

3.3.6 大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅再建支援プログラムの開発

目 次

(1) 業務の内容

- (a) 業務題目
- (b) 担当者
- (c) 業務の目的
- (d) 5 ヶ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）
- (e) 平成 15 年度業務目的

(2) 平成 15 年度の成果

- (a) 業務の要約
- (b) 業務の実施方法
- (c) 業務の成果
 - 1) 被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題
 - 2) 国内外の災害復興計画における公的住宅供給の役割
 - 3) 2001 年インド・グジャラート地震後の都市部での住宅再建・復興の特徴
 - 4) 住宅再建支援制度のあり方の検討
 - 5) 住宅再建支援プログラムの開発
- (d) 結論ならびに今後の課題
- (e) 引用文献
- (f) 成果の論文発表・口頭発表等
- (g) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

(3) 平成 16 年度業務計画案

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅再建支援プログラムの開発

(b) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
神戸大学都市安全研究センター	教授	室崎益輝	murosaki@kobe-u.ac.jp
神戸大学都市安全研究センター	助教授	北後明彦	hokugo@kobe-u.ac.jp
人と未来防災センター	専任研究員	越山健治	koshiyamak@dri.ne.jp

(c) 業務の目的

生活空間としての住宅が大量に失われる大規模災害においては、その復旧及び再建の過程において、住宅再建を迅速かつ効率的に進めることが求められる。この災害後の住宅再建は、災害の規模と種類、被災地の地域特性等によって、そのプロセスを異にする。他方で、被災者の自立と被災地の再生を共に追求する、被災者の生活や被災地のコミュニティを重視するといった、基本的な原則を共通にする。これからの住宅再建を理想的に進めていくためには、上述した住宅再建の多様性と共通性に着目して、住宅再建に共通する原則を明らかにするとともに、災害や地域の実態に即した住宅再建プログラムを開発することが欠かせない。

そこで本研究は、阪神・淡路大震災を始めとするこの数年間に世界の各地で発生した災害後の住宅再建過程を詳しく調査し、その実態の中から住宅再建に望まれる基本原則を抽出するとともに、災害実態や地域特性に応じた、住宅再建プログラムの開発を試みることを目的とする。

(d) 5 ヶ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）

1) 平成 14 年度：大規模災害後の住宅再建全体像の把握

平成 14 年度は、10 年程度の長期支援プログラムの開発を視野に入れ、住宅再建の長期にわたる時系列に見た実態を把握し、被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題を整理・分析した。研究対象として取り上げた大規模地震後復興事例は、被災から 3 年以上経過し今なお住宅再建途上の台湾集集地震、及び、トルコ地震と、震災から 8 年が経過し住宅供給プログラムが一段落した阪神・淡路大震災である。

2) 平成 15 年度：住宅再建支援プログラムの開発、支援制度のあり方検討

平成 14 年度に実施した国内外の被災住宅の再建について、引き続き情報収集を行うとともに、被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題の整理・分析を行い、これらの結果を踏まえて、住宅再建支援制度のあり方と支援プログラムの枠組みを作成する。

3) 平成 16 年度：住宅再建支援プログラムの効果判定モデルの開発

大規模災害後の住宅再建実態について、支援制度のあり方を検討する上で参考となる事例についての調査を継続して進め、被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題を整理・分析し、住宅再建支援制度のあり方の検討、住宅再建支援プログラム開発に取り組む。その上で、住宅再建支援プログラムについて、長期的な視野、地域の復興の観点、被災住民の評価などから、その効果を判定するための枠組みを開発する。

4) 平成 17 年度：住宅再建支援プログラムを組み込んだ復興プロセスの枠組みの構築

被災地における住宅供給と被災者の生活再建の関係を分析するとともに、被災地における復興都市計画による都市防災性の向上を評価し、これらを組み込んだ復興プロセスの枠組みを構築する。

5) 平成 18 年度：総括的な住宅再建支援プログラムの完成

蓄積された情報から、被災直後・応急避難時・復旧期・復興期の 4 段階に即した都市復興システムの枠組みを構築する。この都市復興システムは、都市計画政策と住宅供給計画、まちづくり支援計画の一体的なシステムとする。その中で、住宅再建支援プログラムとしては、災害時に利用可能な、災害特性、地域特性などを反映した住宅再建支援のための実用的マニュアルを策定する。

(e) 平成 15 年度業務目的

大規模な地震等が発生すると、倒壊や焼失によって多数の住宅が失われる。このことは、被災者の健康を含めた暮らしの破壊を招くとともに、復興への足掛かりとなるべき生活拠点の喪失を招くことになる。それだけに、なによりも優先して住宅の再建をはかることが求められる。阪神・淡路大震災では、約 20 万もの世帯が住宅を失ったこともあって、9 年を経過した現在においても、いまだ再建をなしえていない人々が多く存在する。住宅再建の長期化と格差化が、被災者を苦しめ、地域コミュニティを疲弊させるという問題点が、顕在化した。

このことから、高度に都市化した現代日本社会における、住宅再建とその支援のあり方が問われることとなった。折しも相前後してアメリカや台湾等で発生した地震後の住宅再建においては、日本とは異なるシステムが採用されたこともあって、そのあり方を多角的な視点から検討する必要にも迫られている。そこで、阪神・淡路大震災はもとより、国内においては雲仙普賢岳噴火災害や北海道南西沖地震、国外においては唐山地震、メキシコ地震、ノースリッジ地震、トルコ地震、台湾地震などにおける住宅再建の調査から、住宅再建のあり方について相対化し、これらの調査結果を踏まえて、再建のあり方についての論点や視点を提起し、住宅再建支援制度のあり方と支援プログラムの枠組みを作成することを目的とする。

(2) 平成 15 年度の成果

(a) 業務の要約

平成 14 年度に実施した国内外の被災住宅の再建について、引き続き情報収集を行い、大規模災害時の復興プロセスにおける住宅再建の調査結果から、住宅再建の問題点と課題の整理・分析を行い、包括性、多様性、地域再生性、被災者自立性、時間効率性、経済効率性の観点が必要であることを示した。これらの結果を踏まえて、住宅再建支援制度のあり方と支援プログラムの枠組みを作成した。その結果、住宅支援制度を検討する上で留意すべき原則として、「被災者の自立支援の原則」、「コミュニティの持続発展の原則」、「既存ストックの有効活用の原則」、「多様な被災ニーズ適合の原則」、「柔軟な迅速対応の原則」、「地域文化継承の原則」、「文化経済包括の原則」を示した。また、住宅再建支援プログラムの構成要素として、「公的支援制度の確立」、「仮設住宅のあり方の検討」、「都市計画政策やまちづくり支援計画との連携」が重要であることを示した。

(b) 業務の実施方法

国内外の被災住宅の再建についての情報収集については、2001 年に発生したインド・グジャラート地震後の復興について、現地調査を実施した。また、これまでに実施した現地調査結果を整理するとともに、関係する資料を収集した。以上の収集した情報により、住宅再建の問題点と課題の整理・分析を行うとともに、住宅再建支援制度のあり方を検討し、住宅再建支援プログラムの枠組みを作成した。

(c) 業務の成果

1) 被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題

復興の目標は、第 1 に「被災からの迅速な回復」、第 2 に「より安全な都市の建設」、第 3 に「未来に向けての理想の実現」に集約される。この目標との関わりで、復興における住宅再建を位置づけると、第 1 に「迅速な住宅と暮らしの再建につなげること」、第 2 に「地域の活性化とコミュニティの回復につなげること」、第 3 に「安全で望ましい都市空間の実現につなげること」と位置づけられる。単に、供給する数量の問題として狭くとらえることを戒めなければならない。このことは、住宅再建の公共性とも深く係わっている。生活困難者を福祉的な観点から救済するという位置づけだけでなく、地域経済や都市景観、都市防災などとの関わりで位置づけ、社会あるいは都市全体の問題としてみる必要がある。

以上の観点から、公的住宅供給の役割に関して、国内外の災害（1985 年のメキシコ地震災害と 1999 年のトルコ地震災害）復興計画の比較により分析を行うとともに、安全で望ましい都市空間の実現につなげる復興計画が検討された 2001 年インド・グジャラート地震について分析を行った。これらの分析結果については、以下の「2) 国内外の災害復興計画における公的住宅供給の役割」、「3) 2001 年インド・グジャラート地震後の都市部での住宅再建・復興の特徴」に示す。分析の結果、平成 14 年度の調査結果も含めて考察すると、住宅再建の課題は、包括性、多様性、地域再生性、被災者自立性、時間効率性、経済効率性等の観点から整理されることが明らかとなった。

