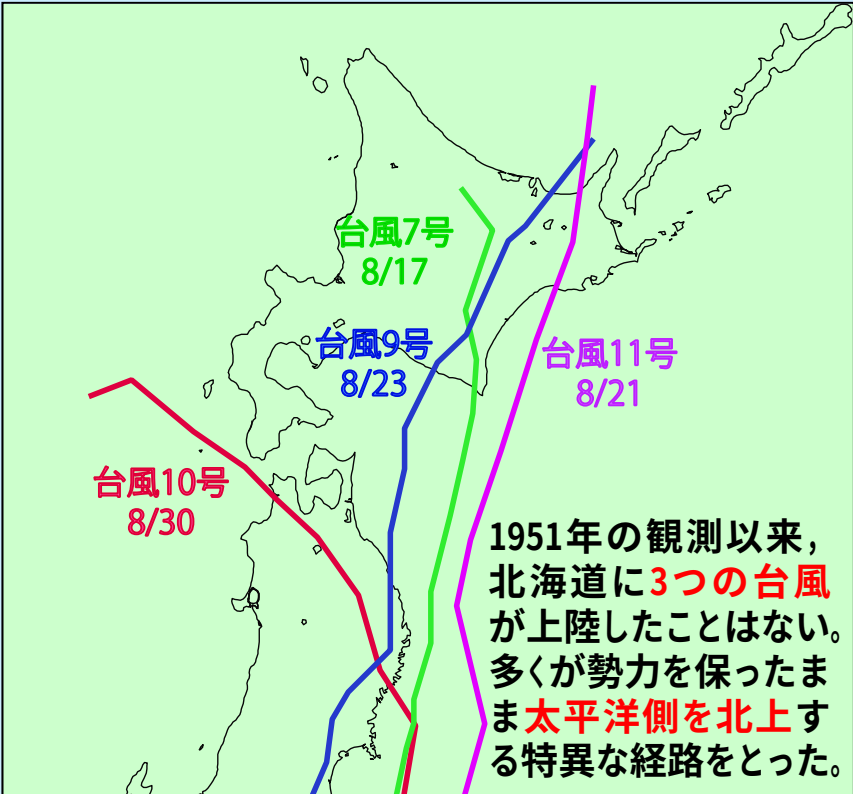


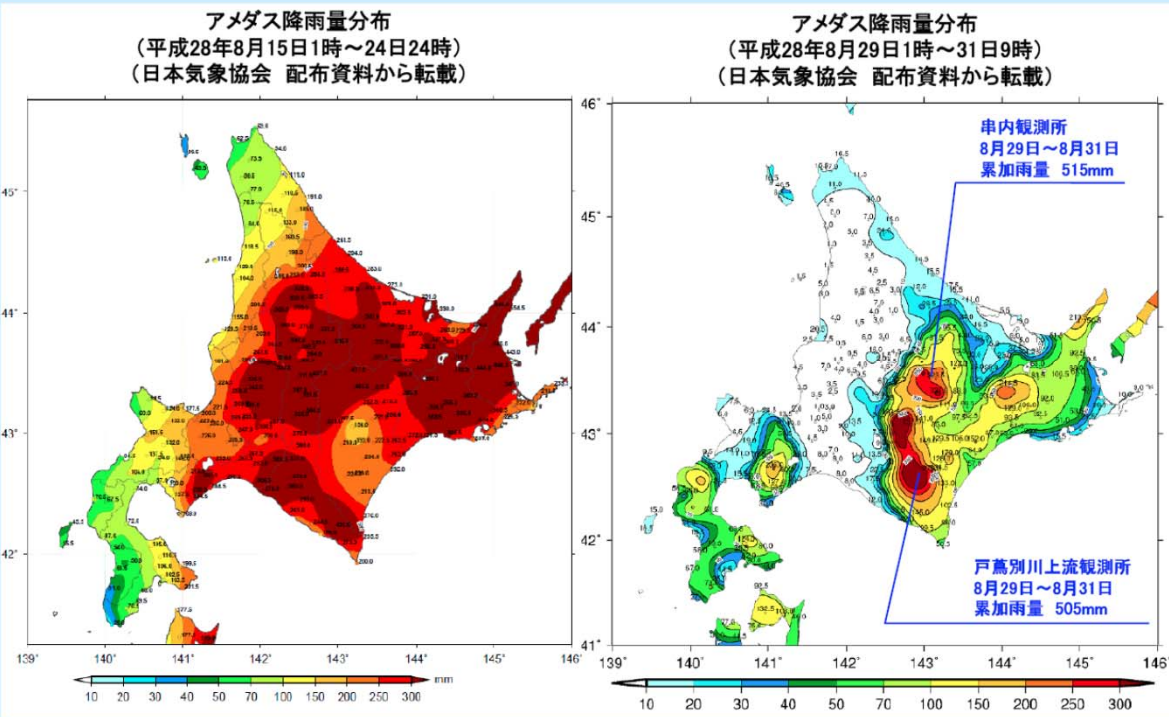
平成28年8月北海道豪雨 気象の概要

- 8月17日から8月23日の1週間に7号, 11号, 9号の3個の台風が続々と北海道に上陸し、北海道東部を中心に大雨により河川の氾濫や土砂災害が発生しました。
- さらに、8月29日からの前線と台風10号の接近による大雨で十勝川水系や石狩川水系・空知川上流で堤防の決壊や河川の氾濫、日高山脈東側での道路や橋梁の流失などが相次ぎ、大きな災害となりました。

