

九州大学農学部の魚類標本の概要

日比野, 友亮
北九州市立自然史・歴史博物館

潮上, 太郎
九州大学大学院生物資源環境科学府

望岡, 典隆
九州大学大学院農学研究院

<https://doi.org/10.15017/7409217>

出版情報：九州大学総合研究博物館研究報告. 23, pp.65-77, 2026-03-31. The Kyushu University Museum

バージョン：

権利関係：



九州大学農学部の魚類標本の概要

日比野 友亮^{1)*}・潮上 太郎²⁾・望岡 典隆³⁾

¹⁾北九州市立自然史・歴史博物館：〒805-0071 福岡県北九州市八幡東区東田2-4-1

²⁾九州大学大学院生物資源環境科学府：〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡744

³⁾九州大学大学院農学研究院：〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡744

*yusukcelology@gmail.com

要旨：九州大学農学部には旧水産学第二講座（現水産増殖学研究室）を中心に、戦前から収集された多数の魚類標本が所蔵されている。本稿は、これら標本群の成立過程と現状を整理し、その学術的価値と課題を明らかにしたものである。九州帝国大学時代の江崎梯三による南洋諸島採集標本（1937-1938年）を端緒とし、内田恵太郎が1942年に赴任して以降、本格的な標本収集が開始された。以後、生活史研究を基軸に、朝鮮半島産淡水魚類、有明海・柳河産標本、天草臨海実験所旧蔵標本、公庁船による卵仔稚魚標本、ウナギ目葉形仔魚標本など多様な標本群が構築された。九州西方沖地震（2005年）や施設老朽化により多くの標本が損壊・廃棄の危機に晒されたが、2017-2018年にかけてレスキュー活動が行われ、伊都キャンパス農学部ウエスト5号館に移管された。現在、移管標本は3室と箱崎サテライトに分散保管されているが、恒久的な標本庫・専門管理体制は未整備である。九州大学の魚類標本群は国内でも特異かつ膨大な自然史資料群であり、今後の保存と利活用体制の確立が期待される。

キーワード：博物標本、標本レスキュー、内田恵太郎、塚原博、道津喜衛、木村清朗

はじめに

我が国における魚類標本の集積は1800年代末期より全国各地の大学、博物館、研究所によって開始され、途中戦災の影響を受けながらも北海道から沖縄県まで、今日においても標本収集を継続している（Nakae and Matsuura, 2022）。九州においては鹿児島大学により目覚ましいスピードで標本が集積されており、この他にも北九州市立自然史・歴史博物館、長崎大学、水産研究・教育機構水産技術研究所（旧西海区水産研究所）標本管理室、熊本県立博物館などが標本収集を行っている。

九州大学農学部にも多数かつ重要な魚類標本が存在することはたびたび言及されてきた（九州大学総合研究資料館設置準備委員会, 1985；望岡, 2011など）。ただし、2025年現在に至っても標本の情報は九州大学総合研究博物館を含む九州大学によって一切公開されておらず、どのようなコレクションが所蔵されているかを第三者が確認することは困難である。実際に、日本の魚類標本コレクションを俯瞰したNakae and Matsuura (2022) では1万

点を超える標本を所蔵する研究機関の一覧に九州大学が含まれていないが、九州大学総合研究資料館設置準備委員会（1985）では農学部水産学第二講座の魚類生活史標本として「標本瓶約20,000本（個体数約205万尾）」という記載がみられる。一方で、ここで記載された標本情報はきわめて簡素な概略のみに留まっており、なおかつこのうちのどの程度が現存するかについては、概算的なものも含めて公開されている資料が十分とは言えない。多くの魚類標本を保管していた九州大学農学部が旧箱崎キャンパス（現箱崎サテライト）から伊都キャンパスに移転したことで、旧来の事情を知る教員等の関係者が次第に鬼籍に入る中で、そうした情報へのアクセスはますます困難になっていくことが予想される。加えて現在も九州大学総合研究博物館では魚類標本を専門に管理する担当者が不在で、コレクションの価値が十分理解されていない側面がある。このようなことから、本稿では九州大学農学部、特に旧水産学第二講座（現水産増殖学研究室）によって収集されてきた魚類標本について概説するとともに、現状の課題や今後求められる施策について議論する。

九州大学における魚類標本群の創始

九州帝国大学に最初期に所蔵された魚類標本は農学部動物学第二講座の教官江崎悌三によって、いわゆる南洋諸島で1937年から1938年にかけて採集されたものである（日比野・望岡, 2018）。この当時九州帝国大学には水産学もしくは魚類学を専攻する研究室が存在せず、動物学第一講座と第二講座による研究が行われていた。動物学第一講座には海洋動物に通じた大島廣がいたが、大島の研究は概ね無脊椎動物に集中しており（馬場, 1974）、今のところ大島自身が収集したと考えられる魚類標本は見つかっていない。江崎は昆虫学を専門としていたが、南洋諸島では幅広い分類群の収集を精力的に行っており（日比野・望岡, 2018）、このうちの一部が上述の魚類標本である。

九州帝国大学に魚類標本がまとまった標本群として蓄積され始めたのは、内田恵太郎が赴任して以降である。1941年4月に農学部に水産学科が新設され、翌年の5月には水産学第二講座が開設された。内田は1942年8月に招聘され、以降本格的な魚類標本コレクションの構築が開始された。

現存するコレクションの概略

水産学第二講座の歴史は、教官の在任時期と研究テーマによって1944-1960年、1960-1993年、1993年以降の3期に区分されている（九州大学百年史編集委員会, 2017）。標本群の大半はこのうちの1期（初代および第2代教授期）（註）と2期（第3代および第4代教授期）に構築されたものであり、さらにその後、つまり3期（第5代および第6代教授期）にあたる時期に構築された標本群が加わっている。以下にそれぞれの期間に収集された標本のうち、把握できている主要なものについて列記する。なお、ここで言う主要とは必ずしも量的に多いことを意味しない。また、それぞれがコレクションとして物理的に区分・整理されて保管されているわけではない。なお原則的に特段言及のない標本については、標本番号およびそれを書き留めた標本台帳が存在しない。生活史研究を柱とする九州大学の魚類研究分野においては、系統分類学的研究を行う研究室のような標本番号制が不要であったためであろう。

