

公共事業・エネルギー一部会第2回提言

A 「安全な国土・まちづくりに向けての提言」

莫大な公共の費用を投じて行われる復興事業は、当然ながら真に被災者、被災地の復興に役立つ事業でなければならない。いま国と地方自治体で進められようとしている復興事業の妥当性を検討するに当たって、当部会は「安全な国土・まちづくり」を課題の一つに据え、津波防災対策と道路整備、地盤液状化対策などの防災関連公共事業について検討した。

7月29日に国は「東日本大震災からの復興の基本方針」を決定した。更に関係機関で「津波防災まちづくり」の検討が進められ、国の方向性が次第に明らかになってきた。一方専門家、専門家集団等からも「復興まちづくり」に対する様々な見解・提言等が発表されている。これらを参考にしつつ、当部会は以下のとおり見解及び提言をまとめた。

1. 津波防災対策に関する提言

国が進めようとしている「津波防災まちづくり」の基本的な考え方の概要は以下の通りである。

「今回の津波の浸水域は極めて広範囲であり、その勢いは信じ難いほどに巨大であった。それは、物理的に防御できない津波が存在することをわれわれに教えた。この規模の津波を防波堤・防潮堤を中心とする最前線のみで防御することは、もはやできないということが明らかとなった」（復興構想会議の「復興への提言」）

「津波災害に対しては、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方に基づき、「逃げる」ことを前提とした地域づくりを基本に、地域ごとの特性を踏まえ、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災まちづくり」を推進する」（政府の「復興の基本方針」）

国は今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要があるとしている。その一つは今回の東北地方太平洋沖地震による津波に相当するもので「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波」（中央防災会議¹）である。

この最大クラスの津波に対しては次のような対応が考えられている。「このような津波高に対して、海岸保全施設等の整備の対象とする津波高を大幅に高くすることは、施設整備に必要な費用、海岸の環境や利用に及ぼす影響などを考慮すると現実的ではない。このため、住民の避難を軸に、土地利用、非難施設、非難設備、防災施設の整備などのハード・ソフトのとりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が急務である」（中央防災会議²）。「今回のような大規模な津波災害が発生した場合でも、なんとしても人命を守るという考え方に基づき、ハード・ソフト施策の適切な組み合わせにより、減災（人命を守りつつ、被害を出来る限り軽減する）のための対策を実施する」（社会資本整備審議会³）。

もう一つの津波レベルは「最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波」で「防波堤など構造物によって津波の内陸への侵入を防

ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波」（中央防災会議⁴）である。

以上、国がめざす津波防災まちづくりの基本的な考え方については、被災自治体や専門家、専門家団体等からの異論は見られず、当部会も妥当なものとする。

今後この基本的な考えを踏まえて被災地毎にまちづくり計画が具体化され実施されて行くに当たり、当部会は以下を提言する。

① 復興まちづくり計画は安全・生活・生業の三要素の総合的な判断のもと、被災者と被災自治体、専門家の意見を反映して作成する。

「津波防災まちづくり計画」は安全のみの判断ではなく、安全・生活・生業の三要素の総合的な判断で作成されるものである。まちづくりの重要な条件である地形や産業構造、住民の意思は地域ごとに異なる。なによりも生業の再生が最大の課題であると考えられるが、被災者が安心できる津波対策も大きな課題である。また高齢化、過疎化といった問題も抱えている。安全・生活・生業の確保・再生のために何を選択するか、被災自治体と住民が専門家と十分意見交換を行い判断することが必要である。

② 最大クラスの津波に対する「ハード・ソフト施策の適切な組み合わせによる減災」の目標を明確にして取り組む。

最大クラスの津波に対しては、国は「逃げる」ことを前提とし、「ハード・ソフト施策の適切な組み合わせ」により「人命を守る」としている。それをどのように達成しようとするのかを明らかにする必要がある。すなわち想定される津波高と津波到達時間、避難場所の設定と到達時間等を明確にすることである。その場合中央防災会議の、徒歩避難によって「津波到達時間が短い地域では概ね5分程度で避難が可能となるようなまちづくりをめざすべきである」とする見解を尊重すべきである。そのために必要な避難場所（高台、避難ビル、避難タワー等）と避難路を整備する。

