

河川水辺の国勢調査(生物調査)の概況

1. はじめに

近年、豊かさを実感できる生活が国民から希求されており、河川環境の保全と利用に対する国民の要請は極めて高い。建設省では多自然型川づくり等の、安全で潤いのある自然豊かな川づくりのための諸施策を推進しているが、これら諸施策の適切な推進のためには河川を環境という観点からとらえた系統的な基礎情報の収集整備を図ることが重要である。

このため建設省では、国が直轄で管理している全国109の1級水系の河川（ダム区間を除く）、および90の2級水系の河川（都道府県の登録による）について「河川水辺の国勢調査（生物調査）」を実施している。河川水辺の国勢調査（生物調査）は、「魚介類調査」、「底生動物調査」、「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」から成っており、同一年度に全国109の1級水系全てについて、同一の調査項目を一斉に実施するのではなく、毎年各項目を全国109水系の1/5程度で実施し、5ケ年で各調査項目が一巡するよう行っている。同様に2級水系についても魚介類調査を主体として5ケ年で1回行っている。

河川水辺の国勢調査（生物調査）は本格的には平成3年度から着手されたが、魚介類調査は他の調査に先行して平成2年度から調査が着手されている。

ここでは平成5年度までに実施した生物調査について考察する。

表一 調査実施水系

	平成2・3年度		平成4年度		平成5年度		累 計
	1級水系	1級水系	1級水系	2級水系	1級水系	2級水系	
魚介類調査	63水系	32水系	24水系	19水系	117水系		
底生動物調査	9水系	33水系	22水系	1水系	61水系		
植物調査	8水系	35水系	24水系	0水系	65水系		
鳥類調査	10水系	32水系	32水系	0水系	70水系		
両生類・爬虫類・哺乳類調査	7水系	40水系	28水系	0水系	73水系		
陸上昆虫類等調査	6水系	42水系	27水系	0水系	72水系		

2. 河川水辺の国勢調査（生物調査）の現況

(1)魚介類調査

①調査内容

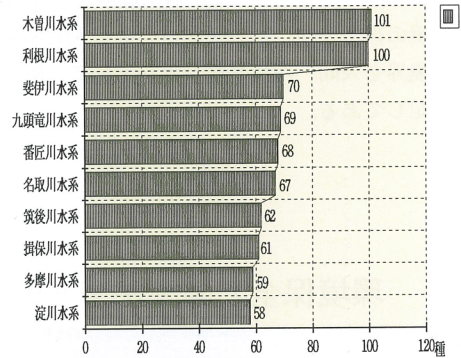
現地調査は平成2・3年度が63水系657地点、平成4年

度が32水系313地点、平成5年度が43水系433地点で、各水系とも春から秋にかけて年2回以上実施した。現地調査では投網、刺網、マモ網を使い、ほかに適宜有効な漁法を組み合わせる調査を実施した。

②調査結果

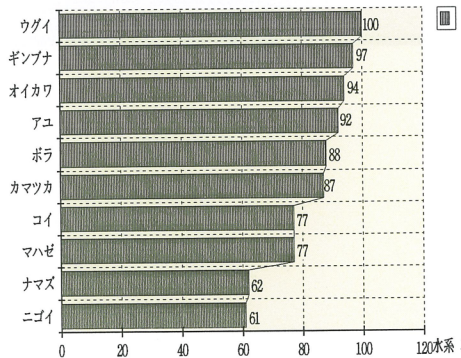
平成5年度までの調査で、1級水系が98水系で272種、2級水系が19水系で154種、1級水系、2級水系併せると294種の魚介類が確認された。このうち海水魚を除いた淡水魚は191種で日本産淡水魚約310種の約62%が確認されたことになる。

確認された種数の多い水系は、木曾川水系の96種、利根川水系の93種、斐伊川水系の70種等であった。



図一 確認種数の多い水系（魚介類）

一方、多くの水系で確認された魚種はウグイが100水系、ギンブナが97水系、オイカワが94水系で確認されている。また放流事業が盛んに行われているアユも92水系で確認されている。



