

東日本大震災の津波被害の特性と復興に向けた課題

菅正史

I はじめに

2011年3月11日、三陸沖で発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）から、はや1年あまりが過ぎた。東日本大震災は、観測史上日本最大、世界でも4番目の規模（M9.0）の地震であり、2万人に及ぶ死者・行方不明者や、約25万6千戸の建築物の全半壊被害、各種インフラに多大な損害を与え、被害額は約16兆9,000億円にのぼると推計されている¹⁾。（表1）

本稿は、東日本大震災について、現地調査ならびに文献調査を通じて、東日本大震災の被害の特性を整理するとともに、それをもとに今後の復興に向けた課題について考察を行う。なお、東日本大震災では福島第一原子力発電所の事故の克服も重要な課題となっているが、誌面の関係から本稿では主として岩手・宮城の復興を中心に論じ、福島の復興については稿を改めて論じることとしたい。

表1 東日本大震災と関東大震災、阪神・淡路大震災の比較

	東日本大震災	関東大震災	阪神・淡路大震災
日時	2011.3.11	1923.9.1	1995.1.17
地震の規模	M9.0	M7.9	M7.3
主たる被災地	岩手・宮城・福島3県	東京都・神奈川・千葉県	兵庫県
死者／行方不明者 （※2012年3月1日現在）	15,854人／3,276人	105,385人	6,434人／3人
負傷者	5,943人	103,733人	43,773人
避難者（ピーク時）	40万人	190万人超	31万人超
住宅被害（全半壊）	23万棟	21万棟	25万棟
被害総額／国家予算	17兆円／85兆円	55億円／15億円	10兆円／70兆円

（出典）震災復興会議委員提出資料・東日本大震災復興対策本部資料¹⁾をもとに作成。

II 東日本大震災の被害の特性と復興の課題

1. 東日本大震災の被害の特性

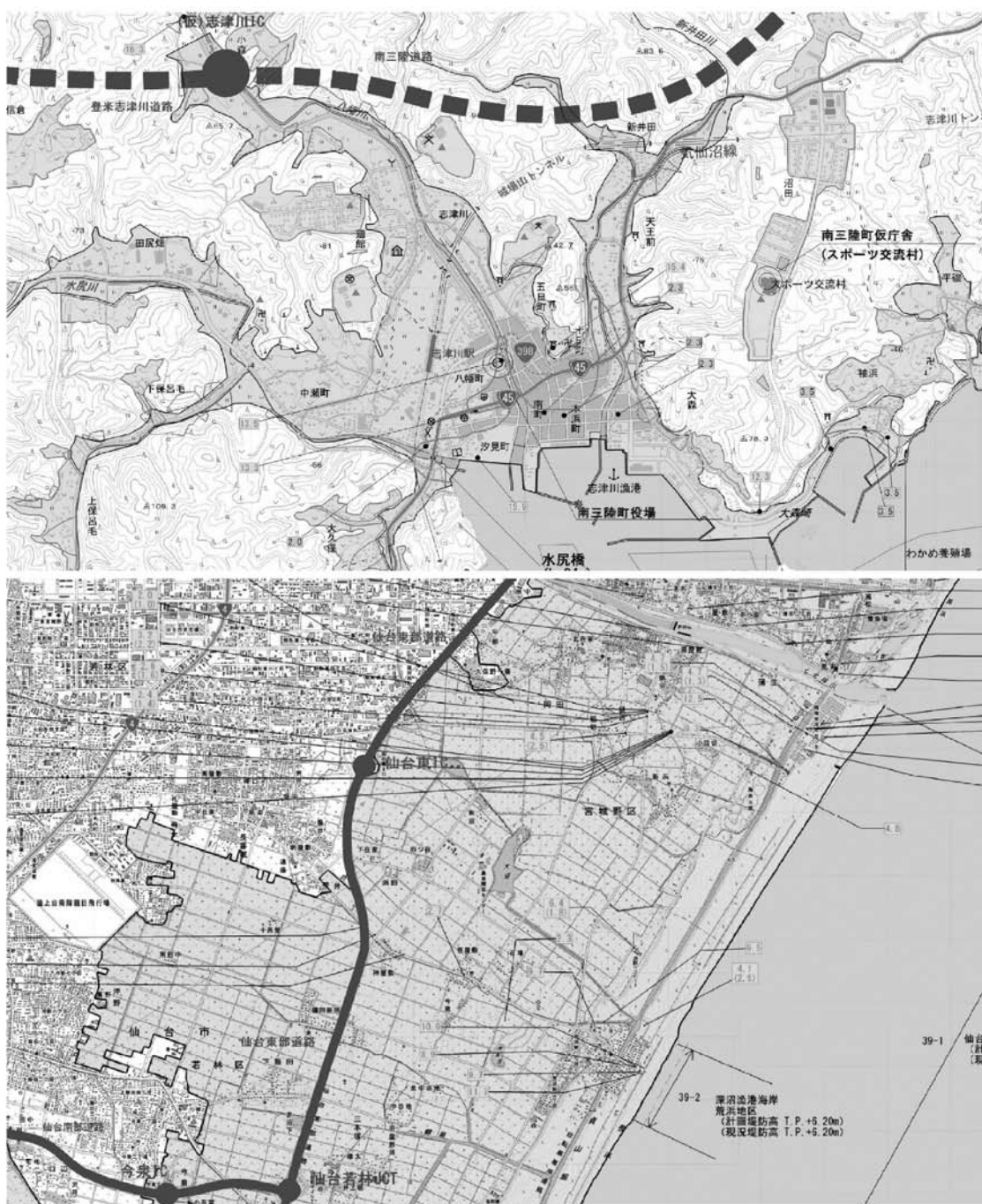
東日本大震災は、火災被害が甚大であった関東大震災や、地震動による建造物の倒壊による被害が大きかった阪神・淡路大震災と比べ、津波災害としての特質を有する。

