

(平成30年2月26日 更新)

早川町内奈良田地区発生土仮置き場における 環境の調査及び影響検討の結果について

(資料編)

平成29年11月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

【事業特性】

- 1 工事計画…………… 事 1-1-1
 - 1-1 工事位置…………… 事 1-1-1
 - 1-2 建設機械の稼働台数について…………… 事 1-2-1

【環境調査及び影響検討の結果】

- 1 大気質…………… 環 1-1-1
 - 1-1 環境保全計画書に記載した
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について…………… 環 1-1-1
- 2 騒音…………… 環 2-1-1
 - 2-1 環境保全計画書に記載した
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について…………… 環 2-1-1
- 3 振動…………… 環 3-1-1
 - 3-1 環境保全計画書に記載した
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について…………… 環 3-1-1
- 4 水環境…………… 環 4-1-1
 - 4-1 【参考】環境影響評価書に記載した水の濁りによる影響について…………… 環 4-1-1
- 5 動物…………… 環 5-1-1
 - 5-1 【参考】環境影響評価書に記載した動物への影響について…………… 環 5-1-1
 - 5-2 確認調査結果…………… 環 5-2-1
- 6 植物…………… 環 6-1-1
 - 6-1 確認調査結果…………… 環 6-1-1
- 7 温室効果ガス…………… 環 7-1-1
 - 7-1 環境影響評価書に記載した
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について…………… 環 7-1-1
- 8 建設機械の稼働に関わる環境保全措置…………… 環 8-1-1
- 9 モニタリング…………… 環 9-1-1

