

第 部 本学における学術研究の潮流

獣 医 学 分 野

第Ⅲ部

本学における学術研究の潮流 (獣医学分野)

獣医学の教育・研究の歴史は1878(明治11)年9月、米人ジョン・カッター (John C. Cutter)が札幌農学校教師として来校し、1880年より第4年級の獣医学及び実習を担当したことに始まる。カッターはハーバード大学医学部を卒業した多才な医学者であり、農学校で生理学、解剖学、獣医学、水産学および英文学を担当するとともに、開拓使の札幌病院顧問としても功績があった。

カッターは1887(明治20)年1月に帰国した。カッター在任中、農学校第二期生の南鷹次郎(のち第二代北海道帝国大学総長)が1881年卒業後、駒場農学校で二年間の獣医学研究を終えてもどり、1883年以後獣医学を講義した。

1907(明治40)年9月、札幌農学校は東北帝国大学農科大学となり、畜産学科を含む四学科が置かれた。1910年3月、獣医学講座(家畜内科学講座の前身)が増設された。1911年5月、獣医学第二講座(家畜外科学講座の前身)が増設され、獣医学講座は獣医学第一講座と改称された。このように獣医学教育・研究の基礎が固められるとともに、1912(明治45)年6月、東北帝国大学農科大学家畜病院規程が制定され、札幌及び周辺の家畜診療の中心的存在となった。また、この年10月16日付けをもって、畜産学科卒業生には獣医免許状が下付されるようになり、翌年の卒業生16名から適用された。

1913(大正2)年6月、東北帝国大学農科大学規則の一部を改正し、畜産学科に第一部及び第二部を置くこととなった。9月より第二部では畜産学その他、獣医内科学および外科学が教授されることとなり、1914年からは第二部卒業生に対して獣医免許状が下付された。

東北帝国大学農科大学は1918(大正7)年4月から北海道帝国大学農科大学となり、さらに翌1919年4月からは農学部と医学部の二学部から成る北海道帝国大学となった。

1920年9月に家畜衛生学講座が増設され、東京帝国大学農科大学獣医学科を卒業した葛西勝弥が翌年4月から担当した。葛西は1933(昭和8)年4月北里研究所に移ったが、その後も講師として関係を保った。



J. C. Cutter



南 鷹次郎



葛西 勝弥

家畜衛生学講座に続いて1922(大正11)年5月比較病理学講座が増設され、市川厚一が担当することとなった。市川は1913年東北帝国大学農科大学畜産学科を卒業後、旧制大学院に進み、東京帝国大学医科大学に国内留学し、山極勝三郎教授(病理学)の下で癌の研究に従事した。ウサギの耳にコールタールを塗り続け、癌を人工的に作ることに初めて成功した。当時の国際状況のため、ノーベル賞は授賞されなかったが、「山極・市川のタール癌」は世界の癌研究史上における偉大な業績と評価されている。1919年5月に学士院賞を受賞、同年講師となり、助教授を経て1925年教授、1946(昭和21)年3月をもって健康を害した理由で辞任した。その真理の追究にける使命感と情熱、忍耐と努力の精神は今に至るまで脈々と受け継がれている。



市川 厚一

比較病理学講座増設後、第二次世界大戦も終わりに近い1944(昭和19)年12月に、家畜解剖学講座が増設された。講座を助教授武野穀二郎が担任し、1945年7月山極三郎を経て、翌年12月から高畑倉彦が担任し、山極は1947年から比較病理学講座を担当、獣医病理学の礎を築いた。家畜の血液および神経系疾患について優れた研究成果を挙げ、1955年日本農学会賞を受賞した。山極三郎は市川厚一が師事した山極勝三郎の子息で、縁深い医・獣医病理学の師弟関係である。



山極 三郎

1946(昭和21)年4月、畜産学科第一部および第二部が合併して畜産学科となり、翌1947年10月、北海道帝国大学は北海道大学と改められた。北海道大学になってから、1949年4月畜産学科は再度獣医学科と畜産学科に二分された。一方この年9月の農学部教授会に獣医学部分離案が提出可決され、獣医学部独立の歩みが始まった。

