

東北地方整備局管内における高規格道路管理の取り組み

—高規格道路管理センターの業務内容について—

東北地方整備局 道路部 高規格道路管理センター

はじめに

東北地方整備局が管理する直轄路線は約 2900km であり、うち、高規格幹線道路等は約 400km となり、全国でも有数の管理延長になっています。将来は、東日本大震災を契機に事業化された三陸沿岸部の復興道路及び復興支援道路約 200km を始め、さらなる供用を控えています。

そのような中、東北地方整備局が管理する高規格幹線道路等の道路交通の安全を確保することを目的として、平成 25 年 7 月に設置された「高規格道路管理センター」の取り組みについて、ご紹介します。

1. 東北地方の概要

東北地方は、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県そして福島県の六県から構成される地域で、面積は国土全体の約 2 割を占める広大な圏域ですが、地形は起伏に富み、南北に縦走している三列の急峻な山脈、山地により分断されています。面積の 8 割以上が豪雪地帯に指定されており、雪と寒さが厳しい地域で、冬期は人々の暮らしや産業にも影響を及ぼしています。

また、近年、各地で異常な豪雨・豪雪が発生しており、平成 26 年 2 月には、関東甲信越地方から東北地方南部にかけて南岸低気圧による記録的な豪雪となり、福島県

及び宮城県南部では東北縦貫自動車が行き止まりとなった影響も重なり、国道 4 号等の各路線で立ち往生車両等に起因する大渋滞が発生しています。また、平成 27 年 9 月に関東・東北地方に台風から変わった低気圧等により活発な積乱雲が次々と発生し大雨が降り続いたため、宮城県内の国道 4 号等で路面冠水や法面崩落により通行止めが発生するなど、監視体制がより重要となっています。



写真-1 豪雪による渋滞状況
(平成 26 年 2 月：国道 4 号)



写真-2 除雪稼働状況



写真-3 大雨による土砂崩れ状況
(平成 27 年 9 月：国道 48 号)



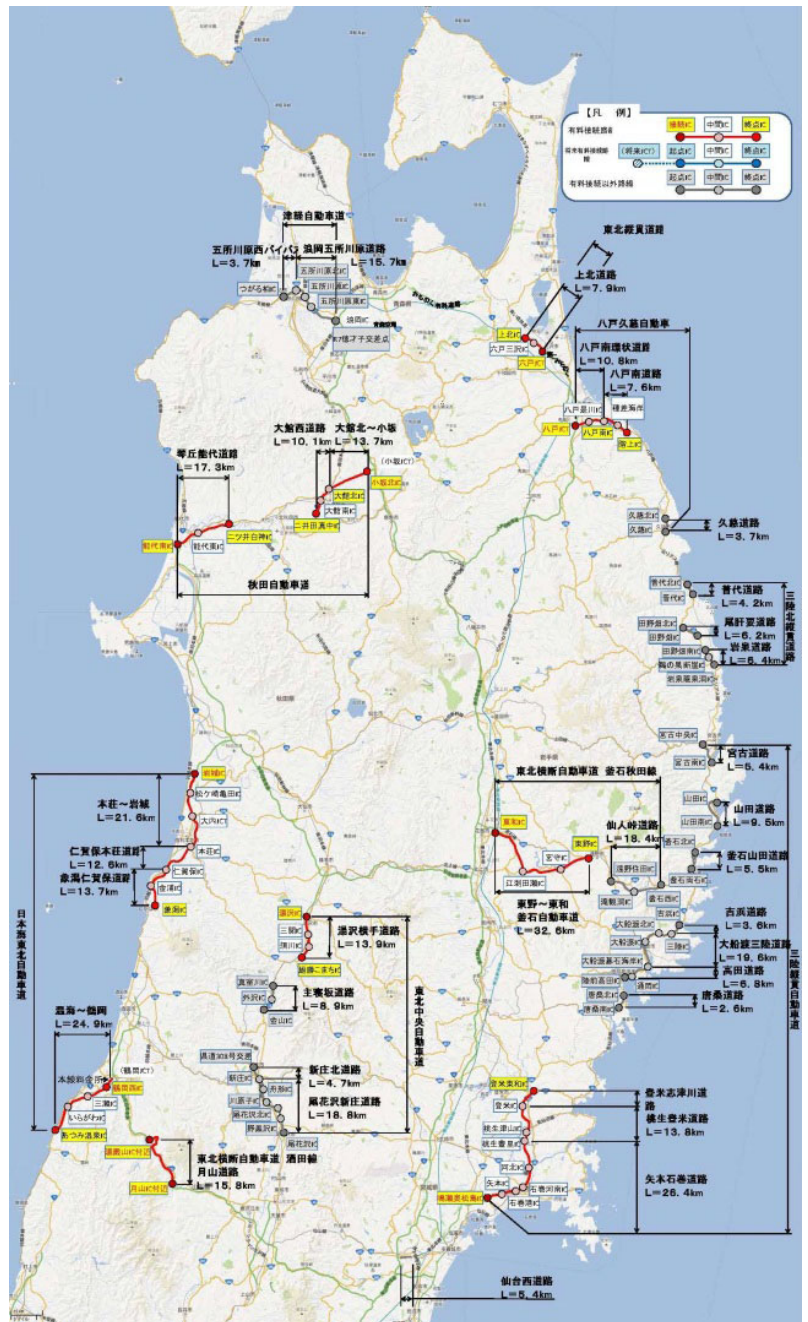
写真-4 大雨による路面冠水状況
(平成 27 年 9 月：国道 4 号)

