

ニセコ町有島地区における 北海道新幹線工事説明会

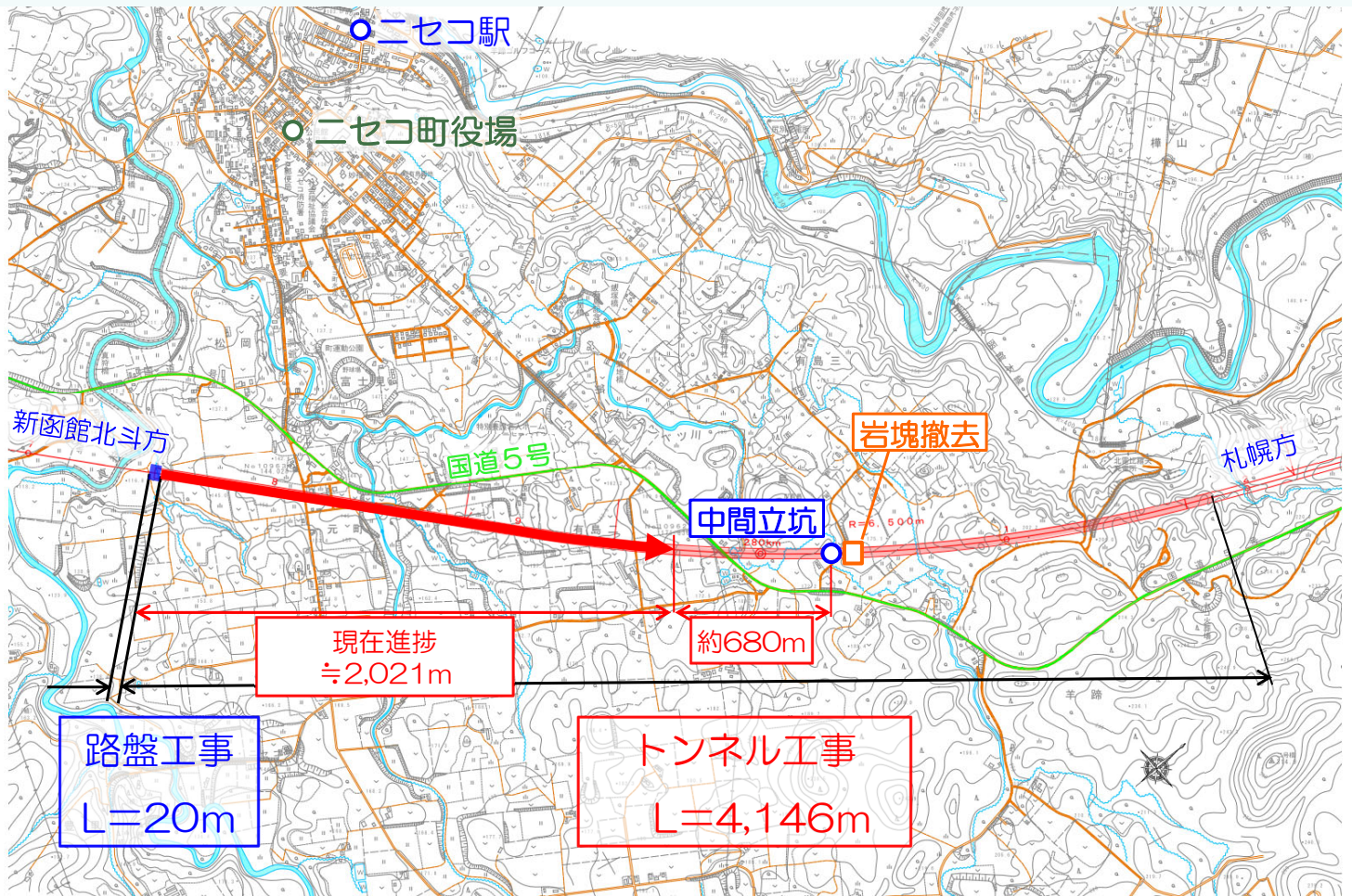
～羊蹄トンネル(有島)の岩塊撤去計画について～

独立行政法人
鉄道建設・運輸施設整備支援機構
北海道新幹線建設局 二セコ鉄道建設所
熊谷・不動テトラ・宮坂・橋本川島
特定建設工事共同企業体

工事概要

- 工事名 : 北海道新幹線、羊蹄トンネル（有島）他
- 発注者 : 独立行政法人
鉄道建設・運輸施設整備支援機構
北海道新幹線建設局
- 工事場所 : 北海道虻田郡ニセコ町地内
- 工期 : 平成31年2月6日～令和7年3月5日
- 施工者 : 熊谷・不動テトラ・宮坂・橋本川島
特定建設工事共同企業体

