

神 川 水 系 の 魚 相 *

安 藤 裕・青 沼 賢 三

Hiroshi ANDO and Kenzo AONUMA : The Piscine Fauna in
Kangawa Water System

長野県小県郡真田町を貫流する神川は、滝の入沢、大洞川、洗馬川などの水を集めて千曲川に入る。四阿山、保基谷岳、烏帽子岳に源流をもつ。この神川水系の魚類については池田(1935)、青沼(1973)の菅平や真田町魚類についての報告と安藤(1964, 1967)の簡単な概説が、上田小県地方の魚類については広瀬(1963)のものがある。

真田町内の神川水系が海拔 600—1,500m の範囲にあるため、この水系の魚類のほとんどが上流域型の冷水域の種であり、種数は少ない。

ここでは、今まで真田町内の神川水系に生息が確認された全魚類をあげ、必要に応じ説明を加えた。

本文に入るに先だち、御校閲いただいた信州大学教養部の中村一雄博士(前水産庁淡水区研究所上田支所長)に厚くお礼を申し上げる。

神川水系の魚類

サケ科 Salmonidae

1. サケ (アキアジ) *Oncorhynchus keta* (WALBAUM)

方言 ヤマメ (稚魚)

曾つては真田町内の神川でもサケが獲れたが、昭和9年(1934)信濃川に鉄道省信濃川発電所ダムが建設されてからは、千曲川から、さらに神川にサケが溯ることもなくなった。宮島静男氏は昭和初年、真田町戸沢の灌漑用水路でサケを捕っている。その頃は春の雪溶けになると神川で、よくサケの稚魚を見たという。

2. ヤマメ *Oncorhynchus masou* f. *ishikawae* (JORDAN et MCGREGOR)

方言 アメノウオ・サクラマス

稚魚の生活様式はサクラマスの稚魚によく似ており、陸封型である。

1967年8月に横尾、戸沢、真田で捕獲したヤマメには、パーマークが見られなかった。このヤマメをホルマリン標本にしたところ、パーマークが現われた(上田小県教育会館に収蔵)。

真田町でのヤマメの生息範囲は、神川では下原から真田までであり、特に四日市橋から上流の戸沢地域が最も生息密度が高い。洗馬川ではヤマメを発見していない。

3. ニジマス *Salmo gairdnerii* f. *iridens* (GIBBONS)

ニジマスは北アメリカ原産で、初めて日本に移殖されたのは明治10年。その後、何回もの移殖により、現在では日本全土に普及している。

真田町でも渋沢と菅平で養殖されたが、大雨による増水で養魚池から神川に入ったものが時々捕れる(1966年 畑山発電所下:小林, 1974年 大洞:永井辰美など)。

* 東京教育大学理学部附属菅平高原生物実験所業績第33号



図1 ヤマメ (パーマークを欠く, 1967.8 神川)

表1 産卵期にウケに入ったイワナの個体数と降水量との関係 (1967年)

10 月						11 月					
日	降水量	イワナの数	日	降水量	イワナの数	日	降水量	イワナの数	日	降水量	イワナの数
1	21.8	0	17	5.5	5	1	0.0	1	17	0.0	0
2	16.0	0	18	0.0	0	2	0.7	3	18	0.0	0
3	4.5	0	19	0.0	1	3	0.0	1	19	7.4	0
4	0.0	0	20	0.0	0	4	0.0	0	20	3.1	0
5	1.8	0	21	0.0	0	5	11.9	2	21	0.0	0
6	4.2	2	22	0.0	0	6	7.0	4	22	0.0	0
7	3.1	3	23	0.0	1	7	1.1	2	23	0.0	0
8	0.0	1	24	0.0	0	8	0.0	2	24	0.0	0
9	0.0	1	25	0.0	1	9	0.0	1	25	0.0	0
10	0.0	0	26	0.2	1	10	0.0	0	26	0.0	0
11	0.0	0	27	54.5	3	11	0.0	0	27	3.7	0
12	0.0	1	28	0.5	5	12	0.0	0	28	4.7	0
13	0.5	2	29	0.0	3	13	0.0	0	29	0.0	0
14	6.4	4	30	0.0	1	14	0.0	0	30	3.6	0
15	0.0	2	31	0.0	0	15	0.0	0			
16	0.0	0				16	0.0	0			

