

### 3.3 植物

#### 3.3.1 重要な種及び群落（工事の実施、存在及び供用）

##### （1）調査の結果

植物の調査範囲及び地点位置を図 3.16 に示す。

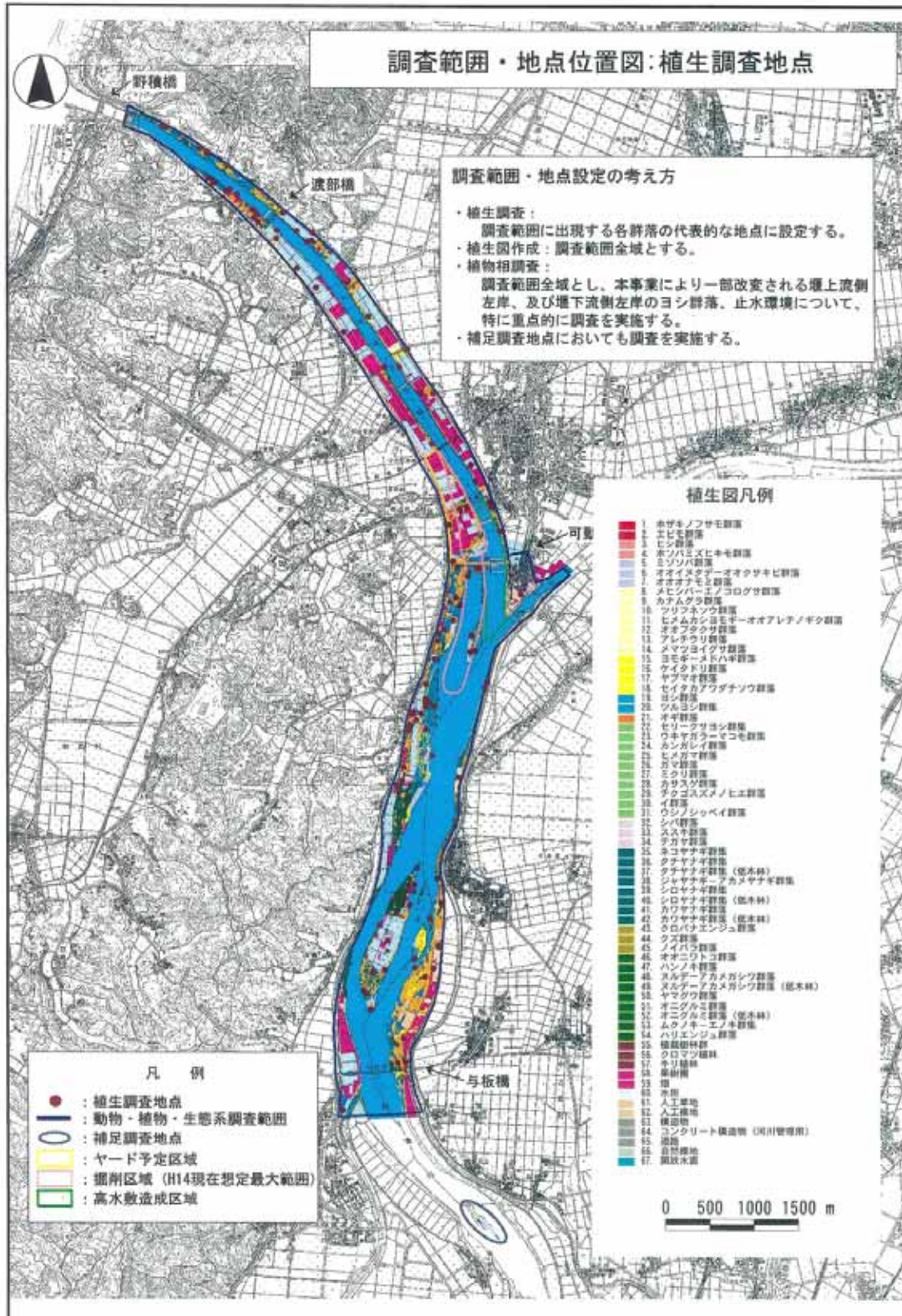


図 3.16 植物調査範囲・地点位置図

調査の結果、重要種 34 種を確認した。

各要因の影響範囲と植物の重要な種の確認範囲との重ね合わせにより、改変区域内に生息する 11 種と、直接改変以外の影響が予測される 8 種（一部改変区域内の種と重複）の計 15 種を予測対象種として選定した。

