平成８年度調査研究報告書

災害時における運転者行動に関する調査研究（Ⅰ）
―災害時における人の移動特性―

平成９年３月

自 動 車 安 全 運 転 セ ン タ ー

ま　え　が　き

平成７年１月１７日の早朝に発生した阪神・淡路大震災は、本格的な自動車社会を迎えた中で我が国の近代都市が初めて経験した大規模地震でありました。被災地及び周辺の多くの住民は地震発生直後から避難や安否の確認等を目的として移動を余儀なくされましたが、その中のかなりの人々が自動車を利用しています。このことが交通の混乱を招く一因となり、警察や消防等による防災・救助活動や救援物資輸送の妨げとなったことは我々の鮮明な記憶として残っています。阪神・淡路大震災は、近代都市における災害時の交通問題を考える上で貴重なデータと教訓を残したと言えます。

こうしたことから、自動車安全運転センターは運輸省から自動車事故対策費補助金の交付を受け、災害時における運転者行動について調査研究することとしました。

調査方法は、被災地及びその周辺に居住する運転免許保有者を対象に地震発生後の行動や交通規制に対する意見等について調査することとし、兵庫県の運転免許更新センター及び大阪府の豊中警察署において免許の更新者に面接調査を行ない、その結果を分析して本報告書にまとめました。

この報告書が、災害時における交通対策を検討するための基礎資料として、行政機関のみならず大学等の研究機関においても役立てていただくことを期待するものであります。

なお、本調査研究に参加された委員及び幹事の皆様と調査に御協力頂いた方々に対し深く感謝の意を表します。

平成９年３月

自動車安全運転センター

理事長　金　澤　昭　雄

委　員　名　簿

委員長　浅井　正昭（日本大学文理学部教授）

委　員　舟橋　國男（大阪大学工学部教授）

藤原　武弘（関西大学社会学部教授）

山田　文康（静岡大学情報学部教授）

小林　　実（国際交通安全学会顧問）

釜野　郁夫（警察庁交通局交通企画課課長補佐）

大塚　　尚（　〃　　〃　交通規制課課長補佐）

斎藤　　威（科学警察研究所交通部交通規制研究室長）

高橋　詔二（警視庁交通部都市交通対策課長）

前島　貞夫（静岡県警察本部交通部交通企画課長）

永礼　正次（大阪府警察本部交通部交通総務課長）

計倉　秀夫（兵庫県警察本部交通部交通企画課長）

幹　事　時田　　学（日本大学文理学部助手）

杉　　俊弘（警察庁交通局交通企画課係長）

伴　都貴夫（　〃　　〃　交通規制課係長）

本間　正勝（科学警察研究所交通部交通規制研究室研究員）

鎌田　雅弘（警視庁交通部都市交通対策課管理官）

武村　和典（静岡県警察本部交通部交通企画課課長補佐）

久山　英毅（大阪府警察本部交通部交通総務課課長補佐）

津村　芳輝（兵庫県警察本部交通部交通企画課課長補佐）

(事務局)　　苧坂　和邦（自動車安全運転センター理事）

小川　　剛（　　〃　　総務部調査役）

坂入　照夫（　　〃　　東京都事務所長）

清水　　隆（　　〃　　静岡県事務所長）

三浦　邦夫（　　〃　　大阪府事務所長）

山中　　昌（　　〃　　兵庫県事務所長）

石垣　　勇（　　〃　　調査研究部長）

山口　卓耶（　　〃　　〃　　調査研究課長）

倉内　麻美（　　〃　　〃　　調査研究課）

目　　次

要　　約・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

第１編　調査の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
　第１章　調査の背景と枠組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
　　１－１　大地震発生時における人の意識・行動に関する調査研究の現状・・・　７
　　１－２　阪神・淡路大震災における交通管理上の問題・・・・・・・・・・・・２７
　　１－３　調査研究の枠組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２９
　第２章　調査目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３１
　第３章　調査方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
　　３－１　調査対象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
　　３－２　調査方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
　　３－３　調査項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３３
　　３－４　回収状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６

第２編　調査結果および考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３７
　第１章　調査対象者の属性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３７
　　１－１　性、年齢・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３７
　　　１－１－１　男女別構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３７
　　　１－１－２　年齢層別構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３８
　　１－２　職業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３９
　　　１－２－１　男女別・職業別構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３９
　　　１－２－２　年齢層別・職業別構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４０
　　１－３　運転者の種別と年間走行距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２
　　　１－３－１　運転者の種別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２
　　　１－３－２　運転者群別年間走行距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４４
　　１－４　地震発生時の居場所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４７
　　　１－４－１　居場所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４７
　　　１－４－２　自宅外で地震に遭った対象者・・・・・・・・・・・・・・・・・・４９
　　１－５　災害弱者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５２
　　　１－５－１　災害弱者の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５２
　　　１－５－２　地域別に見た災害弱者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５３
　第２章　被害状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５４
　　２－１　同居者の人的被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５４
　　　２－１－１　人的被害の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５４
　　　２－１－２　人的被害と災害弱者の関連・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
　　２－２　家屋の被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５７
　　２－３　家屋の被害と同居者の人的被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５８

２－４　日常利用している車の利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
２－４－１　利用可能の可否・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
２－４－２　地域別車利用可能の可否・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６０
２－４－３　被害程度別車利用の可否・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６１

第３章　災害時における人の移動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６３
３－１　移動の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６３
３－１－１　移動の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６３
３－１－２　目的別移動の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６４
３－２　移動の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６６
３－２－１　家屋の被害程度別移動状況・・・・・・・・・・・・・・・・・　６６
３－２－２　地域別移動状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６６
３－３　移動開始時期の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
３－３－１　移動目的別移動開始時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
（１）移動開始日・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
（２）移動開始時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６９
３－３－２　地域別移動開始日・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７１
３－４　総移動回数の経時変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
３－４－１　移動目的別総移動回数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・　７６
３－４－２　地域別総移動回数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７８
３－５　移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８３
３－５－１　目的別移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８３
３－５－２　地域別移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８４
３－５－３　車利用の可能性の有無と移動手段・・・・・・・・・・・・・・　８６
３－５－４　実際に利用した移動手段と利用を希望した移動手段・・・　８８
３－５－５　車を利用した理由・利用しなかった理由・・・・・・・・・　９３
（１）車を利用した理由・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９３
（２）車を利用しなかった理由・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９７
３－６　移動距離と移動時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０１
３－６－１　移動距離の分布・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０２
３－６－２　移動目的別移動距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０３
３－６－３　地域別移動距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０５
３－６－４　移動手段と移動距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０６
３－６－５　移動距離と移動時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０８
３－６－６　地震前後における移動時間の変化・・・・・・・・・・・・・１０９
３－７　主な移動目的地・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１３
３－８　移動時に必要とされた情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１７
３－８－１　交通関係情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１７
３－８－２　その他の情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２０
３－８－３　交通関係情報の入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・１２３

３－８－４　その他の情報の入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２６
３－８－５　通信媒体の重要性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２９
３－９　移動目的の時系列的推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３２
３－９－１　移動パタン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３２
３－９－２　地域別で見た移動パタン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３４
３－９－３　被害の程度別で見た移動パタン・・・・・・・・・・・・・・・・１３７
３－９－４　移動手段別で見た移動パタン・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１

第４章　地震災害時における自動車利用分析・・・・・・・・・・・・・・・・１４３
４－１　自動車利用分析の対象データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４３
４－２　移動目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４４
４－３　個人属性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４５
４－３－１　性別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４５
４－３－２　年齢・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４６
４－３－３　災害弱者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４７
４－３－４　職業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４８
４－４　被害程度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４９
４－４－１　人的被害の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４９
４－４－２　家屋被害の有無・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５０
４－５　移動距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５１
４－６　運転者特性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５２
４－６－１　年間走行距離・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５２
４－６－２　運転者群・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５３
４－７　交通規制に対する認知と態度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５４
４－７－１　交通規制の認知度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５４
４－７－２　交通規制に対する意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５５
（１）当時の交通規制に対する意識・・・・・・・・・・・・・・・・１５５
（２）地震発生時の法令による一般車両の通行禁止規制に対する意識・・・１５６
（３）法令改正による放置車両の強制撤去に対する意識・・・・・１５７
４－８　運転意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５８
４－８－１　運転意識項目の因子分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５８
４－８－２　運転意識の因子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６０
（１）依存性の因子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６０
（２）攻撃性の因子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６１
４－８－３　地震前後での地震に対する備えの項目数・・・・・・・・・・・１６２
４－９　数量化Ⅱ類分析による結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６３

第５章　被災地への訪問交通・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７４
５－１　訪問の有無と目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７４
５－２　訪問を受けた人の特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７８
５－２－１　被害程度別特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７８

５－２－２　災害弱者有無別特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８０
５－３　訪問者の発地・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８１
５－４　訪問者の移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８３
５－４－１　訪問者の着地別移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８３
５－４－２　訪問者の発地別移動手段・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８５
５－５　訪問の経時変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８６
５－５－１　訪問開始時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８６
５－５－２　被訪問回数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９０

第６章　交通規制に対する認知と行動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９３
６－１　交通規制に対する認知・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９３
６－１－１　性別、年齢層別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・１９４
６－１－２　職業別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９６
６－１－３　運転者群別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・・・１９８
６－１－４　年間走行距離別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・１９９
６－１－５　地域別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０１
６－１－６　被害程度別交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・・・２０２
６－２　交通規制の認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０３
６－２－１　性別、年齢層別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０４
（１）男女別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０４
（２）年齢層別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０７
６－２－２　職業別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０８
６－２－３　運転者群別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１０
６－２－４　年間走行距離別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１３
６－２－５　地域別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１５
６－２－６　被害程度別認知時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１７
６－３　交通規制情報の入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２０
６－３－１　性別、年齢層別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２１
（１）男女別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２１
（２）年齢層別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２２
６－３－２　職業別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２４
６－３－３　運転者群別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２５
６－３－４　年間走行距離別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２７
６－３－５　地域別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２９
６－３－６　被害程度別入手媒体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３１
６－４　交通規制に対する意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３３
６－４－１　性別、年齢層別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３４
６－４－２　職業別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３６
６－４－３　運転者群別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３７
６－４－４　年間走行距離別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３８

６－４－５　地域別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３９
６－４－６　家屋の被害程度別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４０
６－５　交通規制の遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４１
６－５－１　性別、年齢層別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４２
６－５－２　職業別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４４
６－５－３　運転者群別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４５
６－５－４　年間走行距離別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４６
６－５－５　地域別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４７
６－５－６　被害程度別遵守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４８
６－６　放置車両の強制撤去に対する意識・・・・・・・・・・・・・・・２４９
６－６－１　性別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５０
６－６－２　年齢層別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５１
６－６－３　運転者群別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５２
６－６－４　年間走行距離別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５３
６－６－５　地域別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５４
６－６－６　家屋の被害程度別意識・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５５
６－７　交通規制に対する意識と行動の関連・・・・・・・・・・・・・・２５６
６－８　交通規制に対する意識の変化・・・・・・・・・・・・・・・・・２５９
６－８－１　一般車両の通行規制に対する意識の変化・・・・・・・・・２５９
６－８－２　避難時の車使用に対する意識の変化・・・・・・・・・・・２６１

第７章　地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６４
７－１　地震に対する備えの状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６４
７－２　備えている項目数の変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６６
７－３　地域別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・・・・・・２６８
７－４　家屋の被害程度別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・２６９
７－５　性、年齢層別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・・２７０
７－６　職業別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・・・・・・２７３
７－７　災害弱者の有無別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・２７４
７－８　運転者群別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・・・２７５
７－９　年間走行距離別地震に対する備えの変化・・・・・・・・・・・２７６

第３編　まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７７
３－１　本調査研究の背景と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７７
３－２　災害時における人の移動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７７
３－２－１　地震体験者から見た問題点・・・・・・・・・・・・・・・２７８
（１）移動開始は地震発生後の３日間に集中する・・・・・・・・２７８
（２）「緊急物資の調達」目的の移動は短期間で終息しない・・・２７９
（３）車利用のドーナツ化現象・・・・・・・・・・・・・・・・・２８０
（４）移動時の車利用・非利用に関わる要因・・・・・・・・・・２８１

３－２－２　訪問交通から見た問題点・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８１
（１）訪問交通は被害の大きい中心部に集中する・・・・・・・・・２８１
（２）訪問者の移動手段は車が多い・・・・・・・・・・・・・・・２８２
（３）訪問交通の始まりは地震発生後４日間に集中する・・・・・２８２
３－３　交通規制の問題点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８３
３－３－１　交通規制の認知・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８３
３－３－２　交涌規制の噂守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８４
３－４　調査結果から見た今後の課題・・・・・・・・・・・・・・・・２８４
３－４－１　運転者に対する啓蒙、意識の向上・・・・・・・・・・・２８５
（１）地震発生後３日間を中心とした車利用の自粛・・・・・・・２８５
（２）若年者と日常、自動車利用頻度の高い人に対する教育指導・・・２８５
（３）生涯教育における取り込み・・・・・・・・・・・・・・・・２８５
３－４－２　速やかな交通規制の実施等・・・・・・・・・・・・・・２８５
（１）速やかな交通規制の実施と避難専用ルートの確保・・・・・２８５
（２）災害時における役割体制の確立・・・・・・・・・・・・・・２８６
（３）広域的な広報活動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８６

付　表
１　調査票
２　調査マニュアル

要　　約

本調査研究は、平成７年１月１７日の早朝に発生し、死者6,452人、負傷者43,772人、避難生活者約32万人と、戦後最大の被害を生んだ阪神・淡路大震災における人の交通行動の実態と問題点について調査、分析をした。

阪神・淡路大震災は、我が国が本格的なモータリゼーションの進展する車社会という環境下で、初めて発生した都市直下型地震である。このため、戦後最大の人的被害をもたらした。しかし、今一つ重要な問題は、地震発生直後から自動車を利用した、人の大移動が発生したことである。幹線道路をはじめ細街路において大渋滞が発生、このため被害者の救命・救出活動及び消火活動、更には被災者の救援活動等に大きな支障をきたした。事前の対策が遅れたのは、過去大地震における人の交通行動に関するデータの蓄積が極めて乏しいことによる。

そこで、本調査研究においては、第一に地震発生時の人の交通行動に焦点を当てて、特に人の移動特性について調査、分析することとした。第二は、緊急車両の交通路を確保するための交通規制に対する認識と行動についても調査、分析した。

１．調査対象及び調査方法

調査対象は、運転免許を保有し、 阪神・淡路大震災を経験した男女で 、3,256人を集計、分析の対象とした。調査方法は、調査時点が地震発生後1年半を経過しているため、面接による聞き取り方式とした。

２．調査場所及び調査期間

上記対象者を得るため、兵庫県のニカ所の運転免許更新センターと大阪府の豊中警察署において、平成８年（1996年）９月９日から９月３０日の間に調査を実施した。

３．調査対象者の構成

（１）性別、年齢層別構成

調査対象者3,256人中、男性は1,900人（58％）、女性は1,356人（42％）であり、全運転免許保有者の男女別構成比に応じた対象数とした。また年齢層別では、24歳以下（493人、構成率15％）から65歳以上（204人、同6％）まで、各年齢層で全

運転免許保有者の年齢構成比に応じた対象数とした。

（２）職業別構成

会社員が全体の52％を占めて最も多く、次いで専業主婦が18％、自営業・自由業10％と多い。これ以外の職業は、10％以下である。

（３）運転者群別構成

調査対象者を運転者としての側面から見ると、マイカー運転者が75％と最も多い。次いで仕事の必要から運転する運転者は15％、職業運転者は３％、ペーパードライバーは７％という構成である。

（４）年間走行距離別構成

5,000㎞未満が全体の40％を占めている。累積構成率で見ると、80％が15,000㎞未満である。上記の運転者群別に見ると、マイカー運転者は5,000㎞（中央値、以下同じ）、職業運転者は30,000㎞、仕事の必要から運転する運転者は10,000㎞である。

４．　地震発生時の居場所

（１）居場所

地震発生時の居場所は、調査対象者3,256人中兵庫県が89％、兵庫県以外が11％である。居場所が兵庫県内である対象者（2,887人）の市区町村別分布を見ると、神戸市が907人で最も多い。また、地震発生時の居場所が気象庁発表による震度7の地域を含む市区であった人は、3,256人中1,037人で32％を占める。

なお、地震発生時の居場所と居住地（自宅）が同じである人は、全体の95％である。

５．地震発生時に自動車を運転していた対象者

地震発生時に自動車運転中の人は26人であり、全体の0.8％と少ない。運転中の道路の内訳は、一般道路が19人、高速道路が７人である。

地震に気づいた直後の行動は、「車から離れて避難した」は６人、「行けるところまで行き、車から離れた」は２人で、避難した人は８人である。「そのまま目的地まで走り続けた」が10人である。

避難した８人の車の駐車場所は、「道路の左端」が６人、「空き地」が１人である。

避難した８人の車から離れた時のエンジンキーやドアの処置は、「エンジンキーをつけたままにした」が４人である。「エンジンキーを抜き、ドアロックをしなかった」が２人見られた。

６．被害状況

（１）人的被害

同居者に人的被害のあった人は、3,256人中216人で７％である。地域別に見ると、「震度７地区を含む市区」は10%、「震度7地区の隣接市区」は６％、その他の地域は４％である。

（２）家屋の被害

「全壊・半壊・焼失（一部を含む）」の大きい被害は23%、「多少あった」は53%、「なかった」は24%である。地域別に「全壊・半壊・焼失(一部を含む)」の比率を見ると、震度7地区を含む市区が44%、震度７地区の隣接市区が20%と高く、それ以外の地域では５%以下と低い。

７.災害時における人の移動

（１）移動の有無

地震によって何らかの移動をした人は、3,256人中2,632人で全体の81%である。移動目的別に見ると、「緊急生活物資の調達」が37%で最も多く、次いで「安否確認」30%、「救援・救出」19%、「一定期間の避難」16%等が多い。「一次的避難」は、10%と低い。

（２）移動の経時変化

地震発生後３日間の累積構成率を移動目的別に見ると、「一次的避難」は100%、「緊急物資の調達」は91%、「安否確認」は88%、「救援・救出」は86%、「一定期間の避難」は82%と高く、地震発生後３日間に集中している。

（３）移動回数

移動回数を日別推移を見ると、「緊急物資の調達」及び「一定期間の避難」を除く移動目的は、地震発生当日にピークがあって、おおむね３日間で急速に減少する。「一定期間の避難」は、徐々に回数を増し、以後一定の回数で推移する。「緊急物資の調達」は、地震発生後２日目にピークがあり、以後漸減傾向を示すものの、極め

て高い水準で推移する。

（４）移動手段

移動時の交通手段は、全体的には「自動車」が40%、「徒歩のみ」が25%、「鉄道」が13%で、自動車の利用率は高い。これを移動目的別に見ると、「徒歩のみ」の比率が高いのは、一時的避難の63%、緊急生活物資の調達の37%である。「自動車」の比率の高いものは、「一定期間の避難」の50%、「救援・救出」の46%、「安否確認」の41%等である。

地域別に見ると、被害の大きかった震度７の地区を含む市区（地区１）は、一定期間の避難及びとりあえずの出社・登校を除くと、いずれも「徒歩のみ」の比率が高い。これに対して、周辺部（地区３）では、一時的避難だけ「徒歩のみ」の比率が高いが、それ以外の移動目的は自動車の比率がいずれも50%を超えている。

８．移動時の自動車利用に関わる要因

移動手段として自動車を選択する要因としては、①移動距離（１kmを超える）、②移動目的（一時的避難、一定期間の避難）、③年間走行距離（１万kmを超える）、④居住場所（被害の大きかった地域から離れた周辺部）、⑤年齢（25歳以上）等が挙げられる。

９．訪問交通

（１）訪問交通の有無と目的

調査対象者全体で見ると、28%が地震発生後何らかの目的で訪問を受けている。これを地域別に見ると、被害の最も大きかった震度７地区を含む地区(地区１)は５０%、震度７地区の隣接地区(地区２)は25%、その他の兵庫県内（地区３）は10%、兵庫県以外の府県(地区４)は７%であり、被害の大きい地域ほど訪問を受けた比率が高い。

また、訪問目的は、「生活物資の供給」が17%で最も高い。「お見舞い」は14%、「安否確認」は12%である。

（２）訪問者の移動手段

訪問者の移動手段は、自動車が44%で最も高く、次いで鉄道が41%である。二輪車は10%であるが、それ以外の移動手段は10%以下と低い。

訪問者の着地別（地域別）に移動手段を見ると、自動車利用率は震度７地区を含む市区（地区１）では35％と低く、震度７地区の隣接市区（地区２）は54％、それ以外の地区(地区３．地区４)は58％と周辺部で高い。

（３）訪問の経時変化

最初に訪問を受けた日を累積構成率で見ると、地震発生当日は18％、３日目(1月19日)で39％、９日目(1月25日)で80％に達する。これを地域別に見ると、地震の被害の大きかった地域より周辺部で立ち上がりが早く、地震発生後３日間で約４割の人が訪問を受けている。

（４）訪問回数

訪問回数の推移を見ると、地震発生後４日目(１月20日)にピークがあり、以後10日間漸減傾向を示すものの、高い水準で推移する。地域別に見ると、被害の大きかった地区１で訪問回数が多く、1月30日まで大きな減少は見られない。

１０．交通規制

（１）交通規制の認知の有無

地震発生後実施された交通規制は、89％が認知しており、「知らなかった」は11％である。「知らなかった」と回答した人の比率を見ると、女性（14％）、無職（15％）、専業主婦（15％）、ペーパードライバー（20％）、年間走行距離5,000㎞未満(14％)、居住地が兵庫県以外(19％)等が高い。

（２）交通規制の認知時期

地震発生当日に44％が認知、翌日には累積構成率で67％が認知している。地震発生当日の認知率を地域別に見ると、地区１は38％、地区２は43％、地区３は48％、地区４は59％と被害の大きかった中心部の認知率が低い。

（３）交通規制情報の入手媒体

「テレビ」が53％で突出しており、「ラジオ」が19％、「口コミ」が15％で、これらが上位を占めている。これを運転者群別に見ると、マイカー運転者及びペーパードライバーは「テレビ」が56％、58％と高い。職業運転者は、「ラジオ」が31％と高い。地域別に見ると、周辺地域ほど「テレビ」の比率が高く、最も被害の大きかった地区１は「口コミ」が19％と高い。

（４）交通規制に対する意識

交通規制を「必要な措置と思った」が88％と高い。「必要な措置とは思わなかった」は２％、「どちらともいえない」は10％である。「必要な措置とは思わなかった」「どちらともいえない」の比率が高いものは、女性(15％)、24歳以下(17％)、学生(16％)、職業運転者(16％)、年間走行距離25,000㎞以上(25％)等である。

（５）交通規制の遵守

交通規制を「守った」が94％と圧倒的に高く、「やむをえず通行した」は５％、「無視して通行した」は１％と低い。「やむをえず通行した」「無視して通行した」の比率が高いのは、24歳以下(12％)、学生(14％)、被害の大きかった地区１（10％）等である。

第１編

第１編　調査の概要

第１章　調査の背景と枠組み

１－１　大地震発生時における人の意識・行動に関する調査研究の現状

大地震などの自然災害そのものや、その自然災害から派生する様々な影響に関する調査研究は、具体的な災害事象に関連して研究が行われることが多いため、継続的に行われている研究は少なく、大地震などの自然災害発生後に集中して行われる傾向にある。

これは、災害時の運転者行動に関する研究についても同様であり、災害時の状況設定の仮定がきわめて困難なため、一般的には実際に起きた地震を体験した人々対して実際の行動を調査研究してきている。よって本研究が震災後のこの時期に行われる重要性はこの点にもあるといえる。

そこで、まず近年における主な地震を振り返ってみると表1-1-1-1に示すとおり、記録に残っている限りでは我が国で最悪の被害となった「関東大震災」が1923年(大正12) に起き、1948年(昭和23)には、阪神・淡路大震災が起きるまで戦後最悪の被害となっていた「福井地震」が起きている。これらは、いずれも都市を襲った地震であったため死者等の被害が大きく、阪神・淡路大震災と同様に都市型の地震であったものの、いずれの時期もまだ本格的なモータリゼーションを迎えておらず、現在のような自動車社会の環境と大きく異なっていた。その後も1964年(昭和39)には「新潟地震」が起きているが、この時期でもまだ免許保有者[8)]は、昭和39年末で1,899万人と平成７年末現在6,856万人の約28％であり、自動車所有台数[9)]に至っては、昭和39年末で約677万6千台と平成７年末現在7,007万台の約10％であるなど、現在の自動車社会の環境とはやはり様相が異なっていた。

最近では1978年（昭和53）に「宮城県沖地震」、1983年（昭和58）に「日本海中部地震」、平成に入ってからも1993年（平成５）に「釧路沖地震」や「北海道南西沖地震」が発生していたが、いずれも都市というよりは比較的人口密度の低い地域を襲ったのに加え、被害形態も、近海を震源とする津波による被害が大きいなど、阪神淡路大震災のような都市型の地震形態とは異なっていた。

したがって我が国において本格的なモータリゼーションを迎えた自動車社会の環境下での都市型の地震例は「阪神・淡路大震災」までなかったといえよう。

ここで海外に目を向けてみると、近年のような自動車社会の環境を合わせ持った都市型の地震としては、日本列島のように地震が頻発している米国のカリフォルニア州にて1989年(平成１)に「ロマプリータ地震(Loma Prieta Earthquake)」が起き、1994年(平成６)には「ノースリッジ地震(Northridge Earthquake)」が起きていた。

表1-1-1-1　主な地震災害年表[1)]

1923年(大正12)	関東大震災 相模湾を震源とするマグニチュード7.9の地震 死者99,331人、行方不明43,476人、家屋全壊128,266棟
1948年(昭和23)	福井地震 福井県北部を震源とするマグニチュード7.1の地震 死者3,769人、家屋全壊36,184棟
1964年(昭和39)	新潟地震 新潟沖を震源とするマグニチュード7.5の地震 死者26人、家屋全壊全焼2,250棟
1978年(昭和53)	宮城県沖地震 宮城県沖を中心とするマグニチュード7.4の地震 死者28人、建物全壊1,183棟
1983年(昭和58)	日本海中部地震 秋田沖を震源とするマグニチュード7.7の地震 死者104人(うち100人が津波による)、建物全壊934棟
1986年(昭和61) 11月15日(土)17時	三原山噴火　伊豆大島噴火災害[2)] 11月21日16時15分の三原山割れ目噴火後に全島民避難
1989年(平成1) 10月17日(火)17時4分	ロマプリータ地震(Loma Prieta Earthquake)(米国)[3)] サンタクルーズ北東を震源とするマグニチュード7.1の地震 死者62人
1993年(平成5) 1月15日(金)20時6分[4)]	釧路沖地震 釧路沖を震源とするマグニチュード7.8の地震 死者2人、全壊家屋53棟
1993年(平成5) 7月12日(月)22時17分[5)]	北海道南西沖地震 北海道南西沖を震源とするマグニチュード7.8の地震 死者202人、行方不明28人、全壊家屋594棟 奥尻島や渡島半島の日本海沿岸に大津波が襲った
1994年(平成6) 1月17日(月)4時31分	ノースリッジ地震(Northridge Earthquake)(米国)[6)] ロサンジェルス北方のノースリッジ地区の直下を震源とする マグニチュード6.8の地震 死者61人
1995年(平成7) 1月17日(火)5時46分[7)]	阪神・淡路大震災 淡路島の北端付近を震源とするマグニチュード7.2の地震 死者6,425人:H8.12.25現在、全壊家屋110,457棟:H8.12.26現在

これらの大地震の歴史と調査研究例について述べると、「関東大震災」「福井地震」については筆者が調べた限りでは、大地震に関連した自動車の利用を含めた交通行動に関する調査研究の文献はみあたらない。この種の社会科学的な研究が行われるようになったのは「新潟地震」以来のこと[10]のようである。「新潟地震」後に行われた研究[11]では、避難などの人間の行動を詳細に調べているが、前述したような時代であったため自動車利用層のサンプル数が少なく、自動車の利用の交通行動は十分に把握されていない。

「日本海中部地震」後に菊田・榊・宇留野により行われた研究[10]では運転者の意識・行動を独立変数(非人的条件)・媒介変数(心理状態)・従属変数(行動的変化)と仮定し、グッドマン=クラスカルのガンマ係数を用いてそれらの関連性を明らかにしている 。ここでのアンケート調査は、1983年8月18日～30日に秋田県・青森県在住の運転免許保有者2,000名を対象に運転免許更新時講習の時に行なわれた。主な内容はサンプル特性、地震前の意識、地震時の状態、地震の感知、地震時の意識、地震時の行動、地震への対象で、有効回答者数は1,734名であった。分析の結果、最終的に、独立変数・媒介変数・従属変数の計11の変数について、統計的に有意であった15種類の影響方向を整理し要約している。主な結果として「性と年齢は、地震に対する関心及び地震発生の不安と強く関連する。すなわち30代及びそれ以上の男性は、地震に高い関心を持ち、女性と年輩の男性は、地震によって高い不安を喚起される。更に、彼らの運転パターンは不安のレベルによって影響され、その不安は運転者が地震に気づいた時の認知的条件と関連する。そして、その認知的条件は、運転者が安全な場所にいたかまたは危険な場所にいたかによって決定される。」とし、地震直後の運転行動とそれに続く避難行動の詳細は、『「運転の継続」は「その他－避難しなかった」を、「様子を見た」は「鍵を抜かずに避難した」を、「運転を中止して避難した」は「鍵を抜いて避難した」をより多く選ぶ傾向にあった』ことなどが示されている。

「釧路沖地震」後に行われた川島・杉田らによる走行車両に及ぼす地震の影響に関する研究[4]では震度６の地域における車両運転者に対するアンケート調査より、地震時の車両震動特性及び運転者の反応について検討している。このアンケート調査はタクシーやトラックの運転者すなわち職業運転者に対して行われた。集まったサンプル数は63人で、主な結果は以下に示すとおりである。地震の認識は停車中の運転者は約80％がすぐに地震だと気づいたが、走行中は約50％しか気づいていない(表1-1-1-2)。地震に気づいた理由は50％近くが車の異常振動であり、次いで電柱・標識の揺れとなっていた(表1-1-1-3)。家屋の揺れで気付いた人は、走行中はほとんどいないが、停車中は約20％の人が気付いていた。地

震に気が付かなかった層では地震による揺れを「タイヤのパンクと思った」人が約65%と多かった(表1-1-1-4)。車両の揺れについては、走行速度が高くなると、横方向の揺れより縦方向の揺れの方が感じやすいこと(表1-1-1-5)などが示されている。

また地震情報に関しては、情報の入手(表1-1-1-6)は車載ラジオが61%と最も多く、家に帰ってから情報を入手した人は、テレビやラジオから入手していた。地震発生時に一番欲しい情報(表1-1-1-7)は津波に関する情報が47%と最も多く、1日後には被害状況36%、道路通行可否23%、余震に関する情報17%となっていることなどが示されている。

この類似研究[12),13)]は「日本海中部地震」及び昭和62年の「千葉県東方沖地震」後にも行われていた。

表1-1-1-2　地震発生に対する認識度[4)]

項　　目	走行中	停車中
すぐ気付いた	51.3%	79.2%
すぐ気付かなかった	48.7%	20.8%
合　　計	100.0%	100.0%

表1-1-1-3　地震の発生に気付いた理由[4)]

項　　目	走行中	停車中
車が異常振動した	50.0%	42.4%
過去からの経験	17.5%	12.1%
電柱、標識等の揺れから	27.5%	21.2%
家屋の揺れから	2.5%	21.2%
その他	2.5%	3.1%
合　　計	100.0%	100.0%

表1-1-1-4　地震による揺れを何と錯覚したか[4)]

路面の凹凸による揺れ	タイヤのパンク	めまい	その他	合　計
5.4%	64.9%	8.1%	21.6%	100.0%

表1-1-1-5　車両の卓越振動方向と走行速度の関係[4)]

速度＼振動	上下・横方向	横方向	上下方向	合　計
1～20km/h	17%	83%	0%	100%
21～40km/h	10%	57%	33%	100%
41km/h以上	0%	50%	50%	100%

表１－１－１－６　地震情報の入手器[4)]

車載ﾗｼﾞｵ	車載無線	車載ﾃﾚﾋﾞ	ラジオ	テレビ	その他	合　計
61%	10%	2%	12%	14%	1%	100%

表１－１－１－７　一番欲しかった情報[4)]

	地震の大きさ	被害の大きさ	余　震	津　波	道路通行可否	道路復旧見通	その他	合　計
地震時	13%	19%	9%	47%	9%	2%	1%	100%
１日後	11%	36%	17%	3%	23%	8%	2%	100%

また地震とは若干異なるが1986年の「伊豆大島噴火災害」の時に東京都が行なった住民の避難行動に関する調査[2)]では避難情報の入手方法、避難時の交通手段などについて明らかにしている。このアンケート調査は1986年12月12日～15日に、島外避難した伊豆大島住民（原則として世帯主）を対象に各避難所で配布し後日回収する方法にて行われた。サンプル数は498世帯で各地域のサンプル数は表1-1-1-8の通りであり、主な集計結果は以下の通りである。避難情報の入手方法(表1-1-1-9)は、同報無線が平均で63％と圧倒的に高かった。最初の避難指示を聞いてから避難までの時間(表1-1-1-10)は30分以内が63％であった。家族と一緒に避難したか否かについて(表1-1-1-11)は79％が家族と一緒であった。最初の避難時（主に学校などの公共施設への避難）の交通手段（表1-1-1-12）は、平均で「徒歩」が54％、「自動車とトラック」が41％であった。これらを地区別にみると、北の山地区は「徒歩」が11％、「自動車とトラック」が84％に対して野増地区は「徒歩」が83％、「自動車とトラック」が15％と、地区により大きく異なっていたことなどが示されている。

表１－１－１－８　地域別調査世帯数[2)]

元　町	北の山	岡　田	泉　津	野　増	差木地	下　地	波　浮	総　数
67	63	52	68	54	67	79	48	498

表１－１－１－９　地域別避難情報の入手方法[2)]

項　　目	元　町	北の山	岡　田	泉　津	野　増	差木地	下　地	波　浮	平　均
同報無線の島内放送で	67.2%	46.0%	65.4%	61.8%	61.1%	64.2%	78.5%	47.9%	62.6%
警察の広報車や警察官から	4.5%	7.9%	5.8%	4.4%	1.9%	3.0%	0.0%	0.0%	3.8%
消防団の人から	7.5%	22.2%	5.8%	8.8%	14.8%	16.4%	7.6%	37.5%	13.6%
町役場の人から	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	1.9%	3.0%	3.8%	0.0%	1.0%
家族、親戚、近所の人、事業主から	13.4%	17.5%	17.3%	17.6%	16.7%	9.0%	7.6%	2.1%	12.7%
テレビやラジオで	4.5%	3.2%	3.8%	2.9%	0.0%	4.5%	2.5%	4.2%	3.6%
その他	1.5%	1.6%	1.9%	2.9%	1.9%	0.0%	0.0%	8.3%	1.9%
無回答	1.5%	1.6%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
合　　計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表１－１－１－１０　地域別の避難情報入手から避難までの時間[2)]

項　　目	元　町	北の山	岡　田	泉　津	野　増	差木地	下　地	波　浮	平　均
すぐに	19.4%	22.2%	9.6%	17.6%	29.6%	37.3%	36.7%	41.7%	25.4%
15分以内に	20.9%	9.5%	13.5%	11.8%	22.2%	16.4%	16.5%	16.7%	17.0%
30分以内に	19.4%	14.3%	34.6%	22.1%	22.2%	11.9%	15.2%	31.3%	20.4%
１時間以内に	19.4%	30.2%	36.5%	39.7%	18.5%	22.4%	17.7%	2.1%	22.2%
１時間以上たってから	10.4%	17.5%	5.8%	4.4%	7.4%	10.4%	10.1%	8.3%	10.0%
避難命令が出る前に	6.0%	3.2%	0.0%	2.9%	0.0%	1.5%	1.3%	0.0%	2.8%
無回答	4.5%	3.2%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.2%
合　　計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表１－１－１－１１　地域別の家族との避難状況[2)]

項　目	元　町	北の山	岡　田	泉　津	野　増	差木地	下　地	波　浮	平　均
一緒に	85.1%	65.1%	69.2%	73.5%	85.2%	85.1%	82.3%	66.7%	78.5%
別々に	13.4%	30.2%	30.2%	25.0%	14.8%	14.9%	16.5%	31.3%	20.0%
無回答	1.5%	4.8%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	1.3%	2.1%	1.5%
合　計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表１－１－１－１２　地域別の最初の避難時の交通手段[2)]

項　目	元　町	北の山	岡　田	泉　津	野　増	差木地	下　地	波　浮	平　均
自動車やトラックで	35.8%	84.1%	57.7%	25.0%	14.8%	47.8%	24.1%	22.9%	40.8%
徒歩で	56.7%	11.1%	40.4%	60.3%	83.3%	52.2%	68.4%	75.0%	54.1%
自転車やバイクで	3.0%	3.2%	0.0%	4.4%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
漁船で	1.5%	0.0%	0.0%	5.9%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	1.2%
無回答	3.0%	1.6%	1.9%	4.4%	0.0%	0.0%	3.8%	2.1%	2.2%
合　計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

しかし前述のような様々な違いやいずれも震度７の激震地域のデータはないため、「阪神・淡路大震災」の研究事例は今後の震災対策を考える上で重要となるであろう。

そこで、はじめに「阪神・淡路大震災」後の地震関連の調査研究について1996年1月に土木学会主催により開催された「阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集」を例に、全体的な研究分野の傾向を見ると、表1-1-1-13に示すような区分により研究が行われており、

「地震・地震動」「地盤の被害とメカニズム」といった地震そのものに関連する研究が28%、「構造物の被害とメカニズム」「構造物の復旧計画・復旧工事」「構造物の耐震設計・耐震評価技術」といった構造物関連が49%で、以上のいわばハードの面についての研究が77%と大半を占めている。これに対して「基盤施設被害の社会経済への影響」「総論・都市計画・交通計画・防災計画」といったソフト面での研究は23%とそれほど多くない。加えてこの中でも、自動車などの道路交通に関連し実データに則した研究は５件で、全体の４%にすぎず、これらの分野の研究の重要性が指摘されているにもかかわらず、まだこの種の研究が十分に行われていない。

表１−１−１３　阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集の分野別発表件数

論文分野の区分	件数	%	%
地震・地震動	18	15.5	27.6
地盤の被害とメカニズム	14	12.1	
構造物の被害とメカニズム	34	29.3	49.1
構造物の復旧計画・復旧工事	9	7.8	
構造物の耐震設計・耐震評価技術	14	12.1	
基盤施設被害の社会経済への影響	6	5.2	23.3
総論・都市計画・交通計画・防災計画	21	18.1	
合計	116	100.0	100.0

「阪神・淡路大震災」後の調査研究例をいくつか示すと、岸野らによる研究[15),16)]は震災後の交通実態調査より交通行動を明らかにするとともに、被災地のパーソントリップデータを用いて通常時の時刻別、地域別の滞留移動人口を予測している。震災前後の交通実態の調査は平成７年７～８月に、神戸市を中心に震災の影響が大きい地域で、一般・仮設居住者、並びに事業所の従業者とその家族に対して行われ、有効サンプル数は、一般住居者564人、仮説住居者398人、事業所とその家族979人であった。主な分析結果は以下の通りである。

サンプルの約半数の人が避難しており、避難場所（表1-1-1-14）は学校41%、知人宅16%、公園等の空地12%で、交通手段(表1-1-1-15)は徒歩64%、自動車18%で、所要時間（表1-1-1-16）は公園等の空地は10分以内が90%以上であったが、知人宅は2時間以上が21%を占め平均１時間20分強であった。

昼間時に勤務・通学先で被災した場合の想定される状況は、自宅に向かうが45%(理由の

１位は「家族が心配」が87%)、その場に留まるが31%(理由の１位は「安全」が53%)である。買物で都心にいた時被災した場合は、自宅に向かうが56%(理由の１位は「家族が心配」が84%)、避難所へが15%(理由の１位は「安全」が56%)で、交通手段別(表1-1-1-17)には自動車利用者の73%は「どこからでも自宅に戻る」で、鉄道のそれ(61%)よりも多かった。

世帯の平均外出頻度と通勤可能の人の割合は、震災１週間後に47(震災前を100)と50、7月31日に86と92へ回復した。交通手段は、直後は鉄道が減少したが、二輪車が増加した。通勤における鉄道と自動車の所要時間は、震災前が平均56分、37分から直後は87分、70分に増加し、3月31日には75分、54分に、7月31日には66分、52分まで減少したが震災前まで回復していないこと等を示している。

さらにパーソントリップ調査データを絡あた分析から施設別滞留人口、交通手段別移動人口が、時間帯別、地位別に異なることから、地震発生時刻別、地域別の被害と計画上の課題を示している。

表１-１-１４　地震直後の避難場所[16)]

学　　校	役所・公民館等	グランド・公園・空地	知　人　宅	その他・不明	合　　計
41%	5%	12%	16%	26%	100%

表１-１-１５　地震直後の避難の交通手段[16)]

徒歩	自動車	二輪車	鉄道・バス	その他・不明	合　計
64%	18%	3%	3%	12%	100%

表１-１-１６　地震直後の避難場所別の所要時間[16)]

	５分以下	10分以下	30分以下	１時間以下	２時間以下	２時間超	合　　計
学校	53%	36%	10%	0%	0%	0%	100%
役所・公民館等	49%	32%	10%	9%	0%	0%	100%
公園・ｸﾞﾗﾝﾄﾞ・空地	83%	12%	4%	0%	0%	0%	100%
親戚・知人宅	19%	11%	21%	18%	9%	21%	100%

表１－１－１７　通勤・通学途上で被災した場合の想定行動[16)]

	鉄道利用者	自動車利用者	その他
どこからでも自宅に戻る	61%	73%	70%
ある程度なら自宅に戻る	24%	13%	9%
どこからでも通勤・通学先へ	10%	10%	5%
不明	5%	4%	16%
合計	100%	100%	100%

新田・松村による研究[17)]は自転車・バイクの利用特性を調査し、震災前に比べこれらの利用率が増加し、自転車の利用限界距離も通常時より拡大していたことを示している。

調査は西宮付近から住吉付近までの19駅にて、「駅からみえる範囲」（概ね300m以内）の路上放置と駐輪場にある自転車・バイク台数を、昼間（概ね９～17時）と夜間（概ね１～５時）に調査した。調査日はＪＲ・阪急・阪神いずれも寸断していた3月22日、ＪＲのみ開通した5月10日、３路線全てが開通した6月28日の３日である。また夙川駅周辺の住民にアンケート調査を行っている。その主な結果は以下の通りである。

震災により終着駅となった阪急西宮北口駅は自転車が約5,000台と最も多く、ＪＲ住吉駅では自転車は約1,700台であるがバイクは約1,900台（3月22日）と最も多かった。夜間にはしばらく使用されたことのない駐車台数も相当数あった。ＪＲ開通時にＪＲ芦屋駅で約1500台増加した以外は、鉄道開通後の大きな変化はなかった。アンケート調査によると震災前の自転車、バイク利用率は12%、３%であったのが直後にはそれぞれ27%、５%に増加していた（表1-1-1-18）。理由は45%が渋滞を避けるためであった。自転車利用圏はサンプル中では半径2,600m（通常時の限界距離）以上での自転車利用者率が38%で、2,600m以内の自転車利用者率41%と大きな差はなく、自転車利用限界距離は拡大していたことなどが示されている。

表１－１－１８　震災前後の通勤・通学の第一トリップの交通手段[17)]

	徒　歩	自転車	自動車	バイク	その他	合　計
震災前	62.6%	11.9%	22.4%	2.7%	0.4%	100.0%
震災直後	47.3%	26.7%	19.9%	4.8%	1.3%	100.0%
４～５月時	54.0%	17.0%	22.5%	6.0%	0.5%	100.0%
９～10月時	58.4%	14.5%	22.4%	4.2%	0.5%	100.0%

森らによるによる研究[18)]は震災による被害の程度と名神高速道路や中国自動車道路の交通量の関係を示し、それと震災がなかった場合の推計交通量を比較し、震災の影響を把握

している。その主な結果は以下の通りである。

道路状況を以下の①～④に分けて分析している。

① 1月17日～ 26日 ：名神道や中央道など全区間が通行止め。

② 1月27日～2月 8日 ：中国道(下り)で対面２車線で通行が開始した。

③ 2月 9日～2月11日 ：中国道(上り)で対面２車線で通行が開始した。

④ 2月12日～3月31日 ：中国道が分離４車線(通常６)で通行可能となった。

交通量は平常時(推計交通量)と比較して、以下の結果が得られている。（なお数値は筆者がグラフより読みとったもので概ねの値である。）

①名神道・中央道ともに緊急車両のみの解放であったためほぼ０％、舞鶴線は迂回交通が発生し約140～280％と著しく増加した。

②③中国道で約50～60％、舞鶴線で約120～170％となった。

④それぞれ、100％付近となり、中国道ではむしろ全線にわたり微増した。

松村・新田・西尾による研究[19]は交通動向変化を主要道路断面交通量と夙川周辺のアンケート調査による交通手段の変化から探っている。交通量は時間の経過にともないほとんどの調査ポイントで増加していること、貨物車の構成比は東側(大阪方面)からの流入断面で高く、西側の流入断面では低いこと、東側からの流入断面である国道43号では貨物車構成率は54％(平成２年センサス)から３月以降約70％と高くなっていたことなどが示されている。また、新神戸トンネルの規制が始まった３月１日から、交通量が60％に減少していたことや、４月以降、交通規制の緩和や経済活動の活発化に従って自動車の利用が増加したことなどが示されている。

通勤のアクセス交通手段の集計結果(表1-1-1-19)では、震災後「徒歩」「自動車」の割合が減少し「自転車」「バイク」の割合が増加していたことが示されている。

表１-１-１９ 通勤のアクセス交通手段の変化[19]

	徒 歩	自転車	自動車	バイク	－	合 計
1995年10月中旬	58.8%	15.4%	22.9%	3.0%	0.0%	100.0%
1995年４月１日～５月31日	54.6%	19.4%	21.4%	4.2%	0.3%	100.0%
震災直後	55.3%	26.0%	13.8%	4.9%	0.0%	100.0%
震災前	60.4%	13.7%	23.2%	2.7%	0.0%	100.0%

塚口らによる研究[20)~22)]は地震発生の翌日に撮影した航空写真より、道路幅員と道路閉塞率の関係を明らかにしている。

１月18日の8:30～9:00に撮影した航空写真の判読により神戸市灘区の東部(石屋川、都賀川、ハーバーウェー、山麓に囲まれた約２㎞四方の地域)の道路閉塞を調べている。その主な結果は以下の通りである。

阪急以北、阪急・ＪＲ間、ＪＲ以南と北から順にブロック分けした分析では、南へ行くほど閉塞が大きかった。道路幅員別には、自動車の通行不可は12m以上ではほどんどなく、10～12mではやや存在し、８～10mでは約４分の１、８m未満では約50%になり、更に歩行もできない完全閉塞も30%弱となっていた。歩道の有無別では、６～８mの道路では幅員が狭いため道路閉塞率に差がでていないが、８～10mおよび10～16mの道路では歩道を有する道路は有しない道路より閉塞が軽減されていた、これはＪＲ以南の被害の大きい地域にて顕著であった。また堅ろう建物率が高くなると自動車通行可能率は高くなり相関がみられた。

松村暢彦・新田保次・西尾健太朗の研究[23),24)]は震災時の交通規制に関する住民意識を明らかにしている。調査は1995年12月に訪問配布・回収方法により、鉄道の不通区間、不通期間、震災前の鉄道の利便性、交通規制対象道路である国道２号、43号からの距離を考慮し、夙川南部地区、六甲地区、深江地区、渦ヶ森地区、六甲アイランド地区に合計2,400世帯4,800部配布し、有効回答数は2,250部であった。その主な結果は以下の通りである。

交通規制に対する不満の程度（表1-1-1-20）は、全地区合計で「不満なし」が約14%であるのに対して、「不満あり」は約50% となっていた、地域別では深江、六甲アイランド、夙川南で「不満あり」が50%を超えていた。これらの地区はいずれも国道２号・43号沿いの地区で、生活に規制が深く関わっているとしている。その理由(表1-1-1-21)は、「規制の結果、生活道路にまで自動車が進入してきた」「交通規制地区の出入口で渋滞が激しかった」「復興除外標章の発行がルーズ」などが多かったことが示されている。

表１-１-１-２０　交通規制に対する不満の程度[24)]

	六　甲	夙川南	深　江	渦ヶ森	六甲ｱｲﾗﾝﾄﾞ	全地区
不満なし	12.3%	14.4%	12.7%	18.5%	14.7%	14.4%
どちらともいえない	19.0%	17.3%	14.8%	16.0%	17.1%	17.1%
不満あり	39.7%	51.7%	58.6%	46.1%	58.2%	49.9%
わからない	17.1%	7.1%	7.9%	11.2%	6.0%	10.0%
無回答	11.9%	9.4%	6.0%	8.2%	4.0%	8.5%

表１－１－１－２１　交通規制に対する不満の理由[24)]

	六　甲	夙川南	深　江	渦ヶ森	六甲アイランド	全地区
被災地域の住民は規制対象外にすべき	26.7%	27.1%	30.7%	22.4%	31.4%	28.2%
交通規制対象地域が狭すぎる	2.3%	2.8%	3.5%	3.9%	1.7%	2.9%
交通規制対象地域が広すぎる	13.5%	12.5%	13.4%	10.3%	14.0%	13.1%
交通規制の時間が短すぎる	2.6%	3.0%	2.4%	2.5%	2.1%	2.7%
交通規制の時間が長すぎる	23.2%	27.1%	27.6%	22.4%	38.0%	28.0%
交通規制対象路線の掲示がわかりにくい	21.4%	17.5%	16.5%	28.8%	20.7%	21.1%
規制の結果、生活道路にまで車が進入	58.9%	73.1%	73.6%	50.5%	31.8%	62.2%
初期により厳しい交通規制を実施すべき	33.4%	32.1%	25.6%	38.1%	30.2%	33.0%
交通規制の内容の変更がわかりにくかった	28.7%	23.1%	27.6%	29.5%	31.4%	28.0%
規制地域進入車両の取締りがルーズ	29.3%	32.8%	33.1%	32.7%	29.8%	32.6%
復興除外標章の発行がルーズ	41.3%	31.4%	37.4%	45.9%	35.5%	38.5%
復興除外標章の受け取りが面倒	4.7%	5.2%	7.1%	2.5%	2.5%	4.6%
交通規制地区の出入口で渋滞が厳しかった	40.8%	42.1%	41.7%	37.7%	49.2%	43.3%
交通規制の期間が長すぎる	15.8%	16.1%	23.6%	16.0%	24.8%	19.0%
その他	3.8%	5.2%	3.1%	5.3%	1.7%	4.2%

（複 数 回 答）

味沢・家田・加藤による研究[25)]は被災地域内の交通実態について明らかにしている。調査は、1995年９月の予備調査を経て1995年11月に芦屋市、東灘区、灘区、中央区、長田区、兵庫区を対象に訪問回収方式によるアンケートによって行われ、有効回収数は535世帯であった。その主な結果は以下の通りである。

地震発生初日における被災者の平均トリップ数は、2.21［ﾄﾘｯﾌﾟ／人・日］、２日目は1.45[ﾄﾘｯﾌﾟ／人・日]であり、いずれもパーソントリップ調査の平均2.57[ﾄﾘｯﾌﾟ／人・日]より少なく、２日目より初日の方が多くなっている。親戚・知人などの被災者への訪問回数については、発生後２日間が1.45[回／世帯]、発生後１週間では3.08[回/世帯]であり、発生後２日間に集中しているとしている。発生後２日間のトリップ目的(表1-1-1-22)は安否の確認などの情報収集、水・食料の調達など生活関連、避難で多くなっていることが示されている。さらに、発生後２日間と１週間での自動車利用のトリップ目的と移動距離や自動車利用の訪問目的などが示されている。

表１－１－１－２２　発生２日間のトリップ目的[25)]

避　難	医　療	情報収集	生活関連	帰　路	そ の 他
21.0%	8.0%	26.0%	25.0%	13.0%	7.0%

本間・森・木戸・齋藤による研究26)～28)は、災害時の交通の管理・制御方策の検討の際

に必要となる被災地内の交通実態を、運転免許保有者へのアンケート調査から明らかにしている。調査は1995年３月中旬に兵庫県内の伊丹と明石の「運転免許更新センター」にて、来所した不特定の人々に対してヒヤリング方式にて行われ、有効回答者数は551人であった。分析対象データは、災害規模により地震発生時の交通行動が異なることが想定されるため、震度情報を基に「震度７の領域を含む市区町村を地域Ⅰ」「Ⅰに隣接する市区町村を地域Ⅱ」「地域Ⅰ・Ⅱ以外の兵庫県・大阪府を地域Ⅲ」と分類しており、主な結果は以下の通りである。

避難行動については、地域別の避難率は地域Ⅰが43％、地域Ⅱが12％、地域Ⅲが６％と地域Ⅰの避難率が突出していた。この地域Ⅰの避難行動開始日時の分布(図1-1-1-1)は、地震発生より概ね１時間後の１月17日６時台にピークがあり 、その後も長期間にわたって避難行動が続いている。この時の利用交通手段（表1-1-1-23）は、対象者が免許保有者に限られているが、合計で徒歩のみの47％に次いで四輪が40％であり、時間経過を迫ってみると時間経過とともに徒歩のみの割合が減少し、四輪などの徒歩以外の交通手段が増加する傾向にあることが示されている。

通勤通学行動の再開日については、地域Ⅰで避難の有無別(図1-1-1-2)にみると、避難しない層が１週間後には約８割再開しているのに対して、避難した層が約６割の再開にすぎず、８割が再開するのに約２週間を要している。また避難しない層について地域別にみる(図1-1-1-3)と、地域Ⅰより地域Ⅱ、さらに地域Ⅲと災害規模が小さくなるにつれ、再開日が早くなっている。この時の利用交通手段は地震前に比べ二輪車、自転車の利用が増加し、鉄道が減少していることが示されている。

避難以外の初期行については、地域Ⅰでは「けが人の手当・搬送」「安否の確認」といった非日常的な目的の行動割合が多く、地域Ⅱから地域Ⅲと災害規模が小さくなるほど、「日々の通勤通学」「取りあえず職場学校へ」といった日常的な目的の行動割合が多くなっている(図1-1-1-4)。また地域Ⅰで地震発生より数時間後に「けが人の手当・搬送」「安否の確認」といった生命にかかわるきわめて重要な目的の交通行動が多く発生していることが示されている(図1-1-1-5)。

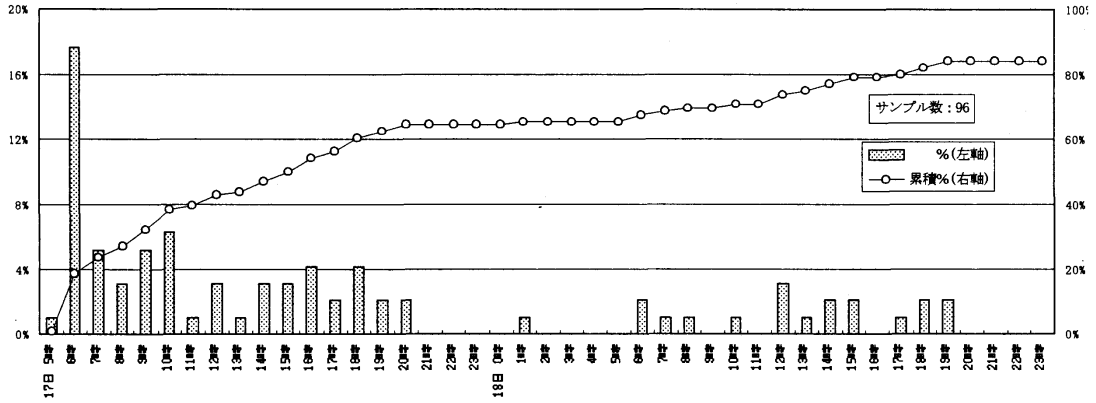


図１－１－１－１　地域Ｉの避難行動開始日時の分布[28)]

表１－１－１－２３　避難行動の際の利用交通手段[28)]

交通手段	17日8時台まで	17日9時~23時台	18日以降	合　計
徒歩のみ	18 (72%)	18 (51%)	9 (26%)	45 (47%)
自転車	0 (0%)	0 (0%)	2 (6%)	2 (2%)
二輪車	0 (0%)	3 (9%)	0 (0%)	3 (3%)
四　輪	7 (28%)	14 (40%)	17 (49%)	38 (40%)
タクシー	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	1 (1%)
鉄　道	0 (0%)	0 (0%)	6 (17%)	6 (6%)
合　計	25 (100%)	35 (100%)	35 (100%)	95 (100%)

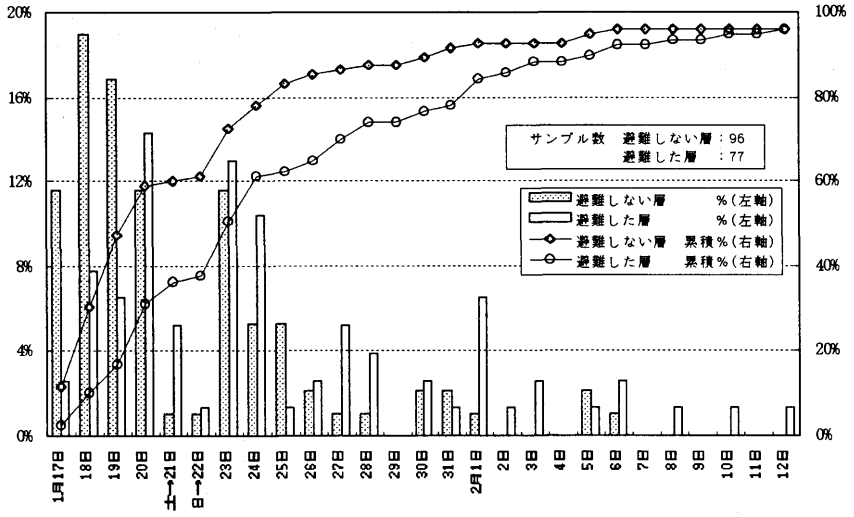
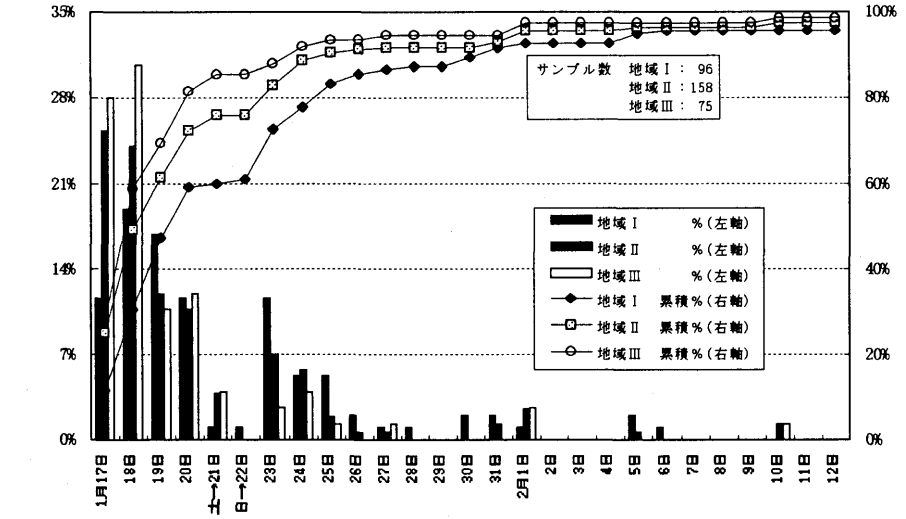


図１－１－１－２　地域Ｉの通勤通学行動開始日の分布[28)]

図１－１－１－３　「避難しない層」の地域別の通勤通学開始日の分布[28)]



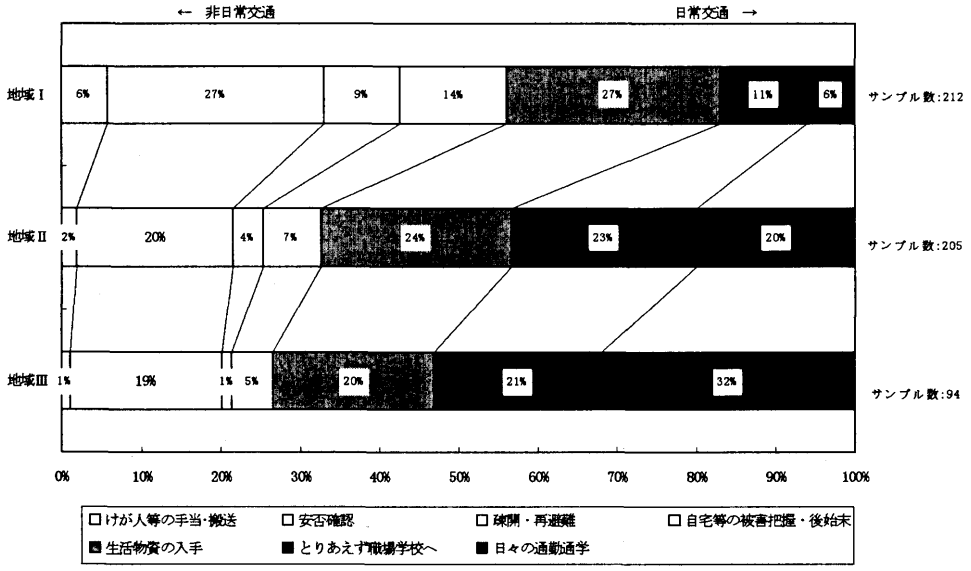


図１－１－１－４　地域別の避難行動以外の初期行動目的[28)]

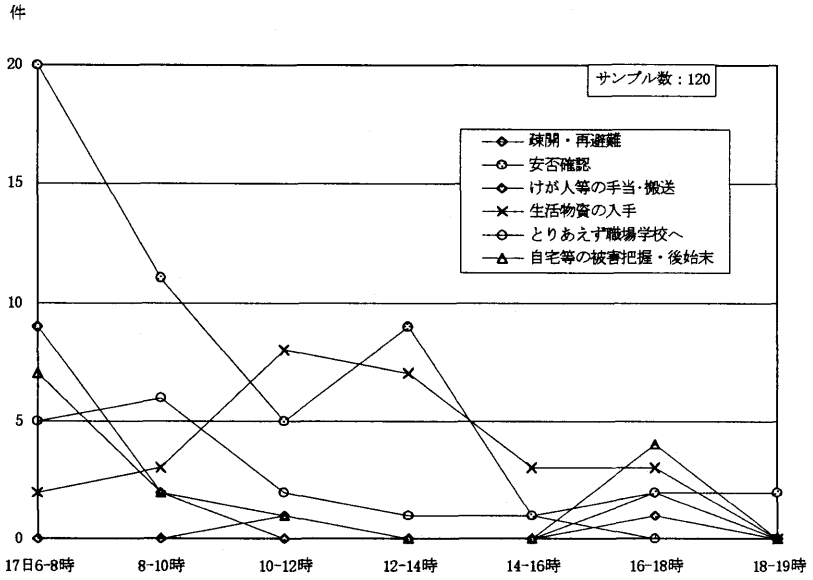


図１－１－１－５　地域Ｉの地震発生日の時間帯別の交通行動目的[28)]

米国の地震後の調査研究例は、1989年のロマプリータ地震後のものとしてカリフォルニア交通省(CALTRAS)ほかによるものがある。それによると[29)]、地震により破壊されたベイブリッジは再開後も１日の交通量は地震前より20%減少し、BARTの全線の平日乗客は10%増加した。中でも対岸への移動客数は22%増加していたことなど、多くの通勤者が前の通勤習慣に戻らず、ベイブリッジ利用者がBARTに移ったことを示している。また、料金所での渋滞が減少したためベイブリッジのカープールは１/３が減少したことが示されている。しかし、以前のように橋は渋滞していないが橋の出入口で渋滞し、サンフランシスコのU.S.101号やオークランドの州道24号線や主な幹線道路は渋滞している。これはサイプレス通りやＩ280、エンバラスコ高速道路が壊れているからであり、これらが修復されない限り現状で処理可能なアクセス道路では橋の交通量を地震前のレベルに戻す方法はないとしている1994年のノースリッジ地震後のものとしてはロサンゼルス交通局(LADOT)とカリフォルニア交通省(CALTRAS)によるものがある。それによると[30)]、破壊した高速道路からの大量の交通量を処理するために様々な迂回路を設定したこと、被害を受けなかった高速道路にＨＯＶレーンを設定したこと、被災地におけるバスサービス率を高め通勤鉄道への接続を提供したとしている。

以上様々な研究が行われており、顕在化した交通状況についてはかなり研究が進んできている。

しかしながら、利用者側の意識や利用者側から見た潜在的な需要も含めた交通行動、さらには交通の管理を意図した広域な調査に基づく一般性の高い研究についてはまだ十分に行われていない状況にあり、今後の研究結果が求められている。

〈参考文献〉

１）気象年鑑1996年版,P.248～249

２）東京都,昭和61年(1986年)伊豆大島噴火災害活動誌P.1151～1159

３）1989サンフランシスコ湾岸地震（ロマプリータ地震）の記録,(株)ぎょうせい,1990.3

４）建設省土木研究所,平成５年（1993年）釧路沖地震災害調査報告,
土木研究所報告第193号,1994.1

５）建設省土木研究所,平成５年(1993年)北海道南西沖地震災害調査報告,
土木研究所報告第194号,1994.7

６）1994年ノースリッジ地震東京都調査団報告書,東京都,1994.7

７）建設省土木研究所,平成７年(1995年)兵庫県南部地震災害調査報告,
土木研究所報告第196号,1996.3

８）警察庁交通局「運転免許保有者数」より

９）運輸省統計資料「自動車保有車両数」より（この数は１,２種原付及び小特を除く）

10）菊池雅雄,榊博文,宇留野藤雄,日本海中部地震における運転者の意識・行動に関わる諸要因の関係,交通心理学研究,Vol.２,No.１,P.１～９,1986

11）新潟地震に関する調査研究　―地震発生時における人間行動の心理学的研究―,
新潟大学教育心理研究室・新潟県警察本部警備部・警視庁警備心理学研究会,1965

12）川島一彦,加納尚史,車両走行に及ぼす地震の影響―昭和58年日本海中部地震の場合―,土木技術資料,No.30-１,1988.1

13）川島一彦,杉田秀樹,加納尚史,車両走行に及ぼす地震の影響―昭和62年12月の千葉県東方沖地震の場合―,土木技術資料,No.31-8,1989.8

14) 東京都,「昭和61年(1986年)伊豆大島噴火」における住民の避難行動に関するアンケート調査結果,昭和61年(1986年)伊豆大島噴火災害活動誌　P.1151～1159

15) 中野敦,白井芳樹,本田武志,岸野啓一,震災時の交通行動に関する一考察,
土木計画学研究・講演集,NO.18(１)P.463～464,1995.12

16) 岸野啓一,本田武志,白井芳樹,中野敦,震災時の交通行動に関する一考察,
阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集P.665～672,1996.1

17) 新田保次,松村謙慶,地震後の鉄道復旧過程との関連で見た自転車・バイク利用特性,
阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集P.673～676,1996.1

18) 森康男,飯田克弘,金鐘曼,城戸正行,米川英雄,震災後の名神高速道路・中国自動車道路における交通状況の分析,阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集
P.683～686,1996.1

19) 松村暢彦,新田保次,西尾健太朗,交通規制による被災地域住民の自動車利用の変化特性,阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集P.697～700,1996.1

20) 塚口博司,道路幅員について,交通工学Vol.30増刊号,P.18～21,1995

21) 塚口博司,戸谷哲男,中辻清恵,阪神・淡路大震災における道路の被災状況と発災直後の自動車流動特性,土木計画学研究・講演集,NO.18(２)P.843～846,1995.12

22) 塚口博司,戸谷哲男,中辻清恵,空中写真を用いた震災直後の道路被害状況分析,
阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集P.701～708,1996.1

23) 松村暢彦,新田保次,西尾健太朗,災害時の交通規制に関する住民意識について,
土木学会関西支部年次講演会,1996.5

24) 西尾健太朗,松村暢彦,新田保次,災害時の交通規制に関する被災地域内の住民意識について,土木学会第51回年次講演会P.72～73,1996.9

25) 味沢慎吾,家田仁,加藤浩徳,阪神大震災における被災者の生活と交通需要実態,
土木学会第51回年次学術講演会P.64～65,1996.9

26) 本間正勝,森健二,木戸伴雄,齋藤威,阪神・淡路大震災後の交通行動実態,
土木学会第51回年次学術講演会P.68～69,1996.9

27) 本間正勝,森健二,木戸伴雄,齋藤威,阪神・淡路大震災後の交通行動実態,
科学警察研究所報告(交通編),37巻２号,P.44～49,1996.7
28) 本間正勝,森健二,木戸伴雄,齋藤威,大規模災害時の交通行動実態―阪神・淡路大震災を例として―,土木計画学研究・講演集,NO.19(1)P.１～４,1995.12,P.44～49,
1996.11
29) BART Takes Riders Away From Bay Bridge
The San Francisco Chronicle, Apri1,17,1990,Tuesday,Findal Edition
30) TEAM WORK In the Wake of the Qake, ITE JOURNAL P.27～33,August,1994

１―２　阪神・淡路大震災における交通管理上の問題

阪神・淡路大震災は、死者6,425名、負傷者43,772名（ 平成８年12月現在、自治省消防庁調べ）の人的被害を始め、 電気、 ガス、 水道、 電話等のライフラインにも未曾有の被害をもたらす等、約32万人の住民が避難生活を余儀なくされた。

被災地においては、発生直後、現場警察官が道路の被害状況や信号機・道路標識等交通安全施設の損壊状況の把握に努め、通行が不可能な道路、危険な道路への通行制限を行った。また、大阪府警や岡山県警等の隣接府県警察においても、被災地である兵庫県への流入を禁止するため、交通情報板を活用して兵庫県下への車両の乗り入れ抑制のための広報を行った。しかしながら、神戸市を中心とする被災地では、阪神高速３号神戸線の倒壊を始め、細街路から幹線道路までほとんどの道路が損壊等で通行不可能となり、通行可能な道路が極めて限定されたこと、また大量の避難車両や家族の安否確認のための車両等の移動が相当発生したこと等から、救難・救出活動、消防活動及び緊急物資輸送等を行うための緊急車両の通行を阻み、これら車両による災害応急対策活動に多大な影響を及ぼした(表1-1-2-1)。

また、 地震発生当初は、ほとんどの警察官が、 生き埋め、倒壊家屋の下敷きになった被災者の救済を第一義として活動していた 。そのために、 広域的な交通状況の把握や主要交差点における交通整理誘導等を行うことは極めて困難な状態であったこと等 、様々なマイナス要因が不幸にも重なり合い 、 神戸市内及び被災地各地で大規模な交通渋滞が発生したものと考えられる。

特に、国道２号では、大阪府境から神戸市役所までの所要時間が通常1時間のところ約７～８時間を要する等、神戸の町は一瞬にして交通管理上極めて憂慮すべき状態となった。

また、表1-1-2-1に示すように、緊急物資の配送のための所要時間から、当時の神戸市役所を中心とする被災地域の交通状況をみても、相当の交通渋滞が発生したことがうかがえる。

表１－１－２－１　神戸市役所からの緊急物資の配送所要時間

地　　区	場　　所	通　常　時	１月１８日	１月２７日
東　灘　区	遠　い	３０分	３時間	１時間３０分
	近　い	２０分	２時間	１時間
灘　　区	遠　い	３０分	２時間	１時間
	近　い	１５分	１時間２０分	４０分
兵　庫　区	遠　い	３０分	１時間３０分	５０分
	近　い	２０分	１時間	３０分
須　磨　区	遠　い	１時間	３時間３０分	１時間３０分
	近　い	４０分	３時間	１時間

（神戸市役所調べ）

注）「遠い」は、見出しの地区内で神戸市役所から最も遠い避難所までの所要時間
「近い」は、見出しの地区内で神戸市役所から最も近い避難所までの所要時間

警察庁ではこれら阪神・淡路大震災の反省・教訓を踏まえ、

① 大規模災害に対応でき、かつ、高度の救出・救助能力と自活能力等を持つ災害対策専門のエキスパートチーム広域緊急援助隊の発足

② 放置車両や倒壊物件を強制的に移動することができる権限等を整備するための措置についての改正

③ 災害発生時に迅速かつ円滑に消防自動車やパトカー及び緊急物資輸送車両等の通行を確保するための緊急通行車両等の事前届出制度の制定

④ 地震等の災害に起因する停電に対応するため、停電が発生すると自動的に起動し、信号機を作動させる機能を備えた自動起動型信号機電源付加装置の整備

等、災害時における交通管理をより的確かつ円滑に行うための関連法令の改正や交通安全施設の整備等を行ってきた。

ただ、これらの施策を有効に機能させ、災害時における交通の安全と円滑を効果あらしめるためには、災害時という異常な状態に置かれた運転者及び交通と関与する一人ひとりの行動の実態を把握することが不可欠である。

１－３　調査研究の枠組み

災害時における人の行動は、平常時のある程度パターン化したものとは異なり極めて多様化し、しかもそれが非常に緊急性の高い行動として現れることが予測される。

我々は、突然大地震が発生した時、人がどのような目的をもって、どのような移動手段を使って、どこに移動するための行動を起こすか、なかでも移動のためにどのような交通手段が選択されるかと言うことに関心を持つ。

阪神・淡路大地震は、我が国が急速な都市化とモータリゼーションの急成長した時代に初めて発生した都市直下型大地震である。大都市における災害時の人の移動は、貴重なデータとして分析され、今後発生する同様の災害に対して交通の安全を確保すると共に被害を最小限に抑制するために活用されるべきである。

前節で述べたように、地震発生後、限られた通行可能な道路に車が集中したことにより大渋滞が発生、緊急車両による救命・救出・救援活動等に支障をきたし、大きな問題となった。

本調査研究は、災害時における運転者を含めた人の交通行動に着目して、二年間の継続研究として実施する。第一年度は、被害を受けた神戸市を中心に災害時における人の移動特性を明らかにする。ここでは、移動総量、移動目的、移動手段等、人の移動に関わる実態の解明と移動手段選択に関わる要因を分析することによって、災害時における人の移動モデルを構築する。

また、災害時の車使用に対する意識と実際に選択した移動手段とのギャップにも注目して、それを生む要因について分析をする。その結果は、大地震を体験していない人々においてさらに発展させる必要がある。大地震を体験していない人にあっては、この意識と行動の違いがさらに拡大することが予想されるからである。

第二年度は、第一年度の結果を基に、震災対策強化地域の人の、大地震に対する意識と行動の違いを明らかにすることによって、どの程度の交通混乱が発生するかを検討する。その結果、大地震未体験者の問題点を分析し、災害時における交通の円滑と安全を確保するための交通規制の実施、交通規制情報の提供、交通安全教育等諸対策について提言する。

次に、第一年度に実施する調査研究のフレームは、以下のとおりである。災害時における人の交通行動は、日常見られる通勤・通学、業務、買物等パターン化した日常行動とは、その行動の動機、形態は異なり、非日常的な行動が多くなると考えられる。そこで、非日常的行動の発生機序を次のように考えた。

人が何らかの行動をする場合、かならずそこに行動を引き起こす動機が存在する。災害時においては、家屋の倒壊等危険な場所からの避難、負傷者や生き埋めになった人の救出・病院への搬送、緊急生活物資の調達、安否確認等が交通行動が発生する動機となる。これらの動機が引き金となって行動が起きると考えられるが、動機の強さは一つには、当事者の個人的な要因、例えば、被害状況、災害弱者の有無、性・年齢等の影響を受ける。また、当事者の環境的要因、例えば、救急車の利用の可否、病院までの距離、避難場所の有無と距離、交通規制の実施、道路及び交通機関の情報提供等によっても影響を受ける。

個人的要因と環境的要因の相互作用によって交通行動に対する動機が高まり、交通手段が選択される。交通手段（徒歩、車、鉄道等）の選択は、当事者の意識・態度のあり方にも大きく関与して決定される。

以上、災害時における交通行動の発生過程に関与すると考えられる諸要因について分析することとした。これを、概念図で示したのが図1-1-3-1である。

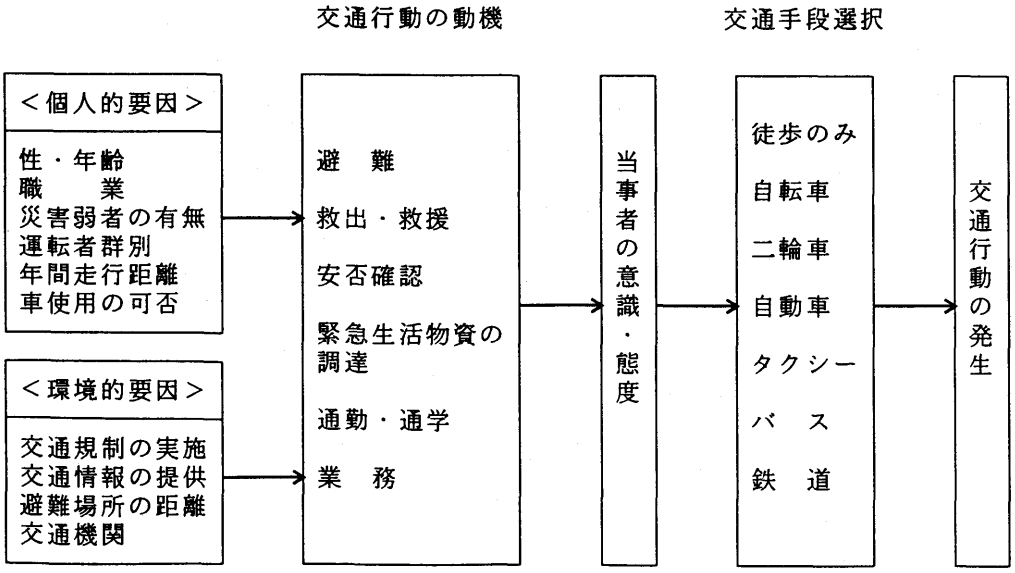


図１－１－３－１　災害時における交通行動発生の概念図

第２章　調査目的

大地震が発生した時、被災者の救命・救出・救護、消火活動等は何よりも最優先されなければならない。しかし、阪神・淡路大震災では、被災者の車による避難、安否確認のために被災地に入る車両、通勤のための車両等、一般車両の交通が集中したことにより、緊急車両の通行に大きな支障をきたした。

これは、災害時における人の交通行動の特性を明らかにして、その対策を十分に検討しておくことの重要性を示唆している。しかし、災害時におけるこの種のデータの蓄積は乏しく、人の交通行動の特性は十分に明らかにされているとはいえない。

本調査研究は、災害時における人の交通行動について、被災地域の住民にアンケートを実施し、その実態を明らかにする。そして、交通情報の効果的な伝達、交通規制の効果的な実施、交通安全教育における活用等、災害時における交通の安全と円滑を確保するための交通対策の検討に資する資料を得ることを目的とする。

第３章　調査方法

３－１　調査対象

調査対象者は、運転免許を保有し、阪神・淡路大震災を体験している男女である。調査は、運転免許証の更新に免許センターを訪れた運転免許保有者を対象として実施した。

調査対象者の選定は、運転免許保有者の性別、年齢層別構成比が概ね全国比に近くなるようにした。

調査対象としたのは、兵庫県及び大阪府（豊中市）の運転免許更新センターに運転免許の更新に訪れた3,200人である。

３－２　調査方法

調査時点が地震発生から１年半以上を経過しており、調査対象者の記憶に頼るため、面接による聞き取り調査とした。調査員に対しては、調査員マニュアル（巻末、調査員マニュアルを参照）を作成して教育し、調査項目に対する理解の統一を図った。

調査期間は、平成８年９月９日から９月３０日までの期間である。調査時間は、兵庫県運転免許更新センター及び阪神運転免許更新センターは土曜日、日曜日、祝祭日を除く午前9時30分～午後3時30分、豊中警察署は金曜日、土曜日、日曜日、祝祭日を除く午前9時30分～午後3時30分である（表1-3-2-1）。

表１-３-２-１　調査実施期間

調　査　場　所	調　査　期　間
兵庫県運転免許更新センター （兵庫県明石市）	期間　9月 9日～9月27日 時間　9時30分～15時30分
阪神運転免許更新センター （兵庫県伊丹市）	期間　9月11日～9月30日 時間　9時30分～15時30分
豊中警察署（大阪府豊中市）	期間　9月17日～9月30日 時間　9時30分～15時30分

３－３　調査項目

調査項目は、以下のとおりである（巻末の調査票を参照）。なお、調査項目の流れは図1-3-3-1に示した。

(1)地震発生時の居場所と居住地(問１、問２)

(2)地震発生時の車両運転と車両の処置(問３～問７)

(3)地震による被害(問８～問10)

(4)地震発生時の交通行動(問11～問19)

(5)訪問交通(問21～問25)

(6)交通規制(問26～問33)

(7)地震に対する備え(問34)

(8)その他

①　通常の生活パターンの開始日(問20)

②　運転意識

(9)フェースシート

①　性別　②　年齢　③　職業　④　運転者群別　⑤　年間走行距離

⑥　災害弱者

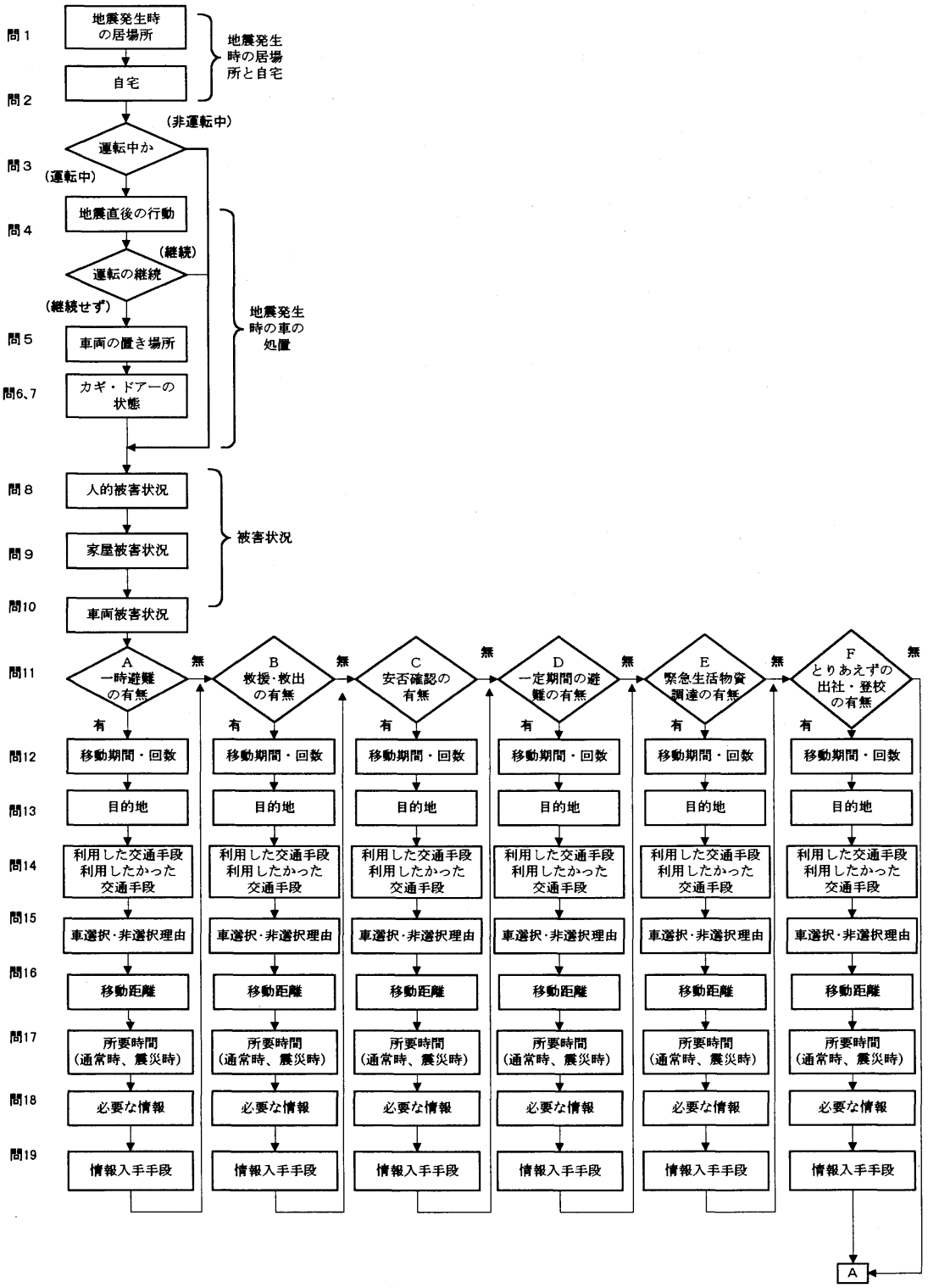


図1-3-3-1　調査項目の流れ(1)

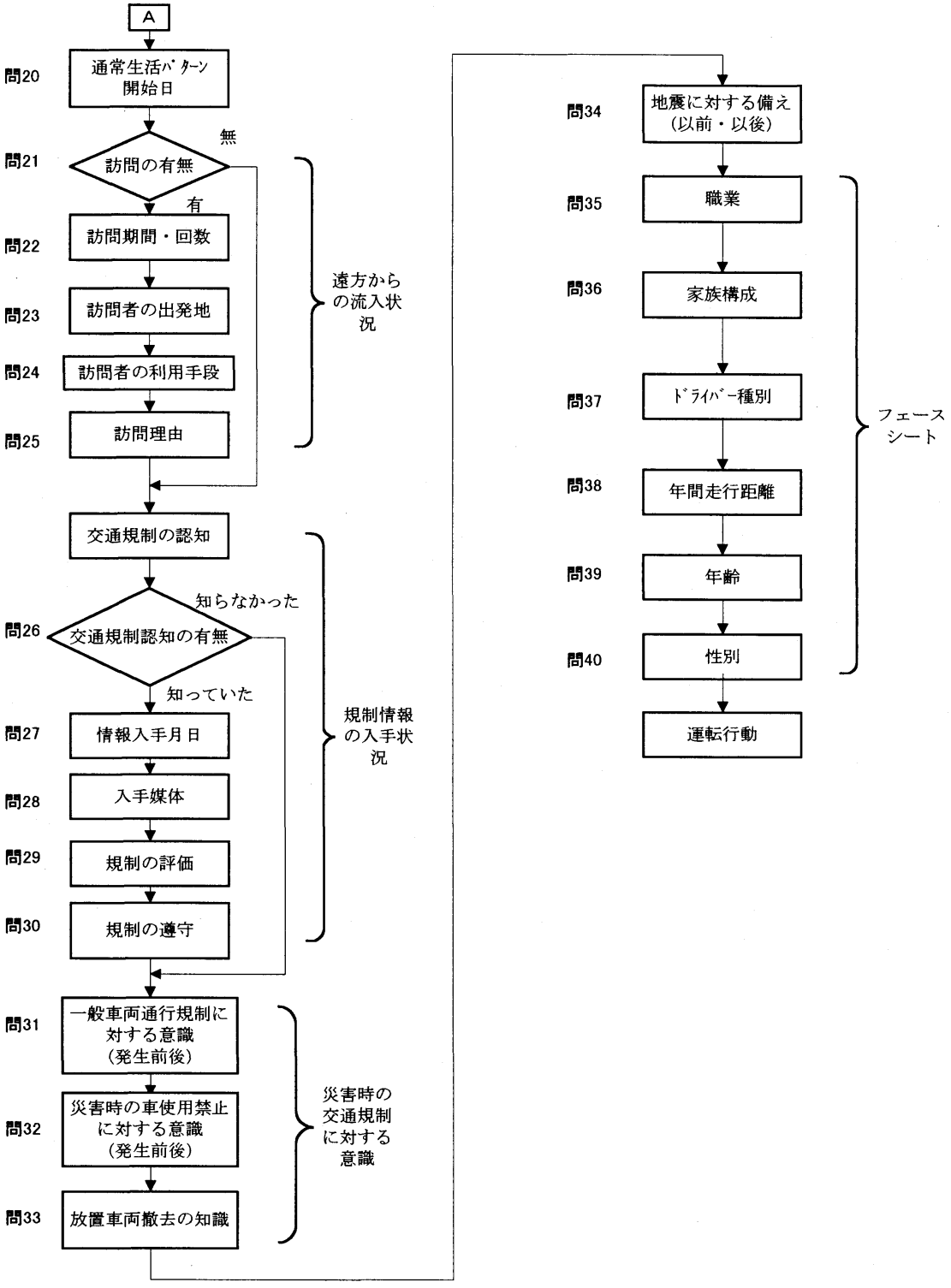


図１－３－３－１　調査項目の流れ（２）

３－４　回収状況

調査票の回収数は、3,256件である。各調査場所の回収数は、兵庫県運転免許更新センター1,450件、阪神運転免許更新センター1,506件、豊中警察署300件である（表1-3-4-1）。

表１-３-４-１　調査票回収数

調　査　場　所	
兵庫県運転免許更新センター（兵庫県明石市）	1,450 件
阪神運転免許更新センター（兵庫県伊丹市）	1,506 件
豊中警察署（大阪府豊中市）	300 件
合　　計	3,256 件

第２編

第２編　調査結果および考察

第１章　調査対象者の属性

１－１　性、年齢

１-１-１　男女別構成

男女別の構成については、全国の運転免許保有者の男女別構成比（男性６割対女性４割）を目安として調査を実施したことから、ほぼ全国比に近い構成となっている。全調査対象者3,256人中、男性は1,900人(58%)、女性は1,356人(42%)である（図2-1-1-1）。

ただし、調査地点別に見ると、大阪府豊中地区の男女構成比が逆転しており、分析の目的によってはサンプルの選択が必要になると考えられる(表2-1-1-1)。

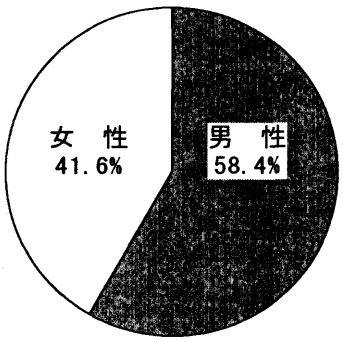


図２-１-１-１　男女別構成

表２-１-１-１　男女別・調査地点別サンプル数

	明　石	伊　丹	豊　中	合　計
男　　性	866	907	127	1,900
（構成率）	59.7	60.2	42.3	58.4
女　　性	584	599	173	1,356
（構成率）	40.3	39.8	57.7	41.6
合　　計	1,450	1,506	300	3,256
（構成率）	100.0	100.0	100.0	100.0

１－１－２　年齢層別構成

年齢層別に見ると、30歳代と40歳代がそれぞれ21％、24％と20％台を占め、若者(24歳以下)が15％、高齢者(65歳以上)が６％と、ほぼ全国比に極めて近い値となっている(図2-1-1-2)。これは、男女別に見ても同様である(表2-1-1-2)。

ただし、調査対象者は、運転免許の更新者であることから、24歳以下の年齢層は、免許を取得してからほぼ３年を経過しており、最年少であっても19歳以上である。従って、若者を19～24歳の年齢層で見ると全国比は、15％よりも低い値であると考えられる。そこで、調査対象者の若者の年齢(19～24歳)に合わせて全国比を平成７年末の各歳別運転免許人口数から計算すると14％(総数68,563,830人中9,403,866人)となり、本調査における24歳以下の構成率は１％程度全国比を上回っている。

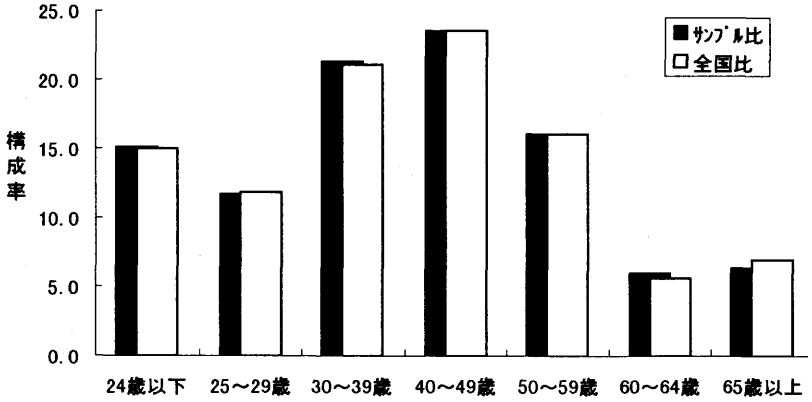


図２－１－１－２　年齢構成(サンプル比と全国比の比較)

表２－１－１－２　男女別・年齢層別構成

年齢層	男性			女性			合計		
		構成率	全国比		構成率	全国比		構成率	全国比
24歳以下	268	14.1	14.1	225	16.6	16.4	493	15.1	15.0
25～29歳	200	10.5	10.4	182	13.4	13.8	382	11.7	11.8
30～39歳	355	18.7	18.9	338	24.9	24.5	693	21.3	21.1
40～49歳	417	21.9	22.3	347	25.6	25.3	764	23.5	23.5
50～59歳	339	17.8	17.4	186	13.7	14.2	525	16.1	16.1
60～64歳	147	7.7	7.0	48	3.5	3.4	195	6.0	5.6
65歳以上	174	9.2	10.0	30	2.2	2.4	204	6.3	7.0
合　計	1,900	100.0	100.0	1,356	100.0	100.0	3,256	100.0	100.0

（注）全国比は、平成７年１２月末現在の数値である（警察庁交通統計）

１－２　職業

１-２-１　男女別・職業別構成

全体的には、会社員が過半数（52%）を占め最も多い。次いで専業主婦(18%)、自営業・自由業（10%）、公務員(８%)等が続いている。

男女別に見ると、男性は会社員（62%）が60%を超えて最も多い。女性は専業主婦が42%で、会社員の37%を上回っている（表2-1-2-1）。

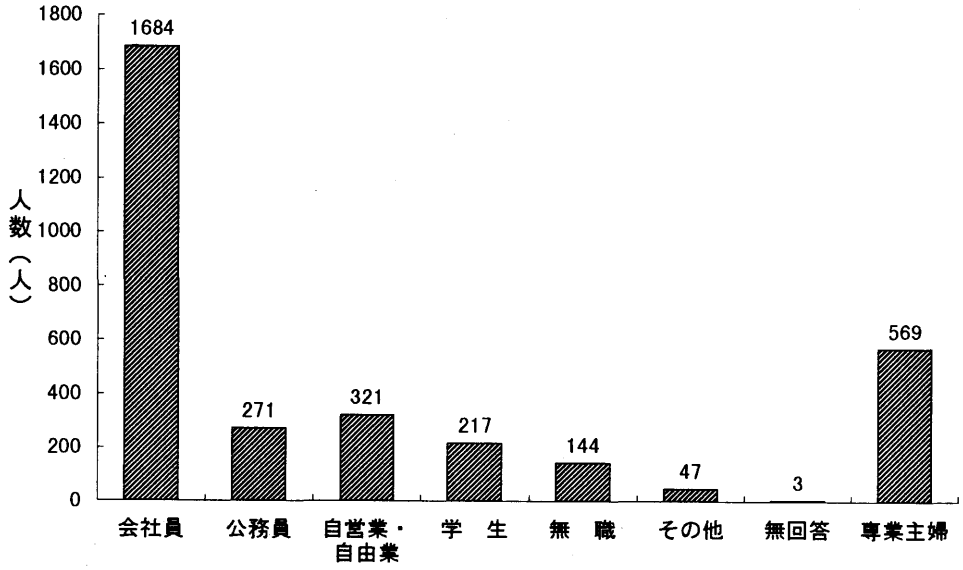


図２-１-２-１　男女別・職業別サンプル数

表２-１-２-１　男女別・職業別構成

	男　性		女　性		合　計	
	(人)	構成率	(人)	構成率	(人)	構成率
会社員	1,181	62.2	503	37.1	1,684	51.7
公務員	202	10.6	69	5.1	271	8.3
自営業・自由業	242	12.7	79	5.8	321	9.9
学　生	131	6.9	86	6.3	217	6.7
無　職	121	6.4	23	1.7	144	4.4
その他	22	1.2	25	1.8	47	1.4
無回答	1	0.1	2	0.1	3	0.1
専業主婦	0	0.0	569	42.0	569	17.5
合　計	1,900	100.0	1,356	100.0	3,256	100.0

１－２－２　年齢層別・職業別構成

前項で述べたように男性は、会社員が60％を超えて最も多い。そこで、会社員を年齢層で見ると、30歳代から50歳代が中心となっており、男性会社員全体の68％を占めている。これに対して女性は、比較的年齢の若い層に集中しており、24歳以下の会社員が122人(女性会社員全体の24％)と最も多い(図2-1-2-2、図2-1-2-3、表2-1-2-2、表2-1-2-3)。

学生は、男女共に24歳以下の年齢層で占められており、男女間の違いは見られない。しかし、無職については、男女間での年齢の差違が大きい。男性は、65歳以上の年齢層が66％を占め、高齢者が中心となっている。これに対して、女性は24歳以下の若者が多い。

専業主婦は、569人中、30歳代が200人(35％)、40歳代が180人(32％)と、これらの年齢層で専業主婦全体の67％を占めている。

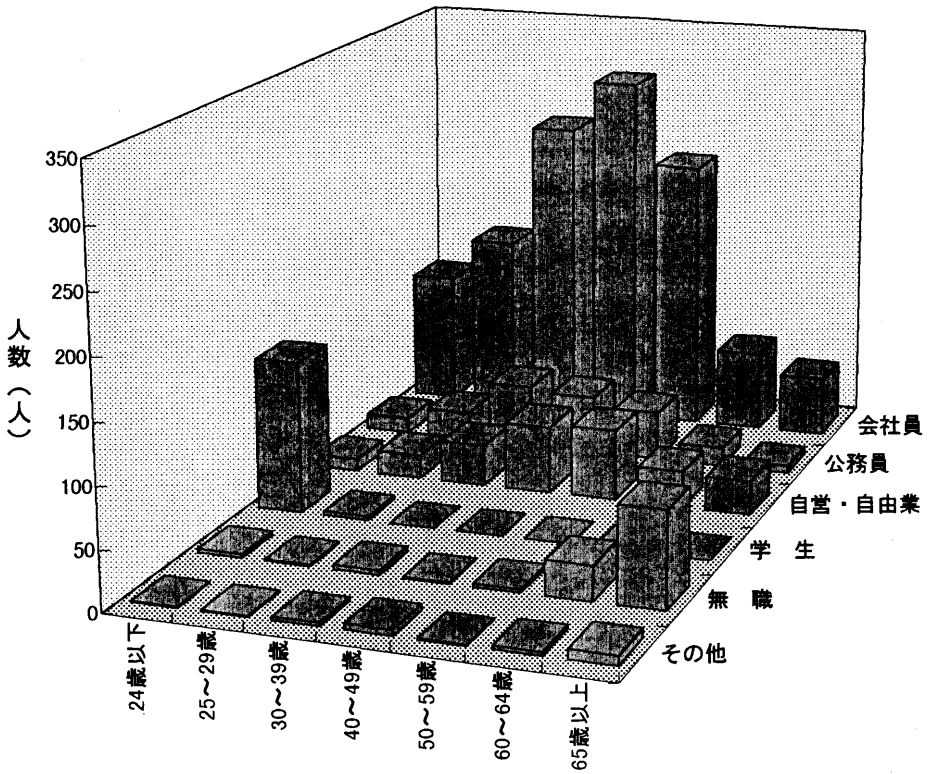


図２－１－２－２　年齢層別・職業別構成(男性)

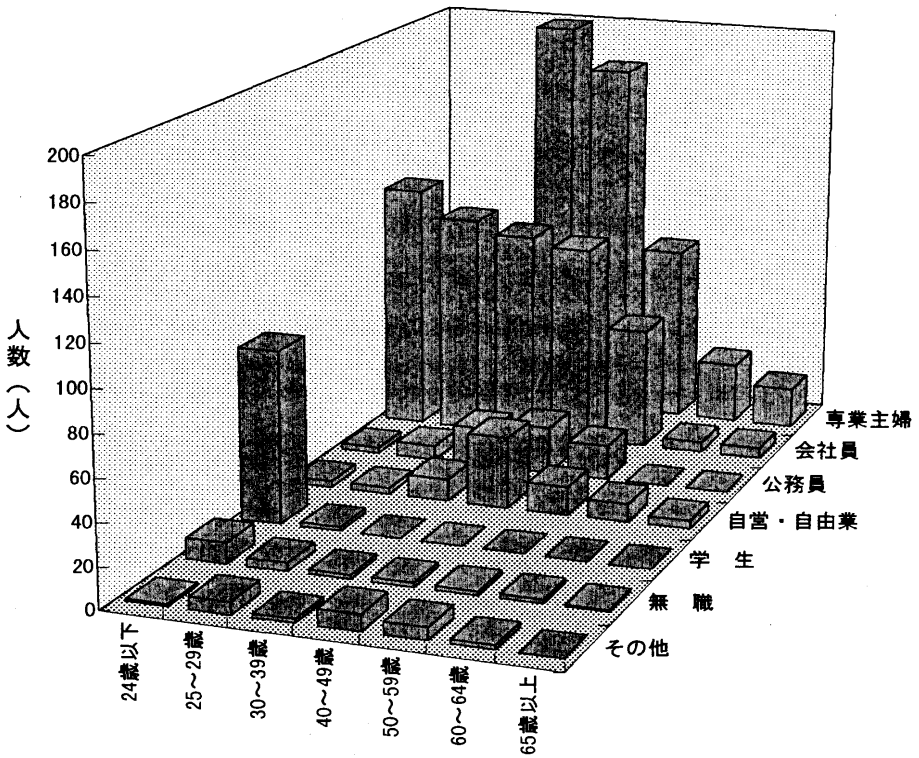


図２－１－２－３　年齢層別・職業別構成(女性)

表２－１－２－２　年齢層別・職業別構成(男性)

	会社員	公務員	自営・自由業	学　生	無　職	その他	合　計
24歳以下	113	13	10	128	3	1	268
25～29歳	151	24	20	3	1	1	200
30～39歳	260	53	35	0	4	3	355
40～49歳	305	49	57	0	1	5	417
50～59歳	234	41	60	0	3	1	339
60～64歳	68	16	31	0	29	3	147
65歳以上	50	6	29	0	80	8	173
合　計	1,181	202	242	131	121	22	1,899

（注）職業無回答の（１人）を除く。

表２－１－２－３　年齢層別・職業別構成(女性)

	会社員	公務員	自営・自由業	学　生	無　職	その他	専業主婦	合　計
24歳以下	122	3	3	84	10	1	2	225
25～29歳	109	7	3	2	4	6	50	181
30～39歳	103	19	11	0	2	2	200	337
40～49歳	99	23	35	0	2	8	180	347
50～59歳	60	17	14	0	2	6	87	186
60～64歳	5	0	9	0	2	2	30	48
65歳以上	5	0	4	0	1	0	20	30
合　計	503	69	79	86	23	25	569	1,354