位置図と現在の進捗

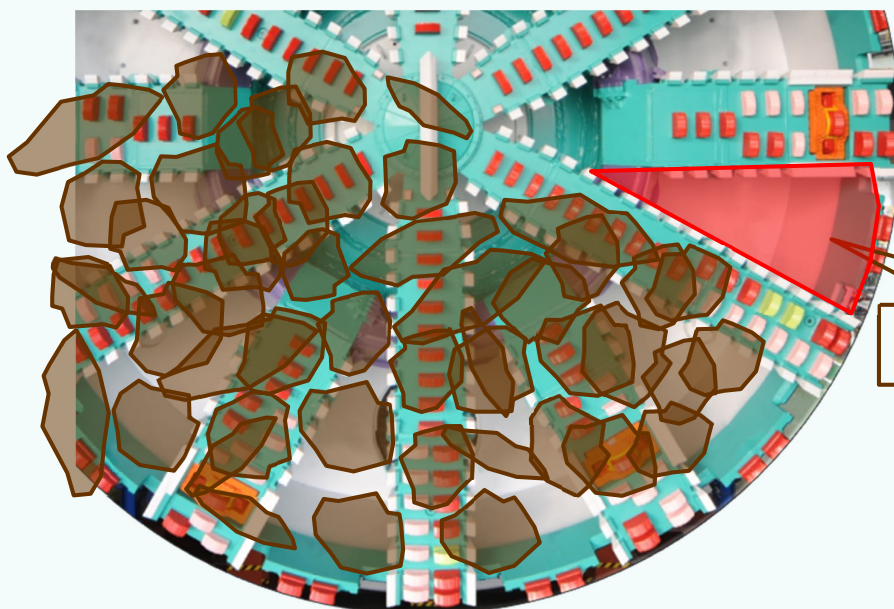


工事の状況

ボーリング調査結果

シールドマシンで掘削する位置に、岩塊が密集していると想定される。

⇒トンネル掘削には、岩塊を事前に地上部より撤去する必要がある。



岩塊を取込む場所

工事の状況

シールドマシンのカッタービット破損の回避
硬質の岩塊を削ることで、中間立坑にて交換したカッタービットが破損し、掘削へ悪影響することを回避する。



マシン全面の
カッタービット破損を
回避する

主要工事数量

- 中間立坑築造 直径5m、深さ20m
地盤改良 一式
掘削土量 約500m³
- ビット交換 一式
- 岩塊撤去
造成面積 約3000m²
岩塊撤去範囲 約288m² (24m×12m)
深さ 約25m

