

# Ⅱ

---

# 全体調査計画編

---

1. 全体調査計画の概要.....	Ⅱ-1
2. 調査地区の設定.....	Ⅱ-2
2.1 調査地区設定にあたっての考え方.....	Ⅱ-2
2.2 資料の収集.....	Ⅱ-4
2.3 ダムの概要の整理.....	Ⅱ-4
2.4 ダム湖環境エリア区分の設定.....	Ⅱ-5
2.5 調査地区の設定.....	Ⅱ-6
3. 調査時期及び回数設定.....	Ⅱ-9



# 1. 全体調査計画の概要

調査を実施するにあたり、基本調査の全調査項目(魚類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査及びダム湖環境基図作成調査)を対象に、より適切で効率的な調査を実施するために、(1)から(3)に示す視点等から、全体調査計画を策定するものである。

なお、全体調査計画策定の詳細については、巻末の「河川水辺の国勢調査全体調査計画作成の手引き」を参考にするものとする。

## (1) 水系一貫の視点

これまで各事務所で個別に現地調査がなされてきた調査項目について、水系全体を通じて各生物項目の生息・生育状況の把握・評価ができるように、各河川事務所やダム管理所等が連携し、事前に十分な調整を図り、同一年の調査項目を水系単位で統一した水系一貫の計画を策定するものとする。なお、策定にあたっては、水系内の指定区間についても含まれることが望ましいが、これまでの河川水辺の国勢調査の実施状況を勘案しつつ、水系ごとに判断するものとする。

## (2) 各調査項目の関連性を踏まえた視点

調査項目間の関連性を考慮し、魚類と底生動物や植物と陸上昆虫類等といった生態学的な関連性を踏まえた調査地区の配置や調査時期の設定が必要である。なお、設定にあたっては、既往の河川水辺の国勢調査の実施状況を整理したうえで、調査地区の継続性についても考慮することが重要である。

## (3) ダム湖環境エリア区分を考慮した調査地区設定の視点

河川水辺の国勢調査【ダム湖版】においては、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分布する動物・植物と生息・生育環境との関係を把握することを目的として、ダム湖環境エリア区分(ダム湖、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))ごとに調査地区を設定する。

## (4) ダム湖周辺(樹林内)調査地区を廃止するための検討の視点

ダム湖周辺(樹林内)調査地区において、植物、鳥類、両生・爬虫・哺乳類、陸上昆虫類の調査を各3回実施したダムにおいては、これらダム湖周辺(樹林内)の生物相が把握できた場合は廃止の検討を実施する。

## 2. 調査地区の設定

### 2.1 調査地区設定にあたっての考え方

#### 2.1.1 調査地区の設定の流れ

河川水辺の国勢調査【ダム湖版】においては、適切なダム管理に資するため、ダム湖及びその周辺を区分し、その区分ごとに調査地区を設定するものとする。

調査地区の設定は、以下に示す手順で実施する(図 2.1 参照)。

##### (1) 資料収集

対象ダムの概要、既往の河川水辺の国勢調査結果が把握できる資料(工事誌、河川水辺総括資料、フォローアップ定期報告書・年次報告書等)を収集する。

##### (2) ダムの概要の整理

(1)で収集した資料をもとに、対象ダムの概要(位置、諸元、目的等)、水位運用状況、下流河川における支川合流状況や発電等の利水状況、原石採取跡地等の地形改変箇所やピオトープ等の環境創出箇所の位置について整理する。

##### (3) ダム湖環境エリア区分の設定

(2)で整理した結果をもとに、ダム湖、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)のダム湖環境エリア区分を設定する。

##### (4) 調査地区の設定

(3)で設定したダム湖環境エリア区分ごとに、調査地区を設定する。

調査地区の設定に際しては、既往の河川水辺の国勢調査やモニタリング調査との継続性、魚類と底生動物の調査地区をあわせる等の各調査項目における調査地区配置の関連性、現地調査時の安全性に配慮する。

##### (5) ダム湖周辺(樹林内)調査地区の廃止の検討

上記で設定した調査地区のうち、ダム湖周辺(樹林内)調査地区については、比較可能な3回の調査が実施された場合には、ダム湖周辺(樹林内)調査地区の廃止の検討を実施する。