（注）職業無回答の（２人）を除く。

１－３　運転者の種別と年間走行距離

１-３-１　運転者の種別

調査対象者をドライバーとしての観点から次の四つに分類した。第１はマイカー運転者である。これは、主として通勤や通学を含む個人的な用件（例えば、買物、ドライブ、レジャー等）だけで車を利用している人である。第２は、車の運転を職業としている人である。これは、バス、タクシー、トラック等、車の運転を主たる業務にしている職業運転者である。第３は仕事の必要から車を運転する人である。これは、車を運転することが本来の業務ではないが、配達、セールス等のように、仕事の必要上車を運転している人である。第４はペーパードライバーで、日頃、ほとんど車の運転をしていない人である。

上記の分類で運転者別の構成を見ると、全体的には3,256人中マイカー運転者が75%（2,449人）占めて最も多く、次いで、仕事の必要から車を運転が15%（491人）を占めている。職業運転者は３%(89人)、ペーパードライバーは７%(226人)という構成になっている(図2-1-3-1)。

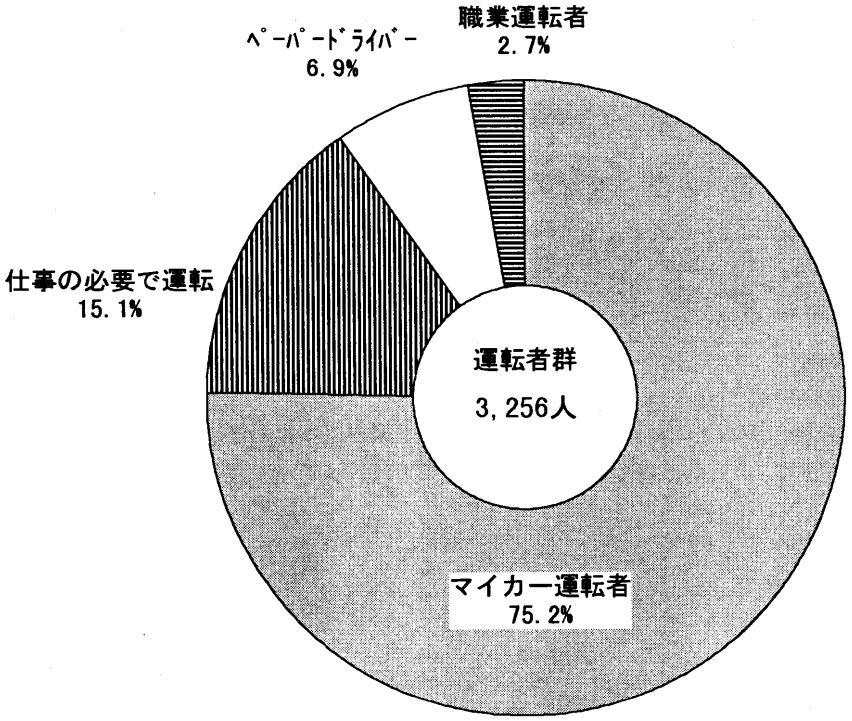


図２-１-３-１　運転者群の構成

次に運転者の種別を男女別に比較すると、男性はマイカー運転者が70%、仕事の必要から運転するが23%、職業運転者が５%、ペーパードライバーが３%という構成になっている。

これに対して女性は、マイカー運転者が圧倒的に多く83%を占めている。職業運転者や仕事の必要から運転する人は男性に比べると少なく、反対にペーパードライバーが13%と男性の４倍となっている(図2-1-3-2、表2-1-3-1)。

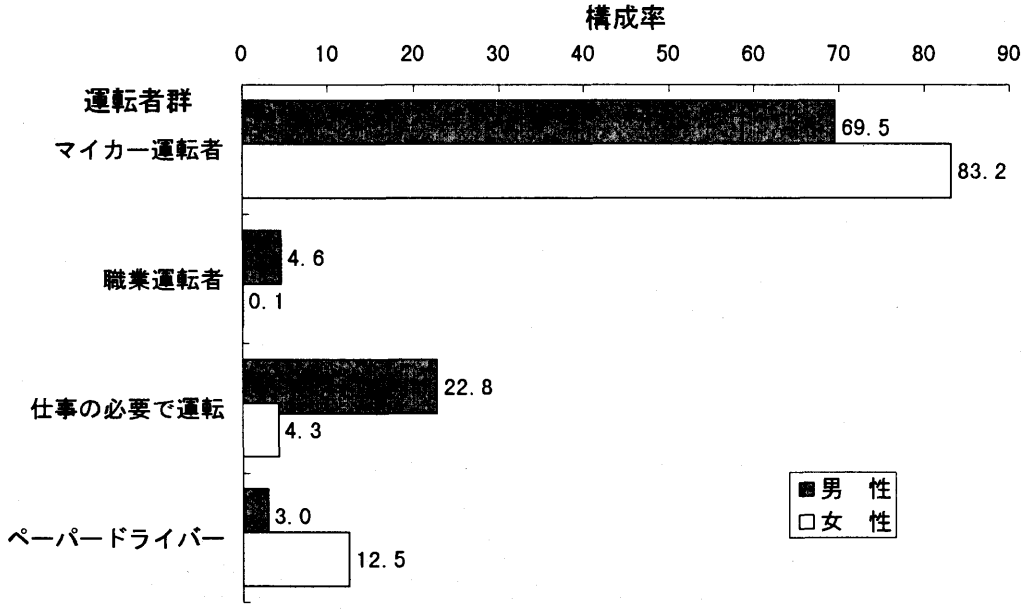


図２－１－３－２　男女別・運転者群別構成

表２－１－３－１　運転者群別・男女別構成

(人)

性別 / 運転者群	男　性	構成率	女　性	構成率	合　計	構成率
マイカー運転者	1,321	69.5	1,128	83.2	2,449	75.2
車の運転を職業としている	88	4.6	1	0.1	89	2.7
仕事の必要から車を運転する	433	22.8	58	4.3	491	15.1
ペーパードライバー	57	3.0	169	12.5	226	6.9
無　回　答	1	0.1	0	0.0	1	0.0
合　　計	1,900	100.0	1,356	100.0	3,256	100.0

１－３－２　運転者群別年間走行距離

年間走行距離は、交通事故分析等においてドライバーの暴露度の指標として利用されている。同種の指標として運転頻度が利用されることも多いが、自動車安全運転センターのこれまでの調査データによると、運転頻度の高いカテゴリーに偏る傾向が強く、走行距離ほど分散しない。ここでは、走行距離じたいを問題にするのではなく、調査対象者のふだんの車利用度の指標として捉えている。つまり、ふだんから車をよく利用する人ほど、災害時においても移動手段として車を選択する可能性が高いと考えられることから、年間走行距離を取り上げた。

年間走行距離を全体的な分布（5,000km区分）で見ると、5,000km未満が最も多く、全体の40％を占める。次いで、5,000～10,000km未満および10,000～15,000km未満がそれぞれ20％前後を占めているが、15,000kmを超えると急激に減少する（図２－１－３－３、表２－１－３－２）。

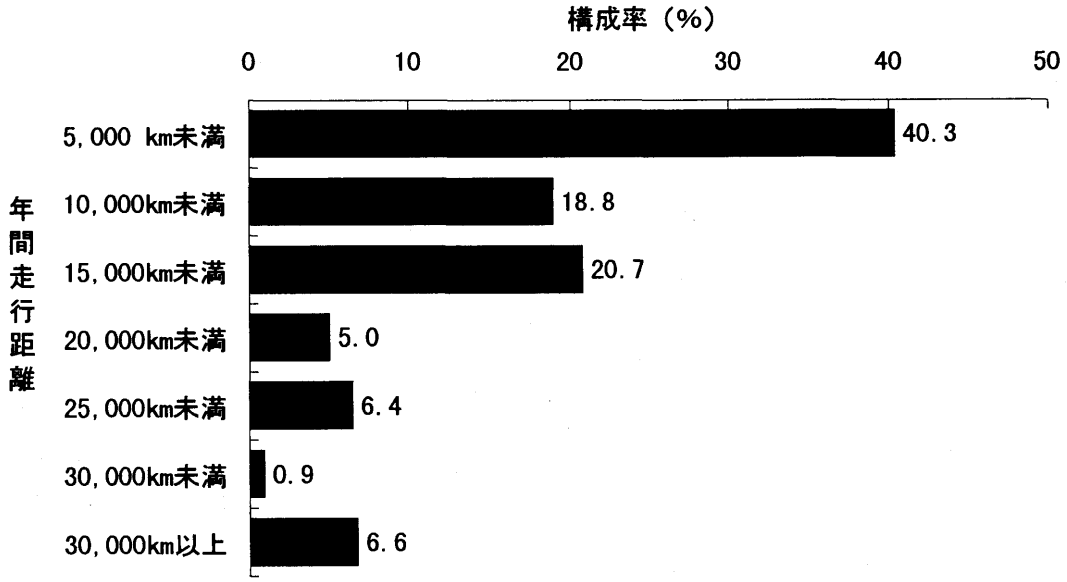


図２－１－３－３　年間走行距離の分布

表２－１－３－２　ドライバー別年間走行距離（km）

（人）

運転者群 / 年間走行距離	マイカー運転者	構成率	車の運転を職業としている	構成率	仕事の必要から車を運転する	構成率	ペーパードライバー	構成率	合　計	構成率
5,000km未満	1,010	41.2	4	4.5	91	18.5	205	90.7	1,310	40.2
10,000km未満	544	22.2	3	3.4	66	13.4	0	0.0	613	18.8
15,000km未満	546	22.3	6	6.7	122	24.8	0	0.0	674	20.7
20,000km未満	111	4.5	7	7.9	46	9.4	0	0.0	164	5.0
25,000km未満	126	5.1	6	6.7	75	15.3	0	0.0	207	6.4
30,000km未満	17	0.7	2	2.2	11	2.2	0	0.0	30	0.9
30,000km以上	75	3.1	61	68.5	80	16.3	0	0.0	216	6.6
無回答	20	0.8	0	0.0	0	0.0	21	9.3	41	1.3
合計	2,449	100.0	89	100.0	491	100.0	226	100.0	3,255	100.0

（注）運転者群不明の１人を除く。

年間走行距離は、運転者の種別によって大きく変化することから、次に運転者別に年間走行距離を比較する。

全運転者3,255人（運転者群不明の１人を除く）の年間走行距離は、最小が０kmから最大30万kmまで広く分布している。実際には30万kmという走行距離は考えにくいことから、ここでは10万kmを超えるサンプルと無回答を除く3,203人を対象として分析する。

まず全運転者（3,203人）の走行距離の分布を見ると、年間走行距離の中央値が5,000kmで2,000～10,000kmの範囲に50％のサンプルが含まれている。平均の年間走行距離は8,900km（標準偏差11,385km）である。

マイカー運転者（2,429人）は、中央値が5,000kmで2,000～10,000kmの範囲に50％の人が含まれ、平均値は7,442km（標準偏差8,075km）であり、全体の分布を反映している。

仕事の必要から運転する運転者（489人）は、中央値が10,000kmで5,000～20,000kmの範囲に50％の人が含まれ、平均値は14,858km（標準偏差12,963km）である。

職業運転者は、中央値が30,000kmで18,000～50,000kmの広い範囲に50％の運転者が含まれ、マイカー運転者や仕事の必要から運転する運転者等に比べると走行距離の個人差が極めて大きい。年間の平均走行距離は、39,390km（標準偏差28,008km）である。

以上、年間走行距離は運転者の種別によって大きく変化しており、中央値で見るとマイカー運転者が5,000km、仕事の必要から運転する運転者が10,000km、職業運転者が30,000kmとなっている。そして、マイカー運転者の走行距離は分散が小さく、個人による

差違は小さい。これに対して、職業運転者はその職種によって個人差が極めて大きく現れている(図２－１－３－４、表２－１－３－３)。

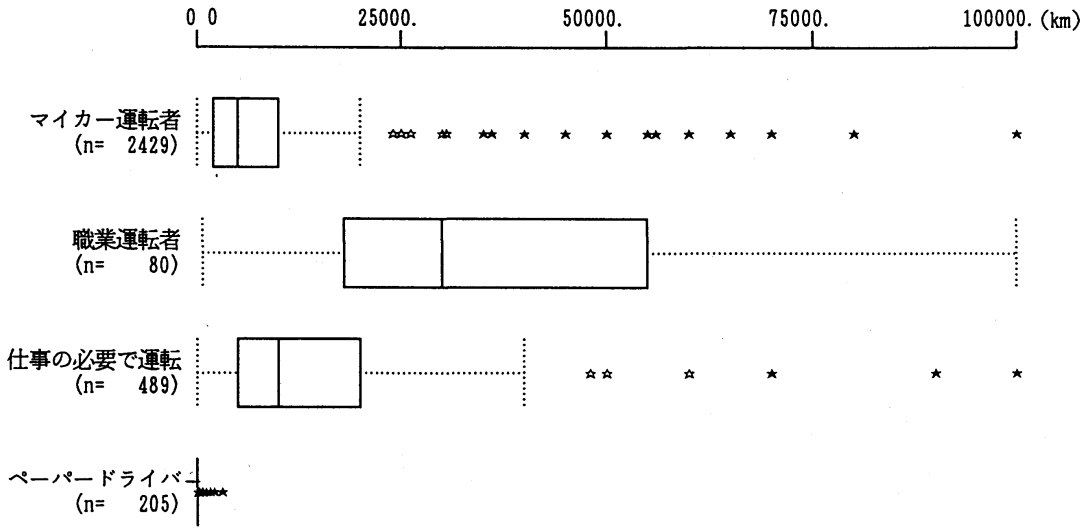


図２－１－３－４　箱ひげ図で示した運転者群別年間走行距離

表２－１－３－３　運転者群別年間走行距離(km)

区分 運転者群	人 数 (人)	中央値	最小値	最大値	第１四分 位数	第３四分 位数	平均値
マイカー運転者	2,429	5,000	0	100,000	2,000	10,000	7,441.9
車の運転を職業としている	80	30,000	700	100,000	18,000	50,000	39,390.0
仕事の必要から車を運転する	489	10,000	0	100,000	5,000	20,000	14,857.7
ペーパードライバー	205	0	0	3,000	0	0	100.3
合　　計	3,203	5,000	0	100,000	2,000	10,000	8,899.9

（注）運転者群不明の１人を除く。

１－４　地震発生時の居場所

１-４-１　居場所

地震発生時の居場所を地域別に見ると、全数3,256人中、「兵庫県内」が89％（2,887人）、「兵庫県外」が11％（369人）であり、約９割が兵庫県内である。兵庫県外361人（無回答８人を除く）の居場所は、大阪府豊中市が84％（304人）と多い。

次に、地震発生時の居場所が兵庫県内の人（2,887人）を市区別に分けると、神戸市内が907人で全体の28％を占めている。次いで、尼崎市と西宮市（各322人）、明石市（194人）、伊丹市（188人）、加古川市(186人)、宝塚市(185人)、川西市(137人)等が多い(図２-１-４-１)。

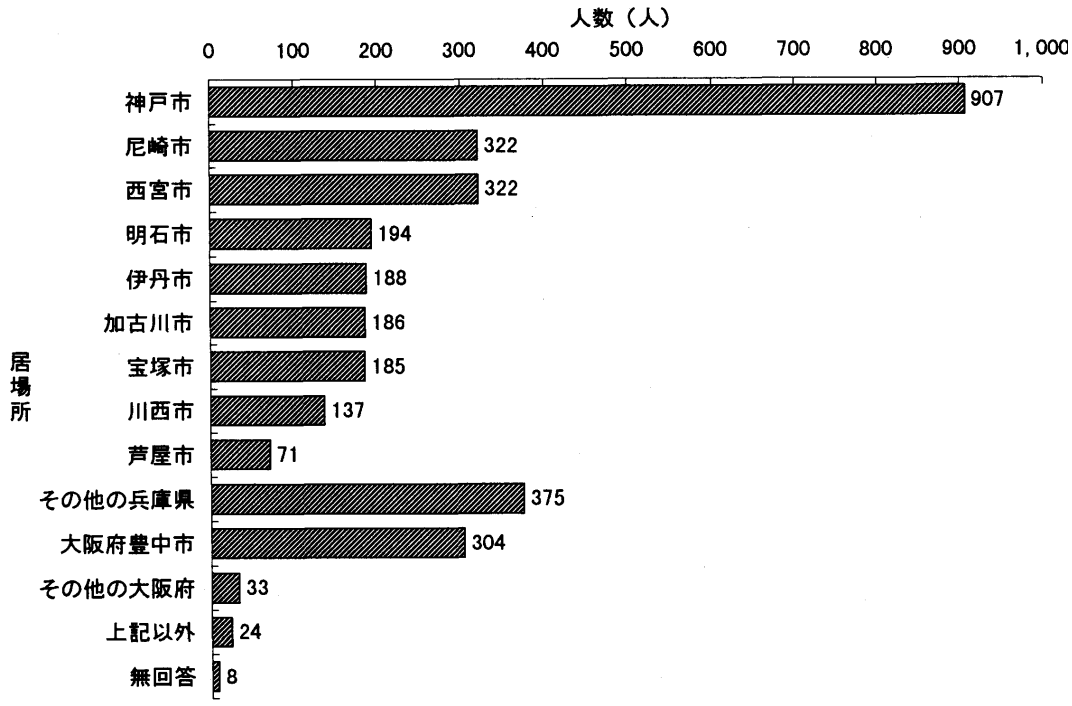


図２-１-４-１　地震発生時の居場所

表２－１－４－１　地震発生時の居場所

＜全体＞

居場所	サンプル数	構成率
神戸市	907	27.9
尼崎市	322	9.9
西宮市	322	9.9
明石市	194	6.0
伊丹市	188	5.8
加古川市	186	5.7
宝塚市	185	5.7
川西市	137	4.2
芦屋市	71	2.2
その他の兵庫県	375	11.5
大阪府豊中市	304	9.3
その他の大阪府	33	1.0
上記以外	24	0.7
無回答	8	0.2
合　計	3,256	100.0

＜神戸市＞

居場所	サンプル数	構成率
東灘区	127	14.0
灘　区	62	6.8
中央区	60	6.6
兵庫区	58	6.4
長田区	51	5.6
須磨区	101	11.1
垂水区	155	17.1
西　区	130	14.3
北　区	162	17.9
不　明	1	0.1
合　計	907	100.0

また、地震発生時に神戸市内にいた907人を区単位で見ると、北区（162人）、垂水区（155人）、西区（130人）、東灘区（127人）、須磨区（101人）等が多い（表２－１－４－１）。

一方、気象庁発表による震度７の激震地を含む市区単位でみると、西宮市（322人）、宝塚市（185人）、東灘区（127人）、須磨区（101人）、芦屋市（71人）、灘区（62人）、中央区（60人）、兵庫区（58人）、長田区（51人）の９市区1,037人が該当し、全体の32％を占めている（図２－１－４－２）。

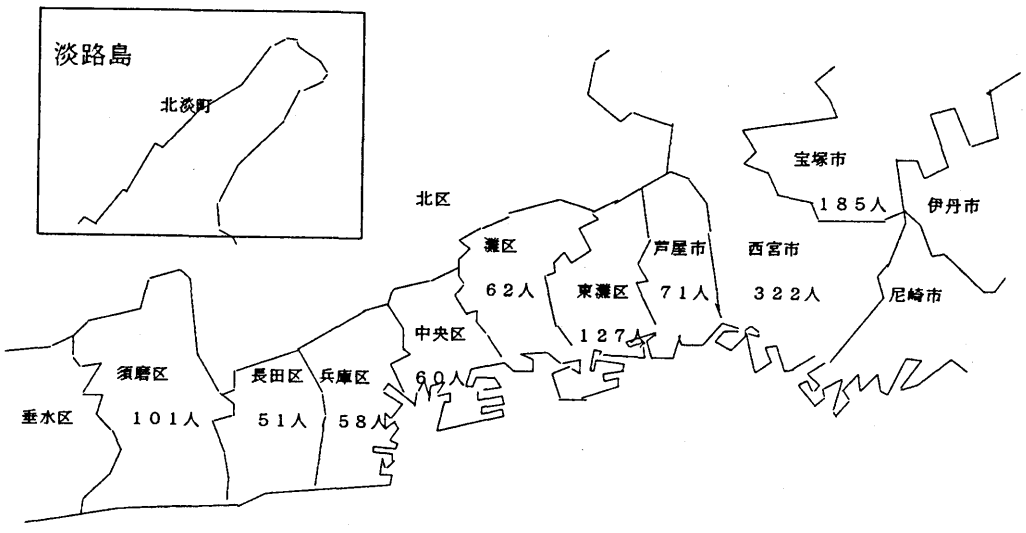


図２－１－４－２　地震発生時の居場所が震度７の地域に該当する対象者（1,037人）

なお、本報告書において地域別分析を行う場合、上記震度７の地域を含む市区を「地区１」、地区１に隣接する市区を「地区２」、地区１および地区２以外の兵庫県内を「地区３」、兵庫県以外を「地区４」と定義する(表２－１－４－２)。

表２－１－４－２　地域分類

地区１	震度７の地区を含む市区	神戸市須磨区、長田区、兵庫区、中央区、灘区 東灘区、芦屋市、西宮市、宝塚市
地区２	震度７地区の隣接市区	神戸市垂水区、西区、北区、尼崎市、伊丹市、川西市
地区３	その他の兵庫県内	上記２地区以外の兵庫県内
地区４	その他	兵庫県以外

１－４－２　自宅外で地震に遭った対象者

大地震の発生が早朝（午前5時46分）であったことにもよるが、95％（3,099人）が自宅で、５％（157人)が自宅外で地震に遭っている。従って、調査対象者の居住地の地域別構成は、前項の居場所とほとんど同じと考えられる。

自宅以外の場所で地震に遭った155人（居住地不明の２人を除く）の居場所と居住地を震度７の地域を含む市区（前項で定義した地区１）とそれ以外の地域に分けて見たのが、表２－１－４－３である。155人中38人(25%)が被害の大きかった地区１で地震に遭っており、これらの人の58%は居住地も同じ地区１内である。これに対して、地区１以外の場所で地震にあった人は109人（70%）であり、これらの入の75%は居住地も地区１以外である。

表２－１－４－３　自宅外で地震に遭った人の居場所と居住地

（人）

		居住地		
		震度７	震度７以外	合計
居場所	震度７の地区を含む市区	22	16	38
	（構成率）	57.9	42.1	100.0
	震度７地区以外の郡市区	27	82	109
	（構成率）	24.8	75.2	100.0
	居場所不明	3	5	8
合計		52	103	155

（注）居住地不明の2人を除く。

次に、調査対象者を自宅にいた、勤務先にいた、自動車乗車中等に分けて見ると、上に述べたように「自宅にいた」が95%（3,099人）で圧倒的に多い。自宅以外は、「勤務先にいた」が２%（66人）、「自動車乗車中」が１%（26人）、「その他」が２%(65人)である(表２－１－４－４)。

自動車乗車中の26人の内訳を見ると、一般道路を運転中が16人、同乗中が３人の計19人、高速道路を運転中が６人、同乗中が１人の計７人である(表２－１－４－４)。

表２－１－４－４　地震発生時の状態

地震発生時の状態	人　数（人）	構成率
自宅にいた	3,099	95.2
勤務先にいた	66	2.0
一般道路運転中	16	0.5
一般道路同乗中	3	0.1
高速道路運転中	6	0.2
高速道路同乗中	1	0.0
自動車乗車中	26	0.8
その他	65	2.0
合計	3,256	100.0

自動車乗車中の26人について、地震発生時の車の処置等について見ると、まず、「地震に気づいた直後、どうしましたか」の設問に対しては、「そのまま目的地まで走り続けた」が10人、「行けるところまでいき、車から離れた」が２人で、26人中12人が車の運転を続けている。「車から離れて避難した」は、６人である。

「行けるところまでいき、車から離れた」と「車から離れて避難した」と回答した８人の駐車場所についてみると、「道路の左端」が６人、「空き地」が１人で、そのほとんどが他の交通の妨害にならない場所に駐車している。

また、「四輪車から離れた時、エンジンキーやドアをどのようにしましたか」の設問に対しては、「エンジンキーをつけたままにした」が４人、「エンジンキーを抜き、ドアロックをしなかった」が２人、「その他」が２人となっている。エンジンキーを抜いたと回答した人が２人見られる点は、注意を要する。しかし、半数の人がエンジンキーを

つけたままにしていること、「エンジンキーを抜き、ドアロックをした」と回答した人が見られなかったことは、評価される(表２－１－４－５)。

表２－１－４－５　地震発生時の車の処置

(人)

設　　問	選　択　肢	回答数
設問４ 地震に気づいた直後、どうしましたか。 (該当するもの１つ)	車から離れて避難した	6
	行けるところまで行き、車から離れた	2
	そのまま目的地まで走り続けた	10
	わからない	1
	その他	7
	計	26
設問５ 車をどこに停めましたか (該当するもの１つ)	道路の左端	6
	空き地	1
	サービスエリア・パーキングエリア	0
	わからない	0
	その他	1
	計	8
設問６ 四輪車から離れた時、エンジンキーやドアをどのようにしましたか。 (該当するもの１つ)	エンジンキーをつけたままにした	4
	エンジンキーを抜き、ドアロックをしなかった	2
	エンジンキーを抜き、ドアロックをした	0
	わからない	0
	その他	2
	計	8

注１　設問４は、自動車乗車中の全数 26人を集計したものである。
　２　設問５及び６は、設問４の選択肢の内、「車から離れて避難した」と「行けるところまで行き車から離れた」に回答した8人を集計したものである。

１－５　災害弱者

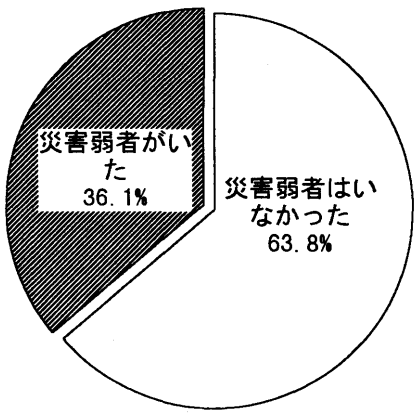
１-５-１　災害弱者の有無

本調査では、高齢者、小さい子供（未就学児童）、病人等を災害弱者として定義した。災害時においては、これらの災害弱者をいかに迅速に救出するかが問題である。また、災害弱者を抱える家族にとっては、避難する場合に車が必要な移動手段となり、車利用増加の一因になることも考えられる。

居住地不明の２人を除く3,254人中、何らかの災害弱者のいた人は、1,175人で全体の36%を占める(図２-１-５-１)。災害弱者がいたと回答した1,175人の内訳を見ると、家族に「高齢者がいた」が17%で最も多い。次いで「小さい子供がいた」が13%で、これらが上位を占めている。

また、複数回答をした61人（複数回答のうち、高齢者と小さい子供の二つに回答した14人は、単一項目回答者欄の「高齢者・小さい子供」に加えた。）について見ると、「高齢者」と「体の具合の悪い家族がいた」の二つに回答した人（１%）と「高齢者」と「寝たきりの病人がいた」の二つに回答した人（0.4%）が多く、いずれも高齢者が関連している（表２-１-５-１）。これは複数の家族が存在したというよりも、体の具合の悪い高齢者、高齢者で寝たきりの病人がいたものと考えられる。

図２-１-５-１　災害弱者の有無



１－５－２　地域別に見た災害弱者

調査対象者の居住地を表２－１－４－２の地域区分（震度別）に従って、災害弱者の有無を比較してみたが、地域による差は小さい（表２－１－５－１）。

表２－１－５－１　地域別災害弱者

回答		震度７の地区を含む市区（地区１） 人数(人)	構成率	震度７地区の隣接市区（地区２） 人数(人)	構成率	その他の兵庫県内の郡市区（地区３） 人数(人)	構成率	兵庫県以外の府県（地区４） 人数(人)	構成率	合計 人数(人)	構成率
単一項目回答者	高齢者	189	18.0	180	16.1	135	17.7	53	16.5	557	17.1
	小さい子供	120	11.4	150	13.4	104	13.6	48	14.9	422	13.0
	高齢者と小さい子供	21	2.0	31	2.8	25	3.3	3	0.9	80	2.5
	体の具合の悪い家族	20	1.9	10	0.9	12	1.6	3	0.9	45	1.4
	寝たきりの病人	4	0.4	3	0.3	2	0.3	1	0.3	10	0.3
	計	354	33.7	374	33.5	278	36.4	108	33.5	1,114	34.2
複数項目回答者	高齢者と体の具合の悪い家族	15	1.4	11	1.0	9	1.2	2	0.6	37	1.1
	高齢者と寝たきりの病人	3	0.3	4	0.4	6	0.8	1	0.3	14	0.4
	小さい子供と体の具合の悪い家族	1	0.1	2	0.2	2	0.3	0	0.0	5	0.2
	高齢者・小さい子供と体の具合の悪い家族	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	2	0.1
	高齢者・小さい子供と寝たきりの病人	1	0.1	2	0.2	0	0.0	0	0.0	3	0.1
	計	21	2.0	19	1.7	18	2.4	3	0.9	61	1.9
災害弱者はいない		673	64.0	724	64.8	467	61.2	211	65.5	2,075	63.8
無回答		3	0.3	1	0.1	0	0.0	0	0.0	4	0.1
合計		1,051	100.0	1,118	100.0	763	100.0	322	100.0	3,254	100.0

注１　複数項目回答者のうち、高齢者と小さい子供の二つに回答した１３人は、単一項目回答者の「高齢者と小さい子供」に加えた。
　２　居住地不明の２人を除く。

第２章　被害状況

２－１　同居者の人的被害

２-１-１　人的被害の有無

地震による同居者の人的被害を3,256人を母数として見ると、７％（216人）は「被害があった」、93％（3,040人）は「被害がなかった」と回答している（図２-２-１-１）。

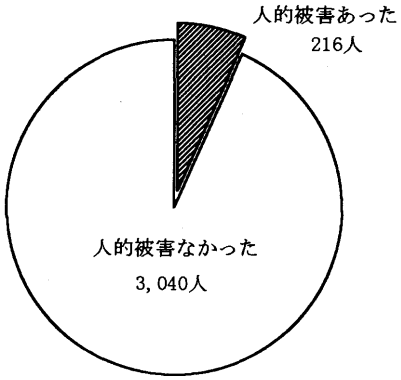
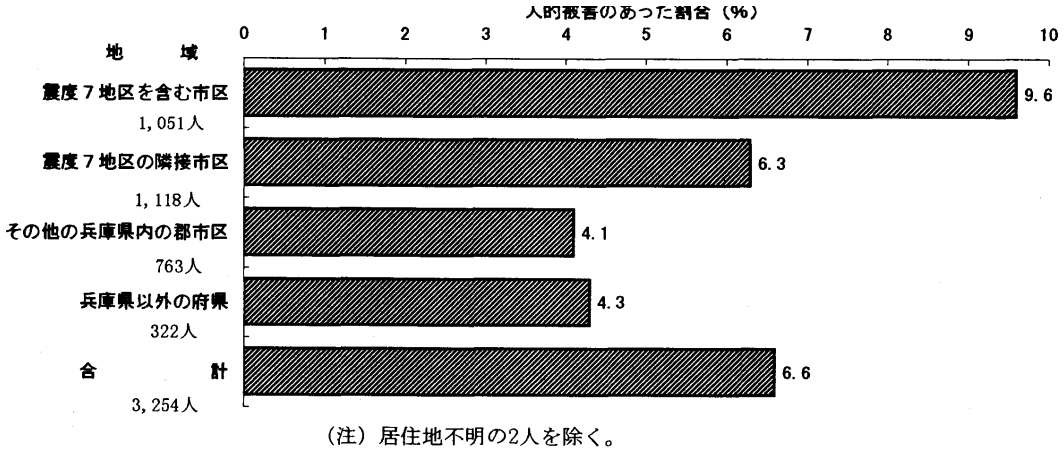


図２-２-１-１　人的被害の有無（3,256人）

これを地域別に見ると、震度７の地域を含む市区（地区１）とそれに隣接する市区（地区２）で人的被害が「あった」と回答した割合が高い。

人的被害が「あった」と回答した人の割合は、兵庫県以外の府県（地区４）とその他の兵庫県内（地区３）がいずれも４％にとどまっている。これに対して、震度７の地区に隣接する市区（地区２）は６％、震度７の地区を含む市区（地区１）は１０％と高い（図２-２-１-２、表２-２-１-１）。



（注）居住地不明の2人を除く。

図２-２-１-２　地域別に見た人的被害の割合

表２－２－１－１　地域別人的被害の有無

333 地域		人的被害 有	人的被害 無	合計
震度７地区を含む市区（地区１）	人数	101	950	1,051
	構成率	9.6	90.4	100.0
震度７地区の隣接市区（地区２）	人数	70	1048	1,118
	構成率	6.3	93.7	100.0
その他の兵庫県内の郡市区（地区３）	人数	31	732	763
	構成率	4.1	95.9	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	人数	14	308	322
	構成率	4.3	95.7	100.0
合計	人数	216	3,038	3,254
	構成率	6.6	93.4	100.0

（注）居住地不明の２人を除く。

２－１－２　人的被害と災害弱者の関連

人的被害と災害弱者の関連について見ると、全体的には人的被害のあった人ほど高齢者や小さい子供等、いわゆる災害弱者がいると回答した人が多い。人的被害のあった人の49%に災害弱者がいるのに対して、人的被害のなかった人はその割合が35%と低い（図２－２－１－３）。

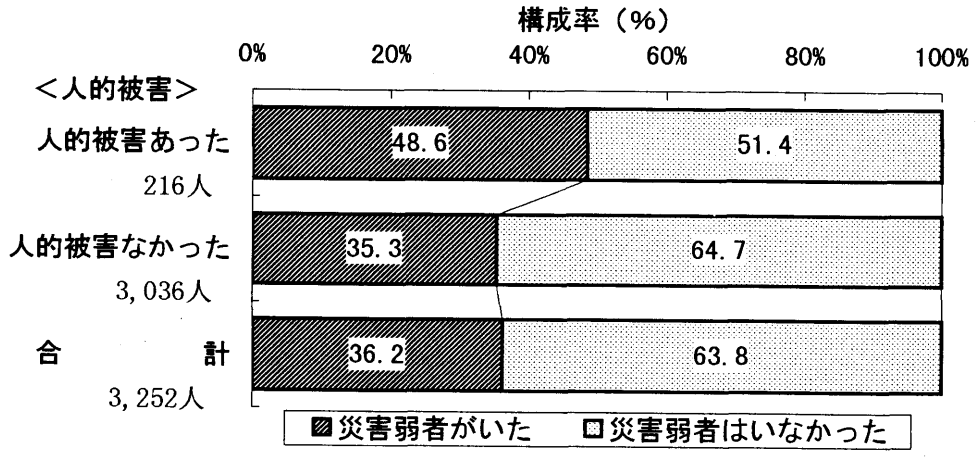


図２－２－１－３　人的被害の有無と災害弱者の存在

次に、地域別人的被害の有無と災害弱者との関連について見ると、震度７地区を含む市区（地区１）では、人的被害のあった人の49%が「災害弱者がいる」と回答しているのに対して、人的被害のなかった人はその割合が34%と低い。震度７地区の隣接市区（地区２）とその他の兵庫県内の郡市区（ 地区３ ）においても同様の傾向が見られ、人的被害のあった人ほど災害弱者のいる割合が高い 。しかし、兵庫県以外の地域（地区４）

では、このような傾向は見られない（図２－２－１－４、表２－２－１－２）。

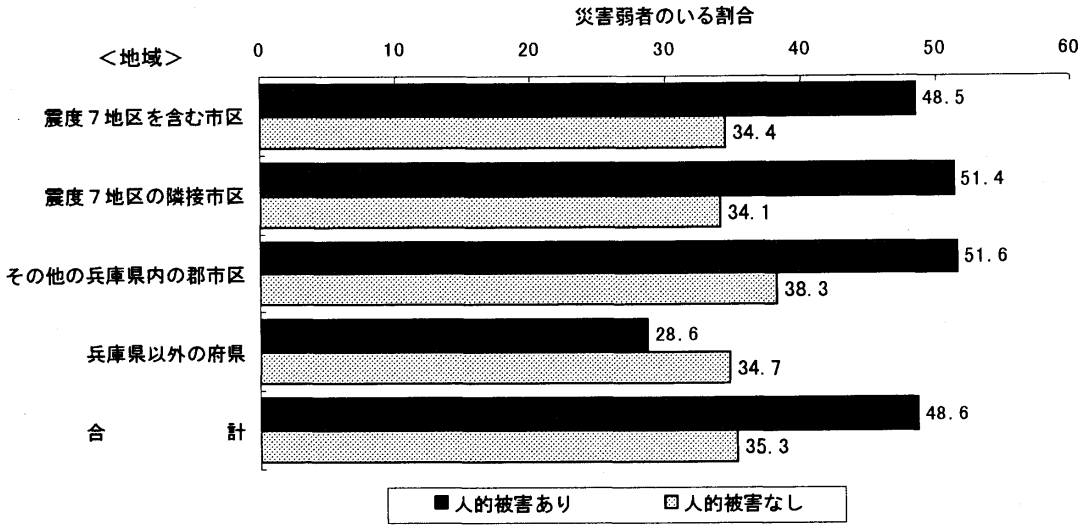


図２－２－１－４　地域別、人的被害の有無別に見た災害弱者の割合

表２－２－１－２　地域別人的被害の有無と災害弱者の存在

地　域	人的被害（人・%）	災害弱者 有	災害弱者 無	計	合　計
震度７地区を含む市区	有　(人)	49	52	101	1,048
	(%)	48.5	51.5	100.0	
	無　(人)	326	621	947	
(地区１)	(%)	34.4	65.6	100.0	
震度７地区の隣接市区	有　(人)	36	34	70	1,117
	(%)	51.4	48.6	100.0	
	無　(人)	357	690	1,047	
(地区２)	(%)	34.1	65.9	100.0	
その他の兵庫県内の郡市区	有　(人)	16	15	31	763
	(%)	51.6	48.4	100.0	
	無　(人)	280	452	732	
(地区３)	(%)	38.3	61.7	100.0	
兵庫県以外の府県	有　(人)	4	10	14	322
	(%)	28.6	71.4	100.0	
	無　(人)	107	201	308	
(地区４)	(%)	34.7	65.3	100.0	
合　　計	有　(人)	105	111	216	3,250
	(%)	48.6	51.4	100.0	
	無　(人)	1,070	1,964	3,034	
	(%)	35.3	64.7	100.0	

（注）居住地不明２人と災害弱者の有無不明4人の計6人を除く。

２－２　家屋の被害

全体的には、地震による家屋の被害を受けた人は76%に上っている。多少あったと回答した人が53%で最も多く、半壊・全壊・焼失等の大きな被害を受けた人は23%見られる。

これを地域別に見ると、震度７地区を含む市区（地域１）においては87%が何らかの被害を受けており、特に半壊・全壊・焼失等大きな被害を受けた人が44%見られる。

震度７地区に隣接する市区（地区２）は、地区1に比べると若干被害が小さいものの、それでも80%が何らかの被害を受けており、半壊・全壊・焼失は20%見られる。

一方、その他の兵庫県内の郡市区（地域３）および兵庫県以外の府県（地区４）は、多少の被害があったと回答した人が過半数見られるが、半壊・全壊・焼失等の被害は５％以下である（図２－２－２－１、表２－２－２－１）。このように、地震による家屋の被害状況は、同じ兵庫県内においても大きな差違が見られる。

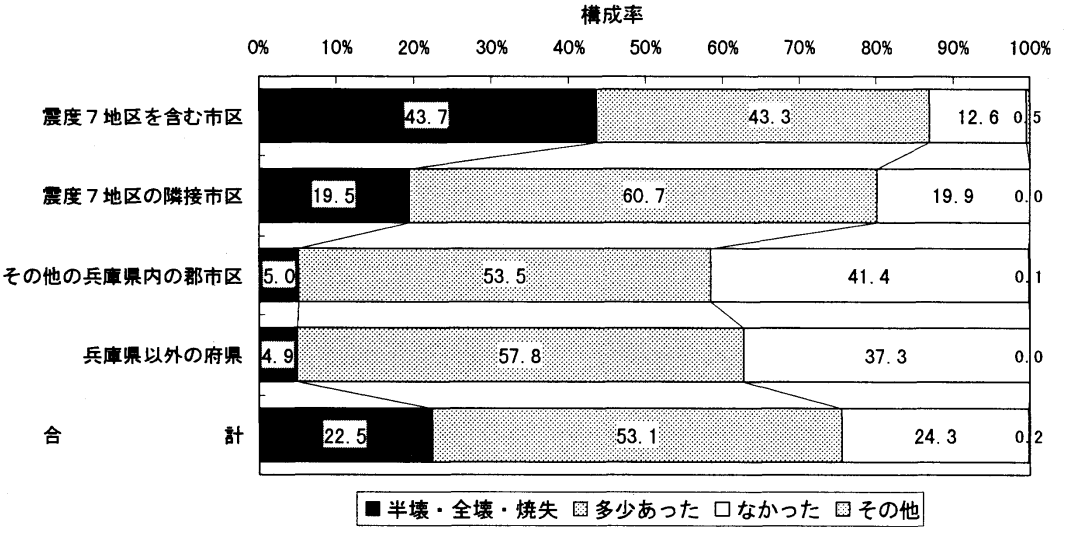


図２－２－２－１　地域別に見た家屋の被害状況

表２－２－２－１　地域別家屋の被害状況

地区 ＼ 被害状況		半壊	全壊	焼失	多少あった	なかった	その他	合計
震度７地区を含む市区	人数	279	174	6	455	132	5	1,051
（地区１）	構成率	26.5	16.6	0.6	43.3	12.6	0.5	100.0
震度７地区の隣接市区	人数	180	33	4	679	222	0	1;118
（地区２）	構成率	16.1	3.0	0.4	60.7	19.9	0.0	100.0
その他の兵庫県内の郡市区	人数	31	6	1	408	316	1	763
（地区３）	構成率	4.1	0.8	0.1	53.5	41.4	0.1	100.0
兵庫県以外の府県	人数	14	1	1	186	120	0	322
（地区４）	構成率	4.3	0.3	0.3	57.8	37.3	0.0	100.0
合計	人数	504	214	12	1,728	790	6	3,254
	構成率	15.5	6.6	0.4	53.1	24.3	0.2	100.0

（注）居住地不明の２人を除く。

２－３　家屋の被害と同居者の人的被害

地震による家屋の被害と同居者の人的被害の関係については、両者には密接な関係が見られた。家屋が全壊した人（214人）の16％（35人）に、また、半壊した人（504人）の12％（59人）にそれぞれ同居者の人的被害が出ている。

これに対して、家屋の被害が多少あったと回答した人は、６％、なかったと回答した人は３％の人的被害にとどまっている（図２－２－３－１、表２－２－３－１）。

なお、家屋が焼失（一部を含む）した被害は12人であるが、人的被害は見られない。

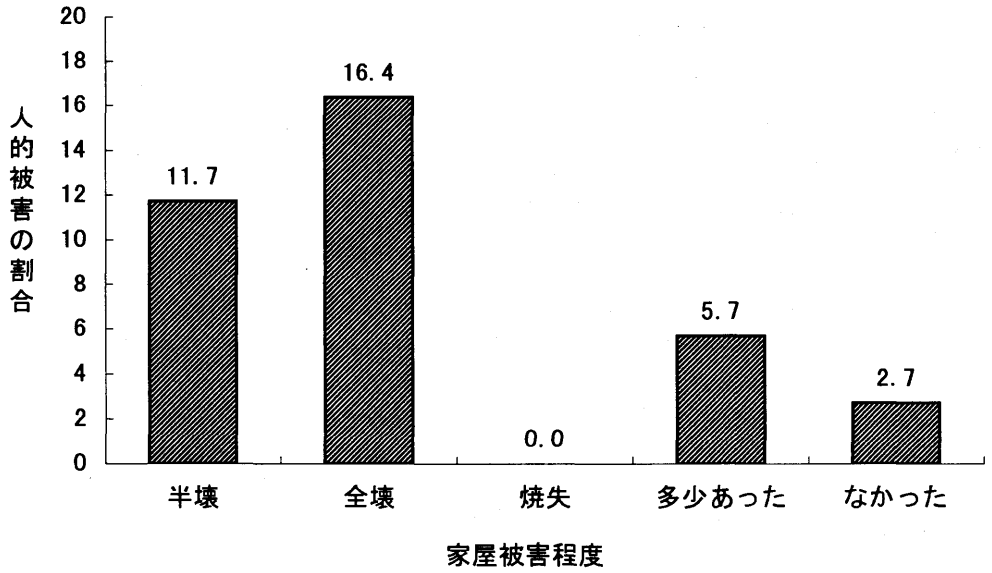


図２－２－３－１　家屋の被害程度別に見た人的被害の割合

表２－２－３－１　家屋の被害程度別人的被害の割合

人的被害 / 家屋被害		あった	なかった	合　計
半壊	人　数	59	445	504
	構成率	11.7	88.3	100.0
全壊	人　数	35	179	214
	構成率	16.4	83.6	100.0
焼失	人　数	0	12	12
	構成率	0.0	100.0	100.0
多少あった	人　数	99	1,630	1,729
	構成率	5.7	94.3	100.0
なかった	人　数	21	770	791
	構成率	2.7	97.3	100.0
その他	人　数	2	4	6
	構成率	33.3	66.7	100.0
合計	人　数	216	3,040	3,256
	構成率	6.6	93.4	100.0

２－４　日常利用している車の利用

これは、地震直後にふだん利用している車が利用できる状態にあったか否かをたずねたものである。車が利用できる状態にあった場合は、移動手段として車が選択される可能性があり、後述する移動手段の選択要因の一つにも挙げることができる。

２－４－１　利用可能の可否

地震直後、その場で車を利用できる状態にあったか否かに関する質問で、「車は所有していない」と回答した人は3,256人中150人（５％）である。また、具体的に内容が明らかではない「その他」に回答した人が７人おり、この両者を除いた3,099人（車保有者）について利用可能の可否について調べた。

その結果、89％（2,743人）が「利用できた」と回答しており、「利用できなかった」と回答した人は、12％（356人）であった（図２－２－４－１）。このように、地震直後であっても、大部分の人が車を利用できる状態にあったことがわかる。

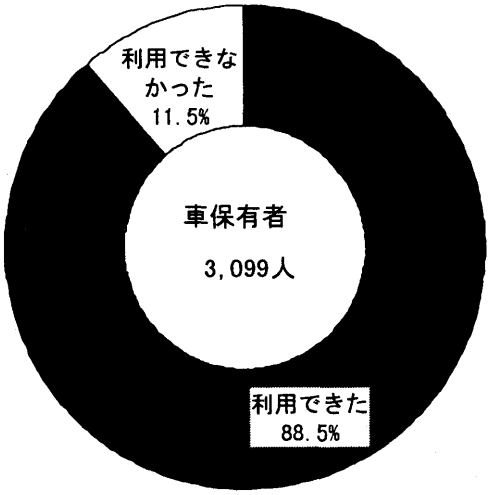


図２－２－４－１　地震直後における車の利用可否

２－４－２　地域別車利用可能の可否

前項と同様に「車は所有していない」と「その他」の回答を除いた3,099人について車を「利用できなかった」と回答した人の割合を地域別に見ると、地域によって違いが見られる。

震度７地区を含む市区（地区１）では、利用できなかったと回答した人の割合が21％と高い。次いで、震度７地区に隣接する市区（地区２）は10％、それ以外の地域は５％前後と低い（図２－２－４－２、表２－２－４－１）。このように地震による被害の大きい地域及びその隣接地域において、車を利用できなかった人が多く見られる。

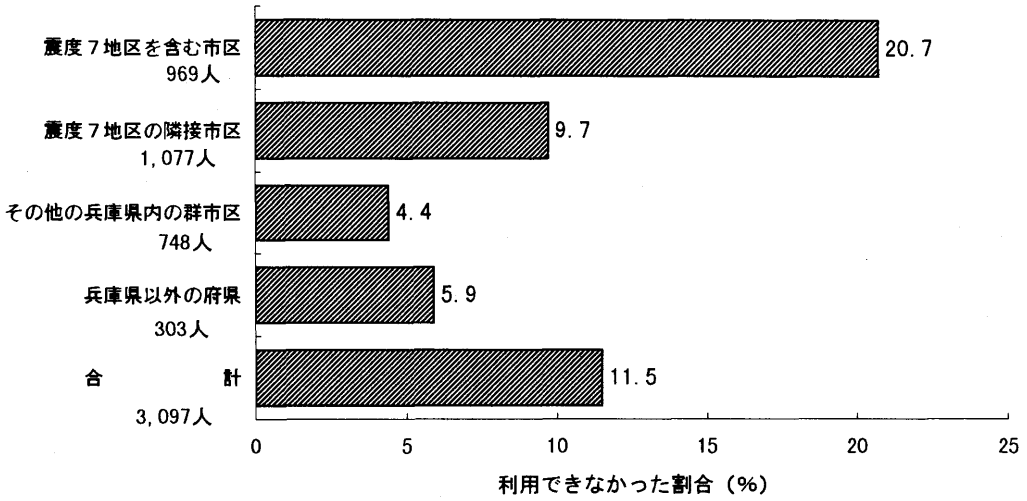


図２－２－４－２　地域別に見た車を利用できなかった割合

表２－２－４－１　地域別に見た車の利用可否

地区	車利用	車保有 利用できた	車保有 利用できなかった	車保有 計	車非保有等 車は所有していない	車非保有等 その他	合計
震度７地区を含む市区（地区１）	人数	768	201	969	78	4	1,051
	構成率	79.3	20.7	100.0	—	—	—
震度７地区の隣接市区（地区２）	人数	973	104	1,077	38	3	1,118
	構成率	90.3	9.7	100.0	—	—	—
その他の兵庫県内の群市区（地区３）	人数	715	33	748	15	0	763
	構成率	95.6	4.4	100.0	—	—	—
兵庫県以外の府県（地区４）	人数	285	18	303	19	0	322
	構成率	94.1	5.9	100.0	—	—	—
合計	人数	2,741	356	3,097	150	7	3,254
	構成率	88.5	11.5	100.0	—	—	—

（注）居住地不明の２人を除く。

２－４－３　被害程度別車利用の可否

前項と同様に「車は所有していない（150人）」と「その他（７人）」を除いたサンプルを対象として、車を「利用できなかった」と回答した人の割合を家屋の被害程度別に見る。サンプル数は少ないものの、家屋が焼失（一部を含む）する被害を受けた人の45%が「車を利用できなかった」と回答しており最も高い。次いで、家屋が全壊した人の33%、半壊した人の18%がそれぞれ「車を利用できなかった」と回答している。多少の被害を受けた人は11%、被害のなかった人は３%と低い（図２－２－４－２、表２－２－４－２）。

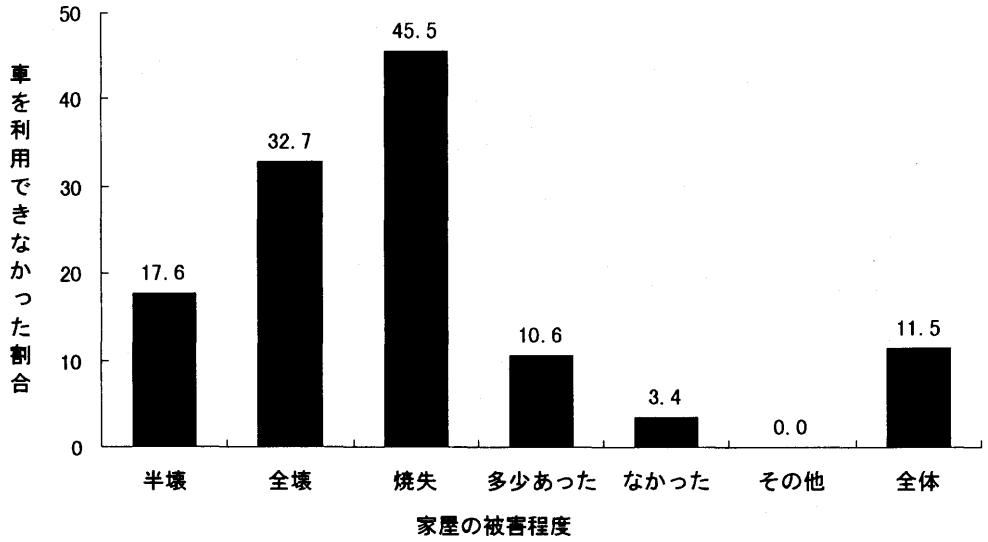


図２－２－４－３　家屋の被害程度別に見た車を利用できなかった割合

表２－２－４－２　家屋の被害程度別車利用の可否

家屋被害＼車利用		車保有			車非保有等		合計
		利用できた	利用できなかった	計	車は所有していない	その他	
半壊	人数	392	84	476	27	1	504
	構成率	82.4	17.6	100.0	—	—	—
全壊	人数	136	66	202	10	2	214
	構成率	67.3	32.7	100.0	—	—	—
焼失（一部を含む）	人数	6	5	11	1	0	12
	構成率	54.5	45.5	100.0	—	—	—
多少あった	人数	1,475	175	1,650	75	4	1,729
	構成率	89.4	10.6	100.0	—	—	—
なかった	人数	729	26	755	36	0	791
	構成率	96.6	3.4	100.0	—	—	—
その他	人数	5	0	5	1	0	6
	構成率	100.0	0.0	100.0	—	—	—
合計	人数	2,743	356	3,099	150	7	3,256
	構成率	88.5	11.5	100.0	—	—	—

第３章　災害時における人の移動

地震発生後、避難、安否確認、被災者の救援・救出といった、さまざまな目的を持った人の移動が発生した。これらの移動実態を把握することができれば、災害時における人間行動の特徴を加味した効果的な交通対策を検討することが可能になると考えられる。

ここでは、地震発生から２週間の、災害時における移動に関する調査結果を紹介する。

３－１　移動の有無

３-１-１　移動の有無

災害時の人の移動に関して、以下に示す６つの目的を設定し、調査を行っている。６種類の移動の定義は、次の通りである。

- 一時的避難…地震発生から48時間以内の避難とする。屋内から近くの公園、広場、隣の家等距離的にきわめて近い場所でも避難とする。また、一時的に難を逃れるために屋外に出る行動も避難とする。
- 救援・救出…家族等以外の知人の救出・救助のための移動もこの項目に該当する。
- 安否確認…電話等による安否確認は交通に直接関連しないので、ここでの安否確認には該当しない。避難先から自宅の状況確認は、この安否確認に該当する。
- 一定期間の避難…自宅で生活できないと判断して（もしくは勧告により）、一定期間（一晩以上）居住地を変えるための移動が該当する。
- 緊急生活物資の調達…災害のために緊急的に必要となる生活物資を調達するための移動で、ふだんの生活における食料品・日用品などの買い出しのための移動は含まない。ただし、次のような物資の調達のための移動はここでの緊急生活物資の調達に含まれる。たとえば、水が出ないので水、ガスが使えないのでおにぎりや火を使わなくてすむ食べ物の調達、電気がつかないのでローソク、電池等の調達など。
- とりあえずの出社・登校…自宅から、避難先からにかかわらず、とりあえずの出社、登校を対象とする。

調査対象者には、まず、これらの目的で移動を行ったかどうかを質問している。上に示した、６種類のいずれかの目的で移動したのは、全調査者対象者3,256人中、2,632人

（81%）である。また、この６種類のいずれの目的でも移動を行わなかったのは622人(19%)である。このように、調査対象者の約８割が何らかの目的での移動を行っている(図２－３－１－１)。

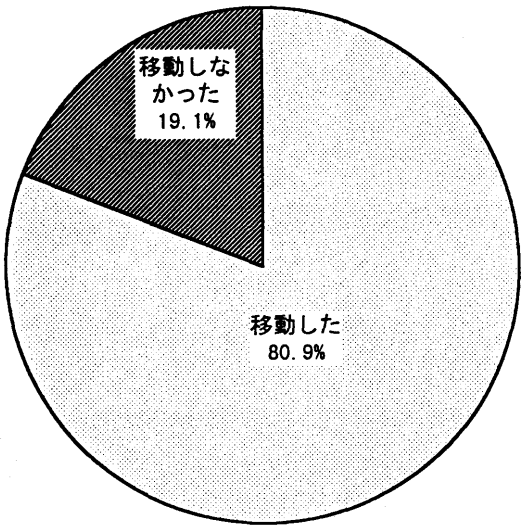


図２－３－１－１　いずれかの目的での移動の有無(3,256人)

３－１－２　目的別移動の有無

移動の有無について目的別にみると、移動した人数は、それぞれ調査対象数3,256人中、「一時的避難」が310人（10%）、「救援・救出」が608人（19%）、「安否確認」が974人（30%）、「一定期間の避難」が522人（16%）、「緊急生活物資の調達」が1,190人（37%）、「とりあえずの出社・登校」が1,594人（49%）となる。移動した比率が最も高い目的は、「とりあえずの出社・登校」で、以下、「緊急生活物資の調達」、「安否確認」、「救援・救出」、「一定期間の避難」と続き、「一時的避難」が最も移動した人の比率が低い(表２－３－１－１、図２－３－１－２)。

表２－３－１－１　目的別移動の有無

目的＼移動の有無		移動した	移動しない	合　計
一時的避難	人　数	310	2,946	3,256
	構成率	9.5	90.5	100.0
救援･救出	人　数	608	2,648	3,256
	構成率	18.7	81.3	100.0
安否確認	人　数	974	2,282	3,256
	構成率	29.9	70.1	100.0
一定期間の避難	人　数	522	2,734	3,256
	構成率	16.0	84.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	1,190	2,066	3,256
	構成率	36.5	63.5	100.0
とりあえずの出社･登校	人　数	1,594	1,662	3,256
	構成率	49.0	51.0	100.0

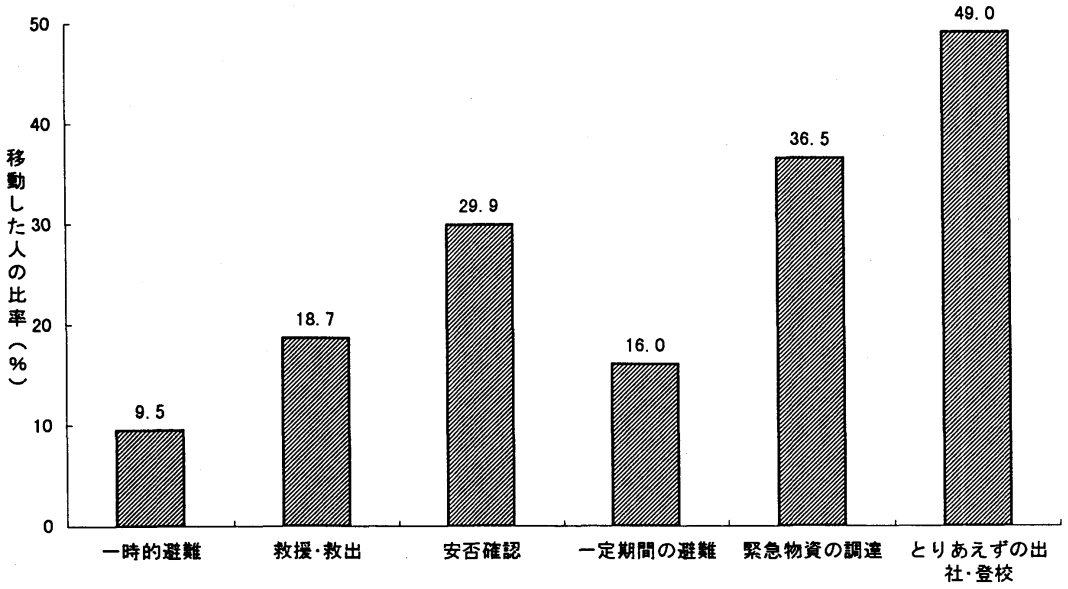


図２－３－１－２　目的別にみた移動した人の比率

３－２　移動の発生状況

３-２-１　家屋の被害程度別移動状況

自宅被害の程度別に、移動した人の比率をみる。最も被害が大きい「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」では「とりあえずの出社・登校」を除いて、いずれの目的でも移動した人の比率が、他の被害程度よりも高い。

「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」は730人で、最も移動した人が多いのは「とりあえずの出社・登校」の354人（49%）で、次いで「緊急生活物資の調達」の337人（46%）、「一定期間の避難」の307人（42%）、「安否確認」の283人（39%）となっている。

被害が「多少あった」のは1,729人で、この被害程度でも「とりあえずの出社・登校」で移動した人が868人（50.2%）で最も多い。

「なかった・その他」で、移動が多い比率の順番は「多少あった」と同様であるが、その比率はすべての目的で、「多少あった」よりも低い。

このように、「とりあえずの出社・登校」を除いて、いずれの目的でも「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」の移動者比率が最も高く、次いで、「多少あった」、「なかった・その他」となっており、家屋の被害が大きいほど移動を行っている比率が高い（表２-３-２-１）。

表２-３-２-１　家屋の被害程度別目的別移動者比率

被害程度		一時的避難	救援・救出	安否確認	一定期間の避難	緊急生活物資の調達	とりあえずの出社・登校	全体
半壊・全壊・焼失	人　数	160	169	283	307	337	354	730
	構成率	21.9	23.2	38.8	42.1	46.2	48.5	100.0
多少あった	人　数	125	335	509	177	657	868	1,729
	構成率	7.2	19.4	29.4	10.2	38.0	50.2	100.0
なかった・その他	人　数	25	104	182	38	196	372	797
	構成率	3.1	13.0	22.8	4.8	24.6	46.7	100.0
合計	人　数	310	608	974	522	1,190	1,594	3,256
	構成率	9.5	18.7	29.9	16.0	36.5	49.0	100.0

注：複数の目的で移動している対象者がいるため、内訳の合計は全体を超えている。

３-２-２　地域別移動状況

地域別に移動状況をみる。まず、「震度７を含む市区（地区１）」は1,051人で、「緊急生活物資の調達」で移動した人が555人（53%）と最も多く、以下、「とりあえずの出社・登校」が520人（50%）、「安否確認」が412人（39%）、「一定期間の避難」が386人（37%）、「救援・救出」が250人（24%）、「一時的避難」が197人（19%）となっ

ている。

「震度７の隣接市区（地区２）」は1,118人で、ここでも「とりあえずの出社・登校」が646人（58%）と最も多く、次いで「緊急生活物資の調達」が462人（41%）、「安否確認」が362人（32%）となっている。この地区では、「とりあえずの出社・登校」を除いて、「震度７を含む市区（地区１）」よりも移動者比率が低い。

「その他の兵庫県の郡市区（地区３）」と「兵庫県以外の府県（地区４）」では、「とりあえずの出社・登校」が最も移動者比率が高く、以下、「安否確認」、「緊急生活物資の調達」、「救援・救出」と続いている。

４地区の移動者比率を比較すると、「救援・救出」、「安否確認」、「一定期間の避難」、「緊急生活物資の調達」の４つの目的で、「震度７を含む市区（地区１）」の移動者比率が最も高く、それから遠方になるほど移動者比率が低い。「一時的避難」では、「その他の兵庫県の郡市区（地区３）」と「兵庫県以外の府県（地区４）」の移動者比率にほとんど差がないが、おおむね、震度の高い地域ほど移動者比率が高い傾向となっている。「とりあえずの出社・登校」のみは、震度の高低と移動者比率に一定方向に変化する傾向が認められず、「震度７の隣接市区（地区２）」の移動者比率が最も高い(表２-３-２-２)。

表２-３-２-２　地域別目的別移動者比率

地区		一時的避難	救援・救出	安否確認	一定期間の避難	緊急生活物資の調達	とりあえずの出社・登校	全体
震度７を含む市区（地区１）	人　数	197	250	412	386	555	520	1,051
	構成率	18.7	23.8	39.2	36.7	52.8	49.5	100.0
震度７の隣接市区（地区２）	人　数	97	232	362	104	462	646	1,118
	構成率	8.7	20.8	32.4	9.3	41.3	57.8	100.0
その他の兵庫県の郡市区（地区３）	人　数	11	98	150	29	131	281	763
	構成率	1.4	12.8	19.7	3.8	17.2	36.8	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	人　数	5	28	50	3	42	146	322
	構成率	1.6	8.7	15.5	0.9	13.0	45.3	100.0
合計	人　数	310	608	974	522	1,190	1,593	3,254
	構成率	9.5	18.7	29.9	16.0	36.6	49.0	100.0

注1：地区不明の２人を除く。
注2：複数の目的で移動している対象者がいるため、内訳の合計は全体を超えている。

３－３　移動開始時期の推移

ここでは、1月17日午前5時46分頃発生した地震後の移動開始時間の分布を、目的別にみていく。

３-３-１　移動目的別移動開始時期

（１）　移動開始日

まず、移動開始日を日別にみていく。目的別に開始日をみると、「一時的避難」は地震当日の1月17日に87％が移動を開始している。18日には12％となっており、この２日間で「一時的避難」を目的とした移動を99％以上が開始している。

「救援・救出」は17日に54％が移動を開始し、18日に19％、19日に13％と徐々に減少し、この３日間で86％が移動を開始している。そして、震災後12日目にあたる1月29日に移動した比率が100％となる。

「安否確認」は17日に58％が移動を開始し、18日に21％、19日に10％と徐々に減少し、この３日間で88％が移動を開始している。この目的に関しては、1月30日以降にも移動の開始がみられる。

「一定期間の避難」は、17日に40％が移動を開始し、18日に22％、19日に20％となっており、この３日間で82％が移動を開始している。この目的でも、1月30日以降の移動開始がみられる。

「緊急生活物資の調達」は17日に50％が移動を開始し、18日に30％、19日に12％となっており、この３日間で91％が移動を開始している。この目的での移動は、地震当日の立ち上がりはそれほど高いものではないが、３日間の累積移動開始比率は「一時的避難」に次いで高い比率である。

「とりあえずの出社・登校」は17日に移動を開始した比率は41％であり、18日に24％、19日に12％となっており、この３日間で77％が移動を開始している。

このように、震災当日の移動の比率でみると、非常に比率の高い「一時的避難」、中程度の「安否確認」、「救援・救出」、「緊急生活物資の調達」、比較的低い比率を示す「とりあえずの出社・登校」、「一定期間の避難」の３つのグループに分かれている（表２-３-３-１、図２-３-３-１）。

表２－３－３－１　移動目的別移動開始日の推移

	一時的避難		救援・救出		安否確認		一定期間の避難		緊急生活物資の		とりあえずの出社	
		構成率		構成率		構成率		構成率	調達	構成率	登校	構成率
1月17日	271	87.4	326	53.7	560	57.6	208	40.0	591	49.7	654	41.2
1月18日	38	12.3	115	18.9	200	20.6	114	21.9	351	29.5	378	23.8
1月19日	1	0.3	80	13.2	92	9.5	103	19.8	137	11.5	194	12.2
1月20日	0	0.0	9	1.5	17	1.7	24	4.6	29	2.4	73	4.6
1月21日	0	0.0	17	2.8	17	1.7	19	3.7	25	2.1	37	2.3
1月22日	0	0.0	3	0.5	7	0.7	5	1.0	3	0.3	21	1.3
1月23日	0	0.0	42	6.9	59	6.1	23	4.4	36	3.0	119	7.5
1月24日	0	0.0	2	0.3	1	0.1	7	1.3	6	0.5	32	2.0
1月25日	0	0.0	0	0.0	3	0.3	1	0.2	1	0.1	7	0.4
1月26日	0	0.0	10	1.6	7	0.7	9	1.7	8	0.7	32	2.0
1月27日	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.1	1	0.1
1月28日	0	0.0	0	0.0	2	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.1
1月29日	0	0.0	3	0.5	2	0.2	3	0.6	0	0.0	26	1.6
1月30日以降	0	0.0	0	0.0	5	0.5	4	0.8	2	0.2	13	0.8
合計	310	100.0	607	100.0	973	100.0	520	100.0	1,190	100.0	1,589	100.0

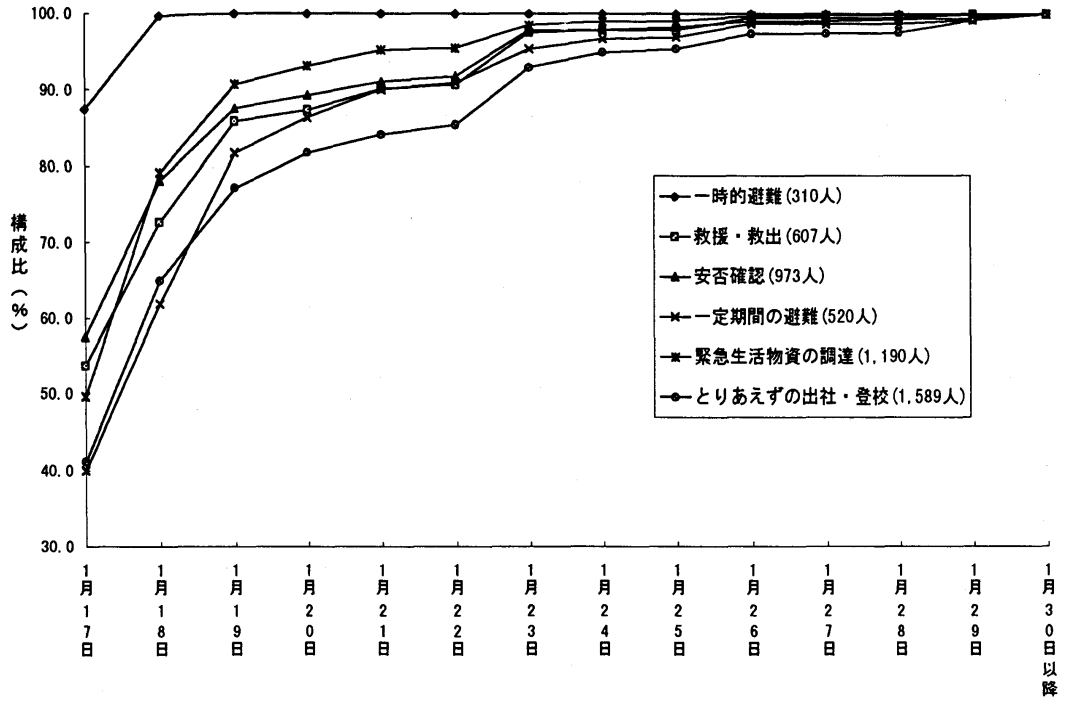


図２－３－３－１　移動目的別にみた移動開始日の推移(累積)

（２）移動開始時間

移動開始時点を震災当日の午前６時から翌18日の23時まで、時間別にみていく。

「一時的避難」に関しては、地震直後の17日6時にすでに31%が移動を開始し、累積では11時で49%が移動を開始している。「救援・救出」は、17日6時に17%が移動を開始し、

累積で15時に50％が移動を行っている。「安否確認」では、17日6時に14％が移動を開始し、累積では13時に51％が移動を行っている。「一定期間の避難」では17日６時に移動を開始したのは４％であるが、18日10時に49％が移動を行っている。「緊急生活物資の調達」では、17日の６時に６％が移動を開始し、累積では18日の８時に55％となっている。「とりあえずの出社・登校」では、17日の６時に11％が移動を開始し、17日の20時に50％となっている。

このように、「一時的避難」は、18日の22時に100％近くに達しており、立ち上がりが早い移動である。これに対して、同じ避難でありながら「一定期間の避難」は立ち上がりが遅く、かつ長期にわたって移動が開始される傾向がある(図2-3-3-2、表2-3-3-2)。

表２－３－３－２　移動目的別移動時間の分布

	一時的避難		救援・救出		安否確認		一定期間の避難		緊急生活物資の		とりあえずの出社	
		構成率		構成率		構成率		構成率	調達	構成率	登校	構成率
17日06時	95	30.6	100	16.5	137	14.1	23	4.4	95	6.0	450	11.3
17日07時	17	5.5	56	9.3	94	9.7	14	2.7	124	7.8	305	7.7
17日08時	15	4.8	34	5.6	69	7.1	13	2.5	156	9.8	287	7.2
17日09時	10	3.2	26	4.3	53	5.5	6	1.2	88	5.6	183	4.6
17日10時	7	2.3	27	4.5	51	5.3	9	1.7	65	4.1	159	4.0
17日11時	7	2.3	16	2.6	20	2.1	6	1.2	33	2.1	82	2.1
17日12時	17	5.5	23	3.8	46	4.7	25	4.8	29	1.8	140	3.5
17日13時	9	2.9	10	1.7	19	2.0	12	2.3	26	1.6	76	1.9
17日14時	5	1.6	7	1.2	13	1.3	7	1.4	4	0.3	36	0.9
17日15時	3	1.0	5	0.8	9	0.9	13	2.5	9	0.6	39	1.0
17日16時	14	4.5	2	0.3	17	1.8	13	2.5	8	0.5	54	1.4
17日17時	30	9.7	12	2.0	12	1.2	25	4.8	6	0.4	85	2.1
17日18時	21	6.8	3	0.5	4	0.4	19	3.7	3	0.2	50	1.3
17日19時	8	2.6	0	0.0	4	0.4	8	1.5	0	0.0	20	0.5
17日20時	5	1.6	3	0.5	3	0.3	6	1.2	3	0.2	20	0.5
17日21時	3	1.0	0	0.0	3	0.3	3	0.6	1	0.1	10	0.3
17日22時	5	1.6	1	0.2	2	0.2	1	0.2	1	0.1	10	0.3
17日23時	0	0.0	0	0.0	2	0.2	4	0.8	0	0.0	6	0.2
18日00時	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0	1	0.0
18日01時	0	0.0	3	0.5	2	0.2	3	0.6	2	0.1	10	0.3
18日02時	0	0.0	0	0.0	1	0.1	2	0.4	0	0.0	3	0.1
18日03時	0	0.0	2	0.3	1	0.1	0	0.0	2	0.1	5	0.1
18日04時	0	0.0	2	0.3	4	0.4	1	0.2	2	0.1	9	0.2
18日05時	4	1.3	7	1.2	6	0.6	5	1.0	9	0.6	31	0.8
18日06時	4	1.3	5	0.8	14	1.4	3	0.6	35	2.2	61	1.5
18日07時	1	0.3	6	1.0	8	0.8	4	0.8	58	3.7	77	1.9
18日08時	3	1.0	17	2.8	22	2.3	4	0.8	113	7.1	159	4.0
18日09時	2	0.6	8	1.3	21	2.2	9	1.7	54	3.4	94	2.4
18日10時	3	1.0	17	2.8	37	3.8	16	3.1	39	2.5	112	2.8
18日11時	0	0.0	7	1.2	8	0.8	3	0.6	8	0.5	26	0.7
18日12時	5	1.6	14	2.3	43	4.4	14	2.7	27	1.7	103	2.6
18日13時	2	0.6	8	1.3	6	0.6	4	0.8	13	0.8	33	0.8
18日14時	1	0.3	1	0.2	2	0.2	3	0.6	4	0.3	11	0.3
18日15時	0	0.0	1	0.2	7	0.7	1	0.2	3	0.2	12	0.3
18日16時	0	0.0	2	0.3	2	0.2	6	1.2	3	0.2	13	0.3
18日17時	2	0.6	4	0.7	3	0.3	7	1.4	1	0.1	17	0.4
18日18時	3	1.0	2	0.3	3	0.3	8	1.5	1	0.1	17	0.4
18日19時	1	0.3	2	0.3	2	0.2	1	0.2	0	0.0	6	0.2
18日20時	2	0.6	5	0.8	4	0.4	4	0.8	2	0.1	17	0.4
18日21時	1	0.3	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.1	3	0.1
18日22時	3	1.0	2	0.3	2	0.2	6	1.2	1	0.1	14	0.4
18日23時	0	0.0	0	0.0	1	0.1	2	0.4	0	0.0	3	0.1
19日以降	2	0.6	165	27.3	211	21.8	203	39.3	556	35.1	1,137	28.5
合計	310	100.0	605	100.0	969	100.0	517	100.0	1,585	100.0	3,986	100.0

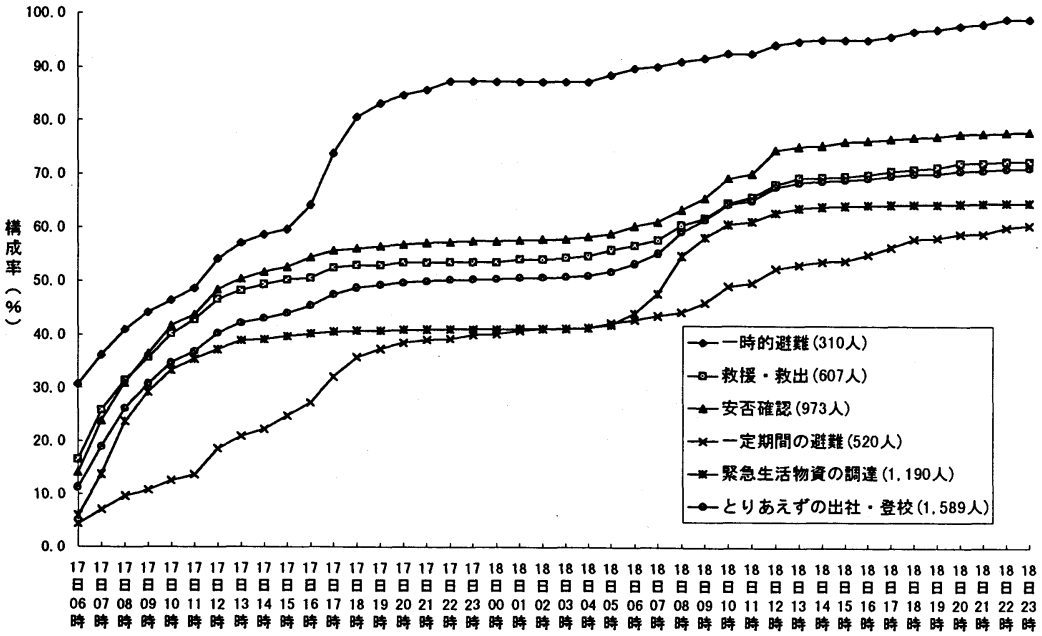


図２－３－３－２　移動目的別に見た移動開始時間の分布

３－３－２　地域別移動開始日

震災後の移動開始日を目的別地域別に比較する。

「一時的避難」では、いずれの地域も19日までにすべての移動が完了している。震災当日の移動者比率は、いずれの地域でも８割を超えている。

「救援・救出」では、震災当日の17日に「震度７を含む市区（地区１）」で72％と高く、「震度７地区の隣接市区（地区２）」で48％、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」で28％と、震度の高い地域ほど震災当日に移動した比率が高い。ただし、「兵庫県以外の府県（地区４）」の震災当日の移動者比率は32％となっており、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」よりも震災当日の移動者比率が高い。

「安否確認」でも、「震度７を含む市区（地区１）」の震災当日の移動者比率が66％と高く、これよりも遠方になるほど震災当日の移動者比率が低下している。ただし、この目的でも「兵庫県以外の府県（地区４）」の震災当日の移動者比率が「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」よりも高い。

「一定期間の避難」に関しては、「震度７を含む市区（地区１）」と「震度７地区の

隣接市区(地区２)」の震災当日の移動者比率が、それぞれ40%、38%と差が少ない。なお、この目的に関しては、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」と「兵庫県以外の府県(地区４)」の該当者が少なく、傾向を比較検討することは困難である。

「緊急生活物資の調達」に関しては、「震度７を含む市区（地区１）」の震災当日の比率が47%と比較的少ない。震災当日の移動者比率は「震度７地区の隣接市区(地区２)」が53%、「兵庫県以外の府県（地区４）」が62%など、他の地区の方が高い。ただし、「その他の兵庫県内の郡市区（地区３）」の震災当日の移動者比率は44%と少ない。

「とりあえずの出社・登校」の震災当日の移動者比率が高いのは、「その他の兵庫県内の郡市区（地区３）」で、54%となっている。次いで、「兵庫県以外の府県(地区４)」の47%、「震度７地区の隣接市区（地区２）」の41%、「震度７を含む市区（地区１）」の33%となっており、周辺部の震災当日の移動者比率が高い。

以上、みてきたように、「救援・救出」や「安否確認」に関しては「震度７を含む市区（地区１）」の震災当日の立ち上がりが高いのが特徴である。「一時的避難」や「一定期間の避難」、「緊急生活物資の調達」の立ち上がりは、他の目的の移動に比べれば地域差が少ない。「とりあえずの出社・登校」は、震災の中心地から離れた地区の立ち上がりが早いのが特徴である(表２－３－３－３、図２－３－３－３)。

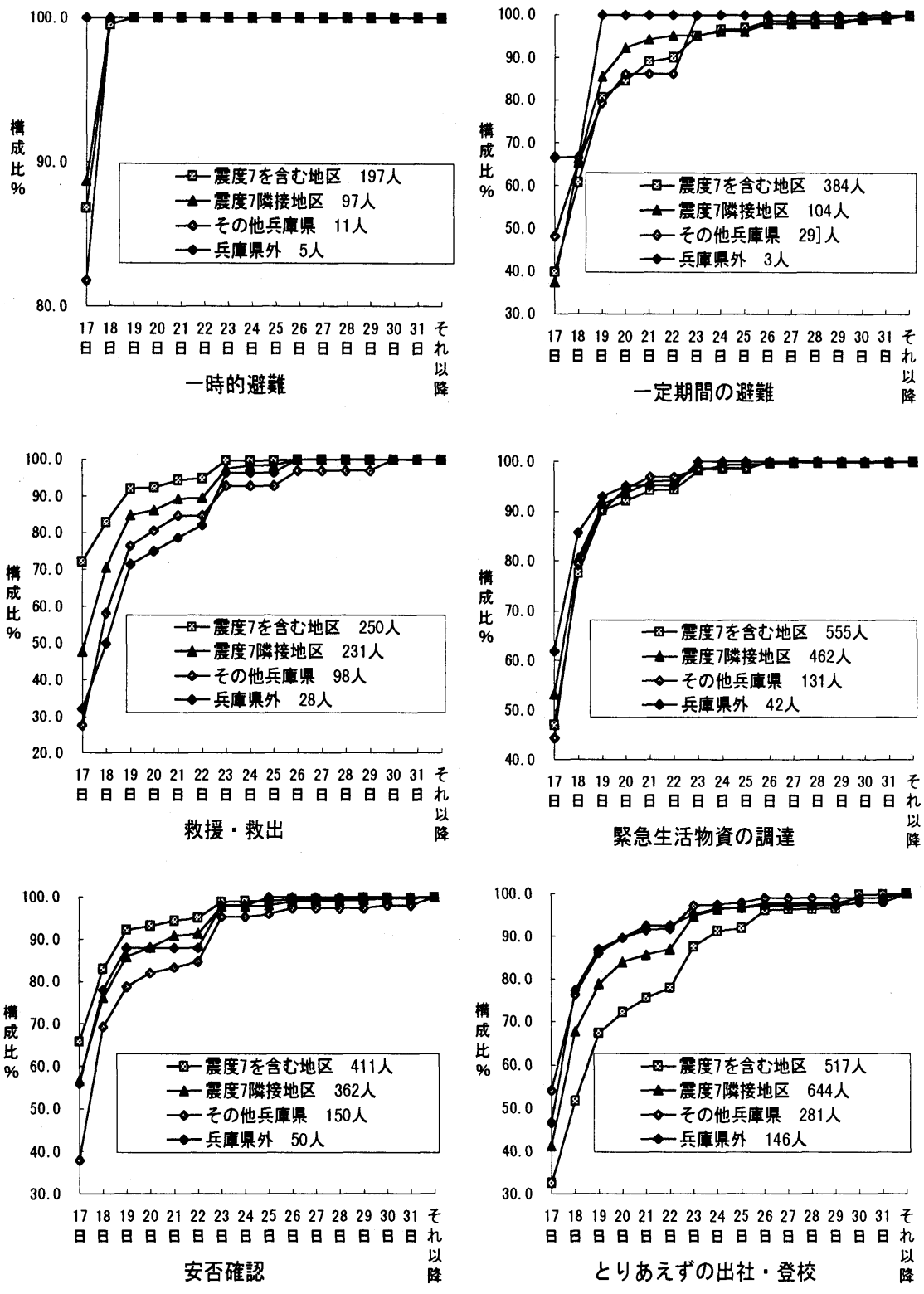


図２－３－３－３　地域別目的別に見た移動開始日(累積比率)

表２－３－３－３　地域別目的別移動開始日（１）

一時的避難

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	171	86.8	86	88.7	9	81.8	5	100.0	271	87.4
18日	25	12.7	11	11.3	2	18.2	0	0.0	38	12.3
19日	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
20日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
21日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
22日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
23日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
24日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
25日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
26日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
27日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
31日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2/1－	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	197	100.0	97	100.0	11	100.0	5	100.0	310	100.0

救援・救出

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	180	72.0	110	47.6	27	27.6	9	32.1	326	53.7
18日	27	10.8	53	22.9	30	30.6	5	17.9	115	18.9
19日	23	9.2	33	14.3	18	18.4	6	21.4	80	13.2
20日	1	0.4	3	1.3	4	4.1	1	3.6	9	1.5
21日	5	2.0	7	3.0	4	4.1	1	3.6	17	2.8
22日	1	0.4	1	0.4	0	0.0	1	3.6	3	0.5
23日	12	4.8	18	7.8	8	8.2	4	14.3	42	6.9
24日	0	0.0	2	0.9	0	0.0	0	0.0	2	0.3
25日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
26日	1	0.4	4	1.7	4	4.1	1	3.6	10	1.6
27日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30日	0	0.0	0	0.0	3	3.1	0	0.0	3	0.5
31日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2/1－	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	250	100.0	231	100.0	98	100.0	28	100.0	607	100.0

安否確認

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	270	65.7	205	56.6	57	38.0	28	56.0	560	57.6
18日	71	17.3	71	19.6	47	31.3	11	22.0	200	20.6
19日	38	9.2	35	9.7	14	9.3	5	10.0	92	9.5
20日	4	1.0	8	2.2	5	3.3	0	0.0	17	1.7
21日	5	1.2	10	2.8	2	1.3	0	0.0	17	1.7
22日	3	0.7	2	0.6	2	1.3	0	0.0	7	0.7
23日	15	3.6	23	6.4	16	10.7	5	10.0	59	6.1
24日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
25日	0	0.0	1	0.3	1	0.7	1	2.0	3	0.3
26日	2	0.5	3	0.8	2	1.3	0	0.0	7	0.7
27日	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	1	0.1
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	1	0.2	1	0.3	0	0.0	0	0.0	2	0.2
30日	0	0.0	1	0.3	1	0.7	0	0.0	2	0.2
31日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2/1－	1	0.2	1	0.3	3	2.0	0	0.0	5	0.5
合計	411	100.0	362	100.0	150	100.0	50	100.0	973	100.0

表２－３－３－３　地域別目的別移動開始日（２）

一定期間の避難

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	153	39.8	39	37.5	14	48.3	2	66.7	208	40.0
18日	80	20.8	29	27.9	5	17.2	0	0.0	114	21.9
19日	77	20.1	21	20.2	4	13.8	1	33.3	103	19.8
20日	15	3.9	7	6.7	2	6.9	0	0.0	24	4.6
21日	17	4.4	2	1.9	0	0.0	0	0.0	19	3.7
22日	4	1.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	5	1.0
23日	19	4.9	0	0.0	4	13.8	0	0.0	23	4.4
24日	6	1.6	1	1.0	0	0.0	0	0.0	7	1.3
25日	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
26日	7	1.8	2	1.9	0	0.0	0	0.0	9	1.7
27日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30日	2	0.5	1	1.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6
31日	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
2/1－	2	0.5	1	1.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6
合計	384	100.0	104	100.0	29	100.0	3	100.0	520	100.0

緊急生活物資の調達

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	261	47.0	246	53.2	58	44.3	26	61.9	591	49.7
18日	169	30.5	126	27.3	46	35.1	10	23.8	351	29.5
19日	70	12.6	50	10.8	14	10.7	3	7.1	137	11.5
20日	11	2.0	11	2.4	6	4.6	1	2.4	29	2.4
21日	12	2.2	10	2.2	3	2.3	0	0.0	25	2.1
22日	1	0.2	2	0.4	0	0.0	0	0.0	3	0.3
23日	21	3.8	11	2.4	2	1.5	2	4.8	36	3.0
24日	6	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	0.5
25日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
26日	1	0.2	5	1.1	2	1.5	0	0.0	8	0.7
27日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
31日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2/1－	1	0.2	1	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.2
合計	555	100.0	462	100.0	131	100.0	42	100.0	1190	100.0

とりあえずの出社・登校

移動開始日	震度7を含む市区（地区１）	構成率	震度7地区の隣接市区（地区２）	構成率	その他兵庫県内の郡市区（地区３）	構成率	兵庫県以外の府県（地区４）	構成率	合計	構成率
1月17日	168	32.5	265	41.1	152	54.1	68	46.6	653	41.1
18日	99	19.1	171	26.6	63	22.4	45	30.8	378	23.8
19日	81	15.7	72	11.2	27	9.6	14	9.6	194	12.2
20日	26	5.0	33	5.1	10	3.6	4	2.7	73	4.6
21日	17	3.3	11	1.7	5	1.8	4	2.7	37	2.3
22日	12	2.3	8	1.2	1	0.4	0	0.0	21	1.3
23日	50	9.7	50	7.8	15	5.3	4	2.7	119	7.5
24日	19	3.7	10	1.6	1	0.4	2	1.4	32	2.0
25日	3	0.6	3	0.5	1	0.4	0	0.0	7	0.4
26日	22	4.3	6	0.9	3	1.1	1	0.7	32	2.0
27日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
28日	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
29日	1	0.2	1	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.1
30日	17	3.3	8	1.2	0	0.0	1	0.7	26	1.6
31日	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	1	0.1
2/1－	1	0.2	5	0.8	3	1.1	3	2.1	12	0.8
合計	517	100.0	644	100.0	281	100.0	146	100.0	1588	100.0

注：地区不明あるいは移動開始日不明の10人を除く。

３－４　総移動回数の経時変化

ここまで、移動目的別に、移動の特徴をみてきたが、これまでの分析では移動回数を考慮していない。本節では、移動目的別の移動回数を考慮して、震災後の移動回数の推移を分析する。

今回の調査では、先記の６目的別に、移動の有無、移動開始日、移動終了日、移動回数を質問している。ここでは、移動開始日から移動終了日までの日数で移動回数を除して、その間の日々の移動回数とする。たとえば、1月17日から20日までの４日間に５回の移動があった場合、この４日間に、毎日、1.25回(＝５回÷４日)の移動があったものとする。このようにして、各回答者の日別移動回数を算出し、積み上げた結果について、分析していく。

ただし、ここでは、移動開始日、移動終了日、移動回数などが不明のデータを分析対象から除いている。これにより、207件のデータが分析対象から除かれている。

３-４-１　移動目的別総移動回数の推移

合計移動回数をみると、「緊急生活物資の調達」が12,452回と最も多く、以下、「とりあえずの出社・登校」が4,540回、「救援・救出」が2,488回、「安否確認」が2,108回、「一定期間の避難」が1,329回、「一時的避難」が505回となっている。

日別に移動回数をみると、震災当日の17日は「とりあえずの出社・登校」が975回で最も多く、次いで「緊急生活物資の調達」が934回、「安否確認」が771回、「救援・救出」が631回、「一時的避難」が260回、「一定期間の避難」が55回となっている。

震災翌日の18日になると、「緊急生活物資の調達」が1,118回と前日の約1.2倍になり、「とりあえずの出社・登校」の749回を超える。以下、「安否確認」が397回、「救援・救出」が317回、「一時的避難」が150回、「一定期間の避難」が81回となる。

震災後３日目の19日には、「緊急生活物資の調達」が1,078回となり、次いで「とりあえずの出社・登校」が418回、「安否確認」が251回、「救援・救出」が250回、「一定期間の避難」が107回、「一時的避難」が46回となる(表２-３-４-１、図２-３-４-１)。

目的別に震災後の３日間の移動回数が占める比率を多い順にみると、「一時的避難」(３日間の移動回数の比率が90%)、「安否確認」(同67%)、「救援・救出」(同48%)、「とりあえずの出社・登校」(同47%)、「緊急生活物資の調達」(同25%)、「一定期間の避難」(同18%)となる。

このように、「一時的避難」は約９割が震災後の３日間に集中して発生している。そして、「安否確認」、「救援・救出」、「とりあえずの出社・登校」の３目的は、災害が起こってから３日間に全移動量の半数前後が集中して起こる傾向にある。これに対して、「緊急生活物資の調達」は震災後の３～４日間にピークがあるが、その後も急激に減少することなく長期にわたって移動が続き、大幅に減少し始めるのは、震災の約２週間後の1月31日以降である。「一定期間の避難」も震災後から長期にわたって移動回数が減少しないが、その総回数は、他の目的から比べると少ない。

表２－３－４－１　目的別移動回数の経時変化

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
一時的避難	回数	260.2	149.5	46.3	16.3	9.5	8.0	7.8	4.0	1.0	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.5	505.0	306
	構成率	51.5	29.6	9.2	3.2	1.9	1.6	1.5	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	100.0	
救援・救出	回数	631.2	316.5	249.5	146.0	145.3	114.2	173.1	96.3	85.2	90.1	77.8	77.3	76.3	77.6	8.6	122.8	2488.0	587
	構成率	25.4	12.7	10.0	5.9	5.8	4.6	7.0	3.9	3.4	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	0.3	4.9	100.0	
安否確認	回数	770.6	396.5	251.1	129.9	109.5	91.3	135.3	36.8	35.6	36.6	19.6	18.4	20.4	20.1	2.1	34.3	2108.0	945
	構成率	36.6	18.8	11.9	6.2	5.2	4.3	6.4	1.7	1.7	1.7	0.9	0.9	1.0	1.0	0.1	1.6	100.0	
一定期間の避難	回数	55.2	81.2	106.9	104.3	98.9	86.8	83.1	71.4	69.9	68.4	60.3	58.9	55.1	53.0	15.0	260.8	1329.0	491
	構成率	4.2	6.1	8.0	7.8	7.4	6.5	6.2	5.4	5.3	5.1	4.5	4.4	4.1	4.0	1.1	19.6	100.0	
緊急生活物資の調達	回数	934.1	1118.1	1077.8	924.0	852.6	789.6	836.5	639.5	630.2	620.7	562.1	553.1	541.8	538.0	106.7	1727.2	12452.1	1,157
	構成率	7.5	9.0	8.7	7.4	6.8	6.3	6.7	5.1	5.1	5.0	4.5	4.4	4.4	4.3	0.9	13.9	100.0	
とりあえずの出社・登校	回数	975.1	748.6	417.9	213.0	197.3	145.0	325.0	184.6	133.1	158.6	118.8	112.2	119.5	147.4	17.5	526.4	4540.0	1,505
	構成率	21.5	16.5	9.2	4.7	4.3	3.2	7.2	4.1	2.9	3.5	2.6	2.5	2.6	3.2	0.4	11.6	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明のデータ207件を除く。

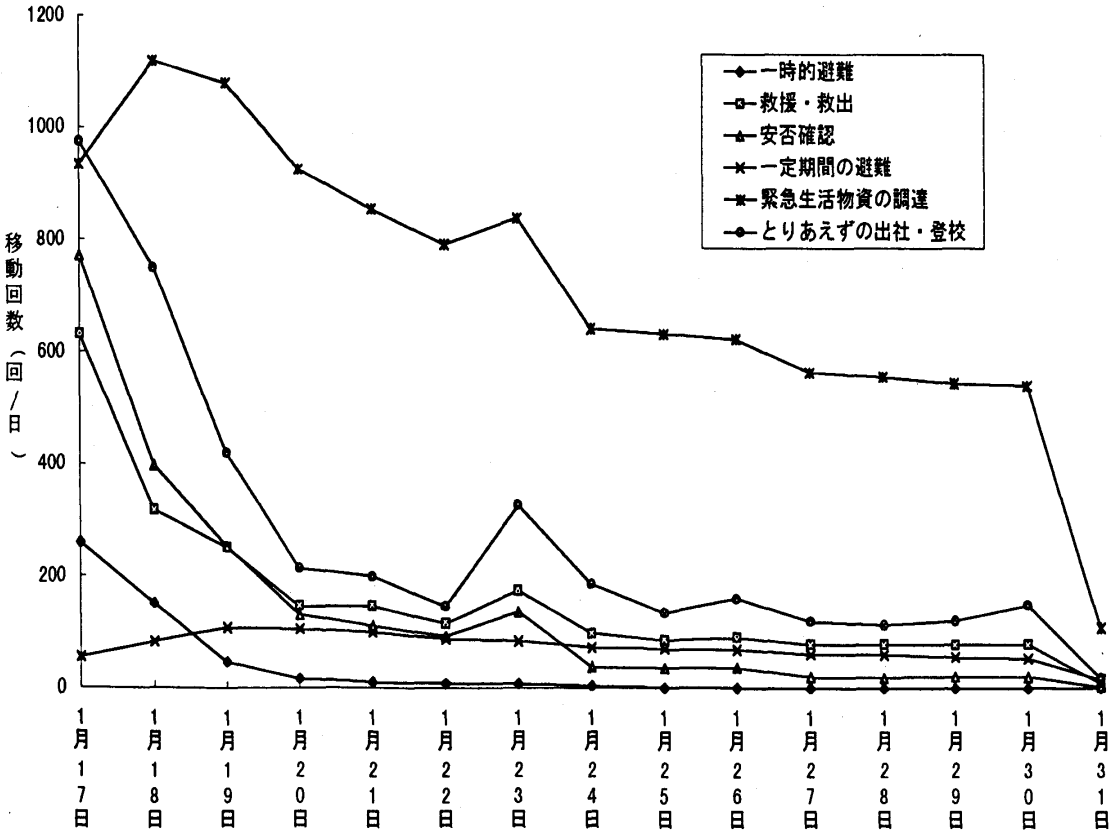


図２－３－４－１　目的別移動回数の経時変化

３-４-２　地域別総移動回数の推移

地域別に見た総移動回数の変化をみる。

「一時的避難」の震災当日の移動回数をみると、「震度７地区を含む市区(地区１)」が162回、「震度７地区の隣接市区(地区２)」が85回、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」が９回、「兵庫県以外の府県(地区４)」が５回となっており、震度の大きい地域ほど震災当日の「一時的避難」を目的とした移動回数が多い。この傾向は、震災後の数日間は同様で、震度が大きい地域ほど「一時的避難」の移動回数が多い。なお、合計の移動回数は、「震度７地区を含む市区(地区１)」が334回、「震度７地区の隣接市区(地区２)」が150回と多く、「その他の兵庫県内の郡市区（地区３）」になると16回と激減し、「兵庫県以外の府県(地区４)」ではわずかに５回となっている。

「救援・救出」を目的とする1月17日の移動回数をみると、「震度７地区を含む市区（地区１）」 が314回と最も多く、「震度７地区の隣接市区（地区２）」が177回、「兵庫県以外の府県（地区４）」が98回、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」が42回と続いている。「震度７地区を含む市区(地区１)」と「震度７地区の隣接市区(地区２)」の移動回数が多い傾向は、震災後の２週間程度は継続し、1月31日にほとんど地区による差がなくなる。合計の回数は、中心部の周辺である「震度７地区の隣接市区(地区２)」が1,020回と最も多く、次いで「震度７地区を含む市区(地区１)」が1,005回、その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」が310回、「兵庫県以外の府県(地区４)」が153回と続いている。

「安否確認」の1月17日の移動回数も、「震度７地区を含む市区（地区１）」が最も多く、この地区から離れるに従って減少している。この傾向は、震災後１週間目の1月23日まで同様で、安否確認のための移動も震度が大きい地区ほど多い傾向である。合計移動回数は、「震度７地区を含む市区(地区１)」が1,088回と最も多く、以下、「震度７地区の隣接市区（地区２）」が744回、「その他の兵庫県内の郡市区(地区３)」が216回、「兵庫県以外の府県(地区４)」が60回と、震度の大きい地域ほど回数が多い。

「一定期間の避難」の移動回数は、震災当日の1月17日から1月31日まで、ずっと「震度７地区を含む市区(地区１)」が最も多い。次いで「震度７地区の隣接市区（地区２）」の移動回数が多いことも、1月31日まで変わらない。合計移動回数は、「震度７地区を含む市区(地区１)」が1,068回と最も多く、以下この地区から離れるに従って移動回数が減少している。

「緊急生活物資の調達」の移動回数は、震災当日の1月17日から一貫して「震度７地区を含む市区（地区１）」が最も多く、次いで「震度７地区の隣接市区(地区２)」が多い。「緊急生活物資の調達」は震災時から日数を経ても移動回数が大きく減少しないのが特徴であるが、この傾向は特に被害が大きかったとみられる「震度７地区を含む市区(地区１)」で顕著である。合計回数は、「震度７地区を含む市区（地区１）」が7,716回と最も多く、「震度７地区の隣接市区(地区２)」が3,751回と次いで多い。この目的でも、震度が大きかったとみられる地区の回数が多く、そこから離れる地区ほど回数が少なくなっている。

「とりあえずの出社・登校」は震災当日の1月17日から20日まで「震度７地区の隣接市区(地区２)」が最も多く、次いで多いのが「震度７地区を含む市区（地区１）」である。合計回数では「震度７地区の隣接市区(地区２)」が2,307回と最も多く、次いで「震度７地区を含む市区（地区１）」の1,488回、「その他の兵庫県内の郡市区（地区３）」が592回、「兵庫県以外の府県(地区４)」が153回となっている(表２－３－４－２、図２－３－４－２)。

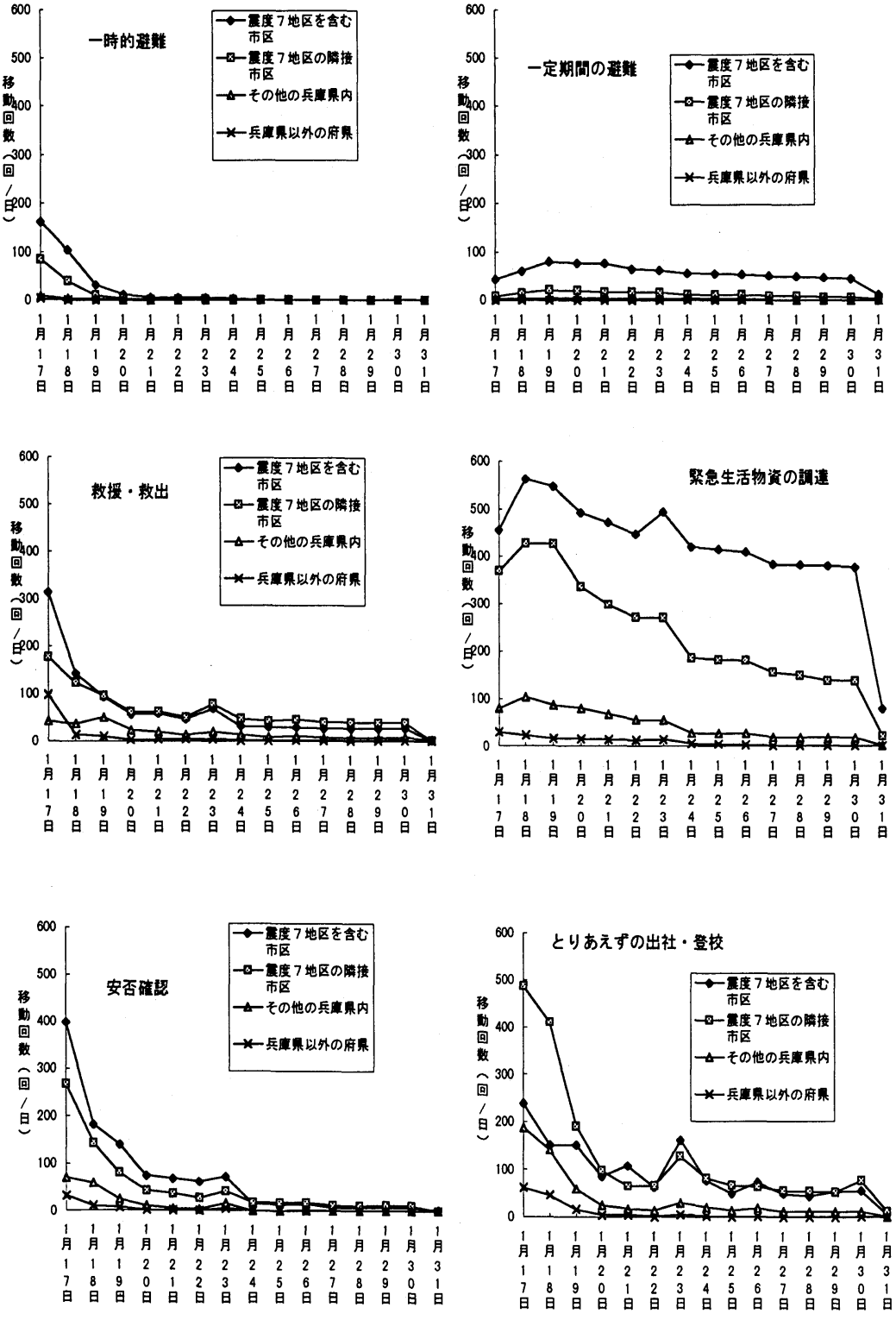


図２－３－４－２　地域別移動回数の経時変化

表２－３－４－２（１）　地域別移動回数の経時変化

【一時的避難】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回　数	162.0	104.4	32.2	12.4	6.9	5.6	5.4	3.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	334.0	193
	構成率	48.5	31.3	9.6	3.7	2.1	1.7	1.6	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回　数	84.8	40.6	11.1	3.9	2.6	2.4	2.4	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	150.0	97
	構成率	56.5	27.1	7.4	2.6	1.7	1.6	1.6	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回　数	9.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	11
	構成率	56.3	25.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回　数	4.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5
	構成率	90.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
合計	回　数	260.2	149.5	46.3	16.3	9.5	8.0	7.8	4.0	1.0	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.5	505.0	306
	構成率	51.5	29.6	9.2	3.2	1.9	1.6	1.5	0.8	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の4人を除く。

