

平成27年 1月30日

リニア中央新幹線に関する質問書（N02）に対する回答

南木曾町リニア中央新幹線対策協議会
会長 南木曾町長 宮川 正光 様

東海旅客鉄道株式会社

平成26年12月2日付けで南木曾町リニア中央新幹線対策協議会よりいただいたリニア中央新幹線に関する質問書（N02）に対して、以下の通り回答させていただきます。

- 質問① 地域住民との合意について 別紙のとおり
- 質問② 非常口の削減について 別紙のとおり
- 質問③ リニアに関する地元との協議調整について 別紙のとおり
- 質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について 別紙のとおり
- 質問⑤ 工事用道路・交通量の推計・住民生活や観光客への配慮について
. 別紙のとおり
- 質問⑥ 水資源について 別紙のとおり
- 質問⑦ 環境影響評価書による環境保全措置及び事後調査等について . . 別紙のとおり
- 質問⑧ 損害の補償について 別紙のとおり

質問① 地域住民との合意について

①-1 地域での理解が得られないことで工期が遅れることになっても、地域の理解を得られるまでは工事に着工しないと理解しているが間違いないか。

・地域のご理解をいただくことで、工事の着工及び工事が円滑に進められると考えております。

・そのためには、発生土置き場の候補地の選定、作業ヤードや工事用道路のより具体的な検討が必要不可欠になると考えております。

・作業ヤードや工事用道路の具体化のためには、現地の測量・調査などが必要です。そのため、現地での測量・調査の作業につきましてご理解、ご協力を頂き、進めさせていただきたいと考えております。

・また検討結果につきましては、協議会の場で説明し、ご理解をいただきたいと考えております。

1

質問① 地域住民との合意について

①-2 環境保全措置が町のどこでどのように行われるのかといった点に具体性に欠けていることから、解釈の違いによる相違も出てくることが考えられる。これについて評価書への記載がなく、このことから環境影響評価書が国民との約束だから協定書の締結はしないという言い分は、到底納得できるものではない。誠実な対応として地元が求める協定書の締結に応じるべきと考えるがいかがか。

・環境保全に関しては環境影響評価書を長野県知事や南木曾町にもお出ししており、これがお約束になるものですから、別に協定等を締結することは考えていません。

・事後調査計画につきましては、当社HPに公表すると共に、長野県及び関係自治体に報告いたします。

・工事用車両の台数や安全対策等も含め、環境保全措置を南木曾町内のどこでどのように実施するかについては、工事説明会で住民の皆様にご説明させていただくと共に、ご要請があれば相互に確認するなどの対応を行ってまいります。

2

質問① 地域住民との合意について

①-3 協定も覚書も契約の一種である。JR東海の中で協定と覚書の定義について、契約の当事者、契約内容などの基準があれば示してほしい。

・協定書と覚書の区別について社内規定はありません。契約には協定書、覚書、確認書等がございます。

・当社はこれまで、協定書よりも細かい内容について覚書という形で結んでおりました。そのため、工事用車両の規格、通行時間、一日当たりの運行台数といった内容は、当社の中では覚書という位置づけに近いという認識です。

3

質問② 非常口の削減について

②-1 町内2か所の非常口の削減については、JR東海の計画が妥当であるとして国の認可がおりた状況では、「不満ではあるものの町内2か所の非常口を容認せざるを得ない」という意見があるものの、「非常口の削減はできない」とする貴社の資料や説明では、十分な検討がなされたのかという点で、いくつかの疑問がある。

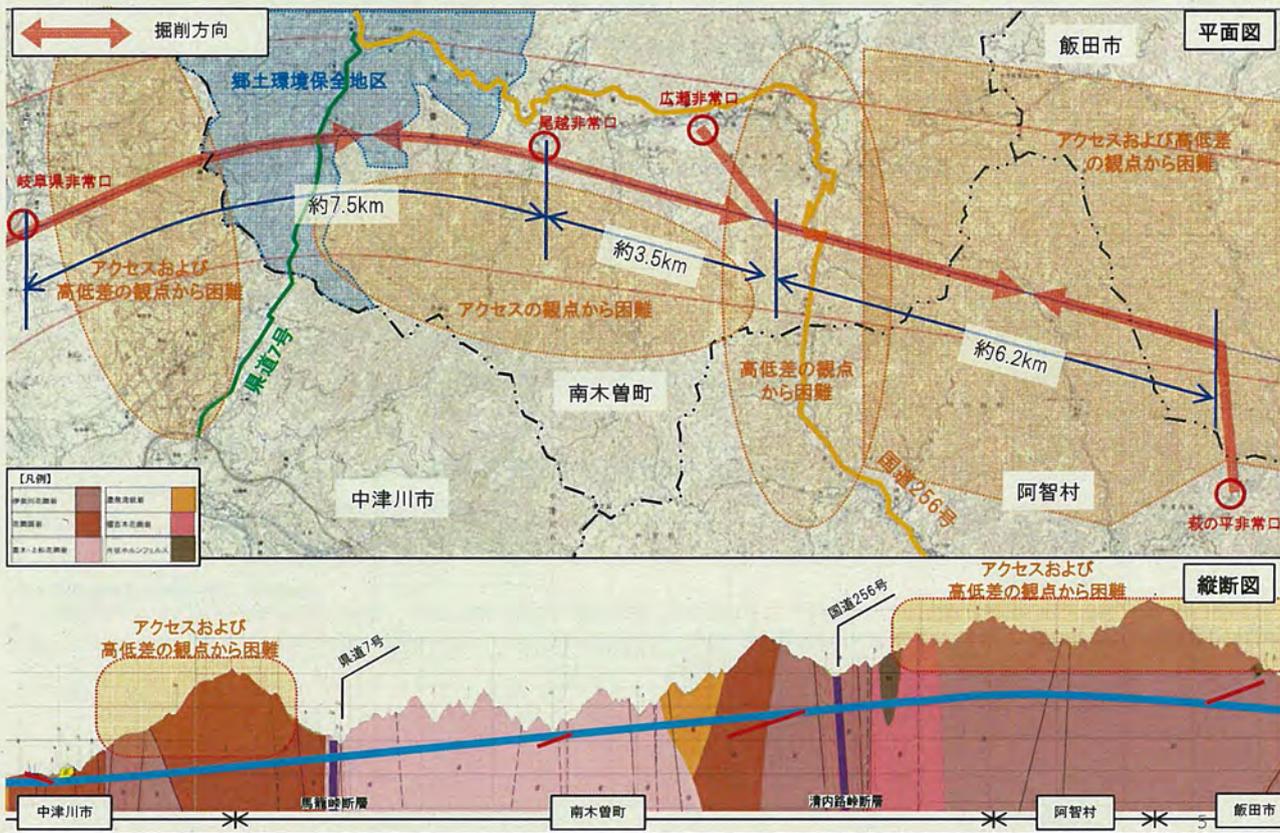
非常口の削減について、この質問書とは別に質問・意見を通知するので、再検討しその結果を対策協議会に報告することを求める。

・トンネルの施工計画については、社内でも十分検討すると共に、学識経験者やトンネル工事の専門家にもご意見をいただきながら進めてまいりました。

・非常口の削減については、2027年を期限とした工事工程、周辺地形、本線の線形及びアクセス道路等を勘案すると、削減することは困難です。

4

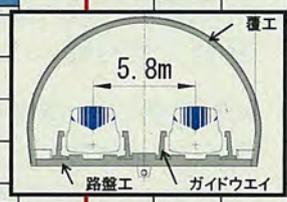
質問② 非常口の削減について



質問② 非常口の削減について

区分		工程	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目
萩の平 非常口	非開削 (NATM)	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		覆工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		インパート工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		路盤工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ガイドウェイ設置工								■	■	■	■	■	■	■
		電気機械設備工									■	■	■	■	■	■
尾越 非常口	非開削 (NATM)	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		覆工		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		インパート工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		路盤工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ガイドウェイ設置工								■	■	■	■	■	■	■
		電気機械設備工									■	■	■	■	■	■

