

VI

植物調査編

平成 18 年度 制定
平成 24 年 3 月 一部改訂

1. 調査概要.....	VI- 1
1.1 調査目的.....	VI- 1
1.2 調査対象.....	VI- 1
1.3 調査区域.....	VI- 1
1.4 調査内容.....	VI- 1
1.5 調査頻度.....	VI- 2
1.6 調査手順.....	VI- 2
2. 事前調査.....	VI- 3
2.1 文献調査.....	VI- 3
2.2 聞き取り調査.....	VI- 4
3. 現地調査計画.....	VI- 5
3.1 現地踏査.....	VI- 5
3.2 調査地区の設定.....	VI- 6
3.3 調査時期及び回数設定.....	VI- 8
3.4 採集に関する法令等の遵守.....	VI- 8
3.5 現地調査計画書の作成.....	VI- 9
4. 現地調査.....	VI-10
4.1 調査方法.....	VI-10
4.2 現地調査の記録.....	VI-11
4.3 同定.....	VI-12
4.4 写真撮影.....	VI-13
4.5 標本の作製と保管.....	VI-14
4.6 植物からみた重要な位置情報の記録.....	VI-16
4.7 その他の生物の記録.....	VI-17
4.8 調査概要の整理.....	VI-17
5. 調査結果とりまとめ・考察.....	VI-19
5.1 調査結果とりまとめ.....	VI-19
5.2 様式集.....	VI-21
5.3 考察.....	VI-46

1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、植物の良好な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物の生育状況を把握することを目的として実施するものである。

1.2 調査対象

本調査では、維管束植物（シダ植物及び種子植物）を調査対象とする。

1.3 調査区域

本調査では、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、目視確認による現地調査を中心に文献調査、聞き取り調査も行う。

なお、「平成6年度版河川水辺の国勢調査マニュアル(案)ダム湖版(生物調査編)」において植物調査として取り扱われていた“植生調査”、“群落組成調査”については、枠組みを変更し、「X ダム湖環境基図作成調査編」で取り扱うこととした。

1.5 調査頻度

本調査は、原則として10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に示す通りである。

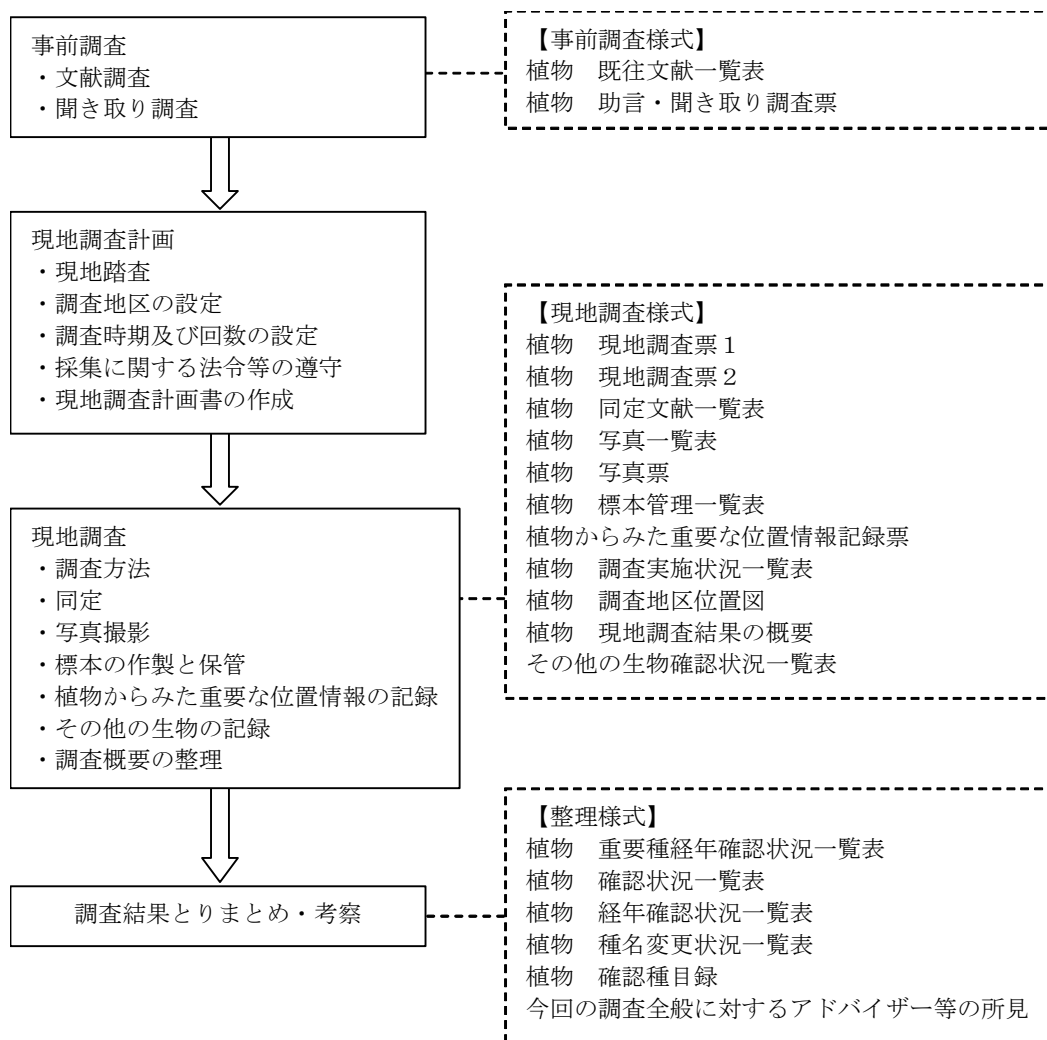


図 1.1 植物調査の手順

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物の生育状況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、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、前回調査以降に出版・発行された文献等を収集し、調査区域における植物の生育状況についての情報を中心に整理する。

なお、文献の収集にあたっては、調査区域に限定せず、当該水系全体に係る文献を可能な限り原典（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）

また、前回調査以降に実施された植物以外の河川水辺の国勢調査において、「その他の生物の記録」として、植物の確認記録がある場合は、それらも把握しておく。

- ・ 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、調査区域内の植物の生育状況、重要種・特定外来生物の生育状況、確認しやすい時期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（博物館、植物園、大学、研究機関、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) 助言の内容：既往調査文献の有無、調査地区・時期の設定等に対する助言の内容を記録する。
- (イ) 植物の生育状況：調査区域及びその周辺における植物の生育状況、特定外来生物の生育状況、確認しやすい時期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、「植物の生育状況」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、調査時期及び回数の設定を行い、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つては、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。

