

# X

## ダム湖環境基図 作成調査編

平成 18 年度 制定  
平成 24 年 3 月 一部改訂



1. 調査概要.....	X-1
1.1 調査目的.....	X-1
1.2 調査対象.....	X-1
1.3 調査区域.....	X-1
1.4 調査内容.....	X-1
1.5 調査頻度.....	X-2
1.6 調査手順.....	X-2
2. 事前調査.....	X-3
2.1 文献調査.....	X-3
2.2 聞き取り調査.....	X-4
3. 現地調査計画.....	X-5
3.1 現地踏査.....	X-5
3.2 調査区域の設定.....	X-5
3.3 調査時期及び回数設定.....	X-6
3.4 採集に関する法令等の遵守.....	X-7
3.5 現地調査計画書の作成.....	X-7
4. 現地調査.....	X-8
4.1 陸域（植生図作成）調査.....	X-8
4.2 水域（河川）調査.....	X-19
4.3 水域（構造物）調査.....	X-27
4.4 写真撮影.....	X-29
4.5 重要な位置情報の記録.....	X-31
4.6 その他の生物の記録.....	X-31
4.7 調査概要の整理.....	X-32
5. 調査結果とりまとめ・考察.....	X-33
5.1 調査結果とりまとめ.....	X-33
5.2 様式集.....	X-35
5.3 考察.....	X-70



# 1. 調査概要

## 1.1 調査目的

本調査は、生物の良好な生息・生育環境の保全を念頭においた適切なダム管理に資するため、ダム湖及びその周辺における管理上の課題抽出やダムによる自然環境への影響の分析・評価に活用されることを考慮し、ダム湖及びその周辺における植生、河川環境、構造物等を把握することを目的として実施するものである。

ダム湖環境基図とは、植生図をもとに、瀬・淵等の水域情報や水辺の生物生息環境の情報を加えた図で、ダム湖環境情報図の基図となるものであり、河川水辺の国勢調査の基本調査で行われる様々な生物調査の基盤としてのみでなく、ダム湖及びその周辺における生物生息環境の変化をとらえる基礎資料となる。

## 1.2 調査対象

本調査では、植生、河川形態及び河川構造物を調査対象とする。

## 1.3 調査区域

本調査は、ダム湖及びダム湖周辺、流入河川、下流河川、その他（地形改変箇所、環境創出箇所）を調査区域とする。

## 1.4 調査内容

本調査では、現地調査を中心に文献調査、聞き取り調査も行う。植生調査については、空中写真等から判読した下図を用いて現地踏査により確認することを基本とし、新たに記録された植生については群落組成調査を実施する。また、河川調査については、河川形態、水辺の環境及び流入河川の状況を、構造物調査では、護岸や河川横断構造物の状況などを現地踏査により確認する。

なお、これまでに河川水辺の国勢調査が実施されたダムにおいては、前回調査以降の状況について、特に注意して把握し、前回調査以降、構造物の設置・改変を伴う工事が

ない場合は、前回の構造物情報をそのまま活用し、構造物調査(現地調査)を省略する。

## 1.5 調査頻度

本調査は、遷移により変化する植生の状況及び洪水等の状況により変化する河川形態等を把握する必要があることから、原則として5年に1回の頻度で実施する。

## 1.6 調査手順

本調査の手順は図 1.1に示すとおりである。

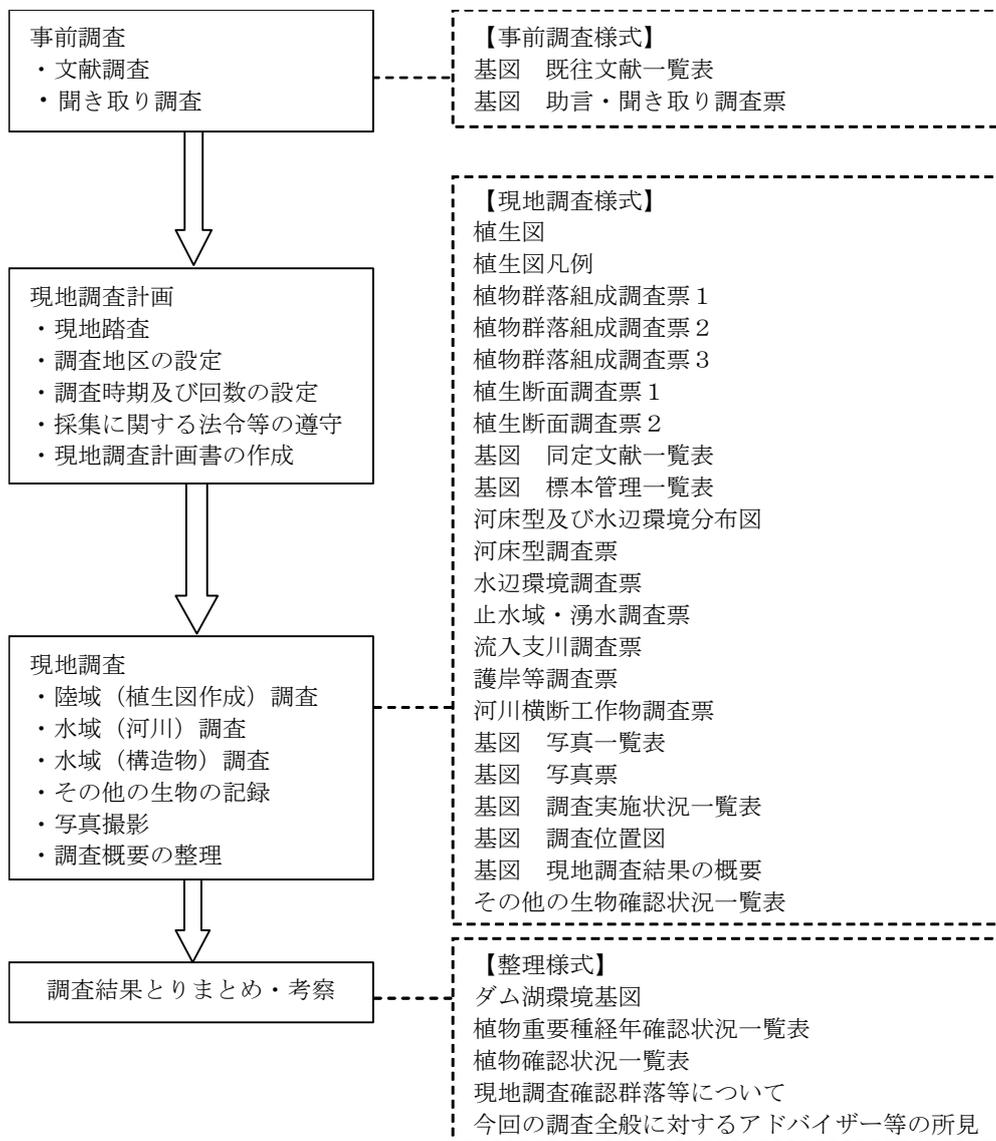


図 1.1 ダム湖環境基図作成調査の手順

## 2. 事前調査

現地調査を行う前に、既往文献を整理するとともに、聞き取り調査を実施することにより、調査区域における植生の状況や河川形態を中心とした諸情報をとりまとめる。

現地調査を年度初めに実施する場合には、事前調査を現地調査実施の前年度に行うと、現地調査を円滑に実施しやすい。

また、文献収集及び聞き取り相手の選定にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者の助言を得るようにする。

なお、これまでに河川水辺の国勢調査が実施されたダムにおいては、前回調査以降の状況について、特に注意して整理、把握し、前回調査以降、構造物の設置・改変を伴う工事が無い場合は、前回の構造物情報をそのまま活用し、構造物調査(現地調査)を省略する。

### 2.1 文献調査

文献調査では、既往の河川水辺の国勢調査成果(植生図)、河川水辺総括資料、ダム等管理フォローアップ年次報告書・定期報告書、最新の空中写真や地形図、その他の文献等を収集し、調査区域の植生分布や地形、河川形態等の状況等の情報を中心に整理する。

なお、文献の収集にあたっては、可能な限り原典(コピーでも可)で収集するものとする。ただし、前回調査を実施している場合(平成6年度版調査マニュアルでは、植生図調査は「植物調査」の中で行われているので、注意すること)は、前回調査以降の文献のみを収集すればよい。また、インターネット等の文献検索サービス(CiNii(国立情報学研究所)、JST(科学技術振興機構)等)も活用し、収集・整理するものとする。

収集した文献及び報告書について、下記の項目を整理する。(事前調査様式1)

- ・ 収集した文献の文献名、著者名、発行年、発行元、入手先(絶版等により書店等で購入できなかった場合)を整理する。

## 2.2 聞き取り調査

聞き取り調査では、河川水辺の国勢調査アドバイザーをはじめとする学識経験者等専門家に聞き取りを行い、調査区域内の植生の状況、重要種・特定外来生物の生育状況、確認しやすい時期及び河川形態等についての情報を中心に整理する。

聞き取り先は、既往の聞き取り先を参考に調査区域及びその周辺の実態に詳しい機関や個人（河川水辺の国勢調査アドバイザー、博物館、動植物園、大学、専門家、学校の教員、各種愛好会・同好会等）を対象とし、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の助言を得ながら聞き取り先を選定する。

また、聞き取りに際しては、前回の河川水辺の国勢調査の結果、前回調査時に参考とした既往文献及びその後に把握された文献の一覧(事前調査様式 1)等を持参し、聞き取り調査の効率化を図るとともに、できるだけ前回調査以降の状況等について知見が得られるようにする。

学識経験者等専門家からの助言内容や聞き取り調査で得られた情報・知見について、下記の項目を整理する。(事前調査様式 3)

- (ア) 現地調査に対する助言の内容: 既往調査文献の有無、調査地区・時期の設定、調査方法等に対する助言の内容を記録する。
- (イ) 植生・河川形態の状況: 調査区域及びその周辺における植生の状況、特定外来生物の生育状況、確認しやすい時期、河川形態の状況等について得られた情報を記録する。
- (ウ) 重要種に関する情報: 重要種の生育状況に関して得られた情報について記録する。  
なお、重要種の確認位置が特定できる情報に関しては、重要種の保全上、取り扱いに注意する必要があるため、「植生・河川形態の状況」とは区別して整理する。

## 3. 現地調査計画

「Ⅱ 全体調査計画編」で作成された最新の全体調査計画及び事前調査の結果を踏まえ、現地踏査、調査地区の設定、調査時期及び回数を行い、現地調査計画を策定する。

現地調査を年度初めに実施する場合には、現地調査計画の策定を現地調査実施の前年度に行うと、現地調査を円滑に実施しやすい。

なお、現地調査計画の策定にあたっては、必要に応じて、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者の助言を受けるものとする。

### 3.1 現地踏査

現地調査計画の策定にあたっては、全体調査計画及び事前調査の結果を踏まえ、調査対象ダム湖及びその周辺、流入河川、下流河川等の現地踏査を行う。

現地踏査にあたっては、全体調査計画書、河川水辺総括資料や現存植生図を持参し、地形や植生・土地利用状況、湖岸の勾配、流入河川・下流河川の流量や瀬・淵の形状、水辺の植生分布等を確認するとともに、現地踏査時の流況・貯水位（ダム管理者に確認する）、現地調査時のアクセスルートなども考慮し、全体調査計画で設定された調査区域の状況を確認するとともに、調査時期の設定及び調査方法の選定を行うための状況把握に努める。

また、調査区域の特徴を整理するとともに、概観がわかる写真を随時撮影する。特に植生断面調査を行う横断面については、代表的な群落を含む水際として、その横断が適切かどうかという視点から確認を行う。

### 3.2 調査区域の設定

ダム湖環境基図作成調査は、原則として、調査区域の全域を対象とする。ただし、事前調査及び現地踏査の結果を踏まえ、全体調査計画策定時から著しく状況が変化している場合や、水系での全体調査計画策定後に建設されたダム等では、「Ⅱ 全体調査計画編」、「河川水辺の国勢調査 全体調査計画策定の手引き」を参考に、必要に応じて調査区域を設定し直してよい。

実際に調査を行う範囲（調査区域）の設定にあたっては、以下を基本とする。

### (1) 陸域（植生図作成）調査

- (ア) ダム湖及びその周辺 300～500mの範囲を目安とする。
- (イ) 地形改変箇所や環境創出箇所がある場合は、その範囲も含むようにする。
- (ウ) 流入河川、下流河川において、ダム堤体から既往の調査地区（魚類調査・底生動物調査）を含む区間を基本とする。河川の横断方向については、堤防がある河川区間では堤防間を基本とし、堤防が無い場合は左右岸ともに水辺から 50m の範囲を目安とする。これらの範囲における陸域部分を対象とする。

### (2) 水域調査

- (ア) 流入河川、下流河川において、ダム堤体から既往の調査地区（魚類調査・底生動物調査）を含む区間を基本とする。河川の横断方向については、堤防がある河川区間では堤防間を基本とし、堤防が無い場合は左右岸ともに水辺から 50m の範囲を目安とする。これらの範囲における水域部分を対象とする。

## 3.3 調査時期及び回数の設定

年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従って設定するものとし、陸域調査については基本的に植物の色調に変化が出やすい秋季に 1 回以上実施する。なお、判読を行った航空写真の撮影時期と同時期であると現地調査はより実施しやすい。

また、水域調査についても、陸域調査と同時期で、水位の安定した時期に実施することが望ましいが、洪水期制限水位が設定されているダムのダム湖内における調査は、洪水期の水位低下時に実施する（他の調査項目において水位変動域の調査地区を設定する際の参考とするため）。

なお、事前調査及び現地踏査の結果、調査実施当該年度における気象条件等を勘案のうえ、適切な時期に設定し直してもよい。調査時期を再設定した場合は、調査時期の設定根拠について「河川水辺の国勢調査 全体調査計画策定の手引き」を参考に整理しておく。

### 3.4 採集に関する法令等の遵守

「VI 植物調査編 3.4 採集に関する法令等の遵守」を参照する。

### 3.5 現地調査計画書の作成

「全体調査計画書」及び 3.1 から 3.4 の内容を踏まえ、現地調査がスムーズに実施できるよう現地調査計画書を作成する。また、現地調査実施時の状況に応じて随時変更・充実に図るものとする。

## 4. 現地調査

現地調査は目視による確認を基本とし、調査区域内における植生、河川形態、構造物等の状況を把握するように努める。

なお、現地調査の実施にあたっては、特に事故防止に努めるとともに、湿地や湧水地等の貴重な環境を調査する場合は、できるだけ影響を与えないように十分配慮する。

### 4.1 陸域（植生図作成）調査

#### 4.1.1 植生図作成調査

##### (1) 下図の作成

現地調査を実施する前に、調査区域における植生図の下図（判読素図）を作成する。植生図の下図とは、前回の河川水辺の国勢調査等により作成された植生図と、最新の空中写真をもとに群落の境界線を判別した上で、1/2,500～1/5,000程度に引き伸ばした空中写真の実体視等により植生区分を読みとったものである。なお、実体視に用いる空中写真は以下の条件を満たしていることが望ましい。