凡例
 広瀬有り
 広瀬無し



※：上記工程には測量・用地協議等、試運転等の期間は含まない。表中の赤線は2027年開業を踏まえた工事の期限を示す。

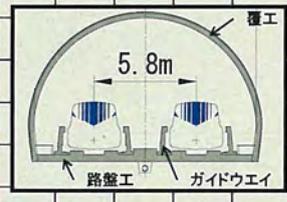
削減したY地区の工事工程

区分		工程	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目
広瀬 非常口	非開削 (NATM)	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		覆工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		インパート工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		路盤工							■	■	■	■	■	■	■	■
		ガイドウェイ設置工								■	■	■	■	■	■	■
		電気機械設備工									■	■	■	■	■	■

質問② 非常口の削減について

区分	工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	
広瀬 非常口	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	覆工			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	インパート工			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	路盤工						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ガイドウェイ設置工							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	電気機械設備工									■	■	■	■	■	■	■	■	■
岐阜県 非常口	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	覆工			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	インパート工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	路盤工							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ガイドウェイ設置工								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	電気機械設備工									■	■	■	■	■	■	■	■	■

凡例
 尾越有り
 尾越無し



※：上記工程には測量・用地協議等、試運転等の期間は含まない。表中の赤線は2027年開業を踏まえた工事の期限を示す。

削減したZ地区の工事工程

区分	工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目
尾越 非常口	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	覆工			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	路盤工						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ガイドウェイ設置工							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	電気機械設備工									■	■	■	■	■	■	■	■

質問② 非常口の削減について

②-2 地権者が同意しなければ、土地収用法の適用とならない非常口などの工事の着工は遅れることになるが、工期の遅延を防止するためには強硬着工も辞さないという姿勢で臨むのか。

・中央新幹線建設事業は、土地収用法第3条7号に該当する事業で、土地収用法適格事業であります。まずは、これまでの新幹線建設と同様、用地説明等を通じて地権者の方々のご理解をいただきながら進めていくという姿勢で取り組んでまいります。

・非常口につきましては、土地収用法第3条第35号に規定される「事業のために欠くことができない施設」に該当するものと考えております。なお中央新幹線建設事業は土地収用法第3条に該当する事業であるため、非常口についても租税特別措置法の課税特例の適用が受けられます。

質問③ リニアに関する地元との協議調整について

- ③ 今後、事業説明会を経て具体的な協議調整に移っていくと思われるが、工事計画を進めるにあたって、南木曾町内で協議調整が必要となる項目及びその時期は、何時ごろと考えているのか。具体的に示されたい。

・今後の協議調整内容としては、大きく以下のとおりを考えております。

1. 中心線測量、用地測量等に係る調整

⇒ ご理解がいただけ次第、早急に調整させていただきたいと考えております。

2. 既存道路の拡幅等計画に係る調整

⇒ 既に協議を進めさせていただいておりますが、今後測量の後、ご意見を踏まえ当社で検討し、道路管理者等と調整させていただきたいと考えております。

3. 尾越非常口に至る工事用道路(仮設橋梁を含む)設置に伴う調整

⇒ 既に協議を進めさせていただいておりますが、今後測量の後、当社で設計し、河川管理者等と調整させていただきたいと考えております。

4. 妻籠水道水源保全地区に係る調整

⇒ 長野県、南木曾町と調整を進めさせていただいております。

9

質問③ リニアに関する地元との協議調整について

- ③ 今後、事業説明会を経て具体的な協議調整に移っていくと思われるが、工事計画を進めるにあたって、南木曾町内で協議調整が必要となる項目及びその時期は、何時ごろと考えているのか。具体的に示されたい。

5. 環境影響評価における事後調査、モニタリング地点等の調整

⇒ 流量調査関係については調整進めさせていただいております。

その他の項目については工事計画が深度化した後に、調整を開始させていただきたいと考えております。

6. 発生土置き場、ストックヤード候補地選定に係る調整

⇒ 候補地の提案を依頼させていただいております。

7. 工事用車両運行計画に係る調整

⇒ 発生土置き場等決定後、早急に調整させていただきたいと考えております。

10

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

④-1 貴社は、「南木曾町内に、発生土仮置場を設けたい。具体的な場所は想定していない。」としているが、南木曾町における過去の災害の発生場所や被害の状況、急峻な地形、脆弱な地質について、環境影響評価の段階で調査分析しているのか。

・環境影響評価の中では「土地の安定性」という項目で南木曾町内の過去10年の土砂災害の発生件数(右表 評価書P8-3-2-2)及び3km幅内の土地の安定性に係る関係法令の指定区域を調査しております。

・この他にも災害等の情報について、情報提供頂ければ、今後の参考にさせていただきます。

南木曾町	災害種別		
	がけ崩れ	土石流	計
平成15年	—	—	—
平成16年	—	—	—
平成17年	—	—	—
平成18年	1	—	1
平成19年	—	—	—
平成20年	—	—	—
平成21年	—	—	—
平成22年	—	—	—
平成23年	—	—	—
平成24年	—	—	—
合計	1	0	1

資料：長野県建設部砂防課提供
各種法令等指定区域内での災害又は災害状況により計上¹¹

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について



資料：地すべり地形GISデータ
(独)防災科学技術研究所 地すべり地形分布図データベース

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

凡例

- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
|  | 斜面移動体 |  | 二次・小滑落崖 |
|  | 不安定域・移動域と推定される範囲 |  | サブユニットの境界、内部(二次)移動体輪郭 |
|  | 斜面移動体かどうか判定できない山体・小丘 |  | 移動体内の小尾根 |
|  | 移動体一般 |  | 幅の広い溝状凹地、亀裂 |
|  | 移動体の輪郭が明瞭な部分 |  | 幅の狭い溝状凹地、亀裂 |
|  | 移動体の輪郭が不明瞭な部分 | | |
|  | 不安定域・移動域と推定される範囲 | | |
-
- | | |
|---|-----------------------------|
|  | 新鮮なまたは開析されていない冠頂をもつ滑落崖 |
|  | 部分的に開析されている冠頂をもつ滑落崖 |
|  | 冠頂が著しく開析された滑落崖 |
|  | 冠頂が丸みをおびて不明瞭になった滑落崖 |
|  | 開析されて無くなってしまった冠頂・滑落崖の推定復元位置 |
|  | 滑落崖にあたる急崖を呈しない斜面 |
|  | 後方崖、多重稜線等 |
|  | 滑落崖一般 |

13

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について



資料：砂防法・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律・地すべり等防止法

- | | | | | |
|----|---|------------|---|--------------|
| 凡例 |  | 砂防指定地 |  | 地すべり防止区域（土木） |
| |  | 急傾斜地崩壊危険区域 |  | 地すべり防止区域（農政） |
| | | |  | 地すべり防止区域（林務） |

14

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について



資料: 砂防法・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律・地すべり等防止法

凡例	
	砂防指定地
	急傾斜地崩壊危険区域
	地すべり防止区域 (土木)
	地すべり防止区域 (農政)
	地すべり防止区域 (林務)