③ 防潮堤や防潮林の地域毎の被災状況や有効性の検証・研究成果に基づき地域特性に応じた被災地・自治体毎にハード施設による「多重防御」計画や避難ビル・避難路の整備を住民参加のもとに進める。

ハード施設による津波対策は今回の被害の詳細な状況把握・分析をもとに湾毎の想定津波高さにもとづく個別の対策を住民合意のもとに行う必要がある。防潮堤は、多くは破壊されたが、波の減圧、津波の到達時間を遅らせるなどの効果が確認されている。世界一の岩手県釜石港の湾口防波堤は破壊されたが、津波の高さを13.7mから8mに、遡上高さを20.2mから10mに減殺し、到達時間を6分遅らせた（港湾空港技術研究所分析）。高さ10m、全長2kmで「万里の長城」と呼ばれた宮古市田老地区の防潮堤は、一部破壊され、津波が乗り越え犠牲者を出したが、その北部の普代村の高さ15mの防潮堤と水門は津波をくい止めた。

また、林野庁や森林総合研究所、宮脇昭横浜国大名誉教授の調査によると防潮林の根の浅い松など単層林は根こそぎ破壊されたが、奥行きのあるもの、根が深い在来樹木（タブノキやシイ、カシなど）の複層林は津波の衝撃を抑え、漂流物を遮る効果を上げたと評価されている。防潮林の有効な活用が必要である。

④ 「津波防災まちづくり」に対する専門家による「安全性評価」制度の確立を

土木学会・日本都市計画学会はハードとソフトの組み合わせによる総合的な防護システムに対して「安全性評価」を行う必要がある、との見解⁵を公表している。国が進める多重防御による減災の「津波防災まちづくり」に対する専門家による「安全性評価」は不可欠である。

⑤ 国は地元の復興計画の達成を優先的な課題とし、復興財源の確保に努める。

被災住民の合意のもとで作成された復興計画こそが復興計画そのものである。国は方針に沿わないことを理由に計画を変更させたり、補助金や交付金の対象から外すべきではない。また、あらかじめ想定した予算枠の中に復興事業を絞り込むという発想ではなく、計画実現のための財源確保に最大限の努力をすべきである。

2. 高台移転に関する提言

1. 住民アンケートに見る被災住民の住宅再建意向

住宅に関して宮古市等の住民アンケートの特徴を見ると、被災者の多くが被災前には、一戸建ての持ち家に居住しており、今後の住まい再建にあたっては一軒屋の再建を希望する人々の割合が大きい。また、現在の地域近隣の高台への移転を希望する割合が約3割～6割となっている。アンケートは、自治体によって回収数や回収率に相違があるものの、概ね住居が全壊・流失した割合が高い自治体の住民ほど、高台への移転を希望している傾向がある。他方で、もとの場所に住居を再建したいと考えている住民の割合も決して少なくない。特に、漁業を生業とする人々の多い地域では、その傾向が強い。

2. 高台移転に関する課題と解決に向けて

高台移転は「防災集団移転促進事業」⁶を通じて行われるが、1戸当たりの限度額と国費負担の上限が定められている。計画策定に当たっては、市町村負担部分が大きな足かせとなっていたが、政府は10月に上限撤廃と100%国費負担の方針を打ち出し、2011年度第3次補正予算で復興交付金（総額1兆5,612億円）の一部として予算が手当てされている。

事業計画は市町村が策定することになっており、岩手県野田村では12月4日に村の計画する高台への集団移転に一部の世帯が合意したと報じられている。また、気仙沼市小泉地区では住民主導による100世帯を超える住民の高台移転が合意した。しかし、被災したほとんどの自治体で計画の具体化が進んでいないのが現状である。

また、所有する土地の売却は、住民が移転するに必要な資金を捻出するための重要な手段である。しかし、国税庁の評価額は被災前の2割～3割にまで落ち込んでいる。国土交通省は、復旧が進んだ段階での「復旧価値」を買い上げ価格の基準とすることを決定しており、場所によっては被災前の6割～8割の買い上げ価格が見込まれている。

