

「下條村内発生土置き場(睦沢)における
環境の調査及び影響検討の結果について」



令和4年2月
東海旅客鉄道株式会社

「下條村内発生土置き場(睦沢)における 環境の調査及び影響検討の結果について」

目次

【本編】

- 第1章 本書の概要
- 第2章 工事概要
- 第3章 調査及び影響検討の手法
- 第4章 調査結果の概要並びに影響検討の結果
- 第5章 環境の保全のための措置
- 第6章 環境保全措置の効果に係る知見が不十分な場合の調査
- 第7章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

【資料編】

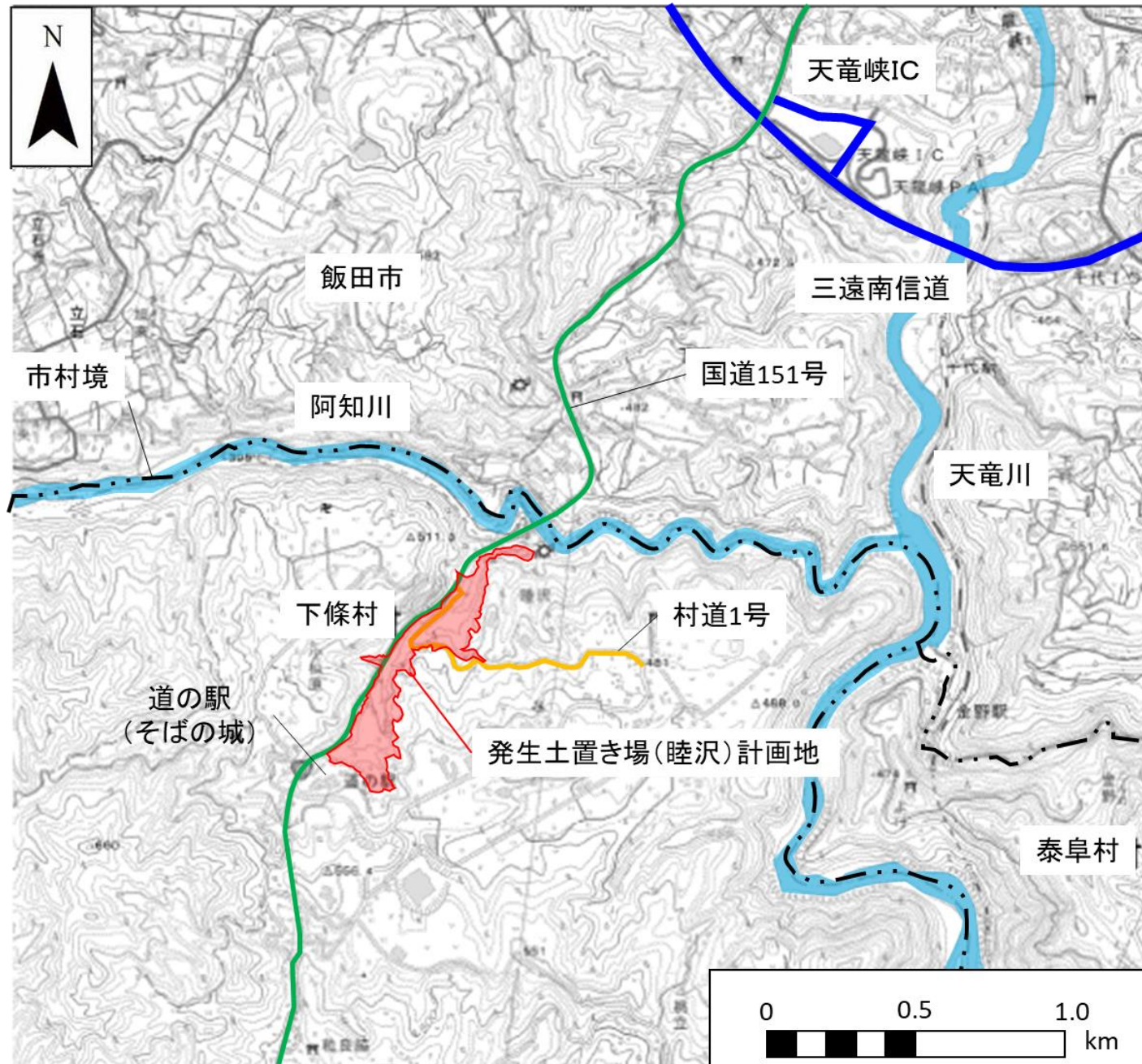
【資料編(非公開版)】

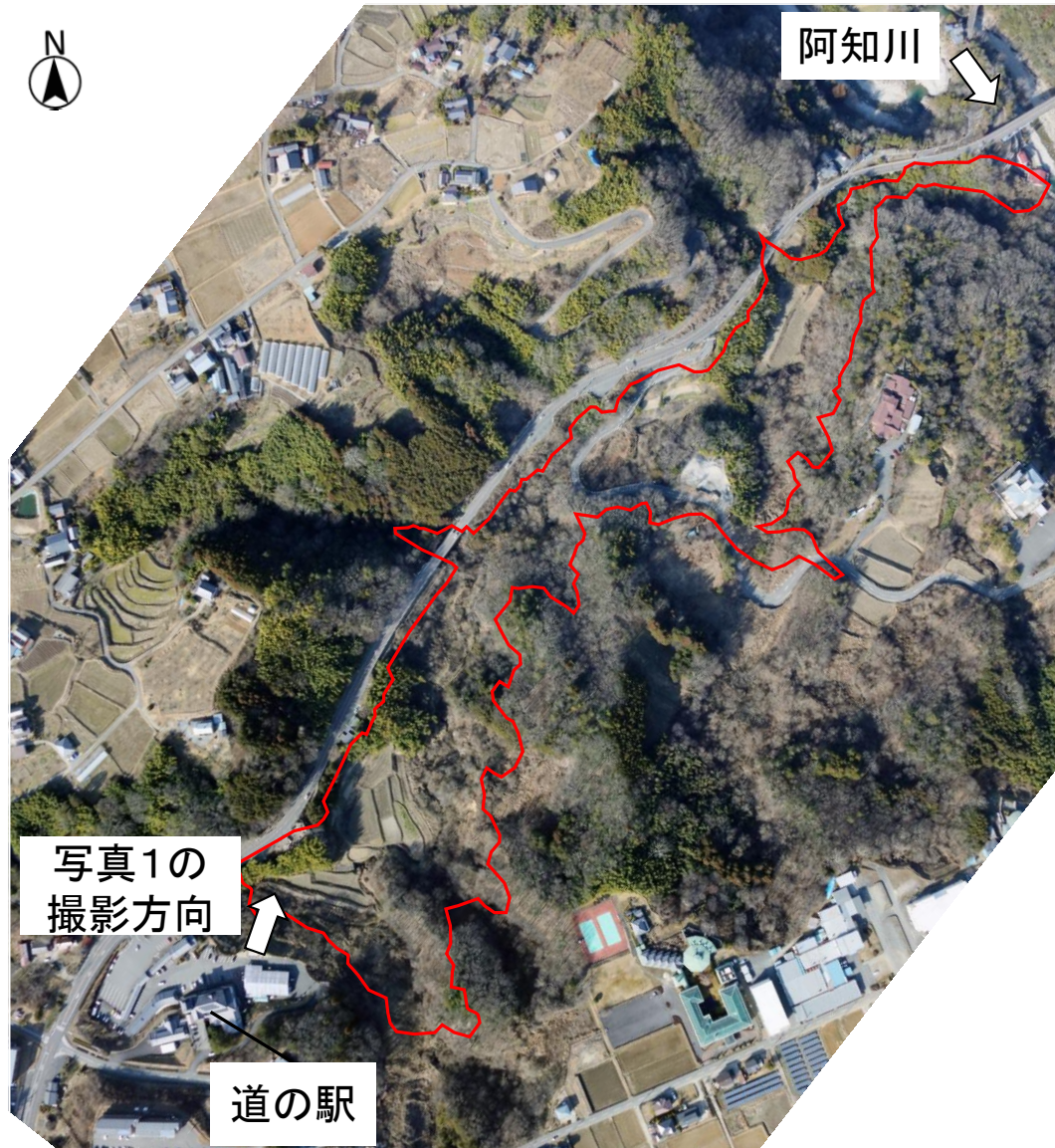
※スライド右上端部に「下條村内発生土置き場(睦沢)における環境の調査及び影響検討の結果について (以下、「本編」とする。)」のページ番号を記載しています。