台風の経路

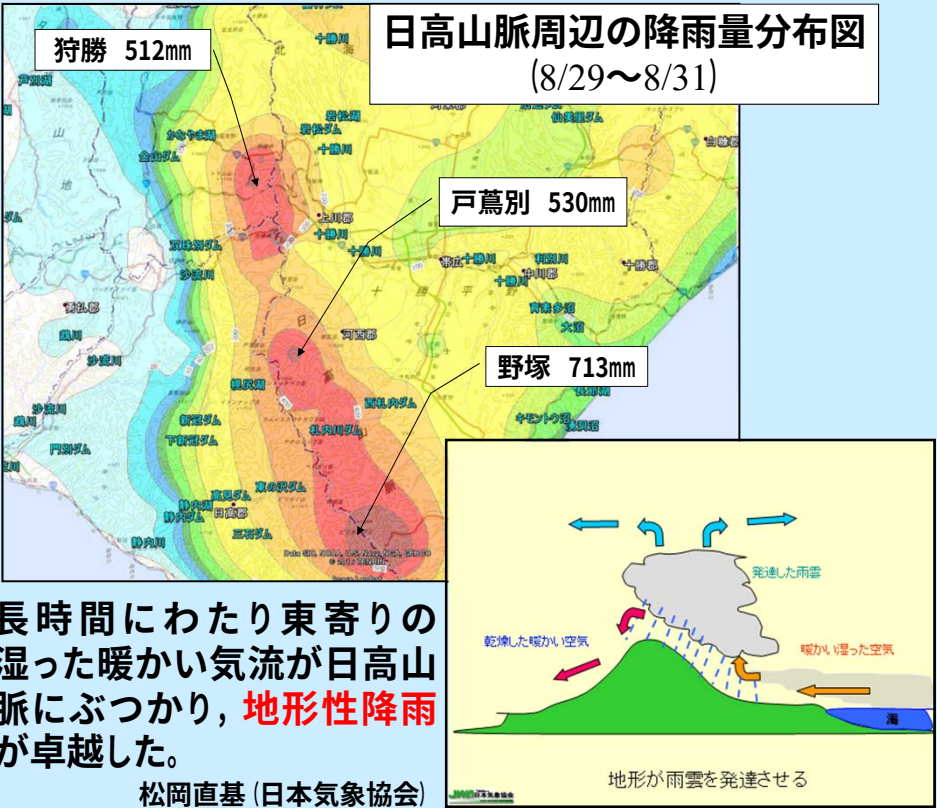


台風7・11・9号と台風10号の降雨分布



国土交通省・北海道開発局・河川管理課・日本気象協会
「平成28年8月20日からの大雨及び台風第10号による出水の概要」2016.9.10より

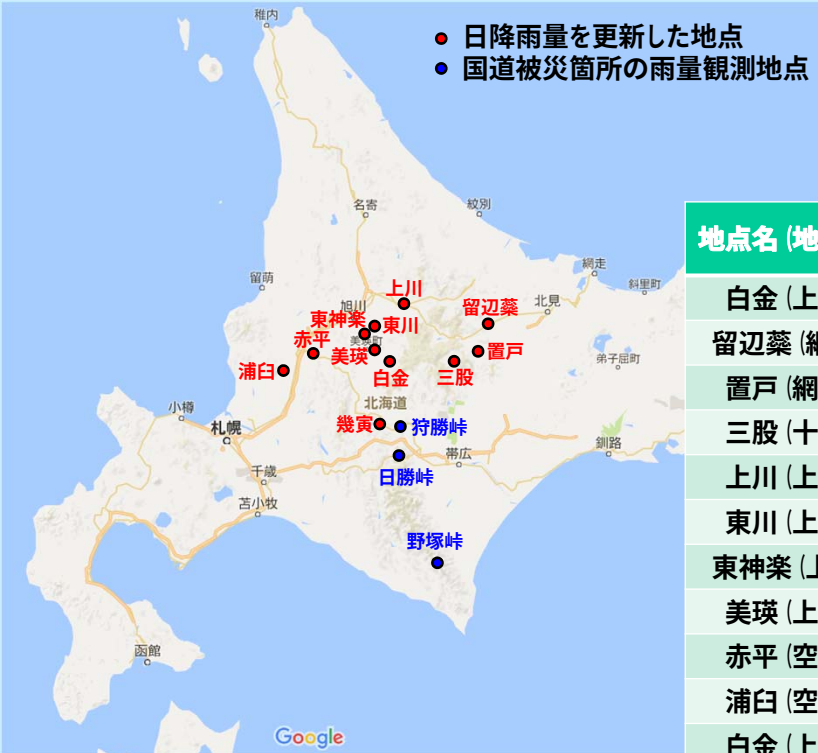
地形と降雨の関係



長時間にわたり東寄りの湿った暖かい気流が日高山脈にぶつかり、**地形性降雨**が卓越した。

松岡直基 (日本気象協会) 作成資料より

日降雨量の更新地点

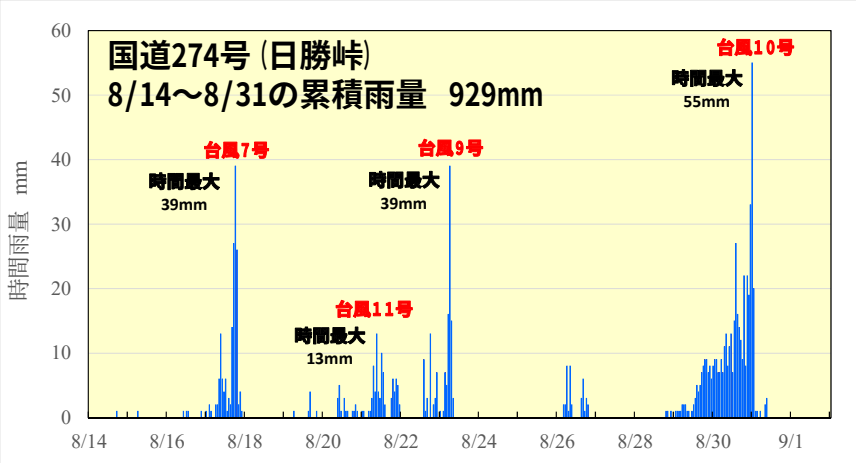