2) 国内外の災害復興計画における公的住宅供給の役割

a) 本項の背景と目的

近年、世界各国で大規模な地震が人口密集地域を襲い、多くの住宅被害が報告されている。1995年の阪神・淡路大震災をはじめ、1999年トルコ地震、台湾地震や2001年インド地震、2003年アルジェリア地震など、いずれも数万棟規模の被害を出しており、それぞれ数十万人の人々が自宅を失っている。都市に人が集まり、無秩序に住宅が増加すると、災害により大被害となる確率が高まることは必然であり、ここ数十年の世界における都市人口の増加を鑑みると、各都市で急激に危険度が増していることはほぼ間違いないだろう。その一方で、このような大規模地震災害後、被災した市民の生活を取り戻すために住宅再建支援を行うことが行政計画として求められる点は世界共通である。特に住宅供給量が大きくなるほど、また都市全体の計画的な供給が必要になるほど、公的セクターの果たす役割が大きくなっていく。つまり都市計画を担う公的セクターは、「都市の安全性を考慮した日常の事前計画」を行う役割と同時に、災害が発生した後に拡大する被害を軽減するための「非常時の事後計画」を実施する役割をも担うものである。都市の災害危険度が増す現在、その役割はさらに重要となってくる。

災害時の公的セクターによる住宅再建支援策は、現物支給（住宅等を建設し被災者に供給する）と、現金支給（住宅再建のための資金等を被災者に供給する）の2つに大きく分類される¹⁾。1995年の阪神・淡路大震災の住宅復興に関する研究では、仮設住宅から復興公営住宅といった、現物支給中心の単線的な住宅供給政策が問題点として挙げられている²⁾。一方、これらの現物支給は低所得者層向けの住宅として機能し、住宅復興を支援した側面を評価するものもあり³⁾、また供給側である公的セクターの論理として、既存の公営住宅建設の拡大という、現物支給の選択肢が現実的かつ具体的であったという判断が働いたことも事実である⁴⁾。これらの問題点を解決する方法として、現物支給に偏らず現金支給の選択肢も含めた複線的な住宅再建支援策の構築などが提案されている⁵⁾。しかし、現物支給策の新しい方法論に関する提案は、なされていないのが現状である。

本項では、公的セクターにおける住宅の直接供給策、つまり現物支給策に焦点をあてる。従来の研究では阪神・淡路大震災後の仮設住宅や復興公営住宅の実態把握や問題点の指摘が中心であったが⁶⁾、ここでは海外における現物支給による住宅再建支援策を分析することにより、日本の住宅再建支援の特徴を改めて顧みて、特に現物支給における、より効果的な支援方法について一考察を行うものである。

b) 研究の対象と方法

本項で取り上げる海外事例として、阪神・淡路大震災と被害規模が類似し、既存の研究等により資料の蓄積がなされている1985年のメキシコ地震災害と1999年のトルコ地震災害の住宅復興計画を挙げる。いずれも被災地区人口が100万人を超えるものであり、10万棟前後の住宅被害（倒壊戸数）を記録し、また公的セクターが関与する住宅建設が5万棟前後に達したものである。これらは都市部被害、大規模供給、現物支給といった点で、阪神・淡路大震災と共通性を有した事例であることから、参考にできる点が多いと思われる。

研究の方法は、まずメキシコ地震・トルコ地震における住宅復興計画の策定過程、内容、計画の背景等について調査を行い、資料を収集し情報を整理した。筆者らは詳細な情報を

得るために、メキシコ地震に関して1999年9月及び2001年3月に、またトルコ地震に関して1999年11月及び2000～2002年8月に現地調査を行い、資料収集及び計画担当者インタビューを行っている。これらの資料・情報の分析をもとに、両災害後の住宅復興事例を比較しながら、それぞれの特徴を明らかにし、阪神・淡路大震災事例との共通点や相違点を示すものである。表にしたものを表1に示す。

表1 対象事例の被害状況

	メキシコ地震	トルコ		(参考) 阪神・淡路大震災
		コジャエリ地震	ボル地震	
地震発生日時	1985.9.19 AM7:17	1999.8.19 AM3:02	1999.11.12 PM4:17	1995.1.17 AM5:46
地震規模	M8.1	M7.4	M7.2	M7.3
死者数 (概数)	9,500	17,000		6,400
被害住居数 (概数)	95,000	96,000		100,000
被害世帯数 (概数)	180,000	100,000		190,000
主な被災都市名	メキシコシティなど	ギョルジュク・アダバザリ・ドゥズジェなど		神戸市、芦屋市、西宮市、北淡町など
被災地区人口	約150万人	約260万人		約360万人

c) 対象事例の住宅事情

1985年当時のメキシコと1999年当時のトルコにおける住宅事情についてみると、表2のように、急激な人口増加、都市への人口集中による慢性的な住宅不足や都市周辺部のスラム住宅の拡大などの問題が、国家として懸念事項になっていた点は共通である。またこれらの問題に対して、両国ともスラム住宅の合法化といった大規模な公的政策が、法律の制定を通じて実行されている点も同様である。中でもメキシコでは、国家住宅庁によって労働者向けに住宅を供給し低価格で分譲するといった政策を行っており、公的セクターが住宅供給するという実績があった。

表2 対象事例の従前住宅事情

	1985年メキシコ地震	1999年トルコ地震
被災都市の地震前の住宅事情	歴史的建造物エリアを含め、築100年以上の集合住宅が多く存在。これらは、低所得者層の住居となり、多くの場所でスラム化していた。一方、中心部から離れた郊外部には不法住宅が爆発的に拡大し、社会問題となっていた。	中心都市に周辺から人口流入が起こっており、年20%程度の増加率を示していた。建物は5～6階建てのアパルト式の住宅が密集している。主に都市に仕事を有する、または求めてきた中層階級の人々の住宅である。
地震前の公的住宅供給システム	主な公的政策としては、労働者に対して低価格で公的に建設した住宅を分譲し、低所得の労働者が住んでいたスラム解消に努めていた。また郊外部に爆発的に広がる不法住宅に対して、権利の合法化などの政策がたびたび行われていた。	特に大都市部（アンカラ・イスタンブールなど）で不法住宅の爆発的な増加に対し、住宅所有を認める（ゲジェコンド法の制定）などの政策対応を行っている。
参考資料	文献7) 8) 9) 10) 11)	文献12) 13) 14) 15) 16)

被災地域の特徴をみると、メキシコ地震の被災地は首都メキシコシティの中心部であり、歴史的に古い町並みが残る場所である。多くの建物が築 100 年以上の 2 ~ 3 階の長屋住宅であり、広さや設備が不十分であるなど居住性能が低い、都心部に近く職に就く機会が得やすいことや利便性が高いことから、主に低所得者層向けの賃貸住宅となり、スラム化が進んでいた。メキシコシティ周辺に拡大するスラム対策と同様、この中心地区の再生計画も当時政府が抱えていた問題である。

一方、トルコ地震の主な被災地はアダパザリ・ギョルジュクなど県や郡の中心都市となっている場所である。トルコの中心都市は近年の人口増加に対応して、中高層の集合アパートが数多く建設されており、被災都市における多くの住宅も比較的新しい 5 ~ 6 階建の住宅であった。しかしこれらは、メキシコと異なり持家住宅が中心であり、主に中所得者層向けの一般住宅として機能していた。これらの地域は都市中心部の人口増加が懸念されていた地域であるが、都市周辺部の不法住宅問題といったより顕著な問題地域とは異なった所である。

これらの 2 事例の状況と、阪神・淡路大震災の被災地様相とを比較してみると、阪神・淡路大震災は両事例の側面が見られる。都心部の低家賃木造密集市街地の被害状況は、メキシコ地震事例と被災者特性も含めて近似しており、また、マンションなどの集合住宅被害の状況は、トルコ地震事例と類似している。

d) 海外 2 事例の比較と阪神・淡路大震災

本項では、海外復興事例における公的セクターによる住宅供給事例の比較にあたり、まず住宅供給実態および公的住宅再建支援フレームの比較を、信頼性ある報告書や現地にて入手した資料データを用いて行う。更に報告書及び現地担当者ヒアリングの結果から、そ