- 中央新幹線事業については、平成26年10月17日に工事実施計画の認可を受け、工事に着手しました。
- 環境影響評価書において、発生土置き場等を当社が新たに計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、環境保全措置の内容を詳細なものとするための調査及び影響検討を実施することとしています。
- 本書は、下伊那郡下條村において計画が具体的となった発生土置き場(睦沢)の計画地について、調査及び影響検討の結果をとりまとめたものです。
- 環境保全措置の具体的な内容については、本書の結果や工事説明会で地元にご説明した内容等を踏まえて取りまとめる環境保全の計画と合わせて、工事着手までに送付、公表していく予定です。
- なお、環境保全措置の「重要な種の移設等」の具体的な内容については、本書に記載しています。

工事位置 発生土置き場(睦沢)計画地

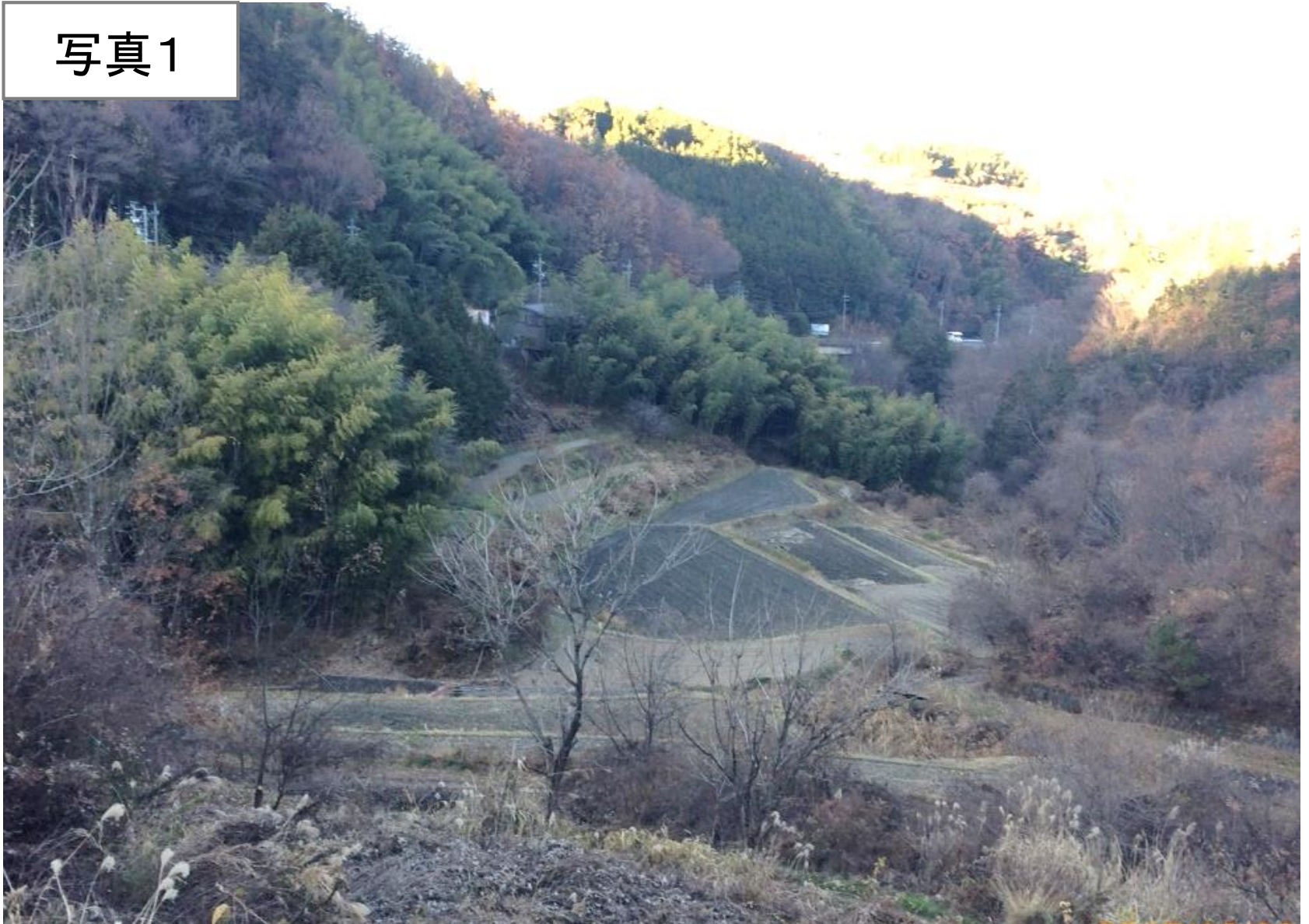
本編P2-1





発生土置き場(睦沢)計画地の現況 (航空写真)

写真1



面積 : 約100,000m²
容量 : 約1,150,000m³

工事完了後の利用計画:

