

3.3.8 被災市街地復興計画の立案・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ヵ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）
- (e) 平成18年度業務目的

(2) 平成18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) 自治体における事前復興対策としての震災復興マニュアル策定の提案
 - 2) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案
 - 3) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案
 - 4) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案
- (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

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

被災市街地復興計画の立案・策定システムの開発

(b) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
首都大学東京・都市環境科学研究科	教授	中林 一樹	nakabasi@comp.metro-u.ac.jp
	助手	饗庭 伸	aib@comp.metro-u.ac.jp
	助手	市古 太郎	ichiko@comp.metro-u.ac.jp
	博士課程院生	佐々木愛郎	
防災アンド都市づくり研究室	室長	吉川 仁	jinyoshi@arion.ocn.ne.jp
(財)日本システム開発研究所	防災研究室長	佐藤 隆雄	sato@srdi.or.jp
東京大学・工学研究科	助手	加藤 孝明	kato@city.tu-tokyo.ac.jp
富士常葉大学	助教授	池田 浩敬	ikedah@fuji-tokoha.ac.jp

(c) 業務の目的

東京をはじめとする大都市が大震災によって激甚な被害を被った場合には、復興計画に基づく計画的かつ長期的な取り組みが必要になる。その復興計画課題として、都市・地区(街)・住宅の復興と同時に、生活・仕事・産業・地域社会(コミュニティ)の復興がある。

震災直後の混乱期に、初めて復興の準備に取り組み、十全に実行していくことは容易ではない。そこで、事前に復興計画の立案・策定システムを整備しておくことは、復興計画の立案にとって有効な手法である。この研究では、大都市の特性を考慮して、事前に総合的な観点からの復興計画立案・策定の仕組みを開発することを目的とする。

(d) 5カ年の年次実施計画(過去年度は、実施業務の要約)

1) 平成14年度:

大都市地域における基礎自治体と全国の都道府県を対象に、地域防災計画を基礎とする復興対策の実態と、復興計画策定の準備状況についてアンケート調査を実施した。阪神大震災以降地域防災計画の見直しは各自治体で実行されているが、復興対策として具体的な検討を進めている自治体は少ない。都道府県レベルでの事前復興計画への取り組みが行われているのは東京都、静岡県など地震の切迫性が高い地域であり、それらの都県のいくつかの基礎自治体で取り組まれている状況であることがわかった。政令指定都市の一部でも取り組まれているが、とくに基礎自治体では、取り組み方がわからないという状況で、事前復興計画の立案・策定システムの意義と課題が明らかになった。

阪神・淡路大震災における地区レベルの地区と住宅復興の事例研究を、とくに地域での住民合意の視点から特徴的な取り組みである尼崎市築地地区を対象に実施した。震災直後から復興に向けてのユニークな取り組みは、大都市大震災での権利関係の輻輳した木造等密集市街地での復興のモデルとなるものであることを分析した。

2) 平成 15 年度 :

a) 阪神・淡路大震災の地区レベルの復興まちづくり過程と街づくり協議会活動の比較

東京都下 49 自治体を対象に、復興まちづくりを推進する組織となるであろう、まちづくり組織および自主防災組織の全体像をアンケート調査によって把握した。49 自治体で、まちづくり関連組織が 506、自主防災組織等を 5,277 把握し、組織の属性や条例等による位置づけについて考察を行った。

b) 阪神大震災の住宅復興過程と住宅復興対策に関する体系的考察

国、兵庫県、神戸市がすまいの復興について実施した内容を時系列的に整理し、対策需要の定式化を行った。

c) 参加のまちづくり技術を用いた「地域協働復興型」震災復興まちづくり模擬訓練手法の試開発（直下型地震被害想定に基づく東京都震災復興対策の検証）

2003 年 7 月から 2004 年 1 月まで全 7 回にわたり、東京都、練馬区、本研究グループが地元住民組織（避難所運営拠点会議）に呼びかけ、地域住民と幹事会を開催しながら模擬訓練を実施した。復興訓練手法を試作し、有効性について検討した。

3) 平成 16 年度 :

a) 先進自治体における事前復興対策の実態とその評価

b) 地域協働による「復興まちづくり計画」立案のための復興模擬訓練手法の確立

c) 参加住民意識調査からみた復興まちづくり模擬訓練の実施課題

4) 平成 17 年度 :

平成 17 年度は、一部前年度に引き続き、東京都における「復興まちづくり模擬訓練」への協力を通して立案・策定システムの構築を目的に、以下の研究開発を進めた。

a) 事前復興まちづくり計画支援システムのフレーム構築

b) 建物データ更新型市街地 GIS およびその支援ツールのプロトタイプ開発

c) 事前復興計画のための復興まちづくり計画支援システムの実証実験

d) 復興まちづくり模擬訓練のための事前復興学習システムの構築

5) 平成 18 年度 :

a) 基礎自治体における事前復興対策としての被災市街地復興計画立案システムの提案

b) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案

c) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案

d) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案

(e) 平成 18 年度業務目的

1) 基礎自治体における事前復興対策としての被災市街地復興計画立案システムの提案

東京 23 区自治体を中心に、復興基本条例を策定する動きが見られる。これら先行自治体での事前復興対策の枠組みを事例的に検討し、復興計画立案システムとして提言にとり

まとめる。

2) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案

これまでの検討を踏まえ、復興まちづくり計画策定支援ツールのプロトタイプを構築する。

3) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案

平成 15、16、17 年度に東京都等と共催してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」の集約を通して、復興まちづくり計画の立案・策定のための事前対策手法を提示する。

4) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案

東京都内で実践してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」を通じて開発した、市民の復興まちづくり計画の立案・策定能力の向上を支援する訓練ツールを集約し、普遍性のあるツールを提示する。

(2) 平成 18 年度の成果

(a) 業務の要約

平成 18 年度業務の要約は、以下のとおりである。

1) 基礎自治体における事前復興対策としての被災市街地復興計画立案システムの提案

東京 23 区自治体を中心に、復興基本条例を策定する動きが見られる。これら先行自治体での事前復興対策の枠組みを事例的に検討し、復興計画立案システムとして提言にとりまとめた。

2) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案

これまでの検討を踏まえ、復興まちづくり計画策定支援ツールのプロトタイプを構築した。

3) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案

平成 15、16、17 年度に東京都等と共催してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」の集約を通して、復興まちづくり計画の立案・策定のための事前対策手法を提示した。

4) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案

東京都内で実践してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」を通じて開発した、市民の復興まちづくり計画の立案・策定能力の向上を支援する訓練ツールを集約し、普遍性のあるツールを提示した。

(b) 業務の実施方法

平成18年度の本業務における各研究項目の実施体制は、以下のごとくである。

1) 基礎自治体における事前復興対策としての被災市街地復興計画立案システムの提案

東京 23 区自治体を中心に、復興基本条例を策定する動きが見られる。これら先行自治体での事前復興対策の枠組みを事例的に検討し、復興計画立案システムとして提言にとりまとめた。

(研究担当者：首都大学東京 教授 中林一樹 nakabasi@comp.metro-u.ac.jp)

2) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案

本年度は、建物データ更新型市街地 GIS が実際の自治体において普及・定着が可能かどうかを実証することを中心テーマに据えて研究を行った。建築行政及び都市計画行政で所有するデータ・資料から建物データ更新型市街地 GIS を構築できることを東京都葛飾区を対象に GIS を作成することによって実証した。なお、「復興まちづくり計画策定及び合意形成支援システム」の概念設計とそのプロトタイプについては、昨年度までの成果をふまえ、若干のリファインを行った。

(研究担当者：東京大学 助手 加藤孝明 kato@city.tu-tokyo.ac.jp)

3) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案

平成 15、16、17 年度に東京都等と共催してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」の集約を通して、復興まちづくり計画の立案・策定のための事前対策手法を提示した。

(研究担当者：首都大学東京 研究員 市古太郎 ichiko@comp.metro-u.ac.jp)

4) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案

東京都内で実践してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」を通じて開発した、市民の復興まちづくり計画の立案・策定能力の向上を支援する訓練ツールを集約し、普遍性のあるツールを提示した。

(研究担当者：首都大学東京 研究員 饗庭伸 aib@comp.metro-u.ac.jp)

(c) 業務の成果

1) 基礎自治体における事前復興対策としての被災市街地復興計画立案システムの提案

a) 西宮市地震災害広報にみる復旧復興過程の整理

基礎自治体が震災復興計画を立案し、策定するために、事前復興対策として、「震災復興マニュアル」を構築しておくこと、その事前の取り組みとして「復興計画策定訓練」を行うこと、を提案するために、阪神・淡路大震災での復興過程を整理した。今年度は、基礎自治体である一般市として西宮市を取り上げ、震災復興の取り組み状況を整理し、その全体像とその復興プロセスを確認した。

i) 復興過程のあらまし

西宮市は、地震直後の午前7時5分、災害対策本部を設置、救助活動を開始した。避難者は、最大4万4千人に達した。給水車による給水、救援物資の受け入れ等救助活動は、延々と続いた。全国各地から救援の手が差しのべられ、ボランティア、市民、市職員、自衛隊等が連携し、救助・救援活動が行われた。

1月25日には、激甚災害の指定が行われた。

避難者への食糧の供給、仮設住宅の申込受付、倒壊家屋の処理となすべき災害応急業務は山積していた。しかし、一方では新たなまちづくりに向けた計画の策定が緊急の課題であった。

1月31日には「西宮市災害市街地復興基本方針」を策定し、ハード面における復興への取り組みを明らかにした。

2月1日には、西宮市震災復興本部を設置し、復興計画の策定に向けて作業を開始した。臨時市議会の開催、震災復興促進地区の指定に向けての都市計画審議会の開催、仮設住宅への入居開始に続いて、2月26日には犠牲者合同慰霊祭を県立総合体育館で執り行い、同時に災害弔慰金の受付を始めた。

2月末には水道の応急復旧が完了した。復興にかかるまちづくり説明会、復興計画学識者会議では、再建に向けて幅広く意見がたたかわされた。

日本高校野球連盟での議論の末、3月25日には、選抜高校野球大会も開催され、復興へのムードが高まった。しかし、市制70周年記念事業や恒例のにしのみや市民祭りは中止を余儀なくされた。

一方、鉄道の復旧が急ピッチで進められた。JR・阪神・阪急電車が寸断されたため、通勤・通学者などは代替バスや徒歩などで不便を強いられていたが、JRは4月1日、阪急電車は6月12日、阪神電車も6月26日に開通した。

平成7年6月には、市民生活と都市機能の1日も早い復興をめざし、震災の教訓を生かしながら「安全」「安心」そして「希望」に満ちた文教住宅都市の実現を掲げる「震災復興計画」を策定した。

また、平成7年7月には「西宮市住宅復興3カ年計画」を策定し、住宅の確保に努めるとともに、「西宮市地域防災計画」の見直しを行い、防災の体制づくりを進めた。

さらに、1周年、2周年の追悼式を執り行い、震災から3年目にあたる平成10年1月17日には、西宮震災記念碑公園に追悼之碑を整備した。

その後、平成13年4月に「震災復興6年の総括」を刊行し、震災の教訓や提言を情報発信するとともに、残された課題の整理を行った。

こうした取り組みとともに、「震災復興計画」を引き継ぐ計画として、平成11年度を初年度とする「第3次総合計画」を策定しており、今後も引き続き災害に強いまちづくりに取り組んでいる。

ii) 西宮市災害復興本部の構成

災害復興本部は、2月1日に設置された。役割分担としては、災害対策本部（設置17日午前7時35分～廃止平成17年3月1日）は、「避難所の維持・仮設住宅の建設など防災計画に掲げる事務」を果たし、復興本部では、それと連結して、「公共施設の計画的復旧や住宅の確保等の緊急対策と長期的な視点からのまちの復興を図る」ものとされた。

表1 西宮市における災害対策本部の構成について（阪神・淡路大震災の以前と以後）

◆当時組織編成	◆現在の組織編成（◇は職掌が変化）
対策部（事務局と情報収集）	本部対策室----- 本部事務局部
情報部	現地対策本部 ◇市民窓口部
動員部	◇人命救助隊 ◇物資供給部
調達部	◇会計部
食糧供給部	動員部
調査部	◇ボランティア部
避難部	避難部
給水部	病院医療部
医療助産部	調査部
防疫清掃部	◇福祉部
消防公安部	給水部
第一応援部（各部に応援）	衛生部
第二応援部（同）	消防公安部
支所部	◇技術第一部（人命捜索と公共施設被害）
塩瀬現地本部	◇技術第二部（人命捜索と応急危険度判定）
山口現地本部	◇仮設住宅部
	◇倒壊家屋対策部

