

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〕
(魚類調査編)

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課

平成18年度 制定

平成24年3月 一部改訂

目次

魚類調査編	-1
1. 調査概要	-1
2. 事前調査	-3
3. 現地調査計画の策定	-7
4. 現地調査	-11
5. 調査結果とりまとめ	-51
6. 考察・評価	-57
7. 様式集	-59

1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、河川における魚類の生息状況を把握することを目的とする。

1.2 調査対象

本調査では、魚類を調査対象とする。

1.3 調査区域(調査対象河川区間)

調査区域(調査対象河川区間)は、当該水系において、それぞれの事務所等が管轄する河川の区間を調査対象河川区間とする。

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。現地調査は基本的に投網、夕モ網等により行う。

1.5 調査頻度

本調査は、5年に1回以上の頻度で実施する。

1.6 調査手順

本調査の手順は、以下に示すとおりである。

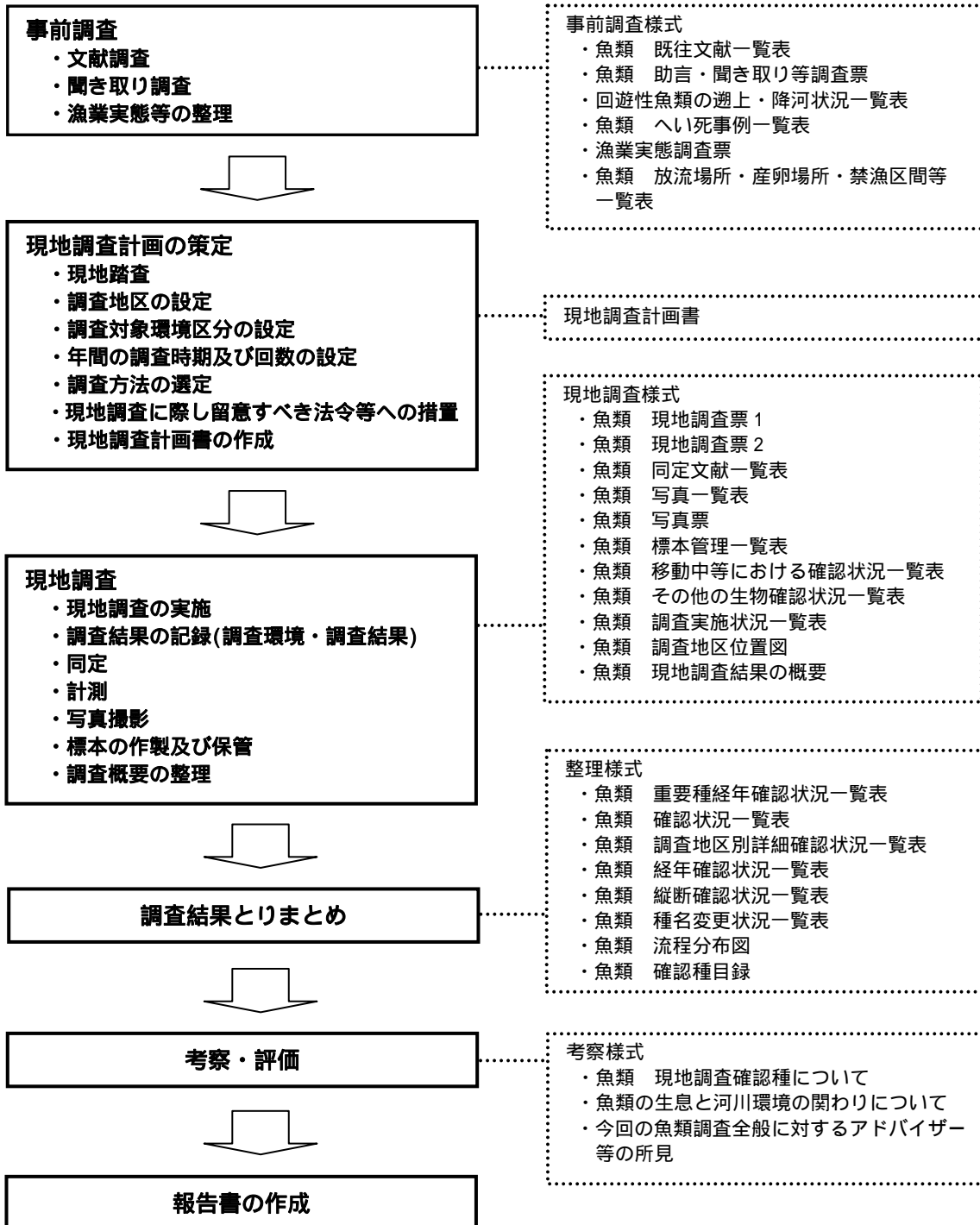


図 魚類調査の手順

2. 事前調査

現地調査計画を策定するために、事前調査を実施する。事前調査では、文献調査及び聞き取り調査を実施することにより、当該水系における魚類に関する諸情報をとりまとめる。また、回遊性魚類の遡上・降河に関する情報、へい死事例、漁業実態、放流場所・産卵場所・禁漁区間等についてもとりまとめる。

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っておくと、現地調査を円滑に実施しやすい。

なお、文献、報告書等の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学識経験者等の助言を得るようにする。

2.1 文献調査

文献調査では、既往の河川水辺の国勢調査の結果、河川水辺総括資料の内容、前回の河川水辺の国勢調査以降に発行・作成された文献、河川水辺の国勢調査以外の報告書等を収集し、調査区域における魚類の生息状況についての情報を中心に把握する。既往の河川水辺の国勢調査の結果における、その他の生物の記録(「その他の生物確認状況一覧表」)を確認し、魚類の確認記録がある場合は、それらも把握しておく。

文献、報告書等は、調査対象河川に限定せず、当該水系全体に係る文献を可能な限り原典で収集し、各事務所等において保管しておくことが望ましい。

文献の検索については、CiNii(国立情報学研究所)、JST(科学技術振興機構)等のインターネット等による文献検索サービスを利用するとよい。

文献調査を実施した文献、報告書等について、以下の項目を整理する(事前調査様式 1)。

- (ア) 収集文献 No.: 文献ごとに発行年順に付番する。
- (イ) 文献名: 文献、報告書等のタイトルを記録する。
- (ウ) 著者名: 著者、編者、調査者等の氏名を記録する。
- (エ) 発行年: 文献、報告書等が発行・作成された年(西暦)を記録する。
- (オ) 発行元: 出版社名、事務所等名等を記録する。
- (カ) 入手先: 文献、報告書等の入手先を記録する。

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等学識経験者等に聞き取り等を行い、調査区域周辺の魚類相、重要種、外来種及び特筆すべき種の生息状況、繁殖状況、確認しやすい時期等についての情報に加え、既往調査文献の有無、調査地区、調査時期、調査方法等に対する助言等を整理する。

聞き取りに際しては、「魚類 既往文献一覧表（事前調査様式 1）」にとりまとめて持参し、聞き取り調査の効率化を図る。

なお、聞き取り相手の選定にあたっては、既往の聞き取り先を参考に、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言を得るようにし、調査区域周辺の実態に詳しい機関や個人(博物館、水族館、大学、水産試験場等研究機関、専門家、漁業協同組合、学校の教員、各種愛好会・同好会等)を対象にする。

河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言から得られた情報・知見について、以下の項目を整理する(事前調査様式 3)。

- (ア) 聞き取り No.: 助言を得た順又は聞き取り調査を行った順に付番する。
- (イ) 相手: 助言者又は聞き取り調査対象者の氏名、所属機関を記録する。
- (ウ) 当方: 助言を得た者または聞き取り調査実施者の氏名、所属機関を記録する。
- (エ) 日時: 年月日(年は西暦)、開始時刻及び終了時刻(24 時間表示)を記録する。
- (オ) 場所: 聞き取り調査等を実施した場所を記録する。メール、電話等により実施した場合はその旨を記録する。
- (カ) 助言の内容: 既往調査文献(留意すべき情報、特筆すべき情報等が掲載されている文献)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。
- (キ) 重要種、外来種、特筆すべき種に関する情報: 現地調査に際して留意する必要がある重要種、外来種、特筆すべき種について、生息状況、繁殖状況、確認しやすい時期等を記録する。
- (ク) その他: その他特筆すべき情報があれば記録する。

2.3 漁業実態等の整理

文献調査の結果、聞き取り調査の結果及び水産統計資料より、回遊性魚類の遡上・降河に関する情報、へい死事例、漁業実態、放流場所、産卵場所、禁漁区間等について整理する。なお、主な水産統計資料として、以下のものがある。

- (ア) 漁業協同組合の事業報告書等の資料
- (イ) 都道府県「統計年鑑」
- (ウ) 都道府県水産関連部局の放流・漁獲等に関する資料
- (エ) 農林水産省「漁業養殖生産統計年報」

2.3.1 回遊性魚類の遡上・降河に関する情報の整理

調査対象河川における回遊性の魚類の遡上・降河に関する情報について、以下の項目を整理する(事前調査様式 4)。

- (ア) 和名: 回遊性魚類の和名を記録する。
- (イ) 遡上時期、遡上時の全長、降河時期、降河時の全長、活動時間帯: 回遊性魚類の遡上時期、遡上時の全長、降河時期、降河時の全長、活動時間帯を記録する。
- (ウ) 備考: その他特筆すべき情報があれば記録する。
- (エ) 文献・聞き取り先: 文献、報告書等による場合については著者名、発行年、文献名、発行元を記録する。聞き取り調査による場合については相手の氏名、所属機関を記録する。

2.3.2 へい死事例の整理

調査対象河川における最近の5年間程度の魚類のへい死事例について、以下の項目を整理する(事前調査様式 5)。

- (ア) 発生日: へい死が確認された年月日(年は西暦)を記録する。
- (イ) 発生場所: へい死が確認された河川名、市町村名、最寄りの橋・堰等をもとにした確認場所の特徴を示す名称、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離) (km)を記録する。
- (ウ) 状況: へい死魚数(匹)、和名を記録する。
- (エ) 原因: へい死が発生した原因を記録する。

2.3.3 漁業実態の整理

調査対象河川における漁業権、最近の5年間程度の漁獲量、放流量等について、以下の項目を整理する(事前調査様式6)。

- (ア) 漁業協同組合の概要: 組合 No.(連番で付番する)、漁業協同組合名、所在地・代表者名、共同漁業権番号、漁業権設定期間、設定区間、対象魚介類の和名を記録する。
- (イ) 対象魚介類別漁獲量・放流量: 対象魚介類ごとに漁獲量(t/年、千尾/年)、卵の放流量(千粒/年)、稚魚・成魚の放流量(kg/年、千尾/年)について記録する。
- (ウ) 種苗産地(水系等): 放流している卵や稚魚・成魚の産地(水系等)を記録する。
- (エ) 備考: 対象魚介類別に特筆すべき情報があれば記録する(例: 放流場所、放流魚の平均体重)。
- (オ) 特記事項: その他特筆すべき情報があれば記録する(例: 産卵場等の造成状況、遊漁者数、禁漁期間、禁漁区間、保護水面)。
- (カ) 文献・聞き取り先: 文献、報告書等による場合については著者名、発行年、文献名、発行元を記録する。聞き取り調査による場合については相手の氏名、所属機関を記録する。

2.3.4 放流場所・産卵場所・禁漁区間等の整理

調査対象河川における調査実施当該年度の魚類の放流場所、産卵場所、禁漁区間等について整理する(事前調査様式7)。

- (ア) 和名: 放流・産卵・禁漁が行われている魚類の和名を記録する。
- (イ) 河川名、距離: 放流・産卵・禁漁が行われている河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (ウ) 放流場所・産卵場所・禁漁区間: 放流場所・産卵場所・禁漁区間のいずれかを記録する。
- (エ) 文献・聞き取り先: 文献、報告書等による場合については、著者名、発行年、文献名、発行元を記録する。聞き取り調査による場合については、相手の氏名、所属機関を記録する。
- (オ) 備考: その他特筆すべき情報があれば記録する(例: 産卵場等の造成状況、遊漁者数、禁漁区間、保護水面)。

3. 現地調査計画の策定

現地調査の実施にあたって適切な調査結果が得られるように、各水系で作成されている最新の「全体調査計画書」、既往の河川水辺の国勢調査成果及び事前調査の結果を踏まえ、現地踏査、調査地区の設定、調査対象環境区分の設定、年間の調査時期及び回数設定、調査方法の選定を行い、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学識経験者等の助言を得る。

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、調査対象河川の現地踏査を行う。現地踏査では、全体調査計画で設定した調査地区の確認を行うとともに、各調査地区における調査対象環境区分の設定、調査方法の選定を行うための状況の把握を行う。また、各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、以下の視点により行う。

- (ア) 魚類の生息環境の視点からの調査地区の妥当性
- (イ) 地形や土地利用状況等の変化や工事等による影響による調査地区変更の必要性
- (ウ) 調査地区へのアプローチの容易性
- (エ) 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う。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等、調査地区として不適当な場合については、「概要編 7.全体調査計画の策定」、「参考資料編 全体調査計画策定の手引き(案)」を参考に、必要に応じて設定し直す。なお、調査地区を再設定した場合は、新たな調査地区の設定根拠について整理しておく。

3.3 調査対象環境区分の設定

各調査地区のさまざまな環境に生息する魚類を偏りなく把握するために、調査地区ごとに調査対象環境区分を設定する。調査対象環境区分は、「表 調査対象環境区分」に示すとおり、「早瀬」、「淵」、「ワンド・たまり」、「湛水域」、「湧水」、「その他」の6区分を基本として区分する。

表 調査対象環境区分

調査対象環境区分名	調査地区の設定場所
早瀬	目視観察において水深が浅く、水面が乱れたり白波が立つ等の特徴を持っている場所を「早瀬」と判断する。
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場所を「淵」と判断する。低水路幅全体で水深が深い場所が連続する部分(通常“とろ”と呼ばれる)は「その他」に含める。
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」と判断する。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場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。
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」と判断する。流入部における湛水域の境界域は、水面勾配の変化点までとする。
湧水	目視観察で水底の砂礫の舞い上がっている場所や、水温や水の色が本川と異なる等の特徴をもつ場所等を「湧水」と判断する。
その他	平瀬、とろ等上記以外については「その他」に区分する。

3.4 年間の調査時期及び回数の設定

現地調査は、春から秋にかけて2回以上実施する。

年間の調査時期及び回数は、基本的に全体調査計画に従い、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や魚類の遡上状況等を踏まえ、適切に設定するものとする。

なお、設定に際しては、必要に応じて「概要編 7.全体調査計画の策定」、「参考資料編 全体調査計画策定の手引き(案)」を参考にする。また、調査時期の設定根拠について整理しておく。

3.5 調査方法の選定

各調査地区における調査対象環境区分ごとの魚類の生息状況を効率的に把握できるように、調査方法を選定する。

魚類調査は、基本的に投網、タモ網等により行うが、地域の特性、調査地区及び調査対象環境区分の特性、魚類の特性に応じて適切な調査方法を選定する。具体的な調査方法については、「4.1 調査方法」に示す。

3.6 現地調査に際し留意すべき法令等

現地調査に際しては、以下に示す法令等に十分留意する。

なお、法令等によっては、事前に申請が必要となる場合がある。申請後、許可を得るまでに日数がかかる場合があるため、調査時期を考慮して早めに準備を行う。

表 現地調査に際し留意すべき法令等

法令等	関連機関 ¹
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	環境省等
漁業法及び水産資源保護法(内水面漁業調整規則、海区漁業調整規則)	農林水産省
港則法	海上保安庁
その他の都道府県・市町村の条例	都道府県・市町村

1: 都道府県の関係部局が担当している場合がある。

- (ア) 天然記念物を捕獲する場合又は捕獲する可能性がある場合は、天然記念物の現状変更該当するため、「文化財保護法」に基づき、文化庁・都道府県等に申請を行い許可を得る必要がある。
- (イ) 「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」の国内希少野生動物種を捕獲・採集する場合又は捕獲・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。
- (ウ) 「自然公園法」により、指定期間中、立入りが規制される区域があるため留意する。
- (エ) 「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」において、海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及

ぼすもの又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された「特定外来生物」については、その飼養、運搬等が規制されているため、事前に対象種を確認しておく。

