

「那賀川水系河川水辺の国勢調査（魚類）」結果について

－那賀川・桑野川に生息する魚類－

河川水辺の国勢調査は、河川を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的な河川に関する基礎情報の収集整備を図るものであり、国土交通省那賀川河川事務所では、那賀川・桑野川の国管理区間において、同調査を平成3年度より実施しています。

平成18年度は魚類調査を実施し、平成3年度、平成8年度、平成13年度につづき4巡目の調査となります。

◆平成18年度の確認種数

- ・今回の現地調査において87種の魚類が確認されました。

※これまでの確認種数

【平成3年度：45種、平成8年度：101種、平成13年度：71種】

◆重要種の確認状況

- ・今回の現地調査において確認された重要種は、27種でした。このうち8種是那賀川水系で初めて確認されました。

・那賀川汽水域の干潟では、タビラクチやヒモハゼ、クボハゼ、チワラスボ等多くのハゼ科の魚類が初めて確認されました。タビラクチは、良好な環境に保たれた軟泥質の干潟域やその周辺に生息することが知られています。また、クボハゼもタビラクチ同様に、河口干潟に生息する種ですが、生息が確認されている他の河川の多くでは、埋立てや護岸工事の影響によって個体数が激減しているため、絶滅の危険性が高い魚類であるといわれています。

- ・四国の多くの河川で絶滅し、現在那賀川にしか生息しない「カジカ小卵型」は、前回に引き続いて今回も確認されました。

◆外来種の確認状況

- ・今回の現地調査において確認された外来種は「オオクチバス」、「タイリクバラタナゴ」の2種でした。

平成20年 7月 9日

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所

【問合せ先】

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所

副 所 長 高井 孝明 (内線204)

調査・品質確保課長 野本 粹浩 (内線351)

TEL：0884-22-6461

那賀川水系河川水辺の国勢調査

(魚類調査)

平成 18 年度 報告書 概要版

国土交通省四国地方整備局

那賀川河川事務所

目 次

| | |
|------------------------------------|---|
| I. 平成 18 年度 現地調査の概要..... | 1 |
| 1. 調査方法 | 1 |
| 2. 調査時期 | 2 |
| 3. 調査地区 | 2 |
| II. 平成 18 年度 現地調査結果の概要..... | 4 |
| 1. 現地調査による確認種 | 4 |
| (1) 現地調査確認種（確認種数・確認個体数） | 4 |
| (2) 現地調査確認種（目別・科別・回遊型別・生活型別） | 4 |
| 2. 重要種・外来種 | 5 |
| III. 経年変化の結果整理 | 6 |
| 1. 確認種の経年変化 | 6 |
| 2. 重要種の経年変化 | 7 |
| 3. 外来種（国外移動種）の経年変化 | 9 |

I. 平成 18 年度 現地調査の概要

1. 調査方法

各調査地区における魚類の生息状況を効率的に把握できるように、表 I-1.1 の漁具・漁法により現地調査を実施した。

表 I-1.1 漁具・漁法

| | 漁具・漁法 | | 対象魚 |
|----------|--|--|--------------------|
| 投網 |  | | 遊泳性魚類 |
| タモ網 |  | | 底生性魚類や稚魚等 |
| 刺網 |  | | 稚魚から成魚にいたる魚種全般 |
| エビ玉網（潜水） |  | | 底生性魚類を中心とした魚種全般 |
| はえなわ |  | | 流れの穏やかなところにいる肉食性魚類 |
| セルびん |  | | 小型魚全般 |
| 小型定置網 |  | | 稚魚から成魚にいたる魚種全般 |

2. 調査時期

那賀川水系の那賀川及び桑野川において、夏季及び秋季の2回の現地調査を実施した。調査実施日及び調査時期の設定理由を表 I-2.1 に示す。

表 I-2.1 調査時期及び設定理由

| 季節 | 調査実施日 | 設定理由 |
|----|--------------------------------|--|
| 夏 | 2006年7月31日～8月2日 | 水温が高くなり、魚類が活発に活動する時期であり、生息の確認に適していると考えられる。 |
| 秋 | 2006年10月5日～7日 (10月16日～17日*) | 水温が下がる前であり、活動期にあたる。アユなどの秋季産卵魚の生態や多くの淡水魚の移動が確認でき、河口に入る汽水魚が多くなる。 |

