

被災港湾の復旧・復興とその経験活用に関する政治学的考察

——阪神・淡路と東日本の両大震災を中心に——

林 昌 宏

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災から2016年3月で5年が経過することになる。これまでに高台移転や区画整理、巨大な防波堤の建設といった復興に向けての様々な事業が具現化しつつある点は、評価できよう。しかし、それらの進展が、どのような帰結を導くのかについては、未だに不透明なところが多い。加えて、財政負担をはじめとした復興をめぐる中央政府と地方政府の関係や、地方政府と他のそれらの関係（都道府県と市町村の関係も含む）を改めて検討していく必要もある。このように筆者が考える背景には、これまで権限配置の関係¹⁾から地方政府と他のそれらの関係が利益の維持・確保をめぐる競争的になりやすく、かつ中央政府と地方政府の関係が垂直的になりにくいという状況のもとで実施されて

1) 戦前の港湾は、主に大蔵省や内務省によって管理・整備され、市町村は整備費を負担するなど限定的な役割を担うに留まっていた。ところがアジア・太平洋戦争後のGHQによる占領改革によって、1950年に港湾法が制定された。同法は、地方政府を港湾管理者と定め、これ以後、都道府県や市町村によって港湾が管理・整備されるようになった。

なお、港湾法は、改正が重ねられてきているが、地方政府が港湾管理者であるという根本的なシステムについては、維持されたままである。

きた港湾整備事業の政治学、行政学的な分析を続けてきたからに他ならない²⁾。

さらに近年、筆者は東日本大震災の被災地の現地調査や資料調査を通じて、阪神・淡路大震災から得られた諸種の経験は、東日本大震災の初動対応や復旧・復興³⁾の取り組みにおいて、どのように活かされていたのであろうかという点に強い関心を抱いている。これについて先行研究では、それぞれの大震災に関する被害の状況ならびに復旧・復興の実態に関する詳細な報告と知見の蓄積がなされてきている。後述するとおり本研究でも、その一部を引用あるいは参照した。他方で近年、五百旗頭真や御厨貴が提示しているような、関東から東日本までの大震災を一つの時間軸の中に位置付けたうえで、復旧・復興をめぐる政治過程、行政体制を比較分析しようとする手法も編み出されてきている⁴⁾。ちなみに、この手法について御厨は「アクロバットの感じ」⁵⁾がある点を指摘している。しかしながら、阪神・淡路大震災の発災から2016年で21年目を迎え、さらには近年、東日本大震災の復旧・復興をめぐる様々な事実が明らかになりつつあるからこそ、こうした分析によって得られる知見も多く、その持つ意義も大きいのではないだろうか。

そこで本研究は、五百旗頭や御厨が提示する手法を援用しながら、過去の大震災で被災したインフラストラクチャー（以下「インフラ」と略す）、特に港湾の復旧・復興について取り上げ、それを政治学、行政学的に分析し、いかなる特徴を備えていたかについて明らかにする。本研究において数あるインフラから港湾を取り上げるのは、阪神・淡路、東日本の両大震災ともに、それに甚大な被害が生じていること、また復旧・復興をめぐる

2) 詳細は、林 [2010]、林 [2015] に譲る。

3) 本研究では、「復旧」を原状回復、「復興」を、さらなる発展という意味として位置付ける。

4) こちらについては、五百旗頭 [2015]、御厨 [2016] の研究を参照されたい。

5) 御厨 [2013]

多元的な行政体制の実態や政策過程を分析できるためである。

これに關連して、筆者は大震災による被害の状況について調べていくにつれて、地域限定型の災害である阪神・淡路大震災と、広域型の災害である東日本大震災の間で、港湾施設の復旧・復興にどういった差異があるのか、あるいは主に拠点港が被災した阪神・淡路大震災と、複数の地方港が被災した東日本大震災の間で、それらの進め方にどういった特徴が見られるのかという点を比較してみたいと考えるようになった。さらには、過去の大震災で得られた教訓が、これまでに、あるいは、これからどのように活用されようとしているのかについて分析することが重要であるとの認識に至ったのである。そのようなことから本研究では、港湾施設の防災・減災対策を進めるにあたり、阪神・淡路大震災から得られた教訓が、どのように活用されていたのか、また阪神・淡路と東日本の両大震災で被災した港湾の復旧・復興には、いかなる差異があったのか、そして東日本大震災で得られた教訓は、どのように活用されようとしているのかについて焦点を当てる。過去の大震災から得られた教訓の活用の具体例を詳細に検討することは、我々が「次なる大災害」に、どのように備えるべきかを検討するための好個の素材となるだけでなく、政策過程論におけるフィードバックの研究に資することにも繋がっていくであろう。

本研究の構成については、まず阪神・淡路大震災における港湾施設の被災と復旧の状況、ならびにそれから得られた経験が東日本大震災の発災までに、どのような形で活用されていたのかを確認する。つづいて、東日本大震災における港湾施設の被災と復旧・復興の状況を分析し、それと阪神・淡路大震災のそれとの共通点・相違点を探る。その上で東日本大震災という未曾有の大災害を経て、新たに得られた経験が、どのように活用されつつあるのかについて分析する。最後に、大震災における港湾施設の復旧・復興の分析から導かれ得る教訓を検討し、あわせて新たな研究課題を探ることを試みる。

第1章 阪神・淡路大震災の発生とその教訓 —被害軽減に向けた取り組み—

(1) 阪神・淡路大震災の発生と神戸港の被災

1950年に制定された港湾法に基づき、その翌年に神戸市が神戸港の管理者となった。戦後、全国の地方政府が港湾管理者となったなかで、神戸市は戦後のわが国におけるそれらのフロントランナーであり続けた。その具体例として「山、海に行く」と呼ばれる大規模開発（人工島であるポートアイランドや六甲アイランドの造成）や、運輸省をはじめとする中央政府を巻き込みながら神戸港にコンテナ埠頭を積極的に整備したケースがあげられる。

こうした取り組みの結果、1994年当時、神戸港のコンテナ取扱個数は、世界第6位（291万TEU）、国内では第1位（第2位は横浜港で231万TEU）を誇っていた。ただし当時、香港、シンガポール、釜山といった東アジア各国の港湾が急速に大規模化かつコンテナ港化し、日本のそれを脅かしつつあった。この点について、1969年から1989年まで神戸市長を務めた宮崎辰雄は、1979年に自著で「順風満帆のペースで成長をとげてきた神戸港の前途に、強力な競争相手として立ちふさがろうとしているのが、韓国や東南アジア諸国のコンテナ化である。これらの諸港でコンテナ・バースが整備されてきたため、神戸港へフィーダーするよりも直接、母船を直航する船社が増えており、とりわけ韓国・釜山港の動向が注目される。（中略）国営港として国家が釜山一港に財政力を集中して整備が進められ、後発港は先進港の施設・技術をそのまま導入し、効率的港湾をつくりだすだろう。それはまさに脅威のライバルである」⁶⁾と述べている。この宮崎の危惧は、後に現実のものとなる。そして、そうした事態を顕在

6) 宮崎 [1979] 34-35頁

化させた決定的な要因こそが阪神・淡路大震災なのである。

阪神・淡路大震災は、1995年1月17日5時46分に発生した。この大震災では最大震度7、マグニチュード7.3を記録した。死者・行方不明者は、6437名を数え、1959年9月に襲来した伊勢湾台風の犠牲者（死者4697名、行方不明者401名）を上回るという、1995年時点で戦後最悪の自然災害となった。また、阪神高速道路や山陽新幹線の橋脚の倒壊は、わが国のインフラに対する「安全神話」を完全に崩壊させた。神戸港では、港湾施設、コンテナクレーン、物流の大動脈である臨港交通施設、高速道路が甚大な被害を受けている⁷⁾。特に、コンテナ埠頭は、過去に短期間に建設されたという事情もあり、耐震対策や免震対策が十分に施されていないかった。そのために、コンテナクレーン55基及びジブクレーン6基が著しく変形、倒壊するなどして全て使用不能になったほか、岸壁には無数の亀裂が生じたのである⁸⁾。

