

令和5年度
南アルプス動植物環境調査 結果報告書

静岡市 環境局 環境共生課

令和6年12月

目 次

1	環境調査の目的.....	2
2	調査対象地域.....	2
3	これまでの調査.....	2
4	調査概要.....	3
4-1	調査目的、対象種等及び選定理由.....	3
4-2	調査内容及び手法.....	3
4-3	調査地区、時期及び人数.....	4
4-4	調査実施者.....	4
5	調査結果.....	6
5-1	哺乳類《カワネズミの生息状況の把握》.....	6
5-2	両生類《サンショウウオ類の生息状況の把握》.....	6
5-3	淡水魚類《ヤマトイワナの生息状況の把握》.....	7
5-4	植物（１）リニア事業による改変地の植物相の把握.....	7
	（２）リニア事業による改変地周辺の植生状況の把握.....	9
6	考察.....	10

※重要種とは、文化財保護法、種の保存法及び環境省・静岡県版レッドリスト掲載種、国立公園指定植物から市が本調査において重要と位置付けた種を示す。

※指標種とは、上記重要種及びその他の種のうち、「平成26年度 南アルプスユネスコエコパーク登録申請地域内動植物調査」にて選定したモニタリング対象種を示す。

※表中、「JR 調査」とあるものは、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書（平成26年8月）（静岡県）」、「確認調査結果【静岡県】（平成27年6月）（東海旅客鉄道株式会社）」及び「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書（平成26年8月）（静岡県）」に基づく事後調査報告書（導水路トンネル等に係る調査及び影響検討結果）資料編（平成29年1月）（東海旅客鉄道株式会社）」の各調査における現地調査で確認された種であることを示す。

※表中の記号は以下のとおり

カテゴリー	基本概念	記号
絶滅	既に絶滅したと考えられる種	EX
野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種	EW
絶滅危惧Ⅰ類 絶滅の危機に瀕している種		
ⅠA類	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの	CR
ⅠB類	ⅠAほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの	EN
絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危険が増大している種	VU
準絶滅危惧	存続基盤が脆弱な種	NT
情報不足	評価するだけの情報が不足している種	DD
絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立している地域個体群で、絶滅のおそれが高いもの	LP
要注目種 静岡県独自のカテゴリー		
現状不明	現状が不明な種	N-Ⅰ
分布上注目種等	絶滅の危険性は小さいが、分布上注目される種	N-Ⅱ
部会注目種	その他各部会で注目すべきと判断した種	N-Ⅲ

1 環境調査の目的

平成26年に登録された南アルプスユネスコエコパーク（生物圏保存地域）は、登録区域内の自然環境等の状況について10年ごとにユネスコへの報告が求められており、登録地域内で計画されている中央新幹線建設工事による自然環境への影響が懸念されていることから、本業務では、動植物の生息・生育状況調査を実施し、自然環境の変化を把握する。

2 調査対象地域

静岡市葵区田代地内において、東海旅客鉄道株式会社が公表する「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価準備書【静岡県】」及び『「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【静岡県】平成26年8月」に基づく事後調査報告書』で示された改変の可能性のある範囲のうち、これまでの調査や有識者へのヒアリング結果等を踏まえ、選定した地域とする。

3 これまでの調査

哺乳類については平成26年度から令和4年度において、目視、痕跡調査や、目視が困難なネズミ、モグラ類やカワネズミなどの捕獲調査、定点カメラの設置による自動撮影カメラ調査などを実施したほか、平成31年度から令和4年度まで、カワネズミを対象とした環境DNA分析を実施し、生息状況を把握した。

両生類、魚類、昆虫類などについても個体の特徴、習性などに合わせた調査を実施し、生息状況を把握した。

植物については平成26年度から30年度まで、重要種の確認や植生の調査等を実施し、平成31年度から令和4年度までは東海旅客鉄道株式会社が環境保全措置（移植・播種）を実施した重要種のモニタリング調査に変更した。また、植生については宿舎や工事ヤードなどの改変地周辺をUAVにより調査した。

