

魚拓による大型アユ釣獲状況の検討

大浜秀規

山梨県を流れる富士川は大型のアユが釣獲されることで有名であるが¹⁻²⁾、その実態については明らかになっていない。今回オトリ店に保管されている魚拓を用いて、その釣獲状況を明らかにするため検討を行なった。なお本報告は「アユの科学と釣り」³⁾に掲載された内容について、さらに検討を加え再構成したものである。

材料及び方法

富士川中流部の身延町波高島にある芦沢オトリ店(河口から48km, 標高200m)に保管されている平成6~22年に富士川本流で釣られた1489尾の魚拓を用い解析を行った(図1)。魚拓には釣獲された年月日, アユの全長・体重, 釣れた場所, 釣り人の氏名・住所が記載されている。魚拓のほぼ全ては友釣り釣られ, 当日のうちに魚拓を撮られたもので, 全長28cm以上の魚拓を大型アユと定義した。また, 大型アユの豊不漁には天然アユのそ上量が大きく関与していると考えられるが, 富士川においてそ上量に関する資料はほとんどない。そこでそ上量以外に豊不漁に影響を与えると考えられる河川流量, 気温, 稚アユ放流量, 日釣り券販売枚数について, このオトリ店から4km下流にある日本軽金属(株)塩ノ沢堰堤における富士川の流量, オトリ店から6km上流にある身延町切石のアメダス気温データ, さらに富士川漁業協同組合の稚アユ放流量と日釣り券販売枚数を用い解析を行った。なお, 肥満度は $\text{体重}/\text{全長}^3 \times 1000$ として算出した。



図1 富士川とオトリ店の位置

結果及び考察

解析に用いた1489枚の魚拓のうち全長28cm以上30cm未満の大型アユの魚拓が645枚, 30cm以上32cm未満が286枚, さらに32cm以上が22枚あった。一軒のオトリ店で, かつ魚拓にしたもののみの数なので, 実際にはこれ以上の大型アユがこの17年間の富士川で釣れていたと考えられる。

時期別の魚拓数で, 28cm以上の大型アユは, 8月下旬に数が急激に増え, 9月中旬がピークになり, その後減少しながらも11月まで釣れていた。30cm以上のアユは9月中下旬をピークに10月上旬まで釣れ続くが, それ以降は数が急減している(図2)。

17年間のうちで, もっとも大きい全長及び体重を旬別にみると, 6月下旬で25cm, 150g, 7月中旬で27cm, 210g, 下旬で29cm, 240g, 8月下旬にはいると31cm, 320gで, 9月前に尺を越えるアユがでてくる(図3)。