さて、神戸港の復旧は、港湾の管理・整備をめぐる制度から運輸省や神戸市に加えて、中央政府が設置した阪神・淡路復興委員会（委員長：下河辺淳）まで関与するという多元的かつ複雑な様相を呈することになった。運輸省による復興基本方針の提示、それを受けての神戸市の復興計画のとりまとめに加えて、阪神・淡路復興委員会が神戸港に仮設栈橋埠頭の建設や上海・長江交易促進プロジェクトの推進を提言している。それから復旧に向けた工事は、運輸省第三港湾建設局、神戸市、神戸港埠頭公社の三者が担当し、まず被災程度が比較的小さな岸壁を応急復旧し、暫定的に供用した。本格復旧については、各施設の機能が停止しないよう、地区ごと、

7) 阪神・淡路大震災によって被災したのは神戸港だけでない。兵庫県が管理・整備する尼崎西宮芦屋港や東播磨港などでも被害が生じている。詳細は、土田 [2003] 3頁を参照。

8) 典型的な被災様式は、クレーンを走行させるためのレールの間隔が大きくなり、クレーンの海側と陸側の脚の間隔が広げられ、脚や水平部材に座屈が発生した。被害の詳細は、土田 [2003] 3頁、井合 [2003] 5頁に譲る。

機能ごとに暫定利用しながらの復旧する、いわゆる「打って替え施工」が実施された。この工事には、約5700億円が必要とされ、激甚災害時の国庫補助率適用、本来であれば補助対象外の施設に対する国の財政的支援、神戸港埠頭公社の管理・運営するバースに対する特別の財政支援などがなされた⁹⁾。ともあれ、神戸港の復旧工事は、1997年3月に完了することになる。ただし、この工事の主たる目的は、あくまで神戸港の原状回復であり、震災を機とする著しい港湾施設の大規模化、いわゆる「焼け太り」を図ることは、認められなかったのである。

神戸港の復旧は、中央政府の財政援助もあって早期に実現したものの、同港の優位性については、急激に低下することになった。震災後に神戸港は、国際コンテナ取扱ランキングの上位から転落し、代わってシンガポール港、上海港、釜山港をはじめとする東アジア各国の港湾がランキングの上位を独占している。震災を機に、神戸港から拠点を国外（釜山や上海）に移した海運業者も多い。国内では、東京港や名古屋港がコンテナ取扱個数を大幅に伸ばしたほか、横浜港も神戸港のそれを上回るようになっている。また、リスクヘッジを名目に地方港のコンテナ港化も進み、それらの施設の遊休化が次第に問題となっていく。いずれにしても阪神・淡路大震災によって神戸港が壊滅的な被害を受けたことにより、同港のライバルである国内外の港湾管理者の競争的な性質は、強く刺激されることになった。そして、国内はもとよりグローバル規模でコンテナ貨物の争奪戦がより激しさを増していったことで、神戸港のみならず、わが国における主要港湾は、相次いで国際的な港湾間競争から脱落していくという帰結を招いたのである。近年、神戸市は国土交通省のサポート¹⁰⁾を受けながら、神戸

9) 神戸市港湾整備局 [1997] 23-25 頁。

10) 国土交通省によって神戸港は、2004年にスーパー中枢港湾、2010年に国際コンテナ戦略港湾に指定された。また、2014年には、神戸港埠頭株式会社と大阪港埠頭株式会社を経営統合し、阪神国際港湾株式会社を設立するなど、運営改革も進められている。

港の国際競争力回復に向けた取り組みを進めている。しかし、ようやく同港のコンテナ取扱個数が震災前と同水準になりつつあるような状態で、その前途が決して明るいわけではない¹¹⁾。

小括すると、阪神・淡路大震災の発生は、インフラの「安全神話」を崩壊させ、耐震化、免震化の緊急性ならびに必要性を関係者に強く認識させることになった。それから国際的な港湾間競争を激化させる一因になり、国内では港湾を管理・整備する地方政府の競争的な性質を、より刺激することに繋がった¹²⁾。加えて当時の港湾を所管していたのが「カンナ官庁」¹³⁾と称された運輸省であり、港湾管理権を有していたのは地方政府であった。そのため港湾の復旧工事は、中央政府と地方政府が結び付きを強めつつも、多元化した行政体制のもとで進められるという特徴が見られたのである¹⁴⁾。

(2) 大地震への備え—制度の見直しとインフラの耐震化、免震化を中心に

2000年代は、全国各地でマグニチュード6から8クラスの大地震が頻発した。具体的には、2000年10月に発生した鳥取県西部地震をはじめ、芸予地震(2001年3月)、十勝沖地震(2003年9月)、新潟県中越地震(2004年10月)、能登半島地震(2007年3月)、新潟県中越沖地震(2007年7月)、岩手・宮城内陸地震(2008年6月)などがある。また、海外では、1990

11) 『神戸新聞』2015年9月11日。

12) こうした性質は、1923年に発生した関東大震災においても現出している。当時の港湾管理者は、大蔵省や内務省であったが、港湾に関係する利益の獲得をめぐる、横浜市、東京市、神戸市が激しく競合した。詳細は、御厨 [2016] に所収予定の拙稿に譲る。

13) 運輸省を「カンナ官庁」と称した文献に、官僚機構研究会 [1979] がある。

14) こちらの詳細は、御厨 [2016] に所収予定の拙稿を参照されたい。

年代後半以降、東アジア（たとえば、2008年5月の四川大地震）や東南アジア（2004年12月のスマトラ島沖地震）において大地震や大津波が頻繁に発生している。こうしたなかで、次なる大災害への備え¹⁵⁾は、わが国の政府、市民、そして科学者にとって喫緊の課題であり続けた。

特筆すべき制度の見直しとして、阪神・淡路大震災発災直後の1995年6月ならびに同年12月に災害対策基本法が改正された。とりわけ1995年12月の改正では、緊急災害対策本部の設置要件の緩和、緊急災害対策本部長の権限の強化、現地災害対策本部の設置という3つの項目が加えられた。これによって、発災時において中央政府が柔軟に対応できるようになった。また、1998年4月に内閣官房に危機管理を専門的に担当する内閣危機管理監が設置されたほか、危機管理に関する事務体制を整備するための組織として内閣安全保障・危機管理室が新設されている。

科学的、技術的な観点から地震防災への備えも進められた。まず、地震による物の揺れ方や被害状況から定義していた震度を、観測点における揺れの強さを数値化して換算する方法に変更し、1996年1月からは、震度7が速報されるようになった。1996年10月には、震度が市区町村単位で発表されるようになり、気象庁は震度の観測点を大幅に高密度化し、消防庁も全国約3300すべての市区町村に計測震度計を配備する「都道府県震度ネットワーク」の補助事業を実施している。なお、後者は、後に気象庁の震度観測ネットワークと統合されることになった。これらに関連して、1996年10月には、震度5と震度6の細分化（たとえば、震度5弱と震度5強）が実施され、それに基づいた中央政府の初動態勢が確立されるに至っている。

つづいて、被害予測システムの開発が進められた。新しいシステムは、コンピュータを使って、震度や、震源の位置・マグニチュード・深さなど

15) 以下については、廣井 [2003]、堀 [2003] を参照した。

の情報から、その地震の被害状況を迅速に推測するということを目指していた。たとえば、中央政府では国土庁の「地震被害早期評価システム(EES: early estimation system)」や自治省（現：総務省）消防庁の「簡易型地震被害想定システム」があり、地方政府では兵庫県の「フェニックス防災システム」がある。ただし、EESや簡易型地震被害想定システムは、鳥取県西部地震（2000年）や芸予地震（2001年）などで運用されたものの、被害予測の数値と実際の被害の間には乖離も生じていたという。そのほかにも、気象庁と鉄道総合技術研究所による「ナウキャスト地震情報」、防災科学技術研究所による「リアルタイム地震情報」の活用が始められ、こちらは2004年に緊急地震速報に再編されていった。

被害予測システムの発達とともに、地震防災技術の見直しも進められていった。前述したとおり阪神・淡路大震災によって、インフラの地震に対する「安全神話」は、崩壊した。そして、インフラに被害を与える要因や、それを防止するための対策が講じられるようになったのである。たとえば、阪神・淡路大震災を契機に認識されたのが断層近傍の地震動に含まれる構造物に対する影響の大きいパルス状の波、いわゆる「キラパルス」であり、それを踏まえた対応が進められることになった。1990年代後半には、耐震設計のあり方が見直され、2段階設計の考え方が導入されている。具体的には、設計において、構造物が利用される間に1ないし2度程度発生する確率を持つ地震動の強さ（レベル1）と、発生確率は低いが極めて激しい地震動の強さ（レベル2）を考慮するというものである。それから、構造物の耐震性能は、構造物の重要度と地震動の強さ・発生頻度を考慮して決定¹⁶⁾されるようになった。

