

## IV-3 耐震研究の地震防災対策への反映(復旧・復興)

研究代表者 熊谷 良雄(筑波大学)

## 1. 研究の目的

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災によって、我が国では初めて、大都市大震災復旧・復興プロセスにおける所要対策の多様性・複雑性や各種施策の不備を経験し、さまざまな新たな法制度や政策が打ち出されました。しかし、それらは、大都市大震災復旧・復興プロセスという時空間上での流れを勘案しておらず、個々のシーンの解決を目指したものです。

そこで本研究開発では、大都市大震災からの復旧・復興プロセスを、都市から街区・住戸および被災自治体から地域コミュニティ・被災者個人という空間スケールを基に、準備期→緊急対応期→応急復旧期→復興期という時間軸上で、被災者の救援、社会全体としての復興進捗という側面に焦点をあてています。そして、時空間上での課題の抽出と政策・制度のあり方に関する戦略的な研究を行うことによって、あるべき救援および社会全体の復興の基本理念を提示し、大都市大震災復旧・復興プロセスにおける各種政策・施策の有効性向上と体系化を図ることを本研究開発の最終的な目的としています。

## 2. 本研究開発の課題構成

## 2.1 2002年度～2004年度の課題構成

2002年度から2004年度の3ヵ年、本研究課題は、いくつかの計画研究的な課題と公募による課題によって構成されました。研究課題は年度毎に増加しましたが、2004年度は以下の12課題で構成されていました(図1)。

- (1) 大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム <2002年度～、筑波大学>
- (2) 大都市大震災を想定した避難所計画の有効性評価システムの開発 <2003年度～、京都工芸繊維大学>
- (3) 大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応 <2002年度～、慶應義塾大学>
- (4) 大都市大震災復旧・復興プロセスにおける被災集合住宅の復旧復興 <2002年度～、神戸大学>
- (5) 被災戸建住宅の補修支援プログラム <2002年度～、山口大学>
- (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 <2002年度～、神戸大学>

- (7) 大都市大震災を対象とした生活再建の政策立案プログラムの構築 <2002年度～、社会安全研究所>
- (8) 大都市大震災における復旧・復興評価手法の開発 <2002年度～、神奈川大学>
- (9) 大都市大震災時における地域経済復興支援方策の開発研究 <2002年度～、コープラン>
- (10) 大都市大震災における復興政策総合評価システムの構築 <2002年度～、人と防災未来センター>
- (11) 大都市大震災を対象とした事前復興計画の立案・策定システムの開発 <2002年度～2004年度、東京都立大学>
- (12) 住宅に関する総合的な防災対策システムの開発 <2004年度、地震防災フロンティア研究センター>

## 2.2 2005年度～2006年度の課題構成

2005～2006年度の研究開発に先立ち、外部評価委員会の評価結果を基に、研究課題の再構成を行いました。

課題の再構成に当たっては、2002～2004年度の研究成果、他の研究開発課題との重複などを点検しました。その結果、本研究開発におけるいくつかの研究課題を2004年度で終了させるとともに、「Ⅲ 被害者救助等の災害対応戦略の最適化」の「3. 巨大地震・津波シミュレーション」から「復興シナリオにおける〈仮設市街地〉構築システムの研究・開発」および「復興まちづくり計画の策定・合意形成支援システムの開発」の2課題を本研究開発に移動し、計8課題としました(図2)。これら8課題は、大都市大震災の復旧・復興における時間軸を考慮し、緊急・応急対応期の“避難所管理・応急住居供給システム”、復旧期の“住宅・生活・地域産業支援”、復興期から震災準備期として“事前復興計画”という中課題に分類されました。

2005～2006年度の研究課題は以下の通りです。

- (1) 避難所管理・応急住居供給システム
  - (1)-1 避難所管理・運営計画に関する研究開発  
京都工芸繊維大学
  - (1)-2 被災戸建て住宅の補修支援システム  
山口大学
  - (1)-3 応急住居供給計画に関する研究開発  
筑波大学

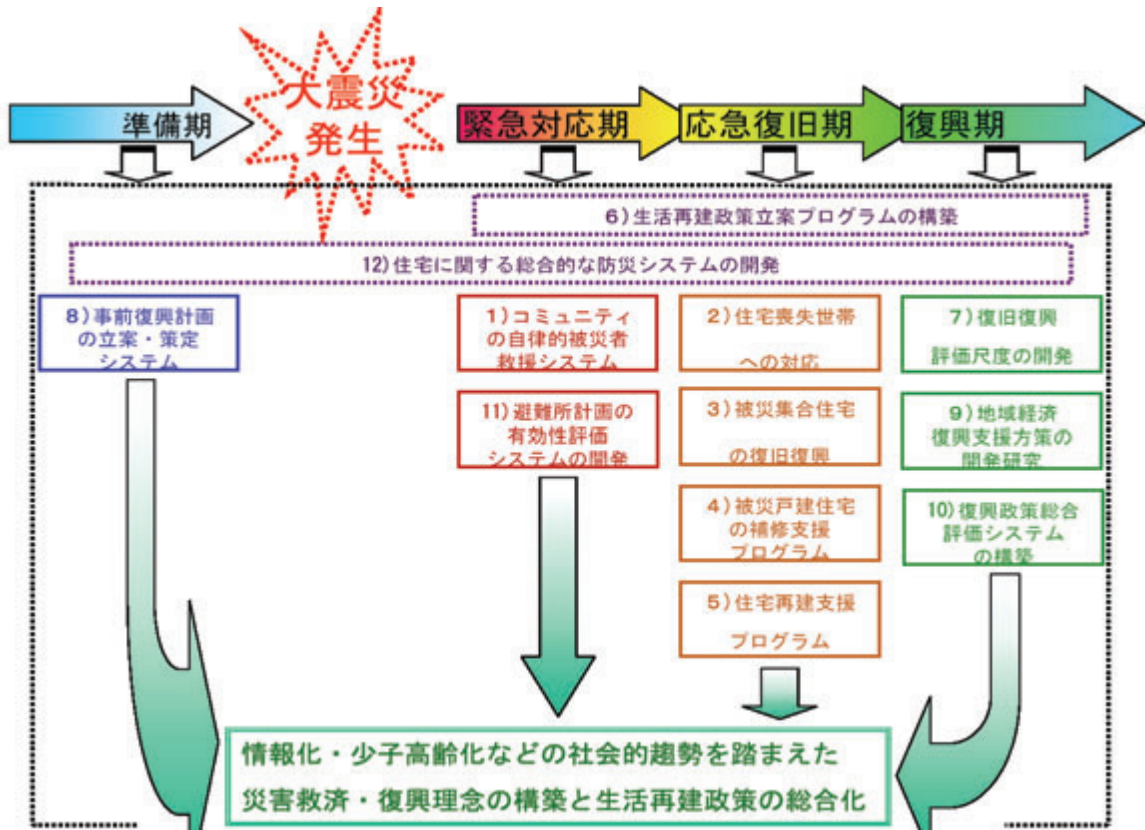


図1 2004年度における「IV-3 復旧・復興」の研究課題構成

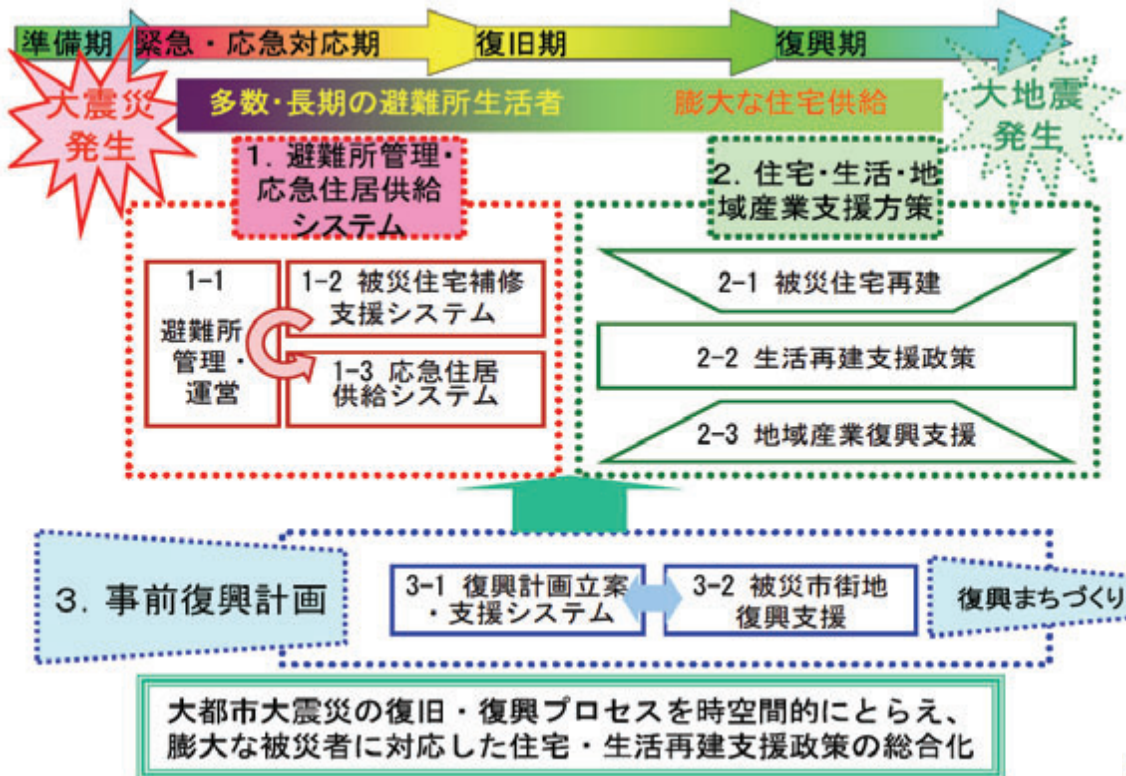


図2 2005年度～2006年度の「IV-3 復旧・復興」の研究課題構成

- (2) 住宅・生活・地域産業支援
  - (2)-1 被災住宅再建計画に関する研究開発  
神戸大学
  - (2)-2 大都市大震災を対象とした生活再建の政策立案プログラムの構築  
社会安全研究所
  - (2)-3 大都市大震災における地域産業復興支援方策に関する研究開発  
コープラン
- (3) 事前復興計画
  - (3)-1 事前復興計画の立案・策定システムの開発  
首都大学東京
  - (3)-2 被災市街地復興計画立案手法の多様化  
首都圏総合計画研究所

### 3. 2002～2004 年度の研究成果の概要

#### 3.1 次世代の学術・技術に貢献できる研究成果

2002 年度から 2004 年度までの 3 カ年間の研究における次世代の学術・技術に貢献できる成果は以下のように示されます。

- (1) 受傷現場でのトリアージの必要性の定量的明示
- (2) 初期段階における住民による消火可能件数モデルの開発
- (3) 広域型および近隣型という事例に基づいた避難パターンの類型化
- (4) 諸外国における多様な応急住宅の供給方式の把握・分析
- (5) 応急住宅から恒久住宅への移行可能な工法によるプロトタイプの実作
- (6) 被災集合住宅管理組合における合意形成のための具体的指針の提示
- (7) 居住者サイドに立った再取得価格の提示
- (8) 被災戸建住宅の取り壊しと補修の二者択一的判断のための復旧資金の役割の明確化
- (9) 被災建物種類別の廃棄物量の算定
- (10) 被災戸建住宅補修のための新たな工法の活用可能性の把握
- (11) 諸外国の住宅再建支援策の詳細な把握
- (12) 住宅再建の問題点と課題の整理
- (13) 住宅再建支援制度立案のための7つの原則の提示
- (14) 住宅再建支援プログラムの構成要素の整理・明確化
- (15) 被災者生活再建支援政策立案にあたっての方向性の明示
- (16) 市町村地域防災計画における復旧・復興計画の検討状況の把握

- (17) 大規模大震災後の被災者復旧・復興の時間的プロセスの把握
- (18) 阪神・淡路大震災における復興都市計画事業と地域経済復興との関連の明確化
- (19) 地域経済復興におけるまちづくりレベルでの復旧・復興の重要性
- (20) 住宅再建支援のための新たな枠組みの提案とその効果分析
- (21) 事前復興計画のための実践的な模擬訓練手法の提案とその改善点の提示

#### 3.2 大都市大震災の復旧・復興キーフレーズマップ

2002 年度および 2003 年度に開催した研究連絡会などでの討議を基に、大都市大震災における復旧・復興にかかるキーフレーズを図 3 のようにまとめられました。

- (1) 被害拡大防止(被害軽減)対策
  - 1) 被災建物の補修促進:住まい喪失の防止  
技術的には補修可能にもかかわらず解体が選択され、住まいを失う世帯が発生する
  - 2) 多様な仮住まい:住まい喪失時の困難緩和  
大量・多様な仮設住宅需要が発生し、仮設住宅の供給に時間がかかり、需要にマッチしない
  - 3) その他の話題  
災害廃棄物、コミュニティ、個別ニーズと多様な支援のマッチング、復旧・復興の全体像のあり方、間接被害と経済復興
- (2) 被害発生防止対策(事前対策)との関係
  - 1) 住宅再建支援と事前被害防止対策  
住宅再建支援制度の必要性・弊害がともに指摘されており、両者をバランスさせる考え方が必要
- (3) 被害発生防止対策(事前対策)
  - 1) 既存建物の維持管理・補強  
住宅の耐震強化とその維持管理が不十分

#### 4. 2005～2006 年度の研究成果の概要(政策提言の全体とりまとめ)

2005～2006 年度には、各チームの研究を進めることと並行して、大都市大震災の復旧・復興施策提言の全体像をとりまとめました。

各チームの施策提言の位置づけを示す全体像は、図 4 のように整理されています。また、全チームから提案された施策提言について、この全体像に従って再整理した結果は、表 1 に示す通りです。

