

八方向作戦における責任啓開事務所の 役割と行動に関する一考察

後藤 りえ¹・中村 実¹・藤田 篤¹

¹非会員 株式会社オリエンタルコンサルタンツ 関東支店 社会政策部

(〒151-0071 東京都渋谷区本町3-12-1 住友不動産西新宿ビル6号館)

E-mail: gotoh-re@oriconsul.com.

首都直下地震道路啓開計画（H28.6改訂版）における八方向作戦では、責任啓開事務所が主体となり、東京都23区内方面への道路啓開作業を行うものとされている。また、道路啓開の実効性を高め、迅速な道路啓開を可能とするため、各道路管理者は関係組織との連携に必要な調整を図るものとされている。特に、東京都23区内の道路啓開にあたっては、都県界を超えた組織間の連携が必要である。

一方、各道路管理者と関係組織の都県界を超えた組織間の日常的な結びつきは比較的弱いのが実情であり、各組織の防災計画では、道路管理者や関係機関との連携の必要性が謳われているものの、具体的な方策は調整途上である場合が多い。

そこで、各責任啓開事務所が主体となり、実効性のある道路啓開を行うための関係組織との連携方策および調整方法を提案する。

Key Words : *Disaster preparedness, Elimination of Road Obstacles Project, Earthquake in the Tokyo Metropolitan Area*

1. 背景・目的

近年、わが国では、災害時における緊急輸送道路の確保策として、道路啓開が迅速に行われるよう、研究等が行われている。「首都直下地震道路啓開計画（H28.6改訂版）」（以下、首都直下地震道路啓開計画）における八方向作戦では、発災後、東京都23区内への緊急輸送道路の確保を目的に、関東地方整備局内の各道路管理者（東京国道事務所を除く）が各方向の責任啓開事務所として、東京都23区内方面への道路啓開を行うこととされている^{※1}。さらに、実際の道路啓開における情報収集、交通規制等の実施にあたっては、他組織と連携し一体での取り組むことが重要であるため、各道路管理者は今後作成する首都直下地震に関する各種計画・ガイドライン等について関係組織と必要な調整を図るものとされている。

一方、現状の防災計画（BCP、防災業務計画等）は、各組織にて独自に定められており、災害時における対応方針（判断基準、活用ツール、タイムライン）が異なる。従って、八方向作戦各方向の関係組織間における共通の対応方針が存在していない。また、各方向の東京都23区内区間においては、東京国道以外の各国道事務所が責任

啓開事務所となるが、連携すべき東京都内の組織とは日常的な関わりが希薄であり、連携体制が構築されていない。

そのため、災害時の対応方針に関する共通認識を図ると共に、連携体制を構築する必要があり、対応策として、八方向作戦各方向における全組織による調整会議を実施し、共通の対応方針（ガイドライン等）を作成することが有効と考えられる。

これまで「首都直下地震道路啓開計画検討協議会」にて八方向作戦における対応方針が検討されているものの、実際の現場に即した詳細の手順や手法は、現時点では示されておらず、担当者間での共有には至っていない。

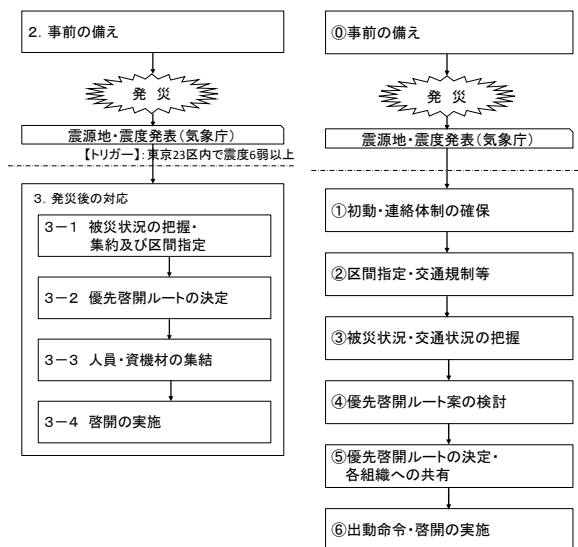
そこで本稿では、現場において道路管理者と各関係組織が一体となって道路啓開に取り組むための対応方針の策定にあたり、取り入れるべき項目を検討した。さらに、連携方策の一例として、全項目の中でも重要性の高い「交通規制」の具体的な手順を検討し、関係組織との連携を図るために調整すべき事項を明らかにした。

※1 H26.11災害対策基本法の改正により、道路管理者自ら車両移動が可能となった。

2. 対応方針における行動フローの検討

まず、対応方針に取り入れるべき項目を明らかにするため、発災後から道路啓開実施に至るまでの行動フローを整理した。首都直下地震道路啓開計画では、図-1「3. 発災後の対応」のとおり、大きく4つの行動に分けられている。この4つの行動を基に、以下に示す実際の道路啓開現場での課題を考慮し、対応方針における行動フローを作成した。(図-2)

