

トンネル掘削による南アルプスの環境への 影響の回避・低減に向けた 検討状況について

希少種保護の観点から、希少種の生息・生育箇所に関わる情報等は非公開としています。

2026年4月
東海旅客鉄道株式会社

目 次

(1) 沢の代表的地点における上流域の生物調査について	1
(2) 沢の上流域調査の結果について	1 1
(3) 沢の上流域で確認された重要種について	7 8
(4) 重要種の代償措置について	8 6
(5) 工事中の動植物モニタリング調査（上流・下流）について	8 9
巻末資料	9 0

(1) 沢の代表的地点における上流域の生物調査について

- ・代表的地点（蛇抜沢、悪沢、スリバチ沢、ジャガ沢、流沢）等における代償措置の検討を進めるため、トンネル掘削による影響を受けやすい、沢の上流域における生物の生息・生育状況調査を2025年秋季に実施しました。
- ・そして、第25回静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会（以下、「市協議会」という）において、代表的地点を含む、上流域モデル¹による解析上、流量減少が予測される沢について、調査結果を報告しました。
- ・今回は、流量減少が予測される沢に関する影響確認の対照区とするために実施した、流量減少が予測されない沢に関する上流域調査の結果を報告します。
- ・なお、具体的な調査計画の検討にあたっては、2025年春季～夏季にかけて、上流域における安全を確保したうえでの調査方法の検討のための事前の現地踏査を実施したほか、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性部会専門部会においても対話を進め、静岡県等の意見も踏まえ、より効果的な調査となるように計画しました。

1) 調査箇所について

- ・調査の目的は代償措置の検討であるため、調査箇所は、解析上の影響箇所を含む、以下の3要件を可能な限り満たすよう選定しました（詳細は巻末資料参照）。
 - ① 渇水期に撮影された衛星画像から水線が確認される範囲のうち、最上流端付近より、やや下流（自然の渇水の影響とトンネル掘削による影響を区別しやすいため。また、最上流端付近よりやや下流とするのは降水量によって渇水期の水線の標高は変化する可能性があるため）
 - ② 上流域モデルにより流量減少が予測される範囲
 - ③ 平水期相当の衛星画像を使用して判定した各生息場類型（小滝、淵、早瀬、平瀬）を含んだ範囲（魚類については淵、底生動物については生息場類型毎に、生息状況を確認するため）
- ・これらを踏まえて計画、実施した上流域での調査箇所を図 1～図 11 に示します。

¹ 上流域モデルとは、国土交通省 リニア中央新幹線静岡工区有識者会議（環境保全）において、大井川上流域の沢の影響分析という目的のもと、新たに作成した GETFLOWS による解析モデル。

ア. 流量減少が予測される沢

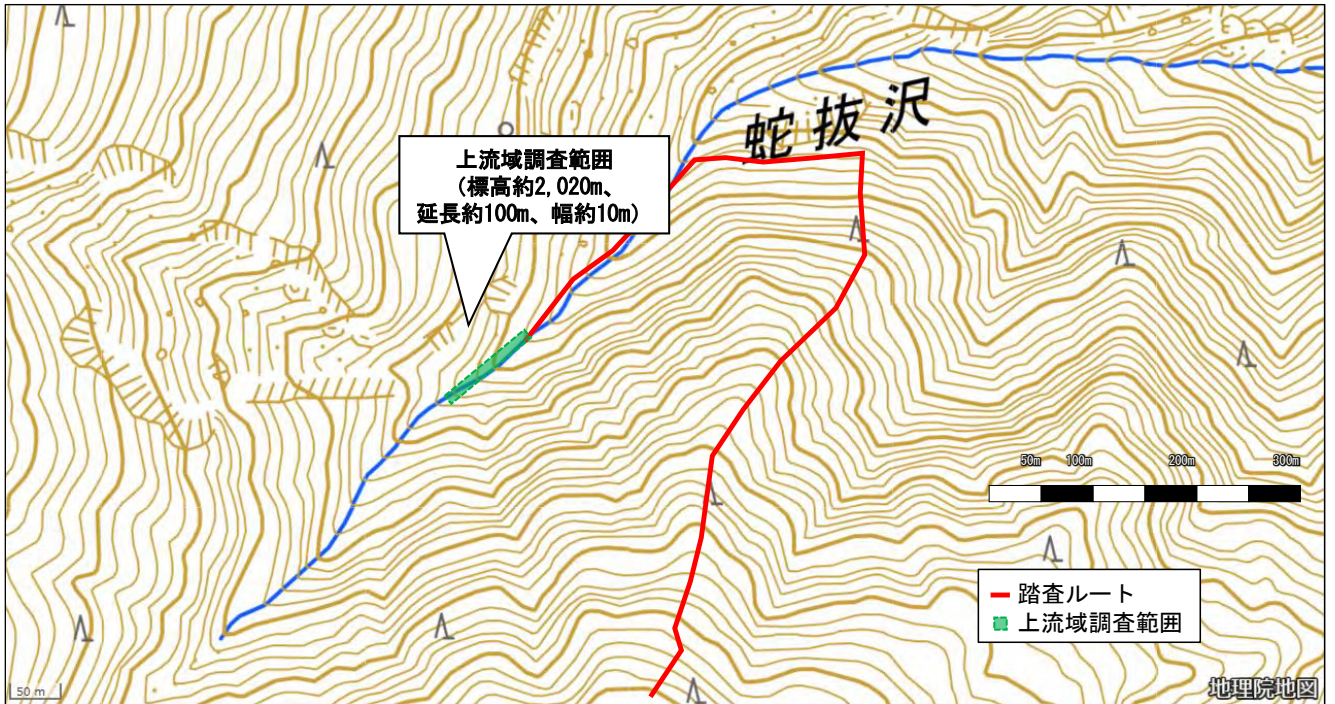


図 1 上流域での調査箇所（蛇拔沢）

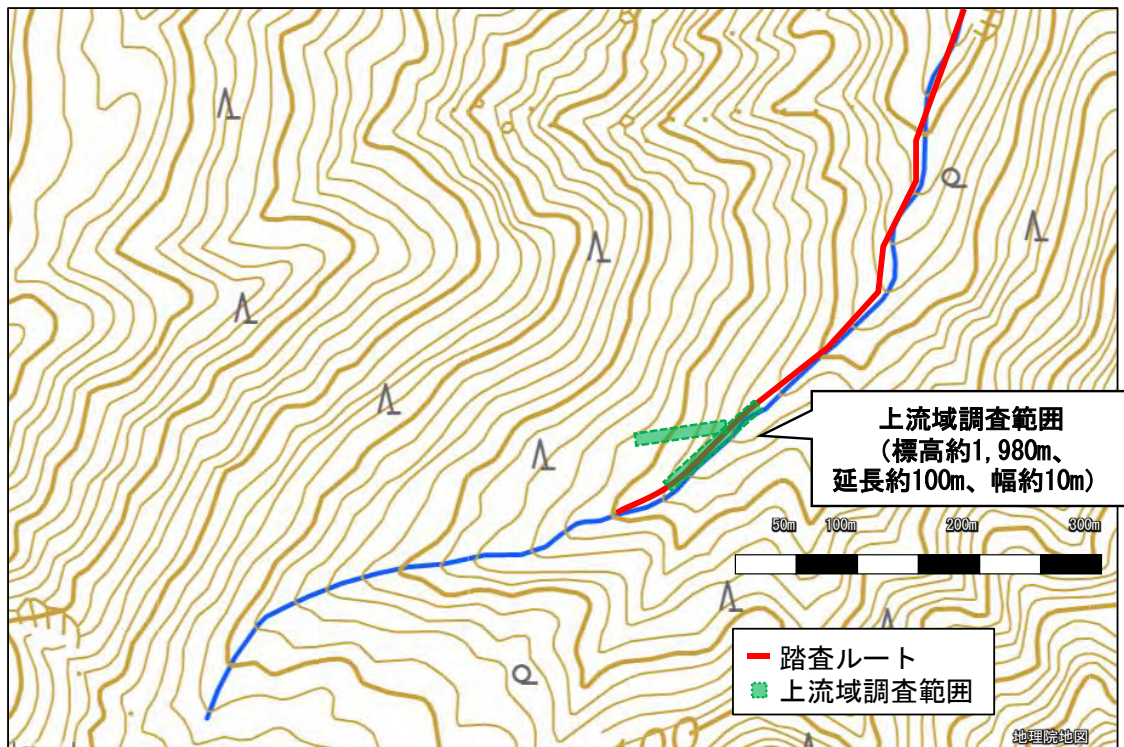


図 2 上流域での調査箇所（悪沢）

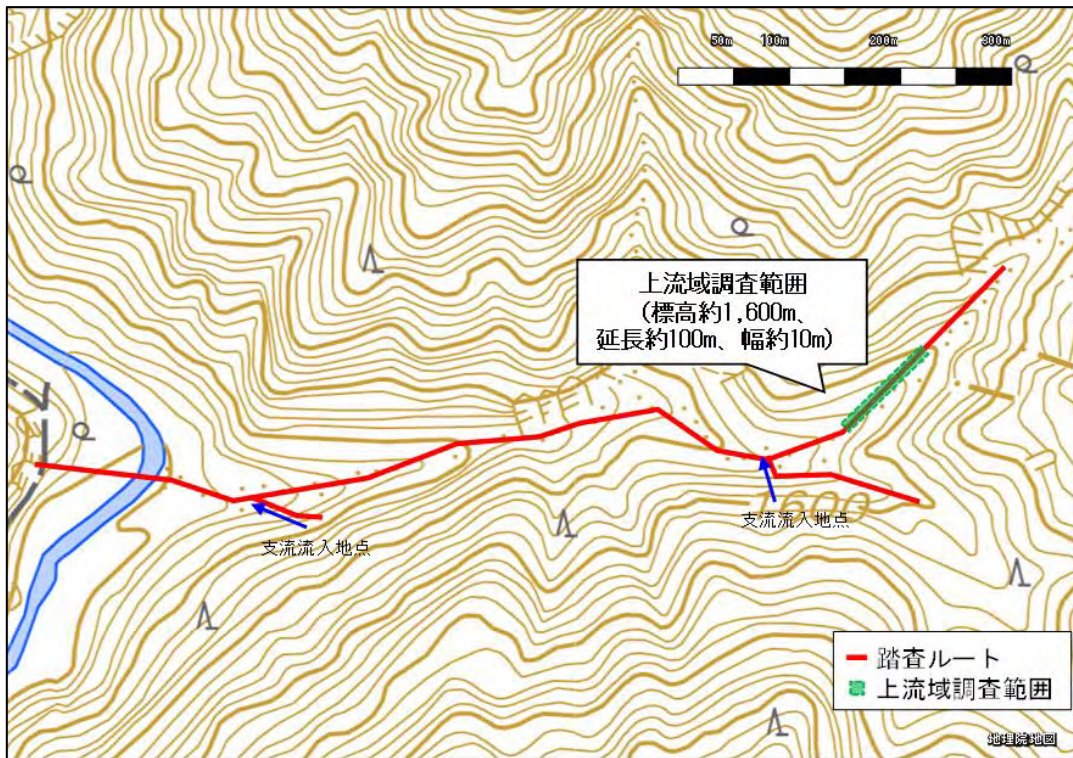


図 3 上流域での調査箇所 (ジャガ沢)



図 4 上流域での調査箇所 (流沢)

