

山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会
第7回動植物の保全措置に関する専門部会

【植物】

資料-2 山鳥坂ダム現地調査結果の概要

平成25年12月11日

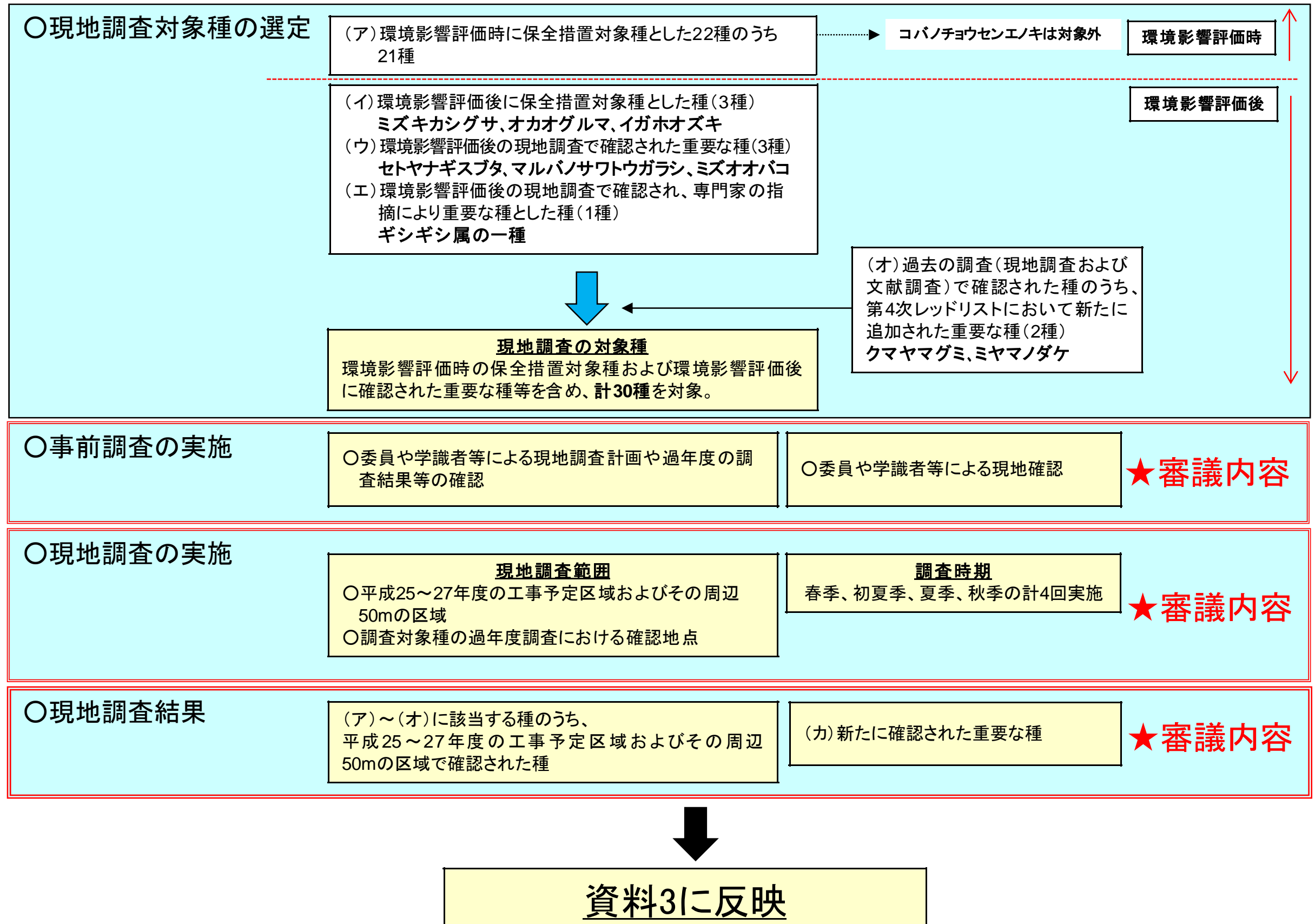
四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所

第7回動植物の保全措置に関する専門部会【植物】資料2 山鳥坂ダム現地調査結果の概要

目次

1.	本資料の位置付け	1
2.	事前調査	2
2.1	目的	2
2.2	調査実施状況	2
2.3	調査手法	2
2.4	調査範囲等	2
2.5	調査結果	2
3.	現地調査	3
3.1	目的	3
3.2	調査対象種	3
3.3	調査実施状況	4
3.4	調査手法	4
3.5	調査範囲等	4
3.6	調査結果	7
3.7	新たに確認された重要な種	8

1. 本資料の位置付け



2. 事前調査

2.1 目的

事前調査は、保全措置を進めるに当たり、保全措置対象種の生育状況に関する調査計画および結果等の確認を頂き、保全措置や補足すべき調査に関する意見を聴取する目的で実施した。

2.2 調査実施状況

平成 25 年度に実施した事前調査の内容を表 2-1 に示す。

事前調査として、委員または学識者等による、現地調査着手前の現地調査計画の確認（調査手法や調査における留意点の確認）、過年度の現地調査や検討結果の確認および現地確認（保全措置対象種の生育状況や新たな重要種の生育状況の確認等）を実施している。

表2-1 事前調査実施状況

実施時期	委員・学識者等	専門	調査内容
平成 25 年 4 月 23 日	松井 宏光 委員	植物	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年度の現地調査計画書の確認 過年度の調査の実施状況の確認
平成 25 年 6 月 13 日	松井 宏光 委員	植物	<ul style="list-style-type: none"> 新たな重要種の確認 湿性圃場の状況確認
平成 25 年 8 月 7 日	松井 宏光 委員	植物	<ul style="list-style-type: none"> 新たな重要種の確認 湿性圃場の状況確認
平成 25 年 10 月 30～31 日	関 太郎 氏	蘚苔類	<ul style="list-style-type: none"> 過年度の現地調査結果の確認 実施した保全措置の内容、経緯の確認 現地確認（水田を中心として）

2.3 調査手法

現地調査計画および結果の確認、現地視察による保全措置対象種の生育状況および生育環境の確認による。

2.4 調査範囲等

調査範囲等は、資料 5 の図面集に示す。

事前調査では、今年度の調査で新たに確認された重要種の生育地や蘚苔類の保全措置対象種の生育地を中心に確認いただいた。

2.5 調査結果

事前調査の結果、近年、減少してきている湿地性の蘚苔類の生育の可能性が示唆され、水田を中心とした湿地における蘚苔類調査の必要性が指摘された。



写真 2-1 事前調査実施状況

3. 現地調査

3.1 目的

本調査は、直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における保全措置等の対象となる植物の生育の有無を把握することを目的としたものである。

3.2 調査対象種

(ア) 環境影響評価時に保全措置対象種とした 22 種のうち 21 種（ヒメウラジロ、メヤブソテツ、アカソ、ミヤマミズ、スズサイコ、コシロネ、ゴマギ、フトヒルムシロ、ホシクサ、タツノヒゲ、イヌアワ、ユキモチソウ、ウラシマソウ、ナツエビネ、キンラン、マヤラン、クマガイソウ、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、ミズスギモドキ、カビゴケ）