- (ア) 撮影実施が秋季である。（植物の葉が黄葉・紅葉している時期の空中写真は、群落の境界線が読みとりやすいため）
- (イ) 上空から垂直に撮影した写真である。（斜めから撮影したものからは、正確な群落の境界線位置を読みとることが困難である）
- (ウ) 縮尺 1/2,500～1/5,000程度に引き伸ばしたとき、群落の境界線が読みとれる精度で撮影してある。

空中写真がない場合は、調査年の秋季に空中写真の撮影を実施することが望ましい。また、財団法人日本地図センターで国土地理院が整備している空中写真を提供しているので新しい写真があれば活用するとよい。また山地部については、林野庁で撮影した空中写真もあり、社団法人日本林業技術協会で購入することができる。

なお、植生図の下図の具体的な作成時の留意点については、「平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル [河川版]」に詳細に解説されているため参考にする  
とよい。

##### (2) 現地調査

現地調査では、ダム堤体上あるいは周辺の尾根上等見通しの良い場所から眺望すると

ともに、調査区域内を踏査して、植生図の下図に加筆・修正する。

調査は、植物が十分に成長しており、かつ相観及び優占種による区分がしやすい秋季に1回以上実施することが望ましい。

現地調査では危険な箇所を無理に踏査する必要はないが、植生図の下図に記入された群落は、必ず確認できるようにする。

群落の区別は、原則として相観及び優占種によって行い、表 4.1に示す「群落の区分」を参考に区分する。なお、基本分類及び群落の区分については、最新のものが国土交通省河川局水情報国土データ管理センターのホームページ (<http://www3.river.go.jp/IDC/>) に公開されているため、現地調査前に必ず確認する。

表 4.1(1) 群落の基本分類と群落の区分 (例)

分類	基本分類	基本分類の内容	群落の区分(例)	
河辺植生域	沈水植物群落	沈水植物が優占的に生育する領域	フサモ群落、オオカナダモ群落、クロモ群落、エビモ群落等	
	浮葉植物群落	浮葉植物が優占的に生育する領域	ヒシ群落、ヒツジグサ群落、アサザ群落等	
	塩沼植物群落	塩沼地に特有な植物が優占的に生育する領域	シオクグ群落、フクト群落等	
	砂丘植物群落	砂丘に特有な植物が優占的に生育する領域	ハマヒルガオ群落、コウボウムギ群落、コウボウシバ群落、ケカモノハシ群落等	
	1年生草本群落	広葉(双子葉植物)の1年生草本(あるいは2年生草本)が優占的に生育する(多年生草本をほとんど含まない)領域	ヤナギタデ群落、メマツヨイグサ群落、カナムグラ群落、シロザ群落、アレチウリ群落、オオブタクサ群落、アメリカセンダングサ群落等	
	多年生広葉草原	双子葉植物の多年生草本が優占的に生育する領域	ヨモギ群落、セイタカアワダチソウ群落、カワラヨモギ群落、カワラハハコ群落、ヤブガラシ群落、シロツメクサ群落等	
	イネ科草原	ヨシ群落	ヨシが優占的に生育する領域	ヨシ群落
		ツルヨシ群落	ツルヨシが優占的に生育する領域	ツルヨシ群落
		オギ群落	オギが優占的に生育する領域	オギ群落
		その他のイネ科草原(*)	イネ科草本(ヨシ、オギ、ツルヨシ以外)が優占的に生育する領域	ススキ群落、チガヤ群落、クサヨシ群落、ヤマアワ群落等
ヤナギ低木林	調査時の樹高が約4m以下のヤナギ類が優占的に生育する領域	ネコヤナギ群落、カワヤナギ群落、タチヤナギ群落、コゴメヤナギ群落、アカメヤナギ群落、		
ヤナギ高木林	調査時の樹高が4m以上のヤナギ類が優占的に生育する領域	シロヤナギ群落等		
その他の低木林	ヤナギ類以外の低木(調査時の樹高が4m以下)が優占的に生育する領域	ヌルデ群落、アキグミ群落、アズマネザサ群落、カワラハンノキ群落、キシツツジ群落、サツキ群落等		
落葉広葉樹林	落葉広葉樹(調査時の樹高が4m以上)が優占的に生育する領域	ハンノキ群落、ハリエンジュ群落、ケヤキ群落、オニグルミ群落、クスギ群落等		
落葉針葉樹林	落葉針葉樹(調査時の樹高が4m以上)が優占的に生育する領域	カラマツ群落等		

表 4.1(2) 群落の基本分類と群落の区分(例)

分類	基本分類	基本分類の内容	群落の区分(例)
河辺植生域	常緑広葉樹林	常緑広葉樹(調査時の樹高が4m以上)が優占的に生育する領域	タブノキ群落、アラカシ群落、シラカシ群落、スダジイ群落、カゴノキ群落、コジイ群落等
	常緑針葉樹林	常緑針葉樹(調査時の樹高が4m以上)が優占的に生育する領域	モミ群落、ツガ群落、カヤ群落、サワラ群落等
造林地	植林地(竹林)	タケ類が植栽されている領域	竹林(モウソウチク、マダケ、ハチク)等
	植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ類が植栽されている領域	スギ林、ヒノキ林等
	植林地(その他)	その他の樹木(アカマツ、クロマツなど)が植栽されている領域	アカマツ林、クロマツ林、サクラ林等
耕作地	果樹園	果樹園として利用されている領域(クワ畑含む)	果樹園、クワ畑等
	畑	「水田」「果樹園」に含まれない耕作地の領域	畑地、茶畑等
	水田	水田として耕作されている領域	水田
人工草地	人工草地	採草、火入れ、刈り取り等が行われている草地の領域(グラウンド、公園、ゴルフ場などの芝地は除く)	牧草地、人工草地、芝地等
施設地等	グラウンドなど	グラウンド、公園、ゴルフ場などの施設が占有する領域(造成中の裸地含む)	人工裸地、ゴルフ場、グラウンド、公園等
	人工構造物	人工的な構造物が占有する領域	コンクリート構造物、建造物
自然裸地	自然裸地	植被で覆われていない領域(利用目的で裸地化された領域を除く)	自然裸地(干潟、砂礫地など)
水面	開放水面	沈水植物群落、浮葉植物群落、を除く水面	開放水面

(\*)「その他のイネ科草原」には、便宜上、カヤツリグサ科の植物の優占する群落も含める。

### 4.1.2 群落組成調査

植生図作成調査において、前回までの河川水辺の国勢調査で記録されていない群落を確認した場合や、国土交通省河川局水情報国土データ管理センターのホームページ (<http://www3.river.go.jp/IDC/>) に公開されている最新の基本分類及び群落の区分に掲載されていない群落を確認した場合は、その群落を対象として群落組成調査を実施する。

#### (1) コドラートの設置

コドラートは、典型的な植生がみられる群落の中の、できるだけ均質な場所を選定し、コドラートを設置する。

#### (2) コドラート面積の設定

コドラートの面積は、対象とする群落の構造により異なる。本調査においては、表 4.2 の基準を目安にして、コドラート面積を決定する。

表 4.2 群落の種類とコドラート面積

群 落	コドラート面積
高木林（樹高 4 m 以上）	150～500 m <sup>2</sup>
低木林（樹高 4 m 未満）	50～200 m <sup>2</sup>
高茎草原（ススキ草原）	25～100 m <sup>2</sup>
低茎草原（シバ草原）	10～25 m <sup>2</sup>
低茎草原（その他草原）	1～10 m <sup>2</sup>
耕地雑草群落	25～100 m <sup>2</sup>

#### (3) 階層構造の調査方法

各階層（高木層、亜高木層、低木層、草本層）の平均的な高さ、優占種、植被率及び胸高直径（木本の場合のみ）を測定し、記録する。なお、木本類の階層別の高さの目安はおおむね表 4.3 に示すとおりである。

表 4.3 階層別の高さの目安

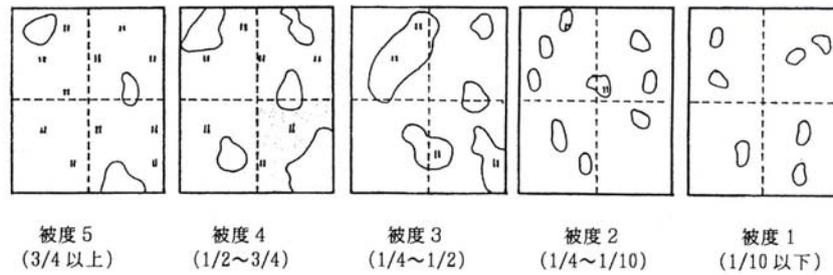
階層名	高さの目安
高木層	8 m 以上
亜高木層	4 m から 8 m まで
低木層	4 m 未満

#### (4) 構成種及び被度・群度の調査方法

コドラート内に生育するすべての構成種を把握し、被度・群度を調査する。被度・群

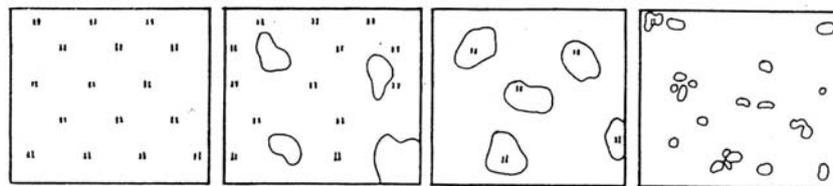
度については、ブラウンブロンケ（ブロンブランケ）の被度・群度により記録を行う（図 4.1及び図 4.2）。

なお、現地での同定が困難な植物については、採集して標本とし、後日詳細な同定を行う。ただし、重要種については標本を作成せず、写真を撮影し、後日専門家による確認ができるように確認位置を記録する。



- 被度 5 : 被度がコドラート面積の 3/4 以上を占めているもの
- 被度 4 : 被度がコドラート面積の 1/2~3/4 を占めているもの
- 被度 3 : 被度がコドラート面積の 1/4~1/2 を占めているもの
- 被度 2 : 個体数が極めて多いか、又は少なくとも被度が 1/10~1/4 を占めているもの
- 被度 1 : 個体数は多いが被度が 1/20 以下、又は被度が 1/10 以下で個体数が少ないもの
- 被度 + : 個体数も少なく被度も少ないもの
- 被度 r : 極めてまれに最低被度で出現するもの（+記号にまとめられることも多い）

図 4.1 被度階級の模式図



- 群度 5 カーペット状
- 群度 4 カーペットに穴がある状態
- 群度 3 まだら状
- 群度 2 小群状

- 群度 5 : 調査区内にカーペット状に一面に生育しているもの
- 群度 4 : 大きなまだら状又は、カーペット状のあちこちに穴が空いているような状態のもの
- 群度 3 : 小群のまだら状のもの
- 群度 2 : 小群をなしているもの
- 群度 1 : 単独で生えているもの

図 4.2 群度階級の模式図

### (5) 断面模式図

コドラート内の群落の断面模式図を作成する。群落を構成するおもな植物の特徴（高

さ、形態など) が判るように、スケッチ等により作成する。

### 4.1.3 植生断面調査

植生断面調査は、流入河川、下流河川の河川横断面で実施する。なお、調査を行う横断面は、代表的な群落を含む水際環境がみられる場所に設定し、既往の定期測量等が行われており正確な横断面が把握できる場所であることが望ましい。

代表的な群落を含む水際（水中植物がある場合は水域を含む）から堤防表法肩（無堤区間では、少なくとも洪水時に水が達しない高さ）まで横断ルートを設定する。この横断ルート付近の植生断面図をスケッチ等により作成し、各群落ごとに出現した植物種を記録する。

なお、できるだけ定期測量が行われている場所に横断ルートを設定することが望ましいが、測量のために除草が行われていたり、植生が単調で代表的な群落を含まない場合には適宜横断ルートの設定位置を変更して良い。

### 4.1.4 調査結果の記録

#### (1) 植生図作成調査

##### 1) 植生図

植生図は、現地調査により加筆・修正した下図を元にして、GIS ソフト等を用いて作成する。(現地調査様式1)

##### ①植生図の縮尺

ダム湖や河川の大きさ、全域図・詳細図などの用途に応じて、縮尺 1/2, 500~1/10, 000 程度の大きさになるよう出力する。

##### ②着色

各群落を基本分類ごとの区分が一目で判るように着色する。なお、同一水系内で調査が行われる場合は、色を統一させておくとうわかりやすい。

##### ③凡例

植生図の図面ごとに、以下の内容を記入した凡例を貼り付ける。

(ア) スケール・方位・流れの方向：植生図の縮尺に対応したスケール、方位及び流れの方向 (→) を記入する。

(イ) 植生図凡例(現地調査様式2)の内容を適当な大きさと図面に入れ込む。

## 2) 植生図凡例

「陸域（植生図作成）調査」の結果より、調査区域全域における植生図凡例を作成する。（現地調査様式2）

- (ア) 色見本：各基本分類に対応する色を着色する。なお、色調は「植生図（現地調査様式1）」と一致させる。
- (イ) 基本分類：現地調査で確認された群落名に対応する基本分類を記入する。
- (ウ) 群落名：群落名を記入する。
- (エ) 備考：群落名等を補足する事項があれば、記入する。

## (2) 群落組成調査

### 1) 群落組成調査結果の記録

「群落組成調査」の結果をコードラートごとに記入する。（現地調査様式3）

- (ア) コドラートの概要を記入する。
  - 調査年月日、ダム湖環境エリア区分名、市町村名を記入する。
  - ダムサイトからの距離(km)：ダムサイトからの距離(km)を記入する。
  - 位置：コードラート位置の左岸・右岸・中洲・その他の別を記入する。
  - コードラート番号：コードラートの番号を「○○○Q△」の形式で記入する。

例) ▲▲川水系の●●川の××ダム管理事務所の、最も下流側のコードラートの場合

→▲●×Q1

- 概略面積：コードラートの概略面積を○m×○mで記入する。
- 地形：コードラートの位置の地形を平地・斜面・凸・凹に分類する。
- 方位：地形が斜面の場合、斜面の向く方位を記入する。
- 傾斜：地形が斜面の場合、斜面の傾斜角度を記入する。
- 環境：コードラートの環境を水域・水際・陸域に分類する。
- 土湿：コードラートの土壌の湿り具合を乾・適・湿・過湿に分類する。
- 土性：土性は、表 4.4を参考に区分する。

