HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北大農学部の動物学と北海道
Author(s)	朝比奈, 英三
Citation	北大百年史, 通説, 865-880
Issue Date	1982-07-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/30042
Type	departmental bulletin paper
File Information	tsusetu_p865-880.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北大農学部の動物学と北海道

朝比奈　英三

札幌農学校は周知のように北海道開拓に従事する青年を教育する目的で設立され、その後身である北海道帝国大学農学部―北海道大学農学部も、北海道という地域に対する貢献が最も期待されていたといって良いであろう。

いうまでもなく大学における研究教育は、基礎学理を根底として行われ、北大農学部においても国際的に著名な基礎科学者を輩出していることは良く知られている。しかし本文の目的は、彼らの輝かしい国際的業績を述べることではなく、農学校以来の動物学関係教室の業績の中で、北海道と直接かかわりのある研究としてどのようなものがあったか、またできれば、その業績が果して北大創立以来の設置目的にこたえるものであったかどうかについて述べることである。

以下農業生物学科応用動物学教室（もと動物学昆虫学養蚕学第一講座）の業績を中心に記述するが、関係講座の業績のうち、紙数の都合で、水産学関係のものはごく初期を除いてほとんどふれず、また養蚕学関係も割愛することを許されたい。昆虫学教室（もと動物学昆虫学養蚕学第二講座）関係の記述のうち、特に松村松年については、北海道との直接の関係の有無にかかわらず、やや詳細にその経歴や業績にふれることにした。彼が札幌農学校時代の特筆すべき人物の一人であり、しかもこの教室が北海道そのものと比較的関係がうすかった最大の原因が彼自身にあると考えられるからである。

一　応用動物学教室

よく知られているように、札幌農学校初期の教育は、農学のみならず、工学などにわたる、より広い自然科学や、社会、国家に対する考え方などをふくむ一般教養的色彩が特色であっ

た。[1] このことは生物学教育においても例外ではなく、当時の動植物学の講義は全く理学部的な基礎教育を目ざしていたように見える。医学博士カッター(J. C. Cutter)による札幌農学校最初の動物学の講義は、すでに別文[2]で詳述したように、当時の大学教育のレベルに達してはいたが、内容は平凡で、同時に行われていた他の米人教師による植物学の講義ほどの特色はなかった。しかし彼が割り当てられた授業時間の約四分の一を費して行った漁業と養魚に関する講義は、北海道の漁業への応用を期待したらしい極めて実際的な内容であった。果せるかな彼の門下生の中から、後年水産界で活躍した、伊藤一隆、内村鑑三、野沢俊次郎、和田健三、藤村信吉らが輩出した。これはカッターによる動物学教育が果した当時の北海道に対する大きな貢献の一つであろう。

カッター帰国の後、札幌農学校の動物学の講義は、須藤義衛門教授（一八八七～一八九二年）、後に水産学科教授となった野沢俊次郎講師（一八九二～一八九六年）、原十太教授（一八九七～一九〇四年）と引継がれたが、授業以外には北海道に関する業績はほとんど知られていない。

一九〇四年(明治三七)、学習院の教授であった八田三郎が動物学担当の助教授（翌年教授）として着任、三年後札幌農学校が東北帝国大学農科大学に改組されたとき、動物学昆虫学養蚕学第一講座（以後第一講座）を担当、翌年学位を得て東北帝国大学教授となった。彼の担当した講義は動物生理学で、併せて発生学も講じた。彼の専門はヤツメウナギを主材料にした脊椎動物の発生学で、彼の発生学の教科書は著名であった。彼の研究の中で北海道と関係の深いものといえば、まず第一に、生物分布の境界としての八田線の学説が挙げられる。

これより以前、日本列島の動物分布に興味をもち、鳥類の採集家として知られたイギリス人貿易商ブレーキストン(T. W. Blakiston)は、一八八〇年（明治一三）、本州と北海道にすむ鳥獣の種類のちがいを次のように説明した。かつてアジア大陸と樺太および北海道は直接に連なっていたが、津軽海峡が太古より存在していたので、大陸の動物は本州に渡ることができず、その結果現在のような動物分布の相異を生じたものである。彼はこの見解を一八八三年東京アジア協会で再度発表し、この時以来津軽海峡は、動物の分布のうえでブレーキストン線と呼ばれ、学説として認められていた。[3] その三〇年後、八田は、「ブレーキストンの挙げた動物分布のちがいは、鳥や獣を例にとると比較的明らかであるが、彼らは移動力が大きく宗谷海峡を自力で渡る可能性がある。ところが移動力の小さいヘビやトカゲを例にとると、樺太のものは大陸のものと全く等しいが北海道のものは本州産と同じで樺太には渡っていない。従

って、ブレーキストン線の存在はみとめるが、動物分布の境界線としては、津軽海峡よりもむしろ宗谷海峡を重視すべきである」と主張した。[4] この後宗谷海峡は、動物分布学上のブレーキストン線に対して八田線と呼ばれるようになった。

