九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

九州大学百年史 第6巻 : 部局史編 III

九州大学百年史編集委員会

https://doi.org/10.15017/1801801

出版情報：九州大学百年史. 6, 2017-03-31. Kyushu University
バージョン：
権利関係：

第 18 編

生物資源環境科学府・農学部・農学研究院

第Ⅰ部　通　史

第１章　九州帝国大学農学部の創設と発展

第１節　農学部の創設

1915（大正 4）～1916 年ごろから、九州帝国大学に農科大学を増設して総合大学としての実をあげることが要望され、学内外にもその実現を強く求める声が盛んとなった（資料編Ⅰ－171～173、pp.386-388）。1917 年 11 月、福岡県は 135 万円を農科大学設立費寄付金として拠出することを決定（資料編Ⅰ－175、pp.391-392）、真野文二総長・谷口留五郎県知事らの努力とこれら県民の経済的負担とによって農科大学設置の気運が高まり、それによって九州大学の総合大学としての完成に向けて一歩前進したといえる。政府はこれらの事情に基づき農科大学の設置を決め、1918 年度から 1923 年度に至る 6 か年の継続事業として 1918 年度予算にその創立費を計上し、議会の協賛を経て、設置が確定されるに至った（資料編Ⅰ－176、pp.392-394）。

九州帝国大学農学部は1919年2月に設置された（資料編Ⅰ－162、p.370）。この時すでに東京帝国大学と北海道帝国大学にはそれぞれ駒場農学校・札幌農学校の後身である農学部が存在していたが、九州帝国大学農学部は、当初から総合大学の１学部として発足した最初の農学部であり、その設置については政府も農学界もともに非常に注目し、強い期待がもたれていた。

当時の国情や九州帝国大学の地理的位置からみて、わが農学部に期待されたものは、1）日本における暖地農業の研究　2）大陸を対象とする研究　3）熱帯農業の研究などであった。九大農学部は、創設当時から人材を得て、こ

のような研究領域の広さと、方向付けが可能になり、このことが現在の特色につながっていると思われる。

九州帝国大学においては農科大学創立委員として、1918 年 4 月農学博士本田幸介（朝鮮総督府勧業模範場技師）、農学博士古在由直（農事試験場技師兼東京帝国大学農科大学教授）を、さらに 1919 年 4 月には林学博士河合鉾太郎（東京帝国大学農科大学教授）の 3 名を委嘱し創立準備に着手した。1919 年 2 月帝国大学令の改正により農科大学の名称が農学部と呼称され、ここに官制上の設置をみるに至った。

1920 年 8 月に農学科 5 講座（農学第一・第二講座、動物学第一・第二講座、植物学講座）が設置された（資料編Ⅰ－177、p.395）。1921 年 1 月農学部創立委員 3 名の嘱託が解かれ、本田幸介が教授に任命され、初代学部長に就任した。さらに同年 4 月には植物病理学・畜産学・経済学農政学・生物化学・林学の 5 講座が増設され、計 10 講座で本科 3 名・選科 4 名の学生をもって授業が開始された。

敷地は 1919 年 8 月、工科大学（箱崎キャンパス旧工学部）の東北方に隣接した国有地の所管換え（農商務省）と民有地の買収とによって約 16ha を得た。建物は 1920 年 9 月に事務室・生物学本館（旧農学 2 号館）・農学科附属実験室（旧農業工学本館）の建築工事に着手し、1921 年 2 月および 7 月にその竣工をみたのである。このうち実験室はとりあえず教授室・講義室・学生控室などにあてることとなった。

創立委員古在由直の農学部創立に寄せた理想は「大学の生命は研究をおいて外にはない。オリジナルな研究のない大学は魂のない人間と同じである」という研究至上主義にあり、教官の研究熱心こそ最上の教育であるという主張を持していた。本田幸介も、まったくこの点同様であり、農学部開設以降、教授達の講義受持ちの時間数をできるだけ少なくし、研究中心の体制を作っていった。

1924 年は農学部にとって記念すべき年であった。すなわち諸般の設備や陣

容もようやく整い、いよいよ第１回の卒業生を社会に送り出すことになったので、農学部開学式が同年３月に行われた。この開学式にそなえて発行された『九州帝国大学農学部要覧』(1924 年 3 月 1 日発行) には開学当時の研究・教育の根本方針というべきものが、下記の通り説明されている（資料編Ⅰ－182、p.407。句読点を追加した)。

農学ハ一種ノ応用科学ナリト雖モ、授業ノ方針余リニ応用ニ偏スルトキハ大学トシテ存立ノ意義ヲ喪フヘク、又若余リニ理論ニ失センカ、農界教導ノ本義ヲ没却スルニ至ラン。故ニ本学部ハ克ク其中庸ヲ保チ、理論ト実際ト併セ咀嚼熟達セシメ、進ンテ研究ニ従事セントスルモノニモ、亦出テヽ実社会ニ活躍セントスルモノニモ、共ニ遺憾ナカラシメンコトヲ期ス。

学術ノ進歩ハ年ヲ逐ヒテ専門分化ノ傾向ヲ助長スルコト言ヲ俟タスト雖、徒ニ微ニ入リ細ヲ穿チ講義ノ種目ヲ増大シ時間ヲ延長シ、以テ学生ノ負担ヲ過重ナラシムルハ、却ツテ天賦ノ才器ヲ萎靡セシムルノ虞アルカ故ニ、本学部ニ於テハナルヘク課目並ニ時間ノ数ヲ少クシ、比較的実験並ニ実習ノ時間ヲ多クシ、学生ヲシテ自習研究ノ余地ヲ裕ナラシメントス。

学術的研究ノ実績ヲ挙クルハ大学ノ生命トスル所ナルカ故ニ、本学部ニ於テハ特ニ意ヲ此点ニ注キ、可及的多クノ経費ヲ研究ノ為ニ割クト共ニ、教官ノ研究時間ヲ多カラシメ、又業績ノ発表ニハ能フ限リノ便宜ヲ図ルヲ旨トセリ。〔後略〕

第２節　学科・講座の設置と増設

1923（大正 12）年 5 月までに農芸化学科と林学科が設置された。この時点で、農学科 15 講座・農芸化学科 5 講座・林学科 5 講座の 3 学科 25 講座の

表 18-1　1937 年時点での農学部の構成

学科	講　座	学科	講　座
農学	農学第一	農芸化学	生物化学
	農学第二		農芸化学第一（土壌学）
	農学第三（農業経営学）		農芸化学第二（家畜栄養学）
	動物学第一		農芸化学第三（食品化学）
	動物学第二		農産製造学（資源微生物学）
	植物学	林学	林学第一
	植物病理学		林学第二（木材理学）
	養蚕学		林学第三
	園芸学		林学第四
	農業工学		林学第五（木材化学）
	畜産学		林学第六
	畜産学第二		
	経済学農政学第一		
	経済学農政学第二		
	気象統計学		

体制となり、農学における基礎的な学問分野が一応の整備をみた。その後、1937（昭和 12）年 12 月に林学第六講座の設置をみるまで講座の増設はなかったが、各講座は内容的に充実されていった。1937 年時点での農学部の構成は表 18-1 に示す通りであった。

3 学科 26 講座が整って以来 4 年間は学科の新設はなかったが、農学部の開学 20 周年にあたる 1941 年 4 月、水産学科が設置された。1941 年には水産学第一講座・水産化学第一講座が、翌 1942 年には水産学第二講座・水産化学第二講座が開講された。当時戦争の最中にあり、全国民のほとんど唯一の蛋白質源としての水産資源の確保という国家的かつ社会的な要請がなされたことによるものである。ここに九大農学部の対象とする分野は農林水産業の

全ての一次産業関連分野を包含するに至った。これに伴い、学生の臨海実験のほか、水産生物学・水産化学などの研究推進に資することを目的として、1944 年 8 月には水産実験所が福岡県糸島郡北崎村に設置された。この施設は 1955 年福岡県宗像郡津屋崎町に移転した。

水産学科新設の翌 1942 年 4 月、農業工学講座が農学科から離れ、1941 年 12 月に設立されていた農業機械学講座とともに農業工学科が新設された。当時農学科は総合農学ともいうべき性格のもとに各分野の講座によって構成されていた。これは農学部創立委員の、農業および農政の指導者養成という総合的な面からの構想によるものであったが、専門知識の深化を望む社会的な要求が強く、農業工学科の独立となったものである。

1941 年から、大学生に対する入営延期の特典短縮のため、入学式の 10 月挙行や、入学後の農作業や軍用地での土木工事などへの勤労奉仕の義務化など、教員・学生ともに研究や学業に専念することは難しい状況になった。1943 年には学徒出陣が開始され、農芸化学・林学以外の学生は、卒業以前に兵役につかざるを得ないこともあった。しかしこの間も幾つかの学科の拡充は行われ、1944 年には農芸化学第一講座（土壌学）から農芸化学第二講座（肥料学）が分離新設され、従来の農芸化学第二講座と第三講座は新たに農芸化学第三講座（栄養科学）となった。1945 年、農産製造学講座は農芸化学第四講座と名称変更、1946 年には新たに農産製造学講座が設立され、農芸化学科は 6 講座となった。

第 3 節　カリキュラムの設定と変遷

1920（大正 9）年、農学部設置と 1921 年 4 月からの農学科 1 学科 10 講座による授業開始時のカリキュラムを、『九州帝国大学一覧』（従大正九年至大正十年）より抜粋して表 18-2 に示す。帝国大学の修学年限は 3 年で、専門

表 18-2　1920 年農学科の授業科目表

学科目	第 1 年		第 2 年		第 3 年	
	第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期
地質学及岩石学	毎週時 2	毎週時 1	毎週時	毎週時	毎週時	毎週時
土壌学	2	1				
肥料学	2	2				
植物学	2	2				
動物学	2	2				
気象学	2					
応用昆虫学	1	2				
細菌学	1	1				
機械工学大意	2	2				
△土木工学大意	2	2				
△統計学	1	2				
作物学			2	2	2	2
育種学				1		
遺伝学			2			
植物病理学			2	2		
畜産学			3	3		
家畜飼養論	2	1				
園芸学			2	2		
養蚕			2			
蚕体生理学			1	1		
蚕体病理学				2		
経済学			2	2		
法学通論			2	2		
農業工学			2	2	2	
農業法律学					2	2
農政学					2	2
農業経済学					2	2
△熱帯農業論					2	2
特別講義						
植物学実験 昆虫学実験	2 回	2 回				
動物学実験	1 回	1 回				
農学実験	1 回	1 回	3 回	3 回	3 回	3 回
経済学演習			1 回	1 回	1 回	1 回
農業実習	1 回	1 回	1 回	1 回	1 回	1 回
合計	21	18	20	19	12	10

備考
△印を附せるは選択科目とす
実験、演習、実習は毎回 2 時間以上とす
特別講義の科目及時間数は各学期の始迄に公示す

教育を主とし、カリキュラムには授業時間数が示される。カリキュラムの最初に地質学及岩石学が置かれているのが現在とは大きく異なるが、これは土壌の特性･生産性は母岩と土性によって規定されるという「地質学的土壌観」が支配的だったことの現れである。土壌学、肥料学、植物学、動物学、気象学と続き、これらは第１年に開講された。農学を構成する諸学は第２年に開講され、蚕体生理学と蚕体病理学が組み込まれているのは、養蚕業が当時の日本の主要産業であったことの反映である。選択科目としてではあるにせよ、熱帯農業論が組まれるのは、「熱帯農業の研究」への期待の現れと考えられる。第１年から第３年を通して農業実習が行われ、農学科を構成する講座が実験／演習を担当した。カリキュラムの編成方針には、「応用に偏らず、理論に流れず」の精神が窺える。これは創設時の精神を具現化したものであろう。

1922 年、農芸化学科と林学科が設置されて 3 学科となり、学科ごとのカリキュラムが組まれた。農芸化学科では無機化学や有機化学に加えて化学実験が入り、専門科目としては発酵学や食品化学等が開講された。林学科では、専門科目として砂防工学・造林学・林政学などが開講され、これらは今日まで引き継がれている。

1941（昭和 16）年には水産学科が、また 1942 年には農業工学科が相次いで新設され、授業科目はさらに細分化された。水産学科では、水産食品化学・漁労学・水産増殖学など今日まで引き継がれている科目に加えて、気象学が必須科目とされているのが特徴的である。農業工学科では、農業水理学・農業利水学・土地改良学・農業機械学汎論・農業気象学等、基本的に今日まで引き継がれている科目が開講された。1946 年に畜産学科と農政経済学科が農学科から分離新設されたことにともない、授業科目はさらに広がった。

第 4 節　附属施設の設置と拡充

学部・学科の設置後間もなく、教官の研究および学生の実習のためいくつかの附属施設が設置された。

附属農場

農学部は 1921（大正 10）年 4 月に授業を開始した。その直後の 1921 年 5 月には、福岡県糟屋郡仲原村原町に国有地の一部所管換え（内務省）および民有地の買収によって附属農場が設置され、学部各教室の実験圃場と学生の実験実習場として利用されるようになった。総面積 28ha、その大部分は水田・畑地および松林などの民有地を購入したものである。初代農場長は加藤茂苞（しげもと）であり、農場長の方針で、学生の実験実習教育にはもっぱら各講座の教員がその指導に当たった。1921 年農場本館が完成し、水田や畑地の整地は 1923 年に完成した。業務組織として作物部（作物部門）・園芸部（園芸部門）・畜産部（畜産部門）が置かれた。

演習林

1922（大正 11）年 5 月には、農学部設置に先立つ 1912 年 12 月に設置された朝鮮演習林、1913 年 12 月に設置された台湾演習林、1914 年 4 月に設置された樺太演習林が農学部の附属とされた。また 1922 年 9 月には早良演習林が、同年 10 月には糟屋演習林が増設された。

演習林の設定時にその森林調査を担当したのは、創立委員の 1 人河合鉁太郎（しんたろう）であった。これら演習林は、当時大学の財政面に多大の寄与をなした。農学部の設置に伴い、1922 年農学部附属演習林となり、演習林事務室が林学科に置かれた。初代演習林長は植村恒三郎である。1922 年早良演習林と糟屋演習林、1939（昭和 14）年宮崎演習林がそれぞれ設置され、その前の 1926（大正 15）年には北鮮演習林が設置された。1945（昭和 20）年の終戦で海外の

演習林はすべて失われ、演習林の面積は 4 万 7280ha 余から 3400ha 余に激減した。

附属水産実験所

附属水産実験所は 1944（昭和 19）年、水産一般に関する総合的な研究と学生の実験実習の施設として、福岡県糸島郡北崎村に設置された。

第 2 章　新制九州大学農学部・農学研究科の発足と発展

第 1 節　新制九州大学農学部の発足

終戦後、1947（昭和 22）年 9 月 30 日をもって帝国大学の呼称は消滅した。また旧帝大に関する規定も、新制大学の発足と入替えにすべて廃止された。すなわち 1949 年 5 月、国立学校設置法の公布により、九州大学も 69 の国立新制大学の 1 つとして再出発することとなった。

新制大学の発足による授業と併行して旧制による授業も行われた。これは国立学校設置法附則の規定による旧制在学中の学生の卒業をみるまでの措置である。旧制の最後の卒業生は大部分が 1953 年 3 月に、新制度の第 1 回卒業生とともに巣立った。新制による第 1 回の卒業生を送ると同時に新制大学院が設置された。

第 2 節　農学部の学科・講座設置と増設

戦後行われた学科の新設としては、終戦前より構想が練られていた畜産学科および農政経済学科が 1946（昭和 21）年 4 月に農学科より独立して設置された。畜産学科は、農学科から移行した畜産学第一講座・畜産学第二講座・動物学講座の 3 講座で構成された。農政経済学科もまた、農学科から移行した経済学農政学第一講座・経済学農政学第二講座および農学第三講座から構成された。

畜産学科・農政経済学科が農学科より独立してから 15 年後、林産学科が 1961 年 4 月に新設された。学科としては東大・北大に次いで 3 番目であっ

た。その母体となったものは林学科と木材研究施設である。林産物の中でも特に木材の利用合理化と加工技術向上を目途とした各方面からの研究・教育を行うことを目標として設置されたものである。木材研究施設は、その最初の起源を 1944 年 5 月、九州帝国大学に附置された木材研究所に遡ることができる。これは 1949 年 5 月、九州大学生産科学研究所に、木材部門 3 部門として統合されたが、1957 年 4 月、この木材部門がそのまま分離移行して農学部附属木材研究施設となった。生産科学研究所の木材部門 3 部門とは、木材工学部門・有機高分子化学部門・生物物理学部門であった。1961 年 4 月、林産学科の新設に伴って 2 部門がこれに移行したので、生物物理学 1 部門で研究活動が続けられた。しかし、残る 1 部門も 1969 年 4 月に林学科に移行して農林生物物理学講座となったので、木材研究施設はここに発展的な解消をとげた。

1965 年 4 月には食糧化学工学科の新設をみた。一般産業の近代化ならびに食品の生産加工分野における研究の進展に即応して、農芸化学科に所属していた 3 講座によって設置され、1968 年には食糧化学工学科に微生物工学講座と食品衛生化学講座が加えられた。

新制大学の学部としての再出発後の学科の新設は、農政経済学科、林産学科、そして食糧化学科のみであった。しかし多くの既存学科では講座の増設が行われ、教育研究内容は深化された。農芸化学科では 1949 年 1 月に蚕糸化学講座、1957 年 4 月に農業薬剤科学講座、1963 年 4 月に食品分析学講座、1983 年に土壌微生物学講座が新設された。林学科では 1969 年、木材研究所の生物物理学部門が移行して農林生物物理学講座とされた。農業工学科では、1952 年に干拓工学講座、1964 年に土質理工学講座、1965 年に農産機械工学講座が新設された。また畜産学科には 1954 年 9 月に畜産製造学講座、1967 年に飼料学講座が、農政経済学科には 1960 年に農業計算学講座が新設された。そして前述の通り 1967 年と 1968 年には食糧化学工学科に微生物工学講座と食品衛生化学講座が新設された。

表 18-3　1966 年入学者に課された必修科目一覧

学科	必　修　科　目
農学科	栽培学、植物学実験、作物学、作物学実習、育種学、育種学実習、園芸学、園芸学実習、植物病理学、昆虫学、病害虫実習、蚕学、蚕学実習、遺伝学、土壌学第一、肥料学第一、化学実験、統計学、気象学、気象学実験、畜産学、農業経営学、農学実験、農場実習、実地見学、卒業論文
農業工学科	農業土木学専修 応用数学、水理学第一、水理学第二、水文工学、利水工学、かんがい工学第一、かんがい工学第二、干拓工学、排水工学、土質理工学第一、土質理工学第二、水利水工学、水利造構学、土質造構学、干拓造構学、農業気象学、農業揚水機、農林応用力学、測量測地学（工）、地質学、水利水工学演習及製図、水利造構学演習及製図、土質造構学演習及製図、干拓造構学演習及製図、農林応用力学演習、測量・測地学実習（工）、作物学、土壌学第一、農業経営学、かんがい実験、水利実験、土質材料実験、水文気象学実験、地質学実験、総合計画設計、農場実習、実地見学 農業機械学専修 応用数学、栽培機械学、トラクター工学、農業電気学、農業動力学、農業揚水機、農産機械学、農産機械工学、農産機械設計論、農産機械設計製図、熱工学、農業工学計測論、水理学第一、土質理工学第一、農業気象学、土地改良学、農業機械学実験第一、農業機械学実験第二、農業機械学実習、農地測量実習、土質材料実験、作物学、農業経営学、材料力学（乙）（工）、材料力学演習、機械工学測定法（工）、金属材料大意（工）、機械力学（乙）（工）、機械工作法（乙）（工）、応用物理学（工）、自動制御通論（工）、農場実習、実地見学、卒業論文
農政経済学科	農業原論、農業経済学、農業経営学、農政学、農業計算学、農業計算学演習、農業史、協同組合原論、協同組合経営論、畜産経済論、農産物市場論、統計学、統計学演習、農業簿記学及同演習、農業法律学、農業経済学演習、農業経営学演習、農政学演習、民法概論、経済学原論（経）、作物学概論、園芸学概論、畜産学、蚕学概論、土壌学第一、肥料学第一、作物学実験実習、園芸学実験実習、畜産学実験実習、農場実習、農業調査、卒業論文
農芸化学科	土壌学第一、土壌学第二、肥料学第一 、肥料学第二 、微生物形態学、発酵生理学、生物化学第一、生物化学第二、蚕糸化学、高分化学、農薬学、農薬化学、同位元素利用論、機器分析法、有機化学、無機化学、物理化学、分析化学、栄養化学、食糧化学、栽培学第一、動物生理学、統計学、統計学演習、土壌学・肥料学実験、生物化学・発酵学実験、農薬化学・有機化学、蚕糸化学・高分子化学実験、実地見学、卒業論文
食糧化学工学科	栄養化学第一、栄養化学第二、食糧化学第一、食糧化学第二、分析化学、食品分析学第一、食品分析学第二、食品製造機械学、食品製造工学、食品包装論、食品微生物学、食品工学単位操作、微生物工学、食品衛生化学第一、食品衛生化学第二、無機化学、有機化学、物理化学、生物化学第一、統計学第一、単位操作、食品製造装置設計論、物理化学実験、栄養化学実験、食糧化学実験、食品分析学実験、食品衛生化学実験、微生物工学実験、単位操作実験、食品製造機械実験実習、食品製造装置設計製図、実地見学、卒業論文
林学科	測樹学、森林標本調査法、森林実験計画法、森林経理学、林業評価学、森林測量学、砂防工学、林木学、林木育種、造林学、森林保護学、森林土壌学、肥料学第一、林政学、森林管理学、木材採取論、林業土木学、木材工学概論、林産化学概論、測樹学実習及演習、森林経理学実習及演習、森林測量学実習、砂防工学実習及演習、林木実験及実習、造林学実習、森林土壌学実験、林政学演習、森林管理学実習、林業土木学実習及演習、林学特別実習、実地見学、卒業論文
林産	木材組織学、木材物理学、木材加工学、改良木材学、木材保存論、木材化学、有機合成、木材化学工学、高分子化学概論、高分子材料学、応用物理化学、応用数学第一、応用物理学、有機化学、分析化学、物理化学、単位操作（甲）（工）、林木学、造林学汎論、林政学