(降水量mmの測定は真田中学校気象クラブ調査, 青沼, 1973)

4. イワナ *Salvelinus leucomaenis pluvius* (HILGENDORF)

イワナは無機酸性河川の大明神沢 (pH 4.0~5.0 位) を除く真田町の全水系に生息する。

キテイ台風の際、角間川が大いに荒れ、また、その後、角間川下流の横沢地籍に、砂防堰堤が作られたため、イワナはいないとされていたが、最近再びイワナが生息するようになったが乱獲されている。イワナの生息密度は、傍陽川では岡保から松井新田、洗馬川では横道より上流、半田川では穴沢、大倉上流、神川では角間川、和熊川、滝の入沢、中の沢、唐沢等で比較的高い。

秋季イワナの産卵移動が見られるので、観察結果を青沼 (1973) によって述べる。金網のウケを使い、産卵のため本流から支流に溯るイワナを捕え調査した。結果は表 1 に示した。イワナの産卵期は、真田町では 10 月上旬から始まり 11 月上旬に終ることが判る。

表 1 からイワナの産卵移動と降水量の密接な関係が考えられる。これはイワナが産卵に溯る沢の水量が乏しく、落葉などが沢を堰き止め、イワナの溯上を妨げているので、雨で沢が増水し、落葉が流されると、イワナの産卵場所への移動が行なわれることを示している。

大日向の志野伸重氏は菅平口不動滝の下で巨大なイワナを釣り上げた (体長 47cm, 胴まわり 28cm, 体重 1.3kg, フォルマリン標本, 菅平高原自然館に収蔵)。

5. カワマス *Salvelinus fontinalis* (MITCHILL)

方言 アメリカイワナ

菅平東組山崎崎氏の養魚池でカワマスが自然繁殖している。体型は紡錘形、体側にゴマ粒ほどの朱赤点が散在し、頭部から尾部にかけて背面に、虫食いあのような斑紋がある。原産はカナダおよびアメリカ東部でブルックトラウト brook trout またはスペックルトトラウト speckled trout と呼ばれ、最初の移入は明治 37 年 (1902) である。イワナと同様に冷水域を好み水温 6°C でも敏捷に活動する。産卵は 10 月中旬から 11 月中旬まで (1970, 10, 20, 青沼)。

カワマスはカナダでは降海するというが、日本では一生を河川の冷水域で過す。山崎氏の養魚池では水量が少なく、カワマスの餌料になる水生昆虫類が少ないため、春先に多数見られた稚魚が成魚に食われ減少してしまう。長野県下で自然状態で繁殖する地域は、菅平と上高地の明治池のみらしい (青沼, 1973)。

アユ科 Plecoglossidae

6. アユ *Plecoglossus altivelis* TEMMINCK et SCHLEGEL

アユは昭和 9 年 (1934) の鉄道省信濃川発電所ダムの建設により、サケと同時に溯上が途絶えた。それ以前は溯上したアユが、千曲川を溯り、神川の菅平口で捕れた記録もある。千曲川の放流アユが、神川に溯り、真田町の下原、大畑地籍まで来るが、大畑発電所跡の堰堤にさえぎられ、それより上流では姿を見ない (1966・8・3, 大畑, 下原地区のアユ確認, 青沼)。個体数は非常に少ないが、大型である。

コイ科 Cyprinidae

7. モッコ *Pseudorasbora parva* (TEMMINCK et SCHLEGEL)

方言 クチボソ, クロフナ (成魚), ハイ (幼魚)

体色には、青味がかかった淡暗灰色で腹部がやや淡色なものと、全体が濃紫黒色を呈するものがある。体側後部に見られる黒色帯状線は、前者では存在するが不明瞭、後者には、全く認められない。側線は両者ともに不完全である。(1935 年 6 月 6 日~10 日, 池田 (青柳) 兵司)。

池田(1957)は菅平湿原でシナイモロコ *Pseudorasbora parva pumila* MIYADI に類する型を記録しているが、現在のところその生息を確認していない。

8. ウグイ *Tribolodon hakonensis hakonensis* (GÜNTHER)