下條村が村事業として利用する計画としています。
工事完了後の管理は下條村に引継ぐことで協議中です。

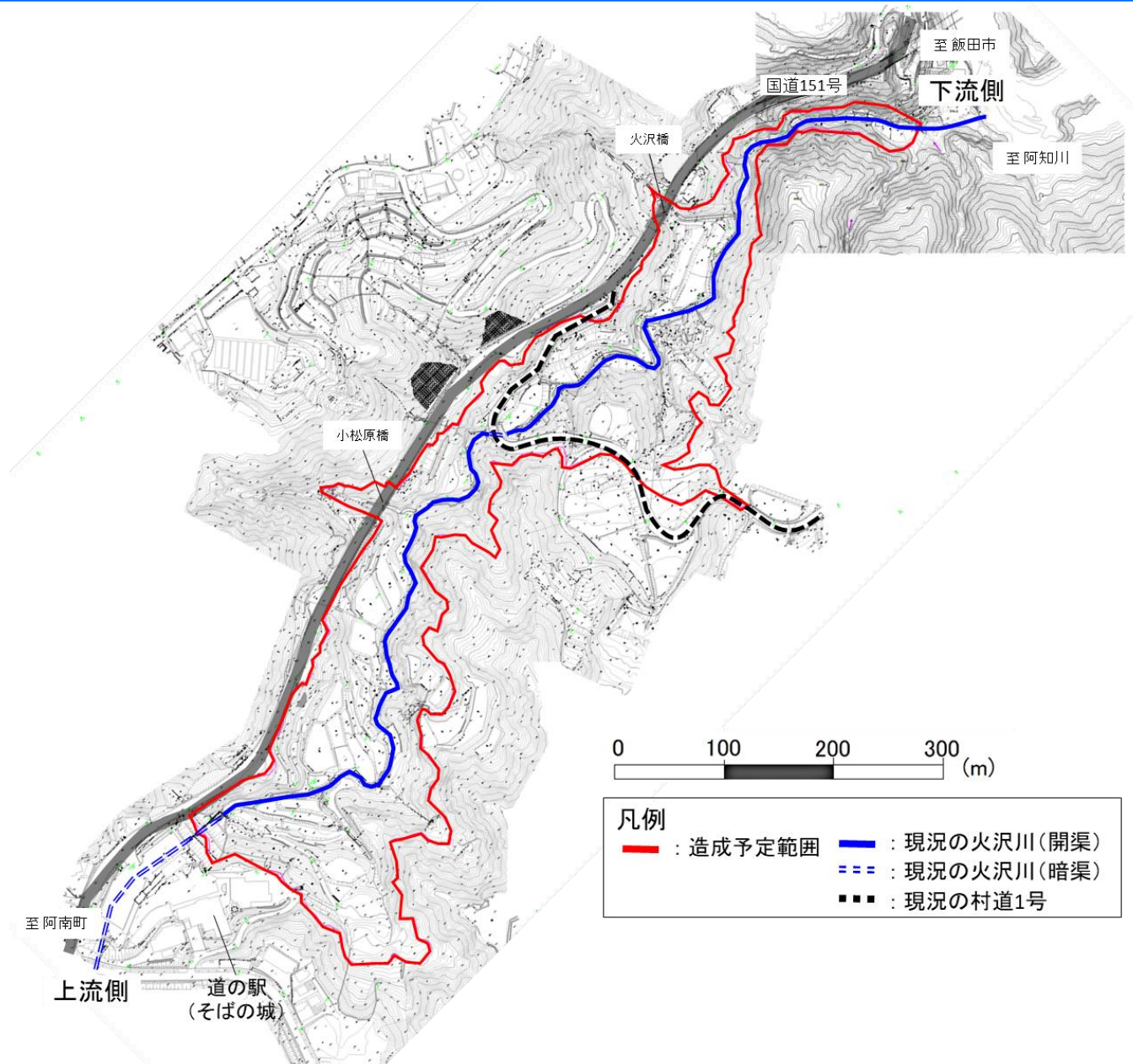


図2-2 発生土置き場(睦沢)計画地における現況平面図

