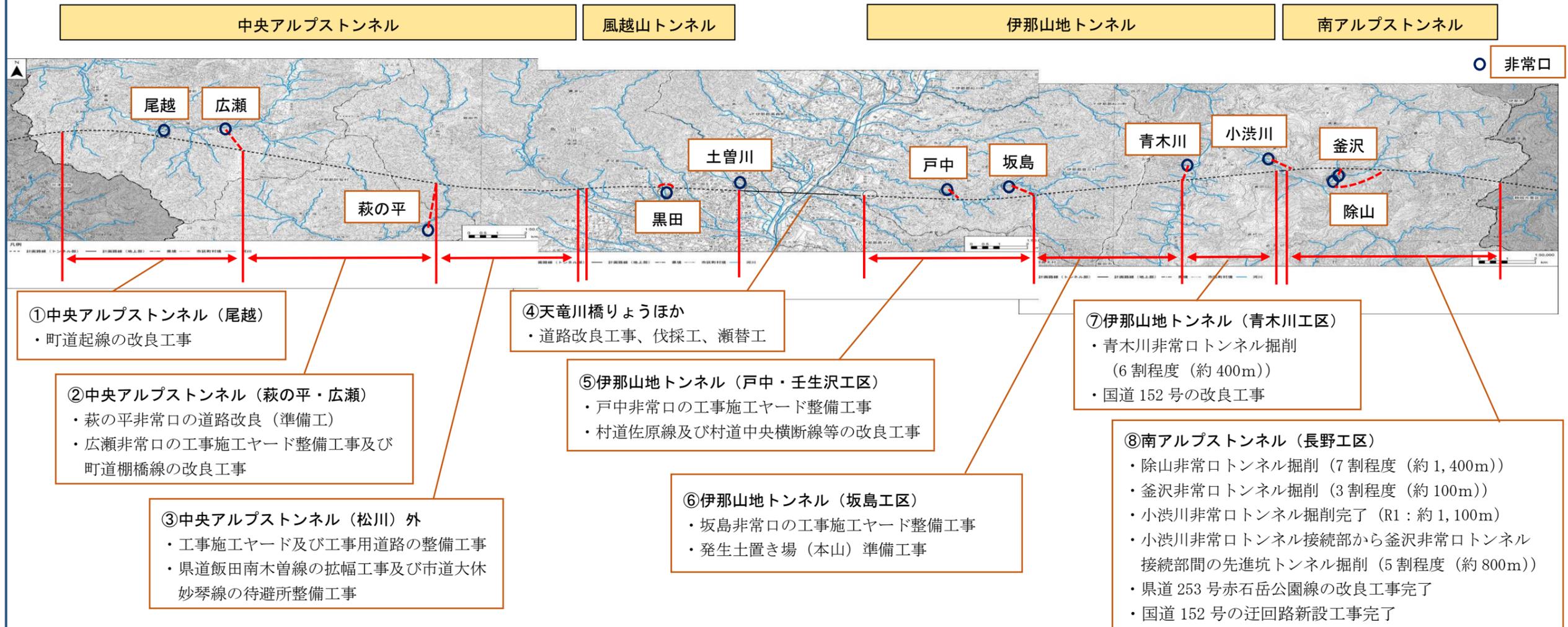


リニア中央新幹線に係る「令和2年度における環境調査の結果等について【長野県】」の概要

1. 事業の実施状況



建設発生土

- ・公共事業等（飯田市の代替地整備事業、喬木村の工場団地造成事業）に活用。
- ・大鹿村内発生土置き場（青木川）、豊丘村内発生土置き場（本山）、喬木村内発生土置き場（堰下）に活用。
- ・大鹿村内発生土仮置き場 A、B、E 及び豊丘村内発生土置き場（本山）仮置きヤードに存置

【参考】 審議後の事業計画の変更

➢伊那山地トンネル（坂島工区）、豊丘村内発生土仮置き場（坂島）、豊丘村内発生土置き場（本山）

変更前		変更後	
工事時間：発生土運搬	8時00分～18時00分	工事時間：発生土運搬	昼夜施工
トンネル掘削工等	7時00分～翌朝7時00分	トンネル掘削工等	昼夜施工
※終日運搬に変更する区間：坂島非常口・仮置き場（坂島）⇄置き場（本山）			

2. 事後調査

★は R2 年度に新たに実施した事項

2-1 水資源（山岳トンネル）（P2-1-1～2-1-78）

- 測定項目：地下水の水位、湧水の水量、地表水の流量、水温、pH、電気伝導率、透視度
- 調査地点数

市町村	大鹿村	豊丘村	飯田市	南木曾町
地下水の水位・湧水の水量	12 地点	4 地点	6 地点	4 地点
地表水の流量	24 地点	7 地点	9 地点	7 地点

