中央新幹線品川・名古屋間事業説明会(飯田市)

平成26年11月14日(金) 19:00~ 於:南信州・飯田産業センター



東海旅客鉄道株式会社

本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

本日のご説明内容

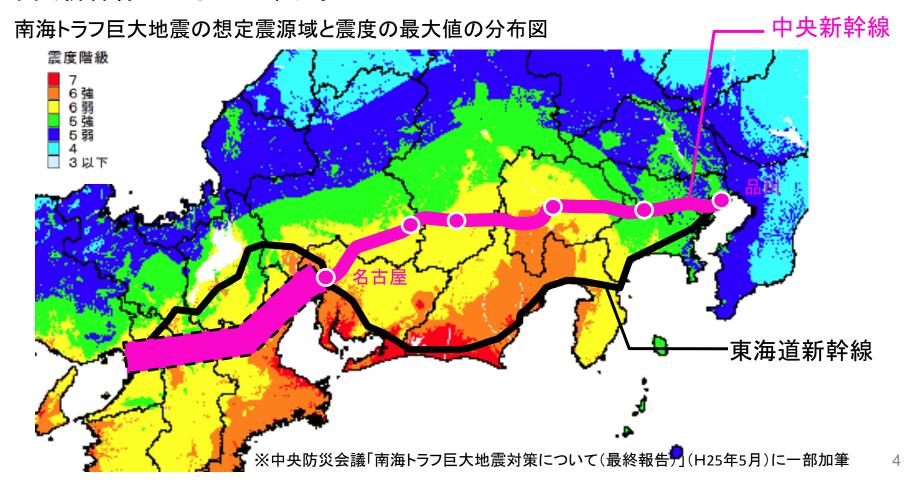
- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

事業の意義

(バイパスの整備)

◎東海道新幹線は、今年10月で開業50年。その経年劣化と東海地震など 大災害に対する備えが必要。

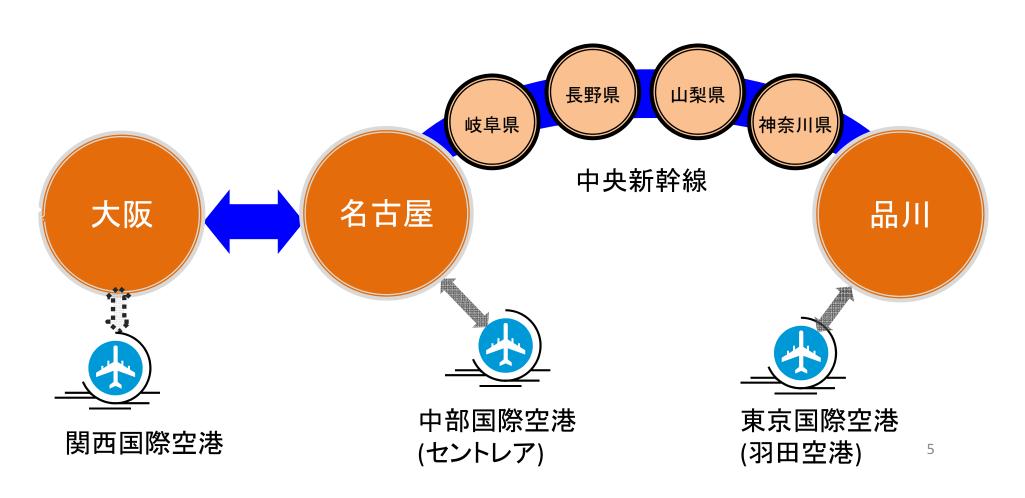
構造物の耐震補強と大規模改修工事を進めるも、抜本的な備えは、 中央新幹線による二重系化。



事業の意義

(三大都市圏間が一つの巨大都市圏に)

- ・三大都市圏間が1時間圏内となり、1つの巨大都市圏が誕生します。
- ・東京・名古屋・大阪の各都市圏や国際空港への移動が飛躍的に 便利になります。

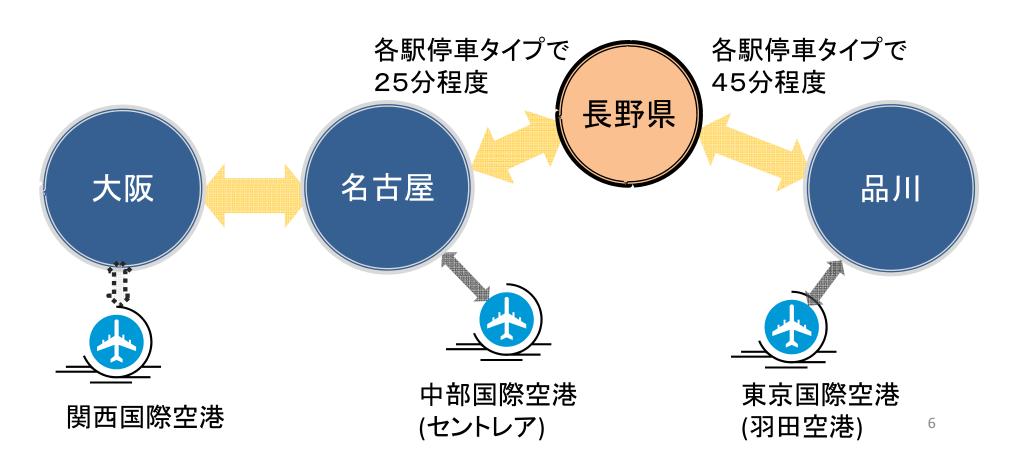


事業の意義

(長野県と三大都市圏のアクセスが大幅に向上)

長野県内から、東京・名古屋・大阪の各都市圏や国際空港への移動が飛躍的に便利になります。

中央新幹線による到達時分(現在の想定)



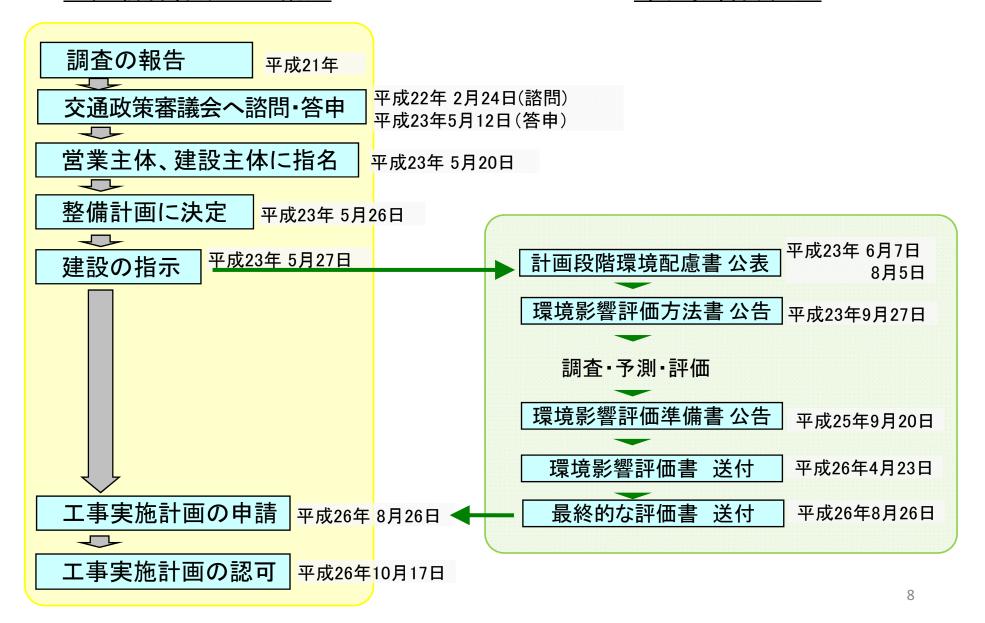
本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画認可までの流れ

全国新幹線鉄道整備法

環境影響評価法



工事実施計画の認可

国鉄施第75号

認可書

東海旅客鉄道株式会社 代表取締役社長 柘植 康英 殿

全国新幹線鉄道整備法第9条第1項に基づき、平成26年8月26 日付け中第33号で申請のあった中央新幹線品川・名古屋間工事実施 計画(その1)については、認可する。

平成26年10月17日

国土交通大臣 太田 昭宏

※印章なしのものを掲載しています

本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

ルート概要(平面図)



全体概要

・構造物の種類と延長

橋りょう



トンネル



高架橋 23.6km トンネル 246.6km 8% 86% 86% 11.3km 2% 4%

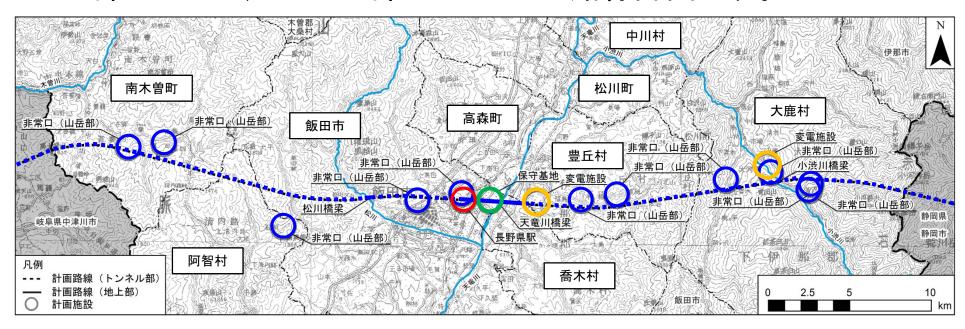
構造物の延長(品川駅~名古屋駅)

