

Title	共創型復興まちづくりの実践とレジリエンスの形成
Sub Title	Practice of co-creative reconstruction in northeastern Japan for building resilience
Author	巖, 網林(Yan, Wanglin) Roggema, Rob(Ōba, Akihiro) 大場, 章弘(Kanamori, Takahiro) Middleton, Luke 金森, 貴洋
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2016
Jtitle	Keio SFC journal Vol.16, No.1 (2016. ) ,p.26- 59
JaLC DOI	10.14991/003.00160001-0026
Abstract	東日本大震災から5年が経ち、さまざまな復興の取り組みが報告されている。一方、復興は遅れているとの声も多い。今回の復興は大規模、広域なだけに全体像が掴みにくい。本稿はレジリエンスの視点から災害の特質、復興のバリアをレビューし、南相馬市と気仙沼市における復興デザインワークショップの実践に基づいて共創型復興まちづくりのアプローチを提示した。このアプローチは中間支援組織、市民コミュニティ、空間計画、復興プロジェクトという4つの要素があって、協働して地域に根ざした復興ビジョンを形成するものである。デザインワークショップは共創の場を提供し、空間計画は地域固有の資源を配置し、復興プロジェクトによって具体化する。中間支援組織は行政、市民、専門家をつなげ、復興ビジョンの実現を目指す。今後、事例を増やしてこのアプローチの有用性をさらに検証していく。
Notes	特集 東日本大震災からの復興と人口減少時代の国土のあり方招待論文
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0402-1601-0026">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0402-1601-0026</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

[招待論文]

# 共創型復興まちづくりの実践と レジリエンスの形成

## Practice of Co-creative Reconstruction in Northeastern Japan for Building Resilience

嚴 網林

慶應義塾大学環境情報学部教授

Wanglin Yan

Professor, Faculty of Environment and Information Studies, Keio University

ロブ・ロヘマ

チャットアイデアー代表 / スウィンバーン工科大学デザインイノベーションセンター  
非常勤教授

Rob Roggema

Director, Cittaideale / Adjunct Professor, Center for Design Innovation, Swinburne  
University of Technology

大場 章弘

慶應義塾大学 SFC 研究所 上席所員

Akihiro Oba

Senior Researcher, Keio Research Institute at SFC

ルク・ミドルトン

EME デザイン・ディレクター

Luke Middleton

Director, EME Design Pty Ltd

金森 貴洋

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程

Takahiro Kanamori

Master Program, Graduate School of Media and Governance, Keio University

Abstract: 東日本大震災から5年が経ち、さまざまな復興の取り組みが報告されている。一方、復興は遅れているとの声も多い。今回の復興は大規模、広域なだけに全体像が掴みにくい。本稿はレジリエンスの視点から災害の特質、復興のバリアをレビューし、南相馬市と気仙沼市における復興デザインワークショップの実践に基づいて共創型復興まちづくりのアプローチを提示した。このアプローチは中間支援組織、市民コミュニティ、空間計画、復興プロジェクトという4つの要素があって、協働して地域に根ざした復興ビジョンを形成するもので

ある。デザインワークショップは共創の場を提供し、空間計画は地域固有の資源を配置し、復興プロジェクトによって具体化する。中間支援組織は行政、市民、専門家をつなげ、復興ビジョンの実現を目指す。今後、事例を増やしてこのアプローチの有用性をさらに検証していく。

It is often criticized that the post-3.11 reconstruction is behind the schedule. However, we should not forget the complexity of the triple disasters. It is difficult to capture a big picture of the reconstruction because of the wide region and uncertainty of the situation. This paper reviews the features of the disasters and the barriers in reconstruction through the lens of resilience. Based on the practice of charrette design workshops in Minamisoma City and Kesenuma City, we propose a co-creative approach for reconstruction with four components: intermediate organisation, citizen community, spatial planning, and implementing projects. The four components work together to form a creative vision of reconstruction rooted in the intrinsic resources of the areas. A charrette design workshop provides a platform for this co-creation, and spatial planning spatially harmonizes a variety of intrinsic resources and reconstruction projects toward the resilient reconstruction vision. Further cases are needed to validate the applicability of this approach in other cities.

**Keywords:** 復興まちづくり、ランドスケープデザイン、デザインワークショップ、レジリエンス  
post-disaster reconstruction, landscape design, design workshop, resilience

## 1 はじめに

東日本大震災から5年が経ち、被災地では復興に向かって様々な事業が開かれている。政府は2011年から2016年3月末までの5年間で集中復興期間とし、被災者支援、公共インフラの復旧、住宅再建・復興まちづくり、産業・なりわいの再生、福島復興・再生、「新しい東北」の創造を柱として再建に力を入れている。この5年の間に住宅再建・まちづくりに10兆円、産業・生業（なりわい）の再生に4.1兆円、被災者の生活・健康支援に2.1兆円、原子力災害からの復興・再生に1.6兆円が投じられた。住宅・まちづくりは自立再建、防災集団移転、災害公営住宅という3つの方法で進められた。2016年1月現在、災害公営住宅は約3万戸の計画に対し完成率49%、自立再建者向けの宅地造成は約2万400戸の計画に対して完成率32%、学校は2308校中復旧率98%。社会基盤では、海岸堤防は復旧率25%、国道は復旧率99%、鉄道は復旧率

93%。産業では、農地の作付け可能率 74%、漁港の完全回復率 73%、養殖施設の再開率 93%となっている(復興庁, 2016)。

これらの統計をみると復興は着々と進んでいる。しかし、公共インフラの進捗より、産業と社会回復の遅れが憂慮されている。被災地はもともと人口減少、高齢化進行、産業空洞化などの問題を抱えていた。政府は復興を通じて東北を日本再生のモデルとして見せたかった。しかし、理想と現実のギャップが大きい。5年経った現在、まだ 18.2 万人以上の人々が仮設住宅で暮らしている。東北被災 3 県 42 市町村の人口は災前より平均 10%減少、2030 年の人口予測値を 15 年前倒したようなものである。観光客の入れ込み数では、全国でここ 5 年で 140%伸びたのに対して、被災 3 県は災前の 70%しか回復できていない。

また、原発事故は福島復興に重い課題を残した。復興の前提は原発事故の後始末だが、燃料棒の取り出し、廃炉、汚染水の最終処理など、見通しすら立っていない。南相馬市が 2015 年 9 月に行った市民意識調査では市民の 3 割が地区外、市外、県外で暮らしたいと答えており、将来に対する不安が根強く残っていることがわかる。

今回の震災では地震、津波、原発事故による複合災害の恐ろしさを思い知らされた。複雑な自然を前に災害を防ぐことはできない。一方、適切な対応があれば被害をより小さく抑えることができる。災害対策では、防災だけでなく、減災により力を入れる必要がある。つまり、災害が起きても迅速に復旧し、社会が早期復興できるようにしなければならない。これはいわゆるレジリエンスの考えである。政府は災後、「レジリエンス・ジャパン」を打ち出し、2012 年に国土強靱化計画基本法を成立させた。同法のもとで、これから国、県、市は強靱化基本計画を策定する。しかし、同法は南海・東南海トラフ巨大地震の防災対策に重きを置いているようで、東北の復興に関しては、特別な配慮があるわけではない。東日本大震災の被災者にとって、最大の願いは災後のどん底から早く脱出し、新しい日常を取り戻すことである。この復元、復興はレジリエンスのもう一つの側面でもある。

レジリエンスは 1970 年代に研究が始まり(Holling, 1973)、今は持続可能な社会の不可欠な条件として考えられている(Zolli & Healy, 2012)。レジリエンスには抵抗力と復活力の 2 つの側面がある。いずれも国、地域、組織、システム

---

が備えるべき能力である。それはつまり、外部環境の変化に対する脆弱性を発見し、抵抗力を備え、例えば事件が起きても、それによる攪乱を吸収できる力があり、損害を抑える。また環境変化に適応し、より良い状態へ変革する。防災、復興に当てはめると、要するに平常時から災害リスクに適応してよく備えること、災害が起きててもその衝撃を吸収し、迅速に復興して、災前より強くなるように努力する。このように吸収、適応、変革する視点から変化や異変を考えることをレジリエンス思考という (Walker & Salt, 2006)。

災害は好ましいことではないが、旧来のシステムが壊れた時、そこからの復興はレジリエンスづくりの好機でもある。但し、復元や復興は行動なので、災後におけるさまざまな短期的事業として現れる。復活力はそうした行動の積み重ねによる能力のことで、力が付くまでは時間がかかる。この短期と長期の兼ね合いは災害復興の大きな課題となっている。図1にはその概念をまとめた。

図中、縦軸は生活水準、横軸は時間、黒丸は被災者の生活状態を表す。災害が深刻であればあるほど生活水準の落ち込みが激しい。そこから脱出する際に様々なバリアがあり、復興ビジョンによってそこへ至るアプローチが異なる。ここから4つの概念が読み取れる。1つ目は災害そのもの、2つ目は復興のバ

