

## 1950年代に日本大学歯学部学生が採集した魚類標本に関する手控え

酒井 秀嗣 佐藤 恵

### The memorandum of the piscine specimens collected by the students of Nihon University School of Dentistry in the 1950s

Hidetsugu Sakai and Megumi Sato

#### 1. はじめに

千葉県松戸市にあった日本大学歯学部松戸校舎が2012年夏から解体されることになり、保管されていた魚類の液浸標本については保管場所を失うために廃棄することを決した。しかし、標本瓶に入っている薬液処理の問題もあり、いったん生物学研究室に移送してもらうことになった。標本瓶のラベルには採取者として当時の学生の氏名が記されていたことから、これらは生物学の夏休みの宿題として提出された標本であることが推察された。さらに調べて見ると、当時非常勤講師をされていた江上信雄博士が発表した論文2編の研究に、本学部の学生が採取した試料が用いられていたことが判明した。そこで、この機に判明したこれらの標本に関係した事実をここに記載し、記録に留めることとした。

1987年に日本動物学会の大会が富山大学で開催された折り、学会長の江上信雄先生を会場からホテルまでお送りする車中で、著者らが日本大学歯学部奉職している旨を申し上げると、先生は本学部生物学教室で非常勤講師をされていた頃の話がされた。夏休みに故郷に帰っ

たらメダカを採取して持ち帰るという宿題を出したところ、学生が真面目に取り組んでくれて全国各地の標本が集まって助かった。また、さすが歯学部だけあって開業医の子弟などは気を利かせてアルコールに入れて提出してくれたので、非常に良い状態の標本が多かった、等々の思い出話をうかがった。この時の会話が思い出されたのである。

#### 2. 生物学教室に保管されていた標本

松戸校舎に置かれた標本は、元々は神田駿河台の旧進学校舎4階にあった生物学実習室奥の倉庫部分に保存されていたものである。1984年から3年間、新校舎建て替えのために進学課程<sup>※1</sup>の授業を松戸校舎で行うことになり、老朽化した機材等を廃棄した上で引っ越しを行った。標本もこの際に松戸校舎へ搬送され、現3号館竣工後は松戸校舎の一室を倉庫代わりに、保存書類や当面使用する当てがない機器類と一緒にそのまま残置された。

このたび松戸校舎から歯学部へ移送された標本を調べてみると、ラベルには採取者の学生番号と氏名が記載されており、ほとんどには採取日と採取地も明記されていた(表1)。更に、種

日本大学歯学部生物学教室  
日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門  
〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台1-8-13  
(受理: 2013年9月20日)

Department of Biology, Nihon University School of Dentistry  
Division of Functional Morphology, Dental research center, Nihon University School of Dentistry  
1-8-13 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8310, Japan

表 1 生物学研究室に保存されていた標本（記録が残されているもののみ）

氏名	採取日	採取場所	魚種
高柳一雄	S 31.8	栃木県塩谷郡 茨城県多賀郡	メダカ
石井	8月	群馬県佐波郡玉村町	
松崎源一			
川上和彦	S 31.8	千葉県夷隅郡大多喜町	フナ・ドジョウ
岩部等		香川県	
安江高根	S 31.7	岐阜県恵那市	アジメドジョウ
安江高根	S 31.8	岐阜県恵那市	アブラハヤ
安江高根	S 31.9	岐阜県恵那市	ギギ・モツゴ
太田隆造	S 31.8	北海道山越郡八雲町	ドジョウ
今村泰三	S 31.8	千葉県印旛沼	ドジョウ
山本雅生	S 31.8	千葉県	
光武悟	S 31.8		
鈴木宏巳	S 31.8	福島県会津若松市	
井上純一	S 32.8	群馬県碓氷郡 小合留（東京都水元公園？： 著者注）	
検見崎竹二郎	S 30.8	鹿児島県鹿屋市	
中島慶一郎			
河原茂行			
中里迪彦	S 31.7	福島県平市	ドジョウ
萩原克周	S 31.8	群馬県碓氷郡	ドジョウ
大木二三夫	S 31.8	千葉県保田	ナメラフグ
伊藤光		山形県最上郡金山町	
佐藤新治		広島県福山市	
中里正		青森県八戸市	
安永碧	8月	北海道石狩当別	
栗佐孝高	8月	青森県岩木川	
三浦和雄		埼玉県川越市	
丸山記久麿		千葉県印旛沼	ドジョウ
神津武志	S 31.9	福島県伊達郡	ドジョウ
中沢昭夫		名古屋市	ドジョウ
井手春夫	S 31.8	東京都南多摩郡日野町	フナ

