

# これからの復興まちづくり —東日本大震災の災害復興と西日本・首都圏の事前復興—

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター上級研究員  
明治大学 政治経済学研究科 特任教授

中林 一樹



## 1 東日本大震災の被害概要と特徴

2011年3月11日14時46分、マグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震が発生し、15時20分過ぎ頃から、巨大津波が東日本太平洋岸600km以上にわたって繰り返し襲った。津波による被災は激烈で、標高10メートル以下の沿岸市街地のほとんどにおいて、住宅のみならず公共施設・公益施設・産業施設・サービス施設など、地域の都市機能が全て喪失してしまった自治体も発生した。

加えて災害の特異性としては、津波が福島第一原子力発電所に致命的な損傷を与え、大量の放射能漏れによる広域にわたる放射能汚染が発生した、歴史上初の広域・巨大・複合災害となった。

マグニチュード9の地震は、周波数の特性により、揺れによる振動被害は相対的に軽微であったが、千葉県や茨城県では広範囲に液状化現象が発生し、港湾施設、ライフラインと住家に大きな被害をもたらした。しかし、津波高の高さに加え浸水地域の広がりも広大で、非木造の建物にも被害が及び、津波災害は建築物11万棟弱を壊滅させた。加えて、津波による原子力発電所の損傷は水素爆発によって近傍の地域のみならず広範囲に放射能をまき散らし、居住の場を奪っただけでなく、農業・畜産業・漁業にも直接間接に影響し、風評被害や電力不足の事態は全国に広がって、復興を主導すべき経済活動をも沈滞化させている。

その津波被災パターンを模式化すると、北部の三陸地域と南部の仙台平野のような平坦部にも津波が襲っている。東日本大震災では、揺れによる被害の多くが半壊程度の被害に留まり阪神・淡路大震災に比べると軽微であったことから、津波浸水区域と非浸水区域で、建物被害が不連続に発生した。同一の集落でも自宅を失った人と住宅を失わなかった人が混在して、コミュニティが二分された。

東日本大震災の被災地域の範囲は、東北地方太平洋沖地震に誘発された長野県北部の地震や静岡県東部の地震を除いても、17都県442市区町村に及んでいる。流失・全壊・全焼した建物は約13万棟で、半壊程度の被災をした建物は27万棟に達している。一部損壊した建物は74万棟に達し、全体で115万棟に達する広域巨大複合災害となった【表1】。

津波は、建築物のみならず、防潮堤・水門をはじめとする海岸保安施設、鉄道・道路の交通施設とくに盛土や高架部分、橋梁等に壊滅的被害を加え、ライフラインも壊滅した。下水道施設の被災は被災地の衛生環境の保持に大きな課題を残しているが、主要市街地が壊滅してしまったために、問題とならなかった被災地が多かった一方で、末端の汚水処理センターが津波で壊滅したものの、主要な市街地は高台で残っているため、生活の回復に伴って汚水が流下してくる。暫定的な処理では追いつかず、「節水のお願い」を全戸配布する事態となった自治体

もある。

さらに、地盤沈降が発生し、満潮時に海水が浸水してくる市街地が発生してしまった。地震に伴う地盤沈降は、湾岸地域に広範に発生し、港湾施設やその背後地区が満潮時には浸水する事態も発生している。また、地盤沈降した農地では用排水施設も壊滅し、雨水や海水の排除が困難で、農地に運び込まれたガレキとともに、塩水汚染は農業の再開を拒んでいる。

加えて、福島県では放射能汚染のために33万人もが広域避難を余儀なくされている。原子力発電所の近傍の自治体では、役場を含め全村避難を行っており、県内他市町村のみならず県外への避難者が、1年後では62,000人にも達している。

非津波浸水地域でも特に茨城県南部や千葉県では液状化現象が広範に発生した。また、9県にわたり750団地余りの宅地造成地で、盛り土部分の崩壊や滑落などの宅地被害も発生し、仙台市では1978年の宮城県沖地震で被災した造成住宅地で再び被災し、防災集団移転を検討している所もある。

マグニチュード9.0の強大な地震動は、沿岸域の地盤の沈降と宅地の流出を広範囲にもたらし、さらに地盤の水平移動も引き起こし、宅地(民有地)と都市施設(公有地)との境界も変形・移動している。特に市街地での地盤の大きな変状・変形は、市街地や集落の復興にあたって、大規模な測量の実施と対応措置の検討が不可欠となっている。

【表1】東日本大震災の住家の被害(2012.9.24消防庁)

| 被災地域 |      | 住家の被害状況(棟) |         |         |         |          | その他の被害(棟) |           | 火災  | 人的被害       |       |
|------|------|------------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----|------------|-------|
| 都 県  | 市 町村 | 全壊         | 半壊      | 一部      | 合計      | 浸水<br>家屋 | 公共<br>施設  | 業務等<br>施設 |     | 死 者<br>不明者 | 負傷者   |
| 青 森  | 19   | 308        | 701     | 958     | 1,967   | 0        | 0         | 1,363     | 11  | 4          | 110   |
| 山 形  | 25   | 0          | 14      | 1,279   | 1,293   | 0        | 8         | 116       | 0   | 2          | 45    |
| 岩 手  | 27   | 19,199     | 5,013   | 8,673   | 32,887  | 2,084    | —         | —         | 33  | 6,181      | 202   |
| 宮 城  | 35   | 85,311     | 151,719 | 224,225 | 461,255 | 28,369   | 17,767    | 9,484     | 137 | 11,754     | 4,140 |
| 福 島  | 44   | 20,841     | 70,901  | 160,535 | 252,277 | 1,393    | —         | —         | 38  | 2,912      | 182   |
| 茨 城  | 44   | 2,632      | 24,176  | 185,178 | 211,986 | 2,576    | 1,638     | 17,523    | 31  | 62         | 709   |
| 栃 木  | 26   | 260        | 2,108   | 71,317  | 73,685  | —        | 428       | 7,155     | 0   | 4          | 134   |
| 群 馬  | 28   | 0          | 7       | 76,675  | 76,682  | —        | 0         | —         | 2   | 1          | 39    |
| 埼 玉  | 60   | 24         | 198     | 16,397  | 16,619  | —        | —         | —         | 12  | 1          | 104   |
| 千 葉  | 47   | 799        | 10,021  | 51,703  | 62,523  | 885      | 12        | 832       | 18  | 22         | 252   |
| 東 京  | 41   | 17         | 195     | 4,858   | 5,070   | 0        | 405       | 701       | 35  | 7          | 117   |
| 神奈川  | 22   | 0          | 39      | 454     | 493     | 0        | 0         | 13        | 6   | 4          | 134   |
| 他    | 50   | 0          | 4       | 53      | 57      | 902      | 25        | 453       | 5   | 1          | 12    |
| 合 計  | 442  | 129,391    | 265,096 | 743,298 | 694,668 | 36,209   | 20,283    | 37,645    | 330 | 20,960     | 6,194 |

(註)長野県北部の地震(2012年3月12日)および静岡県東部の地震(2012年3月15日)による被害を除いている。

(出典)「平成23年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第146報)」総務省消防庁(2012年9月28日)

「東日本大震災における震災関連死に関する報告」復興庁(2012)