過去17年間の魚拓枚数の年変動を見ると, 28cm以上の大型アユの魚拓が80枚を越える豊漁年は17年間のうち7回, 逆に大型

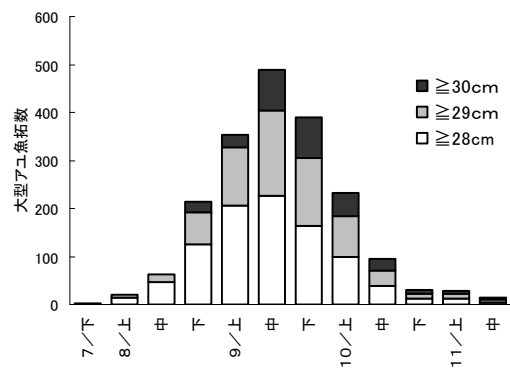


図2 旬別の大型アユ魚拓数

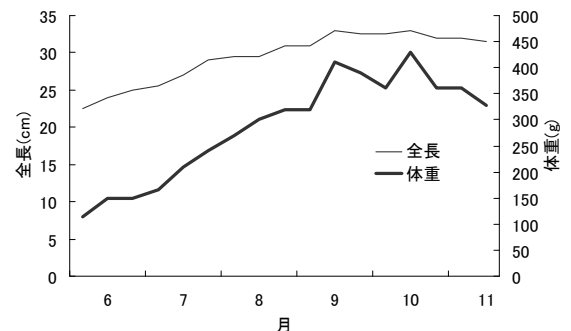


図3 旬別の最大全長及び最大体重の変化

Oohama Hideki

アユの魚拓が15枚以下の不漁年が6回、その中間の平年が4回あり、年毎に大型アユの釣れる数は大きく異なっていた（図4）。特に平成17年は29cm以上の魚拓のみで、それ以下の魚拓はなかった。これは29cm未満のアユが釣れなかったのではなく、あまりにも豊漁で大型アユの魚拓が多かったため、それより小さいアユが魚拓にならなかったためと思われる。なお、この年の30cm以上の大型アユの魚拓数は17年間で最高の88枚である。

富士川漁協の稚アユ放流量と大型アユの魚拓枚数とはほとんど相関が認められなかった（ $R^2 = 0.019$ ）ことから、釣り人の間で言われるように大型アユは天然そ上ものがほとんどを占めている可能性がある。河川流量については、台風などの増水による影響は認められず、4月から5月の期間中に豊水流量（毎秒75立方メートル）以上の日数が多いと大型アユの魚拓数が少なくなる相関関係が認められた（図5）。これは、そ上及び成育の初期に流量が多い、つまり濁りやすい状況の日が30日以上有ると、その年は不漁である可能性が高く、20日以下で有れば豊漁になる傾向があるといえる。

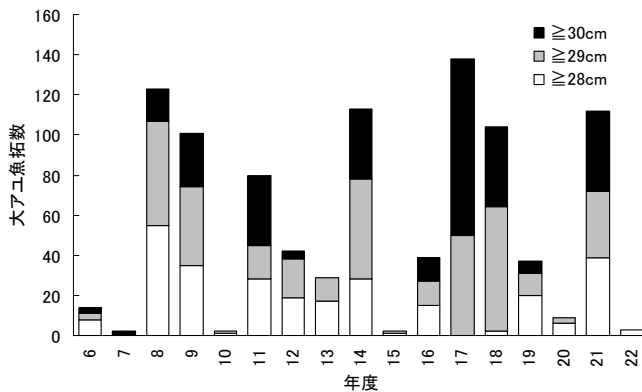


図4 大型アユ魚拓数の年変化

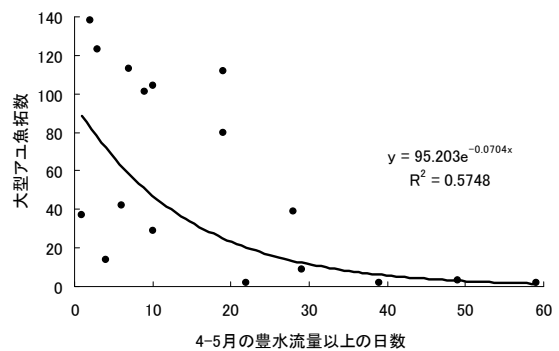


図5 流量と大型アユ魚拓数の関係

気温については、生育初期に低水温が続くとマイナスの影響の生じることが推定されたが、そのような関係は認められず、7月から9月の期間中に日最高気温が36℃以上の日数が多いほど大型アユの魚拓数が減少する傾向が認められた（図6）。これは気温に連動して水温が高くなり過ぎたため、友釣りで掛かりにくくなっている状況を表していると推察される。

日釣り券販売枚数については、販売枚数が多いと大型アユの魚拓数が増える関係が特に最近10年間において強く認められた。これはインターネット等情報ツールの普及により、大型アユの釣獲情報が釣り人を呼び、その釣り人が大型アユをつり上げ、さらに魚拓の数を増やしていく循環があると推察された（図7）。

