

3.3.9 事前復興計画の立案・策定システムの開発

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ヶ年の年次計画
 - (e) 平成14年度業務目的

- (2) 平成14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) 阪神・淡路大震災など地震災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察
 - 2) 大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題
 - (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15年度業務計画案

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

事前復興計画の立案・策定システムの開発

(b) 担当者

所属機関：東京都立大学

官(役)職：教授(都市科学研究科)

氏名：中林 一樹

(c) 業務の目的

大都市地域での震災による被災地域では、災害からの復興が終わってはじめて災害が収束したことになる。災害から復興すべき項目は総合的で、それらの復興をどのように進めるか計画的な取り組みが必要である。しかし、災害後の混乱期に十全な復興計画の立案に取り組むには様々な困難が想定される。そこで、地域防災対策の一環として、災害前から被害想定に基づく復興対策を準備しておくことが有効である。

本研究の事前復興計画とは、震災後に行う復興計画の立案・策定を迅速かつ十全なものとするための事前に準備しておくシステムのことで、本研究はその策定手法の開発を目的としている。この計画では特に、集中的な被害を受けた市街地の都市計画的復興を目指す都市復興計画、被災した住宅の再建・復興を目指す住宅復興計画、および総合的な復興の取り組みを取りまとめる復興基本計画に焦点を当てて、事前に準備しておくべき復興対策の立案・策定システムの開発を行うものである。

(d) 5ヶ年の年次計画

平成 14 年度：阪神・淡路大震災復興計画策定過程の検証

及び復興対策の事前準備状況の把握

平成 15 年度：大都市復興プロセスの検証と被害想定に基づく

復興シナリオの策定手法の開発

平成 16 年度：大都市大震災による復興需要推定手法の開発

平成 17 年度：大都市大震災総合復興体系と計画策定支援システム

平成 18 年度：大都市大震災を対象とした事前復興計画策定マニュアルの開発

(e) 平成 14 年度業務目的

本年度は、過去の震災における都市復興事例を中心にその復興計画立案・計画策定過程を整理し、都市復興計画のシナリオ作成手法の開発に資するための都市復興データの整理を行う。

また、都道府県、県庁所在地、大都市自治体における地域防災計画の復興対策項目に関する実態調査を行い、復興対策の現状を分析し、大都市における事前復興計画の課題を明らかにする。

(2) 平成 14 年度の成果

(a) 業務の要約

本年度においては、阪神・淡路大震災など地震災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察、大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題の把握を行った。結果の概要は以下のとおりである。

阪神・淡路大震災など地震災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察

阪神・淡路大震災を中心に台湾の集集地震およびトルコのマルマラ地震からの復興過程とその支援方策に関する比較考察を行った。その結果、緊急避難段階では気候条件、残存建物の耐震性に対する信頼度、応急居住段階・復興計画策定段階では平時の住宅政策や災害対策の理念の相違が復興対策とその実践過程に影響していることが分かった。特に都市復興段階では、安全性確保のための土地利用・建築規制、被災市街地での復興か新規開発地への移転かといった復興戦略の相違を生み出す要因（経済的、歴史・文化的背景等）把握が必要不可欠であることが再確認された。

これは、復興対策を事前に準備しておく上で、平時の諸計画や対策と関連させて復興対策を検討することが重要であることを示唆するものである。

また、復興まちづくりのモデル事例の分析として、尼崎市築地地区の事例を取り上げ、この地区の復興過程とその特徴を再確認した。この地区では、地域住民が積極的に関与して復興まちづくりを進め、行政がそこにうまく絡んだ結果、多くの地区で用いられる区画整理事業に頼り切らず、住宅地区改良事業を用いることとなった。その結果、借家人に代表される社会的弱者を復興の現場にうまく取り込み、住民のより積極的な参加に

よる復興を可能とした点が特徴である。

大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題

より理想的な復興のプロセスを探るために、近年において復興活動を体験した地域の実情を調べるとともに、各地で事前復興に取り組むにあたってどのような課題が考えられるのか、地方公共団体に対する調査を行った。

事前復興に対する各自治体の取り組み状況については、ほとんど進んでいないのが現状であるが、事前復興について否定的な見解ではない。今後、マニュアルやシステムの整備により、各自治体が現地の実情に応じて事前復興に取り組んでいく背景はできていることが調査結果から推察される。

(b) 業務の実施方法

1) 業務の実施方法

a) 阪神・淡路大震災など都市災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察

阪神・淡路大震災(日本、1995年)、集集地震(台湾、1999年)、マルマラ地震(トルコ、1999年)の3つの震災復興事例に関する文献調査に基づき、都市復興の過程と仕組みに関する比較研究を行った。

また、阪神・淡路大震災の反省から、復興計画の必要性や復興のプロセスおよびシステムについて整理・考察を行った。整理・考察の結果、必要とされる態勢を実現した阪神・淡路大震災における復興事例として、尼崎市築地地区の事例を取り上げ、その歩みを整理した。

b) 大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題

地方公共団体における事前復興への取り組み状況を把握するために、「地震災害からの復興対策に関する地方公共団体の事前取り組みに関する調査」を実施した。

2) 業務の実施体制

2002年度の業務 阪神・淡路大震災など都市災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察 大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題 の実施体制は、以下のとおりである。

氏名	所属	E-mail		
中林一樹	東京都立大学教授	nakabasi@comp.metro-u.ac.jp		
池田浩敬	富士常葉大学助教授	ikedah@fuji-tokoha-u.ac.jp		
市古太郎	東京都立大学助手	ichiko@comp.metro-u.ac.jp		
佐藤隆雄	日本システム開発研究所	sato@sradi.or.jp		
村上大和	防災都市計画研究所	GZJ05513@nifty.ne.jp		

(c) 業務の成果

1) 阪神・淡路大震災など地震災害からの都市復興のプロセスとその取り組みに関する整理・考察

a) 阪神・淡路大震災、台湾 921 大震災、トルコ・マルマラ大震災の復興プロセスの比較研究

() はじめに

本年度の研究においては、まず阪神・淡路大震災からの都市復興過程と仕組みに関する整理・考察を行った。その際に、比較対象として、マルマラ地震災害（トルコ、1999）、集集地震災害（台湾、1999）を取り上げ、3者を比較することにより阪神・淡路大震災からの復興事例の特性と位置付けを明らかにした。また、復興過程の中でも、特に住宅再建を中心とする分野とその公的支援対策に焦点を当てた。

3つの地震事例における被害とその復興過程の概要について比較したものを表1に示す。

表1 地震被害と復興過程に関する比較

Items		Marmara EQ in Turkey	Chi-chi EQ in Taiwan	Hanshin EQ in Japan
Socio-economic situation		Inflation/Urbanization	Post-bubble economics	Economic recession
Normal rate of loan	%	70 - 75 %	5 - 9 %	2 - 4 %
Famili size in affected area	ps	4.12 ps	3.77 ps	2.82 ps
Date & time of Earthquake		3:02AM, 17Aug. 1999	1:47AM, 21 Sep. 1999	5:46AM 17JAN. 1995
Deaths	ps	18,373 ps	2,454 ps	5,500(6,430)ps
Missings	ps	unknown	50 ps	3 ps
Collapsed/Heavily damaged us	us	96,000 us	50,650 us	191,600 us
Moderately damaged houses	us	108,890 us	53,620 us	257,300 us
Collapsed + damaged (+)	us	204,890 us	104,270 us	448,900 us
Homeless people (×)	ps	840,000 ps	393,100 ps	1,265,900 ps
Refugee in Organized shelter	ps	200,000 ps	107,000 ps	316,700 ps
Rate of refugee (/)	%	23.80%	27.20%	25.02%
Prefabrics(Temporary houses)	us	44,107 us	5,270 us	46,137 us
Rate of Prefabrics(/)	%	45.90%	10.40%	24.10%
Housing by recovery scheme	us	58,000 us	31,750 us	125,000 us
Rate of HR scheme (/)	%	60.40%	62.70%	65.20%
Public housing for recovery	us	43,146 us	1,147 us	40,772 us
Rate of public housing(/)	%	44.90%	2.30%	21.30%
Private housing for recovery	us	16,300 us	17,500 us	76,000 us
Rate of private housing(/)	%	17.00%	34.60%	39.70%
Capital support for rebuilding	us	16,300 us	15,500 us	27,800 us
② Rate of Capital support(/)	%	17.00%	30.60%	14.51%

ps : persons

us : number of house units.

Number of deaths in () includes indirect victims in Hanshin EQ.

Turkey in Oct.2001, Taiwan in Aug.2000, and Japan in Oct.1999

, Each number of units counted in two years after earthquake

Marmara Earthquake consists of both Kocaeli Earthquake of 17 Aug. and Bolu Earthquake of 12 Nov. in 1999

() 復興過程比較研究の方法論と枠組み

単なる差異を発見することが目的ではない国際比較では、差異が生じる背景とその生成構造を明らかにすることが必要である。そのことによって相手地域に受け入れられる国際的支援方策を構築することが可能となるからである。本研究では、差異の生成構造を理解するための方法論として、住宅再建・都市復興対策とその実践過程に関わると想定される要素を予測変数、結果として生成される復興対策とその実績を従属変数と設定し、予測変数の相違が従属変数の差異を生み出すことを明らかにするアプローチを採っている。

住宅機能を中心とする地震災害からの復興過程を、緊急避難段階、応急居住段階、復興計画策定段階、復興事業段階に区分し、それぞれの比較を行った。

() 住宅を中心とした復興過程の比較研究

比較研究の主要な結論は以下のように取りまとめることができる(図1~図3参照)。

) 緊急避難段階

緊急避難段階では、日本では「小学校などの公共施設への避難所設置」が中心であるが、余震による建物被害への恐怖から「テント村」によるトルコ、「テントと公共施設の併用」による台湾という、対策への相違がある。いずれも公的な避難対策の対象となった被災者は、全壊・半壊被災者の26~28%程度であった。この差異の背景として、大破しなかった残存建物の耐震性への信頼感の有無、災害時の季節と気候条件(冬の地震である阪神、夏の地震であるマルマラや台湾)によるテント居住の可能性、などの条件の相違が予測される。

) 応急居住段階

応急居住段階では、公的には「応急仮設住宅」を中心とする居住機能の暫定的回復措置が執られることになる。共通している対策手段として 応急仮設住宅(プレハブ)の提供と家賃補助がある。さらに、日本では、公的住宅の空室の活用がある。台湾およびトルコには賃貸公共住宅は制度として存在しない。応急仮設住宅の全壊被災世帯に対する割合では日本が約24%に対して、トルコ46%、台湾10%と差が大きい。特徴的なのは、公的住宅の空き家は6%にすぎず、多くは親戚知人や勤め先の支援などによって緊急居住をしている。日本では社会経済的な弱者への居住支援が公的対策の中心となっているが、トルコでは被災住宅支援策としては持ち家層への支援策しかなく、仮設住宅も持ち家層のために提供されている。台湾では最も多くの被災者が選択したのは、現金支給としての「家賃補助」策であった。その背景には、都市部では震災前のバブル期における住宅供給過剰で空き家が多く存在していたことと、農村部では借家はないが現金の支給を受けても緊急居住するだけの土地と親族からの支援があったことがある。

) 復興計画策定段階

各国の住宅復興計画を見てみると、計画対象として新築する復興住宅戸数は、全壊世帯に対して2/3程度である。そのうち、公的に供給される復興住宅の割合は、日本では21%であるのに対し、トルコでは45%、台湾では2%であった。日本では災害復興公営住宅と

