

# 平成 30 年 7 月豪雨に伴う NEXCO 西日本管内の高速道路の被災状況と復旧概要

NEXCO 西日本 本社 保全サービス事業部 危機管理防災課

## 1 平成 30 年 7 月豪雨の降雨状況

平成 30 年 7 月豪雨では 11 府県で大雨特別警報が発表されるなど、西日本を中心に各地に甚大な被害をもたらした。気象庁より暫定公表された観測データによれば、6 月 28 日 0 時から 7 月 8 日 9 時までの総降水量はところにより四国地方で 1,800 ミリ、東海地方で 1,200 ミリ、九州地方で 900 ミリ、近畿地方で 600 ミリ、中国地方で 500 ミリを超えるところがあるなど、7 月の月降水量平年値の 2～4 倍となる大雨となったところがあった。(図-1) 西日本から東海地方にかけての地域を中心に、多くの地点で 24 時間、48 時間、72 時間降水量の観測史上最大値を更新した。高速道路の観測所においても過去に例のない降水量を記録、高知道の笹ヶ峰南観測所では 7 月 3 日から 8 日までの総雨量で 1,336mm を観測した。

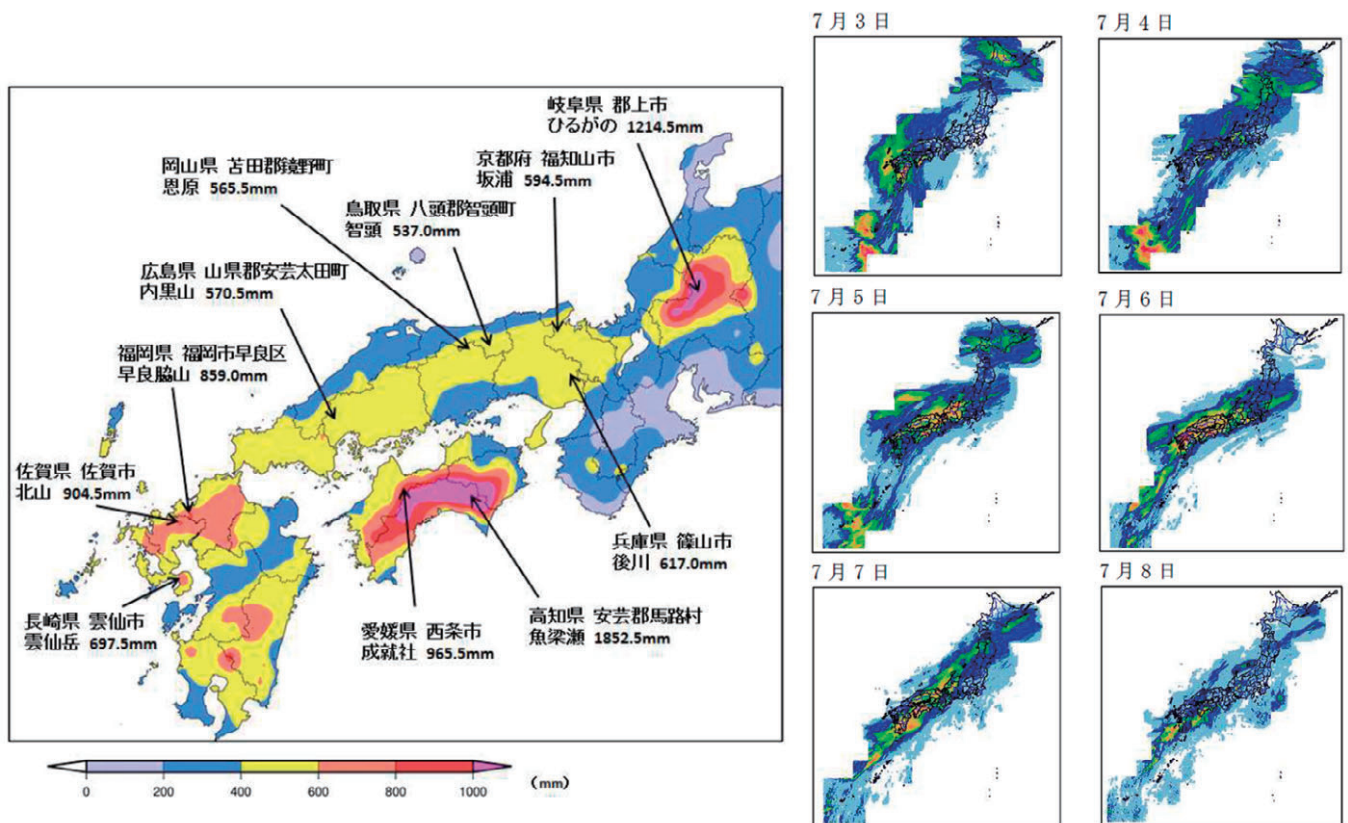


図-1 降水状況

出典：気象庁（H30.7.9 発表 平成 30 年 7 月豪雨について）

## 2 NEXCO 西日本管内の高速道路の通行止め状況と被災状況

今回の大雨の影響により、かつて経験のない広い範囲で降雨による通行止め基準を超過、7月5日10時30分の新名神の高槻IC～川西ICの通行止めを皮切りに通行止め範囲が拡大、7月7日5時にはNEXCO西日本管内の約63%にあたる2,201kmが通行止めとなった。(図-2)通行止め総延長も2,299km(約65%)に及んだ。