15

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

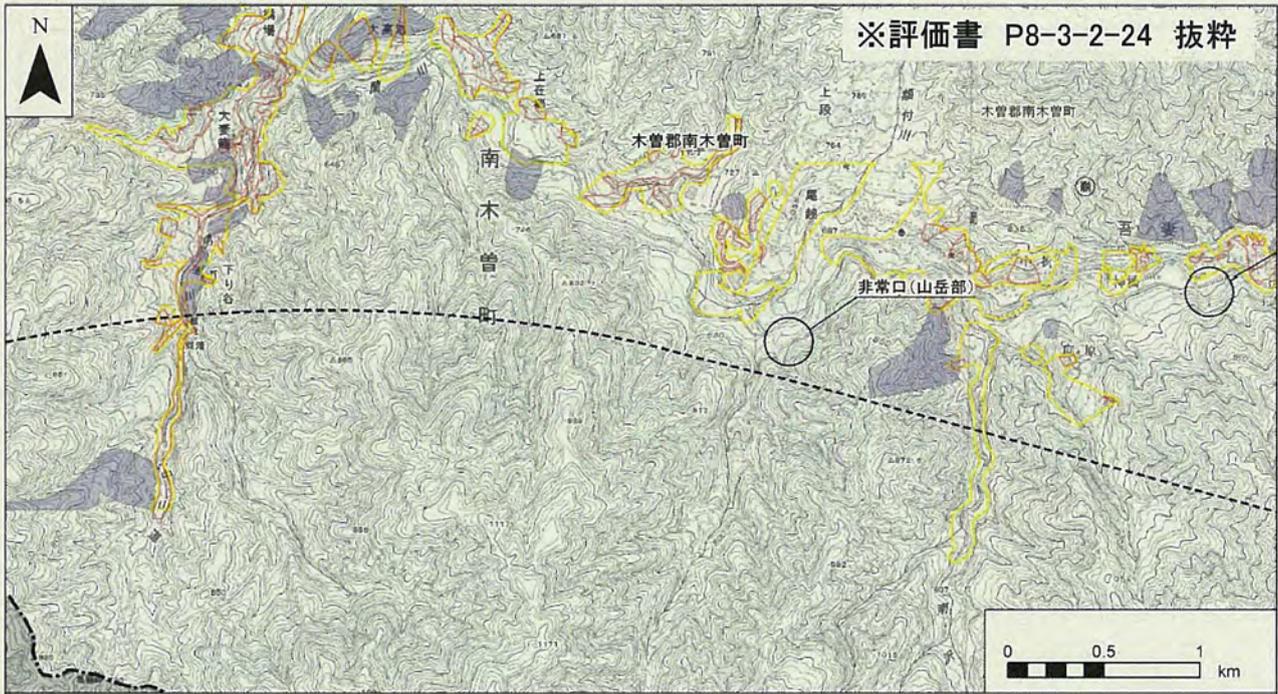


資料: 森林法・土砂災害防止法

凡例	
	土砂流出防備保安林
	土砂災害特別警戒区域
	土砂崩壊防備保安林
	土砂災害警戒区域

16

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について



資料: 森林法・土砂災害防止法

凡例	土砂流出防備保安林	土砂災害特別警戒区域
	土砂崩壊防備保安林	土砂災害警戒区域

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について



資料: 深層崩壊溪流(小流域)レベル評価マップ(平成24年、国土交通省中部地方整備局)

凡例	評価区間	相対的な危険度のやや低い溪流
	相対的な危険度の高い溪流	相対的な危険度の低い溪流
	相対的な危険度のやや高い溪流	

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

④-2 災害発生のおそれのある場所を避けて発生土仮置場を設けることは可能と考えているのか。その上で、今後、具体的な場所を対策協議会に示されたい。

- ・発生土置き場や仮置き場については、県を窓口にして探していただいております。現在のところ具体的な発生土置き場や仮置き場の候補地はありません。
- ・発生土置き場や仮置き場については、過去の災害履歴を踏まえた候補地の選定、また地形等の現地の状況に応じ必要な防災対策を設計し施工する事により、設置可能になると考えています。

19

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

④-3 工事用車両の削減目標をどの程度想定しているのか。そのためには、どの程度の面積と体積で何万 m^3 の発生土仮置場が必要と考えているのかを、評価書に記載されている車両の運行台数の算定根拠と併せて示されたい。

- ・現状では具体的な削減目標は持ち合わせておりませんが、出来るだけの削減に努めたいと考えております。
- ・最終的な発生土置き場が決まった上で、仮置き場が工事用車両の削減等に有効な場合は、仮置き場周辺の地形等を調査・測量し、発生土の仮置き計画を作成します。
- ・その後、具体的な発生土の運行計画を交通シミュレーション等を実施し、検討させていただきます。
- ・検討結果については、リニア対策協議会の場でご説明させていただくことを考えております。

※車両の運行台数の算定根拠については、次項で説明

20

質問④ 発生土の処理及び工車用車両の削減について

車両の運行台数の算定根拠(評価書資料編 事3-5-1)

(1) 資材の運搬に用いる車両台数

- ・地質、断面、施工方法等から1月当たりの作業数量(掘削延長)を算定
- ・単位作業数量当たりが必要となる鋼材、コンクリート等資材の標準的な量から、資材の種類毎に、1月当たりに必要となる数量を算出
- ・資材数量を車両能力(1台当たり積載量)で除し、1月当たりの運搬車両の台数を算定し、資材毎の台数を合計

(2) 機械の運搬に用いる車両

- ・建設機械の台数に基づき、搬入出等が必要となる月において、必要台数を計上

(3) 発生土の運搬に用いる車両台数

- ・地質、断面、施工方法等から1月当たりの作業数量(掘削延長)から掘削土量を算定し、掘削後の体積増加量を加味して、1月当たりの発生土量を算定
- ・1月当たりの発生土量を運搬車両の能力(1台当たり積載量)で除して、1月当たりの運搬車両の台数を算定

(4) 上記(1)～(3)を合計して、1月当たりの車両台数として計上

21

質問④ 発生土の処理及び工車用車両の削減について

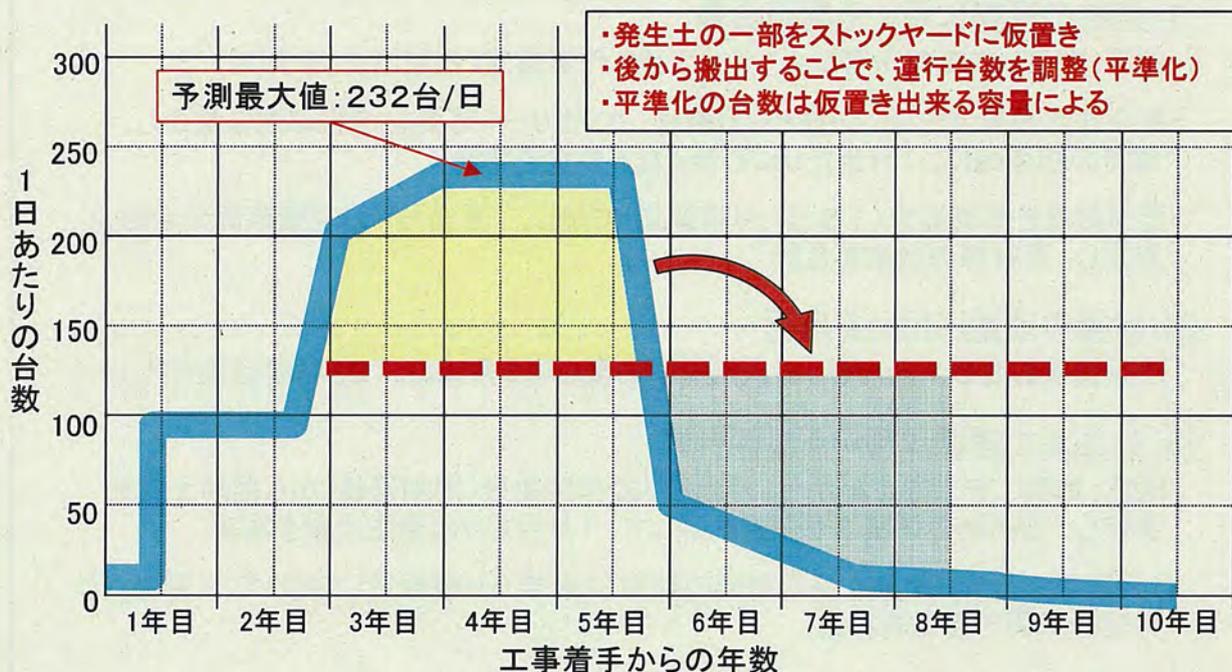
④-4 2か所の非常口の掘削年度をずらすことで、年間の発生土量を調整し、工車用車両を調整できないか。資料による説明を求める。