表 4.4 野外土性判定の目安

土性名	判定法
礫	ほとんど礫ばかりである
砂礫	砂と礫が混ざり合っている
砂土	ほとんど砂ばかりで、ねばり気を全く感じない
砂壤土	砂の感じが強く、ねばり気はわずかしかない
壤土	ある程度砂を感じ、ねばり気もある。砂と粘土が同じくらいに感じられる
シルト質壤土	砂はあまり感じないが、サラサラした小麦粉のような感触がある
埴壤土	わずかに砂を感じるが、かなりねばる
重埴土	ほとんど砂を感じないで、よくねばる

「日本ペドロロジー学会編（1997）土壌調査ハンドブック 改訂版．博友社」より改変

(イ)群落名：植物群落組成調査の対象となる群落名を記入する。

(ウ)階層構造：コドラートの群落の階層（高木層、亜高木層、低木層、草本層）について記入する。

- 優占種：各階層における優占種の種名を記入する。
- 高さ：各階層の高さの範囲を記入する。
- 植被率：各階層の植被率を目測ではかり、百分率（％）で記入する。
- 胸高直径：高木層における樹木の胸高直径を測定し記入する。

(エ)種組成：コドラート内の確認種の種組成を階層（高木層、亜高木層、低木層、草本層）ごとに記入する。

- 階層：確認種の属する階層を以下の記号で記入する。

表 4.5 階層の記号

記号	階層名
I	高木層
II	亜高木層
III	低木層
IV	草本層

- 被度・群度：確認種の被度・群度を記入する。
- 種名：確認種の種名を記入する。

(オ)調査担当者：現地調査を実施した調査担当者の氏名及び所属を記入する。

## 2) 断面模式図

群落組成調査を行ったコドラートごとに、コドラート内の断面模式図を作成する。（現

## 地調査様式 4)

- (ア) 群落組成調査を行ったコドラートの概要を記入する。
- 調査年月日、ダム湖環境エリア区分名、市区町村名を記入する。
  - コドラート番号：コドラートの番号を「〇〇〇Q△」の形で記入する。
  - ダムサイトからの距離(km)：ダムサイトからの距離(km)を記入する。
  - 位置：コドラート位置の左岸・右岸・中洲・その他の別を記入する。
- (イ) 群落名：コドラートを設置した群落名を記入する。
- (ウ) 断面模式図：コドラート内の断面模式図を、群落を構成するおもな植物の特徴（種名、高さ、形態など）が判るように、スケッチ等により作成する。

**3) コドラートの場所**

群落組成調査を行ったコドラートの場所を、コドラートごとに植生図上に図示する。  
(現地調査様式 5)

- (ア) 調査を実施したコドラートの概要を記入する。
- 調査年月日、ダム環境エリア区分名、市町村名を記入する。
  - コドラート番号：コドラートの番号を「〇〇〇Q△」の形で記入する。
  - ダムサイトからの距離(km)：ダムサイトからの距離(km)を記入する。
  - 位置：コドラート位置の左岸・右岸・中洲・その他の別を記入する。
- (イ) 群落名：コドラートを設置した群落名を記入する。
- (ウ) 調査平面図：コドラート周辺の概要が判るように地形や植生の状況を、植生図上に記入する。また、スケール、方位及び流れの方向(→)を記入する。
- (エ) 調査実施状況の記入：植物組成調査の実施状況を次のように記入する。
- 調査を実施したコドラートの位置を調査平面図に■で記入する。
  - その他、調査時に気付いたことを随時記入する（例、植生の状態など）。

**(3) 植生断面調査****1) 植生断面調査結果の整理**

「植生断面調査」の結果を、調査断面ごとに整理する。(現地調査様式 6)

- (ア) 植生断面調査を実施した断面の概要を記入する。
- 調査年月日及びダム湖環境エリア区分名を記入する。
  - 地区番号：調査地区の番号を「〇〇〇F△」の形式で記入する。

例) ▲▲川水系の●●川の××ダム管理事務所の、最も下流側の断面の場合

→▲●×F1

- 地区名：最寄りの橋や堰などを基に、地区の特徴を示す名称を記入する。

(イ) 植生断面調査の実施状況を記入する。

- 定期横断測量などによる横断面図をもとに、植生横断面図を作成する。植生横断面図には、各群落の特徴が判るような植物の模式図を記載する。
- 各群落ごとに範囲を区分し、群落名を記入する。また各群落を高木層、亜高木層、低木層、草本層の4層に区分し、確認された植物種を記入する。

## 2) 「植生断面調査」を実施した場所

「植生断面調査」を実施した場所の位置を調査横断面ごとに整理する。(現地調査様式7)

(ア) 植生断面調査を実施した横断の概要を記入する。

- 調査年月日及びダム湖環境エリア区分名を記入する
- 地区番号：調査地区の番号を「○○○F△」の形式で記入する。
- 地区名：最寄りの橋や堰などを基に、地区の特徴を示す名称を記入する。

(イ) 調査した植生断面の調査地区での位置が判るように、横断ルートを 1/2,500～1/10,000 程度の縮尺の植生図上に記入する。また、スケール、方位及び流れの方向(→)を記入する。

(ウ) その他、調査時に気付いたことを随時記入する(例. 植生の状態など)

#### 4.1.5 同定

##### (1) 同定にあたっての留意点

種の同定にあたっては、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト」に挙げられている参考文献等を活用して、詳細な同定を行う。不明な種及び同定の困難な種については、現地での同定は避け、採集した標本を室内で同定する。ただし、重要種については標本を作成せず、写真を撮影し、後日確認できるように確認位置を記録する。

##### (2) 同定根拠文献の整理

「VI 植物調査編 4.2 同定」を参照に同定根拠文献を整理する。(現地調査様式 8)

#### 4.1.6 標本の作製と保管

調査精度を高めるため、同定上問題があると思われる植物などを対象に、必要に応じて標本作製する。

標本は、後日、再同定の必要が生じた場合や寄贈する場合に対象となる種が容易に取り出せるように、工夫することが望ましい。作成した標本については「植物標本管理一覧表」にすべて記入する。(現地調査様式 9)

なお、標本の作製方法の詳細については、「VI 植物調査編 4.4 標本の作製と保管」を参照する。

## 4.2 水域（河川）調査

ダム湖流入河川と下流河川を対象に、河川形態や水辺の状況、主な流入支川等の状況を地形図、空中写真などの既存の資料をもとに整理し、現地調査において現況を確認する。

調査対象区間は、魚類調査及び底生動物調査における最上流調査地点からダム湖流入までと、ダムサイトから最下流調査地点までの区間を基本とし、横断方向の範囲は、堤防がある場合は堤防一堤防間、無い場合は河岸から幅 50mを目安とした範囲で調査を実施する。

### 4.2.1 文献調査

#### (1) 河川形態等

平面図や空中写真をもとに、河川形態や大きな瀬・淵、ワンド、滝などの状況を整理する。

#### (2) 水辺の状況

平面図や空中写真をもとに、河川周辺の植生の状況や、河原の分布、耕作地などの利用状況を整理する。

#### (3) 流入支川

調査対象区間に流入する主な支川・用排水路のうち、魚類等の水生生物の生息場となっている主なものを選別し、これらの流入位置、樋門・樋管の有無、堰などの河川横断工作物の有無を整理する。整理にあたっては、平面図や管内図、工事図面、1/25,000 地形図等の資料を参考にする。

## 4.2.2 現地調査

### (1) 河川形態等

#### 1) 河床型

平面図や空中写真をもとに整理した河川形態や大きな瀬・淵、ワンド、滝などの河床型の状況を、現地で確認し、記録する。(現地調査様式 10 及び 11)

また、各河床型の特徴がわかるように写真を撮影し、整理する。(現地調査様式 17 及び 18)

なお、河川形態については図 4.3を、瀬・淵の分類については表 4.6と巻末の「瀬・淵の解説」を参考にする。

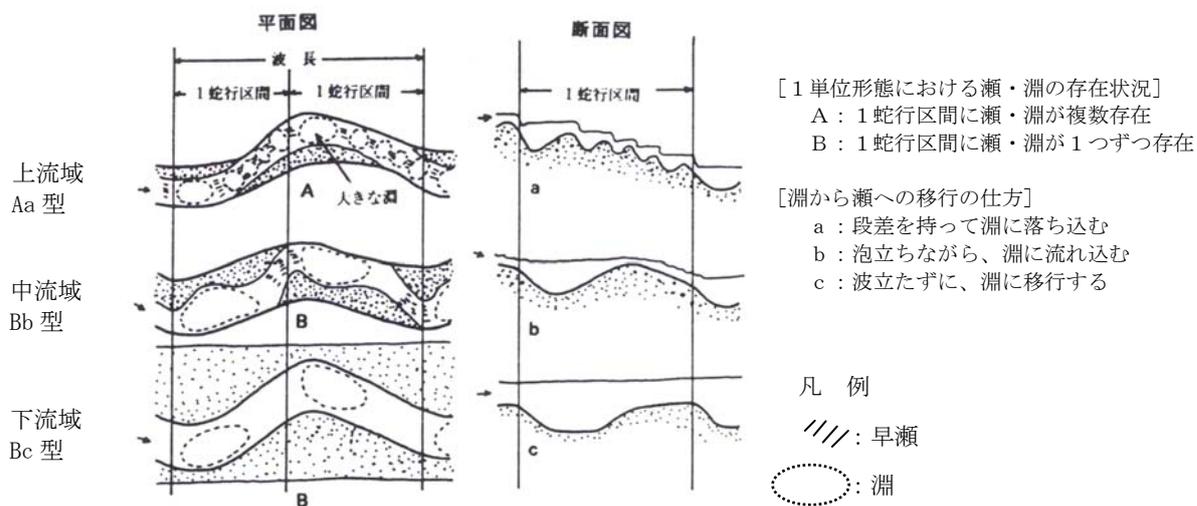


図 4.3 河川形態の基本的な 3 型の模式図

出典：可児藤吉（1944）より改写

表 4.6 河床型の区分

区分	区分の内容
1. 瀬	水深が浅く、水面が乱れたり白波が立つ等の特徴を持っている箇所を瀬とする。水面の状態で、白波が立っている瀬を「早瀬」、さざ波が立っている瀬を「平瀬」、それ以外で早瀬にも平瀬にも区分できないものを「瀬不明」と区分する。
2. 淵	水の色が濃い等周囲より相対的に水深が深くなっていると思われる箇所を淵とし、低水路幅全体で水深が深い箇所が連続する部分(通常「とろ」と呼ばれる)は「6. その他」に含める。淵は成因別にS型、R型、M型、D型に区分するが、D型の淵については「5. 湛水域」に含める。
3. 湧水	目視観察で水底の砂礫の舞い上がり等から湧水と判断できる箇所や、水温や水色等本川と比較して湧水と判断できる箇所とする。
4. ワンド・たまり	平常時も本川と連続している止水域や高水敷にみられる閉鎖的水域等、河川区域内にみられる河川の通常の流れと分離された水域を「ワンド・たまり」とする。 基本的に、河川の通常の流れと分離された水域と認識される箇所を表現するものとし、本川に連続する細流や水路等に形成されている止水域についても含めるものとする。
5. 湛水域	河川横断工作物等により通常の流れがせき止められ、湛水している区間を湛水域とする。湛水域の上流側部の境界は、水面勾配の変化点までとする。
6. その他	とろ等上記の区分に含まれない環境は「その他」に区分する。

区分の詳細は巻末の「瀬・淵の解説」を参照すること。

#### 解説：ワンド・たまりについて

本調査における『ワンド・たまり』とは、平成7年度版河川水辺の国勢調査(河川調査編)マニュアル(案)に示されていたワンド、よどみ、池、一部の淵(0型淵)などを統合した概念である。一般的に「池」と呼ばれる高水敷に見られる閉鎖的水域や、本川と連絡する「よどみ」など、本川とのつながり方の程度や冠水頻度によって呼称が変化することから、本調査では『ワンド・たまり』に統合する。

『ワンド・たまり』は、稚魚の生息場や魚類の休息場としての機能を持っており、その分布は“水際線の複雑さ”と連動して、流速環境の多様さを表現するものと考えられる。『ワンド・たまり』の範疇は、基本的に、“河川の通常の流れと分離された水域”と認識される箇所を表現するものとし、本川に連続する細流や水路などに形成されている止水域についても含めるものとする。なお、ダム・取水堰の直下流における減水区間のように、本川の河道幅全体の流速が極めて緩い場所などは除くものとする。

## 2) 河床材・水深

各河床型を構成する河床材の記録として、優占する河床材を表 4.8 及び表 4.9 の区分で記録する。また、河床材の状況を撮影可能な場所では、30×30cm 程度の方形枠を河床に設置し、枠内の河床材の写真撮影を撮影するとともに、水深の測定を行う。(現地調査様式 11)

また、写真撮影場所は地図上で記録しておく。(現地調査様式 10)

淵については最深部の水深を 0.1m 単位で計測する。

なお、河床が見えにくい場合には足や棒で探る等してできるだけ区分するように努める。また、水深が深くて観測できない場合には、「不明」とする。また、淵の水深計測に危険が伴う場合は無理に実施しなくて良い。

表 4.7 河床材料の区分

底質型	サイズ (mm)	略号
岩盤	岩盤またはコンクリート	R
泥	0.074mm 以下	M
砂	0.074～2mm	S
細礫	2～20mm	S G
中礫	20～50mm	M G
粗礫	50～100mm	L G
小石	100～200mm	S B
中石	200～500mm	M B
大石	500mm 以上	L B

表 4.8 礫の状況

礫の状況	略号
浮き石	U
沈み石	H

河床材料は優占している河床材料及び礫の状況の組み合わせによって区分する。例えば粒径区分が粗礫で、礫の状態が浮き石の場合、河床材料の表現は「L G・U」となる。また、河床材料が混ざっているような場所は、優占の度合いから判別し、第 1、第 2 優占河床材料のそれぞれの割合を 10% 単位で記録する。

記録方法は第 1 優占型と第 2 優占型「MB/MG (7:3)」(中石と中礫が 70%と 30%の割合)、「M/S (5:5)」(泥と砂が半分ずつ混じっている状態)のように記録する。なお、80%以上が単一の型で占められるときには、第 1 優占型のみ(M、S など)と記録する。

### 3) 水際部の状況

確認した各河床型の水際部の状況を表 4.9の区分に従って記録する。また、水際に植生がみられる場合は、さらに表 4.10の区分に従って記録する。(現地調査様式 12)

表 4.9 水際部の状況区分 (基質)

