

年間
特集

災害から立ち直ることができるレ
ジリエントな地域をつくる
—東日本大震災の復興からの学び—

牧 紀男¹

What We Have Learned from the Recovery of the Great East Japan
Earthquake Disaster, Making the Resilient Community
through Pre-disaster Recovery Planning

Norio MAKI¹

Abstract

The recovery from the Great East Japan Earthquake (the GEJE) was challenging effort. It was the recovery in depopulation society. The impacted communities were recovered as the tsunami safe, but people do not come back. And coordination between recovery of individual life and a community became A big issue. From the lessons from the GEJE, there are many trials of pre-disaster recovery planning in the possible impacted area from the Nankai-Tonankai earthquake. Making community resilience is essential for successful recovery from disasters. The trials of pre-disaster planning were summarized from the viewpoint of contents of plan, and the legislative status of pre-disaster recovery plans.

キーワード：東日本大震災，事前復興，南海トラフ地震，人口減少社会，コミュニティーボーナス

Key words: the Great East Japan Earthquake Disaster, Pre-disaster recovery planning, Nankai Trough Earthquake, shrinking community, Community Bonus

1. 東日本大震災をどう理解するのか

東日本大震災の発生から10年が経過し、被災した地域を安全なまちとして復興するためのインフラ復興事業は、ほぼ完了し、あとは防潮堤・道路の建設が一部残るだけである¹⁾。東日本大震災の復興の特徴として、複数県が同時被災する、人口減少社会での復興、津波災害からの復興というこ

とが上げられる。東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震は、M9クラスの地震であり、2万人近い人的被害が発生しているが、復興の規模という観点からみると阪神・淡路大震災と比べて桁違いに大きいということはない(表1)。建物被害の単位が「棟」なのか「戸」なのかについては、引き続き精査する必要があるが²⁾、全半壊被

¹ 京都大学防災研究所
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

表1 東日本大震災・阪神・淡路大震災・南海トラフ地震の被害

	東日本大震災	阪神・淡路大震災	想定南海トラフ地震（3連動）
地震の規模	M9 (Mw)	M7.3 (JMA)	M8.7 (Mw)
死者	19,533人（関連死含む） 2,585人（行方不明）	6,434人	2.5万人（最大）
建物被害（全半壊）	401,928戸	241,980棟	全壊54.9万棟（最大）
被災世帯（全半壊）		460,356世帯	
災害廃棄物	2,012万トン	2,000万トン	
津波堆積物	1,060万トン	-	
直接被害額	16兆9千億円	9兆9千億円（兵庫県）	60兆円（最大）
予算	32兆円 （被害額×1.89倍）	16.3兆円 （自治体予算含む） （被害額×1.64倍）	60×1.6=98.4兆円 60×1.89=113.4兆円 （M9.1 直接被害169.5兆円）

緊急災害対策本部（2017年3月9日）、災害廃棄物については環境省（2019年3月末）、予算については第13回復興推進会議（2015年6月24日）資料1、阪神・淡路大震災（兵庫県資料）、南海トラフは中央防災会議（2003年9月17日）

害を受け生活再建に取り組む世帯の数、被災し復興する必要があるモノの量（災害廃棄物）は、阪神・淡路大震災とそれほど変わらない。阪神・淡路大震災の発生した頃と比較すると、1年間の住宅着工件数は、約半分近く（1994年150万戸、2010年81万戸）にまで減少しており、建設産業の規模はかなり小さくなっているが、なんとか10年で復興事業は完了した。

防潮堤を建設する、盛土の上にまちを再建する、高台に移転するという一方で、東日本大震災で津波により大きな被害を受けた地域は、津波に対して安全なまちとして復興されたが、人が戻ってこないという問題が発生している。被災地域の人口減少は著しく、宮城県女川町では震災から10年の間に人口が6割程度にまで減少している。地域レベルではさらに大変な事態も発生しており、平成の合併前は一つの町の中心部であった石巻市雄勝地区では9割近い世帯が地区を離れる³⁾（被災前618世帯→復興事業完了後70世帯）ということも発生している。人口減少社会での復興では地域の人口が半減するような事例⁴⁾は知られていたが、元の町役場があった地区に1割しか戻ってこないという事態は初めてである。

