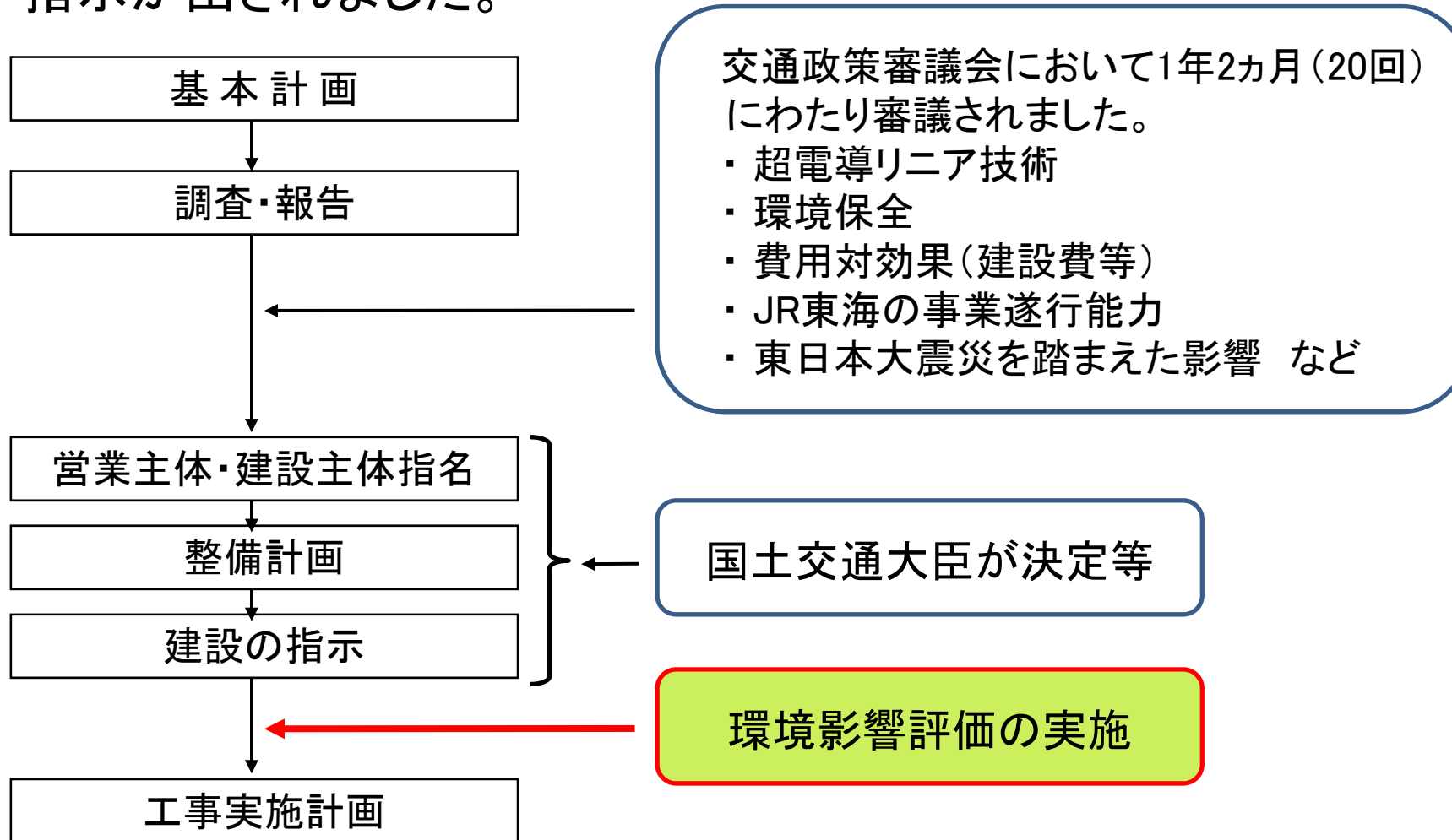


全国新幹線鉄道整備法に基づき計画を推進

- 平成23年5月、国土交通大臣より当社に中央新幹線の建設指示が出されました。

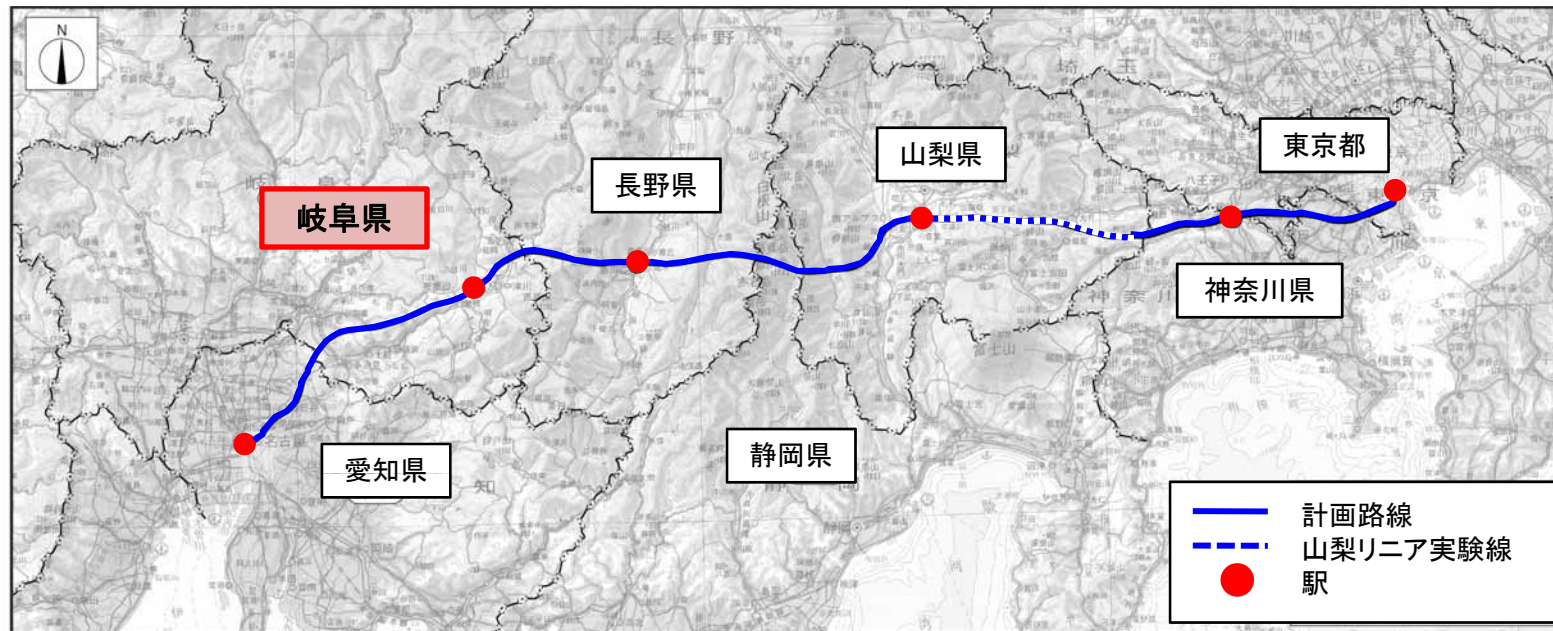


超電導リニアによる中央新幹線計画

・中央新幹線(東京都・名古屋市間)計画の内容

名称及び種類	名称：中央新幹線（東京都・名古屋市間） 種類：新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）
事業実施区域の起終点	起点：東京都港区 終点：愛知県名古屋市 主要な経過地：甲府市付近、 赤石山脈（南アルプス）中南部
走行方式	超電導磁気浮上方式
最高設計速度	505キロメートル/時

・概略の路線(東京都・名古屋市間)



岐阜県の路線概要

1. 路線の絞り込み

1) 超電導リニアの技術的制約条件等

- ・概略の路線内において、超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り短い距離で結ぶことを基本としました。
- ・主要線形条件として、最小曲線半径は8,000m、最急勾配は40%で計画しました。

2) 地形・地質等の制約条件

- ・活断層は回避、もしくは通過延長をできる限り短くし、近接して並行することは避けて計画しました。また、トンネル坑口はできる限り地形、地質的に安定した箇所を選定しました。
- ・地上部で交差する主要河川は、約60度以上の交差角とすることを基本としました。また、湖をできる限り回避する計画としました。

岐阜県の路線概要

1. 路線の絞り込み

3) 環境要素等による制約条件

- ・生活環境、自然環境、水環境、土壌環境、文化財等への影響をできる限り回避・低減し、市街化、住宅地化が進展している地域をできる限り回避するよう計画しました。
- ・自然公園区域等を回避する、もしくはやむを得ず通過する場合でもトンネル構造とするなどできる限り配慮する計画としました。

2. 駅位置の絞り込み

- ・駅は、選定した路線上において、技術的に設置可能であること、利便性が確保されること、環境への影響が少ないことを満たす位置で、地方自治体からの要望に配慮して計画しました。

岐阜県の路線概要

- ・地上部 6.5km、トンネル部 48.6km の路線計画です。



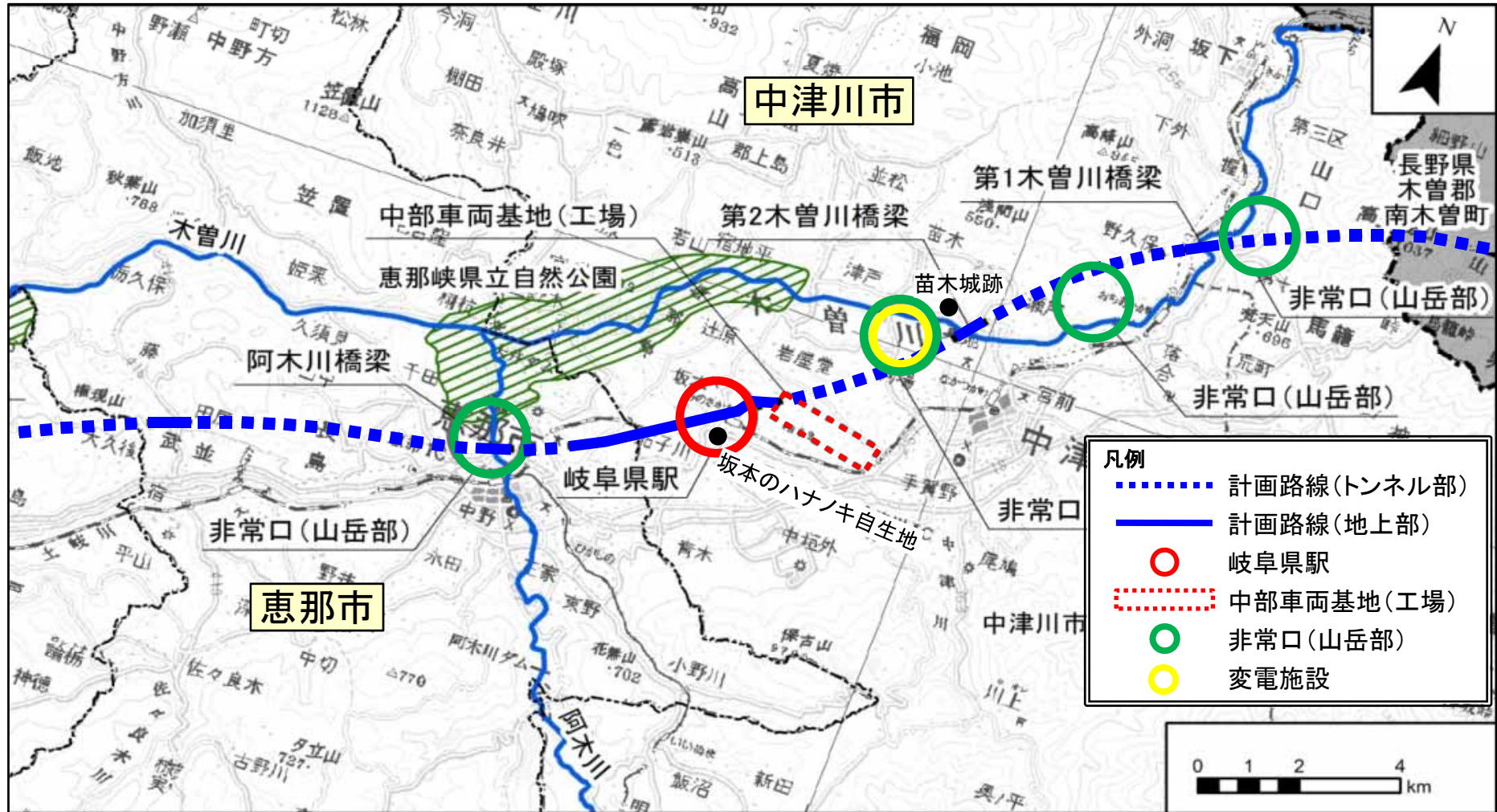
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 岐阜県駅
- 中部車両基地(工場)
- 非常口(山岳部)
- 変電施設

岐阜県の路線概要

・地上部6.5km、トンネル部48.6kmの路線計画です。

(東部)



岐阜県の路線概要

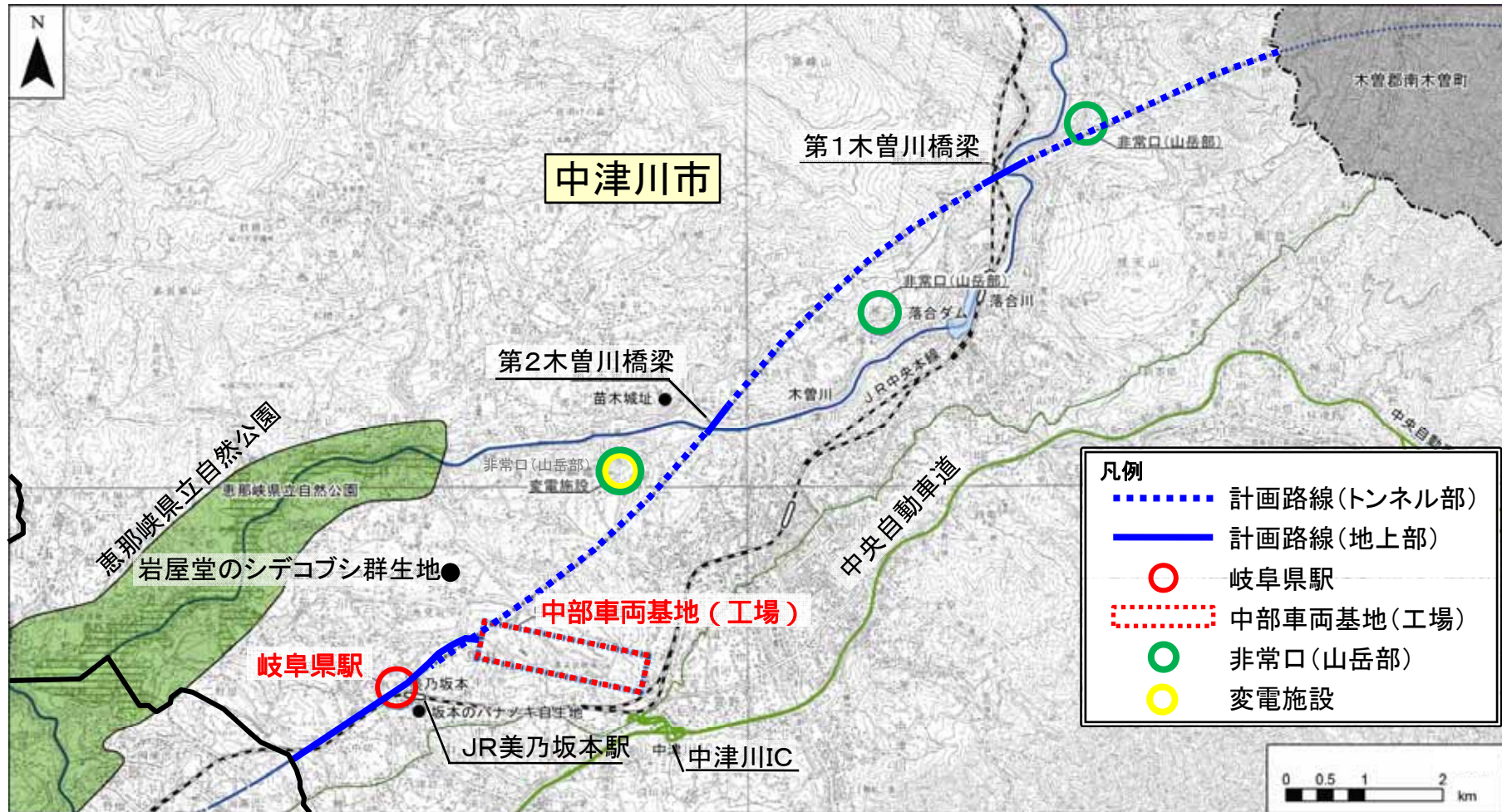
・地上部6.5km、トンネル部48.6kmの路線計画です。

(西部)