区分		概要	
人工 構造物	護岸等	コンクリート護岸	コンクリートによる護岸。
		鋼矢板護岸	鋼矢板による護岸。
		カゴ工	カゴ工による護岸。
		捨石工	捨石工による護岸。
		木工	木工による護岸。
		そだ工	そだ工による護岸。
		その他の護岸等	その他の工法による護岸等。
	根固め	コンクリートブロック	コンクリートブロックによる根固め。
		木工沈床	木工沈床による根固め。
		そだ沈床	そだ沈床による根固め。
その他の根固め		その他の工法による根固め。	
自然 環境	裸地	岩盤	水際部が岩盤。
		崖	水際部が崖状。
		石礫地	石や礫を中心とする裸地。
		砂礫地	砂や礫を中心とする裸地。
		砂泥地	砂や泥を中心とする裸地。

表 4.10 水際部の状況区分 (植生)

区分		概要		
自然 環境	植生	草本	抽水植物	根は水底に固着し、植物体の下部は水中にあり上部は空中にでている植物(ヨシ類以外)が生育。
			浮葉植物	根は水底に固着し、茎を水面までのばして葉を水面に浮かべる植物が生育。
			沈水植物	根は水底に固着し、葉や茎は水面下にある植物が生育。
			浮遊植物	水底に根を張らず、水面に浮遊している植物が生育。
			ヨシ類	ヨシ、ツルヨシ等のヨシ類が優占して生育。
			その他の草本	抽水植物、浮葉植物、沈水植物、浮遊植物及びヨシ類以外の草本類が水面側に張り出して生育。
		木本	ヤナギ低木林	約 4m 未満のヤナギ類の樹木及びヤナギ類を中心とした木本が生育。
			ヤナギ高木林	約 4m 以上のヤナギ類の樹木及びヤナギ類を中心とした木本が生育。
			低木林	約 4m 未満の木(ヤナギ低木林以外)が生育。
			広葉樹林	約 4m 以上の広葉樹が生育。
	針葉樹林		約 4m 以上の針葉樹が生育。	
	竹林		竹が生育。	
	根茎		河岸部より水中に木本の根系が張り出し。	

また、水際部の状況について、以下の状況も把握する。

(ア) 植生の生育割合

水際部の植生（草本・木本を含む）生育状況について、河床型毎に、水際線全体に占める植生の生育割合（水際距離比）を以下の区分で記録する。

- ◇0：対象とする河床型の河岸に植生がみられない
- ◇1：対象とする河床型の河岸のうち、植生が 1/3 未満の割合を占めている。
- ◇2：対象とする河床型の河岸のうち、植生が 1/3～2/3 の割合を占めている
- ◇3：対象とする河床型の河岸のうち、植生が 2/3 以上の割合を占めている。
- ◇4：対象とする河床型の河岸のうち、植生の割合が 9 割以上を占めている。

(イ) 木本による樹冠の状況

水際部の木本による樹冠（キャノピー）の状態として、河床型毎の水面の上空が樹幹で覆われている割合（投影面積比）を以下の区分で記録する。

- ◇0：対象とする河床型の上空は樹冠に覆われていない。
- ◇1：対象とする河床型の水面のうち、1/3 未満の面積が木本による樹冠で覆われる。
- ◇2：対象とする河床型の水面のうち、1/3～2/3 の面積が木本による樹冠で覆われる。
- ◇3：対象とする河床型の水面のうち、2/3 以上の面積が木本による樹冠で覆われる。
- ◇4：対象とする河床型の水面のうち、9 割以上の面積が木本による樹冠で覆われる。

(ウ) 水辺の勾配を以下の区分で記録する。

- ◇浸食：河岸がえぐれている
- ◇直立：河岸が垂直
- ◇急傾斜：河岸の傾斜角度が 45 度～90 度
- ◇緩傾斜：河岸の傾斜角度が 45 度以下

## (2) 水辺の環境

「4.1 陸域（植生図作成）調査」において、基本分類の「自然裸地」、「グラウンド」及び「草地（砂丘植物群落、1年生草本群落、多年生広葉草原、単子葉植物群落、イネ科草原、人工草地）」の範囲を対象に、目視にて表 4.11に従った区分を行い、植生図等の平面図上に記録する。なお、草地に区分したものについては、表 4.12の区分に従って、被度と草丈を指標に細分化して記録する。（現地調査様式 10）

表 4.11 水辺の環境区分

水辺の環境区分	区分の定義	植生図の基本分類との対応
裸地	河原など植生に覆われていない砂・礫・土泥地 基準として、図 4.1 の植生被度が 1 以下の場所。 （造成中の裸地を含む） さらに下記に細分する。	自然裸地、グラウンド等 （裸地）
（細分） 砂地	植被に覆われていない砂地 （造成中の裸地を含む、干潟は除く）	
（細分） 礫地	植被に覆われていない礫地 （造成中の裸地を含む、干潟は除く）	
（細分） 土泥地	植被に覆われていない土、泥地 （造成中の裸地を含む、干潟は除く）	
草地 （密な～粗な） （低茎～高茎）	草本が優占する領域。現地調査時の被度の粗密と草の高さで表 4.13 の区分に従い細分する。 （人工草原を含む。沈水植物群落、浮葉植物群落、芝地を除く。）	砂丘植物群落、1年生草本群落、多年生草本群落、単子葉植物群落
芝地	グラウンド、運動公園、ゴルフ場などの人為による芝地	グラウンド等（芝地）
人工構造物	道路面、人工護岸、橋梁などの建築・建造物でかつ砂礫土草等があまりない地域	人工構造物
その他	上記以外の区分	（区分無し）



## 4.3 水域（構造物）調査

護岸や砂防ダム、堰などの河川横断工作物の位置・緒元等を既存の資料をもとに整理し、現地調査において現況を確認する。なお、流入河川流入部にある樋門・樋管については、『4.2 水域（河川）調査』の「流入支川」で整理する。

なお、これまでに河川水辺の国勢調査が実施されたダムにおいては、前回調査以降の状況について、特に注意して把握し、前回調査以降、構造物の設置・改変を伴う工事が無い場合は、前回の構造物情報をそのまま活用し、構造物調査(現地調査)を省略する。

### 4.3.1 文献調査

#### (1) 護岸等調査

平面図や空中写真をもとに、護岸、水制の位置を把握する。なお、整理にあたっては、表 4.13の分類を参考にする。(現地調査様式 15)

表 4.13 護岸・水制の分類

工種	分類	略号
護岸	通常護岸	通
	親水護岸（階段護岸、緩勾配護岸 等）	親
	景観護岸（化粧護岸、自然石ブロック 等）	景
	生態護岸（魚巢ブロック 等）	生
	不明、その他	他
水制	透過水制（杭打ち、牛類、枠類 等）	透
	不透過水制（石出し、土出し、波床類 等）	不
	半透過水制（コンクリートブロック、蛇かご 等）	半
	不明、その他	他

## (2) 河川横断工作物調査

平面図、空中写真、河川横断工作物台帳等の既存資料をもとに、橋梁を除く河川横断工作物の位置を整理する。また、魚道がある場合には、魚道の位置及び通水状況についても整理する。なお、整理にあたっては、表 4.14 の分類を参考にする。(現地調査様式 16)

表 4.14 河川横断工作物の分類

分類	略号
ダム・砂防ダム	ダ
堰・落差工	堰
床止め	床
伏せ越し	伏
不明、その他	他

### 4.3.2 現地調査

#### (1) 現地調査を実施する箇所の選定

文献調査の結果を踏まえ、以下の観点から現地調査を実施する箇所を選定する。

##### ①護岸等

- ・空中写真で確認できるが、その他の資料で記載のない箇所
- ・平面図等で記載はあるが、空中写真では確認できない箇所

##### ②河川横断工作物

- ・基本的に全ての河川横断工作物について現地調査を行うが、特に魚道がある箇所については、基本的に全ての魚道を現地調査の対象とする。

#### (2) 現地調査の実施

文献調査で不明であった構造物等の位置図の修正、追加を行う。魚道を有する河川横断工作物については、魚道の通水状況についても現地調査により確認する。

## 4.4 写真撮影

### 4.4.1 写真撮影

現地調査実施時に以下のような写真を撮影する。なお、調査地区等の状況の写真については季節的な変化などが判るように、できるだけ同じ位置、角度、高さ、画角で撮影することが望ましい。

#### (1) 陸域（植生図作成）調査

##### 1) 植生図作成調査

植生図作成調査では植生の特徴がわかるような写真を、各群落の種類ごとに撮影する。

##### 2) 群落組成調査

群落組成調査では、調査を実施したコドラートの状況が判るような写真を、設置したコドラートごとに撮影する。

##### 3) 植生断面調査

植生断面調査を実施した場所の状況がわかる写真を、植生断面ごとに撮影する。

##### 4) 調査実施状況

調査時の状況を説明する写真を撮影する。

##### 5) 重要種の写真

重要種の特徴、確認生育環境が分かる写真を確認された種ごとに撮影する。

##### 6) 同定上問題のある種

同定上問題のある種については、種の形態的特徴（花など）がよく判るような写真を撮影する。

#### (2) 水域調査

##### 1) 河川形態等調査

区分した各河床型の特徴や水辺の状況がわかるように写真を撮影する。また、流入支川については、本川への流入の状況がわかるように写真を撮影する。

##### 2) 構造物調査

護岸等の構造物について、文献調査で分類した種別及び具体的な工法ごとに代表的な

箇所について、水際の状況が分かる写真を撮影する。

### 3) 河川横断工作物調査

全ての河川横断工作物について、全景が分かる写真を撮影する。また、魚道がある場合には、魚道の通水状況が分かる写真を撮影する。

## 4.4.2 写真の整理

撮影した写真について、下記の項目を記録する。(現地調査様式 17 及び 18)

- (ア) 整理番号: 写真票を整理する際に付けた番号を記録する。
- (イ) 写真区分: 撮影した写真について「P: 調査地区等」、「C: 調査実施状況」、「S: 生物種」、「O: その他」のいずれかに区分し、その番号を記録する。
- (ウ) 写真表題: 写真表題を記録する。(例.植生の状況、〇〇群落、タコノアシ)
- (エ) 説明: 撮影状況、植生等についての補足情報等を記録する。(例.〇〇橋より下流方向、〇〇群落)
- (オ) 撮影年月日: 写真を撮影した年月日(年は西暦)を記録する。
- (カ) 地区番号: 写真を撮影した地区番号があれば記録する(コドラート調査、植生断面調査)。
- (キ) 地区名: 写真を撮影した地区名を記録する。
- (ク) ファイル名: 写真(電子データ)のファイル名を記録する。ファイル名の先頭には写真区分のアルファベット 1 文字を付記し、撮影対象がわかるような名前を付けるようにする。

## 4.5 重要な位置情報の記録

調査区域及びその周辺において、重要な位置情報(植生図では表せないような湿地植生、湧水地植生などの特徴的な環境のまとめ)が現地踏査及び現地調査の際に確認できた場合、それらの内容及び確認位置を記録する。(現地調査様式 19)

なお、あくまでも補足的な記録とし、別途調査を実施する必要はない。

- (ア) 確認日: 確認された年月日(年は西暦)を記録する。

- (イ) 重要な位置情報の内容：確認された重要な位置情報について、おおよその位置（地名、河川名、左右岸等）やその内容について記録する。
- (ウ) 確認位置図：重要な位置情報を地形図、植生図またはダム湖環境基図上に記録する。

## 4.6 その他の生物の記録

現地調査時に、両生類の産卵場所、爬虫類・哺乳類の死体(ロードキル等)や大型哺乳類の目撃、コウモリ類の目撃などができた場合等、植物以外の生物についてそれらが重要種、特定外来生物あるいはその他特筆すべき種であり、かつ現地で同定が可能なものに限って、「その他の生物」として記録する。

ただし、誤同定を避けるため、無理な同定は行わず、捕獲・拾得した生物については写真撮影し、できるだけ標本を作成する。また、目撃した生物については写真撮影ができれば望ましいが、無理な場合はその生物の特徴(色、形、大きさ、行動等)を代わりに記録する。(現地調査様式 23)

なお、あくまでも補足的な記録であるため、本来の植生図作成調査等に支障をきたさない範囲で行う。

- (ア) 生物項目：確認された生物について、河川水辺の国勢調査における調査項目名を記録する。
- (イ) 目名、科名、種名：確認された生物の目名、科名、種名を記録する。
- (ウ) 写真、標本：写真を撮影したり、標本を作製した場合は記録する。
- (エ) 地区番号：確認された地区番号を記録する。調査地区外で確認された場合は地名等を記録する。
- (オ) 確認年月日：確認された年月日(年は西暦)を記録する。
- (カ) 確認状況：確認の方法、周辺環境、個体数等を記録する。
- (キ) 同定責任者(所属)：同定責任者の氏名及び所属を記録する。

## 4.7 調査概要の整理

### 4.7.1 調査実施状況の整理

今回現地調査を行った群落組成調査地点、植生断面調査地区及び調査時期について、下記の項目を整理する。(現地調査様式 20)

- (ア) 群落組成調査: ダム湖環境エリア区分、コドラート番号、群落名、設置理由を記録する。
- (イ) 植生断面調査: ダム湖環境エリア区分、地区番号、地区の特徴及び調査地区選定根拠を記録する。また、前回調査地区との対応及び全体調査計画との対応についても記録する。
- (ウ) 調査時期: 調査項目、季節、調査年月日、調査時期選定根拠、調査を実施した地区等を記録する。

### 4.7.2 調査位置図の作成

当該調査区域における調査地区の位置が把握できるように、ダムサイト、主要な堰、橋梁を記入した概要図や管内図等に群落組成調査及び植生断面調査の調査位置を記録する。なお、スケールと方位を必ず入れるようにする。(現地調査様式 21)

### 4.7.3 調査結果の概要の整理

現地調査結果の概要について、文章でわかりやすく整理する。(現地調査様式 22)

- (ア) 現地調査結果の概要: 現地調査結果の概要を記録する。(例.植生分布、群落の特徴、植生断面調査の概要、植生と河川環境との関連等)
- (イ) 重要な群落、重要種に関する情報: 重要な群落、重要種の確認状況等を記録する。なお、重要種の確認位置が特定できる情報に関しては、重要種の保全上、取り扱いに注意する必要があるため、「現地調査結果の概要」と区別して整理する。

## 5. 調査結果とりまとめ・考察

### 5.1 調査結果とりまとめ

事前調査結果及び現地調査結果のとりまとめ・考察を行う。

#### 5.1.1 ダム湖環境基図の整理

陸域調査、水域調査で得られた位置情報等をデジタイザー等を用いて、1/2,500～1/10,000 程度の縮尺の地形図または平面化した空中写真に重ねあわせて整理する。(整理様式 1)