3. 調査地区

調査地区は、那賀川及び桑野川の国管理区間内において、表 I-3.1 の3地区を設定した。調査地区位置図を図 I-3-1 に示す。

表 I-3.1 調査地区選定根拠

| 河川名 | 地区番号 | 距離 | 地区名 | 調査地区の選定根拠 | 地区の特徴 |
|-----|------|---|--------|---|--|
| 那賀川 | 那那那1 | 1.5km～2.2km (0.0km 河口左岸、 5.0km～6.0km の左岸 ワンドで補足調査) | 中島 | 那賀川本川の河口部に位置し、スズキ、ボラ、マハゼ、クサフグなどの汽水・海水魚を主体とする広域の魚類相を把握することができる。 | 那賀川河口の汽水域である。底質は主として砂質であり、礫質、泥質の場所もみられる。 |
| | 那那那2 | 8.2km～8.6km (10.2～10.4km 北岸 堰下流で補足調査) | 那賀川橋上流 | 那賀川本川下流に位置し、淡水域の下流端付近である。純淡水魚の魚類相が主であるが、汽水、海水魚の魚類相も把握することができる。オイカワ、カワムツ等の純淡水魚に加えて、汽水・海水魚、回遊性のハゼ類が確認される。 | 早瀬・平瀬・淵が形成され、水際にツルヨシが繁茂している。淡水域の下流端付近。 |
| 桑野川 | 那桑那1 | 8.9km～9.1km | 大原 | 桑野川の中流に位置し、淡水魚を主体とした魚類相を把握することができる。河床勾配は1/2000～1/1000 と緩く、BOD値が比較的高い。 | 淡水域である。下流の一の堰により、時期によっては湛水区間となる。 |

