

# 本日のご説明内容

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



平成30年(2018年)10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(青木川工区)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

## <工事の概要>

中央新幹線伊那山地トンネル新設(青木川工区)の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。

※スライド右上端部に「中央新幹線伊那山地トンネル新設(青木川工区)工事における環境保全について(以下、「本編」とする。)」のページ番号を記載しています。

### <工事の概要>

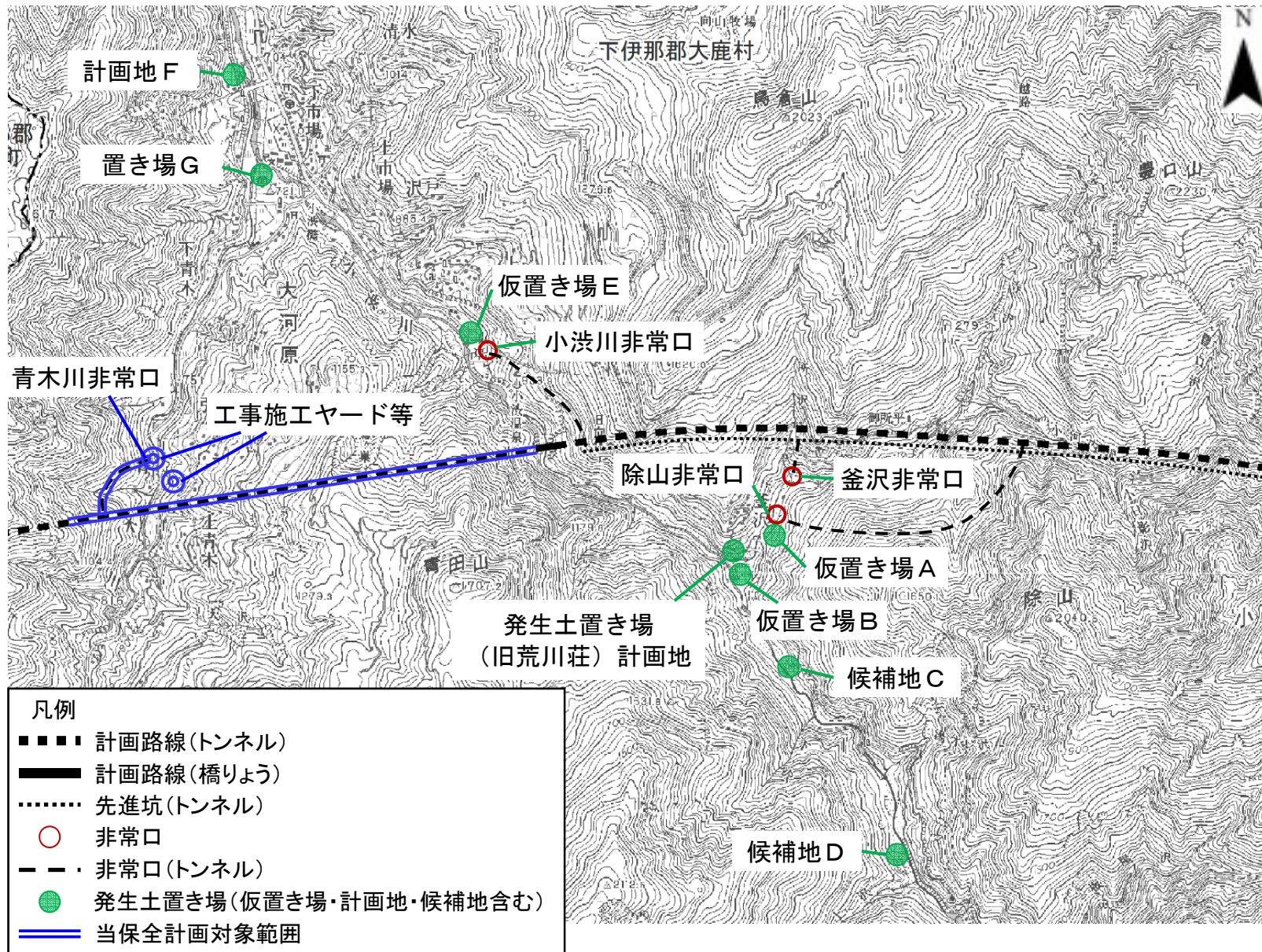
- 工事名称 : 中央新幹線伊那山地トンネル新設（青木川工区）  
工事場所 : 長野県下伊那郡大鹿村 大河原地内  
工事契約期間 : 2017年8月9日～2026年9月30日  
工事延長 : 本坑約3.6km、非常口トンネル約0.6km  
                  工事施工ヤード約12,000m<sup>2</sup> 等  
工事時間 : ヤード整備等の作業                   8時00分～17時00分  
                  トンネル掘削工等                   7時00分～翌朝7時00分  
休工日 : 日曜日、その他長期休暇（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。