津波被害の大局的様相は、リアス式海岸の狭い平野に形成された市街地・集落（三陸地域）と、仙台平野を中心とする平野部（仙南地域）の2つに大別できる²⁾。（図1）

三陸地域では、高台と海に挟まれた狭い平地に市街地・集落が形成されてきたが、この海岸近くの平地にあった社会基盤・建造物のほとんどが完全に流失・損壊した。三陸地域の被災地の中には、宮古市・釜石市・気仙沼市のように一部の地区で従前の骨格が残った

市街地・集落もあるが、山田町・大槌町・陸前高田・南三陸町などの市街地・集落では、津波により全体の骨格が失われた。

図1 三陸地域（南三陸町）と仙南地域（仙台市）の津波の被災状況



(出典) 斜線が津波による被害を受けた地区。東北地方整備局「まちづくりサポートマップ(2011年12月16日版)」(<http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/K00360/taiheiyoukijishinn/map/index.htm>, accessed on 2012.5.1) より抜粋。

仙南地域では、海岸沿いの平野部の広い地域が被災した。仙南地域の都市の多くの中心市街地は内陸に位置していたため、これらの都市の中心部は被災を免れたが、区画整理等で造成された郊外住宅地・工業用地が被害を受けた。また仙南地域は、市街地に近くに高台があった三陸地域とは異なり、津波から安全な場所には数キロ以上の避難が必要な場所

であり、死者・行方不明者が3900人を超えた石巻市をはじめ、人的被害も甚大となった。

防潮堤などの防災施設による防御が有効でなかったことも、今回の津波災害の特徴である。もっとも、防潮堤はそもそも施設の設計耐用年数内に想定される規模（L1）の津波の防御を想定する防災施設であり、東日本大震災のような数百年に一度の規模（L2）の津波の防御を目的とするものではない。東日本大震災では、宮古市田老地区の2重の防潮堤や、高さ12mの唐丹（とうに）小白浜地区の防潮堤も大きな被害を受けたことで、防災施設に過度に依存した防御の課題が改めて明らかになった。