復興目標：被災地・被災者を日常を取り戻すこと

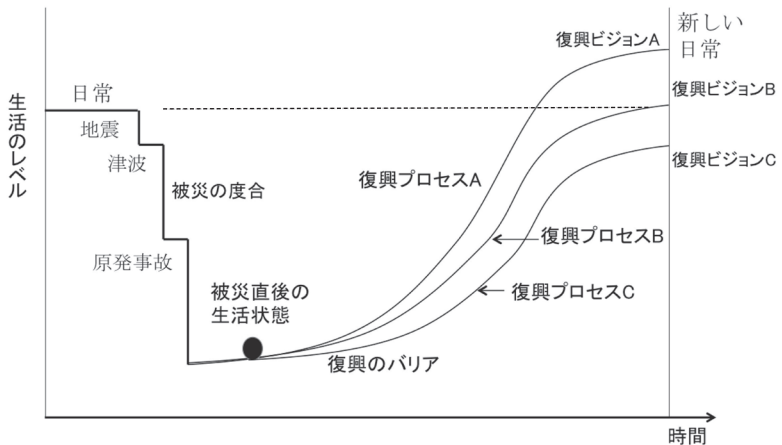


図1 復興のレジリエンス思考

リア、3つ目は復興ビジョン、4つ目は復興アプローチである。ビジョンが明確であればやりやすくなる。しかし、現実には複雑である。災前より高いレベル(復興ビジョン A)を望むが、それに相応しいアプローチがないと、期待通りにならないこともある。「努力しているのに効果は上がらない」、「アイデアはいいけど制度上許されない」といった声はよく聞く。つまり、復興は単純な技術のことではない。そもそもこの震災はなんなのか、復興は何を目指すべきか、どうアプローチすればいいか、成熟社会日本において確立された回答はない。本稿はレジリエンスの視点から復興を捉え、地域に根ざした復活力を作るために、多くの主体が一緒になって共創型のまちづくりを推進するアプローチを提示し、その結果と課題を検討する。本稿はこれから図1の概念に沿って議論を展開していく。2で災害の特質、3で復興のバリアを議論し、4で事例を通して共創型復興まちづくりのアプローチを示し、5で考察を行う。

## 2 東日本大震災の特質

復興は遅れているといわれるが、そもそも阪神・淡路大震災を参考に設定した復興計画に無理があったと思える。未曾有の災害、予想外の事態を前に我々の経験は無力であった。復興まちづくりの中では、まず今回の震災の特性を理解する必要がある。また、今回の震災は岩手・宮城と福島とは被災事情が異なり、復興は一様に進まないことも念頭に置きたい。

### 2.1 地震・津波・原発事故による複合災害

阪神・淡路大震災は人口集中地区で起きた都市型地震であった。地震は家屋・建物・構造物に損害を与え、倒壊によって犠牲者を出した。地震の場合、元の土地で社会基盤を再建し、生活を取り戻すことになる。東日本大震災の地震と津波は千年に一度の大規模災害である。津波に襲われた被災者は元の低地に戻って住むか、それとも引っ越すか、選択を迫られる。災後、津波の恐怖から高台移転を希望する人が多かった。政府も研究者も低地で働き、高地に住むという職住分離の再建モデルを推奨した。移転先を探し、計画策定、都市基盤の整備、家屋の建設などをするのは、プロセスが長く、時間がかかる。三陸沿岸はもともと平坦な土地が少ない。移転先の確保は容易ではなかった。また平

---

野や低地では安全確保のため、街ぐるみの嵩上げが必要になる。これも地盤安定まで時間がかかる。原発事故の影響地区では事情がまた深刻である。10km、20km、30kmと圏域によって対策が分かれている。行政機能を引っ越した町は帰還のめどすら立っていない。除染が進まない中、先行きは見通せない。

地震であれば建物・構造物の耐震構造を重視し、十分に対策の経験がある。しかし、今回のような複合災害の場合、そもそも安全とは何か、利便とは何かといった、我々の常識に対して疑いが生じている。海岸に住むのは便利だが、津波は怖い。高台は安全かもしれないが、働く場所はない。堤防を高くすれば街は守られるかもしれないが、海が見えなくなり逆に不安という意見もある。原子力はクリーンで便利なエネルギーと思ったが、結局そうではなかった。今回の災害は人々を不安のどん底に陥れた。これを解消するには時間と努力がかかるだろう。

## 2.2 人口減少・高齢化進行・産業基盤の弱い地域での災害

東北6県は日本の国土の17.7%、人口の7.1%を占めるのに対し、域内総生産(GDP)は全国の6.0%しかない(経済産業省, 2011)。三陸沿岸地域は産業といえば水産加工、造船(漁船)で、若者を惹き付ける製造業、知識産業、サービス業は十分ではない。住民は海で牡蠣、ホタテ、ホヤ、わかめを育て、農地でお米を作り、比較的自立した生活を送ってきた。これが工業化・都市化の中で崩れてきた。20世紀の高度成長期以降、三陸沿岸は一貫して人口減少の一途をたどってきた。多くのまちが少子高齢化に直面し、財政状態は厳しい状況にある。震災で漁船は陸にうちあげられ、漁港は海に沈み、防潮堤は潰され、壊滅的な打撃を受けた。道路、漁港などインフラを復旧させたが、働き手は戻らない。若者は漁業、農業に就きたがらない。これでは、せっかく復旧したインフラも遊休施設になってしまうのではないか。復興にあたっては施設の復元だけでなく、持続的な復活力を作らなければならない。

## 2.3 世界経済が先行き不透明な時代に起きた災害

今回の震災は2008年の世界金融危機後、世界経済が不安定な中で起きた。震災でサプライチェーンが遮断され、世界経済にマイナスな影響を及ぼすとみ

る専門家が多かった。一方、復興特需で経済回復が早まるとの見方もあった。災害で 16.22 兆円もの巨額の損失を出したが、政府の財政支援、民間の損害保険、社会の義援金など、損失額に相当する資金が集まり、チャンスともみられた。ここ数年、被災地では復興バブルともいわれている。しかし、巨額の復興資金をどこへどのように投入すべきか、社会的コンセンサスがあるわけではない。復興を契機に「選択・集中」を推進し、産業も人材も大都市、産業集積地に集め、経済効率を改善しようという意見もある。そうすると、漁村、集落を見捨てることになる。たしかに集中すれば効率が上がる。一方、人間福祉上、それが望ましいとは限らない。近代化はこの経済システムの上を走ってきた。それによる弊害は震災で露呈された。集中は重厚長大型の社会基盤に依存し、その生産・輸送・消費が大量の排気・排水・廃棄物を排出し、ローカルとグローバル環境に悪影響を及ぼし、社会全体の持続可能性を損なう。社会の持続性は一部の集積地だけが繁栄し、一部の人が豊かになればいいというわけではない。三陸沿岸のような地形条件の急峻な地域はそもそも効率優先の社会に向かないかもしれない。ここで、効率優先の従来型モデルより、しなやかで新しい時代に適応したレジリエントな復興が望ましいだろう。

## 2.4 天災か人災か

今回の災害は地震という不可抗な外力が引き金で津波が起き、それによって多くの人命と財産が奪われた。またそれによって、現代社会の電力源である原子力発電所が稼働不可能になり、巨大な経済損失と社会混乱を招いた。地震と津波は逃れようのない天災だが、原発事故は絶対に起こるべきでなかった。検証報告やマスコミは人為的ミスを重くみて、人災と結論している(朝日新聞, 2014)。

災害とは自然的、社会的事件およびそれによる人的、物的損失である。私たちは自然が暴れたり、人がミスしたりすることは知っている。望まない事件に晒される可能性はリスクという。しかし、それは知っていたとしてもすぐに回避行動を取れるとは限らない。私たちは時間的、財力的、体力的、能力的制約の中で意思決定する。政府は政策のもとで事業を行い、企業は財務のもとで経営する。全てのリスクを一度に完全になくすことはできない。災害は明日にでも



起こりえて止めることはできない。しかし、日常から様々なことを想定し、損失を抑えることはできる。レジリエンス思考の重要性はここにある。減災は様々な災害因子を考慮し、人間活動への影響や人々の災害行動を総合的に配慮したものでなければならない。これを怠ったことで損失をもたらしたならば全て「人災」といえる。この視点からみると、今回の震災は原発事故だけでなく、多くの側面に「人災」の要素が含まれている。小中学校が低地に建っていたこと、避難道路が足りなかったこと、危機時の連絡・周知体制が機能しなかったこと、そもそも低地に住むべきでなかったことなど、枚挙にいとまがない。現代社会はこうした脆弱な基盤の上に成り立っており、人災を招く根源はそこにある(Beck, 1992)。復興はそれに対する反省から再出発し、レジリエントなビジョンを設定しなければならない。

