

(平成30年6月15日 更新)

(令和2年7月10日 更新)

早川町内奈良田地区発生土仮置き場における 環境保全について

平成29年11月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
第 1 章 本書の概要	1
第 2 章 工事概要	2
2-1 工事位置	2
2-2 工事の規模	6
2-3 工事の概要	7
2-4 工事工程	9
2-5 資材及び機材の運搬に用いる車両の運行台数について	10
【参考】早川・芦安連絡道路への発生土運搬に伴う 追加影響検討及び保全計画について	13
第 3 章 環境保全措置の計画	16
3-1 環境保全措置の検討方法	16
3-2 重要な種等の生息・生育地の回避検討	16
3-3 工事による影響を低減させるための環境保全措置	18
3-3-1 水環境（水質）	18
3-3-2 動物・植物	19
3-3-3 環境への負荷（温室効果ガス）	21
3-4 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	23
3-5 重要な種の移植・播種	25
3-6 環境保全措置を実施していくにあたっての対応方針	28
第 4 章 事後調査及びモニタリング	29
4-1 事後調査及びモニタリングの実施計画	29
4-2 事後調査及びモニタリングの結果の取扱い	30
第 5 章 発生土仮置き場の管理計画	31
5-1 管理計画の概要	31
5-2 工事中の管理計画	31
5-3 仮置き期間中の管理計画	32
5-4 仮置き撤去時及び仮置き撤去完了後の管理計画	33

第1章 本書の概要

- ・本書は、山梨県南巨摩郡早川町内奈良田地区において当社が計画している発生土仮置き場について、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨県】（平成26年8月）」（以下「評価書」という。）及び「早川町内奈良田地区発生土仮置き場における環境の調査及び影響検討の結果について（平成29年11月）」（以下「調査・影響検討結果」という）に基づいて、工事中に実施する環境保全措置及び事後調査・モニタリングの具体的な計画、また工事中、仮置き期間中、仮置き撤去時及び撤去完了後に周辺環境に影響を及ぼさないための管理計画についてとりまとめたものである。
- ・奈良田地区の発生土仮置き場は、登山者用の駐車場の一部を仮置き場として使用していた。この度、関係者との協議が整ったことから、仮置き場を拡張し、駐車場を全面的に使用する計画に変更するため本書を更新する。

注：計画変更に伴い、下線部を更新しました。（令和2年7月）

第2章 工事概要

2-1 工事位置

- ・早川町内では図 2-1 に示すとおり、既に計画が具体化した塩島地区に発生土置き場を 1 箇所、雨畑地区に発生土仮置き場(遮水型)※を 1 箇所、塩島地区(南)に発生土仮置き場(遮水型)※を 1 箇所、西之宮地区に発生土仮置き場を 1 箇所、早川町内の塩島地区(河川側)及び奈良田地区に発生土仮置き場を各 1 箇所設けることを計画している。
- ・本書では、奈良田地区に新たに設置する発生土仮置き場(以下、「奈良田地区発生土仮置き場」という。)について、環境保全措置の計画を取りまとめる。奈良田地区発生土仮置き場計画地の平面図と現況を図 2-2 及び写真 2-1 にそれぞれ示す。

※土壤汚染対策法で定める土壤溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土又は酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性のある発生土を、当面管理する発生土仮置き場。トンネル掘削による発生土の取扱いは国の定める法令(土壤汚染対策法)の対象外であるが、「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック(平成 27 年 3 月 独立行政法人土木研究所、一般財団法人土木研究センター地盤汚染対応技術検討委員会)」に基づき適切に処理をすることとした。

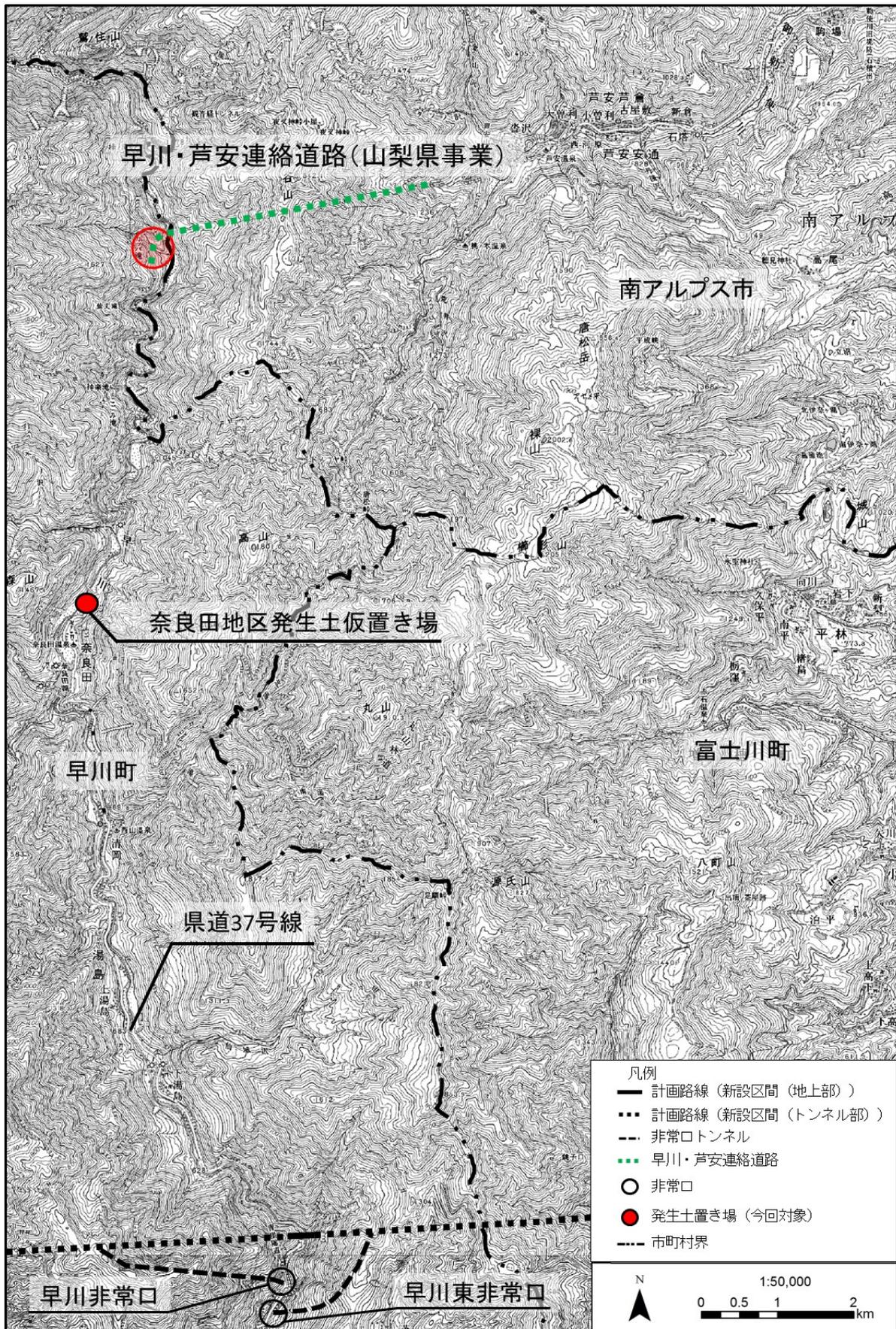


図 2-1(1) 発生土置き場の位置

注：図 2-1(1)中の早川・芦安連絡道路（山梨県事業）の記載を更新しました。（令和 2 年 7 月）



図 2-1 (2) 発生土置き場の位置

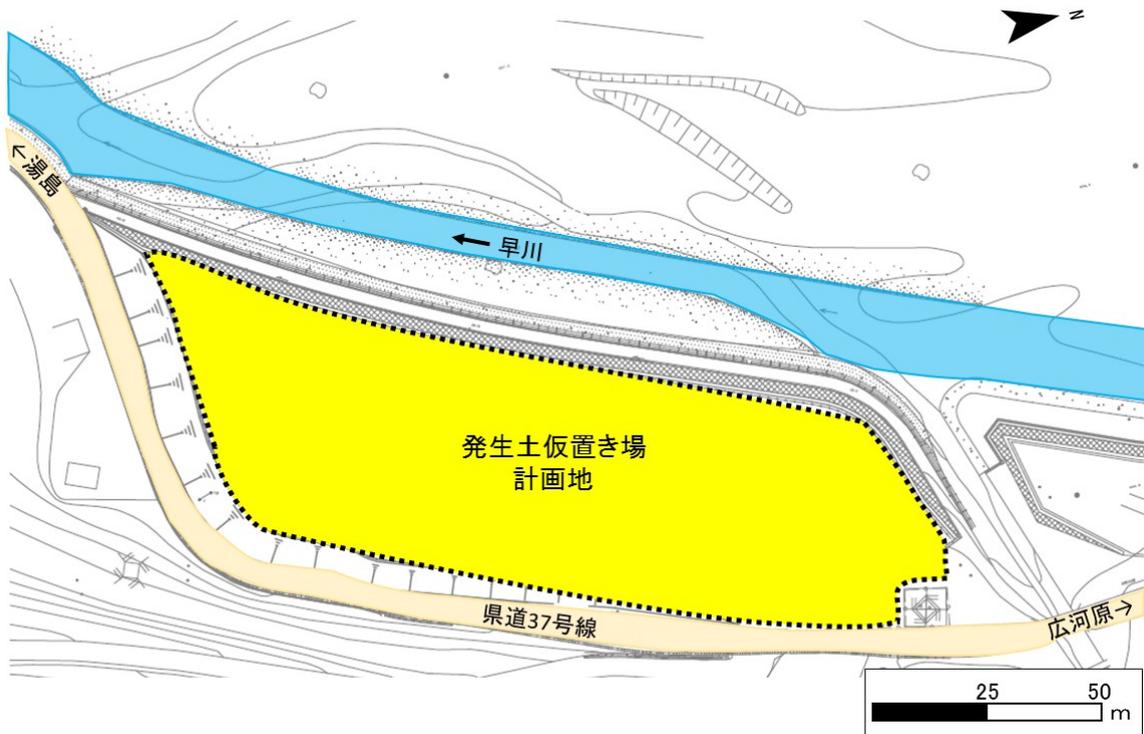


図 2-2 奈良田地区発生土仮置き場計画地平面図



写真 2-1 奈良田地区発生土仮置き場計画地の現況 (R2. 6 時点)

