

大規模災害における復興プロセスと事前復興として必要な取組み

愛媛大学大学院理工学研究科 森脇 亮
愛媛大学防災情報研究センター 山本浩司, 新宮圭一
薬師寺隆彦, 矢田部龍一
東京大学復興デザイン研究体 羽藤英二
エイト日本技術開発 野間真俊

1. はじめに

宇和海沿岸地域は、愛媛県下において南海トラフ地震による津波災害リスクが最も高い地域である。県の予測では、その発生が最悪のケースとなった場合、豊後水道を北上する津波は強い揺れが襲った後 1 時間以内に宇和海沿岸のリアス式海岸へ 10m 近い津波高となって次々と入り込み、甚大な被害が発生すると想定されている^{1),2)}。そのため、東日本大震災から 7 年が経過した平成 30 年度 (2018 年) より、宇和海沿岸地域の 5 市町 (宇和島市, 八幡浜市, 西予市, 伊方町, 愛南町) と愛媛県、愛媛大学防災情報研究センター、東京大学復興デザイン研究体が連携して「南海トラフ地震事前復興共同研究」(以下、「本研究」という)を開始した^{3),4),5)}。

「事前復興」に取り組むことの重要性は、過去の経験を大きく上回る災害の可能性を受け入れ、そのような最悪の事態も想定したうえで被災後の復興の姿を考え、それが現実となったときの新たなまちづくりの道程を地域全体 (行政と住民) が共有することにある。従前の防災施策の考え方は、過去の経験に基づいて想定される災害規模を前提に防災計画を定め、災害後の状況に応じて復旧・復興にあたるという手順であったが、「事前復興」は従来の防災検討では対象とはなりえなかった過去の経験を大きく上回り地域を壊滅に追い込むような災害も想定内とし、被災地域の復興 (方向性, 手順, 計画など) を事前に準備するという概念である。この取組みは復興 (新たなまちづくり) のプランとそのための体制を予め整えておくことであり、最悪の事態が現実となったとき、復興に総合性を持たせながら迅速性と即効性を確保することを目的としている。また、地域に特有な災害事象や固有の課題を把握して対策を重ねることで事前に地域の災害ダメージを軽減するための防災・減災の効果も含んでいる。さらに地域住民と行政がともに考えることで事前に復興の姿 (行うこと) を共有し、被災後の復興にむけての合意形成を速やかに行うための準備でもある。これらは、東日本大震災において顕在化した問題の発生に備え、それらを教訓とするための対処法となる。そのように浮き彫りとなった課題から学び、南海トラフ地震による大規模災害の可能性をはじめ、今後の多種の災害対応 (復興) に生かすことが求められている。

本研究は、令和 2 年度までの 3 年間で研究期間としている。この間の研究成果より「(仮称)南海トラフ地震えひめ事前復興計画策定指針 (案)」(以下、「本指針」という)の策定を進めている。本指針は、大規模災害後の失われたまちと社会環境を想定し復興の形を事前復興計画として事前に描くことはもとより、発災時の初動期から復興期までのプロセスへの対応を不足なく円滑に実施するための備えも含める。また津波災害を対象に置くが、それはまちが壊滅するような大災害からの復興への取組みであり、自然ハザード全般に通じる内容となる。本文は、この中でとりまとめた“復興プロセスと事前復興として必要な取組み”について報告する。

Reconstruction Process and Efforts of Pre-Disaster Recovery Planning for the Nankai Trough Great Earthquake Disaster : R. Moriwaki, K. Singu, K. Yamamoto, T. Yakusiji, R.Yatabe (Ehime Univ.), E.Hato (Tokyo Univ.), M.Noma (Eight Japan Engineering Consultants Inc.)

2. 東日本大震災における復興の課題

東日本大震災で露呈した復興の課題は、被災自治体の行政職員へのアンケート調査^{6),7),8)}や学識者の調査報告に係る研究論文⁹⁾などより知ることができる。このうち、平成26年度に国土交通省都市局都市安全課により実施された東日本大震災の被災地方公共団体における復興まちづくり計画策定時の課題等についてのアンケート調査からは、**図1**の結果が示されている⁷⁾。

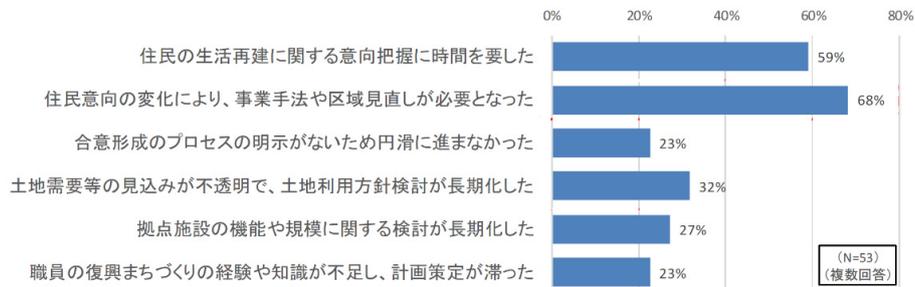


図1 東日本大震災における復興まちづくり計画策定時の課題⁷⁾

大災害からの復興は、被災者となる地域住民の生活再建のためにあり、住民の“生活再建に関する意向”が復興まちづくりの前提となる。アンケート結果には、そのための意向の把握に時間を要したこと、意向の変化により事業手法や区域見直しが必要となったことが課題として約半数の自治体より示されている。そして、まちづくり計画の合意形成が難航したこと、土地需要等の見込み（住民の再建意向）が不透明で土地利用方針検討や拠点施設の機能や規模に関する検討が長期化したことが各々2、3割を占めている。また、このように計画策定が滞った背景には、職員の復興まちづくりの経験や知識の不足が示されている。

