

河川水辺の国勢調査 (河川版) 現地調査方法

魚類調査

- 調査サイクル：
 - 5 年に 1 回
- 年調査回数及び調査時期：
 - 春から秋にかけて 2 回以上
- 調査地区：
 - 河川環境縦断区分ごとの代表的な場所 (1地区以上)
- 調査範囲：
 - 横断方向は河川区域の範囲とし、縦断方向は概ね 1km 程度を目安とする
- 調査方法：
 - 基本的に投網、タモ網等により実施。それ以外にも、地域の特性、調査地区及び調査対象環境区分の特性、魚類の特性に応じて、適切な調査方法を選定。

表 調査方法一覧

調査方法	適した環境	努力量の目安	対象魚	区分 ^{※1}
投網による捕獲	水深の浅い場所、平瀬等の開けた場所	各調査対象環境区分でそれぞれ 5 回程度	・アユ、ウグイ、オイカワ等遊泳魚全般 ・底生魚のうち、カマツカ、マハゼ等の大型の魚種	◎
タモ網による捕獲	河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下、砂・泥	1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度	・ヤツメウナギ科、コイ科、ドジョウ科、ハゼ科等の小型魚種 ・幼魚全般	◎
定置網による捕獲	定置網を固定できる水深で重しや杭等で固定できる場所、魚類の通り道となるような場所	一晩	・魚類全般 (特にナマズ、ウナギ等の夜行性底生魚)	○
新網による捕獲	流れの緩やかな場所、魚類の通り道となるような場所	一晩	・魚類全般 (特にサクラマス、サツキマス、コノシロ、サッパ、ボラ、ワカサギ等の回遊性魚類、ナマズ等の夜行性魚類)	○
サザ網による捕獲	河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下、砂・泥	1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度	・ヤツメウナギ科、コイ科、ドジョウ科、ハゼ科等の小型魚種 ・ナマズ、フナ属、カジカ等 ・幼魚全般	○
はえなわによる捕獲	障害物の近辺や水深のある深い場所	一晩	・ウナギ、ナマズ等の夜行性肉食魚 ・イワナ属、ヤマメ等の淡水サケ科魚類 ・その他の肉食魚	○
どうによる捕獲	障害物の近辺や水深のある深い場所	一晩	・ウナギ、ナマズ等の夜行性肉食魚	○
地曳き網による捕獲	遠流の湖沼や河川の河口域・汽水域	適宜	・底生魚全般 ・幼魚全般	○
玉網による捕獲	透明度の高い場所	1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度	・小型の底生魚全般	○
カゴ網による捕獲	流れの緩やかな場所、特に、異形ブロックの隙間等	3~5 回程度	・タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等 ・幼魚全般	○
セルびんによる捕獲	流れの緩やかな場所、特に異形ブロックの隙間等	3~5 回程度	・タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等 ・幼魚全般	○
潜水による捕獲	透明度の高い場所、岩の多い場所、水深の深い場所	1 調査地区あたり 2 人×30 分程度	・魚類全般	○
電撃捕魚器 (エレクトロフィッシャー) による捕獲	中小河川の渡河できる河川	1 調査地区あたり 1 組×1 時間程度	・魚類全般 (特に大型魚以外)	○
罟り返しによる捕獲	泥干潟や砂礫の深い場所	1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度	・チワラスボ、タビラクチ等泥干潟に潜む魚種 ・ミミズハゼ、イドミミズハゼ等砂礫に潜む魚種	○
潜水観察	透明度の高い場所、岩の多い場所、水深の深い場所	1 調査地区あたり 2 人×30 分程度	・魚類全般	○
目視確認	—	—	・大型のシロザケやコイ等目視によって明らかに調査できる魚種	○