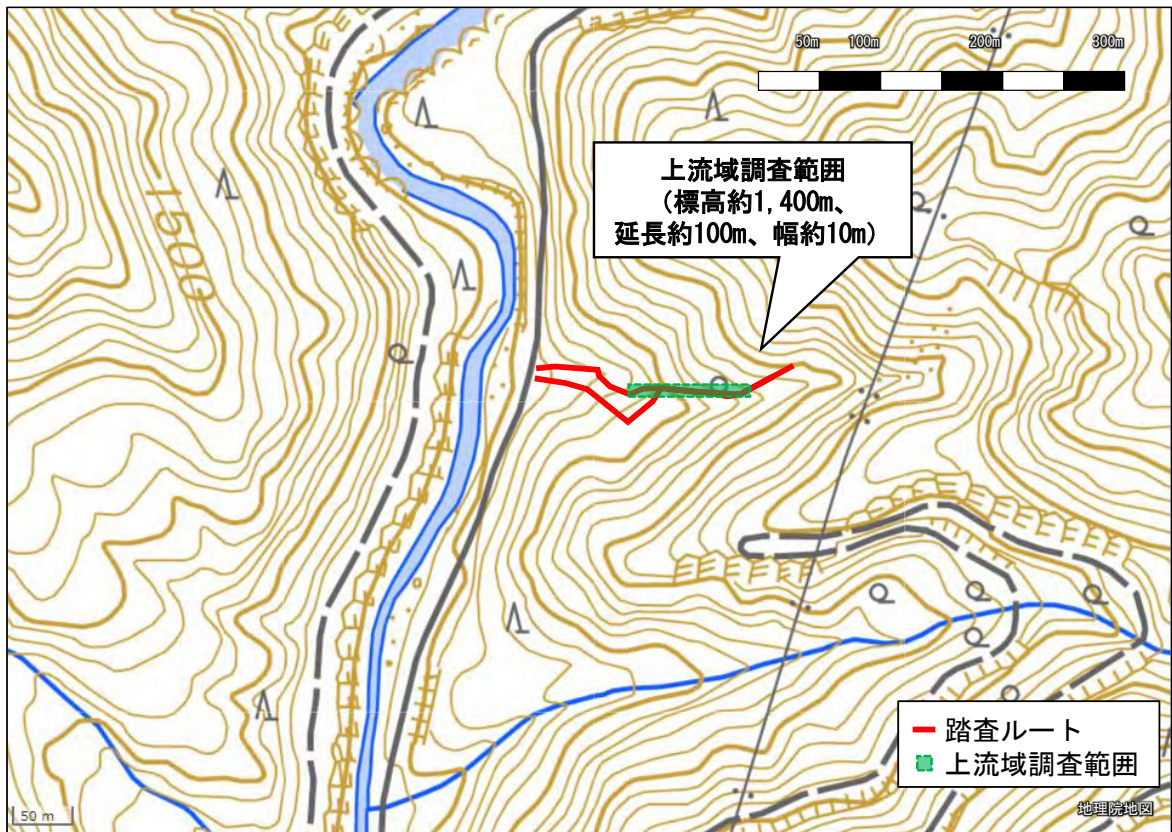


図 5 上流域での調査箇所（上スリバチ沢）

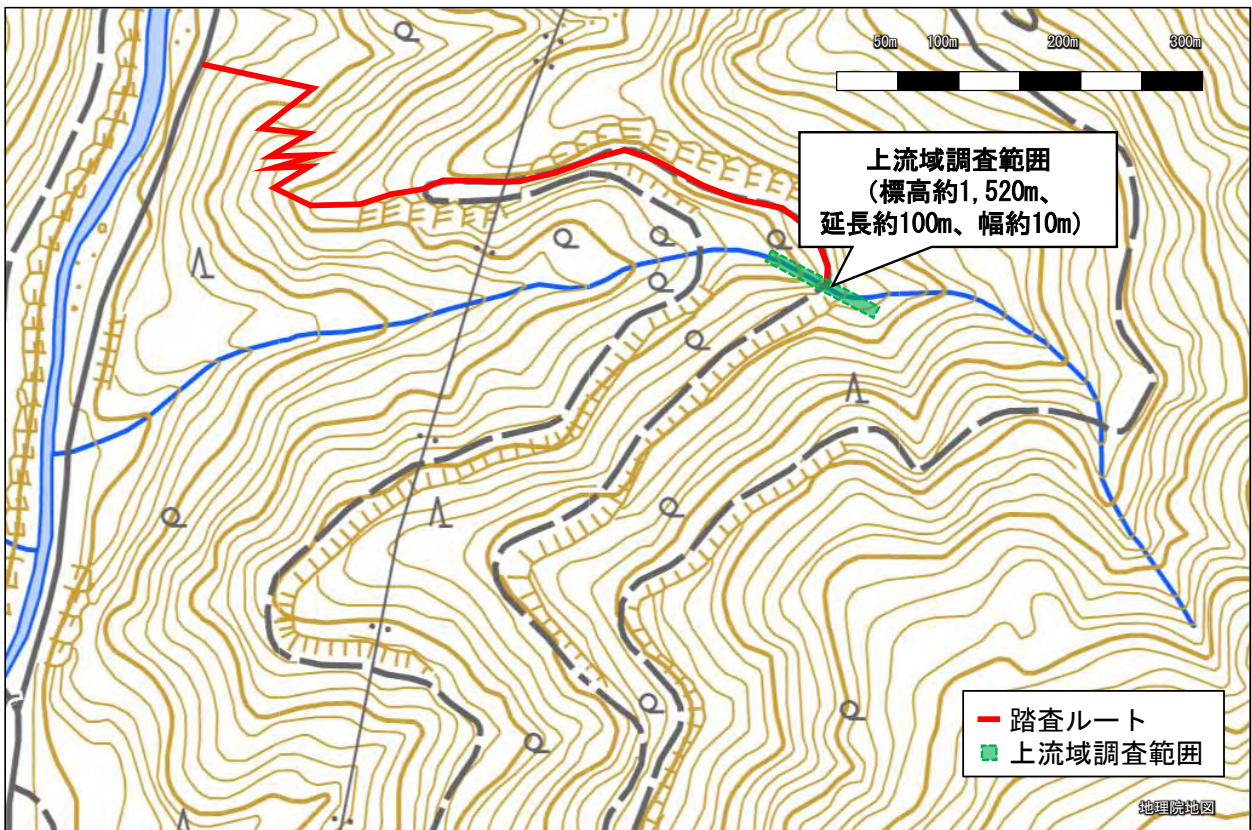


図 6 上流域での調査箇所（スリバチ沢）

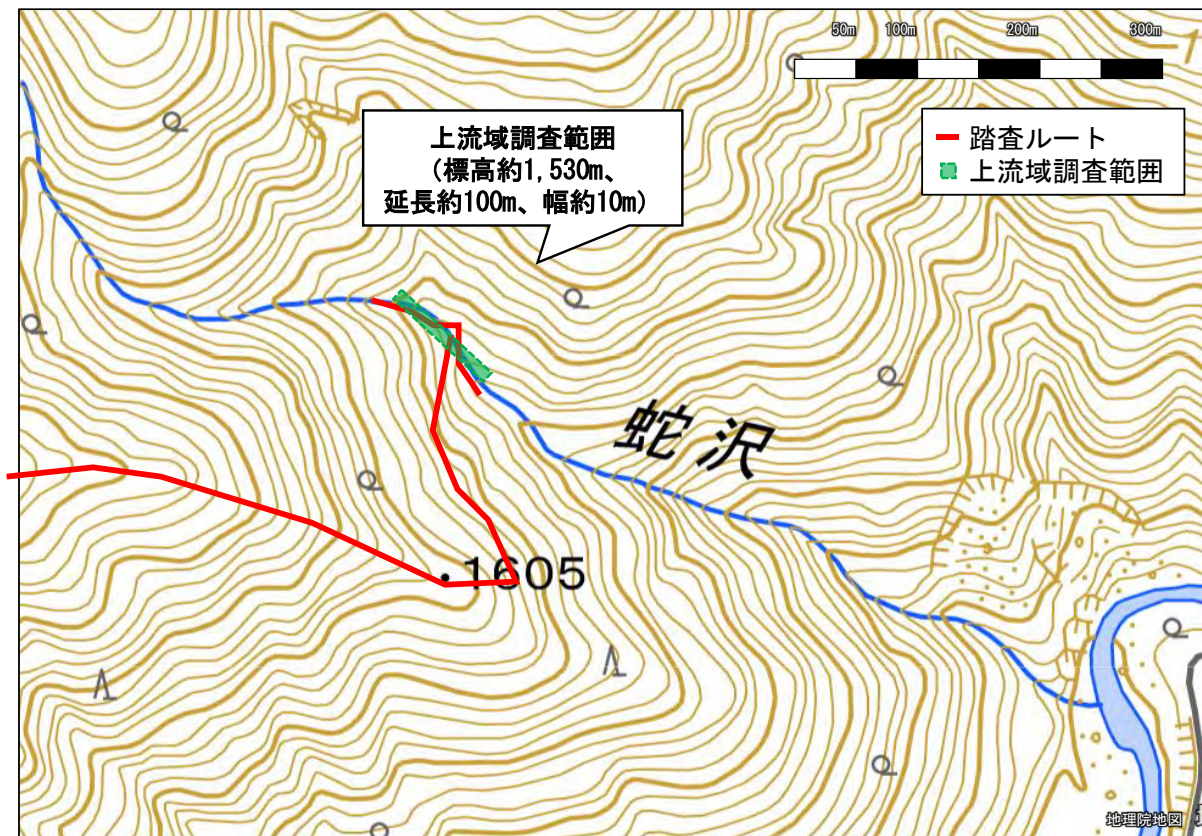


図 7 上流域での調査箇所（蛇沢）

イ. 流量減少が予測されない沢

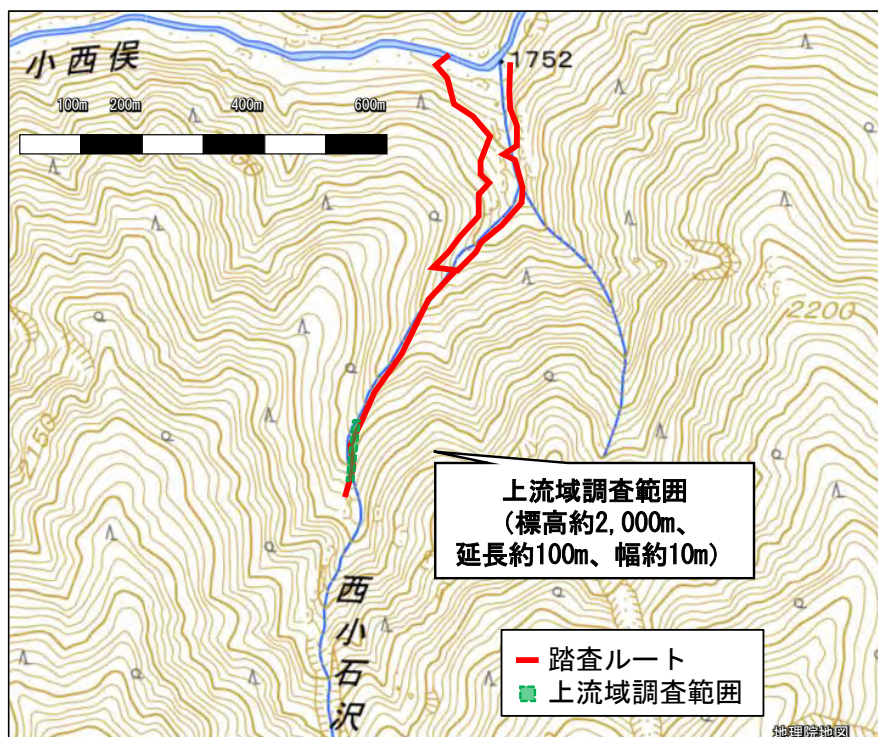


図 8 上流域での調査箇所（西小石沢）



図 9 上流域での調査箇所（車屋沢）



図 10 上流域での調査箇所（大尻沢）

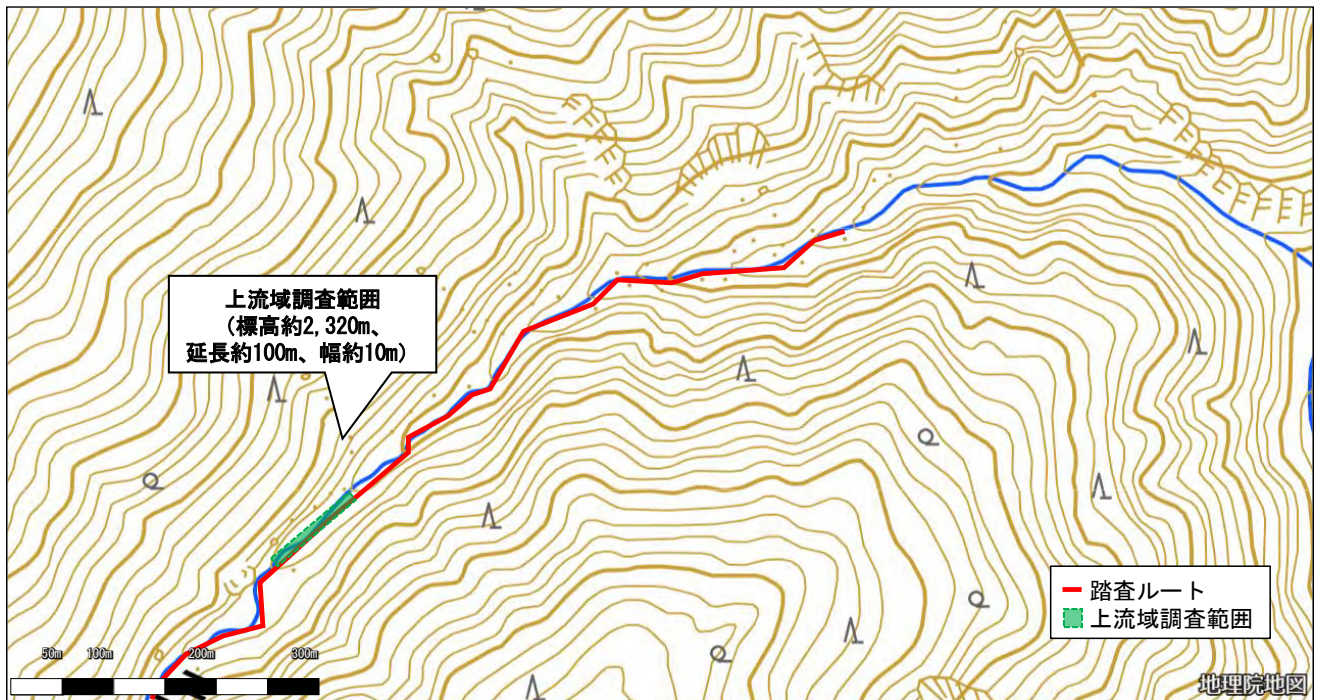


図 1 1 上流域での調査箇所（北俣・中俣合流部付近（三伏沢））

2) 調査対象と調査方法について

- ・調査対象は、トンネル掘削による影響を受ける可能性のある魚類、底生動物、両生類、哺乳類、高等植物としました。
- ・調査方法は、事前の現地踏査の結果を踏まえ、捕獲を中心とした現地調査や環境DNA分析による調査を実施することとしました。
- ・調査対象と調査方法をまとめ、表 1、表 2 に示します。

表 1 捕獲を中心とした現地調査の方法

調査対象		調査方法
捕獲等調査	魚類	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲内の淵の数箇所において、釣りを中心に手網も用いて※¹、任意に魚類を採集する ・採集した個体の鱗サンプルを用いたDNA分析によりヤマトイワナの同定を行う <p>※¹大きな淵がほとんど無いことから、投網や電気ショッカーを用いない</p>
	底生動物	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲内の小滝、早瀬、平瀬、淵の数箇所、湧き間において※²、タモ網等を用いて、任意に底生動物を採集する <p>※²小滝のうち「落ち口（層流）」、「滝の裏側」、「流水中の岩盤」、「水衝部（流れの強い箇所）」、「滝側面の滴れ部」について、淵のうち「岸際で流速が遅い箇所」、「落葉落枝に囲まれている箇所」について、可能な限り分類して採集する</p>
	両生類	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲内のガレ場などを中心に任意に踏査し、目視観察及び捕獲、鳴き声等により確認された種の種名、個体数、確認位置等を記録する
	高等植物	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲内を任意に踏査し、確認された種の種名、個体数、確認位置等を記録する ・調査範囲内の任意の1断面において、植生断面図を作成する
生息生育場環境調査	流況	<ul style="list-style-type: none"> ・調査を実施した瀬・淵の状況として、川幅、水深、流速※³を計測する ・目視観察により、河川形態、湧き間の状況、伏流状況、ワンド・たまりの状況、落葉落枝の状況、礫の状況、河床材料の状況を確認する <p>※³プロペラ式流速計等を用いて実施する</p>
	水温・EC	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める測定方法に準拠して実施する

表 2 環境DNA分析による調査の方法

調査項目	調査方法
魚類	<p>《検出方法》 網羅的解析法</p> <p>《使用するプライマー》 <ul style="list-style-type: none"> ・魚類：M i F I s h - U ・底生動物：M t I n s e c t s - 1 6 S ・両生類：A m p h _ 1 6 s </p>
底生動物	<p>《採水方法》 容器による直接採水を考えている。具体的には、「環境DNA分析技術を用いた調査手法の手引き（淡水魚類・両生類）第1版」（2024年5月、環境省自然環境局生物多様性センター）のP. 39～P. 42を基本とする。</p> <p>《採水場所》 採水は3箇所（流心、右岸、左岸）を基本とする。</p>
両生類	<p>伏流区間を通過することにより環境DNAが濾されてしまう可能性があるため、崖錐堆積物等により局所的に伏流している箇所のすぐ下流は避けるようにする。</p> <p>《採水するタイミング》 降雨の影響によって、環境DNA分析により検出される種の結果が異なる可能性があるため、可能な限り、降雨時やその直後を避けるようにする。</p>
<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div>	<p>《検出方法》 種特異的検出法</p> <p>《採水方法・採水場所・採水するタイミング》 網羅的解析法と同様</p>

3) 調査時期について

- ・ 沢の上流域調査の調査実施日を表 3 に示します。

表 3 沢の上流域調査の調査実施日

調査地点		調査実施日
沢 05	西小石沢	希少種保護のため非公開
沢 07	蛇抜沢	
沢 09	悪沢	
沢 13	ジャガ沢	
沢 14	流沢	
沢 16	上スリバチ沢	
沢 17	スリバチ沢	
沢 18	車屋沢	
沢 21	大尻沢	
沢 29	蛇沢	
沢 33	北俣・中俣合流部付近（三伏沢）	

■：上流域モデルによる解析の結果、流量減少が予測される沢

※なお、二軒小屋南西の沢については解析上、流量減少が予測されるものの、事前踏査の結果を踏まえ、調査の安全性を考慮し、上流域での調査は実施しないこととした。

(2) 沢の上流域調査の結果について

- ・代償措置の検討を進めるため、トンネル掘削による影響を受けやすい、沢の上流域における生物の生息・生育状況調査を2025年秋季に実施しました。
- ・調査は先述のとおり、魚類、底生動物、両生類、高等植物を対象に捕獲等調査を行いました。
- ・また、捕獲等調査と比較し多種多様な生物種の生息状況を把握することができる可能性^{がある}環境DNA分析による調査も行いました。具体的には、魚類、底生動物、両生類を対象に網羅的解析手法による環境DNA分析、XXXXXXXXXXについては種特異的検出法による環境DNA分析による調査を行いました。
- ・加えて、調査箇所周辺における流況や水温、ECといった生息・生育場環境の調査を行いました（詳細は、表1、表2参照）。
- ・2025年度秋季に実施した、各沢の上流域調査の結果を、沢ごとにお示しします。環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。
- ・なお、本稿において重要種とは、環境省第5次レッドリスト（令和7年、環境省）、環境省第4次レッドリスト（令和2年、環境省）、静岡県版淡水魚類レッドリスト2020（令和2年、静岡県）、静岡県版両生類レッドリスト2020（令和2年、静岡県）、静岡県版哺乳類レッドリスト2020（令和2年、静岡県）、静岡県版植物レッドリスト2020（令和2年、静岡県）、南アルプス国立公園指定植物リスト（令和7年、環境省）、国立、国定公園特別地域内指定植物図鑑－関東・中部（山岳）編－（昭和57年、環境庁）、文化財保護法（昭和25年、法律第214号）、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（平成4年、法律第75号）、静岡県希少野生動植物保護条例（平成23年、静岡県条例第37号）等に該当する種を指します。

1) 流量減少が予測される沢における上流域調査の結果

①沢 07 蛇抜沢

- ・蛇抜沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図12）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図 1 2 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢 07 蛇抜沢 上流域（ ））

表4 底生動物の調査結果（沢07蛇抜沢 上流域（ ））

科名	亜科名	種名	学名	07 蛇抜沢(上流)											
				任意採集											
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滴れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間	
ヒメフタオカゲロウ科		ヒメフタオカゲロウ属 Ameletus属	<i>Ameletus</i> spp.	●									●		
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●			●			●		
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●	●			●	●			●		
ヒラタカゲロウ科		ミヤマタニガワカゲロウ属 Cinygmula属	<i>Cinygmula</i> sp.	●	●					●			●		
ヒラタカゲロウ科		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>	●	●		●			●					
ヒラタカゲロウ科		イワヒラタカゲロウ	<i>Epeorus cumulus</i>	●		●	●		●						
ヒラタカゲロウ科		ヒラタカゲロウ属	<i>Epeorus</i> sp.	●		●	●	●	●	●					
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 Protonemura属	<i>Protonemura</i> sp.	●	●	●									
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●									●		●
カワゲラ科		モンカワゲラ属 Calineuria属 C. stigmaticaとC. crassicaudaとの可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●						●					●
カワゲラ科		カワゲラ科	Perlidae gen. sp.	●									●		
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●	●					●					
