

# 本日のご説明内容

## 「中央新幹線伊那山地トンネル新設(坂島工区) 工事における環境保全について」



平成29年6月

東海旅客鉄道株式会社

# 目次

---

## 【中央新幹線伊那山地トンネル新設(坂島工区) 工事における環境保全について】

- 第1章 本書の概要
- 第2章 工事の概要
- 第3章 環境保全措置の計画
- 第4章 事後調査及びモニタリング

# 第1章 本書の概要

---

中央新幹線伊那山地トンネル新設(坂島工区)工事を実施するにあたり、  
「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価書【長野県】平成26年8月」  
(以下、「評価書」)に基づいて、  
工事中に実施する環境保全措置、事後調査及びモニタリングの具体的な計画  
について取りまとめたものです。

## 第2章 工事の概要

### <工事の概要>

工事名称：中央新幹線伊那山地トンネル新設（坂島工区）工事

工事場所：長野県下伊那郡豊丘村神稲地内（坂島）

工事延長：本坑約5.1km、その他（非常口トンネル等）

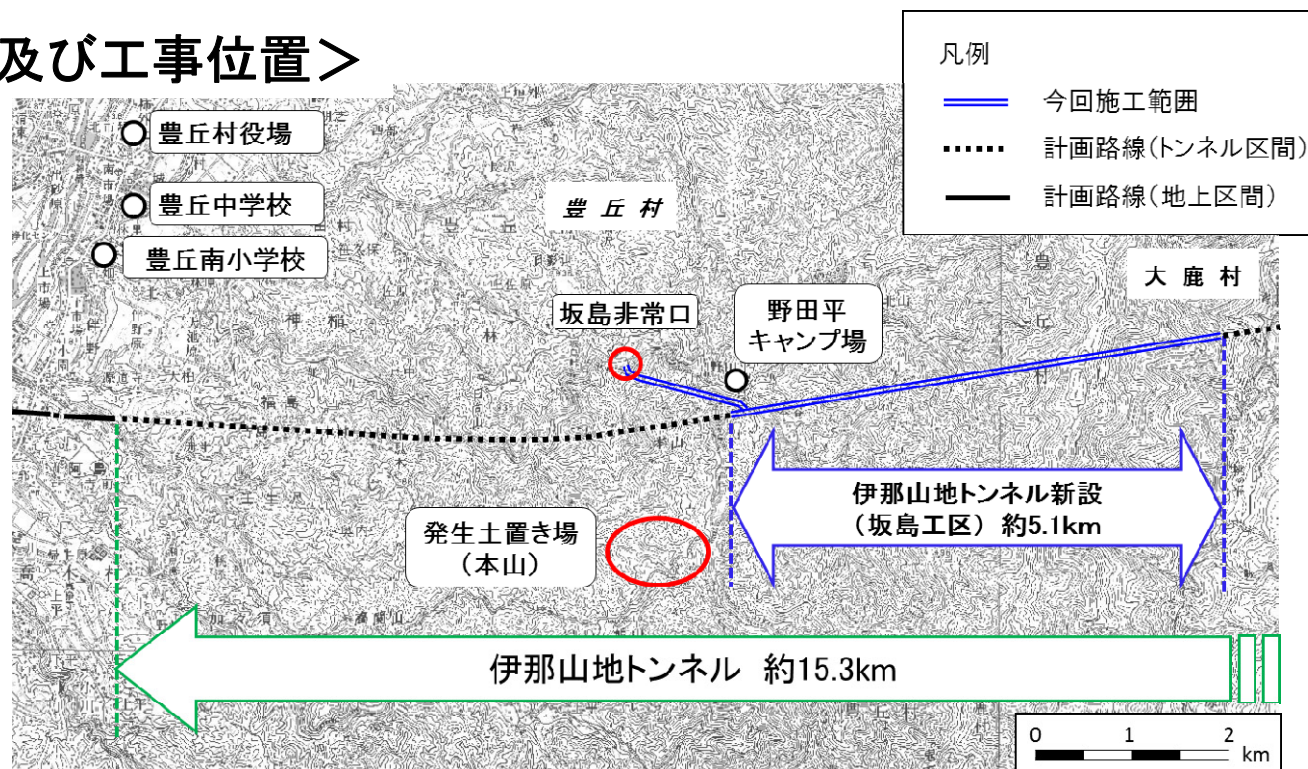
工事時間：発生土運搬 8時00分～18時00分  
トンネル掘削工等 7時00分～翌朝7時00分

休工日：日曜日、その他長期休暇（年末年始等）

※上記の時間帯は、現地での作業開始、終了の時間です。

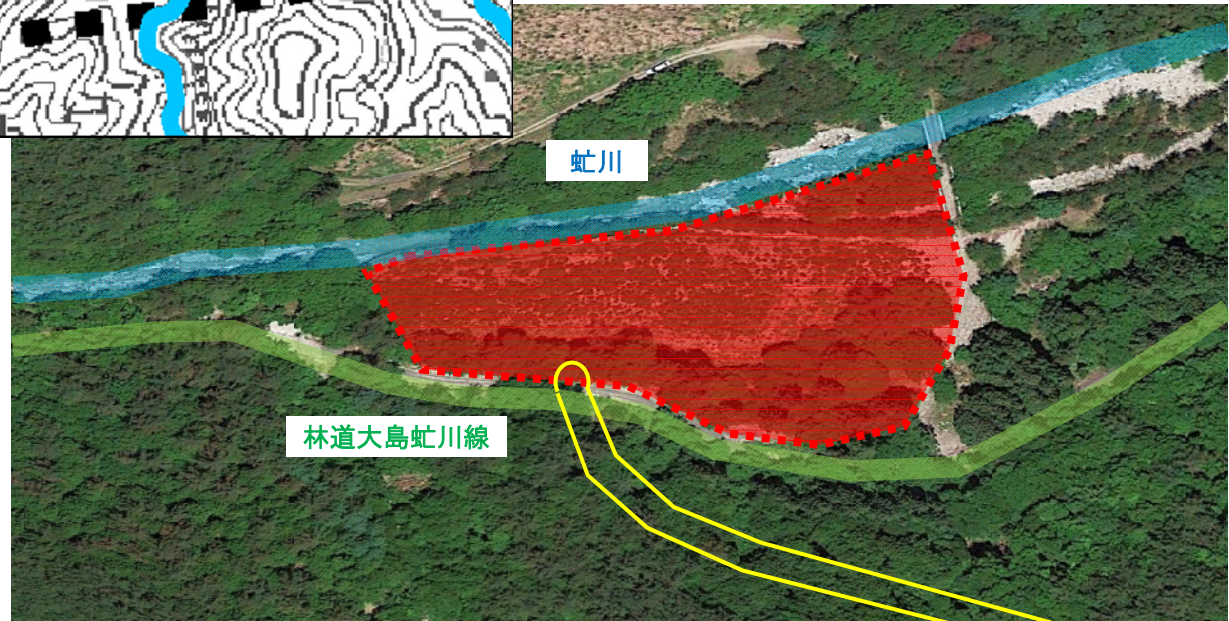
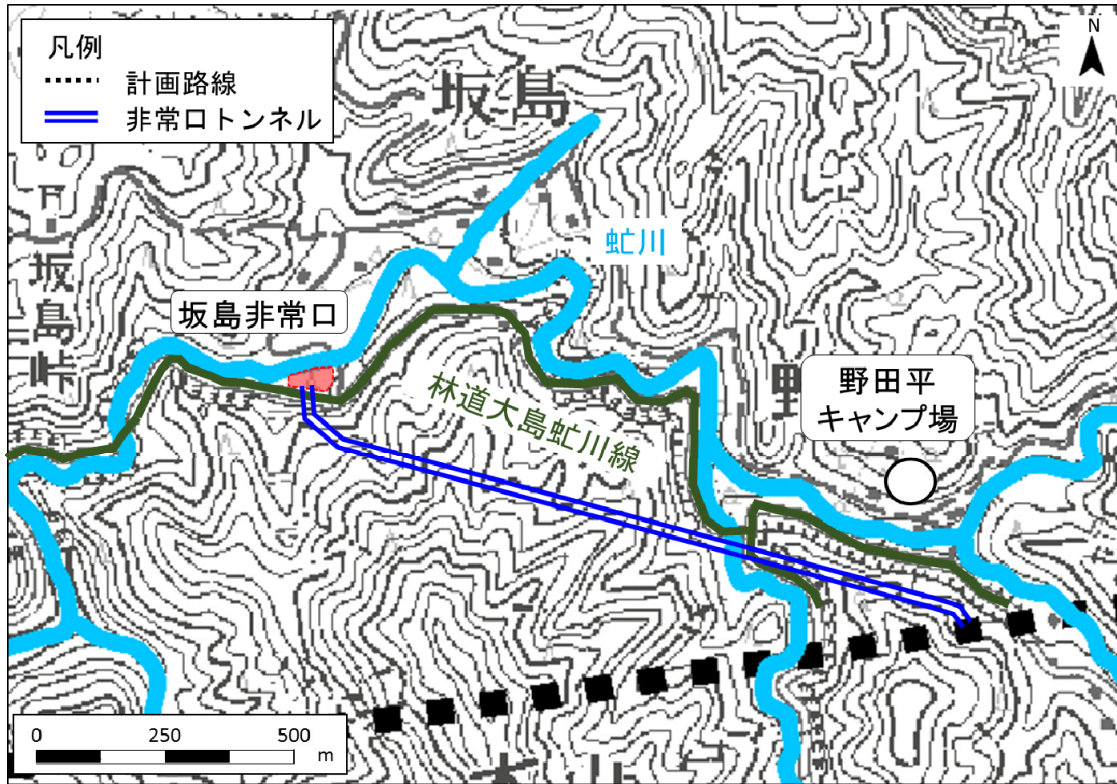
※工事の進捗、上記以外の時間や休工日に作業や運搬を行うことがあります。