【事業特性】

1 工事計画

1-1 工事位置

工事位置を図 1-1-1 に示す。

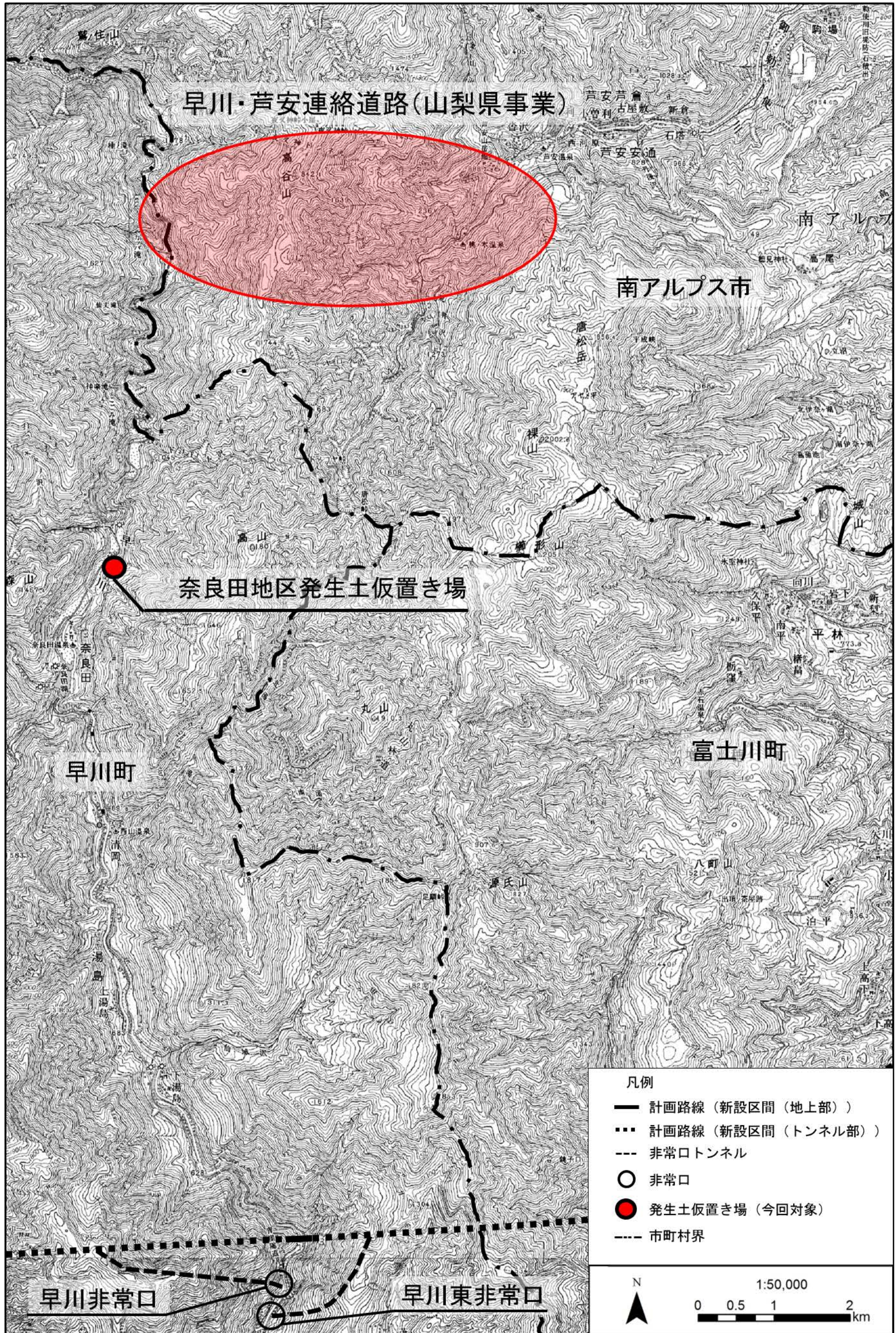


図 1-1-1(1) 工事位置図

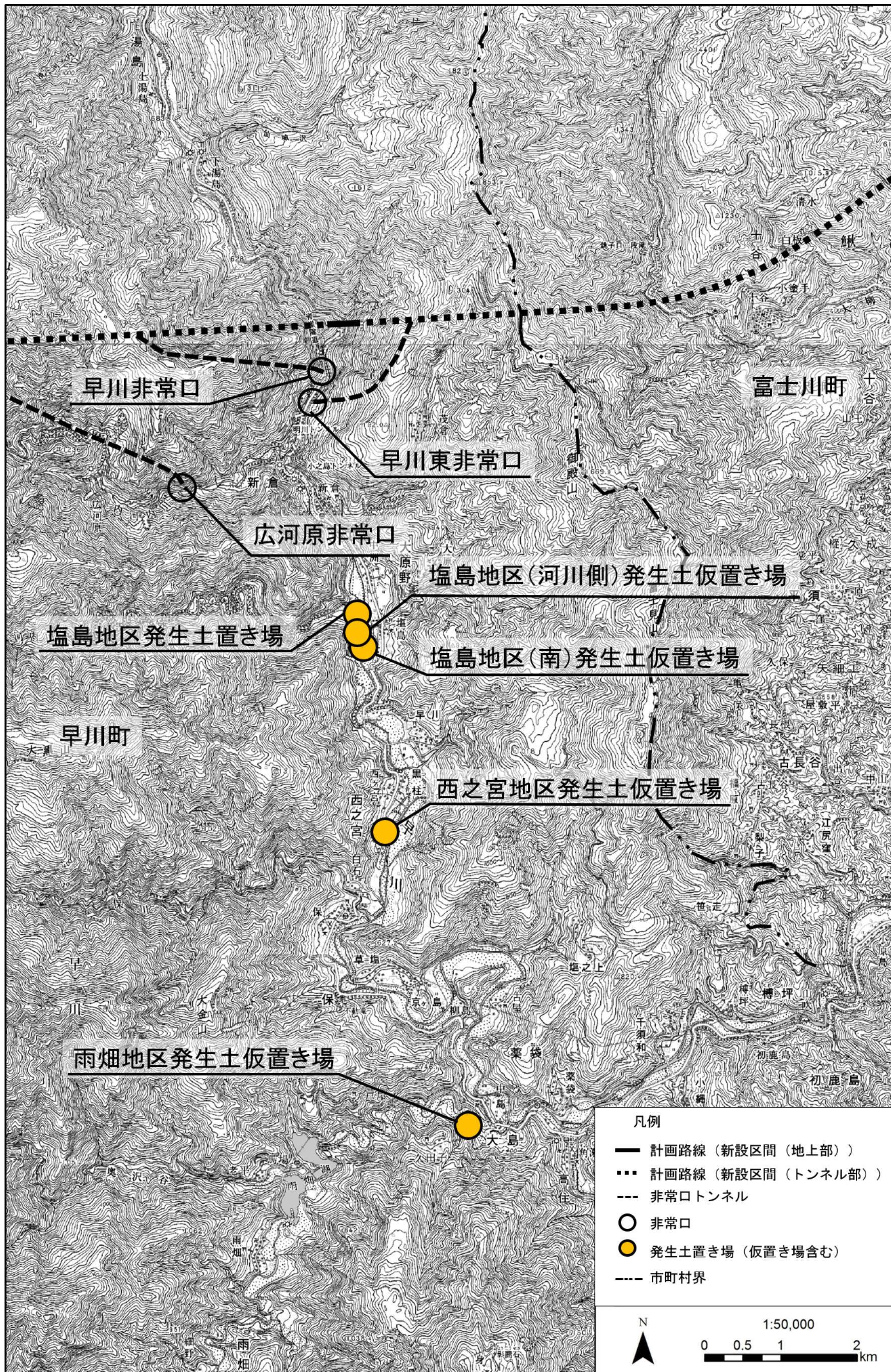


図 1-1-1(2) 工事位置図

1-2 建設機械の稼働台数について

建設機械の台数については、下記の手順に基づき求めた。

- ・ 建設する構造物の規模や施工条件（近接工事、地質条件など）に基づき、施工法を決定し、工種及び各工種で必要な建設機械を選定した。
- ・ 選定した建設機械について、計画の工期及び建設機械 1 台当たりの施工能力を考慮して、台数を求めた。

これらの方法に基づいて算定を行った建設機械の台数を表 1-2-1 に示す。建設機械は最大で 2 台/日稼働する。

表 1-2-1 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※1

工事位置	工種	建設機械	規格	稼働台数 (台)	台数	
					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	2	50	350
	受入工 撤去工	バックホウ	0.8m ³ 級	2	50	2100

※1 工事の状況によって計画が変更となる場合がある。

【環境調査及び影響検討の結果】

1 大気質

1-1 環境保全計画書に記載した資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、「中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全について（平成 27 年 12 月）」（以下「環境保全計画書」という。）において、影響を適切に検討することができる地点として、県道 37 号（図 1-1-1 参照）を選定している。奈良田地区発生土仮置き場は各非常口の北側の県道 37 号沿線に位置し、環境保全計画書における検討結果は表 1-1-1～1-1-4 に示す通りである。また、工事実施時においては、表 1-1-5 の環境保全措置を講ずるものとしている。

表 1-1-1 環境保全計画書における資材及び機械の運搬に用いる車両等の台数

検討地点	資材及び機械の運搬に用いる車両 (最大日発生台数)
県道 37 号 (北側)	<u>151 (北側)</u> 【参考】 314 (南側) 465 (全体)

注 1. 表中の日発生台数は、片道の台数を示す。

注 2. 運行時間帯 8:00～17:00 (12:00 台を除く)

注 3. 北側、南側は県道 37 号に沿って各非常口の北側、南側を示す。

表 1-1-2 環境保全計画書における検討結果（二酸化窒素）

(単位：ppm)

検討地点	資材及び機械の運搬に用いる車両寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度		環境基準
			年平均値 (A+B)	日平均値の年間 98%値	
県道 37 号 (北側)	0.00091	0.001	0.00191	0.010	日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下

表 1-1-3 環境保全計画書における検討結果（浮遊粒子状物質）

(単位：mg/m³)

検討地点	資材及び機械の運搬に用いる車両寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度		環境基準
			年平均値 (A+B)	日平均値の年間 2%除外値	
県道 37 号 (北側)	0.00006	0.012	0.01206	0.033	日平均値の年間 2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下

表 1-1-4 環境保全計画書における検討結果（降下ばいじん）

検討地点	予測値 (t/km ² /月)				参考値
	春季	夏季	秋季	冬季	
県道 37 号 (北側)	0.35	0.04	0.24	0.50	10t/km ² /月

注：下線部を更新しました。（平成 30 年 2 月）

表 1-1-5 環境保全計画書における環境保全措置

環境要素	環境保全措置	効果
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	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。
	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。
	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。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、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。
	工事従事者への講習・指導	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、影響の低減が見込まれる。
大気質 (降下ばいじん)	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。
	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、タイヤの洗浄	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、タイヤの洗浄を行うことで、粉じん等の発生を低減できる。
	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散水することで、粉じん等の発生を低減できる。