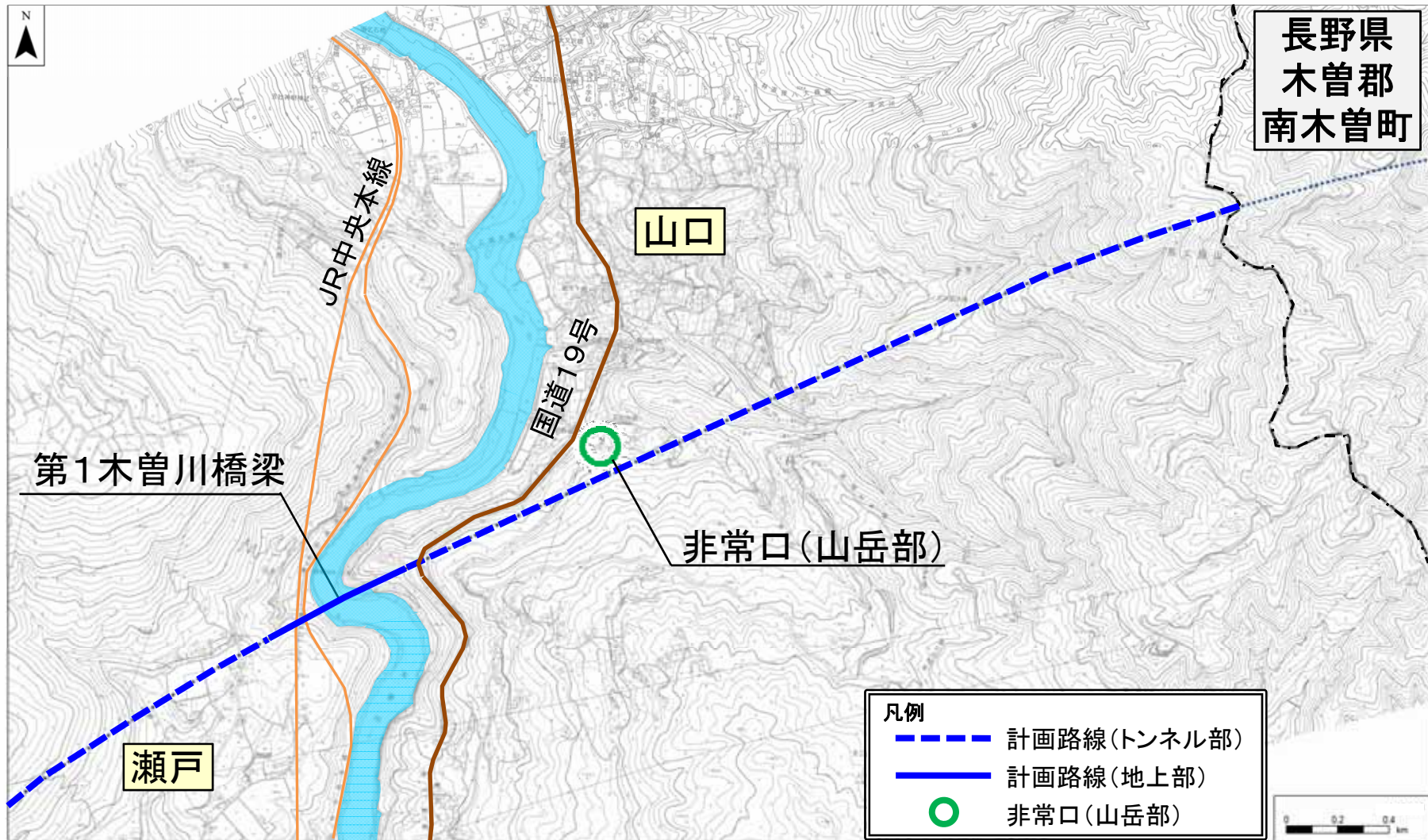
岐阜県の路線概要

- ・岐阜県駅は、JR中央本線美乃坂本駅に近接する中津川市千旦林地区に計画しました。
- ・中部車両基地(工場)は、同地区の丘陵地に計画しました。



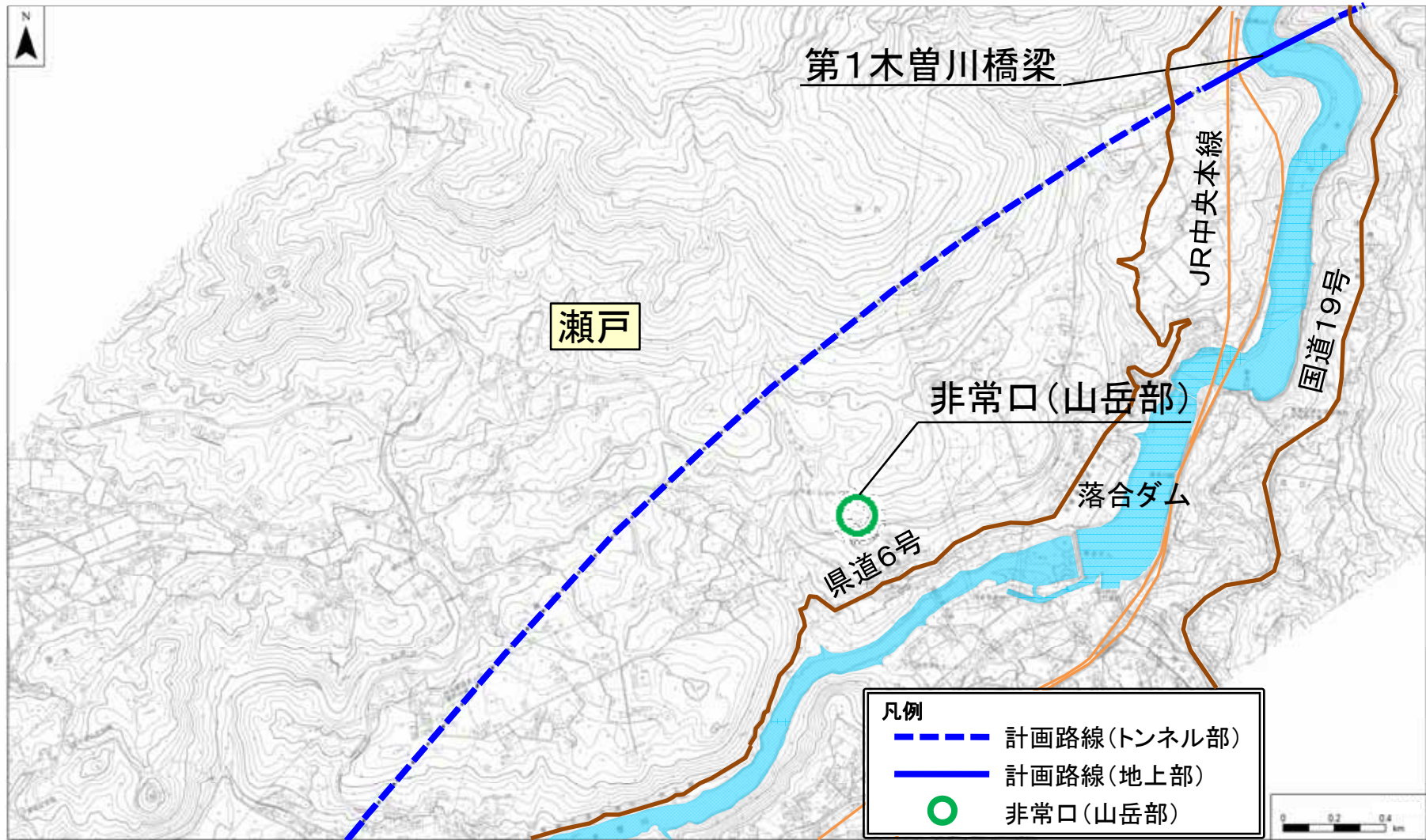
岐阜県内(中津川市)の路線概要

中津川



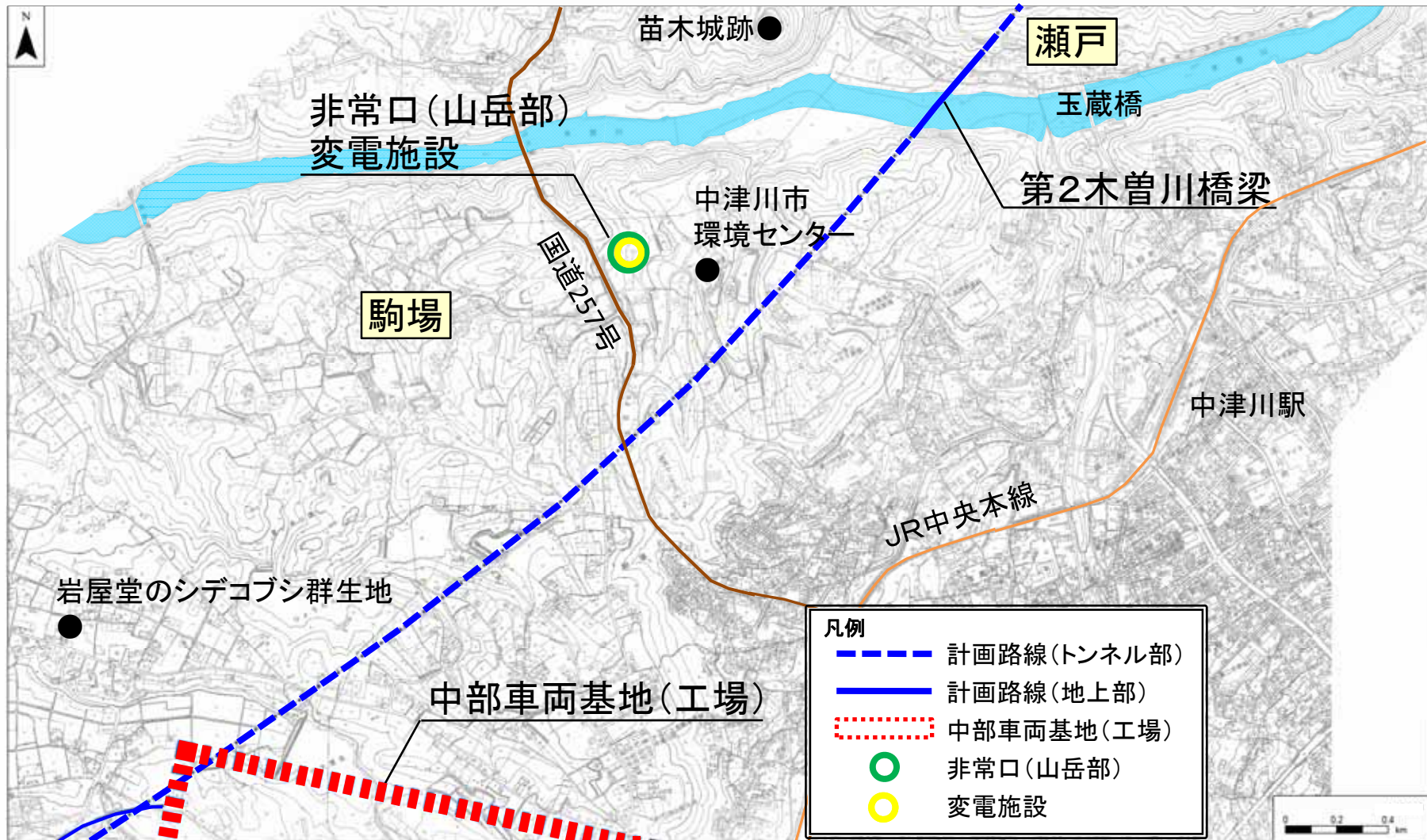
岐阜県内(中津川市)の路線概要

中津川



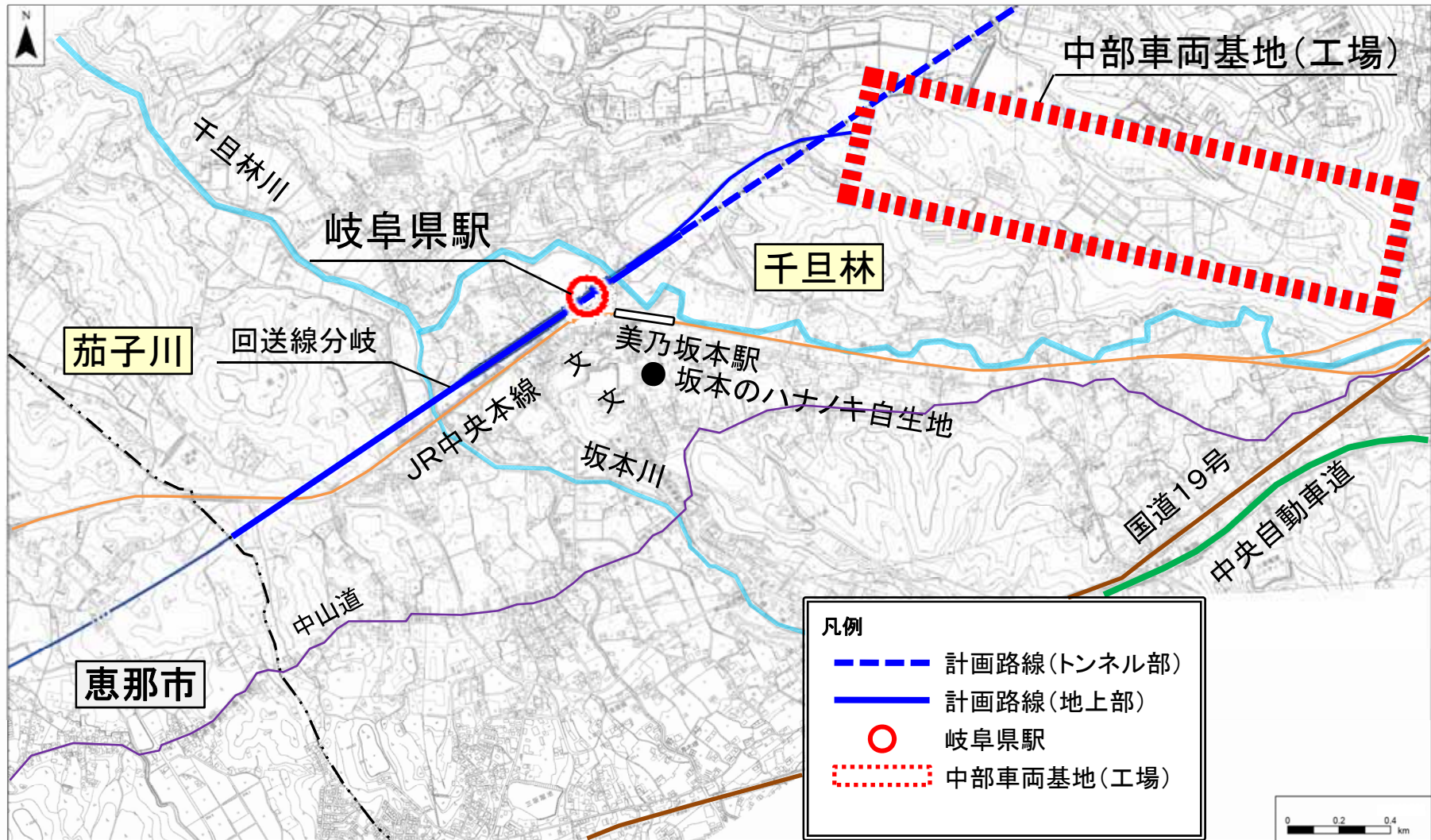
岐阜県内(中津川市)の路線概要

中津川



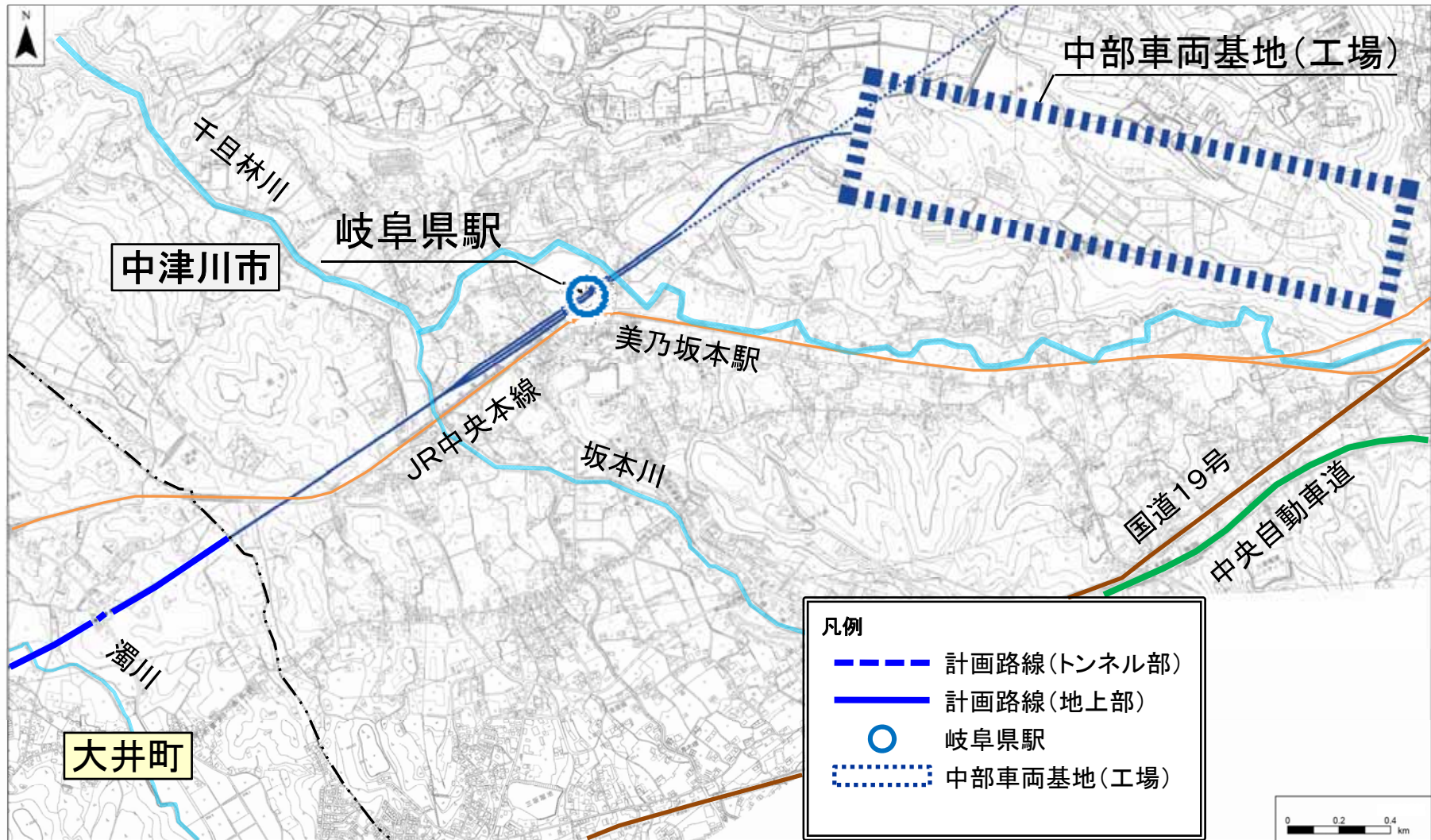
岐阜県内(中津川市)の路線概要

中津川



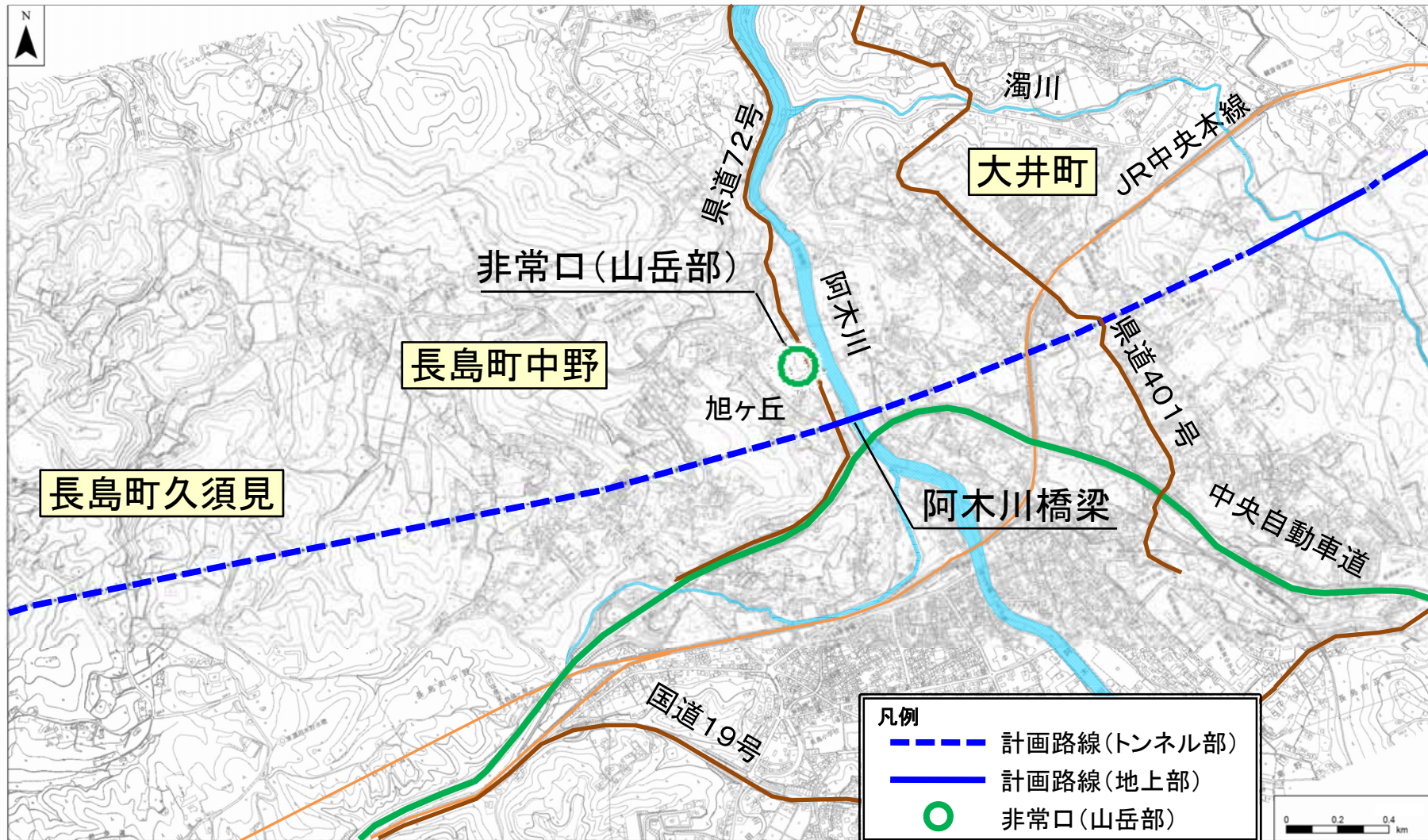
岐阜県内(恵那市)の路線概要

恵那



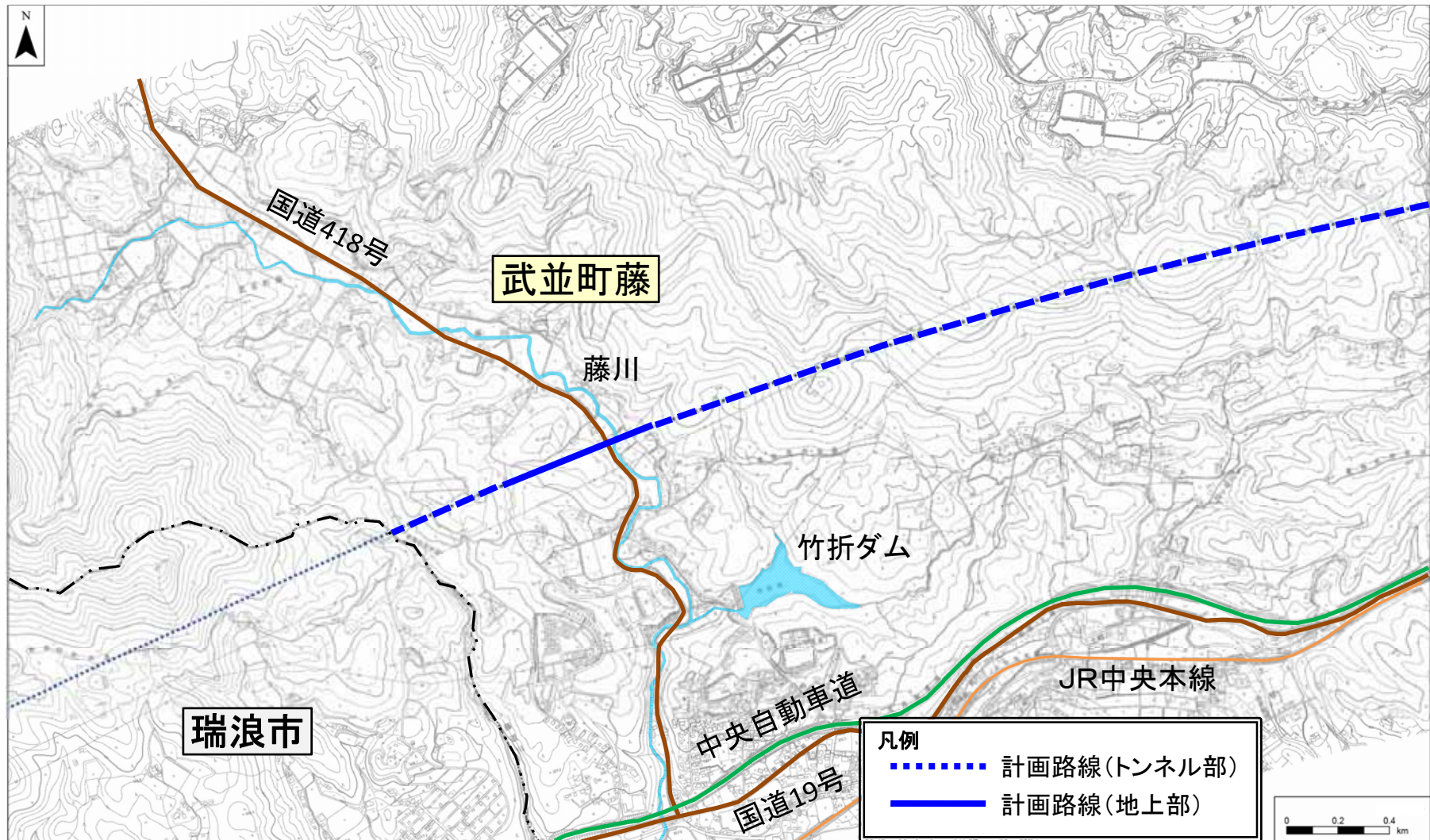
岐阜県内(恵那市)の路線概要

恵那



岐阜県内(恵那市)の路線概要

恵那



岐阜県内(瑞浪市)の路線概要

瑞浪

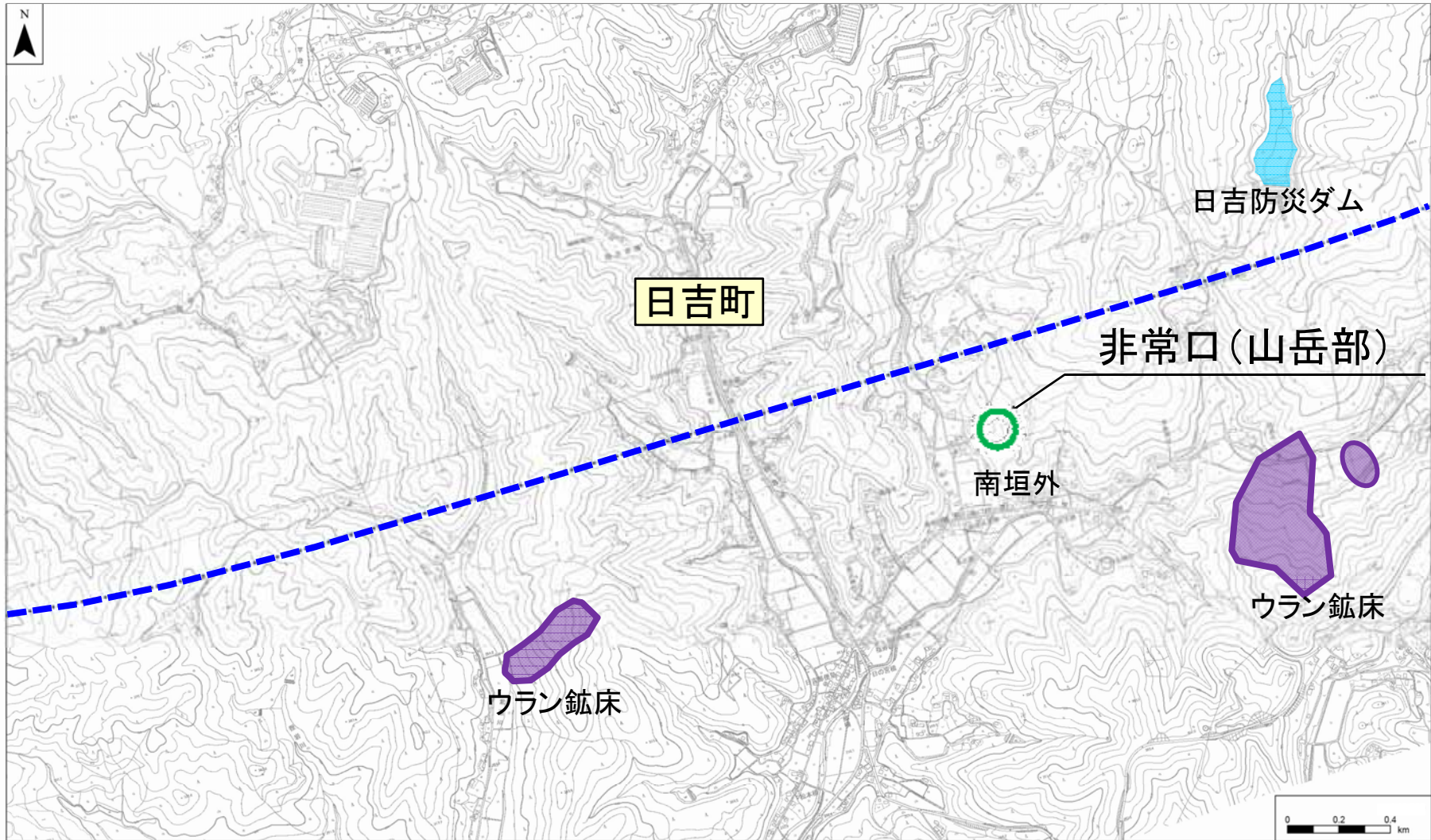


凡例

—— 計画路線(トンネル部)