2. 高規格道路管理センターの設置

東北地方の高規格幹線道路網は、主として、東北縦貫自動車道弘前線、東北横断自動車道いわき新潟線、常磐自動車道などをNEXCO東日本が、三陸縦貫自動車道、東北中央自動車道、日本海沿岸東北自動車道の一部など約400kmを東北地方整備局が管理しており、現在事業中区間を合わせて、将来、約2200km、東北地方を骨子状骨格道路ネットワークになるように計画されています。

そのような中、東北地方整備局が管理する高規格幹線道路は、NEXCOが管理する高速自動車国道とともに全国的な幹線道路網を形成し、国際物流など我が国の社会・経済活動を支える大動脈であり、通行止め等が発生した場合は、その影響が広範囲に及びます。

そのため、東北地方整備局が管理する高規格幹線道路等に関する情報の収集、処理及び提供、当該道路における通行の規制に係る都道府県公安委員会との調整、他の道路管理者との間における通行の規制、迂回路の設定等に関する連絡調整の事務を目的として、平成25年7月より東北地方整備局内に「高規格道路管理センター」を設置しました。設置初期では、監視体制等が整っていないため、暫定運用として開始し、整備局庁舎移転に伴い平成27年12月より本格運用を開始しています（平成27年度内は本格運用移行期間）。



図ー1 高規格道路管理センターが情報管理を行う高規格幹線道路等

3. センターの業務内容

高規格道路管理センターの業務内容は、道路管理者として状況把握及び必要な処理を迅速的確に行うため、東北地方整備局の直轄管理路線を対象として、24時間体制で監視・情報提供を実施しています。東北管内には出先機関として道路関係12事務所があり、それぞれ管轄する道路を管理していますが、連続した路線として、広域的な監視、情報連絡を行うための窓口として機能しています。