(オ) 「漁業法及び水産資源保護法(内水面漁業調整規則、海区漁業調整規則)」により、調査時期、捕獲方法等によっては、捕獲許可等が必要な場合がある。事前に都道府県、漁業協同組合に確認しておき、特別採捕の許可を得る等の必要な措置を講ずる。また、市町村の条例等によって、調査場所、漁具・漁法が制限されている場合があるため、事前に確認しておく。

(カ) 特定港内又は特定港の境界付近で作業を行う場合は、「港則法」に基づき、作業許可等が必要な場合がある。事前に海上保安部等に確認しておき、作業許可を得る等の必要な措置を講ずる。

(キ) 自治体の条例等によっては、捕獲された外来種の再放逐が禁止されていることがあるため、事前に確認しておく。

3.7 現地調査計画書の作成

以上の内容を踏まえ、現地調査計画書を作成する。

なお、現地調査計画書は、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、捕獲による確認を基本とし、各調査地区における魚類の生息状況を把握できるように努める。なお、現地調査の実施にあたっては、特に安全性に留意するとともに、生息数が少ない生物や湿地・たまり等の貴重な環境にできるだけ影響を与えないように十分配慮する。また、必要に応じて、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の同行を仰ぎ、適切な調査が実施できるように助言を得る。

現地調査に際しての留意事項は、以下に示すとおりである。

- (ア) 各調査者は、調査目的(「1.1 調査目的」参照)を十分理解し、適切な調査結果が得られるように努める。
- (イ) 各調査者は、捕獲に係る許可証(必要に応じて許可証の写し)を必ず携行する。
- (ウ) 「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」では、特定外来生物の飼養、運搬等が規制されているため留意して取り扱う。
- (エ) 自治体の条例等によっては、捕獲された外来種の再放逐が禁止されていることがあるため留意する。

4.1 調査方法

現地調査は、基本的に投網、夕モ網等により行うが、地域の特性、調査地区及び調査対象環境区分の特性、魚類の特性に応じて、適切な調査方法により実施する。

事前調査及び既往の河川水辺の国勢調査の結果より、当該調査地区において過去に重要種が確認されていた場合は、それらの生息の可能性を念頭において調査を行う。

なお、捕獲した魚類の計測は、各調査対象環境区分において、調査方法ごとに行うため、捕獲した個体を混合しないように留意する。

各調査方法に適した環境、努力量の目安、対象魚等は「表 調査方法一覧」に示すとおりである。

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 ・幼稚魚全般	
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	一晚	・魚類全般 (特にナマズ、ウナギ等の夜行性底生魚)	
刺網による捕獲	流れの緩やかな場所、魚類の通り道となるような場所	一晚	・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)	
サデ網による捕獲	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 ・幼稚魚全般	
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	一晚	・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	一晚	・ウナギ、ナマズ等の夜行性肉食魚	
地曳き網による捕獲	遠浅の湖沼や河川の河口域・汽水域	適宜	・底生魚全般 ・幼稚魚全般	
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個程度	・タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等 ・幼稚魚全般	
セルピンによる捕獲	流れの緩やかな場所、特に異形ブロックの隙間等	3~5個程度	・タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等 ・幼稚魚全般	
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	
電撃捕漁器（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)	
掘り返しによる捕獲	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同定できる魚種	

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。

4.1.1 投網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

投網は、水深の浅い場所や平瀬等の開けた場所にいる魚の捕獲に有効である。ただし、水深の深い場所等では網が沈む間に魚が逃げてしまい、捕獲効率が低下する。また、障害物が多く投網が引っかかりやすい場所や投網を打つ十分な広さがない場所等では、他の方法(刺網による捕獲、潜水による捕獲等)を実施することが望ましい。

12mm 及び 18mm 程度の 2 種類の目合を用いることを基本とするが、捕獲対象とする魚種や水深等の状況に合わせて適切な目合を選ぶようにする。

投網は、個人の技量により結果に差が生じやすいため、熟練した技術を持った者が調査を行う。

(2) 捕獲方法

打ち網は、川岸や流れの中を歩きながら網を打つ「徒打ち」を基本とするが、水深が深い場所や水面幅の広い場所では、船を用いる必要がある。また、警戒心の強い魚類では、1 投すると散ってしまうことが多いため、時間をあけて網を打つ等の配慮が必要である。また、なるべく同じ場所に打ち網が集中しないように、各調査対象環境区分においてできるだけ多くの場所で網を打つ。

(3) 努力量の目安

投網の打ち数は、各調査対象環境区分でそれぞれ 5 回程度を目安とする。ただし、小さなワンド等においては、初回の打ち網で十分な成果が得られ、2 回目の打ち網でほとんど成果が得られない場合等は、それ以上実施しなくてよい。

(4) 対象魚種

(ア) アユ、ウグイ、オイカワ等の遊泳魚全般

(イ) 底生魚のうち、カマツカ、マハゼ等の大型の魚種



投網による捕獲

4.1.2 タモ網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

タモ網は河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下での捕獲や、砂・泥に潜っている比較的小さな魚類の捕獲に有効である。一般に、タモ網では多くの魚種を捕獲することが可能である。また、稚魚の捕獲にも適している。タモ網は、簡便な手法ではあるが、魚類の生態等を熟知していないと十分な結果が得られないため、熟練した技術を持った者が調査を行う。

袋網は、網目 1mm 程度、長さがタモ網の口径の約 1.5～2 倍程度のものを基本とし、口径、柄の長さ等の違う種類のを各種取りそろえて、現地の状況に応じて使い分けるようにする。河床及び河岸に対し隙間なく固定できるように先端が直線状のものを使用する。

(2) 捕獲方法

使用にあたっては、タモ網を河床及び河岸に対して隙間がないように固定して、上流側から足で踏みながら追い込むようにする。河岸部では植物帯のあるところを中心に行い、オーバーハングしている場所では、できるだけ奥までタモ網を入れるようにする。また、河床部では、浮き石河床の下流側にセットし浮き石をどかしながら魚を追い込んだり、泥や砂を表面から数センチの厚さで剥ぎ取り、泥や砂の中の魚をよく探すようにするとよい。また、干潟では、干潮時の滲筋をタモ網で曳くように使用するとよい。

なお、タモ網の使用にあたっては、以下の点に留意する。

- (ア) 投網と併用する場合は、魚類を散らさないように投網による捕獲が終了してから使用する。
- (イ) 下流から上流へ向かって捕獲することを基本とする。
- (ウ) 湿地・たまり等の貴重な環境にできるだけ影響を与えないように十分配慮する。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度を目安とする。

(4) 対象魚種

- (ア) ヤツメウナギ科、コイ科、ドジョウ科、ハゼ科等の小型魚種
- (イ) 幼稚魚全般



夕モ網による捕獲

4.1.3 定置網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

定置網は、投網や夕モ網に比べて個人の技量による差が小さく、遊泳魚、底生魚、夜行性魚類の稚魚から成魚に至るまでの幅広い魚種の捕獲が可能である。

(2) 捕獲方法

使用する定置網は、河川の特徴や対象とする魚種によって袋網の径や袖網の網丈、長さ、目合の異なるものを適宜使い分ける。設置場所は、定置網を固定できる水深とし、重しや杭等で固定できる場所を選定する。袖網は、必ず川底と隙間がないように設置し、河床材料の粒径が大きく隙間ができやすいような場合には、石等で丁寧に袖網を押さえて隙間をふさぐようにする。また、川の流れや澗筋の位置、水深変化等を勘察し、魚類の通り道となるような場所を設置場所として選ぶ。流入する細流やワンド・たまりがあるような場合には、ふさぐように設置してもよい。順流区間では、上流側に袋網を置き、袖網の片方を河岸につけるようにするとよい。ただし、都道府県の漁業調整規則等によって、漁具で一定以上の川幅をふさぐことが禁止されている場合があるため、使用にあたっては事前に十分確認しておく。

なお、定置網の使用にあたっては、以下の点に留意する。

(ア) 袖網を張る位置は、流速の遅い場所を選ぶようにする。

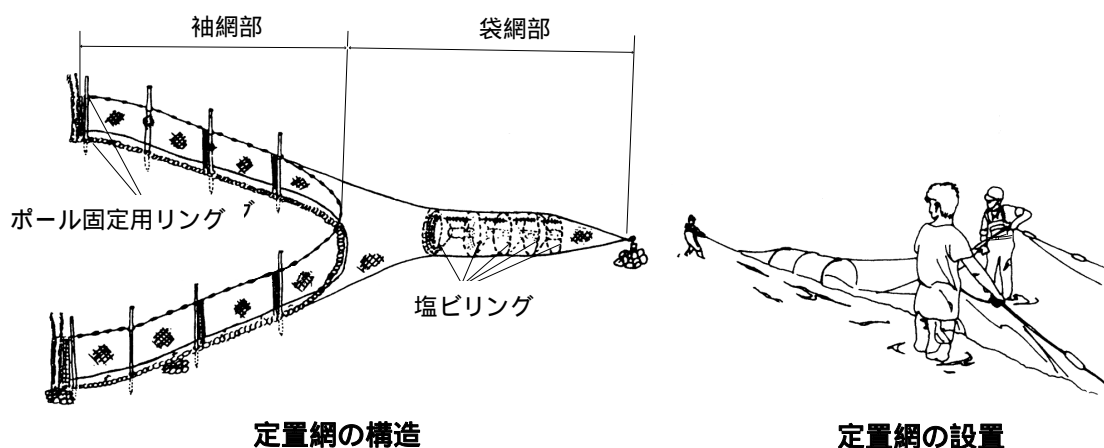
(イ) ゴミ等が大量に流下する場所では、袖網にゴミ等が引っ掛かることがあるため配慮する。

(3) 努力量の目安

設置期間は、一晩とする。

(4) 対象魚種

(ア) 魚類全般(特にナマズ、ウナギ等の夜行性底生魚)



4.1.4 刺網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

刺網は、目合や水深、時間等を考慮することにより、遊泳魚、底生魚、夜行性魚類まで幅広い魚種の捕獲が可能である。

また、目合の異なる複数の網からなる二枚網あるいは三枚網は、魚類の捕獲に有効であるため、状況に応じて使用するとよい。

(2) 捕獲方法

使用する刺網は、調査地区及び調査対象環境区分の特性や対象とする魚種によって目合や網丈、長さの異なるものを適宜使い分ける。設置場所は、通常流れの緩やかな場所を選定する。流速の変化、植物の茂みや捨て石等の障害物の位置を考慮し、魚類の通り道となるような場所を選定する。対象とする魚種によって設置に適した場所や水深、時間帯が異なるため留意する。流入する細流やワンド・たまりがあるような場合には、他の調査方法を実施する前にこれらをふさぐように設置し、投網やタモ網による捕獲によって魚類を追い込むように使用しても効果的である。また、他の調査方法とあわせて使用する場合には、他の調査方法の終了後に引きあげると効果的である。ただし、都道府県の漁業調整規則等によって、漁具で一定以上の川幅をふさぐことが禁止されている場合があるため、使用にあたっては、事前に十分確認しておく。

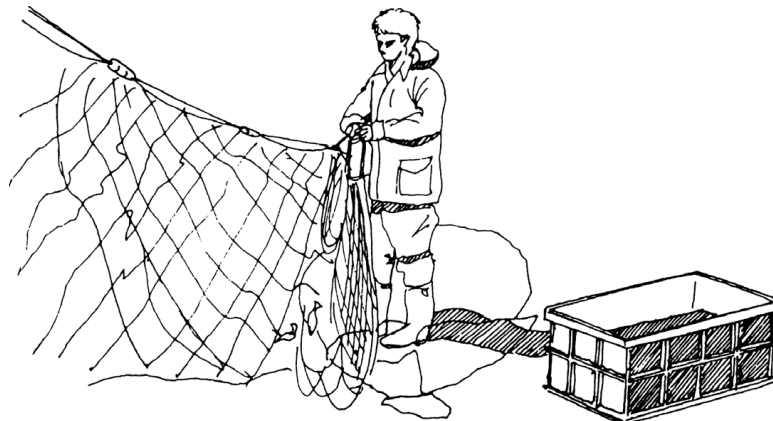
(3) 努力量の目安

捕獲対象とする魚種や水深等の状況に合わせて、2種類以上(例えば15mmと50mm程度)の異なる目合を用いる。

設置期間は、一晩とする。河口域から感潮区間で潮汐の干満があるときには、魚類の特性に合わせて設置時間を考慮する。また、刺網によって捕獲された魚類は、死亡しやすく、カニやカメ等による食害を受けやすいため、適切な設置時間にとどめることが望ましい。

(4) 対象魚種

(ア) 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)



刺網

4.1.5 サデ網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

サデ網は、タモ網と同様に河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下での捕獲や、砂・泥に潜っている比較的小さな魚類の捕獲に有効である。サデ網は、タモ網より口径が大きく袋網の深さが十分にあるため、河岸植生帯がオーバーハングしている場所での捕獲に適し、より大型の魚類を捕獲することができる。

なお、調査には、以下の条件に合うようなサデ網を使用するとよい。

- (ア) 河床及び河岸に対し隙間なく固定できるように先端が直線状のものを使用する。
- (イ) 河床材料の粒径が大きい場合には、先端がヒモ状のものを使用すると隙間をふさぎやすい。
- (ウ) 口径、網目等の違う種類のを各種取りそろえて、現地の状況に応じて使い分けるようにする。

(2) 捕獲方法

基本的な捕獲方法は、タモ網と同様である(「4.1.2 タモ網による捕獲」参照)。
なお、サデ網の使用にあたっては、以下の点に留意する。

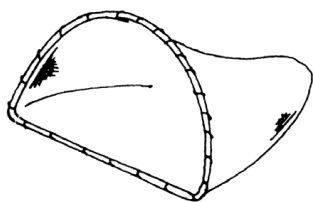
- (ア) 投網と併用する場合は、魚類を散らさないために投網による捕獲が終了してから使用する。
- (イ) 下流から上流へ向かって捕獲することを基本とする。
- (ウ) 細流等をふさぐようにしてサデ網を構え、数人で追い込むようにして使用すると効果的である。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度を目安とする。ただし、タモ網を併用する場合には、同様な捕獲方法となるため努力量を調整する。

(4) 対象魚種

- (ア) ヤツメウナギ科、コイ科、ドジョウ科、ハゼ科等の小型魚種
- (イ) ナマズ、フナ属、カジカ等
- (ウ) 幼稚魚全般



サデ網による捕獲

4.1.6 はえなわによる捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

はえなわは、他の漁具・漁法が使用できないような水深の深い場所や障害物の多い場所で有効である。

(2) 捕獲方法

使用するはえなわは、調査地区及び調査対象環境区分の特性や対象とする魚種によって針の大きさ、餌、構造が異なるものを適宜使い分ける。設置場所は、魚類が潜んでいそうな障害物の近辺や水深の深い場所等を選定する。開けた場所で使用する場合には5~10本程度の枝針をつけるが、魚巣ブロックの内部等で使用する場合には1本ずつ仕掛けるようにする。

はえなわは、かかった魚によって仕掛けが流されないよう河岸のしっかりした枝や石等に結びつけるようにする。ウナギやナマズを対象とする場合には、餌が浮かないように間におもりをつける等するとよい。イワナ属、ヤマメ等を対象とする場合には、餌が水流でゆらめくように設置するのも有効である。

なお、使用する餌や設置場所については、事前に地元の漁業者等に聞き取りを行い、適切なものを使用することが望ましい。

(3) 努力量の目安

設置期間は、一晩とする。1調査地区あたり1~2張程度を目安として設置する。

(4) 対象魚種

- (ア) ウナギ、ナマズ等の夜行性肉食魚
- (イ) イワナ属、ヤマメ等のサケ科魚類
- (ウ) その他の肉食魚



4.1.7 どうによる捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

どうは、他の漁具・漁法が使用できないような水深の深い場所や障害物の多い場所では有効である。

(2) 捕獲方法

設置場所は、魚類が潜んでいそうな障害物の近辺や水深の深い場所等を選定する。どうを設置する際には、仕掛けが浮き上がらないようにあらかじめおもりをつけておくか石等を重しにして固定しておく。一般に、流れに対して下流側に入り口がくるように設置する。なお、使用する餌や設置場所については、事前に地元の漁業者等に聞き取りを行い、適切なものを使用することが望ましい。