名が標準和名や学名で記されているものもあり、当時の教育水準の一端をうかがわせた。大半の標本は1956年（昭和31年）8月の採取で、僅かではあるが1955年と1957年の標本も見られた。また、約半数がメダカ、残りの半数は様々な魚類でドジョウ、フナ、ハヤなどの淡水魚が

多くを占めたが海産魚も少数混ざっていた。

標本のいくつかは家庭にあった食品などの空き瓶を利用していたが、半数以上は蓋が共刷りで広口の標本瓶に入れられていた。こうした専用の瓶は一般のガラス店では入手しがたく高価でもあったはずである。果たして提出した学生

が購入したものか、提出後に入れ替えたのかは不明である。しかし、ラベルに整理番号のような数字が書き込まれるなど、提出後に何らかの仕分け整理が行われたこともうかがえた。

以上のようにこれらの標本は学生が採取したもので、ラベルの記載法などを含めて採取後の扱いについては事前に念入りな指示があったと思われる。また採取日から考えると、江上博士から伺った話とも合致する。これらの専用の標本瓶に入った標本類が、小学生の夏休みの昆虫採集のように提出しただけで終わったとは考えにくい。何らかの学術研究に供されたものと考え、情報を検索した。

### 3. 学術論文に記載された日本大学歯学部学生

江上信雄博士の膨大な学術論文を端から検索することは大変な作業であるが、幸いなことに中公新書に自身のメダカを用いた研究の足跡をまとめておられ、そこにいくつかの貴重な情報を見ることができた<sup>1)</sup>。

これを読むと、次のような様子がわかった。

- a. 研究のきっかけは1951年であった。
- b. 日本大学歯学部で生物好きな何人かの学生とメダカの話をしていた際、学生から帰郷した折りにメダカを採取してアルコール標本にしてもらったかどうかという提案があった。
- c. 当時は歯学部の数も少なかったので<sup>2)</sup>、学生の出身地は日本中に広がり、多くの標本が集まった。
- d. 採取地点は青森県から鹿児島県まで25都府県、62地点に及んだ。
- e. 固定の条件が一定では無いので、体の各部の形態や色彩は比較が困難であった。そこで、しりびれの軟条数を数えてみることにした。
- f. メダカではなく、フナやモロコの稚魚を

持ってきた例も少なくなかった。

- g. 歯科医の子弟が多い故か、固定に用いた薬品も標本瓶も立派であった。一方で、固定用アルコールの代わりに焼酎を使ったり、固定液の濃度が十分でなくて使えない標本もあった。
- h. 実際に研究に使えたメダカは約4,000個体であった。

そして、「何よりもうれしかったのは、メダカに対する真の理解が得られたことと、学生諸君が献身的な努力をしてくれたことであった。」と記されている。授業の延長としての成果だけでなく、博士が一貫して研究対象としてきたメダカの研究価値を学生に理解してもらったことへの喜びが読み取れる。また、採取に当たって時には危険なこともあったようで、学生達に対して最大限の謝意が記されている。

さて、他の協力者から提供された標本と共にこれらの標本を用いた研究結果は1953年に発表された事が分かった。この年代を手がかりに論文を検索すると、魚類学雑誌に掲載された一連の論文に辿り着いた<sup>2-4)</sup>。

「メダカの臀鰭軟条数の変異に関する研究」という一連の研究論文は3報からなり、第1報は「日本各地産野生メダカの軟条数の変異」という副題で、日本各地66カ所で採取された野生メダカと3系統の飼育個体群に関する研究論文である<sup>2)</sup>。この論文には日本大学歯学部第6回卒業生(1952年入学)を主体に第8回卒業生までの氏名を見ることができた(表2)。また、第3報は第1報の追加研究で、55カ所で採取された野生個体とスタンフォード大学が有する4カ所の採集地の標本について解析されているほか、複数の研究者から提供されたデータも用いられている<sup>4)</sup>。この研究では、主に第9回卒業生(1955年入学)および第10回卒業生の採取標本が用いられている(表3)。また、第1, 2報は江上博士の単著論文であるのに対し、第3報では共著