工事工程

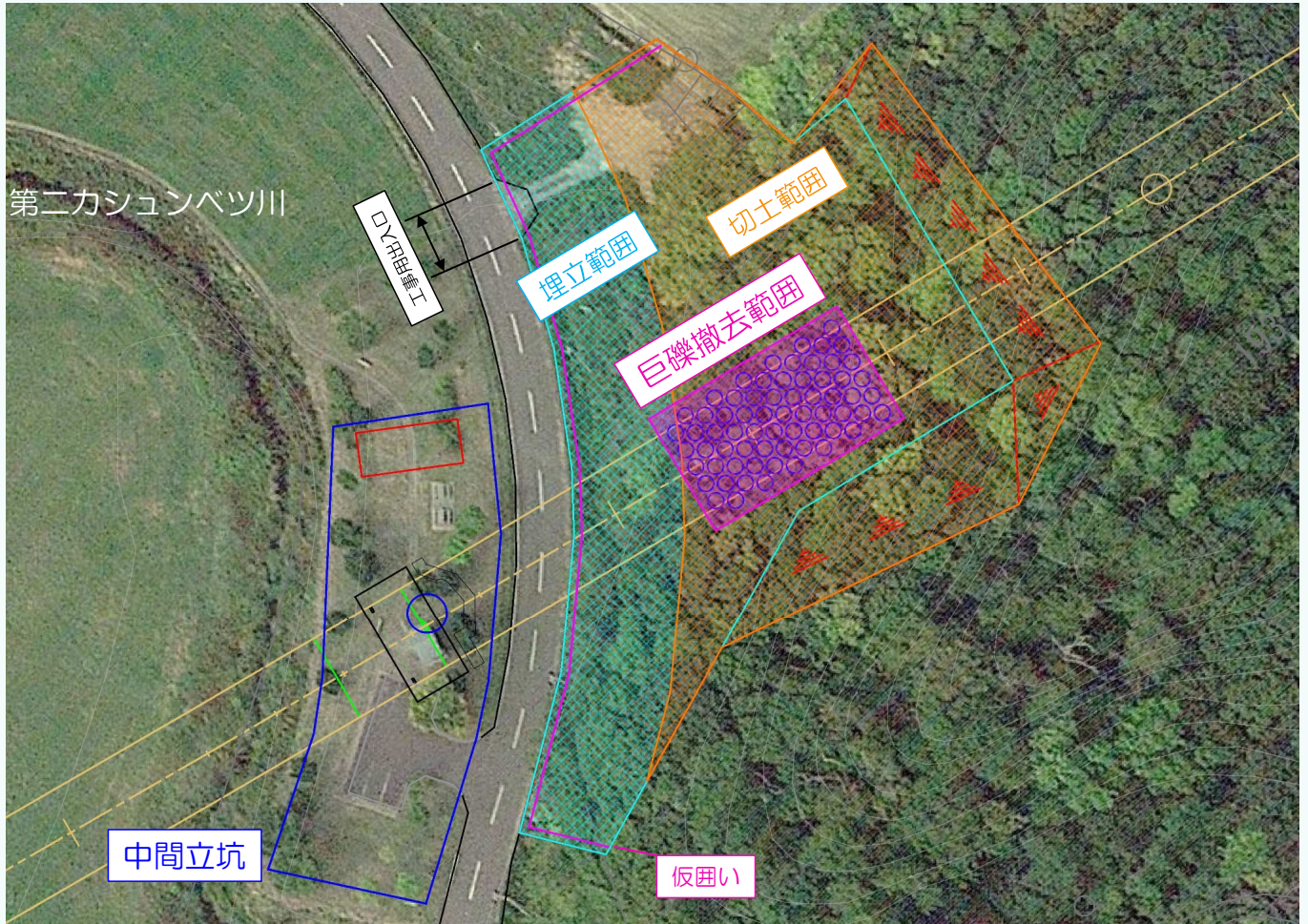
年月 工種	令和5年						令和6年						令和7年													
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
トンネル工事	SENS掘進工 (令和3年10月～)						ビット交換(昼夜)						SENS掘進工													
中間立坑	調査		ヤード整備		地盤改良		立坑築造			埋め戻し						復旧										
岩塊撤去	調査		ヤード造成		除雪・準備		岩塊撤去・埋戻し オールケーシング工法						片付け			復旧										

※工事の進ちょく等により、変更となる場合があります

トンネル路線と岩塊撤去①



トンネル路線と岩塊撤去②



岩塊撤去工法 全周回転式オールケーシング工法

[騒音・振動]

1. 騒音対策

低騒音型の機械を使用する。

2. 振動対策

重機移動時は、低速運行を実施する。

[特徴]