③特定種など

河川水辺の国勢調査では、レッドデータブック記載種や天然記念物に指定されている種の特定種が確認されてい

平成5年度調査までに確認された特定種は、天然記念物はイタセンバラ、ネコギギ、レッドデータブックでは絶滅危惧種としてニッポンバラタナゴ、ギバチ、アリアケヒメシラウオ、サツキマスが、危急種としてヤマノカミ、ムツゴコウ、イトウ、ウケクチウグイが、希少種としてエツ、ビフマス、オヤニラミ、イドミズハゼ、シナイモツゴが確認されている。

2)底生動物調査

①調査内容

現地調査は平成3年度が9水系73地点、平成4年度が23水系167地点、平成5年度が22水系152地点で、各水系とも早春～冬にかけて1～4回実施した。調査はコドラートによる定量採集とハンドネットや採泥器などによる定性採集を実施した。

②調査結果

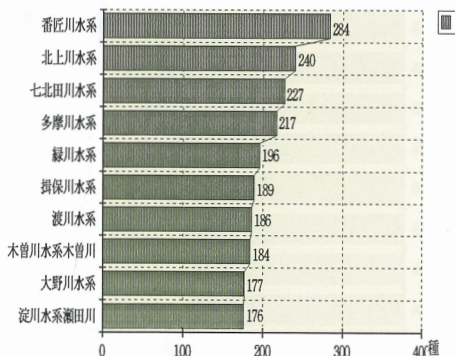
現地調査で確認した底生動物は、平成3年度が309種、平成4年度が約650種、平成5年度が約590種であった。

分類別では節足動物が約8割を占め、その中の約8割を昆虫類が占めている。

表一 2 年度別確認種数 (底生動物)

		平成3年度	平成4年度	平成5年度
節足動物	昆虫類	193種	約420種	約390種
	甲殻類	48種	約90種	約90種
軟体動物・環形動物・その他		68種	約140種	約110種
合計		309種	約650種	約590種

確認種数の多い水系は、番匠川水系の284種、北上川水系の240種、七北田川水系の227種等である。



図一 3 確認種数の多い水系 (底生動物)

③特定種など

平成5年度調査までに確認された特定種は、レッドデータブック絶滅危惧種のムスジイトトンボ、希少種のハラクグレチゴガニ、シオマネキ、ミズムシが確認されている。

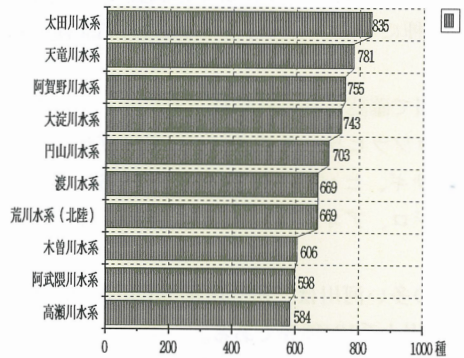
(3)植物調査

①調査内容

現地調査は平成3年度が8水系515地点、14,911.9ha、平成4年度が35水系、2,314地点、93,976.8ha、平成5年度が24水系、1,435地点、46,111.7haで実施した。調査方法は、植物分布調査、植物相調査、およびコドラート調査で、現地調査は春から秋にかけて2～4回実施した。

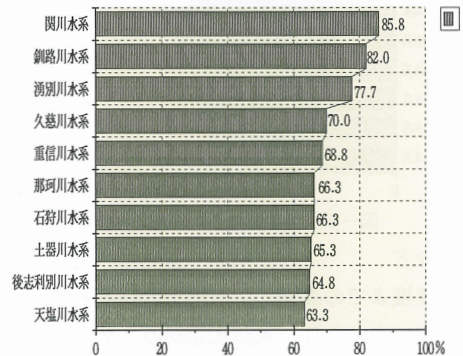
②調査結果

平成3年度は8水系で221～606種、平成4年度調査は35水系で約2,100種、平成5年度は24水系で約2,100種の植物を確認した。確認種数の多い水系は、太田川水系835種、天竜川水系781種、阿賀野川水系755種等である。



