

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

首都直下地震として、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東京湾北部地震の被害想定を復興対象震災と設定し、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・居住生活の効果的な再建・復興を実現するために、本研究では、単に都市基盤施設や建物施設・住宅の再建・復興のみならず、経済活動や雇用・生活の再建・再生を効果的に実現するために復興計画技術・復興運営技術の事前構築と、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の構築による市街地復興の最適化、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と成果の効果的な活用方策を提案する。

(b) 平成23年度業務目的

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9都県市を中心に首都圏の自治体に配布すること等により、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

これまでの成果をとりまとめ、研究の到達点の整理と社会的課題の整理を行い、研究会への参加を通して他のサブチームの成果とあわせて復興シミュレータのプロトタイプを構築する。

(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23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した。さらに、その利用・実施方法をマニュアル化し9都県市を中心に首都圏の自治体が閲覧可能なHPを作成し、長期的にトレーニングの実施できる環境を整備するとともに、新たなる復興イメトレに取り組もうとする自治体が容易に取り組むことのできる環境を整備した。

すでに過年度までの埼玉県、埼玉県飯能市、神奈川県茅ヶ崎市に加え、今年度は、千葉県、東京都三鷹市においても復興イメトレが実施され、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がった。

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た。

3) 市街地復興の最適化にかかる研究の到達点の整理

これまでの成果をとりまとめ、研究の到達点の整理と社会的課題の整理を行い、研究会への参加を通して他のサブチームの成果とあわせて復興シミュレータのプロトタイプを構築した。

(b) 業務の成果

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

昨年度までの研究期間に埼玉県、神奈川県茅ヶ崎市で復興イメージトレーニングが実施された。またこのほかに埼玉県飯能市では自主的に行われた。

すでにこの二年間は、地方公共団体主催が定着し、本研究グループは実施支援という形で参画する立場を敢えてとることにした。これまで、埼玉県では、7回、神奈川県茅ヶ崎市では1回、埼玉県飯能市では1回、行われている。いずれも地域特性の異なる地

域を対象に実施されている。過去のこうした取り組みを通して、復興状況イメージトレーニングの手法上の問題はないこと、自治体職員のみで実施できることが実証されたとと言える。なお、飯能市では、本研究グループの支援無しで、自主的に実施された。

以上のような経験をふまえ、復興イメトレの標準手法の確立にむけてと一般利用に向けて下記の4点の研究課題を設定した。

- ・ これまで実施された復興イメトレの位置付けの整理と今後の展開方法
- ・ 市町村における復興イメトレの発展の方向性の考察
- ・ 復興イメトレの自治体職員のみでの実施可能性の検証
- ・ 先行する他手法（東京都手法）との融合の可能性についての検証

各課題に対応し、今年度は、埼玉県（1月）、千葉県（11月）、神奈川県茅ヶ崎市（2月）、東京都三鷹市（2月）を対象に復興イメトレの実施支援、或いは、実施を行った。なお、一部は実施予定である。

○これまで実施された復興イメトレの位置付けの整理と今後の展開方法

これまでの経験を上記の点から整理を行った。復興イメトレの行政における位置付けは、都道府県、市町村いずれも下記の三点に集約される。

- ・ 自治体における復興準備の必要性に関する啓発を市町村職員に行い、市町村独自の復興準備の取り組みを促進すること
- ・ 被災後に備えて復興課題、復興街づくりの難しさを理解している人材の厚みを大きくすること
- ・ 復興課題の把握とそれに対応する政策検討

1点目に関しては、これまでの埼玉県の取り組みが該当する。今年度の千葉県においても同様の目的で実施された。2点目については、埼玉県では強く意識されている。埼玉県では、県土復興プログラムの一環として、復興コーディネーター登録制度を設けている。これは、市町村職員、県職員に登録を呼びかけ、定年退職後も含め、被災時に住民と行政とをつなぐコーディネーターとして活動することが期待されている。これまでの復興イメトレの参加者からの登録者が多い。3点目については、都道府県、市町村で共通するが特に市町村での復興イメトレで中心におかれる。東日本大震災の被災地での復興まちづくりにみるように地域主権の流れの中で、被災市町村の責任、役割が非常に大きい。それを背景として、市町村のイメトレでは、市町村の復興イメトレは、政策検討を重視したものとなっている。昨年度までの埼玉県飯能市、神奈川県茅ヶ崎市が該当する。