1. 孔壁崩壊の防止

ケーシングチューブを全長にわたり使用するため孔壁崩壊の心配はありません。

2. 硬質地盤・障害物の切削

ケーシングチューブを強力な回転・圧入することで、粗石、巨石、岩盤、鉄筋コンクリート、鋼材等の切削が可能。

3. 大深度施工

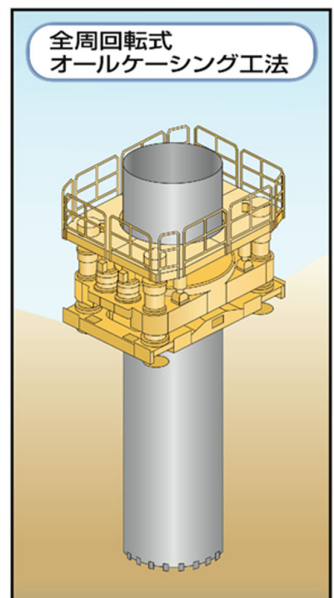
クサビ型チャック装置と最大級の回転力及び引抜き力により、大深度施工が可能。



排出ガス対策型建設機械



低騒音型建設機械

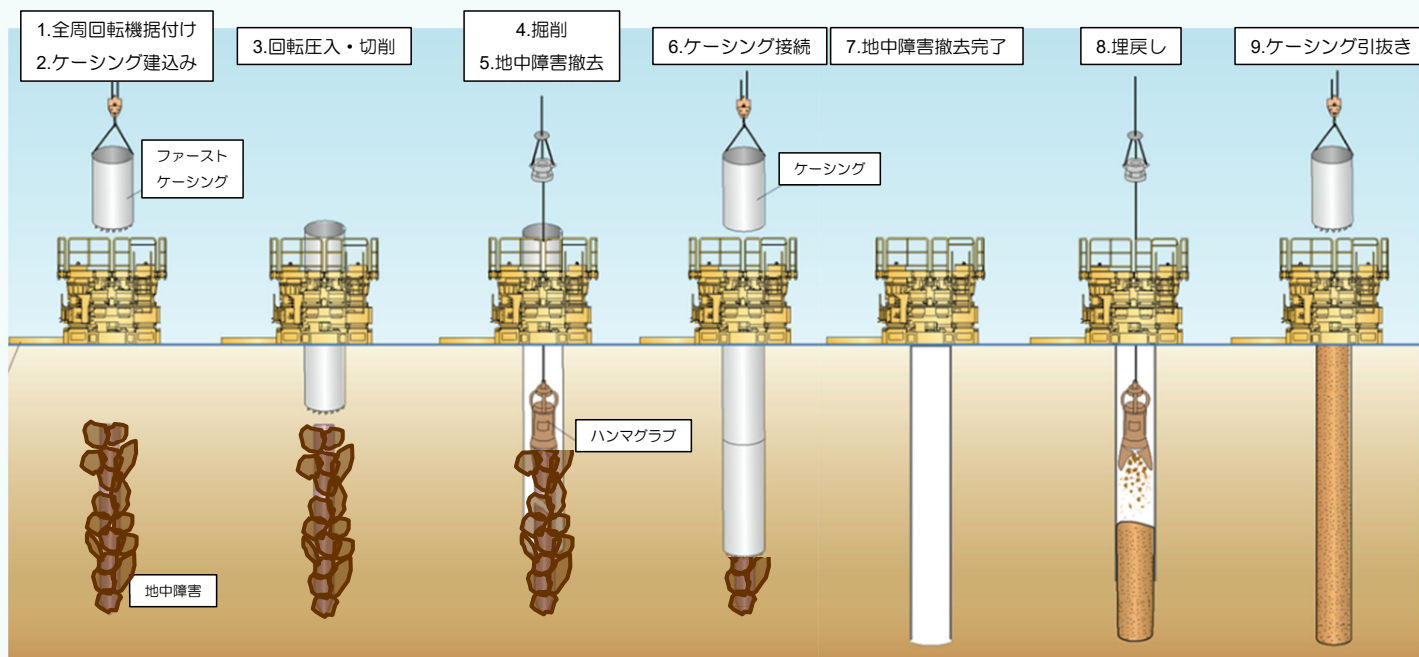


全周掘削機 RT-320



場所打ちコンクリート杭
全周回転式オールケーシング工法

岩塊撤去工法 施工フロー



岩塊撤去作業について①

●ヤード整備工事

昼間作業 8:00~17:00

●地盤改良工事

昼間作業 8:00~17:00

●立坑築造工事

昼間作業 8:00~17:00

●ビット交換工事

昼間作業 8:00~17:00

夜間作業 20:00~ 5:00

