

文京区の「震災応急・復旧対策計画」に基づいた 地震発生から応急仮設住宅に至る具体的施策の提案

A Proposal for Immediate Earthquake Response and Temporary Housing Based
on Bunkyo Ward's "Disaster Prevention and Recovery Plans for Earthquakes"

住居学科 石川 孝重

Dept. of Housing and Architecture Takashige Ishikawa

抄 録 文京区では、「震災応急・復旧対策計画」により、地震発生時における対策を定めている。阪神・淡路大震災の実態と「震災応急・復旧対策計画」の照らしあわせを行ったところ、この計画が行政主体で作成されているため、本計画の規定だけでは区民一人ひとりに対応するには限界があることがわかった。そこで、現在の取組みを明らかにするため、文京区防災担当者と文京区内の町会長へヒアリング調査を実施した。その結果も考慮して、地震発生時から応急仮設住宅での生活に至るまでの区民の生活および行動をサポートすることを目的に、時系列で変化する生活場所に関する4つのテーマ（帰宅困難者、応急危険度判定・罹災証明、避難所開設運営、応急仮設住宅）を設定し、地震発生時アドバイスブックの作成や応急危険度判定・罹災証明についての区民へのわかりやすい説明の提案など、それぞれに対し具体的施策を提示した。

キーワード：防災、文京区、震災応急復旧対策、避難所、応急仮設住宅

Abstract Bunkyo Ward's "Disaster Prevention and Recovery Plans for Earthquakes" provides measures in the event of a major earthquake. According to an analysis of the 1995 Kobe Earthquake and the "Disaster Prevention and Recovery Plans for Earthquakes", it would be impossible to provide immediate support to every inhabitant of the ward. To clarify the present conditions, we had interviews with the disaster mitigation department of Bunkyo Ward and the heads of neighborhood associations in Bunkyo Ward. Therefore, to support the recovery of inhabitants and to take appropriate actions from the moment of the earthquake up to building temporary housing, we propose concrete measures with regard to enabling citizens to return home after an earthquake, immediate risk and danger assessment, shelter and temporary housing.

Keywords : disaster mitigation, Bunkyo Ward, disaster prevention and recovery plans for earthquake, shelter, temporary housing

1. はじめに

近年、30年以内に首都直下地震の発生する確率は70%であるとされている¹⁾。文京区はさまざまな災害への対策として『文京区地域防災計画』²⁾を定めており、そのうち地震発生時における対策は「震災応急・復旧対策計画」²⁾による。しかしこの計画は行政主体で作成されているため、区民一人ひとりに対する具体的施策が別に必要になる。阪神・

淡路大震災の実態と文京区「震災応急・復旧対策計画」²⁾の照らしあわせを行ったところ、計画に疑問点・問題点が生じた。よって、その疑問点・問題点および文京区と文京区内の町会の現段階における地震発生時に対する具体的取り組みや考え方を明らかにするためにヒアリング調査を実施した。その結果、地震発生時の区民の生活および行動をサポートするツールの必要性が明らかになった。

そこで本報では、阪神・淡路大震災の実態や首都

直下地震発生時の文京区の被害想定をもとに、地震発生時から応急仮設住宅での生活に至るまでの区民の生活および行動をサポートすることを目的とした4つの具体的施策の提案を行う。

2. 研究方法

本研究の流れを図1に示す。まず、文京区「震災応急・復旧対策計画」²⁾の内容を把握し、文献³⁻⁵⁾を通して理解した阪神・淡路大震災の実態や文京区の被害想定との照らし合わせを行う。その結果生じた問題点・疑問点に関して、文京区防災課職員と文京区内の町会長へのヒアリング調査を行う。最終的には、図1に示す①～④の4項目について「震災応急・復旧対策計画」²⁾の内容に基づいた具体的施策の提案を行う。