現地踏査にあつては、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、全体調査計画で策定された調査地区の状況を確認するとともに、調査時期・回数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、調査地区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。

なお、全体調査計画で設定された各調査地区の確認は、以下の視点で行う。

- (ア) 地形や土地利用状況等の変化や工事等の影響による調査地区変更の必要性
- (イ) 調査地区にアプローチする際の安全性
- (ウ) 現地調査に際しての安全性

3.2 調査地区の設定

調査地区は、基本的に全体調査計画に従って設定する。

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の調査地区等の設定根拠と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、必要に応じて調査地区を設定し直してよい。調査地区を設定し直す場合は、新たな調査地区の設定根拠について、表 3.1、表 3.2及び巻末の「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。

調査地区の配置例を図 3.1に示す。

表 3.1 調査地区の考え方(植物)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	流入部	・ダム湖内において抽水植物・沈水植物等が生育している場合、それらの生育状況を把握するため、1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
	湖岸部	
	水位変動域	・常時満水位以下で、水位変動により水没や干出を繰り返す区間に設定する。 ・現地調査時に陸上(干出時)となっている場合に調査対象とする。現地調査時に干出する可能性がある場所があれば、あらかじめ想定して1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
ダム湖周辺	エコトーン [※]	・水位変動域より上側で、林縁部までの移行区間に設定する。基本的に樹林内は対象外とする。 ・水際から林縁部まで連続している場所等があれば、1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
	樹林内	・ダム湖周辺の代表的な植生(第1位～第3位群落等)内における植物の生育状況を把握するため、既往の調査地区数の範囲内で、それぞれ1地区設定する。
流入河川		・基本的にダム湖環境エリア区分を設定した1流入河川につき、1地区設定する。 ・湛水の影響を受けず、流入河川を代表する場所に設定する。
下流河川		・ダム下流における無水区間・減水区間の有無や、支川の流入状況等を考慮し、ダム下流河川における代表的な河川環境を、適切に把握できる場所に設定する。代表的な河川環境が複数存在する場合には、必要に応じて複数設定してもよい。
その他	地形改変箇所	・大規模な地形改変箇所における植物の回復状況を把握するため、代表的な地形改変箇所を対象に1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
	環境創出箇所	・環境創出箇所における植物の生育状況を把握するため、代表的な環境創出箇所を対象に1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。

※本来、様々な環境間における移行帯を示す言葉であるが、本調査では水辺から陸域への移行帯を対象とする。

表 3.2 調査地区の大きさの目安(植物)

区分	調査地区	調査地区の目安
ダム湖	流入部	調査地区の規模は、数人で1日2調査地区程度(1地区3~4時間)を調査できる範囲を目安とする。
	湖岸部	
	水位変動域	
ダム湖周辺	エコトーン	
	樹林内	
流入河川		
下流河川		
その他	地形改変箇所	それぞれの地形改変箇所全域を1地区とする。
	環境創出箇所	それぞれの環境創出箇所全域を1地区とする。

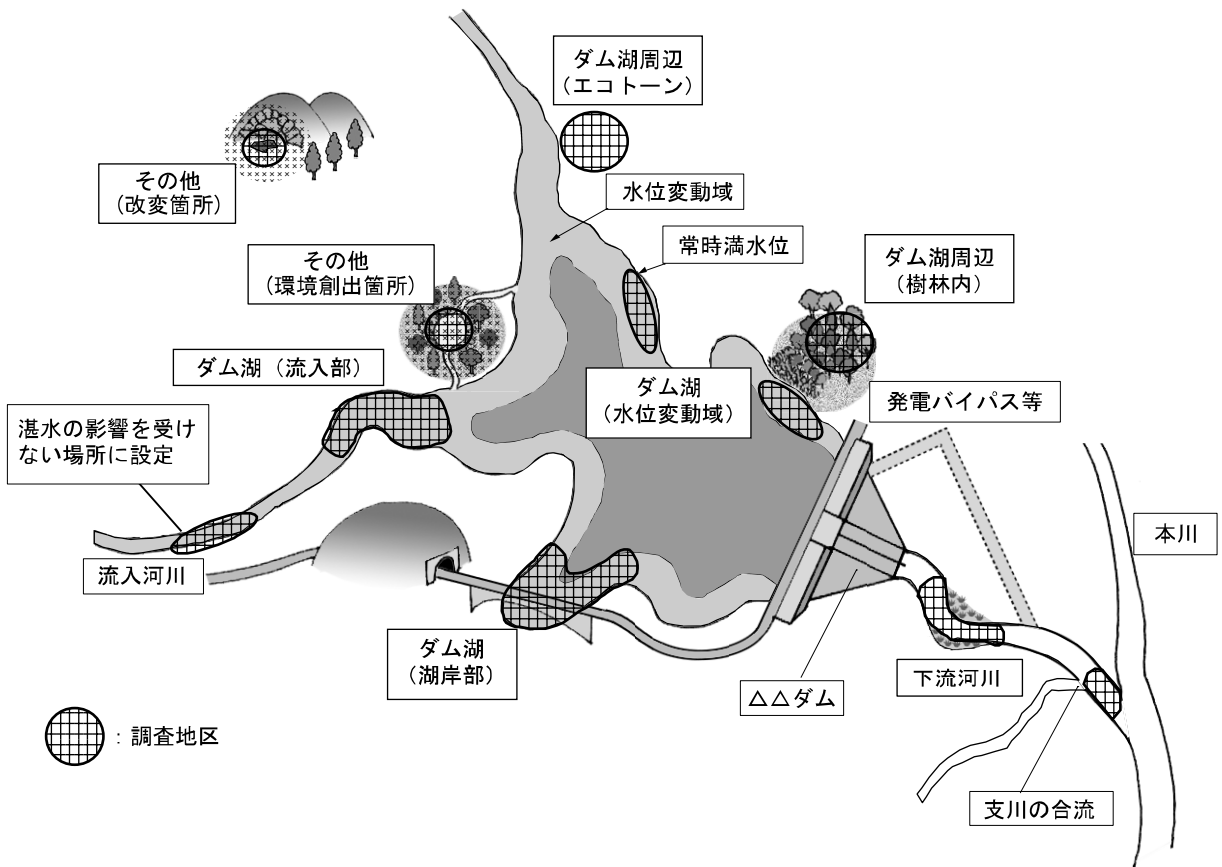


図 3.1 調査地区の配置例(植物)

