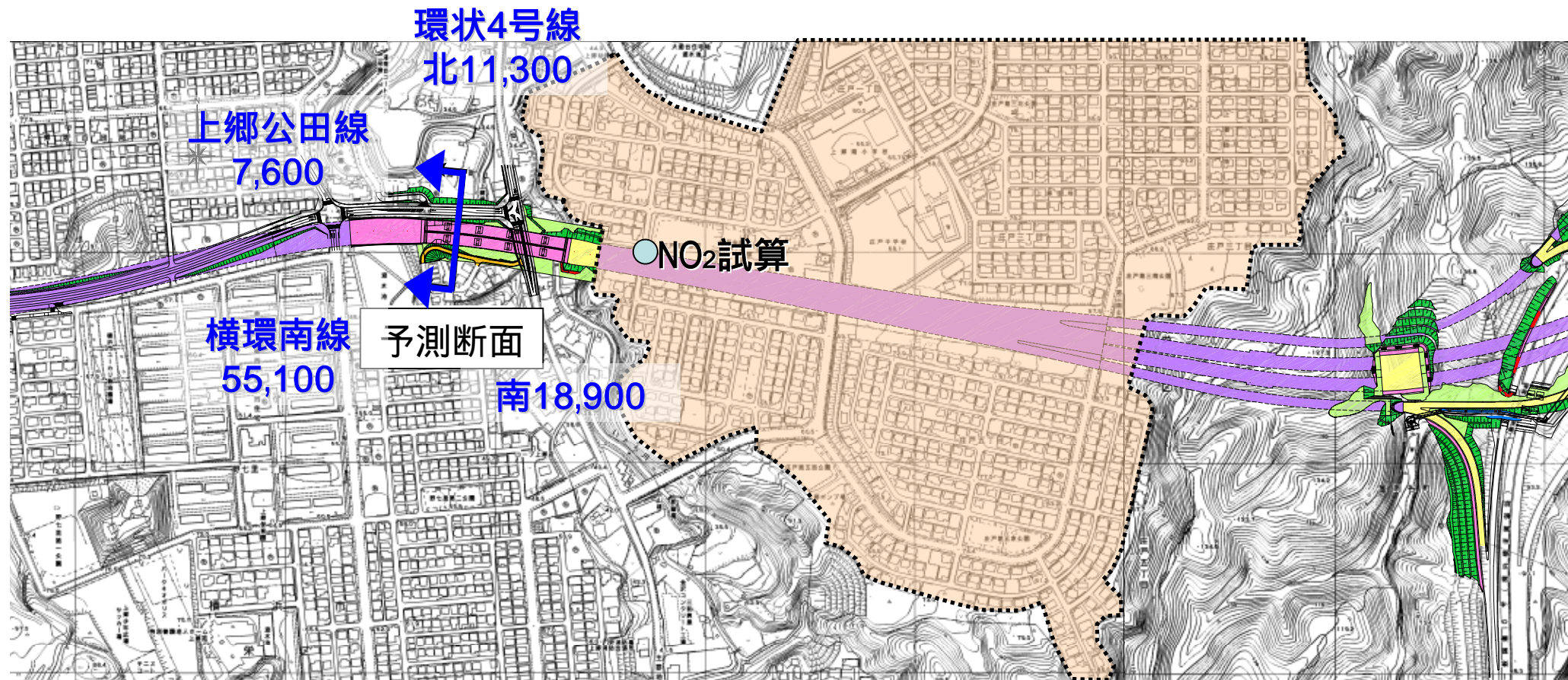


# 平面図・交通量

庄戸地区の環境影響について  
予測の与条件

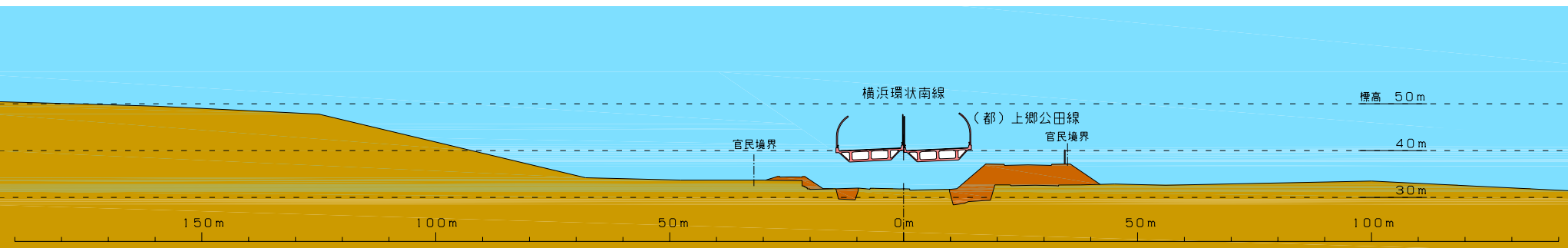
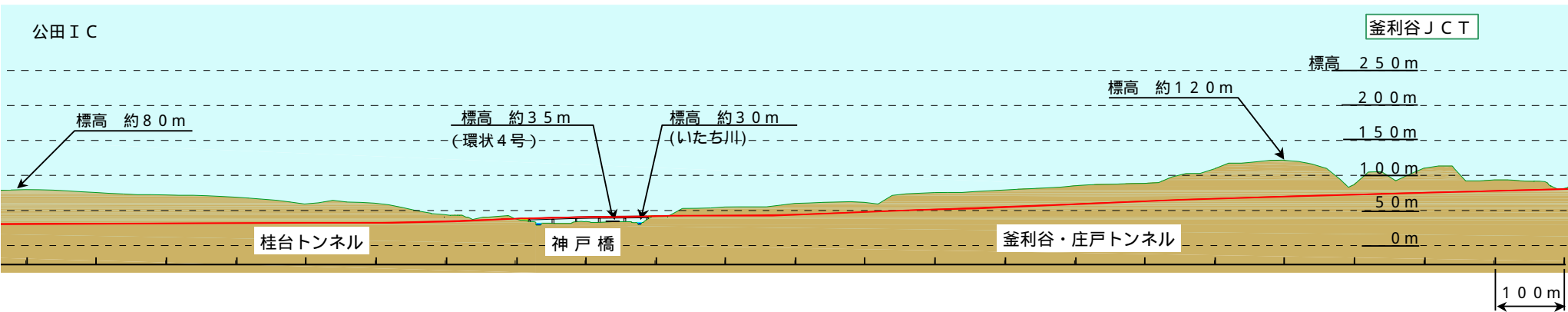


| 凡例  |               |
|-----|---------------|
| 土工部 | 道路構造物(橋、よう壁他) |
| 緑地  | トンネル          |
| のり面 | 付替道路          |