※1: ◎:基本的に全ての調査地区で実施。○:調査地区の特性等に応じて適宜実施。

底生動物調査

○調査サイクル：

→ 5 年に 1 回

○年調査回数及び調査時期：

→ 冬～早春、初夏～夏を含む 2 回以上

○調査地区：

→ 河川環境縦断区分ごとの代表的な場所（1 地区以上）

○調査範囲：

→ 横断方向は河川区域の範囲とし、縦断方向は概ね 1km 程度を目安とする

○調査方法：

→ 採集による確認を基本として実施。

・淡水域

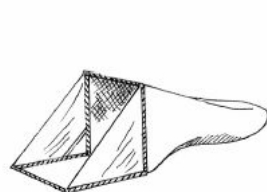
定性採集では、基本的にはD フレームネット、サデ網等を用い、必要に応じて様々な採集用具を用いる。定量採集（瀬で実施）では、サーバーネットを使用。



Dフレームネットによる採集



サデ網による採集



サーバーネット

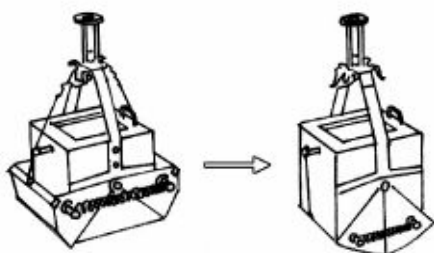


定量採集

・汽水域

定性採集は、基本的にD フレームネット、熊手、スコップ等を用いて行う。ただし、状況に応じて様々な採集用具を用いる。定量採集は、水深が浅い箇所では、30cm × 30cm