※環境影響評価書で保全措置対象種としたコバノチョウセンエノキについては、移植済みの個体の生育が良好であり、また、環境影響評価後の現地調査で改変区域以外に生育する個体が多数確認されたことから、第 5 回の専門部会で新たな保全措置は行わないこととされている。このため、本調査では調査対象外とした。

(イ) 環境影響評価書後に環境検討委員会において保全措置対象種とした 3 種（ミズキカシグサ、オカオグルマ、イガホオズキ）

(ウ) 環境影響評価後の現地調査で確認された重要な種 3 種（セトヤナギスブタ、マルバノサワトウガラシ、ミズオオバコ）

(エ) 環境影響評価後の現地調査で確認され、委員の指摘により重要な種とした 1 種（ギンギシ属の一種）

(オ) 過去の調査（現地調査および文献調査）で確認された種のうち、「報道発表資料 第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」（以下、「第 4 次レッドリスト」という。）において新たに追加された 2 種（クマヤマグミ、ミヤマノダケ）

表3-1 現地調査の対象種

区分	分類群	科名	種名	選定理由				
				①	②	③	④	⑤
(ア)	種子植物・シダ植物	ミズワラビ	ヒメウラジロ			Ⅱ類	Ⅱ類	
		オシダ	メヤブソテツ				準絶	
		イラクサ	アカソ				Ⅱ類	
			ミヤマミズ				Ⅱ類	
		ガガイモ	スズサイコ			準絶	Ⅱ類	
		シソ	コシロネ				ⅠB類	
		スイカズラ	ゴマギ				ⅠB類	
		ヒルムシロ	フトヒルムシロ				準絶	
		ホシクサ	ホシクサ				準絶	
		イネ	タツノヒゲ				Ⅱ類	
			イヌアワ				ⅠA類	
		サトイモ	ユキモチソウ				Ⅱ類	Ⅱ類
			ウラシマソウ					ⅠB類
		ラン	ナツエビネ				Ⅱ類	ⅠB類
			キンラン				Ⅱ類	Ⅱ類
			マヤラン				Ⅱ類	不足
			クマガイソウ				Ⅱ類	Ⅱ類
ムヨウラン						Ⅱ類		
ウスギムヨウラン						準絶	ⅠB類	
コケ植物	ハイヒモゴケ	ミズスギモドキ				Ⅰ類		
	クサリゴケ	カビゴケ				準絶	Ⅰ類	
(イ)	種子植物・シダ植物	ミソハギ	ミズキカシグサ			Ⅱ類	不足	
		キク	オカオグルマ				ⅠB類	
		ナス	イガホオズキ				Ⅱ類	
(ウ)		トチカガミ	セトヤナギスブタ			ⅠB類		
		ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ			Ⅱ類	不足	
		トチカガミ	ミズオオバコ			Ⅱ類	Ⅱ類	
(エ)		タデ	ギンギシ属の一種				○	
(オ)		グミ	クマヤマグミ			ⅠA類		
		セリ	ミヤマノダケ			ⅠA類		
計		21 科	30 種	0 種	0 種	15 種	26 種	1 種

- 注1) 区分 (ア) 環境影響評価時に保全措置対象種とした種
(イ) 環境影響評価後に環境検討委員会において保全措置対象種とした種
(ウ) 環境影響評価後の現地調査で確認された重要な種
(エ) 環境影響評価後の現地調査で確認され、委員の指摘により重要な種とした種
(オ) 過去の調査（現地調査および文献調査）で確認された種のうち、第 4 次レッドリストにおいて新たに追加された種
- 2) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
ⅠA 類：絶滅危惧ⅠA 類(CR)、ⅠB 類：絶滅危惧ⅠB 類(EN)、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、準絶：準絶滅危惧種(NT)
④ 「愛媛県レッドデータブック－愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物－（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
ⅠA 類：絶滅危惧ⅠA 類、ⅠB 類：絶滅危惧ⅠB 類、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
⑤ その他専門家等により指摘された重要な種

3.3 調査実施状況

調査実施状況を表 3-2 に示す。

表3-2 調査実施状況

季節	時期	設定根拠
春季	平成 25 年 5 月 7～11 日	ユキモチソウ、ウラシマソウ、キンラン、クマガイソウ、オカオグルマ、クマヤマグミ等の花期
初夏	平成 25 年 6 月 10～14 日 平成 25 年 6 月 19～20 日 平成 25 年 6 月 27～28 日	ムヨウラン類の花期
夏季	平成 25 年 8 月 5～9 日	アカソ、ミヤマミズ、ホシクサ、タツノヒゲ、ナツエビネ、マヤラン、イガホオズキ、ミヤマノダケ等の花期
秋季	平成 25 年 10 月 1～5 日	イヌアワ、ミズキカシグサ、セトヤナギスブタ等の花期

3.4 調査手法

調査範囲を踏査し、調査対象種の生育位置、生育状況、生育環境および生活史の状況（発芽、展葉、開花、結実、休眠等）を記録した。記録項目を表 3-3 に示す。

確認した対象種については、標本を採取、あるいは接写可能なデジタルカメラを用いて同定のポイントとなる形質部位の拡大写真を撮影し、確認記録を取った。ただし、標本の採取は、確認地点が工事により改変される予定であり、かつ、確認地点における個体数が多く、採取による個体群存続への影響が軽微であると考えられた場合に行った。また、採取の際は、事前に地権者の了解を得ることとした。

3.5 調査範囲等

調査範囲を以下に示す。

- ・平成 25～27 年度の工事予定区域およびその周辺 50m の区域
- ・調査対象種の過年度調査における確認地点

工事の実施により、改変区域付近では伐採等が行われ、周辺の環境が変化する可能性がある。そのため、工事予定区域に加えてその周辺 50m の区域も調査範囲に含めている。これは、道路建設に伴う森林の伐開により、閉鎖されていた林冠が開かれ、林内に強い日射や風の影響が及ぶようになった結果、樹木の枯損や林床植生に変化が生じた範囲が道路端から 11m～53m であるという研究報告（“道路建設による周辺植生への影響—総説—” 応用植物社会学研究 5（亀山章 昭和 51 年 3 月 応用植物社会学的研究会））に基づき想定した範囲である。