### <路線概要及び工事位置>





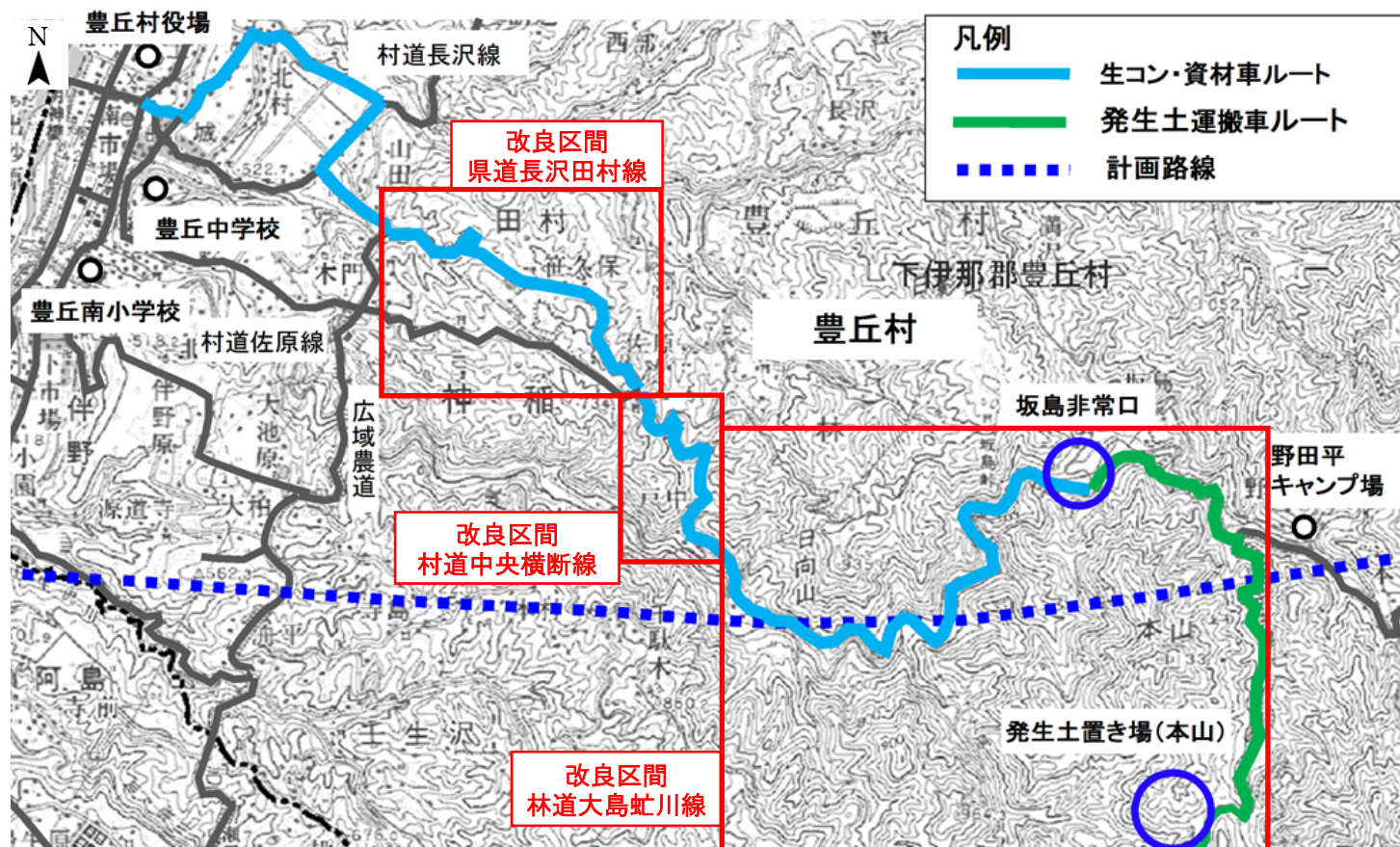
# <工事位置 (坂島非常口)>





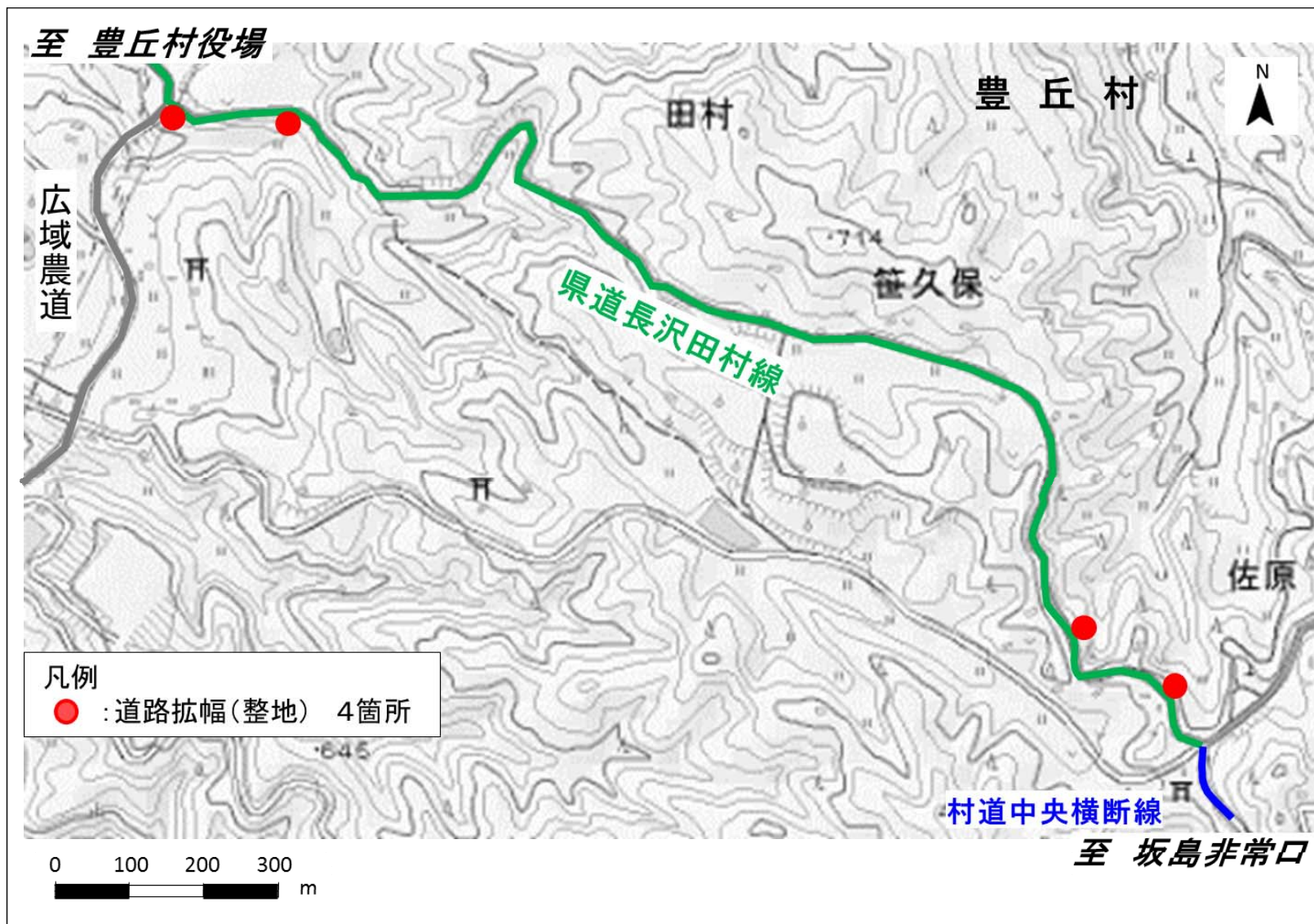
## ＜工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画＞

- 坂島非常口ヤードは、バックホウなどを使用して一部所定の高さまで切土又は盛土し整地します。なお、工事施工ヤード内は、砕石敷きを基本とし、仮設備設置箇所や重機車両の転回範囲はコンクリートまたはアスファルトにて舗装します。
- 工事に用いる道路の改良として、県道長沢田村線、村道中央横断線、林道大島虻川線について、バックホウ等を使用し、道路拡幅、落石対策工の工事を行います。また、道路補修工を併せて実施します。