の方形枠を設置し、スコップや熊手を用いてその範囲の泥や砂を10cm 以上の深さまですくい取る。水深が深い箇所ではエクマン・バージ型採泥器を用いる。



エクマン・バージ型採泥器



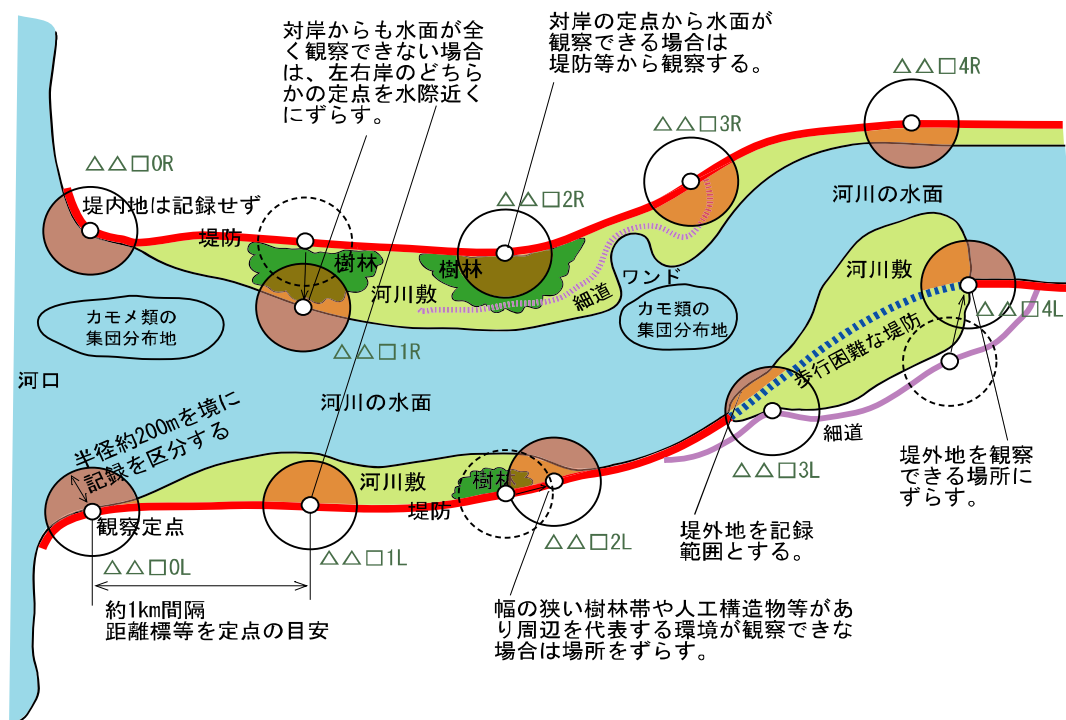
エクマン・バージ型採泥器の投下

植物調査

- 調査サイクル：
 - 10 年に 1 回
- 年調査回数及び調査時期：
 - 春～初夏と秋を含む 2 回以上
- 調査地区：
 - 河川環境縦断区分ごとの代表的な場所（1地区以上）
- 調査範囲：
 - 横断方向は河川区域の範囲とし、縦断方向は概ね1km 程度を目安とする
- 調査方法：
 - 植物相調査を実施。調査地区内を歩きながら、生育する種を目視(木本については必要に応じて双眼鏡を使う)により確認する。

鳥類調査

- 調査サイクル：
 - 10 年に 1 回
- 年調査回数及び調査時期：
 - 繁殖期と越冬期の 2 回以上（干潟では、春・秋の渡りも実施）
- 調査地区：
 - （スポットセンサス調査）距離標を目安に1km ごとにほぼ兩岸に調査地区を設定
（集団分布地調査）既存の集団分布情報がある地点及び調査中に集団分布を確認した地点
- 調査範囲
 - （スポットセンサス調査）観察半径は200mを目安とする。
（集団分布地調査）集団分布している範囲
- 調査方法：
 - （スポットセンサス調査）決められた移動ルート(道路等)にて、一定間隔ごとの定点において短時間の個体数記録(センサス)を繰り返す手法
（集団分布地調査）調査対象河川区間全域について鳥類の集団分布地の位置と状況(種名、個体数、年齢、巣の数、利用樹種)等を記録する。



鳥類調査のスポットの配置例

両生類・爬虫類・哺乳類調査

- 調査サイクル：
 - 10年1回
- 年調査回数及び調査時期：
 - 早春～初夏に2回、秋に1回を含む3回以上。哺乳類のトラップ法は春～初夏に1回、秋に1回の計2回以上
- 調査地区：
 - 河川環境縦断区分ごとの代表的な場所（1地区以上）
- 調査範囲：
 - 横断方向は河川区域の範囲とし、縦断方向は概ね1km程度を目安とする
- 調査方法：
 - （両生類・爬虫類）目撃法（鳴き声による確認を含む）、捕獲法を基本。必要に応じ、カメ類を対象とし、カメトラップ等を設置するトラップ法等を併用する。
 - （哺乳類）目撃法、フィールドサイン法、無人撮影法及びネズミ類を対象としたシャーマントラップ等や、トガリネズミ類を対象とした墜落缶等を設置するトラップ法を基本。必要に応じ、モグラ類を対象としたモールトラップ等を設置するトラップ法等を併用する。

表 調査方法一覧

調査方法	対象生物	使用機材	努力量の目安	区分※1
目撃法、捕獲法、フィールドサイン法※2	両生類・爬虫類・哺乳類全般	タモ網等	1調査地区あたり2人×2～3時間程度	◎
トラップ法	哺乳類（トガリネズミ類・ジネズミ・ヒミズ等）	墜落かん等	設置期間：2晩 設置数：30個	◎
	哺乳類（ネズミ類）	シャーマン型トラップ等	設置期間：2晩 設置数：30個	◎
	爬虫類（カメ類）	カメトラップ、カニ籠等	設置期間：1晩 設置数：1個以上	○
	哺乳類（ヒミズ類以外のモグラ類）	モールトラップ等	適宜	○
無人撮影法	哺乳類（中大型哺乳類）	無人撮影装置	設置期間：2晩 設置数：2台	◎
	哺乳類（カワネズミ、樹洞性哺乳類）	無人撮影装置	適宜	○
その他	哺乳類（コウモリ類）	バットディテクター	適宜	○