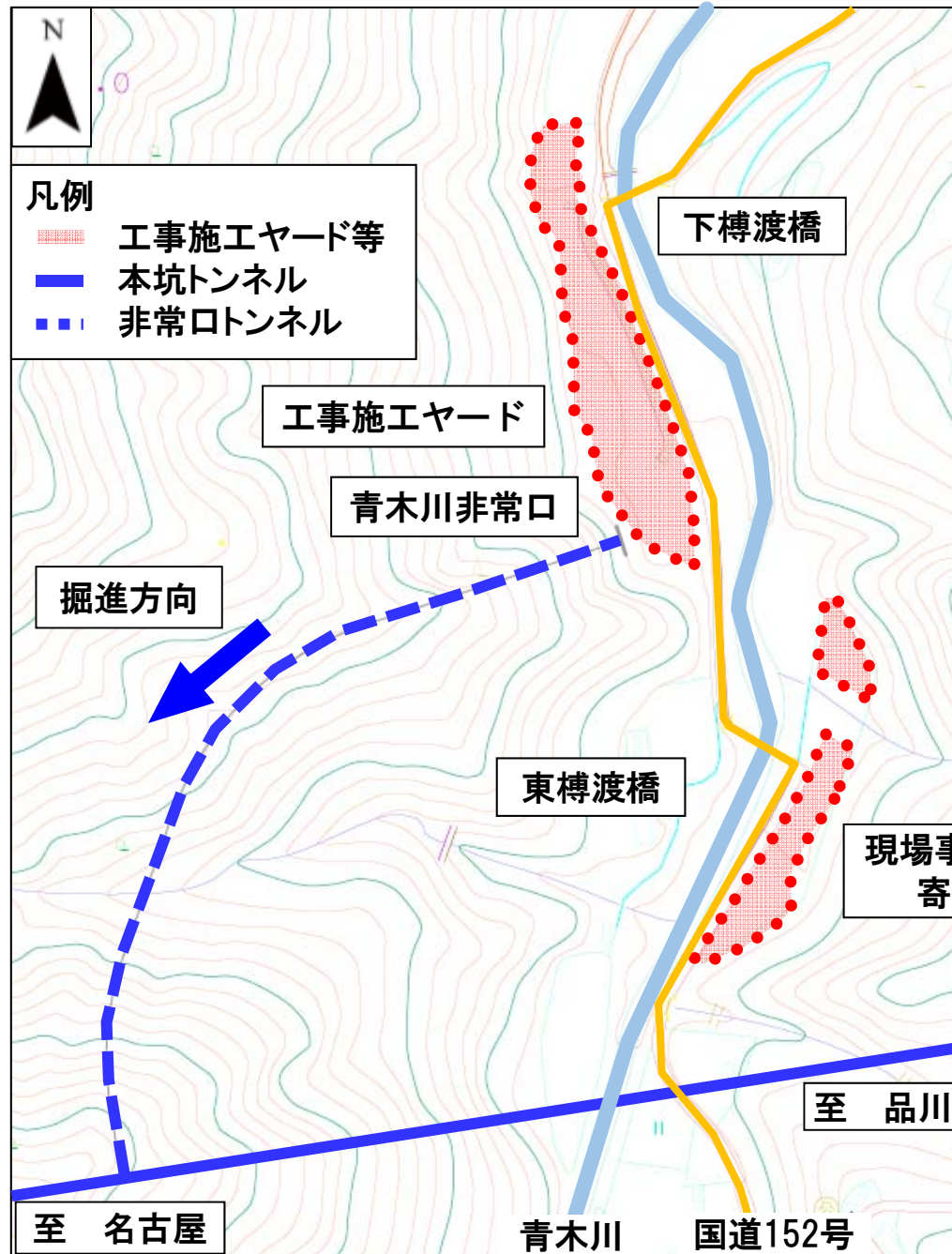
※工事の進捗状況等により、

上記の時間帯以外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>



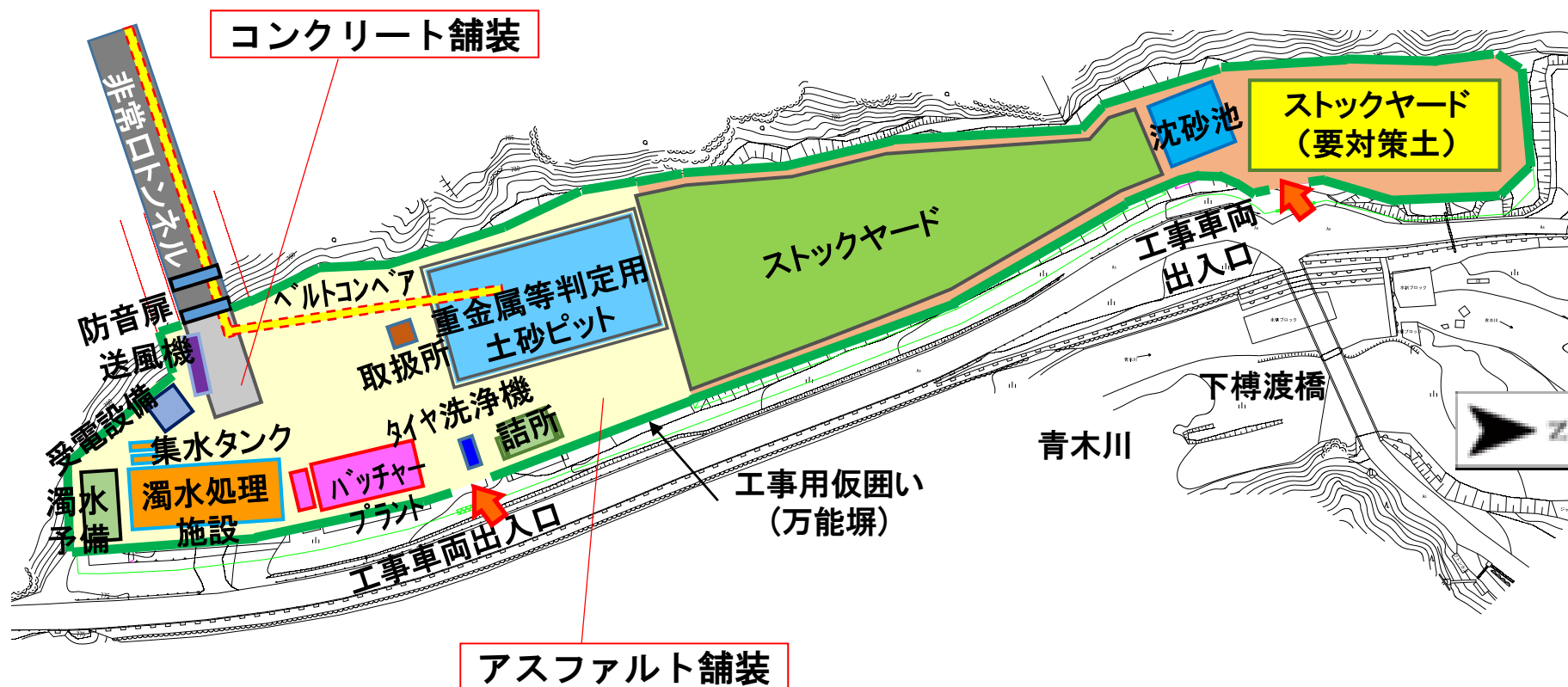
# <工事施工ヤード等の位置>



※今後の協議等により  
位置等が変更になる  
可能性があります。

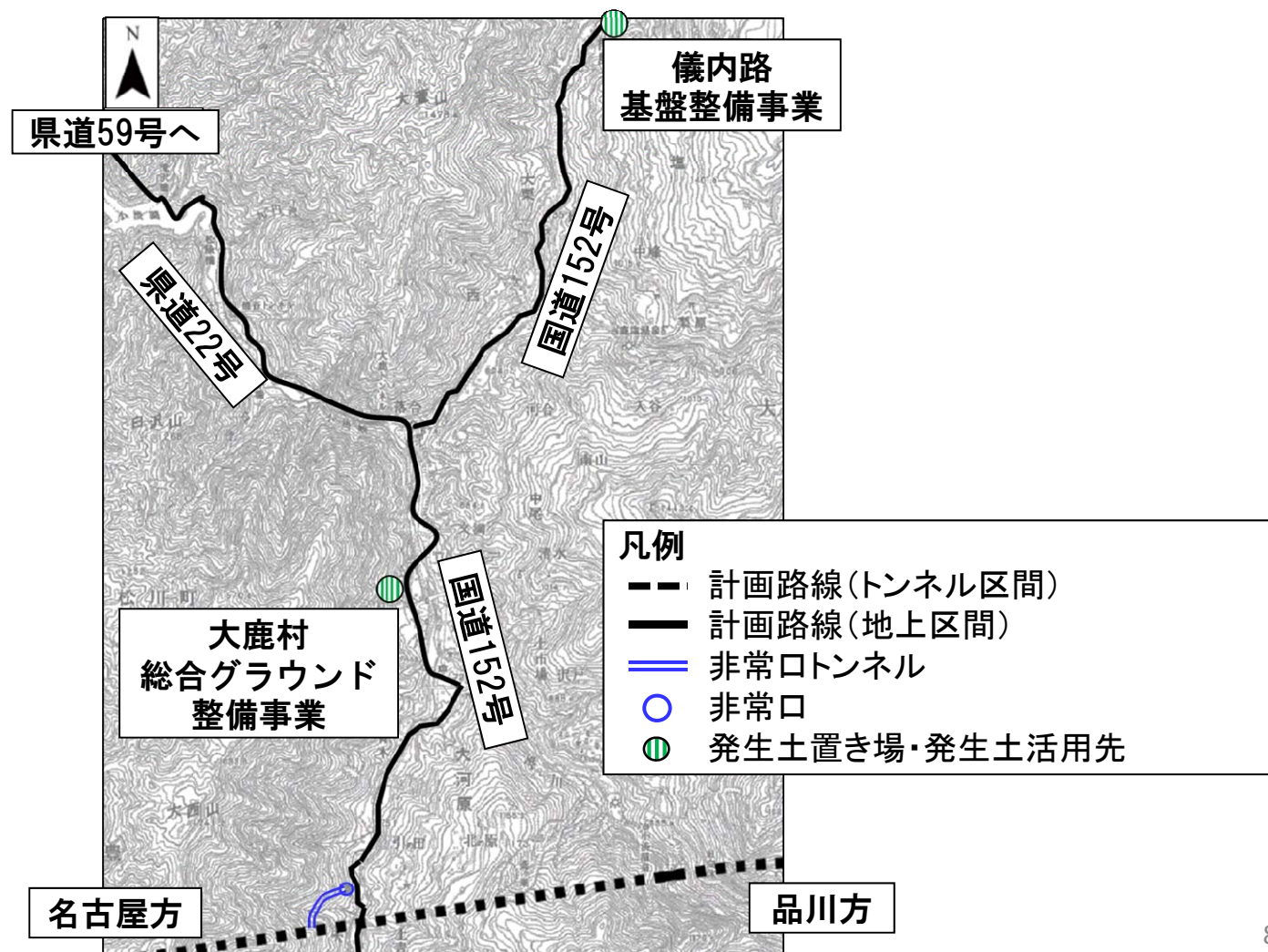
### <工事施工ヤード等の施工手順>

青木川非常口の工事施工ヤードは、バックホウなどを使用して一部所定の高さまで切土や盛土により整地し、仮設備設置箇所や重機車両の走行箇所はアスファルト舗装、坑口前はコンクリート舗装とします。