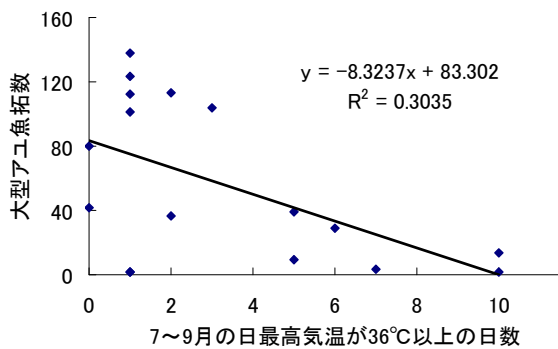


図6 気温と大型アユ魚拓数の関係

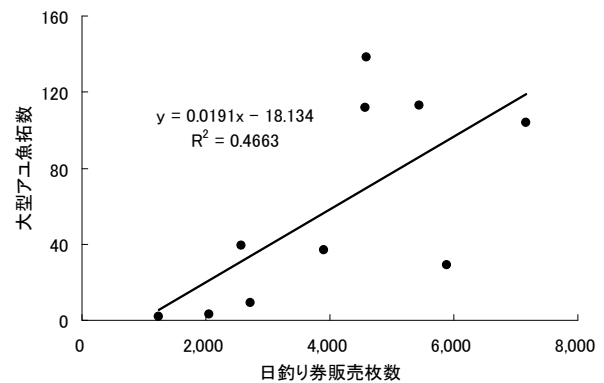


図7 日釣り券販売枚数と大型アユ魚拓数の関係
最近10年間（平成13～22年）のデータ

大型アユの肥満度は平均値と標準偏差が 9.7 ± 1.0 で、最少 6.5、最大 14.5 とバラツキがあったが、採捕時期や

成長に伴い、肥満度が大きくなるような傾向は認められなかった。ただし、豊漁年と不漁年ではアユの肥満度に差が認められ (U 検定, $p < 0.001$) (図8), さらに豊漁年はアユの成長が良く不漁年では悪かった (図9)。つまり豊漁年のアユは太っていて成長も良く、不漁年のアユはやせていて成長も悪かった。これらのことから、大型アユの豊不漁は天然アユのそ上状況のみでなく、そ上後の餌の量、濁り、水温などの生息環境の状態や釣り人の影響を受けて決まると考えられた。

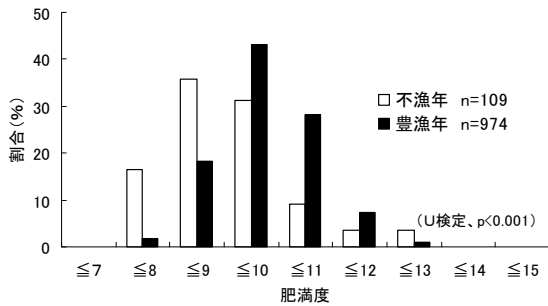


図8 豊漁年と不漁年における肥満度 (太り具合) の分布。
不漁年は豊漁年に比べ痩せている (肥満度の低い) 割合が高い

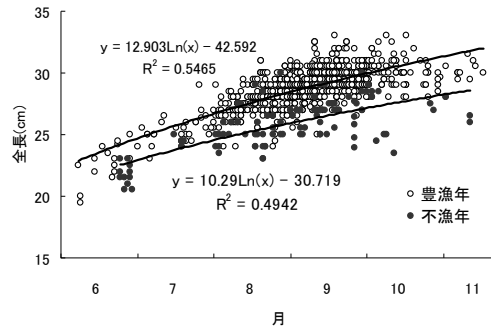


図9 豊漁年と不漁年における成長の違い

魚拓の釣獲場所は、オトリ店の上流11kmから下流14kmの範囲にあったが、魚拓の2/3以上はオトリ店の上下流3km以内と比較的狭い範囲であった (図10)。釣獲努力量が不明であるものの、大型アユの釣れる場所が偏在していることが考えられる。釣獲の時期が遅くなるにつれ大型アユの釣獲位置が下流に移動する傾向があるか検討してみたが、今回の魚拓のデータからは時期による変化は認められなかった。