ヒロバカゲロウ科	Osmylidae	ブライヤーヒロバカゲロウ	<i>Osmylus pryeri</i>	●					●						
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種	<i>Glossosoma</i> spp.	●									●		
希少種保護のため非公開															
ナガレトビケラ科		レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezeyi</i>	●	●					●			●		
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属の数種	<i>Rhyacophila</i> spp.	●		●	●								●
コエグリトビケラ科		コエグリトビケラ属の数種	<i>Apatania</i> spp.	●									●		
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●					●						
オビヒメガガンボ科		オビヒメガガンボ科	Pediciidae sp.	●									●		
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●					●						
アミカ科		(コマドアミカ属(ヤマトアミカ属))	<i>Agathon</i> sp.	●			●	●		●					
アミカ科		フタマタアミカ属	<i>Philorus</i> sp.	●		●	●	●							
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	ヤマユスリカ属	<i>Diamesa</i> sp.	●											●
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ユスリカ科	Chironomidae sp.	●											●
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●		●	●								
				26種	7種	8種	9種	4種	6種	9種	種	10種	種	5種	

希少種保護のため非公開

図13 両生類の調査結果（沢07 蛇抜沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図14 高等植物の調査結果（沢07 蛇抜沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図15 断面模式図（沢07 蛇抜沢 上流域（ ））

②沢 09 悪沢

- ・悪沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図16）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図16 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢09 悪沢 上流域（ ））

表5 底生動物の調査結果（沢09 悪沢 上流域（ ））

科名	亜科名	種名	学名	09 悪沢(上流)										
				任意採集										
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 流れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間
マダラカゲロウ科		ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamana</i>	●	●					●		●		
マダラカゲロウ科		フタマタマダラカゲロウ	<i>Drunella sacharinensis</i>	●								●		
マダラカゲロウ科		トゲマダラカゲロウ属 <i>Drunella</i> 属	<i>Drunella</i> sp.	●								●		
ヒメフタオカゲロウ科		ヒメフタオカゲロウ属 <i>Ameletus</i> 属	<i>Ameletus</i> spp.	●		●				●		●		●
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●		●	●	●	●			●		
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●	●						●		
コカゲロウ科		コカゲロウ属の1種	<i>Baetis</i> sp.	●								●		
ヒラタカゲロウ科		ミヤマタニガワカゲロウ属 <i>Cinygmula</i> 属	<i>Cinygmula</i> sp.	●	●					●		●		
ヒラタカゲロウ科		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>	●		●								
ヒラタカゲロウ科		エルモンヒラタカゲロウ or マツムラヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i> or <i>E. l-nigrus</i>	●								●		
ヒラタカゲロウ科		ヒラタカゲロウ属	<i>Epeorus</i> sp.	●		●								
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 <i>Nemoura</i> 属	<i>Nemoura</i> sp.	●		●								
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 <i>Protonemura</i> 属	<i>Protonemura</i> sp.	●		●	●					●		
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	<i>Chloroperlidae</i> gen. spp.	●	●					●		●		●
カワゲラ科		モンカワゲラ属 <i>Calineuria</i> 属 <i>C. stigmatica</i> と <i>C. crassicauda</i> との可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●	●					●		●		●
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●						●				
ヒロバカゲロウ科	Osmylidae	ブライヤーヒロバカゲロウ	<i>Osmylus pryeri</i>	●			●		●					
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	シロフツヤシマトビケラ属 <i>Parapsyche</i> 属	<i>Parapsyche</i> sp.	●						●				
イウトビケラ科		ミヤマイトビケラ属: オンダケミヤマイトビケラ <i>Plectrocnemia ondateana</i>	<i>Plectrocnemia</i> sp.	●								●		
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Lieftinki group) タシタナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (Lieftinki group) = <i>R. impar</i>	●								●		
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属の数種	<i>Rhyacophila</i> spp.	●								●		
カクツツトビケラ科		カクツツトビケラ属の数種	<i>Lepidostoma</i> spp.	●								●	●	
エグリトビケラ科		オンダケトビケラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Pseudostenophylax ondakensis</i>	●									●	●
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●									●	
ヒメガガンボ科	トゲアシヒメガガンボ亜科	ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	●								●		
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●						●		●	●	
アミカ科		ハナレメナミアミカ (ナミアミカ属 (ニホンアミカ属))	<i>Blepharicera shirakii</i>	●		●								
アミカ科		フタマタアミカ属	<i>Philorus</i> sp.	●		●				●				
ユスリカ科	モンユスリカ亜科	ボカシヌマユスリカ属	<i>Macropelopia</i> sp.	●										●
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	ケユキユスリカ属	<i>Pseudodiamesa</i> sp.	●								●		●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	●								●		
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	●								●		●
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●		●						●		
ナガレアブ科		ミヤマナガレアブ	<i>Atherix basilica</i>	●								●		
ナガレアブ科		ハマダラナガレアブ	<i>Atherix ibis japonica</i>	●		●								
				35種	5種	11種	3種	1種	4種	7種	種	21種	5種	7種