表 3 対象事例の公的住宅供給の比較（カッコ内の住宅計画の比較）

	メキシコ地震 (RHP)	トルコ地震 (復興住宅)	阪神・淡路大震災 (復興公営住宅)
公的住宅供給戸数	48,800 戸	43,053 戸	41,963 戸
公的資金による 住宅支援数	約 93,000 戸	約 115,000 戸	75,684 戸 ^{注)}
住宅復興計画におけ る割合	50%	37%	55%
供給方式	分譲	分譲	賃貸
建設期間 (地震発生から)	約 2 年	約 4 年	約 5 年
供給地区数	約 3000 地区(区画)	29 地区	約 350 地区
1地区あたり 平均住居数	約 16 戸	約 1,500 戸	約 120 戸
1住宅あたり広さ	約 40 m ²	90-100 m ²	40-90 m ²
住宅供給の特徴	従前被災建物の場所	郊外の大規模団地	多様
根拠となる資料	文献 7) 8) 9) 11)	文献 12)15)16)17)18) トルコ公共事業住宅省 発表資料(2003)	文献 3)

注) 自力再建支援の資金援助(主に利子補給)は、直接的な建設経費支援となった 2 事例とは異なる性質であるため除いている。

それぞれの計画によって住宅供給を可能にした背景や条件について考察を行う。また、これら 2 事例の比較を行う中で、阪神・淡路大震災との相違を明らかにしていく。表 3 参照。

）公的住宅の供給実態

メキシコ地震の住宅復興では、公的支援の枠組みの中で合計約 93,500 戸の住宅供給がなされており、そのうち直接建設した住宅の割合は 2 年間で 48,800 戸、全体の約 50%であった¹⁶⁾。この公的セクターによる直接建設を通じた住宅供給計画は RHP（低所得者層向け住宅供給計画）と呼ばれている。これらの供給は公営賃貸方式ではなく、土地も含めた分譲方式であり、被災者は住宅取得費用を長期低金利ローンで借りることができるしくみがとられた。また返済方法は毎月一般最低賃金の 20% 程度の返済で完了するように設定されており、低所得層に十分配慮したものとなっている。一方、トルコ地震の住宅復興において公的セクターが直接建設した住宅は全体の 37% にあたり、約 4 年で供給を完了させる予定である（現在建設中も含む）。メキシコ地震同様、建設された住宅は分譲形式で供給されており、被災者は無利子長期ローン（20 年）により住宅を取得することになる。

つまり双方とも政府が建設した住宅を、被災者が購入するという形をとっており、その資金のための特別なローンが準備されているしくみになっている。公営賃貸住宅が中心となった阪神・淡路大震災とは、大きく異なる点である。

供給された住宅団地の特徴は、両事例大きく異なっている。メキシコ地震事例では、被災者の居住していた土地を公的資金により収用し、そこに住宅建設を行った上で、居住していた世帯に土地も含めて住宅を分譲している。都心部にあった私有地約 3,000 区画を収用し、住宅を建設し被災者に分譲している。トルコ地震事例では、主に郊外の広大な公有地に大規模な住宅団地を建設している。被災地中心部からは 10-15km 程度離れた場所に合計 29 地区の住宅団地が建設された。1 地区あたり平均 1,500 戸（約 200 - 300 棟）の住宅戸数があり、敷地内にショッピングセンターや小学校や保育園など公的サービスセンターも併設されている。つまりメキシコ地震事例が小規模な集合住宅を被災場所に供給するタイプであるのに対して、トルコ地震事例は大規模住宅団地を郊外に建設しており、ニュータウン開発に近い手法である。これらを阪神・淡路大震災事例と比較してみると、数は少ないながらも民間借上などの方法により被災地中心部に住宅を供給している点では、メキシコ事例とやや似ており、また、郊外や臨海部に建設された数百戸規模の公営団地はトルコ地震事例と類似している。

住戸平面タイプについては、メキシコ地震事例では、約 40 m²の広さで 7 つのプロトタイプが用意され、家族人数や被災者の要望に応じて供給された。住宅形態は 3 階建以下の集合住宅タイプであり、1 地区あたり数十戸（数棟）である。土地の形や大きさに応じてさまざまな形で供給されている。トルコ地震事例では、住戸は 90 - 100 m²ですべての住宅でほとんど同じ平面タイプである。また住宅形態も 3 ~ 4 階建の集合住宅で 1 棟あたり 6 ~ 8 戸であり、ほとんどデザインは同一仕様となっている。双方とも低層、小規模な集合住宅であり、大規模なマンションタイプの住宅にはなっていない。

阪神・淡路大震災事例では、公営住宅の供給にあたり 50-100 m²の 4 種類の平面モデルを設定し、家族人数や被災者特徴に応じて供給を行っており、海外 2 事例と共通している。これらは災害後の住宅供給において、短い期間で大量に建設するという課題、建設用地と

供給数のバランスをとるといふ課題、多数の被災者が求める住空間がさまざまであるといふ課題に、折り合いをつけることが求められていることを示しているといえる。

）公的な住宅再建支援策の全体像

メキシコ地震事例とトルコ地震事例、両事例ともに公的住宅供給だけでなく、自力で再建する人のために自宅の補修・再建・新規購入に対する融資制度を設けている。これらの融資制度は、公的住宅供給との並列型となっているが、公的住宅供給対象者も最終的には住宅取得資金の融資制度の対象者であることから、被災者にとっては住宅再建に際し、どの融資制度を選ぶかという選択性になっていることに他ならない。つまり地震によって住宅に被害、または滅失した世帯に対して、融資を通して自力再建や公的住宅購入といったメニューを準備することで、住宅再建全体を推し進める計画となっている。

阪神・淡路大震災事例は、公営賃貸住宅の供給、住宅金融公庫や復興基金による自力再建資金の融資メニューの提供など、双方の事例とは異なる枠組みで支援を行っている。

）公的住宅供給の位置付け

メキシコ地震事例は、ほとんどの被災世帯が低所得の借家層であったが、これらの人々は地震後の公的住宅供給計画により持家を取得することになった。一方トルコ地震事例では、公的に供給される住宅の購入権利を有しているのは地震時の持家層のみであり、借家層は購入することができないしくみとなっている。つまりメキシコ地震事例が低所得者層の住宅再建を救済するという面を有しているのに対して、トルコ地震事例は住宅所有者の財産補償としての面が強く現れていて、公的な住宅供給の目的・性質がまったく異なるといえる。

阪神・淡路大震災で公的に供給された復興公営住宅は、被災地に住んでいた低所得の借家層を対象とした住宅であり、メキシコ地震事例に類似しているといえる。

）住宅供給と都市復興の関係

メキシコ地震事例では、公的住宅供給により低所得者層の住宅再建を支援しただけでなく、都心部の不良住宅の解消（スラムクリアランス）の一端を担った。また地震後の状況を見ると、低所得者層向けの良質な住宅ストックを都心部に供給したことになり、結果として都心部の人口抑制に寄与しており、また公的セクターの住宅管理機能を高めることとなった。

トルコ地震事例では、郊外部に大規模な公的住宅供給を行っているが、一方で地震被災地では建物再建に対して、階数制限等の建築規制を実施する計画が実行されている。これは地盤の脆弱性や地震の発生頻度から、被災都市の防災性能を向上するために実行されたものである。都市部の人口集中地区で大きな被害が生じたところでは、従前と同じ戸数の供給がされず、都市規模が抑制されることになる。つまり、この公的住宅供給は、中心部の人口抑制と分散都市配置による危険軽減といった、都市防災全体に影響を与える計画となっている。

このように双方の事例とも、公的な住宅供給計画を媒体とすることで、都市の抱えていた安全上の問題や人口集中問題に対応しようという姿勢が見られるといえる。つまり地震

後の大量の公的住宅供給によって、都市全体の防災力を質的に向上させており、都市復興との関係性が強い事例であるといえる。

これらの海外 2 事例と比べると、阪神・淡路大震災事例は都市部の木造住宅ストックが更新されたものの、都市全体の防災性能向上や旧来抱えてきた問題への対応といった視点が弱い印象を受ける。

）計画の背景

2 事例の住宅供給が実行できた共通の背景として国全体の経済的環境があげられる。地震被害の発生はメキシコ及びトルコ両事例とも国家経済に大きな影響を与え、1985 年のメキシコ地震後には年率 80% 前後、1999 年のトルコ地震後には年率 70% という高インフレ率が記録されている。そのため長期低利によるローンの設定によって、被災者の住宅取得資金負担が著しく軽減したといえる。また国家経済の悪化のため、公的機関による住宅建設や住宅再建支援融資の制度に際し、世界銀行の融資が行われたことも両事例に共通していることである。

さらに共通の背景として、計画実行主体が強い権限を有していることがあげられる。メキシコ地震事例では、地震直後に住宅再建・復興を扱う特別省庁が大統領令により時限付き設置され、省庁横断的な機能を有しながら住宅の供給を実施している。土地収用や借家人に対する住宅分譲といった、通常では限りなく不可能な計画を実行できた大きな理由といえるだろう。一方、トルコ地震事例の場合も、大統領を中心とした特別な省庁が災害対応を実施しているが、さらに災害時の住宅復旧・復興を規定した災害法を持っており、その法律に基づいて住宅供給を実施している。法律には、住宅再建の支援者として権利を与えるのは持家世帯のみであることや、被災者支援の内容、さらに住宅団地の建設用地取得時の政府の強制力などが規定されていた（ただし、2003 年ごろ法改正が行われる予定である）。