表2 第1報(江上, 1953)に見られる日本大学歯学部学生<sup>2)</sup>

群番号	卒業回期	氏名	採集場所	観察个体数
2	6	緒方 鎮夫	青森県北津軽郡	18
3	6	小玉 京子	秋田県秋田郡一日市町 A	40
4	6	小玉 京子	秋田県秋田郡一日市町 B	87
6	6	大網 学	山形県飽海郡遊佐町	88
9	6	杉山 寛	宮城県牡鹿郡渡波町	44
10	6	渡部 敬	福島県会津若松市	39
11	7	坂本 和義	福島県石城郡内郷町	9
12	6	大原 五郎	群馬県高崎市	100
13	6	岩崎 昇	群馬県邑楽郡館林町	71
14	6	和田 卓郎	栃木県宇都宮市	58
16	8	竹内 昌司	茨城県水戸市 B	164
		他4名		
17	6	江橋 泰	茨城県新治郡石岡町	76
18	6	朝野 育子	茨城県稲敷郡竜ヶ崎町江川	56
19	6	朝野 育子	茨城県稲敷郡竜ヶ崎町破竹川	53
20	6	大沢 昭	埼玉県入間郡高麗川村	85
21	6	佐藤 慎	埼玉川越市三田排水	38
22	6	河田 好雄	埼玉県大宮市	111
24	6	酒井 昇	埼玉県北足立郡蕨町	142
25	6	嘉手納 憑一	東京都世田谷区奥沢池	9
26	6	小保内 榮子	東京都世田谷区多摩川	10
29	6	鈴木 哲雄	東京都葛飾区金町	48
34	不明	石田 武雄	神奈川県横浜市戸塚 B	115
	6	小野田 允		
35	6	関根 哲夫	神奈川県足柄上郡足柄町	36
36	6	小野 洋光	神奈川県藤沢市	86
37	6	望月 宗秀	静岡県浜名郡袋井町	28
38	6	前島 教次	静岡県磐田市	142
39	7	杉山 茂	静岡県浜松市 A	108
40	6	貴志 一成	静岡県浜松市 B	67
41	6	古川 洋子	静岡県浜名郡鷺津町 A	29
42	6	古橋 則人	静岡県浜名郡鷺津町 B	18
43	6	金沢 泉	愛知県半田市	11
46	6	坂井 榮子	新潟県新発田市	45
47	8	貴船 武	新潟県北蒲原郡	142
48	6	岡田 信俊	新潟県新潟市 A	46
49	6	川村 澄男	新潟県新潟市 B	128
50	6	川上 彪	新潟県新潟市 C	124
51	6	榎並 秀榮	新潟県中蒲原郡曾ノ木村	153
55	6	西原 是	富山県富山市 A	38
56	6	原田 修逸	富山県富山市 B	28
57	6	堀田 郁夫	福井県坂井郡大安寺村	53
58	6	長瀬 芳樹	島根県大原郡加茂町	97
61	6	古市 博邦	福岡県福岡市	34
62	6	蒲田 行道	福岡県糟屋郡志免町	64
63	6	小峰 朝海	長崎県西彼杵郡矢上村	14
64	6	武田 義一郎	宮崎県南那珂郡南郷町	5
65	6	宮原 剛	鹿児島県日置郡東市来町	55
		総計		3,012