注：計画変更に伴い、図 2-2、写真 2-1 を更新しました。(令和 2 年 7 月)

2-2 工事の規模

・面積：約 9,400m²

・容量：約 60,000m³

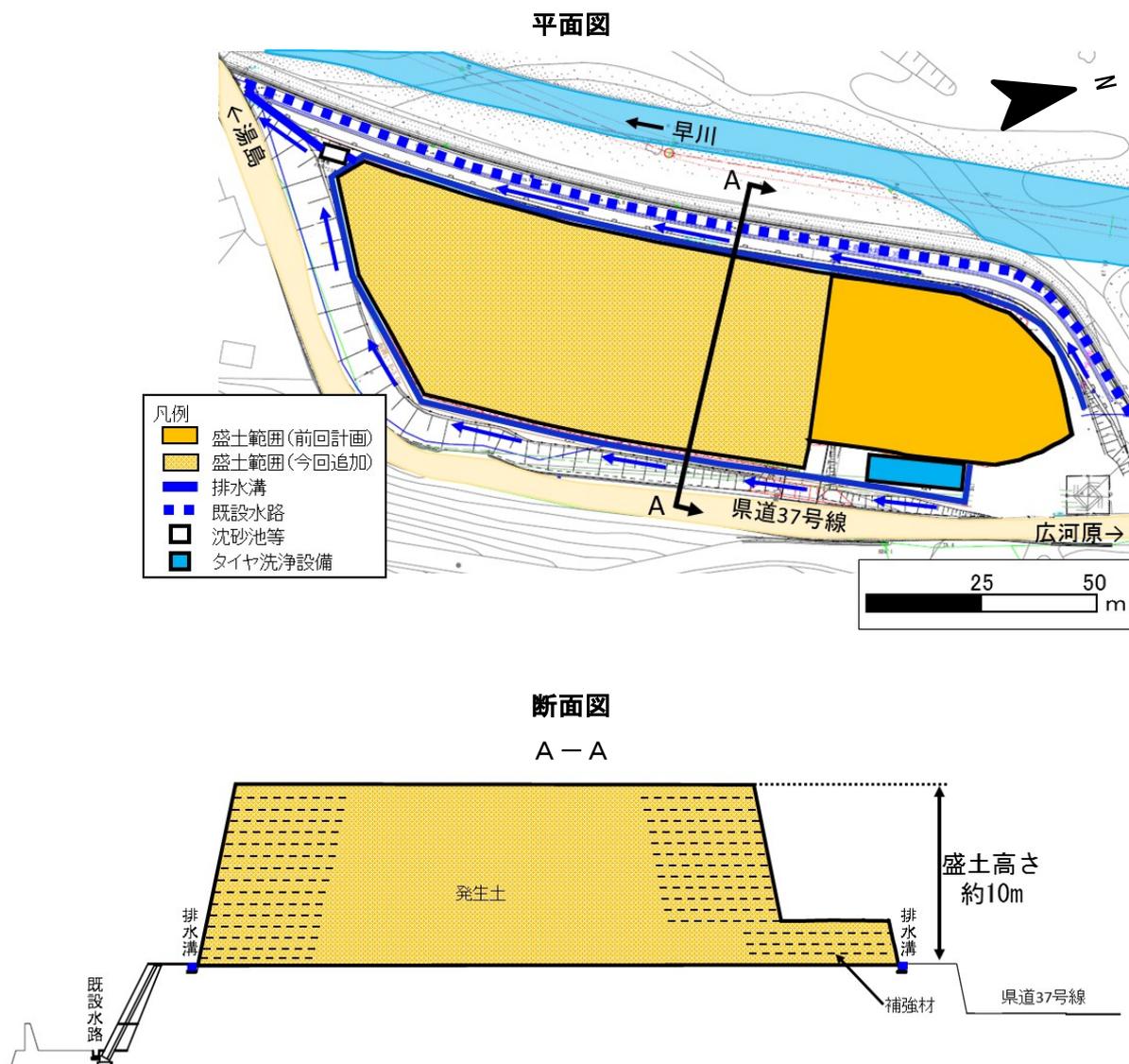
・最大盛土高：約 10m

注：計画変更に伴い、下線部を更新しました。(令和2年7月)

2-3 工事の概要

- ・奈良田地区発生土仮置き場は、中央新幹線のトンネル掘削に係る発生土[※]の一時的な仮置き場として使用する計画である。発生土を早川・芦安連絡道路事業（山梨県事業：事業の概ねの位置は図 2-1(1)参照）で活用するため、早川・芦安連絡道路事業へ発生土を運搬する際の中継地として使用する。
- ・奈良田地区発生土仮置き場は、最大盛土高さ約 10m を想定している。奈良田地区発生土仮置き場における盛土計画を図 2-3 に示す。

※ 土壤汚染対策法で定める土壤溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土及び酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性がある発生土を除く。



※今後の行政等との協議により構造や配置を変更する可能性がある

図 2-3 奈良田地区発生土仮置き場における盛土計画

注：計画変更及び発生土に関する用語の変更に伴い、下線部及び図 2-3 を更新しました。（令和 2 年 7 月）

- ・工事概要は以下のとおりである。

作業時間：8時15分～17時00分*

休工日：日曜日

工事期間：平成29年11月～令和6年度（予定）

（発生土の発生状況等により、工事期間の変更や、やむを得ず休工日に作業や運搬を行うことがある。）

※日照時間等の環境条件や関係者との調整を踏まえ、奈良田地区発生土仮置き場から早川・芦安連絡道路事業地までの発生土運搬作業を一日当たり最大2時間程度延長する場合があります、その場合、奈良田地区発生土仮置き場の作業も同様に一日当たり最大2時間程度延長する。なお、当該運行ルート上には民家等は存在しない。

- ・主な施工手順を図2-4に示す。
- ・仮置き部分への搬入前に、整地や排水溝等の仮設設備の設置等の準備工を行う。発生土は建設機械を用いて敷き均し、締固めを行い必要な部分には補強材を敷設する。仮置き期間終了後は、仮設設備等を全て撤去し原形復旧する。