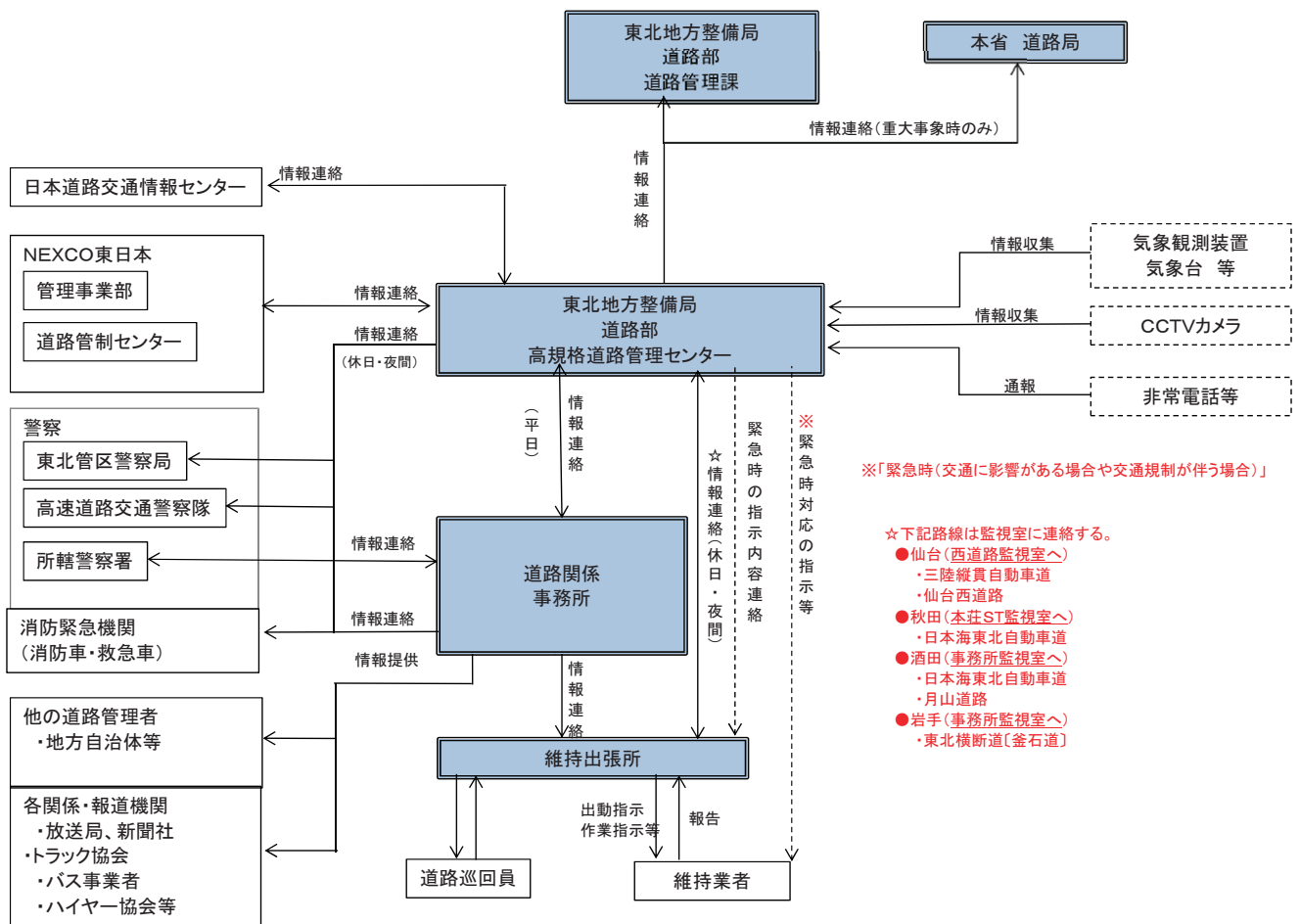


図-2 高規格道路等の情報連絡網

高規格道路管理センターの主な業務は、次のとおりです。

- ① 各種観測装置等の機器を活用し、事象発生の有無や関連する道路の状況確認等の情報収集
- ② 事象に関して収集した情報を、道路管理者、関係機関等へ発信
- ③ 事象に対する必要な処置を管理する事務所へ依頼
- ④ 他の道路管理者や交通管理者等との連絡調整
- ⑤ 災害等事象発生時の初動対応（本局において道路防災対策室が整うまでの対応）
- ⑥ 高規格幹線道路において災害発生時に、一般道の道路状況を確認し、迂回路選定等の判断材料として活用

主な監視対象路線は自動車専用道路の高規格幹線道路ですが、地震・風雨による道路災害や、事故、冬期間における降雪による車両通行止め等に柔軟に対応するため、監視対象は、直轄管理路線全てとしています。

