

とりまとめ骨子案

はじめに

第1章 検討の基本的視点

1. 検討対象とする災害及び災害へのリスク管理に対する考え方

(1) 検討対象とする災害

災害は大別して、①高頻度に起きるものであるが災害レベルは比較的低いもの、②低頻度で生じるものの一度起こるとその被害は非常に大きいもの、に分けられるが、ここでは東日本大震災の教訓を踏まえた検討を行う趣旨から、巨大津波を伴う大地震のように、発生頻度は低いが一度起こるとその被害規模が極めて甚大になるおそれがあるような巨大災害が対象。

(2) 災害のリスク管理の考え方

巨大災害に対するリスク管理は、災害への強靱性の視点に立ったハード面の整備と、土地利用のコントロール、避難対策などのソフト面について、多様な方策を適切に組み合わせた総合施策をとることにより、物的被害が生じることはあってもそれをできる限り軽減し、死亡者を出さず、また復旧が容易な総合的「減災対策」を目指すこととすべき。また、これまでのハード・ソフト両面の対策に加え、より広域的、分野横断的なシステムとして対応することが重要。

2. 検討の基本的方向性

災害に強い国土構造への再構築に当たっては、以下の2つの側面からの対応を考えることができる。

①各地域・施設を強くする

ハード・ソフト両面から、各地域や個々の施設を強化することにより、災害への対応力の高い強靱な国土基盤の構築を図る。

②システムで備える

未曾有の大災害が生じた場合にも、国土全体、地域全体で支え合える体制を構築すること等を通じて、安全・安心を確保する災害に強いしなやかなシステムを持つ国土への再構築を図る。

以上の両面からの備えを検討していくことが必要であるが、ここでは個々の施設等の対策を超えたより広域的観点からの国土政策的対応について検討することから、主に②について考察を加える。

3. 検討する個別テーマ

国土政策的観点からの検討として、以下の各論点について検討を行う。各検討項目のそれぞれについて、東北圏復興に当たっての提言も加える。

- ・国土全体での機能分担・配置等のあり方
- ・災害に強い広域交通基盤の効率的・効果的な整備等による代替性・多重性の確保
- ・災害に備えた情報通信のあり方

- ・災害リスクを考慮した安全で安心できる国土利用
- ・安定的なエネルギー供給が可能な国土の形成
- ・震災に対応したサプライチェーン及び公共交通の確保のあり方
- ・震災復旧・復興における多様な担い手の活躍

第2章 災害に強いしなやかな国土の形成に向けた考え方

1. 国土全体での機能分担・配置等のあり方

(1) 大災害に備えた広域的な機能分担・配置等

- ・今般の大震災の被害は東北圏のみならず、日本全国で様々な影響が発生。東京圏でもライフラインの稼働停止、公共施設・民間生産設備の損壊、大量の帰宅困難者の発生などの影響。
- ・大災害の際にも国土における活動を持続するためには、巨視的な視点で国土全体での機能分担・配置等についての検討が必要。

(東北圏についての提言)

- ・これからの東北圏の復興に際しては、東北圏の個性を十分に生かしながら、東京圏の機能の一部分担・代替していくことを検討。また、東北圏との同時被災の可能性が低く、人口、経済規模等がほぼ同じ大きさの広域の圏域との間で相互にバックアップ機能を果たせるような体制を検討。

(2) 災害時に相互扶助機能を発揮する広域的な地域間連携の推進

- ・広域で被災した場合に備えた遠隔地の同規模自治体間における防災協定の締結等を進めておく必要。その実効性を高めるには、防災協定の締結などにとどまらず、通常時からの交流・連携が重要。
- ・平時から都市と農山漁村間が交流することにより緊急時に相互補完できるようにする体制の検討や個人レベルでの地域間交流の推進が災害発生時に有効となる可能性。

(東北圏についての提言)

- ・同時被災のリスクが少ない圏外のブロックの自治体等との連携は有効。

2. 災害に強い広域交通基盤の効率的・効果的な整備等による代替性・多重性の確保

(1) 広域連携、多様なモードの活用

- ・東日本大震災では、人流・物流ともに、広域的な連携、多様なモード（鉄道輸送、自動車輸送、船舶輸送、航空輸送）を利用して代替性が確保されたが、一部の物資については、円滑な物資輸送面で課題がみられた。
- ・円滑な代替性確保に向けて、大規模かつ広域的な被災を想定し、多様な関係者の連携による災害時輸送に係る事前の計画策定が重要。
- ・災害時に広域交通基盤を有効活用し円滑な輸送に資するための情報化等のソフト施策を充実する必要。