阪神・淡路大震災事例では、「既存の制度的編制を基本的に変更することなく、むしろ時限的措置であることを明らかにした上で漸变的な特例や改訂によって対処する¹⁾」といった姿勢であったと言われており、特別専任省庁で対応したメキシコ地震事例や事前に政府権限の強化、私権制限も含めて住宅復興の枠組みが法令化されているトルコ地震事例と比べると、災害時の住宅復興計画の融通性や対応力に欠けていたと指摘できる。

e) 本項のまとめ

本項では、メキシコ地震・トルコ地震の両事例比較を通じて、改めて阪神・淡路大震災復興の特徴や問題点を見ると同時に、災害後の住宅復興計画の方法について考察することができる。

大規模災害時に公的セクターが住宅建設を行い、被災者に住宅を提供する目的は、通常の住宅供給の枠組みだけでは住宅再建が困難な世帯に対して、迅速に住宅を供給することである点は共通している。一方で、公的セクターが都市の将来に対して方向性を持って大量の住宅を供給できる機会であり、都市復興やその後の都市発展を中長期的な目的と置くことができる。今回取り上げた海外 2 事例は、後者の目的をうまく組み込んだ事例であるといえる。

阪神・淡路大震災以降の住宅復興の課題は、現在でも議論されているが、この2事例から得られるヒントも存在していると思われる。ただし、例えばメキシコの現地復興の方法や、トルコのニュータウン開発による都市移転の考え方などが、日本で実行できない最大の理由が、「公的セクターによる住宅の現物支給が公営住宅のフレームであること」であるならば、日本の住宅復興のフレームは根本的に考え直す必要がある。阪神・淡路大震災の住宅復興は、従来から存在する枠組みに沿って実行されてきた結果であるが、現物支給に位置づけられる復興公営住宅で、現在抱えている高齢化、コミュニティ衰退、都市環境の変化、維持経費の拡大などの問題は、災害復興の問題点であるよりむしろ公営住宅の問題点であり、今後の災害復興時も同様の状況が繰り返される可能性が高い。その意味では、災害時に公営住宅の大量供給による現物支給の考え方は、融通が利かず限界に達しているものと思われる。

日本では、東海地震や南海・東南海地震など大都市圏を直撃する大きな地震災害が切迫している。近年の国内外の災害事例を参考に、災害時に必要とされる住宅復興計画のあり方を今一度描き出し、それに伴う住宅供給の方法論を構築し直すことが求められている。

3) 2001年インド・グジャラート地震後の都市部での住宅再建・復興の特徴

a) 本項の背景と目的

2001年1月26日に発生したグジャラート地震では、カッチ県を中心として被災が広域にわたり、760村の農村部と、ブージ、バチャウ、ラパー、アンジャー等の地方都市が被災した。農村部の復興については、きめ細かな政府支援のプログラムの提示¹⁹⁾~²⁰⁾と活発なNGO活動との連携²¹⁾もあり、地震後約2年で生活再建や住宅の復旧がほぼ完了している。一方、都市部においては、都市復興や住宅再建がなかなか進展しないという状況が続いた。そこで、本節では、この都市部に焦点をあて調査を実施し、住宅再建に関わる問題点と検討課題を得ることを目的とする。

b) 研究の方法

現地調査は、2003年12月10日~20日に実施した。インドのグジャラート州ガンディナガー、アーメダバード及びブージにおいて関係機関等を訪問し、関係者にヒアリングするとともに資料を収集した。被災都市ブージにおいては、被災市街地(旧市街)、仮設住宅団地及び移転団地を視察した。訪問した機関は、ガンディナガーにおいては、GSDMA(グジャラート州政府災害管理局)、アーメダバードにおいては、都市計画コンサルタントEPC(Environmental Planning Collaborative)、ブージにおいては、GSDMAの現地本部、ブージ地域開発局、災害援助のためのNGOの連合体であるアピアンである。

c) 地方都市ブージにおける被災状況

ブージは、カッチ県の県庁所在地で、人口12万人の地方都市である。2001年の地震では、約400年の歴史のある旧市街(Walled City=城郭都市、約1.3km²)内部での被害が甚大であった。その原因は、旧市街(城郭都市内部)には、100年以上の老朽化した組積造が多数あり、もともと1階建ての基礎の建物に、2階、3階を増築していたこと、丸い

石を組積造に用いていたこと、ライム(石を固定するもの)が100年以上たっていたこと、及び、地震が90秒程度と比較的長い時間継続したこととされている。

旧市街内部でも被害の程度の差がややあり、その中でも、北側の地区では100%近くの建物が崩壊している。この地区は、貧困層の多いコミュニティであった。市内のその他のエリアでの建物被害は15%程度であり、比較的最近建築された建物で、被害のた建物は、建築設計、建築施工に問題があったものとされている。

d) ブージにおける都市復興・住宅再建の状況

) 復興を担当する行政機構

ブージにおける都市復興は、ブージ市役所の財政力・人的資源は限られていたため、州政府によりカッチ県庁を通じて行われた。また州政府は、この地震の直後にGSDMAを設立し、ブージ市でもこの現地本部が中心となって技術的なサポートを行っている。2001年5月には5年間の時限で、復興推進のための独立した行政機関であるBHADA(ブージ地域開発局)が設立され、都市基盤の整備、住宅再建の援助(建築確認なども含む)などの中心的役割を担っている。5年後にはブージ市役所への移管などが検討されることになっている。

) 都市復興の構想、計画策定の経過

2001年1月～2月

緊急対応が中心の時期で、旧市街の全面移転の案も提案された。旧市街内部では、建築制限が2003年2月までなされた。なお、建築制限に反して建築された建築物が約600棟あったが、建築制限解除後、除却措置がなされている。

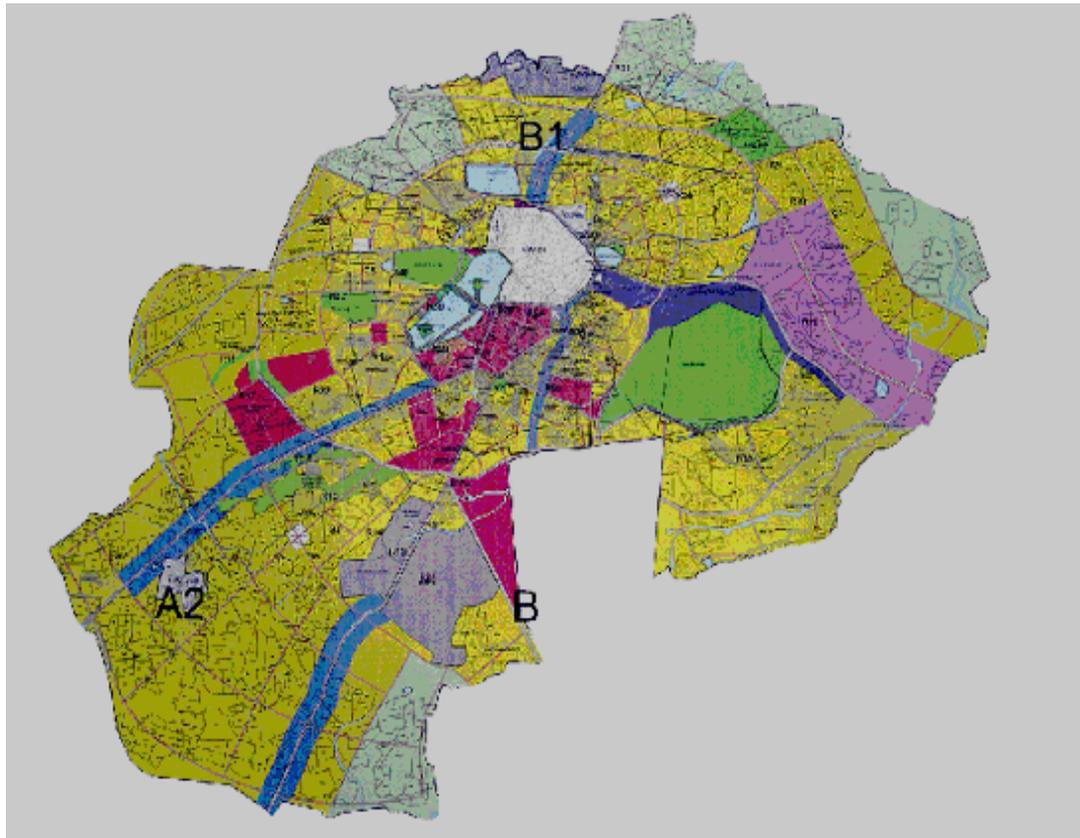
2001年3月～4月

復興市街地の基本構想が検討され、「2001年地震被災地域への再建パッケージNo.5」が州政府内閣によって了承された。基本的には旧市街は現地で再建するが、密集度を下げて安全性とアクセスを改善するとともに、市街地外周部に移転団地を建設し、旧市街の建物所有者のうち希望する人々が移転することとなった。以下に示す各段階における個々の検討は、すべてこのパッケージNo.5がベースとなっている。