### 3 復興の課題

#### 3.1 戸惑う復興ビジョン

震災後間も無く政府と自治体が復興計画の策定に入った。2011 年末に被災自治体からそれぞれ復興計画が発表された。どれも生活再建、産業復興、安全安心、住みよさを目標に明るい未来を描いている。5 年が経った今、当初の計画は妥当だったか、見直す声が上がっている(NHK, 2015)。もともと災前から人口減少ペースであるのに、復興はそれを食い止めることができるのか。図 1 に描いたように、復興はどこへ向かうべきか、どこまで行ったら復興といえるか、このビジョンの設定は難しい。人口や域内総生産(GDP)は災前より減るかもしれない。しかし、レジリエンスは量ではなく、人の幸せ、生活のレベルで測るべきとも考えられる。復興庁は定期的に復興の現状と課題、岩手県は復興インデックス、宮城県は復興レポートを発表している。まだ個別指標のリストにとどまっていて、全体としてどこへ向かうべきかを示すものに至っていない。私たちは相変わらず GDP で経済活動を測りがちである。GDP の成長を目標にしない持続可能な経済を定常経済という(Daly, 1974; 巖・田島, 2013)。スマート成長に対してスマート縮退という考えもある(日本学術会議, 2011)。しかし、人類は人口減少ペースの定常経済を運営したことはない。

震災翌年の平成 24 年度年次経済財政報告で、内閣府は震災と経済システム

のあり方を展望した。そこで「発展の質」を提起し、家計も企業も社会も震災や世界的金融危機のような確率が低い影響の深刻なテール・リスクをより意識し、レジリエントな生活基盤、企業経営、世界経済が必要であることを提唱した。しかし、再生可能なエネルギーの利用以外、広く多様な被災地の復興に対して、具体的な提言が乏しかった。復興は従来の経済システムの延長として効率を優先するか、それとも社会の持続可能性と質を重視し、レジリエンスを高めることを目的とするか、阪神・淡路大震災の時にはなかった課題が問われている。そもそもレジリエンスとは余裕を持って対応する意味もあり、効率性と相容れない。

今回の震災で東北における地域や人々のつながり、絆があらためて共感された。復興でも個人より地域社会(一定の集合体)としての幸福度を高めていくべきという考えが提唱されている(公益財団法人東北活性化研究センター、2012)。しかし、幸福度の向上は、時間をかけて醸成するものである。短い期間に達成すべき復興目標とは同期できない。このギャップをどう繋げるか、大きな課題になっている。

### 3.2 コミュニティの衰退

人間はリスクに関して身の回りのこと、目先のことに関心が強い。家族の健康保険、失業保険は気にするが、街全体の危険性、将来性に関しては、能動的に活動することは少ない。災後、全国から応援の手が届き、「きずな」が響き渡り、「レジリエンス・ジャパン」が世界を感動させた。しかし、それも短い災害ユートピア期(Solnit, 2010)のことである。事態が沈静化する中、人々は離れ離れになり、コミュニケーションが減る。復興はどこへ向かうべきか、みんなで議論する機会は必ずしも多くない。またこうしたソフト的、文化的、中長期的な議論は行政のメニューに乗りにくい。

東北はもともとリアス海岸独特の環境によって集落やまちが形成され、地域社会の自立性が高かった。また幾つかの部落が集合して町村となって、漁師、職人、農家が共存していた。それぞれの部落に消防団、水防団、青年会、商工会、婦人会など、コミュニティ活動が活発であった。高度成長期以降、若者が流出し、地元も第一次産業から工業、サービス業へのシフトが進み、こういった地縁

---

組織は皆解散した。

福島において、被災自治体は津波と原発事故によって重層的に分断されている。それぞれの地区は被災状況が違う。道路一本挟んだだけで、津波浸水危険地区、居住制限地区など、復興の条件が違い、一緒に話せない。除染は遅れ、風評被害もあって、仕事は減る。将来に対して仕事上、健康上の不安が募る。家には、お年寄りが残り、子供は遠方の学校が預かり、両親は出稼ぎするなど、家族がばらばらになっているケースも珍しくない (Zhang, Yan, Oba, & Zhang, 2014)。

こうした中、地域社会を重視するとはどういうことなのか、復興によってコミュニティがどうなっていくか、あらためて問われている。

### 3.3 プロジェクトベースの復興

震災直後、「復興はゼロから再出発」、「未来の日本を東北から」と期待された。政府も震災翌年に復興庁を発足させ、縦割り行政の弊害を回避しようとした。しかし、実態として、住宅再建は国土交通省、除染は環境省、被災者のケアは厚生労働省など、予算は従来の行政組織で編成される。復興まちづくりは総合的でなければいけないのに、予算は事業ごとに縦割りのままである。そうすると、事業の間に隙間が生じてしまう (赤沼, 2014)。

また「創造的復興」といつつ、どの事業も従来の方法から一步も踏み出せない。住宅再建はあくまで「災害公営」、防災ミニマムしか適用できない。漁港事業はあくまで「復旧」、海岸事業は「堤防」である。本来一緒に考えるべき「生活再建」、「産業復興」、「環境共生」は対象にされない。こういうプロジェクトベースの予算・事業体制では、自治体側は予算をどのように獲得するかに目が向き、将来の全体像がないまま、工事が進む。例えば、どの町も復興計画はあるが、いずれも道路、施設、住宅を概念的に配置したにすぎない。落ち着いて見たら、あれでいいのかと、反省することが多い。街のアイデンティティ、土地の資源、人の思いを取り入れてほしいと願っても、乗ってくれるところは少ない。地域の代弁者のはずだった自治体は国の所管、県の所管だからとして責任を負いたがらない。戦後の改革で日本を先進国に発展させたような、創造的復興で日本を持続可能な発展の軌道に乗せるモデルは見つかっていない (御厨, 2016)。

### 3.4 行政・民間・市民の役割

災害は従来の自然と社会システムを壊したため、復元は新しい環境条件の上で行わなければならない。災後の復旧、復興ではフェーズによって求めるものが変わる。それに対応するために、常に新しい情報と手法が必要になる。今回の被災で東北で何が変わったかと聞くと、人と情報の流れだという意見が多い。災後、どの街も市民参加が活発であった。NPO や大学生が地域に入り、市民とともに被災の経験、復興の希望を語り、計画を作成した。政府もハードウェアだけでなく、ソフトウェアをかなり重視した。「新しい東北」に2割の復興資金はソフトに割り当てた。その資金の大半は市民・NPO 主体の復興事業に当てられた。事業分野は再生可能なエネルギー、仮設住宅入居者のケア、観光促進など、幅広くカバーする。これに応じて災後多くのNPO、一般社団法人などの中小組織が誕生した。民間企業の参加も活発に見られた。震災直後に全国の企業が復興事業に参加する意欲を見せた。

一方、企業、NPO、大学もそれぞれの思惑があり、一丸となって創造的復興に向かうことは容易ではない。災後、大勢の支援者、参画者が殺到し、地元がその対応に追われることもあった。外部のNPO、大学、企業は現地ニーズを十分に把握しておらず、なんでも持ちかける傾向があった。この中で、岩手県では、岩手大学を中心に学がまとまり、行政としては窓口や担当部署を用意し対応できていた。宮城県気仙沼市でも大学が活躍していた。現地入りした40もの大学がネットワークになって復興を支援していた。NPO や一般社団法人も中間支援の役割を果たした。しかし、復興へ移行するに伴い、ニーズが多様になり、高度な支援を求め、ボランティアでは対応できなくなる。このように復興段階に応じて進化し、内外連携を調整できる仕組みが求められている。

## 4 共創型復興まちづくりの実践

東日本大震災は国内外の複雑な状況において起きた複合災害であった。復興は被災者を被災の状況から早く脱出させるという急務と、持続可能性を見据えた未来計画を両立させなければならない。そのためのアプローチとして、行政主導住民参加型が多く見られるが、復興という時間との戦いの中、それぞれの思惑通りに進まないことはしばしばである。一方、今回の復興では多くの専

---

門家が各地に入り、大学、行政、市民、企業などの多様な主体が協力して復興を推進することが見られた。そこでは行政、市民、専門家が主従の区別なく、共同で未来を考え、計画・デザインする可能性が生まれた。本稿ではこれを共創型復興まちづくりのアプローチという。ここでは、筆者が企画、参加した南相馬市と気仙沼市での事例を取り上げ、このアプローチの内容を述べる。

## 4.1 南相馬市での実践

### 4.1.1 南相馬市の概要

南相馬市は福島県浜通りの相双地区に属し、面積 398km<sup>2</sup> を有するまちである。東日本大震災は小高区と鹿島区で震度 6 弱、原町区本町と原町区三島町で震度 5 弱を観測した。その後の津波は海岸線から約 2km 付近までの地域を飲み込んだ。地震に耐え、津波から逃れた人々はその後、予想外の原発事故に巻き込まれた。同市南 10km 外の福島第一原子力発電所が津波の被害を受けて事故が起き、大量の放射能を空中に放出した。3月11日の震災、津波から16日にかけて、時刻を追って避難指示が 2km、10km、20km、30km へと拡大し、地元は大混乱に陥り、原発事故が地域に深刻な影響を与えた。南相馬市の総人口は震災前の 70,878 人から 63,205 人(2015 年 7 月 1 日現在)に減った。最大の要因は放射能汚染に対する不安と職場の喪失である。同市はもともと農林業が盛んであった。特に原町区は全世帯のうち、3分の1は兼業・専業農家であった。市域西部を南北に走る阿武隈高地の森林・土壌には高濃度の放射能汚染が積もっており、居住禁止区域になっている。そこから流れ出る水は新田川、太田川を経て海へ注ぐ。それによって灌漑水田は繰り返して土壌汚染のリスクに晒されている。農家有志は除染に工夫を凝らしているが、水稻作付けは震災前の 25,900ha から 2014 年の 632ha に激減した(農林水産省, 2014)。