学科	汎学、木材組織学実験、木材物理学実験、木材加工学演習、改良木材学実験、林産化学実験第一、林産化学実験第二、林産化学実験第三、林産化学実験第四、林木学実験及実習、実地見学、卒業論文
水産学科	水産学専修 水産学原論、漁撈学、水産資源学、水産増殖学、海洋学及陸水学、水質学、水族生態学、水産動物学、水産植物学、魚学、魚類生理学、浮游生物学、微生物学、水産製造学総論、水産食品化学総論、餌料学、資源生物学実験、水産増殖学実験、海洋学及陸水学実験、水質学実験、水産動物学実験、水産植物学実験、魚学実験、浮游生物学実験、微生物学実験、水産化学実験、漁撈学実習、増殖学実習、臨海実習、水質学実習、実地見学、卒業論文 水産化学専修 水産食品化学総論、水産食品化学各論、水産製造学総論、水産製造学各論、微生物学、冷蔵論、水産機械学、餌料学、水質学、廃水処理論、統計学、応用物理学、有機化学、生物化学第一、分析化学、基礎化学実験、食品化学実験、機器分析実験、微生物学実験、水質学実験、水質学実習、水産製造学実習、実地見学、卒業論文
畜産学科	畜産概論、家畜育種学、家畜繁殖学、家畜生産生理学、家畜環境生理学概論、家畜飼養及管理学、飼料学、畜産製造学、動物発生学、生理学及同実験、家畜解剖学、家畜疾病概論、家畜衛生学、飼料作物学、草地農業論、畜産経済論、統計学、畜産学実験及実習第一、畜産学実験及実習第二、化学実験、家畜解剖学実験、家畜疾病学及衛生学実験実習、畜産製造学実験、農場実習、牧場実習、実地見学、卒業論文

第３節　農学研究科の発足と専攻の設置

1953（昭和 28）年に大学院農学研究科が発足し、農学、農芸化学、林業学、林産学、水産学、農業工学、畜産学、農業経済学の各専攻が設置された。

1965 年に食糧化学工学科が設置され、1969 年に食糧化学工学専攻（修士）が設置され、1972 年に同専攻（博士）が設置された。

1989（平成元）年 4 月には独立専攻である遺伝子資源工学専攻（修士）が新設され、1991 年に同専攻（博士）が設置された。

第４節　カリキュラムの変遷

1949（昭和 24）年新制大学としての再出発にあたって、カリキュラムは大きく変化した。まず、大学が 4 年制となった。農学部では前半 2 年間は教養課程の教育が行われ、後半 2 年間で専門課程の教育が行われた。また、成績評価は「合格」「不合格」の 2 段階判定から、「優」「良」「可」「不可」の 4

段階判定となった。

林産学科と食糧化学工学科が新設されることにより学部のカリキュラムはほぼ現在と同じようなものになった。表 18-3 は 1966 年入学者に課された各学科の必修科目の一覧である。

第 5 節　附属施設の設置と拡充

附属農場

1965（昭和 40）年糟屋演習林の一画に篠栗農場が造成され、果樹園が開かれた。1981 年大分県直入郡久住町に高原農業実験実習場が設置され、動物生産部門を担当する。原町農場は総面積 24ha を有し、篠栗農場は 20ha、高原農業実験実習場 17ha の面積である。

附属演習林

1949（昭和 24）年約 3000ha の面積を確保し、北海道演習林が設置され、その後長い間、早良・糟屋・宮崎および北海道の 4 地方演習林体制で運営が行われてきた。1993（平成 5）年、附属演習林本部を糟屋地区に移転し、糟屋と早良地方演習林を統合して福岡演習林と改称し、宮崎・北海道地方演習林をそれぞれ宮崎・北海道演習林と改称した。現在の総面積は 7162ha に及んでおり、フィールドに基盤を置いて、森林科学の他森林に関する全学諸分野の研究、同学生の教育・実習の場として堅実な発展を続けている。

附属水産実験所

1944（昭和 19）年に設置されていた附属水産実験所は、1955 年宗像郡津屋崎町（現・福津市）に移転した。初代の水産実験所長は富山哲夫である。1952 年水産調査艇第 1 世「わかすぎ」が建造され、調査研究と学生実習に

使用された。現在の「わかすぎ」は数えて 4 世になる。1964 年、全国に先駆けて水族環境自動調節実験室が完成し、1967 年水族飼育室、1968 年大型実験水槽が新設された。これらの施設は水産増殖科学館として一般に公開され、多くの市民が見学に訪れたが、維持管理の困難さから現在では閉館されている。

附属彦山生物学施設研究所

1971（昭和 46）年 4 月には、九州大学本部附属であった彦山生物学研究所が文部省令によって農学部附属彦山生物学実験所となり、九州地方の山地における生物、特に昆虫類の分類・分布・生態などの研究実験の拠点が形成された。この施設は、英彦山座主高千穂宣麿男爵が収集した莫大な昆虫類の標本と敷地の一部を寄贈したことにより、1936 年 10 月に福岡県田川郡彦山村（現・添田町）大字英彦山字嶺に開設され、1959 年 4 月農学部に移管されていたものであるが、1998（平成 10）年 3 月に省令上廃止され、その後農学部附属彦山生物学実験施設として利用されている。

附属指宿試験地

1952（昭和 27）年 7 月には、農学部附属指宿試験地が、鹿児島県指宿市大字東方に設置された。桑園と圃場を擁し、桑園は桑の暖地性諸品種の環境適応試験研究と家蚕の初冬および早春育に供され、圃場は暖地における農作物の特異生態の研究に利用された。

附属生物的防除研究施設

1964（昭和 39）年 4 月に農学部附属生物的防除研究施設が設置された。附属生物的防除研究施設は､農林業および衛生害虫の理想的防除法を確立し、天敵の利用による生物的防除に関する基礎的および応用的研究を行うことを目的に、日本の大学では初めて設置された。天敵微生物学部門と天敵増殖学

部門から成る。

まず第 1 部門である天敵微生物学部門が、続いて 1966 年 4 月第 2 部門の天敵増殖学部門が設置された。この施設は、日本においても、またアジア地域においても唯一の特徴ある研究施設であった。設置の契機は、戦後、農薬の無定見な使用によって害虫の抵抗性、人畜への被害や自然の破壊が起こり始めたので、天敵利用による害虫防除の重要性が改めて認識されるようになったことである。生物的防除研究施設は、このような背景のもとに、昆虫類の分類学および生態学の研究で著しい業績のあった昆虫学講座（旧動物学第二講座）を基礎として設置されたものである。

生物環境調節センター

1966（昭和 41）年 4 月には、農学部構内に生物環境調節センターが設立された（資料編Ⅱ－575、pp.901-903）。全学の共同利用のための施設であるが、以前農学部に設置されていたファイトトロンならびに各種温室群を基礎として設立されたものである。生物環境調節センターは、学内の生物学関連分野に制御環境を提供するとともに、生物環境調節に関する基礎研究の推進を目的とする施設であった。

附属家蚕遺伝子実験施設

1965（昭和 40）年の食糧化学工学科の新設以後、いくつかの学科における講座の増設は認められたが、学科の新設は認められず、もっぱら学内共同教育研究施設の組織替えによる、新たな教育研究組織の設立が行われるようになった。まず 1972 年 5 月、養蚕室を改組するかたちで農学部附属家蚕遺伝子実験施設が開設された。養蚕室では家蚕の遺伝形質系統が保存されており、家蚕の遺伝子バンク的な機能も果たしてきた。それを拡充し、3 部門での開設を要求していたが、1 部門のみでの発足となった。

熱帯農学研究センター

農学部では、熱帯農学および特にアジア地域での国際協力および研究・教育の拠点とするために、熱帯地域農業科学研究所の設置を求め続けてきた。当初の構想どおりではなかったが、1975（昭和 50）年 4 月に、学内共同利用施設として熱帯農学研究センターが発足した(資料編Ⅱ－576､pp.903-904)。助教授１名という最小規模での設立となった。熱帯地域の農業およびこれに関する環境の基礎的研究を行うとともに、熱帯農学の研究を指向する学生および研究者との交流・共同研究の拠点として機能しており、1988 年には作物生産部門と地水・環境保全部門が創設された。

附属高原農業実験実習場

1983（昭和 58）年には農学部附属農場の附属施設として、高原農業実験実習場が開所した。この施設は、暖地高原における自然生態系を損なうことのない農業の実現を目的とした研究教育を行う拠点とするため､1978年以降、九州大学高原農業研究センターとして構想されたものであるが、新規の独立機関としての設置は認められず、前記のような施設となったものである。

附属遺伝子資源研究センター

1987（昭和 62）年 5 月には、家蚕遺伝子実験施設を拡充するかたちで遺伝子資源研究センターが 10 年の時限付き附属センターとして開設された。家蚕遺伝子実験施設を引き継ぐ家蚕遺伝子部門に加え、植物遺伝子部門・微生物遺伝子部門が新設された。九大農学部が世界の研究拠点として遺伝子資源の系統保存・研究を行ってきたカイコとイネに加え、有用物質生産に関連する微生物遺伝子資源をカバーすることができるようになった。

1997（平成 9）年 3 月には、10 年の時限を迎えた遺伝子資源研究センターが廃止され、同年 4 月には時限解除の上、家蚕遺伝子開発分野・植物遺伝子開発分野・微生物遺伝子開発分野の 3 分野からなる、附属遺伝子資源開発研

究センターが新設された。附属遺伝子資源開発研究センターは、遺伝子資源の収集・保存・開発から評価・利用にいたる教育研究を遂行する。

第 6 節　創立 50 周年記念行事

1971（昭和 46）年に農学部は創立 50 周年を迎え、それを記念する一連の行事が行われた。10 月 18 日には九州大学五十周年記念講堂において同窓生・来賓など 845 名の参加のもとに創立 50 周年記念式典が、同日夕刻には東急ホテルにおいて約 400 名が参加して記念祝賀会が開催された。それに合わせ、10 月 18 日・19 日の 2 日間にわたって公開学術講演と、「自然の利用と保護」という統一テーマでのシンポジウムが開催された。さらに、創立 50 周年を記念し、『農学部五十年史』『農学部学芸雑誌 50 周年記念号』および記念講演集の出版も行われた。これらの行事および以下に述べる記念会館建設のための寄付活動も行われ、目標額 1500 万円に対し、1513 万 9750 円の寄付金が寄せられた。

寄付金の大半は、農学部 50 周年記念会館の建築に充てられることになっており、長崎のグラバー邸に似たキオスク風の平屋建てホールの建設が計画された。しかし、不幸なことに、九州大学の春日原米軍基地跡地への全面移転の検討が開始されたために箱崎キャンパスでの建築は全面中止になった。1973 年になって移転計画は白紙化したため、当初の計画に沿った記念会館の建設が進められることになった。しかし、1973 年 10 月の第 4 次中東戦争に端を発した、いわゆるオイルショックにより日本においては建築資材を含むほとんど全てのものの価格が急騰し、当初の計画は縮小せざるを得なくなった。やむを得ず床面積を 247m² に縮小し 1978 年 3 月に完成した。建物は当初の計画通り六角形のキオスク風で、内部では委託業者による軽食・喫茶が営業された。「六角堂」の愛称で呼ばれ多くの学生、職員の息抜きの場として

利用されてきた。

第 7 節　出版物・行事

出版物

農学部、農学研究院および関連組織では、研究業績を発信するために次のような雑誌を刊行している。

1. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*
2. 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌
3. 九州大学農学部附属水産実験所報告
4. *Esakia*
5. 九州大学農学部農場研究報告
6. 九州大学農学部演習林報告
7. 熱帯農学研究（熱帯農学研究センター）

   Bulletin of the Institute of Tropical Agriculture, Kyushu University（英文名）
8. *Biotronics*（1983～2001），*International Journal of Biotronics*（2002～2004）

これらのうち 1 は、英語の紀要であり多くの大学の多くの部局で刊行されているものと基本的に同じ性格のものであるが、1977（昭和 52）年以降は Web of Science にインデックスされているのが特徴である。2 は和文紀要であり、これは日本の大学では初の和文紀要である。4 は農学部昆虫学講座（現・農学研究院昆虫学分野）が刊行してきた国際誌であり、アジア太平洋地域の昆虫分類と生態に関する研究報告を掲載している。発行は年 1 回であるが、2012（平成 24）年現在で、59 か国の 252 の研究機関と研究者に配布されている。8 は生物環境調節センターが 1983 年から 2004 年にかけて発行した英

文国際誌であり、生物環境調節学・環境生物学の基礎と応用に関する論文を掲載し、諸外国からの投稿も多い国際誌である。

加えて、農学部（農学研究院）および関連組織では、各組織の現況や活動状況を公開する目的で以下のような年報や報告書を出版している。

1. 演習林年報（1976～ ）
2. 九州大学農学部農場研究資料（1966～1995）
3. 九州大学農学部農場年報（1997～ ）
4. 九州大学大学院農学研究院教育研究年報（1991.3～2004.12 隔年刊行）
5. 九州大学大学院農学研究院等教員・職員の活動報告書（2005～ ）
6. 九州大学生物環境利用推進センター年報
7. 九州大学大学院遺伝子資源開発研究センター年報

行事

農学部附属農場は毎年 11 月下旬から 12 月上旬に収穫祭を、附属演習林は 4 月上旬にサクラ見学会を開催するのが行事となっている。いずれも、地元の方々や､総長をはじめとする大学執行部の方々を招いて執り行われており、よい交流の場となっている。

第 3 章　大学院農学研究院・生物資源環境科学府・農学部の発足と発展

第 1 節　大学院農学研究院・生物資源環境科学府・農学部の発足

1988（昭和 63）年の大学審議会答申「大学院制度の弾力化について」などを受け、大規模大学においては大学院の改革、いわゆる大学院重点化が進められ、九州大学農学部では 1998（平成 10）年から 2000 年にかけて重点化が行われた。多くの大学の大学院重点化では、教員の所属組織である講座が学部から大学院に移行した。九州大学では教員所属組織として「研究院」が設置され、教育組織として「学府」が設置された。これが「学府・研究院制度」で、これにより研究組織と教育組織の分離が行われることになった。それに対応して 1998 年、農学部の 9 学科はすべて統合され 1 学科（生物資源環境学科）となり、新たに 4 コース（生物資源生産科学・応用生物科学・地球森林科学・動物生産科学）が設置されて学部教育を担うこととなった。

大学院重点化とともにそれまで農学部に所属していた教員は新設された農学研究院に所属することとなった。農学研究院には 8 部門が設けられ、同時に大学院の農学研究科も大学院生物資源環境科学府となり、8 部門にほぼ対応する名称の 8 専攻が設けられた。研究院の各部門には新たに複数の講座が設けられ、これには各部門に 1 つずつ、研究および大学院教育にのみ関与する専担講座が含まれている。新旧教員組織の対応表を表 18-4 に、新学科目と旧学科の対応を表 18-5 に示す。

表 18-4 農学研究院新旧組織対応表

部門	新 講 座	新研究分野	旧 講 座	旧学科等
生物資源開発管理学	生物保護管理学	生物保護管理学		
	遺伝育種学	植物育種学	農学第一	農学
		蚕学	蚕学	
	植物保護防疫学	植物病理学	植物病理学	
		農業薬剤化学	農薬化学	農芸化学
	動物昆虫学	昆虫学	昆虫学	農学
		動物学	動物学	畜産学
	生物的防除学	天敵微生物学	天敵微生物学部門	附属生物的防除研究施設
		天敵昆虫学	天敵増殖学部門	
植物資源科学	植物機能利用学	植物機能利用学		農学
	農業植物科学	作物学	農学第二	
		園芸学	園芸学	
	植物生産科学	土壌学	土壌学	農芸化学
		土壌微生物学	土壌微生物学	
		植物栄養学	植物栄養学	
		植物生産生理学	栽培学	農学
		植物代謝制御学	農林生物物理学	林学
	農業生産生態学	農業生産生態学	附属農場研究部	附属農場
			高原農業実験実習場	
生物機能科学	生物機能制御学	生物機能制御学		
	生物機能科学	生物化学	生物化学	農芸化学
		栄養科学	栄養科学	食糧化学工学
		食糧化学	食糧化学	
		畜産化学	畜産化学	畜産学
	食品バイオ工学	食品分析学	食品分析学	食糧化学工学
		食品製造工学	食品製造工学	
		食品衛生化学	食品衛生化学	
	応用微生物学	発酵化学	発酵学	農芸化学
		微生物工学	微生物工学	食糧化学工学
	海洋生命科学	水族生化学	水産化学第一	水産学
		海洋資源科学	水産化学第二	
		水産増殖環境学	水産増殖環境学	
動物資源科学部門	高次動物生産システム学	高次動物生産システム学		
	家畜生産学	家畜生体機構学	畜産学第二	畜産学
		家畜繁殖生理学	畜産学第一	
		家畜飼料生産利用学	飼料学	
	海洋生物生産学	海洋生物学	水産学第一	水産学
		水産増殖学	水産学第二	
	水族生産学	水族生産学		附属水産実験所

農業資源経済学	国際農業現開発経営経済学	農業経済学	経済学農政学第一	農政経済学
		農政学	経済学農政学第二	
		農業経営学	農学第三	
		国際農業開発学		
	農業関連産業組織学	農業計算学	農業計算学	
		農産物流通学	農産物流通学	
生産環境科学	生産環境情報学	生産環境情報学		
	地域環境科学	灌漑利水学	灌漑利水工学	農業工学
		水環境学	排水干拓工学	
		土環境学	土質理工学	
		気象環境学	農業気象学	
	生産システム科学	生物生産工学	農業機械学	
		生産流通科学	農産機械工学	
森林資源科学	森林圏環境資源科学	森林圏環境資源科学		
	森林機能制御学	森林計画学	林学第一	林学
		森林保全学	林学第二	
		森林政策学	林学第四	
	森林機能開発学	造林学	林学第三	
		森林生物化学	木材化学	林産学
		木質資源科学	木材理学	
	生物材料機能学	生物資源化学	木材化学工学	
		資源高分子科学	高分子材料学	
		木質資源工学	木材工学	
	森林生態圏管理学	流域環境制御学		附属演習林
		森林圏制御学		
遺伝子資源工学	遺伝子制御学	遺伝子制御学		
	蛋白質化学工学	蛋白質化学工学		
	細胞制御工学	細胞制御工学		
	遺伝子開発管理学	昆虫遺伝子資源学	家蚕遺伝子部門	遺伝子資源開発研究センター
		植物遺伝子資源学	植物遺伝子部門	
		微生物遺伝子工学	微生物遺伝子部門	

表 18-5 大学院重点化に伴う学部改組

学科目（コース）	分　野	旧 学 科
生物資源生産科学	農学 農業経済学 農業工学	農学 農政経済学 農業工学
応用生物科学	農芸化学 食糧化学工学	農芸化学 食糧化学工学
地球森林科学		林学 林産
動物生産科学		水産 畜産

大学院重点化後、初めての新大学院組織として、2003 年 4 月にシステム生命科学府が創設された。九州大学は大学院生命科学研究科の設置を長らく構想してきたが、これがシステム生命科学府として実現したものである。重点化によって教員組織と教育組織が分離されていたので、教員の所属には変更を加える必要はなく、これまで生物資源環境科学府を担当していた 4 研究分野の教員がシステム生命科学府における大学院教育を担当することになった（資料編Ⅲ－679～681、pp.231-249）。

大学院重点化はいうまでもなく、大学における教育研究の活性化を目的として行われたものであるが、同じ目的で教員の任期制も提案された。これは 1996 年 10 月の大学審議会答申に盛られたものであるが、1997 年の、「大学の教員などの任期に関する法律」等の整備を経て、九州大学では 2001 年に生体防御医学研究所で初めて導入され、2003 年から農学研究院を含む 4 部局でも導入された。農学研究院では任期は 5 年であり、再任審査の結果によって再任の可否が決定された。審査基準は部門ごと、職種ごとに定められ、教育活動、研究活動および管理運営、社会連携・国際交流に関して定められた（資料編Ⅲ－764、pp.597-601）。

第 2 節　大学院農学研究院・生物資源環境科学府・農学部の発展

国立大学法人化

2004（平成 16）年には、大学院重点化よりもはるかに大きな改革が行われた。それは国立大学の法人化である。これは 1999 年度の、国立大学の構造改革に関する閣議決定に始まり、2003 年の関連 6 法案の成立を受けて、2004 年度から実施されたものである。これ以降、各国立大学は国立大学法人という一種の独立行政法人となった。この改革によって研究院以下の組織の変更はなかったが、教職員に対しては人事院規則が適用されず、労働基準法

や労働安全衛生法が適用されることになるため、学内関連規則の整備、作業環境の整備などに、非常に大きな労力が割かれた。

第Ⅰ期中期目標・中期計画

法人化に伴い、部局においては部局長のリーダーシップのもとに運営が行われるようになった。さらに、6 年単位での中期目標・中期計画を立案し、中期計画においては実行すべき項目だけではなく達成すべき数値目標を定めるようになった。農学研究院・生物資源環境科学府・農学部では次のような中期目標が定められた。あわせて、中期目標期間の 5 年目に評価を行い、その結果に基づいて 10 年以内に組織の見直しを行う「5 年目評価 10 年以内組織見直し制度」も導入された。農学研究院の中期目標（ごく一部の抜粋）では、

