

## 東日本大震災からの復興

### 東日本大震災の復興と我が国の防災政策の課題

森地 茂

政策研究大学院大学特別教授 政策研究センター所長

#### 1 はじめに

東日本大震災の救援、復旧、復興に際し、多くの貴重な経験が蓄積された。阪神淡路大震災や、新潟県中越地震での経験を踏まえた建造物の補強効果、新幹線の脱線防止対策、道路の早急な啓開、空港・港湾の早期機能回復、緊急物資輸送体制など大きな成果を上げた。被災地域の復興は単なる復旧ではなく、少子高齢社会などわが国の課題を踏まえた、将来のあるべき地域づくりを先取りするべきだと、多くの人々が考えている。しかし、その全体像は明確ではなく、また、がれきの除去や地盤沈下対策等の遅れも深刻である。筆者らは、本稿のテーマでもある復興の体制や、政策に関する提言をまとめている。その内容については、政策研究大学院大学ホームページの第1次、第2次提言を参照されたい<sup>1) 2)</sup>。ここでは、紙数が限られているので以下の問題についてのみ論ずることとする。

#### 2 日本人社会の安全意識

今回の被災について、津波の想定、津波に対する低地居住と避難行動、原発の被災想定、被災後の対応、全国原発の再稼働、政府の危機対応等々、日本人の安全意識の問題点が指摘されている。確率事象であるリスクを

安全か危険かの2分法で理解するケース、ある想定された状態を満たせば絶対的に安全と誤解するケース、少しでも事故が起こるとそれまでの対策を全否定するケース、自己責任による安全確保よりも社会環境としての安全を重視するケース、事故調査に当たって原因究明と事故の刑事事件化のうち前者を重視する欧米と後者を重視する日本等々である。例えば、放射性物質汚染食品について、安全基準以下でも買わないのは風評被害との議論がある。しかし、基準値より低くても防腐剤が含まれている食品を買わない消費者は風評に惑わされている分けではないように、基準値と風評被害は無関係である。政府の役割は、危険だ、安全だと主張するのではなく基準値以下も含めて正確な情報を出すことである。

一方で、日本人のこのような安全意識の故に、わが国は鉄道・道路などの交通、食品、治安など世界でも有数の安全な社会を実現してきたのも事実である。阪神淡路大震災の後の教訓が生かされて、今回の減災に大きな効果をもたらしたことは上記の通りである。津波、原発も含めて東日本大震災の教訓を、復興や他地域の防災対策に生かし、日本人の安全意識に問題があればそれも修正していかなければならない。また、英国の「折れたルール」<sup>3)</sup> (注) の教訓、即ち、システムの安全は多くの部門の協調で成り立っていることを無視した失敗、安全に対する知識不足と過剰反応の失敗の様な事例があること

も忘れないでおきたい。

## 3 津波対策

津波対策については、既に復興構想会議の提案<sup>4)</sup>で詳しく述べられている。また、まちづくりとの関係については、政策研究大学院大学の提言<sup>2)</sup>でも論じているが、ここでは3点について提起したい。第1は、津波のハザードマップの作成手順の変更である。運輸政策研究所では、昨年より東大地震研究所と共同して公共交通と津波に関する研究を実施してきた<sup>5)</sup>。鉄道も道路も根拠としている自治体作成のハザードマップが全く不十分であり、その作成体制から大幅に変更する必要がある。勿論その情報をどのように生かすかについても改善点は多い。

第2は、津波対策としての交通施設のあり方である。例えば、部分的整備段階の三陸自動車道の防災性、仙台東道路の防災機能などから重要な教訓を得た。東海・東南海・南海地震に備えて、高規格道路の重要性に着目すべきであり、これらの道路に対し従来の費用便益分析と異なる評価が求められる。反面、日本中の海岸線に高規格道路を整備すると言う決定はあり得ないので、迂回道路など既存ネットワーク状況、延長当り人口、災害危険度などによる差別化、優先順位の設定が求められる。また、山の迫った海岸線の一般道路と集落は津波被害が避けられない。このような地形で避難建物の無いところでは、急勾配の斜面を高齢者でも避難できる斜路、又は梯子と避難場所の準備と訓練が必要である。鉄道、空港のハード・ソフトの津波対策も急がなければならない。

第3は、情報提供である。携帯に地震警報と同じ様に津波警報が届き、何処にいても逃げる場所も指示する機能を持たせたい。ハードだけで対応が困難な巨大津波には、避難との組み合わせが必要との議論は多いが、その避難のための中心的技術開発である。また、携帯のGPS機能とITSの延長線上の技術開発である。課題は、民間の建物などを避難場所と指定できるか、警報の発信時にその避難場所に入れるように常時情報を更新できるか、短時間で情報を処理し発信できるか、地震による電力や通信途絶の影響はないか、電波の容量は足りるか、等々と数多いが、すべて解決できる課題である。特に、

