

はしがき

東京大学総合研究博物館動物部門には、2022年1月現在で63,000点以上の魚類標本が登録・収蔵されている。一つの登録番号に複数個体が登録されていることもあることから、その総数は15万個体とも推定されている。総数を含む全容は不明であるものの、動物部門所蔵標本において魚類標本が占める割合は極めて大きい。

東京大学総合研究博物館動物部門所蔵の魚類標本コレクション(ZUMT: The Department of Zoology, The University Museum, The University of Tokyo)の歴史は日本国内に現存する魚類標本コレクションとして最も古く、始まりは明治時代にまで遡る。魚類標本の収集を始めたのは1890年代に当時の東京帝国大学の教授であった箕作佳吉や飯島魁であるが、魚類標本をコレクションとして構築、管理を始めたのは1901年に東京帝国大学理学部動物学科に入学した田中茂穂(1878–1974)である。田中は1903年に箕作のもとで魚類の研究を始め、1904年より魚類標本の収集と管理を開始した。その際、米国スタンフォード大学のジョルダン(David Starr Jordan)より多数の海外産標本の寄贈を受けており、これらは最初期のZUMT標本として登録されている。その後の田中による近代的な魚類学への取り組みはジョルダンの影響を強く受けており、1913年にはジョルダンとその弟子のスナイダーとの共著で1235種の魚類を収録した「A catalogue of the fishes of Japan(日本産魚類目録)」を出版することになる。1905年に同大学の助手に就任した田中は、はじめの数年のあいだ箕作や飯島を始め、桑野久任、渡瀬庄三郎、青木熊吉など同大学の関係者や自身で収集した標本の登録や整理をおこないつつ、ギンザメ類を中心とした魚類分類の研究をおこなっていた。1911年に日本産魚類図説の編纂を開始すると同時に、田中の標本収集のスタンスは大きく変わり、日本全国(当時領有下にあった台湾や樺太、朝鮮、中国の一部、南洋諸島を含む)の学校教員や水産試験場職員、篤志家などから魚類標本を提供される体制をつくりあげた。これにより、田中が教授として定年退官する1939年までのZUMTには日本全国から膨大な数の魚類が標本として集められることとなった。未登録のまま置かれ、のちの時代に登録されたものも含めると、その総数は4万点をゆうに超え、標本の採集・提供者は約1000名にも及ぶ。これらの標本から得た情報や知識をもとに、田中は1931年に「On the distribution of fishes in Japanese waters(日本産魚類の分布)」を出版している。この論文は日本列島の海水魚の生物地理学的特性を論じた初めての論文であると同時に、現在の知見においても通じる極めて先進的な論文であったといえる。また収集された標本には、現在では採集が困難な場所から得られた標本が多数含まれる点や、対象分類群を限定しない網羅的な標本収集であったために約100年前の魚類相がそのまま記録されている点においても、これらの標本の量的・質的な学術的価値は計り知れない。

1930年頃より実務的な標本登録作業は、田中の最初の弟子である富山一郎(1906–1981; 1927年に入学)に引き継がれるようになった。富山は同じく田中に師事した阿部宗明(1911–1996; 1932年に入学)とともに、全国から集められた標本の整理や標本室の移動を担当した。富山は日本におけるハゼ類の分類学的研究に取り組み、日本のハゼ研究の基礎を築いただけでなく、1930年代に富山湾や有明海を訪問して膨大な数の標本を収集してZUMTに登録している。1937年に上海自然科学研究所へ赴任したのち終戦を迎え、終戦後は東京大学三崎臨海実験所や宮内庁などに勤務しながらZUMT標本に関わった。1960年に東京大学の教授に就任すると、1961年にはサラワクへ出張し、サラワク博物館より標本の寄贈を受けている。

富山の後輩にあたる阿部は、田中のもとでフグ類の研究をおこない、これらやトビウオ類において多くの業績を残すこととなる。阿部は 1936 年から 1 年間パラオ熱帯生物研究所に滞在した。この期間をはじめ阿部は数多くの標本を国内外から収集しているが、ほとんどの標本を ZUMT に登録しておらず個人コレクションとして同標本庫内に混在させている。これらの標本はタグ番号に下線が引かれていることで基本的に識別できるが、標本台帳の大半が発見されていないことなどにより、標本に関する情報が得られないものが多くを占める。