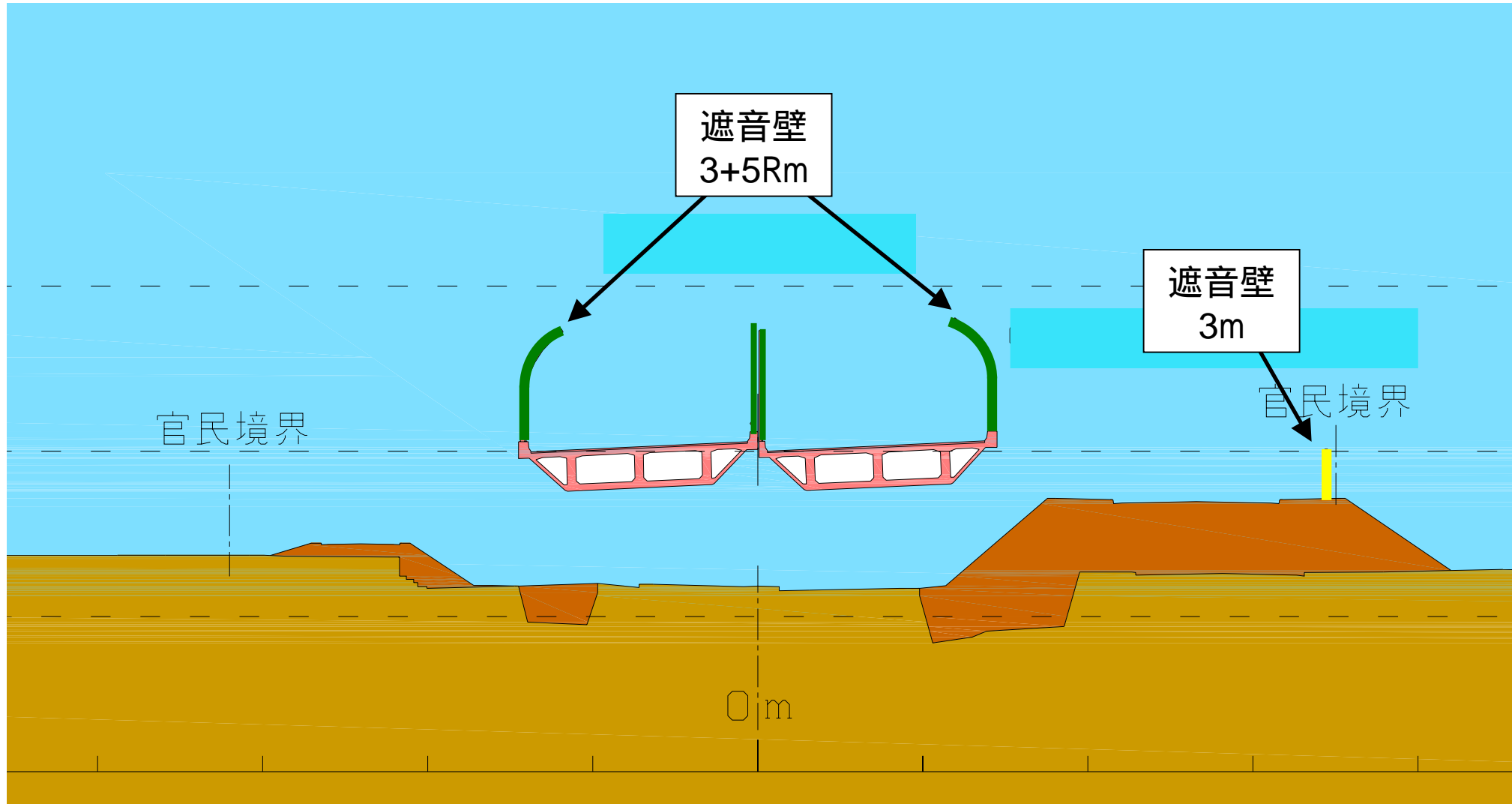


# 縦断面図・横断面図

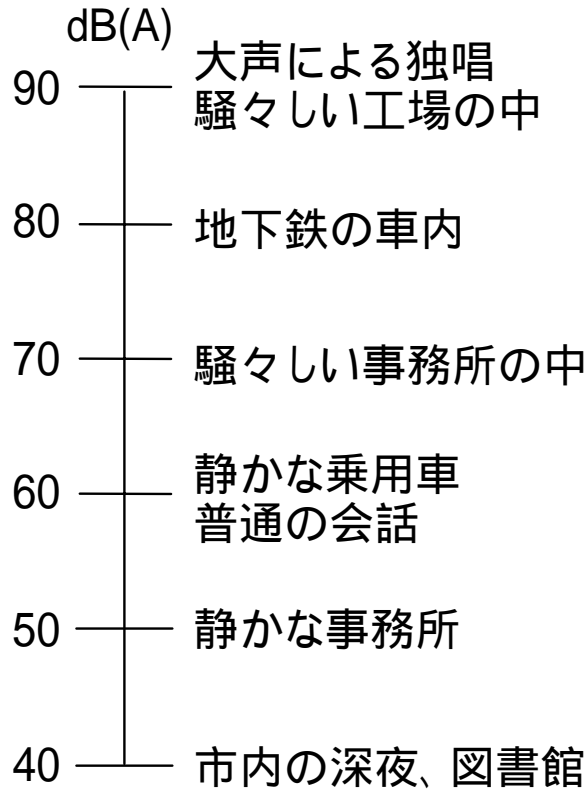
庄戸地区の環境影響について  
予測の与条件



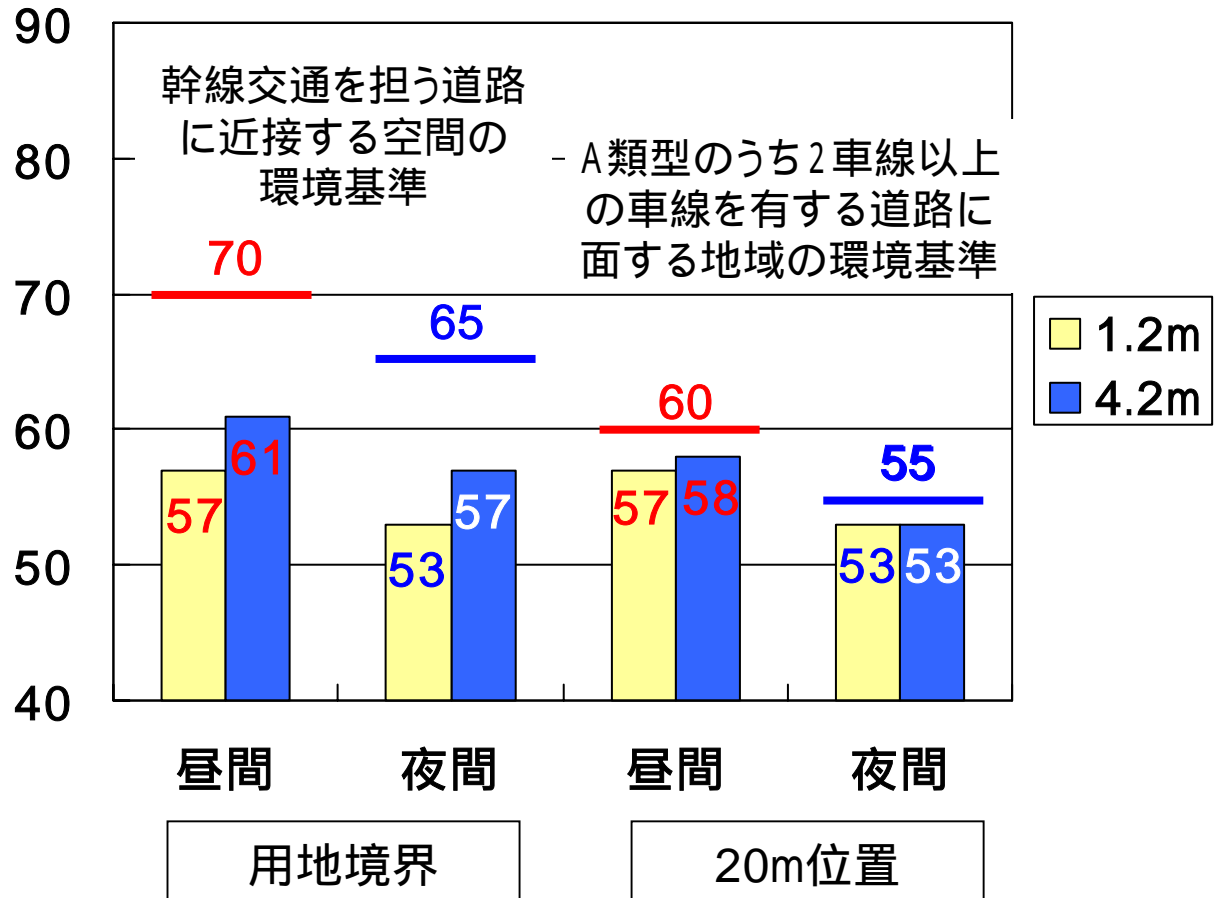
# 騒音対策



# 騒音予測結果

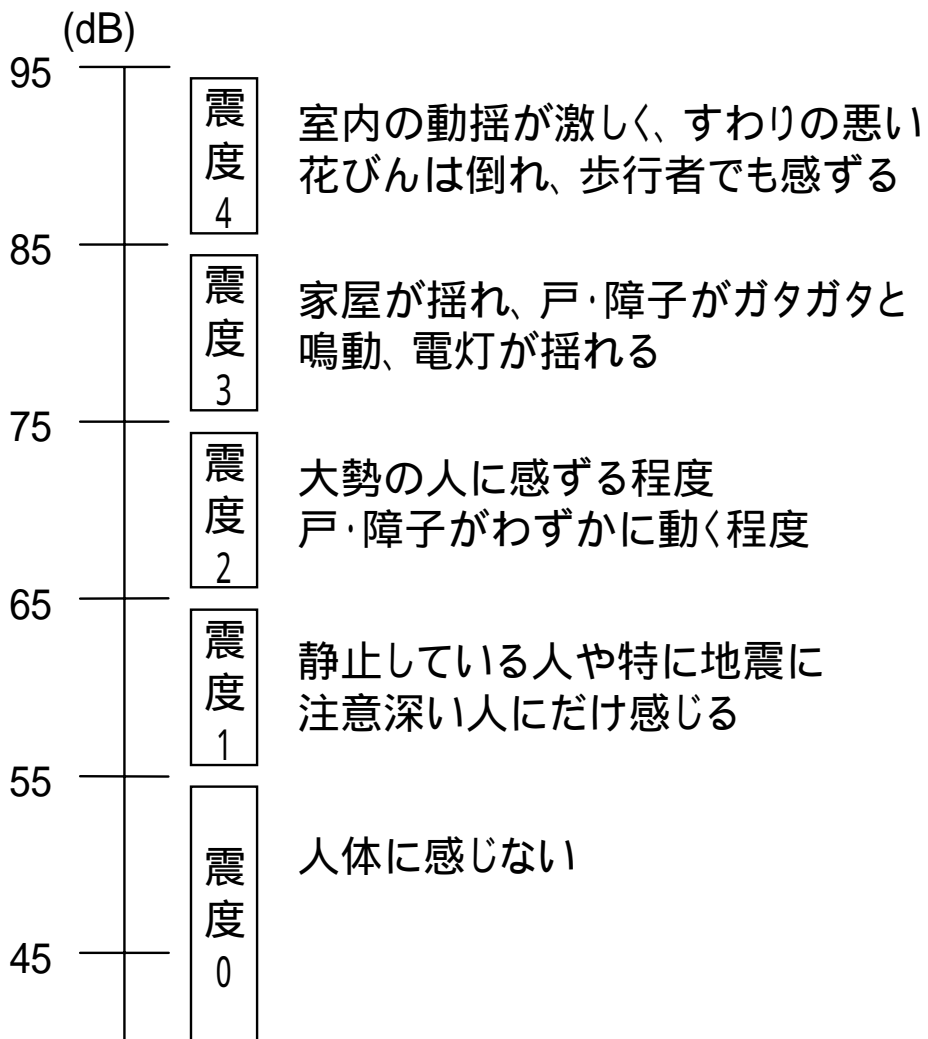


## 環境影響の照査結果

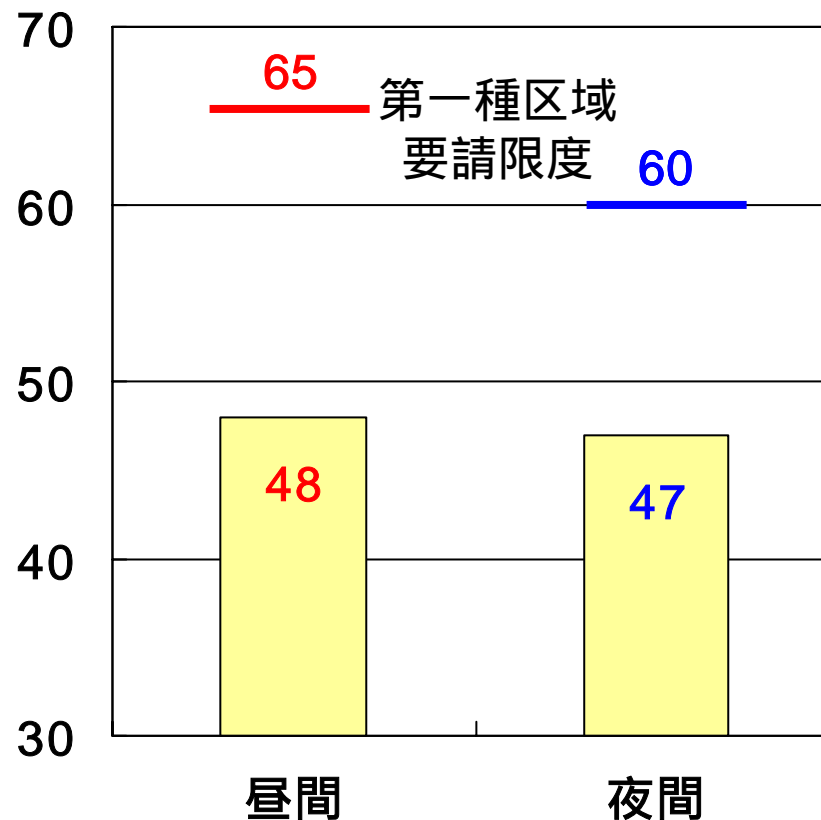


(注) 昼間: 午前6時から午後10時まで  
夜間: 午後10時から翌日の午前6時まで

# 振動予測結果



過去に、問題箇所は無  
大和44, 勸永42, 伊勢原42



