

## 5. 魚類学者 D. S. ジョーダンや B. ディーンと日本

スタンフォード大学の学長であったジョーダンとは、どのような人物であったか。1851年、ニューヨーク州ゲインズビルで出生。両親はジョーダンを農場で育てたり、地元の女子高校に通学させるような教育環境にしていたという。1872年にコーネル大学で植物学を学んだ後に、ハーバード大学教授ルイ・アガシーの自然史学校で学んだことから魚類学を専攻することになる。1879年にインディアナ大学ブルーミントン校自然史学部で動物学教授となり、1885年からは34歳で全米最年少の学長となった人物である。そして、1891年スタンフォード大学の創立者からスカウトされて初代学長となり重要な教育環境を作り上げていった。1913年から4年間総長を務めている。

大学の管理者になった後も研究と教育を続けたジョーダンは、各地の調査活動を続け2500種以上の魚を発見し、そのうちの1085種に名前を付けたという。19世紀から20世紀初頭にかけて最も影響力のあったアメリカの魚類学者となった。米国産魚類研究の集大成である北米・中米の魚類報告書を完成させた後、極東の魚類に強い関心を持ち、1900(明治33)年頃から日本産魚類研究にも大きな影響を与えていった。

スタンフォード大学の学長であったジョーダンは、モンレーの地に、ポプキンス臨海実験所を設立している。スタンフォード大学のHPには、ジョーダンが学長としての最初の年に、前述したルイ・アガシーのマサチューセッツ州バザーズ湾ペニキーズ島における自然史学校の意義を高く評価したことで、海洋研究所の設立に着手したという。まず施設に適した場所のために学部の教授任命とともに海洋生物ステーションの設立計画立案をつくった。1891年動物学および生理学部門の長となったギルバートとジェンキンスは、太平洋岸に沿った可能な場所としてモンレー半島の海岸線を選んだ。この地域こそ1880年に米国水産局の漁業調査でジョーダンやギルバートは訪れた馴染みのところであり、1891年にスタンフォード大学の学長となったジョーダンは再びモンレー半島の海辺の村パシフィックグローブを訪れたのである。

ここから米国本土の東西の海岸にあるマサチューセッツ州ウッズホールの海洋生物学研究所とカリフォルニア州パシフィックグローブのホプキンス臨海実験所の2つの研究所は、アメリカだけでなく世界の動物学の進展に大きな貢献をしてきた。ホプキンス臨海実験所では1900年前後の25年間のうち、1903年と1904年以外の23年間、研究者と学生たちのために夏季2カ月程、生物学や動物学、植物学、生理学などの指導コースが実施された。

生物学の定期的な夏のコースに参加した学生に加えて、スタンフォード大学のメンバーだけでなく他の機関から研究者が来て多数の科学的な研究がおこなわれた。コロンビア大学のバッシュフォード・ディーンとエール大学のウェズリー・コー、カンザス大学のアイダ・ハイド、シカゴ大学のジャック・ローブとチャールズ・マニング・チャイルドなどが訪れて研究に携わっていた。

なかでも注目したのはコロンビア大学のバッシュフォード・ディーンという人物である。「…1899年の夏のある明るいカリフォルニアの日に、私はパシフィックグローブにあるホプキンス臨海実験所のテーブルから窓の外を見て、バッシュフォード・ディーン博士が実験所に…ギンザメの卵(キメラ)の魚とその成長を追求…」したと書かれていた。ギンザメの最初の卵は同じ夏の後半にカリフォルニアの海岸で得られていたが、ディーンは毎日海岸沖で釣りをし、300匹以上のギンザメを入手し、これらから30匹の雌が卵を含み、卵の中で発達段階が提示されたとの説明があった。

これらの記述から『在米日本人史』(在米日本人会・1940(昭和16)年)にある「…昵懇の紐育コロンビア大学某教授に委嘱して州議会に出頭せしめ『鮑は一年四百万個の卵を生み、この割で繁殖せしめたならば太平洋も鮑を以て埋もれるであらう。斯る繁殖率の夥しい鮑は幾ら採取しても全