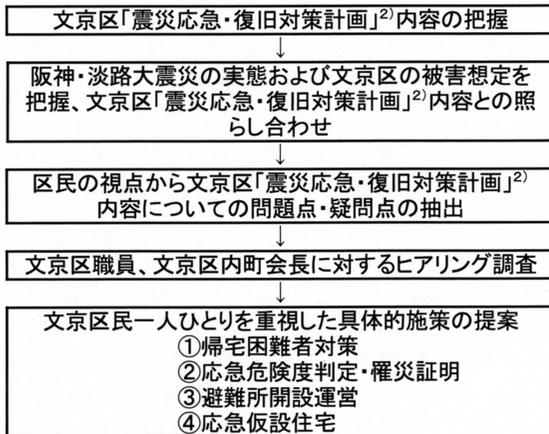


図1 本研究の流れ

3. 阪神・淡路大震災の被害状況

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災では、避難生活の段階によってさまざまな問題が生じた。避難所運営については、学校教職員への運営業務の集中、避難者同士での生活習慣の違いによるトラブルの発生、など役割分担や協力体制の構築ができていないことが問題となった。応急仮設住宅については、行政による必要戸数の把握は困難をきたし、また入居後の被災者の心身ケアの必要性も浮き彫りになった。この地震で初の取り組みが行われた応急危険度判定についても、罹災証明との判定結果の相違に不満を抱く被災者が多く発生した³⁻⁵⁾。地震の

発生が明け方であったことから、帰宅困難者は問題とならなかった。

4. 文京区の特徴

文京区の面積は11.31 km²で、23区中20番目の広さである。教育機関が多いことで知られており、また出版・印刷、先端医療が盛んで大規模病院も多い。区の南部には商業地域が幾つかみられるものの、全体としては住宅地が多い。中でも木造家屋が密集する根津地域は狭小な道路や路地が偏在し避難路の確保が難しく、震災などの大規模災害に対して大きな被害が懸念されている。また区内には公園も多く、音羽の森や六義園、後楽園、小石川植物園など歴史ある広大な日本庭園がいくつも残されている。

人口に関しては、1世帯あたりの人数が昭和60年の2.28人から平成20年の1.87人へと一貫して減少を続けている。年少人口（14歳以下）の比率は2000年現在9.9%（東京都11.8%）で、今後も低下していくと予測されている。また文京区には156の町会が存在しているが、近年の傾向として、低層共同住宅（賃貸アパート等）は減少傾向で、高層共同住宅（分譲及び賃貸マンション）は著しく増加していることから、コミュニティの弱体化・高齢化が進んでいるのが現状である。

5. 文京区の被害想定および取り組み

首都直下地震発生時の文京区の被害想定を表1に示す²⁾。

表1 首都直下地震による文京区被害想定²⁾

全壊建物	2,613棟	帰宅困難者	125,097人
死者	78人	避難所生活者	42,048人

文京区では地震発生時の対策として「震災応急・復旧対策計画」²⁾が定められている。しかしこの計画は地震発生時の行政の行動指針が示されているに留まり、例えば避難所運営への区民の関わり方や、帰宅困難時に区民が取るべき行動については触れられていない。また文京区には区民防災組織や避難所運営協議会などが存在しており、自分たちのまちは自分たちで守るという地域の連帯意識に基づき活動している。防災訓練も実施されているが、参加する区民はごく一部に限られている。これらの現状から、地震発生時の区民の行動指針となるツールの必要性

が浮き彫りになった。

よって、阪神・淡路大震災において多くの問題が発生した「応急危険度判定・罹災証明」「避難所開設・運営」「応急仮設住宅」の3項目に加え、都心ならではの問題である「帰宅困難者対策」を含めた4項目について区民に対する具体的な施策を提案することが、少しでも快適な避難生活とスムーズな生活復興につながると考えた。

6. 文京区職員・目白台雑司ヶ谷町会長に対するヒアリング調査

文京区と町会の現段階における地震発生時に対する具体的な取り組みと考え方を明らかにするために、ヒアリング調査を実施した。調査概要を表2、表3に示す。

表2 文京区防災課職員に対するヒアリング調査の概要

対象者	文京区防災課職員2名
調査日	平成21年9月8日、30日、10月27日
調査内容	応急危険度判定・罹災証明、避難所開設運営、応急仮設住宅について

表3 目白台雑司ヶ谷町会長に対するヒアリング調査の概要

対象者	目白台雑司ヶ谷町会長
調査日	平成21年9月10日
調査内容	町会の地震発生時に対する取り組み、町会主体の避難所運営について

ヒアリング調査は阪神・淡路大震災においてさまざまな問題が生じた応急危険度判定・罹災証明、避難所開設運営、応急仮設住宅に関する項目に重点をおいて行った。

その結果、まず応急危険度判定は、スピードが求められるが今まで通り3種類のステッカーで判定を行うことが望ましいことがわかった。よって、より単純化された判定基準を設定すること、判定員を確保することが必要であると考えられる。また応急危険度判定と罹災証明の違いを区民に対していかにわかりやすく説明するかが今後の課題である。

