

東日本大震災からの復興と伝承

— 広域災害からの復旧・復興と経験・教訓の伝承 —

東北大学災害科学国際研究所所長

今 村 文 彦

1. はじめに

10年前に突如として発生した大地震、津波、原発事故などにより沿岸域は壊滅的な被害に見舞われ、当時の悲しみ、苦しみ、さらに絶望感は記憶に残され、今でも忘れられない。瓦礫の山に埋め尽くされた地域が静かに横たわり、自然の猛威に声を失った。その中でも、変わり果てた地域から人命を救う懸命な活動、復旧・復興に一步一步立ち向かう関係者の姿は、新たな希望を与えていた。

東北地方太平洋沖で発生した地震(2011年3月11日午後2時46分頃)は気象庁により平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震と命名された。震災名については、直後には名称もさまざまに呼ばれ、東北関東大震災、東日本巨大地震、3.11大震災などがあったが、いまは、最も広域な表現である「東日本大震災」が一般に使われている。日本の観測史上最大の巨大地震であり、その直後に沖合で発生した津波も広域に襲撃し沿岸域を含めて多大な被害を出した。広域での複合災害であり、強震の後、津波、液状化、地滑り、火災に加えて原発事故も含めて多様な被害が連鎖して発生し、人類にとって経験のない被害となった。

東日本大震災直後に設置された復興構想会議は「復興への提言」(平成23年6月25日)を策定し「悲惨のなかの希望」という副タイトルを付けた。大災害を繰り返さないための復興の原点が、失われたおびただしい「いのち」への追悼と鎮魂であり、今回の教訓を後世に伝えていくことが不可欠であると明確にされた。その上で復興構想7原則が整理され、第一原則として復興の原点(追悼と鎮魂)と教訓の伝承・発信を位置づけた。本文のテーマである。今後も国内外で自然災害の脅威が続いていく中、東日本大震災時の経験や教訓を後世に伝えることが当時の教訓を忘れないことであり、被災地



写真：著者撮影

写真-1 名取市での防潮林被害。全体の8割が津波により抜き取られ漂流していった

を超えた地域の防災力向上に繋がると考える。

2. 被害状況

東日本大震災の津波はわが国での史上最大の規模であり、これに伴う災害は最悪である。津波の浸水に伴う、沿岸構造物、防潮林(写真-1)、家屋・建物(写真-2～4)、インフラへの被害、浸食・堆積(写真-5)による地形変化、破壊された瓦礫、沖合での養殖筏・船舶などの漂流、さらには、可燃物の流出と火災、道路・鉄道(車両も含む)など交通網への被害、原子力・火力発電所など施設への影響など、現在想定される津波被害のほぼすべてのパターンが発生したと考えられる。三陸沿岸では、沿岸での防潮堤などを始めとした保全施設が整備されていたが、どのように津波に対して被害軽減の役割を果たしたのか、または出来なかったのか評価し検証しなければならない。また、鉄筋コンクリート構造物など堅固な施設でも被害を受けた事例があった。地震の揺れ、液状化さらには津波来襲という複合的なハザードが生じていた可能性があり、詳細な検討が必要である。

この津波による影響エリアに、従来か

ら地震が多くリアス式海岸など複雑な形状地形を持ち、津波被害の大きかった三陸海岸地方(大船渡・陸前高田・気仙沼・女川)に加えて、過去においては、砂浜などの海岸線が直線状であり、津波による大きな被害を受けていなかった地域である仙台湾周辺(石巻・東松島・仙台・名取)や福島沖福島沿岸なども含まれた。大規模浸水、沿岸構造物や建物などの被害メカニズム、漂流物(瓦礫、船舶、車両、タンクなど)による被害の拡大プロセス、大規模火災の発生原因などがあり¹⁾、広い範囲にさまざまな被害が生じた。仙台市沿岸部では、伊達政宗の時代から植林されてきた防潮林が整備され、津波の被害低減の効果が期待されたが、今回の津波の破壊力は大きく、ほとんどの場所で根こそぎにされるなど大被害を受けた(写真-1)。

3. 地域の復旧・復興に向けた対応レベルの導入

復旧・復興計画の策定のために、従来の津波防災に関する考えを改め、2つの対応レベルが導入された。防災・海岸保全施設の重要性はあるものの一定の限界もあるために、発生間隔・頻度および規



写真：著者撮影

写真-2 気仙沼市での漂流物・火災による被害



写真：著者撮影

写真-3 女川町でのコンクリート建物被害。建物基礎の損傷が見られる



写真：著者撮影

写真-4 仙台市での荒浜小学校周辺の様子。周辺では唯一の避難場所であった



写真：著者撮影

写真-5 南三陸町での沿岸での土砂移動（主に浸食）。陸地の多くが消滅し、復旧・復興にも時間を要した

模を考慮して、外力レベルを想定し総合的な対策を計画することが必要であった。すべての人命を守ることを前提とし、主に海岸保全施設で対応する津波のレベルと海岸保全施設のみならずまちづくりと避難計画をあわせて対応する津波対応のレベルの2つを設定した。当時、(公社)土木学会（東日本震災特別委員会、津波特定テーマ委員会）で検討され、以下の2つの考えが提案された。