- 目指すべき方向として、国際的・先端的な優れた研究を遂行し、優秀な人材育成と社会貢献に反映させ、中核的研究拠点の形成を目指す
- 研究成果を積極的に公開し、社会との連携を図り、国内産業の進展や新たな産業の立上げに貢献する
- 研究の質の向上を図るため、研究の水準・成果を検証する体制を構築する
- 「5 年評価 10 年以内組織見直し」制度に基づく研究活動の進捗状況の点検・評価体制を確立する
- 研究戦略を推進する研究環境を整えるため、外部資金を積極的に獲得するための支援体制を充実させる

等が掲げられた。そしてそれらを達成するための計画として、

- 生命科学領域と環境科学領域を先端的基盤研究分野として位置づける
- アジアモンスーン地域における生物資源・生物利用・環境保全・農村開発の先端的研究を推進する
- アジアへの展開を目指した研究を推進するために、関連附属施設および

他研究院との連携の下に、「アジアバイオリソース研究センター」（仮称）の立上げを目指す

・「5 年評価 10 年以内組織見直し」制度を基に、研究組織（部門・講座）改編および研究者再配置等の基本方針および必要な制度的措置の策定に取り組む

・外部資金（民間資金・公的資金・競争的資金）の獲得に向け、部局単位あるいは部門間にわたるプロジェクト研究を推進する

等が立案された。特定の研究分野を、部局の重点研究分野として明示的に位置づけることや、5 年、10 年という、具体的かつ比較的短い年限での組織全体の見直しの明言などは、大学の変化を特徴付ける出来事であった。

2007（平成 19）年には、2006 年 3 月の大学設置基準の改正に対応し、教員組織の編成、人員管理方式および予算の学内配分方式の見直しが開始された。まず教員組織については、教授についてはそのままであったが、助教授は准教授へと名称変更され、助手の大部分は新たに設けられた職種である助教に就任した。特に助教については、単なる名称変更ではなく、その主たる職務が、教育研究を補助することから自ら教育研究を行うことを主たる職務とすることへ実質的に変更され、農学研究院では、助教も講義を担当することとなった。

第Ⅱ期中期目標・中期計画

2010（平成 22）年からの第Ⅱ期中期目標・中期計画では、農学研究院・生物資源環境科学府・農学部の理念・使命・目標が以下のように定められた。

農学研究院では「生命、水、土、森、そして地球から学び得た英知を結集し、人類の財産として次世代へ伝え、人類と地球環境の豊かな共存を目指して、進化する農学を実現する」という理念を定め、「生物資源・環境に関する教育研究、国際協力、社会連携を通して、食料・生活資材の安定供給、生物生存環境の保全および人類の健康と福祉に貢献するこ

と」を使命とした。この理念と使命のもとに、九州大学学術憲章と九州大学全体の中期目標に沿った形で第Ⅱ期中期目標・中期計画を策定し、部局独自の教育、研究、社会・国際貢献を推進する。

教育においては、食・環境・自然・社会に広く関心を持ち、優れた行動力とリーダーシップ、国際性、課題設定・解決力を備え、長期的・広角的視野を持つ人材を育成する。

研究においては、①生物機能の解明・利用・創生を目指した新農学生命科学領域、②生物多様性に配慮した環境調和型・物質循環型の持続的な生物生産システムを構築する環境科学領域、③アジアモンスーン地域における生物資源、生物利用、環境保全、農村開発を行う国際アグリフードシステム領域、及び④食料の機能性・安全性に関する研究、信頼できる食料供給システムの構築を推進する食科学領域を４本柱として強力に推進する。

さらに、地域社会、産業界、国際社会等との連携のもとに、農学の教育研究活動によって産み出される知的成果を広く社会に還元するとともに、市民の食・健康・環境への関心の高まりに具体的に応えていく。

研究院・学府の再編

第Ⅱ期中期目標・中期計画が開始された 2010（平成 22）年には、第Ⅰ期の評価に基づいて、農学研究院および生物資源環境科学府の再編が実施された。この再編では、まず生物資源環境科学府の教育組織が検討され、主として研究の対象（植物・動物等）による以前の専攻分けから、研究の手法・方法論を主眼とする専攻分けに再編することによって、体系化した専門基礎知識・技術を修得させるとともに、大学院教育に関わる教員の定員削減等の要因に左右されにくい学府教育体制を構築するため、学府教育組織を８専攻体制から５専攻体制（修士課程が資源生物科学専攻・環境農学専攻・農業資源経済学専攻・生命機能科学専攻の４専攻、博士後期課程が上記４専攻に加え

表 18-6　2010 年改組後の農学研究院の構成

部門	講　座	研 究 分 野
資源生物科学	農業生物資源学	植物育種学、作物学、植物生産生理学、蚕学、動物学、昆虫学、植物病理学、天敵微生物学、天敵昆虫学
	動物・海洋生物資源学	家畜繁殖生理学、家畜生体機構学、畜産化学、代謝・行動制御学、海洋生物学、水産増殖学、アクアフィールド科学、水産生物環境学、高次動物生産システム学、家畜生産生態学
環境農学	森林環境科学	森林計画学、森林保全学、造林学、森林政策学、森林生産制御学、植物代謝制御学、流域環境制御学
	生産環境科学	灌漑利水学、水環境学、土環境学、土壌学、気象環境学、生物生産工学、生産流通科学、生物環境情報学
	農業環境科学	園芸学、農業生産生態学、熱帯作物・環境学、生物保護管理学、持続型農業生産学
	サスティナブル資源科学	木質資源科学、木質材料工学、森林生物化学、生物資源化学、資源高分子科学、森林圏環境資源科学、バイオマテリアルデザイン
農業資源経済学	農業資源経済学	農業経営学、環境生命経済学、農政学、食料産業システム解析学、食料流通学
生命機能科学	生物機能分子化学	植物栄養学、生物化学、農業薬剤化学、植物機能利用学、水族生化学、海洋資源化学、遺伝子制御学、蛋白質化学工学
	システム生物学	細胞制御工学、昆虫遺伝子資源学、植物遺伝子資源学、生物機能制御学、バイオプロセスデザイン、生物機能デザイン
	分子微生物学・バイオマス資源化学	発酵化学、微生物工学、土壌微生物学、微生物遺伝子資源学、未来創生微生物学、極限環境微生物ゲノム機能開発学
	食糧化学工学	栄養化学、食糧化学、食品分析学、食品製造工学、食品衛生化学

て生物産業創生専攻の 5 専攻）に再編し、農学の属性である学際性を担保しながら専門性をいっそう体系的に深める大学院教育体制が構築された。その際、総長トップダウンで設置された学内共同教育研究施設のバイオアーキテクチャーセンターの持つ知識・技術を大学院教育プログラムに展開させることを目的に、生物産業対応型・産業直結型の生物産業創成専攻（博士後期課

程）が設置された。さらに、大学院教育と研究の連携を強化するために、大学院教育組織に農学研究院の教員組織を対応させることを基本とした農学研究院教員組織の再編を行った。この再編によって第Ⅱ期中期目標・中期計画で設定した農学研究院の研究戦略４本柱に関する研究により密接に関連する研究院組織となった。

この改組による農学研究院の編成を表 18-6 に示す。大学院では、博士後期課程に設置の生物産業創成専攻を除き、この表の部門が専攻に対応し、講座はほぼ教育コースに対応する。ただし、環境農学専攻農業環境科学教育コースでは、熱帯農学研究センターと生物環境調節センターの教員、ならびに独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構九州沖縄農業研究センター（現・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センター）との連携講座・持続型農業生産学の教員が大学院担当教員として加わった。

第３節　カリキュラムの変遷

学　部

2000（平成 12）年の大学院重点化に伴って、学部や学科も改組され、農学科・農業工学科・農政経済学科は生物資源生産科学コースに、農芸化学科と食糧化学工学科は応用生物科学コースに、林学科と林産学科は地球森林科学コースに、そして水産学科と畜産学科は動物生産科学コースにまとめられた。そのような体制になってからも専門課程の後半では、従前の学科に対応した教育が行われており、2012 年入学者用の学生履修案内に掲載されている科目構成も、専攻科目については、表 18-6 に示すものを大筋では引き継いでいる。しかし、各コースの概要を紹介する科目が全学部的に必須科目とされ、化学や生物などの共通基礎科目が導入されるなどの重要な変更が加えら

れている。

各コースで必修科目あるいは選択必修科目とされた科目を中心にして、1966（昭和 41）年と 2012（平成 24）年の違いを見ると、1966 年に複数の学科で必修科目とされていた「土壌学」と「肥料学」が 2012 年にはいずれのコースでも必修科目から外れている。一方で、1966 年にはまったく存在しなかった、「データマイニング法」「ゲーム理論」「計測システム工学」「食料貿易論」「マーケティングサイエンス」「分子遺伝情報学」「生物情報科学」「バイオテクノロジー論」「環境地学」「アクアフィールド科学概論」などが必修あるいは選択必修科目として加わった。これらの変化は、この間の「農学」の変質を象徴している。

2010 年には、九州大学が採択された文部科学省の国際化拠点整備事業（大学の国際化のためのネットワーク形成推進事業）による農学部国際コースが開設された。このコースは農学部と同様 1.5 年の教養課程と 2.5 年の専門課程からなるが、農学部とは別のカリキュラムが整備され、すべての科目が英語で講義される。Introduction to Japanese Culture and Society や Introduction to Japanese History などの国際コースならではの科目も開講されている。

これらの他、2007 年度に文部科学省の現代的教育ニーズ支援プログラムの 1 つとして採択された「地域環境・農業活用による大学教育の活性化」の一環として、全学部の低年次学生を対象とした総合科目「糸島の水・土・緑」が継続して開講されている。このプログラムではフィールドワークも取り入れられ、九州大学の教員に加えて糸島の農漁業従事者も講師を務めるなどの試みがなされている。

大学院

新制大学の発足から大学院重点化後まで、大学院のカリキュラムには大きな変化はなかった。つまり、各専門種目に密接に関係した少数の講義科目と、

○○講究（博士後期課程）などと冠された科目群からなっていた。しかも、講義科目では必ずしも系統的な講義が行われるとは限らず、この傾向は特に博士後期課程で強かった。この状況が劇的に変化したのは、2010（平成22）年からはじまった新体制移行後で、博士課程においても単位の実質化が図られた。

修士課程では、各専攻においてコア科目（各専攻および専攻内の教育コースでコアとなるエッセンス科目）とアドバンス科目（各専攻のより専門的な内容の科目）が設置された。これらはいずれも講義科目で、学府全体では、38科目のコア科目と76科目のアドバンス科目が開講され、コースワークから研究指導へ有機的なつながりを持った体系的なカリキュラムが充実された。加えて、課題設定解決型教育を目指した課題プロジェクト演習科目も設置された。

博士後期課程の授業科目は実質的ではなく、指導教員の裁量に任されていたが、これを改めるため、次のような改革が行われた。まず、学生ごとに、進学時に所属する教育コース内の複数の教員と外部委員からなるアドバイザリー委員会を設置し、研究計画の策定から実施まで、中間発表会などを通じて定期的にチェックする仕組みが導入された。従来とほぼ同様の講究・演習などの科目に加えて、講演発表、インターンシップ、ティーチングアシスタントになることによる教育への参加なども義務付けられた。

また、上記5つの専攻とは別に、産学官の中核的人材としてグローバルに活躍できるプロフェッショナル人材を養成することを目的に、生物生産環境教育プログラム、生物産業キャリアパス設計教育プログラム、アジア農学教育プログラム（完全英語講義）という3つの人材養成共通教育プログラム（副専攻プログラム）が設けられ、修得した学生に修了認定証が交付されるようになった。

上記は主として日本人学生のためのカリキュラムであるが、1994年に外国人留学生を対象とする、大学院生物資源環境科学府国際開発研究特別コース

が設置されている。このコースは、すべての授業を英語によって行うこととなっており、別のカリキュラムが用意されている。2010 年に上述の農学部国際コースが設置されたことにより、学部から博士後期課程までの 9 年一貫した、秋入学の英語により教授される学位プログラムが整備された。

法人化以降、留学生を含む学部および大学院学生の社会性や国際性を意識した教育カリキュラムの改善が行われてきた。従前の教育組織変更と異なる点は、新しい教育プログラムの提案が競争的環境におかれるプロジェクト形式になり、提案が採択されても実施経費が3年とか5年に限られることから、教育実施形態の改善やそれに伴う教育組織の見直しも短期的成果を追求するあまり長期的な視野を反映しにくい傾向となっている。また、学生の社会性や国際性に資する教育プログラムは必ずしも農学部所属の学生にだけ望まれる資質ではないため、全学的なアプローチが必要となり、部局独自の提案となりにくい側面が多々見受けられる。上述した農学部国際コースの設置や大学院（学府）の改組等において活かされ、現在も活かされている関連のプロジェクト形式教育プログラム（農学部・生物資源環境科学府採択分）について、以下にその名称と期間を示す。

- 文部科学省・魅力ある大学院教育イニシアティブ「世界戦略的フードサイエンス教育」（2006～08 年度）
- 文部科学省・現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）「地域環境・農業活用による大学教育の活性化」（2007～09 年度）
- 文部科学省・国際化加速プログラム（総合戦略型）「アジア農学教育のプラットフォーム形成」（2008～10 年度）
- 文部科学省大学院教育改革支援プログラム「生物産業界を担うプロフェッショナル育成」（2008～10 年度）
- 文部科学省特別経費（プロジェクト分・高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実）「生物資源環境科学オープンプロブレムスタディープログラム（OPSP）の展開―農学の抱える包括的実問題の集中学習による

実践型副専攻教育プログラムの充実―」（2010～14 年度）

・文部科学省・グローバル人材育成推進事業（タイプ B　特色型）「国際的視野を持ったアグリバイオリーダーの育成」（2012～16 年度）

第 4 節　附属施設の設置と拡充

有体物管理センター

法人化後の学内組織の改組や新設は上記中期目標および中期計画に沿って行われることとなった。優れた研究の遂行、社会連携や新たな産業の立ち上げなどについては、大学の持つ知財や、遺伝子資源、新規物質などの有体物の管理と研究開発の場での共有が重要である。このような観点から、農学研究院と知的財産本部の協力のもとに 2003（平成 15）年、有体物管理センターが立ち上げられた。このセンターでは成果有体物の履歴管理、教員による有体物の授受作業の代行、有体物の活用促進などを業務としている。有体物管理センターは、2010 年に学内共同教育研究施設となった（資料編Ⅲ－795、pp.764-766）。

バイオアーキテクチャーセンター

法人化後、総長のイニシアティブのもと新たに 5 つの戦略的研究センターが設置された。その 1 つとして農学研究院を中心として、生物材料・生物機能をキーワードにしたバイオアーキテクチャーセンターが 2005（平成 17）年に設立された。「生物機能デザインに基づいた物質生産プロセスの開発拠点」となることを目的としており、機能デザイン部門とシステムデザイン部門の 2 分野が置かれ、前者には生物機能デザイン分野・食品機能デザイン分野・バイオマテリアルデザイン分野が、後者にはバイオプロセス分野・代謝システムデザイン分野が置かれた（資料編Ⅲ－780、pp.732-734）。

唐津水産研究センター農学研究院共同研究部門

法人化以降、社会連携や国際協力に関わる教育研究を活性化するために、新たな組織を編成してその任にあたる仕組みが構築され、唐津市と相互に連携・協力し、新しい水産資源の創出と水産業の高度化等を推進する「農学研究院唐津水産研究センター農学研究院共同研究部門」が 2012（平成 24）年に設置された。

第 5 節　開学 75 周年記念行事

1996（平成 8）年、九州大学農学部は開学 75 周年を迎えた。同年 8 月 11 日に、中央図書館視聴覚ホールにて記念講演会が開催され、同日夕刻、記念式典と祝賀会が開催された。

第 4 章　学生受け入れ・指導の変遷

第 1 節　入学者の選抜

入学者の選抜は、開学から 1978（昭和 53）年度までは九州大学独自の学力試験（個別学力試験）によって行われていた。1979 年度に、全国規模での共通第一次学力試験が導入されたことにより、個別学力試験を二次試験と位置づけ、これらの学力試験と高等学校から提出される調査書を勘案して選抜する方式となった。1990（平成 2）年度には、共通第一次学力試験に代わり、同じような性格の大学入試センター試験が導入されるとともに、入学試験を前期・後期に分けて行うようになった。前期日程では全学共通の問題が出題されたが、後期日程の試験科目および試験問題は各学部独自のものが出題された。農学部では後期日程の募集人員を 28 名とし、小論文試験を課している。農学部では 1 度だけ推薦入試を実施したが、1999 年度以降は、前期・後期日程の学力試験に加え、アドミッションオフィス方式の入学試験（AO 入試）も採用された。AO 入試による募集人員は農学部では 20 名であり、事前に提出する志望理由書、および高等学校からの調査書に加え、例年 1 月末に実施される小論文試験と口頭試問の成績によって選抜されている。

第 2 節　学生定員と入学者数

図 18-1 に学部および大学院の入学定員と男女入学学生数の推移を示す。学部の入学定員は 1949（昭和 24）年には 130 名であったが、1955 年以降増加し、1970 年代には 230 名台となり、ほぼその定員が継続している。ただ

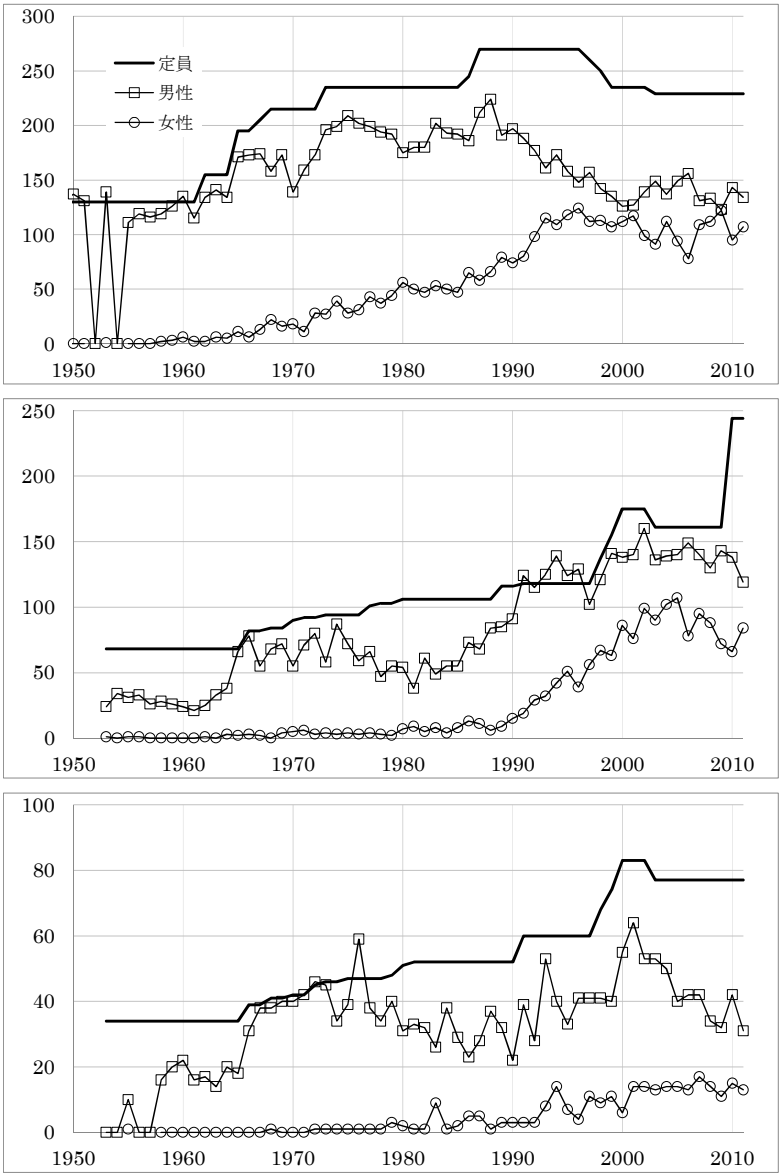

図 18-1 学部（上）、大学院修士課程（中）、大学院博士後期課程（下）の入学定員、入学者の推移
（凡例は共通）

し、1987 年～1998（平成 10）年の間は、18 歳人口の増加に対応するため、270 名程度に増員された。学部の定員と入学者は、1974（昭和 49）年以降はほぼバランスが取れているが、それ以前、特に 1961 年から 1973 年の間は、入学辞退者の補充を行わなかったため、多い年では 40 名以上実際の入学者が定員を下回った。

修士課程定員は 1960 年代半ばまでは 34 名であったが徐々に増加し、1980 年代には 110 名程度となった。大学院重点化に伴い 161 名に増員され、2010（平成 22）年の大学院の改組によって 244 名に急増した。1990 年までは入学者は定員に満たなかったが、1991 年から入学者が急増し、1991 年～2009 年の間は大幅な定員超過（多い年には 80 名以上）となった。博士後期課程の定員の推移の傾向は修士課程とほぼ同じであるが、入学者数は 1970（昭和 45）年以降大きな増加はなく、定員に満たない状態が継続している。

1950 年代には、入学者の大部分は男性であった。しかし、学部では 1960 年以降女性の数が増加し、1995（平成 7）年以降は男女入学者数には大きな差はなくなった。大学院修士ではやや遅れて 1990 年以降女性入学者が増加し、1980 年代後半以降は入学者に占める女性の割合は約 35～45%で推移している。博士課程においても 1990 年以降女性の割合が増加しているが、学部や修士課程の水準には及んでいない。

第 3 節　学位取得者数

学士・修士および博士の学位取得者は表 18-7 に示す通りである。表中、学士・修士・課程博士については、新制 A は、1949（昭和 24）年以後に入学し、1991（平成 3）年 6 月末までに卒業した者、新制 B は 1991 年 7 月 1 日以後に卒業した者である。論文博士については、新制 A は 1953 年から 1991 年 6 月末までに授与された者、新制 B はそれ以降に授与された者をさす。