表3-3 現地調査記録項目

No.	記録項目	内容	備考
1	生育位置	詳細な生育位置を図面に記録し、マーキングを行った。	
2	生育個体数	生育個体数を計数した。群生する場合は、代表地点の密度を計測するとともに、概ねの面積を記録した。	
3	生育個体の高さ	生育個体の高さを測定した。群落の場合は群落の最大の高さを記録した。	
4	生活史	調査時における植物の生活史の状況（発芽（草本の場合）・開芽（樹木の場合）、展葉、開花、結実、種子散布、休眠等）を詳細に記録した。	
5	生育個体の胸高直径等	胸高直径（または根際直径）、枝張り長を測定した。胸高直径：地際から 130cm の高さの木の直径太さを数値で記入。枝張長：枝の最も広がっている範囲の枝から枝までの範囲を数値で記入。	種子植物（樹木）について実施
6	樹齢	生育個体の樹齢を記録した。	種子植物（樹木）について実施
7	樹木の活力度	樹勢等の生育状況について記録した。	種子植物（樹木）について実施
8	根張りの状況	根張り（根の広がり）を目視により把握できる範囲で記載した。	
9	地形	生育地の地形の状況、傾斜角度、傾斜方向について記録した。地形：谷、尾根、平坦地等を記録した。傾斜方向、傾斜角度：クリノメーター等を用いて測定した。	
10	水面からの高さ	生育地点の冠水状況の把握のため、水面からの高さを目測で記録した。	河川沿いに生育する種について実施
11	土壌の種類、厚さ、湿度	生育地の土壌の種類、腐植土層や土壌の厚さ、土壌の湿度について記録した。土壌の種類：砂土、壤土、埴土等の区分を記録した。土壌の厚さ：腐植土層（リター、A0 層）、A 層の厚さを数値で記入。A 層は下層が見えなければ、0cm 以上と記入。湿度：土湿を乾・適・湿・過湿より選んで記録した。	
12	水質、水位	生育地の水質および水位について記録した。水質：水の濁り等について記入。水位：水深を数値で記入	水田、溜池等の湿地に生育する種について実施
13	日照条件	生育地点の日照条件について、記録した。	
14	開空率	生育地点の樹林の上層木の量と林内の光環境の関係を把握するため上空を写真撮影するとともに、目測で開空率を記録した。開空率は 0～100 の数値で記入した。0：上空を覆うものが全くない状態。100：上空が完全に覆われ、鬱閉した状態	
15	周辺植生	生育地点の周辺の植生について、記録した。常緑樹林、落葉樹林等の区分、群落名を記入した。	
16	見取図、断面模式図	確認地点の平面見取図、植生断面図を記録した。	