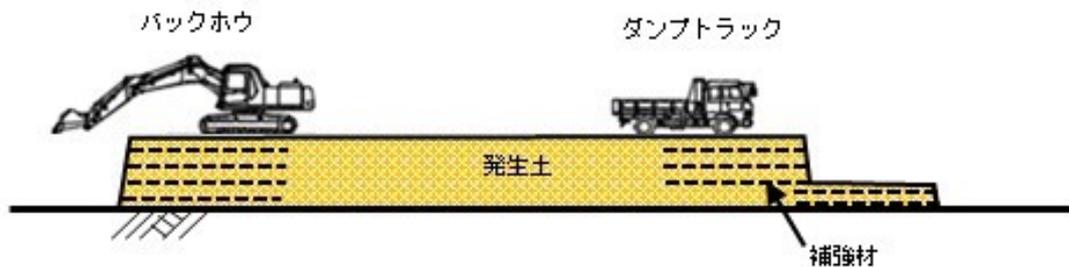


図2-4 (1) 奈良田地区発生土仮置き場における主な施工手順（発生土搬入、締固め）

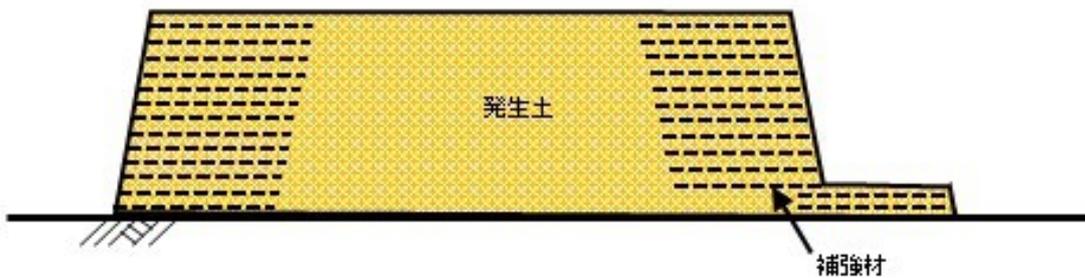


図2-4 (2) 奈良田地区発生土仮置き場における主な施工手順（仮置き）

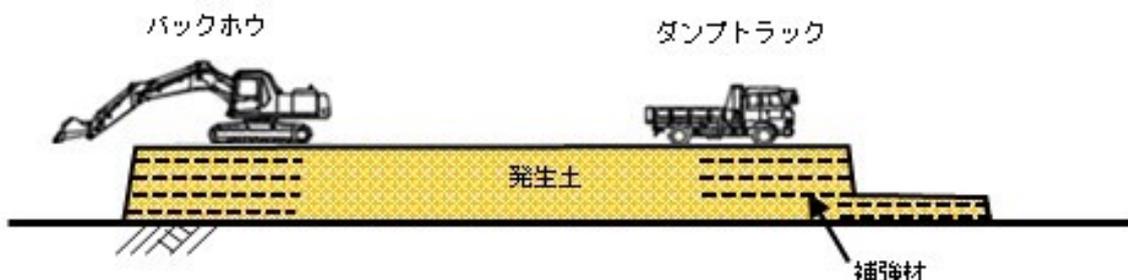


図2-4 (3) 奈良田地区発生土仮置き場における主な施工手順（発生土搬出）

注：計画変更に伴い、下線部及び図2-4を更新しました。（令和2年7月）

表 2-2(2) 奈良田地区発生土仮置き場における建設機械の種類及び台数※

工事位置	工種	建設機械	規格	稼働台数	台数	
				(台)	最大台数/月	総台数
奈良田地区 発生土仮置き場	準備工	バックホウ	0.8m ³ 級	1	25	75
		バックホウ	0.25m ³ 級	2	50	150
	盛土工	バックホウ	0.8m ³ 級	1	25	175
		バックホウ	0.25m ³ 級	1	25	175
		ブルドーザー	15t級	1	25	175
		振動ローラー	3～4t級	1	25	175
		タイヤローラー	8～20t級	1	25	175
	受入工	バックホウ	0.8m ³ 級	2	50	2850
	撤去工	バックホウ	0.8m ³ 級	2	50	400

※ 計画変更後の台数を示す。

2-5 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数について

使用する主な工事用車両は、発生土等を運搬するダンプトラックや、資機材等の運搬用のトレーラー、トラック等を想定している。本工事における工事用車両の想定台数は、「中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全について（平成 27 年 12 月）」において、県道 37 号線を北方向へ通行する想定工事用車両台数として、最大片道 151 台/日としている。なお、当該箇所から他の発生土置き場への仮置き発生土搬出のため、工事用車両を運行させる場合がある。