## <工事施工ヤード等の施工手順>

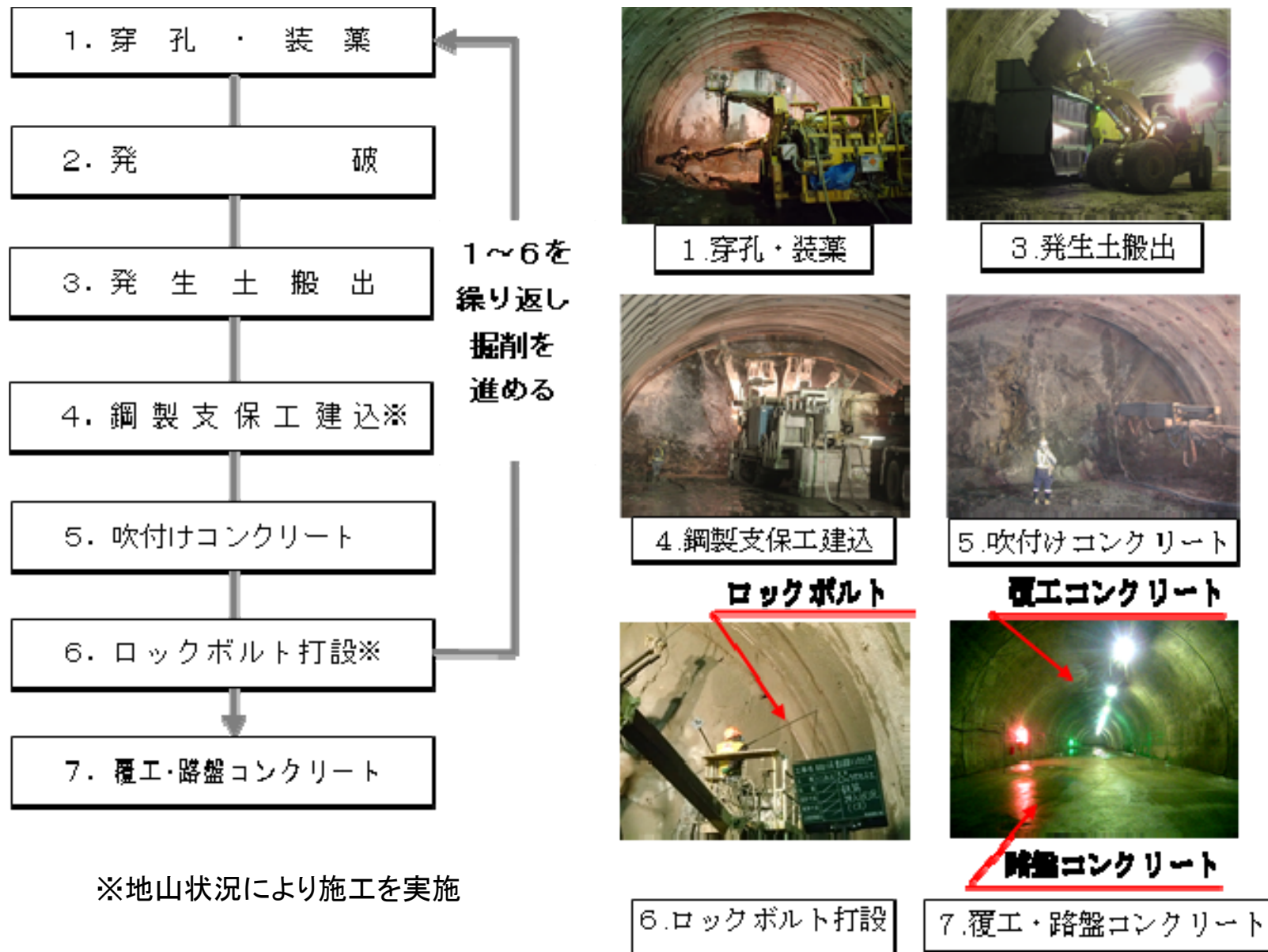
工事施工ヤード内の既存盛土(以下、既存残土)は、一部南側の現場事務所・寄宿舍用地の造成に用いるほか、ヤード整備と並行して、大鹿村による鹿塩北入儀内路地区の基盤整備事業で有効活用するため搬出します。





# <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。



※地山状況により施工を実施

# <工事工程>

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
作業項目									
道路拡幅・橋りょう架替工事	■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■							
工事施工ヤード等整備	■								
掘削工(非常口トンネル)		■							
掘削工(本坑トンネル)			■	■	■	■	■	■	■
覆工・路盤工等					■	■	■	■	■

※2018年10月時点の計画であり、工事状況等により変更する場合があります。

# <工事中車両の運行ルート>

	2018年度				2019年度				2020年度				2021年度			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
第1段階	←————→															
第2段階					←————→											
第3段階													←————→			

## 第1段階

小渋川左岸迂回ルート暫定供用

## 第2段階

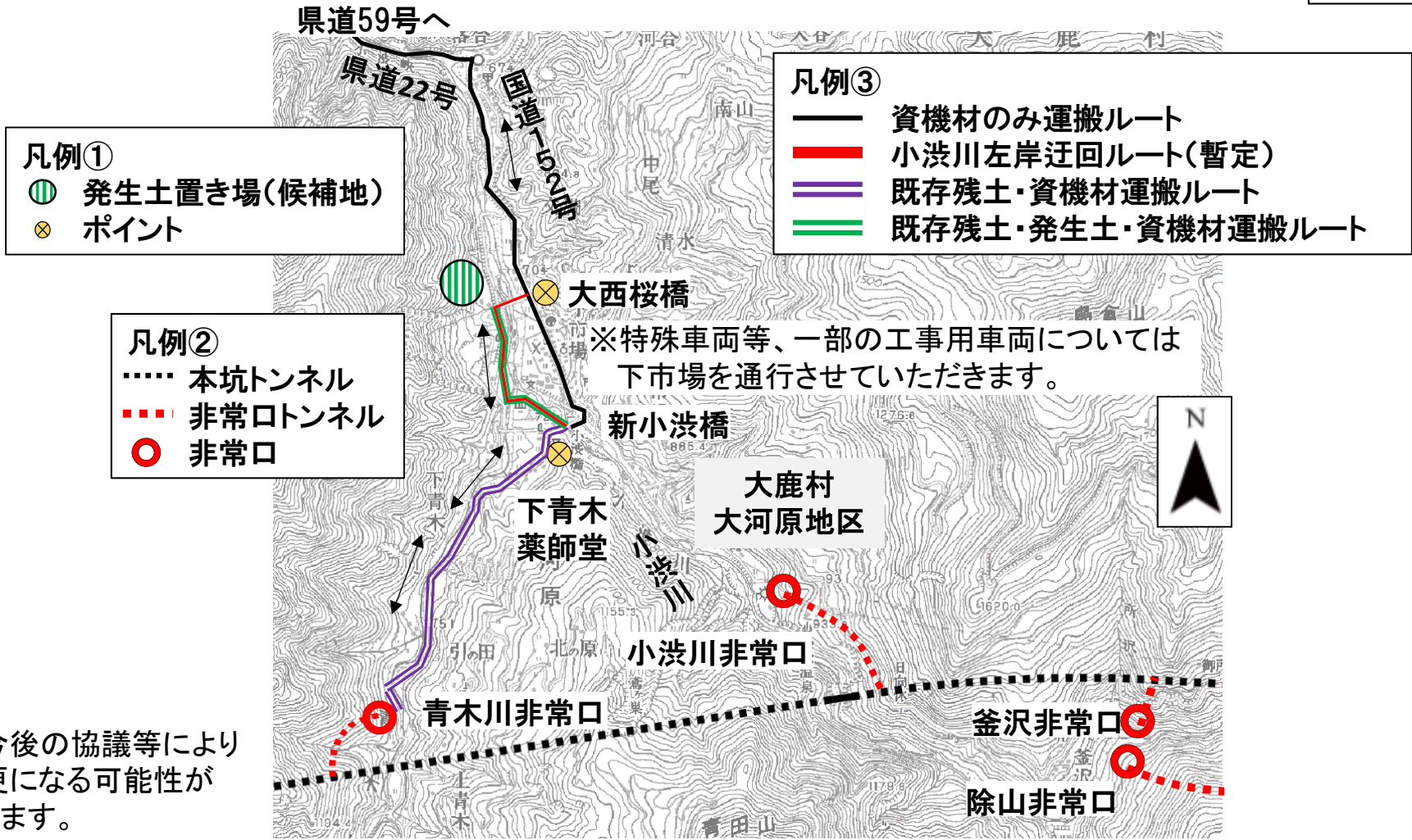
小渋川左岸迂回ルート供用開始から、県道59号の道路改良が完了するまでの期間

## 第3段階

県道59号の道路改良の完了後(村外候補地)