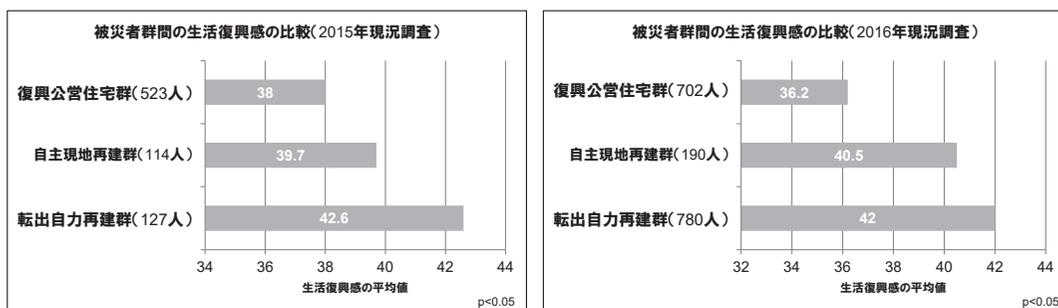
2. 生活再建と復興事業

安全なまちを再建することに加えて、被災した人々の生活再建、そして地域の賑わいを取り戻すことが復興の目標となる。ここでは生活再建と復

興事業の関係について、宮城県名取市が実施した「被災者の生活再建に関する現況調査」の分析結果から見てみることにする。

阪神・淡路大震災の復興においては、行政の復興事業への関わりの大きさの度合いに応じて「黒字地区」「灰色地区」「白地地区」という位置づけが行われ、「白地地区」に対する行政の支援が小さいことが問題となった⁵⁾。そのため筆者は、復興事業は被災した人の生活再建のためには有用であるという認識を持っていた。しかし、東日本大震災の復興では少し事情が異なっている。名取市のデータを見ると、復興事業を利用して復興する人（土地区画整理・防災集団移転、復興公営住宅）の生活復興感が、転出して自力再建する人よりも低い⁶⁾（図1）。すなわち復興事業に参画した人の方が、生活復興感が低いということになっている。このことは復興事業＝「善」という先入観を外して考えてみると当たり前のことである。長い時間がかかる復興事業の完成を待って住宅を再建するよりも、どこか別の場所で住宅を再建した方が早く生活再建をすることができる。そのことが転出した人の生活復興感が高くなっている要因であると考えられる。

転出して自力再建する人の方が、生活復興感が高いのであれば、復興事業をする必要がないという議論になりかねない。しかし、1) 転出自力再建、2) 復興事業に参加して自力再建、3) 復興公営住宅を選択する「人」が生活復興感を規定してい



分散分析によって、三つの被災者群間の生活復興感の平均の差を分析したところ、有意水準5%で統計的に有意な差がみられた。

(※)生活復興感とは、阪神・淡路大震災において2001年、2003年、2005年に行われた「生活復興調査」の中で、「生活の充実度」「生活の満足度」「1年後の生活の見通し」の3つに関する質問項目を14項目設け、各質問項目を5件法で問い合わせた。これらの項目に対し因子分析を行った結果、一因子が抽出されたことから、14の質問項目が一つの潜在変数をはかっていることが明らかとなり、この潜在変数を「生活復興感」と名付けた。

図1 復興事業と生活復興感

るのか、「復興事業」が生活復興感を規定しているのかについてはさらに検討を進める必要がある。現状の分析結果では復興事業での自力再建、転出して自力再建の生活復興感の差については「人」の要因が大きいのという結果が暫定的に得られている。

