

## 1927年のサツキマスの漁獲量:農林省水産局「河川漁業」の情報の検討

岸 大弼, 徳原哲也

Catches of anadromous red-spotted masu salmon *Oncorhynchus masou ishikawae* in 1927 evaluated from data published in “River Fishery” by the Fisheries Agency, Ministry of Agriculture and Forestry, Japan

DAISUKE KISHI AND TETSUYA TOKUHARA

サツキマス *Oncorhynchus masou ishikawae* は、日本固有の亜種 (Kawanabe, 1989; Morita, 2018) かつ世界最南限の降海型サケ科魚類である (岸・徳原, 2019)。サツキマスは、水産資源として古くから重視されてきたが (秋道, 1979; 五島, 1990)、高度経済成長期のダム建設や水質汚濁により 1970 年代には減少し (加藤, 1975)、1990 年代には激減していたとされ (加藤, 1998)、近年、個体群の存続が確認されているのは、岐阜県の長良川や広島県の太田川といった水系に限定されている (海野ほか, 2001; 徳原ほか, 2016)。高度経済成長期以前のサツキマスの分布域については不明点が多かったが、昭和時代初期に農林省水産局 (当時) が発行した「河川漁業」の情報を解析した岸・徳原 (2019) により、本州の静岡県から山口県にかけての 26 水系および四国の徳島県と高知県の 6 水系に分布していたことが明らかにされている。「河川漁業」には、1927-1931 年 (昭和 2-5 年) の 5 箇年の全国の 327-371 水系における「鱒」の漁獲量が記載されている (農林省水産局, 1930-1934, 1937)。これらは、河川横断工作物が急増する高度経済成長期以前の全国の「鱒」の漁獲量が記載されており、サツキマスを含むサクラマス群のかつての分布域を解明するうえで有用な情報源である。

「河川漁業」第 2~5 輯では各水系における 1928-1931 年の「鱒」の漁獲量、第 6 輯では 1927-1931 年の 5 箇年の平均が記載されている。しかし、第 1 輯では 1927 年の一部の水系の漁獲量しか記載されておらず、それ以外の水系における漁獲量は割愛されている。また、「河川漁業」の情報を解析した岸・徳原 (2019) の事例では、定性的なデータ (漁獲の有・無) としてのみ使用されており、定量的なデータ (漁獲量) としての用途はまだ検討されていない。そこで本研究ではサツキマスを対象とし、第 2-5 輯 (1928-1931 年の 4 箇年の各漁獲量) および第 6 輯 (1927-1931 年の 5 箇年の平均) から 1927 年の漁獲量を算定した。また、算定結果をもとに「河川漁業」の情報が定量的なデータとして使用可能かどうかを検討した。