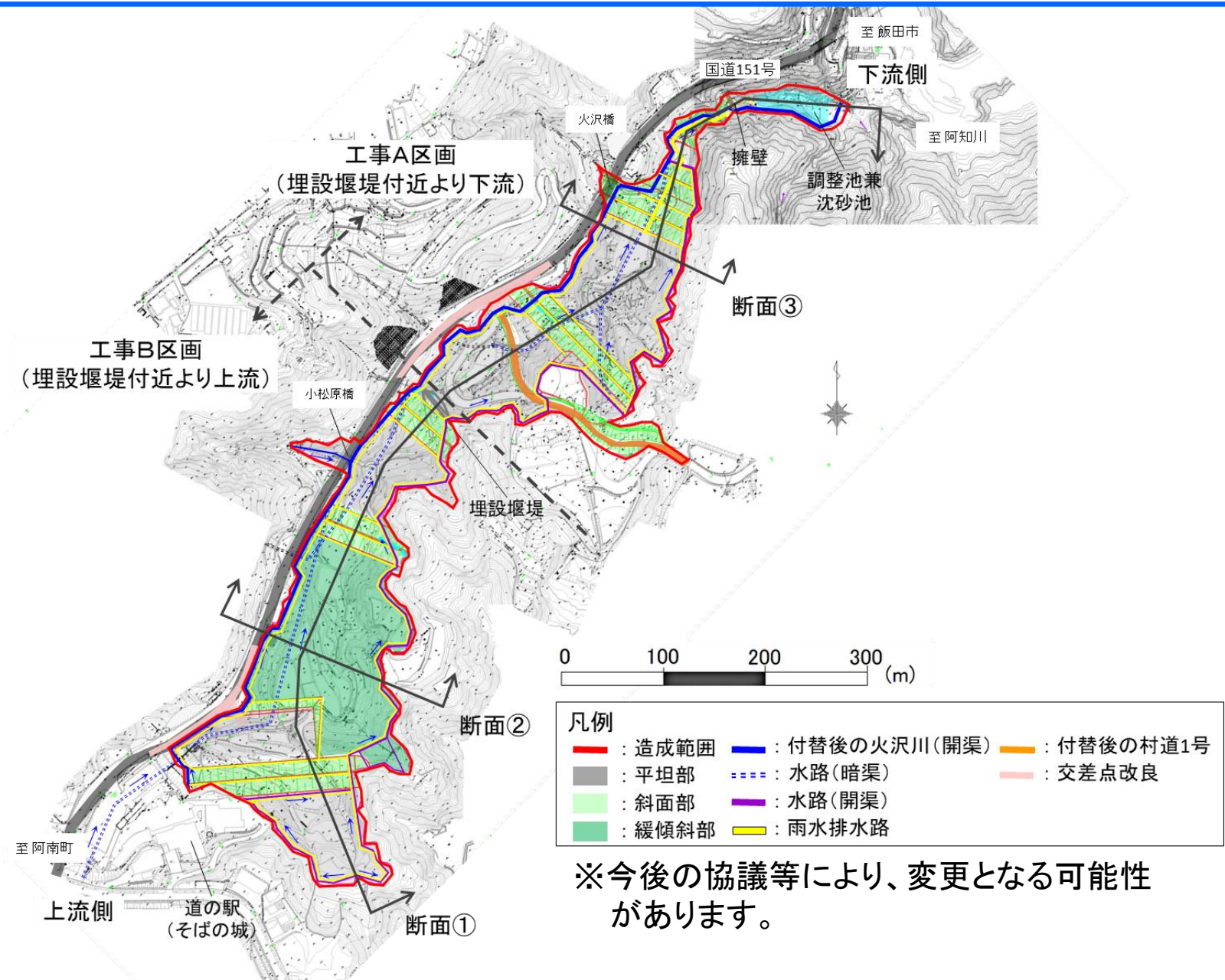


図2-3(1) 発生土置き場(睦沢)計画地における計画平面図

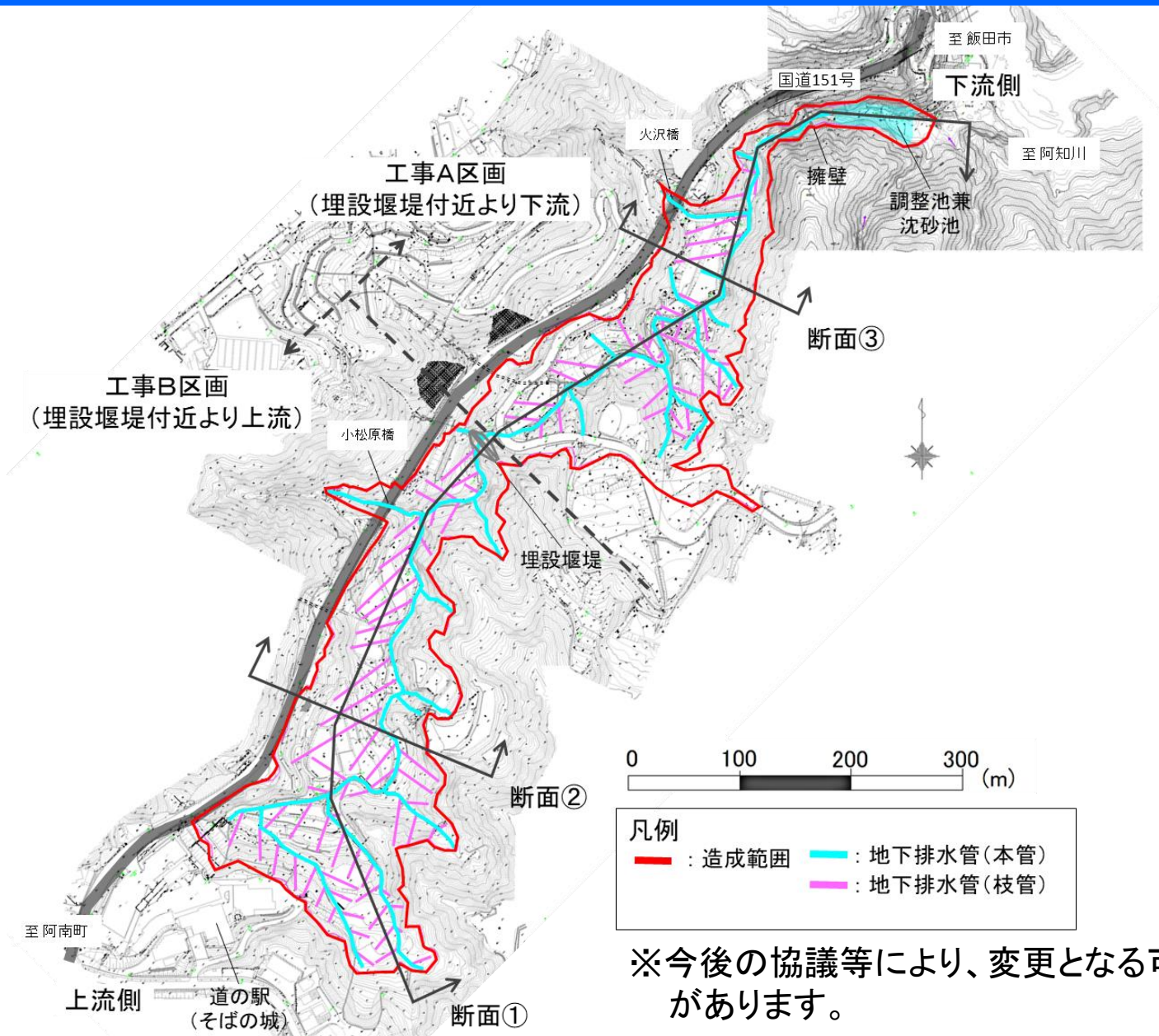
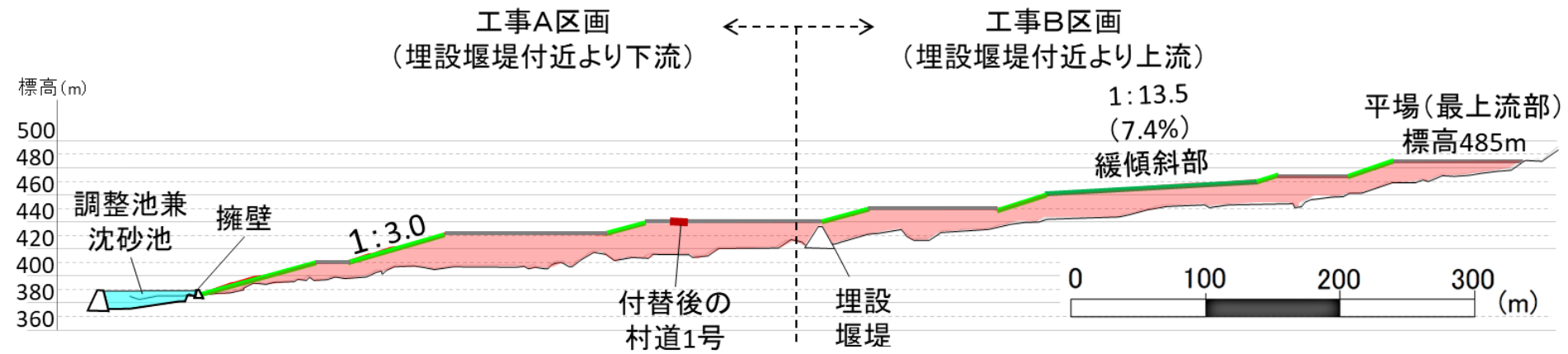


