

発生土置き場の選定経緯の表（第20回地質構造・水資源部会専門部会資料3別紙1）

○ステップ1 環境アセスメント実施時の考え方 ※環境影響評価書(平成26年8月)時点

工事に伴う影響の回避又は低減が図られるように地権者から過去の使用履歴、アクセス、有効活用の可能性を考慮した上で候補地の情報を頂いた。

これら地権者の意向を踏まえた上で、文献調査や現地調査、ボーリング調査により、地形や地質の確認、地盤状況の確認、絶滅の可能性のある野生動植物種生息・生育状況の確認、自然公園の指定状況の確認、鳥獣特別保護区の確認、南アルプスエコパークのゾーニングの確認を進め、当社は平成26年8月に公告を行った環境影響評価書等において、以下の7カ所を発生土置き場の候補地としてお示しした。

<1-1>

名称			ツバクロ	イタドリ	藤島	中ノ宿1	中ノ宿2	中ノ宿3	扇沢
過去の使用履歴	地権者情報	水力発電所工事の骨材・生コンブランチ跡	水力発電所工事の作業員宿舎跡	水力発電所工事の発生土置き場	水力発電所工事の作業員宿舎跡	水力発電所工事の骨材ストックヤード	水力発電所工事の骨材・生コンブランチ跡	伐採を実施	
	評価	○	○	○	○	○	○	○	△
アクセス	地権者情報	林道からアクセス可能 (約1.4km)	林道からアクセス可能 (約7.3km)	林道からアクセス可能 (約16km)	林道からアクセス可能 (約17km)	林道からアクセス可能 (約18km)	林道からアクセス可能 (約19km)	管理用道路によりアクセス可能であるが、本格的な利用には工事用道路が必要	
	評価	○	○	○	○	○	○	○	△
有効活用の可能性	地権者情報	エコパークの利活用の拠点として活用可能 調整次第で特に広い面積を確保可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能	エコパークの利活用の拠点として活用可能 特に広い面積を確保可能	
	評価	○	○	○	○	○	○	○	○

カッコ内は千石工事用トンネル坑口からの距離

<1-2>

文献調査 現地調査	地形	調査結果	谷底平野で平坦	谷底平野で平坦	谷底平野で平坦	谷底平野で平坦	谷底平野で平坦	谷底平野で平坦	山腹斜面であるが、斜面の安定性を損なわない場所を選んで計画可能
		評価	○	○	○	○	○	○	△
地質	調査結果	砂岩泥岩互層、泥岩乱雜堆積物	砂岩泥岩互層、泥岩乱雜堆積物	砂岩、砂岩泥岩互層	泥岩、砂岩泥岩互層	泥岩、砂岩泥岩互層	泥岩、砂岩泥岩互層	泥岩、砂岩泥岩互層	砂岩、砂岩泥岩互層
		評価	○	○	○	○	○	○	○
ボーリング 調査	地盤状況 ※平成25年	調査結果	表層(埋土)の下部に支持地盤となる河床堆積物の層を確認	表層(埋土)の下部に支持地盤となる河床堆積物の層を確認	表層(埋土)の下部に支持地盤となる沖積錐堆積物の層を確認	表層(埋土)の下部に支持地盤となる河床堆積物の層を確認	表層(埋土)の下部に支持地盤となる崖錐堆積物の層を確認	表層(埋土)の下部に支持地盤となる河床堆積物の層を確認	表層(河床堆積物)の下部に支持地盤となる岩盤を確認
		評価	○	○	○	○	○	○	○
現地調査	絶滅の可能性のある野生動植物種生息・生育状況 (代償措置対象種)	調査結果							
		評価							
原生自然環境保全地域(国) 自然環境保全地域(国) 自然環境保全地域(県) 自然公園(国立、国定、県立)	指定状況	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	県立自然公園 特別地域	県立自然公園 特別地域	県立自然公園 特別地域	指定なし
		評価	○	○	○	△	△	△	○
鳥獣特別保護区	指定状況	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定あり
		評価	○	○	○	○	○	○	△
南アルプスユネスコエコパーク	区分	移行地域	移行地域	移行地域	移行地域	移行地域	移行地域	移行地域	移行地域
		評価	○	○	○	○	○	○	○
環境影響評価書(平成26年8月)時点の評価									