		期限											
工事位置	工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
広瀬 非常口	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	覆工				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	インパート工			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	路盤工						■	■	■	■	■	■	■
	ガイドウェイ設置工						■	■	■	■	■	■	■
	電気機械設備工								■	■	■	■	■
尾越 非常口	掘削、支保工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	覆工		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ずり処理工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	路盤工						■	■	■	■	■	■	■
	ガイドウェイ設置工						■	■	■	■	■	■	■
	電気機械設備工								■	■	■	■	■

ストックヤード活用による平準化

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

○運行台数の調整(平準化)のイメージ(広瀬非常口)

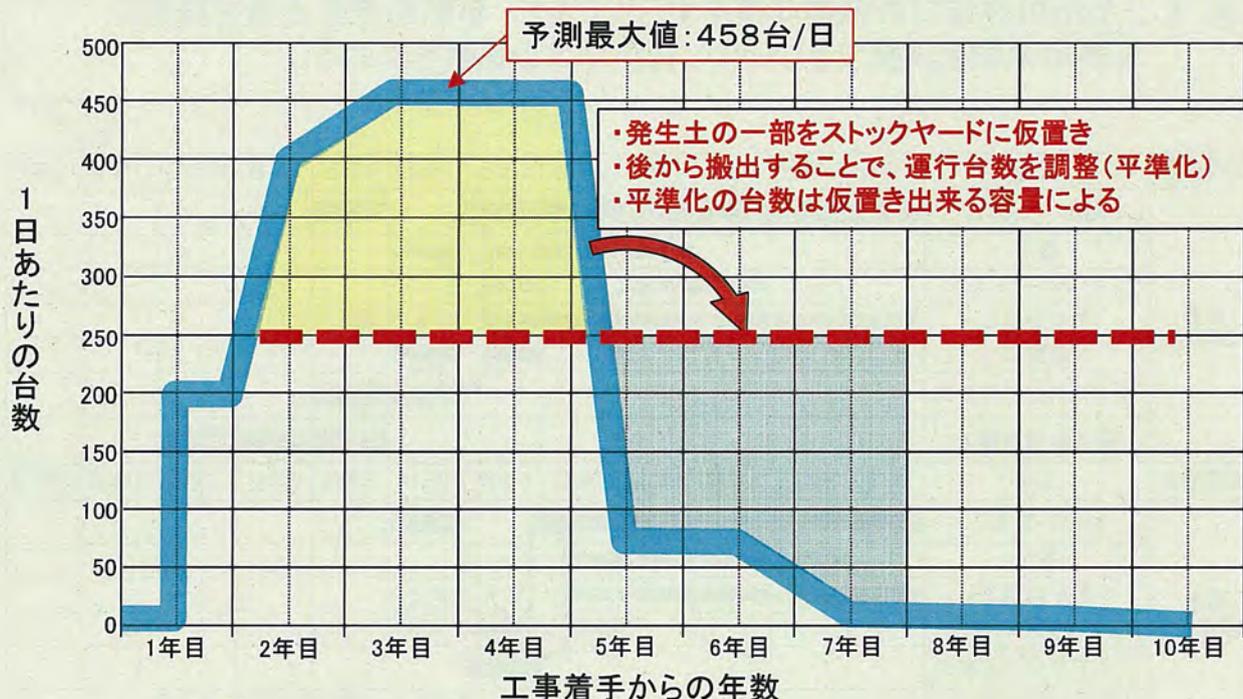


※工事用車両のうち、大型車両の往復の台数を示す
 ※工事の進捗等により、ピーク時期、値は変動の可能性あり

23

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

○運行台数の調整(平準化)のイメージ(尾越非常口)



※工事用車両のうち、大型車両の往復の台数を示す
 ※工事の進捗等により、ピーク時期、値は変動の可能性あり

24

質問④ 発生土の処理及び工事用車両の削減について

④-5 「発生土仮置場における環境保全措置は、環境影響評価書と同等の調査検討を行ったうえで、適切な防災措置等を実施する」と言っているが、仮に下流域の妻籠地区に被害をもたらすことも含め、災害が発生した場合はJR東海が責任を持って復旧・補償するという理解で間違いはないか。

・まずは、現地で地質調査や測量を実施させていただき、盛土の崩壊等が発生しないように、関係する技術基準等に基づいて盛土や防災設備の設計・施工を行います。

・万が一、当社の施工不良が原因でそのような災害が発生した場合は、当社の責任になると認識しております。

25

質問⑤ 工事用道路・交通量の推計・住民生活や観光客への配慮について

⑤-1 夏虫非常口については町道棚橋線の全面改良、尾越非常口については町道蘭広瀬線と国道256号との現交差点を使用しないよう工事用道路の新設、あるいは蘭川左岸に別ルートを検討を要請する。

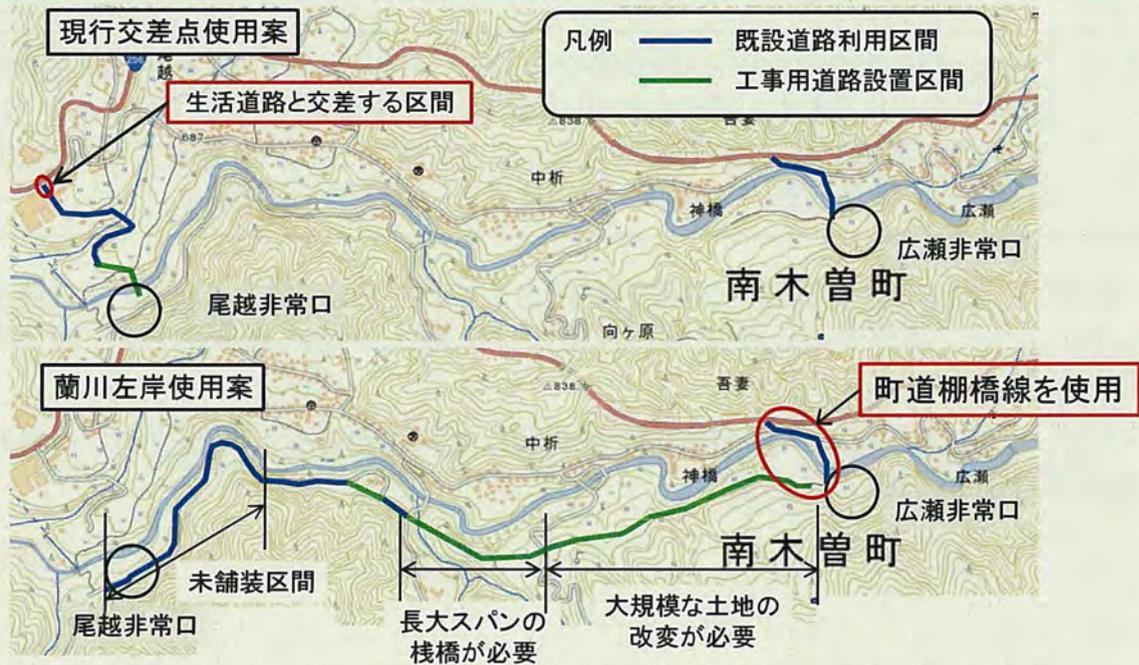
・町道棚橋線及び町道蘭広瀬線と国道256号との交差点については、当社も拡幅や安全対策が必要になると認識しております。