災害の沈静化に伴い、市は復興に取り組み始めた。復興計画は「南相馬市復興市民会議」による広範な参加の元で、2011 年 12 月に「こころを 1 つに世界に誇る南相馬の再興」を掲げて決定された。地震・津波・原子力災害および複合災害を想定して地域防災計画の見直しが進められた。また原子力から再生可能エネルギーへの転換やその拠点づくり、省エネルギー政策の推進など環境との共生を目指した。

しかし、除染の遅れが復興の足かせになっている。震災から5年経った2016年3月31日現在、除染率では、宅地88%、農地33%、道路39%、森林58%にとどまっている（環境省，2016）。原発事故の対応で住民は行政、国、研究者に対する不信が根強い。汚染された土地では作付けは認められない。しかし、他の用途への転用も認めない。農家にとって、米作りがすぐに再開できない中、菜の花を栽培してバイオディーゼルを開発するプロジェクト、メガソーラープラントを建設するプロジェクト、ソーラーシェアリングプロジェクトなどが活発に展開されている。しかし、個々の活動がまちの将来にどう繋がっていくかが見えない。そこで、筆者らは同市太田川流域を対象に復興ランドスケープのデザインを行った。

#### 4.1.2 デザインワークショップ

太田地区は南相馬市原町区南部に位置する農業地帯である。阿武隈高地を発する太田川が横川ダムを経て西から東へ流れる。一帯は南砺の散村を彷彿させる田園景観が広がる。天明3年(1783)の飢饉で減った人口を補うために相馬中村藩が北陸、現南砺一帯から多数の移民を受け入れたことに由来する。地区の中心に国の重要無形民俗文化財として有名な相馬野馬追の復興に尽力した太田神社があり、上流には馬事公苑があって乗馬教室や馬術大会の会場に利用されていた（図2）。

この地区は福島原発から20km圏外にあるが、放射汚染の影響は深刻である。震災後農家自らによって空中線量を測定し、土地の状況を把握した。田んぼはしばらく耕作不可能のため、農家が農業をやめ、他に生計を求めた。一方、諦めずに除染を工夫し、2013年から米作りに再着手している農家もいた。地区住民は太田地区復興会議を結成し、外部支援を受けながら、再生可能なエネルギーの活動を展開している。しかし、これらの活動は個別に行われ、十分に連携を取れていない。

慶應義塾大学、VHL大学（VHL University of Applied Sciences，オランダ）、EME設計事務所（オーストラリア）が2014年9月8日から11日にかけて、復興ランドスケープのデザインワークショップを開いた。ワークショップの開催にあたって、一般社団法人えこえね南相馬研究機構が中間支援組織の機能を果たし

---



図2 南相馬市、野馬追の練習場、馬事公苑のレインは汚染土の置き場になる  
(撮影者：巖網林)

てくれた。同機構は震災後すぐに地域に入り、地元密着で復興を支援してきた。そこを通して、除染研究所、太田地区復興協議会、市会議員、相馬農業高校教員と生徒、専業農家に周知し、9日の30×30ゲームと11日のデザインワークショップに参加を呼びかけた。初日にこれまでの復興活動について広範な情報収集を行い、現地視察では地域に詳しい地元の方のご案内のもと、山林、農地、歴史文化、住民生活の各側面を視察した。

30×30ゲームは地域住民と外部参加者が一緒になって地域の30年前を振り返り、30年後を展望するプレーンストーミングである。全参加者28人を4つのグループに分け、人口、経済、文化、環境という4つのテーマについて話し合った。各グループがそれぞれのテーブルに集まり、30年前について話し合い、キーワードを付箋紙に書いて地図・航空写真に貼っていった。1テーマにつき5分間話し合い、次のテーブルに移動する。これによって全参加者が全テーマについて参加したことになる。最後のテーブルでそれまでの内容をまとめて、チーム代表から3分間発表する。これによって地域に昔あったもの、失ったも

の、残すべきものなどを再確認し、共有できた。次に 30 年後についても、同様に話し合い、30 年後の望ましい姿を共有した。結果を表 1 にまとめた。

住民が誇りに思うものとして、地域の豊かな自然、相馬野馬追などの歴史と文化、震災で強く実感したコミュニティや家族の絆などがあげられた。一方、30 年前と比べ、人口が減少し、若者が少ないこと、地震・津波・原発事故の被害を受けて、明るい未来を期待している傾向がみられた。被災したどん底から抜け出すために、発想の転換が求められる。住民からは地元文化の再生、地産

表 1 30 × 30 ゲームのホットな話題

30 年前	30 年後
<b>人口</b>	
人口は現在よりも多かった	病院が機械化
人口バランスがとれていた	コンパクトシティができる
大家族は当たり前であった	年寄り同士で上手く相互補助
農業従事者が多かった	超高齢化社会、平均年齢 95 歳
単身赴任者が多かった	農業再生により農家増える
地域内コミュニティが多く存在していた	世界の誇る老健施設運営
<b>経済</b>	
経済成長	地産地消を実践
生活に活気があった	太陽光住宅がほぼ 100%
高級品が現れた	電気は自分で作る時代
起業が盛ん	馬車台数が 1000 台に ガソリン ¥1000/L
交通の便がよくなった	コンクリート以外が建材となる
拝金主義が横行	農業は稼げるようになってほしい
<b>文化</b>	
海外旅行が一般化	野馬追は残ってほしい
オウム事件	馬の町として世界で有名に
原発の運転	震災前の時に町が戻ってほしい
自動車、電話	世界馬事大会を定期的に開催
スーパーファミコン	野馬追世界遺産
ビデオテープ	新しいイベントが増えてほしい
<b>環境</b>	
花粉症の増加	福島第一原発事故の収束
都市河川汚染が激しい	CO <sub>2</sub> が徐々に減少
農業規制が弱い	放射性物質の影響がなくなる
家にエアコンがなかった	地球温暖化が進んでいる
リゾート開発による乱開発	再生可能エネルギーで生活
生活水準が上がった	様々な災害が多くなる

(作成者：巖網林)



地消の推進、再生可能なエネルギーの利用、農業の集団経営の促進など、数多くのアイデアが寄せられた。

#### 4.1.3 復興のビジョン

南相馬市は二宮尊徳の報徳思想、ご仕法のゆかりの地である。それによって天明、天保の飢饉から復興を果たしたと伝えられている。廃藩置県の中でご仕法は廃止されたが、二宮の教えは南相馬市民憲章にも掲げられ、いまま南相馬の人々の間に根ざしている。東日本大震災は南相馬市にとって天明、天保飢饉以来の大災害である。この危機を乗り越えるために、今一度、報徳の教えに立ち返ろうではないか。30年前のような消費主義に走らず、身の丈に合った暮らし方を再生し、連帯で生産性を上げ、未来に備えるということこそ、持続可能ではないかと議論した。ここには1200年続いた文化的シンボル、相馬野馬追があり、震災復興後も大切にされ、次世代へ渡されるよう努力している。これは復興力の源泉ではないかと考えた。また、これを契機に小規模農業経営をやめ、集団経営へ舵を切る好機でもある。広大な田んぼはすぐに再開できないこと、津波浸水地域は居住禁止になっているなどを考えると、単一の稲作から土地条件にあった作付け計画も考えられる。

#### 4.1.4 復興計画のデザイン

デザインは地域の遺伝的要素の抽出、土地利用方針の設定、景観フレームの構成、景観要素の配置、需要供給バランスの試算によって行い、2040年を目標として時間フレームを設定した。

地域特性の要素として、太田川、太田神社、相馬野馬追、尊徳仕法などを抽出した。放射性物質の半減期を鑑みて2040年を計画目標年とした。太田川は灌漑水路として地域を流下し、地域の骨格を構成する。上流の山間部、両岸の農地に放射性物質が蓄積されている。上流域の横川ダムは居住禁止区域となっている。本流、支流の土壤に放射線量を持ち、河川水に放射線量が含まれる。しかし、サブ流域によって汚染度が異なるため、流域区分で土地利用の方針を立てた。当地区は農業、特に水田が土地利用の大半を占める。この広大な土地は原町区45,000人に食料とエネルギーを供給する可能性は十分にあると

見込んだ。

太田神社は地域の中核に位置し、野馬追祭事の出陣地点である。そこから祭場までのルートは自然・景観の骨格を構成する。その沿道に伝統的な屋敷林景観、里山・住宅・せせらぎ・田んぼを再生し、谷戸景観、水田景観、文化景観を一体にして復興を目指すことにした。土地生産性を上げ、雇用を創出するために、地場産業を一層育成する。セシウムは菜の花の茎、種に転移するが、菜油は転移しないことが証明されている(Iwata, 2013)。そこで、当面稲作ができない農地に菜の花を大量に栽培し、春先に黄色い大地を作り、観光客の誘致にもなる。その種がバイオ燃料になる。この実験はすでに始まっており、計画的に大規模に展開していくとする。