(東北圏についての提言)

- ・今回の災害における課題を十分に整理・検証し、今後に向けた広域的な被災想定のもとで、他地方圏に対して先駆的かつ実践的なモデルとなる計画を策定する必要。

(2) 広域性と地域性を併せ持つネットワークの確保

- ・東日本大震災では、太平洋側の交通ネットワーク、東北・関東間の平時に活用するネットワークに交通制限、機能不全が生じた。その際、被災が少なかった日本海側の高速道路や国道、港湾、周辺地域の空港等のルートを代替として活用。

- ・今般の大震災では、発災直後より、国が全国の人員・資機材を迅速に投入するとともに、被災地に至る広域的な啓開ルートを速やかに確保したことから、災害時においては、国・地方公共団体が広域的に連携することが重要。
- ・東北自動車道等広域的なアクセスを可能とするルート（縦軸ライン）と被災地へのアクセスを可能とするルート（横軸ライン）の早期の啓開が復旧・復興に大きく寄与。
- ・そのため、首都直下地震や東海・東南海・南海地震等に備え、広域性と地域性を併せ持ったネットワークの多重性の確保が重要。あわせて、被災後の早期啓開・復旧を可能とする、安全で信頼性の高い交通基盤の整備及び災害時の交通情報の収集・提供体制の充実等を図ることが重要。
- ・平時のルートに比較して代替となるルートの整備水準が大きく異なる場合、移動時間等の面で代替性に制約が生じるおそれがある。そのため、代替となるルートの検討においては、平時のルートとの整備水準の差や地域の特性に応じたネットワーク構造について考慮することが重要。

（東北圏についての提言）

- ・縦軸ラインと横軸ライン双方が確保された格子状骨格道路ネットワークの整備に向け、地域における復興や今後の災害に向けた計画を踏まえ、着実に進めていくべき。

（3）被災地域におけるネットワークの確保

- ・東日本大震災では、太平洋側を縦断する国道45号が甚大な被害を受けたが、これと並行して部分的に供用していた三陸縦貫自動車道は津波浸水区域を避けて整備していたため、地域における迂回路（緊急輸送道路、生活道路、避難路）として大きな役割を發揮。
- ・しかし、三陸沿岸の高速道路は半分もできていないため、ネットワークとして十分に機能できなかった。災害時の交通基盤の代替性を確保できていない地域は全国に多数存在。
- ・被災地域におけるネットワークの代替性確保が重要であり、大規模かつ広域的な被害が想定される地域においては、日常交通を担う交通基盤と同時被災を免れることができる交通基盤を併せて備えることが重要。

（東北圏についての提言）

- ・東北圏においても、日常交通を担う交通基盤と同時被災を免れることができる交通基盤を併せて備えた被災地域におけるネットワークの代替性確保が必要。
- ・太平洋沿岸軸（三陸縦貫道等）の緊急整備や、太平洋沿岸と東北道を繋ぐ横断軸の強化、太平洋側と日本海側との連携などが必要。

（4）災害時の広域交通基盤の機能評価

- ・効率的・効果的に安全・安心の確保を図るためにも、各交通基盤の多様な防災面の効果や位置づけを適切に評価した上で、着実に推進していくことが重要。
- ・その際、広域的な防災に資するネットワークの評価については、広域的な観点から有効性を確認するとともに、地域のネットワークの評価については、各地域における防災に係る計画などとの整合性を図ることが必要であり、国としても地域において十分な議論、検討を行いうる技術的な支援が必要。

3. 災害に備えた情報通信のあり方

（1）公衆回線網（電話回線等）の耐障害性の確保

- ・被災による公衆回線網の遮断の回避・軽減及び被災した回線の早期復旧のための対策が必要。

(2) 災害時におけるインターネット接続環境の確保

- ・被災地における情報収集・発信のため、特に避難所におけるインターネット接続環境の確保が重要。
- ・東京が被災した場合の全国的なインターネットトラフィック能力を確保するため、現在は東京に集約されているインターネットエクスチェンジ(IX)の一極集中を改善してゆることが重要。

(3) 災害に備えた公的情報の管理

- ・庁舎の被災を原因とした行政情報の喪失を防ぐため、行政情報等を遠隔バックアップすることが重要。国は地方支分部局等がバックアップ機能を果たすよう検討。

(4) 災害時における様々な情報の活用

- ・市民によるツイッター等を利用した情報発信は、リアルタイム性などで有効であるものの、事実誤認(勘違い)やデマ情報が含まれるおそれが排除できない面もあり、災害時において様々な情報をどのように活用するかを検討が必要。
- ・被災者が必要とするものと支援者が供給できるもののミスマッチを防ぎ、効率的・効果的な支援が行えるような情報の仕組みの検討が必要。

