

### 3.2.3 市街地復興政策検討支援システムの構築による市街地復興の最適化

#### (1) 業務の内容

##### (a) 業務の目的

首都直下地震は、人口減少時代を迎える日本の財政状況・人的資源の制約が厳しくなる中で、阪神・淡路大震災の被害を遙かに超える大規模被害と政治・行政・経済の中核機能への支障の発生も危惧されている。これらの被害からの地域・生活再建過程を最適化し、首都機能・経済活動および都市・地域社会・生活の効果的復興を実現するために、本研究では、単に建物施設の再建のみならず、経済活動や雇用・生活の効果的な再建を実現するための復興計画技術の構築と、継続的な事前復興の取り組み手法の開発を目的としている。

そのため、本研究業務では、①市民・企業・行政が協働する震災復興に関する研究、②市街地復興政策検討支援システム、③生活基盤としてのすまいの復旧・復興戦略に関する研究、④住民意識の動向と地域の行政対応に関する研究、⑤復興シナリオの構築と復興シナリオの選定、を進めるとともに、研究会を通して相互に連携し研究の総合推進を図る。

##### (b) 平成22年度業務目的

###### 1) 復興状況イメージトレーニングの実施

対象地域を追加し、復興状況イメージトレーニング（復興イメトレ）の結果を追加する。

###### 2) 復興イメトレの成果の再整理による復興モデルの洗練化と検証

昨年度までの復興イメトレの成果を再整理し、復興を規定する説明変数の抽出とそのモデル化を行う。また、追加されたイメトレの結果により復興モデルを検証する。

###### 3) 復興モデルの広域への展開の試行

昨年度までに整備したGISデータに対して、復興モデルを広域に試行的に展開する。描かれた広域の復興状況について考察し、必要に応じて復興モデルの改良を行う。

##### (c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
東京大学大学院工学系研究科	教授	小出治	
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明	
東京大学大学院情報学環	教授	田中淳	
東京大学社会科学研究所	准教授	佐藤慶一	
東洋大学社会学部	准教授	関谷直也	
東京大学大学院工学系研究科	特任助教	廣井悠	

#### (2) 平成22年度の成果

##### (a) 業務の要約

###### 1) 復興状況イメージトレーニングの実施

昨年度までの埼玉県内に加え、神奈川県茅ヶ崎市を対象地域として追加し、復興状況イメージトレーニング（復興イメトレ）の結果を追加した。なお、すでに復興イメージトレーニングは普及段階に入っている。今年度については、埼玉県、神奈川県茅ヶ崎市主催で

行われ、研究グループは、企画支援、及び、参与観察による分析を行った。また、この他に埼玉県飯能市では市主催で実施され、その結果についてレビューを行った。なお、埼玉県での復興イメトレは複数回行う予定であったが、東日本大震災発災のため、1回のみの開催となった。

## 2) 復興イメトレの成果の再整理による復興モデルの洗練化と検証

昨年度までの計7回の復興イメトレの成果を再整理し、復興を規定する説明変数を抽出し、生活再建に焦点をあて構造化を試みた。今年度新たに実施された2回（埼玉県、茅ヶ崎市）の復興イメトレを通して検証を行った。

## 3) 復興モデルの広域への展開の試行

昨年度までに整備したGISデータに対して、復興モデルを広域に試行的に展開した。描かれた広域の復興状況について考察し、必要に応じて復興モデルの改良を行った。

### (b) 業務の成果

#### 1) 復興状況イメージトレーニングの実施

##### a) 概要

復興イメトレに関しては、本研究プロジェクトの一環として、本研究グループが主導し、一昨年度まで埼玉県において県及び市町村職員の参加により実施され、手法が確立された。昨年度からは、新たに県独自の県職員および市町村職員の研修事業として今後の復興準備の中核に位置づけられ、実施されているところである。今年度も継続的に実施され、今後も継続的に進められる予定である。今年度は、新たに神奈川県茅ヶ崎市においても試行されることになった。またこの他に埼玉県飯能市では、一昨年度以前の本研究グループと埼玉県共催の復興イメトレに参加した市職員が自ら飯能市を対象として復興イメトレを企画、実施している。復興イメトレは、手法として確立し、多様な参画者を得て研究段階から普及段階に進展してきたと言える。

なお、本研究グループは、本研究プロジェクトとして、埼玉県、及び、茅ヶ崎市の企画支援、及び、参与観察による分析を行った。

##### b) 復興状況イメージトレーニングの実施

今年度実施された復興イメトレの概要は下記のとおり。

- ・ 埼玉県 2010年度第1回（通算第7回）
  - ・ 主催：埼玉県都市計画課主催＋本研究グループ支援
  - ・ 参加者：県職員および市町村職員（都市計画関係セクション）
  - ・ 対象都市：さいたま市
  - ・ 対象地域の特性：東京近接通勤圏地域
  - ・ 想定地震：東京と共に被災（東京湾北部地震）
  - ・ 対象市街地の特性：郊外の基盤未整備のスプロール地域。農住混在市街地。土地区画整理事業予定地ではあるが、長期間にわたって事業実施の見通しはついていない。震災時には事業実施の是非が最大の論点となる。
- ・ 埼玉県 2010年度第2回（通算第8回）
  - ・ 主催：埼玉県都市計画課主催＋本研究グループ支援
  - ・ 参加者：県職員および市町村職員（都市計画関係セクション）

