

3 植物

3-1 調査結果の概要

3-1-1 現地調査の実施状況

(1) 調査地域

植物の現地調査の調査地域は、以下に示すとおりである。調査地域の位置図は「動物」の項参照。

陸域の植物 : ダム事業実施区域の境界から概ね 500m 程度の区域

河川域の植物 : ダム事業実施区域の境界から概ね 500m 程度の区域、下流河川については流況の変化による影響を考慮し、ダム集水域の 3 倍程度に相当する沙流川合流地点までの区域

(2) 調査項目・調査時期

平成 17 年 10 月までに行われた植物の既往の現地調査を表 2-1 に示す。

表 3-1 現地調査の実施状況

調査項目	調査手法	調査年度									
		: 実施済			: 実施済 (データ部とりまとめ中)						
		S53	S54	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	
シダ植物・種子植物	シダ植物・種子植物相	踏査、ライントランセクト調査									
	植生	踏査、コドラー調査、ライントランセクト調査、空中写真判別									
	重要な種 (フクジュソウ)	踏査									
河川藻類	河川藻類相	定量採集、目視調査									

注) フクジュソウ以外の植物の重要な種は、相調査において生育状況を確認した。

3-1-2 調査結果の概要

平成 17 年 10 月までに現地調査及び文献によって確認された植物の種数等を表 2-2 に示す。

表 3-2 植物相の確認状況

項目	確認種数等		
	現地調査	文献調査	総数
種子植物及びシダ植物	110 科 843 種	58 科 239 種	113 科 977 種
河川藻類	26 科 123 種	-	26 科 123 種

文献調査の調査地域は、額平川流域とし、使用した文献は以下のとおりである。

- ・幌尻岳の高山植物 (平成 2 年 11 月 平取町)

3-1-3 重要な種及び群落

これまでの現地調査の結果、表 3-3 に示すとおり、シダ植物・種子植物 49 種の重要な種が確認されている。なお、これまでの現地調査では、重要な群落は確認されていない。

表 3-3 重要な種の確認状況(1/2)

No.	科名	種名	選定理由				
			a 天然記念物	b 種の保存法	c レッドデータブック	d 北海道 レッドデータブック	e その他重要な種
1	イワヒバ科	エゾノヒモカズラ			II 類		
2	トクサ科	ヒメドクサ			IB 類	危急	
3	ヒノキ科	ミヤマビャクシン				危急	
4	タデ科	ノダイオウ			II 類		
5	ナデシコ科	タチハコベ			II 類		
6		クシロワチガイソウ			II 類	危急	
7		エゾハコベ			IB 類	危急	
8	キンボウゲ科	フクジュソウ			II 類	危急	
9		アポイカラマツ				希少	
10		チャボカラマツ			II 類		
11	シラネアオイ科	シラネアオイ				危急	
12	マツモ科	マツモ				希少	
13	ウマノスズクサ科	オクエゾサイシン				希少	
14	ポタン科	ヤマシャクヤク			II 類	希少	
15		ベニバナヤマシャクヤク			IB 類	危惧	
16	オトギリソウ科	エゾオトギリ			II 類		
17	ユキノシタ科	ヤマネコノメソウ				希少	
18		エゾノチャルメルソウ				希少	
19		トカチスグリ			IB 類		
20	バラ科	エゾトウウチソウ			IA 類	希少	
21		エゾシモツケ			IB 類		
22		ホザキシモツケ			II 類		
23	マメ科	モメンツル				希少	
24	カエデ科	クロビイタヤ			IB 類		
25	セリ科	ホソバトウキ			II 類		
26	ツツジ科	エゾムラサキツツジ			II 類		
27	サクラソウ科	オオサクラソウ				希少	
28		エゾオオサクラソウ				希少	
29		ユキワリソウ				危急	
30		サクラソウ			II 類	危急	
31		ソラチコザクラ			II 類	危急	
32	リンドウ科	ホソバツルリンドウ			IB 類		
33	アカネ科	エゾキヌタソウ			II 類		
34	ハナシノブ科	エゾハナシノブ			II 類	希少	
35	ハマウツボ科	キヨスミウツボ				希少	
36	キク科	イワヨモギ			II 類		
37	ヒルムシロ科	イトモ			II 類		

表 3-3 重要な種の確認状況(2/2)

No.	科名	種名	選定理由				
			a	b	c	d	e
			天然記念物	種の保存法	レッドデータブック	北海道レッドデータブック	その他重要な種
38	ユリ科	カタクリ				留意	
39		ヒメアマナ			IB類	危急	
40		エゾヒメアマナ			II類	希少	
41		チャボゼキショウ				希少	
42		シラオイエンレイソウ			IA類		
43	ミクリ科	ミクリ			準絶	希少	
44		タマミクリ			II類		
45	カヤツリグサ科	ウスイロスゲ			II類		
46		イトヒクスゲ			IB類		
47		オオハリスゲ(エゾハリスゲ)			II類		
48	ラン科	サカネラン			IB類	危機	
49		ヒロハトンボソウ			IB類		

選定理由

- c: 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック」の掲載種
 環境庁自然保護局野生生物課 編
 8. 植物 (維管束植物) [2000]
 IA類: 絶滅危惧 IA類(絶滅の危機に瀕している種. 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)
 IB類: 絶滅危惧 IB類(絶滅の危機に瀕している種. ごく IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)
 II類: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)
 準絶: 準絶滅危惧種(存続基盤が脆弱な種)
- d: 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック(北海道 2001年3月)」の掲載種
 危機: 絶滅危機種(絶滅の危機に直面している種または亜種)
 危惧: 絶滅危惧種(絶滅の危機に瀕している種または亜種)
 危急: 絶滅危急種(絶滅の危機が増大している種または亜種)
 希少: 希少種(存続基盤が脆弱な種または亜種)
 留意: 留意種(保護に留意すべき種または亜種)