## 2 東日本大震災における災害復興の基本課題

東日本大震災の復興について、被災状況別に災害復興の取り組むべき事項を整理したのが【表2】である。

【表2】被災特性に配慮した「東日本大震災の復興対策の基本的方向」

| 復興主体  | 復興対象となる被災地域の類型                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                                                          |                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                             |                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|       | 地震動による被災地域                                                                                                                                                                                                   |                                                                       | 津波による被災地域                                                |                                                                                       |                                                                                                  | 放射能汚染による被災地域                                                                                                |                                             |
|       | 震度6, 7地域                                                                                                                                                                                                     | 液状化地域                                                                 | 軽度津波被災地域                                                 | 重度津波被災地域                                                                              | 激甚津波被災地域                                                                                         | 軽度汚染地域<br>＜除染可能＞                                                                                            | 重度汚染地域<br>＜除染不可能＞                           |
| 住宅・企業 | 自宅・事業所の建て替え・修理<br>ブロック塀の撤去<br>造成地の宅地擁壁の修復<br>仮設建物の活用                                                                                                                                                         | 住宅・作業所の修理・改築<br>敷地の地盤改良<br>地盤改良：再度液状化の防止                              | 住宅・産業施設の高床化・ビロティ化<br>宅地の盛土                               | 住宅・産業施設の高床化（ヒロティ化）<br>高所（盛土）移転<br>内陸部への移転                                             | 住宅・産業施設の集合化・高層（防浪ビル）化<br>高台・高所（盛土）移転<br>内陸部への移転                                                  | 建物と敷地の除染<br>修理・改築                                                                                           | 宅地・財産の国有化・移転<br>（買上補償）                      |
| まち・集落 | ライフライン修理・復旧<br>宅地造成地（盛土・擁壁）耐震化<br>道路の修復<br>公共施設の建て替え・修復<br>仮設用地の提供                                                                                                                                           | ライフラインの修理・復旧<br>道路嵩上げ<br>公園の嵩上げ・地盤改良<br>公共施設の建て替え・修復<br>地盤改良：再度液状化の防止 | 就業・雇用の確保、商店・商店街・工場などの応急復旧と復興                             |                                                                                       |                                                                                                  | 産業再生／就業・雇用の確保                                                                                               |                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                              |                                                                       | ライフライン復旧<br>道路嵩上げ<br>コミュニティの再生<br>（高台移転に取り残される軽度被災地区・集落） | ライフライン復旧<br>道路の嵩上げ<br>街区の盛土嵩上げ<br>高台移転<br>嵩上げ区画整理＋建築制限（居住から産業的土地利用）<br>水産関連産業施設       | 市街地の嵩上げ<br>人工地盤（避難デッキ）<br>高台移転（建築制限）<br>国有地化して市街地改造（嵩上げ区画整理）、道路の高盛土造成<br>ライフラインの再構築<br>漁港漁業施設の再生 | 市街地（道路・公園・河川などの施設）の除染<br>農地・産業施設の除染                                                                         | 集落・市街地の国有化にともなう集落・市街地の移転復興<br>「時限的市街地」の建設運営 |
|       |                                                                                                                                                                                                              |                                                                       | 防潮林・防風林の再生、河川堤防・橋梁の津波対策・避難道路・ペDESTリアンデッキ・避難場所の整備、避難計画の改定 |                                                                                       |                                                                                                  | 耐放射能避難施設（核シェルター）の整備・避難計画の策定                                                                                 |                                             |
| 市・町・村 | 市役所・公共施設の再建・修理<br>盛土施設の補修<br>仮設建物の供給                                                                                                                                                                         | ライフラインの修理・強化<br>公共施設等の修理・強化<br>地盤改良：再度液状化の防止                          | 公共施設の<br>高床化<br>敷地盛土嵩上げ                                  | 公共施設の高層化・高所（盛土）・高台移転<br>公園緑地の高台化・避難タワーの構築<br>農地の除塩・盛土、排水システムの再生<br>港湾・埠頭・漁業施設の津波対策の強化 |                                                                                                  | 庁舎・病院・学校など公共施設の除染                                                                                           | 自治体としての移転復興<br>広域合併も「時限都市」運営                |
| 県     | 被災市街地・被災企業の内陸部移転支援、農地の除塩・農地の盛土・用排水システムの修復、河川・水路の修復・津波対策、コンビナートの耐震対策・津波対策強化、港湾・埠頭・漁業施設・水産加工施設の津波対策の強化<br>企業の事業継続支援、企業の産業復興支援、新規企業誘致（企業団地の開発整備）・・・「大東北」の形成<br>空港の耐震化・津波対策強化、広域幹線道路・スーパー農道・鉄道の盛土化・耐震化・・・東西軸の整備、 |                                                                       |                                                          |                                                                                       |                                                                                                  | (地域外避難者)遠地避難者情報管理支援運営システムの構築(国)                                                                             |                                             |
|       | 国土形成法による防災力と復元力のある広域づくり・国土づくり<br>原子力発電所・火力発電所の津波・震災対策の強化、新幹線・鉄道の耐震改修、既存鉄道の高盛土化、高速道路の耐震改修、縦貫道の整備・・・南北軸の整備<br>復興経済特区を設定し東日本への企業誘致強化・・・東日本・首都圏・西日本が支えあう国づくりの推進                                                  |                                                                       |                                                          |                                                                                       |                                                                                                  | 農地・用排水路・海洋・漁業施設・住宅・産業施設の除染、地域の除染計画の策定・公表（費用と責任）<br>①原発跡地の使用済み核燃料処理・除染の技術開発拠点化<br>②自治体の移転先用地の開発・提供：首都移転用地を活用 |                                             |

### ＜類型1：津波被災市街地＞

市街地や集落の復興計画は6県43自治体で、主要な市街地が壊滅し面的な復興が不可欠となっている「激甚津波被災地域」が10地域以上（宮古（田老）、山田、大槌、大船渡、陸前高田、気仙沼、南三陸、女川、石巻、東松島、名取など）、都市計画としての用途地域の指定がないが壊滅的な被害を受け、市街地復興計画としての検討が不可欠な地域が20地域ほどある。

復興の課題となる被害としては、津波に対する安全性の確保を第一に、防潮施設、鉄道・幹線道路の再生、地域の産業の復興、地盤沈降へ

の対応等の市街地の復興課題がある。同時に、高台の活用や避難計画への配慮も重要な課題となる。

この地域の復興の基本方向として、以下を提案する。

- ①安全な地盤再生：沈下地盤の嵩上げと地籍確定土地区画整理の実施
- ②安全な地盤再生と基盤整備：全域国費買上げによる計画的市街地整備
- ③安全な市街地：財産を守る多重防潮堤づくり
- ④安全な市街地：防潮林公園の整備と建築基

準法の災害危険区域（法39条）の活用

⑤安心の市街地：命を守る津波避難ビル・高台へ誰でも避難できるまちづくり

⑥市街地の再生：土地の共同利用制度の創設

## ＜類型2：津波被災漁業・農業集落地域＞

漁港と集落に大きな被害を受け集落としての復興が必要な漁業集落地域が400地区余りに達している。また、平坦な地形で農地やビニールハウスなどの農業施設に津波被害を受けた農村集落地域は100地区を超えよう。

高台への住宅移転再建と漁業継続を可能とするまちづくり、高台のない平野での農村集落再生や避難計画の再整備などとともに、地盤沈降と漁業施設・農業施設（とくに水田地域の除塩や用排水設備の再建）も、生活基盤の再生として重要な課題となっている。