また、工事用車両（ダンプトラック）の主な運行ルートを図 2-5 に示す。

注：計画変更に伴い、表 2-2 を更新しました。（令和 2 年 7 月）

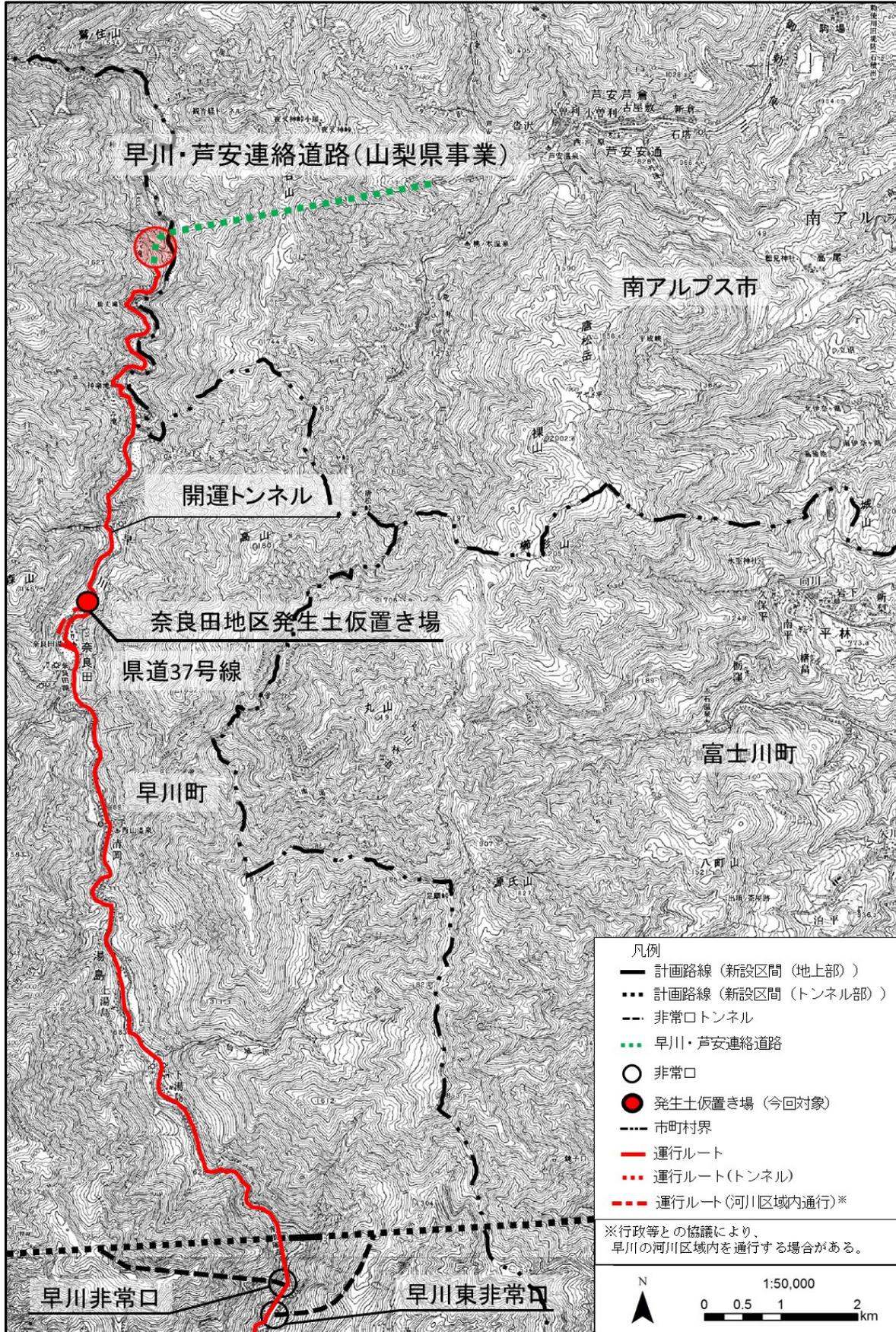


図 2-5(1) 工事用車両の運行ルート

注：図 2-5(1)中の早川・芦安連絡道路（山梨県事業）の記載を更新しました。（令和 2 年 7 月）

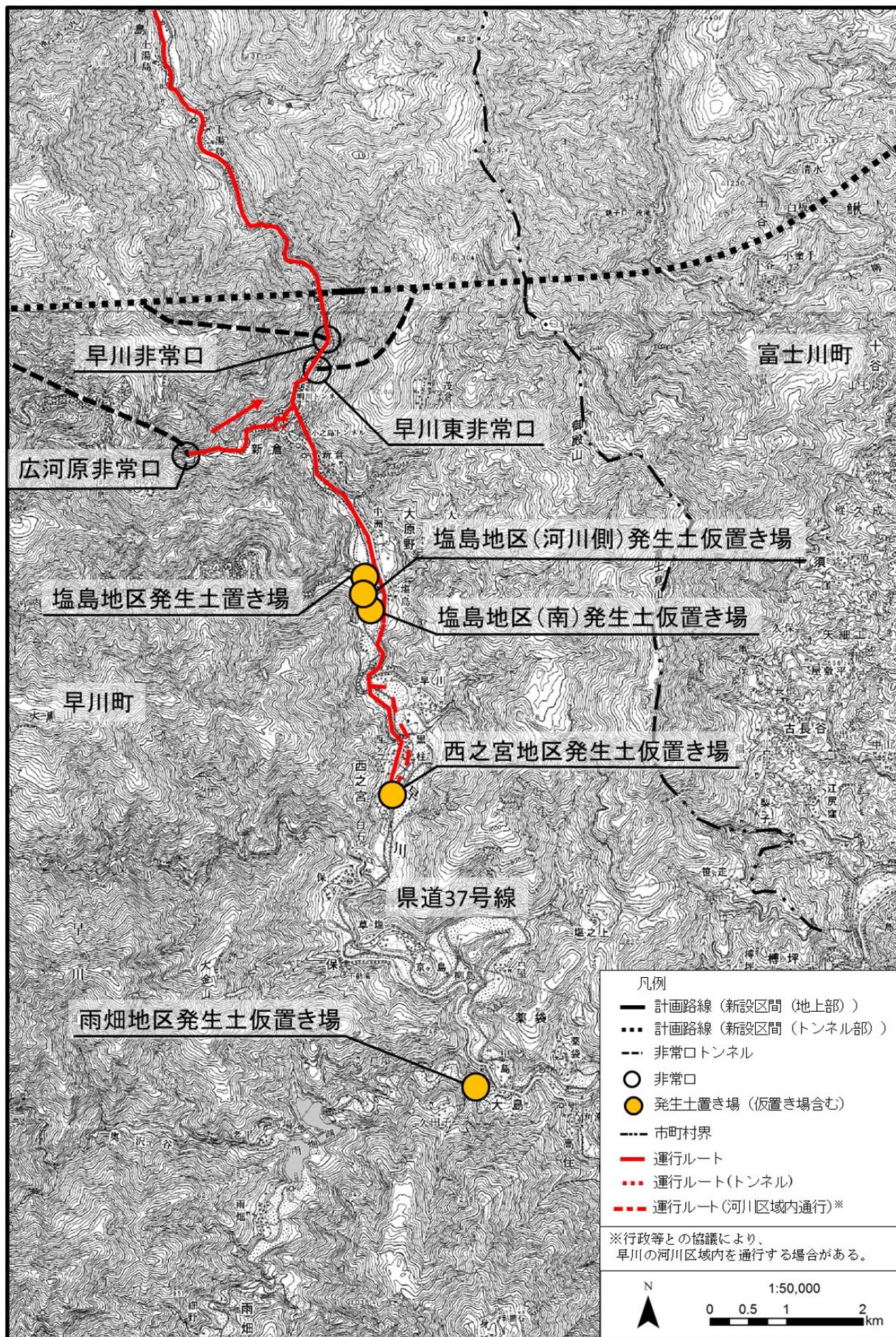


図 2-5(2) 工事用車両の運行ルート

【参考】早川・芦安連絡道路への発生土運搬に伴う追加影響検討及び保全計画について

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質、騒音、振動に対する影響検討結果については、「中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）における環境保全について（平成 27 年 12 月）」（以下、「南アルプストンネル環境保全計画書」という。）の中で公表している。今回、早川・芦安連絡道路への発生土運搬計画の深度化に伴い、一部区間で早川の河川区域内通行を計画していることから、河川区域内への通路の設置に係る水質（水の濁り）についての影響検討を図(参)-1 に示す地点において行った。なお、現地調査結果は、「早川町内奈良田地区発生土仮置き場における環境の調査及び影響検討の結果について（平成 29 年 11 月）」で記載したものによる。

影響検討結果については、施工に際して水路等の切回しを実施することにより、改変により巻き上げられる浮遊物質の流出を防止することから、周辺公共用水域への水の濁りの影響は小さいと考えられる。

なお、早川・芦安連絡道路への発生土運搬に伴う環境保全措置については、南アルプストンネル環境保全計画書に記載のある「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮」「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」「環境負荷低減を意識した運転の徹底」「工事従事者への講習・指導」「工事の平準化」「荷台への防じんシート敷設及び散水」「低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化」のほか、表(参)-1 の内容を確実に実施していくことで、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質、騒音、振動、水質（水の濁り）の環境影響について低減が図られていると評価する。

表(参)-1 水環境に関する工事实施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所
水質 (水の濁り)	水路等の切回しの実施	公共用水域内の工事に際し水路等の切回しを実施することにより、改変により巻き上げられる浮遊物質の周辺公共用水域への流出を防止することで、水の濁りに係る影響を低減できる。	河川を渡河するための改変について、水路等の切回しを実施した上で行う計画とした。

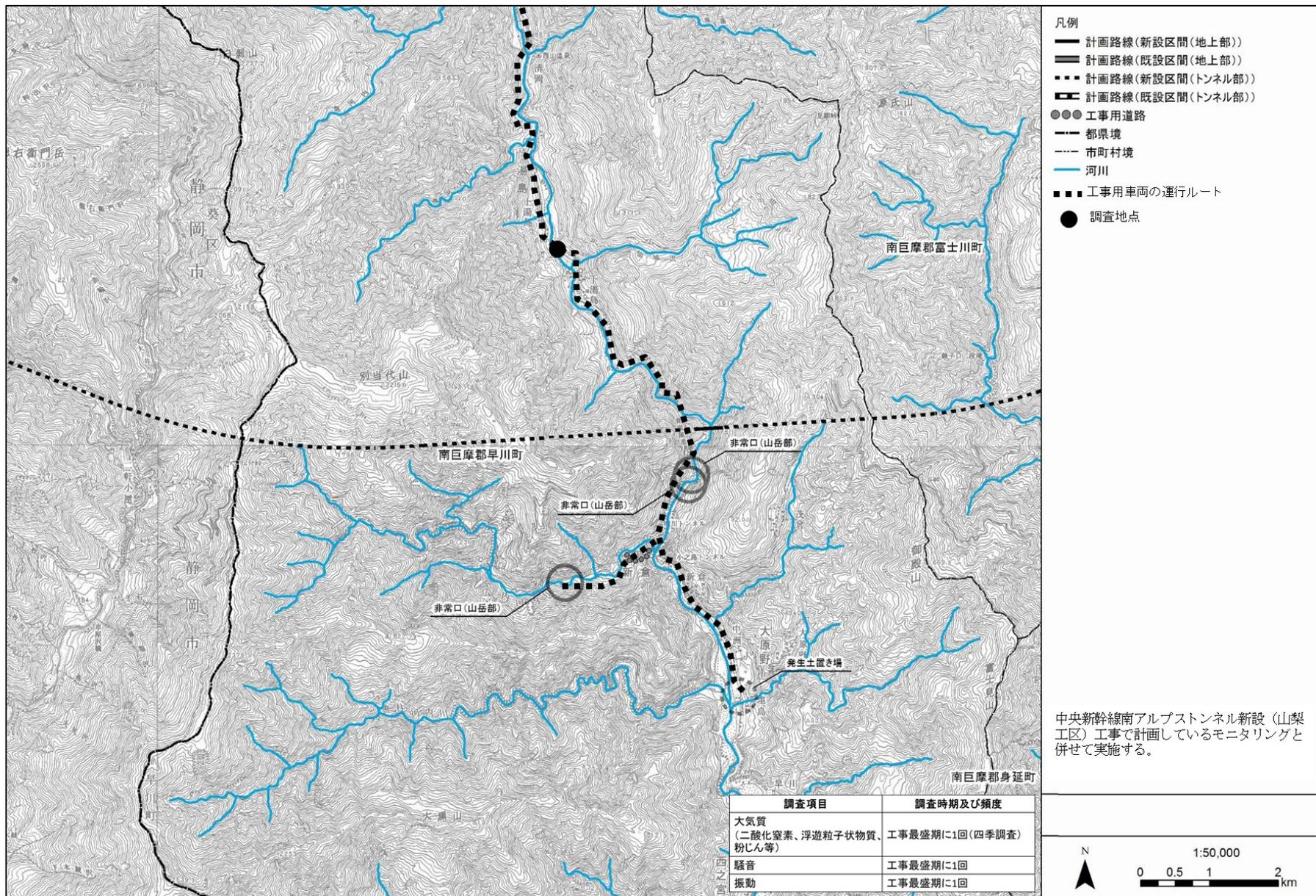
事後調査及びモニタリングについては、評価書及び調査・影響検討結果に基づいて実施する。ただし、本計画においては事後調査が必要となる環境保全措置の効果の不確実性が伴わないことから、事後調査は実施しないが、工事中の環境管理を適切に行うことを目的に以下の項目についてモニタリングを実施する。

- －大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん）、騒音、振動
調査地点は図(参)-2 に示すとおり
- －水質（浮遊物質、pH）
調査地点は図 4-1 に示すとおり（発生土仮置き場のモニタリングと合わせて実施）



図(参)-1 影響検討地点図

注：図(参)-1中の早川・芦安連絡道路(山梨県事業)の記載を更新しました。(令和2年7月)