また、失った住宅の再建を住民が意思決定する要素としては、①経済負担、②安全懸念、③生業再建、④復興時間があげられる。被災後にこの4つの要素に対峙し、再建の場所（その地域での生活の継続など）や再建方法（住いの自己再建か賃貸入居など）を最適解を探るようにより良い選択（判断）を得ようと思慮する過程は、住民にとっては避難生活の延長上に待ち受ける復興への苦難の始まりである。各要素において思慮される内容は、以下となる。

- ①経済負担：住宅再建の選択において自身の経済力は第一の条件である。被災者には公的な支援制度により見舞金や支援金（各再建方法の制度）が支給されるので、それも足し合わせて再建意向の意思決定が勘案される。そのため住民は、どのような支援制度があり、どれだけの支援を受けられるかを知ることが求め、行政にはそれを補助することが求められる。
- ②安全懸念：津波等により親族や知人を失った人や命は取りとめたが建物被害等を受けた人など、そのような背景の中で津波リスクへの危機意識は個々に異なる。東日本大震災の復興まちづくりでは、最大クラスの津波（L2）と発生頻度の高い津波（L1）による災害リスクをどこまで是認するかが検討され、防潮堤の高さが計画された。防潮堤の建設により津波リスクが低減された元の場所を居住地とするか、津波リスクがない高台等の別の場所に移住するか、将来の安全への懸念は住宅再建の場所を選択するうえで大きな要素となる。
- ③生業再建：被災した生業（仕事）の再建も住宅再建の判断に大きく影響する。東日本大震災では津波により加工場、漁船、漁具等が被害を受け、漁業従事者は仕事に必要な資源を失った。これらの資源を再生し、生業を再建するためには莫大な費用投資が生じる。その費用を工面できない場合、被災前の仕事から別の仕事に移ることや別の地域に移住することも選択肢となる。また、住宅と生業の再建のための費用を同時に工面することや、資金を借入した場合のローンの返済計画も併せて検討する必要が生じる。

④復興時間：大災害の発災直後，復興に要する時間は未知である。復興の時間スケールが曖昧な状況下で合意形成を図り描いた復興の未来像は実現性に欠けるため，復興は長期化する。住宅再建の目処が立たないことで住民の意向に変化が生じ，事業手法や区域（規模）の見直しが必要となる。いつ再建できるかは人生の時間への自問でもあり，重要な判断指標となる。復興の時間スケールを理解したうえで合意形成を図り，地域の将来像を描くことが求められる。そのためにも，平時から地域が一体となった復興デザインの取組みが望まれる。

大災害からの復興（失われた生活の再建とまちの再興）は，経験したことがないような最悪の事態が現実となり，その直視できないような現実を前に，困惑と混乱が渦巻く中で始まる。そして，以上のような要素を勘案して選択される住民個々の住宅再建の意向は，発災直後においては元の生活に早く戻りたいという「早期生活再建」への思いが強い中で意思決定されがちとなる。一方，行政は復興計画を復興予算の執行期限内に事業化を進めるという「早期復興」への思いが強くなる。この両者の“早期”が同調した「合意形成」は，多くの住民の声を聞き，地域住民の意向に沿い，地域住民に寄り添いながら住民主体で合意形成を図り，復興まちづくりの最適解を見出すという本来あるべき復興のプロセスを見誤ることになりかねない。大災害からの復興のプロセスを行政職員が熟知することはもとより，社会が協働して最悪の事態に備えておくことが，東日本大震災より示唆される課題解決の方策である。

3. 事前復興の定義と既往の取組み

3.1 事前復興の定義

本研究では，“命を守る”ための狭義の防災，生活の再建と“復興までに備える”ための広義の防災を包括するものとして，**図2**のように事前復興を2つのベクトルで定義した。ここで，ベクトル1は発災前のリスクマネジメントとしての取組みであり，防災・減災および復興基盤の準備の“事前実施”である。ベクトル2は発災後のクライシスマネジメントに備える取組みであり，最悪の事態における復興への備えと住民参加による復興を適切かつ迅速・円滑に進めるための“事前準備”である。これにより大災害の可能性を受け入れ，最悪の事態も想定内として復興の姿を考え，それが現実となったときの新たなまちづくりの道程を地域全体が共有することを目指している。詳細は後述する。

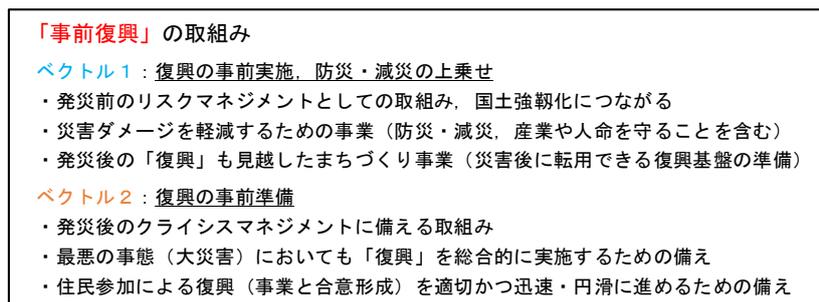


図2 本研究における事前復興の定義

この定義の元とした「事前復興」の概念は，1995年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）の復興まちづくりを教訓として提起された。室崎¹⁰⁾はその復興の遅れをみて，復興で取組む事業内容を事前に前倒しして実施することを「事前復興」と表した。被災後の復興事業の困難さを考え，事前に復興まちづくりを実現し，災害に強い街にしておくことと定義している。同じく中林¹¹⁾は，①被災後に進める復興対策の手順や進め方を事前に講じておく，②復興における将来目標像を事前に検討し共有しておく，そして③事前に復興まちづくりを実現し災害に強いま

ちにしておくことこそ究極の事前復興計画であると論じている。また、加藤¹²⁾は中林の①と②を「復興準備（復興の事前準備）」とし、復興手順と復興ビジョンを事前に検討し共有することと適切かつ円滑な復興のための事前対策を指すとし、③を「防災・減災の促進・上乘せ」としている。また、取組みが先進する東京都は、東京都震災復興マニュアル（復興施策編）¹³⁾において、復興準備を「復興手順の事前検討」「復興体制の事前設置と事前検討の推進」「復興都市像の事前検討」「復興事業制度の提案と事前開発」「復興マニュアル訓練による技術習得・職員育成」「復興まちづくり訓練による人材・地域組織の育成」という6つに分類している。