道路の監視における、具体的な方法は次のとおりです。

- ① リアルタイムでの気象情報の把握
道路気象観測設備により、地点での降雨・積雪情報を収集。また、気象情報の収集は気象庁のHPやXバンドレーダーといったリアルタイム情報などを活用。
- ② 関係機関、NEXCO 東日本等との情報共有
現在・今後の状況について、関係機関と調整を実施。事前通行止め情報の提供等。
- ③ 事務所との情報共有
路面冠水、法面崩落、雪崩、渋滞、交通事故などの発見連絡、対応連絡等。

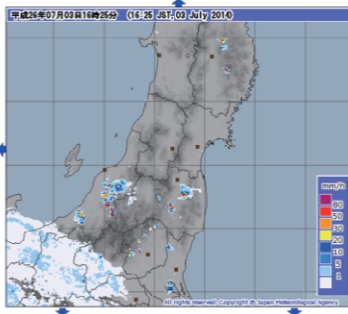


図-3 降雨状況
(気象庁HPより)



図-4 Xバンドレーダー
(国土交通省HPより)



写真-5 映像による情報収集
(CCTVカメラ)

以上について、電話、メール、各種情報システム等を利用し、関係機関との情報共有を実施しています。また、24時間体制であるため、休日・夜間を問わず監視等で得られた情報を道路管理する現場事務所に提供し、目覚まし機能としてタイムリーな初動対応を支援しています。その事務所支援の内容は下記のとおりです。

- ① 大雨等に関する事前情報の提供（基準雨量に到達予定事務所にメール配信）
- ② 当日夜～翌日の東北地方全体の降雪予測状況等のメール配信（冬期間）
- ③ NEXCO 東日本通行止め情報のメール配信（冬期間：NEXCO 東日本と直轄国道並行区間）

また、本格移転後の現在では情報収集機能を拡張し、高規格幹線道路及び一般道併せて約 1700 台ある CCTV カメラを高規格道路管理センターでは、テレビ 1 台を 4 分割し合計 64 画面（テレビ 16 台）にて順次スクロールして監視を行っている状況です。

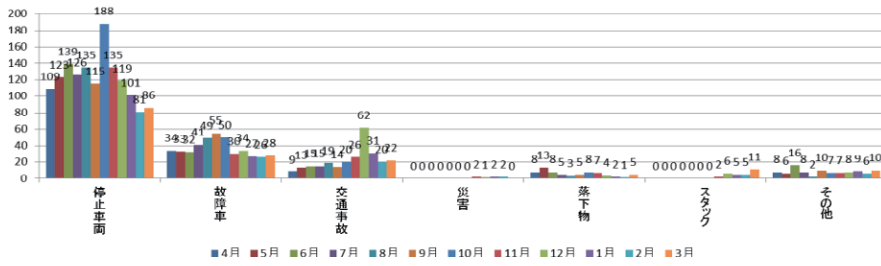


写真-6 高規格道路管理センターにおける情報収集状況

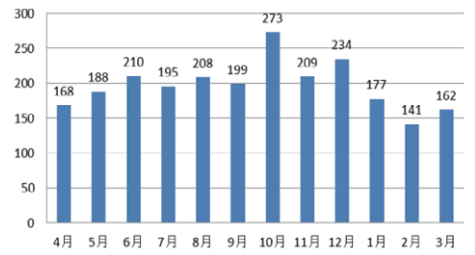
4. 平成 26 年度のセンターの取り扱い事象数

平成 26 年度に高規格道路管理センターで確認できた事象件数を下記の通り報告します。なお、以下に報告する件数は、高規格道路管理センターにおいて確認できた件数であり、実際の発生件数とは異なるので注意して頂きたい。