4 調査概要

4-1 調査目的、対象種等及び選定理由

調査目的、対象種等及び選定理由は、表4-①のとおりである。

表4-① 調査目的、対象種等及び選定理由

分類群	調査目的	対象種等	選定理由
哺乳類	河川生物の生息状況の把握	カワネズミ	過去の現地調査において確認された哺乳類のうち、カワネズミは重要種であり、生息環境が河川であるため。
両生類	重要な両性類の生息状況の把握	サンショウウオ類	過去の現地調査において確認された両生類のうち、重要種のハコネサンショウウオは主に皮膚呼吸であり、沢の流量変化等による影響を受けやすいため。
淡水魚類	重要な種の生息状況の把握	ヤマトイワナ	重要種であるヤマトイワナの純系の個体群は大井川源流域に極めて局部的に残る状況であるため。
植物	リニア事業による改変地の植物相への影響の把握	植物相	リニア事業による改変により、植物相・植生は直接的または間接的な影響を受けるため。
	リニア事業による植生への影響の把握	植生	

4-2 調査内容及び手法

調査内容及び手法は、表4-②のとおりである。

表4-② 調査内容及び手法

分類群	調査内容	調査手法	
哺乳類	哺乳類のうち、カワネズミの生息状況の把握	環境DNA分析	採水した水試料からDNAを抽出し、データ解析を行い、カワネズミが生息する可能性について調べた。
両生類	両生類のうち、サンショウウオ類の生息状況の把握	環境DNA分析	採水した水試料からDNAを抽出し、データ解析を行い、サンショウウオ類が生息する可能性について調べた。
淡水魚類	イワナ類の生息状況の把握	採捕調査	釣りによる採捕調査を実施し、外観的形質により型の判別を行った。同時に次年度に実施予定の遺伝子解析のため、捕獲したイワナ類の鱗サンプルを採取した。
植物	リニア事業による改変地の植物相の把握	踏査、任意観察	調査対象地区において、踏査により植物相及び指標種・重要種の分布状況の把握を行った。
	リニア事業による改変地及び周辺の植生状況の把握	UAVによる空中写真	調査対象地区においてUAVを用いた空中撮影を行い、その植生画像をもとに現地で植生状況を目視確認した。

4-3 調査地区、時期及び人数

調査地区、時期及び人数は、表4-③のとおりである。また、調査位置を図4-①に示す。

表4-③ 調査地区、時期及び人数

分類群	調査内容	調査地区	調査時期	調査人数 (実績)
哺乳類	哺乳類のうち、カワネズミの生息状況の把握	中砂沢、樺沢、北沢、上砂沢、本谷上流（核心地域）、本谷上流、本谷支流の沢、蛇沢、下千枚沢、上千枚沢、千石沢	8月～9月	10人日
両生類	両生類のうち、サンショウウオ類の生息状況の把握	中砂沢、樺沢、北沢、上砂沢、本谷上流（核心地域）、本谷上流、本谷支流の沢	8月～9月	8人日
淡水魚類	イワナ類の生息状況の把握	奥西河内、本谷上流など	8月～9月	18人日
植物	リニア事業による改変地の植物相の把握	E、K	5、7、9月	12人日
	リニア事業による改変地周辺の植生状況の把握	E、K	9月	6人日

