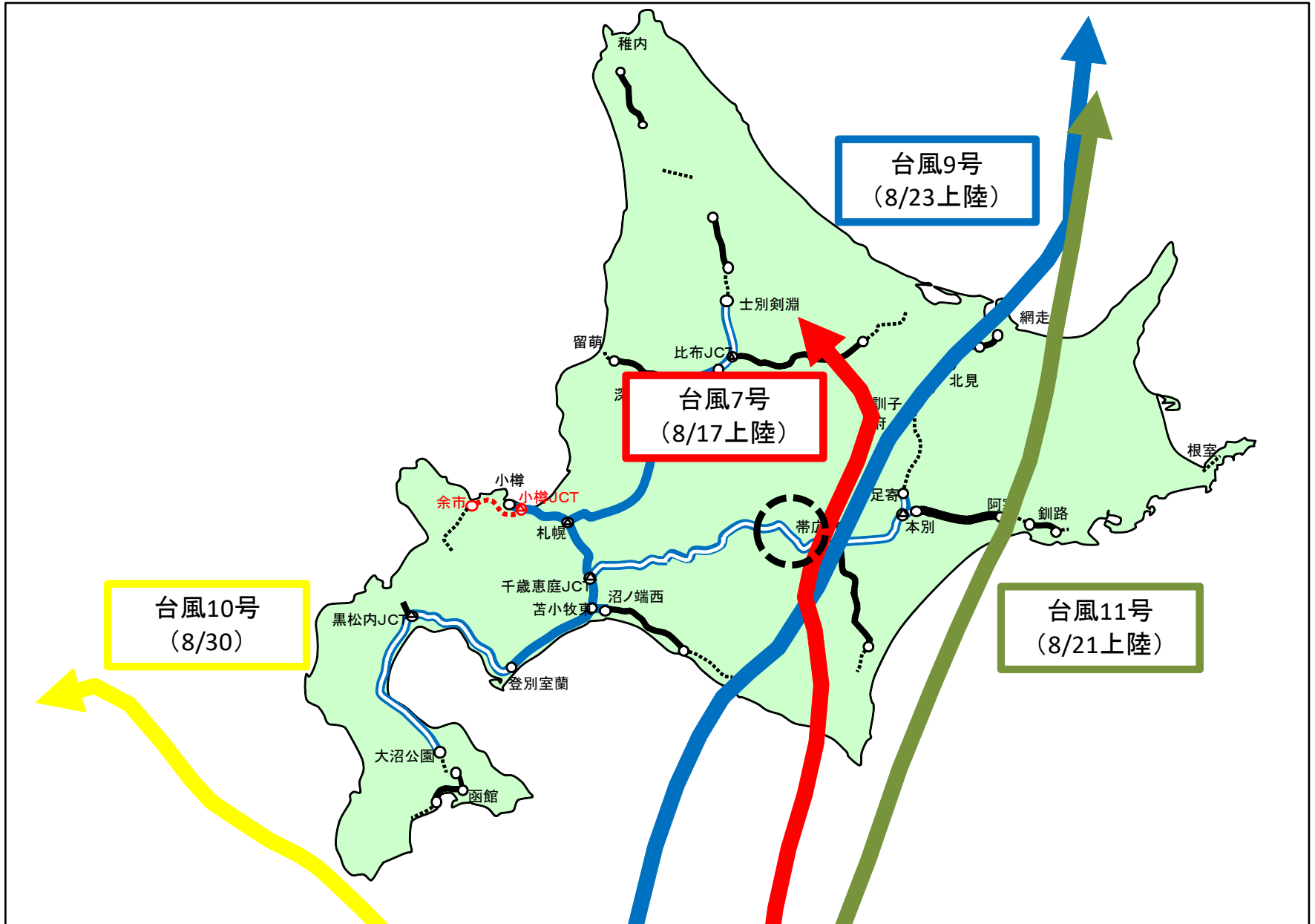


高速道路の被害と復旧

苫小牧工業高等専門学校 所 哲也

平成28年8月に上陸・接近した台風の経路

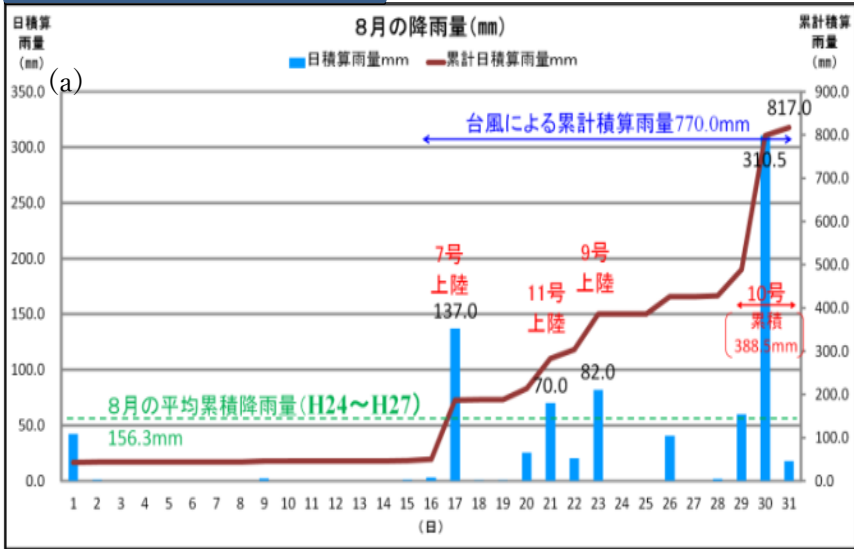


3観測局の8月降雨量