○復興イメトレの自治体職員のみでの実施可能性の検証

1点目は、今後の普及をにらむと、すべてを自治体職員で実施できることが普及の条件となる。復興イメトレ実施に際しては、「被害状況の想定」及び「典型世帯の設定」が準備として必要とされる。適切な被害状況の想定、そして地域特性をふまえた復興弱者となりそうな世帯の抽出が必要であるが、これをすべて自治体職員のみで行えるかどうかの検証が必要である。この点に関しては、これまで本研究グループが主導的に行っていた部分である。そこで本年度は、自治体職員のみで実施可能かどうかを検証することとし、1月に実施された埼玉県での復興イメトレでは、準備から実施まですべて埼玉県及び復興イメトレ対象都市の自治体職員のみで行われた。その結果、適切な準備、円

滑な実施がなされ、今後の普及において障害がないことが実証された。なお、熊谷市を対象とし、1月中旬に実施した。

○市町村における復興イメトレの発展の方向性の考察

これまで埼玉県をフィールドに復興イメトレを構築してきたことから、1点目と2点目の目的に対応した手法としては確立されている。今年度は、市町村での復興イメトレ定着をふまえ、3点目を強く意識し、今年度は、茅ヶ崎市が実施する復興イメトレの支援を通して市町村での復興イメトレの発展の方向性を検証することとした。

次の二点の課題があることが明らかとなった。

- ・ 成果（復興課題の蓄積と必要となる政策）の蓄積方法
- ・ 全市レベルまでつなげられる復興イメトレの一連のプログラムの創設

一昨年度報告書にあるように復興イメトレの成果の蓄積方法を提示している。市町村では、市町村内のいろいろな地域で、多様な災害状況に備え、被害想定を変えて復興イメトレを行うことが望ましい。その場合、同じ議論の繰り返しにならないようにする必要がある。そのためには、過去の復興イメトレの成果を参照できるようにし、かつ、過去の復興イメトレの成果に上乘せされるように改良、工夫が必要である。この点に関しては、茅ヶ崎市他、市町村レベルでの復興イメトレの実施を通して今後明らかにしていく必要がある。

全市レベルでの検討が必要である。複数の地域を対象として復興イメトレを蓄積し、蓄積の結果を横並びにすることによって全市レベルでの検討を行う必要があり、その方法論を構築する必要性が明らかとなった。これについても現在の地区レベルの復興イメトレの蓄積を通して明らかにする必要がある。

○先行する他手法（東京都手法）との融合の可能性についての検証

東京都では、1997年度より復興準備が進められている。現在、復興街づくり模擬訓練、復興マニュアルに結実している。東京都の取り組みは、作成されたマニュアルを前提とし、その習熟を目的としていると見受けられる。そもそもマニュアルは、ある復興状況、それにとまなう課題を想定したものである。したがって、東京都の取り組みは、復興課題発見、政策検討を主眼とする復興イメトレとは根本的に異なる。逆に言えば相互補完性が極めて高いということが言える。すなわち、すでに作成されているマニュアルの検証として復興イメトレが位置付けられる、或いは、マニュアル作成のためのツールとして復興イメトレが位置付けられる可能性が高い。そこで今年度は三鷹市を対象として両者の融合性を検証することとした。なお、三鷹市での復興イメトレは2月11日実施し、首都大学東京と連携して考察した。