荒廃している畑を馬の放牧場にし、祭場付近の広大な野原を馬の調教センターに仕立てる。野馬追の馬が地域に滞在する時間を長くし、雇用機会を創出する。祭場に関わるところに広場を設け、調教センターへ観光客を誘導する。海岸沿いの津波浸水ライン以下の放棄された土地は標高が低いいため、そこにバイオプラントを誘致し、そのバイオ発電は原町の電気需要をまかない、排熱は住宅、工場、野菜ハウスに送ることもできる。

以上のアイデアを盛り込み、太田川流域の復興ランドスケープを図3のように提案した。

#### 4.1.5 住民によるデザイン

プレゼンテーションづくりはデザインプロセス全体をレビューし、デザイン案のメッセージ性を明確にする重要なプロセスである。30×30ゲームを通して、住民によって、原発事故で浮き彫りになった現代社会の脆弱性を再考(Rethink)することになり、災害からの復興を契機に、地域の自然的・文化的遺産を再生(Reborn)し、持続可能な社会としてあるべき姿へ再帰(Return)する流れは鮮明になった。そこで、このデザインを「再考、再生、再帰」と題した。この考えを住民に説明し、住民の視点を取り入れるために、さらに粘土による3Dモデルを作り、視覚性を高めた。

そして、太田地区公民館で住民デザインワークショップを開催した。参加者は30×30ゲームと同じ構成である。ワークショップに先立ってデザイン案、

---

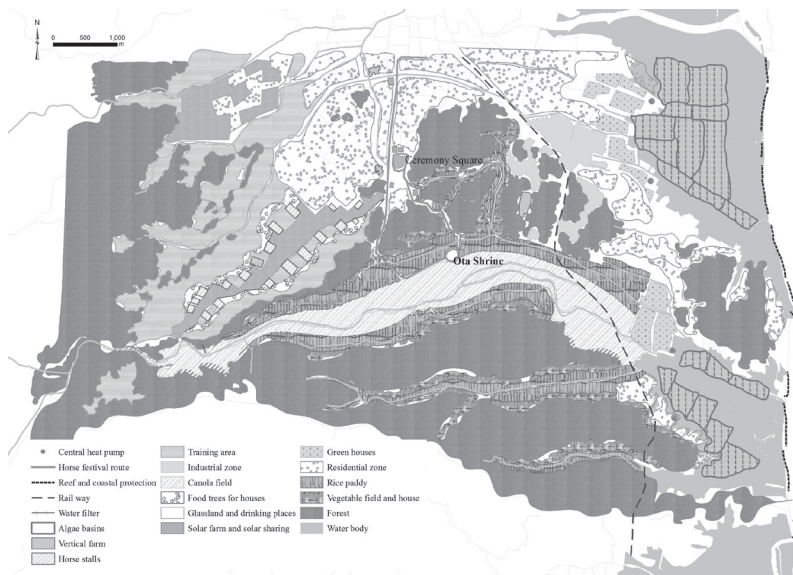


図3 南相馬市太田地区の復興ランドスケープデザイン (Rethink, Reborn, Return)  
(作成者: Wanglin Yan, Rob Roggema, Luke Middleton)



図4 南相馬市、住民参加のデザインワークショップ (撮影者: 巖網林)

デザインの様子、粘土模型を会場に展示した。ワークショップの冒頭でデザインチームから「再考、再生、再帰」と題するプレゼンテーションを行った。

質疑応答ののち、4つのグループに分かれて、デザイン地域の航空写真の上に望ましい復興の姿を粘土で表現してもらった。参加者は事前に専門家のデザインおよびその3D模型を見ていたため、スムーズに作業が始められた。学生、社会人、高齢者と世代、職業を超えた人たちが1つのチームになって、地域の将来を考え、粘土で表現し、地域に配置し、互いの製作とそれらの空間関係を調整するなど、活発であった。自分のアイデアを強く出張し、みんなから賛同を得ようとする人もいれば、譲り合って話がまとまるように努める人もいた。どのチームも熱心で、それぞれの人は何を考えているのかを知って理解しあう重要なコミュニケーションの機会となった。終わりにチーム代表から3分間発表をもらった。「自分らのチームワークを胸張って紹介してよい経験となった」、「デザインチームが示したビジョンと自らデザインに参加したことで希望を持てた」と参加者は高く評価してくれた。

## 4.2 気仙沼市での実践

### 4.2.1 気仙沼市の概要

気仙沼市は三陸沿岸の中核都市として、災前 75,000 人を有していた。主要産業は漁業、水産加工業と造船業である。リアス式の海岸は豊かな自然資源を育んでくれる一方、災害の危険要因でもある。今回の大震災において、気仙沼市の中心市街は震度 6、南部の本吉地域では震度 5 を記録した。津波浸水高は 19.3m (本吉町)にも達し、内湾地区、鹿折地区、南気仙沼地区を流し、船を陸にうちあげた。壊れたオイルタンクが爆発し、鹿折地区で大火災を引き起こした。全市で 1,359 人が死亡し、200 人が行方不明となり、108 人が災害関連死、15,815 棟の家屋、9,500 世帯が被害を受けた。

災害から半年後、市は都市計画審議会委員と気仙沼市出身者有識者からなる「気仙沼震災復興会議」を立ち上げ、専門的な視点から復興計画の策定に取り組んだ。同時に復興市民委員会も結成し、幅広く市民の意見を聞き、復興計画に取り入れた。2つの委員会の提言をまとめて、気仙沼市復興 10 年計画が策定された。

#### 4.2.2 復興の課題

気仙沼市において都市基盤、住宅建設、産業施設など、ハードウェアに関して多少遅れがあるものの、復興は計画に沿って進められている。しかし、これらの事業は主に行政主導で、事業ベースが多い。それぞれの事業には目的があり、担当部署が違う。市役所は巨額の復興資金の予算編成、事業実施に追われ、街全体がどうなるか、ゆっくり考える時間がない。震災で解散した自治会もあり、あるいは住民がばらばらになり、まとまったまちづくり活動ができないところも少なくない。

#### 4.2.3 中間支援組織

震災後、気仙沼市に100社以上の企業、最多時40以上の大学研究室が集まり、復興支援を申し出た。復旧時にそれらの申し出に対応する余裕がなく、提案されたアイデアは眠ったままであった。また災害時の混乱の中、そうした支援の申し出は現地ニーズに合っていないものも多かった。

状況が落ち着く中、復興は一体どこへ向かうべきか、反省する声が上がった。これだけの人材と情報が集まったことはなよりの財産であり、生かす方法を探り始めた。そこで、そのための体制として、市民、有識者、地元企業、外部企業が参加する気仙沼市住み良さと創造会議が2013年に設置され、復興提案をレビューすることにした。150件以上もの提案を社会基盤、エネルギー、産業振興、社会福祉などに分類し、有力事業を選出した。それらの企業に対してヒアリングを行い、支援の内容、求める条件を確認し、復興ニーズとのマッチングを行った。結果的に事業化できるものはなかったが、行政、市民、内外企業による情報の共有、コミュニケーションの促進を活性化する機会となった。また外部からの支援を仲介するプラットフォームが不可欠であることを認識した。

同様な動きは他の被災自治体でもみられた。東松島では、HOPEという中間支援機構を立ち上げ、市民・企業参加によるプロジェクトを進めている。気仙沼市でも繰り返して検討した結果、「一般社団法人気仙沼市住み良さと推進機構」を設置することになった。同機構は2014年に発足し、エネルギー、健幸社会、産業再生という3つのプロジェクトを柱に事業を展開している。代表的なプロジェクトとして、1) 松岩地区復興街づくり事業、2) 災害公営住宅にMEMS (Manson Energy

Management Systems) を導入する事業、3) 地域商品の販路開拓事業、4) Uターン/Iターン人材育成事業、がある。4つのプロジェクトはそれぞれ市民参加型の復興計画、災害公営住宅のスマート化、地元中小企業の支援、地域に定着する次世代人材の育成を目的としている。いずれも始まったばかりであるが、内外との情報共有と行政と企業との中間支援という目的に沿っている。次に紹介する松岩地区復興まちづくり活動もこの機構の活動の中から生まれた。

### 4.3 松岩地区復興まちづくりの計画

#### 4.3.1 対象地区の現状

松岩地区は気仙沼中心市街地から南に5km、面瀬川北側に広がる地域である。同南岸に面瀬地区が広がる。今回の震災で、松岩地区の片浜地域、面瀬地区の尾崎地域を中心に甚大な津波被害を受けた。震災直後に同地区を対象として市が行った意識調査では地域外移転希望世帯が4割弱、災害公営住宅希望が2割、検討中が3割、現地再建希望が1割であった。現地再建希望者が少なかったため、市は面瀬川河口地区約44.5haのエリアを災害危険区域に指定した。面瀬川を境にして北側を低地ゾーンとし、南側を防災緑地として利用する。海岸部と面瀬川には防潮堤や堤防を整備し、レベル1の津波からの浸水被害を防げる計画である。面瀬川の堤防は、県が事業主体となって、河口から600m上流までを災害復旧する。現況堤防高は海拔約2mだが、同7.2m～4mの高さまで幅20.30mの基礎を盛り土する(日刊建設新聞, 2012)。