# ＜工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画＞

## 県道長沢田村線

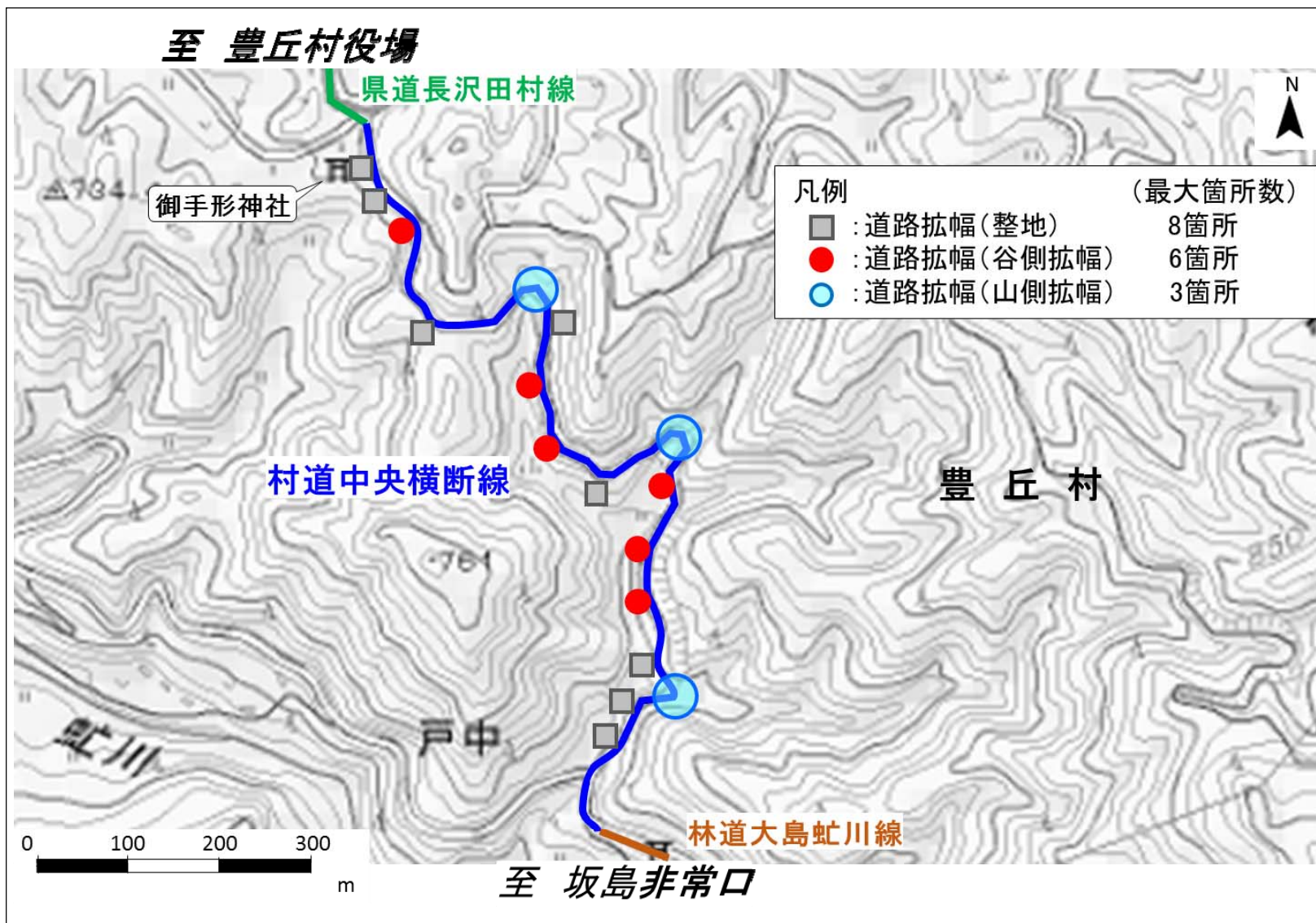


※今後の協議等により位置や箇所数は変更になる可能性があります。



# <工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画>

## 村道中央横断線

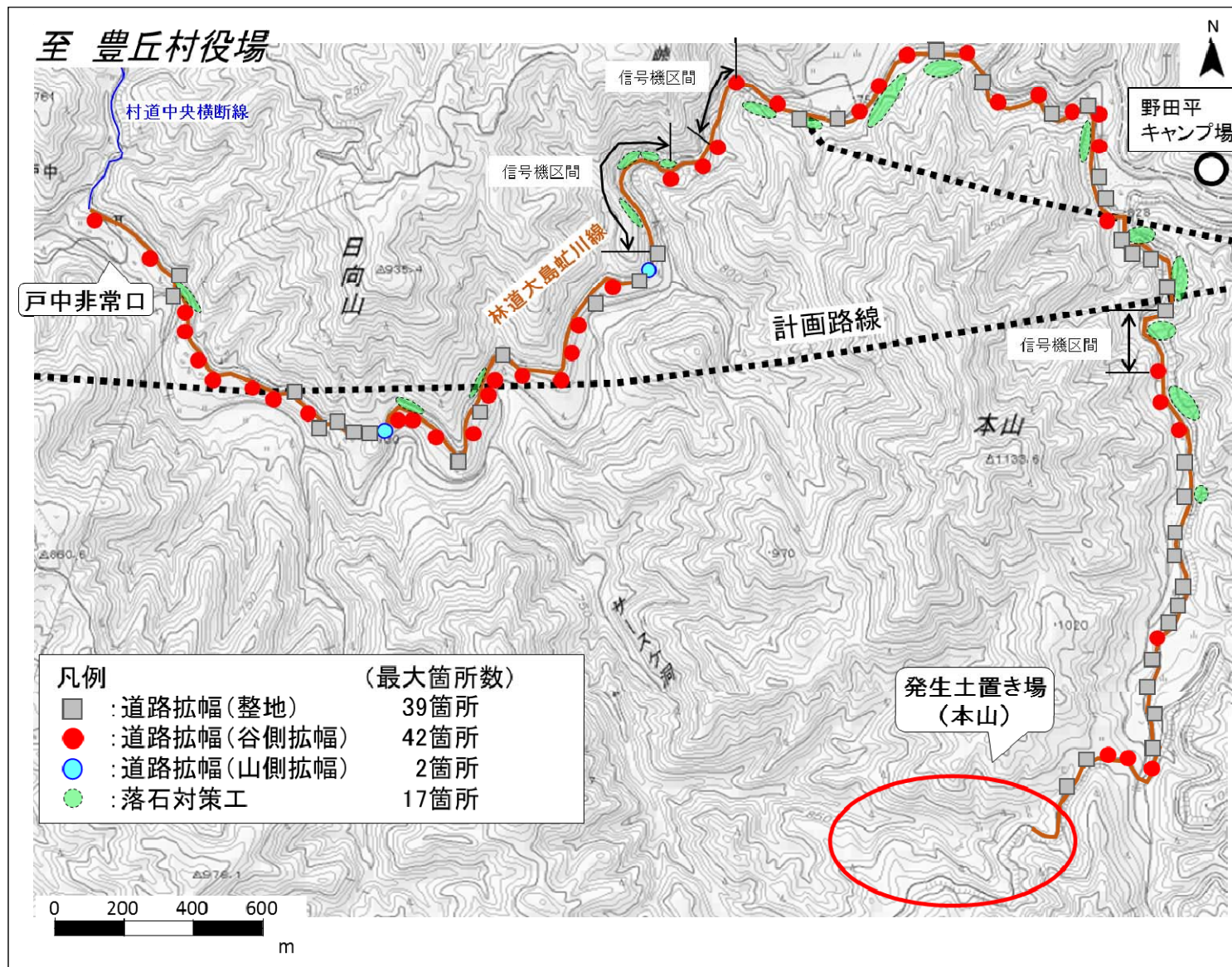


※今後の協議等により位置や箇所数は変更になる可能性があります。



# ＜工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画＞

## 林道大島虻川線



※今後の協議等により位置や箇所数は変更になる可能性があります。