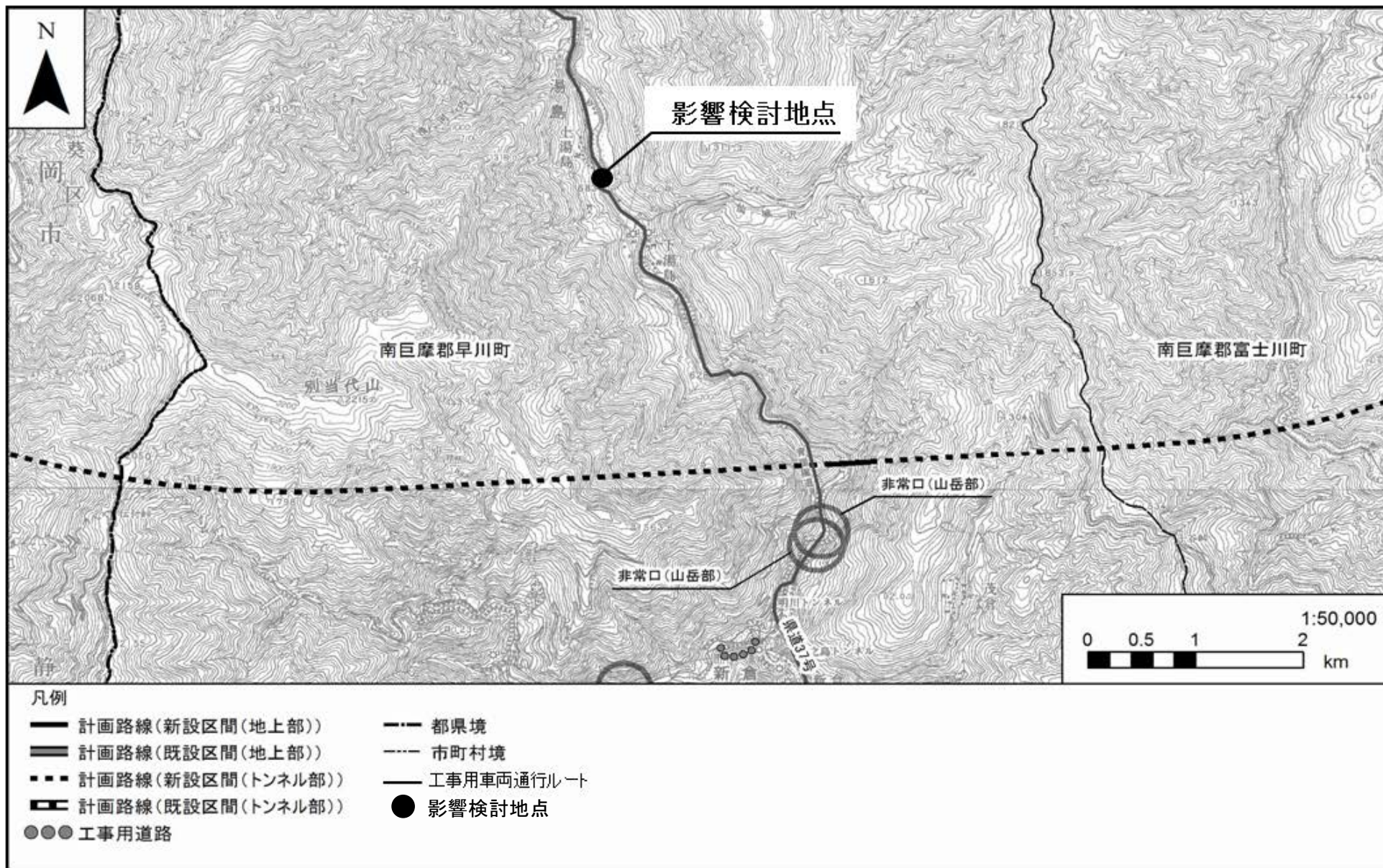


図 1-1-1 環境保全計画書における検討地点図

2 騒音

2-1 環境保全計画書に記載した資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、環境保全計画書において、影響を適切に検討することができる地点として、県道 37 号（図 2-1-1 参照）を選定している。奈良田地区発生土仮置き場は県道 37 号沿線に位置し、環境保全計画書における検討結果は表 2-1-1～2-1-2 に示す通りである。また、工事実施時においては、表 2-1-3 の環境保全措置を講ずるものとしている。

表 2-1-1 環境保全計画書における検討条件

検討地点	発生交通量 (台/日)	走行速度 (規制速度) (km/h)	昼夜区分
県道 37 号 (北側)	<u>151 (北側)</u> 【参考】 314 (南側) 465 (全体)	40	昼間

注 1. 昼間：午前 6 時から午後 10 時

注 2. 運行時間帯 8:00～17:00 (12:00 台を除く)

注 3. 表中の発生交通量は、片道の台数を示す。

注 4. 北側、南側は県道 37 号に沿って各非常口の北側、南側を示す。

表 2-1-2 環境保全計画書における検討結果

検討地点	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			環境基準 (dB)
	現況値	寄与分	予測値	
県道 37 号 (北側)	55	5	60	70

注 1. 1 時間毎に算出した予測値（現況値＋寄与分）の内、最大値を示している。よって、調査結果に示した現況値と上表の現況値が異なる場合がある。

表 2-1-3 環境保全計画書における環境保全措置

環境保全措置	効果
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。
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。
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。
環境負荷低減を意識した運転の徹底	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、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。
工事従事者への講習・指導	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、影響の低減が見込まれる。