このように居住希望者がいなければ、復興を急ぐ必要もなかった。それ以来4年が経ち、同地区にまとまった街づくりの活動はなかった。土地自体、何に使うか決まっていない中、漁港復旧、県道復旧が進み、面瀬地区側尾崎エリアはスポーツ公園が決まり、その横の面瀬側沿いに高さ7.2mの防潮堤が建設中である。事業間、地区間の調整がないまま、土木工事だけが進んでいる。周辺住民は、同地区の復興の現状を憂慮し、関係者に働きかけ始めた。一般社団法人気仙沼市住み良さ推進機構(以下、機構)は市民の声を取り上げ、プロジェクトにした。まず機構の支援を受けて、市民と内外の専門家を集め、デザインワークショップを開催することにした。

## 4.3.2 デザインワークショップ

2015年8月31日～9月4日、南相馬同様に慶應義塾大学・VHL大学・EME設計事務所の教員と学生がチームになって、「松岩・面瀬地区の未来を考える」デザインワークショップを開催した。8月30日に現地集合、31日に昼間は現地視察、ヒアリングを行い、夕方に地元住民20名が参加して、30×30ゲームを実施した。この30×30ゲームは松岩・面瀬の住民が震災後初めて集まって地区の復興計画について広く話しをする機会であった。前半では、参加者を4つのグループに分け、経済、人口、文化、気候について30年前を思い出してもらった。30×30ゲームの後半では、グループでこのまちの30年後の姿を描いてもらった。30×30ゲームから得た代表的情報項目を表2に整理した。表2からいくつかの特徴が読める。第一に地元住民はこの地区の自然的、文化的資源を誇りに思っている。復興では自然的、文化的資源を生かして

表2 30×30ゲームの結果

30年前	30年後
<b>社会 / コミュニティ</b>	
八幡さまのお祭り	恋人コース
東光祭り、盆踊り	地域資料館
煙雲館の御居館	民話の里 (猫ぶち、おいらん)
潮干狩り	物語道路
尾崎神社の大名行列	文京地区
子供が多かった	東光祭り
<b>経済 / 農業 / 産業</b>	
気仙沼・片浜スーパー	商店街・商業施設
繁華街があった	ホテル・民宿
養殖業	会社・水産工場
半農半漁	カフェ
バイパスがなかった	研修施設
田んぼが多かった	
<b>気候 / 自然 / 災害</b>	
チリ津波	サイクリングロード
大潮で浸水	馬の町として世界で有名に
各家に団平船があった	観光船、ヨットハーバー
アイススケートができた	運動公園・多目的広場
大雨で浸水・下水溢れる	海水浴場
夏は涼しかった	新桜並木

(作成者：金森貴洋)

ほしい。第二に、住民は行政地区に関係なく、面瀬川兩岸を一体的に捉えている。第三に、住民は漁港や河口地区だけでなく、面瀬川上流にも関心がある。最後に三陸道や県道の整備で地域は交通の便がよくなるため、地域がいっそう発展することを望んでいる。このような個人的に思い、断片的に話していたことがワークショップで一緒になり、復興に対する意識の共有ができた。

#### 4.3.3 復興のビジョン

復興ランドスケープデザインは公開されている行政情報、地域に関する歴史情報、これらの住民意見、様々な復興事業を取り入れ、概念的また空間的にアレンジすることである。3日、4日にデザインチームがデザイン案の作成に取り組んだ。その手順は前述、南相馬市と同じである。ここでも地域特性はなんなのか、将来何を目指すべきか、を検討した。松岩・面瀬地区の立地条件、歴史文化、住民要望から復興計画の条件を設定した。

##### (1) 災害対応

松岩側は低地ゾーンで、津波では甚大な被害を受けた。陸地からの降雨でしばしば浸水する地域でもある。震災前、水路、ポンプ場、水門で内水氾濫を対策してきた。地域でも自主防災組織があり、災害対策を重視してきた。復興では安全を優先すべきである。

##### (2) 都市基盤

防潮堤、県道、三陸道、BRT(Bus Rapid Transport)などの広域インフラは着々と進行し、それぞれが嵩上げしている。まちという観点からの基盤整備は欠落している。地域特色を生かした全体のイメージを構築すべきである。

##### (3) 産業再生

震災前、同地区は面瀬側に工業団地が集積し、松岩側は主に住宅が多かった。市の復興計画では産業用地を想定しているが、具体的な誘致戦略を立てていない。すぐれた立地条件から産業誘致を促進する視点が必要である。

##### (4) 環境共生

住民は自然環境と復興事業を共存・共生を強く望んでいる。地区には煙雲

---



館、八幡神社、尾崎神社、大島で構成される自然景観があり、面瀬川によって漁港・河口・上流が生態システムになっており、さらに沿岸では漁業、川沿いでは農業、奥地に林業が広がっている。この多様性は気仙沼市中心市街の近くに多く見られない。

#### (5) 健康福祉

被災者は外部へ移転したが、周辺地域に住んでいる。上流 3km の面瀬川沿いに 200 世帯の集団移転地が建設される。この人たちの健康福祉を考えた住環境整備が求められる。被災で移住した人、元の住民らにとって健康で住み良いまちをつくることは復興事業で考えるべきことである。

#### (6) 教育学習

地域に面瀬小学校・中学校があり、以前から自然学習、郷土学習に熱心で、国連 ESD 教育の先進事例として評価されている。煙雲館は日本庭園を学ぶ場として文化庁の人材拠点となっている。尾崎神社は 30 人を津波から救ったメモリアルな場である。また山間部には森林の多面的機能の利用促進事業も展開されており、エコシステムサービスを教育する格好の素材である。漁港では水産加工を見学することができる。これらの資源は自然教育、防災教育、産業教育、郷土教育のプログラムへ発展する可能性は大きい。

#### (7) 地域連携

地区内のそれぞれの部落には由縁があり、血縁、地縁、信仰で繋がっている。震災で被災者はばらばらになったが、元の土地に強い関心を持っている。復興は元居住者としてではなく、気仙沼市民として関わってもらい、新旧住民共創で復興を推進すべきである。

### 4.3.4 復興ランドスケープデザイン

ランドスケープデザインがこれらの様々な要素を空間に落とし込み、人間環境共存のビジョンを提示できる。この地域に豊かな自然景観、歴史文化があり、復興で新しい街になる可能性もある。ランドスケープデザインの手法を用いて、復興計画を図5のように設計した。このデザインは次の特色を持っている。



図5 気仙沼市松岩・面瀬地区の復興ランドスケープデザイン (Rethink, Reborn, Return)  
(作成者: Wanglin Yan, Rob Roggema, Luke Middleton)

### (1) レジリエントな土地基盤と減災構造

この地域は津波と洪水の両方に脆弱である。防潮堤で海から守ること、ポンプで浸水を外に吐き出すこと、河岸堤防で流れを制御することも対策であるが、ともかく水は邪魔者と考える。そこで、発想を転換して、拒否するのをやめ、受け入れる方法を考えた。低地ゾーンのゼロメートル地帯をそのまま生かし、むしろ少し掘り下げて遊水地を作る。河岸もコンクリート堤防をやめ、自然工法を取り入れて水路を広げる。これで津波が来ても、洪水になっても遊水地はバッファを果たして、被害を和らげる。掘り下げた水面は景観内水面として、平常時は安全な水遊び場になる。内水面を造成するときの残土は遠くへ運ぶのではなく、そのまま両岸に盛土して、八幡神社から延伸した自然堤防のように見立てる。堤防の上で木を植えたり、建物を建てたりして、自然と一帯となる景観を演出する。

### (2) 過去を未来へつなげる思いの回廊

松岩・面瀬地区は気仙沼市において長い歴史がある。かつては山奥に金

鉦があり、近くに温泉もあって賑わっていた。面瀬川はきれいな清流で、花魁が川辺の鏡石でお化粧してから出かけるといわれた。これらの逸話はいまも語り継がれており、郷土教育の題材になっている。それが風化されないために復興まちづくりに取り入れたい。そこで、津波浸水ラインに沿って桜並木を植え、震災遺構を残し、尾崎神社の丘にメモリアル石を置き、災害教育の場にする。3.11 にちなんで中央に 93.1m 四方の広場を作り、震災前の街並みを 1/10 の縮尺で再現させる。広場は地区の中央にあり、周辺の 3 つの景観スポット、煙雲館、八幡神社、尾崎神社とダイヤモンドを構成する。背景には大島の山々と建設予定の大島連絡橋が入り、絶好の景観構図になる。