●岩塊撤去工事

昼間作業 8:00~17:00

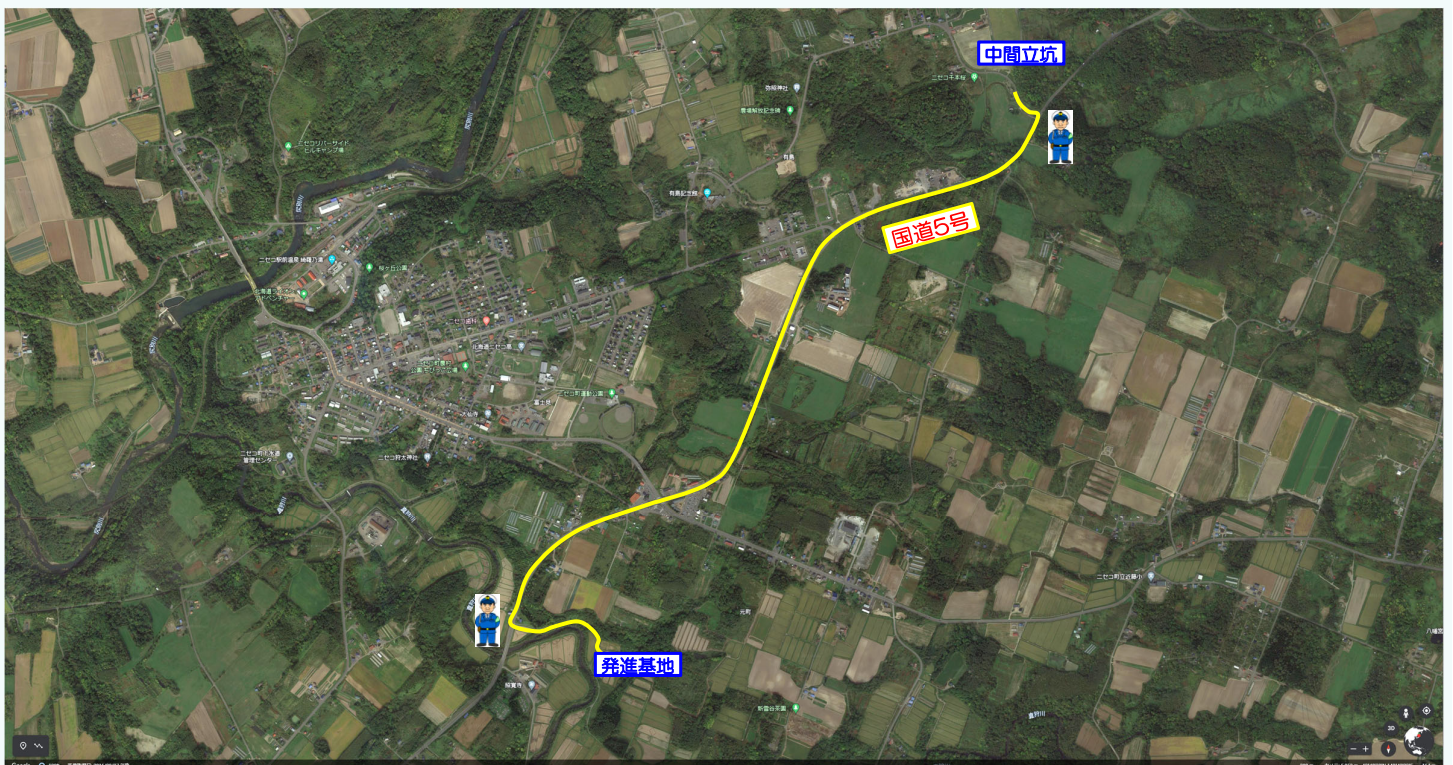
※工事の進ちょく等により、変更となる場合があります

岩塊撤去作業について②

- 土曜日・祝日 ー通常作業
- 日曜日 ー原則休工
※工事の状況によっては作業する場合があります。
- お盆・年末年始・GW ー休工
※工事の状況によっては作業する場合があります。

※工事の進ちょく等により、変更となる場合があります

【掘削土・岩塊運搬経路】 国道5号を約3.2km走行します



走行するダンプトラックは1日あたり5台程度です

掘削土・岩塊運搬について

- 掘削土・岩塊はダンプトラック（10t車）で運搬します
- 運搬土の飛散防止措置を行ないます
- 工事関係車両には、表示板を設置します
- ハザードマップによる運転手教育を実施します
- 歩行者注意の工事看板による注意喚起及び出入口の誘導員に歩行者有無の確認、第三者優先誘導を徹底させる
- 定期的に道路を点検し、適時散水車等にて道路を清掃します