地点名 (地方名)	日降雨量 (更新値)	台風
白金 (上川)	158mm	7号
留辺蘂 (網走)	135mm	7号
置戸 (網走)	145mm	7号
三股 (十勝)	146mm	7号
上川 (上川)	146mm	11号
東川 (上川)	144mm	11号
東神楽 (上川)	126mm	11号
美瑛 (上川)	145mm	11号
赤平 (空知)	174mm	11号
浦臼 (空知)	138mm	11号
白金 (上川)	191mm	9号
幾寅 (上川)	168mm	10号

国道被災個所の観測雨量

	国道274号 (日勝峠) 年間総雨量	国道38号 (狩勝峠) 年間総雨量	国道236号 (野塚峠) 年間総雨量
最大 (2002～2015)	1748mm	1520mm	3562mm
最小 (2002～2015)	989mm	891mm	2120mm
平均 (2002～2015)	1275mm	1202mm	2738mm
2016 (1/1～8/31)	1757mm	1749mm	3867mm
2016/8/14～31 (平均との割合)	929mm (73%)	746mm (62%)	1428mm (52%)

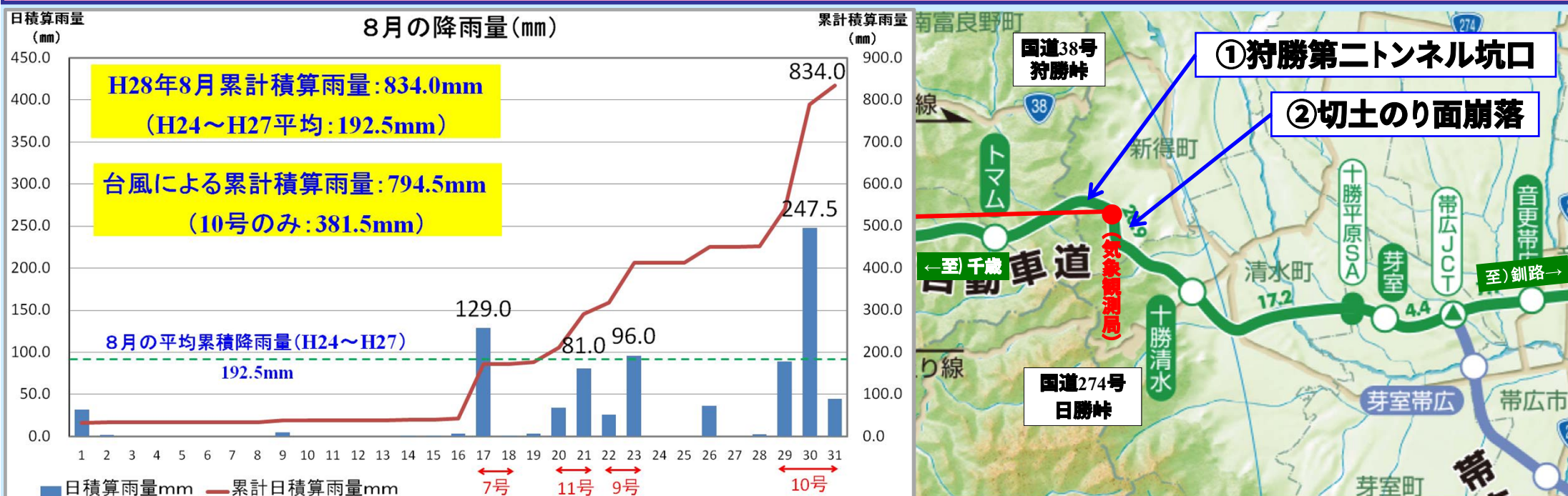
- ・8/31時点で3地点すべてで年間総雨量が**過去最大**となった。
- ・8/14～31で観測された雨量が**年平均総雨量の50%以上**を占めた。



