

釧路川水系における淡水魚類相について

針 生 勤*

A study on freshwater fish fauna in the Kushiro River system, eastern Hokkaido

Tsutomu HARIU*

ABSTRACT

Freshwater fish fauna in the 29 rivers and 4 lakes of the Kushiro River basin was summarized based on reports from 1989 to 2007. Freshwater fish of 39 species divided into 11 families were found in the Kushiro River system. Siberian lamprey, *Lethenteron kessleri* and southern Dolly Varden, *Salvelinus malma krascheninnikovi* newly added to the list of fish fauna. Freshwater fish were composed of 6 species of truly freshwater fish, 11 species and three types of land locked or residual forms of freshwater fish, 13 species of anadromous fish, 5 species of amphidromous fish and 4 species of brackish water fish. Of these, striped pond loach, *Lefua nikkonis* and Sakhalin taimen, *Hucho perryi* are assigned to endangered species of the Ministry of the Environment category of the Red List, and Far eastern brook lamprey, *L. reissneri*, arctic lamprey, *L. japonica* and *S. malma krascheninnikovi* vulnerable species. Especially, *H. perryi* is now very rare, seriously endangered. On the other hand, numbers of *L. reissneri* and *L. japonica* were large and the former was widely distributed in this region. There was significant correlations between catchment area and number of species of each river. The result showed that as catchment area was larger, species diversity was higher.

1. はじめに

2003年1月に施行した自然再生推進法に基づいて、同年11月に釧路湿原自然再生協議会が発足した。同協議会において、保全の対象範囲は釧路湿原のみならず、湿原を涵養している釧路川流域全体、約25万haとすることが決定された（環境省・社団法人自然環境共生技術協会編、2004）。画期的なことである。また、再生の目指すべき姿として1980年頃の自然環境を目標とすることも決定された。さらに、絶滅危惧種イトウが豊富にすめる川であることが、イメージとして思い描かれた。

当該流域における魚類に関する知見はこれまで釧路湿原（針生、1989、1997、2007）、標茶町（針生、1998）および弟子屈町（針生、2005）など個々の地域を対象として蓄積されてきたが、釧路川流域に存在する水圏全体を範囲とした報告はこれまでなかった。

本研究は、現在行われている釧路湿原自然再生事業の対象地域である釧路川流域の保全、特に水圏の生物多様性の保全を図る基礎的な資料として、釧路川水系の淡水魚類相について取り纏めたものである。

2. 釧路川水系の概要

湖面標高121mである屈斜路湖を源流とする釧路川は流路延長が154km、流域面積が2,510km²である。本研究で取り上げる水圏は、図1に示すように釧路川本流をは

じめ計29河川および4湖沼である。ただし、岩保木水門よりも南の旧釧路川であった河川を釧路川とし、また旧雪裡川も一支流とした。釧路川の河床勾配は、湖面標高419mの阿寒湖を源とする阿寒川よりも半分以下であるので、阿寒川からくらべると流れがたいへん緩やかという特徴がある。

河川について釧路川本流の下流域からみていくと仁々志別川、別保川、旧雪裡川、釧路川、大島川、温根内川、幌呂川、鶴居芦別川、雪裡川、茂雪裡川、ツルハシナイ川、オンネナイ川、久著呂川、達古武川、アレキナイ川、冷泉川、シラルトロエトロ川、コッタロ川、コッタロ川支流、ヌマオロ川、オソベツ川、多和川、ボン多和川、オタツニウシ川、磯分内川、仁多川、鑑別川、チャランケンナイ川である。湖沼として、釧路湿原内に位置する達古武沼（面積1.4km²）、塘路湖（面積6.4km²）、シラルトロ沼（面積1.8km²）および道内ではサロマ湖について大きい屈斜路湖（面積79.5km²）である。

3. 釧路川水系の淡水魚類相

（1）魚類の種類および生活型

表1に示すように、釧路川水系にはヤツメウナギ科3種、コイ科6種、ドジョウ科3種、キュウリウオ科5種、シラウオ科1種、サケ科8種、トゲウオ科3種、カジカ科2種、ゲンゲ科1種、ハゼ科5種およびカレイ科2種

* 釧路市立博物館(Kushiro City Museum, Kushiro, Hokkaido 085-0822)