(注) 昼 間: 午前8時から午後7時まで  
夜 間: 午後7時から翌日の午前8時まで

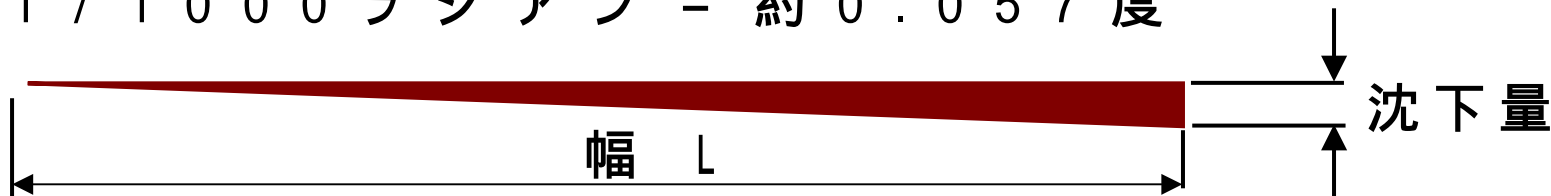
# 沈下目安について

設計時における沈下基準値とは、工事計画や設計を進めていく上で、周辺建物等の部材に損傷を与えず且つ居室等で人が不快に感じないと判断するレベルであり、如何に工事を安全に進めることが出来るか否かを判断するための設計の目安値です。なお、沈下基準値は、日本トンネル技術協会の調査研究報告書等を参考にして設定しました。

| 対象物 | 基準値   |            |
|-----|-------|------------|
| 家屋  | 沈下量:  | 傾斜角:       |
|     | 25 mm | 1/1000 rad |