表 3.9 植物の重要な種の確認状況

科名	種名	確認場所 1		選定基準 2						備考 3	
		改変地域	非改変地域	1	2	3	4	5	6		
ミズウラボ	ミズウラボ							NT			
ヤナギ	アカメヤナギ							VU			
	ジャヤナギ							LP			
タデ	ホソバイヌタデ							EN			
	ヤナギヌカボ							VU	VU		
	ノダイオウ							VU	VU		
ドクダミ	ハンゲショウ							VU	k、		
オトギリソウ	トモエソウ							VU		H11水国	
アブラナ	イヌナズナ							LP			
ユキノシタ	タコノアシ							VU	VU	H6水国、H8、H11水国	
ミソハギ	ミズマツバ							VU	VU		
アリノトウグサ	オグラノフサモ							VU	VU		
	ホザキノフサモ							VU			
アカネ	ハナムグラ							EN			
ゴマノハグサ	アブノメ							VU			
	カワヂシャ							NT	NT	H11水国	
スイカズラ	ニシキウツギ							LP			
オミナエシ	オミナエシ							EN		H11水国	
キキョウ	ヤマホタルブクロ								d、		
キク	タカアザミ							NT		H11水国	
	タカサゴソウ							VU	VU		
ヒルムシロ	センニンモ							VU	VU		
ユリ	オモト							NT			
ミズアオイ	ミズアオイ							VU	VU		
サトイモ	マイヅルテンナンショウ							VU			
	ヒメザゼンソウ								b、	jk	
ミクリ	ミクリ							NT	NT	H11水国	
カヤツリグサ	テクリスゲ							NT			
	ミコシガヤ							VU			
	オオカワズスゲ							NT			
	カンエンガヤツリ							VU		H11水国	
	ミズハナビ							LP			
ラン	エビネ							VU	VU	、	H6水国、H11水国
	サイハイラン									、	
22科	34種	11種	34種								

1 表中の「 」は現地調査による確認、「 」は過年度調査による確認を示す。

2 重要な種の選定基準を以下に示す。

- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律」に基づく希少野生動植物種に指定されている種
- 「文化財保護法」に基づく国の天然記念物に指定されている種
- 「県市町村条例」に基づく天然記念物に指定されている種
- 「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 - 植物（維管束植物）」（環境省・環境庁、2000 - 2003）または、「レッドリスト」（環境庁、1997-1999）において選定されている種（CR+EN：絶滅危惧 類、CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群）
- 「レッドデータブックにいがた」（新潟県、2001）において選定されている種  
EN：絶滅危惧 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧、LP：地域個体群
- 弥彦国定公園特別地域内指定植物（環境庁、1981）に指定されている種  
：分布の特殊性を有する種（b：準固有種（分布の範囲が地域的に限定されている植物））  
：稀少種（地域的に特に個体数が少ない植物）  
：極端な生育立地条件地に生息する種（d：崩壊性砂礫地、f：海岸段丘、砂丘、j：高層湿原、中間湿原、k：池塘、流水縁）  
：景観構成に主要な種  
：観賞用種及び園芸業者、薬種業者、マニア採取種
- H6 水国：「平成 6 年度信濃川水系（信濃川）植物調査」（平成 6 年度調査）、H8：「平成 8 年度大河津分水路環境影響調査」（平成 4 年・5 年・8 年度調査）、H11 水国：「平成 11 年度河川水辺の国勢調査（植物調査）」（平成 11 年度調査）

表 3.10 (1) 植物の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
ホバ イヌヂ	環・絶滅危惧 B類	本種はタデ科の一種で、北海道・本州（関東地方）に分布し、水辺で生育する一年草である。高さは30～50cmになる。 洪水による自生地の消失・植生の遷移・河川や湿地の開発が減少要因である（環境庁、2000）。	改変区域及び非改変区域の計14箇所を確認した。確認箇所の多くは水際より1段高い明るい場所で、増水の際に土砂が堆積した場所と考えられる。それぞれ数十株がまとまって生育していた。
ナ イカ	環・絶滅危惧 類、 県・絶滅危惧 類	本種はタデ科の一種で、北海道～本州（中部以北および和歌山県など）に分布し、道ばたや畑などに生育する多年草である。 県内では佐渡を含めて全県に分布するが、少ない。 一般開発により生育が脅かされているとされている（新潟県、2001）。	改変区域及び非改変区域の計29箇所を確認した。確認箇所の多くはヨシ群落やオギ群落がまばらに分布する、冠水などの攪乱が少ない場所であった。生育状態は良好である。
ハンゲ ショウ	県・絶滅危惧 類、 指定植物	本種はドクダミ科の一種で、本州～琉球に分布し、低地の水辺や湿地に生育する多年草である。 県内では全域に生育地が点在し、減少傾向にある。 採取、水湿地の減少、農地の変革、一般開発、水質汚濁などにより生育が脅かされているとされている（新潟県、2001）。	非改変区域の計6箇所を確認した。確認箇所の多くはヨシ群落やオギ群落がまばらに分布する、冠水などの攪乱が少ない場所であった。それぞれ数十株がまとまって生育しており、生育状態は良好である。
クノシ	環・絶滅危惧 類、 県・絶滅危惧 類	本種はユキノシタ科の一種で、本州～奄美大島に分布し、泥湿地、沼、水田、川原などに生育する多年草である。県内では各地の河原に散生するが、増水や河川改修などの影響を受け、生育は不安定である。 水湿地の減少、河川工事、観光開発、自然災害（洪水による流出）などにより生育が脅かされているとされている（新潟県、2001）。	改変区域及び非改変区域の計41箇所を確認した。確認箇所の多くは砂泥が堆積した、攪乱頻度が高い場所であった。それぞれ数株から数十株が生育しており、多数の実生がみられる地点もあった。
ミズ マツバ	環・絶滅危惧 類、 県・絶滅危惧 類	本種はミソハギ科の一種で、本州～琉球に分布し、水田や湿地に生育する一年草である。県内では北部、中部、西部の水田や湿地に分布する。かつては個体数も多く見られたが、最近著しく少なくなった。 水田の乾田化、開発に伴う湿地の減少、除草剤の多用などによる生育環境の悪化が減少の主要な要因であるとされている（新潟県、2001）。	非改変区域の計6箇所を確認した。休耕田および水際の泥の堆積地で、それぞれ数十株がまとまって生育していた。