（出典 西宮市「阪神・淡路大震災・西宮の記録」1996.11）

iii) 復興計画の策定過程

2月1日の震災復興本部において、計画的総合的な復興の観点から2月中に大枠を整理し、6月を目処に復興計画の策定を進めることが設定された。

県では2月11日「都市再生戦略策定会議」国では2月16日「阪神・淡路復興委員会」などが動きだし、西宮市では3月7日「復興計画学識者会議」が第1回目の会議を開催し、復興方針が策定された。この学識者会議は、震災後に要領を作成、委員を委嘱し、立ち上げているのであるが、このような行政上の仕組みは、事前に準備しておくことで、より迅速な復興計画立案家化の作業が可能となろう。

iv) 地震災害広報にみる様々な措置

どのような措置が展開されたか、ここでは、地震後に発行された西宮市の広報記事を整理してみると、いうまでもなく、1つの施策が公表・告知される以前に、国県との調整、市の意志決定プロセスが必要であり、様々な分野の措置が同時に進行していくことが分かる。

当初の1ヶ月間では「応急仮設住宅」（住宅復興）、ライフライン関連情報（復旧や代替措置）、1～2ヶ月たって住宅再建相談、災害援護金、ガレキ処理など、半年以上経つと、災害復興公営住宅など告知の重点が変わっていく。

b) 東京都・区部に見る「震災復興マニュアル」策定の現状

現在、「震災復興マニュアル」及び関連マニュアルを策定しているのは12区である。1997年に、世界で初めての本格的な事前復興対策として、東京都は「都市復興マニュアル」を公表した。翌1998年には、復興体制、すまい（住宅）、生活、しごと（経済・雇用）など、都市復興以外の復興の進め方をまとめた「生活復興マニュアル」をとりまとめた。

震災復興の現場は、都道府県ではなく、区市町村であり、都と区市町村が連携して取り組むべきものであるため、各区市町村に、「震災復興マニュアル」の策定と、必要な条例等の準備を促した。その結果、2006年末現在で、12区において「復興マニュアル」が策定されている（表2）。

表2 東京都区部における震災等「復興マニュアル」の策定状況

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
東京都	○都市	○生活 ①訓練	②訓練	③訓練	④訓練	⑤訓練	◎震災 ⑥訓練	⑦訓練	⑧訓練	⑨訓練
港区					○都市					
世田谷					○都市	○震災				◎都市
足立区					○都市					
北区					○市街地					
新宿区						○生活	○都市			
台東区						○都市	○生活			
荒川区							○震災			
杉並区								○都市		
中野区								○震災		
墨田区								○災害		
文京区									○震災	
目黒区										○震災

註：(1)表中の名称は「△△復興マニュアル」の△△に相当する。

(2)○：策定、◎：改定 を示す。

(3)世田谷区の「都市」のみ、「都市復興プログラム」としている。

(4)東京都の「訓練」とは、都と区市町村の都市整備関連部局担当職員による「復興計画策定訓練」

また、従来の防災訓練では、災害対応訓練が中心で、発災直後から避難所開設・運営までの訓練が行われてきた。行政における防災訓練でも、被災後の参集訓練から、対策本部立ち上げ訓練、災害対応のためのDIG訓練など、災害対応が中心である。しかし、被災地をどのように復興させるか、そのためにどのようにして復興計画を立案し、計画としてとりまとめ、地域での合意を形成し、地域の復興を進めるかについても、事前に「図上訓練」

しておくことは重要である。その観点から、東京都では1998年度から毎年、東京都都市整備関連部局が区市町村都市整備・街づくり関連部局に呼びかけ、「都市復興模擬訓練」を行ってきた。

2006年度は、東京都が主宰する都市復興訓練を首都大学東京（大大特・事前復興計画研究会）が社会実験の場として共催し、行政が取り組むべき事前の都市復興訓練のあり方を考究した。

自治体職員向けの訓練である「都市復興訓練」は、都内の自治体の担当職員が集まり、ケーススタディの対象地を選んでまちあるきやシミュレーション、模擬的な復興都市計画案の立案を行うものである。都市復興マニュアルの策定後の1998年から、東京都都市整備局が主催となって、東京都内区市町村の都市復興担当職員を対象に毎年開催されている。

都市復興図上訓練の目標は、復興都市計画を担当することになる行政職員が、復興のプロセスおよび計画内容を理解することである。すなわち目標は2つからなり、1つめに、復興都市計画の策定プロセスを理解することである。具体的には、建築制限指定（1次、2次）、復興区分図、復興まちづくり計画、という計画文書を、訓練対象とした地区について策定した訓練用被害想定図をもとに作成する。2つめに、復興まちづくり計画の内容を理解すること、である。ここでは、「復興まちづくり計画」という任意計画の意義と、さまざまな復興事業手法について知識を得る。

2006年度の場合、図上訓練は図1に示すように全4回で構成されている。詳細については、市古ら（2006）を参照いただきたい。

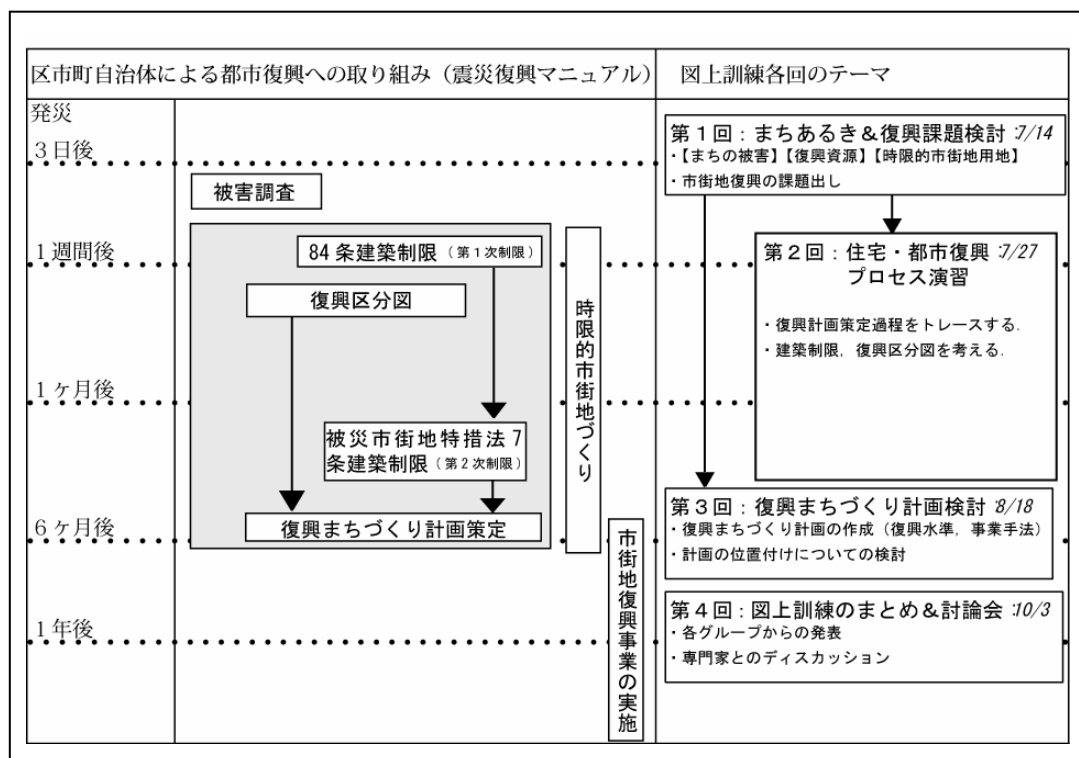


図1 平成18年度東京都都市復興図上訓練全体プログラム

訓練参加職員の中で、阪神復興まちづくりの現場知識を有する職員は限定されていること、東京都震災復興マニュアルに登場する復興計画用語を訓練の間ではじめて知り、理解する職員が多いことを踏まえると、通常時の都市計画とは手順が大きく異なる復興都市計画策定手順を繰り返し訓練しておくことは、自治体職員が復興都市計画での行政の役割を理解し意識化するのに貢献していると言えるだろう。また訓練を踏まえてマニュアルが改訂されてきたという面での成果もあがっている。

一方、2004年からは「震災復興まちづくり模擬訓練」という住民と行政が復興プロセスの学習を通して、協働で復興に取り組む準備をするプログラムが実施されている状況を踏まえると、都市復興図上訓練は大きな変曲点にきていることも否定できない。つまり、まちづくり協議会方式から導出された住民・行政・企業・専門家が協働で復興に取り組む「地域協働型復興」をより可能性豊かなものにしていくには、「計画策定手順を検討しておく」を行政サイドで責任をもって進めることに加えて、「計画策定プロセスを共有し、市民が復興まちづくりに取り組む「力」をつける」試みに進んでいく必要がある。

これは、時限的市街地、地域協働復興協議会、建築制限といった復興計画の言語をいかに定着させていくことができるか、とも言える。現場で住民と対話しながら、それぞれの地域に適したまちづくりを展開していく行政職員のコミュニケーション能力の向上が求められている。

c) 都市復興・住宅復興・地域協働復興の全体項目イメージと検討課題

これらの分析等を通して、以下のように基礎自治体における「震災復興マニュアル」について、その内容と構成及びあり方をとりまとめた。

i) 復興マニュアルの全体イメージの検討

地域防災マニュアルと震災復興マニュアルの位置づけについては、以下のように位置づけるべきである。災害対策本部は、災害対策基本法の規定により、災害の発生またはそのおそれがある場合に防災を推進することを目的に設置される。その活動を示す地域防災計画では「予防」「応急」「復旧」は位置づけられるが、災害が終了した後の「復興」は位置づけにくい面がある。（地域防災計画記載項目の多くは防災関係機関の職務で定まっている。：図2A）

震災復興本部を、区の設置条例などで位置づけて、地域防災計画に記載していくことが必要である。このようにした場合「震災復興マニュアル」は、「地域防災マニュアル（復興編）」として設定する考え方もできる（図2B）。

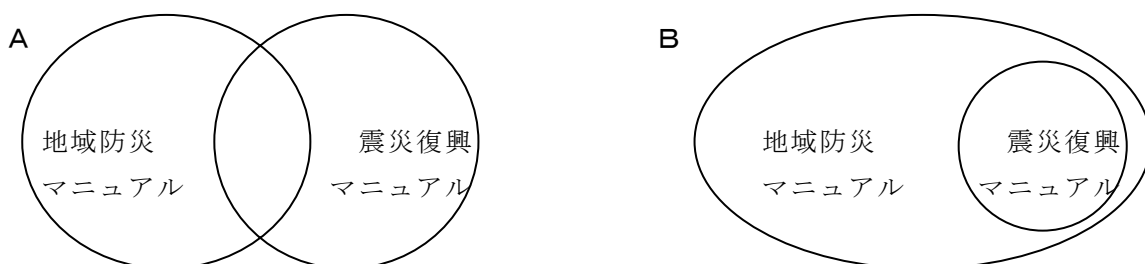


図2 地域防災と震災復興の関係

「連続復興」の重要性からすると、復興の前提となる災害直後からの活動をどのように設定するかを整理しておくことが重要である。

東京都では図2のように位置づけている。都復興マニュアルの扱う事項は

- ① 応急対応以降の都市の復興や都民生活の復興に関する一連の対策
- ② 震災復興本部の設置や震災復興計画策定の総括的事項
- ③ 応急・復旧対策のうち、復興に関係し、それに大きな影響を与える事項
- ④ 復興対策に属するか否かを区分して考えることが必ずしも適当でない事項（「東京都震災復興マニュアル」から）

と、かなり幅広く設定しており、各区のマニュアルの構成にとって適切かどうかについては、検討の過程で内容を再定義することが必要である。

d) 基礎自治体における復興マニュアルの全体項目とその構成（提案）

震災復興は、都道府県と区市町村によって役割分担する取り組みである。とくに地方分権化によって、都市復興のみならず生活復興や住宅復興についても、基礎自治体である区市町村の取り組みを都道府県及び国が支援（公助）する大系が基本となる。

本年度の分析と考究から、以下のような、震災復興の展開に不可欠な「基礎自治体の震災復興マニュアル」のあり方を提案する。

表3 基礎自治体の震災復興マニュアルの基本方針

1 都道府県の震災復興マニュアルとの項目・期間などの整合性を図る
2 区市町村の特性をふまえた復興
-1 これまでの組織や計画等との整合
-2 住宅市街地における地域協働復興
→行政職員向けマニュアルを第一義とするが、住民向けマニュアルも並行して検討していく必要がある。
-3 事前復興のとりくみ重視
→復興訓練、復興広報啓発など復興に関する事前対策の展開が重要である。

このような考え方を基礎に、先行事例である東京都震災復興マニュアル及び12区の各「復興マニュアル」を分析した結果、基礎自治体における「震災復興マニュアル」の構成として、表4のようにとりまとめた。

表4 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.復興初動体制の構築
 - 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は?)
- 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