# ＜工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画＞

## 拡幅方法

工法		施工断面図	施工完了イメージ
整地	整地工		
谷側 拡幅	重力式 擁壁		
谷側 拡幅	H型鋼 土留め 軽量盛土		
山側 拡幅	切土工		



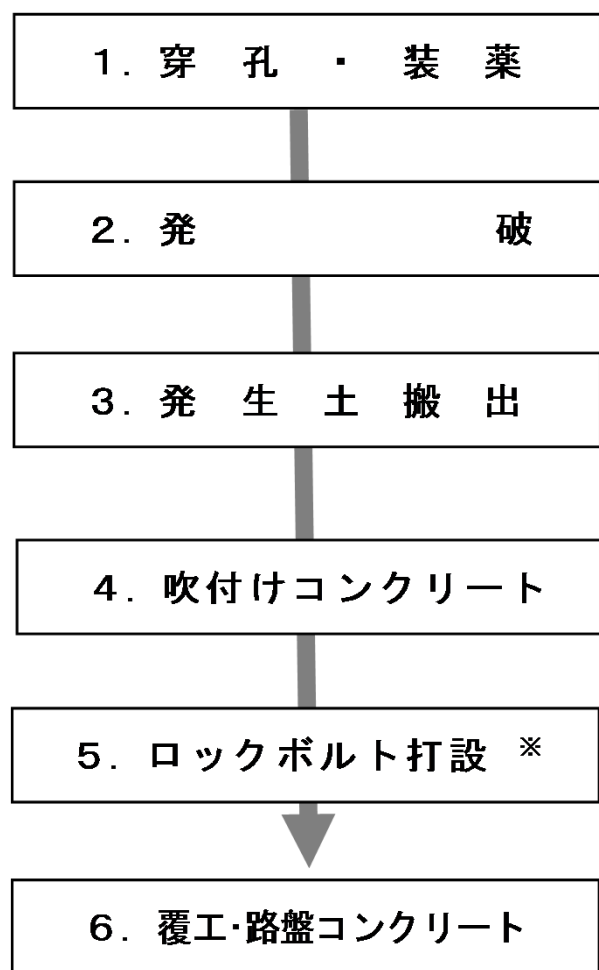
# <工事施工ヤード及び工事に用いる道路の改良計画>

## 落石対策工

対策内容	施工断面図	施工完了イメージ
吹付砕工		
SK厚ネット工		

## <トンネルの施工手順>

- 本工事ではNATMを採用し、トンネルを掘削します。



1～5を  
繰り返し  
掘削を  
進める



1.穿孔・装薬



3.発生土搬出



ロックボルト

5.ロックボルト打設



覆工コンクリート

路盤コンクリート

6.覆工・路盤コンクリート

※地山状況により施工を実施