岐阜県内(瑞浪市)の路線概要

瑞浪

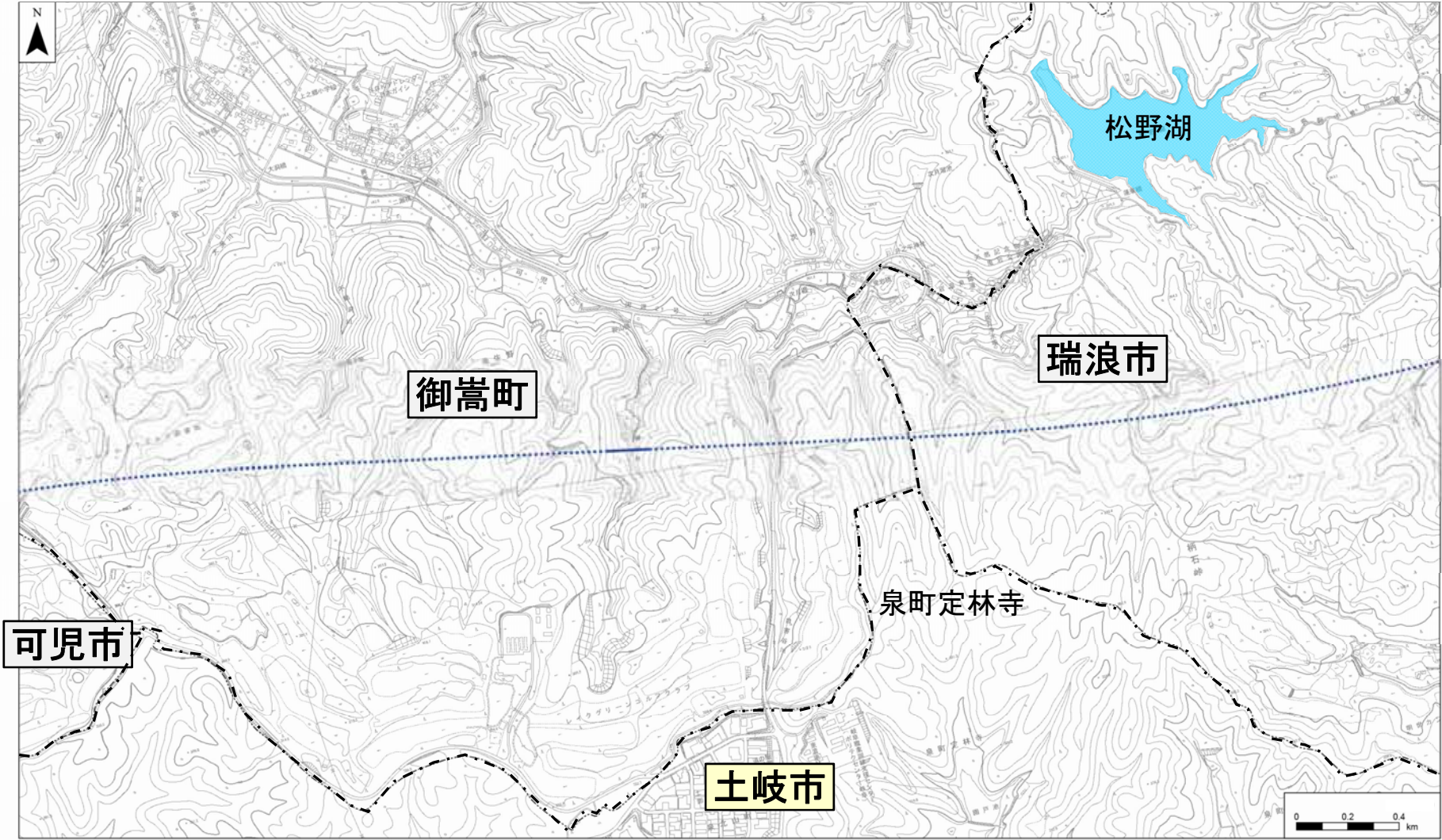


凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 非常口(山岳部)

岐阜県内(土岐市周辺)の路線概要

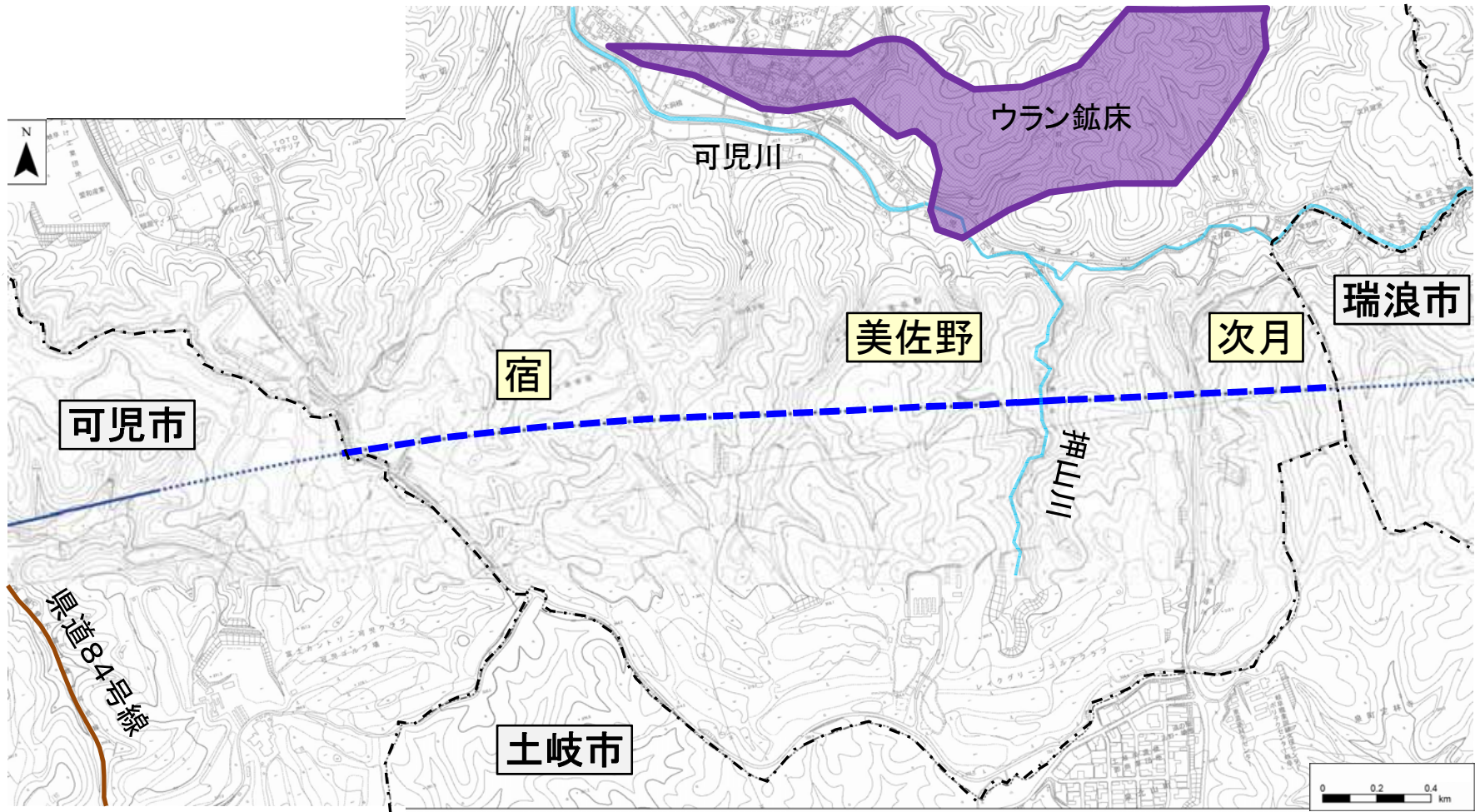
土岐



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)

岐阜県内(御嵩町)の路線概要

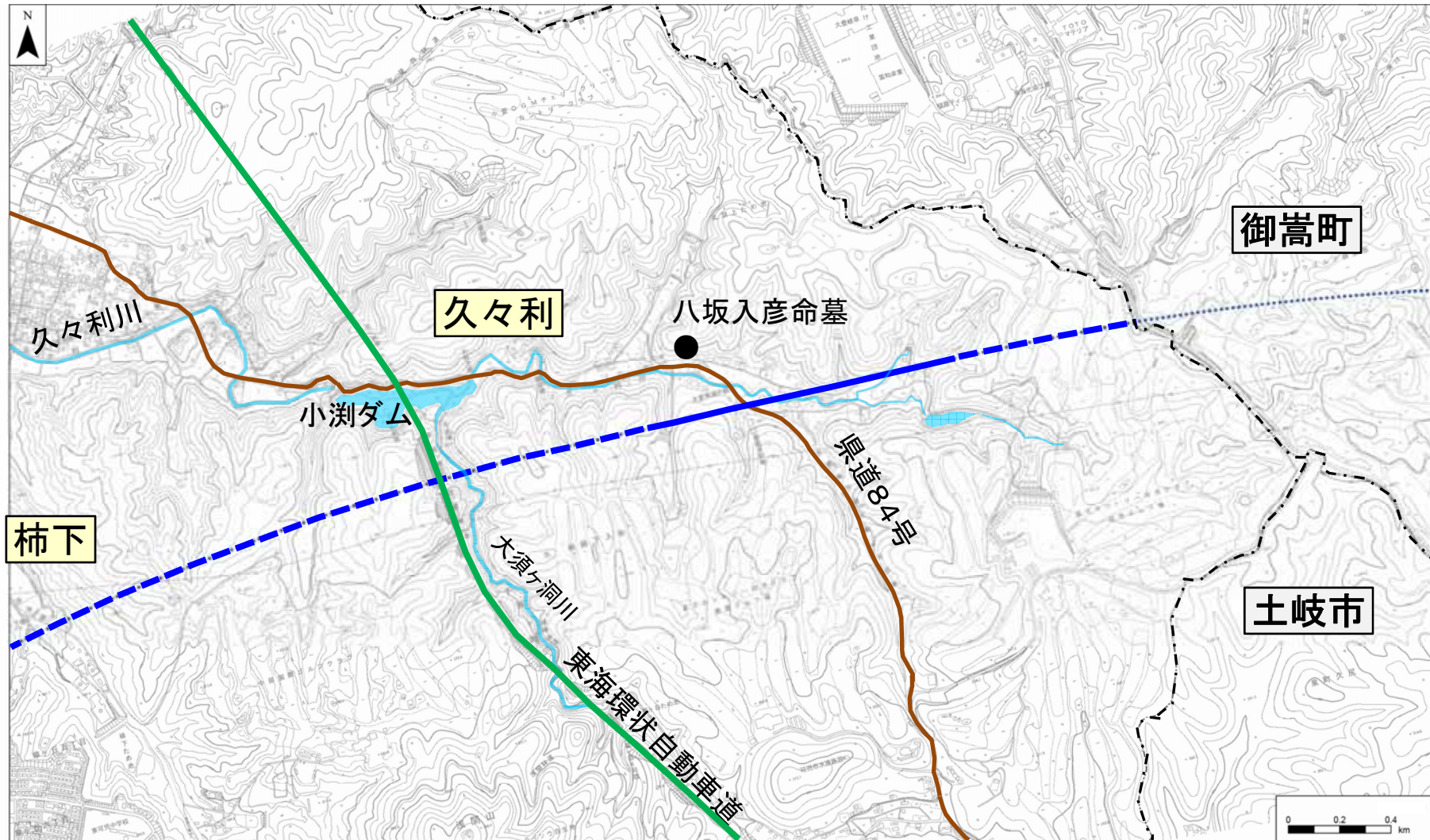
御嵩



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)

岐阜県内(可児市)の路線概要

可児



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)

岐阜県内(可児市)の路線概要

可児



凡例

— 計画路線(トンネル部)



非常口(山岳部)

岐阜県内(多治見市)の路線概要

多治見



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 非常口(山岳部)
 - 変電施設

岐阜県内(多治見市)の路線概要

多治見



非常口(山岳部)
換気施設

愛知県
犬山市

北小木町

愛知県
小牧市

愛知県
春日井市

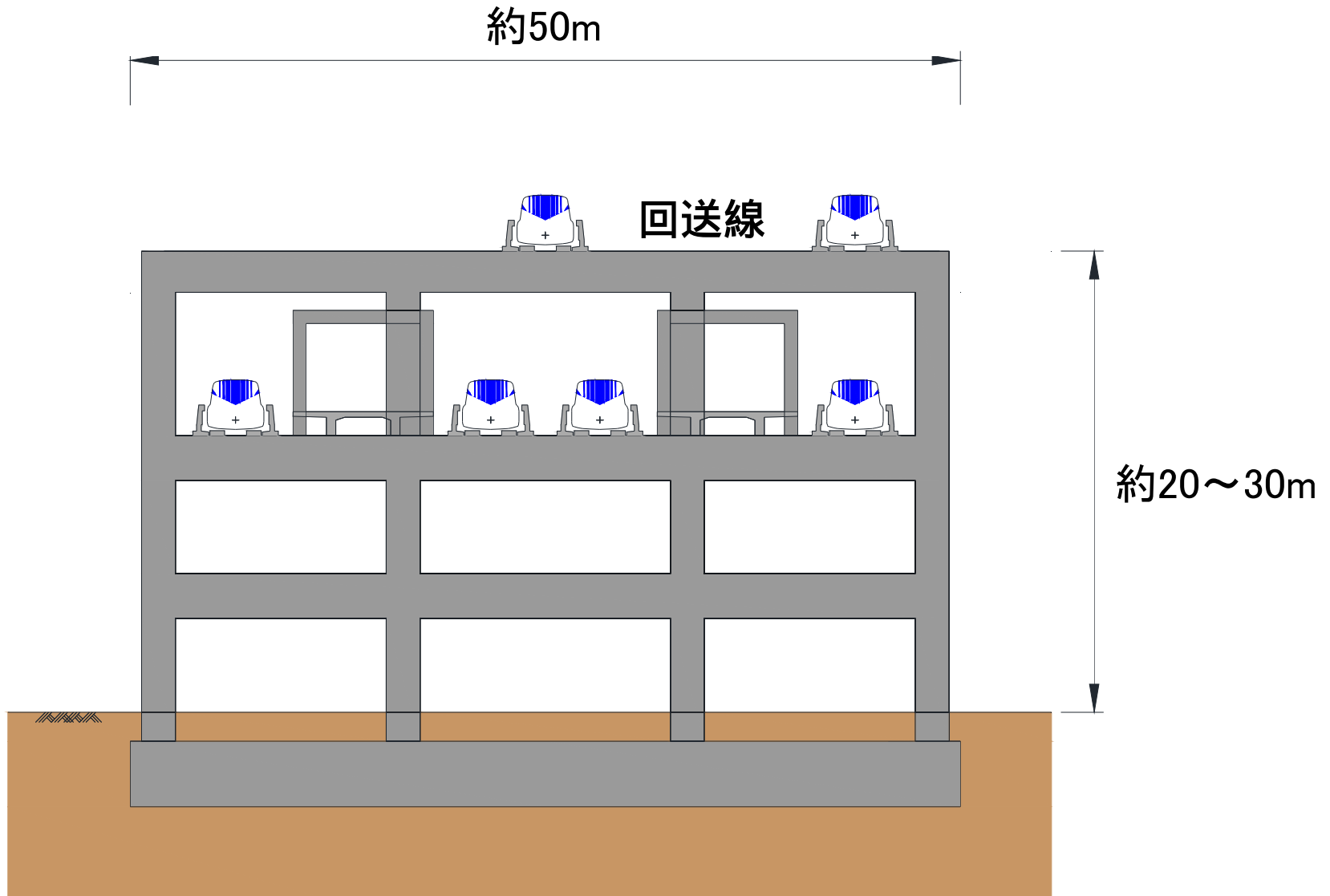
- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 非常口(山岳部)

岐阜県内の構造種別と主要な施設

構造種別・主要な施設	数量
地上部	6.5km
トンネル	48.6km
駅	1箇所
車両基地 (工場、保守基地含む)	1箇所
変電施設	2箇所
非常口(山岳部)	7箇所

岐阜県駅の概要

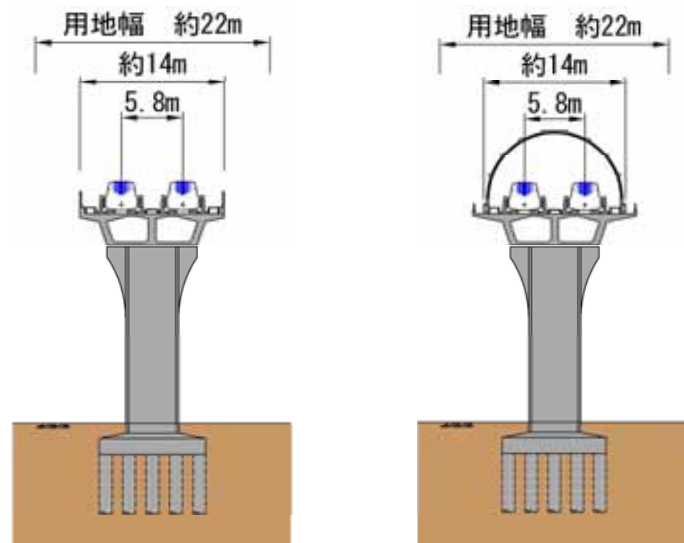
- 敷地として、延長約1.3km、最大幅約50m、高さ約20～30m、面積約6haを想定しています。



高架橋・橋梁の概要

- 桁式高架橋と新形式高架橋は、交差条件及び高さに応じて設置箇所を設定します。
- 一方で、河川、道路等で交差する橋梁は、地形等を考慮し、個別の構造を採用します。
- 環境対策工(防音壁、防音防災フード)は、周辺の土地利用状況を踏まえて計画します。

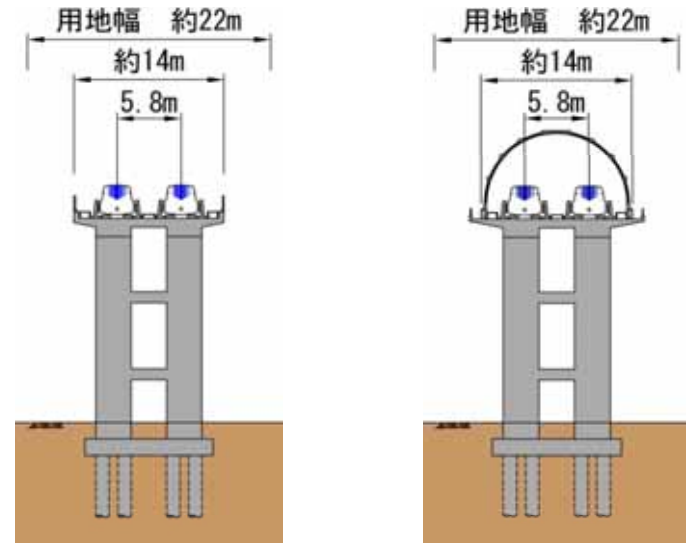
桁式高架橋



防音壁設置部

防音防災フード設置部

新形式高架橋



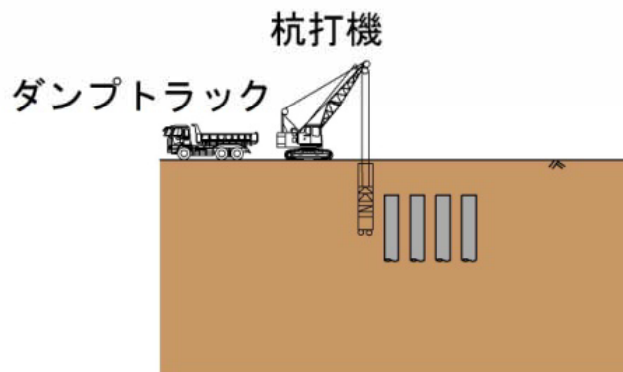
防音壁設置部

防音防災フード設置部

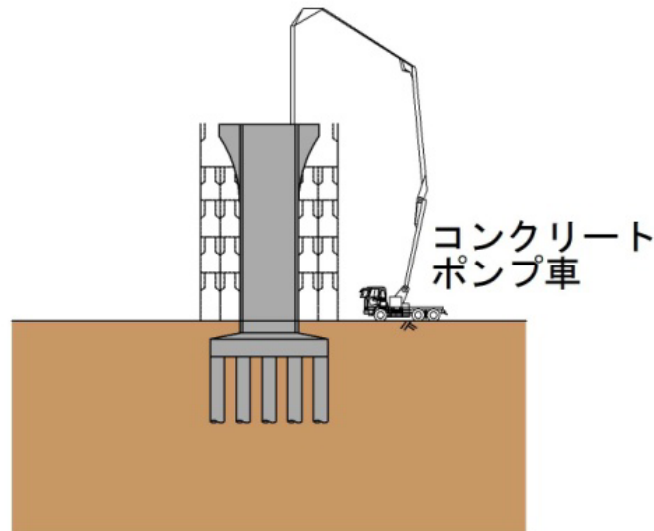
高架橋・橋梁の施工概要

- 橋脚を支える場所打ち杭等の基礎、橋脚の躯体コンクリートを打設し、桁を架ける工法、あるいは、場所打ち工法により施工します。
- 工事施工ヤードの幅として22mを標準に考えています。