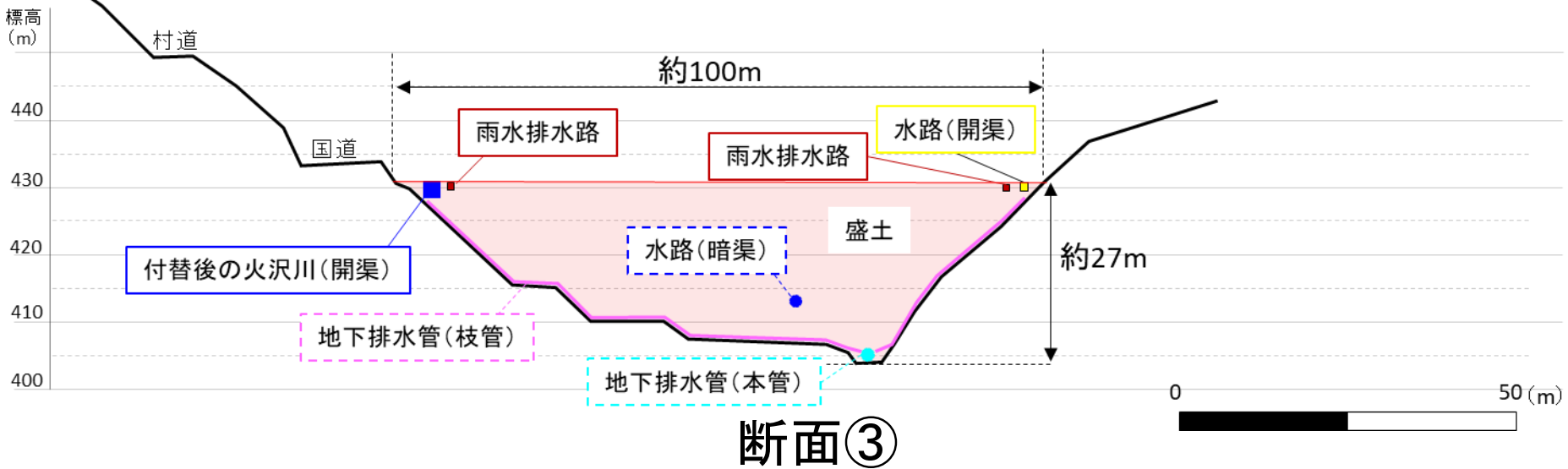
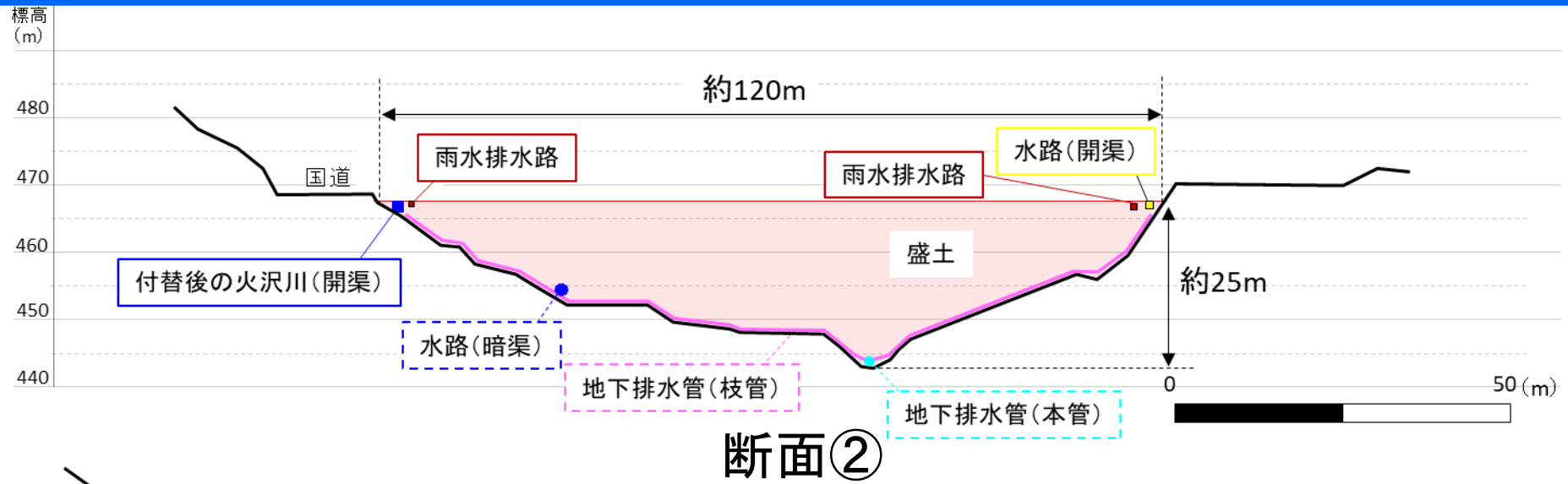
図2-3(2) 発生土置き場(睦沢)計画地における計画平面図(地下排水管)



※今後の協議等により、変更となる可能性があります。

断面①

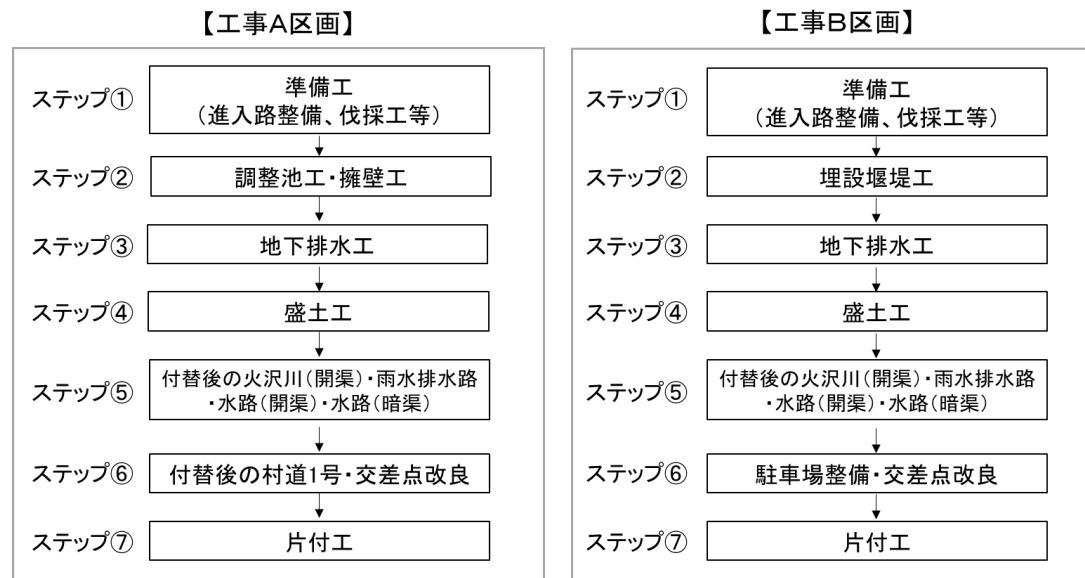
図2-4 発生土置き場(睦沢)計画地における計画断面図



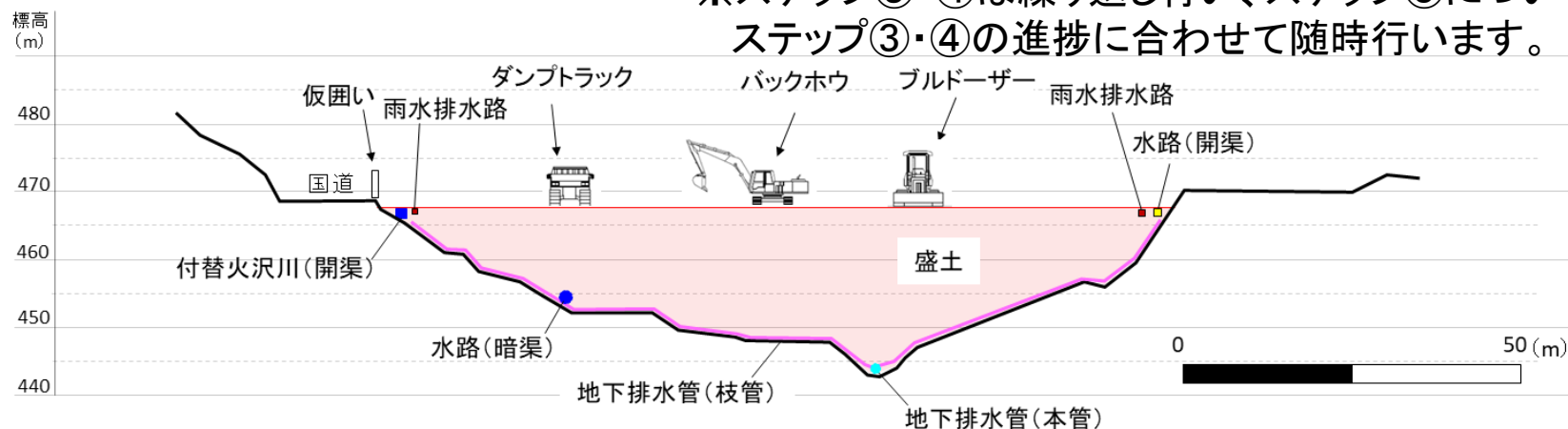
※地下排水管(本管)及び地下排水管(枝管)は設置イメージです。
 ※今後の協議等により、変更となる可能性があります。