表 4 基礎自治体の震災復興マニュアルの基本方針（続き）

<p>第4章 くらしの復興</p> <p>0.くらしの復興プロセス</p> <p>1.医療、保健・衛生、福祉</p> <p>2.生活環境の確保、生活支援、生活物資</p> <p>3.学校教育、文化・社会教育、区民活動支援</p> <p>4.相談・指導体制</p> <p>第5章 産業の復興</p> <p>0.産業の復興プロセス</p> <p>1.被害状況把握</p> <p>2.産業復興方針策定</p> <p>3.産業再建支援</p> <p>4.雇用の維持拡充</p> <p>5.相談・指導体制</p> <p>第6章 地域協働復興</p> <p>0.地域協働復興のプロセス</p> <p>1.復興市民組織の認定と発足</p> <p>2.組織の運営と支援(専門家派遣、拠点確保等)</p> <p>3.時限的市街地の確保</p> <p>4.復興まちづくり計画の策定</p> <p>5.まちのくらしと産業の再生</p>
--

2) 復興まちづくり計画立案・策定支援システムの設計概念と支援ツールのプロトタイプモデルの提案

a) 支援ツール開発経緯

本節では、本年度の研究成果に加え、昨年度までの研究成果のうち骨格的な部分も掲載する。

i) 「復興まちづくり支援システム」の概要

昨年度までに「復興まちづくり計画策定及び合意形成支援システム（以下、「復興まちづくり支援システム」と呼ぶ）」のプロトタイプを構築した。本年度は、このプロトタイプの機能をリファインすることとし、既存機能の検証及び機能拡充、また一部積み残された機能（Image Simulator）の検討を行った。また、復興まちづくり支援システムの基盤となる建物データ更新型市街地 GIS については、東京都葛飾区を対象に実際に建物データ更新型市街地 GIS を構築することによって、その実現可能性を実証した。

本研究における復興まちづくり支援システムは、図 3 に整理される復興まちづくりの流れにおいて、被災調査からまちづくりの基礎調査までの計画検討に入るまで期間（準備期間）、復興組織の立ち上げからまちづくりの基本計画の決定までの期間（検討期間）におい

て、専門家不足という制約条件の下で時間短縮を図りつつ、同時により良い計画案づくりを実現することを目標に支援するものである。時間短縮と計画案の適正化により被災者である住民の被災者の経済的、精神的な負担を軽減するものである。

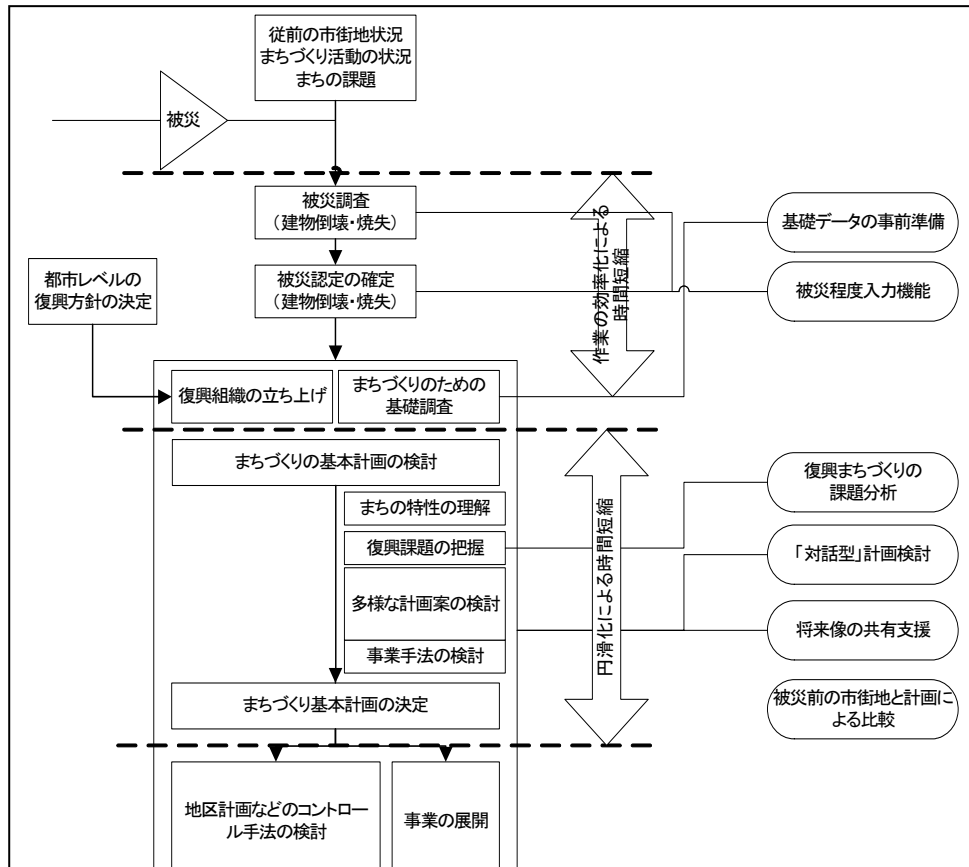


図3 復興まちづくり支援システムの機能設計

ii) システムの機能構成

①建物データ更新型市街地管理 GIS システム

復興まちづくり支援システムの基盤システムであり、かつ、復興まちづくりの準備期間の短縮を図るものと位置づけられるシステムである。復興まちづくりに必要な市街地データを平常時より常にアップデートされた状態で管理する GIS 及びデータベースであり、震災後、被災データを追加することにより、被災時の市街地の状況をデータ化することが可能なものである。これを基盤データとして復興まちづくり支援システムを運用することによって、復興まちづくりの支援を行おうとするものである。

これまでの検討により、技術的には実現可能であること、社会的なしくみの中での実現していくことの課題については明らかになっている。本年度は、このシステムを既存の建築行政、都市計画行政において定着可能かどうかを、東京都葛飾区を対象に実際に建物更新型のデータベースを過去のデータから構築することによって実証した（後述）。

②被災程度入力機能

被害認定の結果を復興まちづくり支援システムに反映させる入力ツール。被害認定の結果が GIS データの場合、事前に図形データの ID を統一しておけば、データ変換のみで反映

することが可能である。技術的に確立済み。

③復興まちづくり課題分析機能

従前のまちの状況と被災程度を重ね合わせることによって復興まちづくりの課題を抽出、明確化するものである。プロトタイプでは、自律更新不能建物の抽出という一例に留まっている。分析すべきまちづくり課題は地域特性をふまえたものとなるため、多様なバリエーションが考え得るが、一方で①建物更新型市街地管理 GIS で扱うデータ項目にも制約される。直観で分かりやすく、かつ、定量的に分析すべき項目を優先的にシステムに組み込むことが肝要である。

④計画案の入力支援機能

修復型、基盤整備型ともに利用可能なまちづくり計画案の入力ツール。建物、道路、オープンスペースを GIS 上に入力できる。修復型については、「防災まちづくり支援システム」の技術をそのまま利用することとし、基盤整備型については、CAD と同等の入力システムが必要とされることから汎用のフォーマットで入出力することとした。技術的に確立済み。

⑤直前市街地との比較による復興市街地の性能評価システム

「防災まちづくり支援システム」の技術を援用し、従前市街地と計画案が描く市街地の防災性能の比較を行う。景観等の別の視点も理想的には必要とされる。対応する評価エンジン（例えば景観シミュレーション等）の作成と組み込みは技術的には可能である。本研究の中では実現する予定はないが、既存の要素技術を導入することで実現可能である。

⑥復興市街地の将来像イメージの共有化支援システム

市街地属性で検索可能な市街地の写真データベースと GIS 上で市街地属性を検索するツールで構成される。昨年度、プロトタイプづくりを行ったが、本年度、再検討を加えた。

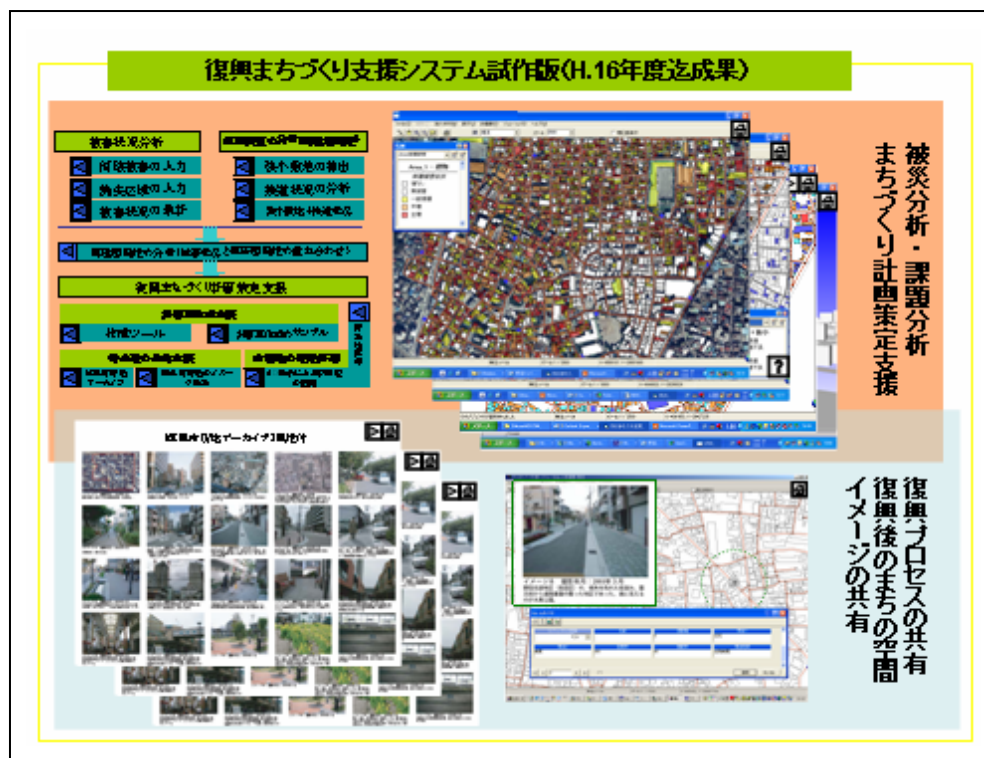


図4 復興まちづくり支援システムの機能イメージ

b) 「復興まちづくり計画策定及び合意形成支援システム」のプロトタイプのリファイン

a) で示されたサブシステムのうち、②～⑤のサブシステムの機能の拡充を主にコンピュータ技術の側面から図った。機能、及び、ユーザー側のインターフェース等に関しては、昨年度報告したものと大きな変更はない。

c) 復興市街地の復空間像・復興プロセスのイメージの共有化支援システムの検討

復興まちづくりにおいて円滑な合意形成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と復興プロセスをすべての参加者が等しく共有することが必要条件となる。それを支援するのが「復興まちづくり Image Simulator」である。

昨年度・今年度は、議論の対象となる復興まちづくりの空間像を重視したもの、復興プロセスを重視したものの二つの方向性から検討を行った。前者については、属性付き復興まちづくり写真データベース、後者については、復興まちづくり Image Simulator である(図5)。要は、イメージ素材についての検討とその使い方の検討を行ったのである。それぞれプロトタイプを作成し、現場での簡単な試用を通して、有用性は確認されている。

本年度は、二つの目的を達成しうるシステムを具体化するために、とりあえず「復興イメージアーカイブ、復興イメージカタログ」と名づけ、両者を概念的に統合して作業をすすめた。

本年度は、図6に示すように、復興まちづくりイメージカタログ、復興まちづくりイメージアーカイブ、イメージ素材、の三段階に分けて、捉えなおした。

イメージ素材は、最少単位の情報、或いは、生の情報であり、その素材が表現しうるキーワードとともに蓄積されるものとした。例えば、図面、写真、従前の計画資料等である。復興イメージアーカイブは、任意のキーワードの入力により抽出、整理される素材群のことをいい、昨年度の写真データベースにほぼ対応するものである。復興まちづくりイメージカタログは、復興まちづくりの過程の各局面で、目的、意図を持って利用されるものを想定し、復興の空間像だけではなく、復興プロセスの全体像、具体像が自分の視点から総合的かつ具体的にイメージできるものを想定している。利用される局面に応じた素材群が抽出、整理されたものである。イメージアーカイブとの違いは、見る側、示す側、いずれも意図を持って使うことを想定したものであり、イメージアーカイブを意図した一連のキーワード群によって構造化したものと位置づけられるものである。

本年度は、仮置きした上記のシステムを前提に具体化を図ることとした。まず、まちづくり・防災の専門家によるワークショップを開催し、復興まちづくりイメージカタログの具体化を図った(2006年2月)。各段階での課題は、以下のものであり、それぞれ検討を試みた。

- ・復興まちづくりイメージカタログ：復興まちづくりにおける局面に応じたイメージ素材の使い方のイメージの具体化とその際のキーワード群の構造化
- ・復興まちづくりイメージアーカイブ：必要とされるキーワード群
- ・イメージ素材：素材の収集・蓄積方法、クオリティー管理の方法