の計11科39種が生息する。この中で国外外来種のニジマス、国内外来種のコイ、ドジョウ、ベニザケ（ヒメマス）が含まれる。従って、もともと当該水系に生息していた魚類は35種である。北海道開発局釧路開発建設部からの聞き取り調査により、最近、ヤツメウナギ科のシベリヤヤツメおよびサケ科のオシロコマが生息していることが明らかになり、目録に加わった。現在、トゲウオ科魚類の分類がたいへん混乱している。イトヨについては1種2型（太平洋型と日本海型）として掲載した。また、かつて体側にある鱗板列の相違から、イバラトミヨとトミヨは別種とされていたが、遺伝的な分析から同種とみなされている。ここでは環境省（2007）に従い、トミヨ属淡水型として掲載した。

生活型をみると、純淡水魚が6種で全体の15.4%、陸封魚が14種で35.9%、遡河回遊魚が13種で33.3%、両側回遊魚が5種で12.8%および海水魚が4種で10.3%である。ただし、陸封魚のうちエゾイワナはアメマスの陸封型、ヒメマスはベニザケの陸封型、ヤマメはサクラマスの陸封型であるので、種類としては遡河回遊型と重複している。全体的にみると陸封魚と遡河回遊魚の種類が多いことが分かる。

環境省（2007）のレッドリストに掲載された種類を挙げると、ドジョウ科のエゾホトケドジョウとサケ科のイトウが絶滅危惧IB類、ヤツメウナギ科のスナヤツメとカワヤツメ、サケ科のオシロコマが絶滅危惧II類のカテゴリーである。従って、本水系における絶滅危惧種は5種である。また、ヤツメウナギ科のシベリアヤツメ、コイ科のヤチウグイ、キュウリウオ科のイシカリワカサギ、サケ科のサクラマス（ヤマメ）およびトゲウオ科のエゾトミヨの4種が準絶滅危惧種である。ただし、ベニザケ（ヒメマス）は環境省が絶滅危惧IA類、北海道が絶滅危惧種としているが、釧路川水系では移入種であることから、カテゴリー区分を記載しなかった。

（2）各水圏における種類と釧路川水系の分布範囲

29河川および4湖沼のそれぞれに

生息する魚類の種類数と、各水圏における各魚種の出現状況を示したのが表2である。各河川と湖沼について、流路延長や面積に関係なく、それぞれを一つの異なる水圏とみなした。ここで示した出現率は、全水圏数に対するそれぞれの種類毎の生息水圏数の割合であり、水平的な分布の広がりを知る目安とした。