図2-4 発生土置き場(睦沢)計画地における計画断面図

- 発生土置き場(睦沢)計画地の施工手順及び施工方法は下記のフロー図及び図2-5のとおりです。



※ステップ③・④は繰り返し行い、ステップ⑤については、ステップ③・④の進捗に合わせて随時行います。



※地下排水管(本管)及び地下排水管(枝管)は設置イメージです。
 ※今後の協議等により、変更となる可能性があります。

図2-5 発生土置き場(睦沢)計画地における主な施工方法

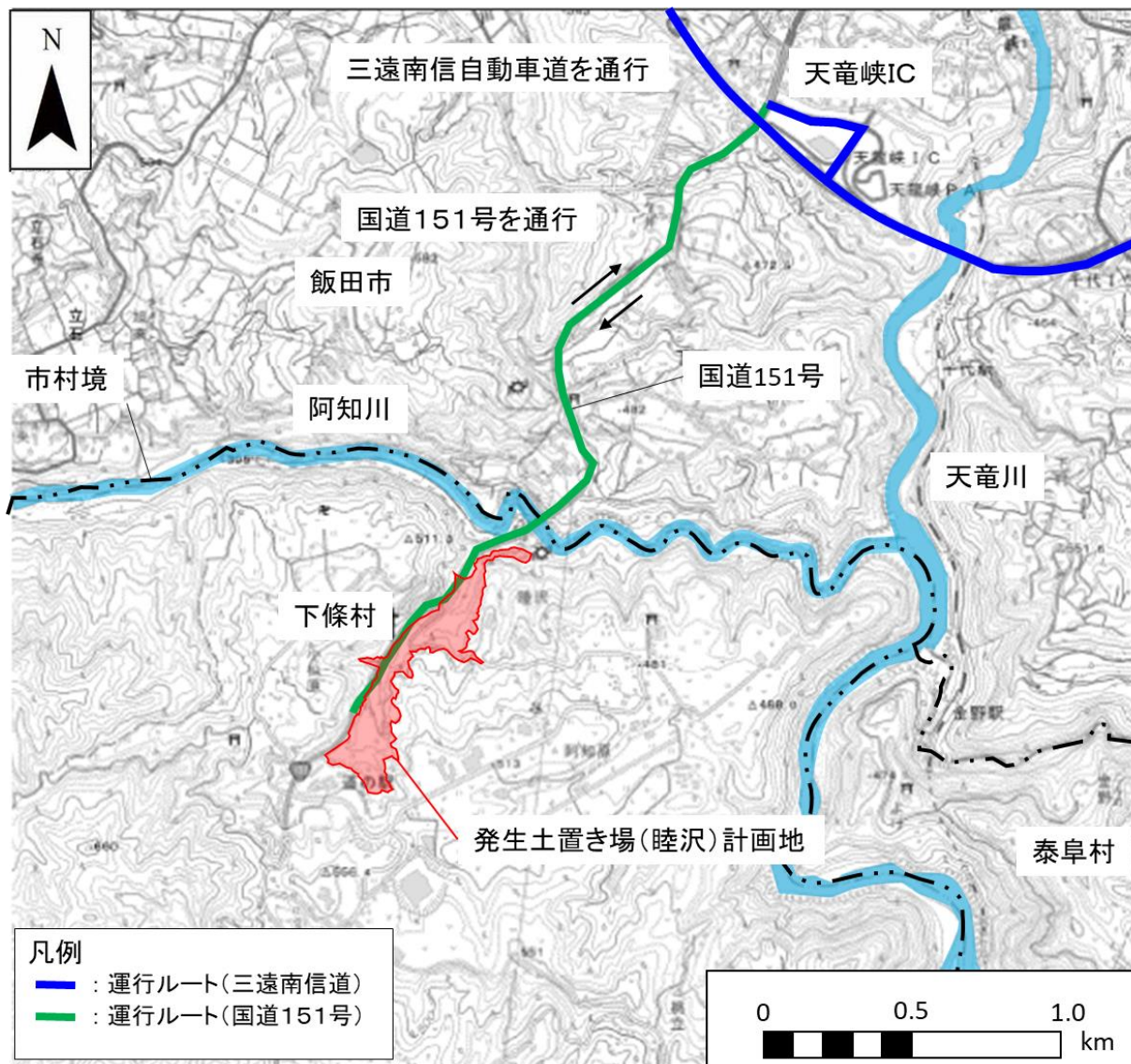
<工事工程>

年度		R4				R5				R6				R7				R8				R9			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
工事 A 区 画	準備工(進入路整備、伐採工等)			■	■																				
	調整池工・擁壁工				■	■																			
	地下排水工					■	■	■	■																
	盛土工						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	付替後の火沢川(開渠)・雨水排水路 ・水路(開渠)・水路(暗渠)								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	付替後の村道1号・交差点改良																■	■	■						
	片付工																				■	■			
工事 B 区 画	準備工(進入路整備、伐採工等)						■	■																	
	埋設堰堤工								■	■															
	地下排水工								■	■	■	■	■												
	盛土工									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	付替後の火沢川(開渠)・雨水排水路 ・水路(開渠)・水路(暗渠)																				■	■	■	■	
	駐車場整備・交差点改良																					■	■	■	
	片付工																						■	■	

工程は令和4年1月時点の予定のため、工事の状況等により変更の可能性があります。

※地下排水工・盛土工は繰り返し行い、付替後の火沢川(開渠)・雨水排水路・水路(開渠)・水路(暗渠)については、地下排水工・盛土工の進捗に合わせて随時行います。

<運搬に用いる車両の運行ルート>



※今後の協議等により、変更となる可能性があります。

図2-6 発生土置き場(睦沢)計画地への運行ルート(飯田市・下條村内)

発生土置き場(睦沢)計画地への運搬に用いる車両の台数

表2-2 運搬に用いる車両の台数(台/月)(発生土置き場(睦沢)計画地) 本編P2-9

工事位置	1年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
発生土置き場 (睦沢)	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年
		544	1,208	2,161	4,622	397	821	5,696

工事位置	2年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
発生土置き場 (睦沢)	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年
		6,845	17,975	12,108	29,496	10,220	30,398	11,760

工事位置	3年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
発生土置き場 (睦沢)	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年
		9,994	29,924	9,989	29,948	13,052	35,956	13,081

工事位置	4年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
発生土置き場 (睦沢)	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年
		13,093	39,253	13,080	36,202	10,050	30,148	10,067

工事位置	5年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
発生土置き場 (睦沢)	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年	最大台数(月)	総台数/(1/4)年
		11,867	31,915	2,005	2,244	156	277	25

検討項目	影響要因		
	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両	発生土置き場の設置及び存在
大気質	○	○	—
騒音	○	○	—
振動	○	○	—
水質(水の濁り)	—	—	○
重要な地形及び地質	—	—	○
土地の安定性	—	—	○
文化財	—	—	○
動物	○	○	○
植物	—	—	○
生態系	○	○	○
景観	—	—	○
人と自然との触れ合いの活動の場	—	—	○
温室効果ガス	○	⊖	—