2001年5月～12月

ブージ市域全体(56km²)の復興都市計画の策定が行われた。この策定作業については、都市計画コンサルタントのEPCに委託された。EPCは2001年5月から策定作業に着手し、9月までの5ヶ月で復興都市計画の原案を完成させ、12月には都市計画手続きを完了した。

復興都市計画としては、全域にわたって開発計画が策定され、都市基盤施設の再開発(道路152km、水道、下水、商業コンプレックス、劇場、公共建築物の再建)などが計画された。また、旧市街(城郭都市内部)の過密を解消するために、4つの移転団地(合計160ha、3,500の敷地)が計画された。なお、そのうち1つの移転団地(GIDCと呼ばれている団地)は、当初仮設住宅団地として整備されたが、4番目の移転団地として整備されることとなったものである。



(EPC提供資料、2003)

図1 ブージ市域全体の復興計画・都市計画
(中心部の白地部分が、旧市街の城郭都市である。)

2002年1月～2003年2月

城郭都市内部の8つの地区(合計131ha、1万2千棟、5万人)の地区計画の策定が行われた。この間2002年6月からは、移転団地での住宅建築が始まり、2002年7月からはGUDC(グジャラート都市開発公社)により、旧市街の都市基盤整備が開始された。2002年9月には各地区計画の原案ができあがり、その後公聴会が順次開催され、再開発(区画整理)後の敷地の設定などを行った。

2003年5月

旧市街での住宅建築が始まった。

2003年10月

移転団地内では1,900棟、旧市街地内では3,263棟の建築許可が下り、1,500棟の住宅の再建が始まっている。また、当初に整備される予定の道路90kmについての土地取得がほぼ完了している。旧市街地内での主要な道路の工事が開始された。

2003年12月

都市基盤整備が完了する予定とされている時期であるが、現地調査時は、旧市街地内の道路整備等が進行中であった。

) 移転団地における住宅再建の状況

当初から計画されていた3団地（Rawalwadi, Mundra, RT0）における住宅再建の状況を表4に示す。これらの団地においては以下のような住宅建設に際しての援助が行われている。

- 再建を推進するための定例コミュニティ会議の開催
- 現場での建築材料提供場所の開設
- 現場での技術アドバイス事務所の開設
- 建設のための無償の水供給
- 援助が必要な人々をNGOと結びつけるための努力

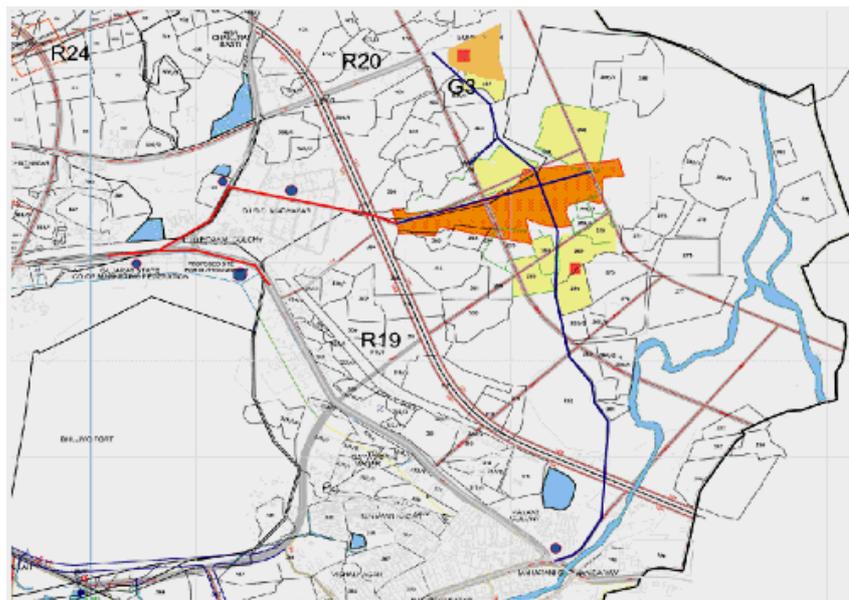
現場視察では同じ地区の中に、戸建ての住宅地区とNGOの協力で建てられた連続建住宅の地区が確認された。これらの3団地は、いずれも市中心部から3 km以内に所在する（図1のエリア内）。

表4 移転団地（当初計画の3団地）での住宅再建状況

地区	敷地数	既割当敷地数	建設中住宅数
Rawalwadi	1,431	685	369
Mundra	1,097	845	357
RT0	702	676	327
合計	3,230	2,176	1,053

（2003年10現在、GSDMA提供資料）

当初、仮設住宅団地（主に賃貸居住者層向け）として計画され、移転団地に整備中のGIDC地区（図1のエリア内で市中心部から約5 kmの位置、22ha）では、現在、NGOのアピアンによって先行的に恒久復興住宅が建設されている（図2参照）。この地区は、特に、賃貸



（アピアン提供資料、2003）

図2 仮設住宅団地を移転団地に整備中のGIDC地区

居住者、スクワッター（不法占拠者）のための恒久住宅が計画されており、これはグジャラート州では初めての経験となっている。アピアンによって建設されている住宅は、地震前に旧市街地に居住していた賃貸居住者のための住宅となる。

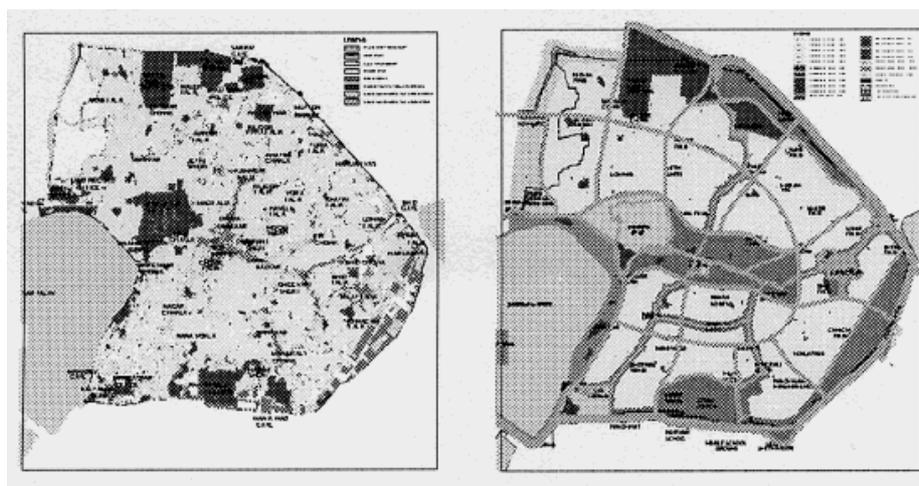
この地区では、28個のコミュニティがそれぞれまとまって居住しており、仮設住宅団地から移転団地に転換後も多少位置は変わるものの、各コミュニティごとに住宅敷地（街区）を計画している。

アピアンにより先行的に建設されている160戸の恒久復興住宅は、政府所有の荒れ地に建設され、入居者は入居後に非常に低価格で政府から買い取ることになっている。家屋はアピアンが低コストで建設し、無償で入居者に提供する。その資金は世界銀行から得ている。入居者はシングルマザー、未亡人、障害者などを優先して選定している。各コミュニティから、この街区に入居することになるが、5戸、20戸のまとまりのクラスターごとにコミュニティの人々がまとまって入居する。現在、その他の街区については、提携先のNGOを探している段階である。また、住宅共同組合を現在2～3団体設立して今後の建設活動に備えている。この場合、建設後の住宅所有者は住宅共同組合となる。今後、各コミュニティ単位程度ごとに住宅共同組合を設立して、各街区ごとにコミュニティでまとまって暮らせるようにすることが予定されている。

なおアピアンは地震後、最初の2年間は農村部を中心に活動してきたが、その復興について目途がついたこともあり、その後、都市部、特に仮設住宅団地では困った人々が多いことなどから、都市域での活動を開始している。