- ・ 対象都市：熊谷市
- ・ 対象地域の特性：首都圏内の独立性の高い都市圏を有する地域
- ・ 想定地震：その地域の直下地震による被災（深谷断層）
- ・ 対象市街地の特性：中心市街地。埼玉県北部地域の中核都市ではあるが、中心市街地の停滞は著しい。  
※なお、上記のうち、埼玉県 2010 年度第 2 回（通算第 8 回）については、東日本大震災の発災を受け延期となり、年度内の実施は困難となった。

- ・ 神奈川県茅ヶ崎市

- ・ 主催：茅ヶ崎市都市政策課主催＋本研究グループ支援
- ・ 参加者：市職員（都市計画関係セクション）
- ・ 対象地域の特性：固有のブランドを有する独自の都市圏を形成する一方、隣接都市とは競合する。横浜、東京への通勤圏。
- ・ 想定地震：その地域の直下地震による被災、或いは、関東地震
- ・ 対象市街地の特性：駅の南側一帯の市街地。駅の裏口に相当する地域で駅前ロータリー周辺の一部を除けば、基盤未整備の低層密集市街地。一定の開発ポテンシャルはあるが、基盤整備の困難さを考えると、震災復興の方向性について議論を要する地域。  
※一昨年度からの防災まちづくりに着手。今年度より復興準備・事前復興を全庁的に取り組む予定。

- ・ 埼玉県飯能市

- ・ 主催：飯能市危機管理室単独企画
- ・ 参加者：市職員、住民
- ・ 対象地域の特性：東京への通勤圏の市街地と中山間地で構成される都市。
- ・ 想定地震：地震は想定せず、土石流、山崩れ。
- ・ 対象市街地の特性：過疎化が進む中山間地の仮想集落。  
※都市域を前提として開発された復興イメージトレーニングを企画者が非都市域に適用できる形に改良したもの。生活再建、地域の持続性に比重をおいたプログラム構成となった。

昨年度までの復興イメトレの対象地域は、研究初年度に市街地特性の視点から類型化を行った埼玉県内の典型市街地である下記の 4 類型であったが、今年度は、市街地特性による類型に加えて首都圏内での都市の性格を加味したものと位置づけられる。

- ・ 旧街道沿いの中心市街地（駅前通り商店街エリアと旧街道沿道エリア）
- ・ ミニ戸建て住宅集積地区
- ・ 重点密集市街地
- ・ 郊外の良い戸建て住宅地

埼玉県のイメトレについては、すでに通算 6 回目であり、県都市計画課主催の研修制度の一つと位置づけ、県主導で進められた。研修は、復興準備の必要性を訴求し、復興についての認識、理解を深めることを目的として企画され、過去の復興イメトレ参加者だけではなく、未経験者を含めて広く参加が呼びかけられた。復興イメトレに先立ち、復興に関する講義（講師：加藤孝明）が行われ、その後、復興イメトレが実施された。準備資料に

関しては、復興イメトレに関するこれまでの資料を元に埼玉県、及び、対象地域となった市の職員が準備した。復興イメトレのプログラムは、研修制度の一環として位置づけられていることから復興イメトレの標準的な1日ではなく、午後の半日を使って行われた。参加者は、約30名（議論は4グループ）、経験者が一部、未経験者が大半を占めた。ファシリテーターについては、4グループのうち2グループが過去の復興イメトレのファシリテーター経験者とした。

茅ヶ崎市のイメトレについては、市都市政策課が主催し、復興準備（事前復興）の一環として企画された。復興イメトレに先立ち、部長級を対象とした講演会（講師：加藤孝明）を行い、復興準備（事前復興）の重要性、必要性を全庁的に共有した上で、イメトレを実施した。ただし、復興イメトレの参加者すべてがこの講義を受講したわけではない。参加者は、今回は、都市計画セクションのみとした。次回以降、福祉セクション、消防セクション等に拡大する予定とした。プログラムについては、標準の一日コース、議論の順番としては、標準の①生活再建、②市街地復興、③すり合わせ議論ではなく、①、②を入れ替えた。参加者すべてが都市計画セクション職員なので、市街地復興の議論から入った方が分かりやすいとの配慮からである。