「⊖」は、評価書作成時において選定した項目で、今回非選定とした項目を示しています。

大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の検討結果

本編P4-1-1-1~16

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

二酸化窒素

検討地点	環境濃度(ppm)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
最大濃度地点	0.01055	0.022	1時間値の1日平均値が 0.04ppm~0.06ppmまでの ゾーン内またはそれ以下
直近住居等	0.00695	0.017	

浮遊粒子状物質

検討地点	環境濃度(mg/m ³)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の2%除外値	
最大濃度地点	0.02067	0.050	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
直近住居等	0.02024	0.050	

大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の検討結果

●資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

本編P4-1-1-17~25

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

二酸化窒素

検討地点	環境濃度(ppm)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
道路端	0.00647	0.017	1時間値の1日平均値が0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下

浮遊粒子状物質

検討地点	環境濃度(mg/m ³)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の2%除外値	
道路端	0.02208	0.054	日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 排出ガス対策型建設機械の採用
- 工事規模に合わせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 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運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 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

大気質(粉じん等)の検討結果

●建設機械の稼働

本編P4-1-1-26~38

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

降下ばいじん量

検討地点	検討値(t/km ² /月)	基準又は目標値
最大濃度地点	0.99	10t/km ² /月
直近住居等	0.99以下	

●資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

降下ばいじん量

検討地点	検討値(t/km ² /月)	基準又は目標値
道路端	0.89~1.23	10t/km ² /月

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- ・ 工事規模に合わせた建設機械の設定
- ・ 工事現場の清掃や散水
- ・ 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画

●資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- ・ 荷台への防じんシート敷設及び散水
- ・ 資材及び機械の運搬に用いる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

騒音の検討結果

本編P4-1-2-1～20

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値(dB)
工事範囲境界から0.5m離れの地点	77	85

●資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

検討地点	現況値(dB)	検討結果(dB)	基準又は目標値(dB)
道路端	69	70	70

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 低騒音型建設機械の採用
- 工事規模に合わせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 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運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 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

振動の検討結果

本編P4-1-3-1~18

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値(dB)
工事範囲境界	71	75

●資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値(dB)
道路端	47	65

●建設機械の稼働

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 低振動型建設機械の採用
- 工事規模に合わせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 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運行

【発生土置き場(睦沢)計画地における検討結果】

●主な環境保全措置

- 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

●発生土置き場の設置及び存在

- 発生土置き場の設置に係る浮遊物質（SS）の影響について、配慮事項を明らかにすることにより定性的に検討しました。
- 沈砂池兼調整池により、適切に処理をして公共用水域へ放流することから、公共用水域への影響は小さいものと考えています。

●主な環境保全措置

- 工事排水の適切な処理
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 工事排水の監視
- 排水設備の点検・整備による性能維持

●発生土置き場の設置及び存在

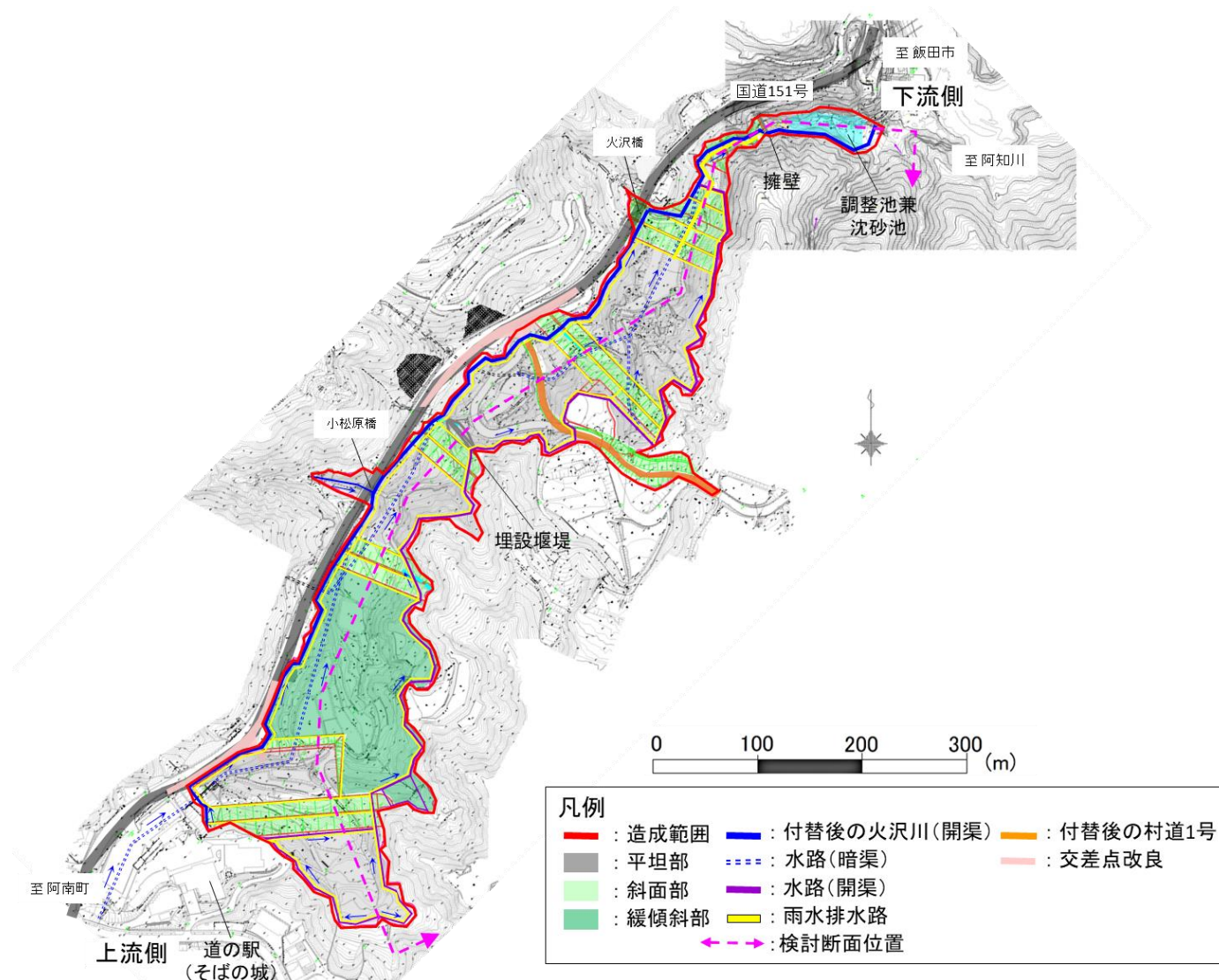
- 発生土置き場の設置及び存在に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることにより、定性的に検討しました。
- 発生土置き場の設置及び存在により重要な地形及び地質の一部が改変されますが、対象となる重要な地形及び地質の範囲に比べて小さく、地形としての特徴を広く残しているため、影響の程度は小さいと考えています。