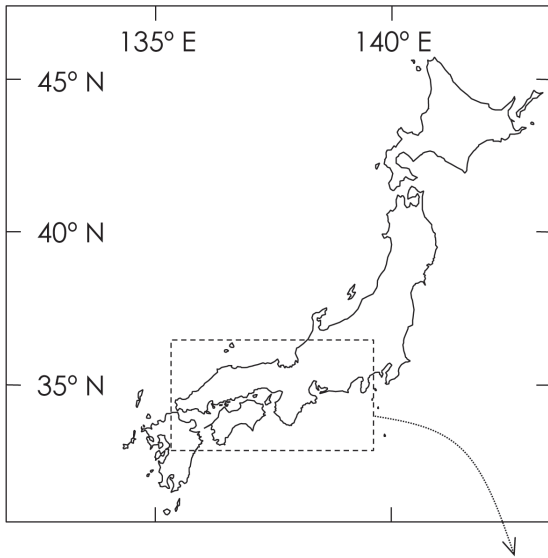
キーワード: 古書、統計資料、遠し回遊魚、サクラマス群

### 材料と方法

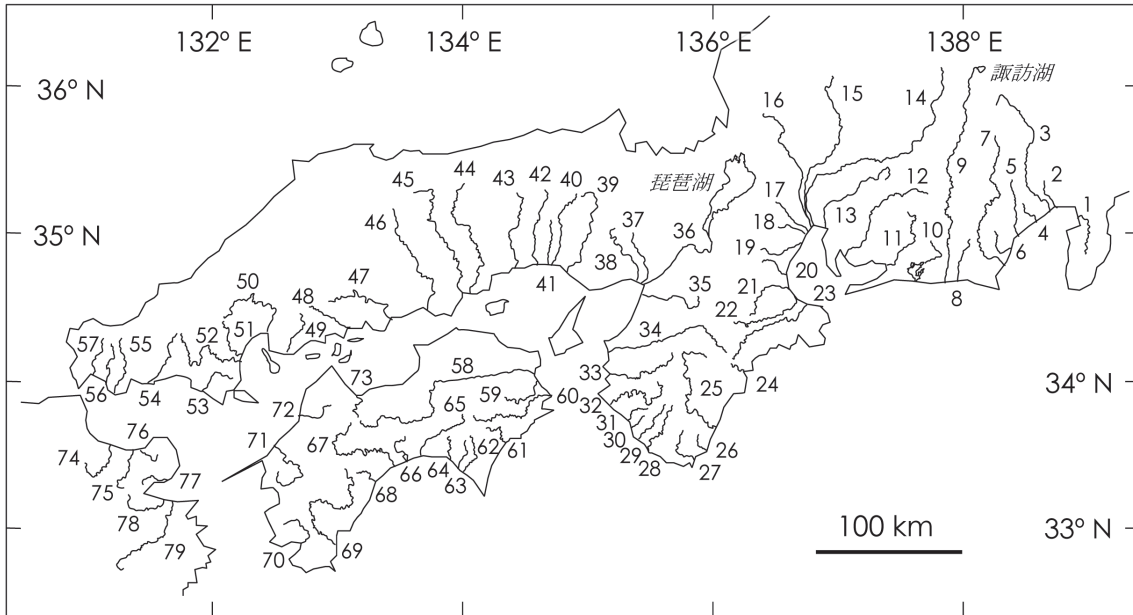
「河川漁業」第 2-6 輯では、「鱒」の漁獲量とは別頁に和名および学名の表があり、「ます *Oncorhynchus masou*、やまめ *O. ishikawae*、あめのうを *O. macrostomus*、びわます *O. rhodurus*」と記載されている。和名および学名の変遷を考慮すると、「ます *Oncorhynchus masou*」は、サクラマス *O. m. masou* およびサツキマス *O. m. ishikawae*、「やまめ *O. ishikawae*」はヤマメ *O. m. masou*、「あめのうを *O. macrostomus*」はアマゴ *O. m.*

*ishikawae*、「びわます *O. rhodurus*」はビワマス *O. m. subsp.* とそれぞれ比定される (Kawanabe, 1989)。本研究では、「河川漁業」に表記されている「鱒、ます」のうちの一部分が降海型のサツキマスに該当するものと判断した。

本研究では、「鱒」のうちサツキマスのデータを抽出するため、「河川漁業」に記載されている 327-371 水系のうちアマゴの自然分布域に該当する水系を対象とした。本研究では、「鱒」のうちサツキマスのデータを抽出するため、アマゴの自然分布域に該当する水系として、岸・徳原 (2019) と同様、狩野



- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. 狩野川     | 21. 雲出川      |
| 2. 潤井川     | 22. 櫛田川      |
| 3. 富士川     | 23. 宮川       |
| 4. 興津川     | 24. 銚子川      |
| 5. 安倍川     | 25. 熊野川      |
| 6. 瀬戸川     | 26. 和歌山 太田川* |
| 7. 大井川     | 27. 古座川      |
| 8. 静岡 太田川* | 28. 日置川      |
| 9. 天竜川     | 29. 富田川      |
| 10. 都田川    | 30. 会津川      |
| 11. 豊川     | 31. 南部川      |
| 12. 矢作川    | 32. 日高川      |
| 13. 庄内川    | 33. 有田川      |
| 14. 木曾川    | 34. 紀ノ川      |
| 15. 長良川    | 35. 大和川      |
| 16. 揖斐川    | 36. 淀川       |
| 17. 員弁川    | 37. 神崎川      |
| 18. 朝明川    | 38. 武庫川      |
| 19. 鈴鹿川    | 39. 加古川      |
| 20. 安濃川    | 40. 市川       |