(3) 努力量の目安

設置期間は、一晩とする。1 調査地区あたり 3～5 統程度を目安として設置する。

(4) 対象魚種

(ア) ウナギ、ナマズ等の夜行性肉食魚



どうの設置

4.1.8 地曳き網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

地曳網は、河口域・汽水域や遠浅の湖沼での底生魚や稚魚の捕獲に適している。実施にあたっては、底質の状態(砂質が望ましい)に十分注意して行う。地曳き網は、大型のものや2人で曳ける小型のもの等を状況に応じて使い分ける。

(2) 捕獲方法

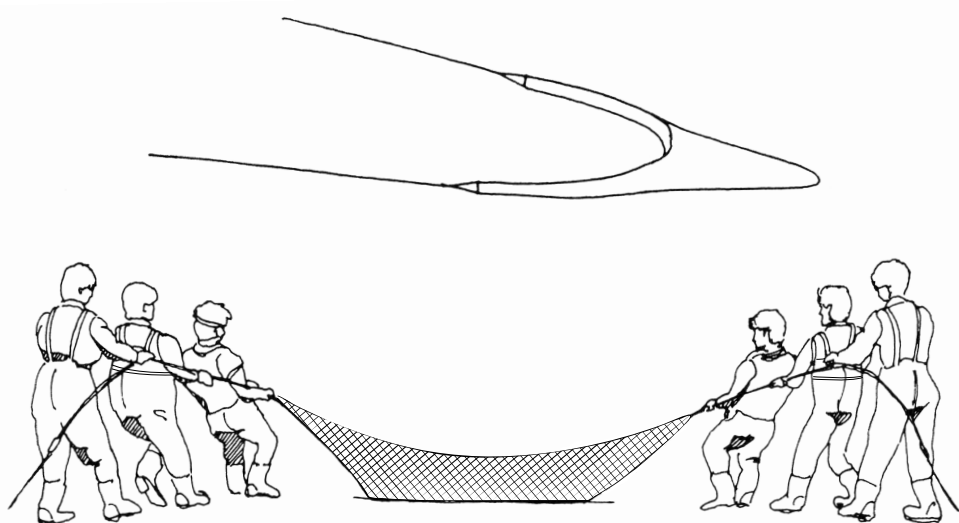
大型の地曳網の使用には、船が必要となる。袖網の一方の端から伸ばしたロープを陸側の者に渡し、船で捕獲を行う場所を遠巻きにするように網を入れていく。残りの袖網からのびるロープを陸側の者に渡し、左右で網を引くスピードが同じになるように岸まで網を曳ききる。なお、網を曳くときには、袖網や袋網入り口についたおもりが浮き上がってしまうとそこから魚が逃げてしまうため、曳き網のスピードは、十分に留意する。目合を細かくした(1mm程度)小型の地曳網では、汀線付近や藻場を中心に捕獲を行うと幼稚魚の捕獲に有効である。河口域や汽水域で潮汐の干満があるときには、魚類の特性に合わせて曳き網の時刻を考慮する。

(3) 努力量の目安

曳き網ができる場所の広さや潮汐の時間を勘案して適宜努力量を設定する。

(4) 対象魚種

- (ア) 底生魚全般
- (イ) 幼稚魚全般



地曳き網による捕獲

4.1.9 玉網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

玉網は、透明度の高い水域での捕獲に適している。また、潜水によって捕獲すると効果的である。

なお、調査には、以下の条件に合うような玉網を使用するとよい。

(ア) 直径が 5～10cm 程度で、玉石の間のヨシノボリ属魚類等にかぶせる時に適度な大きさのものを使用する。

(イ) 網地の色は、白色を避け、黒又は褐色のものを使用する。

(ウ) 網地は、柔らかすぎず、袋網が自立するものを使用する。

(2) 捕獲方法

確認された魚類の上方から網をかぶせるようにして捕獲する。浮き石がある場所では、下流側からそっと石をどけると、ヨシノボリ類やカジカ等がその場でじっとしている場合がある。シマドジョウ等砂の中に隠れた魚類を捕獲する場合には、軽く指で砂をさすり、飛び出した魚類が再び隠れた場所を目視で確認するとよい。捕獲に際しては、アカザ等の危険な魚類やガラスの破片等でけがをする場合があるため、必ず手袋を着用する。

なお、潜水による捕獲時に実施すると効果的である。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度を目安とする。

(4) 対象魚種

(ア) 小型の底生魚全般



玉網による捕獲

4.1.10 カゴ網による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

カゴ網は、流れの緩やかな場所での小型魚の捕獲に適している。特に、異形ブロックの隙間等の投網やタモ網での捕獲が難しい場所で用いると効果的である。

(2) 捕獲方法

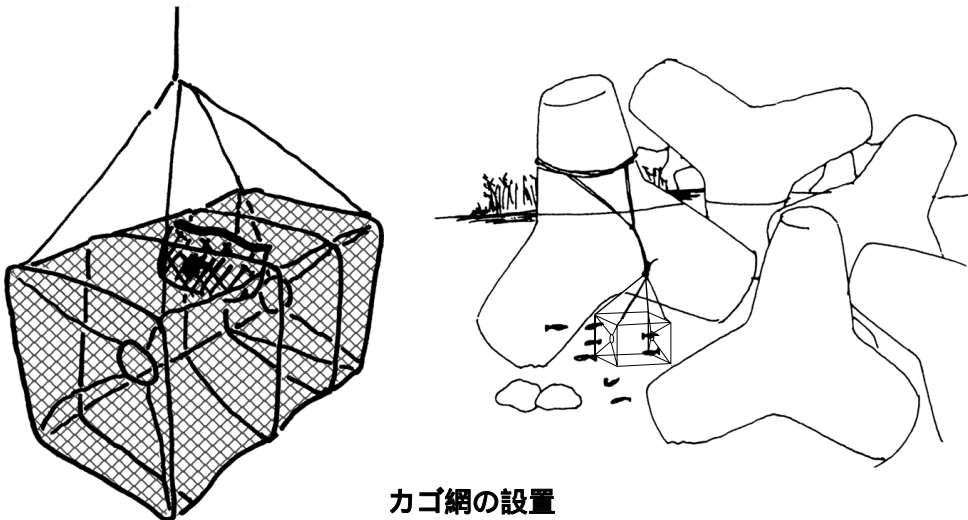
他の調査方法を実施している間に、餌として市販のさなぎ粉等のねり餌をピンポン玉程度の大きさにしたものを入れて1時間程度水中に沈める。出入り口が上下流方向に向くように川底に固定させる。設置するときには、水底から浮かび上がらないようにおもりをつけて固定する。また、物陰や日陰に半分隠れた状態にするとよい。

(3) 努力量の目安

設置時間は、1時間程度を目安とするが、魚類の活性に合わせて適宜設定するとよい。1調査地区あたり3~5個程度を目安として設置する。あまり長時間設置すると集魚効果が薄れ、魚の入りが悪くなるだけでなく、カゴ網に入った魚が抜け出してしまうことがある。

(4) 対象魚種

- (ア) タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等
- (イ) 幼稚魚全般



4.1.11 セルびんによる捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

セルびんは、流れの緩やかな場所での小型魚の捕獲に適している。特に異形ブロックの隙間等の投網やタモ網での捕獲が難しい場所で用いると効果的である。

(2) 捕獲方法

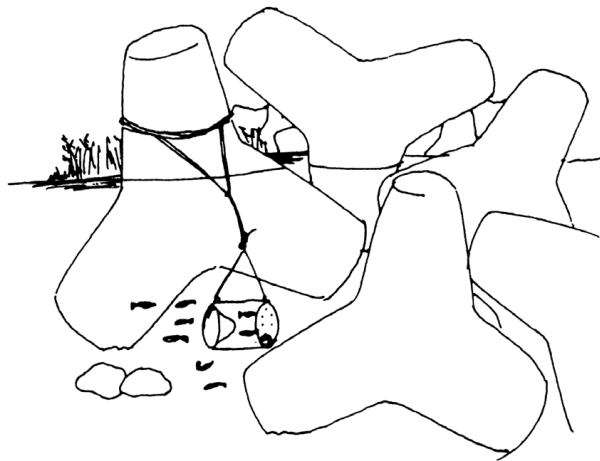
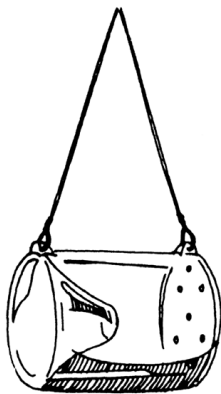
他の調査方法を実施している間に、餌として市販のさなぎ粉等のねり餌をピンポン玉程度の大きさにしたものをに入れて1時間程度水中に沈める。入り口が下流側に向くよう川底に固定させる。使用するセルびんは、汚れがなく、透明なものほど魚の入りやすい。

(3) 努力量の目安

設置時間は、1時間程度を目安とするが、魚類の活性に合わせて適宜設定するとよい。1調査地区あたり3~5個程度を目安として設置する。あまり長時間設置すると、集魚効果が薄れ、魚の入りが悪くなるだけでなく、セルびんに入った魚が抜け出してしまうことがある。

(4) 対象魚種

- (ア) タナゴ亜科、ウグイ、アブラハヤ等
- (イ) 幼稚魚全般



セルびんの設置

4.1.12 潜水による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

潜水による捕獲は、透明度の高い場所での調査に適している。また、岩が多い場所や水深の深い場所等で投網が使用できない場合に有効な方法である。ただし、流れが速い場所や水深の深い場所では、危険を伴うため、調査経験を積んだ者が実施するようにする。

なお、スクーバ潜水等潜水器を用いる潜水作業には、「労働安全基準法」による「潜水土」免許が必要である。シュノーケリング等吸気を受けない潜水は、労働安全基準法における「潜水作業」にはあたらないが、安全管理上「潜水土」免許を持つ者が調査に従事することが望ましい。

(2) 捕獲方法

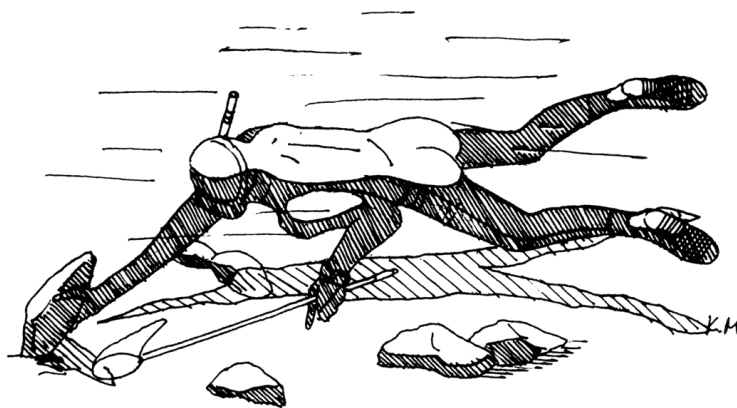
潜水による魚類調査の経験が豊富な者が、水中メガネ、シュノーケル、ウエットスーツ等を着用して行う。遊泳魚には、口径 20cm 程度、底生魚には口径 10cm 程度の玉網等を用いると効果的である。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 2 人×30 分程度を目安とする。

(4) 対象魚種

(ア) 魚類全般



潜水による捕獲

4.1.13 電撃捕漁器(エレクトロフィッシャー)による捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

電撃捕漁器(エレクトロフィッシャー)を用いることにより、特に中小河川等の渡河できる河川において、生息する魚類をまんべんなく捕獲することができる。また、使用者による捕獲効率の差が少ない。日本では、背中にバッテリーを背負うバックパック式を使用するが多い。ただし、魚体に様々な影響をもたらすことが報告されており、その使用には注意を要する。また、地方の条例等によって使用が許可されない場合もあるため、使用にあたっては、事前に十分確認しておく。

使用できる電流のタイプとして、交流、直流、パルス直流等があるが、交流での使用は、魚にダメージを与えることが多い。そのため、できるだけ低電圧、低パルスに設定して、交流での使用は避ける。

人体に対しても危険を及ぼすため、調査者は、必ず絶縁性の手袋、着衣を使用し、周辺の人にも十分注意を払う。

なお、使用にあたっては、以下の点に留意する。

(ア) 魚類を長時間電気にさらさないように速やかにタモ網等で回収する。

(イ) 卵の発育期間中は、使用を避ける。

(2) 捕獲方法

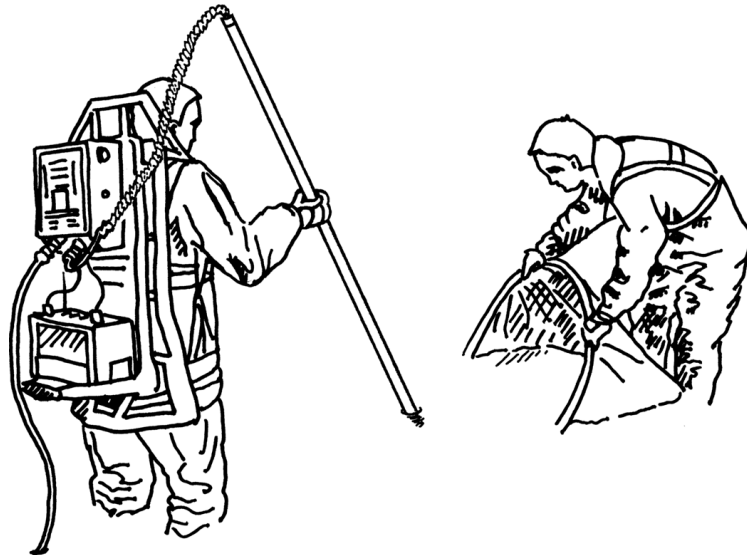
一般的に河川の上流方向に遡りながら使用し、痙攣・気絶した魚をタモ網等で捕獲する。そのため、捕獲効率を考えると複数人で行うことが望ましい。また、魚類は、痙攣・気絶しながら流下するため、下流側でサデ網等を構え、上流から追い込むように捕獲すると効率的である。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 1 組×1 時間程度を目安とする。

(4) 対象魚種

(ア) 魚類全般(特に大型魚以外)



電撃捕漁器(エレクトロフィッシャー)による捕獲

4.1.14 掘り返しによる捕獲

(1) 漁具・漁法の特徴

掘り返しは、泥干潟や砂礫の深い場所に潜む魚類の捕獲に適している。泥干潟等に潜む魚類の生態や当該河川における生息状況について十分把握しておく必要がある。

(2) 捕獲方法

泥干潟や汽水域の砂礫底等で干潮時にスコップ等を用いて掘り返し、泥や砂礫の中の魚類を確認する。

(3) 努力量の目安

干潟等の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度を目安とする。

(4) 対象魚種

- (ア) チワラスボ、タビラクチ等泥干潟に潜む魚種
- (イ) ミミズハゼ、イドミミズハゼ等砂礫に潜む魚種

4.1.15 潜水観察

(1) 調査方法の特性

潜水観察は、透明度の高い場所での調査に適している。また、岩が多い場所や水深の深い場所等で投網が使用できない場合に有効な方法である。ただし、流れが速い場所や水深の深い場所では、危険を伴うため、調査経験を積んだ者が実施するようにする。

なお、スクーバ潜水等潜水器を用いる潜水作業には、「労働安全基準法」による「潜水土」免許が必要である。シュノーケリング等吸気を受けない潜水は、労働安全基準法における「潜水作業」にはあたらないが、安全管理上「潜水土」免許を持つ者が調査に従事することが望ましい。

(2) 観察方法

潜水による魚類調査の経験が豊富な者が、水中メガネ、シュノーケル、ウエットスーツ等を着用して行う。観察した魚類は、できるだけ水中カメラ等により記録を残すようにする。なお、誤同定を避けるため、無理な同定は行わないようにする。

(3) 努力量の目安

調査対象環境区分の規模や数によって異なるが、1 調査地区あたり 2 人×30 分程度を目安とする。

(4) 対象魚種

(ア) 魚類全般

4.1.16 目視確認

魚類調査は、捕獲による確認を基本とするが、調査中に目視によって明らかに種が判別できたもの(大型のシロザケやコイ等)については、記録してもよい。ただし、捕獲による調査で確認されている種については、記録する必要はない。

4.2 調査結果の記録

現地調査における調査環境及び調査結果について、以下のとおり記録する。

4.2.1 調査環境

魚類の生息環境の特徴を把握するために、現地調査時の調査環境について調査回ごとに以下のとおり記録する(現地調査様式 1 及び 2)。

(1) 調査地区

調査地区ごとの水域の状況及び水際の状況を、最新の河川環境基図等の既存資料を参考にしながら、河川環境基図等背景図に記録する(現地調査様式 2)。

なお、調査時の状況が、河川環境基図等の既存資料と異なる場合には、おおむねの水際線の位置を記録する等しておく。河川環境基図等がない場合は最新の平面図を用い、平面図がない場合は空中写真等を利用する。