河川の中で、種類数が最も多いのは釧路川本流の34種であった。やはり最大の流路延長を反映した結果である。次いで達古武川の18種で、達古武沼と連絡する河川であ

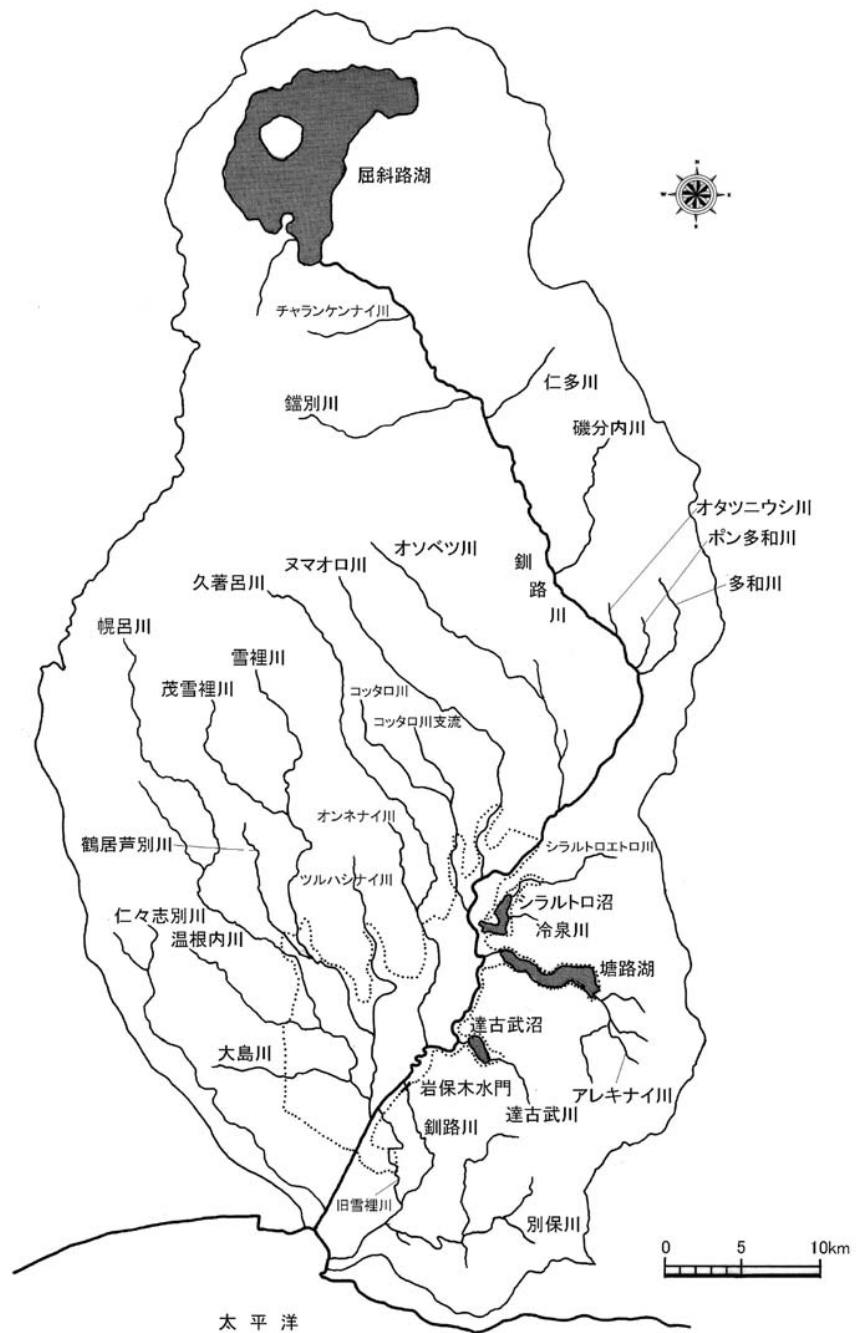


図1. 釧路川流域における河川および湖沼の位置図。

釧路川水系における淡水魚類相について

表1. 釧路川水系に生息する淡水魚類のリスト。また、環境省及び北海道のカテゴリーはレッドリストあるいはレッドデータブックに掲載された範疇を示す。尚、分類体系と学名は中坊編（2000）および環境省（2007）に準拠した。