- |             |         |          |         |
|-------------|---------|----------|---------|
| 41. 夢前川     | 51. 小瀬川 | 61. 海部川  | 71. 肘川  |
| 42. 揖保川     | 52. 錦川  | 62. 奈半利川 | 72. 重信川 |
| 43. 千種川     | 53. 島田川 | 63. 安田川  | 73. 加茂川 |
| 44. 吉井川     | 54. 佐波川 | 64. 安芸川  | 74. 山国川 |
| 45. 旭川      | 55. 厚東川 | 65. 物部川  | 75. 駅館川 |
| 46. 高梁川     | 56. 厚狭川 | 66. 鏡川   | 76. 桂川  |
| 47. 芦田川     | 57. 木屋川 | 67. 仁淀川  | 77. 八坂川 |
| 48. 沼田川     | 58. 吉野川 | 68. 新莊川  | 78. 大分川 |
| 49. 黒瀬川     | 59. 勝浦川 | 69. 四万十川 | 79. 大野川 |
| 50. 広島 太田川* | 60. 那賀川 | 70. 松田川  |         |

図 対象とした 79 水系 (\*太田川は、同名の水系が静岡県、和歌山県、広島県に存在)

川水系(静岡県)から木屋川水系(山口県)にかけての本州 57 水系、四国 16 水系、山国川水系(大分県・福岡県)から大野川水系(大分県・熊本県)にかけての九州 6 水系の計 79 水系を対象とした(図)。併記する府県名は、「河川漁業」に記載されている情報に準拠した。なお、淀川水系(大阪府・京都府・

滋賀県・三重県・奈良県)については、岸・徳原(2019)と異なり、今回は琵琶湖を含めるものとした。水系名については、「河川漁業」では当時の名称が使用されているが、本研究では現在の名称に変換した。本研究では、潤川(静岡県)は潤井川、朝比奈川(静岡県)は瀬戸川、天龍川(静岡県・長野県・愛知

県)は天竜川、木曾川(愛知県・三重県・岐阜県・長野県)は木曾川、町屋川(三重県)は員弁川、會津川(和歌山県)は會津川、廣東大川(広島県)は黒瀬川、木野川(広島県・山口県)は小瀬川、岩國川(山口県・島根県)は錦川、吉田川(山口県)は木屋川、安藝川(高知県)は安芸川、渡川(高知県・愛媛県)は四万十川、山國川は山国川(大分県・福岡県)、驛館川(大分県)は駅館川とそれぞれ表記する。

前述のように「河川漁業」第 2-5 輯には各水系における 1928-1931 年の「鱒」の漁獲量、第 6 輯には 1927-1931 年の 5 箇年の平均が記載されている。第 1 輯には 1927 年の一部の水系の漁獲量しか記載されておらず、他の水系における漁獲量は割愛されている。本研究では、第 2-5 輯(1928-1931 年の 4 箇年の各漁獲量)および第 6 輯(1927-1931 年の 5 箇年の平均)から 1927 年の漁獲量を算定した。なお、「河川漁業」や関連文献では、重量の単位として貫が使用されている。本研究では、1 貫を 3.75kg と換算した。

## 結果および考察

79 水系のうち「鱒」の漁獲量が記録されていたのは、天竜川(静岡県・長野県・愛知県)、豊川(愛知県)、矢作川(愛知県・岐阜県・長野県)、庄内川(愛知県・岐阜県)、木曾川(三重県・愛知県・長野県・岐阜県)、長良川(愛知県・三重県・岐阜県)、揖斐川(三重県・岐阜県)、雲出川(三重県)、櫛田川(三重県)、宮川(三重県)、熊野川(和歌山県・三重県・奈良県)、紀ノ川(和歌山県・奈良県)、大和川(大阪府・奈良県)、淀川(大阪府・京都府・滋賀県・三重県・奈良県)、武庫川(兵庫県)、加古川(兵庫県)、揖保川(兵庫県)、千種川(兵庫県)、吉井川(岡山県)、旭川(岡山県)、高梁川(岡山県・広島県)、太田川(広島県)、小瀬川(山口県・広島県)、錦川(山口県・島根県)、佐波川(山口県)、木屋川(山口県)、吉野川(徳島県・高知県・愛媛県・香川県)、勝浦川(徳島県)、那賀川(徳島県)、海部川(徳島県)、奈半利川(高知県)の計 31 水系であった。これらの水系における 1927-1931 年の漁獲量は、表の通りだった。このうち 1928-1931 年の漁獲量は「河川漁業」第 2-5 輯に記載されている値、1927-1931 年の 5 箇年の平均は第 6 輯に記載されている値である。1927 年の漁獲量は、今回、第 2-5 輯および第 6 輯から算定した値である。