電波容量については、テレビのデジタル化による周波数帯の余裕の使い方が鍵となる。

被災地で車の渋滞が避難の障害になったこと、東京の鉄道途絶時に家族が迎えにきた車が大渋滞の原因となったことに対しても、ITSの技術開発の対象である。特に、震災時に首都圏の郊外部からの車の進入を止めるためには、あらかじめルールを定め、周知して置く必要がある、これらの車はカーナビを使う場合がほとんどであるので、目的地入力時に進入禁止の情報を発信することが望まれる。一旦、車が幹線道路に来てからでは、車を排除するスペースがなく、規制が極めて難しいことを阪神淡路大震災で学び、その後、震災時の通行規制道路が指定された。今回は、迎えの車の規制が必要との教訓を得たのである。また、鉄道途絶時の帰宅困難者問題は道路の問題としてのみ政府で検討されてきたが公共交通についても課題が多い。鉄道ネットワークの部分的利用<sup>6)</sup>、代替バスの運行方式<sup>7)</sup>とそのための自家用車規制についてもITSの技術開発対象である。

## 4 復興に係る法制度の課題

災害復興の制度的課題として、特別立法や復興院が議論の焦点となってきた。その背景でもあるが、次の2点が最も重要だと考える。第1は、災害復旧法制度の問題である<sup>8)</sup>。我が国の災害復旧制度は災害復旧法、激甚災害法、特別立法と3段階となっていて、各種施設に対する支援ルールが規定される。ところが、自治体支援を基本とすること、施設別の法律で規定されていて、かつ部分的修正を重ねてきたことと理由で、被災地から見ると論理性、整合性を欠いている。具体的には、①道路、鉄道、港湾、上下水道、病院、学校など施設別に異なる法律に基づくため、交通施設により補助率が異なるなどバランスを欠き、被災地で必要な支援には不十分なこと、②第三セクター化や民営化に際して災害対応が十分考慮されておらず、空港ビル、私立病院の支援が十分できないなど支援対象が現地の必要性とずれていること、③市町村を越える広域サービスの支援に限界があること、④予算の原形復旧原則がより効率的な復興を妨げたり、不必要な施設を復旧させるなど、最適な決定を歪めることなど、多くの課題が存在する。今回の復興のためのみならず、

らず、今後の大災害に備えて、制度の抜本的改変を行うべきである。

第2は、復興財源として民間資本の活用が唱われているにもかかわらず、震災後5月24日に可決された改正PFI法では、民間の貢献を十分活用できないことである。即ち、①事業着手まで2年以上の時間がかかること、②多くの学校や、病院、住宅・福祉施設・医療施設、幹線道路と高台の住宅地開発等、発注者の異なる複合事業に対応できないこと、③海外に比べて官民の費用やリスク分担、補助金入札などの制度が硬直的なこと等々、復旧事業には向かないものとなっている。復興事業については、多くが政府の負担で行われようとしているが、補助金入札方式などを導入することにより、財政負担も少なく利用者にも望まれる事業構成が可能である。また、学校、病院なども通常のPFI事業は1施設であるが、今回の被災地では複数の施設を1つの事業とすることで、より効率的になる。世界的動きに対しわが国の企業に欠けているコンセッション事業のノウハウを蓄積することもできるのである。

## 5 被災地域の復興

図は被災地の中心都市の復興計画のイメージを現したものである。被災地域の復興政策として、復興構想会議の提言にも、各省の復興政策にも盛り込まれていないことで重要だと考える事項を3つ挙げたい。

第1は、臨海部の産業用地の先行復旧である。臨海部の産業用地は都市計画の決定を待たずに着手するべきではなかろうか。人口流出を防ぐために雇用確保を急ぐ必要があり、臨海部は居住空間としないことから、先行的な産業用地復興は可能である。臨海部の多くの企業が早急な再建を希望している。港の普及、防波堤、防潮堤の復旧と地盤沈下対策を急ぎ、臨海部の産業集積を早期に実現することが望ましい。企業が隣接用地を購入して拡張する自由度も与えるべきであろう。その内陸側には緑地帯を確保し、市街地との緩衝地帯を確保することで、ある程度時間をかけた復興都市計画の対象地域との調整が可能となろう。この用地は公共が買い上げ、内陸部の区画整理事業に事後的に取り込むことも可能である。