* 那那那1(中島地区)の刺網による調査のみ、強風により漁船の運航が困難であったため、10月16～17日に延期して実施した。

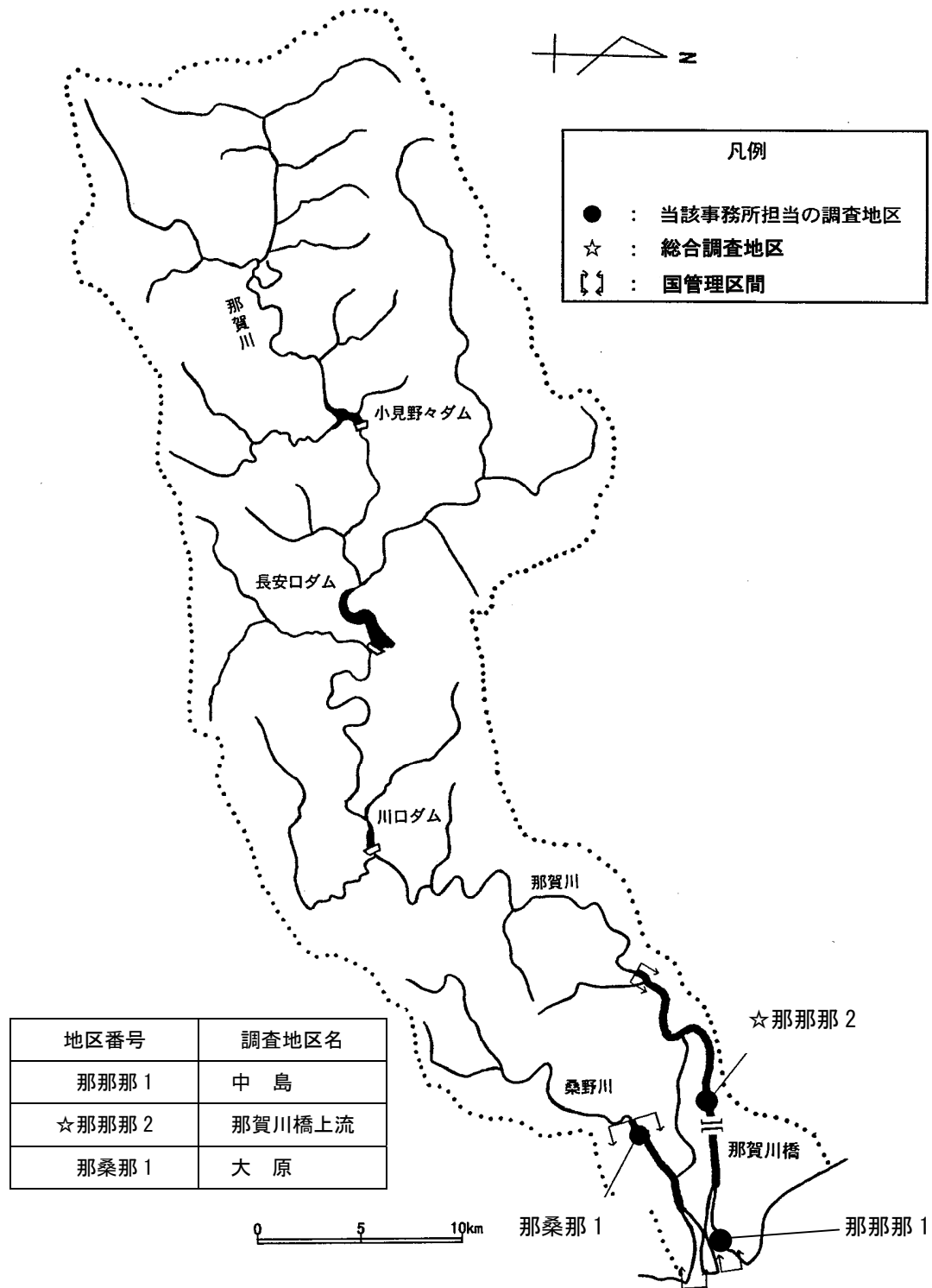


図 I -3.1 調査地区位置図

☆総合調査地区は、河川に生息・生育する生物や物理的・化学的な生息・生育環境について総合的な調査研究に資することを目的とし、例えば干潟や湿地、まとまった河畔林、抽水植物群落等、各河川に特徴的で重要若しくは良好な河川環境を対象に、全調査項目の調査を共通かつ重点的に実施するために設定する調査地区である。（「平成9年度河川水辺の国勢調査[河川版]（生物調査編）」の「全体調査地区」に該当する。）

II. 平成 18 年度 現地調査結果の概要

1. 現地調査による確認種

(1) 現地調査確認種（確認種数・確認個体数）

今回の調査で、那賀川及び桑野川において87種の魚類が確認された。調査地区別の確認種数及び個体数を表Ⅱ-1.1に示す。

表Ⅱ-1.1 調査地区別確認状況

| 河川 | 調査地区番号 | 調査地区名 | 確認種数 | 確認個体数 |
|-----|--------|--------|------|----------|
| 那賀川 | 那那那 1 | 中島 | 66 種 | 791 個体 |
| | 那那那 2 | 那賀川橋上流 | 31 種 | 780 個体 |
| 桑野川 | 那桑那 1 | 大原 | 26 種 | 843 個体 |
| 合 計 | | | 87 種 | 2,414 個体 |

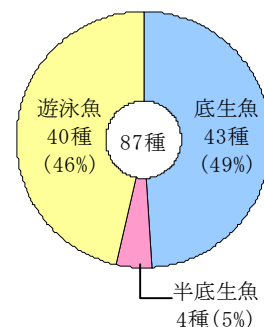
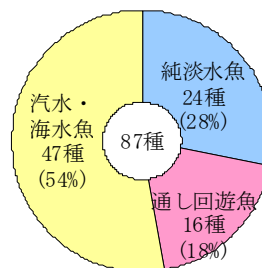
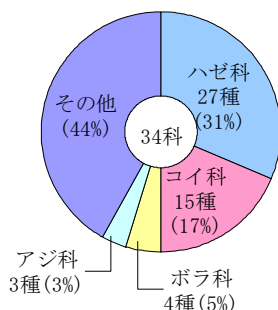
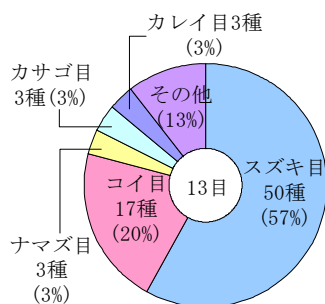
(2) 現地調査確認種（目別・科別・回遊型別・生活型別）

今年度の確認種を目別にみると、スズキ目 50 種(57%)、コイ目 17 種(20%)が全体の約 8 割を占め、ナマズ目、カサゴ目、カレイ目がそれぞれ 3 種、ニシン目が 2 種であった。(図Ⅱ-1.1)

また、科別にみると、スズキ目ハゼ科 27 種(31%)、コイ目コイ科 15 種(17%)が多く、スズキ目ボラ科 4 種(5%)、スズキ目アジ科 3 種(3%)等が確認された。(図Ⅱ-1.2)

回遊型別では、一生を淡水域で生活する純淡水魚が 24 種(28%)、生活史の中で淡水域と海域あるいは汽水域との間を回遊する通し回遊魚が 16 種(18%)、汽水・海水魚が 47 種(54%)であり(図Ⅱ-1.3)、汽水域を含む調査対象地区を反映した結果となった。なお、ウグイについては降海性と純淡水性の両方が知られているが 図Ⅱ-1.3 においては、純淡水魚として計上した。

