

# 首都直下地震道路啓開計画（初版） とりまとめについて

国土交通省 関東地方整備局 道路部

## 1 はじめに

首都圏は他の地域と比べ人口や建築物等が極めて高度に集積するとともに、政治や行政あるいは経済といった首都中枢機能も集積しています。一方、首都圏及びその周辺地域においては、これまでに関東大震災をはじめ大規模な地震が発生し、今後もその発生が危惧されており、こうした大規模地震の発生により、人的・物的被害や経済被害が甚大となることが危惧されています。

中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ報告の被害想定では、都心23区の多くで震度6強以上となるなど、強い揺れによる壊滅的な被害が想定されています。また、道路被害についても、都区部の一般道を対象に、道路本体の被災や液状化による沈下、倒壊建物等によるガレキによる閉塞によって通行できない区間が大量に発生し、渋滞と相まって復旧には1か月を要することが見込まれる等甚大な被害が想定されています。

一方、都心部には想定される被災者数や被害規模に比べ、道路啓開等に必要となる人員、物資や機材が不足している現状にあり、都心23区の外からの救援・支援が必要となると考えられます。また、都心部は道路ネットワークが密であり、緊急輸送道路に指定されている道路も数多く存在しますが、これら全てを同時に啓開することは、限られた人員、資機材では相当な時間を要することとなります。

以上のことから関東地方整備局では首都直下地震発生時の道路啓開についてより具体的な計画を策定するため、平成26年7月に国土交通省、関東地方整備局、東京都、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、首都高速道路（株）、警察庁、警視庁、防衛省、陸上自衛隊、消防庁、東京消防庁により「首都直下地震道路啓開計画検討協議会」を組織し検討を重ね、平成27年2月20日「首都直下地震道路啓開計画（初版）」を公表しました。本計画では、道路啓開を実施するにあたり、あらかじめ首都直下地震発災時に優先的に啓開するルート（以下、優先啓開ルート）を絞り込み、このルートに人員、資機材を集中的に投入することで、いち早く都心部までルートを切り開く方針としています。

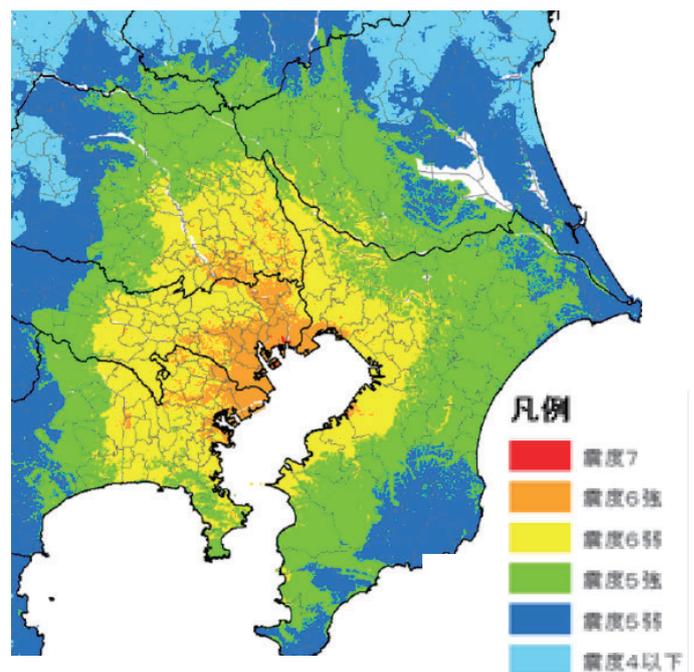


図-1 首都直下地震想定震度分布

## 2 八方向作戦

本計画では、都心 23 区内で震度 6 弱以上の地震が発生した場合に各方面からのアクセスが可能となるよう、放射方向の道路を活用し、都心に向けた八方向毎に優先啓開ルートを設定して、郊外から一斉に進行する作戦（八方向作戦）で道路啓開を実施することとしています。各道路管理者が連携・協力のもと、八方向毎に、高速道路（NEXCO、首都高）、国道、都道の被災が少ない区間を交互に利用する（いわゆるあみだ状に組み合わせる）ことにより、少なくとも都心へ向かう 1 車線及び都心から郊外へ向かう 1 車線（合計 2 車線）を緊急に確保することで、より短時間で必要な路線を啓開できるようにしています。

八方向作戦では、道路啓開がその後の消火活動や救命・救助活動、緊急物資の輸送等を支えるとともに、人命救助の 72 時間の壁を意識しつつ、発災後 48 時間以内に各方向から最低 1 ルートは道路啓開を完了することを目標としています。