方言 ハヤ、ホンバヤ

真田町でのウグイの生息地域は、下原から荒井の横尾地籍の四日市橋下流約500mまでである。特に下原から大畑発電所跡までに多いが、千曲川と比べると個体数は少ない。産卵期は上田付近より約2か月遅れ、6月下旬から8月上旬で水温が15°~19°Cの時期に産卵するが(1967・6・22, 1967・8・3, 標高約650m, 青沼), 産卵するウグイの個体数は少ない。

9. アブラハヤ *Moroco steindachneri sterndachneri* (SAUVAGE)

アブラハヤの生息範囲は、戸沢、入軽井沢が上限で、イワナ、ヤマメ、カジカ等と共に生息し、貧欲な魚である。産卵期は、ウグイと同様、6月下旬から8月上旬、水温15°~19°Cの頃である。

10. コイ *Cyprinus carpio* (LINNAEUS)

幕末、松平忠優が沼奉行であった際に、菅平へコイを移入したが、失敗に終わったといわれる。菅平高原生物実験所内でコイを飼育してみたが、低水温(約10°C)のため白点病になり死滅した(1962, 安藤)。

11. ギンブナ *Carassius langsdorfii* (CUVIER et VALENCIENNES)

江戸末期のコイの移入の際、菅平湿原に入ったという。今日でも菅平湿原に生息している。菅平ダムが建設され、表層の水温がやや高い広水面ができたためか、フナが急激に増加している。

フナと比較し各鱗が著しく伸長し、特に尾鱗が長大となったテツギョが菅平湿原で記録されているが(池田, 1935), 最近菅平ダムでもしばしば捕獲される。

ドジョウ科 Cobitidae

12. ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (CANTOR)

方言 オオドジョウ

小泉(1964)によると、菅平のドジョウは、明治31年に放流したもの、および幕末に松平忠優が移入したものといわれる。菅平湿原のドジョウは肥大したものが多く、真田町荒井の神川でも肥大した個体を捕えている(1967・8, 今川澄夫, 一之瀬雅仁両氏)。

13. ホトケドジョウ *Lefua echigonia* JORDAN et RICHARDSON

方言 オカメドジョウ

ホトケドジョウは瀬を好まず、湧水を好み。横尾地籍の神川支流に数多く見られる(1966・5・3, 青沼)。

14. シマドジョウ *Cobitis biwae* JORDAN et SNYDER

方言 スナドジョウ

シマドジョウはごく小さな水路などに多いので、神川では個体数は非常に少ない。現在までに神川の横尾地籍で捕えた(1個体, 1966・8, 青沼)ものの他に記録はない。

ギギ科 Bagridae

15. アカザ *Liobagrus reini* HILGENDORF

方言 サソリ, サスリ

アカザは真田町の横沢地区、萩地区まで生息していたが、最近では個体数が減り、この調査で

は、捕獲していない。

ウナギ科 Anguillidae

16. ウナギ *Anguilla japonica* TEMMINCK et SCHLEGEL

方言 オオウナギ

神川のウナギの生息範囲は、戸沢、萩地籍までであろう。千曲川から大畑発電所跡まで溯上したウナギ2個体を確認している(1970・7)。なお、1957年7月13日に四日市橋上流で今川氏が巨大なウナギを捕えた(体長110cm、胴まわり11cm、体重1.2kg)。昭和46年より傍陽の萩地区で湧水を利用したウナギの養殖が行われている。

カジカ科 Cottidae

17. カジカ *Cottus hilgendorfi* STEINDACHNER et DODERLEIN

方言 アタマツカジカ

カジカは、神川の全水系に生息している。イワナと生息を共にし、真田町では個体数の多い魚である(1967・8, 1966・5, 青沼)。

神川水系の魚相について

今日までに上記の7科17種の魚類が神川水系から知られているが、昭和初年にサケが姿を消したので、現在この水系に生息する魚類は7科14属16種である。アカザは最近ではほとんど捕獲されなくなったが、河水の汚濁によるものと思う。

真田町内の神川水系の魚相は、菅平湿原、菅平ダムに見る止水性の魚と、神川、洗馬川などの流水性の魚に大別できるが、冷水域でしかも小河川のため種数も少ない。菅平ダムにワカサギを放流すれば、観光地でもあり大いに将来性がある。