### (3) 未来をつくる文化的新産業の拠点

復興後の街は気仙沼市民の働きの場、憩いの場、教育の場、健康の場、交流の場としての複合機能を持たせる。働き場としては、海での漁業、漁港の加工業、川沿いでの農業、山間部での林業など従来あるものに加えて、農林水産業の 6 次化に因んだ教育研修、商品開発、自然体験、文化交流を積極的に誘致する。煙雲館の近くに文化交流施設を新設し、片浜の民宿を整備し、漁港施設を開放することなどを促進する。憩いの場として、煙雲館は地区を代表する文化的施設である。ここの庭園とその下の美しい街並みが映し合って気仙沼市を代表する 21 世紀の街並みになる。また川から上流へ遡ってサイクリングして田園景観も楽しむことができる。交流の場としては、地区外に移住した住民にとって、面瀬川は重要な交通路になる。川沿いの道路で職場を通い、山へ散歩する。新しい防集団地の住民は川に沿って海側へ散歩し、自宅の津波跡地を農園にして体を動かすことができる。

#### 4.3.5 住民デザインワークショップ

デザインをわかりやすくするために、南相馬と同様に、粘土で簡単な 3 次元模型を作った。9 月 3 日に住民に再び集ってもらい、再度ワークショップを開催した。ワークショップの前半ではデザインチームから発表されたデザイン案について、討論した。後半では、住民による復興デザインを行った。4 つのグループに分けて粘土で自分らの思いを作ってもらった (図 6)。これまで思っ

たこと、期待していたことを地図にもものとして置くと、互いの考えがどのように関係するか、それを調整するために街全体がどういう方向へ向かうべきか、議論が始まり、互いに寄り合う。これによって、まちづくりや景観デザインはけっして専門家しかできないことではなく、住民自身も十分にできることを経験した。

復興は固定概念で捉えないで、大胆に発想すれば様々な可能性があることが実感できた。参加者から、「第1回のワークショップで好き勝手に意見を言わせてもらったが、どんなものが出てくるだろう」と不安と好奇心で2回目のワークショップに参加してくれた人が多かった。バラバラな情報がここまできれいな空間計画に落とし込めたことに驚いた。住民はこれまで役所から計画図面、工事図面しかみることがなかった。水を受け入れる大胆な発想、様々な思いと要望をうまく配置する手法、河口と上流を一体的に捉えるシステム的なアプローチ、復興は新たな歴史的物語の始まりという意気込みなど、いずれも住民にとって、これまでになかった発想であった。「この計画が実現できたら子供達はきっと喜ぶだろう」、「10分の1でも実現できたら十分だ」という期待を込めたコメントが多かった。



図6 気仙沼市、住民参加のデザインワークショップ（撮影者：巖網林）

## 5 考察

### 5.1 共創型復興まちづくりのアプローチ

今回の震災復興はたしかに予定より1、2年遅れている。本稿で取り上げた事例のように、福島 of 被災地や、宮城でも市町中心以外の地域はまだ始まっていないところも多い。一方、この遅れの中、中間支援組織による調整、住民参加による計画策定が可能になったともいえる。この2つの事例からもわかるように、今回の震災復興は複雑で、だれか一人の努力だけでは成し遂げえない。ここでは、中間支援組織、市民コミュニティ、専門家による空間計画、復興事業(プロジェクト)という4つの要素が一体となって、復興に向かうアプローチを共創型復興まちづくりとした。

このアプローチにおいて、市民には問題意識があり、中間支援組織がそれを受け取って、内外の資源を調整して、デザインワークショップなどの共創の場を作る。そこで議論し合い、学び合い、地域固有の自然と文化資源を活かした復興ビジョンが形成される。ランドスケープデザインという空間計画に統合化され、プロジェクトによって具体化される。復興ビジョンは旗印であり、上位の復興計画を対象地域において具体化したものである。それを形成するためには政策方針、地元の意向、地域の物的、社会的資源や条件を総合的に取り入れる必要がある。そのために、中間支援組織の情報収集能力と組織調整能力が重要になる。住民は個々の事業に関して素人であるが、地域を最もよく知っている。空間計画は地域固有の物的、社会的資源を活用しながら、住民の要望、意向を取り入れ、様々な復興事業を空間的に調整する。プロジェクトは復興ビジョンを実現させるハード、ソフト的行動である。

### 5.2 住民ワークショップの役割

共創型復興まちづくりは社会学習である。デザインワークショップはそのための場を提供する。南相馬市と気仙沼市の事例をみると、この学習のプロセスは、1) 地元情報の収集、2) 専門家によるデザインの作成、3) プレゼンテーション、4) 住民参加デザインワークショップによって構成され、繰り返しの中で行われる。

専門家によるデザイン案は地域の自然、文化、社会、経済資源に根ざした持続

可能な発展モデルを目指した。地域の歴史的、文化的、自然的資源を図面に落とし、3D 模型で視覚化し、住民参加を容易にした。従来の概念的な復興計画と比べると、その違いは鮮明である。

住民デザインワークショップは専門家のプレゼンテーション、3D 模型のデモンストレーションの後において開催されたため、学習効果が発揮できた。わがまちの復興に対して、住民には強い関心があり、参加意欲に満ちていた。しかし、住民だけでは組織的、空間的にまとめることはできない。そこに中間支援組織、専門家が重要な役割を担っている。

### 5.3 レジリエンスの形成

レジリエンスは時間においては平常時、災害時、復興時、空間においては事業、地区、街全体、主体においては個人、組織、行政という様に問題を複合的にみる視点を提供してくれる。この概念は難しく聞こえるが、実践ではきわめて具体的である。例えば、防潮堤を高くして津波から守るエンジニアリング的な発想もあれば、避難道路をよくして早く逃げられるようにすべきというソフト的な考えもある。みんなで逃げるといっても高齢者、身障者はどうするかという不安もある。こうした特定の視点からみたレジリエンスと、長期にわたって生き生きとしたまちをつくるレジリエンスがある (Walker, Holling, Carpenter, & Kinzig, 2004)。防災、減災、復興、復元は時限付きの事業であるが、その積み重ねによって次の災害や異変に備えるための能力が作られ、レジリエンスが高まる。そのため的手法として、本稿ではそのアプローチの1つとして共創型復興まちづくりの枠組みを提示した。このフレームワークは本稿の冒頭で示した復興の課題に対する1つの回答でもある。

#### 5.3.1 復興のビジョン

震災直後に発表した復興目標はそれぞれの復興地域にカスタマイズする必要がある。これはトップダウンで決めるものではなく、ボトムアップだけで決めるものでもない。地域の自然条件、社会条件、上位計画の方針、社会の動き、住民の意向を総合的に考慮し、市民、専門家、行政との間で繰り返して協議しなければならない。経済成長社会では、社会的価値が比較的単純で、行政もそれ

---

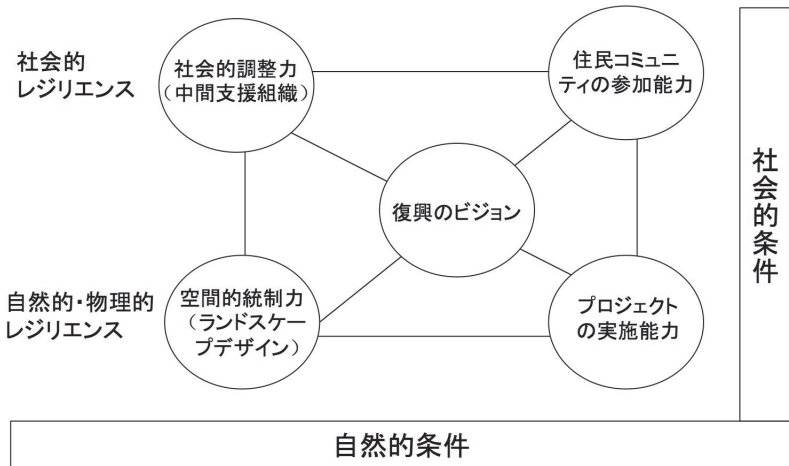


図7 共創型復興まちづくりとレジリエンスの形成

に対応しやすかった。しかし、成熟した日本では、経済も社会も先行きが不透明である。どのようなまちを目指して復興するか、それぞれのまちに創意工夫が求められる。本稿の事例では南相馬市の場合、市が再生可能なエネルギーによるまちの復興を目標としており、地域独特の野馬追文化とご仕法の歴史がある。この方針に着眼して、エネルギーの自立的なまちをランドスケープデザインのビジョンにした。松岩・面瀬の場合、市がスロー・スマートを目標にしており、対象地域は中心市街に程よい距離、独特な文化・景観資源、海と山との交流が活発に行われていることから、総合的文化創造の拠点を復興のビジョンにした。

復興のビジョンを実現可能にするために、物理と社会の両面からアプローチしなければならない。物理面では復興目標を空間的に具現化し、社会面では多様な主体を横断的に調整する組織と市民の積極的参加が不可欠である。計画の策定は専門家が得意であるが、地元に通ずる調整力がないと、現場の情報を集めることができず、地に足をつけた計画は作れない。事業は上位計画や地域の復興計画を具体化することではあるが、市民の参加と専門家の介入がないと、無機質な土木事業で終わる。松岩・面瀬地区では面瀬にコンクリートの巨