表 3.10(2) 植物の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
カヂシヤ	環・準絶滅危惧、県・準絶滅危惧	本種はゴマノハグサ科の一種で、本州～沖縄に分布し、田の畦や川岸、溝など湿った場所に生育する一～二年草である。河川工事や圃場整備が減少の主たる原因と考えられている。	改変区域及び非改変区域の計12箇所を確認された。確認箇所の多くは堰周辺や中州などの砂泥が堆積した、攪乱頻度が高い場所であった。
ニシキウキ	県・地域個体群	本種はスイカズラ科の一種で、本州（宮城県以南の太平洋側の諸県に多く、本来は日本海側には分布しない）・四国・九州の山地に生える落葉低木で、茎は高さ2～5mである。新潟県が北限である。 森林の改変により減少し、希少となっている。	改変区域及び非改変区域の計2箇所を確認した。冠水の影響がない、比較的乾燥した箇所を確認された。
カアザミ	県・準絶滅危惧	本種はキク科の一種で、北海道～本州（長野県以北）に分布し、堤防などに生育する二年草である。 生育環境の悪化により、県内では希少となっている。湿地の減少、河川工事、農地の改変などが原因とされている。	改変区域及び非改変区域の計43箇所を確認した。ヤナギ林の林床やオギ群落など幅広くみられた。それぞれ数株が生育していた。
ミズアオイ	環・絶滅危惧 類、 県・絶滅危惧 類	本種はミズアオイ科の一種で、沼や水田などに生える一年草である。全国の湖沼、河川、水路などに分布する。花弁は6枚で青紫色。 河川工事、湖沼、ため池などの埋め立てによる生育地の減少で絶滅が懸念される。	改変区域及び非改変区域の計2箇所を確認した。いずれもマコモ群落中で確認した。
ミシガヤ	県・絶滅危惧 類	本種はカヤツリグサ科の一種で、本州の北部、中部、近畿地方に分布し、湿った草地や田の畦などに生える多年草である。高さ30-60cm、長さ3～6cmの花序をつける。開発などによる水湿地の減少により生育が脅かされている。	改変区域及び非改変区域の計15箇所を確認した。確認箇所の多くはヨシ群落やオギ群落がまばらに分布する、冠水などの攪乱が少ない場所であった。
オカズガ	県・準絶滅危惧	本種はカヤツリグサ科の一種で、本州中部以北～北海道に分布し、山中の湿地に生え、株を作る緑色の多年草である。高さは30～60cm。湿地の減少や観光開発によって減少しているとされている。	非改変区域の1箇所を確認した。確認箇所はヨシ群落やオギ群落がまばらに分布する、冠水などの攪乱が少ない場所であった。
カエガヤツリ	環・絶滅危惧 類	本種はカヤツリグサ科の一種で、本州に分布し、湿地にまれに生育する一年草である。茎は太く、高さは80～120cmになる。 河川・湖沼の開発が減少の主要因である。	改変区域及び非改変区域の計8箇所を確認した。それぞれ数株が生育しており、生育状態は良好である。

表 3.10 (3) 植物の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
サイハイソウ	指定植物	本種はラン科の一種で、北海道～九州に分布し、シイ・カシ帯の山地の林床に生育する多年草である。	非変更区域の計 12 箇所を確認した。
ササキノハ	県・絶滅危惧 類	本種はアリノトウグサ科の一種で、北海道～九州に分布し、湖沼に生育する多年草の沈水植物である。 県内では低地に希に分布する。 湖沼の干拓、埋め立て、水質汚染などが生育を脅かす。	変更区域及び非変更区域の計 12 箇所を確認した。いずれも水中（水深 0.5～1.2m 付近）で確認した。
ジャコウキ	県・地域個体群	本種はヤナギ科の一種で、本州、四国、九州に分布し、池や小川のふちなどの水湿地に生育する落葉低～小高木である。一般開発により個体数が減少し、生育地域が限られてきている（新潟県、2001）。	非変更区域の計 4 箇所を確認した。