4-4 調査実施者

調査実施者は、次のとおりである。

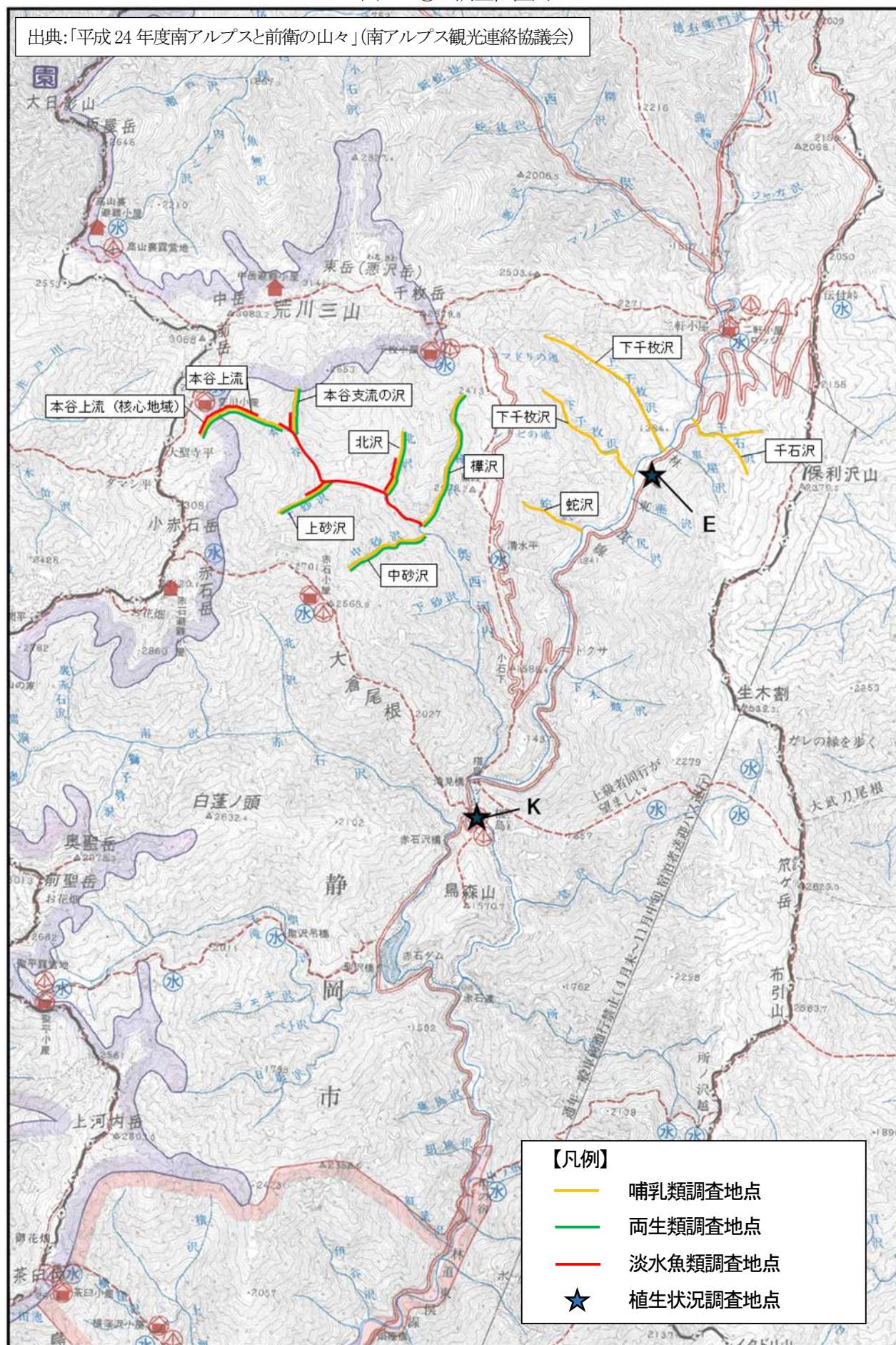
業務名：令和5年度 環境共委第3号 静岡市南アルプス動植物環境調査業務

受託者：株式会社静環検査センター静岡支店

住 所：静岡県静岡市駿河区西脇610-3

図4-① 調査位置図

出典:「平成24年度南アルプスと前衛の山々」(南アルプス観光連絡協議会)



5 調査結果

5-1 哺乳類

《カワネズミの生息状況の把握》

調査地区周辺の小溪流 11 か所で採水し、環境 DNA 分析を実施したところ、カワネズミの DNA が 7 か所で検知された。

表 5-① 確認した指標種

科名	種名	指標種					市確認状況結果※3									
		重要種選定基準※1				JR調査※2										
		文保法	環境省	静岡県	重点		H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5
トガリネズミ	カワネズミ	-	-	NT	○	○	-	-	○	-	○	-	-	○	○	○

※1 重要種選定基準は以下のとおりである。

文保法：「文化財保護法」（昭和 25 年／法律第 214 号）

特天：特別天然記念物 天：天然記念物

環境省：「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年／環境省）

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

静岡県：「静岡県版レッドリスト 2020」（令和 2 年／静岡県）

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-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）

重点：「平成 26 年度環都委第 7 号 南アルプス登録申請地域内環境調査業務」により、重点的に調査を行う種として記載のある種

※2 JR 調査 東海旅客鉄道株式会社が公表する調査結果（詳細は 1 頁参照）

※3 確認状況結果 ○：確認種 -：確認なし

5-2 両生類

《サンショウウオ類の生息状況の把握》

調査地区周辺の小溪流 7 か所（哺乳類のみの調査地区 4 か所も追加実施し計 11 か所）でサンショウウオ類を対象とした環境 DNA 調査を実施した結果、ヒガシヒダサンショウウオの DNA を 3 か所で、ハコネサンショウウオの DNA を 6 か所で検知した。