それらの市街地や集落の復興の基本は、ハードだけではなく人的な防災減災の取組みと両立させた、フェイルセーフ（多重安全）の都市づくり・まちづくり・村づくりである。このような漁業集落の再生・復興には、集落単位の話し合いを継続すること、漁港の統廃合という場合には、関連集落での話し合いも不可欠である。このようなプロセスを管理するために、「被災集落復興支援カルテ」を用いた話し合いを展開すべきである。

この地域の復興の基本方向として、以下を提案する。

①全な農業集落の再生：漁港の統廃合・高所移転・産業構成・伝統文化に焦点を当てた総合的集落復興

②安心できる仮生活の確保：水産業の仮復旧・復興は三陸の雇用の確保

③安全な農業集落の再生：主要道路等の盛土化などの多重堤と防潮林育成で、農地と集

落の一体的復興

④耐津波型高床住宅の普及

## ＜類型3：液状化被災地域＞

液状化現象は、津波被災地域を含めて広範囲に発生していたものと推定できる。激甚な津波被災地域では、液状化の痕跡が流されてしまっているが、堤防の破壊、埠頭などの港湾岸壁の破損や流動・沈降、さらに津波で横転した中層ビルなども液状化の影響を受けた上で、津波によってさらに大きな被害を被ったものと考えられよう。

津波が浸水してこなかった地域でも大規模な液状化現象が発生し、地下埋設型を中心に電柱の沈降も含めてライフラインの被害が顕著な地域が、射場が技研や千葉県を中心に多発した。液状化現象は、地中の泥や細かい砂が地表に噴出するために、一般に地盤面が沈下する。側溝や下水道が泥水で埋没し、管路の傾斜も変形し、生活や産業の基盤であるエネルギー系の供給サービスと排水をはじめとする処理サービスが停止してしまう。

さらに地盤の液状化によって建物（住家）が不同沈下して沈下とともに傾斜してしまい、生活空間としては非常に致命的な被害となった。傾斜が物的な住宅の破壊を伴わないのに生活空間としての機能を奪ってしまう。（全壊認定を増やして被災者の支援に有利に働かせようということから）内閣府の液状化の被災判定基準の緩和もなされた。これらの被災からの復興では、「液状化現象の再度被災を如何に防ぐか」が最大の課題となる。

## ＜類型4：宅地造成被災地域＞

9県750団地で、宅地造成地等の盛土被害が生じている。1978年の宮城県沖地震時にも傾斜地や宅地造成地での被害が発生している。仙台市内では、1978年に被災した同一地区で、防災

集団移転した跡地の緑地周辺で再び被災している。造成地での被災は、基本的に盛土部分の円弧すべりに伴うもので、宅地の移動被害とともに、地中のライフラインも被災し、生活機能の障害が発生している。

その復興には、新潟県中越地震(2004)をきっかけに改定された宅地造成規制法による造成地の耐震化を基本とする復興への取り組みが求められる。直接建物や宅地に被害を受けていないがライフラインの影響を受けている居住者と被災した居住者とのまちづくりとしての取り組みが不可欠である。

再度被災している団地が多く、防災集団移転とともに、耐震化が基本的方向となろう。

①耐震補強による擁壁・住宅の再生を推進

#### <類型5：放射能汚染地域>

東日本の復興課題として、最も特徴的な取り組みが、原子力発電所の損傷による放射能汚染地域の復興である。放射能汚染地域は広範囲に及び、直背関節に被害が拡大している。一方、破損した原子力発電所は震災から5ヶ月を経ても未だ完全にコントロール下ではなく、広域避難も継続し、災害が継続している状況にある。したがって、復興を進める時期に至っていないではあるが、発電所の原子炉をコントロール下においた後、どのように復興するのかは、十分に検討を進めておかねばなるまい。

基本的には、放射能を除染し、被災地での産業・生活を再開することが目指されるが、綿密な放射能汚染状況の計測と、除染技術の確定、除染後の汚染廃棄物の処理技術と備蓄計画、除染後の土地利用計画と産業復興の支援など、未経験の取り組みとなる。

また、どの程度の汚染状態にあるのかが確定できない地域では、除染による土地の再利用が可能なのか、十分に見極める必要もある。もし

除染による土地の再利用が困難場合には、集落あるいは自治体としての移転復興も想定しておく必要がある。

その際、最も重要なことは、全国に散ってしまっている被災者と自治体、そして県・国との復興に関する話し合いの場の確保である。制度技術的には、移転復興の場合に、汚染地域の土地建物設備をどのように処分するのかとともに、どこに移転するのか、が最大の課題となろう。那須福島地域には首都機能移転候補地があり、その候補地も重要な移転復興の候補地となろう。土地の国費による買い上げと移転先での土地の供給を一元して迅速に対応するには、もはや人口減少時代で活用することはあるまいと想定されていた「新住宅市街地整備促進法(新住法:ニュータウン法)」を活用することも想定しておく必要があろう。

一方で、原子力発電所の廃炉には相当の長期間を要するであろうし、いわば、原子力発電所跡地及び重度汚染地域を「放射能汚染物除染技術開発拠点(仮)」および「使用済み核燃料処理・原子力発電所廃炉技術開発拠点(仮)」として整備していくことも想定しておく必要がある。

復興への基本方向として、以下を提案する。

- ① 土壤汚染の詳細な測定とその公表に基づく除染計画・実施プログラムの推進
- ② 放射能汚染区域の復旧復興特別措置の検討
- ③ 除染技術・廃炉技術・放射能汚染処理技術の開発拠点の整備と保管センターの設置
- ④ 自治体単位の移転復興の推進

### 3 東日本に学ぶ「災害復興まちづくり」の進め方

災害復興とは、避難所から応急仮設住宅や仮住まい、収入を確保する仕事の仮営業の時期を経て、恒久復興まで、連続的に進められる『連

続復興』の視点が重要である。

さらに、復興で重要なのは『地域こだわり復興』の視点で、自助で目指す「被災者の生活や仕事の自立と尊厳」としての人間復興（家族の絆）、その生活や仕事を補い合う共助としての「地域社会」の復興（地域の絆）、そして生活や地域経済活動に最も相応しい「都市空間」の整備（行政との絆）である。

復興計画は、復興像としての「復興方針やビジョン」、それを実現するための「復興計画」、そしてそれを実践するための「復興管理（復興プロセスと復興アセスメント）」で構成されており、復興計画の『合意』とは、地域の復興像やビジョンについての地域社会と行政が「一致する」ことを意味している。

これらの視点から、市民参加による復興計画づくりは不可欠であり、復興まちづくりの進め方に関しても課題が少なくない。

### (1)復興まちづくりの推進に「地域の絆」－「応急仮設住宅」も地域ぐるみ入居で協議体制を－

「応急仮設住宅」は復興に向けての被災者の拠点であり、復興への気力と体力を養う場でもある。津波被災市街地の多くでは、すべての都市機能や生活機能が破壊された。そこでの生活は、住宅だけ建設しても生活のサービスが全く不完全な、過酷な生活環境である。復興に向けて特に自宅を流出したり、全壊して知った「被災者」の意向を尊重しながら、皆で助け合い、支え合い、復興への話し合いができるように、集落や地域のコミュニティを堅持しながら、暫定的な生活の場を「仮設市街地」として確保すべきである。