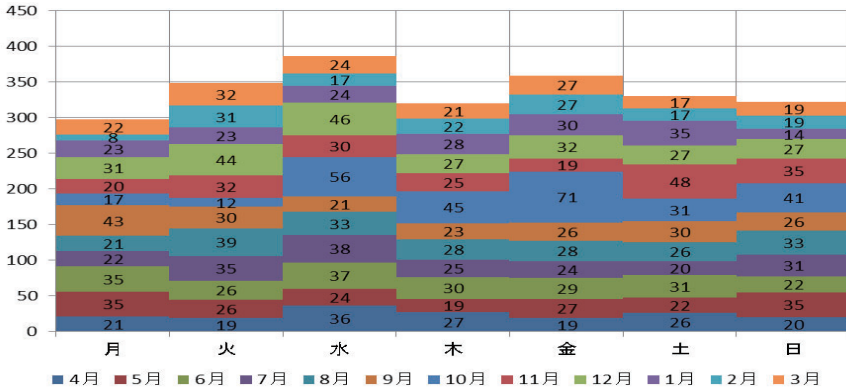
高規格道路の事象別の発生件数比較



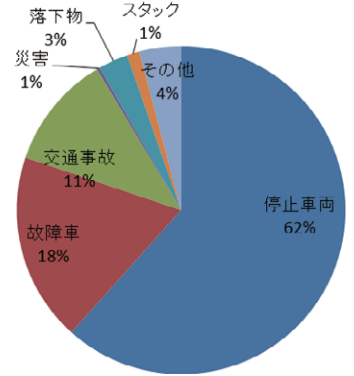
各月毎の事象発生件数比較



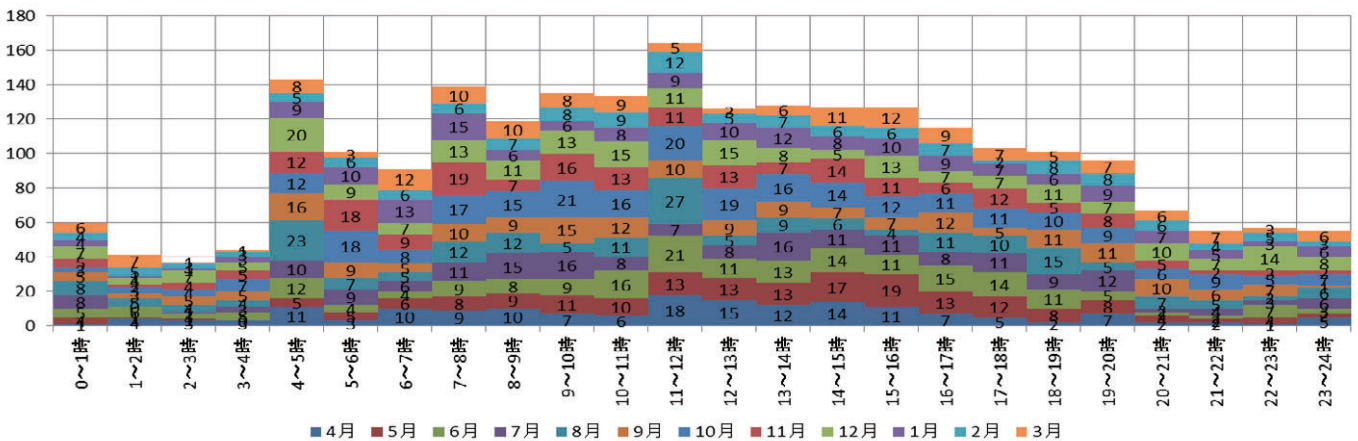
高規格道路の事象発生件数の曜日別比較



4～3月の事象発生件数の割合



高規格道路の事象発生件数の時間帯別比較



高規格道路の路線毎の事象発生割合

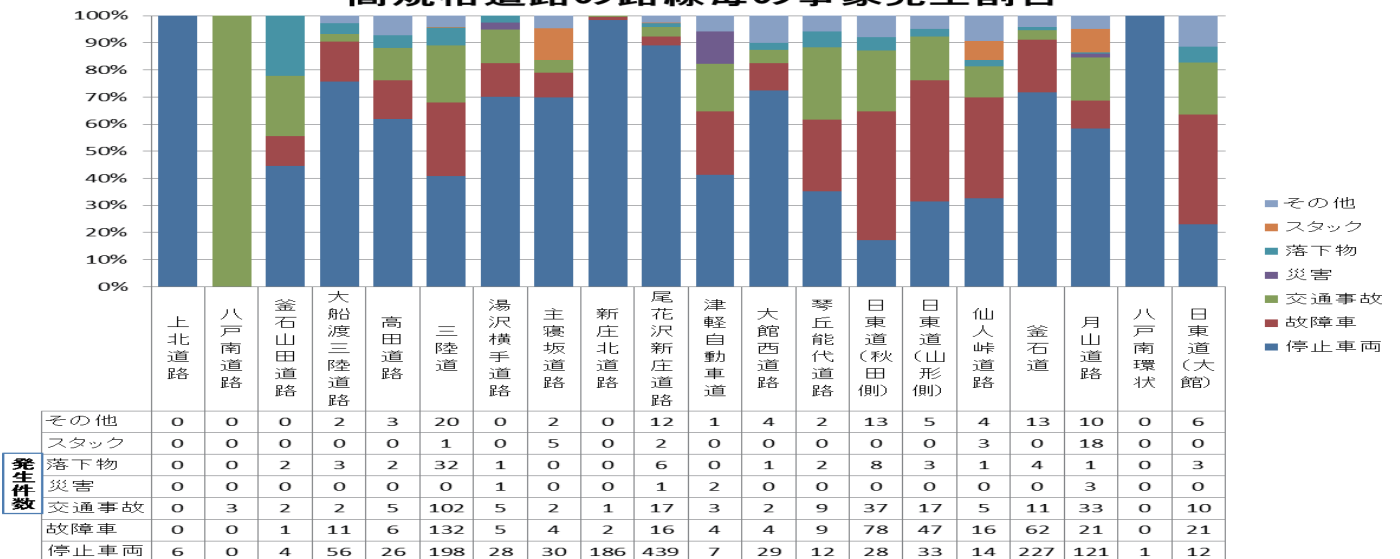


表-1 平成26年度における高規格道路管理センターで確認できた事象件数(項目別)

高規格道路の事象の傾向としては、

- ・1年間の傾向では、停止車両が約6割、次いで、故障車が約2割程度となっています。
- ・路線別では尾花沢新庄道路（山形）で事象発生数（493件）が多く、停止車両が約9割を占めています。
- ・故障車の発生件数は日東道（山形側及び秋田側）で約5割と多くなっています。
- ・曜日別の特性としては、平日では水曜が多く、休日は土曜が多い傾向にあります。
- ・時間帯別では、停止車両が増加する11時頃が多く、その後減少します。また、夜間は1時から3時頃にかけて少ない傾向にあります。

今後は、高規格道路管理センターで確認出来た事象件数のデータを、各事務所等において交通安全対策等に活用されることが期待されます。

5. 今後の展開