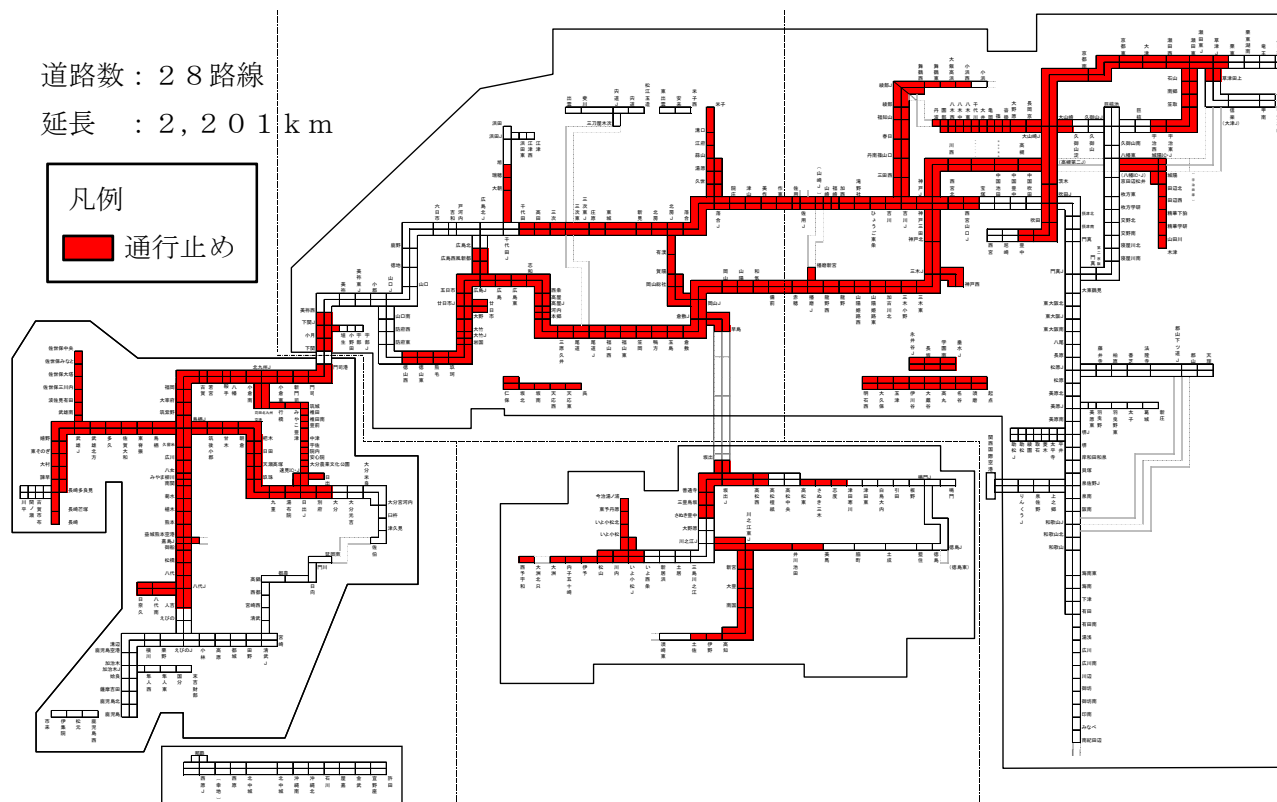


図-2 7月7日5時時点の通行止め状況

被災状況については、本線に影響のある災害が49カ所で発生、その中でも通行止め解除に時間を要する大規模な被災箇所は10カ所にのぼった。(表-1)

表-1 大規模な被災箇所

番号	道路名	区間	上下区分	車線数	災害内容
①	中国道	北房IC～新見IC	上り線	4車	盛土崩落
②	山陽道	本郷IC～河内IC	上り線	4車	区域外からの土砂等流入
③	山陽道	高屋JCT付近	上下線	4車	区域外からの土砂等流入
④	山陽道	高屋JCT～西条IC	上り線	4車	区域外からの土砂等流入
⑤	山陽道	西条IC～志和IC	上下線	4車	区域外からの土砂等流入
⑥	山陽道	志和IC～広島東IC	上下線	4車	区域外からの土砂等流入
⑦	広島県道路	坂南IC～天応西IC	上下線	2車	区域外からの土砂流入に伴う盛土崩壊
⑧	高知	新宮IC～大豊IC	上り線	4車	区域外からの土砂流入に伴う橋梁上部工流出
⑨	九州道	新門司IC～小倉東IC	上下線	4車	切土崩落
⑩	東九州道	椎田南IC～豊前IC	上下線	2車	切土崩落