図1 宮古市田老地区（左）と釜石市唐丹小白浜地区（右）の防潮堤の被災状況



（出典）筆者撮影。

2. 津波被災地の復興に向けた課題

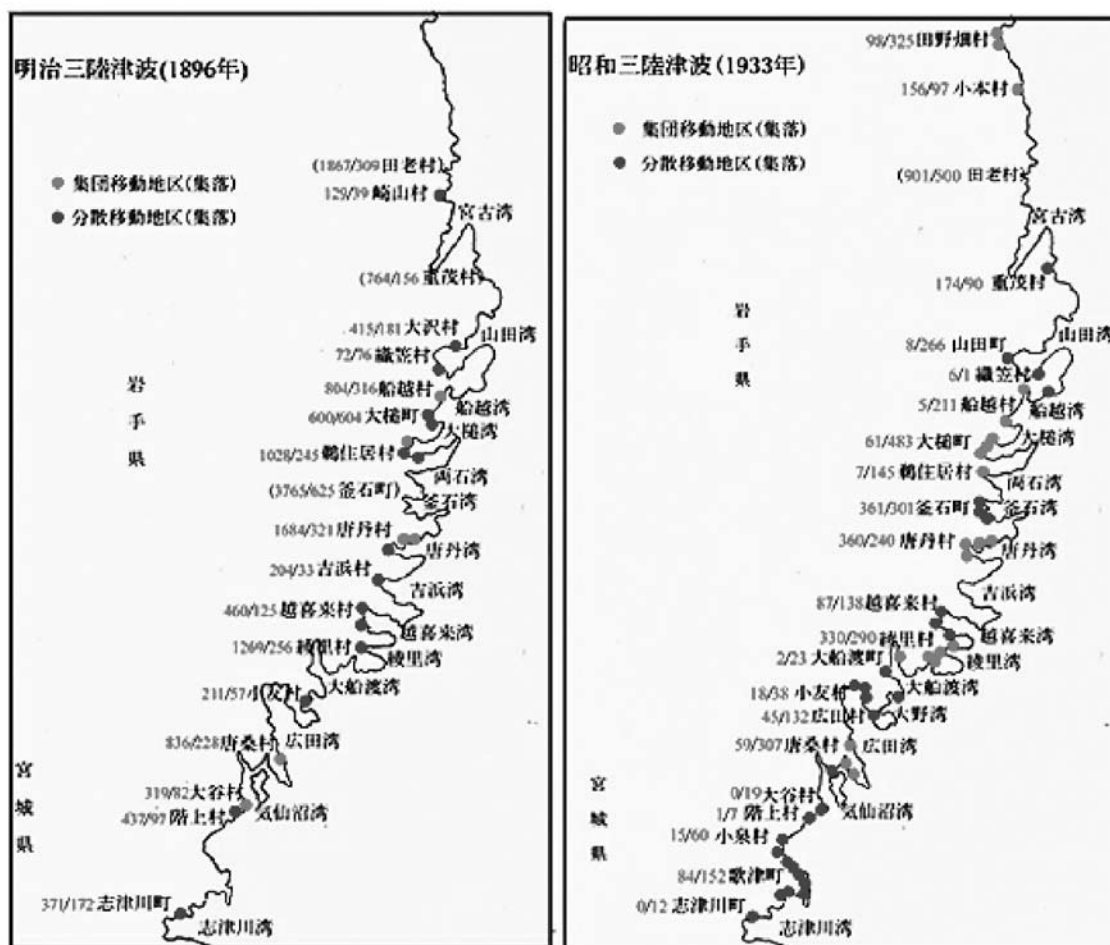
今回の東日本大震災では以上の津波災害という特性のため、被災前の原状を回復することが困難、あるいは地区によっては原状回復が必ずしも好ましくないと考えられており、このことが被災地の復興を一層困難にしている。