radはラジアンといい、傾き(角度)を表します。

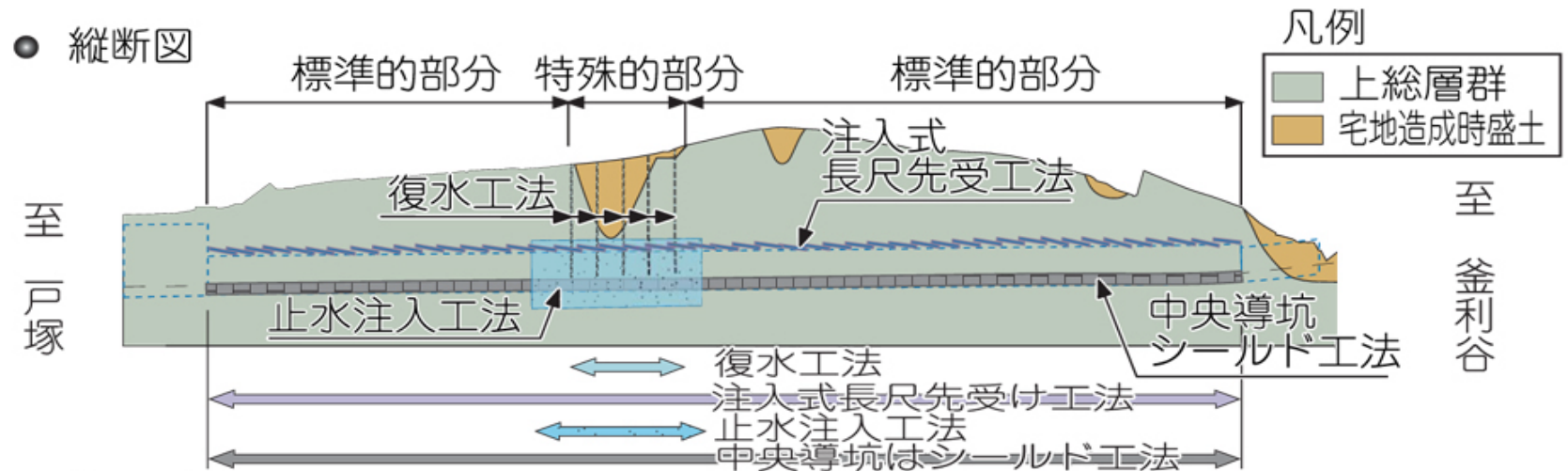
1 / 1000 ラジアン = 約 0.057 度



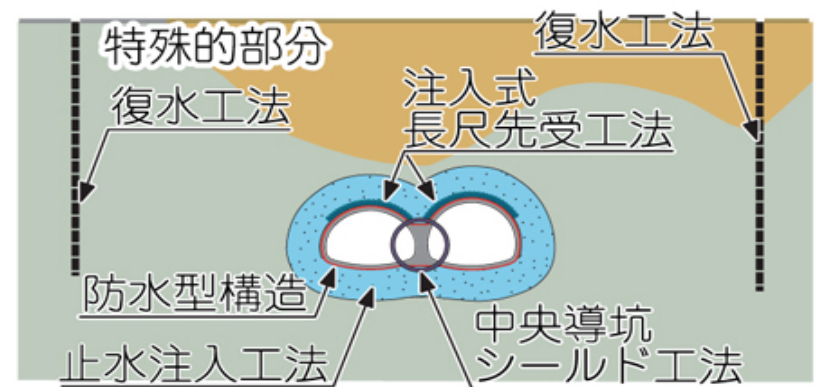
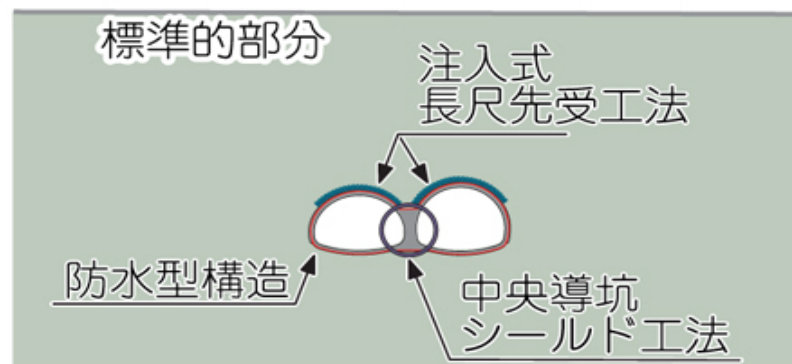
傾斜角 ( ) = / L = 1 / 1000 rad  
(概ね、幅 1 m に対して 1 mm の沈下量の傾きです。)

# 地表面沈下対策工法の例

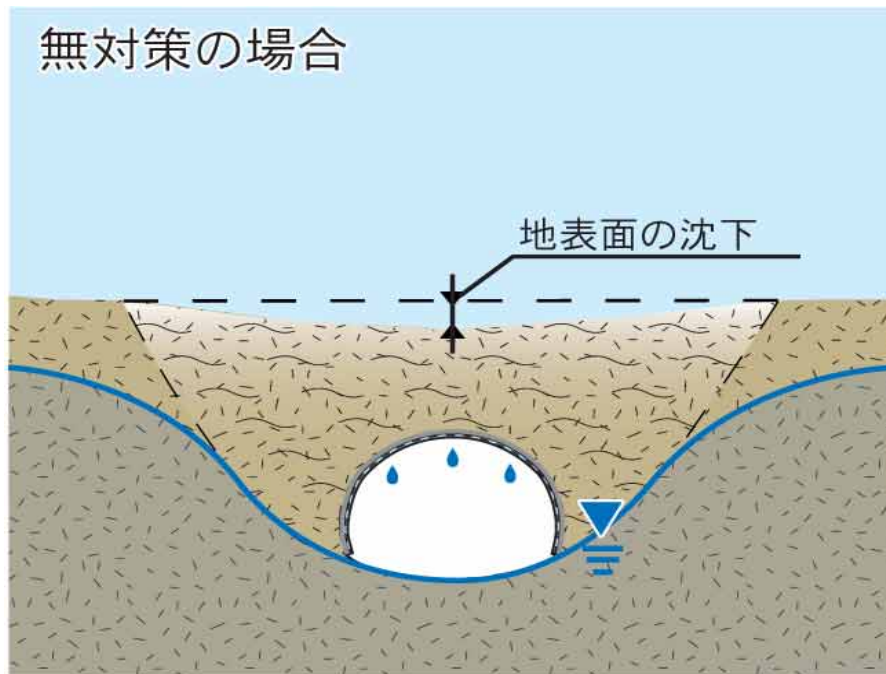
一般的なトンネル工法に対し、さらに補助工法などの組み合わせを追加することで、地表面沈下の抑制を図る。