【救援・救出】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回　数	314.0	142.3	93.3	56.9	59.0	46.4	69.1	32.5	31.0	29.5	27.8	27.8	27.8	27.8	2.3	17.8	1005.0	241
	構成率	31.2	14.2	9.3	5.7	5.9	4.6	6.9	3.2	3.1	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	0.2	1.8	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回　数	177.1	123.3	95.9	62.2	62.6	50.7	78.6	47.8	43.3	46.7	40.8	40.8	39.8	39.4	2.5	68.8	1020.0	223
	構成率	17.4	12.1	9.4	6.1	6.1	5.0	7.7	4.7	4.2	4.6	4.0	4.0	3.9	3.9	0.2	6.7	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回　数	42.2	36.3	50.8	23.9	19.8	13.3	20.1	14.4	9.4	11.4	7.7	7.2	7.2	8.9	3.1	34.2	310.0	97
	構成率	13.6	11.7	16.4	7.7	6.4	4.3	6.5	4.7	3.0	3.7	2.5	2.3	2.3	2.9	1.0	11.0	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回　数	98.0	14.5	9.7	2.9	3.9	3.9	5.3	1.6	1.6	2.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.7	2.0	153.0	26
	構成率	64.1	9.5	6.3	1.9	2.6	2.6	3.5	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.3	100.0	
合計	回　数	631.2	316.5	249.5	146.0	145.3	114.2	173.1	96.3	85.2	90.1	77.8	77.3	76.3	77.6	8.6	122.8	2488.0	587
	構成率	25.4	12.7	10.0	5.9	5.8	4.6	7.0	3.9	3.4	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	0.3	4.9	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の21人を除く。

【安否確認】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回　数	398.6	183.1	140.2	74.6	67.4	60.8	71.6	16.9	14.5	15.3	7.2	7.2	8.2	7.2	2.1	13.3	1088.0	400
	構成率	36.6	16.8	12.9	6.9	6.2	5.6	6.6	1.6	1.3	1.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.2	1.2	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回　数	268.5	143.3	80.2	43.0	36.3	27.0	41.8	18.2	18.5	18.4	12.5	11.2	12.2	12.0	0.0	1.0	744.0	349
	構成率	36.1	19.3	10.8	5.8	4.9	3.6	5.6	2.5	2.5	2.5	1.7	1.5	1.6	1.6	0.0	0.1	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回　数	71.0	59.3	24.3	11.0	4.8	3.2	16.3	1.1	1.1	2.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	20.0	216.0	147
	構成率	32.9	27.5	11.3	5.1	2.2	1.5	7.6	0.5	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	9.3	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回　数	32.5	10.8	6.3	1.3	1.0	0.2	5.6	0.6	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	49
	構成率	54.2	18.0	10.5	2.2	1.6	0.4	9.3	0.9	2.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
合計	回　数	770.6	396.5	251.1	129.9	109.5	91.3	135.3	36.8	35.6	36.6	19.6	18.4	20.4	20.1	2.1	34.3	2108.0	945
	構成率	36.6	18.8	11.9	6.2	5.2	4.3	6.4	1.7	1.7	1.7	0.9	0.9	1.0	1.0	0.1	1.6	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の29人を除く。

表２－３－４－２（２）　地域別移動回数の経時変化

【一定期間の避難】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回数	43.8	60.8	79.9	77.8	76.4	65.4	62.2	55.7	54.9	53.4	50.2	49.1	47.3	45.2	12.4	233.5	1068.0	362
	構成率	4.1	5.7	7.5	7.3	7.2	6.1	5.8	5.2	5.1	5.0	4.7	4.6	4.4	4.2	1.2	21.9	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回数	7.9	16.0	21.6	20.9	17.4	17.1	16.3	11.8	11.2	11.5	9.1	9.0	7.0	6.9	2.2	22.4	208.0	97
	構成率	3.8	7.7	10.4	10.1	8.4	8.2	7.8	5.7	5.4	5.5	4.4	4.3	3.4	3.3	1.1	10.8	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回数	3.3	4.3	5.2	5.4	4.9	4.1	4.5	3.8	3.6	3.4	0.8	0.7	0.7	0.7	0.3	3.2	49.0	29
	構成率	6.7	8.8	10.6	11.0	10.0	8.4	9.1	7.7	7.4	6.9	1.6	1.4	1.4	1.4	0.7	6.6	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回数	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	1.7	4.0	3
	構成率	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0.5	43.0	100.0	
合計	回数	55.2	81.2	106.9	104.3	98.9	86.8	83.1	71.4	69.9	68.4	60.3	58.9	55.1	53.0	15.0	260.8	1329.0	491
	構成率	4.2	6.1	8.0	7.8	7.4	6.5	6.2	5.4	5.3	5.1	4.5	4.4	4.1	4.0	1.1	19.6	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の31人を除く。

【緊急生活物資の調達】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回数	455.3	563.3	547.5	492.3	471.3	447.6	493.8	419.7	415.3	409.3	383.8	382.2	381.3	378.0	80.7	1394.9	7716.0	537
	構成率	5.9	7.3	7.1	6.4	6.1	5.8	6.4	5.4	5.4	5.3	5.0	5.0	4.9	4.9	1.0	18.1	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回数	369.3	427.5	426.3	336.0	298.9	272.3	271.8	186.1	182.7	180.7	156.8	150.0	139.6	139.1	22.3	192.0	3751.0	451
	構成率	9.8	11.4	11.4	9.0	8.0	7.3	7.2	5.0	4.9	4.8	4.2	4.0	3.7	3.7	0.6	5.1	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回数	79.5	104.0	87.3	80.1	67.8	56.5	55.8	28.1	27.4	27.5	19.7	19.2	19.2	19.2	2.5	29.2	723.0	128
	構成率	11.0	14.4	12.1	11.1	9.4	7.8	7.7	3.9	3.8	3.8	2.7	2.7	2.7	2.7	0.3	4.0	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回数	30.1	23.3	16.7	15.7	14.7	13.2	15.2	5.7	4.8	3.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.3	111.2	262.0	41
	構成率	11.5	8.9	6.4	6.0	5.6	5.0	5.8	2.2	1.8	1.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	42.4	100.0	
合計	回数	934.1	1118.1	1077.8	924.0	852.6	789.6	836.5	639.5	630.2	620.7	562.1	553.1	541.8	538.0	106.7	1727.2	12452.1	1157
	構成率	7.5	9.0	8.7	7.4	6.8	6.3	6.7	5.1	5.1	5.0	4.5	4.4	4.4	4.3	0.9	13.9	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の33人を除く。

【とりあえずの出社・登校】

地区	月日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日以降	合計	サンプル数（人）
震度７地区を含む市区（地区１）	回数	238.4	151.0	151.0	85.7	108.3	63.3	161.9	77.9	50.3	74.0	49.6	44.4	53.6	56.0	5.4	117.2	1488.0	491
	構成率	16.0	10.1	10.1	5.8	7.3	4.3	10.9	5.2	3.4	5.0	3.3	3.0	3.6	3.8	0.4	7.9	100.0	
震度７地区の隣接市区（地区２）	回数	487.4	410.2	191.5	97.8	66.2	66.9	128.1	82.7	67.4	63.9	56.0	54.9	53.1	77.5	11.3	392.1	2307.0	608
	構成率	21.1	17.8	8.3	4.2	2.9	2.9	5.6	3.6	2.9	2.8	2.4	2.4	2.3	3.4	0.5	17.0	100.0	
その他の兵庫県内（地区３）	回数	187.7	141.1	59.7	25.2	17.5	14.0	30.2	21.2	14.6	18.9	12.4	12.1	12.1	12.1	0.7	12.7	592.0	265
	構成率	31.7	23.8	10.1	4.3	3.0	2.4	5.1	3.6	2.5	3.2	2.1	2.0	2.0	2.0	0.1	2.1	100.0	
兵庫県以外の府県（地区４）	回数	61.5	46.3	15.8	4.3	5.3	0.8	4.8	2.8	0.8	1.8	0.8	0.8	0.8	1.8	0.0	4.3	153.0	141
	構成率	40.2	30.3	10.3	2.8	3.5	0.5	3.1	1.8	0.5	1.2	0.5	0.5	0.5	1.2	0.0	2.8	100.0	
合計	回数	975.1	748.6	417.9	213.0	197.3	145.0	325.0	184.6	133.1	158.6	118.8	112.2	119.5	147.4	17.5	526.4	4540.0	1505
	構成率	21.5	16.5	9.2	4.7	4.3	3.2	7.2	4.1	2.9	3.5	2.6	2.5	2.6	3.2	0.4	11.6	100.0	

注：移動開始日、移動終了日、移動回数のいずれかが不明の89人を除く。

３－５　移動手段

移動の際の交通手段を「徒歩のみ」、「自転車」、「原付自転車」、「自動二輪車(運転)」「自動二輪車(同乗)」、「自動車(運転)」、「自動車(同乗)」、「タクシー」、「バス」、「鉄導」、「その他」の11種類で質問した。ここでは、この11種類別の回答を次の7種類に統合して、分析を進める。

１．徒歩のみ
２．二輪(同乗を含む)
３．四輪(同乗を含む)
４．タクシー
５．バス
６．鉄道
７．自転車・その他

３-５-１　目的別移動手段

移動目的別に移動手段をみると、「一時的避難」では「徒歩のみ」が63%と最も多い。このほか「緊急生活物資の調達」も「徒歩のみ」が最も多く、37%を占めている。これ以外の目的では「四輪(同乗を含む)」が多い。「四輪(同乗を含む)」の比率が高い目的を順番に示すと、「一定期間の避難」(四輪が50%)、「救援・救出」(同46%)、「安否確認」(同41%)、「とりあえずの出社・登校」(同39%)となる(表２-３-５-１)。

表２-３-５-１　目的別移動手段

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	195	4	98	1	0	4	10	0	310
	構成率	62.9	1.3	31.6	0.3	0.0	1.3	3.2	0.0	100.0
救援・救出	人　数	161	75	277	3	7	43	60	0	608
	構成率	26.5	12.3	45.6	0.5	1.2	7.1	9.9	0.0	100.0
安否確認	人　数	213	152	402	2	14	52	173	2	974
	構成率	21.9	15.6	41.3	0.2	1.4	5.3	17.8	0.2	100.0
一定期間の避難	人　数	135	26	263	6	4	84	36	1	522
	構成率	25.9	5.0	50.4	1.1	0.8	16.1	6.9	0.2	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	442	102	405	1	10	87	175	0	1,190
	構成率	37.1	8.6	34.0	0.1	0.8	7.3	14.7	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	152	185	628	21	75	425	225	3	1,594
	構成率	9.5	11.6	39.4	1.3	4.7	26.7	14.1	0.2	100.0
全体	延人数	1,298	544	2,073	34	110	695	679	6	5,198
	構成率	25.0	10.5	39.9	0.7	2.1	13.4	13.1	0.1	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

３－５－２　地域別移動手段

地域別目的別に利用交通手段をみる。「震度７を含む市区(地区１)」では、「一定期間の避難」と「とりあえずの出社・登校」を除いて、いずれの目的でも「徒歩のみ」の比率が最も高い。特に「一時的避難」では「徒歩のみ」の比率が68%と高い(表2-3-5-2)。

「震度７地区の隣接市区(地区２)」では、「一時的避難」で「徒歩のみ」が54%と最も高い。ただし、「震度７を含む市区(地区１)」で「一時的避難」の「徒歩のみ」が68%であるのと比較すると、徒歩の比率は低い。それ以外の目的では「四輪（同乗を含む）」が最も高い比率で、特に「一定期間の避難」では58%、「救援・救出」では57%と、半分を超えている(表2-3-5-3)。

「その他兵庫県内(地区３)」でも「一時的避難」のみが「徒歩のみ」の比率が最も高い。それ以外の目的では、「四輪(同乗を含む)」の比率が50%を超えており、最も多い（表2-3-5-4）。

「兵庫県以外の府県(地区４)」では、地震に伴う移動そのものが少ないが、「一時的避難」と「緊急生活物資の調達」で「徒歩のみ」が最も多く、それ以外の目的では「四輪(同乗を含む)」が最も多い(表2-3-5-5)。

表２－３－５－２　地域別目的別移動手段(震度7地区を含む市区)

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	134	3	53	1	0	3	3	0	197
	構成率	68.0	1.5	26.9	0.5	0.0	1.5	1.5	0.0	100.0
救援・救出	人　数	128	27	64	1	2	9	26	0	250
	構成率	51.2	10.8	25.6	0.4	0.8	3.6	10.4	0.0	100.0
安否確認	人　数	137	65	123	0	1	5	89	1	412
	構成率	33.3	15.8	29.9	0.0	0.2	1.2	21.6	0.2	100.0
一定期間の避難	人　数	110	17	184	3	2	69	26	1	386
	構成率	28.5	4.4	47.7	0.8	0.5	17.9	6.7	0.3	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	261	47	133	1	3	53	74	0	555
	構成率	47.0	8.5	24.0	0.2	0.5	9.5	13.3	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	62	59	160	10	25	172	79	3	520
	構成率	11.9	11.3	30.8	1.9	4.8	33.1	15.2	0.6	100.0
全体	延人数	832	218	717	16	33	311	297	5	2,320
	構成率	35.9	9.4	30.9	0.7	1.4	13.4	12.8	0.2	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

表２－３－５－３　地域別目的別移動手段(震度７地区の隣接市区)

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	52	1	39	0	0	1	6	0	97
	構成率	53.6	1.0	40.2	0.0	0.0	1.0	6.2	0.0	100.0
救援・救出	人　数	29	32	131	1	4	16	25	0	232
	構成率	12.5	13.8	56.5	0.4	1.7	6.9	10.8	0.0	100.0
安否確認	人　数	51	70	152	1	9	31	63	1	362
	構成率	14.1	19.3	42.0	0.3	2.5	8.6	17.4	0.3	100.0
一定期間の避難	人　数	21	6	60	2	2	10	9	0	104
	構成率	20.2	5.8	57.7	1.9	1.9	9.6	8.7	0.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	139	39	183	0	6	30	78	0	462
	構成率	30.1	8.4	39.6	0.0	1.3	6.5	16.9	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	59	80	269	2	33	154	102	0	646
	構成率	9.1	12.4	41.6	0.3	5.1	23.8	15.8	0.0	100.0
全体	延人数	351	228	834	6	54	242	283	1	1,903
	構成率	18.4	12.0	43.8	0.3	2.8	12.7	14.9	0.1	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

表２－３－５－４　地域別目的別移動手段(その他の兵庫県内)

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	6	0	4	0	0	0	1	0	11
	構成率	54.5	0.0	36.4	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	100.0
救援・救出	人　数	3	14	65	1	0	11	7	0	98
	構成率	3.1	14.3	66.3	1.0	0.0	11.2	7.1	0.0	100.0
安否確認	人　数	15	14	106	1	2	8	13	0	150
	構成率	10.0	9.3	70.7	0.7	1.3	5.3	8.7	0.0	100.0
一定期間の避難	人　数	4	3	17	0	0	5	1	0	29
	構成率	13.8	10.3	58.6	0.0	0.0	17.2	3.4	0.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	25	15	74	0	0	3	15	0	131
	構成率	19.1	11.5	56.5	0.0	0.0	2.3	11.5	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	20	35	155	4	8	51	20	0	281
	構成率	7.1	12.5	55.2	1.4	2.8	18.1	7.1	0.0	100.0
全体	延人数	73	81	421	6	10	78	57	0	700
	構成率	10.4	11.6	60.1	0.9	1.4	11.1	8.1	0.0	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

表２－３－５－５　地域別目的別移動手段(兵庫県以外の府県)

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	3	0	2	0	0	0	0	0	5
	構成率	60.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
救援・救出	人　数	1	2	17	0	1	7	2	0	28
	構成率	3.6	7.1	60.7	0.0	3.6	25.0	7.1	0.0	100.0
安否確認	人　数	10	3	21	0	2	8	8	0	50
	構成率	20.0	6.0	42.0	0.0	4.0	16.0	16.0	0.0	100.0
一定期間の避難	人　数	0	0	2	1	0	0	0	0	3
	構成率	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	17	1	15	0	1	1	8	0	42
	構成率	40.5	2.4	35.7	0.0	2.4	2.4	19.0	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	11	11	44	4	9	48	24	0	146
	構成率	7.5	7.5	30.1	2.7	6.2	32.9	16.4	0.0	100.0
全体	延人数	42	17	101	5	13	64	42	0	274
	構成率	15.3	6.2	36.9	1.8	4.7	23.4	15.3	0.0	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

以上の地区別の移動手段の中から自動車の利用率をまとめると、図2-3-5-1のようになる。図にみるように、いずれの目的でも自動車の利用率は「震度７を含む市区(地区１)」が最も低い。また、「救援・救出」、「安否確認」、「緊急生活物資の調達」、「とりあえ

ずの出社・登校」の４目的で、「その他の兵庫県(地区３)」の自動車利用率が最も高く、「兵庫県以外の府県(地区４)」よりも自動車の利用率が高い。このように、震度の高かった中心部よりもそれからやや離れた「その他兵庫県(地区３)」の自動車利用率が高く、それからさらに離れた「兵庫県以外の府県(地区４)」になると、再び自動車利用率が低下しているのが特徴である。

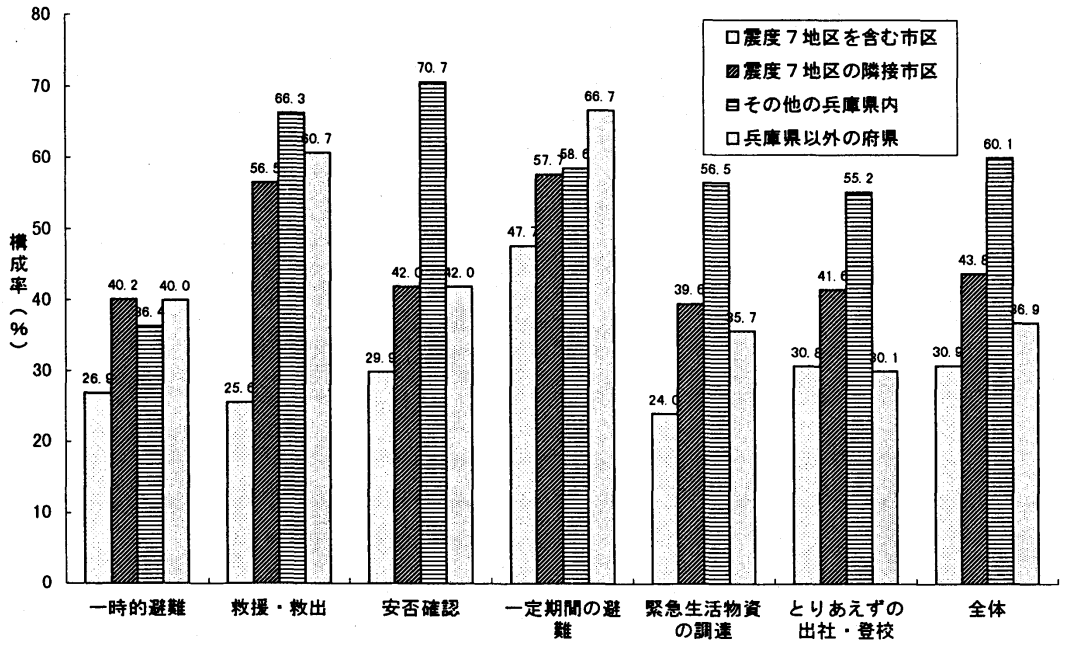


図２－３－５－１　地区別目的別にみた自動車の利用率

３－５－３　車利用の可能性の有無と移動手段

車を利用できた人の移動では、「一時的避難」は「徒歩のみ」の比率が58%と高いが、それ以外の目的では「四輪(同乗を含む)」が最も高い。特に「一定期間の避難」では57%、「救援・救出」では51%と、車利用が半分を超えている(表２－３－５－６)。

車を所有しているが利用できなかった人の移動では、「四輪(同乗を含む)」が最も高い比率を占める移動目的はない。代わって比率が高いのは「徒歩のみ」で、「とりあえずの出社・登校」を除いて、いずれの移動目的でも「徒歩のみ」が最も高い比率になっている。「とりあえずの出社・登校」では「鉄道」が最も高い比率である。ただし、自分の車が利用できなかった人でも「二輪(同乗を含む)」の利用率は「安否確認」で19%、「救

援・救出」で15%と、２割弱の比率を占めている(表2-3-5-7)。

車を所有していない人の移動でも、「四輪(同乗を含む)」が最も高い比率を占める目的はない。最も比率が高いのは、「一定期間の避難」と「とりあえずの出社・登校」では「鉄道」で、それ以外の目的では「徒歩のみ」である。ただし、「四輪(同乗を含む)」の比率は、「一定期間の避難」では27%と高く、また「一時的避難」でも車利用が17%みられる(表2-3-5-8)。

表２-３-５-６　車利用ができた人の目的別移動手段

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	127	3	83	1	0	2	5	0	220
	構成率	57.7	1.4	37.7	0.5	0.0	0.9	2.3	0.0	100.0
救援・救出	人　数	115	56	255	2	7	38	43	0	499
	構成率	23.0	11.2	51.1	0.4	1.4	7.6	8.6	0.0	100.0
安否確認	人　数	156	126	373	2	12	44	136	1	819
	構成率	19.0	15.4	45.5	0.2	1.5	5.4	16.6	0.1	100.0
一定期間の避難	人　数	77	18	207	3	3	52	20	0	361
	構成率	21.3	5.0	57.3	0.8	0.8	14.4	5.5	0.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	327	80	366	1	9	70	142	0	968
	構成率	33.8	8.3	37.8	0.1	0.9	7.2	14.7	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	110	158	588	15	58	341	170	2	1,349
	構成率	8.2	11.7	43.6	1.1	4.3	25.3	12.6	0.1	100.0
全体	延人数	912	441	1,872	24	89	547	516	3	4,216
	構成率	21.6	10.5	44.4	0.6	2.1	13.0	12.2	0.1	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

表２-３-５-７　車利用ができなかった人の目的別移動手段

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	47	1	10	0	0	2	4	0	63
	構成率	74.6	1.6	15.9	0.0	0.0	3.2	6.3	0.0	100.0
救援・救出	人　数	37	13	21	0	0	5	14	0	89
	構成率	41.6	14.6	23.6	0.0	0.0	5.6	15.7	0.0	100.0
安否確認	人　数	41	22	26	0	1	5	25	1	119
	構成率	34.5	18.5	21.8	0.0	0.8	4.2	21.0	0.8	100.0
一定期間の避難	人　数	45	6	44	3	0	14	11	0	115
	構成率	39.1	5.2	38.3	2.6	0.0	12.2	9.6	0.0	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	87	15	35	0	1	12	21	0	166
	構成率	52.4	9.0	21.1	0.0	0.6	7.2	12.7	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	33	19	34	5	10	55	41	0	179
	構成率	18.4	10.6	19.0	2.8	5.6	30.7	22.9	0.0	100.0
全体	延人数	290	76	170	8	12	93	116	1	731
	構成率	39.7	10.4	23.3	1.1	1.6	12.7	15.9	0.1	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

表２-３-５-８　車を所有していない人の目的別移動手段

		徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	19	0	4	0	0	0	1	0	24
	構成率	79.2	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	100.0
救援・救出	人　数	9	6	1	0	0	0	3	0	19
	構成率	47.4	31.6	5.3	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0	100.0
安否確認	人　数	15	4	2	0	1	3	11	0	33
	構成率	45.5	12.1	6.1	0.0	3.0	9.1	33.3	0.0	100.0
一定期間の避難	人　数	13	2	12	0	1	16	4	1	44
	構成率	29.5	4.5	27.3	0.0	2.3	36.4	9.1	2.3	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	27	6	4	0	0	5	10	0	52
	構成率	51.9	11.5	7.7	0.0	0.0	9.6	19.2	0.0	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	9	8	4	1	7	29	13	1	63
	構成率	14.3	12.7	6.3	1.6	11.1	46.0	20.6	1.6	100.0
全体	延人数	92	26	27	1	9	53	42	2	235
	構成率	39.1	11.1	11.5	0.4	3.8	22.6	17.9	0.9	100.0

注1：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した人数である。

３－５－４　実際に利用した移動手段と利用を希望した移動手段

移動に際して利用した交通手段のほかに、そのときに利用したかった交通手段を質問した。この実際に利用した交通手段と利用したかった交通手段の関連を、目的別にみたのが表2-3-5-9～14である。

まず、「一時的避難」で利用したかった手段を、表の最下段でみると、「徒歩のみ」が54％と半数を超えており、次いで「四輪（同乗を含む）」が34％となっている。このように一時的な避難の利用希望手段として徒歩をあげる比率が高いが、一時的避難には「徒歩以外での避難は困難」といった判断も含まれているとみられる。この「一時的避難」では、他の目的に比べて実際に利用した手段と利用したかった手段が一致している比率が、比較的高いのが特徴である(表2-3-5-9)。

「救援・救出」をみると、利用したかった手段の合計で高い比率は「四輪(同乗を含む)」で、55％を占める。この比率は次の「安否確認」に次いで高い比率で、「救援・救出」に自動車利用を希望する比率が高い。利用した交通手段と利用したかった交通手段が一致している比率をみると、「二輪(同乗を含む)」の一致率が低い。「二輪(同乗を含む)」を使用した人のうち、同じ二輪を希望していたのは33％にすぎず、「四輪(同乗を含む)」を希望していた比率が53％と高い。つまり、救援や救出に二輪車を利用した人は、実際には自動車利用を希望していたケースが多く、交通混雑や道路事情などの何らかの理由で二輪車とせざるを得なかったものとみられる(表2-3-5-10)。

「安否確認」では、自動車利用を希望していた比率が56％と６目的の中で最も高い。しかし、実際の自動車利用率は41％で、15％ほどの乖離がみられ、希望通りに車を利用できなかったことが分かる。この「安否確認」でも「二輪(同乗を含む)」に、実際利用した手段と利用を希望した手段の一致率が低い傾向がみられる(表2-3-5-11)。

「一定期間の避難」をみると、利用を希望していた交通手段で多いのは「四輪(同乗を含む)」で、53％と半数を超えている。次いで「徒歩のみ」が20％、「鉄道」が17％となっている。この「一定期間の避難」では、四輪利用希望者のうち、実際に四輪を利用した人の比率が高いのが特徴で、四輪希望者の82％が、実際に四輪を利用している（表2-3-5-12)。

「緊急生活物資の調達」をみると、利用希望手段として多いのは「四輪(同乗を含む)」で45％を占める。次いで「徒歩のみ」が31％、「自転車・その他」が10％となっている。この「緊急生活物資の調達」で四輪利用希望者のうち、実際に四輪を利用した比率は71％

で、それほど高い方ではない(表2-3-5-13)。

「とりあえずの出社・登校」をみると、利用希望手段として多いのは四輪(同乗を含む)」と「鉄道」で、それぞれ38%を占めている。四輪希望のうち実際に四輪を利用した比率は80%と高いものの、鉄道希望のうち実際に鉄道を利用したのは63%と低く、鉄道が正常に運行されていなかったことがうかがえる(表2-3-5-14)。

表２－３－５－９　利用交通手段と利用希望交通手段(一時的避難)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	166	2	17	0	0	0	8	2	195
		横構成率	85.1	1.0	8.7	0.0	0.0	0.0	4.1	1.0	100.0
		縦構成率	99.4	25.0	16.2	—	—	0.0	44.4	33.3	62.9
	二輪（同乗含む）	人　数	0	3	0	0	0	0	0	1	4
		横構成率	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	100.0
		縦構成率	0.0	37.5	0.0	—	—	0.0	0.0	16.7	1.3
	四輪（同乗含む）	人　数	1	2	85	0	0	2	4	4	98
		横構成率	1.0	2.0	86.7	0.0	0.0	2.0	4.1	4.1	100.0
		縦構成率	0.6	25.0	81.0	—	—	33.3	22.2	66.7	31.6
	タクシー	人　数	0	0	0	0	0	1	0	0	1
		横構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	—	—	16.7	0.0	0.0	0.3
	バス	人　数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		横構成率	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0
	鉄道	人　数	0	0	2	0	0	2	0	0	4
		横構成率	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	1.9	—	—	33.3	0.0	0.0	1.3
	自転車・その他	人　数	0	1	1	0	0	1	7	0	10
		横構成率	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0	10.0	70.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	12.5	1.0	—	—	16.7	38.9	0.0	3.2
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		横構成率	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	人　数	167	8	105	0	0	6	18	6	310
		横構成率	53.9	2.6	33.9	0.0	0.0	1.9	5.8	1.9	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	—	—	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

表２－３－５－１０　利用交通手段と利用希望交通手段(救援・救出)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	127	3	20	0	2	5	4	2	161
		横構成率	78.9	1.9	12.4	0.0	1.2	3.1	2.5	1.2	100.0
		縦構成率	100.0	7.9	6.0	0.0	33.3	7.6	12.9	25.0	26.5
	二輪（同乗含む）	人　数	0	25	40	0	0	9	0	1	75
		横構成率	0.0	33.3	53.3	0.0	0.0	12.0	0.0	1.3	100.0
		縦構成率	0.0	65.8	11.9	0.0	0.0	13.6	0.0	12.5	12.3
	四輪（同乗含む）	人　数	0	5	238	0	1	27	3	5	277
		横構成率	0.0	1.8	85.9	0.0	0.4	9.7	1.1	1.8	100.0
		縦構成率	0.0	13.2	71.0	0.0	16.7	40.9	9.7	62.5	45.6
	タクシー	人　数	0	0	2	1	0	0	0	0	3
		横構成率	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.6	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	バス	人　数	0	1	3	0	2	2	0	0	7
		横構成率	0.0	14.3	42.9	0.0	28.6	28.6	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	2.6	0.9	0.0	33.3	3.0	0.0	0.0	1.2
	鉄道	人　数	0	1	16	1	1	25	0	1	43
		横構成率	0.0	2.3	37.2	2.3	2.3	58.1	0.0	2.3	100.0
		縦構成率	0.0	2.6	4.8	50.0	16.7	37.9	0.0	12.5	7.1
	自転車・その他	人　数	0	3	26	0	1	5	24	1	60
		横構成率	0.0	5.0	43.3	0.0	1.7	8.3	40.0	1.7	100.0
		縦構成率	0.0	7.9	7.8	0.0	16.7	7.6	77.4	12.5	9.9
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		横構成率	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	人　数	127	38	335	2	6	66	31	8	608
		横構成率	20.9	6.3	55.1	0.3	1.0	10.9	5.1	1.3	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

表２－３－５－１１　利用交通手段と利用希望交通手段(安否確認)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	147	4	35	0	5	9	12	4	213
		横構成率	69.0	1.9	16.4	0.0	2.3	4.2	5.6	1.9	100.0
		縦構成率	99.3	4.2	6.5	0.0	27.8	9.8	14.8	28.6	21.9
	二輪（同乗含む）	人　数	0	75	61	0	3	13	2	1	152
		横構成率	0.0	49.3	40.1	0.0	2.0	8.6	1.3	0.7	100.0
		縦構成率	0.0	78.9	11.3	0.0	16.7	14.1	2.5	7.1	15.6
	四輪（同乗含む）	人　数	0	5	358	1	1	27	8	6	402
		横構成率	0.0	1.2	89.1	0.2	0.2	6.7	2.0	1.5	100.0
		縦構成率	0.0	5.3	66.2	50.0	5.6	29.3	9.9	42.9	41.3
	タクシー	人　数	0	0	1	1	0	0	0	0	2
		横構成率	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.2	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	バス	人　数	0	0	6	0	4	7	0	0	14
		横構成率	0.0	0.0	42.9	0.0	28.6	50.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	1.1	0.0	22.2	7.6	0.0	0.0	1.4
	鉄道	人　数	0	1	19	0	5	33	0	0	52
		横構成率	0.0	1.9	36.5	0.0	9.6	63.5	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	1.1	3.5	0.0	27.8	35.9	0.0	0.0	5.3
	自転車・その他	人　数	1	11	86	0	3	14	63	1	173
		横構成率	0.6	6.4	49.7	0.0	1.7	8.1	36.4	0.6	100.0
		縦構成率	0.7	11.6	15.9	0.0	16.7	15.2	77.8	7.1	17.8
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	2	2
		横構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	0.2
	合計	人　数	148	95	541	2	18	92	81	14	974
		横構成率	15.2	9.8	55.5	0.2	1.8	9.4	8.3	1.4	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

表２－３－５－１２　利用交通手段と利用希望交通手段(一定期間の避難)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	99	4	23	0	1	3	5	0	135
		横構成率	73.3	3.0	17.0	0.0	0.7	2.2	3.7	0.0	100.0
		縦構成率	97.1	16.7	8.2	0.0	11.1	3.3	19.2	0.0	25.9
	二輪（同乗含む）	人　数	0	17	7	0	1	2	1	1	26
		横構成率	0.0	65.4	26.9	0.0	3.8	7.7	3.8	3.8	100.0
		縦構成率	0.0	70.8	2.5	0.0	11.1	2.2	3.8	10.0	5.0
	四輪（同乗含む）	人　数	3	2	228	0	4	27	5	4	263
		横構成率	1.1	0.8	86.7	0.0	1.5	10.3	1.9	1.5	100.0
		縦構成率	2.9	8.3	81.7	0.0	44.4	30.0	19.2	40.0	50.4
	タクシー	人　数	0	0	1	1	0	5	0	0	6
		横構成率	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	83.3	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.4	100.0	0.0	5.6	0.0	0.0	1.1
	バス	人　数	0	1	1	0	2	2	0	0	4
		横構成率	0.0	25.0	25.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	4.2	0.4	0.0	22.2	2.2	0.0	0.0	0.8
	鉄道	人　数	0	1	20	1	5	61	3	3	84
		横構成率	0.0	1.2	23.8	1.2	6.0	72.6	3.6	3.6	100.0
		縦構成率	0.0	4.2	7.2	100.0	55.6	67.8	11.5	30.0	16.1
	自転車・その他	人　数	0	2	13	0	0	7	18	2	36
		横構成率	0.0	5.6	36.1	0.0	0.0	19.4	50.0	5.6	100.0
		縦構成率	0.0	8.3	4.7	0.0	0.0	7.8	69.2	20.0	6.9
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		横構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.2
	合計	人　数	102	24	279	1	9	90	26	10	522
		横構成率	19.5	4.6	53.4	0.2	1.7	17.2	5.0	1.9	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

表２－３－５－１３　利用交通手段と利用希望交通手段(緊急生活物資の調達)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	352	10	54	0	4	4	16	5	442
		横構成率	79.6	2.3	12.2	0.0	0.9	0.9	3.6	1.1	100.0
		縦構成率	97.0	12.0	10.2	0.0	36.4	4.9	13.2	33.3	37.1
	二輪（同乗含む）	人　数	2	63	35	0	1	4	2	1	102
		横構成率	2.0	61.8	34.3	0.0	1.0	3.9	2.0	1.0	100.0
		縦構成率	0.6	75.9	6.6	0.0	9.1	4.9	1.7	6.7	8.6
	四輪（同乗含む）	人　数	6	4	376	0	1	14	5	6	405
		横構成率	1.5	1.0	92.8	0.0	0.2	3.5	1.2	1.5	100.0
		縦構成率	1.7	4.8	71.1	0.0	9.1	17.1	4.1	40.0	34.0
	タクシー	人　数	0	0	0	0	1	1	0	0	1
		横構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	1.2	0.0	0.0	0.1
	バス	人　数	0	1	4	0	4	2	0	0	10
		横構成率	0.0	10.0	40.0	0.0	40.0	20.0	0.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	1.2	0.8	0.0	36.4	2.4	0.0	0.0	0.8
	鉄道	人　数	0	4	22	0	2	60	2	1	87
		横構成率	0.0	4.6	25.3	0.0	2.3	69.0	2.3	1.1	100.0
		縦構成率	0.0	4.8	4.2	0.0	18.2	73.2	1.7	6.7	7.3
	自転車・その他	人　数	3	9	58	1	2	5	101	2	175
		横構成率	1.7	5.1	33.1	0.6	1.1	2.9	57.7	1.1	100.0
		縦構成率	0.8	10.8	11.0	100.0	18.2	6.1	83.5	13.3	14.7
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		横構成率	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	人　数	363	83	529	1	11	82	121	15	1,190
		横構成率	30.5	7.0	44.5	0.1	0.9	6.9	10.2	1.3	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

表２－３－５－１４　利用交通手段と利用希望交通手段(とりあえずの出社・登校)

			利用したかった手段								
			徒歩のみ	二輪（同乗含む）	四輪（同乗含む）	タクシー	バス	鉄道	自転車・その他	無回答	合計
利用した手段	徒歩のみ	人　数	92	6	14	0	10	21	7	3	152
		横構成率	60.5	3.9	9.2	0.0	6.6	13.8	4.6	2.0	100.0
		縦構成率	98.9	4.5	2.3	0.0	12.7	3.5	5.3	9.7	9.5
	二輪（同乗含む）	人　数	0	105	36	1	2	45	1	2	185
		横構成率	0.0	56.8	19.5	0.5	1.1	24.3	0.5	1.1	100.0
		縦構成率	0.0	78.9	6.0	25.0	2.5	7.5	0.8	6.5	11.6
	四輪（同乗含む）	人　数	0	7	481	2	10	113	5	18	628
		横構成率	0.0	1.1	76.6	0.3	1.6	18.0	0.8	2.9	100.0
		縦構成率	0.0	5.3	80.4	50.0	12.7	18.9	3.8	58.1	39.4
	タクシー	人　数	0	1	2	1	2	16	0	2	21
		横構成率	0.0	4.8	9.5	4.8	9.5	76.2	0.0	9.5	100.0
		縦構成率	0.0	0.8	0.3	25.0	2.5	2.7	0.0	6.5	1.3
	バス	人　数	0	1	7	0	36	58	3	0	75
		横構成率	0.0	1.3	9.3	0.0	48.0	77.3	4.0	0.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.8	1.2	0.0	45.6	9.7	2.3	0.0	4.7
	鉄道	人　数	0	5	40	1	36	378	13	5	425
		横構成率	0.0	1.2	9.4	0.2	8.5	88.9	3.1	1.2	100.0
		縦構成率	0.0	3.8	6.7	25.0	45.6	63.2	9.8	16.1	26.7
	自転車・その他	人　数	1	13	36	0	13	66	116	1	225
		横構成率	0.4	5.8	16.0	0.0	5.8	29.3	51.6	0.4	100.0
		縦構成率	1.1	9.8	6.0	0.0	16.5	11.0	87.9	3.2	14.1
	無回答	人　数	0	0	0	0	0	0	0	3	3
		横構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
		縦構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	0.2
	合計	人　数	93	133	598	4	79	598	132	31	1,594
		横構成率	5.8	8.3	37.5	0.3	5.0	37.5	8.3	1.9	100.0
		縦構成率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：移動手段は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。

３－５－５　車を利用した理由・利用しなかった理由

（１）　車を利用した理由

移動に際して車を利用した（同乗を含む）対象者に、車を利用した理由を質問した。利用した理由としては、「車が楽だから」、「高齢者や子供がいたため」、「病人等がいたため」、「地震によるけが人がいたため」、「家財道具等運ぶものがあったため」、「目的地で車が必要になると思ったため」、「周りの人が車で移動したため」、「公共交通が利用できなかったため」、「いつもの手段だから」、「その他」の10項目の選択肢を設定し複数回答方式で回答を求めた。これら10項目の設問のうち「高齢者や子供がいたため」、「病人等がいたため」「地震によるけが人がいたため」の3つをまとめて「災害弱者がいたため」に集約し合計７項目で集計を行っている。

まず目的別にみると、「一時的避難」と「緊急生活物資の調達」では「車が楽だから」が最も多い。「安否確認」では「車が楽だから」と「公共交通が利用できなかったため」が同率で１位となっている。「救援・救出」では、「家財道具等運ぶものがあったため」が最も多い。「一定期間の避難」では「災害弱者がいたため」が最も多い。「とりあえずの出社・登校」では「公共交通が利用できなかったため」が多い。

これらの目的別車を利用した理由の内訳を合計して全体でみると、「車が楽だから」が32%と最も多く、次いで「公共交通が利用できなかったため」が26%、「家財道具等運ぶものがあったため」が18%となっている(表2-3-5-15、図2-3-5-2)。

表２－３－５－１５　目的別自動車を利用した理由(自動車利用者のみ)

		車が楽	災害弱者がいた	運ぶものがあった	目的地で車が必要	周りの人が車で移動	公共交通が利用不能	いつもの手段だから	その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	34	28	20	12	1	23	18	0	2	98
	構成率	34.7	28.6	20.4	12.2	1.0	23.5	18.4	0.0	2.0	100.0
救援・救出	人　数	58	48	85	49	8	72	38	0	8	277
	構成率	20.9	17.3	30.7	17.7	2.9	26.0	13.7	0.0	2.9	100.0
安否確認	人　数	125	61	51	65	13	125	47	0	6	402
	構成率	31.1	15.2	12.7	16.2	3.2	31.1	11.7	0.0	1.5	100.0
一定期間の避難	人　数	80	89	77	32	8	71	24	0	14	263
	構成率	30.4	33.8	29.3	12.2	3.0	27.0	9.1	0.0	5.3	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	186	22	117	53	9	54	50	0	10	405
	構成率	45.9	5.4	28.9	13.1	2.2	13.3	12.3	0.0	2.5	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	170	4	20	71	13	202	149	21	31	628
	構成率	27.1	0.6	3.2	11.3	2.1	32.2	23.7	3.3	4.9	100.0
全体	延人数	653	252	370	282	52	547	326	21	71	2,073
	構成率	31.5	12.2	17.8	13.6	2.5	26.4	15.7	1.0	3.4	100.0

注1：理由は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した値である。

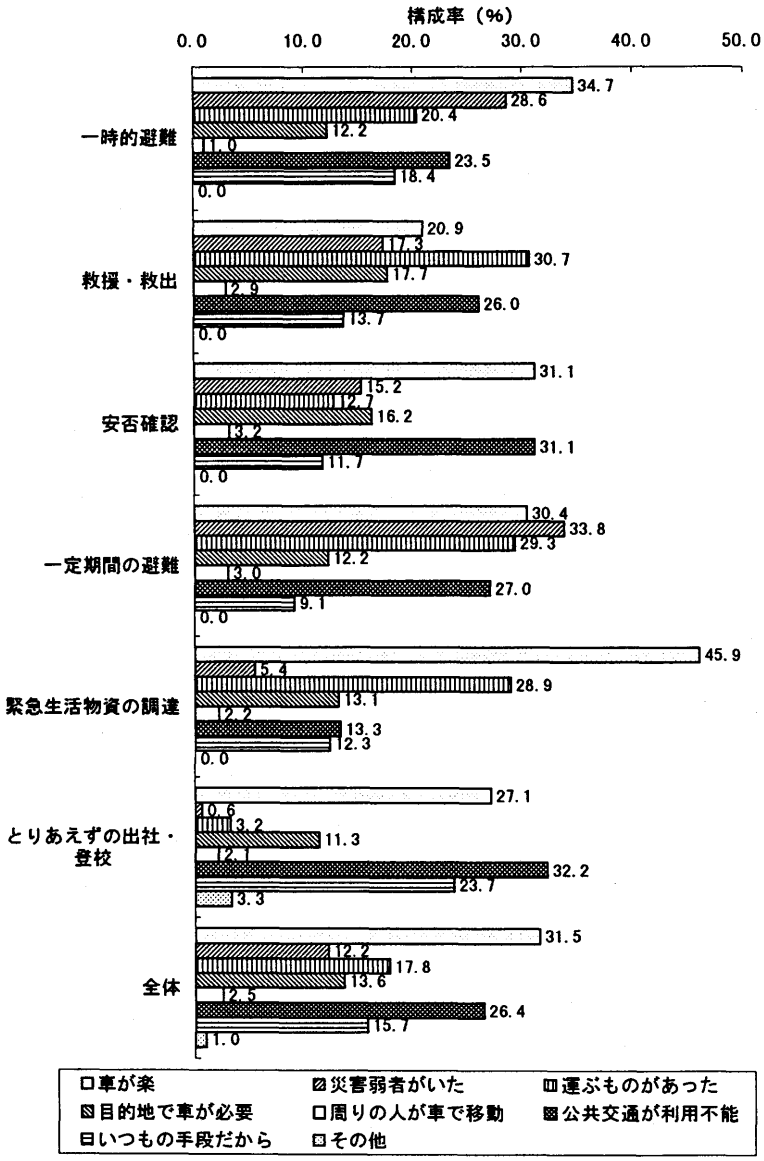


図２－３－５－２　目的別自動車を利用した理由（自動車利用者のみ）

自動車を利用した理由を地域別目的別にみたのが表2-3-5-16である。この表の合計欄をグラフに示したのが図2-3-5-3である。グラフから地域別の傾向をみると、「震度７地区を含む市区（地区１）」と「震度７地区の隣接市区（地区２）」では、「車が楽だから」が３割強で最も多い。これに対して「その他の兵庫県（地区３）」では「公共交通が利用できなかったため」が、「兵庫県以外の府県（地区４）」では「いつもの手段だから」が最も多い。

表２－３－５－１６　地域別目的別車を利用した理由

			車が楽	災害弱者がいた	運ぶものがあった	目的地で車が必要	周りの人が車で移動	公共交通が利用不能	いつもの手段だから	その他	無回答	合計
震度７を含む市区（地区１）	一時的避難	人　数	18	18	11	4	1	15	10	0	1	53
		構成率	34.0	34.0	20.8	7.5	1.9	28.3	18.9	0.0	1.9	100.0
	救援・救出	人　数	13	19	14	14	0	16	8	0	2	64
		構成率	20.3	29.7	21.9	21.9	0.0	25.0	12.5	0.0	3.1	100.0
	安否確認	人　数	46	24	11	22	4	33	12	0	2	123
		構成率	37.4	19.5	8.9	17.9	3.3	26.8	9.8	0.0	1.6	100.0
	一定期間の避難	人　数	51	63	59	27	6	52	16	0	11	184
		構成率	27.7	34.2	32.1	14.7	3.3	28.3	8.7	0.0	6.0	100.0
	緊急生活物資の調達	人　数	58	6	33	17	2	22	19	0	6	133
		構成率	43.6	4.5	24.8	12.8	1.5	16.5	14.3	0.0	4.5	100.0
	とりあえずの出社・登校	人　数	40	1	8	20	4	54	30	8	13	160
		構成率	25.0	0.6	5.0	12.5	2.5	33.8	18.8	5.0	8.1	100.0
	全体	延人数	226	131	136	104	17	192	95	8	35	717
		構成率	31.5	18.3	19.0	14.5	2.4	26.8	13.2	1.1	4.9	100.0
震度７地区に隣接する市区（地区２）	一時的避難	人　数	14	9	9	8	0	7	6	0	1	39
		構成率	35.9	23.1	23.1	20.5	0.0	17.9	15.4	0.0	2.6	100.0
	救援・救出	人　数	29	22	35	21	3	33	23	0	3	131
		構成率	22.1	16.8	26.7	16.0	2.3	25.2	17.6	0.0	2.3	100.0
	安否確認	人　数	44	24	23	25	2	42	21	0	2	152
		構成率	28.9	15.8	15.1	16.4	1.3	27.6	13.8	0.0	1.3	100.0
	一定期間の避難	人　数	22	22	16	4	1	12	6	0	2	60
		構成率	36.7	36.7	26.7	6.7	1.7	20.0	10.0	0.0	3.3	100.0
	緊急生活物資の調達	人　数	90	13	56	24	4	17	22	0	2	183
		構成率	49.2	7.1	30.6	13.1	2.2	9.3	12.0	0.0	1.1	100.0
	とりあえずの出社・登校	人　数	79	3	8	35	3	86	60	10	10	269
		構成率	29.4	1.1	3.0	13.0	1.1	32.0	22.3	3.7	3.7	100.0
	全体	延人数	278	93	147	117	13	197	138	10	20	834
		構成率	33.3	11.2	17.6	14.0	1.6	23.6	16.5	1.2	2.4	100.0
その他兵庫県内の都市区（地区３）	一時的避難	人　数	1	1	0	0	0	0	2	0	0	4
		構成率	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	救援・救出	人　数	11	7	30	11	5	19	5	0	2	65
		構成率	16.9	10.8	46.2	16.9	7.7	29.2	7.7	0.0	3.1	100.0
	安否確認	人　数	28	10	16	15	7	43	11	0	2	106
		構成率	26.4	9.4	15.1	14.2	6.6	40.6	10.4	0.0	1.9	100.0
	一定期間の避難	人　数	6	4	1	1	1	7	1	0	1	17
		構成率	35.3	23.5	5.9	5.9	5.9	41.2	5.9	0.0	5.9	100.0
	緊急生活物資の調達	人　数	31	3	24	8	3	14	8	0	2	74
		構成率	41.9	4.1	32.4	10.8	4.1	18.9	10.8	0.0	2.7	100.0
	とりあえずの出社・登校	人　数	45	0	4	10	6	52	37	3	7	155
		構成率	29.0	0.0	2.6	6.5	3.9	33.5	23.9	1.9	4.5	100.0
	全体	延人数	122	25	75	45	22	135	64	3	14	421
		構成率	29.0	5.9	17.8	10.7	5.2	32.1	15.2	0.7	3.3	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	一時的避難	人　数	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
		構成率	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	救援・救出	人　数	5	0	6	3	0	4	2	0	1	17
		構成率	29.4	0.0	35.3	17.6	0.0	23.5	11.8	0.0	5.9	100.0
	安否確認	人　数	7	3	1	3	0	7	3	0	0	21
		構成率	33.3	14.3	4.8	14.3	0.0	33.3	14.3	0.0	0.0	100.0
	一定期間の避難	人　数	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2
		構成率	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	緊急生活物資の調達	人　数	7	0	4	4	0	1	1	0	0	15
		構成率	46.7	0.0	26.7	26.7	0.0	6.7	6.7	0.0	0.0	100.0
	とりあえずの出社・登校	人　数	6	0	0	6	0	10	22	0	1	44
		構成率	13.6	0.0	0.0	13.6	0.0	22.7	50.0	0.0	2.3	100.0
	全体	延人数	27	3	12	16	0	23	29	0	2	101
		構成率	26.7	3.0	11.9	15.8	0.0	22.8	28.7	0.0	2.0	100.0

注1：理由は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した値である。

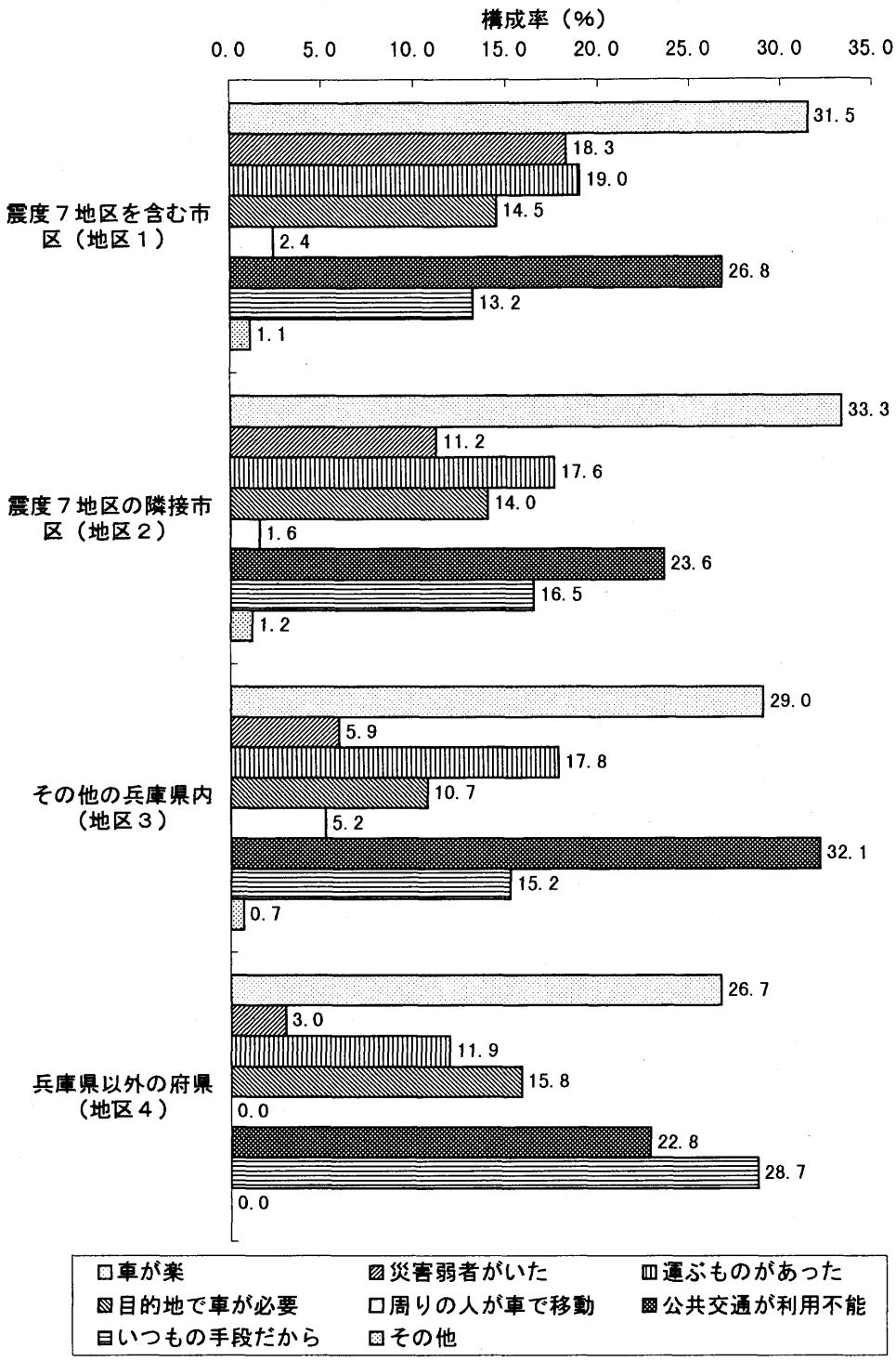


図２－３－５－３　地域別にみた車を利用した理由

（2） 車を利用しなかった理由

移動に自動車を利用しなかった対象者に車を利用しなかった理由を質問した。車を利用しなかった理由は、次の10項目を提示して、複数回答方式で質問している。

１．災害時車の利用は禁止されているため　２．交通禁止等交通規制のため
３．道路損壊のため　４．交通渋滞のため
５．ケガ等で運転できなかった　６．使える車がなかった
７．車の破損のため　８．すぐ近くだから
９．いつもの手段だから　10．その他

これら10項目のうち1.2をまとめて「禁止されている・交通規制のため」、3.4.をまとめて「道路損壊・渋滞のため」、5.6.7をまとめて「車を利用できなかった」とし、合計６項目に集約した。

目的別にみると、「一時的避難」、「救援・救出」、「一定期間の避難」、「緊急生活物資の調達」の４目的で「すぐ近くだから」が最も高い比率である。特に「一時的避難」では76%が「すぐ近くだから」を理由としている。このほか「安否確認」では「道路の損壊・渋滞のため」が33%で最も多い。ただし、これに次ぐ「すぐ近くだから」も33%でほとんど同率である。「とりあえずの出社・登校」では「いつも利用している交通手段だから」が25%で最も多い(表2-3-5-17、図2-3-5-4)。

表２－３－５－１７　目的別自動車を利用しなかった理由

		禁止されている・交通規制	道路損壊・渋滞	車利用できなかった	すぐ近く	いつもの手段	その他	無回答	合計
一時的避難	人　数	7	30	11	160	13	0	4	212
	構成率	3.3	14.2	5.2	75.5	6.1	0.0	1.9	100.0
救援・救出	人　数	35	92	10	132	16	0	44	331
	構成率	10.6	27.8	3.0	39.9	4.8	0.0	13.3	100.0
安否確認	人　数	56	190	26	189	23	0	79	572
	構成率	9.8	33.2	4.5	33.0	4.0	0.0	13.8	100.0
一定期間の避難	人　数	28	67	26	99	31	0	12	259
	構成率	10.8	25.9	10.0	38.2	12.0	0.0	4.6	100.0
緊急生活物資の調達	人　数	56	170	38	447	35	0	46	785
	構成率	7.1	21.7	4.8	56.9	4.5	0.0	5.9	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	91	228	35	163	239	61	109	966
	構成率	9.4	23.6	3.6	16.9	24.7	6.3	11.3	100.0
全体	延人数	273	777	146	1,190	357	61	294	3,125
	構成率	8.7	24.9	4.7	38.1	11.4	2.0	9.4	100.0

注1：理由は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した値である。

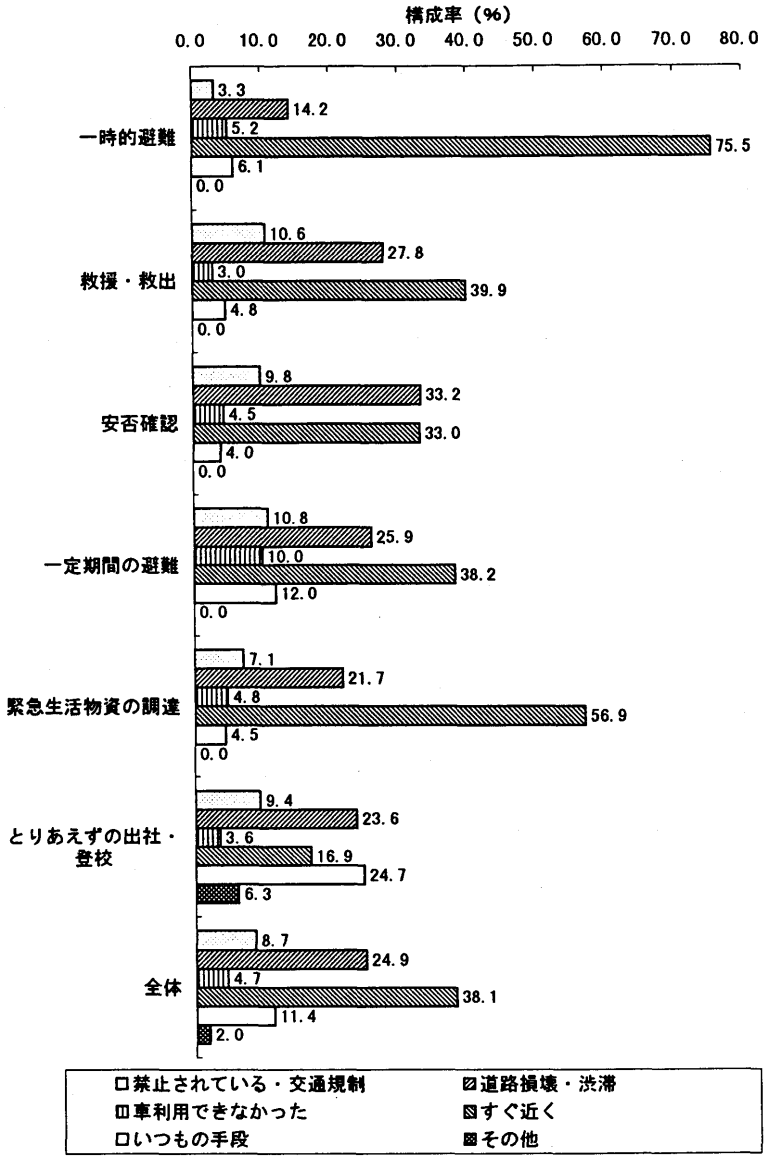


図２－３－５－４　目的別自動車を利用しなかった理由

自動車を利用しなかった理由を地域別目的別にみたのが表2-3-5-18である。この表の合計欄をグラフに示したのが図2-3-5-5である。グラフから地域別の傾向をみると、各地区ともに「すぐ近くだから」が最も高い比率となっている。その比率は、「震度７地区を含む市区（地区１）」が40%、「震度7地区の隣接市区（地区２）」が38%、「その他の兵庫県（地区３）」が29%と、震度の大きかった地域の比率が高く、そこから離れるに従って、比率が低下している。ただし、「兵庫県以外の府県（地区４）」では32%と、再び比率が高くなっている。次いで多い項目は「道路の損壊・渋滞のため」で、これについても「震

度７地区を含む市区(地区１)」が高く、「その他の兵庫県（地区３）」まで、地区１から離れるに従って比率が低下している（表2-3-5-18、図2-3-5-5）。

表２－３－５－１８　地域別目的別車を利用しなかった理由

			禁止されている・交通規制	道路損壊・渋滞	車利用できなかった	すぐ近く	いつもの手段	その他	無回答	合計
震度７を含む市区（地区１）	一時的避難	人数	5	25	9	105	7	0	2	144
		構成率	3.5	17.4	6.3	72.9	4.9	0.0	1.4	100.0
	救援・救出	人数	13	46	8	99	5	0	16	186
		構成率	7.0	24.7	4.3	53.2	2.7	0.0	8.6	100.0
	安否確認	人数	24	101	17	101	12	0	30	289
		構成率	8.3	34.9	5.9	34.9	4.2	0.0	10.4	100.0
	一定期間の避難	人数	23	61	19	77	23	0	9	202
		構成率	11.4	30.2	9.4	38.1	11.4	0.0	4.5	100.0
	緊急生活物資の調達	人数	35	108	27	221	22	0	21	422
		構成率	8.3	25.6	6.4	52.4	5.2	0.0	5.0	100.0
	とりあえずの出社・登校	人数	36	109	13	44	84	29	43	360
		構成率	10.0	30.3	3.6	12.2	23.3	8.1	11.9	100.0
	全体	延人数	136	450	93	647	153	29	121	1,603
		構成率	8.5	28.1	5.8	40.4	9.5	1.8	7.5	100.0
震度７地区に隣接する市区（地区２）	一時的避難	人数	2	3	1	48	5	0	2	58
		構成率	3.4	5.2	1.7	82.8	8.6	0.0	3.4	100.0
	救援・救出	人数	10	34	2	29	7	0	18	101
		構成率	9.9	33.7	2.0	28.7	6.9	0.0	17.8	100.0
	安否確認	人数	22	65	6	62	7	0	42	210
		構成率	10.5	31.0	2.9	29.5	3.3	0.0	20.0	100.0
	一定期間の避難	人数	5	5	6	20	3	0	2	44
		構成率	11.4	11.4	13.6	45.5	6.8	0.0	4.5	100.0
	緊急生活物資の調達	人数	17	52	8	173	11	0	18	279
		構成率	6.1	18.6	2.9	62.0	3.9	0.0	6.5	100.0
	とりあえずの出社・登校	人数	43	78	14	73	95	21	46	377
		構成率	11.4	20.7	3.7	19.4	25.2	5.6	12.2	100.0
	全体	延人数	99	237	37	405	128	21	128	1,069
		構成率	9.3	22.2	3.5	37.9	12.0	2.0	12.0	100.0
その他兵庫県内の都市区（地区３）	一時的避難	人数	0	1	1	5	1	0	0	7
		構成率	0.0	14.3	14.3	71.4	14.3	0.0	0.0	100.0
	救援・救出	人数	8	8	0	3	4	0	8	33
		構成率	24.2	24.2	0.0	9.1	12.1	0.0	24.2	100.0
	安否確認	人数	6	12	2	12	3	0	4	44
		構成率	13.6	27.3	4.5	27.3	6.8	0.0	9.1	100.0
	一定期間の避難	人数	0	1	1	2	5	0	0	12
		構成率	0.0	8.3	8.3	16.7	41.7	0.0	0.0	100.0
	緊急生活物資の調達	人数	3	7	2	31	1	0	6	57
		構成率	5.3	12.3	3.5	54.4	1.8	0.0	10.5	100.0
	とりあえずの出社・登校	人数	9	19	0	29	26	8	10	126
		構成率	7.1	15.1	0.0	23.0	20.6	6.3	7.9	100.0
	全体	延人数	26	48	6	82	40	8	28	279
		構成率	9.3	17.2	2.2	29.4	14.3	2.9	10.0	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	一時的避難	人数	0	1	0	2	0	0	0	3
		構成率	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
	救援・救出	人数	4	4	0	1	0	0	2	11
		構成率	36.4	36.4	0.0	9.1	0.0	0.0	18.2	100.0
	安否確認	人数	4	12	1	14	1	0	3	29
		構成率	13.8	41.4	3.4	48.3	3.4	0.0	10.3	100.0
	一定期間の避難	人数	0	0	0	0	0	0	1	1
		構成率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	緊急生活物資の調達	人数	1	3	1	22	1	0	1	27
		構成率	3.7	11.1	3.7	81.5	3.7	0.0	3.7	100.0
	とりあえずの出社・登校	人数	3	22	8	17	34	3	10	102
		構成率	2.9	21.6	7.8	16.7	33.3	2.9	9.8	100.0
	全体	延人数	12	42	10	56	36	3	17	173
		構成率	6.9	24.3	5.8	32.4	20.8	1.7	9.8	100.0

注1：理由は複数回答のため、内訳の集計は、合計欄の値を超える。
注2：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した値である。
注3：地域不明の１人を除く。

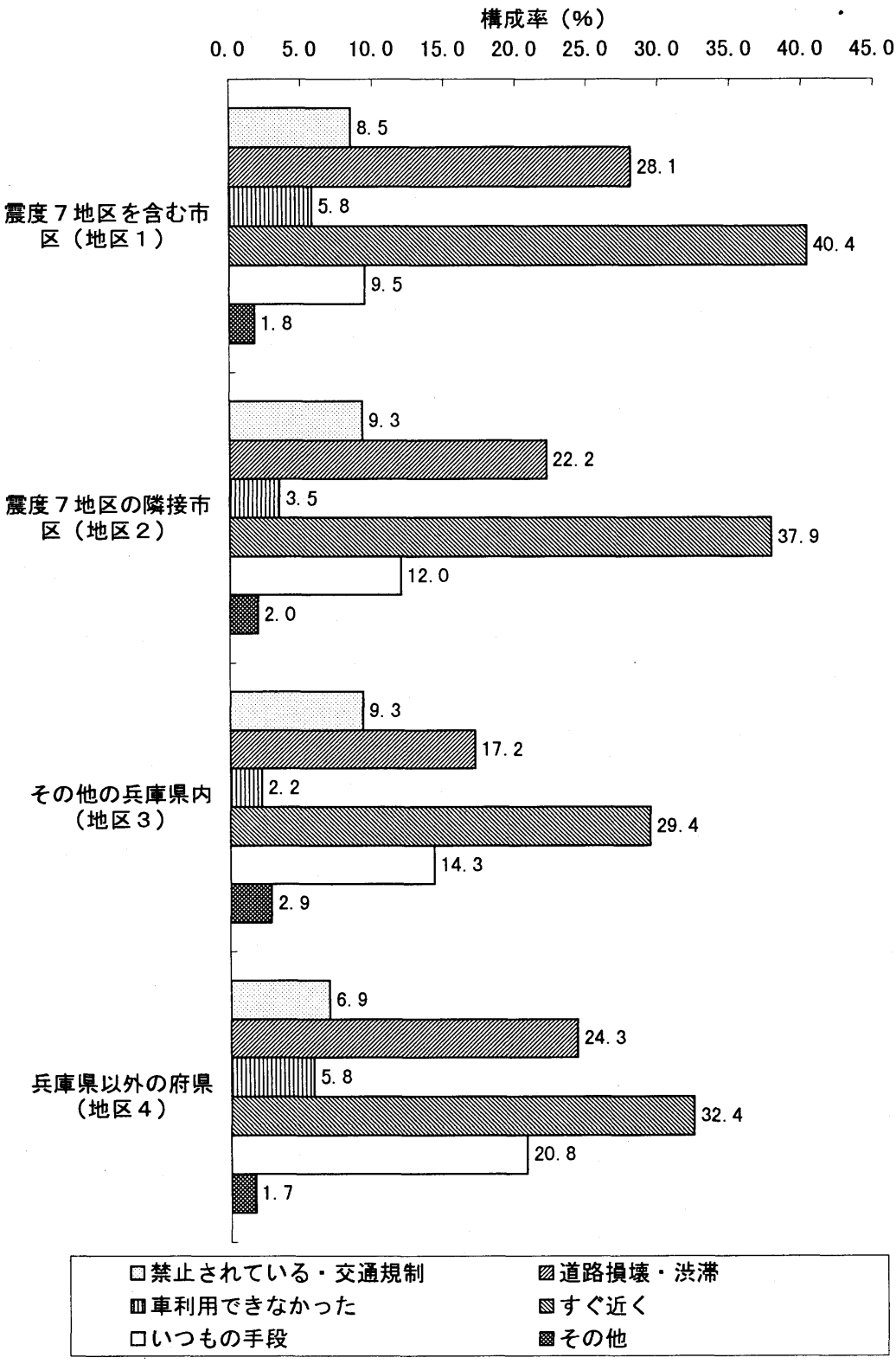


図２－３－５－５　地域別車を利用しなかった理由

３－６　移動距離と移動時間

目的別に移動距離を質問した。移動距離のカテゴリーは、次の10種類である。

1　100ｍ以内	2　300ｍ以内	3　500ｍ以内
4　１km以内	5　５km以内	6　10km以内
7　30km以内	8　50km以内	9　100km以内
10　100km超		

これまでは、移動目的別分析を中心に行ってきた。しかし、以下の分析では、目的別ではなく全体の傾向をみるために、目的別移動人数を延移動人数にした値を算出し、分析することにする。この延移動人数を「人移動」という単位で呼ぶ。

具体的な例をあげて説明すると、ある回答者が「一時的避難」と「安否確認」の２つの目的で移動している場合、それぞれの目的での移動を分析対象とし、２人移動として解析をする。これまでの項の目的別移動人数の表で、最下段の延人数が、この人移動に該当する。

今回の調査対象の3,256人中、何らかの目的で移動しているのは2,632人であり、全部で5,198人移動が行われている。つまり、平均１人の回答者が1.97目的(＝5,198人移動÷2,632人)の移動をしている。

この5,198人移動の内訳は、「一時的避難」が310人移動（６％）、「救援・救出」が608人移動（12%）、「安否確認」が974人移動（19%）、「一定期間の避難」が522人移動（10%）、「緊急生活物資の調達」が1,190人移動（23%）、「とりあえずの出社・登校」が1,594人移動(31%)である(表2-3-6-1、図2-3-6-1)。

表２-３-６-１　移動目的別移動数

目的	人移動数	構成率
一時的避難	310	6.0
救援・救出	608	11.7
安否確認	974	18.7
一定期間の避難	522	10.0
緊急生活物資の調達	1,190	22.9
とりあえずの出社・登校	1,594	30.7
合　　計	5,198	100.0

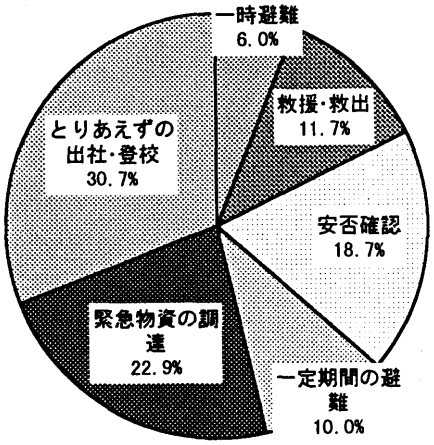


図２－３－６－１　移動目的別にみた移動数の内訳

３－６－１　移動距離の分布

移動距離が不明の23人移動を除いて、全目的でみると表2-3-6-2、図2-3-6-2のようになる。図にみるように全移動5,175人移動中、「10～30km以内」が1,287人移動（25%）と最も多く、次いで「１～５km以内」が906人移動(18%)となっている。

表２－３－６－２　移動距離の分布

距離	100m以内	300m以内	500m以内	1Km以内	5Km以内	10Km以内	30Km以内	50Km以内	100Km以内	100Km超	合計
人移動	413	330	326	538	906	622	1,287	453	193	107	5,175
構成比	8.0	6.4	6.3	10.4	17.5	12.0	24.9	8.8	3.7	2.1	100.0

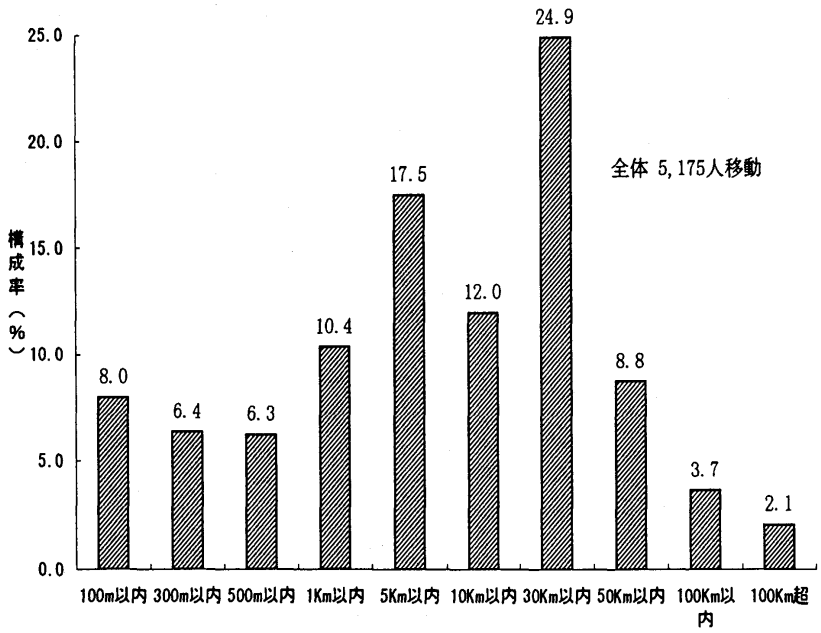


図２－３－６－２　移動距離の分布(全目的)

３-６-２　移動目的別移動距離

移動目的別に移動距離をみる。「一時的避難」では、308人移動中「100ｍ以内」が82人移動(27%)と最も多い。中央値が含まれるカテゴリーは「300～500ｍ以内」で、比較的短距離のカテゴリーに分布が集中している。「一時的避難」は、中央値が含まれるカテゴリーが最も短い移動である。

「救援・救出」では、604人移動中「10～30km以内」が160人移動(27%)と最も多く、以下、「１～５km以内」が83人移動(14%)、「100ｍ以内」が63人移動（10%）、「５～10km以内」が78人移動(13%)となっている。分布が「100ｍ以内」と「５km以内」～「30km以内」に集中しており、短距離と５～30kmの中距離の２つにピークがある。中央値は「５～10km以内」のカテゴリーに含まれている。

「安否確認」は、971人移動中「10～30km以内」が247人移動（25%）と最も多く、次いで「１～５km以内」が217人移動(22%)、「５～10km以内」が149人移動(15%)となっている。この目的での移動は、５～30km程度に分布が集中しており、中央値が含まれるカテゴリーは「５～10km以内」である。

「一定期間の避難」は、519人移動中「10～30km以内」が105人移動(20%)、「１～５km以内」が60人移動（12%）、「50～100km以内」と「100km超」がそれぞれ58人移動(11%)となっている。この目的での移動は、30～100km超までに分布が広がっており、中央値が含まれるカテゴリーは「10～30km以内」である。この目的の移動は、後述する「とりあえずの出社・登校」とともに最も中央値が含まれるカテゴリーが長距離の目的である。

「緊急物資の調達」は、1,187人移動中「１～５km以内」が213人移動(18%)と最も多く、以下、「500ｍ～１km以内」が204人移動(17%)、「10～30km以内」が160人移動（14%）と続いている。中央値が含まれるカテゴリーは「500ｍ～１km以内」である。

「とりあえずの出社・登校」では、1,586人移動中、「10～30km以内」が593人移動(37%)と最も多く、次いで「１～５km以内」が299人移動(19%)で、５～30kmに分布が広がっている。中央値が含まれるカテゴリーは「10～30km以内」で、「一定期間の避難」とともに中央値が含まれるカテゴリーが長距離である。

以上のように、「一時避難」は移動距離が短く、「一定期間の避難」と「とりあえずの出社・登校」は移動距離が長い傾向にある(表2-3-6-3、図2-3-6-3)。

表２－３－６－３　目的別移動距離の分布

目的	距離	100m以内	300m以内	500m以内	1Km以内	5Km以内	10Km以内	30Km以内	50Km以内	100Km以内	100Km超	合計
一時的避難	人　数	82	51	36	49	34	21	22	6	3	4	308
	構成比	26.6	16.6	11.7	15.9	11.0	6.8	7.1	1.9	1.0	1.3	100.0
救援・救出	人　数	63	30	27	50	83	78	160	82	22	9	604
	構成比	10.4	5.0	4.5	8.3	13.7	12.9	26.5	13.6	3.6	1.5	100.0
安否確認	人　数	54	41	44	96	217	149	247	84	29	10	971
	構成比	5.6	4.2	4.5	9.9	22.3	15.3	25.4	8.7	3.0	1.0	100.0
一定期間の避難	人　数	34	40	33	41	60	34	105	56	58	58	519
	構成比	6.6	7.7	6.4	7.9	11.6	6.6	20.2	10.8	11.2	11.2	100.0
緊急物資の調達	人　数	141	152	142	204	213	88	160	61	20	6	1,187
	構成比	11.9	12.8	12.0	17.2	17.9	7.4	13.5	5.1	1.7	0.5	100.0
とりあえずの出社・登校	人　数	39	16	44	98	299	252	593	164	61	20	1,586
	構成比	2.5	1.0	2.8	6.2	18.9	15.9	37.4	10.3	3.8	1.3	100.0
全体	延人数	413	330	326	538	906	622	1,287	453	193	107	5,175
	構成比	8.0	6.4	6.3	10.4	17.5	12.0	24.9	8.8	3.7	2.1	100.0

注1：全体の欄の延人数は、各目的の人数を単純合計した値である。
注2：移動距離不明23人除く
注3：網掛けの部分は、中央値が含まれるカテゴリーである。

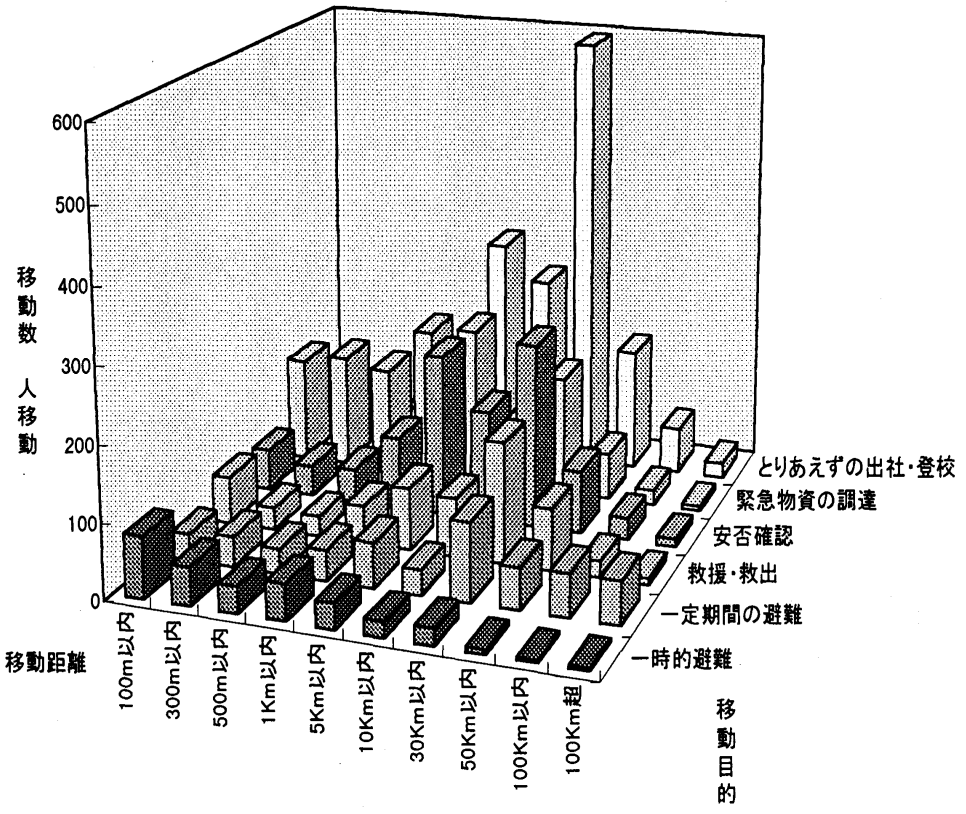


図２－３－６－３　目的別移動距離の分布

３－６－３　地域別移動距離

地域別に移動距離をみる。「震度７を含む市区（地区１）」では2,307人移動中「10～30km以内」が21%、「１～５km以内」が17%、「500m～１km以内」が12%、「100m以内」が10%と短い距離帯に分布が集中している。中央値が含まれるカテゴリーは「１～５km以内」で、各地域の中で最も短い距離帯に中央値がある。

「震度７地区の隣接市区（地区２）」では、1,897人移動中「10～30km以内」が28%、次いで「１～５km以内」が19%と、「５km以内」～「30km以内」に分布が集中している。中央値が含まれるカテゴリーは「５～10km」である。

「その他兵庫県内郡市区（地区３）」では、696人移動中「10～30km以内」が27%と多く、次いで「30～50km以内」が20%となっている。中央値が含まれるカテゴリーは「10～30km」で、各地区の中で最も長い距離帯に中央値がある。

「兵庫県以外の府県（地区４）」では、274人移動中「10～30km以内」が最も多く31%を占めている。次いで、「１～５km以内」が19%となっている。中央値が含まれるカテゴリーは、「５～10km以内」である。

このように、いずれの地区も「10～30km以内」の距離帯の占める割合が最も高いが、中央値が含まれるカテゴリーでみると、「震度７を含む市区(地区１)」が「１～５km以内」と最も短く、「その他兵庫県内郡市区(地区３)」が「10～30km以内」と最も長い。

「震度７地区の隣接市区(地区２)」と「兵庫県以外の府県（地区４）」は「５～10km以内」で、中間的な距離帯に中央値がある（図2-3-6-4、表2-3-6-4）。

表２－３－６－４　地域別に見た移動距離

目的	距離	100m以内	300m以内	500m以内	1Km以内	5Km以内	10Km以内	30Km以内	50Km以内	100Km以内	100Km超	合計
震度７を含む市区	人移動	236	208	173	281	386	240	475	158	94	56	2,307
地区1	構成比	10.2	9.0	7.5	12.2	16.7	10.4	20.6	6.8	4.1	2.4	100.0
震度７地区の隣接市区	人移動	151	92	101	169	362	263	538	140	50	31	1,897
地区2	構成比	8.0	4.8	5.3	8.9	19.1	13.9	28.4	7.4	2.6	1.6	100.0
その他兵庫県内郡市区	人移動	17	16	39	56	105	75	190	136	47	15	696
地区3	構成比	2.4	2.3	5.6	8.0	15.1	10.8	27.3	19.5	6.8	2.2	100.0
兵庫県以外の府県	人移動	9	14	13	32	53	43	84	19	2	5	274
地区4	構成比	3.3	5.1	4.7	11.7	19.3	15.7	30.7	6.9	0.7	1.8	100.0
合計	人移動	413	330	326	538	906	621	1287	453	193	107	5,174
	構成比	8.0	6.4	6.3	10.4	17.5	12.0	24.9	8.8	3.7	2.1	100.0

注1：移動距離不明の24人移動を除く。
注2：網掛けの部分は、中央値が含まれるカテゴリーである。

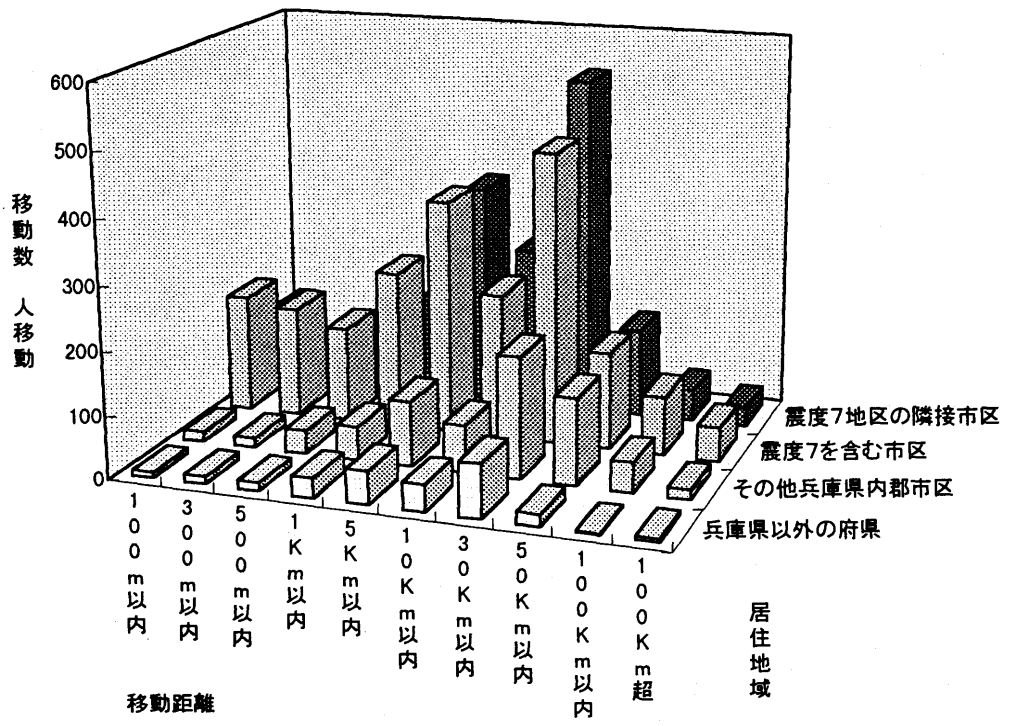


図２－３－６－４　地域別に見た移動距離

３－６－４　移動手段と移動距離

移動手段別に移動距離を比較する。「徒歩のみ」では、「100m以内」が28%と最も多く、次いで、「100～300m以内」が21%、「300m～500m以内」が17%となっている。「徒歩のみ」の中央値が含まれる距離カテゴリーは「300m～500m以内」であり、比較的短い距離の移動に集中している。ただし、５kmを超える移動も52人移動（４%）みられ、長距離の移動でも「徒歩のみ」がみられる。

「二輪(同乗含む)」では、「10～30km以内」が33%と最も多く、次いで「１～５km以内」が22%となっている。中央値が含まれるカテゴリーは「５～10km」である。

「四輪(同乗含む)」では、「10～30km以内」が32%と多く、次いで「１～５km以内」が20%と多い。この「四輪（同乗含む)」では、徒歩圏内と考えられる１km以内が208人移動(10%)みられ、比較的短距離の移動にも自動車が利用されている。なお、中央値が含まれるカテゴリーは、「10～30km以内」である。

「タクシー」、「バス」、「鉄道」では、「10～30km以内」がそれぞれ、41%、42%、

49%と最も多く、次いで「30～50km以内」となっている。この３つの手段では中央値が含まれる距離カテゴリーは「10～30km以内」で、「四輪(同乗含む)」と同じである。

「自転車・その他」は「１～５km以内」が29%で最も多く、次いで「500m～１km以内」が21%となっている。中央値が含まれるカテゴリーは、「１～５km以内」で、「徒歩のみ」についで中央値が含まれるカテゴリーの距離が短い(表2-3-6-5、図2-3-6-5)。

表２－３－６－５　移動手段別移動距離

		100m以内	300m以内	500m以内	1Km以内	5Km以内	10Km以内	30Km以内	50Km以内	100Km以内	100Km超	無回答	合計
徒歩のみ	人移動	367	268	221	238	149	25	24	3	0	0	3	1,298
	構成比	28.3	20.6	17.0	18.3	11.5	1.9	1.8	0.2	0.0	0.0	0.2	100.0
二輪（同乗含む）	人移動	11	6	20	38	118	99	179	46	20	7	0	544
	構成比	2.0	1.1	3.7	7.0	21.7	18.2	32.9	8.5	3.7	1.3	0.0	100.0
四輪（同乗含む）	人移動	19	31	38	120	423	350	660	252	116	57	7	2,073
	構成比	0.9	1.5	1.8	5.8	20.4	16.9	31.8	12.2	5.6	2.7	0.3	100.0
タクシー	人移動	0	0	0	0	3	4	14	10	2	1	0	34
	構成比	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	11.8	41.2	29.4	5.9	2.9	0.0	100.0
バス	人移動	1	0	1	1	11	17	46	19	12	1	1	110
	構成比	0.9	0.0	0.9	0.9	10.0	15.5	41.8	17.3	10.9	0.9	0.9	100.0
鉄道	人移動	2	1	2	3	27	61	342	152	58	40	7	695
	構成比	0.3	0.1	0.3	0.4	3.9	8.8	49.2	21.9	8.3	5.8	1.0	100.0
自転車・その他	人移動	12	28	48	143	198	91	112	17	12	16	2	679
	構成比	1.8	4.1	7.1	21.1	29.2	13.4	16.5	2.5	1.8	2.4	0.3	100.0
合計	人移動	413	330	326	538	906	622	1,287	453	193	107	23	5,198
	構成比	7.9	6.3	6.3	10.4	17.4	12.0	24.8	8.7	3.7	2.1	0.4	100.0

注：網掛けの部分は、中央値が含まれるカテゴリーである。

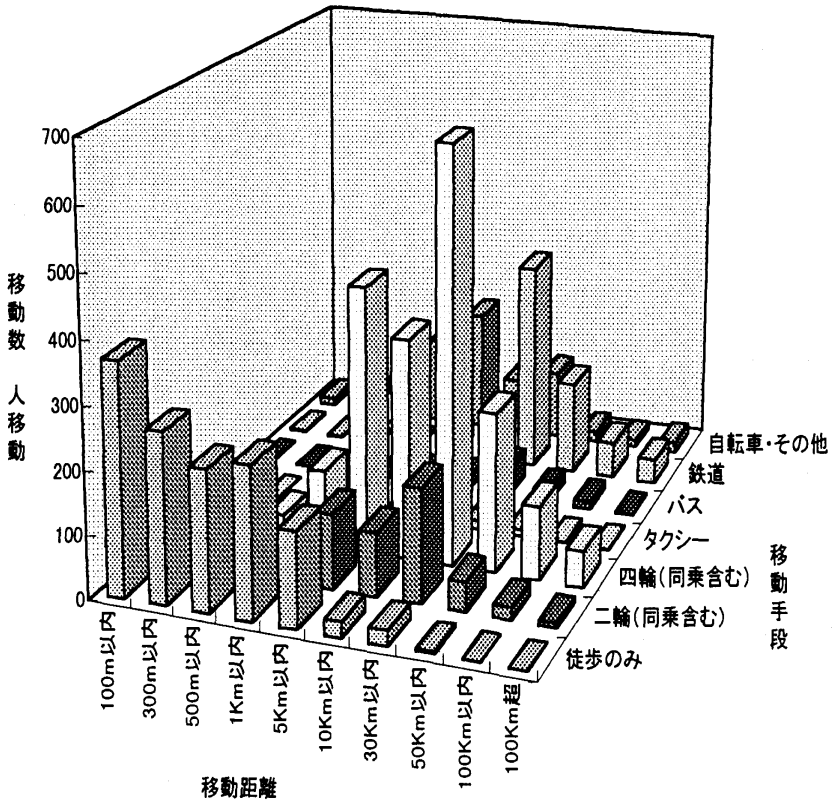


図２－３－６－５　移動手段別にみた移動距離

３－６－５　移動距離と移動時間

移動距離と移動時間の関係をみる。移動距離が「100ｍ以内」では、所要時間が「５分以内」が364人移動（88%）と最も多い。移動距離が「100～300ｍ以内」になると、所要時間が「５分以内」が228人移動(69%)、次いで「５～15分以内」が82人移動（25%）となる。「300～500ｍ以内」では、「５分以内」が164人移動(50%)で、次いで「５～15分以内」が133人移動（41%）となる。500ｍ以内の各カテゴリーでは、移動時間の中央値は「５分以内」にある。

以下、中央値が含まれるカテゴリーをみると、「500m～１km以内」では「５～15分以内」、「１～５km以内」では「15～30分以内」、「５～10km以内」では、「30分～１時間以内」、「10～30km以内」では「１時間～1時間30分以内」と徐々に長くなっている。

このように、移動距離が長くなるとともに所要時間も長くなり、50kmを超えたところから、３時間を超える割合が高くなる(表2-3-6-6、図2-3-6-6)。

表２－３－６－６　移動距離別移動時間

		5分以内	15分以内	30分以内	1時間以内	１時間30分以内	２時間以内	3時間以内	3時間超える	無回答	合計
100m以内	人移動	364	19	10	7	1	0	5	0	7	413
	構成比	88.1	4.6	2.4	1.7	0.2	0.0	1.2	0.0	1.7	100.0
300m以内	人移動	228	82	9	1	0	1	0	1	8	330
	構成比	69.1	24.8	2.7	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	2.4	100.0
500m以内	人移動	164	133	20	3	0	1	0	1	4	326
	構成比	50.3	40.8	6.1	0.9	0.0	0.3	0.0	0.3	1.2	100.0
1km以内	人移動	135	258	104	29	1	3	0	1	7	538
	構成比	25.1	48.0	19.3	5.4	0.2	0.6	0.0	0.2	1.3	100.0
5km以内	人移動	47	354	283	130	17	26	11	7	31	906
	構成比	5.2	39.1	31.2	14.3	1.9	2.9	1.2	0.8	3.4	100.0
10km以内	人移動	2	71	180	187	35	41	29	23	54	622
	構成比	0.3	11.4	28.9	30.1	5.6	6.6	4.7	3.7	8.7	100.0
30km以内	人移動	3	22	130	339	154	161	141	151	186	1287
	構成比	0.2	1.7	10.1	26.3	12.0	12.5	11.0	11.7	14.5	100.0
50km以内	人移動	1	1	9	56	64	64	65	125	68	453
	構成比	0.2	0.2	2.0	12.4	14.1	14.1	14.3	27.6	15.0	100.0
100km以内	人移動	1	0	0	16	16	17	33	76	34	193
	構成比	0.5	0.0	0.0	8.3	8.3	8.8	17.1	39.4	17.6	100.0
100km超	人移動	0	1	1	4	5	2	16	48	30	107
	構成比	0.0	0.9	0.9	3.7	4.7	1.9	15.0	44.9	28.0	100.0
無回答	人移動	2	0	0	3	2	0	2	4	10	23
	構成比	8.7	0.0	0.0	13.0	8.7	0.0	8.7	17.4	43.5	100.0
合計	人移動	947	941	746	775	295	316	302	437	439	5,198
	構成比	18.2	18.1	14.4	14.9	5.7	6.1	5.8	8.4	8.4	100.0

注：網掛けの部分は、中央値が含まれるカテゴリーである。

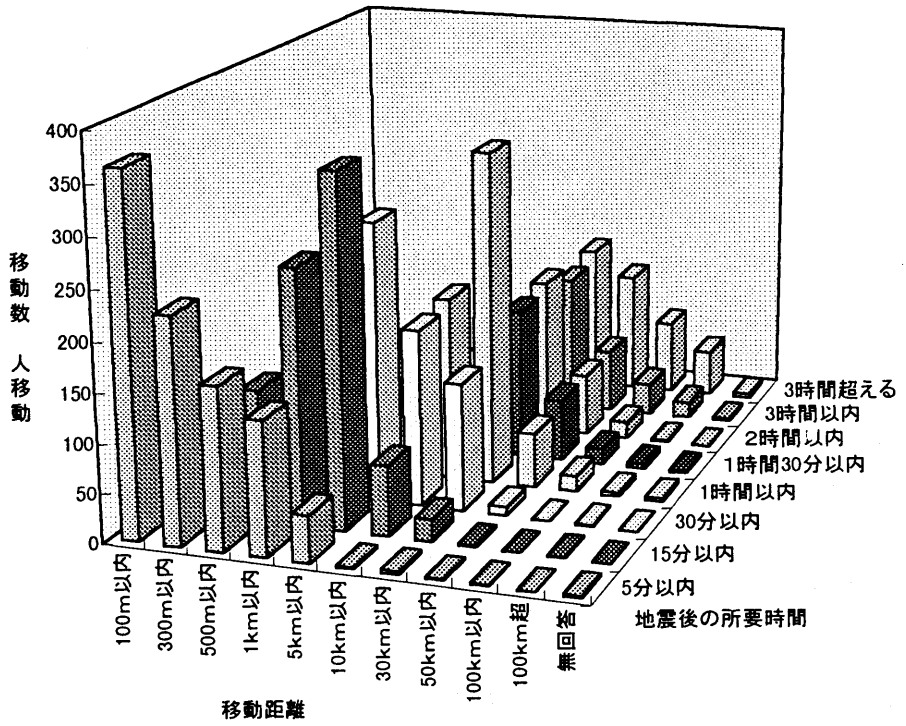


図２－３－６－６　移動距離別に見た移動時間

３－６－６　地震前後における移動時間の変化

移動時間を「５分以内」、「15分以内」、「30分以内」、「１時間以内」、「１時間30分以内」、「２時間以内」、「３時間以内」、「３時間超える」の８段階に区切り、地震発生前後の移動時間を質問した。ここでは、地震前後のいずれかの移動時間が不明の444人移動を除く4,754人移動を分析対象とする。

全体の4,754人移動でみると、地震以前の所要時間が「５分以内」の場合は、地震以後も同じ所要時間である割合（一致率）が84％と高く、地震以前の所要時間が「５～15分以内」になると一致率は63％と下がる。さらに地震前の所要時間が長くなるに従って一致率が低下し、「１時間30分～２時間以内」では、一致率は18％にまで低下する。それ以上の所要時間になると、再び一致率が上昇しているが、「２～３時間以内」は22人移動とサンプルが少ないこと、「３時間を超える」はカテゴリーの幅がきわめて広いことによる影響とみられる。

比較的所要時間の短いところでは徒歩利用が多いことから、震災後の渋滞等の要因に左右されず、移動時間に変化が少なかったものと考えられる。所要時間が長くなるにつ

れて、自動車などを利用する比率が上昇することから、渋滞などの影響を受ける比率が上昇し、一致率が低下していると考えられる(図2-3-6-7、表2-3-6-7～13)。

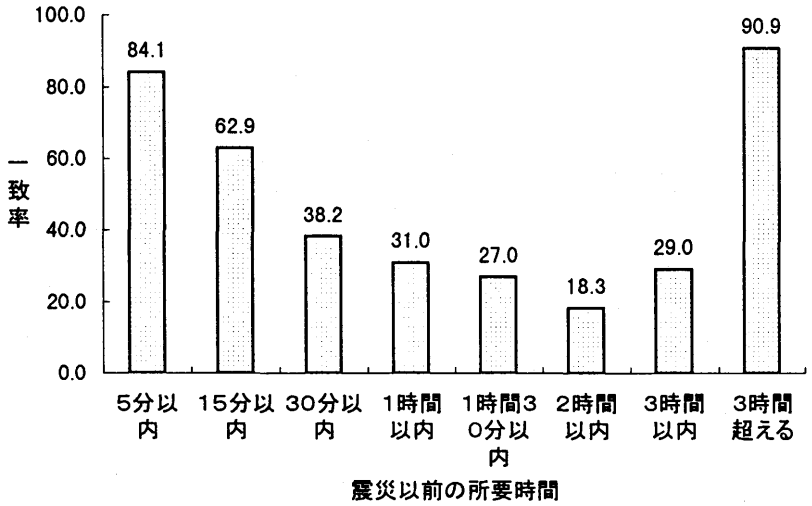


図２－３－６－７　地震以前の所要時間と地震後の所要時間の一致率

表２－３－６－７　地震発生前後の所要時間(全目的)

地震発生後 / 地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	84.1	9.5	5.2	0.6	0.0	0.1	0.0	0.5	100.0	1,111
１５分以内	0.6	62.9	22.3	10.0	0.8	1.8	0.9	0.7	100.0	1,285
３０分以内	0.4	1.9	38.2	30.3	8.0	8.9	6.5	5.8	100.0	958
１時間以内	0.1	0.5	2.5	31.0	14.2	16.1	15.5	20.1	100.0	1,030
１時間３０分以内	0.0	0.0	1.0	7.5	27.0	9.5	19.0	36.0	100.0	200
２時間以内	0.0	0.0	2.8	5.6	4.2	18.3	22.5	46.6	100.0	71
３時間以内	0.0	0.0	6.5	0.0	3.2	3.2	29.0	58.1	100.0	31
３時間超える	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	90.9	100.0	22
地震発生前合計	19.9	19.8	15.7	16.3	6.2	6.6	6.4	9.1	100.0	4,754

表２－３－６－８　地震発生前後の所要時間（一時的避難）

地震発生後 / 地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	90.6	7.5	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	159
１５分以内	1.2	65.5	19.8	8.6	0.0	1.2	1.2	2.5	100.0	81
３０分以内	0.0	0.0	43.3	26.7	3.3	10.0	10.0	6.7	100.0	30
１時間以内	0.0	0.0	15.4	23.1	7.7	23.1	0.0	30.7	100.0	13
１時間３０分以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	100.0	2
２時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	100.0	2
３時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	1
３時間超える	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	1
地震発生前合計	50.0	22.4	11.7	6.6	0.7	2.8	1.7	4.1	100.0	290

表２－３－６－９　地震発生前後の所要時間（救援・救出）

地震発生後 / 地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	85.3	5.9	8.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	135
１５分以内	0.0	48.4	28.0	16.9	1.7	2.5	0.8	1.7	100.0	118
３０分以内	0.0	0.9	22.1	35.4	11.5	13.3	5.3	11.5	100.0	113
１時間以内	0.0	0.6	1.3	22.6	14.2	15.5	18.7	27.1	100.0	155
１時間３０分以内	0.0	0.0	0.0	4.2	20.8	0.0	8.3	66.7	100.0	24
２時間以内	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	50.0	25.0	100.0	8
３時間以内	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	100.0	2
３時間超える	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
地震発生前合計	20.5	12.0	12.9	17.7	7.7	7.7	7.9	13.6	100.0	559