3.2 事前復興の既往の取組み

表1に「事前復興」の系譜として、国、東京都、自治体における事前復興に係る取組みの年譜を示す。特に東京都は、阪神・淡路大震災後に3回の現地調査を行い、その教訓を阪神・淡路大震災調査報告書（1995年）にまとめた。これが東京都の『事前復興計画』の発想の原点となり、事前復興のあり方を検討する委員会が設置され、首都圏を襲う巨大地震に対する事前復興の準備が始まった。その取組みは、年譜に示されるように、都民（住民）とともに復興計画を策定していく「復興プロセス」を検討しておくことに重点が置かれ、復興の進め方を準備する「事前準備」が先行して進められている。すなわち、各マニュアルにより行政職員と住民が復興の手順・体制を共有し復興訓練を行う「事前準備」が推進されている。

図3に既往の事前復興に係る取組みを整理し、事前復興の準備ステップとして取りまとめた。前述の東京都における事前準備の取組みは、①復興の手順・体制の共有と訓練にあたる。国が作成した「復興まちづくりイメージトレーニングの手引き」⁷⁾もその流れを汲んでいる。これより、復興プロセスの共有と復興まちづくり図上訓練を促している。①の左には、市町村が事前復興を推進する計画の策定を支援するための“事前復興の指針（手引き）”が配される。これは国や都道府県が策定するもので、災害時において法令（大規模災害からの復興に関する法律）に基づき、政府が復興基本方針を定め、被災した都道府県が都道府県復興方針を定め、そして具体的な復興計画を作成することになる市町村に対して提示される。

①の右に続く②と③は“事前の復興計画”の策定である。事前復興としての事前実施と事前準備にあたる事項も含めた計画とすることが望まれる。②は復興ビジョン等の共有を成すもので、現時点では関連計画に位置づけられるケースもある。③は具体的方針・計画と位置づけられ、津波防災地域づくり推進計画等もそれに類する。ただし、②と③の策定事例は現時点では