名前が記載された1460枚の魚拓には、593名の釣り人の名前が記載されていた。名前のあった593名のうち339名 (57%) は魚拓が1枚だけの釣り人であった。20枚以上の釣り人が8名、最高は一人で42枚の魚拓があった (図11)。593名のうち上位30名で470枚、約1/3を占めていた。これは、1/20の釣り人が、釣獲の約1/3を占めていた計算になり、各釣り人の出漁回数が不明なものの、釣獲尾数に極端な差のあった可能性があると考えられた。

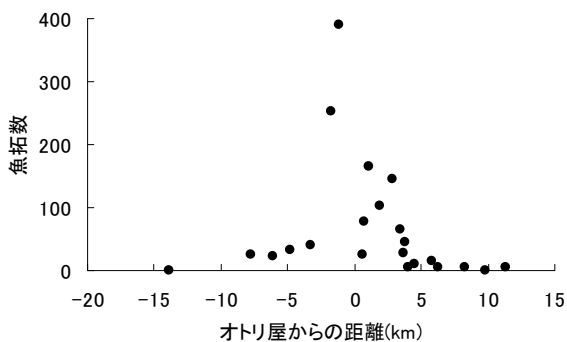


図10 釣獲場所別の魚拓数

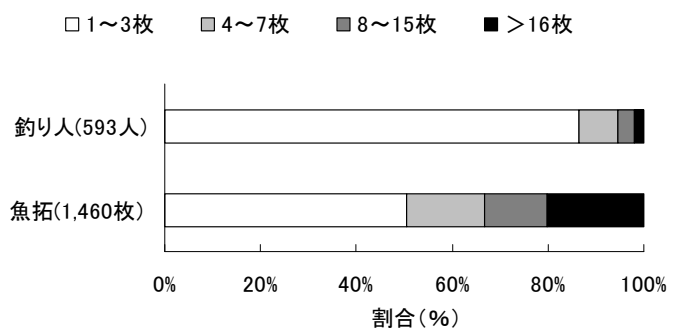


図11 魚拓枚数別に分けた釣り人と魚拓の割合

釣り人の住所は、多い順に神奈川県、東京都、山梨県、静岡県と近県及び県内からの釣り人が多く、この4都県で全体の89%を占めていた (図12)。オトリ店のある身延町と釣り人の市町村との直線距離を算出したところ、80km以上100km未満の魚拓数が一番多かった (図13)。また遠いところでは、京都、大阪、新潟など、直線距離にして200km以上離れたところから来ている人も僅かながらいた。80km以上100km未満での魚拓数が多かったのは、八王子市や相模原市など人口の多い中核都市がこの範囲に位置していることもあるが、魚拓の枚数が多かった市町村は偏っていた。近郊である程度人口の多い甲府市、富士市、富士宮市、沼津市などは魚拓の枚数が少な

く、それより遠い又は人口の少ない南足柄市，上野原市，あきる野市，湯河原町の方が魚拓枚数が多かった（表1）。さらに魚拓に記載されていた釣り人の住所は140の市町村（一部県名又は郡名）からなっていて，上位10市町で魚拓の半分以上の835枚を占めていた。これは特定の釣り人の魚拓枚数が多かったこと以上に一部の市町村に魚拓枚数が偏っていたことを示している。特定の人が数多くの大型アユを釣獲するが，同一市町村から連れ立って釣りに来ていることが考えられた。

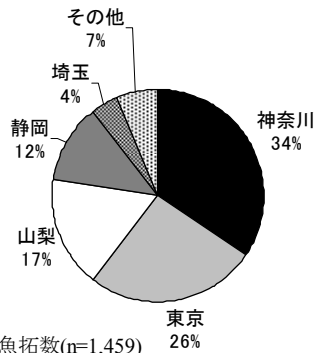


図12 住所別の魚拓枚数(n=1,459)