表２－３－６－１０　地震発生前後の所要時間（安否確認）

地震発生後 / 地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	73.7	15.3	8.6	0.6	0.0	0.0	0.0	1.8	100.0	163
１５分以内	1.1	49.7	29.5	13.8	0.7	3.0	1.5	0.7	100.0	268
３０分以内	1.4	1.8	29.6	28.6	10.1	12.4	9.2	6.9	100.0	217
１時間以内	0.0	1.0	3.4	22.9	12.7	16.1	19.5	24.4	100.0	205
１時間３０分以内	0.0	0.0	0.0	9.1	13.6	0.0	31.8	45.5	100.0	22
２時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	11.1	77.8	100.0	9
３時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	100.0	3
３時間超える	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	1
地震発生前合計	14.1	18.3	18.4	16.8	5.9	7.9	8.4	10.2	100.0	895

表２－３－６－１１　地震発生前後の所要時間（一定期間の避難）

地震発生後／地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	78.7	14.8	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	108
１５分以内	0.0	55.8	22.1	10.5	2.1	5.3	2.1	2.1	100.0	95
３０分以内	0.0	4.5	34.2	23.9	4.5	16.4	7.5	9.0	100.0	67
１時間以内	1.1	1.1	0.0	17.9	10.5	16.8	20.0	32.6	100.0	95
１時間３０分以内	0.0	0.0	0.0	8.0	12.0	4.0	12.0	64.0	100.0	25
２時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	8.3	29.2	54.2	100.0	24
３時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	68.7	100.0	16
３時間超える	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	16
地震発生前合計	18.8	16.6	11.1	9.8	4.4	7.9	9.4	22.0	100.0	458

表２－３－６－１２　地震発生前後の所要時間（緊急生活物資の調達）

地震発生後／地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	86.7	7.7	4.2	1.2	0.0	0.2	0.0	0.0	100.0	428
１５分以内	0.5	73.2	17.6	7.0	0.3	0.8	0.3	0.3	100.0	387
３０分以内	0.0	3.7	44.2	30.4	6.8	5.0	3.7	6.2	100.0	161
１時間以内	0.0	0.0	2.8	32.4	13.0	18.5	13.9	19.4	100.0	108
１時間３０分以内	0.0	0.0	4.3	8.7	30.4	8.7	34.9	13.0	100.0	23
２時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	100.0	3
３時間以内	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	1
３時間超える	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	1
地震発生前合計	33.4	29.0	14.6	10.7	3.0	3.2	2.9	3.2	100.0	1,116

表２－３－６－１３　地震発生前後の所要時間（とりあえずの出社・登校）

地震発生後／地震発生前	５分以内	１５分以内	３０分以内	１時間以内	１時間３０分以内	２時間以内	３時間以内	３時間超える	地震後合　計	調査数
５分以内	83.9	10.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	100.0	118
１５分以内	0.6	67.9	20.5	8.3	0.9	0.9	0.9	0.0	100.0	336
３０分以内	0.3	1.1	45.9	31.1	7.3	5.7	5.9	2.7	100.0	370
１時間以内	0.0	0.2	2.6	40.1	16.1	15.4	12.6	13.0	100.0	454
１時間３０分以内	0.0	0.0	1.0	7.7	34.6	15.4	16.3	25.0	100.0	104
２時間以内	0.0	0.0	8.0	8.0	4.0	28.0	12.0	40.0	100.0	25
３時間以内	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	12.5	12.5	62.5	100.0	8
３時間超える	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	33.3	100.0	3
地震発生前合計	7.1	17.1	18.2	23.8	10.0	8.5	7.2	8.1	100.0	1,436

３－７　主な移動目的地

調査対象者の災害時の居住地を移動開始地（発地）とみなして、移動開始地と目的地の関連をみる。災害時の居住地（発地）が「震度７地区を含む市区(地区１)」の移動は2,295人移動で、うち1,598人移動(70%)が同じ「震度７地区を含む市区（地区１）」を目的地（着地）とするものである（このような発地と着地が同一地区の移動を、以下「内々移動」と称する）。発地を「震度７地区を含む市区(地区１)」とする移動を目的別にみると、内々移動の比率が高いのは「救援・救出」（内々移動比率が95%）と「安否確認」（同92%）である。逆に内々移動の比率が低いのは、「一定期間の避難」（内々移動比率が45%）と「とりあえずの出社・登校」(同46%)である。

「震度７地区の隣接市区(地区２)」を発地とする移動は1,892人移動で、全体では内々移動が53%を占める。「震度７地区を含む市区(地区１)」に向かっての移動は26%である。目的別にみると、内々移動の比率が高いのは「一時的避難」（内々移動の比率が84%）と「緊急生活物資の調達」（同73%）である。逆に内々移動の比率が低いのは、「救援・救出」（内々移動の比率が40%）である。「救援・救出」では「震度７地区を含む市区（地区１）」を目的地とする移動が58%と多い。

「その他の兵庫県内の郡市区（地区３）」を発地とするのは696人移動で、全体の内々移動は53%で、「震度７地区の隣接市区(地区２)」とともに内々移動の比率が低い。目的別に内々移動の比率をみると、「一時的避難」（内々移動の比率が73%）と「緊急生活物資の調達」（同80%）が高い。内々移動比率が低いのは「救援・救出」で、この目的では、「震度７地区を含む市区(地区１)」を目的地とする移動が最も多い。

「兵庫県以外の府県（地区４）」を発地とする移動は274人移動と少なく、目的別に詳細にみるには危険があるが、全体では内々移動比率が81%と高いのが特徴である。

以上の結果を移動目的別にまとめると、「一時的避難」と「緊急生活物資の調達」は内々移動の比率が7割強から８割強と多くを占めているのが特徴である。「救援・救出」は目的地を「震度７地区を含む市区(地区１)」とする移動が各地区ともに多い。「安否確認」でも「震度７地区を含む市区(地区１)」を目的地とする移動が多いが、内々移動の比率も高い。「一定期間の避難」は内々移動と内外移動がほぼ半々の地域が多い。「とりあえずの出社・登校」は「震度７地区を含む市区（地区１）」と「震度７地区の隣接市区(地区２)」では、内々移動が４割強と少ないが、それ以外の地区では内々移動が過半を占める(表2-3-7-1、図2-3-7-1～4)。

表２－３－７－１　居住地別移動目的地

【発地：震度7を含む地区（地区１）】

着地＼目的	一時的避難	構成率	救援・救出	構成率	安否確認	構成率	一定期間の避難	構成率	緊急生活物資の調達	構成率	とりあえずの出社・登校	構成率	合計	構成率
震度7を含む市区（地区1）	166	84.3	237	94.8	372	91.9	172	45.1	414	75.7	237	46.0	1,598	69.6
震度7の隣接市区（地区2）	8	4.1	9	3.6	29	7.2	36	9.4	47	8.6	65	12.6	194	8.5
その他の兵庫県の郡市区（地区3）	7	3.6	2	0.8	1	0.2	26	6.8	21	3.8	19	3.7	76	3.3
兵庫県以外の府県（地区4）	16	8.1	2	0.8	3	0.7	147	38.6	65	11.9	194	37.7	427	18.6
合計	197	100.0	250	100.0	405	100.0	381	100.0	547	100.0	515	100.0	2,295	100.0

【発地：震度7の隣接市区（地区２）】

着地＼目的	一時的避難	構成率	救援・救出	構成率	安否確認	構成率	一定期間の避難	構成率	緊急生活物資の調達	構成率	とりあえずの出社・登校	構成率	合計	構成率
震度7を含む市区（地区1）	5	5.2	134	58.0	170	47.2	10	9.7	19	4.1	155	24.3	493	26.1
震度7の隣接市区（地区2）	81	83.5	92	39.8	170	47.2	46	44.7	338	73.2	267	41.8	994	52.5
その他の兵庫県の郡市区（地区3）	5	5.2	2	0.9	7	1.9	17	16.5	46	10.0	37	5.8	114	6.0
兵庫県以外の府県（地区4）	6	6.2	3	1.3	13	3.6	30	29.1	59	12.8	180	28.2	291	15.4
合計	97	100	231	100	360	100	103	100	462	100	639	100	1,892	100.0

【発地：その他の兵庫県の郡市区（地区３）】

着地＼目的	一時的避難	構成率	救援・救出	構成率	安否確認	構成率	一定期間の避難	構成率	緊急生活物資の調達	構成率	とりあえずの出社・登校	構成率	合計	構成率
震度7を含む市区（地区1）	1	9.1	68	70.1	73	48.7	1	3.4	12	9.3	41	14.6	196	28.2
震度7の隣接市区（地区2）	2	18.2	9	9.3	26	17.3	4	13.8	12	9.3	29	10.4	82	11.8
その他の兵庫県の郡市区（地区3）	8	72.7	18	18.6	46	30.7	14	48.3	103	79.8	178	63.6	367	52.7
兵庫県以外の府県（地区4）	0	0.0	2	2.1	5	3.3	10	34.5	2	1.6	32	11.4	51	7.3
合計	11	100	97	100	150	100	29	100	129	100	280	100	696	100.0

【発地：兵庫県以外の府県（地区４）】

着地＼目的	一時的避難	構成率	救援・救出	構成率	安否確認	構成率	一定期間の避難	構成率	緊急生活物資の調達	構成率	とりあえずの出社・登校	構成率	合計	構成率
震度7を含む市区（地区1）	1	20.0	19	67.9	12	24.0	0	0.0	1	2.4	5	3.4	38	13.9
震度7の隣接市区（地区2）	0	0.0	2	7.1	3	6.0	0	0.0	0	0.0	8	5.5	13	4.7
その他の兵庫県の郡市区（地区3）	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.4
兵庫県以外の府県（地区4）	4	80.0	7	25.0	34	68.0	3	100.0	41	97.6	133	91.1	222	81.0
合計	5	100	28	100	50	100	3	100	42	100	146	100	274	100.0

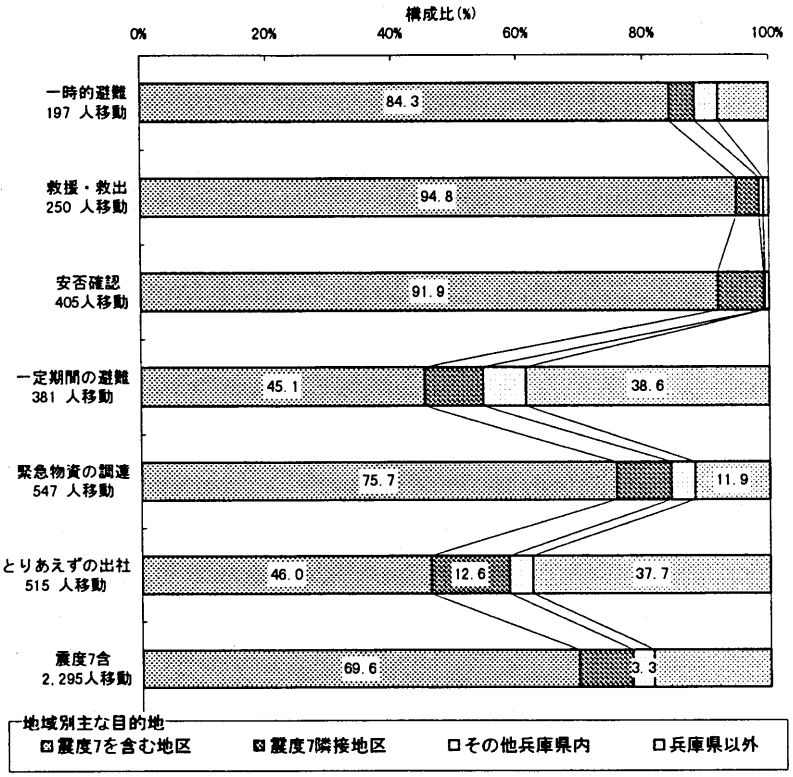


図２－３－７－１　居住地が震度7を含む地区からの移動の主な目的地

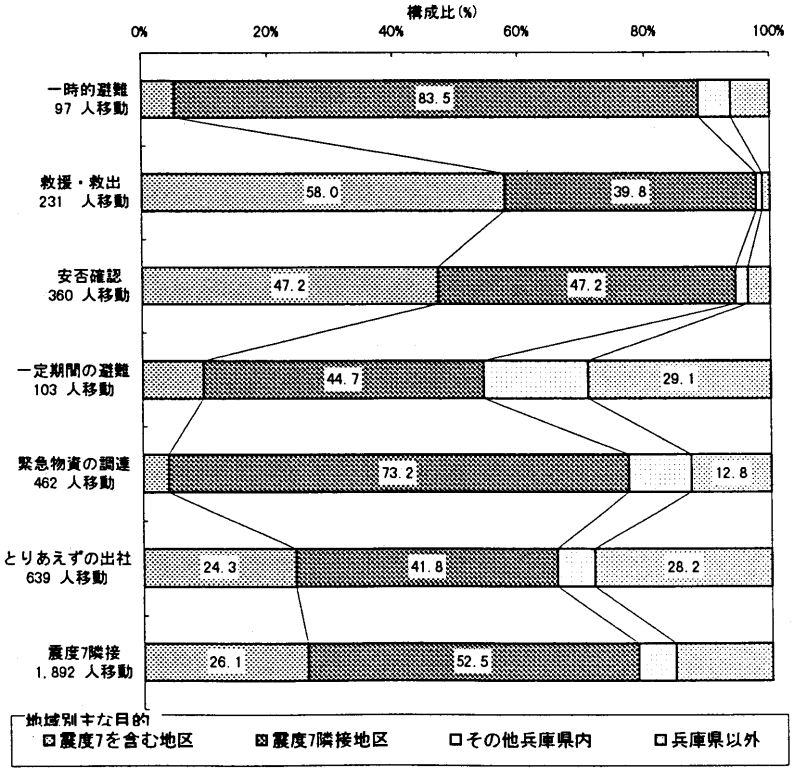


図２－３－７－２　居住地が震度7隣接地区からの移動の主な目的地

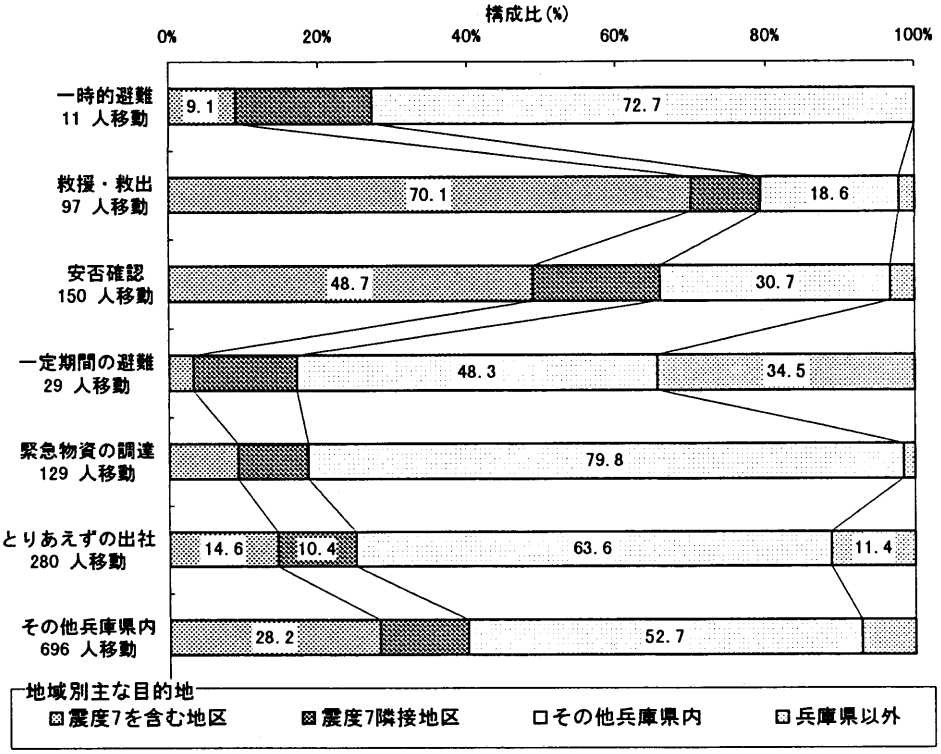


図２－３－７－３　居住地がその他兵庫県内からの移動の主な目的地

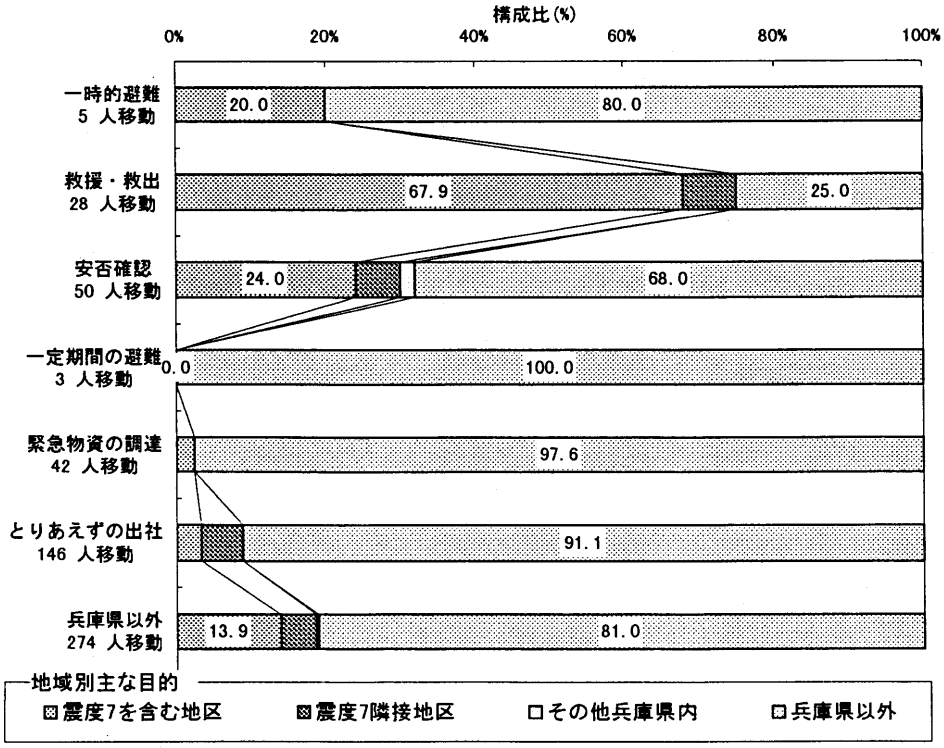


図２－３－７－４　居住地が兵庫県以外からの移動の主な目的地

３－８　移動時に必要とされた情報

３-８-１　交通関係情報

地震発生時から２週間以内に「一時的避難」等の地震災害に関連した目的で移動した人が、移動時に最も重要と感じた「交通関係情報」は、移動目的によって異なっている（図2-3-8-1、表2-3-8-1）。

全体で見ると「道路損壊情報」の24%が最も多く、次いで「通行可能道路網情報」の21%、「道路渋滞情報」の16%の順となっている。これら３つの情報は、いずれも車の使用に関連したものであるが、さらに「道路復旧情報」「交通規制情報」を合わせると、車の使用を意識したとみられるものが全体の79%にも達している。

これを移動目的別で見ると、全体で見た傾向と同様であるが、交通関係情報の別で見ると幾つかの特徴が見出せる。例えば、「交通規制情報」は「救援・救出」を目的とした移動に際して最も多いのに対して、「公共交通機関運行情報」は「とりあえずの出社・登校」で最も多くなっている。このことから、移動に際して必要とされる情報は、移動目的によって異なることが推察される。

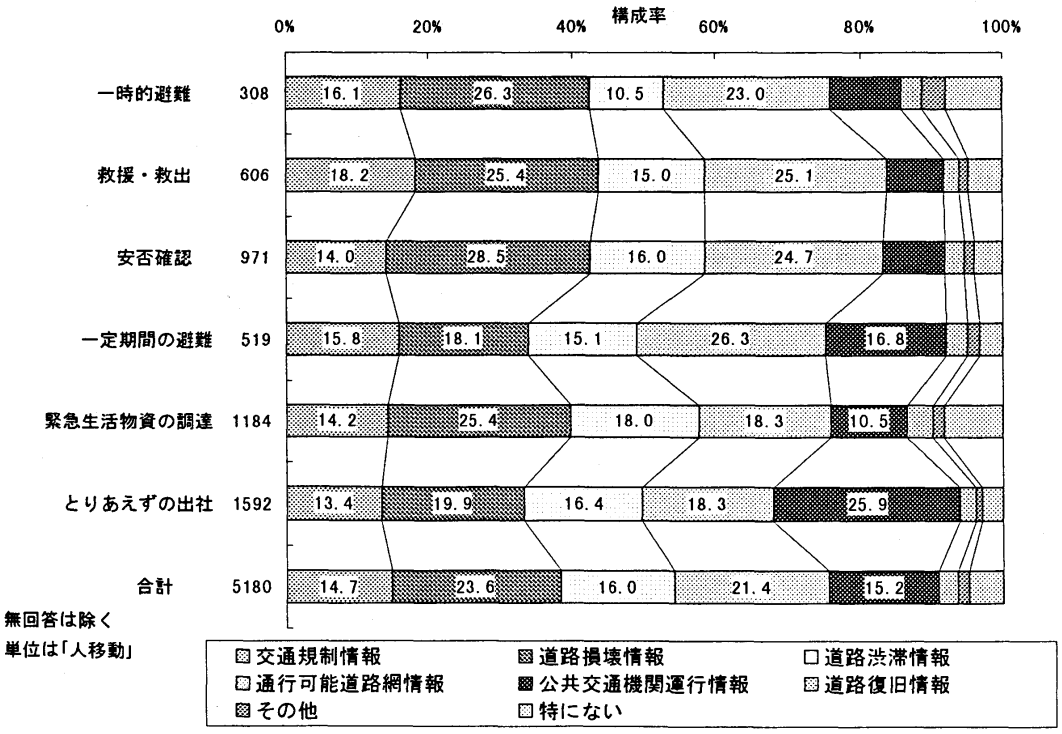


図２-３-８-１　移動時に重要と感じた交通関係情報(移動目的別)

表２－３－８－１　移動時に重要と感じた交通関係情報(移動目的別)

交通関係情報 / 移動目的		交通規制情報	道路損壊情報	道路渋滞情報	交通可能道路網情報	公共交通機関の運行情報	道路復旧情報	その他	特にない	合　計
一時的避難		49	82	32	71	30	9	11	24	308
	構成率	15.9	26.6	10.4	23.1	9.7	2.9	3.6	7.8	100.0
救援・救出		110	154	91	152	48	14	8	29	606
	構成率	18.2	25.4	15.0	25.1	7.9	2.3	1.3	4.8	100.0
安否確認		136	276	155	239	84	26	16	39	971
	構成率	14.0	28.4	16.0	24.6	8.7	2.7	1.6	4.0	100.0
一定期間の避難		83	94	78	136	87	15	9	17	519
	構成率	16.0	18.1	15.0	26.2	16.8	2.9	1.7	3.3	100.0
緊急生活物資の調達		168	299	212	221	124	43	19	98	1,184
	構成率	14.2	25.3	17.9	18.7	10.5	3.6	1.6	8.3	100.0
とりあえずの出社・		212	315	260	290	411	43	15	46	1,592
登校	構成率	13.3	19.8	16.3	18.2	25.8	2.7	0.9	2.9	100.0
合　計		758	1,220	828	1,109	784	150	78	253	5,180
	構成率	14.6	23.6	16.0	21.4	15.1	2.9	1.5	4.9	100.0

(注) 無回答の18人移動を除く。

次に、地域別に見ると、移動時に最も重要と感じた交通関係情報が地域によって異なっている様子がうかがえる(図2-3-8-2、表2-3-8-2)。これは、地域によって移動の目的が異なることによるものとみられる。すなわち、震度７の激震地に近い地域ほど、「一時的避難」や「救援・救出」「安否確認」「緊急生活物資の調達」などを目的とした移動が多いのに対して、激震地から遠いほど、「とりあえずの出社・登校」が多く(表2-3-2-2)、それらに対応した交通関係情報が、地域別の特性として示されているものとみられる。

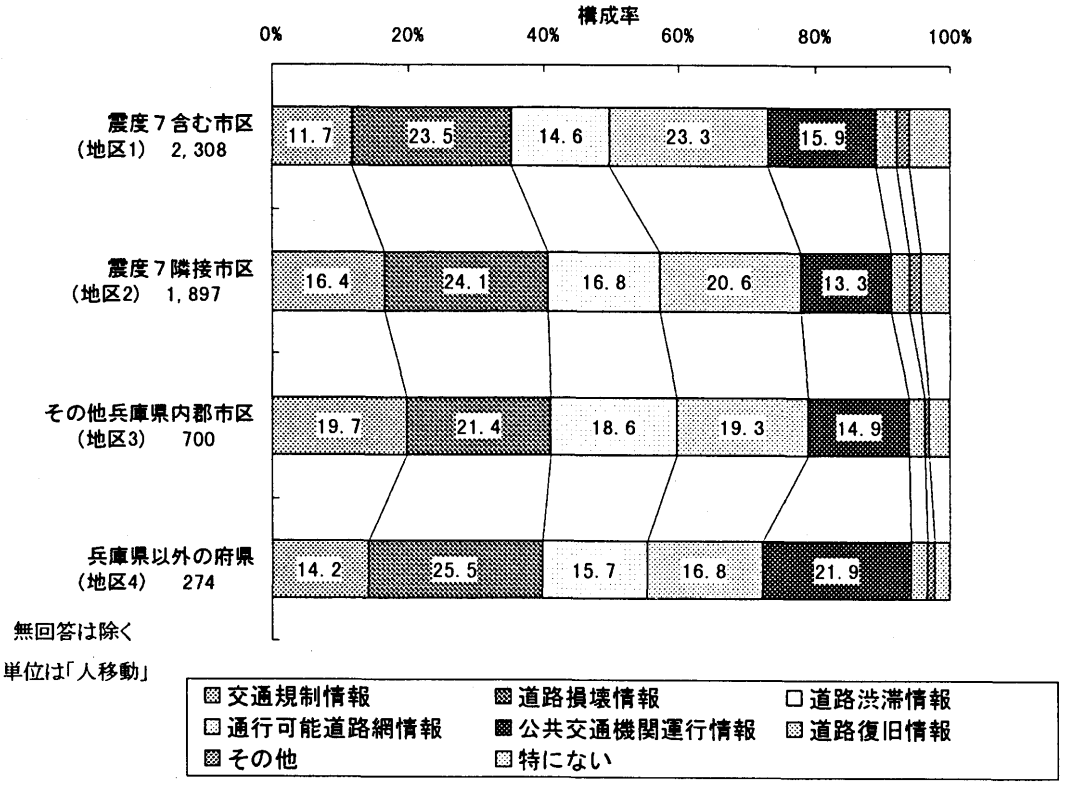


図２－３－８－２　移動時に重要と感じた交通関係情報(地域別)

表２－３－８－２　移動時に重要と感じた交通関係情報(地域別)

		交通規制情報	道路損壊情報	道路渋滞情報	通行可能道路網情報	公共交通機関の運行情報	道路復旧情報	その他	特にない	合　計
震度７を含む市区		269	542	337	537	367	74	41	141	2,308
(地区1)	構成率	11.7	23.5	14.6	23.3	15.9	3.2	1.8	6.1	100.0
震度７地区に隣接する		312	458	318	391	252	52	30	84	1,897
市区(地区2)	構成率	16.4	24.1	16.8	20.6	13.3	2.7	1.6	4.4	100.0
その他兵庫県内の郡市		138	150	130	135	104	17	4	22	700
区(地区3)	構成率	19.7	21.4	18.6	19.3	14.9	2.4	0.6	3.1	100.0
兵庫県以外の府県		39	70	43	46	60	7	3	6	274
(地区4)	構成率	14.2	25.5	15.7	16.8	21.9	2.6	1.1	2.2	100.0
合計		758	1,220	828	1,109	783	150	78	253	5,179
	構成率	14.6	23.6	16.0	21.4	15.1	2.9	1.5	4.9	100.0

地域不明及び必要情報無回答19人移動除く

３－８－２　その他の情報

地震発生時から２週間以内の地震災害に関連した目的で移動した人が、移動時に最も重要と感じた「その他の情報」も移動目的によって異なっている(図2-3-8-3、表2-3-8-3)。

全体で見ると「地震情報（規模、被害情報等）」の39%が最も多く、次いで「ライフライン復旧情報」の18%、「生活物資入手情報」の15%、「安否確認」の12%の順となっている。

これを移動目的別で見ると、「緊急生活物資の調達」を除くいずれの目的においても「地震情報」が圧倒的に多く、地震発生から２週間以内ではまだまだ地震に対する恐怖感が収まっていない様子がうかがえる。特に「とりあえずの出社・登校」を目的とした移動であっても「地震情報」を最も重要だとしている点が注目される。すなわち、とりあえず会社や学校に行った場合であっても地震に対する不安が無くなっていないという点である。

図２－３－８－３　移動時に重要と感じたその他の情報(移動目的別)

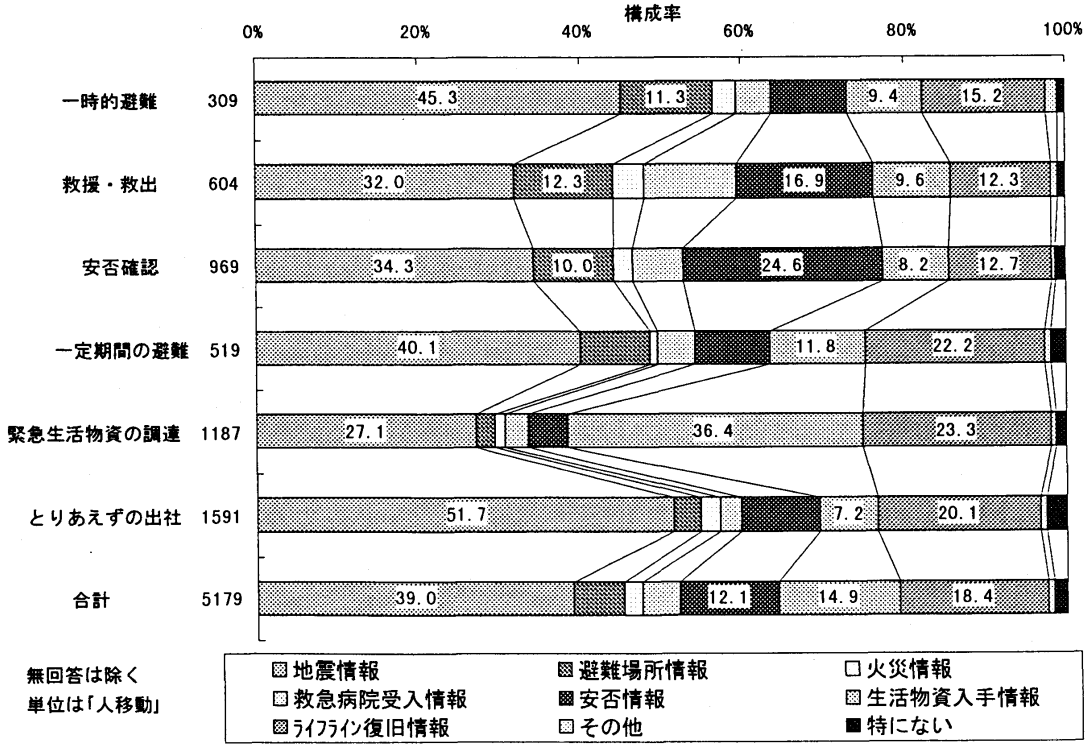


表２－３－８－３　移動時に重要と感じたその他の情報(移動目的別)

	地震情報	避難場所情報	火災情報	緊急病院受入情報	安否情報	生活物資入手情報	ﾗｲﾌﾗｲﾝ復旧情報	その他	特にない	合　計
一時的避難	140	35	9	13	29	29	47	4	3	309
構成率	45.3	11.3	2.9	4.2	9.4	9.4	15.2	1.3	1.0	100.0
救援救出	193	74	23	69	102	58	74	5	6	604
構成率	32.0	12.3	3.8	11.4	16.9	9.6	12.3	0.8	1.0	100.0
安否確認	332	97	23	60	238	79	123	5	12	969
構成率	34.3	10.0	2.4	6.2	24.6	8.2	12.7	0.5	1.2	100.0
一定期間の避難	208	45	5	24	47	61	115	4	10	519
構成率	40.1	8.7	1.0	4.6	9.1	11.8	22.2	0.8	1.9	100.0
緊急物資の調達	322	27	17	32	59	432	276	7	15	1,187
構成率	27.1	2.3	1.4	2.7	5.0	36.4	23.3	0.6	1.3	100.0
とりあえずの出社	823	52	36	40	154	115	319	13	39	1,591
登校 構成率	51.7	3.3	2.3	2.5	9.7	7.2	20.1	0.8	2.5	100.0
合　計	2,018	330	113	238	629	774	954	38	85	5,179
構成率	39.0	6.4	2.2	4.6	12.1	14.9	18.4	0.7	1.6	100.0

（注）無回答の19人移動を除く。

また、「一時的避難」「救援・救出」「安否確認」といった緊急事態下での移動と、「一定期間の避難」「緊急生活物資の調達」「とりあえずの出社・登校」といった緊急事態がある程度収まった状況下とでの違いも注目される。すなわち、緊急事態下においては、「避難場所情報」「救急病院受入れ情報」「安否情報」を重要と感じているのに対して、緊急事態がある程度収まった状況下においては、「ライフライン復旧情報」「生活物資入手情報」を重要と感じている点である。

次に、地域別に見ると、移動時に最も重要と感じた「その他の情報」が地域によって異なり、地域による特徴がうかがえる(図2-3-8-4、表2-3-8-4)。すなわち、いずれの地域においても「地震情報」を最も重要としているものの、相対的に見ると、震度７の激震地に近い地域ほど「ライフライン復旧情報」や「生活物資入手情報」などを重要としている比率が高いのに対して、激震地から遠いほど、「地震情報」「安否情報」などを重要としている比率が高いことである。

このように地域によって必要とされる情報が異なっているのは、地震災害の程度によって移動目的が異なるほかに、地震に対する不安感の程度が異なっているためと考えられる。すなわち、いずれの地域においても地震に対する不安感が収まっていないために「地震情報」を最も必要としているものの、これを除くと、震度７の激震地に近い地域ほど、身近で切迫している「ライフライン復旧情報」や「生活物資入手情報」などを必要としている。

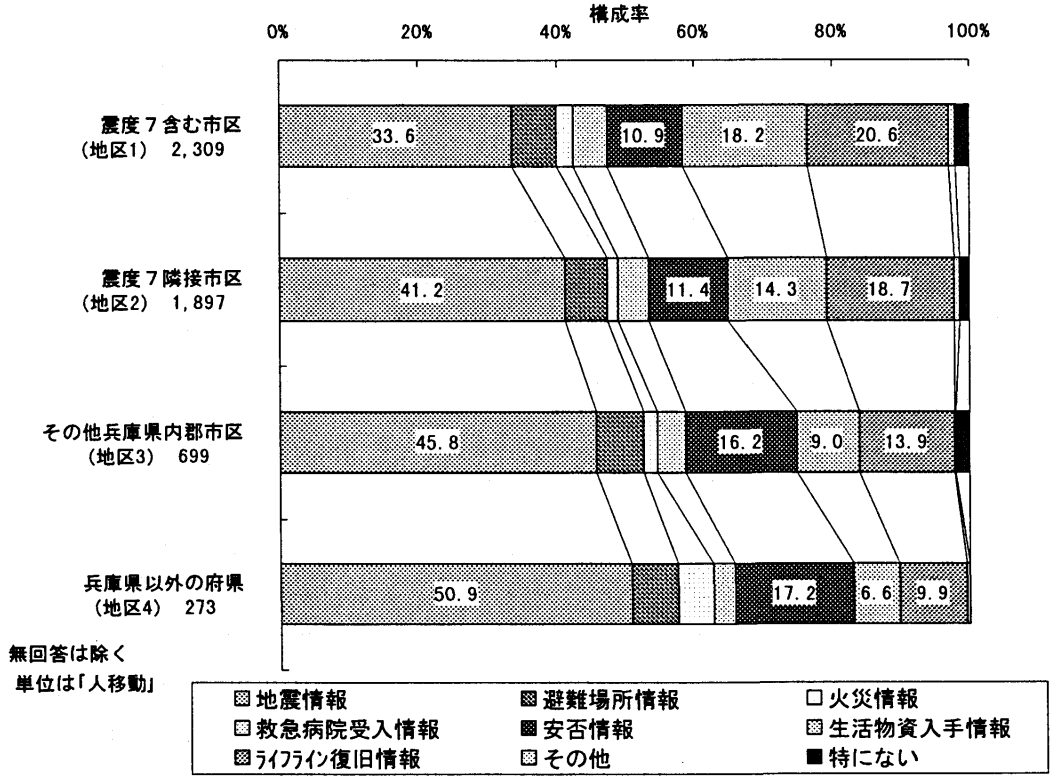


図２－３－８－４　移動時に重要と感じたその他の情報(地域別)

表２－３－８－４　移動時に重要と感じたその他の情報(地域別)

		地震情報	避難場所情報	火災情報	救急病院受入情報	安否情報	生活物資入手情報	ﾗｲﾌﾗｲﾝ復旧情報	その他	特にない	合計
震度７を含む市区		776	147	55	116	252	421	475	20	47	2,309
(地区1)	構成率	33.6	6.4	2.4	5.0	10.9	18.2	20.6	0.9	2.0	100.0
震度７地区に隣接する		782	116	31	84	217	272	355	15	25	1,897
市区(地区2)	構成率	41.2	6.1	1.6	4.4	11.4	14.3	18.7	0.8	1.3	100.0
その他兵庫県内の郡市		320	49	13	29	113	63	97	2	13	699
区(地区3)	構成率	45.8	7.0	1.9	4.1	16.2	9.0	13.9	0.3	1.9	100.0
兵庫県以外の府県		139	18	14	9	47	18	27	1	0	273
(地区4)	構成率	50.9	6.6	5.1	3.3	17.2	6.6	9.9	0.4	0.0	100.0
合計		2,017	330	113	238	629	774	954	38	85	5,178
	構成率	39.0	6.4	2.2	4.6	12.1	14.9	18.4	0.7	1.6	100.0

地域不明及び必要情報無回答20人移動除く

３－８－３　交通関係情報の入手媒体

移動に際して最も重要と感じた「交通関係情報」をどのような手段で入手したかったか、すなわち、希望入手媒体についての回答結果を見ると、移動目的によって異なっていることが分かる(図2-3-8-5、表2-3-8-5)。

全体で見ると「ラジオ」の55%が最も多く、次いで「テレビ」の32%となっており、この２つの媒体で、87%を占めている。

これを移動目的別で見ると、いずれの目的も「ラジオ」と「テレビ」で80%以上を占めているが、「ラジオ」と「テレビ」の比率について全体(全目的)との違いを見ると、「一時的避難」「救援・救出」「一定期間の避難」を目的とした移動では「ラジオ」が多いのに対して、「緊急生活物資の調達」「とりあえずの出社・登校」では「テレビ」が多くなっている。なお、「ラジオ」「テレビ」以外では、「広報車、同時通報用無線放送」や「電話・ファックス・パソコン通信」がいずれの目的に対しても比較的多くなっている。

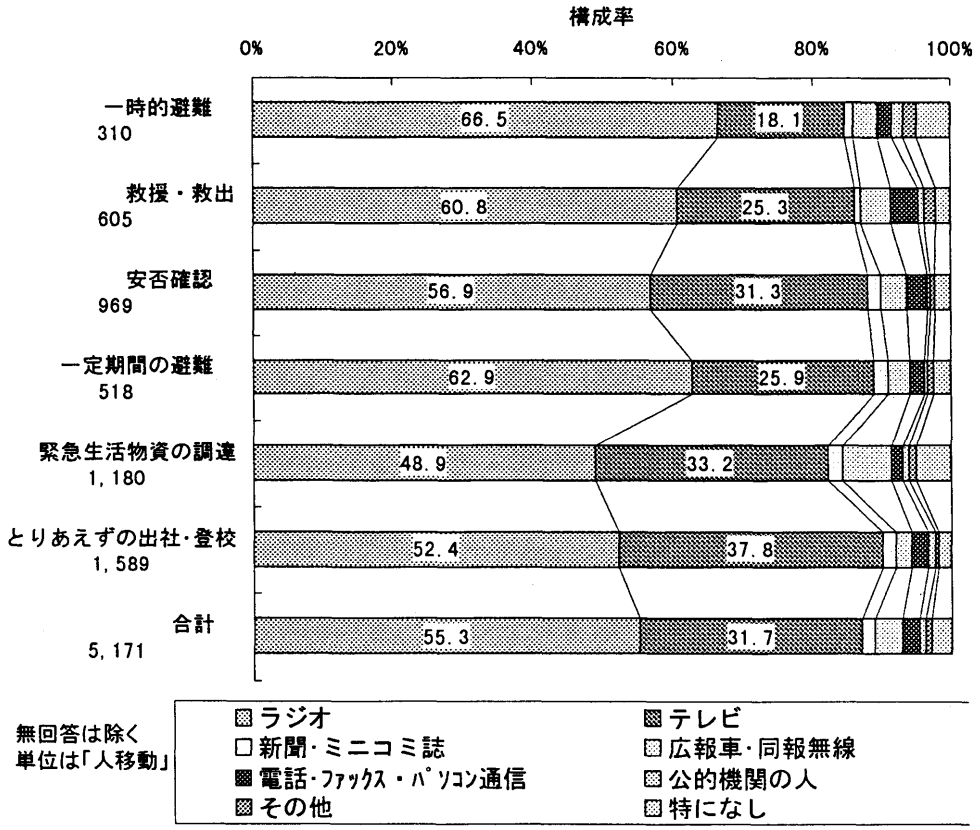


図２－３－８－５　移動時に重要と感じた交通関係情報の入手媒体(移動目的別)

表２－３－８－５　移動時に重要と感じた交通関係情報の入手媒体(移動目的別)

		ラジオ	テレビ	新聞・ミニコミ誌	広報車同報無線	電話ファックスパソコン通信	公的機関の人	その他	特になし	合計
一時的避難		206	56	4	11	7	5	6	15	310
	構成率	66.5	18.1	1.3	3.5	2.3	1.6	1.9	4.8	100.0
救援・救出		368	153	5	27	24	5	11	12	605
	構成率	60.8	25.3	0.8	4.5	4.0	0.8	1.8	2.0	100.0
安否確認		551	303	18	36	29	4	5	23	969
	構成率	56.9	31.3	1.9	3.7	3.0	0.4	0.5	2.4	100.0
一定期間の避難		326	134	11	17	11	2	4	13	518
	構成率	62.9	25.9	2.1	3.3	2.1	0.4	0.8	2.5	100.0
緊急生活物資の調達		577	392	25	85	20	9	13	59	1180
	構成率	48.9	33.2	2.1	7.2	1.7	0.8	1.1	5.0	100.0
とりあえずの出社・登校		833	600	31	35	36	16	10	28	1589
	構成率	52.4	37.8	2.0	2.2	2.3	1.0	0.6	1.8	100.0
合　計		2,861	1,638	94	211	127	41	49	150	5,171
	構成率	55.3	31.7	1.8	4.1	2.5	0.8	0.9	2.9	100.0

（注）無回答27人移動を除く。

次に、地域別に見ると、移動時に最も重要と感じた「交通関係情報」の希望入手媒体が地域によって異なり、地域による特徴がうかがえる（図2-3-8-6、表2-3-8-6）。

すなわち、震度７の激震地に近い地域ほど、「テレビ」による情報入手を望む人が少なく、最も遠い他府県（地区４）において最も多くなっている点である。このことは、電源等のライフラインの損壊状況にもよるであろうが、緊急事態時には、「テレビ」よりも「ラジオ」を頼りにする傾向にあることを示唆しているものとみられる。

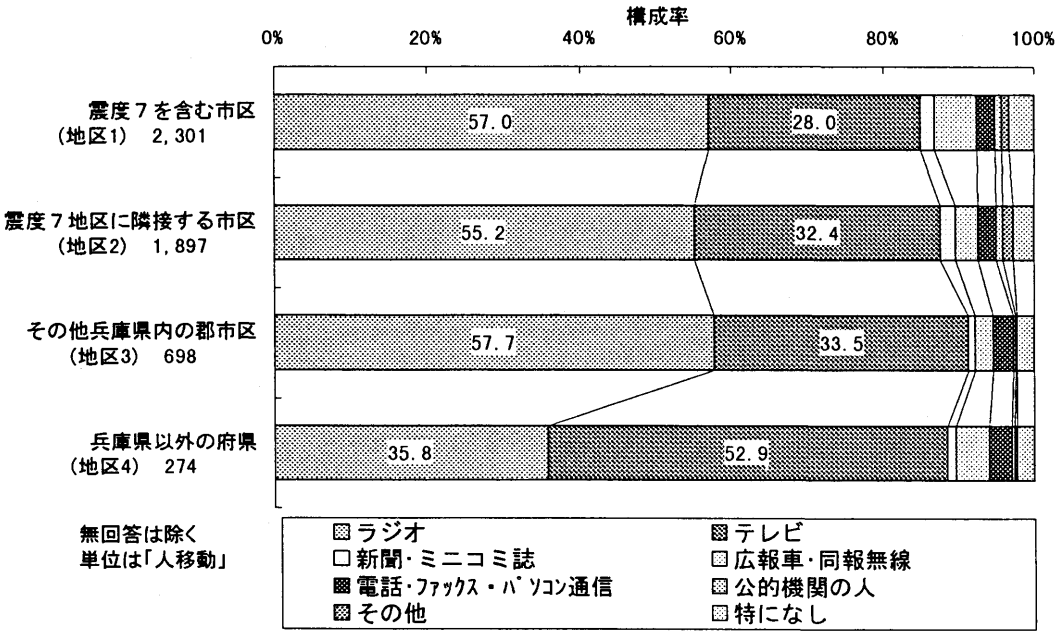


図２－３－８－６　移動時に重要と感じた交通情報の入手媒体(地域別)

表２－３－８－６　移動時に重要と感じた交通情報の入手媒体(地域別)

		ラジオ	テレビ	新聞・ミニコミ誌	広報車同報無線	電話ファックスパソコン通信	公的機関の人	その他	特になし	合　計
震度７を含む市区		1,312	644	44	127	56	21	20	77	2,301
(地区1)	構成率	57.0	28.0	1.9	5.5	2.4	0.9	0.9	3.3	100.0
震度７地区に隣接する		1,048	614	40	55	45	17	27	51	1,897
市区(地区2)	構成率	55.2	32.4	2.1	2.9	2.4	0.9	1.4	2.7	100.0
その他兵庫県内の郡市		403	234	7	17	18	2	1	16	698
区(地区3)	構成率	57.7	33.5	1.0	2.4	2.6	0.3	0.1	2.3	100.0
兵庫県以外の府県		98	145	3	12	8	1	1	6	274
(地区4)	構成率	35.8	52.9	1.1	4.4	2.9	0.4	0.4	2.2	100.0
合　計		2,861	1,637	94	211	127	41	49	150	5,170
	構成率	55.3	31.7	1.8	4.1	2.5	0.8	0.9	2.9	100.0

（注）地域不明及び必要情報無回答28人移動を除く。

３－８－４　その他の情報の入手媒体

移動に際して最も重要と感じた「その他の情報」の希望入手媒体についての回答結果を見ると、移動目的によって異なっていることが分かる（図2-3-8-7、表2-3-8-7）。

全体で見ると「ラジオ」の43%が最も多く、次いで「テレビ」の36%となっており、この２つの媒体で、80%近くを占めており、３－８－３で述べた交通関係情報の場合と同様に、「ラジオ」「テレビ」を主要な情報入手媒体として望んでいることが分かる。ただし、交通関係情報の場合と比較すると、「テレビ」を望んでいる割合が全体的に高くなっている。

移動目的別で見ると、「一時的避難」「救援・救出」「安否確認」「一定期間の避難」「緊急生活物資の調達」を目的とした移動では「テレビ」よりも「ラジオ」を望む声が多いのに対して、「とりあえずの出社・登校」では「ラジオ」よりも「テレビ」を望む声が多くなっている。なお、「ラジオ」「テレビ」以外では、「広報車、同時通報用無線放送」や「電話・ファックス・パソコン通信」がいずれの目的に対しても比較的多くなっている。

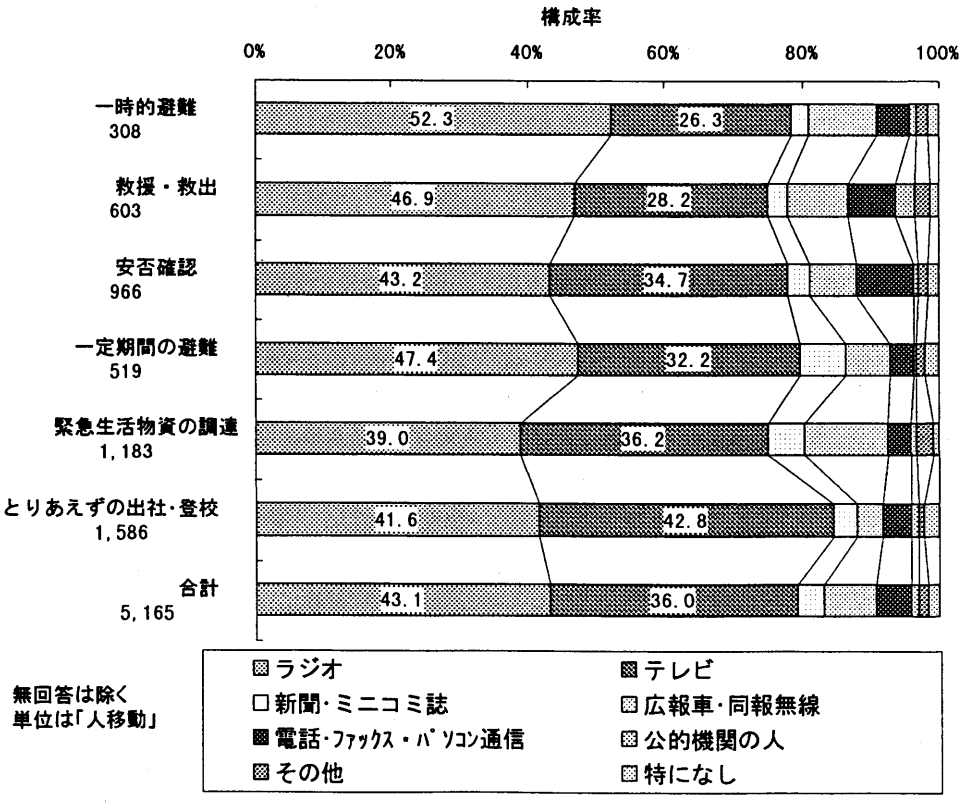


図２－３－８－７　移動時に重要と感じたその他の情報の入手媒体(移動目的別)

表２－３－８－７　移動時に重要と感じたその他の情報の入手媒体(移動目的別)

	ラジオ	テレビ	新聞・ﾐﾆｺﾐ誌	広報車同報無線	電話ﾌｧｯｸｽﾊﾟｿｺﾝ通信	公的機関の人	その他	特になし	合計
一時的避難	161	81	7	31	15	3	5	5	308
構成率	52.3	26.3	2.3	10.1	4.9	1.0	1.6	1.6	100.0
救援・救出	283	170	17	54	42	17	13	7	603
構成率	46.9	28.2	2.8	9.0	7.0	2.8	2.2	1.2	100.0
安否確認	417	335	31	67	80	7	14	15	966
構成率	43.2	34.7	3.2	6.9	8.3	0.7	1.4	1.6	100.0
一定期間の避難	246	167	35	35	17	2	6	11	519
構成率	47.4	32.2	6.7	6.7	3.3	0.4	1.2	2.1	100.0
緊急生活物資の調達	461	428	60	146	40	9	28	11	1,183
構成率	39.0	36.2	5.1	12.3	3.4	0.8	2.4	0.9	100.0
とりあえずの出社	660	679	54	62	67	15	13	36	1,586
登校 構成率	41.6	42.8	3.4	3.9	4.2	0.9	0.8	2.3	100.0
合　計	2,228	1,860	204	395	261	53	79	85	5,165
構成率	43.1	36.0	3.9	7.6	5.1	1.0	1.5	1.6	100.0

（注）無回答33人移動を除く。

次に、地域別に見ると、移動時に最も重要と感じた「その他の情報」の希望入手媒体が地域によって異なり、地域による特徴がうかがえる（図2-3-8-8、表2-3-8-8）。

すなわち、「交通関係情報」の場合と同様であるが、震度７の激震地に近い地域ほど、「テレビ」による情報入手を望む人が少なく、最も遠い他府県（地区４）において最も多くなっている点である。このことは、電源等のライフラインの損壊状況にもよるであろうが、緊急事態時には、「テレビ」よりも「ラジオ」を頼りにしている傾向にあることを示唆しているものとみられる。

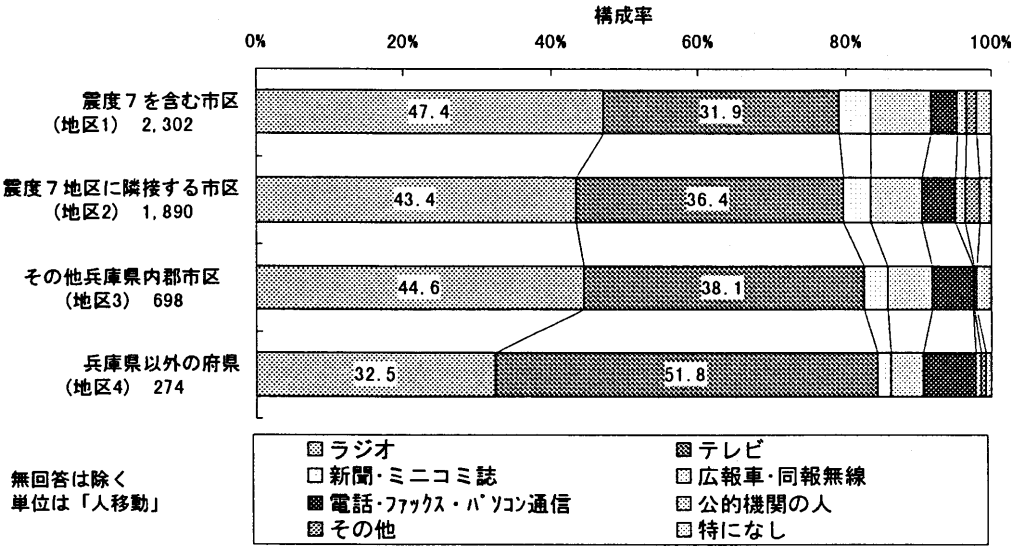


図２－３－８－８　移動時に重要と感じたその他の情報入手媒体（地域別）

表２－３－８－８　移動時に重要と感じたその他の情報入手媒体（地域別）

		ラジオ	テレビ	新聞・ミニコミ誌	広報車同報無線	電話ファックスパソコン通信	公的機関の人	その他	特になし	合計
震度７を含む市区		1,090	734	101	188	85	25	34	45	2,302
（地区1）	構成率	47.4	31.9	4.4	8.2	3.7	1.1	1.5	2.0	100.0
震度７地区に隣接する		821	688	70	133	89	22	37	30	1890
市区（地区2）	構成率	43.4	36.4	3.7	7.0	4.7	1.2	2.0	1.6	100.0
その他兵庫県内の郡市		311	266	22	43	38	2	3	13	698
区（地区3）	構成率	44.6	38.1	3.2	6.2	5.4	0.3	0.4	1.9	100.0
兵庫県以外の府県		89	142	5	12	20	2	2	2	274
（地区4）	構成率	32.5	51.8	1.8	4.4	7.3	0.7	0.7	0.7	100.0
合計		2,311	1,830	198	376	232	51	76	90	5,164
	構成率	44.8	35.4	3.8	7.3	4.5	1.0	1.5	1.7	100.0

（注）地域不明及び必要情報無回答34人移動を除く。

３－８－５　通信媒体の重要性

今回の地震災害に際しては、情報提供や情報交換に「電話、ファックス、パソコン通信」などの通信媒体が重要な役割を果たしたといわれている。このことについて検討するために、ここでは「その他の情報」の希望入手媒体について見ることにする（図2-3-8-9、表2-3-8-9、図2-3-8-10、表2-3-8-10）。

その他の情報の希望入手媒体について、情報内容別に見ると、前述と同様に「ラジオ」と「テレビ」が圧倒的に多くなっているが、情報の内容によっては「電話・ファックス・パソコン通信」も重要な媒体であることが分かる。特に「安否情報」の希望入手媒体としては、「ラジオ」の41％、「テレビ」の29％に次いで「電話・ファックス・パソコン通信」が20％と、第三位の希望入手媒体となっている（図2-3-8-9、表2-3-8-9）。

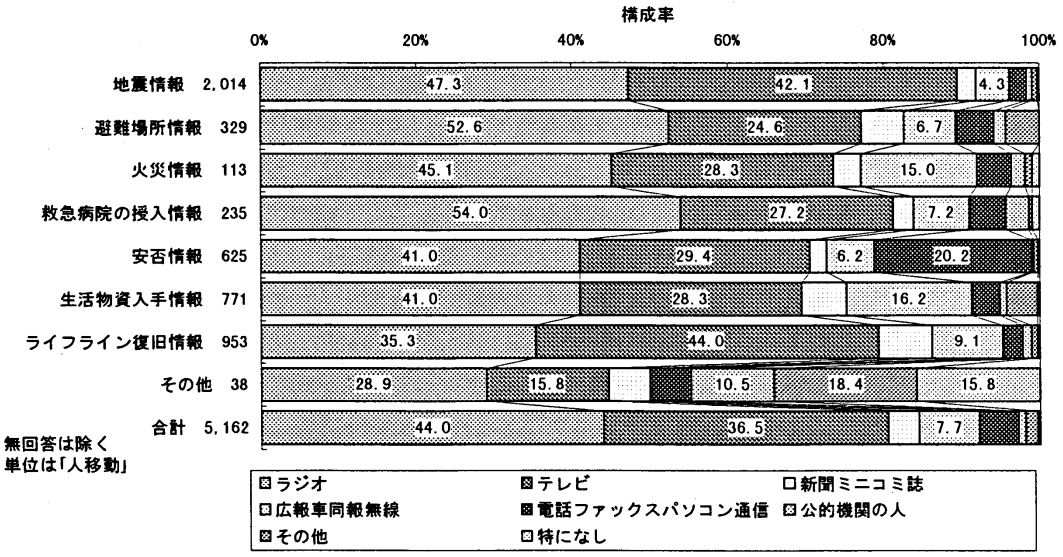


図２－３－８－９　その他の情報の内容と入手媒体

表２－３－８－９　その他の情報の内容と入手媒体

		ラジオ	テレビ	新聞 ﾐﾆｺﾐ誌	広報車 同報 無線	電話 ﾌｧｯｸｽ ﾊﾟｿｺﾝ 通信	公的機関の人	その他	特になし	合計
地震情報	人移動	952	848	49	87	44	15	14	5	2,014
	構成率	47.3	42.1	2.4	4.3	2.2	0.7	0.7	0.2	100.0
避難場所情報	人移動	173	81	18	22	16	5	14	0	329
	構成率	52.6	24.6	5.5	6.7	4.9	1.5	4.3	0.0	100.0
火災情報	人移動	51	32	4	17	5	2	1	1	113
	構成率	45.1	28.3	3.5	15.0	4.4	1.8	0.9	0.9	100.0
救急病院の受入情報	人移動	127	64	6	17	11	7	1	2	235
	構成率	54.0	27.2	2.6	7.2	4.7	3.0	0.4	0.9	100.0
安否情報	人移動	256	184	13	39	126	2	4	1	625
	構成率	41.0	29.4	2.1	6.2	20.2	0.3	0.6	0.2	100.0
生活物資入手情報	人移動	316	218	45	125	28	7	30	2	771
	構成率	41.0	28.3	5.8	16.2	3.6	0.9	3.9	0.3	100.0
ライフライン復旧情報	人移動	336	419	66	87	24	11	7	3	953
	構成率	35.3	44.0	6.9	9.1	2.5	1.2	0.7	0.3	100.0
その他	人移動	11	6	2	0	2	4	7	6	38
	構成率	28.9	15.8	5.3	0.0	5.3	10.5	18.4	15.8	100.0
特にない	人移動	6	8	1	1	3	0	1	64	84
	構成率	7.1	9.5	1.2	1.2	3.6	0.0	1.2	76.2	100.0
合計	人移動	2,228	1,860	204	395	259	53	79	84	5,162
	構成率	43.2	36.0	4.0	7.7	5.0	1.0	1.5	1.6	100.0

（注）無回答の36人移動を除く。

これを地域別について見ると、「安否情報」の希望入手媒体が「電話・ファックス・パソコン通信」である割合は、地区１では17%程度であるものの、地区２、地区３と激震地から遠くなるほど高くなり、地区４では、「テレビ」に次ぐ第２の媒体として28%にも達している。

以上のことから、「電話、ファックス、パソコン通信」媒体は、ある特定の情報、例えば「安否情報」などに対して望まれている媒体であることといえる。

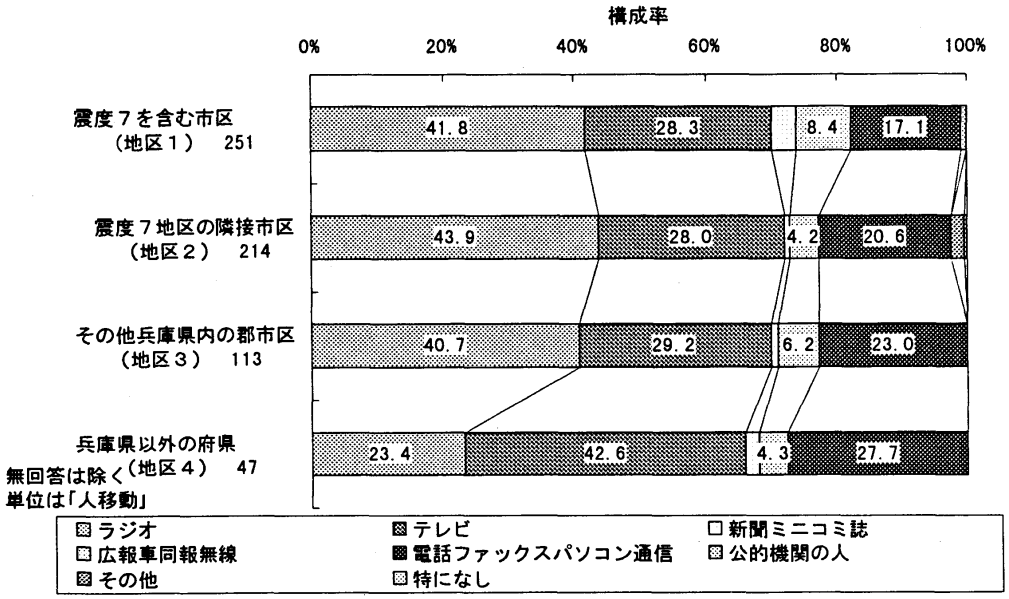


図２－３－８－１０　「安否情報」の入手媒体(地域別)

表２－３－８－１０　「安否情報」の入手媒体(地域別)

		ラジオ	テレビ	新聞ミニコミ誌	広報車同報無線	電話ファックスパソコン通信	公的機関の人	その他	特になし	合計
震度7を含む市区	人移動	105	71	9	21	43	2	0	0	251
(地区1)	構成率	41.8	28.3	3.6	8.4	17.1	0.8	0.0	0.0	100.0
震度７地区に隣接する市区	人移動	94	60	2	9	44	0	4	1	214
(地区2)	構成率	43.9	28.0	0.9	4.2	20.6	0.0	1.9	0.5	100.0
その他兵庫県内の郡市区	人移動	46	33	1	7	26	0	0	0	113
(地区3)	構成率	40.7	29.2	0.9	6.2	23.0	0.0	0.0	0.0	100.0
兵庫県以外の府県	人移動	11	20	1	2	13	0	0	0	47
(地区4)	構成率	23.4	42.6	2.1	4.3	27.7	0.0	0.0	0.0	100.0
合計	人移動	256	184	13	39	126	2	4	1	625
	構成率	41.0	29.4	2.1	6.2	20.2	0.3	0.6	0.2	100.0

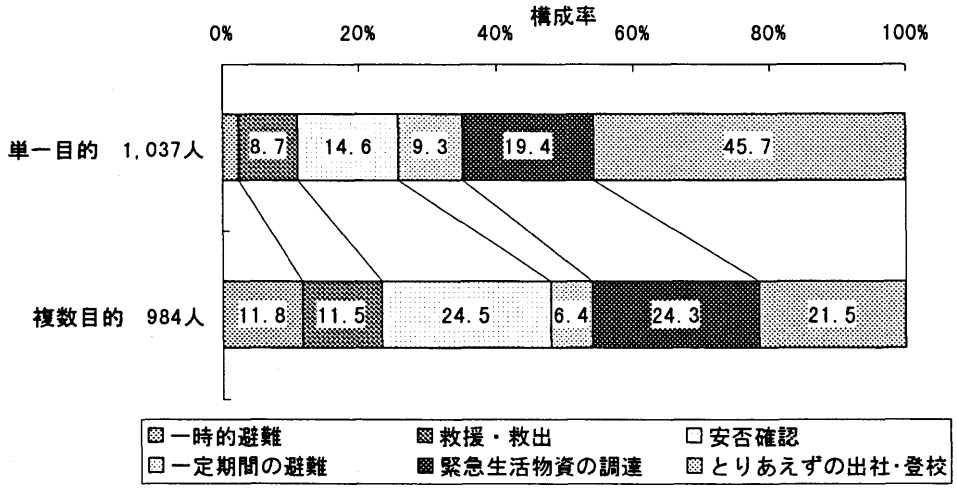
３－９　移動目的の時系列的推移

３-９-１　移動パタン

地震発生時から２週間以内に「一時的避難」等の地震災害に関連した目的で移動した人の移動の目的が時系列的にどのように推移したか、移動目的の時系列的なつながりを、ここでは移動パタンと定義したうえで、その特性について見ることにする。地震災害時における対策の検討に当たって、人の移動需要の把握は基本的な要素となるが、中でも移動目的の時系列的なつながりを見ることは、「救援・救出」等をはじめとする地震災害時における対応を検討するうえでの重要な要素であると考えたからである。

移動パタンを見ると、単一の目的で移動した人（但し、移動の回数は考慮しない）と、複数の目的で移動した人に分類される。但し、本研究では正確な移動回数を調査していないので、ここでは、移動パタンにのみ着目することとする。

移動パタンが分析可能な移動者総数は2,041人で、このうち、単一の目的で移動した人は983人（48%）、複数の目的で移動した人は1,058人（52%）となっている（図2-3-9-1、表2-3-9-1）。



但し、複数目的の場合は、最初の移動目的

図２-３-９-１　移動パタン(移動目的別構成)

表２-３-９-１　移動パタン(移動目的別構成)

	一時的避難		救援・救出		安否確認		一定期間の避難		緊急生活物資の調達		とりあえずの出社・登校		合計	
	人	構成率	人	構成率	人	構成率	人	構成率	人	構成率	人	構成率	人	構成率
単一目的	25	2.4	90	8.7	151	14.6	96	9.3	201	19.4	474	45.7	1,037	100.0
複数目的	116	11.8	113	11.5	241	24.5	63	6.4	239	24.3	212	21.5	984	100.0

但し、複数目的の場合には、最初の移動目的

単一目的で移動した人についてその目的を見ると、「とりあえずの出社・登校」が最も多く46%、次いで「緊急生活物資の調達」の19%、「安否確認」の15%の順となっている。これに対して、複数目的で移動した人の場合の最初の目的についてみると、「安否確認」「緊急生活物資の調達」の24～25%が最も多く、次いで「とりあえずの出社・登校」の22%、「一時的避難」の12%の順になっており、単一目的での移動の場合とは傾向が異なっている 。すなわち、複数目的で移動した場合には、 一時的避難」や「救援・救出」「安否確認」等のより緊急的な目的での移動の割合が、単一目的での移動の場合よりも多くなっている点である。このことから、複数目的で移動した人の方が単一目的で移動した人よりも緊迫した状況に置かれていたことが推察される。

次に、複数目的で移動した人の最初の目的と次の目的との関係についてみると、その組合せは様々であるが、両者の関係によってその人がその時に置かれた状況が推察できよう(図2-3-9-2、表2-3-9-2)。

地震災害時において最も緊迫した状況は、「一時的避難」を強いられることであろう。最初の移動が「一時的避難」の場合についてみると、次の移動として「一定期間の避難」が最も多く、次いで「とりあえずの出社・登校」「安否確認」の順になっている。これに対して、比較的に落ち着いた状況と考えられる「とりあえず出社・登校」が最初の目的の場合についてみると、次の移動として「安否確認」が最も多く、次いで「緊急生活物資の調達」「救援・救出」の順となっている。

すなわち、最初の移動目的と次の移動目的との関係には、その人がその時に置かれた状況が現れているものとみられ、緊迫した状況では、主として本人自身の目的のための行動が顕著であるのに対して、比較的に落ち着いた状況では、ほかの人を支援するための行動も顕著になるであろうと考えられる。

このように考えると、その人のその時の緊迫状況は、２番目の移動目的が「とりあえず出社・登校」である比率の大きさ（比率が小さいほど緊迫した状況）によって推測できる。すなわち、最初の移動が「一時的避難」である場合が最も緊迫した状況とみられ、次いで「救援・救出」「一定期間の避難」の順であろうと考えられる。

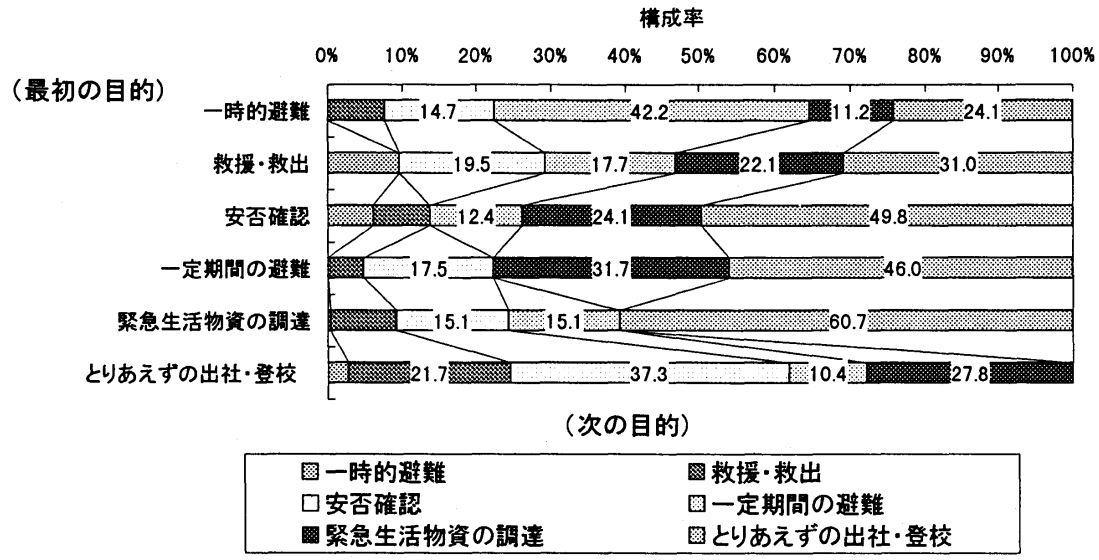


図２－３－９－２　複数目的移動の場合の最初の目的と次の目的

表２－３－９－２　複数目的移動の場合の最初の目的と次の目的

（次の目的）

最初の目的		一時的避難	救援・救出	安否確認	一定期間の避難	緊急生活物資の調達	とりあえずの出社・登校	合計
一時的避難		0	9	17	49	13	28	116
	構成率	0.0	7.8	14.7	42.2	11.2	24.1	100.0
救援・救出		11	0	22	20	25	35	113
	構成率	9.7	0.0	19.5	17.7	22.1	31.0	100.0
安否確認		15	18	0	30	58	120	241
	構成率	6.2	7.5	0.0	12.4	24.1	49.8	100.0
一定期間の避難		0	3	11	0	20	29	63
	構成率	0.0	4.8	17.5	0.0	31.7	46.0	100.0
緊急生活物資の調達		1	21	36	36	0	145	239
	構成率	0.4	8.8	15.1	15.1	0.0	60.7	100.1
とりあえずの出社・登校		6	46	79	22	59	0	212
	構成率	2.8	21.7	37.3	10.4	27.8	0.0	100.0

３－９－２　地域別で見た移動パタン

地域別に見た移動パタンは、単一目的での移動の場合と複数目的での移動の場合とで異なり、また移動目的によっても異なっていることが分かる(図2-3-9-3、図2-3-9-4、表2-3-9-3)。

先ず、移動目的が単一の場合と複数の場合とを比較すると、複数目的移動は、震度７地区を含む市区（地区１）で最も多く、次いでこれに隣接した地区２の順となっているのに対して、単一目的移動は、地区２において最も多く、次いで地区３、地区１の順になっている。また、震度７地区を含む市区とそれに隣接した市区（地区１と地区２）での移動は、単一目的移動では全体の58%であるのに対して、複数目的移動の場合には85%

にも達している。

これを移動目的別で見ると、「とりあえずの出社・登校」を除くいずれの目的においても、地区１での移動は、単一目的移動の場合よりも複数目的移動の場合において多くなっている。地区１と地区２を合わせて見ると、複数目的移動の場合には、「一時的避難」の93%が最も多く、次いで「一定期間の避難」の92%、「救援・救出」の89%、「緊急生活物資の調達」の88%と全体的に多くなっているのに対して、単一目的移動の場合には、「一定期間の避難」の86%が最も多く、次いで「一時的避難」の84%、「緊急生活物資の調達」の72%の順となっている。

一方、地区３と地区４を合わせて見ると、複数目的移動の場合には「とりあえずの出社・登校」の28%が最も多く、次いで「緊急生活物資の調達」の12%と全体的に少なくなっているのに対して、単一目的移動の場合には、「救援・救出」の53%が最も多く、次いで「とりあえずの出社・登校」の52%、「安否確認」の43%と複数目的移動の場合よりも多くなっている。

以上のことから、激震地に近いほど単一目的移動よりも複数目的移動の方が多く、さらに「一時的避難」や「一定期間の避難」のような緊迫した状況下での緊急的な目的での移動が多いといえ、激震地から遠いほど複数目的移動よりも単一目的移動の方が多く、中でも「救援・救出」「とりあえずの出社・登校」などの落ち着いた状況下での移動が多いといえる。

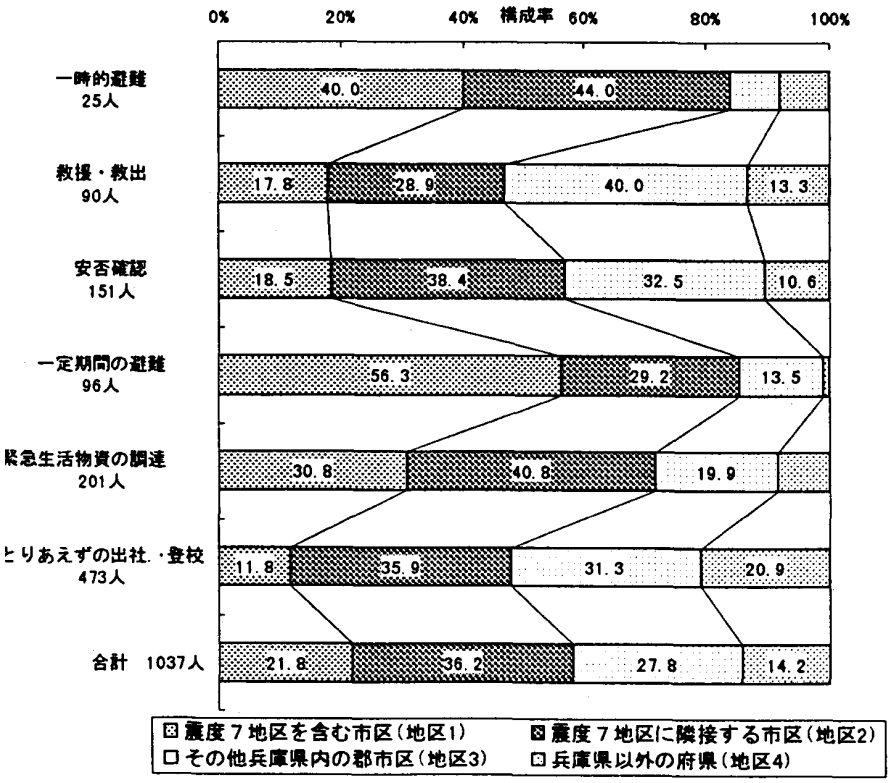


図２－３－９－３　移動パタンの地域による違い(単一目的移動)

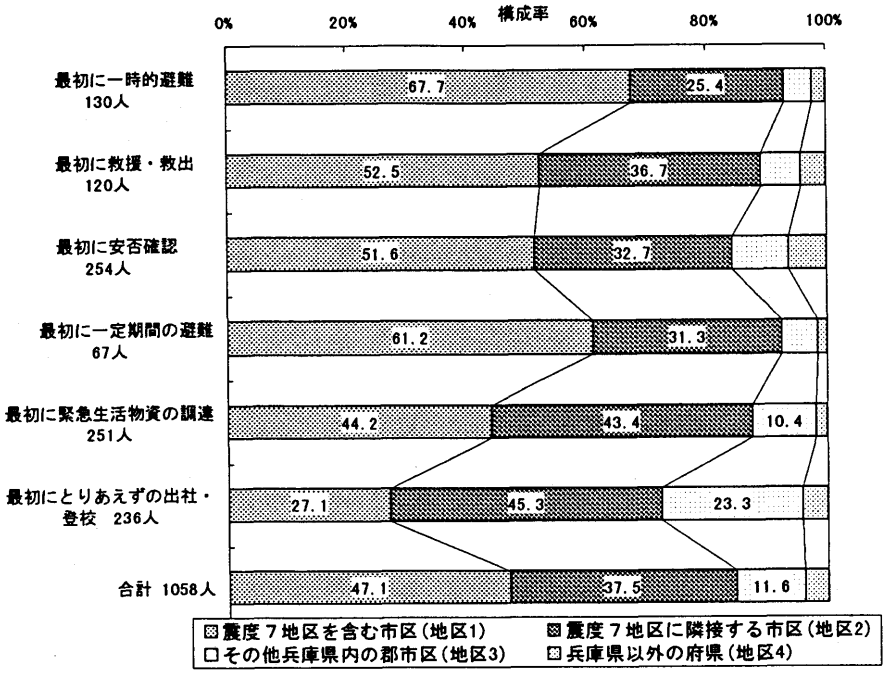


図２－３－９－４　移動パタンの地域による違い(複数目的移動での最初の目的別)

表２－３－９－３　移動パタンの地域による違い

		震度７を含む市区(地区1)	震度７地区の隣接市区(地区2)	その他兵庫県内の郡市区(地区3)	兵庫県以外の府県(地区4)	合計
単一目的のみの移動	一時的避難	10	11	2	2	25
	構成率	40.0	44.0	8.0	8.0	100.0
	救援・救出	16	26	36	12	90
	構成率	17.8	28.9	40.0	13.3	100.0
	安否確認	28	58	49	16	151
	構成率	18.5	38.4	32.5	10.6	100.0
	一定期間の避難	54	28	13	1	96
	構成率	56.3	29.2	13.5	1.0	100.0
	緊急生活物資の調達	62	82	40	17	201
	構成率	30.8	40.8	19.9	8.5	100.0
	とりあえずの出社・登校	56	170	148	99	473
	構成率	11.8	35.9	31.3	20.9	99.9
複数目的の移動	最初に一時的避難	88	33	6	3	130
	構成率	67.7	25.4	4.6	2.3	100.0
	最初に救援・救出	63	44	8	5	120
	構成率	52.5	36.7	6.7	4.2	100.1
	最初に安否確認	131	83	24	16	254
	構成率	51.6	32.7	9.4	6.3	100.0
	最初に一定期間の避難	41	21	4	1	67
	構成率	61.2	31.3	6.0	1.5	100.0
	最初に緊急生活物資の調達	111	109	26	5	251
	構成率	44.2	43.4	10.4	2.0	100.0
	最初にとりあえずの出社・登校	64	107	55	10	236
	構成率	27.1	45.3	23.3	4.2	99.9

３-９-３　被害の程度別で見た移動パタン

被害の程度別に見た移動パタンは、地域別で見た移動パタンの場合と同様、単一目的での移動の場合と複数目的での移動の場合とで異なり、また移動目的によっても異なっていることが分かる(図2-3-9-5、図2-3-9-6、表2-3-9-4、図2-3-9-7、図2-3-9-8、表2-3-9-5)。

先ず、人的被害の有無で見ると、移動目的にかかわらず、「人的被害のなかった」人の方が単一目的での移動も複数目的での移動も「人的被害のあった」人よりも圧倒的に多くなっている。一方、家屋の被害程度の別では、移動目的にかかわらず、「家屋の被害のあった」（「半壊・全焼・焼失」と「多少あった」の計）人の方が単一目的での移動も複数目的での移動も「家屋の被害のなかった」人よりも多くなっている。すなわち、単一目的、複数目的、並びに移動目的にかかわらず、移動は「人的被害のなかった人」や「家屋の被害のあった」人に多くなっている。

次に「人的被害のあった」人に着目して見ると、複数目的移動で全体の９％、単一目的移動で全体の４％と、複数目的移動の方が多くなっている。これを移動目的別に見ると、複数目的移動の「一定期間の避難」の18%が最も多く、次いで「救援・救出」の13%、「一時的避難」の12%となっており、単一目的移動では「一定期間の避難」の10%が最も多くなっている。すなわち、「人的被害のあった人」の移動として、単一目的移動、複数目的移動にかかわらず、「一定期間の避難」を目的としたものが最も多くなっている。

さらに「家屋の被害にあった」（「半壊・全焼・焼失」と「多少あった」の計）人に着目すると、複数目的移動で全体の82%、単一目的移動で全体の73%と、複数目的移動の方が多くなっている。これを移動目的別に見ると、単一目的移動の「一時的避難」の96%が最も多く、次いで「一定期間の避難」の93%、複数目的移動の「一時的避難」の91%、「一定期間の避難」の87%の順となっている。すなわち、「家屋の被害のあった人」の移動として、単一目的移動、複数目的移動にかかわらず、「一時的避難」を目的としたものが最も多くなっている。

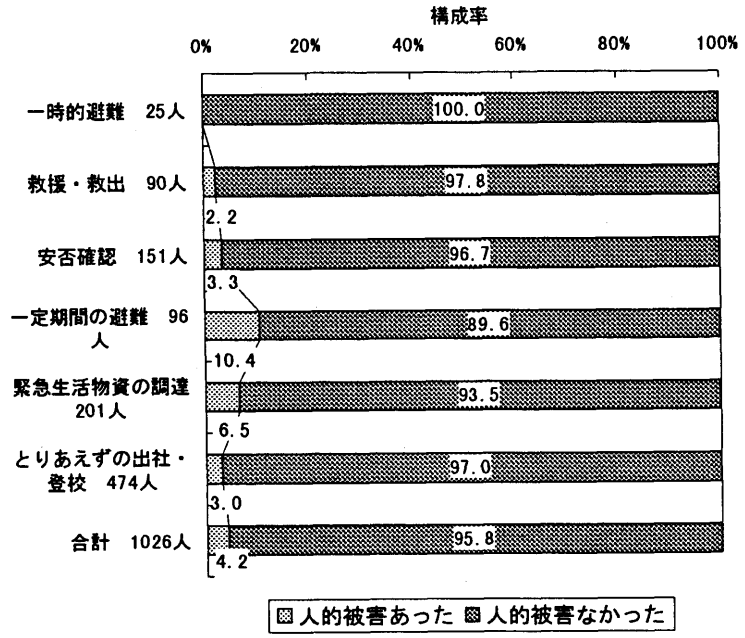


図２－３－９－５　移動パタンの人的被害程度による違い(単一目的移動)

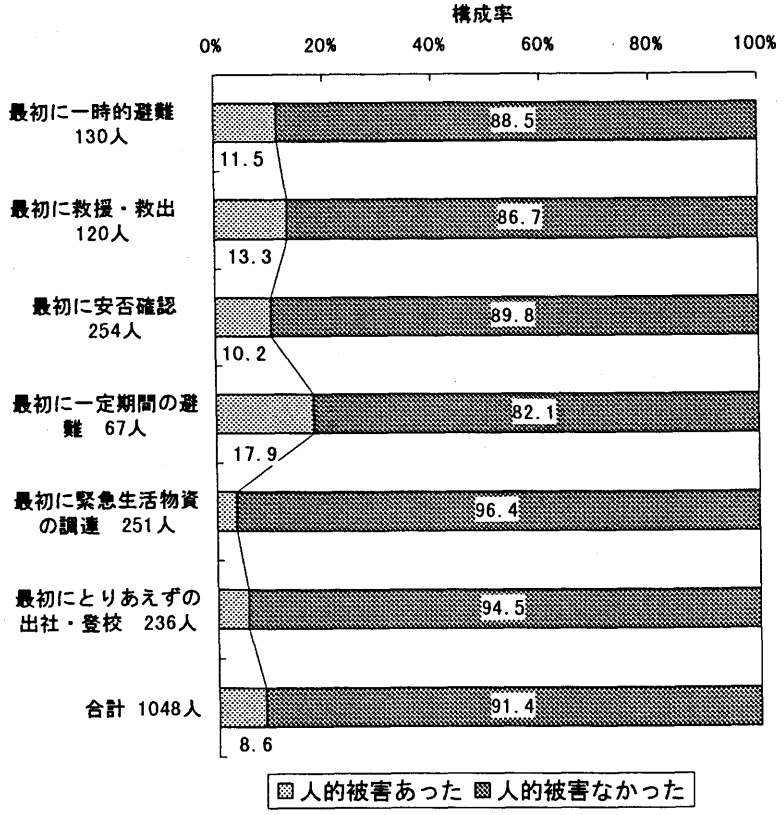


図２－３－９－６　移動パタンの人的被害程度による違い(複数目的移動での最初の目的別)

表２－３－９－４　移動パタンの人的被害程度による違い

		人的被害あった	人的被害なかった	合計
単一目的のみの移動	一時的避難	0	25	25
	構成率	0.0	100.0	100.0
	救援・救出	2	88	90
	構成率	2.2	97.8	100.0
	安否確認	5	146	151
	構成率	3.3	96.7	100.0
	一定期間の避難	10	86	96
	構成率	10.4	89.6	100.0
	緊急生活物資の調達	13	188	201
	構成率	6.5	93.5	100.0
	とりあえずの出社・登校	14	460	474
	構成率	3.0	97.0	100.0
複数目的の移動	最初に一時的避難	15	115	130
	構成率	11.5	88.5	100.0
	最初に救援・救出	16	104	120
	構成率	13.3	86.7	100.0
	最初に安否確認	26	228	254
	構成率	10.2	89.8	100.0
	最初に一定期間の避難	12	55	67
	構成率	17.9	82.1	100.0
	最初に緊急生活物資の調達	9	242	251
	構成率	3.6	96.4	100.0
	最初にとりあえずの出社・登校	13	223	236
	構成率	5.5	94.5	100.0

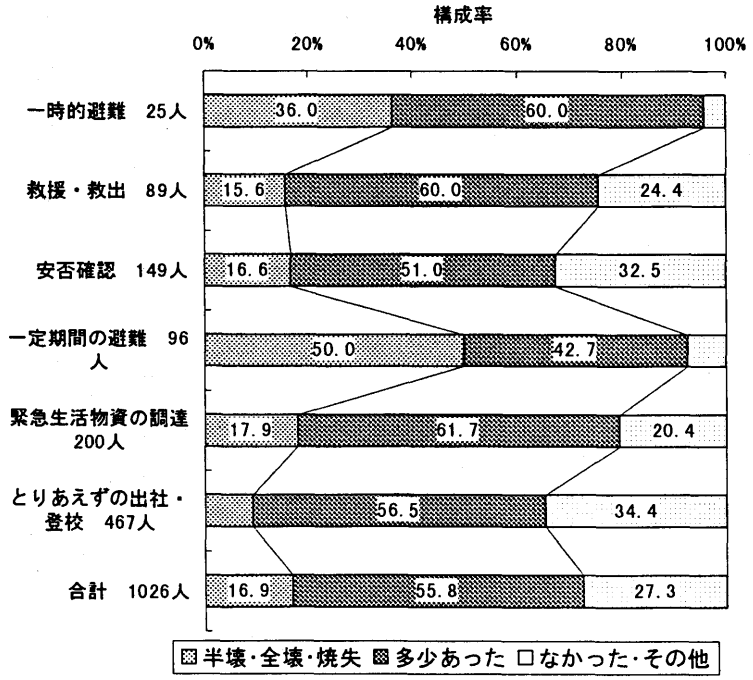


図２－３－９－７　移動パタンの家屋の被害程度による違い(単一目的移動)

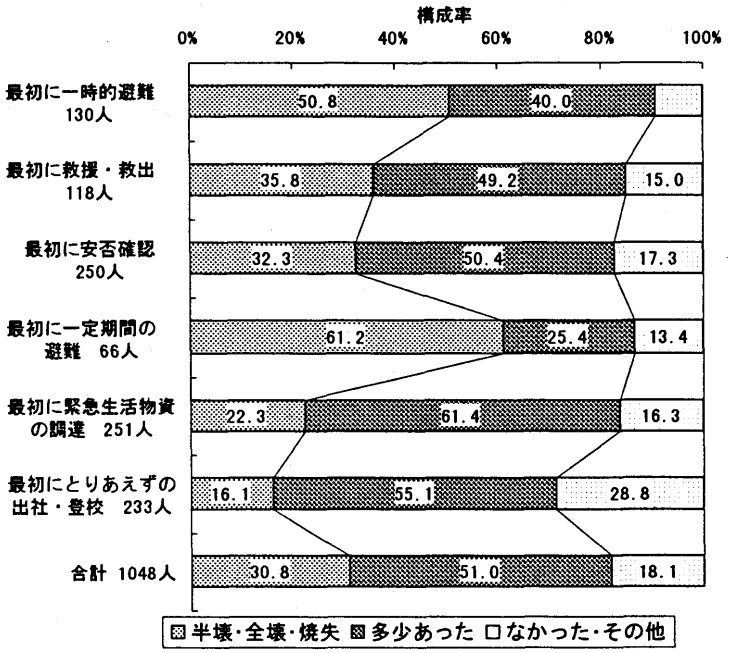


図２－３－９－８　移動パタンの家屋の被害程度による違い(複数目的移動での最初の目的別)

表２－３－９－５　移動パタンの家屋の被害程度による違い

			半壊　全壊　焼失	多少あった	なかった　その他	合計
単一目的のみの移動	一時的避難		9	15	1	25
		構成率	36.0	60.0	4.0	100.0
	救援・救出		14	54	22	90
		構成率	15.6	60.0	24.4	100.0
	安否確認		14	54	22	90
		構成率	15.6	60.0	24.4	100.0
	一定期間の避難		48	41	7	96
		構成率	50.0	42.7	7.3	100.0
	緊急生活物資の調達		36	124	41	201
		構成率	17.9	61.7	20.4	100.0
	とりあえずの出社・		43	268	163	474
	登校	構成率	9.1	56.5	34.4	100.0
複数目的の移動	最初に一時的避難		66	52	12	130
		構成率	50.8	40.0	9.2	100.0
	最初に救援・救出		43	59	18	120
		構成率	35.8	49.2	15.0	100.0
	最初に安否確認		82	128	44	254
		構成率	32.3	50.4	17.3	100.0
	最初に一定期間の		41	17	9	67
	避難	構成率	61.2	25.4	13.4	100.0
	最初に緊急生活物資の		56	154	41	251
	調達	構成率	22.3	61.4	16.3	100.0
	最初にとりあえずの		38	130	68	236
	出社・登校	構成率	16.1	55.1	28.8	100.0

３－９－４　移動手段別で見た移動パタン

移動手段別で見た移動パタンは、単一目的での移動の場合と複数目的での移動の場合とで異なり、また移動目的によっても異なっていることが分かる(表2-3-9-6、表2-3-9-7)。

先ず、複数目的での移動と比較して単一目的での移動の場合には、特定の移動手段に集中する傾向があることが分かる。すなわち、移動目的の別なく全体で見ると、単一目的での移動の場合には、「四輪運転（含む同乗）」の41％が最も多く、次いで「徒歩のみ」の23％になっているのに対して、複数目的での移動の場合には、「四輪運転（含む同乗）」の33％が最も多く、次いで「徒歩のみ」の27％となっており、第一位の移動手段と第二位の移動手段との差は、単一目的での移動の場合には18ポイントと大きくなっているのに対して、複数目的での移動の場合には僅か６ポイントと小さくなっている。

これを移動目的の別で見ると、上述の傾向はさらに顕著である。すなわち、移動目的別に最も多い移動手段を挙げると、単一目的での移動の「一時的避難」では「徒歩のみ」の60％、「救援・救出」では「四輪運転（含む同乗）」の59％、「安否確認」では「四輪運転（含む同乗）」の47％、「一定期間の避難」では「四輪運転（含む同乗）」の43％、「緊急生活物資の調達」では「徒歩のみ」の46％、「とりあえずの出社・登校」では「四輪運転(含む同乗)」の39％といずれの高率になっているのに対して、複数目的での移動の「一時的避難」では「徒歩のみ」の39％、「救援・救出」では「四輪運転(含む同乗)」の34％、「安否確認」では「四輪運転（含む同乗）」の32％、「一定期間の避難」では「徒歩のみ」の32％、「緊急生活物資の調達」では「徒歩のみ」の26％、「とりあえずの出社・登校」では「四輪運転（含む同乗）」の44％と、「とりあえずの出社・登校」を除くいずれの目的においても単一目的の場合よりも低くなっている。

以上のことから、単一目的での移動の場合には、複数目的での移動よりも移動手段が特定されている、という特徴が言及できる。

表２－３－９－６　単一目的移動での移動手段(移動目的別)

移動目的＼移動手段		徒歩のみ	二輪同乗含	四輪同乗含	ﾀｸｼｰ	バス	鉄道	その他自転車	合計
一時的避難		15	0	9	0	0	0	1	25
	構成率	60.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	4.0	100.0
救援・救出		17	7	59	0	1	8	8	100
	構成率	17.0	7.0	59.0	0.0	1.0	8.0	8.0	100.0
安否確認		35	23	79	0	4	13	13	167
	構成率	21.0	13.8	47.3	0.0	2.4	7.8	7.8	100.0
一定期間の避難		27	8	46	2	0	15	8	106
	構成率	25.5	7.5	43.4	1.9	0.0	14.2	7.5	100.0
緊急生活物資の調達		97	11	69	0	1	9	26	213
	構成率	45.5	5.2	32.4	0.0	0.5	4.2	12.2	100.0
とりあえずの出社・登校		73	54	209	7	26	109	57	535
	構成率	13.6	10.1	39.1	1.3	4.9	20.4	10.7	100.0
合計		264	103	471	9	32	154	113	1,146
	構成率	23.0	9.0	41.1	0.8	2.8	13.4	9.9	100.0

表２－３－９－７　複数目的移動での最初の移動手段(最初の移動目的別)

移動目的＼移動手段		徒歩のみ	二輪同乗含	四輪同乗含	ﾀｸｼｰ	バス	鉄道	その他自転車	合計
最初に一時的避難		105	14	89	1	3	37	24	273
	構成率	38.5	5.1	32.6	0.4	1.1	13.6	8.8	100.0
最初に救援・救出		75	22	83	1	5	41	20	247
	構成率	30.4	8.9	33.6	0.4	2.0	16.6	8.1	100.0
最初に安否確認		124	44	149	3	9	69	69	467
	構成率	26.6	9.4	31.9	0.6	1.9	14.8	14.8	100.0
最初に一定期間の避難		42	6	40	3	4	22	13	130
	構成率	32.3	4.6	30.8	2.3	3.1	16.9	10.0	100.0
最初に緊急生活物資の調達		134	34	126	4	31	122	67	518
	構成率	25.9	6.6	24.3	0.8	6.0	23.6	12.9	100.0
最初にとりあえずの出社・登校		71	52	173	4	5	46	47	398
	構成率	17.8	13.1	43.5	1.0	1.3	11.6	11.8	100.0
合計		551	172	660	16	57	337	240	2,033
	構成率	27.1	8.5	32.5	0.8	2.8	16.6	11.8	100.0

(注)　移動手段は、複数回答である。

第４章　地震災害時における自動車利用分析

４－１　自動車利用分析の対象データ

本章において使用する対象データは、以下[１]に加え[２]によって新たに作成するものを用いている。

[１]地震災害地域での自動車利用について分析するために、回答者が地震災害地域内におり、かつ自動車が利用できる人である以下①～③すべての条件に該当する人のみを対象とする。

①　地震が発生した時に自宅に居た人
②　自宅の場所が兵庫県の人
③　地震直後にふだん利用している自動車が利用できた人

[２]地震災害時に特有な「一時的避難」「救援・救助」「安否確認」「一定期間の避難」「緊急生活物資の調達」「とりあえずの出社・登校」の６目的の移動について分析するため、[１]で対象となった人の、各目的での移動を１データとする。従って、複数の目的で移動している人については、その複数の目的の数のデータが対象となり、６種類すべての目的での移動がない場合は対象外となる。

以上の[１]①～③すべての条件に該当する人は1,908人となる。
また、この1,908人が[２]の６種類の目的で移動した総数は3,768人移動である。このうち２人移動は利用交通手段が無回答のため、本章での使用する分析対象データ数は3,766人移動となる。

これら分析データは[２]の６種類の目的で地震発生から２週間以内に開始した行動について回答を求めていることから、２週間を超えて行動を開始した人は含まれない。

なお、移動手段は自動車利用と自動車非利用に分け、自動車利用は「自動車（運転）」に「自動車（同乗）」を含めている。

４－２　移動目的

分析対象データ3,766人移動の自動車利用数は1,678人移動（45%）である。

移動目的別に自動車利用率を見ると、「一定期間の避難」が56%と利用率は最も高く、次いで「救援・救出」が50%となっている。逆に「一時的避難」が37%と最も低く、次いで「緊急生活物資の調達」が38%となっている(図2-4-2-1、表2-4-2-1)。

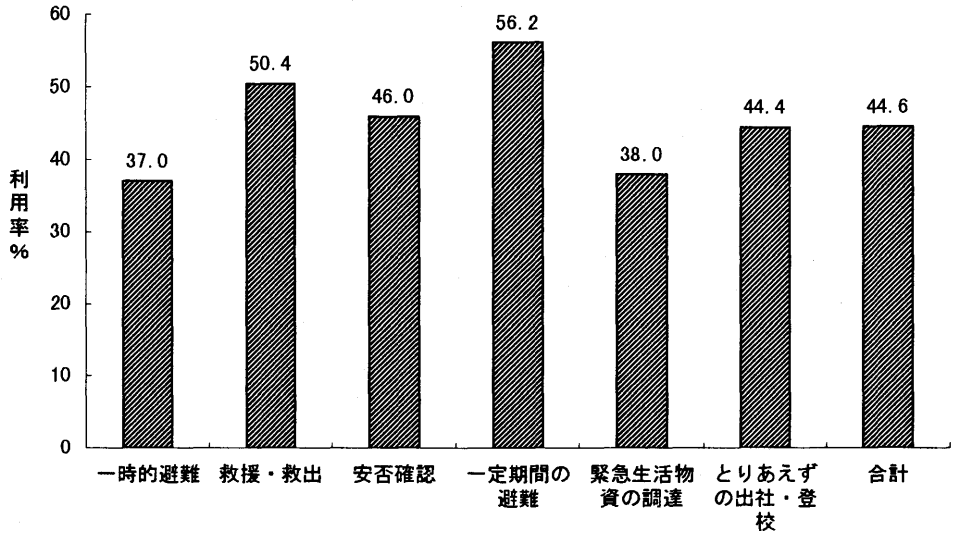


図２-４-２-１　目的別の自動車利用率

表２-４-２-１　目的別の自動車利用率

		利用	非利用	合計
実数	一時的避難	77	131	208
	救援・救出	225	221	446
	安否確認	337	396	733
	一定期間の避難	190	148	338
	緊急生活物資の調達	338	552	890
	とりあえずの出社・登校	511	640	1,151
	合計	1,678	2,088	3,766
利用率%	一時的避難	37.0	63.0	100.0
	救援・救出	50.4	49.6	100.0
	安否確認	46.0	54.0	100.0
	一定期間の避難	56.2	43.8	100.0
	緊急生活物資の調達	38.0	62.0	100.0
	とりあえずの出社・登校	44.4	55.6	100.0
	合計	44.6	55.4	100.0

４－３　個人属性

４－３－１　性別

性別に自動車利用率を見ると、男性が45%、女性が44%とほぼ同率であまり差はない(図2-4-3-1、表2-4-3-1)。

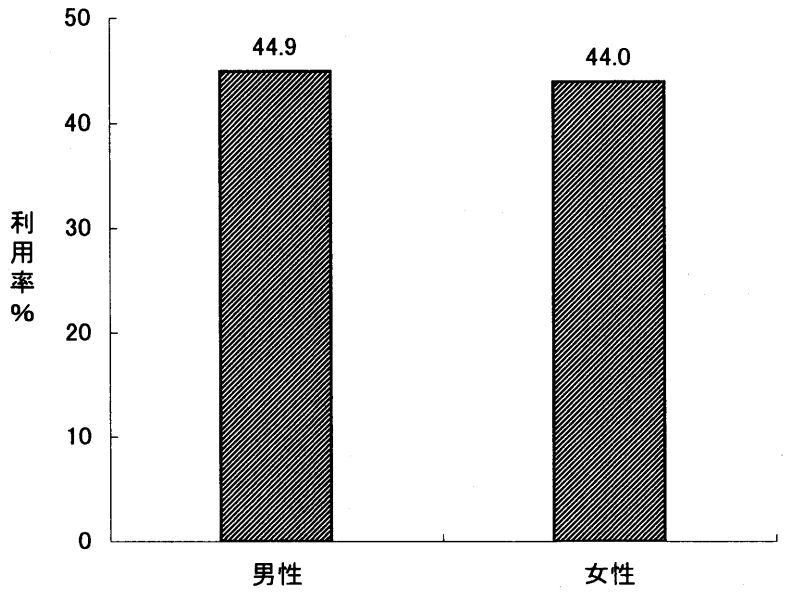


図２-４-３-１　男女別に見た自動車利用率

表２-４-３-１　男女別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	男性	38	60	98	149	157	306	202	273	475	89	80	169	193	296	489	399	447	846	1,070	1,313	2,383
	女性	39	71	110	76	64	140	135	123	258	101	68	169	145	256	401	112	193	305	608	775	1,383
利用率%	男性	38.8	61.2	100.0	48.7	51.3	100.0	42.5	57.5	100.0	52.7	47.3	100.0	39.5	60.5	100.0	47.2	52.8	100.0	44.9	55.1	100.0
	女性	35.5	64.5	100.0	54.3	45.7	100.0	52.3	47.7	100.0	59.8	40.2	100.0	36.2	63.8	100.0	36.7	63.3	100.0	44.0	56.0	100.0

４－３－２　年齢

年齢別に自動車利用率を見ると、25～29歳が51％で最も高く、30～39歳が50％、40～49歳が46％と年齢が高くなるにつれて利用率は減少する傾向にあり、65歳以上は33％になる。