16) 港湾については、2007年に耐震設計が大幅に見直された。

地震動の推定には、震源特性、伝播経路特性、サイト特性を考慮することが明確に打ち出された。また、レベル2地震動についても、①過去に大きな被害をもたらした地震の再来、②活断層の活動による地震、③地震学的あるいは地質学的観点から発生が懸念されるその後の地震、④中央防災会議や地震調査研究推進本

インフラでは、耐震化や免震化の研究に新たな展開が見られた。具体的には、構造物に加わる地震動を小さくしたり制御したりする免震・制震という構造物の機能の研究が飛躍的に進められた。兵庫県三木市には、実物大3次元振動破壊実験施設（通称：E-ディフェンス）が建設され、こちらで数々の実験が実施されている。社会基盤の構造物に対しては、効率的な免震・制震の仕組みの提案が進み、実用化も図られていった。

これに関連して、IT技術の発達がコンピュータシミュレーションによるインフラの被害予測を可能にした。たとえば、コンピュータの中に都市全体のモデルであるバーチャルシティ（道路網や通信ネットワークのような社会基盤の構造物や施設、家屋やビルのような建築構造物や建物）を作り、地震による被害をシミュレーションで推定することが可能になったのである。

研究の進展は、インフラの耐震化や免震化に反映されていった。たとえば、新幹線・高速道路では、高架橋倒壊や橋梁の落下防止のため、柱や橋脚の耐震補強が実施された。本研究で取り上げる港湾では、阪神・淡路大震災でガントリークレーンが損壊し、岸壁に亀裂が発生したことを受け、免震コンテナクレーンの開発、耐震強化岸壁の整備が進められている。そして、2004年に緊急地震速報が導入され、数秒から数十秒という僅かな時間ではあるが、大地震に対する事前の備えも可能となった。阪神・淡路大震災での失敗は、構造物の耐震化や免震化、地震への備えといった形で反映されていった点は評価できるであろう。

最後に、2001年1月に中央省庁再編の一環として、運輸省、建設省、国土庁、北海道開発庁を統合した国土交通省が誕生した。とりわけ、運輸省と建設省の統合により国土開発に関する業務が国土交通省に一元化されたことは、後述するとおり大災害への備えや発災後の対応に少なからず影

部など国の機関の想定地震、⑤地域防災計画の想定地震、⑥マグニチュード6.5の直下地震を考慮することになった。これらの詳細は、菊池 [2012] 13頁を参照。

響を及ぼすことになった。

こうした動きのなかで、2011年3月11日の東日本大震災の発災を迎えることになる。次章以降では、阪神・淡路大震災によって得られたインフラをめぐる数多くの教訓は、東日本大震災の発災にあたり、どのように活かされていたのか、またいかなる点が活かし切れず課題として残されていたのかという点を、被災した港湾の復旧・復興にフォーカスしながら分析を進めていくことにしたい。

第2章 東日本大震災の発生と広域的な港湾の被害

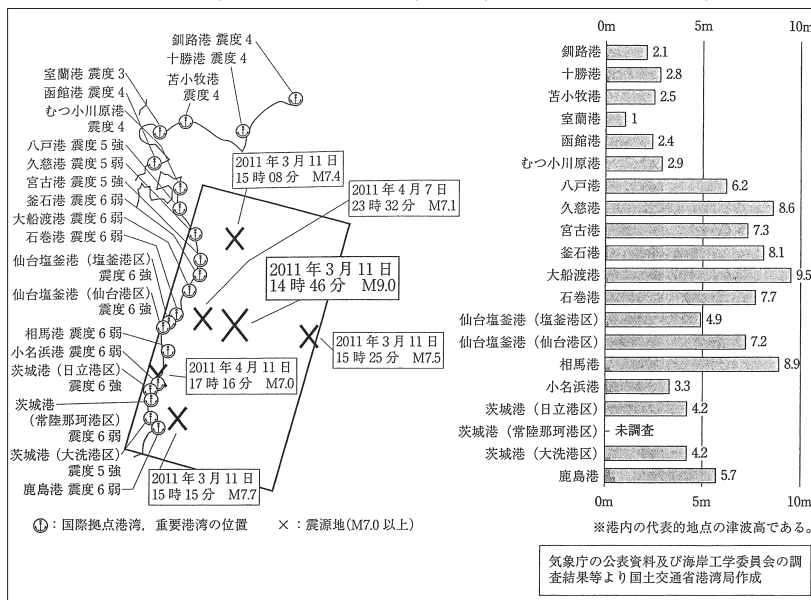
東日本大震災は、2011年3月11日14時46分に発生した。こちらは、マグニチュードが9.0を記録するという気象庁観測史上最大の超巨大地震であり、阪神・淡路大震災を遥かに上回る規模でもあった。

この大震災では、まず激しい地震が東日本各地を襲った¹⁷⁾。宮城県栗原市で最大震度7、岩手県から茨城県までの広範囲にわたり震度6弱以上を観測している。地震動の継続時間は、阪神・淡路大震災の20秒よりも、はるかに長い150秒以上を記録した。これは、それまで想定されていたレベル2地震の100秒を超えるものでもあった。また、地震動の卓越周期の関係で仙台付近の南北で地震動の被害にギャップが生じた。高周波数側ほど被害が大きくなるというもので、仙台付近より北側は、埋立地が少ないこともあって、地震動による被害は比較的軽微であった。しかしそれより南側は、埋立地も多数あり、地震動によってかなりの被害が生じたのである¹⁸⁾。それでも阪神・淡路大震災の教訓は、一定程度活かされた。事前の耐震補強により高速道路や新幹線の橋脚の被害は、大幅に抑え込まれ

17) 以下の被害状況については、角 [2011] 99-101 頁を参照。

18) 菊池 [2012] 12 頁を参照。

図1 震源地、マグニチュード、震度分布及び津波高さの分布



(出所) 角 [2011] 100 頁。

た¹⁹⁾。そのほか、緊急地震速報が作動したことで、市民に大きな揺れの到来が、直前ではあるものの連絡されたほか、JR 東日本の新幹線早期地震検知システムが作動したことで、東北新幹線では全ての営業列車が安全に停止することができている。

ところが、阪神・淡路大震災では発生しなかった(大)津波が青森、岩手、宮城、福島、茨城の各県の沿岸部を襲った。これへの備えは必ずしも万全ではなく、各地で津波が防波堤を破壊あるいは越流し、さらには海沿いの市街地を破壊していった。特に、仙台付近より南側は、地震動に加え

19) 東北新幹線では、電柱の大量折損など、これまでに見られなかった被害も生じている(詳細は、野澤 [2012] 4-8 頁)。耐震化への取り組みが完璧に作用したわけではないことを、我々は肝に銘じるべきである。

て、大津波が襲来したことで被害が拡大することになった。また、この時に発令された大津波警報によって、東京湾内では港外に避難しようとする船舶約 1100 隻で大混雑することになった。同湾内では、出港までに時間を要するタンカーのような大型船の安全な錨泊場所が不足しており、衝突事故などの二次災害が発生する危険性もあったのである²⁰⁾。

これらの地震動ならびに大津波によって、国際拠点港湾及び重要港湾の 14 港（八戸港から鹿島港まで）が被災することになった（図 1 ならびに図 2 を参照）。南北約 500km にわたる範囲で港湾機能が一時全面的に停止し、原材料や部品、燃料油をはじめとするサプライチェーンが寸断されることになった。そして、燃料油の生産・中継がストップしたため、東北地方の全域において、その供給不足が深刻化したのである。

被害の具体的な状況であるが、八戸港、釜石港、相馬港などでは、防波堤（湾口防波堤を含む）が 1km 以上にわたって損壊、傾斜した。釜石港などは、岸壁が地殻変動や液状化により背後用地とともに大きく沈下している。荷役機械については、地震動によって倒壊したものが多数存在した。また、前述した免震対策により倒壊を免れたそれも存在していたが、襲来した津波による浸水で稼働不能になった。その他、荷役中に停電となり、その後の津波で船舶もろとも流失・損傷するといった事例も存在している。上屋は、津波による流水圧で壁面が損壊する事例が多数発生し、航路、泊地などの水域施設では、津波によるコンテナ、自動車、ガレキなどの浮遊、沈降、土砂の堆積が生じたほか、流出したコンテナが近隣の砂浜に乗り上げるといった事例の発生が報告されている。港湾周辺の工場施設の被害も大きく、仙台塩釜港での石油精製工場の火災、気仙沼港での石油タンクの流出といった被害が発生した。2012 年 1 月時点で、港湾関連公共土木施設の被害報告額（国土交通省調べ）は、約 4126 億円に達した²¹⁾。ただし、