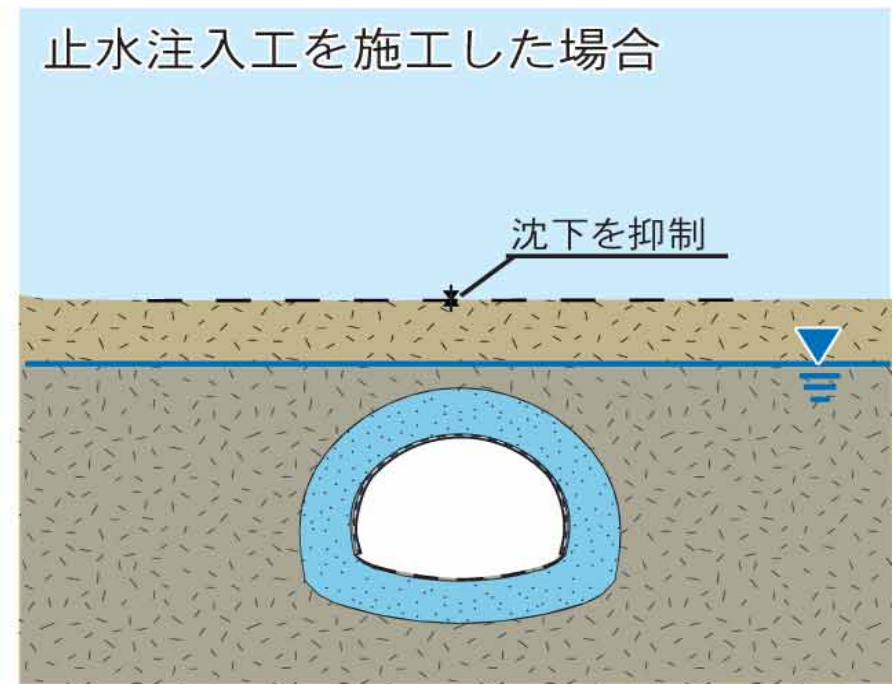
● 断面図



周辺地山への難透水性ゾーンを形成することで、トンネル掘削時での地下水の漏れ出しを防ぎ、地下水位低下による圧密沈下を抑制する。



トンネル内への漏水により、地下水位が低下し圧密沈下が発生

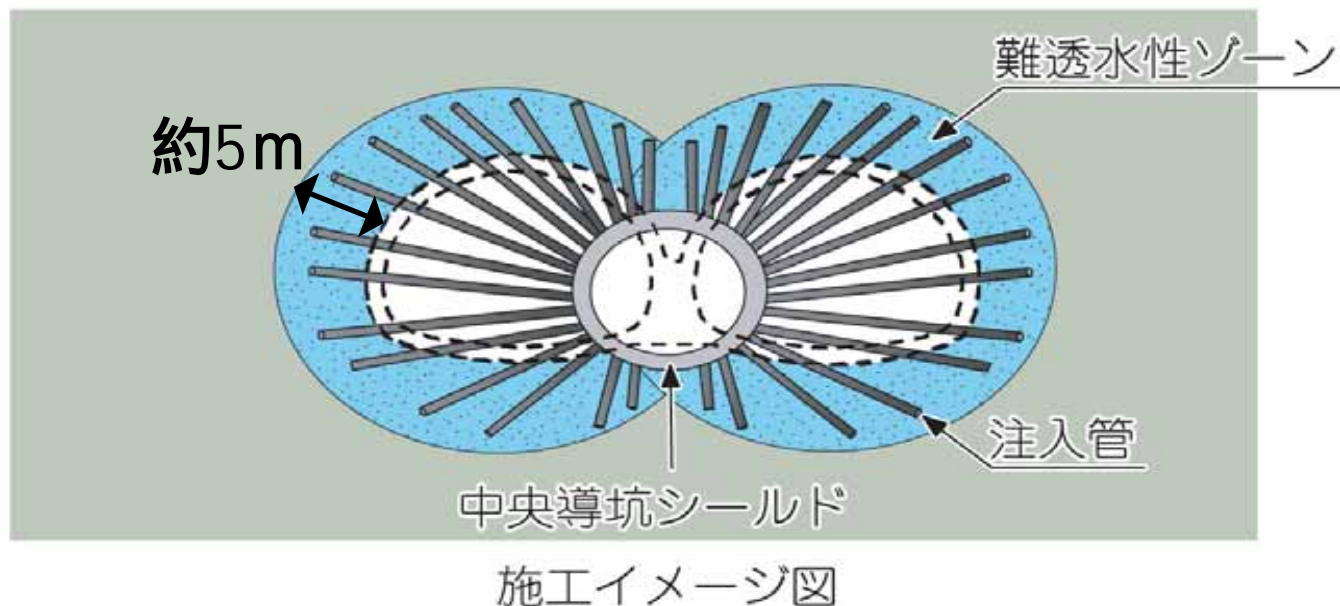


トンネル内への漏水、地下水位の低下を防ぎ圧密沈下を抑制



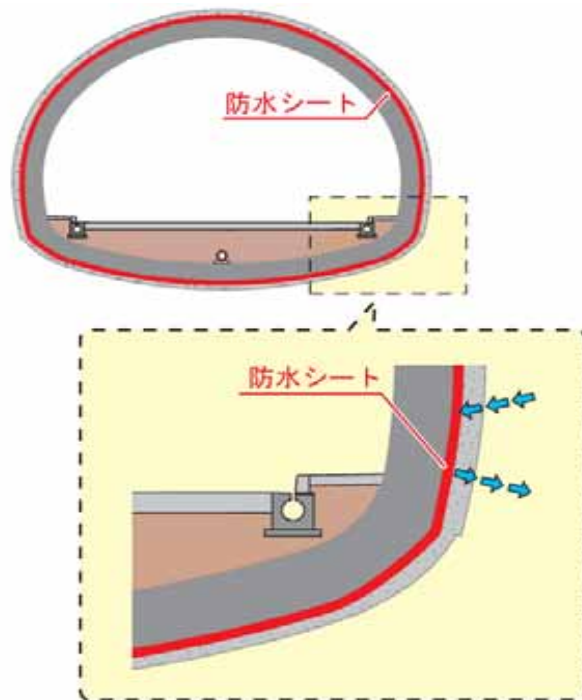
# 止水注入工法の施工法

- ・止水注入工法は、トンネル掘削中の漏水による圧密沈下を抑制することを主な目的とした工法である。
- ・トンネル本坑掘削に先立ち、中央導坑を施工した後に、その導坑より地山にセメントミルクなどの地盤硬化剤を注入することで、地盤の透水係数(地下水の流れやすさ)を小さくして難透水性ゾーンを形成し、漏水を減じるとともに周辺地山を補強する。