生活型についてみると、底生魚が 43 種(49%)、半底生魚が 4 種(5%)、遊泳魚が 40 種(46%)であった。(図Ⅱ-1.4)



図Ⅱ-1.1 目別確認状況

図Ⅱ-1.2 科別確認状況

図Ⅱ-1.3 回遊型別確認状況

図Ⅱ-1.4 生活型別確認状況

2. 重要種・外来種

今回の調査で確認された87種の魚類のうち、環境省レッドリスト、徳島県版レッドデータブックに記載されている重要種はカジカ小卵型、タビラクチ等の27種であった。また、外来種(国外移動種)は、オオクチバス(ブラックバス)及びタイリクバラタナゴの2種であった。重要種及び外来種の一覧を表Ⅱ-2.1に示す。

表Ⅱ-2.1 今回の調査で確認された重要種・外来種

| No. | 目名 | 科名 | 種名 | 重要種 | | | | 外来種 |
|-----|--------|---------|----------------|------|----|----|-------|-----|
| | | | | ① | ② | ③ | ④ | |
| 1 | ウナギ | ウナギ | ウナギ | | | DD | | |
| 2 | コイ | コイ | ヤリタナゴ | | | NT | AN | |
| 3 | | | カネヒラ | | | | DD | |
| 4 | | | タイリクバラタナゴ | | | | | 要注意 |
| 5 | | | ヌマムツ | | | | AN | |
| 6 | | | モツゴ | | | | AN | |
| 7 | | | ムギツク | | | | AN | |
| 8 | | | イトモロコ | | | | AN | |
| 9 | | | ドジョウ | ドジョウ | | | | VU |
| 10 | ナマズ | アカザ | アカザ | | | VU | VU | |
| 11 | ダツ | メダカ | メダカ | | | VU | VU | |
| 12 | ヨウジウオ | ヨウジウオ | ガンテンイシヨウジ | | | | AN | |
| 13 | カサゴ | カジカ | カマキリ | | | VU | NT | |
| 14 | | | カジカ小卵型 | | | EN | CR+EN | |
| 15 | スズキ | サンフィッシュ | オオクチバス(ブラックバス) | | | | | 特定 |
| 16 | | ハゼ | カワアナゴ | | | | NT | |
| 17 | | | タビラクチ | | | EN | CR+EN | |
| 18 | | | トビハゼ | | | NT | VU | |
| 19 | | | チワラスボ | | | EN | | |
| 20 | | | ボウズハゼ | | | | AN | |
| 21 | | | ヒモハゼ | | | NT | NT | |
| 22 | | | スミウキゴリ | | | | AN | |
| 23 | | | ウキゴリ | | | | NT | |
| 24 | | | クボハゼ | | | EN | | |
| 25 | | | ビリンゴ | | | | AN | |
| 26 | | | アシシロハゼ | | | | AN | |
| 27 | | | ヒナハゼ | | | | AN | |
| 28 | | | スジハゼA | | | | AN | |
| 29 | ゴクラクハゼ | | | | AN | | | |
| 合計 | | | | 0 | 0 | 11 | 24 | 2 |
| | | | | 27種 | | | | 2種 |

注1) 重要種の選定基準

- ①: 「文化財保護法」(1950)における特別天然記念物、国・県・市町村指定の天然記念物
 ②: 「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」(1993)における希少野生動植物種
 ③: 「改定・レッドリスト(魚類)」(環境省、2007)
 EX: 絶滅、CR: 絶滅危惧ⅠA類、EN: 絶滅危惧ⅠB類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 地域個体群
 ④: 「徳島県の絶滅のおそれのある野生生物—徳島県版レッドデータブック—」(徳島県、2001)
 EX: 絶滅、CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 地域個体群、AN: 留意