して、高齢者などの社会的弱者への低額賃貸住宅が公的住宅計画の大部分であるが、こうした仕組みはトルコにも台湾にもない。

台湾には「国民住宅」という公的供給住宅の分譲制度がある。全国にある国民住宅の空き家を被災者に低価格で分譲する制度を実施したが、これは応急居住段階としての日本における空き室の1年間の期限付き活用とは異なり、恒久住宅としての分譲であった。しかし、被災地近傍には国民住宅が少なく、あまり選択されなかった。

トルコでは住宅ローン支援が主たる住宅政策で、コーポラティブという区分所有住宅のグループ建設の仕組みがある。これを主とする持ち家住宅制度を基礎に、地震によって持ち家を失った被災者に対しては、国家政府が財産としての住宅の補償を行うというのがトルコの災害法の定義である。従前は持ち家の被災者に無料で住宅1戸を補償していたが、この地震では、世界銀行などからの勧告を受け、2年据え置き20年など長期返済という形で、国家政府による復興住宅の分譲が行われた。しかし、標準住宅ローンが70%を越えるインフレ経済の下では、住宅所有階層は「無料(に近い形)」での住宅補償となっている。

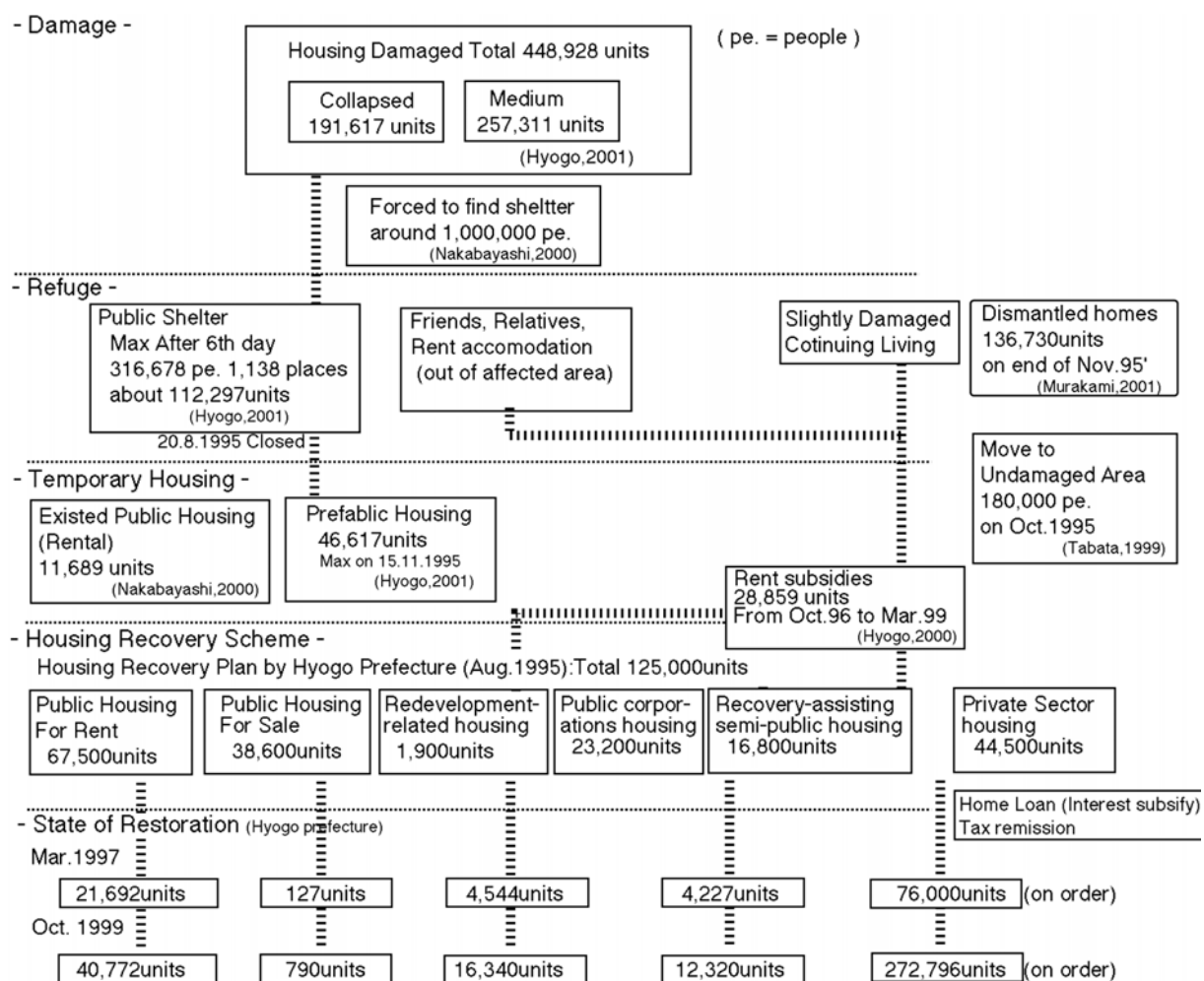


図1 阪神・淡路大震災(日本、1995)からの住宅復興過程

）都市復興段階

都市復興段階では、日本・台湾では被災した地区での復興を基調とするのに対して、トルコでは現地復興を厳しく規制し、被災者への復興住宅分譲を、被災した旧市街地から10km ほど離れた丘陵地域にニュータウンを開発して、都市復興とするという方法を採用している。また、台湾およびトルコでは、市街地を含む地表面に断層線が出現し、その近傍での住宅再建が困難であるという事態が生じている。したがって、台湾では現地復興が不可能な被災者に対しては「新社区营造」という新規開発が一部には見られる。

日本でも、災害復興住宅は、従前の工場跡地等における再開発市街地で供給されているため、完全な現地復興というわけではない。その意味では、復興とは元の市街地状況に戻すのではなく、その都市の将来発展の可能性を含む総合的計画の文脈の中での「新しい都市づくりとしての復興」という側面を、共通して持っている。

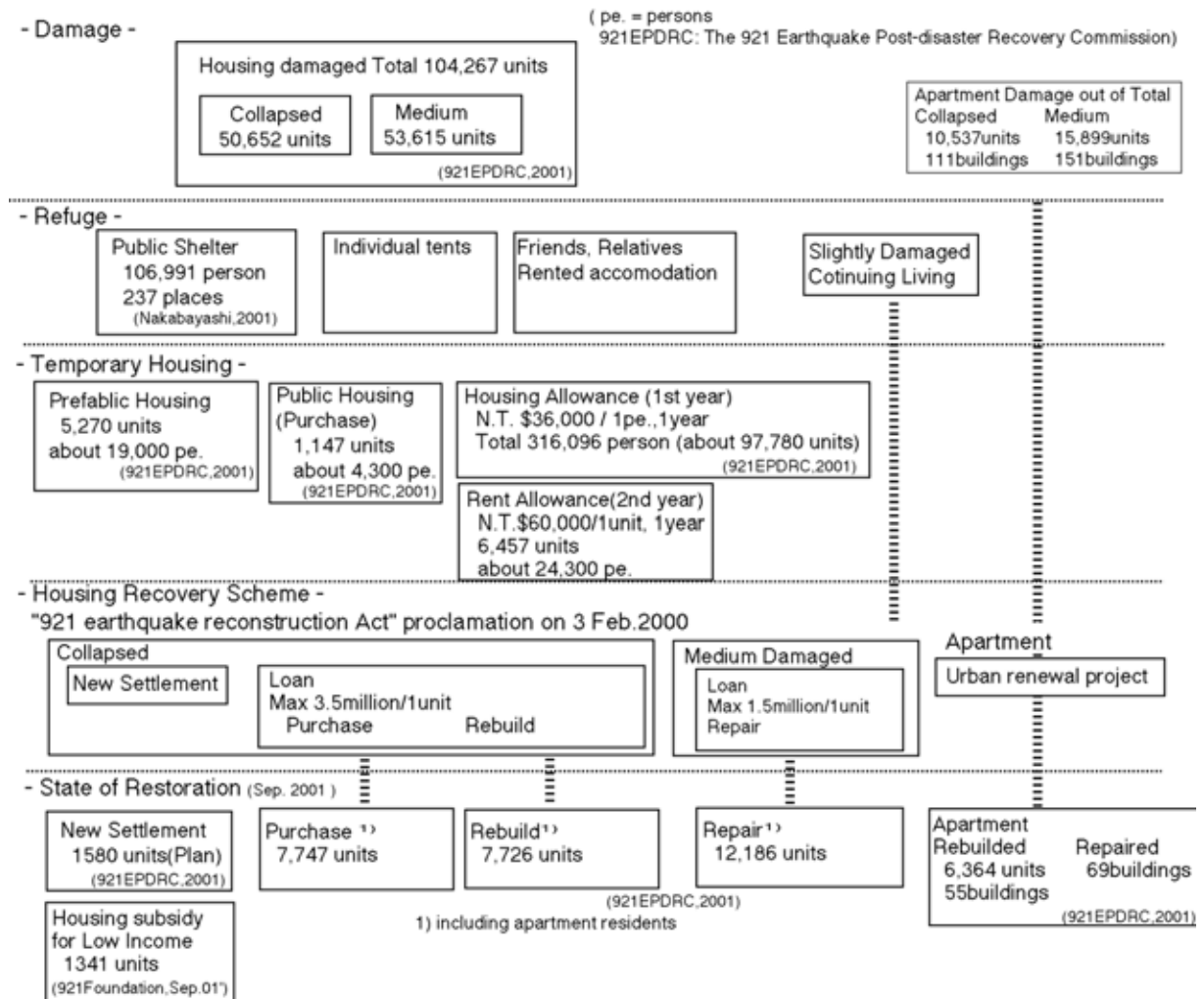


図2 集集地震（台湾、1999）からの住宅復興過程

しかしながら、都市復興においても、住宅復興と同様に、災害法に基づく持ち家階層を対象とする復興対策という点で、トルコにおける災害復興の特徴が明らかとなった。そのことは、災害復興における公共の役割について、多様な基準が存在していることを示しているともいえる。

さらに追加すれば、復興住宅建設における「安全性の確保」という観点も重要である。日本では新耐震基準(1981)の遵守と既存建築物の耐震補強が大きな課題となっているが、トルコでは、旧市街地の多くが埋め立て地や沖積地で建物被害の原因は地盤条件の劣悪さにあるとして、地盤条件の良好な郊外丘陵地に復興市街地を新開発することとし、旧市街地では3階建て以上の建物の新築を規制するという復興戦略を採っている。