また、24歳以下の若者においても34％と低くなっている(図2-4-3-2、表2-4-3-2)。

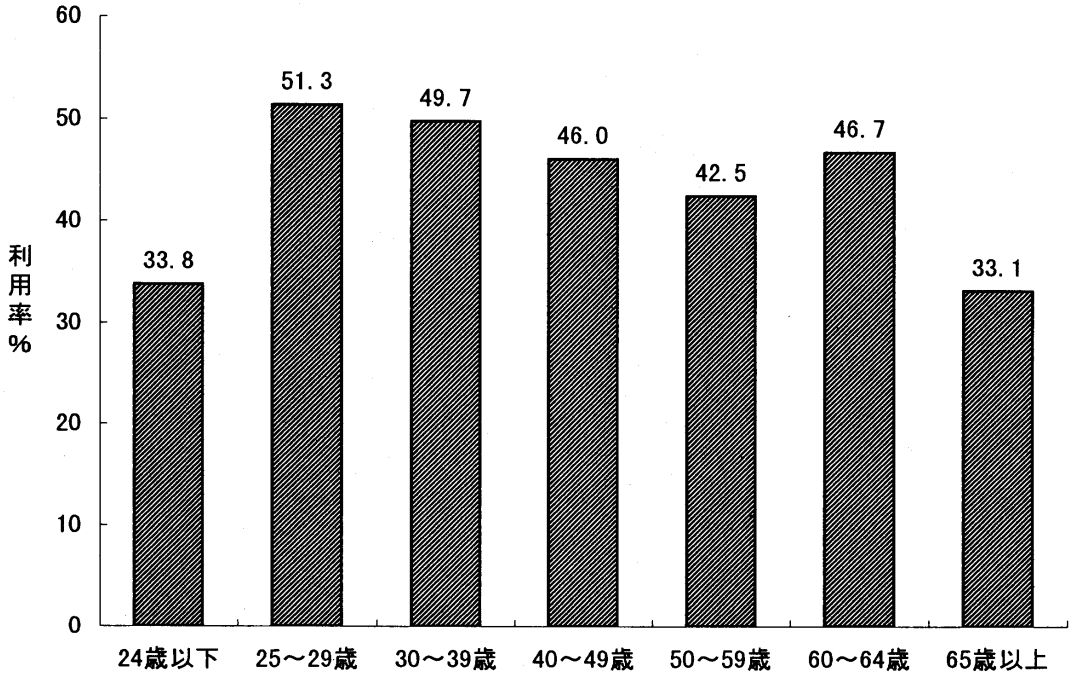


図２－４－３－２　年齢層別に見た自動車利用率

表２－４－３－２　年齢層別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	24歳以下	13	29	42	24	36	60	37	65	102	20	27	47	45	90	135	50	124	174	189	371	560
	25～29歳	7	17	24	32	22	54	38	31	69	34	20	54	46	48	94	75	82	157	232	220	452
	30～39歳	26	21	47	50	42	92	77	83	160	60	33	93	96	121	217	111	125	236	420	425	845
	40～49歳	15	36	51	58	57	115	101	93	194	43	30	73	86	141	227	140	162	302	443	519	962
	50～59歳	11	18	29	35	41	76	49	69	118	19	17	36	41	84	125	87	99	186	242	328	570
	60～64歳	1	8	9	17	10	27	19	26	45	8	9	17	14	28	42	34	25	59	93	106	199
	65歳以上	4	2	6	9	13	22	16	29	45	6	12	18	10	40	50	14	23	37	59	119	178
利用率%	24歳以下	31.0	69.0	100.0	40.0	60.0	100.0	36.3	63.7	100.0	42.6	57.4	100.0	33.3	66.7	100.0	28.7	71.3	100.0	33.8	66.3	100.0
	25～29歳	29.2	70.8	100.0	59.3	40.7	100.0	55.1	44.9	100.0	63.0	37.0	100.0	48.9	51.1	100.0	47.8	52.2	100.0	51.3	48.7	100.0
	30～39歳	55.3	44.7	100.0	54.3	45.7	100.0	48.1	51.9	100.0	64.5	35.5	100.0	44.2	55.8	100.0	47.0	53.0	100.0	49.7	50.3	100.0
	40～49歳	29.4	70.6	100.0	50.4	49.6	100.0	52.1	47.9	100.0	58.9	41.1	100.0	37.9	62.1	100.0	46.4	53.6	100.0	46.0	54.0	100.0
	50～59歳	37.9	62.1	100.0	46.1	53.9	100.0	41.5	58.5	100.0	52.8	47.2	100.0	32.8	67.2	100.0	46.8	53.2	100.0	42.5	57.5	100.0
	60～64歳	11.1	88.9	100.0	63.0	37.0	100.0	42.2	57.8	100.0	47.1	52.9	100.0	33.3	66.7	100.0	57.6	42.4	100.0	46.7	53.3	100.0
	65歳以上	66.7	33.3	100.0	40.9	59.1	100.0	35.6	64.4	100.0	33.3	66.7	100.0	20.0	80.0	100.0	37.8	62.2	100.0	33.1	66.9	100.0

４－３－３　災害弱者

災害弱者の有無別に自動車利用率を見ると、小さい子供がいたが51%、高齢者と小さい子供両方がいたが47%、高齢者がいたが44%と高齢者や小さい子供がいると利用率が高くなる傾向にある。しかし、寝たきりの病人や体の具合が悪い家族がいた場合には、利用率は、むしろ該当者なしより低くなっている(図2-4-3-3、表2-4-3-3)。

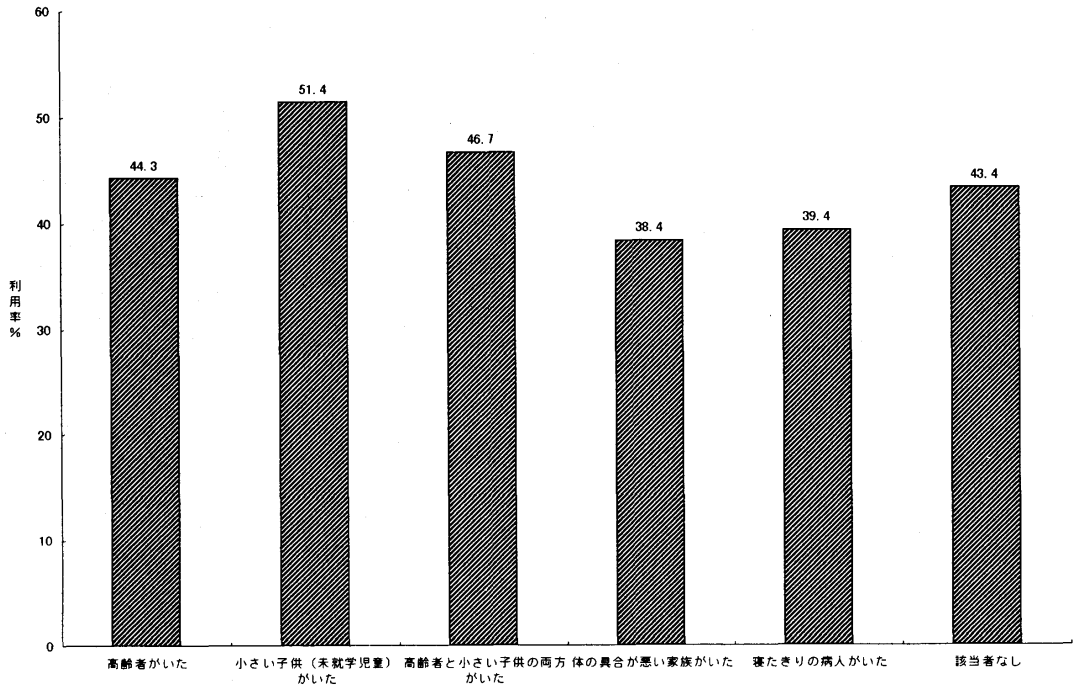


図２－４－３－３　災害弱者別に見た自動車利用率

表２－４－３－３　災害弱者別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	高齢者がいた	11	15	26	45	46	91	64	74	138	26	25	51	50	102	152	95	104	199	291	366	657
	小さい子供（未就学児童）がいた	16	21	37	33	27	60	58	39	97	55	23	78	57	85	142	65	73	138	284	268	552
	高齢者と小さい子供の両方がいた	2	3	5	11	5	16	10	9	19	8	7	15	9	12	21	10	21	31	50	57	107
	体の具合が悪い家族がいた	2	4	6	8	10	18	10	10	20	10	3	13	2	19	21	6	15	21	38	61	99
	寝たきりの病人がいた	0	1	1	1	5	6	3	7	10	1	0	1	5	2	7	3	5	8	13	20	33
	該当者なし	46	87	133	133	134	267	204	265	469	92	92	184	220	344	564	340	430	770	1,035	1,352	2,387
利用率%	高齢者がいた	42.3	57.7	100.0	49.5	50.5	100.0	46.4	53.6	100.0	51.0	49.0	100.0	32.9	67.1	100.0	47.7	52.3	100.0	44.3	55.7	100.0
	小さい子供（未就学児童）がいた	43.2	56.8	100.0	55.0	45.0	100.0	59.8	40.2	100.0	70.5	29.5	100.0	40.1	59.9	100.0	47.1	52.9	100.0	51.4	48.6	100.0
	高齢者と小さい子供の両方がいた	40.0	60.0	100.0	68.8	31.3	100.0	52.6	47.4	100.0	53.3	46.7	100.0	42.9	57.1	100.0	32.3	67.7	100.0	46.7	53.3	100.0
	体の具合が悪い家族がいた	33.3	66.7	100.0	44.4	55.6	100.0	50.0	50.0	100.0	76.9	23.1	100.0	9.5	90.5	100.0	28.6	71.4	100.0	38.4	61.6	100.0
	寝たきりの病人がいた	0.0	100.0	100.0	16.7	83.3	100.0	30.0	70.0	100.0	100.0	0.0	100.0	71.4	28.6	100.0	37.5	62.5	100.0	39.4	60.6	100.0
	該当者なし	34.6	65.4	100.0	49.8	50.2	100.0	43.5	56.5	100.0	50.0	50.0	100.0	39.0	61.0	100.0	44.2	55.8	100.0	43.4	56.6	100.0

４－３－４　職　業

職業別に自動車利用率を見ると、自営業・自由業が51%、専業主婦49%と利用率が高く、学生が29%、無職が33%と利用率が低くなっている(図2-4-3-4、表2-4-3-4)。

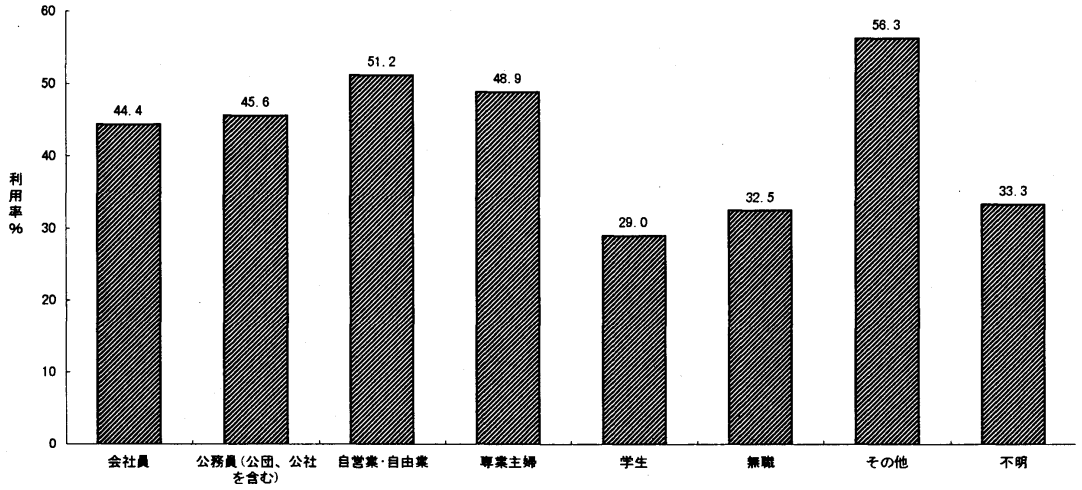


図２－４－３－４　職業別に見た自動車利用率

表２－４－３－４　職業別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	会社員	29	76	105	107	109	216	184	202	386	83	77	160	197	261	458	359	475	834	959	1200	2159
	公務員(公団、公社を含む	5	3	8	24	33	57	18	33	51	8	3	11	22	39	61	73	68	141	150	179	329
	自営業・自由業	12	10	22	33	28	61	42	45	87	23	16	39	21	49	70	56	30	86	187	178	365
	専業主婦	19	27	46	39	26	65	62	54	116	56	33	89	73	117	190	7	11	18	256	268	524
	学生	7	9	16	11	16	27	15	34	49	11	11	22	17	47	64	6	47	53	67	164	231
	無職	4	5	9	8	8	16	12	26	38	6	8	14	7	35	42	3	1	4	40	83	123
	その他	1	1	2	3	1	4	3	2	5	3	0	3	1	3	4	7	7	14	18	14	32
	不明	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	3
利用率%	会社員	27.6	72.4	100.0	49.5	50.5	100.0	47.7	52.3	100.0	51.9	48.1	100.0	43.0	57.0	100.0	43.0	57.0	100.0	44.4	55.6	100.0
	公務員(公団、公社を含む	62.5	37.5	100.0	42.1	57.9	100.0	35.3	64.7	100.0	72.7	27.3	100.0	36.1	63.9	100.0	51.8	48.2	100.0	45.6	54.4	100.0
	自営業・自由業	54.5	45.5	100.0	54.1	45.9	100.0	48.3	51.7	100.0	59.0	41.0	100.0	30.0	70.0	100.0	65.1	34.9	100.0	51.2	48.8	100.0
	専業主婦	41.3	58.7	100.0	60.0	40.0	100.0	53.4	46.6	100.0	62.9	37.1	100.0	38.4	61.6	100.0	38.9	61.1	100.0	48.9	51.1	100.0
	学生	43.8	56.3	100.0	40.7	59.3	100.0	30.6	69.4	100.0	50.0	50.0	100.0	26.6	73.4	100.0	11.3	88.7	100.0	29.0	71.0	100.0
	無職	44.4	55.6	100.0	50.0	50.0	100.0	31.6	68.4	100.0	42.9	57.1	100.0	16.7	83.3	100.0	75.0	25.0	100.0	32.5	67.5	100.0
	その他	50.0	50.0	100.0	75.0	25.0	100.0	60.0	40.0	100.0	100.0	0.0	100.0	25.0	75.0	100.0	50.0	50.0	100.0	56.3	43.8	100.0
	不明	－	－	－	－	－	－	100.0	0.0	100.0	－	－	－	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	33.3	66.7	100.0

４－４　被害程度

４-４-１　人的被害の有無

人的被害の有無別に自動車利用率を見ると、被害があったが38%、被害がなかったが45%であり、被害があった人に比べ被害がなかった人の利用率が高くなっている（図2-4-4-1、表2-4-4-1）。

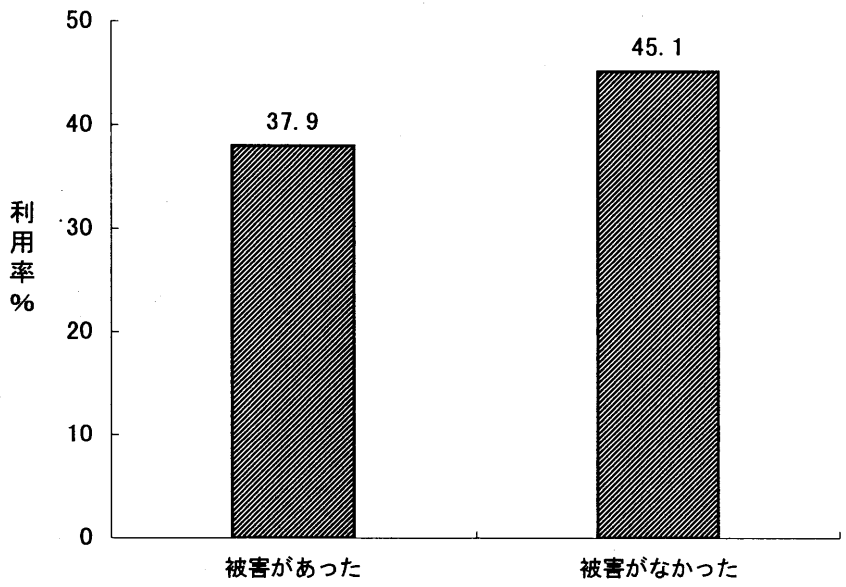


図２-４-４-１　人的被害の有無別に見た自動車利用率

表２-４-４-１　人的被害の有無別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	あった	10	12	22	12	17	29	17	38	55	20	17	37	23	49	72	28	47	75	110	180	290
	なかった	67	119	186	213	204	417	320	358	678	170	131	301	315	503	818	483	593	1076	1568	1908	3476
利用率%	あった	45.5	54.5	100.0	41.4	58.6	100.0	30.9	69.1	100.0	54.1	45.9	100.0	31.9	68.1	100.0	37.3	62.7	100.0	37.9	62.1	100.0
	なかった	36.0	64.0	100.0	51.1	48.9	100.0	47.2	52.8	100.0	56.5	43.5	100.0	38.5	61.5	100.0	44.9	55.1	100.0	45.1	54.9	100.0

４－４－２　家屋被害の有無

家屋被害の有無別に自動車利用率を見ると、全壊したが31%、半壊したが36%、なかったが52%であり、被害がありかつその被害程度が大きいと、利用率は低くなる傾向にある(図2-4-4-2、表2-4-4-2)。

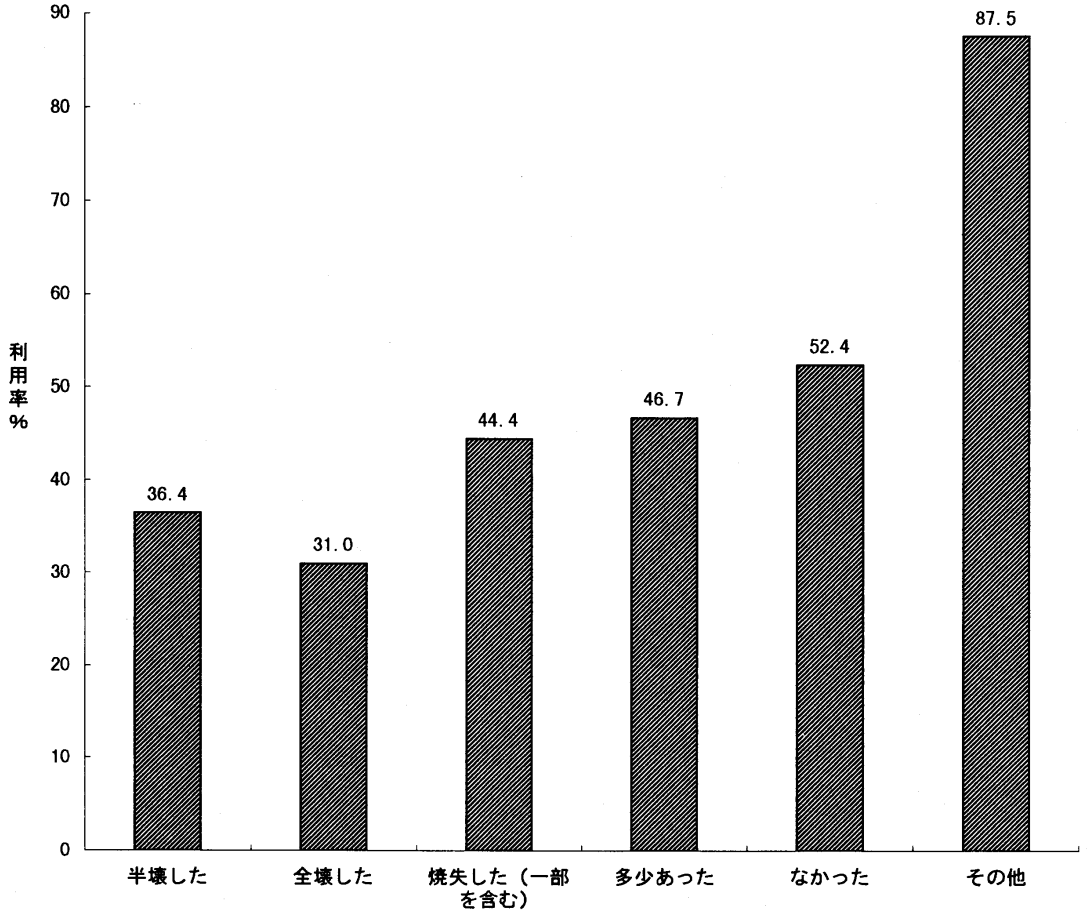


図２－４－４－２　家屋被害の有無別の自動車利用率

表２－４－４－２　家屋被害の有無別の自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	半壊した	19	43	62	29	46	75	49	97	146	48	45	93	48	120	168	73	113	186	266	464	730
	全壊した	9	30	39	8	27	35	13	35	48	38	47	85	13	45	58	19	39	58	100	223	323
	焼失した（一部を含む	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	4	4	5	9
	多少あった	41	47	88	138	116	254	190	195	385	79	48	127	202	302	504	276	347	623	926	1,055	1,981
	なかった	7	10	17	50	31	81	83	69	152	23	8	31	73	84	157	139	138	277	375	340	715
	その他	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	2	1	0	1	2	1	3	7	1	8
利用率%	半壊した	30.6	69.4	100.0	38.7	61.3	100.0	33.6	66.4	100.0	51.6	48.4	100.0	28.6	71.4	100.0	39.2	60.8	100.0	36.4	63.6	100.0
	全壊した	23.1	76.9	100.0	22.9	77.1	100.0	27.1	72.9	100.0	44.7	55.3	100.0	22.4	77.6	100.0	32.8	67.2	100.0	31.0	69.0	100.0
	焼失した（一部を含む	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	－	－	－	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0	100.0	44.4	55.6	100.0
	多少あった	46.6	53.4	100.0	54.3	45.7	100.0	49.4	50.6	100.0	62.2	37.8	100.0	40.1	59.9	100.0	44.3	55.7	100.0	46.7	53.3	100.0
	なかった	41.2	58.8	100.0	61.7	38.3	100.0	54.6	45.4	100.0	74.2	25.8	100.0	46.5	53.5	100.0	50.2	49.8	100.0	52.4	47.6	100.0
	その他	100.0	0.0	100.0	－	－	－	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	66.7	33.3	100.0	87.5	12.5	100.0

４－５　移動距離

移動距離別に自動車利用率を見ると、100ｍ以内が６％、300ｍ以内が12％と移動距離が短いほど利用率は低いが、５km以内が54％、10km以内が60％と移動距離が長くなるにつれて利用率は高くなる傾向にある。また100km超えが57％と移動距離が非常に長くなるとまた逆に若干利用率が減少する傾向にある(図2-4-5-1、表2-4-5-1)。

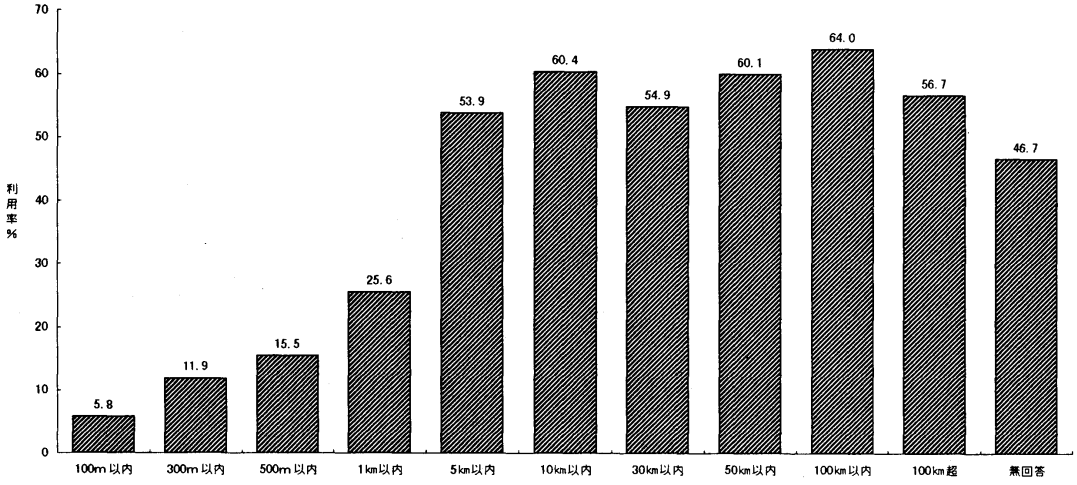


図２-４-５-１　移動距離別に見た自動車利用率

表２-４-５-１　移動距離別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	100m以内	5	58	63	1	40	41	1	35	36	2	19	21	6	104	110	2	22	24	17	278	295
	300m以内	3	28	31	1	17	18	3	24	27	3	21	24	14	94	108	2	9	11	26	193	219
	500m以内	4	17	21	3	19	22	3	29	32	4	15	19	17	83	100	3	23	26	34	186	220
	1km以内	12	17	29	9	28	37	13	57	70	7	15	22	40	107	147	17	61	78	98	285	383
	5km以内	15	5	20	35	24	59	75	84	159	26	14	40	88	77	165	112	96	208	351	300	651
	10km以内	14	2	16	36	20	56	62	52	114	15	8	23	45	17	62	101	80	181	273	179	452
	30km以内	13	2	15	75	47	122	115	83	198	63	17	80	81	48	129	191	245	436	538	442	980
	50km以内	6	0	6	51	17	68	47	22	69	22	14	36	27	17	44	56	69	125	209	139	348
	100km以内	2	1	3	8	6	14	15	7	22	27	6	33	15	3	18	20	26	46	87	49	136
	100km超	2	0	2	3	3	6	3	2	5	21	19	40	3	1	4	6	4	10	38	29	67
	無回答	1	1	2	3	0	3	0	1	1	0	0	0	2	1	3	1	5	6	7	8	15
利用率%	100m以内	7.9	92.1	100.0	2.4	97.6	100.0	2.8	97.2	100.0	9.5	90.5	100.0	5.5	94.5	100.0	8.3	91.7	100.0	5.8	94.2	100.0
	300m以内	9.7	90.3	100.0	5.6	94.4	100.0	11.1	88.9	100.0	12.5	87.5	100.0	13.0	87.0	100.0	18.2	81.8	100.0	11.9	88.1	100.0
	500m以内	19.0	81.0	100.0	13.6	86.4	100.0	9.4	90.6	100.0	21.1	78.9	100.0	17.0	83.0	100.0	11.5	88.5	100.0	15.5	84.5	100.0
	1km以内	41.4	58.6	100.0	24.3	75.7	100.0	18.6	81.4	100.0	31.8	68.2	100.0	27.2	72.8	100.0	21.8	78.2	100.0	25.6	74.4	100.0
	5km以内	75.0	25.0	100.0	59.3	40.7	100.0	47.2	52.8	100.0	65.0	35.0	100.0	53.3	46.7	100.0	53.8	46.2	100.0	53.9	46.1	100.0
	10km以内	87.5	12.5	100.0	64.3	35.7	100.0	54.4	45.6	100.0	65.2	34.8	100.0	72.6	27.4	100.0	55.8	44.2	100.0	60.4	39.6	100.0
	30km以内	86.7	13.3	100.0	61.5	38.5	100.0	58.1	41.9	100.0	78.8	21.3	100.0	62.8	37.2	100.0	43.8	56.2	100.0	54.9	45.1	100.0
	50km以内	100.0	0.0	100.0	75.0	25.0	100.0	68.1	31.9	100.0	61.1	38.9	100.0	61.4	38.6	100.0	44.8	55.2	100.0	60.1	39.9	100.0
	100km以内	66.7	33.3	100.0	57.1	42.9	100.0	68.2	31.8	100.0	81.8	18.2	100.0	83.3	16.7	100.0	43.5	56.5	100.0	64.0	36.0	100.0
	100km超	100.0	0.0	100.0	50.0	50.0	100.0	60.0	40.0	100.0	52.5	47.5	100.0	75.0	25.0	100.0	60.0	40.0	100.0	56.7	43.3	100.0
	無回答	50.0	50.0	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	－	－	－	66.7	33.3	100.0	16.7	83.3	100.0	46.7	53.3	100.0

４－６　運転者特性

４-６-１　年間走行距離

年間走行距離別に自動車利用率を見ると、５千km未満が38%、１万km未満が37%と年間走行距離が短いと利用率は低く、２万５千km未満が63%、２万５千km以上が60%と距離が長いと利用率は高くなる傾向にあり、ふだん利用している人は地震発生時にも自動車を利用する傾向にある(図2-4-6-1、表2-4-6-1)。

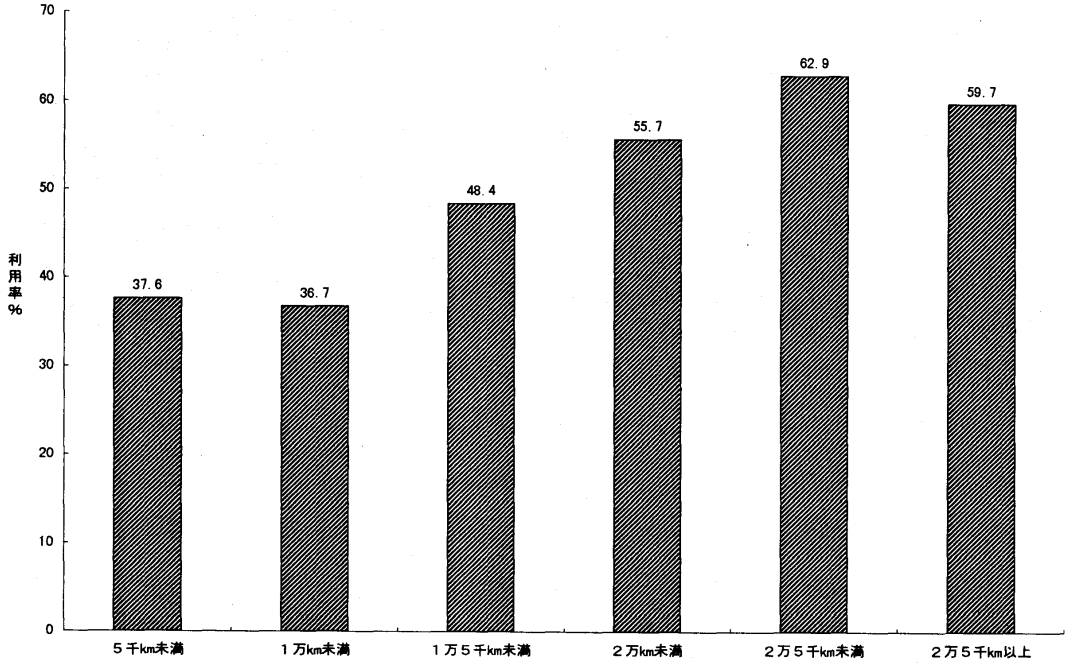


図２-４-６-１　年間走行距離別に見た自動車利用率

表２-４-６-１　年間走行距離別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	５千km未満	32	55	87	63	68	131	100	147	247	89	68	157	113	247	360	107	251	358	504	836	1,340
	１万km未満	12	25	37	40	53	93	58	85	143	29	29	58	59	135	194	82	155	237	280	482	762
	１万５千km未満	19	28	47	53	57	110	81	86	167	41	26	67	90	101	191	138	152	290	422	450	872
	２万km未満	2	7	9	24	13	37	22	21	43	8	8	16	23	21	44	48	31	79	127	101	228
	２万５千km未満	6	8	14	24	8	32	34	26	60	14	11	25	25	22	47	63	23	86	166	98	264
	２万５千km以上	6	8	14	21	22	43	42	31	73	9	6	15	28	26	54	73	28	101	179	121	300
利用率%	５千km未満	36.8	63.2	100.0	48.1	51.9	100.0	40.5	59.5	100.0	56.7	43.3	100.0	31.4	68.6	100.0	29.9	70.1	100.0	37.6	62.4	100.0
	１万km未満	32.4	67.6	100.0	43.0	57.0	100.0	40.6	59.4	100.0	50.0	50.0	100.0	30.4	69.6	100.0	34.6	65.4	100.0	36.7	63.3	100.0
	１万５千km未満	40.4	59.6	100.0	48.2	51.8	100.0	48.5	51.5	100.0	61.2	38.8	100.0	47.1	52.9	100.0	47.6	52.4	100.0	48.4	51.6	100.0
	２万km未満	22.2	77.8	100.0	64.9	35.1	100.0	51.2	48.8	100.0	50.0	50.0	100.0	52.3	47.7	100.0	60.8	39.2	100.0	55.7	44.3	100.0
	２万５千km未満	42.9	57.1	100.0	75.0	25.0	100.0	56.7	43.3	100.0	56.0	44.0	100.0	53.2	46.8	100.0	73.3	26.7	100.0	62.9	37.1	100.0
	２万５千km以上	42.9	57.1	100.0	48.8	51.2	100.0	57.5	42.5	100.0	60.0	40.0	100.0	51.9	48.1	100.0	72.3	27.7	100.0	59.7	40.3	100.0

４－６－２　運転者群

運転者群別に自動車利用率を見ると、マイカー運転者が43%、ペーパードライバーが42%とペーパードライバーであってもマイカー運転者とほぼ同じ割合の人が利用している。また、車の運転が職業が51%、仕事の必要で運転が52%とプロ的な運転者群で利用率は高くなっている(図2-4-6-2、表2-4-6-2)。

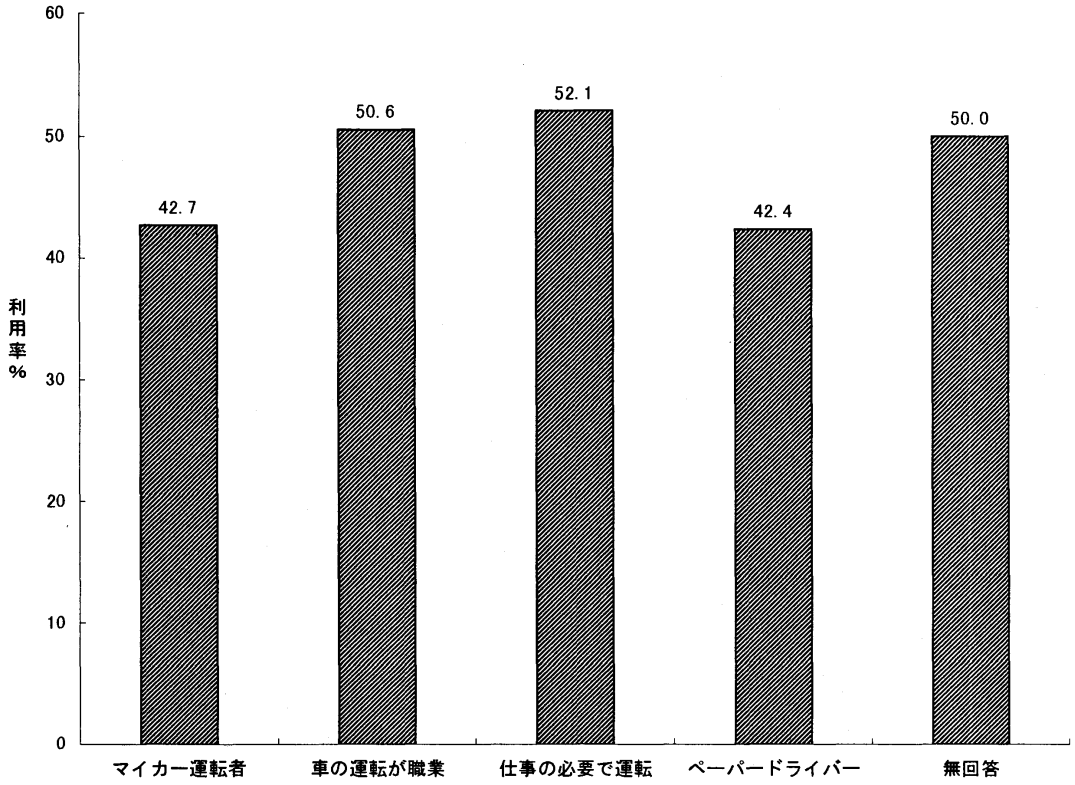


図２－４－６－２　運転者群別に見た自動車利用率

表２－４－６－２　運転者群別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	マイカー運転者	58	107	165	159	167	326	248	300	548	143	104	247	276	451	727	352	528	880	1,236	1,657	2,893
	車の運転が職業	1	1	2	5	5	10	7	11	18	2	6	8	6	10	16	24	11	35	45	44	89
	仕事の必要で運転	12	18	30	56	42	98	72	73	145	31	27	58	48	69	117	127	89	216	346	318	664
	ペーパードライバー	6	5	11	5	7	12	9	12	21	14	11	25	8	22	30	8	11	19	50	68	118
	無回答	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
利用率%	マイカー運転者	35.2	64.8	100.0	48.8	51.2	100.0	45.3	54.7	100.0	57.9	42.1	100.0	38.0	62.0	100.0	40.0	60.0	100.0	42.7	57.3	100.0
	車の運転が職業	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0	100.0	38.9	61.1	100.0	25.0	75.0	100.0	37.5	62.5	100.0	68.6	31.4	100.0	50.6	49.4	100.0
	仕事の必要で運転	40.0	60.0	100.0	57.1	42.9	100.0	49.7	50.3	100.0	53.4	46.6	100.0	41.0	59.0	100.0	58.8	41.2	100.0	52.1	47.9	100.0
	ペーパードライバー	54.5	45.5	100.0	41.7	58.3	100.0	42.9	57.1	100.0	56.0	44.0	100.0	26.7	73.3	100.0	42.1	57.9	100.0	42.4	57.6	100.0
	無回答	－	－	－	－	－	－	100.0	0.0	100.0	－	－	－	－	－	－	0.0	100.0	100.0	50.0	50.0	100.0

４－７　交通規制に対する認知と態度

４-７-１　交通規制の認知度

交通規制の認知度別に見ると、知っていたが45%、知らなかったが42%となっており、知っていた、知らなかったにかかわらず自動車を利用している(図2-4-7-1、表2-4-7-1)。

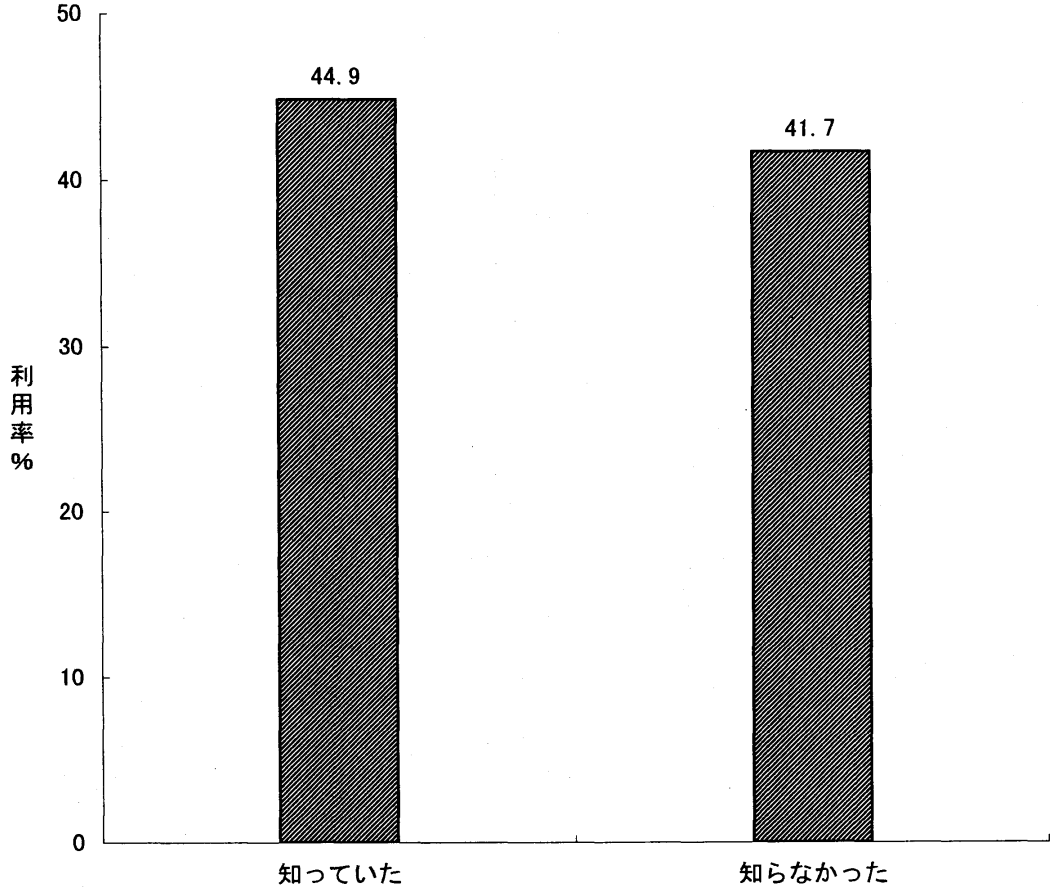


図２-４-７-１　交通規制認知の有無別に見た自動車利用率

表２-４-７-１　交通規制認知の有無別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	知らなかった	68	110	178	212	203	415	317	364	681	167	128	295	307	496	803	462	584	1,046	1,533	1,885	3,418
	知っていた	9	21	30	13	18	31	20	32	52	23	20	43	31	56	87	49	56	105	145	203	348
利用	知っていた	38.2	61.8	100.0	51.1	48.9	100.0	46.5	53.5	100.0	56.6	43.4	100.0	38.2	61.8	100.0	44.2	55.8	100.0	44.9	55.1	100.0
率%	知らなかった	30.0	70.0	100.0	41.9	58.1	100.0	38.5	61.5	100.0	53.5	46.5	100.0	35.6	64.4	100.0	46.7	53.3	100.0	41.7	58.3	100.0

４－７－２　交通規制に対する意識

（１）当時の交通規制に対する意識

当時の交通規制に対する意識別に見ると、必要な措置が45%、必要ではないが44%、どちらとも言えないが46%と賛否いずれも大きな差異はない(図2-4-7-2、表2-4-7-2)。

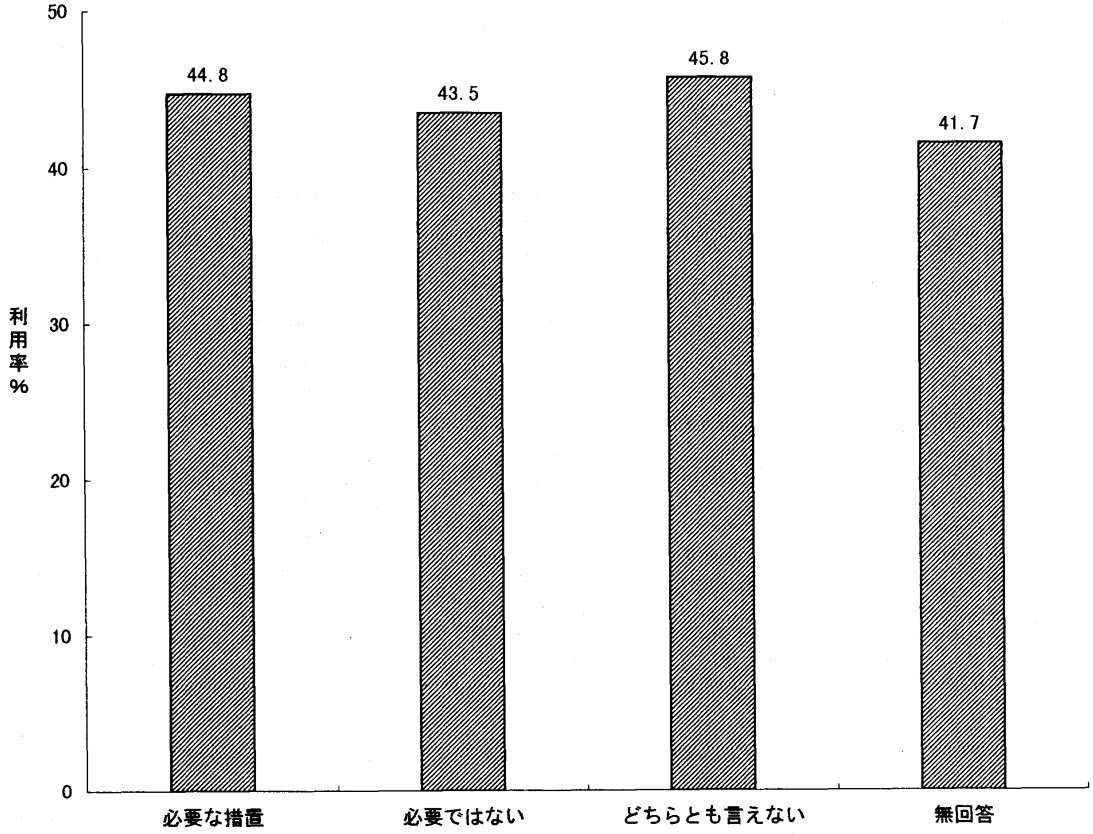


図２－４－７－２　交通規制に対する当時の意識別の自動車利用率

表２－４－７－２　交通規制に対する当時の意識別の自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	必要な措置	60	97	157	175	184	359	283	323	606	146	109	255	266	427	693	418	523	941	1,348	1,663	3,011
	必要ではない	0	2	2	7	5	12	7	7	14	3	3	6	5	9	14	5	9	14	27	35	62
	どちらとも言えない	8	11	19	30	14	44	27	34	61	18	16	34	36	60	96	39	52	91	158	187	345
	無回答	9	21	30	13	18	31	20	32	52	23	20	43	31	56	87	49	56	105	145	203	348
利用率%	必要な措置	38.2	61.8	100.0	48.7	51.3	100.0	46.7	53.3	100.0	57.3	42.7	100.0	38.4	61.6	100.0	44.4	55.6	100.0	44.8	55.2	100.0
	必要ではない	0.0	100.0	100.0	58.3	41.7	100.0	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0	100.0	35.7	64.3	100.0	35.7	64.3	100.0	43.5	56.5	100.0
	どちらとも言えない	42.1	57.9	100.0	68.2	31.8	100.0	44.3	55.7	100.0	52.9	47.1	100.0	37.5	62.5	100.0	42.9	57.1	100.0	45.8	54.2	100.0
	無回答	30.0	70.0	100.0	41.9	58.1	100.0	38.5	61.5	100.0	53.5	46.5	100.0	35.6	64.4	100.0	46.7	53.3	100.0	41.7	58.3	100.0

（２）地震発生時の法令による一般車両の通行禁止規制に対する意識

地震発生時の法令による一般車両の通行禁止規制に対する意識別に自動車利用率を見ると、是非すべきが43%、やむをえないが46%、禁止すべきでないが51%と、賛成意識が強いほど利用率が低い傾向にある(図2-4-7-3、表2-4-7-3)。

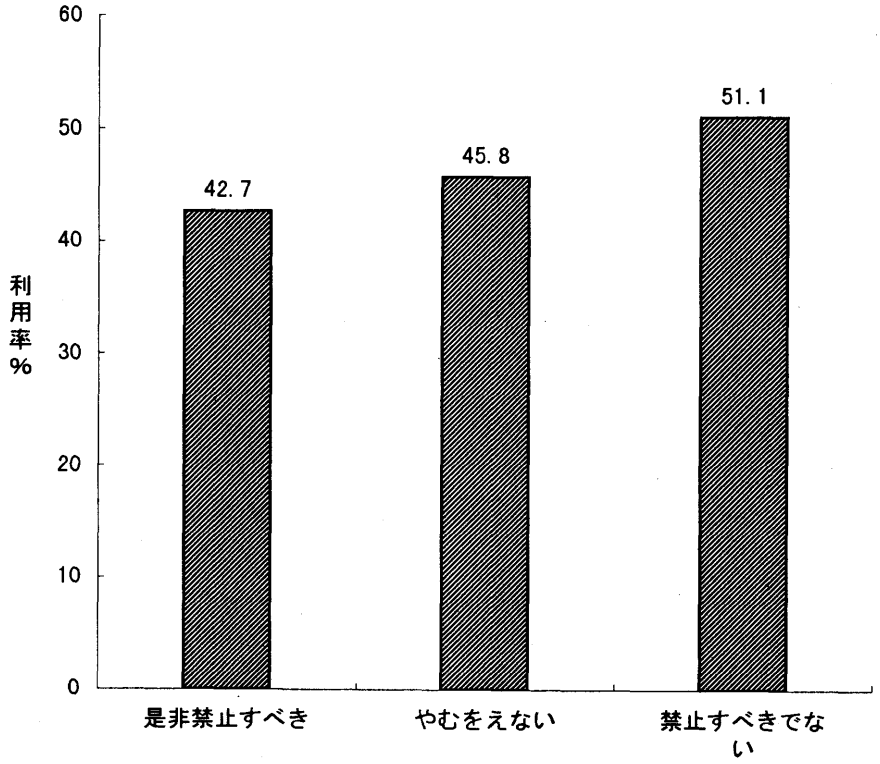


図２-４-７-３　一般車両の通行禁止規制に対する意識別の自動車利用率

表２-４-７-３　一般車両の通行禁止規制に対する意識別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	是非禁止すべき	31	46	77	92	104	196	147	180	327	71	61	132	129	248	377	229	300	529	699	939	1638
	やむをえない	44	82	126	120	115	235	181	206	387	115	84	199	203	293	496	269	324	593	932	1104	2036
	禁止すべきでない	2	3	5	13	2	15	9	10	19	4	3	7	6	11	17	13	16	29	47	45	92
利用率%	是非禁止すべき	40.3	59.7	100.0	46.9	53.1	100.0	45.0	55.0	100.0	53.8	46.2	100.0	34.2	65.8	100.0	43.3	56.7	100.0	42.7	57.3	100.0
	やむをえない	34.9	65.1	100.0	51.1	48.9	100.0	46.8	53.2	100.0	57.8	42.2	100.0	40.9	59.1	100.0	45.4	54.6	100.0	45.8	54.2	100.0
	禁止すべきでない	40.0	60.0	100.0	86.7	13.3	100.0	47.4	52.6	100.0	57.1	42.9	100.0	35.3	64.7	100.0	44.8	55.2	100.0	51.1	48.9	100.0

（３）法令改正による放置車両の強制撤去に対する意識

法令改正による放置車両の強制撤去に対する意識別に自動車利用率を見ると、是非すべきであるが44%、やむをえないが46%、すべきでないが49%と賛成の意識が高いほど利用率は低い傾向にある(図2-4-7-4、表2-4-7-4)。

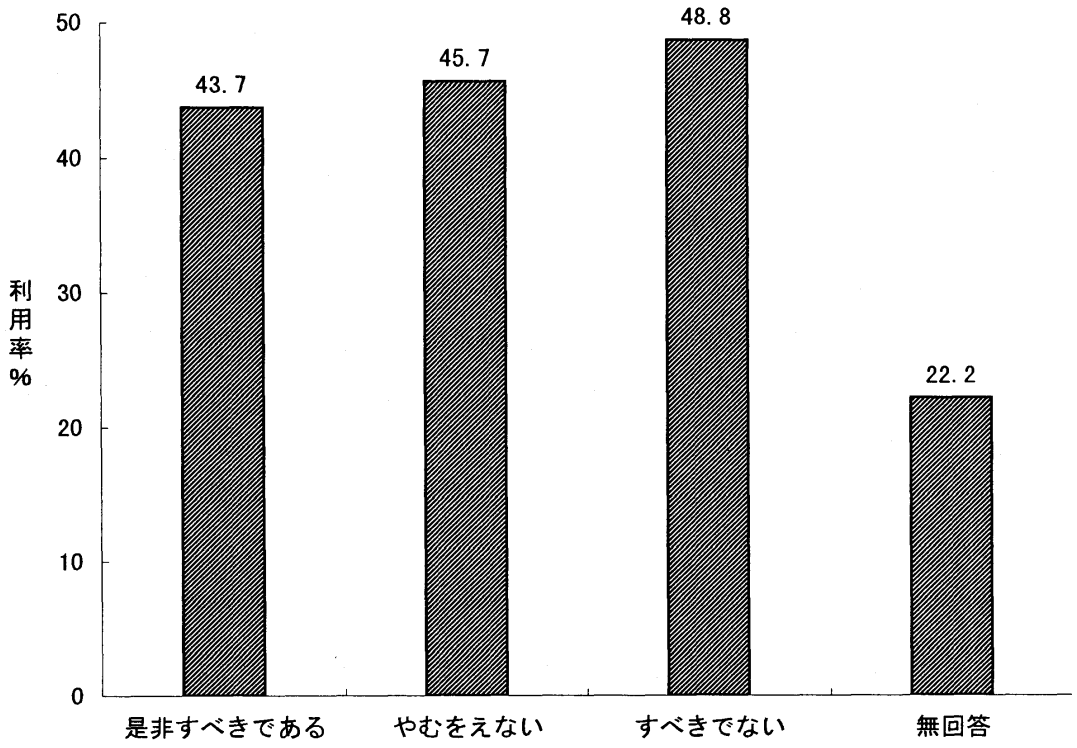


図２－４－７－４　放置車両の強制撤去に対する意識別の自動車利用率

表２－４－７－４　放置車両の強制撤去に対する意識別自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	是非すべきである	45	72	117	134	134	268	193	252	445	101	92	193	188	330	518	311	372	683	972	1,252	2,224
	やむをえない	25	57	82	84	80	164	129	134	263	78	50	128	144	200	344	185	246	431	645	767	1,412
	すべきでない	6	2	8	7	6	13	15	8	23	10	5	15	6	20	26	15	21	36	59	62	121
	無回答	1	0	1	0	1	1	0	2	2	1	1	2	0	2	2	0	1	1	2	7	9
利用率%	是非すべきである	38.5	61.5	100.0	50.0	50.0	100.0	43.4	56.6	100.0	52.3	47.7	100.0	36.3	63.7	100.0	45.5	54.5	100.0	43.7	56.3	100.0
	やむをえない	30.5	69.5	100.0	51.2	48.8	100.0	49.0	51.0	100.0	60.9	39.1	100.0	41.9	58.1	100.0	42.9	57.1	100.0	45.7	54.3	100.0
	すべきでない	75.0	25.0	100.0	53.8	46.2	100.0	65.2	34.8	100.0	66.7	33.3	100.0	23.1	76.9	100.0	41.7	58.3	100.0	48.8	51.2	100.0
	無回答	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	50.0	50.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	22.2	77.8	100.0

４－８　運転意識

４-８-１　運転意識項目の因子分析

次に示す①～⑥の６つの質問に因子分析を適用し、回答傾向別に移動への自動車利用状況を見る。

①　前の車についていけば安心して右左折できる

②　事故を起こすのは運が悪いからだ

③　前の車がもたもたしていると腹が立っ

④　他の車に追い越されるのは、気分のいいものではない

⑤　車の運転で多少人に迷惑をかけるのは、お互いさまだ

⑥　他の車が道を譲ってくれるので、進路変更の時にあまり神経質になることはない

ここで用いる因子分析とは、６つの個々の質問に対する回答の関連の強さに注目して、質問を要約していく手法である。たとえば、質問Ａに「そう思う」と回答した人のほとんどが質問Ｂにも「そう思う」と回答している場合、質問Ａと質問Ｂは個々の質問として扱わずに１つの同様の傾向を表す質問としてまとめることができるというように考える(このとき２つの質問の内容をまとめた概念を因子と呼ぶ)。逆に、質問Aの回答傾向と質問Ｃの回答傾向にまったく関連がみられなければこの２つの質問は異なった内容を表す質問をしているとして別に扱う。すなわち別の因子として扱うことになる。

やや専門的になるが因子分析では、分析の結果を表す指標として固有値と寄与率があり、それを表2-4-8-1に示す。なお、今回使用した因子分析手法は主因子法、バリマックス回転である。

表２-４-８-１　固有値と寄与率

固有値	寄与率	累積寄与率
1.587	0.265	0.265
1.097	0.183	0.447
0.911	0.152	0.599
0.890	0.148	0.748
0.833	0.139	0.886
0.682	0.114	1.000

[結果の解釈]

一般には固有値が１以上の因子を分析対象とすることが多いため、ここでも固有値が１以上の第２因子までを分析対象とする。この２つの因子について解釈すると以下の通りである。

第１因子…他人に依存した運転傾向を表す因子と解釈できる。

この因子を「依存性」の因子と解釈する。

第２因子…他の車に対して腹を立てたり、不快感を持ったりする攻撃的な意識を表す因子と解釈できる。

この因子を「攻撃性」の因子と解釈する。

なお、質問内容と第１因子・第２因子の値を表2-4-8-2に、第１因子を横軸に第２因子を縦軸にとった変数のプロットを図2-4-8-1に示す。

以降、個々の回答者について６つの質問項目に対する結果から第１因子と第２因子の因子スコアがプラスとマイナスのサンプルに分けて自動車利用傾向をみる。

表２－４－８－２　質問内容と第１因子・第２因子の値

質問内容	第１因子	第２因子
車の運転で多少人に迷惑をかけるのは、お互いさまだ	0.61285	0.0449
前の車についていけば安心して右左折できる	0.60986	-0.00001
他の車が道を譲ってくれるので、進路変更の時にあまり神経質になることはない	0.58158	0.00784
事故を起こすのは運が悪いからだ	0.53332	0.20517
前の車がもたもたしていると腹が立つ	-0.00216	0.82412
他の車に追い越されるのは、気分のいいものではない	0.13346	0.75654

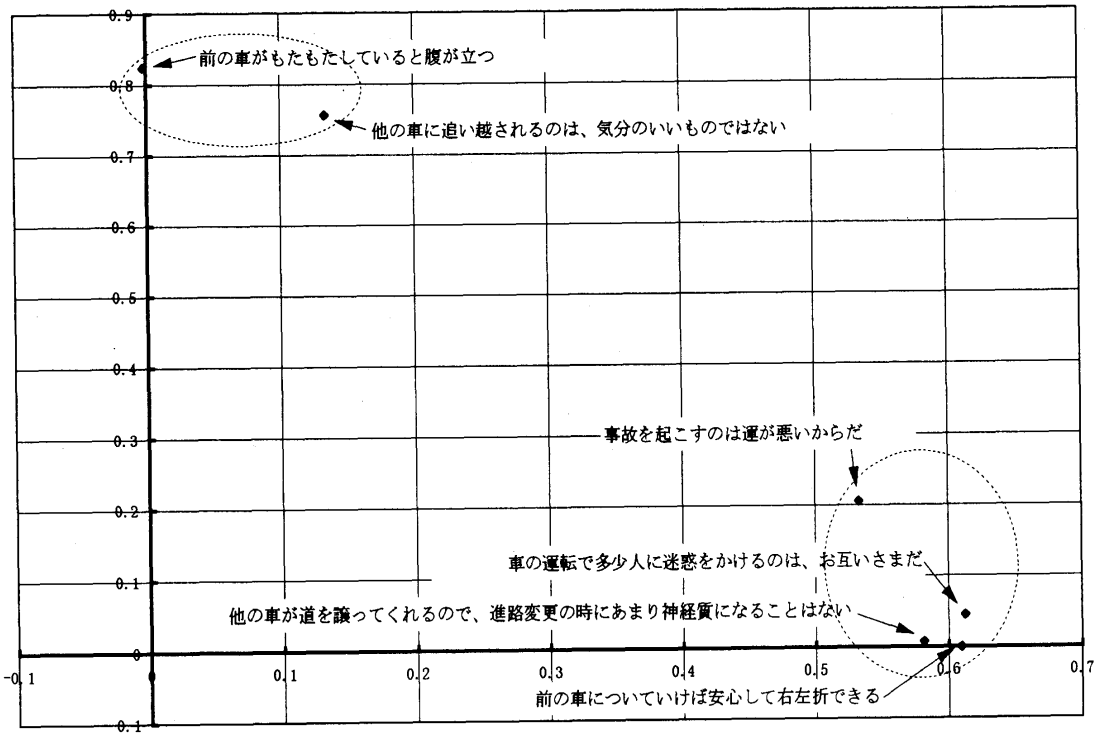


図２－４－８－１　因子の値を座標とする変数のプロット

４－８－２　運転意識の因子

（１）依存性の因子

依存性の因子別に自動車利用率を見ると、依存性弱が45%、依存性強が44%とほぼ同率で、差異はない(図2-4-8-2、表2-4-8-3)。

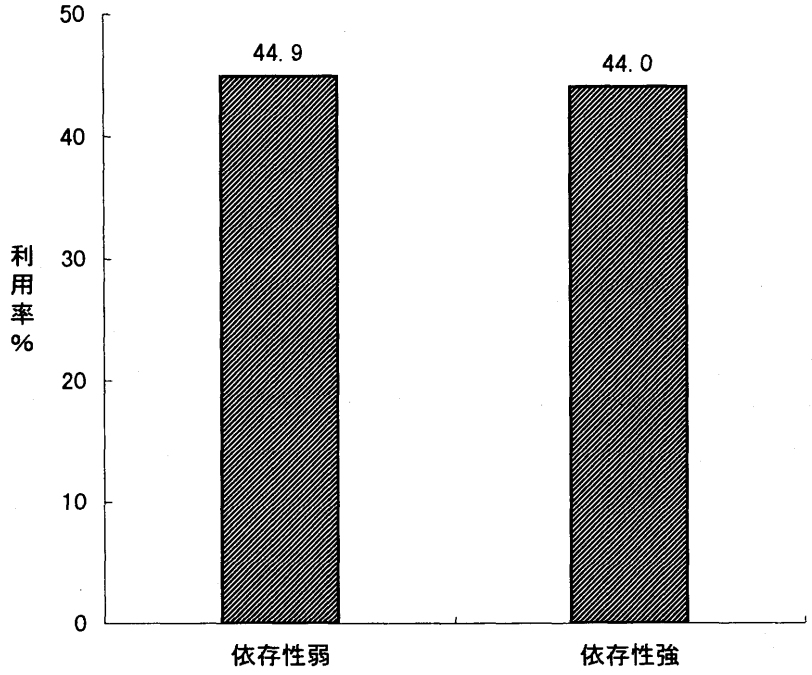


図２－４－８－２　依存性の因子別の自動車利用率

表２－４－８－３　依存性の因子別の自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	依存性弱	44	72	116	140	130	270	190	246	436	104	80	184	218	329	547	312	378	690	1,008	1,235	2,243
	依存性強	33	59	92	85	91	176	147	150	297	86	68	154	120	223	343	199	262	461	670	853	1,523
利用率%	依存性弱	37.9	62.1	100.0	51.9	48.1	100.0	43.6	56.4	100.0	56.5	43.5	100.0	39.9	60.1	100.0	45.2	54.8	100.0	44.9	55.1	100.0
	依存性強	35.9	64.1	100.0	48.3	51.7	100.0	49.5	50.5	100.0	55.8	44.2	100.0	35.0	65.0	100.0	43.2	56.8	100.0	44.0	56.0	100.0

（２）攻撃性の因子

攻撃性の因子別に自動車利用率を見ると、攻撃性弱が43%、攻撃性強が46%と、わずかながら攻撃性が弱い方が自動車利用率が低くなっている(図2-4-8-3、表2-4-8-4)。

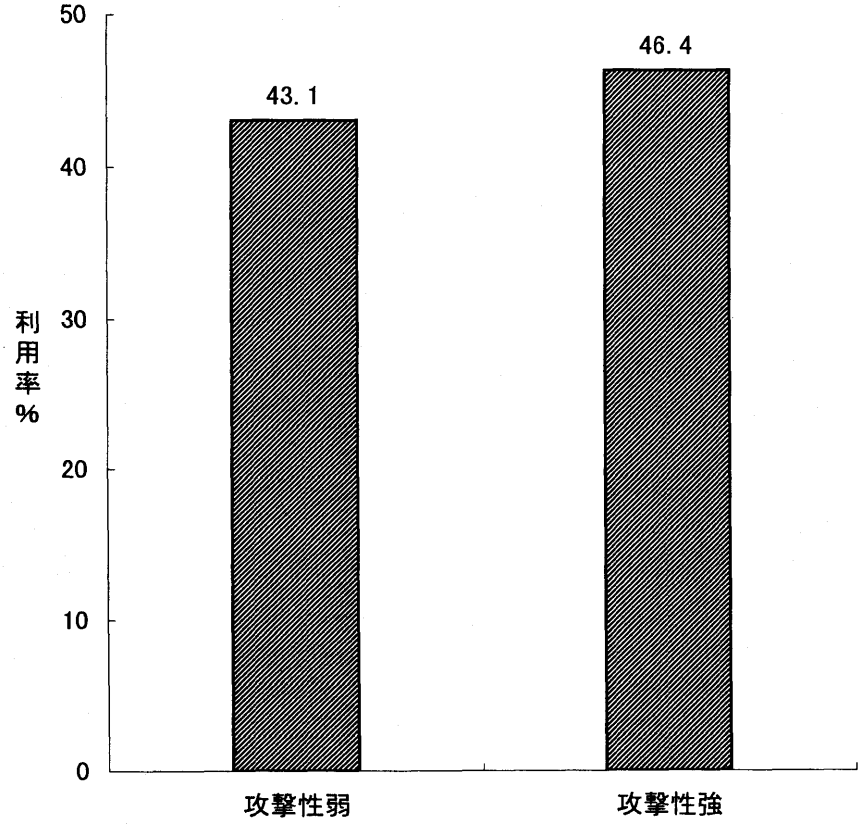


図２－４－８－３　攻撃性の因子別の自動車利用率

表２－４－８－４　攻撃性の因子別の自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	攻撃性弱	42	76	118	123	124	247	181	226	407	104	84	188	182	314	496	261	356	617	893	1,180	2,073
	攻撃性強	35	55	90	102	97	199	156	170	326	86	64	150	156	238	394	250	284	534	785	908	1,693
利用率%	攻撃性弱	35.6	64.4	100.0	49.8	50.2	100.0	44.5	55.5	100.0	55.3	44.7	100.0	36.7	63.3	100.0	42.3	57.7	100.0	43.1	56.9	100.0
	攻撃性強	38.9	61.1	100.0	51.3	48.7	100.0	47.9	52.1	100.0	57.3	42.7	100.0	39.6	60.4	100.0	46.8	53.2	100.0	46.4	53.6	100.0

４－８－３　地震前後での地震に対する備えの項目数

地震前後での地震に対する備えの項目数別に見ると、変化なしが48%、地震に対する備えは地震後に１～２項目増加が45%、３項目以上増加が43%となっており、地震前に比べて地震後備えを増加した項目が多い人ほど利用率が低くなる傾向にある(図2-4-8-4、表2-4-8-5)。

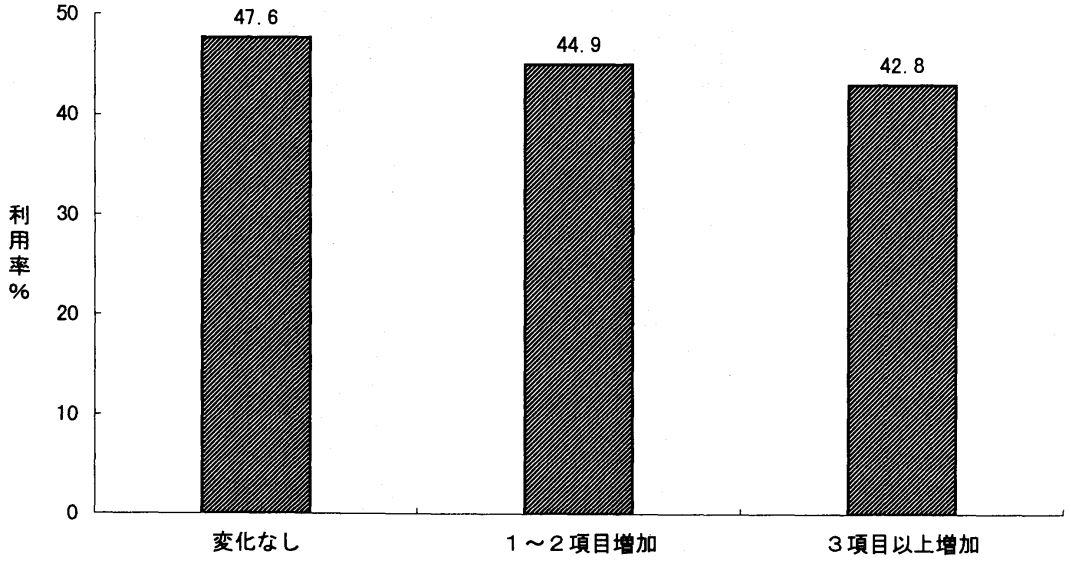


図２－４－８－４　地震前後での地震に対する備えの項目数別の自動車利用率

表２－４－８－５　地震前後での地震に対する備えの項目数別の自動車利用率

	項目	一時的避難			救援・救出			安否確認			一定期間の避難			緊急生活物資の調達			とりあえず出社・登校			合計		
		利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計	利用	非利用	小計
実数	変化なし	14	22	36	43	29	72	70	73	143	28	26	54	53	83	136	117	125	242	325	358	683
	１～２項目増加	26	49	75	101	92	193	144	157	301	72	56	128	139	225	364	219	281	500	701	860	1561
	３項目以上増加	37	60	97	81	100	181	123	166	289	90	66	156	146	244	390	175	234	409	652	870	1522
利用率%	変化なし	38.9	61.1	100.0	59.7	40.3	100.0	49.0	51.0	100.0	51.9	48.1	100.0	39.0	61.0	100.0	48.3	51.7	100.0	47.6	52.4	100.0
	１～２項目増加	34.7	65.3	100.0	52.3	47.7	100.0	47.8	52.2	100.0	56.3	43.8	100.0	38.2	61.8	100.0	43.8	56.2	100.0	44.9	55.1	100.0
	３項目以上増加	38.1	61.9	100.0	44.8	55.2	100.0	42.6	57.4	100.0	57.7	42.3	100.0	37.4	62.6	100.0	42.8	57.2	100.0	42.8	57.2	100.0

４－９　数量化Ⅱ類分析による結果

本章の前節までの結果から自動車利用に影響する要因は、多数あることが判明している。しかし、前節までの結果は「性別」と「自動車の利用」、または「年齢」と「自動車の利用」、または「職業」と「自動車の利用」という具合に、アンケート調査のそれぞれの質問毎に自動車利用との関係を見るクロス集計であるため、個々の質問と自動車利用の関係は明らかになっているが、『「性別」と「年齢」と「職業」など多数の質問』と『自動車利用』の関係を判断するのは質問間の関連もあることから難しい。

そこで、この章をまとめるにあたり「性別」と「年齢」と「職業」など多数の質問のそれぞれの回答項目が自動車の利用・非利用の決定に、どのようにどれくらい影響しているかを把握することのできる代表的な影響要因分析手法の１つである数量化Ⅱ類分析を用いて自動車利用への影響の把握を行うこととする。

なお、やや専門的な用語ではあるが、一般的に数量化Ⅱ類分析においては「性別」「年齢」「職業」などの質問は物事を説明する側の変数として捉えているのでこれらを「説明変数」または「アイテム」と呼び、「性別」の質問に用意されている「男性」「女性」といったそれぞれの回答項目を「カテゴリー」と呼び、さらには「自動車の利用・非利用」など判別の項目を「外的基準」と呼んでいる。

ここで行う数量化Ⅱ類分析の外的基準は自動車の利用・非利用とし、説明変数は本章の前節まで分析してきた各質問としている。

また、説明変数は表2-4-9-1、表2-4-9-2、表2-4-9-3に示すようにカテゴリー統合を行っている。このカテゴリー統合は、カテゴリーのサンプル数やカテゴリーの意味を考慮しながら、自動車の利用・非利用の決定がよりよく表現できるように何度となく数量化Ⅱ類分析を繰り返していく上で、必要に応じて行うものである。

表２－４－９－１　説明変数のカテゴリー統合

説明変数（ｱｲﾃﾑ）	新カテゴリー	ｻﾝﾌﾟﾙ	カテゴリー
性別（Q39）	男性	2,383	男性
	女性	1,383	女性
年齢（Q40）	24歳以下	560	24歳以下
	25～29歳	452	25～29歳
	30～39歳	845	30～39歳
	40～49歳	962	40～49歳
	50歳以上	570 199 178	50～59歳 60～64歳 65歳以上
家族に高齢者の有無(Q36)	あり	657 107	高齢者がいた 高齢者と小さい子供の両方がいた
	なし	552 2,387	小さい子供（未就学児童）がいた 該当者なし
	対象外	99 33	体の具合が悪い家族がいた 寝たきりの病人がいた
家族に小さい子供の有無(Q36)	あり	552 107	小さい子供（未就学児童）がいた 高齢者と小さい子供の両方がいた
	なし	657 2,387	高齢者がいた 該当者なし
	対象外	99 33	体の具合が悪い家族がいた 寝たきりの病人がいた
居住場所(Q1)	震度７市区町村	1,594	震度７市区町村
	震度７隣接市区町村	1,552	震度７隣接市区町村
	その他兵庫県	620	その他兵庫県
同居者への人的被害(Q8)	あり	290	あった
	なし	3476	なかった
自宅の被害（Q9）	半壊	730	半壊した
	全壊・焼失	323 9	全壊した 焼失した（一部を含む）
	多少あり・なし・その他	1,981 715 8	多少あった なかった その他

表２－４－９－２　説明変数のカテゴリー統合

説明変数（ｱｲﾃﾑ）	新カテゴリー	ｻﾝﾌﾟﾙ	カテゴリー	
規制に対する考え(Q26,Q29)	必要な処理	3,011	知っていた(Q26)	必要な措置(Q29)
	不要・どちらでもない	62	知っていた(Q26)	必要ではない(Q29)
		345	知っていた(Q26)	どちらとも言えない(Q29)
	規制を知らなかった	348	知らなかった(Q26)	無回答(Q29)
通行禁止に対する考え(Q31)	禁止すべき	1,638	是非禁止すべき	
	やむを得ず・禁止反対	2,036	やむをえない	
		92	禁止すべきでない	
放置車両の移動に対する考え（Q33）	是非すべき	2,224	是非すべきである	
	やむ得ず・すべきでない	1,412	やむをえない	
		121	すべきでない	
		9	無回答	
移動距離（Q16）	300ｍ以内	295	100ｍ以内	
		219	300ｍ以内	
	1㎞以内	220	500ｍ以内	
		383	1㎞以内	
	5㎞以内	651	5㎞以内	
	10㎞超	452	10㎞以内	
		980	30㎞以内	
		348	50㎞以内	
		136	100㎞以内	
		67	100㎞超	
	対象外	15	無回答	
走行距離（Q38）	5000㎞未満	1,343	５千㎞未満	
	5000～10000㎞	762	１万㎞未満	
	10000～15000㎞	871	１万５千㎞未満	
	15000㎞以上	228	２万㎞未満	
		262	２万５千㎞未満	
		300	２万５千㎞以上	
運転者群（Q37）	マイカー・ペーパー	2,890	マイカー運転者	
		121	ペーパードライバー	
	職業で運転している	89	車の運転が職業	
		664	仕事の必要で運転	
	対象外	2	無回答	
依存性因子	依存性弱	2,243	依存性弱	
	依存性強	1,523	依存性強	

表２－４－９－３　説明変数のカテゴリー統合

説明変数（ｱｲﾃﾑ）	新カテゴリー	ｻﾝﾌﾟﾙ	カテゴリー
攻撃性因子	攻撃性弱	2,073	攻撃性弱
	攻撃性強	1,693	攻撃性強
移動目的	一時的避難	208	一時的避難
	救援・救出	446	救援・救出
	安否確認	733	安否確認
	一定期間の避難	338	一定期間の避難
	緊急生活物資の調達	890	緊急生活物資の調達
	とりあえずの出社・登校	1,151	とりあえずの出社・登校

以上のカテゴリーの再統合により、分析対象サンプル数は3,703人移動となっている。

数量化Ⅱ類により分析した結果が表2-4-9-4と図2-4-9-1である。これらの図表のカテゴリー係数がマイナスのカテゴリーは自動車を選択する方向に影響している要因であり、逆にプラスのカテゴリーは自動車を選択しない方向に影響を与えている要因である。

また、各アイテムに属するカテゴリー係数の最大値と最小値の差をレンジと呼ぶ（図2-4-9-2)。このレンジが大きいアイテムは、カテゴリー係数がプラスあるいはマイナスに大きな値を取っていることになり、自動車を選択するかどうかに大きな影響を与えている要因とみなすことができる。

以下では、レンジが大きい順番に、各アイテム・カテゴリーが自動車選択にどのような影響を与えているかをみていく。

まず、もっとも大きなレンジの項目は「移動距離」である。移動距離が短いほど自動車非利用を、移動距離が長いほど自動車利用を選択する傾向にある。ただし、最も自動車利用の方向に影響を与えている距離帯は「５～10㎞」であり、これを超えると、やや自動車非選択の方向に動いている。つまり、移動距離が長くなるとともに自動車が選択される傾向にあるが、さらに長距離になると再び自動車が選択されなくなる傾向にあるといえる。

２番目にレンジが大きい項目は「移動目的」である。移動目的の中では、「一時的避難」と「一定期間の避難」の避難目的で、特に自動車が選択される傾向にある。先の単純集計では、「一時的避難」は自動車の利用率が比較的低い結果になっていたが、それは移動距離が短いためとみられる。移動距離をはじめとする他の要因の影響を除いてみると、避難目的は比較的自動車を選択されやすい移動であるといえる。これは、避難では荷物を抱えていたり、家族が一緒に移動する必要があるなどの特性によるものと考えられる。これに対して、「とりあえずの出社・登校」や「安否の確認」は、自動車を利用されない傾向にある。

３番目にレンジが大きい項目は「震災前の年間走行距離」である。震災前の年間走行距離が短いほど自動車が選択されにくく、走行距離が長いほど自動車利用が選択される傾向にある。つまり、震災前から自動車をよく利用する傾向がある人ほど、震災後も移動手段に自動車を選択する傾向があるといえる。ただし、震災前の走行距離が長いということは、居住地が自動車に依存しないと移動しにくい場所である事が考えられ、そのため震災後も自動車に依存した移動が行われたともみられる。

４番目にレンジが大きいアイテムは、「居住場所」である。居住場所が「震度７を含む市区(地区１)」、すなわち災害規模の大きい地区では自動車が利用されにくく、「その

他の兵庫県(地区３)」など被害の中心地から離れた地区になるほど、移動手段に自動車が選択される傾向にある。震度７を含む市区では道路網が寸断され自動車を利用したくても利用できない状況にあったことが影響しているとも想定される。いずれにせよ、震災の中心部よりも周辺部の方が自動車利用が行われる傾向にあるとの結果である。

５番目は「年齢」である。24歳以下はもっとも自動車を選択しない傾向にあるが、この24歳以下を除き、若いほど自動車利用を選択する傾向にある。24歳以下が自動車を選択しないのは、学生が多く含まれており、自動車を自己所有していない対象者が多いためと思われる。

６番目にレンジが大きいのは「同居者への人的被害」である。同居者への人的被害があると自動車が選択されず、被害がないと自動車が選択される傾向にある。一般的には、人的被害がある方が自動車が選択されやすいように思われるが、これと逆の結果になっている。このような結果になったのは、先の周辺部ほど自動車が利用される事と関連しているとみられ、周辺部ほど人的被害が少なく、自動車が利用された影響とみられる。

７番目にレンジが大きいのは、性別で男性よりも女性に自動車が選択されやすい傾向になっている。これは、体力の弱い女性の方が移動に自動車:を選択した結果と思われる。

以下、レンジが大きい順番に、アイテムごとの傾向を箇条書きにしておく。

○職業…会社員が自動車非利用、会社員以外が自動車利用の傾向にある。
○小さい子供の有無…小さい子供がいると自動車利用となる傾向にある。
○一般車両の通行禁止規制に対する意識…賛成が自動車非利用、反対が自動車利用の傾向にある。
○自宅の被害の有無…自宅に被害があると自動車非利用の傾向にある。
○運転者群…職業運転者が自動車利用を選択する傾向にある。
○震災前後の対応の差…震災前後で、地震への備えに変化が少ないほど自動車利用を選択する傾向にある。
○高齢者の有無…高齢者がいると自動車を利用する傾向にある。

この他のアイテムを、レンジの大きい順番に並べると、「放置車両の移動に対する意識」、「依存性因子」、「当時の規制に対する意識」、「攻撃性因子」となるが、いずれもレンジがきわめて小さく、移動への自動車利用に、ほとんど影響を与えていない要因とみられる。

以上のように、移動距離、移動目的、震災前の走行距離、居住場所など物理的な条件や移動特性、さらには元々自動車利用の傾向が強いかなどの要因が自動車の選択に大きく影響を与えている。一方、攻撃性因子、規制に対する意識、依存性因子、放置車両に対する意識など運転者の価値観、意識・態度などの心理的要因は、移動への自動車選択に余り影響を与えていないとの結果になっている。

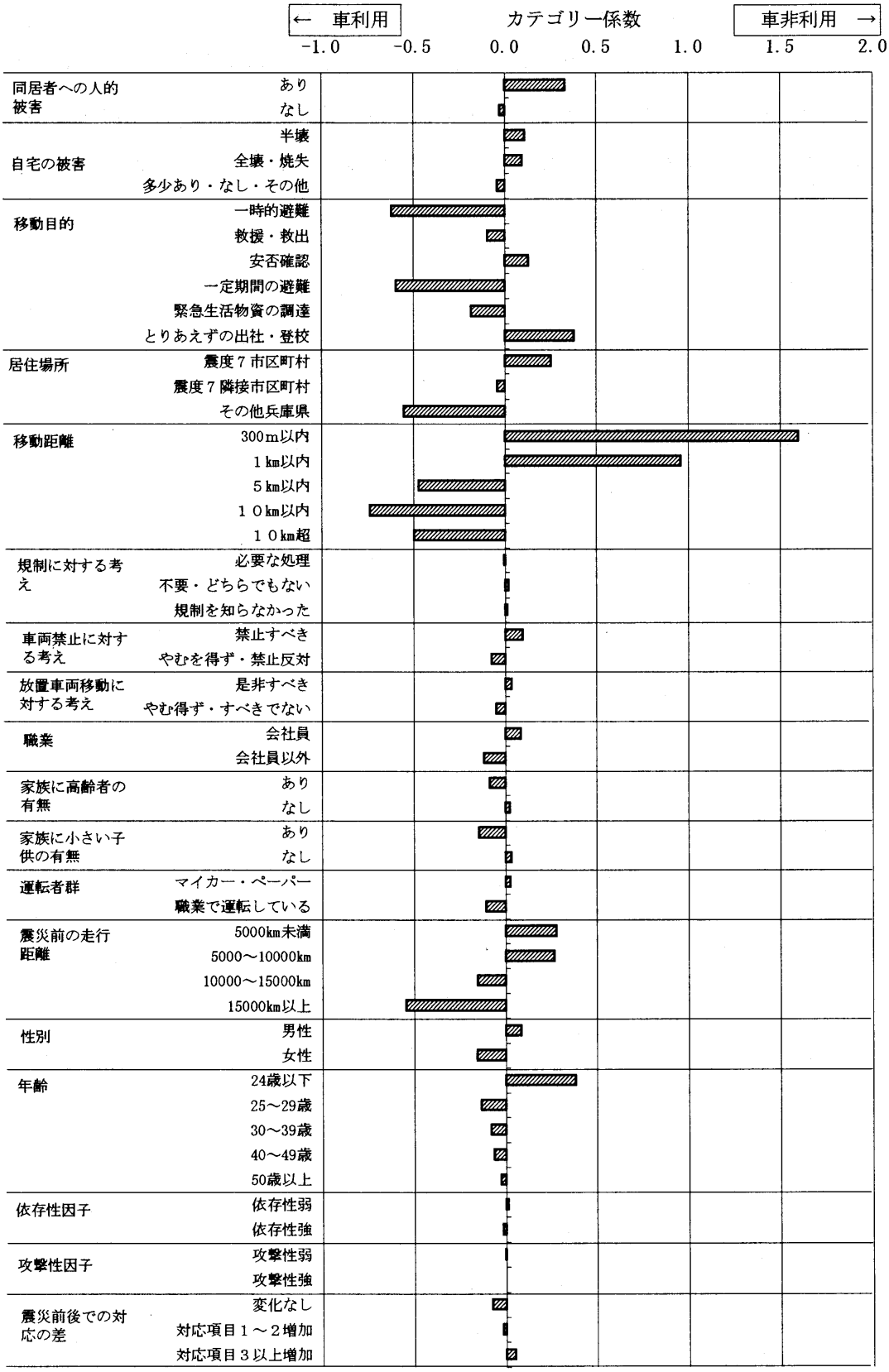


図２－４－９－１　数量化Ⅱ類による自動車利用要因分析結果

表２－４－９－４　数量化Ⅱ類による自動車利用要因分析結果

質問番号	アイテム	カテゴリー	ｻﾝﾌﾟﾙ数	ｶﾃｺﾞﾘｰ係数	レンジ
問8	同居者への人的被害	あり	282	0.3308	0.3580
		なし	3,421	-0.0273	
問9	自宅の被害	半壊	719	0.1102	0.1518
		全壊・焼失	329	0.0955	
		多少あり・なし・その他	2,655	-0.0417	
問11の前提	移動目的	一時的避難	202	-0.6202	0.9989
		救援・救出	440	-0.0939	
		安否確認	721	0.1277	
		一定期間の避難	331	-0.5920	
		緊急生活物資の調達	874	-0.1825	
		とりあえずの出社・登校	1,135	0.3788	
問１	居住場所	震度７市区町村	1,574	0.2537	0.8051
		震度７隣接市区町村	1,522	-0.0424	
		その他兵庫県	607	-0.5514	
問16	移動距離	300m以内	506	1.5972	2.3377
		１km以内	596	0.9595	
		５km以内	637	-0.4692	
		１０km以内	448	-0.7405	
		１０km超	1,516	-0.4943	
問29,26	規制に対する考え	必要な処理	2,963	-0.0038	0.0229
		不要・どちらでもない	400	0.0191	
		規制を知らなかった	340	0.0109	
問31	車両通行禁止に対する考え	禁止すべき	1,609	0.0967	0.1710
		やむを得ず・禁止反対	2,094	-0.0743	
問33	放置車両移動に対する考え	是非すべき	2,195	0.0346	0.0850
		やむ得ず・すべきでない	1,508	-0.0504	
問35	職業	会社員	2,135	0.0864	0.2039
		会社員以外	1,568	-0.1176	
問36の1,3	家族に高齢者の有無	あり	751	-0.0872	0.1094
		なし	2,952	0.0222	
問36の2,3	家族に小さい子供の有無	あり	646	-0.1436	0.1740
		なし	3,057	0.0304	
問37	運転者群	マイカー・ペーパー	2,953	0.0262	0.1295
		職業で運転している	750	-0.1033	
問38	震災前の走行距離	5000km未満	1,297	0.2761	0.8188
		5000～10000km	755	0.2668	
		10000～15000km	863	-0.1529	
		15000km以上	788	-0.5427	
問39	性別	男性	2,364	0.0870	0.2407
		女性	1,339	-0.1537	
問40	年齢	24歳以下	550	0.3817	0.5148
		25～29歳	445	-0.1331	
		30～39歳	822	-0.0791	
		40～49歳	947	-0.0630	
		50歳以上	939	-0.0278	
最終問	依存性因子	依存性弱	2,210	0.0107	0.0265
		依存性強	1,493	-0.0158	
最終問	攻撃性因子	攻撃性弱	2,030	-0.0005	0.0010
		攻撃性強	1,673	0.0006	
問34の差	震災前後での対応の差	変化なし	672	-0.0732	0.1235
		対応項目１～２増加	1,539	-0.0167	
		対応項目３以上増加	1,492	0.0502	

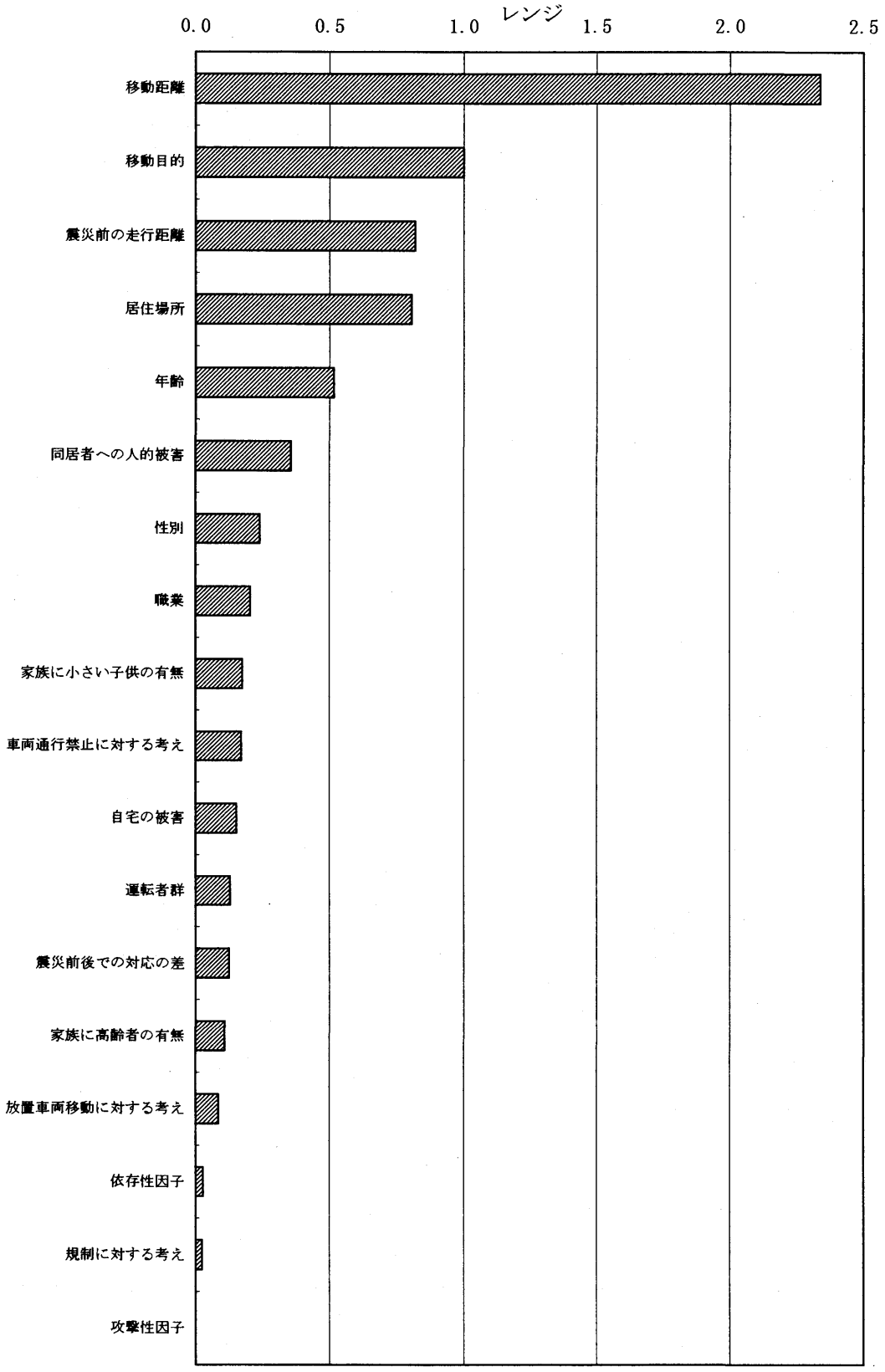


図２－４－９－２　数量化Ⅱ類による自動車利用要因分析結果の説明変数のレンジ

実際の自動車利用状況と本節で作成した数量化Ⅱ類のモデルによる判別結果は、表2-4-9-5のとおりである。表にみるように、アンケートと回答結果とモデルでの推計結果が一致しているのは2,653人移動(表の網掛け部分:1,187人移動＋1,466人移動)で、総数の3,703人移動に対する正判別率(モデルで正しく判別されている比率)は71.6%(2,653人移動÷3,703人移動)となる。実際の自動車利用者及び自動車非利用者のサンプルスコア分布は図2-4-9-3に示すとおりである。なお、この数量化Ⅱ類分析モデルの相関比は0.25である。

これら正判別率と相関比は数量化Ⅱ類分析のモデルの評価に用いるものであり、正判別率は100%以下の値を、相関比は０～１の値をとり、100%や１に近いほど精度が高いと判断される。これらはいくつ以上であれば良いという特定の評価基準はないが、ここでのモデルは、どのような要因が自動車利用、非利用に強く影響しているかを評価する目的に利用するには、問題のない分析精度であるといえよう。

表２-４-９-５　実際の自動車利用状況とモデルによる推計判別結果

		モデルによる推計値		
		車利用	車非利用	合計
観測値	車利用	1,187	463	1,650
		71.9	28.1	100.0
		66.9	24.0	44.6
		32.1	12.5	44.6
	車非利用	587	1,466	2,053
		28.6	71.4	100.0
		33.1	76.0	55.4
		15.9	39.6	55.4
	合計	1,774	1,929	3,703
		47.9	52.1	100.0
		100.0	100.0	100.0
		47.9	52.1	100.0

注：上段が人移動数
２段目が横計に対する構成率
３段目が縦計に対する構成率
最下段が総計に対する構成率

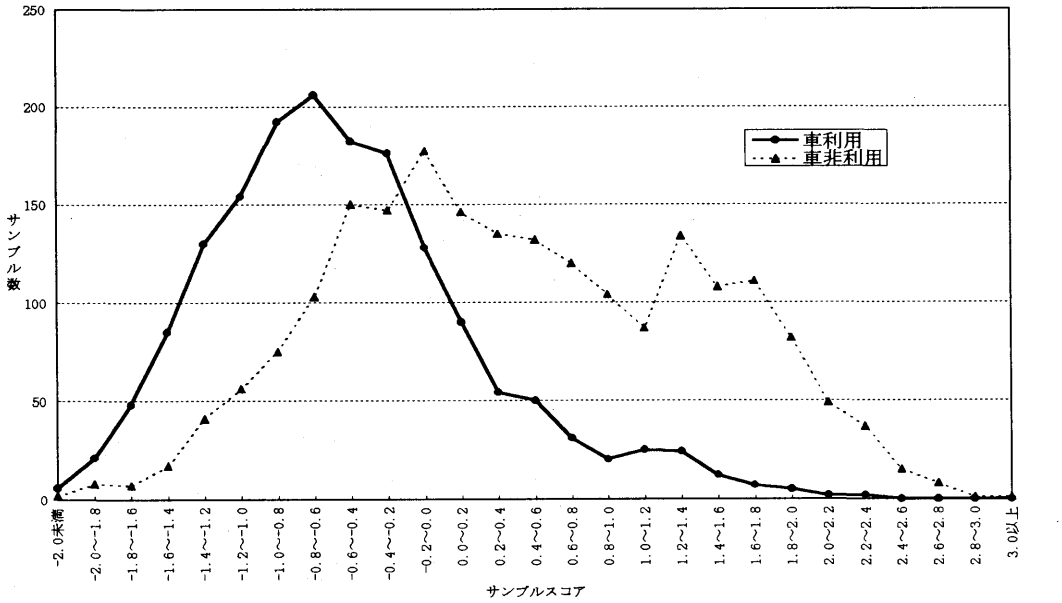


図２-４-９-３　自動車利用者及び自動車非利用者のサンプルスコア分布

第５章　被災地への訪問交通

５－１　訪問の有無と目的

地震発生後の交通渋滞発生の一因として、安否確認、お見舞い等の目的による車両が被災地に集中したことがいわれている。これは、停電のために被災者の安否確認ができなかったこと、被災者に対して食料や飲料水を供給する必要があったこと等、いくつかの要因が重なったことによるものと考えられる。

ここでは、被災地への訪問者の移動を「訪問交通」と定義して、訪問者の訪問時期、発地、着地、交通手段、訪問目的等について、調査対象者に尋ねることによって調査をした。

地震発生後、１回以上の訪問を受けた人は、調査対象者3,256人中894人で28％である。調査対象者のほぼ３人に１人が何らかの目的で訪問を受けている(図2-5-1-1)。

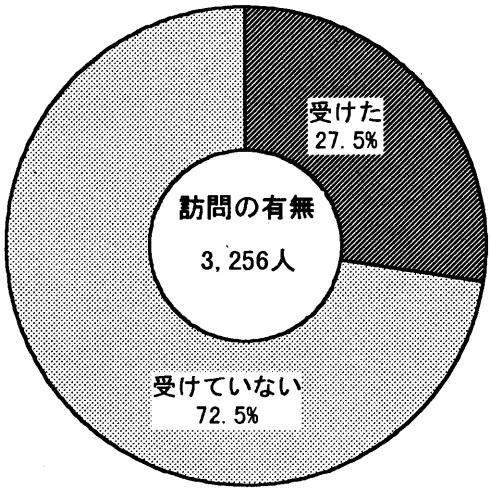


図２-５-１-１　訪問の有無

訪問を受けた人の比率を調査対象者の地域別に見ると、地域の被害程度と大きく関連している。最も被害の大きかった地区１は、50％の人が訪問を受けており最も高く、次いで地区１に隣接する地区２が25％で続いている。被害程度がそれほど大きくなかった

地区３及び地区４は、いずれも10%以下と低い(図2-5-1-2、表2-5-1-1)。

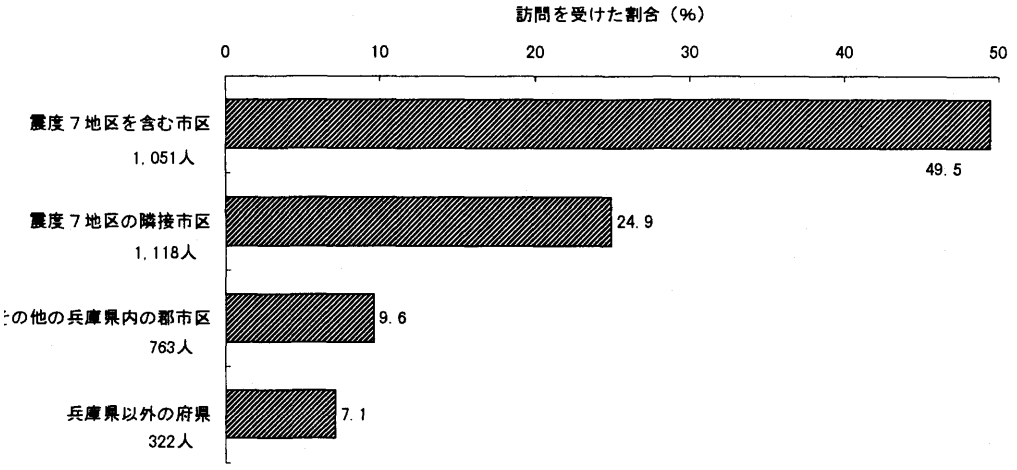


図２－５－１－２　訪問を受けた人の比率(地域別)

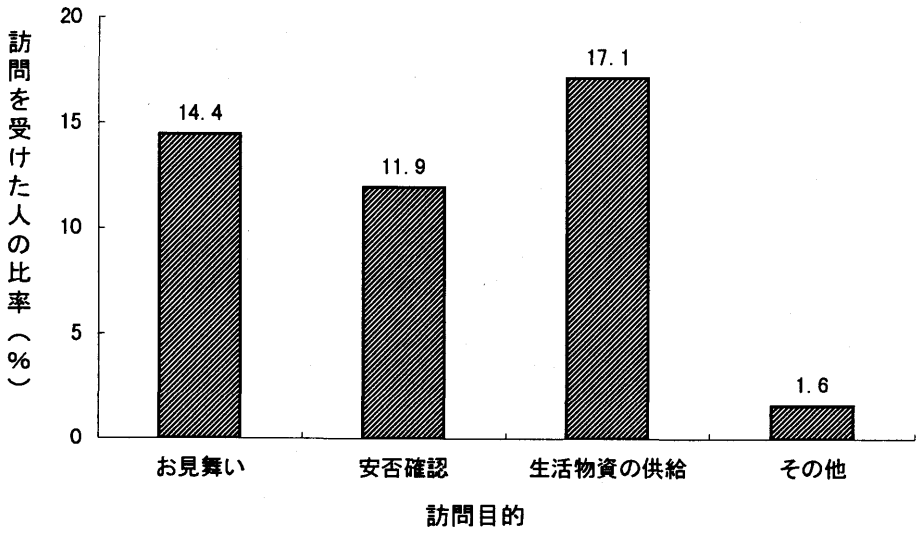
表２－５－１－１　地域別訪問の有無

訪問の有無 / 地　区		受けた	受けていない	合　計
震度７地区を含む市区	人　数	520	531	1,051
(地区１)	構成率	49.5	50.5	100.0
震度７地区の隣接市区	人　数	278	840	1,118
(地区２)	構成率	24.9	75.1	100.0
その他の兵庫県内の郡市区	人　数	73	690	763
(地区３)	構成率	9.6	90.4	100.0
兵庫県以外の府県	人　数	23	299	322
(地区４)	構成率	7.1	92.9	100.0
合　計	人　数	894	2,360	3,254
	構成率	27.5	72.5	100.0

(注) 居住地不明の２人を除く。

次に訪問目的について見る。訪問目的は、「お見舞い」「安否確認」「生活物資の供給」「その他」の４個の選択肢から２個まで回答を求めた。「お見舞い」は、すでに安否が確認されている場合の訪問をいう。

訪問目的別に見ると、「生活物資の供給」が17%、「お見舞い」が14%と、すでに訪問者自身が相手方の安否を確認した上での訪問が多い。「安否確認」は、12%にとどまっている(図2-5-1-3)。



（注）全調査対象者（3,256人）を母数とした比率である。

図２－５－１－３　訪問を受けた人の比率

訪問目的を地域別に見たのが図２－５－１－４、表２－５－１－２である。被害の大きかった地区１は、お見舞い、安否確認、生活物資の供給等、いずれも他の地域に比べると高い比率を示しており、訪問者の集中したこと示している。特に、生活物資の供給が35%、お見舞いが27%と高く、安否確認は23%にとどまっている。激震地から離れた周辺部では、訪問を受けた人の比率は低く、訪問目的の間に大きな差異は見られない。

このように訪問交通は、被害の大きかった地域に集中しており、しかも安否はすでに確認した上での移動が多かったことが推察される。

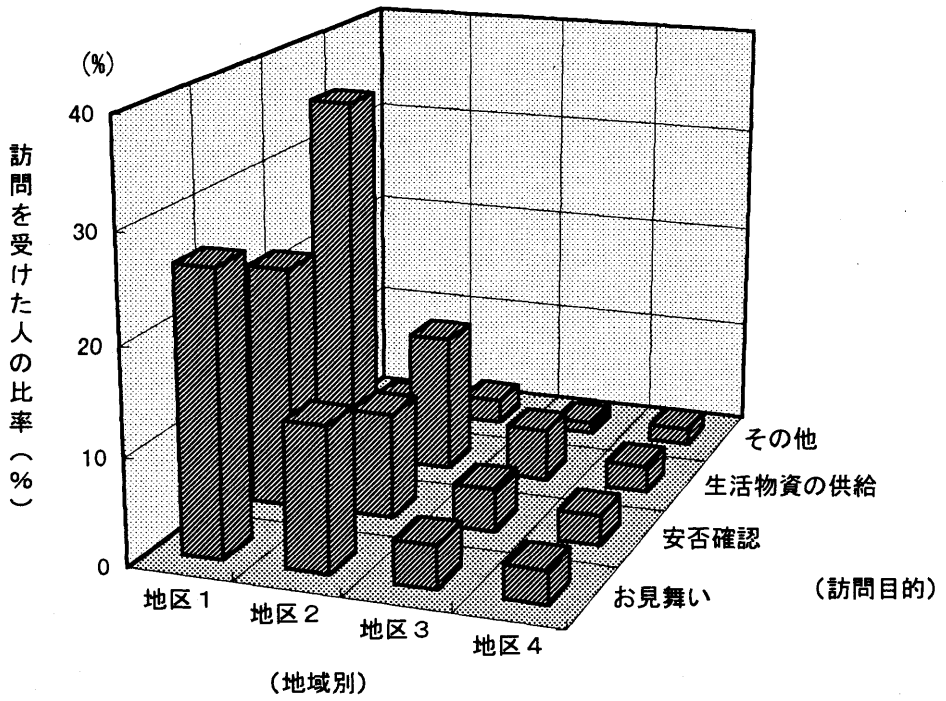


図２－５－１－４　地域別・目的別に見た訪問を受けた人の比率

表２－５－１－２　地域別・目的別訪問を受けた人の比率

地域別 ＼ 訪問目的		お見舞い	安否確認	生活物資の供給	その他	地域別対象者数
震度７地区を含む市区	人　数	278	237	369	13	1,051
（地区１）	比　率	26.5	22.5	35.1	1.2	－
震度７地区の隣接市区	人　数	151	111	144	26	1,118
（地区２）	比　率	13.5	9.9	12.9	2.3	－
その他の兵庫県内の郡市区	人　数	31	31	37	8	763
（地区３）	比　率	4.1	4.1	4.8	1.0	－
兵庫県以外の府県	人　数	10	9	8	5	322
（地区４）	比　率	3.1	2.8	2.5	1.6	－
合　　計	人　数	470	388	558	52	3,254
	比　率	14.4	11.9	17.1	1.6	－