図(参)-2 大気質、騒音、振動のモニタリングの調査地点図

第3章 環境保全措置の計画

3-1 環境保全措置の検討方法

- ・評価書及び調査・影響検討結果に記載した環境保全措置について、現地の状況に合わせて図3-1に示す具体的検討手順により採否を検討した。

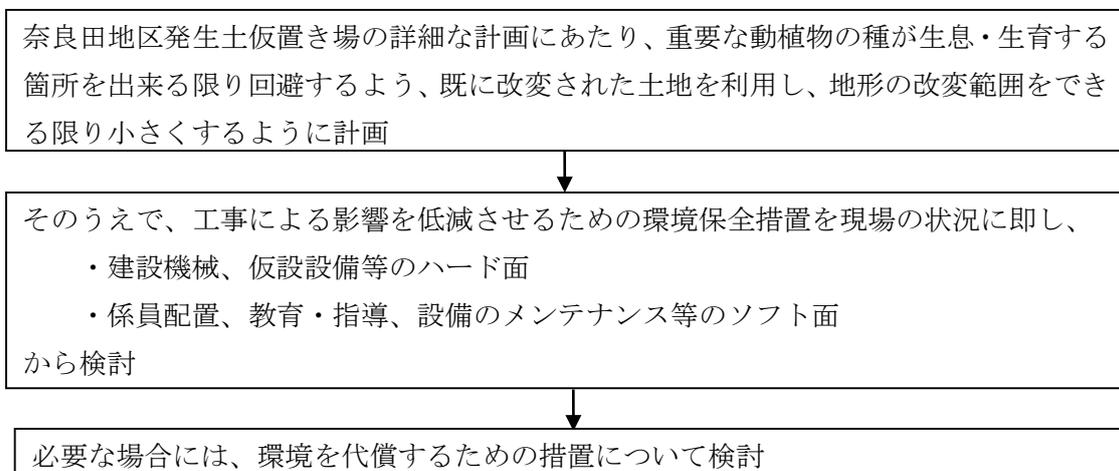


図3-1 環境保全措置の具体的検討手順

3-2 重要な種等の生息・生育地の回避検討

- ・奈良田地区発生土仮置き場の検討にあたっては、既に改変された土地に発生土を安全に盛土できるよう計画するとともに、表3-1及び図3-2に示す通り、改変の可能性のある範囲に重要な種であるカワラニガナ（山梨県 RDB^{※1}：VU）の生育地が存在することから、環境保全措置として、重要な種の生育地の回避検討を行い、重要な種への影響について回避を図った。その結果、カワラニガナについては、生育地の回避が困難で生育環境が消失するため、「3-5 重要な種の移植・播種」に示す代償措置を実施することとした。

表3-1 改変の可能性のある範囲内に生息・生育する重要な種

対象種		環境保全措置
植物	カワラニガナ (RL ^{※2} ：NT) (RDB ^{※1} ：VU)	・早川町内奈良田地区発生土仮置き場の調査範囲では、全面にわたり多数の個体を確認している。 ・事業実施上、改変を避けられない場所に位置することから、代償措置として、「重要な種の移植・播種」を行うこととし、専門家等の助言を踏まえ移植を実施した。

※1 「山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅の恐れのある野生生物」（平成30年、山梨県）

VU：絶滅危惧Ⅱ類

※2 「環境省レッドリスト 2020【植物Ⅰ（維管束植物）】」（令和2年、環境省）

NT：準絶滅危惧

注：計画変更に伴い、下線部を更新し、表3-1を追加しました。（令和2年7月）

希少種保護のため非公開

図 3-2 発生土仮置き場周辺の重要な種の生息・生育位置と回避の状況

注：計画変更に伴い、図 3-2 を追加しました。（令和 2 年 7 月）

3-3 工事による影響を低減させるための環境保全措置

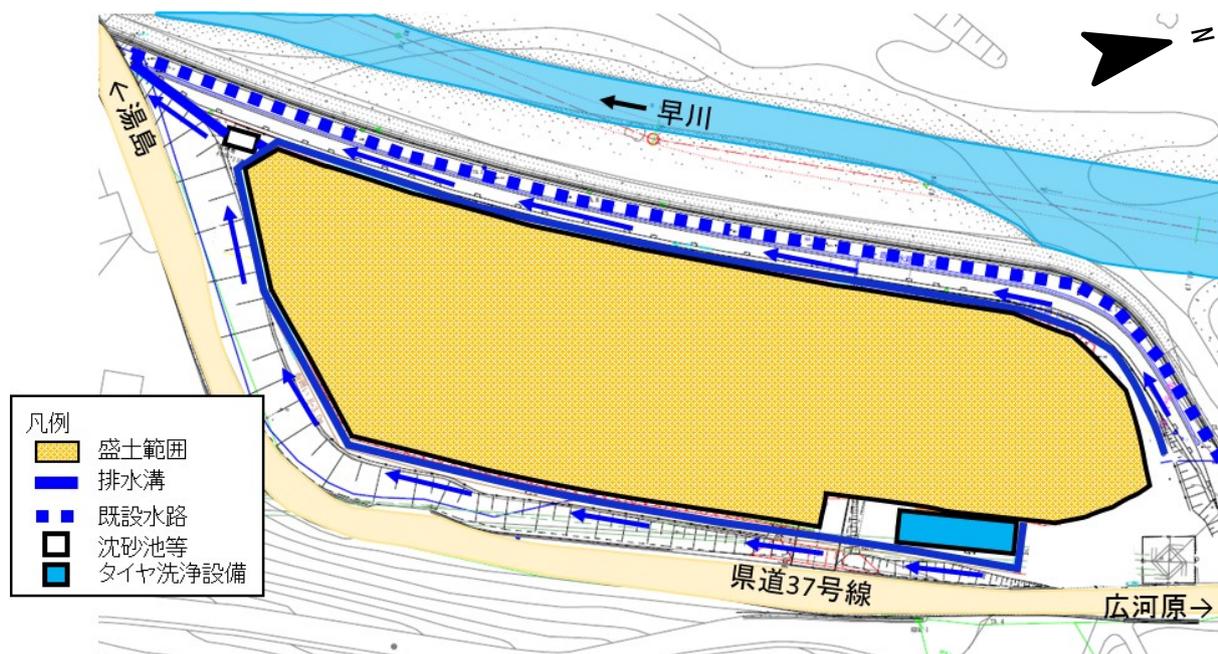
- ・工事による影響を低減させるため、工事中に実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の状況等を考慮し、以下のとおり計画する。

3-3-1 水環境（水質）

- ・工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-2 及び図 3-3 に示す。

表 3-2 水環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り)	工事排水の適切な処理	工事により発生する濁水は、発生水量を考慮した処理能力を有する仮設沈砂池を設置し、仮設沈砂池で対応できない場合は処理装置を設置し、沈殿等、濁りを低減させるための処理をしたうえで排水することで、公共用水域への影響を低減できる。	発生土における細粒分の割合など、盛土工事の状態に合わせて、排水溝及び仮設沈砂池を設置する計画とした。



※今後の行政等との協議により構造や配置を変更する可能性がある。

図 3-3 水環境（水質）に関する計画面の環境保全措置

注：計画変更に伴い、図 3-3 を更新しました。(令和 2 年 7 月)

- ・工事中は、表 3-3 の環境保全措置について工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、実施状況の確認を行う。

表 3-3 水環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り)	工事排水の監視	工事排水の水の濁りを監視し、処理状況を定期的に確認することで、水質管理を徹底することができる。	公共用水域（早川）への排水時に工事排水の水の濁りを監視する計画とした。
水質 (水の濁り)	処理装置の点検・整備による性能維持	処理装置を設置する場合は、点検・整備を確実にし、性能を維持することにより、工事排水の適正処理を徹底することができる。	奈良田地区発生土仮置き場に設置する仮設沈砂池は、点検・整備を実施し、工事排水の処理を徹底する計画とした。

3-3-2 動物・植物

- ・工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-4 に示す。

表 3-4 動物・植物に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
動物	仮設沈砂池の設置	仮設沈砂池を設置することで濁水の発生が抑えられ、魚類等の生息環境への影響を低減できる。	濁水を処理するため、仮設沈砂池を設置し、処理をしたうえで、公共用水域（早川）へ排水する計画とした。
植物	<u>重要な種の移植・播種</u>	<u>発生土仮置き場計画地の位置や形状の観点から、改変箇所に生育する重要な種の一部は、やむを得ず消失することとなるため、重要な種を移植・播種することで種の消失による影響を代償することができる。</u>	<u>発生土仮置き箇所を対象に計画した。</u>

- ・今後、重要な種の情報を新たに入手した場合、専門家の助言を踏まえて保全措置を検討する。
- ・工事中は、表 3-5 の環境保全措置について工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、実施状況の確認を行う。

注：計画変更に伴い、下線部を追加しました。（令和 2 年 7 月）

表 3-5 動物・植物に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
動物	工事従事者への講習・指導	不用意な立ち入り、ゴミ捨ての禁止等について工事従事者に指導することで、人為的な攪乱による影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場の工事従事者に対して、計画地外への不用意な立ち入りやゴミ捨ての禁止等について、講習・指導を実施する計画とした。
植物	外来種の拡大抑制	<u>資材及び機械の運搬に用いる車両のタイヤ洗浄に努める。また作業員に対し、外来種拡大防止対策の重要性について教育を行うことで、外来種の拡大を抑制し、生育環境への影響を回避又は低減できる。</u>	奈良田地区発生土仮置き場にタイヤ洗浄装置を設置し、外来種の侵入の抑制を図る計画とした。

注：計画変更に伴い、下線部を追加しました。(令和2年7月)

3-3-3 環境への負荷（温室効果ガス）

・工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-6 に示す。

表 3-6 環境への負荷に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械（例えば油圧ショベルではCO ₂ 排出量が従来に比べ10%低減）の採用により、温室効果ガスの排出量を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場では、現存する低炭素型建設機械の台数が少なく、また規格も限定されるため、調達が困難なものの、将来的に機械が増産され認定される機械の規格も増えて調達できる環境が整えば採用していく。それまでは、国土交通省の建設機械の燃費基準を参考に、認定された建設機械やその基準に近い燃費性能を持つ建設機械を採用していく計画とした。
温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場で使用する建設機械は、工事規模を想定して必要以上の規格、配置、稼働とならないようにする計画とした。