本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

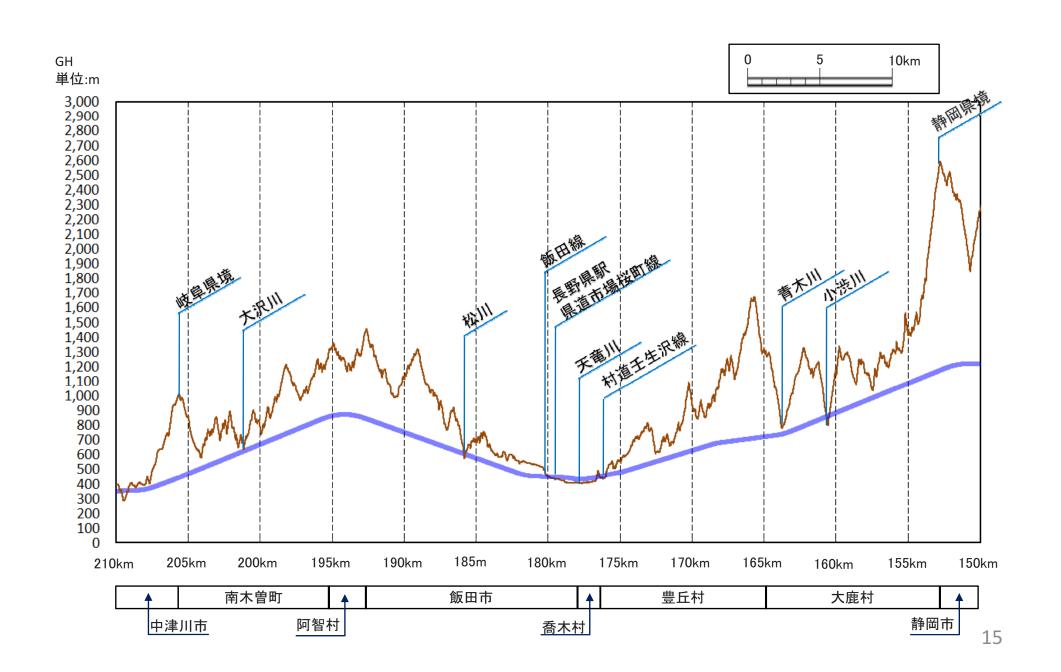
長野県の路線概要(平面図)

•地上部4.4km、トンネル部48.5kmの路線計画です。



	計画路線(新設区間(トンネル部))	
	計画路線(新設区間(地上部))	
0	肥部	
0	非常口(山岳部)	
0	保守基地	
0	変電施設	

長野県の路線概要(縦断図)

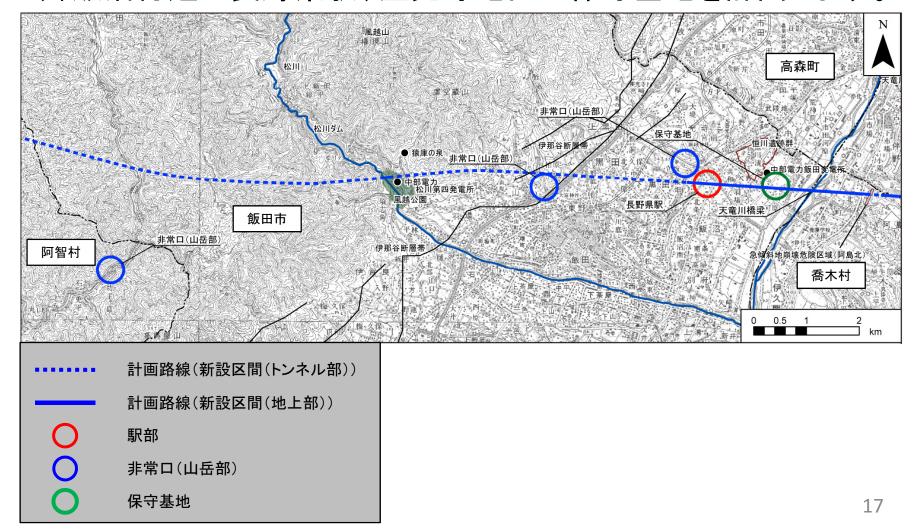


本日のご説明内容

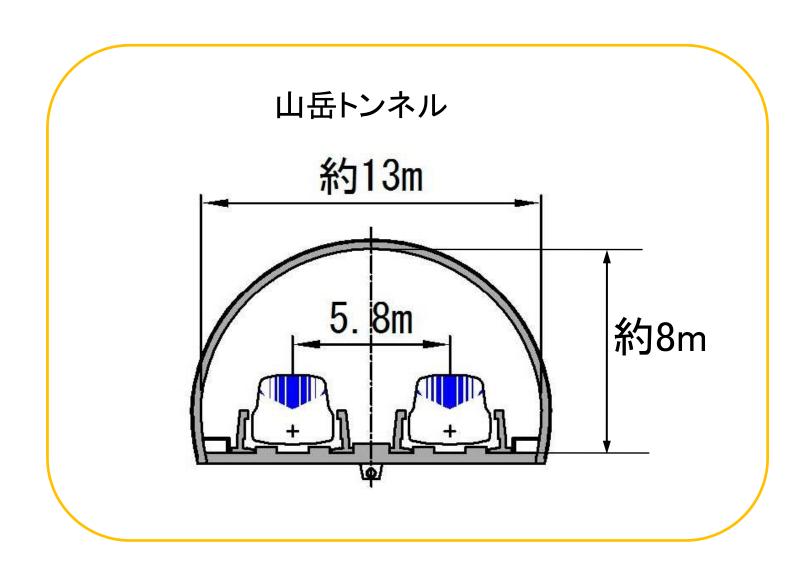
- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

飯田市周辺の路線概要

- ・飯田市の通過延長約15km のうち、約80%がトンネル、天竜川から駅部付近及び松川を渡河する橋梁が地上となります。
- ・上郷飯沼付近に長野県駅、座光寺地区に保守基地を計画します。



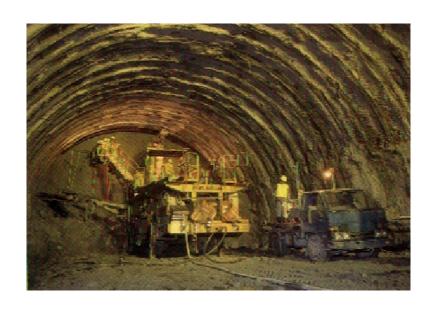
トンネルの概要



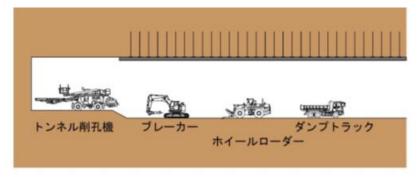
トンネルの工事概要

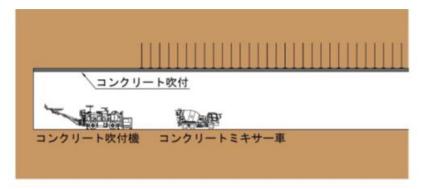
山岳トンネルの施工概要

- 標準的な工法であるNATM (ナトム)を採用します。
- NATMは、安全にトンネルを 掘削する工法です。
- ・一部の区間ではシールド工法 2 コンクリート吹付 による掘削についても、検討し ています。