平成25年7月に高規格道路管理センターを設置した際は、監視体制等が整っていなかったため、暫定運用として開始しています。これまでは、CCTVカメラの監視は行っていましたが、非常電話や警察などの対外対応は行っておりませんでした。また、高規格道路管制員（職員）1名、道路情報管理員（委託）1名対応であったため、複数事象発生時には人員が不足するなど、約1700台近くあるCCTVカメラの監視にも支障をきたしていました。

平成27年12月より整備局移転に伴い本格運用を開始しています。この時、新たな高規格道路管理センターの整備により監視・情報収集設備の増強を行い、カメラはセンターから制御可能となり、監視が強化されました。また、新規供用路線では非常電話からセンターあてに直接電話できるようになり、交通管理者との対応も管区警察局等と情報交換を開始します。監視人員も道路情報管理員を3名に増強するなど、体制を強化しております。

こうした設備増強により、情報収集・情報提供のみでなく、非常電話等の受付窓口、警察等の情報連絡といった対外対応も増えていくため、より一層のスムーズな対応を目指していきたいと考えております。

おわりに

東北地方整備局の高規格道路管理センターは、発足してから3年目になり、まもなく4年目を迎えようとしています。情報収集・情報提供によりセンターの業務は、事務所やNEXCO東日本等には浸透してきましたが、対外対応はこれからが本番です。また、24時間対応のため、職員及び委託業者の健康管理に気をつけ、迅速な対応を心がけながら、安心安全な道路交通確保に努めて参ります。