希少種保護のため非公開

図17 両生類の調査結果（沢09 悪沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図18 高等植物の調査結果（沢09悪沢上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図19 断面模式図（沢09 悪沢 上流域（ ））

③沢 13 ジャガ沢

・ジャガ沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図20）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

・ [REDACTED]

(底生動物)

・ [REDACTED]

(両生類)

・ [REDACTED]
・ [REDACTED]

(高等植物)

・ [REDACTED]

(哺乳類)

・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図20 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢13 ジャガ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図 2 1 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢 13 ジャガ沢 上流域（ ））

表6 底生動物の調査結果（沢13 ジャガ沢 上流域（ ））

科名	亜科名	種名	学名	13 ジャガ沢(上流)											
				任意採集											
				上流 種数 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滝れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間	
マダラカゲロウ科		ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishivamana</i>	●						●		●			
ヒメフタオカゲロウ科		クロベヒメフタオカゲロウ	<i>Ameletus subalpinus</i>	●								●			
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●					
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●			●	●			●			
ヒラタカゲロウ科		タニガワカゲロウ属 Ecdyonurus属	<i>Ecdyonurus</i> sp.	●				●	●			●			
ヒラタカゲロウ科		オナガヒラタカゲロウ	<i>Epeorus hiemalis</i>	●		●		●							
ヒラタカゲロウ科		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●					●	●					
ヒラタカゲロウ科		ヒメヒラタカゲロウ属	<i>Rhithrogena</i> sp.	●	●										
オナシカワゲラ科		フサオナシカワゲラ属 Amphinemura属	<i>Amphinemura</i> sp.	●									●		
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 Nemoura属	<i>Nemoura</i> sp.	●									●		
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 Protonemura属	<i>Protonemura</i> sp.	●	●								●		
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Yoraperla uenoi</i>	●		●									
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●	●		●						●		
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●	●					●					
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒロバネアミメカワゲラ Pseudomegarcys japonicus	<i>Pseudomegarcys japonica</i>	●	●								●		
ヒロバカゲロウ科 Osmyliidae		ヒロバカゲロウ科 Osmyliidae	Osmyliidae sp.	●						●					
アミメシマトビケラ科 Arctopsyche		アミメシマトビケラ	<i>Arctopsyche spinifera</i>	●	●	●		●	●	●					
アミメシマトビケラ科 Arctopsyche		シロフツヤシマトビケラ属 Parapsyche属	<i>Parapsyche</i> sp.	●					●						
ヒゲナガカワトビケラ科		ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	●	●		●			●			●		
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種	<i>Glossosoma</i> spp.	●						●					
希少種保護のため非公開															
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Nigrocephala group: 鰓なし) ムナグロナガレトビケラ、ニッポンナガレトビケラ、シコツナガエトビケラ、カワムラナガレトビケラ、クワムラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (<i>Nigrocephala</i> group)	●	●						●				
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●						●					
ヒメガガンボ科	クモヒメガガンボ亜科	モロフィルス属	<i>Molophilus</i> sp.	●									●		
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●						●					
アミカ科		ハナレメナミアミカ (ナミアミカ属 (ニホンアミカ属))	<i>Blepharicera shirakii</i>	●	●	●	●	●	●	●					
アミカ科		ユミアシヒメフタマタアミカ	<i>Philorus vividis</i>	●				●	●						
希少種保護のため非公開															
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	タニユスリカ属 Boreoheptagyia属	<i>Boreoheptagyia</i> sp.	●						●					
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.	●	●										
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ツヤユスリカ属 (本属は種によって山地溪流から大河川や湖沼などに分布する。間隙水域に生息する種が多いが、Nostococladius属には湿岩面の藓類マット内に生息する種もある)	<i>Cricotopus</i> sp.	●	●		●		●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	●						●					
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus</i> sp.	●	●										
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ケナガケバネエリユスリカ属	<i>Paraphaenocladus</i> sp.	●	●										
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	●											
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●			●		
ナガラエブ科		ミヤマナガラエブ	<i>Atherix basilica</i>	●						●			●		
マルハナノミ科		ケシマルハナノミ属Hydrocyphon属	<i>Hydrocyphon</i> sp.	●									●		
ヒメドロムシ科		ヒメドロムシ科	Elmidae sp.	●						●					
				39種	16種	6種	6種	9種	9種	20種	種	15種	1種	種	

希少種保護のため非公開

図 2 2 両生類の調査結果（沢 13 ジャガ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図23 高等植物の調査結果（沢13 ジャガ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図24 断面模式図（沢13 ジャガ沢 上流域（ ））

④ 沢 14 流沢

- ・流沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図 2 5）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

・ [REDACTED]

(底生動物)

・ [REDACTED]

(両生類)

・ [REDACTED]

(高等植物)

・ [REDACTED]

(哺乳類)

・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図25 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢14流沢 上流域（ ）

表7 底生動物の調査結果（沢14流沢 上流域（XXXXXXXXXX））

科名	亜科名	種名	学名	14 流沢(上流)																	
				任意採集																	
				上流 確認 状況	小滝・ 剝離流 上流	小滝・ 剝離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 涵れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間							
モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	●																	
マダラカゲロウ科		ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamana</i>	●								●									
マダラカゲロウ科		フタマタマダラカゲロウ	<i>Drunella sacharinensis</i>	●								●									
ヒメフタオカゲロウ科		ヒメフタオカゲロウ属 Ameletus属	<i>Ameletus</i> spp.	●										●							
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●								●									
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●								●									
ヒラタカゲロウ科		クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	●								●									
ヒラタカゲロウ科		ヒメヒラタカゲロウ属	<i>Rhithrogena</i> sp.	●															●		
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 Protonemura属	<i>Protonemura</i> sp.	●								●								●	
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●								●								●	
カワゲラ科		モンカワゲラ属 Calineuria属 C. stigmaticaとC. crassicaudaとの可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●																●	
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●								●								●	
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒメアミメカワゲラ属 Skwala属	<i>Skwala</i> sp.	●																●	
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒメカワゲラ属	<i>Stavsolus</i> sp.	●								●									
アミメカワゲラ科	クサカワゲラ亜科	クサカワゲラ属 Isoperla属	<i>Isoperla</i> sp.	●								●									
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ科	Perlodidae gen. sp.	●																●	
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	アミメシマトビケラ属 Arctopsyche属	<i>Arctopsyche</i> sp.	●								●									
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	シロフツヤシマトビケラ属 Parapsyche属	<i>Parapsyche</i> sp.	●								●									
シマトビケラ科	Hydropsychidae	シマトビケラ属の1種	<i>Hydropsyche</i> sp.	●								●									
ヒゲナガカワトビケラ科		ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	●								●								●	
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種	<i>Glossosoma</i> spp.	●								●									
ヒメトビケラ科		Stactobia属の数種	<i>Stactobia</i> spp.	●								●									
希少種保護のため非公開																					
ナガレトビケラ科		レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezevi</i>	●								●									
ナガレトビケラ科		ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>	●								●									
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Nigrocephala group: 鯉なし) ムナグロナガレトビケラ、ニッポンナガレトビケラ、シコツナガレトビケラ、カワムラナガレトビケラ、クワムラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (Nigrocephala group)	●								●									
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Sibirica group) トランスクィラナガレトビケラ、キソナガレトビケラ、Sibirica group-sp.1, Sibirica group-sp.2, <i>R. hattorii</i> , <i>R. kobayashii</i>	<i>Rhyacophila</i> sp. (Sibirica group)	●																●	
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●								●								●	
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●								●								●	
ヒメガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	●								●								●	
ヒメガガンボ科		ヒメガガンボ科	Limoniidae sp.	●																●	
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●																●	
アミカ科		ナミアミカ属 (ニホンアミカ属)	<i>Blepharicera</i> sp.	●								●									
ユスリカ科	モンユスリカ亜科	ウスギヌヒメユスリカ属	<i>Rheonelopia</i> sp.	●																●	
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	ヤマユスリカ属	<i>Diamesa</i> sp.	●								●									
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.	●																●	
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	サユスリカ属	<i>Pothastia</i> sp.	●																●	
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	●								●									
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	エリユスリカ亜科		●								●									
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	●																●	
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Microsectra</i> sp.	●																●	
ホソカ科		ホソカ科	Dixidae sp.	●								●									
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●								●								●	
ゲンゴロウ科		サウダマメゲンゴロウ	<i>Platambus sawadai</i>	●																●	
マルハナノミ科		マルハナノミ科	Scirtidae sp.	●																●	
ヒメドロムシ科		キタマルヒメドロムシ属 Heterlimnius属	<i>Heterlimnius</i> sp.	●																●	
ヒメドロムシ科		ヒメドロムシ科	Elmidae sp.	●								●									
				47種	種	種	種	種	種	種	種	30種	種	29種	種	種					

希少種保護のため非公開

図26 両生類の調査結果（沢14流沢 上流域（ ）

希少種保護のため非公開

図 2 7 高等植物の調査結果 (沢 14 流沢 上流域 ())

希少種保護のため非公開

図28 断面模式図（沢14流沢 上流域（ ）

⑤ 沢 16 上スリバチ沢

- 上スリバチ沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました (図 29)。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- [REDACTED]

(底生動物)

- [REDACTED]

(両生類)

- [REDACTED]

(高等植物)

- [REDACTED]

(哺乳類)

- [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図 2 9 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢 16 上スリバチ沢 上流域（ ））

表8 底生動物の調査結果（沢16上スリバチ沢 上流域（ ））

科名	亜科名	種名	学名	16 上スリバチ沢(上流)											
				任意採集											
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 流れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間	
三岐腸目	—	—	Tricladida fem. gen. spp.	●							●		●		
ガガンボカゲロウ科		ガガンボカゲロウ（南アルプスの遺伝的固有性指標種）	<i>Dipteromimus flavipterus</i>	●							●				
ヒラタカゲロウ科		クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	●							●				
オナシカワゲラ科		フサオナシカワゲラ属 <i>Amphinemura</i> 属	<i>Amphinemura</i> sp.	●							●				
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 <i>Nemoura</i> 属	<i>Nemoura</i> sp.	●									●		
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 <i>Protonemura</i> 属	<i>Protonemura</i> sp.	●							●		●		
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●							●		●		
アミメカワゲラ科	クサカワゲラ亜科	クサカワゲラ属 <i>Isoperla</i> 属	<i>Isoperla</i> sp.	●							●				
カクツツビケラ科		カクツツビケラ属の数種	<i>Lepidostoma</i> spp.	●									●		
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●							●				
ヒメガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	●							●				
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	●							●				
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	●							●				
				13種	種	種	種	種	種	種	11種	種	6種	種	種

希少種保護のため非公開

図30 両生類の調査結果（沢16上スリバチ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図31 高等植物の調査結果（沢16上スリバチ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図32 断面模式図（沢16上スリバチ沢 上流域（ ））

⑥ 沢 17 スリバチ沢

- スリバチ沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました (図 3 3)。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- [REDACTED]

(底生動物)

- [REDACTED]

(両生類)

- [REDACTED]
- [REDACTED]

(高等植物)

- [REDACTED]

(哺乳類)

- [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図33 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢17スリバチ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