三陸沿岸地域は、過去にも明治三陸地震（1896年）、昭和三陸地震（1933年）、チリ地震（1960年）の津波による被害を受けている³⁾。今回発生した東日本大震災を合わせると、100年あまりで4回にわたり津波の被害を受けたことになる。

東日本大震災前の三陸地域では、過去に発生した津波に対しても、防潮堤と高地移転を組み合わせた対策を行っている（図3）。高地移転を行った集落の一つで、平地に宅地を広げることがなかった釜石市吉浜地区（旧吉浜村）は今回の津波による被害を免れており、高地移転の有効性が改めて確認された。しかし、多くの市街地・集落は、高地だけでは十分な宅地の確保が困難であり、防潮堤の整備や50年間という津波被害の空白期間による安心感もあってか、多くの市街地・集落が海岸近くの平地に宅地を新たに造成し、そこが津波で壊滅的な被害を受けた。

また、被災前から高齢化・人口流出が進行する地域であった三陸地域の特性も、復興に向けた道筋を一層困難にする一因となっている。今回の災害で経済の活性化は震災発生前よりさらに厳しくなり、震災前と同規模で市街地を復興することは困難となっている。

図3 明治三陸地震・昭和三陸地震での高地移転の状況



(出典) 防災科学技術研究所自然災害情報室HP「防災基礎講座 災害はどこでどのように起きているか」(http://dil.bosai.go.jp/workshop/02kouza_jirei/firstpage/index.html, accessed on 2012.5.1) より抜粋。

III 政府の復興に向けた取り組みの状況

2012年5月1日現在までの復興に向けた政府の取り組みを表2にまとめた。

震災発生から1年後の4月には、東日本大震災の復興に向けた指針を策定する復興構想会議が設置された。この復興構想会議が6月に取りまとめた提言、ならびに同提言をもとに策定された「復興基本方針」が、現在の政府の復興施策の基本となっている。

復興基本方針では、「多重防御」による「津波防災まちづくり」という方針が示されている。これは、海岸・河川堤防などによる防災施設による防御と、道路・鉄道などを「二線堤」として活用することに加え、市街地の集団移転や土地利用の再編、中高層の避難建築物（避難ビル）の建設等を組み合わせることで、「逃げる」ことを前提に災害時の被害を最小化する「減災」の考え方を示している。

その後、政権交代などの政治の影響による遅れもあったが、11月末に3次補正予算、12月には東日本大震災復興特別区域法と復興庁設置法が成立し、復興に向けた制度的枠組みは2011年中におおむね整備された。

表2 東日本大震災の復興に向けた政府の取り組み

[平成23年]	
3月11日	東日本大震災発生
3月17日	被災者生活支援特別対策本部（支援チーム）設置
4月14日	第1回復興構想会議
5月2日	①東日本大震災財特法、②第1次補正予算（4兆153億円）成立
5月10日	第4回復興構想会議、復興構想7原則の決定
6月24日	東日本復興基本法成立
6月25日	復興構想会議「復興への提言～悲惨のなかの希望～」提言
6月28日	第1回東日本大震災復興対策本部開催
7月25日	第2次補正予算（1兆9988億円）成立
7月29日	第4回復興対策本部開催、「東日本大震災からの復興の基本方針」策定
8月12～23日	基本方針の自治体説明会
(8月30日)	(菅内閣総辞職、9月2日野田内閣発足)
10月7日	第9回復興対策本部開催（復興特別区域法・復興庁設置法の概要了承）
10月28日	東日本大震災復興特別区域法案閣議決定
11月1日	復興庁設置法案閣議決定
11月10日	第12回復興構想会議
11月21日	第3次補正予算（11兆7335億円）成立
12月7日	復興特別区域法成立
12月9日	復興庁設置法成立
[平成24年]	
1月6日	復興特別区域基本方針閣議決定
2月9日	復興推進計画第1弾認定（岩手県・宮城県）
2月10日	復興庁開庁
2月22日	復興特別区域法施行
3月2日	復興交付金第1弾交付可能額通知
4月13日	「復興支援に向けた多様な担い手ロードマップ」公表