20) この時の東京湾や小名浜港の状況については、牧野 [2015] に詳しい。

21) 国土交通省港湾局 [2012] 2 頁。

不幸中の幸いであったのは、阪神・淡路大震災の被害の反省から、多数の港湾で耐震強化岸壁を整備していたために、一部の岸壁の早期供用再開が可能になったことである。

発災直後から、港湾をめぐる初動・応急対応は、港湾管理者である地方政府ではなく国土交通省を中心に実施されることになった（図2を参照）。同省は、発災直後の15時15分に国土交通省緊急災害対策本部、港湾局緊急災害対策本部を設置し、対応に乗り出している。また、2008年に設立されたTEC-FORCE（国土交通省緊急災害対策派遣隊）²²⁾が被災地に派遣されている。3月12日の先遣隊の派遣を皮切りに、3月13日には全国の地方整備局、国土技術政策総合研究所及び港湾空港技術研究所から本隊が派遣され、被災状況の確認、点検及び技術支援が進められた²³⁾。

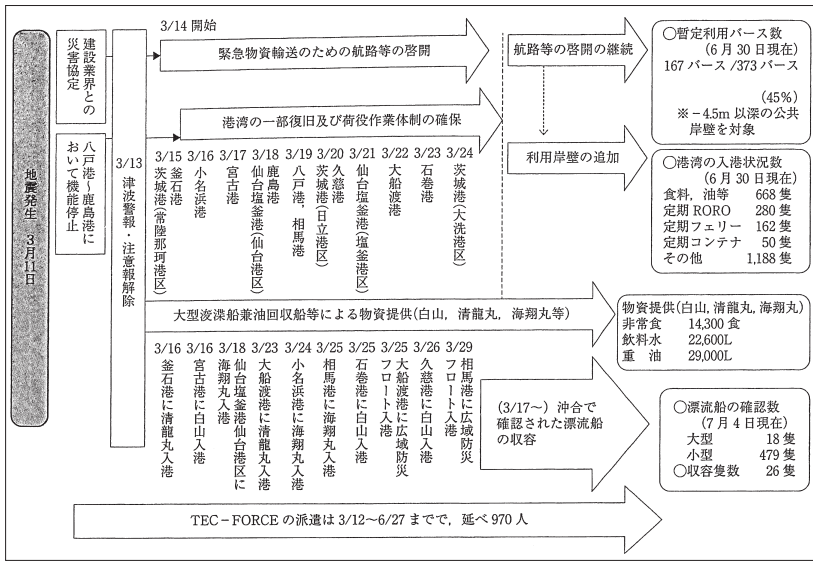
本格的な応急対応は、3月13日の津波警報ならびに同注意報の解除を受けて開始された。3月14日に直轄港湾事務所、港湾管理者によって港湾施設の被災状況の現地調査が実施され、主要14港では航路、泊地の障害物（具体的には家屋、車両、コンテナ）を取り除く啓開作業が開始されている。これは、国土交通省が災害応急対策協定に基づき、日本埋立浚渫協会などに要請したもので、協定それ自体も事前に国土交通省の各地方整備局と日本埋立浚渫協会の各支部の間で個別に締結されていたものであつ

22) TEC-FORCEは、大規模自然災害が発生し、または発生するおそれがある場合において、地方政府からの要請に基づき迅速に出動し、被災状況の迅速な把握、被害の発生・拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を行う組織であり2008年に設立された。地震のみならず、近年頻発している豪雨災害や豪雪災害でも派遣されている。

詳細は、国土交通省HP（<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/index.html>：最終アクセス日2015年11月22日）を参照されたい。

23) 国土交通省ならびに同省東北地方整備局の初動、応急復旧をめぐる対応については、角[2011]、大島[2012]、国土交通省港湾局[2012]、宮本[2012]に詳しく、本研究でも参照した。

図2 被災港湾における応急対応



（出所）角 [2011] 104 頁。

た²⁴⁾。全国各地から 37 の作業船団が、東北の被災港湾に向かい作業を進めた結果²⁵⁾、3月15日に茨城港で岸壁の供用が再開されたのを皮切りに、3月24日までに主要14港全てにおいて、一部の利用可能になり、緊急物資、燃料油などの搬入が可能になった。また、この作業では、全港分の船団を確保できなかったため、優先順位付けがなされた。つまり、港湾施設の被災状況や地理的バランスを考慮した上で、緊急物資を搬入するために、宮古港、釜石港、仙塩釜港（仙塩釜港区）で優先的に啓開作業が実施されたのである²⁶⁾。その後、燃料油などの不足に対応するため、民間の石油取

24) 日本埋立液漂協会東北支部と国土交通省東北地方整備局の災害応急対策協定は、2004年7月に締結されていた（東北地方整備局港湾空港部港湾事業企画課、八戸港湾・空港整備事務所 [2011] 10頁）。

25) 国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 34頁。

26) 諸星 [2015] 15頁。

扱施設が稼働可能な仙台塩釜港（塩釜港区）や八戸港をはじめとする他の港湾に作業船を集中展開する作戦を採用した。啓開作業の継続による効果は大きく、発災から3カ月で、水深－4.5m以深の公共岸壁数373バースのうち167バースが利用可能になり、入港船舶も徐々に増加していった。2013年4月から同年6月にかけては、津波によって生じた漂流物を国土交通省所属の海洋環境整備船4隻で回収していった。この事業は、海上保安庁と連携して実施されたものである。

こうした初動、応急復旧ののちに本格的な復旧・復興に向けた取り組みが進められていくことになった。次章では、それらの特徴について分析することにした。

第3章 復旧・復興をめぐるプロセス —仙台塩釜港、小名浜港を中心に—

本章では、仙台塩釜港（宮城県）、小名浜港（福島県）の復旧・復興過程を中心に分析を進めていく。これらに注目する理由として、仙台塩釜港が東北地方で最大の港湾であり、コンテナ埠頭を中心に復旧が進められた点があげられる²⁷⁾。また、小名浜港では、地震動による被害が深刻で、復旧・復興にあたり国土交通省による手厚いサポートがなされてきた点が興味深い。これらを分析し、阪神・淡路大震災で被災した神戸港の復旧・復興との差異を検討することにした。

(1) 仙台塩釜港の復旧・復興

仙台塩釜港は、宮城県が管理・整備する国際拠点港湾である。発災当時、

27) 仙台塩釜港の被災と復旧をめぐる先行研究に、伊藤 [2012] がある。

同港には仙台港区と塩釜港区の2つの港区があった²⁸⁾。東北地方の国際・国内物流拠点、完成自動車の輸送拠点、エネルギーの供給拠点としての役割を担っており、2010年には仙台塩釜港仙台港区のコンテナ取扱個数が21.6万TEUに達し、過去最高を記録していた。

そのような状況のところに襲来したのが東日本大震災であった。これにより、仙台塩釜港では、地震ならびに津波による被害を受けた。被害の詳細として、地震による地殻変動で仙台港区周辺の地盤は、全体的に約50cm沈下した。特に、北米などに就航する定期大型コンテナ船が利用していた高砂2号岸壁（延長330m、水深-14m）の被害が大きかった。沖側護岸の傾斜や舗装・裏埋土の流出、エプロンの沈下、クレーンレールの蛇行、基礎杭の一部損傷及び岸壁法線の海側へのはらみ出しなどの被害が生じ、ガントリークレーン、ストラドルキャリアなどの荷役機械もすべて使用不能となった。また、津波によりコンテナ約4400個や多数の完成乗用車、港周辺の車両や係留船舶、建築物などが散乱・流出したほか、流出したコンテナの一部が港外にまで達するといった被害が生じている。これらの一部が航路・泊地を漂流した後に沈んだため、吃水の小さな船しか港を利用できなくなった²⁹⁾。