翌1950年4月には家畜生理学講座が増設され、翌年7月から医学部出身の本間慶蔵が担任となった。このように獣医学部独立前に、獣医学第一、獣医学第二、家畜衛生学、比較病理学、家畜解剖学及び家畜生理学の計6講座が農学部獣医学科を構成していた。



平戸 勝七

獣医学部独立への動きは1949(昭和24)年に始まった。その中心となったのは平戸勝七(家畜衛生学講座を1933年から葛西の後に担当)である。平戸は家畜の病原微生物、特にサルモネラ、コリネバクテリウム等の細菌、アデノウイルスおよびウマ伝染性貧血ウイルスならびにトキソプラズマの生物学、病原性、診断と予防・治療に関する優れた研究成果を挙げた。1948年、日本農学会賞受賞。獣医学部創設を実現し、今日の獣医学発展の礎を築いた。

1952（昭和27）年，農学部獣医学科が発展的独立を果たし，獣医学部が創立された。学部に昇格したのは，それまでの獣医学科における教育・研究の成果が高く評価されたことに加えて，第二次世界大戦後，国内の社会情勢が大きく変わり，公衆衛生，特に食品衛生と獣医学教育の改善が強く求められるようになったためでもある。以来，北海道大学獣医学部は，我が国における獣医学教育・研究のリーダーとして，それ以前にも増して，多くの人材を供給するとともに，研究成果を挙げ，社会に貢献してきた。米国型の臨床のみに重きをおいた教育方針は採らず，我が国の実状に応じた教育体制として，動物生命科学全般にわたる基礎研究の講座を設置し，臨床講座においても研究を重視して高度の研究レベルを維持してきた。

1952（昭和27）年4月，獣医公衆衛生学講座が設置され，浜田輔一が担当する。

1953（昭和28）年4月，家畜生化学講座が設置され伊藤時哉が担当する。同時に家畜伝染病学講座が設置され，三浦四郎が担当する。

1954（昭和29）年4月，家畜薬理学講座が設置され，大賀皓が担当する。大賀は，薬理学の先駆的研究を行った。特に新しい伝達物質を保有する自律神経の発見を含む業績「各種動物の消化管運動とその神経支配に関する比較生理学的研究」は高く評価され，1990年，日本農学賞を受賞した。



大賀 皓

同時に家畜臨床繁殖学講座が設置され，石川恒が担当する。

1955（昭和30）年7月，家畜寄生虫学講座が設置され，山下次郎が担当した。山下は，寄生虫系統分類学の基礎を確立した。エキノコックス症の研究で，1958年，日本寄生虫学会賞（小泉賞）を受賞した。1964年より3期6年間，獣医学部長を務めた。



山下 次郎

1969（昭和44）年5月，獣医放射線学講座が設置され，吉井義一が担当する。

1986（昭和61）年4月，実験動物学講座が設置され，波岡茂郎が担当する。

1990（平成2）年6月，毒性学講座が設置され，藤田正一が担当する。

1995（平成7）年4月，北海道大学獣医学部は大学院獣医学研究科獣医学専攻に重点化し，比較形態機能学講座，動物疾病制御学講座，診断治療学講座および環境獣医科学講座の4大講座制に移行し，さらに研究を重視する体制とした。同時に臨床分子生物学教室（橋本晃担当）が診断治療学講座に，生態学教室（大泰司紀之担当）が環境獣医科学講座に設置された。

以上，獣医学分野の教育と研究の歴史に沿って，獣医臨床，病理，病因および生理学の研究・教育に貢献した先達を紹介した。本学の獣医学分野には，もう一つの大きな学術の潮流が起こ

っている。それは動物由来感染症の予防と克服を目指した研究である。これを起こしたのは家畜衛生学講座を1965年から1988年まで担当した梁川良と獣医公衆衛生学講座を1977年から1997年まで担当した橋本信夫である。