表 5-② 調査対象種及び確認した指標種

調査対象種						市確認状況結果※3										
科名	種名	重要種選定基準※1			JR 調査※2	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	
		環境省	静岡県	重点												
サンショウウオ	ヒガシヒダサンショウウオ	NT	VU	●	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	○	
	アカイシサンショウウオ	EN	CR	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ハコネサンショウウオ	-	VU	●	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	
1 科	3 種	2 種	3 種	3 種	2 種	2 種	2 種	2 種	1 種	1 種	2 種	2 種	1 種	1 種	2 種	

※1 重要種選定基準は以下のとおりである。

環境省：「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年／環境省）

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

静岡県：「静岡県版レッドリスト 2020」（令和 2 年／静岡県）

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-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）

重点：「平成 26 年度環都委第 7 号 南アルプス登録申請地域内環境調査業務」により、重点的に調査を行う種として記載のある種

※2 JR 調査 東海旅客鉄道株式会社が公表する調査結果（詳細は 1 頁参照）

※3 確認状況結果 ○：確認種 -：確認なし

5-3 淡水魚類

《ヤマトイワナの生息状況の把握》

主にヤマトイワナを対象として、奥西河内およびその支川において釣りによる捕獲調査を実施し、ヤマトイワナ及びニッコウイワナとの交雑個体に区分した。

(判別状況)

外観的形質から型の判別を実施し、ヤマトイワナ的な特徴をもつものを「Y 的」、ニッコウイワナの特徴をもつものを「N 的」、ヤマトイワナとニッコウイワナの中間的特徴をもつものを「中間的」と3区分にまとめた。判別の結果、Y 的個体が 90.9%、中間的個体が 9.1%、N 的個体は 0.0%であった。また、今回の調査ではイワナ類以外の魚類は確認されなかった。

今回の調査で捕獲されたイワナ類については、鰭サンプルを採集し、次年度に予定している遺伝子解析における結果とあわせた上でヤマトイワナか否かを判断する。

5-4 植物

(1) リニア事業による改変地の植物相の把握

踏査により、リニア事業による改変地及び改変が想定される地区周辺の植物相や、指標種・重要種の分布状況を記録した。

(植物相の状況)

調査は E 地区と K 地区で行い、確認された維管束植物は 2 地区合わせて計 42 目 105 科 285 属 433 種であった。そのうち、指標種・重要種は 9 目 11 科 15 種であった。