(2) 予測の結果

1) 直接変更

重要種のうち 11 種（ササキノハ（一年）、タノヲ（多年）、タノヲ（多年）、ミズマツバ（一年）、カヂヤ（一～二年）、ニシキツギ（木本）、タカザミ（二年）、ミズアオイ（一年）、ミソガヤ（多年）、カシノハ（一年）、ササキノハ（多年）の生育地の一部が消失する。このうち、ササキノハ、タノヲは、消失の影響が小さく、生育が維持されると予測される。ニシキツギについては、本来山地や丘陵地の林内に生育する種であり、影響はないと考えられる。また、一～二年草（ミズマツバ、カヂヤ、タカザミ、ミズアオイ、カシノハ）については、直接変更区域以外においても生育が確認されており、供用後に類似の環境が復元した場合、個体は成育すると考えられる。

2) 直接変更以外

重要種のうち 8 種（ジャコウキ（木本）、ササキノハ（一年）、ハナゲショウ（多年）、カヂヤ（一～二年）、タカザミ（二年）、オカズガ（多年）、サイハイソウ（多年）、ササキノハ（多年）が、洪水時（年平均最大流量時）における河岸の侵食による影響を受ける可能性がある。サイハイソウについては、本来山地や丘陵地の林床に生育する種であり、影響はないと考えられる。また、1 回の出水による河岸侵食は大きくとも河岸高の 2～3 倍程度との知見があり、1 度に生育地全てが消失する可能性は小さいと考えられる。さらに、上流または他の調査地域内でも個体が確認されており生育が維持されると予測されるため、影響は小さいと考えられる。