飯能市の事例については、防災セクションが企画し、山崩れ、土石流からの復旧、復興シナリオを理解することを目的として実施された。本研究グループは事後ヒアリングを行った。住民、市職員が参加し、被害から生活再建、復旧に至るシナリオを確認し、その過程での問題を明確化した。対象地域は中山間地の集落であることから、これまでの復興イメトレが前提とする市街地復興の議論は成り立ちにくい。生活再建に焦点をあてた議論と復旧方策の課題検討に重点がおかれた。

### c) 考察

以下では、埼玉県、茅ヶ崎市、飯能市の各事例についてそれぞれの事例の特徴から考察を行う。

埼玉県の事例の特徴は、下記の3点である。

- ① 県市職員が資料準備作業を行う
- ② 半日コース
- ③ 土地区画整理事業に焦点があたる復興イメトレ

①に関しては、今回は、県市職員のみでの既存の公刊資料をベースに準備が進められ、口頭での技術的アドバイスは行ったものの、基本的には専門家の介在がなくとも準備が可能であることが実証されたと言える。次年度予定しているHPを利用した復興イメトレ手法の普及方策の検討にむけた知見が得られたと言える。②に関しては、事後アンケートによると、時間が短いことを多くの参加者が指摘した。時間が短い故に、結論を急ぎ過ぎる、或いは、議論が不十分なままとなることが指摘された。なお、ファシリテーターの技量の問題ではないことも同時に指摘されている。やはり、標準とする1日が必要とされることが示されたと解釈できる。一方、県主催の研修の場合、職員を1日拘束することはかなり難しいのも事実である。半日でも効果を高める工夫を行う余地があるとも言える。今後の課題である。③については、埼玉県では土地区画整理事業を経験した職員が多い半面、修復型まちづくりの蓄積は少ない。土地区画整理事業の是非が主要な論点になる中、代替案の一つである修復型まちづくりについての議論が土地区画整理事業と比較し、深まりにく

いことが観察された。「災害復興においては過去経験した、或いは、検討したものには政策ツールとして使えない」ということが指摘される。復興イメトレを実りあるものにするためには、参加者の技術的経験、専門性を補完する一定の専門知識、技術的ノウハウのある人材の参加が有効であることが明らかになった。

茅ヶ崎市の事例の特徴は、下記の二点である。

① 茅ヶ崎市において初めての試行

② 市街地復興、生活再建の順に入れ替えたプログラム

①については、復興イメトレに先立ち行われた幹部向けの講演会の効果があり、全庁的な取組として行われた。ただし、講演会に参加していない復興イメトレ参加者も多く、イメトレ開始時点で若干の戸惑いが観察された。全体としては、効果があったと言える。事後の参加者の感想として、市街地整備の観点から選択できる手法が限られた中で妥当な方法を模索することの難しさを改めて感じたこと、被災者個人の視点からまちづくりを考えることの新鮮さを感じたこと、等が指摘された。さらに、今後は、都市計画セクションだけでなく、街路課等の事業セクションや福祉セクションの参加を得ることで、市街地復興、生活再建の議論が深まることが指摘された。来年度以降の発展的展開につながるものと推察される。なお、ファシリテーターは市職員が務めたが、都市計画セクション職員であり、職能上、特段問題はみられなかった。②については、市街地復興から議論を始めても問題がないことが明らかになった。

飯能市の事例の特徴は、非都市地域におけるという点、市だけの企画という点である。本研究の初年度の典型市街地の類型においても中山間地は俎上にあがったものの、市街地復興についての議論として構造が複雑でないと思われることを理由に首都直下地震の検討対象から外した経緯がある。しかし、中越地震、或いは、東日本大震災における三陸海岸地域にみるように、中山間地集落における復興問題は切実であり、首都直下地震を対象とする研究に置いて重要課題であることが浮き彫りにされた。また、非都市地域では標準的な市街地復興の議論は成立しえず、生活再建を支援方策、土木事業としての復旧事業が主軸となり、中山間地域向けのカスタマイズが必要であることが明らかになった。今回の企画者は過去の復興イメトレに参加した市職員であり、復興イメトレの普及の可能性と間接的に復興イメトレ研修の効果が実証されたと言える。

## 2) 復興イメトレの成果の再整理による復興モデルの洗練化と検証

昨年度までの計7回の復興イメトレの成果を再整理し、復興を規定する説明変数を抽出し、生活再建に焦点をあて構造化を試みた。今年度新たに実施された2回（埼玉県、茅ヶ崎市）の復興イメトレを通して検証を行った。

### a) 生活再建シナリオの構造

昨年度までの計7回の復興イメトレで描かれた生活再建シナリオを分析し、説明変数を抽出したのが表1である。地域特性、立地、被災程度といった体調地域の属性（A）、年齢や世帯構成、家計の経済的状況といった個人の社会的属性、及び、住宅とその敷地条件と言った個人の物的属性（B）、さらに隣地の購入可能性、周辺の居住者人口の増減、都市計画事業の可能性等、周辺のまちの属性（C）が抽出された。