さらに、復旧・復興施策の基盤に関する議論を整理したものを表 2 に示します。

# 大特Ⅳ「復旧・復興」研究連絡会 キーフレーズ・マップ

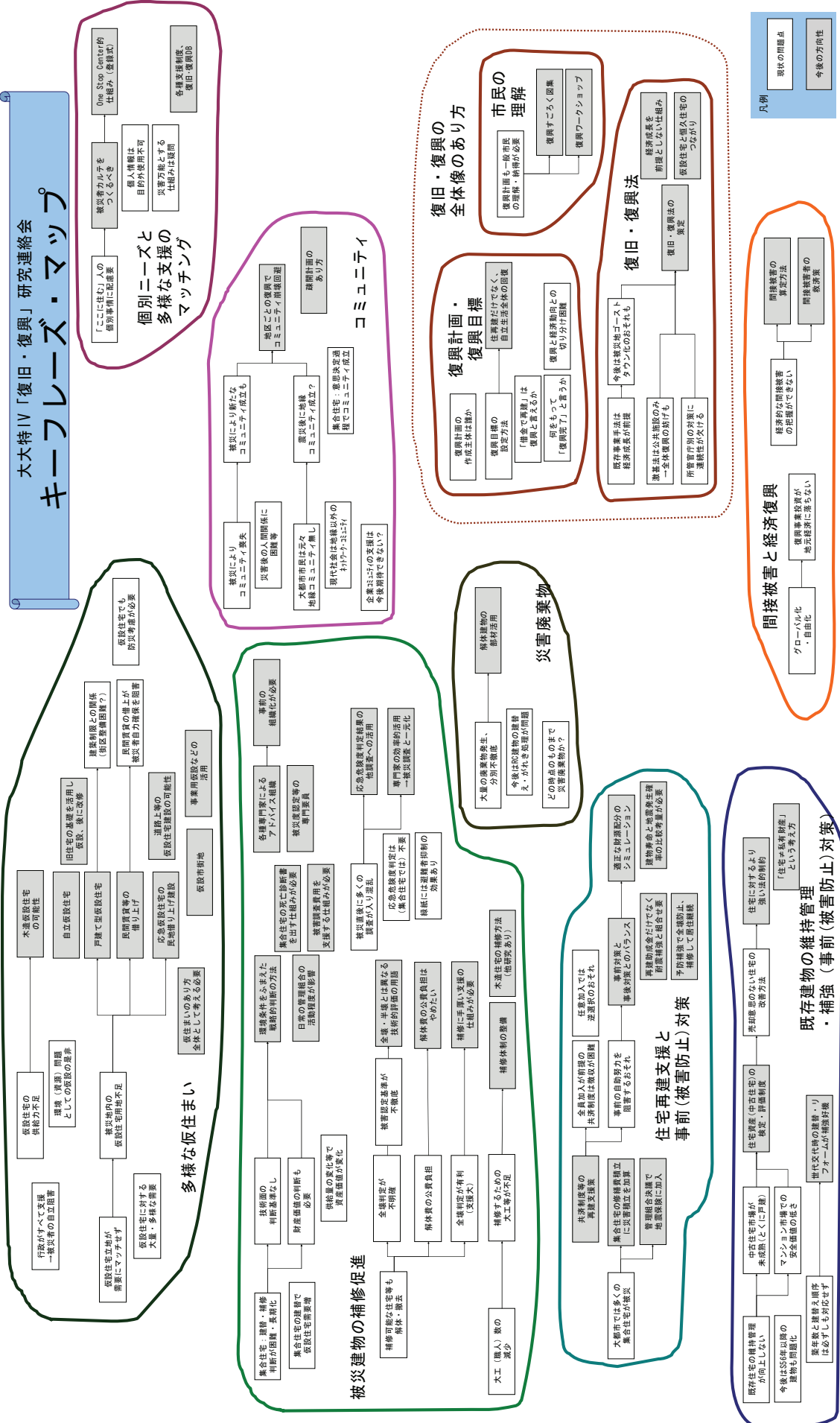


図 3 2003 年度末における大都市大震災における復旧・復興に係るキーフレーズマップ

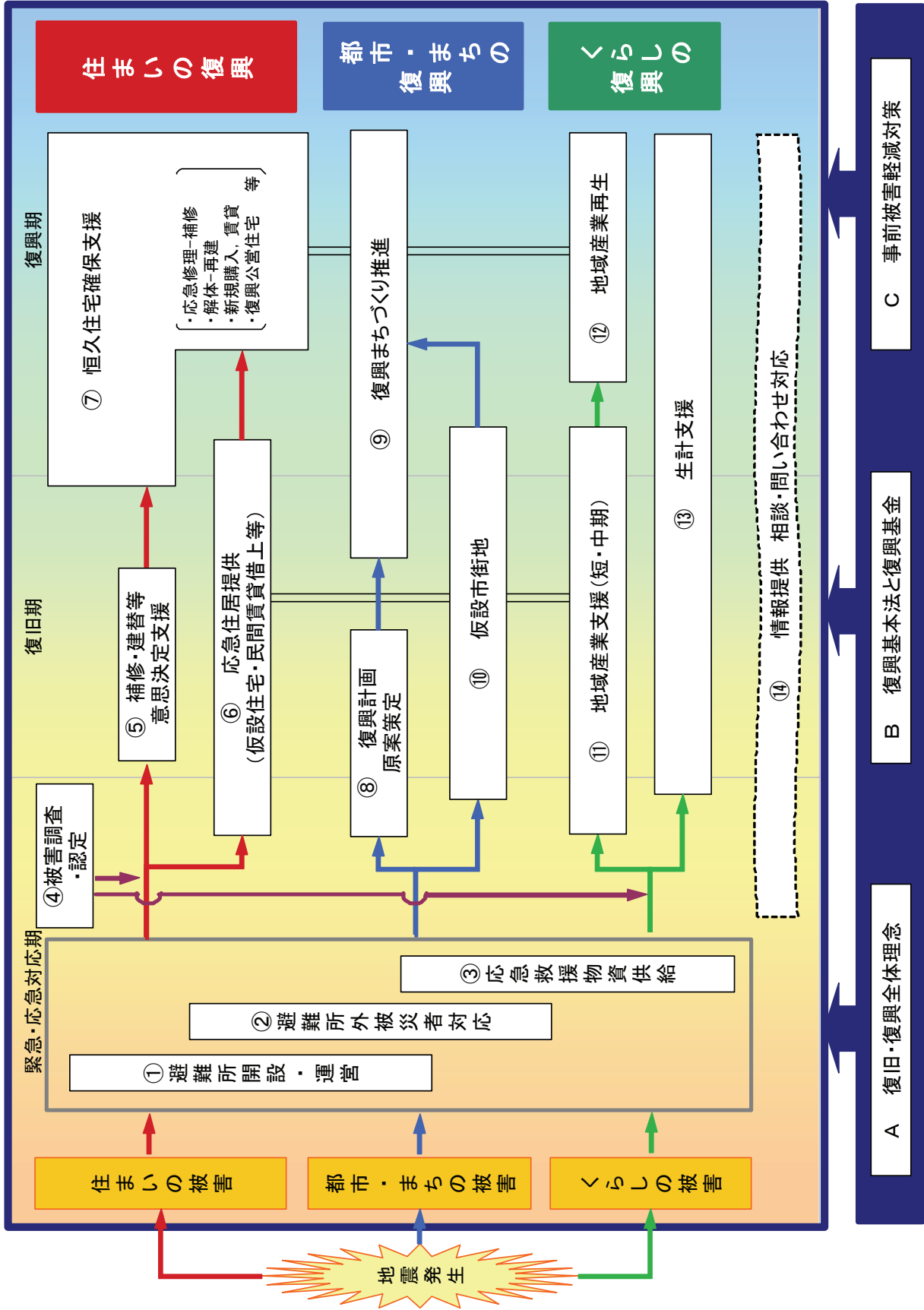


図4 大都市大震災における復旧・復興施策提言の全体像

表1 大都市大震災における復旧・復興施策提言一覧 (1)

<p><b>①避難所開設・運営</b></p> <p>■避難所生活の円滑化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>災害救援を業務とする NPO 等に対する避難所管理・運営・支援業務の委託制導入</li> <li><input type="checkbox"/>避難所管理・運営マニュアルの全国的共通化</li> <li><input type="checkbox"/>変化する要求に対応する支援</li> <li><input type="checkbox"/>避難所性能の向上</li> </ul>
<p><b>②避難所外被災者対応</b></p> <p>■多様な避難への対応計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>多様な避難（域外避難・自宅内避難）に対応する事前計画・事前準備</li> <li><input type="checkbox"/>指定避難所以外の避難所に対する「準指定避難所」位置づけ・事前承認</li> </ul>
<p><b>③応急救援物資供給</b></p> <p>■地域内の民間力を活用した緊急物資調達・流通</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>自主防と地域内小売店による地域内非常時物資備蓄・買い上げシステムの構築</li> <li><input type="checkbox"/>地域内小売店・企業・自主防・避難所間による「コミュニティ内物資流通システム」の確立</li> </ul>
<p><b>④被害調査・認定</b></p> <p>■迅速・確実な被害認定態勢の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>迅速な被害認定態勢の確立（再・再々調査の回避、各種被災調査の連動）</li> </ul> <p>■マンション被害調査の理解推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>建物応急危険度判定能力をマンション管理組合に付与（研修、育成）</li> </ul>
<p><b>⑤補修・建替等意思決定支援</b></p> <p>■被災戸建住宅の補修促進（補修による各種負荷軽減）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>応急危険度判定・被災度区分判定における補修可能性評価の加味</li> <li><input type="checkbox"/>補修支援も行う復旧支援金制度（救助法応急修理→支援法支援）</li> </ul> <p>■被災マンション意思決定支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>支援のための枠組みと人材育成（コミュニティ法人による支援スキーム創設）</li> </ul>
<p><b>⑥応急住居提供</b></p> <p>■合理性・公平性に配慮した応急住居の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>大都市大震災の特質に見合った施策の選択（世帯分離、無償居住スペース）</li> <li><input type="checkbox"/>朝令暮改は厳に慎む</li> <li><input type="checkbox"/>自治体間、被災者属性間の格差是正（被災地全域の運用指針、多様な被災者対応）</li> </ul> <p>■応急住居への民間賃貸住宅活用（民賃借上げの積極的な活用）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>宅建業者との事前協定締結</li> <li><input type="checkbox"/>借上げ可能戸数の常時把握および借上げ可能住宅の抽出態勢の整備</li> </ul> <p>■仮設住宅の効率的・効果的な建設・提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>一戸建て型仮設住宅システム基本構想</li> <li><input type="checkbox"/>仮設住宅需要変動要因を組み込んだ仮設住宅建設計画パイロットモデル</li> </ul>

表1 大都市大震災における復旧・復興施策提言一覧 (2)

<p><b>⑦恒久住宅確保支援</b></p> <p>■住宅再建計画（数量計画）の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 期間別の供給手法・対象者を想定した数量計画策定と必要施策の検討</li> <li><input type="checkbox"/> 短期用・長期用の使い分けによる公営住宅の長期的ストック有効活用</li> </ul> <p>■マンションの解体・再建の阻害要因排除</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ノンリコース型ローンの導入</li> <li><input type="checkbox"/> 解散のための手順（清算手続き）の確立</li> </ul> <p>■住宅再建支援基金の創設</p>
<p><b>⑧復興計画原案策定</b></p> <p>■復興計画の立案・策定のための事前準備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 行政の復興推進体制構築・復興計画策定マニュアル策定、計画復興想定区域の設定</li> <li><input type="checkbox"/> 復興計画立案模擬訓練の実施</li> <li><input type="checkbox"/> 災害復興推進条例等の制定</li> <li><input type="checkbox"/> 復興まちづくり計画立案・策定支援技術の構築（建物データ更新型市街地 GIS の構築等）</li> </ul>
<p><b>⑨復興まちづくり</b></p> <p>■復興まちづくり合意形成支援システムの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 復興まちづくりイメージアーカイブの作成・活用</li> <li><input type="checkbox"/> 復興まちづくり支援プランナーズネットワークの構築</li> <li><input type="checkbox"/> 復興まちづくり模擬訓練の実施</li> </ul>
<p><b>⑩仮設市街地</b></p> <p>■仮設市街地の制度的位置づけ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 法的位置づけの整備（復興基本法における位置づけ、関連法令の改正等）</li> <li><input type="checkbox"/> 地域防災計画、震災復興マニュアル等への位置づけ</li> </ul> <p>■仮設市街地の計画推進・合意形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 事前計画（シャドープラン）の策定</li> <li><input type="checkbox"/> 復興訓練によるイメージ・運営方法検討とコミュニティの合意形成</li> <li><input type="checkbox"/> 公有・民有オープンスペースの確保</li> <li><input type="checkbox"/> 支援体制の整備（支援プラットフォーム）</li> </ul>
<p><b>⑪地域産業支援（短・中期）</b></p> <p>■地域産業早期復興支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 復興基金による早期対応の仕組み創設（中小零細企業への金銭的支援）</li> <li><input type="checkbox"/> 仮設工場・仮設店舗の優先設置</li> </ul>
<p><b>⑫地域産業再生</b></p> <p>■多様な主体が連携した地域再生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> コミュニティ・プラットフォームの構築支援</li> </ul>

表 1 大都市大震災における復旧・復興施策提言一覧 (3)

<b>⑬生計支援</b>
<p>■被災者生活保持支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 「災害保護」制度の創設 (給付方式)</li> <li><input type="checkbox"/> 生活費支援制度の創設 (融資方式)</li> <li><input type="checkbox"/> 地域再生支援制度の創設 (間接支援)</li> </ul> <p>■メニュー型支援システムの構築</p>
<b>⑭情報提供 相談・問い合わせ対応</b>
<p>■住宅復旧相談の情報化・効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 相談予約情報のシステム化 (調査記録共有・活用、補修事例データベース化)</li> <li><input type="checkbox"/> 復旧支援情報の提供 (支援情報整理、復旧支援ポータルサイト、Q&amp;A 集、相談リンク)</li> <li><input type="checkbox"/> 復旧相談にかかる事前計画の策定 (相談需要予測、相談員供給方策検討)</li> </ul> <p>■被災者の各種申請への効率的な対応態勢</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 「被災者支援センター」(ワンストップサービス) 開設 (事前対応計画の策定)</li> <li><input type="checkbox"/> コールセンター (一次窓口による相談・申請先振り分け) 設置</li> <li><input type="checkbox"/> 被災者カルテ導入 (被災者情報のカルテ化)</li> <li><input type="checkbox"/> 職権による処理一括化制度創設 (申請手続きの簡素化)</li> <li><input type="checkbox"/> 対応態勢の確立 (退職者・応援職員の活用・施設の確保、窓口統合の協力体制)</li> </ul> <p>■地域産業における情報提供・情報共有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報提供・情報交換の機会提供</li> </ul>



表2 復旧・復興施策の基盤に関する議論の整理(1)

A. 復旧・復興の全体理念
<p>■大都市大震災からの復興 ～目指すべき理念と方向の共有化～</p> <p>①連続復興 ・避難所から始まる、被災者にとって連続的に展開される復興施策の体系化</p> <p>②複線復興 ・被災直後の平準化された時期から徐々に多様化していく被災者の復興ニーズへの対応が可能な復興施策の展開</p> <p>③地域こだわり復興 ・地域社会のまとまり(復興まちづくり協議会)を重視した、被災地に留まって復興を協働・実践していく復興施策の展開</p> <p>④総合復興 ・都市復興・住宅再建・生活再建・仕事再建(経済復興)・文化復興・コミュニティ再生など、総合的な復興施策の体系化</p> <p>■仮設市街地において重視すべき4原則</p> <p>①地域一括原則:被災者が地区毎に一括して入居できるように ②被災地近接原則:被災地のできるだけ近くにまとまる ③被災者主体原則:被災者を受け身にさせず、自ら復興の主体となるように ④生活総体原則:住宅だけでなく、暮らしに必要な施設群を備える</p> <p>■住宅再建の目標と基本原則</p> <p>【基本目標・達成目標】</p> <p>①迅速な住宅再建により暮らしの再建を実現する ②安全な都市空間となるように住宅の再建を行う ③住宅での生活が成り立つように周りの再建も図る</p> <p>【基本原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の文脈にそった住宅再建</li> <li>・被災者の自立支援(自立を誘発するための支援体系の構築)</li> <li>・コミュニティの持続発展</li> <li>・既存ストックの有効活用</li> <li>・多様な被災ニーズへの適合(多様な支援体系の構築)</li> <li>・柔軟で迅速な対応(災害前からの危機管理体制の構築+事態に見合った制度の創出)</li> <li>・地域文化の継承</li> <li>・文化や経済の包括</li> </ul>
B. 復興基本法、復興基金関連
<p>●復興基本法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復興基本法や復興基金の存在意義は、各災害の連続性や相互関連をとることにある。国としての趣旨一貫性が必要。</li> <li>・柔軟に対応するためには地域が自由に使えるお金が必要であり、そのために復興基金は不可欠。それを裏付けるのが復興基本法の1つの使命。</li> <li>・地域防災計画に復旧・復興編を定めて、必要な対応をしておくことを基本法に入れておくことも重要。</li> </ul> <p>●復興基金の位置づけと制度化のあり方</p> <p>(問題点)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復興基金を恒常化すべきかという議論がある。現状は、定型化していない故に災害間格差、支援提供の遅れ、基金を通じた支援に関する教訓が蓄積されない、などの問題がある。一方で、法制度化して詳細を決めすぎると硬直化する懸念。</li> </ul> <p>(復興基金の位置づけ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基金を、自助の保険、公助の復旧対策に対し、共助と位置づける。その際に、どのような被害・問題が起こるか、公的制度でやれないことは何かについては、起きてみないと判らない面があることから、「公的制度でできること以外は基金で対応」と定めておく。</li> <li>・現在の特別交付税で財政措置する仕組みは、自治体間の共助とも言え、自治体間でそうした合意形成を図る観点からも、復興基本法へ位置づける。</li> </ul> <p>(復興基金の制度化)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復興基金で柔軟な対応を可能とするためには、あまり制度の詳細は定めず、復興基本法の中に「きめ細かな復興」と謳って復興基金を位置づける程度とする。</li> <li>・具体的な基金の規模・内容は、その時代と財政規模、政治情勢などに応じて異なるものとする。</li> </ul>