1927 年の漁獲量のうち、熊野川水系における漁獲量は、計算上はマイナスの値となった。これは、当時の集計の過誤によるものと推測され、「河川漁業」第 2-6 輯に記録されているいずれかの値が不正確であることが確認された。

淀川水系には、ビワマスの分布域である琵琶湖も含まれている。淀川水系の 1928 年の漁獲量は、「河川漁業」第 2 輯で

は 0 貫(0 kg)とされている。しかし、この値には、同年に滋賀県で 11,531 貫(43,241kg)の「マス」が漁獲されていることが反映されていない(滋賀県, 1933)。そのため、1928 年の淀川水系については、漁獲量は実際には 0kg ではなく、当時の集計の過誤により情報が欠落しているものと推測される。したがって、淀川水系の 1927 年の漁獲量として算定された 40,653 貫(152,449kg)は、過大な値であると考えられる。

淀川支流の桂川では 10 貫(38kg)と少量ながらも「鱒」の漁獲記録があることから(京都府内務部, 1903)、淀川水系には降海型のサツキマスが分布していたと考えられる。ただし、1929 年の例では、滋賀県における「マス」の漁獲量は 13,728 貫(51,480kg)と記載されている一方(滋賀県, 1933)、同年の「河川漁業」第 3 輯には淀川水系の全 5 府県の合計値が 13,512 貫(50,670kg)と記載されている。この滋賀県単独の値が「河川漁業」の値を超過している理由は不明だが、滋賀県における漁獲の規模は他 4 府県よりもはるかに大きかったと考えられる。したがって、「河川漁業」に記載されている淀川水系の「鱒」の大部分は滋賀県のビワマスであった可能性が高く、「河川漁業」の淀川水系における「鱒」の漁獲量をサツキマスの値として使用することは適切ではないと考えられる。

長野県の諏訪湖では、降湖型のサツキマスと推測される「鮭(あめのうお)」の漁獲記録がある(長野県内務部農商課, 1934)。「河川漁業」の天竜川水系における「鱒」の漁獲量には、この諏訪湖の値が含まれていると考えられる。諏訪湖における 1927-1931 年の「鮭」の漁獲量は 20-240 貫(75-900kg)、平均 87 貫(326kg)である(長野県内務部農商課, 1934)。同じく 1927-1931 年の「河川漁業」によれば、天竜川水系における「鱒」の漁獲量は 1,397-1,995 貫(5,239-7,481kg)、平均 1,834 貫(6,876kg)である。諏訪湖の「鮭」の漁獲量はこれよりも小さいことから、天竜川水系の「鱒」は(例えば、金井, 1910; 飯沼, 1912)、降海型のサツキマスが主体であったと考えられる。「河川漁業」の値から長野県内務部農商課(1934)の諏訪湖の値を差引くと、天竜川水系における降海型のサツキマスの 1927-1931 年の漁獲量は 1,157-1,975 貫(5,239-7,481kg)、平均 1,747 貫(6,876kg)と算定された。

本研究では、サツキマスを対象とし、「河川漁業」第 2-5 輯(1928-1931 年の 4 箇年の各漁獲量)および第 6 輯(1927-1931 年の 5 箇年の平均)から 1927 年の漁獲量を算定した。算定された値を検討した結果、少なくとも熊野川水系ならびに淀川水系については、不正確な値が含まれていると考えられた。他の水系については明確な過誤は発見されなかったが、未発見の過誤が存在する可能性は否定できない。また、「河川漁業」は、漁獲量の集計方法が明記されていないため、情報の精度が府県間あるいは水系間で異なる可能性も

表 1927-1931 年の「鱒」の漁獲量[1927 年: 今回算定された値、1928-1931: 「河川漁業」第 2-5 輯に記載されている値(農林省水産局, 1930-1934)、1927-1931 年の 5 箇年の平均: 第 6 輯に記載されている値(農林省水産局, 1937)]