地域でのまとまりが、復興計画の検討・協議と合意の形成に有用であることは、山古志村をはじめ地域の絆を維持しながら応急仮設住宅期を乗り切った中越地震の事例からも明らかであ

る。

### (2)仮営業の確保を「仮設のまち」づくりで－「仕事の絆」と「収入の確保」－

全世帯の80%以上が津波で被災し、市街地のすべてを失われた南三陸町や陸前高田市などでは、応急仮設住宅だけを建てても生活が成り立たないし、仕事も戻ってこない。復興までのプロセスの中で、住まいの確保と同時に、仮設店舗や作業所、集会施設などを備えた、まちを復興させていくための「仮設のまち」づくりが不可欠である。

地形条件などで、現地に十分用地が採れない場合には、中越地震時の山古志村のように、地域を挙げて、東北地方に散在する工場団地などのライフラインが整備されている未利用宅地を活用し、集落や地区のコミュニティ単位での応急仮設住宅の遠隔地への建設もやむを得まい。しかし、可能な限り安全性に配慮して、市民も十分にそのことを認識して、津波で被災した土地のうち軽微な浸水であった地域を活用することも検討していくべきである。被災したが長年住んできた土地で、高台への避難が容易に出来る位置にある被災地を活用して、コミュニティ単位で「地域の絆」を確保しつつ、仮住まいから復興を目指すことも考えて見るべきである。これは、東京都が事前に策定している「震災復興マニュアル」での提案『時限的市街地の形成』の手法である。

### (3)最後の一人まで復興支援を－「被災者復興支援カルテ」で生活再建管理を－

現在の災害対応の諸制度では、被災者が受ける多様な支援サービスは、被災者の「申請」に基づいている。そのため、高齢者などの災害時要援護者を中心に、申請が行えない人々が多数発生するおそれがある。

真の行政の公平性の確保とは、申請者の中か

ら、抽選で入居者を決めることなく、「最後の一人まで、被災者を支援すること」である。

#### ①「遠地避難者情報管理システム」の構築

激甚な被災環境から逃れる被災者の遠地避難が徐々に解消してきたようであるが、未だ7万人もの人が県外避難または避難先不明の状況にある。とくに福島県では、個々にあるいは集団で、被災者が被災地域を離れ、全国に分散化している。その結果、復旧復興の中心となる自治体と復旧復興の主体であるべき被災者個人とが切りはなされ（被災者と行政の絆が引き裂かれて）、支援の情報やさまざまな申請などの行政手続きが困難になっている。

そのような状況を打破し、自治体と被災者が協働して復旧復興に取り組むためには、被災自治体からの復旧・復興に関わるさまざまな情報が、遠地避難者にも届くように、避難先の自治体への「遠地避難届け出」制度を作り、被災自治体毎に集約して、県単位でネットワークして、被災者の所在を確認できるような遠地避難情報管理システムを迅速に構築し、必要な地元の情報、復興への情報などを確実に届け、意見を集約するシステムの構築を提案する。

この仕組みは、5月以降、総務省から全国の自治体に依頼されて、現住所の把握だけはされるようになったが、次節で提案する行政サービスが実施されていないために、十分に申請も進んでいない。

#### ②遠地避難者復興支援サービスシステムの構築

「遠地避難者情報管理システム」を基に、遠地避難者に対する、新学期の就学に関する特別措置、各行政と企業など間に、連絡ネットワークを構築することも必要である。特に、都道府県の領域を越えた遠地避難で長期避難となっている現在、就学機会の確保のみならず就職機会の確保は喫緊の課題である。加えて、生活費の

確保・臨時的雇用の創出・各種行政施策への被災者としての申請を「避難元の自治体への申請でのみ恩恵が受けられる」のではなく、電子申請システムの整備など、遠隔地に避難している市民の「避難先自治体が国の作成する統一フォーマットで連携して、どこでも申請でき、受理できるように、サービスが確保されるべき」である。このシステムによって、どこにいる避難者も見捨てられることなく、郷土の復興に参加し協働できる。このような支援の仕組みを確立していくべきである。

### 4 これからの「復興」の概念—災害復興と事前復興—

阪神・淡路大震災に比べると、大幅に遅れている東日本の復興は、これからである。神戸を始め、魅力的な都市域での災害復興は、新しい人口の流入によって地域は活力を維持し、都市圏人口も震災前を超えている。長田区のように人口が回復していない被災地もあるが、若年人口の流入で、活気が維持されている側面がある。

しかし、東日本が端的に示しているように、人口減少時代を迎え、急速な高齢化が進行していく21世紀の復興は、さまざまな課題に直面することになるであろう。

#### (1)20世紀の都市成長型復興

時代とともに、災害からの復興理念は異なっていく。社会の成長期には災害からの復興が社会成長のきっかけとなり得るが、人口減少など衰退期の災害復興は、社会衰退の引き金となる可能性もある。1923年の関東大震災からの帝都復興は、当時の日本人口6000万人で、特殊合計出生率6点台という人口急増期でもあり、軍需を背景としながらも重工業化が進む成長期の災害復興であった。後藤新平は、帝都は遷都せず、世界最先端の都市計画の技術を導入し、可能な

限りの都市整備を、地主の反対には断固として譲らず、可能な限りの費用を投じて、都市空間の近代化を目指した。都市空間の近代化が社会構造の近代化を促し、都市成長を読み込んだ都市整備はやがて予定調和的に充実していく、との理念に基づく取組みであった。現実には、想定以上の都市への人口や産業の回復と集積は、3600haに及ぶ土地区画整理事業によって整備された計画市街地から溢れ、その復興事業で整備された都心・副都心区域を取り囲んで、今日の東京の都市防災上の最大の課題である広大な木造密集市街地を形成していった。

戦後に地方都市で多発した都市火災からの都市復興においても、土地区画整理事業による計画的な市街地整備に代表される都市空間と基盤施設の整備（ハードウェア整備）は、災害復興の中心課題であった。日本の都市は馬車の時代を経験せずに近代化され自動車時代への対応が全く成されていなかったという歴史的な背景を含めて、近代都市計画としての基盤整備水準が低く、そのような過密市街地がまた災害に対して脆弱な市街地で災害を多発させてきたために、都市災害からの復興を近代都市づくりのきっかけとなって、基盤整備というハードウェア整備が第1の課題となってきたのである。

## (2) 阪神・淡路大震災の復興と復興のスピード

このような「20世紀型災害復興」は、1995年の阪神・淡路大震災でも継承されていた。阪神・淡路大震災では、震災から2週間目に建築基準法84条建築制限区域を指定し、土地区画整理事業および都市再開発事業による都市復興としての基盤整備計画を、震災から2か月目に都市計画決定した。神戸市三宮地区は建築制限したが地区計画による業務ビルの再建による復興を、尼崎市築地地区では従前からのまちづくり協議会における検討を前提に復興計画を検討す

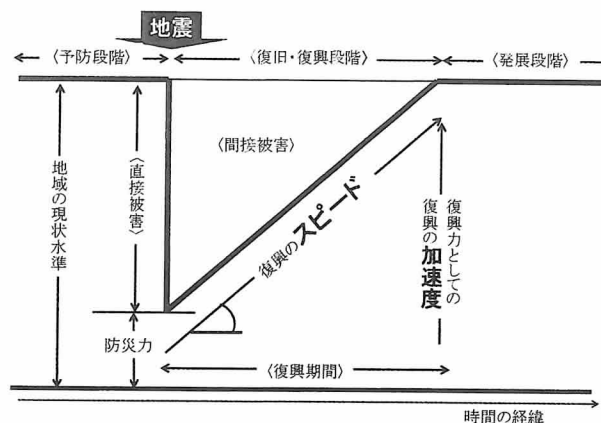
るために、84条制限区域の告示を行わなかったが、16地区（254ha）で土地区画整理事業を、9地区（33ha）で都市再開発事業による都市復興から、震災復興計画は始まった。