八田は当時日本に領有されるようになった樺太に、北大博物館にいた村田庄次郎を送って多くの動物を採集させた。その採集品を検討した彼は、北海道には特有動物はなく、本州より入った南方系動物と、樺太より移動した北方系動物が混合した動物相をもっていると考えるようになったが、遂に論文としては発表しなかった。事実彼の予想のように、最近になって樺太産のコモチカナヘビやカラフトサンショウウオなどが北海道でも発見されている。これらの事実は、近代古地理学上の知識、即ち古代の日本列島が、第三紀鮮新世以降、第四紀洪積世の前半は大陸と陸続きで、気候等の生態的条件を別とすれば、当時動植物が自由に分布できる地理的条件はそなわっていたこと。そしてその後の氷期、間氷期のくり返しによって、宗谷、津軽の両海峡は陸橋期と水没期をくり返したが、宗谷海峡は津軽海峡に比べてはるかにおそくまで陸橋であったことなどから、ある程度は説明されるであろう。しかし生物の分布は単に海水面の変動だけで説明されるものではなく、古地理、古気候などの諸条件がさらに解明されて後はじめて明らかになると考えられる。[5]

ブレーキストンの学説の基礎資料となった鳥類の標本は、彼が主に明治初年に採集したもので、一部は大英博物館や、アメリカのワシントンD・C・の博物館に送られたが、一三〇〇点余は北海道開拓使に寄贈された。この標本は最初函館の博物館次いで函館商業学校におかれたが、管理が非常に悪く破損、紛失の恐れがあった。八田は北海道庁に請うてその全部を北大農学部の博物館に移し、貴重な資料として保存した。彼はまたアイヌの民族学にも興味をもち、各種のアイヌ民具を博物館に保存したが、そのなかには今では到底入手不可能な物が多い。彼は一九二一年、北海道庁の援助をえて、白老部落で古老たちによるアイヌの風俗習慣の再現を記録映画におさめたが、これはまことに貴重な資料となった。

現在北海道の冬の名物となっているハクチョウは、大正の末期には狩猟者が増えて非常に減少した。八田は北海道庁の依頼を受けてハクチョウの渡来状態を全道にわたって調査し、やがて絶滅の恐れがあるとして禁猟を進言した。その結果一九二二年よりハクチョウは禁猟となり、現在のように一万羽以上が毎年渡来するようになった。

八田は北大の行政にはあまりかかわらなかったが、農学部の生物学教官としては、植物学の宮部金吾に次ぐ強力な存在で、この両者は当時の札幌博物学会の中心となって活躍した。また八

田は農学校時代に水産学科創立委員となって、藤田経信、佐々木望などの人材を北大に招き、定年直前の一九二七年には、北大理学部創立委員として新しい動物学教室の開設に尽力した。このときの彼の最大の貢献は、臨海実験所を厚岸に設置したことで、その結果北大は、寒流と暖流の双方の影響を受ける他所に例の少ない特色ある場所に臨海実験所を持つことになった。

八田が一九〇九年(明治四二)水産学科(後の水産専門部)の教官として招いた佐々木望は、我が国の頭足類(タコ・イカの類)について目ざましい研究業績を挙げたが、一九二七年四四歳の若さで留学中に病死した。彼は在職中登別温泉に隣接したクッタラ湖にすむエゾサンショウウオの中に、幼生の形態でえらをもったまま成熟個体となるものがあることを発見した。彼の報告[6]はそれまでメキシコ産の陸棲サンショウウオ アンブリストーマでアホロートル Axolotl として知られていた幼形生熟 Neoteny の現象が他の動物にも起ることを初めて発表したもので、エゾサンショウウオの詳細な形態・生態の記述と、幼形成熟と環境要因についての生理学的実験を含む優れた業績であった。最近の研究によれば幼形成熟の成因は、幼形から成体へ変態するホルモンを分泌する甲状腺が、低温では機能せず、またホルモンがあっても低温では作用しないためと考えられ、深い貧栄養湖であるクッタラ湖の生息場所の低い水温が、幼形成熟のサンショウウオをもたらしたものと思われる[7]。学術上まことに貴重な特産物であるクッタラ湖の幼形成熟サンショウウオは、残念なことに一九三二年(牧野佐二郎採集)を最後に全く採集の記録がない。佐々木による本種の発見以前からすでに行われていたヒメマス、ウグイ等の移殖放流がその原因であろうことは想像に難くない。

一九二九年(昭和四)八田は定年退官し、一六年間第一講座の助教授であった小熊捍がその後を継いだ。しかし僅か一年の後、彼は農学部を去り新設された理学部に移った。小熊は天性のナチュラリストで、東京府立尋常中学校(現日比谷高校)在学時代同好の友人達と日本博物同好会をつくって雑誌『博物の友』を発刊した。彼は松村松年の『日本昆虫学』に大きな感銘を受け、一九〇五年札幌農学校予修科に入り、進学して松村のもとで昆虫学を学んだ。彼は最初トンボの分類学を専攻したが、卒業後は八田の助手となり一九一三年より助教授となって、動物組織学応用動物学等を分担した。しかし彼の本領は細胞学、特に染色体の研究で、一九一六年より一九四〇年ごろまでにこれに関する多数の著名な業績がある。理学部に移ってからも我が国の細胞遺伝学のパイオニアとして活躍し、牧野佐二郎以下の多くの優れた門下生を育てた。定年(一九四八)後彼は遺伝学研究所(設立時は財団法人二年後に国立となる)の初代所

長となり行政的にも斯学の発展に大きな貢献をしている。

一九三〇年（昭和五）、八田の直系の門下であった犬飼哲夫が第一講座の教授となった。彼は当初新進の脊椎動物発生学者として優れた業績をあげ、また当時の新しい研究分野であった動物生殖生理学を日本に導入することに力を尽した。しかしこのころから眼を痛めたこともあって、顕微鏡的な手法の必要な実験研究からはなれ、その後は専ら北海道の脊椎動物、特に哺乳類の応用動物学的研究に進んだ。