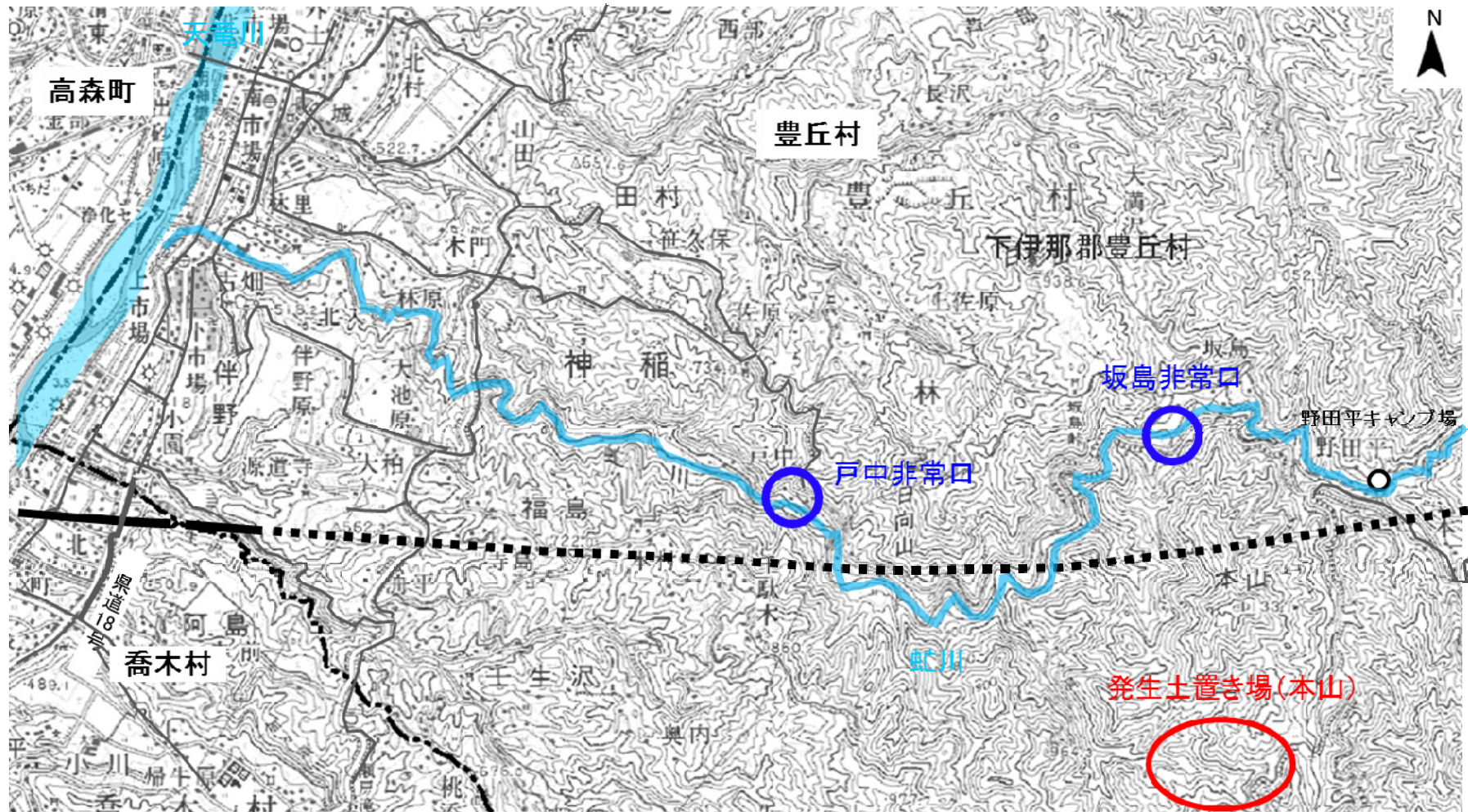


## <工事工程>

作業項目	年度	平成29				平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36
		I	II	III	IV							
準備工(非常口ヤード整備等)			■									
道路改良工事(道路拡幅等)		■	■	■	■							
トンネル掘削				■	■	■	■	■	■			
覆工・路盤工						■	■	■	■	■	■	■
発生土置き場整備工				■	■	■	■	■	■	■		
片付け												■

※平成29年5月時点の計画(工事状況等により変更する場合があります)

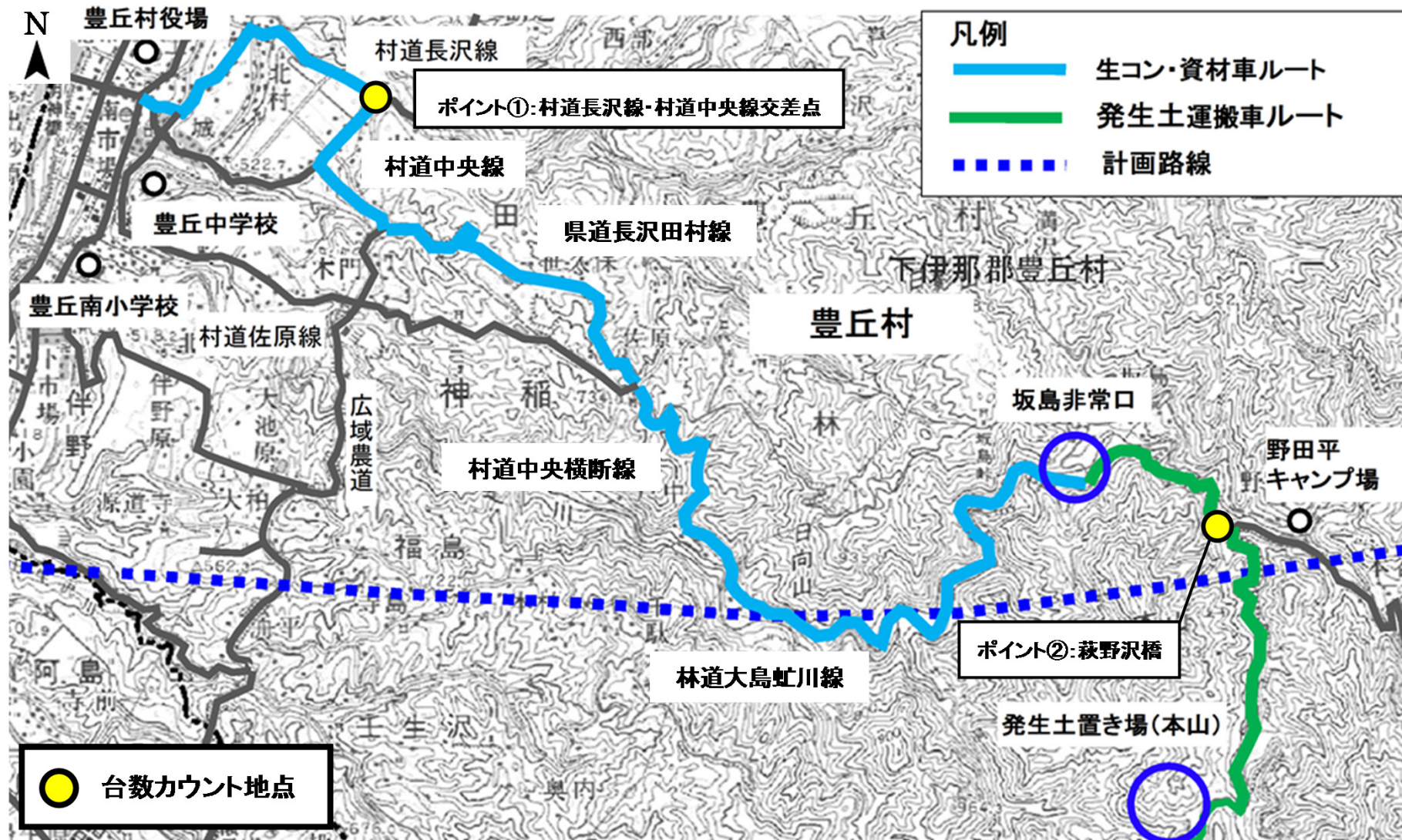
## ＜発生土置き場の位置＞



(発生土置き場における環境保全については、別途計画します。)