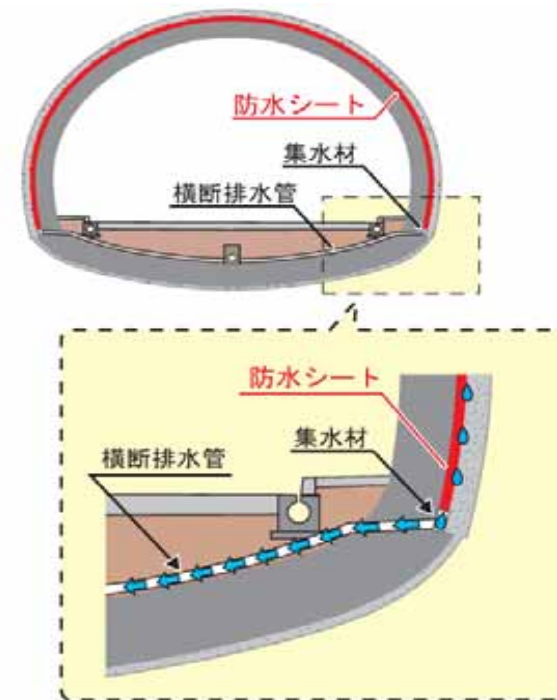
# 防水型トンネルと排水型トンネル

## 防水型トンネル



トンネル周辺の地下水位を低下させないよう、トンネル内に地下水を流入させない構造

## 排水型トンネル

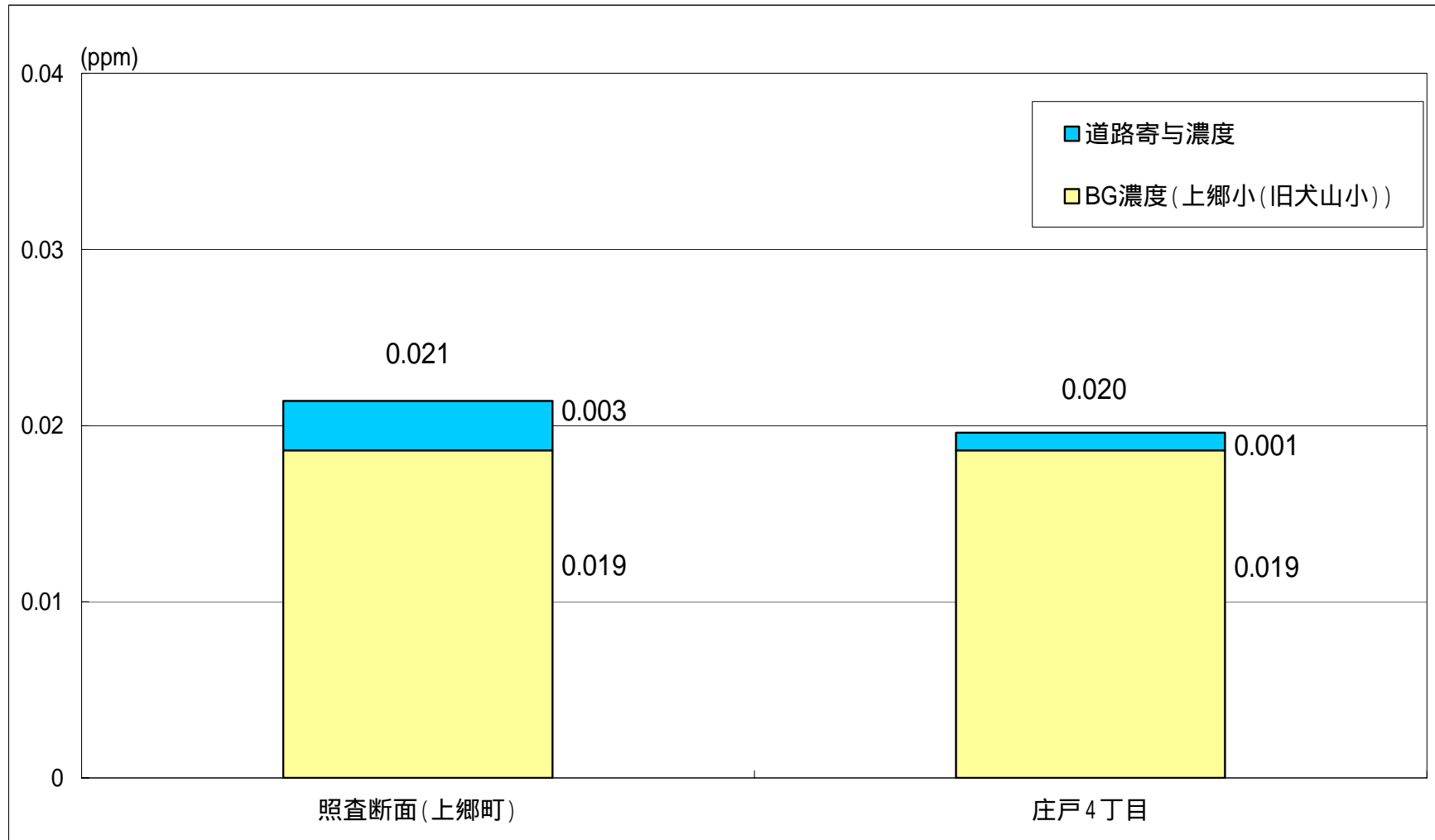


トンネル周辺の地下水を背面に滞留させることなく、トンネル内へ円滑に導水、排水出来る構造

# 大気予測結果



二酸化窒素(NO<sub>2</sub>):年平均値



# 下越えによる環境への影響

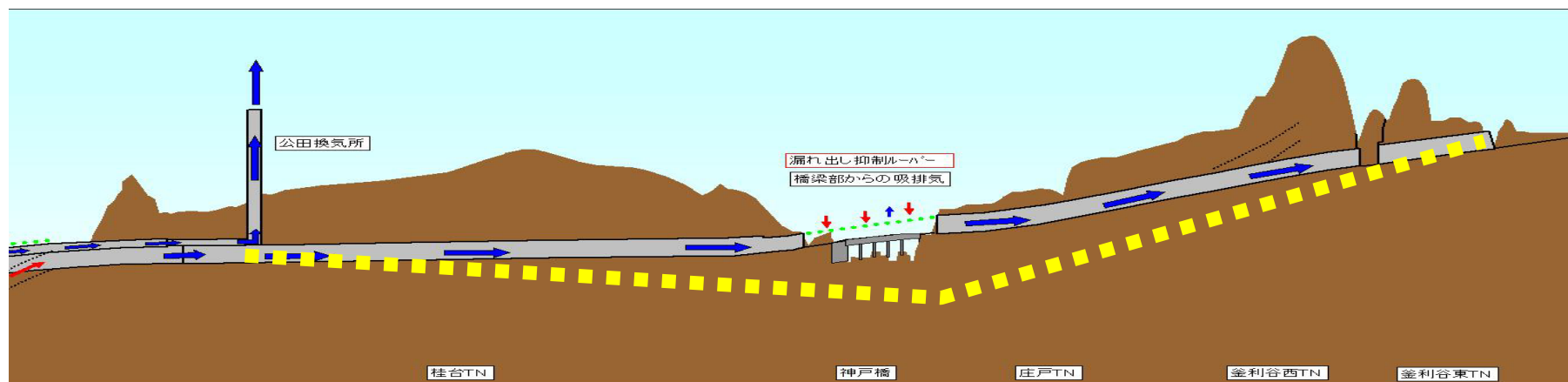
全線のNo x 排出量は 27% 増加

ジェットファンの必要台数は 3 台増加

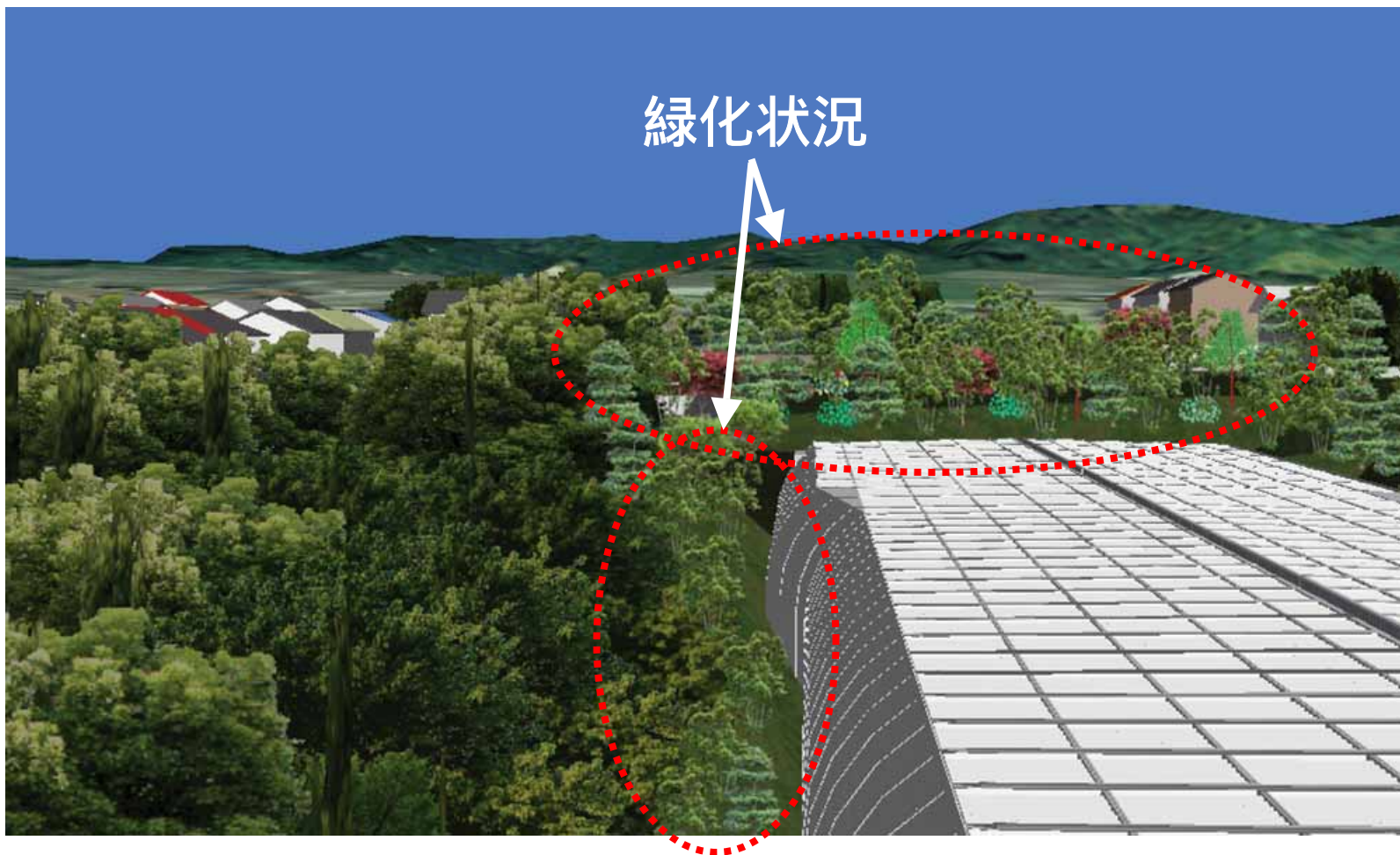
地区ごとの排出量の割合

|      | 公田    | 神戸橋   | 釜利谷   |
|------|-------|-------|-------|
| 現計画  | = 40% | : 21% | : 39% |
| 下越え案 | = 61% | : -   | : 39% |