そのほか田中に師事し、ZUMT 標本に関わった人物を以下に示す。高知から数多くの標本を提供した蒲原稔治(1923 年入学)は、1928 年に高知高等学校教授に任命後、魚類の分類学的研究を開始し、田中に師事した。三井海洋生物研究所に在籍した石田寿老は、1933 年に同研究所から標本を多数提供するとともに、1936 年には樺太からサケ類の標本を多数持ち帰り、田中のもとで研究をおこなった。1935 年に田中の門下生となった犬尾三郎はベラ類の研究をおこなっていたものの、太平洋戦争で戦死した。中学の頃より魚類を収集し、1929 年には標本も提供していた増田繁雄は 1937 年に入学し、田中のもとでハタ類の研究に取り組んだが、若くして太平洋戦争で戦死した。

1939 年に田中が退官したのち、戦後の ZUMT 標本の管理は富山(東京大学三崎臨海実験所に勤務)と阿部(農林省東海区水産試験所に勤務)によって続けられたものの、本格的な整理は富山の弟子である富永義昭(1936–1994; 1955 年入学)によって進められることとなる。富永は 1959 年より富山に師事してハタンボ科魚類の研究に取り組み、1963 年に博士課程を中退して三崎臨海実験所の助手に任官される。1966 年には東京大学総合研究資料館が発足し、各学部の収蔵標本が新設された資料館で部門ごとに管理されることとなったが、この際の標本庫の移動は富永の主導により進められた。また、これに際しホルマリン保存であった標本を、エタノールに置換する作業も進められたという。翌年、富山は九州大学天草臨海実験所に赴任し、富永は家業である複数の会社の社長または代表取締役となった。これにより、1967 年以降の資料館および総合研究博物館には魚類の専任教員が不在となった。富永は家業の傍ら理学部の非常勤講師を勤め、1994 年に逝去するまで私財で補いながら標本の維持・管理をおこない、数多くの標本を収集・登録するとともにタイプカタログの製作にも取り組んだ。標本を永続的に管理するための保存瓶にも工夫を重ね、現在の標本庫の標本管理体制の土台を作り上げた。1973 年に阿部の弟子である佐藤寅夫が資料館の助手に赴任し、フェフキダイ類の研究をおこなった。

富永は藍澤正宏(1983–1991 年)、坂本一男(1989–1995 年)、白井 滋(1993 年?)を個人的に雇用し、ZUMT 標本の維持・管理をおこなった。1984 年には資料館の増築に伴う標本庫の再度の移動があり、現在の標本庫(406 号室)へと富永・藍澤の主導により標本が移された。また、富永は理学部の元事務員である長田美子(1994–1995 年)を雇用して、紙の標本台帳を電子ファイル(エクセルデータ)に書き出す作業をおこなった。藍澤、坂本は、その後も現在に至るまで客員研究員あるいは研究事業協力者として標本の維持・管理を進めるとともに外部からの標本の観察や借用依頼への対応をおこなっている。また、2020 年におこなわれた耐震工事の際には標本庫の改修にともなう標本の一時避難などを主導した。その間、回遊生態を専門とする黒木真理(2010–2012 年)と筆頭編者(2021 年より現在)が ZUMT の管理に関わっている。

上記のように、ZUMT は約 120 年にわたる歴史のなかで積み上げられた標本コレクションである。しかしながら、歴史の折り返し地点にあたる 1967 年以降から現在に至る約 60 年間に於いて魚類の専任教員が不在であったことも大きく影響し、十分な管理状況が維持されてきたとは言い難い状況が続いている。魚類標本の大半はエタノールまたはホルマリンの液浸標

本であるが、経年劣化による保存容器の破損や保存液の揮発、ホルマリンでの長期保管による劣化などにより、標本の価値が消失あるいは著しく低下したものが多数みられ、「首の皮一枚」の状態で見られているのがコレクションの現状といえる。未登録のまま標本瓶に保管された標本も多数混在し、そのなかには 1900 年代初頭に採集された貴重なものもしばしばみつかるといえる。所在不明の標本も多く、これらの標本が実在してはいるものの発見されないのか、あるいは幾度かに渡る標本庫の移動や震災、戦争などの影響により失われてしまったのかも不明である。ZUMT はその標本群そのものの重要性に加え、300 種以上のタイプ標本が登録されており、国内外の研究者より標本についての照会があるものの、このように整理が行き届いていない状態であるため、利用が難しい状況にあった。