※2018年10月時点の計画であり、工事状況等により変更する場合があります。

# <工所用車両の運行ルート(第1段階)>



ポイント	最大台数(往復)
大西桜橋	68台/日 (資機材)
下青木薬師堂	68台/日 (資機材+既存残土)

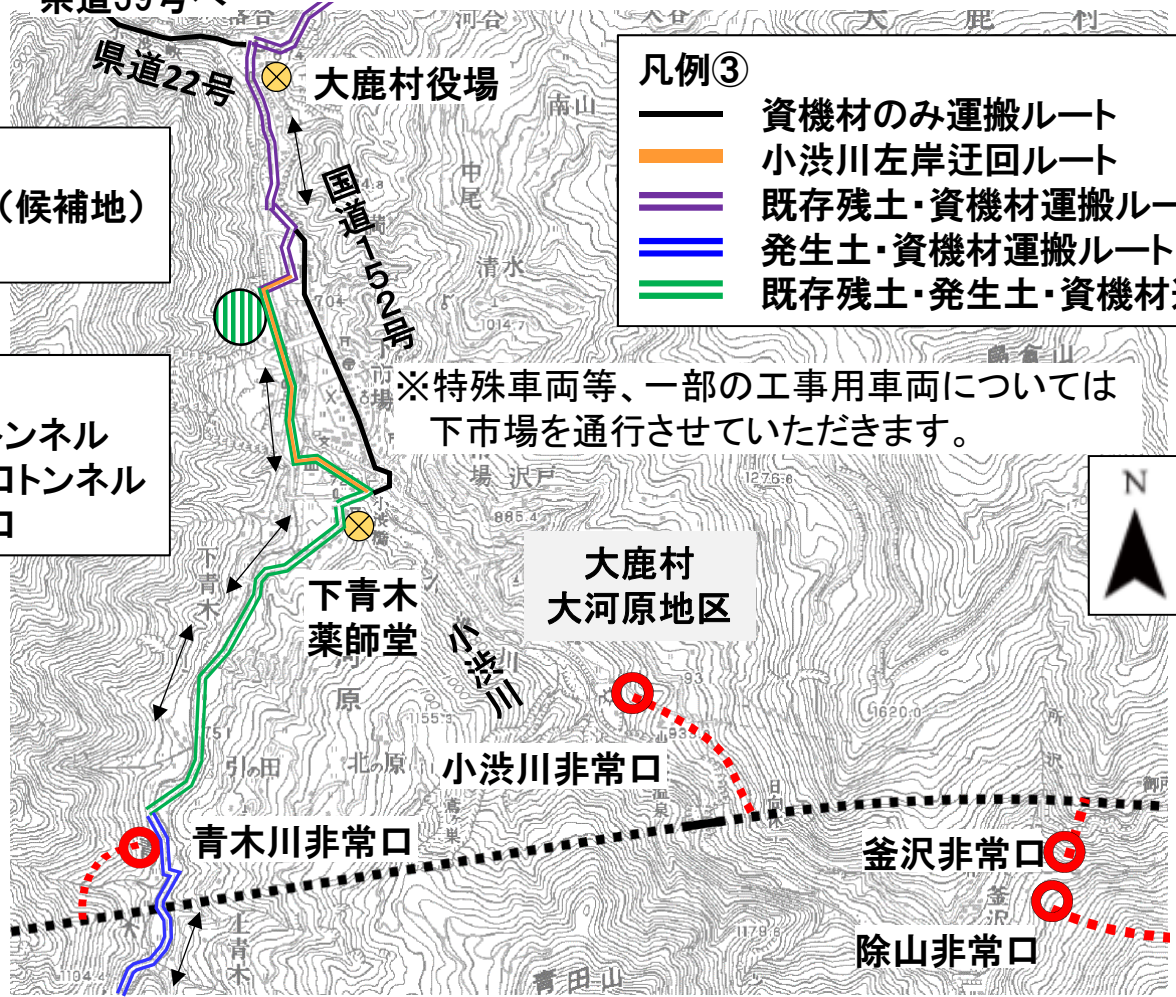
# <工所用車両の運行ルート(第2段階)>

県道59号へ 至:鹿塩北入儀内路地区

**凡例①**  
 ● 発生土置き場(候補地)  
 ⊗ ポイント

**凡例②**  
 ..... 本坑トンネル  
 -.-.- 非常口トンネル  
 ○ 非常口

**凡例③**  
 — 資機材のみ運搬ルート  
 — 小渋川左岸迂回ルート  
 — 既存残土・資機材運搬ルート  
 — 発生土・資機材運搬ルート  
 — 既存残土・発生土・資機材運搬ルート



※特殊車両等、一部の工所用車両については下市場を通行させていただきます。

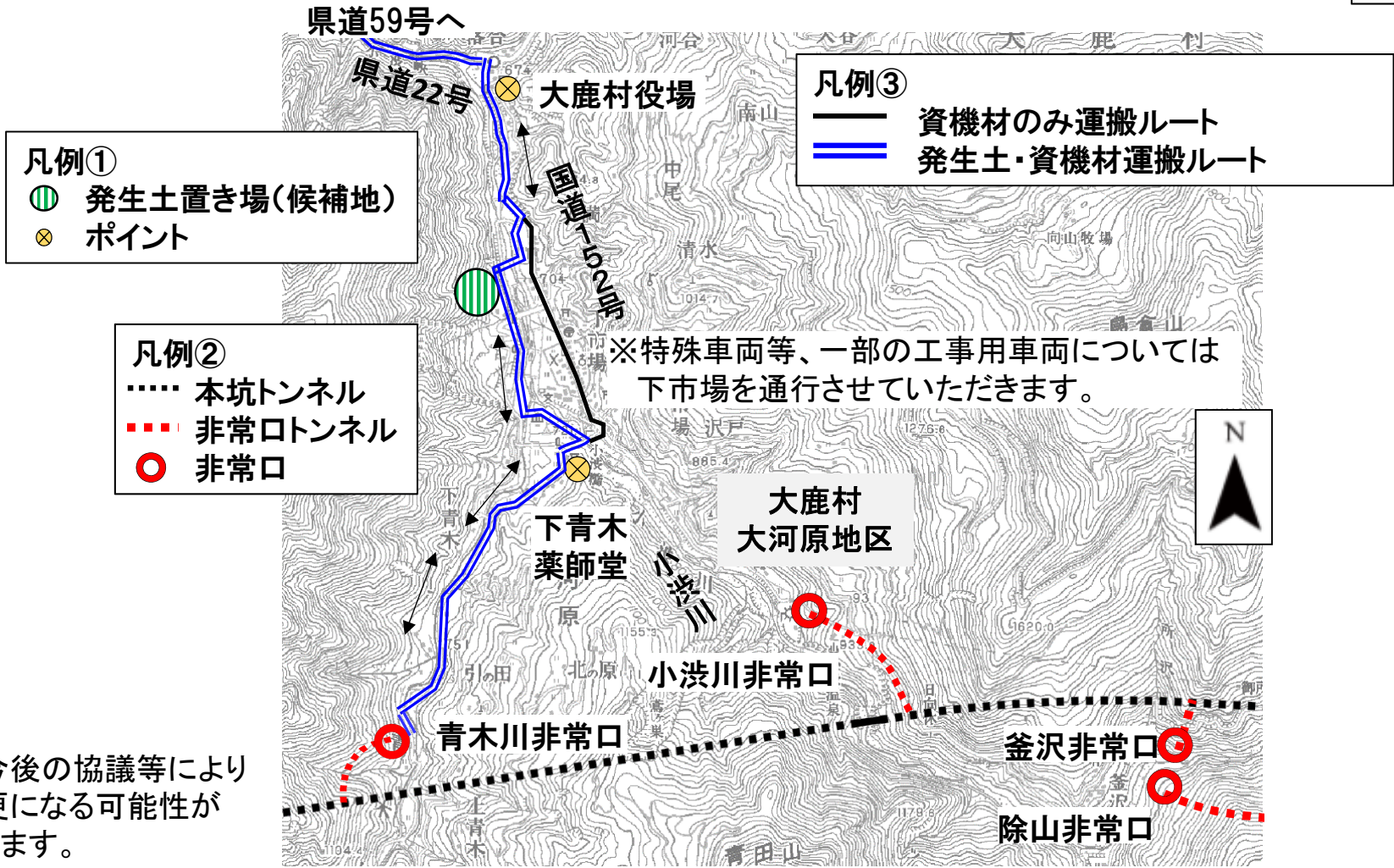
※今後の協議等により変更になる可能性があります。

※深ヶ沢発生土置き場(候補地)における環境保全については、別途計画します。

至:深ヶ沢発生土置き場(候補地)