3-2 影響の予測

3-2-1 予測手法の概要

予測の対象とする重要な種及び影響要因は、表 3-4 に示すとおりであり、予測手法は以下のとおりである。

- ・ 影響要因は、「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に分け、それぞれについて「直接改変」と「直接改変以外」に分けた。
- ・ 生育地の消失又は改変による影響予測並びに「工事の実施」における改変区域付近及び「土地又は工作物の存在及び供用」における土地又は工作物付近の環境の変化による影響予測は、対象事業実施区域及びその周辺で確認された種を対象とした。
- ・ 「工事の実施」における改変区域付近及び「土地又は工作物の存在及び供用」における土地又は工作物付近の環境の変化による影響予測は、改変区域付近の樹林環境が日射や乾燥により変化することによる影響について予測し、種子植物・シダ植物のうち主に樹林地に生育する種を対象とした。
- ・ 直接改変以外の影響要因である「工事の実施」に伴い発生する水の濁り等及び「土地又は工作物の存在及び供用」によるダムの下流河川の水質の変化に伴う生育環境の変化による影響予測は、対象事業実施区域より下流の河川の水中で確認されたシダ植物・種子植物の重要な種を対象とした。
- ・ 直接改変以外の影響要因であるダムの下流河川の流況の変化に伴う生育環境の変化による影響予測は、対象事業実施区域より下流の額平川の沙流川合流点までの河岸や河川敷を含む河川空間で確認されたシダ植物・種子植物の重要な種を対象とした。

また、調査の結果、重要な植物群落は確認されなかったことから、重要な植物群落は予測対象としなかった。

表 3-4 予測対象とする植物の重要な種及び影響要因 (1/2)

影響要因 予測対象	工事の実施				存在及び供用					
	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 工 事 ・施 工 施 設 及 び 工 事 用 道 路 の 設 置 の 工 事 ・建 設 発 生 土 処 理 場 の 工 事 ・道 路 の 付 替 の 工 事 				<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 存 在 ・建 設 発 生 土 処 理 場 の 跡 地 の 存 在 ・道 路 の 存 在 ・ダム の 供 用 及 び 貯 水 池 の 存 在 					
	直接 改変	直接改変以外			直接 改変	直接改変以外				
	生 育 地 の 消 失 又 は 改 変	変 化	変 化 に よ る 生 育 環 境 の	改 変 区 域 付 近 の 環 境 の	環 境 の 変 化	水 の 濁 り 等 に よ る 生 育	生 育 地 の 消 失 又 は 改 変	環 境 の 変 化	土 地 又 は 工 作 物 付 近 の 環 境 に よ る 生 育 環 境 の 変 化	ダム 下 流 河 川 の 水 質 の 変 化 に よ る 生 育 環 境 の 変 化
エゾノヒモカズラ										
ヒメドクサ										
ミヤマビャクシン										
ノダイオウ										
タチハコベ										
クシロワチガイソウ										
エゾハコベ										
フクジュソウ										
アポイカラマツ										
チャボカラマツ										
シラネアオイ										
マツモ										
オクエゾサイシン										
ヤマシャクヤク										
ベニバナヤマシャクヤク										
エゾオトギリ										
ヤマネコノメソウ										
エゾノチャルメルソウ										
トカチスグリ										
エゾトウウチソウ										
エゾシモツケ										
ホザキシモツケ										
モメンヅル										
クロビイタヤ										
ホソバトウキ										
エゾムラサキツツジ										
オオサクラソウ										
エゾオオサクラソウ										
ユキワリソウ										
サクラソウ										
ソラチコザクラ										
ホソバツルリンドウ										
エゾキヌタソウ										
エゾハナシノブ										
キヨスミウツボ										
イワヨモギ										
イトモ										
カタクリ										
ヒメアマナ										

注) : 今回影響の検討を行った項目。 : 今後、影響の検討を行う項目。

表 3-4 予測対象とする植物の重要な種及び影響要因 (2/2)

影響要因 予測対象	工事の実施				存在及び供用							
	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの堤体の工事 ・施工施設及び工用道路の設置の工事 ・建設発生土処理場の工事 ・道路の付替の工事 				<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの堤体の存在 ・建設発生土処理場の跡地の存在 ・道路の存在 ・ダムの供用及び貯水池の存在 							
	直接 改変	直接改変以外			直接 改変	直接改変以外						
	生育地の消失又は改変	変化	変化による生育環境の	変 化 区 域 付 近 の 環 境 の 変 化	水の濁り等による生育環境の変化	生育地の消失又は改変	環境の変化	土 地 又 は 工 作 物 付 近 の 環 境 の 変 化	変 化 に よ る 生 育 環 境 の 変 化	ダム下流河川の水質の	変 化 に よ る 生 育 環 境 の 変 化	ダム下流河川の流況の
エゾヒメアマナ												
チャボゼキショウ												
シラオイエンレイソウ												
ミクリ												
タマミクリ												
ウスイロスゲ												
イトヒキスゲ												
オオハリスゲ												
サカネラン												
ヒロハトンボソウ												

注) :今回影響の検討を行った項目。 :今後、影響の検討を行う項目。

(1) 予測の基本的な手法

予測の基本的な手法は、工事の実施内容及びダム等の存在及び供用と重要な種の分布状況を踏まえ、重要な種の改変の程度から、重要な種の環境影響について事例の引用又は解析によった。影響要因毎の予測の基本的な手法は表 2-5 に示すとおりである。