その構造を因果関係により整理したのが図1である。「住宅確保（賃貸含む）後に生活

再建が成り立つ」ことを必要条件として、生活再建の意思決定が行われる。生活再建の意思決定の選択肢としては、大きく、現地再建（1）、移転再建（2）、借家への移転（3）の3つに大別される。現地再建としては、元の生活のまま現地再建（1.1）、現地で子供世帯と二世帯同居（1.2）、近隣との共同建替え（1.3）、移転再建としては、親族の敷地に移転、二世帯同居（2.1）、移転再建（2.2）、借家への移転については、民間賃貸への移転（3.1）、公営住宅への移転（3.2）が挙げられる。

選択肢に影響するものとしては、「住宅再建費用を確保できるかどうか」、「再建できる敷地条件であるかどうか」があり、特に「住宅再建費用を確保できるかどうか」という家計の経済的ストックと新規の借り入れ能力に依存した要素が大きく影響している。

必要条件である「住宅確保（賃貸含む）後に生活再建が成り立つ」、及び、「住宅再建費用を確保できるかどうか」には、現在居住している土地の売却可能性が大きく影響している。売却が可能であれば、住宅再建資金、生活資金の確保が容易になる。

また、この他に選択肢の志向に影響するものとして、「都市計画事業の有無」、「公営住宅の供給」といった政策的要素、「地域へのこだわり」や「親族との同居の可能性」といった個人的な要素が挙げられる。

以上のような構造下で最終的な生活再建のシナリオが決定される。

意思決定に至る主要な要素を抽出し、整理したものが図2である。各世帯が置かれた立場の違いにより、とり得る選択肢の数が違うことが理解できる。

生活再建の最重要論点として、「生活再建の政策目標は何か？」が挙げられた。復興イメトレを通じた議論では、選択肢をできる限り多くするにすることが指摘できる。阪神淡路大震災後の復興においても、「単線復興」、即ち、被災－避難所－仮設住宅－災害復興公営住宅という災害時の標準モデルとも言える復興の唯一の選択肢が問題視されたことに通じる指摘である。図2の選択肢群でいえば、できる限り左側へシフトさせることが政策目標となると言える。

選択肢の数を確保することを政策目標とするならば、超高齢社会への対応が不可欠であることが示唆される。一般に高齢者は、選択肢群の右側、即ち、図2の右側に偏向する傾向にあることから、超高齢化が進めば、全体として選択肢が限定されていくであろう。それへの対応が必須である。

さらに、都市計画事業等も含まれると考えられる政策的な外的要因により選択肢が減る場合も個人の立場からすれば軋轢が生じることが指摘される。外的要因により選択肢が減らないようにすることも政策目標の一つかもしれない。

復興イメトレを通して得られた知見としては、移転を前提とした復興・生活再建の最適化を図ることを積極的に議論すべきということである。郊外住宅地、スプロールミニ開発集積地域では、移転が必ずしも消極的な選択肢ではない場合が少なくない。駅から遠い戸建て住宅地では、急速な高齢化がすすんでおり、潜在的には便利なところへの移転を希望している。その数は少なくない。ただし、その希望が実現するか否かは、「土地が売れるかどうか」にかかっており、土地の市場性の高さが生活再建のシナリオに大きく影響している。

なお、上記のモデルは、今年度実施された2回の復興イメトレでも同様の指摘がなされ、検証されたといえる。

現段階はまだ研究の途中段階であり、今後、図1に示された変数の関係をモデル化し、生活再建シナリオのモデル化を行いたいと考えている。その際には、選択肢の数や志向を規定する要素に着目し、それに影響する政策的変数の導入を試み、生活再建の政策評価を行えるようにすることを試みたい。

表1 生活再建シナリオに影響する要素

<b>A 市街地属性</b>	
市街地類型	中心市街地，ミ木造住宅密集地区，郊外の良好住宅地，中山間部集落地区等
立地	今後の開発ポテンシャル，或いは，土地売却の容易性と解釈できる要素。駅からの距離や住環境により説明。
市街地全体の被災程度	全体被害率（全壊率，延焼被害の広がり等）
<b>B 個人属性（社会的）</b>	
年齢・世帯構成	高齢者のみ世帯，高齢者世帯，世帯主の年齢，子どもの年齢
職業	自営業者，会社員，年金生活者
経済状況（ストック）	貯蓄。
経済状況（フロー）	震災による収入減の影響の大きさに反映する。
借入余力	銀行から新たに住宅再建資金を借り入れられるかどうかを表す。世帯構成と年齢に規定される。
親族との同居の可能性	子供世帯，親世帯との同居の可能性。親族世帯の被災程度や建物床面積，折り合いの良さ等，多様な要因が影響する。
地域へのこだわり	現地での住宅再建に執着する度合いを表す。
<b>B 個人属性（物的）</b>	
建物の被災状況	住宅再建の必要性を表す。
敷地条件	不接道，狭小敷地等の再建の障害を表す。
<b>C 近隣地域の状況</b>	
隣接敷地の購入可能性	土地売却しようとしたときに速やかに生活再建が可能な額で売却できるかどうかの可能性
周辺の居住者人口	周辺居住者を相手にする自営業者の営業存続に影響する。また，居住人口の変化は，近隣の居住者の意思決定の結果であり，他者の意思決定が影響される可能性がある。
都市計画事業の有無	都市計画事業により土地買収，或いは，権利変換の可能性があるかどうかを表す。
公的住宅の供給	公営住宅の建設とそこへの入居のしやすさ