- 調査結果：地下水の水位・湧水の水量 P2-1-12～2-1-24、地表水の流量 P2-1-38～2-1-54
- 年度別調査結果：地下水の水位・湧水の水量 P2-1-25～2-1-37、地表水の流量 P2-1-55～2-1-78

2-2 動物（P2-2-1～2-2-5）（非公開版 P1-1～1-11）

➤ 希少猛禽類の生息状況

- 大鹿村のノスリ及びクマタカ、飯田市のノスリについて、R1.12～R2.8 に定点観察、営巣地調査、繁殖確認調査を実施

ペア名	確認結果	繁殖	R1(参考)
ノスリ(大鹿村Aペア)	昨年の営巣地周辺にて新たな繁殖巣での営巣を確認したものの繁殖活動は確認できず	×	×
ノスリ(大鹿村Bペア)	H26年に設置した代替巣での造巣等を確認後、昨年度営巣地周辺にて新たな繁殖巣での営巣・繁殖を確認	○	○
ノスリ(飯田市ペア)	昨年と同じ繁殖巣での営巣・繁殖を確認	○	○
クマタカ(大鹿村Bペア)	昨年と同じ繁殖巣での営巣を確認したものの繁殖活動は確認できず	×	×
クマタカ(大鹿村Cペア)	昨年と同じ繁殖巣での営巣及び抱卵を確認したものの繁殖活動や当年生まれの幼鳥は確認できず	×	×

➤ 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況★

- 夜間工事中の昆虫類等の誘引効果が少ない照明設備の効果を確認するため、照明の漏れ出し範囲における走光性昆虫類等の生息状況を調査（豊丘村：戸中非常口工事施工ヤード）。
- 水銀灯に比べ、今回環境保全措置として採用した LED 灯の方が飛来した種数が少なかった。

2-3 植物（P2-3-1～2-3-6）（非公開版 P2-3～2-5）

種名	生育地及び移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況（調査月）
シラチャウメノキゴケ	飯田市鼎切石	H30.6	○（R2.11）
タナカウメノキゴケ	飯田市鼎切石	H30.6、H30.10	○（R2.11）
ヒカゲウチキウメノキゴケ	飯田市鼎切石	H30.6	○（R2.11）
オオキゴケ	飯田市鼎切石	H30.6	○（R2.11）
コムラサキ★	喬木村阿島	R2.11	○（R2.12）
オキナグサ★	阿智村清内路	R2.10	○（R2.10）
アオフトバラン★	阿智村清内路	R2.9	○（R2.10）

2-4 その他（発生土置き場等）（P2-4-1～2-4-22）（非公開版 P1-12～1-16、2-1、2-2、2-6～2-15）

➤ 大鹿村内発生土置き場 A、B、E

- 動物：「2-2 動物」のとおり
- 植物：サナギイチゴ（R1.9 移植個体）の生育状況は概ね良好（R2.6、R2.8 調査）

➤ 豊丘村内発生土置き場（本山）

- 動物：ハイタカ（本山ペア）について、R2.2～R2.8 に定点観察・営巣地調査・繁殖確認調査を実施。昨年の営巣地周辺にて新たな繁殖巣での営巣・繁殖を確認。
- 植物

種名	生育地/移植・播種の実施箇所	移植・播種の実施時期	生育状況（調査月）
フトボナギナ タコウジュ	豊丘村神稲	H28.11播種、R1.11再播種	○（R2.7、R2.10、 R2.11）
センブリ	豊丘村神稲	H28.11播種、H29.4移植 R1.11再播種、R2.11再播種	再播種地の環境に大きな変化なし
イブキキンモウゴケ	豊丘村神稲	R1.11移植	生育状況不良（変色）（R2.11）
オオミズゴケ	豊丘村神稲/喬木村阿島	R1.11移植	○（R2.11）

➤ 大鹿村内発生土置き場（旧荒川荘）

- 動物：「2-2 動物」のとおり
- 植物：トキワトラノオの生育状況は概ね良好（R2.8、R2.10、R3.3 調査）

➤ 大鹿村内発生土置き場（青木川）★

- 動物（クマタカ（大鹿村 D ペア））：R1.12～R2.8 に定点観察・営巣地調査・繁殖確認調査。繁殖の兆候を確認したが、その後の状況から繁殖失敗又は非繁殖年の可能性。
- 動物（移設後の生息状況）

種名	生息地及び移設の実施箇所	移設の実施時期	生息状況（調査月）
モリアオガエル	大鹿村大河原	移設R2.6、R2.7 室内飼育R2.6～R2.9 飼育個体の放流R2.8、R2.9	○（R2.7～R2.10）
アカハライモリ	大鹿村大河原	R2.6、R2.7	個体確認できず（R2.7）