予測にあたっては、重要な種の確認地点を事業計画と重ね合わせることで、重要な種の生育環境の変化の程度及び重要な種への影響を予測した。

なお、直接改変による生育環境の消失又は改変については、「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」のいずれの時点において生じる影響であっても、植物の生育個体の枯死や生育基盤の消失という観点からは違いは無いと考えられる。また同様に、直接改変以外の影響としてあげた改変区域あるいは土地又は工作物付近の環境の変化による生育環境の変化については、影響が及ぶと想定される範囲に違いは無いと考えられる。これらのことから、重要な種の予測においては、直接改変及び直接改変以外の影響について、「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」には分けずに予測した。

また、直接改変以外の環境影響を予測するに当たり、直接改変の生育環境の変化による影響が及ぶと想定する改変区域付近とは、直接改変区域から約 50m 以内とした。これは、道路が周辺の自然環境に影響を及ぼす（種組成、樹木の枯損と衰弱等による測定。）範囲が、道路端から 11m～53m であるという研究報告に基づき想定した範囲である。

表 3-5 (1) 重要な種の予測手法（直接改変及び直接改変以外（改変区域付近の環境の変化））

項目		予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期
影響要因 工事の実施	直接改変	重要な種の確認地点等と事業計画を重ね合わせることで、植物の重要な種の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種への影響を予測した。	調査地域と同様とした。	全ての改変区域が改変された状態である時期を想定した。
	直接改変以外	事業計画等により、植物の重要な種の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種への影響を予測した。		改変区域付近の環境変化が最大となる時期を想定した。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変	重要な種の確認地点等と事業計画を重ね合わせることで、植物の重要な種の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種への影響を予測した。	調査地域と同様とした。	全ての改変区域が改変された状態である時期を想定した。
	直接改変以外	事業計画等により、植物の重要な種の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種への影響を予測した。		土地又は工作物付近の環境の変化が最大となる時期を想定した。

表 3-5 (2) 重要な種の予測手法 (直接改変以外 (水質の変化))

項目 影響要因	予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期	
工事の実施	「水環境」で予測した、土砂による水の濁り及び水素イオン濃度 (pH) に関する結果をもとに、シダ植物、種子植物の生育環境の変化について予測した。なお、予測は「水環境」の環境保全措置を実施した場合の水質を前提に行った。	調査地域と同様とした。ダム及び下流河川の水質の変化が予測される範囲を含む地域として、ダム堤体予定地から額平川下流の沙流川合流点までとした。	土砂による水の濁り (工事の実施)	非出水時についてはダムの堤体の工事に伴う濁水の発生が最大となる時期とし、出水時については水の濁りと流量の関係を考慮し、ダムの堤体の工事、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理の工事、道路の付替の工事によって、裸地の出現が最大となる時期とした。
			pH(水素イオン濃度)	工事の実施による pH に係わる環境影響が最大となる時期として、ダムの堤体の工事に伴う排水量が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	「水環境」で予測した、土砂による水の濁り、水温、生物化学的酸素要求量 (BOD)、溶存酸素量 (DO) に関する結果をもとに、シダ植物、種子植物の生育環境の変化について予測した。なお、予測は「水環境」の環境保全措置を実施した場合の水質を前提に行った。	調査地域と同様とした。ダム及び下流河川の水質の変化が想定される地域として、ダム堤体予定地から額平川下流の沙流川合流点までとした。	土砂による水の濁り	試験湛水の終了後、管理段階の比較的早い時期でのダムの供用が定常状態で管理を実施している時期 (治水、利水面で安定的な管理が行われている時期) とした。
			水温	
			BOD(生物化学的酸素要求量)	
			DO(溶存酸素量)	

表 3-5 (3) 重要な種の予測手法 (直接改変以外 (冠水頻度の変化))

項目 影響要因	予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期
土地又は工作物の存在及び供用	「生態系」で予測した、冠水頻度の変化に伴う河川植生の変化に関する結果をもとに、重要な種の生育環境の変化の程度及び重要な種への影響について予測した。	ダム及び下流河川の流況 (流量・流速) の変化が予測される範囲を含む地域として、ダム堤体予定地から額平川下流の沙流川合流点までとした。	ダムの供用が定常状態となる時期とした。

3-2-2 予測結果の概要

事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の予測結果の概要は表 3-6 に示すとおりである。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（1/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
エゾノヒモカズラ	【生育環境】 高山の岩上や岩隙。 【生活史】 常緑性草本（シダ）。	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	昭和 54 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 54 年度のみで確認されている。	本種の生態情報から調査地域内に本種が生育している可能性が考えられるが、最近の調査の結果から、調査地域内には本種はほとんど生育していないと推察される。 以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。
ヒメドクサ	【生育環境】 山地の湿原、溪流沿い、林の中、沼の近く。 【生活史】 常緑性。 【花期】 -	36 地点 (75.0%)	4 地点 (8.3%)	8 地点 (16.7%)	昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15～平成 17 年度調査時に 48 地点(65 個体以上)で確認された（昭和 54 年度は確認地点不明）。 確認地点のうち、36 地点(44 個体以上)が変更区域内（貯水予定区域）、4 地点(4 個体)が変更区域付近、8 地点(17 個体)が変更区域外であった。 確認地点は額平川沿いであった。	調査の結果、本種は額平川沿いに広く生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 65 個体のうち、44 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 【直接改変以外（変更区域付近の環境変化）】 変更区域付近の 4 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
ミヤマビャクシン	【生育環境】 高山の岩壁や海岸。 【生活史】 常緑の低木。 【花期】 6 月。	1 地点 (20.0%)		4 地点 (80.0%)	昭和 54 年度及び平成 12 年度調査時に 5 地点(5 個体)で確認された(昭和 54 年度は確認地点不明)。 確認地点のうち、1 地点(1 個体)が変更区域内（貯水予定区域）、4 地点(4 個体)が変更区域外であった。 確認地点は額平川右岸の崖地であった。	調査の結果、本種は額平川沿いの自然裸地に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 5 個体のうち、1 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により生育個体の一部が消失するが、残存する個体もあることから、本種への影響は小さいと予測される。
ノダイオウ	【生育環境】 河川敷及び湿った道端や畑地に生える。 【生活史】 多年生。 【花期】 6 月～8 月に花をつける。	16 地点 (80.0%)		4 地点 (20.0%)	昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15～平成 17 年度調査時に 20 地点(20 個体)で確認された（昭和 54 年度は確認地点不明）。 確認地点のうち、16 地点(16 個体)が変更区域内（貯水予定区域）4 地点(4 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は額平川及び宿主別川の河原に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 20 個体のうち、16 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
タチハコベ	【生育環境】 山地の草原。 【生活史】 一年草または越年草。 【花期】 4～6 月。	3 地点 (60.0%)		2 地点 (40.0%)	平成 16 年度及び平成 17 年度調査時に 5 地点(5 個体)で確認された。 確認地点のうち、3 地点(3 個体)が変更区域内（貯水予定区域）2 地点(2 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は宿主別川沿いの草原に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 5 個体のうち、3 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の多くが消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。