## 3 事前の備え

### (1) 道路啓開候補路線の選定

八方向作戦の実施にあたっては、限りある資機材・啓開部隊を特定の路線・区間に集中投入することが、迅速な啓開の重要な要素であるとしています。そのため、八方向作戦の道路啓開を実施する候補となる路線（道路啓開候補路線）として、自衛隊、警察、消防等の各拠点へのアクセス、想定される道路被災の状況、道路幅員（原則 4 車線以上）、車両通行禁止規制が予定されている道路等を総合的に勘案し、方向別に高速道路、国道、都道を道路啓開候補路線として設定しています。

発災時には、この道路啓開候補路線の中から、被災箇所・被災規模が比較的少ない路線・区間を相互に組み合わせ優先啓開ルートを設定することとしています。

また、方向別に道路啓開の部隊・資機材が集結する拠点事前に設定し、発災後早急に集結し啓開を開始できる体制を整えておくこととしています。

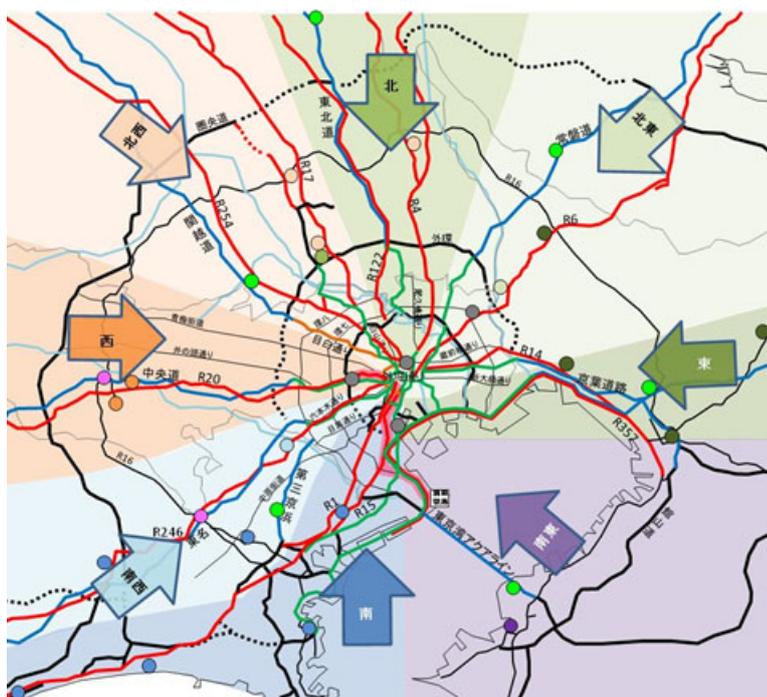


図-2 八方向作戦の道路啓開候補路線図

表 八方向別の道路啓開候補路線

方向	道路啓開候補路線
南	首都高湾岸線 首都高横羽線 国道15号、国道1号
南西	東名高速、第三京浜 首都高3号線 国道246号
西	中央道 首都高4号線 国道20号
北西	関越道、首都高5号線 国道17号、国道254号 目白通り
北	東北道 首都高川口線 国道4号、国道122号
北東	常盤道、首都高6号線 国道14号 京葉道路、都高7号線 国道6号
東	首都高湾岸線 東関東道 国道357号
南東	東京湾アクアライン

## (2) タイムラインの作成

首都直下地震発災後、八方向作戦を実施するにあたり、いつ何をするかについて明らかにした具体的な行動計画（タイムライン）を作成しておくことは、迅速な啓開を実施する上で、かつ啓開活動に従事する者の意識醸成の観点でも極めて有効です。そのため、八方向作戦の方向別に出来るだけ詳細なタイムラインを今後作成することとしています。タイムラインは、八方向毎に優先啓開ルートの啓開を連絡・調整にあたるそれぞれの責任啓開事務所が主体となって作成することとしています。

このタイムラインの作成にあたっては、八方向別の地域特性を適切に反映し、出来るだけ現実的な被災状況を考慮することが重要です。

## (3) 人員・資機材等の体制構築

道路啓開を迅速かつ効率的に行うためには、被災状況（啓開作業量）に応じた啓開能力を確保することが必要です。そこで本計画では、一定の条件により被災を想定したうえで、啓開作業に必要となる重機や敷鉄板等の資機材、オペレータや作業員等の人員・班体制等の数量を八方向別にそれぞれ想定することとしています。