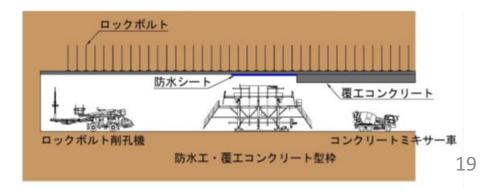


掘削、発生土運搬

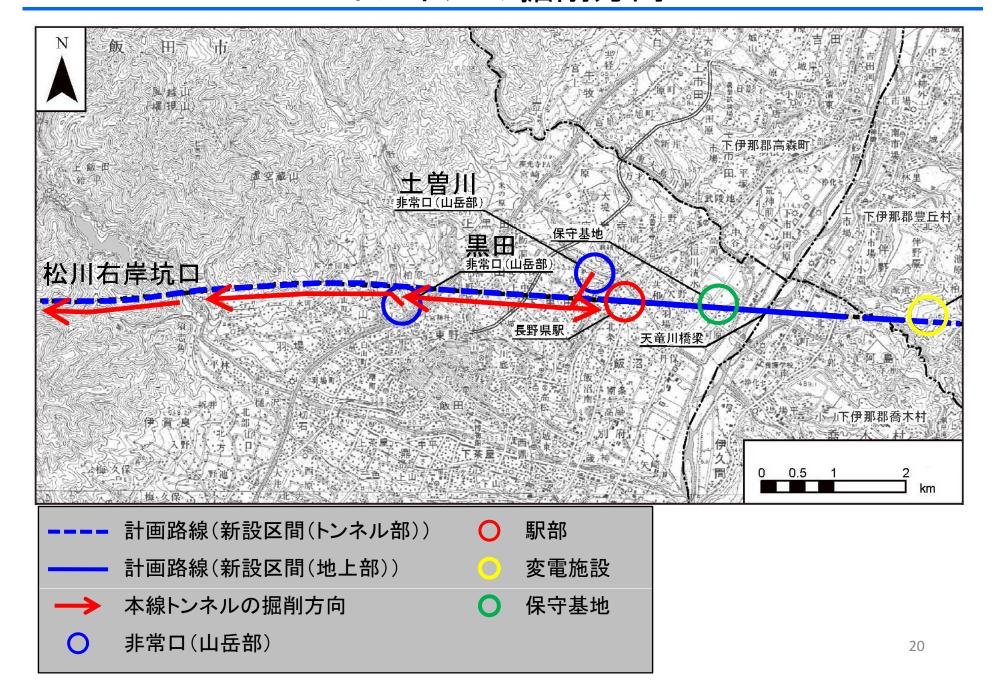




3 ロックボルト打込み、防水シート・コンクリート壁打設



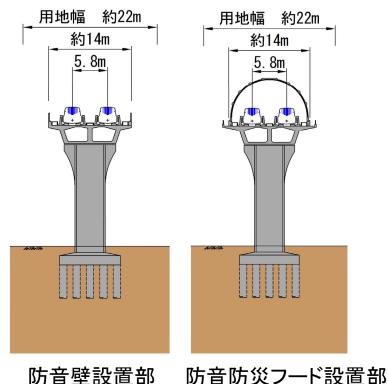
トンネルの掘削方向



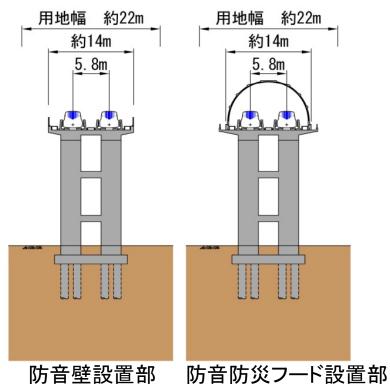
高架橋・橋梁の概要

- ・構造物の幅は約14m、用地幅は、両側に緩衝帯として4mを確保して約22mを計画しています。
- •道路等と交差する橋梁は、地形等を考慮した構造を設定します。

桁式高架橋



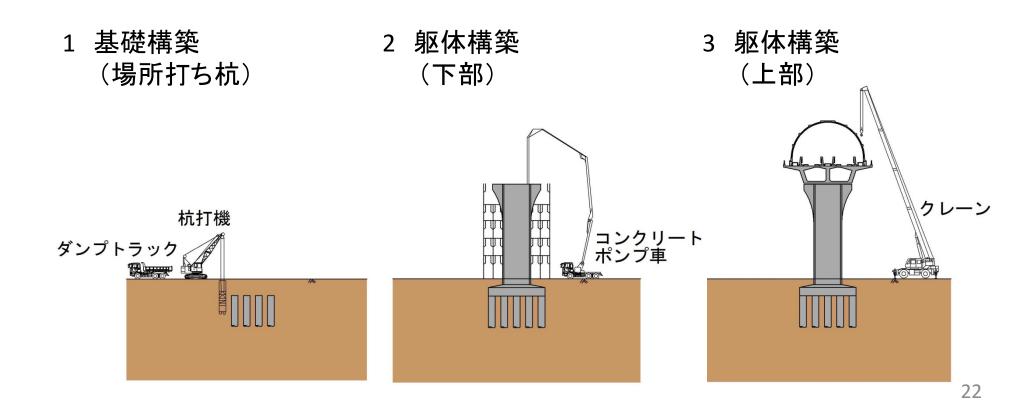
新形式高架橋



21

高架橋・橋梁の工事概要

- ・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。
- ・工事の実施にあたり、工事施エヤード等を設けます。



高架橋・橋梁の工事概要

高架橋・橋梁工事(実験線の例)







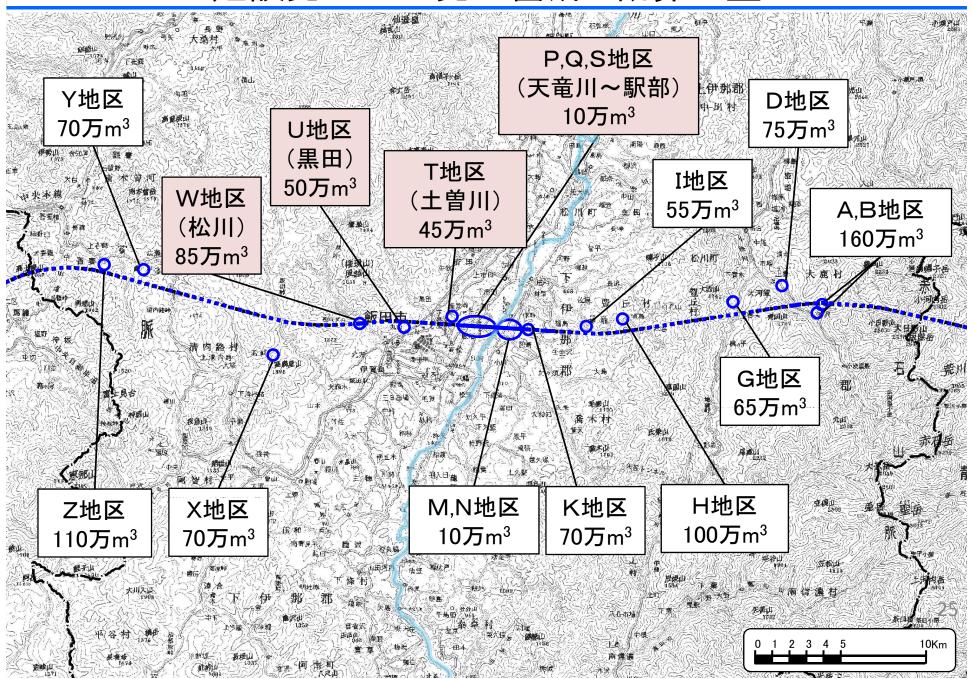


建設発生土の概要

長野県内の発生土量

	建設発生土(m³)	
発生地域 	切土工等又は既存の 工作物の除去	トンネルの工事
大鹿村	45,000	2,980,000
豊丘村	12,000	2,220,000
喬木村	55,000	30,000
飯田市	128,000	1,800,000
阿智村	_	710,000
南木曽町	_	1,760,000
小計	240,000	9,500,000

建設発生土の発生箇所と概算土量



建設発生土への対応について

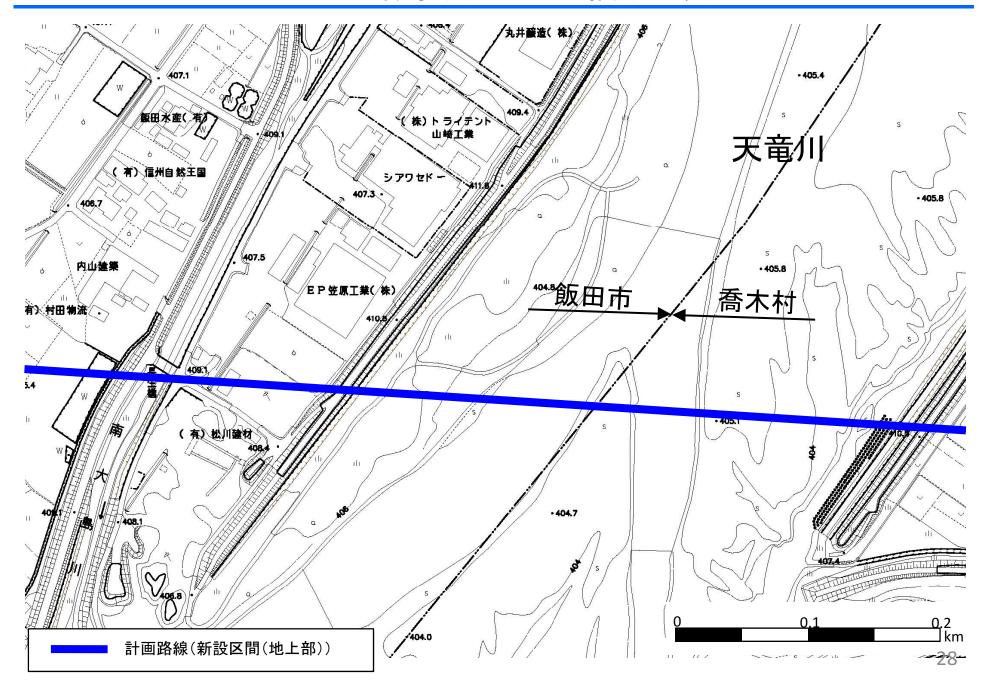
- 本事業内での再利用や、他の公共事業等への有効利用を行っていきます。
- ・発生土置き場の候補地は、県を窓口として関係市町村のご協力を いただきながら調整を進めています。
- ・本年7月に、活用先の候補地について、県から1回目のご提示をいただきました。
- ・現在、環境への配慮、行政手続きの有無などの観点に基づき、 優先順位を考えながら、発生土置き場の絞り込みを行っています。
- ・今後は、優先順位の高い候補地から、地権者等へご説明し、現地調査等を実施していきます。
- また、発生土運搬経路について、関係自治体等と調整していきます。