(東北圏についての提言)

- ・被災した社会資本の復旧にあたっては、防災や維持管理などの面で併せて情報通信技術を活用する取り組みが望まれる。

4. 災害リスクを考慮した安全で安心できる国土利用

- ・被災した沿岸部市町村では臨海部の低地に人口や施設等が集中しており、津波により大きな被害。一方、我が国では全国的に都市的土地利用が臨海部に集中しており、国土利用のあり方についての検討が必要。
- ・全国の平野部に広がる都市においては直ちに災害リスクの低い地域へ誘導することは困難。
- ・ハード・ソフト一体となった総合的な対策が今まで以上に必要となるが、そもそも災害が発生しやすい国土であることを十分に認識し、国民の防災意識を継続的に高めつつ、人口減少等を踏まえ中長期的観点から災害リスクのより低い地域への国土利用の誘導を検討することが重要。

(東北圏についての提言)

- ・東北圏は比較的分散型の地域構造となっているが今後も地域的な集約が進まないまま人口減少・高齢化が進行するものと見込まれており、中長期的に市街地や集落の集約化を図ることがより一層重要。
- ・特に今回被災した地域の復興にあたっては、全国の先進事例となるよう地域固有の自然条件や文化、産業を活かしつつ、安全なまちづくりに取り組んでいくことが必要。

5. 安定的なエネルギー供給が可能な国土の形成

(1) 地域特性に応じた再生可能エネルギーの導入

- ・エネルギー供給能力に対する不安を払拭するためには、地域間でのエネルギー融通の容易化を推進するとともに、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーを積極的に利用することが重要。
- ・各種再生可能エネルギーのポテンシャル賦存量は、地理条件や都市規模の違いに応じて偏在。現時点の技術では既存の電源と比べ発電コストが高く、技術開発の動向も踏

まえてインフラ整備を行い事業化していくことが重要。

(東北圏についての提言)

- ・再生可能エネルギーのポテンシャル賦存量が大きいいため、分散型エネルギーシステムの導入に優位であり、余剰エネルギーが生じれば、他地域に供給する事業への展開が可能。

(2) 部門横断的な連携によるエネルギーの効率的利用

- ・遠方からのエネルギー調達におけるリスクを回避するためには、エネルギーの地産地消を安定的に行う社会システムを構築することが重要。
- ・再生可能エネルギーを既存の電源の代替として利用するためには、次世代送電網関連の技術開発の成熟が待たれるが、まずは地域内での各部門におけるエネルギー需給バランス情報の開示により、効率的なエネルギーの相互利用に取り組むことが重要。

(東北圏についての提言)

- ・震災復興におけるまちづくりの際には、次世代送電網の導入を見込んだインフラ整備を推進することが重要。その際、都市地域と周辺の農山漁村地域を一体としてとらえることが有益。

(3) エネルギー供給網の代替性が低い地域におけるインフラ整備・事業化支援

- ・エネルギー供給網の代替性の低い地域が長期間外部と分断されるリスクを回避するため、初期費用、ランニングコストの適正な官民負担の下に、代替エネルギーにかかるインフラを整備することが重要。
- ・中山間地域では、再生可能エネルギー自体が地場産業と密接にかかわる場合が多く、相乗効果としての地域活性化も期待。

(東北圏についての提言)

- ・単体での熱源利用の実績が多く、地域熱供給のネットワーク化等の推進が有効。その際、外部からの資金調達も含めて、持続可能な事業モデルを構築することが重要。

6. 震災に対応したサプライチェーン及び公共交通の確保のあり方

(1) 企業間連携による活動の継続(事前の非常時の協力体制)

- ・災害時において、サービスや商品の供給が途切れないように、被災時の支援エリア分担、部材の代替供給等の協調体制の事前の調整
- ・「常時の競争・非常時の協調」をモデル化し海外へ提示
- ・多層構造になっているサプライチェーンの「見える」化の検討
- ・生産・物流拠点の配置の在り方の検討

(東北圏についての提言)

- ・東北圏に立地する製造業・工場の非常時協調による復興。普段は競争に基づき切磋琢磨、被災時には事前の取り決めに基づき、人材や設計情報、金型等を送り生産を早期回復。

(2) 災害時、残った機能を集めて生活や生産を支えるためのネットワーク維持

- ・平時に利用していた物流インフラが被災した際、代替物流手段を早急に確保できるように、事前に企業と港湾事業者等施設管理者間で調整
- ・物流インフラ間の未接続箇所の解消によるネットワーク強化