こうした復興戦略の差異を生み出す背景とその生成構造を理解することが、場所性と時代性に対応した復興戦略と対策体系を提案するには不可欠であることが再確認された。

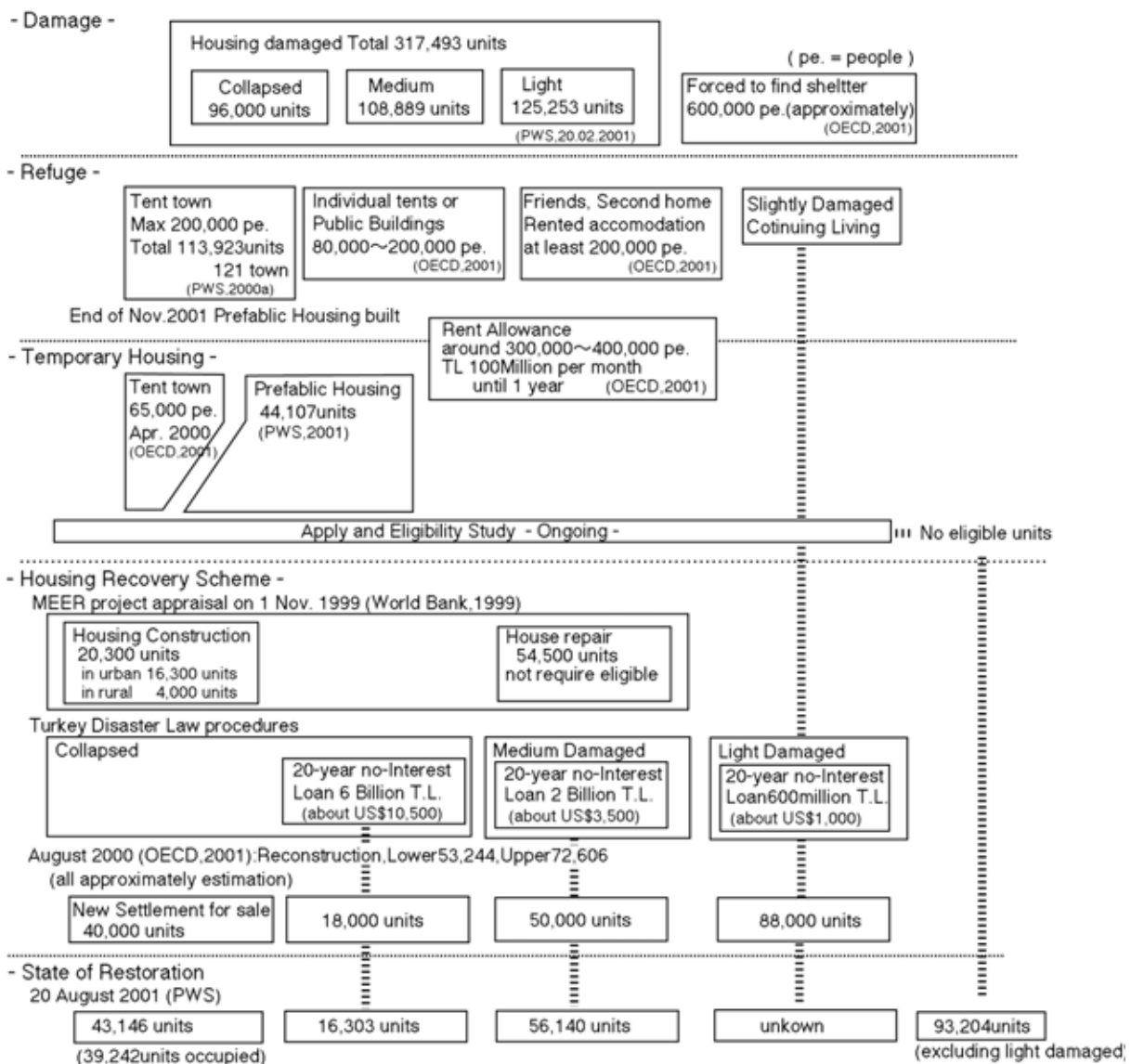


図3 マルマラ地震(トルコ、1999)からの住宅復興過程

b) 復興まちづくりのプロセスとシステムに関する考察

() 復興計画の概念規定および復興計画論の必要性

被害想定等をもとに、どの程度の被害やどのような事態が発生すると予測されるか、一定の想定される被害や事態が発生するとして、事前にどのようなことを考えておいたり、準備しておく、また、復興計画のつくりかた(方法)についてもあらかじめ考えておくことは重要であり、かつ必要なことである。

しかしながら、こうした考え方に基づいて必要性が指摘されている「復興準備計画」(or「事前復興計画」)については、本格的な議論はほとんどなされていないのが現状である。これは、ひとつには「復興準備計画」の概念規定が曖昧であるためである。また、実際に事前復興計画の作成主体となる地方公共団体にとっては、予防計画に力を入れるべき起きてみないと分からないことを、1つの被害想定をもとにあれこれと考えるのは意味が無いといった議論が多い。

復興準備とは、復興データベースと対応マニュアルの作成(懸念される大災害に対し、起こり得る事態を想定し、予め必要な資料や組むべき対応体制を準備しておくこと)復興プロセスとシステムの構築(被災者のいち早い生活回復と都市活動の回復を図るために必要な制度や態勢を構築するとともに、そのプロセスとシステムを明らかにしておくこと)で成り立つ。したがって、「復興準備計画」とは、予防計画とはその性格を異にするものである。また、定量的な被害想定に規定されるのではなく、定性的な事態の想定に基づいて策定されることが望ましい。

以上に鑑み、本研究では復興のプロセスとシステムを考察するとともに、阪神・淡路大震災の被災地において、求められる態勢を実現してきた事例についても整理しつつ、現状における大都市等地方自治体の復興対策の事前状況を把握する。

() 被災市街地の復興のプロセスと求められる態勢

被災から復旧・復興への流れにおいて、被災した建物の安全調査が行われ、暫定復旧の段階で簡易修復・応急修理によるか、あるいは自力・事業用仮設建設を経て本格復興に至るかの方向性が決定される。また、その後の本格復興の段階においても、地区ごとの被災

表 2 地域特性に応じた復興事業のプロセスの考え方

地域特性		被害大地区	被害中地区	被害小地区
基盤未整備地区	住宅地	J -	J -	J -
	商店街	S -	S -	S -
	住工地区	K -	K -	K -
基盤整備済地区	住宅地	J -	J -	J -
	商店街	S -	S -	S -
	住工地区	K -	K -	K -

～ に対応した復興事業の段階的なプロセスを描く必要がある。

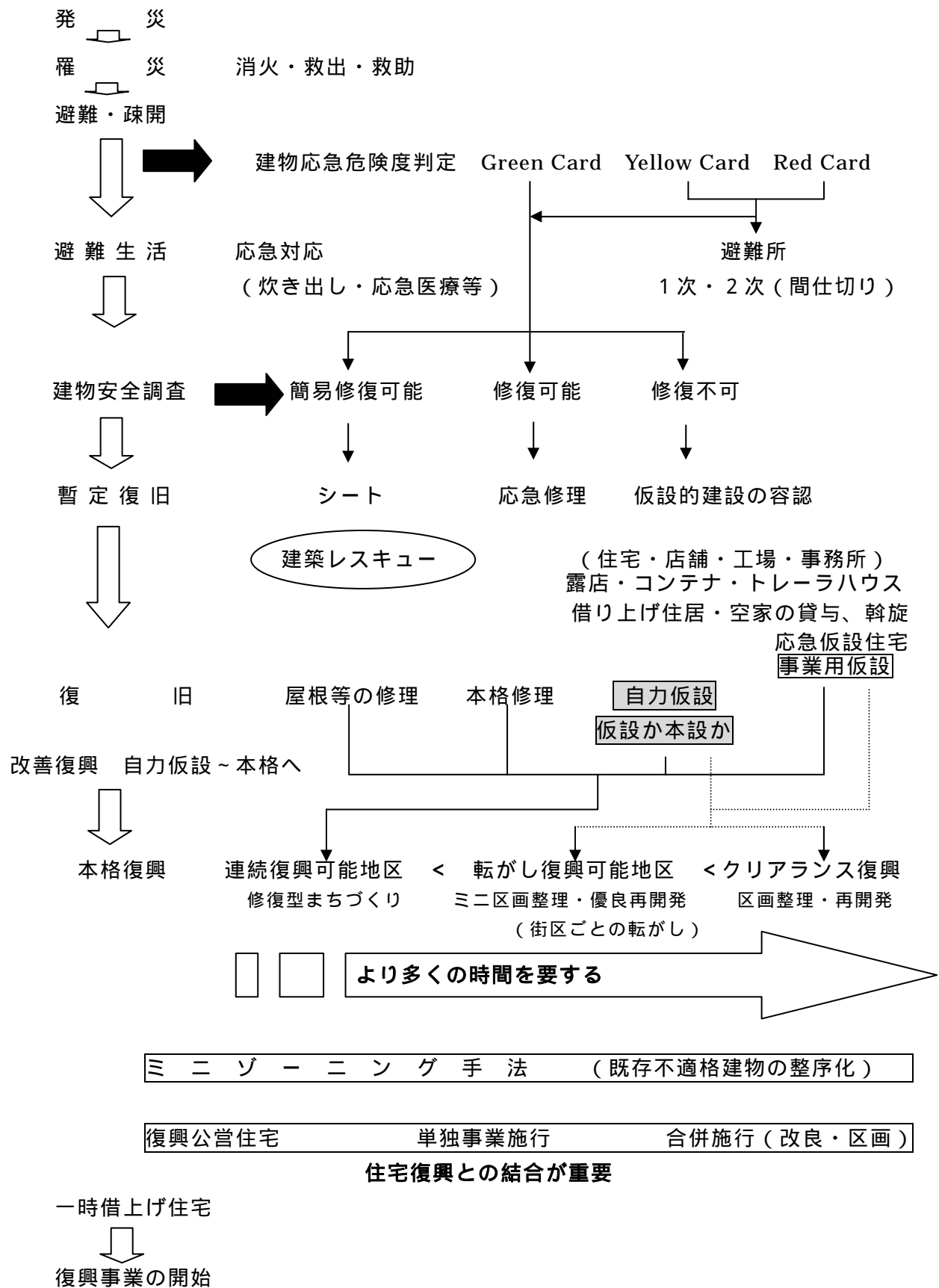


図4 被災から復興への概念的プロセス

状況によって 修復型まちづくり（連続復興） ミニ区画整理・優良再開発手法に代表される「転がし復興」 区画整理・再開発事業に代表される「クリアランス復興」といったように、復興手法を選択し決定する必要がある。加えて、これらいずれの場合であっても、従前の生活基盤の整備状況によって、復興のプロセスは異なってくると考えられる（図4参照）。

よって、被害の大小、地域の特性に応じた復興事業の段階的なプロセスをあらかじめ描いておくことが、被災前の復興準備段階では求められることとなる（表2参照）。

このために必要な態勢としては、復興の主体 復興の支援体制 行政の関わりがあげられる。復興の主体は町会・自治会やまちづくり協議会など、地域住民であることが望ましく、支援に関する専門家集団との連携も必要となる。こうした復興まちづくり態勢づくりを、できるだけ事前から準備しておくことが重要である。それは、逆に言えば従前のまちづくりや地域活動をどのように復興における合意形成の場として継続的に展開していくかという課題でもある。

c) 復興まちづくりのモデル事例の分析～尼崎市築地地区～

尼崎市築地地区では、全建物数 1,100 戸のうち、302 戸が全半壊した。また、この地区は従前から地盤沈下が深刻であったが、震災により液状化が発生し、全建物の 80% が傾斜・沈下する被害に遭った。

兵庫県から尼崎市に対し、築地地区における区画整理事業が提案されたが、市では地元住民不在の都市計画決定については不安を持っていた。一方、地元では「築地の将来を考える会結成準備会」が設立され、95年2月26日には「築地地区復興委員会（図5参照）」が発足した。「事業の選択はあくまでも地域住民で」という考えに基づき、95年3月17日の兵庫県都市計画決定には従わず、市と住民の話し合いが続けられた末、同年8月8日に築地地区復興委員会の「まちづくり計画案」による都市計画決定がなされている。