1期（1944-1960年；教官：内田恵太郎－今井貞彦－塚原博－藤田矢郎－道津喜衛－水戸敏）

九州帝国大学への赴任は内田よりも今井貞彦の方が先（1941年）であるが、水産学第一講座所属の助手としての採用であり、今井が水産学第二講座へ異動したのは1943年である。上述のとおり内田恵太郎が（朝鮮総督府との兼務として）九州大学に赴任したのは1942年8月であるが、その後たびたび人事異動があり、1946年7月から1948年6月には附属水産実験所長（附属水産実験所は1944年8月に旧糸島郡北崎村に開設、1953年6月に集中豪雨により倒壊）を兼務、1956年7月から定年退官を迎える1960年3月までは附属水産実験所長（1955年に旧津屋崎町に新設）を務めていた（九州大学農学部水産学科五十周年記念会, 1991）。このため1期標本は内田とともに、農学部本部にいた教官、学生、技官らによって収集され、また学外からの寄贈品もある。旧附属水産実験所で収集された標本は建物倒壊とともに失われたと考えられ、また現附属水産実験所で収集された標本もほとんど現存しない。以下に述べる主要標本群以外にも、全国から収集された多様な標本が少数点ずつながら現存する。ただし、内田はどのような標本が存在するかを後任の塚原以外にはほとんど話さなかったため、この点は存命者に引き継がれていない。この時期水産学第二講座に配属された教官に、今井（1947年に鹿児島大学へ転出）の他、塚原博（1947-1985在任。ただし後述するようにこの間複数の人事異動を経験）、藤田矢郎（1952-1954在任）、道津喜衛（1953-1959在任）、水戸敏（1959-1962在任）がいる。

南洋諸島標本：上述した江崎によって1937年と1938年に採集された標本群であり、119点が現存する（日比野・望岡, 2018）。現存標本は水産学標本室前室と、農学部3号館6階の学生実験室の教壇下の戸棚から発見され、のちに学外（生物学研究所）でも発見された。現在はすべて箱崎サテライトで管理され、九州大学総合研究博物館魚類標本（KYUM-PI.）として登録されている。

朝鮮総督府水産試験場標本：内田は九州帝国大学への赴任にあたり、小型のものを除いて標本を朝鮮（韓国）から移管しなかったとされる（内田, 1964）。ただし、実際には教育目的での供覧に用いる中型の魚類標本を持ち

込んでおり、1905年に採集されたハリセンボンや1912年に採集されたイサキなど、内田が朝鮮総督府に赴任した1927年よりも前に採集されていた標本が少数ながら含まれている(望岡・日比野, 2018)。加えて、『朝鮮魚類誌』(内田, 1939)に使用されたと考えるコウライハスなど、中・小型の淡水魚類も存在することが確認できている(図1)。これらの標本のうち中型のものは伊都キャンパスウエスト5号館に保管され、小型のもののは箱崎サテライトで管理されている。

生活史ステージ標本(内田コレクション)：内田の朝鮮総督府赴任時代に収集された標本のうち、原則的には卵からの成長段階を追うようにして収集、整理された標本群である。元々は農学部3号館内田の教官室内の木製標本筆筒に収納されていたが、2008年に筆筒とともに箱崎サテライトに移動されている。多くは朝鮮半島で採集された淡水魚類であるが(内田(1939)に使われた標本を含む)、例えば山梨県で人工繁殖されていたサケ科魚類など、日本国内のものも少数含まれているほか、海産魚類も含まれる。なおこの箱崎サテライトに保管される一群は2008年の移動後に、瓶と管瓶への登録作業が行われた(UTD番号)。したがって、狭義にはこのUTD番号登録標本を内田恵太郎コレクションと呼称している(<http://db.museum.kyushu-u.ac.jp/ichthyology/>)。基本的に標本は1942年以前に採集されたものであるが、非常に部分的にそれ以降の標本、すなわち天草富岡のトビウオ科受精卵(1951年)や、ニホンウナギの仔魚や組織標本(1954-1956年)のようなものも含まれた状態で整理されている。関連して、内田によるスケッチの原図(未公表のものを含



図1 1936年に平壤で採集されたメフグ(A)とコウライハス(B)。

む)も約300点が現存する(日比野・望岡, 2018; <https://www.lib.kyushu-u.ac.jp/ja/exhibition/uchida>) (図2)。標本は木製筆筒とともに箱崎サテライトで管理されている。
福岡魚市場収集標本：1940年代に福岡魚市場で収集された標本群。この当時の福岡市場の水揚げ物は国内の玄界灘や東シナ海に限らず、たとえば朝鮮半島江原道沖合での漁獲物も水揚げされていた。一連の標本のうち、特に朝鮮半島沖合のものについては個体ごとに採集年月日と漁獲地の情報が墨書きされた布タグが縫い付けられていることが多い。これによっておおよその漁獲地の特定ができる可能性がある。元々は農学部3号館水産学標本室の後室にあり、現在は農学部ウエスト5号館に保管されている。

松崎明治標本：松崎明治は鹿児島県松ヶ浦(現南九州市知覧町)出身で、東京朝日新聞(現朝日新聞社)の記者として活動しながら、『釣技百科』などをまとめた人物である。昭和17年(1942年)に帰郷し、少なくとも終戦までの数年間標本収集を行っていた。松崎は九州帝国大学に在籍したわけではないが、外部講師として講義を行ったこともある。釣り研究の過程で内田と懇意になり、自宅の納屋を改造した標本作製室「豊鱈舎(とよはたのや)」で標本作製を行った(内田ほか, 1983; 不破, 2015)。一連の標本は必ずしも松ヶ浦のものに限らず、鹿児島市場(現鹿児島中央市場)で収集したものなども含まれている。九州大学に残されている松ヶ浦産の標本には松崎が帰郷するより前、すなわち1941年以前のものも含まれるが、暫定的にこれらも標本のシリーズとみなした。なお、松崎は戦争終結後すぐの1950年にその生涯を終えたが(不破, 2015)、内田は松崎亡き後にも松ヶ浦を訪問しており、その際のものとして推測される標本も少数存在する。元々は農学部3号館水産学標本室の後室にあり、現在は農学部ウエスト5号館に保管されている。