図一 4 確認種数の多い水系 (植物)

植被度(河川区域面積の内、緑地の割合)では、関川水系が85.8%で最も高く、次いで釧路川水系(82.0%)、湧別川水系(77.7%)となっている。



図一 5 植被度の高い水系

③特定種など

平成5年度までの調査の、国指定の天然記念物として網走川の女満別湿性植物群落、荒川（関東）のサクサソウ自生地、レッドデータブック記載種では絶滅危惧種としてフジバカマ、ヒメコヌカグサ、オオアブノメの3種、危急種としてタコノアシ、タチスミレ、ミクリ、シラン、エビネ、カンアオイ、チョウジソウ等44種が確認されている。

(4)鳥類調査

①調査内容

現地調査は平成3年度が10水系（137地点）、平成4年度が32水系（431地点）、平成5年度が32水系（323地点）で、原則として四季を通じ、季節毎に一回以上実施した。

調査方法はラインセンサス法を基本とし、現地の環境に応じて定位記録法、地区センサス法を用いた。

②調査結果

平成3年度調査で192種、平成4年度調査で246種、平成5年度で234種を確認し、これまでの調査での確認種数は、69水系で272種になる。これは日本産鳥類約530種の約51%になる。

全ての河川で確認された鳥類は、キジバト、ハクセキレイ、モズ、カワラヒワ、スズメ、ハシボソガラスであった。次いでアオサギ、ヒバリ、ヒヨドリ（以上68水系）、イソシギ、ホオジロ、アオジ、ハシブトガラス（以上67水系）であった。

確認種数の多い河川は、利根川水系170種、信濃川水系165種、石狩川水系134種等である。

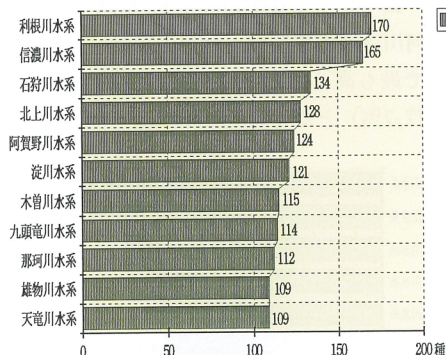


図-6 確認種の多い水系（鳥類）

③特定種など

平成5年度までの調査で、国指定の特別天然記念物のタンチョウ、コウノトリ、天然記念物のコクガン、マガン、ヒシクイ、オジロワシ、オオワシ、シラコバト、クマガラ

が、国内希少野生動植物指定のオオカタ、クマタカ、ハナブサ、オオセッカ及び多数のレッドデータブック記載種が確認されている。

(5)両生類・爬虫類・哺乳類調査

①調査内容

現地調査は平成3年度が7水系56地点、平成4年度が4水系450地点、平成5年度が28水系216地点で、両生類・爬虫類は春から秋にかけて、哺乳類は四季を通じて3～4回程度実施した。

調査方法は、両生類・爬虫類については目撃・捕獲法、鳴き声や脱皮殻による確認、哺乳類については、目撃法、フィールドサイン法、トラップ法により実施した。

②調査結果

平成3年度～平成5年度調査の確認種数は下表に示すとおり、平成5年度までに72水系で、両生類26種、爬虫類1種、哺乳類43種を確認した。

表-3 年度別確認種数

	両生類	爬虫類	哺乳類
平成3年度	13	10	17
平成4年度	20	12	40
平成5年度	21	14	37
累計	26	14	43

確認種の多い河川についてみると、両生類は米代川水系13種、円山川水系12種、手取川水系11種、爬虫類は木曾川水系12種、斐伊川水系11種、円山川水系11種、哺乳類は江の川水系19種、利根川水系16種、淀川水系16種等である。