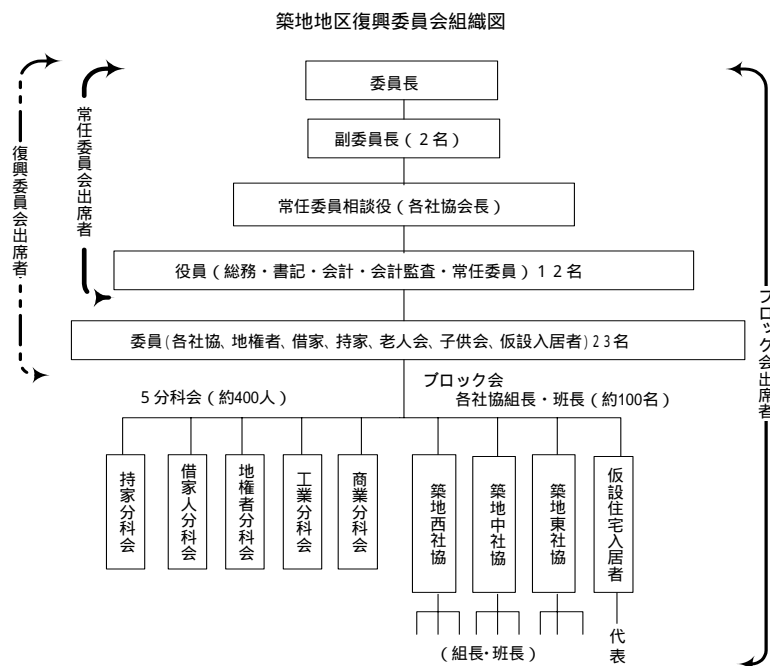


図5 築地地区復興委員会組織図

この復興委員会には、地区内の半数の世帯が参加しており、5年間に延べ約250回（50回/年・4回/月）の復興委員会が開催されるなど、密度の濃い活動が行われている。

主な特色としては、住宅地区改良と区画整理事業の合併施行を採ることによって、ダブルの補償やダブルの税控除をすることができた。従前借家層の居住保障のため、家主と協定し、従前家賃を保証した。地盤の嵩上げを事業に取り入れることによって、土地利用のフレキシビリティを確保することができた。地区改良による併用住宅は、住居部分と店舗が必ずしも一致している訳ではないが、その利用を容認している。などがあげられる（図6、図7参照）。

2) 大都市圏の自治体における事前復興への取り組みの現状と課題

a) 地震災害からの復興対策に関する地方公共団体の事前取り組みに関する調査の概要

調査の主目的は、地方公共団体における事前の復興に対する取り組みの現況把握である。そのため、前節(1)での復興プロセスの概念を前提に、復興に関する分野ごとに「地域防災計画でどの程度の記述がなされているか」「地域防災計画以外の、復興に関する事前の計画・マニュアル等の整備がなされているか」といった内容を中心に、地震被害想定の実施状況や過去の被災経験との関連、国や他の自治体で実施されている復興支援対策についての考え方、復興対策におけるGIS（地理情報システム）の導入状況と活用に関する考え方についてアンケート調査を実施した。

調査対象となる地方公共団体は、都道府県および都道府県庁所在市、政令指定都市のほか、首都圏・中部圏・近畿圏の各都市圏および地震防災対策強化地域である静岡県において抽出した各市とした。

調査方法は郵送配布、郵送回収による。調査期間は、平成15年2月14日から実施し、同年3月31日までに188票(72.3%)の回答を得た（表3参照）。

表3 調査実施対象自治体および回収状況

送付先		送付数	回収数	回収率
都道府県		47	33	70.2%
特別区		23	15	65.2%
政令指定都市		12	8	66.7%
三大都市圏を構成している市*1（ を除く）		138	100	72.5%
東京圏	東京、神奈川、埼玉、千葉	73	52	71.2%
名古屋圏	愛知、岐阜、三重	23	13	56.5%
大阪圏	大阪、兵庫、京都、奈良	42	35	83.3%
静岡県内の市*2		9	6	66.7%
上記のいずれにも属しない県庁所在地		31	26	83.9%
合計		260	188	72.3%

*1：人口100,000人以上、またはDID内人口密度10,000人以上の市を選定し、その分布を見て、位置的に都市圏との連担性の低い市を削除、同様に都市圏に接する市を追加した。

*2：人口100,000人以上、またはDID内人口密度10,000人以上の市

b) 調査結果 : 都道府県における取り組みの現況

() 過去の被災および復興計画の作成経験

39.4%(13/33)の自治体で参考としている被災経験があり、そのうちの28.6%にあたる4団体で復興計画が作成されている。この4団体全てが復興計画に位置づけた項目は、「被災店舗・工場・その他の中小企業の再建支援」のみであった。3団体で位置づけられていたのが「災害復興公営住宅の供給」「被災戸建て住宅への支援(再建や修理)」「学校・公民館・体育館等の公的施設の再生」「地域経済の復興・再建について」である。

逆に、「復興のための被災状況調査」「復興本部の立ち上げ」「市街地復興・都市復興計画の作成手順」「義援金・生活支援金の分配」の各項目については、復興計画として位置づけていたとする自治体はなかった。また3団体で位置づけられていなかったのが「復興計画の策定方法など」「復興財源の確保」「がれき等の廃棄物処理」「液状化危険地区、急傾斜地崩壊危険区域等の地盤整備」「被災住民による復興まちづくり活動の支援」「地域コミュニティの再生・コミュニティ活動の支援」の各項目である(図8参照)。

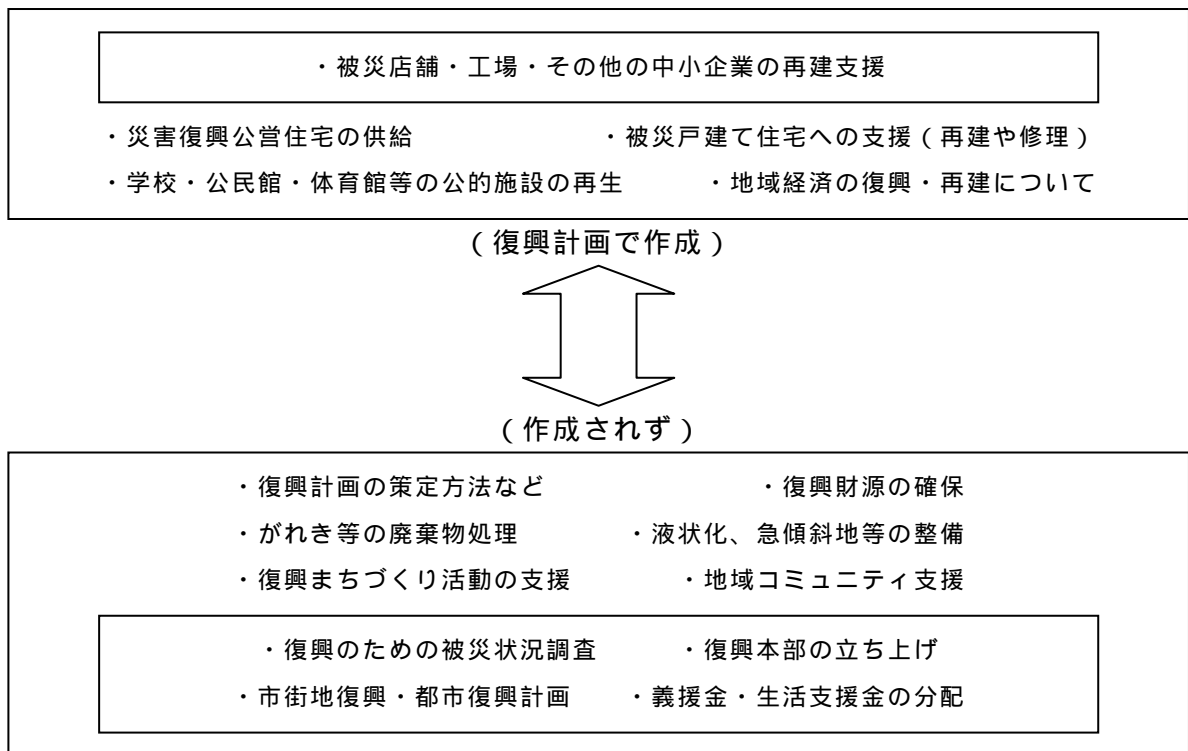


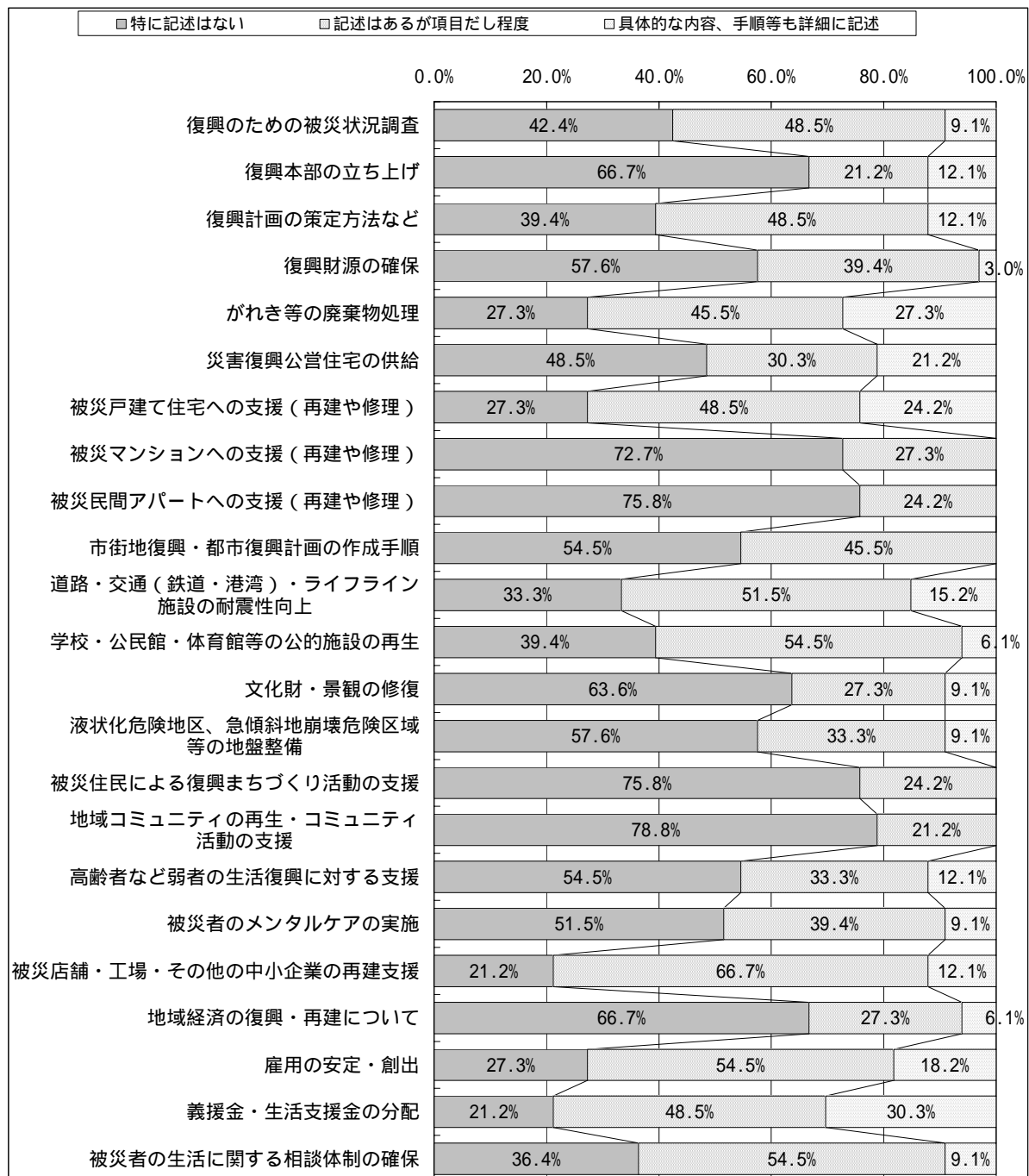
図8 復興計画の作成項目(都道府県4団体中)