- ・工事中は、表 3-7 の環境保全措置について工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、実施状況の確認を行う。

表 3-7 環境への負荷に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
温室効果ガス	高負荷運転の抑制	建設機械の高負荷運転を抑制することにより、温室効果ガスの排出量を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止について、講習・指導を実施する。
温室効果ガス	建設機械の点検及び整備による性能維持	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により建設機械の性能を維持することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場で使用する建設機械は、法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備を行い、建設機械の性能を維持する。
温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	建設機械の高負荷運転の抑制、建設機械の点検及び整備による性能維持について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、温室効果ガスの低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止、建設機械の点検について、講習・指導を実施する。

3-4 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

- ・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については、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮して、表 3-8 及び図 3-4 に示すとおり計画する。

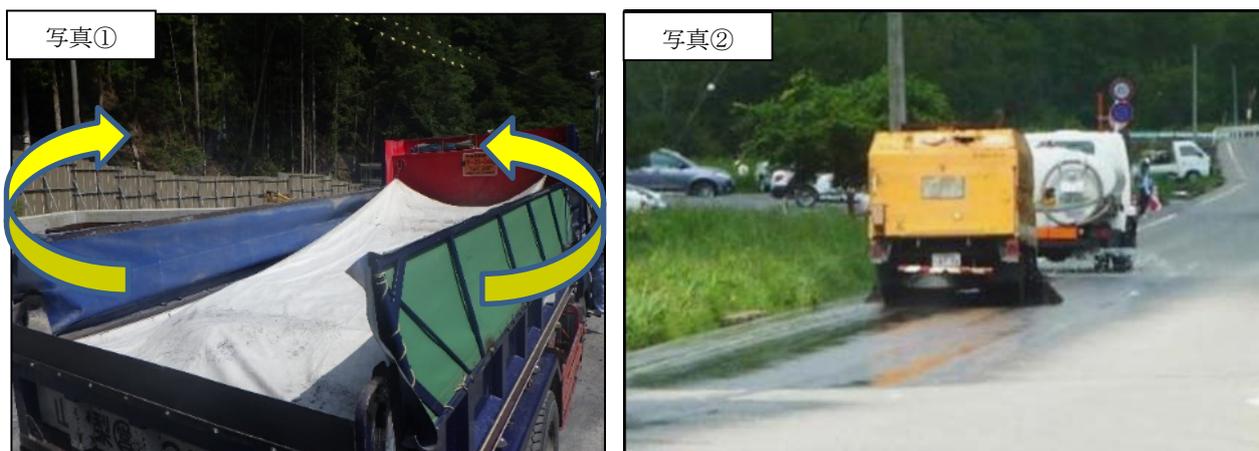
表 3-8(1) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 騒音 振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルート分散化等を行うことにより、影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートの分散化等を実施する計画とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 騒音 振動 温室効果ガス	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	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により資材及び機械の運搬に用いる車両の性能を維持することで、影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場で使用する資材及び機械の運搬に用いる車両は、法令上の定めによる定期的な点検及び整備を行い、性能を維持する。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 騒音 振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底	法定速度の遵守、アイドリングストップ及び急発進や急加速の回避を始めとしたエコドライブの徹底により、影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場での資材及び機械の運搬に用いる車両を運転する者に対してアイドリングストップ及びエコドライブを講習・指導する。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 騒音 振動 温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場での資材及び機械の運搬に用いる車両を運転する者に対して環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導をする。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 降下ばいじん) 騒音 振動	工事の平準化	工事の平準化により資材及び機械の運搬に用いる車両が集中しないことで、影響を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において工事の平準化を実施する。

表 3-8 (2) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (降下ばいじん)	荷台への防じんシート敷設及び散水	荷台に防じんシートを敷設するとともに積卸し時に散水することで、粉じん等の発生を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において、積込時の発生土の状況を踏まえ必要に応じて防じんシートの敷設や、積卸し時の散水を実施する計画とした。 (写真①)
大気質 (降下ばいじん)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水※1	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水※1を行うことで、粉じん等の発生を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において周辺道路の清掃及び散水を実施する計画とした。 (写真②)
温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	低燃費車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画の策定による運搬距離の最適化等により、温室効果ガスの排出量を低減できる。	奈良田地区発生土仮置き場に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において国の重量車の燃費基準を達成した車種をできる限り使用する計画とした。

※1 冬季における周辺道路等への散水は、路面凍結を防止するため、散水する際の時間帯や気象条件に配慮して実施する。



※両サイドのホロは折り畳み走行する

図 3-4 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するための環境保全措置

3-5 重要な種の移植・播種

- ・発生土置き場の検討にあたっては、重要な種が生息・生育する箇所を回避することを前提に検討をしたが、計画地に生育するカワラニガナを回避することができなかつたため、工事前に移植を実施した。
- ・移植・播種の実施フローを図3-5、生育環境の調査及び移植・播種候補地の環境の調査の項目及び手法を表3-9、移植・播種地の選定理由を表3-10、専門家等による技術的助言の内容を表3-11、移植・播種の対象とした個体の移植・播種の実施箇所を図3-4に示す。

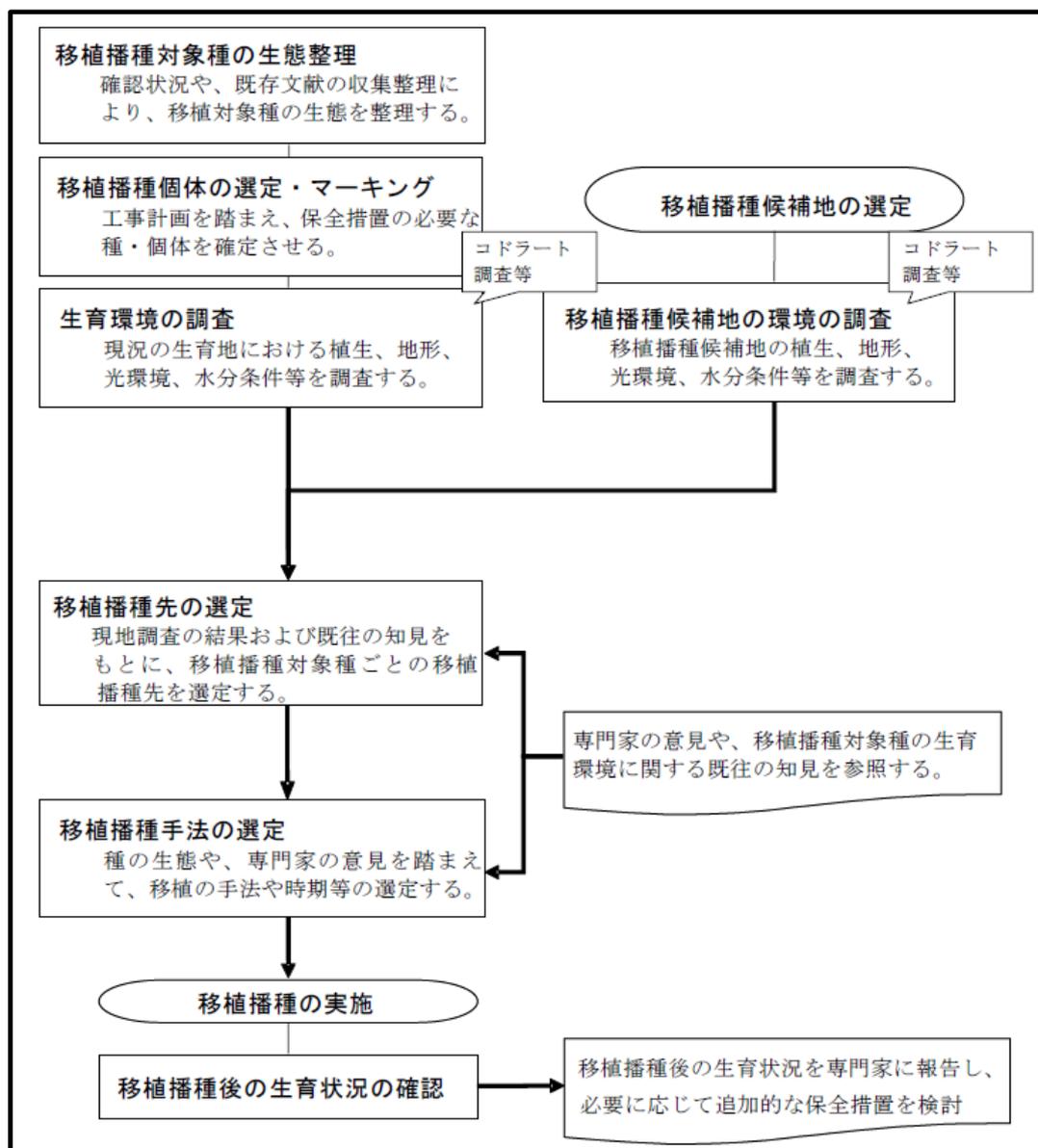


図3-5 移植・播種の実施フロー

注：計画変更に伴い、本ページを追加しました。（令和2年7月）

表 3-9 生育環境の調査及び移植・播種候補地の環境の調査の項目及び手法

調査項目		手 法
植生		コドラート調査による。
地 形		目視により確認する。
土 性		「土をはかる」(昭和 62 年、日本規格協会) に従い現地の状況を記録する。
光環境	開空率	全天写真を撮影し、開空率を測定する。
	相対照度	照度計を用いて相対照度を測定する。
水分条件	土壌水分	土壌水分計を用いて土壌水分を測定する。
	土湿度	環境省の自然環境保全基礎調査要領に準じ、乾とは土塊をにぎって湿りを感じない場合、適とは湿りを感じ、湿とは水が出るがたれない、過湿とは水がしたたる場合、として記録する。