種 類	生 活 型	環境省カテゴリー（2007）	北海道カテゴリー（2001）
ヤツメウナギ科 Petromyzontidae			
1. スナヤツメ <i>Lethenteron</i> sp.1	陸封魚	絶滅危惧II類	地域個体群
2. シベリヤヤツメ <i>Lethenteron kessleri</i> (Anikin)	陸封魚	準絶滅危惧	
3. カワヤツメ <i>Lethenteron japonicum</i> (Martens)	遡河回遊魚	絶滅危惧II類	地域個体群
コイ科 Cyprinidae			
4. コイ <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus※※	純淡水魚		
5. ギンブナ <i>Carassius auratus langsdorfi</i> Cuvier and Valenciennes	純淡水魚		
6. ヤチウグイ <i>Phoxinus phoxinus sachalinensis</i> (Berg)	純淡水魚	準絶滅危惧	
7. ウグイ <i>Tribolodon hakonensis</i> (Günther)	遡河回遊魚		
8. マルタ <i>Tribolodon brandti</i> (Dybowski)	遡河回遊魚		
9. エゾウグイ <i>Tribolodon ezoe</i> Okada et Ikeda	陸封魚		留意種
ドジョウ科 Cobitidae			
10. ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor)※※	純淡水魚		
11. フクドジョウ <i>Noemacheilus barbatulus toni</i> (Dybowski)	純淡水魚		
12. エゾホトケドジョウ <i>Lefua nikkonis</i> Jordan et Fowler	純淡水魚	絶滅危惧IB類	絶滅危惧種
キュウリウオ科 Osmeridae			
13. キュウリウオ <i>Osmerus eperlanus mordax</i> (Mitchill)	遡河回遊魚		
14. シシヤモ <i>Spirinchus lanceolatus</i> (Hikita)	遡河回遊魚		留意種
15. チカ <i>Hypomesus japonicus</i> (Brevoort)	海水魚		
16. ワカサギ <i>Hypomesus nipponensis</i> McAllister	遡河回遊魚		
17. イシカリワカサギ <i>Hypomesus olidus</i> (Dallas)	陸封魚	準絶滅危惧	希少種
シラウオ科 Salangidae			
18. シラウオ <i>Salangichthys microdon</i> Bleeker	遡河回遊魚		希少種
サケ科 Salmonidae			
19. イトウ <i>Hucho perryi</i> (Brevoort)	陸封魚	絶滅危惧IB類	絶滅危機種
20. アメマス（降海型） <i>Salvelinus leucomaenis</i> (Pallas)	遡河回遊魚		
21. エゾイワナ（陸封型） <i>Salvelinus leucomaenis</i> (Pallas)	陸封魚		
22. オシロコマ <i>Salvelinus malma krascheninnikovi</i> Taranetz	陸封魚	絶滅危惧II類	
23. ニジマス（陸封型） <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum)※	陸封魚		
24. サケ <i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum)	遡河回遊魚		
25. ベニザケ（降海型） <i>Oncorhynchus nerka nerka</i> (Walbaum)※※	遡河回遊魚		
26. ヒメマス（陸封型） <i>Oncorhynchus nerka nerka</i> (Walbaum)※※	陸封魚		
27. カラフトマス <i>Oncorhynchus gorbuscha</i> (Walbaum)	遡河回遊魚		
28. サクラマス（降海型） <i>Oncorhynchus masou masou</i> (Brevoort)	遡河回遊魚		
29. ヤマメ（陸封型） <i>Oncorhynchus masou masou</i> (Brevoort)	陸封魚	準絶滅危惧	留意種
トゲウオ科 Gasterosteidae			
30. イトヨ太平洋型 <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> (Linnaeus)	遡河回遊魚		地域個体群
31. イトヨ日本海型 <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> (Linnaeus)	遡河回遊魚		
32. トミヨ属淡水型 <i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus)	陸封魚		
33. エゾトミヨ <i>Pungitius tymensis</i> (Nikolsky)	陸封魚	準絶滅危惧	希少種
カジカ科 Cottidae			
34. ハナカジカ <i>Cottus nozawae</i> Snyder	陸封魚		留意種
35. エゾハナカジカ <i>Cottus amblystomopsis</i> Schmidt	両側回遊魚		留意種
ゲンゲ科 Zoarcidae			
36. ナガガジ <i>Zoarcetes elongatus</i> Kner	海水魚		
ハゼ科 Gobiidae			
37. ウキゴリ <i>Gymnogobius urotaenia</i> (Hilgendorf)	両側回遊魚		
38. ジュズカケハゼ <i>Gymnogobius castaneus</i> (O' Shaughnessy)	陸封魚		
39. アシシロハゼ <i>Acanthogobius lactipes</i> (Hilgendorf)	両側回遊魚		
40. トウヨシノボリ <i>Rhinogobius</i> sp.OR	両側回遊魚		
41. スマチチブ <i>Tridentiger brevispinis</i> Katsuyama, Arai and Nakamura	両側回遊魚		
カレイ科 Pleuronectidae			
42. トウガレイ <i>Pleuronectes pinnae</i> Kner	海水魚		
43. スマガレイ <i>Platichthys stellatus</i> (Pallas)	海水魚		

※国外外来種 ※※国内外来種

るためと考えられる。種類数が比較的多く認められたのは、釧路川水系の下流域に位置する仁々志別川、別保川、旧雪裡川および釧路川などであった。特に、岩保木水門より南の釧路川では16種に上った。また、釧路川水系の中流域に位置するオソベツ川では14種と比較的種類が多かったのが特徴的である。ただし、絶滅危惧IB類のイトウについては、保護の観点から支流における分布情報を記載していない。湖沼では最近、詳細な調査が行われた達古武沼が23種（針生ほか、2007）で最も多く、次いで塘路湖が20種、シラルトロ沼と屈斜路湖がそれぞれ14種と12種であった。

出現率を目安とした分布の広がりをみると、サケ科のエゾイワナが72.7%を占め、本水系で最も広範囲に分布している種類であった。このほかにスナヤツメ、ヤマメ、トミヨ属淡水型、エゾトミヨおよびハナカジカが57.6～69.7%を占め分布範囲が広く、フクドジョウとウグイも42.4～48.5%の範囲にあり、比較的分布の広い種類であることが分かった。