ポイント	最大台数(往復)
大鹿村役場	244台/日 (資機材+既存残土)
下青木薬師堂	162台/日 (資機材+既存残土+発生土)
青木川非常口~深ヶ沢	240台/日 (発生土)

# <工事用車両の運行ルート(第3段階)>



※今後の協議等により変更になる可能性があります。

ポイント	最大台数(往復)
大鹿村役場	1,350台/日 (資機材+発生土)
下青木薬師堂	270台/日 (資機材+発生土)

## <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、  
重要な地形及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



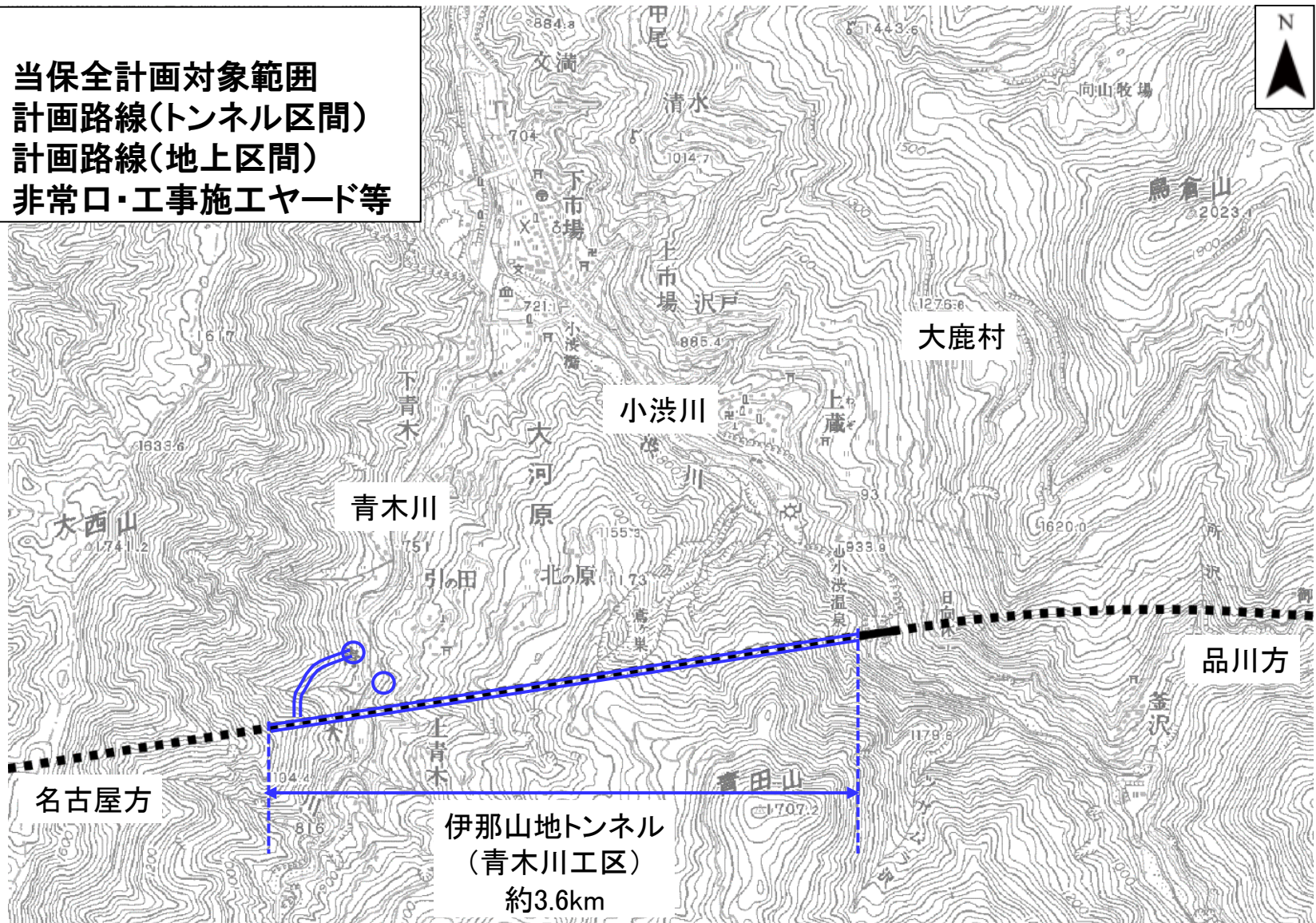
必要な場合には、環境を代償するための措置について検討

・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(青木川工区)、青木川非常口(非常口トンネル含む)、工事施工ヤード等です。

- 凡例
- 当保全計画対象範囲
  - - - 計画路線(トンネル区間)
  - 計画路線(地上区間)
  - 非常口・工事施工ヤード等





## <重要な種等の生息・生育地の回避の検討>

- 工事施工ヤード等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、工事施工ヤード等周辺には重要な種等が確認されたことから、重要な種等の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種等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。

※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)
  - ・土砂ピットへの防音ハウスの設置(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
  - ・発生水量の処理能力を備えた濁水処理設備の設置(⑥)
  - ・防水シート及び雨水流入を防ぐ側溝の設置等、ストックヤード(要対策土)における排水対策(⑦)
- 土砂ピットにおける掘削土砂の適切な管理(⑧)

※各丸数字は、以降の図における丸数字を示しています。

# 【主な環境保全措置(大気環境)】



防音扉(坑口部)

防音扉(坑内)