(3) 環境保全措置等

1) 環境保全のための措置

直接変更の影響を受ける個体 3 種（タノヲ、ミソガヤ、ササキノハ）については、生育適地への移植等の措置を講じる。移植等の実施後、事後調査を実施する。

2) 環境に配慮する事項

河岸侵食による重要種への影響については、工事期間中及び供用後にモニタリン

グを実施する。



### 3.4 動物

#### 3.4.1 重要な種（工事の実施、存在及び供用）

##### （1）調査の結果

調査を行った各種類別の調査範囲及び地点を図 3.17、図 3.18、図 3.19 に示す。

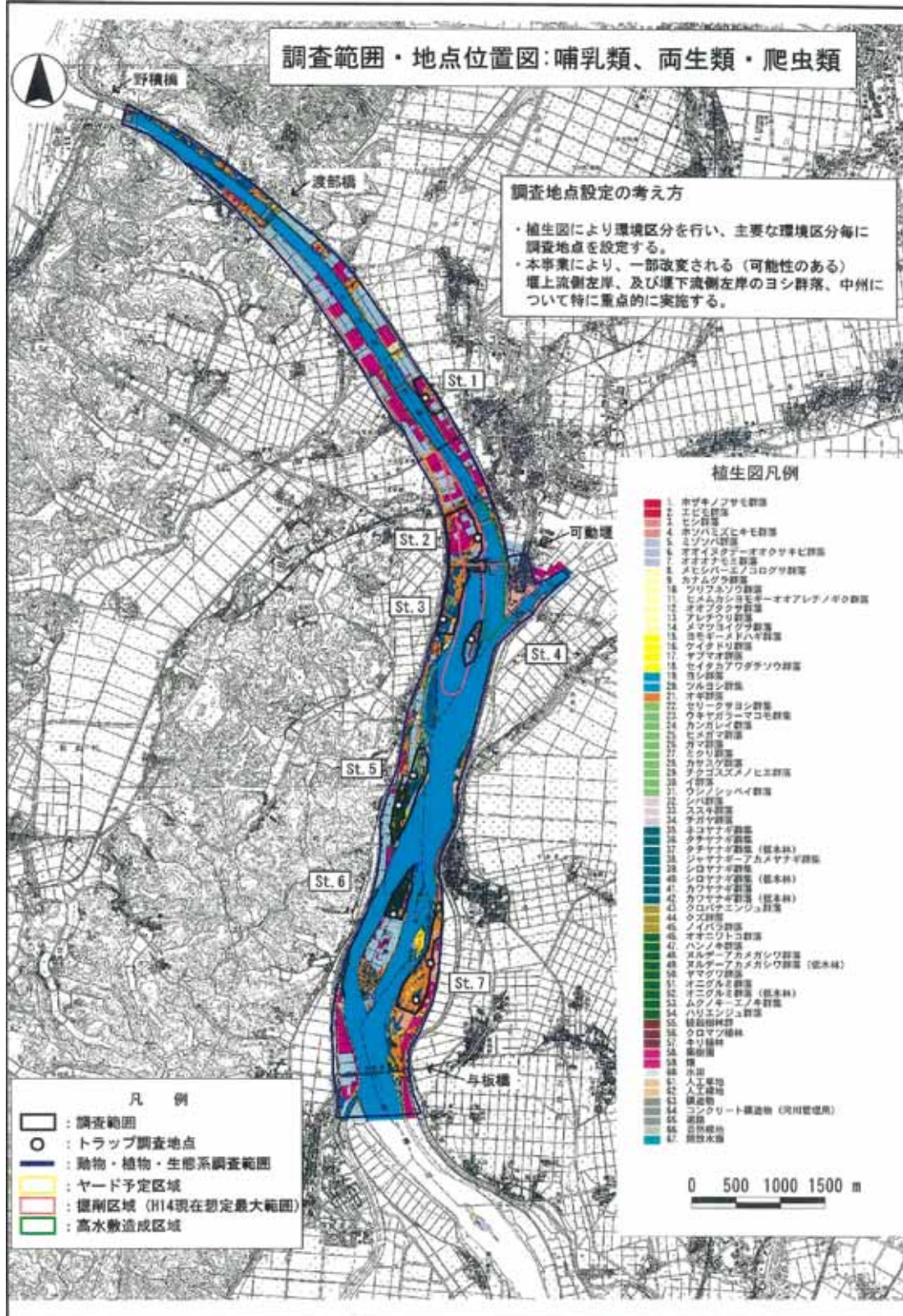
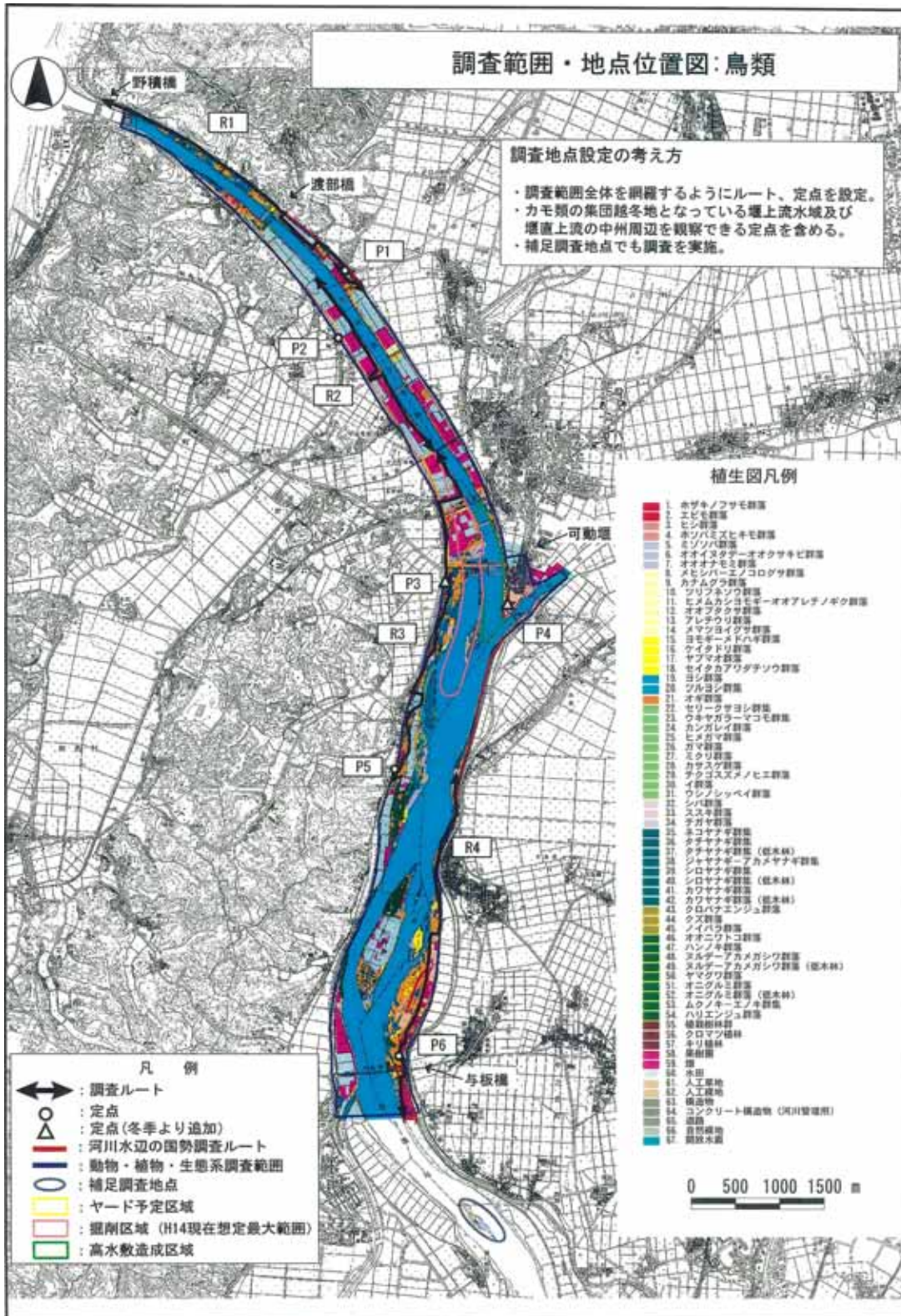