そこで、ZUMT 魚類標本の公開利用および適切な管理を可能にすることを目的として、所蔵標本の目録作成およびデータベース化のプロジェクトが平成 11 年度から開始された。実際の作業は、標本的価値のあるものの選別、標本の分類群別の再配置から始まり、標本ビンの清掃、容器交換、エタノールの補充、ラベルデータの読み取り、標本の再同定、登録、文献調査、標本台帳の確認、データベースへの入力、廃液や廃棄物の処理など膨大な労力を要した。これまで魚類標本の整理が進まなかった背景には、30 年前に設置された標本棚には空きスペースがほとんどなく、標本の移動がほとんどできなかったことがある。しかし、2020 年に行われた当館の耐震工事に伴って、標本庫の全面的な改修が行われ、標本棚を新調したことによって標本の大規模な再配置が可能となり、整理作業が大きく進められる作業環境ができた。さらに、2021 年度以降は筆頭著者を中心として外部研究者やボランティアによって整理作業が積極的に進められており、約 6500 点の標本の確認作業を終えるに至った。今回は、これらのうちすべての作業が完了した 2 目と 10 科の分類群について標本目録を出版することができた。今回の標本目録は単なる収蔵品カタログではなく、標本の学術的意義、研究史、その標本をもとに記載された種の再評価などが、専門家の立場からまとめられた論文集である。また、本リストには、動物部門に現存する標本のみならず、タイプ標本を発見できなかった種も明記されており、このような情報は今後分類学的な整理をおこなううえで有用である。タイプ目録の作成については富永氏主導のもとと藍澤氏、坂本氏によって 1985 年より着手され、タイプ室(407 号室)を新たに設けて整理するなど重点的に進めてきた。その重要性から、分類群毎の標本目録とは別にタイプ標本の目録の作成作業も並行して進めている。今回は、これらのうちウナギ目の目録について掲載することができた。

今回の整理作業の過程で、予期せぬ貴重な標本(多数のタイプ標本を含む)が続々と発見された。担当した研究者らによって、これらを活用した研究が進められており、その一部は論文として出版されている。また、本号のチョウチョウウオ科魚類標本目録で議論したように、ZUMT 標本を調査することにより 100 年前から現在にいたる魚類相の変化を考察することもでき、標本の価値が改めて評価されることへと繋がった。今後も、本プロジェクトが推進されることにより、多様性生物学、分類学ならびに魚類学の歴史に関わる貴重な資料として、学術の発展に大きく寄与することが期待される。なお、本目録に発表された標本のデータは博物館の HP 上で公開され、国内外の研究者のアクセスが可能になる予定である。

最後に、本プロジェクトの推進および本目録の出版に際しては多くの方々のご協力を得た。東京大学総合研究博物館の研究部教員、事務職員の方々には様々な御支援をいただいた。特に、2020 年の標本庫の全面的改修工事に際しては、米村裕次郎副課長をはじめ博物館事務職員の方々の多大なるご尽力をいただいた。本プロジェクトは、平成 11-令和 3 年度の本学総合研究博物館プロジェクト研究経費、公開利用経費による援助を受け

て実施された。藍澤正宏氏、坂本一男氏、畑 晴陵氏、和田英敏氏には、標本の観察や同定、管理・維持作業に加え原稿の執筆、確認をしていただいた。宮下雄博氏、尾形比呂哉氏および東京海洋大学の阿部伊央太氏、藤原咲紀氏、飯沼 藍氏、齋藤 舞氏、高橋あゆみ氏には ZUMT 標本の管理・維持作業を手伝っていただいた。これらの方々に、この場を借りて、厚くお礼申し上げたい。また、ZUMT 標本が今日に至るまでに多大な貢献をいただいた故富永義昭氏に深い感謝の意を示したい。富永氏の情熱的かつ献身的な ZUMT への取り組みがなければ、本コレクションは「首の皮一枚」すら残らない状態で今日に至り、その価値の多くを失っていたであろうことは想像に容易い。筆頭編者は富永氏と同じハタンポ科魚類を専門としていることから、自身の研究を始めた当初より富永氏の出版したハタンポ科魚類に関する美しい論文の数々を拝読してきた。今日、同じ所属となり、同じコレクションに触れ、富永氏の思いを紡ぐことになったことには深い縁を感じざるをえない。富永氏は「この様な貴重な標本を、いかに賢く堅実に守り継ぐかが、最大の課題である」(東京大学総合研究資料館ニュース、10 号、1987 年)と述べられている。私たちの活動がその課題を乗り越える一助となると信じ、これからもこのプロジェクトをさらに邁進させていきたい。

2022 年 1 月 13 日

小枝圭太¹⁾, 上島 励^{2,3)}

¹⁾ 東京大学総合研究博物館 マクロ先端研究グループ特任助教

²⁾ 東京大学総合研究博物館 動物部門主任

³⁾ 東京大学大学院理学系研究科 生物科学専攻准教授