

東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト

三枝 一成

元 山梨県 県土整備部 県土整備総務課 (〒400-8501 山梨県甲府市丸の内1-6-1)

現 山梨県 県土整備部 峡東建設事務所 (〒404-8601 山梨県甲州市塩山上塩後1239-1)

令和元年東日本台風により、東京都・神奈川県・山梨県境において、首都圏と連絡する主要な交通網である道路（中央自動車道、国道20号）、鉄道（JR中央本線）が同時に被災し、東京～山梨の交通が約1週間にわたり寸断し、人流・物流が止まり、沿線地域の生活に深刻な影響を与えました。このような事態を受けて、災害により露呈した脆弱性に対して、災害状況等を検証し、関係機関が協力・連携して取り組むことが重要と捉え、当県の呼びかけにより、国、沿線自治体、施設管理者とともに「東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト」を2020年1月に設立した。本稿では、プロジェクトの取り組みについて報告します。

キーワード 交通強靱化, 令和元年東日本台風, 交通マネジメント, 管理者間連携

1. はじめに

山梨県は、日本列島のほぼ中心に位置し、富士山をはじめ南アルプス、八ヶ岳連峰、秩父山系など3,000m級の山々に囲まれた内陸県です。

県土面積4,465km²のうち、森林が約8割、自然公園（秩父多摩甲斐、富士箱根伊豆、南アルプスの国立公園等）が県土の約3割を占め、豊かな森林や水資源、優れた景観に恵まれているが、可住地面積は県土の約2割と全国で4番目に低く、また、農地の約6割が中山間地域に点在しています。

急峻な地形に広く分布する脆弱な地質ゆえ、自然災害が起きやすく、県西部を縦断して流れる富士川（釜無川）は日本三大急流の一つに数えられるなど急勾配で流れ下るため、山地からの土砂供給により天井川を形成しており、河川氾濫時の甚大な被害が懸念されます。

また、道路や上下水道・電力などのライフラインは、避難時やその後の生活の要になるものであることから、災害発生時にもその機能を確保できるよう、強靱化を推進していくことが重要です。

近い将来、富士山噴火や南海トラフ地震などの大規模自然災害の発生が予想されており、県民はもとより、本県に来訪する観光客等の安全確保と円滑な避難、その後の応急対策や救援活動を速やかに実施するため、緊急輸送道路をはじめとする道路ネットワークの整備や交通手

段等の確保が必要となっています。

令和元年東日本台風では、土砂災害により山梨と首都圏を結ぶ主要幹線交通網が寸断し、県民生活に深刻な影響を及ぼしました。

本稿では、社会資本を統括し横断的に調整する立場で取り組んだ令和元年東日本台風を教訓とした交通の強靱化について紹介いたします。

2. 東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト

令和元年東日本台風では、東京都・神奈川県・山梨県境において、首都圏と連絡する主要な交通網である道路（中央自動車道、国道20号）、鉄道（JR中央本線）が同時に被災し、東京～山梨の交通が約1週間にわたり寸断し、人流・物流が止まり、沿線地域の生活に深刻な影響を与えました。

今後、激甚化・頻発化する災害の発生時においても、国民の暮らしや経済活動を支えている重要インフラが、長期にわたり機能を失うことがないように、災害により露呈した脆弱性に対して、災害状況等を検証し、このような事態を二度とおこさないため、自治体の枠を越え、民間も含めた関係機関が協力・連携して取り組むことが重要と捉え、当県の呼びかけにより、国、沿線自治体、施設管理者とともに「東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト」を2020年1月に設立した。災害で露呈し

た脆弱性に対し災害リスクを全ての関係機関で確認・共有し、連携・協力して一体的かつ計画的な強靱化に取り組むことを目標にしました（写真-1、表-1）。



写真-1 プロジェクト開催状況

表-1 プロジェクト構成員

所 属	役 職	事 務 局
国土交通省関東地方整備局道路部	部長	
国土交通省関東運輸局交通政策部	部長	
国土交通省関東運輸局鉄道部	部長	
中日本高速道路(株)八王子支社 高速道路事業部	部長	
東日本旅客鉄道(株)八王子支社 総務部経営企画室	経営企画部長	
東京都都市整備局都市基盤部	部長	
神奈川県国土整備局	道路部長	
長野県企画振興部	部長	
長野県建設部	部長	
相模原市都市建設局	局長	
山梨県県民生活部	部長	◎
山梨県国土整備部	部長	◎