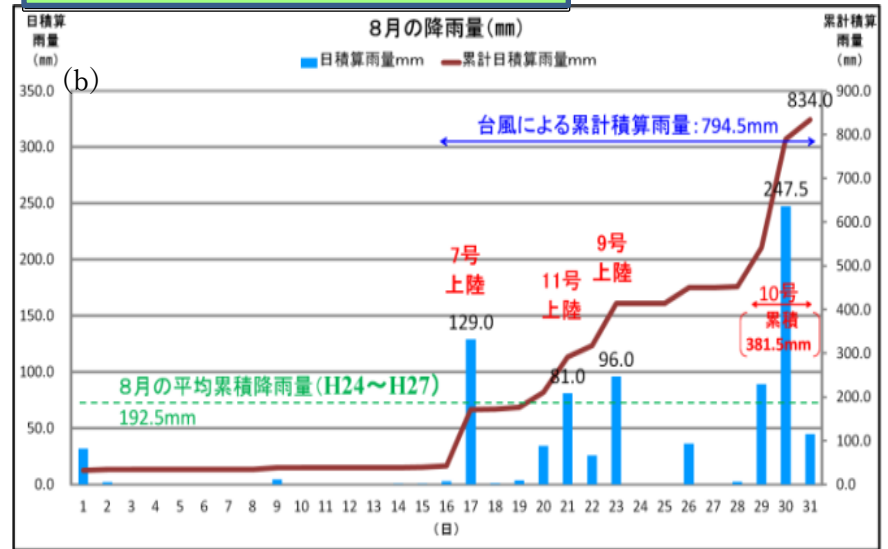


3観測局の8月降雨量

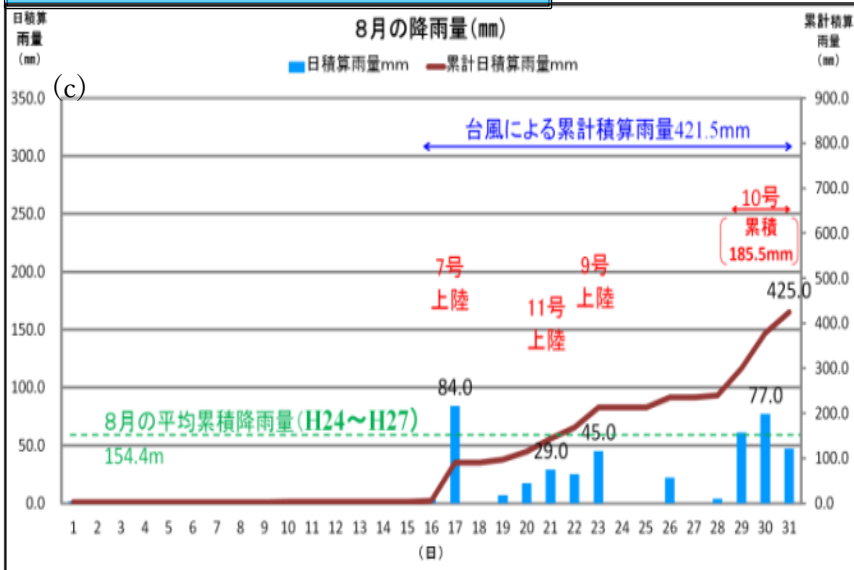
串内橋観測局



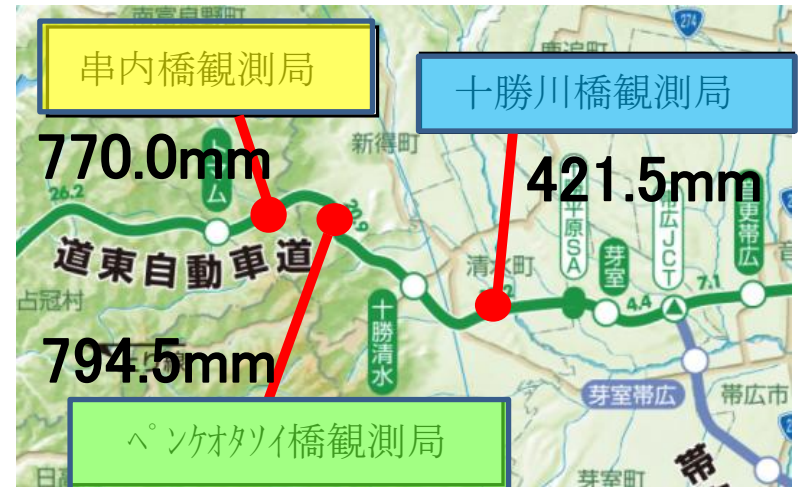
ペンケオタソイ橋観測局