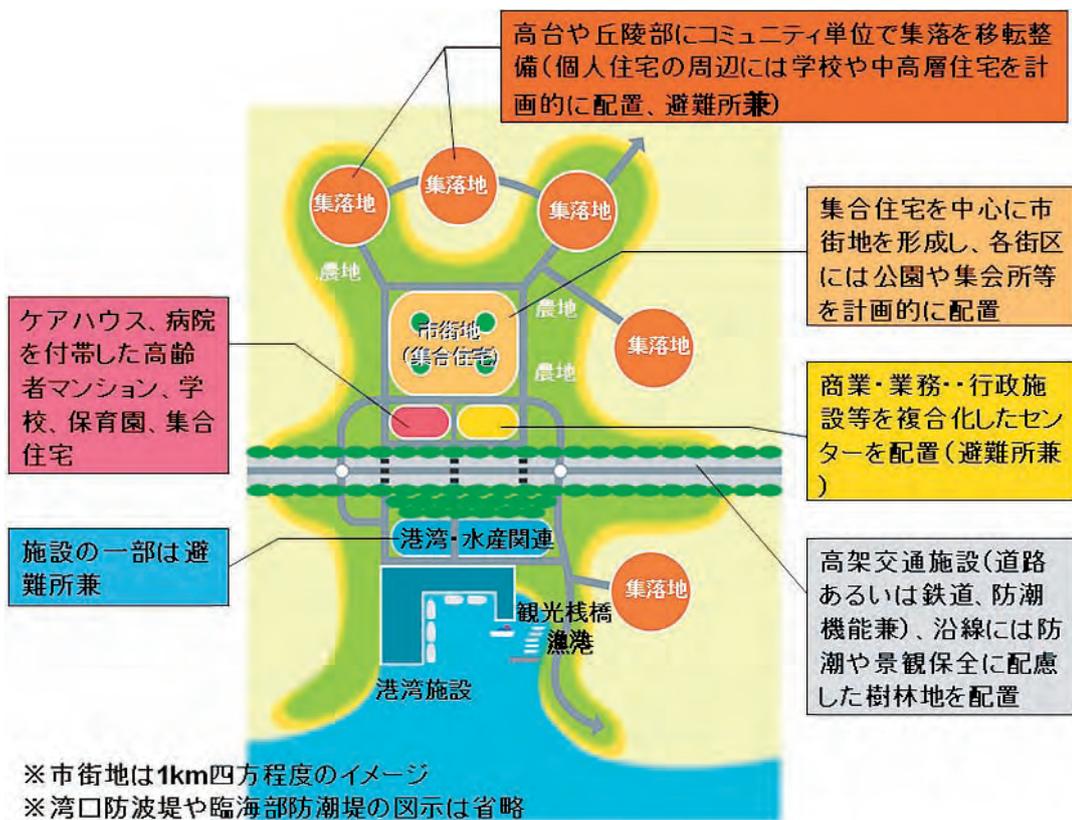


図 中心都市のイメージ (運輸政策研究所 毛塚宏・渡邊綾子作成)

第2は、地盤沈下地域への対策である。特に、広大な地域の地盤沈下、塩害農地、放射能汚染地域の対策、道路や鉄道の盛土、河川堤防の補修、港湾地区の埋め立て材として必要な土砂資源は、コンクリートがれきの活用、山を幾つか切り取る程度の量ではない。ダムの滞砂や河川改修、高台の宅地造成なども含めた土砂の調達方法を検討し、地盤沈下地域の復旧手順を示さない限り、地元の人々は努力のしようもない。都市計画決定の前でできることまで止めてはならない。

第3は、望まし都心のあり方である。コンパクトシティ、都心居住、中心商業地、トランジットモールなど都心のあり方に関する議論は多いが、その空間のイメージについての提案は少ない。壊滅的被災を被った地域の中心的都市の再生には、従来の多くの都心再開発の事例と全く異なるコンセプトを追求したい。駅前広場は交通広場ではなく、都心居住者の買い物や憩いの場としての機能が卓越し、その片側にのみ交通機能が併設されていることで十分かも知れない。地元商店やレストラン等がまちの個性を形成し、観光拠点としても魅力のある都心を実現したいものである。

#### 【参考文献】

- 1) 森地茂他：東日本大震災復興体制に関する緊急提言（第1次提言）、政策研究大学院大学ホームページ、2011.4.
- 2) 森地茂他：東日本大震災復興政策に関する提言（第2次提言）、政策研究大学院大学ホームページ、2011.5.
- 3) クリスチャン・ウルマー著、坂本憲一監訳：折れたレール、（株）ウエッジ、2002.12.  
（注）英国では、国鉄民営化に際し、レール会社、その保守会社、鉄道運営会社、駅の運営会社、車両保有会社等々、機能別に分割され、同一機能も複数の会社を設立して競争させようとした。しかし、レールの老朽化に対し、会社間の情報共有ができず、補修も手遅れで遅れ、結果的に2度の脱線事故で多数の死傷者を出した。鉄道運営会社とレール会社の経営者は、工学知識がなく、安全なレールの微細なレールのクラックも全て報告させ、速度規制を命じた。結果的に列車運行が大幅に乱れて通勤機能が麻痺し、鉄道会社が国民に鉄道を使わないよう要請するという異常事態となった。レール会社は破産し、再び国有化されることとなった。システムの安全は多くの部門の協調で成り立っていることを無視した失敗、安全に対する知識不足と過剰反応の失敗の事例である。
- 4) 東日本大震災復興構想会議：復興への提言～悲惨の中の希望～、2011.6.25
- 5) 藤崎耕一他：チリ地震津波の経験を踏まえた公共交通機関の津波対策に関する調査、運輸政策研究所資料、2011.3.
- 6) 大野恭司：首都震災時の鉄道による帰宅行動がもたらす危険性について、運輸政策研究所資料、2007.11
- 7) 室井寿明：首都圏における震災時のバス代行輸送に関する研究、運輸政策研究所資料、2011.5.
- 8) 野澤和行、平田輝満、佐々木慧他：交通施設の災害復旧に対するリスクマネジメントと公的負担制度に関する研究、運輸政策研究所資料、2011.3.