表 18-7 学士・修士および博士の学位取得者数（2012 年まで）

学位名称	旧 制	新 制 A		新 制 B	
農学士	2252	6524			
学士（農学）				5470	
農学修士		1940			
修士（農学）				4159	
		課程博士	論文博士	課程博士	論文博士
農学博士	541	529	1165		
博士（農学）				1046	439

第 4 節　留学生の受け入れ

農学部は創設以来、主としてアジア諸国から多くの留学生を受け入れてきた。卒業生は帰国後、母国の農業等の発展のために活躍しており、国の要職を務めたものも少なくない。図 18-2 には、正確な統計の残る 1954（昭和 29）年以降の留学生の推移を示す。

受け入れ学生の内訳をみると大部分が大学院生であり、その他の大部分は大学院入学を前提として日本語研修のために在学した研究生である。学部留学生は長らく 0～3 名程度であったが 2005（平成 17）年から 10 名程度に増えた。国際化拠点整備事業（大学の国際化のためのネットワーク形成推進事業）に基づいて農学部国際コースが開設された 2010 年以降はさらに増加している。

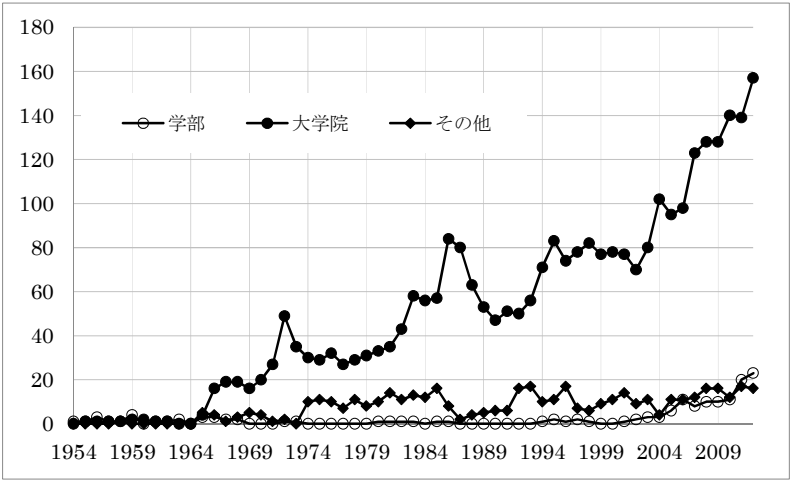

図 18-2　1954 年～2012 年の留学生受け入れ数の推移

第 5 章　国際交流

第 1 節　交流協定締結校との交流

農学部では、表 18-8 に示す大学と農学部、生物資源環境科学府、農学研究院およびその関連組織主導で国際交流協定を締結している。

表 18-8 国際交流協定締結大学・機関等

国 名	大 学 名	締結部局	締結年月日
ブラジル	パウリスタ総合大学	農	1983.6.14
中国	雲南農業大学	農	1993.11.4
中国	中南林業科技大学（旧中南林学院）	農	1993.11.5
ベトナム	ベトナム国家農業大学（旧ハノイ農業大学）	農院、生資環、農	1993.11.5 2014.9.19 改定
ベトナム	カントー大学農学部	農	1993.11.5 2008.10.24 更新
中国	西南農業大学	農	1994.4.20
マレーシア	プトラ ・マレーシア大学	農	1994.4.20～ 2004.4.19
韓国	順天大学校農科大学	農	1994.12.23
中国	南京林業大学	農	1996.5.13
中国	西北農林科技大学（旧西北農業大学）	農	1997.10.9
イギリス	ハートフォードシャ大学自然科学学部	農	1998.12.22
マレーシア	マレーシアサラワク大学資源科学技術学部	農院、生資環、農	2001.3.21～ 2006.3.21
中国	中国科学院水利部水土保持研究所	農	2003.8.9
バングラデシュ	バングラデシュ農業大学	農院、生資環、農	2004.10.30 2009.10.30 更新
中国	中国農業科学院農業資源・農業区画研究所	農院、生資環、農	2004.12.24
ドイツ	デュースブルク・エッセン大学土木工学部、理工学部、生物・地理学部、化学部	工、人環、農院、生資環、農、シ情、総理工、応研、先導研、健セ、東ア	2005.3.10 2012.8.16 改定

中国	中国科学院生態環境研究センター	農院、生資環、総理工、先導研、応力研	2006.6.23
フランス	パリ南大学遺伝学微生物学研究所	農院、生資環、農	2006.9.04
台湾	国立台湾海洋大学	農院、生資環、農	2007.3.01
中国	中国科学院化学研究所	理、工、総理工、農院、生資環、先導研	2007.3.28
メキシコ	ヌエボレオン州立自治大学	農院、生資環、農	2007.6.11
インドネシア	ボゴール農科大学	農院、生資環	2008.2.26
ベトナム	タイグェン農林大学	農院、生資環、農	2008.2.28
タイ	チェンマイ大学農学部	農院、生資環、農	2008.3.7
ベトナム	水資源大学	農院、生資環、農	2008.9.19 2013.12.8 改定
アメリカ合衆国	ニューハンプシャー大学理工学部、生命科学および農学部、環境研究グループ	理、工、総理工、農院、生資環、農	2008.10.23
タイ	カセサート大学農学部、カンペンセン農学部、農業工学部、林学部、水産学部、経済学部、理学部	農院、生資環、農	2009.4.22
中国	浙江省農業科学院	農院、生資環、農	2009.8.21
中国	中国農業科学院農業経済発展研究所	農院、生資環	2010.2.8
スイス	ノースウエスタンスイス応用科学大学生命科学部	農院、生資環、農	2011.8.8
中国	香港城市大学科学工学部	農院、生資環、農	2012.1.10
ベルギー	ゲント大学バイオサイエンス工学部、芸術・哲学部、工学・建築学部	農院、生資環、農、熱研、人文院、工、芸工、EU センター	2012.2.16

第 2 節　JICA との連携による国際交流

農学研究院および熱帯農業研究センターでは、過去四半世紀にわたり、アジアを中心としたグローバル化を推進する教育・研究に関わる国際交流を推進してきた。

・JICA「バングラデシュ農業大学院計画フェーズ I」（1985～90 年）

・JICA「バングラデシュ農業大学院計画フェーズⅡ」（1990～95 年）
・JICA「バングラデシュ農業大学院計画アフターケア」（1996～99 年）
・JICA「ハノイ農業大学強化計画」（1998～2003 年）
・JICA「ハノイ農業大学強化計画フォローアップ」（2003～04 年）
・JICA 草の根技術協力事業「ICT を活用した BOP 層農民所得向上プロジェクト」（2010～13 年）
・JICA 有償技術支援－附帯プロ「持続可能な農村開発のためのタイバック大学機能強化プロジェクト」（2011～14 年）
・JST-JICA（SATREPS）「ベトナム北部中山間地域に適応した作物品種開発」（2010～15 年）

なかでも、JICA との連携は長期に亘って展開されている。1985（昭和 60）年から 10 年間行われた「バングラデシュ農業大学院計画（JICA 技術協力プロジェクト）」では、農学部が中心となり長期および短期の専門家派遣、研究教育資源の供与、留学生や研修員の受入等がなされ、多数の教員が参画し、農学部の国際化の礎となるとともに、バングラデシュ農業大学院（現 Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman Agricultural University ; BSMRAU）の発展、ひいては同国の農業振興に大きく寄与した。

さらに、1998（平成 10）年 9 月から 2003 年 8 月までの 3 年間には、「ハノイ農業大学強化計画（JICA 技術協力プロジェクト）」に協力した。ベトナムにおける農業高等教育の中核機関であるハノイ農業大学への専門家派遣、同大学からの研究院の受け入れと JICA から供与された機材の有効利用によって、同大学教員の研究能力の向上に寄与した。このプロジェクトは、九州・山口地区の 6 つの大学（九州・山口・佐賀・宮崎・鹿児島・琉球の各大学）の農学部がコンソーシアムを形成して参画したが、九大農学部はその中核機関であった。この計画の実施を契機に、九大農学部とハノイ農業大学との学術交流は進展し、多くの留学生等の受け入れにつながっている。これらのベトナムでの協力実績は、後の「タイバック大学強化プロジェクト（JICA 技

術協力)」、アジアアフリカ学術基盤事業（日本学術振興会)、地球規模課題対応国際科学技術協力事業（JST-JICA）等のプロジェクトへと発展している。

第 6 章　社会連携

第 1 節　オープンキャンパス

1994（平成 6）年度より 7 月あるいは 8 月に高校生を対象とした九州大学説明会が開催されるようになり、農学部もその一環として説明会と施設見学会を開催してきた。この説明会は 2008 年度からはオープンキャンパスと名称を変えて続けられている。

第 2 節　高校生を対象とした授業（体験授業）

農学部では 1999（平成 11）年から、毎年 8 月には高校生を対象にして体験授業を行っている。毎年、たとえば「食と農の環境科学」「森林のサイエンス」などの名称で数コースが提供され、参加者は講義、室内実験や野外活動などにより、農学部で行われている研究の一端に触れながら、食糧や環境問題に対する理解を深めることができる。体験授業参加が契機となって農学部に入学した学生も少なくない。

第 3 節　寄附講座

1987（昭和 62）年 5 月の、国立学校設置法施行規則の一部を改正する省令および国立大学共同利用機関組織運営規則の一部を改正する省令によって国立大学や国立大学共同利用機関に寄附講座および寄附部門を設けることが

できるようになった。農学研究院でも、社会連携および外部資金導入という観点から寄附講座の設置に積極的に取り組み、表 18-9 のような寄附講座を設置した。

表 18-9 寄附講座一覧

設置期間等	講 座 名	設置目的と寄付者
2007.4.1～ 2010.3.31 （3 年間）	水圏バイオモニタリング学講座	水圏環境に生息する様々な生物の行動等を用いた水・底質のモニタリング手法を研究・開発し、野生生物や人間に対する健全な生態系の持続に貢献すると同時に、この分野では他に類のない教育システムの構築を目指す。(株式会社正興電機製作所)
2009.4.1～ 2015.3.31 （6 年間）	未来創成微生物学講座	未来創成微生物学講座は、九州の伝統産業である焼酎製造にかかわる微生物の分子生物学的解析を進め、その特性解明、改良などを通じて、学問的見地から「焼酎の未来」を情報発信し、産業界に貢献していくことを目指す。（三和酒類株式会社）
2010.10.1～ 2016.3.31 （5.5 年間）	極限環境微生物ゲノム機能開発学講座	極限環境微生物のゲノム情報を有効に利用し、ゲノムを構成する遺伝子機能を生化学や遺伝子工学的、バイオインフォマティックスなどの手法を用いて解析することにより、基礎生命科学だけでなく、医療・農業・工業などの産業や環境保全・改善など様々な応用分野における大きな進展を図ることを主な目的とする。（財団法人発酵研究所）

第 4 節　地方自治体等との協定

2005（平成 17）年以降、地域貢献・共同研究の推進などのため、研究機関や自治体等との交流協定の締結も積極的に推進した。表 18-10 は 2012 年時点での締結状況である。

表 18-10 協定締結自治体一覧

締結日	相手機関	協 定 内 容
2005.12.9	九州沖縄農業研究センター（独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構、現国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構）	①共同研究の推進 ②研究者および学生の派遣・交流 ③学術研究資料等の交換 ④その他、協定の目的の達成に有益な事業等
2006.7.7	福岡県農林水産業試験研究機関（農業総合試験場、森林林業技術センター、水産海洋技術センター、福岡県農政部・水産林務部）	①共同研究の推進 ②研究者および学生の派遣・交流 ③学術研究資料等の交換 ④その他、協定の目的の達成に有益な事業等
2007.1.16	北海道足寄郡足寄町	①研究院の持つ知的財産の活用 ②町にある豊かな生物資源の有効活用 ③学府および学部における教育機能の活用 ④住民と大学との交流の促進 ⑤その他、協定の目的達成のために有益と認める事項
2007.1.29	大分県農林水産部	①共同研究事業 ②研究者および学生の派遣・交流事業 ③学術研究資料の交換事業 ④その他、協定の目的の達成に有益な事業

第 7 章　箱崎キャンパスの変遷と移転

敷地は創設当時 15 万 9673m^2、その後、男子学生寄宿舎および職員宿舎用地その他の所管換などで増減があり、2012（平成 24）年現在 14 万 9265 m^2 である。

創設初期の主要建物はごく少数を除いて残存していない。例外は、旧畜産学科実験棟（1921 年築）と、中央図書館と理学部の間に位置し土木材料実験室として使用されていた小さな施設（1925 年築）である。それ以外で最も古いのは 1927（昭和 2）年築で、かつて旧農芸化学科蚕糸化学講座が使用し、その後、農林生物物理学講座が利用していた建物である。ついで熱帯農学研究センターが使用している建物（1931 年築）である。この建物は当初養蚕堂として使用されていたものであり、記念碑的な建物の 1 つとして伊都キャンパスへの移築が検討されている。また農学部 5 号館裏手の砂防工学実験室も 1934 年築の歴史的な建物である（図 18-3 参照）。

このほか比較的古い建物としては、農学部 6 号館（旧農芸化学科本館、1938 年築）があげられる。この建物は、農学部創立当時の木造モルタル 2 階建てが 1931 年の火災で焼失したため、1938 年に建てられた鉄筋コンクリート 3 階建てのもので、旧農芸化学科本館と呼ばれた。1971 年以降は、1 階は学生・教職員の福利厚生施設のために、2 階以上は農学部附属生物的防除研究施設および遺伝子資源学専攻の研究室として利用されている。さらに、戦後の建物としては、1958 年 3 月竣工の防音講義室や生物環境調節センターのグロースキャビネットなどがあるが、これら以外の創設初期の建物は、1964 年から始まった改築・増築の過程で取り壊され、現存しない。1964 年以降の主要建物の新築・増築は次の通りである。

1964 年 農学部 2 号館の半分

1965 年 農学部 3 号館の半分

1966 年 農学部 3 号館の半分

1967 年 農学部 2 号館の半分、農学部 4 号館

1969 年 農学部 1 号館の半分、生物環境調節センター本館

1971 年 農学部 1 号館の半分

1972 年 農学部 5 号館

1973 年 中央図書館

1974 年 農学部 50 周年記念会館

1982 年 生物環境調節センター高精度制御棟

新キャンパスへの移転が決定して以後は新規の鉄筋コンクリート造の施設の建築はなく、主要なものとしてはわずかに農学部 7 号館（2000 年）、21 世紀交流プラザⅢ（2003 年）のみであった。農学部 7 号館の新築は、大学院重点化の際の専担講座新設に対応するためであった。また、新キャンパス移転決定時に設置された遺伝子資源工学専攻は、移転のために建物建設が中止されるという不運な出来事があった。

2005（平成 17）年 10 月の工学系の伊都キャンパス移転を契機として、大学の機能が次第に伊都キャンパスへ移行しつつある。農学部の移転は 2018 年とされていたが、農学部が深くかかわっていた伊都キャンパスの緑地、さらには糸島地域の農業・環境資源を利用した教育・研究支援等の拠点とするため、2007 年 4 月に農学研究院分室が開設された。さらに、2010 年 5 月には伊都キャンパスの農学系ゾーン内に、アグリバイオ研究施設が、農学部移転に先立って新営された。

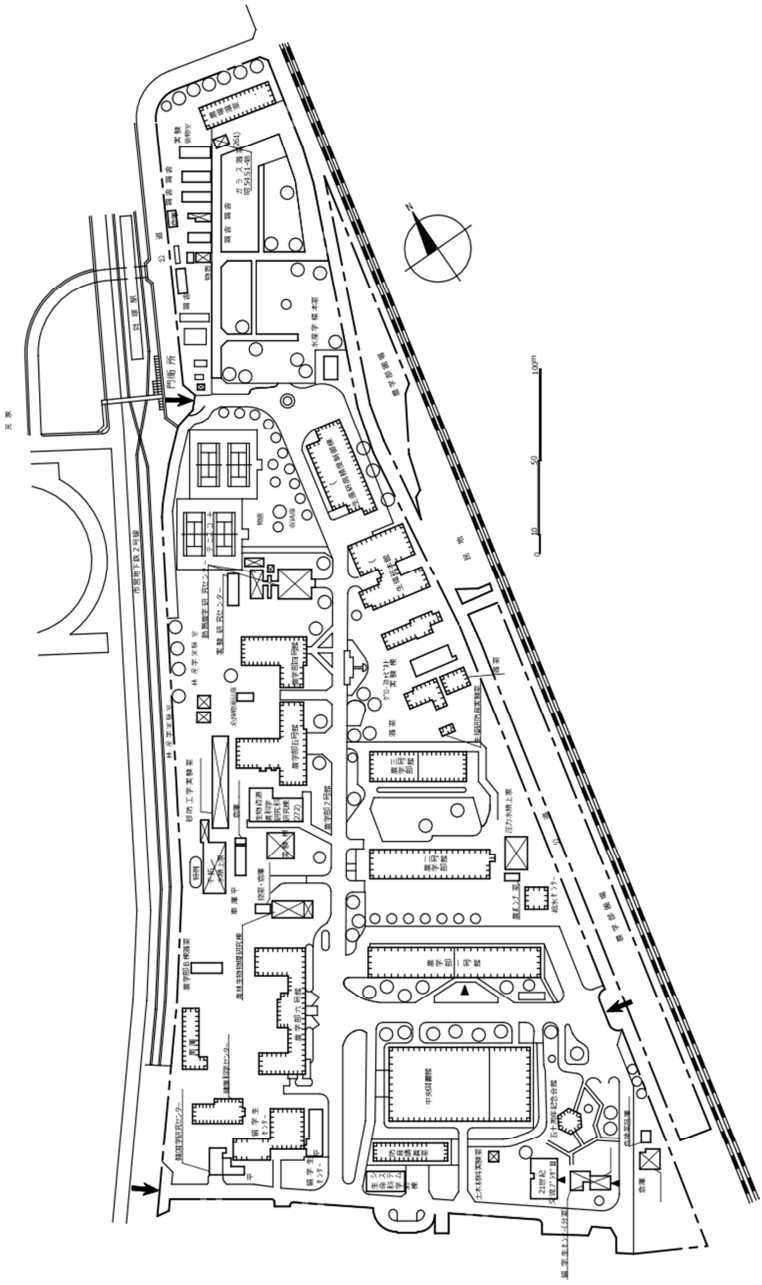

図 18-3　2012 年時点での農学部建物配置

第Ⅱ部　部門・講座史

第 1 章　資源生物科学部門

第 1 節　農業生物資源学講座

（1）植物育種学

研究室の沿革

植物育種学研究室の前身は農学第一講座（育種学教室）で、農学部創立委員であった本田幸介が 1921（大正 10）年 1 月に講座担当の教授に任命され、農事試験場の安藤広太郎が 1921 年 2 月から 1926 年 8 月まで兼任教授として来学し、創設時代を支えた。

1921 年 12 月、講座専任の助教授に発令された盛永俊太郎は、翌年 3 月文部省留学生として米英独に派遣され、1925 年 12 月帰国、1926 年 8 月教授に昇任した。盛永教授は 1945（昭和 20）年 11 月農業試験場技師を、翌年 4 月農事試験場長を兼任したのち、1951 年 3 月農業技術研究所長に転任した。その後も非常勤講師として毎年集中講義に来学し、教室員ならびに学生の指導を行った。

1938 年 1 月、農事試験場奥羽試験地より助教授として着任した永松土巳（つつみ）は、盛永教授転出のあと長い間空席となっていた教授の席を、1955 年 10 月に継承した。

永松教授退官後、1970 年 1 月に片山平が教授に任命された。1978 年 8 月に大村武が、1989（平成元）年 4 月に岩田伸夫が、1997 年 5 月に吉村淳が

それぞれ助教授から教授に昇任した。

植物育種研究室は現在、大学院農学研究院資源生物科学部門農業生物資源学講座に属する。学部教育では長らく農学部農学科において主として植物育種学関連の教育を担当したが、1998 年に学部の組織再編が行われ、現在は生物資源生産科学コース農学分野に属している。大学院教育は、農学研究科農学専攻に属してきたが、1989 年に遺伝子資源工学専攻が設置されたのに伴い、同専攻に 8 年間属した。その後、2 度の大学院再編に伴い、1998 年から生物資源開発管理学専攻に、2010 年からは資源生物科学専攻農業生物資源学教育コースに属している。

研究室の研究史

初代教授の盛永は、留学中に修めた発芽生理および細胞学を、その後の農学第一講座の主要テーマとし、特にアブラナ属およびイネ属において展開されたゲノム分析および細胞遺伝学的研究では多数の論文を発表し、世界の注目を浴びた。盛永教授は、1955（昭和 30）年「アブラナ属及びイネ属の細胞遺伝学的研究」により、日本学士院賞を受賞した。盛永教授のこの様な多数の輝かしい業績には、後に園芸学講座の助教授に転じて教授となる福島栄二助手や栗山英雄助手などの研究協力があった。

永松教授は、栽培イネの地理的分化に関して、世界各地から蒐集保存中のイネ品種の重要特性の変異を調査した。また、種生態学的見地から作物品種の分化成立あるいは生態変異に関する研究を行い、コムギ・イネ・ナタネ・野生ヒエなどについてまとめた。終戦後は長崎に投下された原爆の作物に及ぼす遺伝的影響に関する研究に着手し、特にイネ・エビスグサについて得られた結果をいくつかの国際会議で公表した。

片山教授は、助手の時から自然または放射線によって人為的に誘発された高等植物の染色体不対合現象や不稔個体の細胞遺伝学的な研究を行った。さらにイネ属植物の種間雑種を多数作出し、特にパキテン分析から各ゲノムの