(出典) 東日本大震災復興対策本部事務局 (2012) を基に筆者加筆により作成

このうち自治体の復興を支援するための中心的な制度となるのが、特定被災区域等の227市町村を対象とする復興特別区域法である。復興特区法では、地方自治体は①復興推進計画を策定することで、各種規制・手続きや税制上の特例措置を受けることができ、また②復興整備計画を策定することで、土地利用の再編を行うための事業の許認可や手続きの特例措置を受けることができる。さらに、③復興交付金事業計画を策定することで、県・市町村がその他の復興関連事業を行う際に、復興交付金を受け取ることができる。復興特区法は、自治体側が制度をうまく活用すれば、かなりの程度自治体の意向にそって復興ができる仕組みとなっているが、制度体系がやや複雑となっており、自治体側に制度を活用する能力が求められる制度となっている。

IV 考察

震災から約1年が経過し、被災地が温暖な気候となる時期を迎えつつある中、被災地の自治体で復興計画の策定が進められている。このような中で本稿は、最後に復興に向けた

ガバナンスの観点から、今後の課題として特に以下の3点の考察を記すこととしたい。

第1に、今後1年間ほどで被災地で将来の土地利用に関する合意形成を図ることが課題となっている。政府の復興基本方針では高地移転などの土地利用の再編の方針が示されているが、災害時の体験からリスクを回避する高地移転を希望する住民がいる一方、費用等の問題から高地移転を希望しない住民・事業者等もいる。合意形成が長引き、復興に向けた事業が行われるまでの時間が長引くと、被災地の社会経済面の復興は困難さを増す。限られた時間の中で、それぞれの地区がリスクとコストを勘案しながら、どのように関係者の合意形成を図るかが課題である。

第2に、自治体側の意向に沿った意思決定の財源を、国が全面的に支える「ゆがんだ地方分権」の弊害が出ない配慮が求められる。国が支えられる財政面の総額が見えてきたことで、高地移転への全面的な補助や、L2防潮堤・二線堤防の全面的整備が不可能であることが明らかになりつつある。一方、各種報道の一部には、被災自治体の取り組みを国が財政面で全面的に手当することを当然とするかのような論調も散見される。現実的には人口減少・高齢化の中で、被災地の多くの市街地・集落の人口・社会基盤のフレームは震災前でも過大であり、震災が社会経済に与えた影響を考えると、今後の復興はさらに縮小したフレームの中で考えなければならない。国の積極的な財政支援がある中で、被災地にはこの現実と向き合うことができるかが問われている。

第3に、第2の点とも関連し、今後被災地からの要望と国の予算とのギャップが判明してくる過程で、現在は先延ばしになっている施策の公平性の議論が提起されてくる懸念がある。一例をあげると、被災自治体ではL2防潮堤で防御される範囲についても建築基準法第39条の災害危険地域を適用でき、建築行為の禁止や住宅などの移転に対して補助を行うことができるが、河川水害ではL1規模の災害でも災害危険区域の設定や移転に関する補助が無いことが少なくない。東日本大震災からの復興では、学識経験者や国の行政職員により5月には大まかな方針はだいたい決まっており、その後の多くの時間は国政の意思決定の時間に費やされたが、国会等の場で具体的な施策の中身について有効な議論が行われることはほとんどなかった。そのため、多額の被災地の復興の負担に対する支援をどの程度行うかという国民的な合意の形成は、将来に先送りされた状態となっている。

参考文献

- 1) 東日本大震災復興対策本部事務局 (2012)「復旧の原状と復興への取組」東日本大震災復興対策本部配布資料
- 2) 岸井隆彦、糸魚川栄一、羽藤英二 (2011)「日本都市計画学会第1次調査団報告」都市計画69 (3)、pp.5-7
- 3) 財建設経済研究所 (2011)「急げ、被災地の復興—東日本大震災3か月の現状と今後の課題」建設経済レポート特別号、2011年6月