「災害復興は、迅速にできた方がよい」ことは自明である。しかし、「急ぐあまり、十分な被災者及び被災地域社会との対話を省略してはならない」ことも、今日の都市計画では自明のことである。災害による被災と復興プロセスを概念的に図示したものが【図1】である。一定の水準にある地域が被災し、従前に備えておいた防災力で防ぎきれない部分に被害を受ける。その⑤被害の拡大を防ぐ災害対応活動（減災）から、復旧・復興の取り組みを展開し、地域の水準を戻していく。被災後にどのように復旧復興していくのか、地域に復興への意欲と自立的な取り組みがあると、復興の進捗は加速されて、迅速な復興が可能になる。他方、地域に復旧・復興を加速する力がなければ、復興は遅れることになる。阪神・淡路大震災では、尼崎市の築地地区のみならず、神戸市の野田北部地区や真野地区のように、震災前にまちづくり活動を継続していた地区では結果的に復興の取り組みが迅速に進展している。法定計画としては、大規模な都市再開発を伴うハード整備から復興が始められたが、復興の進捗は、地域社会（コミュニティ）における「まちの継続」をめざす「まちづくり活動」が、復興の加速力になって復興のスピードが上がっていることを示した。

神戸市は、2か月目の都市計画の法定決定以後、各事業地区に「まちづくり協議会」の結成を呼びかけ、その後事業の進捗に合わせて協議会組織も細分化されてピーク時には100を超える協議会が設置されて、復興まちづくりが推進された。

しかし、これからの復興では、急ぐべきは、生

活と仕事の確保としての「復旧」であろう。被災者が中心となる復興しか、人口減少時代にはないのである。東京都が震災復興のカギとしているのは、被災地を一括して借り上げての仮設のまちづくり、すなわち「時限的市街地づくり」である。生活と仕事を確保し、地域に留まって復興への話し合いを継続していく。そのことで、被災者が復興への見通しと収入を確保し、自立的復興の基礎が確保される。それこそが、復興のスピードを上げるはずである。



【図1】災害復興プロセスにおける復興のスピードの概念

### (3)21世紀型災害復興と復興で目指すべき目標水準—量の減退と質の成熟化—

21世紀に入って、日本は人口減少社会に直面し、高齢化の進捗は、特に地方では超高齢社会の到来が現実となってきた。2004年の新潟県中越地震は、まさにそうした超高齢社会である農山村地域を襲った地震であった。阪神・淡路大震災の教訓に学んで、地域の絆を重視し、復興のスタートとなる復興期、復興へのベースキャンプとなる仮設居住期にも、集落単位で集まって過ごし、何よりも地域の絆を重視して復興への歩みを進めた。しかしながら、高齢者を中心に、直接死を遙かに上回る震災関連死が発生した。

大規模な斜面崩壊で国道など生活基盤が寸断された農山村では、ハードとしてのインフラ整

備が豪雪地帯である中越の地域社会の維持には不可欠であったが、地域復興の中心課題は、被災した地域社会の活性化であり、そのための仕組みと舞台づくりであった。それには、法制度としての法定復興事業制度では対応できない多様なソフトウェアの復興への取組みが不可欠で、復興基金が最大限に活用された。

崩壊した田圃の復旧、地域の絆のシンボルとしての「祠」や「社」の修復と祭りの再開、災害ボランティアをきっかけとする都市との交流によるグリーンツーリズムや防災ツーリズムの展開、そうした村での自力復興を支援する復興支援員の派遣制度、農山村の復興支援のための中間支援組織の設置と継続的な復興支援の展開など、200もの復興支援事業を復興基金が支えた。復興基金による復興推進の重要性は、阪神・淡路大震災での取組みが発端であるが、これからの災害復興にとって不可欠の仕組みであることを、新潟県中越地震が示している。

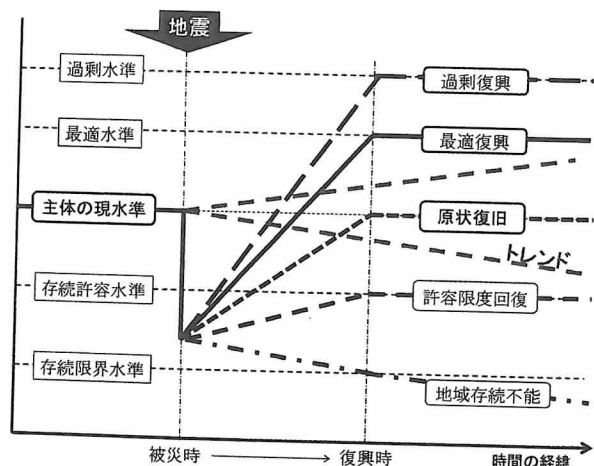
その目指すところは、ハード整備が主導する災害復興ではなく、ソフトウェア整備が主導する災害復興である。その目指すべき復興の目標とは何か。復興で目指すべき目標は、【図2】のように5段階ある。現状の水準が原点であるが、現状に対して、過剰水準、最適水準、現状水準、存続許容水準、存続限界水準である。

「過剰水準」とは、社会の実態をはるかに超える過剰復興をもたらす。ハード整備が過剰目標となれば、再建住宅に空き家が多発し、造成地にも住宅が再建されないままとなり、ライフラインなどの設備も過剰投資となってしまう。人口減少時代の21世紀に、人口増加時代の20世紀型復興は、過剰水準の復興となる懸念がある。

「最適水準」とは、災害前の地域のトレンドによって、現状を超える場合も現状を下回る場合もあるが、トレンドをさらに下回る目標水

準ではない。量に関わるハードウェアでは現状を下回る目標となることは21世紀の災害復興では避けられないであろう。しかし、質に関わるソフトウェアでは、最適水準とは現状を下回るものではない。21世紀型復興の最適水準の概念は、「人口は減っても、コミュニティの活気は増している」ような復興なのである。

地域の存続を許容する「存続許容水準」ではなく、地域が生き活きと継続できる水準こそ、21世紀型復興の目指すべき目標水準である。そして、地域の存続が危ぶまれる「存続限界水準」を如何に回避するか、が復興目標となろう。



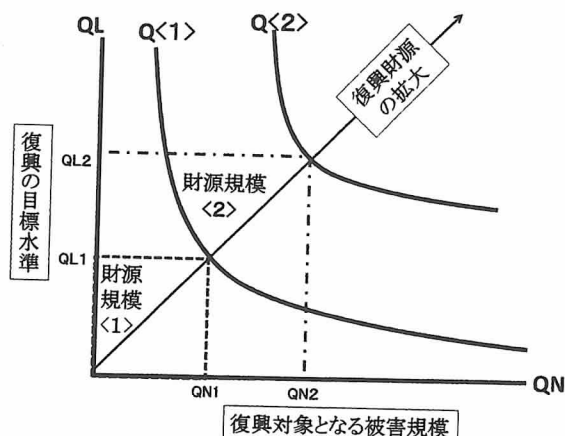
【図2】災害復興における「目標水準」設定の概念

#### (4) 巨大災害からの復興の限界と地域に裁量を与えた復興制度の構築

復興水準の問題は、復興計画における目標設定の問題だけではなく、復興法制度が保証する復興の水準でもある。個別復興の目標水準に関わる法制度としては、遺族の復興に関わる「災害弔慰金」や被災者生活再建支援法による「生活再建支援金」など、さまざまに講じられている。阪神大震災以降、さまざまな個別復興への支援水準が向上している。しかし、巨大災害で、膨大な規模の被害が発生した時には、その復興水準を維持できない可能性がある。