避難所開設運営については、町会を中心に実施することが文京区職員と町会長に対する2つのヒアリング調査からわかった。また現段階での指定避難所

は区立小・中学校32ヶ所であり、避難所1ヶ所あたり1,000～1,500人の避難者が生活すると想定されていることがわかった。また、町会の規模縮小・高齢化が問題となっている現状も調査から明らかになった。したがって、町会に入会している区民、入会していない区民が避難所の運営に積極的に関わりながら、協力して生活できる仕組みづくりを行う必要があると考えた。

応急仮設住宅については、建設予定地合計8ヶ所が区により決定しているが、想定必要人数の算出までに至っていないことがわかった。建設予定地の位置を図2に示す。また建設予定地が限られていることから、希望する被災者全てが入居できない恐れがあることを文京区も想定している。このことから、文京区における応急仮設住宅の想定必要人数を算出した上で、応急仮設住宅が不足した場合の対策を立てる必要があると考えた。



●：応急仮設住宅建設予定地

図2 応急仮設住宅建設予定地の位置

帰宅困難者については、首都直下地震が発生した場合、交通機関の麻痺により多く発生することが想定できる。文京区はオフィス街でもないため昼間人口もそれほど多くはなく、区内に大きな川や橋もないため、区内に帰宅困難者が滞留する心配があまりないことがヒアリング調査からわかったが、今までの震災で大きな被害がなかった問題であるだけに、人々のこの問題への認識の低さが懸念される。よって、帰宅困難時にとるべき行動や受けられる援助について区民が事前を知ることができるツールが必要であると考えた。

7. 文京区民に対する具体的施策の提案

阪神・淡路大震災の実態調査やヒアリング調査結果から、避難所の場所や帰宅困難時の行動など地震発生時に備えて知っておいた方がいい事柄が区民に十分に周知できていないことや、行政による応急仮設住宅必要人数の把握が行われていないことがわかった。つまり、「震災応急・復旧対策計画」²⁾だけでは区民一人ひとりに対応することが難しい状況であることから、地震発生時の区民の生活、行動をサポートするために、「震災応急・復旧対策計画」²⁾の内容に基づく具体的施策の提案を行った。

帰宅困難者対策、応急危険度判定・罹災証明、避難所開設運営、応急仮設住宅といった、時系列で変化する生活場所に関する4テーマを設定し、それぞれに対し具体的施策を提案する。提案と具体的内容について表4に示す。

表4 提案する4つの具体的施策

施策1：地震発生時アドバイスの作成
対象項目：帰宅困難者対策・避難所開設・運営
施策2：応急危険度判定・罹災証明についての区民へのわかりやすい説明内容の提案
対象項目：応急危険度判定・罹災証明
施策3：首都直下地震における文京区の応急仮設住宅を必要とする人数の算出
対象項目：応急仮設住宅
施策4：応急仮設住宅入居者ケア方法の提案
対象項目：応急仮設住宅

①施策1：地震発生時アドバイスブック

区民が、避難所の生活・運営に関して事前に取り組むべき行動の確認やルール決定を行うことができるツールとして作成した。『避難所における生活ルールの提案』⁶⁾の内容を一部引用しながら、都心であるからこそ想定される帰宅困難に関する内容や文京区の特徴を盛り込むなどして、より現実的な内容として区民に受け取ってもらえるように考慮した。また2009年現在、民主党の環境政策として二酸化炭素25%削減という目標が掲げられているように、地球温暖化が深刻な問題となっている。よって避難所生活においてもできるだけ地球環境の負担とならないような生活を送るべきであることから、エコロジーの要素も盛り込んだ。避難所生活における心身のストレスの軽減も考慮し、エコノミークラス症候