図 3.17 哺乳類、両生類・爬虫類の調査範囲・地点位置図





※調査ルート、定点以外の地点においても任意調査で集団分布地等を把握します。

図 3.18 鳥類の調査範囲・地点位置図



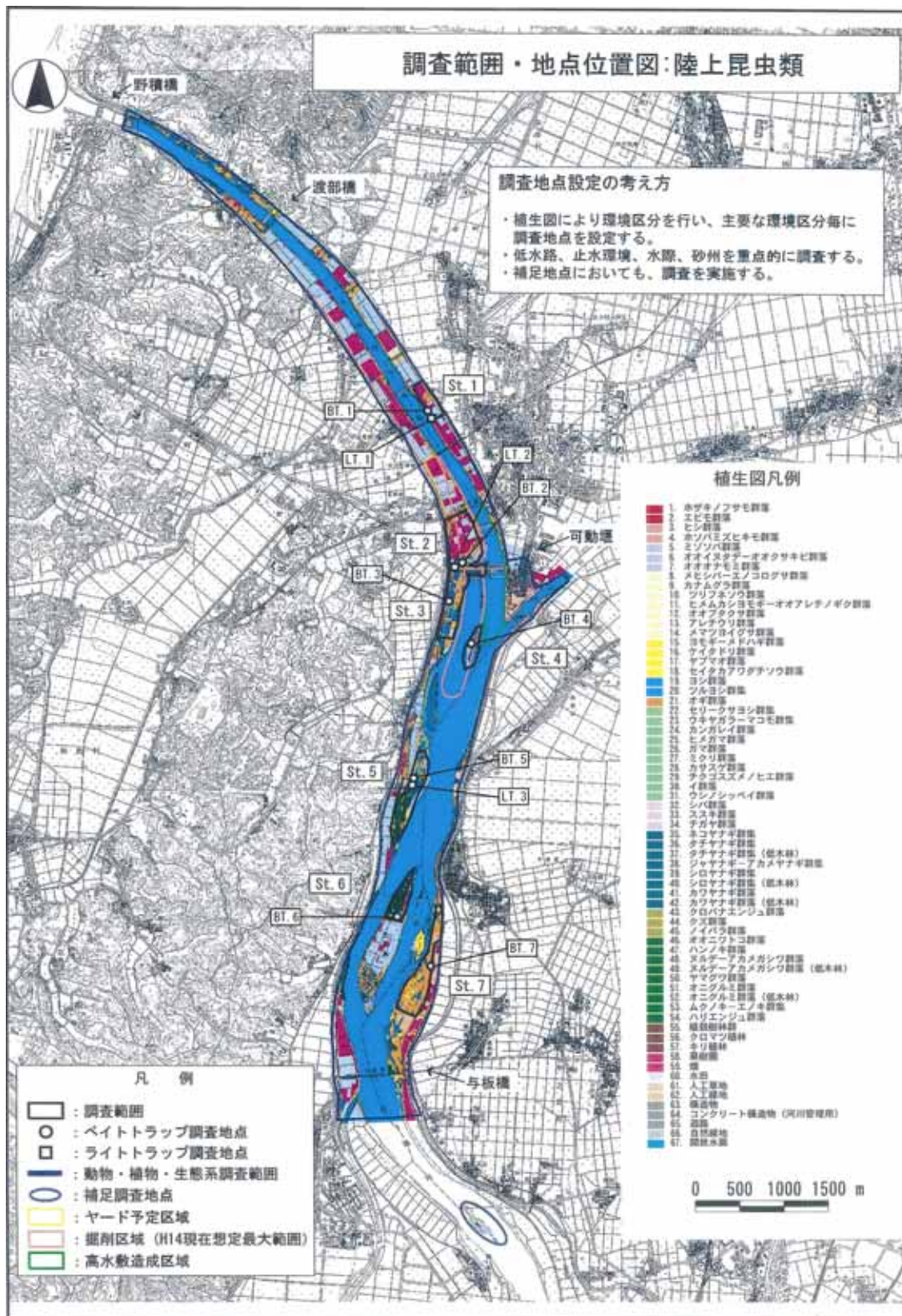


図 3.19 陸生昆虫類の調査範囲・地点位置図

1) 哺乳類

調査の結果、重要種は確認されなかった。

2) 鳥類

調査の結果、重要種 17 種を確認した。

そのうち、改変区域で確認された種及び改変区域を狩場として利用している種を予測対象種（7種）とした。

表 3.11 重要な種（鳥類）の確認一覧

目名	科名	種名	選定基準					確認場所		確認時期					過年度調査での確認状況	
			1	2	3	4	5	改変 地域	非改変 地域	秋	冬	春	繁殖 前	繁殖 後		
サギ	サギ	チュウサギ				NT	NT									
カモ	カモ	マガン				NT	NT									H10水国, H15水国
		トモエガモ				VU	NT									
		ヨシガモ					NT									H15水国
		ホオジロガモ					NT									H15水国
タカ	タカ	ミスゴ				NT	NT									H5水国, H8, H10水国, H14, H15水国
		ハチクマ				NT	NT									H14
		オジロワシ				EN	EN									H14, H15水国
		オオワシ				VU	EN									H15水国
		オオタカ				VU	VU									H10水国, H14, H15水国
		ツミ					NT									H14
		ハイタカ				NT	NT									H14, H15水国
		チュウヒ				VU	NT									H10水国, H14, H15水国
	ハヤブサ	ハヤブサ				VU	NT								H5水国, H8, H14	
キジ	キジ	ウズラ				DD										
チドリ	カモメ	コアジサシ				VU	NT								H8, H10水国, H15水国	
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ				EN	NT								H8	
6目	7科	17種						10種	14種							14種
								17種								

表中の記号等は p.28 を参照

表 3.12(1) 鳥類の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
トモエガモ	環・絶滅危惧 類、 県・準絶滅危惧	冬鳥として本州以南の日本海側に渡来し、太平洋側では少ない。年によっては何カ所かで数百羽以上の群れが見られる。湖沼、池、河川などに生息する。最近、個体数は増加しているが、越冬地である湖沼が干拓されたり、周辺の水湿地が各種開発により減少し、生息環境は悪化している（新潟県、2001）とされている。	現地調査では大河津可動堰上流～中州の間で越冬期調査時に120羽、冬季調査時に75羽確認した。