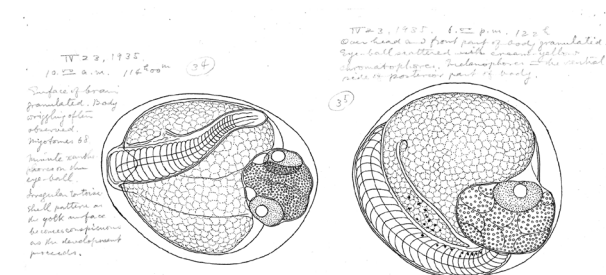


図2 1935年に採集されたサクラシラウオの発生中の卵のスケッチ(UTD-S 0062)。スケッチに加えて詳細な書き込みがある。

柳河産淡水魚類標本：1940年代から50年代にかけて、柳河（現在の柳川市のうちの旧制柳河市にあたるエリア）で収集された淡水魚類で、少なくとも約9千点が現存する。半数以上を占めるのはヤリタナゴであるが、セボシタビラやヒナモロコなど現在では稀少種、もしくはすでに絶滅した種も含まれており、当時の生物多様性を知る手がかりとなる標本でもある。柳河高等女学校の教員であった木下盛枝氏が塚原博に協力する形で収集された標本で、生物学のみならず博物史的価値も高い。ただし、実際には採集者は塚原自身によるものよりも、木下によるものが大半を占めると考えられる。この標本群は元々水産学標本室と農学部3号館に分置されていたが、後者については2008年に廃棄される状況に陥った。ただし結果的には中島淳氏、揖善継氏の尽力によって廃棄の危機を免れ、2018年まで通称塚原標本と称して附属水産実験所内の標本室に保管されていた。標本の一部、例えばツチフキは研究論文（塚原，1954）に利用された証拠標本であり、また一連の標本は『筑後川・矢部川魚類目録』（塚原，1951）を作成するうえで参照されたものとみられる。元々は農学部3号館水産学標本室の後室にあり、現在は農学部ウエスト5号館と箱崎サテライトに分置されている。

有明海産魚類標本：1940年代から50年代にかけて、有明海で収集された海産魚類の標本群。時期的には柳河での魚類調査ののちに幅広く行われた有明海での魚類収集の一環で集められていたもので、本来生活史研究を目的に集められたが、実際には有明海の魚類目録（内田・塚原，1955）に参照されただけで、一連の標本にもとづく個別の研究は出版に至っていない。元々は水産学標本室の前室と後室にあり、現在は農学部ウエスト5号館に保管されている。

道津喜衛標本：道津喜衛が学生および助手時代（1947-1959年）に収集したハゼ亜目魚類の標本群。1950年前後に福岡県や長崎県、宮崎県を中心に生活史研究を目的として採集されたハゼ亜目魚類の標本で、内田に倣って作られたと思われる生活史ステージ標本も含まれている。道津は多数のハゼ亜目魚類に関する著作を残しているが、道津の標本の一部は高木和徳を通じて生物学研究所（皇居内）に提供されている。九州大学の現存標本群にはキャリア初期の生活史研究に利用された標本が含まれる。現在は農学部ウエスト5号館に保管されている。Takagi



図3 1945年に多々羅村多々羅（現福岡市東区多々良）で採集されたカワバタモロコ（A）；1957年に室見川で採集されたヤリタナゴ（B）。

（1957）が記載したハゼ科の5名義種のホロタイプおよびパラタイプの大半は Laboratory of Fishery Biology, Kyushu University, すなわち九州大学旧水産学第二講座に保管されているとされるが（Fricke et al., 2025），実際には九州大学には現存しておらず、東京海洋大学もしくは生物学研究所に移管された可能性が高い。

博多湾流入河川標本：今井貞彦および塚原博が水産学第二講座の助手であった時期（1940年代）、木村清朗が九州大学に進学した時期（1950年代後半）に博多湾流入河川で収集した標本群。カワバタモロコやカジカ（中卵型）など、現在ではこの地域から絶滅した種も多数含まれている（図3）。木村が収集した標本の多くは野帳『室見川魚類目録』にも記載されており、都市開発と昭和28年西日本水害を受けた治水事業が始まる前の環境を伺い知ることのできる資料群である（日比野，2024）。現在は農学部ウエスト5号館で保管されている。

2期（1960-1993年；教官：塚原博－木村清朗－多部田修－松井誠－中園明信－望岡典隆）

塚原博は九州帝国大学農学部水産学第二講座に1944年より在籍した講座一期生であり、1947年8月に助手として採用された。1953年には助教授へと昇進するが、その年の10月に理学部附属天草臨海実験所へと配置換えとなり、1956年5月まで在任した。その後は1956年6月から1961

年7月まで農学部水産学第一講座に、1961年8月から1964年5月まで水産学第二講座に在任するが、1964年6月から1979年5月まで断続的に水産実験所長を務めている(九州大学農学部水産学科五十周年記念会, 1991)。このように1985年3月に定年退官を迎えるまでに激しい人事異動があったため、塚原自身は複数の拠点で標本収集を行ったと考えられる。この時期水産学第二講座に配属された教官に、中園明信と望岡典隆(後述)の他、木村清朗(1962-1980在任)、多部田修(1965-1971在任)、松井誠一(1972-1987在任)がいる。塚原の重要な功績に、水産学標本室(通称貝塚標本庫)の建設(1959年)がある。水産学標本室はコンクリート1階建てで前室と後室の2室からなり、前室は最初期には主に内田や塚原による標本観察に利用された。結果的には多くの標本がこの建物に保管されたことで、比較的良好な状態を保った反面、農学部本体と分離されており建物の換気設備に乏しいといった特性から劣化した標本の放置にもつながった(後述)。また、松井誠一による標本群の大部分は松井の定年退職前に廃棄されている。

天草臨海実験所旧蔵標本: 天草臨海実験所において1949年から1958年までに採集された標本群であり、このうちの1949年から1950年のものについては農学部水産学科卒業の内田裕(1951年から1952年には助手として天草臨海実験所に在籍)(天草臨海実験所, 1978)によって採集されたもので、1953年以降のものについては塚原やその門下生によって採集されたものと考えられる。これらの標本は少なくとも菊池(1970)までは天草臨海実験所に保管されていたが、1971年から1973年にかけての臨海実験所研究棟の建設に伴って水産学標本室へと移管されたと推測され、そのすべてが水産学標本室内の一角にまとまって保管されていた。菊池泰二による魚類目録『天草臨海実験所近海の生物相 第8集 魚類』(菊池, 1970)では「塚原博教授が当実験所員として在任当時査定されたものである」とあることや、「富岡として記録されたものの6割程度が九大天草臨海実験所に所蔵されており」とあることを踏まえると、一連の標本は当該目録の査定標本群として強く関連するものとみなすことができる。採集された時期としては1期にあたるが、農学部として移管を受け入れたのは2期にあたるため2期標本とした。現在はウエスト5号館で保管されている。