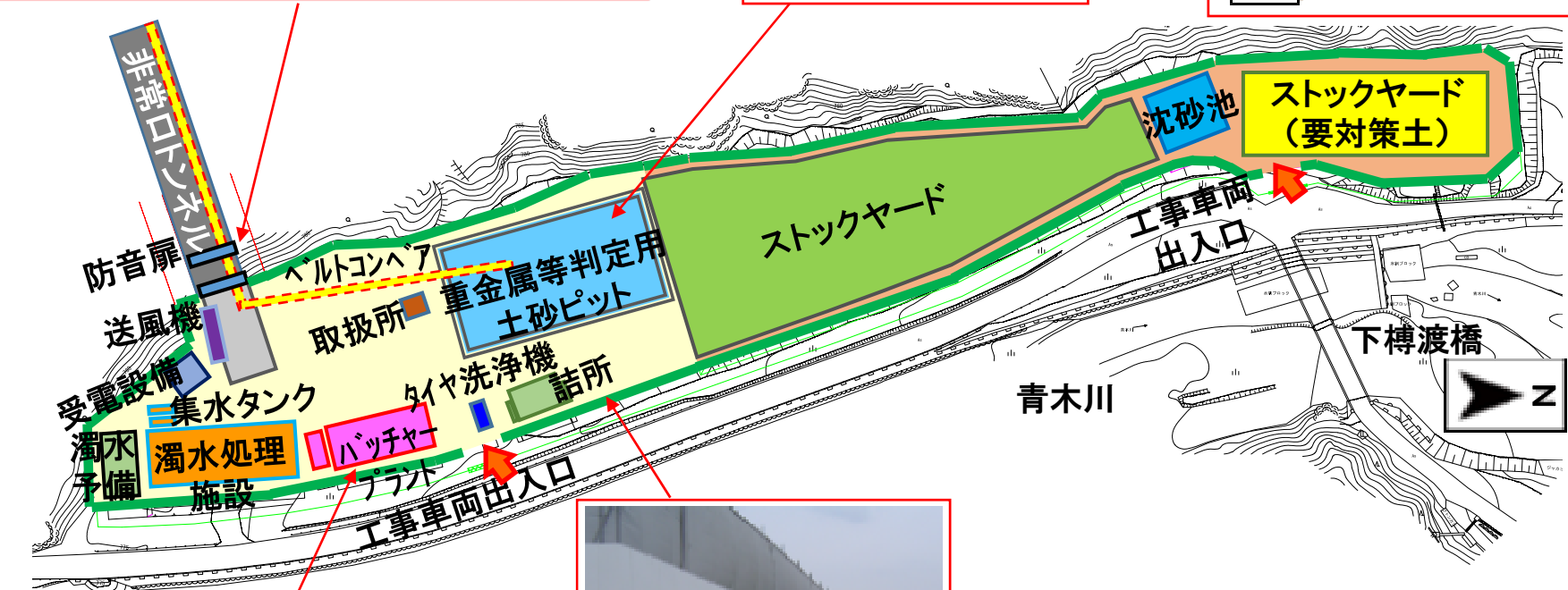
④

防音ハウス



⑤

低騒音型バックホウ



③

パッチャープラント建屋



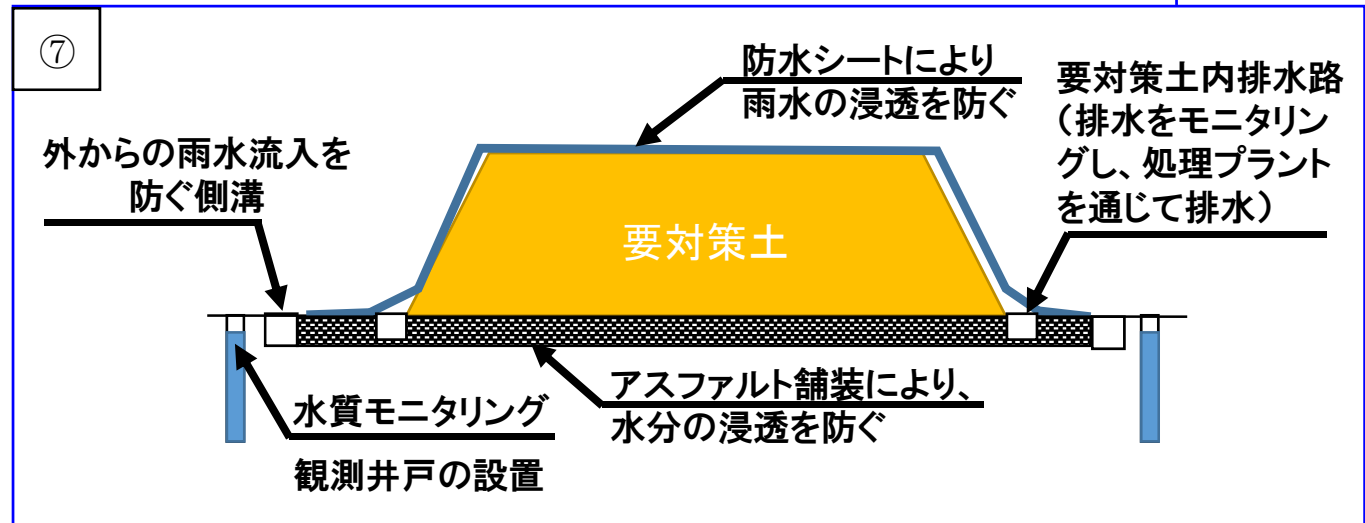
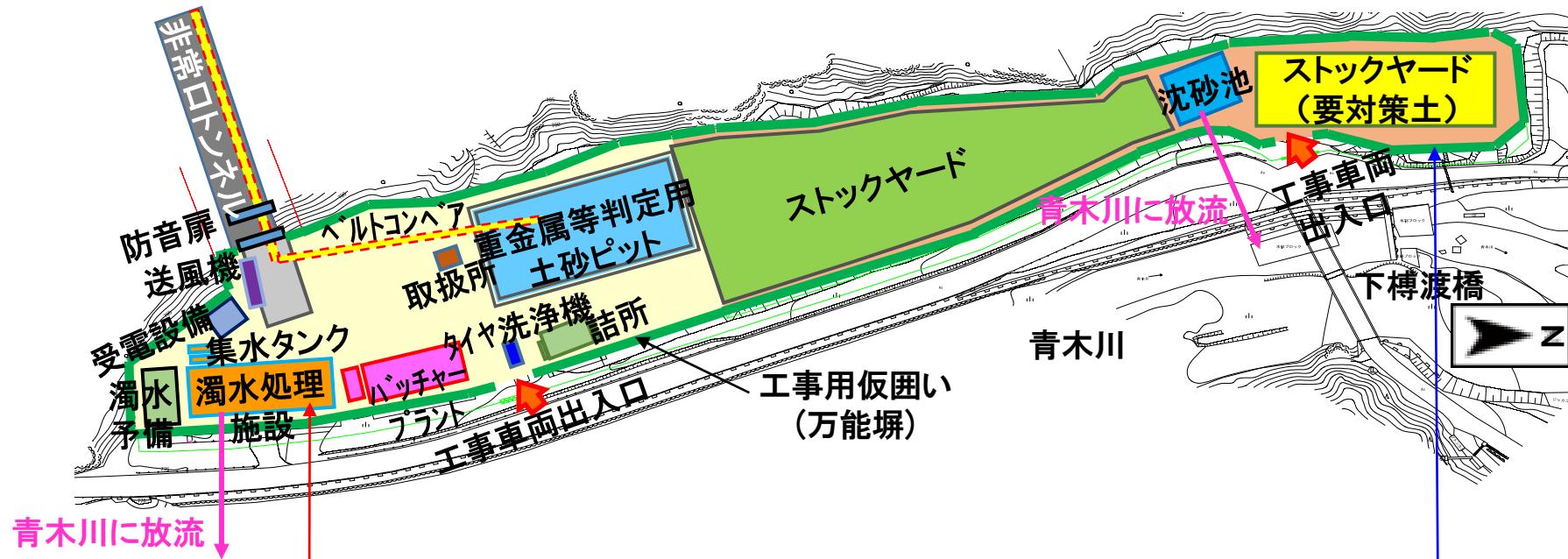
①

工所用仮囲い(万能塀)