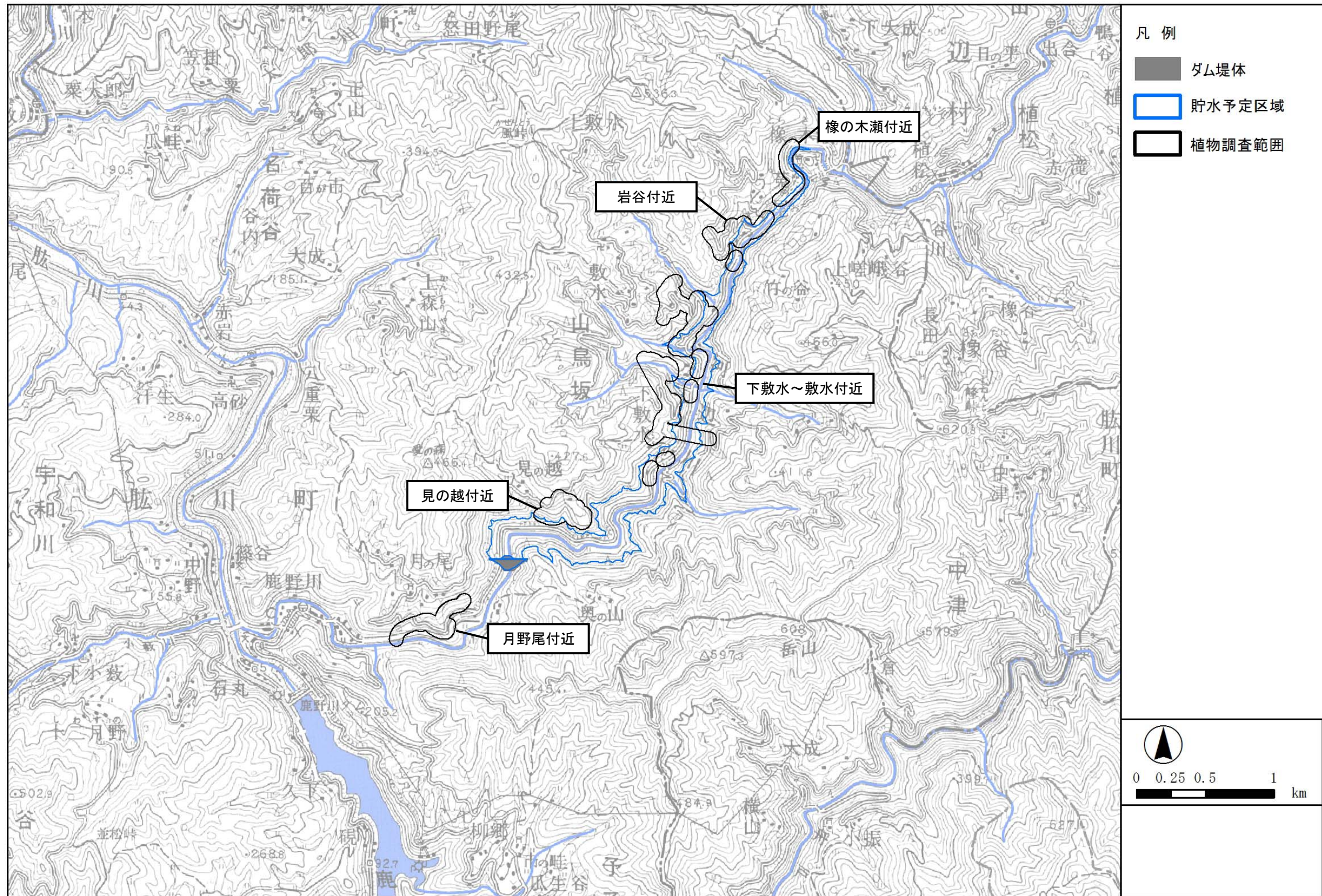


図3-1 現地調査位置

※本資料に掲載している地図は、国土地理院発行の数値地図 50000 を使用して作成したものである。

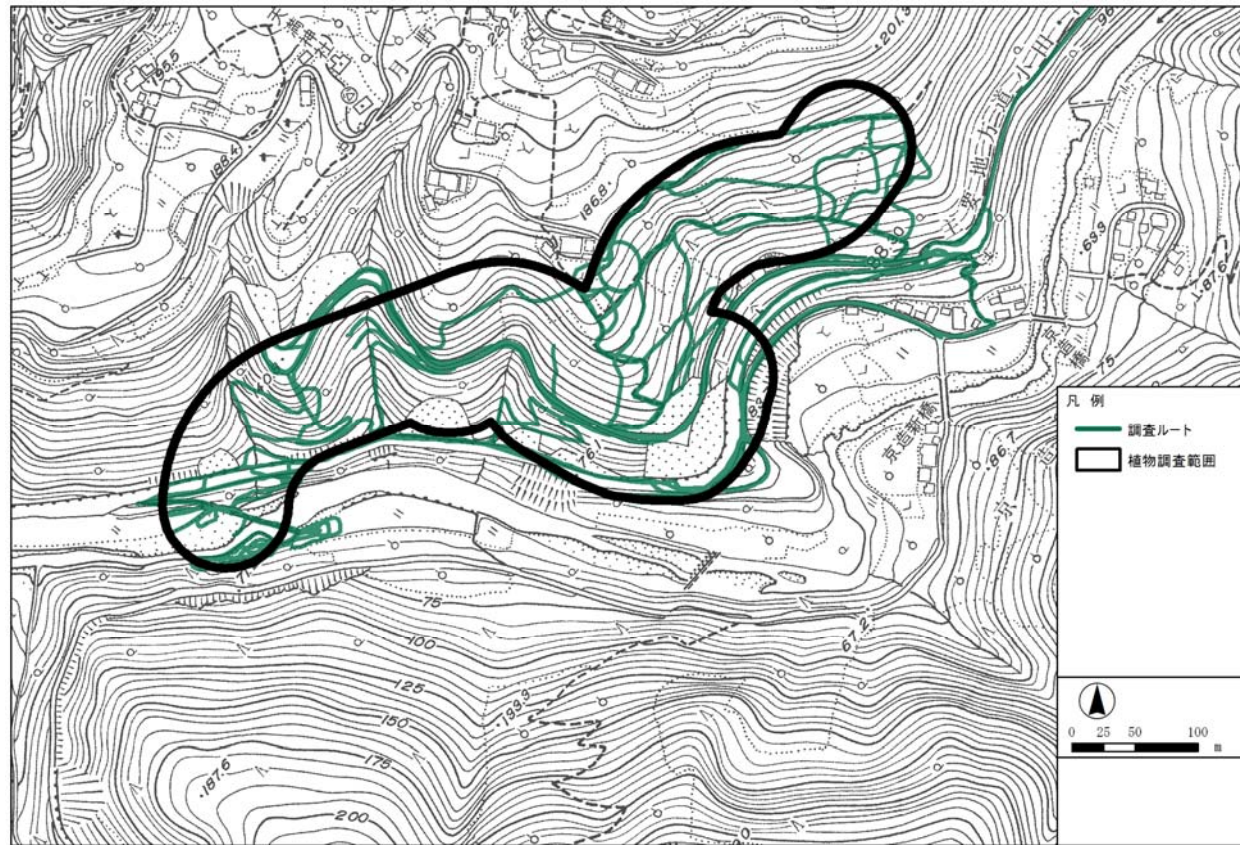


図3-2 現地調査範囲 1 (月野尾付近)

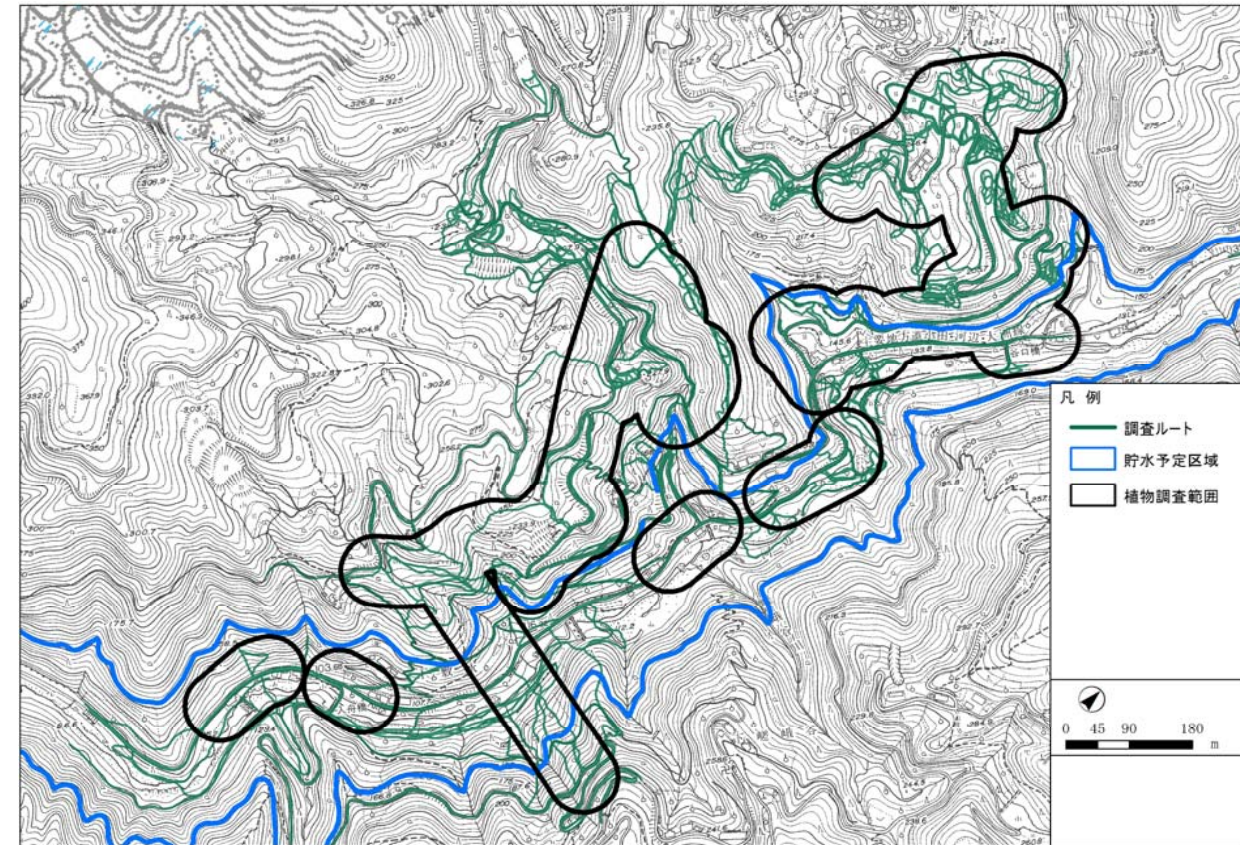


図3-4 現地調査範囲 3 (下敷水～敷水付近)