21世紀には、阪神・淡路大震災、東日本大震災に引き続いて、首都直下地震や東海・東南海・南海の連動を含む南海トラフ地震の発生が危惧されている。阪神・淡路大震災や東日本大震災を遙かに上回る85万棟の建物の全壊・焼失や、240万棟もの建物の全壊・流出・焼失などの巨大災害では、復興費用に関わる財政上の制約が、復興目標を大きく規定することになるであろう。

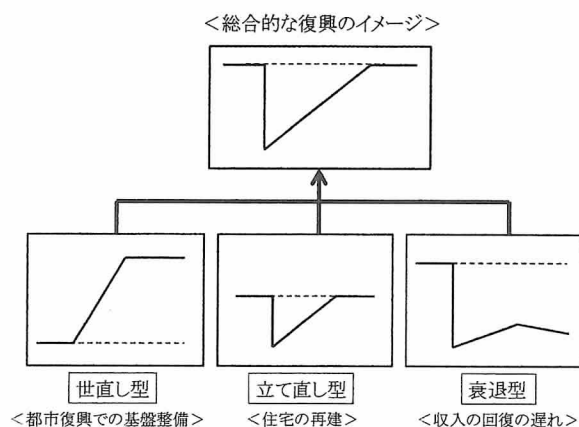
財源が一定規模で、被害規模が増大すれば、復興水準を下げざるをえない。特定の課題に対する目標水準を下げるができなければ、復興対象とする被害項目を限定するしかない。すなわち復興事業に優先順位を付け、一部事業を中止するなどのいわば「復興のトリアージ」が不可避である。復興の再生制約が緩和されれば、復興対象も復興水準も高く設定することができる筈である。【図3】



【図3】被害規模と復興財源に規定される復興水準の概念

被災地域の特性に応じて、復興対象ごとに目指すべき復興水準は異なってくる。21世紀型復興では、被災自治体は、その地域の特性に応じて、限られた復興財源を最も有効に活用するには、事業ごとの補助金による復興事業制度はもちろん、省庁の縦割りを前提とするほか、復興対象に対応させた事業交付金の制度ではなく、

総合的な「復興交付金」の仕組みを構築していく必要がある。【図4】



【図4】対象毎に異なる復興水準の総和としての復興を目指す目標水準

#### (5) 「災害復興」の限界を超える「事前復興」の可能性

これからの復興まちづくりにおいては、復興対象をトリアージしたり、復興水準を引き下げたり、総体的に復興の水準が下がってしまう可能性を否定できない。防災の取組みを推進し、被害規模の低減に努めても、とくに巨大災害で

は防災の限界が見えてくる。

南海トラフ地震の最悪ケース（陸域側での5連動地震のケース）では、大阪、名古屋の大都市圏でも震度6強の地震動となり、沿岸域では震度7の強い揺れの地域が広がり、建物の全壊が164万棟（うち津波で15万棟）、夕方の発生ではその後の火災で75万棟焼失、人的被害は深夜のケースで主に津波によって32万人の死亡と想定された。建物被害は全体で134万棟に達し、東日本大震災の20倍に達する。耐震化を100%実施したらという防災対策実施後の被害想定では、建物被害が80万棟に、死者が10万人に減少するとしている。確かに、大きく被害が軽減されているが、その結果でも、建物全損80万棟、死者10万人は、未曾有の事態である【表3、表4】。