東日本大震災の被災地では、復興事業に参加して住宅再建を行う人の数の推定が難しい、事業制度上、致し方ない側面があるが土地区画整理を実施した地域で空地が残ることが問題となった。被災程度、持ち家・借家といった外形的な基準ではなく個々の事情に応じた生活再建を行うような「災害ケースマネジメント」という考え方も提唱されている。現在、どういった人がどういった復興の方法（転出して自力再建、復興事業に参加して自力再建、復興公営住宅）を選択するのかということについての検討を進めている。迅速かつ便利な場所に住宅地（再定住地）を整備すれば、一般的な転出して自力再建するような属性を持つ人も復興事業に参加すること等も確認されている。東日本大震災の事例を踏まえ、今後の復興事業のあり方について明らかにしていきたい。

3. 災害前に復興に取り組む

これまで述べてきたように東日本大震災では復興について様々な問題が発生した。その結果、復興が、防災対策上の大きな課題であるということ

が認識され、復興についての恒久法「大規模災害からの復興に関する法律」(2013)が制定されることとなった。しかし、復興が課題であるという認識は東日本大震災に始まったことではなく、安定成長社会を襲った阪神・淡路大震災においても復興は大きな問題となっていた⁷⁾。

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて始まったのが災害前から復興についても考える「事前復興」の取り組みである⁸⁾。事前復興の取り組みは、ほぼ同時期に米国でも始まっており、ノースリッジ地震(1994)で大きな被害を受けたロサンゼルス市において事前復興計画(City of Los Angeles Recovery and Reconstruction Plan)が策定された。日本では、阪神・淡路大震災後、東京都で都市復興/生活復興のマニュアルが策定され、静岡県においても事前復興の取り組みが行われるが、その後、他の自治体へ拡大していくことはなかった。米国では、ハリケーン・カトリーナ(2005)以降、再度、復興に注目があつまるようになり、フロリダ州のいくつかの自治体では事前復興計画(Post-Disaster Redevelopment Plan)策定が進められ、さらに大統領政策令(Presidential Policy Directive-8)(2011)にもとづき National Disaster Recovery Framework が制定される。日本でも東日本大震災以降、南海トラフの被災リスクの高い自治体における津波災害を対象とした事前復興の取り組みが行われるようになる。

4. 地域の再建と個人の生活再建－「コミュニティボーナス」－

復興について考える場合、個人なのか地域なのか、もしくは自治体単位なのかという「復興を考える単位」と「誰が費用を負担するのか」ということが問題となる。個（すまい）／まち・地域という軸と、また誰がお金を出すのかという観点からは私／公という軸で、現在の復興事業制度を整理すると図2のようになる。伝統的な災害復興では「公」的なインフラ施設を復興事業の対象としてきた。阪神・淡路大震災では、すまいの再建が課題となり、すまいの再建＝個人の生活再建を支援する「生活再建支援法」が制定された。しかし、阪神・淡路大震災の復興においても商店街の賑わいといった「地域の再建」については、震災から10年が経過しても課題として残されていた⁹⁾。そして、東日本大震災の復興では、商店や工場も含めたまち全体が被災し、「地域の再建」が大きな課題となった。「個人の生活再建」に加えて、まちの再建を支援する仕組みとして、施設・設備の再建も対象に生業の再建を支援する「グループ補助金」(中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業)が設けられた。各象限に復興課題があり、それぞれの課題に取り組む必要はあるが、全ての課題を公的な支援の対象ということについては議論の余地がある。民間の基金で支援を行うという方法もあり、どこまで税金で支援を行うのかということについて、今後検討していく必要がある。