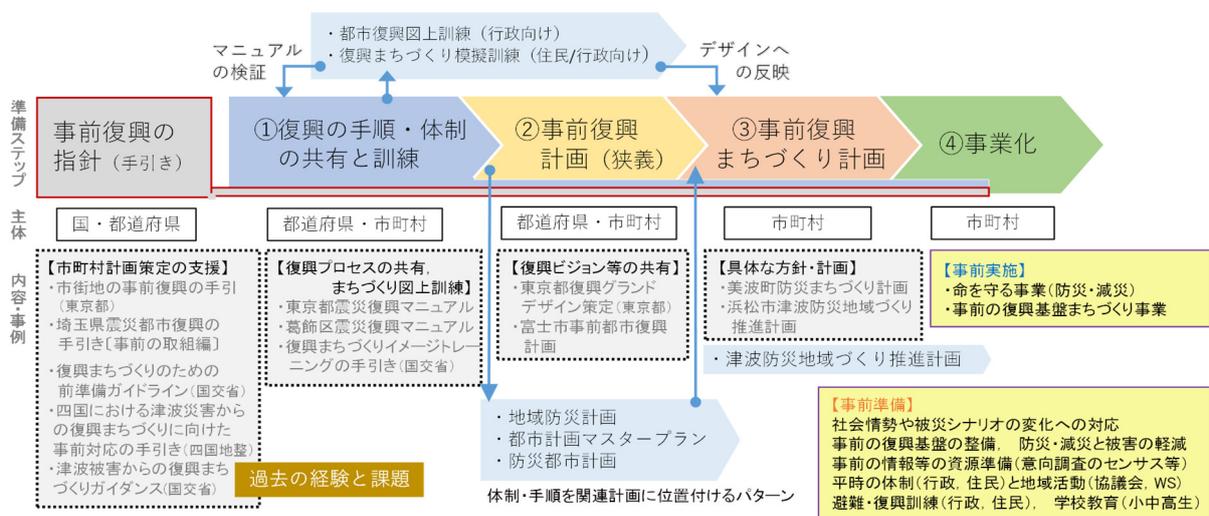


図3 事前復興の準備ステップと既往の取組み

表1 「事前復興」の系譜（中林一樹，21世紀ひょうご2017第22号などより編集）

災害	国の取組み(法整備など)	東京都の取組み	国・自治体の取組み(一部は代表事例)
1923	関東大震災 帝都復興事業←施工予定の都市計画		
1948	福井地震 震災復興計画←戦災復興計画		
1976	酒田大火 「酒田復興方式」 ※建築制限(建築基本法)→市街地復興計画(都市計画法)		
1978	宮城県沖地震 「大規模地震対策特別措置法」制定 ※東海地震への取り組みが加速		
1983	日本海中部地震 1984-85 建設省都市局・住宅局, 国土庁 「震災市街地復旧方針策定調査」 1988 国土庁「南関東地域地震被害想定調査」 1992 国土庁・建設省「市街地復興迅速化方策検討調査」		
1995	阪神・淡路大震災 1995.7 中央防災会議「防災基本計画」緊急改定 ※迅速かつ円滑な災害対応対策, 災害復旧・復興への備え 国土庁防災局「復興施策検討調査(復興対策マニュアルに関する検討)」 1995-97「東海地震等からの事前復興計画に関する調査研究」 1988「南関東直下の地震に対する事前復興計画に関する調査研究」 →「事前準備計画」 2000.3「東海地震等からの復興準備計画作成指針」 2001 防災行政:内閣府へ移管(国土庁の改廃) 2003～ 内閣府 首都直下地震(M7.4)被害想定 2005 「災害復旧・復興施策の手引き」 ※地方公共団体に対応計画(復興マニュアル)の作成を要望 2005 首都直下地震の被害想定を公表 2006 「首都直下地震対策大綱」 「首都直下地震の地震防災戦略」 「首都直下地震応急活動対策要領」 2008 「首都直下地震の復旧・復興準備推進調査」	1995.7 「東京都阪神・淡路大震災調査報告書」 ※東京都の「事前復興計画」の発想の原点 1997 「都市復興マニュアル」 ※阪神・淡路大震災の復興の進め方を基本に, 市街地の復興計画策定の基準や手順をマニュアル化 ※2003年「東京都震災対策推進」の制定とともに改訂 1998 総務局「生活復興マニュアル」 ※2003年「東京都震災対策推進」の制定とともに改訂 1998～「都市復興訓練」←都市復興模擬訓練, 図上訓練 ※約1000人の区市町の職員が研修(復興プロセスの理解, 計画策定と復興施策立案のための手順や考え方を習熟) 2004～「復興まちづくり訓練」 ※「復興市民組織育成事業」 2001 「震災復興ランドデザイン」 ←1996直下地震被害想定 ※復興目標:被災を繰り返さない, 環境と共生した国際都市 ※7つの復興戦略プロジェクトを提案 2003 「震災復興マニュアル(復興施策編)」→都職員 「区市・災害復興標準マニュアル」を準備 2003 「震災復興マニュアル(復興プロセス編)」→都民 ※両マニュアルとも2016年に改訂	【市町村計画策定の支援】 ・市街地の事前復興の手引(東京都, 2015) ・埼玉県震災復興都市復興の手引き(事前の取組編) ・高知県震災復興都市計画指針[手引書](2016.3) ・徳島県震災復興都市計画指針(2018.3) ・復興計画事前策定の手引き(和歌山県, 2018.2) ・復興まちづくりのための事前準備ガイドライン(国交省都市局, 2018.7) ・津波被害からの復興まちづくりガイダンス(国交省都市局, 2016.5) ・津波防災地域づくり推進計画作成ガイドライン(国交省総合政策局, 2018.4) ・四国における津波災害からの復興まちづくりに向けた事前対応の手引き(四国地方整備局, 2019.3) ・災害に強いまちづくりガイドライン(四国地方整備局, 2019.3)
2011	東日本大震災 2011.6 「東日本大震災復興基本法」制定 2011 「津波対策の推進に関する法律」制定 2011 「津波防災地域づくりに関する法律」制定 2011-13 南海トラフ地震, 首都直下地震モデル再検討・被害想定 2013 「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」改定 ※津波対策特別強化地域における防災集団移転事業の事前推進 2013 「首都直下地震対策特別措置法」 2013 「大規模災害からの復興に関する法律」制定 ※災害復興に関する基本法制 国:復興対策本部設置, 復興基本方針→都道府県:復興方針→市町村:復興計画 ※「事前復興準備対策」に法的位置づけ 2013 「大規模災害借地借家特別措置法」	2014 「東京都長期ビジョン」 2016 「震災復興マニュアル」の改訂 2015～「復興まちづくり実務者養成訓練」→区市町職員 ※復興まちづくりの訓練を企画・運営するための人材育成 ※「市街地の事前復興の手引き」を発行 各区「震災復興マニュアル」←「区市の震災復興標準マニュアル」 区市の「震災復興ランドデザイン」の策定 「震災復興推進条例」等の事前制定 「復興訓練」, 「実践する事前」	【復興プロセスの共有, まちづくり図上訓練】 ・東京都震災復興マニュアル 復興プロセス編(2016.3) ・葛飾区震災復興マニュアル(2009.3) ・復興まちづくりイメージトレーニングの手引き(国土交通省都市局, 2017.5) 【復興ビジョン等の共有】 ・東京都復興ランドデザイン(2001) ・富士市事前都市復興計画(2016.3)
			【具体の方針・計画】 ・美波町防災まちづくり計画(2013.3) ・浜松市津波防災地域づくり推進計画(2014.4, 2019)

少数であり、④事業化についても南海トラフ地震特別措置法による推進計画の策定、津波避難対策緊急事業計画の策定により取組まれるケースが主となっている。現行の法制度をいかに活用するかを検討することも、事前復興の範疇として重要な取組みである。

4. 南海トラフ地震事前復興の指針(案)

4.1 事前復興計画の位置づけと内容

本研究では、事前復興計画を図4に示すように位置づけた。「事前復興計画」と「事前復興まちづくり計画」は、法律に規定され発災後に策定される「復興計画」と「復興まちづくり計画」に対して、発災前から大規模災害の発生における避難から復興までの備えを事前に検討しておくものとした。そして、図5に示すように、事前復興計画は大規模災害に対する被害の軽減、復興の期間短縮、復興の質の向上と適正化を図るための計画とし、南海トラフ地震の発災とともにそれが大規模災害となった場合に、復興計画へ即座に移行するための計画と位置づけた。

各計画の詳細は以下のとおりである。

■事前復興計画（狭義）

- ・発災後の復興計画となる復興ビジョンおよび復興プロセスに対する取り組みを検討し、事前の計画とする。
- ・復興ビジョンについては、市町における南海トラフ地震による大規模災害の可能性を想定し、復興の理念と目標、復興方針を検討して復興計画の概形を定める。また、市町の総合計画や国土強靱化等の様々な計画と整合を図り、現在のまちが抱える課題を解消しつつ災害に強いまちの実現に向けた検討を行う。
- ・復興プロセスについては、被災後の復興（計画）の事前準備として、予定される復興手順に必要なとされる事前の取組みを計画する。
- ・さらに、事前復興計画の基盤（下支える取組み）となる避難、情報と調査、教育に関する実施方策についても計画に加える。

■事前復興まちづくり計画

- ・南海トラフ地震による市町内の災害規模を想定し、著しい被災を受けるなど面的な整備が必要な市街地や集落を対象とし、まちの再編や住まいの復興方針等を事前復興計画に基づいて計画する。
- ・復興デザインは住民および地域の諸組織、学識者等が参画の上で定める。