滅の憂ひは些かもないのである』と説明せしめ、採鮑禁止の法案は斯くして遂に阻止されるに至つた。(註一前記某教授はその排日運動の当時鮫の卵研究の爲にポイントロバスに來たり、小谷の潜水夫によって卵を採取したことから小谷と昵懇になり、採鮑禁止案に対する苦衷を訴へて教授の後援を依頼したものである) …」と記載のある「コロンビア大学某教授」は、バッシュフォード・ディーンではないかと推察した。

仲治郎の生涯をまとめた大島四郎の『安房の潮左為』(私家版・1983年)には、「…そのアーレンと仲治郎が結びついたのは水産物に関する仲治郎の博識であつたという。あるとき加州海岸で大学生たちが魚介類の調査研究を行っていた。たまたまその海岸にいわせた仲治郎はその様子をながめていたのであるが、採集された貝の名や分類がわからず学生たちがしきりに論議しているのを見て、彼は明快に説明して学生たちを驚かせた。つづいて不明の魚介類がでると、学生たちは仲治郎の意見をもとめる。仲治郎は迷うところなくテキパキと回答し引率指導の教授たちをして顔色なからしめたという…」と書かれているところがある。この中の「…加州海岸で大学生たちが魚介類の調査研究…引率指導の教授たちをして顔色なからしめた…」とあるのは、モンレーのスタンフォード大学ホプキンス臨海実験所でおこなっていた実習会のことであり、実際にあつた出来事と思われる。当時、源之助や仲治郎と交流のあつた研究者がいて、その人物はホプキンス臨海実験所に関わつていたと推察した。「…鮫の卵研究の爲にポイントロバスに來たり…」と、源之助はいつているのでモンレーのホプキンス臨海実験所に來ていた人物となると、コロンビア大学にいる鮫の研究者は、1899(明治32)年の夏にモンレーの海辺にいた前述のバッシュフォード・ディーンであつたと考えられる。

この人物は1867年ニューヨーク市で出生し、14歳でニューヨーク市立大学に入学し、1886年に卒業後、コロンビア大学に入学し動物学と古生物学を専攻し、1880年代から1900年代初頭にかけてヨーロッパをはじめロシアやアラスカ、日本、そして米国の太平洋岸の科学的な調査研究にあつた。1890年博士号を取得して1904年にはコロンビア大学動物学教授になつた。その後、サメなどの化石魚に関する研究やギンザメの卵に関する研究を発表している。魚類学を専門とするアメリカの動物学者であるとともに、中世と現代の鎧の専門家で、アメリカ自然史博物館とメトロポリタン美術館との同時に役職を歴任していた唯一の人物で、1928年に没している。なお、ジョーダンとともに海洋調査船アルバトロス号で日本に來ている。

当時の米国の水産調査データは農商務省の漁業や水産政策をつくるうえで欠かせないものであつた。水産研究では明治初期より米国からのお雇い教師を招いたり、米国留学したものを官吏にしている。なかでも米国の水産を調査報告した北海道の水産技師伊藤一隆がいる。

伊藤は1880(明治13)年に札幌農学校第1期生として卒業後、開拓使に採用され、北海道庁が発足すると初代水産課長になつた。1884(明治17)年に水産団体である北水協会を設立し、1886年に米国の水産調査のため出張し、巾着網の調査をして試作と試験操業をした。1888(明治21)年には千歳にさけ・ます孵化場を設置するなど、北海道の水産業界の発展に尽力した人物である。

伊藤の調査報告には米国における鮑関係の資料はない。ただ、1890年代頃より、米国水産局の報告書や魚類学者ジョーダンらの報告書に、米国における鮑関係の調査報告が発表されるようになってから、日本側は米国の鮑の水産事情を正確に把握するようになったとわかつた。

米国の研究調査活動は1870年代から国家規模での取り組みになっていく。たとえば日本産魚類についての分類学的研究は、19世紀まではヨーロッパの研究者を中心であつたが、20世紀に入ると主にアメリカ人の研究者がおこなつた。日本の魚類をヨーロッパに紹介したのはテミンクとシュ

