東日本大震災に伴う東北地方の高速道路の被災・復旧の中間報告

東日本高速道路株式会社　東北支社　管理事業統括課　法人会員　○平野　務
同上　管理事業部　同上　中村　研
同上　管理事業統括課　同上　阿部　憲二

１．はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に太平洋側の東日本を中心に甚大な被害をもたらした東日本大震災は、高速道路においても各地で大きな被害をもたらした。

今回の地震による高速道路の被災状況と応急復旧について報告する。

２．本震発生時の状況と対応

3 月 11 日 14：46 分頃に本震が発生した際、NEXCO 東日本東北支社がある仙台駅前も非常に強い揺れに襲われ、執務室内の書類やパソコンは散乱し、天井板が落下するなどの被害が発生した。机の下で長いゆれが治まるのを待ち青葉庁舎内を確認したところ、防災対策室は大きな損傷がなかったため、発災と同時に災害対策本部を立ち上げることができた。

各 IC に設置された地震計は、東北道泉 IC や大和 IC で最大 6.2 を示し、南は白河 IC から北は青森 IC・常磐道いわき勿来 IC まで広い範囲で 5.0 を超える震度が計測された。

東北地方の高速道路は、釜石道の花巻空港 IC～東和 IC 間、山形道の湯殿山 IC～酒田みなと IC 間を除く全線で通行止となり、直ちに被災状況確認のための点検を開始した。

点検の結果、東北地方の南部地域に大きな被害が確認された。

震源に近い仙台東部道路の仙台東部高架橋（仙台東 IC～仙台港北 IC 間）や仙台北部道路の利府高架橋では、ゴム支承が破断し、サイドブロックが破損するなど、橋梁部に大きな損傷が発生した。

写真―１　仙台東部高架橋損傷状況

写真―２　がれきが堆積した仙台若林 JCT ﾗﾝﾌﾟ

また、土工部においても東北道の福島飯坂 IC～国見 IC に幅 70 cm を超えるクラックが発生したのを中心に、東北道・常磐道・磐越道・山形道などの各路線で路面に 20cm を超える段差が多数発生した。東北支社管内における道路損傷は本震で大小合わせて約 4,000 箇所を超える損傷が確認された。

また、仙台市の沿岸から内陸約 3km ほどに位置する三陸道や仙台東部道路は大津波に襲われた。仙台若林 JCT や仙台港北 IC は、浸水とがれきの堆積により通行ができない状況になった。

幸い、津波は 6～10m の盛土を超えることはなく、本線が浸水する被害は免れた。

各地で大きな被害が見られる中、各管理事務所の懸命な応急復旧により、発災から約 20 時間後の 3 月 12 日 11：00 に、東北道・常磐道・磐越道を緊急交通路として開放することができた。

その後、発災から 11 日経過した 3 月 22 日に、緊急交通路となっていた区間を大型車のみ通行止めを解除し、3 月 24 日に一部区間を除き全車両の通行止めを解除。津波の被害を受けた仙台東部道路も 3 月 31 日に解除、4 月 1 日には常磐道いわき中央 IC～いわき四倉 IC を解除し、発災から約 21 日で原発の影響区域に指定

キーワード：東日本大震災
連絡先等　：仙台市青葉区中央 3-2-1　TEL022-217-1836　FAX022-217-1902

されいてる区間を除き、東北地方の高速道路を全線開通することができた。

写真―３　上り 434.3kp 盛土崩落

３．余震（平成２３年４月７日）発生時の状況と対応

平成 23 年 4 月 7 日 23：32 に、本震後最大となる余震が発生し、地震計は一関で最大 6.3 を示し、東北道は白河 IC～盛岡南 IC 間が通行止となった。時間帯が深夜であったが、本震発生から間もなく警戒していたこともあり支社・事務所とも直ちに本部に参集し、状況把握点検を実施した。

点検の結果、再び各地で路面の損傷が発見された。特に大きな損傷が見られたのが、仙台より北側の東北道の水沢 IC～平泉前沢 IC（上り 434.3kp 付近：平泉前沢 IC 約 2.5km 手前）では、約 30m の延長にわたって盛土のり面の崩落が発生した。また、仙台東部道路では東部高架橋が再び損傷を受け、桁のずれや路面の段差が発生した。

少しずつ東北地方の復興の兆しが見え始めた中で発生した余震であり、物流の停滞が懸念されるなか、二度目の応急復旧により、翌日にはほとんどの区間の通行止めを解除し、東部高架橋が損傷した仙台東部道路の仙台東 IC～仙台港北 IC は、4 月 9 日 5：20 に、盛土のり面が崩落した東北道の水沢 IC～平泉前沢 IC は、地震発生から約 55 時間後の 4 月 10 日 6：00 に通行止めを解除することができた。

写真―４　常磐道切土のり面の崩落

４．余震（平成２３年４月１１日）発生時の状況と対応

4 月 7 日の余震に伴う応急復旧完了による通行止め解除の翌日である、4 月 11 日 17：16 に震度 6 弱を観測する余震が発生し、地震計はいわき湯本で最大 5.7 を示し、東北道は白河 IC～白石 IC、常磐道はいわき勿来 IC～いわき四倉、磐越道はいわき JCT～猪苗代磐梯高原 IC、その他山形道の一部や仙台東部道路の一部、常磐道の山元 IC～亘理 IC の間で通行止めとなった。

点検の結果、常磐道いわき勿来 IC～いわき湯本 IC(下り 158.3kp 付近：いわき勿来 IC 約 4km 先）で切土のり面の崩落が発生、約 50m にわたり本線を塞ぐ形となっていた。

東北道や山形道、磐越道の一部は応急復旧を実施し、地震から約 3 時間後の同日 20：30 までに通行止めを解除をすることができた。

のり面崩落の応急復旧を行っているさなか、翌日 14：07 に再び同一規模の余震が発生し、二次被害の危険とも闘いながらの応急復旧となり、時間を要すると思われたが、昼夜懸命の作業により発災から約 3 日後の 4 月 14 日 16：30 に、無事通行止めを解除することができた。

５．まとめ

今回の地震は、これまでに経験したことのない大震災であり、被災地ではライフラインのみならず空・海・陸全ての交通機関が機能を失うというかつてない事態に襲われた。

その中で、いち早く高速道路の物流機能を復旧することができ、高速道路が有事の際に重要な役割を担うということを改めて認識することができた。現在（平成 24 年 3 月現在）は本復旧工事を実施しており、１日でも早く高速道路の本来の機能を取り戻すべく、昼夜連続作業にて工事を実施している。（工事完了予定　平成 24 年 12 月末）

最後に、今回震災復旧に携わったグループ会社を含む多くの施工会社・協力会社及び支援をいただいた皆様に御礼、感謝を申し上げる次第である。