なお、「復興計画」と「復興まちづくり計画」は、

図6のように定義した。

■復興計画

- ・市町村レベルの復興に関する方針等を示す計画として基本理念や目標をはじめ行政全般にわたる分野の復興方針等を定める計画。
- ・行政や学識経験者での審議や住民の提案募集（意向調査）などにより、幅広い分野の人々の英知を結集し、発災後には早期に計画策定が求められる。

■復興まちづくり計画

- ・著しい被災を受けるなど、面的な整備が必要な市街地や集落におけるまちの再編や住まいの復興方針等を定める計画。
- ・復興計画に基づき、住民との合意形成を図りながら、具体的な地区レベルのまちづくりの取組みを示す。

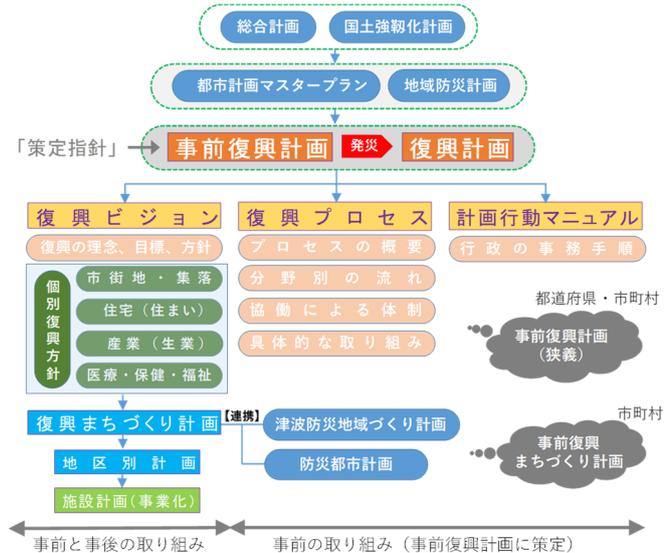


図4 事前復興計画の位置づけ

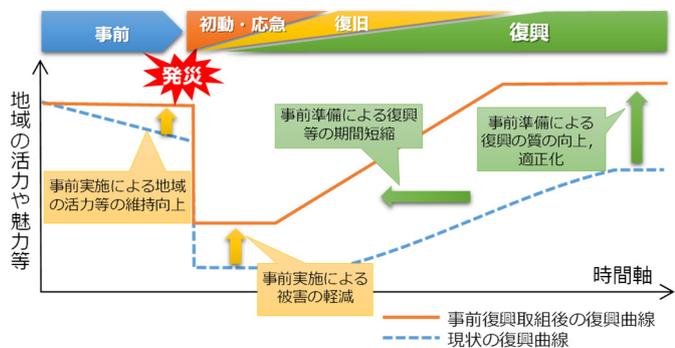


図5 事前復興による効果

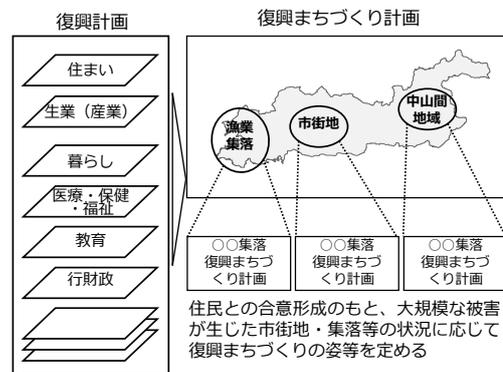


図6 復興計画の概形

4.2 「南海トラフ地震えひめ事前復興」の構図

以上より、図7に「南海トラフ地震えひめ事前復興」の構図を示す。3.1に述べたように、本研究では、事前復興を2つのベクトルで定義した。図上段に示す事前復興の2つのベクトルは“発災の時”とその後の“復興のプロセス”へと向いている。「事前準備」のベクトルからは「事前実施」への逐次移行を意味する上向きの矢印が、そして発災後の初動・応急から復旧、復興への切替えと各プロセスに対する備えを意味する大きな矢印が示される。具体的には、図中段に示すように、①復興の手順・体制の共有と訓練、②事前復興計画（狭義）、③事前復興まちづくり計画、④事業化へと続き、ある日、南海トラフ地震が発生した直後には、②と③の計画（地域デザイン）は⑥復興計画、⑦復興まちづくり計画、⑧復興事業へと切替わり、復興の合意形成（期間短縮と質の向上）へとつなげる。このようにして軸となる地域デザインを描き、復興までの道程に総合性を持たせながら迅速性と即効性を確保する。

さらに、事前復興の軸となる事前復興計画（地域デザイン構築）の下には、事前復興の土台となる要素を、図下段のように配置する。ここで「教育」は「計画」や「調査・情報」と並ぶ事前復興の柱となる。防災教育はソフト的に命を守ることにつながるが、事前復興教育は避難から復興までのハード・ソフトの両面を支える人的な基盤の構築である。つまり、大災害からの復興は被災者となる住民の生活再建のためにあり、住民と行政および社会の協働が求められる。「教育」はその土台として、防災から復興までに立ち向かう知力と実行力（人材）を育むものであり、全世代にわたり地域とともに学び考える教育は事前復興の計画と実行のために不可欠な要素となる。本研究が取組む行政職員の訓練、地域住民のワークショップ（復興プロセス学習型や地域デザイン提案型）¹⁴、小中高校生の学校教育からなる事前復興教育^{15),16)}は“地域の草の根活動”となり、発災後は復興まちづくりを支える力（組織）へとつながる。また、地域住民の復興への意向や避難行動を調査する“事前復興センサス”¹⁷、まちづくり計画などのために情報を蓄積し活用する“情報プラットフォーム”^{14),18),19)}は計画策定の基盤となる。