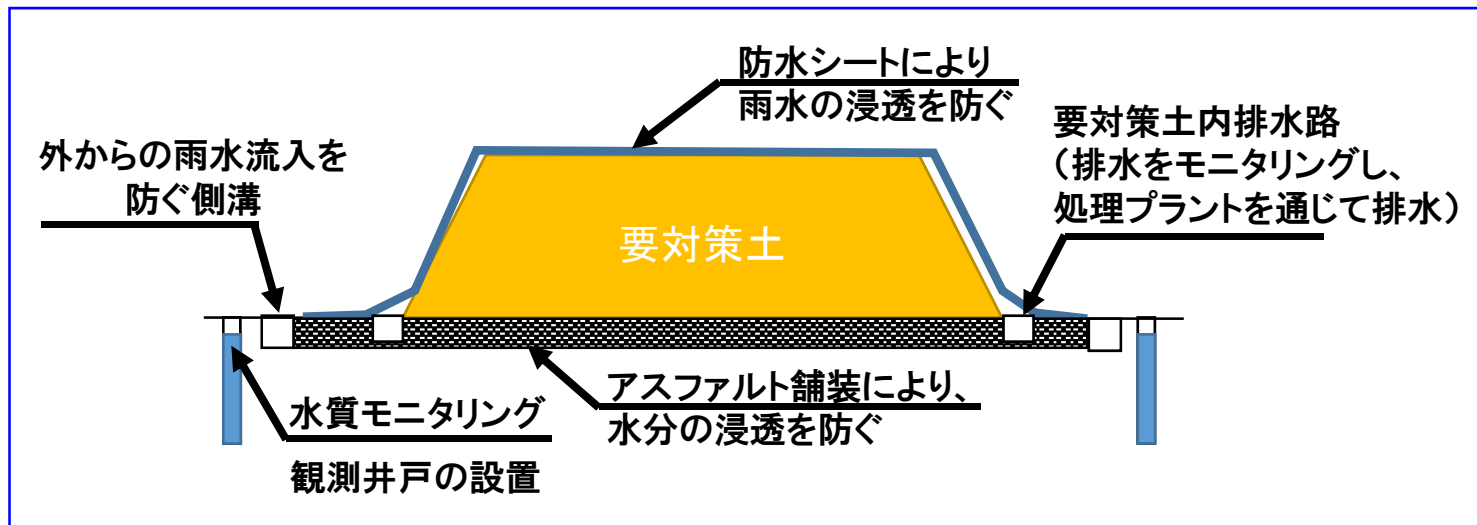
※形状や設備の配置については変更する場合があります。

# 【主な環境保全措置(水環境)】

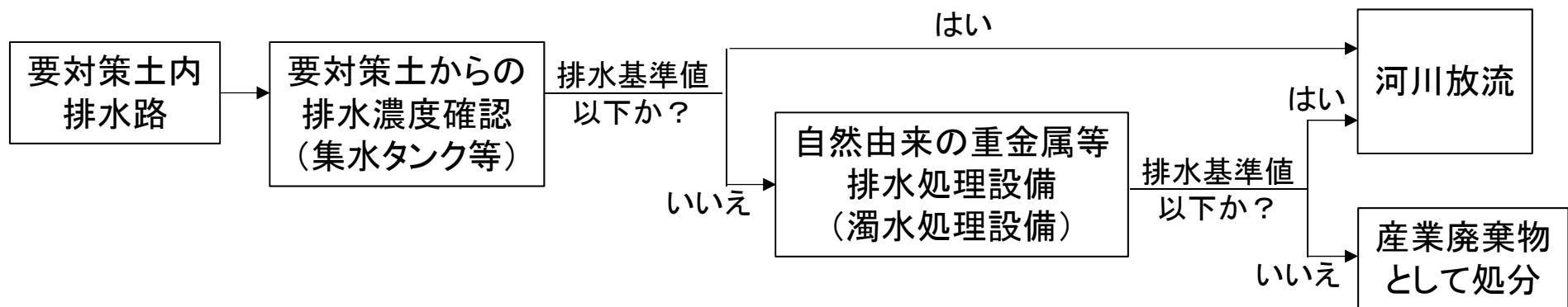
本編P30、31



※形状や設備の配置については変更する場合があります。



・排水処理のフロー(ストックヤード(要対策土))



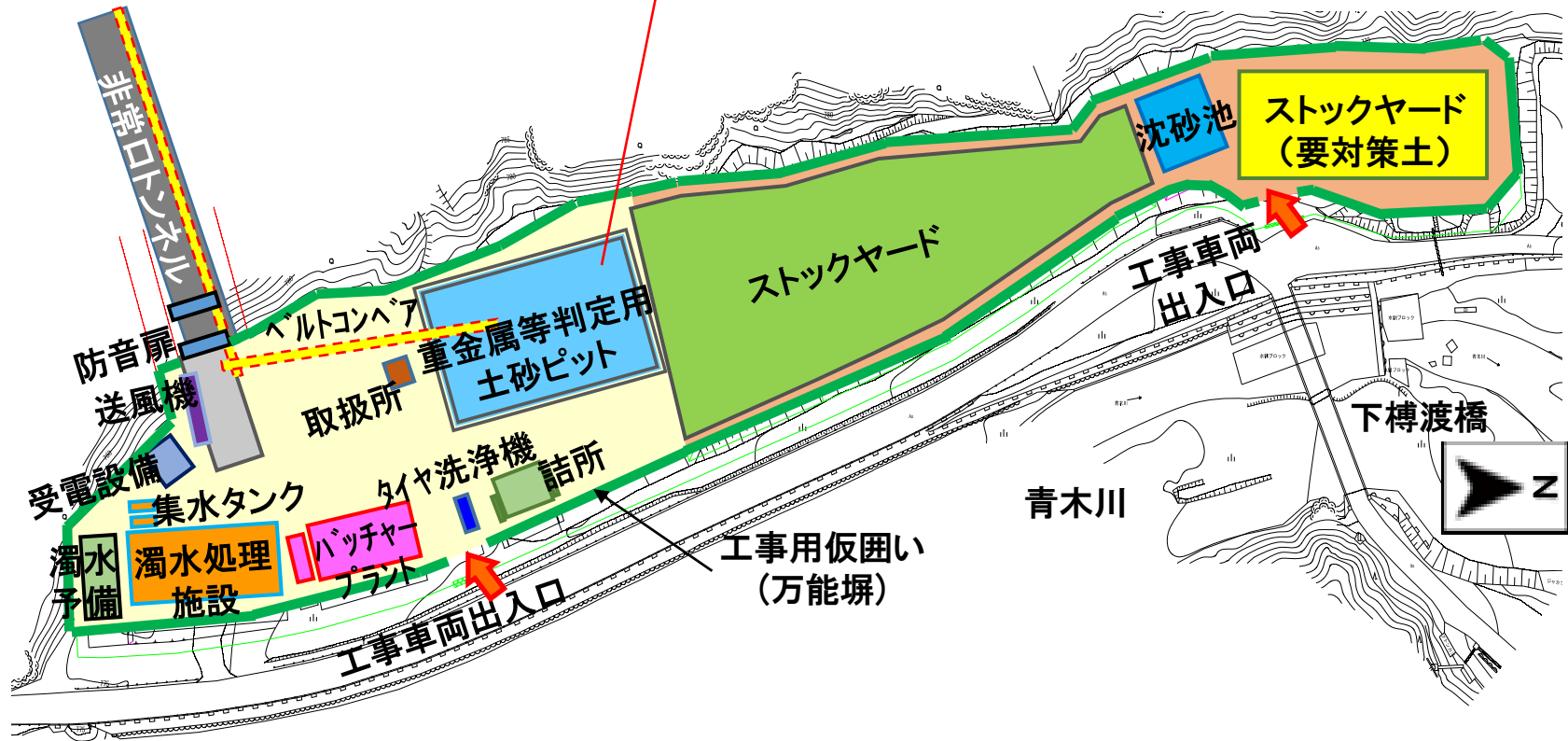
※排水処理系統については、湧水量等により変更する場合があります。

# 【主な環境保全措置(土壌環境・その他)】

容量:約3,000m  
 ハウス内に仕切りを設け、  
 自然由来の重金属等試験結果  
 (1回/日)の判定結果が出るまで  
 ハウス内に仮置きする。



重金属等判定用土砂ピット



※形状や設備の配置については変更する場合があります。

【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
  - ・ヤード周辺の側溝への小動物が脱出可能なスロープ等の設置(⑨)
- 外来種の拡大抑制
  - ・タイヤ洗浄機の設置(⑩)