① 住民の合意形成と柔軟な計画設計を

高台移転を実施する際には、住民の合意が不可欠である。「防災集団移転促進事業」の補助が適用されるには、住民の合意が必要となっている。その際重要な点は、その地域に居住する人々がどのような地域づくりを目指すのか、住民自身が参加して要望や提案を反映した計画を十分に議論して策定することである。

その結果は、地域によって異なると考えられるが、高台移転を希望する住民の声がある

限り、自治体は高台移転という選択肢を提供するべきであろう。また、被災した住民が他の地域に避難している場合や、元々の場所での再建を望む場合も多く、住宅再建に関しては、柔軟な計画設計と選択肢が求められる。

② 被災前評価による土地買取り制度等による移転費用の負担軽減措置を

住民の多くは住宅の早期再建を望んでいる。しかし、現実には、住居をどこに建てればよいか、その建設費用が捻出できるかなど、多くの問題を抱えている。

高台への移転事業では、用地取得費用や住宅再建費用は住民負担となっている。しかし、自己負担で住居を再建できる住民は多くない。多くの人々が震災によって財産だけでなく仕事をも失っており、自力での住居再建は困難な状況である。さらに、移転費用が捻出できない、二重ローンを抱えることになるなどから、高台への移転を希望していても実現が難しい場合も考えられる。

高台への移転を希望する住民は、被災した土地を被災前の価格で買い取る仕組みを求めている。国土交通省の「復旧価値」による買い上げは、公共施設に再利用される土地では被災前の6割～8割の価格も見込まれているが、その他の地域ではそれよりも低い価格となる可能性が大きい。住民の負担を軽減するためにも、被災前の評価で土地を買取る制度が必要である。また、被災者生活再建支援法による住宅再建支援の最高300万円の上限を引き上げることが必要である。自力での住居再建が困難な住民のためには公的住宅の提供が必要である。

③ 計画策定に国や県の十分な支援を

具体的な計画の策定は、市町村が担うこととされているが、被災した自治体では公務に従事する職員数が慢性的に不足しているのが現状である。また全ての市町村に、計画策定に必要な専門性を持った職員が必ずしも配置されているわけではない。復興計画の策定に当たっては、国土交通省が職員を派遣するなどして支援しており、被災自治体の8割が年内に復興計画を策定する見込みとなっている。高台移転の事業計画策定に際しても国、あるいは県が人材の面でも支援することが求められる。

3. その他の公共事業によるハード施設の整備に関する提言と見解

1 緊急対応に資する広域・地域道路網の整備

今回の震災で東北沿岸部を従断している国道45号線、三陸鉄道やJR山田線、各港湾、空港などあらゆる交通システムが損壊し、機能不全に陥った。国交省東北地方整備局は3月11日の発災の即日から「くしの歯作戦」を始動した。内陸部の東北自動車道や国道4号線は構造物の耐震性が発揮され、比較的早く復旧したことから、これを縦軸（南北）とし、ここから沿岸部へ到達するための横軸（東西）の救援ルートを選定し、道路啓開作業に当たった。その結果、3月16日には沿岸部に至る15のルートでの一般車両の通行が可能となり、被災地の救援活動に大きく貢献した。その後の国道45号線の啓開・応急復旧作業でも3月18日までに97%で通行可能な状況をつくった。

こうした迅速な活動ができた背景として、国交省は①「過去の震災を踏まえ耐震補強を

実施してきた結果、東北管内の高速道路 1079 橋、直轄国道 1528 橋において津波による流出 5 橋を除き、落橋などの致命的な被害を防ぐことができ早期復旧を実現」②「くしの歯の東西方向のルートについてこれまで改良（山岳部の旧カーブの解消など）を進めてきたことが、早期の啓開・復旧に貢献」③「津波を考慮して高台に計画された高速道路（三陸縦貫自動車道、開通率 51%）が、住民避難や復旧のための緊急輸送路として機能」と述べ高く評価している。三陸縦貫自動車道は、宮古市部分、釜石山田部分の整備済みの箇所が高所であったことから津波からの避難場所として「副次的機能」として機能を果たしたことが挙げられている。また、仙台市若林区六郷地区では、多くの住民が地区の東西を貫く盛り土構造の仙台東部道路に駆け込み、一時避難拠点の役割を果たした。