平成28年8月北海道豪雨による 高速道路の災害と復旧状況

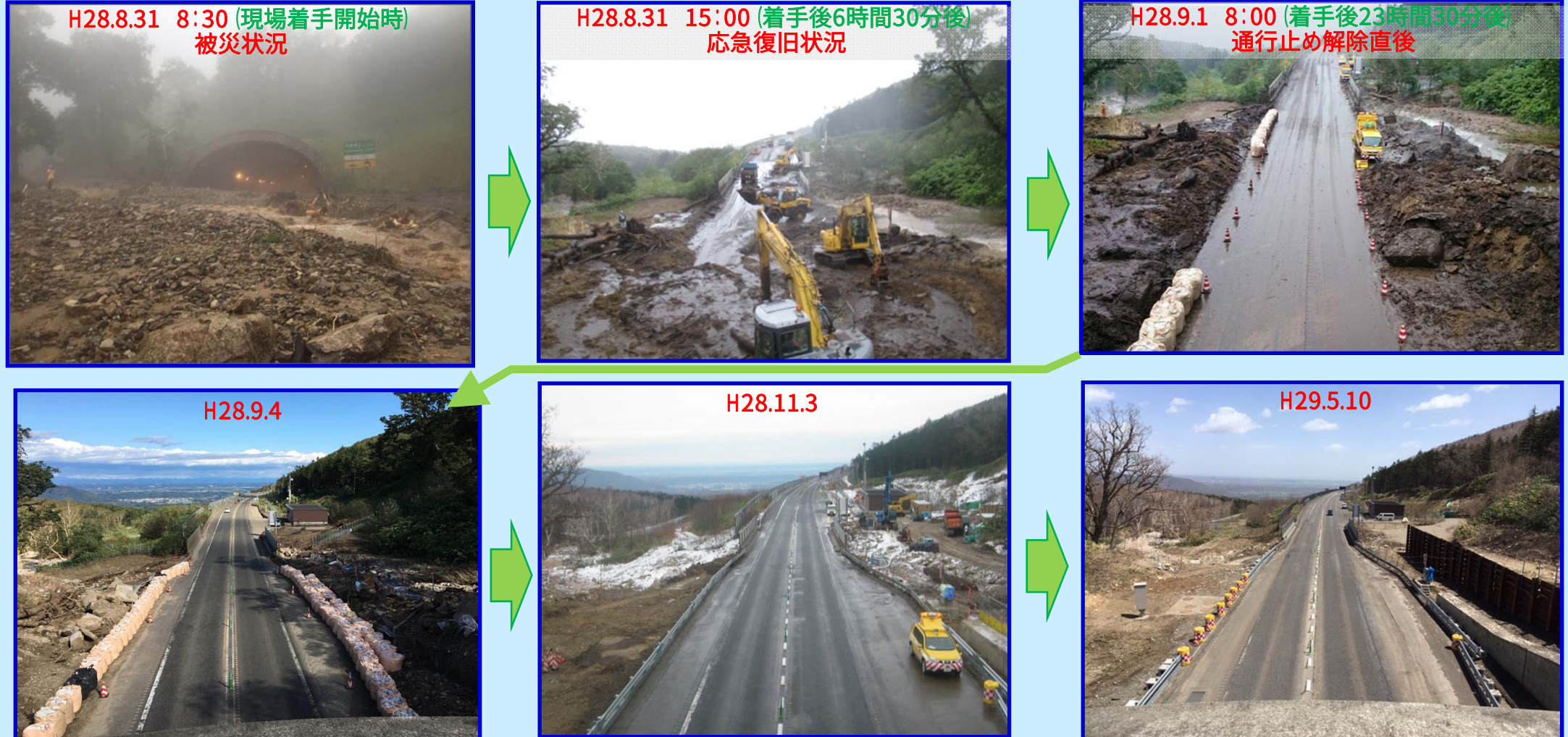
- ・**2週間**の間に**4つの台風**が来襲し、8月(1ヶ月間)の**月平均累積降雨量(192.5mm)**の**約4倍**、**年間平均累積降雨量(1,215.8mm)**の**約7割**の降雨量を観測し**約60箇所**の災害が発生。
- ・災害発生後、直ちに応急復旧を実施し**着手後23時間30分後**には**通行止めを解除**し、道東道と道央圏の**唯一の交通網を確保**。
- ・H28年度冬期間の**雪氷体制の強化**により、降雪量は例年程度であったが、**通行止め時間はH24年度以降では最小**となり道央圏との物流等の維持に貢献。