ヨシガモ	県・準絶滅危惧	冬鳥として本州中部以南に渡来する。湖沼、河川、池、内湾などに生息する。県内では各地の湖沼に渡来するが、数は少ない。県内への渡来数は少ないが、越冬地として利用される湖沼が干拓されたり、周辺の水湿地が各種開発により減少し、生息環境は悪化しているとされており、狩猟鳥として少数が捕獲されている（新潟県、2001）。	平成 15 年度の河川水辺の国勢調査により、可動堰上流右岸側で確認されている。 現地調査における越冬期調査時には、可動堰上流～中州の間で1個体を確認した。

表 3.12 (2) 動物の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
ミサゴ	準絶滅危惧	生態系の上位性で記述。	生態系の上位性で記述。
チュウ	環・絶滅危惧 類、 県・準絶滅危惧	生態系の上位性で記述。	生態系の上位性で記述。
オノノシ	環・絶滅危惧 B 類、 県・絶滅危惧 類	日本では北海道に少数が繁殖するが、多くは冬期に渡来する。本州の広い地域に渡来の報告はあるが、主な渡来地は北日本の日本海沿岸である。カモ類や魚などを食べる。県内では佐渡を含めて各地の河川、平野部の湖沼、内陸部のダム湖やその周辺で観察されているが、定期的な渡来地は福島潟や信濃川など 14 ヶ所である（新潟県、2001）。	過年度調査では、平成 14 年度の猛禽類調査及び平成 15 年度の河川水辺の国勢調査で、可動堰上流付近にて上空を飛翔している個体が確認されている。 平成 16 年猛禽類調査では馬越島をめぐら、可動堰上流を主な狩場として越冬しているペアを確認した。
オオカ	絶滅危惧 類	留鳥として九州以北に分布する。北海道、本州北・中部が主な繁殖地として知られていたが、近年、本州西部でも個体数が増えつつあるとされている。平地から山地の林、農耕地に生息し、林縁部周辺で主に中型の鳥類を捕食する。 県内でも全域で観察されている。しかし、その繁殖状況は新潟市から岩船郡にかけての海岸平野部では判っているが、それ以外の地域ではほとんど不明である（新潟県、2001）。	平成 14 年度の猛禽類調査では、主に冬季（非繁殖期）に河川敷での探餌行動等が確認された。 平成 16 年猛禽類調査では、平成 14 年度と同様に冬季の利用が見られたほか、可動堰上流で集団越冬しているカモ類に対してのハンティング行動が多数確認された。
ハヤブサ	環・絶滅危惧 類、 県・準絶滅危惧	留鳥として九州以北に分布するほか、冬鳥として沖縄を含む全国に渡来する。 平地から山地の海岸、河口、河川、湖沼、農耕地などに生息し、海岸の断崖や岩壁の岩棚や横穴で繁殖するが、ビルや橋脚など人工構造物に営巣することもある。県内では佐渡、粟島をはじめ県北の山北町から県南の青海町まで岸壁のある海岸が主な繁殖地となっている。渡りの時期や冬期間は平野部の河川敷や水田、湖沼などにも普通に出現する（新潟県、2001）。	平成 14 年度の猛禽類調査では、主に冬季（非繁殖期）に河川敷での探餌行動等が確認された。 平成 16 年の猛禽類調査では、平成 14 年度と同様に冬季の利用が見られたほか、可動堰上流で集団越冬しているカモ類に対してのハンティング行動が多数確認された。