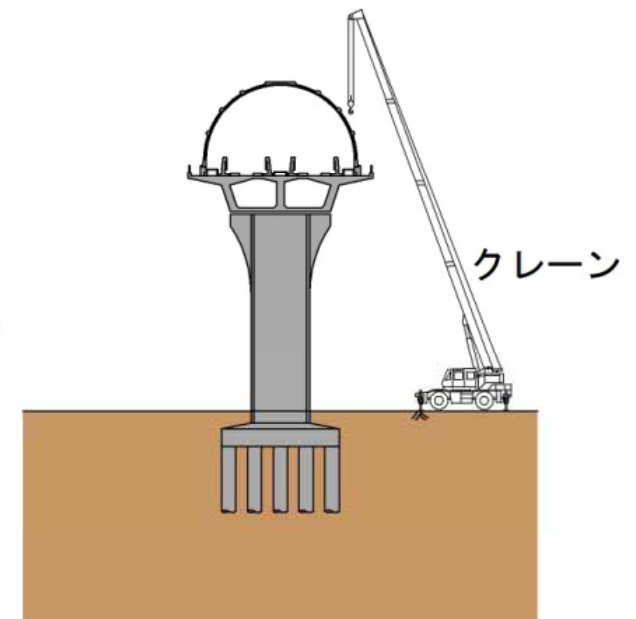
1 基礎構築



2 躯体構築(下部)

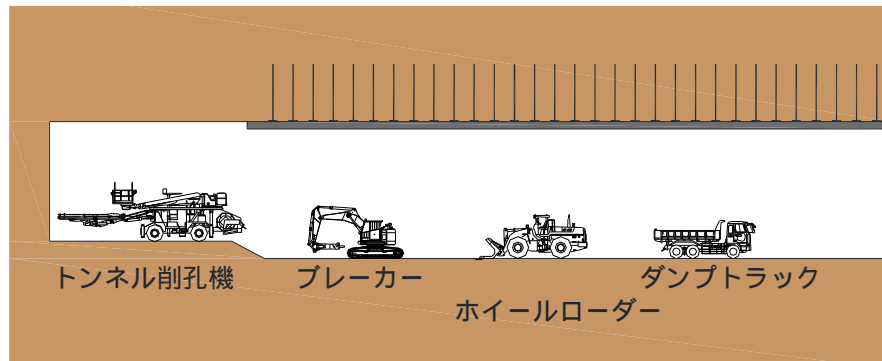


3 躯体構築(上部)

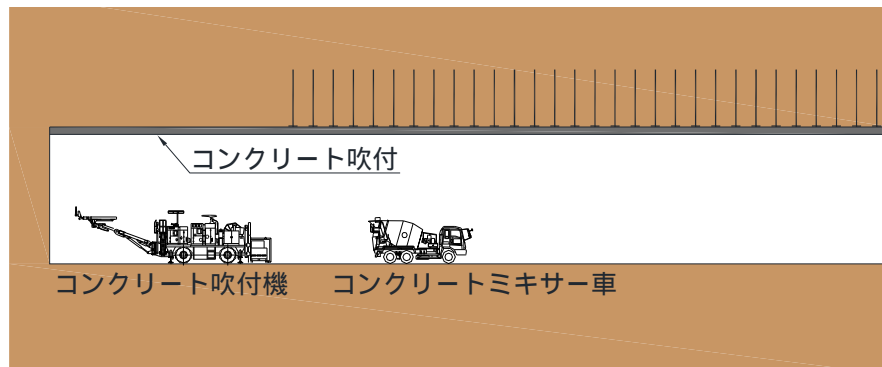


山岳トンネルの施工概要

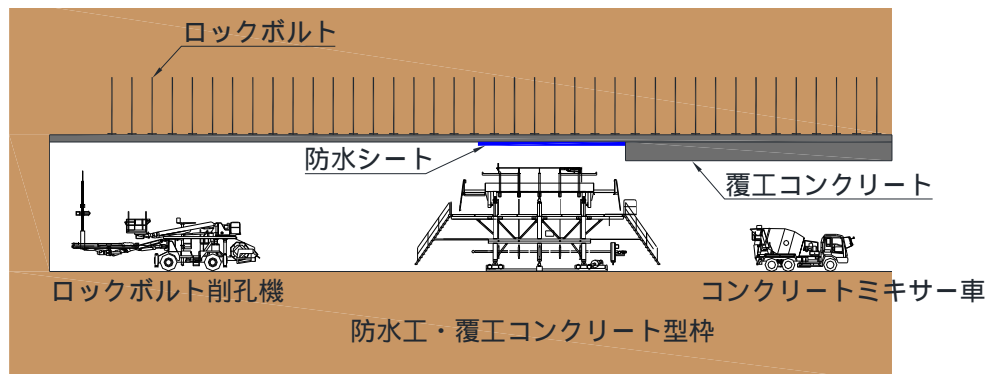
1 掘削、発生土運搬



2 コンクリート吹付



3 ロックボルト打込み、防水処理、覆工コンクリート打設



- 標準的な工法であるNATM（ナトム）を基本とする計画です。
- NATMは、トンネル周辺の地山の持つ支保力を利用して、安全にトンネルを掘削する工法です。

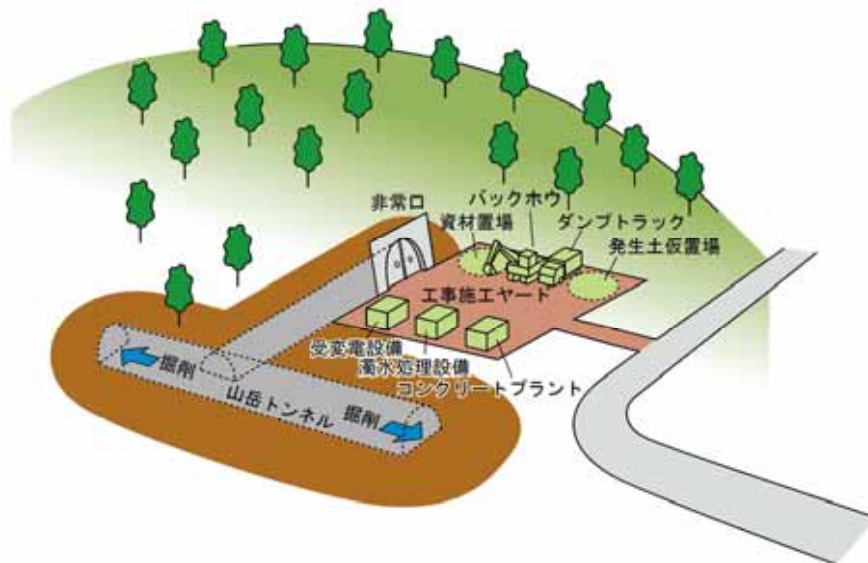
非常口(山岳部)の施工概要

1. 非常口掘削



- 山岳トンネルの施工に際して、一部区域においては、非常口からトンネル本坑へ掘り進めます。

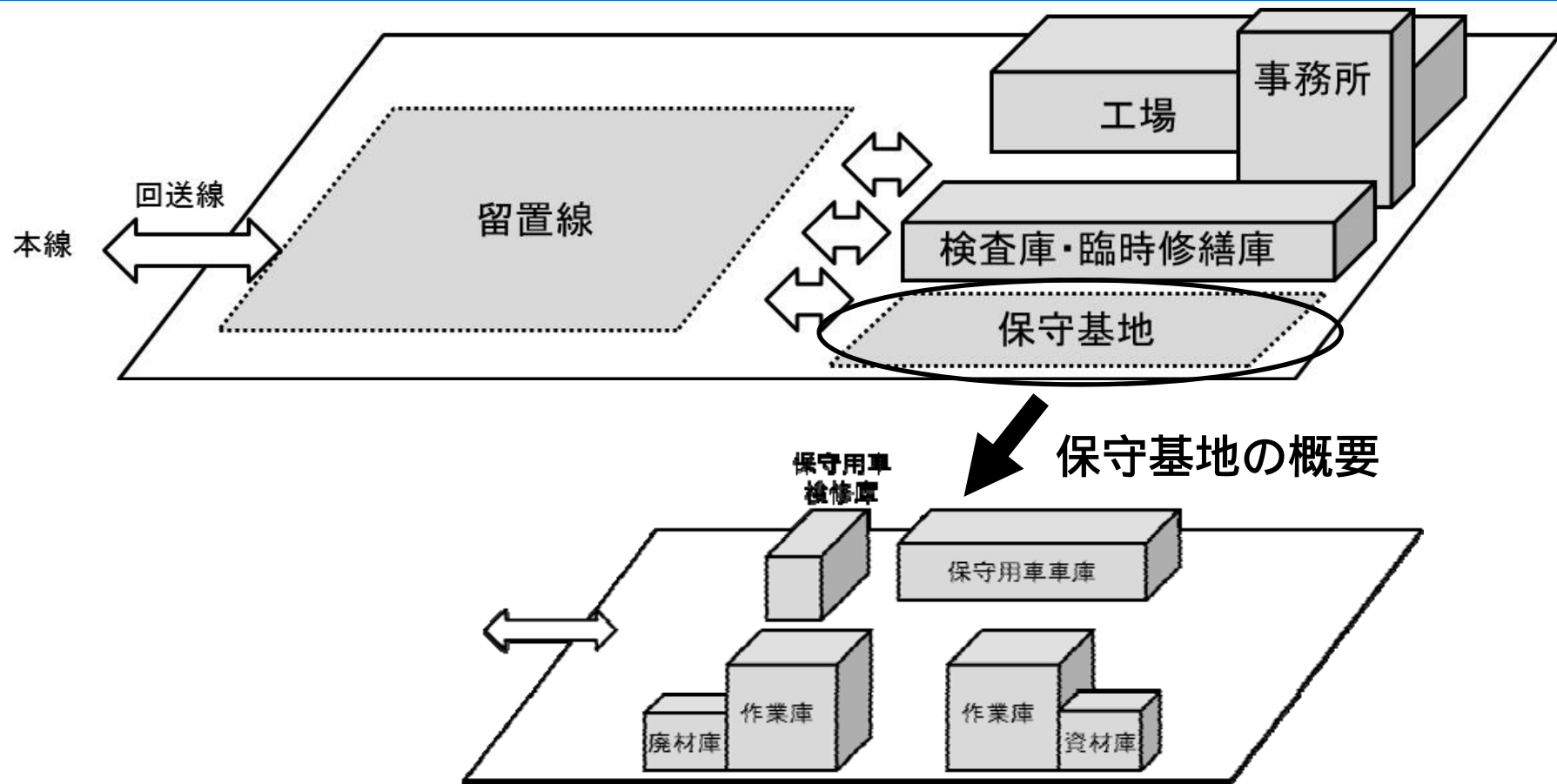
2. 本坑掘削



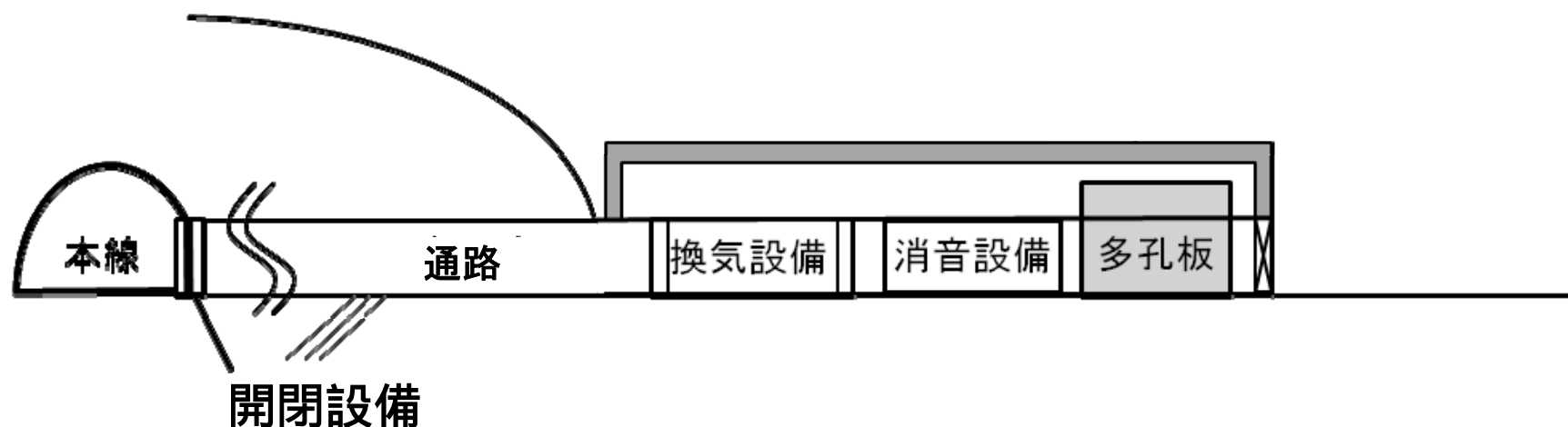
- 工事施工ヤードの周囲には工事用のフェンスを設置するとともに、発生土の仮置き、濁水処理設備の設置等を予定しています。

中部車両基地(工場)の概要

中津川



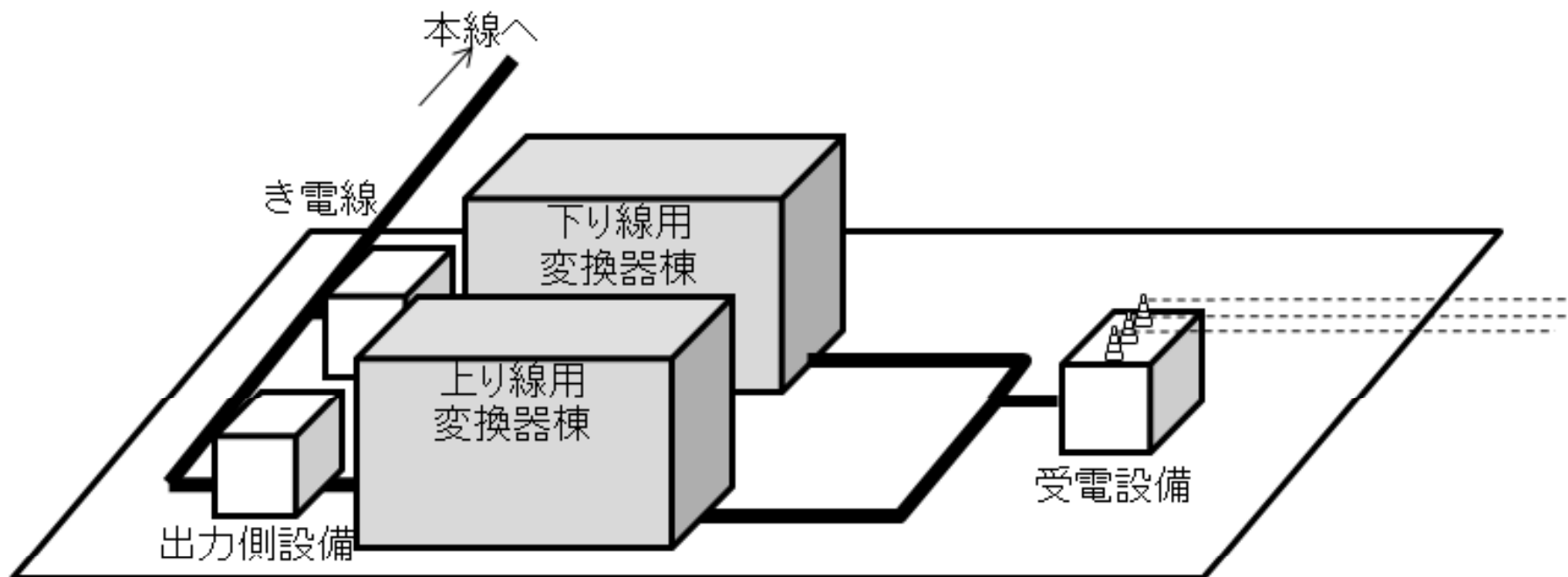
- 車両の留置、検査、整備等を行うため、留置線、検査庫、臨時修繕庫等の設備及び工場を設置します。
- 保守基地を併設するとともに、本線と車両基地を接続する回送線を敷設します。
- 敷地面積は、約65haを想定しています。



- 一部の非常口には、供用時のトンネル内の換気を行うための換気施設を設置します。
- 換気施設内には、換気設備、消音設備、多孔板、開閉設備を設置し、騒音や微気圧波、低周波音の影響を低減します。
- 可児市大森地区、多治見市大針町地区に設置します。

変電施設の概要

中津川、多治見



- 列車の制御に必要な電力を供給するために、路線沿線に20～40km程度の間隔で設置します。
- 敷地面積は、約3haを想定しています。
- 中津川市駒場地区、多治見市大針町地区に設置します。

大気質の予測結果

● 工事の実施（建設機械の稼働）

二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等については、計画施設（山岳トンネル、非常口、高架橋・橋梁、車両基地等）の付近（18地点）で予測を行いました。

予測結果は、環境基準等を下回ります。

■ 予測結果（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準値	適合状況	予測最大値	基準値	適合状況
0.047 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.047 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

■ 予測結果（粉じん等）

予測最大値	降下ばいじん量の参考値	適合状況
7.86 t/km ² /月	10 t/km ² /月	○

大気質の予測結果

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等については、車両の運行ルート上の地点(13地点)で予測を行いました。予測結果は、環境基準等を下回ります。

■予測結果(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準値	適合状況	予測最大値	基準値	適合状況
0.029 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.045 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

■予測結果(粉じん等)

予測最大値	降下ばいじん量の参考値	適合状況
2.70 t/km ² /月	10 t/km ² /月	○

大気質の主な環境保全措置

●工事の実施(建設機械の稼働)

- ・排出ガス対策型建設機械の稼働
- ・建設機械の点検及び整備による性能維持 など

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

- ・資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持、運行計画の配慮
- ・荷台への防塵シート敷設及び散水 など

● 鉄道施設(車両基地)の供用

二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、鉄道施設(車両基地)の付近で予測を行いました。

予測結果は、環境基準を下回ります。

■ 予測結果(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準値	適合状況	予測最大値	基準値	適合状況
0.026 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.068 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

● 主な環境保全措置

- ・排出ガス処理施設の点検及び整備による性能維持

騒音の予測結果

●工事の実施（建設機械の稼働）

岐阜県内の18地点で予測を行いました。
予測結果は、騒音規制法等の基準値以下になります。

■予測結果

予測最大値	基準又は目標	適合状況
80 dB	85 dB	○

●工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

岐阜県内13地点で予測を行いました。
騒音の予測結果は、一部の地点で環境基準を上回りますが、
工事による寄与は小さく、影響は軽微なものとなります。

振動の予測結果

●工事の実施（建設機械の稼働）

岐阜県内では18地点では予測を行いました。
予測結果は、振動規制法等の基準値以下になります。

■予測結果

予測最大値	基準又は目標	適合状況
72 dB	75 dB	○

●工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

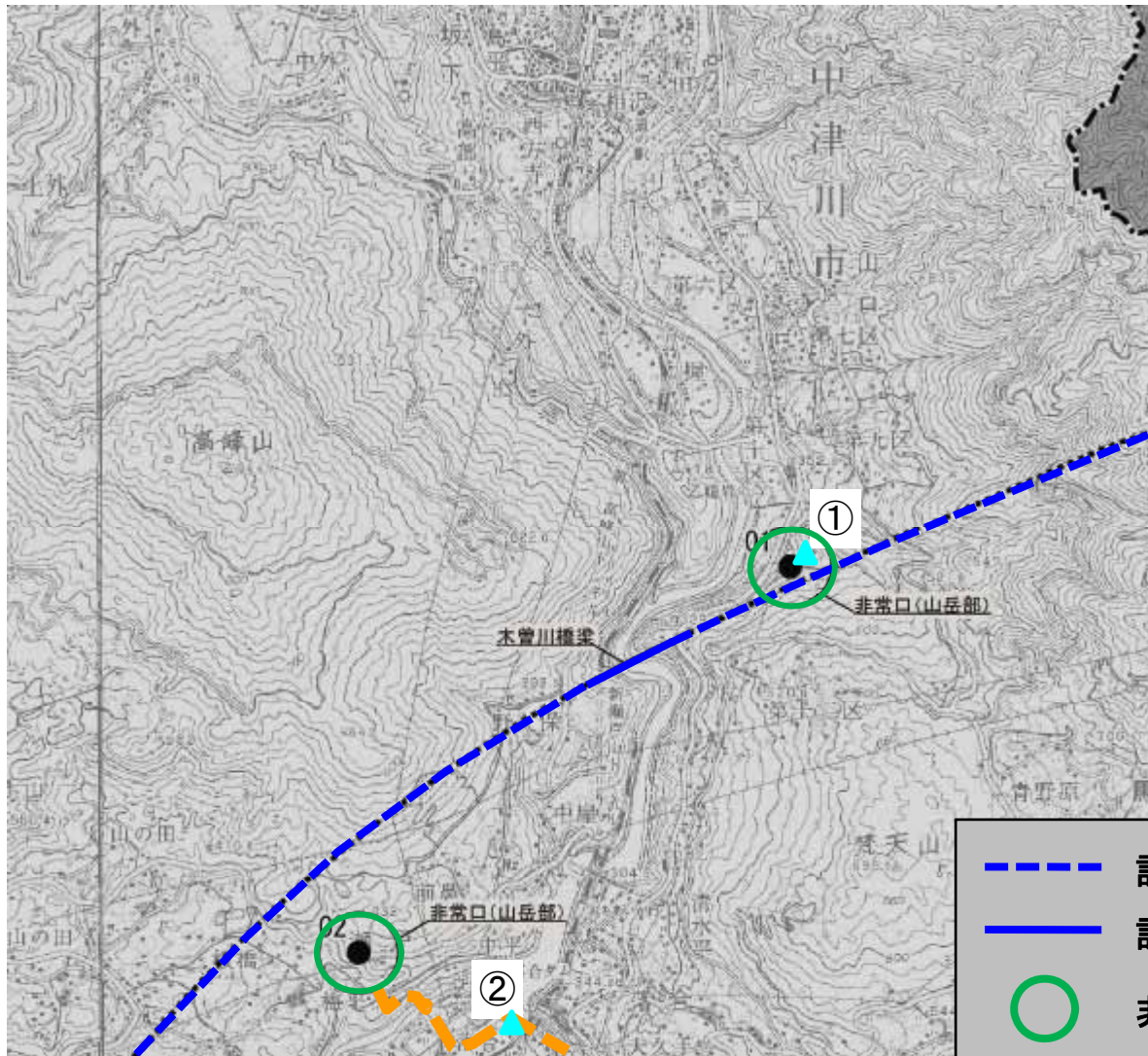
岐阜県内では13地点で予測を行いました。
予測結果は、振動規制法等の要請限度以下になります。