）旧市街（城郭都市内）での再開発、住宅再建状況

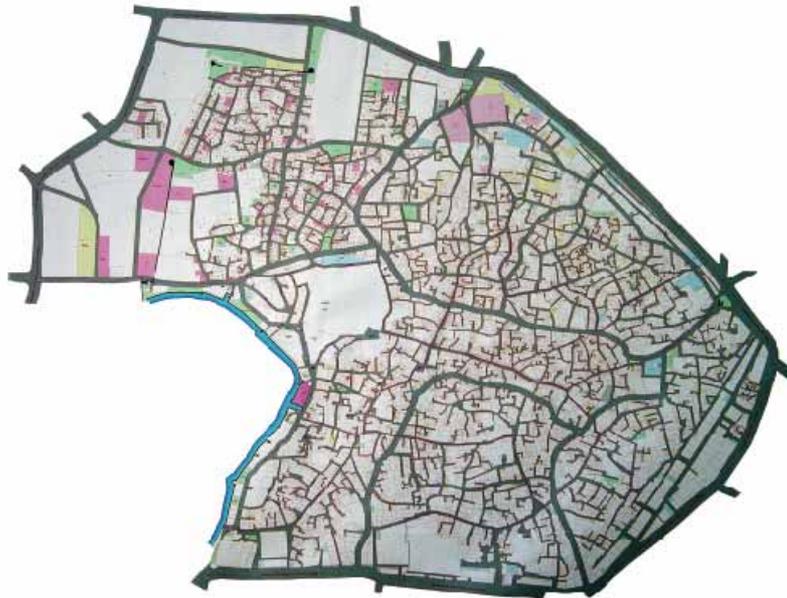
図3は、旧市街地の地震前の土地利用の状況と、地震後の当初の計画である。当初の地区計画の後、旧市街地を分割した8地区でそれぞれ地区計画が検討途中の住民



（GSDMA提供資料、2002）

図3 旧市街地の地震前の土地利用図と当初の地区計画

からの申し入れ、また、原案提示後の公聴会や各種の会合によって大幅に変更され、現在、図4のように当初より道路計画が縮小され、既存の道路を活かしながら最低限のアクセスを改善する計画となっている。



(EPC提供資料、2003)

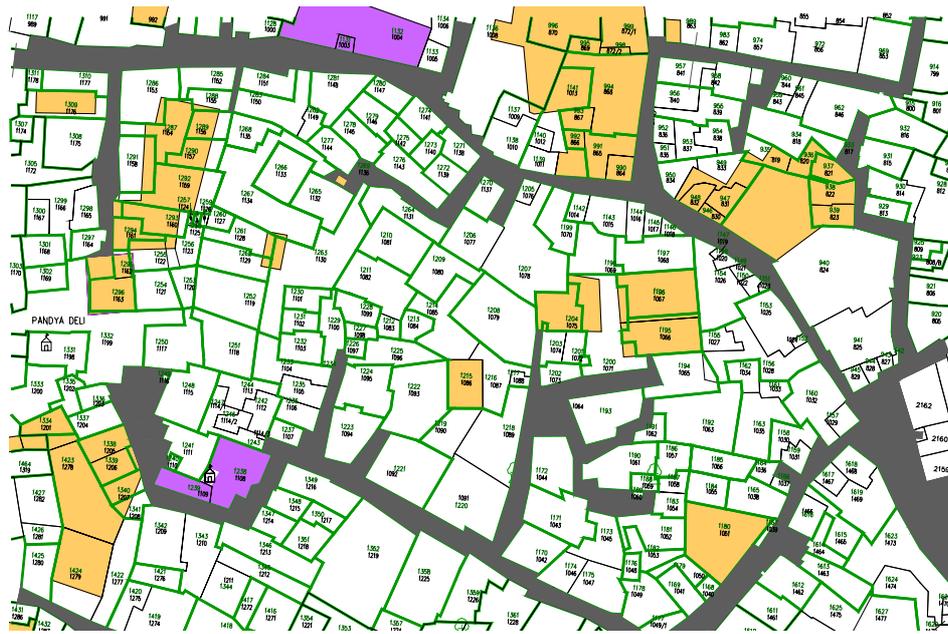
図4 旧市街の詳細計画の現状

これを第8地区を例に詳細に示したものが、図5及び図6である。この間EPCは、上記の公聴会前後を含めて、各階層の人々との会合を150回程度開催し、その意見を取り入れる努力を行っている。

地区計画を策定するにあたっては、「近くに住んでいる人々は、復興後も同じ場所に住むことができるようにする」ことを第一方針として計画した。また、宗教施設や大きな樹木、崩壊しなかった建物はなるべくそのまま残すことを基本とした。旧市街地では道路が狭く、崩壊しなかった建物がこの狭い道に崩れ落ちたため救助の人が入ることができなかったので、復興にあたっては、道を広げたり、新しく道を設置することとした。また、多くのコミュニティに根ざした商店街は、その位置において道幅を広げた。

ブージにおける住宅移転の原則は、「旧市街地内で倒壊した建物の所有者は、居住地を移転するかどうか自由に選択できること」である。また、適切な都市計画の支障となる家屋は移転される。具体的には、旧市街では人口密度が高かったので、復興にあたっては希望する人々を移転地区に行ってもらおうこととした。その結果、約4割の人々が移転することになった。その際、元の敷地は引き渡し移転団地に土地を与えられ、元の土地価格の方が上回る場合には、差額が支払われる。なお、移転先での商店開業は困難であるので、商店だけ城郭内に持つことになる人もいる。

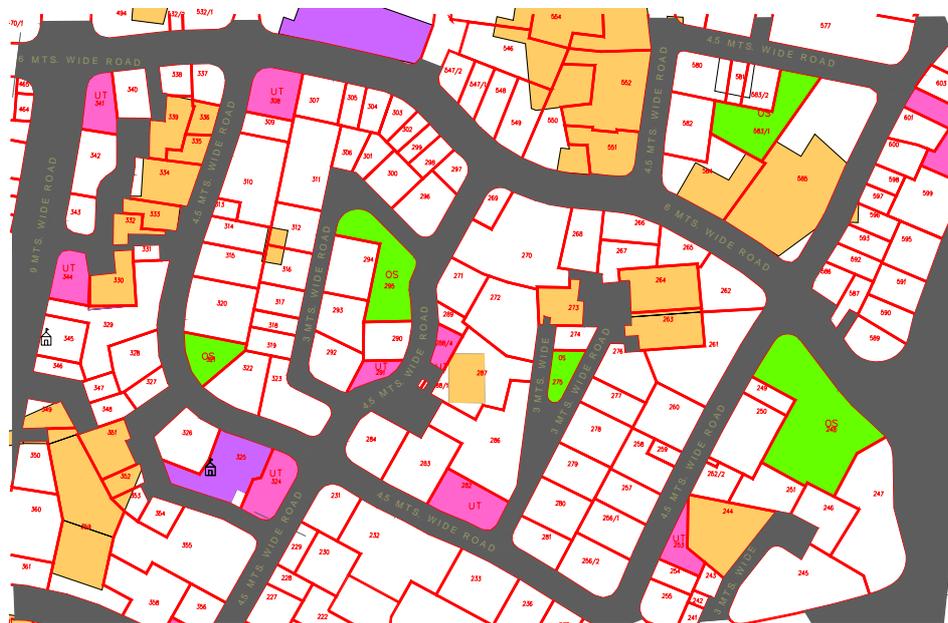
新設する道路や拡幅する道路に既存家屋がある場合は買い上げとなるが、住民との交渉の結果、建物の一部を有償で撤去する(切り取る)結果となっている場合もある。



(GSDMA提供資料、2003)

図5 第8地区の地震前の敷地・道路地図

(白地敷地は建物が倒壊した敷地。8割以上が倒壊している)



(GSDMA提供資料、2003)

図6 第8地区の地震後の提案された地区計画

建物が倒壊した土地は、区画整理の手法により各敷地から一定割合を提供し、地区の整備を計画した。この場合減歩率は、敷地の面積が小さいほど負担が小さくなるようにして

いる。具体的には、1976年グジャラート地区計画・都市開発法に従って、30㎡未満の敷地では0%、30～100㎡で10%、100～200㎡で20%、200～500㎡で30%、500㎡以上で35%としている。

）都市部個人住宅の再建と政府からの個人への援助

インド・グジャラート州における住宅復興は、所有者主導の再建と、公共と個人のパートナーシップによって行われることが特徴的であるが、所有者主導といっても政府によって手厚い技術的及び財政的援助が行われている。