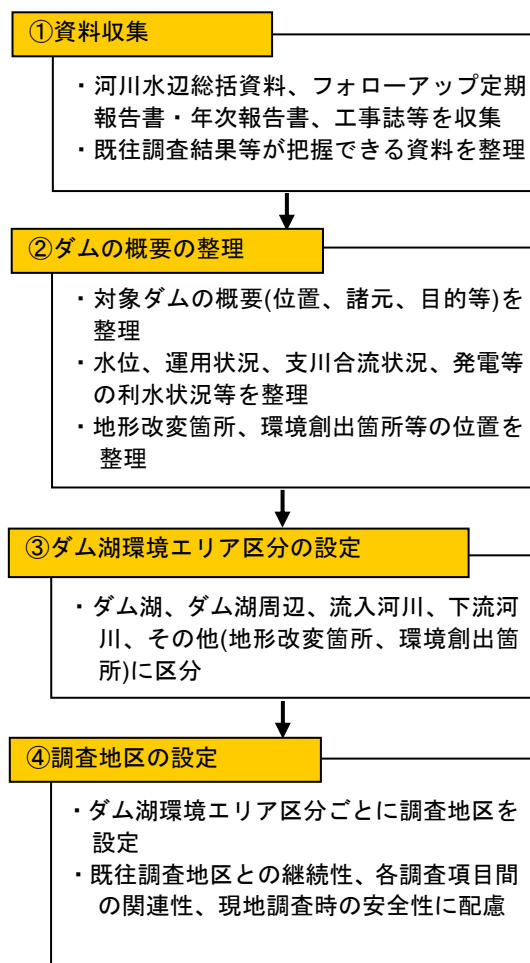


図 2.1 調査地区の設定フロー

### 2.1.2 フォローアップ調査への活用

管理段階のダム等においては「ダム等の管理に係るフォローアップ制度の実施について(平成14年7月24日 国土交通省河川局長通達)」に基づき、各ダムは、基本的に5年ごとに既往の調査結果の分析・評価を行い「定期報告書」を作成・公表することとなっている。生物に関しても、生物の変化とダムとの関連の検証結果について、評価の視点を定めて評価を行うことになっている。

フォローアップ定期報告書の作成に関しては、既往資料を活用するという基本方針であるため、河川水辺の国勢調査においては、フォローアップ調査に活用されるという視点を踏まえ、調査地区を設定することが重要である。

## 2.2 資料の収集

対象ダムの概要(位置、諸元、目的等)、ダム湖の水位、運用状況、下流河川における支川合流状況や発電等の利水状況、原石採取跡地等の地形改変箇所やビオトープ等の環境創出箇所の位置、既往の河川水辺の国勢調査結果等の資料を収集する。

なお、各ダムの概要や既往の河川水辺の国勢調査結果については、基本的に河川水辺総括資料やフォローアップ定期報告書・年次報告書において整理されているので、必要に応じて、それらを修正・データ更新したうえで利用するとよい。

表 2.1 に示した収集資料一覧(例)のうち、基礎資料については可能な限り収集する。

表 2.1 収集資料一覧(例)

分類	資料	作成機関
基礎資料	・管内図	ダム管理者
	・ダム事業の概要(目的・諸元・周辺環境整備等)	ダム管理者
	・河川水辺総括資料 ・フォローアップ定期報告書・年次報告書	ダム管理者 地方整備局等
	・工事誌	ダム管理者
	・河川水辺の国勢調査【ダム湖版】(生物調査)報告書	ダム管理者
	・空中写真	ダム管理者 国土地理院等
その他	・植生図	ダム管理者 環境省等
	・地形図	ダム管理者 国土地理院
	・河川調査報告書	ダム管理者
	・河川水辺の国勢調査以外の調査報告書	ダム管理者
	・その他調査地区設定に活用できる資料	

ダム湖周辺(樹林内)調査地区に関する廃止の検討を実施する際には、上記のうちその他の調査報告書として、環境影響評価調査(環境影響評価・環境レポート作成時調査)及び試験湛水モニタリング調査の調査報告書(ダム管理者)を収集する。

## 2.3 ダムの概要の整理

収集した資料をもとに、対象ダムの概要(位置、諸元、目的等)、水位運用状況、下流河川における支川合流状況や発電等の利水状況、原石採取跡地等の地形改変箇所やビオトープ等の環境創出箇所の位置について整理する。