※1: ◎:基本的に全ての調査地区で実施。○:調査地区の特性等に応じて実施。

※2: 鳴き声による確認を含む。

陸上昆虫類等調査

- 調査サイクル：
 - 10年1回
- 年調査回数及び調査時期：
 - 春、夏、秋を含む3回以上
- 調査地区：
 - 河川環境縦断区分ごとの代表的な場所（1地区以上）
- 調査範囲：
 - 横断方向は河川区域の範囲とし、縦断方向は概ね1km程度を目安とする
- 調査方法：
 - 基本的に任意採集法、ライトトラップ法及びピットフォールトラップ法等により行うが、地域の特性、調査地区及び調査対象環境区分の特性、陸上昆虫類等の特性に応じて、適切な調査方法を選定する。

表 調査方法一覧

調査方法	適した環境	努力量の目安	対象種等	区分 ^{※1}
任意採集法	—	1 調査地区あたり 2 人×2 時間程度	・陸上昆虫類等全般	◎
ライトトラップ法 (灯火採集法)	樹林内：林床が見渡せる場所 草地：できるだけ開けた場所	一晚 1箇所	・夜間に灯火に集まる陸 上昆虫類等	◎
ピットフォールト ラップ法	—	一晚 10 個×3 地点	・地上を歩きまわる陸上 昆虫類等	◎
目撃法	—	—	・大型で目立つ種や鳴き 声を出す種	◎
その他の採集法	—	—	・各採集法により異なる	○

※1: ◎:基本的に全ての調査地区で実施。○:調査地区の特性等に応じて適宜実施。

河川環境基図作成調査

○調査サイクル：

→5年に1回

○年調査回数及び調査時期：

→陸域調査を植物の色調に変化の出やすい秋に1回以上実施。水域調査は同時期で水位の安定した時期。

○調査地区：

→群落組成調査：既存の結果で確認されていない群落を確認した場合、その箇所を調査地区とする。

植生断面調査：総合調査地区（全項目で調査を行う）

それ以外：調査対象となる河川区域全体

○調査範囲：

→群落組成調査：以下の表を目安に設定。

表 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 4m 以上)	150～500m ²
低木林(樹高 4m 未満)	50～200m ²
高茎草原(ススキ草原)	25～100m ²
低茎草原(シバ草原)	10～25m ²
低茎草原(その他草原)	1～10m ²
耕地雑草群落	25～100m ²

植生断面調査：総合調査地区の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)から堤防表法肩までの横断方向の踏査ルート付近

それ以外：調査対象となる河川区域全体

○調査方法：

→（陸域調査）植生図作成調査、群落組成調査、植生断面調査

（水域調査）早瀬・淵、止水域、湧水箇所、干潟、流入支川等調査

（構造物調査）護岸等、河川横断工作物調査

河川水辺の国勢調査（ダム湖版） 現地調査方法

魚類調査

- ・調査時期：夏から秋にかけて2回以上実施
- ・調査地区：主にダム湖（2地区以上）、流入河川（1流入河川につき1地区）、下流河川（1地区以上）、環境創出箇所（代表的な箇所を対象に1地区）で実施。
- ・調査方法：貯水池内では刺し網等による調査を行い、水深の浅い箇所や流入・下流河川では投網とタモ網等による調査を実施。また、随時その他の調査方法を併用。

（補足）

調査地区の配置例を下表に示す。

表 調査地区の考え方(魚類)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	流入部	・ダム湖環境エリア区分として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。
	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等、魚類が生息している可能性がある場所に1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
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、支川の流入状況等により魚類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。
その他	環境創出箇所	・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。 ・水辺環境がない場合は、特に設定しなくてよい。

表 調査地区の大きさの目安(魚類)