✓レベル1：海岸線の津波防護レベル

（海岸法2条・海岸保全計画・基本方針などに関連）、海岸保全施設の設計で用いる津波の高さのことで、数十年から百数十年に一度の津波を対象とし、人命および資産を守るレベル

✓レベル2：地域の津波減災レベル（地域防災計画、津波対策編（災害対策基本法40条などに関連））、津波レベル1をはるかに上回り、構造物対策の適用限界を超過する津波に対して、人命を守るために必要な最大限の措置を行うレベル。対象津波は、貞観津波クラ

スの巨大津波で発生頻度は五百年から千年に一度と考えられる。

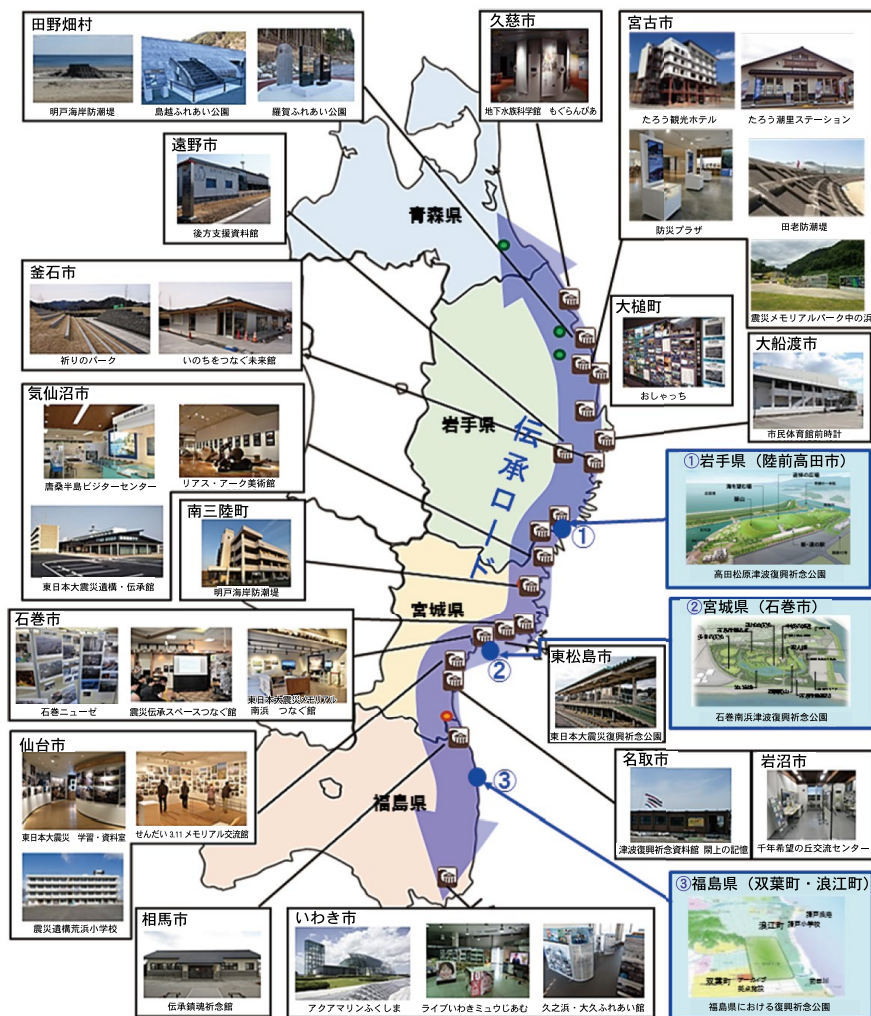
それに伴い、津波防災施設設計の考え方も変わった。従来の設計では一つの設計レベルに対して津波を防ぎ、壊れない設計という防災対策である一方、東日本大震災からの教訓である性能設計として、複数の設計レベルに応じた機能や安定性能を決めた設計かつ重要度に応じた機能や安定性能・継続性という考えが議論された。

4. 地域での合意形成と安全・安心

この上で、さらに重要であるのが、このようなハード・ソフト対策が地域の中に根付き、世代を超えて継続されていかなければならない。過去においては、被災後には、移転などがなされたが、その後、元の場所に戻っていた地域が数多くある。特に、ソフト対策については、住民の避難などの意識も時間とともに低下していき、訓練への参加率の低下さらに