() 被害想定の実施状況

被害想定は87.9%(29/33)の自治体において震災以降に実施されている。被害想定を行っている期間は1日以内が24.1%(7/29)で最も多く、半数以上が1週間以内である。またほとんどの項目が概ね9割以上の自治体で実施されているが、帰宅困難者数の想定と災害シナリオの作成については実施している自治体はそれぞれ27.6%(8/29)、41.4%(12/29)と半数以下にとどまっている。

() 事前の復興対策の取り組み状況

復興に関する計画・マニュアルの策定状況については、ほぼ全ての復興対策分野について地域防災計画への記述が項目程度、あるいは特に記述はないという自治体が多い。特に「被災マンションへの支援(再建や修理)」「被災民間アパートへの支援(再建や修理)」「被災住民による復興まちづくり活動の支援」「地域コミュニティの再生・コミュニティ活動の支援」については、記述されていない自治体がいずれも70%以上と高い割合を示している(図9参照)。



N=33

図9 震災対策の地域防災計画への記述状況(都道府県)

また、独自の計画・マニュアルの作成状況については、全ての分野で「いずれも作成されていない」との回答が概ね8割以上となっている。

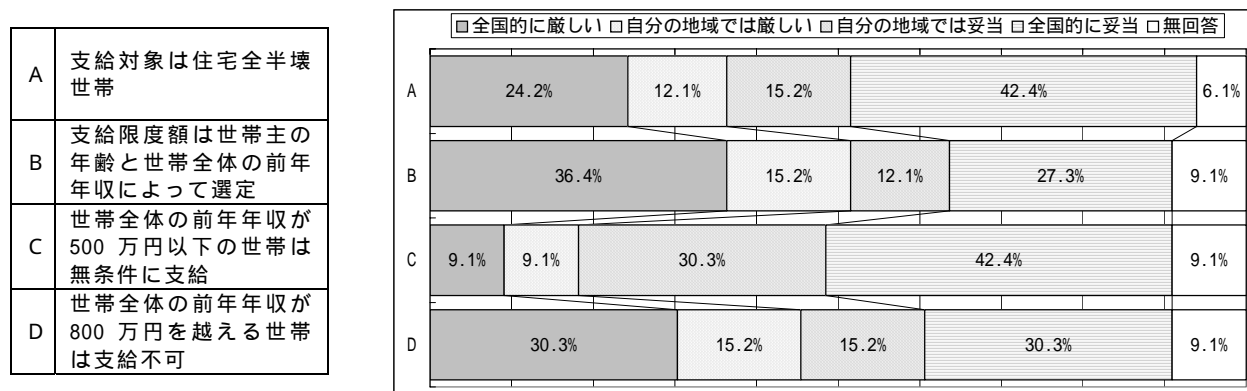
一方、復興計画等を事前に作成する考え方に対して、必要性は低いと考えている自治体は全ての復興対策分野で0~2団体と少ない。概ね80%~90%程度の自治体が策定は必要と考えている。特に、具体的な手順・内容の詳細なレベル以上が必要という回答が多い分野は、「復興本部の立ち上げ」「復興計画の策定方法」「被災者の生活に関する相談体制の確保」の54.6%(18/33)などである。

復興関連対策の実施状況は、実施済みまたは実施準備中である割合が高い項目は「応急危険度判定士の登録・育成」が87.9%(29/33)、「日赤・社協・ボランティア等の活動団体との連携等」が66.7%(22/33)で、その他の項目は未実施という自治体が多く、予定もないという回答が70%を超える項目も「復興本部の設置に関する条例等の文案の作成」が81.8%(27/33)、「復興整備条例の文案の作成」が90.9%(30/33)など多い。

() 住宅・生活に関する復興制度等への対応や考え方

被災者生活再建支援法については、地域防災計画への記述をはじめ、関連業務のマニュアル作成、体制づくりなどの対応が実施された自治体が78.7%(26/33)となっている。その基準については、図10に示す通り、評価が大きく分かれている。

選定基準に対して、各自治体から「災害による失職を考慮すると、前年年収での選定は不適当」「借家人に対する支援とならない」「修繕等にも対応させるべき」「限度額の引き上げ、用途の多様化」など具体的な意見が多く寄せられた。



N=33

図10 被災者生活再建支援法の支援対象世帯選定基準に対する評価(都道府県)

鳥取県による住宅再建補助金の支給については、66.7%(22/33)の自治体において、関連部署内で議論・検討、資料収集程度は行われているものの、実際に個々の自治体で関連制度の設立を意図するほどには至っていない。また、こうした地方公共団体独自の個別再建への救済措置については、「国が主体となるべき」という回答が69.7%(23/33)で最も多く、すべきでないとする考えは1団体のみであった。

建物の区分所有等に関する法律の改正については、「以前よりはやりやすい」という回答が 63.6%(21/33)である一方、「結局は住民の大半の合意が必要なのであまり変わりはない」とする回答も 30.3%(10/33)となっている。

被災市街地復興特別措置法については、「復興計画の柱として位置づけている」自治体が 9.1%(3/33)、「同法の活用は想定している」自治体が 42.4%(14/33)で、概ね半数の自治体で活用を想定しているが、33.3%(11/33)の自治体が「現時点では同法の活用を想定していない」と回答した。

() 震災対策業務におけるGISの活用状況

GISを導入済みおよび導入予定のある自治体は 57.5%(19/33)である。このうち、導入済みの自治体においてGISが有している、あるいは導入が検討されている機能は、「被害想定(シミュレーション)」が 81.8%(9/11)、「防災マップ」が 54.5%(6/11)であることをはじめ、予防・発災時についてのものが多い。一方、応急・復旧復興対応については、「建物被害認定作業の整理」「応急仮設住宅の建設ならびに運営のマネジメント」「復旧・復興のための都市計画的視点での被害状況把握」「被災市街地復興計画案の作成」の各項目とも、GISの機能として考えていない自治体が 72.7%(8/11)となった。

c) 調査結果 : 政令指定都市、特別区、県庁所在地における取り組みの現況

() 過去の被災および復興計画の作成経験

参考としているような実際の被災体験については、15.4%(8/52)があると回答し、うち3市で復興計画が作成されている。復興計画の項目についての回答は2市のみで、そのいずれにおいても作成されていない項目は「義援金・生活支援金の分配」「被災者の生活に関する相談体制の確保」であった。

() 被害想定の実施状況

被害想定は、88.5%(46/52)の市区が「震災以降の想定結果を活用している」と答えており、そのうちの約半数が都道府県等の他団体によるものではなく「自らの実施した被害想定を活用している」と回答している。(被害想定はあるが無回答が1件)

想定期間は「1日」が 25.5%(12/47)で最も多く、ほぼ半数が1週間以内と回答しているが、「1年以上」との回答もあった。

ほとんど全ての想定項目について、概ね8割以上の市区で実施されているが、想定している市区が若干少ないものとして「津波」が 70.6%(24/34)、「斜面地被害」が 66.7%(30/45)、「交通・運輸」が 63.8%(30/47)となっている。

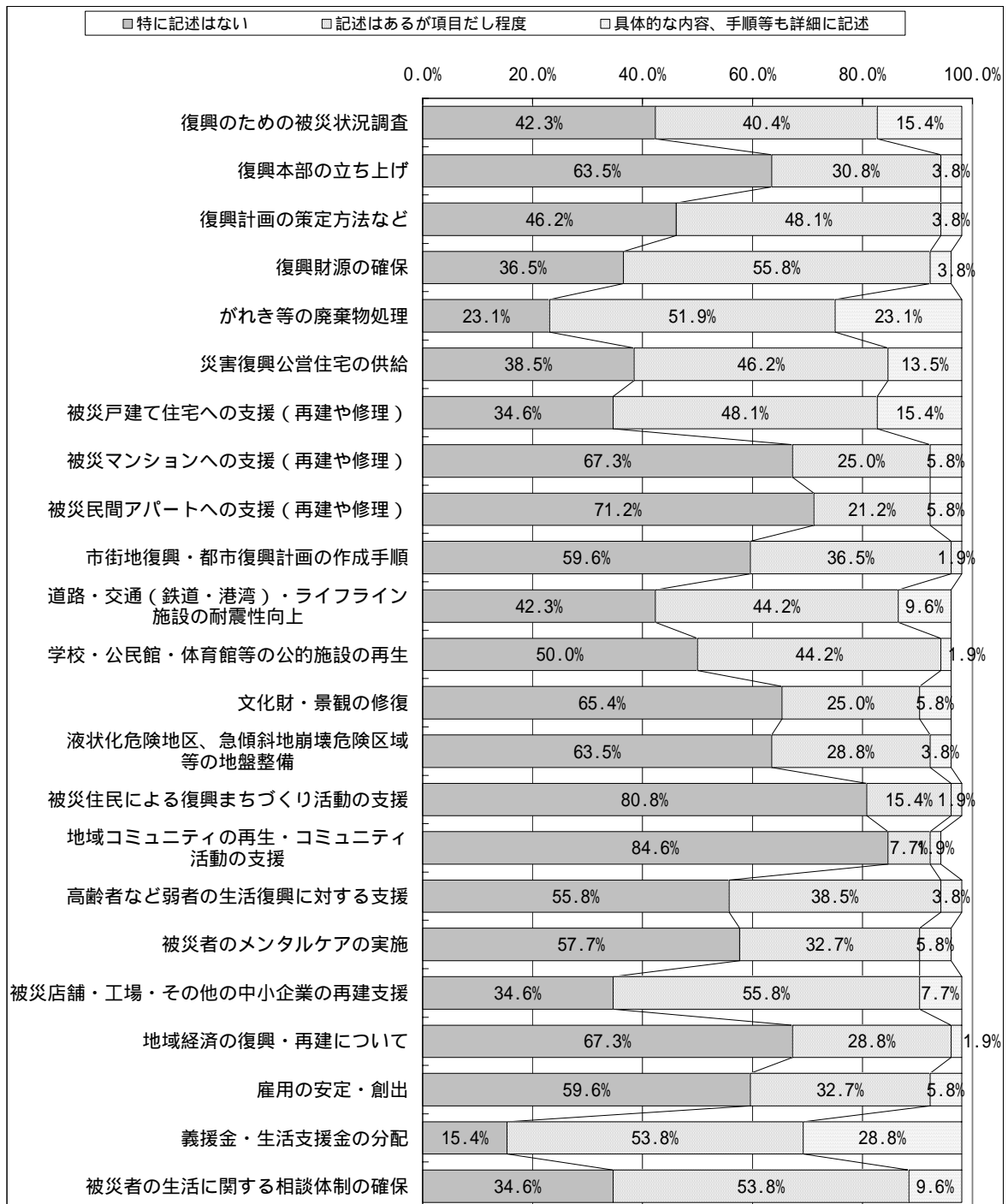
実施割合が低いものとしては、「帰宅困難者」は 68.1%(32/47)で想定されておらず、また「災害シナリオ」は 53.2%(25/47)で作成されていなかった。