類縁関係を再検討するとともに、二倍体の O. punctata が B ゲノムを有することを見出した。これらの業績に対して、「イネ属植物の細胞遺伝学的研究」により 1980 年に日本育種学会賞を受賞した。

大村教授は、イネの連鎖分析、栽培イネの分化に関する研究を進めた。また、1966 年 11 月より 1 年間マックスプランク育種学研究所に留学して化学薬品による突然変異誘起に関する研究を始め、佐藤光助手（1980～85 年、後に遺伝子資源開発研究センター教授）とともに、メチルニトロソウレア（MNU）をイネ受精卵に処理する高頻度突然変異誘発法を開発した。この MNU 受精卵処理により、多数の突然変異体が誘発され、植物育種学研究室ではイネの連鎖分析に利用されるとともに、1987 年に設置される附属遺伝子資源研究センター植物遺伝子開発部門の基盤となった。また、石川文雄講師（1984～85 年）は創設当初より進められたイネの系統保存事業に尽力した。

岩田教授は、長崎の原爆稲の後代の細胞遺伝学的研究を皮切りに、イネの連鎖分析を精力的に押し進め、従来の分析方法の他に相互転座、三染色体植物などを利用して、染色体地図を完成した。これらの業績に対して、大村教授、倉田のり（現・国立遺伝学研究所教授）とともに、「イネ連鎖群の遺伝学的ならびに細胞学的同定」により、1986 年日本育種学会賞を受賞した。また、モチ性等の異常分離を配偶体遺伝子によって説明したほか、多数の遺伝子の座位を決定した。さらに、DNA マーカーの重要性を認識して、吉村助教授とともに技術基盤の構築を図り、イネの連鎖研究に利用した。

吉村教授は、イネ白葉枯病抵抗性に関する研究を経て、助教授時から DNA マーカーのイネ遺伝育種学研究への利用／展開を図り、安井秀（ひでし）准教授・土井一行助手（1999～2008 年）・山形悦透（よしゆき）特任助教とともに、遺伝子のマッピングとクローニング、実験系統群の作出、栽培化関連形質および生殖的隔離形質の遺伝分析を推し進めた。これらの業績に対して、「イネ実験系統群の作出とゲノミクス研究における利用」により、2011（平成 23）年日本育種学会賞を受賞した。現在、安井准教授は虫害抵抗性の遺伝育種学的研究を、山形

特任助教は花粉不稔の遺伝分析を積極的に進めている。また、研究室として海外との学術交流を積極的に展開している。

遺伝資源の保存

創設当初より、研究室で収集および開発した栽培イネの系統は現在では数千に及ぶ。これらの保存に関して、1955（昭和 30）年から特別予算措置（文部省）が講ぜられ、また、2002（平成 14）年からは、附属遺伝子資源研究センター植物遺伝子開発部門を中心にナショナルバイオリソースプロジェクト（文部科学省）におけるイネのサブ機関（中核機関は遺伝学研究所）として、収集・維持・配布事業を行っている。

卒業生

植物育種学分野における研究室卒業生の活躍は特筆すべきものがあり、1985（昭和 60）年以降、農学賞 2 件 2 名、日本育種学会賞 6 件 8 名、日本育種学会奨励賞（1994 年に発足）6 件 6 名が受賞した。

（2）作物学

作物学研究分野は、1920（大正 9）年 8 月に九州帝国大学農学部に 5 つの講座が設置され、農学第二講座として農学部の黎明期にスタートした。その後、作物学講座、作物学研究分野として、現在に至るまで、主に作物学総論および作物学各論を担当してきた。

初代教授　加藤茂苞（1921 年 2 月～1928 年 3 月）

加藤茂苞（しげもと）は、農事試験場陸羽支場長を経て初代教授に就任した。彼は、水稲品種改良の研究の先駆者として知られ、イネの類縁関係において優れた業績を挙げた。1921（大正 10）年から 1923 年まで附属農場長、1924 年から

1926 年まで農学部長を兼務し、創設時代の農学部の整備に大いに尽力した。1926 年から朝鮮総督府勧業模範場長を兼務し、多方面にわたって活動を続けた。

第 2 代教授　高山卓爾（1928 年 5 月～1933 年 6 月）

高山卓爾は、農商務省技師を経て、助教授として 1923（大正 12）年 9 月に着任した。作物学の他に熱帯農業への造詣も深かった。また、作物根群の発達と各種土壌環境との関係に関する研究で優れた業績を挙げた。1928（昭和 3）年から教授となり、1930 年から 2 期にわたり附属農場長を兼務し整備に尽力したが、1933 年 6 月に 44 歳の若さで脳溢血のために急逝した。高山教授の逝去後、1933 年から 38 年まで、専任教授空席の期間があった。このため、1934 年 10 月から 1936 年 4 月まで、京都帝国大学教授であった榎本中衛が当研究室の教授を兼任し、オオムギの感温性や感光性、イネの耐冷性等で業績を挙げた。農学第一講座（現・植物育種学研究分野）助教授の小坂博は、1926 年から農学第二講座の助教授として作物の色素に関する研究を行い、1935 年に盛岡高等農林学校の教授として異動した。

第 3 代教授　片山佃（1939 年 3 月～1963 年 3 月）

片山佃は、1936（昭和 11）年 4 月に、農林省農事試験場鴻巣試験地から助教授として着任した。彼は、イネ科作物における形態学的研究、特に分げつの秩序に関する研究を行い、1939 年 3 月に教授に昇任した。1943 年 12 月から 1944 年 7 月まで、南方軍総監部付も兼務し、南方地域の農業を指導した。ムギ類の分げつに関する功績が認められ、1947 年度日本農学賞を受賞した。同年に、九州作物談話会（現・日本作物学会九州支部）を結成し支部長として活躍した。その間、1940 年から 43 年まで助手として務めた藤井義典は、後に佐賀大学農学部教授となった。1944 年、江原薫は長野県技師を経て農学第二講座に助教授として就任し、アカクローバーの受精におけるハチ

の寄与、また飼料作物における品質に及ぼす温度の影響について研究し、1959年 6 月に栽培学教室（現・植物生産生理学分野）教授に異動した。1959 年12 月、島野至は農業技術研究所から助教授として着任し、ラッカセイの子実生産に関する研究を行った。彼は、1987 年 8 月に講座外教授に昇任し、1989（平成元）年 3 月に定年退官した。

第 4 代教授　伊藤健次（1965 年 4 月～1975 年 4 月）

伊藤健次は、1965（昭和 40）年 4 月に四国農業試験場から教授として着任し、雑草の発芽や成長特性、作物の種子脱落性に関する研究、西南暖地の稚苗技術等に関する研究を行った。また、この時期に島野助教授の他、1963年 4 月に井之上準、1970 年 4 月に村木清がそれぞれ助手として着任した。井之上助手は 1975 年 10 月に創設された熱帯農学研究センターの助教授に、村木助手は 1972 年 4 月に福岡教育大学の講師にそれぞれ異動した。

第 5 代教授　松本重男（1976 年 5 月～1989 年 3 月）

松本重男は、1976（昭和 51）年 5 月に農林省東北農業試験場から教授として着任し、ダイズの新品種育成を目標とし、肥料応答性・耐湿性に関する研究を行った。古屋忠彦は、1972 年 11 月に附属農場から異動し、助手として、ダイズの成熟整合性に関する研究を行った。寺尾寛行は、1978 年 8 月に助手として採用され、水稲の中胚軸伸長に関する研究を行い、1988 年 5 月に附属農場の助手に異動した。

第 6 代教授　井之上準（1989 年 11 月～1998 年 3 月）

井之上準は、1963（昭和 38）年 4 月に助手として着任後、1975 年 10 月に新設の熱帯農学研究センター助教授、1988 年 11 月に教授に昇任し、1989（平成元）年 11 月に農学第二講座教授に異動した。彼は、主にイネ科作物の出芽力およびアジア稲やアフリカ稲の浮稲性に関する研究で多くの業績を

残した。吉田智彦は、1990 年 10 月に福岡県農業総合試験場から助教授として着任し、作物の成長生理、作物育種学に関する研究で多くの業績を挙げた。古屋忠彦助手は、1992 年 10 月に留学生担当講師となり、農学部留学生の指導に尽力し、2007 年 3 月に定年退職した。鄭紹輝は、1993 年 4 月に新たに助手に採用され、ダイズの栽培生理に関して優れた業績を挙げ、2004 年 7 月に佐賀大学助教授に異動した。

第 7 代教授　福山正隆（1999 年 2 月～2004 年 3 月）

福山正隆は、「短草型草地の特性の解明と生産力の評価に関する研究」で 1989（平成元）年度に日本草地学会から学会賞を受賞し、草地試験場部長を経て、1997 年 8 月に附属農場教授として着任し、1999 年 2 月に作物学分野教授に異動した。彼は、牧草や作物のバイオマス生産に及ぼす光合成能力について優れた業績を挙げ、また附属農場長を 2 期務めた。また、編著者として発刊した『緑地環境学』（文永堂出版、2001 年）が認められ、2002 年に農業土木学会賞を受賞した。九大を定年退職後は東京農大教授として赴任した。吉田智彦は、2001 年 4 月から宇都宮大学教授に異動した。

第 8 代教授　井上眞理（2004 年 9 月～2017 年 3 月 ）

井上眞理は、教養部生物学科助手・助教授を経て、2001（平成 13）年 11 月、園芸学分野助教授より作物学分野助教授に異動し、2004 年 9 月より、農学部初の女性教授となり、その後、副研究院長、九州大学副理事を務めた。井上は、作物の環境（温度・水・生物的）ストレス適応について、水分生理学的・形態学的視点に立った研究を行っている。高温が登熟期の水稲子実の品質に及ぼす要因の解明は、3 人の社会人博士の作物学会論文賞や学府賞の受賞につながった。また、作物学会や低温生物工学会等の学会誌編集委員長、評議員、理事、学会長などを歴任している。2005 年 4 月、東京大学大学院総合文化研究科助手であった湯淺高志が助教授（准教授）として加わり、主

に作物の環境応答シグナル伝達に関する研究を行い、2013 年 4 月に宮崎大学教授として異動した。2014 年 3 月に、石橋勇志が准教授として着任した。

作物学分野の研究の発展は、教室関係者と学生達（留学生：中国・韓国・ベトナム・インドネシア・バングラデシュ・ミャンマー・ブラジル）の協力により達成されたものである。設立から 2014 年 3 月までに、353 名が卒業・修了し、国内外の大学・研究機関、国家・地方行政、種苗会社、食品会社、商社等さまざまな分野で活躍している。

（3）植物生産生理学

初代教授　纐纈理一郎（1921 年～1946 年）

植物生産生理学研究室は植物学講座として 1921（大正 10）年農学部の創設と同時に生物系の教育研究を担う基礎講座の 1 つとして開設された。同年 5 月、東京帝国大学より初代教授として纐纈（こうけつ）理一郎が着任した。つづいて 1922 年 7 月小島均が福岡高校（旧制）から助教授として迎えられ、植物学教室の陣容は整った。纐纈教授は農学の基礎学としての一般植物学の中核に植物生理学をおき、実験実習に重きをおいた講座としての性格を確立した。纐纈教授は 1920 年から 2 年間植物生理学研究のため欧米諸国に留学し、水分生理学の権威であるリヴィングストン（Burton Edward Livingston）教授に師事した。帰国後数多くの業績をあげるとともに、日本における植物生理学に水分生理学の分野を確立した。著書も多く、このうち『生理植物学』（明文堂、1931 年）は日本における植物生理学の初めての専門書であり、植物生理学の研究教育に果たした先駆的役割はきわめて大きい。また、九州各地で植物の調査と収集を進め、これらの標本コレクションは大正から昭和初期にかけて九州一円に分布していた植物相を知る上で貴重な基礎資料となっている。

第 2 代教授　小島均（1947 年～1958 年）

1946（昭和 21）年纐纈教授の退官後、1947 年小島助教授が教授に昇任した。小島教授は細胞生理学を専門とし、戦後の物資が欠乏する困難な時代に、作物の開花生理や休眠の研究で多くの業績をあげた。また、植物間の血清学的類縁関係や花色の遺伝性についても研究を行った。

第 3 代教授　江原薫（1959 年～1970 年）

1958（昭和 33）年に小島教授の退官後、1959 年作物学講座（農学第二講座）助教授の江原薫が教授に昇任した。江原教授は栽培植物全般、とくに飼料作物の再生に関する生理生態学的研究を精力的に行い、これにより 1966 年に日本農学賞を受賞した。そのほか、飼料作物における硝酸態窒素の蓄積、作物のフォッグボックスによる霧栽培等の研究を行った。1960 年には東京大学農学部から武田友四郎が助教授として迎えられた。1963 年 4 月から講座名は植物学講座から栽培学講座へと変更された。

第 4 代教授　武田友四郎（1972 年～1986 年）

1970（昭和 45）年江原教授が退官し、1972 年には武田助教授が教授に昇任した。また、1974 年農林省草地試験場より縣（あがた）和一（わいち）が助教授として着任した。これにより武田教授・縣助教授・廣田修助手・箱山晋助手からなる新しい研究室の体制が整った。武田教授は作物生産の基盤となる光合成・物質生産について生理生態学的に研究を進め、現在に至る研究室の方向性を確立した。水稲の光合成・物質生産研究の方法論の確立と多収論の展開、特に日本西南暖地におけるイネ多収性品種の物質生産特性の比較研究等で成果をあげた。これらの研究業績に対して 1989（平成元）年、紫綬褒章が授与された。また、酸素による作物の光呼吸制御、イネ科等における C_3・C_4 植物の分類と生態地理的分布について研究を行い、基礎的な研究分野でも貢献した。武田教授が在任した時期は、C_4 光合成の発見、Rubisco 酵素と光呼吸の生理学

的解析、光合成数理モデルの理論的展開など、世界的にも光合成研究が活発化し始めた時期とも重なっており、最新の知見を積極的に取り入れ、作物の光合成・物質生産研究に発展させるといった研究スタイルは、その後の研究室に引き継がれている。箱山助手は 1984 年に農林水産省熱帯農業研究センターへ転出した。

第 5 代教授　縣和一（1986 年～1996 年）

1986（昭和 61）年武田教授が退官し、縣助教授が教授に昇任した。続いて 1988 年には佐賀大学農学部より窪田文武が助教授として着任した。1989（平成元）年には廣田助手が九州大学熱帯農学研究センターの助教授に昇任した。一方、川満芳信助手は同年琉球大学農学部へ転出した。これにより研究室は縣教授・窪田助教授・齋藤和幸助手の体制となった。縣教授は、光合成能力におけるヘテロシスの発現メカニズムとその遺伝性、C_3・C_4 および CAM 植物の環境ストレスに対する光合成反応と地球環境の温暖化および乾燥化に対する植物生産予測、富栄養化が進む湖沼や河川において食料や資源植物の生産と水質浄化を同時に行う水上栽培法の確立と普及などについて研究を行った。この時期には社会的にも環境問題への関心が高まり、研究室のテーマとしても作物生産ばかりでなく環境保全を強く意識した研究が取り上げられている。

第 6 代教授　窪田文武（1996 年～2007 年）

1996（平成 8）年縣教授が退官後、窪田助教授が教授に昇任した。1997 年齋藤助手が助教授に昇任し、窪田教授・齋藤助教授・平尾健二助手の体制となった。窪田教授は、炭酸ガス代謝速度論にとどまっていた作物学領域における光合成・物質生産の研究の中に、光化学系と炭酸固定系との間のエネルギー収支論の視点を導入し、作物生産解析のための理論的基礎を深めた。この理論に基づいて、光合成能力を把握するための新たな測定手法を開発す

るとともに、水稲を含む多くの作物の生産性・適応性・ストレス耐性の向上に関する研究を行った。2000 年 4 月から大学院重点化にともない栽培学講座は植物生産科学講座植物生産生理学分野へと名称を変更した。平尾助手は 2003 年福岡教育大学教育学部に講師として転出し､その後任として荒木卓哉助教が着任した。

第 7 代教授　上野修（2008 年～現在）

2007（平成 19）年窪田教授が退職し、翌 2008 年独立行政法人農業生物資源研究所より上野修が後任の教授として着任した。研究室の主要テーマは引き続き植物の光合成・物質生産機構の解明と農業生産への応用である。上野教授は、C_4 植物における光合成能力の制御要因ならびに生理生態学的特性、エレオカリスにおける C_3・C_4 光合成型の変換機構、イネ属植物における光合成・物質生産特性の種間差、作物における光阻害の発生機構等について研究を進めている。齋藤准教授は光合成関連遺伝子の窒素応答機構、サツマイモにおけるデンプン合成関連遺伝子の転写調節機構の解明に取組んでいる。研究の特徴として、作物以外にも野生植物遺伝資源やモデル実験植物を積極的に取り入れて研究を行っている点をあげることができる。また、研究手法は従来の生理・生態学的解析のほか、細胞・オルガネラから遺伝子レベルの解析まで多様である。荒木助教は 2009 年愛媛大学農学部に准教授として転出した。2008 年から 2013 年までの間に博士後期課程修了者 5 名、修士課程修了者 13 名、学部卒業生 31 名を送り出した。女性の割合が増加しているのが最近の傾向である。また、植物学講座開設以来大学院修了者を含む卒業生の総数は 300 名を超える。

（4）蚕　学

養蚕学講座創設から蚕学講座へ

蚕学講座は 1921（大正 10）年 6 月、当時海外留学中であった北海道帝国大学助教授田中義麿が農学部養蚕学講座助教授に任ぜられたことに始まり、帰国後の 1922 年 5 月に養蚕学講座が設置されるとともに養蚕学・遺伝学の講義が開始された。1923 年 5 月には川口栄作が北大より助教授として着任し、田中教授の発令、教室勤務の日野光平助手、養蚕室勤務の松野正一・上林多兵恵助手を加えて養蚕学講座の陣容が整う。養蚕室（田中式蚕室）の完成は 1924 年であり、それまでは農場近くの蚕室にて飼育を行っていた。1933（昭和 8）年には川口助教授が北大に転任し、後任として林禎二郎助教授が 1934 年に北大より着任した。この間、日野助手から小畑龍太助手、村上泰次郎助手を経て岩切貞光助手へ、上林助手は中曽根長男助手、坂田武助手を経て坂本博助手へ替わっている。

1945 年 9 月田中教授の退職後、1946 年 3 月林助教授が教授に昇任し、1949 年 4 月には筑紫春生が助教授として任命された。1949 年に新制大学へ切り替えとなると、同年 9 月にかねてからの田中教授の着想に従い講座名を蚕学に変更した。この間、岩切助手は待田行雄助手へ替わり、1953 年に併置された大学院農学研究科において修士・博士課程の学生を教育することとなる。

1965 年 3 月林教授が退職すると、同年 8 月筑紫助教授が教授へ昇任し、待田助手は土井良宏（どいら）助手へ替わり、1966 年 6 月には、国立遺伝学研究所で田中名誉教授のもとにいた坂口文吾が助教授として着任した。1969 年 3 月初代田中教授時代からの坂本助手が退職し、藤井博助手へ替わる。1971 年 2 月には現在の農学部一号館が完成し、その 3 階へ移転する。1972 年 11 月農学部附属家蚕遺伝子実験施設の設立に伴い、土井良助手が同施設助教授として転出すると、同年 12 月に河口豊助手が採用される。

1977 年 3 月筑紫教授の退職に伴い、同年 8 月坂口文吾教授が発令され、

1978 年 6 月には古賀克己助教授が着任する。1986 年 3 月には藤井博助手が家蚕遺伝子実験施設の助教授として転出する。

1988 年 3 月坂口教授が退職すると同年 11 月古賀助教授が教授に昇任し、1989（平成元）年 4 月河口助手が助教授へ昇任、5 月には伴野豊助手が採用される。伴野助手は 1997 年 8 月に農学部附属遺伝子資源開発研究センターに助教授として転出し、日下部宜宏（たかひろ）助手と替わる。その後、2000 年の大学院重点化に伴い、教員は大学院農学研究院所属となる。

2004 年 3 月古賀教授退職後、同年 4 月河口助教授が教授に昇任し、10 月には日下部助手が助教授へ昇任、翌年 5 月李在萬助手が採用される。2010 年には農学研究院・学府の組織再編があり、資源生物科学部門農業生物資源学講座蚕学分野となる。また、同年 3 月には河口豊教授が退職し、翌年 11 月日下部宜宏准教授が教授へ昇任した。

蚕学講座研究史

初代田中教授の研究分野は、遺伝学を中心にカイコの生理・形態学的研究など広範囲におよぶ。カイコの性染色体構成が雌ヘテロの ZW-ZZ 型であることやカイコ雌では遺伝的組換えがおこらないこと、また、カイコ複対立遺伝子群の発見など多数の特筆すべき業績がある。育種学分野においてもカイコの強靭性に関する大規模な研究を行い、新しい突然変異体の発見につとめ、国内外からカイコ系統の収集を開始し系統維持事業を立ち上げた。カイコ系統数は養蚕室が完成した 1924（大正 13）年には 275 系統に、1943（昭和 18）年には約 600 系統に達している。戦争を経て系統の整理は行われているが、その多くは遺伝子資源開発研究センター家蚕部門に引き継がれ現在も維持されている。

2 代林教授は、カイコの生理・形態、細胞組織を中心に研究を展開した。同時に暖地における桑の生態についても研究を進め、農学部指宿試験地の移管・整備、学内共同利用施設である生物環境調節センターの設立にも貢献し

た。

3 代筑紫教授はカイコの遺伝学を中心に研究を展開した。放射線や化学物質を用いた人為突然変異誘発について、その方法論を確立するとともに、突然変異系統の遺伝子解析を行い、65 変異体の連関関係を明らかにした。同時に油蚕形質発現や絹糸タンパク質合成機構などの解析や発生・変態における遺伝子作用についての研究を行い、広範囲な業績を残した。