3.3 調査時期及び回数の設定

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、春から初夏と秋を含む 2 回以上実施する。植物については、開花期及び結実期等の種の同定が行いやすく、開花・結実期に該当する種類が多い時期が調査に適しており、特に植物の開花種数の多い時期は、一般に春季から初夏及び秋季である。特にフクジュソウ、ミスミソウ、カタクリなど早春の短い期間に生育する植物が確認される可能性のある地域においては、早春に調査を実施することが望ましい。また、同定の困難な種群の一つであるカヤツリグサ科では、春はスゲ属が中心に開花・結実し、夏～初秋にはカヤツリグサ属が中心に開花・結実することから、この時期を含むようにする。

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、開花状況等を勘案のうえ、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

天然記念物を採集する場合または採集する可能性がある場合には、天然記念物の現状変更について「文化財保護法」に基づき、国の機関は文化庁長官の同意を、都道府県は文化庁長官の許可を得ることが必要である。

「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」の国内希少野生植物種の採集をする場合、または採集の可能性のある場合は、あらかじめ環境大臣と協議を行う必要がある。

なお、これらの許可を得るのに日数がかかるので、調査時期に合わせて早めに準備を行う。また、採集に関わる許可証は、調査に際して必ず携行するようにし、各調査者も許可証の写しを携行することも望ましい。

また、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」で「特定外来生物」に指定された種類については、栽培、保管、運搬等が規制されているので、採集後は法律の趣旨に沿って適切に取り扱うよう留意する。

参考：環境省外来生物法ホームページ <http://www.env.go.jp/nature/intro/>

表 3.3 採集に関して遵守すべき法令等

法令等	関連機関
文化財保護法	文化庁
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	環境省
自然公園法	環境省
特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律	環境省
森林法	林野庁
都道府県・市町村等自治体の条例(文化財保護条例・環境保全条例等)	都道府県 市町村

注) 届出等については、都道府県の関係部局が窓口となっている場合がある。

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・充実を図るものとする。

4. 現地調査

現地調査は目視による確認を基本とし、各調査地区における植物の生育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 調査方法

植物調査は調査地区内を歩きながら、出現する種を目視(木本は必要に応じて双眼鏡を使う)により確認し、種名を記録するとともに、実際歩いた調査ルートを平面図に記録する。なお、重要種及び特定外来生物が確認された場合には、確認位置と生育状況(株数、分布状況等)を記録する。(現地調査様式 1 及び 2)

現地調査にあたっては以下の点に留意する。

- (ア) 調査地区内に存在する群落を出来るだけ網羅するように調査ルートを設定する。
また、次回以降の調査についても、出来るだけ過去の調査ルートを参考にして設定する。
- (イ) 調査時に既往の植生図や航空写真などを持参して、調査地区内の群落の位置を確認しながら歩くようにする。
- (ウ) 河川においては水分条件、冠水頻度等に応じて出現種が横断方向に変化することから、水際から堤防表法肩までを確認できるようにする。また、水際部の生育種についても十分確認できるようにする。
- (エ) 現地での同定が困難な植物については、採集し、標本としてから後日詳細に調べる。ただし、重要種及び特定外来生物については極力採集せず、写真などを撮影し、後日確認できるように確認位置を記録する。
- (オ) 逸出が確認された栽培種については調査対象とするが、明らかに植栽されたものについては調査対象としない。

4.2 現地調査の記録

各調査地区における現地調査時の状況を調査回ごとに整理する。

4.2.1 調査時の状況

調査時期、調査時刻、天候等について、以下の項目を記録する。(現地調査様式 1、2)

- (ア) 調査回: 調査実施年度における何回目の調査であるかを記録する。
- (イ) 季節: 調査を実施した季節を記録する。
- (ウ) 調査年月日、調査時刻: 調査を実施した年月日(年は西暦)、調査開始時刻及び調査終了時刻(24 時間表示)を記録する。
- (エ) 天候: 現地調査開始時の天候を記録する。

4.2.2 確認状況

植物の確認状況について、以下の項目を記録する。(現地調査様式 1)

- (ア) 種名: 確認された植物の種名を記録する。
- (イ) 重要種: 確認された植物が重要種であった場合、確認順に数字(1,2,3,・・・)を記録する。
- (ウ) 特定外来生物: 確認された植物が特定外来生物であった場合、確認順にアルファベット(a,b,c,・・・)を記録する。
- (エ) 備考: 重要種及び特定外来生物については確認場所、確認環境、株数等を記録する。それ以外の種については、種まで同定できなかった場合、その理由を記録する(例: 雑種、新たに侵入した外来種で図鑑に記録がない、開花前のため同定の根拠となる部位が確認できない等)。また、その他特筆すべき情報があれば必要に応じて記録する。
- (オ) 特記事項: 調査地区の特徴や植物の生育に関わりがあると思われる状況等、調査時に気付いたことがあれば記録する。また、前回からの大きな変化があれば記録する(例: 周辺植生、地形等の特徴、草刈り・火入れ、その他(砂利採取や河川工事等))。
- (カ) 調査責任者、調査担当者、同定者: 調査責任者、調査担当者、同定者の氏名及び所属を記録する。

また、調査地区、確認位置等について、以下の項目を記録する。(現地調査様式2)

- (キ) 調査地区の範囲: 調査地区の範囲を平面図(ダム湖環境基図が望ましい)に記録する。また、背景図の作成年度を記録しておく。
- (ク) 調査ルート: 調査ルートを記録する。
- (ケ) 写真の撮影場所と撮影方向: 調査地区の状況の写真を撮影した位置と撮影方向を記録する。
- (コ) 確認位置: 重要種及び特定外来生物の確認位置を記録する。

4.3 同定

4.3.1 同定にあたっての留意点

同定にあたっては、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/>)で公開されている「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に挙げられている参考文献や留意事項を活用し、できるだけ詳しく同定する。なお、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」は、原則として毎年更新されるため、同定に際しては最新版を確認する。

種までの同定が不可能な場合には“〇〇属”とする。属より上位の分類群までしか同定できない場合についても、参考文献に従い、できるだけ詳しく同定する(例えば、“□□科”等とする)。

また、下記の同定上留意すべき分類群のうち、現地での同定が困難な種については、現地での同定は避け、その種を採集し標本として持ち帰り、室内で同定する。ただし、現地での同定が困難な重要種及び特定外来生物については採集せず、写真などを撮影し、後日、確認できるように確認位置を記録する。

<同定上留意すべき分類群>

- (ア) 類似種が多数有り、識別に注意を要する分類群 (例: ヤナギ科、タデ科、イネ科、スゲ属等)
- (イ) 最近、新たに侵入外来種を多く含む分類群 (例: キク科、イネ科、カヤツリグサ属等)
- (ウ) 当該ダム湖周辺で初めて確認された種 等