(東北圏についての提言)

- ・被災地産業の物流インフラの代替手段確保の支援
- ・物流インフラ間の未接続箇所の抽出、課題整理

(3) 地理空間情報、地質情報の産業立地への活用

- ・地質情報、地理空間情報整備及びそれら活用環境の整備

(東北圏についての提言)

- ・地質情報、地理空間情報の提供

(4) 公共交通の確保

- ・東北新幹線が不通の期間において、航空や高速バス等が代替交通手段として機能したことから、幹線交通機関の防災機能強化に向け、代替性・多重性の確保や早期復旧のできる体制の整備が重要。
- ・被災地の暮らしを支えていく上で、生活交通の確保・維持が重要。

(東北圏についての提言)

- ・被災後における公共交通の早期回復を支援する対応が重要。
- ・東北圏の公共交通ネットワークについて、交通ニーズ、被災を免れた部分との関係、復興に向けたまちづくり施策等を考慮して、災害に強い公共交通を再構築・再生することが必要。
- ・東北圏の地域特性を踏まえて、従前よりコンパクトな都市の形成を推進してきたところであり、今後も、生活交通の充実した誰もが安心して移動できるコンパクトなまちづくりが重要。

7. 震災復旧・復興における多様な担い手の活躍

(1) 地域の人と絆による復興促進

- ・個人がそれぞれの熱意と能力に応じ、復興活動に参加できる環境整備。専門家だけでなく、行政部門の支援を行う人材の確保が非常時対応の力となる。
- ・地縁組織が、被災地の人々の力を集約する環境整備。地縁組織が地域づくりに参画できる枠組みにより地域への目配りや地域発の新しいアイデアを生むとともに、災害に強いコミュニティにつながる。
- ・歴史的な地域間のつながり・絆により、災害時に救いの手となって様々な救援活動の形となって展開。このような地域間の普段の絆の維持が災害に強い地域構造につながる。

(東北圏についての提言)

- ・復興事業において様々な人材を登用し、派遣することによる雇用の維持、地域の知識・経験の活用
- ・復興活動を行う地縁組織やNPO等に対する行政からの承認、認可
- ・地域間の災害時協定など歴史的つながりを強化する枠組みの整備
- ・非常時において、介護や教育など地域を越えてサービスを拡大して提供できる枠組みの整備

(2) 地域産業・組織による復旧・復興の促進

- ・大学やその他の研究機関等が地域との連携に基づき、人材協力や分析、プランニングを通じ防災や早期の復興を推進
- ・地域建設業などが被災直後から復旧活動に参画し、早期に道路機能が回復。平時から除雪や道路・河川の維持管理機能など、地域産業の持つ優れた公共・公益的機能を評価し、それらの機能が損なわれることのないよう、契約方式などにおいて新たな仕組みを検討。
- ・大学等や地域産業のもつ公共・公益的機能に着目し、機能を維持し、地域との連携を

強化する枠組みを整備

- ・企業と企業、企業と地方公共団体との災害時協力の枠組みを推進。
- ・産業・組織に対する投資・融資や人材確保・育成等の枠組み

(東北圏についての提言)

- ・大学等・企業と地域のつながりを生かした、地域の維持管理、人材育成、ものづくりなどを通じ、東北圏の復興を進める取り組みが必要。

第3章 災害に強い国土構造への再構築に当たっての基本的姿勢

前章の個別テーマ横断で、今後の「災害に強い国土構造への再構築」に向けて必要となる基本的な考え方。

- ・未曾有の大災害に備える場合であっても、効率面を考えることが重要。効率と安全がトレードオフではなく、共にある水準を満たせるような、いわば win-win のような考え方を模索していく必要。
- ・非常時だけではなく通常時からの地域間、主体間の交流・連携が重要であり、それがうまくワークするような国土づくりを目指していくことが必要。
- ・ゆとりや楽しさを感じさせる平時の取組が、いざ災害時にも役立つものとなるようにしていくという考え方も必要。
- ・「常時の競争、非常時の協調」がビジネスの新しいスタイルになるようにしなければならない。常時と非常時のダブルモードに対応した国土が必要。
- ・人口減少、エネルギー需給、地球温暖化、生物多様性、地域文化等の観点も踏まえ、持続可能な地域のユニットというものを考えていくことが必要。
- ・今の日本は新しい技術に支えられている面が大きく、新しい技術は平時だけではなく非常時にも役立っている。国土づくりや安全づくりにもそのような技術を駆使していくべき。

おわりに