レーゲルの『Fauna Japonica (日本動物誌)』が最初で、約 360 種が報告された。日本人によっても日本の魚類の研究が始まり、1884 (明治 17) 年に内村鑑三が 640 種の魚類の学名を記載した『日本魚類目録』(未発表) を作製し、1897 (明治 30) 年には石川千代松と松浦歡一郎が『帝国博物館天産部魚類標本目録』に 1075 種を報告した。

なかでもスタンフォード大学のジョーダンとその弟子たちによって日本産魚類の分類学的研究が精力的におこなわれ、1900 年から 10 年代に約 700 種もの新種が日本から報告された。1904 年、東京帝国大学で魚類の分類学を専攻した田中茂穂が卒業し、ジョーダンやスナイダーとともに田中は、1913 年に『A Catalogue of the Fishes of Japan (日本産魚類目録)』を出版し、1236 種を日本産として報告した。

当然にも農商務省でもその資料とともに、米国へ留学し帰国後東京帝国大学理学部動物学科教授箕作佳吉などを通じて米国側の魚類学者との交流ができた。米国水産局蒸気調査船アルバトロス号の日本周辺海域の魚類調査や『日本産魚類図説』の出版に深く関わった魚類学者ジョーダンは、日本水産界にとって重要人物であり、日本の研究者との関係、なかでも東京帝国大学の箕作佳吉教授や農商務省水産調査所の岸上鎌吉技師などとは、調査研究の親しい交流があった。

ここで玉木存著『動物学者箕作佳吉とその時代』(三一書房・1998 年)などを参考に、東京帝国大学理学部動物学科の箕作佳吉教授とジョーダン博士との関係を辿りながら、日米の研究交流の一端を見てみたい。

箕作佳吉は、1858 (安政 4) 年に津山藩医・箕作秋坪の三男として江戸津山藩邸で出生。1870 (明治 3) 年に慶應義塾、2 年後に大学南校でアメリカ人ハウスに学んだ後、1873 年 (明治 6) 年にハウスに従い 15 歳でアメリカ留学し、ハートフォード高校入学する。その後、トロイ工科大学で土木工学を専攻したものの、1877 (明治 10) 年エール大学に転学して動物学を学ぶこととなる。21 歳の時、ジョンズ・ホプキンス大学でさらに動物学を深め、1881 (明治 14) 年にイギリスはじめヨーロッパ各国を訪問し動物学の現状を学んでいる。とくにイタリアではナポリ臨海実験所を訪れ、ドールン所長の知遇を得たことで、後に日本での臨海実験所建設の助言を仰ぐことになる。

帰国後、1882 (明治 15) 年、24 歳で東京大学教授となり、4 年後の帝国大学令公布により東京帝国大学理科大学動物学教授となった。1886 (明治 19) 年にアジアで最初の海洋施設である帝国大学臨海実験所を三浦半島三崎に設立させた。箕作が初めて訪れたときにおこなった鮑の発生実験が三崎での発生学研究の始まりであったという。この三崎臨海実験所にはスタンフォード大学のジョーダンやコロンビア大学のバシュフォード・ディーン、ジェームズ・アボットが来訪している。

なお、ジョーダンは東京大学植物学教授の矢田部良吉とコーネル大学での同窓であった。箕作はエール大学で臨海実習会に参加したことがきっかけで、主催した動物学のブルックス教授に師事することになったという。ブルックスはルイ・アガシーが主催したペニキーズ島の自然史学校の実習会に参加し感銘を受けたことが契機となって、エール大学でも臨海実習会をおこなうことになったという。ルイ・アガシーの自然史学校で学んだジョーダンなどの研究者や学生たちが、全米各地に動物学や魚類学、発生学をさらに広げ深めていった。とくにその中心になったのはスタンフォード大学初代学長のジョーダンであり、世界的にも魚類の調査研究ではその先頭にたっていたのである。

1889 (明治 22) 年、岸上鎌吉が東京帝国大学動物学科を卒業しているが、箕作教授は岸上を水産伝習所教員になることを薦めたのかもしれない。箕作は教育者・研究者としての調査研究活動だけでなく、水産に関わる国家的な施策を実施する際、たとえば水産博覧会や国内勸業博覧会の審査官や委員、あるいは水産調査委員会委員や水産調査会委員など、水産分野の委員に委嘱され、岸上