表3 第3報(江上・吉野, 1958)に見られる日本大学歯学部学生<sup>4)</sup>

群番号	卒業回期	氏名	採集場所	観察個体数
67	10	工藤敬吾	青森県北津軽郡板柳町 A	134
70	10	泉谷泰弘	秋田県南秋田郡飯島町	118
71	11	伊藤光	山形県最上郡金山町	124
72	10	伊藤昭治	岩手県東磐井郡藤沢町黄海	222
73	9	川村禎男	宮城県桃生郡宮古島	1
74	10	井上純一	群馬県高崎市倉賀野 A	232
75	10	上利貞夫	群馬県高崎市倉賀野 B	266
76	9	小林久	群馬県桐生市近郊阿佐美沼	65
77	10	塩田政信	栃木県芳賀町	117
78	11	児林三代	栃木県岩舟村	41
80	9	大沢寿一	茨城県水戸市	61
81	10	北沢毅	茨城県土浦市	143
82	10	湯沢堅太郎	茨城県土浦市桜川	101
83	10	河原茂行	茨城県北浦上流七瀬川	51
86	9	倉島尚子	東京都石神井	44
87	10	浜野光代	千葉県山武郡松尾町	103
88	10	菅谷智江	千葉県旭市太田権見川	164
89	9	日高和郎	神奈川県鎌倉市長谷	42
90	10	村田隆	神奈川県久里浜	43
93	10	加藤登志江	静岡県吉原市神谷	84
96	9	石野忠明	静岡県浜松市浅田町	70
98	9	間下芳美	愛知県幡豆郡吉良町	98
99	9	野村幸子	愛知県中島郡稲沢町	116
100	10	須賀康夫	愛知県知多郡横須賀町	114
101	10	翠洋子	岐阜県大垣市万石町	130
103	10	山中良哉	三重県菰野	101
104	9	前田公平	三重県津市乙部	86
106	10	児玉学	新潟県西蒲原郡黒崎村	121
108	10	橋井雄三	富山県滑川市高月町	183
109	9	額田均	岡山県勝田郡勝央町	97
110	9	沖山宏司	広島県呉市広町黒瀬川	9
111	9	水川一廣	広島県呉市	106
112	10	佐藤新治	広島県福山市	85
114	9	岩部等	香川県綾歌郡綾南町	100
116	13	江口富美男	福岡県筑後川支流	88
117	10	浅野雄三郎	大分県別府市亀川町	109
118	10	立山敏春	熊本県宇土郡三角町	105
119	9	検見崎竹次郎	鹿児島県鹿屋市白崎町	78
120	10	宮里時野	沖縄県屋我地嶋	140
総計				4,092

者に吉野道仁氏（第9回卒業生）が名を連ね、所属が日本大学歯学部生物学教室と記されている。当時生物学教室所属であった清水進教授の名前は謝辞に見るのみなので、吉野氏が第3報の研究に多大の貢献をしたことが推測される。上記bに記した「生物好きな何人かの学生」とは年代が異なるが、やはりそうした学生のひとりであったことは想像に難くない。

#### 4. 日本大学歯学部における江上信雄博士と標本採取

江上博士が日本大学歯学部で教鞭を執った期間の公式な記録は残されていないが、日本大学歯学部六十年史に拠ると昭和22年（1947年）に開設された3年制予科が昭和25年に2年制予科へ改組された時の兼任教員として名前を見ることができる。更に、新制大学として発足した昭和27年には歯学部進学課程担当教員欄に生物学実習担当兼任教員として記載されている。この時に専任教員であった清水進氏は講義担当者であった<sup>5)</sup>。その後、江上博士は昭和36年（1961年）に東京大学講師から科学技術庁放射線医学研究所に生物第一研究室長として転じている<sup>6)</sup>。よって、日本大学歯学部で教鞭を執られたのは1947年4月から最長で1961年3月までであったろうと思われる。

この間に学生が全国各地から持ち寄った標本を元に研究論文が作成された訳であるが、第1報の出版が1953年であることを考えると、研究に供された試料は1952年に採取されたものと考えられる。また、同様に1958年に出版された第3報の研究には1955年および1956年に採取された標本が使用されたと推測される。そして、最後の1956年の標本のうちで使用されずに残された物が、主として生物学教室に保存されていたようである。