降雨量の推移 (NEXCO観測局)



道東自動車道の被害と復旧

①狩勝第二トンネル坑口(帯広側)の土石流



②土工部(のり面)



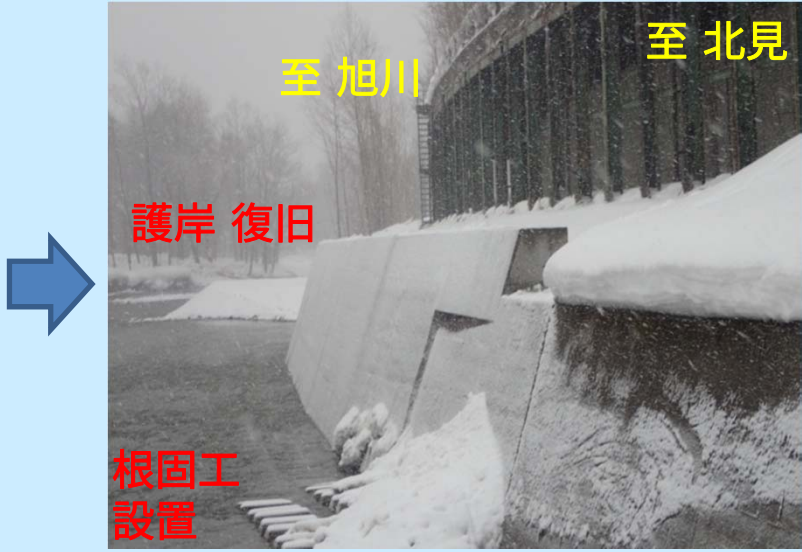
平成28年8月北海道豪雨による 鉄道の災害と復旧

- 平成28年8月に接近した台風による豪雨や強風のため、鉄道の設備が多数被災しました。
- 石北線においては、台風9号による河川増水のため、護岸が倒壊し線路下部の路盤が流出したため、護岸や線路を復旧しました。
- 石勝線・根室線等においては、台風10号による大雨のため、橋りょうの一部が流出する等の甚大な被害が発生し、桁の架け替え等の対策を実施しました。