- ・発災後は、災害種類や組織を問わず、災害対応を行うための体制の構築および関係組織間の連絡手段の確保が必要なため、まず始めに「初動・連絡体制の確保」を行う。(①初動・連絡体制の確保)
- ・発災後、道路啓開候補路線への新たな流入車両(障害物)の発生を最小限に抑えるため、先行して区間指定および交通規制を行う。(②区間指定・交通規制等)
- ・被災状況の把握は、優先啓開ルートを検討する際の情報収集として行うものであるため、路上の被災状況だけでなく、事故や渋滞等の交通網に関わる情報収集も必要である。(③被災状況の把握・交通状況の把握)
- ・優先啓開ルートの決定は、関東地方整備局が各方向からの情報を全て集約後に決定するため、いち早く情報収集を終えた責任啓開事務所は、決定までにロスタイムが生じる。最短時間で道路啓開を開始が出来るよう、責任啓開事務所自身が優先啓開ルート案を作成し、関東地方整備局に提案・承認を得て決定するスキームを導入し、効率化を図る。(④優先啓開ルート案の検討)



※左図の項目番号は首都直下地震道路啓開計画に準ずる
 図-1 (左)「首都直下地震道路啓開計画」における行動フロー
 図-2 (右) 対応方針における行動フロー

・人員・資機材の集結拠点として、各方向に1つの拠点を設定しているが、実際の出動時は、集結拠点を經由せず、各資機材置場から直接現場へ向かう方が効率的な場合も考えられる。そのため、被災箇所、資機材の現在地等の情報を収集した上で、責任啓開事務所が適切な出動命令を出す必要がある。(⑥出動命令・啓開の実施)

3. 交通規制の実施における手順および関係組織との連携方法の立案

道路啓開を迅速に行うため取組として、被害想定精度向上を図り、啓開作業用資機材の備蓄量の充足が挙げられるが、各組織で活用資機材の不足が懸念されているため、現実的ではない。

実際には、路上の障害物の発生を最小限に抑制し、現場の啓開作業量を減らす取組の方が、実現可能かつ効果的と考えられる。路上の障害物となり得るもののうち、家屋倒壊・橋梁段差発生・電柱倒壊・放置車両の抑制には耐震補強や啓もう活動等の事前の備えが必要であるが、立ち往生車両や新たな流入車両は、発災後の現場における適切な誘導や規制により抑制が可能である。(図-3)

以上を踏まえ、連携方策の一例として、(1)で作成した発災後の行動フローにおいて重要性が高いと考えられる②区間指定・交通規制に係る詳細な手順および関係組織との連携方法を検討した。

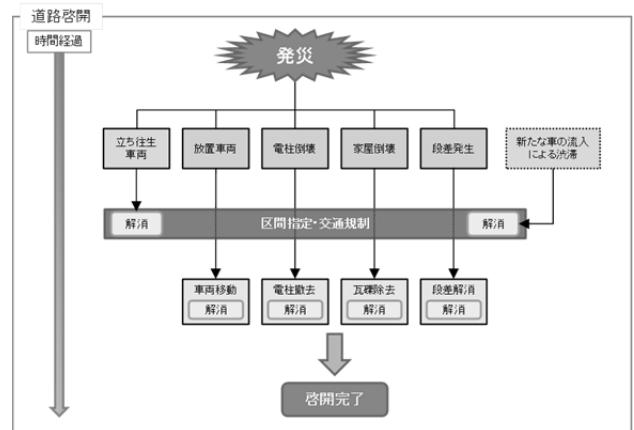


図-3 地震発生による路上障害物とその解消方法

(1) 手順および関係組織との連携方法の立案

首都直下地震道路啓開計画の「啓開の実施」に示される区間指定・交通指定の手法は、以下のとおりである。なお、交通規制は、いずれも道路啓開実施後に行う想定である。

<区間指定>

- ・被災情報をもとに、道路管理者が区間を指定^{※2}

<交通規制>

- ・道路管理者により一般車両等の進入防止措置
- ・必要に応じて警察による交通規制

※2 災害対策基本法 第七六条の七に基づく

前述のとおり、区間指定および交通規制は先行して実施することが効果的であるため、発災後（東京都23区内で震度6弱以上）すぐに道路管理者が道路啓開候補路線に対して区間指定を実施し、現場へ到着した者が素早く交通規制を実施することが理想である。

区間指定においては、指定する時期に関する制限は設けられていないため、責任啓開事務所は、発災後すぐに担当管内の道路啓開候補路線に対して区間指定を実施することが可能である。ただし、東京国道管内の道路啓開候補路線に対しては、管轄外であるため、関東地方整備局にて行われることが望ましい。

また、交通規制においては、災害対策基本法に基づき道路管理者が実施するものとされているが、人員数の観点より、道路管理者が独自で実施することは困難と想定される。解決策として、道路管理者と同じく点検を行う協定会社あるいは警察へ協力を依頼し実施することが望ましい。実施方法は、実施者が責任啓開区間到着後、新たな車両の主な流入部となる交差点に対し、通常交通規制に用いられるカラーコーン・ロープ等を用いて、流入を防止する方法が挙げられる。