玄界灘打ち上げ標本: 多部田修は博士研究として玄界灘に打ち上げられる生物の研究を行い、一連の研究は3連作に集約的に出版されている(Tabeta and Tsukahara, 1967, 1969, 1970)。多部田が収集した打ち上げ標本はすべてではないが相当量が現存し、農学部ウエスト5号館で保管されている。

公庁船卵仔稚魚標本: 1950年代に国内の水産高校の練習船を含む調査船、いわゆる公庁船によって主にポリネシア、ミクロネシア、メラネシア海域で採集された卵と仔稚魚の標本群。1967年の水産庁の組織改革による南海区水産研究所廃止時に受け入れた稚魚ネットの表層曳網による稚魚サンプルが含まれ、その後1979年に遠洋水産研究所に望岡が出向き上記以降の俊鷹丸、照洋丸による西部太平洋まぐろ類産卵調査の際に実施された稚魚ネットサンプルから選別した葉形仔魚標本が含まれる(これらは木製標本箆筒とは別に保管)。元々は農学部3号館水産学第二講座所管の標本室の木製標本箆筒に収納されていたが、1983年に箆筒の引き出し部分ごと水産学標本室へ移動されている。元々は引き出し数にして200以上存在したが、現在はある程度整理されている(後述)。EEZ(排他的経済水域)の設定前の時期に採集されたものであるため、現在では収集が難しい海域のものも含まれている。農学部ウエスト5号館に保管されている。

木村清朗サケ・マス標本: 木村清朗が博士研究として行ったサケ科魚類の産卵習性と初期生活史に関する標本群(1959-1980年代?)。木村が採集したサケ科魚類標本の多くには通し番号(Ki)が付与されているが、標本台帳は現存しておらず、採集情報が不明な標本も存在する。また初期生活史の研究に用いたと考えられる卵稚仔魚も多数現存するが、これらの標本には通し番号は付与されていない。木村が新種として記載したイワメ *Oncorhynchus iwame* のホロタイプおよびパラタイプ19個体にも通し番号が付与されており、いずれも Laboratory of Fishery Biology, Kyushu University に保管されているとされる(Kimura, 1961)。しかしながらパラタイプのうち1個体(Ki-524; 図4)を除いてこれまでに発見できておらず、消失した可能性がある。現在は農学部ウエスト5号館で保管されている。



図4 再発見されたイワメ *Oncorhynchus iwame* のパラタイプ (Ki-524)。

3期 (1993年以降；教官：中園明信－望岡典隆)

中園は1967年に附属水産実験所助手として採用され、1986年に水産学第二講座へと配置換になるまでを過ごした。1993年から水産学第二講座教授となり、2006年3月に定年退職した(川瀬ほか, 2025)。3期の標本のうち、中園が関与したものはほとんど現存しない。その理由は大きくふたつあり、ひとつは中園がスクーバダイビングを利用した行動生態学的研究に注力したために魚類標本の絶対量がそれまでと比較して少なかったこと、もうひとつが関与した行動生態学や魚類相に関する標本のほとんどが中園自身によって廃棄されたためである。第三著者の望岡(1991年4月採用)は標本を利用したウナギ目仔魚に関する研究を行っていたため、関連する標本群が所蔵されている(後述)。

西田高志標本：西田高志が2000年代に収集した海産魚類標本。西田の定義する“屋屋崎”(沖ノ島を含む)で採集されたものが大半を占めるが、新宮町など近隣で採集されたものも含まれている。多くは西田による著作(西田ほか, 2004, 2007；西田, 2008；Nishida et al., 2008)で使用されたもので間違いはないが、標本の登録作業がほとんど行われなかったために、著作との紐付け・特定が困難なものもある。西田の標本についても一部は廃棄されており(日比野ほか, 2025)、著作に利用されたすべての標本が現存するわけではない。西田の研究は附属水産実験所で行われたが、研究の過程のうちの初期には標本はすべて箱崎キャンパスに保管されていたこと(現在はすべて附属水産実験所で保管)や、中園は水産増殖学研究室の教員であったことから、ここに含めた。

望岡典隆標本：望岡典隆が主にカライワシ目、ウナギ目、ソコギス目魚類の形態、分類、成長、分布など初期生活史研究に用いた標本群であり、レプトケパルス(以下、葉形仔魚)が大部分を占める。これには東京大学海洋研究所白鳳丸による一連のウナギ産卵場探索航海(KH-73-2, KH-73-5, KH-75-1, KH-86-4, KH-91-4, KH-95-2, KH-98-2, KH-01-1, KH-01-2, KH-04-2, KH-05-1航海)によって西部太平洋において採集された葉形仔魚標本(Miller et al., 2006など)；1979年に望岡が水産庁遠洋水産研究所(清水市)において、俊鷹丸および照洋丸によるマグロ類産卵調査時の稚魚ネットサンプルから選別した葉形仔魚標本(Mochioka et al., 1982, 1991)；水産総合研究センター中央水産研究所蒼鷹丸によるマアナゴ仔稚魚の沿岸域への加入過程解明航海(1991年)によって採集された葉形仔魚(Kurogi et al., 2002)の一部；水産庁開洋丸による、イセエビ幼生の生態および黒潮沖合域の海洋環境航海(2000年)ならびにウナギ産卵親魚捕獲航海(2008年, 2009年)によって西マリアナ海嶺南部海域で採捕された葉形仔魚；水産総合研究センター西海区水産研究所陽光丸によって東シナ海で採捕された葉形仔魚；水産総合研究センター日本海区水産研究所が備船した京都府立海洋高等学校所属みずなぎによって日本海西南部から九州西部海域で採集された葉形仔魚；北海道教育庁漁業調査船北鳳丸(2002年, 2007年, 2008年)によって黒潮流域～移行域で採捕された葉形仔魚(Takahashi et al., 2008)；宮崎県延岡湾土々呂沖および高知県甲敷沖のシラスバッチ網漁で混獲された葉形仔魚標本(元高知大学木下 泉氏寄贈標本を含む)；熊本県八代海の竹波瀬漁で混獲されたマアナゴ葉形仔魚標本、鹿児島大学水産学部練習船かごしま丸による単位互換実習航海でトカラ列島近傍海域におけるMOCNESSネットによる所定層曳網によって採集された葉形仔魚が含まれている。