■予測結果

予測最大値	要請限度	適合状況
43 dB	65 dB	○

騒音・振動の予測位置(中津川市)

中津川



車両台数

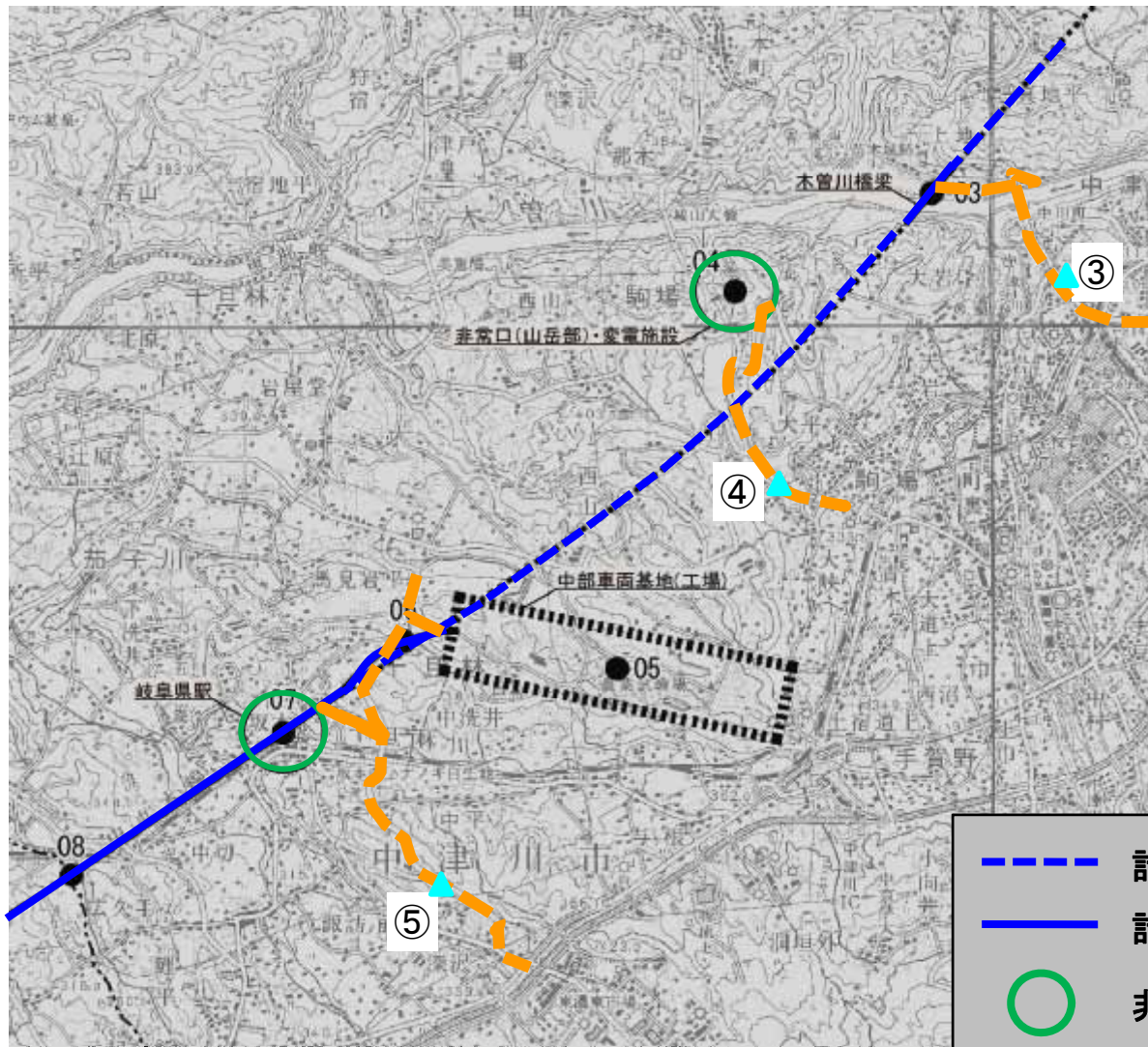
①最大480台/日

②最大280台/日

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 非常口(山岳部)
- - - 工事用車両ルート
- ▲ 車両の運行に係る予測地点

騒音・振動の予測位置(中津川市)

中津川



車両台数

- ③最大320台/日
- ④最大528台/日
- ⑤最大432台/日

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 非常口(山岳部)
- - - 工事用車両ルート
- ▲ 車両の運行に係る予測地点

騒音・振動の予測結果(中津川市)

中津川

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

■予測結果(騒音)

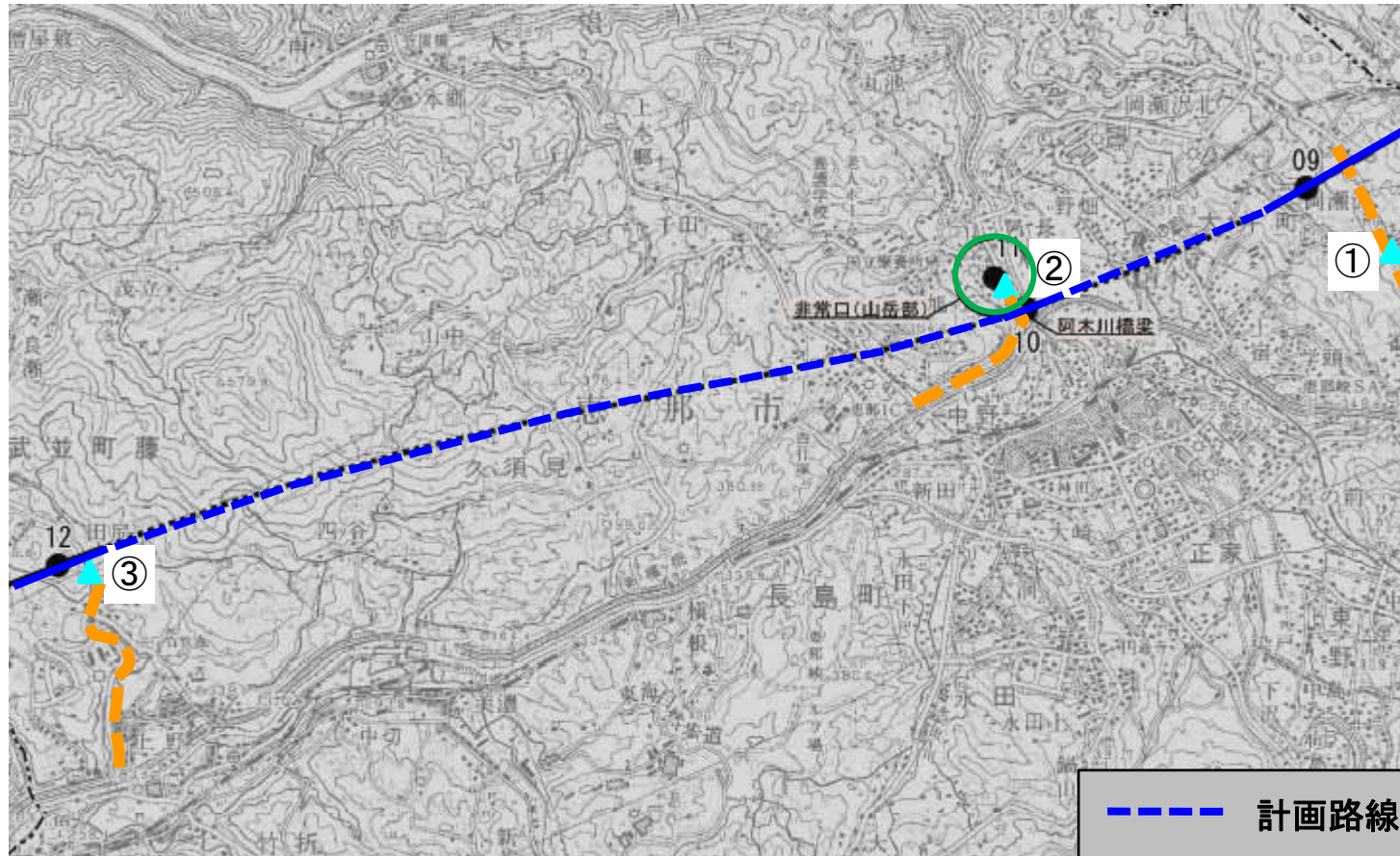
市町村名	路線名		等価騒音レベル(L _{Aeq})(dB)			
			現況値	寄与分	予測値	環境基準
中津川市	①	市道二升蒔・塚線	60	5.4	65	65
	②	市道落合150号線	60	2.4	62	65
	③	県道6号	67	0.6	68	70
	④	国道257号	67	0.6	68	70
	⑤	市道坂本270号線	68	1.4	69	65

■予測結果(振動)

市町村名	路線名		振動レベルの80%レンジの上端値L ₁₀ (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	要請限度
中津川市	①	市道二升蒔・塚線	18	22.1	40	65
	②	市道落合150号線	36	7.3	43	
	③	県道6号	32	1.7	34	
	④	国道257号	38	1.4	39	
	⑤	市道坂本270号線	28	3.1	31	

騒音・振動の予測位置(恵那市)

恵那



車両台数

- ①最大496台/日
- ②最大256台/日
- ③最大552台/日

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 非常口(山岳部)
- - - 工事用車両ルート
- ▲ 車両の運行に係る予測地点

騒音・振動の予測結果(恵那市)

恵那

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

■予測結果(騒音)

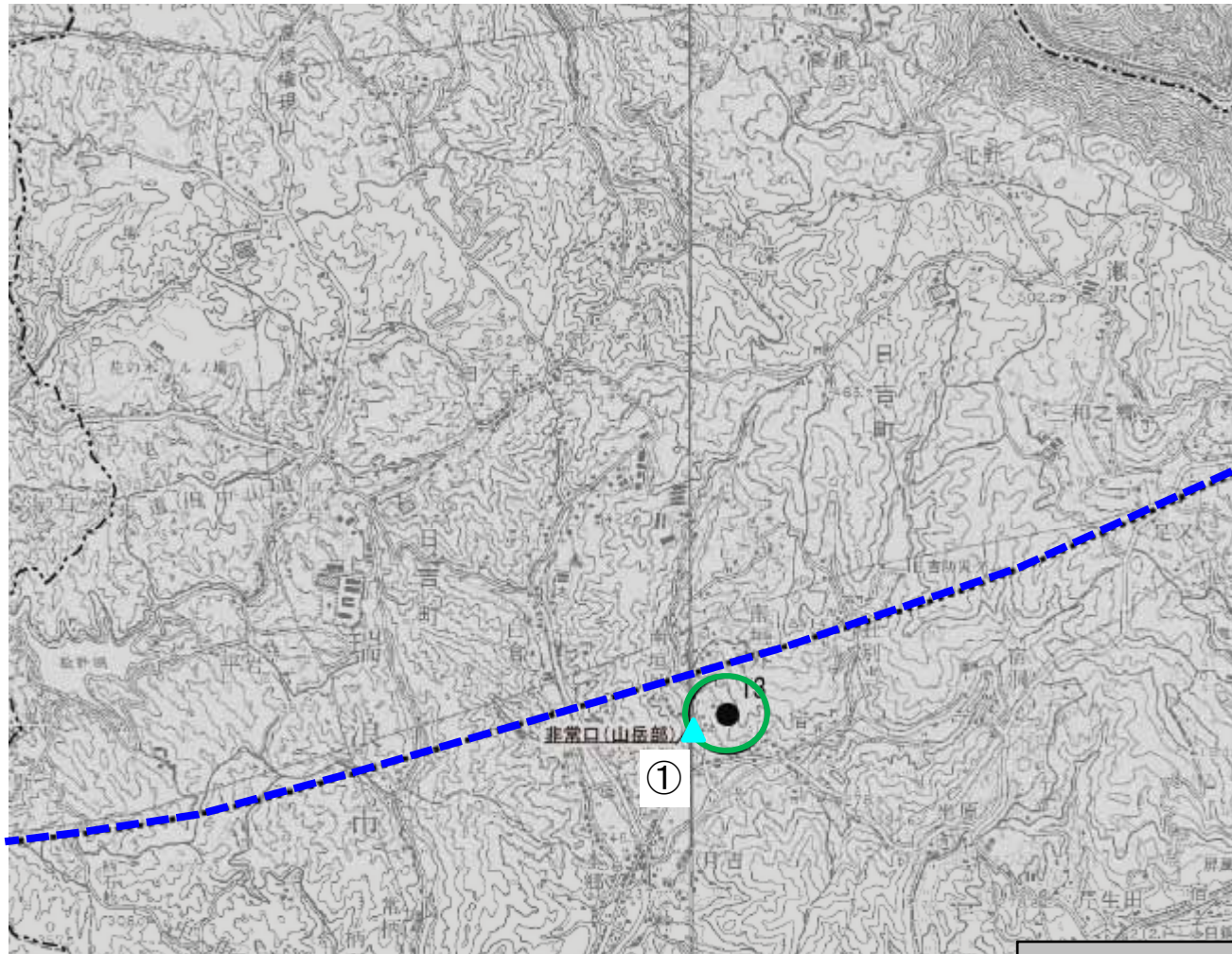
市町村名	路線名		等価騒音レベル(L _{Aeq}) (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	環境基準
恵那市	①	市道原・前田線	63	1.7	65	65
	②	県道72号	70	0.4	70	70
	③	国道418号	63	2.7	66	70

■予測結果(振動)

市町村名	路線名		振動レベルの80%レンジの上端値L ₁₀ (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	要請限度
恵那市	①	市道原・前田線	34	3.7	38	65
	②	県道72号	25	1.3	26	
	③	国道418号	16	8.5	25	

騒音・振動の予測位置(瑞浪市)

瑞浪



車両台数
①最大464台/日

- 計画路線(トンネル部)
- 非常口(山岳部)
- ▲ 車両の運行に係る予測地点

騒音・振動の予測結果(瑞浪市)

瑞浪

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

■予測結果(騒音)

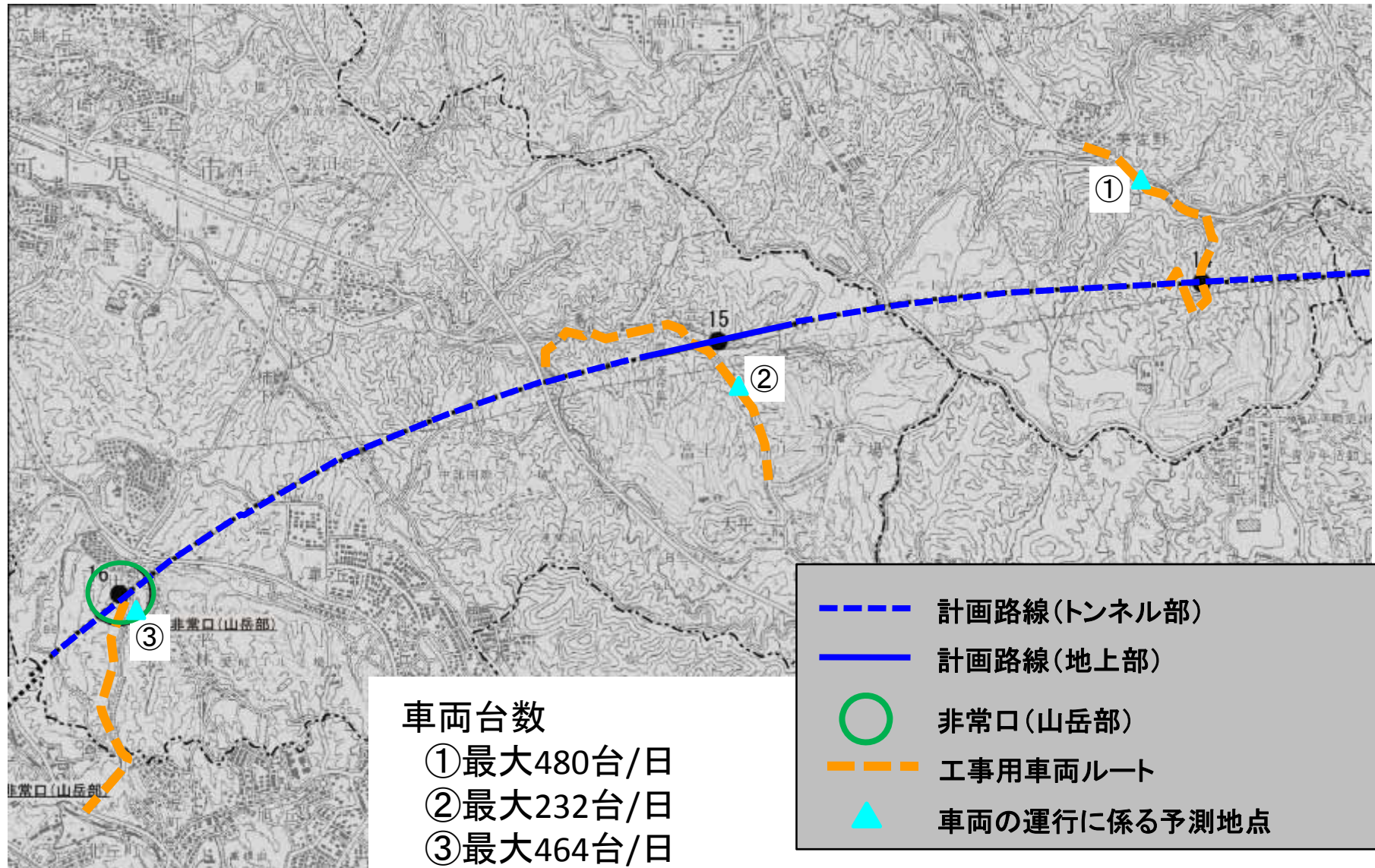
市町村名	路線名		等価騒音レベル(L _{Aeq}) (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	環境基準
瑞浪市	①	市道南垣外・北野線	58	6.0	64	65

■予測結果(振動)

市町村名	路線名		振動レベルの80%レンジの上端値L ₁₀ (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	要請限度
瑞浪市	①	市道南垣外・北野線	17	19.3	36	65

騒音・振動の予測位置(御嵩町、可児市)

土岐、御嵩、
可児



騒音・振動の予測結果(御嵩町、可児市)

土岐、御嵩、
可児

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

■予測結果(騒音)

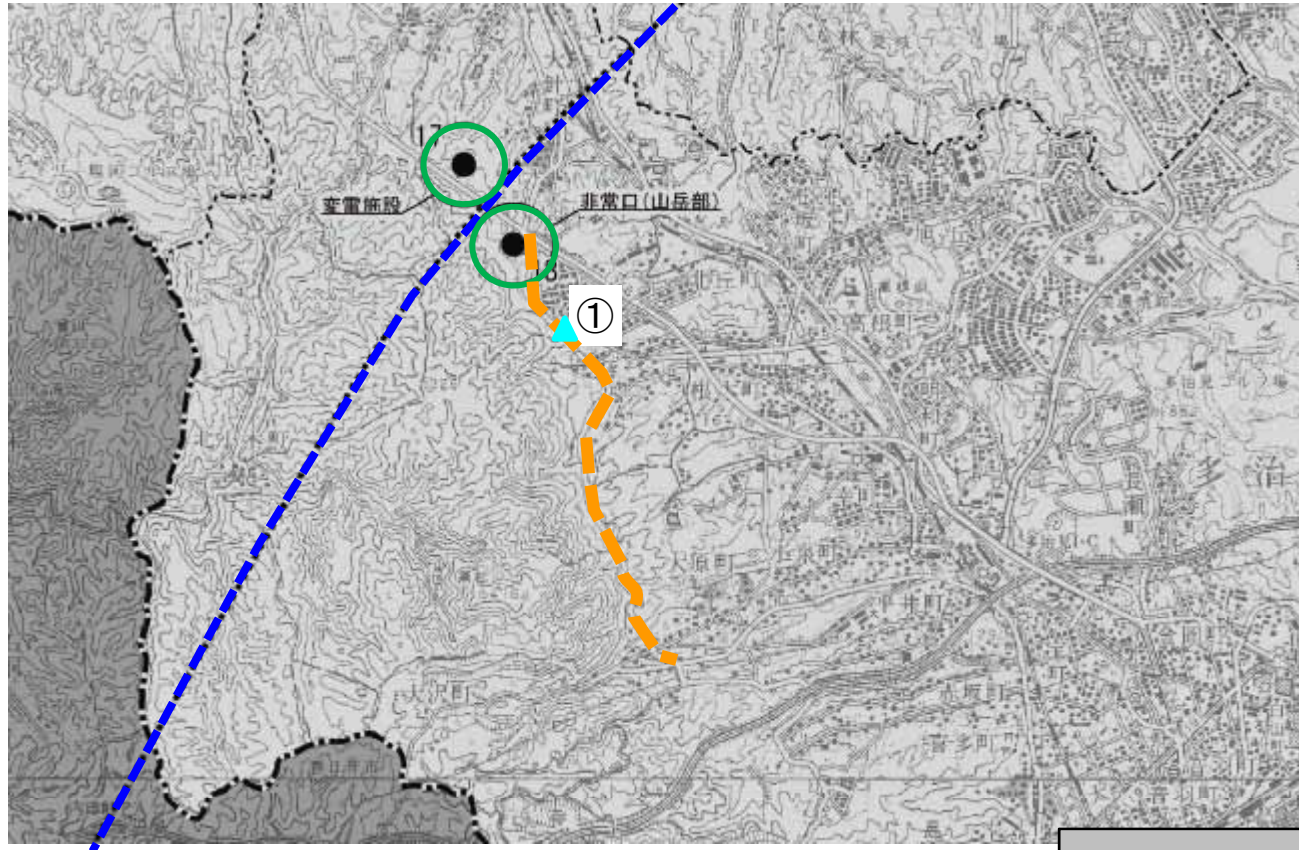
市町村名	路線名		等価騒音レベル(L _{Aeq}) (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	環境基準
御嵩町	①	国道21号	71	1.0	72	70
可児市	②	県道84号	70	0.4	70	70
	③	県道83号	68	1.2	69	70

■予測結果(振動)

市町村名	路線名		振動レベルの80%レンジの上端値L ₁₀ (dB)			
			現況値	寄与分	予測値	要請限度
御嵩町	①	国道21号	25	2.6	28	65
可児市	②	県道84号	31	1.3	32	
	③	県道83号	30	2.7	33	

騒音・振動の予測位置(多治見市)