大堤防が現れており、市民に危機感を募らせている。

共創型復興まちづくりにおいては市民が主役である。復興事業は事業者にとって1つの事業区間にすぎない。しかし、地域とそこの市民にとって、その建設によってまちは一変する。正の効果を拡大し、負の効果を抑制するために、早い段階で“地域の専門家”である市民を巻き込まなければならない。これは事業実施側が度々説明する程度の参加ではない。多様な主体が一緒になって、総合的に検討する。事業者や事業もこれによってそれぞれの土地から栄養を吸収し、創造的復興事業を実現できるようになる。

### 5.3.2 中間支援組織

復興における中間支援組織の必要性和重要性は多くの事例で述べられている。その組織形態はNPO、一般社団法人、大学、コンソーシアムなど、多様である。南相馬の事例では一般社団法人えこえね南相馬研究機構、気仙沼の事例では一般社団法人気仙沼市住み良さ創造機構がそれであった。それぞれの団体は異なる経緯からできているが、行政と市民との橋渡し役を果たすことに共通点がある。いずれも地域の事情に詳しく、組織的調整に長けていた。また内外との情報交流が盛んで、復興まちづくりに意欲的であった。このような中間支援組織の活躍で様々なリソースが一つに結束することが可能になる。

復興事業は復興のビジョン、空間計画をハード、ソフトのプロジェクトに具体化したものである。大規模なインフラは政府と地方行政に因ることが多いが、早い段階で地域レベルに落とし、復興のビジョンと一体になって具体化されるのが望ましい。

共創型復興まちづくりは災前の発展を反省し、地域の自立性、持続性をビジョンにしており、このアプローチを通してレジリエンスが高まると期待できる。

## 6 おわりに

東日本大震災は災害そのものの複雑さ、政治・経済環境の不確実性から、復興は長期にわたる戦略的課題である。復興が直面する問題は日本社会が長年抱えてきたもので、震災は時計を15年早送りしたようなものである。戦後、徹底的な社会変革を敢行し、日本の先進国入りを果たしたように、災後を活かし

---



て日本を持続可能な社会の軌道へ乗せられるか、問われている(御厨, 2016)。しかし、戦後は戦後、災後は災後。かつての成功モデルは複製できない。今日の問題は戦後モデルの負の遺産でもある。大都市、大工業、大流通、大市場の上に成り立つ現行の社会経済システムは地方に発展する空間を残していない。復興は古いモデルを目指しては、未来はない。災後を契機に新しいパラダイムを見つけなければならない。そのためには、市民、行政、政府、学者、企業にそれぞれの役割があり、また連携も不可欠である。市民の中に土地の所有者もいれば、地域の歴史、文化、資源の専門家もいる。彼らにその自信を取り戻し、足元により注目する機会を提供しなければならない。行政は市民に委任されたりーダー、資産の管理人であり、まち全体またはそれぞれの地域の未来に関して重大な責務を負っている。政府は復興戦略を決め、柔軟に実践できる環境を整備する。学者は幅広い学識を問題の現場に適用し、特色ある課題解決の方法を研究する。企業は中小遠隔の地方においてもビジネスができる事業手法を開発しなければならない。

本稿では、これらの要素が密に連携して復興ビジョンを策定し、共創型復興まちづくりを実践する可能性を示した。このアプローチは南相馬市、気仙沼市の実践から学んだ経験に基づいているが、復興の現場では、共通の課題を抱えており、この概念そのものには一定の普遍性がある。共創という言葉そのものはまちづくりにおいてよく使われている。本稿は復興という特定のフレームの中で、長期ビジョン、時限付き事業、住民の視点、専門家の知見をどのように集約して一つの方向に向かわせるかを議論した。但し、ここで取り上げた2つの事例は共に復興途上にあり、ランドスケープデザインの提示にとどまっている。2つの事例は共に市民自主活動であり、行政が押し付けるものではない。共創のアプローチを通して様々な刺激を受け、より多くの人が行動を起し、復興ビジョンにベクトルを合わせることは共創型復興まちづくりの狙いである。幸いに南相馬市でも気仙沼市でも中間支援組織が継続的に活動しており、共創精神のもとで復興に取り組んでいる。例えば、南相馬市では、津波浸水地区に海藻プラント工場が建設されている。気仙沼市では松岩・面瀬地区調査事業を始めており、住民による市民農園事業も始まっている。これらの活動を積み重ねていけば、大きな動きになり、復興のビジョンは実現されるだろう。

## 謝辞

SFC Journal 特集を借りて、筆者らが 2011 年以来復興支援活動に関わった活動をとりまとめました。もっと現場に近づき、もっと効果的に支援することを願って努力し、南相馬市と気仙沼市でさまざまな活動を展開することができました。これは南相馬市では一般社団法人えこえぬ南相馬研究機構、気仙沼市では気仙沼大学ネットワーク、一般社団法人気仙沼市住み良さ創造機構、株式会社キングスガーデンの支援なしにはできなかった。また研究・実践にあたり、慶應義塾大学学事振興資金(2011-2013, 2015)から研究助成を受けた。この場を借りて御礼を申し上げる。被災地の早期復興、被災者の早期日常復帰を心より願う。

## 参考文献

- 赤沼 聖吾 (2014) 「4つの壁」『Tokeiren』2014.8。
- 朝日新聞社(2014)「吉田調書」<[http://www.asahi.com/special/yoshida\\_report/](http://www.asahi.com/special/yoshida_report/)> Last access date 2016.4.24。
- NHK (2015) 解説スタジオ「5年目の復興 何が必要か」2015.3.21。
- 環境省(2016)「除染情報サイト」<<http://josen.env.go.jp/area/details/minamisouma.html>> Last access date 2016.4.24。
- 経済産業省(2011)「データでみる東北の今」<<http://www.tohoku.meti.go.jp/kids/databook/>> Last access date 2016.4.24。
- 巖 網林・田島 英一(2013)『アジアの持続可能な発展に向けて—経済・社会・文化の視点から』慶應義塾大学出版会、2013年、p. 340。
- 公益財団法人東北活性化研究センター(2012)「幸福度の定量化に関する調査研究報告書」<<http://www.kasseiken.jp/pdf/library/guide/24fy-0601.pdf>> Last access date 2016.4.24。
- 日刊建設新聞(2012)「松岩・面瀬地区の市街地ほぼ全域を非居住へ(気仙沼市)」<<http://www.jppress.co.jp/wp01/?p=6900>> Last access date 2012.4.12。
- 日本学術会議(2011)「持続可能社会における国土・地域の再生戦略」<<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t133-1.pdf>> Last access date 2016.4.24。
- 農林水産省(2014)「作物統計」<<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/index.html>>。
- 復興庁(2016)「東日本大震災からの復興に向けた道のりと見通し」2016.3 <[http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/160315\\_mitinoritomitos\\_hi.pdf](http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/160315_mitinoritomitos_hi.pdf)> Last access date 2016.4.24。
- 御厨 貴(2016)「[戦後]から[災後]の日本を憂う」『日本経済新聞』2016.3.10 <<http://www.nikkei.com/article/DGXMZO97981080T00C16A3000000/>> Last access date 2016.4.24。
- Beck, U., *Risk Society: towards a new modernity*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications, 1992. Retrieved from <<http://www.amazon.com/Risk-Society-Modernity-Published-association/dp/0803983468>>.
- Daly, H., “The economics of the steady state.” *The American Economic Review*, 64(2), 1974, pp. 15-21.
- Holling, C. S., “Resilience and Stability.” *Annual Review of Ecological Systems*, 4, 1973, pp. 1-23.
- Iwata, Mari, *The Wall Street Journal*, 2013. <<http://blogs.wsj.com/japanrealtime/2015/05/12/fukushima-watch-cesium-absorbing-canola-project-triples-in-size/>>.
-

- Solnit, R., *A Paradise Built in Hell: The Extraordinary Communities That Arise in Disaster*. Penguin, 2010. Retrieved from <[http://www.amazon.co.jp/Paradise-Built-Hell-Extraordinary-Communities-ebook/dp/B003XQEVLM/ref=sr\\_1\\_4?ie=UTF8&qid=1447652705&sr=8-4&keywords=rebecca+solnit](http://www.amazon.co.jp/Paradise-Built-Hell-Extraordinary-Communities-ebook/dp/B003XQEVLM/ref=sr_1_4?ie=UTF8&qid=1447652705&sr=8-4&keywords=rebecca+solnit)>.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A., “Resilience, Adaptability and Transformability in Social Ecological Systems.” *Ecology and Society*, 9(2), 2004.
- Walker, B., & Salt, D., *Resilience Thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*. Island Press, 2006.
- Zhang, H., Yan, W., Oba, A., & Zhang, W., “Radiation-Driven Migration: The Case of Minamisoma City, Fukushima, Japan, after the Fukushima Nuclear Accident.” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(9), 2014, pp. 9286-9305, doi:10.3390/ijerph110909286.
- Zolli, N., & Healy, A. M., *Resilience: Why things bounce Back*. Headline Review, 2012.

[受付日 2016. 5. 2]