・植物

種名	生育地及び移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況（調査月）
モメンズル	大鹿村大河原	R2.6	○（R2.6～R2.8、R2.10）
トダイアカバナ	大鹿村大河原	R2.6	1個体以外枯死（R2.6、R2.7、 R2.9、R2.11）
イブキキンモウゴケ	大鹿村大河原	R2.7	○（R2.7、R2.8、R2.10）
テリハヨロイゴケ	大鹿村大河原	R2.6	○（R2.6、R2.7、R2.11）
シャジクモ	大鹿村大河原	R2.7底泥移設	×（R2.7～R2.9）

➤ 豊丘村内発生土置き場（戸中）★

・植物

種名	生育地及び移植の実施箇所	移植の実施時期	生育状況（調査月）
コムラサキ	豊丘村神稲	R2.10	○（R2.11）
ミスミソウ	豊丘村神稲	R2.10	○（R2.11）

3. モニタリング

★は R2 年度に新たに実施した事項

3-1 大気質 (P3-1-1~3-1-5)

- 建設機械の稼働による二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等を工事の影響が最大になる時期に測定。

	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	降下ばいじん量
07 大鹿村★ (青木川非常口)	日平均値の最高値 0.009 ppm	日平均値の最高値 0.023 mg/m ³	最大 3.8t/km ² /月
環境基準等	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下、かつ、1 時 間値が 0.20mg/m ³ 以下	20t/km ² /月

3-2 水質 (P3-2-1~3-2-13)

- 測定項目：SS、水温、pH、自然由来の重金属等（カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、ふっ素、ほう素。以下同じ。）
- 調査地点及び調査結果

市町村名	地点数	種別	調査結果
大鹿村	3 河川 3 地点	工事中	環境基準等に適合
豊丘村	1 河川 2 地点	工事中	環境基準等に適合
飯田市	2 河川 2 地点	工事中、工事前	環境基準等に適合
阿智村	1 河川 1 地点	工事中	環境基準等に適合
南木曾町	1 河川 1 地点	工事中	環境基準等に適合

- 工事中の除山、釜沢、小渋川、青木川の各非常口の排水の水質調査も実施。排水基準等に適合。

3-3 水底の底質 (P3-3-1~3-3-5)

- 河川内工事時の天竜川について、上流側（01 高森町）及び下流側（02 喬木村）において、SS、水温、pH、自然由来の重金属等を調査（★）。環境基準等に適合。

3-4 水資源（切土工等）★(P3-4-1~3-4-3)

- 4 地点（喬木村 2、飯田市 2）の井戸について、水位、水温、pH、電気伝導率、透視度を調査。
- 調査結果：P3-4-3

3-5 水資源（山岳トンネル）(P3-5-1~3-5-121)

- 測定項目：井戸、湧水の水位又は水量、水温、pH、電気伝導率、透視度、自然由来の重金属等、地表水の流量、水温、pH、電気伝導率
- 調査地点及び調査結果

市町村名等	地下水・湧水 (水位・水量等)	地下水・湧水 (重金属等)	地表水 (流量等)
大鹿村	12 地点	3 地点	事後調査で実施
豊丘村	4 地点	—	22 地点
飯田市	14 地点	—	17 地点
南木曾町	6 地点	—	46 地点
調査結果	P3-5-15~3-5-46	P3-5-47 (環境基準等に適合)	P3-5-48~3-5-120

3-6 土壌汚染 (P3-6-1~3-6-6)

- 除山非常口(地点 01)、小渋川非常口(地点 02)、釜沢非常口(地点 03)、青木川非常口(地点 04) (★) から掘削土について、自然由来の重金属等の土壌溶出量試験及び酸性化可能性試験を実施。
- 地点 01、03、04：土壌汚染対策法に定める基準値以内かつ酸性化可能性認められず。
- 地点 02：土壌汚染対策法に定めるほう素の基準値を超える土 (R2.8、R2.9)、ヒ素の基準値を超える土 (R2.10~R2.12) を確認。酸性化可能性は認められず。

3-7 その他（発生土置き場等）(P3-7-1~3-7-53)

> 大鹿村内発生土仮置き場 A、B、E

- 水質：SS、pH、自然由来の重金属等、電気伝導率を 2 地点で測定。環境基準等に適合。
- 水資源（地下水の水質）：pH、自然由来の重金属等を 5 地点で測定。1 地点（仮置き場 A）でふっ素及びほう素が環境基準等を超過。

> 大鹿村内発生土置き場（青木川）★

- 大気質（工事用車両の運行）：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等を測定。環境基準等に適合。
- 騒音（工事用車両の運行）：調査結果 61dB（環境基準 70dB）
- 振動（工事用車両の運行）：調査結果 < 25dB（環境基準 65dB）
- 水質：工事排水放流箇所の下流 1 地点で SS、水温、pH を測定。環境基準等に適合。