注１　居住地不明の２人を除く。
　２　比率は、各地域別対象者数を母数としたものである。

５－２　訪問を受けた人の特徴

５-２-１　被害程度別特徴

訪問の有無と人的被害の関連について見ると、訪問を受けた人の11%に人的被害が見られるのに対して、訪問を受けていない人は５%と低い(図2-5-2-1、表2-5-2-1)。

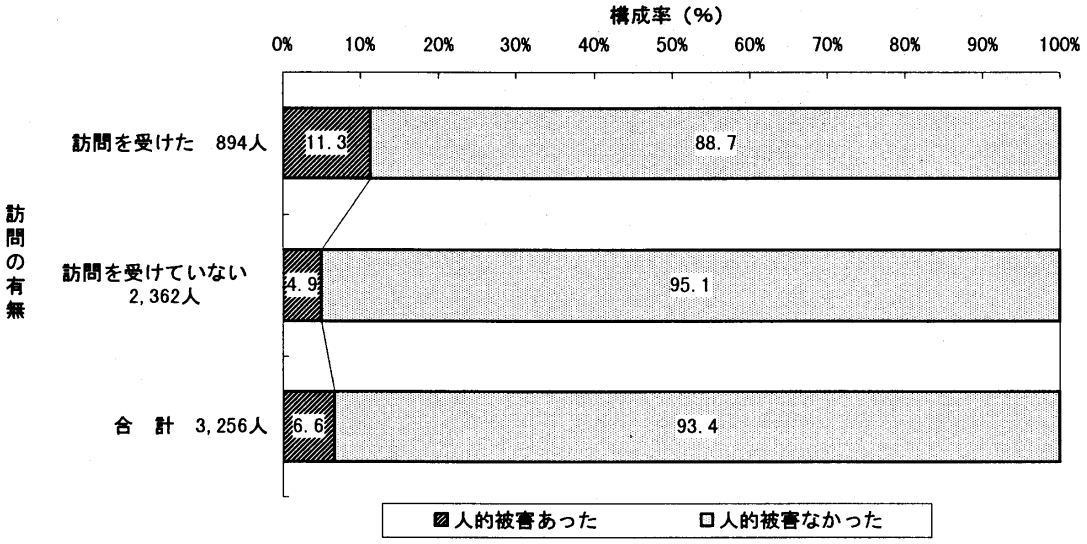


図２-５-２-１　訪問の有無別に見た人的被害状況

表２-５-２-１　訪問の有無別人的被害状況

訪問の有無＼人的被害		あった	なかった	合　計
受けた		101	793	894
	構成率	11.3	88.7	100.0
受けていない		115	2,247	2,362
	構成率	4.9	95.1	100.0
合　計		216	3,040	3,256
	構成率	6.6	93.4	100.0

次に、訪問の有無と家屋の被害程度程の関連について見ると、訪問を受けた人は全壊、半壊、焼失（一部を含む）等、大きな被害を受けた人が多い。訪問を受けた人の42%は「半壊・全壊・焼失」等の被害を受けているのに対して、訪問を受けていない人は15%と低い。被害程度別に見ると、訪問を受けた人は家屋の全壊が15%（受けていない人４%）、半壊が27%（同11%）と、訪問を受けていない人に比べて２～４倍高い（図2-5-2-2、表2-5-2-2）。

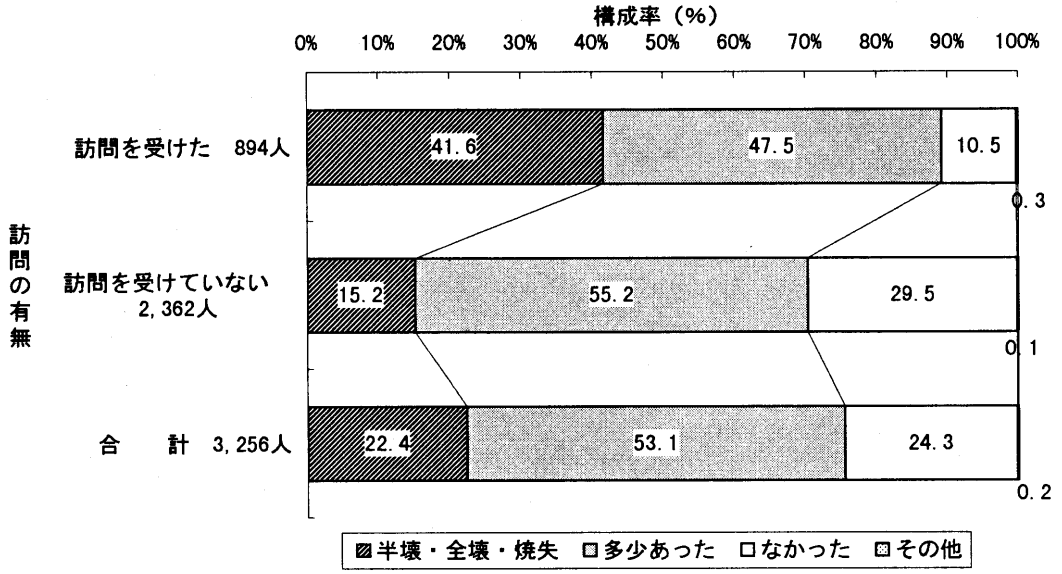


図２－５－２－２　訪問の有無別に見た家屋の被害状況

表２－５－２－２　訪問の有無別家屋の被害状況

家屋の被害 / 訪問の有無		半壊した	全壊した	焼失（一部を含む）	小計	多少あった	なかった	その他	合　計
受けた		237	131	4	372	425	94	3	894
	構成率	26.5	14.7	0.4	41.6	47.5	10.5	0.3	100.0
受けていない		267	83	8	358	1,304	697	3	2,362
	構成率	11.3	3.5	0.3	15.2	55.2	29.5	0.1	100.0
合　計		504	214	12	730	1,729	791	6	3,256
	構成率	15.5	6.6	0.4	22.4	53.1	24.3	0.2	100.0

５－２－２　災害弱者有無別特徴

訪問を受けた人と受けなかった人で災害弱者のいる比率を比べると、高齢者の有無に違いが見られる。訪問を受けた人の25％が高齢者がいたと回答しているのに対して、訪問を受けていない人は19％と低い。「小さい子供」「体の具合の悪い家族」「寝たきりの病人」等については、顕著な差は見られない(図2-5-2-3、表2-5-2-3)。

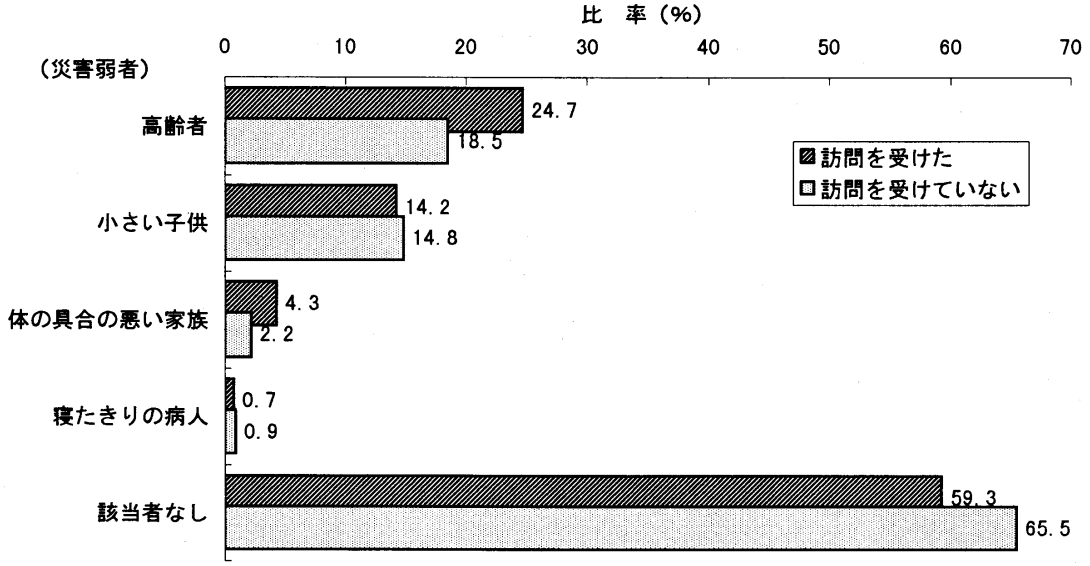


図２－５－２－３　訪問の有無別に見た災害弱者

表２－５－２－３　訪問の有無別災害弱者

災害弱者 訪問の有無	高齢者がいた	小さい子供がいた	体の具合の悪い家族がいた	寝たきりの病人がいた	該当者なし	無回答	合　計
受けた	221	127	38	6	530	1	894
構成率	24.7	14.2	4.3	0.7	59.3	0.1	－
受けていない	438	350	52	21	1,546	3	2,362
構成率	18.5	14.8	2.2	0.9	65.5	0.1	－
合　計	659	477	90	27	2,076	4	3,256
構成率	20.2	14.6	2.8	0.8	63.8	0.1	－

（注）比率は、各対象数を母数として算出したものである。

５－３　訪問者の発地

地震発生後、各地から多くの人がお見舞いや安否確認等の目的による訪問交通が発生した。訪問者の発地は、兵庫県内のみならず広く他府県にも及んでおり、その中では隣接する大阪府が多い。ここでは、訪問交通の発地と着地の関連について見ることとした。ただし、訪問を受けた人は、地震発生後に避難等で居住地を離れている人もあり、必ずしも訪問を受けた場所と居住地が一致しない場合もある。しかし、訪問を受けた場所が特定できないため、訪問を受けた人の居住地を訪問者の着地とみなした。集計したデータは、訪問を受けた人894人中、居住地不明の１人と訪問者の発地不明の18人を除く875人である。

全体的には、33%が兵庫県内を発地とする訪問を受けており、県内移動は３分の１と少ない。全体の67%が他府県から訪問を受けており、特に被災地に隣接する大阪府が33%と多い(図2-5-3-1)。

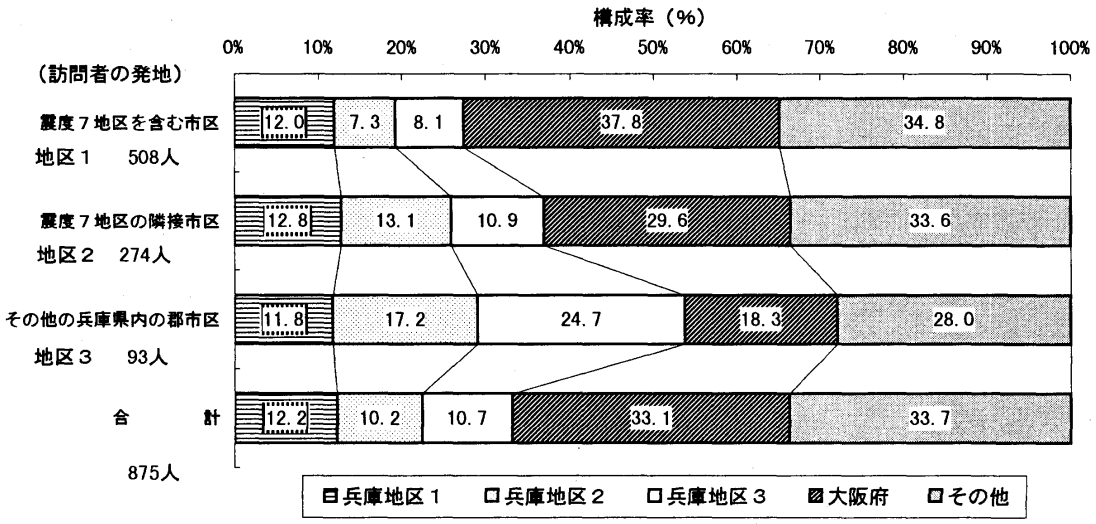


図２－５－３－１　訪問者の発地と着地

訪問を受けた人の居住地と訪問者の発地の関連を見ると、訪問を受けた人の居住地によって訪問者の発地に差異が見られる。県外からの訪問者の多い地域は、震度７地区を含む市区（地区１）で、73%が県外訪問者である。特に県外訪問者の多い地域は、芦屋市(71%)、東灘区(73%)、宝塚市(79%)、西宮市(80%)等である(表2-5-3-1)。

地区２（垂水区、北区、西区、尼崎市、伊丹市、川西市）は、地区１に比べると、県外訪問者は平均で63%と低い。

表２－５－３－１　訪問者の発地と着地

（人）

訪問を受けた人の居住地		訪問者の発地						合計
		兵庫県内				大阪府	その他の都道府県	
		地区１	地区２	地区３	小計			
地区１	東灘区	9	5	5	19	20	31	70
	灘区	6	1	5	12	10	13	35
	兵庫区	3	3	8	14	3	9	26
	長田区	3	2	4	9	9	9	27
	須磨区	2	2	8	12	9	16	37
	中央区	6	4	4	14	11	13	38
	宝塚市	7	6	3	16	34	28	78
	西宮市	18	11	2	31	80	45	156
	芦屋市	7	3	2	12	16	13	41
	計	61	37	41	139	192	177	508
地区２	垂水区	6	1	8	15	8	15	38
	北区	6	2	1	9	7	9	25
	西区	6	4	7	17	6	8	31
	尼崎市	9	15	3	27	24	32	83
	伊丹市	6	10	10	26	28	16	70
	川西市	2	4	1	7	8	12	27
	計	35	36	30	101	81	92	274
地区３		11	16	23	50	17	26	93
合計		107	89	94	290	290	295	875

（注）居住地不明1人と訪問者の発地不明18人を除く。

５－４　訪問者の移動手段

５-４-１　訪問者の着地別移動手段

訪問を受けた894人を対象に、訪問者の移動手段について尋ねた。移動手段は、徒歩、自転車、自動二輪車、原付自転車、自動車、バス、タクシー、鉄道、その他の９個の選択肢に分け、該当するものすべてを選択させた。

全体的に見ると、自動車（44%）と鉄道（41%）の比率が高く、自動車が鉄道をやや上回っている。二輪車（自動二輪車と原付自転車）は10%、自転車は７%、それ以外はいずれも５%以下である(図2-5-4-1)。

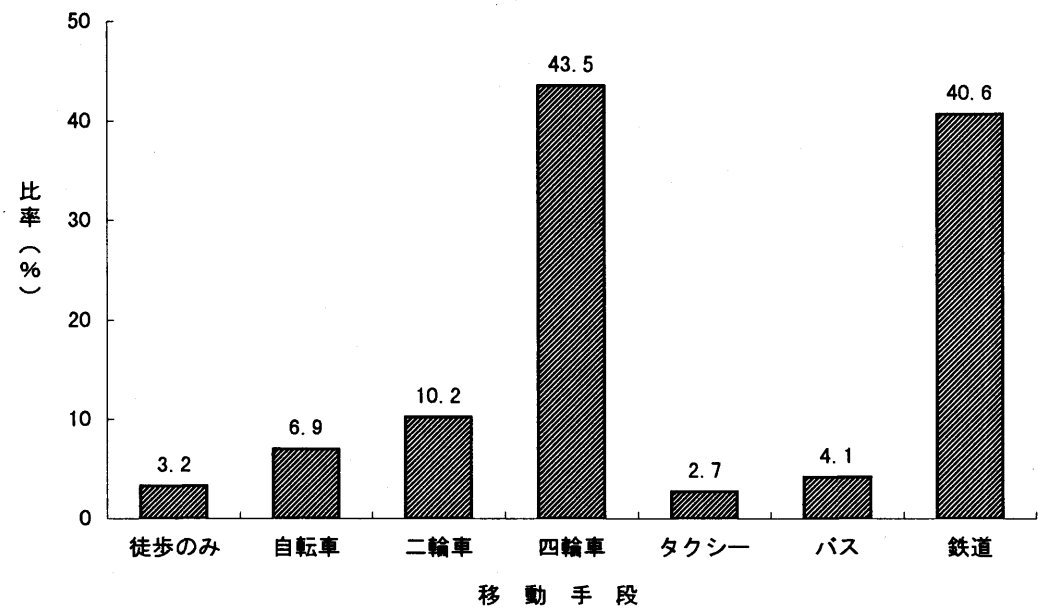


図２-５-４-１　訪問者の交通手段(全体)

次に、訪問者の着地別に見ると、震度７地域を含む市区（地区１）は、鉄道が46%と他の地域に比べて高い。地区１に隣接する市区（地区２）は34%、それ以外の地域（地区３・４）は30%と、周辺部で鉄道の利用が低下している。反対に、自動車は、地区１で35%と低く、地区２は54%、それ以外の地区は58%と、周辺地域での利用が高くなっている(図2-5-4-2、表2-5-4-1)。

このように、訪問者の移動手段は、訪問する地域によって大きく変化している。激震地を中心とした地域への訪問は、自動車の利用が低く、周辺部で高い傾向が示されてい

る。また、地区１では、比率は小さいものの、二輪車や自転車の利用が他の地域に比べて高いことも特徴の一つである。

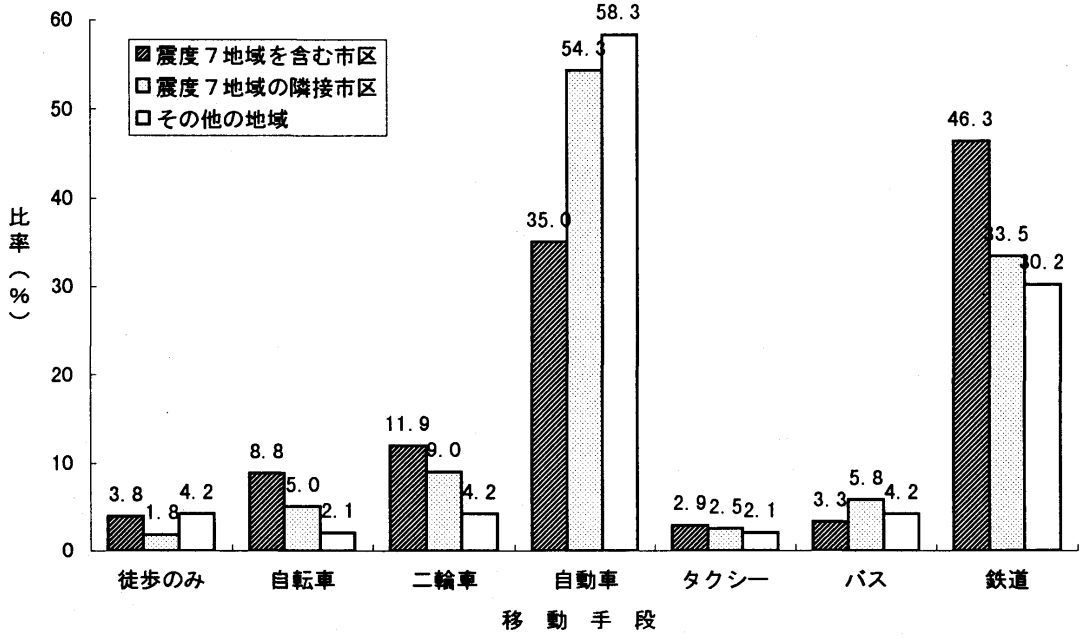


図２－５－４－２　訪問者の着地別に見た移動手段

表２－５－４－１　訪問者の着地別移動手段

訪問者の着地＼移動手段		徒歩のみ	自転車	二輪車	自動車	タクシー	バス	鉄道	その他	対象数
震度７地域を含む市区		20	46	62	182	15	17	241	22	520
（地区１）	比　率	3.8	8.8	11.9	35.0	2.9	3.3	46.3	4.2	－
震度７地域の隣接市区		5	14	25	151	7	16	93	10	278
（地区２）	比　率	1.8	5.0	9.0	54.3	2.5	5.8	33.5	3.6	－
その他の地域		4	2	4	56	2	4	29	5	96
（地区３・４）	比　率	4.2	2.1	4.2	58.3	2.1	4.2	30.2	5.2	－
合　　計		29	62	91	389	24	37	363	37	894
	比　率	3.2	6.9	10.2	43.5	2.7	4.1	40.6	4.1	－

注１　訪問を受けた894人を対象とした。
　２　比率は、各地域の対象数を母数としたものである。

５－４－２　訪問者の発地別移動手段

訪問者の発地別に移動手段を見ると、発地が震度７地域を含む市区（地区１）は、自動車の利用が57％と、地区２の62％、地区３の67％に比べると低い傾向は前項の着地別に見た結果と同じである。ただし、兵庫県以外の府県（地区４）を発地とする訪問者は、自動車が35％と低く、鉄道の比率が55％と高い。このように、激震地から離れた周辺地域を発地とする訪問者は、自動車を利用した人が多いといえる(図2-5-4-3、表2-5-4-2)。比率は小さいものの、激震地に近い地域ほど二輪車や自転車の比率が高い傾向を示しており、二輪車、自転車が移動手段として多く利用されたことがうかがわれる。

また、地区１では、徒歩のみが14％と高いことも特徴の一つである。

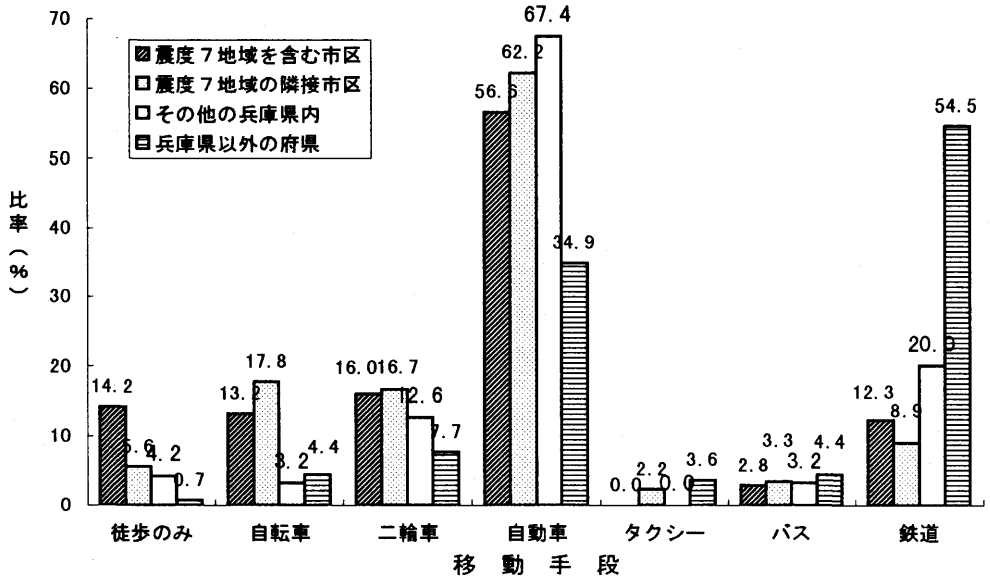


図２－５－４－３　訪問者の発地別に見た移動手段

表２－５－４－２　訪問者の発地別移動手段

訪問者の発地＼移動手段		徒歩のみ	自転車	二輪車	自動車	タクシー	バス	鉄道	その他	対象数
震度７地域を含む市区		15	14	17	60	0	3	13	1	106
（地区１）	比　率	14.2	13.2	16.0	56.6	0.0	2.8	12.3	0.9	－
震度７地域の隣接市区		5	16	15	56	2	3	8	0	90
（地区２）	比　率	5.6	17.8	16.7	62.2	2.2	3.3	8.9	0.0	－
その他の兵庫県内		4	3	12	64	0	3	19	2	95
（地区３）	比　率	4.2	3.2	12.6	67.4	0.0	3.2	20.0	2.1	
兵庫県以外の府県		4	26	45	204	21	26	319	34	585
（地区４）	比　率	0.7	4.4	7.7	34.9	3.6	4.4	54.5	5.8	－
合　　計		28	59	89	384	23	35	359	37	876
	比　率	3.2	6.7	10.2	43.8	2.6	4.0	41.0	4.2	－

注１　訪問を受けた894人のうち、発地不明の18人を除く876人を対象とした。
　２　比率は、各地域の対象数を母数としたものである。

５－５　訪問の経時変化

５－５－１　訪問開始時期

訪問を受けた894人を対象に、訪問の開始月日と終了月日について調べた。その結果、訪問の開始月日は大地震が発生した１月17日から始まり、終了は同年の12月30日まで及んでいる。以下、894人のデータから、次に示す条件に該当するデータを除いた859人を対象として分析する。

（１）訪問開始日が１月17日以前のデータ

（２）訪問開始日あるいは終了日が不明のデータ

（３）訪問終了日が訪問開始日より前の日付のデータ

（４）訪問回数が不明のデータ

訪問を受けた859人のデータを地区別に分類すると、① 震度７の地域を含む市区（地区１）は497人（58％）、② 地区１に隣接する市区（地区２）は269人（31％）、③ その他の兵庫県内の郡市区（地区３）は71人（８％）、④ 兵庫県以外の府県（地区４）は22人（３％）である(表2-5-5-1、図2-5-5-1～2)。

最初の訪問を受けた日は、地震発生直後の１月17日（火）から始まる。全体的に見ると、大地震が発生した当日に18％の人が訪問を受けており、以後その割合は多少の増減があるものの経時的に減少していく。

最初の訪問を受けた人の数を日別の推移で見ると、地震発生後３日間（1月17日～1月19日）で39％、９日間(1月17～1月25日)で80％に達している。このように、被災地の親族や知人に対するお見舞い、安否確認等による人の移動は地震発生直後から始まっており、救命・救出、消火活動、緊急物資の輸送等緊急車両の交通が最優先されなければならない最初の３日間で約４割の人が訪問を受ける等、双方の交通が重なっている。

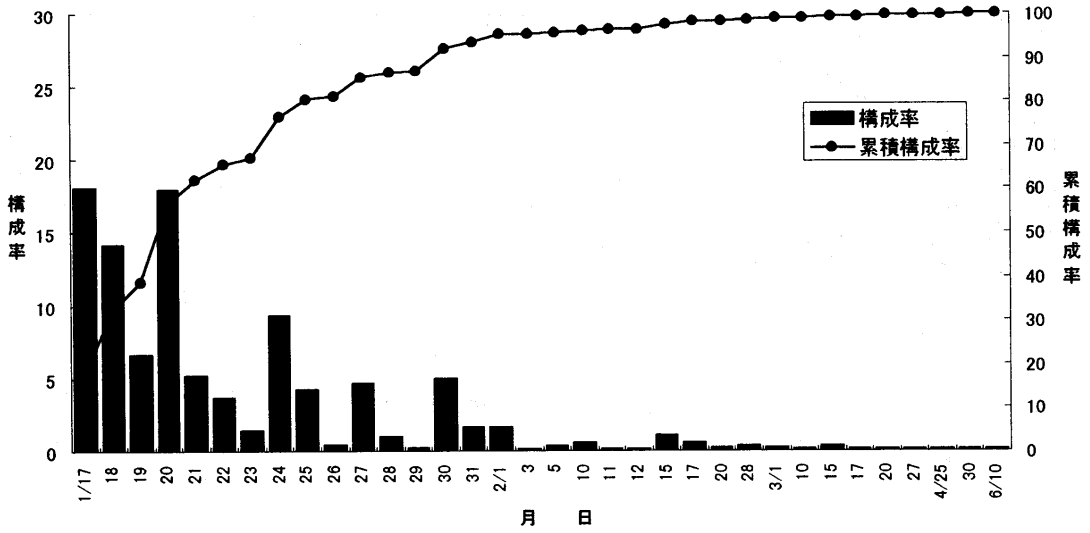


図２－５－５－１　訪問開始日の経時変化(全体)

次に、訪問を受けた人を地域別に見ると、被害の大きかった地域ほど訪問の出足は遅く、周辺部で早い傾向が見られる。地震発生当日は、地区１（震度７の地域を含む市区）で18%、地区２（地区１に隣接する市区）で15%と低い。これに対して、地区３（その他の兵庫県内）は27%、地区４（兵庫県以外の府県）は32%と周辺部で高い。つまり、交通機関や道路等に被害の比較的少ない地域においては、地震発生当日から多くの訪問交通が発生している。しかし、被害程度の大きかった地区１及び地区２は、被災地に入ることがかなり困難な状態であったことがうかがわれる。

地震発生後３日間の累積構成率を見ても明らかなように、地区３および地区４では、過半数の人がお見舞い、安否確認等の訪問を受けており、訪問者の出足は極めて早い。これが、地区１では40%、地区２では32%と低い。しかし、それぞれの地区で最初の訪問を受けた人の累積構成率が80%を超えるのは、それぞれ１月25日、26日であり、地震発生日から９～10日目である。

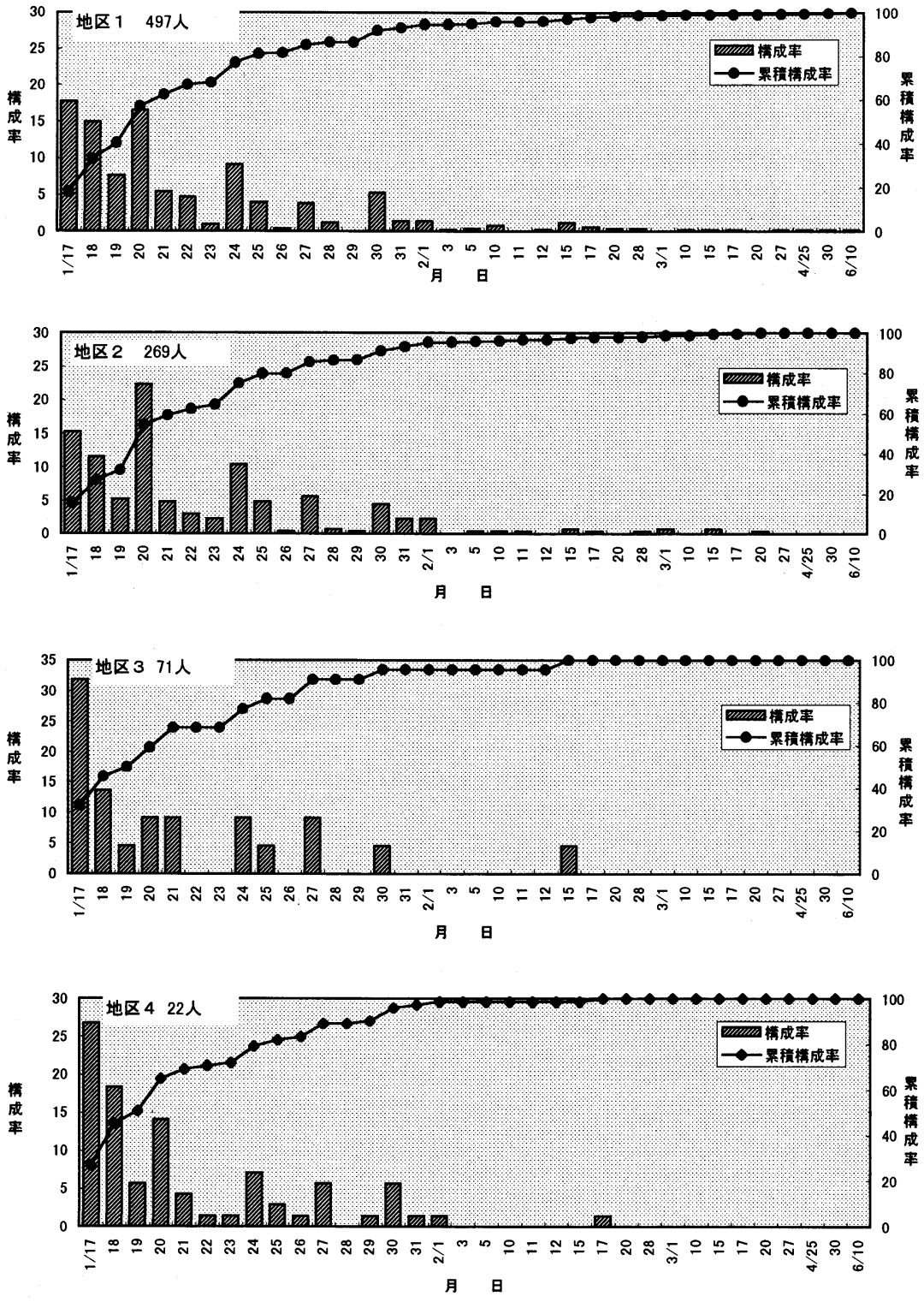


図２－５－５－２　訪問開始日の推移

表２－５－５－１　訪問開始日の推移

被訪問者の居住地	震度７地区を含む市区（地区 1）		震度７地区の隣接市区（地区 2）		その他の兵庫県内（地区 3）		兵庫県以外の府県（地区 4）		合　計	
	人　数		人　数		人　数		人　数		人　数	
訪問月日	（人）	構成率	（人）	構成率	（人）	構成率	（人）	構成率	（人）	構成率
1月17日	88	17.7	41	15.2	19	26.8	7	31.8	155	18.0
1月18日	74	14.9	31	11.5	13	18.3	3	13.6	121	14.1
1月19日	38	7.6	14	5.2	4	5.6	1	4.5	57	6.6
1月20日	82	16.5	60	22.3	10	14.1	2	9.1	154	17.9
1月21日	27	5.4	13	4.8	3	4.2	2	9.1	45	5.2
1月22日	23	4.6	8	3.0	1	1.4	0	0.0	32	3.7
1月23日	5	1.0	6	2.2	1	1.4	0	0.0	12	1.4
1月24日	45	9.1	28	10.4	5	7.0	2	9.1	80	9.3
1月25日	20	4.0	13	4.8	2	2.8	1	4.5	36	4.2
1月26日	2	0.4	1	0.4	1	1.4	0	0.0	4	0.5
1月27日	19	3.8	15	5.6	4	5.6	2	9.1	40	4.7
1月28日	6	1.2	2	0.7	0	0.0	0	0.0	8	0.9
1月29日	0	0.0	1	0.4	1	1.4	0	0.0	2	0.2
1月30日	26	5.2	12	4.5	4	5.6	1	4.5	43	5.0
1月31日	7	1.4	6	2.2	1	1.4	0	0.0	14	1.6
2月1日	7	1.4	6	2.2	1	1.4	0	0.0	14	1.6
2月3日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
2月5日	2	0.4	1	0.4	0	0.0	0	0.0	3	0.3
2月10日	4	0.8	1	0.4	0	0.0	0	0.0	5	0.6
2月11日	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	1	0.1
2月12日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
2月15日	6	1.2	2	0.7	0	0.0	1	4.5	9	1.0
2月17日	3	0.6	1	0.4	1	1.4	0	0.0	5	0.6
2月20日	2	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.2
2月28日	2	0.4	1	0.4	0	0.0	0	0.0	3	0.3
3月1日	0	0.0	2	0.7	0	0.0	0	0.0	2	0.2
3月10日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
3月15日	1	0.2	2	0.7	0	0.0	0	0.0	3	0.3
3月17日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
3月20日	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	1	0.1
3月27日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
4月25日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
4月30日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
6月10日	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
合　計	497	100.0	269	100.0	71	100.0	22	100.0	859	100.0

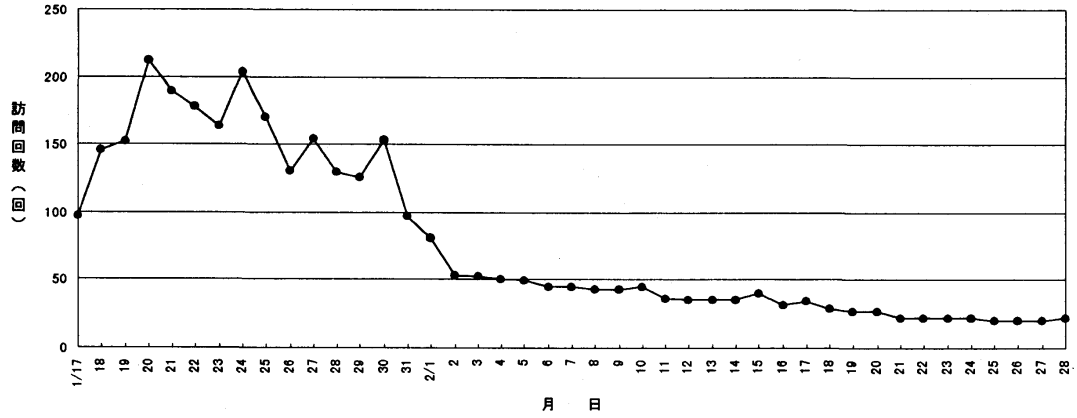
５－５－２　訪問回数

被災地への訪問交通量について分析する。訪問交通の量的な指標として、問22の訪問開始日、訪問終了日、訪問回数の３項目を用いた。そして、訪問を受けた個々の対象者の訪問開始日から終了日までの日数を分母として訪問回数を除した値をその期間内の訪問回数として用いることにした。例えば、訪問開始日1月17日、訪問終了日1月21日、訪問回数５回の場合は、５回÷５日＝１回となり、1月17日から1月21日までの５日間の訪問回数は各１回となる。

まず、訪問を受けた859人の全体の傾向を見ると、訪問開始日は地震発生当日の1995年1月17日、訪問終了日が同年の12月30日とほぼ１年にわたっている。地震発生日の1月17日から2月28日までの訪問回数の推移を見ると、1月17日は、 97回であるが、翌日の1月18日から訪問回数が増加、 1月20日には212回とピークに達した。1月30日まで連日訪問回数が100回を超えているが、２月以降下降を示す。このように、地震発生から2週間以内に訪問が集中している(表2-5-5-2、図2-5-5-3～4)。

なお、３月以降の訪問回数を月単位で表2-5-5-2にまとめたが、３月中260回、４月中83回、５月中43回、６月中29回、７月中23回、８月中９回、９月中４回、10月中２回、11月および12月中は各１回と、４月以降急激に減少する。

図２－５－５－３　訪問回数の推移(全体859人)



次に、訪問を受けた人の居住地別に訪問回数を比較すると、被害の大きかった震度７地区を含む市区（地区１）で多く、周辺部、特に地区３及び地区４で少ない。全体的に訪問回数の多い１月中の日別の回数を地域別に見ると、地区１が全訪問回数の60%、地区２が30%と地区１に比べ地区２は半分程度である。

訪問回数の推移を見ると、地区１は地震発生当日にすでに54回と地区２の２倍以上の訪問回数を示しており、1月19日から1月25日までの1週間は連続して100回以上の訪問回数で推移している。1月31日以降は、漸減傾向にある。

地区２は、地区１に比べると訪問回数は半分程度と少ないものの、1月18日から1月25日までの訪問回数は多く、２月以降は急激に減少しており、ほぼ地区１と同様の変化を示している。

周辺部の地区３及び地区４の訪問回数は、上記の地区に比べると少なく、経時的な変化も小さい。

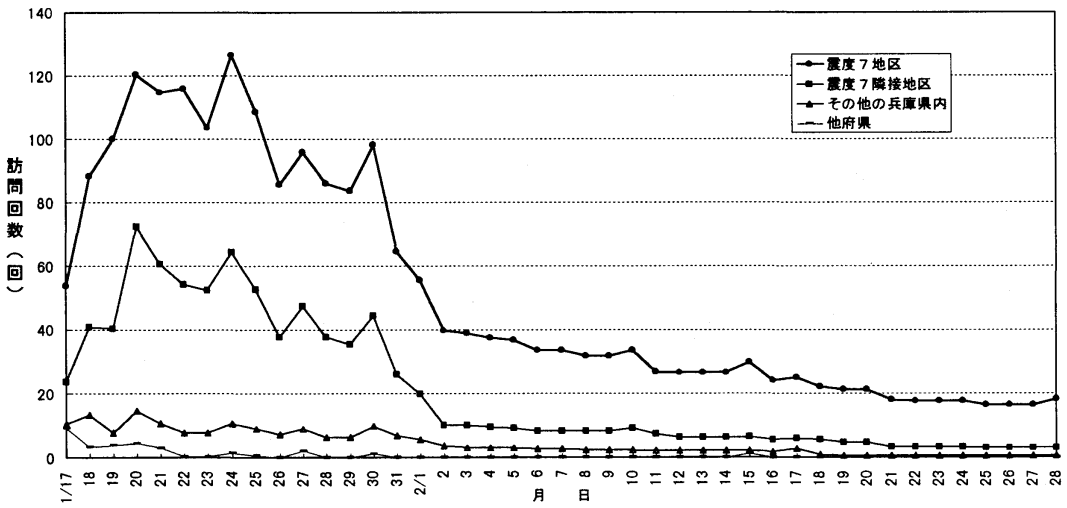


図２－５－５－４　地区別訪問回数の推移

表２－５－５－２　地区別訪問回数の推移

(回)

地域 月日	震度７の地区を含む地域（地区１）	震度７の地区の隣接地域（地区２）	その他の兵庫県（地区３）	兵庫県以外の府県（地区４）	合　計
1995/1/17	53.90	23.50	10.17	9.26	96.83
1995/1/18	88.13	41.03	13.32	3.16	145.64
1995/1/19	100.13	40.29	7.78	3.83	152.02
1995/1/20	120.24	72.47	14.53	4.33	211.57
1995/1/21	114.74	60.61	10.63	3.08	189.06
1995/1/22	115.82	53.98	7.50	0.41	177.71
1995/1/23	103.44	52.22	7.75	0.41	163.82
1995/1/24	126.42	64.44	10.65	1.47	202.98
1995/1/25	108.66	52.51	8.77	0.49	170.43
1995/1/26	85.63	37.63	6.94	0.11	130.31
1995/1/27	96.01	47.46	8.85	2.11	154.44
1995/1/28	85.78	37.70	6.15	0.11	129.74
1995/1/29	83.48	35.38	6.15	0.11	125.12
1995/1/30	98.16	44.33	9.65	1.11	153.25
1995/1/31	64.57	25.81	6.71	0.11	97.20
1995/2/1	55.53	19.85	5.70	0.11	81.19
1995/2/2	39.62	10.02	3.50	0.11	53.26
1995/2/3	38.95	9.88	3.00	0.11	51.94
1995/2/4	37.35	9.55	3.00	0.11	50.01
1995/2/5	36.77	9.07	3.00	0.11	48.96
1995/2/6	33.44	8.20	2.73	0.11	44.48
1995/2/7	33.44	8.20	2.73	0.11	44.48
1995/2/8	31.70	8.20	2.34	0.11	42.36
1995/2/9	31.70	8.20	2.34	0.11	42.36
1995/2/10	33.43	9.20	2.34	0.11	45.09
1995/2/11	26.77	7.30	2.10	0.11	36.29
1995/2/12	26.39	6.30	2.10	0.11	34.91
1995/2/13	26.39	6.30	2.10	0.11	34.91
1995/2/14	26.39	6.30	2.10	0.11	34.91
1995/2/15	29.76	6.54	2.10	1.11	39.52
1995/2/16	23.98	5.51	1.77	0.11	31.37
1995/2/17	24.99	6.01	2.77	0.11	33.89
1995/2/18	22.08	5.56	0.96	0.11	28.72
1995/2/19	21.22	4.59	0.65	0.08	26.54
1995/2/20	21.13	4.59	0.65	0.08	26.45
1995/2/21	17.85	3.32	0.65	0.08	21.90
1995/2/22	17.60	3.32	0.65	0.08	21.65
1995/2/23	17.60	3.32	0.65	0.08	21.65
1995/2/24	17.60	3.13	0.65	0.08	21.46
1995/2/25	16.57	2.88	0.65	0.02	20.12
1995/2/26	16.45	2.88	0.65	0.02	20.00
1995/2/27	16.45	2.88	0.65	0.02	20.00
1995/2/28	18.32	2.90	0.65	0.02	21.89
３月計	214.76	39.70	4.80	0.62	259.87
４月計	60.69	19.26	2.64	0.15	82.74
５月計	31.32	8.90	2.73	0.16	43.10
６月計	20.67	5.49	2.64	0.15	28.95
７月計	15.64	5.48	1.49	0.16	22.78
８月計	5.71	2.80	0.00	0.00	8.51
９月計	3.65	0.00	0.00	0.00	3.65
１０月計	2.29	0.00	0.00	0.00	2.29
１１月計	0.86	0.00	0.00	0.00	0.86
１２月計	0.86	0.00	0.00	0.00	0.86
対象数(人)	497	269	71	22	859

第６章　交通規制に対する認知と行動

連休明けの平成７年1月17日（火）の早朝に阪神・淡路大地震が発生した。地震発生後の混乱の中で17日の午後には、通行不能な道路、危険な道路等に対して道路交通法に基づく警察官の交通規制が各所で実施された。翌日の18日（水）には、緊急輸送車両以外の通行禁止路線を指定する交通規制が国道２号（大阪府県境～明石市）の一部区間等において実施された。１月19日（木）以降、被害状況や道路の普及状況等を勘案しながら随時交通規制の見直しや迫加が行われた。

しかし、当初はこれらの道路に多くの一般車両が流入して大渋滞が発生、救命・救助、救援活動等に大きな支障をもたらしたことは周知の事実である。ここでは、地震発生後の極めて混乱した状況下における交通規制の実態と問題点を認知時期、認知媒体、交通規制に対する意識、交通規制の遵守等、人の意識と行動の側面から分析する。

６－１　交通規制に対する認知

交通規制の認知に関する質問は、「地震発生後、国道２号と43号の一部区間で一般車両の通行が禁止されましたが、知っていましたか（問26）」というものである。全体の回答結果を見ると、3,256人中2,895人が「知っていた」と回答している。90％が交通規制の実施を認知しており、交通規制情報は広く認知されていたことがうかがわれる。しかし、全体の11％に当たる361人は、「知らなかった」と回答している(図2-6-1-1)。

以後、性別・年齢層別、職業別、運転者群別、年間走行距離別、地域別、被害程度別の各側面から分析する。

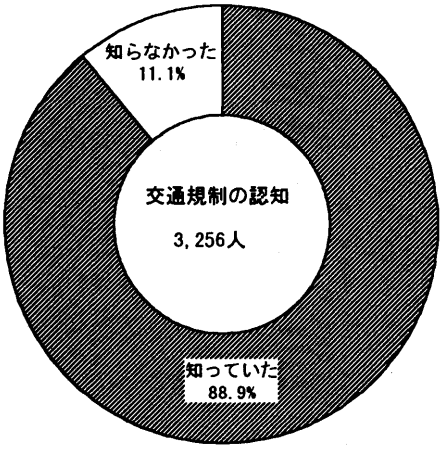


図２－６－１－１　交通規制の認知状況

６－１－１　性別、年齢層別交通規制の認知

交通規制の認知状況を男女別に見ると、男性は91％、女性は86％が交通規制の実施を「知っていた」と回答しており、わずかに男性が女性を上回っている。年齢層別に見ると、60～64歳、25～29歳、24歳以下の各年齢層において認知率（交通規制を「知っていた」と回答した人の比率をいう。以下同じ）が90％を超えており、年齢の若い人の認知率が高い。これに対して65歳以上の高齢者の認知率は85％であり、他の年齢層に比較すると低い(図2-6-1-2、表2-6-1-1)。

交通規制に対する認知状況を性別と年齢別の両面から見ると、男性は高齢者（認知率85％）が、女性は40歳代(同82％)と高齢者(同83％)の認知率が他に比べて低い。

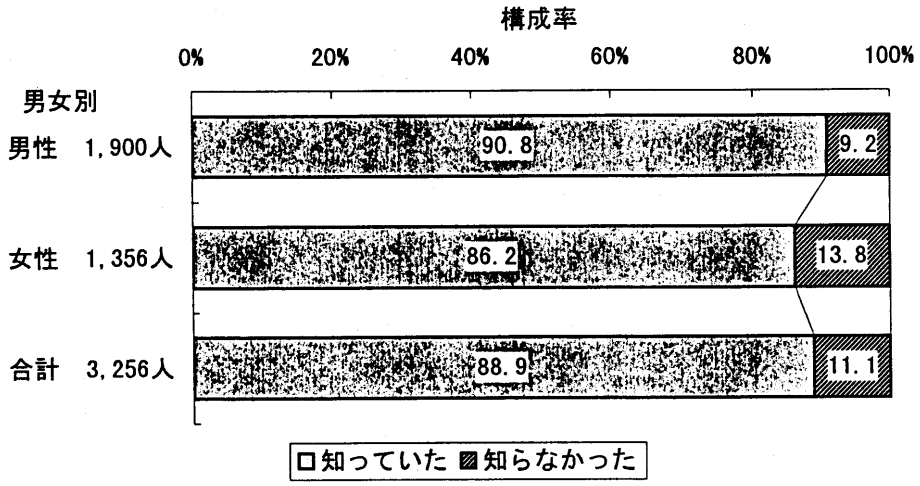


図２－６－１－２　男女別に見た交通規制の認知

表２－６－１－１　性別・年齢層別交通規制の認知

年齢層	性別 認知	男性 知っていた	男性 知らなかった	男性 計	女性 知っていた	女性 知らなかった	女性 計	合計 知っていた	合計 知らなかった	合計 計
24歳以下	人数	243	25	268	206	19	225	449	44	493
	構成率	90.7	9.3	100.0	91.6	8.4	100.0	91.1	8.9	100.0
25～29歳	人数	190	10	200	156	26	182	346	36	382
	構成率	95.0	5.0	100.0	85.7	14.3	100.0	90.6	9.4	100.0
30～39歳	人数	326	29	355	296	42	338	622	71	693
	構成率	91.8	8.2	100.0	87.6	12.4	100.0	89.8	10.2	100.0
40～49歳	人数	378	39	417	283	64	347	661	103	764
	構成率	90.6	9.4	100.0	81.6	18.4	100.0	86.5	13.5	100.0
50～59歳	人数	303	36	339	161	25	186	464	61	525
	構成率	89.4	10.6	100.0	86.6	13.4	100.0	88.4	11.6	100.0
60～64歳	人数	138	9	147	42	6	48	180	15	195
	構成率	93.9	6.1	100.0	87.5	12.5	100.0	92.3	7.7	100.0
65歳以上	人数	148	26	174	25	5	30	173	31	204
	構成率	85.1	14.9	100.0	83.3	16.7	100.0	84.8	15.2	100.0
合計	人数	1,726	174	1,900	1,169	187	1,356	2,895	361	3,256
	構成率	90.8	9.2	100.0	86.2	13.8	100.0	88.9	11.1	100.0

６－１－２　職業別交通規制の認知

交通規制の認知の有無を職業別に見ると、学生は92%、会社員と自営業・自由業は90%が交通規制を「知っていた」と回答しており、他の職業と比較すると、認知率が高い。反対に、無職と専業主婦の認知率は低く、いずれも85%にとどまっている(図2-6-1-3、表2-6-1-2)。

図には示していないが、認知率の高い学生の年齢構成を調べて見ると、98%（217人中212人）は、認知率の高い24歳以下の若年者で占められており、認知率の低い無職は、56%（144人中81人）が認知率の低い65歳以上の高齢者で占めている。このように、職業別に見た学生と無職は、年齢要因の影響が大きいといえる。

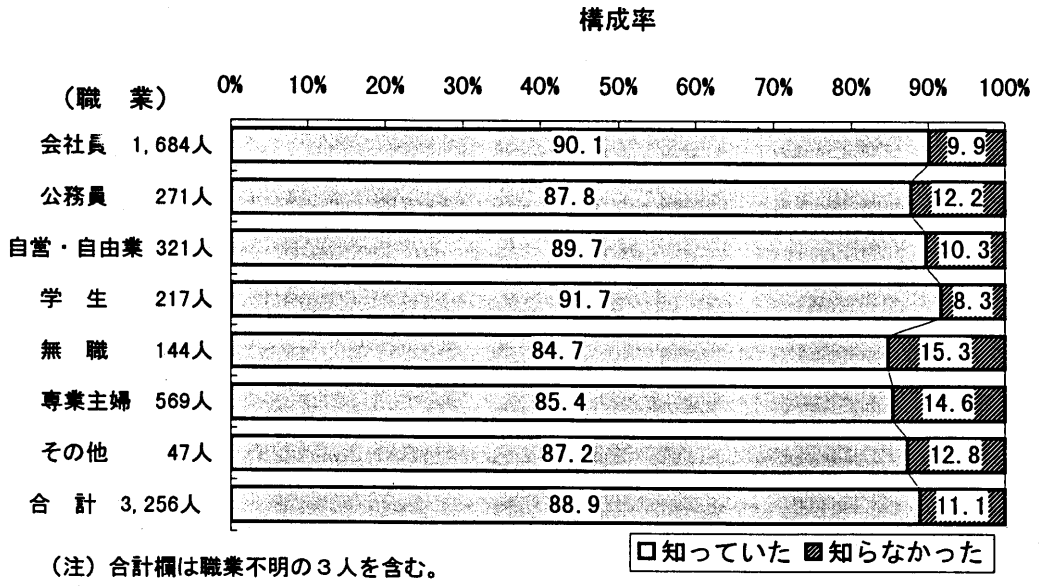


図２－６－１－３　職業別に見た交通規制の認知

表２－６－１－２　職業別交通規制の認知

交通規制の認知 職　業		知っていた	知らなかった	合　　計
会社員	人　数	1,518	166	1,684
	構成率	90.1	9.9	100.0
公務員	人　数	238	33	271
	構成率	87.8	12.2	100.0
自営・自由業	人　数	288	33	321
	構成率	89.7	10.3	100.0
学　生	人　数	199	18	217
	構成率	91.7	8.3	100.0
無　職	人　数	122	22	144
	構成率	84.7	15.3	100.0
専業主婦	人　数	486	83	569
	構成率	85.4	14.6	100.0
その他	人　数	41	6	47
	構成率	87.2	12.8	100.0
無回答	人　数	3	0	3
	構成率	100.0	0.0	100.0
合　計	人　数	2,895	361	3,256
	構成率	88.9	11.1	100.0

６－１－３　運転者群別交通規制の認知

調査対象者を運転者としての側面から、「マイカー運転者」、「車の運転を職業としている職業運転者」、「仕事の必要から車を運転する運転者」、「ペーパードライバー」の４つに区分して、それぞれの交通規制に対する認知の有無について見た。

ペーパードライバーを除いては、どの運転者群も90%前後が「知っていた」と回答しており、認知率に大きな差違はない(図2-6-1-4、表2-6-1-3)。

ペーパードライバーの認知率が81%と低い。図には示していないが、これはペーパードライバーの75%(226人中169人)が、認知率の低い女性で占められていることによる。

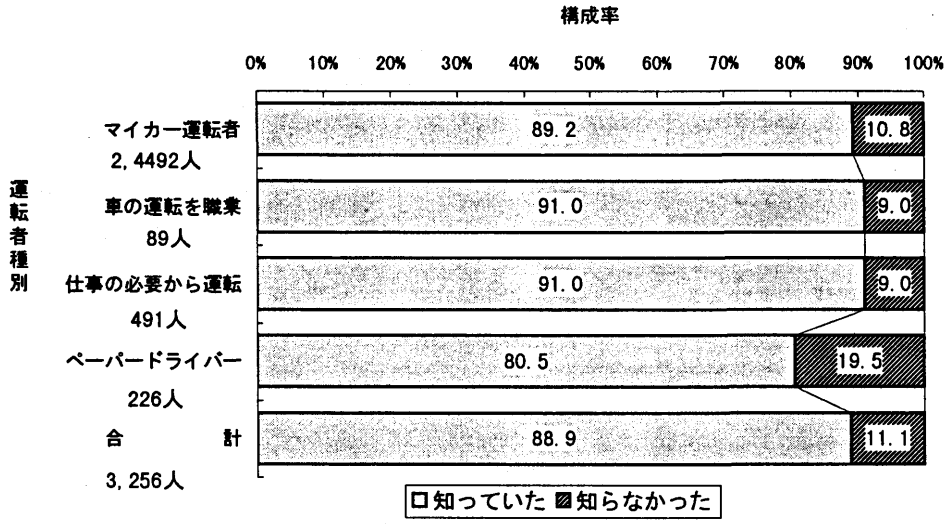


図２－６－１－４　運転者群別に見た交通規制の認知

表２－６－１－３　運転者群別交通規制の認知

交通規制の認知 / 職業		知っていた	知らなかった	合　計
マイカー運転者	人　数	2,184	265	2,449
	構成率	89.2	10.8	100.0
車の運転を職業としている	人　数	81	8	89
	構成率	91.0	9.0	100.0
仕事の必要から車を運転する	人　数	447	44	491
	構成率	91.0	9.0	100.0
ﾍﾟｰﾊﾟｰﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ	人　数	182	44	226
	構成率	80.5	19.5	100.0
無回答	人　数	1	0	1
	構成率	100.0	0.0	100.0
合　計	人　数	2,895	361	3,256
	構成率	88.9	11.1	100.0

６－１－４　年間走行距離別交通規制の認知

年間走行距離と交通規制に対する認知の関連については、「5,000㎞未満」のグループが平均認知率(89%)を下回っているだけで、それ以外はいずれも90%を超えている。

「15,000～20,000㎞未満」の認知率が95%と最も高く、20,000㎞未満までは年間走行距離に比例して認知率が高くなる傾向を示しいる。20,000㎞を超えるとそのような傾向は見られない(図2-6-1-5、表2-6-1-4)。

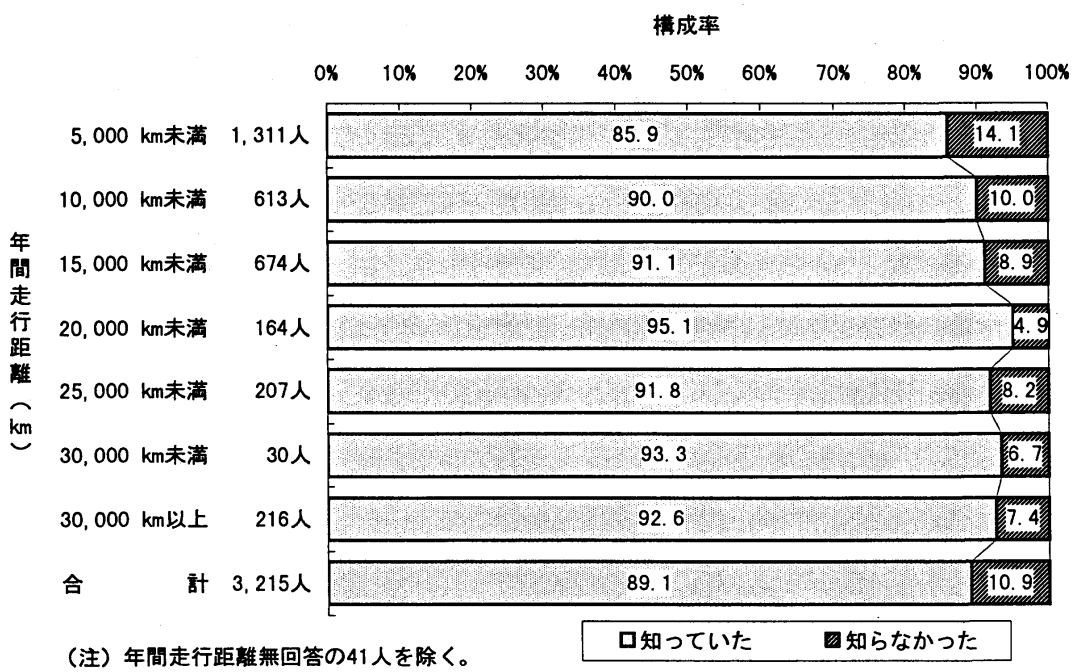


図２－６－１－５　年間走行距離別に見た交通規制に対する認知

表２－６－１－４　年間走行距離別交通規制に対する認知

交通規制の認知 年間走行距離		知っていた	知らなかった	合　　計
5,000 km未満	人　数	1126	185	1,311
	構成率	85.9	14.1	100.0
10,000 km未満	人　数	552	61	613
	構成率	90.0	10.0	100.0
15,000 km未満	人　数	614	60	674
	構成率	91.1	8.9	100.0
20,000 km未満	人　数	156	8	164
	構成率	95.1	4.9	100.0
25,000 km未満	人　数	190	17	207
	構成率	91.8	8.2	100.0
30,000 km未満	人　数	28	2	30
	構成率	93.3	6.7	100.0
30,000 km以上	人　数	200	16	216
	構成率	92.6	7.4	100.0
無　回　答	人　数	29	12	41
	構成率	70.7	29.3	100.0
合　　計	人　数	2,895	361	3,256
	構成率	88.9	11.1	100.0

６－１－５　地域別交通規制の認知

交通規制を「知っていた」と回答した人の比率を地域別に見ると、震度７地区に隣接する市区（地区２）が92％で最も高い。震度７の地区を含む市区（地区１）では89％、その他の兵庫県内（地区３）においても87％が知っていたと回答しており、わずかに地区３でその比率が低いもののその差は小さい。

一方、兵庫県以外の他府県（地区４）においては、「知っていた」と回答した比率が81％と低く、被災地から離れた地域において情報が十分に伝わっていないことがうかがわれる(図2-6-1-6、表2-6-1-5)。

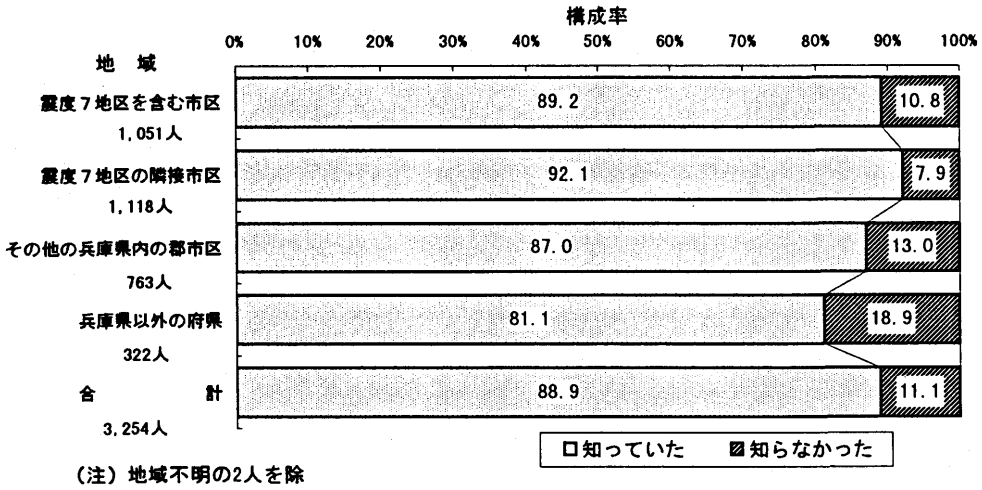


図２－６－１－６　地域別に見た交通規制の認知

表２－６－１－５　地域別交通規制の認知

地域 ＼ 認知の有無		知っていた	知らなかった	合　　計
震度７地区を含む市区（地区１）	人　数	938	113	1,051
	構成率	89.2	10.8	100.0
震度７地区の隣接市区（地区２）	人　数	1,030	88	1,118
	構成率	92.1	7.9	100.0
その他の兵庫県内の郡市区（地区３）	人　数	664	99	763
	構成率	87.0	13.0	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	人　数	261	61	322
	構成率	81.1	18.9	100.0
合　　計	人　数	2,893	361	3,254
	構成率	88.9	11.1	100.0

（注）居住地不明の2人を除く。

６－１－６　被害程度別交通規制の認知

交通規制に対する認知の有無と家屋の被害程度との関連について、被害程度を「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」、「多少あった」「なかった・その他」の３つに分けてそれぞれの認知状況を比較したところ、これらの間に差違はほとんど見られない。被害の程度に関係なく、いずれも90％弱の人が交通規制を認知している（図2-6-1-7、表2-6-1-6）。

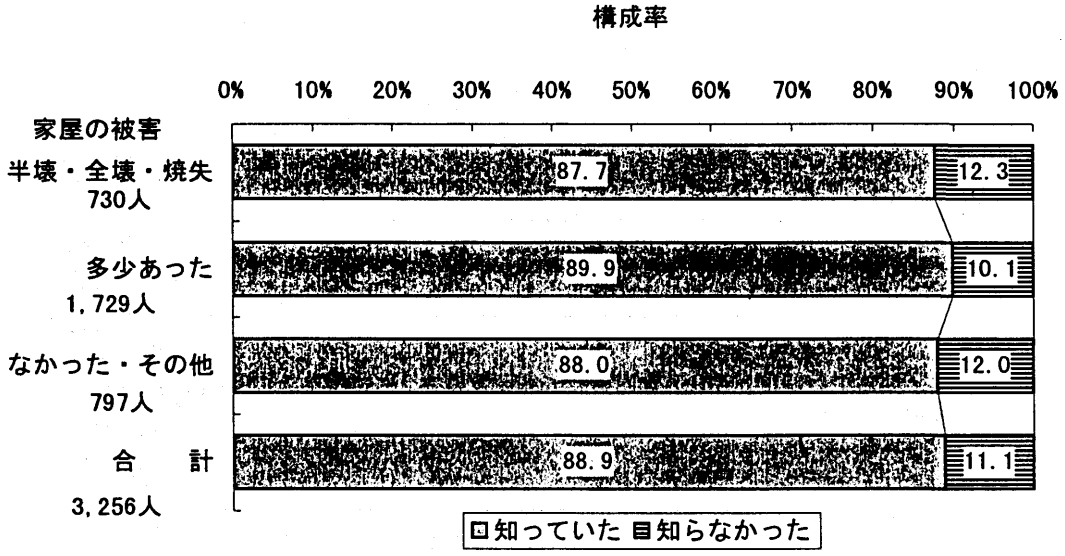


図２－６－１－７　家屋の被害程度別に見た交通規制の認知

表２－６－１－６　家屋の被害程度別交通規制の認知

交通規制の認知 / 家屋の被害		知っていた	知らなかった	合　計
半壊・全壊・焼失	人　数	640	90	730
	構成率	87.7	12.3	100.0
多少あった	人　数	1554	175	1,729
	構成率	89.9	10.1	100.0
なかった・その他	人　数	701	96	797
	構成率	88.0	12.0	100.0
合　計	人　数	2,895	361	3,256
	構成率	88.9	11.1	100.0

６－２　交通規制の認知時期

交通規制の実施を何時の時点で認知したかについて性別・年齢層別、職業別、運転者群別、年間走行距離別、地域別、被害程度別の側面から分析する。

対象データは、交通規制を「知っていた」と回答した2,895人であるが、このうち認知時期に関するエラーデータ（認知月日欠損〈８人〉、認知月日が1月16日以前〈２人〉）10人を除く2,885人である。ただし、各項におけるデータ数は、それぞれの項目に対応するエラーデータを除くため項目によって対象数が異なる。

まず、全体的に見ると、交通規制は1月17日にすでに44％が「知っていた」と回答しており、翌日には累積構成率で67％に達している（図2-6-2-1）、表2-6-2-1）。質問では、国道２号と国道43号に対する交通規制について尋ねているが、これらの規制は18日から実施（国道２号大阪府県境～三宮市）された。したがって、当日すでに「知っていた」と回答した人は、地震発生直後の交通規制情報（現場警察官の行う通行不能な道路、危険な道路に対する交通規制等）に反応したものと思われる。

地震発生後、非常に混乱した状況下にもかかわらず、大地震が発生した当日から段階的に交通規制が実施されたが、これらの情報が極めて早い時期に認知されていることは注目すべきである。

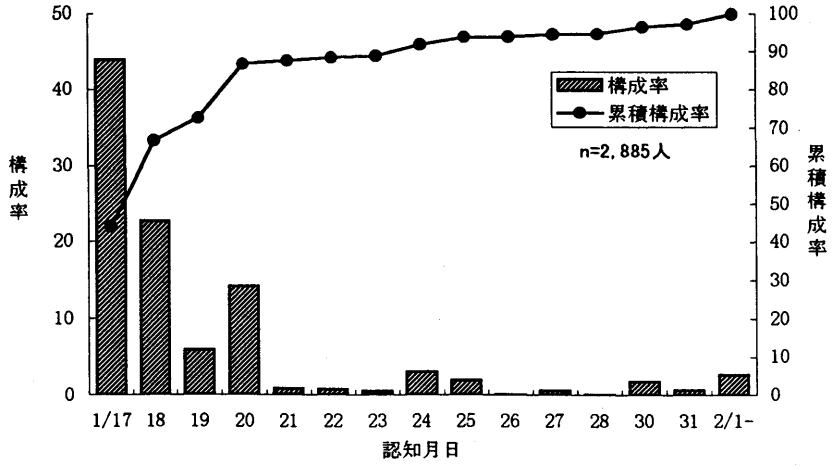


図２-６-２-１　交通規制認知時期の推移(全体)

６－２－１　性別、年齢層別認知時期

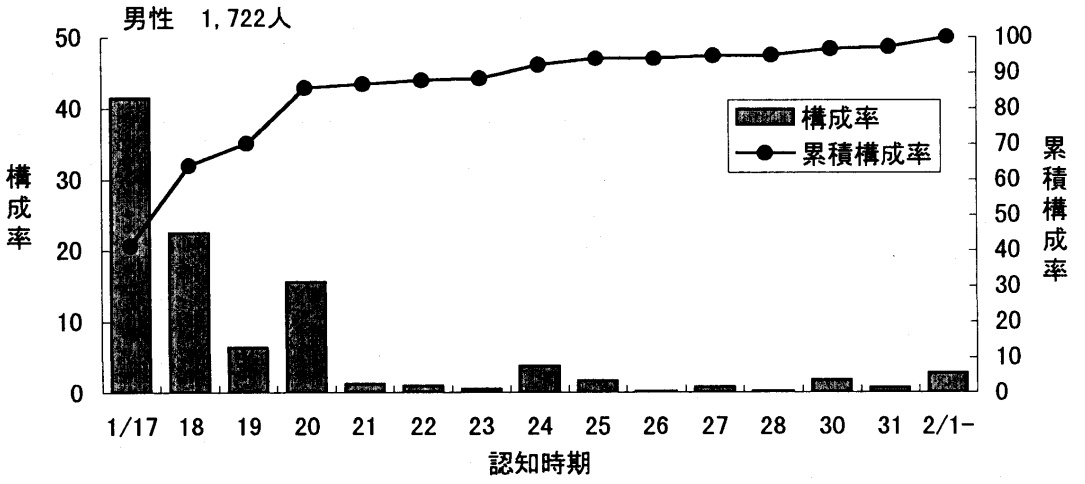
（１）男女別認知時期

交通規制に対する認知時期を男女別に比較すると、女性は男性に比べて比較的早い時期に認知している。地震発生当日の1月17日には、男性の42％に対して、女性は48％と、半数が「交通規制を知っていた」と回答している。

そして、「交通規制を知っていた」と回答した人の比率の推移を累積構成率で見ると、地震発生後３日間は女性が男性を６ポイント程度上回っており、４日目以降(1月20日)その差が小さくなる。直後の混乱した時期は、男性に比べて女性の方が情報に接しやすい状況にあったことがうかがわれる（図2-6-2-2、表2-6-2-1）。

そこで、女性の中でも特にどのような人が交通規制情報を早く認知していたかを、職業との関連で見ると、自営業・自由業及び専業主婦が地震発生当日に50％前後の認知率を示している。自営業・自由業は54％、専業主婦は48％と、その他の女性の46％に比べて高い認知率を示している（図2-6-2-3、表2-6-2-2）。

このように、女性の中にあっても、比較的外部に出ることの少ない人の認知率が高いという特徴が見られる。



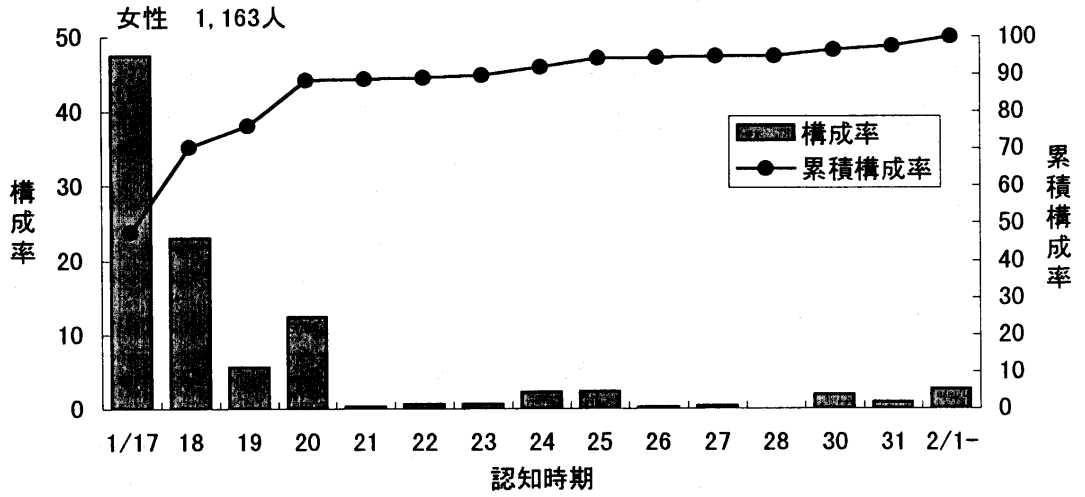


図２－６－２－２　男女別に見た交通規制認知の推移

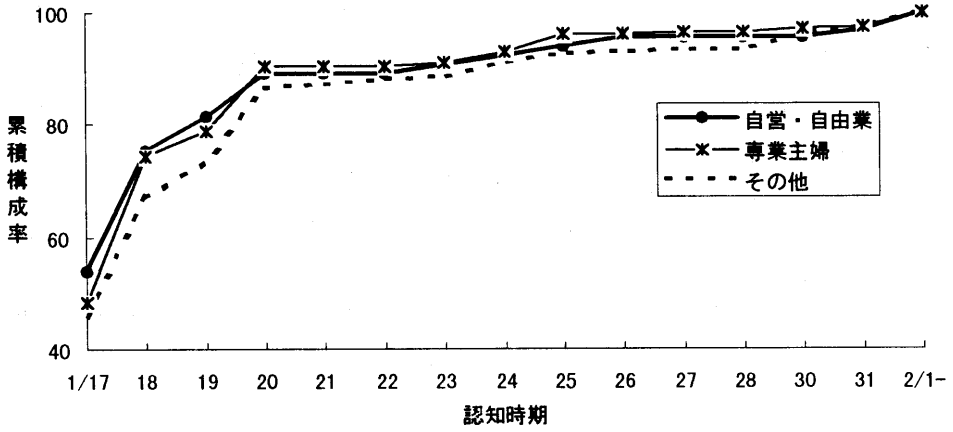


図２－６－２－３　職業別に見た交通規制認知の推移(女性)

表２－６－２－１　男女別交通規制認知の推移

性別 / 認知月日	男　性	構成率	女　性	構成率	合　計	構成率
1/17	714	41.5	552	47.5	1266	43.9
18	386	22.4	268	23.0	654	22.7
19	108	6.3	65	5.6	173	6.0
20	268	15.6	143	12.3	411	14.2
21	21	1.2	3	0.3	24	0.8
22	17	1.0	6	0.5	23	0.8
23	9	0.5	6	0.5	15	0.5
24	64	3.7	26	2.2	90	3.1
25	29	1.7	27	2.3	56	1.9
26	1	0.1	2	0.2	3	0.1
27	14	0.8	4	0.3	18	0.6
28	2	0.1	0	0.0	2	0.1
30	30	1.7	21	1.8	51	1.8
31	11	0.6	10	0.9	21	0.7
2/1-	48	2.8	30	2.6	78	2.7
合　計	1,722	100.0	1,163	100.0	2,885	100.0

（注）認知月日の欠損（8人）および認知月日が1月16日以前（2人）の計10人を除く。

表２－６－２－２　職業別交通規制認知の推移（女性）

（人）

職業 / 認知月日	会社員	公務員	自営・自由業	専業主婦	学　生	無　職	その他	無回答	合　計
1/17	206	27	35	234	36	4	9	1	552
18	84	14	14	125	19	6	5	1	268
19	30	5	4	21	4	0	1	0	65
20	55	9	5	57	11	3	3	0	143
21	3	0	0	0	0	0	0	0	3
22	3	1	0	0	1	1	0	0	6
23	1	0	1	3	1	0	0	0	6
24	12	2	1	9	1	1	0	0	26
25	5	1	1	16	0	2	2	0	27
26	1	0	1	0	0	0	0	0	2
27	2	0	0	1	0	0	1	0	4
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	14	0	0	3	3	0	1	0	21
31	6	0	1	2	1	0	0	0	10
2/1-	12	0	2	12	1	3	0	0	30
合　計	434	59	65	483	78	20	22	2	1,163

（２）年齢層別認知時期

交通規制に対する認知時期を年齢層別に比較すると、地震発生当日は、50歳代の認知率が49％で最も高く、65歳以上の高齢者が39％と最も低い。地震発生後３日間の累積認知率は、50歳代が高い水準で推移するが、1月20日にはいずれの年齢層においても80％が交通規制を認知しており、年齢による差はなくなる。

ただし、24歳以下の若者の認知率は、1月20日以降伸び悩み、情報が十分に行き渡りにくいという問題を示している(図2-6-2-4、表2-6-2-3)。

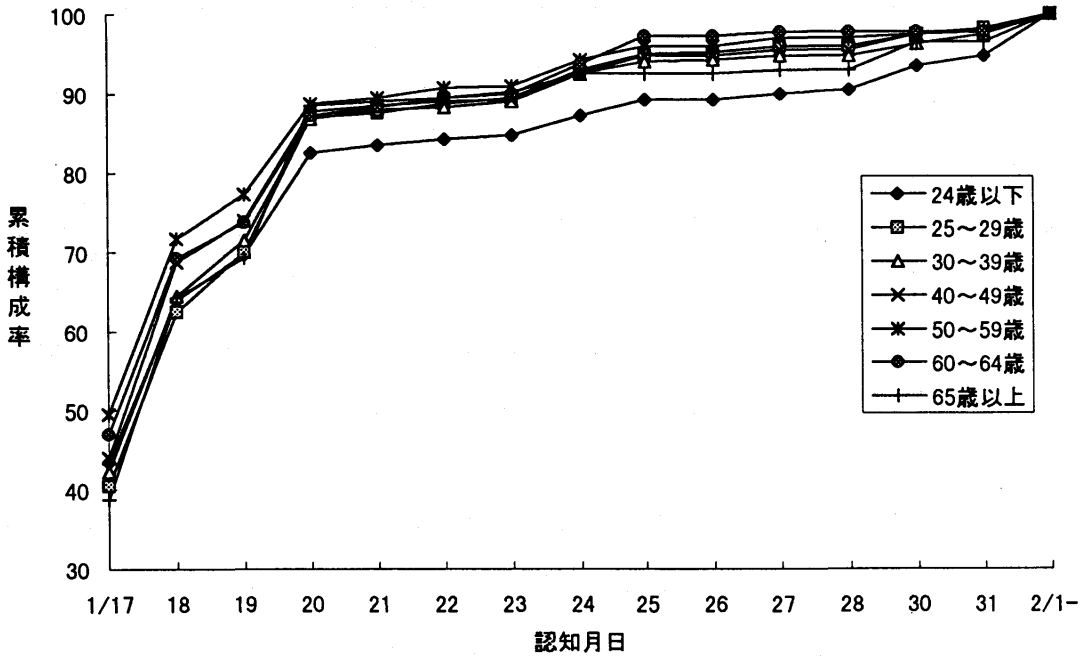


図２－６－２－４　年齢層別に見た交通規制認知の推移

表２－６－２－３　年齢層別交通規制認知時期の推移

（人）

年齢層 / 認知時期	24歳以下	25～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65歳以上	合　計
1/17	195	139	263	289	229	84	67	1,266
18	92	75	137	163	103	40	44	654
19	25	26	44	35	26	8	9	173
20	58	58	95	90	53	24	33	411
21	4	2	7	5	3	2	1	24
22	4	4	2	4	6	2	1	23
23	2	3	5	2	1	1	1	15
24	11	12	21	20	15	7	4	90
25	9	7	10	15	9	6	0	56
26	0	1	2	0	0	0	0	3
27	3	2	2	5	4	1	1	18
28	2	0	0	0	0	0	0	2
30	14	5	9	14	3	0	6	51
31	6	3	8	3	1	0	0	21
2/1-	23	6	16	13	10	4	6	78
合　計	448	343	621	658	463	179	173	2,885

（注）認知月日の欠損（8人）および認知月日が1月16日以前（2人）の10人を除く。

６－２－２　職業別認知時期

交通規制に対する認知時期を職業別に見ると、専業主婦の半数に当たる48％が地震発生当日の1月17日に認知しており、他の職業群に比べて高い認知率を示している。これは、前項の性別・年齢層別分析においてすでに明らかにしたとおりである。地震発生から４日目の1月20日には専業主婦の90％が交通規制の情報を入手している（表2-6-2-4、図2-6-2-5）。

専業主婦に次いで認知率の高い職業群は、公務員である。地震発生当日の認知率は41％と平均をやや下回るが、 地震発生から４日目の1月20日には90％の人が認知しており、専業主婦と共に早い時期に交通規制情報を入手している。

一方、交通規制に対する認知率の低い職業群は、無職と学生である。無職の地震発生当日の認知率は34％と低く、最も高い専業主婦に比べて15ポイント、平均に比べて10ポイントも低い。 また、累積認知率が90％に達する時期を見ても無職は1月24日であり、学生は1月27日と大幅にずれ込む。

これは、図には示していないが、無職の55％（122人中67人）が高齢者、学生の98％（199人中196人）が若者によって構成されており、両者の交通規制に対する認知率の低

さが反映された結果であるといえる（前項の性別・年齢層別認知時期を参照）。

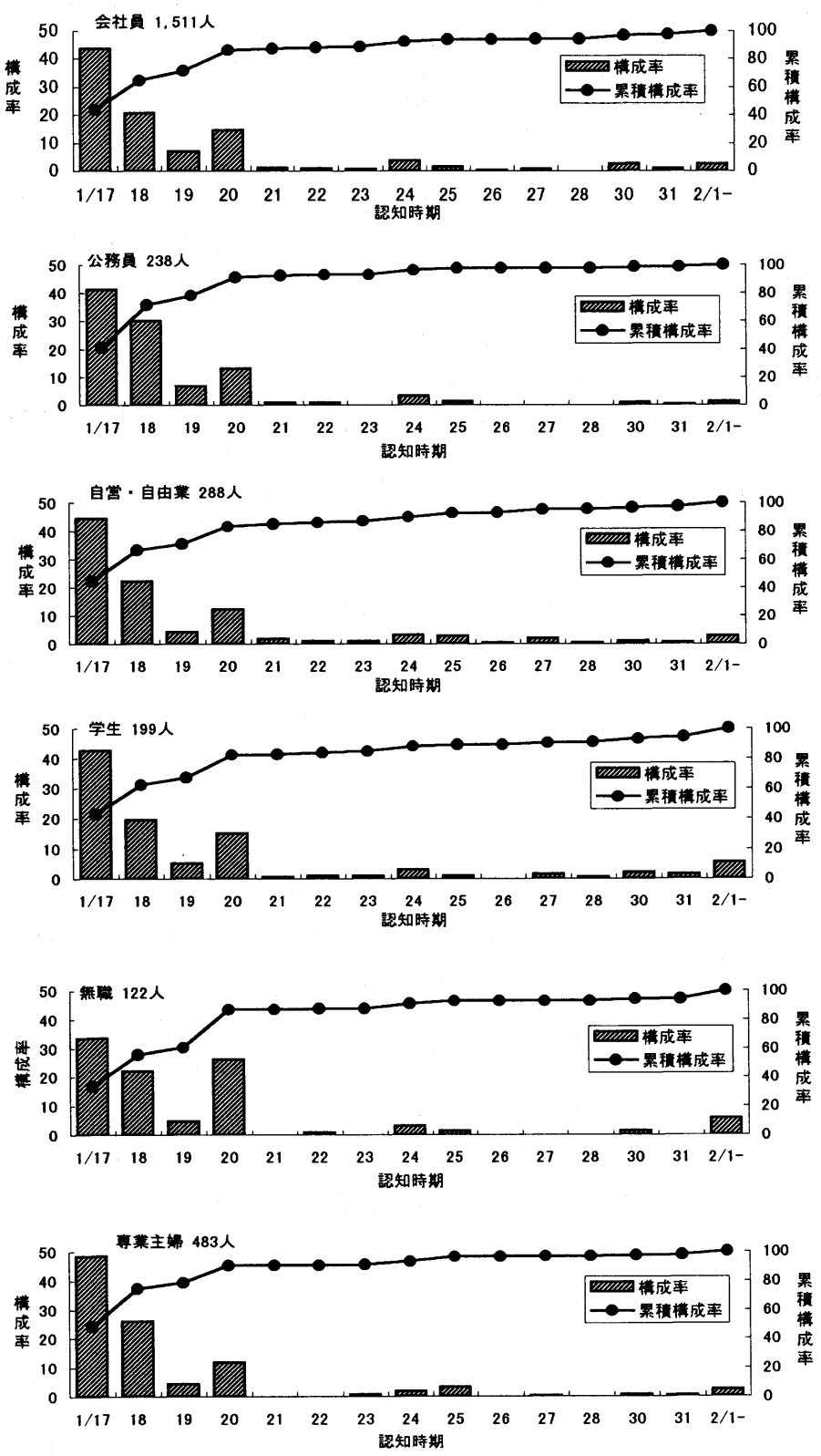


図２－６－２－５　職業別に見た交通規制認知の推移

表２－６－２－４　職業別交通規制認知の推移

（人）

職業 認知時期	会社員	公務員	自営業・ 自由業	学　生	無　職	専業主婦	その他	合　計
1/17	661	98	128	85	41	234	17	1264
18	315	72	64	39	27	125	11	653
19	106	16	12	10	6	21	2	173
20	220	31	35	30	32	57	6	411
21	16	2	5	1	0	0	0	24
22	15	2	3	2	1	0	0	23
23	7	0	3	2	0	3	0	15
24	54	8	9	6	4	9	0	90
25	23	3	8	2	2	16	2	56
26	2	0	1	0	0	0	0	3
27	7	0	6	3	0	1	1	18
28	0	0	1	1	0	0	0	2
30	35	2	3	4	2	3	2	51
31	13	1	2	3	0	2	0	21
2/1-	37	3	8	11	7	12	0	78
合　計	1,511	238	288	199	122	483	41	2,882

（注）職業不明 3人、認知時期欠損 8人、認知時期が1月16日以前 2人の計13人を除く。

６－２－３　運転者群別認知時期

運転者としての側面から見ると、職業運転者は、地震発生から３日間の認知率が他の運転者群に比べて若干低い水準で推移している。職業運転者の１月17日の認知率は41％（平均44％）、1月18日は57％（平均67％）、1月19日は62％（平均73％）といずれも平均の認知率を下回っている。しかし、地震発生から４日目の1月20日には、いずれの運転者群も80％以上が交通規制を認知している（図2-6-2-6）。

次に、職業運転者群81人をその職業から「会社員（64人）」と「その他（会社員以外17人）」に分けて認知率の推移を見たのが図2-6-2-7である。「その他の職業運転者群」の認知率は、１月17日12％（会社員の職業運転者48％）、１月18日47％（同59％）、１月19日47％（同66％）で推移しており、会社員の職業運転者に比べると低い。「その他の職業運転者群」の対象数が少ないため慎重な判断を要するが、組織に所属する運転者は比較的早い時期に多くの人が情報を入手している。その他の職業運転者群は、公務員等も含むが自営業・自由業、無職等で構成されており、これらの人に情報が十分に伝わりにくかったことがうかがわれる。

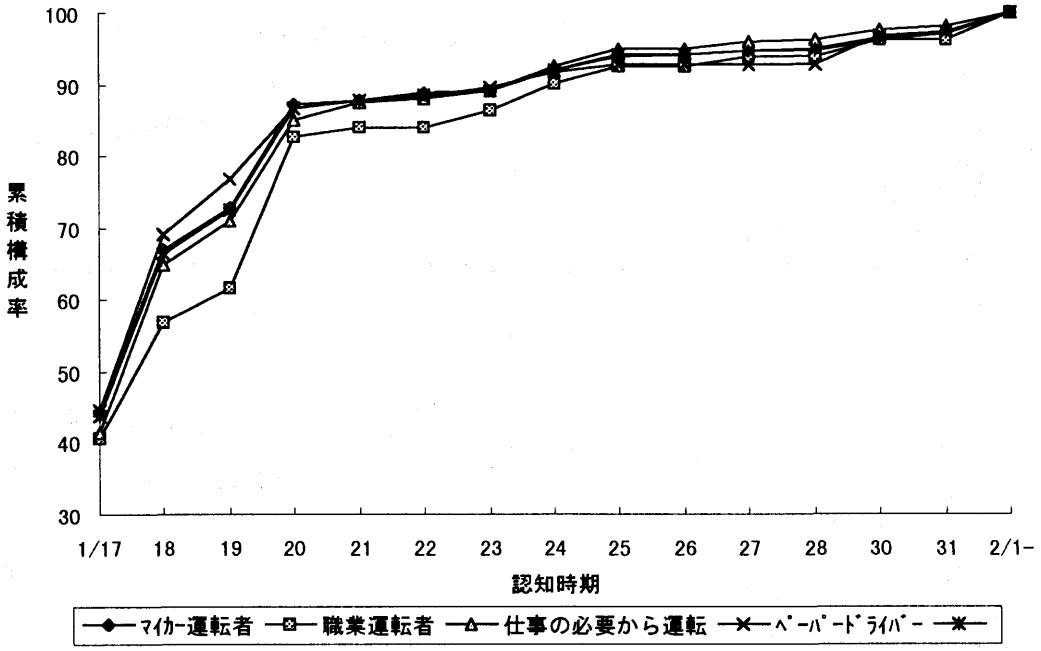


図２－６－２－６　運転者群別に見た交通規制認知の推移

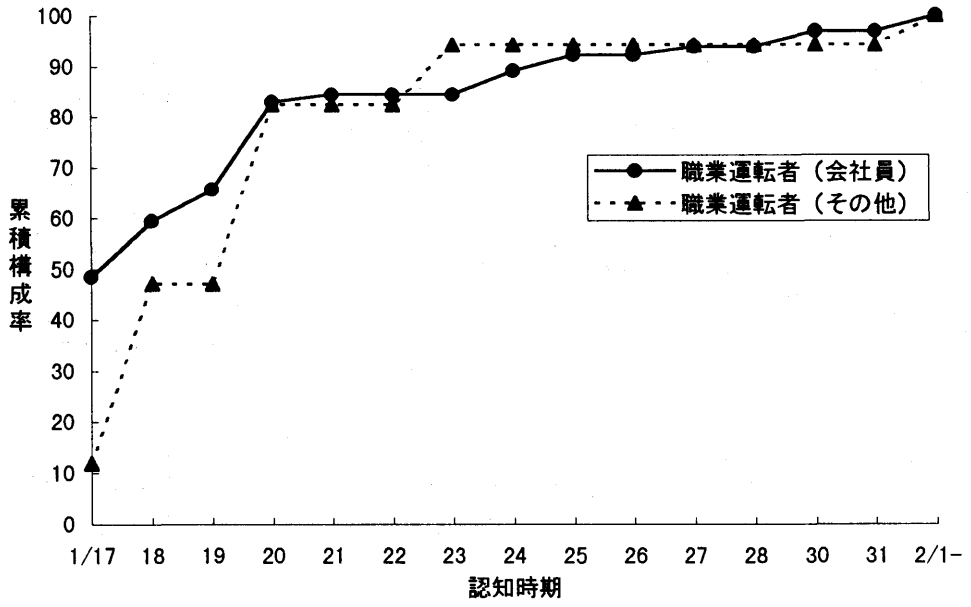


図２－６－２－７　職業運転者の交通規制認知の推移

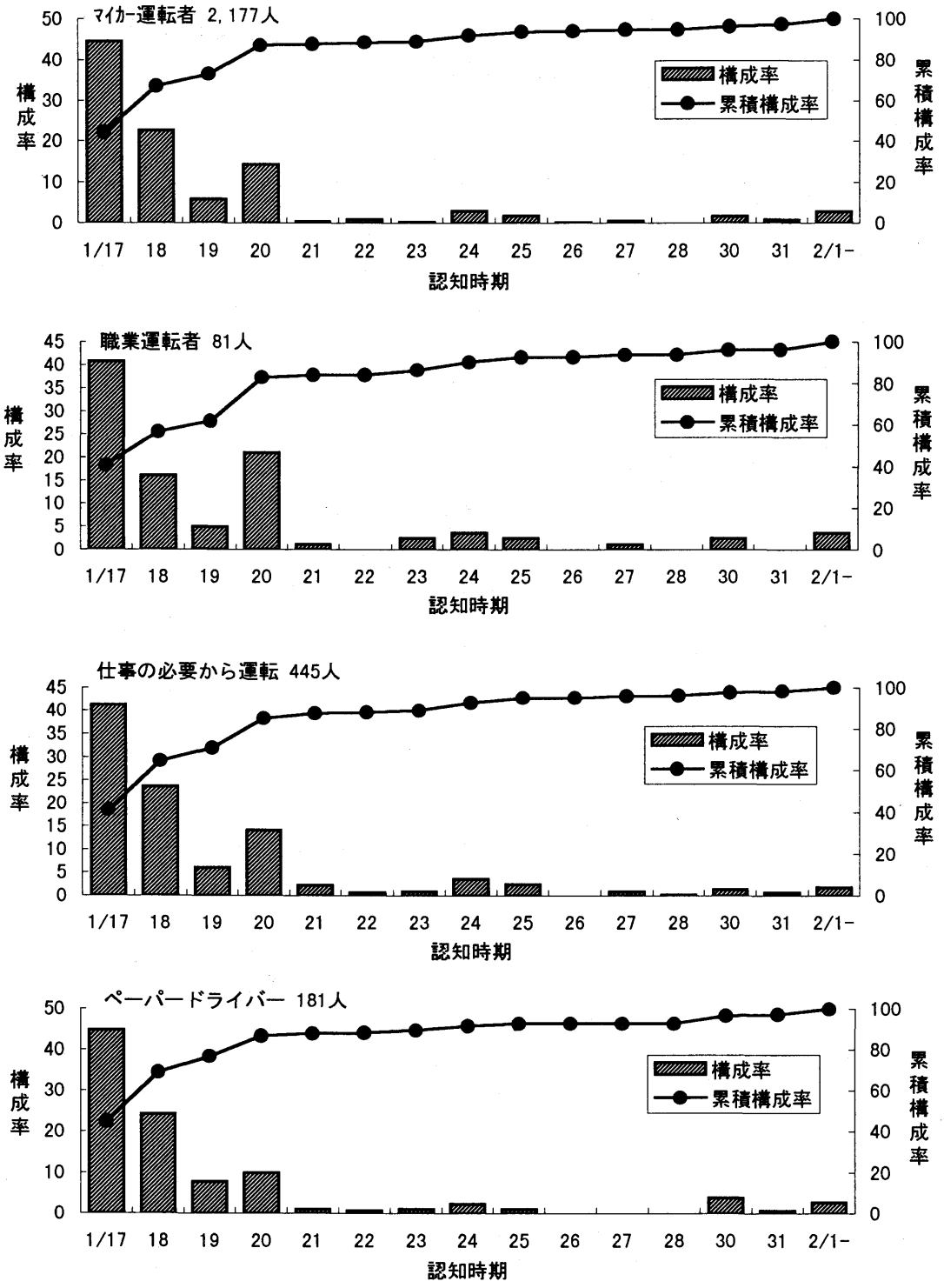


図２－６－２－８　運転者群別に見た交通規制認知の推移(構成率・累積構成率)

表２－６－２－５　運転者群別交通規制認知の推移

（人）

運転者群 認知時期	マイカー 運転者	職業運転者	仕事の必要 から運転	ペーパー ドライバー	合　計
1/17	968	33	184	81	1,266
18	492	13	105	44	654
19	128	4	27	14	173
20	313	17	63	18	411
21	11	1	10	2	24
22	19	0	3	1	23
23	7	2	4	2	15
24	67	3	16	4	90
25	41	2	11	2	56
26	3	0	0	0	3
27	13	1	4	0	18
28	1	0	1	0	2
30	35	2	6	7	50
31	17	0	3	1	21
2/1-	62	3	8	5	78
合　計	2,177	81	445	181	2,884

（注）運転者群不明 1人、認知時期欠損 8人、認知時期が1月16日以前 2人の
の計11人を除く。

６－２－４　年間走行距離別認知時期

年間走行距離別に見ると、２万km以上の認知率が若干低い水準で推移している外は、顕著な変化は見られない。累積構成率で見ると、いずれのグループも１月20日に認知率が80％を超える。しかし、２万km以上にあっては、地震発生当日で41％(平均44％)、１月18日で62％（平均66％）、１月19日で67％（平均72％）と、平均に比べ交通規制情報を認知した人の割合が低い（図2-6-2-9、表2-6-2-6）。

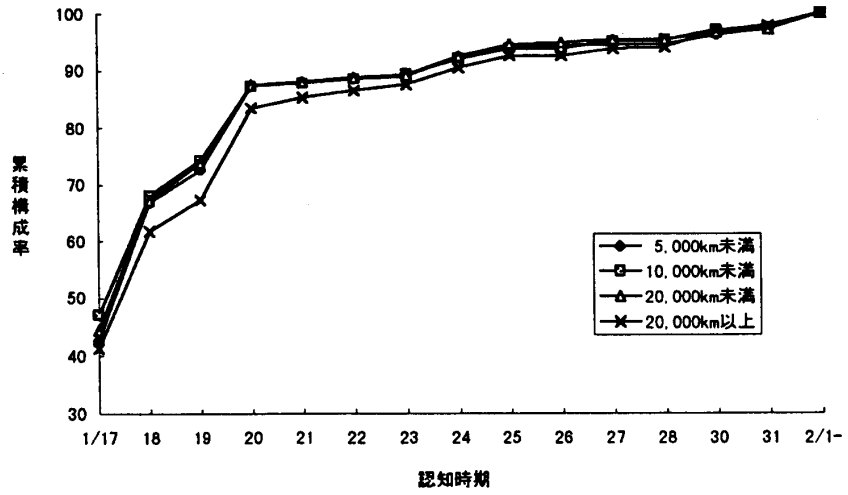


図２－６－２－９　年間走行距離別に見た交通規制認知の推移

表２－６－２－６　年間走行距離別交通規制認知の推移

（人）

年間走行距離 認知時期	5,000km 未満	10,000km 未満	15,000km 未満	20,000km 未満	25,000km 未満	30,000km 未満	30,000km 以上	合　計
1/17	480	259	268	75	75	11	86	1,254
18	270	115	150	25	43	6	36	645
19	64	34	39	11	10	2	11	171
20	164	71	83	22	33	4	30	407
21	8	3	2	3	0	2	6	24
22	8	4	6	0	4	0	1	23
23	3	5	3	0	0	0	4	15
24	39	14	23	2	7	0	5	90
25	21	10	11	5	3	0	6	56
26	1	0	2	0	0	0	0	3
27	2	7	0	4	1	1	3	18
28	0	1	0	0	1	0	0	2
30	18	10	6	4	6	1	5	50
31	11	2	3	1	2	1	1	21
2/1-	32	14	18	4	4	0	5	77
合　計	1,121	549	614	156	189	28	199	2,856

（注）走行距離不明 29人、認知時期欠損 8人、認知時期が1月16日以前 2人の計39人を除く。

６－２－５　地域別認知時期

交通規制の認知時期を回答者の居住地で区分した地域別に比較すると、地域によって認知時期に差異が見られる。地震発生当日（１月17日）に交通規制情報を認知した人の割合は、震度７地区を含む市区（地区１）が最も低く38％である。これに対して、地区１に隣接する市区（地区２）では43％と若干高く、その他の兵庫県内（地区３）で48％、兵庫県以外の府県では59％と、被害の小さい地域ほど当日に交通規制を知ったと回答した人の割合が高くなる（表2-6-2-7、図2-6-2-10）。

90％以上の人が交通規制を知った日を地域別に見ると、地区４は1月20日、地区３は1月21日、地区２は1月22日、地区１は1月25日と、被害の大きい地域ほど情報の認知が遅れていることがわかる。被害の大きい地区１は、比較的被害の小さかった地区４に比べて５日間のタイムラグが見られる（図2-6-2-10、表2-6-2-7）。