○普及啓発用のHPの作成

普及啓発と自律発展支援を目的としてHPを作成した（図1、2）。構成は、復興準備の必要性の訴求、復興イメトレの概要、その方法、事例、発展の方向性、関連文献紹介である。初めて取り組もうとする人がHPを見れば、一通りの知識、ノウハウを習得できるように構成した。さらに今後広がるだろう実施者の経験をシェアすることを目的として「Face Book」内にグループを作成し、意見交換の場を設けることとした。なお、首都大学東京が作成する復興研究グループ全体ホームページとリンク、連携した。



図1 HP トップページのデザイン・サンプル

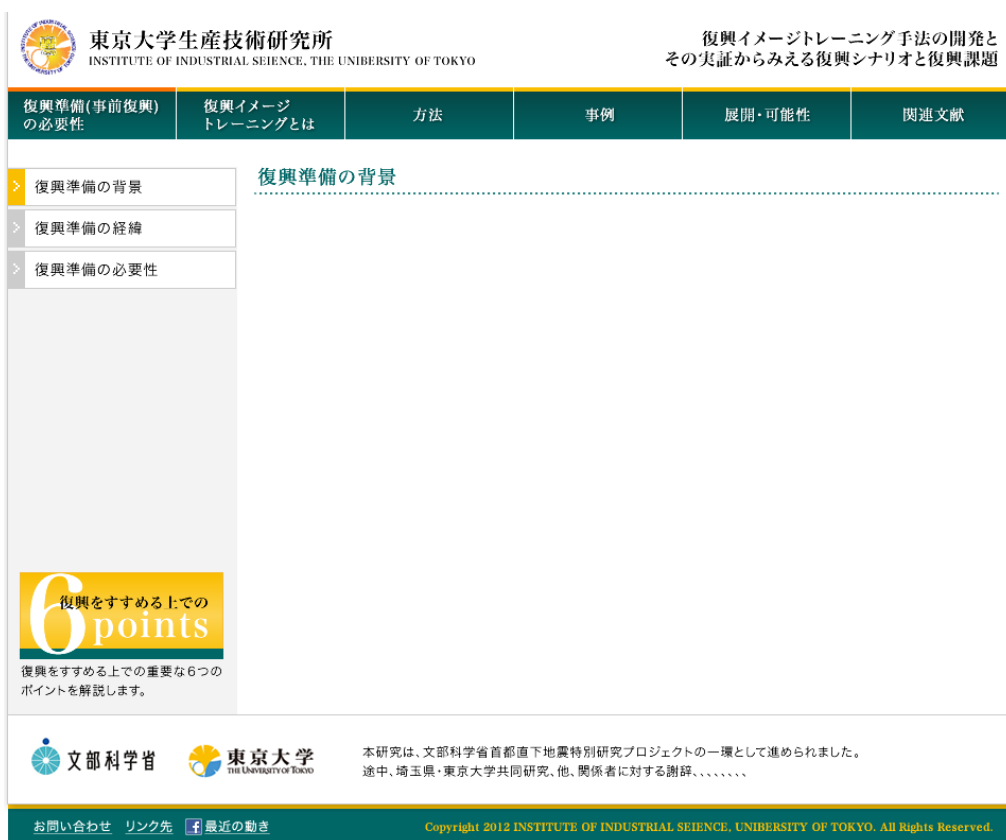


図2 HP のデザイン・サンプル

2) 復興モデルの整理と検証

昨年度の報告書において個人の生活再建モデルを作成した。今年度は、東日本大震災をうけ、東日本大震災の被災住民を対象として生活再建モデルの検証を行った。釜石市両石町、白浜集落を対象に住民インタビューを行い、生活再建モデルの検証を行った。なお、2011年9月～2012年1月まで継続して行った。インタビュー調査の結果得られた生活再建の選択肢は、復興イメトレで推論した生活モデル（昨年度報告書記載）と概ね整合した。

今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、HPのコンテンツとして盛り込んだ。

3) 市街地復興の最適化にかかる研究の到達点の整理

研究の到達点の整理を行った。復興イメトレでの議論を通して、また他の研究グループとの議論を通して、市街地復興の最適化、或いは、成功にむけた共通事項を整理した結果、概ね下記の6つの条件が得られた。