第三著者は後年ニホンウナギの保全生物学的研究に進進し、関連して水産庁ウナギ生息環境保全支援事業(2016-2023年)によって岩手県から鹿児島県の河川に設置された定量漁具石倉カゴによって採捕されたニホンウナギ以外の水生生物標本(松重・望岡, 2024)；水産庁国際資源事業において和歌山県高瀬川で採捕されたシラスウナギの透明骨格標本(Kubozono and Mochioka, 2025)；同上事業で福岡県福津市西郷川および沖縄県石垣島轟川および伊野田漁港で採捕されたウナギ属シラス

標本が保管されている。ただし上述の標本使用には東京大学海洋研究所、水産庁、水産研究・教育機構、海洋研究開発機構等の許可が必要である。

その他個別の標本群としては、宮崎県延岡市五ヶ瀬川河口域で1987-1990年に採捕されたニホンウナギシラスのエタノール固定標本、神奈川県鎌倉市沖のシラスパッチ網漁で採捕されたマアナゴ葉形仔魚標本、インドネシア中部ジャワのチマンディリ川河口で採捕されたウナギ属シラス標本、同中部ジャワのセガラアナカンで採捕された *Anguilla bicolor bicolor* の耳石標本 (Septriani et al., 2019)、フィジーの Namelimeli 川河口で採捕されたウナギ属シラス標本 (Hewavitharane et al., 2017, 2018)、屋久島の河川で採捕されたウナギ属シラス標本 (Yamamoto et al., 2000)、熊本県八代海の竹波瀬漁で混獲されたトラフグ属仔稚魚標本、福岡県福岡市瑞梅寺川河口における袋網で採捕されたトラフグ属仔稚魚標本、山口県下関唐戸市場南風泊市場に水揚げされたトラフグ属自然交雑個体標本および福岡県鐘崎漁協の漁業者から寄贈された通称まがいフグ標本、2019-2020年に水産増殖学研究室が実施した福岡県津屋崎沖の流れ藻調査で採集された稚魚標本ならびに流れ藻の押し葉標本、東シナ海大陸棚斜面域で採捕されたウナギ目アナゴ科標本 (Kawazu et al., 2015) がある。標本はすべてウエスト5号館で保管されている。

ここまで概説した旧水産学第二講座に関連する標本のほか、農学部における特記すべきコレクションとして、旧水産増殖環境学講座（現水産生物環境学研究室）で保管されてきた魚類標本がある。この標本は木村清朗（1980年3月、旧水産増殖環境学講座助教授に任用）が学生指導を行っていた1980年代から90年代に集められた、博多湾流入河川のタナゴ類、池田湖のアユを中心とする魚類標本（研究主導者は立原一憲）、および筑後川のニゴイ（研究主導者は竹下直彦）で構成される。標本は箱崎サテライトに保管されている。またこれとは別に附属水産実験所では淡水魚類等の標本収集が鬼倉徳雄によって行われている。

標本のレスキュー活動

九州大学では2005年から伊都キャンパスへの移転事業

が開始され、農学部についても2010年の農学系地区基本設計を経て、移転したのちに箱崎キャンパスの用地を売却することが決定した。伊都キャンパスへの移転が始まる前の2017年時点で、魚類標本が保管されていたのは旧箱崎キャンパス（現箱崎サテライト）の農学部3号館（主には4階の水産増殖学研究室で、一部が6階学生実験室。ただし2016年以前に多くの標本は他の建物へ移動もしくは廃棄）、水産学標本室および旧工学部本館（九州大学総合研究博物館）、九州大学女子学生寮（貝塚寮）敷地内倉庫、および九州大学附属水産実験所標本室である。水産学標本室にはこのうちの大部分が保管されており、2室（前室と標本室）のいずれにも多量の標本が収蔵されていた。前室には元々教員のための作業台があり、最奥部の棚以外に標本収蔵機能はないが、特定化学物質障害予防規則の改正（2008年施行）に伴い農学部3号館内の標本室に保管されていた標本が運び込まれたため、室内が見通せないほどの標本が積み上げられていた（図5）。水産学標本室、特に後室（標本室）については2005年の九州西方沖地震による甚大な被害を受けたのち、そのままの状態では放置されていたため、10年以上が経過した2017年にも室内には揮発したホルマリンが充満しており、床中に割れたガラス瓶と乾燥、損壊した標本が散らばっていた。さらに、大型のガラス製共栓瓶の多くが破損していたため、そのままの状態では標本を保全することは不可能であった。

このような状態を受けて第一著者と第三著者らは2017年から移転のためのレスキュー、梱包作業を開始した。作業においてはレスキューのための容器類が必要であったが、これについては水産増殖学研究室と総合研究博物館の支援を受けることができた。大型のガラス製共栓瓶と、大型の甕に保管されていた標本は20Lトスロン、10Lトスロンもしくは30Lドラム型容器へ移して密閉した。時間と予算上の制約からこの際の溶液の交換は不十分であり、劣化したホルマリン溶液をそのまま利用せざるを得なかった。中型、小型のガラス製共栓瓶の多くはやはり時間的な制約から容器の入れ替えや補修を行うことができず、そのままコンテナ型の容器に収容した。水産学標本室の床に散在していた乾燥標本については損傷が激しいうえに標本ラベルも分からなくなっているものがほとんどであり、やむなくすべてを廃棄した。標本棚に並んでいた標本についても、ホルマリン溶液の劣化によっ



図5 レスキュー作業前の水産学標本室状況。木製単笥の引き出しが積み上げられた水産学標本室前室（2017年4月21日撮影）(A)；公庁船標本(B)；後室の標本は整頓された形跡があり、一部の棚はほぼそのまま保全されていた(C)；後室通路に落下した標本瓶と標本(D)。



図6 伊都キャンパス農学部ウエスト5号館での標本保管状況。219室(A, B)；455室(C)；655-656室(D)。

て腐敗が進行しているものや、ガラス瓶が破損して標本が完全に乾燥しているものの多くを廃棄した。特に公庁船標本についてはかなりの量を廃棄せざるを得なかった。したがって、九州大学農学部魚類標本は1993年以降も第三著者の研究活動を通じて標本数が増加しているものの、総標本点数については九州西方沖地震による被害と、約30年間の標本の管理不足、さらに過去に在籍した教職員による標本の廃棄に伴って、九州大学総合研究資料館設置準備委員会（1985）の報告時点よりも減少した可能性が高い。