(1) 東京～山梨・長野の交通の現状

山梨、長野両県と神奈川、東京との結びつきの状況は、通勤通学で1日あたり3万人超、それ以外で5万人超の人の移動があり、1日あたり約1万トンの物流移動があります。

また、山梨県境における各方面への交通量は、山梨と東京・神奈川間で1日あたり約6.3万台、山梨と長野間で1日あたり約3.8万台であり、中央自動車道、国道20号の利用が多い状況であります（図-1）。



図-1 山梨県境断面交通量

(2) 令和元年東日本台風の被災の状況

令和元年東日本台風では、中央自動車道、J R中央本線の土砂崩れ、国道20号法雲寺橋の橋脚沈下など多数の被害が発生しました（写真-2、3）。



出典：第5回東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト

写真-2 中央自動車道被災状況 (43.8kp)



出典：第5回東京～山梨・長野 交通強靱化プロジェクト

写真-3 J R中央本線被災状況 (四方津～梁川間)

これらにより、中央自動車道は八王子JCTから大月IC間が8日間通行止め、国道20号は大垂水などで7日間通行止め、J R中央本線は完全復旧までに2週間以上要しました（図-2）。



図-2 交通寸断状況

通勤通学への影響、帰宅困難者の発生、県外から入荷している商品への影響など生活に係る影響だけでなく、長野県などの直接的被害のない観光地にも、交通網の乱

れによるキャンセルなど大きな影響を及ぼしました。

道路、鉄道の主要3路線が通行止め、運休となりましたが、災害発生後に開催した「国道20号等被災時交通マネジメント検討会」において、速やかに関係機関同士の情報共有や対応等の調整を行い、東名高速道路などへの広域迂回の誘導、国道20号の代替路として中央自動車道の無料化措置、臨時バスの運行など、交通寸断による影響の最小化に努めました。

(3) 交通強靱化に向けた基本方針と検討体制

プロジェクトでは、令和元年東日本台風で露呈した脆弱性の検証や課題を共有するなど検討を進め、計3回の会議を経て、2020年3月に「中間とりまとめ」として検討結果をまとめました。

この中で、交通強靱化に向け、関係機関で必要な取り組みの3つの方向性を確認しました(図-3)。



図-3 プロジェクトの成果

a) 方向性A：脆弱箇所の強靱化

中央自動車道、国道20号、JR中央本線の個別路線の機能強化を推進するとともに、3路線が近接並走している区間等では、リダンダンシー確保に向けた抜本的な対策の検討を行う。

方針①現道の脆弱箇所への局所的な対策(図-4)

- 中央自動車道、国道20号、JR中央本線は、厳しい地形の中、東京～山梨・長野を連絡する大動脈として機能しており、安全かつ安定した交通確保のため、災害危険箇所への対策工事や、構造物等を中心としたリニューアル工事に取り組んでいる。
- 3路線は、ともに厳しい地形のなか連絡しており未だ複数の脆弱箇所が残存すること、また、近年の異常気象の高頻発化や災害が激甚化していることに鑑み、引き続き脆弱箇所への個別対策を進める必要がある。
- 令和元年東日本台風では、管理区域外からの土砂流入が原因で被災しており、沿道リスクアセスメントの導入による耐災性の向上を図る必要がある。
- 災害時に国道20号を補完するため、雨量による規

制実績が膨大である国道413号については、機能強化を進める必要がある。

方針②リダンダンシー確保に向けた抜本的対策(図-4)

- 3路線が近接並走し、脆弱箇所が集中する上野原～相模湖東や、被災履歴や線形不良区間が多く、雨量規制区間もある国道20号大垂水を含む相模湖東～八王子については、経済性にも配慮しつつリダンダンシー確保のための別線も含めた抜本的な対策を検討する。