4.3.2 同定文献の整理

同定の際に用いた文献について、下記の項目を記録する。(現地調査様式 3)

- (ア) 同定文献 No.: 発行年順に付番する。
- (イ) 分類群・種名: 対象にした分類群・種名を記録する。(例. イネ科等)。
- (ウ) 文献名: 同定に用いた文献名を記録する。
- (エ) 著者名: 著者の氏名を記録する。
- (オ) 発行年: 文献が発行された年 (西暦) を記録する。
- (カ) 発行元: 出版社名を記録する。

4.4 写真撮影

4.4.1 写真の撮影

現地調査実施時に以下のような写真を撮影する。

(1) 調査地区の状況

調査地区及び周辺の概観を説明できる写真を調査回ごとに撮影する。なお、調査地区の状況の写真については季節的な変化などが分かるように、できるだけ同じ位置、角度、高さで撮影することが望ましい。

(2) 調査実施状況

調査時の状況を説明する写真を撮影する。なお、調査方法の状況を説明する写真は 1 枚あればよい。

(3) 生物種

重要種、特定外来生物、調査地区を代表する主要な種等について、できるだけ同定の根拠や生育環境が明確になるような写真を撮影する。

4.4.2 写真の整理

撮影された写真について、以下の項目を整理する。(現地調査様式 4 及び 5)

- (ア) 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」のいずれかに区分する。

- (イ) 写真表題: 写真表題を記録する。生物種の写真の場合は、その和名を記録する。
(例: 調査地区の状況、タコノアシ等)
- (ウ) 説明: 撮影状況、生物種についての補足情報等を記録する。(例: ○○橋より下流方向、●株確認等)
- (エ) 撮影年月日: 写真を撮影した年月日(年は西暦)を記録する。
- (オ) 地区番号: 写真を撮影した地区番号を記録する。
- (カ) 地区名: 写真を撮影した地区名を記録する。
- (キ) 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 標本の作製と保管

4.5.1 標本の作製

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について、必要に応じて標本を作製する。

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

標本作成の標準的な手順について以下に述べる。

- (ア)できるだけ花、茎、根、実などの同定に必要な部分が揃っている個体（木本など大きなもの場合は、枝など植物体の一部分）を採集する。
- (イ)採集した植物は胴乱やビニール袋などに入れたり、野冊にはさんだりして、傷めたり乾燥したりしないように持ち帰る。
- (ウ)持ち帰った植物は、汚れを落とし、葉や花を伸ばし、新聞紙などにはさんで強くしばり乾燥機で乾燥させる。または、吸湿紙（新聞紙の束など）を植物をはさんだ新聞紙などの上下に入れて、これを積み重ね、この上下に板を置き重しを乗せる。
- (エ)吸湿紙は湿ったら取り替える。これを植物体が十分乾燥するまでの約 3 日～2 週間続ける。
- (オ)次に示すような標本ラベルを作成する。同定ラベルには、種名、科名、同定年月日、同定者名、同定を行った年月日を記載し、標本に添付するか、あるいはこれらの項目を新聞紙に直接記入しても良い。

〇〇ダム-22	—①		
<i>Polygonum conspicuum</i>	—②		
サクラタデ	—③		
Polygonaceae タデ科	—④		
〇〇川水系 〇〇川 〇〇橋上流 〇〇△1	—⑤		
[〇〇県〇〇市〇〇町]	—⑥		
xx°xx'xx"N.,xxx°xx'xx"E (世界測地系)	—⑦.		
採集年月日: 20XX. 4. 25	—⑧	採集者: 〇〇 〇〇(●●環境(株))	—⑨
同定年月日: 20XX. 4. 25	—⑩	同定者: 〇〇 〇〇(●●環境(株))	—⑪

- ①ダム名ー標本 No.を記載する。標本 No.は「植物 標本管理一覧表（現地調査様式 6）」と整合させる。
- ②学名を記載する。
- ③和名を記載する。
- ④科名を記載する。
- ⑤水系名、河川名、地区名、地区番号を記載する。
- ⑥都道府県名、市町村名、詳細地名を記載する。
- ⑦採集した調査地区の中心付近の緯度・経度を記載する。また、測地系も併せて記載する。
- ⑧採集した年月日を記載する。
- ⑨採集者の氏名と所属を記載する。
- ⑩同定した年月日を記載する。
- ⑪同定者の氏名及び所属を記載する。

4.5.2 標本情報の記録

作製した標本について、下記の項目を記録する。（現地調査様式 6）

- (ア) 標本 No.: 標本ラベルに記載した標本 No.を記録する。
- (イ) 種名: 保管されている標本の種名を記録する。
- (ウ) 地区番号: 調査地区番号を記録する。
- (エ) 地区名: 調査地区名を記録する。
- (オ) 採集地の地名: 都道府県名、市町村名、詳細地名等を記録する。
- (カ) 緯度・経度: 採集した調査地区の中心付近の緯度・経度を記録する。

- (キ) 採集者：標本の採集者の氏名と所属を記録する。
- (ク) 採集年月日：標本が採集された年月日(年は西暦)を記録する。
- (ケ) 同定者：標本の同定者の氏名と所属を記録する。
- (コ) 同定年月日：標本が同定された年月日(年は西暦)を記録する。
- (サ) 標本の形式：標本の作製形式を記録する。(例: さく葉標本)
- (シ) 備考：特記事項がある場合には記録する(例: 標本の状態(破損等)、博物館登録番号等)。

4.5.3 標本の保管

標本の保管期間は、スクリーニングによる確認種リストの確定まで(基本的に調査実施年度の翌年度末まで)とする。標本は、防虫剤、乾燥剤の補充等などの管理を行い、確実に保管する。

保管期間満了後は、博物館等の研究機関等の標本の受け入れ先を探し、可能な限り有効活用を図る。また、博物館等の研究機関等の受け入れ先のない場合等には、募集する等して可能な限り受け入れ先を探すものとする。受け入れ先のない標本については適切に廃棄する。

なお、保管期間満了前(調査実施当該年度)より、各受け入れ先において標本の保管を行ってもよいが、再同定の必要が生じた場合に、対象となる標本を良好な状態で速やかに提出できるように十分に事前調整を行っておく必要がある。

4.6 植物からみた重要な位置情報の記録

調査区域及びその周辺において、植物からみて重要な位置情報(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まり)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7)

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。

4.7 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、コウモリ類を目撃した場合等、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り、「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 11)

なお、あくまでも補足的な記録であるため、本来の植物調査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) 調査年月日: 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。

4.8 調査概要の整理

今回現地調査を行った調査地区、調査時期、調査方法、調査結果の概要等について、下記の項目を整理する。

4.8.1 調査実施状況の整理

今回現地調査を行った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 8)