これらについては、基本的にモニタリング調査結果報告書、河川水辺総括資料やフォ

ローアップ定期報告書・年次報告書において整理されているため、必要に応じて、それらを修正・データ更新したうえで活用するとよい。

## 2.4 ダム湖環境エリア区分の設定

ダム湖環境エリア区分の設定に際しては、表 2.2 に従って、各ダムの概要から、ダム湖、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)を設定する。設定した結果は、図にとりまとめるとともに、設定した理由を整理しておくといよい。

なお、ダムが連続して存在するため、流入河川及び下流河川が設定できない(他のダム湖が存在している等)場合やダム建設後、長い年月を経ているため、地形改変箇所及び環境創出箇所の位置が不明である場合等については、該当するダム湖環境エリア区分を設定しなくてもよい。

表 2.2 ダム湖環境エリア区分設定の考え方

ダム湖環境エリア区分	設定の考え方
ダム湖	・ダム湖(平常時最高貯水位(常時満水位)以下の範囲)を対象とする。
ダム湖周辺	・ダム湖(平常時最高貯水位(常時満水位))から周辺 500m 程度の範囲を対象とする。
流入河川	・代表的な流入河川 1 河川を対象とする。なお、必要に応じて複数を対象としてもよい。 ・ダム湖(平常時最高貯水位(常時満水位))より上流で、流入河川として代表的な河川環境がみられる範囲。基本的に既往の調査対象範囲又は調査地点を参考に設定する。
下流河川	・ダム堤体から下流で、下流河川として代表的な河川環境がみられる範囲とする。基本的に既往の調査対象範囲又は調査地点を参考に設定する。
その他	地形改変箇所 ・原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等の地形改変箇所を対象とする(ただし、原石採取跡地が不明である場合や生物の生息・生育環境として適していない運動公園やグラウンド等は対象としない)。 環境創出箇所 ・生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等の環境創出箇所を対象とする(特になければ設定の必要はない)。

## 2.5 調査地区の設定

調査地区は、ダム湖環境エリア区分ごとに設定するものとする。ただし、調査地区の設定に際しては、次頁に示す(1)～(4)について考慮したうえで、ダム湖及びその周辺の環境を把握するために必要な配置とする。

各調査地区の考え方及び大きさの目安を表 2.3 に、各調査項目における調査地区の考え方はそれぞれの調査項目における「現地調査計画の策定」に詳述する。

表 2.3 調査地区設定の考え方

区分	調査地区	調査地区設定の考え方	大きさの目安
ダム湖	流入部	・ダム湖環境エリア区分を設定した流入河川が流入するダム湖内の浅場に設定する。	・上下流方向に 30～100m 程度の範囲とする。
	湖岸部	・流入部以外の浅場に設定する。 ・緩傾斜地や抽水植物・沈水植物等が生育している場所に 1 地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。	・湖岸沿いに 30～100m 程度の範囲とする。
	湖面	・ダム湖面全域を対象とする。	
	湖心部	・底生動物調査においては、ダム湖最深部の湖底に設定する。 ・動植物プランクトン調査においては、水質基準点及び補助基準点に設定する。	
	水位変動域	・平常時最高貯水位(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。 ・陸上(干出時)のみを対象とする。 ・鳥類調査においては、ダム湖一周全てを対象とする。 ・植物調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査においては、植生が見られる場所等があれば、1 地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。	・数人で 1 日 2 調査地区程度(1 地区 3～4 時間)を調査できる範囲とする。
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がある場合、1 地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。	・数人で 1 日 2 調査地区程度(1 地区 3～4 時間)を調査できる範囲とする。
	樹林内	・既往の調査地区数の範囲内で、ダム湖周辺の代表的な植生(第 1 位～第 3 位群落等)内に、それぞれ 1 地区設定する。 (植物、鳥類、両生・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類の各分類群毎に生物相が十分に把握された段階で調査地区の廃止(あるいは代表的な地区を残す)を検討する。)	
	広域定点	・これまで調査が実施されている等、猛禽類の生息状況を把握する必要がある場合、見晴らしのよい場所に調査地点(広域定点)を設定してもよい。	
	湖岸道路や沢沿い	・爬虫類、哺乳類が確認しやすい湖岸道路や両生類が確認しやすい沢等に設定する。	
流入河川	・基本的に 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。	・河川形態により、大きさを設定する。	
下流河川	・ダム下流における無水区間、減水区間の有無や、支川の流入状況等により生物相が変わることを考慮し、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。	Aa 型: 4～6 単位形態以上 Bb 型: 1～3 単位形態 Bc 型: 1～2 単位形態 不明: 水面幅の 5 倍程度	
その他	地形改変箇所	・大規模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。 ・基本的に魚類、底生動物については、対象とする必要はない。	・地形改変箇所 1 箇所を 1 地区とする。
	環境創出箇所	・代表的な環境創出箇所がある場合、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 1 箇所を 1 地区とする。