この10カ所のうち7カ所が区域外からの土砂・流木の流入等の影響によるもので、特に山陽道の本郷IC～広島東IC間(5カ所)に集中した。その他、高知の新宮IC～大豊IC間では上り線の立川橋上部工が流出、広島県道路の坂南IC～天応西IC間(KP5.8付近)では本線盛土が崩壊し、復旧に時間を要することとなった。



### 3 緊急車両通行の確保に向けて

通行止め後は、安全確認ののち、緊急車両の通行を速やかに確保するかが重要であった。大規模な被災箇所においては被害のなかった車線を利用若しくは被害の小さい車線の緊急復旧を実施の上、対面通行や片側交互通行を駆使しながら緊急車両の通行ルートを確認した。その結果、高知道（⑧：○数字は表-1の番号、以下同じ）では降雨収束約9時間後の7月8日18時（写真-1）、九州道では降雨収束約20時間後の7月8日24時、山陽道では降雨収束約20時間後の7月9日8時には通行ルートを確認、この段階で大規模な被災箇所のうち暫定2車線である広島呉道路（⑦）、東九州道（⑩）を除く路線で緊急車両の通行を確保することができた。



写真-1 高知道 新宮～大豊間（自衛隊走行）

その後、山陽道においては緊急物資等輸送車両の通行措置を実施すべく、被害の大きい個所を避けながらルートを確認（図-3）、7月10日10時に緊急物資等輸送車両の通行を開始した。