建設発生土の活用例



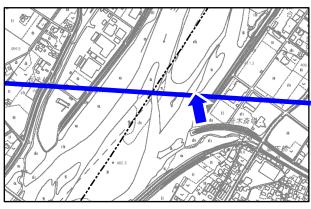
トンネル掘削土を有効利用し、 谷地を埋め立てて農地として活用。 (山梨実験線の有効利用例)

計画の概要(天竜川橋りょう)



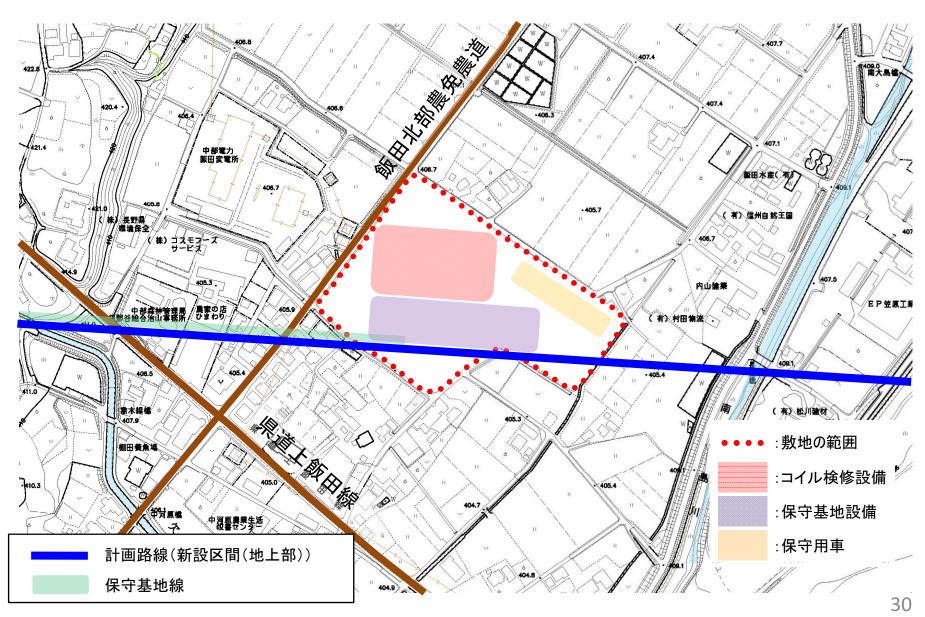
天竜川橋りょうの概要(将来のイメージ)





※これはイメージパースであり、配置・外観等は周辺の景観等に配慮して計画します。

飯田保守基地の計画概要

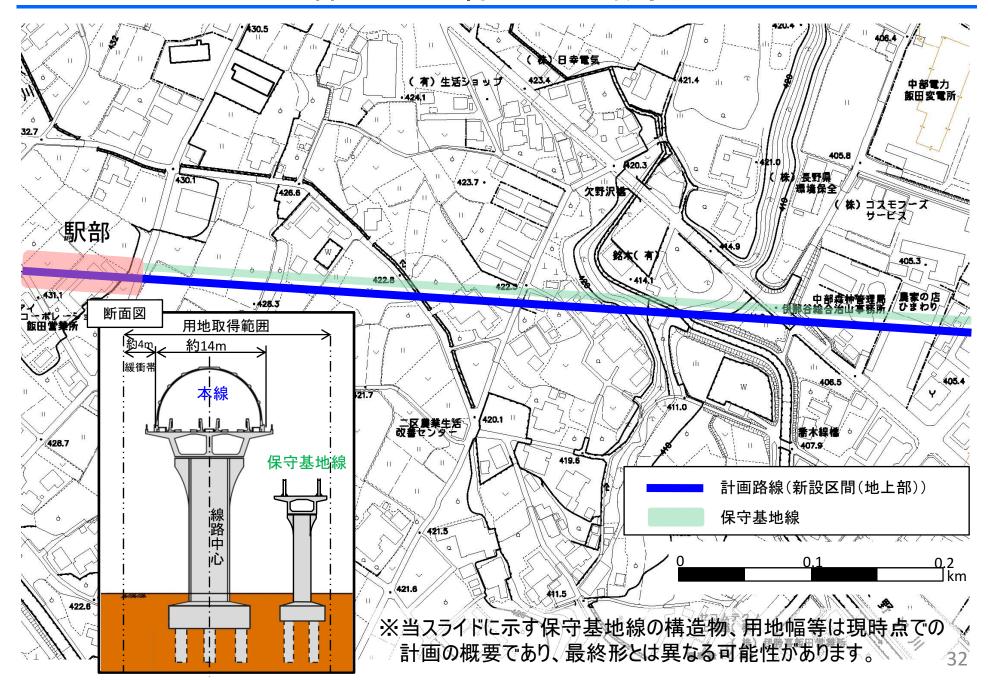


※当スライドに示す建物及び設備等の配置は現時点での計画の概要であり、最終形とは異なる可能性があります。

飯田保守基地の概要(将来のイメージ)

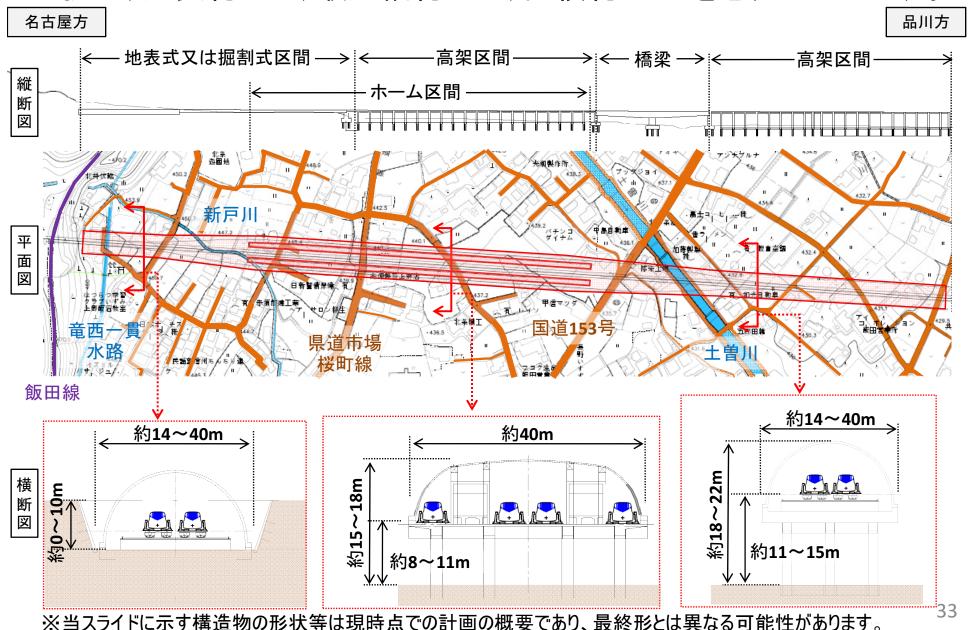


保守基地線の計画概要



長野県駅の計画概要

• 駅は、延長約1km、最大幅約40m、面積約3.5haを想定しています。



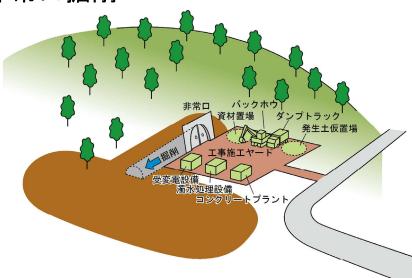
交差する道水路について

- ・交差する道水路については、管理者等と協議してまいります。
- ・交差道路については、機能確保に努めます。
- なお駅部の道水路計画は、駅周辺整備計画と密接に関係することから、長野県や飯田市、関係者等と調整しながら検討していきます。
- 中心線測量とあわせて、周辺の地形や道水路の測量にも入らせて頂きたいと考えております。