本年度確認された指標種・重要種は次頁表 5-③に示す。

表5-③ 植物相調査により確認された指標種・重要種

指標種・重要種							確認状況結果 ^{※3}						
目名	科名	種名	重要種選定基準 ^{※1}			JR 調査 ^{※2}	H26	H27	H28	H29	H30	令和5年度	
			条例	環境省	静岡県							E	K
ヒカゲノカズラ目	ヒカゲノカズラ科	アスヒカズラ	-	-	N-III	○	A	-	-	-	-	-	-
ハナヤスリ目	ハナヤスリ科	ヒメハナワラビ	-	VU	VU	-	-	-	-	-	D	-	-
シキミ目	マツブサ科	チョウセンゴミシ	-	-	N-I	○	-	-	-	-	-	-	-
コショウ目	ウマノスズクサ科	ウスバサイシン	-	-	N-III	○	-	E, F	-	-	D, E	-	-
オモダカ目	サトイモ科	ヒトツバテンナンショウ	-	-	VU	-	D, E, F, G	D, E, F	D, E	D	D, E	○	○
ユリ目	ユリ科	オオウバユリ	-	-	N-III	-	-	D	D	-	D	-	-
クサスギカズラ目	ラン科	ホテイラン	指定	EN	CR	○	-	-	D	-	-	-	-
		ギンラン	-	-	N-III	-	-	-	-	-	-	○	-
		ユウシュンラン	-	VU	EN	○	-	G, I	-	-	-	-	-
		イチヨウラン	-	-	VU	○	-	D	D	D	D	-	-
		トラキチラン	-	EN	EN	○	-	-	-	-	-	○	-
		アオキラン	-	CR	N-III	○	-	D	-	-	D, E	○	-
		クロクモキリソウ	-	EN	EN	-	D	D, E	D, E	D, E	C, D, E	○	-
		(クモキリソウ属)	-	EN	EN	-	-	-	-	-	-	-	○
		ホザキイチヨウラン	-	-	N-III	○	-	D	D	D	C, D	○	-
	アヤメ科	ヒメシャガ	-	NT	EN	-	-	-	-	-	-	-	○
イネ目	ヒガンバナ科	ヒメニラ	-	-	N-III	○	E	D, E, G	E	D, E	-	-	-
	カヤツリグサ科	ヒカゲシラスゲ	-	-	N-III	○	-	-	-	-	-	-	-
	イネ科	キダチノネズミガヤ	-	-	N-I	○	-	-	-	-	-	-	-
キンボウゲ目	ケシ科	ナガミノツルケマン	-	NT	EN	○	F, H	F, H	-	-	E	○	-
	メギ科	ヒロハヘビノボラズ	-	-	EN	○	C, D	E	E	D, E, J	C, D, E	○	-
ユキノシタ目	ボタン科	ヤマシャクヤク	-	NT	NT	○	D, E, F, H	D, E, G, H	D	D, E	D	○	-
	スグリ科	ヤシャビシヤク	-	NT	VU	○	-	-	-	-	-	-	-
バラ目	バラ科	サナギイチゴ	-	VU	-	○	C, D, E, H	D, E, H, I	D, E	E	C, D, E	○	○
ウリ目	ウリ科	ミヤマニガウリ	-	-	N-III	○	D	D	D	D	D	-	-
キントラノオ目	スマレ科	ミヤマスマレ	-	-	EN	-	-	-	-	D, E	C, D, E	○	-
フトモモ目	アカバナ科	トダイアカバナ	-	VU	VU	○	E	D, E	D, E	-	C, D, E	○	○
アオイ目	ジンチョウゲ科	チョウセンナニワズ	-	VU	VU	○	C, D	D	D	D	C, D	○	-
ナデシコ目	ナデシコ科	ヒゲネワチガイソウ	-	-	N-III	-	H	H	-	-	-	-	-
ツツジ目	サクラソウ科	シナノコザクラ	-	NT	VU	○	-	-	-	-	-	-	-
リンドウ目	リンドウ科	ホソバノツルリンドウ	-	VU	VU	○	G	H	-	-	-	-	-
	キョウチクトウ科	クサタチバナ	-	NT	EN	○	-	-	-	-	-	-	-
ナス目	ナス科	アオホオズキ	-	VU	NT	-	-	-	-	-	D	-	-
シソ目	シソ科	タチキランソウ	-	NT	NT	-	-	G	-	-	-	-	-
キク目	キク科	トダイハハコ	-	VU	VU	○	C	-	-	-	C	-	-
		ホソバムカシヨモギ	-	VU	-	-	-	-	-	-	C	-	-
		カワラニガナ	-	NT	NT	○	G, I	E, H	E	E	E	-	-
セリ目	セリ科	ホソバハナウド	-	CR	VU	-	-	D	D	D	-	-	-
マツムシソウ目	ガマズミ科	レンブクソウ	-	-	N-III	○	E	D, E	E	E	D	○	-
	スイカズラ科	ナベナ	-	-	N-III	○	G, H	H	-	-	-	-	-
23 目	30 科	39 種	1 種	22 種	37 種	27 種	17 (6)	23 (10)	16 (8)	14 (8)	21 (10)	14 種	5 種

※1 重要種選定基準は以下のとおりである。

条例：「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）

指定：指定希少野生動植物、特定：特定希少野生動植物

環境省：「環境省レッドリスト2020」（令和2年 環境省）

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

静岡県：「静岡県版 植物レッドリスト 2020」（令和2年 静岡県）

EX：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：現状不明、N-II：分布上注目種等、N-III：部会注目種

※2 JR調査 東海旅客鉄道株式会社が公表する調査結果（詳細は1頁参照）

※3 確認状況結果 ○：確認種 -：確認なし

注）H26～H30のアルファベットは、12頁「《参考》調査地区名と位置図」の調査地区名を表す。

注）H26～H30の黄色塗りつぶしは地区Eでの確認種、R5の橙色塗りつぶしは令和5年度調査での確認種を表す。

注）H26～H30の合計種数の括弧内の数字は地区Eでの出現種数を表す。

注）クモキリソウ属（Liparis sp.）は、クロクモキリソウの可能性が否定できないことから重要種扱いとした。そのため、クモキリソウ属は重要種の計数に含めない。

(2) リニア事業による改変地周辺の植生状況の把握

UAV（無人航空機）を用いて空中撮影を行い、リニア事業による改変地及び改変が想定される地区周辺の植生状況を記録した。なお、UAV を用いた調査は、今後他の改変が想定される地区においても同様の調査を行い、情報の蓄積に努める必要がある。