1) 水域の状況

調査を実施した調査対象環境区分の位置(瀬・淵等の境界)を河川環境基図等背景図に記録し、各調査対象環境区分に下流側から順に区分番号を付ける。また、背景図の作成年度を記録しておく。

(ア) 水域の状況: 「表 調査対象環境区分」に示す区分で、調査を実施した調査対象環境区分の位置を記録し、各調査対象環境区分に下流側から順に区分番号を付ける。

(イ) 写真の撮影場所と撮影方向: 調査地区の状況や調査対象環境区分の状況の写真を撮影した位置と撮影方向を記録する。

表 調査対象環境区分

調査対象 環境区分名	調査地区の設定場所
早瀬	目視観察において水深が浅く、水面が乱れたり白波が立つ等の特徴を持っている場所を「早瀬」と判断する。
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場所を「淵」と判断する。低水路幅全体で水深が深い場所が連続する部分(通常“とろ”と呼ばれる)は「その他」に含める。
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」と判断する。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場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。
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」と判断する。流入部における湛水域の境界域は、水面勾配の変化点までとする。
湧水	目視観察で水底の砂礫の舞い上がっている場所や、水温や水の色が本川と異なる等の特徴をもつ場所等を「湧水」と判断する。
その他	平瀬、とろ等上記以外については「その他」に区分する。

2) 水際の状況

調査地区ごとの現地調査時の水際の状況について、「表 水際の状況の区分」に示す区分で、調査地区の水際線全体を100%とし、それぞれの区分の占める割合を10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

表 水際の状況の区分

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	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、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未満の木本(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	タケ類が生育。	
		根茎	河岸部より水中に木本の根系が張り出し。	
	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。		

(2) 調査対象環境区分

調査対象環境区分ごとの河床材料等の物理環境について測定等を行い、記録する。また、最新の河川環境基図等の既存資料を参考にしながら、水際の状況を記録する(現地調査様式1)。

1) 物理環境

調査対象環境区分ごとに流速、河床材料及び礫の状況、水深、水温について代表的な場所にて測定等を行い、記録する。

a. 流速

浮子や流速計を用い、各調査対象環境区分の表層の流速を 10cm/s 単位で測定し、記録する。

b. 河床材料

目視観察し、優占する河床材料を「表 河床材料の区分」を参照して区分し、記録する。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、水深が深く観測できない場合には、「不明」とする。

表 河床材料の区分

河床材料	粒径等
岩盤	岩盤又はコンクリート
泥	0.074mm 以下
砂	0.074 ~ 2mm
細礫	2 ~ 20mm
中礫	20 ~ 50mm
粗礫	50 ~ 100mm
小石	100 ~ 200mm
中石	200 ~ 500mm
大石	500mm 以上
不明	-

c. 礫の状況

礫の状況を「表 礫の状況」を参照して区分し、記録する。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、水深が深く観測できない場合には、「不明」とする。

表 礫の状況

礫の状況
浮き石
沈み石
不明

d. 水深

各調査対象環境区分の代表的な場所で、スタッフやメジャー等を用いて 10cm 単位で測定し、記録する。なお、深い淵等水深の計測に際し危険を伴う場所では、無理に測定しなくてよい。

e. 水温

表層の水温を 0.1 単位で測定し、記録する。

2) 水際の状況

調査対象環境区分ごとの現地調査時の水際の状況について、「表 水際の状況の区分」に示す区分で、調査対象環境区分ごとの水際線全体を 100%とし、それぞれの区分の占める割合を 10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

4.2.2 調査結果

調査時の状況、調査方法及び魚類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 及び 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。

(ア) 調査回、季節、調査年月日: 調査回、季節、調査年月日(年は西暦)を記録する。

(イ) 調査時刻、調査時間(時間): 調査開始時刻及び調査終了時刻(24 時間表示)、調査時間(時間)を記録する。

(ウ) 天候: 調査時の天候を記録する。

(2) 調査方法

調査方法、漁具等の規格、努力量、漁具の設置位置等について、以下の項目を記録する。

(ア) 調査方法: 調査方法を記録する。

(イ) 漁具等の規格: 「表 調査方法別記録項目一覧」を参考に、使用した漁具の規格を記録する(例: 投網: 目合、網裾、タモ網: 口径、網目)。

(ウ) 努力量: 調査方法に応じて努力量を記録する(例: 投網: 打ち数、タモ網: 延べ調査時間)。

(エ) 備考: 調査方法に応じて調査人時、餌の種類等を記録する。

(オ) 漁具の設置位置: 定置網、刺網、はえなわ、どう、セルびん等設置を伴う漁具を使用した場合には、設置した位置を河川環境基図等背景図に記録する。

表 調査方法別記録項目一覧

方法	漁具の規格等	(単位)	努力量	(単位)	備考	設置位置の記録
投網	目合	mm	打ち数	回		
	網裾	m				
夕モ網	口径	cm	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	
	網目	mm				
定置網	袋網の目合	mm	統数	統		
	袋網の径	m	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
	袋網の長さ	m				
	袖網の目合	mm				
	袖網の丈	m				
	袖網の長さ	m				
刺網	種類(一枚/三枚)	一枚/三枚	枚数	枚		
	設置方法(浮/底)	浮/底	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
	目合1	mm				
	目合2(三枚網の外網)	mm				
	網丈	m				
	網長	m				
サテ網	網目	mm	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	
はえなわ	針の種類	針型、号数	延べ本数	本	「本数×張数」を記録	
	使用した餌	任意	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
どう	径×長さ	cm	統数	統		
	使用した餌	任意	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
地曳網	袋網の目合	mm	曳網距離	m		
	袋網の径	m	回数	回		
	袋網の長さ	m				
	袖網の目合	mm				
	袖網の丈	m				
	袖網の長さ	m				
玉網	口径	cm	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	
	網目	mm				
カゴ網	(市販品)	-	個数	個		
	使用した餌	任意	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
セルびん	(市販品)	-	個数	個		
	使用した餌	任意	設置時間	時間	「設置時刻」、「回収時刻」を記録	
潜水捕獲	種類(素潜り/スクーバ)	素潜り/スクーバ	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	
	使用した漁具の口径	cm				
	使用した漁具の網目	mm				
電撃捕漁器	形式	商品名	調査時間	時間	調査人数を記録	
	電圧・電流のタイプ	任意				
掘り返し	スコップ等(市販品)	-	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	
潜水観察	種類(素潜り/スクーバ)	素潜り/スクーバ	延べ調査時間	時間	「人数×時間」を記録	

(3) 確認状況

魚類の確認状況について、調査対象環境区分ごと、調査方法ごとに以下の項目を記録する。

- (ア) 和名: 確認された魚類の和名を記録する。
- (イ) 重要種: 重要種について記録する。
- (ウ) 特定外来生物: 特定外来生物について記録する。
- (エ) 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。
- (オ) 個体数合計: 種ごとの確認個体数を記録する。
- (カ) 体長(cm): 確認された魚種の最大個体及び最小個体の標準体長を四捨五入して小数点第一位まで記録する(「4.4.2 計測」参照)。
- (キ) 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、個体数等を記録する。また、種まで同定できなかった場合は、その理由を記録する(例: 雑種、稚仔魚のため)。また、その他特筆すべき情報があれば適宜記録する。
- (ク) 特記事項: 調査地区の特徴や魚類の生息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: 流量、水質で特記すべき事項(発電放流による流量変動、泡や濁りの有無、塩分濃度等)、汽水域の場合は最寄り地点の潮汐(干満時刻と潮高)、釣人等の状況(対象魚、人数、位置等)、河床堆積物、ごみの状況、アユのはみ跡、植生の種類や生育状況、その他(調査地区及び周辺の砂利採取や河川工事等))。
- (ケ) 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、所属機関を記録する。

4.3 同定

同定は、『日本産 魚類検索 全種の同定 第二版』(中坊徹次編.2000)に従って、できるだけ詳しく行う。また、国土交通省水管理・国土保全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/index.htm>)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等を活用する。種名の表記及び並び順については、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従う。なお、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」は、毎年の調査結果を踏まえ更新を行っているため、活用に際しては最新版を確認する。

4.3.1 同定に際しての留意事項

同定に際して留意すべき事項を以下に示す。

- (ア) 日本初記録種や新種についての情報が、日本魚類学会のホームページ (<http://www.fish-isj.jp/index.html>) で公開されているため、同定にあたっては、これらの情報を参考にして、最新の知見に従うことが望ましい。
- (イ) 種・亜種・型まで同定できない場合は、和名については、“ 属”、学名については、“ sp.”と表記する(平成9年度版マニュアルでは、“ 属の一種”と“ 属の数種”、“ sp.”と“ spp.”をそれぞれ区別していたが、今後は区別しない。)。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: “ 目”、“ 科”)。なお、種・亜種・型まで同定できなかった場合は、その理由を記録する(例: 雑種、稚仔魚のため)。
- (ウ) 地域的に特異的な生態的特徴をもつ地域個体群が確認される場合は、種・亜種レベルで他種と同じであっても、地方名等をつけて区別する。
- (エ) 現地調査時における同定を正確かつ迅速に行い、再放流できるように努めるため、魚類の分類に詳しい者が現地調査を担当する。
- (オ) 同定が困難な種については、写真撮影と標本の作製を確実に行う。ただし、重要種の可能性がある場合には、できるだけ写真撮影のみにとどめ、再放流することが望ましい。

4.3.2 同定上特に留意すべき種

同定にあたっては、以下の種に特に留意する。

(1) 初めて確認された種

調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認されておらず、今回の現地調査で初めて確認された種。

(2) 同定にあたって特に注意すべき分類群に属する種

ヤツメウナギ科、フナ属、タナゴ亜科、ヌマムツとカワムツ、アブラハヤとタカハヤ、ウグイ属、ヒガイ属、タモロコ属、ニゴイ属、スゴモロコ属、シマドジョウ属、ホトケドジョウ属、イワナ属、サケ属、イトヨ属、トミヨ属、カジカ属、カワスズメ科、ボラ科、ウキゴリ属、ヨシノボリ属、チチブ属等に属する種。

(3) ヤマメ・サクラマス、アマゴ・サツキマスの区分

ヤマメ及びアマゴには、海に下り大型になる個体と、河川上流域やダム湖等でも大型化する個体がある。大型化した個体は、サクラマス・サツキマス、大型ヤマメ・大型アマゴと呼ばれているが、外部形態だけで区分を行うことは一般に困難であり、その分類法は、調査研究の段階である。したがって、本調査では、学識経験者の意見をもとに作成した以下の基準に従い分類する。なお、パーマークがないか又は不明瞭な大型の個体を捕獲した場合には、後日の再検討が可能なように写真撮影と標本の作製を確実にを行う。

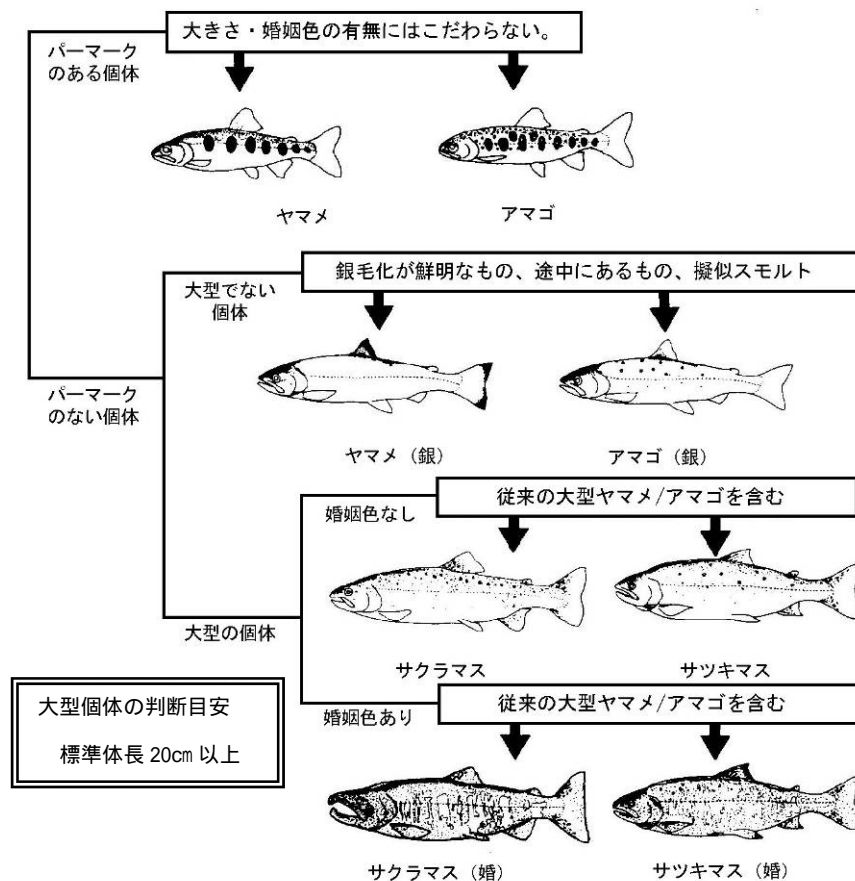


図 ヤマメ・サクラマス、アマゴ・サツキマスの区分

区分に際しての留意事項を以下に示す。

- (ア) 大きさや婚姻色の有無に関係なく、パーマークのあるものは、ヤマメ又はアマゴとする。
- (イ) 銀毛化した個体は、体表が銀白色になるほか、体高が低くなり、背鰭の頂端及び尾鰭末縁が黒くなる(ツマグロ)。また、鱗が剥がれやすくなるという特徴を持つ。大型でない個体で銀毛化が鮮明なもの、途中にあり不鮮明なもの、疑似ス

- モルトと呼ばれる銀毛化が後退しつつあるもの全てをヤマメ又はアマゴとする。
- (ウ) ここでの婚姻色とは、産卵期が近づく 9 月頃から現れる桃色と帯緑黒色の斑模様を指す。雄で顕著であるが、産卵期の初期には不明瞭な場合もある。また、婚姻色の現れた個体の鱗は、銀毛化した個体の鱗より、やや剥がれにくくなる。なお、婚姻色の桃色と銀毛化は同時には発現しない。

4.3.3 同定文献の整理

同定の際に用いた文献について、以下の項目を記録する(現地調査様式 3)。

- (ア) 同定文献 No.: 文献ごとに発行年順に付番する。
- (イ) 文献名: 文献、図鑑等のタイトルを記録する。
- (ウ) 著者名: 著者、編者の氏名を記録する。
- (エ) 発行年: 文献が発行された年(西暦)を記録する。
- (オ) 発行元: 文献の出版社名等を記録する。
- (カ) 分類群等: 同定の対象となる分類群や種名を記録する。

4.4 計測

各調査対象環境区分において、調査方法ごとに個体数の計数を行うとともに、種別の最大個体と最小個体の標準体長を計測する(現地調査様式 1)。

原則として、計数と計測は現場で行い、写真撮影及び標本の作製対象としない個体については、なるべくその場で再放流するようにする。また、計数と計測の途中で水を換えたり、エアレーションを使用したりして、捕獲された個体を再放流できるように努める。また、夏季には、氷等を用いて水温の上昇を抑えることも効果的である。

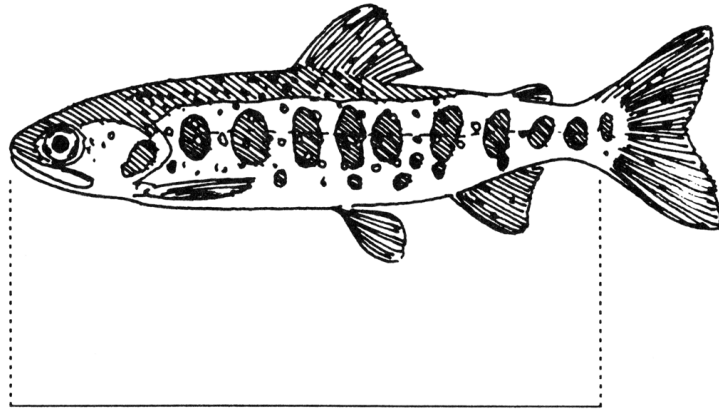
4.4.1 計数

捕獲された全個体を対象として、調査方法ごとに種別の個体数の計数を行う。捕獲個体数が多い場合には、適宜分割して計数し、およその捕獲個体数を記録する。

4.4.2 計測

再生産が行われているかどうかを示す目安として、調査方法ごとに種別の最大個体及び最小個体の標準体長¹を四捨五入して小数点第一位まで計測する。

1: 吻端(上顎前端)から下尾骨の後端(尾鰭を曲げて折れ目のつくところ)の中央までの直線距離。



標準体長(尾鰭を曲げて折れ目のつくところまで)