以上の標本の回収、梱包作業は2018年6月までに完了し、一時的に貝塚寮で保管したのち伊都キャンパス農学部ウエスト5号館内の3室（219, 455, 656）へと移管された（図6）。なお水産学標本室の標本室には剥製や骨格標本もあり、このうちの一部を九州大学総合研究博物館へと移動させた（例えばニホンアシカ）。

2018年春には水産生物環境学研究室が管理していた魚類標本が現存することが判明し、箱崎キャンパス付近の貝塚寮敷地内にあった物置からレスキューを行った。標本はすべてホルマリン液浸で、多くはプラスチック瓶に保管された小型の標本であったが、一部ニゴイやサクラマスといった大型の標本も含まれていた。ただし、池田湖産のアユ標本についてはあまりに膨大であったため、一部状態の良好でないものは廃棄した。

九州大学では農学部を含むすべての自然・人文コレクションを集約する組織としての博物館が起草され、2000年には九州大学総合研究博物館が立ち上がった。この組織は箱崎キャンパス内で活動しつつも独自の収蔵施設をもたず、キャンパス内の旧施設を活用して展示・収蔵活動を行っていたが（谷澤ほか，2021）、設置当初より計画された伊都キャンパス内での建設は2017年までに白紙状態となり、2019年には資金不足を理由に断念された（西日本新聞，2019）。このため標本の移転先が確保されない状況が生じたが、農学部ウエスト5号館内の複数の空室が標本の避難場所として確保され、上述のとおり2018年には水産学標本室と農学部3号館の標本すべてが伊都キャンパスへと移管された。

現在の保管状況

2025年現在、レスキュー対象となった魚類標本は伊都キャンパスと箱崎サテライトに分置されている。元々、魚類標本だけでなく農学部の標本群は九州大学総合研究博物館の収蔵標本となる予定であったため、農学部の建物内に標本を保管するスペースは設計上確保されていない。ただし、上述のような非常事態に陥ったことから伊都キャンパスでは農学部ウエスト5号館内の複数の部屋（ただし、標本室としての機能を備えてはいない）が農学部標本の緊急的避難場所として確保され、魚類標本については3室（219, 455, 655-656室）に分置されている。219室については「農学研究院学術資料開示室」として整備され、2024年2月より一般公開されている。ここには魚類標本だけでなく、哺乳類剥製や昆虫標本、植物さく葉標本も収められている。魚類標本の大半は木製什器の引き出し内に収められているが、標本瓶は小型のガラス製共栓瓶であり、標本の乾燥リスクがあるうえ、開示室そのものは遮光されていない。455室は昆虫標本、および文献と魚類標本が同室内に保管されている。このうち魚類標本についてはすべて30Lプラスチックドラムに収められており、容器内のホルマリン溶液が拡散することで昆虫標本を棄損しないよう配慮されている。655-656室は魚類専用の保管スペースとして確保され、ここには多様な保存形式の標本が保管されている。30Lプラスチックドラムとトスロン（20Lと10L）に保管されている標本や、1990年代以降に採集された標本群についてはその保管に現状問題はない。ただし、それ以前のものについては、「標本のレスキュー活動」で触れたとおり元のガラス製共栓瓶のまま保管されているものが多数を占めており、この中には次第に液体の乾燥と劣化が進行しているものも含まれると考えられる。一般公開機能を兼ねる219室と、昆虫標本と同居する455室には調査を含めた標本作業を行うスペースが確保されていないため、このような作業には655-656室を充てるべきである。ただし、通路程度のスペースは確保されているとはいえ、現状ではここで標本の整理作業を行うことは難しい。2025年時点では標本を管轄する水産増殖学研究室へ持ち出して標本作業を行っているが、第三著者の任期満了（2026年3月）以降の見通しは不明瞭である。箱崎サテライトの魚類標本についてはフィールドミュージアム部の丸山宗利氏に

よる継続的な管理が施されており、第一著者も2018年と2020、2021年に保存液の交換や補充を行っている。

そもそも、伊都キャンパスでの保管はあくまで緊急的措置として実施されたものであり、時系列で言えば九州大学による博物館の自力建設断念よりも前の判断に基づくものである。したがって、その後に建設が断念された以上、緊急的措置として実施された移管を大学および農学部執行部が今後どうしていくのか改めて検討すべき段階にある。2024年には九州大学総合研究博物館を箱崎サテライトに残る歴史的建造物を活用して設置することが公表された（日本経済新聞、2024）。2025年現在、箱崎サテライトの歴史的建造物は改修に向けた作業が進行中であり、その過程では収蔵棚の設置を含めた収蔵環境の充実と改善が目指されている（丸山、私信）。九州大学総合研究博物館の組織は研究部、資料部、フィールドミュージアム部、事務部に分かれており、資料部には学内の兼任教員が配置されているが、ここに魚類分野の教員は含まれていない。また、九州大学総合研究博物館の専任教員7名（フィールドミュージアム部に所属）の中には、魚類はおろか、液浸標本を扱う専門性をもつ教員が含まれていない。したがって、仮に九州大学総合研究博物館が箱崎サテライトに開館し、これに併せて魚類標本を伊都キャンパスから箱崎サテライトへ再移管するとしても、恒久的かつ安全に保全される見込みは十全とは言えず、魚類を扱うノウハウをもつ専任教員の配置が望まれる。

魚類のみならず自然史標本は地球と生物の証言者であり、人類普遍的な価値をもつため、その重要性がたびたび強調されてきた（佐久間、2011；松浦、2015；西田、2015；大西、2020）。歴史的な自然史標本は、自然史のありようを後世に伝えるだけでなく、研究史、文化史においても多様な価値をもつ（佐久間、2011）。九州大学の魚類標本群は、単なる一自然史資料群ではなく、戦前から戦後にかけて形成された地域研究と大学教育研究の歴史を今に伝える重要な資料でもある。これらの保存と公開を通じて、大学が担う自然史標本の社会的役割が再び明確化されるとともに、学術研究と教育の双方で持続的に利活用される体制の確立が期待される。