評価書における代償措置対象種を記載

【評価基準】

過去の使用履歴	人の活動に利用された箇所を○、それ以外に利用された箇所を△、利用されていない箇所を×と評価
アクセス	現状で容易にアクセス可能な箇所を○、アクセス可能であるが制約のある箇所を△、アクセスが困難な箇所を×と評価
有効利用の可能性	エコパークとしての利活用に資する箇所を○、利活用が困難な箇所を×と評価
地形	平坦な地形を容易に確保できる場合を○、場所を選ぶことで計画が可能の場合を△、地形上計画が困難な箇所を×と評価
地質	国土調査による表層地質図(赤石岳・身延・大河原・鎌沢)から、計画地の地質が固結岩類(砂岸泥岩互層起源の乱雜堆積物、他計12種)とされている場合を○、大幅な改良等が必要な軟弱層の場合を×、その他を△と評価
ボーリング調査	盛土にあたり懸念が生じる弱層がない箇所を○、懸念となる弱層があるものの地盤改良等により盛土可と見込める箇所を△、懸念となる弱層により盛土が困難な箇所を×と評価
原生自然環境保全地域(国)	指定区域外を○、指定区域内に該当するが自然環境との調和が可能と判断される箇所を△、指定区域で自然環境と調和した計画が困難な箇所を×と評価
自然環境保全地域(国)	指定区域外を○、指定区域内に該当するが自然環境との調和が可能と判断される箇所を△、指定区域で自然環境と調和した計画が困難な箇所を×と評価
自然環境保全地域(県)	指定区域外を○、指定区域内に該当するが自然環境との調和が可能と判断される箇所を△、指定区域で自然環境と調和した計画が困難な箇所を×と評価
自然公園(国立、国定、県立)	指定区域外を○、指定区域内に該当するが自然環境との調和が可能と判断される箇所を△、指定区域で自然環境と調和した計画が困難な箇所を×と評価
鳥獣特別保護区	野生動植物保護地区あるいは鳥獣特別保護区外を○、区域内であるが区域の支障が小さい場合を△、区域内であり区域の支障が大きい場合を×と評価
絶滅の可能性のある野生動植物種生息・生育状況	代償措置を要しない箇所を○、要する箇所を△、代償措置を行っても生育環境が保全されない箇所を×と評価 (動物について重要種を確認した箇所があるが、回避・低減策の実施により生息環境は保全されるとしている)
南アルプスユネスコエコパーク	移行地域に計画する場合を○、緩衝地域に計画する場合を△、核心地域に計画する場合を×と評価
環境影響評価書(平成26年8月)時点の評価	特に課題がない地点を○、課題はあるものの計画可能と判断した地点を△、課題があり計画困難と判断した地点を×と評価

【各発生土置き場の計画に係る課題】

ツバクロ	千枚崩れによる土石流の影響を考慮した計画の検討(知事意見)
イタドリ	
藤島	
中ノ宿1	自然公園としての盛土と自然環境との調和
中ノ宿2	自然公園としての盛土と自然環境との調和
中ノ宿3	自然公園としての盛土と自然環境との調和
扇沢	斜面の安定性を考慮した計画の深度化(知事意見)とアクセスの確保

○ステップ2 県知事意見及び静岡市長意見等を考慮した検討 ※事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）（平成29年1月～平成30年6月）時点

・静岡県知事意見を踏まえ、扇沢の発生土置き場を回避することにより、改変区域を縮小できること、改変区域に生育する保全対象種の生育地を回避できること、発生土運搬の運搬距離が短縮されること等により環境への影響を回避及び低減できることから、盛土容量が最も大きいツバクロの発生土置き場を重点的に検討し、扇沢の発生土置き場を回避する計画を検討した。

・市長意見（平成30年3月）を受け再検討した結果、貴重な植生への影響を回避するため「中ノ宿1」を回避することとした。

・地元井川地区の要望である「剃石」地区について、既存の改変された土地であることや、導水路トンネルを計画したこと踏まえ、市との基本合意書（平成30年6月）に基づいて候補地に追加した。

名称	中ノ宿1	扇沢	剃石
環境影響評価準備書における 静岡県知事意見（①）	貴重な植生が残っているため候補地から除外することを検討され た（②）	山体崩壊を招くおそれがあるため、発生土の回避を含め、検討す ること（①）	地元要望である剃石地区的造成に協力することを静岡市と合意 （③）
建設発生土置き場の管理等に関する 静岡市の基本的考え方（②）			
中央新幹線の建設と地域振興に関する 基本合意書（③）	対応	候補地から除外	候補地から除外

※「剃石」を候補地に追加したため、ステップ1の評価を実施した。

区分		○ステップ1と同等の調査を実施																				
名称	想定 盛土容量 (万m ³)	<1-1>				<1-2>										全体 評 価						
		地権者からの情報				文献調査・現地調査			ボーリング調査				原生自然環境保全地域（国） 自然環境保全地域（国） 自然環境保全地域（県） 自然公園（国立、国定、県立）		鳥獣特別保護区		南アルプスユネスコ エコパーク					
		過去の使用履歴	アクセス	有効活用の可能性	地形	地質	地盤状況	地権者情報	評価	地権者情報	評価	調査結果	評価	調査結果	評価	指定状況	評価	指定状況	評価	区分	評価	
剃石	約15	水力発電所工事の発生土置き場	○	林道からアクセス可能（約20km）	○	エコパークの利活用の拠点として活用可能	○	谷底平野で平坦	○	泥岩、砂岩泥岩互層	○	表層（埋土）の下部に支持地盤となる河床堆積物の層を確認	○	県立自然公園特別地域	△	指定なし	○	移行地域	○	●	●	●