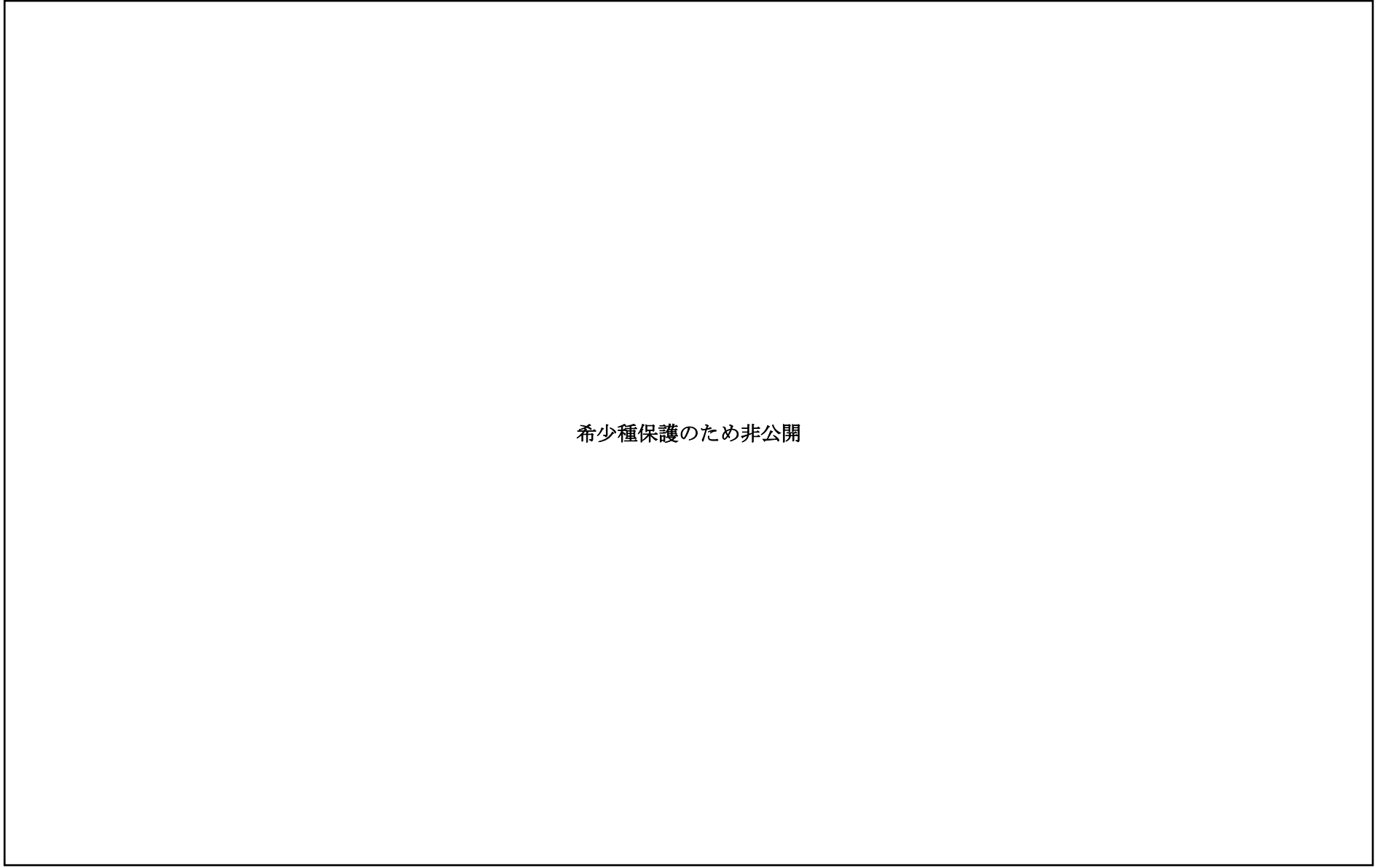
図34 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢17スリバチ沢 上流域（ ））

表9 底生動物の調査結果（沢17スリバチ沢 上流域1/2（ ））

科名	亜科名	種名	学名	17 スリバチ沢(上流)										
				任意採集										
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滴れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間
サンカクアタマウズムシ科		ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	●	●		●			●		●		●
ヒラタウズムシ科		キタカズメウズムシ属 カズメウズムシ	<i>Seidlia auriculata</i>	●										●
ミズミミズ科		ミズミミズ科	Naididae gen. spp.	●						●		●		●
モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	●						●		●		●
マダラカゲロウ科		オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	●			●					●		
マダラカゲロウ科		トゲマダラカゲロウ属 <i>Drunella</i> 属	<i>Drunella</i> sp.	●	●	●				●		●		●
ヒメフタオカゲロウ科		ヒメフタオカゲロウ属 <i>Ameletus</i> 属	<i>Ameletus</i> spp.	●								●		
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●				●						
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●		●		●	●		●		
コカゲロウ科		Fコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. F	●								●		
ヒラタカゲロウ科		ミヤマタニガワカゲロウ属 <i>Cinygmula</i> 属	<i>Cinygmula</i> sp.	●						●				
ヒラタカゲロウ科		オナガヒラタカゲロウ	<i>Epeorus hiemalis</i>	●			●			●				
ヒラタカゲロウ科		イワヒラタカゲロウ	<i>Epeorus cumulus</i>	●		●			●					●
トワダカワゲラ科		ミネトワダカワゲラ（南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種）	<i>Scopura montana</i>	●								●		●
オナシカワゲラ科		フサオナシカワゲラ属 <i>Amphinemura</i> 属	<i>Amphinemura</i> sp.	●								●		●
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 <i>Nemoura</i> 属	<i>Nemoura</i> sp.	●	●									●
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 <i>Protonemura</i> 属	<i>Protonemura</i> sp.	●	●		●			●		●		●
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ（南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種）	<i>Yoraperla uenoi</i>	●			●	●	●	●				
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●	●	●				●		●		
カワゲラ科		モンカワゲラ属 <i>Calineuria</i> 属 <i>C. stigmatica</i> と <i>C. crassicauda</i> との可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●	●					●				●
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ニッコウアミメカワゲラ <i>Sopkalia yamadae</i>	<i>Sopkalia yamadae</i>	●						●				
アミメカワゲラ科		アミメカワゲラ科	Perlodidae gen. sp.	●	●		●					●		
アミメシマトビケラ科	Arctopsyche	シロフツヤシマトビケラ属 <i>Parapsyche</i> 属	<i>Parapsyche</i> sp.	●						●				●

表 10 底生動物の調査結果 (沢 17 スリバチ沢 上流域 2/2 ())

科名	亜科名	種名	学名	17 スリバチ沢(上流)												
				任意採集												
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 流れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間		
カワトビケラ科		タニガワトビケラ属 : ミミタニガワトビケラ <i>Dolophilodes auriculata</i> ノムギタニガワトビケラ <i>Dolophilodes nomugiensis</i> シンボタニガワトビケラ <i>Dolophilodes sinboensis</i> サキブツタニガワトビケラ <i>Dolophilodes dilatata</i> イロタニガワトビケラ <i>Dolophilodes iroensis</i> サキボソタニガワトビケラ <i>Dolophilodes angustata</i> の可能性	<i>Dolophilodes</i> sp.	●	●					●						
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種	<i>Glossosoma</i> spp.	●				●		●						●
ヒメトビケラ科		Stactobia属の数種	<i>Stactobia</i> spp.	●			●	●								
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Acropedes group : 鰓あり) トワダナガレトビケラ, レゼイナガレトビケラ, エダエラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (Acropedes group)	●						●		●				
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Clemens group : 鰓なし) クレメンズナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (Clemens group)	●												●
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Liefertinki group) タシタナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (Liefertinki group) = R. impar	●						●		●				
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Kaltatica group)	<i>Rhyacophila</i> sp. (Kaltatica group)	●		●										
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (Sibirica group) トランスクイラナガレトビケラ, キソナガレトビケラ, Sibirica group-sp.1, Sibirica group-sp.2, <i>R. hattorii</i> , <i>R. kobayashii</i>	<i>Rhyacophila</i> sp. (Sibirica group)	●								●				
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●	●					●		●				
カクツツトビケラ科		オオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma crassicorne</i>	●						●		●				
エグリトビケラ科		オンダケトビケラ属の数種	<i>Pseudostenophylax</i> sp.	●												●
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●								●				
ヒメガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	●			●									
ヒメガガンボ科	トゲアシヒメガガンボ亜科	ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	●						●		●				
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●						●						●
アミカ科		(コマドアミカ属 (ヤマトアミカ属))	<i>Agathon</i> sp.	●				●								
チョウバエ科		ナガレチョウバエ属	<i>Pericoma</i> sp.	●								●				
ユスリカ科	ケブカユスリカ亜科	キタケブカユスリカ属	<i>Boreochilus</i> sp.	●												●
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	ヤマユスリカ属	<i>Diamesa</i> sp.	●					●							
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.	●								●				
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	●			●		●	●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ケバネエリユスリカ属	<i>Metriocnemus</i> sp.	●			●									
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	●					●							
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus</i> sp.	●						●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	●						●						●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	●								●				●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセテンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	●						●						
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropectra</i> sp.	●				●				●				●
ホソカ科		ホソカ属	<i>Dixa</i> sp.	●												●
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●				●		●						
ヒメドロムシ科		スネアカヒメドロムシ	<i>Heterlimnius variabilis</i>	●	●					●		●				
				54種	11種	4種	11種	6種	7種	27種	種	25種	種	21種		



希少種保護のため非公開

図35 両生類の調査結果（沢17スリバチ沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図36 高等植物の調査結果（沢17スリバチ沢 上流域（ ））

50

希少種保護のため非公開

図37 断面模式図（沢17スリバチ沢 上流域（ ））

⑦ 沢 29 蛇沢

- ・ 蛇沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図38）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図38 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢29 蛇沢 上流域（ ））

表 1 1 底生動物の調査結果 (沢 29 蛇沢 上流域 ())

科名	亜科名	種名	学名	29 蛇沢 (上流)											
				任意採集											
				上流 確認 状況	小滝・ 剥離流 上流	小滝・ 剥離流 裏側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滴れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間	
マダラカゲロウ科		フタマタマダラカゲロウ	<i>Drunella sacharinensis</i>	●							●				
マダラカゲロウ科		マダラカゲロウ属 <i>Ephemerella</i> 属	<i>Ephemerella</i> sp.	●							●				
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●	●			●				
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●			●	●	●					
ガガンボカゲロウ科		ガガンボカゲロウ (南アルプスの遺伝的固有性指標種)	<i>Dipteromimus flavipterus</i>	●									●		
ヒラタカゲロウ科		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>	●							●				
ヒラタカゲロウ科		オナガヒラタカゲロウ	<i>Epeorus hiemalis</i>	●	●	●	●	●			●				
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 <i>Protonemura</i> 属	<i>Protonemura</i> sp.	●	●	●	●				●				
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Yoraperla uenoi</i>	●	●	●	●	●			●				
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	<i>Chloroperlidae</i> gen. spp.	●	●						●				
カワゲラ科		モンカワゲラ属 <i>Galineuria</i> 属 <i>C. stigmatica</i> と <i>C. crassicauda</i> との可能性	<i>Galineuria</i> sp.	●	●						●				
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●				●			●				
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒメアミメカワゲラ属 <i>Skwala</i> 属	<i>Skwala</i> sp.	●							●				
アミメカワゲラ科	クサカワゲラ亜科	クサカワゲラ属 <i>Isoperla</i> 属	<i>Isoperla</i> sp.	●	●										
アミメカワゲラ科		アミメカワゲラ科	<i>Perlodidae</i> gen. sp.	●									●		
ヒロバカゲロウ科 <i>Osmylidae</i>		ヒロバカゲロウ科 <i>Osmylidae</i>	<i>Osmylidae</i> sp.	●						●					
アミメシマトビケラ科 <i>Arctopsyche</i>		アミメシマトビケラ属 <i>Arctopsyche</i> 属	<i>Arctopsyche</i> sp.	●	●		●	●	●	●			●		
シマトビケラ科 <i>Hydropsychidae</i>		ミヤマシマトビケラ属 <i>Diplectrona</i> 属	<i>Diplectrona</i> sp.	●									●		
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (<i>Clemens</i> group: 鰓なし) クレメンズナガレトビケラ	<i>Rhyacophila</i> sp. (<i>Clemens</i> group)	●							●				
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属 (<i>Sibirica</i> group) トランスクィアナガレトビケラ, キソナガレトビケラ, <i>Sibirica</i> group-sp.1, <i>Sibirica</i> group-sp.2, <i>R. hattorii</i> , <i>R. kobayashii</i>	<i>Rhyacophila</i> sp. (<i>Sibirica</i> group)	●							●				
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●	●	●	●	●	●						
カクツツトビケラ科		カクツツトビケラ属の数種	<i>Lepidostoma</i> spp.	●									●		
クロツツトビケラ科		クロツツトビケラ	<i>Uenoa tokunagai</i>	●			●	●							
ヒメガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	●							●				
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●							●				
アミカ科		(コマドアミカ属 (ヤマトアミカ属))	<i>Agathon</i> sp.	●		●		●							
アミカ科		フタマタアミカ属	<i>Phylorus</i> sp.	●	●		●	●							
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	ヤマユスリカ属	<i>Diamesa</i> sp.	●							●				
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	●						●					
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●	●	●	●	●							
ナガレアブ科		ミヤマナガレアブ	<i>Atherix basilica</i>	●	●						●				
ナガレアブ科		ナガレアブ属	<i>Atherix</i> sp.	●							●				
マルハナノミ科		ケシマルハナノミ属 <i>Hydrocyphon</i> 属	<i>Hydrocyphon</i> sp.	●							●				
ヒメドロムシ科		ヒメドロムシ科	<i>Elmidae</i> sp.	●							●				
				34種	13種	7種	9種	11種	5種	22種	種	7種	種	種	種