4 代坂口教授の時代になると分子遺伝学的な研究手法を導入し、カイコ卵への外来 DNA 導入法の確立、ホメオティック変異遺伝子が集積する E 複合遺伝子座の作用機序の解析、卵殻タンパク質形成機構の解明など伝統的な遺伝学に新しい技術を加え総合的な観点から問題解決に貢献した。

5 代古賀教授は、カイコの発生・休眠を生理生化学・遺伝学的な観点から追究している。特に変態期における核酸代謝、休眠胚におけるタンパク質翻訳レベルでの制御機構の解明は高く評価されている。

6 代河口教授は、多彩なカイコ突然変異系統を駆使して、特に卵・胚形成に関する突然変異の解析を行い、卵黄タンパク質、RNA の蓄積機構、濾胞細胞による卵殻サイズの決定機構の解明などの研究成果は高く評価されている。

近年の蚕学講座

近年の蚕学講座の研究は､日下部教授と李助教･門宏明特任助教を中心に、多くの日本人、外国人特別研究員により展開されてきた。特に昆虫ゲノムの構造と機能解析を中心に、特異なカイコ分散型動原体形成機構とそれに付随する遺伝子発現、ゲノム・染色体維持機構、昆虫の持つ特異機能の解明とその利用等についての研究で顕著な業績をあげている。また、九州大学保存のカイコ系統を活用した応用研究にも着手し、昆虫工場における有用組換えタンパク質生産の技術開発に成功している。これらのオンリーワンの技術を見込まれて大学や企業の研究所と多数の産官学共同研究を展開中である。

これまでの蚕学講座の卒業生は 200 名を超え、その多くが大学院へ進学・修了している。卒業生は、大学・官公庁・企業などさまざまな分野で活躍している。近年は、留学生も多数受入れており、国際学会にも多数参加するなど国際交流にも注力している。近年の全国的な傾向として大学院博士課程に進学する日本人学生は少なくなっているが、日本学術振興会特別研究員に選ばれた博士後期課程学生の総数は 6 名に達している。

（5）動物学

初代教授　大島廣

動物学分野は動物学第一講座として､動物学第二講座(現在の昆虫学分野)とともに農学部開設当初に設けられた最も古い研究室の 1 つである。講座主任として 1920（大正 9）年 10 月、大島廣（第五高等学校教授）が助教授に決定したが、大島は英米両国へ留学中だったので、鹿児島高等農林学校岡島銀次が兼任教授として、動物学第一・同第二・養蚕学講座の 3 講座に相当する教室の創設にあたった。

大島助教授は 1922 年 2 月に帰朝、まもなく教授に昇任、初代の講座担当者となった。同年 6 月、第六高等学校教授小山準二が助教授として発令になり、その他教室員 2 名も着任して、講座の陣容が整った。1928（昭和 3）年 4 月、熊本県天草郡富岡町（現・苓北町富岡）に九州帝国大学附属天草臨海実験所が発足し、初代所長（当時は監督という）には津屋崎の臨海実験所以来監督を務めてきた大島教授がそのまま就任した。開所以来この実験所は大学に直属して運営されていたが、戦後になって理学部附属になった。大島教授はまず、発生学を講義し、学生実験は小山助教授が担当した。大島教授の研究はサンゴ礁の動物、船底付着生物の研究に主力が注がれている。1941 年までに数回にわたって沖縄諸島をおとずれ、サンゴ礁の動物の研究に従事し、多くの業績をあげ、広く学会に紹介した。一方、東大・京大との協同研

究に参加し、船底付着物の生物学的研究に努め、ひきつづいて木材穿孔動物の研究に発展した。小山助教授は多くの脊椎動物、ことに両生類に重点をおいて解剖・形態・発生の研究に専念し、多くの業績をあげた。1941 年 4 月に農学部に水産学科が新設されて、大島教授は 1942 年 9 月まで水産学第一講座の兼任をつとめ、水産動物学の講義を担当した。大島教授時代の終わり頃である 1946 年 4 月、畜産学科が農学科から分離独立するにあたり、動物学教室は畜産学科に移された。1946 年 9 月、大島教授は教室創設以来 25 年余の九大生活に別れを告げて停年退職し、名誉教授に推薦された。

第 2 代教授　平岩馨邦

第 2 代教授として 1947（昭和 22）年 9 月に広島文理科大学理学部から平岩馨邦（よしくに）が着任した。1949 年 8 月に小山助教授は熊本大学教授に転出、同年 12 月に三宅貞祥（さだよし）助手が助教授に昇任、さらに翌年 3 月に 2 名の助手が発令されて、教室の再編成はなった。また 1953 年 4 月、動物学第一講座の名称が動物学講座に変更された。学部の学生に対して動物学の講義は従来通り行われ、畜産学科からの希望を入れて新しく動物発生学の講義が始められたほかに、水産学科の学生に対しては大島前教授以来の水産動物学が講義された。平岩教授は主として野生小型哺乳類の繁殖・発生・生態に関する研究に従事し、多くの業績をあげた。特に広島文理科大学以来のネズミ類の研究に情熱を注ぎ、1955 年には国内の専門研究者を統合して、現在の日本哺乳類学会の前身であるネズミ研究グループを築き、この代表者として活躍した。また、平岩教授は 1957 年 11 月には、ネズミに関する研究業績によって西日本文化賞を受賞した。

第 3 代教授　三宅貞祥

第 3 代教授として 1961（昭和 36）年 8 月に三宅助教授が教授に昇任し、1967 年 7 月に内田照章助手が助教授に発令された。三宅教授は従来からの

甲殻十脚類の分類学的研究を系統分類学的段階に高め、異尾類・長尾類・短尾類の広範囲にわたる数十篇の論文を発表、斯界における世界的権威として各国からの研究者の来訪が相次いだ。また、昭和天皇への御進講をつとめたことは、三宅教授の専門分野における優れた識見を示すものといえる。三宅教授は動物学教室発行の学術誌 *OHMU* を 1968 年 6 月に創刊し、これは国際的にも高く評価された。三宅教授は 1971 年 3 月に停年退官し、同年 4 月に名誉教授に推薦された。

第 4 代教授　内田照章

第 4 代教授として 1971（昭和 46）年 11 月に内田助教授が教授に昇任し、1974 年 4 月に農林省林業試験場農林技官であった白石哲が助教授に発令された。内田教授は哺乳類、特に翼手類の繁殖、生態、機能形態および進化・系統分類、齧歯（げっし）類の生態と系統分類学的研究に情熱を燃やし、特にコウモリ学においては、広い視野に立った新しい側面からこれを推し進め、国内外を問わず一大研究拠点としての地位を築いた。さらに、有害動物の防除に関する研究を行い、ネズミ類の生態学的研究と、その防除についても広範多岐にわたる研究を行った。また、ウシにピロプラズマ病を媒介するフタトゲチマダニの繁殖・生態・機能形態および生理などに関する基礎的研究を行った。内田教授は、日本哺乳動物学会会長・日本哺乳類学会会長などを歴任し、2008（平成 20）年には「翼手類の形態と機能および繁殖生物学に関する研究」で第 1 回日本哺乳類学会賞を受賞した。1990 年 3 月、内田教授は停年退官し、名誉教授に推薦された。

第 5 代教授　白石哲

第 5 代教授として 1990（平成 2）年 5 月に白石助教授が教授に昇任し、同年 12 月に毛利孝之助手が助教授に昇任した。白石教授は、特に齧歯類およびその他の小型哺乳類の分類と生態、鳥類の形態と生態、マダニ類の生態お

よび機能形態、その他の寄生虫に関する研究を行った。中でも、各種齧歯類の成長と発育に関する比較研究は最も重要である。さらに、尖閣諸島における新属新種センカクモグラの発見とその記載は、日本での哺乳類の分野ではイリオモテヤマネコの発見以来 24 年ぶりのことで、特記に値する。さらに、有害獣防除のための研究に重点を置き、森林害獣としての齧歯類の生態的研究、航空機との衝突事故対策としてのトビの生態に関する研究を熱心に行った。白石教授は日本哺乳類学会会長として学会に貢献し、1986（昭和 61）年に豪州政府豪日交流協会から第 5 回サザン・クロス賞（豪日交流ジャーナリズム賞）を受賞するなど、国際的にも活躍した。1997（平成 9）年 3 月、白石教授は停年退官し、名誉教授に推薦された。

第 6 代教授　毛利孝之

第 6 代教授として、1997（平成 9）年 4 月に毛利助教授が教授に昇任し、同年 11 月に医学部講師飯田弘を助教授として迎えた。毛利教授は、小型哺乳類、特に翼手類および食虫類スンクスの繁殖様式を透過型電子顕微鏡により詳細に観察することで、コウモリの冬眠時における生殖過程の特異性やスンクスの先体反応のユニークさを明らかにした。また、希少哺乳類の生殖様式を形態的に観察することで、野生動物の保護に関する研究も行った。さらに、小型哺乳類における内分泌攪乱物質の研究も進めた。毛利教授は、日本動物学会九州支部長として、学会にも貢献した。2007 年 3 月、毛利教授は停年退職し、名誉教授に推薦された。

第 7 代教授　飯田弘

第 7 代教授として、2007（平成 19）年 4 月に飯田助教授が教授に昇任した。飯田教授は、学部では分子生物学・動物学・動物発生学を担当し、哺乳類の進化・多様性、発生分化および生殖機構について講義を行っている。現在、飯田教授のもと、助教や多くの大学院生・学部生が研究を行っている。

主に小型哺乳類の精子の構造と形態形成、受精機構について、分子レベルでの解析を進めている。研究成果は多くの国際誌のほか、日本動物学会・日本解剖学会・日本顕微鏡学会などで発表しており、いくつかのポスター賞や奨励賞を獲得している。また、伊都キャンパスに棲息する哺乳類の保全活動を行っており、『伊都キャンパス動物図鑑』(2012 年) を刊行している。飯田教授は、日本動物学会の理事、日本顕微鏡学会の評議員、日本解剖学会の評議員として、学会にも貢献している。

(6) 昆虫学

講座の歴史

昆虫学講座は、農学部設置時に新設された最も古い 5 講座の 1 つで、1921 (大正 10) 年の開設当時は動物学第二講座と称した。日本の昆虫学の先駆者である江崎悌三(えさきていそう)が 1923 年に東京帝国大学卒業と同時に助教授として着任。翌年から 4 年半欧米に留学、帰国後 1930 (昭和 5) 年に初代教授に昇任し、本格的に講座の整備に取り組んだ。戦中戦後の 6 年間は安松京三(やすまつけいぞう)助教授の下に蝶類学者として世界的に著名となった白水隆(しろうずたかし)などが在籍していた。1958 年に安松京三が教授に就任。その後、平嶋義宏、森本桂(もりもとかつら)、湯川淳一、多田内修(ただうちおさむ)の各教授が継承した。2013 (平成 25) 年現在のスタッフは、同年 4 月に着任した広渡俊哉(ひろわたりとしや)(教授、チョウ目の系統分類) と紙谷聡志(かみたにさとし)(准教授、カメムシ目の系統分類) の 2 名であり、昆虫分類学の発展と後継者の育成に尽力している。

江崎悌三教授 (1930～57 年) は、主にカメムシ目とチョウ目の系統分類に従事し、樺太・朝鮮・満洲・中国・琉球列島・ミクロネシアに採集探検旅行を行い、莫大な標本を集めた。着任以来 28 年間教授として講座を主宰し、昆虫学分野の研究の基本となる昆虫標本と文献の収集整理に取組み、日本の昆虫学研究の基礎を築いた。日本最初の生物地理学会賞を受賞するとともに、

堪能な語学を駆使し動物命名法国際委員を務めた。

安松京三教授（1958～71 年）は、ハチ目（寄生蜂を含む）の分類・生態の研究に従事した他、太平洋地域の昆虫類の進化と地理的分布の研究をテーマに、ハワイ・ビショップ博物館に昆虫学教室から多数の留学生を送った。IBP（国際生物学事業計画）による日米科学調査を琉球等で実施。柑橘害虫のルビーロウカイガラムシの天敵ルビーアカヤドリコバチを九大構内で発見し、これを利用して日本で初めて害虫の生物的防除に成功するとともに、1964（昭和 39）年に九大農学部に生物的防除研究施設を開設した。

平嶋義宏教授（1972～89 年）は、日本をはじめとした東アジアやパプア・ニューギニアを中心としたアジア・太平洋地域のハナバチ類の系統分類学の発展に貢献した。また、ハナバチ類の系統分類にとどまらず、イネを加害するウンカ・ヨコバイ類の卵寄生蜂、針葉樹を加害するタマバエ類の天敵利用、ミヤマキリシマの害虫解明と環境保護などに関する研究を行った。その他に、『昆虫分類学』（川島書店、1989 年）、『昆虫採集学』（九州大学出版会、1991 年）など数多くの指導書とともに、学名とその命名法に関する多数の著書（『生物学名辞典』（東京大学出版会、2007 年）など）を出版した。

森本桂教授（1989～97 年）は、主に林業試験場時代に行ったシロアリ類に関する研究、マツノザイセンチュウを媒介するマツノマダラカミキリやマツバノタマバエの生態に関する研究が高く評価されている。九州大学では、日本や韓国を中心とした東アジア産ゾウムシ類（コウチュウ目）の系統分類に従事し、約 240 種の新種を記載、九州大学に東洋一のゾウムシ類コレクションを確立するとともに、『日本の昆虫』（櫂歌書房、2006 年）、『原色日本甲虫図鑑』（保育社、1986 年）などを編集・出版した。

湯川淳一教授（1997～2004 年）は、タマバエ類など虫えい形成昆虫の系統分類ならびに生態、インドネシア・クラカタウ諸島の生態遷移、地球温暖化が昆虫類に及ぼす影響等に関する研究を行った。虫えい昆虫研究では、その成果を結集した『日本原色虫えい図鑑』（全国農村教育協会、1996 年）を

出版した。九州大学総合研究博物館の初代館長を務め、博物館の基礎確立に尽力した。

多田内修教授（2004～12 年）は、日本をはじめ、中国や朝鮮半島、中央アジア産のハナバチ類を対象とした系統分類を行った。コンピューターを分類学に取り入れた草分けであり、数量分類学に関する各種研究、コンピューターによる分類作業システムの開発、約 45 万件にのぼるアジア産昆虫種情報のデータベース化を主導し、「昆虫学データベース（KONCHU）」を構築して一般公開した。

昆虫分類学の中心的存在

初代の江崎教授に代表されるように、昆虫学講座の歴代教授の研究分野は昆虫分類学・生物地理学・昆虫生態学・害虫防除など多方面にわたっていたが、一貫して行われたのは、昆虫類の系統分類学であり、国内でもっとも多くの昆虫分類学者を輩出してきた。昆虫分類学における多大な研究成果は、国内外の学術雑誌や昆虫学講座で出版してきた *ESAKIA*（2014 年現在で 54 号まで発行）で公表されている。日本産昆虫類の全種リストを初めて掲載した『日本産昆虫総目録』（九州大学農学部昆虫学教室、1989 年）の出版や、国内研究機関が所蔵するタイプ標本のデータベース化など、日本では昆虫分類学の研究分野の中心的役割を担ってきた。

日本最大の昆虫コレクション

約 90 年間にわたって昆虫学講座を中心とした歴代のスタッフ・院生等によって蓄積された昆虫標本は、九州大学全体で約 400 万点にのぼり、現在国内の研究機関で最大規模となっている。このコレクションには、著名な昆虫学者によって集められた杉谷コレクション（朝鮮半島北部産チョウ目）や立川コレクション（天敵寄生蜂類）に代表されるように、学外から寄贈された貴重なものも加わり、タイプ標本が 1 万点以上含まれている。タイプ標本と

は新種が記載命名される際に公的機関に証拠として保管されるものである。特にホロタイプは各種に 1 個体だけが指定され世界的基準となるもので、九州大学には約 3000 点のホロタイプが保管されている。

地域別にみると、昆虫学教室ではミクロネシア（江崎・安松教授）、パプア・ニューギニア（平嶋教授）、韓国（森本教授）、インドネシア（湯川教授）、中国・中央アジア（多田内教授）など多くの海外学術調査プロジェクトを実施してきたため、世界的にみてもアジア・太平洋地域産の昆虫コレクションが充実している。また、1936（昭和 11）年に開設された彦山生物学研究所（昆虫学講座の教授が研究所長を歴任、現在は彦山生物学実験施設）の他に、比較社会文化研究院、総合研究博物館、熱帯農学研究センターなどで昆虫類の標本を所蔵管理している。

最近では、これらの標本にもとづいた系統分類学だけでなく、遺伝子解析による系統地理学などの生物多様性研究や、異分野連携によるバイオミメティクス研究（構造色・吸着・撥水・無反射といった昆虫形態機能の利用）などへ進展をみせている。

（7）植物病理学

初代および第 2 代教授（1922 年～1963 年）期

植物病理学講座は、1921（大正 10）年 4 月、農学科の 1 つとして開講され、その陣容と施設および研究内容は時代の移り変わりと学問の進歩に伴って変化しながら今日に至っている。1922 年 11 月、中田覚五郎教授が講座を担当したのが起源であり、1928（昭和 3）年 3 月には、吉井甫（はじめ）助教授が就任した。中田教授は、瀧元清透（せいとう）助手（後に助教授で退官）とともに、当時日本の植物細菌病に関する研究の大半を行い、タバコ立枯病菌の同定、タバコ空洞病の発見などの業績を挙げ、1935 年から 3 年間、東京帝国大学植物病理学研究室教授（第 3 代）を兼任したが、1939 年秋、現職のまま急逝した。

1941 年 10 月、吉井甫が教授に昇任し、1946 年 3 月、木場三郎助教授が就任した。また助手として、山本重雄・野中福次が在任した。吉井教授は 1963 年 3 月に停年退官した。イネ心枯線虫病の病原線虫の発見とその防除法の確立（1951 年度日本農学賞受賞）のほか、各種病原体の植物への侵入に伴う宿主・寄生者相互反応、植物病原ウイルスの感染と増殖移行および感染阻止物質に関する研究など、独創的で顕著な業績を創出した。木場助教授は 1968 年教授に昇任し、翌年 3 月に停年退官した。

第 3 代教授（1964 年～1975 年）期

1964（昭和 39）年 3 月、日本専売公社秦野たばこ試験場から日高醇教授が就任し、1975 年 4 月に停年退官した。1971 年 4 月には、農林省農業技術研究所から脇本哲 助教授が就任した。この間、助手として、佐古宣道・中田栄一郎・長尾記明・前田孚憲（たかのり）が在任した。日高教授は、クロールピクリンによる土壌病害防除法の開発やタバコ病害の研究で評価を得ており、タバコのウイルス病を中心として感染・増殖と移行の機構、ウイルスの変異の解明など多岐にわたる研究課題に取組んだ。また空気調和温室・電子顕微鏡・凍結乾燥機等の設置をはじめ、研究環境の充実に努めた。学生の教育指導の傍ら、日本ウイルス学会長・日本植物病理学会長などを歴任し、1975 年に紫綬褒章、1983 年に勲三等旭日中綬章を受賞した。

第 4 代教授（1975 年～1991 年）期

1975（昭和 50）年 8 月、脇本助教授が教授に昇任し、1991（平成 3）年 3 月停年退官した。1976（昭和 51）年 3 月、農業技術研究所から松山宣明助教授が就任した。この間、助手として上運天博（かみうんてん）・土屋健一・岩井久・津野和宣・古屋成人が在任した。脇本教授は、すでにイネ白葉枯病菌のバクテリオファージの発見など顕著な業績（1965 年日本農学賞受賞）で知られ、植物細菌病研究の先導的役割を果たしており、日本では先駆的となる植物細菌病の

生物的防除法の確立のために、防除素材となる微生物の探索や機構解明に取組み、イネ白葉枯病菌に寄生する繊維状ファージやデロビブリオ属菌の発見ほか、拮抗細菌が産生する新規抗菌物質の純化・精製とトマト青枯病やイネもみ枯細菌病などの生物的防除法の開発に向けた生態学的研究を発展させ、日本の環境保全型農業を推進する研究として高く評価された。学部学生および国内外の大学院学生の教育と研究指導を行うとともに、学生部参与・国際交流委員会第二専門委員会委員長等を務め、またアジア地域の農業発展に寄与すべく、とくにJICAのバングラデシュ農業大学院計画に積極的に関わり、次世代を担う気力溢れる多数の人材育成に貢献した。学外では、文部省学術審議会専門委員・日本学術会議微生物学研究連絡委員会委員・日本植物病理学会会長や同バイオコントロール研究会会長等を歴任した。

第 5 代教授（1991 年～2000 年）期

1991（平成 3）年 5 月、松山助教授が教授に昇任し、2000 年 3 月定年退職した。1992 年 4 月、日本たばこ産業株式会社生命科学研究所から高浪洋一助教授が就任した。この間、津野和宣講師（留学生担当）と古屋成人助手が在任した。松山教授は、イネの各種病害を対象とした菌学的・病理化学的基礎研究に取り組み、植物病原糸状菌の形態形成や植物の各種抵抗性関連物質として活性酸素やファイトアレキシンなどの動態解明、物理的・化学的処理による抵抗反応の誘導等に関する研究を推進し、日本植物病理学会賞（1991年）を受賞した。また植物病原細菌の簡易迅速同定法として、直接コロニーTLC 法を開発するなど高く評価された。学内においては評議員をはじめ、教務委員会委員・熱帯農学研究センター委員などを務め、バングラデシュなど開発途上国への研究教育指導や、韓国の大学との合同セミナーなど国際交流にも情熱を注いだ。学外では日本植物病理学会会長・同九州部会長など要職を歴任した。この間、1996 年 12 月、高浪助教授は植物ウイルス学担当（講座外）教授に昇任し、1998 年 4 月、古屋助手が助教授に昇任し、同年 5 月、

