

災害時の緊急活動を支援する救援ルートの確保

「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」の策定・推進により、防災・震災対策の完了した救援ルートが増加。今後とも橋梁耐震補強を着実に進めるとともに、斜面对策等の推進も重要。



(1) 取組みの背景と必要性

■ 被災地の迅速な緊急活動には救援ルートが不可欠

我が国の国土は厳しい自然条件下に置かれており、前線や台風に伴う豪雨や大規模地震等の災害の危険性にさらされている。特に、近い将来高い確率で、首都直下地震、東海地震、東南海・南海地震等の大規模地震が予測されるなど、その逼迫性が指摘されているところである。集中豪雨や大規模地震等の災害時に、地域の生活の中心都市の孤立を防ぎ、被災地の迅速な救援活動や緊急物資の輸送を行うためには、防災対策及び震災対策を実施した災害に強い“救援ルート”の確保が必要である。

(2) 達成度報告(昨年度の取組みと成果)

■ 「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」により耐震補強を促進

国と都道府県及び高速道路会社が連携して「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」(H17～H19)を策定し、その初年度として橋梁の耐震補強を重点的に実施(平成17年度は、直轄国道と都道府県管理道路で1,060橋)した。これにより、緊急輸送道路の橋梁耐震補強が促進され、防災・震災対策の完了した救援ルートが増加した。

■ 斜面对策などの防災対策は全体で約3割の進捗

斜面对策等の防災対策を実施したが、対策の必要な箇所が全体で10万箇所以上と多数に及ぶことなどから、その進捗率は全体で約3割の状況である。

(3) 業績計画(今後の取組みと期待される成果)

■ 震災対策を着実に推進

震災対策を着実に進めるため、引き続き「緊急輸送道路の橋梁耐震補強」を推進する。

■ 「緊急輸送道路の橋梁耐震補強マップ」による進捗状況の公表

橋梁耐震補強の着実な推進を図るため、現在、インターネットのホームページ上で公開している緊急輸送道路の橋梁耐震補強マップ(<http://www.mlit.go.jp/road/bosai/taisin/taisin.html>)について、耐震補強の進捗に合わせ情報を更新するとともに、消防・警察等の防災関係機関や国民との情報共有の充実を図る。

■ 緊急輸送道路等における斜面对策を推進

斜面对策等の防災対策については、未対策の箇所が多く残っているため、緊急輸送道路及び事前通行規制区間での対策を重点的に推進する。

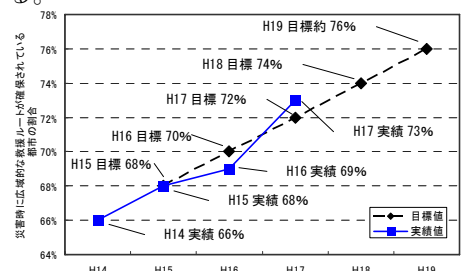
(4) 代表的な指標の動向

■ 災害時に広域的な救援ルートが確保されている都市の割合は目標を上回る

「災害時に広域的な救援ルートが確保されている都市の割合」は、69%(平成16年度実績値)から73%(平成17年度実績値)に向上した。平成16年度は目標値を下回ったが、平成17年度は目標を上回る。

この指標の向上は、災害時に隣接する地域の中心都市から迅速な救援活動や緊急物資輸送が可能となり、地域の安全・安心度の向上が図られることを意味している。

| | | |
|-----------|----------------------------------|-----|
| 平成16年度実績 | 69% | |
| 平成17年度 | 実績 | 73% |
| | 目標 | 72% |
| 中期的な目標 | 長期的に概成することを目標に、平成19年度までに約76%まで向上 | |
| 平成18年度の目標 | 74% | |



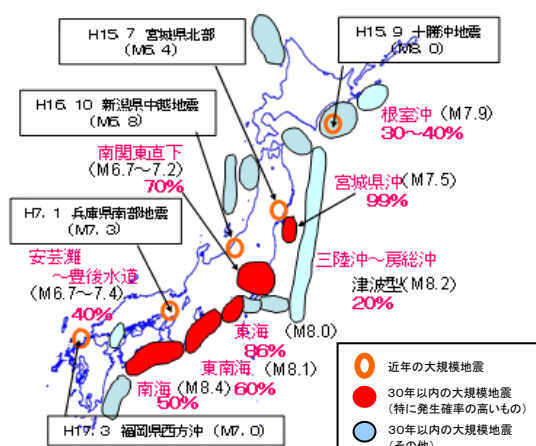
担当： 道路局 国道・防災課 道路防災対策室

(1) 取組みの背景と必要性

■ 被災地の迅速な緊急活動には救援ルートが不可欠

日本は、世界有数の地震国であり、最近においても兵庫県南部地震以来の最大震度7を記録した新潟県中越地震（平成16年10月）や最大震度6弱を記録した福岡県西方沖地震（平成17年3月）等の大規模地震が発生しているとともに、近い将来高い確率で、首都直下地震、東海地震、東南海・南海地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の大規模地震が予測されるなど、その逼迫性が指摘されている。（図2-1）