復興まちづくりにおける局面に応じた使い方のシナリオを描くことによって復興まちづくりのキーワードの構造化を行った。阪神・淡路大震災の復興まちづくりにおいて生じた事象を時系列で整理した上で、キーワード群の構造化を図った。現在、キーワード群の整理中であり、新年度、早々に取りまとめ作業を行う予定となっている。



図5 復興まちづくり Image Simulator プロタイプイメージ画面

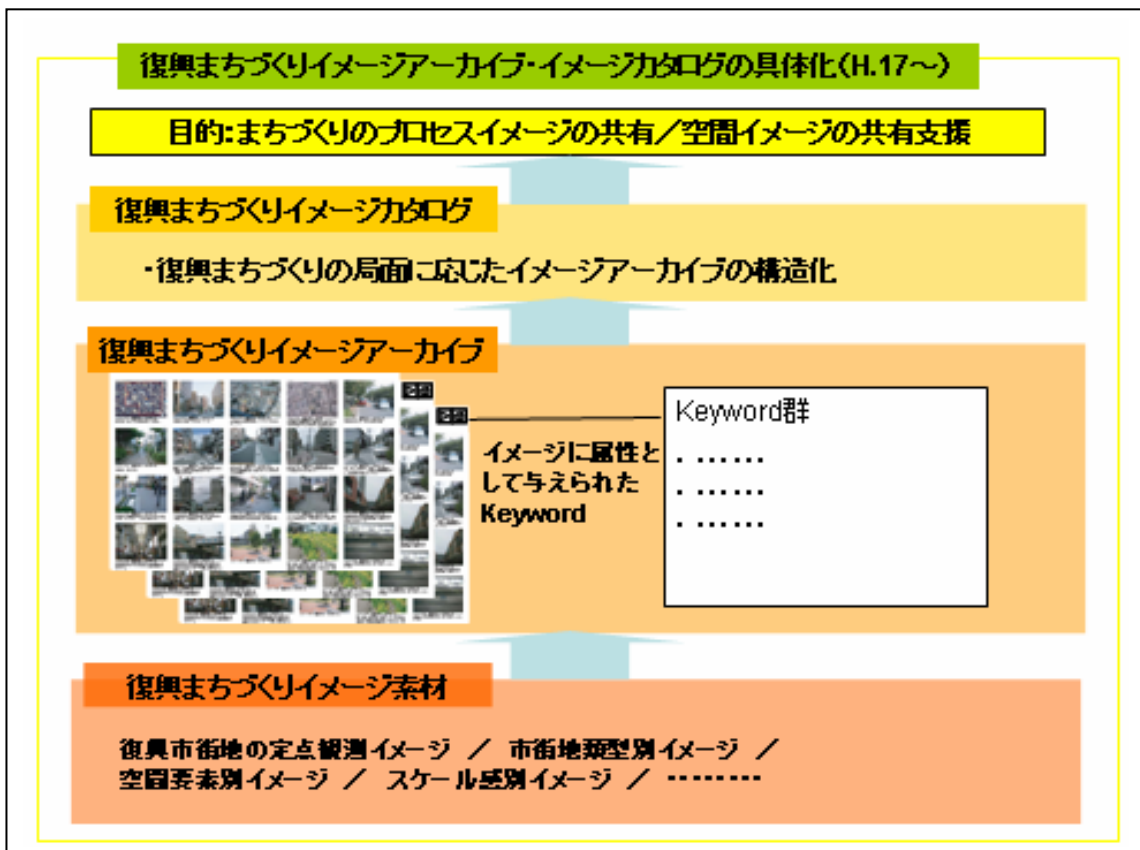


図6 復興まちづくりイメージアーカイブ・イメージカタログの具体化のイメージ

d) 建物データ更新型市街地管理 GIS の構築と葛飾区における実証

i) 建物データ更新型市街地管理 GIS の概要

「復興まちづくり支援システム」の基盤システムである。できるだけ発災直前に近い市街地状況を GIS 上に構築しておくことにより、地震発生後必要とされる、被災調査、及び、復興まちづくりの基礎調査を効率良く行える環境を実現し、復興まちづくりの「準備期間」を短縮し、被災者である住民の精神的、経済的負担を軽減することを目的としたものである。

建物データ更新型の市街地 GIS は、ある時点の市街地データを基点として、それ以降、建築確認申請書を活用し、データを日々更新させていくものである。仮に自治体で更新作業を継続的に行えたとすれば、震災時には発災直前のデータを活用した迅速な対応がそれぞれ可能となる。また、平常時においてもリアルタイムの市街地データを活用した施策が実現可能であろう。このように自治体施策検討での汎用性の高さから、市街地データの更新作業は自治体職員の日常業務の中で行っていくことが望ましい。

本年度は、自治体で更新作業を行うことを前提として検討を行うこととした。昨年度まで概念的な提案、技術的な検討を終えていたが、社会的な観点からの実現可能性については十分な検討は行われていない。そこで本年度は、実際に東京都葛飾区を対象に過去の建築確認申請データを用いて建物データ更新を行うことで、作業フローの確立と必要とされる作業量を計測し、その実現可能性について検討を行った。

なお、昨年度に引き続き、首都大学東京と葛飾区との間で研究協力の協定書を締結し、葛飾区の協力を得ながら作業を行った。対象区域は、復興模擬訓練の対象区域である葛飾区新小岩周辺区域とした。また、今回用いたデータは、平成 4 年～平成 16 年までの計 12 年間の建築確認申請データであり、総数 4,000 余りである。

ii) 建物データ更新に関わる全体の流れ

建築主が建築確認を申請してから、自治体で市街地 GIS の更新作業が終了するまでの全体フローは図 7 のとおりである。

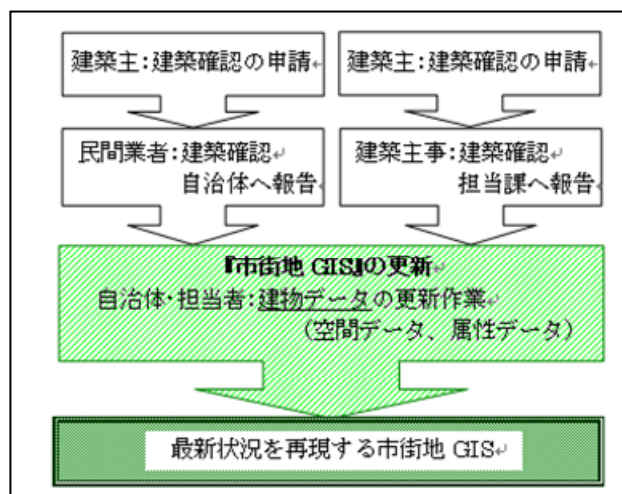


図 7 更新にかかる全体フロー

この流れの中で、市街地データを常に最新の状態に更新するためには以下の2つの課題がある。

- ①民間検査機関で建築確認されたものを自治体で把握すること
- ②建て替えを伴わない建物の滅失（空地になった場所）を確認すること

①については、民間検査機関への解禁以降、民間検査機関のシェアは年々増加している。文書としては民間検査機関受付分に関しては、自治体においては概要書レベルの書類は存在している。しかし電子化されていない上、書類のフォーマットが統一されていない等、区役所としては必要最低限の情報を入手できるものの、円滑に建物データを更新する体制にはなっていない。そのため手作業での照合作業が必要とされる。②については、建物の滅失状況については、区役所内の文書から把握することは困難である。航空写真画像等による手作業での確認が必要とされる。2～3年に一度程度の確認が現実的である。

iii) 建物データ更新の作業フロー

①建築確認申請書に基づく更新作業

ある時点での市街地GISを構築すれば、その後は申請された建築確認に基づき、自治体職員が日々更新作業を行うことになる。（構築方法に関しては、「平成14年度成果報告書」に示したとおり。）

具体的な作業内容（図8）は、ア）申請場所の特定、イ）滅失建物ポリゴンの削除、ウ）申請建物ポリゴンの作成、エ）申請建物属性データの記入の4工程である。いずれも技術的に容易であり、GISに精通していない人でも作業可能である。また作業時間は、GISの操作に少し慣れれば、1件あたり5～10分程度で終了できる。

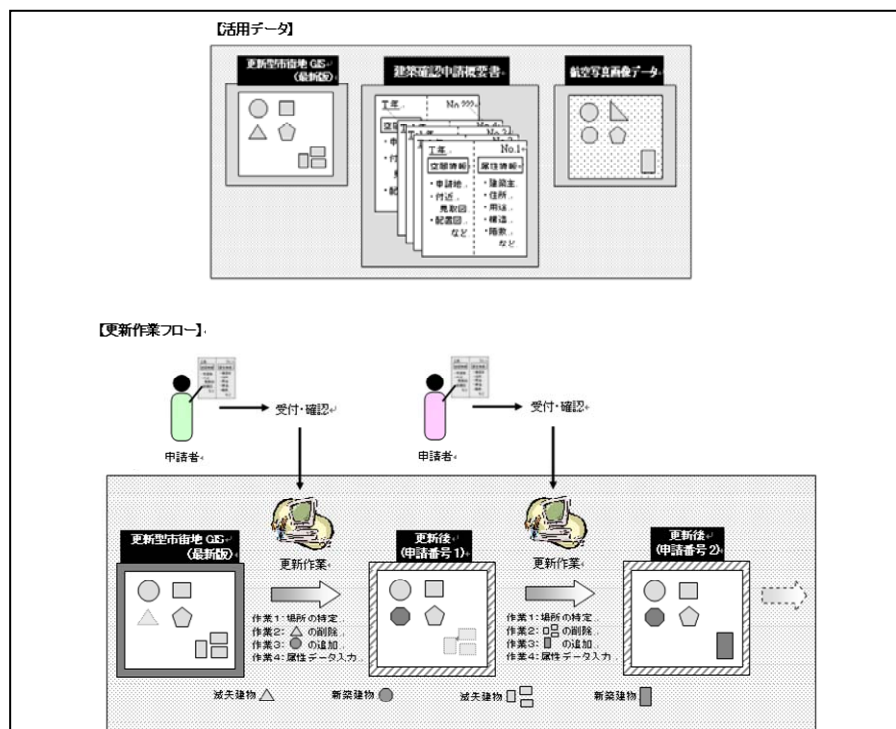


図8 建築確認申請書に基づく更新作業フロー

②航空写真画像データに基づく更新作業

「建物→空地」の更新をするために、一定期間毎に航空写真画像データを用いて、ア) 空地化された場所の特定、イ) 滅失建物ポリゴンの削除という2つの作業を行う。区域全域の全建物を調べるため少々時間を要すが、技術的には①と同様に容易である。

iv) 既存行政資料からのモデル地区の更新型市街地GISの作成による実現可能性の実証と普及・定着可能性の検討

①対象地域

T区(全域)及びK区(一部地域)の2地域を対象に更新型市街地GISを構築した。T区は、副都心、密集市街地、郊外住宅地、学園群など様々な特性で構成された地域である。一方、K区(一部地域)は、弱い地盤上に住工が混在する木造密集市街地が存在するなど、災害に脆弱な地域である。

なお、2」地域の概要は表5のとおりである。

表5 対象地域の概要

	T区(全域)	K区(一部地域)
地域面積	約 13.0 km ²	約 6.1 km ²
人口	約 240,000 人	約 82,000 人
人口密度	約 18,400 人/km ²	約 13,400 人/km ²
建物棟数	約 52,000 棟	約 21,000 棟
更新年	平成 6~10 年	平成 5~15 年
平均年間確認申請件数	約 800 棟/yr	約 250 棟/yr
更新率	1.54 %/yr	1.19 %/yr

※ T区人口:平成 18 年 7 月 1 日現在
 ※ K区人口:平成 18 年 5 月 1 日現在

②市街地変容

作成したGISで見る市街地変容の様子を、K区の一部を例に建物変化(図9)、建物構造変化(図10)についてそれぞれ示す。なお、対象としたK区(一部地域)の11年間の更新率は12.9%、それにより木防率は74.8%から65.2%に変化した。