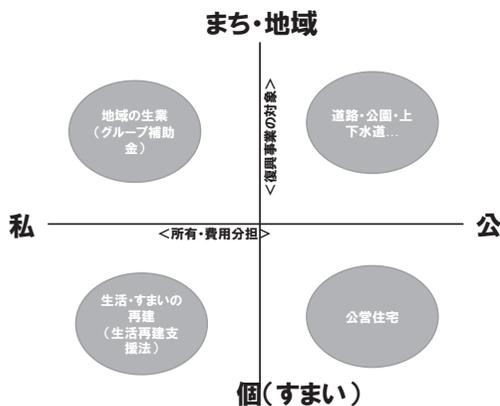


図2 復興を考える視点

まち・地域と個（すまい）の再建をどう融合させていくのかも問題となる。本来は両立することが望ましいのであるが、先述のように「地域の再建」と「個人の生活再建」の関係を上手くマネジメントできていない。「地域の再建」という課題を扱う時に必ず出てくるのが「コミュニティ」という言葉である。様々な定義や議論があるが、ここでは都市計画を専門とする饗庭の枠組み¹⁰⁾にもとづき論を進めることとする。饗庭は、コミュニティは「ある」ものであり「つくる」ものではない、土地があり・そこに人が住む限りコミュニティはある、と述べる。

地域の再建ということについて「コミュニティボーナス」という概念を使って考えてみたい。経済分野で使われる人口ボーナスと同じような意味で「生態系ボーナス」¹¹⁾という言葉があることを知った。前の世代が育て維持してくれた自然環境の恩恵を受けるというような意味で使われる。コミュニティについても同様に前の世代が育て・維持してくれたコミュニティの恩恵を受けるという意味で「コミュニティボーナス」ということを考えた。現在、私が小学生まで育った和歌山県の海南市に事前復興を手伝うために通っている。若い人は減り、思い出深い古い町並みは、どんどんと失われていっているが、そこには私の思い出のまち・記憶のまちが残っており、懐かしく思うことができる。私が生まれ育ったまちで懐かしく思うことができる、ふるさとは「良いな」と思うことができるのは「コミュニティボーナス」を消費していると考えることとする。

これまでは「コミュニティボーナス」を消費して復興できていたが、ボーナス期が終了していることは明らかである。コミュニティの現状は、ボーナス期に蓄積された力を消費して日々を過ごしているような状況であり、被災し、さらに復興を成し遂げるだけの力が残っているかと考えると甚だ心もとない。コミュニティは「つくる」ものではなく、土地があり、人がいる限り「ある」ものである以上、被災したら地域の復興ということに我々は取り組まざるを得ない。地域の力をためていくような試み、「コミュニティボーナス」

の恩恵を返済していくような活動が事前復興の取り組みであると考えられる。

5. 事前復興の取り組み

地域で災害からの復興を考える取り組みが事前復興である。「コミュニティボーナス」がなくなりつつある現在、今から地域で復興についての取り組みを始めることは重要である。事前復興には各地域での取り組みと、自治体レベルの取り組みがあるが、地域での取り組みについては既出の論文¹²⁾があり、ここでは自治体での取り組みについて整理することとする。

事前復興には1)「復興準備」：復興の考え方・手順に関するマニュアル整備、事前復興計画策定等、2)「減災の促進・上乘せ」：必要な対策を災害前に実施する、という2つの側面がある¹³⁾。緊急防災・減災事業債を利用し、耐震性の低い行政庁舎を津波浸水域外に移転するといった取り組みは「減災の促進・上乘せ」に対応する。庁舎移転は多くの地域で実施されており、高知県では宿毛市・黒潮町・中土佐町といった地域で高台移転が実施されている。高知県西部に位置する宿毛市では防潮堤の建設の検討、市庁舎、警察、県土木事務所、保育園の高台移転が進められており、まさに東日本大震災で実施された復興事業が発災前から進められている。

また、さまざまな自治体で「復興準備」のために事前復興計画が策定されているのであるが、計画の内容は自治体ごとに異なり、様々な位置づけ／内容が存在する。事前復興計画の内容と計画の位置づけを概念的に整理すると表2のようになる。

津波防災地域づくりに関する法律に基づく「津波防災地域づくり推進計画」、災害対策基本法に基づき策定される地域防災計画に記載するもの、総合計画や都市計画マスタープランに記述するもの、また可能性としては立地適正化計画、災害対策基本法にもとづく地区防災計画として地域の事前復興計画を位置付けることも考えられる。また、マニュアル・計画として策定されているが特に法律・条例上の位置づけを持たないものがある。