は警報発表後も避難がなされないという課題がある。東日本大震災の直前にも、地域や世代間でのギャップも指摘され、防災への意識低下も指摘されていた。

防災や減災に取り組む中で、「安心」と「安全」が矛盾することがあり得る。防潮堤などの施設が整備され安全性が向上する中で、住民があらゆる津波に対して「安心」と思っていたために避難が遅れ、被災する場合である。つまり、住民が主観的に「安心」している状況と現実の客観的な安全性の水準にギャップがあるのである。また、いままでの経験や知識が仇となる場合もある。過去の明治や昭和の三陸津波の記事で「経験者多く死す」というものがあるが、これも経験から認識していた中での安心感と現実の安全レベルにギャップがあり、実際に来襲する津波の規模が過去を遥かに上回った状況である。このようなことが起こるのは、リスクコミュニケーションの不足を表している。リスクコミュニケーションを推進し、住民の主観的な安心感の理解と現実



図ー１ 各地での伝承施設や活動を結んでいく「(-財) 3.11伝承ロード推進機構」が発足

の客観的な安全性を近づけるためには、現在判明しているまたは推定されているリスクの他、不確定性の中にある残余リスクを示していくことが必要であろう。

5. 防災文化を伝承する

東日本大震災は過去に経験のない複合的な大災害であり、その実態に加えて教訓を整理し、他地域や後世に伝えていかなければならない。わが国は、過去にもさまざまな自然災害に見舞われ、逆境の中から地域を復興していった。この原動力の中には、当時の経験と教訓を伝え、同じ災害を繰り返さないという思いと工夫が残されていた。各地に残されている、言い伝え、石碑・慰霊碑、地名、お祭りなどの地域行事が代表的なものであり、防災文化として継承されていた。今回のような甚大な被害を出した東日本大震災の中でもこのような活動が活かされたという事例は多く紹介されている。しかし、今後継続して、そのような教訓を学び、さらに伝えることは容易でない。

そこで現在、沿岸域の被災地では震災

伝承施設や遺構、石碑・記念碑が、複数の県にまたがる広大なエリアに数多く整備されつつある。それぞれの地域での被災状況、初動対応、復旧・復興の状況がきちんと整理され、特有の歴史文化も紹介されている。ただし、これらの情報を集めて限られた時間で巡ることは容易なことではない。そのため、目的や計画に応じて効率的に施設を訪問・視察できるように、伝承施設情報を分類整理して提供し、案内マップや標識を設置しネットワーク化することが求められている（図ー1）。これにより、来訪者が効果的に東日本大震災の教訓を学べる仕組みが構築され、国内外の多くの方に被災地に来ていただき、地域交流の増大も可能となると期待される。その中、組織化されたのが「(-財) 3.11伝承ロード推進機構」（<https://www.311densho.or.jp>）である。東日本大震災の教訓を学ぶため、震災伝承施設のネットワークを活用して、防災に関するさまざまな取組や事業を行う活動を目指している。東日本大震災は広域で複合的な災害であり、さらに復旧・復

興の取組もそれぞれの地域性の中で取り組まれている。それらの施設や人材・活動をネットワーク化して、防災や減災、津波などに関するさまざまな「学び」や「備え」に関するさまざまな取組や事業を紹介したい。これまでの防災に対する知識や意識を向上させるとともに、地域や国境を越えた多くの人々との交流を促進させ、災害に強い社会の形成と地域の活性化に期待したい。

6. おわりにー防災教育と災害伝承の日制定に向けて

2021年3月11日で東日本大震災発生から10年を迎えた。さまざまなシンポジウムや集まりがあり、当時の経験や得られた教訓を話し合う場が持たれ、防災教育と過去の災害から得られた教訓の伝承の重要性が確認された。東日本大震災後の災害対策基本法の改正で、「防災教育と災害伝承」二つの言葉が初めて書き込まれ、学習指導要領でも防災教育の内容がさらに充実したものとなった。自然災害が多発するわが国においては、これらのテーマを国民全体のものとして受け止め、東日本大震災だけに留まらず、各地の取組を共有し、防災教育と災害伝承の活動を一層強化することが求められている。

そこで我々はいま、防災教育と災害伝承の重要性を改めて深く認識することになった東日本大震災のさまざまな出来事と教訓を忘れないために、慰霊の思いも込め、3月11日を「防災教育と災害伝承の日」と制定することを提唱するとともに、防災教育と災害伝承活動のさらなる実践を全国によびかけている。今後もさまざまなリスクを経験する中で、安全で安心できる地域を構築していかなければならない。正しい知識を得て、過去の教訓に学び、それを伝えて実践することが非常に重要となっている。

<https://www.bousai-edu.jp/info/saigai-denshou/>

【参考文献】

- 1) 今津雄吾ら(2014), 東日本大震災で発生した津波火災における地形的影響の考察と津波火災危険度評価指標の提案, 自然災害科学, vol. 33, No. 2, pp. 127-144