すでに述べたように、北大農学部の生物学教育は、札幌農学校以来伝統的に純粋生物学的色彩が強く、八田教授時代の動物学教室においても、特に農林業への適用を考慮した教科としては、わずかに小熊助教授の応用動物学の講義がこれにふれる程度であった。それが犬飼の代になって、教室の中心的課題として応用動物学をとり上げるようになった背景には、まず第一に犬飼本人の哺乳類に対する強い研究上の興味があったことを別としても、次のようなことが考えられる。

ちょうどこのとき北大に理学部が創立され、今まで農学部生物学科にあって純粋生物学志向の強かった小熊捍、牧野佐二郎、坂村徹らの研究者が、そろって理学部の動物学または植物学の教室に移り、研究領域の分化の口火が切られたこと。たまたま犬飼自身が農学部と理学部の双方の教授を兼任し、彼のそれまでの専門分野であった生理学と発生学の仕事は、理学部での門下生らの協力によって別に発展させることも可能になったことなどである。

さらに戦後になると、農学部の動物学教室では、研究の在り方の一つとして、後述するように野鼠等の有害哺乳類の応用動物学を志向する研究グループができつつあった。これらの状況が犬飼をして、例えば卒業論文のテーマにしても、理学部の学生には純粋発生学の、農学部の学生には害獣駆除のための応用動物学の、テーマをあたえることを容易にしたといえよう。

一九三〇年代に犬飼は三編の教科書の他に、三十数編の報文を発表しているが、そのうち一編が厚岸湖の陸水学、二〇編が北海道にすむ動物に関するものである。『厚岸湖の研究』（西尾新六と共著）は、その副題に明記されているように、かきの養殖の場としての応用陸水学的研究である。二〇編の道産動物の研究は、魚類、両棲類、鳥類、哺乳類に及ぶ広範囲のものであるが、その中に、生物地理学的にみて最も興味深いナキウサギの研究が四編ある。

ナキウサギは、大きさも形もネズミに似た特殊な獣で、典型的な氷期遺存動物として知られ、ユーラシア大陸に分布し、北米にも近縁種がすんでいる。我が国では一九二八年（昭和三）北見の置戸で最初に発見され、落葉松の苗木を食害する特殊野

鼠として北大に送られてきた。八田は直ちにナキウサギであると同定したが、文献に発表しなかったため、日本でのナキウサギ発見の最初の報告は、一九三〇年農林省農事試験場の岸田久吉が行っている。犬飼は一九三一年、三二年と続けてナキウサギについての詳細な報告を行い、北海道と樺太における本種の分布や、大雪山の高山地帯にすむ本種の興味ある生態について明らかにした。

この年代以降犬飼は、特に北海道産哺乳動物について数多くの調査報告を発表している。その中には彼自身の野外調査も多いが、道内における従来からの知見をたんねんに集録して解釈を加えたものも少なくなかった。この方法は、当時すでに極めて稀であったり、絶滅にひんしている大形動物などの場合には、極めて有益で、北海道開道以来の哺乳動物相の変遷に関する犬飼の報文は、北海道の開拓史の中で人間と野生動物とのかかわりを考察するための重要な文献といわれている。

犬飼は北海道の有害動物への対策に大きな関心をもち、鳥類（カラス）、哺乳類（クマ、ネズミ）等についての報文が多いが、戦前すでにイタチを野鼠の天敵として利用することに成功している。彼は一九三三～三五年利尻島に四一頭、礼文島には一九四〇年二六頭、一九四三～四四年に六二頭のイタチを放飼したが、それまで鼠の有力な天敵のいなかった島であることも幸して、野鼠の被害を減少させる効果があり、特に利尻島においては顕著な成果をおさめた。(8)

一九三八年（昭和一三）樺太でドブネズミ（シチロウネズミ）の大発生があり、犬飼はその状況を詳しく調べ、またその駆除対策と、行った対策の効果について報告した。(9)これらの仕事は、その後の北海道での鼠害の研究に非常に有益な示唆をあたえた。

一九三七年（昭和一二）北海道は野鼠による全道的な被害を受けた。十九世紀末より始められた北海道の造林は、その初期より稚樹を野鼠に食害されることが知られ、北大農学部林学科にいた木下栄次郎は、これがエゾヤチネズミによるものであることを指摘していた。彼の「野鼠の森林保護学的研究」（一九二八年）は造林の野鼠対策に貢献する当時の最も優れた研究として知られている。一九三七年の大被害があって後、諸官庁、大学等の協力によって北海道野鼠防除協議会が設立され、一九六〇年まで毎年『北海道野鼠被害調査報告』を発行した。この報告は、林業試験場にいた井上元則らが中心となって毎年全道的な被害情報を集録したもので、個体数調査の困難であった時代のエゾヤチネズミの動態を示す唯一のものとして今日でも高く評価されている。