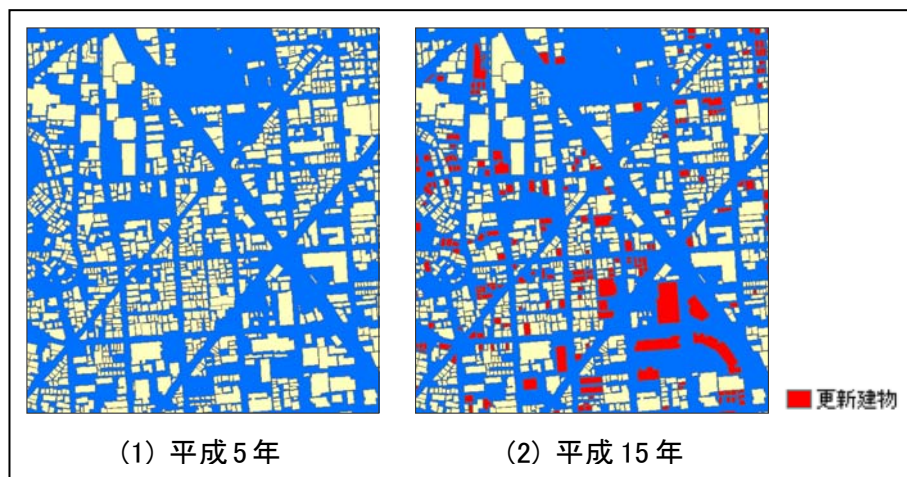


図9 11年間の建物変化

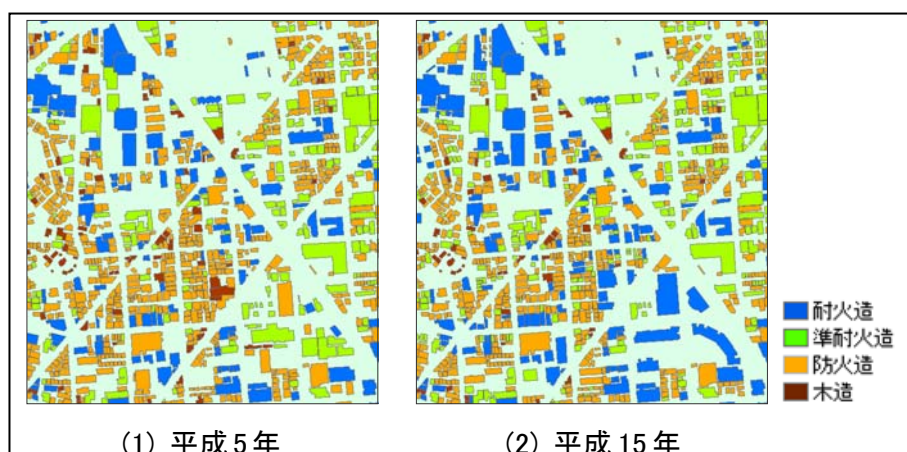


図10 11年間の建物構造変化

v) 『空間データベース更新型』市街地GISの特徴と自治体への導入メリットの検討

データベースの特徴として、DMデータや市販デジタルマップと比べ、①高精度の建物ポリゴンデータ（位置、面積）、②更新間隔の短縮の2点に大きな特徴がある。

自治体業務における活用方策として、図11に示すように、平常時の自治体業務における各種システムのデータベースとして活用することで、より最新かつ高精度の市街地状況に基づくモデル計算、さらにはそれを踏まえた計画立案等を行うことができるため、各種施策に対する効果もより高いものになると期待できる。例えば、敷地、道路、居住者、建築年代等の各種データ（空間、属性）や、延焼、道路閉塞等の既存シミュレーションと結合させることで、平常時には市街地管理、都市計画（まちづくり）、防災・防犯、税管理等の分野で、また災害時には緊急対応期～復旧・復興期の被害予測や各種支援ツールとしてそれぞれ有効に活用できる。特に、震災時に活用するシステムに震災直前の市街地データを組み込むことができれば、被害軽減、早期復興に向けた取り組みがより効率的になり、効果が期待される。都市計画及び建築行政分野だけではなく、財政分野等ほかの分野における活用、ほかの分野におけるGISとの統合的運用が可能と考えられる。なお、現システムだけで活用した場合も、電子データによるリアルタイムでの建物更新を行うという点か

ら、市街地管理業務、警察・消防の災害対応業務等で活用できる。今回は、基礎データとして都市計画GISを採用したが、これに限ったことではない。道路台帳や固定資産税台帳等、ほかに優れたデータがある場合、それを基盤とする方法もあり得る。自治体の状況にあわせた整備方法があり得ると考えられる。ただし、その場合、個人情報保護の観点から制約があることに留意する必要がある。

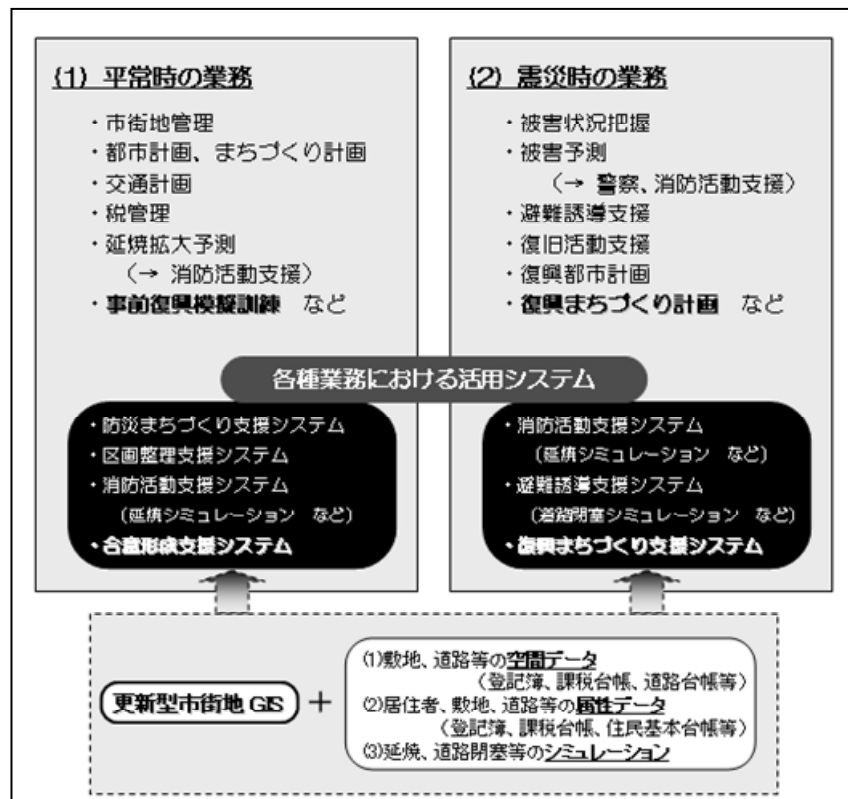


図 1 1 自治体業務における活用方策

一方、「更新作業フロー」で述べたとおり、作業内容が容易のため、GISに精通していない職員であっても1日程度の操作研修により作業可能となるため、一般職員に担当業務として割り当てても技術的に問題ないと思われる。

一般職員が更新作業を行った場合の（コストに反映する）作業時間は、申請書に基づく日々の作業が更新建物1棟あたり5～10分程度、航空写真画像データに基づく2～3年に1度の空地化に関する更新作業は全体で数日間程度とそれぞれ推測される。例えば、前者に関して、建築確認申請数が年間2,400件の自治体（豊島区、葛飾区の年間申請数は、2,000件前後）の場合、作業従事職員を1名、出勤数を240日として計算すると、1日あたりの作業時間は平均1～2時間程度となる。一方後者に関しては、空地化された場所に対する作業がポリゴンの削除だけであることから、作業時間は空地化の多少にはよらず、管内の建物棟数だけに依存する。従事職員1人であっても、空地化の有無を調べるだけなので、1日8時間の作業時間として数日間程度見積もっておけば十分である。ゆえに、更新作業により予算を圧迫することは考えにくく、コスト面においても問題ないと思われる。

以上のことから『空間データベース更新型』市街地GISは、多様な活用可能性を有していること、一般職員の通常業務として作業可能でコスト的にも問題ないこと等から、導入

による自治体のメリットは高い。

最近では、自治体受付分の確認申請をGIS上で管理する自治体も見られるようになってきている。建築確認申請の管理だけを目的としたGISのため汎用性が見られないことが多いが、これを他のGISエンジンへの変換できるような仕様とし、さらに行政内の作業体制として民間検査機関受付分を入力するしくみとするとすれば、極めて低コストで実現可能である。少なくとも大きな被害が想定され、かつ、自律再建が困難、或いは、面的な手当てが必要な区域は、自治体の一部に限られる。建物データ更新型GISを備える区域を限定すれば、さらに実現可能性は高くなると考えられる。

市街地GISは、各種システムの基礎となるものであり、自治体業務という点で考えると非常に汎用性が高い。例えば、土地、道路、居住者等の空間データ及び属性データをはじめ、延焼、道路閉塞等の既存のシミュレーションと結合させることで、平常時には市街地管理、都市計画（まちづくり）、防災・防犯分野で、また災害時には緊急対応期～復旧・復興期の対策でそれぞれ有効に活用できる。特に、震災時に活用するシステムには、震災直前の市街地データを再現できる『空間データベース更新型』市街地GISを組み込むことで、より高い効果が期待される。多様な用途で活用することにより、更新型市街地GISの導入コストを相対的に低減する可能性が指摘できる。

e) 建物データ更新型市街地GISを基盤とする「復興まちづくり支援システム」の可能性と課題

概念設計とプロトタイプを試作し、改良を加えているところである。現段階でまだ積み残された課題はあるものの、GIS及びコンピュータ技術的な大きな問題はない。むしろ社会的な要因による障害の方が大きい。大きくは、データ整備に関わる課題、システムの運用上の課題の二点である。

データ整備に関しては、被災時に最新のデータにアップデートされている必要があり、これを行うためには、本年度作業で示したように、建築確認申請データのGIS化とその利用が前提となる。しかしこの前提条件を満たす自治体はごく希であるというのが実態である。また復興に必要なとされるデータは、公的セクションだけですべて揃うわけではない。例えば、土地建物の権利関係は、復興まちづくりを進める上では必須であり、これを事前に揃えておくことは、復興プロセスの時間短縮という意味で重要であるが、公的セクションでは揃わない。データ整備に関しては公的セクションの限界を前提とした上で、必要とされるデータを事前に収集できるしくみを確立する必要がある。もちろん検討すべき課題はあるものの、住民自ら整備し、自らが管理するというしくみは可能性がある。いずれにしても少なからずコストが必要なことである。東京都の復興まちづくり模擬訓練での経験をふまえて次年度展望を描きたい。

システムの運用上の課題に関しては、被災後すぐに利用できる体勢をいかに作るかが課題である。平常時のシステムの位置づけを明確にし、平常時の利用目的に即した運用体制の整備、そしてその中でのシステムの維持管理の費用負担を行っていきけるしくみを確立する必要がある。さらに東京都で行われているような「都市復興模擬訓練」で利用するなど、震災復興期における実際の使い方を体験、習熟する機会を作っていく必要がある。システムの運用の平常時から被災・復興までの一連のパッケージを社会に示していく必要がある

と考えている。

ソフトウェア技術を基礎とする計画支援技術に関する研究は、アイデアレベルの概念設計に止まらず、有効性を実証してはじめて研究として意義を持つと考えている。本研究の枠内で技術上の問題をすべて解消し、さらに社会的な課題もある程度、解決の方向性を検討する予定である。次に、実用レベルに近いシステムを改めて開発し、東京都における復興模擬訓練等での試用を通して実用化に目途をつけたいと考えている。そのための開発予算の確保が課題である。

社会的な運用のあり方

平常時の利用と市民・行政による運用管理イメージ

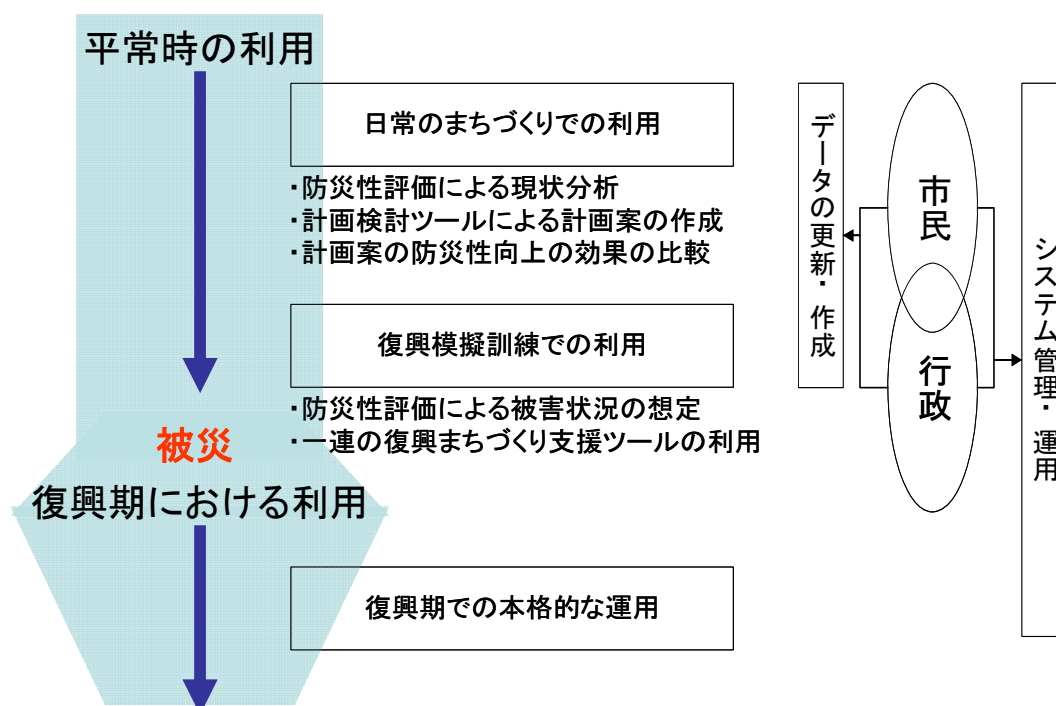


図 1 2 社会的な運用に関する今後の展望

3) 地域協働による事前対策としての「震災復興まちづくり模擬訓練」システムの提案

本業務は2年目の平成15年度より「震災復興まちづくり模擬訓練」の手法開発と実施運営支援に取り組んできた。すなわち、平成15年度に練馬区貫井地区、平成16年度に葛飾区新小岩地区、平成17年度に八王子市、平成18年度に八王子市旭が丘地区と練馬区桜台地区である。本年度は、練馬区桜台地区の復興訓練を通して訓練内容や手法の拡充を図ると同時に、これまでの取り組みを踏まえ、訓練の経緯と意義について整理をおこなった。

a) 東京都「震災復興まちづくり模擬訓練」の実施経緯

中央防災会議によれば、最も「蓋然性」が高い「東京湾北部地震」が冬の夕刻18時風速

15mの強風下で発生すると、住宅全壊20万棟、焼失65万棟の被害とされている。阪神・淡路大震災の7.5倍である。当時と同じ冬早朝5時風速3mでは全壊20万棟、焼失4万棟に減るが、それでも2倍の被害となる。密集市街地を直撃する「都心西部直下地震」ではもっと甚大な火災被害が想定されている。