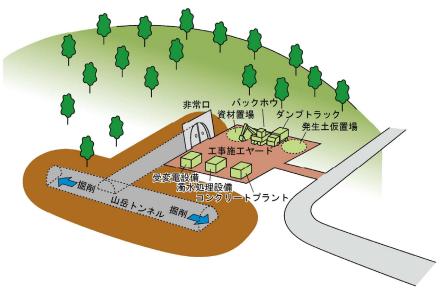


非常口(山岳部)の概要

1. 非常口掘削

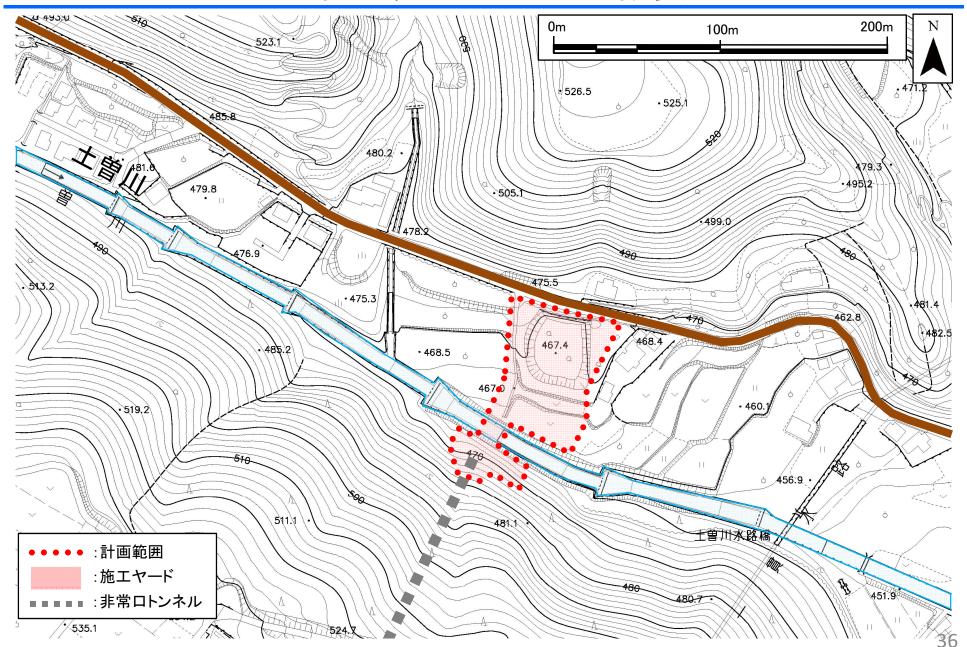


2. 本坑掘削



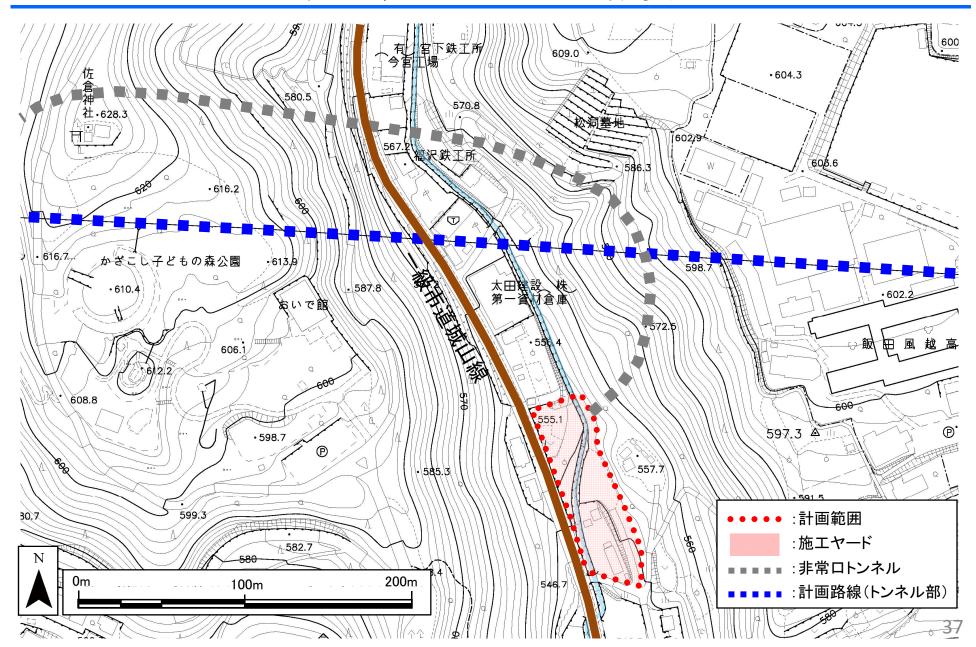
- ・山岳トンネルの施工に際して、非常口 を掘削して本坑に掘り進めます。
- ・非常口には工事施工ヤードを設けま す。
- ・工事施工ヤードの周囲には工事用のフェンスを設置するとともに、発生土の仮置き、濁水処理設備の設置等を予定しています。
- ・飯田市には2箇所設置します。

土曽川非常口の計画概要



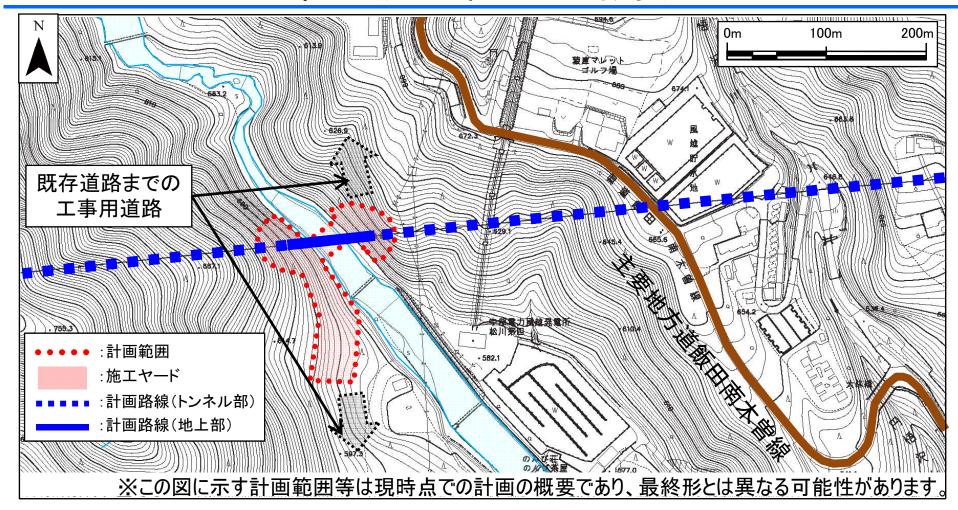
※この図に示す計画範囲等は現時点での計画の概要であり、最終形とは異なる可能性があります。

黒田非常口の計画概要



※この図に示す計画範囲等は現時点での計画の概要であり、最終形とは異なる可能性があります。

松川渡河部の計画概要

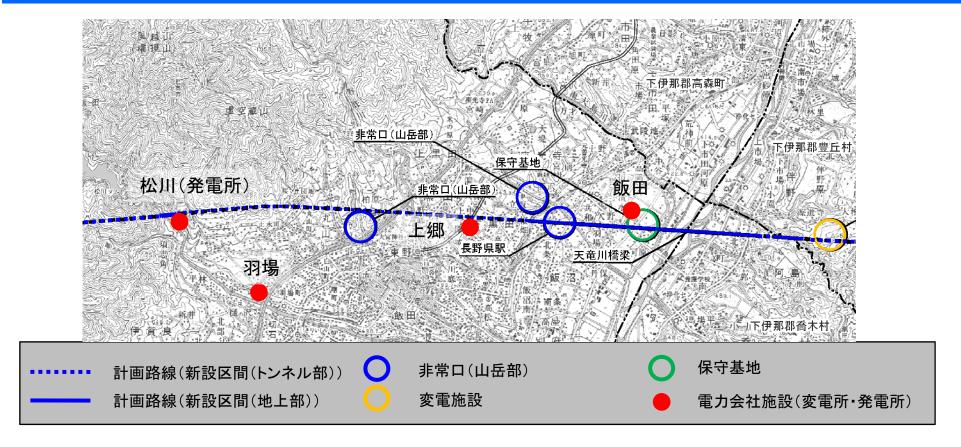


- 現在、工事用車両が通行する既存道路について、道路管理者等と 調整しています
- 今後、道路管理者等との調整が整い次第、通行する既存道路等について地域の皆様にご相談させていただきます

松川渡河部の概要(将来のイメージ)



工事用電源確保のための電力会社工事



- ・工事用電源のため、電力会社施設より各工事箇所へ配電線を設置する工事を、電力会社が行います。
- •今後、電力会社が配電線のルートを検討し、私有地に電柱の設置 などが必要な場合は電力会社がご説明に伺います。

本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

工事中の環境保全措置(工事施エヤード)



・防音扉の採用



・排出ガス対策型建設機械の稼働

・低騒音・低振動型建設機械の採用





・工事排水の適切な処理

- •工事排水の監視
- 放流時の放流箇所及び 水温の調整



・工事現場の清掃及び散水



・仮囲い・防音シート等による遮音対策

- ・工事の平準化
- ・工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- ・工事従事者への講習・指導
- •高負荷運転の抑制

工事中の環境保全措置(工事用車両の運行)