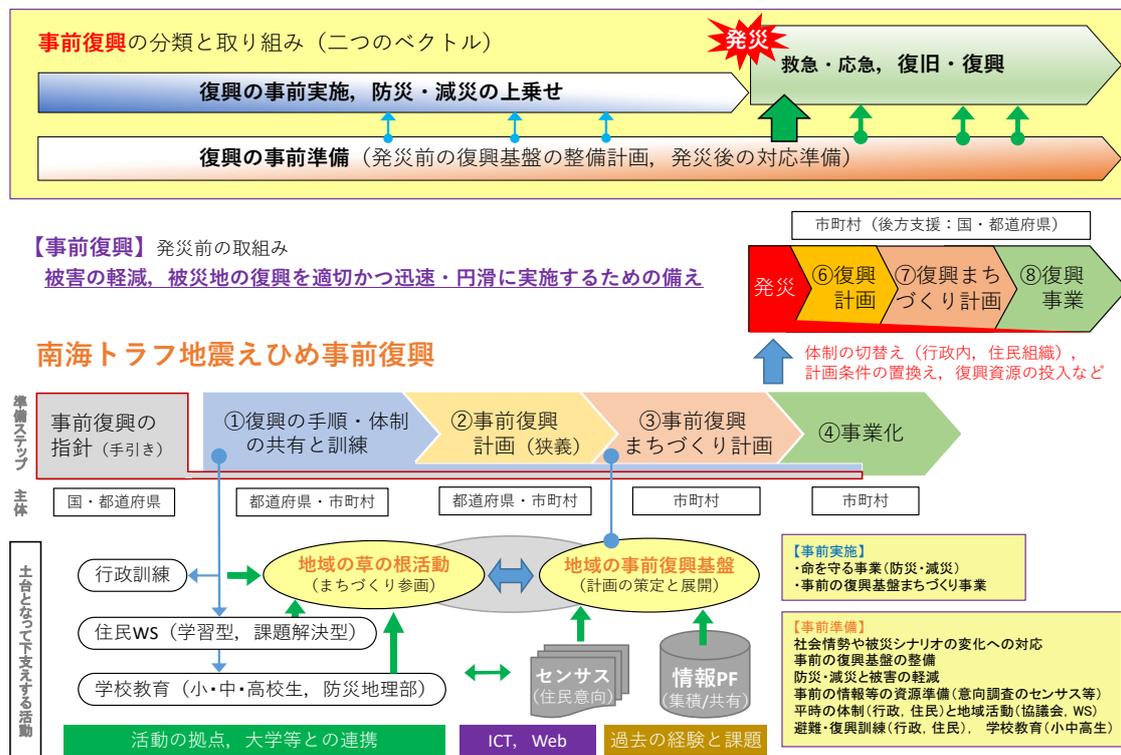


図7 南海トラフ地震えひめ事前復興の構図

4.3 住いとまちづくりの復興プロセス

大災害からの復興は様々な要素が関係することから、市町の特性や災害リスク等を踏まえつつ様々な要素の相関にも配慮して復興プロセスを検討する必要がある。また、復興は非日常の対応なので、そのプロセス自体が十分に理解されていなかったことが東日本大震災や豪雨災害からの復興の教訓として示された（平成30年度7月豪雨災害についても被災行政へヒアリング）。これより、図8に災害発生後の復興の取組みについて、住民の時間経過に応じた行動を踏まえ、「住まい」と「まちづくり（計画と事業）」に主眼を置いた復興プロセスをまとめた。

図には、最上段に「状況」として地震発生（災害事象）から始まるタイムラインを避難生活、概ね2週間以降の復興始動期、概ね6ヶ月以降の本格復興期（着手から完了）までの順に示し、その下位に復興の主体となる「住民」の行動として、命を守るための避難、避難所等での生活、応急仮設住宅等での仮住まいの生活、新たな住居の再建（または賃貸入居）までの各段階における主要な選択肢を示した。次にそれらに対する「復興まちづくり」として、【住まい】の再建と【インフラ等】の復旧・復興の流れ、各々を進めるための【計画と事業】を配した。さらに最下段に住宅再建と並行する【生業・暮らし】の再建支援に係る主要項目を関係づけた。

本指針は、この復興プロセスを復興の手順として、「事前復興」に必要な取組みを掌握したうえで、事前復興計画を策定する手順とした。

4.4 事前復興として必要な取組み

表2に住まいと暮らしの復興のプロセスから抽出した対処課題を示す。これより事前復興として必要な取組みを7つに区分した。この整理を踏まえ、本指針に整理する事前復興の取組み