注：下線部を更新しました。（平成 30 年 2 月）

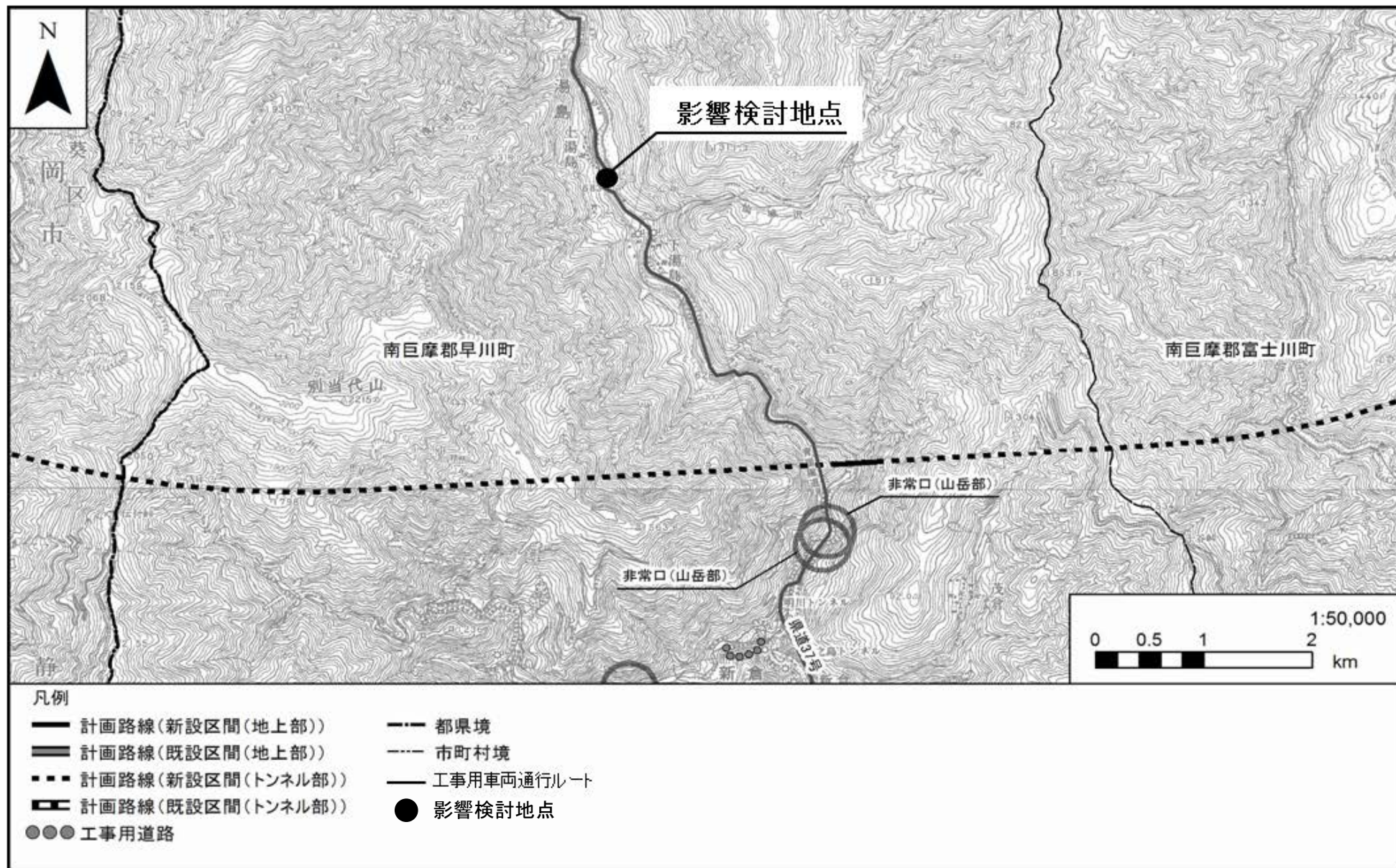


図 2-1-1 環境保全計画書における検討地点図

3 振動

3-1 環境保全計画書に記載した資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、環境保全計画書において、影響を適切に検討することができる地点として、県道 37 号（図 3-1-1 参照）を選定している。奈良田地区発生土仮置き場は県道 37 号沿線に位置し、環境保全計画書における検討結果は表 3-1-1～3-1-2 に示す通りである。また、工事実施時においては、表 3-1-3 の環境保全措置を講ずるものとしている。

表 3-1-1 環境保全計画書における検討条件

検討地点	発生交通量 (台/日)	走行速度 (規制速度) (km/h)	昼夜 区分
県道 37 号 (北側)	151 (北側) 【参考】 314 (南側) 465 (全体)	40	昼間

注 1. 昼間：午前 8 時から午後 7 時

注 2. 運行時間帯 8:00～17:00 (12:00 台を除く)

注 3. 表中の発生交通量は、片道の台数を示す。

注 4. 北側、南側は県道 37 号に沿って各非常口の北側、南側を示す。

表 3-1-2 環境保全計画書における検討結果

検討地点	振動レベル L_{10} (dB)			要請限度 (dB)
	現況値	寄与分	予測値	
県道 37 号 (北側)	25	15	40	65

注 1. 1 時間毎に算出した予測値（現況値＋寄与分）の内、最大値を示している。よって、調査結果に示した現況値と上表の現況値が異なる場合がある。

表 3-1-3 環境保全計画書における環境保全措置

環境保全措置	効果
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。
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。
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。
環境負荷低減を意識した運転の徹底	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、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。
工事従事者への講習・指導	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、影響の低減が見込まれる。