一方、シベリヤヤツメ、エゾホトケドジョウ、オシロコマ、カジカ科のエゾハナカジカおよびハゼ科のアシシロハゼなどは局所的に生息が確認されているのみで、本水系では希少性の種類である。

(3) 種類別の個体数割合

平成11年度河川水辺の国勢調査の結果（国土交通省河川局河川環境課、2001）に基づいて、魚種別の個体数割合を示したのが図2である。ただし、この結果は釧路川本流のみにおける魚類の生息状況である。

総数3,221個体のうちイトヨが圧倒的に多く、62.8%を占めた。これは春季および秋季の2回の調査時期にお

いてこの1種のみが、たまたま多量に採集された結果である。次いでエゾウグイが11.6%を占め、その他カワヤツメ属の一種、ワカサギ、ウグイ、ウグイ属の一種、ヤマメ、カワヤツメ、サケ、マルタの順であった。その他16種が5.8%を占めた。釧路開発建設部からの聞き込み調査により、最近の魚種別の数量的な割合はイトヨを除いて、上位に位置するのはこれらの種類であることから、

表2. 釧路川水系の各河川および湖沼における魚類の生息状況。※印はかつての旧釧路川を示す。

種 類	釧路川本流	仁々志別川	別保川	旧雪裡川	※釧路川	大島川	温根内川	幌呂川	鶴居川	雪裡川	茂雪裡川	ツルハシナイ川	オンネナイ川	久著呂川	達古武川	アレキナイ川	冷泉川	シラルトロエトロ川	コッタロ川	コッタロ川支流	ヌマオロ川	オソベツ川	多和川	ボン多和川	オタツニウシ川	磯分内川	仁多川	鑑別川	チャランケンナイ川	達古武沼	塘路湖	シラルトロ沼	屈斜路湖	生息水圏の数	出現率 (%)	
ヤツメウナギ科																																				
スナヤツメ	●	●	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	23	69.7	
シベリヤヤツメ	●																																	1	3.0	
カワヤツメ	●	●													●							●					●	●						6	18.2	
コイ科																																				
コイ	●														●															●	●	●	●	5	15.2	
フナ	●				●		●								●		●													●	●	●	●	9	27.3	
ヤチウグイ	●	●			●					●				●	●							●		●						●	●	●	●	11	33.3	
ウグイ	●		●		●									●	●			●		●					●					●	●	●	●	14	42.4	
マルタ	●				●	●									●							●								●	●			6	18.2	
エゾウグイ	●			●	●										●							●								●	●	●		8	24.2	
ドジョウ科																																				
ドジョウ	●				●												●													●	●			5	15.2	
フクドジョウ	●	●	●					●	●	●	●		●	●	●				●		●	●				●		●					●	16	48.5	
エゾホトケドジョウ	●	●																												●				3	9.1	
キュウリウオ科																																				
キュウリウオ	●		●																															2	6.1	
シシャモ	●																																	1	3.0	
チカ			●																															1	3.0	
ワカサギ	●		●	●	●										●	●													●	●	●	●	10	30.3		
イシカリワカサギ	●														●														●	●				4	12.1	
シラウオ科																																				
シラウオ	●			●																														2	6.1	
サケ科																																				
イトウ	●																														●	●	●	●	4	12.1
アメマス（降海型）	●							●			●											●					●	●	●	●	●	●	●	10	30.3	
エゾイワナ（陸封型）	●	●	●					●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	24	72.7	
オシロコマ																														●					1	3.0
ニジマス	●													●																●				●	4	12.1
サケ	●	●	●					●	●													●	●		●			●			●			●	11	33.3
ベニザケ（降海型）	●																																		1	3.0
ヒメマス（陸封型）	●																															●			2	6.1
カラフトマス	●							●														●				●								4	12.1	
サクラマス（降海型）	●																													●				●	3	9.1
ヤマメ（陸封型）	●	●	●			●		●	●	●	●		●	●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	22	66.7
トゲウオ科																																				
イトヨ	●			●	●					●					●														●	●	●	●	●	9	27.3	
イトヨ日本海型	●																																		1	3.0
トミヨ属淡水型	●	●	●		●		●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				●	●	●			21	63.6	
エゾトミヨ	●	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					●					20	60.6	
カジカ科																																				
ハナカジカ	●	●	●			●		●	●	●	●	●	●	●					●	●	●				●		●		●				●	19	57.6	
エゾハナカジカ	●				●																													2	6.1	
ゲンゲ科																																				
ナガガジ					●																													1	3.0	
ハゼ科																																				
ウキゴリ	●		●		●										●	●		●											●	●	●			9	27.3	
ジュズカケハゼ	●			●	●										●		●												●	●	●			8	24.2	
アシシロハゼ				●	●																														2	6.1
トウヨシノボリ	●														●	●						●							●	●	●			7	21.2	
ヌマチチブ	●														●	●	●												●	●	●			7	21.2	
カレイ科																																				
トウガレイ					●																														1	3.0
ヌマガレイ	●				●	●																									●	●			5	15.2
種類数	34	11	13	10	16	3	3	9	8	8	6	5	5	9	18	8	6	4	6	6	9	14	3	4	7	4	4	7	4	23	20	14	12			