このような鼠害対策の努力にもかかわらず、戦時中は資材不

足なども原因となって適確な鼠害防除の方法が開発されず、道内では一九四二～四三年と二年続いて前回に勝る野鼠の大被害が発生し、地域によってはもはや林業の成立も危ぶまれる程であった。戦後も引続き鼠害は甚大で、林業復興のために人工造林の拡大が強く要請された。そこで大学や試験場の研究結果を実施に移す機関として、一九四七年北海道野鼠防除協会（一九五一年に財団法人北海道森林防疫協会に改組）が設立された。一九四八年には森林有害動物の研究を集中的に行うことを目的として、札幌営林局内に北海道森林有害動物調査所が設立され、その指導者は北大の犬飼と内田登一（昆虫学）であった。二年の後林業試験場北海道支場に野鼠研究室が設けられ、北大を定年退職した木下栄次郎が一九五一年その室長に迎えられた。前記の森林有害動物調査所はこの時廃止され、所員の上田明一は野鼠研究室に移った。

これより先一九四六年ごろより農学部動物学教室には、犬飼門下の太田嘉四夫、上田明一、長谷川恩らによるネズミ研究グループが作られ、その後芳賀良一、高津昭三、藤倉仁郎、森樊須、阿部永など多数の後輩が参加して、我国の大学における哺乳類研究グループとしては最大のものとなった。このグループは、林業試験場北海道支場の研究者たちと密接に協力し、共同研究として、『北海道の林木鼠害とその防除』（一九五六年）『エゾヤチネズミ研究史』（一九六六年）等を発表し、鼠害対策の現在および将来に対する重要な示唆を与えている。

以上のような野鼠研究の進展に伴い、特にエゾヤチネズミの生態に基礎をおいた野鼠防除法、殺鼠剤の利用法が成功裡に開発された。その結果、道内各地、特に北海道開拓時代の乱伐によって森林を失った笹原や泥炭地の多い根釧地方でも、植林が可能となり、例えば厚岸湖に流入する別寒辺牛川流域等には落葉松などの美林が生まれ、その下流の厚岸湖の水産にも好影響をもたらす程であった。このような成果は、学界の最前線としての栄光を浴びることのない、極めて地道な応用動物学的努力が実ったもので、現在までの農学部動物学教室が北海道に対して果すことのできた最大の直接的貢献として残るものであろう。

犬飼は一九六一年定年により退職した後、新設された北海道開拓記念館の館長に迎えられ、さらに活動を続けた。彼が今日までに発表した極めて多彩な一〇〇編に及ぶ報文は、その大半が動物と人間とのかかわりを取り上げたところに特徴がある。鼠の仕事を別にしても、ヒグマ（報文数一二）、野兎（六）、樺太犬（五）、アザラシ（五）、イタチ（四）、カラス（三）、オットセイ（二）、鹿、狼、白鳥、鮭（各一）などはその好例で、北海道の鳥獣については彼はまさに生き字引き的存在であった。

また彼は毛皮動物に関心が深く、実際的な提言を含む数編の報文を書いている。彼は南極に勇名を馳せた樺太犬タロの育て親としても知られているが、彼が我国の南極観測事業に役立てる目的で行った樺太犬の研究は、まことにユニークなものであった。一九三五年より一九七〇年までの間に、彼はアイヌの風習などを主とする二〇編を越す北海道の民族学的報文を発表しているが、これには岳父に当たる歴史家で民族学者であった河野常吉の影響が大きかったものと思われる。これらの報文は何れも民族と動物とのかかわりに特徴づけられる極めて興味深いものである。

犬飼が、良師と、すぐれた門下生に恵まれていたとはいえ、研究室の学究としてではなく、社会に密接した応用動物学者として、かくも多彩な活動ができた要因は、彼が、その仕事の方法が実験科学的ではないとの批判を恐れず、中央志向の傾向の強い純粋生物学の道をはなれて、敢て北海道の動物屋に徹したところにあるのであろう。

犬飼によって開かれた北大農学部の応用動物学的研究の各分野は、基礎的細胞学者として知られた島倉亨次郎を例外として、何れも犬飼の後継者らによってひろく発展して行った。一九四〇年代前後に彼の協力者であった斉藤三郎、元田茂、岡田雋らは何れも後に北大水産学部の教授となった。後年北大獣医学部において、著名な業績をあげた寄生虫学者山下次郎は、応用動物学教室の助教授時代（一九四八～五五年）から北海道の風土病の病原虫エキノコックスの専門家として本病への対策に大きな貢献をした。なおエキノコックスについては、本書の別項に山下自身が詳記しているのでここではふれない。

前述の「ネズミ研究グループ」の中で先導的役割をつとめた太田嘉四夫は、ネズミ類の生態的研究において、野鼠の種間および個体群間の相互作用を重視し、すみ場所選択と、相互作用の複合による「すみわけ」によって、北海道の高山、離島をふくむ全地域でのネズミ類の生態的分布を説明した。彼らのグループは犬飼の協力者として、北海道の野鼠防除対策に最も貢献した研究団体の一つであるが、太田自身は、防除対策が薬剤使用ばかりに片よることに批判的で、鼠害防除に役立つ森林改造の可能性があることを提言している。彼は一九六八年農学部演習林に移ったが、定年退職するまでネズミを主材料とする応用動物生態学者に徹し、またネズミなどの動物社会と、人間社会との共存を重視した極めて異色ある存在であった。

「ネズミ研究グループ」にあった犬飼の門下生には、後に応用動物学者として北海道にかかわりの深い問題ととり組んだものが多い。犬飼の手法を継いで害獣と人間とのかかわりを追求した芳賀良一は、のち帯広畜産大学に移って道東地域の野生動