() 事前の復興対策の取り組み状況

復興対策の計画化の現況については、地域防災計画に項目程度でも記述されている市区はほとんどの分野で 60%程度にとどまっている。「特に記述はない」市区が多い分野は、

「被災民間アパートへの支援」が 71.2%(37/52)、「被災住民による復興まちづくり活動の支援」が 80.8%(42/52)、「地域コミュニティの再生・コミュニティ活動の支援」が 84.6%(44/52)などである（図 11 参照）。

地域防災計画以外の独自計画・マニュアルの策定についても、ほぼ全ての分野で「いずれも作成されていない」自治体が 7 割以上と大半を占めているものの、独自計画・マニュアルのいずれか、あるいは両方を作成していると回答した市区も「復興のための被災状況調査」「がれき等の廃棄物処理」をはじめとする分野で少ないながらもある。



N=52

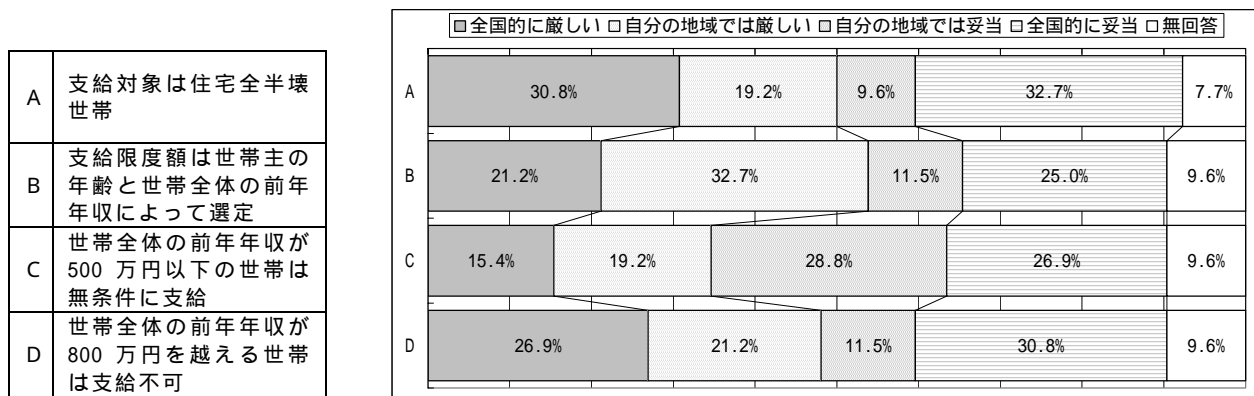
図 11 震災対策の地域防災計画への記述状況（政令指定都市、特別区、県庁所在地）

こうした復興計画・マニュアルの事前の整備に対しては、その具体性を問わず「策定すべき」と考えている市区がほぼ全てで、「復興のための被災状況調査」「復興計画の策定方法」「義援金・生活支援金の分配」などの多くの分野で、必要事項の記述程度にとどまらず「詳細・具体的に策定すべき」と考えている自治体が60%～70%に達している。

計画・マニュアル以外の対策については、「応急仮設住宅建設候補地の把握・更新」では実施済み・実施準備中あるいは未実施だが予定があると回答した市区が69.2%(36/52)ある一方で、未実施で予定もないとする市区が30.8%(16/52)あるなど、各自治体で実施状況にばらつきが見られる。同様の傾向は、「罹災証明発行のための要員の教育・訓練」「公的施設の図面データのバックアップ」「まちづくり協議会の結成」「都市復興・生活復興に関する住民の自立した取り組みに関する意識啓発」などで見られる。一方で、予定もないとする市区が多い対策事項も多くあり、「応急住宅としての民間住宅の借り上げ基準の作成」「復興整備条例文案の作成」でともに71.2%(37/52)、「復興本部の設置に関する条例等の文案の作成」で65.4%(34/52)、「国など他の自治体、学識者・専門家との連携」で59.6%(31/52)の機関が実施予定はないと回答している。

() 住宅・生活に関する復興制度等への対応や考え方

「被災者生活再建支援法」について、地域防災計画への記述等の新たな対応が実施された市区は48.1%(25/52)で、それらの対応にまで至らずとも資料収集・議論等はあった市区も25.0%(13/52)あるが、特に何もしていないと回答した市区も21.2%(11/52)となっている。また、支援対象世帯の選定基準については、図12に示す通り、妥当か否かでほぼ半数ずつに意見が分かれている。



N=52

図12 被災者生活再建支援法の支援対象世帯選定基準に対する評価
(政令指定都市、特別区、県庁所在地)

鳥取県の住宅再建補助金の支給については、57.7%(30/52)が「特に何の対応もとられていない」と回答しており、新たな対応はなくとも部署内での議論・検討等は行ったとする市区でさえ32.7%(17/52)にとどまる。また、こうした地方公共団体独自の個人再建への救済措置については、「国が主体となって実施すべき」との回答が65.4%(34/52)で最も多く、「被災都道府県、市町村で実施すべき」との回答が19.2%(10/52)である。

マンション再建に係る区分所有等の法律改正については、「やりやすくなった」と概ね評

価する市区が 75.0%(39/52)と大半であるが、「あまり変わりはない」「実際に必要な事態になってみないとわからない」とする意見も 23.1%(12/52)ある。

被災市街地復興特別措置法については、「復興計画の柱と位置づけている」「建築基準法・都市計画法が基本だが同法の活用を想定している」とする市区は 46.1%(24/52)で、「現時点では同法の活用は想定していない」との回答が 48.1%(25/52)であり、ほぼ同数である。

() 震災対策業務におけるGISの活用状況

震災対策にGISを導入している市区は 23.1%(12/52)で、導入予定・構築中の 15.4%(8/52)を合わせても、導入していない市区の 61.5%(32/52)を大きく下回っている。

導入済みの 12 市区において活用が考えられている機能は、「被害想定」「防災マップ」といった予防対策、「被害把握にもとづく緊急対応方策の検討」「緊急支援物資の配布等、避難期の支援策の検討」など応急対策においては概ね 7 割以上の市区で活用が考えられているが、市街地復旧・復興などの段階ではあまり考えられていない。「建物被害認定作業の整理」「応急仮設住宅の建設・運営のマネジメント」「復旧・復興のための都市計画的視点での被害状況把握」「被災市街地復興計画案の作成」などについてはGISが担う機能として考えていないと回答した市区が半数以上であった。

d) 調査結果 : 大都市圏および静岡県の各市における取り組みの現況

() 過去の被災および復興計画の作成経験

震災対策の参考としているような実際の被災体験があるのは 16.5%(17/103)で、いずれも阪神・淡路大震災の被災地である。このうちの 47.1%(8/17)が復興計画を策定している。

これら 8 市全てにおいて、「災害復興公営住宅の供給」「被災戸建て住宅・マンション・民間アパートへの支援(再建・修理)」「高齢者など弱者の生活復興に対する支援」の各対策が復興計画で位置づけられている。それ以外の対策についても、半数以上の市で復興計画に位置づけられている。また、既存の諸計画との関連については、「総合計画・長期計画」との関連は 87.5%(7/8)の市で図られていたが、それ以外は図られていない場合が多い。

() 被害想定の実施状況

地震被害想定は、86.4%(89/103)の市が震災以降に実施した想定結果を活用しており、このうち 46.1%(41/89)が自らの市で被害想定を実施している。こうした自市で実施した被害想定を活用している市は、大阪圏で 55.9%(19/34)と最も割合が高く、東京圏 37.3%(19/51)、名古屋圏 23.1%(3/13)で、静岡県ではゼロである。

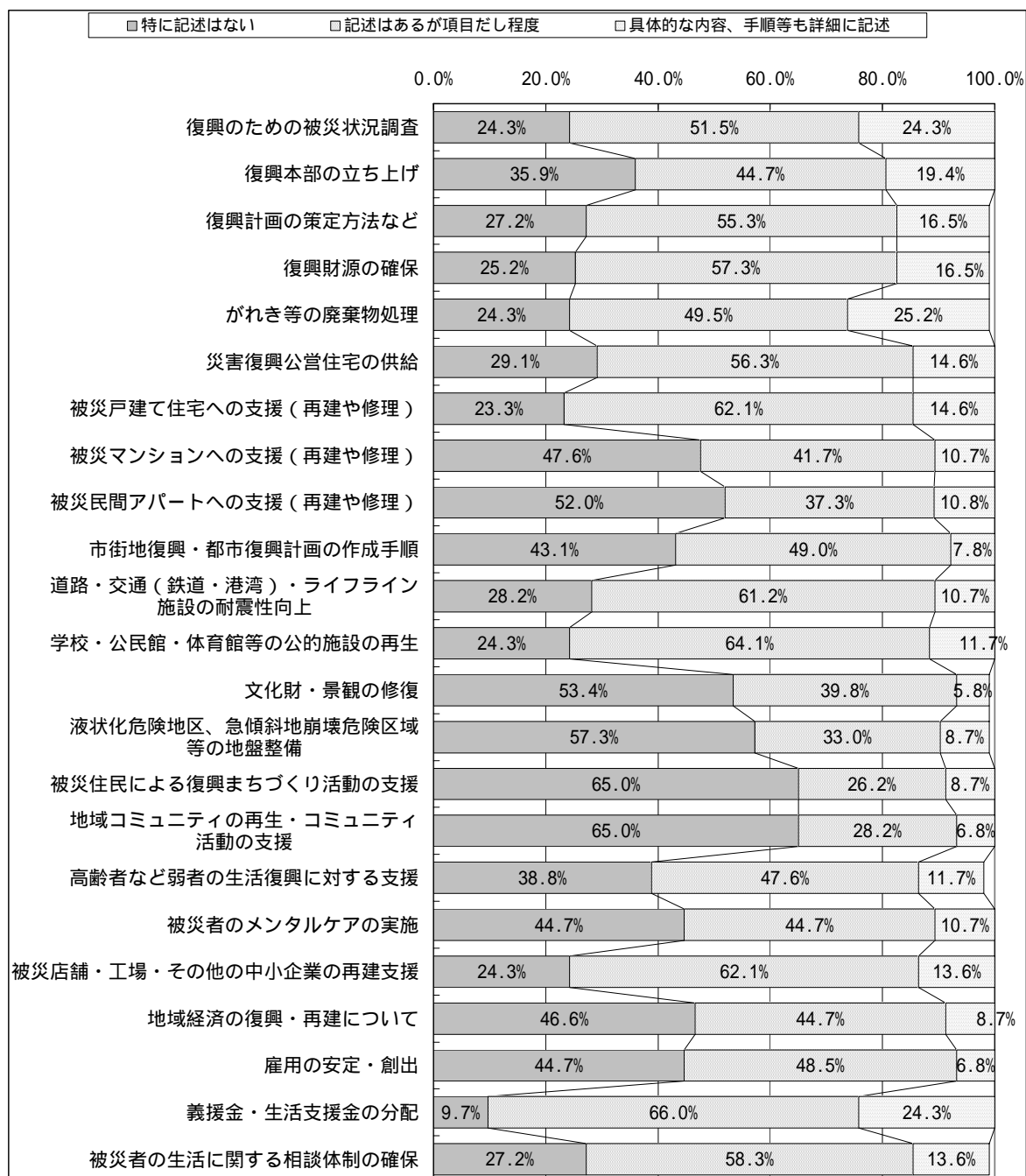
想定項目については、概ね 80%以上の市で実施されているが、「津波」「斜面地被害」「交通・運輸」では実施されている割合が 50.6%~66.7%とやや低い。また、「帰宅困難者数」は 63.3%(57/90)の市で想定されておらず、「災害シナリオ」については 57.8%(52/90)の市で作成されていない。