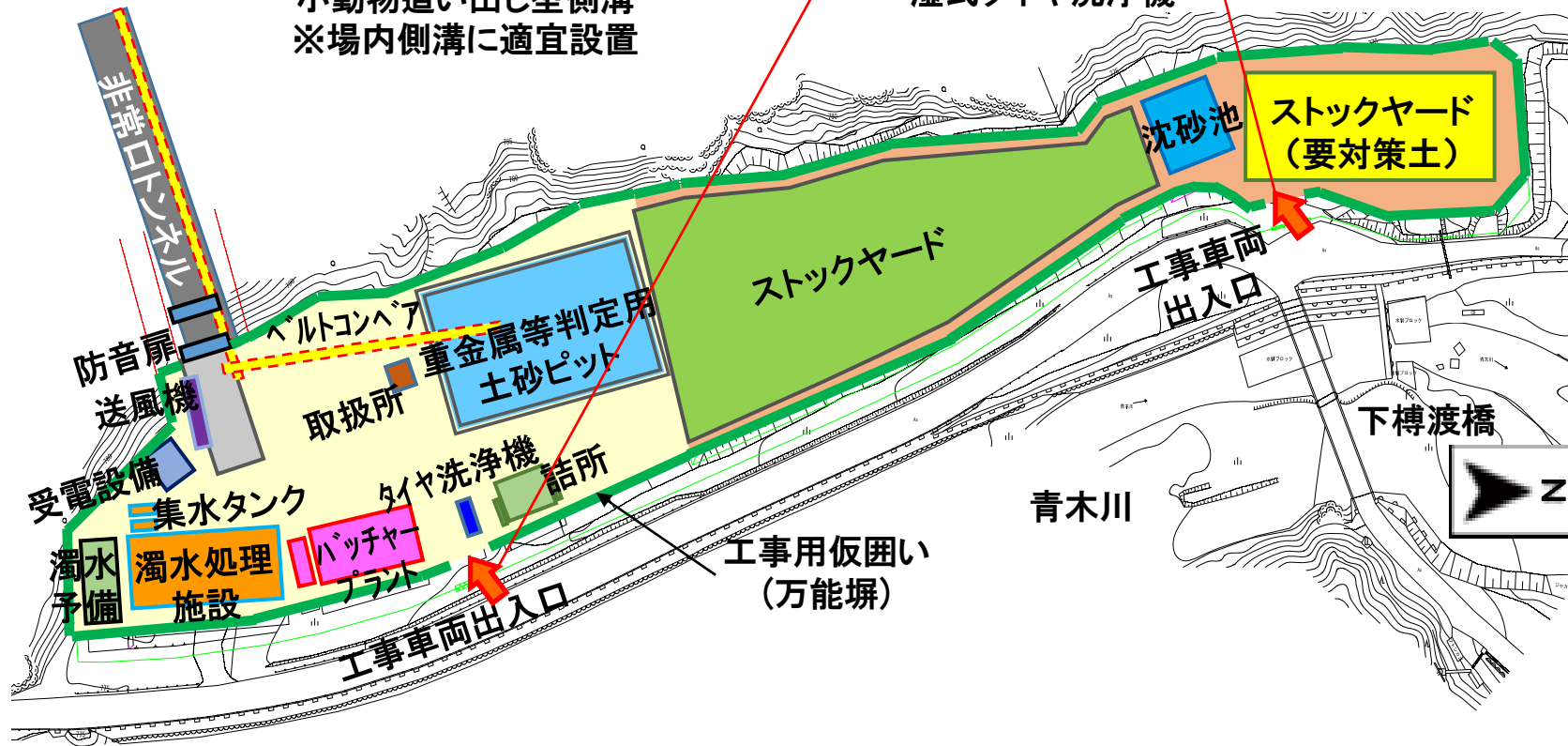
【主な環境保全措置(動物、植物、生態系)】



⑨ 小動物這い出し型側溝  
※場内側溝に適宜設置



⑩ 湿式タイヤ洗浄機



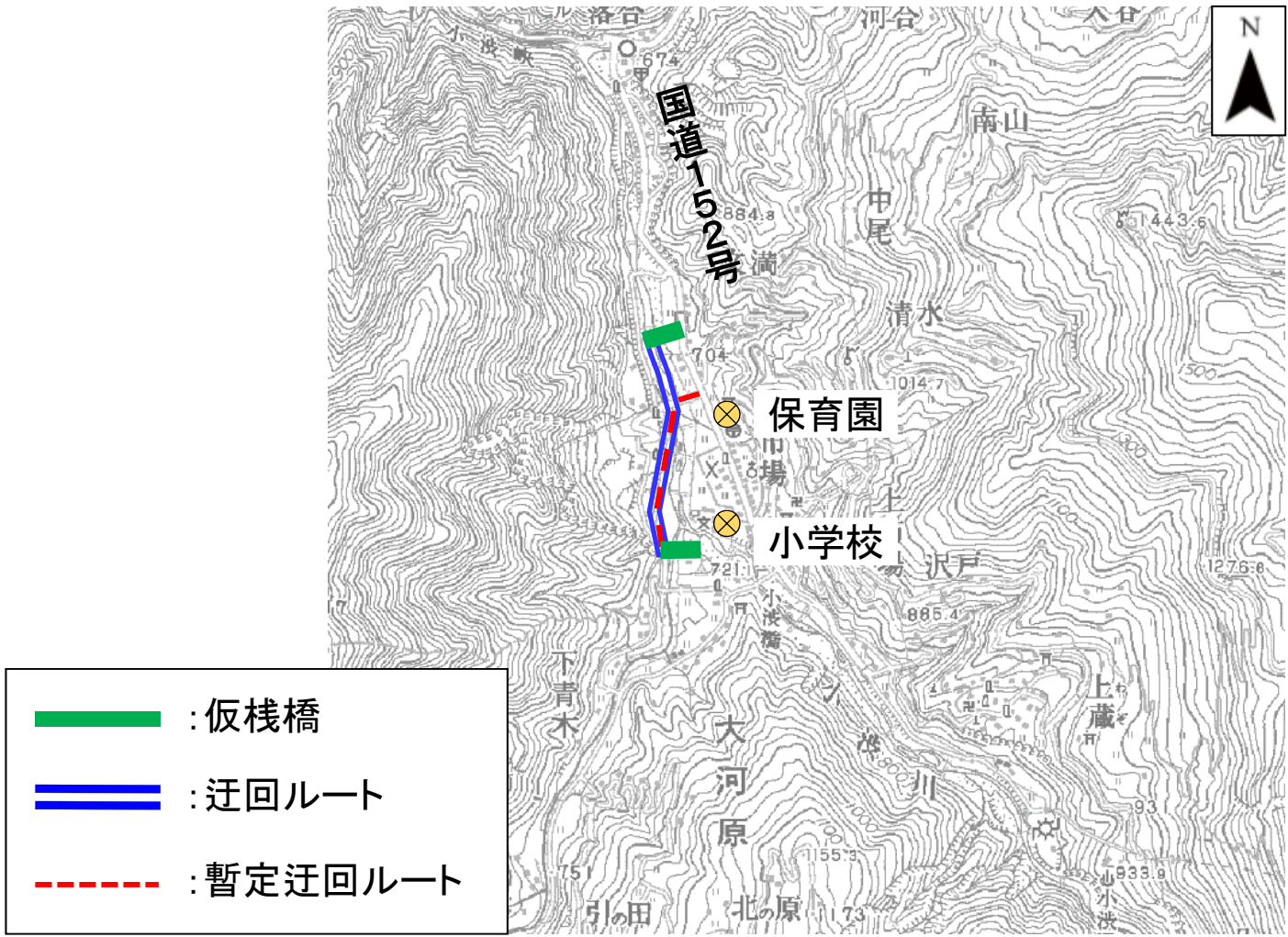
※形状や設備の配置については変更する場合があります。



# ＜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】

- 大鹿村中心地を迂回するルート of 構築



【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



道路の散水・清掃状況



タイヤの洗浄状況

## <代替巢の設置>

- 工事施工ヤードの検討にあたっては、動植物の重要な種等が生息・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、計画地近傍に生息するノスリの生息環境の一部はやむを得ず消失することになるため、工事前に代替巢を設置しました。

※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。

## ＜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、動植物の重要な種等が生息・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、一部植物の重要な種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。

## <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	大鹿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26年12月)に記載	
動物生態系	猛禽類の生息状況	対象とする番いの行動圏周辺	繁殖期(工事前、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

## <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
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事施工ヤード 下青木薬師堂	工事最盛期に1回（四季調査）
騒音・振動		工事施工ヤード 下青木薬師堂	工事最盛期に1回
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1回以上、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
水質 （河川水、 浸潤水） （要対策土） ※1	浮遊物質（SS）	工事排水を放流する箇所 の下流地点	搬入前：1回 搬入・搬出中：毎年1回（渇水期） ※浸潤水は排水前にその都度実施
	自然由来の重金属等 水素イオン濃度（pH）		搬入前：1回 搬入・搬出中：毎月1回 仮置き中：毎月1回（定常化するまで）、 四半期に1回（定常化後） 搬出後：毎月1回（定常化するまで） ※浸潤水は排水前にその都度実施

※1:ストックヤード(要対策土)への要対策土の搬入に係るモニタリング

## <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
地下水の水質 (要対策土) ※1	水素イオン濃度 (pH)	ストックヤード (要対策土) 近傍の 観測井	搬入前：1回 搬入・搬出中：毎月1回 仮置き中：毎月1回 (定常化するまで) 四半期に1回 (定常化後) 搬出後：毎月1回 (定常化するまで)
	自然由来の重金属等		
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	大鹿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26年12月) に記載	
土壤汚染	自然由来の重金属等、 酸性化可能性	「3-4-3土壤環境・その他 (重要な地形及び地質、地盤沈下、土壤汚染)」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 必要に応じ実施する。

※1: スtockヤード(要対策土)への要対策土の搬入に係るモニタリング

その他、モニタリングとは別に工事施工ヤードでの騒音・振動について日々簡易計測を行い、その結果も踏まえて影響の低減を図ります。

## <事後調査及びモニタリングの結果の取扱い>

- 事後調査及び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年次報告として報告を行うほか、当社のホームページに掲載します。
- 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、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まいの方々に対し、内容を説明の上で実施します。