注：下線部を更新しました。（平成 30 年 2 月）

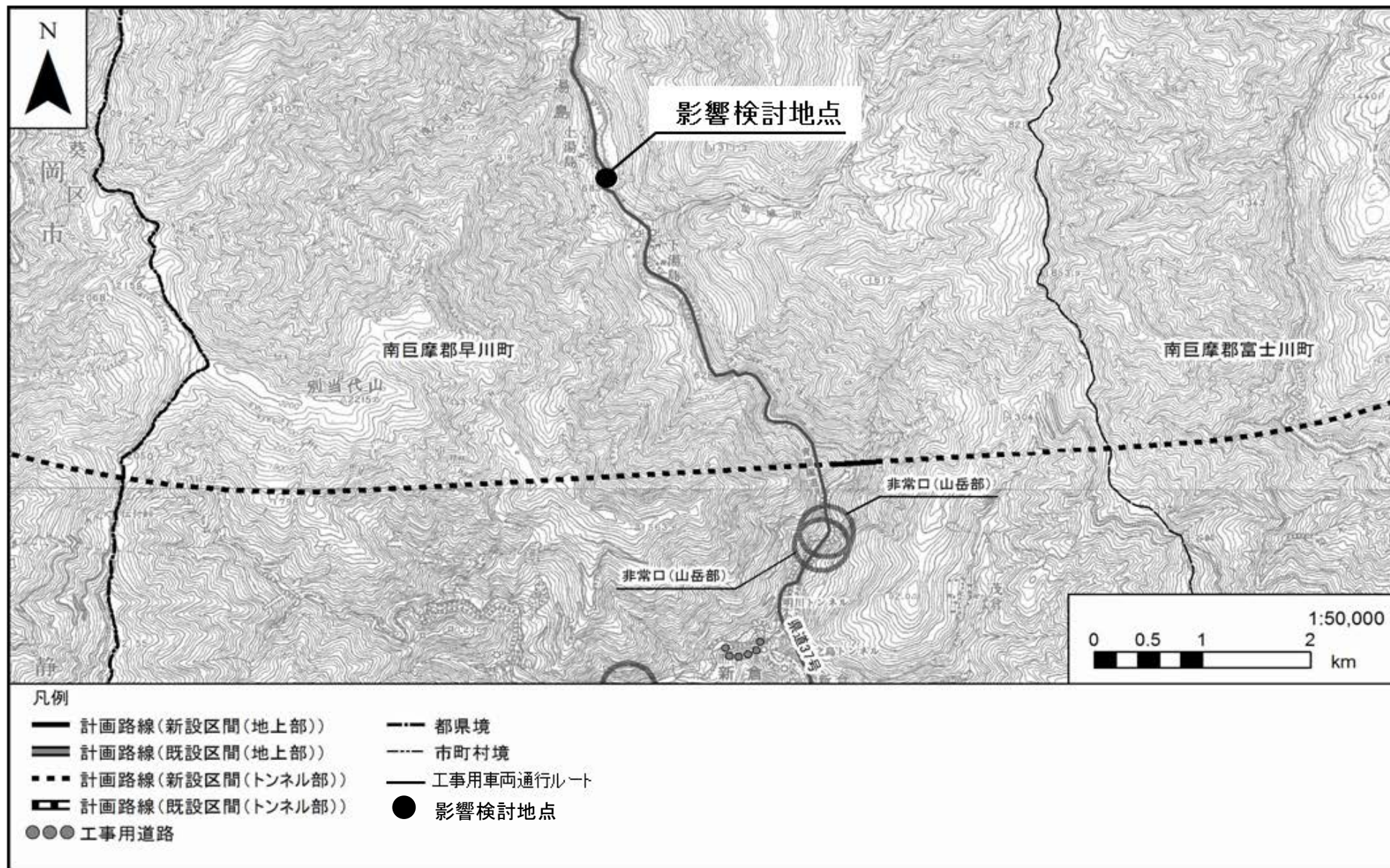


図 3-1-1 環境保全計画書における検討地点図

4 水環境

4-1 【参考】環境影響評価書に記載した水の濁りによる影響について

工事施工ヤード及び工食用道路の設置による水の濁りの影響については、「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「環境影響評価書」という。）において、影響を適切に検討することができる地点として、早川（新倉）（検討地点番号 22、図 4-1-1 参照）を選定しているため、参考として記載する。

環境影響評価書における調査結果は表 4-1-1～4-1-3 に示す通りであり、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、周辺公共水域への水の濁りの影響は小さいと検討している。また、工事実施時においては、表 4-1-4 の環境保全措置を講ずるものとしている。

表 4-1-1 環境影響評価書における調査結果（浮遊物質（SS）及び流量の状況）

地点番号	市町村名	水系	対象公共用水域	調査時期	SS (mg/L)	流量 (m ³ /s)	類型指定
22	早川町	富士川	早川（新倉）	豊水期	2.4	2.4	A* <25mg/L
				低水期	4.6	1.1	

※ 類型指定のない河川のため、合流する河川の類型指定を準用した。また、「<」は未満を示す。

表 4-1-2 環境影響評価書における調査結果（気象の状況）

地点番号	市町村名	水系	対象公共用水域	調査時期	調査日	天候	備考
22	早川町	富士川	早川（新倉）	豊水期	平成 24 年 7 月 31 日	晴れ	調査結果に影響を及ぼす降水は確認されなかった。
				低水期	平成 25 年 1 月 28 日	晴れ	

表 4-1-3 環境影響評価書における調査結果（土質の状況）

地点番号	市町村名	水系	対象公共用水域	土質の状況
22	早川町	富士川	早川（新倉）	砂、砂利、玉石、巨礫

表 4-1-4 環境影響評価書における環境保全措置

環境保全措置	効果
工事排水の適切な処理	工事により発生する濁水は必要に応じ、発生水量を考慮した処理能力を有する濁水処理設備を設置し、法令に基づく排水基準等を踏まえ、沈澱、濾過等、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。
工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	工事に伴う改変区域をできる限り小さくすることで、水の濁りの発生を低減できる。
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。
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・整備を確実にを行い、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。

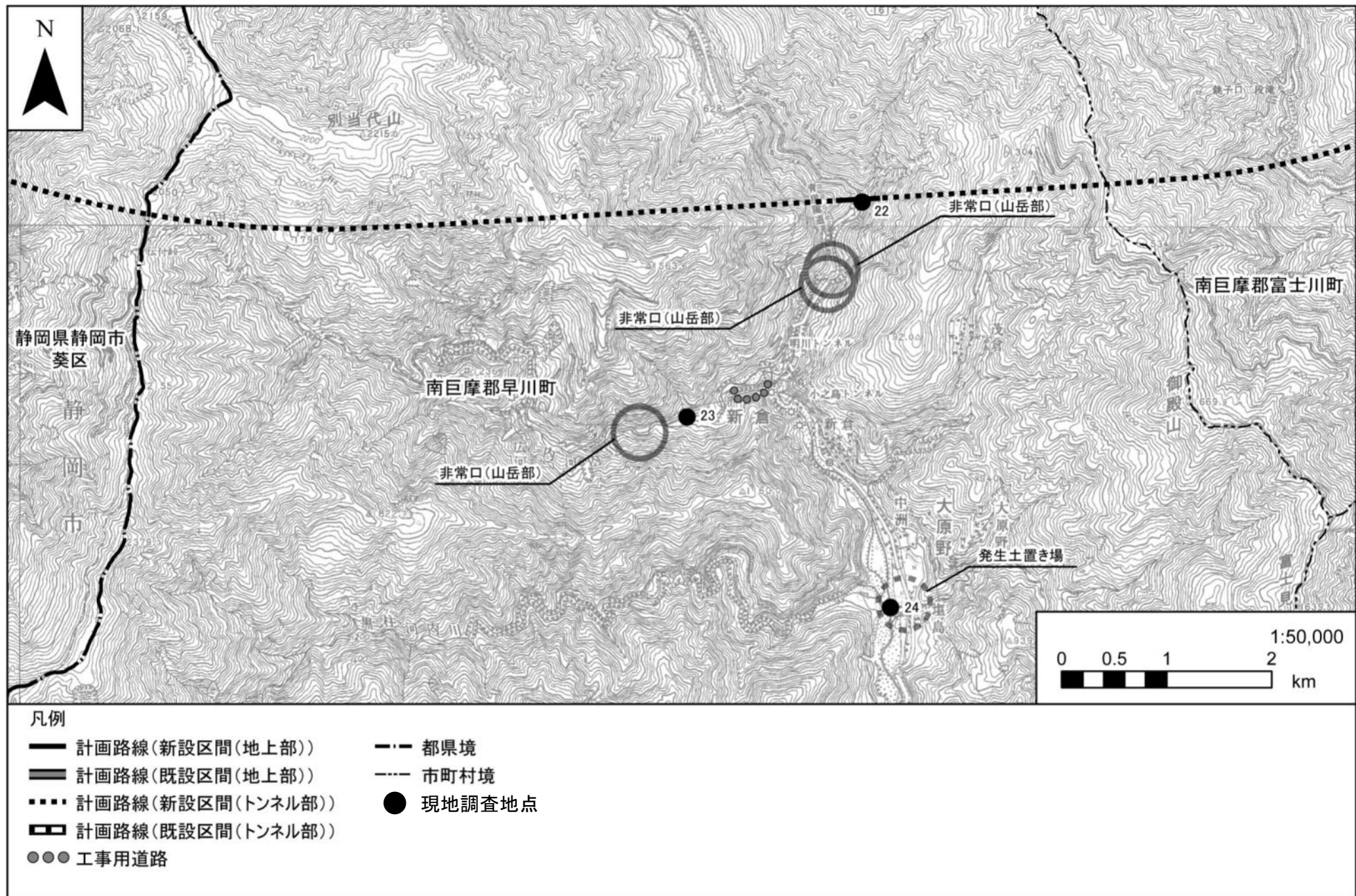


図 4-1-1 環境影響評価書における現地調査地点図

5 動物

5-1 【参考】環境影響評価書に記載した動物への影響について

工事施工ヤード及び工事用道路の設置による動物（魚類及び底生動物）への影響については、環境影響評価書において、影響を適切に検討することができる範囲として、早川町新倉（青崖）地区（図5-1-1参照）を選定しているため、参考として記載する。