夏休みに郷里でメダカを採取して持ち帰るといふ宿題が、どのように学生に提示されたかは

不明であるが、その課題が出されたのは毎年ではなかったと思われる。研究に供されたものは1952年から1956年の間に採取された標本で、うち1953年と1954年には採取されなかったようである。もし標本があったならば、江上博士は決して宿題としての提出物だけに終わらせず、何らかの解析やデータを残したはずである。また、研究室に残された1956年の標本にはメダカ以外の魚類も多く含まれていたことから、メダカが入手できなければ他の魚類でも良い、という課題だったのかも知れない。さらに一部の標本にはアルコールだけでなく10%ホルマリンも用いられたことがラベルから読み取れた。これらの標本に関する拙文を日本大学歯学部同窓会誌に投稿したところ<sup>7)</sup>、当時学生だった方から懐かしんでご連絡を頂いた。一方で、同世代の方にお話を伺ったところ、このような宿題は全く記憶されていない方も居られた。ひょっとするとこの採集は一律に課された課題では無く、学生有志に協力を要請したのかも知れない。いずれにせよ、表を見ると実に多くの方の協力があった事がよく分かる。

#### 5. 残された標本の扱い

そもそも本稿は、保管場所が無くなった標本の処分から辿った話である。しかし、標本という物はいくら自分の専門領域とは無関係と言っても、それを採取した人のことを思うと無為に捨てられるものではない。2012年9月、丁度この標本の処分方法を考えなければならない時に、日本動物学会大会で馬渡峻輔北海道大学名誉教授の話を聞くことができた。

2011年3月の東日本大震災によって多くの博物館も被害を受けた。所蔵品の修復にあたって、仏像、書画などのいわゆる文化財には手厚く援助が差し延べられているのに対して、生物標本にはほとんど公的な援助が無い事を嘆くと言うよりも憤っておられた。文化財は金銭的に価値

を表すことができるが、生物標本にはそのような評価が難しい。また、生物標本ならば、また採取すれば回復できるだろうと安易に思われてしまったようである。生物には多様性があり、同一種であっても一様ではなく、生息地域によって微妙に違うこともある。それらの標本を回復することは容易ではないし、中には生息地を失って絶滅したのものもあるはずである。破損した標本の修復を行っているボランティアの人達は、たとえ昆虫の翅1枚、脚1本であっても残そうとしているし、標本がなくともラベルが残っていれば標本があった証として修復している。

また、植物分類学者で藻類の専門家であった吉崎誠東邦大学名誉教授は、大学定年後に自身が集めた8万点の標本の置き場を失ってしまったが、それらの多くを採取した岩手県山田町の町立「鯨と海の科学館」に引き受けてもらうことができた。ところが、博物館は津波の直撃を受けて、吉崎博士の標本もほとんどが流出してしまった。一部分は協力者達の手によって回収され修復が進む中で、吉崎博士はたとえ学生が収集した標本であってもおろそかにすることなく保存に努めよと諫めている<sup>9)</sup>。

江上博士は終始メダカを研究材料として、分類、発生、老化、発ガンのメカニズム、放射線の影響、環境問題など幅広い研究をされた。門下からもメダカを研究材料に用いている研究者を多数輩出している。その中の1人、酒泉満新潟大学教授に相談したところ、二つ返事でメダカの液浸標本を引き受けて頂けることになった。1950年代に江上博士は歯学部学生らが集めた標本で尾びれの軟条数を計測し、その数が河川ごとに異なっているという地理的変異を明らかにした。さらには日本のメダカが太平洋側と日本海側のとの2集団に分かれると報告している。その後、この研究は酒泉博士らのアイソザイムを用いた研究や遺伝子による解析に発展

し<sup>1)</sup>、2012年には「北日本集団」がそれ以外の地域の「南日本集団」とは別種であることが報告されて *sakaizumii* という種小名が与えられた<sup>9)</sup>。まさに、歯学部に残された標本に相応しい研究者の協力を得ることができた。標本の中には保存状態が悪く粉末状になってしまったものもあったが、採集地が明記されている標本についてはDNAの抽出を試みたいとお話であった。

一方、その他の魚類標本については上記の馬渡峻輔北大名誉教授に相談することにした。酒泉教授と共に標本を引き取りに来た、夫人で同様に江上門下の安富佐織氏が直接交渉して下さり、北海道大学理学部の柁原宏准教授が引き取って下さる事になった。その後、馬渡名誉教授から北海道大学総合博物館に収納された標本の写真と水産学部の専門家と相談して活用法を検討したいというメッセージが届いた。