3-10

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（2/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
クシロワチガイソウ	<p>【生育環境】 丘陵地や山地の林下。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5月～6月に花をつける。</p>	4 地点 (66.6%)	1 地点 (16.7%)	1 地点 (16.7%)	<p>平成 12 年度、平成 16 年度及び平成 17 年度調査時に 6 地点(6 個体)で確認された(平成 17 年度の確認地点は調査地域外)。</p> <p>確認地点のうち、4 地点(4 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域付近(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川及び宿主別川沿いの樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 6 個体のうち、4 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域付近の 1 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
エゾハコベ	<p>【生育環境】 湿原(海岸近く等)。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 7～8月に花をつける。</p>	0 地点 (0%)		1 地点 (100%)	<p>昭和 53 年度及び昭和 54 年度調査時に 1 地点(1 個体)で確認された。昭和 54 年度の確認地点は不明。</p> <p>確認地点は改変区域外であった。</p>	<p>本種の一般生態情報から調査地域内に本種が生育している可能性が考えられるが、現地調査の結果から、調査地域内には本種はほとんど生育していないと推察される。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>
フクジュソウ	<p>【生育環境】 丘陵地や山地の落葉樹林の樹林環境に生える。ところによっては群生する。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 2月～4月に花をつける。</p>	274 地点 (76.3%)	39 地点 (10.9%)	46 地点 (12.8%)	<p>平成 12 年度、平成 16 年度及び平成 17 年度調査時に 359 地点(359 個体)で確認された。</p> <p>確認地点のうち、274 地点(274 個体)が改変区域内(貯水池、付替道路等予定区域)、39 地点(39 個体)が改変区域付近(貯水予定区域、付替林道等予定区域)、46 地点(46 個体)が改変区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川及び宿主別川沿いの樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 359 個体のうち、274 個体が貯水池、付替道路等の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域付近の 39 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
アボイカラマツ	<p>【生育環境】 礫地。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～6月。</p>	4 地点 (100%)		0 地点 (0%)	<p>昭和 53 年度及び昭和 54 年度調査時に 4 地点(4 個体)で確認された(昭和 53 年度は確認地点不明)。</p> <p>確認地点のうち、4 地点(4 個体)が改変区域内(貯水予定区域)であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの礫地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 4 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（3/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
チャボカラマツ	<p>【生育環境】 山地、海岸の岩場。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～7月。</p>	2 地点 (50.0%)		2 地点 (50.0%)	<p>平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 4 地点(4 個体)で確認された。 確認地点のうち、2 地点(2 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの岩場に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 4 個体のうち、2 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
シラネアオイ	<p>【生育環境】 山地や高山の木陰、雪渓や雪田のそば。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～7月。</p>	1 地点 (16.7%)	0 地点 (0%)	5 地点 (83.3%)	<p>平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 6 地点(6 個体)で確認された。 確認地点のうち、1 地点(1 個体)が変更区域内(付替道路)、5 地点(5 個体)が変更区域外であった。 確認地点は額平川周辺の広葉樹林等であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林等に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 6 個体のうち、1 個体が事業実施による直接改変により消失する。 【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。 以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>
マツモ	<p>【生育環境】 池沼や河川の、水深 1m 以内の浅い水中(沈水植物)。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月～8月。</p>	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	<p>平成 15 年度に確認されているが、確認地点は調査地域外である。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。</p>
オクエゾサイシン	<p>【生育環境】 雪の多い山地の陰湿な林下や高地に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5月～6月に花をつける。</p>	44 地点 (44.9%)	19 地点 (19.4%)	35 地点 (35.7%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 98 地点(98 個体以上)で確認された。 確認地点のうち、44 地点(44 個体以上)が変更区域内(貯水池、ダム堤体、付替林道等予定区域)、19 地点(19 個体)が変更区域付近(貯水池、付替道路予定区域等)、35 地点(36 個体以上)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林内に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 98 個体のうち、44 個体が貯水池、ダム堤体、付替林道等の出現による直接改変により消失する。 【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 変更区域付近の 19 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（4/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更 区域外		
		変更 区域内	変更 区域付近			
ヤマシャクヤク	<p>【生育環境】 落葉広葉樹林の下。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5月ごろに花をつける。</p>	1 地点 (33.3%)	0 地点 (0%)	2 地点 (66.6%)	<p>昭和 53 年度、平成 16 年度及び平成 17 年度調査時に 3 地点(3 個体)で確認された。 確認地点のうち、1 地点(1 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)は変更区域外であった。 確認地点は額平川の右岸の及び宿主別川右岸の樹林内であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林内に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 3 個体のうち、1 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。 以上より、事業の実施による本種への影響があると予測される。</p>
ベニバナ ヤマシャクヤク	<p>【生育環境】 山地から低地の林内。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5~7 月。</p>	1 地点 (16.7%)	2 地点 (33.3%)	3 地点 (50.0%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 6 地点(6 個体)で確認された(昭和 53 年度及び昭和 54 年度は確認地点不明)。 確認地点のうち、1 地点(1 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)が改変区域付近(貯水予定区域)、3 地点(3 個体)が改変区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林内に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 6 個体のうち、1 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域付近の 2 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。 以上より、事業の実施により生育個体の一部が改変されるとともに、生育環境の一部の変化が考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
エゾオトギリ	<p>【生育環境】 山地の林のふち、岩地。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5~6 月。</p>	1 地点 (33.3%)	1 地点 (33.3%)	1 地点 (33.3%)	<p>平成 12 年度調査時に 3 地点(3 個体)で確認された。 確認地点のうち、1 地点(1 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が改変区域付近(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が改変区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの樹林及び自然裸地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 3 地点のうち、1 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域付近の 1 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。 以上より、事業の実施による調査地域内の生育個体の多くが消失するとともに生育環境の一部の変化が考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（5/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
ヤマネコノメソウ	<p>【生育環境】 樹林環境から林縁、または低地の湿った石垣。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 4月。</p>	8 地点 (53.3%)		7 地点 (46.7%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度及び平成 16 年度調査時に 15 地点(15 個体)で確認された(昭和 54 年度は確認地点不明)。確認地点のうち、8 地点(8 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、7 地点(7 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川及び宿主別川沿いの樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 15 個体のうち、8 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