十勝川橋観測局



台風による累計積算雨量



道東道の被害状況

被害形態	箇所数
のり面関連 (崩落・洗掘・クラック)	約 50 箇所
構造物関連 (洗掘)	約 10 箇所
トンネル坑口土砂流入	1 箇所
その他	数箇所

降雨量が多かった十勝清水IC
～トマムICに被害が集中

狩勝第2TN



十勝清水ICランプ



E116.8KP



小林川橋



小林川橋

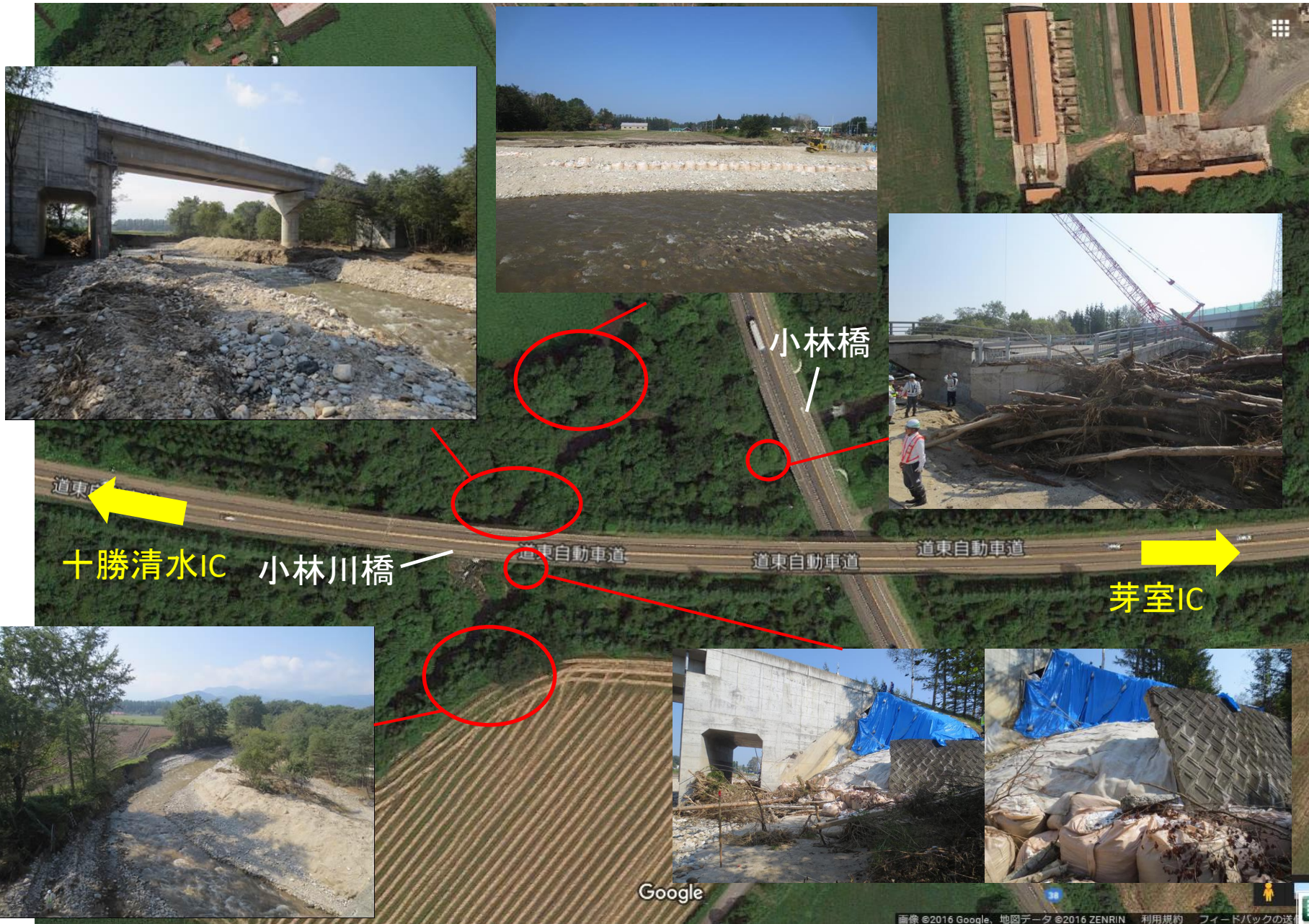


被害概要

水路閉塞による盛土洗堀,
ブロック積み擁壁の崩落



小林川橋



Google

小林川橋(復旧状況)