主な整理項目は以下の通りである。

##### [陸域調査]

- ・ 植生図

##### [水域（河川）調査：流入河川・下流河川のみ]

- ・ 瀬・淵の範囲と流向及び河床材料
- ・ 湛水域の範囲
- ・ ワンド・たまりの範囲
- ・ 湧水箇所のポイント
- ・ 河原や草地など、水辺の環境の範囲
- ・ 主な流入支川等の位置、樋門・樋管の位置、堰堤等の横断工作物の位置

##### [水域（構造物）調査：流入河川・下流河川のみ]

- ・ 護岸等の位置
- ・ 河川横断工作物の位置及び魚道の有無・通水状況

#### 5.1.2 植物重要種経年確認状況の整理

既往及び今回の河川水辺の国勢調査において確認された重要種について、下記の項目を整理する。なお、現地調査で確認できなかった場合は、現地調査の欄に×を記入し、現場の状況等から判断した生育の可能性についてのコメントや学識経験者の意見等を記入する。(整理様式 2)

- (ア) 種名：重要種の和名を記録する。（和名が無い場合は学名でも可。また、和名では他種と混同しやすい場合は学名と並記すること。）
- (イ) 指定区分：国指定天然記念物等、重要種の指定区分を記録する。なお、指定区分の凡例は欄外に記録する。
- (ウ) 河川水辺の国勢調査実施年度：確認された河川水辺の国勢調査の実施年度(西暦)を記録する。
- (エ) 調査者：調査実施者の氏名及び所属機関を記録する。
- (オ) 確認状況：確認時の状況(周辺環境、確認時期、個体数等)を記録する。

### 5.1.3 植物現地確認状況の整理

今回の現地調査において確認された植物種リストを、調査コードラート、地区別に整理する。(整理様式 3)

### 5.1.4 現地調査確認群落等について

今回調査で初めて確認された群落や種、これまで分布が知られていて今回確認されなかった群落や種、重要種、その他特筆すべき種について確認状況とその評価を整理する。(整理様式 4)

- (ア) 初めて確認された群落や種：今回の現地調査において初めて確認された群落や種
- (イ) これまで分布が知られていて今回確認されなかった群落や種：既往調査で確認されているが、今回の調査では確認されなかった群落や種
- (ウ) 重要群落・種：「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物、「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」の国内希少野生動植物種及び緊急指定種、環境省(庁)編「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—」掲載種、環境庁編「第 2 回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)特定植物群落調査報告書 日本の重要な植物群落」における特定植物群落等
- (エ) 特筆すべき種：南限種、北限種、地域固有種等の地理的な分布域について特徴的な種や新記録種、外来種等

### 5.1.5 今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見

今回実施した調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者の所見を整理する。(整理様式5)

## 5.2 様式集

事前調査及び現地調査の結果より事前調査様式、現地調査様式及び整理様式をとりまとめる。事前調査様式、現地調査様式及び整理様式は表 5.1のとおりである。

表 5.1(1) 様式一覧

様式	様式名	様式番号
事前調査様式	基図 既往文献一覧表 基図 助言・聞き取り調査票	事前調査様式 1 事前調査様式 3
現地調査様式	植生図 植生図凡例 植物群落組成調査票 1 植物群落組成調査票 2 植物群落組成調査票 3 植生断面調査票 1 植生断面調査票 2 基図 同定文献一覧表 基図 標本管理一覧表 河床型及び水辺環境分布図 河床型調査票 水辺環境調査票 止水域・湧水調査票 流入支川調査票 護岸等調査票 河川横断工作物調査票 基図 写真一覧表 基図 写真票 重要な位置情報記録票 基図 調査実施状況一覧表 基図 調査位置図 基図 現地調査結果の概要 その他の生物確認状況一覧表	現地調査様式 1 現地調査様式 2 現地調査様式 3 現地調査様式 4 現地調査様式 5 現地調査様式 6 現地調査様式 7 現地調査様式 8 現地調査様式 9 現地調査様式 10 現地調査様式 11 現地調査様式 12 現地調査様式 13 現地調査様式 14 現地調査様式 15 現地調査様式 16 現地調査様式 17 現地調査様式 18 現地調査様式 19 現地調査様式 20 現地調査様式 21 現地調査様式 22 現地調査様式 23

※事前調査様式 2 はマニュアル改訂により廃止とした。

表 5.1(2) 様式一覧

様式	様式名	様式番号
整理様式	ダム湖環境基図	整理様式 1
	植物重要種経年確認状況一覧表	整理様式 2
	植物確認状況一覧表	整理様式 3
	現地調査確認群落等について	整理様式 4
	今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見	整理様式 5

### 5.2.1 様式記入にあたっての留意点

種名の記入及び集計については、「VI 植物調査編 5.2 様式集」を参照する。また、全国データの統一の視点から、以下の点に留意する。

#### (1) 植物群落名の記入について

植生の基本分類や群落の凡例記入に際しては、原則として、国土交通省河川局水情報国土データ管理センターのホームページ (<http://www3.river.go.jp/IDC/>) で公開された凡例に統一する。

#### (2) 河床型の記入について

河床型の区分に際しては、巻末の「瀬淵の解説」や本編を参照し、独自の凡例を使用しないこと。

### 5.2.2 事前調査様式例

事前調査結果のとりまとめの内容及び様式例を以下に示す。

表 5.2 事前調査様式の内容

様式名	とりまとめ内容
基図 既往文献一覧表	事前調査で整理した調査対象ダム及び流入河川、下流河川における植生や河川形態に関する既往文献の一覧を作成する。
基図 助言・聞き取り調査票	学識経験者等専門家からの助言内容や「聞き取り調査」によって得られた情報を聞き取り相手ごとに整理する。

※文献概要記録票はマニュアル改訂により廃止とした。

事前調査様式1

## 基図 既往文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

文献No.	文献名	著者名	発行年	発行元	入手先
1	▲▲地方の地形と植生	山田五郎	20xx	〇〇出版	××図書館
2	平成〇年度 河川水辺の国勢調査報告書	〇〇ダム管理所	20xx	—	▲▲ダム管理所
3	▲▲ダム流入支川瀬淵の分布調査	〇〇ダム管理所	20xx	—	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

廃 止

基図 助言・聞き取り調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ ダム管理所	▲ ▲ 川	▲ ▲ ダム	20XX

聞き取り No.	1	
相手	氏 名	所 属
	瀬淵 流	〇〇大学工学部
当方	氏 名	所 属
	国交 通	▲ ▲ ダム管理所管理課
	植生 基子	株 〇〇環境

日時	20XX年 〇月 〇日 〇時 〇分 ~ 〇時 〇分
場所	〇〇大学工学部河川工学研究室内

**助言の内容**

(既往文献)  
 〇〇ダム周辺の植生を把握するのに適切な文献として、19xx 年に発表された〇〇県の植物史をかならず参照すること。また、前回の河川水辺の国勢調査の結果からどのように変化したかに注目すると良い。

(調査地区)  
 計画の通りでよいと思われる。

(調査時期)  
 標高が高いため、調査時期は平野部より若干遅くてもよいのではないか。

(調査方法)  
 計画のとおりでよいと思われる。

**植生・河川形態の状況**

〇〇ソウ群落はこの地域のみ限定されるため、必ず確認できるようにする。  
 また、▲ ▲ 川の〇〇橋付近で、先月、アレチウリ群落を確認した。

**重要種に関する情報**

〇〇〇は広範囲にわたって分布しており、本地域における開花時期は×月下旬である。  
 また、以前、△△△が●●沢沿いに分布しているのを確認したことがある。  
 特に××については、・・・・

### 5.2.3 現地調査様式の作成

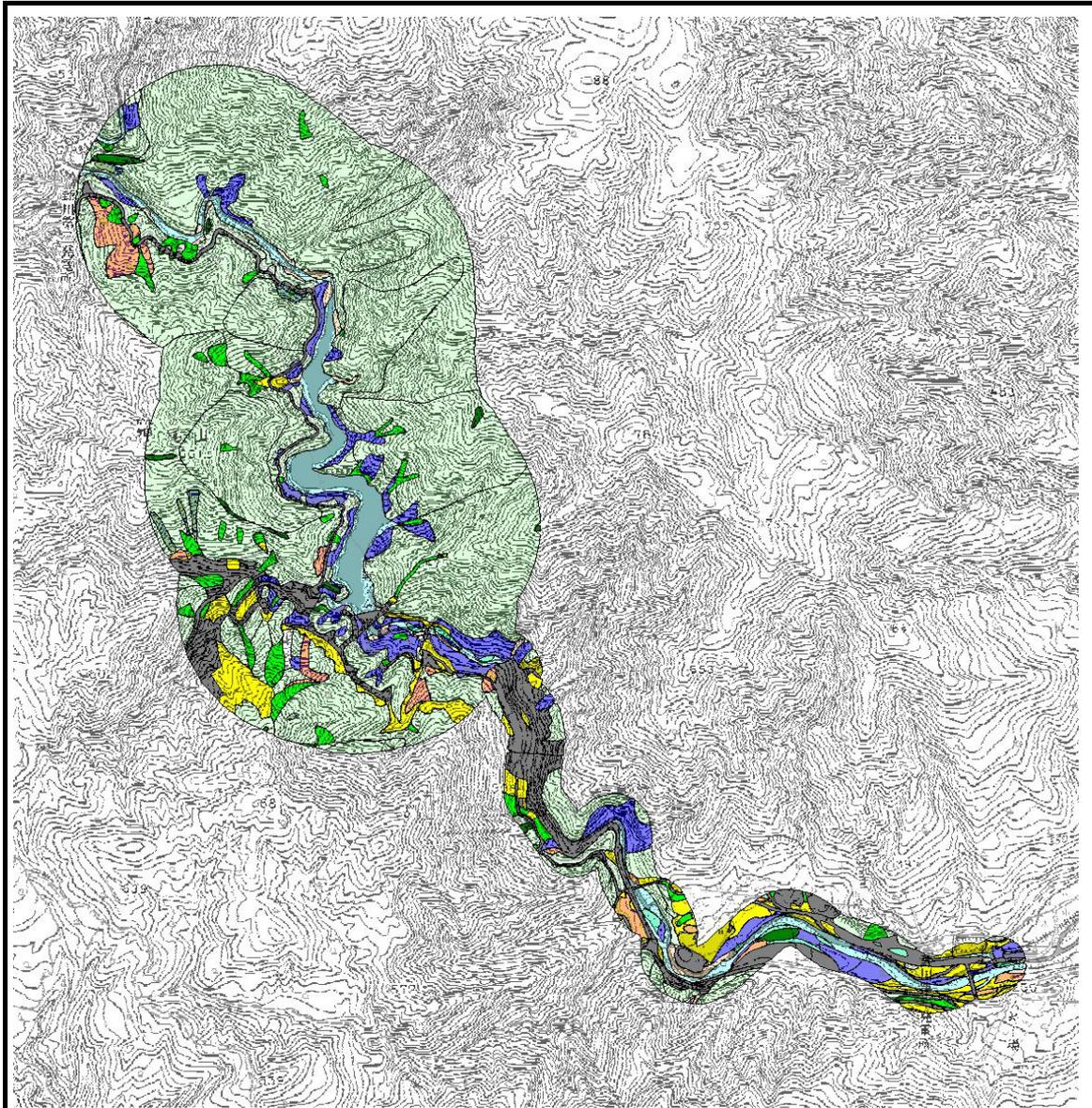
現地調査様式は「現地調査」において得られた結果について記入する。とりまとめ内容は表 5.3の通りである。

表 5.3 現地調査様式の内容

様式名	とりまとめ内容
植生図	植生図作成調査の結果を 1/2, 500～1/10, 000 等の平面図に記入する。
植生図凡例	植生図の凡例を記入する。
植物群落組成調査票 1	各コードラートごとに群落組成調査の結果を記入する。
植物群落組成調査票 2	各コードラートごとに群落組成調査の結果（群落断面模式図）を記入する。
植物群落組成調査票 3	各コードラートごとに群落組成調査のコードラートの位置を平面図に記入する。
植生断面調査票 1	植生断面模式図を記入する。
植生断面調査票 2	植生断面調査を実施した測線の位置を記入する。
基図 同定文献一覧表	同定に用いた文献を整理する。
基図 標本管理一覧表	作成された標本について整理する。
河床型及び水辺環境分布図	水域調査結果のうち河川形態や水辺の状況などの平面情報を 1/2, 500～1/5, 000 程度の平面図に記入する。
河床型調査票	河床型調査結果を記入する。
水辺環境調査票	水辺のハビタット調査結果について記入する。
止水域・湧水調査票	止水域・湧水調査結果について記入する。
流入支川調査票	流入河川調査結果について記入する。
護岸等調査票	護岸等調査結果について記入する。
河川横断耕作物調査票	河川横断耕作物調査結果について記入する。
基図 写真一覧表	撮影した写真について、該当内容を記入した一覧表を作成する。
基図 写真票	写真一覧表で整理した写真ごとに写真票を作成する。
基図 調査実施状況一覧表	今回の現地調査の実施状況を整理する。
基図 調査位置図	群落組成調査地点、植生断面調査地区の位置が把握できるような位置図を作成する。
基図 現地調査結果の概要	現地調査結果の概要を記述する。
その他の生物確認状況一覧表	両生類・爬虫類・哺乳類などの目撃や死体の発見などができた場合、その他の生物の記録として整理する。

植生図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX



凡例

植生図凡例

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

色見本	基本分類		群落名	備考
■	1年生草本群落		オオブタクサ群落	
			アレチウリ群落	
■	多年生広葉本群落		オオヨモギーオオイタドリ群落	
			ヨモギーメドハギ群落	
			セイトカアワダチソウ群落	
■	単子葉草本群落	ヨシ群落	ヨシ群落	
		オギ群落	オギ群落	
		その他の単子葉草本群落	ウキヤガラーマコモ群集	
			セリークサヨシ群集	
			ヒメガマ群落	
			ネズミムギ群落	
		チガヤ群落		
■	ヤナギ低木林	ネコヤナギ群集		
	ヤナギ高木林	タチヤナギ群集		
■	落葉広葉樹林	オニグルミ群落		
■	果樹園	果樹園		
■	畑	畑地		
■	水田	水田		
■	人工草地	人工草地		
■	グラウンドなど	公園・グラウンド		
		ゴルフ場		
		人工裸地		
■	人工構造物	構造物	ダム堤体、道路等	
■	自然裸地	自然裸地		
■	開放水面	開放水面		

植物群落組成調査票 1

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

調査年月日	20XX年 10月 5日			
ダム湖環境 エリア区分	下流河川	市区町村名	〇〇県〇〇市	
ダムサイト からの距離 (km)	〇km	位置	右岸	
コドラート 番号	▲▲■Q 1	概略面積	10m×10m=100 m <sup>2</sup>	
地形	平地	方位	北東	傾斜 -
環境	陸域	土湿	乾	土性 壤土