エゾノ チャルメルソウ	<p>【生育環境】 深山の沢沿いや湿った林内。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月～7月。</p>	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	<p>昭和 53 年度及び昭和 54 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 53、54 年度のみで確認されている。</p>	<p>一般生態情報から調査地域内に本種の生育している可能性が考えられるが、最近の調査の結果から、調査地域内には本種はほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>
トカチスグリ	<p>【生育環境】 森林内や溪流沿いの岩上や岩礫地。</p> <p>【生活史】 落葉低木。</p> <p>【花期】 5月～7月。</p>	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	<p>平成 16 年度に確認されているが、確認地点は調査地域外である。</p>	<p>調査の結果及び一般生態情報から、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。</p>
エゾトウチソウ	<p>【生育環境】 溪流沿いの岩の上。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月。</p>	21 地点 (84.0%)		4 地点 (16.0%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 25 地点(25 個体)で確認された(昭和 53 年度は確認地点不明)。 確認地点のうち、21 地点(21 個体)が変更区域内(貯水予定区域)4 地点(4 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの砂礫州、自然裸地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 25 個体のうち、21 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（6/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更 区域外		
		変更 区域内	変更 区域付近			
エゾシモツケ	<p>【生育環境】 山地の日当たりの良い場所。</p> <p>【生活史】 落葉低木。</p> <p>【花期】 5～7月。</p>	2 地点 (66.7%)		1 地点 (33.3%)	<p>平成 12 年度及び平成 15 年度調査時に 3 地点(12 個体)で確認された。</p> <p>確認地点のうち、2 地点(11 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの雑草草原に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 12 個体のうち、11 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
ホザキシモツケ	<p>【生育環境】 やや湿った草地、林内。</p> <p>【生活史】 落葉低木。</p> <p>【花期】 6～9月。</p>	3 地点 (60.0%)	0 地点 (0%)	2 地点 (40.0%)	<p>昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～17 年度調査時に 5 地点(5 個体)で確認された(昭和 54 年度は確認地点不明、平成 17 年度は調査地域外)。</p> <p>確認地点のうち、3 地点(3 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林及び草地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 5 個体のうち、3 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
モメンヅル	<p>【生育環境】 山地～高山の砂礫地、岩場の崩壊地等の日当たりのよい裸地に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 7～8月。</p>	2 地点 (100%)		0 地点 (0%)	<p>平成 12 年度調査時に 2 地点(2 個体)で確認された。</p> <p>確認地点は変更区域内(貯水予定区域)であった。</p>	<p>調査の結果、本種は宿主別川沿いの自然裸地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 2 個体は貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
クロビイタヤ	<p>【生育環境】 温帯の湿った林。</p> <p>【生活史】 落葉低木。</p> <p>【花期】 5～6月。</p>	149 地点 (69.0%)	37 地点 (17.1%)	30 地点 (13.9%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～17 年度調査時に 216 地点(244 個体以上)で確認された。</p> <p>確認地点のうち、149 地点(167 個体以上)が変更区域内(貯水池等)、37 地点(45 個体)が変更区域付近(貯水池、ダム堤体等)、30 地点(32 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域の樹林に広く生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 244 個体のうち、167 個体が貯水池等の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 変更区域周辺の 45 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（7/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更 区域外		
		変更 区域内	変更 区域付近			
ホソバトウキ	【生育環境】 蛇紋岩地帯に生育。 【生活史】 多年生。 【花期】 7月～8月。	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	昭和 54 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 54 年度のみで確認されている。	調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。
エゾムラサキツツジ	【生育環境】 山地の岩場。 【生活史】 落葉低木。 【花期】 5～6月。	16 地点 (72.7%)		6 地点 (27.3%)	昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～17 年度調査時に 22 地点(22 個体)で確認された(昭和 53 年度は確認地点不明)。 確認地点のうち、16 地点(16 個体)が変更区域内(貯水池、ダム堤体予定区域)、6 地点(6 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は額平川沿いの岩場に生育していると推察された。 【直接変更】 確認された 22 個体のうち、16 個体が貯水池及びダム堤体の出現による直接変更により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
オオサクラソウ	【生育環境】 広葉樹林のやや湿った場所。 【生活史】 多年生。 【花期】 6～7月。	11 地点 (25.6%)	8 地点 (18.6%)	24 地点 (55.8%)	平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 43 地点(43 個体)で確認された。 確認地点のうち、11 地点(11 個体)が変更区域内(貯水池、ダム堤体等予定区域)、8 地点(8 個体)が変更区域付近(貯水池、付替道路等予定区域)、24 地点(24 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は調査地域内の広葉樹林内に生育していると推察された。 【直接変更】 確認された 43 個体のうち、11 個体が貯水池及びダム堤体の出現による直接変更により消失する。 【直接変更以外(変更区域付近の環境変化)】 変更区域周辺の 8 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失するとともに生育環境が変化すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
エゾオオサクラソウ	【生育環境】 山地の陰湿地、沢沿い。 【生活史】 多年生。 【花期】 5月～6月。	0 地点 (0%)	0 地点 (0%)	0 地点 (0%)	平成 15 年度に確認されているが、確認地点は調査地域外である。	調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。
ユキワリソウ	【生育環境】 山地や高山の乾性草地や岩場。 【生活史】 多年生。 【花期】 6月～7月。	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	昭和 54 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 54 年度のみで確認されている。	調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（8/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更 区域外		
		変更 区域内	変更 区域付近			
サクラソウ	【生育環境】 山麓川岸の湿気の多い野原。 【生活史】 多年生。 【花期】 4月～5月。	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	昭和 53 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 53 年度のみで確認されている。	一般生態情報から調査地域内に本種の生育環境が存在する可能性が考えられるが、最近の調査の結果から、調査地域内には本種はほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。
ソラチコザクラ	【生育環境】 溪流沿いの岩場。 【生活史】 多年生。 【花期】 5月。	8 地点 (88.9%)		1 地点 (11.1%)	平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 9 地点(9 個体)で確認された。 確認地点のうち、8 地点(8 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は額平川沿いの砂礫州に生育していると推察された。 【直接変更】 確認された 9 個体のうち、8 個体は貯水池の出現による直接変更により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
ホソバツルリンドウ	【生育環境】 山地の森林内。 【生活史】 多年生。 【花期】 9～10月。	2 地点 (66.7%)	0 地点 (0%)	1 地点 (33.3%)	平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 3 地点(3 個体)で確認された。 確認地点のうち、2 地点(2 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は額平川沿いの樹林内に生育していると推察された。 【直接変更】 確認された 3 個体のうち、2 個体は貯水池の出現による直接変更により消失する。 【直接変更以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接変更以外の影響は想定されない。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の多くが消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
エゾキヌタソウ	【生育環境】 山地の森林。 【生活史】 多年生。 【花期】 7月～8月。	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	昭和 53 年度に確認されているが、確認地点は不明である。 植物相及び植生調査は昭和 53～54 年度、平成 12 年、15～16 年度に行われているが、本種は昭和 53 年度のみで確認されている。	一般生態情報から調査地域内に本種の生育環境が存在する可能性が考えられるが、最近の調査の結果から、調査地域内には本種はほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（9/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