このような大規模震災対策の基本は建物の耐震補強・不燃化・密集地の基盤整備など「被害軽減対策」である。しかし、文部科学省地震調査委員会が「M7前後の首都直下地震が30年以内に発生する確率は70%」と公表していても、この分野の対策はなかなか進まない現実がある。

そのため、災害発生後の「緊急対応」とともに、被災後にまちの再生を図る「復旧復興」のことも事前に考えておかねばならない。復興は災害直後の避難所から始まるが、事前準備なしでいきなり復興を進めると混乱が生じやすいことは事例でも明らかである。

表6は、東京都における事前復興対策の取り組み経緯を整理したものである。

表6 阪神・淡路以降の東京都の事前復興対策の経緯

東京都における震災対策 (予防策・応急対応策)	(事前復興対応策)	事前復興対策に関すること
1996 第6次震災予防計画 1996 防災都市づくり推進計画 1997 直下地震被害想定公表		1995 被災市街地復興特別措置法
1998 地域危険度(第4回)避難場所指定(第5回) 1999 第7次震災予防計画 2000 震災対策条例(71 震災予防条例改定)	1997 都市復興マニュアル 1998 生活復興マニュアル 1998 第1回都市復興図上訓練(以後毎年)	1997 震災復興サバイバルキャンプ ²⁾
2002 地域危険度(第5回)避難場所指定(第6回) 2002 第1次震災対策事業計画	2001 震災復興ランドデザイン	2000 世田谷区復興計画提案セミナー 2001 北区市街地復興セミナー 2001 板橋区で市街地復興整備条例策定
2004 防災都市づくり推進計画改定 2006 直下地震被害想定の見直し	2003 震災復興マニュアル改訂 2004 復興市民育成事業	2003 震災復興まちづくり模擬訓練(練馬・墨田)

阪神・淡路大震災ののち、東京では世界最初の事前復興対策に取り組んでいる。都市復興マニュアル(1997)、生活復興マニュアル(1998)、復興都市像を描いた震災復興ランドデザイン(2001)、さらに、統合化した「震災復興マニュアルプロセス編」と「同施策編」を2003年にまとめた。

そこでは、東京の震災復興を進める基本理念として「地域協働復興」を打ち出している。即ち、地域住民等と行政とが専門家の支援を受け、「協働」して復興に取り組むことによるのみ、迅速で被災者の思いにかなう「復興まちづくり」が可能になる。

このためには、事前に、復興を担う住民や行政職員を育てておかねばならない。その発想から世界初めての「震災復興まちづくり模擬訓練」を開始した。2003年度の練馬・墨田区でのとりくみがあり、翌年に東京都は「復興市民組織育成事業」制度を創設し、各地の訓練を展開している。この事業実施地区は図13に示すように位置し、平成18年度末には全17地区に達するとのことである。



図13 震災復興まちづくり模擬訓練実施地区図（ベース図は生活防災圏域）

b) 訓練によって期待しうる効果

訓練が目標とする効果は、住民と行政の協働の力を高め、被災後を乗り切る力を養う点にある。地域住民にとって、自分の住まいはどうか、地域の意向はどこまで反映できるのかなど不安は大きいはずである。想定の話であるが、その場になって困らないためにも、日常から自分のまちについて学習し、どのような組織でどう復興を進めるか習得しておきたい。

行政職員にとっても、自治体が被災したらどんな職種の人でも復興を担当する可能性がある。そのときに研修や引き継ぎをしている時間はない。

実際の震災ではどんな事態が生じるかわからないが、それを乗り切る基礎は当事者となる住民と行政の協働の力である。その能力開発を狙って、訓練の方法には、参加者が体験的実践的に活動し、問題を解決する能力を向上させるワークショップの方法を設定した。訓練では、防災や市街地復興だけでなく、住まい・暮らし、福祉や心のケア、雇用や産業など様々な分野にも目を配って訓練を進めたい。多くの分野の職員や専門家の方々にも参加していただこう。

c) 開発した訓練プログラム

復興模擬訓練は、開催可能回数、一回あたりの時間、参加者の特性や人数、まちの課題や防災対策の状況などに応じてテーラーメイドが可能である。その際、震災から復興に至る時間的経過を念頭におくと考えやすい。

大きくは「導入型」と「実践型」に類型化される（図14）。

導入型のコースは、全2回、土日の午後などに一回3時間程度で実施する。震災や復興のあらましを理解でき、協働してとりくむことの重要性を理解する。当該都市の地域リーダーや行政職員を集めて研修会として実施するにも適している。

実践型コースは、全4～5回、各回半日程度で実施する。震災や復興の理解だけでなく、具体的な復興の手順や地域課題を考えることも習得できる。月1回ペースで連続開催、途中、避難所体験宿泊訓練を組み込むといっそう充実する。

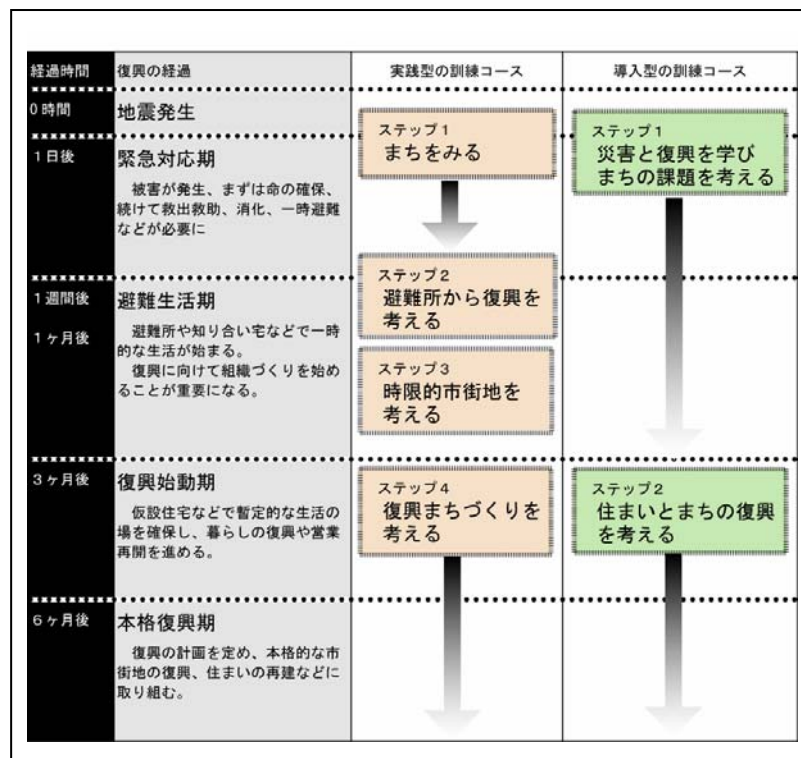


図14 震災復興過程と訓練プログラム

d) 訓練の意義と事前復興対策としての位置づけ

当研究グループが実施運営にあたってきた訓練については、昨年度までに報告をしてきたので、本年度の報告書では割愛する。今年度までの取り組みを踏まえ「訓練の意義」について考察し、その上で、「模擬訓練後」の地域の状態をどのように理解しておいたらよいのか、考察する。

震災復興まちづくり模擬訓練の特徴とは何だろうか。それは従来の参加型まちづくり、たとえば、都市計画マスタープラン策定や、公園デザインを考えるとといった場合のように、準備段階で行政側がWS達成目標を設定するのではなく、かと言って、住民の意見を集めるといった形式的ものではなく、大都市がかかえるリスクを社会学習し、その上で復興への備えを住民・行政・専門家がそれぞれの立場で考えることにある。

林春男によれば、阪神大震災後の約40日間において、被災者の再建は「自助7割、互助2割、公助1割」だったという。ここで自助とは、自分でできることは自分ですること、互助とは、地縁、血縁、勤務先の縁など自分たちが日頃つちかっていたつながりを頼ってしのぐこと、公助とは、行政に面倒をみてもらうということで、公助1割とは、公助は社会全体を対象とするのではなく、社会の弱い部分を受け止めて支えるセーフティネットであるということを示している。

現実はその通りであろう。自分の身は自分で守る、ことは人間の本能であるし。他人に迷惑をかけない、ということも人間がもつ本質的知性であろう。しかし、である。その一

方で、困っている人を助けたい、というのも人の本能ではないだろうか。さらに、阪神淡路を拠点とするボランティアが国内外の被災地支援を実施している点を踏まえると、人間の他者に対する想像力は決して過小評価すべきでないと思う。

復興まちづくりが注目するのは、この互助からみた自助、公助という視点である。自助が基本であることは当たり前である。しかし、自助でまかない切れないところに互助がある、のではなく、そもそも互助という領域が人が生活していく上で不可欠なものとして存在し、3元論の立場で復興まちづくりをとらえていく視点である。

一方で公助からみた自助・共助論もある。すなわち公的な復興対応策として「自助・共助・公助」という言葉がよく聞かれる。ここでは多くの場合「行政でできることはここまです」という点を明示し、公助だけではカバーできない部分を議論する土台とつくることに要点がありそうである。そう考えると、当たり前の自助から出発する公助・共助論、公的な災害対策立案のベースとなる公助からみた自助・共助論に加えて、まちづくりの立場で、共助の視点からみた公助・自助論の議論が、この訓練を通して求められている。

震災復興まちづくり模擬訓練を通じて、地域に内在する復興に備えるための人のつながりや、組織が強化される。事後的に観察を行ってみると、燻っていたまちづくりの火種が模擬訓練というきっかけを得てまちづくり活動へとつながった事例（新小岩地区）、町会の幹部や主要メンバーが学習し、もとより充実していた町会活動のステップアップにつながった事例（貫井）など、意識づくりの成果があったところと、新たなプロジェクトが生まれたところがある。他の復興模擬訓練、これからの復興模擬訓練の対象地区でも生み出される、「模擬訓練後」の地域の状態をどのように理解しておいたらよいのか、最後に簡単な理論的な整理を行っておく。

饗庭・長野・早田・佐藤(2005)の整理に基づき、地域協働のまちづくりの人のつながりや組織を、レジーム、フォーラム、アリーナ、プラットフォーム、プロジェクトパートナーシップの5つのレベルに分けて考えておこう。レジームは、「官民のセクターを越えて特定の政策指向性を持った組織リーダー・中核メンバーにより構成される比較的安定的でインフォーマルな協力関係」であり、様々な具体的なまちづくりを支える、しっかりとした人間関係と捉えておこう。わが国では伝統的に町会が発達しており、まちづくりのレジームは町会を中心に発達していることが多い（逆に町会が弱いところは「レジームが弱い」と言い換えることが出来る）。レジームの上に築かれるのが、具体的な組織として現れてくる「パートナーシップ」であり、現実にはまちづくり協議会などが相当する。まちづくり協議会に、話し合いを行っているだけのところから、計画を提案しているところ、具体的な事業を推進しているところなど、様々な類型があるように、「パートナーシップ」は上記にあげた「フォーラム」以下4つの類型に分けられる。フォーラムはパートナーシップの類型の中でも、一番弱い関係で結びついたものであり、政策、施策、事業形成につながるような「議論と論点形成」が行われる。アリーナやプラットフォームは、フォーラムでの論点形成を受け、その論点を熟議した上で、具体の事業につながる政策・施策レベルの「決定」を形成するパートナーシップである。アリーナはその「決定」が公的な決定に強い影響を与える場合、プラットフォームはその「決定」が地域の様々な団体やNPOの決定に強い影響を与える場合である。プロジェクトパートナーシップは、これらの決定をふまえて、実際に執行される事業のレベルで形成されるパートナーシップである。