竹下稔博士が助手に就任した。

第 6 代教授（2000 年～2007 年）期

2000（平成 12）年 4 月、高浪教授が配置換えにより大学院農学研究院植物保護防疫学講座植物病理学分野教授として就任し、2007 年 3 月に定年退職した。高浪教授は植物ウイルス学、とくにキュウリモザイクウイルス（CMV）に関する基礎的研究に取組み、プロトプラストを用いた一段増殖系における CMV の感染増殖機構の分子生物学的解析によるウイルス RNA 複製中間体の存在の証明、CMV 感染植物に特異的症状を引き起こすサテライト RNA の発見、および同 RNA 遺伝子を導入した CMV 耐性形質転換植物の作出ほか、ウイルスの宿主特異性ならびにウイルスの干渉効果の機構解明などの業績を挙げ、1998 年度日本植物病理学会賞を受賞した。古屋助教授は、イタドリの生物的防除に関する研究、イネ白葉枯病の抵抗性遺伝子に関する研究などの新たなテーマへの展開を進めた。

第 7 代教授（2007 年～ ）期

2007（平成 19）年 6 月、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構近畿中国四国農業研究センターから土屋健一が教授として就任し、古屋准教授および竹下助教と 3 人の体制となった。主要研究テーマとして、新規植物細菌病の診断・同定、病原細菌の遺伝的多様性などの発生生態研究、難防除細菌病または外来性侵入雑草を標的とする生物的防除法の開発に資する微生物防除素材の探索、とくに植物葉圏細菌や内生細菌の特性と機能解析に関する研究、および植物ウイルスの干渉機構に関する分子生物学的研究等を進行中である。またベトナム・ミャンマー・韓国などアジア各国からの留学生や国内研究機関からの社会人博士課程学生の受け入れなど、国内外との研究交流を積極的に推進している。

（8）天敵微生物学

研究室の沿革

天敵微生物学部門は、農学部附属生物的防除研究施設の最初の部門として1964（昭和 39）年に設立され、鮎沢啓夫（農林省蚕糸試験場病理部）が初代教授として着任した。2000（平成 12）年 4 月の改組に伴って、農学研究院附属の施設となり、教員の所属は大学院農学研究院生物資源開発管理学部門生物的防除学講座天敵微生物学研究分野(附属生物的防除研究施設､併任)となった。その後部門再編成により、2010 年 4 月からは資源生物科学部門農業生物資源学講座の所属となった。天敵微生物学研究分野は、2000 年 4 月時点で、河原畑勇教授・青木智佐助教授・飯山和弘助手の体制であった。2001 年 3 月、河原畑教授が定年退職し、同年 5 月 1 日付で京都工芸繊維大学繊維学部より清水進が教授に着任した。2013 年 3 月には清水教授が定年退職し、現在は准教授 1・助教 1 の 2 名体制となっている。

研究室の研究史

天敵微生物学研究分野では、生物的防除研究施設天敵微生物学部門時代の研究が一貫して引き継がれてきており、生物学的手段による病害虫の防除に天敵微生物を利用するという考えに基づいて､主に有害昆虫病原性ウイルス・細菌・糸状菌・原虫等に関する基礎研究、およびそれらの害虫防除への利用ならびに微生物農薬としての実用化等の応用的研究を展開してきた。そのため、以下、天敵微生物学部門から通しての教育研究活動を記述したい。

鮎沢啓夫初代教授時代では、研究施設設立当初、その利用が最も有望視されていた殺虫性毒素産生細菌 *Bacillus thuringiensis*（Bt）に関する基礎および応用研究をはじめとして、昆虫ウイルスの増殖機構、昆虫免疫、昆虫体内に存在する抗ウイルス性物質、微生物感染症における昆虫の生体防衛が主な研究項目であった。その後 Bt に関しては、国際協力研究における基幹研

究室の 1 つとなり、血清学的手法による分類、遺伝子工学的手法による微生物育種、毒素蛋白質の構造と機能解析、難防除害虫に有効な菌株の選抜などが中心となった。また、昆虫ウイルスについては、各種の核多角体病ウイルスの昆虫培養細胞による感染の解析ならびにウイルス遺伝学に関する広範な研究が展開された。一方で、カイコの微粒子病およびトリパノゾーマ病に関する研究や、細胞融合による昆虫病原性糸状菌の有効菌株の作出も精力的に進められた。この間、長年にわたる産官学の密接な協力により、諸外国から 20 年以上も遅れて、1981（昭和 56）年、Bt が日本で初めて農薬登録されることとなった。国際的貢献においては、アメリカを中心に主要 6 か国の研究者で構成された Bt 有効菌株スクリーニング国際協力事業に参画し、微生物殺虫剤の力価検定法の確立に貢献した。また、インドネシア・マレーシア・フィリピン・タイ・大韓民国の大学および研究機関と協力して、各国自然環境からの Bt の分離とスクリーニングを推進した。鮎沢教授は 1990（平成 2）年 12 月、国際養蚕委員会よりルイ・パスツール賞を受賞、また 1992 年 8 月には、昆虫病理学における長年の顕著な業績により、日本人として初めて国際無脊椎動物病理学会の名誉会員に選ばれた。

引き続き、河原畑勇教授時代では、Bt の血清学的分類法、毒素蛋白質の生化学的性状に関する研究とともに、昆虫培養細胞系における核多角体病ウイルスの感染ならびに昆虫病原性原虫の感染増殖様式の解明、培養細胞を用いたカイコの生体防御機構の解明が進められた。河原畑教授は 1992 年 4 月、「培養細胞系による蚕微胞子虫及び核多角体病ウイルスの感染病理学的研究」により日本蚕糸学賞を授与された。一方、大庭道夫助教授は、難防除害虫ドウガネブイブイに特異的な殺虫活性を示す Bt 菌株を分離し、クボタとの産学協同で本菌株（通称「ブイブイ」）を利用した新型微生物殺虫剤の開発と実用化を進めた。Bt の同定あるいは血清型のタイピングについては、天敵微生物学部門およびフランスのパスツール研究所が世界の中心的存在であったが、欧米・アジア諸国の研究者からの同定依頼に対し、同定サービスおよび菌株

の分与を行ってきた。また、河原畑教授は、1995 年 7 月より定年退職する 2001 年 3 月まで、評議員として大学運営にも多大の貢献を行った。

清水進教授時代には、昆虫病原性糸状菌による害虫防除ならびに社会性昆虫の病原微生物に対する生体防御をはじめとして、昆虫病原性原虫の生物学的性状に関する研究、新規昆虫培養細胞系の作出とその利用に関する研究、昆虫共生細菌の産生する毒性タンパク質および昆虫日和見感染細菌 *Pseudomonas aeruginosa* に関する研究が展開された。清水教授は、昆虫病原性糸状菌に関する基礎的研究ならびに害虫の微生物的防除に関する研究を一貫して推進し、難防除害虫であるコナジラミおよびスリップス類を対象とする 2 つの微生物殺虫剤の実用化に大きく貢献した。これと並行して、青木智佐准教授は、昆虫病原性微胞子虫類の in vitro における感染増殖機構を解明するとともに、沖縄県病害虫防除技術センターと協力して、サツマイモの重要害虫イモゾウムシから初めて分離された病原性原虫の性状解明を進めてきた。

天敵微生物学部門から天敵微生物学研究分野にわたる 50 年の歴史の中で、これまで約 50 名が卒業・修了し、博士号取得者は 35 名、民間企業および国・地方公共団体ならびにユネスコなど海外から受け入れた研修員や研修生・研究生は 50 名にのぼる。その多くが、大学、民間企業、国や県の研究機関などに就職し活躍している。

（9）天敵昆虫学

天敵昆虫学分野は、1966（昭和 41）年に農学部附属生物的防除研究施設天敵増殖学部門として設立された。2000（平成 12）年 4 月の改組に伴い、教員の所属が大学院農学研究院生物資源開発管理学部門生物的防除学講座天敵昆虫学分野となり、農学研究院附属生物的防除研究施設には併任というかたちになった。天敵昆虫学分野は 4 月に昇任したばかりの髙木正見教授と上

野高敏助手・津田みどり助手でスタートしたが、同年の 8 月には上野助手が助教授に昇任、2012 年 4 月には津田助教が准教授に昇任し、1 教授・2 准教授体制となった。生物的防除研究施設時代からの歴代教授は、鳥居酉蔵（1966～73 年）・村上陽三（1989～97 年）・広瀬義躬（1996～2000 年）・髙木正見（2000 年～ ）である。天敵昆虫学分野では、生物的防除研究施設天敵増殖学部門時代の研究を引き継ぐかたちで、各種害虫の寄生性ならびに捕食性天敵類（寄生性昆虫・捕食性昆虫・その他の天敵小動物）の生態学的研究を基礎にした天敵利用法の研究を中心に、基礎および応用の両面から研究を展開してきた。研究は組織の変遷があっても、継続されたものとして遂行されているので、ここでは、天敵増殖学部門時代に行われてきた研究も含めて記述する。

まず、侵入害虫の防除の目的で外国から天敵を導入する伝統的生物的防除の分野では、第 2 次世界大戦後に行われた天敵導入事業の総てに関与し、それぞれの事業の成功に大きく貢献してきた。クリタマバチの生物的防除に関しては、村上助教授が中国における新規寄生蜂の探索事業に参画し、チュウゴクオナガコバチを発見し、導入後 1979（昭和 54）年から、農林水産省果樹試験場や各県の農業試験場と協力し、その放飼事業を指導し導入事業を成功させた。ヤノネカイガラムシの生物的防除に関しては、1980 年に中国から導入されたヤノネキイロコバチとヤノネツヤコバチは、日本各地のカンキツ園に放飼されて定着したが、髙木助手は、この 2 種の寄生蜂が相補的に作用してヤノネカイガラムシの密度を低いレベルに抑えていることを明らかにした。また、アルファルファタコゾウムシの生物的防除に関しては、門司植物防疫所による天敵のヨーロッパトビチビアメバチの導入時から、日本養蜂はちみつ協会による天敵農薬としての登録に至るまで、髙木教授が一貫して指導や助言を行った。さらに、外国への有益昆虫輸出の分野では、難防除外来雑草としてヨーロッパと米国で問題になっているイタドリの生物的防除資材の探索を行っていた国際研究機関 CABI に協力し、イタドリを食草とする日

本産の昆虫の探索を行い、その中からイタドリマダラキジラミをイタドリ防除資材として選択し、英国に輸出した。

一方、大量増殖した天敵を放飼して生物農薬として用いる放飼増強法の分野では、リンゴおよびナシを加害する重要害虫クワコナカイガラムシの防除に用いる寄生蜂剤クワコナコバチの商品化に、梶田泰司（ひろし）助手の研究が大きく貢献した。すなわち本剤は、梶田助手が行ったクワコナカイガラヤドリバチの生態や大量増殖に関する研究を元に商品化されたものである。また、梶田助手は施設園芸作物の重要害虫オンシツコナジラミの輸入天敵オンシツツヤコバチの有効性と利用法についての研究を行った。そして、その研究成果は、天敵農薬としての登録の際の基礎資料となり、実際の農家での使用に際しては、技術的な指導の指針となった。

さらに、1986 年から広瀬助教授を中心とするグループは、東南アジアにおいて侵入害虫ミナミキイロアザミウマの天敵探索を行った。その結果、タイから 8 種の天敵を発見し、そのうち 3 種が有力であることを明らかにした。その後の日本国内での調査研究によって、日本では土着種のハナカメムシ類が最も重要であり、農薬の使用によってこの天敵の密度が低くなった所ではミナミキイロアザミウマがかえって大発生することを明らかにし、天敵に害の少ない農薬と土着天敵の利用による総合的害虫管理の必要性を提唱した。

この間、広瀬教授と髙木教授は世界生物的防除機構（IOBC）のアジア地区の支部長を務めるなど、アジアにおける生物的防除研究の拠点として活動してきた。また、改組後の 2000（平成 12）年以降は、東南アジアにおいて生物的防除資材としての天敵探索や天敵利用を中心とした総合的害虫管理に関する研究を展開する一方、2004 年のアジア学術セミナーなど、アジア地区における生物的防除に関する国際シンポジウムを開催し、また、アジアからの留学生も数多く受け入れ、アジアの生物的防除研究の拠点として活動を展開してきた。

一方、上野准教授は、天敵昆虫類の行動生態学や生活史進化に関する研究

や､農耕地における天敵の保護利用に関する研究などを精力的に進めてきた。また、津田准教授は、植物―寄主―寄生蜂系における個体群生態学、および進化生物学の分野で、顕著な業績を挙げてきた。

生物的防除研究施設天敵増殖学部門時代を含め天敵昆虫学分野に在籍し、学部を卒業し、もしくは学位を取得した学生は 80 名を超え、その多くは卒業後あるいは学位取得後、大学や公的研究機関、または国や県の農業関連部署に就職し活躍している。一方、アジアからの留学生は帰国後、出身大学や政府の農業関連機関で活躍している。

第 2 節　動物・海洋生物資源学講座

（1）高次動物生産システム学

設立の経緯と歴史

高次動物生産システム学分野は、大学院改組に伴い動物資源科学部門の大学院専担講座として設置された｡飼料学分野助教授であった古瀬充宏が 2000（平成 12）年 3 月に教授に選任され、2000 年 4 月より運営を開始した。高次動物生産システム学分野設置の目的と教育科目は次の通りである｡目的は、「動物生物資源の持続可能な生産と利用を視野に入れて、水圏・陸圏をとりまく諸問題を解決するために、高次動物生産システムの開発及び生物生産のための環境保全に関する統合的な教育を行う｡」であった｡修士課程における代表教育科目は､動物生命科学特論であり､「動物資源科学分野における生命現象に関する最新の情報を理解させるために、生体を構成する各種分子の細胞における動的代謝や生体制御的な面からの動物の生命現象の基本と最新の情報を体系的に解説する｡」、そして、博士課程における代表教育科目は、高次動物生産システム学講究であり､「環境と有用動物の相互作用を利用した、

高次動物生産システムの理解に必須となる高度な知識と技術を習得するため、最新の論文等を材料としてそれらの集積を図るとともに、修士課程で行った教育の高次展開を指導する。」であった。これに基づき、古瀬は動物の行動制御と栄養制御をテーマとして教育・研究を開始した。2000 年 8 月に吉松隆夫が水産実験所助手から助教授に採用され、魚類の種苗生産・餌料生物の大量培養に関する教育・研究に従事し、2003 年 9 月まで在籍した（(独)水産総合研究センター養殖研究所に転出)。2002 年 4 月に橘哲也が助手として着任し、ニワトリヒナにおける神経ペプチドによる摂食調節の研究を 2006 年 3 月まで行った（愛媛大学農学部に転出)。吉松の後を受け、北海道大学理学部より安東宏徳が 2004 年 4 月に准教授として着任した。安東は魚類の繁殖機構ならびに神経内分泌機構に関する教育･研究を担当することとなった。2009 年 6 月に古瀬が代謝・行動制御学分野（旧・家畜飼料生産利用学分野）教授に異動となった。2009 年 10 月に友永省三が助教として発令され、脳機能発達障害や食物による脳機能改善に関する研究に従事することとなった。

2010 年に行われた大学院改組により、高次動物生産システム学分野の大学院生の定員は資源生物科学専攻の他の講座と同様となり、同時に担当する教育科目も変更された。安東が 2011 年 3 月をもって新潟大学理学部に転出したために、友永助教 1 人が在籍する分野となった。そこで、分野を継続させることよりも、動物・海洋生物資源科学講座では将来構想を見据えて、2011 年 10 月に同講座内の代謝・行動制御学分野に高次動物生産システム学分野を統合することとなった。この統合をもって高次動物生産システム学分野の 11 年半の歴史の幕は下りた。

教員・学生の表彰

高次動物生産システム学分野で指導を受けた学生は、博士課程 11 名（課程 7 名（その内 6 名は学術振興会特別研究員に採用)、社会人 2 名および留学生 2 名）と修士課程 41 名である。高次動物生産システム学分野に所属し

た教員・学生の学協会における表彰者数は 22 件に及んでいる（日本畜産学会賞 1 名、日本畜産学会研究奨励賞 4 名、日本比較内分泌学会大会若手研究者最優秀発表賞 1 名、日本畜産学会優秀発表賞 7 名、日本家禽学会優秀発表賞 5 名、日本畜産学会優秀論文賞 1 件、日本ペット栄養学会優秀発表賞 1 件、九州大学大学院生物資源環境科学府賞 2 名）。これらの事実から高次動物生産システム学分野は、生物資源環境科学府動物資源科学部門の大学院専担講座の責務を十分に果たしたものと考えられる。

（2）家畜生体機構学

初代および第 2 代教授（1921 年～1941 年）期

家畜生体機構学分野の前身は、九州帝国大学農学部の創設より 2 年後の 1921（大正 10）年 4 月、農学科内に新設された畜産学講座である。同年 9 月、東京帝国大学久保健麿助教授が講座担当の助教授として着任し、実質的な発足をした。久保助教授は 1922 年 4 月、初代教授に昇任し、同時に盛岡高等農林学校丹下正治教授を助教授として迎えた。1923 年 5 月、農学部に新たに畜産学第二講座が設立されたことに伴って、畜産学講座は畜産学第一講座と改称された。なお、丹下助教授は 1927（昭和 2）年 5 月、新設された畜産学第二講座（後の畜産学第一講座）の初代教授に就任した。

1940 年 3 月、久保教授は停年退官となり、同年 10 月、北京大学農学院教授として出向中であった佐々木清綱助教授が帰国し、第 2 代教授に就任した。この半年間の教授空白期間に講座名の改称が行われ、第一、第二の呼称が逆転し、畜産学第一講座は新たに畜産学第二講座と呼ばれるに至り、これが 2000（平成 12）年の大学院重点化に伴う改組まで 60 年間続くことになった。佐々木教授は、わずか 8 か月後の 1941（昭和 16）年 6 月、東京帝国大学教授として転出した。

第 3 代および第 4 代教授（1942 年～1969 年）期

佐々木教授の後任として宮崎高等農林学校橘本重郎教授が 1942（昭和 17）年 5 月、第 3 代教授に就任した。1946 年 9 月、橘本教授の下に東京帝国大学加藤嘉太郎助教授が助教授として着任した。1947 年 11 月、橘本教授は新設の東北大学農学部家畜繁殖学講座（畜産学第一講座）教授として転出した。なお、見上晋一（みかみ）岩手大学名誉教授は橘本教授在任中の 1947 年に卒業している。

橘本教授の後を受けて 1948 年 3 月、加藤助教授が第 4 代教授に昇任した。加藤教授は家畜解剖学を専門とするので、家畜飼養学や品種学を講義内容とする助教授として 1952 年 4 月、岡山大学農学部岡本正夫助教授を迎えた。加藤教授は在任中、家畜下垂体の機能組織学に関する研究を精力的に行い、その門下から著名な家畜解剖学者を数多く輩出した。例えば、名誉教授になった主な門下生として石橋武彦（京都大学）、松尾信一（信州大学）、苅田淳（神戸大学）、仙波輝彦（鹿児島大学）、兼松重任（岩手大学）、椎野昌隆（和歌山県立医科大学）、高原齊（九州大学）、園田立信（宮崎大学）、岩元久雄（九州大学）が挙げられる。また、家畜解剖学に関する著書も多数執筆し、中でも『家畜比較解剖図説』（養賢堂、1957～61 年）は名著としてことに有名であり、畜産学のみならず獣医学教育用の教科書として今日でも広く利用され続けている。1969 年 3 月、加藤教授は停年退官した。

第 5 代～第 7 代教授（1975 年～2007 年）期

加藤教授の退官後、しばらく教授不在の時期が続いたが、1975（昭和 50）年 3 月、岡本助教授が第 5 代教授に、同年 7 月、家畜生体機構学を専門とする高原齊助手が助教授に昇任した。岡本教授は 1980 年 3 月に停年退官した後、近畿大学附属九州短期大学学長として私学教育にも貢献した。なお、尾野喜孝佐賀大学教授は 1975 年、田畑正志九州大学教授は 1979 年に卒業している。

1980 年 8 月、高原助教授が第 6 代教授に昇任した。当時、畜産学科内の教育内容の再編整備が行われ、1967 年 4 月に設置された飼料学講座が、家畜飼養管理学の教育を担当することになったので、これ以降、畜産学第二講座は家畜解剖学あるいは家畜生体機構学に関する教育研究に専念することとなった。これに伴い、家畜生体機構学を専門とする岩元久雄助手が 1981 年 6 月、助教授に昇任した。高原教授の在任期間中、畜産学第二講座は骨格筋の組織化学的研究を精力的に行い、その研究業績が高く評価され、1995（平成 7）年度概算要求項目で施設整備費補助金が賦与された。ここに共焦点レーザー顕微鏡を中心とする細胞内化学物質定性定量システムの導入が実現することになった。

1997 年 3 月、高原教授は停年退官した。同年 4 月、岩元助教授が第 7 代教授に昇任し、1998 年 1 月、動物組織学を専門とする鹿児島大学田畑正志助手が助教授として着任した。また、2000 年 4 月、九州大学の大学院重点化に伴う改組により、畜産学第二講座の名称は、家畜生体機構学分野に改称された。岩元教授はその在任期間中、食肉中のコラーゲン線維の構造的特性を形態学的に解明する研究を中心として数多くの研究業績を残した。また同時に、当時としては最新鋭のアルゴンイオンーガスーレーザー発振方式の共焦点レーザー走査顕微鏡を用いて培養骨格筋細胞のカルシウムイオンーイメージング解析研究が精力的に行われた。

第 8 代教授（2007 年～ ）期

2007（平成 19）年 3 月、岩元教授は定年退職し、同年 4 月、田畑助教授が第 8 代教授に昇任した。2010 年 2 月、家畜生体機構学を専門とする西村正太郎助教が准教授に昇任した。その後田畑教授は、2012 年度文部科学省若手人材育成費補助金および九州大学テニュアトラック制教員支援事業を得た。そこで、田畑教授の主たる研究テーマである「家畜・家禽の味覚受容機構の解明」を強力に推進する助教を採用するために、ネイチャー誌等を通して国