区分	調査地区	河川形態	調査地区の目安
ダム湖	流入部	-	上下流方向に30～100m程度の範囲とする。
	湖岸部	-	湖岸沿いに30～100m程度の範囲とする。
流入河川 下流河川		Aa型	4～6単位形態程度を1地区とする。
		Bb型	1～3単位形態程度を1地区とする。
		Bc型	1～2単位形態程度を1地区とする。
		瀬淵の区分が不明瞭	水面幅の5倍程度を目安に1地区とする。
その他	環境創出箇所	-	環境創出箇所1箇所のうち、水域部分を1地区とする。

注)1単位形態とは、1組の瀬・淵が連なる区間

底生動物調査

- ・調査時期：冬～早春と初夏～夏を含む2回以上実施。
- ・調査地区：主にダム湖（3地区以上）、流入河川（1流入河川につき1地区）、下流河川（1地区以上）、環境創出箇所（代表的な箇所を対象に1地区）で実施。
- ・調査方法：底生動物の現存量を把握する定量調査と、多種多様な場所にすみ分けている底生動物を採集する定性調査を実施。定量調査の方法は、貯水池内では採泥器を用いた定点採集、流入・下流河川ではコドラート法による定量採集。また、定性調査の方法は、Dフレームネット等を用いて、さまざまな場所で採集。

（補足）

調査地区の配置例を下表に示す。

表 調査地区の考え方(底生動物)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	流入部	・ダム湖環境エリア区分として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。
	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等、魚類が生息している可能性がある場所に1地区設定する。必要に応じて複数設定してもよい。
	湖心部	・ダム湖最深部の湖底に設定する。
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、支川の流入状況等により底生動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。
その他	環境創出箇所	・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。 ・水辺環境がない場合は、特に設定しなくてよい

表 調査地区の大きさの目安(底生動物)

区分	調査地区	河川形態	調査地区の目安
ダム湖	流入部	-	上下流方向に30～100m程度の範囲とする。
	湖岸部	-	湖岸沿いに30～100m程度の範囲とする。
流入河川 下流河川		Aa型	4～6単位形態程度を1地区とする。
		Bb型	1～3単位形態程度を1地区とする。
		Bc型	1～2単位形態程度を1地区とする。
		瀬淵の区分が不明瞭	水面幅の5倍程度を目安に1地区とする。
その他	環境創出箇所	-	環境創出箇所1箇所のうち、水域部分を1地区とする。

1単位形態とは、1組の瀬・淵が連なる区間。

動植物プランクトン調査

- ・ 調査時期：植物プランクトンについては、ダム湖の水質調査にあわせ、1 回/月実施。
動物プランクトンについては、原則として四季に調査を実施。
- ・ 調査地区：主にダム湖（1 地区以上）で実施。
- ・ 調査方法：植物プランクトンについては採水器を用いた採水法、動物プランクトンについては採水法及び定量用開閉式プランクトンネットを用いたネット法による採集を実施。基本的に貯水池内の水質基準点において調査を実施。

（補足）

調査地区の設定にあたっては、水質データとの比較解析が可能なよう「改訂・ダム貯水池水質調査要領 平成 8 年 1 月 財団法人ダム水源地環境整備センター（以下、ダム水質調査要領と呼ぶ）」に基づき設定された貯水池内基準地点（副基準地点を含む）とする。

また、動植物プランクトン調査における調査地区は、貯水池内基準地点の他に、既往の調査結果、事前調査結果や湖岸の状況等により、湖岸部に特徴的な動物プランクトンが出現しそうな場合は、必要に応じて沿岸部において動物プランクトン調査を実施する。

植物調査

- ・調査時期：春から初夏と秋を含む 2 回以上実施。
- ・調査地区：主にダム湖（現地状況に応じて 0～3 地区以上）ダム湖周辺（ダム湖周辺 500m の範囲内で 1～3 地区以上）流入河川（1 流入河川につき 1 地区）下流河川（1 地区以上）地形改変箇所・環境創出箇所（代表的な箇所を対象に 1 地区）で実施。
- ・調査方法：調査地区内を歩きながら出現する種を目視で確認し、種名を記録。