また、一昨年度は前線による集中豪雨や観測史上最多となる10個の台風が上陸し、昨年度においても3個の台風が上陸するなど、近年は、気候変動の増大により集中豪雨の発生回数が多くなっており（図2-2）、災害の危険も増している。



出典 近年の大規模地震については、気象庁発表値。
今後30年以内の大規模地震の発生確率・規模については、海溝型地震の長期評価（2005年1月1日算定値、平成17年4月13日現在、地震調査研究推進本部発表）。

図2-1 近年発生した大規模地震と想定される大規模地震

このようなことから、集中豪雨や大規模地震等の災害時に地域の生活の中心都市の孤立を防ぎ、被災地の迅速な救援活動や緊急物資の輸送を行うためには、防災対策及び震災対策が完了した災害に強い“救援ルート[※]”の確保が必要である。

なお、中央防災会議においても、平成17年3月に東海地震、東南海・東海地震、平成18年4月に首都直下地震に対する地震防災戦略が策定され、緊急輸送道路の橋梁の耐震補強を推進することとしている。

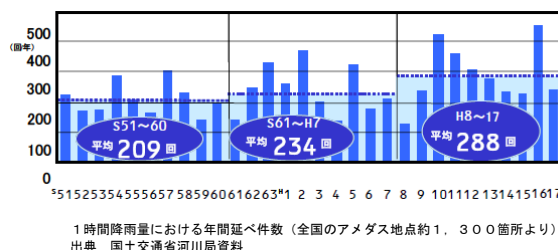


図2-2 時間雨量50mm以上の降雨の発生回数

※ 救援ルートとは、一般国道及び都道府県道により隣接する地域の生活の中心都市相互を短時間で連絡するルートをいう。

(2) 達成度報告（昨年度の取組みと成果）

■ 「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」により耐震補強を促進

橋梁の耐震補強については、兵庫県南部地震において、昭和55年の設計基準よりも古い基準で設計した橋梁に大きな被害があったことから、この基準より古い橋梁を対象に耐震補強を進めてきたが、その実施率は平成16年度末時点で約5割に止まっていた。

このため、平成17年度に国と都道府県及び高速道路会社が連携して、兵庫県南部地震と同程度の地震動に対して落橋等の甚大な被害を防止するための「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」を策定し、高速道路及び直轄国道は全線、都道府県管理道路は「優先確保ルート[※]」について、平成19年度までに対策を概ね完了することを目標に耐震補強を促進しているところである。

また、新幹線、高速道路をまたぐ道路の橋梁は、大規模地震において落橋・倒壊に至った場合、甚大な二次的被害を及ぼすおそれがあることから、新幹線、高速道路をまたぐ橋梁についても3箇年プログラムを策定し、平成19年度までに対策を概ね完了することを目標に耐震補強を促進しているところである。

【Ⅱ. 供用中道路の安全・安心を確保する】

その結果、平成17年度は、直轄国道及び都道府県管理道路全体で1,060橋の耐震補強を実施し、年度末の実施率は、直轄国道で54%(H16末)から69%(H17末)へ15ポイント向上、都道府県管理道路では54%(H16末)から59%(H17末)へ5ポイント向上、直轄国道と都道府県管理道路を合わせた全体では54%(H16末)から63%(H17末)へ9ポイント向上した。なお、優先確保ルート※としてみた場合は全体で59%(H16末)から72%(H17末)へ13ポイント向上している。(表2-1)

また、高速道路についても、約400基の橋脚の耐震補強を実施し、92%(H16末)から93%(H17末)へ1ポイント向上した。

※ 優先確保ルートとは、緊急輸送道路のうち、直轄国道と都道府県管理道路のうち主要な防災拠点と市街地を結ぶなど特に重要な区間をさす。

表 2-1 緊急輸送道路の橋梁耐震補強の実施率

[一般道路]

| | 平成16年度末 | 平成17年度末 |
|-----------|---------|---------|
| 直轄国道 | 54% | 69% |
| 都道府県管理道路 | 54% | 59% |
| うち優先確保ルート | 67% | 78% |
| 全体 | 54% | 63% |
| うち優先確保ルート | 59% | 72% |

[高速道路]

| | 平成16年度末 | 平成17年度末 |
|----------|---------|---------|
| 高速自動車国道 | 87% | 88% |
| 首都高速道路 | 100% | 100% |
| 阪神高速道路 | 99% | 99% |
| 本州四国連絡道路 | 64% | 64% |
| 高速道路全体 | 92% | 93% |

(一般橋梁部)

■ 斜面对策などの防災対策は全体で約3割の進捗

橋梁の耐震補強とともに斜面对策等の防災対策を実施しているところである。しかし、対策の必要な箇所が全体で10万箇所以上と多数に及ぶことや、予算の制約、自然斜面の浸食等による新たな対策箇所が発生することなどから、その進捗率は全体で約3割の状況である。

(3) 業績計画 (今後の取組みと期待される成果)

■ 震災対策を着実に推進

橋梁耐震補強を着実に進めるため、引き続き「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」を推進する。