・交通誘導員による誘導





- 環境負荷低減を意識した運転の徹底



- ・車両の出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄
- ・荷台への防塵シート敷設及び散水







- ・車両の点検・整備による性能維持
- ・工事の平準化
- ・工事従事者への講習・指導

環境保全の取り組み(地下水・水資源)

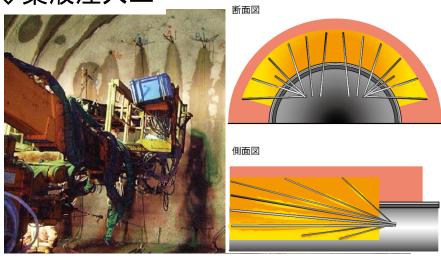
◇先進ボーリング





防水シートの施工例(一般国道191号線 萩・三隅道路) (国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所ホームページより抜粋)

◇薬液注入工



(ライト工業㈱、「トンネル工事の補助工法」(2013年4月)より抜粋)



覆エコンクリートの施工例(一般県道 常神三方線 神子トンネル) (福井県 敦賀土木事務所 道路改良主要事業 ホームページより抜粋)

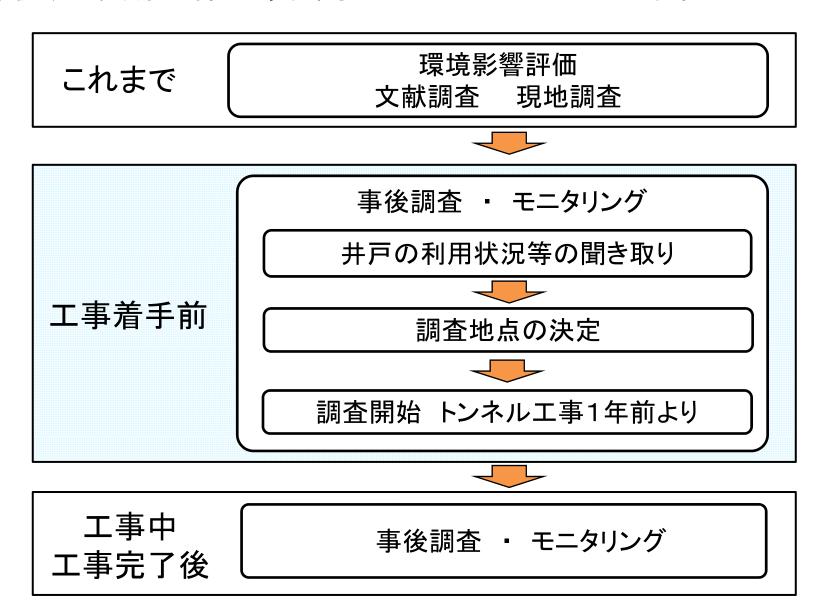
工事中の環境調査の項目

調査項目

- 〇大気環境[大気質・騒音・振動]
- 〇水環境[水質・水底の底質・水資源]
- 〇土壌環境[地形及び地質・土壌汚染]
- 〇動物・植物・生態系

環境調査(水資源)

〇今後、水資源に係る環境調査は次のとおり進めます。



工事に際しての環境調査(水資源)

水資源	調査項目	調査時期	調査内容		
重	個人井戸の利用状況等	工事前	使用量、標高等の聞き取り		
事 後 調 査	井戸の水位	工事前	工事前の1年間、月1回		
調 査	湧水の水量	工事中	月1回の観測を基本		
	地表水の流量	工事後	完了後3年間、4季を基本		
モニタリング	自然由来重金属等	工事前	工事前に1回		
リング	酸性化可能性※ pH	工事中	毎年1回		

※土壌汚染のモニタリングによりpH3.5との差が小さい場合に実施

- ○個人井戸の調査地域および地点は、利用状況等を確認したうえで 今後検討いたします。
- ○評価書にお示しした「事後調査」及び「自主的なモニタリング」に加えて、従前より実施している地表水の流量観測も継続していきます。

47

工事中の環境調査(地盤沈下)

環境要素	钿本	時期及び頻度	調査内容					
の区分	河徂	时朔及ひ 須及	項目	調査範囲及び地点				
	工事 着手前	工事着手前に1回	地表面の 沈下量	土被りが小さく、地質的に未固結であるトンネル区間(山丘部)のうた。地				
地表面の沈下	工事中	トンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間は月1回程度の計測を継続、及び掘削工事完了後、覆エコンクリートの施工が完了するまでの期間中に1回		区間(山岳部)のうち、地 上に住宅等が存在する 区間から選定				

・調査方法は、変位計測により実施します。

供用後の環境保全措置(列車の走行:騒音、微気圧波)

○騒音

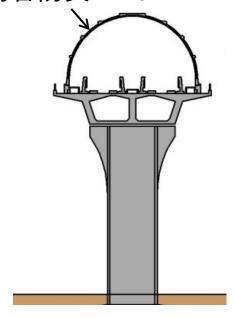
・防音壁、防音防災フードの設置



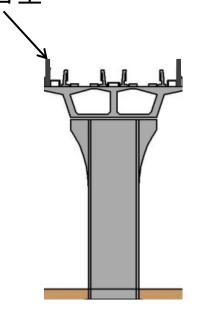
〇微気圧波 ・緩衝工、多孔板の設置



防音防災フード

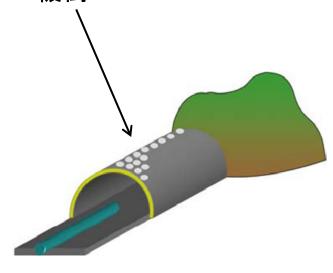


防音壁



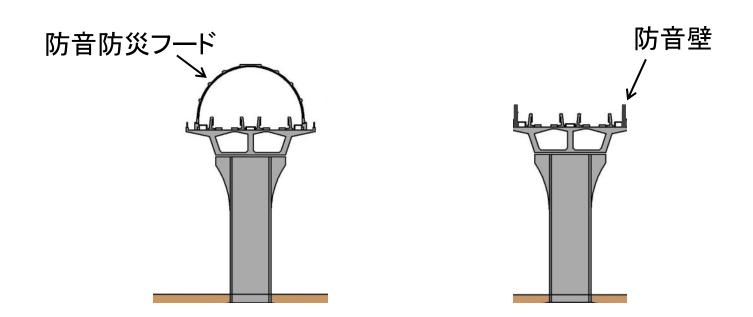


緩衝工

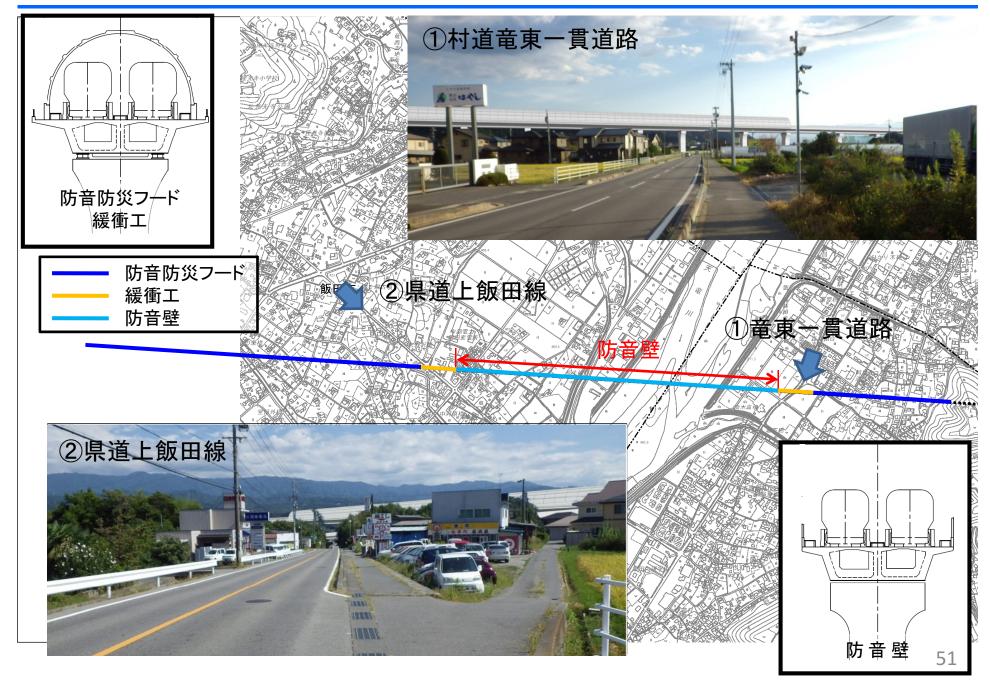


環境対策工の考え方

- •地上区間の環境対策工は、防音壁を基本に考えています。
- •必要に応じて、土地利用対策や個別家屋対策を含めて、総合的 な対策を講じます。
- •ただし、住居等が多く存在している集落の区域や病院等の保全 施設が近くにあるところにおいては、防音防災フードを計画します。



環境対策工(天竜川付近)