表2 復旧・復興施策の基盤に関する議論の整理(2)

## C. 事前被害軽減対策関連

## ●住宅再建支援と事前被害防止対策

(現状における問題点)

- ・住宅再建支援制度の必要性・弊害がともに指摘されており、両者をバランスさせる考え方が必要

(今後の方向性)

- ・事前の耐震補強も組み合わせた支援制度
- ・事前の補強と事後の補修を組み合わせた考え方  
→耐震補強で完璧を目指さず、半壊程度にとどめた上で、事後に補修
- ・建物ライフサイクル全体における地震リスク(発生確率×被害)の検討

## ●既存建物の維持管理・補強

(現状における大都市大震災の問題点)

- ・住宅の耐震強化およびその維持管理が不十分  
→中古住宅市場がなく、中古住宅の価値が低い  
→中古住宅の維持管理の程度が評価されない

(今後の方向性)

- ・住宅資産の検定・評価制度が必要  
→耐震性、維持管理の良さを資産価値として評価
  - ・ノンリコース型ローン導入による金融機関、居住者双方の維持管理意識向上
  - ・世代交代時などの建替・リフォーム時期の活用
- (さらなる課題)
- ・資産価値を求められない(所有者が高齢などで、売却意思のない)住宅への対応  
→「住宅≠私有財産」という視点で、より強い法的制約も必要

## 1. 避難所対応と応急救援物資供給

本研究は、緊急・応急対応期の避難所の設置・開設と物的整備を円滑に行い、物資供給システムをもつ避難所の運営・管理のための施策を提言することが目的です。

### 1.1 緊急対応期の避難所の設置計画

避難所の設置計画は避難圏域の想定から始まります。火災や水害に注意し、小学校区等の範囲を避難圏とすることが人間心理や環境行動になじむでしょう。避難誘導がないと被災者は自宅（財産）と日常生活を意識して小学校等の身近な指定避難所へ避難することが多いからです（図 1）。新潟県中越大地震では穀物倉庫、駐車場等の多様な自主避難所ができました。1 避難圏に 1 指定避難所の計画は、避難者を集中させてケアの効果を高められますが、自主避難所になる可能性がある施設を予め準指定避難所に認定し、「さまざまな避難に対応できるように事前計画・事前準備を行う」ことも必要です。

### 1.2 時系列的に見た避難所生活における所要物資とその供給方式

2004 年に神戸市の被災経験者と小千谷市の避難者を対象に「避難所で絶対必要なもの」調査をしました。第 1 位は「仮設トイレ」でした（表 1）。両市ともに生理系と情報系の要求が高く、医薬品、公衆電話、給水設備、食料、飲料水、テレビ・ラジオは、避難所に絶対必要なものとして要求されています。

発災直後は、体育館等における雑居生活は恐怖心を和らげますが、次第に雑魚寝の騒音による睡眠不足やプライバシー欠如によるストレス等へ問題が移行します。「要求の時系列的な変化に対応した避難所性能の向上」が必要です。

乳幼児、児童や老人にとって飲料水や食料の欠乏は生死に関わります。地震後 4、5 日経た応急対応期は物資供給システム（図 2）が働きますが、緊急対応期が問題です。

緊急対応のために、役所等の飲料水や非常食等の物資供給を補う「地域内非常時物資備蓄、買い上げシステム、域内物資流通システムを事前につくること」を提案します。地域自主防災組織が、小売店やスーパー、コンビニに飲料水や食料の備蓄を依頼し、自宅内備蓄の提供も加えて、緊急物資を確保し避難者に供給します（図 3）。

### 1.3 “共助”の側面からのコミュニティによる避難所管理・運営方式

これまで避難所は自治体職員や施設管理者が管理・運営を行い、避難者が協力する体制でしたが、大都市大震災の被害規模を考えますと、自治会や住民が助けあって避難所を管理・運営しなければ、混乱をさけることができません。

共助で避難所の開設、運営の作動、生活スペースの割当等ができるように、住民参加によって避難所の管理・運営マニュアルを作成します（表 2）。自治体は、避難所のハード面に最低限の水準が必ず備わり、共助による管理・運営を支えるよ

うに避難所建物と設備の耐震性と機能を整備する義務があります。そうでなければ自助・共助を促すことができません。

### 1.4 “自助”の側面からの避難所への負荷軽減方策

避難所の負荷の大きさは、主に避難者の人数に比例します。家の耐震補強・不燃化が最も負荷の低減になりますが、被害の少ない家が避難スペースを近隣に提供するとか、被災しても安全な域外へ避難すれば、避難者が減り避難所の負荷が低くなります。2005、06 年に東京都渋谷・台東・品川・大田区で実施した「域外避難に関する意識調査」では、被災者になった場合約 77% が域外避難すると答えています（図 4）。もしまちの人口の 15% が被災したとしますと、域外避難者は人口の 12% になります。域外避難は避難所負荷の低減になりますが、将来のまちの復興力を弱める恐れもあります。

緊急対応期には避難者が自宅にある食材を持ち寄って炊き出しをするなど、物資供給も避難所負荷の低減になります。

### 1.5 “公助”の側面からの避難所の物的整備施策

公助の限界を考え、「NPO 等の外部者へ避難所支援業務を委託する」という提言は、経験がある NPO 等を活用するアイデアです（図 5）。そのために、地域の特性に合った委託ができるシステムの構築と、NPO 等の災害支援者を経済的に支援する必要があります。震災時委託資金の確保や、平常時の防災 WS への委託を継続すれば解決するでしょう。

学校を避難所に使う時は、避難者の誘導や物資確保の作業が遅れないように、事前に避難所スペースのプランを作成する必要があります。学校機能と避難所機能の共存を考えて使用施設が決まれば、体育館に限定する場合と、要援護者である老人、乳幼児、身体障害者の避難スペースとして教室を使う場合があります。運動場は、児童の集合場所や避難者のラジオ体操にも使われ、物資配給、炊き出し、ペット飼育、仮設風呂等、さまざまな支援活動のための貴重な外部空間（図 6）です。運動場の駐車場化はぜひ避けなければなりません。

水道が止まった時、トイレは避難所の最大の問題で、表 2 に緊急トイレや仮設トイレをあげていますが、外部空間に災害時組み立てトイレ用浄化槽を用意するなどの事前の物的整備が求められます。運動場に穴を掘ることは衛生的に問題です。

### 1.6 避難所対応の骨子

首都直下地震の被害想定（内閣府 2005 年）では、避難所避難者を 450 万人と予想しています。すべての避難者を指定避難所に収容することは不可能であり、あふれる避難者のために準指定避難所の認定が必要です。

また避難所のスムーズな開設、避難者収容、物資供給等のために、自助・共助・公助の観点から、避難所の管理・運営マニュアルの作成と、避難所のプラン策定、トイレ問題の解決、緊急対応期の物資供給方式の事前準備が求められます。

<主な避難先>

- 1 矢本第一中学校
- 2 矢本西小学校
- 3 矢本西公民館
- 4 矢本東小学校
- 5 コミュニティセンター

(多角形はボロノイ図。  
直線は自宅から避難先へ向かう希求線)

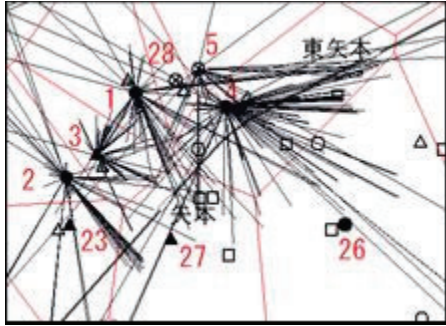


図1 宮城県北部地震(矢本町中心部)における避難圏

表1 避難所に絶対必要なもの(新潟県小千谷市と兵庫県神戸市)

アンケート調査で避難所における備蓄・供給物資・設備について「絶対必要」と回答した人の比率(%)	0%~10%	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%~50%	50%~60%	60%~70%	70%~80%	80%~90%	90%~100%
仮設トイレ									◆	○
医薬品							○	◆		
公衆電話						◆	○			
初期応急給水設備							○◆			
給湯設備						○◆				
風呂・シャワー				◆		○				
食料						○		◆		
初期応急飲料水						○		◆		
テレビ・ラジオ						○◆				
冷暖房設備										
防災無線						○◆				
洗濯機・洗濯場				○◆						
調理設備				○◆						
電子レンジ	○	◆								
冷蔵庫	○	◆								

注) 2004年のアンケート調査の結果 ○ --- 2004年10月新潟県中越地震の被災者  
◆ --- 1995年1月兵庫県南部地震の被災者

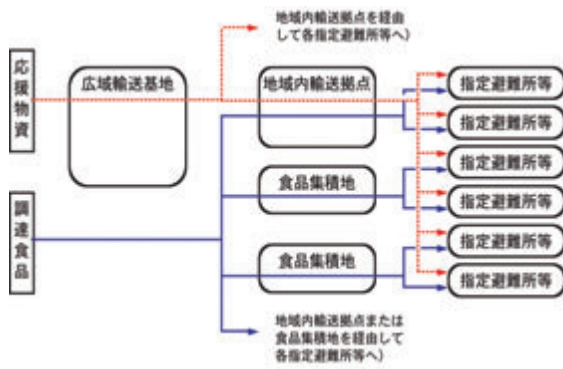


図2 物資供給システムの事例

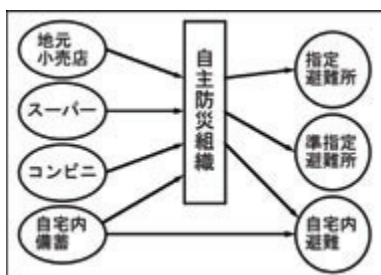


図3 域内の商業資源を活用する物資供給・分配システム

表2 避難所管理・運営業務の構成とその事前計画

発災時の避難所管理・運営	そのための事前準備
部門 管理・運営の内容	公助によるハード整備 共助・公助によるソフト準備
総務 避難所の開設と活動	放送設備(非常用電源) 避難所管理・運営マニュアル
災害対策本部への連絡	防災無線 地域防災計画の学習
自主防災組織の活動	避難用車両 地域内の飲料・食料の備蓄
施設 スペースの利用計画	車イス用トイレ 学校施設の避難所利用計画
飲料・物資の供給	テント 学校施設の避難所利用計画
衛生 緊急トイレ、仮設トイレ	災害用トイレ用弁化槽 トイレ組立・設置WS
ごみ置き場の設置	ゴミ集積場 ごみ収集計画
雑用水の確保	雨水タンク、井戸 避難所管理・運営マニュアル
食事 飲料水、食料、弁当	備蓄倉庫 自助・共助による地域内備蓄
炊き出し	道具類、燃料 避難所運営マニュアル
物資 救援物資要請・配分	防災無線 要請・配分WS
在庫管理	避難所内の備蓄 避難所管理・運営マニュアル
医療 応急救護所	医務室 応急処置WS
救護 災害時要援護者ケア	避難者名簿 町会名簿作成(要援護者情報)
情報 避難者名簿	伝言板の備蓄 設置場所の計画
伝言板・仮設電話	

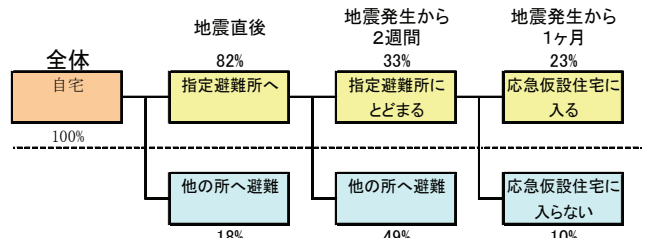


図4 地震直後・2週間後・1ヶ月後の域外避難のフロー図

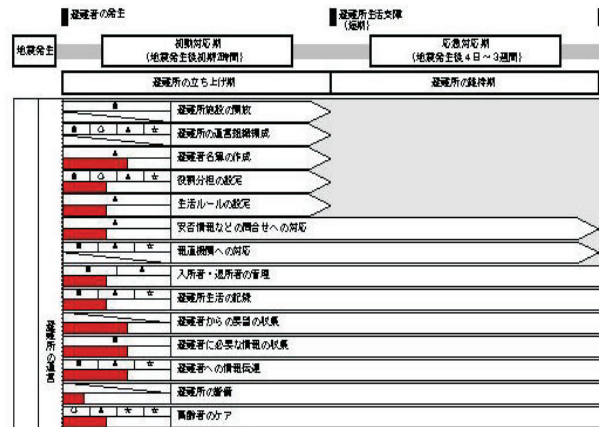
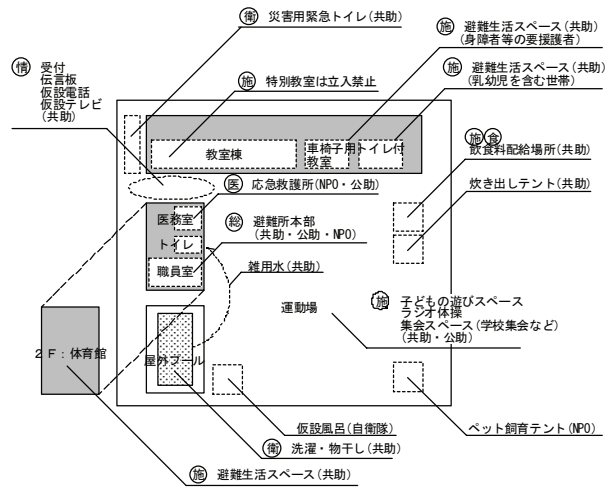


図5 NPOの避難所支援への参入希望業務(赤の横棒)



\*: ○内の記号は表における担当部門を示す

図6 小学校避難所のモデルプラン

## 2. 被害調査・認定と補修・建替等意思決定支援

大都市大震災において、被災者が戸建住宅を取り壊し建て替えるか、補修補強するかは復旧方法選択は、被災者の住宅・生活再建と地域の復興に重要な影響を及ぼします。本研究は、最近の地震における家屋被害と解体の実状を調査して、解体率や廃棄物量を推定するとともに、住宅復旧選択に関する調査結果をもとに意思決定に係わる構造的要因と世帯属性や支援制度の影響を明らかにすることを目的としています。併せて住宅復旧相談支援システムを開発して、被災者支援と復旧業務の改善を目指しています。

### 2.1 地震後の解体と災害廃棄物

1995年兵庫県南部地震以降の主な4地震について、平年建設廃棄物量に対する災害時の比は図1のように示されます。兵庫で木くずが平年の15倍、ガレキが5倍と最も環境への影響が甚大であり、鳥取でも木くずが2倍となっています。

兵庫県南部地震及び2000年鳥取県西部地震における市区町村の被害率・解体率等の統計データを用いて、解体率予測式を作成し、また地震時の解体原単位を整理することにより、廃棄物量予測法を提案しました<sup>1)</sup>。

### 2.2 構造的な被災程度による補修建て替えの判別分析

2004年新潟県中越地震で震度7を記録した川口町での住宅復旧方法について住民アンケート調査を実施し、数量化II類による判別分析を行ったところ、柱・梁被害が補修・建替えを選択する際、最も重要という結果を得ました。また、2000年鳥取県西部地震の分析結果との比較により、柱梁被害や壁被害程度が補修・建て替えの選択に共通して影響する一方、屋根被害は瓦屋根が多い鳥取で寄与が大きく、金属屋根が多い新潟で小さいなど、地域により異なる傾向が見られました(図2)。また、被災者による補修・建て替えの実選択と構造的被災要因による推定結果のクロステーブルから、新潟県中越地震では的中率が76%と相応に推定できることが示されました。なお、補修が推定されて実際は建て替えた世帯には、過剰な復旧費用と公的支援の恐れがあり、建て替えが推定されて実際は補修した世帯には、補強不足が懸念されました。