図 標準体長

4.5 写真撮影

4.5.1 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。

(1) 調査地区等

調査地区の状況、調査対象環境区分の状況について写真を撮影する。

1) 調査地区の状況

各調査地区及び周辺の概観がわかるような写真を撮影する。

なお、季節的な変化等がわかるように、できるだけ同じ範囲を撮影することが望ましい。

2) 調査対象環境区分の状況

各調査対象環境区分の特徴(環境の特徴、水際の状況等)がわかるような写真を撮影する。

(2) 調査実施状況

各調査方法の調査時の状況がわかるような写真、使用した漁具の形態や規格等がわかるような写真を撮影する。また、定置網、刺網等については、設置状況の写真を撮影する。

(3) 生物種

同定の根拠として、調査で確認された全魚種の鮮明な写真を、調査地区ごとに1枚以上撮影する。写真撮影に際しては、以下の点に留意する。

- (ア) 撮影個体の大きさがわかるようにスケールを入れて撮影する。
- (イ) 頭が左側になるように撮影することを基本とする。
- (ウ) 個体の輪郭や色彩が鮮明になるように背景の色を考慮する。
- (エ) 可能な限り同定の根拠が明確になるような写真を撮影する。例えば、鱭が同定の根拠となる魚種については、鱭が開いた状態で撮影する。また、ヌマムツとカワムツ、ヨシノボリ属、イワナ属、チチブ属等生時の体色が種、亜種の同定に有効なものについては、可能な限り生きた状態で撮影するように特に注意する。
- (オ) なるべく標本の作製対象となる個体を撮影する。
- (カ) なるべく生きた状態で撮影するため、すばやく撮影する。
- (キ) 水槽写真を撮影することにより、より自然状態に近い写真が得られるため、必要に応じ水槽写真の撮影を行うとよい。

4.5.2 写真の整理

撮影された写真について、以下の項目を記録する(現地調査様式4及び5)。

- (ア) 写真番号: 写真票を整理する際につけた番号を記録する。
- (イ) 写真区分記号: 撮影した写真について以下の写真区分記号のいずれかを記録する。

表 写真区分記号

写真区分記号	撮影対象
p	調査地区等
c	調査実施状況
s	生物種
o	その他

- (ウ) 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、調査対象環境区分の状況、タナゴ)。
- (エ) 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、雌)。

- (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を記録する。
- (キ) 地区名: 写真を撮影した地区名を記録する。
- (ク) 距離(km): 河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (ケ) 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、写真区分記号(「表 写真区分記号」参照)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。なお、禁則文字及び半角カタカナは使用しない。

4.6 標本の作製及び保管

4.6.1 標本の作製

捕獲された種のうち、「4.3.2 同定上特に留意すべき種」で対象となっている種、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等により指摘された同定が困難な種、調査の過程でへい死した個体等を対象に、原則として、調査地区ごとに1種類あたり数個体の標本作製する。

標本の作製及び保管にあたっては、後日再同定の必要が生じた場合や寄贈する場合に、対象となる標本を容易に取り出せるように適宜工夫することが望ましい。

なお、標本作製時に使用するホルマリン、エタノール等は、「毒物及び劇物取締法」等の様々な法律の規制項目として指定されている。したがって、不要となったホルマリン、エタノール等の廃液については、分解・中和処理や専門業者による適正な処理を経る等して、適切に廃棄する。

(1) 現地調査時の作業

現地調査時の作業は、以下の点に留意して行う。

- (ア) サンプルは、出し入れの容易な広口ポリ瓶等に入れ、市販されているホルマリンの原液(ホルムアルデヒド含有量35%)を100%とした場合に5~10%程度の溶液になるようにホルマリンを加えて、固定する。
- (イ) ホルマリンの濃度が低い場合や固定液の量が少ない場合には、サンプルが十分に固定されず、内臓が傷むことがある。逆に濃度が高過ぎる場合には、サンプルが脱水状態になる。また、瓶内にサンプルを詰め過ぎると、体が曲ったり、潰れたりすることがあるため十分注意する。
- (ウ) 標準体長15cm以上の大型の個体等は、固定液が全体に回らず十分固定されない

場合がある。この場合は、腹腔内にホルマリンを注射器で注入するか、腹部の右側をメス等で開きホルマリンが腹腔内に入るようにする。

- (エ) 雌雄が判別できる場合は、できるだけ雌雄の標本を作製する。
- (オ) 重要種については、写真撮影を確実にかつ速やかに行い、できるだけ殺傷することなく再放流する。
- (カ) 「4.3.2 同定上特に注意すべき種」で対象となっている種については、できるだけ多くのタイプを含んだ個体を残すようにする。
- (キ) 棘条数や模様が同定の際の根拠となる種については、固定時に鱗立て整形を行っておくと、後日再同定を行う際に特徴を確認しやすい。
- (ク) ホルマリンは、人体に有害であるため取扱いに十分注意する。

(2) 室内作業

ホルマリンで固定された標本は、原則として 60%以上 70%未満¹のエタノールを満たしたサンプル瓶に保存する。調査地区及び捕獲日の異なる標本については、別のサンプル瓶に入れるようにする。ただし、重要種や特筆すべき種については、種ごとに別のサンプル瓶に分けて保存する。

サンプル瓶には、標本とともに標本ラベル(「(4) 標本ラベルの作成」参照)を封入する。また、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、サンプル瓶には、サンプル瓶ごとの保管 No.と封入されている各標本の標本 No.を記載しておく(「表 保管 No.と標本 No.の定義」参照)。

1: 濃度が70%以上のアルコール類は消防法によって「危険物第四類」に指定されており、「指定数量」200L 以上を危険物貯蔵所・危険物製造所・危険物取扱所以外では貯蔵取扱いはできない、とされているので注意すること。

表 保管 No.と標本 No.の定義

名称	定義
保管 No.	標本を保管するサンプル瓶ごとにつける番号。
標本 No.	標本ごとにつける番号。なお、種名、捕獲日、捕獲した調査地区が同じ場合は同じ番号とする。

サンプル瓶は、標本の大きさに適したものを使用する。以下にサンプル瓶の規格の例を示す。

表 サンプル瓶の規格(例)

名称	材質	サイズ(mm)	内容量(ml)
スクリュー バイアル	硬質ガラス製 (蓋はメラミン樹脂、 内蓋パッキングはテ フロン/ニトリル)	19×55	10
		30×65	30
		35×78	50
		50×90	110
広口瓶	PVC 製 (蓋と内蓋パッキング はポリプロピレン)	75×92	300
		90×118	500
		97×167	1000
		112×255	2000
		134×263	3000

(3) 標本情報の記録

作製した標本について、以下の項目を記録する(現地調査様式 6)。

- (ア) 保管 No.: 保管 No.を記録する。
- (イ) 標本 No.: 標本 No.を記録する。
- (ウ) 科名(和名)、科名(学名): 科名を和名と学名で記録する。
- (エ) 和名、学名: 和名と学名を記録する。
- (オ) 水系名、河川名、地区名、地区番号: 水系名、河川名、地区名、地区番号を記録する。
- (カ) 捕獲地の地名: 都道府県名、市町村名、詳細地名を記録する。
- (キ) 緯度・経度: 「河川水辺の国勢調査入出力システム」の画面上で表示される各調査地区の範囲の中心点の緯度・経度を記録する。
- (ク) 個体数: 標本の個体数を記録する。
- (ケ) 雌雄(雌:雄): 雌雄の判別が可能な場合は、雌雄の内訳を記録する。
- (コ) 捕獲者: 捕獲者の氏名、所属機関を記録する。
- (サ) 捕獲年月日: 捕獲された年月日(年は西暦)を記録する。
- (シ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名、所属機関を記録する。
- (ス) 同定年月日: 同定された年月日(年は西暦)を記録する。
- (セ) 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)。
- (ソ) 標本の形式: 標本の作製形式を記録する(例: 液浸標本)。

(4) 標本ラベルの作成

標本ラベルは、捕獲データラベルと同定ラベルの2種を作成し、標本とともにサンプル瓶内に封入する。各ラベルは、サンプル瓶のサイズにあわせて作成する。なお、捕獲データラベルと同定ラベルは、記載する情報を満たしていれば、1枚の標本ラベルとして作成してもよい。

標本ラベルの用紙には、耐水性のものを使用する。印刷の際は、顔料系インクジェットプリンターにてグレースケール印刷(白黒印刷)する。ラベルは、印刷後に十分な乾燥(約30分)を施したうえでサンプル瓶内に封入する。

1) 捕獲データラベル

捕獲データラベルには、水系名、河川名、地区名、地区番号、捕獲地の地名、緯度・経度、捕獲年月日、捕獲者名を表記する。ラベルサイズは、スクリーブイアル用を縦15mm×横35mm、広口瓶用を縦30mm×横50mmとする。

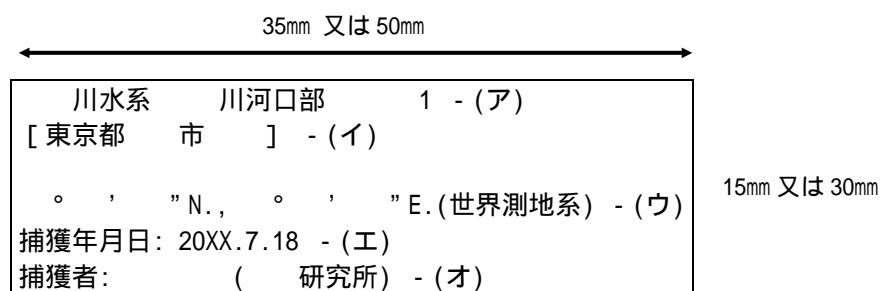


図 捕獲データラベル

- (ア) 水系名、河川名、地区名、地区番号: 水系名、河川名、地区名、地区番号を日本語(漢字又はひらがな、カタカナ、アラビア数字)で表記する。
- (イ) 捕獲地の地名: 都道府県名、市町村名、詳細地名を日本語(漢字又はひらがな、カタカナ)で表記する。
- (ウ) 緯度・経度(測地系): 「河川水辺の国勢調査入出力システム」の画面上で表示される各調査地区の範囲の中心点の緯度・経度を表記する。また、緯度・経度の測地系を表記する。なお、画面上に表示される緯度・経度は、GIS 入力の際に設定した河川基盤地図の測地系に基づくため、使用した河川基盤地図の測地系を記録する。
- (エ) 捕獲年月日: 捕獲された年月日(年は西暦)をアラビア数字で表記する。
- (オ) 捕獲者: 捕獲者の氏名、所属機関を日本語で表記する。

2) 同定ラベル

同定ラベルには、標本 No.、学名、和名、科名、同定年月日、同定者名を表記する。ラベルサイズは、スクリーバイアル用を縦 15mm×横 35mm とし、広口瓶用を縦 30mm×横 50mm とする。



図 同定ラベル

- (ア) 標本 No.: 標本 No.を表記する。
- (イ) 学名: 学名を表記する。
- (ウ) 和名: 和名をカタカナで表記する。
- (エ) 科名: 科名をカタカナと学名で表記する。
- (オ) 同定年月日: 同定された年月日(年は西暦)をアラビア数字で表記する。
- (カ) 同定者: 同定者の氏名、所属機関を日本語で表記する。

4.6.2 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目録の確定まで(調査実施年度の翌年度未まで)とする。

標本は、エタノールの補充や入れ替え等の管理を行い確実に保管する。保管場所は、標本の白化、変質を防ぐ意味でも冷暗所が望ましい。

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、できるだけ有効活用を図る。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、募集する等してできるだけ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廃棄してもよいが、ホルマリン及びエタノール等は「毒物及び劇物取締法」等の様々な法律の規制項目として指定されているため、分解・中和処理や専門業者による適正な処理を経る等して、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しておくことが必要である。

4.7 移動中等における確認種の記録

調査地区間の移動中等(調査地区の範囲外や調査時間外)に魚類が確認された場合には、重要種、特定外来生物及び特筆すべき種に限り、必要に応じて調査地区内で確認された魚類とは別に、以下の項目を記録する(現地調査様式 7)。

捕獲された魚類については、写真撮影を行い、できるだけ標本を作製する。

なお、対象範囲は調査区域内とする。また、移動中等の確認種の記録は、あくまで補足情報の収集であるため、本来の調査に支障をきたさない範囲で行う。

- (ア) No.: 連番で付番する。
- (イ) 和名: 確認された魚類の和名を記録する。
- (ウ) 重要種: 重要種について記録する。
- (エ) 特定外来生物: 特定外来生物について記録する。
- (オ) 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。
- (カ) 河川名、距離(km): 確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (キ) 調査年月日: 確認された年月日(年は西暦)を記録する。
- (ク) 確認状況: 確認の方法、周辺環境、個体数等を記録する。
- (ケ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名、所属機関を記録する。

4.8 その他の生物の記録

現地調査時にエビ・カニ・貝類を捕獲した場合や、両生類の産卵場や爬虫類・哺乳類等を目撃したり、死体を発見した場合等には、それらが重要種、特定外来生物及び特筆すべき種のいずれかであり、かつ現地で同定可能なものに限り、必要に応じて「その他の生物」として以下の項目を記録する(現地調査様式 8)。

誤同定を避けるため、無理な同定は行わないようにする。捕獲・採集した生物については写真撮影を行い、できるだけ標本を作製する。目撃した生物については、写真撮影を行うことが望ましい。

なお、その他の生物の記録は、あくまで補足情報の収集であるため、本来の調査に支障をきたさない範囲で行う。

- (ア) No.: 連番で付番する。
- (イ) 生物項目: 確認された生物の項目を記録する。
- (ウ) 目名、科名、和名、学名: 確認された生物の目名、科名、和名、学名を記録する。

- (工) 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。
- (オ) 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「調査地区外」と記録する。
- (カ) 河川名、距離(km): 確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (キ) 位置: 確認された位置について左岸・右岸・中洲・その他のいずれかを記録する。
- (ク) 調査年月日: 確認された年月日(年は西暦)を記録する。
- (ケ) 確認状況: 確認の方法、周辺環境、個体数等を記録する。
- (コ) 同定者(所属機関): 同定者の氏名、所属機関を記録する。

4.9 集計の際の留意点

調査結果のとりまとめにあたって、種数を集計する際の留意点及び整理番号の付け方を以下に示す。

4.9.1 集計の際の留意点

種数の集計に際しては、以下の点に留意する。

- (ア) 回遊型と淡水型(及び陸封型)の区分が行われている場合や地域個体群が確認された場合においても、種に区分されていない場合には、同種として集計する(例: アマゴとサツキマス)。
- (イ) 種・亜種・型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上する。

【種・亜種・型まで同定されていない種の集計方法(フナ属の場合の例)】

“フナ属”の場合、他にフナ属に属する種(ギンブナ等)がリストアップされている場合には計上せず、他にフナ属に属する種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。
なお、この集計方法は、科、目等の上位分類群についても同様である。

4.9.2 整理番号の付け方

整理番号は、「4.9.1 集計の際の留意点」に基づき、集計対象とする種に付番する。付番にあたっては、種ごとに重複のないように注意する。

なお、種の配列については、国土交通省水管理・国土保全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/index.htm](http://www3.river.go.jp/index.htm))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」に従う。

【整理番号の付け方】

No.	科名	和名	学名
1	ヤツメウナギ科	ヤツメウナギ科	Petromyzontidae sp.
2	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
3		ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfi</i>
		フナ属	<i>Carassius</i> sp.
		コイ科	Cyprinidae sp.
4	サケ科	サクラマス	<i>Oncorhynchus masou masou</i>
		ヤマメ	<i>Oncorhynchus masou masou</i>
5		サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>