この被害をさらに軽減するには、建物の耐震化や木造密集市街地の修復型防災まちづくりではなく、被害想定に基づく「事前復興のまちづくり・地域づくり」しかない。

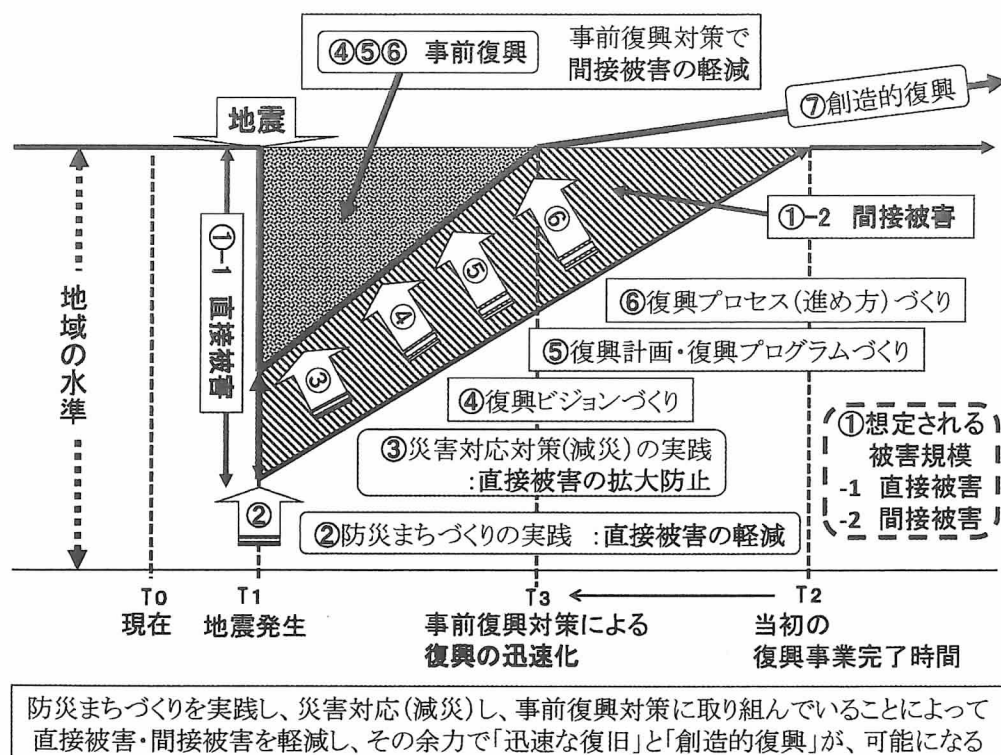
南海トラフ地震災害では、東日本大震災が2

【表3】切迫する広域巨大震災と東日本大震災および阪神・淡路大震災との比較

|       |    | 南海トラフ地震<br>(2012 内閣府想定)    | 首都直下地震<br>(2005 内閣府想定) | 東日本大震災<br>(2011) | 阪神・淡路大震災<br>(1995) |
|-------|----|----------------------------|------------------------|------------------|--------------------|
| 震 源   |    | 南海トラフ                      | 東京湾北部                  | 日本海溝             | 淡路島～宝塚             |
| 地震の規模 |    | M9.0（陸側）                   | M7.3                   | M9.0             | M7.3               |
| 風 速   |    | 8m/秒                       | 15m/秒                  | —                | 3m/秒               |
| 時期・時刻 |    | 冬                          | 冬 18 時                 | 冬 14 時 46 分      | 冬 5 時 46 分         |
| 人的被害  | 死者 | 320,000 人（深夜）              | 11,000 人               | 19,200 人         | 5,502 人            |
|       | 負傷 | — 人                        | 200,000 人              | 6,000 人          | 44,000 人           |
| 建物被害  | 全壊 | 1,632,000 棟<br>（津波 146 千棟） | 200,000 棟              | 129,400 棟        | 105,000 棟          |
|       | 半壊 | —                          | —                      | 265,000 棟        | 144,000 棟          |
| 焼失棟数  |    | 750,000 棟（夕刻）              | 650,000 棟              | —                | 7,432 棟            |
| 避 難 者 |    | (9,000,000 人)              | 7,500,000 人            | 470,000 人        | 320,000 人          |
| 帰宅困難者 |    | —                          | 6,500,000 人            | —                | （出勤困難）             |
| 経済被害  |    | ? 兆円                       | 首都圏 112 兆円             | 推計 23 兆円         | 直接被害 10 兆円         |

【表4】南海トラフ地震災害における耐震化対策実施の被害軽減効果

| 冬・風速 8m/s |    | 建物被害（全損住家数） |        | 人的被害（死者数） |        |
|-----------|----|-------------|--------|-----------|--------|
|           |    | 被害想定        | 対策後    | 被害想定      | 対策後    |
| 基本ケース     | 深夜 | 97万棟        | 31万棟   | 26万6千人    | 6万人    |
|           | 夕刻 | 121万棟       | 43万7千棟 | 22万6千人    | 3万2千人  |
| 陸側ケース     | 深夜 | 238万棟       | 80万棟   | 32万3千人    | 10万5千人 |
|           | 夕刻 | 182万棟       | 52万棟   | 27万8千人    | 5万9千人  |



【図5】事前復興まちづくりの被害軽減効果

万人もの犠牲と15万もの建物を失った後で高台への移転を目指した復興まちづくりを進めている。被災後の災害復興で、自宅を失い、仕事を失い、応急仮設住宅に居住する厳しい生活の中で、避難所での支援費用、応急仮設住宅の建設費用、被災者生活再建支援金の給付、災害弔慰金の給付など多様な費用の上に、復興に膨大な費用を投じなければならない。しかし、もし事前に被害想定を基に「被災後を想定し、多大な犠牲の後に移転する復興を行うのであれば、その復興まちづくりを今から実行していけないも

のであろうか。これが、「事前復興のまちづくり」の発想である。

もし、津波によって全壊し、30万人もの犠牲者を出す可能性のある15万棟の住宅を、例えば、20年かけて高台に移転していく長期的な「津波防災地域づくり」を、今こそ進めるべきである。住民との十分な協議を前提に、高台を選定し、その造成を先行させれば、高台とそこへの道路が避難地と避難路となる。そして、学校や福祉施設、市役所や福祉施設など公的施設を率先的に高台に移転させ、住宅も建て替えに合わせて

高台に順次誘導していく、そんな長期的な「事前復興のまちづくり」を進めるしか、防災対策の限界を破ることはできない。

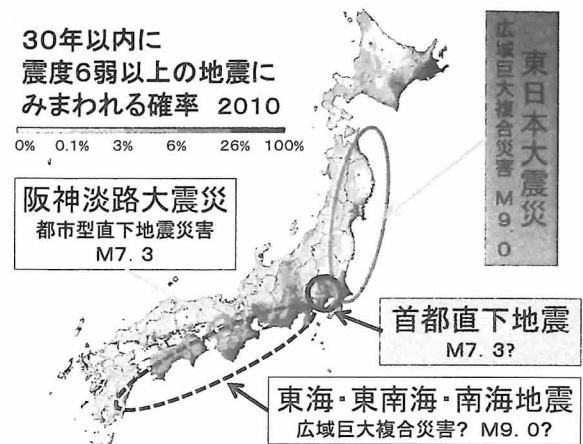
このような事前復興のまちづくりの効果を図示したのが、【図5】である。防災と減災の取り組みによって「直接被害を軽減」し、さらに「直接被害の拡大を防ぐ」ことで、被害を減らすとともに、さらに事前復興のまちづくりによって地域の脆弱性を軽減し、「直接被害と間接被害」を軽減することが可能となるのである。

## 5 二元復興の国づくりの推進—東日本大震災の災害復興と西日本・首都圏の事前復興—

東日本大震災からの復興に全力を注ぎその復興を急ぐとともに、切迫する巨大地震災害にも急いで対応しなければならない状況が日本の現状である【図6】。東日本大震災に引き継いで、首都直下地震（マグニチュード7クラス、30年以内の発生確率70%）、そして東海地震（発生確率87%）、南海トラフの地震（発生確率60～70%）が切迫している。

これらの広域巨大地震による被災地と想定されている地域には、我が国の人口の半分以上が居住し、経済活動のほとんどが展開されている3大都市圏が、この地震ハザードの高いエリアに立地しているのである。しかも、我が国の経済活動の基幹インフラである東海道新幹線や東名・名神高速道路はその全路線が地震ハザードの高いエリアに設置され、建設後40年を経ようとしている。

二元復興による国づくりは、東日本の災害復興における復興まちづくりと、それに学ぶ事前復興のまちづくりを推進することによって実現する。そのためには、復興まちづくりまでを視野に入れた首都圏と西日本での取組みが不可欠で、そのポイントは、以下のとおりである。



【図6】切迫する区域巨大地震と巨大震災

### ①「首都直下地震対策特別措置法（仮称）」の制定による事前復興の促進

西日本では、特別措置法に基づいて、東海地震対策強化地域及び東南海・南海地震対策推進地域が指定され、避難対策を中心に対策推進が図られてきた。

他方、首都圏では特別措置法はなく、内閣府では2005年公表の首都直下地震の被害想定に基づいて、「首都直下地震対策大綱」「首都直下地震防災戦略」そして「首都直下地震活動要領」を策定してきた。しかし首都直下地震対策のための特別措置法は制定されていないため、国の地域指定はなされていない。各都県は別途に被害想定し、個別に対策を推進しているに過ぎない。しかし、切迫する巨大地震からの被害軽減には、特別の促進措置が必要である。

### ②首都直下地震からの事前復興計画の推進

被害想定が最大である東京湾北部地震の想定震度6弱と震度6強のエリア4都県150自治体の範囲に2500万人が居住している。その被害想定を前提に、「被害からの復興計画」を描いてみるのである。

その復興は110～120兆円の規模になると想定されている。それを半額で実現するには、被災後の「災害復興」ではなく、災害前に行う「事前復

興」の取組みである。避難所も応急仮設住宅も必要ない、災害前に、被災して復興するつもりでの思い切った復興計画を実現しておくのである。

それによって、被害を半減し、災害復興を格段に効率的かつ効果的に進める殊が可能となる。

### ③ 日本における事前復興計画の推進

西日本を襲う広域巨大地震災害は、南海トラフ地震の最悪ケースでは、マグニチュード9クラスの地震であり、東日本大震災後に想定した復興の取組みが、西日本の事前復興まちづくりのモデルとなる。【表5】は、【表4】の東日本の被災特性ごとの復興への基本方向を基に考察した、南海トラフ地震を前提とする「事前復