物の生態や分布の解明につとめている。また北海道リンゴの害虫であるハダニをとり上げた森樊須は、数少ないハダニ類の専門家として知られ、天敵を利用してハダニ類の生物学的防除に成功した。トガリネズミ類を専攻した阿部永は、犬飼、太田の後の北海道の哺乳類の分類学者および生態学者として知られている。犬飼がひところ興味を示していた北海道の陸水の研究は井上聡に受けつがれ、道内各地の陸水生物群聚や陸水汚染の問題が明らかになってきた。

このように、一九三〇年以降、北海道の動物特に野鼠対策に焦点をあてて進められた北大農学部の応用動物学教室の研究は、最近の進展めざましい実験生態学、群聚生態学あるいは生物社会学の知見に裏打ちされて、さらに進展しつつあるが、もはやその仕事は道内に限られず、当然のなりゆきとしてより広い研究の場に展開していくことであろう。

二 昆虫学教室

札幌農学校のカリキュラムに昆虫学が初めてとり上げられたのは、一八八六年（明治一九）で、応用昆虫学（Economic entomology）の名で、おそらくブルックス（W.P. Brooks）により開講されている。[10] これは日本人による最初の本格的昆虫学講義とされている駒場農学校の佐々木忠次郎によるそれ（一八八一年）よりもおくれること五年であった。

ブルックスは札幌農学校英文第六年報に、「札幌における果樹の害虫の観察」という報告を農学校卒業生足立五郎作、野沢俊次郎両名の協力をえて発表している。これはリンゴ樹を食害するエゾシロチョウ、オビカレハ、マイマイガの三種について、その生態、生活史と駆除法を述べ、特にマイマイガについては、彼の実験に基づいたまことに興味ある防除法を記したもので、札幌農学校による応用昆虫学上の最初の業績である。

ブルックス帰国後、札幌農学校における昆虫学の講義は、一八八七年より一八九一年まで教授須藤義衛門により、一八九一年（明治二四）よりは、その年に助教授となった橋本左五郎により行われたが、[11] いずれも講義以外の昆虫学業績は知られていない。

橋本左五郎に昆虫学の手ほどきを受けた数少ない学生の一人に松村松年（しょうねん）がいた。彼は幼時より昆虫採集に興味をもっていたが一八八七年札幌にきて、翌年農学校予備科二年に入学した。[12] 一八九一年予科を卒業、父兄の強いすすめにより心ならずも工学科に進学したが、結局農学科に転学する。彼は橋本左五郎の他に、動物学を野沢俊次郎に、養蚕学を足立元太郎に師事した。一八九五年（明治二八）卒業した彼は、札幌農学校で最

初の昆虫学専攻の研究生となったが、この年橋本左五郎が畜産学担当にかわったので、研究生の身分のままで農芸伝習科の昆虫学の講義をすることになった。彼はその翌年農学科の助教授に任官し、正式に昆虫学を担当した。

彼の研究活動は極めて活発で、学生時代から北海道の昆虫に関する報文を動物学雑誌に発表していたが、卒業の二年後、彼の卒業論文を補足して害虫駆除全書と題する単行本を出版した。ちなみに彼の卒業論文は、北海道の馬鈴薯の大害虫オオニジュウヤホシテントウムシについて、生活史、解剖、駆除法などを述べたものであった。一八九八年松年二六歳の時に『日本昆虫学』を著わした。これは日本で最初の西欧的昆虫学教科書で、我が国の生物学界に対する彼の最大の貢献といわれている。その内容のうち総論はロイニスの『動物学要論』[13]にならって当時最新の昆虫学の知見を記述し、掲載した多数の原図の中には、彼自身によるものも少なくない。総頁二六三のうち二一四頁を占める分類の章は昆虫分類の大綱を示し、これに従って、彼の知見による日本産昆虫を配列した。この本によって近代昆虫学が我が国に紹介されたばかりでなく、われわれが日常目にふれる昆虫の学名と和名があたえられ、その所属が定められた。本書は増版また増版を重ね、これ以後我が国の昆虫学発展の基礎となった。

松村は一八九九年より三年間ヨーロッパに留学し、主にベルリン大学のコルベ教授(H.J. Kolbe)らのもとで各種の昆虫について学び、最後の一年間は、ハンガリーのブダペストに移り、ウンカ（ヨコバイ）の専門家であった国立博物館長ホルバート博士(G. Horvath)の許で研究した。一九〇二年に帰国した彼は直ちに札幌農学校の教授に任命された。彼は留学中に地中海沿岸で採集した約一〇〇種のウンカの新種を、後に東大紀要に発表して学会の話題となった。また「日本産ヨコバイ科の研究」と題する学位論文を東大（当時は東京帝国大学理科大学）に呈出し理学博士となった。

帰国後も彼の研究発表は極めて活発で、単行本としても留学中に出版された『日本害虫篇』の改訂版を出版し、続いて分類学と一般昆虫学を内容とする教科書『最近昆虫学』（一九〇五年）を出版した。また彼の生涯で代表的な労作となった計一二巻に及ぶ『日本千虫図解』のシリーズの出版が一九〇四年に開始された。これ以後に彼が著わした昆虫学書は、そのほとんどが分類学に限られている点に特色がある。また彼は語学に堪能であったので、一九〇四年より三年間、予修科のドイツ語も担当している。