（補足）

調査地区の配置例を下表に示す。

表 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。 ・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。
	湖岸部	
	水位変動域	
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 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。

鳥類調査

- ・ 調査時期：繁殖期、越冬期の2回以上実施。
- ・ 調査地区：主にダム湖（1地区）、ダム湖周辺（ダム湖周辺500mの範囲内で1～3地区以上）、流入河川（1流入河川につき1地区）、下流河川（1地区以上）、地形改変箇所・環境創出箇所（代表的な箇所を対象に1地区）で実施。
- ・ 調査方法：ダム湖では船上センサス、ダム湖周辺ではラインセンサス及び定点センサス、流入・下流河川ではスポットセンサスを基本とし、必要に応じて夜間調査も実施。

（補足）

- ・ 船上センサス：船でダム湖の湖面上をゆっくり移動しながらダム湖面やダム湖岸にいる鳥類を確認する方法。
- ・ ラインセンサス：ルートを歩きながら周辺に出現する鳥類を確認する方法。
- ・ 定点センサス：調査定点にとどまり、周辺の鳥類を確認する方法。
- ・ スポットセンサス：約250m毎に調査員の立つ調査箇所を設定し、調査箇所から半径約100mの範囲に出現する鳥類を確認する方法（イメージ図参考）
- ・ 夜間調査：フクロウ類、ヨタカ等、夜行性の鳥類を確認するために実施。

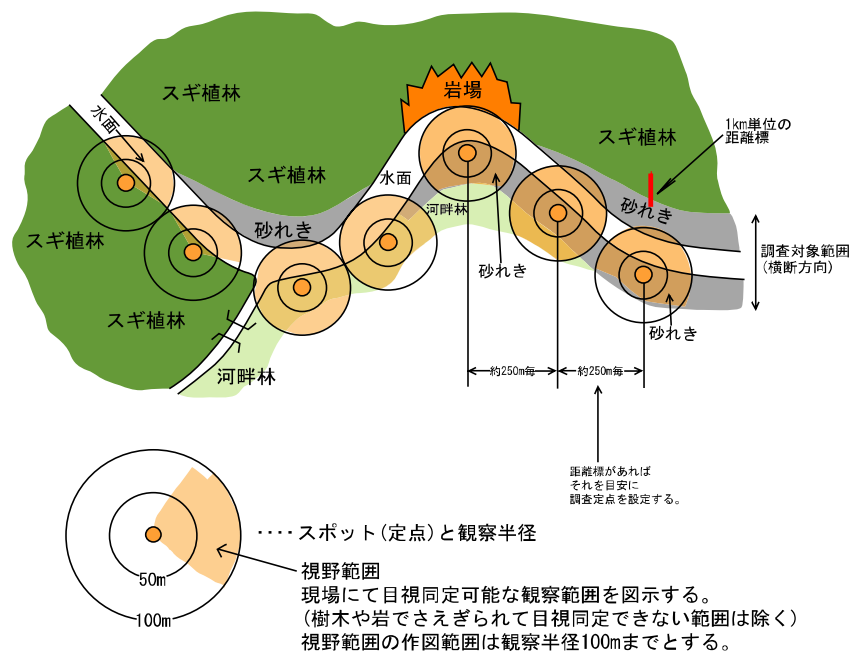


図 河川におけるスポットセンサス法の調査地区(調査箇所)配置イメージ

表 調査地区の考え方(鳥類)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	湖面	・ダム湖面全域を対象とする。
	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全域(湖面調査と同時に調査を実施する)を対象とする。
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)内における鳥類の生息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。
	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、見晴らしの良い場所に調査地点(広域定点)を設定してもよい。
流入河川		・ダム湖環境エリア区分を設定した流入河川、下流河川において、基本的に250mごとに調査箇所(観察定点)を設定するスポットセンサスを実施する。
下流河川		
その他	地形改変箇所	・大規模な地形改変箇所における植生の回復等による鳥類の生息状況の変化を把握するため、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鳥類の生息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 調査地区の大きさの目安(鳥類)