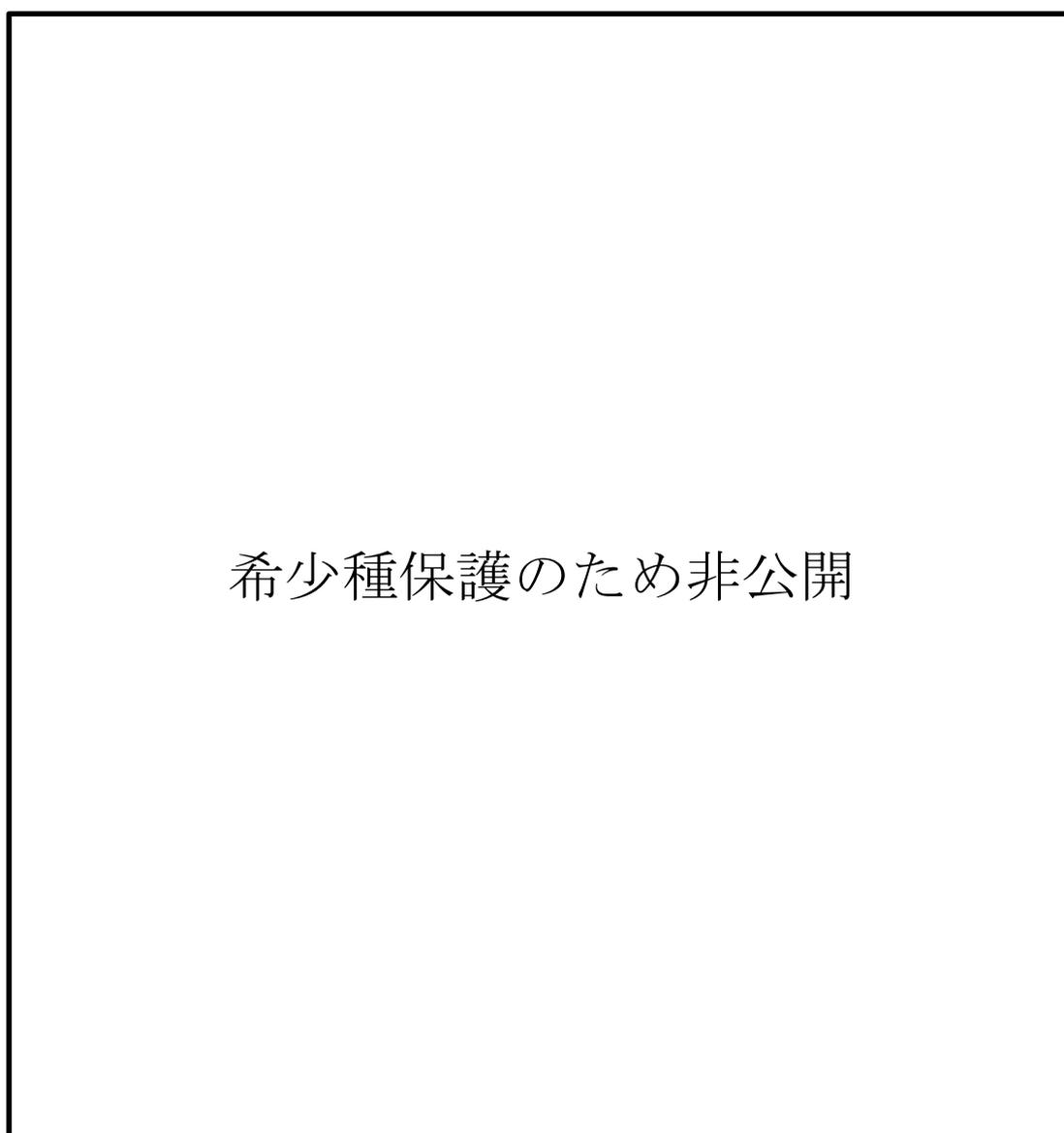


図 3-6 移植の実施箇所

注：計画変更に伴い、本ページを追加しました。(令和 2 年 7 月)

表 3-10 移植・播種地を選定した理由

<p>移植地の選定にあたっては、以下の観点から検討を行った。</p> <p>■環境条件が移植対象種の生育環境の条件を満たしていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移植個体への移動による影響に配慮し、できる限り移植対象個体の生育から近い地点とした。 ・移植対象個体の生育地から、移植地まで安全に運搬することができる地点とした。 ・移植対象種の生態に適した植生管理がなされている地点とした。 <p>■土地の担保性が高い場所であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地の担保性が高い場所（他の事業等により今後改変される可能性が少ない場所）を優先的に選定した。 ・斜面崩壊等による土砂の流入が想定される場所や、ニホンジカ等の食害が激しい地点は可能な限り選定しないこととした。
--

表 3-11 専門家等による技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	植物	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・カラニガナについて確認数が多いことから、全数移植の必要はなく、移植可能な株数を移植することでよい。 ・カラニガナ移植の際は一か所に密集させるのではなく複数の地点に分散して移植できるとよい。 ・今後、事後調査で継続的に生育状況を確認していくこと。

注：計画変更に伴い、本ページを追加しました。（令和2年7月）

3-6 環境保全措置を実施していくにあたっての対応方針

- ・環境保全措置については、工事契約に盛り込み確実な実施を図る。
- ・環境保全に資する排水溝等の仮設設備については、現地の状況に合わせ、設置を行う。
- ・環境保全に資する排水溝等の仮設設備については、設置状態や稼働状態の定期的な点検を行い、不具合のある場合には速やかに対応する。
- ・元請会社職員に対し評価書の記載内容について教育したうえで、元請会社から工事従事者全員に対し具体的に実施する措置について教育を行い、確実な遂行を図る。
- ・実施状況について定期的に確認し、必要な場合は指導を行う。

注：「3-5 重要な種の移植・播種」追加に伴い、下線部を更新しました。(令和2年7月)

第4章 事後調査及びモニタリング

4-1 事後調査及びモニタリングの実施計画

- ・事後調査及びモニタリングについては、評価書及び調査・影響検討結果に基づいて実施する。
- ・事後調査の実施内容は環境保全措置の内容や現地の状況、工事計画を考慮して表4-1に示すとおりとする。

表4-1 発生土仮置き場に関する事後調査計画

調査項目	調査地域・地点	調査期間	調査方法
植物 (カワラニガナ)	移植箇所	移植後の開花時期を基本とし、専門家の助言を得ながら状況に応じて検討する。	移植した植物の生育状況の任意確認

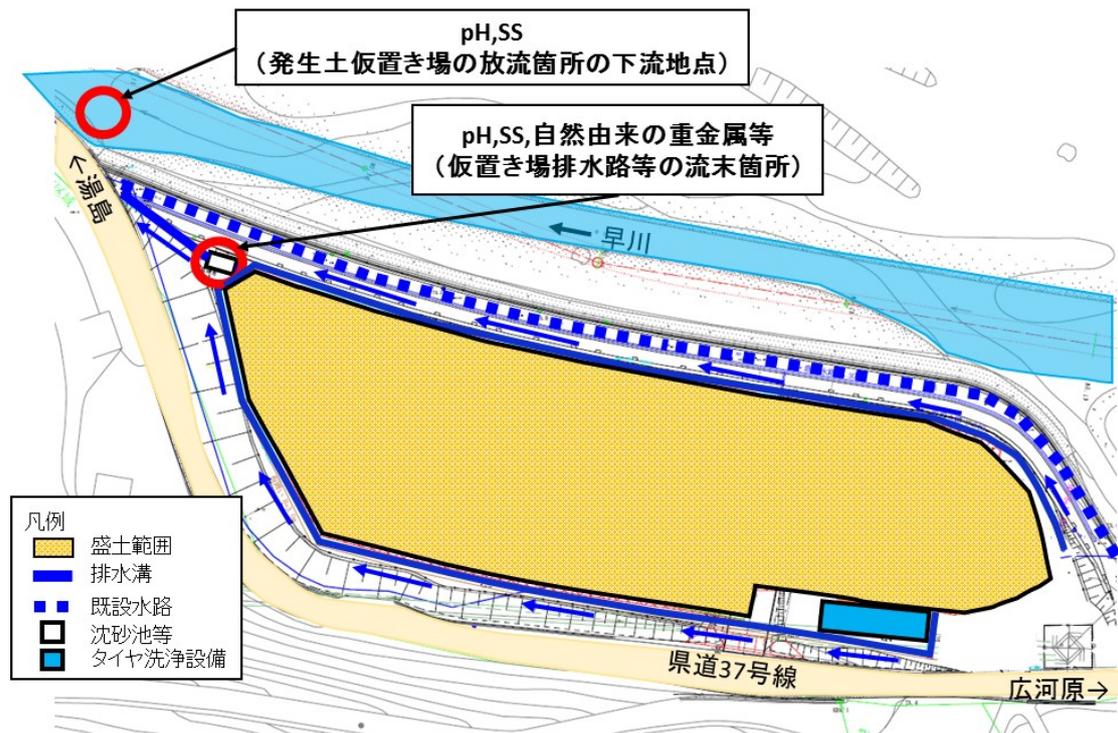
- ・工事中の環境管理を適切に行うことを目的に、表4-2及び図4-1に示すとおりモニタリングを実施する。