注2) 外来種のカテゴリー

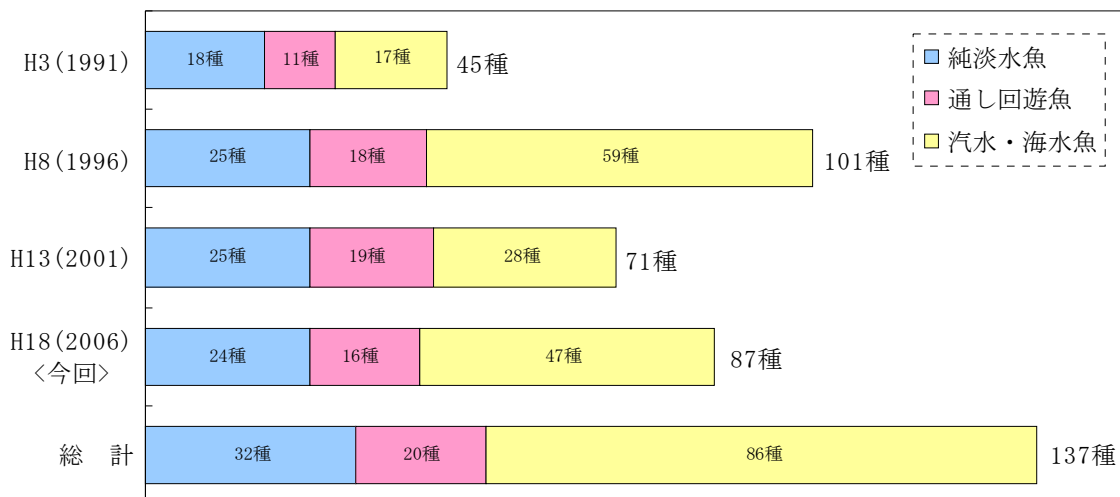
特定: 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)」(2005)の特定外来生物
 要注意: 「外来生物法」の要注意外来生物リスト掲載種のうち、引き続き特定外来生物への特定の適否について検討する外来生物

注3) 今回桑野川においてワタカ(環境省レッドリストの絶滅危惧ⅠB類)が確認されたが、他地域からの移入種であると考えられることから、重要種の一覧表からは除外した。

Ⅲ. 経年変化の結果整理

1. 確認種の経年変化

平成3年から今年度までの計4回の国勢調査によって、那賀川及び桑野川の国管理区間内で、14目57科137種の魚類が確認された。過去及び今回の河川水辺の国勢調査確認種数を回遊型別に図Ⅲ-1.1に示す。調査実施時の感潮域の塩分濃度や潮位などの気象条件によって、汽水・海水魚の確認種数にばらつきがあるものと思われるが、純淡水魚及び通し回遊魚については、前々回調査(1996年)より、同程度の確認種数で推移している。



図Ⅲ-1.1 経年確認種数

2. 重要種の経年変化

平成 3 年度から今年度までの国勢調査(現地調査)で、那賀川水系において 32 種(徳島県 RED29 種、環境省 RL12 種)の重要種が確認された(表Ⅲ-2.1)。徳島県版レッドデータブックに掲載されている魚類は 54 種であることから、那賀川水系の国管理区間では掲載種の半数以上(54%)の重要種の生息が記録されたことになる。

重要種のうち、現在、四国では那賀川水系だけに生息することが確認されているカジカ小卵型(徳島県 RED、2001)が本調査対象区域においても平成 8 年度より本年度まで継続的に確認されている。また、那賀川水系と吉野川水系の園瀬川に限り分布が確認されている(徳島県 RED、2001)ムギツクは、平成 3 年度の調査より毎回継続して確認されている。今回の調査で新たに確認された重要種のうち、タビラクチは吉野川の住吉干潟だけでしか生息が確認されていなかった種である(佐藤、1992)。クボハゼは鮎喰川河口及び勝浦川河口での記録がある(佐藤、未発表)が、那賀川での記録は初めてである。また、ヒモハゼは吉野川及び旧吉野川での生息は確認されているものの分布域が狭いとされている(徳島県 RED、2001)。

なお、前回までの調査で確認されているにもかかわらず、今回の調査で確認されなかった重要種はタカハヤ、タネハゼ、コウライモロコ、サツキマス、ニクハゼの 5 種であった。このうち、タカハヤについては、河川の上流から中流を主な生息地とする純淡水魚類であることから、国管理区間内の生息数は少ないものと考えられる。またその他の未確認種についても、那賀川水系における生息密度が低いために今回確認されなかったものと推察される。