群予防やPTSD対策を目的とした健康維持に関する項目も設定した。表5にアドバイスブックの目次を、図3にアドバイスブックの一部内容を示す。

表5 『地震発生時アドバイスブック』の目次

1 地震発生時基本事項の確認
①自分が避難する避難所はわかりますか？
②地震発生の際に役立つもの
③外出先から徒歩で帰宅することになった場合どうしますか？
④家族との連絡方法、待ち合わせ場所は決まっていますか？
⑤避難所への避難に際しての注意事項
2 場所(部屋割り、具体的用途について)
3 時間(起床・消灯・清掃・食事・洗濯・喫煙・飲酒)
4 生活の基本ルール(みんなで快適に生活するためのルール)
5 当番制(清掃・ゴミ処理・水汲み・炊き出し・配給等)
6 健康維持(インフルエンザ対策・PTSD対策等)
7 指定避難所一覧
8 避難場所一覧

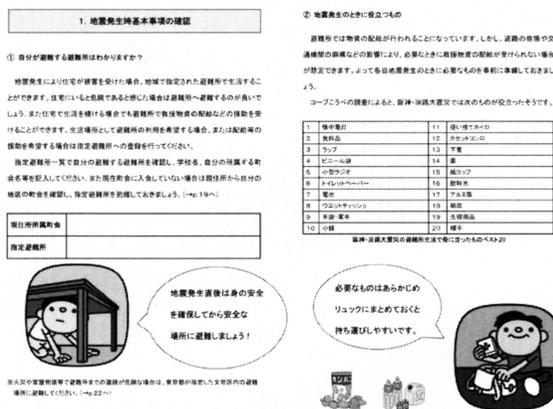


図3 『地震発生時アドバイスブック』のページ例

②施策2：応急危険度判定・罹災証明についての区民へのわかりやすい説明内容の提案

阪神・淡路大震災では応急危険度判定と罹災証明、2つの判定結果の相違に不満を抱く被災者が多く見られた。また文京区職員に対するヒアリング調査結果からも、文京区は2つの判定について区民の理解を深めるための方法を模索していることが明らかになった。よって、2つの判定の目的の違い等を区民にわかりやすく説明するために、既存の文京区ホームページ⁷⁾に対して説明内容の追加提案を行った。

具体的には応急危険度判定に関する4つの項目に加え、新たに罹災証明に関する2項目を提案した。提案内容を表6に示す。

表6 文京区ホームページ⁷⁾に対する追加提案内容

<p>罹災証明とは 住宅新築、補修に要する資金の貸付や保険料等の減免を受け、被災した世帯の再建を図るうえで必要なのが罹災証明書です。地震発生時には罹災証明書発行のための専用窓口が設置されます。 ※罹災証明の発行までは1ヶ月程度かかる場合もあります</p> <p>応急危険度判定と罹災証明の違い 応急危険度判定は、余震等により建物がさらなる被害を受けることによる新たな被害を出さないために行う判定です。これに対し罹災証明は、被災者が住宅の建て直し、補修に必要な金銭的な援助を受けることが可能であるかを調査するための判定です。 上記の2つの判定目的は全く異なります。よって、判定結果に相違が生じることがあります。 ※阪神・淡路大震災では応急危険度判定と罹災証明の結果の相違が被災者の混乱を招くケースがありました。判定目的のものが異なるので、結果に相違が生じることもありますが、判定結果について納得できない場合は再調査の申し出も受け入れます。</p>
--

③施策3：首都直下地震における文京区の応急仮設住宅を必要とする人数の算出

阪神・淡路大震災において行政による必要戸数の把握は難航した。そこで、文京区における応急仮設住宅の必要人数の算出を3つの方法で行った。結果を表7に示す。

表7 算出方法別の応急仮設住宅必要人数の算出

	(1) ライフライン復旧率に基づいた算出	(2) 建物被害状況想定に基づいた算出	(3) 避難所生活者想定人数に基づいた算出
応急仮設住宅の想定必要人数	5,537人	15,629人(全壊・半壊・焼失住宅戸数に基づいた算出)、4,689人(全壊・半壊・焼失住宅戸数の3割を目安にした場合の算出)	20,893人

現在、応急仮設住宅建設予定地とされている計8ヶ所の建築可能面積は27,400m²であり、応急仮設住宅一戸あたりの面積を26.4m²、一戸あたりに一世帯1.92人が生活すると仮定した場合、2,023人分の応急仮設住宅しか建設できない。よって、文京区では応急仮設住宅が不足することが想定できた。文京区職員へのヒアリング調査結果から、応急仮設住宅が不足した場合、民間賃貸業者からの空き家の提供、区内公共施設の利用などの措置がとられること