啓開の初動体制を如何に迅速かつ確実に確保できるかが円滑な啓開活動はもとより、後の消火活動、救急救命活動等に大きく影響することとなります。そのため、点検及び啓開が発災後迅速に開始し、円滑に実施できるように、必要な人員体制・資機材の確保を図ることとしています。

このうち、啓開に必要な資機材については、各方向別に集結場所に迅速に搬入可能なエリアに備蓄場所を設定し、平時から十分な量を備蓄しておくことを原則としています。

また、橋梁段差、路上車両、ガレキ、電柱などの被災リスクに対応すべく、初動体制時に必要となる重機、オペレータや作業員が発災後直ちに集結場所に自動参集できるよう体制を整えとともに、初動以降に順次必要となる資機材や人員等の支援体制も構築しておくこととしています。

## (4) 訓練・事前広報の実施

本計画の実効性を高めるため、実践的な訓練を通じ、道路啓開に従事する者が地震発生後に何をどのタイミングで何に留意して行うかといった具体的な行動について習熟しておくことは非常に重要です。そのため、平時から首都直下地震の発生を想定した各種訓練を関係機関の連携・協力のもとに定期的実施し、現場対応力の向上を図ることとしています。また、訓練の実施を通じて得られた知見や課題等を踏まえ、本計画及び訓練の内容・方法について必要な見直しを行うこととしています。

また、首都直下地震発生時においては、都心において深刻な道路交通麻痺等の発生が懸念されています。これには、膨大な量の路上車両のうち放置される車両を道路利用者の協力によって如何に削減・抑制することができるかが重要であり、発災直後の車の利用抑制（交通総量の抑制）、車のキーをつけたままの避難（移動困難車両の削減）、優先啓開ルート及び車線への進入禁止（優先啓開ルートからの一般車両排除）等についての理解と協力を得る必要があります。そのため、地震発災時の心得やとるべき行動等について、平時からドライバーへの周知徹底を図り、道路啓開への協力について理解を求めることとしています。

## 4 発災後の対応

### (1) 被災状況の把握・集約及び区間指定

各道路管理者は、発災後、直ちに初動体制を立ち上げ、道路啓開候補路線等の点検を開始し、ITV等による確認を含め速やかに被災状況の把握に努めることとしています。この場合の点検については、迅速な道路啓開を行うことができるかどうかを見極めることを主眼に実施することとしています。そのため、パトロールカーや自転車等により、道路本体（段差・陥没）、倒壊建物等によるガレキ、路上車両、電柱倒壊等に関して、被災等の状況や被災等の規模を早急に把握することとしています。

これら道路の被災状況に関する情報については、優先啓開ルートを選定の基礎となる重要な情報であることから、直轄国道の点検結果は直ちに関東地方整備局に情報を集約し、国土交通本省と情報共有することとしています。また、高速道路（NEXCO、首都高）の被災情報については、国土交通本省を通じて、また東京都の被災情報については直接、関東地方整備局に情報共有を図ります。さらに、関係機関においても道路被災や重大事故・交通麻痺の発生等の優先啓開ルートの検討に役立つ道路情報を入手した場合には、速やかに国土交通省本省を通じて関東地方整備局に情報を提供するように努めることとしています。

### (2) 優先啓開ルートの決定

この八方向作戦では、関係機関等の情報を含めた広域の情報が集約できる関東地方整備局本局において優先啓開ルート案を検討することとしています。整備局本局は、各道路管理者からの被災状況や都県公安委員会からの車両の移動等の措置をとることの要請を勘案し、責任啓開事務所やその他道路管理者であるNEXCO、首都高、東京都及び都県警察と必要な調整を図りつつ、八方向作戦の優先啓開ルート案を作成するとともに、国土交通本省と情報共有を行い決定することとしています。

優先啓開ルートは、1車線の啓開すら困難と考えられる重大被災箇所や、沿線の火災、路上車両の状況等の各種被災状況等を総合的に勘案し、道路啓開候補路線及び道路啓開候補路線間を接続する道路を適切に組み合わせ、八方向毎に作成することとしています。

決定した優先啓開ルートについて、関東地方整備局は、東京都に対しては直接、その他の道路管理者及び関係機関に対しては国土交通本省に要請して、情報共有・調整を図るとともに、必要に応じ各道路管理者への指示を行い、関係機関との情報共有・必要な調整のもと、各道路管理者が道路啓開の実施及び輸送ルートの確保を行うこととしています。