表Ⅲ-2.1(1) 重要種の経年確認状況及び評価

| No. | 種名 | 河川水辺の国勢調査 | | | | 重要種の選定基準 | | | | 評価 |
|-----|---------|-----------|----|-----|-----|----------|---|----|----|---|
| | | H3 | H8 | H13 | H18 | ① | ② | ③ | ④ | |
| 1 | ウナギ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | DD | | 第 1 回(1991 年度)の調査から継続して確認しており、那賀川水系における生育環境は比較的安定しているものと思われる。 |
| 2 | ヤリタナゴ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | NT | AN | 第 1 回(1991 年)の調査から継続して確認しており、那賀川水系の下流域にあたる桑野川の緩流域に多く分布している。 |
| 3 | カネヒラ | | | ○ | ○ | | | DD | | 前回(2001 年度)より確認している。那賀川水系の下流域に分布している。 |
| 4 | ヌマムツ | | | | ○ | | | | AN | 本流よりはその周辺の支川や水路に多いとされている。那賀川水系においては今回の調査で初めて確認した。 |
| 5 | タカハヤ | | | ○ | | | | | NT | 県内における主な生育場所は、上流域の小規模な溪流であることから、那賀川水系国管理区間内の生息個体数は少ないと考えられる。また、前回の確認地区が今回那那那 1 に統合されたことより、今回確認できなかったと考えられる。 |
| 6 | モツゴ | | | | ○ | | | | AN | 下流域周辺の用水路や池に分布する。那賀川水系においては今回の調査で初めて確認した。 |
| 7 | ムギツク | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | AN | 徳島県では紀伊水道側の水系だけに分布し、北は園瀬川、南は那賀川水系の桑野川まで分布する。第 1 回(1991 年度)の調査から継続して確認している。 |
| 8 | イトモロコ | | ○ | ○ | ○ | | | | AN | 徳島県では、旧吉野川と鮎喰川を含む吉野川水系から阿南市の福井川までの紀伊水道側の河川に分布する。前々回(1996 年度)の調査から継続して確認している。 |
| 9 | コウライモロコ | | ○ | | | | | | AN | 今回も前々回と同じ桑野川の調査地区において本種と思われるスゴモロ属が確認されたが、最新の分類の見解に基づき、Squalidus 属(スゴモロコ類)とした。 |

表Ⅲ-2.1(2) 重要種の経年確認状況及び評価

| No. | 種名 | 河川水辺の国勢調査 | | | | 重要種の選定基準 | | | | 評価 | |
|-----|-----------|-----------|----|-----|-----|----------|---|---|---|----|--|
| | | H3 | H8 | H13 | H18 | ① | ② | ③ | ④ | | |
| 10 | ドジョウ | | ○ | ○ | ○ | | | | | VU | 前々回（1996年度）の調査から継続して確認しているが県下の生息地の減少は、類似した環境に生息するメダカよりいっそう厳しい状況にあるといわれている。 |
| 11 | アカザ | | ○ | ○ | ○ | | | | | VU | 前々回（1996年度）の調査から継続して確認している。かつては県内に広く分布していたが、現在では局地的にしか生息していないとされる。 |
| 12 | サツキマス | | ○ | ○ | | | | | | NT | 過去の2回の確認はいずれも1個体のみであった。那賀川水系における生息数が少ないため今回確認できなかったものと考えられる。 |
| 13 | メダカ | | ○ | ○ | ○ | | | | | VU | 前々回（1996年度）の調査から継続して確認している。徳島県では生息地・生息数ともまだ豊富だといえるが、全国的な傾向同様、昭和30年代以降の圃場整備や都市化の進展に伴い、減少傾向にあるのは確実と考えられる。 |
| 14 | ガンテンイシヨウジ | | ○ | ○ | ○ | | | | | AN | 徳島県では吉野川と旧吉野川、勝浦川、那賀川、椿川などの河口域で確認されているが生息数は多くはない。那賀川の汽水域で前々回（1996年度）の調査から継続して確認している。 |
| 15 | カマキリ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | VU | 第1回（1991年度）の調査から継続して確認しているが、遡上能力に乏しく、河口域にごく低い堰が作られてもその川では絶滅する危険が高い。 |
| 16 | カジカ小卵型 | | ○ | ○ | ○ | | | | | EN | 今回の調査でも那賀川下流域において前々回（1996年度）の調査から継続して確認している。四国では、吉野川水系から四万十川水系までのおもに太平洋側に流入する約20の水系に生息していたが、そのほとんどで絶滅し、現在生息がらうじて確認されているのは徳島県的那賀川水系のみである。 |
| 17 | カワアナゴ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | NT | 第1回（1991年度）の調査から継続して確認している。徳島県では旧吉野川以南の各河川下流域に広く分布するが、紀伊水道側での生息数はあまり多くない。 |
| 18 | タビラクチ | | | | ○ | | | | | EN | 徳島県における生息確認地は吉野川河口域の住吉干潟のみであったが、今回の調査によって那賀川の汽水域で初めて確認した。良好な環境に保たれた軟泥質の干潟域とその周辺にのみ生息する。 |
| 19 | トビハゼ | | | ○ | ○ | | | | | NT | 前回（2001年度）の調査から那賀川の汽水域で継続して確認している。徳島県では那賀川、吉野川（旧吉野川を含む）、勝浦川、那賀川の河口干潟に生息する。 |
| 20 | チワラスボ | | | | ○ | | | | | EN | 今回の調査で那賀川の汽水域において初めて確認した。徳島県内では吉野川河口でも確認されている。 |
| 21 | ボウズハゼ | | ○ | ○ | ○ | | | | | AN | 前々回（1996年度）の調査より継続して確認している。徳島県ではほぼ全域に分布するが、紀伊水道側における生息個体数は少ないとされる。 |
| 22 | ヒモハゼ | | | | ○ | | | | | NT | 今回の調査で那賀川の汽水域において初めて確認した。徳島県内では吉野川及び旧吉野川の河口でも確認されているが分布域は限られている。 |
| 23 | タネハゼ | | | ○ | | | | | | NT | 前回の確認は2個体のみであった。生息数が少なく、今回確認できなかったものと考えられる。 |
| 24 | スミウキゴリ | | ○ | ○ | ○ | | | | | AN | 前々回（1996年度）の調査より継続して那賀川下流域で確認している。徳島県では吉野川以南の各河川でみられるが、特に太平洋側に多く、海に直接流れ込むような細流にも生息している。 |
| 25 | ウキゴリ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | NT | 第1回（1991年度）の調査から那賀川下流域で継続して確認している。徳島県では吉野川、那賀川、椿川、伊勢田川で確認されている。 |
| 26 | クボハゼ | | | | ○ | | | | | EN | 今回の調査において那賀川の汽水域において初めて確認した。和歌山県から宮崎県にかけての太平洋、福井県から鹿児島県にかけての日本海・東シナ海、兵庫県から大分県にかけての瀬戸内海に面した地域に分布する日本固有種。河口干潟の砂泥底上やニホンスナモグリやアナシャコの生息孔内に生息する。 |
| 27 | ニクハゼ | | | ○ | | | | | | AN | 前回の確認は1個体のみであった。生息数が少なく、今回確認できなかったものと考えられる。 |