釧路川本流においてはエゾウグイ、カワヤツメ属の一種、ワカサギ、ウグイ、ヤマメなどが優占種である。生活型でみると、イトヨが数量的に圧倒的に多いことから、遡河回遊魚が全体の76.1%を占めた。順に陸封魚の21.4%、両側回遊魚の1.3%、純淡水魚の1%そして海水魚の0.2%であった。

(4) 各河川の流域面積と種類数との関係

本項では各河川の流域面積と種類数に関する関係があるかどうかの分析を試みた。

釧路川流域に存在する主要な河川の流域面積および流路延長を示したのが表3である。釧路川本流以外では、雪裡川の流域面積が511.6km²と大きく、水系全体の20.4%を占めた。比較的大きい流域面積を挙げていくと、幌呂川の200.5km²、オソベツ川の189km²、仁々志別川の162.3 km²、久著呂川の148.0 km²、アレキナイ川の139.8km²および鑑別川の136.9km²などである。

これらの流域面積の対数値と、表2で示した各河川における種類数との相関関係を示したのが図3である。釧路川本流の34種と達古武川の18種は回帰直線よりかなり上位にあるが、統計的な検定を行ったところ、1%の危

険率で有意差が認められた。すなわち、流域面積が多きいほど魚類の種類数が多くなることが明らかになった。

4. おわりに

近年、流域を一つの単位として捉えることが多くなってきた（中村、1999；養老・岸、2009）。釧路湿原自然再生協議会におい

ても、釧路湿原のみならず流域全体の生態系保全のビジョンを掲げている。将来にわたって流域の魚類の生物多様性の保全をみていくときに、やはり問題になるのは種類数と個体数の密度である。

今回、釧路川流域に存在する主要な河川における淡水魚類の種類を取り纏めた結果、総数39種であった。これは従来釧路湿原に生息する魚類としてきた38種（針生、1997）とほとんど変わらない。しかし、釧路川水系における調査が行き届き、河川水辺の国勢調査を主宰する釧路開発建設部からの聞き取り調査により、これまで目録に入っていなかった種類がいくつか認められた。たとえば、ヤツメウナギ科のシベリヤヤツメとサケ科のオシロコマである。オシロコマは道東においては太平洋側の河川では生息していないとされていた種類であり（下田、2003；中坊編、2000）、自然分布が移入種に興味あるところである。一方、すでに述べたようにトゲウオ科魚類の分類がたいへん混乱している。特に、トミヨ属魚類ではかつてイバラトミヨとトミヨの2種としていたが、遺伝的分析からトミヨ属淡水型にまとめられた（高橋・後藤、2003）。現場サイドとしては一刻も早く種類が確定することを望む次第である。

釧路川水系の各河川における種類については、釧路川本流ほど調査が行き届いているわけではないが、現時点で確認された種類として最新の情報であると考えている。達古武川のように詳細な調査（針生ほか、2007）を実施すれば流域面積が23.8km²と比較的小さいにもかかわらず、多数の種類が確認されている。このことから、