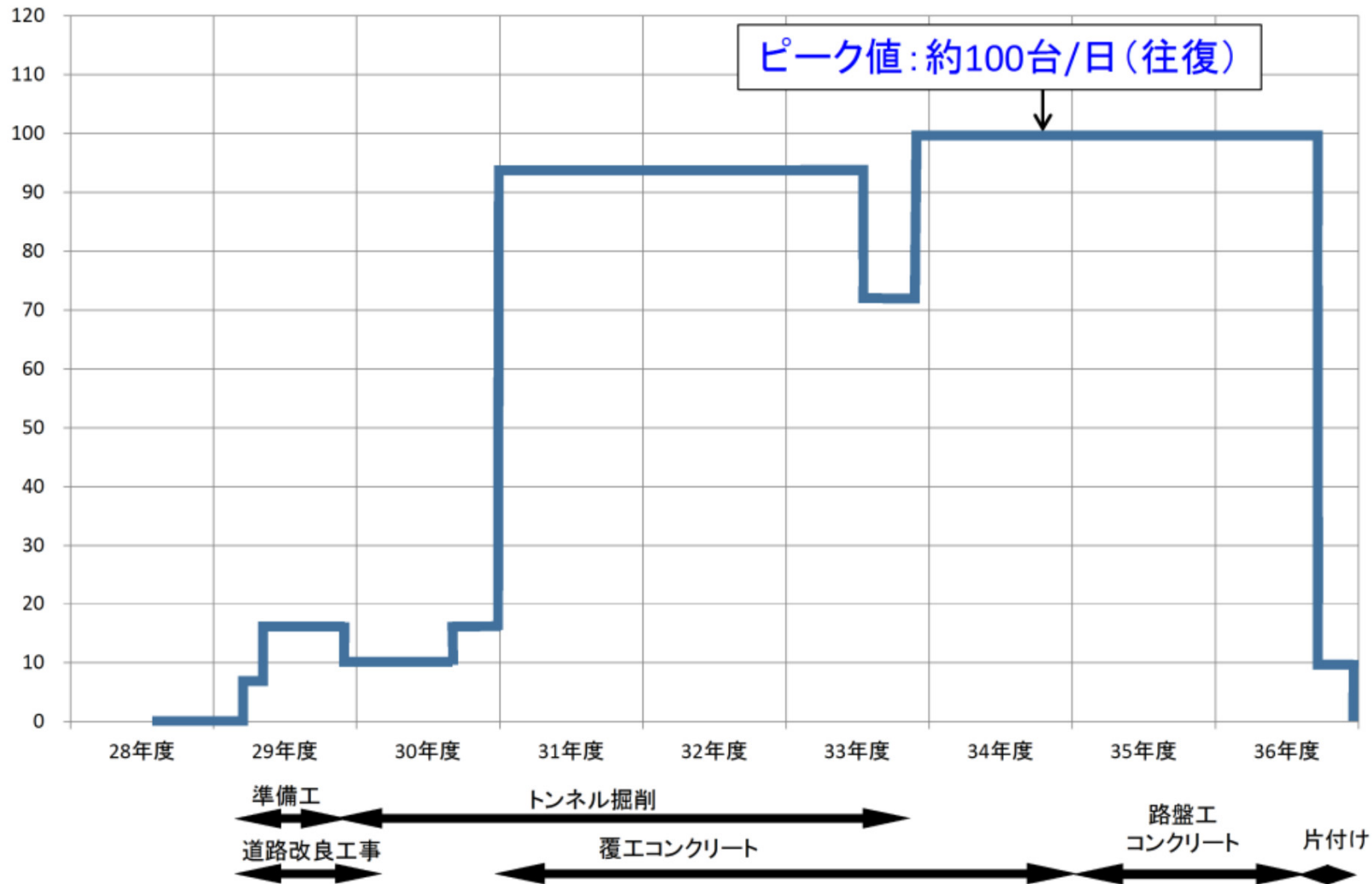
## <工事用車両の運行>



- 工事用車両の運行ルートは、地元協議を経て決定しています。

## <工事用車両の運行>

(台/日) ポイント①: 村道長沢線・村道中央線交差点



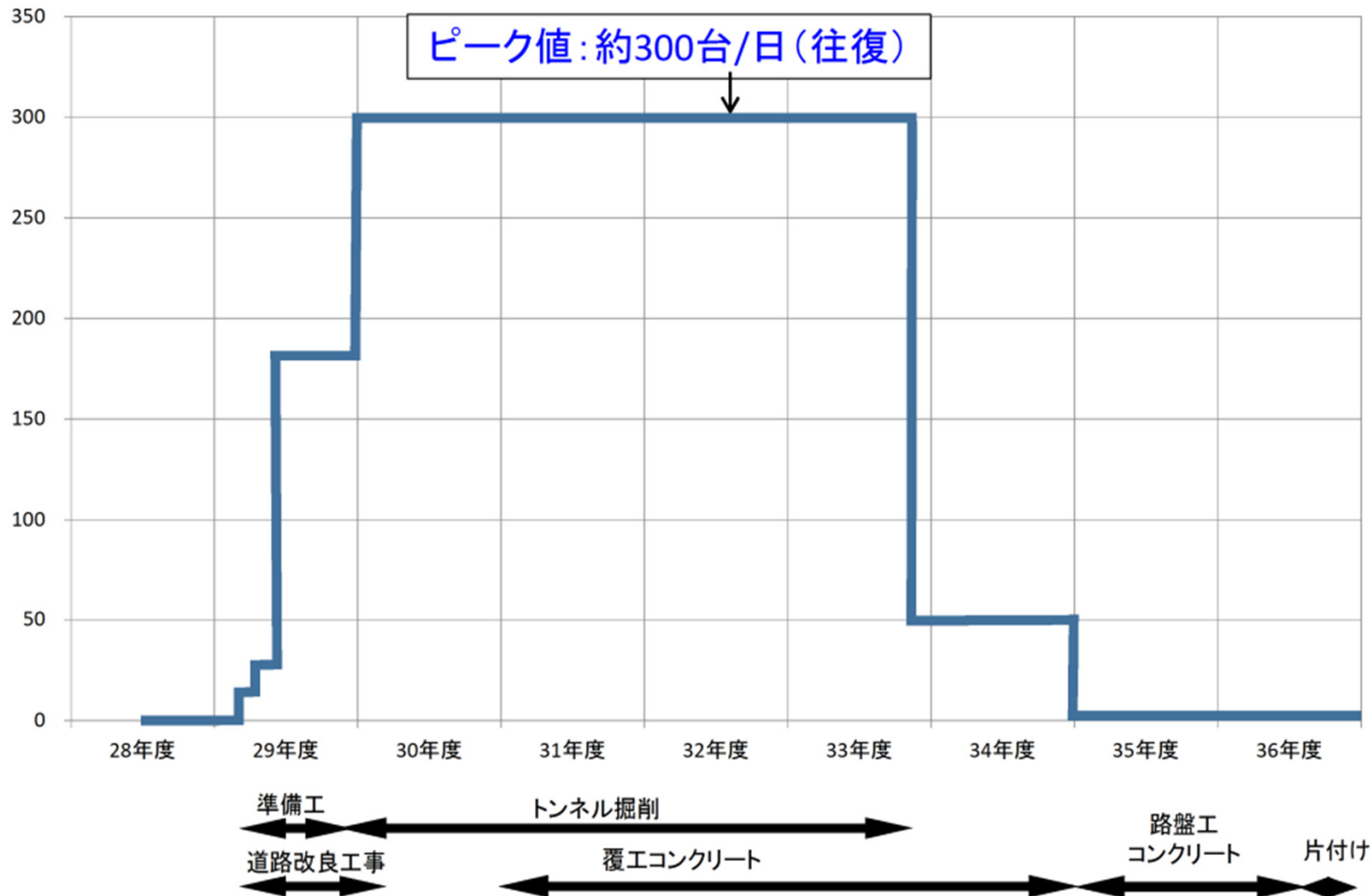
※台数は「月別日平均台数」を示しています。

※車両台数は平成29年5月時点の予定であり、変更の可能性があります。



## <工事用車両の運行>

(台/日) ポイント②: 萩野沢橋



※台数は「月別日平均台数」を示しています。

※車両台数は平成29年5月時点の予定であり、変更の可能性があります。

## 第3章 環境保全措置の計画

### <環境保全措置の検討方法>

施設や工事施工ヤードの詳細な計画にあたり、重要な動植物の種が生息・生育する箇所をできる限り回避するとともに、重要な地形および地質等その他の環境要因への影響も考慮し地形の改変範囲をできる限り小さくするよう計画



そのうえで、工事による影響を低減させるための環境保全措置を現場の状況に即し、

- ・ 建設機械、仮設設備等のハード面
- ・ 係員配置、教育・指導、設備のメンテナンス等のソフト面

から検討

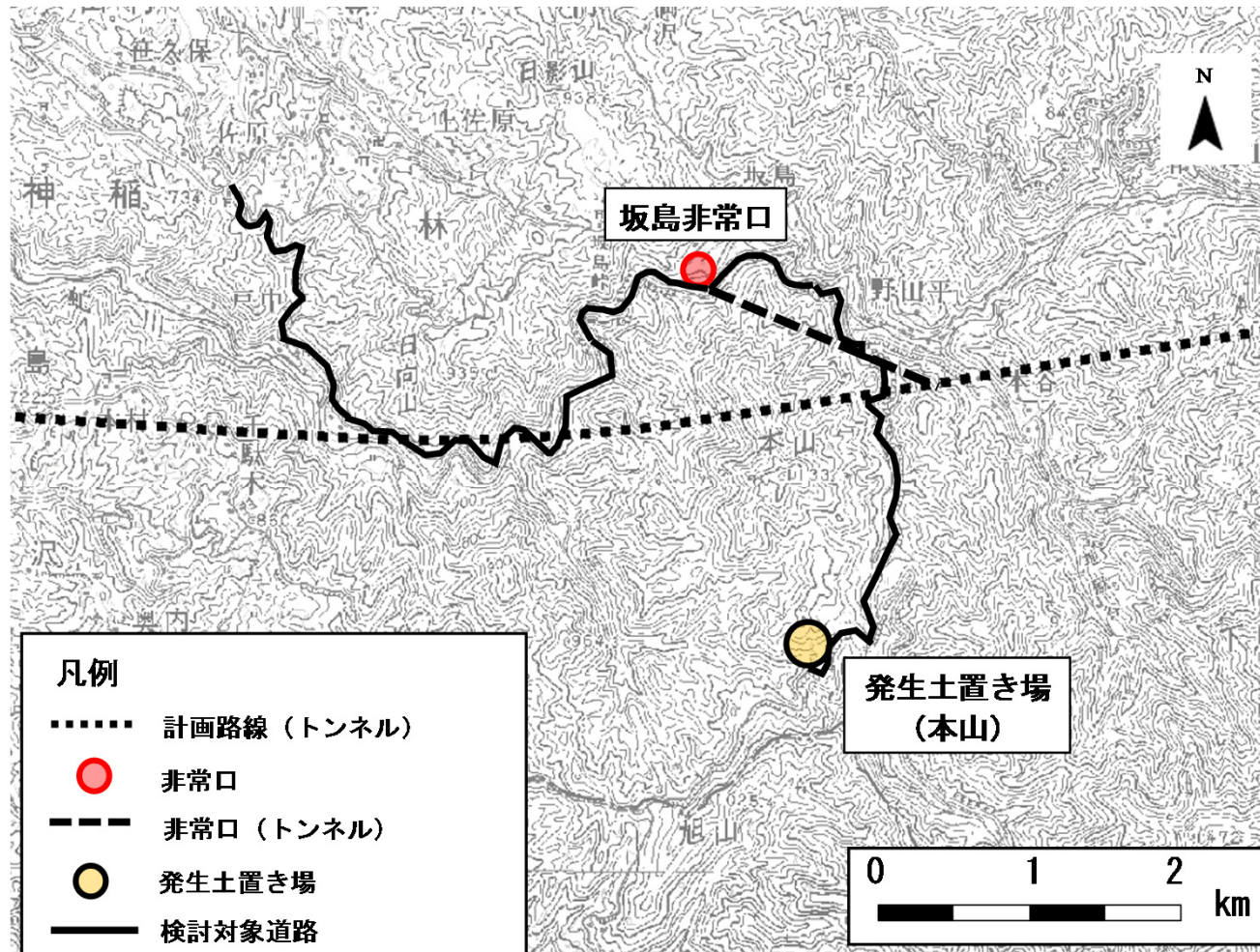


必要な場合には、環境を代償するための措置について検討

・植物の移植等、専門性の高い環境保全措置については、専門家等の助言を受けて検討しました。

## ＜環境保全措置を検討した事業計画地＞

- 今回、環境保全措置を検討した事業計画地は、伊那山地トンネル(坂島工区)、坂島非常口及び工事に用いる道路の改良箇所です。
- なお、新たに待避所等が必要となる場合には、当該箇所の自然環境及び改変の規模に応じて、事前に重要な動植物の生息・生育状況等の確認を行い、必要に応じ環境保全措置を検討します。



## ＜重要な種等の生息・生育地の回避の検討＞

- 坂島非常口ヤードの検討にあたっては、使用する設備の必要面積や設備配置を考慮したほか、坂島非常口ヤード周辺には重要な種の生息・生育地が存在することから、重要な種の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種への影響について回避を図りました。
- 植物の一部については、回避のための措置を講じても生育環境が十分に保全されないと考えたため、代償措置を実施することとしました。
- また、工事に用いる道路において、植物の一部については落石対策工の施工中の影響が避けられない箇所に生育することから、施工中の保護措置を実施することとしました。