希少種保護のため非公開

図39 両生類の調査結果（沢29 蛇沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図 4 0 高等植物の調査結果（沢 29 蛇沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図 4 1 断面模式図（沢 29 蛇沢 上流域（ ））

イ. 流量減少が予測されない沢における上流域調査の結果

⑧沢 05 西小石沢

- ・西小石沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図4-2）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図 4 2 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢 05 西小石沢 上流域（XXXXXXXXXX））

表 1 2 底生動物の調査結果 (沢 05 西小石沢 上流域 ())

科名	亜科名	種名	学名	05 西小石沢 (上流)													
				任意採集													
				上流 雑樹 状況	小滝・ 割離流 上流	小滝・ 割離流 表側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滝上部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間			
ヒラタウズムシ科		コガタウズムシ	<i>Phagocata kawakatsui</i>	●		●	●	●			●						
ハリガネムシ科		ハリガネムシ科	Gordiidae gen. spp.	●							●						
モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	●										●			
マダラカゲロウ科		ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishivamana</i>	●			●										
マダラカゲロウ科		トゲマダラカゲロウ属 <i>Drunella</i> 属	<i>Drunella</i> sp.	●	●						●			●			
ヒメフタオカゲロウ科		ヒメフタオカゲロウ属 <i>Ameletus</i> 属	<i>Ameletus</i> spp.	●							●						
コカゲロウ科		ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	●							●			●			
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●		●	●	●	●				●			
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●		●				●			●			
ヒラタカゲロウ科		ミヤマタニガワカゲロウ属 <i>Cinygmula</i> 属	<i>Cinygmula</i> sp.	●							●			●			
ヒラタカゲロウ科		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>	●	●		●				●						
ヒラタカゲロウ科		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●		●	●				●						
ホソカワゲラ科		ホソカワゲラ科 (成虫を含む)	Leuctridae sp.	●										●			
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 <i>Nemoura</i> 属	<i>Nemoura</i> sp.	●	●		●										
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 <i>Protonemura</i> 属 (成虫を含む)	<i>Protonemura</i> sp.	●	●	●	●	●			●			●			
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Yoraperla uenoi</i>	●	●	●	●	●			●			●			
ミドリカワゲラ科		ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae gen. spp.	●							●			●			
カワゲラ科		モンカワゲラ属 <i>Calineuria</i> 属 <i>C. stigmatica</i> と <i>C. crassicauda</i> との可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●							●			●			
カワゲラ科		カワゲラ科	Perlidae gen. sp.	●							●						
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarcys ochracea</i>	●			●	●			●						
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ科	Perlodidae gen. sp.	●			●	●			●						
ヒロバカゲロウ科	Osmyliidae	ヒロバカゲロウ科 Osmyliidae	Osmyliidae sp.	●		●											
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	シロフツヤシマトビケラ属 <i>Parapsyche</i> 属	<i>Parapsyche</i> sp.	●							●						
カワトビケラ科		タニガワトビケラ	<i>Dolophilodes japonica</i>	●							●						
カワトビケラ科		タニガワトビケラ属 : ミミタニガワトビケラ <i>Dolophilodes auriculata</i> ノムギタニガワトビケラ <i>Dolophilodes nomugiensis</i> シンボタニガワトビケラ <i>Dolophilodes sinboensis</i> サキフトタニガワトビケラ <i>Dolophilodes dilatata</i> イロタニガワトビケラ <i>Dolophilodes iroensis</i> サキボソタニガワトビケラ <i>Dolophilodes angustata</i> の可能性	<i>Dolophilodes</i> sp.	●										●			
ヤマトビケラ科		ニッポンヤマトビケラ	<i>Glossosoma hospitem</i>	●			●	●									
ナガレトビケラ科		レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezeyi</i>	●		●	●										
ナガレトビケラ科		フタタマオナガレトビケラ	<i>Rhyacophila bilobata</i>	●										●			
ナガレトビケラ科		クレメンズナガレトビケラ	<i>Rhyacophila clemens</i>	●	●												
ナガレトビケラ科		タシタナガレトビケラ (Lieftinki group)	<i>Rhyacophila impar</i> (Lieftinki group)	●										●			
ナガレトビケラ科		シコツナガレトビケラ	<i>Rhyacophila shikotsuensis</i>	●										●			
ナガレトビケラ科		トランスクイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila tranquilla</i>	●										●			
ナガレトビケラ科		ナガレトビケラ属の数種 (成虫を含む)	<i>Rhyacophila</i> spp.	●	●		●				●			●			
カクスイトビケラ科		ウエノマルツツビケラ	<i>Micrasema uenoi</i>	●	●	●	●	●									
カクツツビケラ科		フトヒゲカクツツビケラ	<i>Lepidostoma complicatum</i>	●		●								●			
エグリトビケラ科		オランダケトビケラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Pseudostenophylax ondakensis</i>	●										●			
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●										●			
ヒメガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	●	●		●	●									
ヒメガガンボ科	トゲアシヒメガガンボ亜科	ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	●							●			●			
ガガンボ科		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●							●						
アミカ科		クロバアミカ属	<i>Bibiocephala</i> sp.	●							●						
アミカ科		ハナレフタマタアミカ	<i>Phyllorus gokaensis</i>	●	●		●	●	●	●							
アミカ科		タチゲヒメフタマタアミカ	<i>Phyllorus minor</i>	●	●		●	●	●	●							
チョウバエ科		ナガレチョウバエ属	<i>Pericoma</i> sp.	●	●		●	●						●			
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	フサケヤマユスリカ	<i>Diamesa plumicornis</i>	●							●						
ユスリカ科		アルプスケユスリカ	<i>Pagastia nivis</i>	●	●												
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	●	●		●	●	●								
ユスリカ科	エリユスリカ科	エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	●	●					●	●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametrioctenus</i> sp.	●			●										
ユスリカ科	ユスリカ科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	●			●	●		●				●			
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●	●		●	●		●							
ナガレアブ科		ハマダラナガレアブ	<i>Atherix ibis japonica</i>	●		●					●			●			

希少種保護のため非公開

図4.3 両生類の調査結果（沢05 西小石沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図 4 4 高等植物の調査結果（沢 05 西小石沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図45 断面模式図（沢05西小石沢 上流域（ ））

⑨ 沢 18 車屋沢

- ・車屋沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図46）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図46 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢18車屋沢 上流域（ ））

表 1 3 底生動物の調査結果 (沢 18 車屋沢 上流域 ())

科名	亜科名	種名	学名	18 車屋沢 (上流)											
				任意採集											
				上流 種数 状況	小滝・ 割離流 上流	小滝・ 割離流 表側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滝れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間	
サンカクアタマズムシ科		ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	●			●	●		●		●	●		
ハリガネムシ科		Gordius 属	<i>Gordius</i> sp.	●											
コカゲロウ科		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●		●		●	●			●		
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●					●	●			●	●	
ヒラタカゲロウ科		クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobironis</i>	●						●					
ヒラタカゲロウ科		タニガワカゲロウ属 Ecdyonurus 属	<i>Ecdyonurus</i> sp.	●						●					●
ヒラタカゲロウ科		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>	●						●					
ヒラタカゲロウ科		オナガヒラタカゲロウ	<i>Epeorus hiemalis</i>	●						●					
ヒラタカゲロウ科		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●	●	●	●								
オナシカワゲラ科		フサオナシカワゲラ属 Amphinemura 属	<i>Amphinemura</i> sp.	●									●		
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 Nemoura 属	<i>Nemoura</i> sp.	●											●
オナシカワゲラ科		ユビオナシカワゲラ属 Protonemura 属 (成虫を含む)	<i>Protonemura</i> sp.	●	●				●	●			●	●	
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ (南アルプスの遺伝的固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Yoraperla uenoi</i>	●	●	●	●		●	●					
ミドリカワゲラ科		セスジミドリカワゲラ属 Sweltsa 属	<i>Sweltsa</i> spp.	●									●		
カワゲラ科		モンカワゲラ属 Calineuria 属 C. stigmatica と C. crassicauda との可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●						●					●
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒロバネアミメカワゲラ Pseudomegarcys japonicus	<i>Pseudomegarcys japonica</i>	●									●	●	
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ニッコウアミメカワゲラ Sopkalia yamadae	<i>Sopkalia yamadae</i>	●						●					
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ヒメアミメカワゲラ属 Skwala 属	<i>Skwala</i> sp.	●				●		●					
ヒロバカゲロウ科	Osmyliidae	ブライヤーヒロバカゲロウ	<i>Osmylus pryeri</i>	●											●
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	アミメシマトビケラ属 Arctopsyche 属	<i>Arctopsyche</i> sp.	●						●					
アミメシマトビケラ科	Arctopsychidae	シロフツヤシマトビケラ属 Parapsyche 属	<i>Parapsyche</i> sp.	●						●					
シマトビケラ科	Hydropsychidae	シマトビケラ属の1種	<i>Hydropsyche</i> sp.	●			●			●					
カウトビケラ科		ヒメタニガワトビケラ属 : ナガノタニガワトビケラ <i>Wormaldia kisoensis</i> ウオスマタニガワトビケラ <i>Wormaldia uonumana</i> フジノタニガワトビケラ <i>Wormaldia fujinoensis</i> 他の可能性	<i>Wormaldia</i> sp.	●											●
ヒゲナガカウトビケラ科		ヒゲナガカウトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	●						●					
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種 (成虫を含む)	<i>Glossosoma</i> spp.	●											●
ヒメトビケラ科		カクヒメトビケラ属	<i>Stactobia</i> sp.	●					●						
希少種保護のため非公開															
ナガレトビケラ科		レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezei</i>	●										●	
ナガレトビケラ科		シコツナガレトビケラ	<i>Rhyacophila shikotsuensis</i>	●										●	
ナガレトビケラ科		クラマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila kuramana</i>	●											●
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●									●	●	●
オビヒメガガンボ科		ダイミョウガガンボ属	<i>Pedicia</i> sp.	●											●
ガガンボ科		ガガンボ科	Tipulidae sp.	●										●	
アミカ科		ヤマトクテナガアミカ	<i>Apistomyia uenoi</i>	●			●		●						
アミカ科		オオメナミアミカ	<i>Blepharicera esakii</i>	●				●		●					
アミカ科		アシボソヒメフタマタアミカ (フタマタアミカ属)	<i>Philonus longirostris</i>	●			●		●						
アミカ科		ユミアシヒメフタマタアミカ	<i>Philonus vividis</i>	●					●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	●											●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	●					●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus</i> sp.	●											●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	トクナガエリユスリカ属	<i>Tokunagaia</i> sp.	●					●						
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセテンマクエリユスリカ属	<i>Ivetenia</i> sp.	●					●						
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	●											●
ホソカ科		マダラホソカ	<i>Dixa longistyla</i>	●						●			●		
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●	●					●					
クロバネキノコバエ科		クロバネキノコバエ科	<i>Sciariidae</i> sp.	●											●
				45種	5種	2種	9種	4種	10種	18種	種	11種	10種	9種	

希少種保護のため非公開

図47 高等植物の調査結果（沢18車屋沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図48 断面模式図（沢18車屋沢 上流域（ ））

⑩沢 21 大尻沢

- ・大尻沢では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図49）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

(魚類)

- ・ [REDACTED]