台風9号による災害と復旧



【線路外側から見た線路下部の路盤流出の状況】



【護岸と線路の復旧状況】

石北線 上川～白滝間

河川増水により護岸が倒壊し、線路下部の路盤も流出。

災害時と同程度の増水では被災しないように護岸を強化して復旧。

台風10号による災害と復旧

① 根室線 下新得川橋りょう
河川氾濫により橋りょうの背面盛土および橋台が流失した。



他の工事で製作していた桁を転用して復旧（橋長が約5m長くなるとともに、橋脚を無くして1スパン化）。

② 根室線 第1佐幌川橋りょう
河川増水により橋脚が倒壊、橋桁2連が流出した。



他の工事で製作していた桁2連を転用して復旧（橋長が約20m増）。※写真は機関車重連試運転の様子

③ 根室線 第4落合トンネル入口斜面
集中豪雨により線路際の斜面が崩壊し、線路に大量の土砂が流入した。



斜面が再崩壊しても道道に影響が及ばないように土堤を設置。現在は、自治体と利用促進策等の意見交換を実施。

平成28年8月北海道豪雨による 道道災害の復旧状況

・平成28年8月の北海道豪雨により数多くの河川や道路が被災しました。ここでは北海道が管理する道道の被災状況および復旧状況を紹介しています。

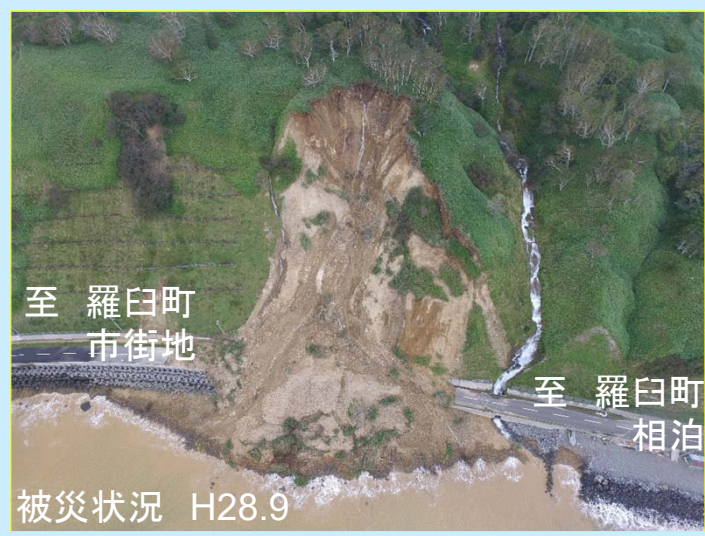
・道道では、記録的な大雨により、道央・道東を中心に河川増水による道路の浸食被害、土砂崩れによる道路被害などが生じ、現在も復旧作業を行っています。

清水大樹線(帯広市)



道路復旧工事が完了し、**H29.4通行止め解除**。

知床公園羅臼線(羅臼町)



法面の土砂除去、落石防護柵を設置し**H29.5通行止め解除**(工事は一部継続)。

大沼公園鹿部線(鹿部町)



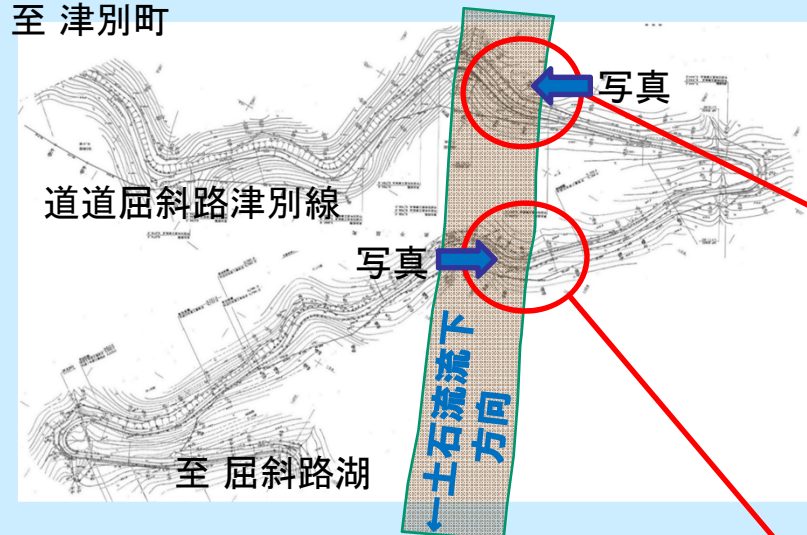
法面復旧工事が完了し、**H28.9通行止め解除**。

文殊砂川線(砂川市)



応急工事により**H29.2日中の通行止めを解除**。道路復旧工事が進捗し、**H29.8通行止めすべて解除**。(工事は一部継続)。

屈斜路津別線(弟子屈町)



大雨により大規模な土石流が発生し、道路が閉塞。



現在、道路復旧工事を進捗中