磁界の影響について

・国際的なガイドライン(ICNIRPのガイドライン)以下では、磁界による健康への影響はありません。

・超電導リニアでは、国の基準であるICNIRPのガイドライン以下に磁界を管理します。

・山梨リニア実験線における実測結果でも、国の基準であるICNIRPのガイドラインを大きく下回っています。

超電導リニアによる磁界は低周波数

- ・超電導リニアから発生する磁界の主な発生源は超電導磁石です。
- ・列車が通過する際、沿線の磁界の強さは強弱を繰り返します。
- ・時速500kmでは、1秒間に6個の磁石が通過するため、発生する 磁界の周波数は6Hzとなります。
- ・身の回りにある磁界(例:家電製品(50/60Hz)、携帯電話(800MHz~)等)に比べて、超電導リニアの周波数は非常に低いです。

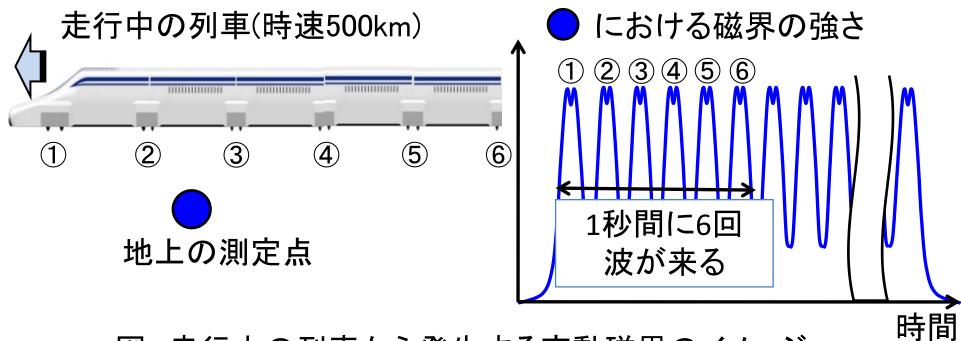
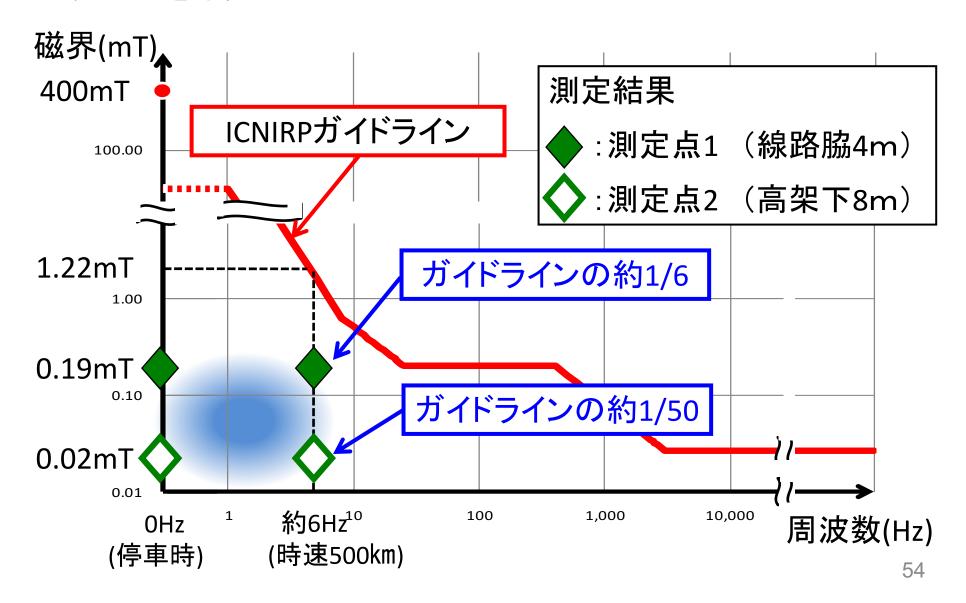


図 走行中の列車から発生する変動磁界のイメージ

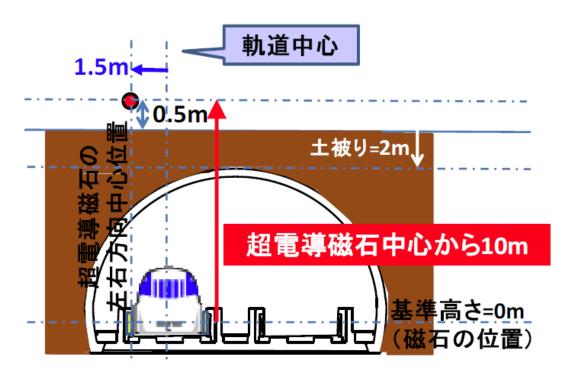
ICNIRPのガイドラインと実測結果の比較(沿線磁界)

・いずれのケースについても実測結果がICNIRPのガイドライン以下であることを確認



磁界の公開測定

トンネル上部で土被りが薄い箇所



	400 km/h測定值
測定値	0.0018mT
ICNIRPガイドライン	1.9mT

本線脇での公開測定



トンネル上部での公開測定



本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- 4 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

構造物設置に伴う補償

日陰により生ずる住宅居住者への補償

国のルールに従って補償を実施してまいります。

補償の考え方

日照阻害により暖かさの減少、明るさの減少、洗濯物の乾きにくさ 等が考えられますので、暖房器具による暖房、蛍光灯による照明、 乾燥機による洗濯物の乾燥に要する費用などを負担いたします。



日陰により生ずる太陽光発電施設への補償

現状は、国のルールがございませんが、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いたします。

構造物設置に伴う補償

テレビジョン電波受信障害への補償

国のルールに従って補償を実施してまいります。

補償の考え方

通常テレビジョン放送の良好な受信が可能な地域において、テレビジョン放送 用の電波が地上構造物の影響を受けることによって、良好な受信が困難と なった場合には、良好な受信ができるように機能を回復することに要する費 用を負担いたします。

日陰により生ずる農作物への補償

国のルールに従って補償を実施してまいります。

補償の考え方

農地で栽培されている水稲、果樹、牧草などの農作物に対して、地上構造物設置に伴う日陰時間の増加により、農作物の収穫高の減少が明らかになった場合、この損害等を補てんする費用を負担いたします。

工事に伴う補償

工事に起因する地盤変動による建物等への補償

国のルールに従って補償を実施してまいります。 また、工事施行にあたっては、環境保全措置等を実施してまいります。

補償の考え方

工事施行により、地盤沈下等が発生し、建物等が損傷または損壊した場合に、原状回復するために要する費用を負担いたします。

工事に起因する水枯渇等による用水使用者への補償

国のルールに従って補償を実施してまいります。 また、工事施行にあたっては、環境保全措置等を実施してまいります。

補償の考え方

工事施行により、水枯渇・渇水等が生じ、必要な水量の確保が不可能となった場合には、生活用水・農業用水等を使用している方に対して、既存の施設の機能を回復することに要する費用を負担いたします。

水資源の補償等対応の考え方

①応急対策について

工事中は、定期的に実施する地下水や河川の観測結果を注視し、減水・渇水などの兆候が認められた場合は、地区の皆様の生活に支障をきたさない事を第一とし、即座に応急対策を実施します。

②恒久対策について

工事完了後も定期的に流量観測等を継続するとともに、状況に応じて地元の皆様とお話をしながら、既存の施設を改造する方法や、代替施設を新設する方法などにより恒久対策を実施していきます。

③維持管理費について

増加した維持管理費をお支払いいたします。 維持管理費の算定に使用する年数については、要領に記載されていますが、

維持官理貨の昇足に使用する年数については、安良に記載されていますか、 例えば「生活用水の場合おおむね30年を限度とする」等と記載されております。

用地取得に伴う補償

用地取得の手順

用地説明

土地や建物等の 測量及び調査

測量・調査結果の確認

補償金の算定

補償内容及び 補償金の説明

契約の締結

土地の登記・建物等の移転 及び土地の引き渡し

補償金の支払い

補償金の算定

適正で公平な補償を行うため、国 が定めた基準に基づき算定した補 償額を金銭で補償します。

なお、損失の補償は土地や建物 等の権利者に対して、個別に行い ます。

補償の種類

土地、建物、工作物、立竹木、動 産移転、移転雑費、営業、借家人 等

国のルールおよび国のルールに則り定められた指針

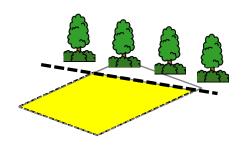
『公共用地の取得に伴う損失補償基準要綱』(S37.6.29 閣議決定) 『公共用地の取得に伴う損失補償基準』(S37.10.12 用地対策連絡会決定)

用地取得に伴う補償

土地の補償

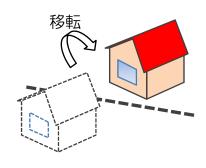
公示価格や基準地価格、不動産鑑定士による鑑定評価格を参考に正常な価格を算定します。