※希少種保護の観点から位置等の情報については非公開にしています。



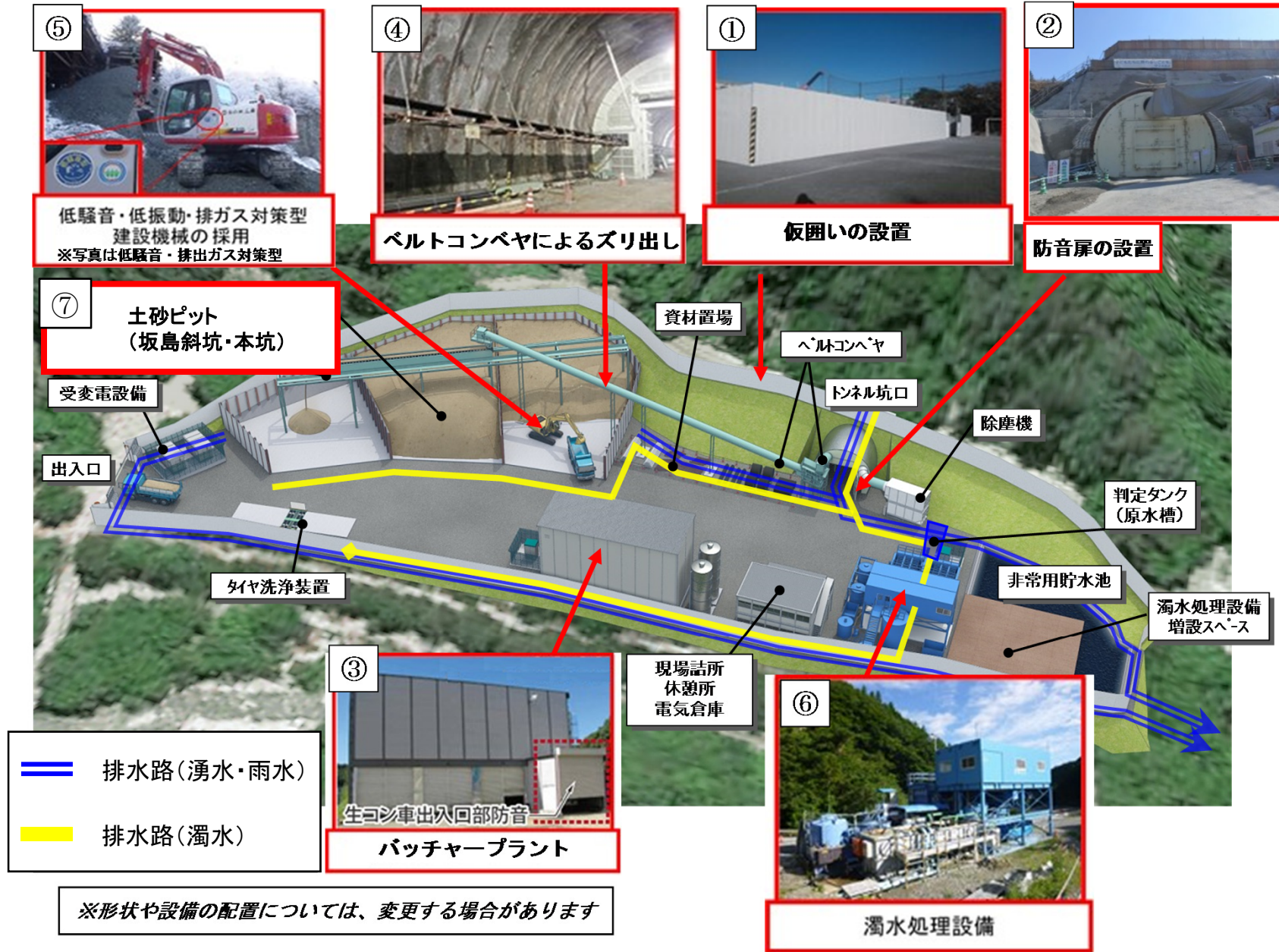
## ＜工事による影響を低減させるための環境保全措置＞

- 工事による影響を低減させるため、工事中に実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮し、計画しました。

### 【主な環境保全措置(大気環境、水環境、土壌環境・その他)】

- 仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策
  - ・仮囲いの設置(①)
  - ・坑口への防音扉の設置(②)
  - ・バッチャープラントへの建屋の設置(③)
  - ・ベルトコンベヤの採用(④)
- 排出ガス対策型、低騒音・低振動型建設機械の採用(⑤)
- 工事排水の適切な処理
  - ・濁水処理設備(⑥)
- 土砂ピットにおける掘削土砂の適切な管理(⑦)

# 【主な環境保全措置(大気環境、水環境、土壌環境・その他)】



【主な環境保全措置(動物、植物、生態系)】

- 小動物等の移動経路の確保
  - ・小動物這い出し型側溝(①)
- 低騒音・低振動型建設機械の採用(②)
- 照明の工夫
  - ・誘引効果が少ない灯具の設置(③)
- 外来種の拡大抑制
  - ・タイヤ洗浄機の設置(④)



# 【主な環境保全措置(動物、植物、生態系)】



## ＜車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置＞

### 【主な環境保全措置】

- 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄



## ＜重要な種の移植・播種＞

- 工事施工ヤードの検討にあたっては、動植物の重要な種が生息・生育する箇所を回避することを前提に検討を行いましたが、一部の重要な種等を回避することができなかつたため、工事前に移植・播種を実施しました。

※希少種保護の観点から位置等の情報については非公開にしています。



# 第4章 事後調査及びモニタリング

## ＜事後調査の実施内容＞

環境要素の区分	調査項目	調査地点	調査時期及び頻度
水資源	水量（井戸の水位、湧水の水量、地表水の流量）、水温、pH、電気伝導率、透視度	豊丘村・喬木村における水資源に係る具体的な調査の計画について（平成28年4月）に記載	
動物	照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況	工事施工ヤード	工事中及び工事完了後
植物	移植・播種した植物の生育状況	移植・播種先	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定
生態系	動物（両生類等）の移動経路の利用状況調査	工事施工ヤード	工事完了後の確認適期に年1回

# 第4章 事後調査及びモニタリング

## ＜モニタリングの実施内容＞

環境要素の区分	調査項目	調査地点	調査時期及び頻度
水質	浮遊物質（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）	工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に年1回、渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定
	自然由来の重金属等	工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回、 工事中に年1回、渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定
水資源	水量（井戸の水位、湧水の水量、地表水の流量）、水温、pH、電気伝導率、透視度、自然由来の重金属等、酸性化可能性	豊丘村・喬木村における水資源に係る具体的な調査の計画について（平成28年4月）に記載	
土壌汚染	自然由来の重金属等、酸性化可能性	「3-4-3土壌環境・その他（重要な地形及び地質、地盤沈下、土壌汚染）」に記載	
動物植物	河川の周辺に生息・生育する重要種	工事中の水位観測により減水の兆候の見られた箇所	各種の生活史及び生息・生育特性に応じ、専門家等の助言も得て実施する。

## <事後調査・モニタリングの結果の取扱い>

- 事後調査・モニタリングの結果については、自治体との打合せにより周知方法を決定の上、地区にお住まいの方々に公表します。
- 上記の結果や環境保全措置の実施状況については、年度ごとに取りまとめ、長野県等関係自治体への報告を行うほか、当社のホームページにおいても公表します。
- 結果を受け、必要な場合には、追加的な環境保全措置の実施や環境保全措置の変更を実施します。
- その場合は環境保全措置の追加や変更に伴い影響が及ぶ可能性のある地域にお住いの方々に対し、内容を説明の上で実施します。