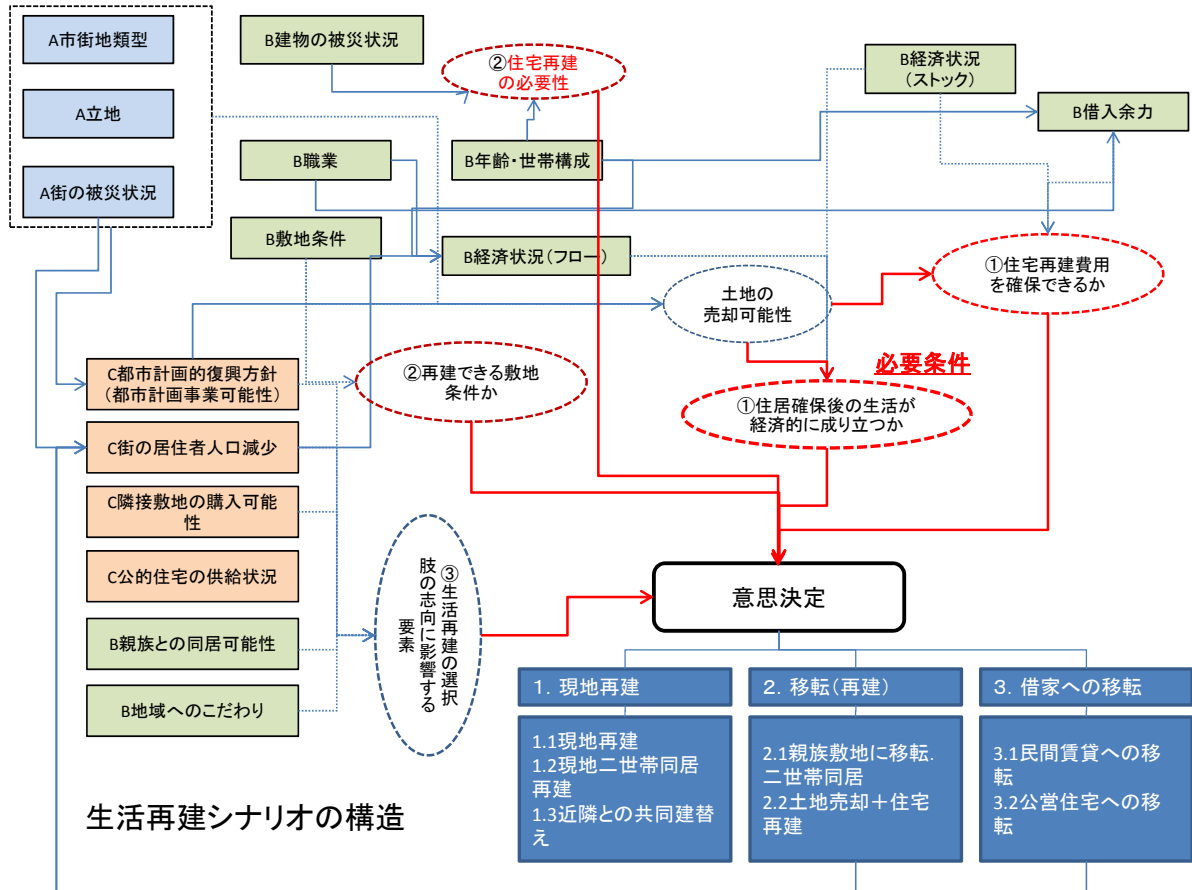


図1 生活再建シナリオの構造

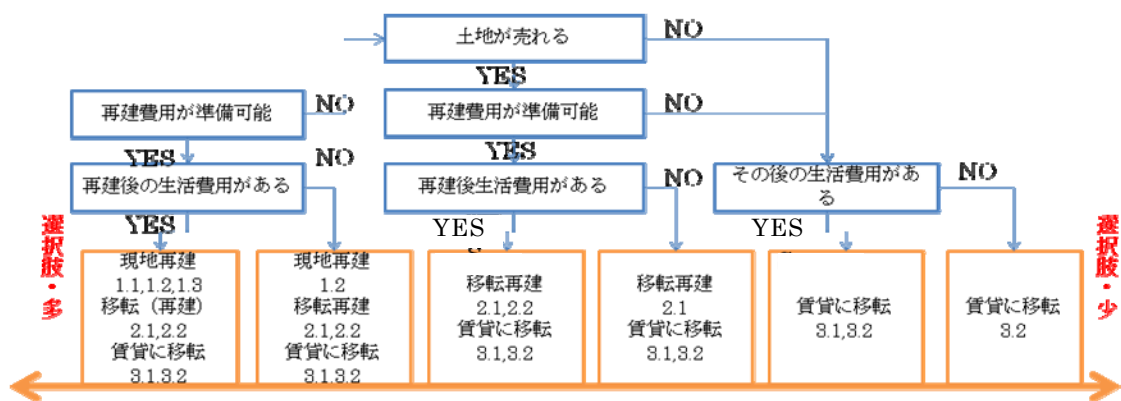


図2 生活再建シナリオを規定する主要要素と生活再建の選択肢

b) 市街地復興シナリオの構造

一方、市街地復興シナリオについては、端的言えば「これまでの復興手法が再確認された」と言える。①復興弱者救済のための公営住宅供給、②開発ポテンシャルの高い地域に限っての都市計画事業（区画整理、再開発）、③問題はあるものの、都市計画的な対応がとれない地域での修復型の復興まちづくりの三点セットの組み合わせである。

阪神淡路大震災においても、都市計画事業が行われた区域、いわゆる「黒字地域」は、



わずか 4.0%であり、それ以外については、任意事業の「灰色地域」16.8%、「白地地域」79.2%となっており、②は相当限定的になるであろう。特に埼玉県の場合、耕地整理後のミニ開発集積地を多く抱えており、その大半は③に該当する。現状の事業手法を前提とした場合、市街地復興シナリオで描かれた市街地は、ある意味妥協の産物であり、必ずしも将来における良好な市街地を形成するわけではない。事業手法の工夫の余地があり、③に該当する市街地をより良く復興させる事業手法を検討、開発していくことが求められていると言える。

復興イメトレの議論を通して重要なキーワードが浮上した。まちの「再生力」である。再生力は、まちとして再生するまちの力であり、投資を吸引できる力、すなわち、土地の流通が容易であること、また、人を吸引する力、即ち、そこに住みたいと思わせることができる力のことである。「街の魅力」という抽象的な言葉に置き換えることができよう。例えば、「再生力」があれば、不便な郊外の良好住宅地では、戸建て住宅に居住する高齢者世帯が土地を売って都心に行ける、或いは、子ども世帯が戻ってきて二世帯居住ができるのである。ミニ開発集積地域では、「再生力」があれば、空いた土地の敷地統合による良好な住宅地への変化も可能になるかもしれない。結果として、再生力があれば、生活再建シナリオの自由度を高めることにつながると考えられる。ただし、再生力は相対的なものであることに留意する必要がある。周辺との競合する地域があれば、「再生力」があっても相対的に弱ければ復興しにくいと言える。「再生力」を高めることが円滑、円満な復興の条件である。