“フナ属”と“コイ科”は、他にフナ属に属する種(“ギンブナ”)がリストアップされているため、計上せず、整理番号をつけない。しかし、“ヤツメウナギ科”は、他にヤツメウナギ科に属する種がリストアップされていないため、計上し、整理番号をつける。また“サクラマス”と“ヤマメ”は同種のため、“サクラマス”に整理番号をつける。

4.10 調査概要の整理

今回現地調査を実施した調査地区、調査時期、調査方法、調査結果の概要について、以下の項目を整理する。

4.10.1 調査実施状況の整理

今回現地調査を実施した調査地区、調査時期、調査方法について、以下の項目を記録する(現地調査様式 9)。

(ア) 調査地区: 河川名、河川環境縦断区分、地区番号、地区名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)、総合調査地区、河床勾配、河川形態、セグメント区分、感潮の有無、汽水域の有無、地区の特徴、調査地区選定根拠を記録する。また、前回の河川水辺の国勢調査を実施した調査地区との対応、全体調査計画との対応、実施した調査方法 No.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番号、調査方法 No.を記録する。
- (ウ) 調査方法: 調査方法 No.、調査方法、使用した漁具の規格・数等、当該調査方法を実施した調査地区の地区番号等を記録する。また、特記事項があれば記録する。

4.10.2 調査地区位置図の作成

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、主要な堰、橋梁、ダム等を記入した概要図や管内図等に調査地区の位置を記録する。また、調査対象河川、直轄管理区間、河川環境縦断区分を記録する。なお、スケールと方位を必ず記録する(現地調査様式 10)。

4.10.3 現地調査の結果の概要の整理

現地調査の結果の概要について、以下の内容を整理する(現地調査様式 11)。

- (ア) 現地調査結果の概要: 現地調査の結果の概要を整理する(例: 確認種の特徴、流れに沿った分布の特徴、主な回遊魚の分布状況)。
- (イ) 重要種に関する情報: 重要種の確認状況等を整理する。

5. 調査結果とりまとめ

5.1 調査結果の整理

事前調査及び現地調査の結果について、事前調査様式及び現地調査様式にとりまとめる。

事前調査様式・現地調査様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、各様式の記入例については、「7.様式集」に示す。

表 事前調査様式・現地調査様式一覧

様式名	概要	様式番号
魚類 既往文献一覧表	調査区域周辺の魚類に関する情報を記載している文献、報告書等の基本情報を整理する。	事前調査様式 1
魚類 助言・聞き取り等調査票	河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言から得られた情報・知見を整理する。	事前調査様式 3
回遊性魚類の遡上・降河状況一覧表	調査対象河川における回遊性の魚類の遡上・降河に関する情報を整理する。	事前調査様式 4
魚類 へい死事例一覧表	調査対象河川における魚類のへい死事例を整理する。	事前調査様式 5
漁業実態調査票	調査対象河川における漁業権、漁獲量、放流量等を整理する。	事前調査様式 6
魚類 放流場所・産卵場所・禁漁区間等一覧表	調査対象河川における調査実施当該年度の魚類の放流場所、産卵場所、禁漁区間等を整理する。	事前調査様式 7
魚類 現地調査票 1	各調査対象環境区分における調査方法ごとに、調査環境、調査時の状況、魚類の確認状況等を記録する。	現地調査様式 1
魚類 現地調査票 2	河川環境基図等背景図に調査対象環境区分の位置、設置を伴う漁具の設置位置を記録する。	現地調査様式 2
魚類 同定文献一覧表	同定の際に用いた文献について記録する。	現地調査様式 3
魚類 写真一覧表	撮影した写真について記録する。	現地調査様式 4
魚類 写真票	撮影した写真について写真票を作成する。	現地調査様式 5
魚類 標本管理一覧表	作製された標本について記録する。	現地調査様式 6
魚類 移動中等における確認状況一覧表	調査地区間の移動中等に確認された魚類について記録する。	現地調査様式 7
魚類 その他の生物確認状況一覧表	魚類以外の生物の確認状況について記録する。	現地調査様式 8
魚類 調査実施状況一覧表	今回現地調査を実施した調査地区、調査時期、調査方法について整理する。	現地調査様式 9
魚類 調査地区位置図	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な調査地区位置図を作成する。	現地調査様式 10
魚類 現地調査結果の概要	今回の現地調査の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 11

事前調査様式 2 (魚類 文献概要記録票) はマニュアル改訂により廃止とした。

5.2 調査結果のとりまとめ

事前調査及び現地調査の結果を踏まえ、今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果のとりまとめを行うことが望ましい。

とりまとめの参考となる整理様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、各様式の記入例については、「7.様式集」に示す。

表 整理様式一覧

様式名	概要	様式番号
魚類 重要種経年確認状況一覧表	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整理する。	整理様式 1
魚類 確認状況一覧表	今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、季節、調査地区、調査対象環境区分、調査方法別に個体数及び種数を整理する。	整理様式 2-1
魚類 調査地区別詳細確認状況一覧表	今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、調査地区ごとに、季節、調査対象環境区分、調査方法別に個体数及び種数を整理する。	整理様式 2-2
魚類 経年確認状況一覧表	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魚類について整理する。	整理様式 3
魚類 縦断確認状況一覧表	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魚類について、河川環境縦断区分別に整理する。	整理様式 4
魚類 種名変更状況一覧表	既往の河川水辺の国勢調査において確認された魚類のうち、今回のとりまとめに際し、和名、学名を変更したものについて整理する。	整理様式 5
魚類 流程分布図	今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、魚類流程分布図を作成する。	整理様式 6
魚類 確認種目録	今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について確認種目録を作成する。	整理様式 7

5.2.1 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魚類の重要種について、以下の項目を整理する(整理様式 1)。

整理に際し、和名、学名を変更したものについては、変更内容を別途整理する(整理様式 5)。

- (ア) 和名、指定区分: 確認された重要種の和名とその指定区分を記録する。
- (イ) 河川名、距離(km): 重要種が確認された河川名、河口からの距離(支川・支々川の場合は合流点からの距離)(km)を記録する。
- (ウ) 河川水辺の国勢調査実施年度: 重要種が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(所属機関): 調査実施者の氏名、所属機関を記録する。
- (オ) 確認状況: 確認日、確認場所、確認環境、個体数等を記録する。

5.2.2 確認状況の整理

今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、季節別、調査地区別、調査対象環境区分別、調査方法別に確認状況を整理する(整理様式 2-1)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 目名、科名、和名: 確認された魚類の目名、科名、和名を記録する。
- (ウ) 生活型: 純淡水魚、回遊魚、汽水・海水魚の別を記録する。
- (エ) 合計: 確認された魚類の種別個体数を記録する。
- (オ) 季節: 確認された魚類の季節ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (カ) 調査地区: 確認された魚類の調査地区ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (キ) 調査対象環境区分: 確認された魚類の調査対象環境区分ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (ク) 調査方法: 確認された魚類の調査方法ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (ケ) 移動中等: 移動中等における確認種として記録した種(「魚類 移動中等における確認状況一覧表(現地調査様式 7)」参照)の種別個体数の合計を記録する。

また、各調査地区における魚類の確認状況として、季節ごとの最大個体及び最小個体の体長、調査対象環境区分別、調査方法別に確認状況を調査地区ごとに整理する(整理様式 2-2)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 目名、科名、和名: 確認された魚類の目名、科名、和名を記録する。
- (ウ) 合計: 確認された魚類の種別個体数を記録する。
- (エ) 調査地区: 確認された魚類の各調査地区における種別個体数の合計を記録する。
- (オ) 季節: 確認された魚類の各調査地区における季節ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (カ) 最大長、最小長(cm): 確認された魚種の各調査地区における季節ごとの最大個体及び最小個体の標準体長を四捨五入して小数点第一位まで記録する(「4.4.2 計測」参照)。
- (キ) 調査対象環境: 確認された魚類の各調査地区における調査対象環境区分ごとの種別個体数の合計を記録する。
- (ク) 調査方法: 確認された魚類の各調査地区における調査方法ごとの種別個体数の合計を記録する。

5.2.3 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魚類について、以下の項目を整理する(整理様式 3)。

整理に際し、和名、学名を変更したものについては、変更内容を別途整理する(整理様式 5)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 和名: 確認された魚類の和名を記録する。
- (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) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (オ) 外来種: 特定外来生物、要注外来生物、国外外来種について記録する。

5.2.4 縦断確認状況の整理

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魚類について、河川環境縦断区分別に整理する(整理様式 4)。

整理に際し、和名、学名を変更したものについては、変更内容を別途整理する(整理様式 5)。

- (ア) No.: 整理番号を記録する。
- (イ) 和名、確認状況: 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魚類の和名とそれぞれが確認された河川環境縦断区分を記録する。
- (ウ) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (エ) 外来種: 特定外来生物、要注外来生物、国外外来種について記録する。
- (オ) 初めて確認された種: 調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認されず、今回の現地調査で初めて確認された種について記録する。

5.2.5 種名の変更状況の整理

既往の河川水辺の国勢調査において確認された魚類のうち、今回のとりまとめに際し、和名、学名を変更したものについて、以下の項目を整理する(整理様式 5)。

- (ア) 元の種名: 既往の河川水辺の国勢調査の結果における和名、学名を記録する。
- (イ) 変更種名: 変更後の和名、学名を記録する。
- (ウ) 河川水辺の国勢調査実施年度: 和名、学名を変更した種が確認されている河川水

辺の国勢調査の実施年度(西暦)を記録する。

(工) 備考: 和名、学名の変更に際して特筆すべきことがあれば記録する。

5.2.6 魚類流程分布状況の整理

今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、魚類流程分布状況を整理し、魚類流程分布図を以下のとおり作成する(整理様式 6)。

(1) 河川縦断図の作成

調査対象河川の河口から源流までを対象として、河口からの距離を横軸にとり、5 km程度ごとに標高をプロットし、曲線で結んで河川縦断図を作成する。調査対象河川の中でも規模の大きな支川等については、適宜本川とは別に作図する。

河川縦断図には、主要な堰、落差工、ダム等の河川横断施設、湛水区間、支川・派川の位置を記録する。

(2) 現地調査地区平面模式図の作成

河川縦断図の横軸のスケールに合わせ、主要支川、堰、調査地区等を記録した平面模式図を作成する。また、河川形態及び河床勾配についても併記する。

(3) 魚類分布状況図の作成

河川縦断図の横軸のスケールに合わせ、確認された魚類を生活型ごとにまとめて分布状況を図示する。生活型の区分は純淡水魚、回遊魚、汽水・海水魚とする。また、本川で確認された魚類と支川で確認された魚類を区別する。

(4) 魚類流程分布図の作成

「河川縦断図」、「現地調査地区平面模式図」及び「魚類分布状況図」を距離標が一致するように統合し、魚類流程分布図とする。魚類数が多い場合は、生活型別に分けて作成してもよい。

5.2.7 確認種目録の整理

今回の河川水辺の国勢調査において確認された魚類について、確認種目録を作成する(整理様式 7)。

(ア) No.: 整理番号を記録する。

- (イ) 目名、科名、和名、学名: 確認された魚類の目名、科名、和名、学名を記録する。
- (ウ) 重要種: 重要種についてその指定区分を記録する。
- (エ) 外来種: 特定外来生物、要注意外来生物、国外外来種について記録する。
- (オ) 初めて確認された種: 調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認されておらず、今回の現地調査で初めて確認された種について記録する。
- (カ) 生物リスト未掲載種: 「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」未掲載種について、「魚類 同定文献一覧表(現地調査様式 3)」の同定文献 No.を記録する。

6. 考察・評価

今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果について、考察及び評価を行い、考察様式にとりまとめる。なお、考察及び評価にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の助言を得る。

考察様式一覧は、以下に示すとおりである。なお、各様式の記入例については、「7.様式集」に示す。

表 考察様式一覧

様式名	概要	様式番号
魚類 現地調査確認種について	今回の河川水辺の国勢調査において初めて確認された種、既往調査で確認されていて今回の調査で確認されなかった種、重要種、外来種、特筆すべき種について確認状況とその評価を整理する。	考察様式 1
魚類の生息と河川環境の関わりについて	今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果をもとに、魚類の生息と河川環境の関わりについての考察を整理する。	考察様式 2
今回の魚類調査全般に対するアドバイザー等の所見	今回の河川水辺の国勢調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の所見を整理する。	考察様式 3

6.1 現地調査確認種について

今回の河川水辺の国勢調査において初めて確認された種、既往調査で確認されていて今回の調査で確認されなかった種、重要種、外来種、特筆すべき種について、確認状況とその評価を整理する(考察様式 1)。

整理対象とする種は、以下に示すとおりである。

- (ア) 初めて確認された種: 調査区域において既往の河川水辺の国勢調査で確認され
ておらず、今回の調査で初めて確認された種。
- (イ) 既往調査で確認されていて今回の調査で確認されなかった種: 既往の河川水辺
の国勢調査において確認されているが、今回の調査では確認されなかった種。
- (ウ) 重要種、外来種、特筆すべき種: 今回の河川水辺の国勢調査において確認された
重要種、外来種、特筆すべき種。

6.2 魚類の生息と河川環境の関わりについて

今回の河川水辺の国勢調査で得られた結果をもとに、魚類の生息と河川環境の関わりについて考察し、整理する(考察様式 2)。

考察に際しての主な視点は、以下に示すとおりである。

- (ア) 既往と今回の河川水辺の国勢調査の結果を比較する。
- (イ) 今回の現地調査により確認された魚類と調査地区の環境との関わりを考察する。
特に、重要種、外来種、特筆すべき種については詳細に考察する。
- (ウ) 河川環境と魚類の生息との関係を、河川形態等で区分し考察する。
- (エ) 今回の現地調査で確認された魚類と漁獲・放流等との関係を考察する。
- (オ) 河川改修、環境保全、環境創造のための参考事項を整理する。

6.3 今回の調査全般に対するアドバイザー等の所見

今回の河川水辺の国勢調査に対する河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者等の所見を整理する(考察様式 3)。

7. 様式集

とりまとめる様式一覧は、以下に示すとおりである。また、各様式の記入例を次頁以降に示す。

表 様式一覧

様式名	様式番号
魚類 既往文献一覧表	事前調査様式 1
魚類 助言・聞き取り等調査票	事前調査様式 3
回遊性魚類の遡上・降河状況一覧表	事前調査様式 4
魚類 へい死事例一覧表	事前調査様式 5
漁業実態調査票	事前調査様式 6
魚類 放流場所・産卵場所・禁漁区間等一覧表	事前調査様式 7
魚類 現地調査票 1	現地調査様式 1
魚類 現地調査票 2	現地調査様式 2
魚類 同定文献一覧表	現地調査様式 3
魚類 写真一覧表	現地調査様式 4
魚類 写真票	現地調査様式 5
魚類 標本管理一覧表	現地調査様式 6
魚類 移動中等における確認状況一覧表	現地調査様式 7
魚類 その他の生物確認状況一覧表	現地調査様式 8
魚類 調査実施状況一覧表	現地調査様式 9
魚類 調査地区位置図	現地調査様式 10
魚類 現地調査結果の概要	現地調査様式 11
魚類 重要種経年確認状況一覧表	整理様式 1
魚類 確認状況一覧表	整理様式 2-1
魚類 調査地区別詳細確認状況一覧表	整理様式 2-2
魚類 経年確認状況一覧表	整理様式 3
魚類 縦断確認状況一覧表	整理様式 4
魚類 種名変更状況一覧表	整理様式 5
魚類 流程分布図	整理様式 6
魚類 確認種目録	整理様式 7
魚類 現地調査確認種について	考察様式 1
魚類の生息と河川環境の関わりについて	考察様式 2
今回の魚類調査全般に対するアドバイザー等の所見	考察様式 3

事前調査様式 2(魚類 文献概要記録票)はマニュアル改訂により廃止とした。

魚類 既往文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

収集文献 No	文献名	著者名	発行年	発行元	入手先
1	川の魚類	山田太郎	20XX	出版	県立中央図書館
:	:	:	:	:	:

魚類 助言・聞き取り等調査票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

聞き取り No.				1
相手	氏名	所属機関		
	生活 太郎	県立大学生活科学研究センター		
当方	氏名	所属機関		
	河川 大二郎	川河川事務所 課		
	締鯖 茂男	榎 研究所		
日時	20XX 年 月 日 時 分 ~ 時 分			
場所	県立大学生活科学研究センター生物学研究室内			
助言の内容				
<p>(既往文献)</p> <ul style="list-style-type: none"> 川の生態を把握するのに適切な文献として、19XX年に発表された 大学水産学部の 氏の論文が の19XX年代における数種類構成の変動に関する内容を記載しているため必ず参考にする必要がある。 <p>(調査地区)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河口域付近は川幅が広く砂又は砂泥地であり、さらに左岸側は河口干潟を形成している。従って古くから魚類の幼稚魚の生育場所として重視されている。また、過去の調査結果を見ると河口域付近でもっと多くの種類が確認されていることが予想されるため、河口付近と汽水域上端までの間に数箇所調査地区を設定するのがよい <p>(調査時期)</p> <ul style="list-style-type: none"> 寒冷地であるため、調査時期は本土と若干異なっている。このため回遊性魚類の特徴をとらえるために、3回調査を行うならば、必ず春先5~6月の遡上期及び秋10~11月の産卵期は調査時期に含める必要がある。 <p>(調査方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> はえなわによる調査を行う場合、餌としてミミズ等をよく用いるが、周辺では夜行性の に合わせてドジョウ等を餌に使用するのもよいようだ。 				
重要種、外来種、特筆すべき種に関する情報				
<p>(重要種)</p> <ul style="list-style-type: none"> スナヤツメが 川で確認されている。 <p>(外来種)</p> <ul style="list-style-type: none"> コクチバスが 橋付近の平瀬で確認されている。 				
その他				
<ul style="list-style-type: none"> 川におけるイタセンバラの生息状況 川の 橋の捨石帯付近の岸近くで、イタセンバラを確認した。 川におけるサツキマスの生息状況について あまり見かけなくなったが 川では19XX年に生息が確認されている。 川における魚類の分布状況について 川合流点下流部の礫地帯ではニジマスとスズキが混棲しているとのことである。 川においてサツキマスは5月頃遡上していたらしい。 				

回遊性魚類の遡上・降河状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

和名	遡上時期	遡上時の 全長	降河時期	降河時の 全長	活動時間帯	備考	文献・聞き取り先
アユ	3~4月	市内では4~6 cm	流下仔アユは11 ~12月	約6mm	昼間に川を さかのぼる	昼行性	生活太郎(大学生生活科 学センター)
ウナギ	2~3月	市内では5~ 10cm	ほぼ周年	40~70cm	夜間	夜行性	福島義弘(漁業共同組 合理事長)
サクラマス	5~7月	40~60cm	3~6月	15~20cm			中村浩一郎(編)(19XX) 目録. 出版.
:	:	:	:	:	:	:	:

魚類 へい死事例一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

発生日	発生場所				状況		原因
	河川名	市町村名	場所名	距離(km)	へい死魚数(匹)	和名	
20XX.11.2	川	県 市	橋下流	25.0 ~ 25.8	2,000	コイ フナ	工場排水の流出による中毒死
20XX.11.5	川	県 市	橋	8.2 ~ 9.6	400	コイ	コイヘルペスウイルス病
:	:	:	:	:	:	:	:

漁業実態調査票

地方整備局等名 地方整備局	事務所等名 河川事務所	水系名 川	河川名 川	調査年度 20XX
------------------	----------------	----------	----------	--------------

漁業協同組合の概要

組合 No.	1 漁業協同組合名 川漁業協同組合
所在地・代表者名	県 郡 町 901 組合長 海老沢 蟹雄
共同漁業権番号	県知事免許 内共第 号漁業権 (第 種協同漁業権)
漁業権設定期間	20XX 年 月 日 ~ 20XX 年 月 日
設定区間	川港大橋上流の本川及び支川
対象魚介類名	ウナギ、アユ、ニジマス、アマゴ、オイカワ、ウグイ、コイ、フナ、

対象魚介類別漁獲量・放流量

対象魚介類名	単位	漁獲量		放流量										種苗産地 (水系等)	備考			
				卵放流量					稚魚・成魚放流量									
				20XX	20XX	20XX	20XX	20XX	20XX	20XX	20XX	20XX	20XX					
ウナギ	t/年	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7												
アユ	t/年	70	85	90	97	102												
ニジマス	t/年	1.3	1.5	1.2	1.5	1.2												
アマゴ	t/年	0.8	0.6	0.7	0.8	0.6												
オイカワ	t/年	8.8	9.9	8.8	10	8.8												
ウグイ	t/年	3.5	4	3.5	4	3.5												
コイ	t/年	4	4	3.5	4	3.5												
フナ	t/年	0.8	0.9	0.9	1	0.9												
モクスガニ	t/年	3	2	2	3	3												
アマゴ	千粒/年						3.2	3.2	3.2	3.2	4.0							県
アユ	kg/年											20	20	20	20	20		琵琶湖
ニジマス	kg/年											10	21	28	10	30		
コイ	kg/年											20	20	20	20	20		
フナ	kg/年											20	20	20	20	20		
ウグイ	kg/年																530	川
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

特記事項

・産卵場等の造成状況
・遊漁者数
・禁漁期間、禁漁区間
・保護水面
・放流魚の大きさ

文献・聞き取り先

内容	文献・聞き取り先
漁獲量	県(20XX) 県農林水産統計年報 県
放流量	川漁業協同組合(20XX)平成 年度 川漁業協同組合 事業報告書 川漁業協同組合
産卵場等の造成状況	池野 鯉太郎(川漁業協同組合)
遊漁者数	...
禁漁期間、禁漁区間	

魚類 放流場所・産卵場所・禁漁区間等一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

和名	河川名	距離 (km)	放流 場所	産卵 場所	禁漁 区間	文献・聞き取り先	備考
アユ	川	12.0				組合太郎(川漁業協同組合組合長)	
アユ	川	18.0				組合太郎(川漁業協同組合組合長)	
アユ	川	18.0				組合太郎(川漁業協同組合組合長)	
:	:	:	:	:	:	:	:

魚類 現地調査票 1

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

調査地区	地区番号	地区名	距離(km)	総合調査地区	河床勾配	セグメント区分	感潮の有無	汽水域の有無	河川形態
	3	橋付近	~		1/2000	2	有	有	Bb-Bc型

調査環境 (調査対象環境区分)

調査対象環境区分	区分番号	区分名
	1	早瀬

物理環境	流速(cm/s)	河床材料	礫の状況	水深(cm)	水温()
	30	中礫	浮き石	50	18.0

水際の状況 ¹	護岸等				根固め			草本				木本				裸地														
	コンクリ護岸	鋼矢板	カゴ工	捨石工	木工	そだ工	その他	コンクリブロック	木工沈床	そだ沈床	その他	抽水	浮葉	沈水	浮遊	ヨシ類	その他	ヤナギ低木	ヤナギ高木	低木	広葉樹	針葉樹	竹林	根茎	岩盤	崖	石礫地	砂礫地	砂泥地	
	10	10										20	+		20	30													10	+

調査結果

調査時の状況	調査回	季節	調査年月日	調査時刻			調査時間(時間)	天候
	1	春	20XX年4月5日	14:00	~	16:00	2.0	晴れ

調査方法	調査方法	漁具等の規格	努力量	備考
	投網	目合 18mm、網裾 12m	10回	

確認状況	和名	重要種	特定外来生物	写真	標本	個体数合計	体長(cm)		備考
							最大	最小	
	オイカワ					20			
	タナゴ					3			早瀬脇で3個体捕獲。
	コケチバス					1			早瀬脇で1個体捕獲。
	:	:	:	:	:	:	:	:	:

特記事項	項目	氏名	所属機関
	調査責任者	締鯖 茂男	(株) 研究所
	調査担当者	鮭鱒 美帆	(株) 研究所
	
	
	同定者	腹棚 五郎	(株) 研究所

1: 現地調査時の水際線全体に占めるそれぞれの区分の割合を 10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

魚類 現地調査票 2

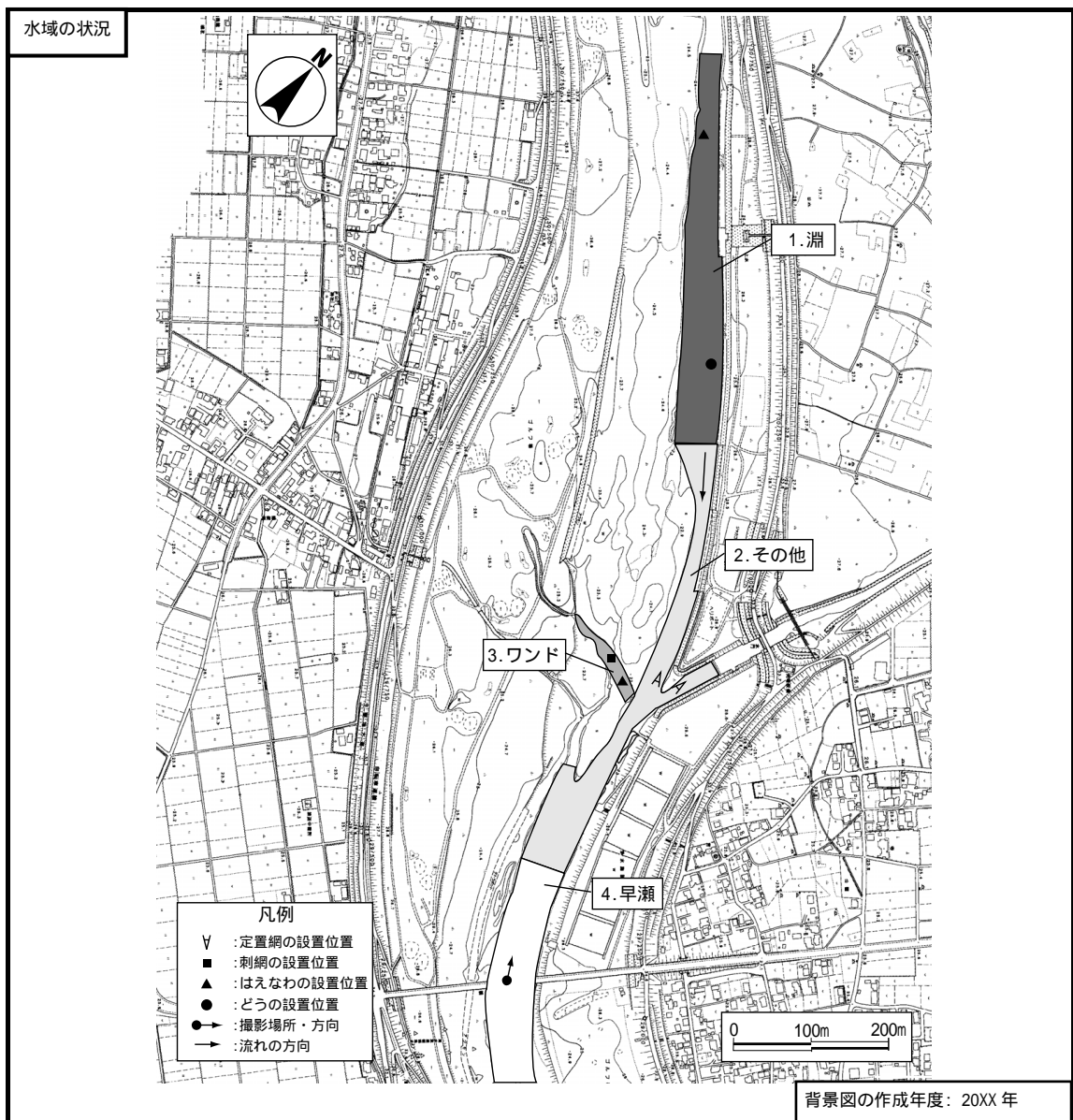
地方整備局等名 地方整備局	事務所等名 河川事務所	水系名 川	河川名 川	調査年度 20XX
------------------	----------------	----------	----------	--------------

調査時期	調査回 1	季節 春	調査年月日 20XX年4月5日
------	----------	---------	--------------------

調査地区	地区番号 3	地区名 橋付近	距離(km) -	総合調査地区	河床勾配 1/2000	セグメント区分 2	感潮の有無 有	汽水域の有無 有	河川形態 Bb-Bc型
------	-----------	------------	-------------	--------	----------------	--------------	------------	-------------	----------------

調査環境 (調査地区)

水際の状況 ¹	護岸等				根固め			草本				木本				裸地												
	コンクリ護岸	鋼矢板	カゴ工	捨石工	木工	その他	コンクリブロック	木工沈床	そだ沈床	その他	抽水	浮葉	沈水	浮遊	ヨシ類	その他	ヤナギ低木	ヤナギ高木	低木	広葉樹	針葉樹	竹林	根茎	岩盤	崖	石礫地	砂礫地	砂泥地
	10	10								20	+			20	30												10	+



1: 現地調査時の水際線全体に占めるそれぞれの区分の割合を10%単位で記録する。10%に満たない小規模な区分には+の印をつける。

魚類 同定文献一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

同定文献 No.	文献名	著者名	発行年	発行元	分類群等
1	日本産魚類検索 全種の同定 第二版	中坊徹次(編)	2000	東海大学出版会	魚類全般
:	:	:	:	:	:

魚類 写真一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

写真番号	写真区分記号	写真表題	説明	撮影年月日	地区番号	地区名	距離(km)	ファイル名
1	p	調査地区の状況	橋より下流 方向	20XX/5/30	1	橋下流	6.4~7.4	p 1 全景 5月.jpg
2	p	調査対象環境区 分の状況	早瀬	20XX/5/30	2	川谷瀬部	10.4~11.4	p 2 早瀬 5月.jpg
3	s	タナゴ	雌	20XX/5/30	2	川谷瀬部	10.4~11.4	s 2 タナゴ 5月.jpg
:	:	:	:	:	:	:	:	:

写真区分記号

p: 調査地区等、c: 調査実施状況、s: 生物種、o: その他

魚類 写真票

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

写真番号	1		
写真区分記号	p		
写真表題	調査地区の状況		
説明	橋より下流方向		
撮影年月日	20XX/05/30		
地区番号	1		
地区名	橋下流		
距離(km)	6.4~7.4		
ファイル名	p 1 全景 5月 .jpg		
写真番号	2		
写真区分記号	p		
写真表題	調査対象環境区分の状況		
説明	早瀬		
撮影年月日	20XX/05/30		
地区番号	2		
地区名	川合流部		
距離(km)	10.4~11.4		
ファイル名	p 2 早瀬 5月 .jpg		
写真番号	3		
写真区分記号	s		
写真表題	タナゴ		
説明	雌		
撮影年月日	20XX/05/30		
地区番号	2		
地区名	川合流部		
距離(km)	10.4~11.4		
ファイル名	s 2 タナゴ 5月 .jpg		

写真区分記号

p: 調査地区等、c: 調査実施状況、s: 生物種、o: その他

魚類 標本管理一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

保管 No.	標本 No.	科名 (和名)	科名 (学名)	和名	学名	水系名	河川名	地区名	地区番号	捕獲地の地名	緯度・経度	個体数	雌雄 (雌:雄)	捕獲者 (所属機関)	捕獲年月日	同定者 (所属機関)	同定年月日	備考	標本の形式
1	1	コイ科	Cyprinidae	ゲンゴロウナ	<i>Carassius cuvieri</i>	川	川	河口部	1	東京都 市	° ' "N., ° ' "E.	3	1: 2	(研究所)	20XX.7.18	(研究所)	20XX.7.25		液浸標本
1	2	コイ科	Cyprinidae	オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	川	川	河口部	1	東京都 市	° ' "N., ° ' "E.	3	1: 2	(研究所)	20XX.7.18	(研究所)	20XX.7.25		液浸標本
2	3	コイ科	Cyprinidae	オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	川	川	川合流部	1	東京都 市	° ' "N., ° ' "E.	5	2: 3	(研究所)	20XX.7.18	(研究所)	20XX.7.25		液浸標本
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

魚類 移動中等における確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	和名	重要種	特定外来生物	写真	標本	河川名	距離 (km)	調査年月日	確認状況	同定者 (所属機関)
1	タナゴ					川	12.3	20XX年 月 日	早瀬脇で、タモ網により3 個体捕獲。	田諸子太郎((株) 研 究所)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