### 2.3 補修建て替えに関する意思決定モデル

本研究では、2000年の鳥取県西部地震、2003年の宮城県北部地震、2004年の新潟県中越地震の被災地域を対象に、住宅再建に関するアンケートを実施して、新築(建て替え)、補修等の意思決定要因を明らかにすると共に、住民の選択を説明するモデルを構築しました<sup>2)</sup>。この結果から、住宅再建の意思決定には、住宅の物理的被害状況のみならず、住民の年齢等の社会的要因が影響を及ぼしていることが明らかになりました(図3)。

また建て替えに対する補助金は、全壊住宅を有する世帯や子どものいる世帯に対しては効果的な反面、高齢者世帯、

過疎地の世帯に対しては、必ずしも効果的でないことも明らかとなりました。このことから、社会的弱者に対する再建支援には、建て替え支援よりも、補修支援のほうが効果的である可能性が示されました。さらに、構築したモデルを用いて今後予想される大地震における建て替え需要の推計が可能であることを示しました。この需要推計は、耐震補強支援など事前の地震防災施策の効果を評価する際などに応用が可能です。

また、建て替え支援の効果の有無から、補修支援の必要性を明らかにしました。しかし、補修支援が被災世帯の再建に対してどのような効果があったのかについては、現時点では定量的な評価が困難であり、今後の課題としたいと考えます。

### 2.4 被害調査・認定の問題点と住宅復旧相談支援システム

住宅復旧相談について、2004年新潟県中越地震等での実態調査と派遣された建築士へのアンケート調査をもとに、復旧相談の問題点を整理しました(図4)。相談窓口の混雑解消と被害調査や応急危険度判定調査結果等を相談に生かす被災者支援の改善を目標に、被災者からの事前申込みをネットワークを介してデータベースサーバに保存し、窓口側でスケジュールを組んで相談結果を入力整理していく住宅相談支援の情報システム(図5)を開発しました<sup>3)</sup>。

さらに2005年福岡県西方沖地震で被災した福岡市へのヒアリング調査と被災住宅復旧相談の情報化ニーズ分析を基に、広い地域に素早く低コストで導入できるように、Webアプリケーションによるオンラインシステムとして既存システムを改良しました。

### 2.5 政策提言(まとめにかえて)

21世紀の大都市大震災を想定した場合、被災戸建て住宅の復旧方法として、補修可能な被災度の住宅を補修促進することの利点を図6に示します。被災者個人にとっての経済的、心理的負担軽減、まちコミュニティの早期立ち直り、公的負担の軽減効果が期待できます。

被災者の補修選択を支援するために重要な条件や事前対策、緊急対策の改善が重要であり、それらを図7に整理しました。本研究を通して、補修建て替え意思決定のモデル化と世帯特性の影響・補助金の効用評価などを実現し、また構造的被災程度による補修可能性の導出をもとに、住宅相談支援情報システムを開発してきました。一方、補修支援の補助制度の役割、公正な罹災証明や被災度区分判定の実施方法、補修を担う施工者大工さん等の広域応援体制、適正な技術者の復旧補修アドバイス等、今後の課題も多く存在します。

### 2.6 謝辞

住宅復旧アンケート調査では各地震被災者の皆様に、住宅相談支援システム開発では自治体職員の皆様に、ご協力をいただきました。ここに記して感謝の意を表します。

2.7 参考文献

- 1) 村上ひとみ、宮脇寛:1995年阪神・淡路大震災における家屋解体率と解体原単位に関する資料調査・分析、地域安全学会梗概集、No.14、pp.117-120、2004
- 2) 榊原弘之、村上ひとみ、江崎栄、森大輔、中田央嘉:地震後の住宅再建に関する世帯の意思決定要因の分析、土木計画学研究・講演集、33、280、2006
- 3) 村上ひとみ、瀧本浩一、三樹亮介:地震後の住宅復旧相談の課題と支援情報システムの開発、地域安全学会論文集、No.6、pp.269-276、2004

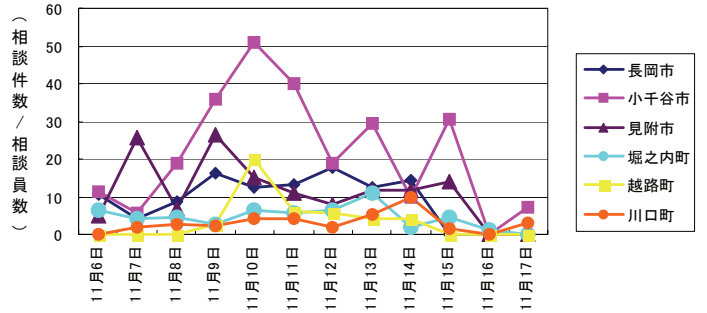


図4 2004年新潟県中越地震における相談員数あたり相談件数の推移

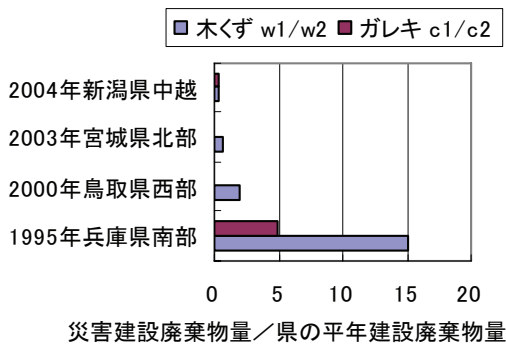


図1 平均建設廃棄物に対する災害時の比

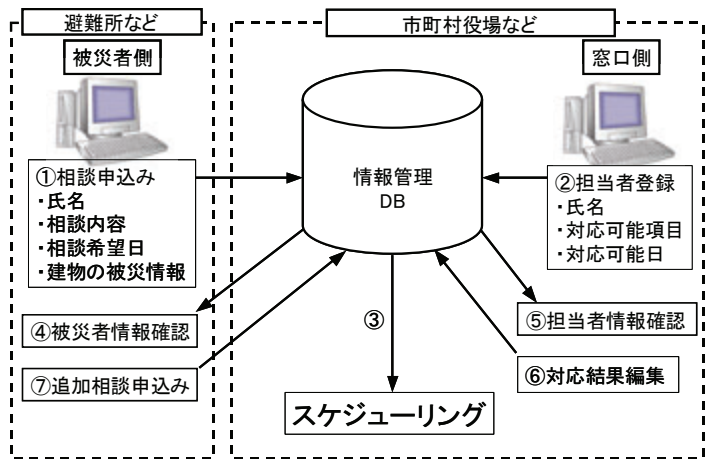


図5 住宅相談支援システムの流れ

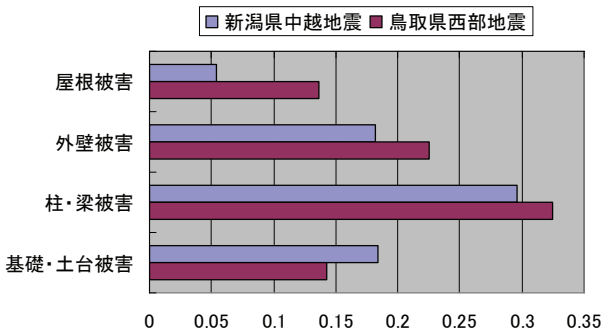


図2 補修と建て替え数量化Ⅱ類偏相関係数の地震比較

- 被災者: 早期立ち直り(経済的、心理的)
  - まち: 早期立ち直り
    - 経済、仕事、コミュニティの持続
    - 街並みや地域らしさの保全、継承
  - 公的: 環境負荷・公費負担の軽減
    - 仮設住居の戸数を減らす
    - 復興公営住宅の戸数を減らす
    - 解体・災害廃棄物の抑制、CO<sub>2</sub>埋立てを軽減
- 余力、支援

図6 大都市大震災における補修支援のメリット

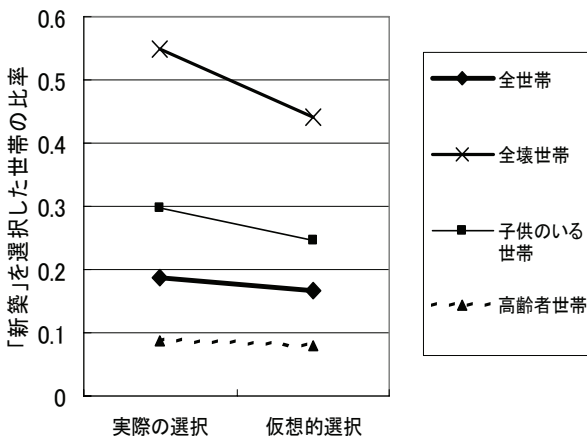


図3 実際選択と補助金無しの仮想的選択の「新築」選択比率

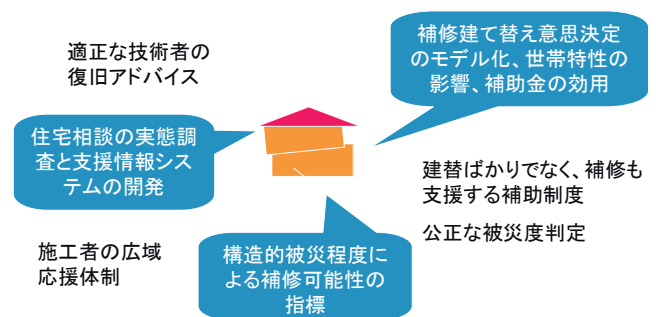


図7 被災者の補修選択を支援するために重要な事項

### 3. 応急住居供給

膨大かつ多様な被災者が発生する大都市大震災では、応急的な住居を供給することが、緊急・応急期における喫緊の課題となります。阪神・淡路大震災では、発災約 1 週間後、「災害救助法に基づき、1 万戸の応急仮設住宅を建設する」と兵庫県知事が表明しましたが、最終的には、高齢者福祉を目指した地域型応急仮設住宅や都市再開発事業等のための事業用仮設住宅を含めて、約 5 万戸の応急仮設住宅が激甚被災地域の内外に建設されました。大量の応急仮設住宅建設は、建築資材の不足による入居の遅れやコミュニティの崩壊、孤独死などのさまざまな課題を生み、応急住居の迅速な供給は来るべき大都市大震災対策での喫緊の課題となりました。

本研究開発では、2002 年度の研究開始当初から、慶應義塾大学の塚越功教授（当時）と梶秀樹教授を中心として「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」として実施してきましたが、2005 年度以降、「大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム」を実施していた筑波大学が「応急住居供給計画に関する研究開発」として引継ぎました。

#### 3.1 新潟県中越地震における応急住宅供給の課題

2005 年度以降の研究課題構成がほぼ固まった 2004 年 10 月 23 日夕刻、新潟県川口町に震度 7 をもたらした「平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震」が発生し、震度 6 強、同弱の余震が続発しました。

新潟県内の災害救助法の適用は 54 市町村（合併後 17 市町村）に及び（図 1）、長岡市や小千谷市などの都市地域や旧山古志村に代表される中山間地域など、被災地域の特性はさまざまでした。新潟県や被災市町村は、阪神・淡路大震災など既往の地震災害などの教訓を踏まえ、さまざまな施策を実行しました。

##### 3.1.1 新潟県中越地震における応急住居供給の課題

何回かにわたる被災自治体へのヒアリングと現地調査の結果をまとめると、新潟県中越地震における応急住宅供給の課題は、以下のようにまとめられました。

- ① 罹災証明の建物被害調査は拙速より確実さを
- ② 応急危険度判定と被災度判定との連動を
- ③ 「罹災証明」は各種支援の申請に不可欠
- ④ 大都市大震災では「みなし分離世帯（世帯分離）」の適用は見送るべき
- ⑤ 全壊住宅に応急修理制度適用の基準明確化を
- ⑥ 各種制度の申請期限延長は不公平感をもたらす

- ⑦ 大都市大震災では住宅の民間借上げが不可欠
- ⑧ 都道府県レベルでの空き家情報提供は効果無し
- ⑨ 無償居住スペース提供業務の効果は小さい
- ⑩ ユニットハウス等の分散型避難所は大都市大震災での効果は期待できない

##### 3.1.2 被災住宅の補修・再建に係る課題

新潟県中越地震では、災害救助法に基づく応急修理制度、被災者生活支援法に基づく生活支援など多様な応急住居需要に対応する制度が適用され、同様の県制度も創設されました（表 1）。さらに、これらの多様な制度の運用は、被災市町村によって異なり、被災者にとってさまざまな“格差”が生じました。被災市町村へのヒアリングや小千谷市などでの被災者に対するヒアリングやアンケート調査に基づいて、被災住宅の補修・再建に係る課題をまとめると、図 2 のように示されます。

#### 3.2 大都市大震災での応急住居供給にあたって

平成 9 年の「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告」に基づく、東京都は約 14 万戸の応急仮設住宅を建設する必要があります。しかし、公的住宅の空き家の利用を加味しても 8 万戸超の応急住居供給が計画されているのみです。そこで、常時、インターネットに掲載されている 10 万戸以上の民間賃貸住宅のうちの無被害のものを活用することによって、多くの区で区内内の住宅喪失世帯に応急的な住宅を供給することができることが判りました。

しかし、このような施策を実施するには、①常時、民間賃貸住宅の位置や規模を把握、②法律などに基づいて地方自治体による優先的な民間賃貸住宅借上げを可能にする、③迅速な民間賃貸住宅の被災度判定の実施など、事前の周到な準備が必要となります。

#### 3.3 多様な応急住宅供給に向けて

大都市大震災での応急仮設住宅の建設計画パイロットモデルは図 3 ように示されますが、2 年間で撤去しなければならぬ災害救助法に基づく応急仮設住宅に替わって、被災住宅が建設されていた宅地に家族構成の変化にも対応した 1 戸建て型仮設住宅を図 4 のように提案しました。さらに、建設決定から被災者の入居までに 2 ヶ月程度を要する応急仮設住宅のみではなく、発災後 3 ヶ月程度で完成させることができる災害復興住宅としての中庭付き中層共同住宅を図 5 のように提案しました。



図1 新潟県中越地震での災害救助法適用市町村

表1 新潟県中越地震での被災住宅補修・再建支援の概要

支援区分	応急修理制度		生活再建支援制度	災害義援金	
事業主体	国	県	県	災害義援金	
支援制度	住宅応急修理制度（国制度）	住宅応急修理制度（県制度）	生活再建支援制度（県制度）	災害義援金（県）	災害義援金（市町村）
支給額	60万円以内	大規模半壊: 100万 半壊: 50万	年収500万円未満 全壊: 100万 大規模半壊: 100万 半壊: 50万 年収500万~800万 全壊: 50万 大規模半壊: 50万 半壊: 50万 上記以外 全壊: 100万 大規模半壊: 50万 半壊: 50万	全壊: 200万 大規模半壊: 100万 半壊: 25万 一部損壊: 5万	※市町村により異なる
制限	半壊、大規模半壊 仮設住宅へ入居しない 所得制限 工事完了期限	半壊、大規模半壊 仮設住宅へ入居しない 工事完了期限	半壊、 大規模半壊、 全壊		
支援区分	融資制度				
事業主体	県1/2、市町村1/2	県	住宅金融公庫	長岡市	
支援制度	住宅復興資金貸付金 利子補給制度	住宅復興資金貸付金	住宅金融公庫 災害復興住宅融資	住宅建設等制度融資 被災住宅復興資金	
支給額	住宅金融公庫災害復興住宅融資の 再建・購入: 1100万 補修: 590万 最初の5年間の利息の 全部又は一部	再建・購入: 800万 補修: 400万 住宅金融公庫災害復興住宅 融資では資金が不足する 場合上記の金額を限度に 融資	再建・購入: 1100万 補修: 590万	新築: 1000万 リフォーム: 700万 宅地購入: 700万	
制限	住宅金融公庫災害復興住宅融資を受けた 人	住宅金融公庫災害復興住宅 融資では資金が不足する 人	建設: 住宅に5割以上の 被害 補修: 住宅に10万円以上 の被害 毎月返済額の4倍以上の 月収	前年所得が年返済基準額 の5倍以上かつ1000万 以下 ※5倍に満たない人は所得 金額に見合う額に減額した 金額の融資	