がいた農商務省と極めて深い関係になっていった。岸上は農商務省の水産官吏であったが、研究者としても精力的に活動し、動物学や魚類学について多数の論文を発表している。後に東京帝国大学動物学科の教授になっている。

1897 (明治 30) 年、アメリカのワシントンでオットセイ保護問題評議会の日本委員としてアメリカへ派遣されたが、サンフランシスコでは親しかったスタンフォード大学の D・S・ジョーダン総長を訪ねた後に、一緒にオットセイ保護会議に参加している。その後 1 年にわたって、欧米の動物学の状況を視察して、ケンブリッジでの万国動物会議の日本委員として、岸上鎌吉らと参加している。

1900 (明治 34) 年に 43 歳で東京帝国大学理科大学長になったものの、1909 (明治 42) 年に 51 歳の若さで死去している。なお、箕作佳吉は日本の動物学草創期の第一人者であり、学名や和名に献名されている。学名では、*Coeloplana mitsukurii* Abbott (クラゲムシの一種)、*Mitsukurina owstoni* (ミツクリザメ属)、*Scirpus mitsukurianus* (マツカサススキ) など、和名ではミツクリエビ、ミツクリザメ、ミツクリエナガチョウチンアンコウなどが知られている。

スタンフォード大学の学長や総長であった魚類学者ジョーダンは、米国と日本政府や水産界を繋ぐ重要人物であり、とりわけ日米の魚類の調査研究では極めて深い関係があった。それを裏付けるジョーダンの論文を発見した。

タイトルは『大瀧圭之介が日本で採集した魚類リストと 14 種類の新種を含む米国海洋調査船で採集した魚類リスト』(スタンフォード大学 ディヴィット・スター・ジョーダンとジョン・オースティン・スナイダー) と日本人の名前が入っている重要論文で、人的交流に関係した部分があるので英文も紹介したい。

『A LIST OF FISHES COLLECTED IN JAPAN BY KEINOSUKE OTAKI, AND BY THE UNITED STATES STEAMER ALBATROSS, WITH DESCRIPTIONS OF FOURTEEN NEW SPECIES.』(By David Starr Jordan and John Otterbein Snyder, Of the Leland Stanford Junior University. )

「...The present paper contains a list of the fishes from Japan contained in the Museum of Leland Stanford Junior University. or sent by that institution to the U. S. National Museum in Washington, with descriptions and figures of species which seem to be new to science.

The chief material on which this list is based is a collection made in 1895 and 1896 in the Bay of Tokyo about Misaki, and in Lake Biwa, by Keinosuke Otaki, a graduate of Stanford University and now professor in the Imperial Military Academy in Tokyo, but at that time an assistant to the Imperial Fisheries Bureau of Japan. Professor Otaki's collections were obtained under the auspices of the Hopkins Seaside Laboratory on Monterey Bay, under the patronage of Mr. Timothy Hopkins.

Supplementing these collections of Professor Otaki is a small collection of fishes from Lake Biwa, sent by Prof. C. Ishikawa, of the agricultural department in the Imperial University in Tokyo, and a collection of gobies and other small fishes from Prof. K. Kishinouye of the Imperial Fisheries Bureau. A few specimens have also been sent by Prof. Kakichi Mitsukuri of the Imperial University of Tokyo.

Collections of importance were made by the Albatross under the direction of Lieut. - Commander Jefferson F. Moser, LT. S. N., in the summer of 1906, while engaged in

investigations under the direction of the United States Fur Seal Commission.

These collections were mainly from Shana Bay, Iturup Island, from Ushishir Island, from Hakodate, and from about Yokohama. The specimens from the Kuriles have been already described in Jordan and Gilbert's "Fishes of Bering Sea," those from Hakodate and Yokohama (Bay of Tokyo) are here noted for the first time.