・まずは、具体的な拡幅計画や安全対策を検討するため、現地の測量・調査を実施させていただきたいと考えております。

・測量・調査結果からこれまでいただいたご意見を踏まえ、具体的な拡幅計画を策定し、それをもとに道路管理者と打合せをさせていただきたいと考えております。

26

蘭川左岸の別ルートについて

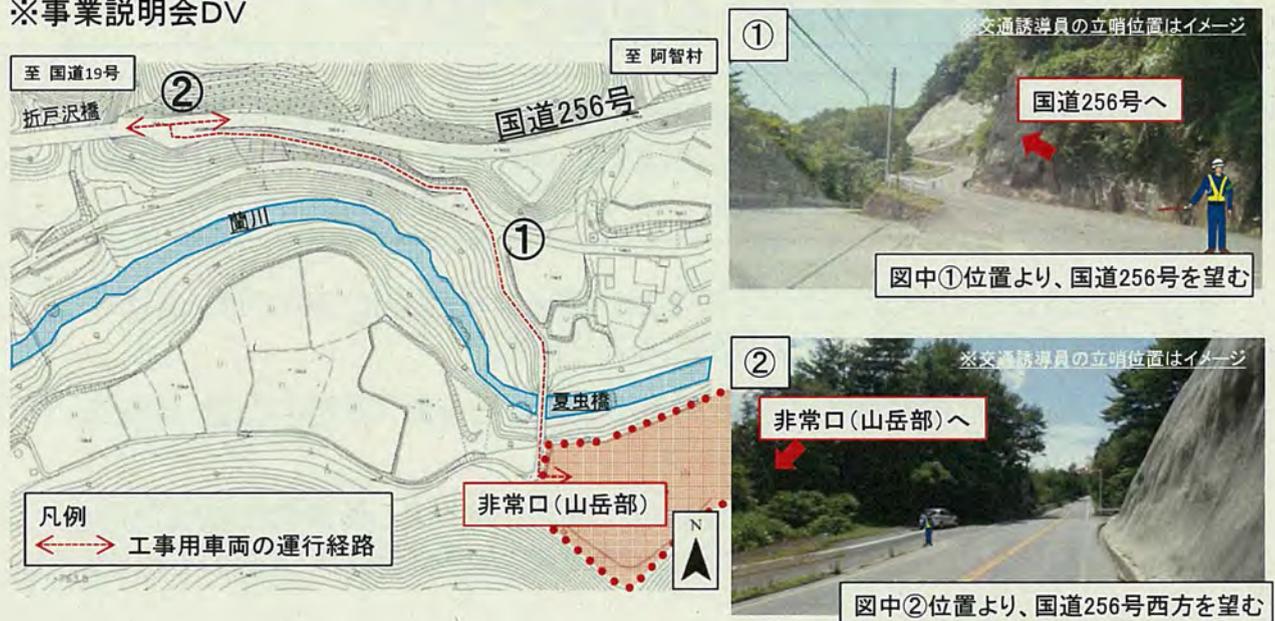


- ・蘭川左岸の別ルート案は、大規模な土地の改変が必要となります。さらに、町道棚橋線は使用する必要があるため、工事用車両が集中することとなります。
- ・そのため国道256号と現行交差点の改良について検討を進めたいと考えております。

27

周辺道路の交通安全対策について(広瀬地区)

※事業説明会DV

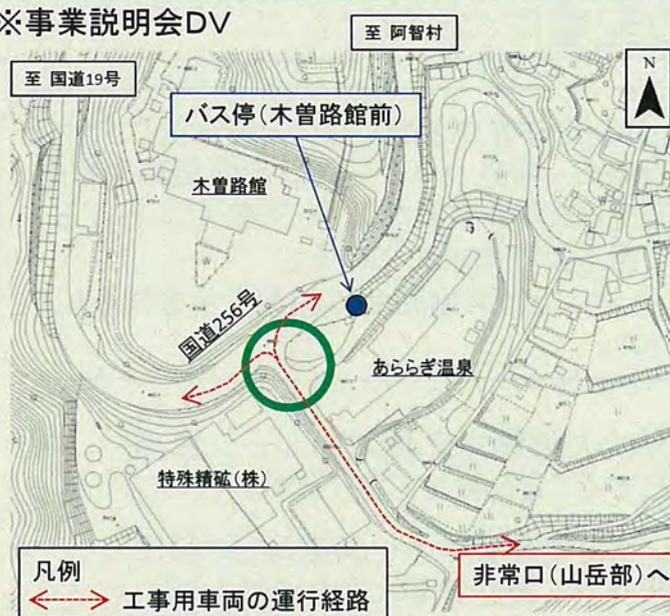


- ・国道256号までの工事用車両運行経路が地域の道路と競合します。
- ・交通誘導員の配置、道路の拡幅などの交通安全対策について、住民の皆様のご意見を伺い、道路管理者と打合せしながら計画してまいります。

28

周辺道路の交通安全対策について(尾越地区)

※事業説明会DV



- ・国道256号までの工事用車両運行経路の一部が、地域の道路と競合します。(図の緑丸箇所)
- ・交通誘導員の配置、道路の拡幅などの交通安全対策について、住民の皆様のご意見を伺い、道路管理者と打合せしながら計画してまいります。

29

質問⑤ 工事中道路・交通量の推計・住民生活や観光客への配慮について

⑤-2 国道256号は産業観光道路であると同時に国道19号から広瀬地区までは唯一無比の生活道路である。妻籠・蘭・広瀬地区の住民の理解をどのように得ようとしているのか。道路管理者である長野県に対策を任せるだけでなく、事業者として対策を講じるべきと考えるがいかがか。

・発生土置場、運行ルートが具体化した段階で交通シミュレーションを実施し、リニア対策協議会などにお示しすることで、住民のご理解を得てまいりたいと考えております。

・当社としても、必要に応じて交通安全対策を実施させていただきます。ただ、それらは発生土の運行計画が具体化した段階で、住民の皆様のご意見を踏まえ検討させていただきたいと考えております。

・工事用車両の運行に際しては、環境保全措置を実施することで環境負荷の低減に努めます。

・工事用車両の規格、通行時間、一日当たりの通行台数などについて、ご要請があれば相互に確認するなどの対応を行ってまいります。

30

質問⑤ 工事用道路・交通量の推計・住民生活や観光客への配慮について

⑤-3 交通量の推計については、発生土の処分先が決まらなると具体性に欠けるので、処分先が決まった段階で祝祭日、観光ハイシーズン等の要素を考慮した交通量の推計と国道19号・国道256号の主要な信号・交差点における交通シミュレーションを、事業者である貴社に求めている。これを受け貴社で交通量推計を実施して対策協議会に結果を示されるものと理解しているが、間違いはないか。

・発生土置き場や運行ルートが目途がたつた段階で交通シミュレーションを実施し、リニア対策協議会などにお示しすることを考えております。

・またゴールデンウィークや紅葉シーズンといった観光客の多い時期は、休日に工事用車両を走らせないことも含め、観光客、観光業者に対してできる限り影響を低減するよう努めてまいります。

・まずはゴールデンウィークや紅葉シーズンといった観光客の多い時期の休日の交通量の実態を把握するための調査をさせていただきたいと考えております。

31

質問⑥ 水資源について

⑥-1 南木曾町の水資源について、環境影響調査の結果「地下水・表流水への影響は少ない」との説明を受けたが、説明が抽象的であり、かつ、非常に難しく理解できない点が多い。ボーリング調査や水質調査、弾性波調査などの調査結果などの資料を示したうえで、なぜ影響が少ないといえるのか改めて丁寧な説明を求める。

・トンネルの工事及び鉄道施設の存在に係る地下水の水位への影響について、評価書における南木曾町内の予測は、「王竜寺川から岐阜県境までのトンネル区間全般としては小さいものの、破碎帯等の周辺の一部においては、地下水・水資源へ影響を及ぼす可能性がある」としました。