No.	水系	漁獲量(kg)					平均
		1927 年	1928 年	1929 年	1930 年	1931 年	
1	狩野川	0	0	0	0	0	0
2	潤井川	0	0	0	0	0	0
3	富士川	0	0	0	0	0	0
4	興津川	0	0	0	0	0	0
5	安倍川	0	0	0	0	0	0
6	瀬戸川	0	0	0	0	0	0
7	大井川	0	0	0	0	0	0
8	静岡 太田川	0	0	0	0	0	0
9	天竜川*1	5,239	7,388	7,238	7,043	7,481	6,878
10	都田川	0	0	0	0	0	0
11	豊川	0	0	608	608	683	379
12	矢作川	803	971	1,815	1,680	1,688	1,391
13	庄内川	18	0	0	0	0	4
14	木曾川	12,270	16,294	16,121	18,581	16,421	15,938
15	長良川	2,599	4,781	5,025	5,168	6,559	4,826
16	揖斐川	3,315	4,534	4,286	4,751	3,008	3,979
17	員弁川	0	0	0	0	0	0
18	朝明川	0	0	0	0	0	0
19	鈴鹿川	0	0	0	0	0	0
20	安濃川	0	0	0	0	0	0
21	雲出川	4	23	19	0	124	34
22	櫛田川	8	244	0	0	11	53
23	宮川	98	1,133	1,609	150	255	649
24	銚子川	0	0	0	0	0	0
25	熊野川*2	-22,508	11,625	12,206	6,311	3,221	2,171
26	和歌山 太田川	0	0	0	0	0	0
27	古座川	0	0	0	0	0	0
28	日置川	0	0	0	0	0	0
29	富田川	0	0	0	0	0	0
30	会津川	0	0	0	0	0	0
31	南部川	0	0	0	0	0	0
32	日高川	0	0	0	0	0	0
33	有田川	0	0	0	0	0	0
34	紀ノ川	401	0	150	585	326	293
35	大和川	0	0	94	0	0	19
36	淀川*3	152,449	0	50,670	81,090	84,173	73,676
37	神崎川	0	0	0	0	0	0
38	武庫川	1,500	0	0	150	0	330
39	加古川	0	0	0	64	146	41

表 (続き)

No.	水系	漁獲量(kg)					平均
		1927年	1928年	1929年	1930年	1931年	
40	市川	0	0	0	0	0	0
41	夢前川	0	0	0	0	0	0
42	揖保川	8	11	0	0	0	4
43	千種川	8	11	0	0	0	4
44	吉井川	180	8	0	0	38	45
45	旭川	101	34	0	0	34	34
46	高梁川	360	0	0	0	90	90
47	芦田川	0	0	0	0	0	0
48	沼田川	0	0	0	0	0	0
49	黒瀬川	0	0	0	0	0	0
50	広島 太田川	17,666	8,629	5,145	5,164	2,603	7,841
51	小瀬川	4	53	38	105	45	49
52	錦川	296	484	626	870	911	638
53	島田川	0	0	0	0	0	0
54	佐波川	4	131	135	206	142	120
55	厚東川	0	0	0	0	0	0
56	厚狭川	0	0	0	0	0	0
57	木屋川	19	0	0	0	0	4
58	吉野川	158	0	626	930	611	465
59	勝浦川	0	0	19	19	19	11
60	那賀川	1,129	0	3,094	2,063	626	1,388
61	海部川	4	0	26	23	23	15
62	奈半利川	38	0	0	0	0	8
63	安田川	0	0	0	0	0	0
64	安芸川	0	0	0	0	0	0
65	物部川	0	0	0	0	0	0
66	鏡川	0	0	0	0	0	0
67	仁淀川	0	0	0	0	0	0
68	新莊川	0	0	0	0	0	0
69	四万十川	0	0	0	0	0	0
70	松田川	0	0	0	0	0	0
71	肱川	0	0	0	0	0	0
72	重信川	0	0	0	0	0	0
73	加茂川	0	0	0	0	0	0
74	山国川	0	0	0	0	0	0
75	駅館川	0	0	0	0	0	0
76	桂川	0	0	0	0	0	0
77	八坂川	0	0	0	0	0	0
78	大分川	0	0	0	0	0	0
79	大野川	0	0	0	0	0	0

- \*1 天竜川水系の漁獲量には、長野県の諏訪湖の降湖型のサツキマスが含まれていると考えられる(長野県内務部農商課, 1934)
- \*2 熊野川水系の 1927 年の漁獲量は、計算上はマイナスの値となった
- \*3 淀川水系の漁獲量は、滋賀県の琵琶湖のビワマスが主体と考えられる(滋賀県, 1933)

考慮する必要がある。したがって、定量的なデータとしての使用(特に、府県間の比較あるいは水系間の比較)は困難と考えられる。现阶段では、「河川漁業」に記載されている情報は、岸・徳原(2019)の事例と同様、定性的なデータとして使用することが妥当と考えられる。