今後想定される大規模震災の被害を最小限にし、発災後の避難・緊急輸送や復旧に役割を果たす上で以下のことが重要であると考えます。

① 想定被災エリア毎に広域幹線網や地域道路の整備状況等の検証作業を進め、どこに地域の弱点があるのかを自治体と国との共同研究で明らかにし、必要な道路ネットワークの整備や改良を計画的に進める。岩手県の「高規格幹線道路等の幹線道路ネットワーク」として重視している三陸縦貫自動車道の整備については、復興計画全体の中での優先度の検証を通じて判断すべきである。

② 想定される被害を未然に防ぐための道路構造物（道路、橋梁、トンネル、道路法面・斜面等）の耐震性確保を急ぐ。また沿道の建物や建造物の耐震性の確保も民間施設の改良に対しては助成制度を設けるなどして促進する。津波浸水予測箇所に位置する道路は、できるだけ予想津波遡上高さ以上を確保する。（防潮堤を含めた多重防御機能をもたせる）

2 地盤液状化、造成宅地対策事業の推進

東京湾岸の埋立て地の液状化によって1万戸を超す戸建住宅が傾いたり、沈下して被害が発生した。また下水道などのライフラインと道路が大規模に被害を受け、関東平野の湖沼、旧河川敷地の埋立地においても被害が生じた。東北においては、丘陵地での造成宅地の地滑りが発生し、河川堤防の基礎地盤での液状化による被害も発生した。

早稲田大学濱田教授の調査によると東京湾岸埋立地に多く立地しているコンビナートの敷地内の液状化は側方流動を起こしていたことが判明しており、石油タンクの基礎杭の破損による施設の損壊から東京湾への石油の流出や大規模な炎上の恐れがあったとしている。

一方、地盤工学会の調査（「地震時における地盤災害の課題と対策」）によると、高速道路・鉄道などの高架構造物や工場等の産業施設、学校などの公共施設、マンション等の高層ビルはそれぞれの技術基準にもとづいて液状化対策の地盤改良等が設計・施工されていたため、被害が生じなかった。

以上のように、技術的対策の有無によって被害発生の状況が全く異なっており、被害の発生自体は想定可能であった。特に大規模埋立て地造成での戸建住宅被害やライフライン被害は、例えば浦安市の液状化ハザードマップで危険が明示されながら何らの対策も行われてこなかったことによる人災とも言える。今後は以下の対策が必要である。

① 新規の一定規模以上の戸建宅地造成に際しては、予測される地盤災害対策の実施を義

務づける等の規制を行い、行政の審査システムを確立する。

② 既存宅地の地盤災害診断や防止対策工事実施についての国・自治体の相談窓口、助成制度を設ける。現行の大規模宅地滑動防止に関する制度を拡充する。

③ 国土技術総合研究所の既存住宅地での安価な液状化対策技術開発が進められている。民間も含め、より安価な未然防止工法や被災住宅の復旧技術開発への援助を行い実用化をはかる。

④ 被災住宅の建て替えによる費用負担への公的援助を充実する。共同建替え（戸建から共同住宅へ）等に関しても支援する制度を創設する。

⑤ 埋立地のコンビナート施設及び護岸の点検、立ち入り調査結果を公開し、危険が判明した施設については早急な対策を講じさせる。

3 漁港統合（拠点港重視）ではなく、地域の漁業形態に見合った漁港の復旧・整備を

震災で7道県の漁船約2万1千隻、漁港・市場など319漁港が被災し、特に岩手、宮城県では壊滅的な状況で大半の市場が被災（全壊は22市場）した。わかめ、かき養殖も岩手、宮城県で大きな被害を受けた。

震災後、残された漁業機能をフルに活かしいち早く生産活動を再開したのは、地元漁師達だった。しかし、本格的な再開に向けて重要なのは漁船や漁具の確保、水産加工工場建設と同時に、漁港の主要なインフラである護岸等の復旧である。