一九〇六、一九〇七の両年、松村は三度にわたって台湾に出張し昆虫を調査したが、同時に甘蔗の害虫調査を五年にわたっ

て台湾糖務局より嘱託された。これは当時東大在任のまま台湾総督府嘱託を兼ねていた新渡戸稲造の進言によるものであった。この台湾行きは彼に昆虫採集上の大収穫をもたらし、特に蝶の新種や未記録種の多数を発見し、欧文和文併せて数編の報文を発表している。また台湾の甘蔗の害虫および益虫について報告し、一九一〇年『台湾甘蔗害虫篇（附益虫篇）』という単行本も発行した。第一回目の台湾行の後、松村は彼が最初に育てた助教授であった素木得一を、当時の台湾殖産局長宮尾舜治の懇請により台北の農業試験場に送ったが、この結果さらに、一色周知以下多数の松村門下が台湾に渡り、のちに台北帝大教授となった素木を中心として台湾の昆虫学界で活躍することになるのである。

東北帝国大学農科大学が北海道帝国大学とかわった翌年の一九一九年（大正八）、松村は学長の推薦によって農学博士の学位を授けられた。さらに同年より約一年間、彼は欧米諸国に出張し、各国の昆虫学者との交流を非常に深めることができた。このようにして彼の多年にわたる昆虫分類学上の活動が国際的にもよく知られるようになり、一九二五年にはソ連邦科学アカデミーの創立二百年祭に当たり、日本の学会の代表者三名のうちの一人としてソ連に招かれ、さらに同年国際昆虫学会議の名誉会員に推薦された。

これより先一九一九年ごろより南樺太の針葉樹林で毛虫による被害が増え、一九二一～二二年には大発生をして野登呂半島から豊原へかけてのエゾマツ・トドマツの美林はすっかり葉を喰われて丸はだかとなり、当時国策として発展していたパルプ工業の将来が危ぶまれる程であった。この松毛虫の害が北海道に及ぶことを恐れた当時の道庁長官宮尾舜次は、直ちに道農事試験場の係官、河原繁、桑山覚らを現地に送ったが、さらに北大の松村に調査を依頼した。松村は前後三回にわたって樺太の松毛虫を調査し報告書を呈出した。この毛虫は本州の松毛虫マツカレハとは別種で、当時松村はシベリアに産するものと同一種であるとし、カラフトマツカレハという和名をあたえた。しかし後年、彼の門下である河野広道、沢本孝久は、本種の再検討を行い、本州にもすんでいるツガカレハの地方型であることを明らかにした。

一九二六年、松村は昆虫分類学の欧文専門雑誌『インセクタ・マツムラーナ』を創刊し[14]、以後一七年間その編集主幹をつとめた。彼は同誌上に毎号のように日本（当時の領土であった台湾、朝鮮、樺太等を含む）産昆虫の新種を記載し、新種発表の論文数だけでも、一九二六年から一九四二年までの一七年間に六〇編を越え、特に蝶蛾類と半翅類に関するものが多かった。

こうして松村とその協力者の長年の努力により、多数の基準標本 Type specimen を含む我国最大の昆虫標本コレクションが北大の昆虫学教室に集積され、当時の国立大学の中では他に例をみない昆虫のミュージアムとして国際的にも知られていた。

一九三四年（昭和九）、松村は定年により北大を退職し東京に転居した。彼の研究活動はこの後も『インセクタ・マツムラーナ』誌上への発表により続けられ、また日本昆虫学会の会長を一九三五年より一九四五年までの間に三回にわたってつとめた。彼は一九五〇年日本学士院会員となり、さらに一九五四年には文化功労者に推されたが、一九六〇年十一月八八才にして世を去った。

松村が生前出版した業績は、積み上げると彼の身長を越えると言われた程多く、単行本だけでも四一冊を数えるが、このうち二四が図説または図鑑、残りの一七が教科書で、応用昆虫学書は一三を数える。また一五〇編にのぼる欧文論文のほとんどが新種または未記録種の記載や、各地域における昆虫相の目録であって、応用昆虫学的内容のものは八編にすぎず、そのなかで特に北海道の害虫のみにかかわりのある題名をもつものは皆無である、彼の邦文の学術論文は欧文のそれよりはるかに少ないが、三十数編のうち、北海道産昆虫が主題になっているものは、一八九〇年代に書いた僅か四編にすぎない。(15) このように彼は意識的に北海道にとらわれない国際的な昆虫学者を目ざしていたと思われる。

松村は彼の主宰する『インセクタ・マツムラーナ』と、多数の図説、図鑑によって、日本産昆虫のほとんどすべての種属にわたる記載を行い、膨大な数の新種を発表した。これによって彼は日本の昆虫相の大要を提示する偉業を果したが、同時に記載の誤りや不備を免かれず、彼の新種名のうち少なからぬものが再検討を要するといわれている。彼の昆虫学の方法は記載分類学一本やりで、分類学の基礎となる比較形態学、発生学、系統論、分布論といったものがほとんどなく、彼の有名な大作、千虫図解シリーズも図鑑の一種とみなされている。

一九二八年（昭和三）ごろ、内田清之助、江崎悌三ら当時の日本の代表的昆虫分類学者二六名の共著による『日本昆虫図鑑』が企画され、一九三二年に完成したが、松村はこれと全く別に一九三一年『日本昆虫大図鑑』を出版した。このとき『日本昆虫図鑑』の共著者の中には、素木得一を始めとする数名の松村門下が含まれていたが、『日本昆虫大図鑑』は松村の単著で、協力者の中にも松村門下以外は全く含まれていなかった。一九三五年前後より日本の昆虫学界は各種の方向に発展し、いわゆるアマチュアを含めて優れた昆虫学者が輩出したが、北大