は明らかになっている。しかしこれらの措置がとられるにせよ、応急仮設住宅を緊急に必要なとする人の速やかな入居を促すための措置も必要になると考えた。そこで表8に示す入居者選定基準の追加提案を行った。

表8 入居者選定基準の追加提案内容

優先順位	入居者条件
第1順位	高齢者だけの世帯、障害者だけの世帯、寝たきりの高齢者のいる世帯、重度の認知症の高齢者のいる世帯
第2順位	高齢者のいる世帯、障害者のいる世帯、妊婦のいる世帯
第3順位	病弱者、被災により負傷し日常生活に支障がある者、身体の衰弱している者
第4順位	母子世帯、3歳以下の乳幼児のいる世帯

④施策4：応急仮設住宅入居者ケア方法の提案

阪神・淡路大震災においては応急仮設住宅建設後もさまざまな問題が発生した。入居者の高齢化率の高い応急仮設住宅ができたり、入居後の被災者の心身のケアが不十分であったため、アルコールに依存する被災者や孤独死する被災者も見られた。また心身のストレスを軽減する上でコミュニケーションが重要な役割を果たすことも明らかになった。よって、入居者の精神的ストレスの軽減と規則正しい生活習慣の維持を目的とする、入居者同士のコミュニケーション形成のきっかけとなるイベントの提案を行った。「定期的な関わり合い」「気軽に取り組める内容」「共同作業による一体感」の3要素をふまえ、表9の5項目を提案した。

表9 提案するイベント

提案内容	期待できる効果
1. 朝のラジオ体操	・心身のリフレッシュ ・規則的な生活習慣の習得
2. 周辺地域の清掃	・共同作業による一体感、協力意識の構築 ・達成感・充足感 ・地域貢献
3. 交換日記	・心的ストレスの軽減
4. 買い物デー	・気分転換
5. 物々交換掲示板	・情報交換 ・円滑な日常生活

8. おわりに

文京区では地震発生時の対策として、「震災応急・復旧対策計画」²⁾ や区民防災組織、避難所運営協議会の活動、防災訓練の実施などさまざまな取り

組みが既に行われていることが明らかになった。またヒアリング調査の結果からも自分たちのまちは自分たちで守るという考えが根底にあることがわかった。しかし文京区「震災応急・復旧対策計画」²⁾の内容分析や阪神・淡路大震災の実態調査から、阪神・淡路大震災で課題とされた問題については、区民一人ひとりに対応できるような対策がなされていない現実も浮き彫りになった。

そこで、本計画の規定だけでは区民一人ひとりに対応するには限界があると考え、区民の視点に立った4つの提案を行った。避難所や応急仮設住宅で生活する被災者に対する施策の提案により、1日でも早い生活復興の実現を図る。また応急仮設住宅必要人数の算出や区民に向けた説明方法の提案など、行政に向けた施策の提案により、被災者の快適かつスムーズな避難生活の実現を目指す。

人々の生活状況・要求が多様化する現代において、区民一人ひとりの生活や行動に対応できる防災計画を行うことが、今後さらに必要となると考えている。

本研究を進めるにあたり、当時当研究室卒論生大塚雅美氏と武蔵野大学准教授伊村則子先生の協力を得た。また、ヒアリングにご協力いただいた方々に深く感謝する。

引用文献・引用 URL

- 1) 東京地震情報（首都直下型地震），<http://tokyo-jishin.com/>，2009年11月20日。
- 2) 文京区地域防災計画（平成19年度修正）第2編/震災対策/第2部震災応急・復旧対策計画，文京区防災会議（2008）
- 3) 安藤元夫：阪神・淡路大震災 被災と住宅・生活復興，第一版，学芸出版（2003）
- 4) 震災復興調査研究委員会：阪神・淡路大震災復興誌，第一巻，兵庫県（財）21世紀ひょうご創造協会（1997）
- 5) 震災復興調査研究委員会：阪神・淡路大震災復興誌1996年度版，第二巻，兵庫県（財）21世紀ひょうご創造協会（1998）
- 6) 内田あやか，平田京子：避難所における生活ルールの提案—震災救援所の調査からみる避難所の運営と課題—，日本建築学会大会学術講演梗概集（都市計画），337-338（2007）
- 7) 文京区：被災建築物の応急危険度判定について，http://www.city.bunkyo.lg.jp/sosiki_busyo_kenchiku_oukyu_oukyu.html，2009年10月30日。