- (ア) 調査地区: 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

定根拠を記録する。また、前回調査地区との対応、全体調査計画との対応についても記録する。

- (イ) 調査時期: 調査回、季節、調査年月日、調査時期選定根拠、調査を実施した地区を記録する。

4.8.2 調査地区位置の整理

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、地形図や管内図等にダム湖環境エリア区分及び調査地区の位置を記録する。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 9)

4.8.3 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 10)

- (ア) 現地調査結果の概要: 現地調査結果の概要を整理する。(例.現地調査における確認種数、植物相の特徴等)
- (イ) 重要種に関する情報: 重要種の確認状況等を整理する。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

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 調査結果とりまとめ

5.1.1 重要種の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 1)

また、種名に変更がある場合は、変更内容を別途整理する。(整理様式 4)

- (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。

5.1.2 確認状況の整理

今回の河川水辺の国勢調査で確認した植物について、調査時期、調査地区別に分類体系順に確認状況を整理する。(整理様式 2)

5.1.3 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植物を、調査実施年度ごとに整理する。(整理様式 3)

なお、既往の河川水辺の国勢調査結果から、種名に変更がある場合は、変更内容を別途整理する。(整理様式 4)

5.1.4 種名変更内容の整理

既往の河川水辺の国勢調査で確認された植物のうち、種名を変更したものについて、下記の項目を整理する。(整理様式 4)

- (ア) 元種名: 既往の河川水辺の国勢調査結果に掲載された種名を記録する。
- (イ) 変更種名: 変更後の種名を記録する。
- (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) 備考: 種名の変更に際して特筆すべきことがあれば記録する。なお、地方名を標準的な和名に変更した場合は、“地方名”と記録する。

5.1.5 確認種目録の整理

今回の現地調査において確認された植物について、以下の内容を整理する。(整理様式 5)

- (ア) No.: 河川水辺の国勢調査生物種リスト順に付番する。(「5.2.1(3) 種名への整理番号の付け方について」参照)
- (イ) 科名、種名: 今回の現地調査において確認された植物について記録する。
- (ウ) 重要種: 確認された植物が重要種である場合は、その指定区分を記録する。
- (エ) 外来種: 確認された植物が外来種である場合は“○” (特定外来生物の場合は“特定”) を記録する。
- (オ) 初めて確認された種: 確認された植物が当該ダムの河川水辺の国勢調査において初めて確認された種である場合は記録する。
- (カ) 生物リスト未掲載種: 確認された植物が最新の「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」未掲載種である場合は、同定文献一覧表(現地調査様式 3)の No.を記録する。

5.1.6 今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見の整理

今回の調査全般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 6)

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 様式一覧

様式	様式名	様式番号
事前調査様式	植物 既往文献一覧表	事前調査様式 1
	植物 助言・聞き取り調査票	事前調査様式 3
現地調査様式	植物 現地調査票 1	現地調査様式 1
	植物 現地調査票 2	現地調査様式 2
	植物 同定文献一覧表	現地調査様式 3
	植物 写真一覧表	現地調査様式 4
	植物 写真票	現地調査様式 5
	植物 標本管理一覧表	現地調査様式 6
	植物からみた重要な位置情報記録票	現地調査様式 7
	植物 調査実施状況一覧表	現地調査様式 8
	植物 調査地区位置図	現地調査様式 9
	植物 現地調査結果の概要	現地調査様式 10
	その他の生物確認状況一覧表	現地調査様式 11
整理様式	植物 重要種経年確認状況一覧表	整理様式 1
	植物 確認状況一覧表	整理様式 2
	植物 経年確認状況一覧表	整理様式 3
	植物 種名変更状況一覧表	整理様式 4
	植物 確認種目録	整理様式 5
	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 6

※事前調査様式 2 はマニュアル改訂により廃止とした。

5.2.1 様式記入にあたっての留意点

各種様式の記入にあたっては以下の点に留意する。

(1) 種名の記入について

種名の記入に際しては、以下の点に留意する。

- (ア) 原則として、種、亜種、変種、品種に同定されているものを対象とする。
- (イ) 調査結果のとりまとめに際し、種名の記入、配列については「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従う。
- (ウ) 地方名は学識経験者の意見等を参考として、標準的な和名に統一する。
- (エ) 種まで明らかにされていない場合は、「〇〇属」(属名も不明な場合は「〇〇科」)とする。

(2) 種数の集計上の留意点について

種、亜種、変種、品種までの同定がされていないものについても、同一の分類群に属する種がリストアップされていない場合は計数する。

計数方法は以下の通りである。

例：“スゲ属(*Carex* sp.)”の計数方法

- ◇ 他にスゲ属の種(アゼスゲなど)がリストアップされている場合には、計上しない。
- ◇ 他にスゲ属の種(アゼスゲなど)がリストアップされていない場合は、1種として計上する。

(3) 種名への整理番号の付け方について

各整理様式ごとに種名への整理番号をつける。種名への整理番号は、「(2)種数の集計上の留意点について」に基づき、集計対象とする種名に付番する。付番にあたっては種ごとに重複の無いように注意し、各整理様式において種数が判るようにする。

番号の付け方(例)

No	種名
1	アゼナルコ
2	アゼスゲ
	<i>Carex</i> sp.
3	<i>Scirpus</i> sp.

“*Carex* sp.”は他に *Carex* に属する種(アゼナルコ、アゼスゲ)がリストアップされているため、計数しないことから種名への整理番号をつけない。しかし、“*Scirpus* sp.”

は、他に *Scirpus* に属する種がリストアップされていないため、計数することから種名への整理番号をつける。

5.2.2 事前調査様式の作成

事前調査様式は「事前調査」において得られた情報、知見についてとりまとめる。とりまとめ内容は表 5.2の通りである。

表 5.2 事前調査様式の内容

様式名	とりまとめ内容
植物 既往文献一覧表	事前調査で整理した調査区域及びその周辺における植物に関する既往文献の一覧を作成する。
植物 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。

植物 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

収集文献 No.	文献名	著者名	発行年	発行元	入手先
1	▲ ▲ 川の植物	山田三郎	19xx	〇〇出版	× × 中央図書館
2	● ● 県植物誌	● ● 県自然 史博物館	20xx	● ●	
3	● ● 県自然史博物館 研究報告	草花 好	20xx	● ● 県自然史博物館	
4	▲ ▲ 川上流の植物相	〇〇研究会	20xx	〇〇研究会	〇〇研究会
:	:	:	:	:	:

廃 止

植物 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
	花卉 蕾	〇〇県立大学理科学研究センター
当方	氏 名	所 属
	国土太郎	▲ ▲ ダム管理所〇〇課
	井出 彰	〇〇〇 (株)
日時	20XX年 〇月 〇日 〇時 〇分 ~ 〇時 〇分	
場所	〇〇県立大学理科学研究センター生物学研究室内	

助言の内容

(既往文献)
 〇〇ダムについては、19xx年に総合学術調査が実施されており、その一環として植物相の調査も行われているため、その報告書を参考とする。

(調査地区)
 〇〇橋付近は、水際から堤防まで多様な植生が発達しており、植物相も豊富であると考えられるため、植物相調査の調査地区とすると良い。

(調査時期)
 ▲ ▲ 川において、5月中旬は春の開花種数がピークに達すると考えられる。この時期は、河川に特徴的な種である〇〇ソウ及び〇×の開花期にあたり、これらを確認しやすい時期であると考えられる。(調査方法)

植物の生育状況

〇〇ソウ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。
 ▲ ▲ 川の〇〇橋の捨石帯付近の岸近くで、〇〇ソウを確認した。

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×月下旬頃である。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
植物 現地調査票 1	各調査地区内で確認された種について、調査回ごとに記録する。
植物 現地調査票 2	各調査地区内に設定した調査箇所（調査ルート）、重要種及び特定外来生物の確認位置を平面図に記入する。各調査地区について調査回ごとに作成する。
植物 同定文献一覧表	同定に用いた文献を一覧にして整理する。
植物 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。
植物 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。
植物 標本管理一覧表	作製された標本について全て記入する。
植物からみた重要な位置情報記録票	植物からみて重要な位置情報が現地踏査及び現地調査の際に確認できた場合、記録する。
植物 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。
植物 調査地区位置図	今回の現地調査の調査地区の位置を整理する。
植物 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。

植物 現地調査票 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	20××

調査地区	ダム湖環境エリア区分	地区番号	地区名
	下流河川	▲ ▲ 下 1	〇〇橋周辺

調査時の状況	調査回	季節	調査年月日	調査開始時刻	調査終了時刻	天候
	1	春	20XX年4月5日	14:00	16:00	晴れ

種名	重要種	特定外来生物	備考※
タコノアシ	1		水際に5株生育。
セイヨウタンポポ			
ノビル			
ニワゼキショウ			
イ			
クサイ			
ツユクサ			
カモジグサ			
スズメノテッポウ			
カラスムギ			
:			
:			
スズメノチャヒキ			
ギョウギシバ			
チガヤ			法面を中心に広範囲に分布
ネズミムギ			
オギ			
クサヨシ			
ヨシ			
ミゾイチゴツナギ			
スズメノカタビラ			
ヒエガエリ			水辺にわずかに分布
ミズヒマワリ		b	水際に15株程度生育
:			
:			

特記事項	〇〇km左岸が護岸工事により、一部改変されている。	項目	氏名	所属
		調査責任者		〇〇環境(株)
		調査担当者		
		同定者		

※ 重要種及び特定外来生物については確認状況を詳細に記録する。

植物 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	20××

同定文献 No.	分類群・種名	文献名	著者名	発行年	発行元
1	シダ植物門	日本の野生植物 シダ	岩槻邦男 (編)	1922	平凡社
2	裸子植物門	改訂新版 日本植物誌 顕花篇	大井次三郎	1965	至文堂
3		新日本樹木検索誌	杉本順一	1972	井上書店
4	被子植物門	原色日本植物図鑑 草本編 (1~3), 木本編 (1, 2)	北村四郎 (他)	1957~ 1979	保育社
5		フィールドの図鑑 草原の植物	奥田重俊、武田良平	1985	東海大学出版会
6		日本の野生植物 木本. I	佐竹義輔 (他) (編)	1989	平凡社
7	イネ科	日本産イネ科大図鑑	山田稲穂	20XX	〇〇出版
	:				

植物 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	20××

写真 No.	1	
写真表題		
調査地区の状況		
説明		
〇〇橋より下流方向		
撮影年月日		
20XX/05/30		
地区番号		
● ● ▲ 1		
地区名		
〇〇橋下流		
ファイル名		
p▲▲■1 春季. jpg		
写真 No.	2	
写真表題		
調査地区の状況		
説明		
下流側から上流方向		
撮影年月日		
20XX/05/30		
地区番号		
● ● ▲ 2		
地区名		
〇〇川合流部		
ファイル名		
p▲▲■1 春季. jpg		
写真 No.	3	
写真表題		
タコノアシ		
説明		
● 株確認		
撮影年月日		
20XX/05/30		
地区番号		
● ● ▲ 2		
地区名		
〇〇川合流部		
ファイル名		
S タコノアシ. jpg		