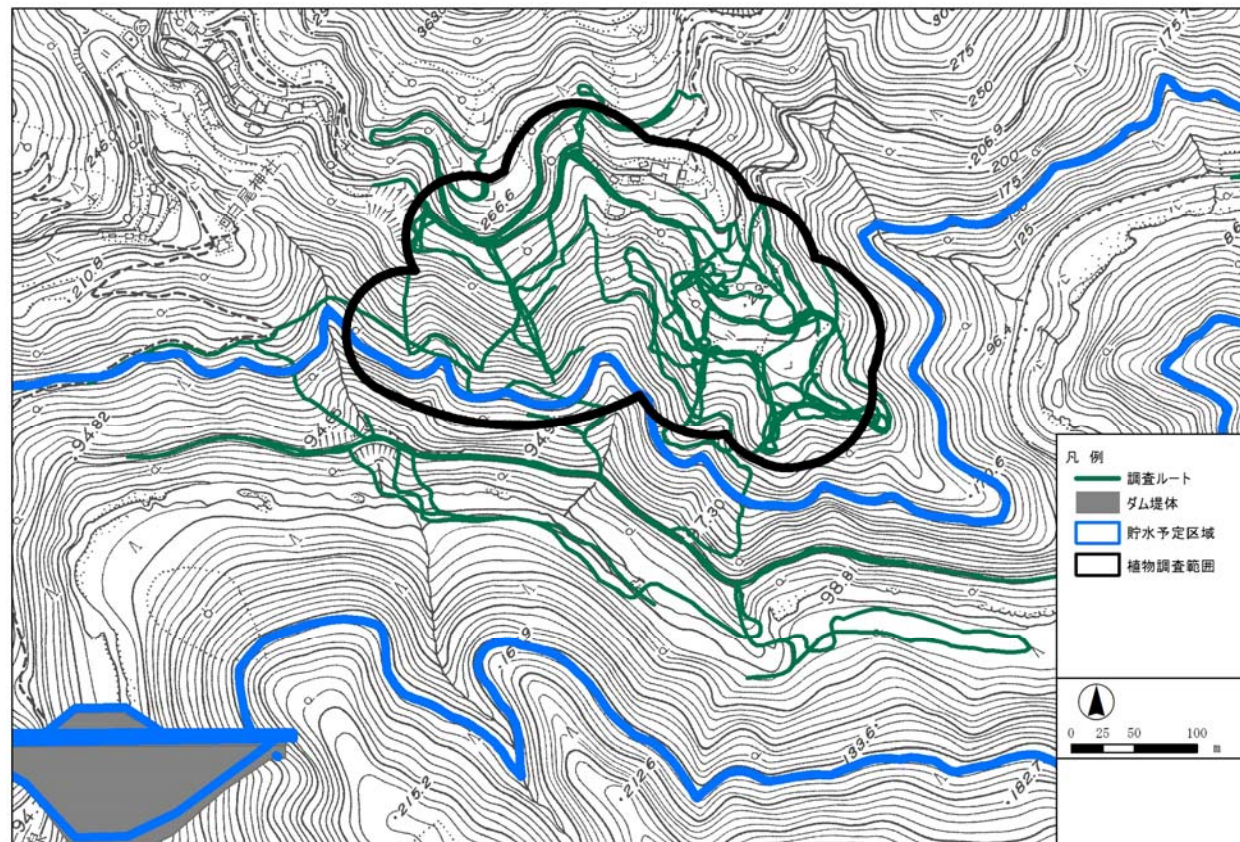


図3-3 現地調査範囲 2 (見の越付近)

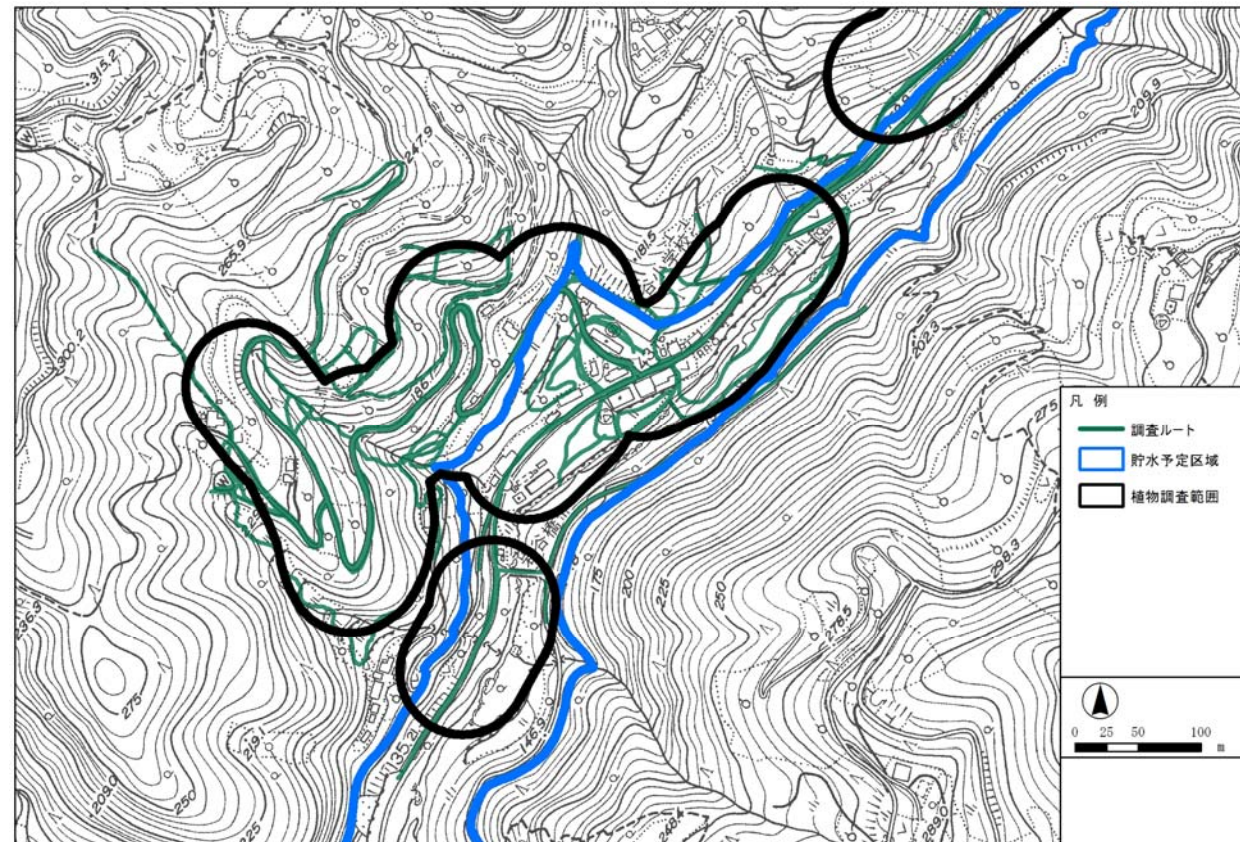


図3-5 現地調査範囲 4 (岩谷付近)