【優先啓開ルートの例（西方向）：高速道路と直轄国道を組み合わせる場合】  
集結場所（下高井戸資材置場）→R20→首都高4号新宿線→R20→都心



※上記については、都心近郊の集結地点から都心部までの優先啓開ルートを示す。  
 ※上記以外にも大規模被災の可能性はあるが、緊急を要する道路啓開作業では、時間を要する対応を回避するため想定の対象としていない。  
 ※上記については、一定の条件のもとでの被災想定等に基づき記載したものであり、実際の被災は想定と異なる場合がある。実際の被災に応じて、臨機に対応することが重要。

図-3 優先啓開ルートの例（西方向）

なお、計画本文には、想定される優先啓開ルート案として、八方向別に3つのケースを想定し記載しています。

### (3) 人員・資機材の集結

被災状況把握のための点検開始と同時に、優先啓開ルートの決定後直ちに八方向作戦が遂行可能となるよう、必要な人員・資機材の確保に着手し、速やかにこれらを確保することとしています。

各道路管理者は、八方向作戦に必要な人員・資機材について、他の道路啓開に優先して確保できるよう、道路啓開に関する計画や民間事業者等との協定においてあらかじめ定めておくこととしています。また、発災後直ちに必要となる資機材については、平時から備蓄しておくことを原則としています。さらに、発災後の情報伝達手段がうまく機能しないことを想定し、人員や資機材がそれぞれの集結場所に自動参集する体制を確保するとともに、自動的に啓開作業を開始する体制についても事前に確保しておくこととしています。

### (4) 啓開の実施

優先啓開ルート決定後、直ちに各道路管理者は、優先啓開ルートに該当するそれぞれの管理区間について、災害対策基本法第76条の6の規定に基づく区間の指定、当該指定道路区間の都県公安委員会への通知及び指定道路区間に在る者に対する周知等の手続きを適切に行い、当該指定道路区間の道路啓開を優先的に実施することとしています。

責任啓開事務所は、それぞれの方向の優先啓開ルートの連絡・調整にあたりますが、道路啓開の作業進捗状況や作業体制等から、優先啓開ルートに該当する指定道路区間の道路啓開を本来の道路管理者以外の管理者が実施することが迅速な道路啓開実施上やむを得ず必要となる場合には、本来道路管理者から要請を受けて責任啓開事務所が自ら実施することも視野に入れておくこととしています。

また、道路啓開の実施にあたっては、道路管理者により一般車両等の進入防止措置をとり、啓開ルートを確保することとしています。なお、道路啓開実施後は、必要に応じて警察による交通規制が実施されることとしています。

本計画には、さらに具体の啓開の手順、部隊の班編制、方法等についても記載しています。

### (5) 関係機関の連携

迅速な道路啓開及びその後の輸送ルートの確保にあたっては、各道路管理者が適切に連携し、機動的に対応することが必要となります。そのため、各道路管理者が適切な役割分担の下、関係機関との情報共有を密にしつつ、一体的な協力及び連携体制を構築しつつ取り組むとともに、平時から意見交換や訓練などを通じて密接な関係を築いておくことが重要であるとしています。

## 5 今後の課題

本計画はあくまで現在想定される1つの仮定のもとに作成したものであることや、実際の災害時の具体的なオペレーションについては更に詳細な検討が必要であることから、実際の災害の様相に合わせ、本計画を基本としつつも臨機応変な対応が求められます。

そのため、現在の備えだけでは十分ではないことを肝に命じ、計画の実効性をさらに担保していくために、今後とも本協議会を活用し、連携・協力体制を構築するとともに、以下の事項について継続的に取り

組むこととしています。

(1) 情報伝達・通信手段・伝達手段

- ・災害時の通信手段の確保のため、通信設備の検討・配備。
- ・一般の方々への協力依頼等について効果的な周知方法やその情報提供内容等の検討。

(2) 技術開発・技術力の向上

- ・大量に存在する路上車両の撤去に向け、技術習得に向けた訓練を実施。より迅速かつ効率的な車両撤去が可能となる技術開発を推進。

(3) 道路管理者の体制の確保

- ・道路管理者によっては、職員や協定会社の参集方法の検討等、常時対応可能な体制を確保。

(4) 計画のスパイラルアップ

- ・定期的な訓練等を通じ、各プロセスにおける課題の把握・検証・改善を行い、計画のスパイラルアップを図る。



フォーク付ホイールローダー

写真 防災実動訓練の様子 (H26.10)