表3. 主要な河川の流域面積および流路延長。

河 川	流域面積 (km ²)	流路延長 (km)
釧路川本流	2,510.0	154.1
仁々志別川	162.3	50.9
別保川	97.5	19.8
幌呂川	200.5	46.7
鶴居芦別川	24.9	16.5
雪裡川	511.6	59.8
茂雪裡川	74.7	25.3
ツルハシナイ川	51.9	25.8
久著呂川	148.0	60.2
達古武川	23.8	5.0
アレキナイ川	139.8	38.7
コッタロ川	38.1	18.7
コッタロ川支流	11.3	7.6
ヌマオロ川	87.7	37.5
オソベツ川	189.0	42.5
多和川	62.2	20.6
ボン多和川	14.4	10.7
オタツニウシ川	14.4	9.5
磯分内川	52.6	22.3
仁多川	25.8	7.4
鑑別川	136.9	22.8
チャランケンナイ川	9.3	7.2

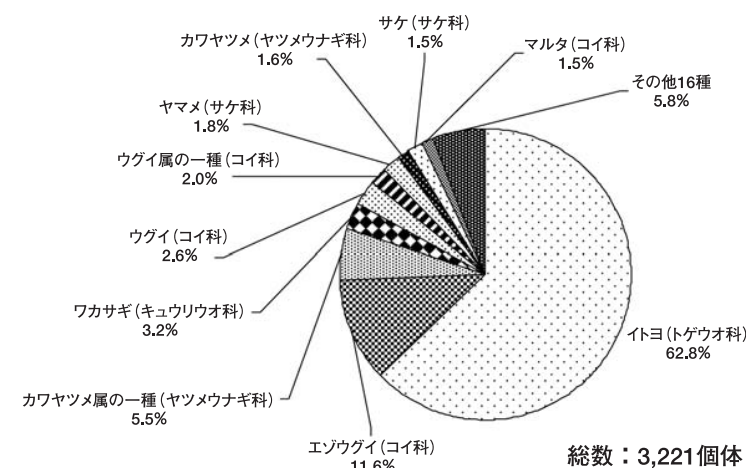


図2. 釧路川本流で採集された魚類の種類別の個体数割合。

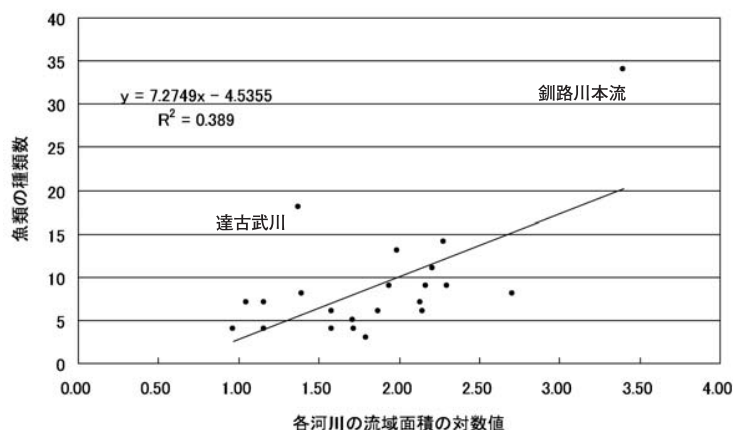


図3. 釧路川流域における各河川の流域面積と魚類の種類数との関係。ただし、流域面積は対数値に変換している。

他の河川においても綿密な調査を実施することが必要であろう。また、流域面積が大きいほど種の多様性が高くなるのは今回の結果から明らかであり、流域面積が大きいほど、河川環境も多様になることが示唆された。

水中生活者である魚類において、それぞれの種類の個体群密度を把握することはたいへん難しい。しかし、種類別の相対的な個体数割合を明らかにしておけば、将来的な個体数増減の一つの目安になる。釧路川本流において、トゲウオ科のイトヨ、コイ科のエゾウグイ、ウグイおよびマルタ、ヤツメウナギ科のカワヤツメ、キュウリウオ科のワカサギ、サケ科のヤマメとサケの計8種で86.6%を占めた。調査時期によっても採集される種類や個体数は異なるが、本流に関する限りこれら8種が優占種とみることができる。生活型でみれば、遡河回遊魚が圧倒的に多く四分の三を超え、回遊性の魚類が優占するという特徴がある。