※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。



### (1) 過去の河川水辺の国勢調査地点との継続性

既往の河川水辺の国勢調査における調査地点の当初選定理由について可能な限り確認し、継続性に配慮したうえで、新たな調査地区設定の必要性の判断を行う。また、必要に応じて、各調査地点における既往調査結果を解析した上で調査地区の設定を行う（図 2.2(1)参照）。

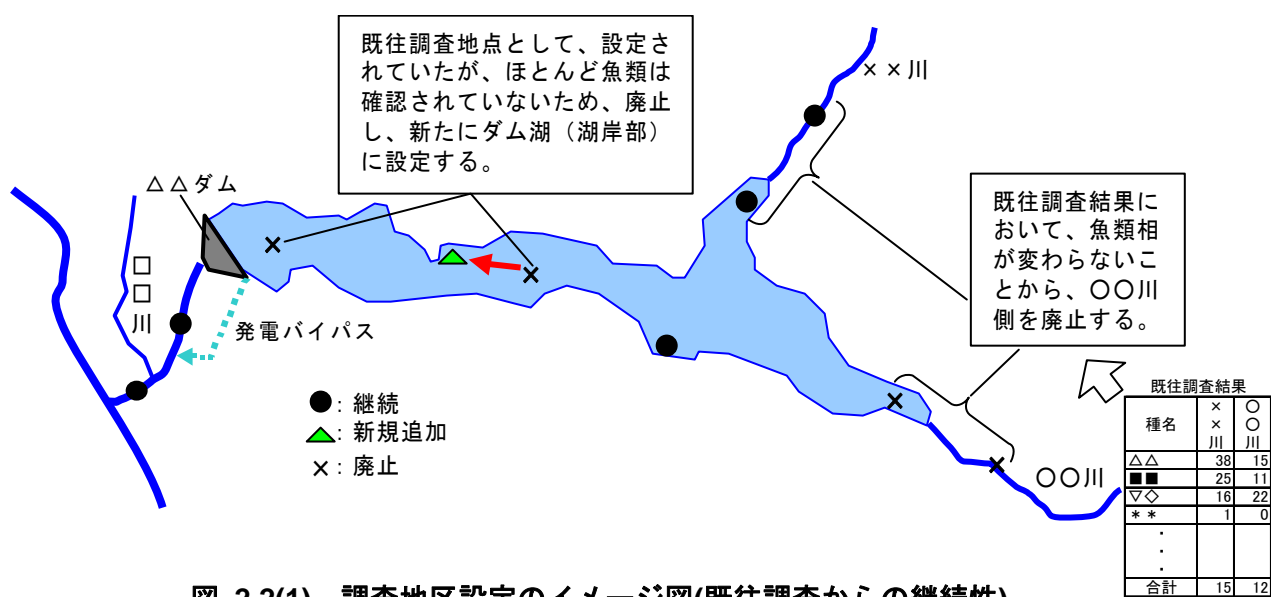


図 2.2(1) 調査地区設定のイメージ図(既往調査からの継続性)

### (2) 他調査項目の調査地区との関連性

以下の調査項目においては、調査結果の分析等の活用に配慮し、他の調査項目と可能な限り同一の調査地区を設定する（図 2.2(2)参照）。

- (ア) 魚類と底生動物
- (イ) 水質調査と動植物プランクトン
- (ウ) 植物と鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等

### (3) ダム湖周辺（樹林内）調査地区の廃止の検討

①植物、②鳥類、③両生類・爬虫類・哺乳類、④陸上昆虫類の分類項目について、各項目の比較可能なデータが揃った段階（3回目の調査終了した）のダムにおいては、「全体調査計画策定の手引き（案）」の8章を参考としてダム湖周辺（樹林内）調査地区における生物相調査充実度の解析を行い、データ活用の可能性の判断を加えた上で、調査地区の廃止の検討を実施する。