被災後



復旧後



復旧後

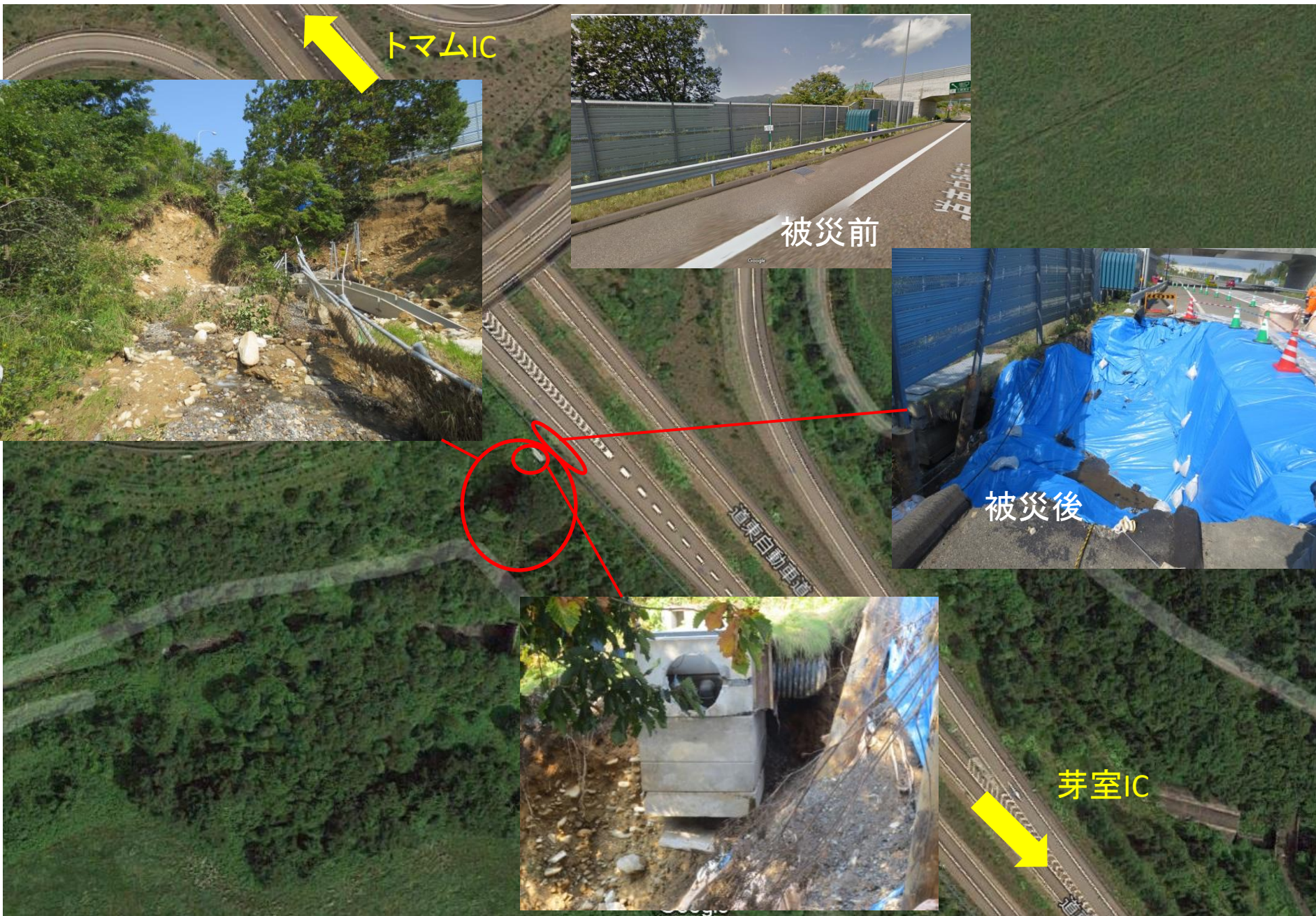
十勝清水ICランプ

被害概要

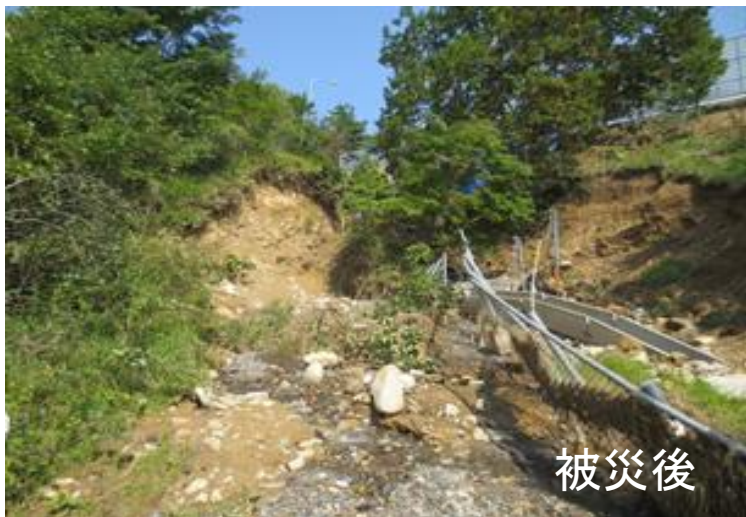
盛土崩落に伴う，路面の陥没



十勝清水IC ランプ盛土崩落，路面陥没



十勝清水ICランプ(復旧状況)





