

能登半島における広域道路ネットワーク 基本方針の策定について

戸部 啓太朗¹・中田 光¹・小坂 豊¹・土田 晃久¹

¹道路部 道路計画課 (〒950-8801 新潟県新潟市中央区美咲町1丁目1番1号)

令和6年能登半島地震では、支援ルートとなるべき高規格道路等が被災により寸断し、被災したライフルインの状況把握や復旧作業に時間を要する等、災害時の道路ネットワークの在り方について多くの課題が浮き彫りとなった。この教訓を踏まえ、学識者と国・県の道路管理者による「能登半島における広域道路ネットワーク検討会」を設置して検討を進めてきた。本論文では、令和7年3月に検討会にてとりまとめた「能登半島における広域道路ネットワーク基本方針」について報告する。

キーワード 令和6年能登半島地震、豪雨災害、創造的復興、半島防災、広域道路ネットワーク

1. はじめに

令和6年1月1日16時10分、石川県能登地方においてマグニチュード7.6の地震が発生し、石川県輪島市および志賀町で最大震度7の揺れを観測したほか、能登半島の広い範囲で震度6以上の強い揺れを観測した。この地震により、多くの施設で被害が発生したほか、火事や津波、土砂災害など地震に関連して引き起こされた災害が広範囲かつ複合的に発生し、被害が拡大した。道路においても能越自動車道やのと里山海道、一般国道249号をはじめとする多くの路線で、盛土やトンネル覆工の崩落により道路が寸断するなど、甚大なインフラ被害が発生した（写真-1）。



写真-1 能登半島地震発災時の被災状況

また、同年9月には、同地方にて線状降水帯の発生により、輪島市、珠洲市では1時間降水量が既往最大となる記録的な大雨となった。この大雨の影響で、輪島市、珠洲市、能登町では河川の氾濫、浸水被害が発生したとともに、広い範囲で土砂災害が発生し、多くの集落が孤立したほか、令和6年能登半島地震の被災箇所でもさらに被害が拡大するなど、甚大な被害をもたらした（写真-2）。



写真-2 豪雨災害による被災状況

2. 「広域道路ネットワーク検討会」の設立

令和6年能登半島地震では、三方を海に囲まれた山岳地形であり道路ネットワークが限定されている能登半島において、道路啓開を含む復旧や被災地支援活動のアクセスルートとなるべき能越自動車道やのと里山海道、国道249号などの幹線道路に甚大な被害が発生した。この地震では、地震動による直接被害のほか、土砂災害などの複合的な災害が広域的に発生したことにより、ライフルイン等の寸断や集落の孤立が生じた。また、緊急輸送道路の寸断により被災状況の把握に相当の時間を要したとともに復旧作業が遅延するなど、耐震性や復旧性を含めた災害時に機能する道路ネットワークのあり方について多くの課題が浮き彫りとなった。

本地震の教訓を踏まえ、石川県において、能登半島地震からの創造的復興を目指すため、令和6年6月に「石川県創造的復興プラン」¹⁾が策定されたほか、国土交通省では、能登半島地震における災害対応から得られた教訓を踏まえ、今後の道路行政が取り組むべき方向として「令和6年度能登半島地震を踏まえた緊急提言」²⁾をとりまとめた。また、被災した能登半島の各市町において、復興計画の策定が進められていた。

このような状況を踏まえ、地域の復興計画等の実現に向け、ネットワークの階層に応じた道路のサービスレベルの確保とネットワークの機能強化に関する検討を実施することを目的として、「能登半島における広域道路ネットワーク検討会（以下、「検討会」という）」を令和6年12月に設立した。

検討会では、能登半島の現状・課題の整理や道路ネットワークレベル分析などの検討を実施し、基本方針のとりまとめまでに計3回の検討会を開催した。（図-1）

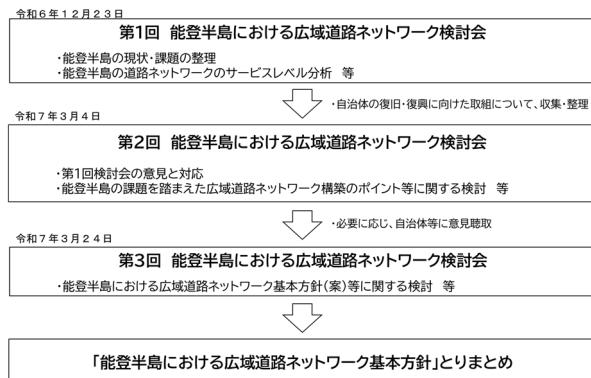


図-1 検討会の開催状況

3. 基本方針のとりまとめに向けた検討

前項にて述べた検討会では、検討対象範囲を、能登半島地震で特に甚大な被害を受けた能登地域の13市町（図-2）とし、能登半島の復興に関する各種計画から見える将来に向けた課題を踏まえ、以下2点を基本的な考え方とした。