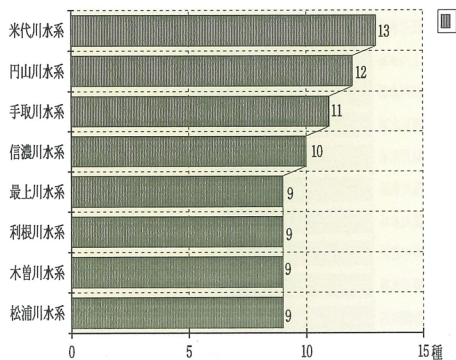
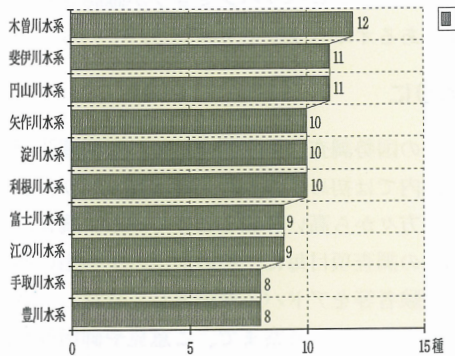
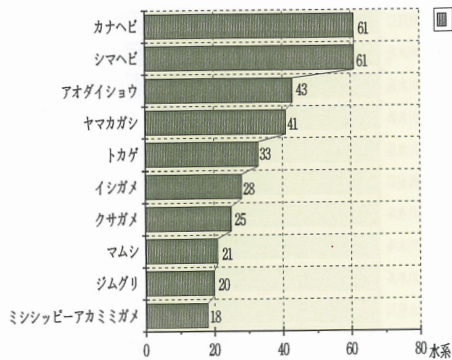


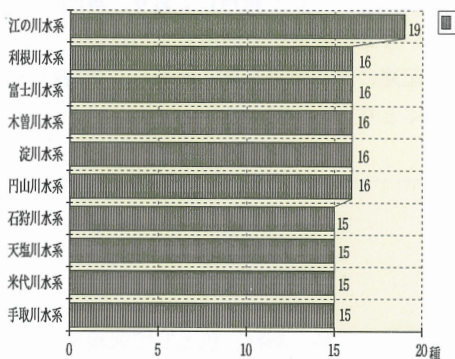
図-7 確認種数の多い水系（両生類）



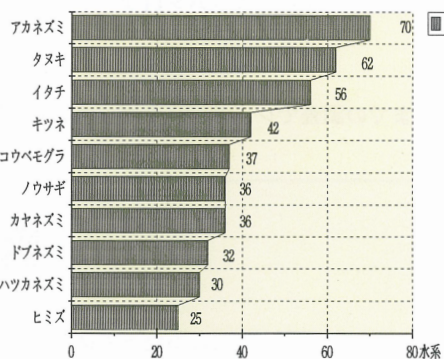
図一 8 確認種数の多い水系（爬虫類）



図一 11 確認水系の多い種（爬虫類）

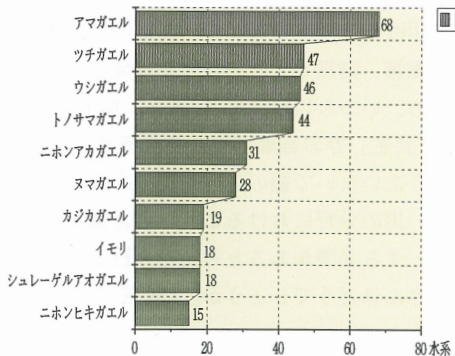


図一 9 確認種数の多い水系（哺乳類）



図一 12 確認水系の多い種（哺乳類）

次に確認水系の多い種は、両生類ではアマガエル68水系、ツチガエル47水系、ウシガエル46水系、爬虫類ではカナヘビ61水系、シマヘビ61水系、アオダイショウ43水系、哺乳類ではアカネズミ70水系、タヌキ62水系、イタチ56水系などである。



図一 10 確認水系の多い種（両生類）

③特定種など

平成5年度までの調査で特別天然記念物のオオサンショウウオ、カモシカ、レッドデータブック希少種のキタサンショウウオ、ダルマガエル、カラフトアカネズミが確認されている。

