



Title	1995年兵庫県南部地震における人間行動特性から見た住空間安全計画に関する研究
Author(s)	金, 丙坤
Citation	大阪大学, 1998, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/41367
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	金 内 坤
博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)
学 位 記 番 号	第 1 4 1 5 0 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 10 年 9 月 30 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 工学研究科建築工学専攻
学 位 論 文 名	1995年兵庫県南部地震における人間行動特性から見た住空間安全計画に関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 舟橋 國男 (副査) 教 授 柏原 士郎 教 授 吉田 勝行 教 授 橘 英三郎 教 授 今井 克彦

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、1995年兵庫県南部地震時の人間行動特性を解明し、これに基づく住空間の安全計画を検討・提案したもので、全 7 章から成っている。

1 章では、研究目的を明らかにし、研究対象である1995年兵庫県南部地震による被害等の概要を述べた上で、地震時の人間行動に関する既往研究を検討している。

2 章では、日本建築学会近畿支部所属会員4,849名に対して実施された「1995年兵庫県南部地震に関する質問紙調査」によって得られた、回答者ならびにその同居者合計6,190名の地震時行動の概要をまとめている。即ち、回答者をその居住地が受けた揺れの程度によって「震度 7 地域」、「震度 7 地域を除いた災害救助法適用地域」、「その他地域」に区分し、各地域ごとの回答者の個人属性を把握した上で、被震時の同居者を含む全員が多肢選択した行動項目について、発震直前、揺れの最中、揺れの収まった直後、揺れの収まった30分後、という 4 時点に亘り、継続的な変遷を整理している。さらに、各行動選択肢に対する多次元尺度構成法を用いた行動選択肢の類型化を図り、行動選択の全体的な時間的変遷の傾向を明らかにしている。

3 章では、行動への心理的な影響を調べるために、震度 7 地域について「揺れの感じ方」に対する自由回答の内容を整理してキーワードを抽出し、それらと行動との関連を調べている。以前に地震の経験があった人ほど、地震への認知が的確であり、迅速かつ能動的に対応行動したことを明らかにしている。

4 章では、地震時行動と家族構成との関係を調べている。特に、震度 7 地域における家族構成パターン別家族成員の役割行動の検証を試み、保護対象者の存否によって、夫ならびに妻それぞれの行動の積極性に差があり、役割行動の発現を確認している。

5 章では、震度 7 地域について住宅類型と人間行動の関連を分析している。住宅類型から見れば、居住空間の領域性に関する居住者の認識内容によって、地震時の行動に差があったとみられ、木造系独立住宅の被災者は、能動的な対応行動を行い、時間の経過に伴って脱出及び家族の安全確認行動を行うという順であると言えるが、鉄骨・RC 造系共同住宅の被災者は、受動的な対応行動から始まり、避難や近隣への気配りに移行するという様態を示すことを明ら

かにしている。

6章では、1995年兵庫県南部地震時の震度7地域を対象にした分析を通じて、得られた人間行動特性分析の結果をまとめ、地震時の対応行動への心理的な影響、家族構成、及び住宅類型との関連から、今後の地震時の住空間安全計画への視点を述べ、住空間安全計画の提案を行っている。

7章では、各章の要約を行い、結論としてまとめた上で、今後の研究課題を指摘している。

論文審査の結果の要旨

本論文は、地震防災対策の基本となる、地震時の人間行動の特性を明らかにするために、1995年兵庫県南部地震を採り上げ、詳細な行動項目を用いた多肢選択質問により、回答者本人ならびにその家族成員を含む6,190名の回答を基礎データとして、多次元尺度法および対応分析を適用して、行動内容の継時的変遷、揺れに対する感じ方との関連、家族構成との関連ならびに住宅類型との関連をそれぞれ明らかにし、特に、既往研究事例の稀少な震度7地域における行動特性の解明を行い、これらから導かれる住空間安全計画への考察を行っている。その主な成果は次の通りである。

(1)震度7地域における、地震発生から揺れが収まった30分後迄の3時点それぞれにおける行動の様相を明らかにし、受動的行動から点検・状況判断、安全確認、脱出、近隣への気配り等の能動的行動に至る継時的変遷を確認している。

(2)揺れに対する感じ方の記述内容は、そのキーワードのクラスター分類により、(I)地震であることを認知し家屋等への不安や状況を記述したもの、(II)地震として認知できなかったもの、および、(III)他の地震経験がありその比較から不安や行動を記述したものの3群に大別されることを明らかにし、さらに、それぞれが示した特有の行動選択との関連を分析し、(I)は揺れの最中の受動的行動から揺れの収まった直後の能動的行動への転換、(II)は適切な対処行動を採れずに揺れが収まってからの受動的な状況判断、(III)は室内被害や行動の観察と点検や2次災害防止行動、を特徴づけている。以上から、地震に対する認知のされ方が行動の内容を規定する様態を具体的に解明している。

(3)家族間の役割行動について、保護対象者としての乳幼児が居る夫婦の妻は乳幼児を守ろうとする意識的行動を、夫は住居内部点検行動を示すこと、学齢期児童が居る場合は夫も妻も家族成員の安全確認行動を採ること、その他の家族構成類型では役割行動が明確には現れ難いことを明らかにしている。

(4)住宅類型と行動選択との関連について、木造系独立住宅では、揺れが続いている間に脱出行動を含む能動的な行動が採られ、揺れが収まると共に被害拡散防止、情報収集へと移行する。これに対し、鉄骨・RC造系共同住宅では、揺れが続いている間には受動的な行動を採り、揺れが収まると共に近隣への気配り・脱出・避難行動に移ることを示している。即ち、居住空間の有する領域性に関する認識のされ方により、採られる対処行動、特に、脱出・避難行動の意味と発現時点が異なることを明らかにしている。

(5)地震時における人間行動の特性に関する上述の分析に基づいて住空間安全計画の視点を考察し、保護対象者の有無ならびにその属性等家族構成に依る役割行動、住宅類型の差異による対処行動内容とそれらの発現経過、ならびに地震経験の有無と認知のあり方に留意した、住空間安全計画を提示している。

以上のように、本論文は、地震時の人間行動特性を詳細に分析し、これらに基づく住空間安全計画の視点を提示しており、建築工学、特に、防災安全計画の発展に寄与するところ大である。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。