の昆虫学教室では従来の記載分類学的な方式を変えず、新しい昆虫学の流れの中で唯一つ特異な存在として残されていた。このような学派としての分離は、その原因の一つが松村松年自身にあると思われるだけに、北大の昆虫学教室のためにまことに不幸なできごとであった。

上述のような批判があるにもかかわらず、北大農学部にとっても、日本の昆虫学界にとっても、松村松年の名は大きく記録されなければならない。彼が我が国の昆虫学のパイオニヤの一人として東大の佐々木忠次郎らと共に近代昆虫学を我が国に導入し、北大昆虫学教室を国際的に著名なまでに育て上げたことはすでに述べた。彼は日本産昆虫の大多数に名をつけ、そのうち少なくとも和名の多くは、現在もひろく使われている。彼には害虫駆除などを直接の目的とした応用昆虫学的の原著が少ないが、数多くの日本産昆虫を飼育してその生活史を明らかにし、我が国の応用昆虫学に対して甚だ有益な基礎資料を提供した。彼の台湾行きの項でふれたように、台湾の昆虫学界は、素木得一、一色周知、高野秀三、三輪勇四郎らの松村門下生によって開かれ、彼ら北大昆虫学教室の出身者達は、熱帯、亜熱帯農学の中の害虫防除に決定的な役割を果したのであった。

松村は北海道内の農林業に対しても間接的には大きな影響をあたえたものと思われるが、少なくとも北海道農事試験場（後の国立北海道農業試験場）に対しては、その初期に岡本半次郎（一九〇七年卒）と桑山覚（一九一四年卒）を送ったほかは、直接の関係は極めて少ない。[16] このことは、同じ北大農学部生物学科の植物学関係の教室が、北海道農事試験場と非常に密接な関係にあったことと極めて対蹠的である。

桑山覚は松村門下生の一人に数えられているが、昆虫学教室の出身ではなく、農学実科を一九一七年（大正六）に卒業して[17]直ちに農事試験場に入った。彼は夭折した兄桑山茂（一九〇八年東北帝国大学農科大学卒、昆虫学専攻）の感化で昆虫学を志し、試験場では長く病理昆虫部にあって、北海道の応用昆虫学の基礎を築いた最大の貢献者といわれている。

北海道の害虫は、本州のそれと種類も生態も異なる場合が多い。同じ種類の虫がいても、例えば稲の有名な害虫である二化めい虫は本州ではその名の通り年二回、始めは苗代にあとは出穂期に発生するが、北海道では年一回で苗代には現われない。また北海道では稲の生育期間が短いので、一度害虫が発生すると、回復期が短いために特に被害が大きくなる。桑山とその協力者らは、北海道の害虫を分類学的および生態学的に充分研究して、最も北海道に適した害虫防除法を天敵の利用も含めて数多く発表した。例えばリンゴの害虫二〇種と植物病害の双方に対する総合防除法としての薬剤散布暦の考案、ビート（砂糖大

根）の害虫、特にヨトウガへの対策などが挙げられる。この後者の場合は、道庁に除虫薬散布用の噴霧機を、製糖会社に薬剤（比酸鉛）を、農家に労力をそれぞれ提供させることによって、対社会的にも非常に成功した。

桑山の害虫防除の仕事の中で代表的なものは恐らく稲の泥負虫の研究であろう。この害虫は、イネクビホソハムシという小甲虫で、幼虫も成虫もイネの葉を食べるが、特に冷害の年は幼虫の出現期間が長びくのでいっそう被害が増える。この虫の被害は一九三〇年（昭和五）ごろより大きくなり、昭和十年代には害虫による北海道稲作被害の首位を占めていた。桑山らは本種の生態に基礎をおいた薬剤（比酸石灰）の適期使用法を開発し、この防除法が成功裡に道内に普及した。この泥負虫の形態、生態、分類の研究で桑山は農学博士の学位を得たが、さらに一九四一年、泥負虫防除の研究に対して日本学術協会賞があたえられた。彼は一九一七年より一九五九年（昭和三四）まで四二年間国立北海道農業試験場（もと北海道農事試験場）に在職したが、その間、昆虫部主任、農業経営部長、副場長、場長（道立農業試験場長併任）などを歴任し、退官後も試験場内の昆虫標本室に通って二〇年におよび、まさに彼の一生は北海道農業試験場と共にあった。また基礎昆虫学の分野では、毛翅類（カワゲラ類）、脈翅類（ウスバカゲロウ類）について桑山の分類学的業績が数多く知られている。

話を再び北大昆虫学教室にもどそう。松村松年自身は前述のようにつとめて純粋昆虫学の道を歩んだが、応用昆虫学の重要性を充分認識していたので、将来の害虫対策に当たって天敵の研究が重要な意味をもつという見地から、昆虫学教室の後継者達には、寄生蜂類の研究をすすめたように思われる。松村の後を継いだ内田登一はヒメバチやツチバチ類の、またその次の教授であった渡辺千尚はコマユバチ類の専門家として知られている。彼らはその専攻を特定グループにしぼったため、松村のような疎放性は免かれたが、すべての方面でスケールの大きさを欠いた。彼等は松村の記載分類学の方式を遵奉したが、生態学方面にはあまり興味を示さなかったようで、当時の昆虫学教室の仕事は、河野広道（講師）のトドマツ、エゾマツ類の害虫調査報告第一～第二九報（一九三七～四二年）など少数の例外を除くと、応用面を含めて北海道とのかかわりは少なかった。