仙台塩釜港の初動対応、復旧の特徴は、航路啓開、道路上の障害物の撤

28) 2012年10月に仙台塩釜港、石巻港、松島港の3港が統合され、東北唯一となる新たな国際拠点港湾「仙台塩釜港」が誕生した。4つの港区から構成される仙台塩釜港における各港区の役割分担は、①コンテナや完成自動車を多く扱い、東北のコンテナ・ユニット貨物の拠点となる「仙台港区」、②水産加工業の原材料などを扱い、地域基幹産業の輸送拠点となる「塩釜港区」、③木材チップや石炭・飼料などを扱い、原材料・燃料の輸入拠点となる「石巻港区」、④松島を訪問する観光客の約35%が観光船を利用することから、日本三景松島を核とした観光拠点港湾となる「松島港区」となっている（高田、八角〔2015〕62頁）。

29) 仙台塩釜港の被害の実態については、国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所〔2012〕32頁、高田、八角〔2015〕62-63頁を参照。

これらに加えて、防波堤が同年4月7日の余震で傾斜するという被害も生じている。

去・段差補修などを優先して実施するというものであった。特に、耐震強化岸壁（高松埠頭）と、その航行ルート上にある航路や泊地及び岸壁に通じる臨港道路の瓦礫除去が優先的に実施された。その結果、3月17日には緊急支援物資を積んだ第1船の入港が可能となり、4月にはフェリ一定期運行も再開された³⁰⁾。そのほか塩釜港区では、3月21日に2010kl積載のタンカーが初入港、3月25日には入港規制が解除され、塩釜港区での最大船型である5000kl積載のタンカーの入港が可能となり、燃料油不足の解消にも大きく貢献している³¹⁾。

初動、応急復旧の見通しがついた後は、宮城県、国土交通省、海上保安庁、港湾所在自治体、港湾利用者などにより仙台塩釜港復興会議が設置された。2011年4月2日に第1回会議を開催、同年8月8日の第3回会議で復旧・復興方針が最終決定されている。仙台塩釜港の復旧・復興の基本方針は、①経済活動を支える港湾施設の早期かつ適切な復旧、②まちづくりと一体となった津波防災対策の強化、③将来ビジョンと地域の復興に貢献する港湾整備、以上の3つであった³²⁾。

仙台塩釜港における復旧計画の中心的課題は、震災前に東北海上コンテナ取扱量の6割を占めていた高砂コンテナターミナル³³⁾の中心施設である高砂2号岸壁の早期の供用再開にあった。仙台塩釜港で取り扱われていたコンテナ貨物は、ひとまず東京、横浜、新潟、秋田、酒田の各港で代替

30) 国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 34頁。

なお、仙台港区の啓開作業において港内で531点の障害物が確認され、5月21日にすべての障害物の撤去が完了した。障害物はコンテナ335個、自動車26台、その他74個であった（菅野 [2012] 42頁）。

31) 諸星 [2015] 15頁。

32) 仙台塩釜港復興会議 [2011] 2頁。

33) 高砂コンテナターミナルは、港奥側に主に国内船が使用する延長270mの1号岸壁（水深－12m）と、沖側に主に大型の外国船が使用する延長330mの2号岸壁（水深－14m）の2つの岸壁で構成されていた（国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 36頁）。

取り扱いがされていた。しかし、復旧が遅れると、それらがそのまま代替港に定着してしまう恐れがあった。そこで高砂 2 号岸壁の復旧工事（休日なし・昼夜兼行の 3 交替体制の急速施工）を優先し、それは 2011 年 12 月上旬に完了した。その翌月の 2012 年 1 月 22 日に北米航路が再開されている。なお、高砂 1 号岸壁（延長 270m、水深 - 12m）については、ガントリークレーン 4 基が地震・津波により使用できなくなったものの、総じて被害は少なく、6 月 1 日から仙台塩釜港から外国航路のある京浜港への中継輸送が、2011 年 9 月 30 日には中国・韓国航路が、それぞれ再開されている³⁴⁾。

そのほか仙台塩釜港における新たな取り組みとして、2011 年 9 月に日本初の 45 フィートコンテナが実用化（従来は 40 フィートコンテナ）された。これは、宮城県が国から「公道で 45 フィートコンテナを輸送できる」構造改革特区の認定を受けたことによるものである³⁵⁾。

早期復旧や近年の好景気が影響し、仙台塩釜港の港勢は順調に回復している。2014 年の仙台港区の取扱貨物量は、発災前の 2010 年より 20%増の 4007 万 t となった。そのほかにコンテナ貨物は、21.3 万 TEU、完成自動車の取扱いは、2012 年 7 月に発足したトヨタ自動車東日本の増産体制を背景に、約 97 万台/年（震災前の 144%）を、それぞれ記録している。ただし、荷捌き用地や埠頭用地が狭隘化しつつあり、岸壁をはじめとする新たな港湾設備の建設が急務となっている³⁶⁾。

仙台塩釜港の復旧・復興について小括すると、阪神・淡路大震災の反省を活かし、かつての神戸港と同じく早期復旧を主たる目標に掲げ、それを

34) 高田、八角 [2015] 63 頁。なお、ガントリークレーンの修理が完了するまでの間は、大型クローラクレーンをチャーターして対応していた。また、風評被害対策として、2011 年 10 月 1 日からは、コンテナの放射線量測定も開始されている（国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 36-38 頁を参照）。

35) 詳細は、国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 38 頁。

36) 高田、八角 [2015] 63 頁。

実現したものであると言える。また、初動・応急対応から効率的に進められ、神戸港に比べて港湾の規模が小さいこともあって1年以内に復旧の目途が立っていることも評価できるであろう。他方で、阪神・淡路大震災と比べると、中央政府つまり国土交通省（東北地方整備局）の役割が大きくクローズアップされる傾向にあり、宮城県や仙台市といった関係する地方政府の動向を確認することが困難となっている。もちろん筆者は、港湾の復旧・復興を地方政府が単独で実施できるわけではないことを理解している。しかし、大災害によって被災したインフラの復旧・復興をめぐり、地方政府が中央政府の補完機関となりつつある状況を懸念せざるを得ない。

(2) 小名浜港の復旧・復興

小名浜港は、福島県が管理・整備する重要港湾である。小名浜港周辺には東京電力広野火力発電所（発災時の総出力は、380万kw）や常磐共同火力勿来発電所（発災時の総出力は、162.5万kw）などが立地していることから、同港は東北地方や首都圏の電力需要を支える火力発電所に燃料（主に石炭）を供給する拠点として重要な役割を担っている³⁷⁾。

小名浜港は、仙台よりも南に位置するため、東日本大震災では、津波（最大3.3m）よりも地震の被害の方が深刻となった。地震で岸壁が海側に押し出されたほか、背後用地が液状化などにより陥没、荷役機械のレールがゆがむといった被害が生じている。また、津波により防波堤は、転倒・倒壊こそ免れたものの、地盤沈下によって天端高さが1m程度下がることになった³⁸⁾。

小名浜港では、3月14日からTEC-FORCE港湾業務艇など4隻による

37) 木本 [2015] 66頁。

38) 木本 [2015] 66-67頁。

港内の障害物の確認作業が実施されることになった。ただし、福島第一原子力発電所の事故により作業が一時中止となる事態も発生している。そして、岸壁の強度確認、道路の補修などを実施し、3月16日から藤原埠頭の供用が再開された。こちらの岸壁は、緊急物資の搬入、がれき仮置き場、原発事故収束作業の支援基地、重要な薬品の製造支援などの役割を果たすことになった。さらに、小名浜港の応急復旧は、国土交通省東北地方整備局が実施した。4月に内航貨物船、6月に外航貨物船と内航コンテナ船の第一船が入港し、8月上旬までに主要な公共岸壁34バースのうち23バース（約7割）が暫定供用できるようになったことで、応急復旧はひとまず完了することになった。しかし、7割程度の岸壁で震災前を上回る貨物を取り扱わざるを得ない状況が生じることになり、船舶が港外で荷役の順番を待つ「沖待ち」の問題が頻発した³⁹⁾。特に、企業活動が本格化してきた2011年10月には、滞船隻数は20隻、滞船延べ日数は102日に達することになり、港湾運送会社やトラック会社は24時間荷役を実施して対応している。そのほか、復旧の過程において深刻化した問題として、港湾施設が被災したことにより入港船舶が小型化した。これにより、原燃料を必要とする企業の操業は綱渡りを余儀なくされた。福島第一原子力発電所の事故を受けて、外国船の乗組員が小名浜港への入港を敬遠し、国内の別の港湾で積み替え輸送を実施することになった結果として、輸送コストが増加するといった事態も生じている⁴⁰⁾。