() 事前の復興対策の取り組み状況

復興対策の事前の計画化では、半分程度の復興対策について、地域防災計画に「項目程度が記載されている」「具体的な内容、手順等も記載されている」と回答した市が概ね 60%

以上ある。一方、「被災住民による復興まちづくり活動の支援」「地域コミュニティの再生・コミュニティ活動の支援」については記載されていないという市が 65.0%(67/103)あり、同様に「記載されていない」回答が 50%以上となった対策がこれ以外にも見られた。(図 13 参照)

これら二つの項目について地域別に見た結果が図 14 であり、名古屋圏でそれぞれ 76.9%(10/13)・61.5%(8/13)で、大阪圏では 73.5%(25/34)・70.6%(9/34)とどちらも比較的記載されていない割合が高い。また静岡県内ではそれぞれ 40.0%(2/5)・80.0%(4/5)で、特に地域コミュニティ支援が記載されていない。

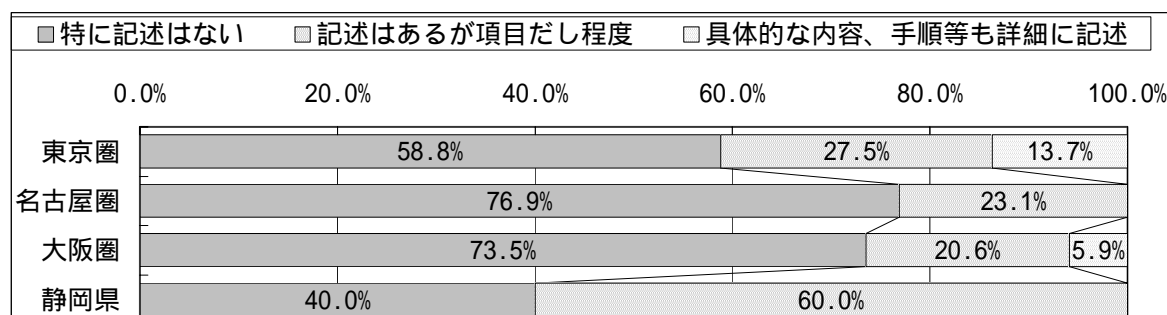


N=103

図 13 震災対策の地域防災計画への記述状況（大都市圏および静岡県内の市）

これらに対し、東京圏は同様に記載されていない割合が高いがそれぞれ 58.8%(30/51)・60.8%(31/51)と他の都市圏や静岡県に比べてやや低く、具体的に記述されていると回答した市がそれぞれ 13.7%(7/51)・11.8%(6/51)と若干高くなっている。

(被災住民による復興まちづくり活動の支援)



(地域コミュニティの再生・コミュニティ活動の支援)

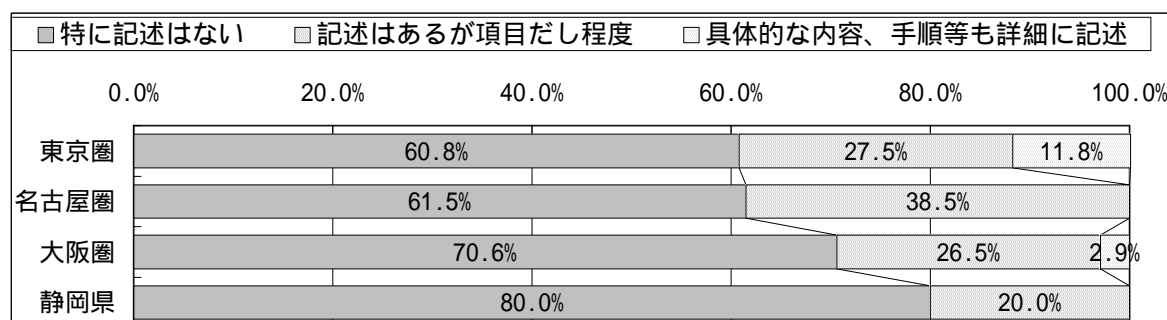


図 14 地域別の地域防災計画への記述状況

地域防災計画以外の独自計画・マニュアルについては、いずれも作成されていないと回答した市が概ね 60～70%と多い。特に大阪圏・静岡県では全ての分野でいずれも作成されていないという回答が概ね 70%以上（静岡県は全市）と高い。名古屋圏では、「復興のための被災状況調査」「がれき等の廃棄物処理」などの項目において、マニュアルが作成されていると回答した市が 30%ほどあり、他の都市圏よりも高い割合である。また、独自計画・マニュアルがともに作成されているという市があるのは東京圏だけで、独自計画のみの作成についても「がれき等の廃棄物処理」「市街地復興・都市復興計画の作成手順」など多くの項目で 10%程度ながら回答がある。

復興計画の事前の策定についての考え方は、「必要性が低い」とする市は少ない。特に、詳細に策定すべきとする市が多い項目は、「がれき等の廃棄物処理」が 86.7%(79/103)、「高齢者など弱者の生活復興に対する支援」が 71.9%(74/103)、「義援金・生活支援金の分配」が 70.9%(73/103)などで、このほか多くの項目で半数以上が「詳細に策定すべき」と回答している。

計画・マニュアル策定以外では、「災害発生後に被害状況調査を実施する用意」について実施している、または実施準備中か予定している市が 81.6%(84/103)、同様に「日赤、社

協、ボランティア等との連携準備」が75.7%(78/103)であるのをはじめ、「公的施設についての図面等データのバックアップ」「応急仮設住宅建設候補地の把握・更新」などの復興対策事項について、各市で実施に向けて動き出している様子が見える。逆に、未実施で予定もないという回答の割合が高かった復興対策事項は「応急住宅としての民間住宅の借り上げ基準の作成」が80.6%(83/103)、「復興整備条例の文案作成」が72.8%(75/103)、「復興本部の設置に関する条例・施行規則の文案作成」が83.5%(86/103)となっている。

() 住宅・生活に関する復興制度等への対応や考え方

被災者生活再建支援法についての対応は、地域防災計画に追加記述したと回答した市が静岡県内で80.0%(4/5)あり、名古屋圏でも46.2%(6/13)なのに対し、大阪圏では29.4%(10/34)、東京圏では27.5%(14/51)と比較的低い割合になっている。大阪圏・東京圏では「特に何もしていない/部署内での議論・検討はあった」市の割合が静岡県、名古屋圏よりも高い。一方で、静岡県・名古屋圏では「マニュアル策定」「体制づくりの実施」まで行った市がともにゼロであったのに対し、東京圏でそれぞれ1市、大阪圏で2市と1市が回答しており、東京圏・大阪圏は都市圏全体としては動きが鈍い反面、内容の濃い対応を実践している市が存在している(図15参照)。

選定基準については全体的には分かれているが、東京圏・名古屋圏ではやや「妥当」とする傾向が強く、静岡では半々、大阪圏では「厳しい」とする傾向が出ている。

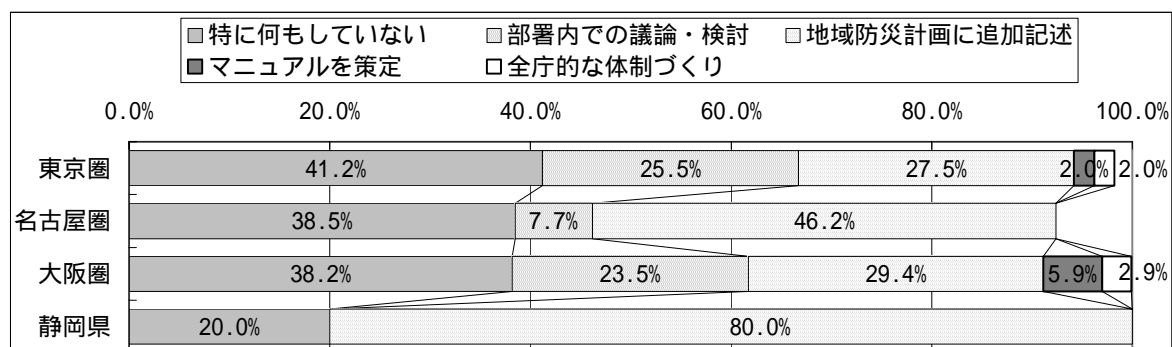


図15 被災者生活再建支援法に関連した対応の実施状況(地域別)

鳥取県の住宅再建補助金の支給に関連しては、73.8%(76/103)の市において、部署内の議論等も含めた対応が「特になし」と回答されている。また、こうした地方公共団体独自による個人再建への救済措置については、「国が主体となるべき」とする回答が56.3%(58/103)、「被災都道府県と市町村で」とする回答が24.3%(25/103)となっている。

マンション再建に係る建物の区分所有等に関する法律の改正については、59.3%(61/103)が「以前よりはやりやすくなったと思う」と評価しているが、34.0%(35/103)は「結局は住民の合意が必要で、あまり変わりはない」と回答している。

被災市街地復興特別措置法の活用については、東京圏では49.0%、大阪圏・静岡県内でも概ね40%が想定を活用しており、逆に想定していない市は50~60%となっているが、名古屋圏では活用を想定している市が15.4%(2/13)にとどまり、逆に想定していない市は84.6%(11/13)と圏内のほとんどを占めている(図16参照)。

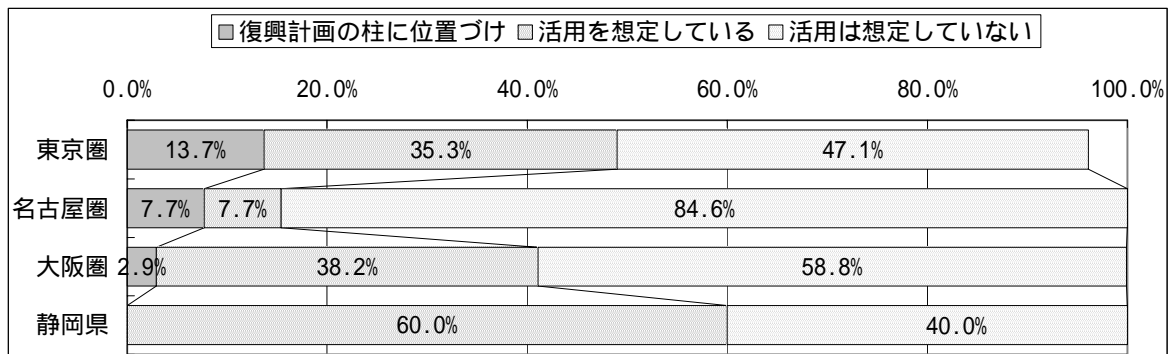


図 16 被災市街地復興特別措置法の活用についての考え方（地域別）

() 震災対策業務におけるGISの活用状況

防災対策業務にGISを導入済みあるいは導入を進めている市は20.4%(21/103)にとどまっている。機能としては、防災マップへの活用は88.9%(8/9)で考えられているが、それ以外の機能を考えている市は半数程度である。特に市街地復旧・復興への活用を考えている市は少なく、「応急仮設住宅の建設・運営のマネジメント」について活用を考えている市はゼロであった。

e) 自治体の事前復興対策の取り組みに関する調査の結論と課題

過去に被災経験があった場合においても、復興計画の作成経験はない場合が多く、阪神・淡路大震災に際して復興計画を作成した市においては多くの内容を網羅した復興計画が作成されているもののそれ以外の被災自治体では内容に偏りが見られ、特にマンション・民間アパート等の再建や市街地復興、地域コミュニティ支援、義援金等の配分などの分野までは包含していない。従って、大都市大震災からの復興への取り組みに、阪神・淡路大震災の被災地以外の地域では被災体験を活かす素地はないと考えられる。