多治見



車両台数
①最大208台/日

- 計画路線(トンネル部)
- 非常口(山岳部)
- 工事用車両ルート
- ▲ 車両の運行に係る予測地点

騒音・振動の予測結果(多治見市)

多治見

●工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

■予測結果(騒音)

市町村名	路線名	等価騒音レベル(L _{aeq}) (dB)			
		現況値	寄与分	予測値	環境基準
多治見市	① 市道513600線	64	1.0	65	60

■予測結果(振動)

市町村名	路線名	振動レベルの80%レンジの上端値L ₁₀ (dB)			
		現況値	寄与分	予測値	要請限度
多治見市	① 市道513600線	32	2.5	35	65

騒音・振動の主な環境保全措置

●工事の実施（建設機械の稼働）

- ・低騒音・低振動型建設機械の採用
- ・仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策
- ・建設機械の点検・整備による性能維持 など

●工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

- ・資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持、運行計画の配慮
- ・資材及び機械の運搬に用いる車両及び運行ルート分散 など

騒音・振動の予測結果・主な環境保全措置

可児、多治見

●存在及び供用(鉄道施設(換気施設)の供用)

岐阜県内では2地点で予測を行いました。

予測結果は、騒音規制法等及び振動規制法等の基準値以下になります。

■予測結果(騒音)

換気口からの距離	予測最大値	基準値	適合状況
20 m	32 dB	45 dB	○

■予測結果(振動)

基準点からの距離	予測最大値	基準値	適合状況
10 m	<30 dB	55 dB	○

●主な環境保全措置

- ・環境対策型換気施設の採用
- ・換気施設の点検・整備による性能維持 など

騒音の予測結果

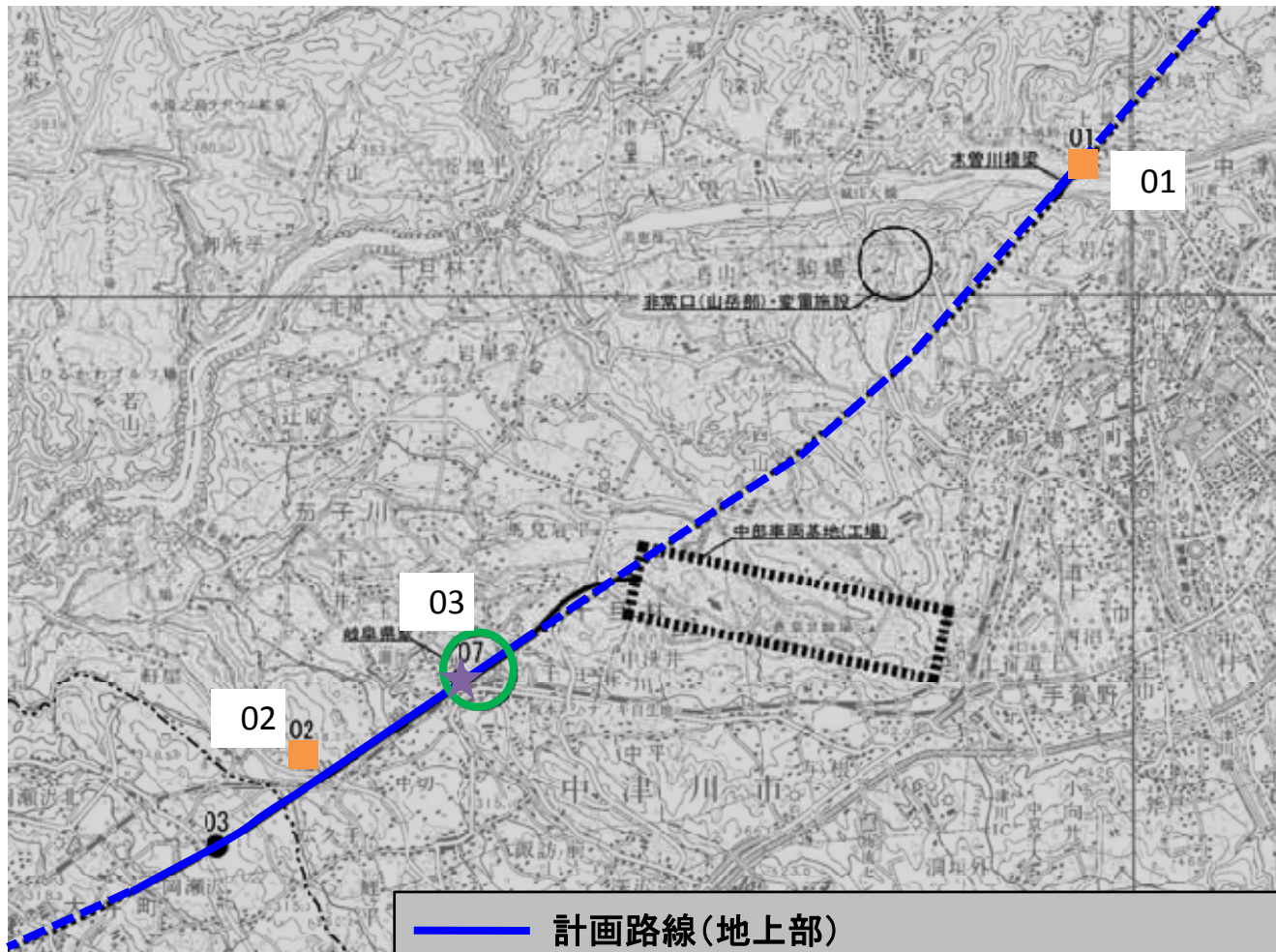
●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)

岐阜県内では7地点で予測を行い、結果は市町の代表地点で62～76dBとなります。

防音壁や防音防災フードの設置の他、沿線の土地利用対策や個別家屋対策等の総合的な騒音対策の実施により、環境基準との整合を図るよう努めます。

列車の走行に係る騒音の予測地点(中津川市)

中津川



- 計画路線(地上部)
- - - 計画路線(トンネル部)
- 非常口(山岳部)
- 列車の走行に係る予測地点(市町の主な代表地点)
- ★ 列車の走行に係る予測地点(路線近傍の学校、病院等)

列車の走行に係る騒音の予測結果(中津川市)

中津川

●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)(市町の主な代表地点)

■予測結果

所在地		ガイドウェイ中心からの距離	高架橋高さ	都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値
01	中津川市 瀬戸	25m	約15m	非線引き区域	防音防災フード	65dB
		50m				62dB
02	中津川市 茄子川	約160m	約10m	非線引き区域	防音壁(3.5m)	76dB

●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)(路線近傍の学校、病院等)

■予測結果

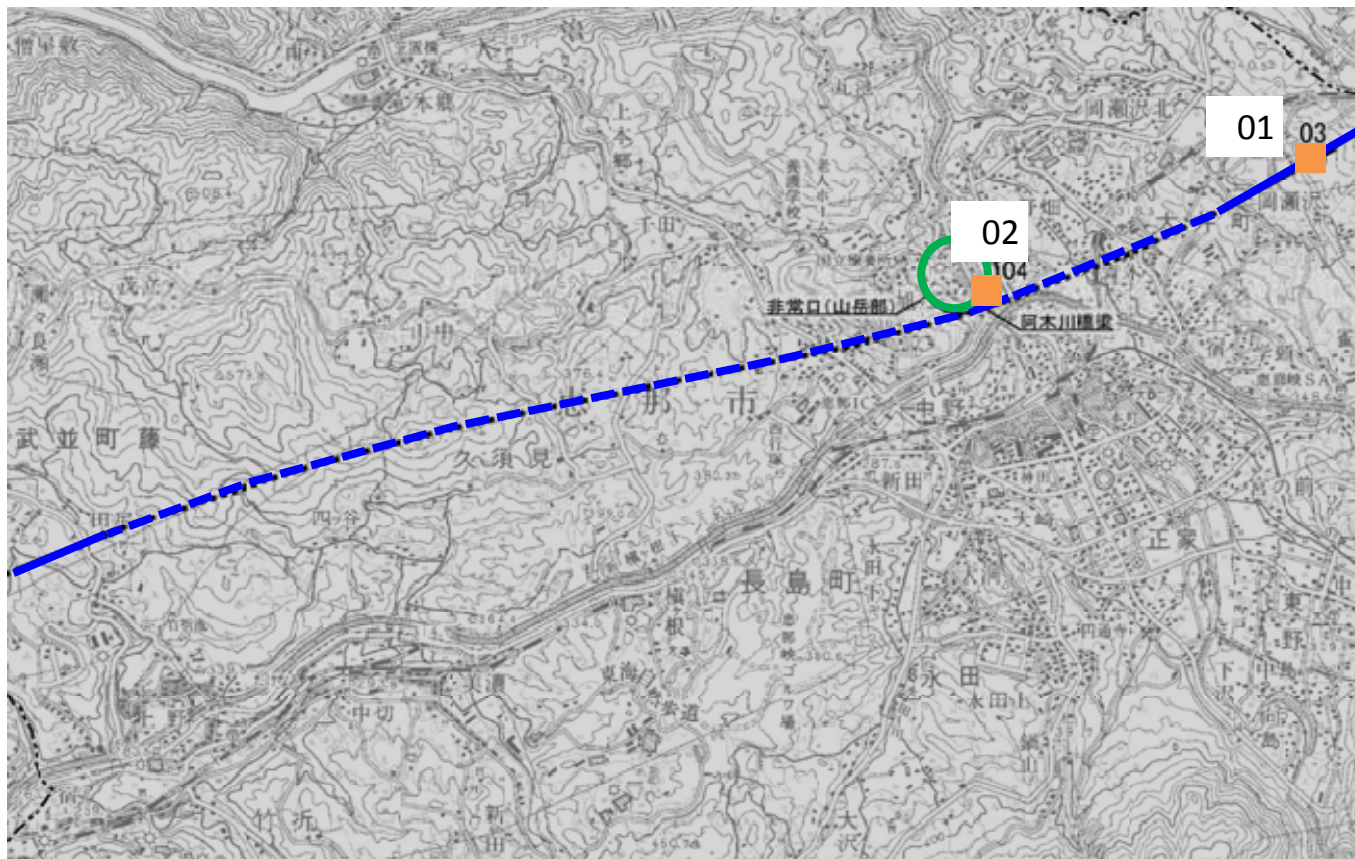
対象施設		所在地	ガイドウェイ中心からの距離	高架橋高さ	都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値
03	子ども家庭支援センター麦の穂(麦の穂学園)	中津川市 千旦林	約70m	約20m	非線引き区域	防音防災フード	62dB

●主な環境保全措置

- ・沿線土地利用対策、個別家屋対策
- ・防音壁、防音防災フードの設置 など

列車の走行に係る騒音の予測地点(恵那市)

恵那



- 計画路線(地上部)
- - - 計画路線(トンネル部)
- 非常口(山岳部)
- 列車の走行に係る予測地点(市町の主な代表地点)

列車の走行に係る騒音の予測結果(恵那市)

恵那

●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)(市町の主な代表地点)

■予測結果

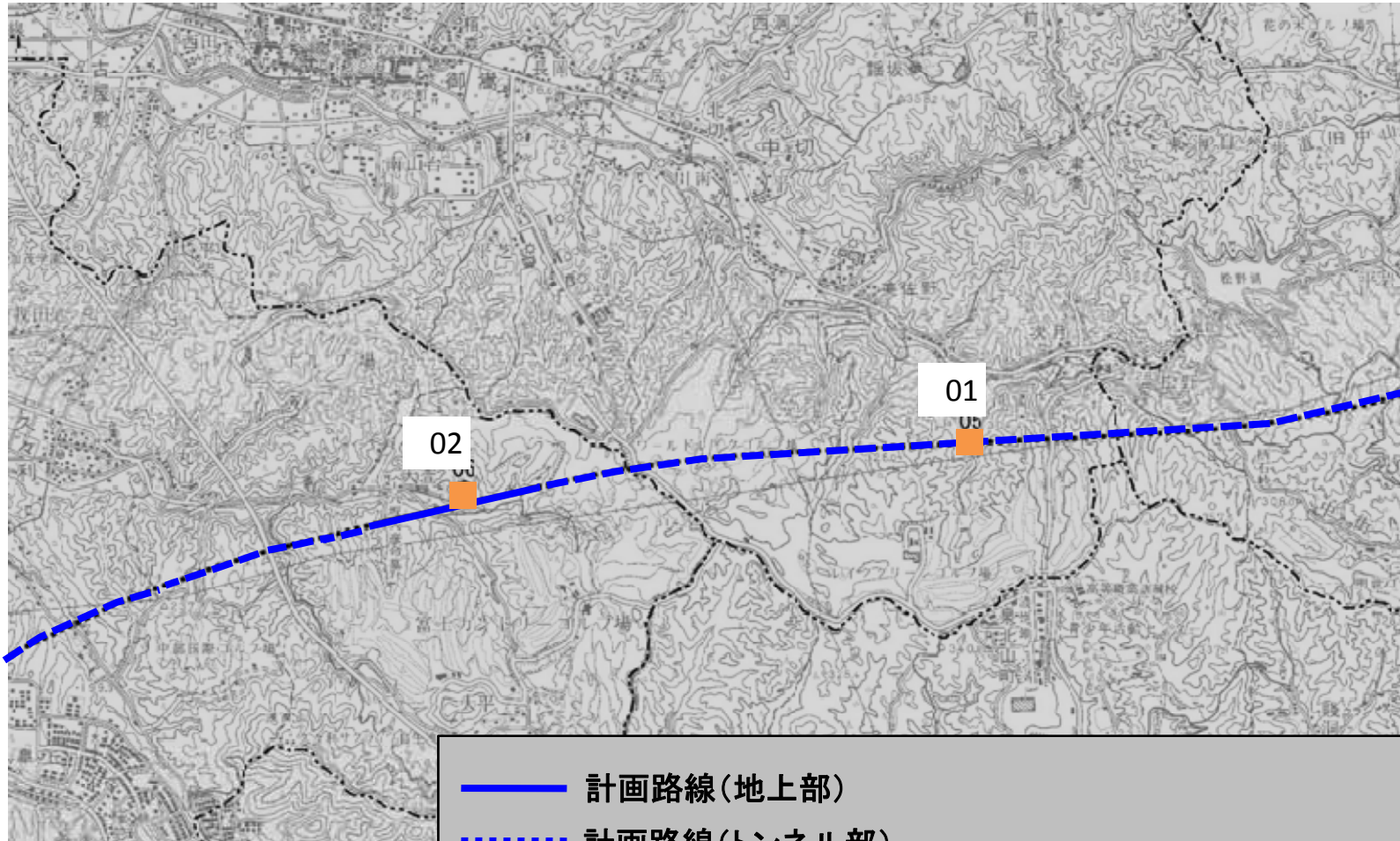
所在地		ガイドウェイ中心からの距離	高架橋高さ	都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値
01	恵那市大井町	約150m	約10m	非線引き区域	防音壁(3.5m)	76dB
02	恵那市大井町	25m	約10m	市街化区域 (第一種低層住居 専用地域)	防音防災フード	66dB
		50m				63dB

●主な環境保全措置

- ・沿線土地利用対策、個別家屋対策
- ・防音壁、防音防災フードの設置 など

列車の走行に係る騒音の予測地点(御嵩町、可児市)

御嵩、可児



- 計画路線(地上部)
- - - 計画路線(トンネル部)
- 列車の走行に係る予測地点(市町の主な代表地点)

列車の走行に係る騒音の予測結果(御嵩町、可児市)

御嵩、可児

●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)(市町の主な代表地点)

■予測結果

所在地		ガイドウェイ中心からの距離	高架橋高さ	都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値
01	御嵩町 美佐野	25m	約10m	非線引き区域	防音防災フード	66dB
		50m				63dB
02	可児市 久々利	約150m	約20m	非線引き区域	防音壁(3.5m)	75dB

●主な環境保全措置

- ・沿線土地利用対策、個別家屋対策
- ・防音壁、防音防災フードの設置 など

振動の予測結果・主な環境保全措置

●列車の走行

■予測結果

岐阜県内では地上の走行に係る振動については5地点、地下の走行に係る振動については4地点で予測を行いました。

山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、新幹線鉄道振動の勧告値よりも十分小さい値となります。

予測結果(地下を走行する場合を除く。)

ガイドウェイ中心からの距離	高架橋高さ	予測値	勧告値	適合状況
12.5 m	約10~20 m	<62 dB	70 dB	○
25 m		<62 dB		

予測結果(地下を走行する場合に限る。)

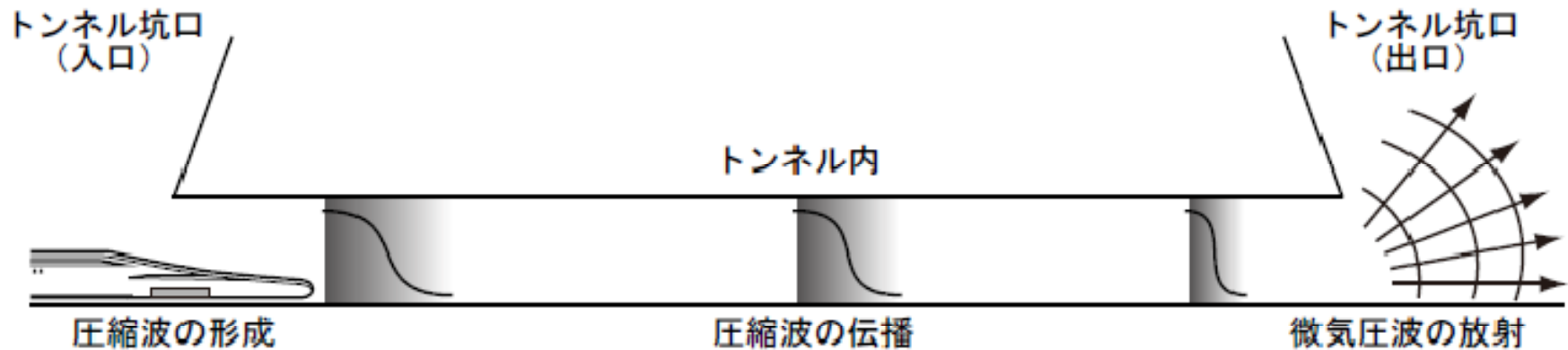
トンネル直上からの位置	土被り	予測値	勧告値	適合状況
0 m	約15~45 m	<48 dB	70 dB	○
10 m		<48 dB		

●主な環境保全措置

- ・桁支承部の維持管理の徹底
- ・ガイドウェイの維持管理の徹底

トンネル微気圧波とは

- トンネル微気圧波とは、列車のトンネル突入により生じた圧縮波がトンネル内を音速で伝播し、反対側の坑口などからパルス状の圧力波となって放射され、ドンという音が発生する現象です



トンネル微気圧波発生イメージ

微気圧波の予測結果・主な環境保全措置

●列車の走行

微気圧波については、山岳トンネルにおいては緩衝工端部から20m、50m、80m離れの地点で、また非常口においては換気口から20m、50m離れの地点で予測を行いました。

微気圧波の予測結果は、整備新幹線の基準値以下になります。

■予測結果

計画施設	緩衝工端部又は非常口からの距離	予測値	基準値
山岳トンネル	20 m	42 Pa	坑口中心から20mの地点：原則50Pa以下 民家近傍での微気圧波のピーク値：20Pa以下
	50 m	28 Pa	
	80 m	18 Pa	
非常口(山岳部)	20 m	18 Pa	
	50 m	9 Pa	

●主な環境保全措置

- ・緩衝工の設置、維持管理
- ・多孔板の設置、維持管理

低周波音の予測結果・主な環境保全措置

可児、多治見

●鉄道施設(換気施設)の供用

低周波音については、換気口から20m、50m離れの地点で予測を行いました。

低周波音の予測結果は、参考値以下になると予測します。

参考値

項目	閾値	出典
心理的影響	「感覚実験結果」との比較	「低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究」(昭和55年度文部省科学研究費「環境科学」特別研究)中村俊一ら
感覚閾値	G特性低周波音圧レベルで100 dB	ISO-7196
物的影響	「建具等のがたつきの閾値」曲線	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(環境庁大気保全局)

●主な環境保全措置

- ・環境対策型換気施設の採用
- ・消音設備・多孔板の設置 など

水質、水底の底質の予測結果・主な環境保全措置

水質

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤードの設置、鉄道施設(駅、車両基地)の供用に伴う水質(水の濁り、水の汚れ)への影響については、排水の適切な処理等の環境保全措置を実施することにより小さいと予測します。

● 主な環境保全措置

- ・排水の適切な処理
- ・工事排水の監視 など

水底の底質

切土工等又は既存の工作物の除去に伴う水底の底質への影響については、汚染が認められなかったこと、工事の実施において有害物質を新たに持ち込む作業は含まれていないことから、生じないと予測します。

● 主な環境保全措置

- ・河川内工事における工事排水の適切な処理

地下水、水資源の予測結果・主な環境保全措置

●トンネルの工事、鉄道施設(トンネル)の存在

トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴う地下水・水資源への影響については、適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することから、全体として小さいと予測します。

なお、破砕帯等の周辺の一部では地下水の水位に影響が生じる可能性があります。地下水を利用した水資源に与える影響の予測に不確実性があることから事後調査を実施します。

●主な環境保全措置

- ・適切な構造及び工法の採用
- ・薬液注入工法における指針の順守 など

●事後調査

トンネル計画路線周辺の主な井戸の水位、河川の流量	
調査時期	工事前・工事中・工事完了後一定期間
調査地域	トンネル計画路線周辺の主な井戸、河川
調査方法	水位:「地下水調査及び観測指針(案)」(平成5年建設省河川局) 流量:「水質調査法」(昭和46年環水管30号)

地盤沈下の予測結果・主な環境保全措置

●トンネルの工事

トンネルの工事に係る地盤沈下への影響については、適切な構造及び工法の採用の環境保全措置を実施することにより、ないと予測します。

●主な環境保全措置

- ・適切な構造及び工法の採用

地下水、水資源、地盤沈下の予測結果・主な環境保全措置

中津川

●鉄道施設(車両基地)の供用

鉄道施設(車両基地)の供用に係る地下水・水資源・地盤沈下の影響については、適切な揚水位置や揚水量の計画等の環境保全措置を実施することから、小さいと予測します。

●主な環境保全措置

- ・適切な揚水位置や揚水量の計画
- ・上水道からの取水

土壌汚染の予測結果・主な環境保全措置

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る土壌汚染については、有害物質の有無の確認と基準に適合しない土壌の適切な処理の実施等の環境保全措置を実施することにより影響はないと予測します。