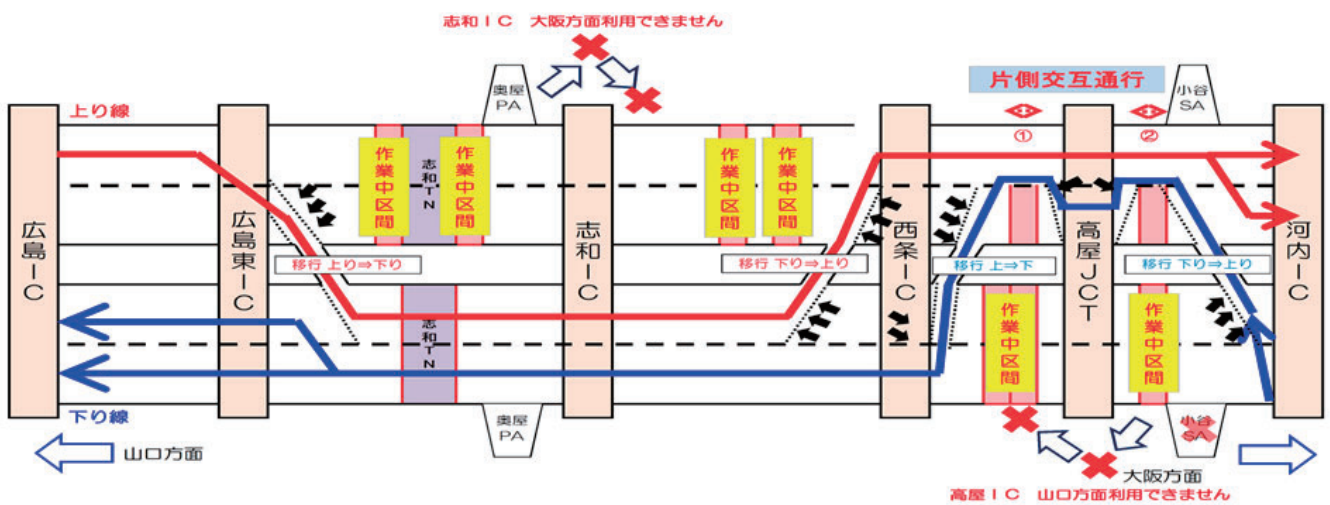


図-3 山陽道 河内～広島間における緊急物資等輸送車両通行ルート確保図

## 4 一般車両通行の確保に向けて

ここでは、大規模に被災した道路において緊急車両の通行を確保した後、一般車両の通行確保に向けてどのような対応をしたか支社別に述べていく。

### (1) 中国支社における対応（中国道・山陽道）

中国支社管内では中国道（①）及び山陽道（②～⑥）が被災したため東西幹線ルートが断たれることとなった。どのようにすれば速やかに一般車両の通行を確保できるか検討した結果、中国道の被災箇所（①）において下り線を利用して対面通行を実施することにより速やかに通行ルートを確保することが可能であったため、中央分離帯開口部を施工し7月9日8時20分には通行止めを解除した。（写真－2）これにより、通行止め開始から約3日で東西ルートを確保することができた。



写真－2 中国道 北房～新見間（中央分離帯開口部状況）

また、山陽道については広島空港へのアクセス道路として早期の通行止め解除が求められた。河内 IC～広島東 IC 間全体で約3万㎡の土砂や流木の流入が発生、特に志和 TN 内に流入した土砂の撤去については困難を極めた。流入した土砂は水分を多く含んでいたため、撤去には水密ダンプが必要であった。そこで、NEXCO 東日本・中日本などから計35台の水密ダンプの応援を受けて土砂撤去作業の進捗を図った。（写真－3）



写真－3 山陽道 志和 TN 内土砂撤去（水密ダンプ）



ホイローダー及び水密ダンプによる1次排土後、除雪車（プラウ）を利用しての2次排土を実施（写真-4）、さらにトンネルの水噴霧装置を利用しての清掃等を経て、7月14日の6時に河内IC～広島IC間の通行止めを解除した。

また、解除へ向けた工期短縮を図るための取り組みとして、土砂流入により損壊した防護柵について、通行止め解除までに本復旧を実施するのではなく、仮設防護柵にて仮復旧した。（写真-5）これは本来であれば防護柵支柱を打ち込む前に実施する光ケーブル等埋設物の試掘を省略し、大幅な工期短縮を図るために取った方策である。