群落名	ハリエンジュ群落			
階層構造	優占種	高さ(m)	植被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	ハリエンジュ	8~15	90	15~20cm
II. 亜高木層	センダン	4~8	50	-
III. 低木層	アズマネザサ	1~4	70	-
IV. 草本層	アズマネザサ	0~1	30	-

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
I	4・4	ハリエンジュ	IV	2・2	アズマネザサ
	2・2	エノキ		1・1	ノイバラ
	1・1	ネムノキ		+	オニドコロ
II	2・2	センダン		+	アケビ
	1・1	ネムノキ		+	イノデ
	1・1	キヅタ		+	イタドリ
	+	ヤブガラシ		+	ケヤキ
	+	ヤマグワ		+	ツユクサ
III	3・3	アズマネザサ		+	スズメウリ
	2・2	エノキ		+	ホタルブクロ
	2・2	サルトリイバラ		+	カナムグラ
	1・1	ヤブニッケイ			
	1・1	ヤブツバキ			
	1・1	ヤブガラシ			
	1・1	アオキ			
	+	イボタノキ			

調査担当者	所属
水城太郎	(株)〇〇環境研究所
陸域次郎	(株)〇〇環境研究所

植物群落組成調査票 2

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ ダム管理所	▲ ▲ 川	▲ ▲ ダム	20XX

調査年月日	20XX年 10月 5日				
ダム湖環境 エリア区分	下流河川	市区町村名	〇〇県〇〇市		
コドラート番号	▲ ▲ ■ Q 1	ダムサイトか らの距離 (km)	9.0km	位置	右岸

群 落 名	ハリエンジュ群落				
-------	----------	--	--	--	--

高さ

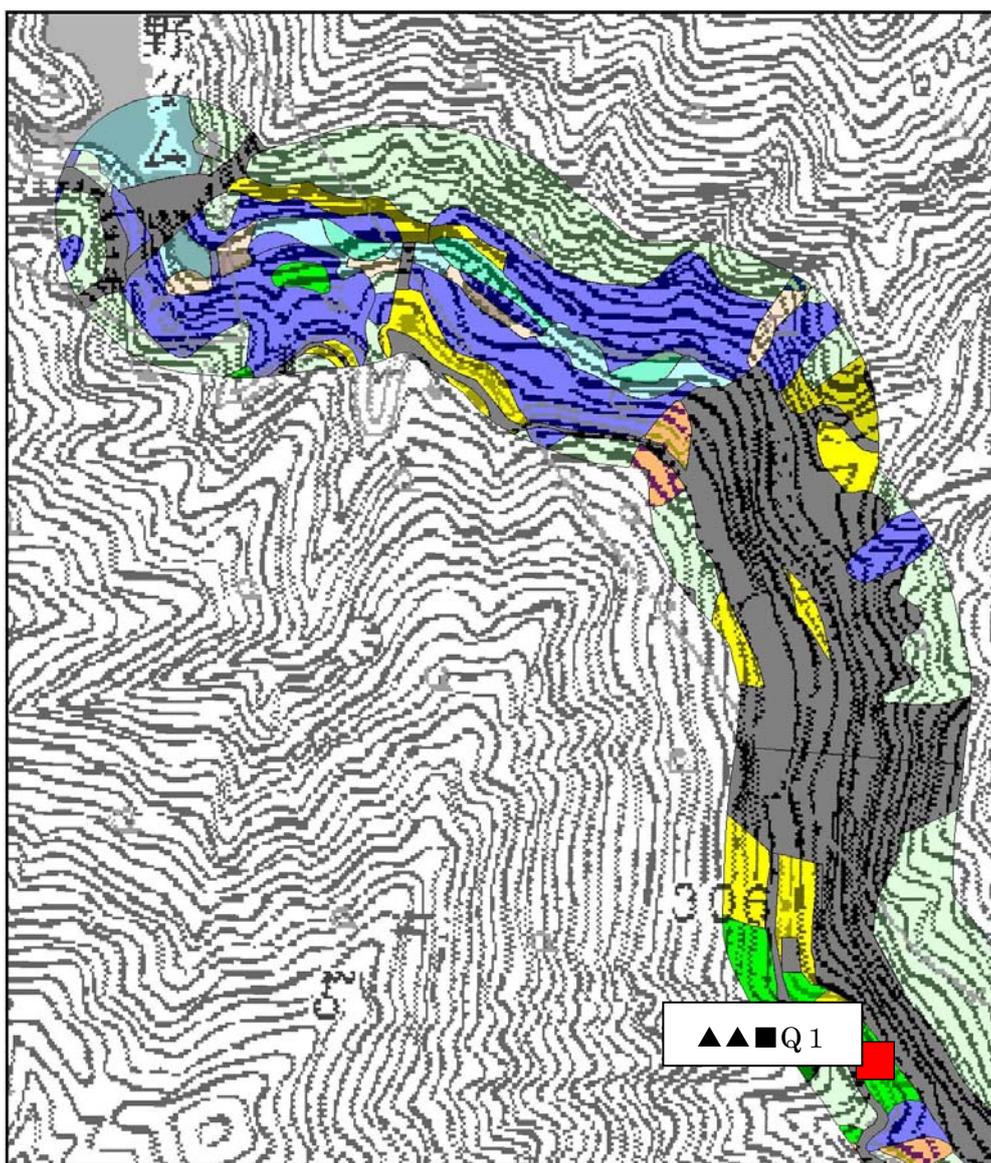
ハリエンジュ    アズマネザサ    ハリエンジュ    センダン    アズマネザサ    ハリエンジュ    アズマネザサ    センダン

植物群落組成調査票 3

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX

調査年月日	20XX年 10月 5日				
ダム湖環境 エリア区分	下流河川	市区町村名	〇〇県〇〇市		
コードラート番号	▲ ▲ ■ Q 1	ダムサイトか らの距離 (km)	9.0km	位置	右岸

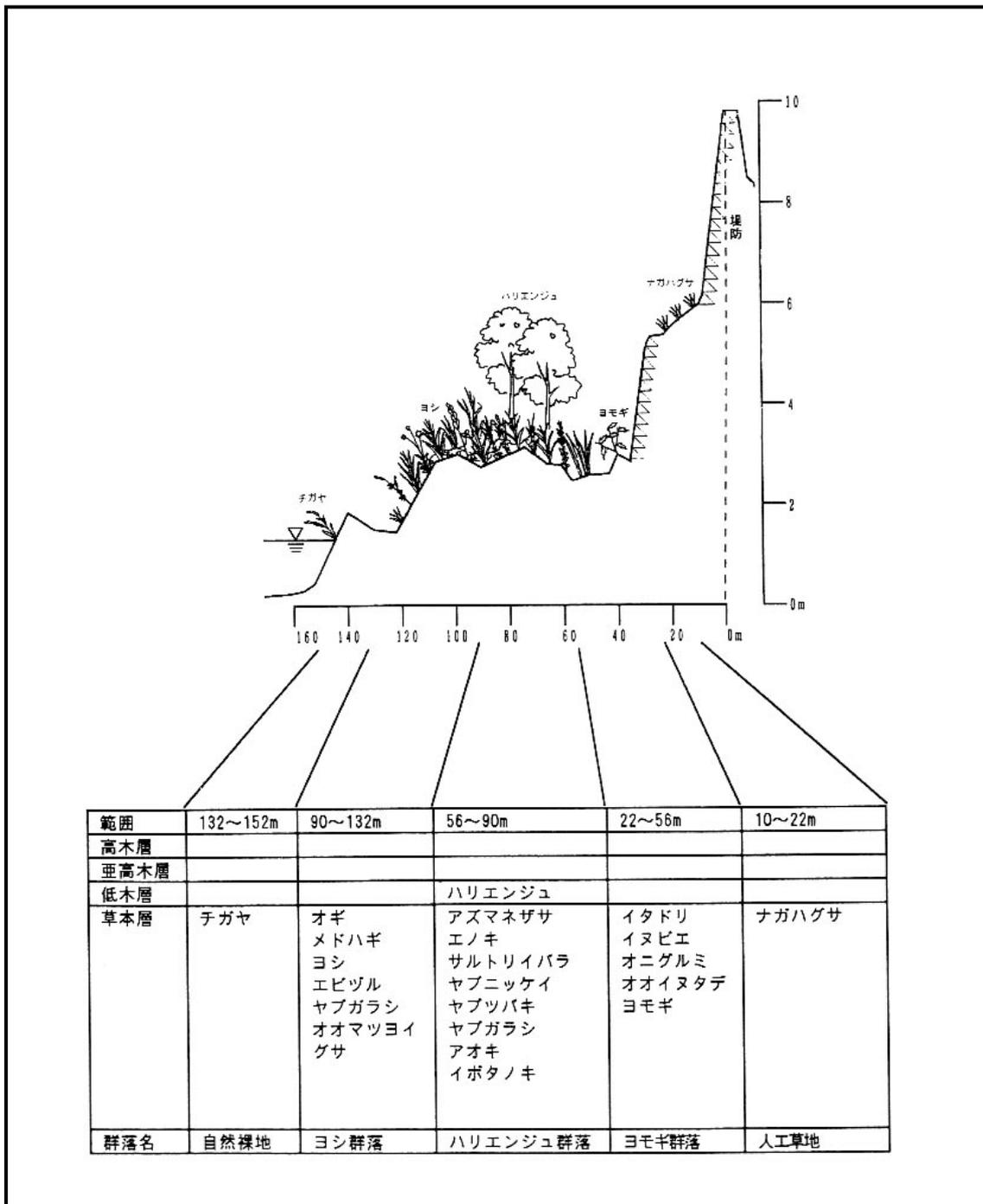
群 落 名	ハリエンジュ群落
-------	----------



植生断面調査票 1

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ ダム管理所	▲ ▲ 川	▲ ▲ ダム	20XX

調査年月日	ダム湖環境エリア区分	地区番号	地区名
20XX年10月5日	下流河川	▲ ▲ ■ F3	〇〇橋上流

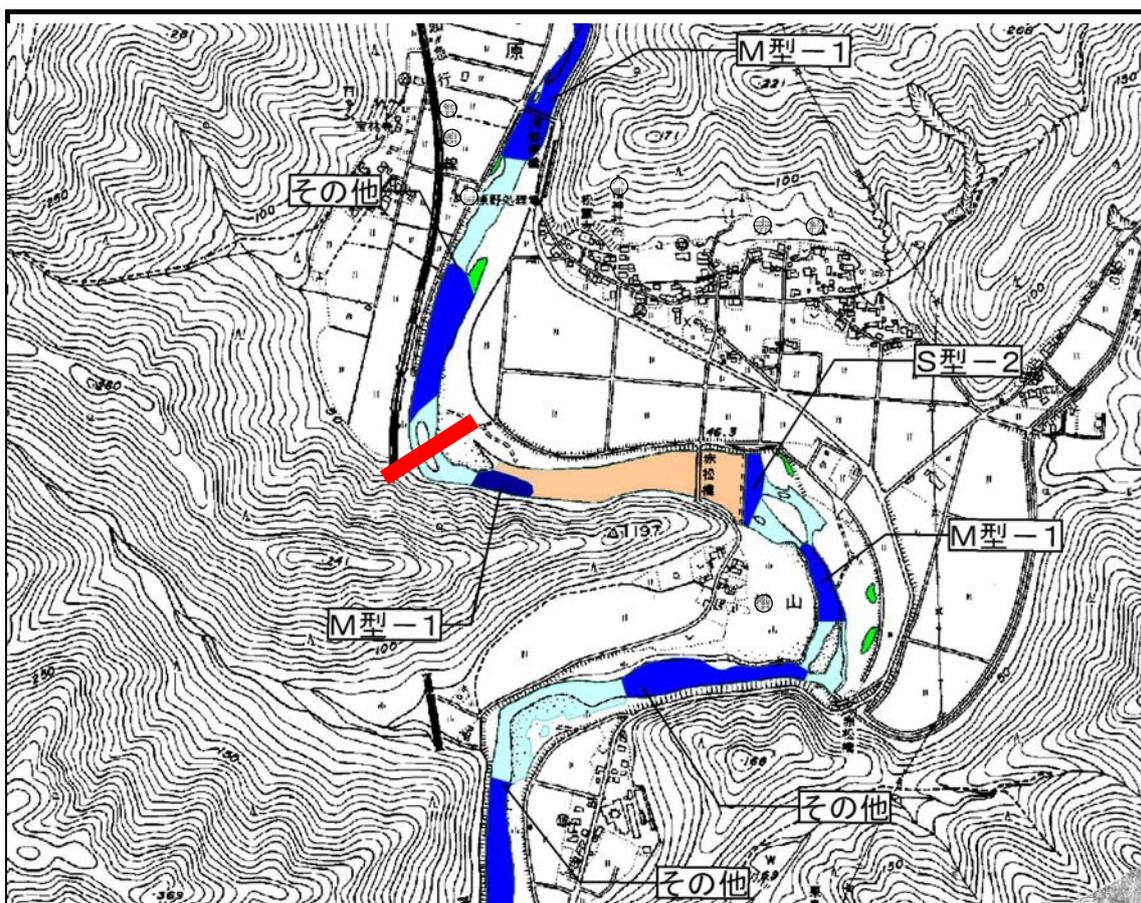


現地調査様式 7

植生断面調査票 2

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX

調査年月日	ダム湖環境エリア区分	地区番号	地区名
20XX年10月5日	下流河川	▲ ▲ ■ F3	○○橋上流



凡例
— : 植生断面調査位置

基図 同定文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX

分類群	文献名
シダ植物門	岩槻邦男 (編) 1992. 「日本の野生植物 シダ」 平凡社
裸子植物門	大井次三郎 1965. 「改訂新版 日本植物誌 顕花篇」 至文堂
	佐竹義輔 (他) (編) 1989. 「日本の野生植物 木本. I」 平凡社
	杉本順一 1972. 「新日本樹木検索誌」 井上書店
被子植物門	北村四郎 (他) 1957~1979 「原色日本植物図鑑 草本編 (1~3), 木本編 (1.2)」 保育社
	奥田重俊、武田良平 1985. 「フィールドの図鑑 草原の植物」 東海大学出版会
イネ科	山田稲穂 20XX 日本産イネ科大図鑑 〇〇出版
：	：