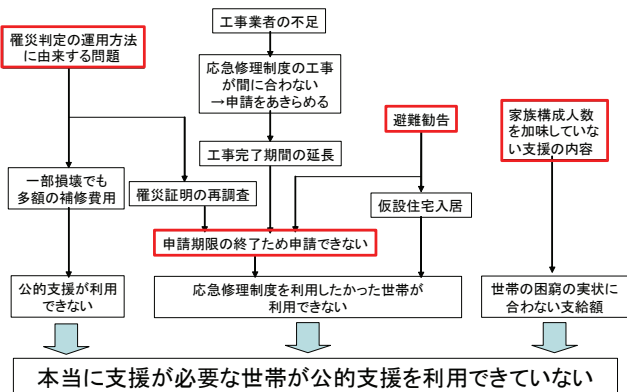


図2 新潟県中越地震での被災住宅補修・再建の課題

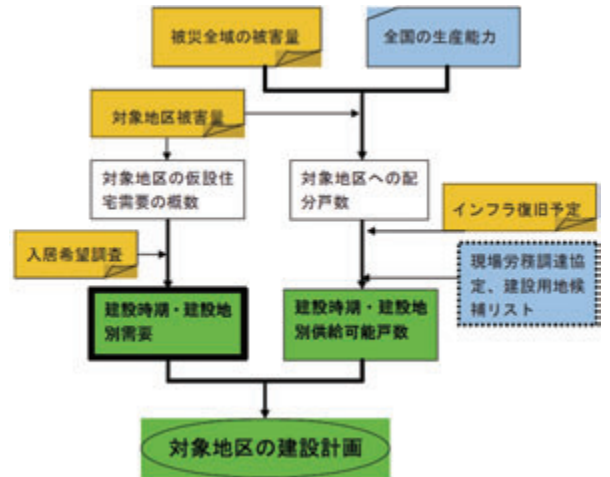


図3 応急仮設住宅建設計画パイロットモデル

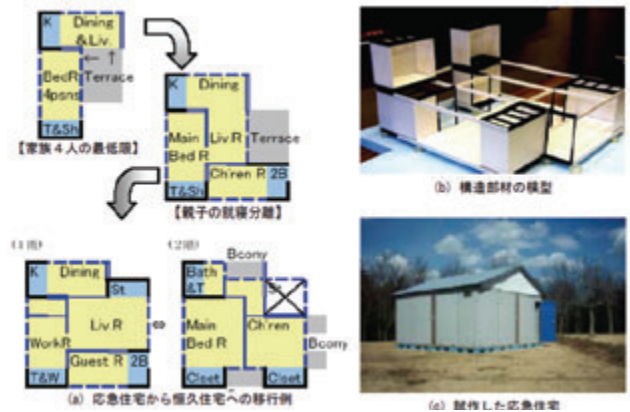


図4 1戸建型仮設住宅の提案と試作

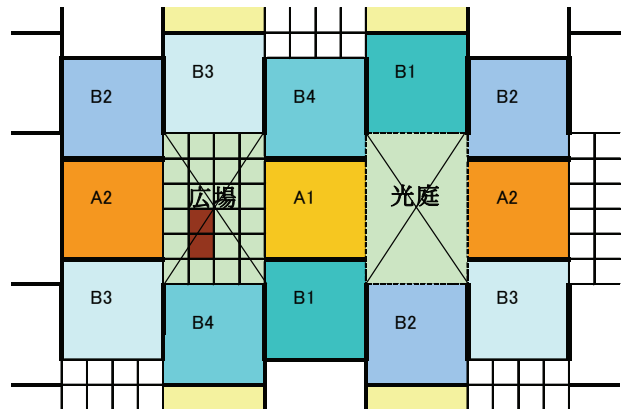


図5 中庭型災害復興住宅の平面図(上)と模型(下)



## 4. 恒久住宅確保支援

阪神・淡路大震災において顕在化した住宅の再建を巡る議論をふまえつつ、近年発生した諸外国の大都市震災からの住宅復興施策を比較分析することで、国際的視野から恒久住宅確保のための支援制度の構成要素を再整理し、支援の本質に立ち戻って恒久住宅確保支援プログラムの構築を目指しました。また、公的あるいは共助的な支援方策の方向性を明らかにするとともに、総合的生活再建政策の中に恒久住宅確保を位置付けることをめざしました。さらに被災分譲集合住宅の復旧復興課題についても円滑な手順を再構築するとともに独自の支援策の検討を行うことにより、包括的な住宅再建課題に関する政策提言としました。

### 4.1 住宅再建の基本原則と展開プログラムの提案

#### (1) 住宅再建の基本原則等の設定

住宅再建を通して実現すべき目標として、以下の3点を提案しました。

- 1) 迅速な住宅再建により暮らしの再建を実現する
- 2) 安全な都市空間となるように住宅の再建を行う
- 3) 住宅での生活が成り立つように周りの再建も図る

また、住宅再建プロセスにおいて守るべき基本原則として、以下の8点を提案しました。

- 1) 地域の文脈にそった住宅再建
- 2) 被災者の自立支援  
(自立を誘発するための支援体系の構築)
- 3) コミュニティの持続発展
- 4) 既存ストックの有効活用
- 5) 多様な被災者ニーズへの適合(支援体系)
- 6) 柔軟で迅速な対応
- 7) 地域文化の継承
- 8) 文化や経済の包括

#### (2) 数量計画策定における留意事項

各段階別に供給手法・対象者等を想定しながら、住宅再建に係る数量計画を定めることとなりますが、その際の留意点を、以下のように示しました。

- 1) 全体計画ひな形の準備による速やかな計画策定
- 2) 被害状況に対応し、住宅再建の基本目標にそった計画策定
- 3) 早期供給を可能とする住宅対策
- 4) 地域居住への配慮と弱者優先原則のバランス
- 5) 支援の対象者をイメージした網羅的な支援体系
- 6) 住民ニーズに応えると共に費用対効果に留意

#### (3) 住宅再建支援に向けた展開プログラムの提案

- 1) 住宅再建の基本原則や数量計画を実現するために実施する具体的な展開プログラム(個別プログ

ラム)の内容について提案を行いました(図1参照)。

- 2) 展開プログラムとしては、公営住宅の早期供給、民間事業者による住宅供給支援、所有者による自力修繕・自力建設支援、震災前より質の高い住環境の創出、また、推進体制・広域調整として、以下の展開プログラムを提案しました(図2参照)。
  - ① 民間デベロッパーによる住宅供給、被災者による自力再建状況を把握するため「住宅再建協議会」を設置して、数量計画の見直しを行う。
  - ② 首都直下地震や南海トラフ地震等、一つの市区町村では対応出来ない場合、一時疎開など都府県を超える体制構築が必要な場合も予測されるため、広域疎開者支援方法について他自治体との連携を図る。
  - ③ 住宅再建の実施状況を評価するための指標(同じ小学校区内、中学校区内に住み続けられた居住者の比率など)により、再建状況のモニタリングを行う。

### 4.2 被災分譲集合住宅の再建課題

全国で分譲マンションは466万戸(S56年以前が、106万戸)あり、被災マンション以外の建替え(約90例)は余剰容積を活用した等価交換方式が一般的です。都市計画規制との関係で敷地条件が厳しく高さや容積率に余裕がないと、隣接用地を確保できる見込みがない限り建替えは困難な状況に陥り、復旧復興方針への制約は強まります。

既存不適格マンションの被災・復興対応技術とともに、被災マンションの再建課題として復旧復興に伴う合意形成の困難性についての検討を行いました。

#### (1) 管理組合の被災度判定力の向上

被災マンションでは、区分所有法第61条(復旧)、62条(建替え)にあるように、被害程度により必要な手続きが異なるため正確な被害把握が重要です。

しかし現実には調査実施が住民任せになっており、自治体が行う複数の建物調査の目的と意義が十分に周知されていないため、「危険」との表示や「全壊」の認定を、建替宣告と受け止めてしまう傾向があり、復興方針をめぐる住民間の混乱の要因の一つともなりました。

従って、管理組合への事前研修充実により、被害調査の目的と手法・実態を正しく認識させるとともに、応急危険度判定調査についても、余震被害の恐れの高い地震直後段階における管理組合による判定

調査の力量を高められるように、地震対応マニュアルや実施体制整備の余地が大きいと考えます。

(2) 被災マンションの支援体制

財政的支援では建替え補助の手厚さに比べ補修への支援が不十分です。建替えは補修より時間がかかり、仮住まい必要量を一気に押し上げるため、応急仮設住宅需要軽減を含めた復興政策全体に及ぶ補修支援効果を再評価すべきです。

補修と建替えそれぞれの費用算定のための調査費補助も必要です。方針をめぐる意見の隔たりが大きい場合、調査費用支出に賛同を得ることが難しいケースが多く、合意形成が膠着状態に陥りやすいからです。

被害調査結果が出たからといって、簡単に方針が定まる訳ではありません(図3参照)。解釈には専門知識が要求され、大多数が納得できる妥当な方針を導くためには多様な専門家の派遣など人的支援も必要です。

統一的な方針が総会で決議されたとしても、合意形成が終了した訳ではなく、家計や抵当権設定次第で、事業計画の承諾が得られないケースもあるため、個々の支払い可能額をふまえた計画の見直しは欠かせません。

技術的支援では被災マンションの鑑定評価技術、提示された工法、見積額の妥当性や信頼性の判断技術の構築が重要です。一方、素人集団である管理組合は安易に「正解」を求めがちです。管理組合の当事者主権の基本原則を忘れず、合理的な意志決定を側面からサポートする専門的技術支援の枠組みを踏み外さないことです。

(3) マンション復旧復興の今後の検討課題

- 1) 高齢等により当事者能力が著しく低下した管理組合に対処できる新たなマンション管理技術の開発
- 2) スtock時代に対応した、復旧復興モデリングのための多数決ルールづくりなど、改良的補修を容易にする制度の開発
- 3) 解散のための合理的な清算手続きの確立。区分所有者以外に関連する債権者も何らかの形で意思決定に参画可能なシステムの開発。

4.3 謝辞

住宅再建・被災地復興システム研究会、及びマンション復興研究会に加わって頂いた方々には資料提供や貴重な教示を受けました。記して感謝いたします。

4.4 参考文献

本研究プロジェクト年次報告書を参照のこと。

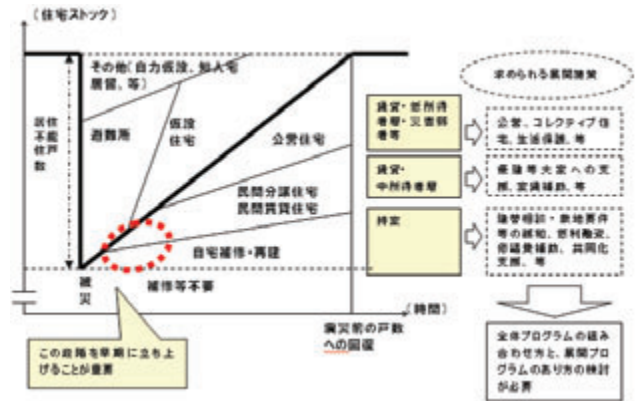


図1 数量計画と対象者、展開施策との関係

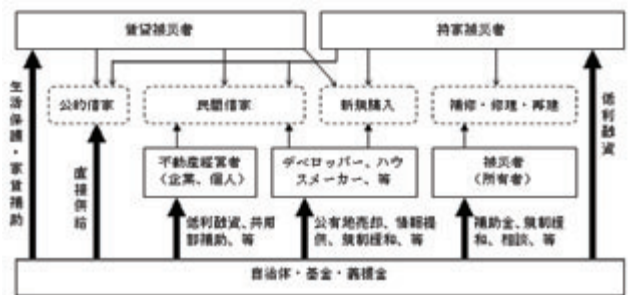


図2 住宅再建展開プログラムと支援対象者の全体像

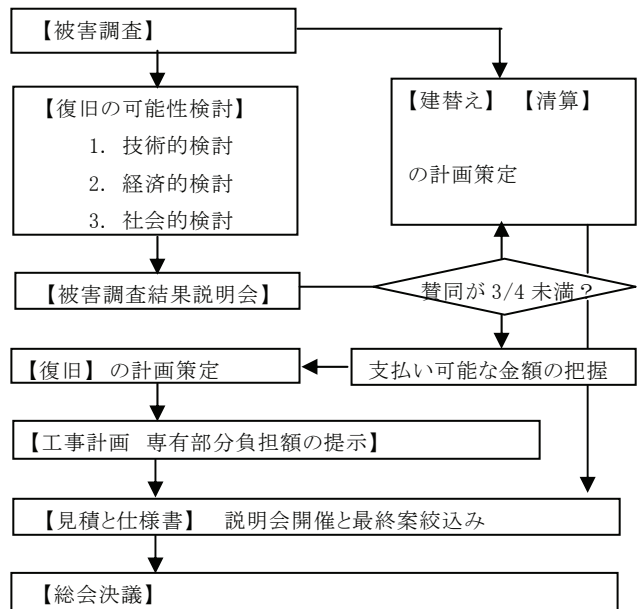


図3 復旧復興計画の手順

## 5. 復興計画原案作成と復興まちづくり推進支援

震災からの復興は、被災程度と被災市街地の基盤整備状況によって、住宅等を個別再建し生活復興する地区と、市街地の環境条件を改善整備する都市復興が必要な地区が出現します。本研究は、後者を主な対象として、復興計画原案策定と復興まちづくり推進を支援する仕組みを提案します。

### 5.1 復興計画の基本理念

復興計画作成にあたって、震災復興のための基本理念として、以下の4点を提案します。

#### (1) 連続復興

被災後、自宅を失った被災者は、避難所から災害復興に立ち向かうこととなります。避難所、応急仮設住宅などの仮住まい、まちの復興、自宅再建、生活復興などを連続的なプログラムとして展開することを示します。

#### (2) 複線復興

被災者の家族構成、被害程度、社会経済状況、住宅状況など多様で、復興ニーズの多様さに対応する復興施策の多様化が必要となります。そのためには、復興基金制度が重要な役割を果たします。

#### (3) 総合復興

地域の復興には、都市基盤の復興、住宅の再建、生活・暮らしの再建、経済・雇用の復興、教育や文化の復興など、総合的な復興計画の取り組みが不可欠です。

#### (4) 地域こだわり復興

高齢社会になる日本では、災害復興には地域社会での共助が重要であり、地域社会のまとまりを基調とする地域復興をめざす必要があります。

### 5.2 震災復興マニュアルの事前準備

被災後最も早く取り組む必要があるのが都市復興です。都市復興計画の策定と並行して、住宅復興計画、経済復興計画など個別復興計画を策定し、その後に総合的な復興計画を策定して実施することとなります。

復興計画の立案策定を急ぐには、自治体は復興計画策定の事前対策を講じておく必要があります。とくに迅速な計画策定が求められる都市復興には、表1に示す項目を震災復興マニュアルとして準備しておきます。

### 5.3 復興まちづくり計画策定支援システムの開発

#### (1) 更新型市街地 GIS の構築

都市計画の基盤データは市街地土地利用現況です。本研究で構築した GIS は、毎日の建物の着工

滅失を随時書き込むこと(建物データ更新)でリアルタイムで最新の市街地状況を把握する市街地 GIS です。その建物属性に被害程度を書き込むことで、建物被災度調査結果を被災地図として提示することができます。被災直前の市街地状況と被害状況の把握が、都市復興計画立案の基盤となります。

#### (2) 市街地評価システムの提案

建物データ更新型 GIS に火災シミュレーションをはじめとする市街地環境評価システムを結合することで、被災前の旧市街地と復興まちづくり計画でめざす新市街地との環境性能評価が可能となります。その評価は、復興まちづくり計画の合意形成を支援するシステムとなります(図1)。本研究では、概念設計を提案するとともに、延焼シミュレーションとの結合モデルを2地区で作成しました。