表Ⅲ-2.1(3) 重要種の経年確認状況及び評価

| No. | 種名 | 河川水辺の国勢調査 | | | | 重要種の選定基準 | | | | 評価 |
|-----|--------|-----------|----|-----|-----|----------|---|----|----|--|
| | | H3 | H8 | H13 | H18 | ① | ② | ③ | ④ | |
| 28 | ピリンゴ | | ○ | ○ | ○ | | | | AN | 前々回（1996年度）の調査より継続して確認している。徳島県内では那賀川の他、吉野川、那賀川、勝浦川等、河口域がよく発達する河川に生息するが、太平洋側の小河川等では少ない。 |
| 29 | アシシロハゼ | | | | ○ | | | | AN | 徳島県では吉野川、勝浦川のみから知られていたが、今回の調査で那賀川において初めて確認した。生息数は少ないと思われる。 |
| 30 | ヒナハゼ | | ○ | ○ | ○ | | | | AN | 前々回（1996年度）の調査より継続して確認している。徳島県では吉野川以南の諸河川から知られているが、椿川以南の太平洋流入河川に多い。 |
| 31 | スジハゼA | | | | ○ | | | | AN | 今回の調査で那賀川において初めて確認した。徳島県では各河川の河口域及び沿岸域に生息する。 |
| 32 | ゴクラクハゼ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | AN | 第1回（1991年度）の調査から那賀川及び桑野川で継続して確認している。個体数は多い。徳島県では各河川で確認されている。 |
| 合計 | | 7 | 17 | 19 | 27 | 0 | 0 | 12 | 29 | |

3. 外来種（国外移動種）の経年変化

平成3年度から今年度までの現地調査で、那賀川水系において、外来種のうち国外移入種であるオオクチバス（ブラックバス）及びタイリクバラタナゴの2種が確認された（表Ⅲ-2.2）。これらの外来種は平成8年度の調査より継続して確認されている。

表Ⅲ-2.2 外来種の経年確認状況及び評価

| No. | 種名 | 河川水辺の国勢調査 | | | | 外来生物法 | 評価 |
|-----|--------------------|-----------|----|-----|-----|---------|--|
| | | H3 | H8 | H13 | H18 | | |
| 1 | オオクチバス （ブラックバス） | | ○ | ○ | ○ | 特定外来生物 | 前々回（1996年度）の調査より継続して確認している。 北米原産の淡水魚である。日本へは1925年に釣りの対象や食用として、神奈川県芦ノ湖に初めて導入された。 本種はその肉食性から、導入当初より水産有用魚種への被害が懸念され、害魚論が展開されてきた。近年では生物多様性保全の概念が一般にも広がり、本種に関しても有用種への被害だけでなく、無秩序な放流とその後の進入水域における在来生物群集に対する影響そのものが問題視されるようになりつつある（外来種ハンドブック）。 2005年6月1日付で「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」に基づき特定外来生物に指定された。 |
| 2 | タイリクバラタナゴ | | ○ | ○ | ○ | 要注意外来生物 | 前々回（1996年度）の調査より継続して確認している。 揚子江水系を中心とするアジア大陸東部原産の魚類である。1942年に食用に移植されたハクレンなどの種苗に混じり関東に導入されたものが、放流によって分布を広げた。 本種は日本の固有亜種であるニッポンバラタナゴと容易に交雑するので、純粋なニッポンバラタナゴを消滅の危機に陥らせている。また、在来種との競争関係も危惧されている（外来種ハンドブック）。 |
| 合計 | | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | |

※外来生物法：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

卷末資料

魚類 写真票（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 1 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ウナギ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 2 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ヤリタナゴ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 3 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | カネヒラ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/2 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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 (重要種・外来種)

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 4 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ヌマムツ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 5 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | モツゴ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/2 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 6 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ムギツク |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 7 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | イモロコ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 8 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ドジョウ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/2 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 9 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | アカザ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/5 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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（重要種・外来種）

| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | | |
|--------|-----------|---|
| 写真番号 | 10 |  |
| 写真区分記号 | s | |
| 写真表題 | メダカ | |
| 説明 | 重要種 | |
| 撮影年月日 | 2006/8/2 | |
| 地区番号 | | |
| 地区名 | | |
| 距離(km) | | |
| ファイル名 | | |
| 写真番号 | 11 | |
| 写真区分記号 | s |  |
| 写真表題 | ガンテンイシヨウジ | |
| 説明 | 重要種 | |
| 撮影年月日 | 2006/10/5 | |
| 地区番号 | | |
| 地区名 | | |
| 距離(km) | | |
| ファイル名 | | |
| 写真番号 | 12 | |
| 写真区分記号 | s | |
| 写真表題 | カマキリ | |
| 説明 | 重要種 | |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 | |
| 地区番号 | | |
| 地区名 | | |
| 距離(km) | | |
| ファイル名 | | |

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 (重要種・外来種)

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 13 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | カジカ小卵型 |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 14 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | カワアナゴ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/1 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 15 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | タビラクチ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/7 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 16 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | トビハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/1 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 17 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | チワラスボ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/7 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 18 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ボウズハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 19 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ヒモハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/1 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 20 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | スミウキゴリ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/7/31 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 21 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ウキゴリ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/5 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|----------|
| 写真番号 | 22 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | クボハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/8/1 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 23 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ピリンゴ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 24 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | アシシロハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



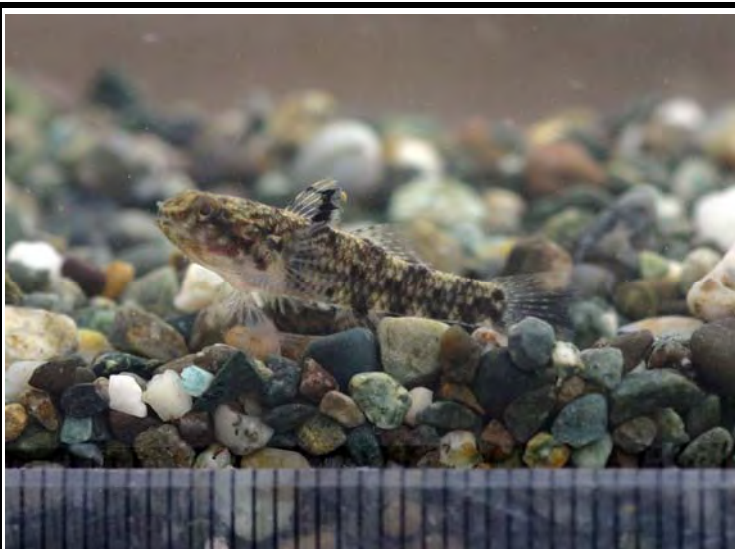
写真区分記号

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（重要種・外来種）

| | | | | |
|---------|----------|-----|---------|------|
| 地方整備局等名 | 事務所等名 | 水系名 | 河川名 | 調査年度 |
| 四国地方整備局 | 那賀川河川事務所 | 那賀川 | 那賀川・桑野川 | 2006 |

| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 25 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ヒナハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 26 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | スジハゼA |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/7 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



| | |
|--------|-----------|
| 写真番号 | 27 |
| 写真区分記号 | s |
| 写真表題 | ゴクラクハゼ |
| 説明 | 重要種 |
| 撮影年月日 | 2006/10/6 |
| 地区番号 | |
| 地区名 | |
| 距離(km) | |
| ファイル名 | |



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