被害想定については、大半の自治体が阪神・淡路大震災以降に実施しており、市レベルでも自ら実施している自治体は多い。被害想定を復興の視点から見ると、復興のプロセスを考える上では想定期間と災害シナリオが重要だが、想定期間は1週間程度と復興期には至っていない自治体が多く、また災害シナリオについても作成を行っている自治体は少ない。

復興対策の事前の計画・マニュアル化については、必要事項の整理をおこなっている自治体はあるが、具体的な対策内容の検討にはほとんど至っていない。調査の結果、事前復興対策の出発点とも言える地域防災計画への記述も含め、復興対策内容としての検討が未だ少ないと考えられる分野としては、被災マンションへの支援や住民主体の復興まちづくり支援、地域コミュニティの支援などが浮かび上がってくる。これらは、阪神・淡路大震災でも復興を通して重要な対策内容となったものであるが、現状での取り組み状況は不足している。

しかし、各自治体ともこれら復興対策を事前に行うことに否定的なわけではなく、大半の復興対策業務について計画化・マニュアル化は必要と考えている。それも、必要事項だけを記述して、あとは被災後の様子を見ながら、という応急処置的な考えではなく、具体

的な手順まで定めることが重要と認識されている。実際に計画・マニュアル化以外の事前復興対策としての動きが、まだ進行形とは言えかなり出てきている。事前復興計画の作成を含め、適切な指導や支援システムの活用により、各自治体とも地域の実情に応じた事前復興対策を検討していく土壌は比較的整っていると考えられる。

自治体レベルで見ると、大きな差異は見られないものの、都道府県・県庁所在地よりは、現場により近い大都市圏の市において地域防災計画への記述など、最低限でも何らかの事前復興対応を行っている傾向がある。また、ごく一部ではあるが、独自計画・マニュアルを策定している自治体が東京圏で見られ、実践的な動きは東京圏から発信し始めている。

国や他地域での復興支援制度に対する関心は高いように見受けられるが、実際の活用についてはまだ足並みがそろっていない。

被災者生活再建支援法については、地域防災計画への関連事項を追加記述するなどの対応が多く自治体で実施されているが、制度の内容については厳しい評価が多く、改正を求めるとする意見も多い。また、鳥取県による住宅再建補助金の支給のような個人再建への行政支援については、地方公共団体単独では困難で、実際に何らかの対応につながった自治体は少ない。大半の自治体が、国の積極的な関与または地方公共団体同士の連携による対応を望んでいる。

被災市街地復興特別措置法については、活用を想定していないとする自治体もかなりあり、国と地方公共団体の共同検討によって、現場でより使いやすい法制度にしていくことが今後、必要であると考えられる。

また、GISの活用については全体的に発展途上で、GIS自体の導入は今後も進んでいくものと考えられる。しかしながら、すでに導入されている場合であっても、特に復興期における活用はほとんど想定されていない。復興に向けて動き出す段階以降のプロセスにおいて、GISの機能がどのように活用できるのか、研究を進めて各自治体に示していく必要がある。

総合すると、事前の復興対応に向けた動きは進んでいるとは言えないが、その意識は全国的にある。事前復興計画策定システムをはじめとするツールを示すことで、自治体における事前復興対応に弾みがつき、被災後のまちの再建に大きく寄与できる可能性があること結論づけられる。

(d) 結論ならびに今後の課題

復興計画の位置づけについては、現在のように、任意の計画でよいのかどうか、という疑問がある。地方自治法に定められる「市町村総合計画」や災害対策基本法に定められる「地域防災計画」のように、法的な位置づけがなされてこそ、他のマスタープランや諸計画との関連性についても明確になるものと考えられることから、「地域防災計画」での策定義務づけを行うなど、位置づけについての何らかの改正をするなどの新たな方向性を提言する必要がある。

尼崎市築地地区のケースからは、住宅地区改良事業の災害の復興にかかる事業制度としての優れた面が見て取れる。すなわち、事業用地を全面買収・除却する事業であることが

ら多額の費用がかかるが、土地区画整理事業と異なり、不良住宅地区の改善を行なうとともに、住宅に困窮する人々に対する居住改善・居住保障が事業の主目的であり、かつ借家人であっても権利者たり得ること（区画整理事業においては権利者とはなり得ない）である。こうした部分に焦点を当て、今後、掘り下げた研究が必要となる。

地方公共団体の事前復興対応については、現時点ではほとんど動きはないものと同義であるが、ただ事前復興対応が必要という意識はある。事前復興対応が進まない大きな原因は、各地方公共団体で「復興で必要な事項が具体的に想定できない」などの理由が考えられるが、今後はその部分を明白にする必要がある。そのために、過去の震災における事例や、実際に事前復興計画等の作成に動いている自治体の現状の調査などを通して、事前復興計画策定支援システムに求められる機能を探ることが今後の課題である。

(e) 引用文献

- 1) EARTHQUAKE ENGINEERING RESEARCH INSTITUTE(EERI) : EERI Special Earthquake Report -October 1999, The Izmit (Kocaeli), Turkey Earthquake of August 17, 1999.
- 2) 中林一樹、他 : 阪神・トルコ・台湾の比較防災学的考察と課題、総合都市研究、No.75、pp.5-24 都立大学、2001.
- 3) 中林一樹 : 都市の復旧と復興、地震防災の事典、pp.394-427、朝倉書店、2000
- 4) 高見澤邦雄、安藤元夫 : 住宅・市街地の復旧復興をどう捉えるか、安全と再生の都市づくり、pp.172-180、学芸出版社、1999.
- 5) BALAMIR,Murat : Recent Changes in Turkish Disasters Policy - A Strategic Reorientation, Mitigation and Financing of Seismic Risks Turkish and International Perspectives, NATO Science Series, pp.207-234 , 2001.
- 6) OECD: Economic Surveys Turkey, Special Features - Managing Earthquake Risk Disinflation Programme -, 2001.
- 7) 邵珮君、室崎益輝 : 台湾地震における応急住宅の対策に関する研究-家賃補助策の実施の実態と評価-、地域安全学会論文集、No.3、pp.157-162、2001.
- 8) 邵珮君、室崎益輝 : 台湾地震における住宅復興に関する研究、日本建築学会技術報告集、No.14、pp.369-372、2001.
- 9) 村上處直 : 住宅再建支援の課題とあり方、阪神・淡路大震災 震災対策国際総合検証事業 検証報告、第4巻(被災者支援) pp219-250、兵庫県・震災対策国際総合検証会議、2000.
- 10) Turkish Republic Ministry of Public Works and Settlement (PWS) : Post-Earthquake Reconstruction of Urban and Transportation Infrastructure in the Eastern Marmara Earthquake Region, 2000.
- 11) Turkish Republic Ministry of Public Works and Settlement (PWS) : Eastern Marmara Earthquakes and the Following Planning and Reconstruction Efforts Towards an Sustainable Future, American-Turkish council 19. Annual Conference, 2000.
- 12) PWS(BAYINDIRLIK VE ISKAN BAKANLIGI AFET ISLERI GENEL MUDURLUGU) : Bayindirlik ve

Iskan Bankanligi Afet Hasar Tespit Ekiplerince 17.08.1999 ve 12.11.1999 Tarihlerince Meydana Gelen Depremlerde Deprem Bolgesinde(10 il) Kati Hasar ve Itirazlar Hasar Tespit Genel Icmali, 2001(in Turkish)

- 13) 平山洋介：復興住宅政策の特徴と論点、1999年トルココジャエリ地震災害調査報告、pp.342-345、日本建築学会・土木学会・地盤工学会、2001.
- 14) WORLD BANK：Project Appraisal document on a proposed loan in the amount of US\$505million to the republic of Turkey for a Marmara Earthquake Emergency Reconstruction Project, November, 1999.
- 15) 行政院九二一震災災後重建推動委員會：九二一震災重建經驗、2001.
- 16) ICHIKO, Taro and NAKABAYASHI, Itsuki：A Comparative Study of Built-up Area Reconstruction Measures and Strategy Among Earthquake Disasters of Hanshin-Awaji(Japan), East Marmara(Turkey) and 921 Chi-chi(Taiwan), Proceedings of International Symposium on Urban Planning 2002, Taipei, Taiwan, August, 2002
- 17) 塩崎賢明・西川榮一・出口俊一・兵庫県震災復興研究センター編：「大震災 100 の教訓」、2002

(f) 成果の論文発表・口頭発表等

- 1) NAKABAYASHI, Itsuki and ICHIKO, Taro: Comparison of Urban and Housing Reconstruction Process among three Great Earthquakes of Hanshin in Japan, Marmara in Turkey and Chi-chi in Taiwan, 7th U.S./Japan Workshop on Urban Earthquake Hazard Reduction, Earthquake Engineering Research Institute & Institute of Social Safety Science, 2003.
- 2) IKEDA, Hiroataka and NAKABAYASHI, Itsuki：A Basic Study on Estimating of Demands for Preparedness of Housing Recovery from Earthquake Disaster, 7th U.S./Japan Workshop on Urban Earthquake Hazard Reduction, Earthquake Engineering Research Institute & Institute of Social Safety Science, 2003.

(g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成 15 年度業務計画案

阪神・淡路大震災における復興プロセスの整理、都道府県・大都市自治体における事前

復興対策の実情を基礎に、被害想定に基づく都市(地区)・住宅・生活・暮らし(経済)の復興シナリオ策定手法を開発する。

阪神・淡路大震災における都市・地区復興プロセスの検証

とくに神戸における都市復興および地区復興街づくりの復興プロセスから、被害想定に基づく都市・まちの復興シナリオ策定の留意点と課題を整理する。

阪神・淡路大震災における住宅復興プロセスの検証

とくに神戸における住宅復興プロセスから、被害想定に基づく住宅復興シナリオ策定の留意点と課題を整理する。

阪神・淡路大震災における生活・経済復興プロセスの検証

とくに神戸における生活および暮らし(経済)の復興プロセスから、被害想定に基づく生活・経済復興シナリオ策定の留意点と課題を整理する。

直下地震被害想定に基づく東京都事前復興対策の検証

東京都が進めている都市復興・生活復興の両マニュアルの見直しを検証する。

地震被害想定に基づく復興シナリオ策定手法の開発

上記 ~ をもとに、地震被害想定に基づく復興シナリオ策定手法を開発する。