なお、上記のモデルは、今年度実施された2回の復興イメトレでも同様の指摘がなされ、検証されたといえる。

### 3) 復興モデルの広域への展開の試行

昨年度までに整備したGISデータに対して、復興モデルを広域に試行的に展開することを目指した検討を行った。復興イメトレで描かれる地区レベルの生活再建シナリオ、及び、市街地復興シナリオを首都直下地震の被災地の拡がりへ展開させていく必要がある。そこで、今年度は、広域レベルを扱った研究メンバーの既存研究をもとに復興イメトレによる地区レベルのシナリオを広域につなげるための検討を行うことを目的に研究を行った。

中央防災会議の資料等に基づいた首都圏域全体における被害想定量、仮設住宅建設可能地、賃貸住宅空き家残存数の地域分布は図3のように描き出される。佐藤のシミュレーションによれば、いくつかの仮定と一定の合理性を持った居住地選択をシミュレーションした結果、避難所残存世帯数、即ち、住宅を喪失したまま取得できない世帯数は、図4のような結果となることが示されている。

シミュレーション構築にあたっては、住宅喪失世帯の細かなニーズが必要とされる。復興イメトレでは、世帯の属性に応じて図2に示される住宅の選択肢が詳細に描き出されている。一方、GISでは、市街地特性、地域社会特性に着目した地域の類型化(図5)が行われている。

復興イメトレで描出される生活再建シナリオを規定する世帯属性とGIS上での地域社会属性とが結び付けられれば、かつ、復興イメトレで描出される市街地復興シナリオを規定する市街地属性とGIS上の市街地属性が結び付けられれば、首都直下被災地全体での住

宅再建ニーズを描き出すことが可能になると考えられる。ただし、GIS上で整備された統計情報における属性と復興イメトレを規定する属性は整合していない。一定の仮定をおいた連結が必要とされる。次年度の課題とする。

なお、この研究項目については、新たに「広域的情報共有と応援体制の確立」の研究チームとの連携、協働を意識することとし、本研究プロジェクト終了時には、連携した研究成果をえられるようにすることを目指すこととした。