※本資料に掲載している地図は、国土地理院発行の数値地図 50000 を使用して作成したものである。

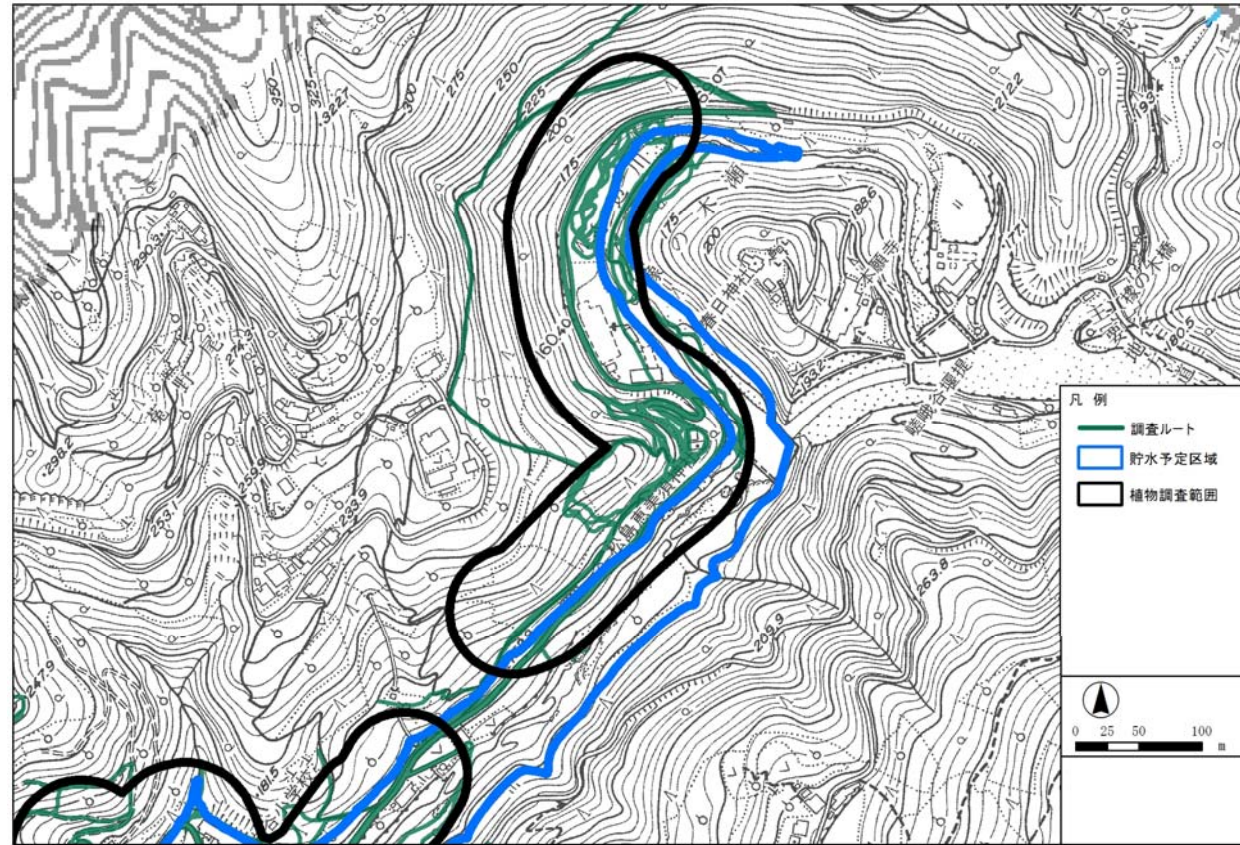


図3-6 現地調査範囲5（椽の木瀬付近）

※本資料に掲載している地図は、国土地理院発行の数値地図 50000 を使用して作成したものである。

3.6 調査結果

(ア)に該当する種：11 種（ヒメウラジロ、ミヤマミズ、コシロネ、ホシクサ、イヌアワ、ユキモチソウ、キンラン、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、ミズスギモドキ、カビゴケ）を確認。

(イ)に該当する種：2 種（ミズキカシグサ、オカオグルマ）を確認。

(ウ)に該当する種：3 種（セトヤナギスブタ、マルバノサトウガラシ、ミズオオバコ）を確認。

(エ)に該当する種：1 種（ギシギシ属の一種）を確認。

(オ)に該当する種：確認されなかった。

(カ)今回の調査で新たに確認された種：タチハコベ（環境省 RL: II 類、愛媛県 RDB: IA 類）、ムヨウラン属の一種（クロムヨウランである場合 環境省 RL: 記載なし、愛媛県 RDB: 記載なし）、フウラン（環境省 RL: II 類、愛媛県 RDB: II 類）、イワヤシダ（環境省 RL: 記載なし、愛媛県 RDB: IB 類）コバナガンクビソウ（環境省 RL: II 類、愛媛県 RDB: 記載なし）の 5 種を確認。

- ・ タチハコベ（環境省 RL: II 類、愛媛県 RDB: IA 類）は、24 地点 596 個体が確認された。
- ・ ムヨウラン属の一種は、1 地点 50 個体が確認された。
- ・ フウランは、4 地点 29 個体が確認された。
- ・ イワヤシダは、1 地点 3 個体が確認された。
- ・ コバナガンクビソウは、1 地点 20 個体が確認された。

表3-4 平成25～27年度工事予定区域およびその周辺における調査結果

区分 ¹⁾	種名	過年度確認 地点数 ²⁾	H25 確認地点数		直接改変地点数		
			既往	新規	H25	H26	H27
(ア)	ヒメウラジロ	3	3	1	0	0	0
	メヤブソテツ	1	0	0	0	0	0
	アカソ	1	0	0	0	0	0
	ミヤマミズ	2	2	1	0	0	0
	スズサイコ	1	0	0	0	0	0
	コシロネ	1	1	3	0	0	0
	ゴマギ	0	0	0	0	0	0
	フトヒルムシロ	1	0	0	0	0	0
	ホシクサ	1	1	0	0	0	0
	タツノヒゲ	0	0	0	0	0	0
	イヌアワ	6	5	0	1	0	0
	ユキモチソウ	0	0	3	0	0	0
	ウラシマソウ	0	0	0	0	0	0
	ナツエビネ	0	0	0	0	0	0
	キンラン	8	4	9	0	3	0
	マヤラン	0	0	0	0	0	0
	クマガイソウ	0	0	0	0	0	0
	ムヨウラン	10	6	2	0	0	0
	ウスギムヨウラン	8	5	1	0	2	0
	ミズスキモドキ	1	1	0	0	0	0
カビゴケ	7	7	21	1	1	0	
(イ)	ミズキカシグサ	1	1	0	0	0	0
	オカオグルマ	1	1	0	0	0	0
	イガホオズキ	0	0	0	0	0	0
(ウ)	セトヤナギスプタ	3	2	0	1	0	0
	マルバノサワトウガラシ	1	1	1	0	0	0
	ミズオオバコ	1	1	0	1	0	0
(エ)	ギンギシ属の一種	1	1	3	0	0	0
	クマヤマガミ	—	0	0	0	0	0
(オ)	ミヤマノダケ	—	0	0	0	0	0
	タチハコベ	—	0	24	0	0	1
(カ)	ムヨウラン属の一種 ³⁾	—	0	1	0	0	0
	フウラン	—	0	4	0	0	0
	イワヤシダ	—	0	1	0	0	0
	コバナガンクビソウ	—	0	1	0	0	0
合計		59 地点	42 地点	76 地点	4 地点	6 地点	1 地点

注 1) 区分(ア) 環境影響評価で保全措置対象種とした種
 (イ) 環境影響評価後の調査で確認され、環境検討委員会において保全措置対象種とした種
 (ウ) 環境影響評価後の調査で確認された、重要な種
 (エ) 環境影響評価後の調査で確認され、委員の指摘により重要な種とした種
 (オ) 過去の調査(現地調査および文献調査)で確認されたもののうち、第4次レッドリストにおいて新たに追加された種
 (カ) 今回の調査で新たに確認された重要な種
 2) 平成25年度調査範囲内において、過年度に確認されている生育地点数
 3) クロムヨウランの可能性のある種
 凡例 : 直接改変

3.7 新たに確認された重要な種

現地調査の結果、新たに重要な種5種(タチハコベ、ムヨウラン属の一種、フウラン、イワヤシダ、コバナガンクビソウ)の生育が確認された。
 新たに確認された重要な種を表3-5に示す。

表3-5 平成25年度に新たに確認された重要な種

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
ナデシコ	タチハコベ			Ⅱ類	ⅠA類	
ラン	ムヨウラン属の一種 ²⁾					○ ³⁾
	フウラン			Ⅱ類	Ⅱ類	
メシダ	イワヤシダ				ⅠB類	
キク	コバナガンクビソウ			Ⅱ類		
4科	5種	0種	0種	3種	3種	1種

注1) 選定理由 ① 文化財保護法(昭和25年法律第214号)、愛媛県文化財保護条例(昭和32年愛媛県条例第11号)、大洲市文化財保護条例(平成17年大洲市条例第126号)および西予市文化財保護条例(平成16年西予市条例第131号)に基づき指定された天然記念物
 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(平成4年法律第75号)に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第4次レッドリストの公表について(環境省 平成24年8月)」の掲載種
 ⅠA類: 絶滅危惧ⅠA類(CR)、ⅠB類: 絶滅危惧ⅠB類(EN)、Ⅱ類: 絶滅危惧Ⅱ類(VU)、準絶: 準絶滅危惧種(NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブック-愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物-(愛媛県 平成15年3月)」の掲載種
 ⅠA類: 絶滅危惧ⅠA類、ⅠB類: 絶滅危惧ⅠB類、Ⅱ類: 絶滅危惧Ⅱ類、準絶: 準絶滅危惧、不足: 情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種
 2) クロムヨウランの可能性のある種
 3) クロムヨウランの場合のランクとなる。