① どこにでも通用する処方箋はない。

地域特性、災害状況が変わると、顕在化する問題、それへの対応も多様となることが確認された。

② 災害は社会のトレンドを加速させる。

過疎地域では、過疎化が加速。成長する地域では、成長が加速。これまでの世界の復興事例でも観察された。復興イメトレでの議論においても同様のことが観察された。

③ 復興は従前の問題を深刻化させて噴出させる。

事前に復興課題を理解することは可能であることが示唆される。

④ 成功の必要条件：復興の過程でコミュニティの力を引き出せるかどうか。

地区レベルの復興の議論においては、生活再建、市街地復興ともにコミュニティの力が不可欠であることは共通している。しかし、議論では、従前のコミュニティと全く同じ状態で維持することを前提とする議論はむしろ少なかったことが挙げられる。受け入れる側も移住する側も幸せな形で復興シナリオが多かった。

⑤ 復興で用いられた政策は過去に使ったことのあるもの。

過去の災害事例を見る限り、復興の際に使われる政策は過去に使ったことのあるものか、或いは、考えたことのあるものに限定されている。逆にいえば、復興イメトレを通して事前に考えておけば、被災したときに使える政策の幅が広がると考えられる。例えば、土地流通の円滑化、売り手と買い手のマッチングのしくみづくりがキーとして挙げられている。

⑥ 復興に必要な4つの目。

時間軸で近くを見る目と遠くを見る目、空間軸で近くを見る目と遠くを見る目のバランスが必要である。これまでの復興イメトレでは、時間軸での複眼を検討することができた。今後地区レベルのイメトレを蓄積し、空間軸での複眼を検討する必要がある。京都大グループの研究にみるように首都圏全体での大きな動きが

予想される中で、俯瞰的な視点と地区スケールの視点は相互に関連しており、両者を連携した検討を実現する方法論を確立する必要がある。

他のサブチームの成果とあわせて復興シミュレータのプロトタイプ（フレーム）を構築した。

(c) 結論ならびに今後の課題

・ 結論

- 平成 23 年度までの研究によって、市街地復興政策検討システムとしての「復興状況イメージトレーニング」手法が様々な視点からの検証を経て確立された。
- 実際の行政の現場で普及、定着した。埼玉県、千葉県、埼玉県飯能市、神奈川県茅ヶ崎市、埼玉県飯能市で実施される体制が整った。こうした各成功事例をもとに次の事例がつながることが期待される。
- HP の作成によって今後の復興イメトレ普及、自律発展にむけた環境が整えられた。

・ 今後の課題

- 復興イメトレ手法は標準モデルとして構築された。今後は多様な自治体での実施を通して自律的に発展することが望ましい。そのために実施者間での意見交換を行う場としてHP を開設したところである。確実な自律発展のための専門家が参画するフォロー体制の構築が必要である。
- 復興イメトレを含む復興のための準備計画を定着させることの必要性が言及されているところだが、実際に取り組む自治体は、問題意識の高い一部の自治体にとどまっているのが現状である。復興準備を推し進めるためには、復興準備に対する問題意識を高めるか、或いは、防災基本計画の改訂を行う等復興準備を地域防災計画の中に明確に位置づけられるようにし、復興準備の必要性を強制的に意識できる環境を整える必要があると考えられる。
- 復興の事前検討を行う際、今回の研究では、飯能市（危機管理セクション）を除けば、都市計画行政が中心であった。都市計画課での検討では、産業復興、弱者対策、直後対応等の検討については、相対的に十分ではない。市町村で復興イメトレを実施する際、部局横断的な体制で取り組むことが求められる。なお、今年度は福祉、防災、消防部局が復興イメトレに参加した。

(d) 引用文献

なし

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

なし

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
未経験の復興状況に対応するための事前準備：復興イメージトレーニング手法の構築－埼玉県における取り組み－	加藤孝明・中村仁・廣井悠・佐藤慶一	都市計画学会学術研究論文集 46, 913-918,	2011.11	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