(6)陸上昆虫类等調査

①調査内容

現地調査は、平成3年度が6水系32地点、平成4年度が42水系261地点、平成5年度が27水系232地点で、概ね全水系とも春、夏、秋の年3回実施した。

調査は、任意採集法、スウィーピング法、ピーティング法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法により実施した。

②調査結果

平成3年度の調査で約1,200種、平成4年度約5,300種、平成5年度約5,500種の昆虫類が確認された。

確認種数の多い水系は、利根川水系利根川の1,672種、雄物川の1,609種、阿武隈川の1,593種等である。

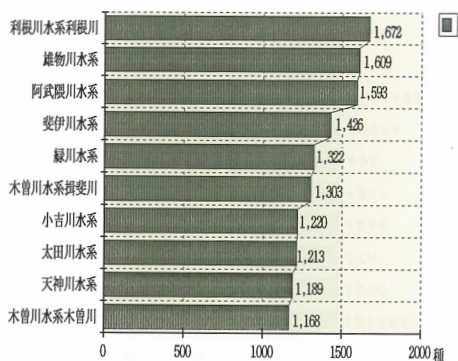


図-13 確認種数の多い水系（陸上昆虫類等）

確認された種の内訳をみると、河川の昆虫相の特徴であるコウチュウ目、チョウ目、カメムシ目などが多くなっている。

③特定種など

平成5年度までの調査でレッドデータブック記載の絶滅

危惧種としてヒメマイトトンボが、危急種としてタガメ、ギフチョウ、ヨドシロヘリハンミョウが確認されている。また国蝶であるオオムラサキも確認されている。

3. おわりに

河川水辺の国勢調査（生物調査）は、現地確認調査を主体とした国内では初めての一斉生物調査であり、学会や学識経験者の方々から高い評価を受けている。調査にあたっては各河川の調査項目毎に、その河川の生物相に熟知している学識経験者等をアドバイザーとして認定し、調査計画の段階から調査結果の考察まで、ご意見や御指導を仰いでいるところである。

河川水辺の国勢調査（生物調査）結果は、逐次「河川水辺の国勢調査年鑑」として発刊しており、専門の方々だけではなく広い分野の方々にも活用していただくことを目的に、平易な記述に加え図表を多く使用し、調査結果を正解に分かり易くとりまとめている。

編集だより

●当センターが行う課題の検討にあたっては、学識経験者等による検討会や研究会を設置し、その指導や助言を得ながら進めることが多い。特にふるさとの川整備計画の策定にあたっては、必ず学識経験者、地元有識者、行政（国、県、市町）の職員で構成する検討委員会を設け、計画案を審議し、その意見をできるだけ計画に反映させることになっている。指定された河川の地域特性によって、河川、景観、生物、都市計画、造園、水質等専門分野の学識経験者から最低3人参画している。整備計画検討委員会ではしばしば議論になるのは、計画の中味が金太郎アメにならないよう地域特性を生かした計画にすべきということ、もっともな意見であり、当然そのような計画にしなければならないことはいうまでもない。しかし、素案を作成する立場になると頭の回転が悪いのか、なかなか名案がなく困窮する。地域特性を考えると地域の自然・歴史の個性であり、河川の風景や歴史的構造物等が重要な要素と

なり、具体的には形、素材、色として表現することが多い。重要な要素である河川風景が、河川改修計画により標準横断形が設定されていて、それを前提条件として、護岸とか植栽で地域特性を表現しようとするので、応用範囲が狭い。しかし、最近では河川の蛇行、瀬と淵、植生等を生かした多自然型川づくりが一般的になり、地域特性を生かしやすい方向に進んでいるように思う。（Y.N）

●最近の河川改修の考え方として、河道内の自然環境の保全又は保護、自然と人との共生が大流行である。しかしながら、いつも目にする「自然」、「環境」、「保全」、「保護」、「共生」等の言葉は、人それぞれの解釈があり、かなりあいまいで幅の広い表現であるといえる。ここで、川の分野におけるこれらの言葉の意味をある程度統一する必要があると考える今日このごろである。みなさんはどうでしょうか。（M.K）