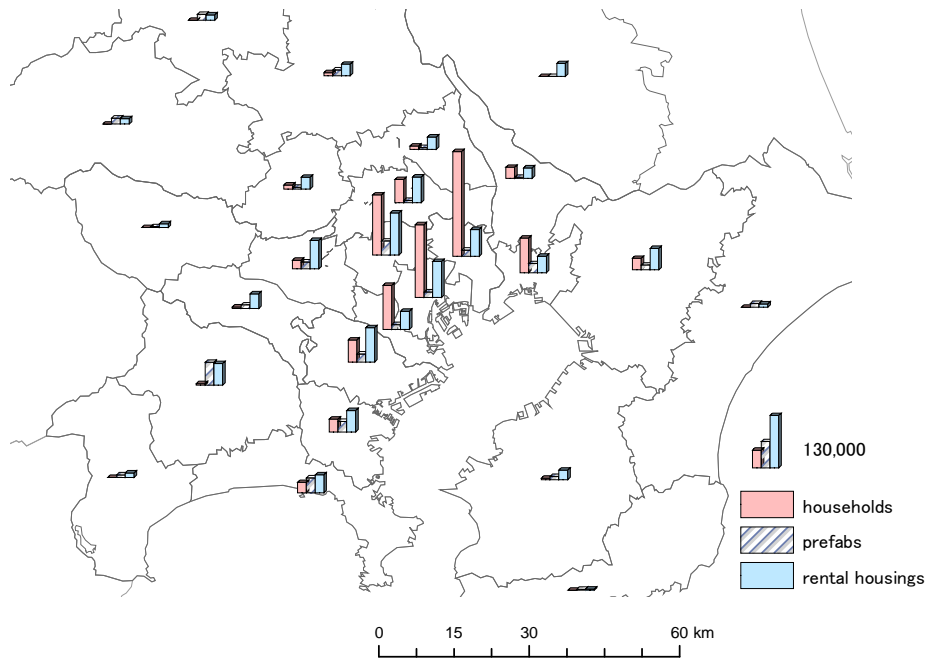


図3 被害想定量，仮設住宅建設可能地，賃貸住宅空き家残存数の地域分布

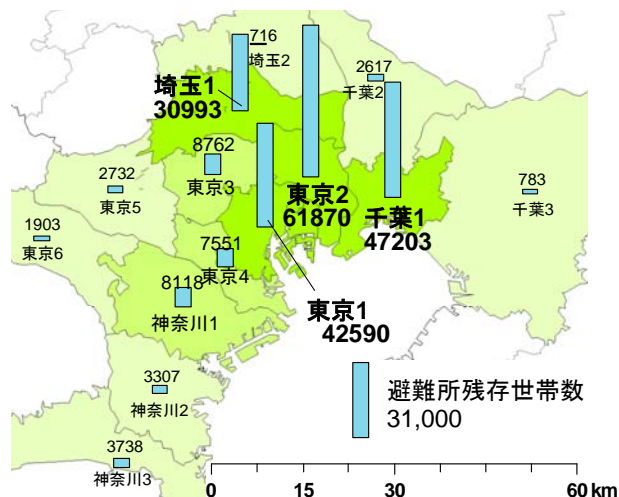


図4 従前居住地区ごとの避難所残存世帯数

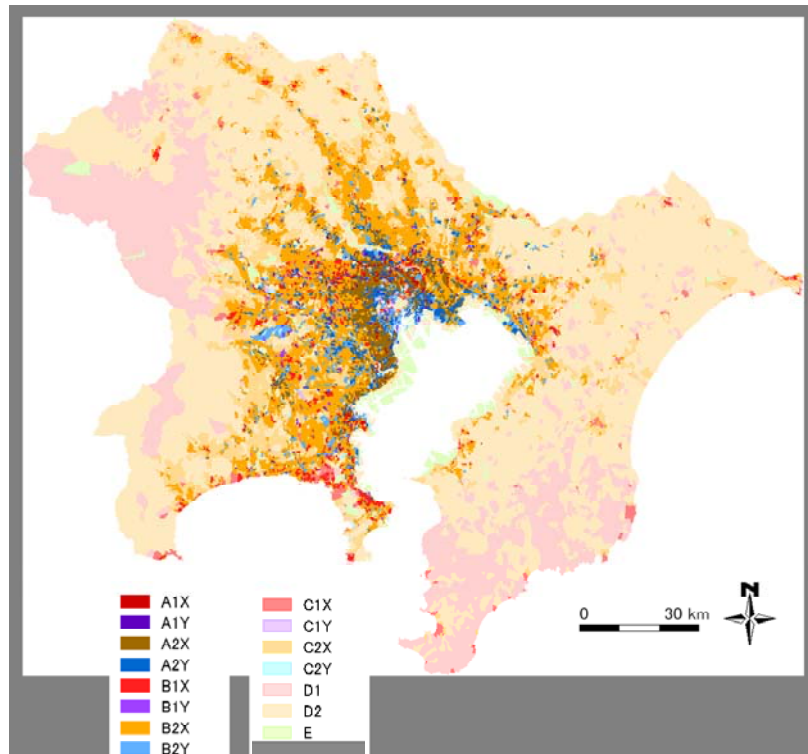


図5 市街地類型総括図：人口密度，高齢化率，共同住宅居住比率に着目した類型化

#### (c) 結論ならびに今後の課題

- ・ 初年度より確立を目指してきた復興イメージ手法の一般性が検証され、生活再建シナリオ及び市街地復興シナリオの作成方法として、また、復興まちづくりにおける課題理解の手法として確立した。首都圏の自治体への普及の兆しが明らかになり、今後の展開が期待される。より広く、確実に成果が残る形で普及させるための支援を研究グループとして行っていく必要がある。
- ・ これまでの計8回の復興イメージの成果を分析し、生活再建シナリオ、市街地復興シナリオについて分析を深めた。さらに洗練化させ、一般化していくことを検討する必要がある。
- ・ GISをベースとした広域への展開として、新たに「広域的情報共有と応援体制の確立」の研究チームとの連携、協働を意識することとし、仮設住宅に焦点をあて分析を行った。ゆくゆくは、地区レベルからの復興イメージ手法と広域の視点を整合、融合させていく必要がある。

#### (d) 引用文献

- 1) 加藤孝明：復興状況イメージトレーニング（復興イメージ）の標準手法と今後の課題，自治体危機管理研究，Vol.4，125-136，2009.12
- 2) 加藤孝明：巨大災害の「数」に備える，日本建築学会大会・研究懇談会，2009.8
- 3) 佐藤慶一,石橋健一：『応急仮設住宅の配分計画手法の構築と検証』，日本建築学会計画系論文集第616号,pp.121-128，2007.6.
- 4) 佐藤慶一，翠川三郎：『首都直下地震後に利用可能な賃貸住宅空家分布の把握』，地

域安全学会論文集 No.9, pp.47-54, 2007.11.

- 5) 佐藤慶一, 中林一樹, 翠川三郎:『地震被害想定を用いた応急住宅対策のマイクロシミュレーション』, 都市計画論文集 No.43-3, pp.715-720, 2008.11.
- 6) 佐藤慶一, 牧紀男, 中林一樹, 翠川三郎:『想定首都地震後の住宅再取得に関する社会シミュレーション』, 都市計画論文集 No.45-3, pp.571-576, 2010.10.