平成18年度は、直轄国道及び都道府県管理道路全体で約1,100橋の対策を実施する予定である。また、高速道路についても約500基の橋脚の対策を実施する予定である。

■ 「緊急輸送道路の橋梁耐震補強マップ」による進捗状況の公表

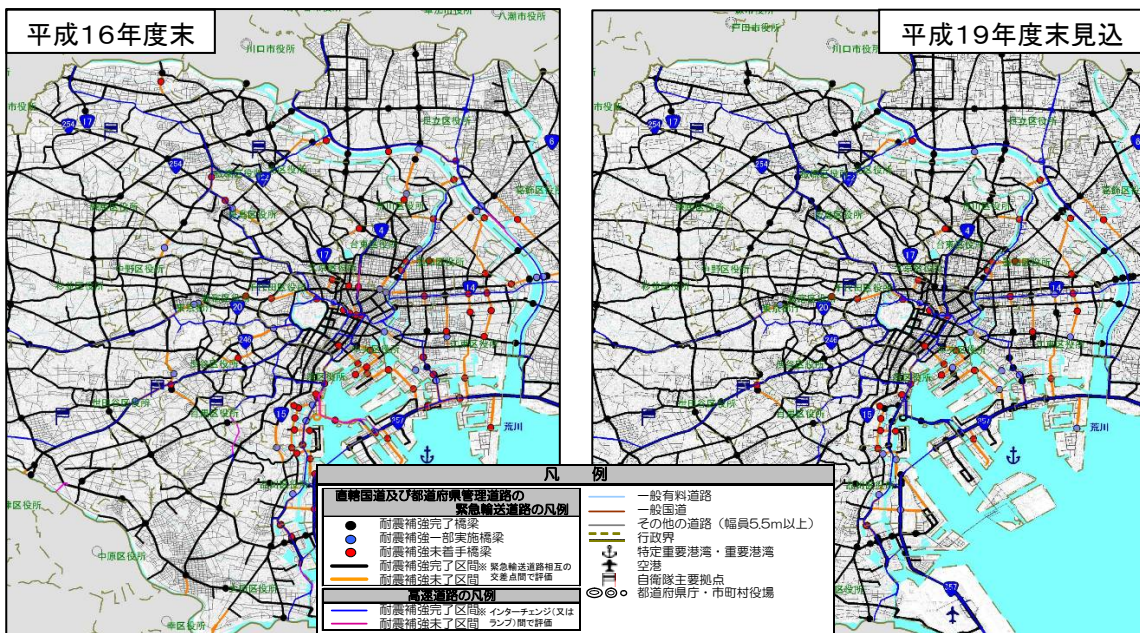


図 2-3 東京都における緊急輸送道路の耐震補強マップ

現在、インターネットのホームページ上で公開 (<http://www.mlit.go.jp/road/bosai/taisin/taisin.html>) している緊急輸送道路の橋梁耐震補強マップ (図 2-3) について、進捗状況に関する情報を新たに追加し、耐震補強の進捗に合わせ情報を更新することにより、何時でも誰でも橋梁耐震補強の進捗状況を把握できるようにする。これにより、消防・警察等の防災関係機関や国民との情報共有の充実を図り、「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」の着実な推進を図る。

■ 緊急輸送道路等における斜面对策を推進

斜面对策等の防災対策については進捗率が低く、約7万箇所が未対策として残っている。このような状況から、斜面对策等を効率的・効果的に実施するため、今後は、緊急輸送道路及び事前通行規制区間での対策を重点的に推進する。

兵庫県南部地震における道路橋の被害

○上部構造(桁)の落下



写真、阪神高速道路の落橋状況 (西宮市甲子園浜)

○下部構造(橋脚)の倒壊等



写真、阪神高速道路の橋脚の被災 (神戸市東灘区深江本町)

道路橋の耐震補強

上部構造(桁)の落下防止対策の例

—隣接する桁をケーブルで連結する構造— —縁端拡幅フラケットによる桁の落下防止—



下部構造(橋脚)の耐震補強の例

—鉄筋コンクリート橋脚の鋼板巻き立て補強工法—



(4) バックデータ

■ 防災・震災対策が完了した救援ルート数と救援ルートが確保されている都市数の推移

ポイント：平成17年度は震災対策の完了による救援ルート数の増加により、救援ルートが確保されている都市の数が増加。

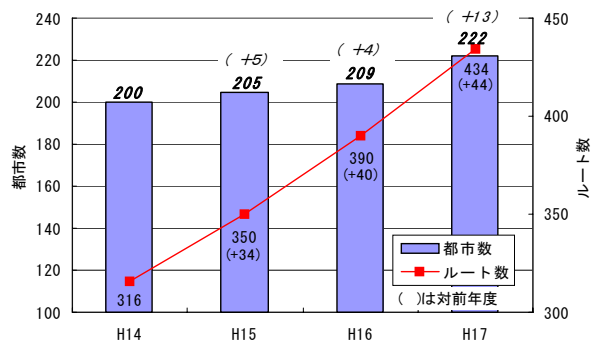


図 2-4 防災・震災対策が完了した救援ルート数と救援ルートが確保されている都市数の推移