エゾハナシノブ	<p>【生育環境】 高山または山間の明るい草地に生える多年草。林道脇の崖地等にも生育する。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～8月。</p>	8 地点 (80.0%)		2 地点 (20.0%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 10 地点(10 個体)で確認された(昭和 54 年度は確認地点不明)。</p> <p>確認地点のうち、8 地点(8 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は宿主別川沿いの草地に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 10 個体のうち、8 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
キヨスミウツボ	<p>【生育環境】 山地の樹林内の木陰。</p> <p>【生活史】 寄生植物。カシ類やアジサイ類の根に寄生する。</p> <p>【花期】 6～7月。</p>	0 地点 (0%)	0 地点 (0.0%)	1 地点 (100%)	<p>平成 12 年度調査時に 1 地点で確認された。確認地点は、変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は額平川沿いの樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 本種は事業の実施による直接改変の影響は受けない。</p> <p>【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>
イワヨモギ	<p>【生育環境】 山中や海岸の岩場。</p> <p>【生活史】 半低木。</p> <p>【花期】 9～10月。</p>	0 地点 (0%)		0 地点 (0%)	<p>平成 17 年度に確認されているが、確認地点は調査地域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。</p>
イトモ	<p>【生育環境】 池や流水中。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6～8月。</p>	3 地点 (60.0%)		2 地点 (40.0%)	<p>平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 5 地点(5 個体)で確認された。</p> <p>確認地点のうち、3 地点(3 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、2 地点(2 個体)が変更区域外であった。</p> <p>確認地点は額平川下流域及び貯水予定区域付近であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域の河川、池や水溜まりに生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 5 個体のうち、3 個体は貯水池の出現による直接改変により消失する。しかし本種の確認地点はサーチャージ水位付近の池であり、通常は水位が上昇しない地点であることから、貯水池の出現による影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（10/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
カタクリ	【生育環境】 原野や山地。 【生活史】 多年生。 【花期】 4～6月。	29 地点 (53.7%)		25 地点 (46.3%)	平成 12 年度及び平成 17 年度調査時に 54 地点(38 個体以上)で確認された。 確認地点のうち、29 地点(29 個体)が変更区域内(貯水予定区域、ダム堤体、付替林道)、25 地点(25 個体)が変更区域外であった。	調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 38 個体のうち、29 個体が貯水池、ダム堤体及び付替道路の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
ヒメアマナ	【生育環境】 丘陵地、山地の林内。 【生活史】 多年生。 【花期】 4月。	1 地点 (100%)	0 地点 (0%)	0 地点 (0%)	平成 12 年度調査時に 1 地点(1 個体)で確認された。 確認地点は変更区域内(貯水予定区域)であった。	調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 1 個体は貯水池の出現による直接改変により消失する。 【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の全てが消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。
エゾヒメアマナ	【生育環境】 河原、草地。 【生活史】 多年生。 【花期】 5～6月。	0 地点 (0%)		1 地点 (100%)	平成 17 年度調査時に 1 地点(1 個体)で確認された。 確認地点は変更区域外であった。	調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。 以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。
チャボゼキショウ	【生育環境】 山地、亜高山帯に生える。 【生活史】 多年生。 【花期】 4～8月。	2 地点 (100%)		0 地点 (0%)	昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度及び平成 15 年度調査時に 2 地点(2 個体)で確認された(昭和 53 年度及び昭和 54 年度は確認地点不明)。 確認地点は変更区域内(貯水予定区域)であった。	調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。 【直接改変】 確認された 2 個体は貯水池の出現による直接改変により消失する。 以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の全てが消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（11/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
シラオイエンレイソウ	<p>【生育環境】 原野の林下に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～6月。</p>	1 地点 (100%)	0 地点 (0%)	0 地点 (0%)	<p>平成 12 年度調査時に 1 地点(1 個体)で確認された。 確認地点は変更区域内(ダム堤体近傍)であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 1 個体は貯水池の出現による直接改変により消失すると予測される。</p> <p>【直接改変以外(変更区域付近の環境変化)】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の全てが消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
ミクリ	<p>【生育環境】 池沼や小川などの浅水中に群生(抽水性)。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月～9月。</p>	0 地点 (0%)		1 地点 (100%)	<p>平成 15 年度調査時に 1 地点(1 個体)で確認された。 確認地点は変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域にはほとんど生育していないと推察された。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は想定されない。</p>
タマミクリ	<p>【生育環境】 湖沼、河川、水路等の浅い水中に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 7月～8月に花をつける。</p>	2 地点 (66.7%)		1 地点 (33.3%)	<p>平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 3 地点(3 個体)で確認された。 確認地点のうち、2 地点(2 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の池や湿地の滞水に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 3 個体のうち、2 個体は貯水池の出現による直接改変により消失する。しかし本種の確認地点はサーチャージ水位付近の池であり、通常は水位が上昇しない地点であることから、貯水池の出現による影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上より、事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（12/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
ウスイロスゲ	<p>【生育環境】 針葉樹林中。</p> <p>【生活史】 -</p> <p>【花期】 5～6月に熟す。</p>	35 地点 (72.9%)	5 地点 (10.4%)	8 地点 (16.7%)	<p>平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 48 地点(48 個体)で確認された。 確認地点のうち、35 地点(35 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、5 地点(5 個体)が変更区域付近(貯水予定区域、付替道路等)、8 地点(8 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 48 個体のうち、35 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域周辺の 5 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
イトヒキスゲ	<p>【生育環境】 深山林中に自生する。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月～7月に熟す。</p>	7 地点 (46.7%)	3 地点 (20.0%)	5 地点 (33.3%)	<p>平成 12 年度、平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 15 地点(15 個体)で確認された。 確認地点のうち、7 地点(7 個体)が変更区域内(貯水予定区域、法面等)、3 地点(3 個体)が変更区域付近(貯水予定区域)、5 地点(5 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 15 個体のうち、7 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域周辺の 3 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の大半が消失すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
オオハリスゲ	<p>【生育環境】 山中の湿地に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 6月に熟す。</p>	5 地点 (55.6%)	3 地点 (33.3%)	1 地点 (11.1%)	<p>平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 9 地点(9 個体)で確認された。 確認地点のうち、5 地点(5 個体)が変更区域内(貯水予定区域)、3 地点(3 個体)が変更区域付近(貯水予定区域、付替道路)、1 地点(1 個体)が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の湿性林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 9 個体のうち、5 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外(改変区域付近の環境変化)】 改変区域付近の 3 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の多くが消失するとともに、生育環境の一部が変化すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