(底生動物)

- ・ [REDACTED]

(両生類)

- ・ [REDACTED]

(高等植物)

- ・ [REDACTED]

(哺乳類)

- ・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図49 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢21大尻沢上流域（ ））

表 1 4 底生動物の調査結果 (沢 21 大尻沢 上流域 ())

科名	亜科名	種名	学名	21 大尻沢 (上流)																		
				任意採集																		
				上流 雑草 状況	小滝・ 割離流 上流	小滝・ 割離流 表側	小滝・ 流水中 岩盤	小滝・ 水衝部	小滝・ 滝れ部	早瀬	平瀬	淵・岸 際	淵・落 葉落枝	湧き間								
ヒラタウズムシ科		カズメウズムシ属 <i>Polycelis</i> 属	<i>Polycelis</i> sp.	●																		
ハリガネムシ科		<i>Gordius</i> 属	<i>Gordius</i> sp.		●																	
ミズミミズ科		ナミミズミミズ	<i>Nais communis</i>	●																		
トビロカゲロウ科		トビロカゲロウ属 <i>Paraleptophlebia</i> 属	<i>Paraleptophlebia</i> sp.	●																		
モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	●																		
コカゲロウ科		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●				●														
ヒラタカゲロウ科		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●	●	●																
トワダカワゲラ科		ミネトワダカワゲラ (南アルプスの遺伝的 固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Scopura montana</i>	●	●																	
クロカワゲラ科		クロカワゲラ科 (成虫を含む)	Capniidae sp.	●																		●
オナシカワゲラ科		オナシカワゲラ属 <i>Nemoura</i> 属	<i>Nemoura</i> sp.	●					●													●
ヒロムネカワゲラ科		ミヤマノギカワゲラ (南アルプスの遺伝的 固有性ならびに域内変異性指標種)	<i>Yoraperla uenoi</i>	●			●															
ミドリカワゲラ科		セスジミドリカワゲラ属 <i>Sweltsa</i> 属	<i>Sweltsa</i> spp.	●																		
カワゲラ科		モンカワゲラ属 <i>Calineuria</i> 属 <i>C.</i> <i>stigmatica</i> と <i>C. crassicauda</i> との可能性	<i>Calineuria</i> sp.	●																		●
アミメカワゲラ科	アミメカワゲラ亜科	ニッコウアミメカワゲラ <i>Sopkalia yamadae</i>	<i>Sopkalia yamadae</i>	●					●													
アミメシマトビケラ科	Arctopsych	アミメシマトビケラ属 <i>Arctopsyche</i> 属	<i>Arctopsyche</i> sp.	●		●																
イワトビケラ科		ミヤマイワトビケラ属: オンダケミヤマイワ トビケラ <i>Plectrocnemia ondaekana</i>	<i>Plectrocnemia</i> sp.	●																		
ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属の数種 (成虫を含む)	<i>Glossosoma</i> spp.	●																		●
ナガレトビケラ科		トワダナガレトビケラ	<i>Rhyacophila towadensis</i>	●					●													
ナガレトビケラ科		シコツナガレトビケラ	<i>Rhyacophila shikotsuensis</i>	●																		●
カクスイトビケラ科		オオハラツツトビケラ	<i>Eobrachycentrus vernalis</i>	●						●												
カクスイトビケラ科		ハナセマルツツトビケラ	<i>Micrasema hanasense</i>	●					●													
カクツツトビケラ科		オオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma crassicorne</i>	●																		●
カクツツトビケラ科		カムリカクツツトビケラ (ナラカクツツ トビケラ種群)	<i>Lepidostoma emarginatum</i>	●																		●
カクツツトビケラ科		カクツツトビケラ属の数種 (成虫を含む)	<i>Lepidostoma</i> spp.	●																		●
エグリトビケラ科		オンダケトビケラ属の数種	<i>Pseudostenophylax</i> sp.	●																		●
エグリトビケラ科		エグリトビケラ科	Limnephilidae sp.	●																		●
クロツツトビケラ科		クロツツトビケラ	<i>Uenoa tokunagai</i>	●				●														
オビヒメガガンボ科		ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	●																		●
アミカ科		トゲコマドアミカ	<i>Agathon longispinus</i>	●					●													
ヌカカ科		ブユモドキ属	<i>Forcipomyia</i> sp.	●						●												
ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.	●																		
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	●		●				●												
ユスリカ科		キリカキケバネエリユスリカ属	<i>Heterotrissocladius</i> sp.	●																		●
ユスリカ科	エリユスリカ亜科	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametricnemus</i> sp.	●																		●
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	●						●												●
ユスリカ科	ユスリカ亜科	ユスリカ科 (成虫を含む)	Chironomidae sp.	●																		●
ブユ科		アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	●				●														
オドリバエ科		ナミシブキバエ属	<i>Clinocera</i> sp.	●																		
				38種	3種	4種	4種	2種	8種	種	種	種	16種	7種	6種							

希少種保護のため非公開

図50 断面模式図（沢21大尻沢 上流域（ ））

⑪ 沢 33 北俣・中俣合流部付近（三伏沢）

・北俣・中俣合流部付近（三伏沢）では、捕獲を中心とした現地調査として魚類、底生動物、両生類、高等植物について、環境DNA分析による調査として魚類、底生動物、両生類、哺乳類 [REDACTED] について、調査を実施しました。また、調査を実施した瀬・淵の状況として、流況や水温・水質についても測定しました（図 5 1）。なお、環境DNA分析による調査結果については、資料編にまとめました。

（魚類）

・ [REDACTED]

（底生動物）

・ [REDACTED]

（両生類）

・ [REDACTED]

（高等植物）

・ [REDACTED]

（哺乳類）

・ [REDACTED]

希少種保護のため非公開

図5 1 底生動物（任意採集）の調査地点の状況（沢33 三伏沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図5-2 両生類の調査結果（沢33三伏沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図53 高等植物の調査結果（沢33三伏沢 上流域（ ））

希少種保護のため非公開

図54 断面模式図（沢33三伏沢 上流域（ ））

(3) 沢の上流域で確認された重要種について

1) 流量減少が予測されている沢

- ・解析上、流量減少が予測されている沢の上流域において、2025年秋季に確認された重要種をまとめ、表16～表22に示します。
- ・また、トンネル掘削に伴う沢の流量減少による影響が懸念されていることから、**沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無**を整理しました。
- ・なお、本協議会で代償措置を検討することとしている高等植物に絞って黄色塗りつぶしとしています。

表 16 蛇抜沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 17 悪沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリ	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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- I：要注目種(現状不明)、N- II：要注目種(分布上注目種等)、N- III：要注目種(部会注目種)

表 18 ジャガ沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリ	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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- I：要注目種(現状不明)、N- II：要注目種(分布上注目種等)、N- III：要注目種(部会注目種)

表 19 流沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 20 上スリバチ沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 2 1 スリバチ沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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- I：要注目種(現状不明)、N- II：要注目種(分布上注目種等)、N- III：要注目種(部会注目種)

表 2 2 蛇沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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- I：要注目種(現状不明)、N- II：要注目種(分布上注目種等)、N- III：要注目種(部会注目種)

表 23 各沢の上流域で確認された流量減少の影響が考えられる高等植物の重要種

希少種保護のため非公開	
-------------	--

2) 流量減少が予測されない沢

- ・解析上、流量減少が予測されない沢の上流域において、2025年秋季に確認された重要種をまとめ、表 24～表 27に示します。

表 24 西小石沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無
なし				

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 25 車屋沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無
なし				

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 26 大尻沢の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無
なし				

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

表 27 北俣・中俣合流部付近（三伏沢）の上流域で確認された重要種

分類	重要種	選定根拠	カテゴリー	沢の流量減少による影響を受ける可能性の有無

※1：環境省レッドリストのカテゴリーの凡例

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

※2：静岡県版レッドリストのカテゴリーの凡例

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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-I：要注目種(現状不明)、N-II：要注目種(分布上注目種等)、N-III：要注目種(部会注目種)

(4) 重要種の代償措置について

- ・トンネル掘削に伴う影響に対しては、まずは、影響を回避又は低減するための措置を講じます。回避又は低減が困難でやむを得ない場合は代償措置を講じます。
- ・代償措置についてはこれまでに、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会において、トンネル掘削に伴う植生への影響面積の最大量を算出しており、今後、算出した植生への影響面積を上回る量の防鹿柵の設置に取り組みます。
- ・また、重要種であるヤマトイワナへの影響については、同協議会において、静岡市が実施するヤマトイワナの保全措置の取組みに協力することで、代償措置として機能すると整理されています。
- ・当社は、その具体的な保全措置のひとつであるヤマトイワナの生息範囲の確定に主体的に取り組んでいきます。
- ・具体的には、これまでに実施してきた魚類の調査結果や2025年秋季に実施した沢の上流域調査の結果を踏まえ、ヤマトイワナの生息範囲に関する情報を整理します。また、個体の同定(ヤマトイワナとニッコウイワナのカテゴリ)については、より同定の確度を高めるため、静岡市からご提案頂いたゲノム解析にも取り組んでいくことを考えています。
- ・加えて、同協議会において、植物の重要種については沢の上流域調査を行ったうえで、事前に代償措置を決定することと整理されたため、本稿では、2025年秋季の沢の上流域調査の結果を踏まえ、トンネル掘削による影響を受ける可能性ある植物の重要種について、代償措置を検討した結果を報告します。
- ・なお、魚類、高等植物の他にトンネル掘削による影響を受ける可能性ある分類(底生動物、両生類、哺乳類())に対する代償措置については、静岡県中央新幹線環境保全連絡会議生物多様性専門部会において検討を進め、対話が完了しました。
- ・今回、現時点において流量減少が予測されている沢における代償措置の検討を行いました。流量減少が予測されない沢について、高速長尺先進ボーリング等の地質調査の結果を踏まえ新たに流量減少が予測される沢が判明した場合や、工事中のモニタリングの結果、沢の流量減少の兆候が確認された場合には、今回整理した内容を参考に、代償措置の検討を行います。

1) [redacted]について

- [redacted]で確認されている [redacted]、 [redacted]については、生育地周辺において、沢が濁水する見込みが明らかになった場合、 [redacted]近傍の [redacted] (図 5 5) へ移植することを考えています。
- 今後、 [redacted]において、現地の植生や日照条件等に係る現地調査を行い、 [redacted]の移植に適した具体的な移植先候補地を検討します。
- また、 [redacted]播種についても事前に検討、実施します。
- 加えて、 [redacted]を保全するため、既設の防鹿柵の状況や効果を考慮したうえで、 [redacted]において防鹿柵を設置します。



図 5 5 [redacted]の位置図

2) []と[]について

- []と[]については、主に岩壁に生育していることから、移植・播種は困難であるため、現地周辺の両種の生育環境を保全する措置を講じます。
- []には両種を含む高山性の植物が生育しており、[]源頭部に位置する[] (図 5 6) から種子が供給されていることによるものと考えられます。
- そこで、[]に防鹿柵を設置することで、[]へ種子が供給されている可能性のある高山性の植物を、ニホンジカの食害から保全します。
- このように[]への種子の供給元を保全することが、結果として、[]沿いに生育する両種を含む高山性の植物の保全につながると考えられます。
- 今後、[]において、[]や[]の生育状況調査を行い、防鹿柵の設置範囲を検討します。