- ①能登の創造的復興を支える道路ネットワークを基本に、人口減少の進む能登における将来的な二地域居住なども踏まえ、災害時・平時を問わず医療活動や物流を支え、生活インフラを維持していくため、医療・生活・なりわい等の拠点と金沢などの都市や空港・港湾との結びつきを強くし、住んでいる人の生活を支えるネットワークを目指す。
- ②人々を魅了する食や景観、伝統文化、豊かな自然などの強みがあり、これらを活かし、国内だけではなく世界から人を呼び込み交流を拡げる能登半島絶景海道の形成を目指す。

また、能登半島における広域道路ネットワークの検討にあたっては、基本的な考え方に基づき、「基幹軸の強化」「医療活動の支援」「物流経路の確保」「生活インフラとの連携」「観光ルートの形成」の5つの視点から創造的復興を支える道路ネットワークを検討することとした。

次項から、この5つの視点について述べる。



図-2 検討対象範囲

(1) 基幹軸の強化

能登地域では、発災により緊急輸送道路ネットワーク路線を含めた多くの路線が被災した影響で、能登地域に所在する広域進出拠点（空港・港湾）や各医療機関への30分到達圏域の空白地帯が拡大したことに加え、甚大な被害を受けた生活インフラの復旧に時間を要した。また、能登半島内における拠点間移動の速度サービスに着目しても、発災前でも諸外国と比較して道路サービスレベルは低かったが、発災後においては、規格の高い道路を経路上に含む拠点間においてもサービス速度が低下したとともに、能登半島全体においてもサービスレベルの著しい低下が見られた（図-3）。

このような課題を踏まえ、3大都市圏と能登北部の移動を高速化する「能登半島基幹軸」および能登・金沢間の移動を高速化する「能登金沢基幹軸」といった2つの基幹軸を形成することで、能登半島における経済活動を支えるとともに、耐震性や復旧性を備え、災害時の医療活動や生活インフラの復旧を支援するような、「いざという時」こそ確実に機能する半島内の骨格をなす高規格道路等のネットワーク強化を目指すこととした。

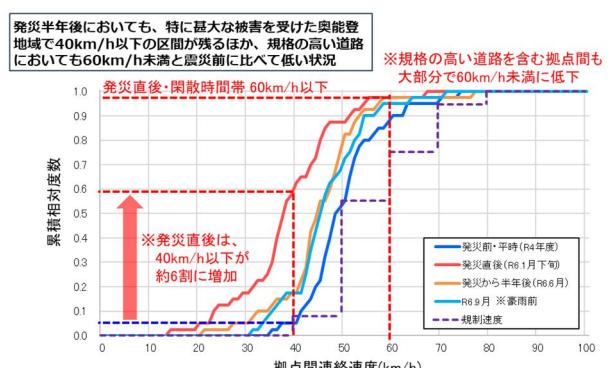


図-3 能登半島における発災後の拠点間連絡速度（閑散時）

(2) 医療活動の支援

能登半島地震の発生前において、一部地域を除き奥能登地域は各病院からの30分圏域でほぼカバーされていた。しかし、地震の発生による道路被災の影響で、通行できる路線が限られたため、30分圏域の空白地帯が拡大した。発災から1年後は、道路復旧が進み、30分圏域の空白地帯が縮小したが圏域外のエリアも一部残存している（図-4）。また、奥能登地域における救急搬送のうち、ヘリコプターによる搬送件数は発災前と比較し約3倍に増加しており、被害を受けた陸路を空路でカバーしている状況が読み取れた。

このような実態を踏まえ、能登地域における二次・三次救急医療機関およびのと里山空港周辺に新たに整備される奥能登新病院を拠点として、災害時の医療活動を支える道路ネットワークの強化を目指すこととした。