タチハコベ、イワヤシダ、コバナガンクビソウは、環境影響評価書において生育が確認されていない種である。

ムヨウラン属の一種は、クロムヨウランの可能性のある種である。クロムヨウランは平成11年の現地調査において生育の記録があるものの、その後、本種を対象とした現地調査を平成18年度および19年度に実施したが、生育が確認されなかったことから、環境影響評価では予測の対象外とした種である。

また、フウランは、文献調査で記載があるが、環境影響評価時の現地調査(平成3・4年、8年、11～13年、15～18年)で生育が確認されなかった種である。

(1) タチハコベ

直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における植物保全対象種等の生育状況の確認調査を実施した際に、工事予定区域およびその周辺含め 24 地点でタチハコベ（ナデシコ科）の生育が確認された。

1) 重要性

本種は、第 4 次レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類、愛媛県レッドデータブックで絶滅危惧ⅠA類に指定されている。

なお、これまでに実施された山鳥坂ダムに係る調査において、タチハコベの生育は確認されていない。

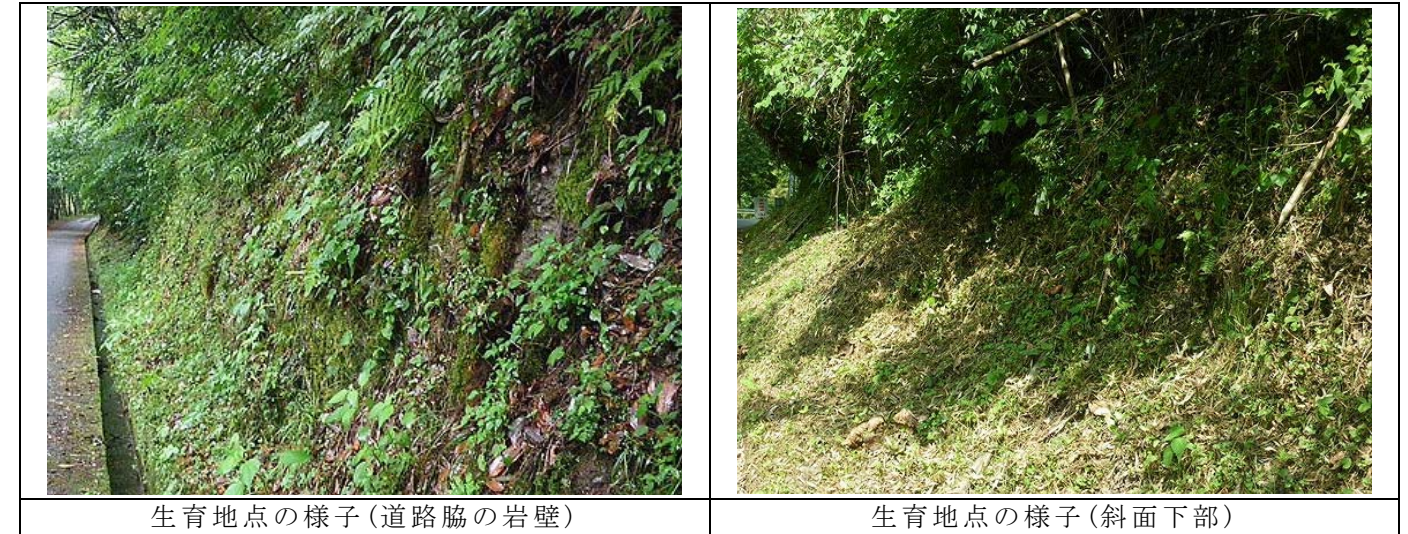
表3-6 タチハコベの重要性

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
ナデシコ	タチハコベ			Ⅱ類	ⅠA類	

注1) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
 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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧ⅠA類(CR)、IB 類：絶滅危惧ⅠB類(EN)、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、準絶：準絶滅危惧種(NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブックー愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物ー（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧ⅠA類、IB 類：絶滅危惧ⅠB類、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種

2) 確認地点の状況

道路脇の苔むした岩壁や道路脇斜面下部等で生育が確認された。生育が確認された岩壁や斜面はやや湿っており、木漏れ日程度の日照である環境であった。



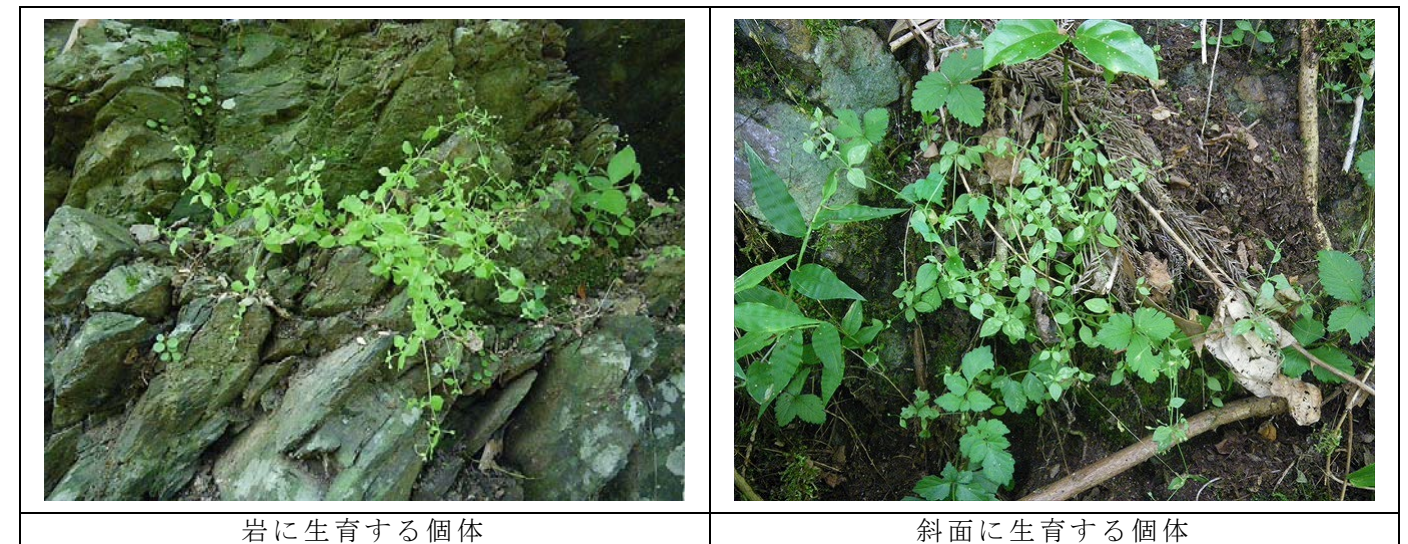
生育地点の様子(道路脇の岩壁)

生育地点の様子(斜面下部)

写真 3-1 タチハコベの確認地点の状況

3) 生育状況

調査で確認された個体の多くが開花、結実しており、すでに地上部の活力が低下している個体も見られた。



岩に生育する個体

斜面に生育する個体

写真 3-2 タチハコベの生育状況

(2) ムヨウラン属の一種

直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における植物保全対象種等の生育状況の確認調査を実施した際に、工事予定区域周辺の 1 地点でムヨウラン属の一種（ラン科）の生育が確認された。