譲っていただく土地を他の人に貸している場合は、土地の所有者と権利者の双方で権利割合を話し合っていただき、その割合に応じて補償します。



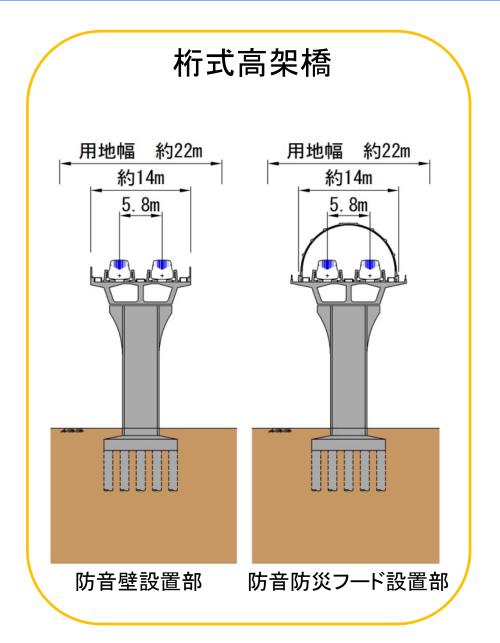
建物の補償

建物を移転していただく場合は、合理的な移転方法(再築・曳家・改造等)を定め、その方法によって移転するのに要する費用を補償します。



補償の内容及び補償金については、それぞれの権利者の方々に十分説明いたします。ご承諾いただけましたら、当社が作成した契約書に署名・押印していただき、契約の締結となります。

地上区間における用地取得



- ・用地幅は、構造物の両側に 緩衝帯として4mを確保して 約22mを計画しています。
- ・道水路の付替えにより、 取得する範囲が増える場合 があります。
- ・地上駅部は、駅の幅に応じた用地幅にて取得させていただきます。
- ・この他、変電所、保守基地、 非常口等に必要な範囲を取 得させていただきます。

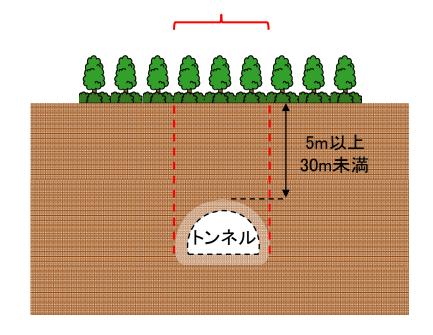
トンネル区間における用地取得

- トンネルのロックボルトなど必要な幅を確保し、用地幅とします。
 - ①トンネルの上部が5m未満の場合

土地を取得

②トンネルの上部が5m以上30m 未満の場合

区分地上権を設定



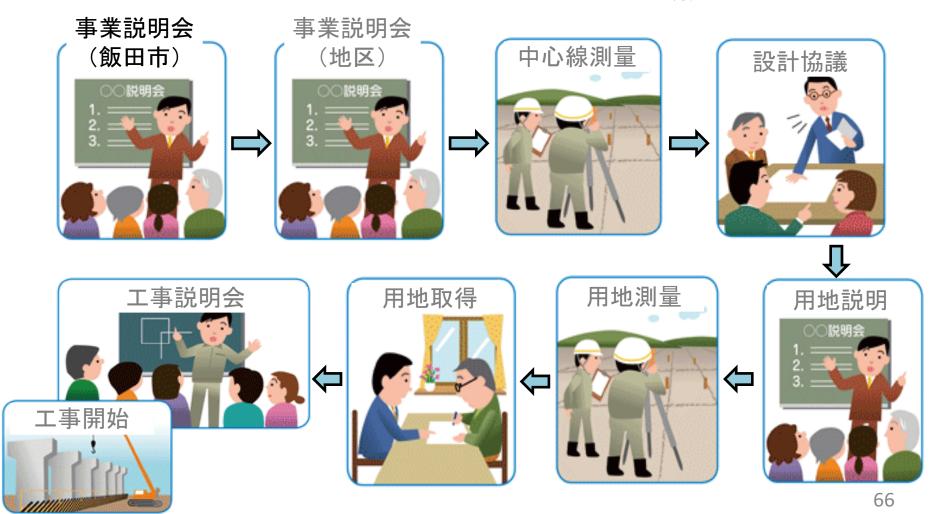
※区分地上権 :工作物を所有するため、地下又は空間において 土地を使用する権利

本日のご説明内容

- 1 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線(品川・名古屋間)の概要
- ④ 長野県内の施設等の概要
- ⑤ 飯田市内の工事内容
- ⑥ 環境保全の取り組み及び磁界の影響
- ⑦ 構造物設置、工事及び用地取得に伴う補償
- ⑧ 今後の進め方・予定

今後の進め方

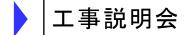
中央新幹線建設は、次のような手順で進めてまいります。 工事に際しては、環境対策や安全対策に万全を尽くして 参りますので、地元の皆さまのご協力をお願いいたします。



事業説明会

事業 説明会

量 心線測 議 協 計 設 用 地 説 明 量 地 測 用 得 用 地 取



|工事開始

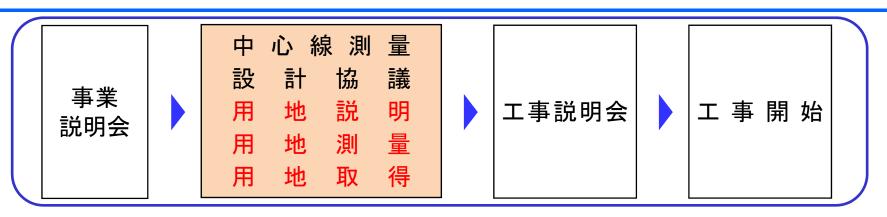


- ・飯田市での事業説明会は本日のこの場となります。
- ・地区毎の事業説明会の開催予定日時等については、地区毎の回覧等によりお知らせいたします。



- ・関係者のご理解を頂いた箇所から現地での中心 線測量等を実施させていただきます。
- ・並行して行政機関等と道路や水路の付替え等について協議します。

地元のご理解を得ながら測量・設計・用地取得等を進めていきます



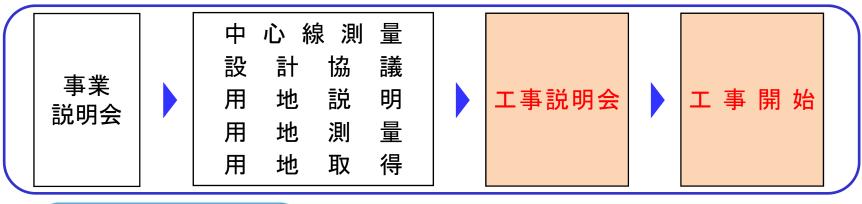
- 中央新幹線建設に必要となる用地の幅を示す杭を現地に設置 したうえで、用地説明及び用地測量を行います。
- 用地取得のため、関係者に個別にご説明を行います。







工事説明会 工事開始



- 工事説明会工事開始
 - 構造物の詳細な設計に基づき、
 - 工事を契約したうえで、
 - 工事説明会を開催します。
 - ・工事説明会では、
 - 工事の具体的な施工方法や施工手順
 - 工事中の安全対策、環境保全対策
 - 工事用車両の種類、通行ルート、台数、時間帯などについて説明します。
 - ・工事実施にあたっては、地元のご理解をいただき ながら、進めていきます。

用地取得のスケジュール

地区ごとに異なりますが、概ね以下のとおりを予定しています

トンネル坑口・	H26:	年度		H27	年度		H28年以降				H29年度	
非常口	秋~冬		春~夏~秋~		~	春	夏	秋	冬	以降		
事業説明会				 	 	 - -		 	 	 		
中心線測量					 			 	 -	 		
設計協議				!	!	-		 	 	 		
用地説明		 		 	I I				I I	1		
用地測量				 					i	 		
用地取得等				 	 					I		

駅∙高架橋∙	H26年度			H27:	H27年度			H28:	H29年度		
保守基地	秋	· 冬	春	¦ ¦ 夏	 秋	冬	春	夏	秋	冬	以降
事業説明会				 	 	 		 	 	 	
中心線測量					 	 		 		 	
設計協議										 	
用地説明		1 		1 		I I				 	
用地測量		 		 	 						
用地取得	-	 		 	 	 					

※工事施工ヤードとして一部用地を借地させていただく場合があります。

飯田市内の工事スケジュール

地区ごとに異なりますが、概ね以下のとおりを予定しています ※「工事」には、軌道・電気工事を含みます															
区分	年度	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 H31	2020 H32	2021 H33	2022 H34	2023 H35	2024 H36	2025 H37	2026 H38	2027 H39
	工事	実施計 ▼	画認可												
測量•設計協	議等														
【トンネル】															
用地取得															
工事			工事	说明会 ————————————————————————————————————											
【橋梁・高架橋	∳保守	基地】													
用地取得															
工事				_	事説明会										
【駅部】															
用地取得															
工事					工	事説明会									

問い合わせ先

東海旅客鉄道株式会社

中央新幹線長野工事事務所(Tel 0265-38-6500)

環境保全事務所(長野) (Tel 0265-52-6511)

住所 長野県飯田市元町5430-5 第一吉川ビル 2F (受付日時/土・日・祝日・年末年始を除く平日、9時~17時)