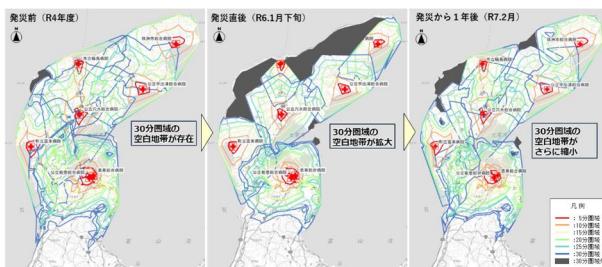


図-4 医療機関別の到達圏域

(3) 物流経路の確保

能登半島の各市町は、全国と比較し第1次産業・第2次産業の割合が高い傾向にある。また、世界・国内市場のニッチ分野で勝ち抜いている電子部品や化学工業分野のニッチトップ企業も立地しているほか、輪島塗や七尾仏壇、珠洲焼、能登上布などの伝統産業も有している（図-5）。

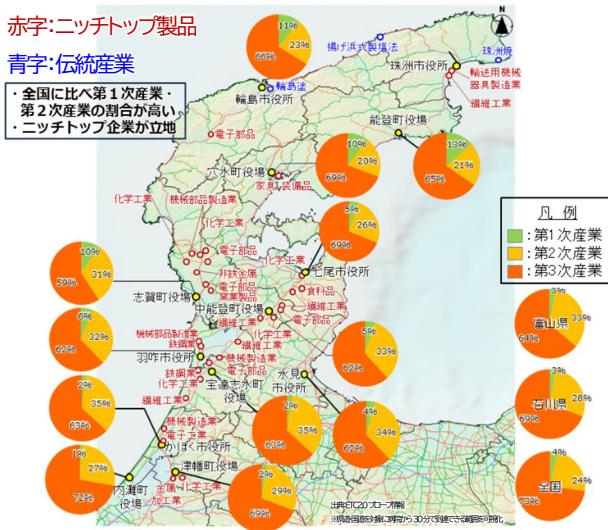


図-5 能登半島の産業構造

このような状況を踏まえ、災害等による物流の停滞を防ぐため、前述の基幹軸を軸に、能登地域における産

業・工業団地や、ニッチトップ企業等の物流拠点と都市や空港・港湾といった防災拠点とを結ぶ道路ネットワークの強化を目指すこととした。

(4) 生活インフラの連携

能登地域では、地震により大規模な停電や断水などが発生し、道路の緊急復旧の進捗に応じて停電戸数は減少したが、断水解消までは長期間を要した（図-6）。能登地域における浄水場や変電所は沿岸部を中心に内陸部にも点在しており、石川県の水道用水供給事業送水管は主要な幹線道路沿線に整備されている。

このような状況を踏まえ、災害時における生活インフラの復旧支援や、将来的なインフラ収容空間としての活用を想定した、市町の役場といった防災拠点と変電所などのインフラ拠点を結ぶ道路ネットワークの強化を目指すこととした。

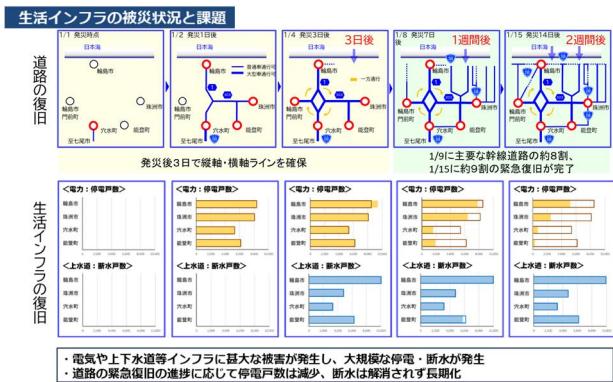


図-6 生活インフラの被災状況と課題

(5) 観光ルートの形成

能登地域には、和倉温泉や輪島朝市など沿岸部を中心に観光拠点が多く存在しているが、地震により壊滅的な被害を受けた。震災前には、来訪者のうち約2～5割が県外からの来訪者であったが、震災後である令和6年の来訪者数は、前年比で約3割減少した（図-7）。

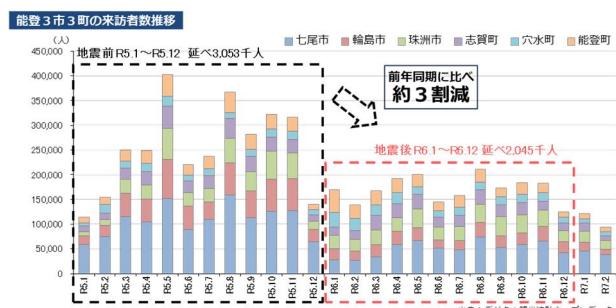


図-7 能登3市3町の来訪者推移

一方、石川県観光連盟による「今行ける能登」など、震災復興を支援し、人を呼び込む取り組みが進められており、発災から1年後には来訪者が増加に転じる観光地が見られるなど、観光客が戻りつつある状況も伺えた。