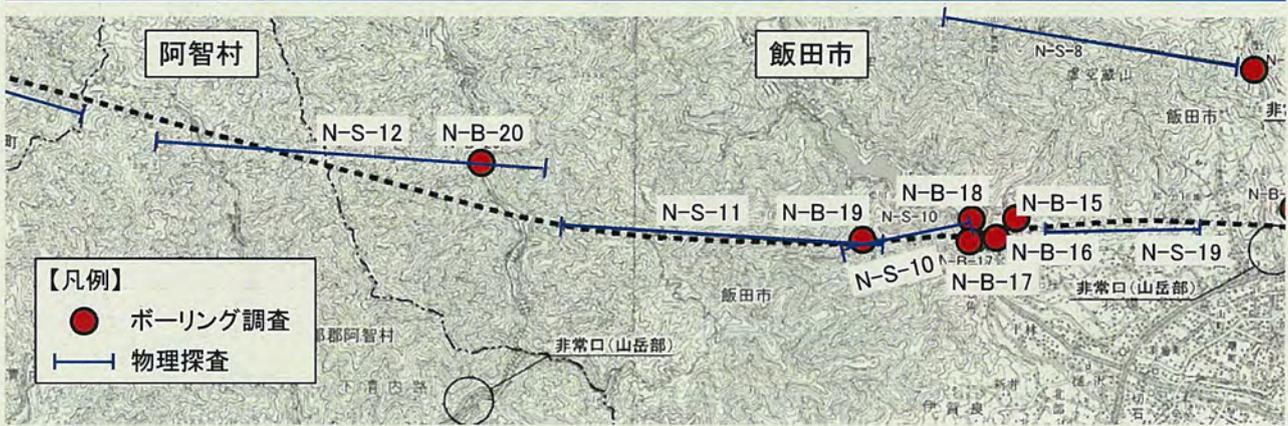
・地下水の予測では、まず高橋の方法により、トンネルの工事によって地下水が流入する可能性のある範囲(予測検討範囲)を算出しました。この方法は周辺地形、トンネル深度等に基づいて設定されたもので、ある程度安全側に影響範囲が広く求められます。

・次に、これまでの地質調査等より得られた結果と、一般的なトンネル工学の要素を踏まえ、検討を行い、予測を行っております。

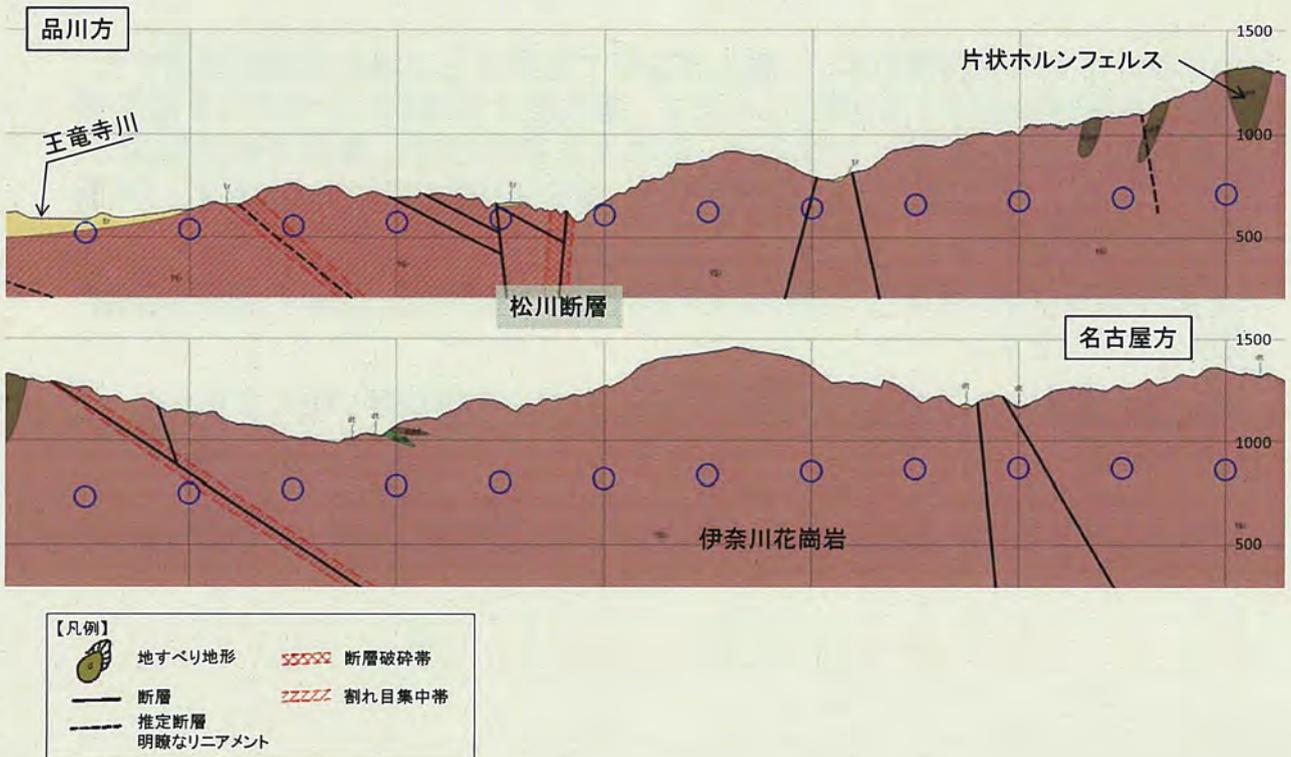
・まず、地質の概況についてご説明いたします。

32

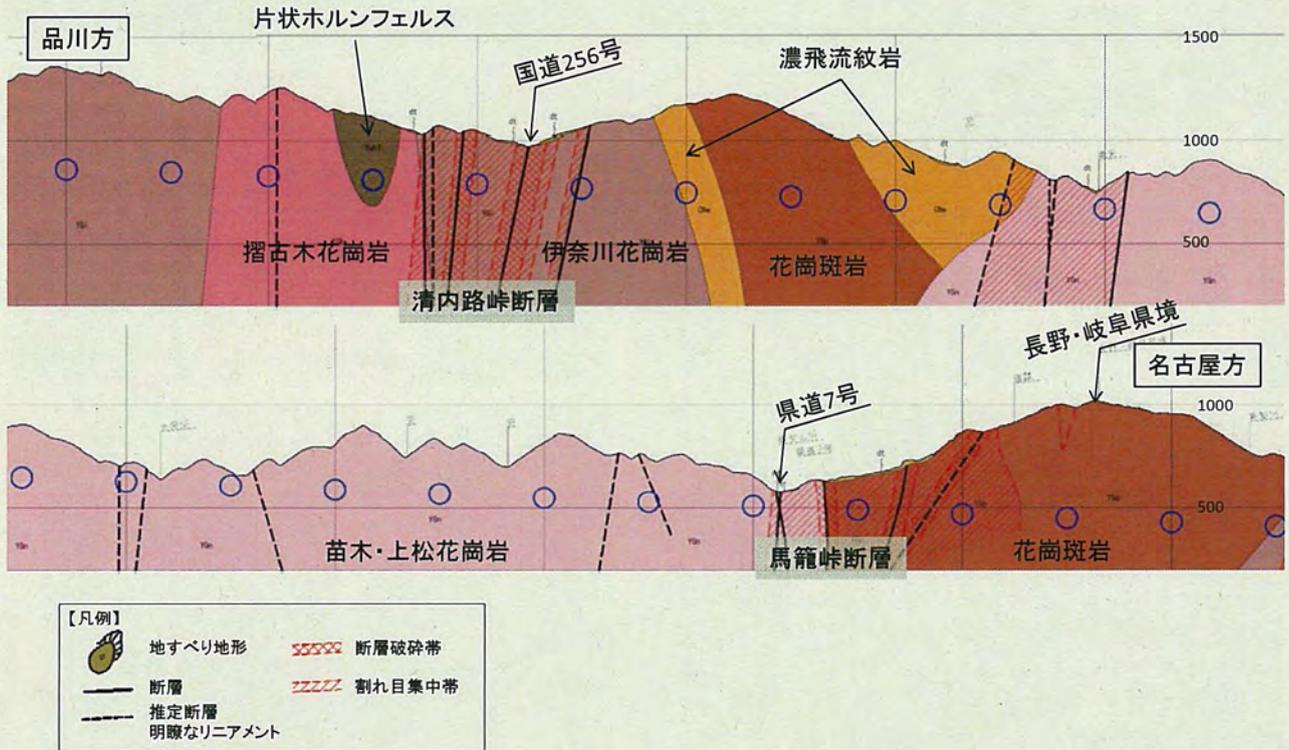
地質調査について(王竜寺川～県境)



地質の状況について(王竜寺川～県境)



地質の状況について(王竜寺川～県境)



35

地質の状況について(王竜寺川～県境)