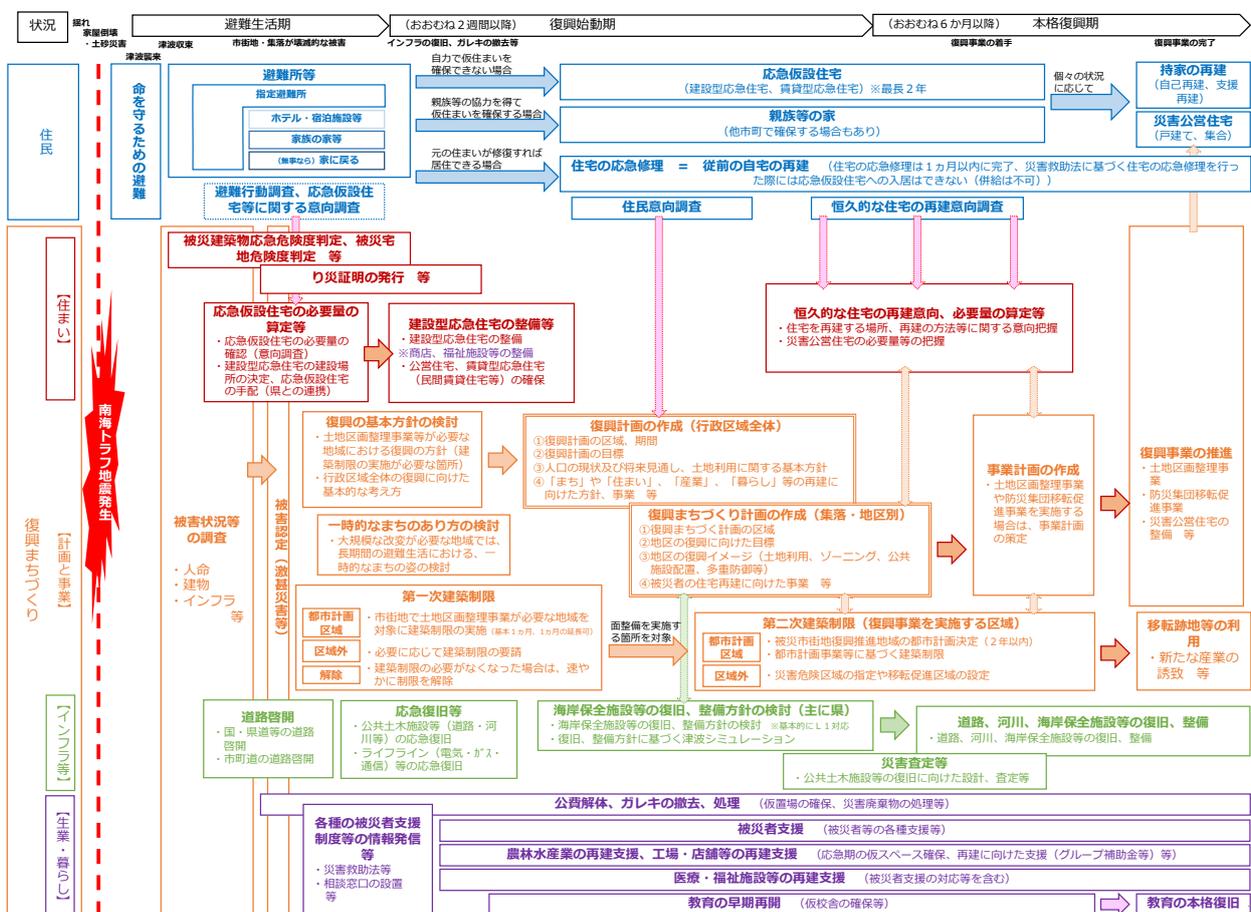


図8 住まいとまちづくりの復興プロセス

の体系を定めた。以下に、各々の取組みを示す。

1) 復興手順等の理解

今回の検討を通じて整理した復興プロセス等を参考に、復興の流れの全体像を理解する。

2) 復興体制に関する事前検討と設置

復興の円滑な実施・検討に向け、庁内体制や外部組織との連携（協定）等について事前に検討しておく。発災直後の被害状況調査等については、自治体単独での対応には限界があり、応援職員等の受入体制等も含めて事前の体制等を設置しておく。

3) 基礎データの整備と分析

被害状況調査や復興計画・復興まちづくり計画をはじめとした各種検討に必要な基礎データ等については、定期的な収集・整理を行う。被害状況調査や危険度判定、罹災証明の発行、それ以降の被災者支援の状況などの情報共有が重要であり、データの保管や運用方法等のルールを検討しておく。地域の災害リスクと現況の人口や土地利用等との重ね合わせ等の分析により、地域の課題を洗い出し、復興デザイン等の基礎データとする。

4) 避難と再建に関する住民意向の調査と分析

住民の避難や再建意向等の調査に備え、調査方法や設問項目等の事前検討を行う。避難行動や生活再建に関する事前の意向調査を行うことで、事前復興まちづくり等の検討につなげる。

5) 支援制度・事業制度等の理解と準備

住民とともに災害救助法をはじめとした各種の支援制度等を理解し、災害発生後に速やかに活用できるように準備しておく。東日本大震災等の復興で活用された復興事業等を理解し、速やかな復興に備える。現行制度を補完する制度等を新たに検討する。

6) 復興デザインの事前検討

市街地や集落等が壊滅的な被害を受ける可能性を踏まえ、事前に復興後のまちづくりの姿をデザインしておく。長期にわたる復興に対しては、一時的なまちの姿も検討しておく。各種

表2 事前復興として必要な取組み

課題の分類	プロセスの分類	復興プロセスから抽出した対処課題	事前復興として必要な取組み							
			1	2	3	4	5	6	7	
復興プロセス	【計画と事業】	被害状況調査等の手順の理解、実施体制の構築	○	○						
	【計画と事業】	建築制限等の制度の理解	○						○	
復興体制	【住まい】	危険度判定等の実施体制の構築		○						
	【住まい】	速やかな罹災証明の発行に向けた体制の構築			○					
	【計画と事業】	復興計画等の策定手順、検討体制の事前検討	○	○					○	
	【インフラ等】	建設事業者やライフライン事業者との連携		○						
	【インフラ等】	他市町からの応援職員等の受入体制の構築(支援計画等)		○						
基礎データ	【計画と事業】	事前のデータ・システム等の整備			○				○	
	【計画と事業】	地籍調査の推進、相続手続きの適正化			○					
	【計画と事業】	住民意向の把握、基礎データの集積(連携、システム化)			○	○				
被災者の意向	【住民】	長期避難生活に関する意向把握の事前検討(啓発含む)				○				
	【住民】	住宅の再建に関する支援制度(応急修理等)の理解					○	○		
	【住まい】	恒久的な住宅再建に関する意向把握の事前検討(啓発含む)				○		○		
被災者支援	【生業・暮らし】	被災者支援制度の理解、事前整理						○		
	【生業・暮らし】	産業の復興に関する支援制度(グループ補助金等)の理解						○		
復興デザイン	【生業・暮らし】	ガレキの置き場等の事前検討							○	
	【住まい】	建設型応急住宅の建設候補地の確保、レイアウトの検討					○	○		
	【住まい】	賃貸型応急住宅等の確保に向けた関係団体との協定等の検討					○	○		
	【計画と事業】	事前復興計画、事前復興まちづくり計画の作成						○		
	【計画と事業】	復興事業等の活用が想定される地区の事前検討						○		
	【計画と事業】	災害公営住宅の整備候補地(安全な高台等)の事前検討							○	
	【計画と事業】	復興事業(防集、漁業集落環境整備事業等)の理解					○	○		
	【計画と事業】	移転跡地等の利用(事業用地等)に関する事前検討							○	
職員育成、住民育成・参加	人材育成、教育(職員、住民、自主防災組織等)								○	