表 3-6 事業の実施に伴う影響が想定された重要な種の概要（植物）（13/13）

種名	生態的特性	確認状況			確認状況の概要	予測結果の概要
		事業計画		変更区域外		
		変更区域内	変更区域付近			
サカネラン	<p>【生育環境】 落葉樹林下に生える。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5月～6月。</p>	1 地点 (50.0%)	1 地点 (50.0%)	0 地点 (0%)	<p>平成 15 年度及び平成 16 年度調査時に 2 地点（2 個体）で確認された。 確認地点のうち、1 地点（1 個体）が変更区域内（貯水予定区域）、1 地点（1 個体）が変更区域周辺（貯水予定区域）であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の落葉樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 2 個体のうち、1 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外（改変区域付近の環境変化）】 改変区域周辺の 1 個体は樹林環境が変化することにより消失する可能性がある。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の多くが消失するとともに、生育環境の一部が変化すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>
ヒロハトンボソウ	<p>【生育環境】 山地の樹林内。</p> <p>【生活史】 多年生。</p> <p>【花期】 5～6月。</p>	3 地点 (37.5%)	0 地点 (0%)	5 地点 (62.5%)	<p>昭和 53 年度、昭和 54 年度、平成 12 年度、平成 15 年度～平成 17 年度調査時に 8 地点（8 個体）で確認された（昭和 53 年度及び昭和 54 年度は確認地点不明、平成 17 年度は調査地域外）。</p> <p>確認地点のうち、3 地点（3 個体）が変更区域内（貯水予定区域）、5 地点（5 個体）が変更区域外であった。</p>	<p>調査の結果、本種は調査地域内の樹林に生育していると推察された。</p> <p>【直接改変】 確認された 8 個体のうち、3 個体が貯水池の出現による直接改変により消失する。</p> <p>【直接改変以外（改変区域付近の環境変化）】 事業の実施による直接改変以外の影響は想定されない。</p> <p>以上より、事業の実施により調査地域内の生育個体の一部が消失するとともに、生育環境の一部が変化すると考えられるため、本種への影響があると予測される。</p>