- 7) 佐藤慶一:『賃貸住宅家主・管理会社の震災対応に関する社会調査』, 日本不動産学会学術講演会論文集 No.26, pp.13-20, 2010.11.

#### (e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所（学会等名）	発表時期	国際・国内の別
加藤孝明:「復興イメトレ」からみえる復興シナリオと復興課題（口頭）	加藤孝明	日本自治体危機管理学会総会・研究大会予稿集	2010.10	国内

学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所（雑誌等名）	発表時期	国際・国内の別
「復興イメトレ」からみえる復興シナリオと復興課題	加藤孝明	自治体危機管理研究, Vol.5	2010.12	国内
「四川大地震:巨大災害からの復興をみる」	加藤孝明	消防科学と情報, No.102,	2010.9	国内

マスコミ等における報道・掲載

なし

#### (f) 特許出願, ソフトウェア開発, 仕様・標準等の策定

##### 1) 特許出願

なし

##### 2) ソフトウェア開発

なし

##### 3) 仕様・標準等の策定

なし

#### (3) 平成23年度業務計画案

##### (a) 次年度の業務計画

- 1) 復興状況イメージトレーニングの標準化手法の確立と一般利用に向けた利用方法の整備

これまでの復興状況イメージトレーニング（復興イメトレ）の成果をふまえ、かつ、多様な地域特性をふまえ、一般利用を可能とする手法の標準化を行い、これを市街地復興政策検討支援システムとして構築する。さらに、その利用・実施方法をマニュアル化し、長期的にトレーニングの実施できる環境を整備し、復興の政策課題を事前に検討し得るしくみ（システム）の社会的定着につなげる。なお、多様な地域特性の理解は、復興市街地、及び、特徴ある市街地の現地調査に基づく。

## **2) 復興モデルの整理と検証**

平成 22 年度までの復興イメトレの成果とモデル化の検討成果を整理し、1)の復興イメトレ標準化に寄与するデータを取りまとめる。

## **3) 市街地復興の最適化にかかる研究の到達点の整理**

### **(b) 実施方法**

今年度に引き続き、復興イメトレの実施と分析を通して、知見を積み上げる。

### **(c) 目標とする成果**

生活再建モデルを完成させ、現実に近い市街地設定でシミュレーションを行い、市街地復興状況を描く。また、市街地復興施策、住宅再建施策と市街地復興状況との関係性について分析を行い、その結果を示す。