不均衡を解消するためには  
換気所が必要



## \*トンネル坑口および、環境施設帯への緑化例



緑化状況

庄戸トンネル坑口部イメージ

# 神戸橋の下越し要望

その他

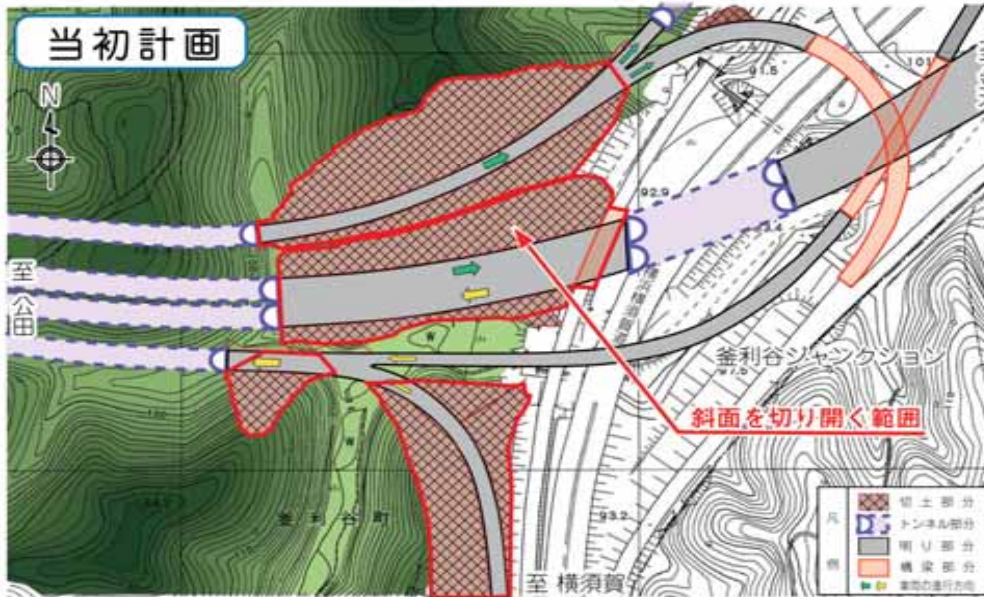
NEXCO

## \* 過去の検討(釜利谷JCTの縮小化)

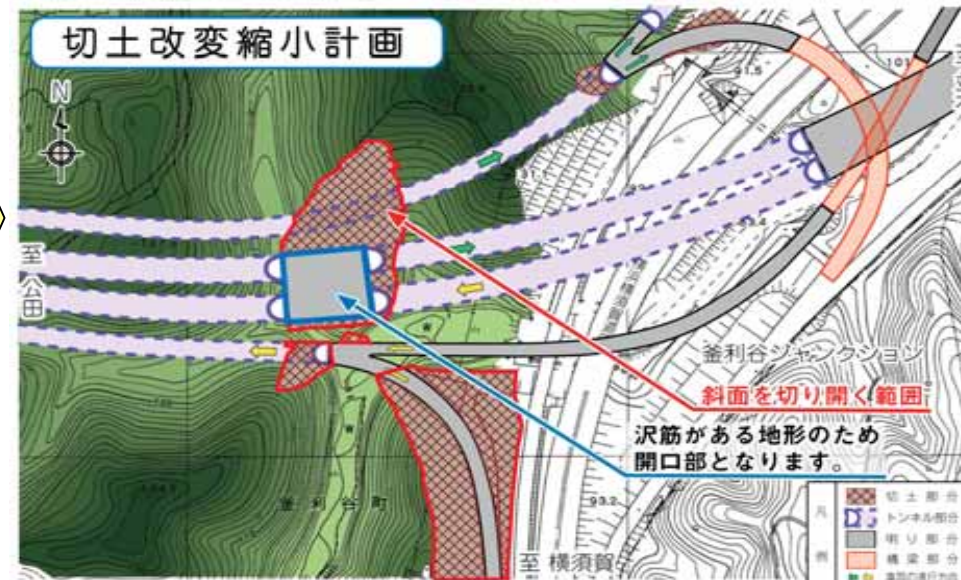
平面図  
(開口部大)

平面図  
(開口部小)

■当初計画においては、トンネル坑口付近は道路の構築に最低必要な範囲の斜面を切り開いて構築する計画となっていました。



■円海山周辺の貴重な自然を極力保全する観点から、既存の山林を保存する検討を行い、本線及び連絡路の一部をトンネル構造としました。その結果、山の斜面を切り開く範囲を縮小することが可能となりました。