引用文献

- 青沼賢三(1973) 魚類 上田小県誌 第5巻 229—235
 青柳兵司(1957) 日本列島淡水魚総説 大修館
 安藤 裕(1964) 菅平付近の動物相 すが平その自然と人文(増訂版) 菅平研究会 65—72
 安藤 裕(1967) 魚類 長村誌 長財産区 75—76
 池田兵司(1935) 菅平の魚類に就いて 博物学雑誌(30) 162—164
 小泉清見(1964) 菅平の歴史 すが平その自然と人文(増訂版) 菅平研究会 182—197
 広瀬幸男(1963) 魚類の生態と分布 上田小県誌 第4巻 734—749

安藤 裕：東京教育大学理学部附属菅平高原生物実験所
 青沼賢三：長野県上田市三好町552

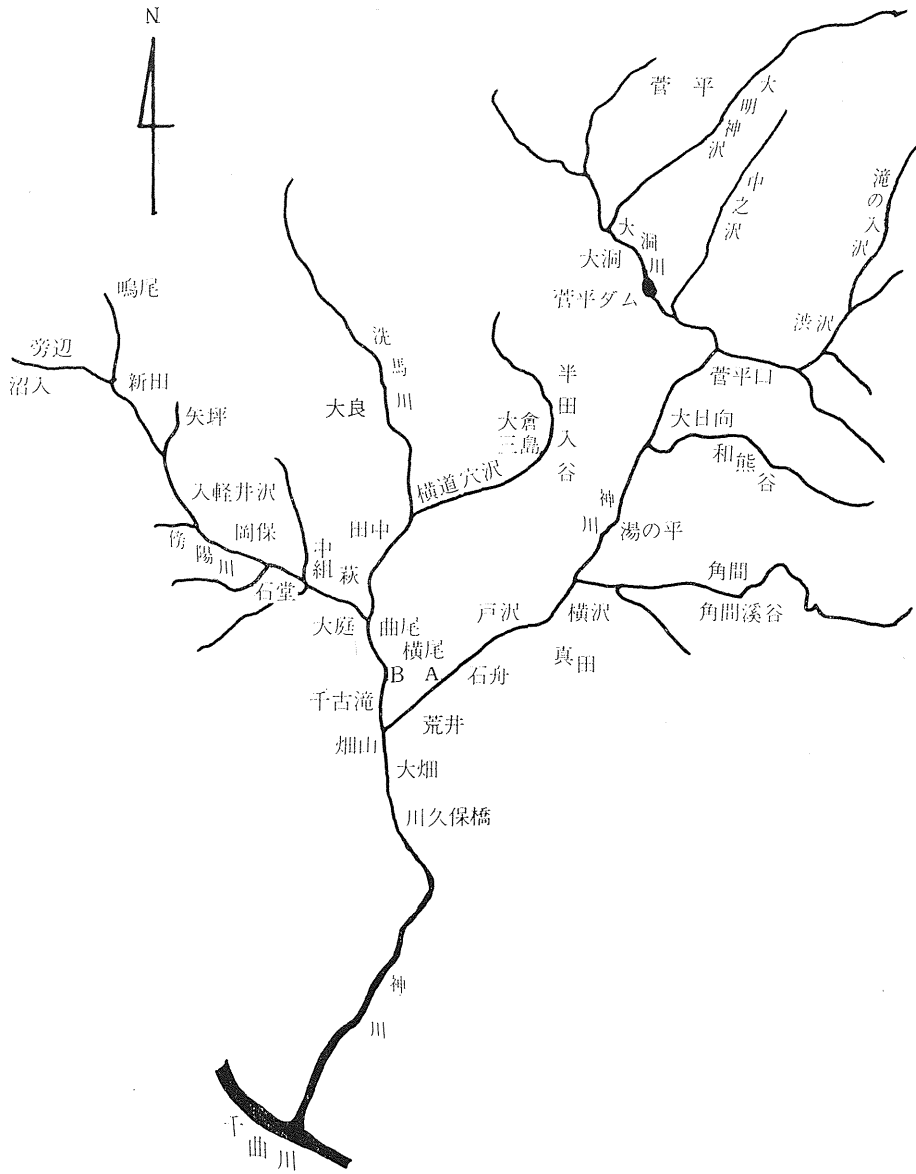


図2 神川水系と調査地点