住宅の再建にあたっては、カッチ県では、地震危険ゾーン5（最も危険なゾーン）なので、構造に関わらず2階建てまでとする建築制限がある。これは、地震後に制限がなされるようになったものである。

地震によって倒壊した住宅の所有者は、政府から合計で150,000ルピーの住宅再建の資金を受け取ることができる。この額は、50㎡の住宅再建に見合った額とされている。200,000ルピーあれば50㎡の住宅が建設できるとのことであった。この住宅再建の資金は、建築の進展に従って3回受け取ることができる。初回は、申請だけで60,000ルピーを受け取ることが出来る。このあと基礎と壁の立ち上げまでできた段階で建築検査を受け合格すると、第2回の50,000ルピーを受け取ることができる。この中間建築検査を行うことにより、安全性を確認するとともに、建築費に補助が使われていることを確認することができるようになっている。その後、再度の中間建築検査を行った後、第3回目、最終の40,000ルピーを受け取る。

借家人には、元の敷地で住宅が再建される場合、上記金額の25%が支給される。その場合、借家人は、通常家主にその金額を支払うことになる。

e) 都市部での復興都市計画に時間を要した理由

ブージ全域の復興都市計画に約8ヶ月、旧市街の地区計画に約14ヶ月を要し、地震後約3年でようやく旧市街での再建が開始されている。上記に示したように、計画決定において、十分に民主的手続きを考慮しているためにこのように時間を要していることが基本ではあるが、それ以外にも、早く再建が進まなかった理由が以下のように考えられる。

土地・建物を所有していた人々の財力は大きく生活に余裕があり、（旧市街の土地の値段は高い）また、他都市に住む土地所有者もいることから、再建を急ぐ理由がない。

賃貸居住者は、約20年前にできた法律によって非常に保護された状態で、安い家賃で住んでいたが、地震によって建物が崩壊し、再建されない状態では戻る場所がないことになった。現在その大半は、仮設住宅団地へ行っている。賃貸建物の土地・建物所有者は、再建すると、その再建された建物にもとの賃貸居住者の権利が発生することになるので、当面、再建の意志は小さい。

商業者を中心に、元の場所での再建を望んでいた戸建ての土地・建物所有者も存在するが、旧市街周辺の土地利用の変化で旧市街で営まれていた都市機能の補完がなされ、再建への圧力が低くなっている。

今後、このように計画に時間をかけたことについてどのように評価されるのか、また、

再建がすすまないことについての弊害がどこにあるかのを明らかにする必要がある。

f) 本項のまとめ

復興の進め方や住宅再建の特徴的なことは以下の通りであった。

州政府災害管理局や時限措置の地域開発院を設置して行政能力を高めて復興をすすめようとしている。

現在、都市中心部において復興の工事が開始されたところであり、計画に長期間を要している。その原因として、計画決定の民主的手続き、土地所有者の意向、賃貸居住者の権利保護、都市機能の補完性が関与していると考えられる。

都市中心部の復興に際し、高密度で危険な状況を解消するため、部分的な移転を計画するとともに、区画整理により安全な街区を形成しようとしている。

再建される住宅について、安全性が確保されるための方策としては、住宅支援のための制度を活用している。

4) 住宅再建支援制度のあり方の検討

住宅再建支援制度のあり方を考えるうえで、留意すべき原則を以下に示す。これらの原則は、これまでの大規模災害時の復興プロセスにおける都市復興・住宅再建についての調査結果から導き出されたものである。

第1の原則は、「被災者の自立支援の原則」である。まず再建の主体は被災者自身であり、その自発性や自立性を引き出すようにエンパワメントする視点が欠かせない。

第2の原則は、「コミュニティの持続発展の原則」である。コミュニティや地域社会を持続させていく視点から再建の支援をはかる必要がある。阪神・淡路大震災では、仮設住宅への抽選による機械的な選別が、地域コミュニティを崩壊させたことを反省する必要がある。

第3の原則は、「既存ストックの有効活用の原則」である。被害が大規模であればあるほど、空き家などの既存ストックを活用すること、破損した住宅をなるべく修理して再生利用することが欠かせない。

第4の原則は、「多様な被災ニーズ適合の原則」である。被災者と被災地域の実態に応じ、画一的でない多様で選択性のある支援が欠かせない。仮設住宅から復興住宅という単線的なメニューにこだわる日本のあり方は改める必要がある。民間施設の借り上げや自宅用地への自力仮設建設など、多様な手だてを複線的に講じることが望ましい。

第5の原則は、「柔軟な迅速対応の原則」である。大雑把でもよいから素早く対応することを優先して、手続きの簡便化をはかることや仮設市街地を指向することなどが考えられる。

第6の原則は、「地域文化継承の原則」である。地域の歴史や風土などを尊重しつつ、住宅と都市の再建をはかる必要がある。

第7の原則は、「文化経済包括の原則」である。ハードとしての住宅だけではなく、ソフトとして住まいや生活を考える必要がある。暮らしの総体を考えるということで、経済や文化を包含したものとして、住宅の再建をはかることが求められる。

5) 住宅再建支援プログラムの開発

以上の原則を踏まえて、住宅再建とその支援のプログラムを見直す必要がある。その最大の課題は、住宅再建に係わる公的な支援制度の確立である。自力で再建できない人々に対して福祉的観点だけではなく経済的観点あるいは防災的観点から公的な形で支援することが欠かせない。また、恒久住宅にいたる仮設住宅のあり方、都市計画政策やまちづくり支援計画との連携も重要である。

a) 公的支援制度の確立

公的支援に関して留意すべきことがいくつかある。その第1は公平性である。必要と能力に応じて支援することが必要であり、借家と持ち家といった機械的な区分けをもちこむべきではない。第2は誘発性である。被災者の自発性が引き出されるように、民間のエネルギーが発揮されるように、プログラムを組み立てる必要がある。第3は予防性である。耐震改修とセットで考え、自己責任として、事前に住宅の管理や補修をしていることを前提とした制度としなければならない。この事前補修の優先という考え方は、住宅再建の財源の軽減化をはかるうえでも欠かせない。第4は向上性である。再建の結果が、住宅の耐震性等の向上、市街地の安全性等の向上につながらないといけない。迅速性を重視するあまり、脆弱な市街地の拡大再生産を許してはならない。第5は継続性である。応急住宅から恒久住宅への展開がスムーズになされるよう、移行のプログラムをもつ必要がある。第6は連携性である。自助、共助、公助といわれるように、行政や地域社会と被災者が協調できる仕組みをつくる必要がある。

ところで、住宅再建の基本方針を策定する過程では、現物支給か現金支給か、現地再建が移転再建か、修復再建か建替え再建か、公的住宅か民間住宅か、の選択に迫られる。災害の規模や被災地の条件に応じて、適切な選択がなしうるよう、マニュアルの整備をはかることも大切である。修復再建か建替え再建かについては、応急から恒久への多段階のプログラムをもつことも必要である。

なお、この制度の整備においては、被災のレベルを迅速かつ適正に判定する「被害判定システム」の充実整備が欠かせない。

b) 仮設住宅のあり方の検討

住宅再建において、その改善が急がれるのは仮設住宅を含む仮住まいのあり方である。まず問われるのは、広さを含めたその居住水準である。仮住まいだから粗末でもよいとの考え方を、生活水準の向上した社会情勢を踏まえ、かつ復興への被災者の復元力を醸成するという考え方を踏まえ、再検討すべき時期にきている。とりわけ、仮設であってもコミュニティ空間としての位置づけが大切で、集会施設等の設置、仮設店舗の整備、ソフトな生活支援態勢の確立、などが欠かせない。

c) 都市計画政策やまちづくり支援計画との連携

被災地における住宅供給と被災者の生活再建との関係や、被災地における復興都市計画による都市防災性の向上を考える上では、被災直後・応急避難時・復旧期・復興期の4段階に即した都市復興システムの枠組みを構築し、その中で、住宅供給計画と、

都市計画政策やまちづくり支援計画の一体的なシステムとしていく必要がある。

(d) 結論ならびに今後の課題

平成 15 年度を含めて、これまでに実施した調査によって得られた国内外の被災住宅の再建に関する情報を基に、住宅再建の問題点と課題の整理・分析を行い、これらの結果を踏まえて、住宅再建支援制度のあり方と支援プログラムの枠組みを作成した。その結果、次の結論が得られた。