こうして松村の去った後の昆虫学教室はようやく沈滞期に入り、かつてそのほこりであった昆虫ミュージアムも、標本の蒐集が非常に衰ろえ管理も不充分になって行った。このような不振の原因の一つは一九三五～四五年ごろの農学部学生に、昆虫学を専攻するものが非常に少なかったことにも帰せられるであろう。

いっぽう内田は次第に応用昆虫学にも興味を示し、この方面で若干の仕事[18]をしたほか、その門下生にはつとめて分類学以外の研究テーマをあたえた。当時昆虫学教室の助手であった福島正三は昆虫の活動消長と環境条件と題する一連の仕事（一九四七～四九年）を発表している。内田自身も森林害虫対策としての航空機による薬剤散布などで関係官庁などと協力するようになった。しかしこのころ昆虫学教室を巣立った人々のなかに、その後の我が国の昆虫学界で、基礎的生態学者として重要な役割を担った坂上昭一（一九四八年卒）、正木進三（一九五一年卒）などがいる事実はまことに興味深いことである。また一九五五年ごろから昆虫学教室出身者で道農業試験場に入るものも次第に増加した。渡辺の後を継いだ中島敏夫は、キクイムシ類の生態学に進んだが、数年にして養蚕学教室に移り、その後の昆虫学教室は、高木貞夫、久万田敏夫ら理論的な系統分類学をめざすグループにゆだねられ、次第に活性をとり戻しつつある。

最近の昆虫学は、松村時代よりもさらに理学部的な基礎生物学への道と、農業自体と連関した応用動物学への道――それは現在の農学部の一、二の講座では対応できないと思われる――への二極化が進みつつあり、その前者は勿論、後者においても局地的でない問題を扱う場合が増加するので、今後北大昆虫学教室と、北海道独自の問題との関係は、むしろ減少していくのではないかと思われる。

〔注〕

(1) Nitobe, Inazo *The Imperial Agricultural College of Sapporo*. Imp. Coll. Agr. Sapporo, 1893.

(2) 朝比奈英三「札幌農学校創設期の動植物学教育について」（昭和五四年度科学研究費研究成果報告書『日本近代史における札幌農学校の研究』代表者永井秀夫、一九八〇年、所収）二六ページ

(3) 上野益三『日本博物学史』一九七三年、一四〇ページ

(4) Hatta, S. Zur Tiergeographie von Hokkaido. *Zool. Anz*, 43, 1913.

(5) 湊正雄『日本列島』第三版、岩波新書、一九七六年

(6) Sasaki, M.『北大農学部紀要』一五巻第一部、一九二四年

(7) 森谷常生・牧野佐二郎『採集と飼育』四二巻、一九八〇年、三一七ページ

(8) 犬飼哲夫『札幌博物学会会報』一八巻、一九四九年、五六ページ

(9) 犬飼哲夫『植物及び動物』七巻、一九三九年、二〇三九ページ
〃　『札幌農林学会会報』三四巻、一九四二年、一ページ
〃　『応用動物学雑誌』一四巻、一九四三年、二六三ページ

(10) 札幌農学校英文第六年報および当時の成績表による。

(11) 足立元太郎も担当したとの説（『松村松年自伝』一九六〇年）があるが札幌農学校の記録には見当たらない。

(12) 予備科は一八八九年五年制の予科となる。

(13) Leunis, J. *Synopsis der Tierkunde*. 1886.

(14) 現在では農学部紀要の一つになっている。

(15) 渡辺千尚・福島正三編「松村松年博士昆虫学文献目録」『松虫』三巻、一九四九年、九四ページ

(16) 内山繁太郎（一九〇四年農芸科卒、道農事試験場就職）も松村に教えられた可能性がある。その後昆虫学教室からは一九三〇年卒の滝沢求、一九三二年卒の加藤静夫が道農事試験場に入ったが、それ以後は一九五四年卒の木村宏までの間一人も入った者はいない。

(17)『北大農学実科同窓会報』一八号（一九三三年）によれば、当時同実科における昆虫学講義の担当者は、一九一一年までが松村松年で、以後は、岡本半次郎（一九一二～一三年）と、小熊捍（一九一二～二二年）となっている。

(18) 北海道に直接関係のある彼の業績をいくつか挙げると、水稲害虫（一九四一年）、コガネムシ（一九四三）、オオニジュウヤホシテントウムシ（一九四六）、開拓地の昆虫相（一九四九～五二年）などがある。

あとがき

本文の執筆に当たって左記の方々からいろいろ有益な助言、あるいは貴重な資料を頂いた。ここに記して厚くお礼申し上げたい。

犬飼哲夫、太田嘉四夫、坂上昭一、森樊須、阿部永、井上聰、高木貞夫、久万田敏夫、長谷川仁、佐々木本道、朝比奈正二郎（順不同）

また次の四書は、北大昆虫学教室や北海道農業試験場の昔を知るために最も有難い参考書であった。

松村松年『松村松年自伝』　一九六〇年
素木得一『思い出すままに』　一九六九年
桑山覚『うどんげ』　一九六七年
桑山覚『続うどんげ』　一九七八年

本文はこれらの資料を参考にして筆者の考えで書き下したものである。したがって文責はあげて筆者にあることをおことわりしておく。

（北海道大学名誉教授）