## 6. あとがき

手元に残された標本を何とか無駄にしたいくないという研究者としての基本的な願いを叶えることができた。それと同時に、半世紀以上前にこれらの標本を採取した日本大学歯学部の学生だった人々の記録を残すことができたようである。しかし、歯学部の学生と思われるものの同窓会名簿からは探し当てることができなかつた方が何人かあった。多分、途中で別の道に進まれた方だと思われる。また、研究室に残された標本の中でラベルの記録漏れが多数あった。調査に不完全な点があることをお許し願いたい。

メダカは日本各地から標本が集まったように、かつてはどこにでも見られた。しかし、現在では環境省のレッドリストで絶滅危惧II類に指定されている。標本の採取地の中にも絶滅地域があるかも知れないことを考えると、DNA標本であっても末永く伝えられることを望む次第である。

2013年夏に北海道大学を訪れ、馬渡名誉教授に総合博物館を隈無く案内して頂いた。すでに液浸標本は函館市の北大水産学部に移されていたが、博物館の標本収蔵庫を拝見すると、集めた標本は決して無駄にしないという博物館の強い姿勢が感じられた。続いて岩手県山田町を訪れる機会を得た。吉崎名誉教授が多数の標本を採取したという田の浜地区の荒神神社の磯の前に立つと、リアス式海岸の美しい海岸線と広大な太平洋が広がり、足元には澄んだ海水が規則的に打ち寄せて来た。しかし陸地の方に目を転じると津波の爪痕が生々しく広がり、その先に吉崎博士の標本があった鯨と海の科学館が廃墟のように建っている。吉崎博士は震災直後の9月に急逝された。遺稿となった標本の修復状況を記した文書<sup>8)</sup>によって、標本の在り方と大切さを深く学ばせて頂いた。

## 謝 辞

標本類の運搬、薬品の処分等に平成24年度佐藤奨学金研究費の一部を充てた。

## 文 献

- 1) 江上信雄 (1989) 第7章野生集団と進化, 江上信雄著「メダカに学ぶ生物学」中公新書931, pp 183-207, 中央公論社, 東京
- 2) 江上信雄 (1953) メダカの臀鰭軟条数の変異に関する研究 I. 日本各地産野生メダカの軟条数の変異, 魚類学雑誌 3, 33-35, 78-79
- 3) 江上信雄 (1954) メダカの臀鰭軟条数の変異に

関する研究 II. 鰭条数についての交配実験, 魚類学雑誌 3, 171-178

- 4) 江上信雄, 吉野道仁 (1958) メダカの臀鰭軟条数の変異に関する研究 III. 野生メダカ軟条数の地理的変異 (資料の追加), 魚類学雑誌 7, 83-88
- 5) 日本大学歯学部60年史編集委員会 (1979) 日本大学歯学部六十年史, 日本大学歯学部, 東京
- 6) 嶋昭紘 (1985) 江上信雄先生の東大御退官によせて, 東大・理・廣報 16, 3
- 7) 酒井秀嗣 (2013) 『夏休みの宿題』に60年の時を経て新たな息吹, 日大・歯・同窓会誌 57 (4), 49-50
- 8) 吉崎誠 (2012) 標本は誰のものか 流れた貴重な標本, どう再生する? 聞け被災海藻標本の声, 岩槻邦男, 堂本暁子監修「災害と生物多様性 災害から学ぶ, 私たちの社会と未来」pp 74-81, 生物多様性 JAPAN, 東京
- 9) Asai, T., Senou, H., Hosoya, K. (2011) *Oryzias sakaizumii*, a new ricefish from northern Japan (Teleostei: Adrianichthyidae). *Ichthyol. Explor. Freshwater* 22(4), 289-299

## 注

- 注1 当時は6年間の教育課程が2年間の歯学部進学課程と4年間の歯学部歯学科とに分かれていた。
- 注2 1950年代の歯科医師養成大学は日本大学歯学部, 東京歯科大学, 日本歯科大学, 東京医科歯科大学歯学部, 九州歯科大学, 大阪大学歯学部の6校のみであった。