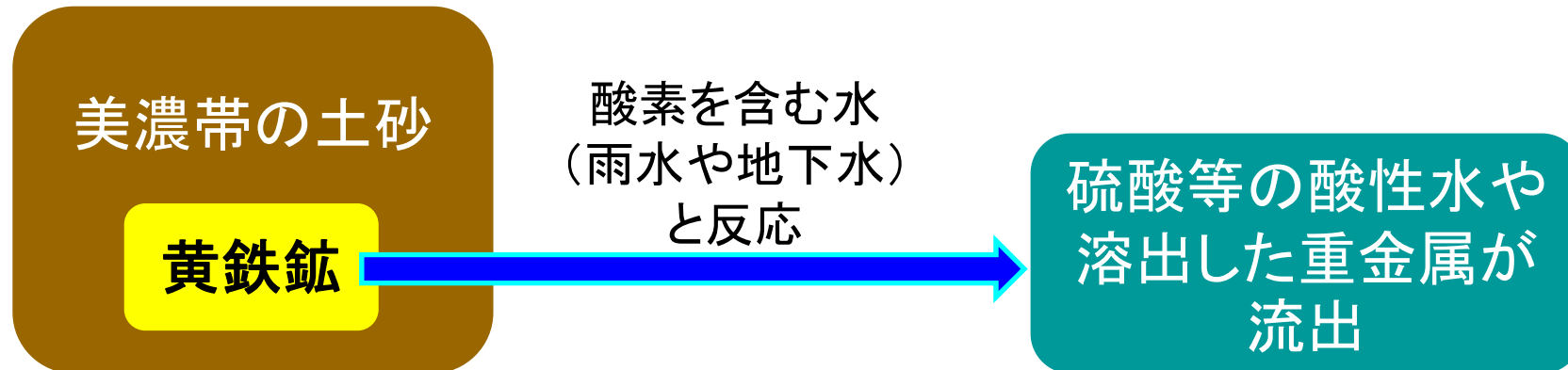
● 主な環境保全措置

- ・有害物質の有無の確認と基準に適合しない土壌の適切な処理など

黄鉄鉱を含む発生土(美濃帯)への対応について

土岐、御嵩、可児、多治見

- 過去に東濃地域のトンネル工事で、残土処理場から、美濃帯を掘削した土砂の中に含まれる黄鉄鉱に起因して、硫酸等の酸性水や溶出した重金属が流出した事象が発生しています。

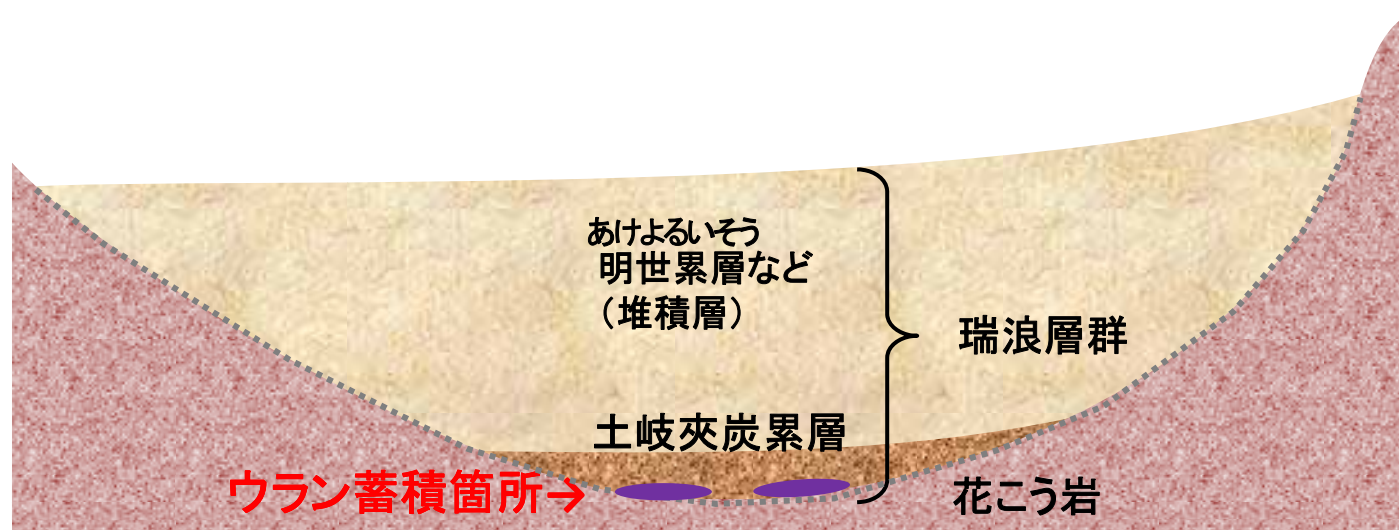


- 黄鉄鉱を含む美濃帯については、重金属等に関する調査を定期的 to 実施し、基準に適合しない発生土は関連法令等に基づき処理、処分するため影響はないと予測します。

ウラン鉱床について

瑞浪、土岐、御嵩、
可児、多治見

- ウラン鉱床については、独立行政法人 日本原子力研究開発機構(旧動燃)から、資料収集及びヒアリングを行いました。
- 旧動燃は、約1,400本のボーリング調査を行い、ウラン鉱床の位置を把握しています。
- 東濃地域のウラン鉱床は、主としておわん形に窪んだ花こう岩の上部に堆積した瑞浪層群のうち土岐夾炭累層とききょうたんるいそうと花こう岩との境界部分などに見られます。

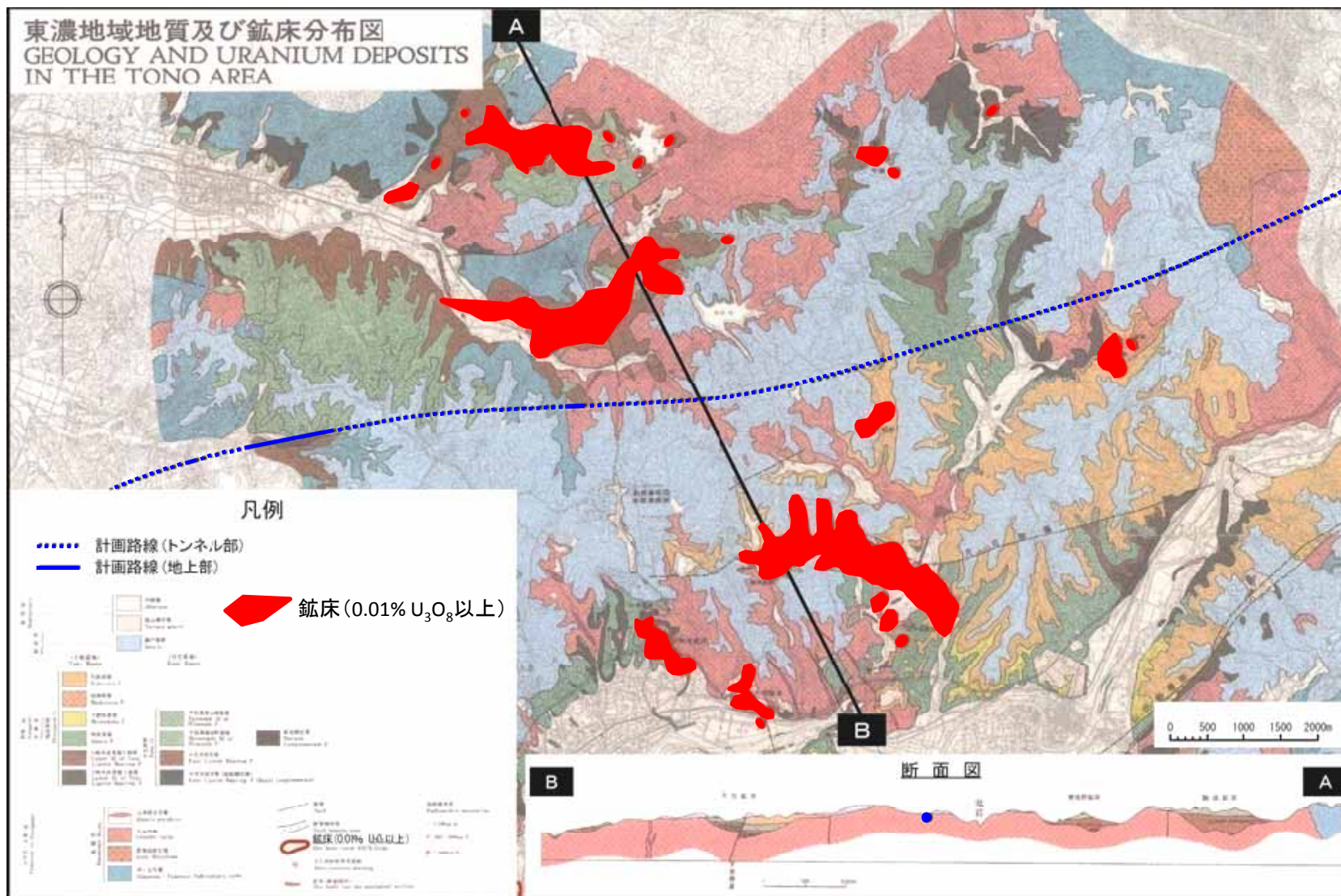


ウラン蓄積箇所のイメージ図

ウラン鉱床への対応について

瑞浪、土岐、御嵩、
可児、多治見

- 計画路線はウラン鉱床を回避しています。



出典:「日本のウラン資源」(動力炉・核燃料開発事業団)に一部加筆

地形及び地質、文化財の予測結果・主な環境保全措置

重要な地形及び地質

工事施工ヤードの設置及び鉄道施設の存在における重要な地形及び地質への影響については、土地の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード、鉄道施設の配置計画等の環境保全措置を実施することにより小さいと予測します。

● 主な環境保全措置

- ・地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード、鉄道施設の配置計画

文化財

鉄道施設の存在に係る文化財への影響については、1件の指定等文化財及び13箇所の埋蔵文化財包蔵地の一部が改変される可能性があります。適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することから、影響は小さいと予測します。

● 主な環境保全措置

- ・適切な構造及び工法の採用 など

日照障害の予測結果・主な環境保全措置

日照障害

鉄道施設(嵩上式、駅)の存在に伴い一部で日影による影響が生ずると予測します。事業の実施時には事前確認を実施し、影響が認められる場合は公共補償の基準に従って対応いたします。

鉄道施設(車両基地、換気施設)については、条例等に則り、計画していきます。

● 主な環境保全措置

- ・ 鉄道施設の構造物の形式・配置等の工夫

電波障害の予測結果・主な環境保全措置

電波障害

鉄道施設（嵩上式、駅、車両基地、換気施設、変電施設）の存在に係る電波の遮蔽により、一部でテレビジョン受信障害が発生すると予測します。

事業の実施時には事前確認を実施し、障害が認められる場合は環境保全措置を講じます。

● 主な環境保全措置

- ・受信施設の移設または改良 など

磁界の予測結果

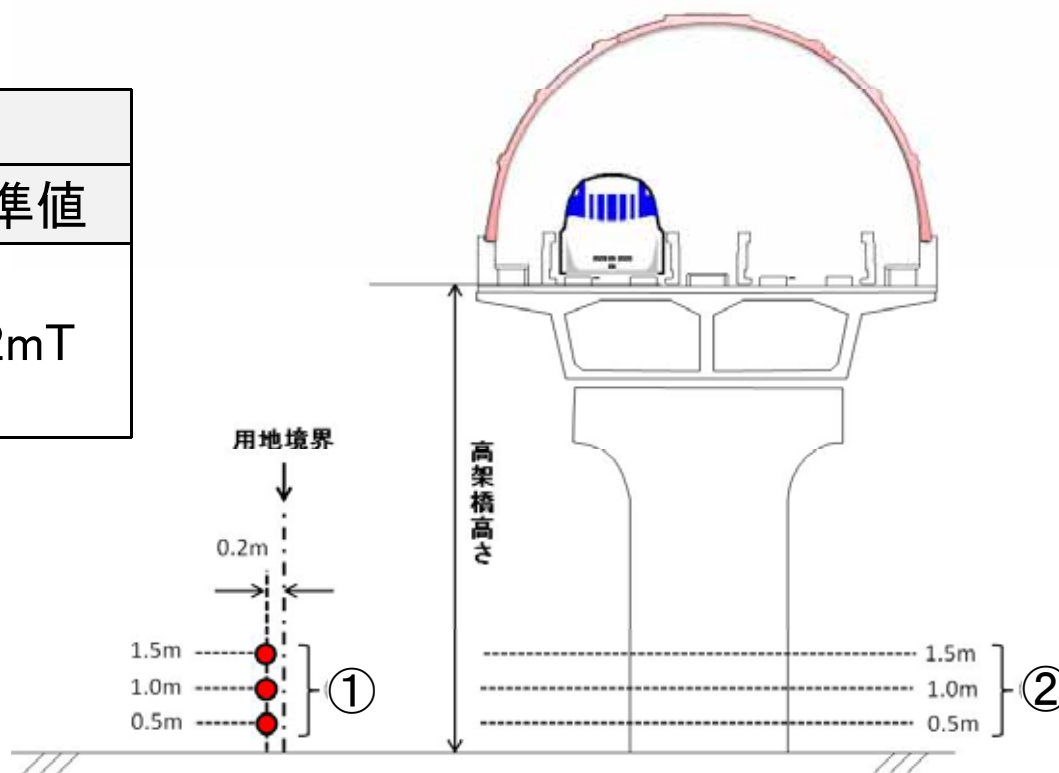
磁界

列車の走行(地下を走行する場合を除く。)に伴う磁界については、岐阜県内では5地点で予測を行いました。

山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

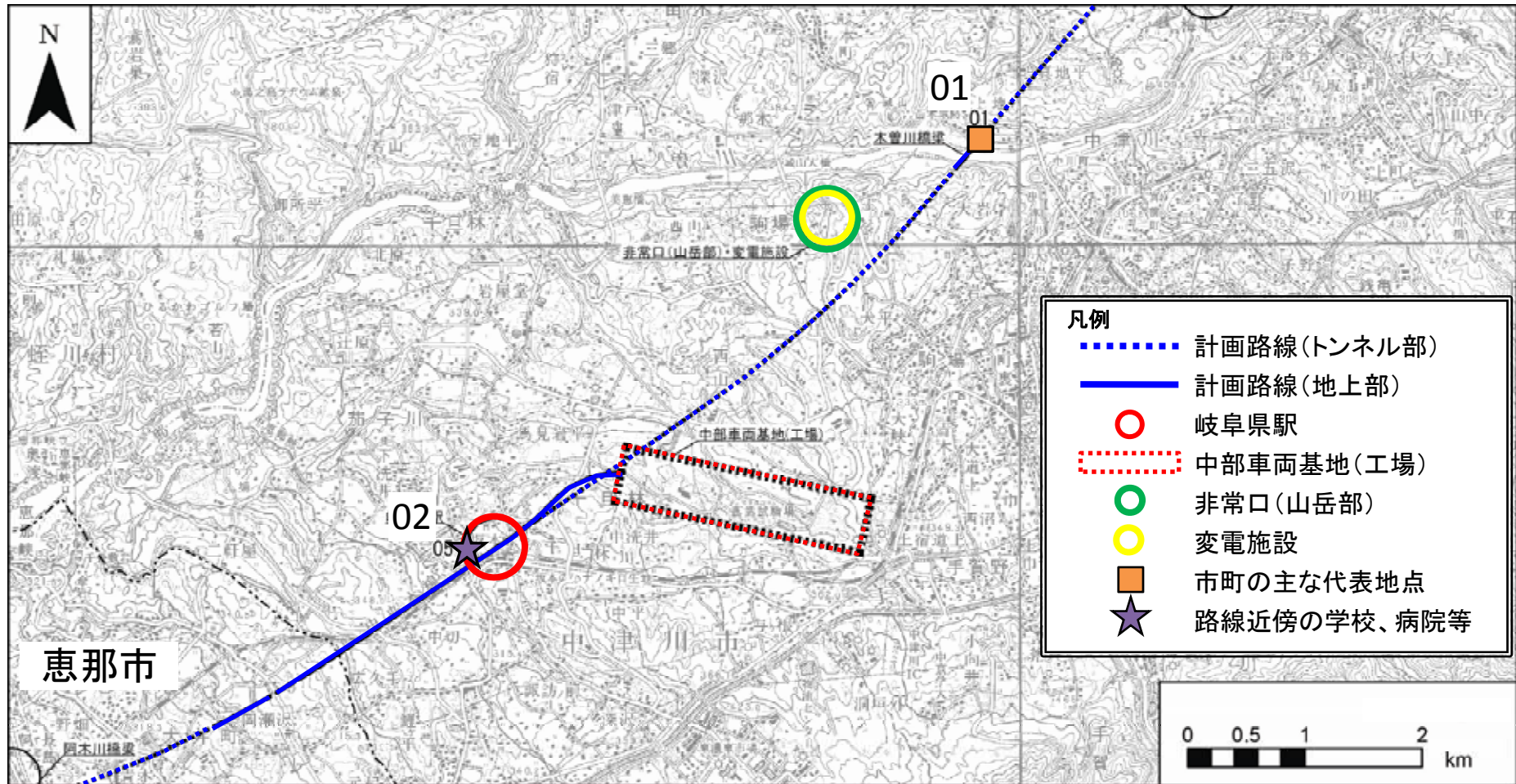
■ 予測結果

磁界(磁束密度)		
予測最大値		基準値
①	0.015mT以下	1.2mT
②	0.020mT以下	



磁界の予測位置(中津川市)

中津川



磁界の予測結果(中津川市)

中津川

●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)

中津川市内では、2地点で予測を行いました。

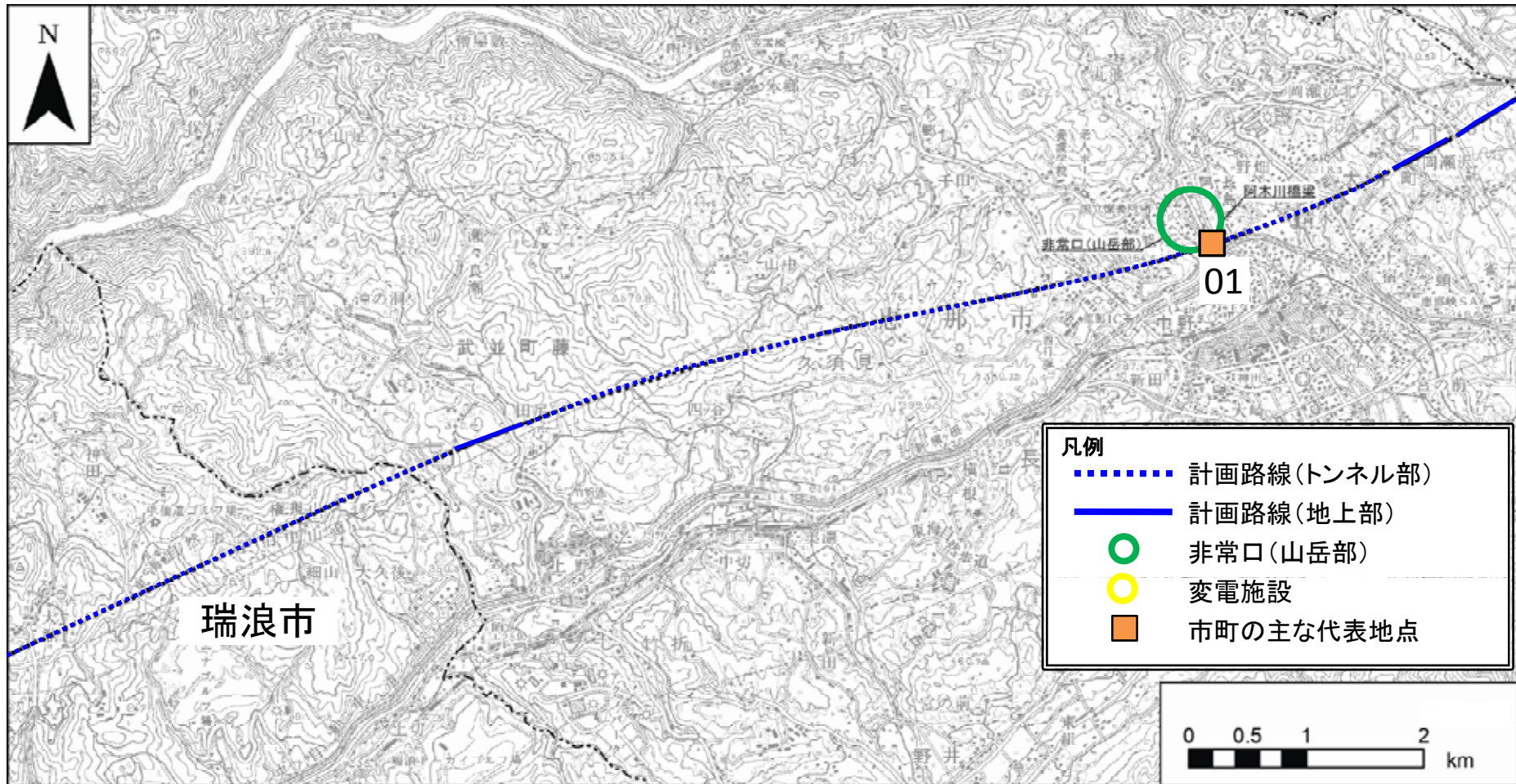
予測結果は、山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

■予測結果

所在地		磁界(磁束密度)		鉄道施設		備考
		予測値	基準値	高さ	種類	
01	瀬戸	①	0.004mT	約15m	橋梁	-
		②	0.004mT			
02	千旦林	-	<0.001mT	約20m	地上駅	水平距離 離れ70m
		-	-			

磁界の予測位置(恵那市)

恵那



●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)