表4-2 発生土仮置き場に関するモニタリングの計画

調査項目	調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法	
水質	浮遊物質 (SS)	発生土仮置き場の工事排水を放流する箇所の下流地点及び発生土仮置き場の排水路等の流末箇所	最初の仮置き開始前に1回 工事・仮置き中に1回/年(下流は渇水期に実施) 最終的な仮置き撤去完了後に1回 ※流末箇所は工事・仮置き中のみ	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	水素イオン濃度 (pH)	発生土仮置き場の工事排水を放流する箇所の下流地点及び発生土仮置き場の排水路等の流末箇所	最初の仮置き開始前に1回 工事・仮置き中に1回/年(下流は渇水期に実施) 最終的な仮置き撤去完了後に1回 ※流末箇所は工事・仮置き中のみ	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	発生土仮置き場の排水路等の流末箇所 ※ただし、搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準値等との差が小さい場合	最初の仮置き開始前に1回 工事・仮置き中に1回/年 最終的な仮置き撤去完了後に1回	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法 (「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」に定める測定方法)

※ 調査項目および期間は状況により変更となる場合がある。

注：計画変更に伴い、下線部及び表4-1を追加し、表番号を更新しました。(令和2年7月)



※調査地点を変更する場合がある。

図 4-1 モニタリング計画地点

4-2 事後調査及びモニタリングの結果の取扱い

- ・事後調査及びモニタリングの結果については、山梨県及び早川町との打合せにより周知方法を決定のうえ、地区にお住まいの方々に公表する。
- ・上記の結果や環境保全措置の実施状況については年度毎に取りまとめ、山梨県、早川町及びその他の関係自治体へ年次報告又は中間報告として報告を行う他、当社のホームページにおいても公表する。
- ・結果を受け、必要な場合には、要因を調査し、環境保全措置の追加実施や変更を実施する。その場合、これらにより影響が及ぶ可能性のある地区にお住まいの方々に対し、内容を説明のうえ実施する。

注：計画変更に伴い、下線部を追加し、図 4-1 を更新しました。(令和 2 年 7 月)

第5章 発生土仮置き場の管理計画

5-1 管理計画の概要

- ・国土交通大臣意見を受け平成26年8月に公表した評価書において、発生土置き場の設置にあたっては、関係地方公共団体等と調整を行ったうえで、濁水の発生防止や土砂流失防止、その他周辺環境に影響を及ぼさないための管理計画を発生土置き場毎に作成することとしている。
- ・今回、奈良田地区発生土仮置き場について、工事中、仮置き期間中、仮置き撤去時及び仮置き撤去完了後における管理計画を、山梨県及び早川町と協議のうえ以下のとおり取りまとめた。

5-2 工事中の管理計画

(1) 発生土搬入計画

- ・搬入土は中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事、中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事のトンネル掘削により発生するズリを予定しており、坑口部を除き土壌汚染対策法の対象とはならないものの、「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック（平成27年3月 独立行政法人土木研究所、一般財団法人土木研究センター地盤汚染対応技術検討委員会）」等を踏まえた自然由来の重金属等の調査を行い、土壌汚染対策法で定める土壌溶出量基準値以下であることを確認したうえで搬入する。
- ・搬入路は県道37号線及び町道広河原線を使用する。また、行政等の協議により一部区間については早川の河川区域内を通行する場合がある。

(2) 計画上の配慮事項

【排水計画】

- ・流入水処理 : 発生土仮置き場の外周に排水溝を設置し、上流域からの雨水の流入を防止する。
- ・地下水処理 : 当該箇所には湧水は存在しないため、地下水処理（暗渠）工の設置は行わない。
- ・防災調整池・沈砂池 : 規模・盛土高を勘案し防災調整池の設置は行わない。盛土箇所の最下流に沈砂池を設置し、濁水の流出を防止する。

【のり面管理計画】

- ・補強盛土 : 安定計算を実施し、安全が確保される構造とした。
- ・のり面勾配 : のり面勾配は安定勾配とする。
- ・小段 : 必要な場合は小段を設置する。

注：計画変更に伴い、下線部を追加しました。（令和2年7月）

(3) 造成中の配慮事項

- ・事前処理工 　： 排水設備、沈砂池の設置を行うとともに、支持地盤は除根を行うなど土工に支障するものを取り除く。
- ・盛土工 　　　： 搬入土の土質を確認、必要に応じて含水比を調整のうえ、建設機械等を使用して均等に締固めを行い、必要な部分には補強材を敷設する。のり面についても、建設機械等を用いて締固め等を行う。
- ・施工中の排水 　： 日々の作業終了時には、表面に勾配を設け、降雨の際に締固めが終了した発生土が泥濘化することを防止する。また、勾配の変化する箇所など、水の集中しやすい箇所には、のり肩やのり面に仮の排水溝を設け、降雨時の浸食を防止する。排水設備については土砂や草といった堆積物の除去を行い、機能を確保する。また、まとまった降雨があり排水溝からの水量が多くなると想定される場合には、排水の状況確認を行う。なお、排水については表 5-1 に示す、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）」における生活環境の保全に関する環境基準で定められた値（以下「生活環境の保全に関する環境基準値」という。）以下であることを確認する。なお、既設水路及び早川には生活環境の保全に関する環境基準値の類型が定められていないため、早川が下流で合流する富士川の類型である A を採用する。

表 5-1 生活環境の保全に関する環境基準値

類型	水素イオン濃度 (pH)	浮遊物質 (SS)
A	6.5 以上 8.5 以下	25mg/l 以下

(出典：水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示 59 号）)

(4) 造成中の異常時対応

- ・降雨 　　　　： 近隣の雨量計データの推移及び甲府気象台の気象情報に基づき、台風の来襲を含めた大雨の際には定期的に巡回点検を行い、異常を確認した場合には、関係機関に連絡するとともに、安全の確保に必要な措置を実施し、その内容について関係機関に報告する。
- ・地震 　　　　： 早川町内で震度 4 以上の揺れを伴う地震が発生した際には巡回点検を行い、異常を確認した場合には、関係機関に連絡するとともに、安全の確保に必要な措置を実施し、その内容について関係機関に報告する。

5-3 仮置き期間中の管理計画

(1) 仮置き期間中の配慮事項

- ・排水処理 　　　： 仮置き期間中は排水設備については土砂や草といった堆積物の除去を行い、機能を確保する。排水については、表 5-1 に示す生活環境の保全に関する環境基準値以下であることを確認する。まとまった降雨が想定される際には必要に応じて、排水設備の状況確認を行う。
- ・設備管理 　　　： 定期的に巡回点検を行い、仮設設備等に劣化・破損がないことを確認し、必要の際には修繕を行う。

注：計画変更に伴い、下線部を更新しました。（令和 2 年 7 月）

(2) 仮置き期間中の異常時対応

- ・ 降雨 : 近隣の雨量計データの推移及び甲府気象台の気象情報に基づき、台風の来襲を含めた大雨の際には定期的に巡回点検を行い、異常を確認した場合には、関係機関に連絡するとともに、安全の確保に必要な措置を実施し、その内容について関係機関に報告する。
- ・ 地震 : 早川町内で震度 4 以上の揺れを伴う地震が発生した際には巡回点検を行い、異常を確認した場合には、関係機関に連絡するとともに、安全の確保に必要な措置を実施し、その内容について関係機関に報告する。

5-4 仮置き撤去時及び仮置き撤去完了後の管理計画

(1) 仮置き撤去時

- ・ 仮置き部分については、仮設設備を撤去するなどして、仮置き前の状態に復旧する。

(2) 仮置き撤去完了後

- ・ 工事中及び仮置き期間中のモニタリング結果を踏まえ、必要に応じて撤去完了後も水質が定常化するまでの間、表 4-1 に示す調査項目についてモニタリングを実施し、必要な場合には追加の環境保全措置を実施する。

なお、水質（pH、SS）について影響が収束するまでの間に、まとまった降雨があり排水溝からの水量が多くなると想定される場合には必要に応じ、降雨時における排水の状況確認を行う。

「本文中の「図 2-1 発生土置き場の位置」、「図 2-5 工事用車両の運行ルート」、「図(参)-1 影響検討地点図」、「図(参)-2 大気質、騒音、振動のモニタリングの調査地点図」は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 50000（地図画像）及び数値地図 25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平 29 情複、第 276 号）」
なお、承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院長の承認を得る必要があります。