#### (3) 自治体における日常業務における活用方策

この建物データ更新型 GIS を、震災時に有効に活用するためには、日常の自治体業務で利用しておくことが不可欠で、図2のように防災まちづくりのための市街地管理として有用です。

### 5.4 復興訓練の提案

#### 5.4.1 都市復興訓練

表1に示した「震災復興マニュアル」を事前策定した自治体では、その習熟と改善のために、行政職員による図上での「都市復興訓練」が必要となります。本研究では、東京都特使の行政職員を対象とする都市復興県連を実験的に行いましたが、行政職員の意識啓発と収受に有効であることが確認されています。その訓練を通して、マニュアルの改定と、地域防災計画の復興対策編の充実が可能となります。

#### 5.4.2 復興まちづくり模擬訓練

地域での共助を元に、連続復興、複線復興、地域こだわり復興を実現するには、行政・地域住民がともに「復興まちづくり」を理解し、事前からのまちづくり活動の展開が有効です。そのため、地域の住民組織と区市及び専門家の参加による復興まちづくり模擬訓練を試行し、訓練手法を開発しました(図4, 図5)。本研究による最初の復興まちづくり模擬訓練(2002)をモデルに、東京都復興市民組織育成事業が創設されました。

### 5.5 謝辞

復興訓練の場を与えていただいた東京都、練馬区、葛飾区、八王子市、各地区の皆様へ感謝します。



図1 復興まちづくり支援システムの機能構成

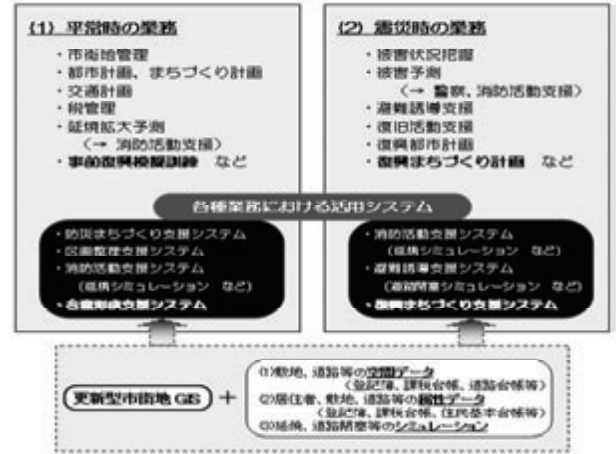


図2 自治体業務における活用方策

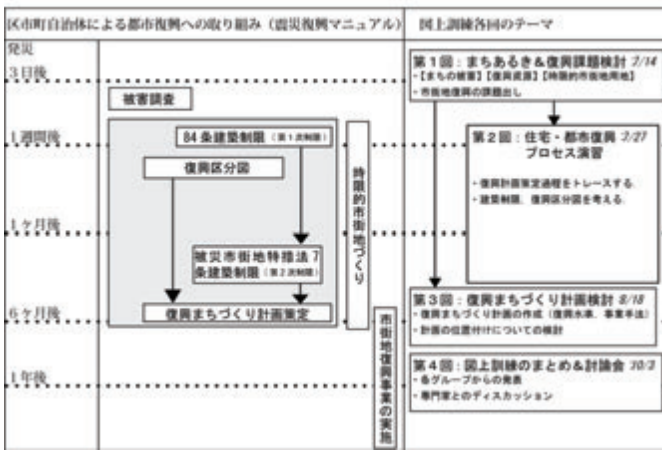


図3 行政職員向け図上都市復興訓練の全体構成

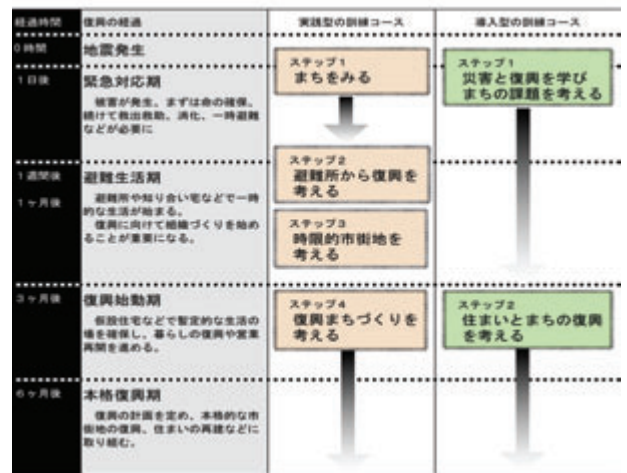


図4 震災復興まちづくり模擬訓練の全体構成

<p><b>A. 復興資源点検まちあるき</b></p> <p>これまでのまち歩きに出て、まちの経営点検、資源の把握、復旧の課題、といった発見を想定して、まちの資源を点検する方法です。</p>	<p><b>B. 訓練用被害想定図作成</b></p> <p>東京都府による経緯線シミュレーション、内閣府の東京都市圏の被害想定手法を用いて、対象地区スケールで被害量と被害率の算出を行うツールです。</p>	<p><b>C. 住まいの再建ロールプレイング</b></p> <p>シート3「住まい再建を考える」のワークシートを用いて、住民の意向と多様なニーズを把握する方法です。</p>
<p><b>D. 仮設の住まいデザインゲーム</b></p> <p>1/100の縮尺の仮設住宅模型を用いて、仮設住宅イメージをつくり、仮設住宅の課題、地域でのケアを考える手法です。</p>	<p><b>E. 仮設の商店街デザインゲーム</b></p> <p>1/100の縮尺の仮設店舗模型を用いて、仮設店舗イメージをつくり、仮設店舗でどんな課題が生じるか、検討するプログラムです。</p>	<p><b>F. 復興問題トレーニング</b></p> <p>復興問題に対するYes/Noの判断と理由をカードゲーム形式で考える手法です。地域協働意識の醸成、問題の広がりが見極めできます。</p>
<p><b>G. 復興まちなみイメージづくり</b></p> <p>復興どんな風なイメージを作りたいか、意向写真のデータベースである復興まちなみイメージカタログを用いて、復興イメージを構築する手法です。</p>	<p><b>H. 復興なんでも相談会</b></p> <p>被災した組合の家業家といはどうか？など、震災後のさまざまな疑問を全体形式で応答する手法です。関係者・専門家と様々な分野の専門家の協力により実施します。</p>	<p><b>I. 住民による復興提案づくり</b></p> <p>住民が主体になって復興計画案をつくるプログラムです。復興まちづくり課題や想定被害をもとに計画案を作成していきます。</p>

図5 開発した復興まちづくり模擬訓練手法

表1 基礎自治体の震災復興マニュアルの基本方針

序章 震災復興の基本的考え方  
前提条件/基本方針/役割分担等/復興展開の目標

**第1章 復興体制の整備**  
0.震災復興プロセス/1.震災復興本部の設置/2.被害状況と復興需要の把握/3.震災復興計画の策定/4.財政確保/復興基金/5.用地確保と利用調整/6.がれき処分/7.ボランティア/8.広報・相談態勢/9.事前復興の展開

**第2章 都市の復興**  
0.都市復興プロセス/1.復興初期体制の構築/1)都市復興体制の整備、2)家屋被害概況把握、3)家屋被害状況調査、2.都市復興基本方針、建築制限、時限的市街地、地区区分、1)都市復興基本方針の策定、2)第一次建築制限、3)時限的市街地、4)復興地区区分/3.都市復興基本計画策定と復興まちづくりの展開、1)都市復興基本計画骨子案策定、2)第二次建築制限、3)地域復興街づくり計画原案策定、4)都市復興基本計画策定/4.復興事業の推進/5.相談・指導体制

**第3章 住宅の復興**  
0.住宅復興プロセス/1.住宅復興計画の策定/2.応急的な住宅の確保(住宅応急修理、大規模応急仮設住宅)/3.自力再建への支援/4.集合住宅再建支援/5.区営区民住宅/6.相談・指導体制

**第4章 暮らしの復興**  
0.暮らしの復興プロセス/1.医療、保健・衛生、福祉/2.生活環境の確保、生活支援、生活物資/3.学校教育、文化・社会教育、区民活動支援/4.相談・指導体制

**第5章 産業の復興**  
0.産業の復興プロセス/1.被害状況把握/2.産業復興方針策定/3.産業再建支援/4.雇用の維持拡充/5.相談・指導体制

**第6章 地域協働復興**  
0.地域協働復興のプロセス/1.復興市民組織の認定と発足/2.組織の運営と支援(専門家派遣、拠点確保等)/3.時限的市街地の確保/4.復興まちづくり計画の策定/5.まちの暮らしと産業の再生

## 6. 仮設市街地

仮設市街地とは、大都市の震災復興過程で必要となる「暫定的な生活の場」をさします。本研究は、この仮設市街地をどこに、だれが（作り手と住み手）、どんな形態でつくり、どのように運営し、震災復興にどう結びつけていくかのプランニング手法の研究開発を目的としています。

### 6.1 5年間の研究フレーム

研究フレームは、①基礎研究：過去の事例研究（1年目）、②計画論検討：仮設市街地のプランニング手法の試開発（2年目）、③社会実験：住民参加による復興模擬訓練の実施（2・3・4年目）、④中間総括：公開研究会を経た中間総括（4年目）、⑤最終総括：公開シンポジウムを経た仮設市街地計画論の総仕上げ（5年目）としました。

### 6.2 仮設市街地の基本的な考え方

#### (1) 仮設市街地の定義

「地震等の自然災害で都市が大規模な災害に見舞われた場合、被災住民が被災地内または近傍にとどまりながら、協働して市街地の復興を目指していくための、復興までの暫定的な生活を支える場となる市街地」を仮設市街地といいます。

#### (2) 仮設市街地の4原則

- 地域一括原則 — 被災者が地区ごと一括して入居できるように。
- 被災地近接原則 — 被災地のできるだけ近くにまとまる。
- 被災者主体原則 — 被災者を受身にさせず、自ら復興の主体になるように。
- 生活総体原則 — 住宅だけでなく、暮らしに必要な施設群を備える。

#### (3) 仮設市街地の2タイプ

仮設市街地は一団型と分散型の2タイプ。一団型は被災前からの公園・農地などまとまった用地に設営し、分散型は被災市街地内の小規模空地とガレキを撤去した空地に分散的に設営するものです（図1）。

#### (4) 仮設市街地の計画標準

ひとつの計画標準モデル。被災地の地域特性・被災規模等によって臨機応変に定める必要があります。

- タイプごとの規模と構成 — 分散型は、被災区域内の小中学校区単位程度（概ね70～100ha）で、その中の連担した被災区域や空地に設ける仮設街区と混合街区で構成され、一団型は被災区域の近傍にある大規模オープンスペースごとに設けます（図2、3）。
- 用地 — いずれも公有地・民有地を対象とし、従前からのオープンスペース、集団的な被災宅地のガレキを

撤去した土地を一時使用します（表1）。

- 施設構成 — 分散型では、全地区共通の基礎的施設と、地域で変わる選択的施設があり、特に基礎的施設は仮設住宅だけでなく、仕事の間（店舗・工場など）を備えた仮設併用住宅を設けることが重要です。一団型では基礎的施設と選択的施設のフルセット型の施設整備を行います（表1）。
- 形式 — プレファブ建築物を基本に、船舶用コンテナ、間伐材など、地域で入手可能な多様な素材・形式の建築物を設けます。
- 主体 — 地域組織、公共、NPOの協働で計画、整備、管理にあたります（表1）。
- 仮設の種類 — 応急仮設住宅、事業用仮設、コミュニティ仮設、自力仮設の4種類があります。
- 供用期間 — 早期の生活復興実現のため迅速に整備し、供用期間は整備後2～5年程度を目安とします。
- 復興市街地への移行 — 仮設市街地での地域組織による復興協議、合意形成によって、復興市街地への円滑な移行に努めます（図4）。

### 6.3 仮設市街地の実現方策

#### (1) コミュニティの役割

地域組織の被災前の活動（普段からのまちづくりなど）、被災後は、避難所段階で地域組織の統合をし、仮設市街地づくりの発意・合意形成を図ることが重要です。

#### (2) 自治体の役割

自治体の役割は、仮設市街地の位置付けの明確化、地域組織による仮設市街地づくり支援の仕組みの確立、用地確保のための公有・民有のオープンスペースの仮設市街地候補地の台帳作成、そこでの非常時利用計画（シャドウ・プラン）の作成などがあります。

#### (3) 国の役割

国の役割は、仮設市街地の法的位置づけをする法律の制・改定と、対応する関連諸法改正が必要です。前者は、①被災市街地復興特別措置法の建築制限への救済措置として仮設市街地建設を支援するしくみ、②災害対策基本法に仮設市街地の位置づけ、③仮設市街地を盛り込む復興基本法の制定などの検討が必要です。関連諸法は、災害救助法の救助の種類を拡充する都市計画法、農地法、道路法、建築基準法の仮設工作物の設置規定緩和が必要です。これら法の制・改訂が間に合わない場合は、まちづくり交付金を運用します。