区分	調査地区	調査地区の目安
ダム湖	湖面	全域を1地区とする。
	水位変動域	
ダム湖周辺	エコトーン	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。
	樹林内	
	広域定点	猛禽類の観察に適した範囲とする。
流入河川		1スポット(観察定点)から半径100m程度の見える範囲とする。
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。

両生類・爬虫類・哺乳類調査

- ・調査時期：早春から初夏に2回、秋に1回を含む計3回以上実施。なお、哺乳類のトラップ法は春から初夏に1回、秋に1回の計2回以上実施。
- ・調査地区：主にダム湖（現地状況に応じて0～3地区以上）ダム湖周辺（ダム湖周辺500mの範囲内で2～5地区以上）流入河川（1流入河川につき1地区）下流河川（1地区以上）地形改変箇所・環境創出箇所（代表的な箇所を対象に1地区）で実施。
- ・調査方法：両生類・爬虫類については主に捕獲確認を行い、哺乳類については目撃、フィールドサインの確認及びトラップ法による捕獲、無人撮影法を実施。

（補足）

- ・フィールドサイン法：調査地区内を歩きながら、足跡、糞、食痕、巣、爪痕、抜毛等で種類を識別し、種名を記録する方法。

表 調査地区の考え方(両生類・爬虫類・哺乳類)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	流入部	・緩傾斜地や抽水植物・沈水植物等が生育している場所等、両生類の産卵場、カメ類の生息場、哺乳類の水飲み場等利用されている可能性がある場所に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)内における両生類・爬虫類・哺乳類の生息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。
	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生の回復等による両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況の変化を把握するため、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両生類・爬虫類・哺乳類の生息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 調査地区の大きさの目安(両生類・爬虫類・哺乳類)

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	両生類・爬虫類・哺乳類の観察に適した範囲とする。 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。
	樹林内	
	湖岸道路や沢沿い	
流入河川		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。
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。

陸上昆虫类等調査

- ・調査時期：春、夏、秋を含む3回以上実施。
- ・調査地区：主にダム湖（現地状況に応じて0～1地区以上）ダム湖周辺（ダム湖周辺500mの範囲内で1～3地区以上）流入河川（1流入河川につき1地区）下流河川（1地区以上）地形改変箇所・環境創出箇所（代表的な箇所を対象に1地区）で実施。
- ・調査方法：調査地区内を歩きながら任意採集法を実施。また、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法も実施。

（補足）

- ・任意採集法：捕虫ネット等を用いて、昆虫類やクモ類を採集する方法。
- ・ライトトラップ法：夜間に灯火に集まる昆虫類の習性を利用し、灯火型のボックスを設置して、そこに集まる昆虫類を採集する方法。
- ・ピットフォールトラップ法：落とし穴のようなトラップを設置し、地上を歩かざる昆虫を採集する方法。

表 調査地区の考え方(陸上昆虫类等)

区分	調査地区	調査地区の設定場所
ダム湖	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)内における陸上昆虫类等の生息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生の回復等による陸上昆虫类等の生息状況の変化を把握するため、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陸上昆虫类等の生息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 調査地区の大きさの目安(陸上昆虫类等)

区分	調査地区	調査地区の目安
ダム湖	水位変動域	調査地区の規模は、数人で1日2調査地区程度(1地区2～3時間)を調査できる範囲を目安とする。
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。

ダム湖環境基図調査

- ・調査時期：植生図作成調査は主に秋に実施。水域調査は、水位の安定した時期に実施。
- ・調査範囲：ダム湖の周辺 300～500mおよび流入・下流河川で実施。
- ・調査方法：植生図、群落組成調査、植生断面調査を作成する陸域調査と、河川形態や河川構造物を調査する水域調査を実施。

（補足）

- ・陸域（植生図作成）調査地区の設定については、
 - （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。
- ・水域調査地区の設定については、
 - （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。
 - （イ）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。