環境省のレッドリストに掲載されている絶滅危惧種としては、絶滅危惧I類のエゾホトケドジョウとイトウ、絶滅危惧II類のスナヤツメ、カワヤツメおよびオシロコマである。この中でスナヤツメとカワヤツメについて、前者は分布の範囲が広く、しかも数量が多いという特徴があり、後者は分布範囲は狭いものの、数量が多い。従って、これら2種は本水系では生息状況は良好であると考えられる。2種を除いては生息地が限定されており希少な魚類である。特に、日本最大の淡水魚であるイトウについては釧路川水系における産卵河川は3河川が確認されているにすぎない。将来的な保全を考える上で、2008年10月18日に釧路市立博物館で開催された「全道イトウ保護フォーラム」において、文化庁記念物課文部科学技官の江戸謙顕氏による報告はたいへん貴重なものであった。すなわち、釧路川水系の本種の生息状況について、産卵床数が64個であることから、成熟親魚が雌で30個体、雄で68個体の計98個体と推定した内容であった。このことを踏まえて、産卵河川の保全と資源回復の方策を早急に講じていかなければならない。

外来魚については、国外外来種のニジマスが外来生物法では要注意生物（池田、2006）に、北海道ブルーリストではカテゴリー区分Aに、そして日本生態学会が公表した「日本の侵略的外来種ワースト100」（日本生態学会編、2002）に指定されるほど在来魚に対する影響が心配されている。釧路川水系において移植放流が行われており、釧路川上流域でも多数生息が確認されているが、在来魚に対する影響は明らかでない。しかし、イワナやヤマメの産卵床を掘り返したり、これら2種の餌が類似しているため餌の競合が起きていること（青山、2003）、在来のサケ科魚類との種間競争により、ニジマスが優占する水域となること（Baxter et. al、2007；永沢ほか、2009）などの報告があることから、その影響を注意深く監視していかなければならない。

5. 引用文献

- 青山智哉（2003）．ニジマス．pp.126－131．漁業生物図鑑新北のさかなたち．上田吉幸・前田圭司・嶋田宏・鷹見達也（編著）、北海道新聞、札幌、645pp.
- Baxter, C.V., Fausch, K.D., Murakami, M. and P.L., Chapman（2007）．Invading rainbow trout usurp a terrestrial prey subsidy from native charr and reduce their growth and abundance. *Oecologia* 153:461-470.
- 針生 勤（1989）．釧路湿原の河川の魚類相についての予察的研究．釧路市立博物館紀要（14）：1－15.
- 針生 勤（1997）．釧路湿原とその周辺における淡水魚類相について．釧路市立博物館紀要、(21)：29－40.
- 針生 勤（1998）．第11講座「標茶町の自然」(4) 標茶町の淡水魚．釧路短期大学生涯教育センター・標茶町教育委員会、釧路、52pp.
- 針生 勤（2005）．自然環境編、第3編弟子屈町の動物・植物、第3章弟子屈町の魚類．pp.61－74．弟子屈町史．弟子屈町史編さん委員会編、弟子屈町役場、弟子屈町、659pp.
- 針生 勤・仲島広嗣・高村典子（2007）．達古武沼と周辺河川における魚類の分布特性と生息状況．*陸水学雑誌*、68（1）：157－167.
- 池田清彦監修（2006）．外来生物事典．DECO編、東京書籍、東京、463pp.
- 環境省・社団法人自然環境共生技術協会編（2004）．自然再生 釧路から始まる．ぎょうせい、東京、279pp.
- 国土交通省河川局河川環境課監修（2001）．平成11年度河川水辺の国勢調査年鑑・魚介類調査、底生動物調査編．山海堂、東京、69pp.
- 永沢 亨・森田健太郎・坪井潤一（2009）．北海道東部の中規模河川庶路川における魚類の流程分布と魚類相の変遷．*魚類学雑誌*56（1）：31－45.
- 中坊徹次編（2000）．日本産魚類検索全種の同定第二版．東海大学出版会、東京、1748pp.
- 中村太士（1999）．流域一貫．築地書館、東京、138pp.
- 日本生態学会編（2002）．外来種ハンドブック．村上興正・鷲谷いづみ監修、地人書館、東京、390pp.
- 下田和孝（2003）．オシロコマ．pp.122－125．漁業生物図鑑新北のさかなたち．上田吉幸・前田圭司・嶋田宏・鷹見達也（編著）、北海道新聞、札幌、645pp.
- 高橋 洋・後藤 晃（2003）．MtDNA分子系統からみた東アジア産トミヨ属魚類の進化の歴史．pp.75-89．トゲウオの自然史．後藤 晃・森 誠一編、北海道大学図書刊行会、札幌、278pp.
- 養老孟司・岸 由二（2009）．環境を知るとはということか 流域思考のすすめ．PHP研究所、東京、212pp.