これらの類型をふまえ、「模擬訓練後」の地域の状態を次の3つに分けて理解しておこう。

シナリオ1 レジームが形成された状態

災害が発生した後に、速やかに震災復興に取り組むことが出来る人間関係が形成された状態である。単なるつながりではなく、どこの誰がリーダーシップを取れるのか、どこに情報や他のリソースがあるのか、ということ在地域の主要なメンバーが暗黙に共通理解をしている状態である。復興模擬訓練は既にある町会を対象に震災復興の問題提起を行い、その仮想体験を行う訓練であり、従来からの町会組織の中にある防災のためのレジームに刺激を与え、震災復興のためのレジームを起動させるような訓練であると言え、こういったレジームが形成されることが復興模擬訓練の標準的な成果であろう。

シナリオ2 プロジェクトパートナーシップ・アリーナ・プラットフォームが形成された状態

模擬訓練をきっかけとして、終了後に防災まちづくりや、他のテーマのまちづくりに取り組んでいる状態である。プロジェクトパートナーシップにあわせて、アリーナやプラットフォームが形成される場合もある。模擬訓練は起きていない「震災復興」について取り組むものであり、震災復興のためのプロジェクトパートナーシップではもちろんないが、他のテーマのまちづくりに取り組むことにより、レジームをより強くし、災害発生後にこれらを、震災復興のためのものに切り替えることが出来る。

シナリオ3 フォーラムが形成された状態

模擬訓練をきっかけとして、震災復興について論点を継続的に形成するフォーラムがつくられた状態である。これまでの事後観察ではこのようなパートナーシップは形成されていないが、例えば地域で有志のグループが阪神・淡路大震災の学習会や他の災害地区への支援を通じて継続的に議論を行う、というケースは成立しうるだろう。現実的に、シナリオ2や3はあまり数は多くないことが想定される。多勢をしめるシナリオ1であるが、レジームは暗黙的な存在であることも多く、それを活かすような形で制度化、システム化することが難しく、レジーム自身も時間の経過とともに風化してしまうことが多い。模擬訓練で得られる各種の成果物（ハザードマップ、まちづくり計画案など）を、レジームの財産として残しつつ、レジーム自身を継続的にモニタリング、メンテナンスすることが重要であろう。

4) 復興まちづくり模擬訓練のための訓練ツールの開発提案

東京都内で実践してきた「震災復興まちづくり模擬訓練」を通じて開発した、市民の復興まちづくり計画の立案・策定能力の向上を支援する訓練ツールを集約し、普遍性のあるツールを提示する。

a) 訓練ツールの開発

5年間の研究で、以下の復興プロセスの各段階に対応させた訓練ツールを開発した。なお、() 内にそのツールを実際に用いた地区名を示す。

i) 防災まちづくりの段階

この段階は、復興プロセスにおいては発災前の防災まちづくりの段階に位置づけられる。参加者は自らの地域を点検し、地域（模擬訓練対象地）の広がりとそのリスクや可能性を

知る。参加者が複数回のプログラムにわたる復興模擬訓練に共通する問題意識を得るための重要なステップである。

ア) まちあるき (貫井・新小岩・桜台・旭が丘)

参加者が地域を分けたエリア毎、あるいは「まちの被害」「避難・避難所」「仮設住宅」といったテーマ毎のグループに分かれ、地区の「まち点検」を行い、その成果を図上訓練形式でまとめる訓練である。災害の危険箇所、避難路や避難所、仮設住宅適地を調査する。地域の地図上で、被災、避難、仮設住宅のそれぞれの時期の市街地の状況や使われ方をまとめることで、一連の復興プロセスが地域の中で行われることをイメージする。

イ) 地域計測 (旭が丘)

地域に特徴的な課題がある場合は、タスクフォースを参加者の中で結成し、やや専門的な手法を使って点検活動を行う。旭が丘地区は斜面の造成地であり、宅造法制定前で規制を受けていないために地盤崩壊(擁壁の崩壊)のリスクが懸念された。そのため、擁壁のリスクについて学んだのちに、外観目視と計測で擁壁の耐震診断を行うタスクフォースを結成し、訓練を行った。通常のみちあるきに比べて専門性が高く、地域全てを対象に行うことが出来ない。そのため、ごく一部の典型的な擁壁集中エリアを予め事前に選定しておいてモデル的な計測を行った。

ii) 復興初期の段階

この段階は、避難所での暮らしも終盤に差しかかり、以後の復興について具体的な考え方を組み立てる時期に位置づけられる。復興への第一歩を踏み出す直前の重要な段階であり、ここでの個々人の決断が後の復興過程に多かれ少なかれ影響を及ぼすため、復興プロセス全体をイメージしつつ、何らかの決断を下すことの出来る能力の育成が復興模擬訓練時の課題として位置づけられるだろう。

ア) 復興まちづくりロールプレイゲーム (貫井・新小岩)

被災後1-2週間程度経過した時期において、住まいや生活をどう確保し、本格的な再建・復興にどう備えるかを考える訓練である。「商店街」「戸建て住宅居住者」「アパート経営者」「賃貸集合住宅居住者」「分譲集合住宅居住者」の4つの立場毎にグループを設定し、参加者は参加したグループでそれぞれ仮想の役割になりきって、その役割から考えられる課題や行動を議論した。具体的には、まず各人が本格再建までの仮住まいをどのようにするか、1・2週間後、1ヶ月後、2・3ヶ月後の3時点についてカードに書く。それをグループ内で整理して全体の住まいの復旧過程を共有化した上で、「当面の住まい」「これからの生活や営業」「住まいや店舗の再建」「仮設住宅や公営住宅への申し込み」「建築制限」「地区での復興」といった話題を議論した。

イ) 復興まちづくりクロスロードゲーム (桜台)

復興まちづくりの諸段階において、住民が迫られる様々な「決断」について問題カードを活用してディベートを行う訓練である。避難所の段階、協議会の立ち上がり段階、時限市街地の段階、復興計画作成の初期、の4段階に分け、それぞれに住民、商店主、復興まちづくり協議会の役員といった役割が直面する課題を提示する。参加者はグループに分かれてその課題に対する対応を「YES/NO」で選択し、それぞれの選択の理由を説明し、それぞれの考え方について議論を行った。なお、この「クロスロード」手法は、大大特Ⅲ-3において、主に発災から復旧までの段階を対象に開発されたものであり、当研究グループで

はその手法を採用し、東京における復興まちづくりを想定した問題カードを独自に作成した（図 15）。

<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム 2-1A</p> <p>段階 役割 の高層（復興立ち上げ） あなたは 被災した住民 です</p> <p>周辺は火災で焼失しましたが、自分の家は半壊ですみました。被災から3週間たち、避難所での生活も限界になってきました。知り合いの工務店に見てもらったところ、300万円あれば自宅を修理し何とか住めるようになるということでした。しかし周辺が被害甚大で、区画整理がかかるかもしれません。あなたは、300万円を払って応急修理をしますか？</p> <p>「応急修理をする」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」 「そのまま見送る」という意見が多数であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>	<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム 3-1A</p> <p>段階 役割 時限的市街地の段階 あなたは 協議会の役員 です</p> <p>行政から協議会に、「仮設住宅の用地が他ではとれないため、学校の校庭を2/3使って建設し、内半分は地域の方に提供したい」と提案されました。建設されると2年以上は校庭が使えなくなりそうなので、学校は教育に支障がでると考えています。校庭に仮設住宅を建設するかどうか、多数意見はどちらだと思いますか？</p> <p>「校庭の2/3に仮設住宅を建設する」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」のカード、「断るする」という意見が多数であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>	<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム4-1A★</p> <p>段階 役割 復興計画作成の初期段階 あなたは 協議会の役員 です</p> <p>発足した「復興街づくり協議会」に、住民有志から「役所が復興の提案をする前に住民が中心になってまちの復興方針案をまとめよう」という提案が持ち込まれました。政治的背景など偏りはなさそうです。大多数の意見はどちらだと思いますか。</p> <p>「住民による復興案づくりを進める」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」 「そうでない（行政の方を先にする）」が多数意見であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>
<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム3-1B</p> <p>段階 役割 店舗（復興立ち上げ） あなたは 被災した住民 です</p> <p>あなたは商店街の理髪店主（土地借地・店舗自己所有）で、お店は焼けてしまいました。一刻も早く商売を再開しようと検討したところ、約500万円で焼け跡に仮設店舗が出来ることになりました。周辺は焼失しており、道路の拡幅や区画整理が行われるといううわさもあります。あなたは自力で仮設店舗を建設しますか、しませんか？</p> <p>「建設する」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」 「建設しない」という意見が多数であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>	<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム 3-2C</p> <p>段階 役割 時限的市街地の段階 あなたは 協議会の役員 です</p> <p>行政から、「地域内や近くには仮設住宅の必要戸数かとれないため、区外で電車2時間くらいのところに大きい仮設住宅の団地を確保できるから、地域のみんなでまとまってそちらに入居したらどうか」という提案がされました。</p> <p>「みんなと一緒に遠くの仮設に入居」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」のカード、「見送る」という意見が多数であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>	<p>桜台地区復興まちづくり模擬訓練 復興を考えるカードゲーム 4-1B★</p> <p>段階 役割 復興計画作成の初期段階 あなたは 協議会の役員 です</p> <p>行政が「復興街づくり協議会」に長年凍結していた都市計画道路を通したいと打診してきました。周辺は、被害が少ない家屋も数多く残っています。地域ではやむをえないという意見と、火事場泥棒で許せないという意見がありそうです。</p> <p>「検討していこう」という意見が多いと思う方は「青（イエス）」 「まず反対」という意見が多数であると思う方は「赤（ノー）」 を出してください。</p>

図 15 復興まちづくりクロスロードゲームのカード例

iii) 時限的市街地（仮設市街地）の段階

この段階は、仮設住宅が建設され、そこで生活を送るための様々な方策が必要となる段階である。仮設住宅は郊外等の大規模敷地にまとまって建設されるものと、地域内の空地に建設されるものに分けられるが、ここでは後者に焦点をあて、地域内に仮設住宅を建設する際の計画づくりの訓練を行った。

ア) 時限的市街地検討ゲーム（貫井・新小岩・桜台）

地域全体での仮設住宅地の適地を見つけ、地域レベルの仮設住宅地の建設方針を検討する訓練を行った。必要な住宅戸数と土地面積（500戸／約40000㎡）、住宅以外に必要な各種施設を与条件にして、地区の空地の現状調査を地図上で行った。空地への仮設住宅の配置スタディを行い、戸数が足りるかどうかわかるかチェックをし、配置の計画を作成した。「自分が入居したい仮設住宅はどこか」「復興祭りはどこで行われるか」といった視点から市街地を評価し、「時限市街地を運営するためにあたって、地域でどういう仕組みが必要か」「居住地決定の方式はどういうものが望ましいか」などについて話し合いを行った。

イ) 仮設住宅デザインゲーム（貫井・新小岩・桜台）

地域内の3つの敷地を対象に、仮設住戸や共同施設の配置等を検討する訓練を行った。大規模空地・公園・校庭を対象敷地にして、仮設住宅地の入居者（30家族85人）と必要な建物（住宅30戸）、入居期間（最大5年程度）を与条件に、1／100の模型を使って仮設住戸の配置を計画した。仮設住宅地の整備キーワードを書いたカードや、仮設住宅地で実

現したい「暮らし」のリストを準備し、それらを用いて仮設住宅地の目標イメージを作ってから、模型を組み立て、小型 CCD カメラを用いて空間のチェックを行った。完成した模型を前に「仮設住宅で生活する際に、どのような問題が発生するか」「現在どのようなことを準備しておけばよいか」などについて話し合いを行った。

ウ) 仮設商店街デザイン (貫井・新小岩・桜台)

商店街を対象に、仮設店舗の配置等を検討する訓練を行った。商店街を対象敷地にして、仮設商店街の入居店舗構成 (30 店舗) と必要な建物 (店舗 30 棟)、入居期間 (最大 3 年程度) を与条件に、1/100 の模型を使って仮設店舗の配置を計画した。仮設商店街の整備キーワードを書いたカードや、仮設商店街で実現したい「買い物シーン」のリストを準備し、それらを用いて仮設商店街の目標イメージを作ってから、模型を組み立て、小型 CCD カメラを用いて空間のチェックを行った。完成した模型を前に「仮設商店街は必要かどうか」「仮設商店街の実現可能性」「仮設商店街で商売する時に、どのような問題が発生するか」などについて話し合いを行った。

エ) 仮設住宅実寸体験 (桜台)