環境影響評価書における調査結果及び検討結果は表5-1-1～5-1-3に示す通りであり、文献調査及び現地調査では重要な底生動物は確認されなかった。また、工事実施時においては、表5-1-4の環境保全措置を講ずるものとしている。

表 5-1-1 (1) 魚類現地調査結果の概要

調査時期	確認種数	主な確認種
春季	1目1科1種	ヤマメ
夏季	1目1科1種	ニッコウイワナ
秋季	1目1科1種	アマゴ
冬季	0目0科0種	-
計	1目1科3種	ニッコウイワナ、ヤマメ、アマゴ

表 5-1-1 (2) 底生動物現地調査結果の概要

調査時期	確認種数	主な確認種
春季	3目9科14種	ヒメフタオカゲロウ属、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、キイロヒラタカゲロウ、ヒメヒラタカゲロウ属、ヨシノマダラカゲロウ 等
夏季	5目12科19種	フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ユミモンヒラタカゲロウ、ヒメヒラタカゲロウ属、ユビオナシカワゲラ属、オナシカワゲラ属 等
秋季	7目19科40種	オヨギダニ科、サワガニ、ヒメウスバコカゲロウ属、フタバコカゲロウ、フタモンコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、Fコカゲロウ 等
冬季	5目14科24種	ミズミズ属、ヒメフタオカゲロウ属、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ヒラタカゲロウ属、ヒメヒラタカゲロウ属 等
計	8目31科73種	

表 5-1-2 重要な魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認状況		選定基準						
				文献	現地	①	②	⑥	⑦	⑨	⑩	⑫
1	サケ	サケ	ニッコウイワナ	○	○					DD	LP	
2			ヤマメ	○	○					NT	LP	
3			アマゴ	○	○					NT	LP	
4	カサゴ	カジカ	カジカ	○						NT	N	
計	2目	2科	4種	4種	3種	0種	0種	0種	0種	4種	4種	0種

注 1. 文献調査及び現地調査によって位置情報が確認された種について確認状況欄にそれぞれ○を記載した。

注 2. 分類、配列等は、原則として「河川水辺の国勢調査 最新版 平成 28 年度版生物リスト」（平成 28 年、国土交通省）に準拠した。

注 3. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

①「文化財保護法」

特天：特別天然記念物、天：天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」

国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

⑥山梨県文化財保護条例（昭和 31 年、山梨県条例第 29 号）

県天：県指定天然記念物

各市町指定の天然記念物は以下のとおり

早：早川町文化財保護条例

⑦山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例（平成 19 年、山梨県条例第 34 号）

指定：指定希少野生動植物種

特定：特定希少野生動植物種

⑨「環境省第 4 次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、汽水・淡水魚類」（平成 29 年、環境省）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

⑩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 17 年、山梨県）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、

DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、N：要注目種

⑫専門家より指摘された種

○：選定種

表 5-1-3(1) 重要な魚類の検討結果

ニッコウイワナ（サケ科）		
一般生態	<p>山梨県富士川（あるいは神奈川県相模川）及び鳥取県日野川以北の本州各地に分布するとされている。山梨県内では、多摩川水系では小菅川、丹波川源流部とそれらの支流、相模川（桂川）水系では道志川とそれらの支流に分布している。しかし、種苗放流により、本亜種の分布域は県内全域に広がっている。また、ヤマトイワナと同様種苗放流魚の混入や交雑により、ニッコウイワナの在来個体群の生息域は減少していると考えられている。</p> <p>河川源流域を中心に生息し、山間部の湖やダム湖にも現れる。産卵期は秋で、砂利に覆われた浅い川底、瀬や淵の岸辺に点在する岩や流木の際等の緩流部に産卵する。また、本流よりも小さな支流や分流を好む。動物食で、水生昆虫や陸生昆虫、ミミズ、小魚、サンショウウオ、カエル等を食する。</p> <p>山本ら(2004)¹⁾によると、本種の出水前後での移動状況は±26m 以内が大半を占め定着性が強い。</p>	
確認状況	<p>検討地域においては、夏季調査時に 1 個体が、改変する範囲の近傍で確認された。</p>	
検討結果	工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> 工事の実施に伴う排水は、仮設沈砂池を配置し、必要に応じて濁水処理設備を設置して適切に処理すること等により、本種の生息環境への影響は及ばない。 以上のことから、生息環境に変化は生じない。

表 5-1-3(2) 重要な魚類の検討結果

ヤマメ (サケ科)	
一般生態	<p>北海道、神奈川県、山口県以北の本州、大分県、宮崎県を除く九州等に不連続に分布する。山梨県内では多摩川水系と相模川（桂川）水系に分布する。源流部を除く溪流部に広く分布しており、両水系に分布するニッコウイワナと比べ若干標高の低い場所に生息する。イワナ類同様、釣り対象魚として盛んに放流が行われており、ヤマメの在来個体群の分布域は減少している。</p> <p>真夏でも 20℃を超えない清澄な水で、淵と早瀬あるいは落ち込みが交互に連なるところを生息場所とする。産卵期は 10 月から 11 月で、瀬尻の砂礫底に産卵する。</p> <p>流れてくる水生昆虫や、落下昆虫等を食する。</p> <p>降海個体をサクラマスという。主に水生昆虫の幼虫を食するが、夏には陸生の落下昆虫を食することが多くなる。</p> <p>本種の移動距離は十分に知られていないが、NAKANO ら(1990)²⁾によると、亜種であるアマゴは非繁殖期には 20m 以下、繁殖期には移動距離がわずかに増加する傾向があるが、定住性がみられる。</p>
確認状況	<p>検討地域においては、春季調査時に 1 個体が、改変する範囲の近傍で確認された。</p> <p>早川町の個体は放流個体と考えられる。</p>
検討結果	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施に伴う排水は、仮設沈砂池を配置し、必要に応じて濁水処理設備を設置して適切に処理すること等により、本種の生息環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生息環境に変化は生じない。 ・なお、早川町の改変する範囲の近傍で確認された個体は放流個体と考えられることから、検討対象としない。