（註）水産学第二講座は開設当初から魚類学教員と、藻類学教員からなる講座として想起され、水産学第二教室、水産増殖学研究室として改組された後もその体制に変わりはない。ここ

では藻類学教員に関する一切の説明を省いたが、1-3期の期間と、教員の赴任時期の齟齬はこのためである。

謝辞

流れ藻会（水産学第二講座OBの同窓会）の皆様と、和歌山県立自然博物館の揖善継氏および福岡県保健環境研究所の中島淳氏からは九州大学の魚類標本の歴史的経緯について貴重な情報を提供いただいた。九州大学総合研究博物館の丸山宗利氏、九州大学の栗原暁氏、小北智之氏、石丸美佳氏、当時九州大学に在籍した学部学生・大学院生諸氏、および岩崎朝生氏には魚類標本のレスキュー作業にご理解をいただき、様々に便宜を図っていただいた。匿名の査読者には九州大学の未来を見据えた建設的な意見を頂戴した。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 天草臨海実験所、1978. 九州大学理学部附属天草臨海実験所五十年史及び要覧. 苓北町, 16 pp.
- 馬場菊太郎、1974. 理学博士故大島廣先生の年譜とその業績目録. 動物分類学会会報, 47: 4-10.
- Hewavitharane C. A., Pickering, T. D., Rico, C. and Mochioka, N., 2017. Species identification and morphological differences of anguillid glass eels recruiting to Viti Levu Island of Fiji in the western South Pacific. *Aquaculture Science*, 65: 357-366.
- Hewavitharane C. A., Pickering, T. D., Rico, C. and Mochioka, N., 2018. Species composition, abundance and seasonal recruitment patterns of freshwater eels (*Anguilla* spp.) to Viti Levu, Fiji Islands, in the western South Pacific. *Marine and Freshwater Research*, 69: 1704-1711.
- Fricke, R., Eschmeyer, W. N. and Van der Laan, R. (eds.), 2025. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References. <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Electronic version accessed on 1 October 2025
- 不破 茂、2015. 昭和の釣りの碩学・松崎明治. *ミュージアム知覧紀要・館報*, (14): 47-52.
- Kimura, S., 1961. A new salmonid Fish, *Oncorhynchus iwame* sp. nov., obtained from Kyushu, Japan. *Biogeography Society of Japan*, 22 (5): 69-74.
- 日比野友亮、2024. 九州大学で発見された木村清朗氏による室見川魚類目録ならびに博多湾流入河川の淡水魚類標本. 九州大学総合研究博物館研究報告, (21): 1-16.
- 日比野友亮・望岡典隆、2018. 九州大学水産学標本室および農学部3号館より発見された江崎悌三博士による南洋諸島の魚類コレクション. 九州大学総合研究博物館研究報告, (15-16): 1-15.
- 日比野友亮・中島 淳・乾 隆帝・鬼倉徳雄・安武由矢、2025. 文献に基づく福岡県産魚類の目録, および標本に基

- づく種同定の訂正. 北九州市立自然史・歴史博物館研究報告 A 類 (自然史), 23: 1-93.
- Kawazu, M., Kameda, T., Kurogi, H., Yoda, M., Ohshimo, S., Sakai, T., Tsukamoto, Y. and Mochioka, N., 2015. Biological characteristics of *Conger myriaster* during the initial stage of spawning migration in the East China Sea. *Fisheries Science*: 81: 663-671.
- 川瀬裕司・須之部友基・小北智之, 2025. 先達に聞く. 魚類学雑誌, 72 (1): 100-106.
- 菊池泰二 (編), 1970. 天草臨海実験所近海の生物相 第 8 集 魚類. 九州大学理学部附属天草臨海実験所, 苓北町. 52 pp.
- Kubozono, K. and Mochioka, N., 2025. Ossification development condition after recruitment in relation to pigmentation stage and otolith increments in Japanese eels *Anguilla japonica*. *Fisheries Science*, 91: 1233-1246.
- Kurogi, H., Mochioka, N., Takaki, Y. and Tabeta, O., 2002. First off-shore record of *Conger myriaster* leptocephali in the East China Sea. *Fisheries Science*, 68: 1155-1157.
- 九州大学百年史編集委員会 (編), 2017. 九州大学百年史 第 6 巻: 部局史編 III. 第 18 編 生物資源環境科学府・農学部・農学研究院. 九州大学, 福岡市. 297 pp.
- 九州大学総合研究資料館設置準備委員会, 1985. 九州大学所蔵標本・資料. 九州大学, 福岡市. 26 pp.
- 松重一輝・望岡典隆, 2024. 福島県富岡川から石倉カゴを用いて得られた北限記録のテンジクカワアナゴ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 47: 26-35.
- 松浦啓一, 2015. 自然史標本と国立自然史博物館. 学術の動向, 20 (5): 46-51.
- Miller, M.J., Aoyama, J., Mochioka, N., Otake, T., Castle, P. H. J., Minagawa, G., Inagaki, T. and Tsukamoto, K., 2006. Geographic variation in assemblages of leptocephali in the western South Pacific. *Deep-Sea Research*, 53: 776-794.
- Mochioka, N., Kakuda, S. and Tabeta, O., 1982. Congrid leptocephali in the western North and Middle Pacific - I Exterilium *Ariosoma*-type larvae. *Journal of Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University*, 21: 35-66.
- Mochioka, N., Tabeta, O. and Kakuda, S., 1991. Congrid leptocephali in the western North and Middle Pacific - II Non-exterilium *Ariosoma*-type larvae. *Bulletin of Marine Science*, 48: 606-622.
- 望岡典隆, 2011. 魚類生活史標本 —— 内田コレクション —— . pp. 34-35. 九州大学百年の宝物刊行委員会 (編) 九州大学百年の宝物. 丸善プラネット, 東京.
- 望岡典隆・日比野友亮, 2018. *Museum Report Vol. 9 魚類の生活史標本*. 九大広報, (109): 17.
- Nakae, M. and Matsuura, K., 2022. Ichthyology and Collection Building in Japan. pp. 33-60. In: Kai, Y., Motomura, H. and Matsuura, K. (eds.) *Fish Diversity of Japan*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7427-3_4
- 日本経済新聞, 2024. 九州大、キャンパス跡地に博物館 研究資料155万点取蔵. 2024年8月9日配信.
- 西田治文, 2015. 自然史標本は自然史財である. 学術の動向, 20 (5): 40-45.
- 西田高志, 2008. 北部九州岩礁域の魚類群集に及ぼす環境要因. 九州大学大学院農学研究院博士学位論文. 285 pp.
- 西田高志・松永 敦・西田智美・佐島圭一郎・中園明信, 2004. 宗像郡津屋崎町沿岸魚類目録. 九州大学大学院農学部学芸雑誌, 59 (2): 113-136.
- Nishida T., Matsunaga A., Onikura N., Oikawa S. and Nakazono A., 2008. Fish fauna associated with drifting sea weeds in the Chikuzen Sea, Northern Kyushu, Japan. *Fisheries Science*, 74 (2): 285-292.
- 西田高志・中園明信・鬼倉徳雄・及川 信・松井誠一, 2007. 九州北部対馬暖流岩礁域における磯魚群集の季節的動態. 魚類学雑誌, 54 (1): 65-78.
- 西日本新聞, 2019. 九大の博物館、自力移設断念 副学長「資金難」. 2019年2月9日配信.
- 大西 亘, 2020. 自然史系博物館における標本の収集と管理. *Niche Life*, 7: 19-25.
- 佐久間大輔, 2011. 自然史系資料の文化財的価値 —— 標本を維持し保全する理由 —— . *日本生態学会誌*, 61: 349-353.
- Septriani, N. I., Hewavitharane, C. A., Retnoaji, B. and Mochioka, N., 2019. Morphological changes in silvering stages of *Anguilla bicolor bicolor* collected from Segara Anakan, Central Java, Indonesia. *La mer*, 57: 89-107.
- Tabeta, O. and Tsukahara, H., 1967. Ecological studies on the fishes stranded upon the beach along the coast of the Tsushima Current-I. Fishes and other animals recorded during the first half of 1965 in northern Kyushu. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 33 (4): 295-301.
- Tabeta, O. and Tsukahara, H., 1969. Ecological studies on the fishes stranded upon the beach along the coast of the Tsushima Current-II. Observations during the winter months of 1966 in northern Kyushu. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 35 (1): 43-49.
- Tabeta, O. and Tsukahara, H., 1970. Ecological studies on the fishes stranded upon the beach along the coast of the Tsushima Current-III. Local characteristics of stranded animals. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 36 (1): 1-8.
- Takahashi, M., Mochioka, N., Shinagawa, S., Yatsu, A. and Nakazono, A., 2008. Distribution patterns of leptocephali in the Kuroshio-Oyashio transitional region of the western North Pacific. *Fisheries Oceanography*, 17: 165-177.
- Takagi, K., 1957. Descriptions of some new gobioid fishes of Japan, with a proposition on the sensory line system as a taxonomic appliance. *Journal of the Tokyo University of Fisheries*, 43 (1): 97-126, 5-6 pls.
- 谷澤亜里・米元史織・岩永省三, 2021. 九州大学総合研究博物館と箱崎キャンパス移転 —— 旧工学部本館への資料集約と開示室の整備 —— . 九州大学総合研究博物館研究報告, 18: 39-50.
- Yamamoto, T., Mochioka, N. and Nakazono, A., 2000. Occurrence of the third *Anguilla* species, *Anguilla bicolor pacifica* glass-eels, from Japan. *Suisanzoshoku*, 48: 579-580.