水産庁の「復興に向けての基本的考え方」では、復興に当たっての基本理念に「漁港間で機能分担を図りつつ、地域一体として必要な機能を早期に確保。その際、「全国的な拠点漁港や地域水産業の拠点となる漁港」から事業に着手、「地域水産業の生産・流通の拠点となる漁港」は本年度中を目途に復旧・復興を着手、「その他の漁港」は地元漁業者の意向等を考慮しつつ漁船の係留場所の確保など必要性の高い機能から事業を実施」と漁港を3タイプに分けている。宮城県は震災直後から「県内に142カ所ある漁港を60港に集約する」「地元漁協に優先的に与えられる漁業権の枠組みを緩和し、国の資金で水産関連施設や漁船の整備を行い、その後漁業権を漁業者や民間企業の資本を活用した会社などに移す」などといった構想を明らかにし漁業関係者からの抗議を受けた。

① 宮城県の漁業への民間資本参入を前提とした拠点漁港中心、漁港集約構想の現実化は三陸沿岸の漁村を疲弊、消滅に導くものであり撤回すべきである。

② 漁港の復旧、復興のあり方は、湾の地形・自然条件や漁港毎の漁業・水産業の形態や漁村コミュニティの特徴によって異なるため、漁業者の合意形成を尊重して決めるべきである。

4 地方整備局存続および地域建設業の役割の積極的評価を

国交省東北地方整備局およびその各出先機関（事務所、出張所）では、日頃から宮城沖地震に備え、災害時の行動マニュアルが明確に決められており、地元建設業者（団体）との災害協定も結ばれていた。地震直後には東北地整の防災ヘリが飛んで空から被災状況をリアルにとらえ、出張所からは職員パトロール班が、管内の被災状況を把握するために出

動した。大津波警報が発令された際には、あらかじめ定められていた業者が管内道路の分担個所で津波浸水エリアへの人の立ち入りを防ぐために交通止めに当たった。

被災直後から、流された船が塞いでいた道の迂回路をつくり、人の埋まっている可能性のある瓦礫の移動などていねいな作業を出張所職員との連携で地元建設業者が行うことでルートが確保され、その後の大手建設業者や自衛隊が乗り入れが可能となった。

しかし、10月に開かれた政府の地域主権戦略会議で野田首相が国交賞の地方整備局を含む政府出先機関廃止、地方委譲の推進を表明した。地方整備局の廃止・地方委譲は、今回のような大規模災害時に、地方ごとに指揮系統が異なり、全国的な支援も困難になるうえ、財政基盤が弱い自治体に移譲されれば、緊急の災害対応はもとより、防災のための事業や道路・河川維持、橋やトンネルなどの補修ができなくなる恐れも出てくる。

① 予想被害区域毎に、一貫した防災事業の計画、実行および日常の施設維持の機能、防災機能を果たすため国交省地方整備局を存続させ機能の充実を図る。地域の防災事業に関しては、これまで以上に県、市町村との連携を強め、住民への情報公開や住民参画によって事業内容への意見反映を図る。

② 防災活動にはたず地域建設業の役割を積極的に評価し、発災時の対応についての協定や訓練を積み上げる。また公共事業発注に際しての適正価格の積算、総合評価制度の活用、公契約条例の拡大などによって、ダンピング受注による疲弊や事業に従事する職人、労働者の適正な賃金確保を通じて地域建設業の振興を図る。

1 「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告（案）p9

2 「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」中間とりまとめに伴う提言

3 社会資本整備審議会・交通政策審議会交通体系分科会 計画部会 緊急提言 p3

4 「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告（案）p9

5 東日本大震災地域基盤再建総合調査団（第二次総合調査団）中間とりまとめ（案）p7

6 国交省所管事業、災害が発生した地域又は災害危険区域を移転促進区域と定め、集団的移転を促進する。10戸以上（移転しようとする住居の数が20戸をこえる場合には、その半数以上の戸数）の規模であることが必要とされているが、新潟県中越地震被災地の際には特例で5戸以上に緩和された。

7 「応急復旧」は、一定の工事を行い、一般車両も含め通行できるようにすることであるが、「道路啓開」とは発災後直ちに始める取り組みである。1車線で、緊急車両のみでもとにかく通れるように（迂回路も含め）、ガレキを処理し、簡易な段差修正などにより救援ルートを開けることを言う。