・「山腹斜面は未固結層を伴い、風化帯を経て表層から山塊の深部を構成する新鮮な基盤岩に遷移すると考えられます。基盤岩は深成岩に分類される領家帯花崗岩類(伊奈川花崗岩、花崗斑岩、苗木上木花崗岩等)、美濃帯変成岩類(片状ホルンフェルス)、火山岩類(濃飛流紋岩)等により構成されております。(評価書P8-2-3-43抜粋)」

・上記の地質状況において、南木曾町内のトンネル区間は、深部の新鮮な基盤岩中を通過します。

・続いて、基盤岩の透水性(水の通しやすさ)について御説明いたします。

36

基盤岩の透水性について

岩盤の種類	間 隙 率		透水係数の範囲 (cm/s)					井戸産出量 高 中 低	帯水層単元の型
	一次的 (粒子)	二次的 (破碎)	10 ²	10	10 ⁻¹	10 ⁻⁴	10 ⁻⁶		
未固結堆積物	%								
礫	30~40								帯水層
粗砂	30~40								帯水層
中～細砂	30~35								帯水層
シルト	40~50	ときとして まれ (泥のクラック)							難透水層
水 礫 粘 土	45~55								難透水層
固結堆積物									
石灰岩・白雲岩	1~50	溶解、節理面							帯水層あるいは不透水層
粗～中粒砂岩	<20	節理、破碎							帯水層あるいは難透水層
細粒砂岩・泥岩	<10	節理、破碎							帯水層あるいは不透水層
頁岩・シルト岩	-	節理、破碎							不透水層あるいは帯水層
火 山 岩									
玄 武 岩	-	節理、破碎							帯水層あるいは不透水層
酸性火山岩	-								不透水層あるいは帯水層
結晶質岩									
深成岩・変成岩		風化、破碎 深くなるにつ れて減少する							不透水層あるいは帯水層

10⁻⁴(cm/s)より10⁻⁸(cm/s)
↓
10⁻⁶(m/s)より10⁻¹⁰(m/s)

資料：地盤工学ハンドブック
(平成11年3月、地盤工学会)

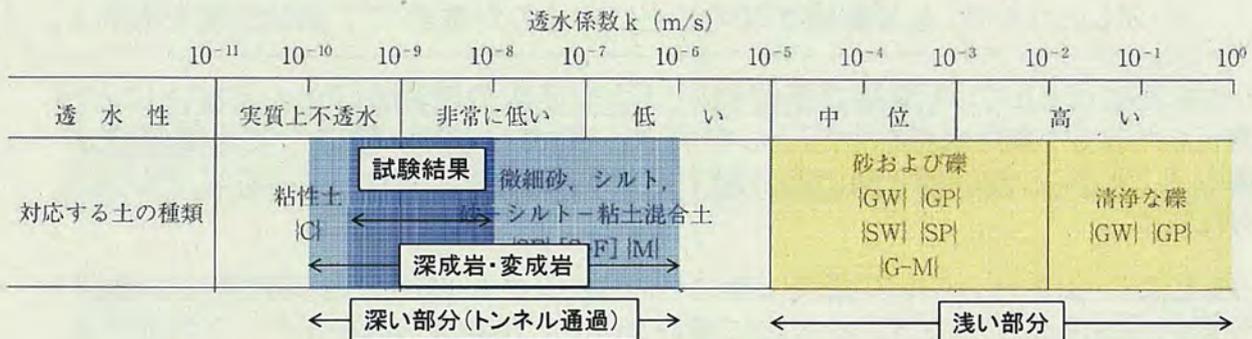
- ・透水性を定量的に表す数値として、「透水係数」が一般的に用いられます。
- ・当該区間の地質は、概ね「深成岩・変成岩」に該当し、その透水性は文献によると、10⁻⁶(m/s)より10⁻¹⁰(m/s)の範囲であることがわかります。

37

基盤岩の透水性について

領家帯花崗岩類のボーリング孔を利用した試験結果

- ・地表から 20m : 4.8 × 10⁻⁸ (m/s)
- ・地表から 120m : 6.3 × 10⁻⁹ (m/s)

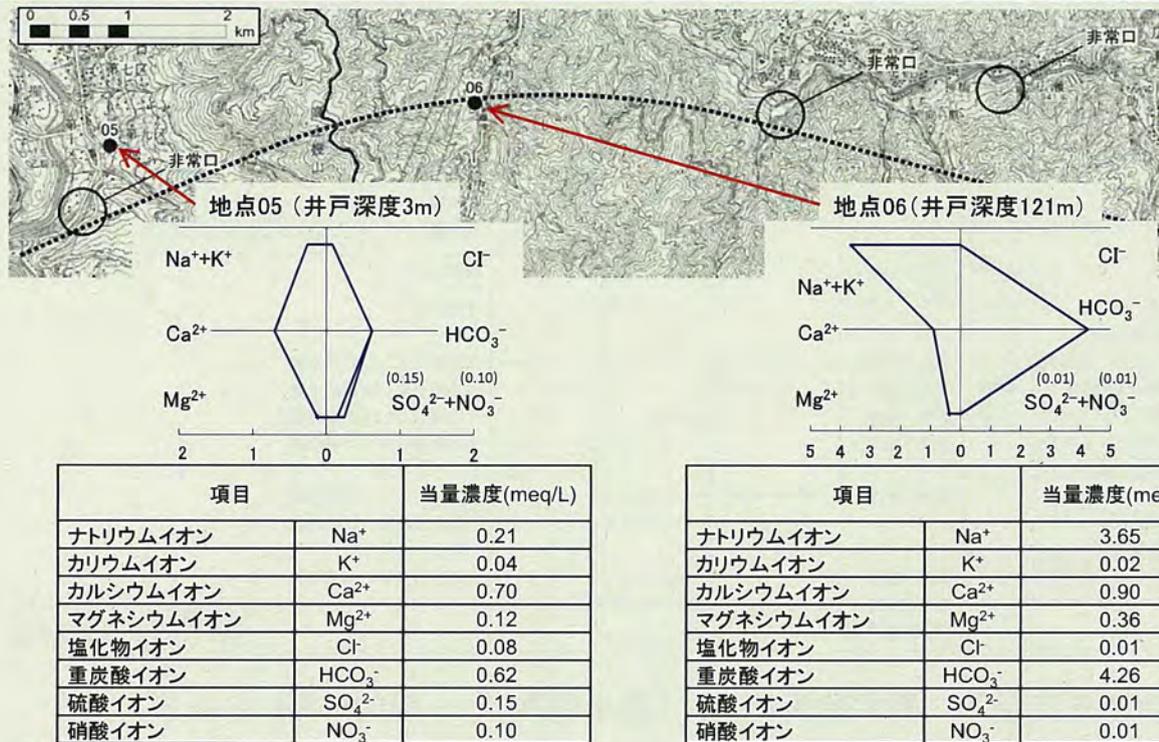


- ・ボーリング孔を利用した試験結果及び深成岩・変成岩の透水性は「実質上不透水 ~ 低い」に相当します。

・つまり、「トンネルが通過する深層の新鮮岩内は、実質上不透水または透水性が低いため、地下水の流動がほとんどない」として考えられます。

38

水質の状況について(浅い層、深い層)



・これらの結果より「浅い層の水と深い層の水で水質組成が異なることから、浅い層と深い層で地下水の帯水状態が異なっている」ことが考えられます。³⁹

質問⑥ 水資源について

⑥-1 南木曾町の水資源について、環境影響調査の結果「地下水・表流水への影響は少ない」との説明を受けたが、説明が抽象的であり、かつ、非常に難しく理解できない点が多い。
ボーリング調査や水質調査、弾性波調査などの調査結果などの資料を示したうえで、なぜ影響が少ないといえるのか改めて丁寧な説明を求める。

・地質の状況としては「深層の新鮮岩内では地下水の流動がほとんどない」ことが考えられます。また水質の状況としては「浅い層の水と深い層の水で水質組成が異なることから、浅い層と深い層で地下水の帯水状態が異なっている」ことが考えられます。