内容については、特に計画期間を定めず復興に

表2 事前復興計画の位置づけ

位置づけ 内容	津波防災地域づくり法	地域防災計画	総合計画	都市計画マスタープラン	立地適正化計画	地区防災計画	特になし
ビジョン・目標型		○	○			○	○
アクションプラン型	○					○	○
業務マニュアル型		○				○	○
土地利用計画型				○	○	○	○

ついての大きなビジョン・実施内容を定めるものから（「ビジョン・目標型」）、実施時期を明確にしたアクションプラン（「アクションプラン型」）、行政の復興時の業務手順を定めたもの（「業務マニュアル型」）、災害後の土地利用計画を示すもの（「土地利用計画型」）がある。県の計画は「ビジョン目標型」／特になしの計画が多く、市町村の計画は「業務マニュアル型」／「地域防災計画」という形式が多い。和歌山県は、県の事前復興の手引きが土地利用計画の策定を求めるものとなっており、復興土地利用計画を都市計画マスタープランに位置づける市町も存在する。

事前復興計画には様々な形態が存在するが、策定した計画をどのように実行・実現していくのかについて検討することが重要である。地域住民の意見をどのように反映・合意していくのか、行政として取り組むべき課題（地籍調査、仮設住宅用地の確保等）をいつまでに実施するのか、策定したマニュアルにもとづく訓練を実施する等、作成した復興準備計画を持続的かつ実効性のあるものとする内容の記載が不可欠である。

引用文献

- 1) 復興庁：復興の現状と今後の取組 令和3年8月, https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/210801_genjoutorikumi.pdf, 2021年10月12日閲覧。
- 2) 牧紀男：南海トラフ地震に係る被害想定リスク

- が高い地域等における事前防災まちづくり，都市計画，No.349，Vol.79，pp.76-79，2021.
- 3) 荒木笙子・秋田典子：石巻市雄勝町における災害危険区域内住民の居住地移動の実態，ランドスケープ研究，82（5），pp.611-616，2019.
 - 4) 牧紀男：災害の住宅誌，人々の移動とすまい，鹿島出版会，2011. p.11.
 - 5) 安藤元夫：阪神・淡路大震災復興都市計画事業・まちづくり，学芸出版社，2004.
 - 6) 伊藤圭祐・立木茂雄・牧紀男・佐藤翔輔：名取市の復興事業区域における自力再建者の特性に関する研究，地域安全学会論文報告集，No.30，pp.137-147，2017.
 - 7) 京都大学防災研究所編：防災計画論，山海堂，2003. p.87.
 - 8) 大津山堅介・牧紀男：防災政策体系における事前復興計画の位置づけに関する日米比較と課題抽出，53巻2号，都市計画論文集，pp.132-143，2018.
 - 9) 兵庫県：伝える 改訂版 1.17は忘れない，ぎょうせい，2016. p.216.
 - 10) 饗庭伸：平成都市計画史，転換期の30年間で残したもの・受け継ぐもの，家伝社，2021. p.149.
 - 11) 古澤拓郎：ウェルビーイングを植える島；ソロモン諸島の「生態系ボーナス」，京都大学学術出版会，2021.
 - 12) 牧紀男：「地域の思い」から始める事前復興計画，土木学会誌，Vol.106，No.3，pp.58-61，2021.
 - 13) 国土交通省都市局都市安全課，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，2017. p.5.
- (投稿受理：2021年11月22日)

要 旨

東日本大震災の復興事業について，規模としては阪神・淡路大震災と大きく変わるものではないが人口減少社会での復興であり，安全なまちとして再建された地域に人が戻ってこないということを明らかにした。また復興事業に参加する人よりも，転出して自力再建する人の生活復興感が高いが，それは個人属性に由来することから，復興事業は重要であることを明らかにした。最後に事前復興の取り組みについて「コミュニティーボーナス」という概念から地域での取り組みの重要性，現在，行政が実施している取り組みの整理を行った。