1) 重要性

本種はクロムヨウランの可能性のある種である。クロムヨウランである場合、第 4 次レッドリストまたは愛媛県レッドデータブックの掲載種ではないが、環境影響評価時に専門家の指摘により重要な種とされた種となる。

なお、平成 11 年度の現地調査においてクロムヨウランの生育が確認されたが、平成 18 年度および平成 19 年度の調査において生育が確認されなかった。

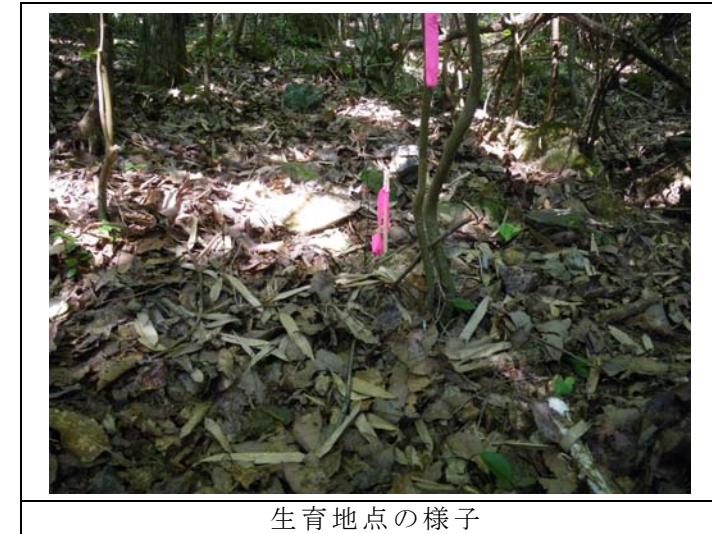
表3-7 ムヨウラン属の一種の重要性

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
ラン	ムヨウラン属の一種 ²⁾					○ ³⁾

- 注1) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
 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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類 (CR)、IB 類：絶滅危惧 IB 類 (EN)、II 類：絶滅危惧 II 類 (VU)、準絶：準絶滅危惧種 (NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブック－愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物－（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類、IB 類：絶滅危惧 IB 類、II 類：絶滅危惧 II 類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種
 2) クロムヨウランの可能性のある種
 3) クロムヨウランである場合の категория

2) 確認地点の状況

斜面中部のコナラ林内に 50 個体ほどが点在していた。林床はやや乾いており、礫が目立つ土壌であった。



生育地点の様子

写真 3-3 ムヨウラン属の一種の確認地点の状況

3) 生育状況

昨年のもと思われる裂開し枯れた地上部と、蕾をつけた今年の地上部が見られた。開花した個体は確認されず、殆どの個体が蕾の状態であった。



個体全体

蕾

写真 3-4 ムヨウラン属の一種の生育状況

(3) フウラン

直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における植物保全対象種等の生育状況の確認調査を実施した際に、工事予定区域およびその周辺含め 4 地点でフウラン（ラン科）の生育が確認された。

1) 重要性

本種は、第 4 次レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類、愛媛県レッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。

なお、本種は環境影響評価では文献調査で記載があるが、現地調査で確認されなかったことから予測対象外とした種である。

表3-8 フウランの重要性

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
ラン	フウラン			Ⅱ類	Ⅱ類	

注1) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
 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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類 (CR)、IB 類：絶滅危惧 IB 類 (EN)、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)、準絶：準絶滅危惧種 (NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブックー愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物ー（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類、IB 類：絶滅危惧 IB 類、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種

2) 確認地点の状況

柿の木に着生、または石垣の岩に着生していた。確認地点のうち、1 地点は人家の庭木に着生している個体であり、人為的なものであると考えられた。



放棄された畑道の脇に生育する柿の木に着生

石垣に着生

写真 3-5 フウランの確認地点の状況

3) 生育状況

確認されたいずれの個体も花はつけていなかった。



柿の木に着生する個体

石垣に着生する個体

写真 3-6 フウランの生育状況

(4) イワヤシダ

直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における植物保全対象種等の生育状況の確認調査を実施した際に、貯水予定区域内の 1 地点でイワヤシダ（メシダ科）の生育が確認された。

1) 重要性

本種は、愛媛県レッドデータブックで絶滅危惧 I B 類に指定されている。
 なお、これまでに実施された山鳥坂ダムに係る調査において、イワヤシダの生育は確認されていない。

表3-9 イワヤシダの重要性

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
メシダ	イワヤシダ				I B 類	

注1) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
 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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類 (CR)、IB 類：絶滅危惧 IB 類 (EN)、II 類：絶滅危惧 II 類 (VU)、準絶：準絶滅危惧種 (NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブック—愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物—（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類、IB 類：絶滅危惧 IB 類、II 類：絶滅危惧 II 類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種

2) 確認地点の状況

河辺川河岸近くのスギ植林内に生育していた。林内は湿潤であり、カビゴケの生育も見られた。



生育地点の様子(スギ植林林床)

生育地点の様子(スギ植林林床)

写真 3-7 イワヤシダの確認地点の状況

3) 生育状況

1 個体は獣に踏まれたような跡があり、地上部が倒れていたが、それ以外の個体の生育は良好であった。



個体全体

胞子囊の状況

写真 3-8 イワヤシダの生育状況

(5) コバナガンクビソウ

直近（平成 25～27 年度）の工事予定区域およびその周辺における植物保全対象種等の生育状況の確認調査を実施した際に、貯水予定区域内の 1 地点でコバナガンクビソウ（キク科）の生育が確認された。

1) 重要性

本種は、第 4 次レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。

なお、これまでに実施された山鳥坂ダムに係る調査において、コバナガンクビソウの生育は確認されていない。

表 3-10 コバナガンクビソウの重要性

科名	種名	選定理由 ¹⁾				
		①	②	③	④	⑤
キク	コバナガンクビソウ			Ⅱ類		

注1) 選定理由 ① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、愛媛県文化財保護条例（昭和 32 年愛媛県条例第 11 号）、大洲市文化財保護条例（平成 17 年大洲市条例第 126 号）および西予市文化財保護条例（平成 16 年西予市条例第 131 号）に基づき指定された天然記念物
 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（平成 4 年法律第 75 号）に基づき定められた国内希少野生動植物種
 ③ 「報道発表資料第 4 次レッドリストの公表について（環境省 平成 24 年 8 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類 (CR)、IB 類：絶滅危惧 IB 類 (EN)、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)、準絶：準絶滅危惧種 (NT)
 ④ 「愛媛県レッドデータブック—愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物—（愛媛県 平成 15 年 3 月）」の掲載種
 IA 類：絶滅危惧 IA 類、IB 類：絶滅危惧 IB 類、Ⅱ類：絶滅危惧Ⅱ類、準絶：準絶滅危惧、不足：情報不足
 ⑤ その他専門家等により指摘された重要な種

2) 確認地点の状況

河辺川河岸近くのスギ植林の林縁部等に生育していた。林内は湿潤であり、カビゴケの生育も見られた。



生育地点の様子(林縁部)

生育地点の様子(河辺川沿いの樹林)

写真 3-9 コバナガンクビソウの確認地点の状況

3) 生育状況

確認された個体は、いずれも開花および結実した状況であった。



個体全体

開花中の個体

写真 3-10 コバナガンクビソウの生育状況