### 6.4 参考文献

大大特プロジェクト年次報告書を参照のこと。

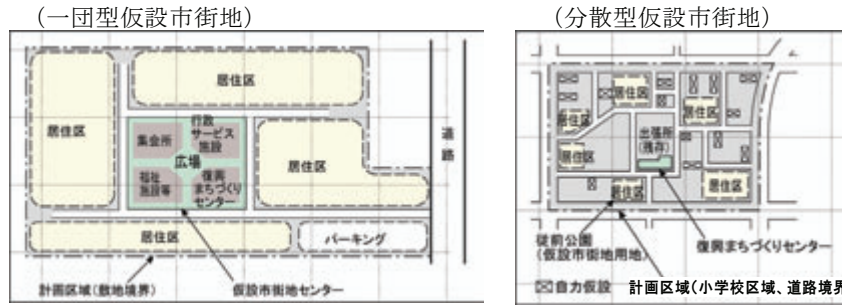


図1 仮設市街地のイメージ

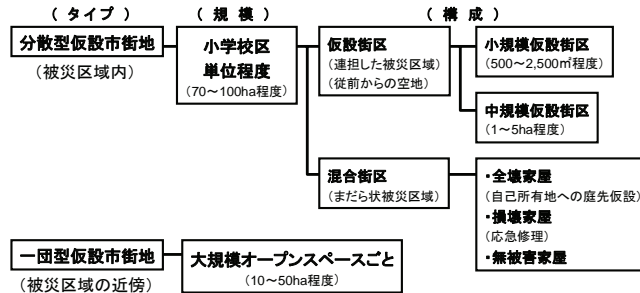


図2 タイプごとの規模と構成

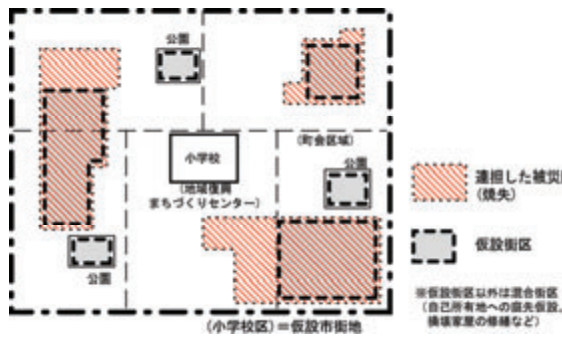


図3 小学校単位程度のまわりに配置される仮設街区

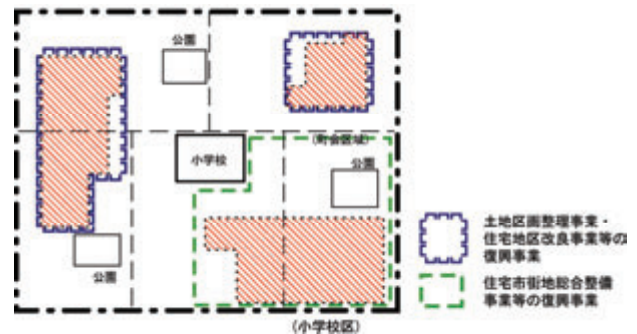


図4 仮設市街地から復興市街地への円滑な移行

表1 用地・施設構成・主体の考え方

	構成	用地	施設構成	主体(計画・整備・運営・管理)
分散型仮設市街地	小規模仮設街区 (500~2,500㎡程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○公有地                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童遊園、街区公園</li> <li>・小・中学校(校庭)</li> <li>・未供用道路等の公有空地</li> </ul> </li> <li>○民有地(一時使用)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・駐車場・農地</li> <li>・集団的な被災宅地&lt;街区単位&gt;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○基礎的施設(全地区共通)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅施設(仮設住宅、仮設併用住宅)</li> <li>・集会所、広場、復興まちづくりセンター</li> </ul> </li> <li>○選択的施設(地域特性に応じて選択)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・商工業施設(仮設店舗・事業所、仮設工場&lt;作業場&gt;、職業トレーニングセンター)</li> <li>・医療・保健・福祉施設(仮設診療所、仮設ケアセンター、仮設保育所、仮設浴場)</li> <li>・教育・文化施設(仮設幼稚園・小・中学校、仮設図書館、仮設ホール)</li> <li>・行政施設、他(仮設支所・出張所、ボランティアセンター)</li> </ul> </li> <li>○近隣の既存施設の代替活用</li> </ul>	(計画) ○地域組織主導、公共支援 (整備) ○地域組織、公共・NPOの協働 (運営・管理) ○地域組織
	中規模仮設街区 (1~5ha程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○公有地                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・近隣公園、地区公園</li> <li>・高校・大学(校庭)</li> <li>・未供用道路等の公有空地</li> </ul> </li> <li>○民有地(一時使用)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・駐車場・農地</li> <li>・集団的な被災宅地&lt;町会・自治会単位&gt;</li> <li>・工場跡地・企業グラウンド</li> </ul> </li> </ul>	(原則としてフルセット型の施設配備) <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的施設</li> <li>+</li> <li>・選択的施設からの抽出配備</li> </ul>	(計画) ○公共 (整備) ○公共・NPOの協働 (運営・管理) ○地域組織主導、公共・NPOの協働支援
一団型仮設市街地	大規模オープンスペースごと (10~50ha程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○公有地                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・総合公園、運動公園、広域公園</li> <li>・臨海部等の公有空地</li> </ul> </li> <li>○民有地(一時使用)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・農地・企業グラウンド</li> <li>・ゴルフ場</li> </ul> </li> </ul>	(原則としてフルセット型の施設配備) <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的施設</li> <li>+</li> <li>・選択的施設からの抽出配備</li> </ul>	(計画) ○公共 (整備) ○公共・NPOの協働 (運営・管理) ○地域組織主導、公共・NPOの協働支援

## 7. 短・中期の地域産業支援と地域産業再生

この研究では、商工業など地域経済・産業分野について、阪神・淡路大震災の中心被災地である神戸をフィールドとした震災復興過程をいくつかの地区で定点分析を行い、地域の産業復興施策の再評価と検証に基づいた支援プログラムの再構築および早期経済復興のための政策提案を行いました。重要な視点は次の2点です。

- ・阪神・淡路大震災における復興都市計画事業と地域産業復興との関連の明確化

- ・地域の産業復興におけるまちづくりレベルでの復旧・復興の重要性

### 7.1 研究概要

#### 7.1.1 地域産業全体の再建と復興支援方策の整理

2002年度から2004年度まで、阪神大震災被災地のいくつかの地区において、現地の地域経済・産業の再建復興状況とその問題点などを中心に重ねてきた調査研究成果を整理、課題の明確化を進めました。

##### (1) 経済復興と地域再生の研究

中心市街地活性化に結びつく「まち」と「ひと」との多くの「物語」のもつ地域再生への力が重要であることを、帯広市屋台村、上郡町・龍野市の事例で検討しました。

##### (2) 地域再生における地域経済の研究

米国 BID や NPO-CDC の研究、英国コミュニティビジネス(ソーシャルエンタープライズ)の研究を通じて、CBE: コミュニティベースドエコノミーの役割が重要であることがわかりました。

##### (3) 鉄道駅の復興過程からみた地域経済復興の課題

街の中心施設であり、シンボルとしての機能も持つ鉄道駅の復興再建が及ぼす地域経済復興への影響と関係性を明らかにし、その課題を整理しました。

#### 7.1.2 地域商業機能の再建評価と復興支援方策の整理

##### (1) 近隣商業地区の再建

水道筋の商業集積と、周辺住宅地を含む灘中央まちづくり協議会との街の再建への取り組みから、空店舗へのまちづくりハウス事業など、住商混在近隣商業地区の再建方策を検討しました。特に、まちづくり協議会活動の経過を整理したなかで、エコタウン活動、コンパクトタウン活動などソフトな地域整備非事業型の復興まちづくりによる地区活性化も重要でした。

##### (2) 都市観光地区の再建

異人館で有名な北野町山本通地区での、地区環境再建と都市観光再生の課題を整理し、震災復興における観光面での再建方策を検討しました。

##### (3) 都心業務地区の再建

旧居留地における復興まちづくりにおいて、防災・安全まちづくりも含めて、企業市民による商業業務地の再建に向けた取り組みと成果から、それらの活動への支援方策とその課題を検討し、その再建方策を検討しました。特に、事前の都市計画変更検討が震災後の地区計画決定や任意の建築景観ルールに基づく地区景観復興に効果を発揮したことが重要でした。

##### (4) 土地区画整理事業における商業再建

新長田駅北地区(東部)で商業機能の課題を整理し、震災復興都市計画事業(区画整理)における商業再建方策を検討しました。

##### (5) 市街地再開発事業における商業再建

新長田駅南地区で商業機能の課題を整理し、TMO やまちづくり会社の活動を含め中心市街地商業活性化と震災復興都市計画事業(再開発)における商業再建方策を検討しました。

##### (6) 小売市場の再建

震災後の市街地再建過程における小売市場の壊滅的状況の課題を整理し、地域商業再生の観点からの小売市場の再建方策を検討しました。

#### 7.1.3 地域工業(地場産業)機能の再建と復興支援方策の整理

##### (1) ケミカル産業地区の再建

新長田北地区東部まちづくりを事例にして、ゴム工業を中心とした地域産業の構造転換と、産業観光も視野に入れた内発的な地域産業ビジョンの役割の有効性の検討を行いました。また、地域のまちづくり協議会による地域活性化への取り組み意義と効果課題を検討し、それらから、地域工業機能の再建評価と支援方策を整理しました。特に、工場の転換・再配置による地域産業復興という観点からの震災復興区画整理事業の果たした効果が重要でした。

##### (2) 酒蔵地区の再建

魚崎郷を事例に、震災で壊滅的な打撃を受けた酒造業の新たな展開も含めた酒蔵地区の復興過程の検証を通して、地区再生・再建方策を検討しました。

##### (3) 台湾における地場産業地区の再建

台湾 921 大地震からの復興における地域産業の再建事例と阪神大震災における事例との比較のうえ、地場産業再建方策を検討しました(台湾から関係者を招いてのシンポジウムにおいて討論)。

##### (4) 製造業と地域協力

製造業が、地域協力の中で地域振興とともに企業成長・活

性化をどのように進めていくことができるか、地方自治体の振興政策との関係にも注目し、その課題を整理しました。

## 7.2 地域産業の復興支援政策の提案

地域商業・工業と地域活性化の関連、地域復興支援と地域産業振興などの関連を重視した復興支援政策について次の4点を提案します。

### 7.2.1 復興基金による早期対応

中小零細企業対策のためには、比較的早期の金銭的支援が必要で、阪神大震災では、復興基金での利子補給、新産業育成、雇用対策などで行われました。こうした緊急時対応を復興基金で行う仕組みの常設が必要です。

### 7.2.2 仮設工場・仮設店舗の優先

現行制度では事業用仮設では認められていますが、応急仮設住宅と同等の時期から仮設工場・仮設店舗を設置し地域再生に寄与できる仕組みが必要です。

### 7.2.3 情報提供・情報交換の機会提供

零細事業者間など、互いの被害状況、営業再開状況などの情報共有が困難であることや、支援制度(例えば共同化すれば支援など)の周知などに問題が生じています。被害状況・支援制度などの情報交換・提供をする仕組みが必要です。

## 7.2.4 コミュニティ・プラットホーム

地域の居住者、地主、商業者、工場主などが連携する場を構築するため、コーディネータ派遣支援を通じてプラットフォームを運営することにより、福祉、環境、教育なども含めて考える仕組みが必要です。

- ・コミュニティ・プラットホームに対する支援・・・活動拠点の借り上げ費用等に対する支援、既存施設の利用規定の弾力的運用・見直し
- ・コミュニティ・コーディネータに対する支援・・・地域専従スタッフの person 費の支援、団体助成から事業補助への転換

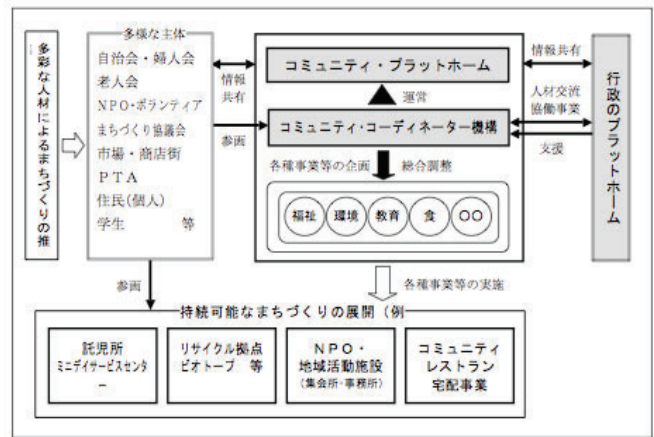


図2 コミュニティ・プラットホーム

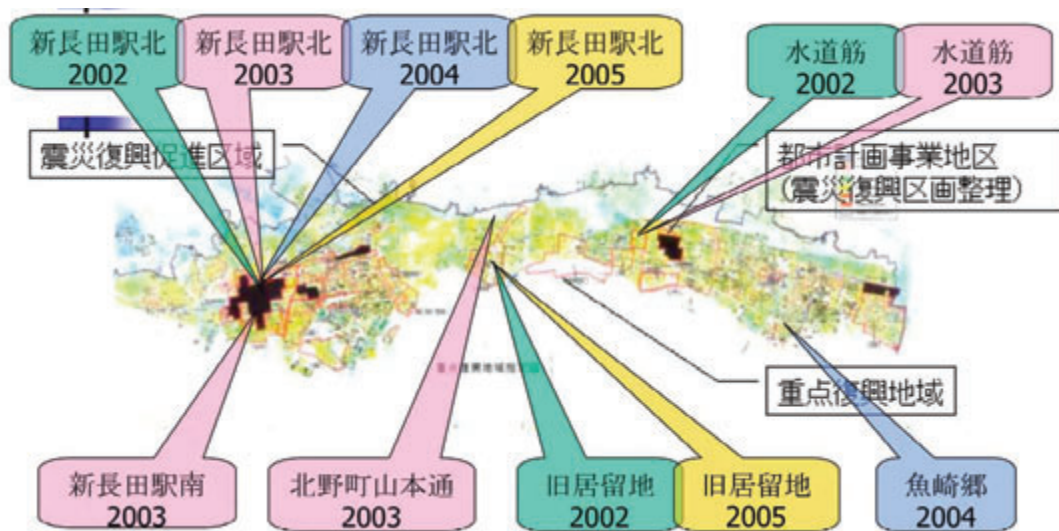


図1 研究地区位置



## 8. 被災者生計支援

阪神・淡路大震災では、被災者の生活再建が大きな課題となりました。被災者は、その被災状況や属性など多種多様であり、その生活再建の進捗も一様ではありません。一方、現行の被災者生活再建施策は、その多くが個別に実施され制度化されたという経緯を持っているために各施策が必ずしも整合していないことや、被災者のニーズ、生活再建行動との乖離、などの課題があります。

本研究では、被災者の生活再建プロセスおよび現行の生活再建支援策の分析をもとに、新たな被災者生活再建支援制度を提案しました。

### 8.1 生計維持への支援制度の創設

災害による生計被害への対策としては、医療保険・遺族年金制度等、生活保護制度、雇用保険制度、低利融資制度が主要な施策となっており、これらは日常的セーフティネットが構築されています。そのため、大規模災害時には、被災地では広域的かつ長期にわたって経済的影響が大きいにもかかわらず、一般施策の範囲を超えた支援方策が創出されてこなかった面があります。

特に備える力の弱い中小事業者、経済弱者にその影響が集中しがちです。しかも、被災影響が長期化し、収入減など、生計への影響が累積的に増大することが想定されます。そうしたことから、次の2つの生計維持への支援制度の創設が必要と考えられます。

- ①災害保護制度
- ②生活融資制度の強化・創設

災害保護制度は、2000年三宅島噴火災害で実施されたもので、特に災害で低所得となった被災者が、生活保護制度の対象とならずに住宅再建に努力する取り組みを支援するものです。

生活融資制度の強化・創設は、従来の自治体災害融資制度の課題も踏まえた制度の提案です。具体的には、回収不能のケースには融資機関に対して一定割合を公的に補償すること、融資不能と判断された場合には無理な融資は避けて現金給付等の措置を実施すること、さらには、被災者の緊急の資金需要に対応するために一定条件で（半壊以上、死傷、勤務先倒産などの）自己申告に基づく融資を実施し、その後、経済状況などに応じて返済猶予や減免で対応する、というような融資の仕組みです。

融資制度は被災者支援制度の最も重要なものですが、これまであまりその改善に目が向けられてきませんでした。低金利・低成長などの社会的背景も踏まえた制度の改善、新たな融資制度の構築は極めて重要な課題です。

### 8.2 雑損控除の損害判定の仕組みを利用した支援量の指標化

所得税の雑損控除には長年の蓄積があり、その結果として、被災者の経済被害の大きさを測るための多様な条件のバランスが考慮されています。本研究では、そうした特徴を生かして、雑損控除における被害の算定をもとに、住宅被害と生計被害の両方を反映させた支援のポイント制（必要な支援量の指標化）の導入を提案しました。この方法には、次のようなメリットがあります。

- ①多様な条件のバランスがきめ細かく実態に即して考慮されている。
- ②日常的な税のシステムであり、全国に多数いる税務関係者のマンパワー、システム等を活用できる。
- ③3年にわたって控除を受けられる仕組みであり、被災後の収入減少を加味するなど対応が可能となる。
- ④雑損控除で認められる復旧支出は、効用回復に相当する分であり、新たな資産増加分は対象外となるなど、住宅補修・再建支援基準としても納税者の納得を得やすい。

図1は、被災者に提供する支援量のイメージを検討するために、ある被害を受けた場合に雑損控除で減額される所得税額について、年収による変化を計算したものです。図中には、参考として、各種支援制度の条件等も示しました。被災者生活再建支援制度が創設される以前の災害被災者への直接的な経済的支援では、低利融資に加え、所得税雑損控除が大きな役割を果たしていました。しかし雑損控除には、当該年に失業等で収入が減ると減免額が減ること、高所得層に厚く低所得層に薄くなることなど、被災者支援制度としての課題があります。加えて、低所得層には一定の支援があるものの、中間所得層への支援が少ないこともわかります。

そこで、まず「標準とする支援量」を設定し、各種制度で実施される支援をバランスよく調整するような仕組みとすることが必要と考えられます。なお、具体的な「標準とする支援量」については、既存制度とのバランスにも配慮した、社会的な合意形成が必要となります。

### 8.3 選択型被災者支援プランの導入

被災者のニーズは多様です。従来のような画一的で一方通行的な支援制度ではなく、被災者に選択の余地を与えることは、被災者が能動的に生活再建に取り組むきっかけともなり、より実効性のある政策的効果の高い支援となることが期待されます。