恵那市内では、1地点で予測を行いました。

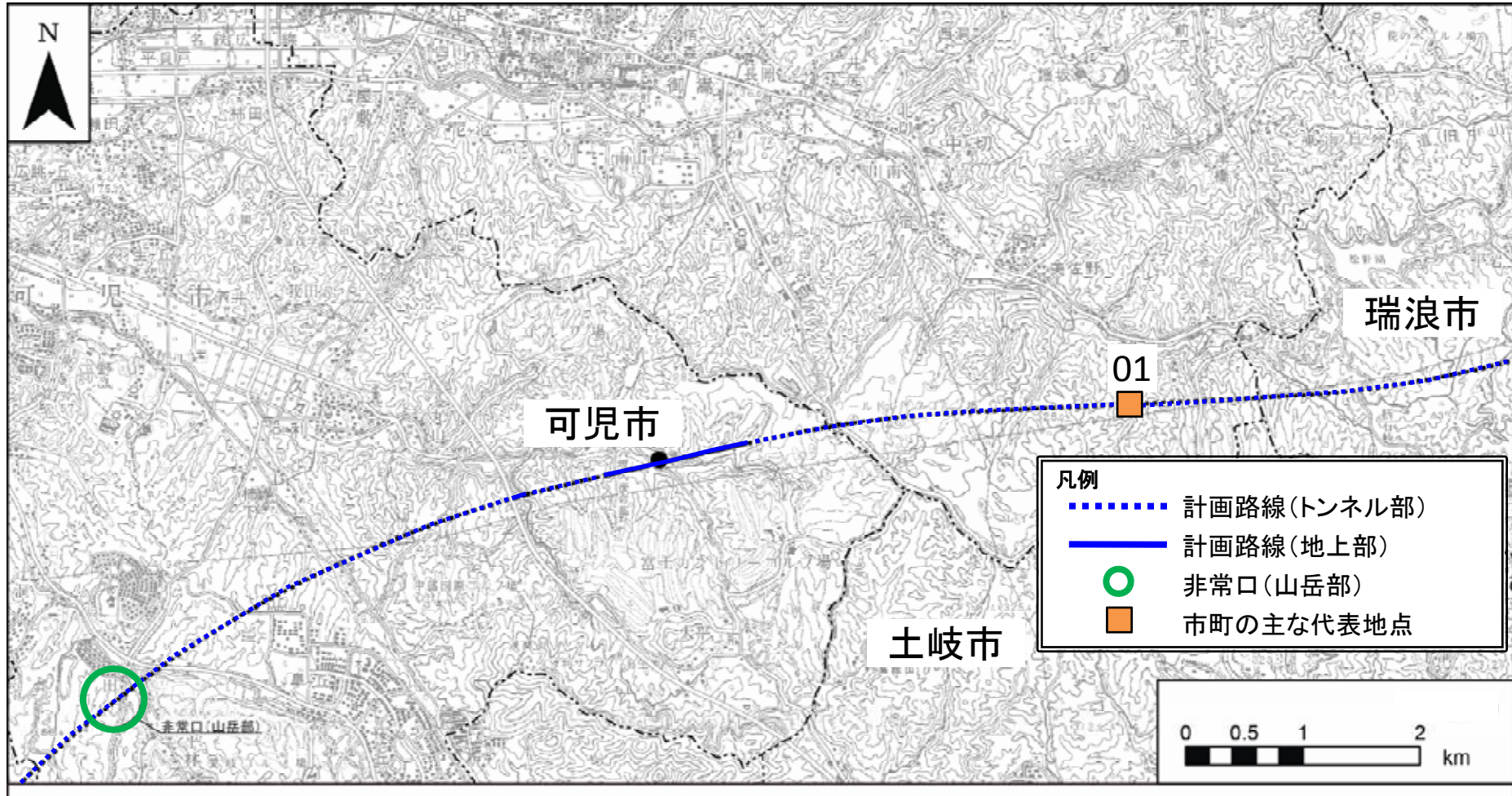
予測結果は、山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

■予測結果

所在地	磁界(磁束密度)		鉄道施設	
	予測値	基準値	高さ	種類
大井町	①	0.015mT	約10m	橋梁
	②	0.020mT		

磁界の予測位置(御嵩町)

御嵩



●列車の走行（地下を走行する場合を除く。）

御嵩町内では、1地点で予測を行いました。

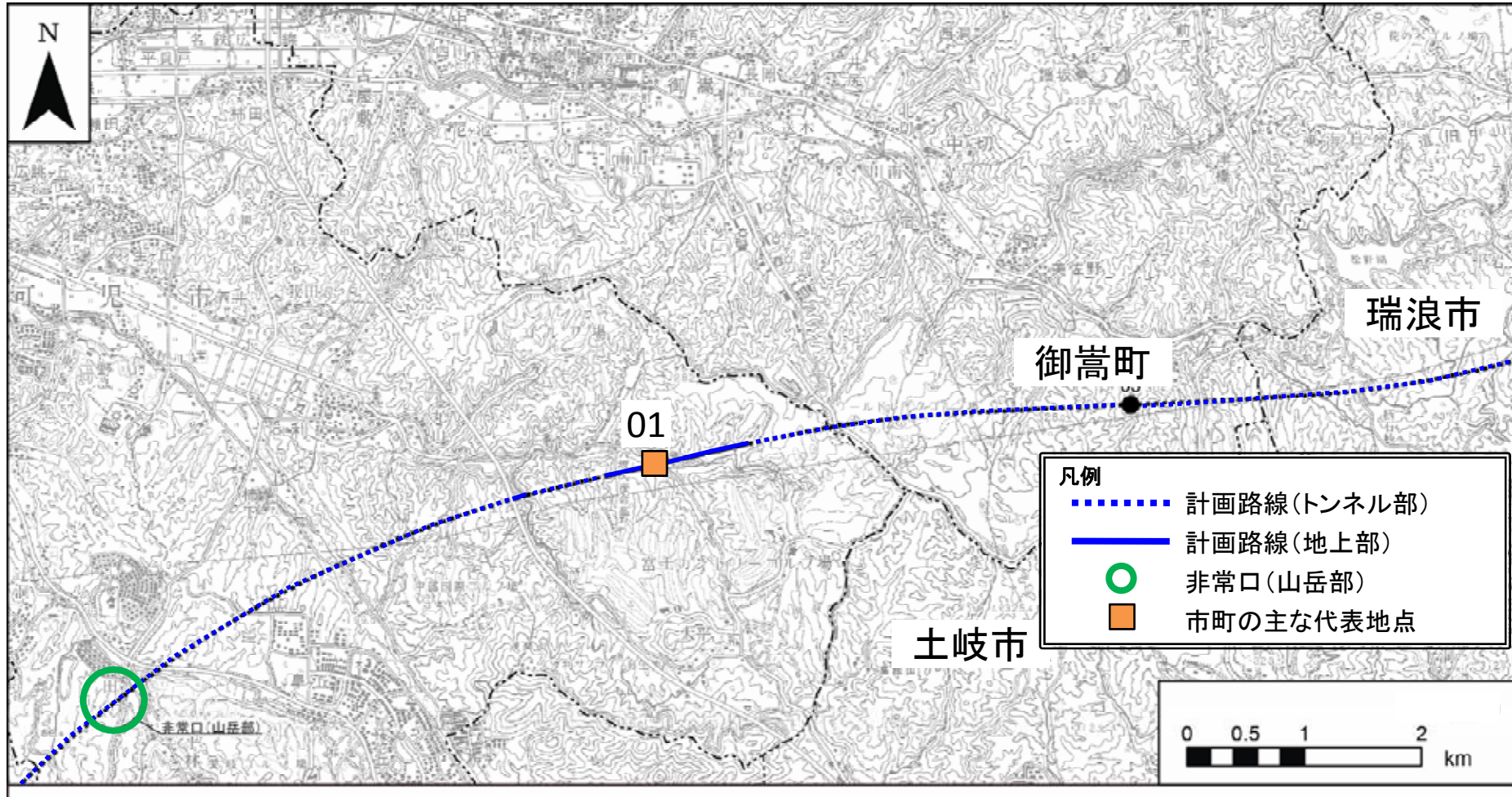
予測結果は、山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

■予測結果

所在地	磁界（磁束密度）		鉄道施設	
	予測値	基準値	高さ	種類
美佐野	①	0.015mT	約10m	高架橋
	②	0.020mT		

磁界の予測位置(可児市)

可児



●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)

可児市内では、1地点で予測を行いました。

予測結果は、山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

■予測結果

所在地	磁界(磁束密度)		鉄道施設	
	予測値	基準値	高さ	種類
久々利	①	0.002mT	約20m	高架橋
	②	0.002mT		

動物・植物の予測結果

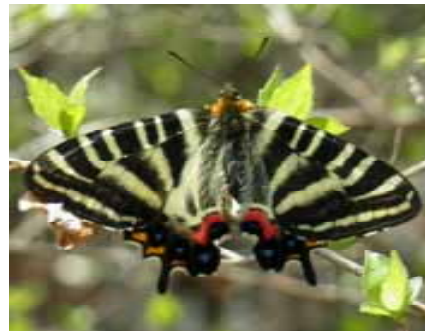
動物・植物

重要な動物・植物への影響は、生息・生育環境に変化は生じない、もしくは生息・生育環境に生じる影響の程度がわずかであることから、全体として小さいと予測します。

岐阜県内で確認された主な動物・植物



オオタカ



ギフチョウ



シデコブシ



ヒトツバタゴ

生態系の予測結果

生態系

地域を特徴づける生態系への影響は、注目種等のハビタット(生息・生育基盤)に変化は生じない、もしくはハビタットに生じる影響の程度がわずかであることから、全体として小さいと予測します。



里地・里山の生態系(東濃地域)における生態系模式断面図

動物・植物・生態系の予測結果

なお、一部の種について、生息・生育環境の一部が保全されない可能性があるかと予測しますが、環境保全措置を実施することにより影響は小さいものと予測します。

分類		種名
動物 (5種)	鳥類	ハチクマ、オオタカ、サシバ
	昆虫類	コガムシ
	底生動物	マツカサガイ
植物 (13種)		サクラバハンノキ、カザグルマ、ハナノキ、ミズマツバ、イブキボウフウ、スズサイコ、ミストラノオ、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、キキョウ、クロホシクサ、ヒメコヌカグサ、キンラン



ハチクマ



コガムシ



カザグルマ

動物・植物・生態系の主な環境保全措置

● 主な環境保全措置

- ・ 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- ・ 資材運搬等の適正化
- ・ コンディショニングの実施
- ・ 重要な種の移植・播種
- ・ 重要な種の生息・生育地の全体又は一部を回避
- ・ 重要な種の生育環境の創出 など

動物・植物・生態系の事後調査

重要な種の移植等の環境保全措置の一部については、環境保全措置の効果を確認するため、事後調査を実施します。

分類		調査内容		
動物	鳥類	生息状況	調査時期	工事中及び工事後の繁殖期
			調査地域	営巣地周辺
			調査方法	任意観察等による生息状況の確認
	昆虫類 底生動物	生息状況	調査時期	各種の生活史及び生息特性等に応じて設定
調査地域			生息地周辺及び移植箇所周辺	
調査方法			任意観察等による生息状況の確認	
植物	創出した 生育環境の状況		調査時期	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定
			調査地域	対象種について創出した生育環境地
			調査方法	現地調査(任意観察)による確認
	移植・播種した 植物の生育状況		調査時期	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定
調査地域			移植・播種を講じた植物の移植先生育地	
調査方法			現地調査(任意観察)による確認	

景観の予測結果

第2木曾川橋梁等の主要な高架橋・橋梁については、有識者による景観検討会を行い、その結果を反映しています。その他の箇所では景観の変化の程度はわずかであり、構造物の形状の配慮等の環境保全措置を実施することにより、景観への影響は小さいと予測します。

○苗木城跡展望台(中津川市)からの景観

事業実施後



- 主な環境保全措置
 - ・ 構造物の形状の配慮

景観の予測結果

中津川

○恵那峡ロード(中津川市)からの景観

現況



事業実施後



景観の予測結果

恵那

○旭ヶ丘地区(恵那市)からの景観

現況



事業実施後



景観の予測結果

可児

○八坂入彦命墓(可児市)からの景観

現況



事業実施後



人と自然との触れ合いの活動の場の予測結果・主な環境保全措置

鉄道施設(地表式又は掘割式、嵩上式、駅、車両基地)の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場については、一部の地点から鉄道施設が視認できますが、鉄道施設の設置位置、構造への配慮等の環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測します。



中部北陸自然歩道「奥恵那峡と青邨記念館へのみち」
(中津川市 桃山公園)

● 主な環境保全措置

- ・ 鉄道施設の設置位置、構造への配慮

廃棄物の予測結果・主な環境保全措置

建設工事に伴う建設発生土等の影響及び鉄道施設(駅、車両基地)の供用に伴う廃棄物の影響については、副産物及び廃棄物の分別・再資源化等の環境保全措置を実施することにより低減されていると予測します。

なお、建設発生土等(約1,280万m³)については、本事業内で再利用、他の公共事業などへの有効利用などを考えています。

● 主な環境保全措置

- ・副産物及び廃棄物の分別・再資源化

温室効果ガスの予測結果・主な環境保全措置

工事の実施及び鉄道施設の供用に伴う温室効果ガスの影響については、岐阜県内における1年間に排出される温室効果ガスと比較して工事で約0.22%、供用で約0.97%と少なく、高効率の建設機械の選定等の環境保全措置を実施することにより低減されていると予測します。

● 主な環境保全措置

- ・高効率の建設機械の選定
- ・省エネルギー型製品の導入 など

対象事業に係る環境影響の総合的な評価

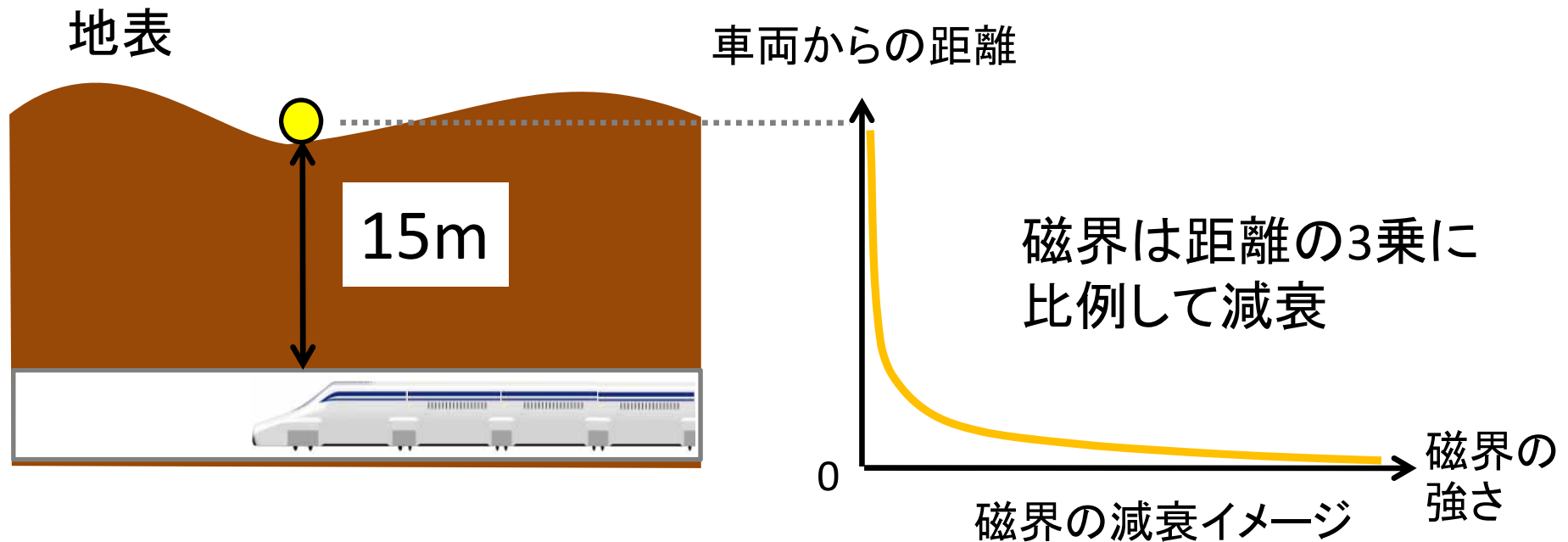
選定した対象事業に係る環境要素ごとに、調査、予測及び評価を行った結果、環境保全措置を実施することによって、環境への影響について実行可能な範囲で回避又は低減が図られ、環境の保全についての配慮が適正になされている事業であると総合的に評価します。

地下の列車走行に伴う磁界

- 磁界は距離の3乗に比例して減衰します。
- 例えば、トンネルの深さが15mの場合における地表での磁界は、 $< 0.0013\text{mT}$ ($1.3\ \mu\text{T}$)です。

これは、国の基準であるICNIRPガイドライン を大幅に下回るものであり、全く問題ありません。

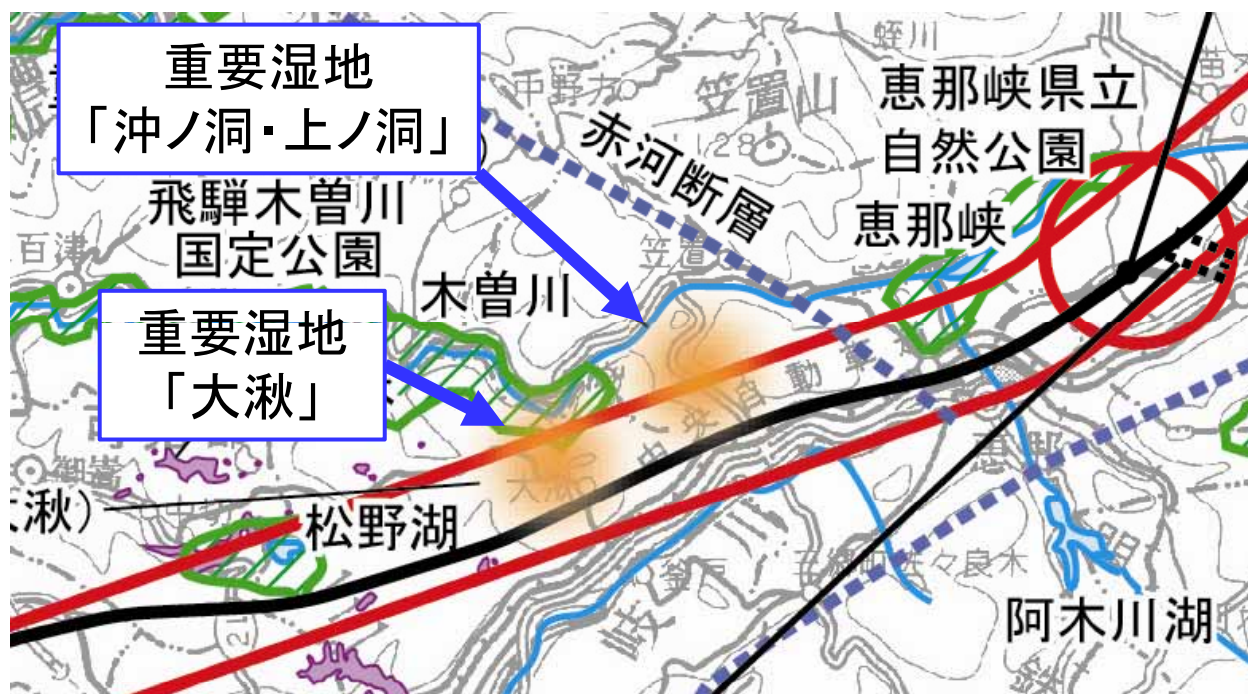
※ICNIRPガイドライン 1.22mT(時速500km走行時)
400mT(停車時)



重要湿地の対応について

重要湿地

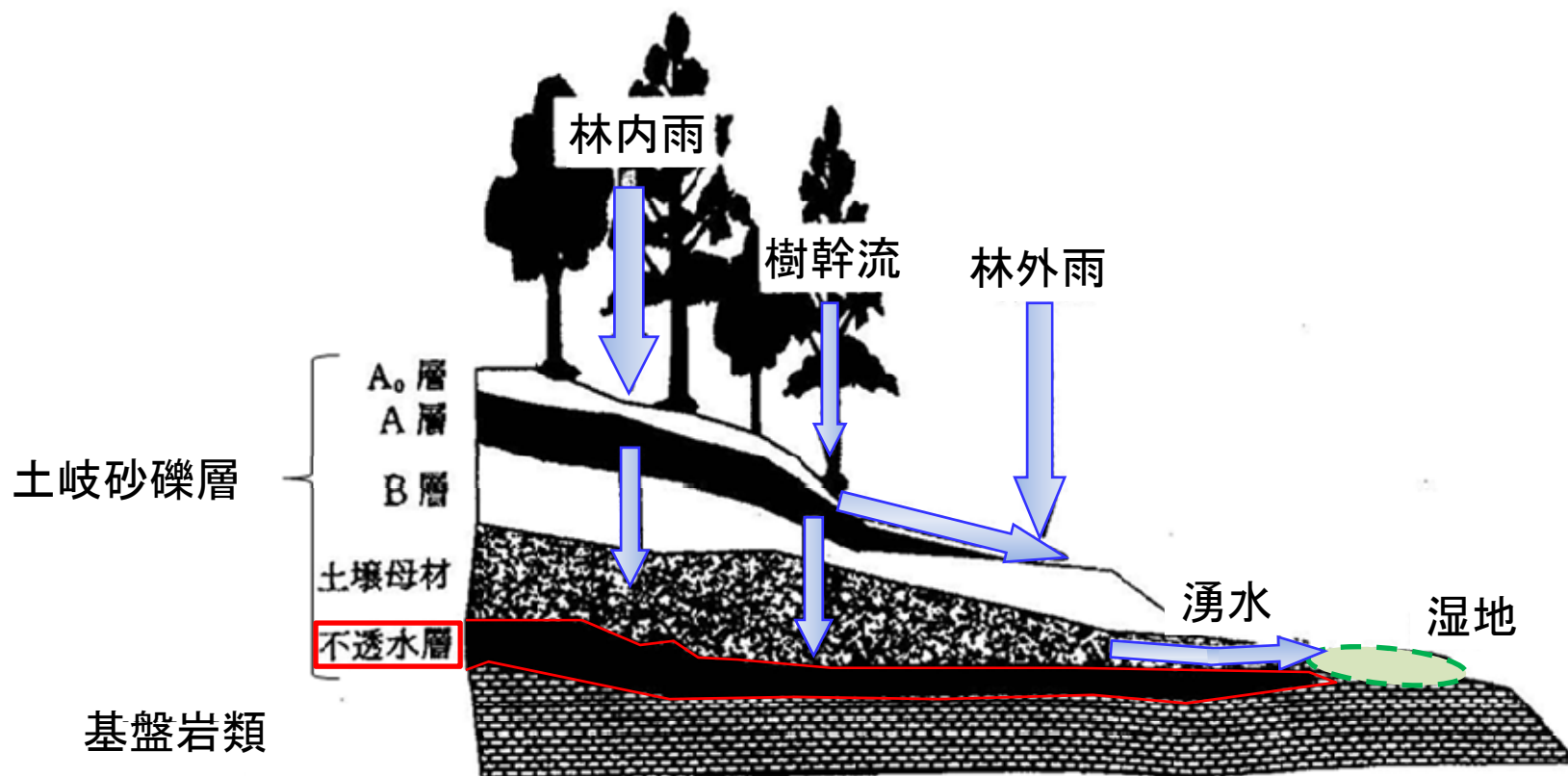
環境省の「日本の重要湿地500」に選定されている沖ノ洞・上ノ洞、大湫については、できる限り回避するよう路線を計画しました。やむを得ず通過する場合は、トンネル構造とし、環境保全に配慮しました。



東濃地域の湧水湿地について

東濃地域の湧水湿地

湧水湿地は、地層中の不透水層等により湧水及び湿地環境が創出されていることから、不透水層等の下を通過するトンネルによる影響は小さく、保全されると予測します。



出典：里山の生態学 その成り立ちと保全のあり方
広木詔三編 名古屋大学出版会 2002

環境影響評価の手続き

一般の方々

事業者(当社)

県知事・市町長