図 5 6 []の位置図

(5) 工事中の動植物モニタリング調査（上流・下流）について

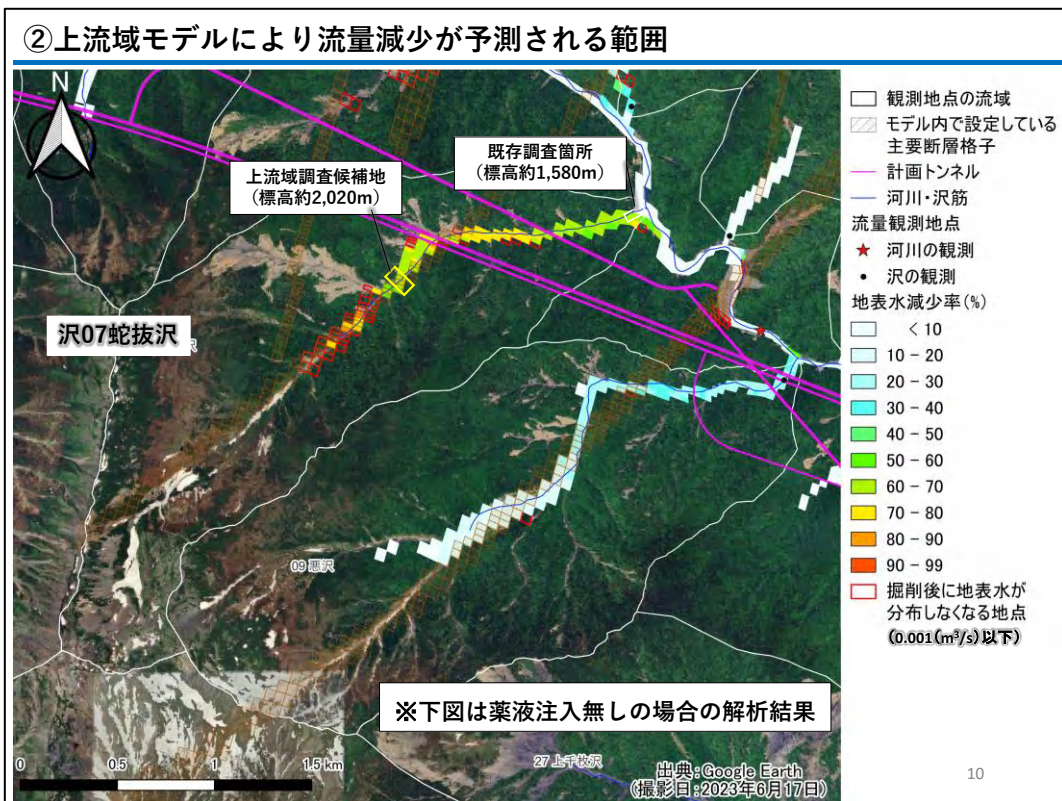
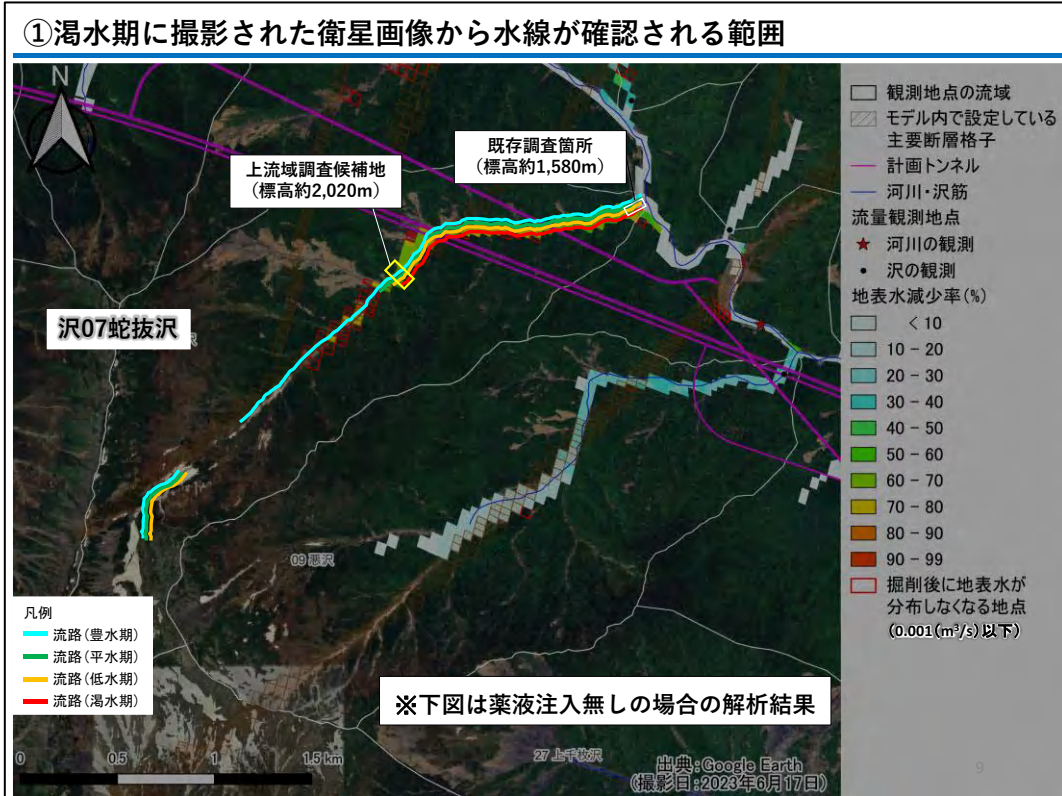
- ・今後、工事前、工事中のモニタリングとして、沢の流量、水温、水質（pH、EC等）調査、衛星画像を用いた沢の伏流状況調査、沢の下流域での動植物モニタリング調査（トンネル切羽が当該沢の流域に到達する前の1年前から実施）等を実施します（詳細は「JR東海資料3南アルプスの環境保全に係るモニタリング計画について」参照）。
- ・今後のモニタリング対象については、沢の流量減少による影響を受ける可能性のある種を基本とします。調査では、重要種、指標種に加え、その他の種も含めて確認された種を記録します。
- ・これらの調査の結果、トンネル工事に伴う沢の流量減少等の影響の兆候が確認された場合は、当該沢において下流域での動植物モニタリング調査を行うほか、2025年度秋季に沢の上流域調査を実施した11沢については、当該沢の上流域で確認されている重要種・指標種を対象²とした動植物モニタリング調査も行います。下流域、上流域ともに、捕獲等を中心とした調査に合わせて、環境DNA分析による調査の実施も検討します。
- ・また、高速長尺先進ボーリング等の地質調査の結果を踏まえ、新たに流量減少が予測される沢が判明した場合や、流量減少等の影響の兆候が確認された場合は、現時点では、当社としては現在の調査地点より上流での調査は困難と考えていますが、その時点において、更に上流へ安全にアプローチ可能なルートに関する情報があつた場合には、沢の上流域における動植物モニタリング調査の実施を検討します。
- ・底生動物について、沢の流量減少が予測される沢のうち、重点的な沢である沢07 蛇抜沢、沢09 悪沢、沢17 スリバチ沢において、沢の上流域での調査も継続的に実施します。捕獲等を中心とした調査に合わせて、環境DNA分析による調査も実施します。
- ・高等植物について、沢の流量減少が予測される沢のうち、重点的な沢である沢07 蛇抜沢、沢09 悪沢、沢17 スリバチ沢において、沢の上流域での調査も継続的に実施します。
- ・今後、沢の流量減少の予測の見直しを行い、流量減少が予測される沢の追加があつた場合、以降の当該沢の動植物のモニタリング調査については、流量減少が予測される沢と同様の内容や頻度に変更します。

² 重要種については、沢の流量減少による影響を受ける可能性のある種をモニタリング対象とします。

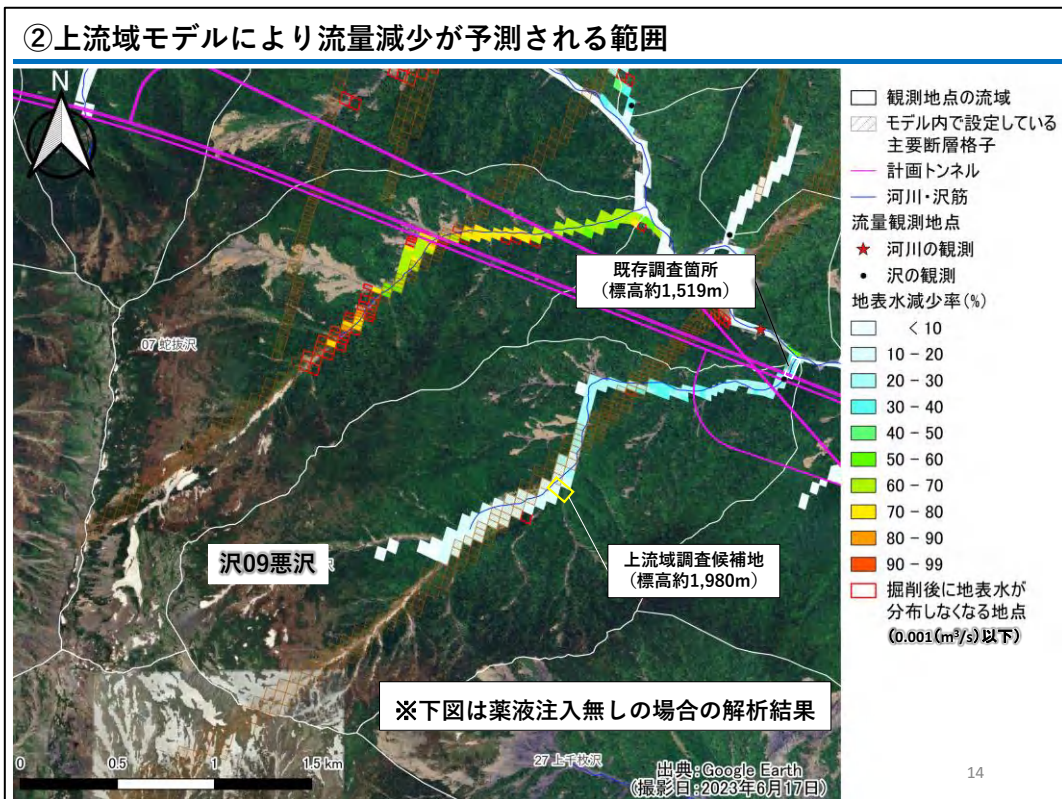
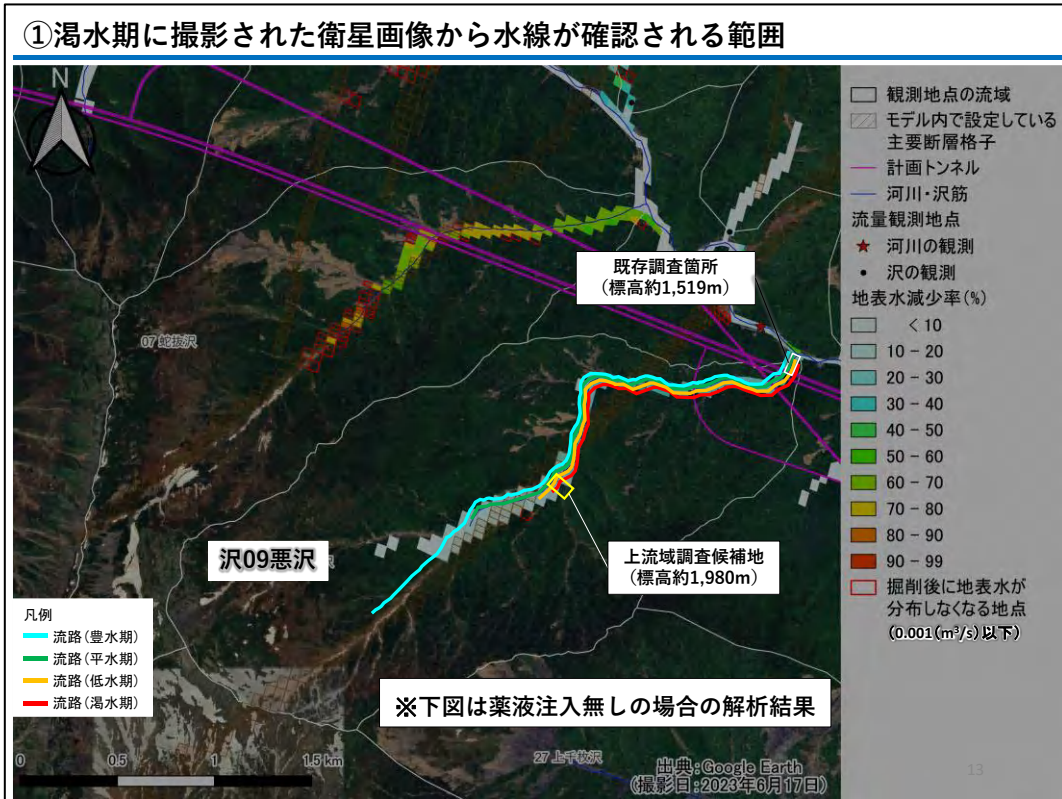
巻末資料

2025年5月23日静岡県中央新幹線環境保全連絡会議第16回生物多様性部会専門部会
「資料1-2(別紙) 沢の上流域における調査候補地について」より抜粋・一部加除修正

蛇抜沢



悪沢



2025年5月23日静岡県中央新幹線環境保全連絡会議第16回生物多様性部会専門部会
 「資料1-2(別紙)沢の上流域における調査候補地について」より抜粋・一部加除修正
 スリバチ沢