ダンボールと小学校の応接室を活用して、仮設住宅の実寸模型を作成し、その内部に入り空間を体験した。台所、風呂、ベッド、炬燵といった家財道具もダンボールで製作し、空間の密度を再現した。ア) の時限的市街地検討ゲームやイ) の仮設住宅デザインゲームのサブプログラムとして実施し、それぞれのゲームの最中に体験を行った (図 16)。



図 16 仮設住宅実寸体験の模型 (左) 実施風景 (中・右)

iv) 復興まちづくりの段階

この段階は、復興まちづくりの計画を立案する段階である。実際には計画を立案した後に、事業段階で事業計画を立案し、権利の調整を行う等のプロセスがあるが、参加者にとって複雑になるため事業段階についてはここではふれず、地域の計画やビジョン、空間イメージについて、住民が検討を行うことが出来る力を身につける訓練を行った。

ア) 復興まちづくり計画案作成 (新小岩)

行政組織と住民有志が、それぞれ約 1 ヶ月間の会合とスタディを重ね「復興まちづくり計画案 (行政版)」と「復興まちづくり計画案 (まちづくり協議会版)」を作成した。この計画案は被害想定を仮定して、それに対する仮想の復興まちづくり計画案を作成するものである。

イ) 復興まちづくり計画案 復興方針検討 (貫井・新小岩)

行政とまちづくり協議会が仮想で作成した地区の復興まちづくりの案を素材にして、地区の復興の方針を検討し、自分たちでまちの将来像を考える訓練を行った。

まず、復興まちづくりの目標を話し合った。「地震・火災に強い」「みんなが住み続けられる」を共通の目標として、それらに付加する「今のまちの問題と思うこと(復興にあたって改善したいこと)」「よいところ(復興後も残してほしいこと)」「新小岩らしいこと・復興のシンボル」の3つの目標について、準備されたリストを参考にして決めた。次いで、復興まちづくり方針案の発表を受け、方針案とグループで決めた目標を照らし合わせながら、「目標が達成できそう」「目標の達成が難しそう」「目標が達成できるか不明」の評価を行った。最後に、復興まちづくりの進め方や事前の備え、訓練への意見を話し合った。

ウ) 復興まちづくり計画案 復興イメージ検討 (貫井・新小岩)

行政とまちづくり協議会が仮想で作成した地区の復興まちづくりの案を素材にして、地区の復興の空間的イメージを検討し、自分たちでまちの将来像を考える訓練を行った。

まず、対象区域をどのようなまちにするか、各自で60枚の写真リストから写真カードを1、2枚選び、地図の上に貼った。次いで、復興まちづくり方針案の発表を受け、方針案とグループで選んだ写真を照らし合わせながら、「イメージが実現できそう」「イメージの実現が難しそう」「イメージが実現できるか不明」の評価を行った。最後に、復興まちづくりの進め方や事前の備え、訓練への意見を話し合った。

b) 訓練ツール設計のポイント (ロールプレイ、シミュレーション、ディブリーフィング)

まちづくりにおいて、例えば「防災広場づくり」などのテーマを設定し、住民が参加するワークショップが開催されることは多い。ここで、このようなワークショップ手法と、震災復興模擬訓練を対比させつつその手法上の特徴を整理しておこう。

まちづくりにおける各種ワークショップを「何らかの決定を行うかどうか」という軸と、「どういう課題や状況を設定するか」という2軸から類型化してみる(図17)。まず、「何

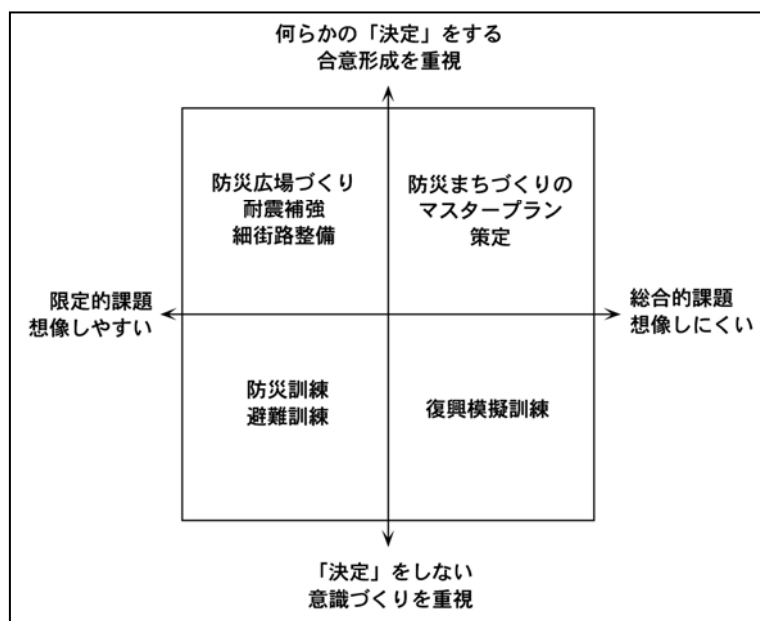


図17 防災・復興まちづくりに関わる住民参加・訓練手法の類型

らかの決定を行うかどうか」という軸で比較してみると、「防災広場づくり」や「防災まちづくりのマスタープラン策定」をテーマとするワークショップと比べて、いつ発生するか分からない震災復興に備える震災復興模擬訓練は、何かを「決定」する場ではない。前者が「合意形成」をゴールにしたプログラムを組み立てるのに対し、「意識づくり」を重視することとなる。同様に「意識づくり」を重視するものとして「防災訓練」や「避難訓練」が多く行われているが、これらとの大きな違いは、地震や火災の直後といった限定的な状況、想像しやすい状況を設定しているかどうかという点にある。震災などで火災が起き、消火行動をとる、避難をする、という行動やそこで果たす役割は自己のものとして容易に想像可能であるが、復興まちづくりに関わるという行動や役割を想像することは難しい。これらの二つの軸から、震災復興模擬訓練には「想像困難性」と「意識づくり重視」という二つの特徴があることが整理される。

このような「想像困難性」「意識づくり重視」を克服するために、復興模擬訓練には、次の4つの手法が用いられている。

①グループ討議方式の採用：「想像困難性」の観点から、訓練の内容はもとより、目的、進め方、意義を共有することが難しいことが想定されたため、全体を全員が議論に参加可能な4～8名程度のグループに分け、各グループごとに緊密に説明や議論を行いながら訓練を進める「グループ討議」を基本とした。全体の説明や作業は必要最小限にとどめ、各テーブルに専門家、行政職員を配置し基本的な説明もなるべくテーブル単位で行うことにした。議論の進行を行うスタッフにはワークショップ等の経験や震災復興に関する知識の少ないスタッフがいたが、スコアを綿密に設定し、かつ進行役のスタッフとは別に、震災復興に精通したスタッフが適宜グループを回って、情報を補足したことにより、各グループのスムーズな進行と、議論の一定の質の確保が可能となった。また、このことに加えて、地元組織に幹事会を設置し、プログラム自身も事前に幹事と相談しながら設計する方式をとり、十分な了解をとりながら訓練を進めていった。

②ロールプレイ手法の導入：グループ討議の導入だけでは「想像困難性」を克服することが難しいと考えたために、参加者がある限定された立場に立って問題を考えることが出来るように、ロールプレイ手法を導入した。例えば高齢者、核家族の世帯主、単身の勤め人など、地区内で典型的な状況を持つ複数の人物像、家族像をあらかじめ設定し、参加者にその立場になりきって、「避難所での生活」「被災後6ヶ月目の住居」といったことを考えて意見を述べてもらった。このことにより、参加者が日常の「しがらみ」を離れて、自らのプライバシーを無理に吐露することなく議論を行うことが出来るようになり、加えて、地区住民全体の課題を理解できるようになった。

③ビジュアルなツールやカードを用いて綿密にスコアを設計する：深く議論を重ねて決定を得る「合意形成重視」のワークショップとは異なり、復興まちづくりに関する様々な情報を理解することを重視する「意識づくり重視」であるために、参加者が議論を重ねる時間を重視せず、多くの情報を手際よく示し、簡単な議論を通じて情報の理解を深めることを重視したプログラムを設計した。具体的には事前に訓練のスコアを綿密に準備し、写真や模型などのビジュアルなツールを組み合わせることで情報を表現し、検討のポイントでは複数の選択肢についてカードを選択して議論する、といった手法を導入した。

④ディブリーフィングの導入：訓練の成果を振り返り、現実世界と現実のまちづくりの関

係をつくる「ディブリーフィング」のプロセスを各回で導入した。具体的には、各回で必ず専門家からの講評の時間を設けた他、①災害復興まちづくり支援機構の協力を得て各回のグループ討議の中で生まれた法的、制度的な疑問について一問一答方式で回答を行う「模擬法律・行政相談」、②道路整備や不燃化が災害の軽減につながることを理解を深める、防災まちづくり支援システムを利用した復興まちづくり案の評価のプレゼンテーション、③神戸市御蔵地区の区画整理事業エリアの定点観測画像の上映、等を行った。

(d) 結論ならびに今後の課題

平成 18 年度は、最終年度である。当初、研究目標として次の 4 項目を設定した。

- ①自治体が事前に準備しておくべき「復興対策とその実践マニュアル」のわく組みの提案、及びその事前習得のための「都市復興訓練」のあり方を提案する。
- ②自治体による「復興まちづくり計画」の立案を支援する基盤技術として「建物データ更新型市街地 GIS」の試作とそれを活用した計画立案・策定支援システムの概念を提案するとともに、その GIS を活用して計画された復興市街地の事前市街地との比較など、計画への合意形成に向けての支援ツールについて、プロトタイプを提案する。
- ③阪神・淡路大震災を遙かに上回る被害になることが想定される首都直下の地震では、地域住民の主体的参画による復興まちづくり計画の策定とその実践を、行政と地域社会とが協働して取り組むことによって初めて、迅速な復興が可能となる。そのための事前の取り組みとして、新しい防災訓練としての「復興まちづくり模擬訓練」の仕組みを提案する。
- ④その「復興まちづくり模擬訓練」の実践を通して、地域住民及び行政職員の参加者が被災後の復興まちづくりの重要性と困難さを効果的に実感し、大規模な復興が不可避な事態を避けるために事前の防災まちづくりの取り組みを促進したり、現実に被災後の復興への取り組みに役立つ「疑似体験」とするための「訓練ツール」を開発する。

前節で述べてきたように本年度当初に設定した研究目標に対する成果を上げることが出来た。しかしながら、最終年度としては、5 年間の成果をまとめた汎用型の「建物データ更新型市街地 GIS の策定マニュアル」及び、「事前復興訓練マニュアル」としての「都市復興計画立案訓練編」及び「震災復興まちづくり模擬訓練編」「震災復興まちづくり模擬訓練ツール編」を刊行することは出来なかった。このことが今後の課題である。同時にそれは、人口減少、高齢社会、という大きな社会経済変化における復興戦略について、検討を行っていくことにつながってこよう。

また、研究予算の制約から、建物データ更新型市街地 GIS とそれを基盤とする復興市街地評価システムの構築は、概念提案に留まらざるを得なかったため、このシステムの実装が今後の課題である。そして、そのシステムは、震災復興時に役立つためには、日常の市街地管理や防災まちづくり活動の実践に役立つシステムであることが不可欠であるが、そこまでは到達できなかった。

(e) 引用文献

- 1) 東京都：東京都震災復興マニュアルー復興プロセス編ー，2003
- 2) 林春男：いのちを守る地震防災学，岩波書店，2003

- 3) 日本都市計画学会防災・復興問題研究会特別委員会：安全と再生の都市づくり，学芸出版社，1999
- 4) 東京都：首都直下地震による東京の被害想定，2006
- 5) 佐藤滋・早田宰・饗庭伸，他：地域協働の科学，2005

(f) 成果の論文発表・口頭発表等

発表者	題名	発表先	発表年月日
饗庭伸 市古太郎 吉川仁 中林一樹	参加のまちづくり技術を用いた震災復興まちづくり模擬訓練の報告 その3—八王子市における導入型模擬訓練の開発—	第18回地域安全学会研究発表会（春期）	2006年5月
饗庭伸	事前復興まちづくりのための都市イメージの共有と地域力の醸成	シリーズ：新しい自治がつくる地域社会 ぎょうせい	2006年7月
市古太郎	前復興計画論に基づく地区防災まちづくりの新たな可能性	オペレーションズ・リサーチ，vol. 51 no. 10,	2006年10月
市古太郎 佐藤隆雄 饗庭伸 中林一樹	事前復興対策としての都市復興図上訓練の現状と考察—8回目を迎えた東京区市行政職員向け都市復興図上訓練から—	日本都市計画学会学術研究論文集 41	2006年11月
饗庭伸 市古太郎	東京における事前復興の取り組み	地学雑誌 116 巻 1 号	2007年4月 (予定)

(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