●主な環境保全措置

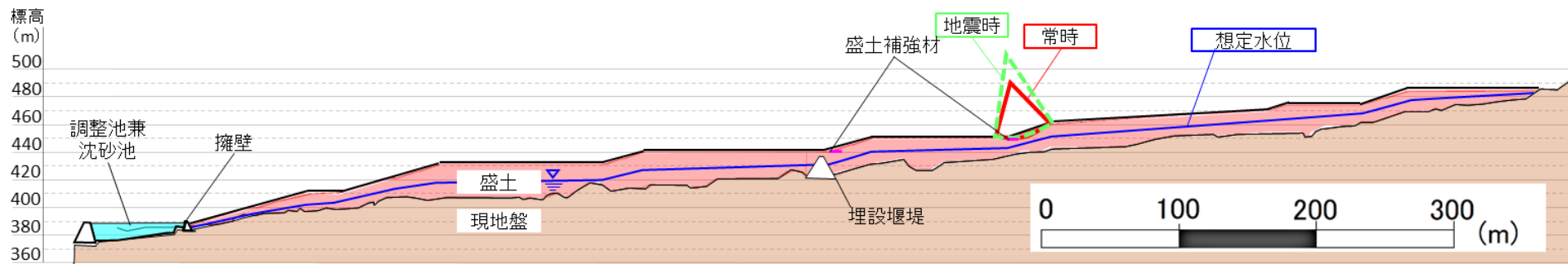
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画

●発生土置き場の設置及び存在

- 土地の安定性への影響を、解析により定量的に検討しました。



土地の安定性の検討断面位置図



土地の安定性の検討断面図

検討ケース	滑動抵抗力 (kN・m)	滑動力 (kN・m)	安全率	許容 安全率	判定
常時	35354.4	21715.5	1.628	1.5	OK
地震時 (レベル2)	39103.3	37994.9	1.029	1.0	OK

安定計算結果

- ※ 造成地外からの流入水は付替後の火沢川(開渠)、水路(開渠)及び水路(暗渠)により流下し、造成地内の排水は雨水排水路、地下排水管(本管)及び地下排水管(枝管)により流下します。盛土内水位は上昇しない設計ですが、厳しい条件下で安定計算を実施するため、盛土高さの2分の1の位置に水位を設定しています。
- ※ 盛土工の施工に際しては、表土の剥ぎ取り及び段切りを実施する計画ですが、厳しい条件下で安定計算を実施するため、現況の表土等を残した状態で計算しています。
- ※ 実際のトンネルずりの粘着力は、0を上回る数値と考えていますが、最も厳しい値となる0に設定しました。

●発生土置き場の設置及び存在

- 安定計算を行った結果、安定性が確保できることを確認しました。
- さらに、盛土の安定性に配慮した工事計画とすることにより、土地の安定性は確保できると考えています。

●主な環境保全措置

- 適切な構造及び工法の採用
- 法面、斜面の保護
- 適切な施工管理

●発生土置き場の設置及び存在

- 文化財の消失又は改変する範囲を把握するために、発生土置き場の設置及び存在に係る土地の改変区域と文化財の分布状況を重ね合わせ、文化財への影響を定性的に検討しました。
- 発生土置き場計画地及びその周囲には文化財が存在しないことから、文化財に係る環境影響の回避を図ることができると考えています。

●建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行、発生土置き場の設置及び存在

- 既存の知見の引用又は解析により、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討しました。
- 重要な動物・植物・重要な群落への影響は、限られた主な生育環境又は主な生息・生育環境の一部が消失、縮小する可能性があります、事業の実施による影響の程度はわずかであり、生息・生育環境は保全されると考えています。
- 一部の重要な動植物(ギフチョウ、オオハナワラビ、イワヘゴ、ヒメカンアオイ、ヤマユリ、ササユリ、ギンラン、コケイラン、ジョウレンホウオウゴケ、イチョウウキゴケ、ウキゴケ)について、生息・生育環境が保全されない可能性があるため、「重要な種の移設等」及び「重要な種の移植・播種」等の環境保全措置を検討しました。
- なお、植物の重要な種の移植・播種(ギフチョウ、ヒメカンアオイは本書に記載しているため除く)の対象種については、専門家等の助言を踏まえて実施の要否や方法を検討します。

動物・植物の主な環境保全措置

本編P4-4-1-1～4-4-2-46

●主な環境保全措置

- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 資材運搬等の適切化
- 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用
- 工事従事者への講習・指導
- 外来種の拡大抑制
- 重要な種の移設等
- 重要な種の移植・播種

●事後調査

一部の環境保全措置の効果に不確実性があることから、専門家等の技術的助言を踏まえ、環境影響評価法に基づく事後調査を検討します。

- 動物：工事を行う前の確認調査によってギフチョウの卵・幼虫が確認され、移設を実施した場合のギフチョウの生息状況及びギフチョウの生息環境状況調査
- 植物：移植・播種した植物の生育状況の調査

●建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行、発生土置き場の設置及び存在

- 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から選定する注目種のハビタット(生息・生育環境)への影響について検討しました。
- 評価書における地域区分(天竜川・飯田)の生態系の予測及び評価の結果に、発生土置き場の工事の実施及び存在における影響を加えた結果においても、ハビタットの質的变化は小さいものと考えています。

●主な環境保全措置

- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 資材運搬等の適切化
- 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用
- 工事従事者への講習・指導
- 外来種の拡大抑制

●発生土置き場の設置及び存在

- 主要な眺望点及び日常的な視点場並びに景観資源と発生土置き場計画地を重ね合わせ、図上解析を行うとともに必要に応じて現地調査を行い、改変の位置等を検討しました。
- 主要な眺望点及び日常的な視点場からは、発生土置き場の設置箇所を一部視認することができるものの、その視認範囲はごく僅かです。また、本事業では、盛土のり面等の緑化により植生等に配慮することから、景観の変化に及ぼす影響は小さいものと考えています。

●主な環境保全措置

- 設備や配置を工夫した工事施工ヤード及び工事用道路の計画
- 盛土のり面等の緑化による植生復元

●発生土置き場の設置及び存在

- 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変、利用性の変化及び快適性の変化について検討しました。
- 発生土置き場の設置及び存在により人と自然との触れ合いの活動の場の改変及び快適性の変化は生じないと考えています。また、利用性の変化は発生集中交通量の削減を実施することで、環境影響の回避又は低減が図ることができると考えています。

●主な環境保全措置

- 発生集中交通量の削減
- 工事従事者への安全運転教育

- 当社で実施した令和元年度調査では、ギフチョウの成虫・幼虫・卵は確認されませんでした。地元のチョウ類に詳しい方の情報によると、平成28年以降、睦沢地区では確認されていません。一方、文献や当社で実施した平成27年度調査では確認されていました。
- 長野県環境影響評価技術委員会の委員の方からの意見を踏まえ、発生土置き場に生育しているギフチョウの幼虫の食草（ヒメカンアオイ、ウスバサイシン）を移植します。なお、これらの食草の移植は長期的な活着が難しいこと等を考慮し、2期に分けて行うこととします。その後、ギフチョウの生息環境のモニタリングを実施します。ただし、工事を開始する前の調査でギフチョウの幼虫や卵が確認された場合には、これらの食草と合わせて移設することとし、その場合には事後調査として実施します。
- ギフチョウの移設及び食草の移植を行うため、当該作業に係る内容について、検討しました。
- なお、植物の重要な種の移植・播種（ヒメカンアオイを除く）に係る内容については、別途取りまとめる「下條村内発生土置き場（睦沢）における環境保全について」に記載します。

非公開情報