飛散防止措置の一例

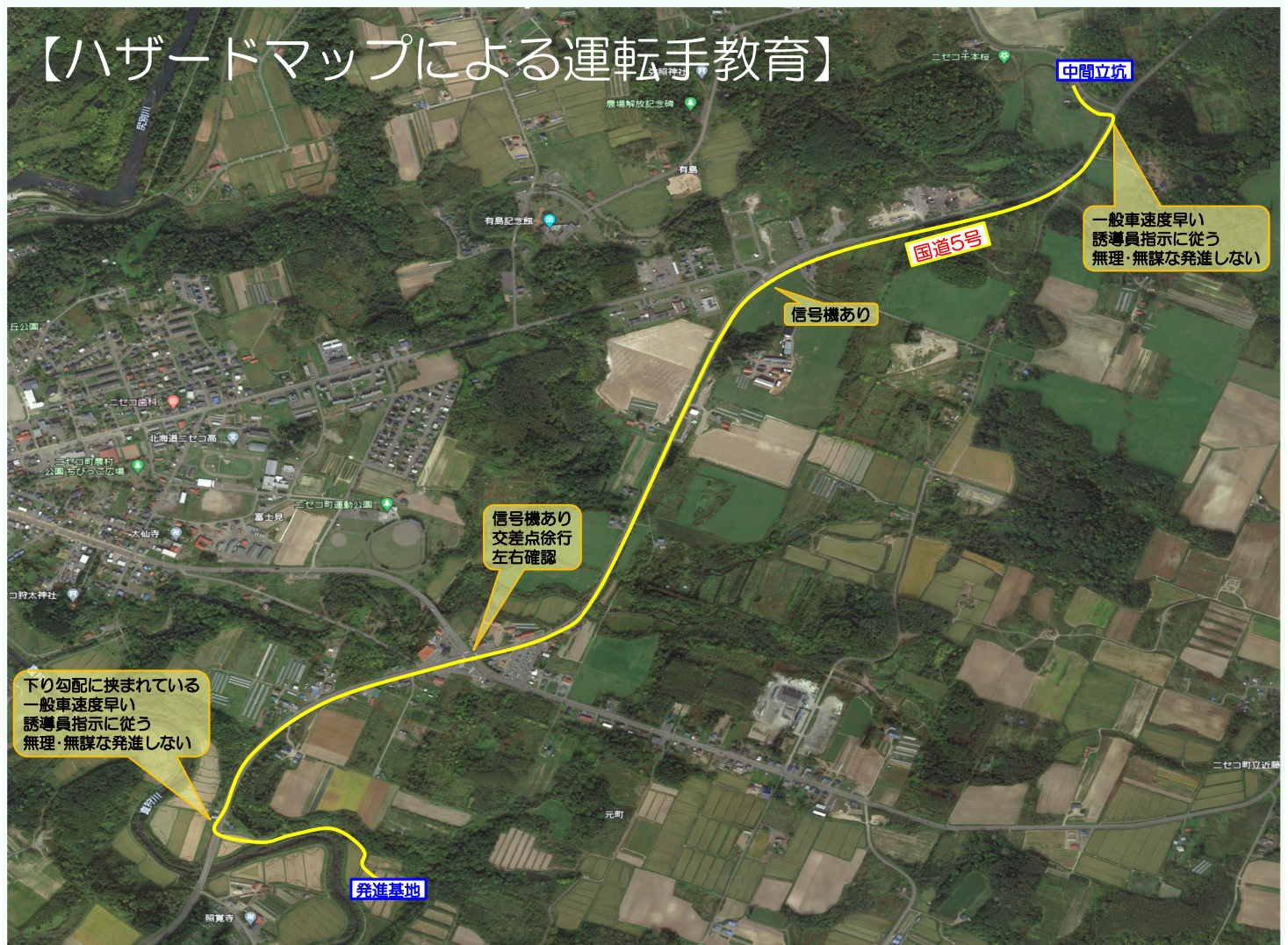
北海道新幹線、羊蹄トンネル(有島)