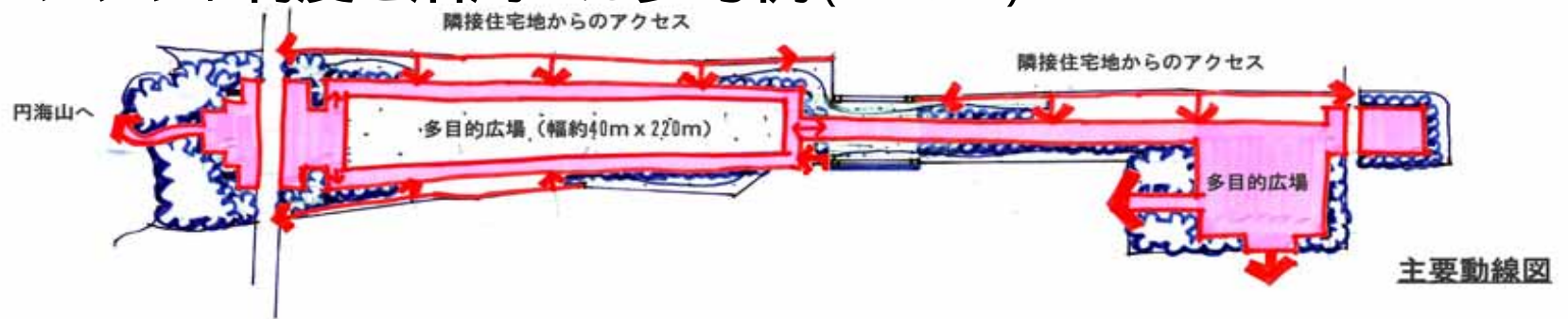


当初計画

現計画

# トンネル上部の緑化

## \* アダプト制度を活用した参考例(その1)



## 庄戸トンネル上部利用イメージ

地域性苗木による樹林形成が基本です。

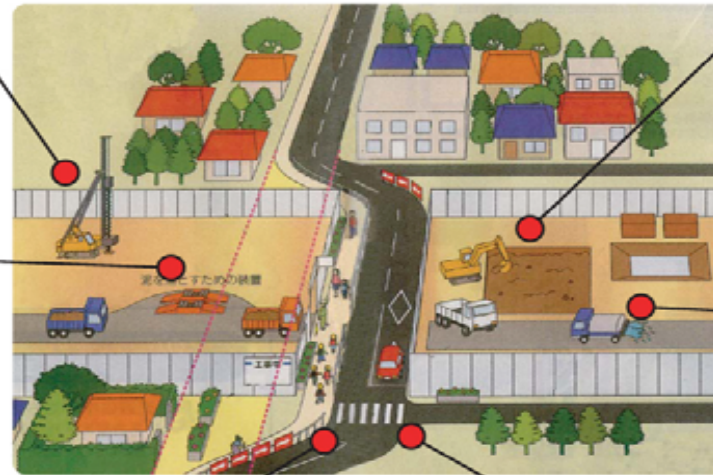
### 安全囲いの設置



### タイヤ泥落とし装置の設置



### 生活道路の確保



### 低騒音・低振動機械の採用



### 粉塵防止のための散水



### 通学路の確保

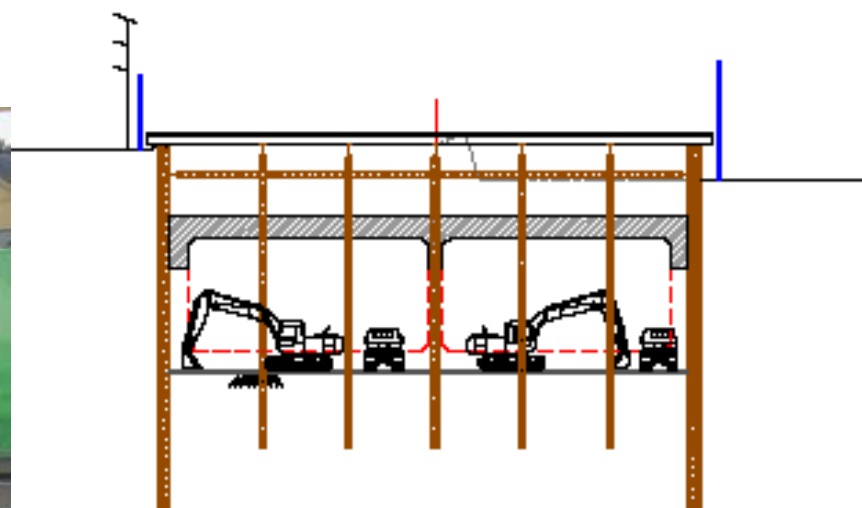




# 住宅密集地における開削工事の例



防音シェルターの施工例



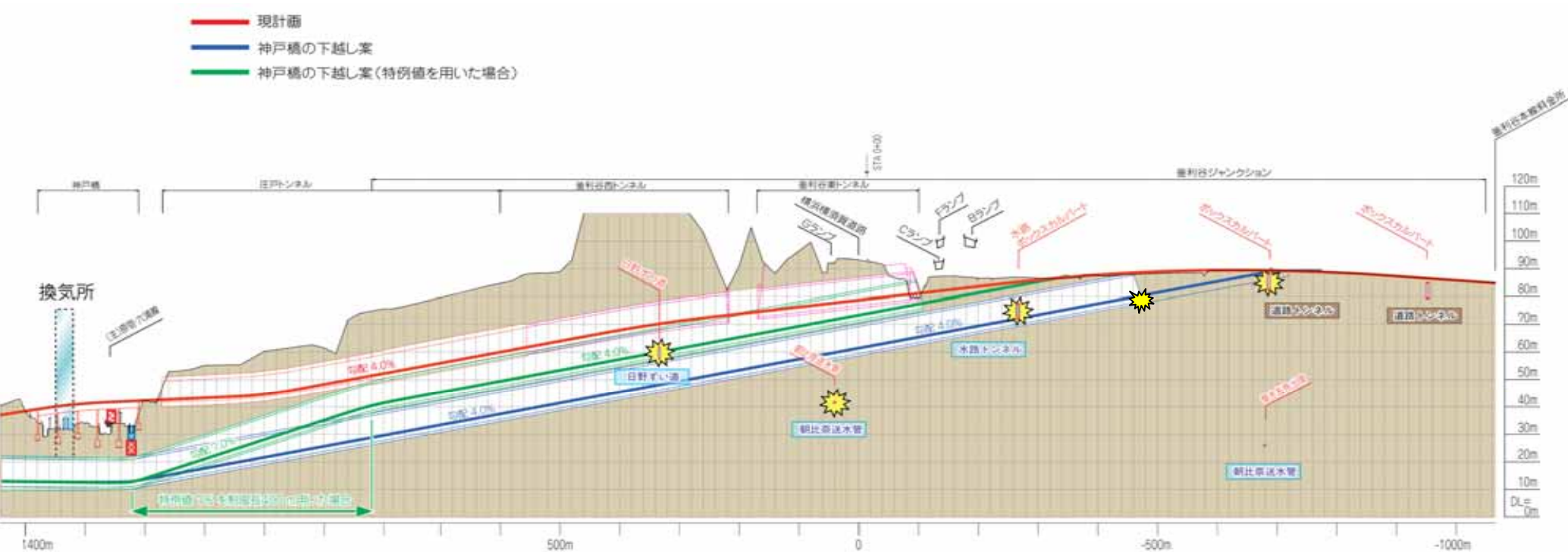
坂巻工法の施工例

# 神戸橋の下越し要望

その他

NEXCO

## \* 庄戸・釜利谷トンネルの縦断概要



注) 本線と近接・交差する既設構造物の対策が別途必要です。

# 神戸橋の下越し要望

その他

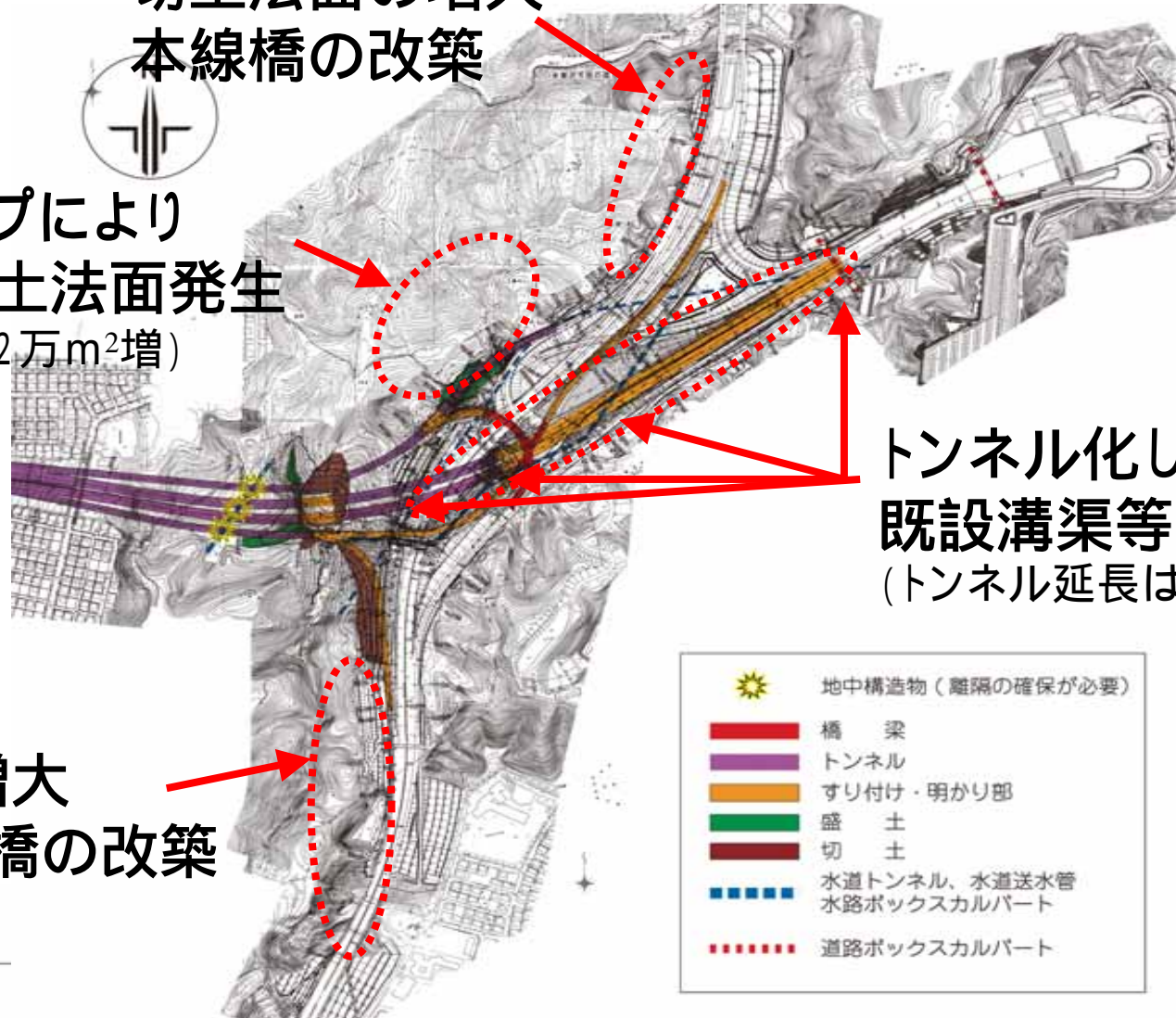
NEXCO

## \* 釜利谷JCTの概要

切土法面の増大  
本線橋の改築

新たなループにより  
大規模な切土法面発生  
(改変法面は約2万m<sup>2</sup>増)

切土法面の増大  
本線橋・跨道橋の改築



トンネル化した本線等と  
既設溝渠等が干渉  
(トンネル延長は約1.3km増)

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | 地中構造物（離隔の確保が必要）             |
|  | 橋 梁                         |
|  | トンネル                        |
|  | すり付け・明かり部                   |
|  | 盛 土                         |
|  | 切 土                         |
|  | 水道トンネル、水道送水管<br>水路ボックスカルバート |
|  | 道路ボックスカルバート                 |

# 釜利谷JCTの地下化における課題

その他