地区１など被害の大きい地域においては、停電あるいは避難等によって主要な情報認知媒体であるテレビ、ラジオ等が利用できなかったことが大きな理由であると考えられる。

図２－６－２-10　地域別に見た交通規制認知時期の推移

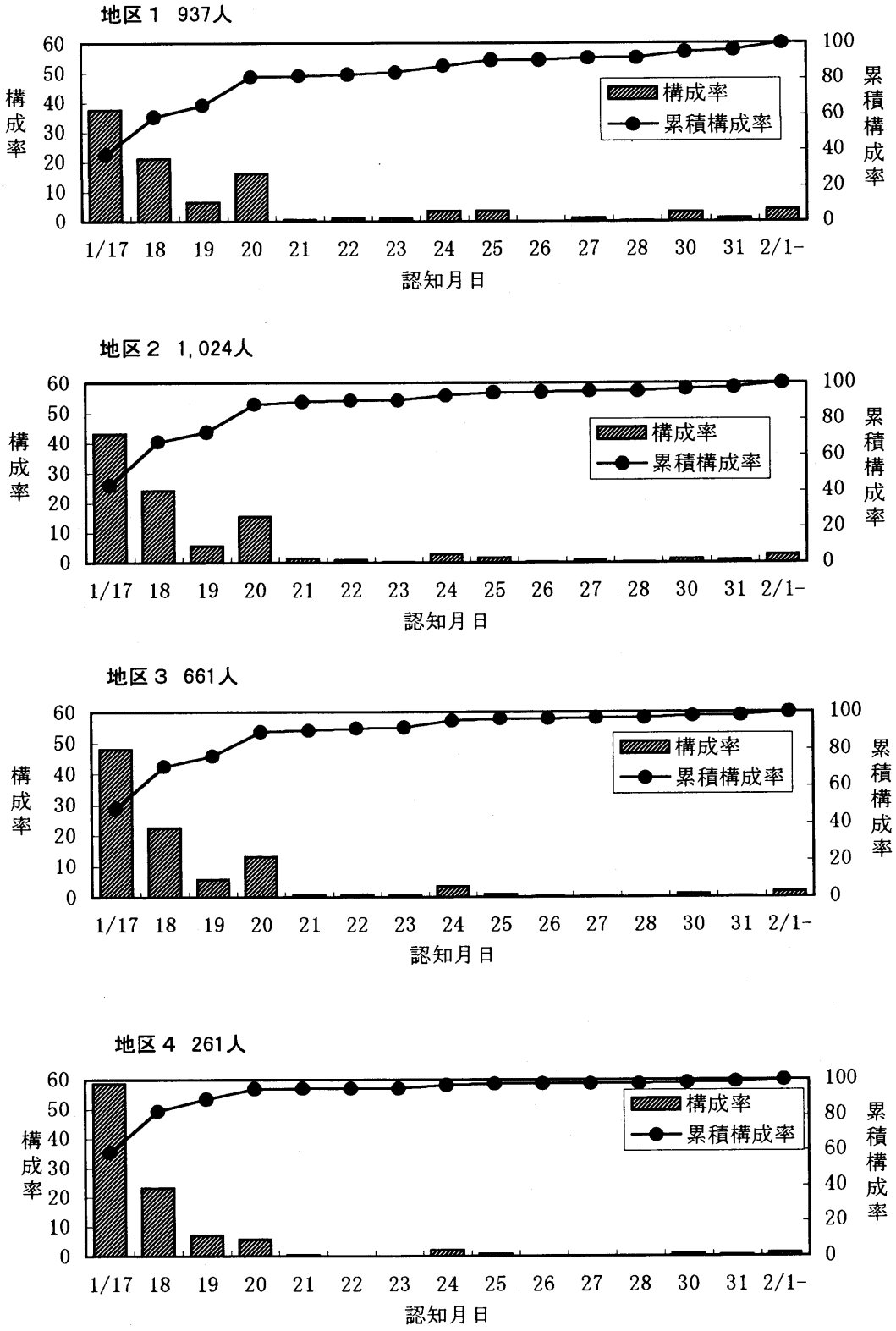


表２－６－２－７　地域別交通規制認知時期の推移

地区	震度７地区を含む市区　（地区１）		震度７地区の隣接市区　（地区２）		その他の兵庫県内の郡市区（地区３）		兵庫県以外の府県（地区４）		合　計	
	人　数		人　数		人　数		人　数		人　数	
月日		構成率		構成率		構成率		構成率		構成率
1/17	353	37.7	441	43.1	317	48.0	153	58.6	1,264	43.8
18	197	21.0	247	24.1	149	22.5	61	23.4	654	22.7
19	60	6.4	57	5.6	38	5.7	18	6.9	173	6.0
20	151	16.1	158	15.4	87	13.2	15	5.7	411	14.3
21	5	0.5	13	1.3	5	0.8	1	0.4	24	0.8
22	9	1.0	8	0.8	6	0.9	0	0.0	23	0.8
23	10	1.1	1	0.1	4	0.6	0	0.0	15	0.5
24	33	3.5	28	2.7	24	3.6	5	1.9	90	3.1
25	32	3.4	16	1.6	6	0.9	2	0.8	56	1.9
26	0	0.0	2	0.2	1	0.2	0	0.0	3	0.1
27	9	1.0	6	0.6	3	0.5	0	0.0	18	0.6
28	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	2	0.1
30	30	3.2	12	1.2	7	1.1	2	0.8	51	1.8
31	10	1.1	8	0.8	2	0.3	1	0.4	21	0.7
2/1-	37	3.9	26	2.5	12	1.8	3	1.1	78	2.7
	937	100.0	1,024	100.0	661	100.0	261	100.0	2,883	100.0

（注）欠損値および対象外データ１２人を除く。

６－２－６　被害程度別認知時期

交通規制に対する認知時期を自宅家屋の被害程度別に見ると、地震発生当日の１月17日に認知した割合は、「半壊・全壊・焼失」が38％で最も低い。「多少あった」は44％、「なかった・その他」は50％で、被害程度が軽くなるほど当日に交通規制を認知した人の比率が高くなる(表2-6-2-8、図2-6-2-11)。

それぞれの被害程度別に、90％の人が交通規制の情報を知った時期を比較すると、半壊・全壊・焼失等の被害を受けた人は1月25日、多少の被害を受けた人は1月24日、被害のなかった人は1月20日となっている。被害のなかった人と大きな被害を受けた人では、認知時期に５日間のずれが見られる。

自宅家屋の被害程度と情報伝達との関連は強く、最大で５日間のタイムラグが見られた。これは、前項の地域別分析と全く同様の結果であり、地域と被害程度が極めて高い関係にあることを示している。本編第２章第２節の表2-2-2-1で示したように、震度７の地区を含む市区（地区１）では、「半壊・全壊・焼失」が44％含まれているのに対して地区２は20％、地区３および地区４は５％と少なく、「被害なし」が多くなっている。従って、前節の地域要因は、被害程度考慮して判断する必要がある。

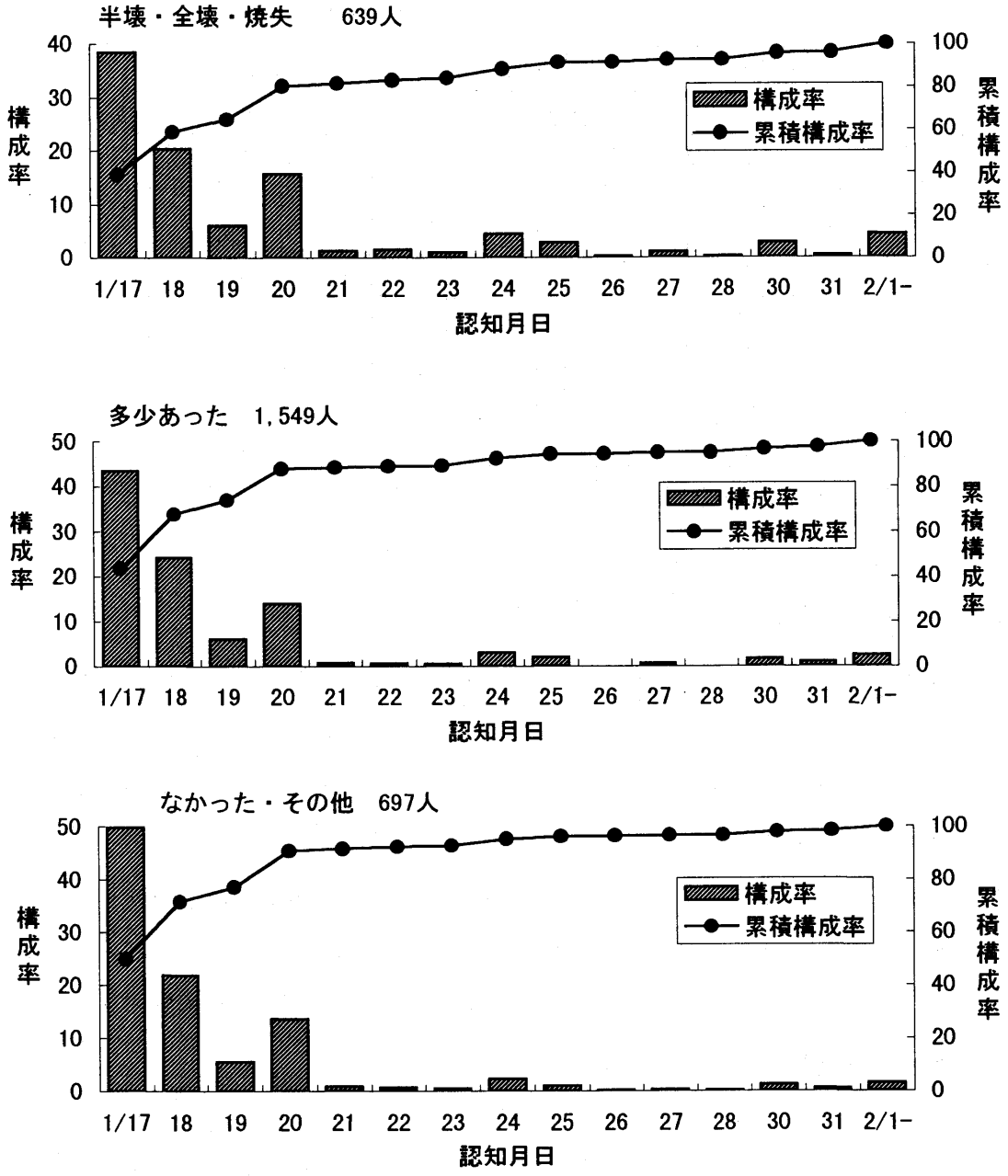


図２－６－２-11　自宅家屋の被害程度別に見た交通規制の認知時期

表２－６－２－８　自宅の家屋被害程度別交通規制認知の推移

家屋被害	半壊・全壊・焼失		多少あった		なかった・その他		合　計	
	人　数		人　数				人　数	
認知月日		構成率		構成率		構成率		構成率
1/17	245	38.3	674	43.5	347	49.8	1,266	43.9
18	129	20.2	373	24.1	152	21.8	654	22.7
19	39	6.1	95	6.1	39	5.6	173	6.0
20	100	15.6	216	13.9	95	13.6	411	14.2
21	8	1.3	10	0.6	6	0.9	24	0.8
22	9	1.4	9	0.6	5	0.7	23	0.8
23	6	0.9	6	0.4	3	0.4	15	0.5
24	28	4.4	46	3.0	16	2.3	90	3.1
25	18	2.8	31	2.0	7	1.0	56	1.9
26	1	0.2	1	0.1	1	0.1	3	0.1
27	7	1.1	9	0.6	2	0.3	18	0.6
28	1	0.2	0	0.0	1	0.1	2	0.1
30	18	2.8	25	1.6	8	1.1	51	1.8
31	2	0.3	15	1.0	4	0.6	21	0.7
2/1-	28	4.4	39	2.5	11	1.6	78	2.7
合　計	639	100.0	1,549	100.0	697	100.0	2,885	100.0

（注）認知月日の欠損（8人）および認知月日が1月16日以前（2人）の計10人を除く。

６－３　交通規制情報の入手媒体

交通規制を「知っていた」と回答した2,895人に対して、その入手媒体について回答を求めた。その結果、無回答２人を除く2,893人について、地域別、被害程度別、性別、年齢層別、年間走行距離別の各側面から交通規制情報の入手媒体を分析する。ただし、上記各項目ごとにエラーデータを除いて集計・分析をするため、項目ごとのサンプル数は異なる。

交通規制情報に対する認知媒体を全体的に見ると、53%（1,528人）がテレビを挙げており、過半数を占めている。次いで、ラジオが19%（556人）、口コミが15%（423人）で、これら三つの媒体が上位を占めている。なお、警察官等公的機関の人から情報を得たと回答した人は４%（116人）、新聞は２%（70人）であり、電話、広報車、無線放送・地域拡声放送、ファックス等の媒体から情報を得たと回答した人は、極めて少ない（図2-6-3-1、表2-6-3-1）。

「その他」に分類された媒体の内訳を見ると、「交通規制の実施されている場所を実際に通行して知った」が多く、それ以外では「仕事上知った」「交通規制の立て看板」「業務用無線」「電光掲示板」等の回答があった(図2-6-3-1、表2-6-3-1)。

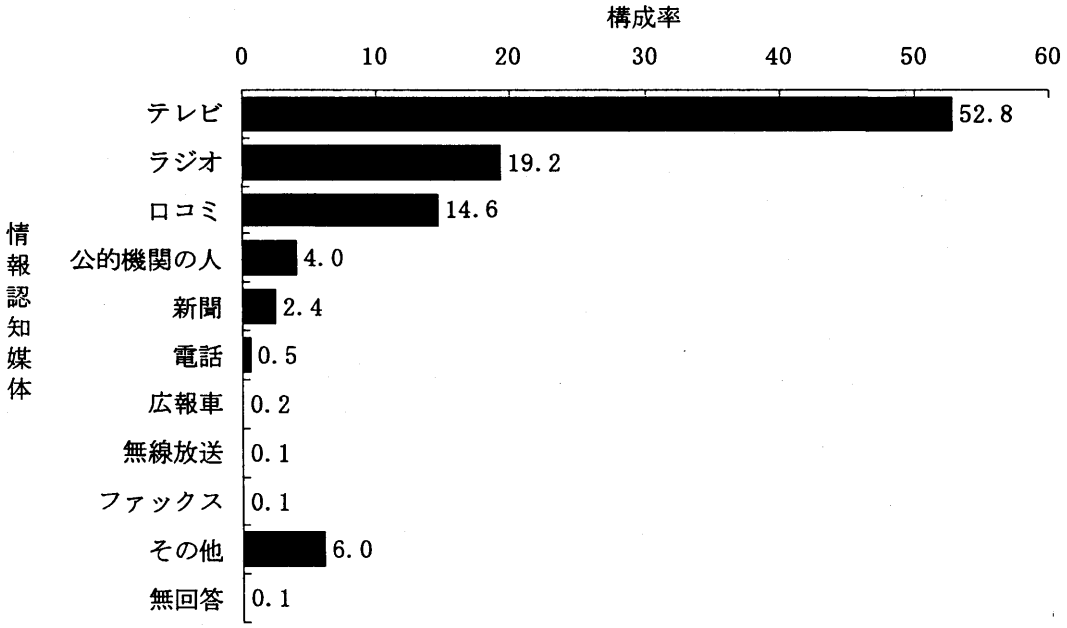


図２-６-３-１　交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－１　交通規制情報の認知媒体

媒体	人　数	構成率
テレビ	1,528	52.8
ラジオ	556	19.2
口コミ	423	14.6
公的機関の人	116	4.0
新聞	70	2.4
電話	15	0.5
広報車	5	0.2
無線放送	3	0.1
ファックス	2	0.1
その他	175	6.0
無回答	2	0.1
合　計	2,895	100.0

６－３－１　性別、年齢層別入手媒体

（１）男女別入手媒体

交通規制情報の認知媒体を男女別に見ると、男女ともにテレビが最も多いが、特に女性は男性の50%に対して57%と高い。次に多いラジオは、女性の16%に対して男性は22%と男性の方が高い。口コミは、男性の11%に対して女性は14%と女性の方が若干高い。警察官等の公的機関の人からの情報は、男性が５%に対して女性は２%と低い。

このように交通規制情報の認知媒体を男女別に見ると、男女で差が大きいものはテレビとラジオである。女性はテレビから、男性はラジオから情報を入手する比率が高い(図2-6-3-2)。

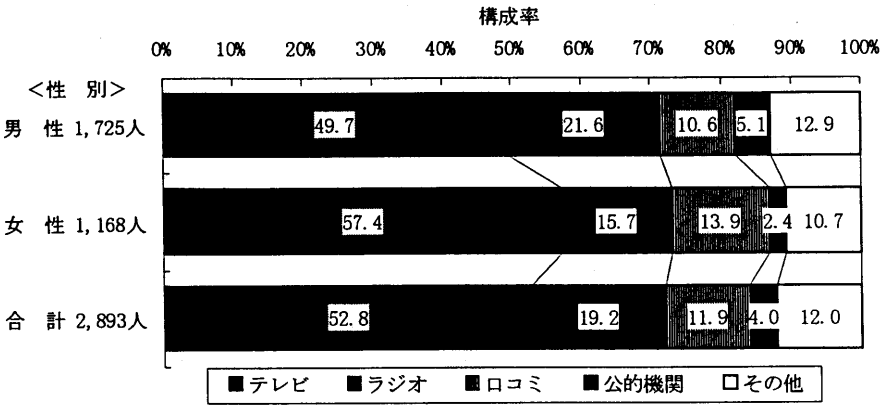


図２－６－３－２　男女別に見た交通規制情報の認知媒体

（２）年齢層別入手媒体

交通規制情報の認知媒体を年齢層別に比較すると、テレビは比較的若い年齢層に多く、反対にラジオは、40歳代と50歳代に多い傾向が見られる。平均で53％の人がテレビを挙げているが、30歳代は58％、24歳以下は56％と年齢の低い層で高い比率を示している（図2-6-3-3）。40歳代以上の年齢層がテレビを挙げた割合は、平均で50％であり、30歳代以下の平均56％に比べると６ポイント低い(表2-6-3-2)。

一方、ラジオから40歳代が23％（平均19％）、50歳代が20％の人が情報を入手しており、若者と高齢者は低い。口コミは、60～64歳が18％(平均12％)と高い。

このように年齢層別に比較した結果では、年齢の若い層においてはテレビを中心に若干の口コミが、中年でラジオが、60歳代前半では口コミの割合がそれぞれ高くなっている。65歳以上の高齢者には、特に特徴はみられない。

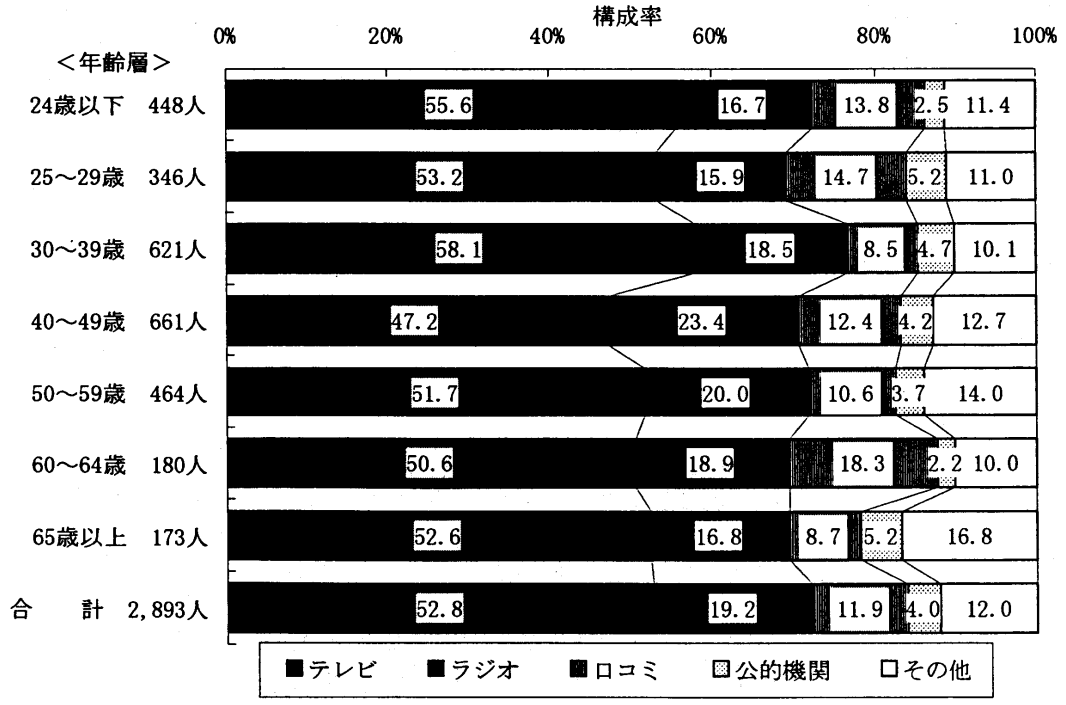


図２－６－３－３　年齢層別に見た交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－２　男女別・年齢層別交通規制情報の認知媒体

（人）

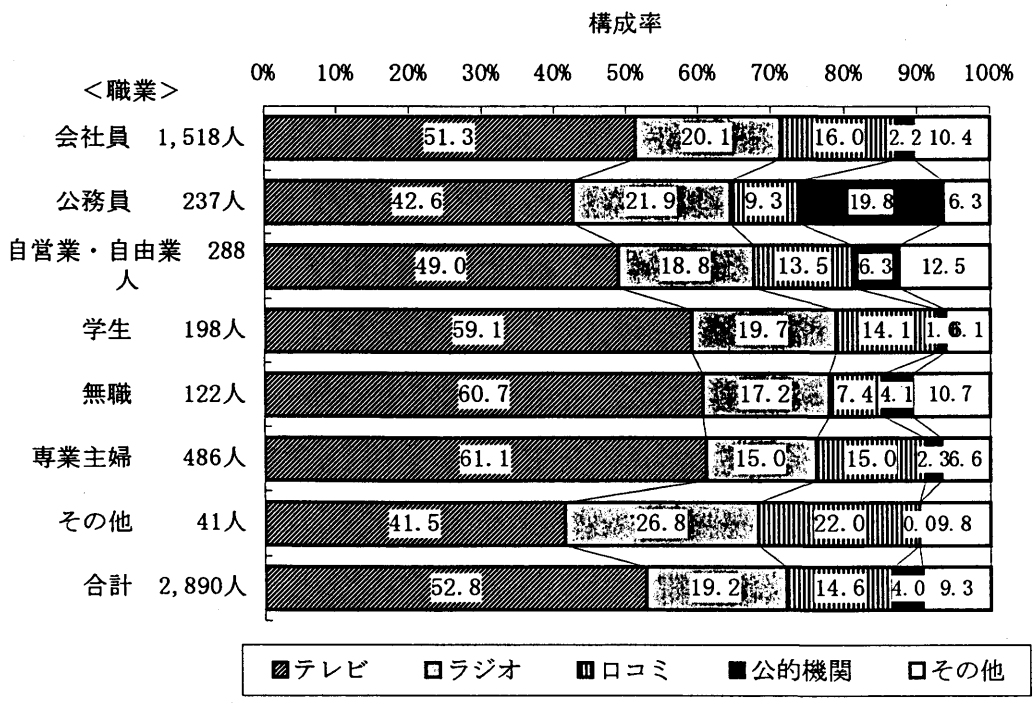
認知媒体＼年齢層		24歳以下	25～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65歳以上	合　計
男性	ラジオ	46	41	76	96	63	26	25	373
	テレビ	136	96	165	167	149	67	78	858
	新聞	3	5	12	10	6	0	6	42
	広報車	1	1	0	1	1	1	0	5
	電話	0	1	1	3	1	1	0	7
	無線放送	0	0	0	0	2	0	1	3
	ファックス	2	0	0	0	0	0	0	2
	口コミ	25	20	28	44	28	26	12	183
	公的機関の人	8	13	21	18	15	4	9	88
	その他	22	13	22	39	38	13	17	164
	無回答	0	0	1	0	0	0	0	1
	計	243	190	326	378	303	138	148	1,726
女性	ラジオ	29	14	39	59	30	8	4	183
	テレビ	113	88	196	145	91	24	13	670
	新聞	6	3	8	8	1	1	1	28
	広報車	0	0	0	0	0	0	0	0
	電話	0	2	2	2	2	0	0	8
	無線放送	0	0	0	0	0	0	0	0
	ファックス	0	0	0	0	0	0	0	0
	口コミ	37	31	25	38	21	7	3	162
	公的機関の人	3	5	8	10	2	0	0	28
	その他	17	13	18	21	14	2	4	89
	無回答	1	0	0	0	0	0	0	1
	計	206	156	296	283	161	42	25	1,169
合計	ラジオ	75	55	115	155	93	34	29	556
	テレビ	249	184	361	312	240	91	91	1,528
	新聞	9	8	20	18	7	1	7	70
	広報車	1	1	0	1	1	1	0	5
	電話	0	3	3	5	3	1	0	15
	無線放送	0	0	0	0	2	0	1	3
	ファックス	2	0	0	0	0	0	0	2
	口コミ	62	51	53	82	49	33	15	345
	公的機関の人	11	18	29	28	17	4	9	116
	その他	39	26	40	60	52	15	21	253
	無回答	1	0	1	0	0	0	0	2
	計	449	346	622	661	464	180	173	2,895

６－３－２　職業別入手媒体

職業別に見ると、全体で過半数を占めているテレビは、専業主婦と無職が61%、学生が59%で、これらの職業群が60%前後と高い。専業主婦、学生、無職等は、地震発生後においてもテレビに接する機会が多いためと考えられる(図2-6-3-4、表2-6-3-3)。

ラジオは、全体で19%とテレビに次ぐ情報源である。なお、専業主婦が15%とやや低いほかは顕著な差は見られない。「その他」に分類された職業群で高い値を示しているが、母数が少ないため分析は困難である。

口コミは、全体で15%とテレビ、ラジオに次いで多い媒体である。平均から見ると無職の７%と公務員等の９%が低いが、それ以外の職業では差は少ない。ここでもその他が22%と高い値を示すが、これも母数が少ないため分析は困難である。警察官や消防官等、公的機関から情報を入手した人は、全体的に４%と少ない。しかし、「公務員等」だけが20%と突出しており、口コミ情報の低いことを合わせて考えると、信頼できる機関からの情報を得ようとする姿勢がうかがわれる。



（注）職業不明3人、認知媒体不明2人の計5人を除く。

図２－６－３－４　職業別に見た交通規制の認知媒体

表２－６－３－３　職業別交通規制情報の認知媒体

（人）

認知媒体 / 職業	ラジオ	テレビ	新　聞	広報車	電　話	無線放送	ファックス	口コミ	公的機関	その他	合　計
会　社　員	305	779	43	3	6	1	1	243	33	104	1,518
公　務　員	52	101	2	1	1	1	0	22	47	10	237
自営業・自由業	54	141	5	1	2	1	0	39	18	27	288
学　　生	39	117	3	0	0	0	1	28	2	8	198
無　　職	21	74	5	0	0	0	0	9	5	8	122
専業主婦	73	297	11	0	6	0	0	73	11	15	486
そ　の　他	11	17	1	0	0	0	0	9	0	3	41
無　回　答	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合　　計	556	1,528	70	5	15	3	2	423	116	175	2,893

（注）認知媒体不明の2人を除く。

６－３－３　運転者群別入手媒体

調査対象者を運転者としての側面からとらえて、交通規制情報の認知媒体に関する差違について検討した。認知媒体として全体的に過半数を占めているテレビは、ペーパードライバーの58％、マイカー運転者の56％が特に高い割合を示している。反対に、職業運転者は28％と低く、仕事の必要から運転する人も42％と全体平均を下回っている。

職業運転者は、ラジオを情報源とする人が多く31％に上っており、平均の19％を大きく上回っている。また、口コミ情報も17％（平均15％）とやや平均を上回っており、仲間内から情報を入手していることがわかる。

営業・販売・配達など仕事の必要から運転する人は、特に顕著な特徴は見られない。しかし、口コミや警察官等公的機関の情報入手では平均をやや上回っており、通行中に現場の警察官から情報を得たり、また、仲間内から情報を受けるといった様子がうかがわれる(図2-6-3-5、表2-6-3-4)。

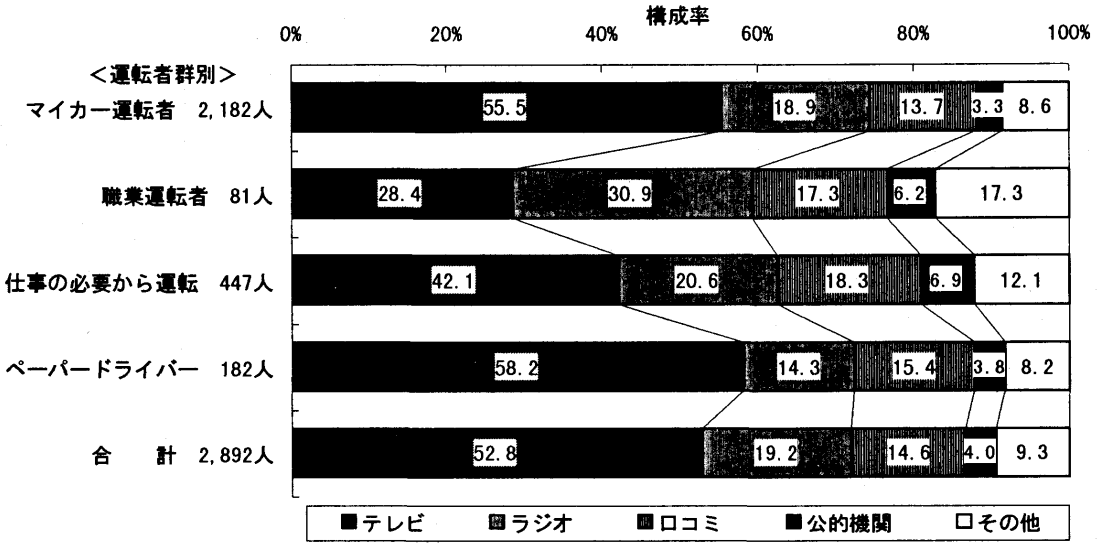


図２－６－３－５　運転者群別に見た交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－４　運転者群別交通規制情報の認知媒体

(人)

運転者群	認知媒体	ラジオ	テレビ	新聞	広報車	電話	無線放送	ﾌｧｯｸｽ	口コミ	公的機関	その他	合計
マイカー運転者	人数	413	1,210	59	3	13	1	1	299	73	110	2,182
	構成率	18.9	55.5	2.7	0.1	0.6	0.0	0.0	13.7	3.3	5.0	100.0
職業運転者	人数	25	23	1	1	0	2	0	14	5	10	81
	構成率	30.9	28.4	1.2	1.2	0.0	2.5	0.0	17.3	6.2	12.3	100.0
仕事の必要から運転	人数	92	188	7	1	2	0	1	82	31	43	447
	構成率	20.6	42.1	1.6	0.2	0.4	0.0	0.2	18.3	6.9	9.6	100.0
ペーパードライバー	人数	26	106	3	0	0	0	0	28	7	12	182
	構成率	14.3	58.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	3.8	6.6	100.0
合　計	人数	556	1,527	70	5	15	3	2	423	116	175	2,892
	構成率	19.2	52.8	2.4	0.2	0.5	0.1	0.1	14.6	4.0	6.1	100.0

(注) 運転者群別不明1人と認知媒体不明2人の計3人を除く。

６－３－４　年間走行距離別入手媒体

年間走行距離別に見ると、テレビとラジオの二つの認知媒体が走行距離に比例して変化している。走行距離の短い人にテレビから情報を入手した人が多く、走行距離が長くなるほどその比率は低下している。

テレビから交通規制情報を知った人は、10,000km未満で57％と平均（53％）を上回っているが、30,000km未満では44％、30,000km以上になると39％と低い。

反対にラジオは、走行距離の長い人ほどその比率が高い。ラジオから交通規制情報を知った人は、30,000km以上で27％と平均（19％）を上回っているが、10,000km未満にあっては16％前後にとどまっている(図2-6-3-6、表2-6-3-5)。

このように、ふだんあまり車を利用しない人は、60％近くがテレビから情報を得ており、反対に車をよく使う人はラジオから情報を入手した人が多い。前項で、職業運転者の情報入手媒体としてラジオが多いことについて述べたが、ここで取り上げた30,000km以上の人は、必ずしも職業運転者が多くを占めているわけではない。

その構成を見ると、「仕事の必要から運転」する人が37％(200人中74人）、「マイカー運転者」が35％、「職業運転者」が28％で、職業運転者は少ない。運転者としての種別だけで結論づけるのは危険であり、マイカー運転者であっても車通勤などでラジオを聴く機会の多い人が、ラジオを媒体として情報を入手していたといえよう。

口コミによる情報、警察官等公的機関の人からの情報については、走行距離との関連は特に見られない。

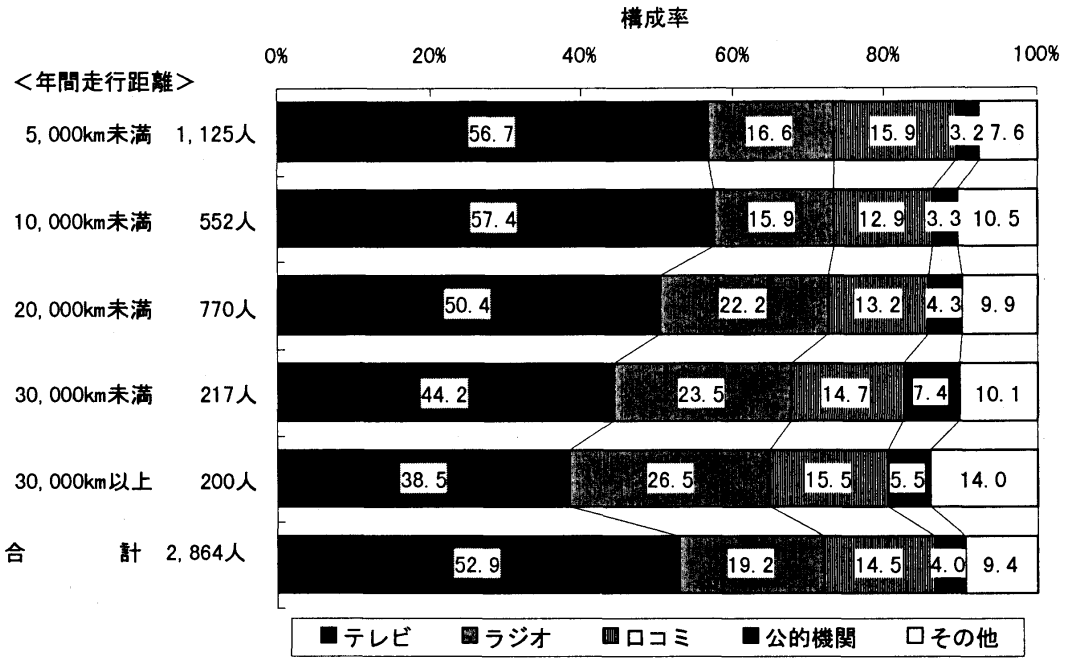


図２－６－３－６　年間走行距離別に見た交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－５　年間走行距離別交通規制情報の認知媒体

(人)

年間走行距離＼認知媒体		ラジオ	テレビ	新聞	広報車	電話	無線放送	ファックス	口コミ	公的機関	その他	合計
0km	人数	22	94	3	0	0	0	0	20	4	11	154
	構成率	14.3	61.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	2.6	7.1	100.0
5,000km未満	人数	165	544	26	2	5	1	0	159	32	37	971
	構成率	17.0	56.0	2.7	0.2	0.5	0.1	0.0	16.4	3.3	3.8	100.0
10,000km未満	人数	88	317	17	0	4	0	0	71	18	37	552
	構成率	15.9	57.4	3.1	0.0	0.7	0.0	0.0	12.9	3.3	6.7	100.0
15,000km未満	人数	128	320	14	1	3	0	0	83	25	40	614
	構成率	20.8	52.1	2.3	0.2	0.5	0.0	0.0	13.5	4.1	6.5	100.0
20,000km未満	人数	43	68	4	1	0	0	0	19	8	13	156
	構成率	27.6	43.6	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	12.2	5.1	8.3	100.0
25,000km未満	人数	44	83	2	0	2	0	0	29	15	14	189
	構成率	23.3	43.9	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0	15.3	7.9	7.4	100.0
30,000km未満	人数	7	13	0	0	0	0	1	3	1	3	28
	構成率	25.0	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	10.7	3.6	10.7	100.0
30,000km以上	人数	53	77	4	1	1	2	1	31	11	19	200
	構成率	26.5	38.5	2.0	0.5	0.5	1.0	0.5	15.5	5.5	9.5	100.0
無回答	人数	6	12	0	0	0	0	0	8	2	1	29
	構成率	20.7	41.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6	6.9	3.4	100.0
合計	人数	556	1,528	70	5	15	3	2	423	116	175	2,893
	構成率	19.2	52.8	2.4	0.2	0.5	0.1	0.1	14.6	4.0	6.0	100.0

(注) 認知媒体不明の2人を除く。

６－３－５　地域別入手媒体

地域別に交通規制情報の入手媒体を見ると、全体的には、テレビが過半数を占め最も多いことは前項で述べたとおりであるが、地域による差もまた大きい。震度７地区を含む兵庫県内の市区（地区１）においては41％がテレビを媒体としているのに対して、地区１に隣接する地区２においては、テレビが54％と過半数に達しいる。そして、その他の兵庫県内（地区３）では59％、大阪等他府県（地区４）においては74％がテレビを媒体として交通規制の情報を入手している。地震による被害の最も大きかった地区１においてテレビは、地区４の半分程度にまで落ち込んでいる。このようにテレビを媒体として交通規制情報を知ったと回答した人は、地震による被害が軽微若しくは全くなかった地域において多く、反対に被害の大きい地域では少ないという結果が示されている。

反対に、地区１においてはラジオと口コミを媒体としたものの比率が他の地域より多い傾向が示されている。特にラジオは、地区４で11％、地区３で18％、地区２で20％、地区１で22％と、被害の大きい地域になるほど情報の入手媒体としての利用が高くなっている。口コミは、被害の最も大きい地区１で19％、それ以外の地域では10％強となっている。なお、警察官等の公的機関の人から情報を入手した人は、地区１で６％見られる（図2-6-3-7、表2-6-3-6）。

被害の大きい地域あるいはその周辺地域においては、停電等ライフラインの機能の停止、避難のための移動等で、情報の入手媒体が極めて制限されてくる。ラジオと口コミが情報源として多くなっていることがわかったが、ふだんから携帯ラジオをすべての人が準備しているわけではない。また、口コミは、人から人に伝達されるに従って情報の内容が変容していく危険性もあり、被害の大きかった地域への正しい情報提供のあり方が検討されなければならない。

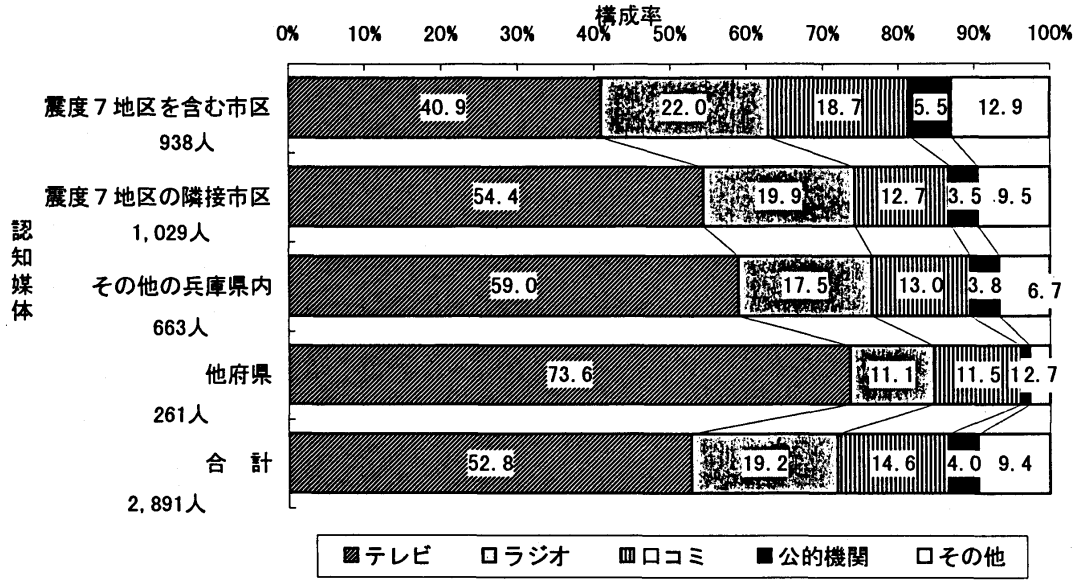


図２－６－３－７　地域別に見た交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－６　地域別交通規制情報の認知媒体

地域 / 認知媒体	震度７地区を含む市区　(地区１) 人数	構成率	震度７地区の隣接市区　(地区２) 人数	構成率	その他の兵庫県内の郡市区 (地区３) 人数	構成率	兵庫県以外の府県 (地区４) 人数	構成率	合　計 人数	構成率
ラジオ	206	22.0	205	19.9	116	17.5	29	11.1	556	19.2
テレビ	384	40.9	560	54.4	391	59.0	192	73.6	1,527	52.8
新聞	24	2.6	24	2.3	20	3.0	2	0.8	70	2.4
広報車	3	0.3	1	0.1	1	0.2	0	0.0	5	0.2
電話	4	0.4	4	0.4	6	0.9	1	0.4	15	0.5
無線放送	2	0.2	1	0.1	0	0.0	0	0.0	3	0.1
ファックス	0	0.0	1	0.1	1	0.2	0	0.0	2	0.1
口コミ	175	18.7	131	12.7	86	13.0	30	11.5	422	14.6
公的機関の人	52	5.5	36	3.5	25	3.8	3	1.1	116	4.0
その他	88	9.4	66	6.4	17	2.6	4	1.5	175	6.1
合　計	938	100.0	1,029	100.0	663	100.0	261	100.0	2,891	100.0

(注) 地域不明 2人、認知媒体無回答 2人の計 4人を除く。

６－３－６　被害程度別入手媒体

家屋の被害程度を「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」「多少あった」「なかった・その他」の三つに区分して、交通規制情報の認知媒体について比較をした。その結果、被害程度が大きくなるほどテレビからの情報入手が減少し、ラジオ、口コミが多くなることが明らかとなった。テレビから情報を入手した人の割合を見ると、「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」の被害を受けた人は43%に留まっているのに対して、「多少あった」は54%、「なかった・その他」は60%と高い。

反対に、「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」の被害を受けた人は、ラジオが22%と高く、「多少あった」は19%、「なかった・その他」は17%と低い。同様に口コミも「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」の被害を受けた人は18%と高く、「多少あった」は14%、「なかった・その他」は13%と低い(図2-6-3-8、表2-6-3-7)。

このように、被害程度と情報の入手媒体の関連について見ると、大きい被害を受けた人ほどテレビが減少し、ラジオ、口コミが増加する。「半填・全壊・焼失（一部を含む）」等、大きい被害を受けた人は、テレビが使用できない、避難のために移動するといった条件が重なり、情報の入手源が限られた状況におかれていることがわかる。

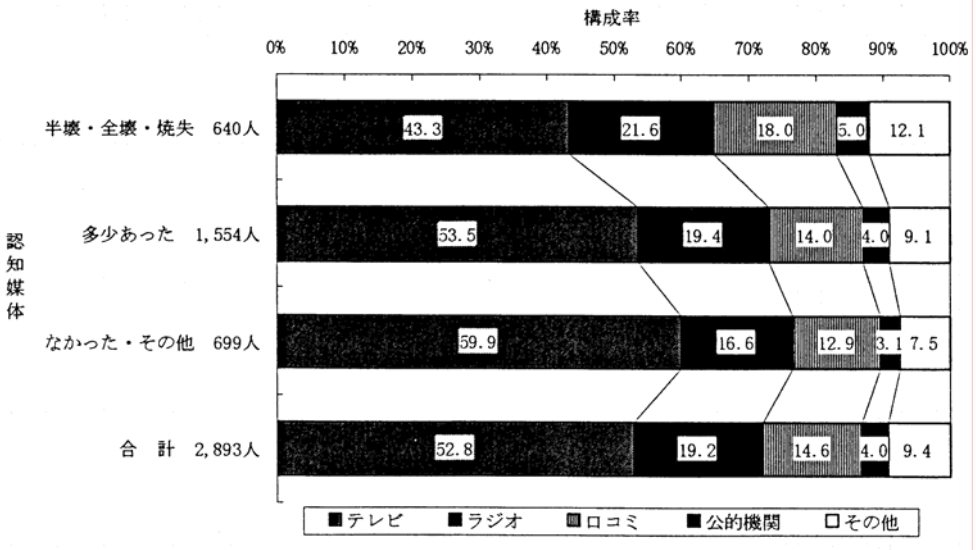


図２－６－３－８　家屋の被害程度別に見た交通規制情報の認知媒体

表２－６－３－７　家屋の被害程度別交通規制情報の認知媒体

家屋被害程度	半壊・全壊・焼失		多少あった		なかった・その他		合　計	
	人　数		人　数		人数		人　数	
認知媒体		構成率		構成率		構成率		構成率
ラジオ	138	21.6	302	19.4	116	16.6	556	19.2
テレビ	277	43.3	832	53.5	419	59.9	1,528	52.8
新聞	12	1.9	42	2.7	16	2.3	70	2.4
広報車	1	0.2	2	0.1	2	0.3	5	0.2
電話	3	0.5	9	0.6	3	0.4	15	0.5
無線放送	1	0.2	1	0.1	1	0.1	3	0.1
ファックス	0	0.0	1	0.1	1	0.1	2	0.1
口コミ	115	18.0	218	14.0	90	12.9	423	14.6
公的機関の人	32	5.0	62	4.0	22	3.1	116	4.0
その他	61	9.5	85	5.5	29	4.1	175	6.0
合　計	640	100.0	1,554	100.0	699	100.0	2,893	100.0

（注）認知媒体不明 2人を除く。

６－４　交通規制に対する意識

交通規制に対して当時必要な措置と思ったか否か、その意識的な側面について見る。地震発生後に実施された交通規制に対して 、 それを知っていたと回答した人を対象に「必票な措置と思った」「必要な措置とは思わなかった」「どちらとも言えない」の三つの選択肢で回答させた。交通規制を知っていたと回答した2,895人のうち、無回答１人を除く2,894人を対象とする。ただし、それぞれの項目において無回答がある場合は、それを除いて分析を行うため、各項目によってサンプル数は異なる。

最初に、全体的な傾向を見ると、交通規制に対して「必要な措置と思った」と回答した人は88％と圧倒的に多い。「必要な措置とは思わなかった」は、わずかに２％にとどまり、「どちらとも言えない」は10％である。このようにほとんどの人は、当時交通規制を必要なものであるという意識を持っていたことがわかる(図2-6-4-1)。

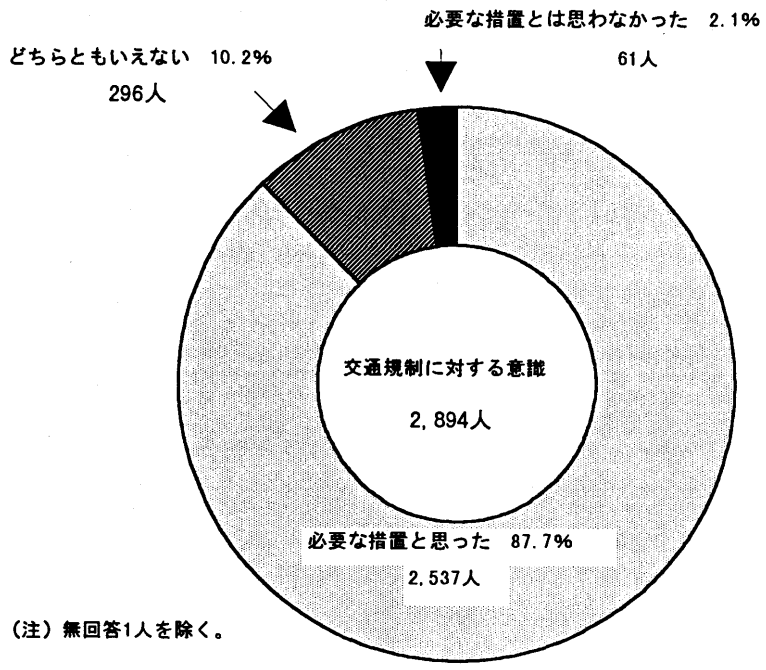


図２-６-４-１　交通規制に対する意識

６－４－１　性別、年齢層別意識

交通規制に対する意識を男女別に見ると、男性の89%、女性の86%が「必要な措置と思った」と回答しており、わずかに男性の割合が高いがその差は小さい（図2-6-4-2、表2-6-4-1）。

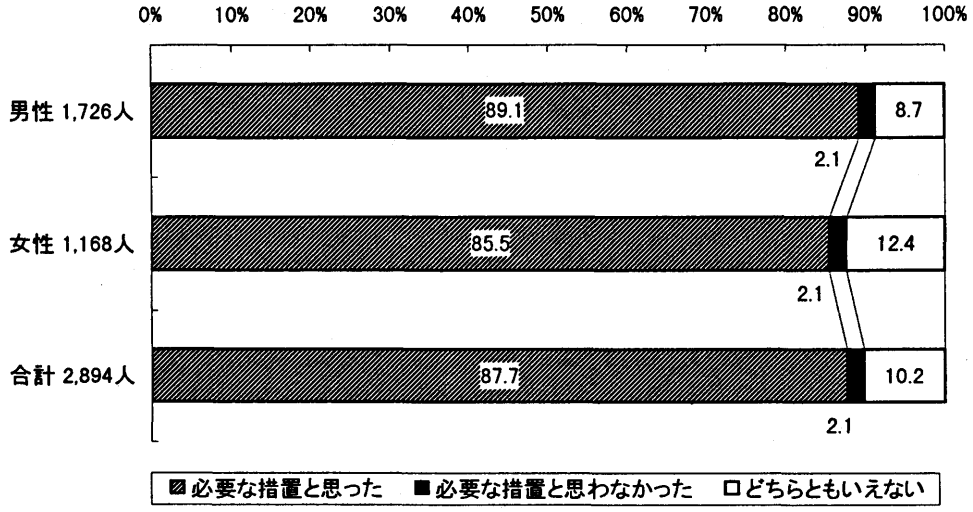


図２－６－４－２　男女別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－１　男女別交通規制に対する意識

男女別＼交通規制に対する意識		必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合　計
男　性	人　数	1,538	37	151	1,726
	構成率	89.1	2.1	8.7	100.0
女　性	人　数	999	24	145	1,168
	構成率	85.5	2.1	12.4	100.0
合　計	人　数	2,537	61	296	2,894
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

次に、年齢層別に見ると、60～64歳の年齢層は「必要な措置と思った」と回答した人が90％を超えるが、24歳以下の年齢層を除いて各年齢層との差違は少ない。24歳以下の年齢層は、「必要な措置と思った」が83％で他の年齢層に比べて低く、「どちらともいえない」と回答した人が13％と高い(図2-6-4-3、表2-6-4-2)。

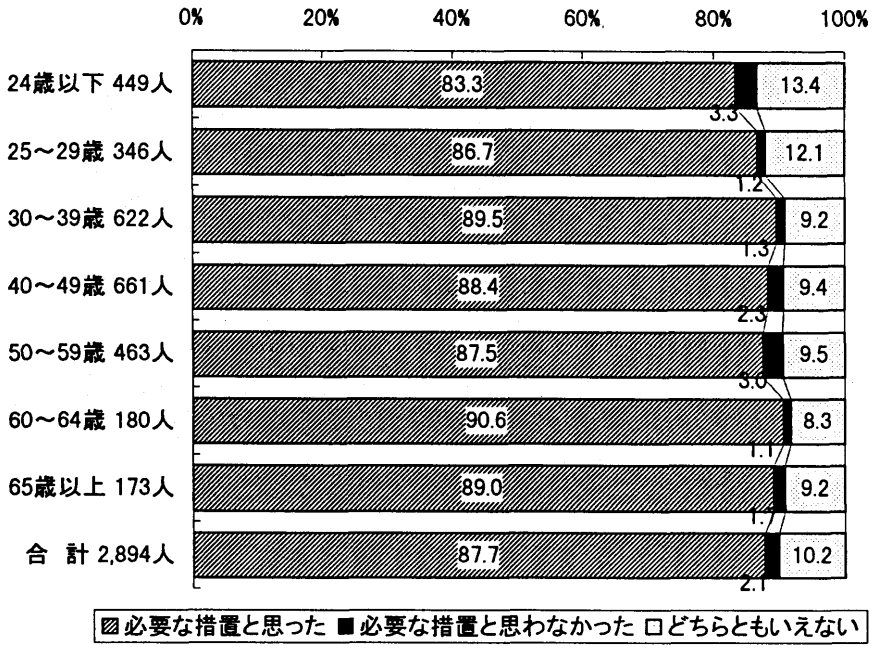


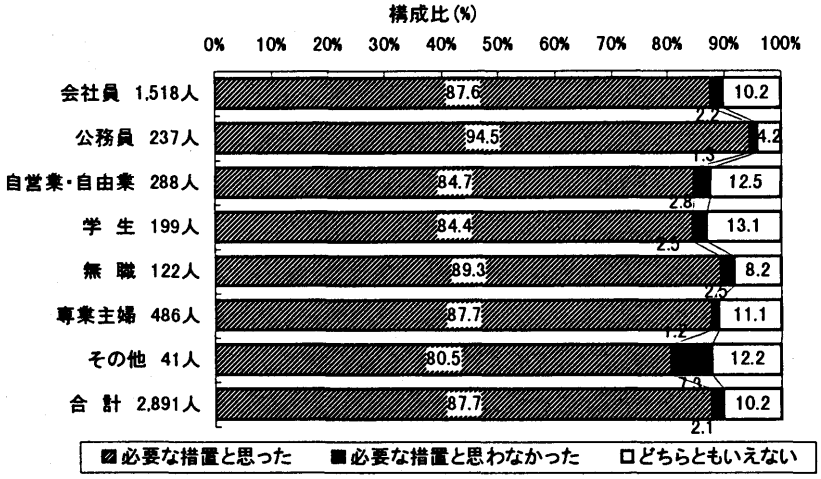
図２－６－４－３　年齢層別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－２　年齢層別交通規制に対する意識

交通規制への意識 / 年齢層		必要な措置と思った	必要な措置と思わなかった	どちらともいえない	合　計
24歳以下	人　数	374	15	60	449
	構成率	83.3	3.3	13.4	100.0
25～29歳	人　数	300	4	42	346
	構成率	86.7	1.2	12.1	100.0
30～39歳	人　数	557	8	57	622
	構成率	89.5	1.3	9.2	100.0
40～49歳	人　数	584	15	62	661
	構成率	88.4	2.3	9.4	100.0
50～59歳	人　数	405	14	44	463
	構成率	87.5	3.0	9.5	100.0
60～64歳	人　数	163	2	15	180
	構成率	90.6	1.1	8.3	100.0
65歳以上	人　数	154	3	16	173
	構成率	89.0	1.7	9.2	100.0
合　計	人　数	2,537	61	296	2,894
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

６－４－２　職業別意識

職業別に見ると、公務員の95％が「必要な措置と思った」と回答しており、全体平均の88％を上回っている。反対に、全体平均を下回るのが学生の84％、自営業・自由業の85％である(図2-6-4-4、表2-6-4-3)。



（注）職業無回答の３人を除く。

図２－６－４－４　職業別に見た交通規制に対する意識

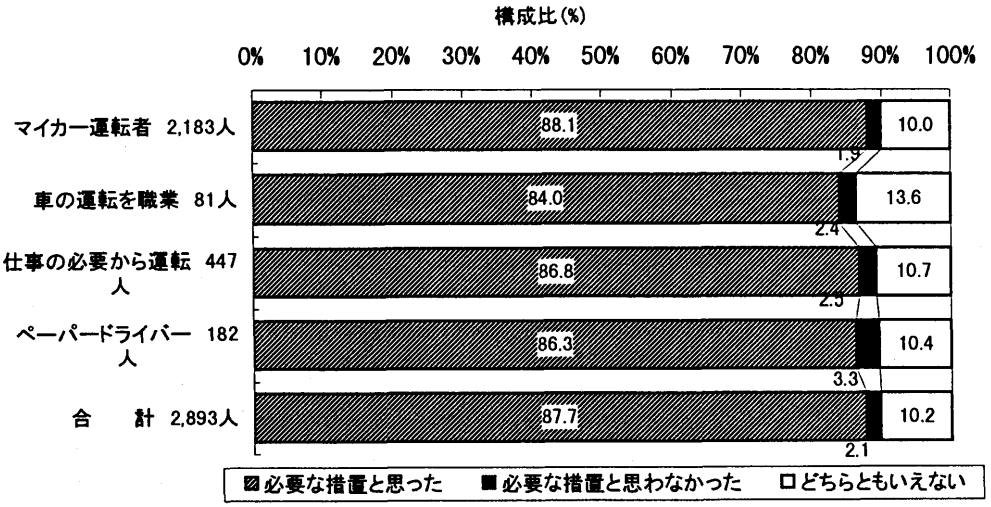
表２－６－４－３　職業別交通規制に対する意識

交通規制に対する意識 職業別		必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合　計
会社員	人　数	1,330	33	155	1,518
	構成率	87.6	2.2	10.2	100.0
公務員	人　数	224	3	10	237
	構成率	94.5	1.3	4.2	100.0
自営・自由業	人　数	244	8	36	288
	構成率	84.7	2.8	12.5	100.0
学　生	人　数	426	6	54	486
	構成率	87.7	1.2	11.1	100.0
無　職	人　数	168	5	26	199
	構成率	84.4	2.5	13.1	100.0
専業主婦	人　数	109	3	10	122
	構成率	89.3	2.5	8.2	100.0
その他	人　数	33	3	5	41
	構成率	80.5	7.3	12.2	100.0
合　計	人　数	2,534	61	296	2,891
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

（注）職業不明の3人を除く。

６－４－３　運転者群別意識

「必要な措置と思った」と回答した人の割合を運転者群別に見ると、車の運転を職業としている職業運転者が84％で全体平均（88％）に比べて若干低い。それ以外の運転者群に、顕著な差異は見られない(図2-6-4-5、表2-6-4-4)。



（注）運転者群別不明の1人を除く。

図２－６－４－５　運転者群別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－４　運転者群別交通規制に対する意識

交通規制に対する意識 運転者群別		必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合　計
マイカー運転者	人　数	1,928	41	218	2,183
	構成率	88.1	1.9	10.0	100.0
車の運転を職業としている	人　数	68	2	11	81
	構成率	84.0	2.4	13.6	100.0
仕事の必要から車を運転する	人　数	388	11	48	447
	構成率	86.8	2.5	10.7	100.0
ペーパードライバー	人　数	157	6	19	182
	構成率	86.3	3.3	10.4	100.0
合　計	人　数	2,537	60	296	2,893
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

（注）運転者群別不明の1人を除く。

６－４－４　年間走行距離別意識

「必要な措置と思った」と回答した人の割合は、年間走行距離が25,000km未満までの人にあっては全体の平均（88%）に近く、ほとんど差異は見られない。年間走行距離が25,000km以上の人は、「必要な措置と思った」が75%と低く、「どちらともいえない」が18%と高い(図2-6-4-6、表2-6-4-5)。

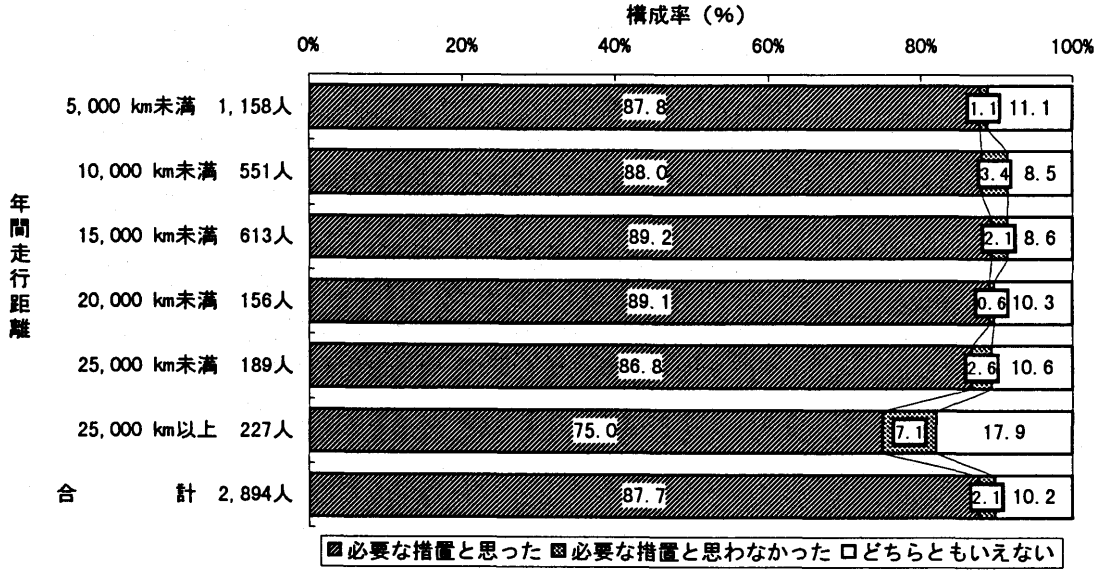


図２－６－４－６　年間走行距離別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－５　年間走行距離別交通規制に対する意識

交通規制に対する意識 / 年間走行距離		必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合　計
5,000 km未満	人　数	1,013	17	128	1,158
	構成率	87.8	1.1	11.1	100.0
10,000 km未満	人　数	485	19	47	551
	構成率	88.0	3.4	8.5	100.0
15,000 km未満	人　数	547	13	53	613
	構成率	89.2	2.1	8.6	100.0
20,000 km未満	人　数	139	1	16	156
	構成率	89.1	0.6	10.3	100.0
25,000 km未満	人　数	164	5	20	189
	構成率	86.8	2.6	10.6	100.0
25,000 km以上	人　数	189	6	32	227
	構成率	75.0	7.1	17.9	100.0
合　計	人　数	2,537	61	296	2,894
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

６－４－５　地域別意識

「必要な措置と思った」と回答した人の比率は、震度７地区を含む市区（地区１）で85％と全体の平均に比べて若干低い。そして、「どちらともいえない」と回答した人の比率が10％を超える(図2-6-4-7、表2-6-4-6)。

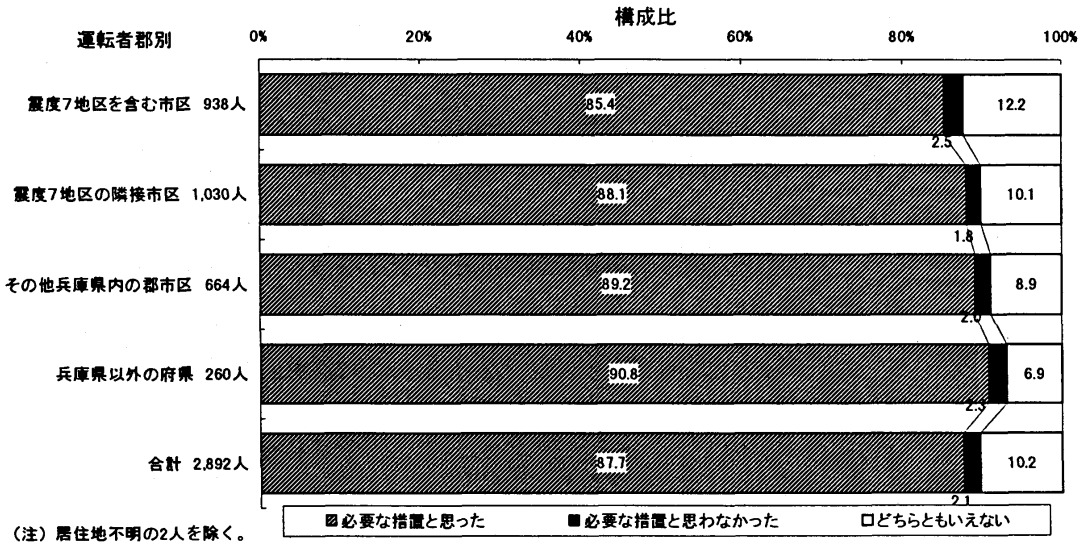


図２－６－４－７　地域別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－６　地域別交通規制に対する意識

地域	交通規制に対する意識	必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合計
震度７地区を含む市区	人数	801	23	114	938
(地区1)	構成率	85.4	2.5	12.2	100.0
震度７地区の隣接市区	人数	907	19	104	1,030
(地区2)	構成率	88.1	1.8	10.1	100.0
その他の兵庫県内の郡市区	人数	592	13	59	664
(地区3)	構成率	89.2	2.0	8.9	100.0
兵庫県以外の府県	人数	236	6	18	260
(地区4)	構成率	90.8	2.3	6.9	100.0
合計	人数	2,536	61	295	2,892
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

（注）居住地不明の2人を除く。

６－４－６　家屋の被害程度別意識

家屋の被害程度別に見ると、半壊・全壊・焼失等の被害を受けた人は、交通規制を「必要な措置と思った」と回答した人の比率が86％と他に比べてわずかに低いが、その差は顕著ではない(図2-6-4-8、表2-6-4-7)。

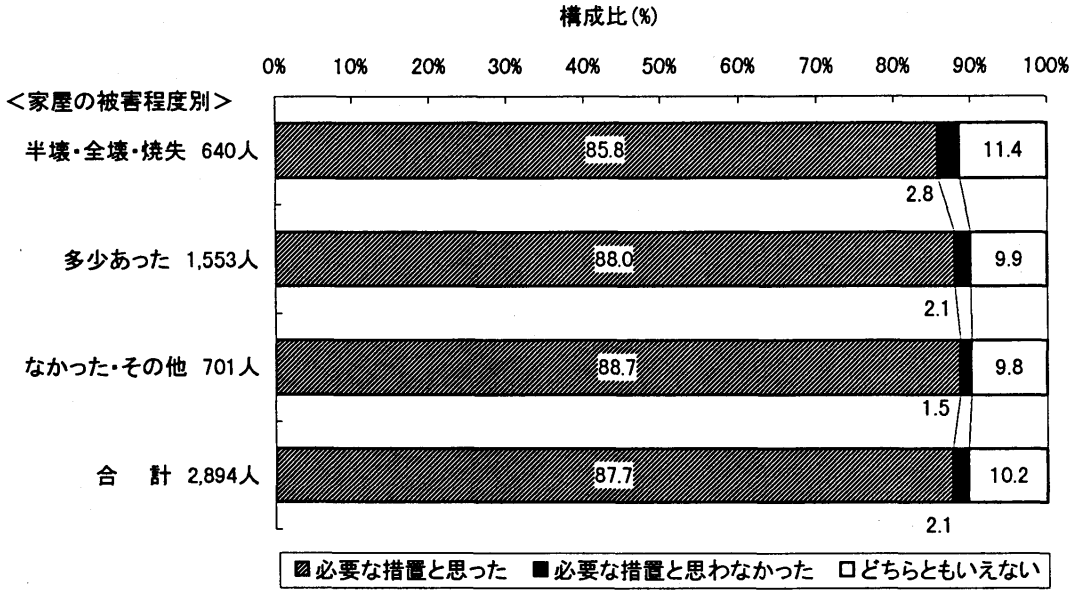


図２－６－４－８　家屋の被害程度別に見た交通規制に対する意識

表２－６－４－７　家屋の被害程度別交通規制に対する意識

交通規制に対する意識 / 家屋の被害程度		必要な措置と思った	必要な措置とは思わなかった	どちらともいえない	合　計
半壊・全壊・焼失	人　数	549	18	73	640
	構成率	85.8	2.8	11.4	100.0
多少あった	人　数	1,366	33	154	1,553
	構成率	88.0	2.1	9.9	100.0
なかった・その他	人　数	622	10	69	701
	構成率	88.7	1.5	9.8	100.0
合　計	人　数	2,537	61	296	2,894
	構成率	87.7	2.1	10.2	100.0

６－５　交通規制の遵守

交通規制を「知っていた」と回答した2,895人を対象に、交通規制遵守の実態について集計・分析をする。その規制を守りましたか（質問30）という質問に対して、「通る必要がなかった」「守った」「やむをえず通行した」「無視して通行した」の四つの選択肢で回答を求めた。

その結果、「通る必要がなかった」の回答が826人（29%）見られた。以後の集計・分析では、通る必要のなかった826人を除く2,069人を対象とする。

まず、全体的に見ると、交通規制を「守った」と回答した人が94%で大半を占めている。「やむをえず通行した」は５%、「無視して通行した」は１%で、全体の６%がやむをえず、あるいは無視して通行したと回答している(図2-6-5-1)。

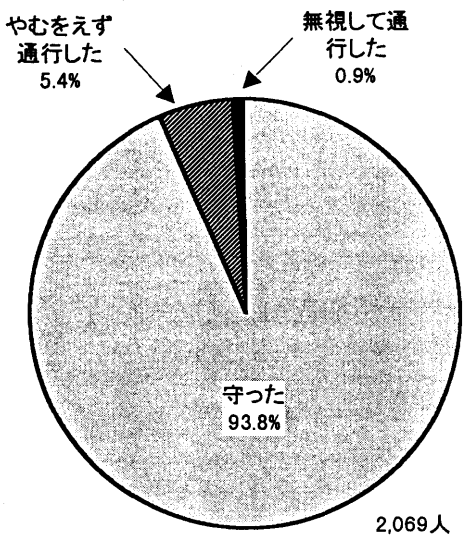


図２－６－５－１　交通規制の遵守(全体)

６－５－１　性別、年齢層別遵守

男女別に見ると、男性は93%、女性は96%が交通規制を「守った」と回答しており、男性の遵守率（交通規制を守ったと回答した比率、以下同様）がやや低い。また、「やむをえず通行した」と回答した人の割合は、女性の４%に対して男性は７%と高い（図2-6-5-2、表2-6-5-1）。

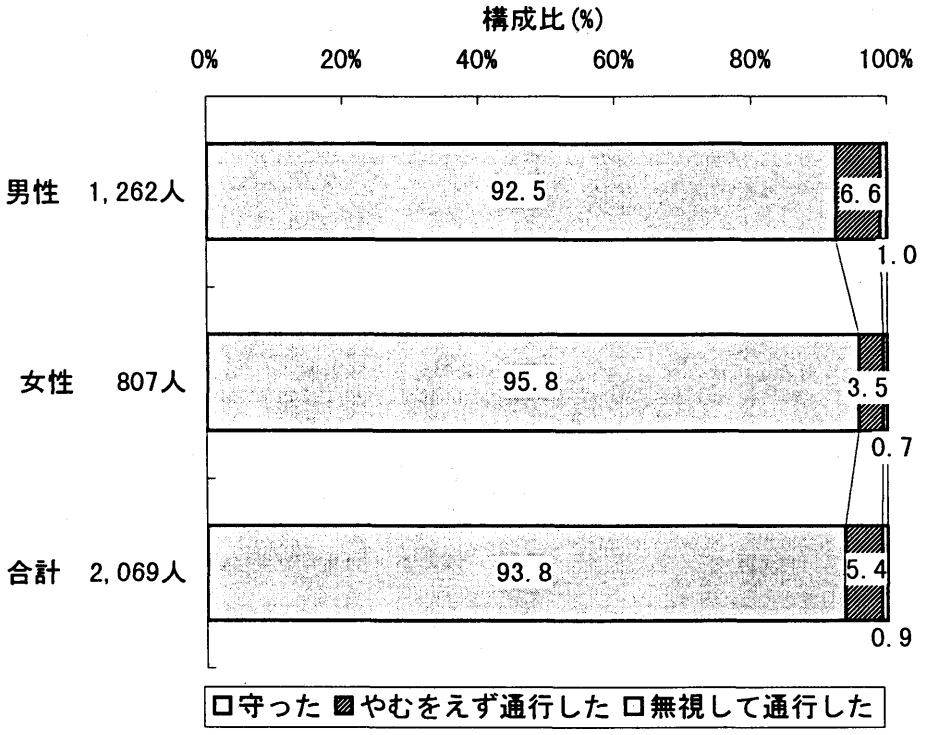


図２－６－５－２　男女別に見た交通規制の遵守

表２－６－５－１　男女別交通規制の遵守

性別 / 遵守	男性 人数	男性 構成率	女性 人数	女性 構成率	合計 人数	合計 構成率
守った	1,167	92.5	773	95.8	1,940	93.8
やむをえず通行した	83	6.6	28	3.5	111	5.4
無視して通行した	12	1.0	6	0.7	18	0.9
合　計	1,262	100.0	807	100.0	2,069	100.0

次に、年齢層別に交通規制を「守った」と回答した人の比率を見ると、年齢に比例して高くなる傾向を示している。24歳以下の年齢層の遵守率は90％で最も低く、65歳以上の年齢層とは８ポイントの差が見られる。また、24歳以下の年齢層が「やむをえず通行した」と回答した比率は８％と、他の年齢層に比べると高い(図2-6-5-3、表2-6-5-2)。

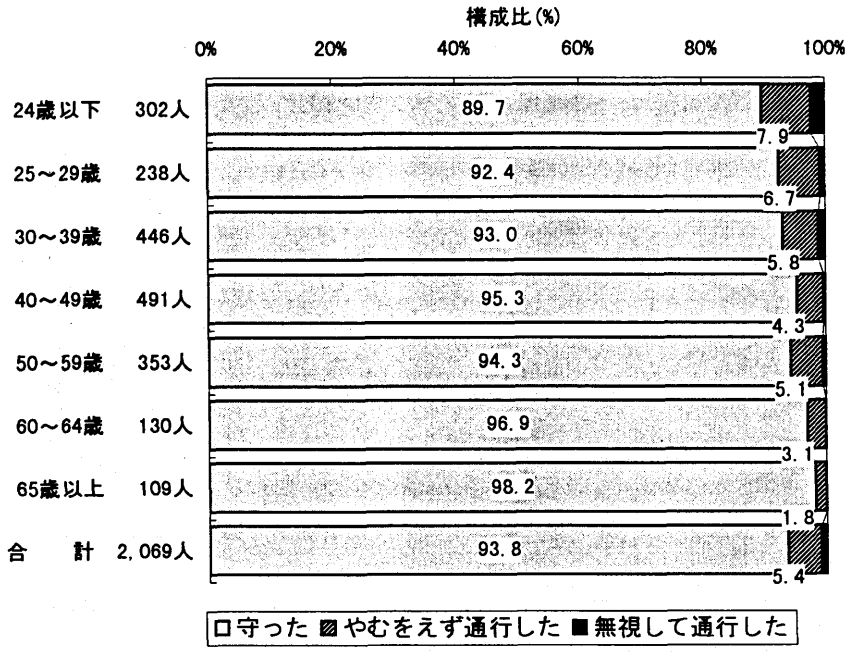


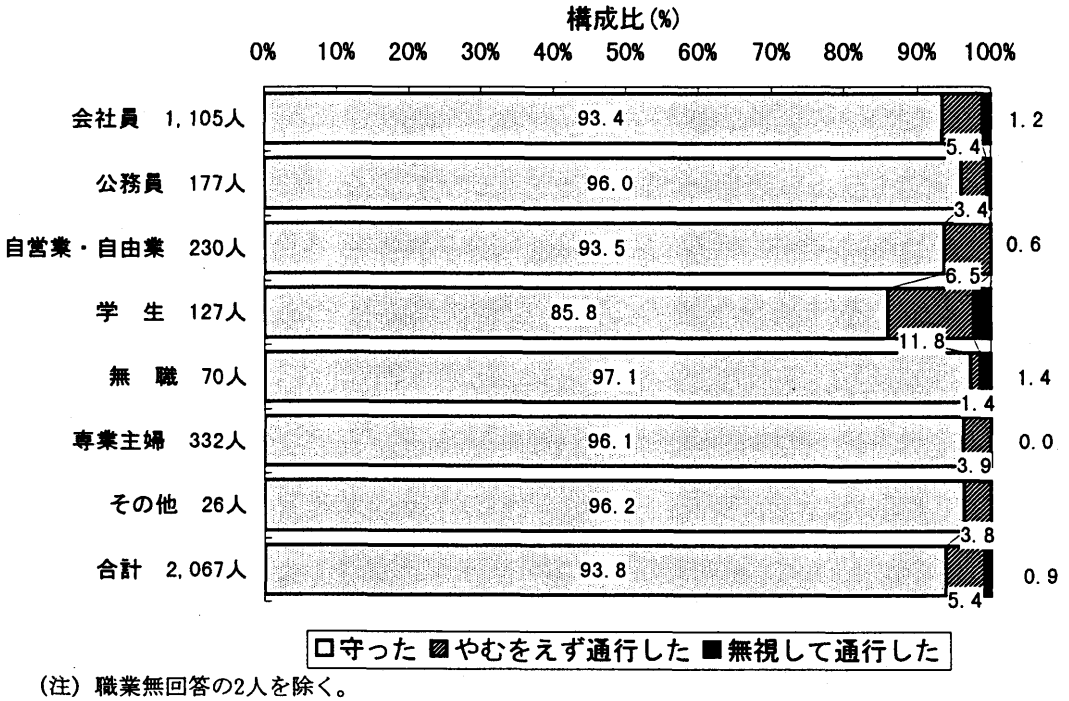
図２－６－５－３　年齢層別に見た交通規制の遵守

表２－６－５－２　年齢層別交通規制の遵守

遵守 / 年齢層	守った 人数	守った 構成率	やむをえず通行した 人数	やむをえず通行した 構成率	無視して通行した 人数	無視して通行した 構成率	合計 人数	合計 構成率
24歳以下	271	89.7	24	7.9	7	2.3	302	100.0
25～29歳	220	92.4	16	6.7	2	0.8	238	100.0
30～39歳	415	93.0	26	5.8	5	1.1	446	100.0
40～49歳	468	95.3	21	4.3	2	0.4	491	100.0
50～59歳	333	94.3	18	5.1	2	0.6	353	100.0
60～64歳	126	96.9	4	3.1	0	0.0	130	100.0
65歳以上	107	98.2	2	1.8	0	0.0	109	100.0
合　計	1,940	93.8	111	5.4	18	0.9	2,069	100.0

６－５－２　職業別遵守

交通規制を「守った」と回答した人の比率が高い職業は、無職、専業主婦、公務員等で、いずれも95％を超えている。反対に、低い比率を示している職業は、学生の86％である。学生は、また、「やむをえず通行した」が12％と、他の年齢層に比べて高い値を示している(図2-6-5-4、表2-6-5-3)。



(注) 職業無回答の2人を除く。

図２－６－５－４　職業別に見た交通規制の遵守

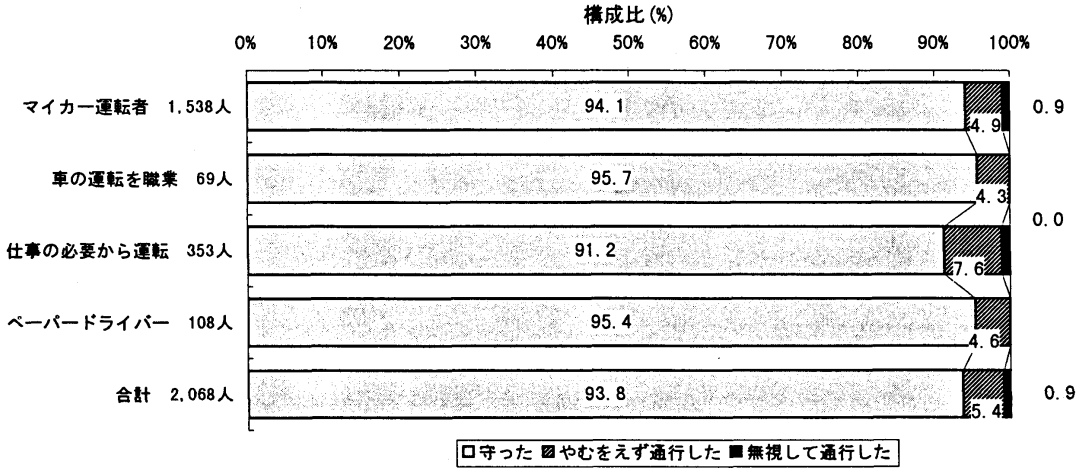
表２－６－５－３　職業別交通規制の遵守

遵守 / 年齢層	守った 人数	守った 構成率	やむをえず通行した 人数	やむをえず通行した 構成率	無視して通行した 人数	無視して通行した 構成率	合計 人数	合計 構成率
会社員	1,032	93.4	60	5.4	13	1.2	1,105	100.0
公務員	170	96.0	6	3.4	1	0.6	177	100.0
自営業・自由業	215	93.5	15	6.5	0	0.0	230	100.0
学生	109	85.8	15	11.8	3	2.4	127	100.0
無職	68	97.1	1	1.4	1	1.4	70	100.0
専業主婦	319	96.1	13	3.9	0	0.0	332	100.0
その他	25	96.2	1	3.8	0	0.0	26	100.0
合　計	1,938	93.8	111	5.4	18	0.9	2,067	100.0

(注) 職業不明の2人を除く。

６－５－３　運転者群別遵守

運転者群別に交通規制を「守った」と回答した比率を見ると、「仕事の必要から運転する」運転者が91％と、他の運転者群に比べて若干低い。それ以外の運転者群の間では顕著な差異は見られない。また、仕事の必要から運転する運転者は、「やむをえず通行した」比率が８％と他に比べて高くなっている(図2-6-5-5、表2-6-5-4)。



（注）運転者種別無回答1人を除く。

図２－６－５－５　運転者群別に見た交通規制の遵守

表２－６－５－４　運転者群別交通規制の遵守

遵守	守った		やむをえず通行した		無視して通行した		合　計	
	人　数		人　数		人　数		人　数	
運転者群別		構成率		構成率		構成率		構成率
マイカー運転者	1,448	94.1	76	4.9	14	0.9	1,538	100.0
車の運転を職業	66	95.7	3	4.3	0	0.0	69	100.0
仕事の必要から運転	322	91.2	27	7.6	4	1.1	353	100.0
ペーパドライバー	103	95.4	5	4.6	0	0.0	108	100.0
合　　計	1,939	93.8	111	5.4	18	0.9	2,068	100.0

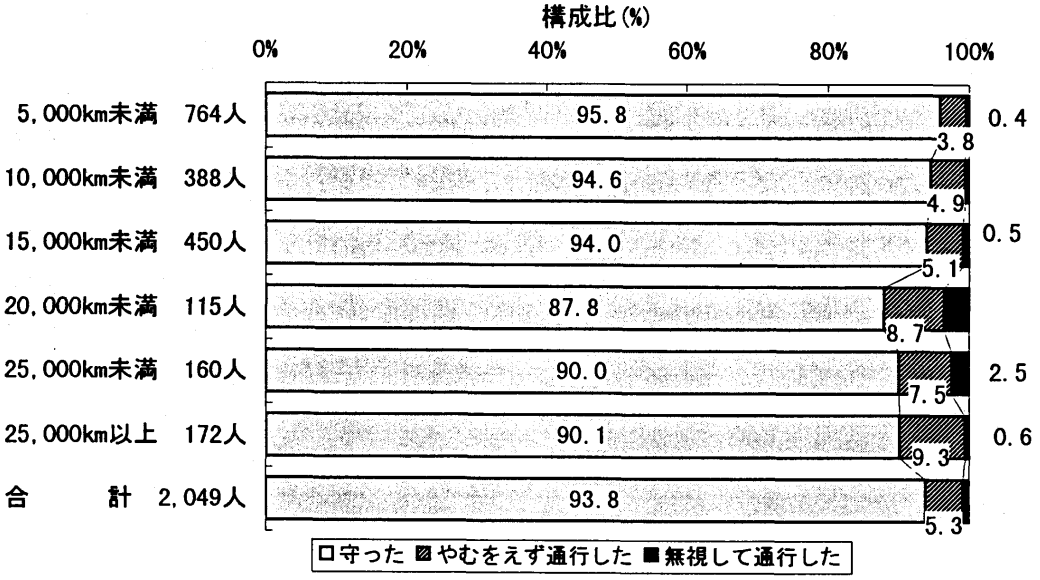
（注）運転者群不明の1人を除く。

６－５－４　年間走行距離別遵守

年間走行距離別に交通規制を「守った」と回答した比率を見ると、5,000km未満が96％と最も高く、20,000km未満までは走行距離に比例して低下する傾向が見られる。

20,000kmを超えると変化は見られない。遵守率の最も低いのが15,000kmから20,000kmで全体平均の94％に対して88％と低く、「やむをえず通行した」が９％と高い。

このように、ふだんあまり車を運転しない人は、交通規制を守ったと回答した人の比率が高い。これに対して、年間走行距離が20,000kmを超えると、「やむをえず通行した」と回答した人の比率が増加している(図2-6-5-6、表2-6-5-5)。



（注）年間走行距離不明の20人を除く。

図２－６－５－６　年間走行距離別に見た交通規制の遵守

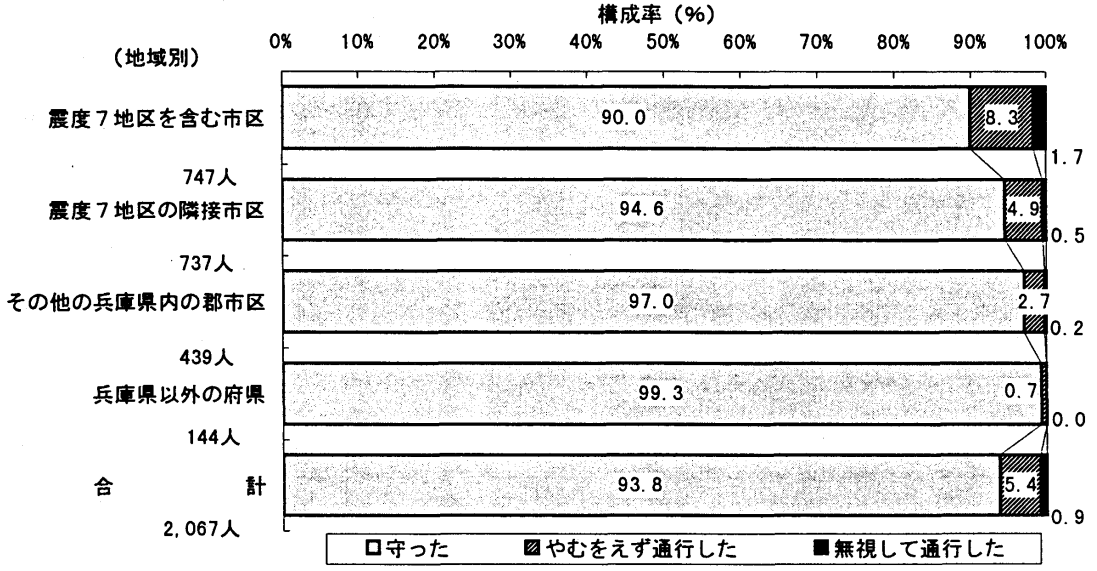
表２－６－５－５　年間走行距離別交通規制の遵守

遵守	守った		やむをえず通行した		無視して通行した		合　計	
年間走行距離	人　数	構成率	人　数	構成率	人　数	構成率	人　数	構成率
5,000km未満	732	95.8	29	3.8	3	0.4	764	100.0
10,000km未満	367	94.6	19	4.9	2	0.5	388	100.0
15,000km未満	423	94.0	23	5.1	4	0.9	450	100.0
20,000km未満	101	87.8	10	8.7	4	3.5	115	100.0
25,000km未満	144	90.0	12	7.5	4	2.5	160	100.0
25,000km以上	155	90.1	16	9.3	1	0.6	172	100.0
合　　計	1,922	93.8	109	5.3	18	0.9	2,049	100.0

（注）年間走行距離不明の20人を除く。

６－５－５　地域別遵守

地域別に交通規制を「守った」と回答した比率を見ると、震度７地区を含む市区（地区１）が全体の平均を下回る90％で最も低く、地区１から離れるに従って遵守率は高くなる傾向を示す。また、震度７地区を含む市区では、「やむをえず通行した」と回答した人の比率が８％と高い(図2-6-5-7、表2-6-5-6)。



（注）居住地不明の2人を除く。

図２－６－５－７　地域別に見た交通規制の遵守

表２－６－５－６　地域別交通規制の遵守

地域別	遵　守	守った	やむをえず通行した	無視して通行した	合　　計
震度７地区を含む市区（地区１）	人　数	672	62	13	747
	構成率	90.0	8.3	1.7	100.0
震度７地区の隣接市区（地区２）	人　数	697	36	4	737
	構成率	94.6	4.9	0.5	100.0
その他の兵庫県内の郡市区（地区３）	人　数	426	12	1	439
	構成率	97.0	2.7	0.2	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	人　数	143	1	0	144
	構成率	99.3	0.7	0.0	100.0
合　　計	人　数	1,938	111	18	2,067
	構成率	93.8	5.4	0.9	100.0

（注）居住地不明の２人を除く。

６－５－６　被害程度別遵守

家屋の被害程度別に交通規制を「守った」と回答した比率を見ると、「半壊・全壊・焼失（一部を含む）」等の被害を受けた人は90％と他に比べると低い。「やむをえず通行した」と回答した比率も８％と高く、大きな被害を受けた人の遵守率が低い(図2-6-5-8、表2-6-5-7）。

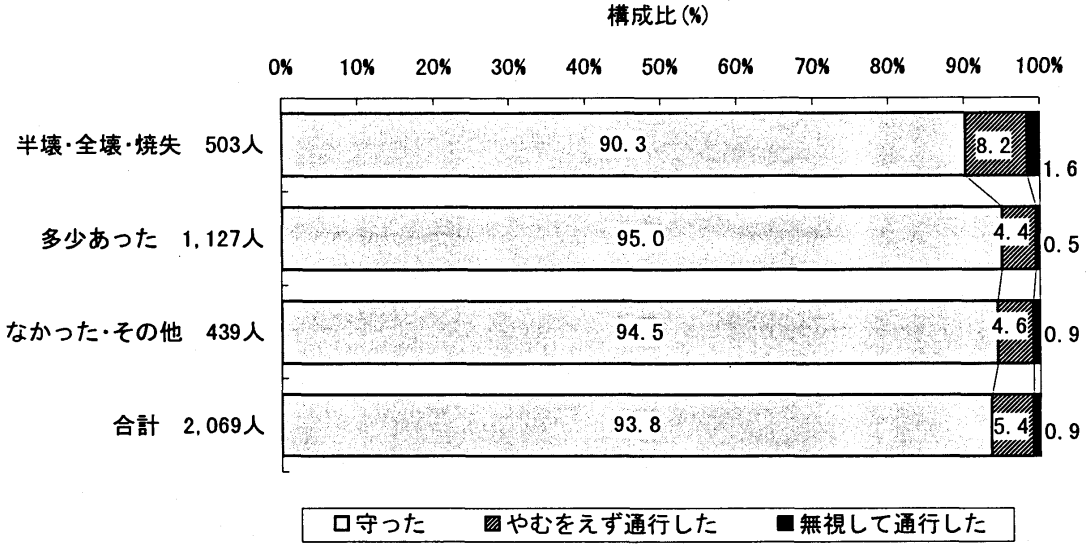


図２－６－５－８　家屋の被害程度別に見た交通規制の遵守

表２－６－５－７　家屋の被害程度別交通規制の遵守

遵守 / 家屋の被害程度別	守った 人数	守った 構成率	やむをえず通行した 人数	やむをえず通行した 構成率	無視して通行した 人数	無視して通行した 構成率	合計 人数	合計 構成率
半壊	321	91.5	25	7.1	5	1.4	351	100.0
全壊	125	86.8	16	11.1	3	2.1	144	100.0
焼失（一部を含む）	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0
計	454	90.3	41	8.2	8	1.6	503	100.0
多少あった	1071	95.0	50	4.4	6	0.5	1,127	100.0
なかった	412	94.9	18	4.1	4	0.9	434	100.0
その他	3	60.0	2	40.0	0	0.0	5	100.0
合　計	1,940	93.8	111	5.4	18	0.9	2,069	100.0

６－６　放置車両の強制撤去に対する意識

「法令が改正され、道路上に放置された車両を強制的に移動、撤去することができるようになりましたが、このことについてどう思いますか（質問33）」という質問について、無回答６人を除く3,250人の回答について集計・分析を行う 。この質問に対する回答の選択肢は、「是非すべきである」「やむをえない」「すべきでない」の三つである。

まず、全体の回答結果を見ると、放置車両の強制撤去に対して58%が「是非すべきである」と回答している。「やむをえない」の39%を合わせると、97%が放置車両の撤去に対して肯定的な態度を示している。「すべきでない」と回答した人は３%と低い(図2-6-6-1)。

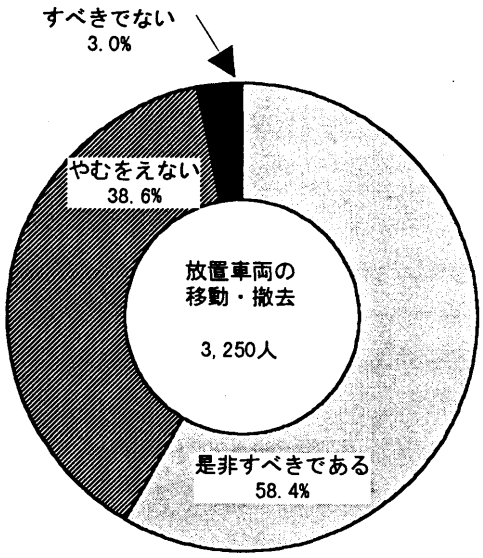


図２-６-６-１　放置車両の強制撤去に対する意識

６－６－１　性別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を男女別に見ると、「是非すべきである」と回答した人の比率合は、女性の52%に対して男性は63%と高い。「やむをえない」と回答した人を合わせると男女間の差は見られないが、男性の方が積極的に賛成する人の割合は高い(図2-6-6-2、表2-6-6-1)。

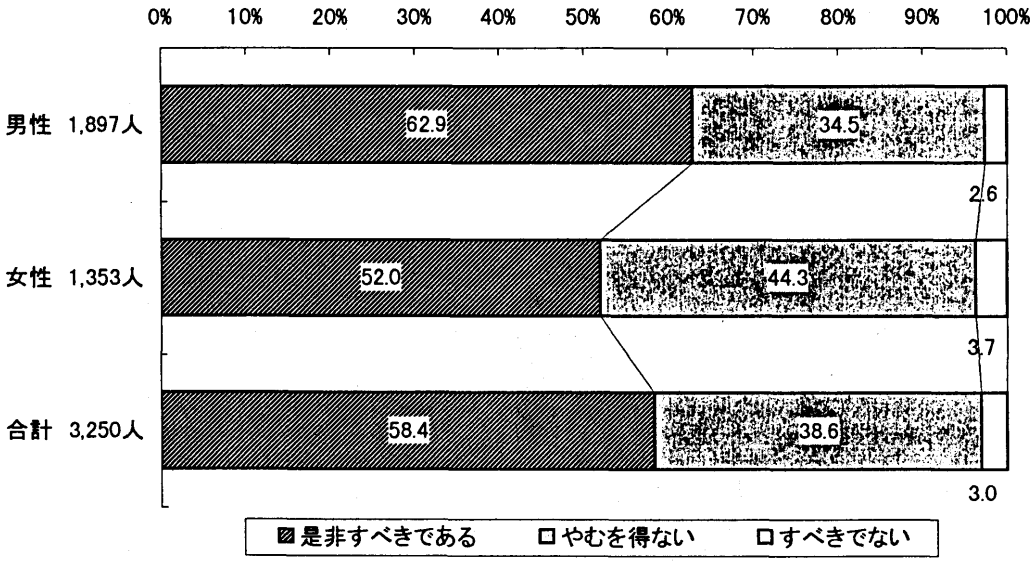


図２－６－６－２　男女別に見た放置車両に対する意識

表２－６－６－１　男女別放置車両に対する意識

性別	是非すべきである 人数	構成率	やむを得ない 人数	構成率	すべきでない 人数	構成率	合計 人数	構成率
男性	1,194	62.9	654	34.5	49	2.6	1,897	100.0
女性	704	52.0	600	44.3	49	3.7	1,353	100.0
合計	1,898	58.4	1,254	38.6	98	3.0	3,250	100.0

６－６－２　年齢層別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を年齢層別に見ると、年齢が高くなるほど「是非すべきである」と回答する人の比率が高くなる傾向を示している。この積極的に肯定する人の比率は、20歳代以下が40％強、30歳代と40歳代が60％前後、50歳代以上が70％を超えている。20歳代以下は、「やむをえない」と回答した人の比率が過半数を占め、他の年齢層に比べて高く、また、24歳以下では「すべきでない」と回答した人の比率も７％と高い(図2-6-6-3、表2-6-6-2)。

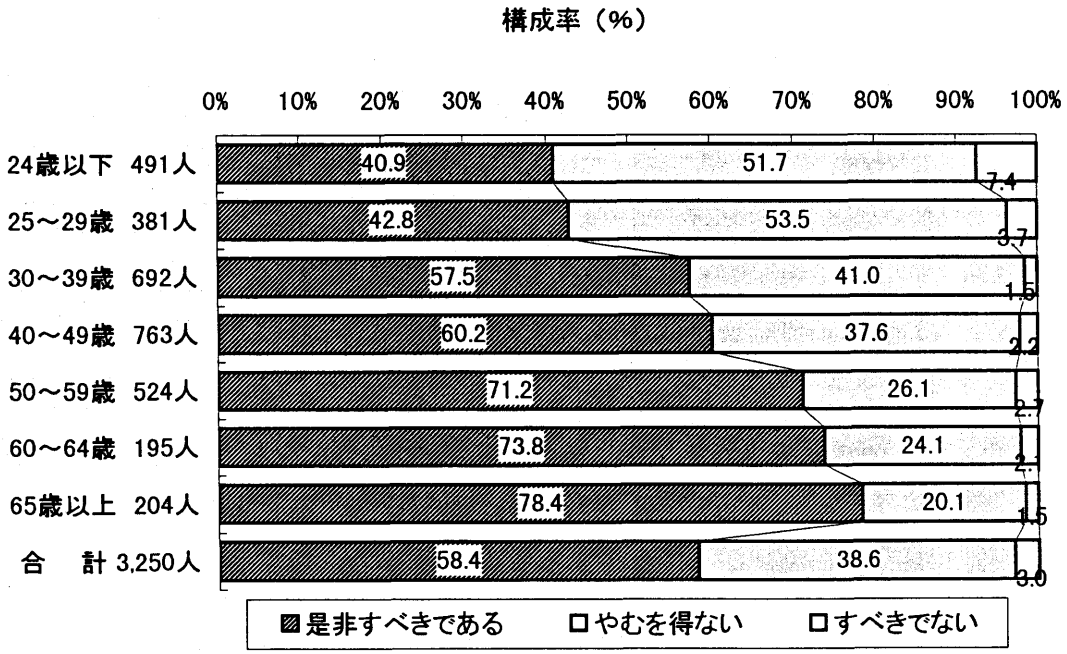


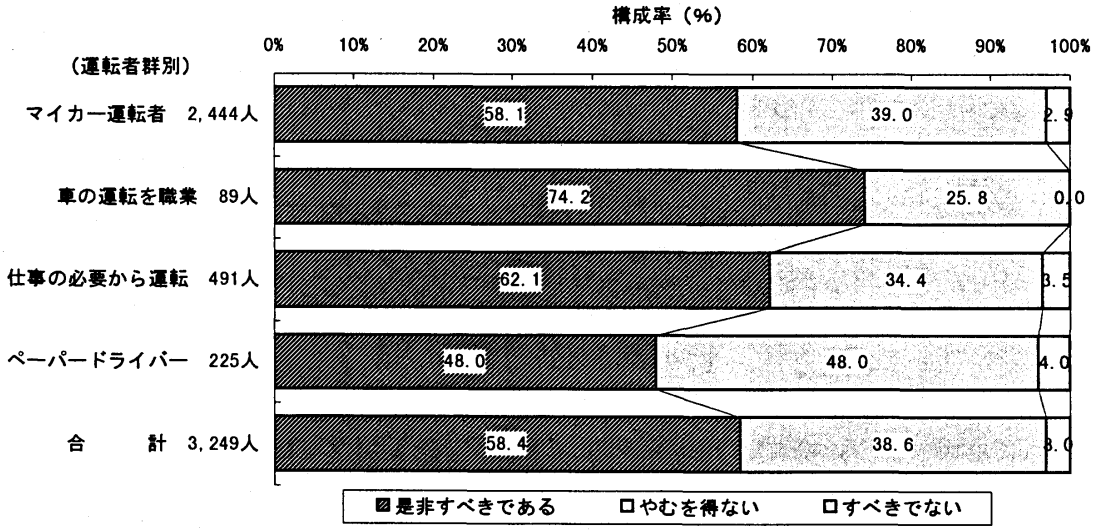
図２－６－６－３　年齢層別に見た放置車両に対する意識

表２－６－６－２　年齢層別放置車両に対する意識

年齢層別	是非すべきである 人数	構成率	やむを得ない 人数	構成率	すべきでない 人数	構成率	合計 人数	構成率
24歳以下	201	40.9	254	51.7	36	7.4	491	100.0
25～29歳	163	42.8	204	53.5	14	3.7	381	100.0
30～39歳	398	57.5	284	41.0	10	1.5	692	100.0
40～49歳	459	60.2	287	37.6	17	2.2	763	100.0
50～59歳	373	71.2	137	26.1	14	2.7	524	100.0
60～64歳	144	73.8	47	24.1	4	2.1	195	100.0
65歳以上	160	78.4	41	20.1	3	1.5	204	100.0
合　計	1,898	58.4	1,254	38.6	98	3.0	3,250	100.0

６－６－３　運転者群別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を運転者群別に見ると、「是非すべきである」と回答した人の比率は、車の運転を職業とするいわゆる職業運転者が74%で最も高い。次いで高いのが、仕事の必要から運転する運転者で62%である。このように、ふだん車をよく運転する人は、放置車両の強制撤去に積極的に賛成する人の割合が高い（図2-6-6-4、表2-6-6-3）。



（注）運転者群不明の1人を除く。

図２－６－６－４　運転者群別に見た放置車両の強制撤去に対する意識

表２－６－６－３　運転者群別放置車両の強制撤去に対する意識

運転者種別	是非すべきである		やむを得ない		すべきでない		合　計	
	人　数	構成率	人　数	構成率	人　数	構成率	人　数	構成率
マイカー運転者	1,419	58.1	953	39.0	72	2.9	2,444	100.0
車の運転を職業としている	66	74.2	23	25.8	0	0.0	89	100.0
仕事の必要から車を運転する	305	62.1	169	34.4	17	3.5	491	100.0
ペーパードライバー	108	48.0	108	48.0	9	4.0	225	100.0
合　　計	1,898	58.4	1,253	38.6	98	3.0	3,249	100.0

（注）運転者群別不明の1人を除く。

６－６－４　年間走行距離別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を年間走行距離別に見ると、「是非すべきである」と回答した人の比率は、25,000km以上の人が70％で最も高く、 5,000km未満は、55％と最も低い。20,000km～25,000km未満が57％と落ち込むが、これを除いて見るとふだん車をよく利用する人ほど放置車両の強制撤去に対して積極的に賛成する比率が高いといえる(図2-6-6-5、表2-6-6-4)。

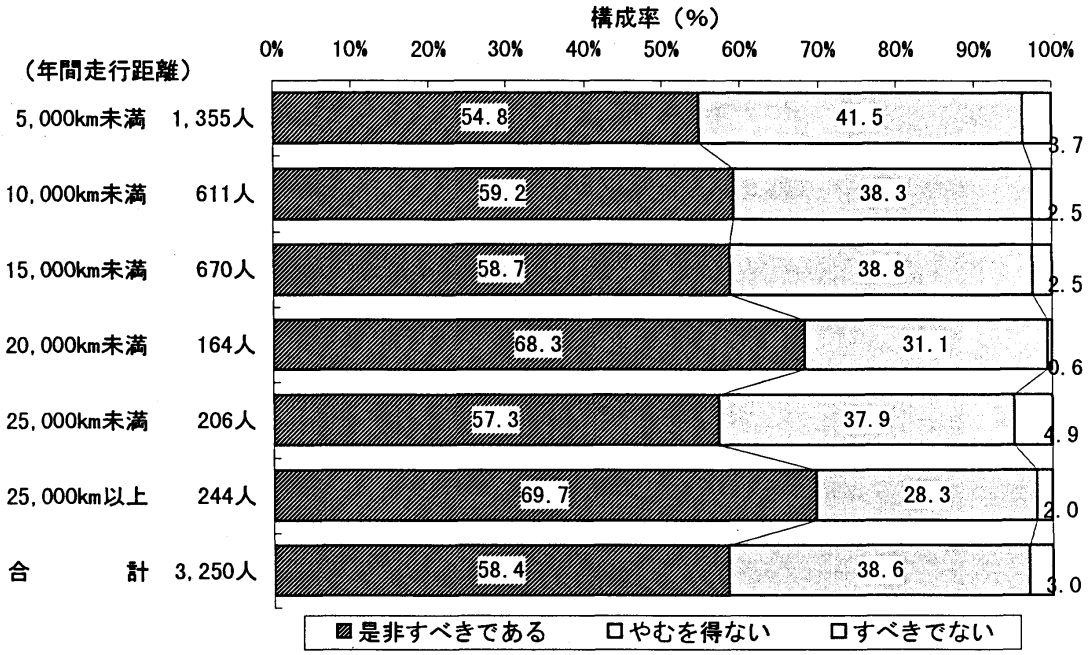


図２－６－６－５　年間走行距離別に見た放置車両の強制撤去に対する意識

表２－６－６－４　年間走行距離別放置車両の強制撤去に対する意識

年間走行距離	是非すべきである 人数	構成率	やむを得ない 人数	構成率	すべきでない 人数	構成率	合計 人数	構成率
5,000 km未満	743	54.8	562	41.5	50	3.7	1,355	100.0
10,000 km未満	362	59.2	234	38.3	15	2.5	611	100.0
15,000 km未満	393	58.7	260	38.8	17	2.5	670	100.0
20,000 km未満	112	68.3	51	31.1	1	0.6	164	100.0
25,000 km未満	118	57.3	78	37.9	10	4.9	206	100.0
25,000 km以上	170	69.7	69	28.3	5	2.0	244	100.0
合　計	1,898	58.4	1,254	38.6	98	3.0	3,250	100.0