○ステップ3 要対策土発生土置き場について※令和元年～

・要対策土の発生土置き場として、発生土置き場の直近下流部で井戸水等の利水状況がないこと、河川からの高さが十分あり（約20m）、増水による影響が極めて小さく、かつ排水管理が十分実施できることを念頭に、藤島において検討を進めることとした。

○ステップ4 ボーリング調査※平成27年5月～令和4年12月

これまでの検討において選定した候補地において、設計の深度化を目的としたボーリング調査を実施した。

名称	ツバクロ	イタドリ	藤島	中ノ宿2	中ノ宿3	剃石			
ボーリング調査	地盤調査	調査結果（特筆点）	一部、液状化する可能性がある層が確認されたが、工学的な対策にて対応可能	発生土置き場の計画に支障となる層は見つからなかった。	既設盛土部に一部柔らかい層が見つかったが、工学的な対策にて対応可能	発生土置き場の計画に支障となる層は見つからなかった。	発生土置き場の計画に支障となる層は見つからなかった。	発生土置き場の計画に支障となる層は見つからなかった。	
		評価	△	○	△	○	○	○	○

【評価基準】

ボーリング調査（令和27年5月～令和4年12月）時点の評価	発生土置き場の計画に支障となる層がみつからなかったものを○、一部、軟弱層等が確認されたものの工学的な対策にて対応できるものを△、発生土置き場の計画に不適な箇所を×とした。
-------------------------------	---

○ステップ5 詳細地形調査（エルザマップ・地形判読図による精査）※令和6年8月

これまでの検討では、崩壊しやすい南アルプスの地形・地質の考慮が十分考慮されていなかったため、6箇所の候補地について、エルザマップから地形判読図を作成し、背後地の状況の確認を行った。調査にて不安定な地形や深層崩壊の懸念がある箇所がないか、背後に沢地形がある場合は降雨時の流水状況を確認した。

名称	ツバクロ	イタドリ	藤島	中ノ宿2	中ノ宿3	剃石		
エルザマップ、地形判読	発生土置き場後背地の地形判読	調査結果	発生土置き場に影響を与える可能性のある崩壊地形は後背地に確認されなかった。谷地形が確認されたが、降雨時の流水は確認されなかった。	古い時期に形成された段丘上に位置しており北側の沢の影響はないと考えられる。発生土置き場背面には影響を与える可能性のある崩壊地形や沢地形は確認されなかった。	南北の2本の沢を回避しており、発生土置き場背面に平滑な緩い谷地形が確認されたが、古い時代に形成された後は比較的安定していると考えられる。	発生土置き場に影響を与える可能性のある崩壊地形や沢地形は後背地に確認されなかった。	背斜の斜面のクラック地形や小規模な地すべり地形は認められるものの段差等の変形地形は認められず比較的安定していると考えられる。	発生土置き場に影響を与える可能性のある崩壊地形は後背地に確認されなかった。谷地形が確認されたが、規模は小さく、工学的な対策にて対応可能と考えられる。
		評価	○	○	○	○	○	○
想定盛土容量 (万m ³)	約360 (約14ha)	約2	約10	約2	約5	約17		

【評価基準】

令和6年8月エルザマップ、地形判読時点の評価	発生土置き場に影響を与える可能性のある崩壊地形や谷地形がないもの、あるいは崩壊地形や谷地形があるが発生土置き場への影響が小さいと考えられるものを○、崩壊地形や谷地形により発生土置き場に影響を及ぼす可能性があるものの何らかの対応を講じることで計画が可能と考えられるものを△、崩壊地形や谷地形により発生土置き場の計画が困難なものを作成した。
------------------------	--

○ステップ6 ツバクロ発生土置き場周辺で深層崩壊が発生した際の影響の予測・評価 ※令和6年1月

ツバクロ発生土置き場については、ステップ5の調査に加え、静岡県から頂いたご意見を踏まえ、ツバクロ発生土置き場の周辺で深層崩壊が発生した際の「広域的な複合リスク（土石流の同時多発の可能性等）」、「対岸の河岸浸食による斜面崩壊の発生リスク」、「土石流の緩衝地帯としての機能低下」、「予測のシミュレーション条件」、「ツバクロ発生土置き場の断層（推定）の影響」を踏まえた生態系や景観への影響の予測・評価を行った。