The types of the new species are all deposited in the U. S. National Museum, together with specimens of many of the others....」

翻訳すると「…この論文は、Leland Stanford Junior University (スタンフォード大学) の博物館に収蔵されている、あるいは同大学からワシントン DC の米国国立博物館に送られた日本産魚類のリストであり、新種と思われる魚類の説明と図が含まれている。

このリストは、スタンフォード大学を卒業し、現在は東京の陸軍士官学校の教授であり、当時は国の水産調査所の助手を務めていた大瀧圭之介が、1895年と1896年に東京の三崎付近と琵琶湖で行った採集が主な根拠となっている。大瀧教授のコレクションは、ティモシー・ホプキンス氏の後援のもと、モンレー湾のホプキンス臨海実験所の協力で入手された。

大瀧教授のコレクションに加え、東京帝国大学農学部の石川千代松教授から送られた琵琶湖の魚類コレクションと、国の水産調査所・岸上鎌吉博士から送られたハゼとその他の小魚のコレクションがある。また、東京帝国大学・箕作佳吉教授からも数点の標本が送られてきた。

アルバトロス号は、ジェフラーソン・F・モーサー中佐の指揮のもと、重要な採集を行った。1896年、米国オットセイ委員会の指示で調査に従事していたS. N. 中佐の指揮のもと、アルバトロス号によって重要な採集が行われた。

これらの採集物は主に択捉島、紗那湾、占守島、函館、横浜付近で採集されたものである。千島列島の標本はジョーダンとギルバートの論文『ベーリング海の魚類』にすでに記載されているが、函館と横浜（東京湾）の標本はここに初めて記載されることになった。新種の型はすべてアメリカ国立博物館に寄託されており、他の多くの種も標本に含まれている。…」

この論文の中に名前がある「大瀧圭之介」とはいったいどんな人物なのか。農商務省水産調査所が設立され、岸上鎌吉が中心的に動いているなかで、1894（明治27）年にスタンフォード大学卒業した大瀧圭之介は、水産調査所職員録（明治28年）に技手として岸上技師の部下であったとわかった。大瀧はジョーダンから動物学を学んで、後に日本の魚類調査では共同研究をし、モンレーのホプキンス臨海実験所とも関係があったと思われる。帰国後、農商務省水産調査所の技手として、各地の漁業調査だけでなく、とくに英語通訳や米国調査報告書の翻訳を担っていたという公文書があった。

その後、ジョーダンの論文にあるように陸軍士官学校教授になったと書かれているので、陸軍省人事名簿に教授大瀧圭之介をさがすと、1900（明治33年）の名簿に名前が掲載されていたが、それ以外は大瀧の経歴は不明である。ただ、いくつか手掛かりはあった。まず、明治13年の東京大学予備門資料に、前年12月「第一期試業改定名簿」というものがあり、「第三級五」のクラスに「大瀧圭之介」の名があった。東京大学が誕生していく経緯では、東京開成学校と東京英語学校が合併し東京大学予備門がつくられる。大瀧は東京英語学校の学生であった可能性があり、明治12年段階での学籍名簿とわかった。東京大学の卒業生名簿にはなかったため、その後、他の大学に学んだ後、渡米したのではないか。1890（明治23）年頃にスタンフォード大学に入学し、ジョーダンから動物学を学び、1894（明治27）年に卒業したのであろう。

帰国後は、英語に堪能であっただけではなく、米国魚類学の第一人者でもあるジョーダンから学んだことが、結果的に箕作教授や岸上技師のいる農商務省水産調査所の採用になったとも考えられる。1896（明治29）年に米国蒸気調査船アルバトロス号（ジェフラーソン・F・モーサー中佐指揮）が日本近海に調査活動に来たが、外務省史料に1897（明治30）年「膾炙ノ棲息研究ノ米國理學者汽船アルバトロス号ニテ千島群島へ越キ度旨同國公使ヨリ申出一件」（国立公文書館・アジア歴史資料センター）があり、そのなかに米国公使より調査でお世話になったと人物として、「農商務省水産調査所 所長藤田四郎 岸上鎌吉 大瀧圭之介」の記載がある。そして、前述の論文に「…大滝教授のコレクションは、ティモシー・ホプキンス氏の後援のもと、モントレイ湾のホプキンス臨海実験所の協力で入手…」との一文があり、モントレイ地域との交流を示唆するものとして注目される出来事である。