表 5-1-3(3) 重要な魚類の検討結果

アマゴ (サケ科)	
一般生態	<p>神奈川県酒匂川の右岸側支流以西の本州太平洋側、四国全域及び大分県大野川以北の九州瀬戸内側の各河川に生息するが、放流によりアマゴとヤマメの分布域は乱れている。山梨県内では富士川水系に分布する。富士川の源流部を除く本流部と、支流に広く分布している。同水系に生息するヤマトイワナと比べ若干標高の低い場所に主に生息する。イワナ類同様、釣り対象魚として盛んに放流が行われており、アマゴの在来個体群の分布域は減少している。なお、富士川本流で希に銀毛したアマゴが採捕されることがあり、春には甲府盆地内でサツキマスが毎年釣獲されている。</p> <p>年間を通じて 20℃以下の渓流域に生息し、淵の中心部からかけあがり部で生活する。産卵期は 10 月中旬から 1 月下旬で、瀬尻のかけあがり部の平瀬や岸寄りの巻き返しの砂礫底に産卵床を掘って産卵する。主に水生昆虫の幼虫を食するが、夏には陸生の落下昆虫を食することが多くなる。</p> <p>NAKANO ら(1990)²⁾によると、本種の移動距離は、非繁殖期には 20m 以下、繁殖期には移動距離がわずかに増加する傾向があるが、定住性がみられる。</p>
確認状況	<p>検討地域においては、秋季調査時に 1 個体が、改変する範囲の近傍で確認された。</p>
検討結果	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施に伴う排水は、仮設沈砂池を配置し、必要に応じて濁水処理設備を設置して適切に処理すること等により、本種の生息環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生息環境に変化は生じない。

表 5-1-3(4) 重要な魚類の検討結果

カジカ (カジカ科)	
一般生態	本州から九州に分布する河川陸封種である。山梨県内では富士川水系、多摩川水系、相模川(桂川)水系の、主に上流域に生息している。河川上流の溪流環境に生息し、瀬の石礫底に多い。産卵期は東日本では3月下旬から6月上旬で、瀬の石礫底に産卵する。肉食性で、主に水生昆虫を食するほか、流下昆虫、底生小動物、小魚も食する。棗田(2007) ³⁾ によると、最外郭法によって算出された夜間の行動圏サイズは平均9.8 m ² 、レンジ0.3-79.9 m ² である。
検討結果	<p>工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施に伴う排水は、仮設沈砂池を配置し、必要に応じて濁水処理設備を設置して適切に処理すること等により、本種の生息環境への影響は及ばない。 ・以上のことから、生息環境に変化は生じない。

- 1) 山本聡, 沢本良宏, 井口恵一朗, 北野聡 (2004) 千曲川水系の山地溪流における出水後のイワナの停留と移動, 長野県水産試験場研究報告, 第6号: 1-3.
- 2) Nakano S, Kachi T, Nagoshi M (1990) Restricted movement of the fluvial form of red-spotted masu salmon, *Oncorhynchus masou rhodurus*, in a mountain stream, central Japan. Japan. J. Ichthyol., 37: 158-163.
- 3) 棗田孝晴 (2007) カジカ大卵型(カジカ科魚類)成魚の夜間行動圏サイズの推定, 底質のトポグラフィとサンプリング間隔に関連して, Journal of Ethology, Vol.25: 87-93.

表 5-1-4 環境影響評価書における環境保全措置

環境保全措置	効果
汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置により汚濁水の発生が抑えられることで、魚類等の生息環境への影響を低減できる。

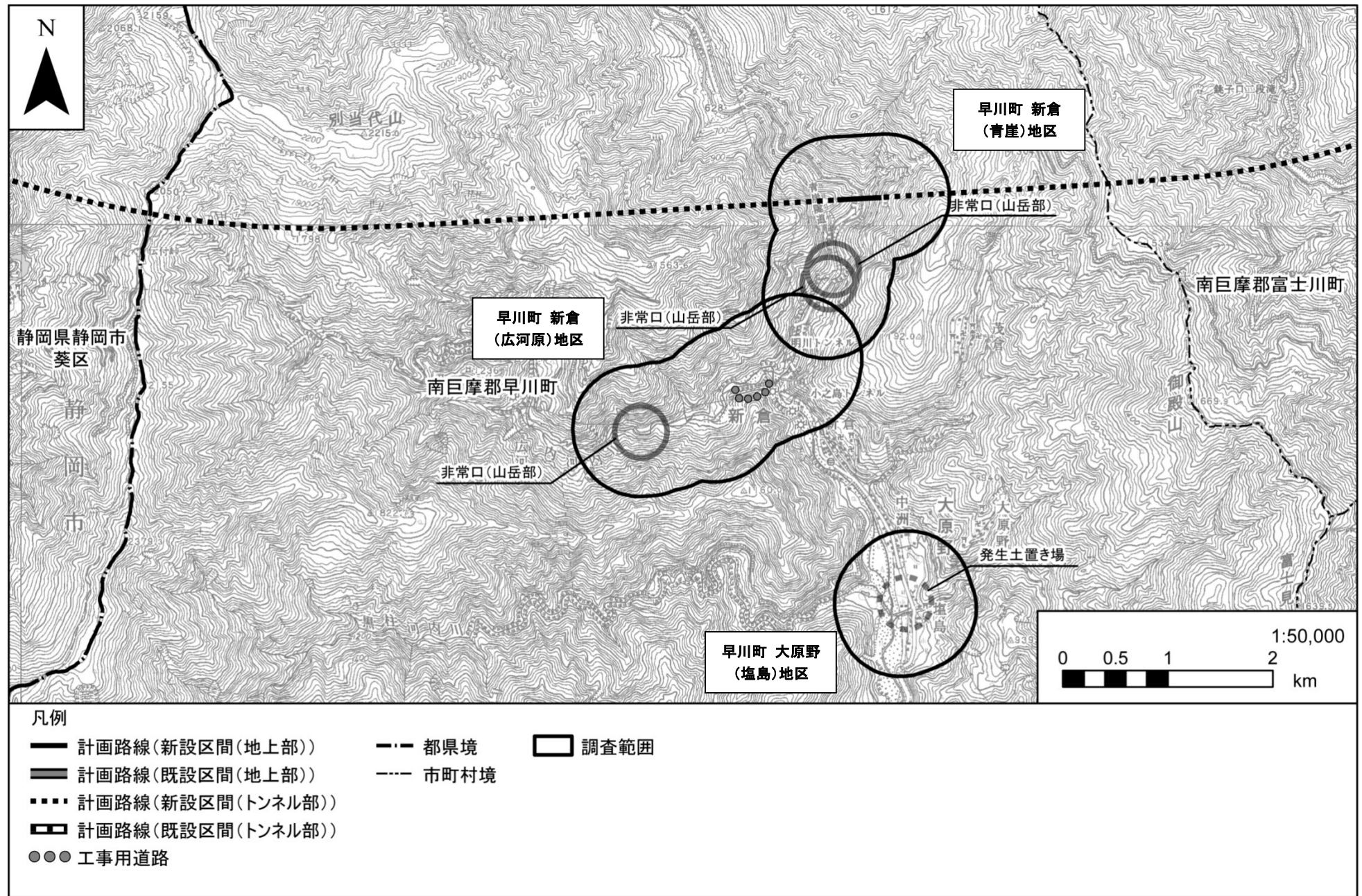


図 5-1-1 環境影響評価書における現地調査範囲図

5-2 確認調査結果

動物については、工事の実施（発生土仮置き場の設置）に伴う排水によって重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから、発生土仮置き場の周囲で、魚類、底生動物の調査及び影響検討を行った。また、その他の動物については、計画地が既に全体にわたり改変されており、現地の環境の状況も踏まえ、事後調査としての調査・影響検討は行わないものの、念のための確認として現地の動物の確認調査を行った。