① E 地区

令和5年度のE地区内における植生群落のうち最大面積のものは「カラマツ植林」で、面積割合は26.5%であった。その他、「ミズナラ群落」(21.9%)、「カラマツ・ウラジロモミ植林」(15.8%)、「シオジ・サワグルミ・カツラ群落」(12.4%)の順に続く。E地区の4分の3以上の面積において上記群落が占めており、植林が顕著にみられる地区である。

② K 地区

K地区では、種類の異なる複数の植生群落がほぼ一様に見られ、一つの群落への大きな偏りはなかった。本地区での最大面積は「建物・道路・人工構造物」で全体の33.5%、次いで「造成地」(11.5%)となっている。植生だけをみたときの最大面積は「カラマツ植林」で全体の8.8%、次いで「シバヤハズソウ群落」(8.6%)、「ミズナラ群落」(6.9%)と続く。

6 考察

本年度現地調査では、18種の指標種・重要種を確認した。その分類群ごとの確認種は、哺乳類1種（カワネズミ）、両生類2種（サンショウウオ類）、植物15種であった。

両生類について、今年度は重要種3種のうちヒガシヒダサンショウウオとハコネサンショウウオを確認した。過年度からの調査の結果から、ハコネサンショウウオは蛇沢（北緯35度28分12秒）以北、ヒガシヒダサンショウウオは上千枚沢上流の沢（北緯35度29分31秒）以南で見つかっており、南アルプスの静岡市域において、ハコネサンショウウオの方がヒガシヒダサンショウウオよりも北部（もしくは高標高部）に生息するものと考えられる。

また、本調査においてアカイシサンショウウオは過去に一度も確認されておらず、今後の調査では南アルプスの生態系という観点から、調査地点や調査時期を変えるなどしながらアカイシサンショウウオの生息調査を継続していきたい。

淡水魚類について、外観的形質による判別ではヤマトイワナの特徴を持つイワナ類を確認したほか、ヤマトイワナとニッコウイワナの特徴を中間的に持つ個体を確認した。確認したこれらのイワナ類がヤマトイワナかどうかの判断をより確からしくするため、本年度は鱗サンプルを採取し、次年度以降に遺伝子解析による判別を行いたい。

植物相調査について、平成30年度まで毎年行っていた中央新幹線建設事業における改変地周辺の指標種・重要種の確認調査を行った。E地区ではこれまでに17種の指標種・重要種を確認し、そのうち本年度は14種を確認した。なお、本年度調査でのE地区における新規確認種は4種であった。

UAVを用いた中央新幹線建設事業に関わる改変地周辺の植生調査については今後も継続して行っていく、その環境変化について長期的に注視していく必要がある。

本年度調査においても、南アルプスの全体的な生態系の把握を目的とした調査として奥西河内上流域を調査対象としたが、次年度以降もリニア事業による改変予定地以外について広域的に調査を行っていく。

また、本調査地域は、その年の気象条件により動植物の生息・生育状況が変動したり、山間地域特有の気象状況等により適切な時期に現地調査が実施できない場合もあることから、今後も継続した調査を行い、各年度の指標種・重要種等の情報を蓄積していくことで自然環境の変化を捉えていきたい。

表6-① 指標種・重要種の確認状況

分類群	R5 確認種数
哺乳類	1
両生類	2
淡水魚類	0※
植物（植物相）	15
計	18種

※ヤマトイワナの特徴をもつイワナ類を確認

写真6－① 令和5年度調査で確認された指標種・重要種

 ハコネサンショウウオ (幼生) (環境省：－ / 県：絶滅危惧Ⅱ類(VU))	 アオキラン (環境省：絶滅危惧ⅠA類(CR) / 県：部会注目種(N-Ⅲ))
 トラキチラン (環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN) / 県：絶滅危惧ⅠB類(EN))	 クロクモキリソウ (環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN) / 県：絶滅危惧ⅠB類(EN))
 イワナ類 (「Y的」 個体)	 イワナ類 (「中間的」 個体)
 ヤマシャクヤク (環境省：準絶滅危惧(NT) / 県：準絶滅危惧(NT))	 ヒトツバテンナンショウ (環境省：－ / 県：絶滅危惧Ⅱ類(VU))
 サナギイチゴ (環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU) / 県：－)	 ヒロハヘビノボラズ (環境省：－ / 県：絶滅危惧ⅠB類(EN))

《参考》調査地区名と位置図