小名浜港の復旧・復興に向けて、2011年4月に小名浜港復興会議が設置された。こちらの会議は、福島県、国土交通省東北地方整備局、いわき市、港湾利用者が構成されている。仙台塩釜港と同じ時期の同年8月に「小名浜港復旧・復興方針」が策定された。こちらの柱は、①港湾施設等の早期復旧、②地震・津波等に対する防災機能の強化、③原子力発電所事故に

39) 木本 [2015] 67頁。

40) 西尾 [2012] 48-49頁を参照。

よる風評被害の解消⁴¹⁾、④新たな取組みによる港の復興、以上の4点にあった⁴²⁾。

復旧・復興方針を策定中の同年5月には、国土交通省が小名浜港を国際バルク戦略港湾（石炭）に選定した。バルクとは、穀物、石炭、鉄鉱石のようなバラ積み貨物のことである。国際バルク戦略港湾は、大型船舶の活用により対象品目を取り扱うアジアの主要港湾と比べて遜色のない物流コスト・サービスを実現し、それによりわが国の産業や国民生活に必要な不可欠な資源、エネルギー、食糧等の物資を安定的かつ安価に供給することを目的とするもので⁴³⁾、国土交通省が東日本大震災発災前の2010年6月に公募を開始していた。

選定の結果、石炭関係では、小名浜港の他に徳山下松港と宇部港が国際バルク戦略港湾に指定された。この指定を受けた港湾では、大型船舶による一括大量輸送を可能とするため航路の増深、岸壁の整備が進められることになっている。小名浜港では、東港地区において国土交通省と福島県が連携しながら、52haの人工島の造成、水深－18mの耐震強化岸壁、航路・泊地、臨港道路（橋梁）の整備が進められている⁴⁴⁾。また、2013年12月に全国初となる特定貨物輸入拠点港湾としての指定を受けた。こちらの制度の詳細は、次章で述べる。そして、2014年5月に福島県は、小名浜港特定埠頭運営事業を認定し、小名浜港における石炭を取り扱う埠頭を事業認定者に一体的かつ長期に貸し付けることにより、バルク貨物の取扱機能の強化と埠頭運営のさらなる効率化を目指すことになった。そのほか、東

41) 福島県は、原発事故の影響で、特に外航船の乗組員から小名浜港寄港を敬遠され、外航船の手配が困難な状況が発生したため、小名浜港における放射線量を1日2回計測し、データをホームページで公表するといった方法で、安全性のPRに努めた（益子 [2015] 31頁）。

42) 小名浜港復興会議 [2011] 1頁。

43) 黒田 [2014] 166頁。

44) 国土交通省東北地方整備局港湾空港部 [2014] 51頁、木本 [2015] 68頁による。

日本地域のエネルギーの安定供給を実現するため、2014年12月には小名浜港特定利用推進計画を策定し、大型船を活用した共同配船や共同調達など海上輸送の共同化の促進に取り組むことを目指している⁴⁵⁾。

小括すると、小名浜港の復旧・復興は、仙台塩釜港とは異なり、地震被害への応急対応が中心であった。後背地の企業（火力発電所）の操業と密接に関係した早期の復旧作業となっている。それから、国土交通省による国際バルク戦略港湾の選定という強力なサポートもあり、やはり同省の存在感が強まっている。その一方で、国土交通省のイニシアティブの強化と一連の政策が、どういった効果を生み出すかは、今のところ未知数である。場合によっては、中央政府による特定の港湾への過度な支援策が、わが国における港湾をめぐる地方分権的な制度を混乱に陥れたり、その後背地の不均等発展を誘発したりするといった事態が引き起こされる恐れもあろう⁴⁶⁾。

第4章 東日本大震災から得た経験の活用 — 「次なる大災害」への備えと課題—

東日本大震災の発生と被害を受けて実施されたのは、港湾の管理・整備を規定する港湾法の改正であった⁴⁷⁾。その背景として、①港湾区域外において大型船舶が安全に退避可能な場所が十分確保されていない、②港湾区域外の航行ルートにおいて所有者の承諾を得ることなく障害物を除去する制度がない、③民有港湾施設に対して、建設・改良後の維持管理状況を確

45) 益子 [2015] 31-32頁。

46) 国土交通省による港湾をめぐる「選択と集中」が、どのような政策帰結を導いているかについては、別稿を期す。

47) 2013年の港湾法の改正については、石橋 [2014]、土居 [2014]、加藤 [2015] を参照・引用した。また、特定貨物輸入拠点港湾に関しては、土居 [2014] を参照・引用している。

認するための制度がない、以上の課題が存在していた。さらに南海トラフ巨大地震と、それに伴う津波の発生も危惧されていたことから、港湾法が改正されることになったのである。

2013年1月に召集された第183国会において「港湾法の一部を改正する法律」(平成25年法律第31号)が成立し、同年6月に同法の改正が公布、同年8月に施行された。この改正のポイントは、以下の4つである。

まず、開発保全航路における船舶の退避用施設の創設である。これは、東日本大震災の際に、東京湾が退避船舶で混雑し二次災害の危険性を招いたことや、東日本大震災の際に大量の津波流出物が港湾を閉塞し、啓開に一定程度の時間が必要となった反省をもとに導入されることになった。これには、南海トラフ巨大地震と、それに伴って発生する津波(東京湾では、3mを予測)への備えという意味合いもある。非常災害時において船舶が退避できるように、港湾法第2条第8項にある開発保全航路の定義が改正され、開発保全航路の一部として船舶の退避のための区域を開発及び保全することができるようになった。東京湾では、2014年1月に開発保全航路の区域が拡大されている。

第2は、国土交通大臣による応急公用負担による航路啓開制度の創設である。東日本大震災で津波により港湾区域内は、障害物であふれ、その除去の際には保護や返還のような措置も採られていた⁴⁸⁾。しかし、他方で航路啓開や、緊急物資輸送などのために港湾の早期の復旧も急務であることから、新たに緊急確保航路(既に十分な幅員及び水深を有している水域を対象に指定)を港湾法の中に位置付け、あらかじめ政令で定めた区域内において非常災害発生時に国土交通大臣が船舶、船舶用品その他の物件

48) 東日本大震災の発災時に、港湾区域内では港湾法第55条の3に基づき、港湾管理者が所有者の承諾を得ずに障害物を処分する権限(応急公用負担権限)に基づき障害物を除去できたが、港湾区域外については、港湾管理者による当該状況に基づく権限は及ばないことになっていた(土居[2014]18頁による)。

を使用し、収用し、または処分することにより緊急輸送の用に供する船舶の交通を確保することができることとした。こうして、2014年1月に港湾法施行令が改正され、東京、伊勢、大阪の各湾の湾口から各港湾の耐震強化岸壁に至るルートが緊急確保航路として指定された。

第3は、「港湾広域協議会」（後述の港湾広域防災協議会）の設立を規定したことである。この規定に基づき、2014年3月に港湾広域防災協議会が関東、大阪湾、伊勢湾で設立された。この協議会の役割は、国や複数の港湾管理者（地方政府）の間で港湾機能の維持に関し必要な協議を行うほか、航路啓開作業を行う手順、港湾相互間の連携・補完の考え方などについて検討を進めることである。なお、これに関連して、港湾BCP（Business Continuity Plan・事業継続計画）の策定が注目されるようになった。たとえば、大阪港が直下型地震で被災した場合は、神戸港や堺泉北港などにおいて大阪港の貨物を受け入れるなど、大阪湾における港湾の機能を広域的に維持することになっている。また、被災した港湾には、緊急物資の荷役用の荷役機械、作業員の派遣、復旧用の建設資材の支援、清掃船などの派遣を行なうものである。

第4は、民有港湾施設の適切な維持管理の推進である。港湾には、民間企業が所有する施設や、国が港湾運営会社などに直接貸付けを行っている施設が存在している。これらの施設は、港湾法の規定により、国土交通省令で定める技術上の基準に適合することが求められているが、他方で老朽化が急速に進行している。そこで法改正により、技術基準対象施設の維持について、点検を定期的を実施するといった適切な手法により維持が行われることが明確化された。これによって重大事故の未然防止、劣化の防止対策による維持コストの削減、施設の耐用年数の延長などの効果が期待されている。