- 塚原 博, 1951. 筑後川・矢部川魚類目録. 九州大學農學部學藝雜誌, 13 (1/4): 289-293.
- 塚原 博, 1954. ツチフキの産卵習性. 魚類学雜誌, 3 (3-5): 139-143.
- 内田恵太郎, 1939. 朝鮮總督府水産試験場報告第六號 朝鮮魚類誌 第一冊 絲鰓類 内鰓類. 朝鮮總督府水産試験場, 釜山. 458 pp.
- 内田恵太郎, 1964. 稚魚を求めて — ある研究自叙伝 —. 岩波書店, 東京. 207 pp.

- 内田恵太郎・塚原 博, 1955. 有明海の魚類相について. 日本生物地理学会会報, 16-19: 292-302.
- 内田恵太郎 (著)・内田さち子・塚原 博 (編), 1983. 流れ藻: 内田恵太郎歌文集. 西日本新聞社, 250 pp.

Received Nov. 5, 2025; accepted Jan. 2, 2026

An Overview of the Fish Specimen Collection at the Faculty of Agriculture, Kyushu University

Yusuke HIBINO¹⁾, Taro SHIOGAMI²⁾, Noritaka MOCHIOKA³⁾

¹⁾Kitakyushu Museum of Natural History and Human History, Higashida 2-4-1, Yahatahigashi-ku, Kitakyushu, Fukuoka, 805-0071 Japan

²⁾Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Science, Kyushu University, Motooka 744, Nishi-ku, Fukuoka, 819-0385 Japan

³⁾Laboratory of Fisheries Biology, Faculty of Agriculture, Kyushu University, 744 Motooka, Nishi-ku, Fukuoka, 819-0395

The Faculty of Agriculture, Kyushu University, houses a large and historically important collection of fish specimens, mainly accumulated by the Laboratory of Fishery Biology, Kyushu University. This paper outlines the formation, contents, and current status of these collections, emphasizing their scientific value and the challenges surrounding their preservation. The earliest specimens were collected by Teizo Esaki from the South Sea Islands between 1937 and 1938, and systematic collection began under Keitaro Uchida after his appointment in 1942. Since then, a wide range of materials has been assembled, including freshwater fishes from the Korean Peninsula, specimens from the Ariake Sea and Yanagawa, collection from the Amakusa Marine Biological Laboratory, larval and juvenile fishes collected by research vessels, and leptocephalus specimens of anguilliform fishes. Many specimens were severely damaged or lost due to the 2005 Fukuokaken-Seiho-oki Earthquake and decades of inadequate management, but large-scale rescue operations in 2017 and 2018 enabled their transfer to the Ito Campus. Currently, the rescued specimens are temporarily stored in three rooms of the Faculty of Agriculture's West Zone 5 building and the Hakozaki Satellite building, though no permanent storage or professional curatorial system has been established. The Kyushu University fish collection represents a uniquely extensive natural history resource in Japan, underscoring the urgent need for systematic preservation and effective utilization.

Key words: museum specimens, salvage, Keitaro Uchida, Hiroshi Tsukahara, Yoshie Dôtsu, Seiro Kimura