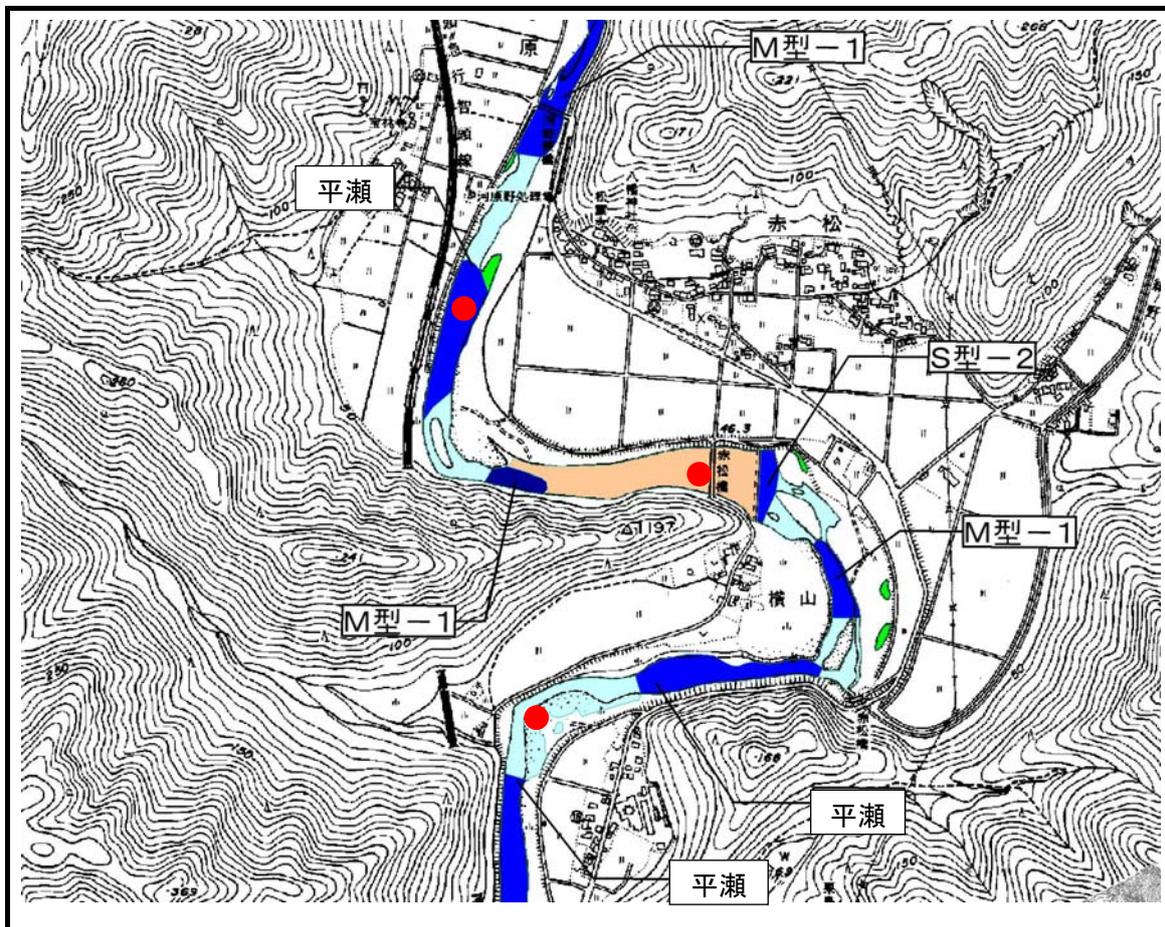
基図 標本管理一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ ダム管理所	▲ ▲ 川	▲ ▲ ダム	20XX

標本番号	種名	調査年月日	ダム名	地区番号	採集者	同定者	保管場所	備考
▲▲ダム- 1	トクサ <i>Equisetum hyemalec</i>	20XX 5.17	▲▲ダム	▲▲■F1	内田長政 (株)〇〇 研究所	芦尾一郎 〇〇大学理学 部	〇〇 県立 博物館	
▲▲ダム- 2	スギナ <i>Equisetum arvense</i>	20XX 5.17	▲▲ダム	▲▲■F1	内田長政 (株)〇〇 研究所	芦尾一郎 〇〇大学理学 部	〇〇 県立 博物館	
:	:	:	:	:	:	:	:	:

河床型及び水辺環境分布図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX



凡例

● : 河床型写真撮影位置

河床型調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

No.	区分	区分 詳細	幅 (m)	長さ (m)	水深 (m)	河床材の割合(10%単位)										礫の 状態	写真 撮影	撮影箇所 の水深 (m)	ダムサイト からの距離 (km)	河床 勾配	河川 形態	
						R	M	S	SG	MG	LG	SB	MB	LB	不明							
1	瀬	早瀬	80	50							5	5					U	○	0.3	98.2~98.3	不明	Bb 型
2	淵	M型淵	20	20	2.1			4	6								H			98.3	不明	Bb 型
3	瀬	瀬不明	40	200						6	4						H	○	0.2	98.4~98.6	不明	Bb 型
4	その他		50	50						10							H	○	0.3	98.7	不明	Bb 型
5	淵	R型淵	10	10	1.9										10		H			98.7	不明	Bb 型
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

水辺環境調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ ダム管理所	▲ ▲ 川	▲ ▲ ダム	20XX

No	区分	区分詳細	幅 (m)	長さ (m)	水深 (m)	水際の状況										備考
						右岸					左岸					
						基質	植生	植生 生育 割合	樹冠の 状況	水際の 勾配	基質	植生	植生 生育 割合	樹冠の 状況	水際の 勾配	
1	瀬	早瀬	80	50	-	石礫地	無し	0	0	急傾斜	石礫地	無し	0	0	緩傾斜	
2	淵	M型淵	20	20	2.1	コンクリート護岸	無し	0	0	直立	砂礫地	その他の草本	1	0	緩傾斜	左岸はタデ類が生育
3	瀬	瀬不明	40	200	-	石礫地	その他の草本	1	0	緩傾斜	崖	無し	0	0	浸食	右岸はタデ類が生育
4	その他		50	50	-	砂泥地	ヨシ類	1	0	緩傾斜	砂礫地	ヨシ類	4	0	緩傾斜	「とろ」状の流れ
5	淵	M型淵	10	10	1.9	砂礫地	無し	0	0	緩傾斜	捨石工	ヤナギ低木林	2	1	急傾斜	
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

止水域・湧水調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

No.	距離 (km)	左右岸		区分			規模 (m)		備考
		左岸	右岸	湛水域	ワンド・たまり	湧水箇所	幅	長さ	
1		—	—	○			50	300	●●川取水堰上流の湛水域
2			○		○		20	40	
3			○			○	2	2	湧水箇所 水温13.5℃(本川20.0℃)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

流入支川調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

No.	距離 (km)	流入位置		区分	本川合流部の落差		樋門・樋管、河川横断工作物の有無			支川、排水の水質	備考	
		左岸	右岸		落差の有無	成因	樋門	樋管	河川横断工作物			
1	102.3		○	支川	有		○	有		有	清	●●川、落差工による落差あり。本川合流部上流●●mに▲▲取水堰有り。
2	106.0	○		支川	無	—	—				濁 (COD●●mg/L)	水質はバックテストで測定
3	109.3		○	支川	無	—	—					
4	112.7	○		排水	無	—	—					
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

注) 区分の欄は、流入支川・用排水路の区分を記入する。

- ・ 魚類等水生生物の生息が可能である場合には「清」、生息に不適なほど生活排水等の影響を受けている場合には、「濁」とする。
- ・ 河川横断工作物がある場合には、別様式「河川横断工作物調査票」に該当事項を記入する。
- ・ 落差は、水面高の差が50cm以上を「落差あり」、50cm未満を「落差なし」とする。
- ・ 落差の成因は、落差工やコンクリート護岸等の人工物によって形成されている場合を「人為的」、自然河岸が洗掘されるなどして生じたと思われる場合を「自然的」として区分する。

護岸等調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

距離 (km)	左右岸		工種		分類	工法・材料等
	左岸	右岸	護岸	水制		
10.1-10.4	○		○		生態護岸	中空三角ブロック
11.3-11.4		○	○		景観護岸	練り石積
15.3-15.4	○			○	透過水制	六脚ブロック
:	:	:	:	:	:	:

※護岸の分類：通常護岸、親水護岸、景観護岸、生態護岸、不明、その他  
 ※水制の分類：透過水制、不透過水制、半透過水制、その他、不明





## 基図 写真票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

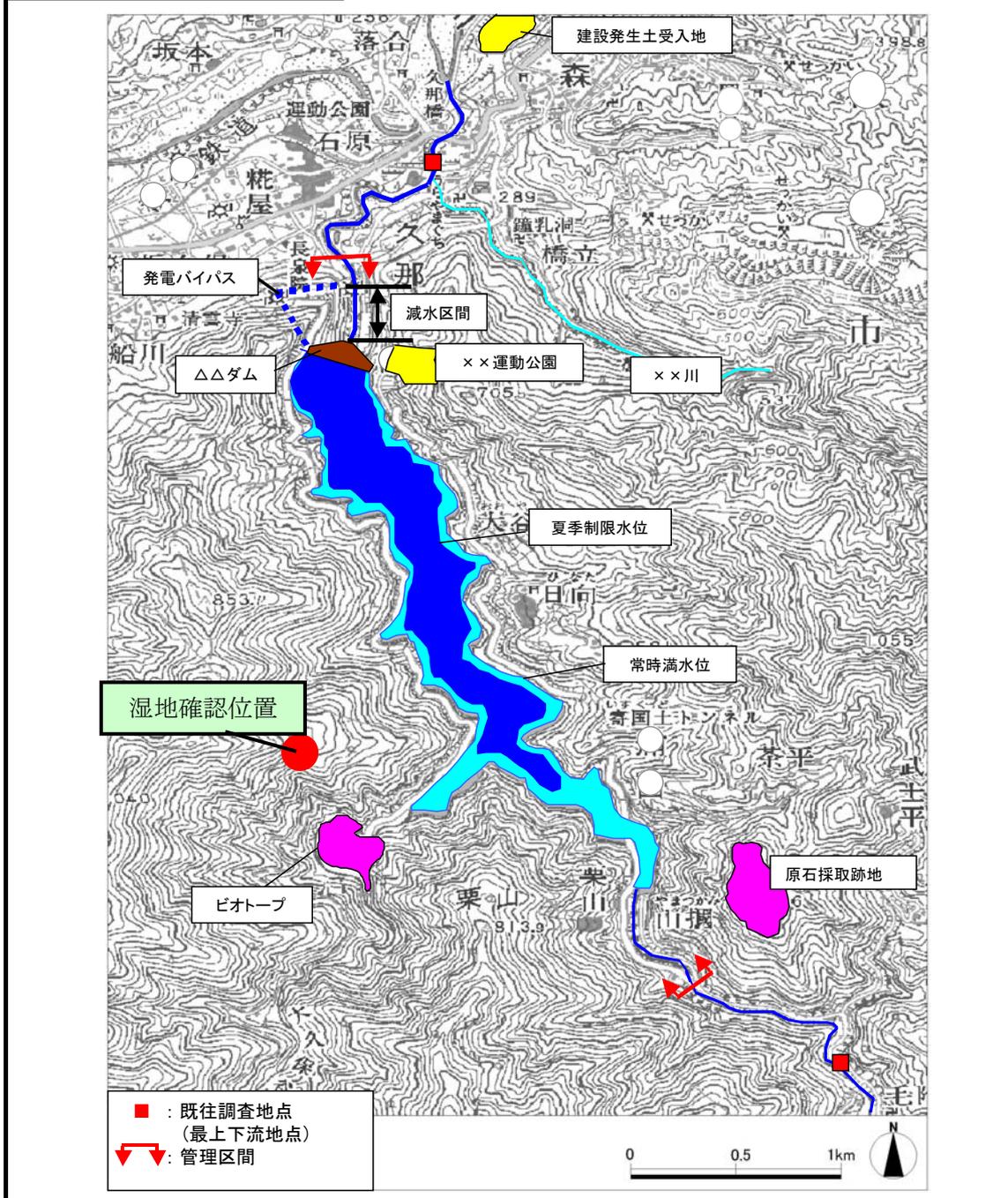
<b>整理番号 1</b> <b>写真のタイトル</b> 調査地区の状況 <b>説明</b> 〇〇橋より下流方向 <b>撮影年月日</b> 20XX/05/30 <b>地区番号</b> ▲▲■1 <b>地区名</b> 〇〇橋下流 <b>ダムサイトからの距離</b> 6.4km <b>対象位置</b> 全体 <b>ファイル名</b> P▲▲■1.jpg	
<b>整理番号 2</b> <b>写真のタイトル</b> 調査地区の状況 <b>説明</b> 下流側から上流方向 <b>撮影年月日</b> 20XX/05/30 <b>地区番号</b> ▲▲■2 <b>地区名</b> 〇〇川合流部 <b>ダムサイトからの距離</b> 10.4km <b>対象位置</b> 左岸 <b>ファイル名</b> P▲▲■2.jpg	
<b>整理番号 3</b> <b>写真のタイトル</b> ハリエンジュ群落 <b>説明</b> 下流河川左岸側 <b>撮影年月日</b> 20XX/09/30 <b>地区番号</b> ▲▲下1 <b>地区名</b> 〇〇橋下流 <b>ダムサイトからの距離</b> 6.4km <b>対象位置</b> 左岸 <b>ファイル名</b> S ハリエンジュ群落.jpg	

重要な位置情報記録票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

確認日	重要な位置情報の内容
20xx. 05. 22	ダム湖左岸側の落葉広葉樹林内に小規模な湿地があり、●●、××等の湿地性植物が確認された。

確認位置図
-------



## 基図 調査実施状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

## 群落組成調査

ダム湖環境 エリア区分	コドラート 番号	群落名	設置理由
河口部	〇〇■Q1	ミズアオイ群落	前回までの河川水辺の国勢調査で確認されていなかったため。
:	:	:	:

## 植生断面調査

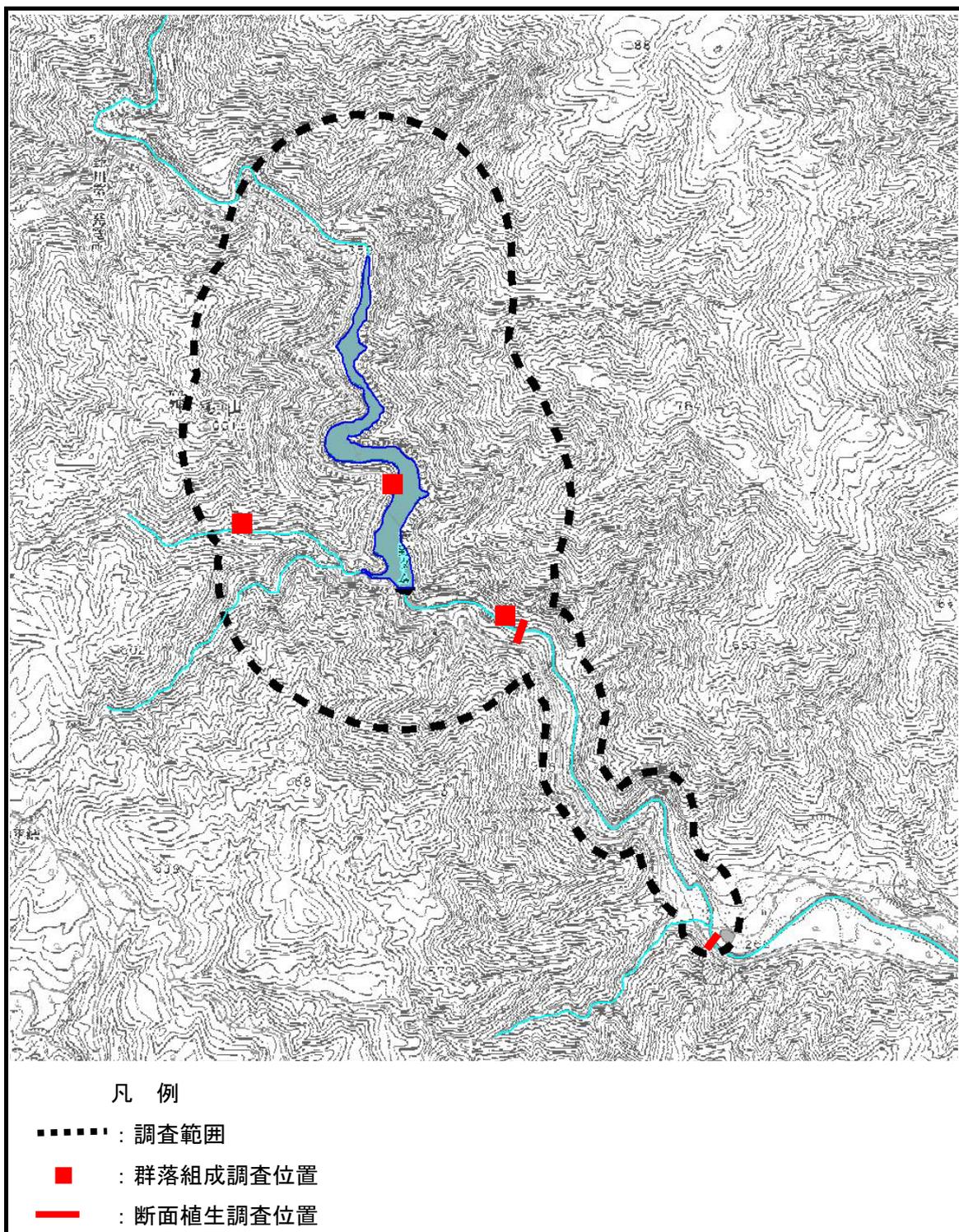
ダム湖環境 エリア区分	地区 番号	地区名	地区の特徴	調査地区 選定根拠	前回調査地区 との対応	全体調査計画との対応
					前回の〇〇■1 と同じ	全体調査計画の〇〇■1と 同じ
:	:	:	:	:	:	:

## 調査時期

調査項目	季節	調査年月日	調査時期選定根拠	調査地区等
植生図作成調査	春季	20XX年10月20日～10月28日	植物の色調に変化が出やすい時期であるため。	全地区
群落組成調査	秋季	20XX年10月29日～10月30日	植生図作成調査の実施後とした。	全コドラート
植生断面調査	:	:	:	:
水域調査	秋季	20XX年10月20日～10月28日	流量が安定する秋季に、植生図作成調査と同時に実施。	全地区

基図 調査位置図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX



## 基図 現地調査結果の概要

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX

## 現地調査結果の概要

ダム湖周辺の大部分はスギ・ヒノキ植林で占められており、左岸側にクリ・コナラ群落、オニグルミ群落などが分布している。また、傾斜が急で植林が困難な場所にはケヤキ・オニタヤ群落などが、沢沿いにフサザクラ群落が帯状に分布している。

集落周辺には畑や茶畑がモザイク状に分布しているが、既に耕作が放棄され、クズ群落になっている所も多く見られた。

下流河川の〇〇橋付近左岸側には帰化植物のアレチウリ群落が今回新たに確認された。アレチウリはオオブタクサやオオカワヂシャなどとともに近年急速に分布域が拡大している帰化植物であり、今後の動向に注意が必要である。

ダム湖水位変動域の干出部には左岸側の緩斜面部を中心に帰化植物のオオオナモミやイタチハギが繁茂していた。

## 重要な群落、重要種に関する情報

現地調査の結果、○科○種の重要種が確認された。確認された重要種のうち、●●は調査区域内広範囲に分布しており、合計○株程度が確認された。その他新規に確認された重要種としては、▲▲、■ ■、・・・があり、特に▲▲は××橋下流において3株確認されただけであった。前回確認された●●沿いの△△は、今回確認されなかったが、元々逸出種であったため、・・・

その他の生物確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

No.	生物項目	目名	科名	種名		写真	標本	地区番号	確認年月日	確認状況	同定責任者(所属)
				和名	学名						
1	陸上昆虫類等	カメムシ目	コオイムシ科	タガメ	<i>Lethocerus deyrollei</i>	×	○		20xx年 ○月○日	高水敷にある池で、タモ網により1個体捕獲。	高村 基紀 (〇〇コンサル タント)
2	哺乳類	ウシ目	ウシ科	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>	○	×		20XX年○月 ○日	ダム湖左岸側道路で1個体目撃。	高村 基紀 (〇〇コンサル タント)
:	:	:	:	:	:						

### 5.2.4 整理様式の作成

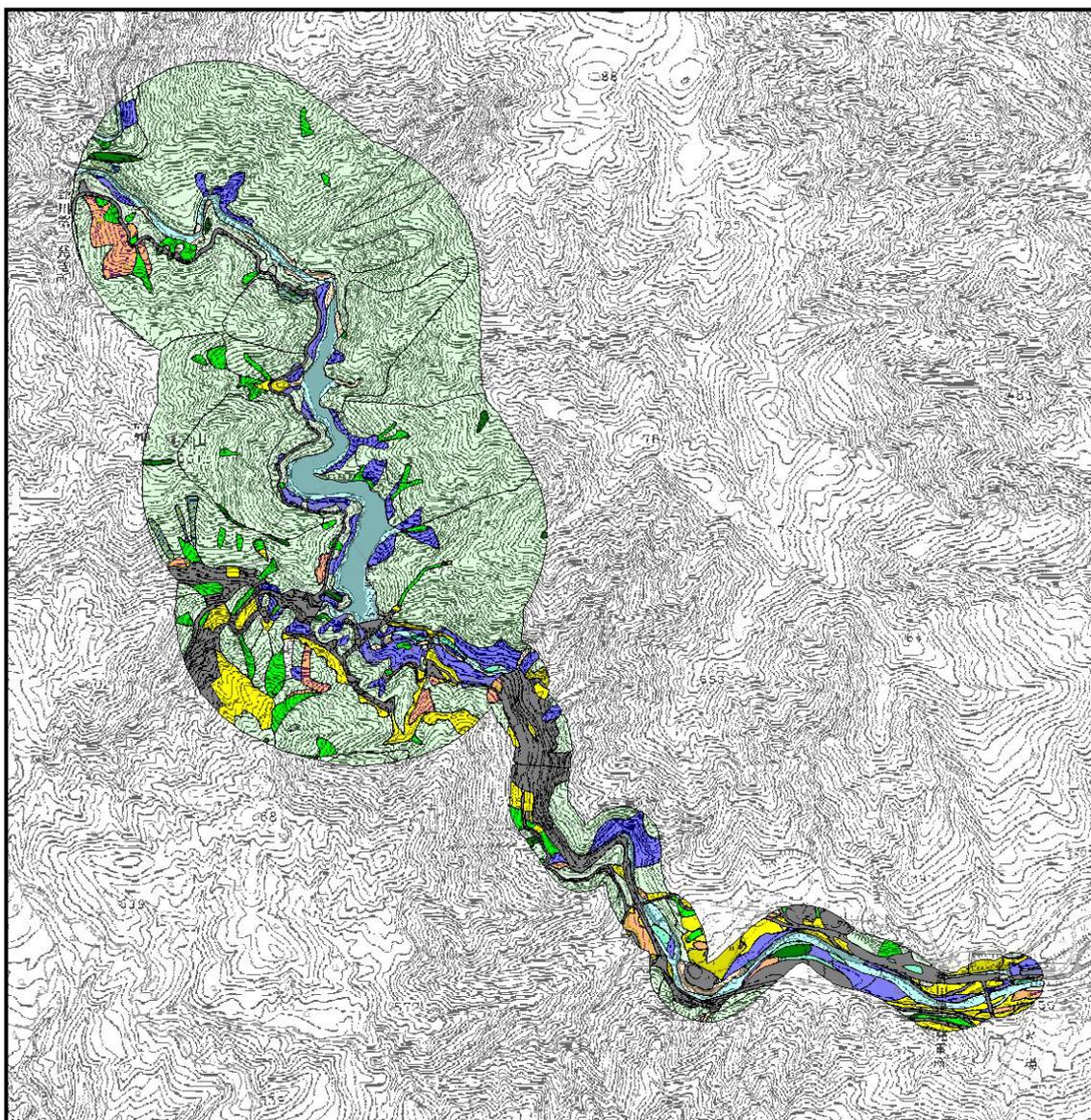
事前調査、現地調査などの結果に基づいて以下の整理様式を作成する。

**表 5.4 整理様式の内容**

様式名	とりまとめ内容
ダム湖環境基図	植生図及び水域調査結果を基に、植生、河床型、水辺の状況等を平面図上に記入したダム湖環境基図を作成する。
植物重要種経年確認状況一覧表	既往の河川水辺の国勢調査及び現地調査における重要種の確認状況について経年的に整理する。
植物確認状況一覧表	群落組成調査及び植生断面調査において出現した植物種について出現状況を整理する。
現地調査確認群落等について	現地調査確認群落や確認種について、これまで分布が知られていて今回確認されなかった種や重要種について整理する。
今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見	今回実施した調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者の所見を整理する。

ダム湖環境基図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
○○地方整備局	■ ■ダム管理所	▲ ▲川	▲ ▲ダム	20XX



凡例

植物重要種経年確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■ ■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

種名	指定区分	河川水辺の国勢調査 実施年度		調査者	確認状況
		20XX	20XX		
タコノアシ	危急	○		株〇〇研究所 〇山〇男	ヤナギタテ群落内及び隣接する砂地で数株が点在
			×	××コン ×山×男	〇年の出水の影響で流出したと思われる
ミゾコウジュ	危急			山下〇男20XX ▲▲川の植物 〇〇出版	堤防直下の清水護岸上で確認された
			○	××コン ×山×男	堤防直下高水敷の石固め上で50株が点在

【重要種】

- 国天・国特天：国指定天然記念物・国指定特別天然記念物
- 県天：都道府県指定天然記念物
- 市天：市区町村指定天然記念物
- 保存：「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」における国内希少野生動植物種
- CR：レッドデータブック絶滅危惧ⅠA類
- EN：レッドデータブック絶滅危惧ⅠB類
- VU：レッドデータブック絶滅危惧Ⅱ類
- 公園：「自然公園法」における指定植物
- 重要：「日本の重要な植物群落」及び「日本の重要な植物群落Ⅱ」における特定植物群落
- ：
- 県危惧：●●県レッドデータブック絶滅危惧種
- 県危急：●●県レッドデータブック危急種
- ：



## 現地調査確認群落等について

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

区分	群落名・種名等	確認状況とその評価
始めて確認された群落	△△群落	外来種群落であるため、〇〇の△△工事による種子散布で、種子が混入していた可能性が考えられる。
これまで分布が知られていて今回確認されなかった群落や種	特になし	
重要種	〇〇シダ	19xx 年の調査で 3 株確認されていたが、20xx 年の台風 17 号による土砂崩れにより消失したと考えられる。
特筆すべき種		

## 今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見

地方整備局等名	事務所等名	水系名	ダム名	調査年度
〇〇地方整備局	■■ダム管理所	▲▲川	▲▲ダム	20XX

調査結果は概ね妥当なものと考えられる。

ダムサイト下流の工事跡地でアレチウリ群落が新たに確認されているが、工事に伴い持ち込まれた可能性があるため、今後は広がらないような防除対策が必要である。現在のところ、この1箇所では確認されていないので、早期の対策が有効である。

また、今後は外来種対策の他に、ダム湖岸の干出部における・・・・

以上

### 5.3 考察

調査全体を通じて得られた成果について、生物の良好な生息・生育環境の保全を念頭においた適切なダム管理に資するため、ダム湖及びその周辺における管理上の課題抽出やダムによる自然環境への影響の分析・評価に活用されるよう、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者の助言を踏まえて、考察を行う。考察の視点の例を表 5.5に示す。

表 5.5 ダム湖環境基図作成調査における考察の視点（例）

想定した植物の 生育環境条件の変化		植生等の変化の把握方法
ダム湖	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 止水環境の存在</li> <li>・ 水位変動域の裸地化</li> <li>・ 生育・生息環境の攪乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 止水環境の存在により植生が変化しているか</li> <li>・ 水位変動域に植生はみられるか</li> <li>・ 外来種群落がどの程度広がっているか 等</li> </ul>
ダム湖 周辺	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林内への風の吹き込みによる変化</li> <li>・ 生育・生息環境の攪乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹林内の乾燥化等の変化により植生が変化しているか</li> <li>・ 外来種群落がどの程度広がっているか 等</li> </ul>
流入河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 河原環境の出現</li> <li>・ 生育・生息環境の攪乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出現した河原環境に、植生が現れたか</li> <li>・ 外来種群落がどの程度広がっているか 等</li> </ul>
下流河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 流況の変化</li> <li>・ 湛水域の存在</li> <li>・ 生育・生息環境の攪乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 流況の変化により河原の樹林化が起こっているか</li> <li>・ 河床構成材料の変化が起こっているか</li> <li>・ 瀬淵の状況に変化はあるか</li> <li>・ 河川環境の分断により水散布植物の種子等の流下が妨げられ、植生が変化しているか</li> <li>・ 外来種群落がどの程度広がっているか 等</li> </ul>
その他	<地形改変箇所> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改変箇所の回復状況</li> <li>・ 生育・生息環境の攪乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改変箇所の植生がどのくらい回復しているか</li> <li>・ 外来種群落がどの程度確認されているか 等</li> </ul>
	<環境創出箇所> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目的の達成状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画時の目的との比較 等</li> </ul>

※これらの視点は、あくまでも参考例であり、必ずしもこの視点による考察を行う必要はない。当該ダムの特性を勘案し、必要に応じて取捨選択したり、新たな視点を追加したりして考察を行うとよい。