これらの他にも、産業競争力の強化の一環として、ばら積み貨物の輸入拠点となる一定規模以上の埠頭を有しているような一定の要件を満たした

港湾を指定し、当該港湾を中核とした企業間連携の促進などにより、大型船を活用した安定的かつ効率的な海上輸送網の形成を図るための制度が導入された。これに関連して、国土交通大臣が、ばら積み貨物の海上運送の共同化を重点的に進め、輸入拠点としての機能を高めるべき港湾を特定貨物輸入拠点港湾に指定する制度が創設された。これによって前述した小名浜港が、2013年12月に全国で初めて特定貨物輸入拠点港湾に指定されたのである。なお、特定貨物輸入拠点港湾に指定されると、①荷さばき施設等の取得に係る固定資産税等の特例、②港湾区域内の工事等の許可等の特例、③荷さばき施設等の共同化を促進するための協定に係る特例が受けられることになっている。また、特定港湾管理者の判断に基づき、関係者間で特定貨物輸入拠点港湾利用促進協議会の創設も認められている。

港湾法の改正だけでなく、コンビナート災害や津波避難の対策も講じられつつある。まず、コンビナート港湾の強靱化に向けた取り組みを、国土交通省と資源エネルギー庁が担当することになった。具体的には、国土交通省は、民有護岸等の耐震改修の促進により、災害時の航路機能を維持し、資源エネルギー庁は、石油製品の災害時入出荷機能強化等により製油所の災害対応能力を強化するという役割を担うものである⁴⁹⁾。

つづいて港湾施設、防波堤の設計条件の見直しが進められるようになった。これらは、災害に対する「粘り強さ」が要求されるようになってきている。たとえば、防波堤であれば、津波が乗り越えてもすぐには壊れない粘り強い構造とすることとしている。最大クラスの津波に対しては、防波堤の整備に加え、地域が一体となって、土地のかさ上げ、土地利用や建築物の規制、避難路・避難場所の確保、津波避難ビルや避難タワーの活用など、ハード対策とソフト対策を組み合わせた「多重防御」により総合的に対策していくことが検討されるようになった⁵⁰⁾。

49) 石橋 [2014] 76 頁。

50) 新井田 [2013] 17・18 頁を参照。

これに関連して津波への備えとして、2011年12月に「津波防災地域づくりに関する法律」が制定され、津波浸水想定の設定やこれに基づく津波災害警戒区域の指定、推進計画の策定等の規定が設けられた⁵¹⁾。また、2013年10月に「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」が策定された。こちらでは、港湾管理者の役割、検討体制、市町村の地域防災計画や津波避難計画との連携、調整などの基本的考え方、避難困難地域や津波避難施設の検討といった津波避難対策の策定方法が提示されている⁵²⁾。

以上のとおり、港湾とそれに関連する施設については、さらなる耐震化や、阪神・淡路大震災の際には見受けられなかった津波への対策が講じられつつあるほか、災害時に、地域内で被災した港湾を周辺の港湾がバックアップするといった体制構築も進められようとしている。阪神・淡路大震災の発生により生じた神戸港の急激な国際競争力の落ち込みといった問題を防止するためにも、このような政策は、一定程度の効果を発揮すると考えられる。

ただし、こうした取り組みを主導しているのは、港湾管理者としての地方政府ではなく、国土交通省である。また、港湾BCPは、あくまで地域の「内部」を前提とした策定に、とどまっている。こうした点は、いかなる政策課題を残しているのであろうか。最後に、これらを検討し、本研究の総括としたい。

おわりに

一阪神・淡路、東日本の両大震災の比較分析から導かれる教訓とは？

本研究では、阪神・淡路大震災から得られた教訓が、東日本大震災の発

51) 新井田 [2013] 18頁。

52) ガイドラインの詳細は、国土交通省港湾局 [2013] に譲る。

また、ガイドラインの策定のプロセスについては、花田 [2013] に詳しい。

災にあたり、どのように活かされたのかを、インフラ、特に港湾を中心に分析してきた。

本研究では、これまでの先行研究でも主張されてきたことであるが、まず教訓の活用の好例が多数見受けられることを明らかにした。とりわけ、阪神・淡路大震災の発災後に重点的に進められた災害対策基本法といった防災をめぐる制度の見直しや、耐震化、免震化への取り組みは、東日本大震災の地震動が想定を超える長さであったにもかかわらず、インフラの壊滅的な被害を回避することに成功したと言える。港湾では、耐震強化岸壁の導入、ガントリークレーンの免震対策が効果を発揮した。しかしながら、災害は人知を超えるものである。津波については、対策が手薄であり、本研究においても紹介してきたとおり、コンテナや家屋の散乱、施設の損壊・流失のような被害が生じた。こうした点から過去の被害をもとに、どの程度まで対策を講じることが望ましいのかという極めて難解な政策課題が存在し続けていると考えられる。

つづいて、インフラ復旧をめぐる組織体制のあり方、応急対応・復旧作業の見直しについて、2つの大震災をもとに比較分析を進めてきた。阪神・淡路大震災では、制度の不備もあり、応急対応をめぐる体制に混乱が生じたほか、インフラの復旧が多元的な行政体制のもとで進められていた。ところが、東日本大震災では、中央政府主導による初動や応急対応、復旧作業が顕在化しているほか、TEC-FORCEの派遣や、啓開作業の優先順位付けなど過去の経験を活かしたケースが多数確認できる。ただし、港湾に限定すれば、関係する資料では、国土交通省の果たした役割ばかりがクローズアップされる傾向にあり、地方政府の存在感や役割、さらにはそれらの関係が、意図的であるかどうかに関わらず、不明瞭になっている。なお、港湾については、地方政府がそれを管理・整備しているが、本研究において、ひとまず2つの大震災を一つの時間軸の中で比較分析する視座を導入したことで、非常時においては制度の如何に関わらず、いずれも中央政

府は中心的かつ多面的な役割を担わざるを得ない実態と財政的支援や復旧のための資源の投入といった関係から中央—地方政府間の結びつきは強固になるという特徴が浮き彫りとなった。これに関連して今後、巨大災害によって被災して地方政府が、どのような役割を担うかについても検討を要する事項であると考えられる。

第3に、インフラの原状回復を優先する動向や、発災後の混乱収束に向けた取り組みについて得られた知見がある。インフラの復旧については、阪神・淡路、東日本の両大震災とも、中央政府や地方政府が速やかに原状に復することを最優先していた。ただし、前者は、まず「復旧」ありきで、原則として被災したことを契機に、港湾施設の著しい大規模化や更新といった、いわゆる「焼け太り」が認められるには至らなかった。これに対して、後者では、例外の可能性もあり得るが、仙台塩釜港の構造改革特区の認定や、小名浜港の国際バルク戦略港湾指定といった一定程度の「焼け太り」を認めていた。加えて港湾の場合は、その内外で利益をめぐる関係団体の争奪戦が起りやすく、非常時にはそれが激化する傾向にある。そういった意味で2014年3月に関東、伊勢湾、大阪湾で港湾広域防災協議会が設立されたことから、将来的に国内では、こうした動きに一定の歯止めがかけられる可能性もある。ただし、国土交通省や関係する地方政府が、これらをどのようにコントロールしていくかは、今後の重要な検討事項である。これに付言するならば、南海トラフ巨大地震と、それに伴う津波が発生し、広範囲で被害が生じた際に、こうした協議会ではカバーしきれない事態や、地域間での競合が深刻化するといった事態が発生することも想定しておく必要がある。

最後に本研究で得られた知見を踏まえて、これから筆者が明らかにすべきと考えている研究課題を3点提示しておきたい。

第1に、国土交通省の存在とその役割についてである。2001年に誕生した国土交通省が東日本大震災で大きな役割を果たしたことは、本研究で

も明らかにしてきたとおりである。しかしながら、それは、なぜ可能であったのか。それを考えるためには、この巨大官庁の設立前史から東日本大震災の発生とそれへの対応を通史的に検討していくことが必要である。既に筆者は、こちらの研究の実施に向けた準備を進めてきているが、本研究によって国土交通省を政治学的、行政学的に分析する意義を再確認することができたことは、一つの成果として位置付けられる。