> 豊丘村内発生土置き場（本山）★

- 水質：工事排水放流箇所の下流 2 地点で SS、水温、pH を測定。環境基準等に適合。

> 豊丘村内発生土仮置き場（坂島）★

- 水質：工事排水放流箇所の下流 1 地点で SS、pH、自然由来の重金属等を測定。環境基準等に適合。
- 水資源（地下水の水質）：2 地点で pH、自然由来の重金属等を測定。環境基準等に適合。

> 豊丘村内発生土置き場（戸中）★

- 水質：「3-2 水質」のとおり

> 喬木村内発生土置き場（堰下）

- 水質：工事排水放流箇所の下流 1 地点で SS、pH を測定。環境基準等に適合。

4. 環境保全措置の実施状況

4-1 工事の実施、資材及び機械の運搬に用いる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

(P4-1-1～4-1-49)

➤南アルプストンネル（長野工区）、伊那山地トンネル（青木川工区）＜トンネル工事＞

- ・騒音や粉じん等拡散の低減のための仮囲い、排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- ・低周波音の低減のための防音扉の設置、適切な火薬量による発破工法の採用等
- ・水質、水資源の保全のための工事排水の適切な処理、地下水等の監視等
- ・土地の安定性確保のための法面・斜面の保護等

➤伊那山地トンネル（坂島工区）、伊那山地トンネル（戸中・壬生沢工区）＜ヤード整備等＞

- ・騒音の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- ・水資源の保全のための地下水等の監視

➤天竜川橋りょうほか＜伐採工、瀬替工等＞

- ・騒音の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- ・水質の保全のための汚濁防止膜の設置

➤中央アルプストンネル（松川）外、中央アルプストンネル（萩の平・広瀬）＜ヤード整備等＞

- ・騒音や粉じん等拡散の低減のための仮囲い、排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等

➤中央アルプストンネル（尾越）＜道路整備＞

- ・騒音の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等

➤発生土置き場・仮置き場

- ・騒音の低減等のための排出ガス対策型・低騒音型建設機械の採用等
- ・水質保全のための工事排水の適切な処理等
- ・土地の安定性確保のための法面・斜面の保護等
- ・土壌汚染防止のための掘削土砂の適切な管理等（仮置き場（遮水型））

4-2 代替巣の設置 (P4-2-1、4-2-2) (非公開版 P4-1)

- ・オオタカ、ノスリ、クマタカ及びハイタカの代替巣計 10 箇所のうち、H26 に設置したオオタカ（喬木村ペア）の代替巣においてオオタカの営巣を確認。

4-3 重要な種の移設 (P4-3-1、4-3-2) (非公開版 P2-1、2-2)

- ・大鹿村内発生土置き場（青木川）にてモリアオガエル及びアカハライモリの移設を実施。
- ・豊丘村内発生土置き場（戸中）では、アカハライモリの生息箇所にて個体を確認できなかったため、移設は実施せず。モリアオガエル、オオコオイムシなどの重要種も確認されず。

4-4 重要な種の移植・播種 (P4-4-1～4-4-4) (非公開版 P2-3～2-14)

- ・大鹿村：モメンヅル、トダイアカバナ、イブキキンモウゴケ、テリハヨロイゴケ、シャジクモ
- ・豊丘村：フトボナギナタコウジュ（再播種）、センブリ（再播種）、コムラサキ、ミスミソウ
- ・喬木村：コムラサキ
- ・阿智村：オキナグサ、アオフタバラン

5. その他実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査 (P5-1-1、5-1-2) (非公開版 P3-1～3-5)

- ・「2. 事後調査」の「2-2 動物」に掲げる以外の希少猛禽類について、工事着手までの間の生息状況の調査を実施。
- ・オオタカ（喬木村ペア）は H26 年設置の代替巣での営巣・繁殖を確認。クマタカ（大鹿村 A ペア）は昨年と同じ繁殖巣での造巣行動を確認したものの繁殖活動は確認できず。

6. 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

6-1 廃棄物等 (P6-1-1、6-1-2)

- ・集計対象箇所：南アルプストンネル（長野工区）、伊那山地トンネル（青木川工区）、伊那山地トンネル（坂島工区）、伊那山地トンネル（戸中・壬生沢工区）、天竜川橋りょうほか、中央アルプストンネル（松川）外、中央アルプストンネル（萩の平・広瀬）
- ・建設発生土 102,373 m³、建設汚泥 639 m³、コンクリート塊 2,711 m³（全量再資源化等）、アスファルト・コンクリート塊 809 m³（全量再資源化等）、建設発生木材 4,191t

6-2 温室効果ガス (P6-2-1)

- ・集計対象箇所：「6-1 廃棄物等」の集計対象箇所に加えて、喬木村内発生土置き場（堰下）、中央アルプストンネル（尾越）
- ・建設機械の稼働や建設資材の使用等により、20,426tCO₂ 排出