なお、過去に環境影響調査（環境影響評価・環境レポート作成時調査）・試験湛水モニタリング調査を実施しているダムにおいては、それらのデータを含めて3回の調査が実施された後に、同様な検討を実施する。

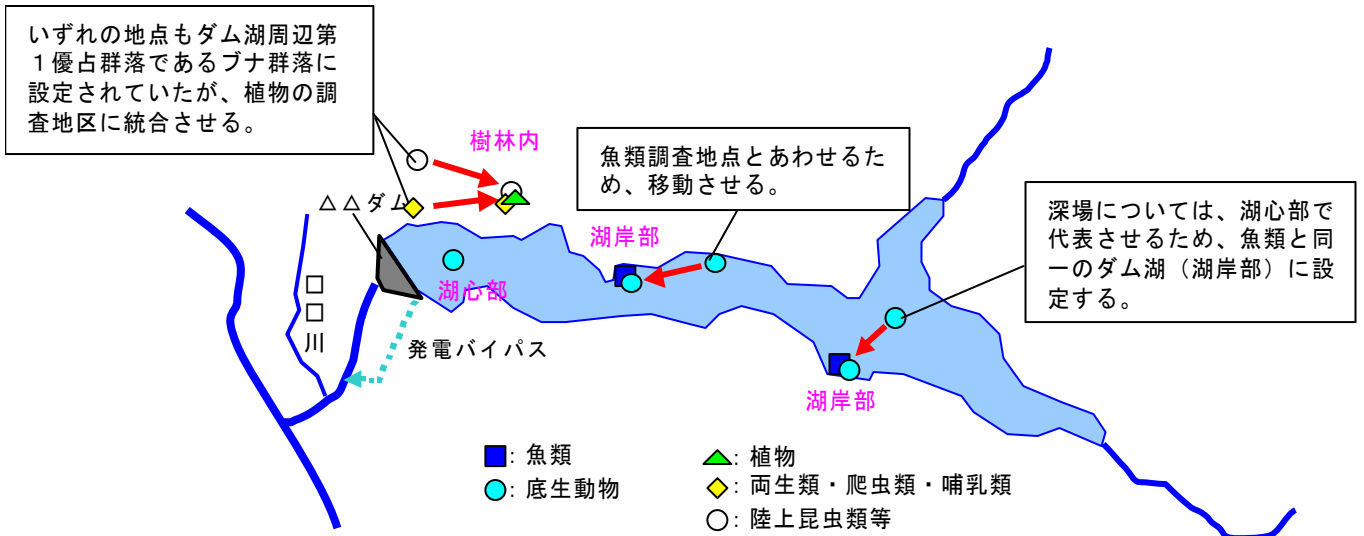


図 2.2(2) 調査地区設定のイメージ図(項目間の関連性)

#### (4) 調査時の安全性

現地調査が安全に実施できるか、調査地区に至る経路は安全かといった視点も踏まえて、調査地区を設定する。陸上からのアクセスが困難な場合は、船を用いることも考慮する。

### 3. 調査時期及び回数の設定

各調査項目における調査時期及び回数は、前回までの河川水辺の国勢調査結果等の既存資料をもとに、対象となる生物の生態や地域特性を考慮して設定する。次回以降の調査については、原則として調査時期及び回数の妥当性の確認を行い、調査区域内の生物相を把握する上で不適當と判断される場合以外には変更しないこととする。

調査時期及び回数設定に際し留意すべき事項は以下に示すとおりである。なお、各調査項目における調査時期及び回数設定方針は、巻末の「河川水辺の国勢調査全体調査計画策定の手引き」に詳述する。

- (ア) 調査時期は、地域によって調査に適した時期が異なるため、十分考慮して設定する。
- (イ) 水系一貫の観点から、同一水系における調査時期は、同一時期に設定するように努めるものとする。ただし、大河川における上流部と下流部、比較的標高の高い山地に存在するダムでは、各調査地区における調査適期は異なる可能性も考えられるため、十分に留意する。
- (ウ) 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参考にする。
- (エ) 詳細な調査時期については、調査を実施する当該年度において現地調査計画を策定する際に、気象条件や魚類の遡上状況、植物の開花状況等を勘案の上、適切に設定する。