1. 復興手順等の理解 2. 復興体制に関する事前検討と設置 3. 基礎データの整備と分析
 4. 避難と再建に関する住民意向の調査と分析 5. 支援制度・事業制度等の理解と準備
 6. 復興デザインの事前検討 7. 事前復興の教育

の検討結果を事前復興計画・事前復興まちづくり計画としてとりまとめる。

7) 事前復興の教育

地域の住民（子供から大人までの全世代）と行政職員，自主防災組織等が復興と事前復興を学び，大災害に備える力を育む。

5. まとめ

「南海トラフ地震事前復興共同研究」のとりまとめとする「(仮称) 南海トラフ地震えひめ事前復興計画策定指針(案)」より，“復興プロセスと事前復興として必要な取組み”を述べた。本研究では事前復興を「事前実施」と「事前準備」の2つのベクトルで定義した。それに沿って既往の事前復興に係る取組みを整理し，事前復興の準備ステップとして取りまとめた。この考え方を軸として，発災とともに復興計画へ移行し，復興の合意形成（期間短縮，復興の質の向上と適正化）を図るための事前復興計画策定の手順と課題を示した。これより，大規模災害における復興に総合性を持たせながら迅速性と即効性を確保するために，事前復興として必要な取組みを具体的に7種の取組みとして示した。

参考文献

- 1) 愛媛県：愛媛県地震被害想定調査 報告書，平成 25 年 3 月
- 2) 愛媛県：愛媛県地震被害想定調査 最終報告書，平成 25 年 12 月
- 3) 全邦釘，森脇亮，山本浩司，新宮圭一，薬師寺隆彦，矢田部龍一，羽藤英二，萩原拓也，井本佐保里：宇和海沿岸地域の南海トラフ地震事前復興デザイン共同研究の取組み，第 13 回南海地震四国地域学術シンポジウム，土木学会四国支部，pp.41-48，2018.
- 4) 愛媛県，宇和島市，八幡浜市，西予市，伊方町，愛南町，愛媛大学防災情報研究センター，東京大学復興デザイン研究体：宇和海沿岸地域 南海トラフ地震事前復興共同研究 平成 30 年度 研究報告書，86p.+資料編 (<http://www.cee.ehime-u.ac.jp/~rd> にて公開)
- 5) 愛媛県，宇和島市，八幡浜市，西予市，伊方町，愛南町，愛媛大学防災情報研究センター，東京大学復興デザイン研究体：宇和海沿岸地域 南海トラフ地震事前復興共同研究 平成 31 年・令和元年度 研究報告書，166p.+資料編 (<http://www.cee.ehime-u.ac.jp/~rd> にて公開)
- 6) 国土交通省都市局：津波被害からの復興まちづくりガイダンス 第 1 部 東日本大震災からの復興まちづくりの特徴的な課題・教訓，平成 28 年 5 月
- 7) 国土交通省都市局：復興まちづくりイメージトレーニングの手引き，平成 29 年 5 月
- 8) 国土交通省都市局：復興まちづくりのための事前準備ガイドライン，平成 30 年 7 月
- 9) 例えば，姥浦道生：東日本大震災から見えてきた事前復興のあり方，21 世紀 ひょうご，公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構，vol.22，pp.36-46，2017.
- 10) 室崎益輝：事前復興で目指すべきもの，21 世紀ひょうご，公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構，vol.22，pp.1-2，2017.
- 11) 中林一樹：事前復興の理念と戦略，21 世紀ひょうご，公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構，vol.22，pp.3-17，2017.
- 12) 加藤孝明：首都直下地震に備える一時代を先取りした復興の実現に向けてー，21 世紀ひょうご，公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構，vol.22，pp.19-28，2017.
- 13) 東京都：東京都震災復興マニュアル（復興施策編・施策編），2016 改編
- 14) 新宮圭一，森脇亮，山本浩司，薬師寺隆彦，矢田部龍一，羽藤英二，萩原拓也：宇和海沿岸地域の事前復興のための災害リスク情報プラットフォームの活用，第 14 回南海地震四国地域学術シンポジウム，pp.59-68，2019.
- 15) 山本浩司，森脇亮，薬師寺隆彦，新宮圭一，矢田部龍一，大橋淳史：宇和海沿岸地域の南海トラフ地震事前復興のための教育プログラムの提案と試行，第 14 回南海地震四国地域学術シンポジウム，土木学会四国支部，pp.49-58，2019.
- 16) 山本浩司，森脇亮，大橋淳史，羽藤英二，窪地育哉：学校教育の中で学ぶ事前復興～高校生ロールプレイング・ディスカッション～，第 15 回南海地震四国地域学術シンポジウム，土木学会四国支部，2020. [投稿中]
- 17) 羽藤英二，飯塚卓哉，前田歩美，萩原拓也，森脇亮，山本浩司，薬師寺隆彦，新宮圭一：宇和海沿岸地域における事前復興センサス～避難と生活再建意向の調査分析～，第 15 回南海地震四国地域学術シンポジウム，土木学会四国支部，2020. [投稿中]
- 18) 新宮圭一，山本浩司，薬師寺隆彦，全邦釘，森脇亮：宇和海沿岸地域の事前復興デザインのための情報プラットフォームの構築，第 13 回南海地震四国地域学術シンポジウム，土木学会四国支部，pp.49-56，2018.
- 19) 新宮圭一，三谷卓摩，森脇亮，山本浩司，薬師寺隆彦，矢田部龍一，羽藤英二：津波避難学習における災害リスク情報プラットフォームの活用，第 15 回南海地震四国地域学術シンポジウム，2020. [投稿中]