写真-4 山陽道 志和 TN 内土砂撤去（除雪車）



写真-5 山陽道 仮設防護柵による復旧状況

## (2) 四国支社における対応（高知県）

前述の被災状況で述べたとおり、高知県 新宮 IC～大豊 IC 間の上り線で橋梁上部工約 60m が流出するという過去に例のない災害（⑧）となった。上部工が流出した箇所については、下り線はセパレートしていたため（写真-1）、土砂流入による軽微な被害のみで幸いにも橋梁等への被害はなかった。これにより下り線を利用した対面通行によるルート確保が可能であった。対面通行を確保するに当たり、開口部設置箇所において上下線の高低差がありかつ築堤が存在したため施工に時間を要した（写真-6）が、7月13日11時には通行止めを解除することができた。



写真-6 高知県 新宮～大豊間（中央分離帯開口部施工状況）

なお、対面通行開始後から約5か月後の12月15日時点において、2km以上の渋滞が上り線7回、下り線2回発生しており、早期の4車線復旧が望まれる。そのため、有識者による「高知自動車道 災

害復旧に関する技術検討委員会」を設置し復旧に関して審議を実施、その結果を踏まえ 2019 年の夏休み前までに 4 車線復旧を目指すこととなった。

### (3) 九州支社における対応

九州道の被災 (⑨) については、上り線側の切土のり面が崩落し下り線まで及んだものである。土量は本線上に約 5,000 m<sup>3</sup>、全体で約 18,000 m<sup>3</sup>にも達した。そのため、まずは下り線を優先的に土砂撤去作業を実施、7月11日11時30分に下り線の通行止めを解除した。その後、上り線側の土砂撤去と仮設の土砂崩落防止柵を設置し、7月17日15時に上り線の通行止めを解除した。

なお、被災した新門司 IC ~ 小倉東 IC 間は北九州高速道路 (九州道が開通するまで代替道路として使用されていた道路) が並行している。今回の豪雨で北九州高速道路も被災していたが、7月10日17時に通行止めが解除 (一部1車線運用区間あり) されていたため、北九州高速道路が迂回路として活用できたのも下り線を優先的に復旧できた要因の一つである。(図-4)



図-4 九州道 新門司~小倉東間 (通行開放状況)

## 5 おわりに

過去に台風の影響や地震により広範囲で通行止めになった事例は全国であるが、前線の影響による降雨でこれだけ広範囲で通行止めになりかつ被災したのは初めての経験であった。次から次へと通行止め報告や災害状況報告がされる中、橋梁流出や盛土崩壊という甚大な災害報告が入った際にはこの先どうなるのかという思いであった。49箇所もの重大な災害が発生したが幸いにも第3者被害はなく、如何に早期に安全確認の上緊急車両の通行を確保し通行止めを解除するかが最大のミッションとなった。前述のとおり、災害箇所それぞれに合った方法で緊急車両の通行ルートを確認しつつ、通行止め解除に向け24時間体制



で臨んだ。国土交通省や自治体等関係機関、NEXCO 東日本や中日本、グループ会社や災害時協力会社等からのご支援、ご協力を頂き、本格的な通行止めが始まった10日後には、東九州道と広島呉道路を除く区間の通行止めを解除することができた。この2路線以外は4車線区間であり、復旧に必要な施工ヤードを確保できかつ弾力的な交通運用もできたことから比較的早期に緊急車両の通行確保及び通行止めを解除することができたと思われる。一方で東九州道と広島呉道路は暫定2車線区間で施工ヤードの確保も困難であり、特に広島呉道路は盛土崩壊という被害状況から緊急車両の通行ルートすら確保ができず、通行止め解除にも時間を要する結果となった。復旧を進めた結果、東九州道は約1か月後の8月8日15時（写真-7）に、広島呉道路は約2か月半後の9月27日15時（写真-8）に通行止め解除となり、平成30年7月豪雨により通行止めとなっていた全ての高速道路の通行を再開することができた。これに伴い、被災した沿線地域の更なる復興に寄与しているものと思われる。



写真-7 東九州道 椎田南～豊前間



写真-8 広島呉道路 坂南～天応西間