No. 009

熊谷・不動テトラ・宮坂・橋本川島JV

表示板

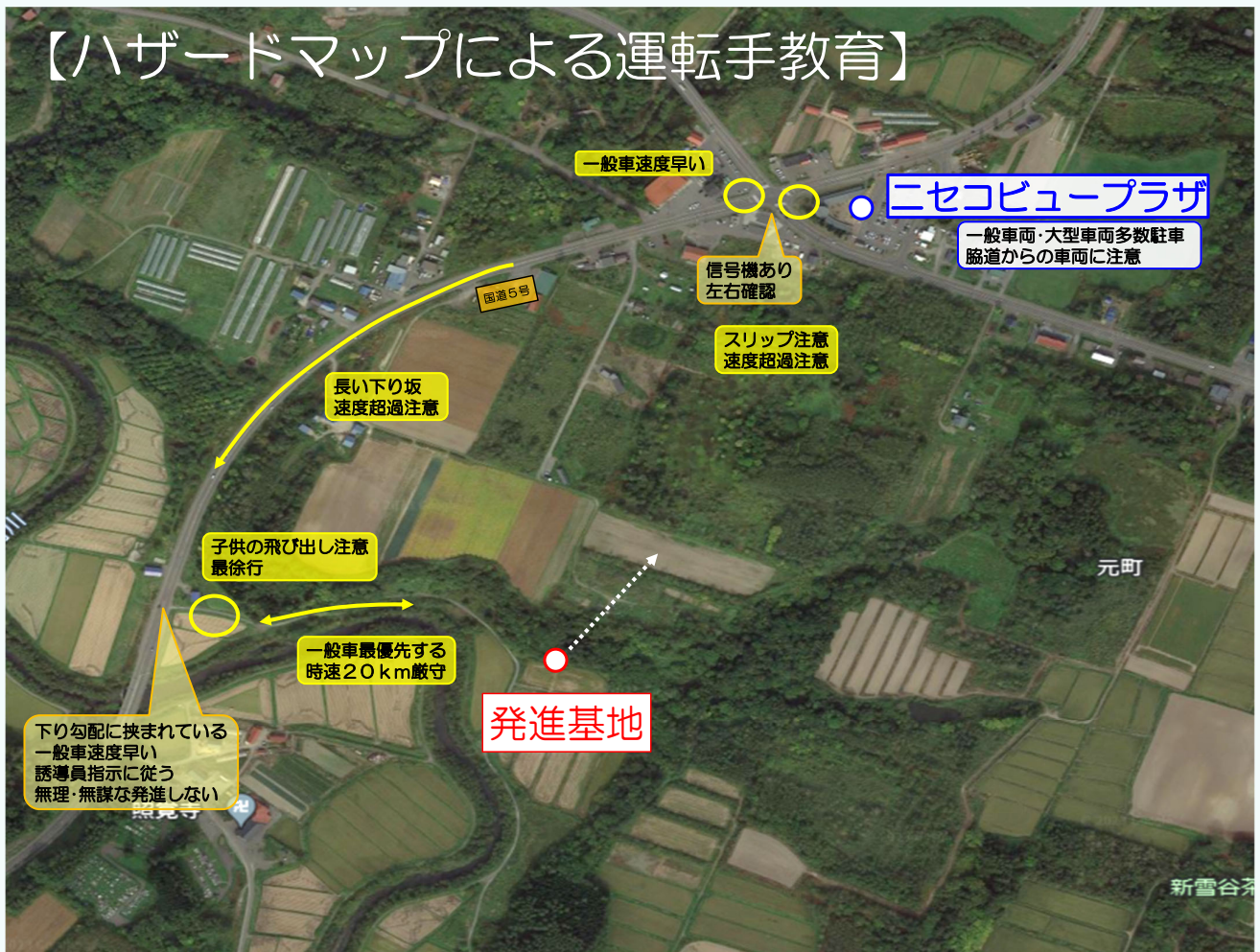
【ハザードマップによる運転手教育】



【ハザードマップによる運転手教育】



【ハザードマップによる運転手教育】



■ 連絡先について

発注者：(独)鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局
二セコ鉄道建設所

所在地：〒048-1501
北海道虻田郡二セコ町字富士見161-1
TEL：0136-43-2800 FAX：0136-43-2900

施工者：熊谷・不動テトラ・宮坂・橋本川島
特定建設工事共同企業体

所在地：〒048-1501
北海道虻田郡二セコ町字富士見162-1
TEL：0136-55-6461 FAX：0136-55-6462