以上を踏まえ、区間指定および交通規制の手順および関係組織との連携方法を以下の通り立案した。

<区間指定>

- ・責任啓開事務所は、震度6弱以上を観測した管内直轄国道の道路啓開候補路線に対し、災害対策基本法第76条の6第1項の規定に基づく区間指定を行う。
- ・関東地方整備局は、震度6弱以上を観測した東京国道管内直轄国道の道路啓開候補路線に対し、災害対策基本法第76条の6第1項の規定に基づく区間指定を行う。

<交通規制>

- ・道路管理者、協定会社、警察は、道路啓開候補路線に到着後、責任啓開区間到着後、カラーコーン・ロープ等で区間起点の交差点の流入規制を行う

(2) 関係組織と連携する際の問題

(1)にて立案した手順に基づき、協定会社あるいは警察が交通規制を実施する場合、以下のような問題がある。

<協定会社が行う際の問題>

- ・災害対策基本法 76 条の 1（災害時における交通の規制等）では、道路管理者以外の交通規制は認められて

いないため、現行では規制の実施は不可

<警察が行う際の問題>

- ・道路管理者と警察の役割分担が不明確
- <責任啓開事務所、協定会社、警察に共通する問題>
- ・道路啓開候補路線（直轄国道、高速道路、都道）を規制した際、迂回車両が都道等へ流入し、混雑が懸念
- ・カラーコーン・ロープ等の必要数および備蓄者が不明確

3. 関係組織との調整方法

(1) 調整事項のリスト化

交通規制の実施において、関係組織（協定会社、警察）と連携を図るため、調整すべき事項を以下のとおり整理した。

表-1 交通規制の実施関係組織との連携に向け責任啓開事務所が関係組織と調整すべき事項

連携先	調整すべき事項	調整先
協定会社	協定会社による交通規制を認める措置の可否	関東地方整備局、協定会社
警察	道路管理者と警察の役割分担	警察
共通	八方向作戦における東京都道の交通誘導方法	東京都、警察
	交通規制に用いるロープ・カラーコーン等の必要数および備蓄者	協定会社、警察、東京都

(2) 想定される調整方法

表-1に示す調整すべき事項の調整方法として、以下の2つの手段が想定される。

a) 関係組織へのヒアリング

調整が必要な関係機関へのヒアリングを実施し、立案した対応方針の通り、対応が可能か確認する。

b) 現場視察・訓練等によるフィージビリティスタディ

交通規制の起点および終点の現場視察を行い、実際の交通規制の位置や必要人数等を想定し、実現性を確認する。

4. まとめ

(1) 本検討による成果

本検討では、八方向作戦における責任啓開事務所と関係組織とに共通する対応方針を定めるにあたり、取り入れる内容および関係組織と調整すべき事項の明確化（一例）を試みた。責任啓開事務所が本検討結果を参考とす

ることで、関係組織間の連携に係る調整の進行が期待される。

(2) 課題

本稿では、対応方針の策定に係る検討を行ったが、本計画の実効性を高めるには、以下のような課題がある。

- ・災害時に円滑な連携がなされるよう、会議や訓練を通じて責任啓開事務所と関係組織とが日頃より交流し、情報共有や連携を日常化する必要がある。
- ・本検討では、対応方針を各方向にて取りまとめることを前提としたが、その場合、東京都内の一関係組織は、統一されていない全8方向分の対応方針に従うこととなり、非効率かつ混乱を招く恐れがある。この対応策として、八方向作戦全方向共通の対応方針を策定することが有効と考えられる。

また、本稿では、区間指定・交通規制を一例に、関係組織と調整すべき事項の明確化を試みたが、今後はその他の行動においても同様の検討が必要である。

(3) おわりに

本稿では、計画の策定段階に係る検討結果を述べているが、組織が防災力を向上するためには、PDCAサイクルにより計画策定、訓練、課題抽出、計画の改訂検討・リソース再検討を繰り返し実施し、道路啓開の実効性の向上に向け継続的に取り組むことが最も重要と考える。

参考文献

- 1) 首都直下地震道路啓開計画検討協議会：首都直下地震道路啓開計画（改訂版），H28.6.30

メモ

- ①初動・連絡体制の確保
 - ・速やかに指定の場所へ参集、非常体制の構築
 - ・各機関との連絡体制の確保
- ②区間指定・交通規制等
 - ・災害対策基本法に基づく道路区間の指定、周知
 - ・交通規制
 - ・一般ドライバーへの周知
- ③被災状況・交通状況の把握
 - ・道路の被災状況の把握
 - ・交通状況の把握
 - ・一般被災状況の把握
 - ・新たなツールの活用
 - ・関東地方整備局へ報告
- ④啓開ルート案検討
 - ・被災情報に基づき、北西方向優先啓開ルート案を立案
 - ・北西方向優先啓開ルート案の承認
- ⑤啓開ルート決定・共有
 - ・直轄国道の啓開作業における優先順位と実施体制の検討
 - ・作業完了見通しの想定
 - ・関係機関、報道機関への啓開ルートの周知
- ⑥啓開実施
 - ・出勤命令
 - ・出勤
 - ・啓開作業