梁川は、ブルセラ、サルモネラ、レプトスピラ、緑膿菌、牛腎盂腎炎菌、日本脳炎ウイルス、犬伝染性肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、パラミクソウイルス等の病原微生物の研究を精力的に行い、200編を超える論文の多くを国際ジャーナルに発表した。新しい12種の細菌の発見およびグラム陽性菌における最初の線毛の発見を含む業績「牛腎盂腎炎に関する研究」に対して1982年日本農学賞が授与された。その研究に対する真摯な姿勢と弛みのない努力の精神は、多くの学部メンバーと後進に影響を与えた。



梁川 良

橋本の研究は札幌医科大学におけるポリオの診断法の開発と疫学に関するものに始まる。1960年から1962年のポリオ大流行に際して、当時最先端の技術であった組織培養法による中和試験法を確立し、これによって疫学調査を実施し、ポリオの制圧に貢献した。さらに、ポリオウイルスと日本脳炎ウイルスの抗体による中和のメカニズムを解明し、高い評価を得た。その後、ニューヨーク血液センターで、B型肝炎ウイルスの研究に着手し、チンパンジーを用いたワクチンの評価法を世界に先駆けて確立し、B型肝炎ワクチン実用化の基盤を世界に提供した。北海道大学獣医学部では、各種人獣共通感染症の診断法と予防法ならびに疫学の研究を幅広く展開して、数々の成果を挙げた。さらに、腎症候出血熱の病因であるハンタウイルスを日本で初めて実験動物のラットから分離し、これを用いた診断法を確立して本病の予防に大きく寄与した。また、細菌性人獣共通感染症の病因であるエルシニアを世界で初めてドブネズミから分離し、本菌の病原巣動物として野生齧歯類動物が重要であることを指摘した。その他、オウム病クラミジアを高感度に検出する診断法を確立し、汚染鳥類の摘発を可能にした。日本脳炎ウイルスやダニ脳炎ウイルスの生態を解明した疫学研究もまた国際的に高く評価されている。感染症の発生現場に赴き、微生物と人を含む宿主動物の相互作用をグローバルな生態学的観点から見据えて、感染、伝播と発病のメカニズムを解明し、成果を感染症の診断、予防と制圧に応用する橋本の深い洞察力と研究姿勢は、後進に脈々と受け継がれている。



橋本 信夫

近年、プリオン性牛海綿状脳症(BSE、いわゆる狂牛病)、ニパウイルス感染症、エボラ出血熱、新型インフルエンザウイルスの出現、口蹄疫、出血性大腸菌症やレプトスピラ病など新興・再興動物由来感染症が世界各地で発生して、人類を脅かしている。その病原体は地球上の限られたスポットで野生動物や昆虫に寄生し、宿主に危害を及ぼすことなく存続してきた微生物である。最近、これらの病原巣宿主をとりまく環境が著しく変化し、人間社会との境界が消失

して、微生物の伝播機会が増加したために、新たな感染症が多発している。BSEの発生は社会経済環境の変化に原因がある。このような動物由来感染症の発生を予知し、その流行防止対策を確立する研究を推進し、これを展開・実施する人材を養成することが、現在の獣医学研究科の使命である。これまで当研究科では、上に述べたように、エキノコックス、レプトスピラ、インフルエンザウイルス、ハンタウイルス、日本脳炎ウイルスやダニ脳炎ウイルスなどの自然界における分布と人への伝播ルートを解明するとともに、予防対策を社会に提言してきた。

当大学院獣医学研究科ではこれらの成果をさらに発展させ、

- 1) 動物由来感染症病因の自然界における存続メカニズムを解明すると共に、その出現予知、予防と制圧を目指し、グローバルな疫学調査を展開し、
- 2) 疫学調査で分離される病原体の病原性、宿主域と遺伝子を解析してデータベース化すると共に、人類共有の生物資源として系統保存し、診断と予防に供する、さらに
- 3) 世界の動物由来感染症の疫学情報と病原体の遺伝子情報の利用と供給を図り、診断、治療および予防対策を立案・実施するために、教育・研究組織を強化しているところである。