第2に、国際的な港湾間競争が激化し、かつ「次なる大災害」が懸念される中で、わが国の港湾のあり方を検討することである。日本の港湾は、欧米や東アジアのそれに比べて、自然災害によって、突如として国際競争力を急激に喪失する危険性が著しく高い⁵³⁾。そのため、特定の港湾への過度な「選択と集中」は、あるべき姿では、決してあり得ない。コンテナの取扱個数を増やせば済むような単純な問題では、必ずしもないのである。必要なことは、海外の港湾をめぐる政治、行政体制を多角的に分析し、わが国の港湾の戦略的方向性を検討していくこと以外の何物でもない。

第3は、過去の大震災の教訓を「次なる大災害」に際して、どのように活用するののかということである。つまり、阪神・淡路大震災により耐震化や免震化など、一定程度の教訓の活用が見受けられる。他方で、津波への備えは、必ずしも十分とは言えず、結果的に東日本大震災では多数の犠牲者や被害を出すことになった。そうして得られた教訓については、本研究でも述べたとおり活かされつつあるが、それがどこまで効果を発揮するののかは未知数である。このように考えると、過去の教訓は、どのような場合に活用され、あるいは活用されないのか、そして活用されなかったことによって生じた失敗への反省が、いかなる場合に新たな政策導入に繋がっていくのであろうか。こうした点を、過去の大震災を踏まえて、その法則

53) この点については、林・瀬田 [2011] でも指摘している。

余談であるが、筆者がこの報告書を完成させた翌日に、東日本大震災が発生し、東北地方の港湾の惨状を目の当たりにすることになった。

性を探っていくことができるならば、それは本研究の冒頭で述べたとおり政策過程論の経路依存やフィードバックをめぐる研究⁵⁴⁾の貢献にも繋がっていくはずである。

<付記>

本研究は、JSPS 科研費 25285049（研究課題：関東、阪神・淡路、東日本の三大震災の復旧・復興過程に関する政治学的比較研究、研究代表者：五百旗頭真、基盤研究（B））の助成を受けた研究成果の一部である。

引用・参考文献

- ・井合進 [2003] 「港湾施設の新しい耐震設計の考え方」『基礎工』Vol.31, No.5
- ・五百旗頭真 [2015] 「近代日本の三大震災—復旧と創造的復興の相克を中心に」ひょうご震災記念 21 世紀研究機構編『阪神・淡路大震災 20 年 翔ベフェニックスⅡ』ひょうご震災記念 21 世紀研究機構
- ・石橋洋信 [2014] 「災害時に島国日本の生命線「港」の機能の維持・早期復旧をいかに進めるか」『運輸と経済』第 74 巻第 3 号
- ・伊藤雅之 [2012] 「仙台塩釜港の復旧に関する考察」『総合政策論集』第 11 巻第 1 号
- ・大畠章宏編 [2012] 『東日本大震災緊急対応 88 の知恵—国交省初動の記録』勉誠出版
- ・小名浜港復興会議 [2011] 『小名浜港復旧・復興方針』
(<http://www.pa.thr.mlit.go.jp/onahama/info/pdf/onahamahukkouhousinn.pdf>: 最終アクセス日 2015 年 11 月 20 日)
- ・加藤利弘 「災害に強い海上輸送ネットワークの構築に向けて」ひょうご

54) 代表的な研究として、Pierson[2004]、北山 [2011] などをあげておく。

震災記念 21 世紀研究機構「国難」となる巨大災害に備える編集会議編『災害対策全書別冊一「国難」となる巨大災害に備える～東日本大震災から見た教訓と知見』ぎょうせい

- ・角浩美 [2011] 「東日本大震災における港湾の被災状況と復旧状況」『運輸と経済』第 71 巻第 8 号
- ・官僚機構研究会編 [1979] 『運輸省残酷物語－外では国鉄、航空、内では減点地獄…内憂外患のカンナ官庁』エール出版社
- ・菊池善昭 [2012] 「港湾・空港施設の耐震化に関する現状と今後」『基礎工』Vol.40, No.5
- ・北山俊哉 [2011] 『福祉国家の制度発展と地方政府－国民健康保険の政治学』有斐閣
- ・木本仁 [2015] 「小名浜港の液状化＋津波被害からの復旧」『基礎工』Vol.43, No.7
- ・黒田勝彦編著 [2014] 『日本の港湾政策－歴史と背景』成山堂書店
- ・神戸市港湾整備局編 [1997] 『神戸港復興記録－阪神・淡路大震災を乗り越えて』神戸市港湾整備局
- ・国土交通省港湾局 [2012] 『東日本大震災における港湾の被災から復興まで～震災の記録と今後の課題・改善点～』(<https://www.mlit.go.jp/common/000204223.pdf> : 最終アクセス日 2015 年 11 月 25 日)
- ・国土交通省港湾局 [2013] 「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」(<http://www.mlit.go.jp/common/001014485.pdf> : 最終アクセス日 2015 年 11 月 25 日)
- ・国土交通省東北地方整備局港湾空港部 [2014] 「産業・物流を支える東北港湾の復旧・復興」『人と国土 21』第 39 巻第 6 号
- ・国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所 [2012] 「仙台塩釜港（仙台港区）復旧・復興の歩み」『セメント・コンクリート』No.781

- ・菅野高弘 [2012] 「港湾・空港施設における被害の特徴と復旧の現況」『基礎工』 Vol.40, No.5
- ・仙台塩釜港復興会議 [2011] 『仙台塩釜港復旧・復興方針』
(<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/211753.pdf> : 最終アクセス日 2015 年 11 月 20 日)
- ・高田直和、八角彰博 [2015] 「仙台塩釜港の復旧・復興のあゆみー5年目の節目を迎えて」『基礎工』 Vol.43, No.7
- ・土田肇 [2003] 「わが国の港湾施設の地震被害史」『基礎工』 Vol.31, No.5
- ・土居佳以 [2014] 「東日本大震災の経験を踏まえた港湾における防災・減災対策及び産業競争力の強化」『時の法令』 第 1947 号
- ・東北地方整備局港湾空港部港湾事業企画課、八戸港湾・空港整備事務所 [2011] 「港湾施設の復旧・復興について」『CDIT』 Vol.36
- ・新井田浩 [2013] 「東日本大震災の教訓を踏まえた国土交通省の防災・減災への取り組み」『河川』 第 69 巻第 3 号
- ・西尾保之 [2012] 「福島県の港湾の被災状況と復旧・復興に向けた取り組み」『港湾学術交流会年報』 第 46 号
- ・野澤伸一郎 [2012] 「東北新幹線の被害と復旧」『プラントエンジニア』 第 44 巻第 5 号
- ・花田祥一 [2013] 「港湾の特殊性を考慮した津波避難対策の推進」『土木施工』 第 54 巻第 10 号
- ・林昌宏 [2010] 「港湾整備における行政の多元化とジレンマー外貿埠頭公団を事例に」『年報行政研究』 第 45 号
- ・林昌宏 [2015] 「中間自治体間の公共投資をめぐる競合とその帰結ー大阪湾ベイエリア開発を事例に」『常葉法学』 第 2 号、2015 年
- ・林昌宏、瀬田史彦 [2011] 『港湾整備事業における行政体制の実態と戦略的方向性についての研究』平成 22 年度国土政策関係研究支援事業成

果報告書

- ・ 廣井侑 [2003] 「危機管理としての地震防災」『科学』第73巻第9号
- ・ 堀宗朗 [2003] 「インフラストラクチャーの耐震研究」『科学』第73巻第9号
- ・ 牧野秀成 [2015] 「大津波襲来時の船舶避難状況解析—東北地方太平洋沖地震津波時の実例」神戸大学震災復興支援プラットフォーム編『震災復興学—阪神・淡路20年の歩みと東日本大震災の教訓』ミネルヴァ書房
- ・ 益子公司 [2015] 「相馬港・小名浜港の復興状況」『海と安全』2015・春号（通巻第564号）
- ・ 御厨貴 [2013] 「三大震災比較研究のはじまり」『研究レター [Hem21 Opinion]』Vol.15
- ・ 御厨貴編著 [2016（近刊）] 『大震災復興過程の比較研究（仮題）』ミネルヴァ書房
- ・ 宮崎辰雄 [1979] 『都市の経営—市長に何ができるか』日本経済新聞社
- ・ 宮本卓次郎 [2012] 「国土交通省東北地方整備局の対応」『港湾学術交流会年報』第46号
- ・ 諸星一信 [2015] 「港湾の復旧・復興」『基礎工』Vol.43, No.7
- ・ Pierson, Paul [2004] “*Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis*”, Princeton University Press