1) 住宅再建の問題点と課題の整理・分析

公的住宅供給の役割に関して、1985 年のメキシコ地震災害と 1999 年のトルコ地震災害及び 1995 年の阪神・淡路大震災の住宅復興計画の比較を行った。その結果、「大規模災害時に公的セクターが住宅建設を行い被災者に住宅を提供する目的は、通常の住宅供給の枠組みだけでは住宅再建が困難な世帯に対して、迅速に住宅を供給することである点が共通している。」「一方で、公的セクターが都市の将来に対して方向性を持って大量の住宅を供給できる機会であり、都市復興やその後の都市発展を中長期的な目的と置くことができる。」ことが明らかとなった。また、「メキシコの現地復興の方法や、トルコのニュータウン開発による都市移転の考え方などが、日本で実行できない最大の理由が、「公的セクターによる住宅の現物支給が公営住宅のフレームであること」であるならば、日本の住宅復興のフレームは根本的に考え直す必要がある。」ことを示した。

平成 15 年度、現地調査を実施した 2001 年インド・グジャラート地震について分析を行った。その結果、復興を行うための技術力が不足するために行政能力の補強が行われたこと、計画決定の民主的手続き、土地所有者の意向、賃貸居住者の権利保護、都市機能の補完性等により、計画に長期間を要していること、部分移転と区画整理により安全な街区を形成していること、住宅支援のための制度を活用して安全な住宅を再建していることが明らかとなった。

今後、国内外のその他の多数の大規模災害時の事例を対象として、過去の地震時の被災住宅の再建についての問題点と課題の整理を体系的に行う必要がある。

2) 住宅再建支援制度のあり方の検討

住宅再建支援制度を検討する上で留意すべき原則として、「被災者の自立支援の原則」、「コミュニティの持続発展の原則」、「既存ストックの有効活用の原則」、「多様な被災ニーズ適合の原則」、「柔軟な迅速対応の原則」、「地域文化継承の原則」、「文化経済包括の原則」を示した。今後、被災地における復興プロセス（被災直後・応急避難時・復旧期・復興期の 4 段階）の枠組みの中で、被災者自立性、地域再生性、多様性、時間効率性、経済効率性、包括性を考慮した住宅再建支援制度のあり方を検討する必要がある。

3) 住宅再建支援プログラムの開発

住宅再建支援プログラムの構成要素として、「公的支援制度の確立」、「仮設住宅のあり方の検討」、「都市計画政策やまちづくり支援計画との連携」が重要であることを示した。今後、これらの各構成要素を住宅再建支援プログラムに反映するために、災害復興時にお

る都市計画政策と住宅供給計画、まちづくり支援計画が一体となった仕組みを考慮していく必要がある。

(e) 引用文献

- 1) 高寄昇三, 安田丑作, 三輪康一, 垂水英司: 復興住宅の基本政策, 震災復興住宅の理論と実践, 都市政策論集第 18 集, 神戸都市問題研究所編, 勁草書房, pp.3-21, 1998.
- 2) 平山洋介: 震災復興と住宅政策, 提言 大震災に学ぶ住宅とまちづくり, 阪神・淡路まちづくり支援機構附属研究会編, 東方出版, pp.9-26, 1999.
- 3) 高寄昇三, 中川和之, 桜井誠一: 生活復興の基本政策, 応急対策の行政実戦, 生活復興住宅の理論と実践, 都市政策論集第 19 集, 神戸都市問題研究所編, 勁草書房, pp.3-140, 1998.
- 4) 兵庫県まちづくり部: 住まい復興の記録 - ひょうご住宅復興 3 カ年計画の足跡, 2000
- 5) 平山洋介: 住宅復興の軌跡とその意味, 大震災四年半・住宅復興の軌跡と展望, 日本建築学会建築経済委員会住宅の地方性小委員会震災 WG, 1999 年度日本建築学会(中国)研究資料, pp.1-28, 1999.
- 6) 兵庫県: 災害復興公営住宅コミュニティ調査報告書、兵庫県阪神・淡路大震災復興本部総括部生活復興課, 2003.
- 7) 越山健治, 紅谷昇平, 上西周子: 災害時における大規模住宅供給に関する考察 - 1985 年メキシコ地震における住宅再建計画について - ,都市計画論文集, pp.415-420, 2000.
- 8) 梶秀樹: メキシコ地震後の住宅再建計画に関する研究 - 我が国への教訓 -, 住宅・土地問題研究論文集第 14 集, 日本住宅総合センター, pp.95-120, 1989.
- 9) Renovacion Habitacional Popular: Housing Reconstruction Program:A Memoir (RHP 報告書英訳版), 1988.
- 10) 山崎春成: 世界の大都市 3 メキシコ・シティ, 東京大学出版会, 1987.
- 11) SEDUE: Vivienda Emergente en la Ciudad de Mexico: La Segunda Fase, 1988.
- 12) Taro Ichiko: A comparative study of Built-up Area Reconstruction Measure and Strategy among Earthquake Disasters of Hanshin Awaji, East Marmara and 921 Chi-chi, Proceedings of International Symposium on Urban Planning, b2.3.1-10, 2002.
- 13) 寺阪昭信: イスラム都市の変容 アンカラの都市発達と地域構造, 古今書院, 1994.
- 14) 加納弘勝: トルコの都市と社会意識 研究双書, アジア経済研究所, 1994.
- 15) 日本建築学会・土木学会・地盤工学会(2001), 1999 年トルココジャエリ地震災害調査報告書, 丸善, 1994.
- 16) 越山健治: 1999 年トルコ地震における応急避難住居に関する調査報告, 日本建築学会技術報告集第 13 号, pp.271-274, 2001.
- 17) 池田浩敬, 中林一樹: 1999 年トルココジャエリ地震及び 1995 年兵庫県南部地震における住宅復興対策に関する比較, 震災復興過程の国際比較研究その 1, 日本建築学会学術講演梗概集(北陸), pp.223-224, 2002.
- 18) 澤田雅浩, 市古太郎, 中林一樹: トルコと日本における震災後対応を規定する法制度の比較, 日本・トルコ・台湾, 震災復興過程の国際比較研究その 3, 日本建築学会学

術講演梗概集（北陸），pp.227-228，2002．

- 19) 梶秀樹，塚越功：2001年インド・グジャラート州カッチ地震の復興計画，地域安全学会梗概集、No.12，pp.103-106，2002．
- 20) 梶秀樹，塚越功，石橋健一：2001年1月インドグジャラート州カッチ地震の住宅の応急対応と再建，地域安全学会梗概集，No.13，pp.51-54，2003．
- 21) 青田良介，室崎益輝：インド・グジャラート地震におけるNGO活動を中心にしたコミュニティの生活再建支援について，地域安全学会論文集，No.3、pp.163-172、2001．

(f) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
室崎益輝 北後明彦	復旧・復興プロセスにおける住宅再建支援	第33回安全工学シンポジウム 0S18「大都市大震災被災者の生活復旧・復興を、今、考える」	平成15年7月11日
越山健治 室崎益輝 北後明彦	1999年トルコ地震における住宅復興過程と現状	第13回地域安全学会研究発表会	平成15年11月8日
垂水英司 室崎益輝 北後明彦	台湾集集大地震後の被災住宅再建過程と被災4年後の再建住宅の実態	第13回地域安全学会研究発表会	平成15年11月8日
室崎益輝 北後明彦 樋口大介 越山健治	阪神・淡路大震災後の被災住宅再建過程と被災8年後の再建住宅の実態	第13回地域安全学会研究発表会	平成15年11月8日

(g) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

1)特許出願

なし

2)ソフトウェア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成16年度業務計画案

大規模災害後の住宅再建実態について、支援制度のあり方を検討する上で参考となる事例につ

いての調査を継続して進める。その上で、被災者の自立及び地域の再生から見た住宅再建の問題点と課題を整理・分析、住宅再建支援制度のあり方の検討、住宅再建支援プログラム開発に取り組む。

(a) 住宅再建実態の調査及び住宅再建の問題点と課題の整理・分析

平成 14 年度に引き続いて、大規模災害時の参考事例などを対象として、過去の地震時の被災住宅の再建についての問題点と課題の整理を行う。

(b) 住宅再建支援制度のあり方の検討

包括性、多様性、地域再生性、被災者自立性、時間効率性、経済効率性などの観点を考慮しつつ、被災地における復興プロセス（被災直後・応急避難時・復旧期・復興期の 4 段階）の枠組みの中での住宅再建支援制度のあり方を検討する。

(c) 住宅再建支援プログラムの開発

災害復興時における都市計画政策と住宅供給計画、まちづくり支援計画の一体的システムの中に位置づけられた住宅再建支援プログラムを、震災の発生した都市の条件に応じて開発する。

(d) 住宅再建支援プログラムの効果判定モデルの開発

住宅再建支援プログラムについて、長期的な視野、地域の復興の観点、被災住民の評価などから、その効果を判定するための枠組みを開発する。