・以上より、山岳トンネルの掘削に伴い切羽やトンネル側面の岩盤の微小な亀裂や割れ目から地下水がトンネル内にしみ出ることが考えられますが、その地下水はトンネル周辺の範囲に留まり、それ以外の深い層の地下水、浅い層の地下水への影響は小さいと考えられます。

・一方、断層付近の破碎帯等の周辺では、状況により工事中にトンネル内へ集中的な湧水が発生する可能性があります。そのため先進ボーリング等で予め地質の性状を確認し、トンネル内の湧水量を低減させるための補助工法を用いる等措置を講じますが、破碎帯等周辺の一部においては、地下水、水資源へ影響を及ぼす可能性があります。

質問⑥ 水資源について

⑥-2 下り谷地籍のボーリング調査の観測井において水が自噴したとの情報を得ているが、この地籍の地質及び水源状況について説明を求める。

- ・南木曾町内に設置している観測井の水位については月1回観測しており、地表面から高さ1.3m程度となっております。
- ・観測井周辺の地質は花崗岩となっております。また周辺には馬籠峠断層が分布しております。
- ・今後も引続き観測を実施することで、トンネル掘削時の影響を早期に確認することに努めます。



41

質問⑥ 水資源について

⑥-3 水資源の事後調査について、長期的な観測が必要と思うが、計画では、トンネル工事後の3年間4季の観測としているが、その理由はなぜか。

- ・最新の山岳トンネル事例であり、さらに路線近傍である三遠南信自動車道青崩峠の評価書を参考に3年間4季の調査としております。
- ・工事完了後の調査は3年間の4季調査を基本に考えていますが、工事開始前から工事中にかけて調査を継続する中で、減水・渇水などの兆候が認められ、水資源への影響のおそれがある場合には、状況に応じ、調査期間や頻度を増やすことも検討していきます。

42

質問⑦ 環境影響評価書による環境保全措置 及び事後調査等について

⑦-1 「環境影響評価書に記載されていることは、履行義務であり公的な約束」、「住民への丁寧な説明により理解を求める」というのであれば、南木曾町に
関して行った調査とその結果、評価の内容、環境保全措置の内容を一冊に
まとめ示されたい。

・そのような対応は現時点では考えておりませんが、評価書のどの部分が
南木曾町に該当するか、というご質問であればご説明させていただきます。

・工所用車両の台数や安全対策等も含め、環境保全措置を南木曾町内のどこで
どのように実施するかについては、工事説明会で住民の皆様にご説明させて
いただくと共に、ご要請があれば相互に確認するなどの対応を行ってまいります。

43

質問⑦ 環境影響評価書による環境保全措置 及び事後調査等について

⑦-2 大気質・水環境・動植物・人と自然の触れ合いの場・環境への負荷など
の環境保全措置、事後調査、モニタリングについて、町内の実施個所、
実施時期のすべてを公表するべきだと考える。対策協議会に提示し説明
を求める。

・猛禽類など一部非公開とすべき情報を除き、公表してまいります。また必要に
応じて、リニア対策協議会の場でご説明する事を考えています。

44

質問⑦ 環境影響評価書による環境保全措置 及び事後調査等について

⑦-3 住民の安全と安心を確保するため、町職員や対策協議会委員が環境保全措置の現地確認や説明を受けることに問題はないか。
事後調査・モニタリングの調査結果を調査後、速やかに地元公表すべきだと考えるので公表されたい。

- ・町職員や対策協議会委員の方の現地確認等については、問題ありません。なお工事中の安全確保のため、事前に日時・人数等は調整させていただきます。
- ・また事後調査やモニタリングの調査結果については、調査結果が整い次第、公表いたします。

45

質問⑧ 損害の補償について

⑧-1 水資源については、「公共事業に係る工事の施工に起因する水枯渇等により生じる損害等に係る事務処理要領に基づく補償を原則としているが、何年か経った後、枯渇等が発生した場合においても会社として知りませんよといったような対応はしない」との説明を受けたが、事後調査が終了した後や運用開始後に水の枯渇等が生じた場合、事業者として水道水源の確保など対応されると理解しているが、間違いはないか。

- ・工事完了後、供用開始後にも行政や住民のご意見を伺う窓口を設けます。
- ・そこで、まずはどのような事象が発生しているか、お話を伺います。その中で当社のトンネルが原因で水が減水又は枯渇したことが確認された場合には、状況に応じて必要な対応を検討します。

46

質問⑧ 損害の補償について

⑧-2 道路の損傷、建物被害などについて、貴社に補償基準等はないのか。
あるならば示されたい。
また、道路施設について、補償した事例を示されたい。

・当社内に道路の損傷、建物被害などについての補償基準はありません。

①道路施設の損傷

道路管理者と協議させていただきます。

②工事用車両の通行に起因する建物被害

工事用車両の通行に伴う建物被害に関する補償基準等を定めた国等のルールはありません。具体的な対応については、個別に状況を把握しながら、検討し、対応してまいりたいと考えています。

③補修事例

山梨実験線において、道路管理者と協議の結果、工事用車両の通行に起因する道路舗装の修繕工事を行った事例があります。

47

質問⑧ 損害の補償について

⑧-3 観光事業における損害の補償については、工事用車両の運行計画で対応
しているが、これは損害賠償の対象と考えていないということなのか。

- ・南木曾町内における観光事業が非常に重要であることは承知しております。
- ・当社も鉄道事業を営んでおり、観光に訪れる利用者は、私共にとっても大切なお客様です。したがって、観光事業に対する影響を回避・低減することは、私度にもとっても重要なことだと認識しております。
- ・観光事業への影響をできる限り低減し、影響が出ないようにすることから、観光事業への損害の補償につきましては、考えておりません。
- ・今後周辺の道路状況、交通渋滞の状況を把握し、リニア対策協議会の場などで調整を図りながら、工事用車両の運行計画の検討を行います。
- ・またゴールデンウィークや紅葉シーズンといった観光客の多い時期は、休日に工事用車両を走らせないことも含め、観光客、観光業者に対してできる限り影響を低減するよう努めてまいります。
- ・事業説明会でご質問のありました、妻籠宿とJR東海のタイアップについては、ご意見も伺いながら検討を進めさせていただきます。

48

質問⑧ 損害の補償について

⑧-4 掘削による河川の水の枯渇や河川からの取水排水による水資源の減少汚濁により、農業者や漁業組合等に損害を与えた場合の補償について、どう考えているのか説明を求める。

- ・P39～47でご説明させて頂いたとおり、トンネル区間全般としては、地下水、水資源への影響は小さいと考えられます。一方、破碎帯等周辺の一部においては、地下水、水資源へ影響を及ぼす可能性があります。
- ・またトンネルの工事により濁水が生じないよう、適切な環境保全措置を実施するとともに、定期的に河川の流量等を調査させていただきます。
- ・また、工事に伴う排水は、濁水処理、pH値の中和などの処理を実施します。排水する水の水質については、河川管理者と調整の上、常時監視をしながら排水させていただきます。そのため、汚濁に伴う農業、漁業への損害は発生しないものと考えています。
- ・その上で万が一工事に伴い影響が確認された場合については、次項①～③の対応をさせていただきます。

49

質問⑧ 損害の補償について

⑧-4 掘削による河川の水の枯渇や河川からの取水排水による水資源の減少汚濁により、農業者や漁業組合等に損害を与えた場合の補償について、どう考えているのか説明を求める。

①農業用水の減少に関する補償

国の基準「公共事業に係る工事の施行に起因する水枯渇等により生じる損害等に係る事務処理要領」に沿って補償させていただきます。

②農業用水の汚濁に関する補償

補償基準等を定めた国等のルールはありません。万が一の場合には個別に状況を把握しながら、損失が生じた場合の対応について検討し、お話をしてみたいと考えています。

③減水及び汚濁に伴う漁業組合等への補償

「公共用地の取得に伴う損失補償基準要綱」に沿って補償させていただきます。例えば漁業休止の補償については、「休止期間中の所得減及び休止期間中の必要な固定経費について補償する」、等と記載されています。個別に状況を把握しながら、具体的な対応について検討し、お話をしてみたいと考えています。

50