興の基本方向」を取りまとめたものである。

被害想定に対応して、災害復興を事前に準備し、実践していく「事前復興」の街づくり・都市づくり・国づくりを進めることで、次の災害からの被害を軽減し、十分に対応できる国土づくりを進めるべきである。しかし、想定外にはどのように対応するのか。「想定以内には準備した対策」で、「想定以上には準備した対策を多重に運用するフェイルセーフ」で、そして「想定外」には、「地域に育み潜在している復元力—レジリエンス—で対応する」しかない。

レジリエンスのある国づくり、それは国民と政府及び企業が連携・協働できる社会基盤を備えた国づくりにほかならない。

【表5】被災特性に配慮した「南海トラフ地震の復興対策の基本方向」

| 復興主体      | 復興対象となる被災地域の類型                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                        |                                               |                          |                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
|           | 地震動による被災地域                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | 津波による被災地域                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                        | 放射能汚染地域の「事前復興計画」                              |                          |                                                                |
|           | 地震動地域                                                                                                                                                                                                                                           | 液状化地域                                                                      | 軽度津波被災地域                                                                                                                                                          | 重度津波被災地域                                                                                                                                                                             | 激甚津波被災地域                                               | 軽度汚染地域<br>＜除染可能＞                              | 重度汚染地域<br>＜除染不可能＞        |                                                                |
| 住宅・企業     | ・自宅・自社ビルの耐震補強<br>・ブロック塀撤去<br>・宅地・擁壁の耐震補強                                                                                                                                                                                                        | ・住宅・作業所の改築・改修<br>・地盤改良(再度液状化の防止)                                           | ・住宅・産業施設の<br>高床化+ピロティ化<br>・宅地の盛土                                                                                                                                  | ・住宅・産業施設の高<br>床化+ピロティ化<br>・高所(盛土)移転<br>・内陸部への移転                                                                                                                                      | ・住宅・産業施設の集合<br>化・高層(防浪ビル)化<br>・高台・高所(盛土)移転<br>・内陸部への移転 | 避難準備対策<br>・短期避難                               | 避難準備対策<br>・長期避難<br>・遠地避難 |                                                                |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            | ・即時避難計画の検討、商店・商店街・工場などのBCPの推進                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                        | 産業再生／就業・雇用のBCP                                |                          |                                                                |
| 市街地・まち・集落 | ・ライフラインの耐震補強・強化<br>・造成地(盛土・擁壁)耐震補強<br>・公共施設の耐震補強<br>・密集市街地防災まちづくり促進<br>・防災街区指定で不燃化耐震化の義務化                                                                                                                                                       | ラ・イフラインの液状化対策<br>・道路嵩上げ<br>・公園の高上げ・地盤改良<br>・公共施設の耐震補強・改造と敷地の地盤改良(再度液状化の防止) | ・ライフラインの耐震補強・津波対策<br>・道路嵩上げ<br>・市街地の盛土嵩上げ区画整理<br>・建築制限(居住制限+産業的土地利用の推進)                                                                                           | ・コミュニティ事前復興(防災集団移転・漁村集落防災強化事業で高台移転)で、高台移転予定地を造成し、公共施設を優先移転させ、避難場所として市民に周知しておく(長期的・継続的に移転を)<br>・津波防災地域づくり法による市街地改造(拠点市街地づくり・嵩上げ区画整理)、<br>・人工地盤(避難デッキ)ライフライン耐震<br>・道路・鉄道沿の高盛土化による多重防御化 | ・災害時要援護者の避難支援治安確保対策の検                                  | ・コミュニティ単位の避難計画策定<br>・耐放射能避難施設(核シェルター)の耐津波化の策定 |                          |                                                                |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            | ・高台移転後の空地を集約し、嵩上げで低地の産業市街地への再整備<br>・防潮林・防風林の再生で多重防御化<br>・河川堤防・橋梁の津波対策化<br>・避難道路・デッキ・避難ビル・避難場所の整備で避難しやすい都市づくり                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                        |                                               |                          |                                                                |
| 市・町・村     | ・市役所/役場の耐震化促進<br>・公共施設の耐震化促進<br>・防災街区で拠点市街地づくり                                                                                                                                                                                                  | ・ライフラインの改修・強化<br>・公共施設等の改修・強化<br>・地盤改良(再度液状化防止)                            | ・公共施設の高層化・防浪ビル化・用地の盛土化・高台への移転<br>・公園緑地の高台化<br>・ライフラインの耐津波化<br>・防潮堤、ピロティ化など港湾・埠頭・漁業施設の津波対策の強化<br>・農地の除塩・嵩上げ、用排水システム(排水路・灌漑施設)の津波対策<br>・津波避難所(防浪ビル)の整備+避難用外階段の公共整備化 | ・庁舎・病院・学校など公共施設の除染対策の準備<br>・基礎自治体を超えた「広域避難計画」の改定・策定<br>・県域を超えた「遠地避難計画」の策定                                                                                                            |                                                        |                                               |                          |                                                                |
| 県         | ・津波被災の可能性の安宅委沿岸自治体と内陸自治体との災害時支援の準備、<br>・農地の除塩・農地の盛土・用排水システムの改修、河川・水路の津波対策の促進、<br>・コンビナートの耐震対策・津波対策強化、港湾・埠頭・漁業施設・水産加工施設の津波対策の強化<br>・企業の事業継続支援、企業の産業復興支援、新規企業誘致(企業団地の開発整備)・・・連携して「広域づくり」を<br>・空港の耐震化・津波対策強化、広域幹線道路・スーパー農道・鉄道の盛土化・耐震化・・・国土インフラの多重化 |                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      | 農地・用排水路・海洋・漁業施設・住宅・産業施設の除染計画の策定・公表(費用と責任)              |                                               |                          | 最悪事態対処策<br>①原発跡地の利活用計画の事前策定・公表<br>②津波防御のための防潮堤設置<br>③非常電源等の高所化 |
| 国         | ・原子力発電所・火力発電所の津波・震災対策の強化の長期エネルギー戦略の確立(グリーンジャパンモデル)<br>・新幹線・鉄道の耐震改修、既存鉄道の高盛土化、高速道路の耐震改修、縦貫道の整備・・・国土インフラの強化<br>・防災・減災・復興を包括した首都直下地震対策特別措置法の制定<br>・国土形成法の抜本改正で、「復興経済特区」制度を拡大し、東日本への企業分散によるレジリエントな国づくり。<br>によって、東日本・首都圏・西日本が支えあう「二元復興の国づくり」を。       |                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                        |                                               |                          |                                                                |

## &lt;文献等&gt;

- 1) 国立天文台編(2012)「理科年表(平成24年版)」
- 2) 総務省消防庁(2012)「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第145報)」
- 3) 兵庫県ホームページ「阪神・淡路大震災の死者に係る調査について」
- 4) 復興庁(2012)「東日本大震災における震災関連死に関する報告」
- 5) 文部科学省(2010)「全国地震動予測図—わが国の地震の将来予測—(2010年)」
- 6) 中央防災会議(2005)「首都直下地震の被害想定について」
- 7) 中央防災会議(2012)「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第1次報告)」
- 8) 文部省ホームページ「首都直下地震防災減災プロジェクト研究報告」
- 9) 東京都(2012)「首都直下地震等による東京の被害想定—梗概版—」
- 10) (公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 災害対策全書編集企画委員会「災害対策全書 復旧・復興」