### 3) 両生類・爬虫類

調査の結果、重要種を両生類で3種、爬虫類で1種を確認した。これらは改変区域を主な生息域として利用していないと推定されることから、予測対象から除外した。

表 3.13 重要な種（両生類）の確認一覧

綱名	目名	科名	種名	選定基準					確認場所		確認時期				過年度調査での確認状況		
				1	2	3	4	5	改変地域	非改変地域	秋	早春	春	夏			
両生	サンショウウオカエル	サンショウウオ	クロサンショウウオ						NT							H8	
		アカガエル	トノサマガエル						VU								H8
		アオガエル	モリアオガエル						NT								H8, H13水国
	2目	3科	3種							3種						3種	

表中の記号等は p.28 を参照

表 3.14 重要な種（爬虫類）の確認一覧

綱名	目名	科名	種名	選定基準					確認場所		確認時期				過年度調査での確認状況	
				1	2	3	4	5	改変地域	非改変地域	秋	早春	春	夏		
爬虫	カメ	イシガメ	イシガメ						NT							
	1目	1科	1種							1種						

表中の記号等は p.28 を参照

### 4) 陸上昆虫類

調査の結果、重要種7種を確認した。

そのうち、改変区域で確認された種を予測対象種（1種）とした。

表 3.15 重要な種（陸上昆虫類）の確認一覧

目名	科名	種名	選定基準					確認場所		確認時期						過年度調査での確認状況		
			1	2	3	4	5	改変地域	非改変地域	秋	早春	5月	6月	7月	8月			
トンボ	イトトンボ	オオセスジイトトンボ				CR+EN	EN										H15	
	モノサシトンボ	オオモノサシトンボ				CR+EN											H14水国底	
	サナエトンボ	ホンサナエ					VU											H15
		ナゴヤサナエ					NT											H14水国底
	ヤンマ	アオヤンマ					NT										H8	
バッタ	キリギリス	カヤキリ					NT										H15	
カメムシ	タイコウチ	タイコウチ					EN										H9水国底	
3目	6科	7種						1種	6種								7種	

表中の記号等は p.28 を参照

表 3.16 昆虫類の予測対象種と調査結果

種名	選定	一般生態	調査の結果
オオスジイトトンボ	環・絶滅危惧 類 県・絶滅危惧 類	国内、県内の分布が局地的で環境省および新潟県のいずれのレッドデータブックにおいても絶滅危惧 類に選定されており、希少性が極めて高い種である。	産卵場所を確認し、その周辺地（水田、休耕田、草地）は休息、摂食、ねぐらとして利用されていた。



## (2) 予測の結果

### 1) 鳥類

トモエガモ、ヨシガモ

#### ・直接改変

工事中は一時的に生息状況が変化するが、採餌を可能とする同様な生息域が他にもあるため影響は小さいと考えられる。供用時は、利用が水面のみのため影響は小さいと考えられる。

#### ・直接改変以外

右岸高水敷造成に伴い、高水敷利用者による生息域への影響のおそれがあるが、主な生息期である冬季は、高水敷上の人利用はほとんどみられないものと考えられることから影響は小さいと考えられる。

オオセシジト、オオカ、ハブサ

#### ・直接改変

狩場の一部として利用している堰上流～中州の間では、越冬期に訪れるカモ類は、工事中には一時的な生息状況が変化し、直接改変以外の場所を利用するものと想定される。一方、これらを餌とするオオセシジト、オオカ、ハブサは直接改変での利用状況に変化は見られるものの、周辺地域を狩場として利用することから影響は小さいと考えられる。供用時には、カモ類は堰上流水域で生息がみられ、本種の利用がみられるものと予測されるため、影響は小さいと考えられる。

#### ・直接改変以外

右岸高水敷造成に伴い、高水敷利用者による生息域への影響のおそれがあるが、餌の一部になっているカモ類の主な生息期である冬季は、高水敷上の人利用はほとんどみられないものと考えられることから影響は小さいと考えられる。(ミサコ、チウヒは生態系の項で記述)

### 2) 陸上昆虫類(オオセシジト)

直接改変箇所のうち確認箇所の一部は消失するが、主な生息場所は直接改変区域外に存在し、また直接改変箇所の生息箇所においても周辺の植生が変化しないと予測されることから、オオセシジトの生息環境はほとんど変化しないと予測される。よって工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用による生息への影響はないと考えられる。

## (3) 環境保全措置等

環境に配慮する事項として、トモエガモ、ヨシガモは工事期間中及び供用後にモニタリングを実施する。また、オオセシジトの主な生息場所についてモニタリングを実施する。