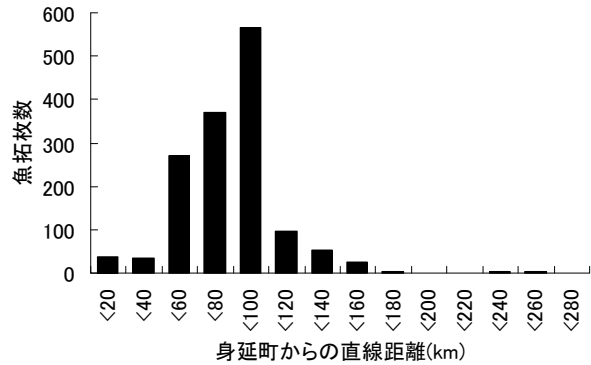


図13 魚拓の枚数と釣り人の居住地

表1 魚拓枚数の多かった市町村と身延町からの直線距離

都県名	市町名	魚拓枚数	身延町からの直線距離(km)
東京	八王子市	132	82.3
山梨	大月市	125	47.9
神奈川	小田原市	116	68.4
神奈川	相模原市	114	83.1
静岡	静岡市	95	54.9
神奈川	南足柄市	69	61.9
山梨	上野原市	56	63.1
東京	あきる野市	46	82.4
神奈川	湯河原町	42	70.2
東京	昭島市	40	86.8

今回確認した富士川の魚拓の最大記録は，34cm，430gであった。この大きさは，ほぼアユの成長の限界と思われる⁴⁾。ただし，富士川のアユの体型は，球磨川をはじめ他の大型アユ河川に比べややスリムなものが多い（<http://www4.plala.or.jp/nishimura-turigu/>，西村釣具店球磨川釣り情報，2012年9月3日）。この要因については，今後検討が必要と考えられた。

謝 辞

各種データの提供にご協力いただいた，富士川漁業協同組合，芦沢オトリ店，国土交通省甲府河川国道事務所ほか関係者に対し厚く御礼申し上げます。またデータのとりまとめをしていただいた当所職員の岩部奈津美，宮内聡の両氏に感謝申し上げます。

要 約

1. オトリ店の魚拓を用いて富士川の大型アユ釣獲状況について検討を行った。
2. 解析に用いた1489枚の魚拓のうち全長28cm以上の魚拓が953枚あった。時期別の魚拓数は，28cm以上は9月中旬がピークであった。
3. 過去17年間の魚拓枚数の年変動を見ると，豊漁年は7回，不漁年が6回，その中間の平年が4回あった。

4. 4月から5月の期間中に豊水流量以上の日数が多いと大型アユの魚拓数が少なくなる相関関係が認められた。
5. 日釣り券販売枚数については、販売枚数が多いと大型アユの魚拓数が増える関係が認められた。
6. 豊漁年のアユは太っていて成長も良く、不漁年のアユはやせていて成長も悪かった。
7. 大型アユの豊不漁は天然アユのそ上状況のみでなく、濁り・水温などの生息環境や釣り人の影響を受けていると考えられた。
8. 魚拓の釣獲場所は比較的狭い範囲で、大型アユの釣れる場所が偏在していると考えられた。
9. 特定の人が数多くの大型アユを釣獲し、同一市町村から連れ立って釣りに来ていることが考えられた。

文 献

- 1) 釣りサンデー編集部（1989）：特集大アユ 大あゆの川 全国12河川のピンスポット. 釣りサンデー別冊 友釣りスペシャル3 新アユ釣りのすべて, 釣りサンデー, 大阪, 25.
- 2) 市川洋（2006）：列島縦断夢の大アユ河川7選 静岡県 [富士川]. 釣り人11月号, 釣り人社, 東京, 75.
- 3) 大浜秀規（2011）：大アユ 尺アユ 巨アユ. アユの科学と釣り 美しい川とアユを願って. 片野修・海野徹也・谷口順彦編, 学報社, 東京, 223-235.
- 4) 大橋昭司・丸尾正名（1985）：友釣りの極意. 静岡新聞社, 静岡, 251-252.