具体的には、まず、支援を大きく基本メニュー（災害弔慰金など選択化になじまないもの）と、選択メニューに区

分します。選択メニューは、利子補給や現物給付、現金給付（バウチャー方式）について、先に述べた「標準とする支援量」の範囲で、利用可能とします（表1）。

選択メニューについては、割増率、用途別上限設定などの仕組みを導入することにより、政策的誘導も可能となります。

なお、これまで、被災者の支援については統計的なデータがほとんどなく、そのことも支援制度の設計が体系化できてこなかった大きな要因です。ここで述べたような仕組みを導入するには、同時に、パネル調査等による被災者生活再建実態の把握も必要と考えられます。

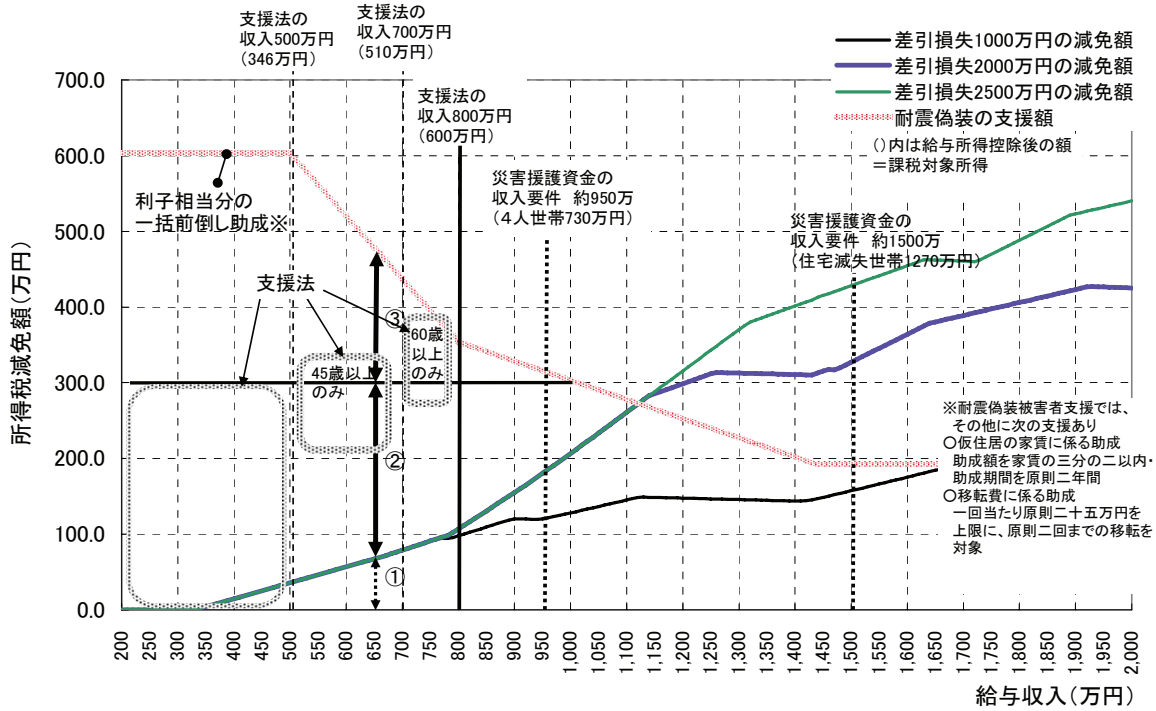


図1 雑損控除シミュレーション

表1 選択型被災者支援プラン例

選択メニュー	項目	上限	割増率	備考
	応急修理	40	2.0	
	本格修理	なし	1.5	
	解体撤去	100	1.0	
	利子補給(年毎)	なし	1.5	
	利子補給(一括)	なし	1.0	
	家賃(毎月)	なし	1.5	公営住宅の場合は割増率1.0
	敷金を除く入居時一時金	計算	1.5	支払い額の1/2以内。最大2回。
	仮設入居	120	1.0	入居時点で120ポイント
	施設入所費	なし	1.5	老人施設等の入所費、利用料
	引越し	50	1.5	最大2回。
	仮設住居費	なし	1.5	自己調達の場合
	生活用品	100	1.0	
	生活費	計算	1.0	上限:10万円/月+2万円/人/月

基本	項目	備考
	利用料・税の減免	
	低利融資(住宅関連)	
	低利融資(使徒制限なし)	
	所得税控除、災害減免	
	災害保護	上記生活費は支給しない

## 9. 情報提供と相談・問い合わせへの対応

震災後の復旧・復興において、被災者は、それぞれの立場で自らの復旧・復興に関する意思決定を行わなければなりません。そのためには、各種支援制度などのさまざまな情報が、それを必要とする被災者に適切に伝わるのが不可欠です。

一方、災害後の復旧・復興支援策等に関する情報は多種多様であり、状況に応じた変更・新設などもあることから、必ずしもわかりやすいものではありません。このため、被災者の情報ニーズに的確に応えるための情報提供と相談・問い合わせ対応のあり方について検討し、施策提言としました。

### 9.1 住宅復旧相談支援情報システム

住宅被害の復旧・復興に際しては、被災の程度や修理の可能性など、専門的な立場からのアドバイスが非常に重要です。そこで、被災者がこうした住宅相談を適切に受けることができるよう、インターネット上で動作する「被災住宅復旧支援情報システム」のプロトタイプを構築しました(図1)。

このシステムは、主に次のような機能を持っています。

①相談窓口利用時の事前申し込み(被災者側)

②相談内容に応じた担当者自動割り当て(相談窓口側)

被災者は、被災者側システムを通じて、氏名・住所等の基本情報のほか、自宅の被害状況、相談希望項目などを入力します。これと、相談窓口側で入力された窓口担当者に関する情報を照合し、相談担当者が割り当てられるとともに日程調整も行うものとなっています。システム開発の途上では、自治体職員などのご協力によるユーザビリティ評価も行い、画面上の文字・ボタンを大きく設定するなど、見やすさ・使いやすさにも配慮しました(図2)。

大都市大震災では、被災者が広域的に避難する可能性もあります。インターネットを利用したシステムとすることで、遠方の被災者にも迅速な情報発信・相談申し込みサービスの提供が可能となります。過去の地震災害で被災した市へのヒアリングでは、こうしたオンラインの情報提供システムが有効であるという評価をいただきました。一方、実際にシステムを導入し緊急時に活用するためには、平常時利用を考慮することも必要です。このため、防災情報発信や耐震診断の申し込み受理の機能なども付加することが望ましいと考えられます。

### 9.2 復興まちづくりイメージ・シミュレータ

復興まちづくりでは、関係者の合意形成ができるだけ円滑に進むことが重要です。これを実現するためには、議論の対象となる復興まちづくりの空間像や復興プロセスなどのイメージを参加者が共有することが不可欠と考えられます。

そこで、これを支援するシステムとして「復興まちづくりイメージ・シミュレータ」のプロトタイプを構築しました(図3)。

この中には、被災地の復旧・復興に関わる「イメージ素材」として、例えば、図面や写真、都市計画資料等がキーワードを付与して蓄積されるようになっています。

この中から任意のキーワードを用いて検索された「イメージ素材」群は、「イメージ・アーカイブ」と呼ばれます。例えば「共同化」というキーワードによって、共同建替えの行われた事例のイメージ素材がいくつも示されるようになっています。

さらに、復興まちづくりプロセスのどの局面で、誰がどのように利用するのかを想定した「イメージ・カタログ」としての整理も行っています。これによって利用者は、単に復興の空間像だけでなく、復興プロセスの全体像・具体像が自分の視点から総合的・具体的にイメージできるものと考えられます。

### 9.3 情報提供と問い合わせ・相談対応の体制・計画

災害からの復旧・復興に当たって支援を望む被災者は、支援策が多様で複雑であること、相談や申請のために多くの窓口を訪ねなければならないこと、などの問題を抱えます。一方で、支援に当たる窓口側としては、対応担当要員の不足が問題となるでしょう。

これらの問題に対処するためには、情報提供や相談・問い合わせ対応の体制・計画を整備しておくことも重要です。このために特に重要と考えられる施策としては、以下のようなものがあげられます。

- (1) コールセンターの設置:どこでどのような相談・支援を行っているかを一括して把握し、被災者の必要に応じて適切な窓口を紹介するための一次窓口として、電話コールセンター等を設置。
- (2) ワンストップサービス:被災者が多くの窓口を廻るといった負担の軽減や、相談窓口に通じる施設・要員の効率的運用のために、一箇所で多様な相談・支援サービスを実施(申請件数の少ない支援は窓口を統合化することで、対応要員を効率的に運用することも可能)。
- (3) 被災者情報のカルテ化:被災者の被害情報や支援ニーズなどを登録した「被災者カルテ」を構築することで、被災者と支援制度を結びつけやすくするとともに、被災者にとって類似の情報を何度も申請登録する負担を軽減。
- (4) 申請手続きの簡素化:税等の減免など、災害時に基本的に行われる支援については、申請によらず自動適用することで、被災者・行政双方の負担を軽減(そのためには既存支援策の適用基準と被害認定等の整合化が必要)。
- (5) 支援制度の標準化:支援の運用(受付・申請方法・対象者等)の全国的標準化により、行政の応援職員による相談・申請対応を容易化。

なお、研究結果からは、特に中小・零細事業者に対する情報提供等の不足が指摘されています。情報提供および問い合わせ・相談対応の体制・計画は、これら事業者向けという視点も併せ持って検討・推進することが必要です。

### 9.4 参考文献

大都市大震災軽減化特別プロジェクト年次報告書を参照。

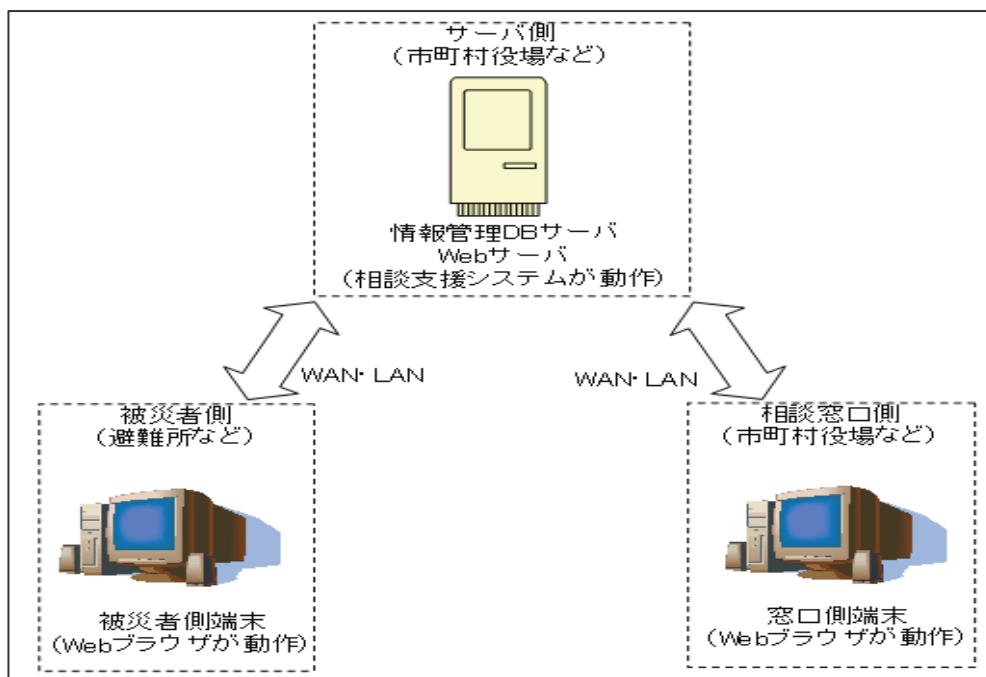


図1 被災住宅復旧相談支援情報システムの構成モデル

基本情報の入力(下記の情報を入力してください)

お名前: \_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_

ご住所: \_\_\_\_\_

申請日: 2006年12月26日

住宅相談希望日: \_\_\_\_\_

ご希望のパスワード: \_\_\_\_\_

パスワードは必ず覚えてください。

世帯特性=>  一般世帯  高齢者・障害者のみの世帯

相談項目の選択(ご希望の相談項目をチェックして下さい)

住宅の被害調査  災害融資の相談  復旧に関する支援金の相談

復旧工事の業者相談  耐震診断の相談  公営住宅や仮設住宅の轉貸

図2 被災住宅復旧相談支援情報システム・画面例



図3 復興まちづくりイメージ・シミュレータ画面（イメージ）

## 研究実施体制

## 研究代表者

熊谷良雄（筑波大学）

## 1. 避難所対応と応急救援物資供給

森田孝夫（京都工芸繊維大学）

阪田弘一（京都工芸繊維大学）

高木真人（京都工芸繊維大学）

## 2. 被害調査・認定と補修・建替等意思決定支援

村上ひとみ（山口大学）

榊原弘之（山口大学）

瀧本浩一（山口大学）

中園真人（山口大学）

岡村精二（山口大学）

三樹亮介（前 山口大学）

森山 勉（前 山口大学）

中田央嘉（前 山口大学）

富士尚俊（前 山口大学）

宮脇 寛（前 山口大学）

菊池康太（山口大学）

江崎 栄（前 山口大学）

森 大輔（前 山口大学）

橋本俊介（山口大学）

仲 裕介（山口大学）

池田知人（山口大学）

## 3. 応急住居供給

熊谷良雄（筑波大学）

糸井川栄一（筑波大学）

村尾 修（筑波大学）

梅本通孝（筑波大学）

中野孝雄（前 筑波大学）

今井 孝（前 筑波大学）

倉林亜里砂（前 筑波大学）

疋田和之（前 筑波大学）

中村理恵子（前 筑波大学）

青砥穂高（前 筑波大学）

子田大雄（筑波大学）

## 4. 恒久住宅確保支援

室崎益輝（神戸大学）

大西一嘉（神戸大学）

北後明彦（神戸大学）

塩野計司（長岡工業高等専門学校）

野崎隆一（神戸まちづくり研究所）

地主俊樹（神戸大学）

梶浦恒男（平安女学院大学）

戎 正晴（戎・太田法律事務所）

福島 徹（姫路工業大学）

紹 佩君（長栄大学）

越山健治（人と防災未来センター）

垂水英司（TAR 工作室）

先田政弘（マンション問題研究会）

紅谷昇平（三菱UFJリサーチ&amp;コンサルティング）

## 5. 復興計画原案作成と復興まちづくり推進

中林一樹（首都大学東京）

高見澤邦郎（東京都立大学）

吉川 仁（防災アンド都市づくり計画室）

佐藤隆雄（日本システム開発研究所）

池田浩敬（富士常葉大学）

加藤孝明（東京大学）

饗庭 伸（首都大学東京）

市古太郎（首都大学東京）

## 6. 仮設市街地

濱田甚三郎（首都圏総合計画研究所）

大熊喜昌（大熊喜昌都市計画事務所）

江田隆三（地域計画連合）

原 昭夫（千葉大学）

松川淳子（生活構造研究所）

森反章夫（東京経済大学）

山谷 明（イーティー）

阪野直子（首都圏総合計画研究所）

## 7. 短・中期の地域産業支援と地域産業再生

小林郁雄（コー・プラン／阪神大震災復興  
市民まちづくり支援ネットワーク）

久保光弘（久保都市計画事務所）

山本俊貞（地域問題研究所）

上山 卓（コー・プラン）

天川雅晴（アップルプラン）

中沢孝夫（兵庫県立大学）

大西一嘉（神戸大学）

天川佳美（コー・プラン／阪神大震災復興  
市民まちづくり支援ネットワーク）

## 8. 被災者生計支援

木村拓郎（社会安全研究所）

首藤由紀（社会安全研究所）

小田淳一（社会安全研究所）

斎藤 朗（社会安全研究所）

熊谷 誠（社会安全研究所）

高橋明子（社会安全研究所）

増田佳恵（元 社会安全研究所）