植物 標本管理一覽表

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	20××

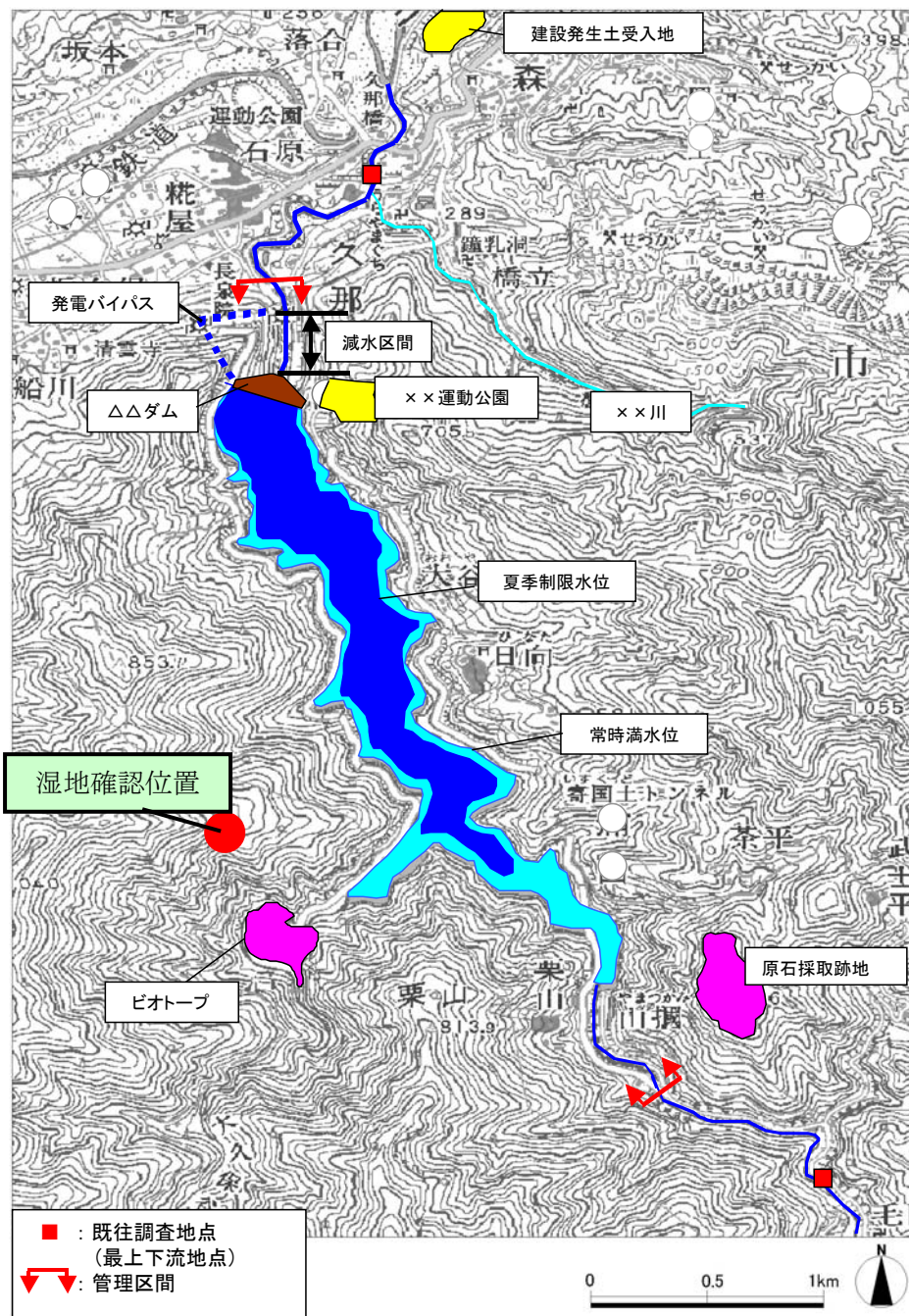
標本 No.	種名	地区 番号	地区名	採集地の 地名	緯度・経度	採集者	採集年月 日	同定者	同定 年月日	標本の 形式	備 考
1		▲ ▲ ■ 1					20XX. ○.○		20XX. ○.○		
2		▲ ▲ ■ 1					20XX. ○.○		20XX. ○.○		
3		▲ ▲ ■ 1					20XX. ○.○		20XX. ○.○		
:	:	:				:		:	:	:	:

植物からみた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
〇〇地方整備局	■ ■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



植物 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	20××

調査地区

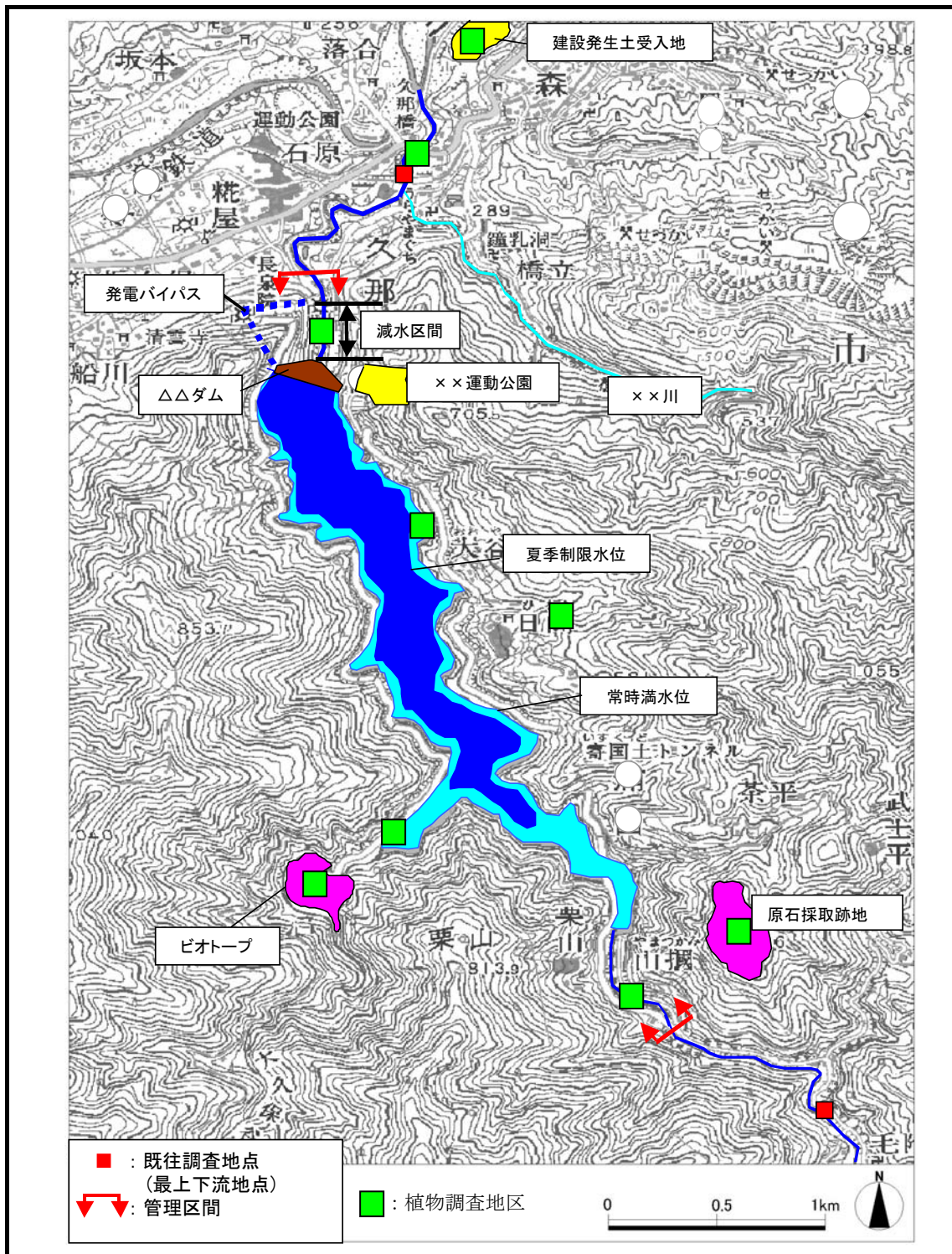
ダム湖環境 エリア区分	地区 番号	地区名	地区の特徴	調査地区 選定根拠	前回調査地区 との対応	全体調査計画 との対応
					前回の〇〇■1と同じ	全体調査計画の 〇〇■1と同じ
					新規調査地区	新規調査地区
:	:	:	:	:	:	:

調査時期

調査回	季節	調査年月日	調査時期選定根拠	調査地区
1	春	20XX年4月28日～4月30日		〇〇■1, 〇〇■2, 〇〇■8
	秋	20XX年10月25日～10月28日		〇〇■1, 〇〇■2, 〇〇■8, 〇▲■1, 〇▲■2
:	:	:	:	:

植物 調査地区位置図

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



植物 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

現地調査の結果、125科705種の維管束植物が確認された（群落組成調査結果も含む）。そのうち55種の帰化植物が確認されており、帰化率は7.8%であった。ダム湖環境エリア区分別の帰化率をみると、ダム湖（水位変動域）が〇%、ダム湖周辺が〇%、流入河川が・・・となっており、ダム湖周辺における帰化率が最も高い状況にあった。これは、付替道路における・・・
また、本地域は・・・

重要種に関する情報

現地調査の結果、〇科〇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、合計〇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。
特にトチノキーサワグルミ群落や流入河川で多数の重要種が確認されており、・・・

その他の生物確認状況一覧表

整・都道府県名	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	20××

No.	生物項目	目名	科名	種名		写真	標本	地区番号	調査年月日	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>	○		▲▲他 3	20XX 年〇月〇日	ピオトープ池で 1 個体目撃。	
2	両生類・爬虫類・哺乳類	ウシ目	ウシ科	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>				20XX 年〇月〇日	ダム湖左岸側道路で 1 個体目撃。	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

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
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	各調査地区で調査回ごとに確認した植物について、確認状況を整理する。
植物 経年確認状況一覧表	既往の河川水辺の国勢調査及び今回の現地調査において確認された植物を経年的に整理する。
植物 種名変更状況一覧表	既往の河川水辺の国勢調査で確認された植物について、種名の記載を変更した場合、変更内容を整理する。
植物 確認種目録	現地調査で確認された植物について確認種目録を作成する。
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。

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	20××

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
		19XX	19XX	20XX	20XX		
ヒメウラジロ	VU ●●県危急				○	〇〇環境 (株)	ダム湖左岸側道路脇の岩上で確認された。
:							
タコノアシ	VU	×	○	○	○	㈱〇〇研究所 〇山〇男	ヤナギタデ群落内及び隣接する砂地に数株が点在
		×	○	×		××コンサルタント ×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	NT	○	×			山下〇男 19xx ▲▲川の植物 〇〇出版	堤防直下の高水護岸上で確認された
:							
キンラン	VU ●●県危惧公園			○	×	××コンサルタント ×山×男	ダム湖左岸側の尾根のコナラ林内で3株確認された。
:	:	:	:	:	:	:	:

【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
- NT：レッドデータブック準絶滅危惧
- 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」および「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
- :

植物 種名変更状況一覧表

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

元種名		変更種名		河川水辺の国勢調査 実施年度	備考
和名	学名	和名	学名		
ハゼ		ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>	19xx	
アマヅル		アマヅル	<i>Vitis saccharifera</i>	19xx	誤和名を修正
:	:	:	:	:	:

植物 確認種目録

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	20××

No.	科名	種名		重要種	外来種	初めて確認された種	生物リスト未掲載種
		和名	学名				
1	ヒカゲノカズラ科	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i>				
2		トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>				
3	イワヒバ科	ヤマクラマゴケ	<i>Selaginella tama-montana</i>	●●県危惧			
4		イワヒバ	<i>Selaginella tamariscina</i>	公園			
5	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>				
6	ハナヤスリ科	アカハナワラビ	<i>Botrychium nipponicum</i>	●●県危惧			
7		ナガホノナツノハナワラビ	<i>Botrychium strictum</i>				
8		フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>				
9		ナツノハナワラビ	<i>Botrychium virginianum</i>				
10	ゼンマイ科	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>				
11		ヤシャゼンマイ	<i>Osmunda lancea</i>	●●県危惧			
12		オクタマゼンマイ	<i>Osmunda x intermedia</i>				
13	コケシノブ科	ウチワゴケ	<i>Gonocormus minutus</i>				
14		コウヤコケシノブ	<i>Hymenophyllum barbatum</i>				
15		チチブホラゴケ	<i>Lacosteopsis titibuensis</i>	●●県危惧			
:		:					
	ウリ科	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>		特定	○	
:		:					
	ラン科	ハコネラン	<i>Ephippianthus sawadanus</i>	●●県危惧		○	8
:		:					

【重要種】

国・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

NT：レッドデータブック準絶滅危惧

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」および「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

●●県危惧：●●県レッドデータブック危惧種

:

【外来種】

特定：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」における特定外来生物

要注意：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」における要注意外来生物

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。4回にわたる河川水辺の国勢調査によって、▲▲ダム周辺の植物相が概ね把握できたと考えられる。

ダムサイト下流の工事現場でアレチウリが確認されているが、工事に伴い持ち込まれた可能性があるので、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、植物の良好な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。考察の際の視点の例を表 5.5に示す。

経時的な比較をする場合、季節ごとに比較するか、年間の調査結果を足し合わせたもので比較するかなど、複数の選択肢があることから、個々に適切な方法を選択する。

表 5.5 植物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	植物の生育状況の変化の把握方法	
ダム湖	<ul style="list-style-type: none"> ・ 止水環境の存在 ・ 水位変動域の裸地化 ・ 生育環境の攪乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 止水環境の存在により水草が生育しているか ・ 水位変動域にどのような植物が生育しているか ・ 外来種がどの程度確認されているか 等
ダム湖 周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹林内への風の吹き込みによる変化 ・ 樹林内の光環境・湿度の変化 ・ 生育環境の攪乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹林内の変化により乾燥に弱い種、乾燥に強い種が変化しているか ・ 林床の下草の種構成が変化したか ・ 外来種がどの程度確認されているか 等
流入河川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河原環境の出現 ・ 生育環境の攪乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出現した河原環境に、植生が現れたか ・ 外来種がどの程度確認されているか 等
下流河川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流況の変化 ・ 湛水域の存在 ・ 生育環境の攪乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河床の攪乱頻度の減少により河原の樹林化がおこっているか ・ 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ているか ・ 外来種がどの程度確認されているか 等
その他	<ul style="list-style-type: none"> < 地形改変箇所 > ・ 改変箇所の回復状況 ・ 生育環境の攪乱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改変箇所の植生がどのくらい回復しているか ・ 外来種がどの程度確認されているか 等
	<ul style="list-style-type: none"> < 環境創出箇所 > ・ 目的の達成状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画時の目的との比較 等

※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。