図-4 方針①・方針②

方針③寸断影響を最小化する広域迂回路の整備(図-5)

- 3路線の不通時には、寸断影響を最小化するため自動車専用道路の広域迂回が効果的。
- 2021年には、中部横断自動車道、国道138号須走道路・御殿場バイパス及び新東名高速道路が開通した。



図-5 方針③

b) 方向性B：復旧作業の効率化

各施設管理者と沿線自治体及び地元建設業者が、復旧工事に関する協力体制を事前に構築することや、管理者間の連携強化により、早期に復旧できる体制づくりを検討する。

方針④関係者間での被災状況、交通情報を早期に共有する工夫

方針⑤復旧工事協議に関する協力体制の構築(管理者

⇔沿線自治体・地元建設業界

方針⑥管理者間（道路⇔鉄道）の連携強化に資する整備や工夫（図－6）

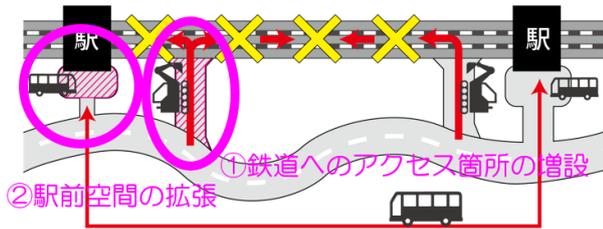


図-6 管理者間の連携強化イメージ

c) 方向性C：災害発生時の交通マネジメントの強化

交通情報の共有や広域迂回路への案内など、利用者へ速やかに情報提供される仕組みを強化し、影響の最小化を検討する。

方針⑦交通マネジメント会議を速やかに開催する体制整備

方針⑧利用者へ情報の収集・共有・提供方法を具体化

方針⑨代替交通手段の早期確保に向けた役割の明確化

(4) 体制の構築

プロジェクトで検討を行った方針を踏まえ、三つの部門に分け、体制を構築していくことで合意しました（図－3）。

a) 道路に関しては、中央自動車道・国道20号軸の機能強化に向けて、国土交通省（国道20号管理者）、NEXCO中日本（中央自動車道管理者）、沿線自治体等が協力し、勉強会等を行いながら対策の検討を進める。

b) 鉄道に関しては、中央本線の防災力強化に向けて、JR東日本（JR中央本線管理者）、国土交通省、沿線自治体等が協力し、勉強会等を行いながら検討を進める。

c) 災害時の交通マネジメントは、2019年10月に開催された「国道20号等災害時交通マネジメント検討会」の組織体系を活用し推進する（図－7）。



図-7 交通マネジメント会議

(5) その後の対応

これまでに、脆弱箇所の対策として、国道20号においては、法雲寺橋の架け替え事業や大月バイパス開通な

どの整備を進めてきた。

また、国道20号の代替性を確保するために、並行する国道413号において、隣接する相模原市と2020年7月に「国道413号の強靱化に関する協定」を締結し、相互に防災・減災対策を進めることとしており、本県においては、9箇所での防災事業が完成し2021年7月に事前雨量規制を解除したところであり（写真－4、5）。

さらに、東京・山梨間が被災した場合に広域迂回路となる国道138号については、須走道路・御殿場バイパスが2021年4月に開通するとともに、中部横断自動車道の静岡～山梨間が2021年8月に全面開通しており、道路ネットワークの整備が着実に進められています。



写真4 相模原市との協定締結



写真5 国道413号 法面工事の状況

3. おわりに

プロジェクトでは、関係性が希薄であった鉄道管理者に対して専門外である道路の課題を理解してもらうことに苦労し、話し合いを重ねながら問題意識を共有しました。

また、プロジェクトの発起人として、新たな枠組みによる取り組みに対する関係者の調整を主体的に進めていきました。

今後も引き続きプロジェクトを継続することにより、東京～山梨・長野の交通網の強靱化の取り組みを進めるとともに、首都圏（東京都・神奈川県）方面だけでなく、埼玉県、長野県、静岡県方面の交通強靱化も図っていきます。