5-2-1 調査方法

現地調査の方法を、表 5-2-1 に示す。

表 5-2-1 動物の調査方法

調査項目	調査方法
動物全般（魚類、底生動物を除く重要種）	任意確認

5-2-2 調査地点

奈良田地区発生土仮置き場計画地において調査を行った。

5-2-3 調査期間

現地調査は表 5-2-2 に示す時期に実施した。

表 5-2-2 調査期間

調査項目	調査実施日
動物全般（魚類、底生動物を除く重要種）	平成 29 年 10 月 11 日

5-2-4 調査結果

重要な種は確認されなかった。

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。

6 植物

6-1 確認調査結果

植物については、計画地が既に全体にわたり改変されており、現地の環境の状況も踏まえ、事後調査としての調査・影響検討は行わないものの、念のための確認として現地の植物の確認調査を行った。

6-1-1 調査方法

現地調査の方法を、表 6-1-1 に示す。

表 6-1-1 高等植物の調査方法

調査項目	調査方法
高等植物に係る植物相（重要種）	任意確認

6-1-2 調査地点

奈良田地区発生土仮置き場計画地において調査を行った。

6-1-3 調査期間

現地調査は表 6-1-2 に示す時期に実施した。

表 6-1-2 調査期間

調査項目	調査実施日
高等植物に係る植物相（重要種）	平成 29 年 10 月 11 日

6-1-4 調査結果

重要な種は確認されなかった。

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。

7 温室効果ガス

7-1 環境影響評価書に記載した資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響について

環境影響評価書においては、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、発生土置き場を特定せずに、運搬距離を 50km/台として表 7-1-1～7-1-3 のとおり検討を行っており、奈良田地区発生土仮置き場への運搬も含んだ結果となっている。

工事実施時においては、表 7-1-4 のとおり環境保全措置を実施することとしている。

表 7-1-1 評価書における温室効果ガス (CO₂) 排出量

車種分類等	車種別燃料 種別走行量 (km/台)	延べ車両 台数 (台)	車種別 燃費 (km/L)	燃料 使用量 (L)	CO ₂ 排出係数 (kgCO ₂ /L)	CO ₂ 排出量 (kgCO ₂)
大型車	軽油	50	1,700,000	3.09	27,508,091	70,970,874
合計 (CO ₂ 総排出量) (tCO ₂)						70,971

注 1. 車種別燃費は、「貨物輸送業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定」(平成 18 年、経済産業省告示第 66 号)に示された 8,000kg 以上 10,000kg 未満の値を大型貨物として用いた。

表 7-1-2 評価書における温室効果ガス (CH₄) 排出量 (CO₂ 換算)

車種分類等	車種別燃料 種別走行量 (km/台)	延べ車両 台数 (台)	CH ₄ 排出係数 (kgCH ₄ /km)	CH ₄ 排出量 (kgCH ₄)	地球 温暖化 係数	CO ₂ 換算 排出量 (kgCO ₂)
大型車	軽油	50	1,700,000	0.000015	1,275	26,775
合計 (CO ₂ 総排出量) (tCO ₂)						27

注 1. 「CH₄ 排出係数」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 22 年政令第 20 号)別表第 1 より算出した。

表 7-1-3 評価書における温室効果ガス (N₂O) 排出量 (CO₂ 換算)

車種分類等	車種別燃料 種別走行量 (km/台)	延べ車両 台数 (台)	N ₂ O 排出係数 (kgN ₂ O/km)	N ₂ O 排出量 (kgN ₂ O)	地球 温暖化 係数	CO ₂ 換算 排出量 (kgCO ₂)
大型車	軽油	50	1,700,000	0.000014	1,190	368,900
合計 (CO ₂ 総排出量) (tCO ₂)						369

注 1. 「N₂O 排出係数」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 22 年政令第 20 号)別表第 1 より算出した。

注 2. 「地球温暖化係数」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 22 年政令第 20 号)に示された値を用いた。

表 7-1-4 評価書における環境保全措置

環境保全措置	効果
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、温室効果ガスの排出量を低減できる。
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。
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、温室効果ガスの排出量の低減が見込まれる。

8 建設機械の稼働に関わる環境保全措置

建設機械の稼働に関わる影響については、建設機械台数が少なく影響が小さいため、調査・影響検討項目としては選定しないものの、南アルプストンネル新設（山梨工区）工事、塩島地区発生土置き場、第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事、雨畑地区発生土仮置き場、塩島地区（南）発生土仮置き場、西之宮地区発生土仮置き場、塩島地区（河川側）発生土仮置き場と同様に、表 8-1 に示す環境保全措置を実施する。

表 8-1 建設機械の稼働に関して実施する環境保全措置

環境要素	環境保全措置	効果
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。
	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。
	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。
	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。
	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、温室効果ガスの排出量の低減が見込まれる。

9 モニタリング

工事中の環境管理を適切に行うことを目的に、表 9-1 に示す工事前、工事中及び工事後のモニタリングを実施し、結果について公表していく。

なお、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質、騒音及び振動のモニタリングについては「塩島地区発生土置き場における環境保全について（平成 27 年 12 月）」において示したモニタリング地点で早川町内の工事最盛期に 1 回行うこととする。

表 9-1 発生土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 量 (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	工事前に 1 回 工事・仮置き中に 1 回/年 (下流は濁水期に実施) 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	工事前に 1 回 工事・仮置き中に 1 回/年 (下流は濁水期に実施) 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	工事前に 1 回 工事・仮置き中に 1 回/年 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。

「本文中の【事業特性】の「図 1-1-1 工事位置図」、【環境調査及び影響検討の結果】の「図 1-1-1 環境保全計画書における検討地点図」、「図 2-1-1 環境保全計画書における検討地点図」、「図 3-1-1 環境保全計画書における検討地点図」、「図 4-1-1 環境影響評価書における現地調査地点図」、「図 5-1-1 環境影響評価書における現地調査範囲図」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 264 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。