## 要 約

1. 本研究ではサツキマスを対象とし、農林省水産局「河川漁業」第 1 輯で割愛されていた 1927 年の漁獲量を第 2-6 輯の情報から算定した。また、算定結果をもとに「河川漁業」の情報が定量的なデータとして使用の適否を検討した。
2. 1927 年の漁獲量を算定した結果、少なくとも 2 水系については値が不正確であると考えられた。他の水系については明確な過誤は発見されなかったが、定量的なデータとしての使用は困難であると考えられた。
3. 现阶段では、「河川漁業」に記載されている情報は、定性的なデータとして使用することが妥当と考えられた。

## 謝 辞

国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究所の名古屋博之氏および栃木県水産試験場の高木優也氏(所属は当時)、ならびに福井県立図書館の方々には、所蔵文献の閲覧および複写の際にお世話になった。ここに記して各位に感謝する。

## 文 献

- 秋道智彌. 1979. 明治初期・飛騨地方における生産魚類の分布論的研究. 国立民族学博物館研究報告, 4: 285-339.
- 五島淑子. 1990. 『防長風土注進案』による 19 世紀中葉長州藩における水産物の計量的研究. 日本家政学会誌, 41: 217-224.
- 飯沼千鶴恵. 1912. 上伊那郡町村提要. 文龍館, 長野縣東筑摩郡本郷村. 468pp.
- 金井太郎. 1910. 下伊那郡町村自治要覧. 文龍館, 長野縣東筑摩郡本郷村. 291pp.
- 加藤文男. 1975. 降海型アマゴ *Oncorhynchus rhodurus* の分布について. 魚類学雑誌, 21: 191-197.

加藤文男. 1998. サツキマス. 水産庁(編), pp. 168-169. 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック. 日本水産資源保護協会, 東京.

Kawanabe, H. 1989. Japanese char(r(r))s and masu-salmon problems: a review. *Physiol. Ecol. Jpn. Spec.*, 1: 13-24.

岸 大弼・徳原哲也. 2019. 昭和時代初期のサツキマスの分布: 農林省水産局「河川漁業」の情報からの推定. 魚類学雑誌, 66: 187-194.

京都府内務部. 1903. 京都府第 19 回勸業統計書. 京都府内務部, 京都. 303pp.

Morita, K. 2018. 6.1 Masu Salmon group. pp. 697-702 in Beamish, R. J., ed. *The ocean ecology of pacific salmon and trout*. American Fisheries Society, Bethesda, USA.

長野県内務部農商課. 1934. 長野県産業要覧. 長野県内務部農商課, 長野. 439pp.

農林省水産局. 1930. 河川漁業 第 1 輯(昭和 2 年分). 農林省水産局, 東京. 50pp.

農林省水産局. 1931. 河川漁業 第 2 輯(昭和 3 年分). 農林省水産局, 東京. 117pp.

農林省水産局. 1932. 河川漁業 第 3 輯(昭和 4 年分). 農林省水産局, 東京. 122pp.

農林省水産局. 1933. 河川漁業 第 4 輯(昭和 5 年分). 農林省水産局, 東京. 190pp.

農林省水産局. 1934. 河川漁業 第 5 輯(昭和 6 年分). 農林省水産局, 東京. 158pp.

農林省水産局. 1937. 河川漁業 第 6 輯(自昭和 2 年至昭和 6 年). 農林省水産局, 東京. 194pp.

大島正満. 1957. 鱒と琵琶鱒. 楡書房, 札幌. 79pp.

斉藤裕也. 1982. 酒匂川・箱根周辺のヤマメとアマゴー外見的区别の結果一. 木村英造(編), pp. 84-87. 淡水魚増刊ヤマメ・アマゴ特集. 財団法人淡水魚保護協会, 大阪.

滋賀県. 1933. 昭和 6 年 滋賀県統計全書. 滋賀県, 天津. 874pp.

徳原哲也・桑田知宣・藤井亮吏・原 徹・荻谷哲治・岸 大弼. 2016. 長良川におけるサツキマスの遡上動態. 魚類学雑誌, 63: 5-10.

海野徹也・清家 暁・大竹二雄・西山文隆・柴田恭宏・中川平介. 2001. 耳石微量元素分析による広島県太田川サツキマスの回遊履歴の推定. 日本水産学会誌, 67: 647-657.