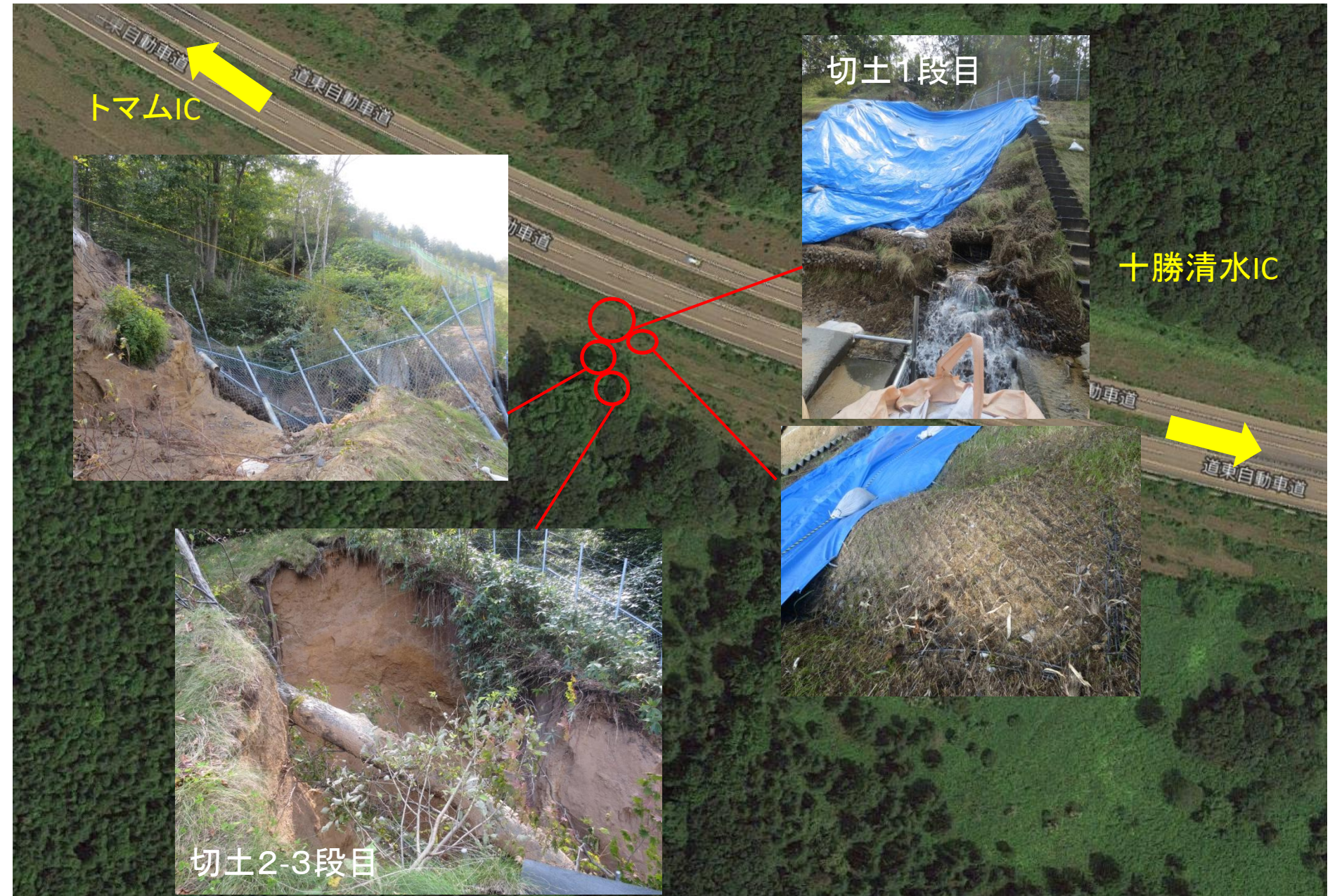
被害概要 切土崩落(切土1~3段)





崩壊箇所

E116.8KP



切土1段目

十勝清水IC

トマムIC

切土2-3段目

E116.8KP (復旧状況)



金網+碎石+モルタル

金網+碎石

狩勝第2TN東坑口



被害概要

土石流による土砂堆積



狩勝第二トンネル 帯広側坑口部 土石流



狩勝第2TN東坑口



トマムIC

道東自動車道

道東自動車道

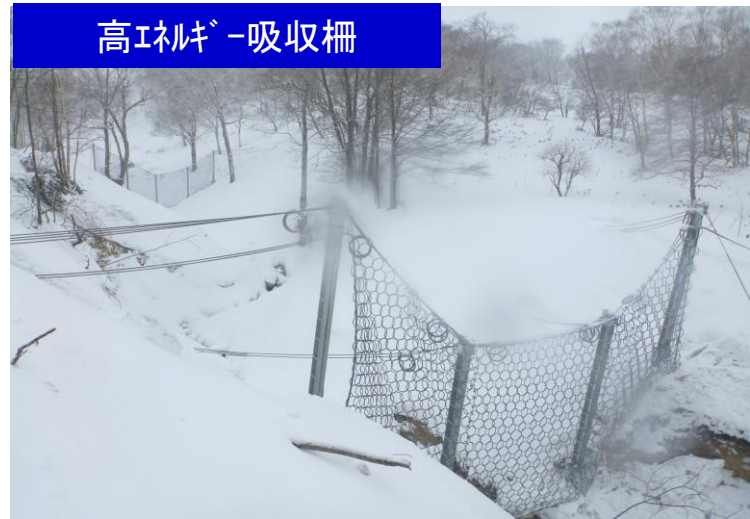
十勝清水IC

Google

狩勝第2TN東坑口(ハード対策)



高エネルギー吸収柵



土砂崩落防止柵



掘削土盛付工, 貯砂ポケット



狩勝第2TN東坑口(ソフト対策)