このような状況を踏まえ、能登半島沿岸部を中心に数

多く存在している観光資源や、地震により誕生した隆起海岸などの新たな絶景を結ぶとともに、基幹軸や空の玄関口となるのと里山空港と連絡することで、国内のみならず、世界から人を呼び込み交流を拡げる周遊観光ルートの形成を目指すこととした。

4. 3つのサービスの柱から整理した広域道路ネットワーク

前項の検討を踏まえ、各々の視点で必要となるネットワークを設定することとしたが、検討会において、視点毎にどういうサービスが必要となるか整理し、それを重ねることで広域道路ネットワークの方向性が見えてくるのではないかとの意見が出された。

このため、5つの視点のそれぞれに求められる道路の機能を考えたうえで、拠点間を一定のサービス速度で連絡する「拠点連絡」、耐災害性を備え災害時にも機能する「信頼性・耐災害性」、魅力的な能登を周遊する観光圏を形成する「観光周遊」の3つのサービスの柱を設定し、5つの視点との関係性を整理した。（図-8）

この3つのサービスの柱毎に整理したネットワーク（図-9）を重ね合わせ、能登半島の将来に必要な広域道路ネットワークの基本方針としてとりまとめた。（図-10）

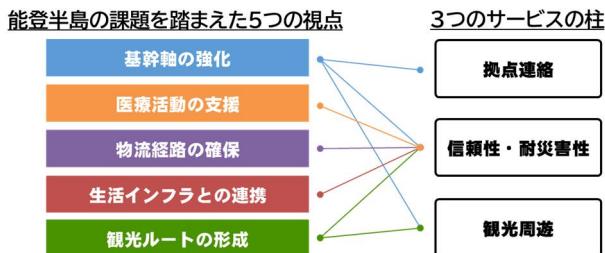


図-8 5つの視点と3つのサービスの柱の関係性

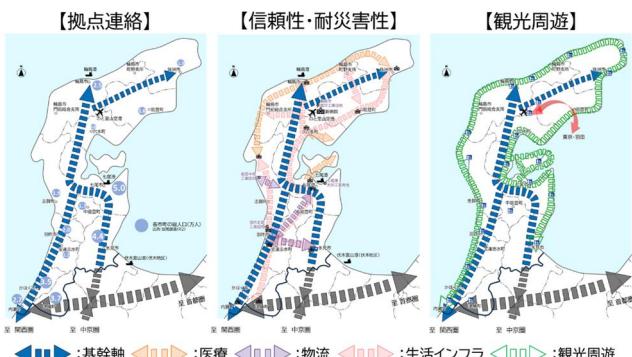


図-9 3つのサービスの柱より整理した道路ネットワーク

5. おわりに

能登半島は南北に長く、かつ三方を海に囲まれた山がちな地形であり、道路をはじめとしたアクセスが限定されている。

能登半島地震から創造的復興を果たすためには、前提

となる半島防災や人口減少が進む能登地域における関係人口の拡大などの新たな視点に立った備えとともに、能登地域に住まう人々に寄り添った道路ネットワークが不可欠と考えている。

今回、能登の持続的な発展を支え、地方創生の礎となる道路ネットワークを構築するための基本的な方針として、3つのサービスの柱を設定した。

今後、石川県をはじめとする関係機関と連携しながら、この基本方針を踏まえた道路ネットワークの構築を進めて参りたい。



求められるサービス・機能	凡例	概要
拠点連絡	青い矢印	・南北に細長い能登半島における能登地域全体での連絡強化 ・各拠点を道路種別や管理主体にとらわれず、一連のサービス速度で連絡
信頼性・耐災害性	オレンジ色の矢印	・地域生活や産業活動に必要な医療・物流・生活インフラ拠点を結ぶ ・耐震性や復旧性を備え、災害時にも機能するネットワーク
観光周遊	緑の矢印	・能登の絶景、自然の恵み、祭礼・伝統技術など、魅力的な能登を周遊する観光圏形成（「道の駅」、サイクリングツーリズム、風景街道等に配慮）

図-10 広域道路ネットワーク基本方針

6. 参考文献

- 「石川県創造的復興プラン」以下URL参照
<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/fukkyuu/fukkou/souzoutekifukkousuishin/fukkouplan.html>
- 「令和6年度能登半島地震を踏まえた緊急提言」以下URL参照
https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/road01_sg_000697.html