６－６－５　地域別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を地域別に見ると、震度７地区を含む市区及びその隣接市区において「是非すべきである」という回答が60％前後と高い。これに対して、その他の兵庫県内は56％、兵庫県以外の府県は52％と低く、「やむをえない」とする回答が増加する。このように、地震による被害の大きい地域は、放置車両の強制撤去に対して積極的に賛成する割合が高くなっている(図2-6-6-6、表2-6-6-5)。

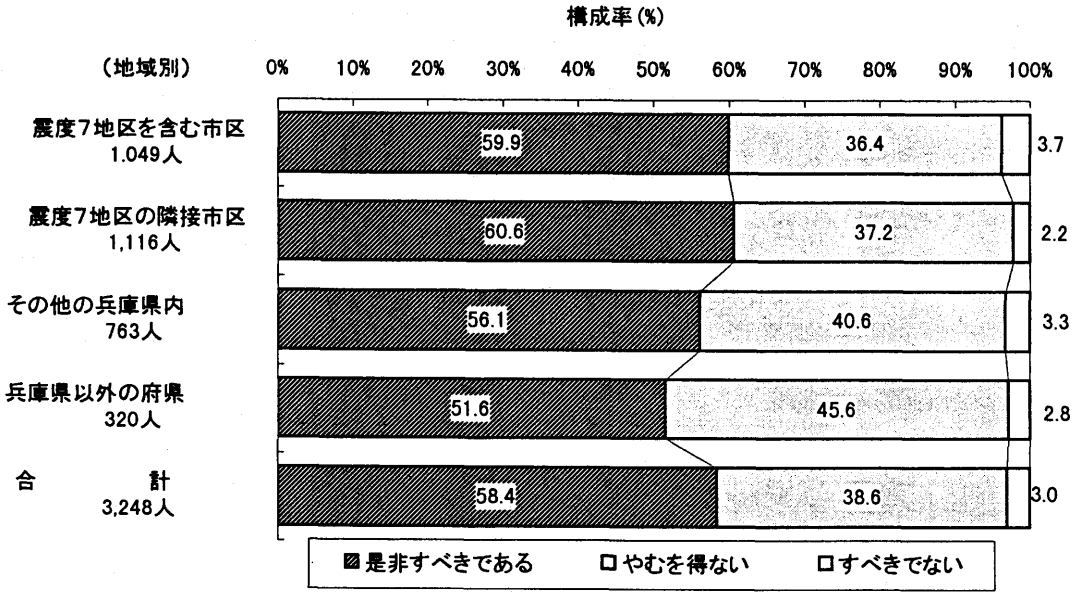


図２－６－６－６　地域別に見た放置車両の強制撤去に対する意識

表２－６－６－５　地域別放置車両の強制撤去に対する意識

地　域	是非すべきである 人　数	構成率	やむを得ない 人　数	構成率	すべきでない 人　数	構成率	合　　計 人　数	構成率
震度７地区を含む市区（地区１）	628	59.9	382	36.4	39	3.7	1,049	100.0
震度７地区の隣接市区（地区２）	676	60.6	415	37.2	25	2.2	1,116	100.0
その他の兵庫県内　（地区３）	428	56.1	310	40.6	25	3.3	763	100.0
兵庫県以外の府県　（地区４）	165	51.6	146	45.6	9	2.8	320	100.0
合　　計	1,897	58.4	1,253	38.6	98	3.0	3,248	100.0

（注）居住地不明の2人を除く。

６－６－６　家屋の被害程度別意識

放置車両の強制撤去に対する意識を家屋の被害程度別に見ると、半壊・全壊・焼失(一部を含む)の被害を受けた人、それに「多少あった」人は、60%が「是非すべきである」と回答しており、被害のなかった人の55%に比べると若干高い(図2-6-6-7、表2-6-6-6)。

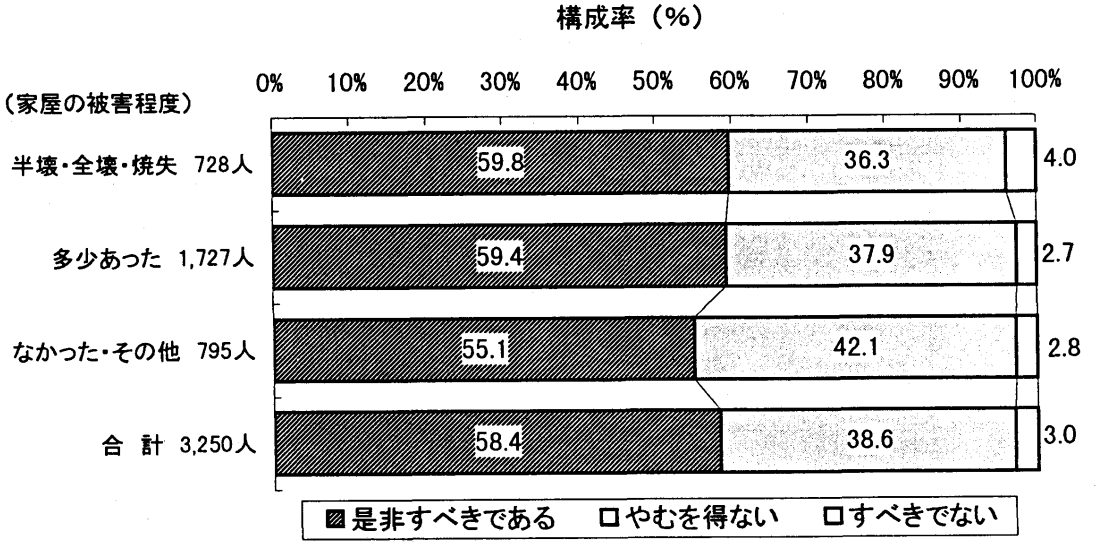


図２－６－６－７　家屋の被害程度別に見た放置車両の強制撤去に対する意識

表２－６－６－６　家屋の被害程度別放置車両の強制撤去に対する意識

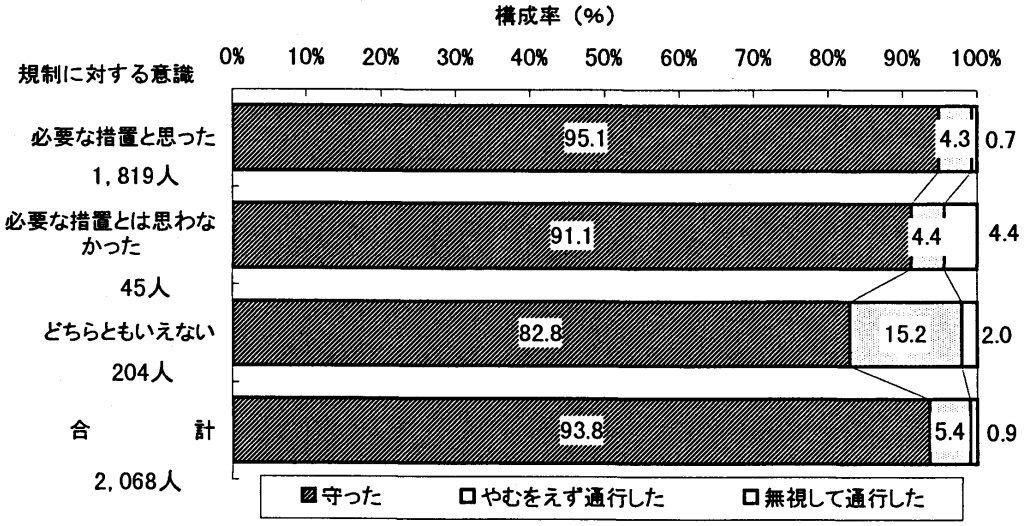
家屋の被害程度	是非すべきである 人数	構成率	やむを得ない 人数	構成率	すべきでない 人数	構成率	合計 人数	構成率
半壊・全壊・焼失	435	59.8	264	36.3	29	4.0	728	100.0
多少あった	1,025	59.4	655	37.9	47	2.7	1,727	100.0
なかった・その他	438	55.1	335	42.1	22	2.8	795	100.0
合　計	1,898	58.4	1,254	38.6	98	3.0	3,250	100.0

６－７　交通規制に対する意識と行動の関連

地震発生後に行われた交通規制は、それを「守った」と回答した人が圧倒的に多く、遵守率は94%と高い。「やむをえず通行した」「無視して通行した」と回答した人は６％である（第２編第６章の６－５を参照）。

交通規制は、大部分の人が「守った」と回答しているが、現実にはやむをえず通行した人、無視して通行した人がいる。ここでは、交通規制に対する意識の違いが交通規制の遵守にどのように関連しているかを検討する。集計・分析の対象は、交通規制（Q26の国道２号と43号の規制）を「知っていた」と回答した2,895人から、その道路を「通る必要がなかった（Q30）」と回答した826人を除く2,069人である。

最初に、国道２号及び43号の交通規制に対する意識（Q29）とその規制を守ったか否か（Q30）について見る。



（注）規制に対する意識（Q29）無回答の1人を除く。

図２－６－７－１　交通規制に対する意識（Q29）と遵守

交通規制を「必要な措置と思った」人は、95%が交通規制を遵守しおり、やむをえず通行した、無視して通行した人の比率は極めて低い。これに対して、交通規制を「必要な措置とは思わなかった」は91%、「どちらともいえない」は83%と、遵守率は低い（図2-6-7-1、表2-6-7-1）。

表２－６－７－１　交通規制に対する意識(Q29)と遵守

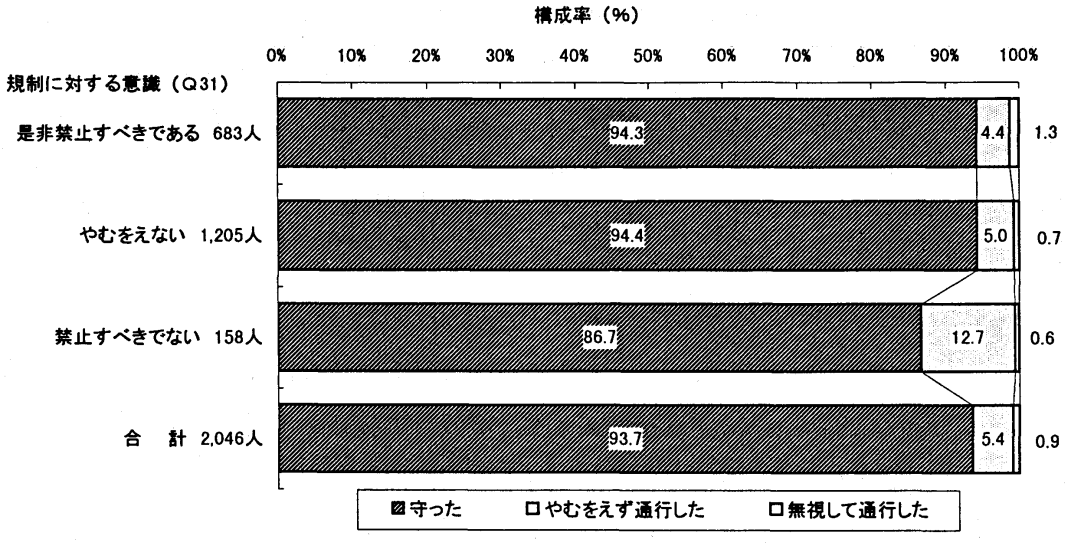
交通規制の遵守（Q30） 交通規制に対する意識（Q29）	守った 人　数	構成率	やむをえず通行した 人　数	構成率	無視して通行した 人　数	構成率	合　計 人　数	構成率
必要な措置と思った	1,729	95.1	78	4.3	12	0.7	1,819	100.0
必要な措置とは思わなかった	41	91.1	2	4.4	2	4.4	45	100.0
どちらともいえない	169	82.8	31	15.2	4	2.0	204	100.0
合　計	1,939	93.8	111	5.4	18	0.9	2,068	100.0

（注）交通規制に対する意識（Q29）無回答の1人を除く。

次に、「災害時には法令によって、一般車両の通行を必要な範囲で禁止することがありますが、このことについてどう思いますか（Q31の震災前）」という質問と上で述べた交通規制の遵守（Q30）の関連について見る。

災害時の交通規制に対して、「是非禁止すべきである」という意識の人は、94%が交通規制を守ったと回答している。「やむをえない」という意識の人も94%が守ったと回答しており、この両者に差は見られない。

これに対して、「禁止すべきでない」という意識を持つ人は、交通規制を守ったと回答した割合が87%と低く、やむをえず通行した人が13%見られる(図2-6-7-2、表2-6-7-2)。



（注）通行規制の意識、無回答の23人除く。

図２－６－７－２　交通規制に対する意識（Q31）と遵守

表２－６－７－２　交通規制に対する意識（Q31）と遵守

交通規制の遵守（Q30）	守った		やむをえず通行した		無視して通行した		合　計	
	人　数		人　数		人　数		人　数	
一般車両の通行禁止（Q31）		構成率		構成率		構成率		構成率
是非禁止すべきである	644	94.3	30	4.4	9	1.3	683	100.0
やむをえない	1,137	94.4	60	5.0	8	0.7	1,205	100.0
禁止すべきでない	137	86.7	20	12.7	1	0.6	158	100.0
合　計	1,918	93.7	110	5.4	18	0.9	2,046	100.0

（注）一般車両の通行禁止に対する意識（Q31）無回答の23人を除く。

６－８　交通規制に対する意識の変化

一般的に意識や態度は、経験によって変化する可能性が高い。ここでは、交通規制に対する意識が大地震を経験したことによって地震前と調査時点でどのように変化したかについて検討する。

６-８-１　一般車両の通行規制に対する意識の変化

「災害時には法令によって、一般車両の通行を必要な範囲で禁止することがありますが、このことについてどう思いますか（Q31）」という質問に対して「是非禁止すべきである」「やむをえない」「禁止すべきではない」の三つの選択肢に地震前と現在に分けて回答させた。集計・分析の対象は、調査対象者3,256人のうち無回答26人を除く3,230人である。

まず、全体的に地震前と調査時点で回答結果がどのように変化したかを見る。「是非禁止すべきである」という回答は、地震前の33％に対して調査時点では42％と９ポイント増加している。反対に、「やむをえない」は、地震前の59％から調査時点では56％に、また、「禁止すべきでない」は、地震前の７％から調査時点では２％にそれぞれ減少している。このように、全体的な傾向を見ると、交通規制に対して「やむをえない」と回答する比率が調査時点でも過半数を占めるが、大地震を経験することによって「是非禁止すべきである」という回答が増加したことは注目される(図2-6-8-1)。

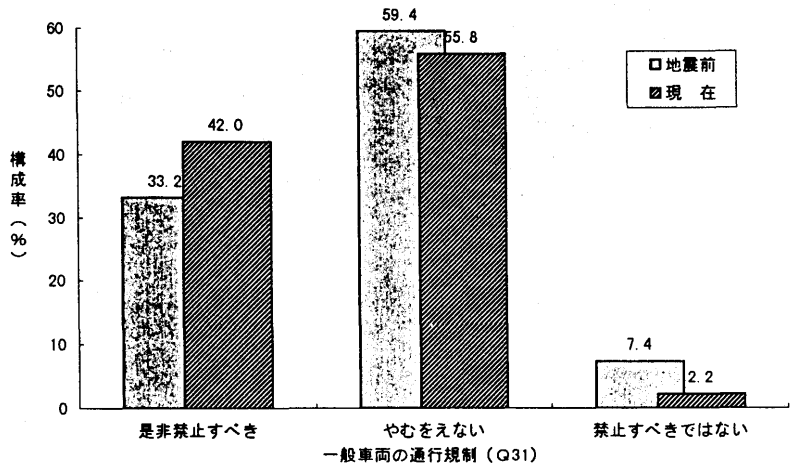


図２-６-８-１　一般車両の通行規制に対する意識の変化(全体)

次に、質問に対する回答別（是非禁止すべきである、やむをえない、禁止すべきではない）に地震前と調査時点でどのように変化したかを見たのが図2-6-8-2及び表2-6-8-1である。地震前に「是非禁止すべきである」と回答した人は、調査時点でも87%が是非禁止すべきであると回答している。調査時点で「やむをえない（12%）」「禁止すべきではない（１%）」という意識に変化した人は13%と低い。

地震前は「やむをえない」と回答した人は、調査時点においても80%が「やむをえない」と回答しており、19%が「是非禁止すべきである」に変化している。地震前は「禁止すべきではない」と回答した人は、58%が「やむをえない」、29%が「是非禁止すべきである」に変化している。

このように、地震前に「是非禁止すべきである」「やむをえない」と回答した人は、地震後も80%以上が同じ意識を持っており、大きな変化は見られない。これに対して、地震前に「禁止すべきではない」と回答した人は、87%が交通規制を肯定する意識に変化している。

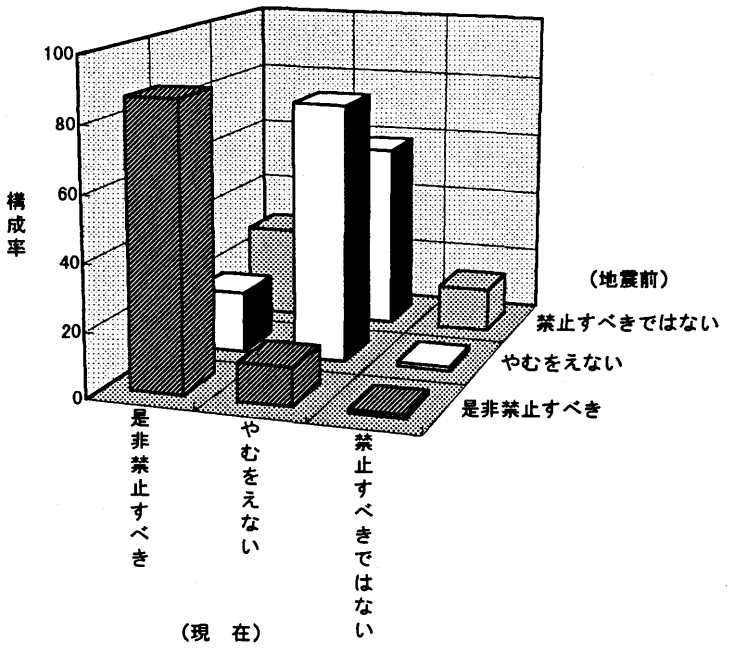


図２-６-８-２　一般車両の通行規制に対する意識の変化

表２－６－８－１　一般車両の通行規制に対する意識の変化

災害時の一般車両の通行禁止（Q31）		現在			合計	
		是非禁止すべきである	やむをえない	禁止すべきではない		構成率
地震前	是非禁止すべきである	933	125	13	1,071	33.2
	（構成率）	87.1	11.7	1.2	100.0	
	やむをえない	357	1538	25	1,920	59.4
	（構成率）	18.6	80.1	1.3	100.0	
	禁止すべきでない	68	139	32	239	7.4
	（構成率）	28.5	58.2	13.4	100.0	
合計		1,358	1,802	70	3,230	100.0
	（構成率）	42.0	55.8	2.2	100.0	

（注）無回答26人を除く。

６－８－２　避難時の車使用に対する意識の変化

「大地震の避難に、車は使わないこととされています。どう思いますか（Q32）」という質問に対して「是非使うべきだ」「使わざるを得ない」「使わないほうがよい」の三つの選択肢に地震前と現在に分けて回答させた。

集計・分析の対象は、調査対象者3,256人のうち無回答31人を除く、3,225人である。

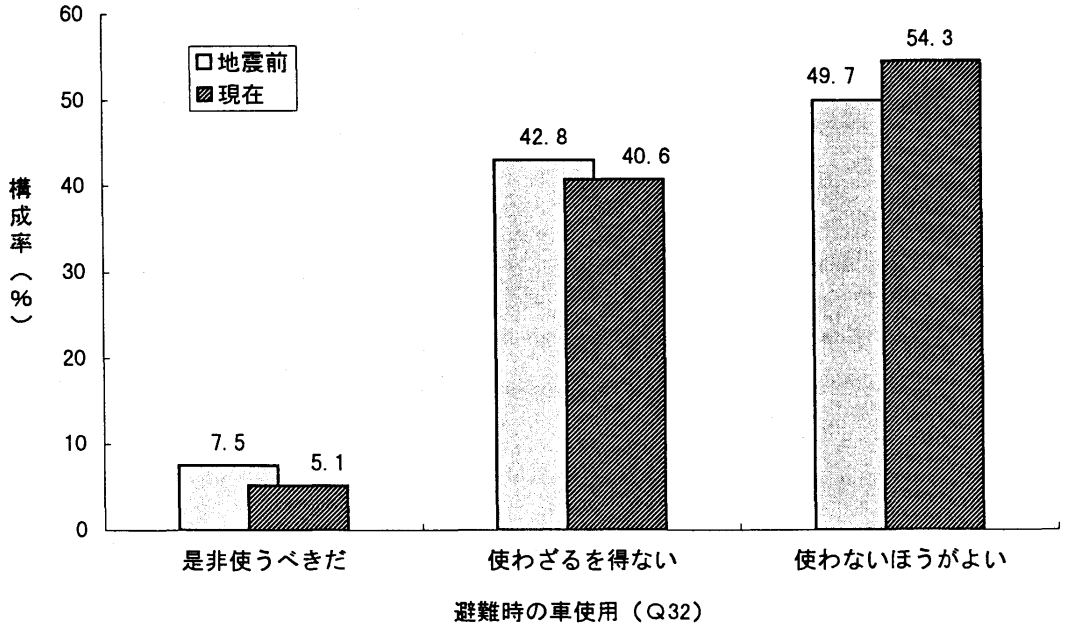


図２－６－８－３　避難時の車使用禁止に対する意識の変化(全体)

まず、全体的に「地震前」と「現在」の意識の変化について見ると、「是非使うべき」は８％から５％に、「使わざるを得ない」は43％から41％にわずかながら減少している。これに対して、「使わないほうがよい」は50％から54％に増加しており、わずかではあるが好ましい方向に変化している(図2-6-8-3)。

次に、質問に対する回答別(是非使うべきだ、使わざるを得ない、使わないほうがよい）に地震前と調査時点の変化を見たのが図2-6-8-4及び表2-6-8-2である 。地震前に「使わないほうがよい」と回答した人は、82％が地震後も「使わないほうがよい」と回答をしている。これに対して、地震前に「使わざるを得ない」「是非使うべきだ」に回答した人が調査時点で「使わないほうがよい」に変化したのは27％、17％であり、もともと規制に対して反対意識の強い人は、好ましい方向に変化しにくいことを示している。

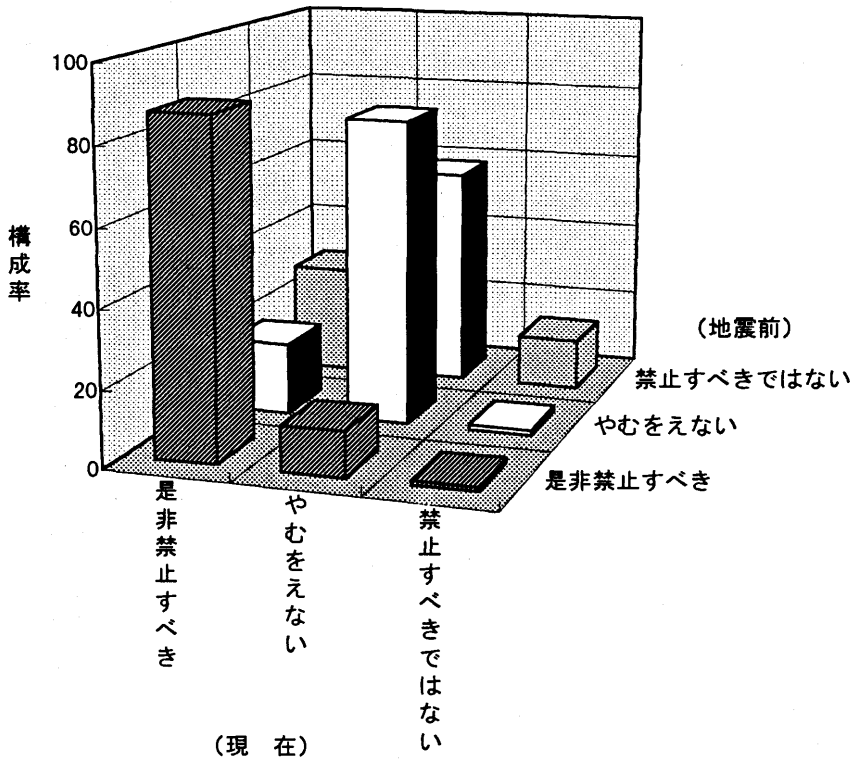


図２－６－８－４　避難時の車使用禁止に対する意識の変化

表２－６－８－２　避難時の車使用に対する意識の変化

避難時の車使用（Q31）		現在			合計	
		是非使うべき	使わざるを得ない	使わないほうがよい		構成率
地震前	是非使うべきだ	115	63	64	242	7.5
	（構成率）	47.5	26.0	16.8	100.0	—
	使わざるを得ない	29	978	374	1,381	42.8
	（構成率）	2.1	70.8	27.1	100.0	—
	使わないほうがよい	20	269	1,313	1,602	49.7
	（構成率）	2.1	16.8	82.0	100.0	—
合計		164	1,310	1,751	3,225	100.0
	（構成率）	5.1	16.8	54.3	100.0	—

（注）無回答の31人を除く。

第７章　地震に対する備えの変化

地震前後に分けて、地震に対する備えの状況を質問した。調査は、以下の11項目を提示し、装備している項目をいくつでも選択する方式(複数回答方式)とした。

- 住宅の補強
- 家具等の転倒防止
- 家族との連絡方法
- 食料・飲料水等の準備
- 避難場所・避難路の確認
- 貴重品の整理
- 地震特約保険加入
- 避難訓練の参加
- 車中からの脱出具
- 車中の救急用品
- その他

７－１　地震に対する備えの状況

上記の11項目の中で１項目でも備えがある人は、総回答者数3,256人中、地震前が1,619人(50%)、現在が2,934人（90%）である。このように、地震前は何の備えもなかった人がほぼ半数であるが、地震後の現在は、約９割の回答者が何らかの備えをしている(図2-7-1-1、表2-7-1-1)。

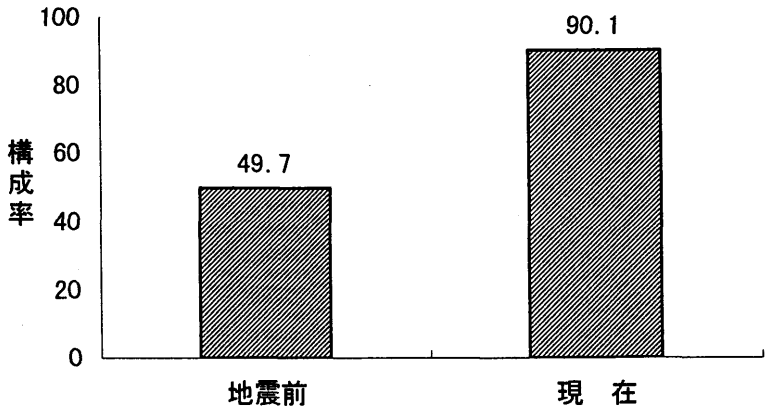


図２-７-１-１　地震への何らかの備えの有無

表２－７－１－１　何らかの地震への備えの有無

（人）

		備えなし	備えあり	合計
地震前	人　数	1,637	1,619	3,256
	構成率	50.3	49.7	100.0
現　在	人　数	322	2,934	3,256
	構成率	9.9	90.1	100.0

提示した11項目別に、備えをしていると回答した比率をみる。まず、地震前に備えをしている比率が高い項目は、「貴重品の整理」(24%)、「避難場所・避難路の確認」(18%)、「家族との連絡方法」(12%)、「車中の救急用品」（８%）などである。地震後の現在、備えている比率が高いのは、「貴重品の整理」(57%)、「家具等の転倒防止」(45%)、「食料・飲料水等の準備」（42%）、「避難場所・避難路の確認」（42%）などである(図2-7-1-2、表2-7-1-2)。

地震前と現在で備えている比率が大きく増加しているのは、次のような項目である。

①　家具等の転倒防止(地震前５%、現在45%で、備えている比率が40%増)

②　食料・飲料水等の準備(同８%、42%、34%)

③　貴重品の整理(同24%、57%、33%)

④　住宅の補強(同２%、33%、31%)

⑤　家族との連絡方法(同12%、38%、26%)

このように、本人や家族の生命あるいは財産の保全に、直接関わる項目の増加率が高い。

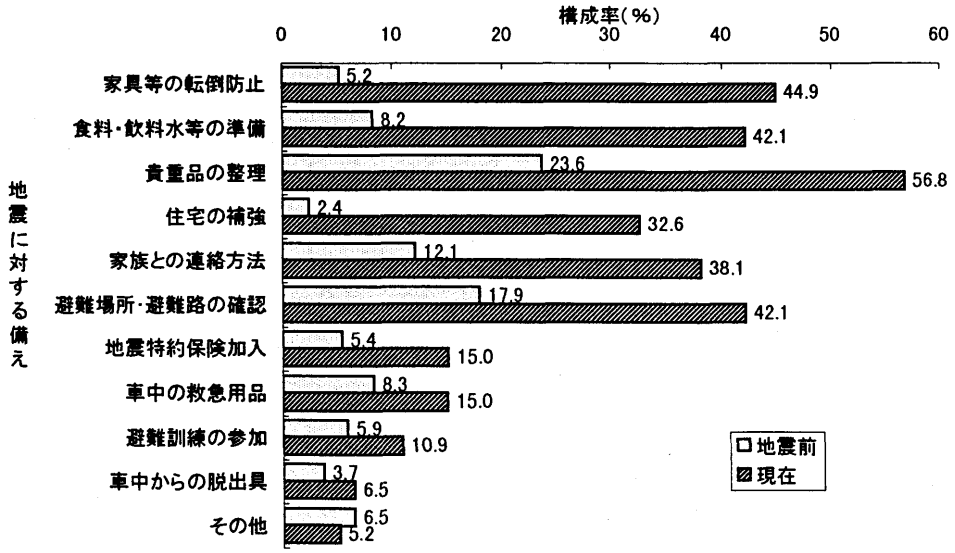


図２－７－１－２　項目別地震に備えている比率

表２－７－１－２　項目別地震に備えている比率

（人、％）

項目	地震前		現在	
	備えている人数	装備者比率	備えている人数	装備者比率
住宅の補強	79	2.4	1,061	32.6
家具等の転倒防止	170	5.2	1,463	44.9
家族との連絡方法	393	12.1	1,242	38.1
食料・飲料水等の準備	268	8.2	1,372	42.1
避難場所・避難路の確認	582	17.9	1,371	42.1
貴重品の整理	770	23.6	1,849	56.8
地震特約保険加入	175	5.4	490	15.0
避難訓練の参加	192	5.9	354	10.9
車中からの脱出具	120	3.7	211	6.5
車中の救急用品	270	8.3	488	15.0
その他	211	6.5	168	5.2

注：装備者比率は、総回答者数3,256人に対する備えている人の比率。

７－２　備えている項目数の変化

地震に備えている項目数を地震前後別に集計した結果が図2-7-2-1、表2-7-2-1である。地震前には、備えている項目なしが50％で最も多く、続いて、１項目が25％、２項目が11％となっている。地震後の現在は、０項目が10％に減少し、１項目から３項目が17％と多い。

なお、備えている項目数の平均は、地震前が1.0項目、現在が3.1項目で、2.1項目増加している(表2-7-2-1最下段)。

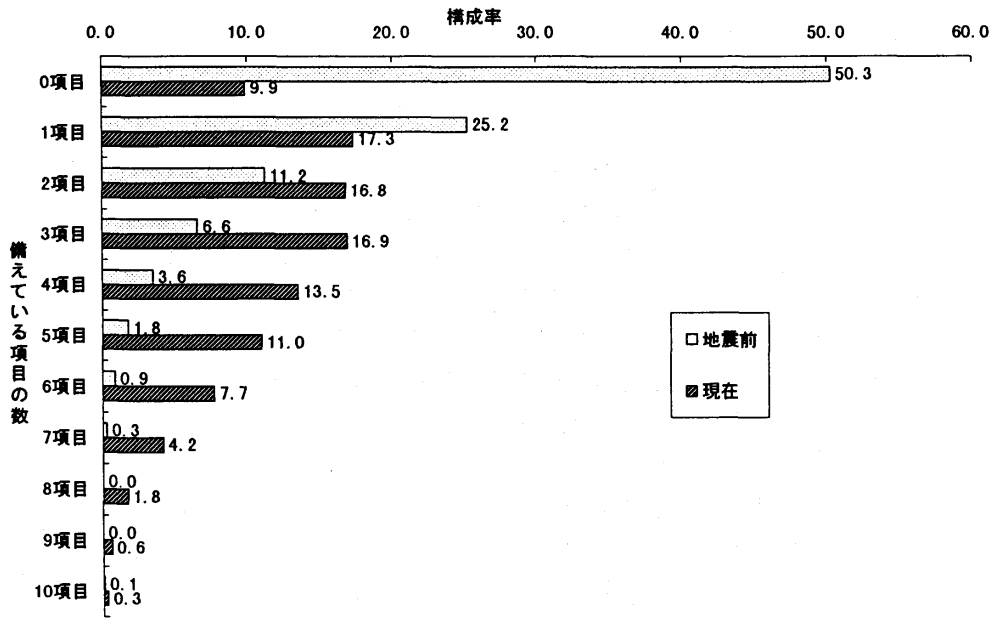


図２－７－２－１　地震に備えている項目の数

表２－７－２－１　地震に備えている項目の数

（人）

項目数	地震前	構成率	現在	構成率
0項目	1,637	50.3	322	9.9
1項目	822	25.2	564	17.3
2項目	365	11.2	546	16.8
3項目	215	6.6	550	16.9
4項目	116	3.6	440	13.5
5項目	59	1.8	357	11.0
6項目	29	0.9	251	7.7
7項目	9	0.3	138	4.2
8項目	1	0.0	57	1.8
9項目	1	0.0	20	0.6
10項目	2	0.1	11	0.3
合計	3,256	100.0	3,256	100.00
項目数の平均	1.0	－	3.1	－

次に、地震前後で備えている項目数の増減を、次の３種類に分けて集計・分析した。

・　備えている項目の増加なし(以下、「備えの増加なし」と表記)

・　備えている項目の増加が１～２項目(以下、「１～２項目増加」と表記)

・　備えている項目の増加が３項目以上(以下、「３項目以上増加」と表記)

全対象3,256人中、「備えの増加なし」は21%、「１～２項目増加」は43%、「３項目以上増加」は36%で、１～２項目の増加が最も多い(図2-7-2-2)。

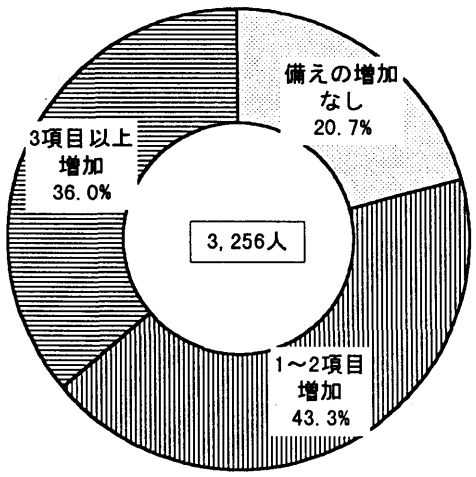


図２－７－２－２　地震前後での備えている項目数の変化分布

７－３　地域別地震に対する備えの変化

「備えの増加なし」の比率は、震度７を含む市区（地区１）と震度７地区の隣接市区（地区２）で19%と少なく、その他の兵庫県(地区３)で27%と多い。「３項目以上増加」の比率は、震度７を含む市区(地区１)が40%、震度７地区の隣接市区（地区２）が36%、その他の兵庫県（地区３）が31%で、兵庫県内では震度が大きい地域ほど地震への備えが増えている。

ただし、兵庫県以外の府県(地区４)では、「備えの増加なし」の比率が16%と少なく、「３項目以上増加」の比率が38%と多い結果になっている(図2-7-3-1、表2-7-3-1)。

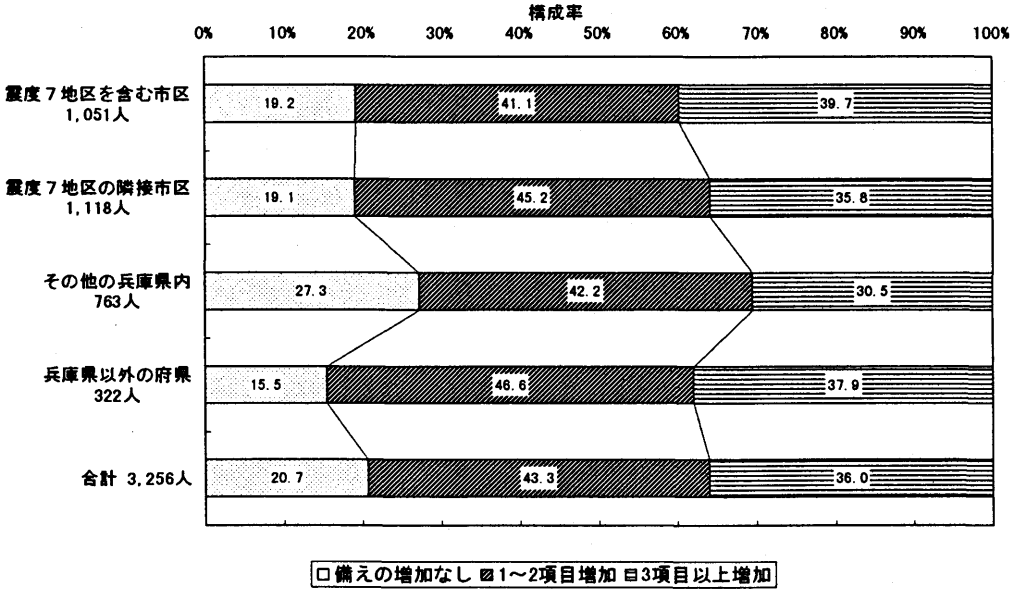


図２－７－３－１　地区別地震への備えの変化

表２－７－３－１　地区別地震への備えの変化

地区＼備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
震度７地区を含む区市（地区１）	人　数	202	432	417	1,051
	構成率	19.2	41.1	39.7	100.0
震度７地区の隣接区市（地区２）	人　数	213	505	400	1,118
	構成率	19.1	45.2	35.8	100.0
その他の兵庫県内の郡市区（地区３）	人　数	208	322	233	763
	構成率	27.3	42.2	30.5	100.0
兵庫県以外の府県（地区４）	人　数	50	150	122	322
	構成率	15.5	46.6	37.9	100.0
合計	人　数	673	1,409	1,172	3,254
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

(注)地区不明の2人を除く。

７－４　家屋の被害程度別地震に対する備えの変化

「備えの増加なし」の比率は、全壊・半壊・焼失（一部を含む）が16%、多少あったが17%、無かった・その他が33%で、被害の程度が小さいほど備えの増加がない人が多い。「３項目以上増加」の比率は、全壊・半壊・焼失(一部を含む)が41%、多少あったが39%、無かった・その他が24%で、家屋への被害の程度が大きいほど、備えの増加が大きい(図2-7-4-1、表2-7-4-1)。

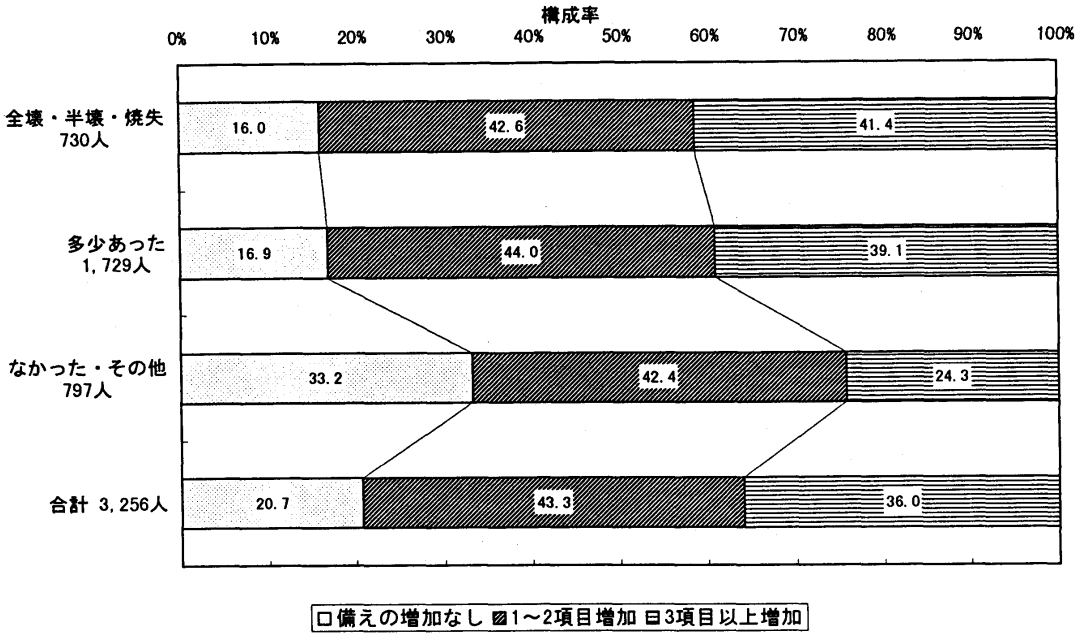


図２－７－４－１　家屋の被害程度別地震への備えの変化

表２－７－４－１　家屋の被害程度別地震への備えの変化

家屋の被害状況＼備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
全壊・半壊・焼失	人　数	117	311	302	730
	構成率	16.0	42.6	41.4	100.0
多少あった	人　数	292	761	676	1,729
	構成率	16.9	44.0	39.1	100.0
なかった・その他	人　数	265	338	194	797
	構成率	33.2	42.4	24.3	100.0
合計	人　数	674	1,410	1,172	3,256
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

７－５　性、年齢層別地震に対する備えの変化

性別にみると、「備えの増加なし」の比率は、男性が24%、女性が16%で、男性に多い。「３項目以上増加」の比率は、男性が31%、女性が43%である。このように、男性よりも女性の方が地震への備えを増やしている(図2-7-5-1、表2-7-5-1)。

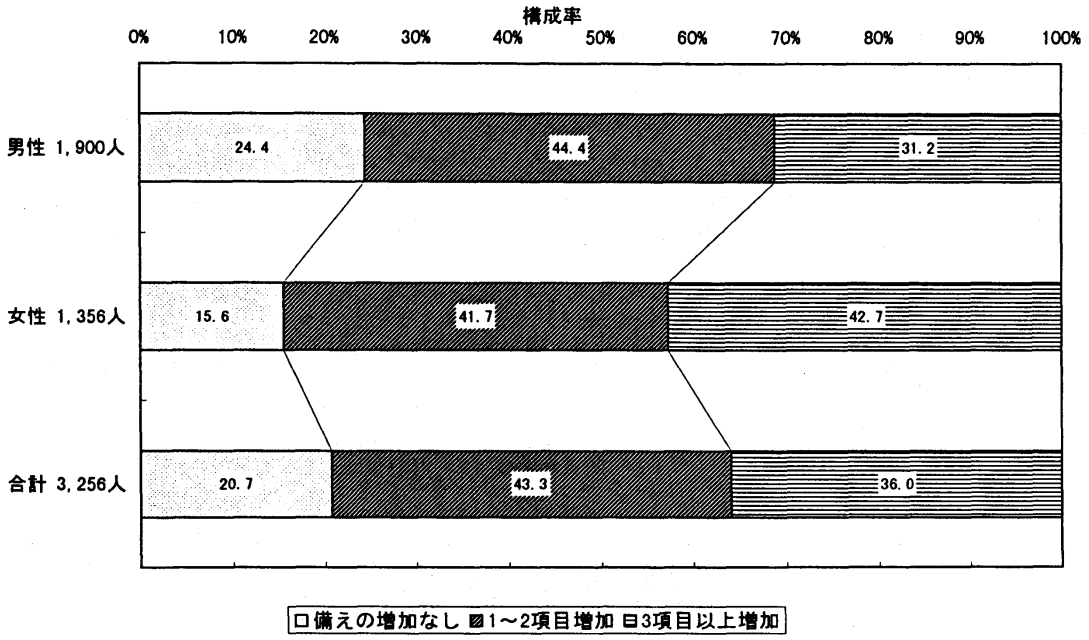


図２－７－５－１　性別地震への備えの変化

表２－７－５－１　性別地震への備えの変化

性別	備えの増加状況	備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
男性	人　数	463	844	593	1,900
	構成率	24.4	44.4	31.2	100.0
女性	人　数	211	566	579	1,356
	構成率	15.6	41.7	42.7	100.0
合計	人　数	674	1,410	1,172	3,256
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

年齢層別に地震に対する備えの変化みると、「備えの増加なし」の比率は、若年層と高年齢層に多く、中間年齢層に少ない傾向である。「３項目以上増加」の比率は、これと逆で、若年層と高年齢層に少なく、中間年齢層に多い。最も備えを増やしているのは40～49歳の層で、「備えの増加なし」が16%と少なく、「３項目以上増加」が40%と多い。このように、40歳代の地震による備えの増加が大きく、若年層と高齢層の備えの増加が少ない。特に、若年層の備えの増加が少ない傾向が顕著である(図2-7-5-2、表2-7-5-2)。なお、参考に、性・年齢層別地震への備えの変化を表2-7-5-3に示しておく。

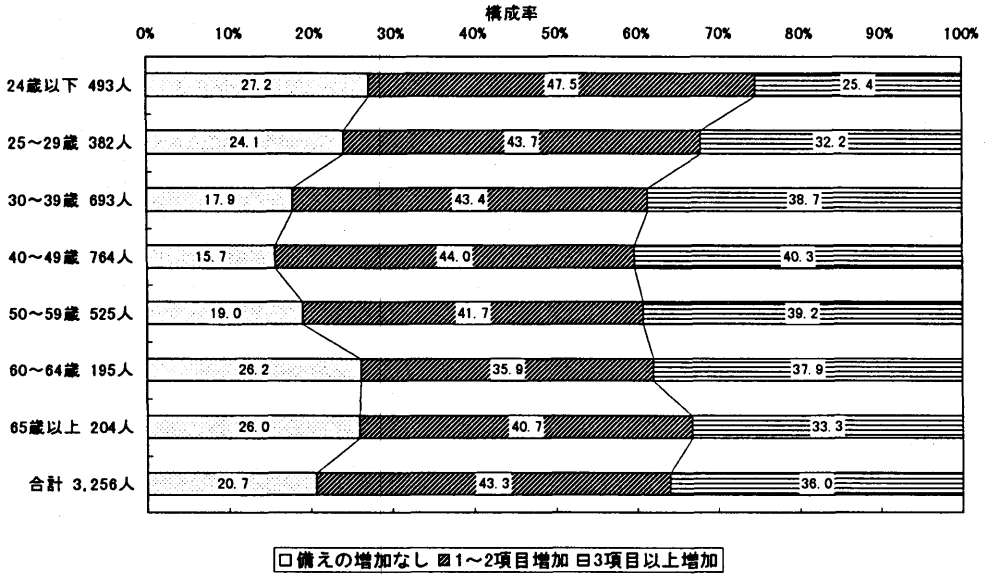


図２－７－５－２　年齢別地震への備えの変化

表２－７－５－２　年齢別地震への備えの変化

年齢	備えの増加状況	備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
24歳以下	人　数	134	234	125	493
	構成率	27.2	47.5	25.4	100.0
25～29歳	人　数	92	167	123	382
	構成率	24.1	43.7	32.2	100.0
30～39歳	人　数	124	301	268	693
	構成率	17.9	43.4	38.7	100.0
40～49歳	人　数	120	336	308	764
	構成率	15.7	44.0	40.3	100.0
50～59歳	人　数	100	219	206	525
	構成率	19.0	41.7	39.2	100.0
60～64歳	人　数	51	70	74	195
	構成率	26.2	35.9	37.9	100.0
65歳以上	人　数	53	83	68	204
	構成率	26.0	40.7	33.3	100.0
合計	人　数	674	1,410	1,172	3,256
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

表２－７－５－３　性、年齢別地震への備えの変化

性・年齢別	備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
男性	24歳以下	人　数	87	125	56	268
		構成率	32.5	46.6	20.9	100.0
	25～29歳	人　数	61	82	57	200
		構成率	30.5	41.0	28.5	100.0
	30～39歳	人　数	76	172	107	355
		構成率	21.4	48.5	30.1	100.0
	40～49歳	人　数	79	186	152	417
		構成率	18.9	44.6	36.5	100.0
	50～59歳	人　数	73	154	112	339
		構成率	21.5	45.4	33.0	100.0
	60～64歳	人　数	39	53	55	147
		構成率	26.5	36.1	37.4	100.0
	65歳以上	人　数	48	72	54	174
		構成率	27.6	41.4	31.0	100.0
	合計	人　数	463	844	593	1900
		構成率	24.4	44.4	31.2	100.0
女性	24歳以下	人　数	47	109	69	225
		構成率	20.9	48.4	30.7	100.0
	25～29歳	人　数	31	85	66	182
		構成率	17.0	46.7	36.3	100.0
	30～39歳	人　数	48	129	161	338
		構成率	14.2	38.2	47.6	100.0
	40～49歳	人　数	41	150	156	347
		構成率	11.8	43.2	45.0	100.0
	50～59歳	人　数	27	65	94	186
		構成率	14.5	34.9	50.5	100.0
	60～64歳	人　数	12	17	19	48
		構成率	25.0	35.4	39.6	100.0
	65歳以上	人　数	5	11	14	30
		構成率	16.7	36.7	46.7	100.0
	合計	人　数	211	566	579	1356
		構成率	15.6	41.7	42.7	100.0
合計	24歳以下	人　数	134	234	125	493
		構成率	27.2	47.5	25.4	100.0
	25～29歳	人　数	92	167	123	382
		構成率	24.1	43.7	32.2	100.0
	30～39歳	人　数	124	301	268	693
		構成率	17.9	43.4	38.7	100.0
	40～49歳	人　数	120	336	308	764
		構成率	15.7	44.0	40.3	100.0
	50～59歳	人　数	100	219	206	525
		構成率	19.0	41.7	39.2	100.0
	60～64歳	人　数	51	70	74	195
		構成率	26.2	35.9	37.9	100.0
	65歳以上	人　数	53	83	68	204
		構成率	26.0	40.7	33.3	100.0
	合計	人　数	674	1410	1172	3256
		構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

７－６　職業別地震に対する備えの変化

「備えの増加なし」の比率は専業主婦に14%と少なく、無職に29%と多い。「３項目以上増加」の比率が多いのは、専業主婦の47%、公務員の42%などである 。「３項目以上増加」の比率が少ないのは、学生の26%、会社員の33%などである。このように、主婦に備えの増加が多く、無職に備えの増加が少ない。ただし、主婦は女性、無職は男性が多く、職業よりも性別の傾向が強く現れた結果とも考えられる。学生は「１～２項目増加」の中間的な人が多い(図2-7-6-1、表2-7-6-1)。

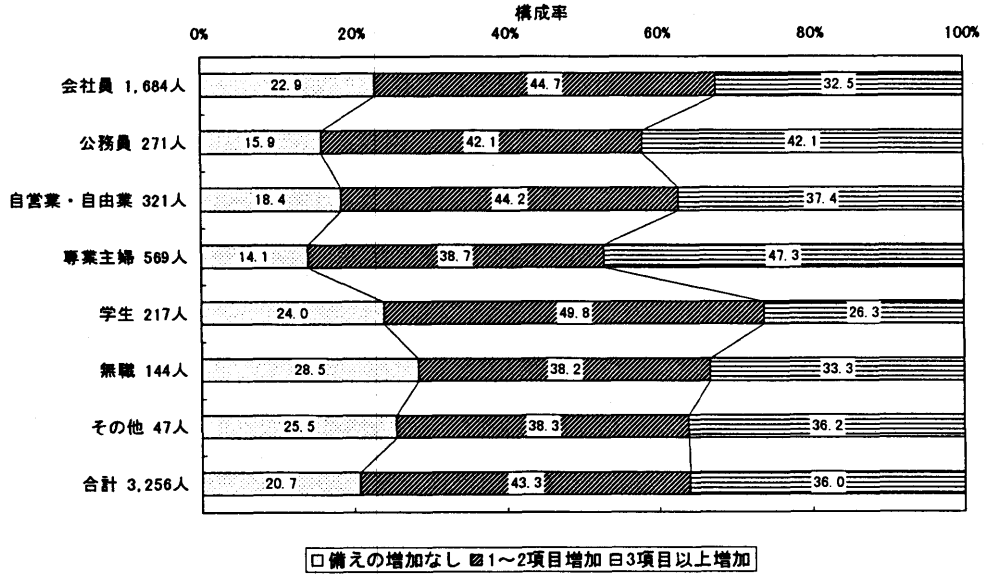


図２-７-６-１　職業別地震への備えの変化

表２-７-６-１　職業別地震への備えの変化

職業 ＼ 備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
会社員	人　数	385	752	547	1,684
	構成率	22.9	44.7	32.5	100.0
公務員	人　数	43	114	114	271
	構成率	15.9	42.1	42.1	100.0
自営業・自由業	人　数	59	142	120	321
	構成率	18.4	44.2	37.4	100.0
専業主婦	人　数	80	220	269	569
	構成率	14.1	38.7	47.3	100.0
学生	人　数	52	108	57	217
	構成率	24.0	49.8	26.3	100.0
無職	人　数	41	55	48	144
	構成率	28.5	38.2	33.3	100.0
その他	人　数	12	18	17	47
	構成率	25.5	38.3	36.2	100.0
合計	人　数	672	1,409	1,172	3,253
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

(注)職業不明の3人を除く。

７－７　災害弱者の有無別地震に対する備えの変化

「備えの増加なし」の比率は、災害弱者の有無でほとんど差がなく、いずれも21％である。「１～２項目増加」の比率は、災害弱者ありが42％、なしが44％、「３項目以上増加」の比率は、ありが37％、なしが36％である。このように、災害弱者の有無による地震に対する備えの違いは、ほとんどみられない(図2-7-7-1、表2-7-7-1)。

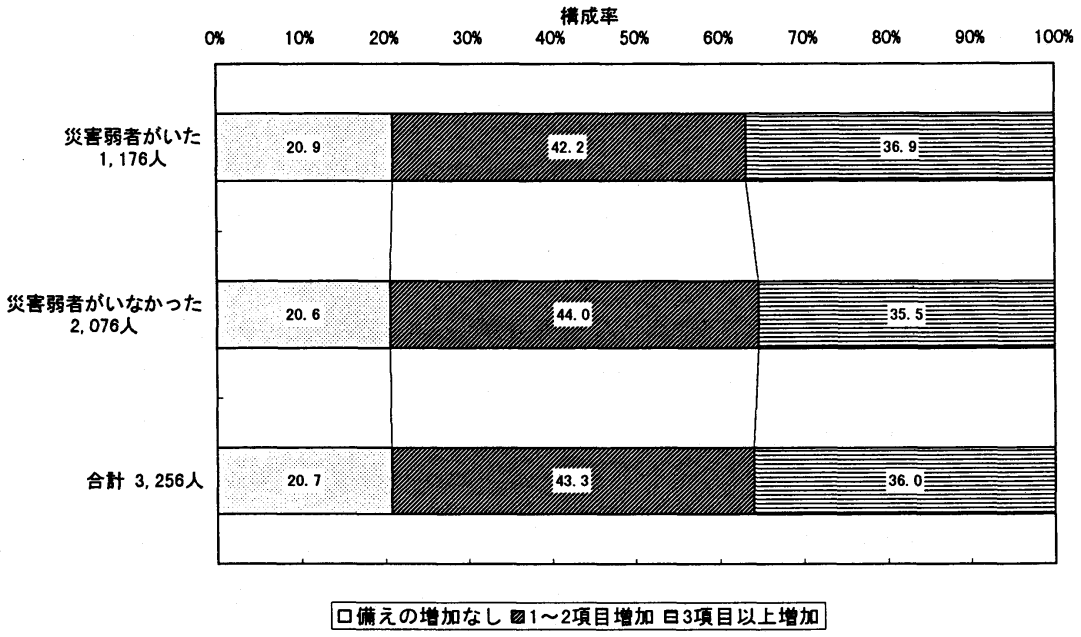


図２－７－７－１　災害弱者有無別地震への備えの変化

表２－７－７－１　災害弱者有無別地震への備えの変化

災害弱者の有無＼備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
災害弱者がいた	人　数	246	496	434	1,176
	構成率	20.9	42.2	36.9	100.0
災害弱者がいなかった	人　数	427	913	736	2,076
	構成率	20.6	44.0	35.5	100.0
合計	人　数	673	1,409	1,170	3,252
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

(注)災害弱者の有無不明の4人を除く。

７－８　運転者群別地震に対する備えの変化

「備えの増加なし」の比率は、職業運転者が24%、仕事の必要から車を運転が21%、マイカー運転者が21%、ペーパードライバーが17%となっている。「３項目以上増加」の比率は、職業運転者に少なく、マイカー運転者やペーパードライバーに多い。傾向としては、職業運転者は地震への備えの増加が少なく、ペーパードライバーやマイカー運転者に地震への備えの増加が多い(図2-7-8-1、表2-7-8-1)。

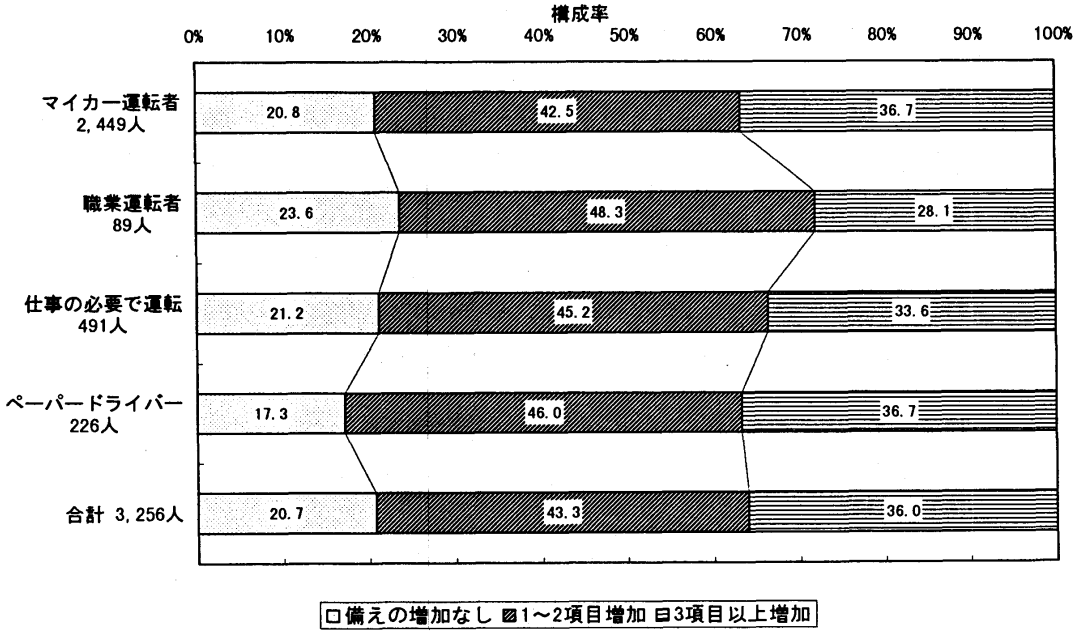


図２-７-８-１　運転者群別地震への備えの変化

表２-７-８-１　運転者群別地震への備えの変化

運転者種別	備えの増加状況	備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
マイカー運転者	人　数	510	1,040	899	2,449
	構成率	20.8	42.5	36.7	100.0
職業運転者	人　数	21	43	25	89
	構成率	23.6	48.3	28.1	100.0
仕事の必要で運転	人　数	104	222	165	491
	構成率	21.2	45.2	33.6	100.0
ペーパードライバー	人　数	39	104	83	226
	構成率	17.3	46.0	36.7	100.0
合計	人　数	674	1,409	1,172	3,255
	構成率	20.7	43.3	36.0	100.0

(注)運転者の種別不明の1人を除く。

７－９　年間走行距離別地震に対する備えの変化

年間走行距離別に地震への備えの変化をみる。「備えの増加なし」の比率が多いのは、25,000km以上の25%、25,000km未満の23%などであるが、走行距離の増減とともに一定方向に変化する傾向は読みとれない。ただし、「３項目以上増加」の比率は、5,000km未満から25,000km以上まで走行距離の増加とともに減少しており、地震以降に備えを大きく増やした人は、走行距離が短い層に多い(図2-7-9-1、表2-7-9-1)。ただし、走行距離が短い膚には女性が多く、走行距離が短い層に備えを増やした人が多いのは、女性に備えを増やした人が多いことの影響とも考えられる。

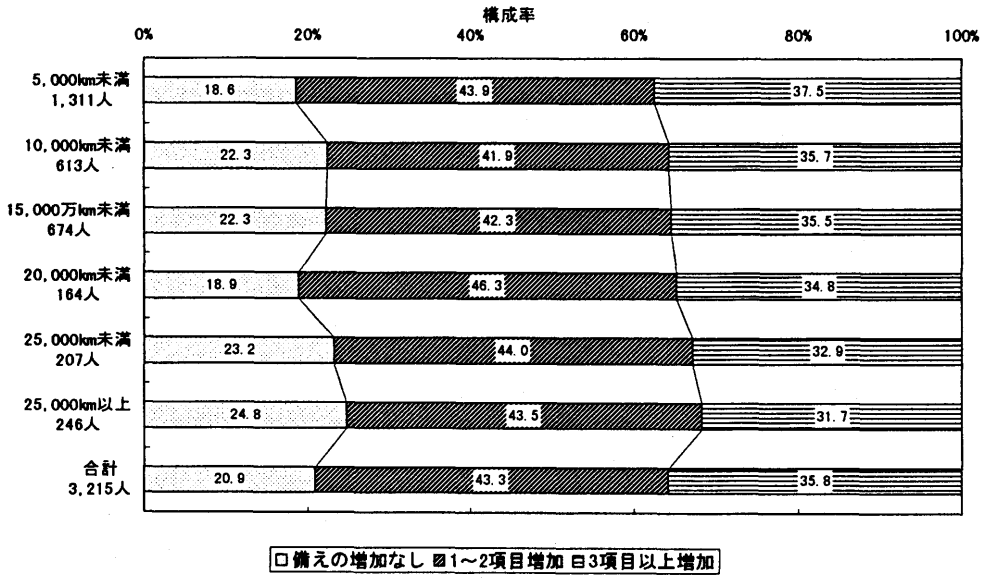


図２-７-９-１　年間走行距離別地震への備えの変化

表２-７-９-１　年間走行距離別地震への備えの変化

走行距離＼備えの増加状況		備えの増加なし	1～2項目増加	3項目以上増加	合計
5,000km未満	人　数	244	576	491	1,311
	構成率	18.6	43.9	37.5	100.0
10,000km未満	人　数	137	257	219	613
	構成率	22.3	41.9	35.7	100.0
15,000万km未満	人　数	150	285	239	674
	構成率	22.3	42.3	35.5	100.0
20,000km未満	人　数	31	76	57	164
	構成率	18.9	46.3	34.8	100.0
25,000km未満	人　数	48	91	68	207
	構成率	23.2	44.0	32.9	100.0
25,000km以上	人　数	61	107	78	246
	構成率	24.8	43.5	31.7	100.0
合計	人　数	671	1,392	1,152	3,215
	構成率	20.9	43.3	35.8	100.0

(注)走行距離不明の41人を除く。

第３編

第３編　ま　と　め

３－１　本調査研究の背景と課題

平成７年(1995年)１月17日に発生した阪神･淡路大震災は､死者6,425人､負傷者43,772人（平成８年12月25日現在、自治省消防庁調べ）の人的被害を始め、全壊家屋約11万棟、電気、ガス、水道、電話等のライフラインにも未曾有の被害をもたらし、約32万人の住民が避難生活を余儀なくされた。我が国の地震災害史上、大正12年（1923年）の関東大震災に次ぐ大きな被害であり、戦後においてはそれまで被害の最も大きかった昭和23年（1948年）の福井地震を上回る被害をもたらした。

関東大地震、福井地震、阪神・淡路大震災は、いずれも人口の集中する都市型の地震であったことから大きな被害をもたらした。福井地震以降の都市型地震としては、昭和39年（1964年）の新潟地震がある。しかし、昭和39年当時と阪神・淡路大震災の発生した平成７年とでは、交通環境は大きく異なる。それを、運転免許保有者数と車両保有台数を指標として見ると、運転免許保有者数は、昭和39年末で1899万人と平成７年末6856万人の4分の1であり､自動車保有台数は昭和39年末で678万台と平成７年末の7000万台の10分の１にすぎない。このように阪神・淡路大震災は、本格的なモータリゼーションの進展する車社会という環境下で初めて発生した。そして、避難、安否確認、生活物資の購入等を目的とした人の車による移動が被災地を中心に集中して大きな交通渋滞を発生させ、被災者の救命・救出活動及び避難した人に対する食料、飲料水、衣類の提供等救援活動に支障をきたす等､交通管理上の新たな問題が浮上した(本文７頁第１編第１章参照)。

我が国を含め国際的に見ても、災害時における人の交通行動に関するデータの蓄積は乏しい。本調査研究は、上に述べた背景を受けて阪神・淡路大震災における人の交通行動を中心に、その実態と人の交通行動に関わる諸要因について分析し、地震防災対策強化地域等における今後の対策に寄与しようとするものである。

３－２　災害時における人の移動

本調査研究では、災害時における人の交通行動を、地震体験を有する当事者とその当

事者のもとにお見舞いや安否確認のために訪れた訪問者の両面から見ることにした。地震体験者は、その被害状況によって「一時的避難」「一定期間の避難」「緊急生活物資の調達」「救援・救出」「とりあえずの出社・登校」等の目的による移動が、また、訪問者は「お見舞い」「安否確認」「生活物資の供給」等の目的による移動が発生している。以下、地震体験者と訪問者のそれぞれの交通行動に関する問題点について検討する。

３-２-１　地震体験者から見た問題点

（１）移動の始まりは地震発生後の３日間に集中する

地震発生時に最初の移動がどの程度発生するか、またその経時変化を知ることは極めて重要である。つまり、地震発生後72時間が被災者救出時における生存限界であるといわれており、端的にいうと、地震発生当日が鍵となる。１日目の生存率は80％と極めて高いが、２日目からは生存率が3分1以下に低下することが阪神・淡路大震災において確かめられている。(注)

したがって、被災者の救出・救命活動は、地震発生直後から速やかに行う必要があり、少なくとも３日以内がタイムリミットであるといえる。

地震発生後の人の移動の始まりを日別に分析した結果では、移動目的によって異なるが、「一次的避難」は最も立ち上がりが早く、地震発生日に87％が、２日目に概ね100％が移動を終える。「安否確認」「救援・救出」「緊急生活物資の調達」等の目的による移動は、１日目の立ち上がりは50％前後であるが、２日目で80%を超える。「とりあえずの出社」及び「一定期間の期間の避難」は、１日目が40％と低いものの、地震発生から３日で80％前後に達する(本文69頁表2-3-3-1参照)。

このように、地震発生直後から人の移動が始まるが、80％以上の人が最初に移動する時期が上に述べた生存可能限界の時期と重なることに交通混乱の一因があるといえる。地震発生後、「一次的避難」の立ち上がりが早いことは当然であるが、その際の交通手段は63％が徒歩であり、自動車は32％と、他の移動目的と比較すると自動車の利用率は高い方ではない。したがって、地震発生当日に、できるだけ早く救急車、消防車、パトカー、被災者の救出用車両等、緊急通行車両の交通路を確保する措置をとることが必要と思われる。

２日目から３日目には、「とりあえずの出社・登校」を除くと、各目的で移動した人の80%以上が最初の移動を始めている。その中で、 「一定期間の避難」 「救援・救出」「安否確認」を目的とした移動は、車の利用率が40%を超え、特に「一定期間の避難」の車利用率は50%と高い（本文75頁表2-3-5-1参照）。 長期間自宅を離れることになる一定期間の避難は、当面の生活に必要な家財道具、身の回り品等を運ぶ人が多く、車の利用率が高くなると考えられる。

（注）生存救出と遺体救出の日別推移

月日	救助人員（人）	生存救出（人）	生存率（%）
1月17日	604	486	80.46
18日	452	129	28.54
19日	408	89	21.81
20日	238	14	5.88
21日	121	2	1.65
合　計	1,823	720	－

（神戸市消防局「消防活動の記録」から）

（２）「緊急生活物資の調達」目的の移動は短期間で終息しない

次に、地震発生後の人の移動を量的に把握することが重要である。移動回数を指標として日別に算出した移動量を移動目的別に見ると、「緊急生活物資の調達」及び「一定期間の避難」を除くといずれも地震発生当日が最も多く、概ね３日間で急速に減少する。「安否確認」「救援・救出」「一次的避難」の移動は、地震発生後３日間に集中して発生し、以後の移動量は少ない。つまり、これらの目的による移動は、長期にわたって継続されるものではないのである。しかし、移動時の車利用率は、「救援・救出」が46%、「安否確認」が41%と高く、地震発生後３日間の交通混乱に関わっていることは問題である。

注目すべきは、「緊急生活物資の調達」である。「緊急生活物資の調達」を目的とした移動は、移動回数も突出して多く、上のように短期間で終息しない（本文77頁図2-3-4-1を参照 ）。緊急物資とは、 食料、 飲料水、 ローソク、電池等、災害時の生活に緊急に必要とするものをいい、これらの不足が人の移動を高い頻度で引き起こしたと考えられる。移動時の車の利用率は、「徒歩のみ」の37%を下回る34%と決して高い比率をで

はないが、非常に高い水準で長期に移動が継続される点が問題となろう。

「一定期間の避難」は、日別変動の極めて小さい移動のパターンを示している。地震発生後３～４日目がピークで、以後一定の移動量で継続している。そして、移動時の車利用率は、50％と移動目的の中で最も高い比率を示している。「一定期間の避難」は、家屋の全壊、焼失（一部を含む）、または半壊であっても余震による家屋の倒壊の危険のある人が、避難所、親戚、知人宅等に住居を替えるための移動である。したがって、家財道具や日用生活用品を搬送、また災害弱者（高齢者、幼児等）のいること等が車の利用率を高める要因になったものと考えられる。

このように、災害時の人の移動は、移動目的によって移動量及び移動の推移が異なることに注目しなければならない。

（３）車利用のドーナツ化現象

災害時における車の利用率は、地域別に見ても大きな差異が見られる。全体的な傾向で見ると、震度７の地域を含む市区（地区１）は32％、震度７の地域を含む市区に隣接市区（地区２）は44％、その他の兵庫県内（地区３）は60％と震度の高かった中心部から離れた地区３の利用率が最も高くなっている。そして、兵庫県以外の府県（地区４）では、再び利用率が37％に低下している(本文86頁図2-3-5-1を参照)。

このように、震度の高かった中心部においては車の利用は少ない。むしろ、中心部から離れた周辺地域で車による人の移動が激しく、ドーナツ化現象が現れている。特に中心部と周辺部で利用率の違いが大きい移動目的は、「安否確認」である。中心部の地区１は30％と低いのに対して、地区３は71％と２倍以上高い比率を示している。

その外では、「救援・救出」「緊急生活物資の調達」「とりあえずの出社・登校」等いずれも周辺地域の利用率が高い。反対に、「一次的避難」及び「一定期間の避難」等、避難に関する移動は、地域別の差異が比較的小さい。

阪神・淡路大震災における車両の交通渋滞は、このように周辺地域から被災者の「安否確認」「救援・救出」のための車による移動、また個人的な目的である「緊急生活物資の調達」及び「とりあえずの出社・登校」のための車による移動等が大きな要因として関連していることがうかがわれる。そして、前述したように、「緊急生活物資の調達」を除いては、地震発生後３日間に特に周辺地域からのこれらの車による移動が集中して

いるのである。被災者の救命・救出活動が最優先されなければならないこの時期において、周辺部の「とりあえずの出社・登校」「安否確認」等の目的で移動する車両をいかに抑制するかが重要な問題であるといえよう。

（４）移動時の車利用・非利用に関わる要因

災害時には、どのような条件を持った人が移動に車を利用するかが判別できれば、人の側面からの交通対策に生かすことができよう。数量化Ⅱ類による分析では、いくつかの知見が得られている。その主なものは、以下のとおりである。

第一の要因は移動距離である 。移動が1ｋｍ以内の距離では、人は車を使用することは少ない。しかし、１kmを超えると車の利用率が高くなる。

第二の要因は、移動目的である。「一次的避難」及び「一定期間の避難」は車利用に強く関連しており、また「緊急生活物資の調達」「救援・救出」も関連がある。

第三の要因は、地震発生時の居場所である。地震の被害の大きい中心部から離れた周辺部で車の利用率が高い。

第四の要因は、年間走行距離である。年間走行距離が１万kmを超えると車の利用率が高くなり、15,000km以上では更に高くなる。つまり、ふだんから車をよく使う人ほど、災害時においても車を移動手段として利用する傾向がみられる。

第五の要因は、災害弱者の有無である。同居者に「高齢者がいる」「小さい子供がいる」等、災害弱者のいる人の車利用率が高い。

以上、主なものを挙げたが、災害時に人がおかれた環境要因が車利用・非利用に強く関連していることが明らかにされた(本文172頁図2-4-9-2を参照)。

３－２－２　訪問交通から見た問題点

地震発生後の交通混乱をもたらしたもう一つの要因は、訪問交通である。訪問交通は、親戚、知人等の被災者に対する「お見舞い」「安否確認」「生活物資の供給」等を目的として被災地に流入する人の移動をいう。訪問交通が特に問題になるのは、避難等が一方向の移動であるのに対して、訪問交通は往復の移動になるため移動量が２倍になることである。

（１）訪問交通は被害の大きい中心部に集中する

訪問を受けた人をその居住地で見ると、当然のことながら被害の最も大きかった地域（地区１）では2人に1人が、地区１に隣接する地区２では４人に１人が訪問を受けている。これに対して、周辺地区（地区３及び地区４）では、10%以下と低い。このように、訪問交通は、混乱の極限に達している被害の最も大きい中心部に集中している（本文175頁図2-5-1-2を参照）。

一方、訪問目的を見ると、生死のわからない「安否確認（12%）」よりも、すでに生存が確認されている「お見舞い（14%）」や「生活物資の供給（17%）」等の目的による移動の比率が高い。特に、被害の最も大きかった地域（地区１）における訪問者の訪問目的は、「生活物資の供給」が35%と高く、「安否確認」は23%と低い（本文177頁図2-54-4を参照）。

これらの結果を合わせて考えると、食料や飲料水等、生活上の援助をしたいという心情は理解できるものの、これは被災地におけるきめ細かい救援対策で解決されるものである。後述する訪問交通の始まりが、地震発生後の初期に集中することを考えると、これらの訪問交通をいかに抑制するかが災害時における交通対策の鍵となる。

（２）訪問者の移動手段は車が多い

訪問者の移動手段は、自動車が44%、鉄道が41%であり、自動車が最も多く選択されている。訪問目的で「生活物資の供給」の比率が高いことが、移動手段としての自動車の選択に結びついていると考えられる(本文183頁図2-5-4-1を参照)。

そこで、訪問を受けた人の地域（訪問者の着地）と移動手段の関連について見る。訪問を受けた人の地域が被害の大きかった中心部（地区１）では、自動車が選択された比率は35%である。 しかし、自動車を利用した比率は、周辺地域が高く地区１の隣接地区（地区２）で54%、その他の地区（地区３及び地区４）で58%となっている （本文184頁図2-5-4-2を参照）。つまり、自動車の利用率は、被害の大きかった中心部から離れた周辺部において高いことがわかる。これは、前節で述べた地震を経験した人の移動手段と同じ傾向であり、周辺部における車の利用抑制が重要な問題であることを示している。

（３）訪問交通の始まりは地震発生後４日間に集中

訪問交通の始まりは、地震発生直後から始まる。地震発生当日に18%が、４日間で57

%が最初の訪問を受けている。訪問交通の移動時期が、被災者の救命・救出活動が最優先される時期と重なっているところに問題があるといえる（本文166頁図2-5-5-1）。

また、訪問交通の総量を訪問回数で見ると、地震発生後４日目にピークに達し、以後10日間は漸減傾向を示すものの高い水準で推移している。しかも、これを地域別に見ると、地震の被害の最も大きかった地域（地区１）で顕著である（本文191頁図2-5-5-4を参照）。これらを合わせ考えると、被害の大きかった地域に訪問交通が集中することは当然であるが、問題は移動量がピークに達する時点から10日間も高い水準で推移していることである。つまり、訪問交通は１回きりで終わるのではなく、ある程度落ち着くまで継続して行われていると見られる。これは、訪問目的が「生活物資の供給」が多いこととも関連しているようである。

３－３　交通規制の問題点

３-３-１　交通規制の認知

地震発生後は、被災者の救命・救出活動を最優先に、そして被災者の救援活動へと段階的に実施される。特に被災者の救命・救出活動は、できるだけ速やかに実施されなければならない。しかし、これらの活動を効率的に行うためには、緊急通行車両等の交通路を確保することが前提となる。交通規制は、地域住民に広く認知されていること、そして遵守されることが重要である。

まず交通規制に対する認知状況について見ると、今回の調査では90%が交通規制を認知しており、「知らなかった」と回答した人は10%と少ないことがわかった。ほとんどの人が交通規制を認知していたが、これを地域別に見ると若干の差異がみられる。地震の被害の大きかった中心部（地区１及び地区２）の認知率は極めて高いが、周辺部（地区３及び地区４）でやや低く（本文201頁図2-6-1-6を参照5）、車の利用率が高い周辺部で認知率を高めることが重要であるといえる。

次に、交通規制の認知媒体に関する問題がある。認知媒体は、テレビ（53%）とラジオ（19%）が主なものである。しかし、認知媒体の選択は、地域の被害程度と関連が強い。地域別に見ると、周辺部ではテレビを媒体とする比率が高く、反対に被害の大きかった中心部では口コミとラジオの比率が高い（本文230頁図2-6-3-7を参照）。このよう

に中心部においては、停電、被災者の避難等からテレビの利用率が低く、情報の入手媒体が大きく制限されている。また、中心部に多いロコミは、伝達過程で変容する危険性がある。正規の機関による正しい情報伝達のあり方を検討する必要がある。そして、日頃から携帯ラジオを常備しておくことも、正しい情報を入手するために必要なことである。

３-３-１　交通規制の遵守

今回の調査においては、94％が交通規制を遵守したと回答しており、「やむをえず通行した（５％）」「無視して通行した（１％）」は極めて少ない。「やむをえず通行した」及び「無視して通行した」人の比率の高いものを見ると、若者（８％）、学生（12％）、年間走行距離20,000㎞以上（８～９％）、被害の大きかった地域＜地区１＞（８％）等が挙げられる（本文241頁6-5-1～6-5-5を参照）。これらは、いずれも車の利用率が高い対象である。若者と学生は、ほぼ同質の集団と見ることができ、若年者に対する教育が必要となろう。年間走行距離の長い人は、ふだんから車を利用する頻度の高い人であり、今回の調査における移動時の車利用率も高い。

３－４　調査結果から見た今後の課題

今回の調査から、災害時における人の交通行動について多くの知見を得ることができた。人の移動は、地震発生直後から始まり、最初の三日間に集中して発生している。地震発生後の三日間は、生存救出の限界であるといわれており、何よりも優先して被災者の救命・救出活動と消火活動がなされなければならない。しかし、実態的にはこの時期に被災者及び訪問者による車の利用が多く、交通混乱の要因となっている。その中には、生活用品の購入、安否確認、お見舞い、食料・飲料水等を届けるといった目的で移動した車両が多く含まれている。これらの車両の移動を抑制することが、災害時の初期活動を効率的に進めるための鍵となる。震災後、反省を含めた防災対策の検討は、各関係機関等で進められている。ここでは、調査結果を基にその実態から、今後検討すべき課題について述べる。

３－４－１　運転者に対する啓蒙、意識の向上

（１）地震発生後３日間を中心とした車利用の自粛

地震発生後３日間が被災者の生存救出限界であり、この時期と一般車両の大量移動が重なったこと、その結果として被災者の救命・救出活動に支障をきたしたことの理解を深める。つまり、地震発生後の車利用の自粛は、自分の親族や知人等の被災者をより早く救出するためだけではなく、自らが被災者となった時にもより早く救出されることにつながるという理解を、一般運転者に深めることが重要である。

（２）若年者、自動車利用頻度の高い人に対する教育指導

一般運転者との教育の接点は、指定自動車教習所における教習、更新時講習、処分者講習等がある。これらのあらゆる機会を捉えて、災害時に車利用率の高い若年者及びふだんから車をよく利用する人を対象とした指導マニュアルの作成と指導の実施が望まれる。

（３）生涯教育における取り込み

災害時における運転者のあり方については、あらゆる機会を捉えて啓蒙、意識の改善、向上に努めることは重要である。今回の調査から、交通規制に対する意識のあり方が交通規制の遵守に関連していることが明らかにされている。交通規制を「必要な措置と思った」人の遵守率は高く、災害時の一般車両の通行禁止を「是非禁止すべきである」と考える人の遵守率も高い。

災害時における運転行動といえども、人の心理的な要因を基盤とした意識・態度に方向付けられる面が大きい。人の行動を方向付ける好ましい態度の形成は、できるだけ低年齢から始めた方がよい。一般的な交通安全教育の範疇に、発達段階に応じた指導を取り込むことによって、将来運転者としての好ましい態度形成を促すことも重要である。

３－４－２　速やかな交通規制の実施等

（１）速やかな交通規制の実施と避難専用ルートの確保

人の移動は、地震発生直後から始まる。一次的避難の移動が最も立ち上がりが早いが、これは限定された被災地内若しくは外への移動である。被災地内への大量移動は、これより少し遅れて発生する。したがって、大量移動が発生する前に

速やかに交通規制を実施することが必要である。ただし、「一時避難」及び「一定期間の避難」は、上に述べたように被災地から外への一方向の交通である。しかも、これらの避難を目的とした移動が速やかに行われれば、被災地内での人の移動が少なくなり、救援活動の効率化に結びつくものと考えられる。現実的には極めて難しい問題ではあるが、避難のための専用ルートを確保することも今後の検討課題の一つとして考えられる。

（２）災害時における役割体制の確立

被災者の救命・救出、救援活動及び消火活動等の実施、災害時の交通安全の確保に、交通規制は極めて重要である。交通規制を行うことによって、より速く、より多くの救援部隊が災害現場に入ることができれば、それだけ多くの人をより早く救出することができる。しかし、地震発生直後の被災者が救出を求めている状況下で、交通規制に専念することは現実的に極めて困難である。阪神大震災においては、交通規制に当たる警察官が被災者の救命・救出活動をせざるを得なかったことが問題となった。速やかな救命・救出活動は、確実な交通規制の下で可能であることを考えると、それぞれの役割分担が支障なく実行されるための体制を平常時から検討しておくことも重要である。

（３）広域的な広報活動

交通規制は、人々に遵守されることによって効果が期待できるものである。阪神大震災においては、段階的に交通規制が実施されたにもかかわらず、被災者や訪問者の車による大量移動が発生した。特に、周辺部における車利用の問題については、被災地だけでなく被災地を取り巻く周辺地域に対して通行禁止となる道路や車自粛の広域的な広報が重要であることを示唆している。特に、訪問交通を中心とした周辺地域から被災地中心部への交通は、復路を含めて２倍の交通量になるため、これらの交通を抑制することは重要である。

また、広報活動は、災害時だけでは不十分である。一般運転者に対しては、日頃からあらゆる機会を捉えて、災害時に通行禁止になる道路、災害時の車の措置等について周知徹底するための広報を継続して行うことも必要である。

付　　表

災害時の交通行動に関するアンケート

本調査は、阪神・淡路大震災における、道路利用者の交通行動と意識を把握し、今後の交通対策の基礎資料とするものです。

(特) 自動車安全運転センター

＜地震発生時のことについておたずねします＞

問1．地震が発生した時、どこにいましたか。	□ 都道府県 □ 市町村 □ 区
問2．ご自宅は、上と同じですか。	1．同じ 2．違う ---> □ 都道府県 □ 市町村 □ 区
問3．地震が発生した時、何をしていましたか。 注）以降、「車」とは原付以上を指す （該当するもの1つ）	1．一般道路で車を運転 2．一般道路で車に同乗 3．高速道路で車を運転 4．高速道路で車に同乗 → 問4へ 5．自宅にいた 6．勤務先にいた → 問8へ 7．その他（　　） 回答欄

＜地震発生時に、運転していた方及び同乗していた方におたずねします＞

問4．地震に気づいた直後、どうしましたか。 （該当するもの1つ）	1．車から離れて避難した → 問5へ 2．行けるところまでいき、車から離れた 3．そのまま目的地まで走り続けた 4．わからない → 問8へ 5．その他（　　） 回答欄
問5．車をどこに停めましたか。 （該当するもの1つ）	1．道路の左端 2．空き地 3．サービスエリア・パーキングエリア 4．わからない 5．その他（　　） 回答欄
問6．四輪車から離れた時、エンジンキーやドアをどのようにしましたか。 （該当するもの1つ）	1．エンジンキーをつけたままにした 2．エンジンキーを抜き、ドアロックをしなかった 3．エンジンキーを抜き、ドアロックをした 4．わからない 5．その他（　　） 回答欄
問7．二輪車から離れた時、エンジンキーをどうしましたか。 （該当するもの1つ）	1．エンジンキーをつけたまま避難した 2．エンジンキーを抜いて避難した 3．わからない 4．その他（　　） 回答欄

＜地震による被害等についておたずねします＞

問8．あなたの同居者に人的被害はありましたか。	1．あった 2．なかった 回答欄
問9．ご自宅に被害がありましたか。 （該当するもの1つ）	1．半壊した 2．全壊した 3．焼失した（一部を含む） 4．多少あった 5．なかった 6．その他（　　） 回答欄
問10．地震直後、その場であなたの普段利用している車は利用できましたか。 （該当するもの1つ）	1．利用できた 2．利用できなかった 3．車は所有していない 4．その他（　　） 回答欄

＜地震直後から２週間以内の行動についておたずねします＞

目的／項目	選択肢	
問11. 右頁のA～Fの目的で移動しましたか。	1．移動しなかった 2．移動した	
問12. 右頁のA～Fの目的の移動は、いつからいつまで続きましたか。	地震発生後 [　] 日目 [　] 時頃から（当日は1日目）	
	地震発生後 [　] 日目 [　] 時頃まで	
また、何回ぐらいありましたか。	[　] 回	
問13. 主な目的地はどこですか。	[　] 都・道・府・県 [　] 市・町・村 [　] 区	
問14. どのような交通手段を利用しましたか。 また、本当はどの手段を利用したかったですか。 （該当するものすべて）	1．徒歩のみ　2．自転車　3．原付自転車 4．自動二輪車（運転）　5．自動二輪車（同乗） 6．自動車（運転）　7．自動車（同乗） 8．タクシー　9．バス　10．鉄道 11．その他（　）	実際に利用した手段 利用したかった手段
問15. 車利用・非利用の理由は何ですか。 （該当するものすべて）	＜車を利用しなかった理由＞ 1．災害時、車等の利用は禁止されているため 2．通行禁止等交通規制のため 3．道路の損壊のため　7．車の破損のため 4．交通渋滞のため　8．すぐ近くだから 5．ケガ等で運転できなかった　9．その他 6．使える車がなかったため　（　）	
	＜車を利用した理由＞ 1．車の方が楽だから　8．公共交通機関が利用できなかったため 2．高齢者や子どもがいたため　9．その他 3．病人等がいたため　（　） 4．地震によるケガ人がいたため 5．家財道具等運ぶものがあったため 6．目的地で車が必要になると思ったため 7．周りの人が車で移動したため	
問16. 移動した距離 （該当するもの1つ）	1．100m以内　2．300m以内　3．500m以内　4．1km以内 5．5km以内　6．10km以内　7．30km以内　8．50km以内 9．100km以内　10．100km超	
問17. 地震発生後と発生前（通常）の所要時間をお答え下さい。 （該当するもの1つ）	1．5分以内 2．15分以内 3．30分以内 4．1時間以内 5．1時間超（　）	発生後 発生前（通常）
問18. 今考えると、その時最も重要と思う情報は何でしたか。 （それぞれ1つ）	＜交通関係情報＞ 1．交通規制情報　2．道路損壊情報　3．道路渋滞情報 4．交通可能道路網情報　5．公共交通機関の運行情報 6．道路復旧情報　7．その他（　）	
	＜その他情報＞ 1．地震情報（規模、被害情報等）　2．避難場所情報　3．火災情報 4．救急病院の受入情報　5．安否情報　6．生活物資入手情報 7．ライフライン復旧情報　8．その他（　）	
問19. その情報は、どのような手段で入手できたら、最もよかったですか。 交通関係とその他情報に分けてお答え下さい。（それぞれ1つ）	1．ラジオ（ｶｰﾗｼﾞｵ）　2．TV（ｶｰﾃﾚﾋﾞ）　3．新聞 4．ミニコミ誌　5．広報車　6．電話 7．パソコン通信　8．同時通報用無線放送 9．ファックス　10．警察官等公的機関の人 11．その他（　）	交通関係 その他

A 一時的避難	B 救援・救出	C 安否確認	D 一定期間の 避　難	E 緊急生活 物資の調達	F とりあえずの 出社・登校
1．（→Bへ） 2．	1．（→Cへ） 2．	1．（→Dへ） 2．	1．（→Eへ） 2．	1．（→Fへ） 2．	1．（→問20へ） 2．
日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目	日目 ⋮ 時頃
日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目 ⋮ 時頃	日目	日目 ⋮ 時頃
回	回	回	回	回	回
【⇨Bへ】	【⇨Cへ】	【⇨Dへ】	【⇨Eへ】	【⇨Fへ】	【⇨問20へ】

問20. 通勤・通学を再開したような生活パターンになったのはいつ頃ですか。	月 日頃

＜親戚や知人等の2週間以内の訪問についてお聞きします＞

問21. 遠方あるいは県外などの親戚や知人等の訪問を受けましたか。	1．受けていない ----------→ 問26へ 2．受けた	回答欄
問22. 訪問はいつから、いつまで続きましたか。 また何回位ありましたか。	月 日頃から 月 日頃まで 回	
問23. どこから来ましたか。	都府道県 市町村 区	
問24. どのような交通手段を利用して来ましたか。 （該当するものすべて）	1．徒歩 2．自転車 3．自動二輪車 4．原付自転車 5．自動車 6．バス 7．タクシー 8．鉄道 9．その他（ ）	回答欄
問25. 訪問の理由は何ですか。 （該当するもの2つまで）	1．お見舞い 2．安否確認 3．生活物資の供給 4．その他（ ）	回答欄

＜交通規制等についておたずねします＞

問26. 地震発生後、国道2号と43号の一部区間で一般車両の通行が禁止されましたが、知っていましたか。	1．知らなかった ----------→ 問31へ 2．知っていた	回答欄
問27. その交通規制の情報は、いつ知りましたか。	月 日頃	
問28. その情報は、何によって知りましたか。 （該当するもの1つ）	1．ラジオ（カーラジオを含む） 2．テレビ（カーテレビを含む） 3．新聞 4．ミニコミ誌 5．広報車 6．電話 7．パソコン通信 8．同時通報用無線放送（地域拡声放送） 9．ファックス 10．一般の人の口コミ 11．警察官等公的機関の人 12．その他（ ）	回答欄
問29. その交通規制について当時どの様に思いましたか。 （該当するもの1つ）	1．必要な措置と思った 2．必要な措置とは思わなかった 3．どちらとも言えない	回答欄
問30. その規制を守りましたか。 （該当するもの1つ）	1．通る必要がなかった 2．守った 3．やむをえず通行した 4．無視して通行した	回答欄

問31. 災害時には法令によって、一般車両の通行を必要な範囲で禁止することがありますがこのことについて、どう思いますか。 現在と地震前についてお答え下さい。 （該当するもの1つ）	1．是非禁止すべきである 2．やむをえない 3．禁止すべきではない	【回答欄】 現在 … 地震前
問32. 大地震時の避難に、車は使わないこととされています。どう思いますか。 現在と地震前についてお答え下さい。 （該当するもの1つ）	1．是非使うべきだ 2．使わざるを得ない 3．使わないほうがよい	【回答欄】 現在 … 地震前
問33. 法令が改正され、道路上に放置された車両を強制的に移動、撤去することができるようになりましたが、このことについてどう思いますか。 （該当するもの1つ）	1．是非すべきである 2．やむをえない 3．すべきでない	回答欄

＜地震への備えについておたずねします＞

問34. 震災前後の地震への備えについておたずねします。 （現在実施しているもの、地震前に実施していたもの、いくつでも）		【現在】	【地震前】
	1．住宅の補強	1	1
	2．家具等の転倒防止	2	2
	3．家族との連絡方法	3	3
	4．食料・飲料水等の準備	4	4
	5．避難場所・避難路の確認	5	5
	6．貴重品の整理	6	6
	7．地震特約保険加入	7	7
	8．避難訓練の参加	8	8
	9．車中からの脱出具	9	9
	10．車中の救急用品	10	10
	11．その他（　　）	11	11

＜震災当時のあなた自身についておたずねします＞

問35. 職業は	1．会社員　2．公務員（公団、公社を含む） 3．自営業・自由業　4．専業主婦　5．学生 6．無職　7．その他（　　）	回答欄
問36. ご家族の状況についてお聞きします。 （該当するものすべて）	＜家族構成について＞ 1．高齢者（65歳以上）がいた 2．小さい子供（未就学児童）がいた 3．高齢者と小さい子供の両方がいた ＜病人について＞ 4．体の具合の悪い家族がいた 5．寝たきりの病人がいた 6．該当者なし	回答欄
問37. 震災以前、ドライバーとして次のどれにあてはまりますか。 （該当するもの1つ）	1．マイカー運転者 （通勤・通学を含む個人的な用事だけで運転） 2．車の運転を職業としている （タクシー、トラック等、車の運転が主たる業務の人） 3．仕事の必要から車を運転する （配達、セールス等、仕事の上で運転する人） 4．ペーパードライバー （運転していない）	回答欄
問38. 震災以前の年間走行距離はおよそどれ位でしたか。	km／年	

問39. 性　別	1．男 2．女	回答欄
問40　年齢は	1．24歳以下　2．25～29歳　3．30～39歳 4．40～49歳　5．50～59歳　6．60～64歳 7．65歳以上	回答欄

◇　　◇　　◇

＜最後に、運転についておたずねします＞

自動車安全運転センターでは、運転に関する意識データを集めております。もし、おさしつかえなければ、下の6問について、あなたのご意見をお聞かせください。ご協力をお願いします。

あなたは、次のような意見に対してどのようにお考えになりますか。それぞれの意見に対して、右の1から4の4段階のいずれかでお答えください。
お答えは、該当する欄の番号に○印をつけてください。

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
①前の車についていけば安心して右左折できる	1	2	3	4
②事故をおこすのは運が悪いからだ	1	2	3	4
③前の車がもたもたしていると腹が立つ	1	2	3	4
④他の車に追い越されるのは、気分のいいものではない	1	2	3	4
⑤車の運転で多少人に迷惑をかけるのは、お互いさまだ	1	2	3	4
⑥他の車が道をゆずってくれるので、進路変更の時にあまり神経質になることはない	1	2	3	4

ご協力ありがとうございました。

（調査員記入欄）

地点	1．明石　2．伊丹 3．豊中	調査月日	月　日	調査員氏名	

「災害時における運転者行動」

アンケート実施マニュアル

１．基本事項

・震災での貴重な体験を今後の対策に生かす基礎資料作りである点を明確にし、調査への協力をお願いする。
・質問の途中で拒否された場合は中断する。
・アンケートは１対１の面接書き取り方式であり、調査員はあらかじめ質問とその内容を十分理解し、インタビューを行う。
・選択肢が不明、紛らわしい場合は選択肢を選んだ上、余白に具体的に書き込んでおく。
・回答者は震災から１年半以上も時間経過があるため、必ずしも記憶が明確(特に日時)でない場合もあるので、ヒント等を与えその前後の流れをっかむように心がける。
・アンケート用紙を回答者に見せながら質問してもよいが必ず調査員が記入する。
・気付いた点があれば、必ずアンケート用紙の余白に記入する。

２．回答者(免許更新者)へのアンケート調査の協力依頼

調査員は次の手順を踏んでから具体的質問に入る。

①「昨年の地震に関するドライバーへのアンケートです。(20～30分位)若干時間がかかりますが、ご協力いただけますか?」と語りかける。当時、兵庫県周辺に住んでいたことを確認し、住んでいた人だけに協力してもらう。

②調査の謝礼として図書券(1.000円)を差し上げることを説明し、協力依頼をする。

３．質問内容の趣旨と留意点

１)地震発生時の行動

問１．「居場所」を聞くもので、具体的に都道府県、市区町村を記入する。神戸市、大阪市については区まで記入。兵庫県、大阪府以外は都道府県のみでよい。

問２．発生時の「自宅」を聞き、現在の住所ではない。

問１県外出張者については、問３～問７、問10をとばして聞く。

問３．これ以降、車とは原付以上をさす。

・バスに乗っていた場合は「車に同乗」で処理し、余白にバスと記入しておく。

・電車に乗っていた場合は、その他で処理し、( )内に電車と記入しておく。

・１～４を選択した人については、その車が４輪か２輪なのかを聞き、問６、問７の該当する方に○を付けておく。

「発生時の運転者」

問４～問７．同乗者は運転者がどうであったかについて答えてもらう。但し、見ていない等分からない場合は「分からない」で処理する。

問４．運転者が運転を継続したか否かを明確にする。

問５．「１～３」以外は「その他」に具体的に記入する。

問６、問7.回答は該当するいずれか一方とする。

２)地震の被害

問８.人的被害とは病院で治療を必要とするようなものをさし､回答者自身の被害も含む。

問９．半壊後焼失(一部を含む)した場合は「３」焼失で処理する。

問10．問３でいたところの車をさし、問３と関連づけて聞く。

問３で１～４と答えた人は運転・同乗していた車について答えてもらう。

問３でその他と答えた人は次の移動したところの車の状況について答えてもらう。

３)地震直後から２週間以内の行動

震災後から２週間以内の行動について限定して聞く。

Ａ.Ｂ.Ｃ.Ｄ.Ｅ.Ｆを問11から問19と表の「縦」で質問を行う。

それぞれの活動の中には、複数行った場合も考えられるが、問13～問19についてはその中の記憶にある代表的なものを答えてもらう。

Ａ：一時的避難活動

・地震発生から48時間以内の避難をさす。

・屋内から近くの公園、広場、隣の家等距離的にきわめて近い所でも避難とする。

・一時的に難を逃れるために屋外に出る行動も避難とする。

Ｂ：救援・救出活動

・家族等以外、知人の救出・救助もこの項に該当する。

Ｃ：安否確認

・電話等による安否確認は交通に直接関連しないので該当しない。

・避難先から自宅の状況確認は該当する。

Ｄ：一定期間の避難

・自宅で生活できないと判断(もしくは、勧告等により)して一定期間(一晩以上)居住地を変えたような場合をさす。

Ｅ：緊急生活物資の調達

・災害のために緊急的に必要となる生活物資であり、普段の生活における食料品等の買い物ではない。

例えば、水が出ないので水、ガスが使えないのでおにぎりや火を使わなくてすむ食べ物の調達、電気がつかないのでローソク、電池等の調達等。

Ｆ：とりあえずの出社、登校

・自宅から、避難先からにかかわらず、とりあえずの出社、登校を対象とする。

問11. 「移動」とはＡ～Ｆの各活動に伴う移動のことである。

問12. 時間の記入は24時間制で記入する。(午後９時→21時)

朝、昼、夕方等、時間不明の場合はおおよそでよい。

ここからはＡ～Ｆの活動の記憶のある代表的なものについて答えてもらう。

問13. 具体的に都道府県、市区町村名をすべて記入する。神戸市、大阪市については区まで記入。兵庫県、大阪府以外は都道府県名のみでよい。

問14. 実際に利用した「交通手段」はすべて記入する。走った場合は「１」とする。

「５、７」は同乗者であり「４、６」の運転者との区分に留意する。

利用したかった手段については、代表手段でよい。

問15. 車の利用、非利用理由で選択肢に該当ないものは「その他」に具体的に記入する。

車を利用した理由の選択肢「３」の病人等は身体障害者も含む。

問16. 移動距離はその活動における１回の「片道」とする。

問17. 問16に対応した所要時間を記入してもらう。

問18. 回答に当たっては、時点が不明になりがちなため、その活動の時に必要だったものを強調する。

問19. 問18の「その情報」の入手手段を聞く。

問20．ある程度生活が落ち着いた時点をさす。

４）親戚や知人等の訪問

問21．まったくの他人でも、生活物資を運んで来た等もこれに含まれる。

問22．同じ人が複数回訪問した、または複数の人が訪問したと考えられるが、全体でいつからいつまでなのか、その回数は何回ぐらいだったかについて回答させる。

問23～25．訪問は複数に渡ることが予想されるが、すべて最初の訪問者の行動について回答させる。

問24．訪問者は複数の手段を利用したことが想定されるが、震災地内の手段を回答者が分かる範囲で答えてもらう。

問25．お見舞いとは、安否は確認済みでお見舞いに来たものを指し、安否確認は、安否が明確でないところへ確認に来た場合を指す。

お見舞いと生活物資を一緒に持って来た、等複数の場合は２つ以内まで答えてもらう。

５）交通規制

問26．１路線だけの回答も予想されるが、知っていれば「知っていた」で処理する。

問27．情報を知った日付は大まかでよい。

問28．選択肢以外は「その他」に具体的に記入する。

問29．現在の評価ではなく、当時の評価を思い出して回答させる。

問30．問26の規制について守ったのかどうかを聞く。

当時、車を利用しなかった人は「１」で処理する。

問31、32．震災体験以前と現在についての考え方をそれぞれ聞く。

問33．法が改正されたのは地震後なので、今の評価について聞く。

６）地震への備え

問34．地震の備えについて各項目ごとに現在実施しているものと以前について並列にチェックする。

選択肢に該当するものがない場合はその他の欄に具体的に記入し地震以前、現在についてもチェックする。

７)震災当時のフェース

問35～問40．については、現在のものではなく震災当時の状況について回答させる。

問35．パート、アルバイトは「会社員」で処理する。

問37．震災以前の運転状況について明確にする。

問38．震災以前の年間のものを回答してもらい、おおよそでよい。

問40．現在の年齢でもよいが、震災当時のものか、現在のものかを明確にして記入の際には当時のもので記入する。

８)運転についての意識

・問40まで一通り終わってから「運転についてのお考えをお伺いします」と言って、別紙を見せて○をつけてもらう。

４．回答者へのアンケート調査への協力の謝礼

・最後にアンケートに長時間協力してもらったことに対するお礼を述べ、謝礼品を渡す。

「長時間の御協力ありがとうございました。」