注) 過年度報告書に個体数の記載のない種は、1 個体として集計した。また、群落組成調査及び帯状区調査において確認された種については、被度・群度のレベルにより草本類 1・1 以上は 10 個体、木本類 2・1 以上は 3 個体、1・1 及び 1・2 は 1 個体、+及び r は全て 1 個体として集計した。

3-3 今後検討する環境保全措置（案）の例

今後検討する環境保全措置（案）は、予測結果を踏まえ、環境影響がない又は小さいと判断される場合以外に、その例を示した。

3-3-1 今後検討する項目

予測対象とした植物の重要な種は、49種である。

そのうち、予測結果から環境影響があると判断されたヒメドクサ、ノダイオウ、タチハコベ、クシロワチガイソウ、フクジュソウ、アポイカラマツ、チャボカラマツ、オクエゾサイシン、ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、エゾオトギリ、ヤマネコノメソウ、エゾトウウチソウ、エゾシモツケ、ホザキシモツケ、モメンヅル、クロビイタヤ、エゾムラサキツツジ、オオサクラソウ、ソラチコザクラ、ホソバツルリンドウ、エゾハナシノブ、カタクリ、ヒメアマナ、チャボゼキショウ、シラオイエンレイソウ、ウスイロスゲ、イトヒクスゲ、オオハリスゲ、サカネラン及びヒロハトンボソウについて、今後検討する環境保全措置（案）の例を示した。その他の植物の重要な種については、影響はない又は小さいと判断されることから、環境保全措置（案）の検討を行わない。

3-3-2 環境保全措置（案）の例

今後検討する環境保全措置（案）の例を対象種の生育環境ごとに表 3-7 及び図 3-1 に示す。

表 3-7 (1) 今後検討する環境保全措置 (案) の例

対象種	項目		
	環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置 (案) の例
クシロワチガイソウ フクジュソウ オクエゾサイシン ヤマシャクヤク ベニバナヤマシャクヤク ヤマネコノメソウ ホザキシモツケ クロビイタヤ オオサクラソウ ホソバツルリンドウ カタクリ ヒメアマナ チャボゼキショウ シラオイエンレイソウ ウスイロスゲ イトヒキスゲ サカネラン ヒロハトンボソウ (樹林内に生育する種)	直接改変により、個体が消失する。また、直接改変以外の影響により生育環境が変化し、個体が消失する。	移植又は播種により消失する個体の保全を図る。	<p>生育適地への移植</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域周辺に樹林を確保するとともに個体を移植する。 ・移植先となる樹林を選定し保全する。 <p>生育適地への播種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移植が難しく、播種が有効な種の場合、直接改変により消失する個体から種子を採取し、改変区域外の生育適地 (樹林) に播種を行う。 <p>生育状況の監視</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生育個体について、生育状況を継続的に監視する。生育状況に変化が認められる場合には、必要に応じて移植等の措置を検討する。
アポイカラムツ チャボカラムツ エゾオトギリ エゾトウウチソウ エゾシモツケ モメンヅル エゾムラサキツツジ ソラチコザクラ (岩場に生育する種)	直接改変により、個体が消失する。	移植又は播種により消失する個体の保全を図る。	<p>生育適地への移植</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直接改変の影響を受ける個体を生育適地 (岩場) に移植する。 <p>生育適地への播種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移植が難しく、播種が有効な種の場合、直接改変により消失する個体から種子を採取し、改変区域外の生育適地 (岩場) に播種を行う。
ノダイオウ タチハコベ エゾハナシノブ (草地に生育する種)	直接改変により、個体が消失する。	移植又は播種により消失する個体の保全を図る。	<p>生育適地への移植</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域周辺に草地を確保するとともに個体を移植する。 ・移植先となる草地を選定し保全する。 <p>生育適地への移植及び播種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域周辺に草地を確保するとともに、移植が難しく、播種が有効な種の場合、直接改変により消失する個体から種子を採取し播種を行う。

表 3-7 (2) 今後検討する環境保全措置(案)の例

対象種	項目		
	環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置(案)の例
ヒメドクサ オオハリスゲ (湿地や水中に生育する種)	直接改変により、個体が消失する。	移植又は播種により消失する個体の保全を図る。	<p>生育適地への移植</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域周辺に湿地を確保するとともに個体を移植する。 ・移植先となる湿地を選定し保全する。 <hr/> <p>生育適地への播種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域周辺に湿地を確保するとともに、移植が難しく、播種が有効な種の場合、直接改変により消失する個体から種子を採取し播種を行う。

★貯水池末端（常時満水位～サーチャージ水位）の湿地の確保
 ・常時満水位以上の貯水池末端部の平地部を凹凸状の地形とすることにより、湿地を確保する。

★直接改変の影響を受ける植物個体の移植を行う
 ・直接改変により影響を受けると考えられる種子植物・シダ植物の重要な種について、生育個体の確認地点における生育環境調査の結果等を基に生育適地を選定するとともに、種毎の生態等を踏まえ移植適期に移植を行う。

★生育確認個体から種子を採取し、播種を行う
 ・直接改変により影響を受けると考えられる種子植物・シダ植物の重要な種について、生育個体の確認地点における生育環境調査の結果等を基に生育適地を選定するとともに、種毎の生態等を踏まえ播種適期に播種を行う。



★貯水池法面の樹林の保全（常時満水位以上の樹林の保全）
 ・貯水池の常時満水位以上の標高は樹林の保全を図る。

凡例

-  ダム堤体
-  貯水予定区域
-  仮設備
-  建設発生土処理場
-  付替道路
-  工事用道路
-  林道
-  事業実施区域

★樹林・草地の整備
 （事業実施区域周辺）
 ・改変地の表土等を活用して、樹林・草地を確保する。

★湿地の整備
 （事業実施区域周辺）
 ・湿地を確保する。

図 3-1 今後検討する環境保全措置（案）の例