魚類 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	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	生物項目	目名	科名	和名	学名	写真	標本	地区番号	河川名	距離(km)	位置	調査年月日	確認状況	同定者(所属機関)
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>			3	川	12.3	左岸	20XX年 月 日	高水敷にある池で、夕モ綱により1個体採集。	田諸子太郎((株)研究所)
2	両生類・爬虫類・哺乳類	ウシ目	ウシ科	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>			調査地区外	川	43.0	左岸	20XX年 月 日	山地の斜面で死体を確認。	田諸子太郎((株)研究所)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

魚類 調査実施状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

調査地区

河川名	河川環境縦断区分	地区番号	地区名	距離(km)	総合調査地区	河床勾配	河川形態	セグメント区分	感潮の有無	汽水域の有無	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	調査方法No.
川	下流域	橋下流	1	50.0~50.5		1/1000	Bc型	3	無	有	河川形態は中流型で平瀬が卓越するものの、淵も発達し多様性に富んでいる。河床は小礫で、水際は草本に被われている。	湿地、ワンド等の多様な環境要素を含む中流域を代表する調査地区である。	前回の1と同じ	全体調査計画の1と同じ	1、2、3、4、5
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

調査時期

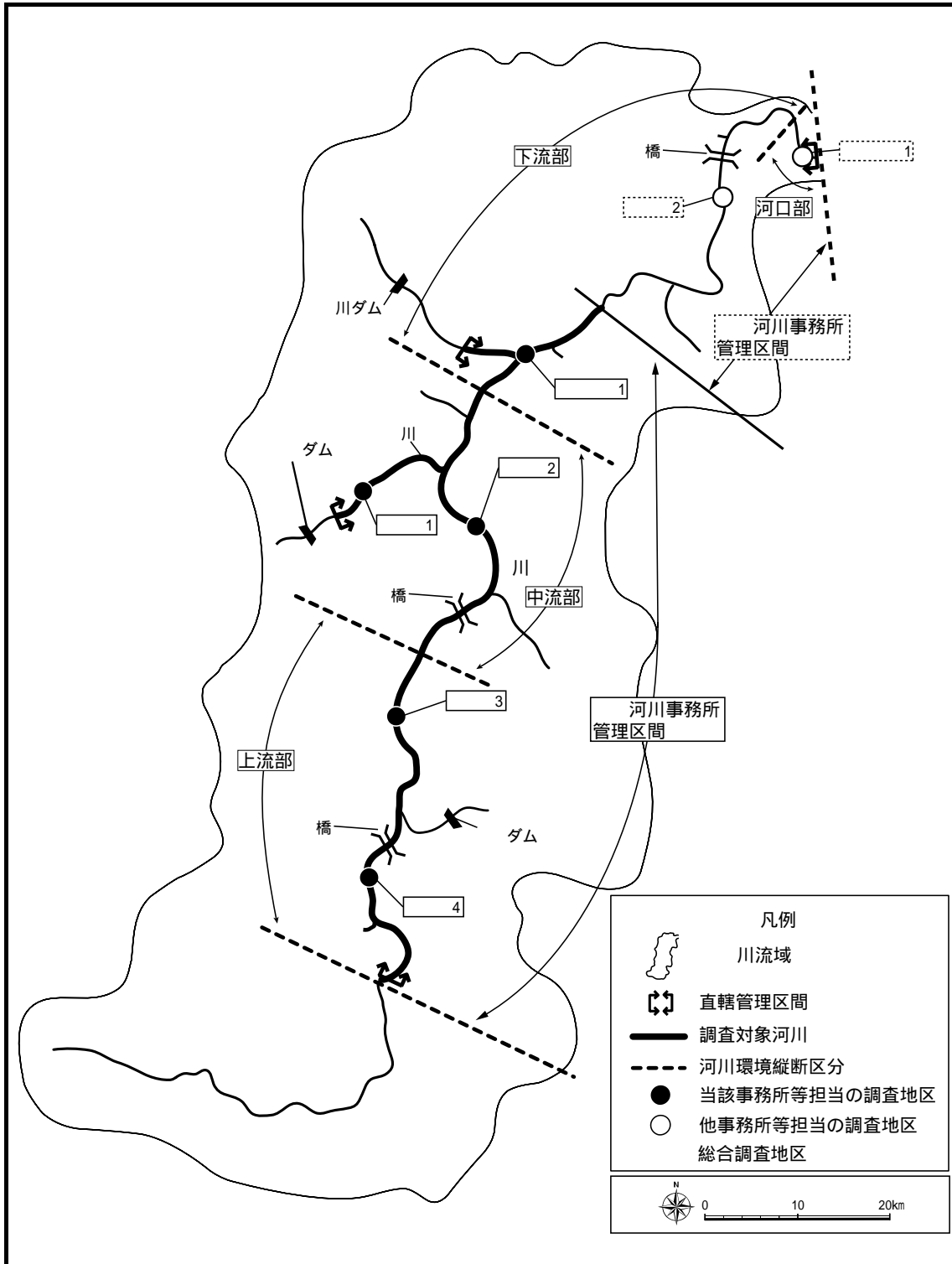
調査回	季節	調査年月日	調査時期選定根拠	地区番号	調査方法No.
1	春季	20XX年4月28日~4月30日	水温の上昇期で、魚類の活動が活発になり捕獲が容易で、生息の確認に適している。	1、2、3、4、1	1、2、3、4
2	秋季	20XX年10月25日~10月28日	秋産卵の淡水魚は少ないが、オイカワ、カワムツなどの長期産卵魚の生態や多くの淡水魚の移動が確認できる。河口に入る汽水魚が多くなる。サケ、マスの遡上も確認できる。	1、2、3、4、1	1、2、3、4、5
:	:	:	:	:	:

調査方法

調査方法No.	調査方法	使用した漁具の規格・数等	地区番号	調査回	特記事項
1	投網	目合 12mm、18mm 網裾 12m	1、2、3、4、1	1、2、3	
2	夕モ網	口径 30cm、網目 1mm	1、2、3、4、1	1、2、3	
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:

魚類 調査地区位置図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX



魚類 現地調査結果の概要

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

現地調査結果の概要	
------------------	--

重要種に関する情報	
------------------	--

魚類 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	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

和名	指定区分	河川名	距離(km)	河川水辺の国勢調査実施年度				調査者(所属機関)	確認状況
				19XX	19XX	20XX	20XX		
ウナギ	県	川	7.0					締鯖茂男((株)研究所)	20XX年 月 日 3の本川右岸の岩陰に1個体を捕獲。
タナゴ	国準絶滅	川	2.5					笈川鮎(調査株式会社)	19XX年 月 日左岸の止水域において3個体を捕獲
		川	3.4					勘八鱒男(調査)	19XX年 月 日右岸止水域において1個体を捕獲
		川	4.5					締鯖茂男((株)研究所)	20XX年 月 日 2の本川右岸のヨシ帯においてタモ網により成魚4個体を捕獲
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

重要種

- 国天: 国指定の天然記念物
- 県天: 都道府県指定の天然記念物
- 市天: 市町村指定の天然記念物
- 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」の国内希少野生動植物種
- 国 A: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 A類
- 国 B: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 B類
- 国準絶滅: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の準絶滅危惧
- : :
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- : :
- その他

魚類 確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	目名	科名	和名	生活型	合計	季節		調査地区			調査対象環境区分			調査方法				移動中等
						春季	秋季	1	2	3	早瀬	ワンド・たまり	淵	投網	タモ網	定置網	はえなわ	
1	ウナギ目	ウナギ科	ウナギ	回遊魚	27	15	12		4	23	7		20			15	12	
2	コイ目	コイ科	コイ	純淡水魚	6	2	4	1	1	4	2		4	1		5		
3			ゲンゴロウブナ	純淡水魚	20		20		3	17	17		3	6		12		
4			ギンブナ	純淡水魚	51	30	21	4	31	16	36		15	23	6	20		
5			タナゴ	純淡水魚	7	3	4		3				3		3			
6			オイカワ	純淡水魚	96	43	53		1	95	29		67		32	12	34	4
7	スズキ目	サンフィッシュ科	コクチバス	純淡水魚	5	2	3		5				5		5			
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
個体数																		
種数																		

魚類 経年確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	和名	河川水辺の国勢調査実施年度				重要種	外来種
		19XX	19XX	20XX	20XX		
1	ウナギ					県	
2	サッパ						
3	コノシロ						
4	コイ						
5	ゲンゴロウブナ						
6	ギンブナ						
	フナ属						
7	タナゴ					国準絶滅	
8	ヤリタナゴ						
9	オイカワ						
10	アユ						
11	コクチバス						特定・国外
:	:	:	:	:	:	:	:
種数		21	25	22	24	8	9

重要種

- 国天: 国指定の天然記念物
- 県天: 都道府県指定の天然記念物
- 市天: 市町村指定の天然記念物
- 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」の国内希少野生動植物種
- 国 A: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 A 類
- 国 B: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 B 類
- 国 : 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 類
- :
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- :

その他

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」指定の「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」指定の「要注意外来生物」
- 国外: おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物(国外外来種)

魚類 縦断確認状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	和名	河川名	川				重要種	外来種	初めて確認された種	
		河川環境縦断区分名	河口域	汽水域	中流	...				中流
		距離(km)	0~2	2~5	5~18	...				0~3
1	ウナギ						県			
2	サッパ									
3	コノシロ									
4	コイ									
5	ゲンゴロウブナ									
6	ギンブナ									
	フナ属									
7	タナゴ						国準絶滅			
8	ヤリタナゴ									
9	オイカワ									
10	アユ									
11	コクチバス						特定・国外			
:	:	:	:	:	:	:	:	:		
種数合計	既往調査		6	10	10	...				
	今回調査		4	5	15	...				
種数合計			15	14	20	...				

- : 今回の河川水辺の国勢調査の現地調査で確認された魚種
- : 既往の河川水辺の国勢調査の現地調査で確認された魚種

重要種

- 国天: 国指定の天然記念物
- 県天: 都道府県指定の天然記念物
- 市天: 市町村指定の天然記念物
- 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」の国内希少野生動植物種
- 国 A: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 A 類
- 国 B: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 B 類
- 国 : 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 類
- :
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- 県 : 県編(20XX)「 県の絶滅のおそれのある野生動物」指定の絶滅危惧 類
- :

その他

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」指定の「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」指定の「要注意外来生物」
- 国外: おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物(国外外来種)

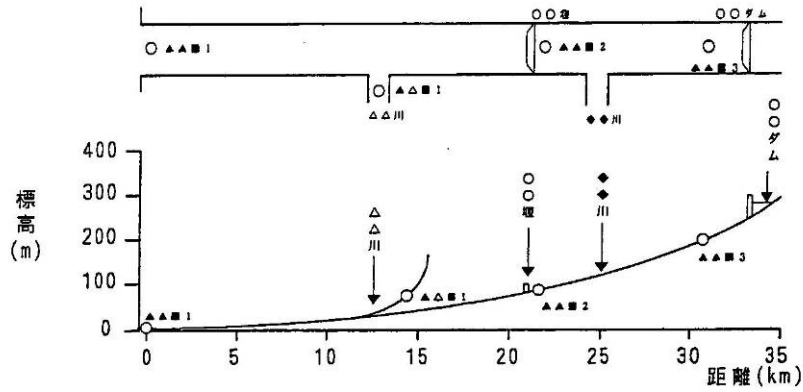
魚類 種名変更状況一覧表

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

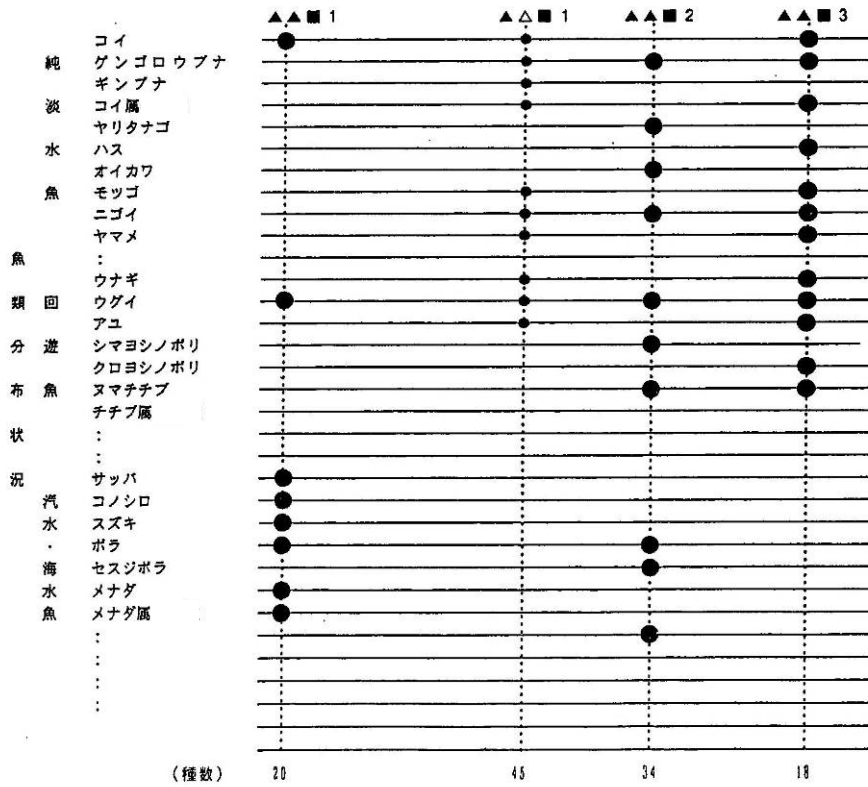
元の種名		変更種名		河川水辺の国勢調査 実施年度	備考
和名	学名	和名	学名		
カワムツ A 型	<i>Zacco</i> sp.	ヌマムツ	<i>Zacco sieboldii</i>	19XX	
：	：	：	：	：	：

魚類 流程分布図

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX



河川形態	Bc	Bb	Bc	Bb
河床勾配	1/1500	1/200	1/800	1/400



● 本川で確認された魚類
○ 支川で確認された魚類

魚類 確認種目録

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

No.	目名	科名	和名	学名	重要種	外来種	初めて確認された種	生物リスト未掲載種
1	ウナギ目	ウナギ科	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	県			
2	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>				
3			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>				
4			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i>				
5			タナゴ	<i>Tanaka lanceolata</i>	国 準絶滅			
6			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>				
7	スズキ目	サンフィッシュ科	コクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>		特定・国外		
:	:	:	:	:	:	:	:	:
種数					8	9	1	0

重要種

- 国天: 国指定の天然記念物
- 県天: 都道府県指定の天然記念物
- 市天: 市町村指定の天然記念物
- 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」の国内希少野生動植物種
- 国 A: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 A 類
- 国 B: 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 B 類
- 国 : 環境省編(20XX)「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 - 」指定の絶滅危惧 類
- :
- 県 :
- 県 :
- :
- :
- その他

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」指定の「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」指定の「要注意外来生物」
- 国外: おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物(国外外来種)

魚類 現地調査確認種について

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

区分	和名	確認状況とその評価
初めて確認された種	シマドジョウ	今回新たに設定した調査地区である 4 において春季調査時に 1 個体確認された。本種は河川中流から下流にかけて、流れの緩やかな砂底や砂礫底に生息する。既往の調査地区においては、本種が好む砂底の環境が少ないことからこれまで確認されなかったものと考えられる。
初めて確認された種	マサバ	1 において秋季調査時に 3 個体が確認された。本種は汽水・海水魚であり、汽水域を遊泳中に捕獲されたものと思われる。
これまで分布が知られていて今回確認されなかった種	アマゴ	19XX 年の夏季調査時に 3 において 1 個体確認されている。当該地域では、自然繁殖は行われておらず全て放流魚である。最近 10 年間は放流されておらず、すでに生息していないものと考えられる。
重要種	スナヤツメ	以前はかなり減少していたが、近年は増加傾向にあり、 県内においては × × 水系、水系など各地で確認されている(「 県の魚類.2001」)。前回(1993 年度)に引き続き今回調査でも 3 の平瀬において合計 2 個体確認された。なお、確認個体はいずれもアンモシーテス幼生であった。
特筆すべき種	サケ	川本川及び支川の中流域付近でかなり広範囲にかつ豊富に分布することがわかる。前回調査(1993 年度)では河口域付近で捕獲されているが、今回調査でかなり中流域の 3 まで広く確認されており、遡上記録としては初めてである。
:	:	:

魚類の生息と河川環境の関わりについて

地方整備局等名	事務所等名	水系名	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX

今回の魚類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	河川名	調査年度
地方整備局	河川事務所	川	川	20XX