際的にテニュアトラック助教の公募を行った。その結果、2013 年 2 月、安田女子大学川端二功（ふみのり）助教がテニュアトラック助教として採用された。

一方、細胞内化学物質定性定量システムの経年劣化に伴い、機器更新の概算要求を求めていたが、2009 年度補正予算により機器更新費が認められ、再び施設整備費補助金が賦与された。この補助金により導入された主要機器として、共焦点レーザー走査顕微鏡、蛍光倒立顕微鏡、蛍光生物顕微鏡を含む光学顕微鏡システム、トランス・イルミネーター、リアルタイム定量 PCR、マイクロ吸光・蛍光光度計を含む分子細胞生物学用システム、顕微鏡用培養装置、超純水製造装置、クリーンベンチを含む組織細胞培養システム等が挙げられる。特に、固体（半導体）レーザー発振方式の共焦点レーザー走査顕微鏡は、動物組織細胞の生命現象をリアルタイム（時々刻々）に解析可能とするばかりでなく、タイムラプス（長期経時）的にも解析可能とする最新鋭の顕微鏡であり、今後十数年は家畜生体機構学研究室の組織細胞の構造研究における中心機器として活躍することが期待される。さらに、2012 年度文部科学省若手人材育成費補助金の支援により、パッチクランプ用システムや生体（呼気）ガス解析用質量分析システムを含む動物生理学的解析用研究機器の導入を図り、動物個体を含む組織細胞の機能研究も可能となった。これら数多くの研究機器は研究室教職員・学生のみならず、農学研究院の研究者にも広く利用されている。また、2009 年度補正予算では、教育用施設整備費補助金も同時に賦与され、高性能の生物顕微鏡および実体顕微鏡を導入し、学生実習に用いられている。

2012 年 3 月現在、学部教育については、動物組織学と脳解剖学を田畑教授が担当し、家畜生体機構学（家畜解剖学）を西村准教授が担当している。さらに、田畑教授は学外においては農林水産省獣医事審議会専門委員を務める傍ら、日本暖地畜産学会副会長等、学会活動にも取り組んでいる。一方、学内においては学生支援センター企画運営委員会委員等の全学委員や、部門長等の部局内委員を務めている。また教育学部や理学部の学内非常勤講師ば

かりでなく鹿児島大学大学院や福岡教育大学の学外非常勤講師も兼担している。西村准教授は、学生実験・実習を担当し、また、研究室所属の学部学生および大学院学生の実質的な研究指導を担当している。

（3）家畜繁殖生理学

講座の創設

1923（大正 12）年従来の畜産学講座に加えて、新たに畜産学第二講座が設置された。この講座の後身が家畜繁殖生理学研究分野である。その後 1927（昭和 2）年に留学を終えて帰国した助教授丹下正治が教授に昇任して講座の担任となってから講座として実質的な活動を開始した。畜産学第二講座は畜産学汎論を担当する講座として発足したが、当時の日本では畜産学汎論の体系はまだ充分には確立されていなかったので、丹下教授は繁殖生理学を家畜増殖の基礎に、また動物遺伝学を家畜改良の基礎として、独自の体系の樹立にあたった。なお畜産学第二講座には助教授の配属はなく、東京帝国大学の三村一が助手として着任し、講座の整備充実に貢献した。一方研究面では、ジュズカケバトを実験材料として繁殖生理関係の研究を進めると同時に、遺伝学の分野でもアルビノの出現とその遺伝様式に関する研究など貴重な業績をあげた。丹下教授はまた 1936 年から 2 年間農場長として農場の充実に尽力した。三村助手はニワトリの卵管の精子輸送機構に関する研究を続け、副手西田周作はニワトリの性転換の実験的研究を、また副手岡本正幹は伝書鳩を用いて運動生理学の研究を行った。

畜産学第一講座時代の研究と歴史（1940 年～1994 年）

初代教授時代：1940（昭和 15）年従来の第二講座すなわち本講座は畜産学第一講座と改称された。1946 年には他の 2 講座とともに農学科から分離し、新たに畜産学科として発足した。1941 年に助教授に昇任した三村は 1947

年に宮崎農林専門学校に転出した。戦争末期から戦後しばらくの間は研究上にも支障が多かったが、このような状況下でも助手西山久吉をはじめ、多くの旧制大学院生が研究に従事した。1956 年、講座を約 30 年間にわたって担当し、多数の業績と有為な人材を世に送った丹下教授は停年により退官し、名誉教授の称号をうけた。さらに同年佐賀大学教授に就任し、設立直後の農学部の整備と発展に貢献した。

第 2 代教授時代：1951 年丹下教授の後任に鹿児島大学教授岡本正幹が任ぜられた。教授は家畜育種学の分野において、当時役牛から肉用牛へと転換しつつあった褐毛和牛について、統計遺伝学の分析結果に基づいて産肉性の改良指針を示し、産業面の発展に大きく寄与した。一方、乳牛およびニワトリの生産性に対する環境の影響についても多くの成果をあげた。これらの環境生理学に関する研究は、畜産学に新しい領域を開くものとして関心を集めた。退官直前に執筆した『家畜・家禽の環境と生理』（養賢堂、1970 年）は広く内外の知見をとりまとめた意欲的な著作である。幅広く活動した教授に協力した助手として、古賀脩・松尾昭雄・五斗一郎・田中耕作・信國喜八郎らがいた。岡本教授は 1970 年に停年退官したが、在任中学内にあっては農場長・農学部長・生物環境調節センター長などを、学外にあっては日本畜産学会副会長・日本家禽学会会長などを歴任した。

第 3 代教授時代：1971 年岡本教授の後任として、鹿児島大学教授西山久吉が就任した。西山教授は雄家禽の繁殖生理、特に雄鶏の副生殖器官の構造と機能に関する研究によって、射精時に精管精液に添加されるリンパ由来の透明液の起源と排出機構を明らかにした業績は、外国の研究者からも高く評価された。また教授の積極的指導の下で、多くの大学院生らがニワトリ精子の形態と生理機能、受精過程の電顕的研究などの課題について活発な研究を行った。教授在任中助教授古賀、助手田中・信國・藤原昇らがそれぞれの研究活動を行うとともに、講座の運営に協力した。西山教授は日本畜産学会理事・日本家禽学会会長として学会の発展に貢献した。1982 年停年退官した後、

九州東海大学に迎えられ、開設して間もない農学部の整備や教育の充実のために力を注いだ。

第 4 代教授時代:1982 年西山教授の後任に古賀助教授が教授に昇任した。古賀教授はニワトリの産卵生理、特に卵殻形成および放卵機構について研究を進め、卵殻形成に対する神経系の関与、放卵に関与する多くの要因とそれらの相互関係などの追究を行った。これらの研究の進展には助教授田中、助手藤原・宗知紀、さらに多くの大学院生らが協力した。古賀教授は農場長・日本畜産学会理事・日本家禽学会会長などを歴任した。古賀教授は卒業以来約 40 年にわたって講座を支えてきたが、1992（平成 4）年に停年退官し、名誉教授の称号を受けた。退官後は九州東海大学農学部教授に就任し、学生の教育指導にあたった。

第 5 代教授時代:1992 年古賀教授の後任に田中助教授が教授に昇任した。田中教授は最初ニワトリ精子の生理学的研究を行ったが、後に焦点を雌の繁殖生理に移し、排卵後卵胞に存在する放卵有機物質、卵子の体外受精などの研究を行った。田中教授は 1994 年に停年退官したが、30 年近く講座に在籍し、すぐれた独創性によって大学院生らと意欲的に研究を進めた功績は大きい。

家畜繁殖生理学研究分野時代の研究と歴史（1994 年～ ）

第 6 代教授時代：1994（平成 6）年藤原昇 助教授が畜産学第一講座の担任教授となった。藤原教授は 1989 年時限的に新設された動物生理学研究室の助教授に昇任、1993 年畜産学第一講座の助教授に配置換えとなっていた。1999 年大学院改組に伴い、畜産学第一講座は動物資源科学部門家畜繁殖生理学研究分野に改組された。藤原教授は数種の雄家禽の副生殖器官の構造と生理機能について検討し顕著な成果をあげた。1995 年群馬大学生体調節研究所から助教授として着任した服部眞彰、宗助手、大学院生らと活発な研究を展開した。藤原教授は哺乳動物初期胚の凍結保存、始原生殖細胞を用いた形質

転換鶏の作出、さらに希少鳥類の増殖などと研究の分野を拡大し、2002 年「先端家畜繁殖技術を応用した希少動物の保護、増殖に関する研究」によって日本農学賞を受賞した。藤原教授は 2002 年に停年退官したが、在任中日本家禽学会他多くの学会の役員および学術団体の委員として活躍した。

第 7 代教授時代：2002 年服部助教授が家畜繁殖生理学研究分野の担当教授となった。大学院改組はさらに進み、本研究分野は 2012 年 3 月現在、資源生物科学部門動物・海洋生物資源学講座に属する。服部教授は実験動物も含めた家禽・家畜の生殖内分泌学を専門とし顕著な業績をあげた。2003 年農業生物資源研究所から助教授として着任した山内伸彦、宗助手、大学院生の協力を得て研究を展開した。服部教授は哺乳類・鳥類の生殖を制御する生体調節因子の発現調節と機能を解明するために、細胞時計の振動解析法を導入した「生殖のクロノバイオロジー」、ゲノム情報を導入した「生殖細胞で発現する遺伝子のプロファイリング」などの研究、山内准教授は哺乳類の着床・胎盤形成の制御因子に関する研究、組織工学的手法を用いた生体外着床モデルの構築などを、また宗助教は家禽における生殖系列キメラの作出などについて積極的に研究を推進した。これらの研究成果は著名な国際誌に掲載され、国際内分泌学会・米国内分泌学会合同会議での受賞（Featured Poster）、国内学会での大学院生の優秀発表賞や奨励賞の受賞（5 件 4 名）、さらに日本学術振興会特別研究員（4 名）の採用に繋がった。また多くの外国人研究者（3 名）や留学生（6 名）を受け入れ、博士学位を取得した者は本国で大学教員あるいは国内外の大学で博士研究員として活躍している。服部教授は、日本繁殖生物学会の会長・評議員および編集委員、日本生殖内分泌学会の評議員、日本畜産学会の評議員として学会にも貢献した。

（4）畜産化学

畜産化学研究分野の沿革

従来畜産学科は畜産学第一講座・畜産学第二講座・動物学講座の 3 講座で構成されていたが、1954（昭和 29）年度から新たに畜産製造学講座が設置されることになった。この講座が創設された当時、畜産製造学に関する講義は名古屋大学農学部教授斉藤道雄が非常勤講師として担当した。1956 年 4 月安藤則秀教授が宮崎大学から九州大学へ転任となり、ここではじめて専任の畜産製造学講座担当教授が誕生した。その後、助手として東大農学部佐々木林治郎（りんじろう）教授の研究室から加香（か こ）芳孝と九大農学部農産製造学山藤一雄教授の研究室から永田致治（ゆきはる）（農化・1956）の 2 名が着任した。1965 年 10 月には助手加香芳孝が鹿児島大学助教授として転出し、その後任として伊藤肇躬（たつみ）（畜・1963）が助手に任命された。この間、畜産学第二講座に所属していた講師赤司景（あきら）が畜産製造学講座へ転属となった。

安藤則秀教授が退官した後、2 代目の教授として、北海道大学農学部助教授深沢利行が 1972 年 10 月着任した。深沢教授着任後、間もなく赤司景講師が助教授に昇任、1975 年琉球大学教授に昇任・転任したのをうけて、永田助手が助教授に昇任、その助手の席を六車（むぐるま）三治男（畜・1974 博）が継いだ。1981 年永田助教授が麻布大学獣医学部教授に転任したのち、1982 年伊藤肇躬が助教授に昇進した。

深沢教授退官の後をうけて、助教授伊藤肇躬が 1992（平成 4）年 6 月に 3 代目の教授に就任した。1993 年 3 月助手六車三治男が助教授に昇任、1993 年 5 月に江本由美子（九大理・生物）が大分医科大学助手から転入、1997 年 12 月まで在籍した後、九大理学部生体高分子学講座助手へ転出した。代わって、1998 年 4 月から林利哉（畜・1996 修）が助手を務めた。1998 年 7 月、六車助教授は宮崎大学教授に昇任、入れ替わりに 2000 年 4 月、池内義秀（畜・1975）が新潟大学助教授から着任した。2001 年 4 月林利哉助手の

名城大学講師への転出をうけ、同年 10 月から辰巳隆一が北海道大学大学院農学研究科助手から着任した。

伊藤肇躬教授退職後、助教授池内義秀が 2004 年 4 月に 4 代目の教授に就任、同年 10 月辰巳隆一助手が助教授（後に准教授）に昇任した。さらに、2005 年 4 月に水野谷航（京大農・2000）が助手（後に助教）として着任し、現在 3 人の体制となった。

初期（安藤則秀教授時代）の畜産製造学研究室

1957（昭和 32）年度農学部旧一号館裏の別館 2 階にある畜産学科学生実験室の一部を畜産製造学講座の研究室に改築し、当研究室がスタートした。その後研究室は 1969 年 4 月に、新築された農学部新一号館に移転し、現在の研究環境が整った。

畜産製造学の分野で最も重要なものは乳製品工業と食肉製品工業であるが、昭和 30 年代当時は日本では食肉製品の研究者の数が少なく、また研究の進展も遅れていた。その頃発展途上にあった食肉製品工業部門には、多くの解決すべき問題が次々と発生していたので、講座としては、この食肉製品工業の発展に協力するための基礎的研究にその主力が注がれた。食肉製品工業上、大きな問題とされている主な点は、肉製品の発色・変色の問題、保水性の問題、保存の問題などである。畜産製造学講座では主としてこれらの問題を中心にして研究が進められ、肉製品に関する研究では、肉製品の発色・変色に及ぼす発色剤・還元剤・ニコチン酸アミド・各種リン酸塩などの作用機構、肉製品中の亜硝酸塩定量法、亜硝酸塩の挙動に及ぼす各種食品添加物の影響、肉製品の発色に及ぼす筋組織各画分の影響、食肉脂肪の酸敗とその防止法などが詳しく追究された。安藤教授は、これらの研究成果を食肉研究者国際会議において発表した。また国際会議の日本代表役員を務めるかたわら、ヨーロッパ各地・オーストラリア・ニュージーランドなどの大学や研究所を数多く訪問し、畜産製造学の分野における国際的交流連携の面において多大の成

果をあげた。

深沢利行教授時代の畜産製造学研究室（1972 年～1992 年）

深沢教授着任時の日本の養豚業界では豚肉の異常肉の発生が大きな経済問題となりつつあったことから、深沢教授は研究室全体の研究テーマとして「PSE 豚肉性状の生理・生化学的研究」を行うことを提案した。この分野の研究によって、韓国人留学生の朴亨基（全北大学校、畜・1977 博）、成三慶（嶺南大学校、畜・1978 博）、姜昌基（江原大学校、畜・1979 博）の 3 名が学位を取得するほど活発な研究が進められた。また、電子顕微鏡技術を駆使して「筋原繊維 Z 線の構造と食肉特性との相関」に取り組んだ（上曽山博（神大農、畜・1986 博））。「筋肉の死後硬直の生化学的・生理学的研究」には和泉健次郎（畜・1974）、池内義秀（畜・1975）および康宗玉（檀国大学校、畜・1983 博）が取り組んだ。さらに、食肉加工業界において、異種蛋白質（大豆蛋白質製品・乳蛋白質製品）が主として増量剤として使用される動きに呼応して、「異種蛋白質の使用が食肉加工品の物性に及ぼす影響」についての研究も進めた（林亮全（台湾中興大学、畜・1982 修））。赤司景 助教授は、「畜産食品に及ぼすリゾチームの防腐効果等に関する研究」で数件の特許を取得する等、きわめて実用性に富む研究を行い、業界に多大の貢献をした。安藤教授時代から続けられていた「食肉の発色促進因子に関する研究」も、主として永田助教授らによって進められた（岡山高秀（神大農、畜・1973 博）、坂田亮一（麻布大学、畜・1978 修））。深沢教授時代の研究を振り返るとき、その前半はおりしも筋肉生物学の隆盛の時代で、筋肉生物学における発見を食肉科学に応用する、いわゆる食肉生化学の研究の発展期であった。

伊藤肇躬教授時代の畜産製造学（畜産化学）研究室（1992 年～2003 年）

伊藤教授は、安藤教授時代の研究を「食肉加工業発展期の基礎研究の時代」、深沢教授の時代を「食肉加工における原料肉の利用学の時代」と捉え、来た

るべき第三世代の研究の主題は「食肉の栄養と生理活性物質解明の時代」と考え、「食肉の栄養の再評価と機能性に関する研究」、「新規筋肉細胞成長因子の純化と同定」の研究に着手した。そして、“日本人レベルの牛脂の摂取は健康に必ずしも有害ならず（Abbas Fotovati、畜・2000 博)”、“筋肉中には内在性の運動神経依存型筋肉細胞増殖因子 S −マイオトロフィンが存在し、筋肉の成長を促進する仕組みに関与している（林利哉)”、“牛肉摂取は成長期の哺乳動物の性ホルモン分泌を加速する”、“運動と良質蛋白質栄養の組み合わせは血中インスリン様成長因子Ⅰ（IGF-I) 濃度上昇と成長促進をもたらす”などの成果を論文発表し、食肉の新規な機能性を提唱した。一方、六車助教授は、深沢教授時代の「Z 線の構造と機能」の研究から発展した細胞骨格蛋白質の 1 つであるタリンのアクチンあるいはビンキュリンとの結合に関する研究に成果を挙げた。池内助教授は「食肉への高圧利用」「アクチンの変性機構」「食肉の加熱ゲル化機構」等の従来からの研究課題に加え、伊藤教授と協同して「筋肉および食肉の生物機能化学」に関する研究を進めた。

伊藤教授時代、大学の組織改変の流れと食品化学分野における研究の必然的転換と展開の強いモーメントが働き、畜産製造学は従来の畜産物利用学的研究から「食と健康」さらには「家畜由来生理活性物質の化学」を目指した生物機能化学を意識した「畜産化学」に研究室名を変更した（2000 年)。

池内義秀教授時代の畜産化学研究室（2004 年～ ）

伊藤肇躬教授退職後就任した池内義秀教授は、「より安全で美味しい食肉製品を製造するための技術開発」「骨格筋特性の栄養機能学的制御」および「発生・成長・運動に伴う骨格筋形成・肥大・再生の分子機構の解明」の 3 つのテーマを畜産化学研究室の研究の柱に掲げた。これらの研究を遂行するには「畜産物利用学」「食品科学」「筋細胞生物学」「食品栄養生理学」などの専門分野の人材が必要である。幸いに、研究室に所属する教員は各分野に精通しているので、これらの研究が大いに進展することが期待された。実際、池内

教授と佐藤祐介大学院生（現・宇大農助教、畜・2003）は、座骨神経切除筋肉のプロテオーム解析から、筋萎縮に関与する新規タンパク質、APOBEC-2 を見つけ、その機能解析を行った。また、辰巳准教授が中心になって、「筋衛星細胞の再生機構」に関する研究を行い、これまでに神経ガイダンス因子セマフォリン3Aが筋再生の鍵となる重要な因子であることを発見した。一方、水野谷助教は、「食品成分による骨格筋繊維型の制御機構」が存在することをはじめて明らかにした。これらの研究成果は、著名な国際学会誌に公表され、国内学会では学会賞（辰巳隆一准教授）、優秀発表賞（山田路子・小宮佑介）や優秀論文賞（佐藤祐介）等の受賞につながった。さらに、博士後期課程の学生（鈴木貴弘）が日本学術振興会特別研究員に選ばれた。

畜産製造学および畜産化学研究室の研究の発展は、教職員・教室関係者・卒業生・留学生、そして学内外の共同研究者の協力により達成されたものである。畜産製造学講座から数えると学士約 150 名・修士約 60 名の学生が卒業している。その進路は、国家公務員、地方公務員、食品・製薬メーカー、商社、マスコミ等様々で、それぞれの分野で活躍している。また、大学の教職に従事している卒業生は 10 名に上る。さらに、韓国・台湾・ベトナム・スリランカ・バングラディシュ・イランからの外国人留学生を数多く指導し、修士・博士後期課程修了者を送り出した。特に、学位を取得した留学生の多くはその後本国で大学教員となり、母国の食肉研究の発展に貢献している。

（5）代謝・行動制御学

代謝・行動制御学分野の創設

代謝・行動制御学分野は、1967（昭和 42）年 4 月に創設された畜産学科飼料学講座をその起源とする。教官と技官は 1968 年に発令され、3 月に岩手大学草地学講座の西村修一教授が初代教授に、6 月に畜産学科畜産学第一講座の五斗一郎助手が助教授に、1月に農学科栽培学講座から田中重行助手、

10 月に増田泰久助手、6 月に矢野保克技官が就任した。1974 年 4 月に田中助手は宮崎大学の助教授に昇任し、同年 4 月に小林民憲助手が就任した。西村教授は、1971 年 7 月から 1973 年 6 月まで附属農場長を務め、1978 年 3 月に定年退職した。1979 年 2 月に五斗助教授が教授に昇任し、同年 11 月に増田助手が助教授に昇任した。1985 年 6 月に下條雅敬助手が就任し、翌年 10 月に小林助手が和歌山大学の講師に昇任した。五斗教授は、1989（平成元）年 7 月から 1991 年 6 月まで附属農場長、1991 年 7 月から 1995 年 6 月まで農学部長を務め、1996 年 3 月に定年退職した。1996 年 6 月に増田助教授が教授に昇任し、翌年 6 月に名古屋大学から古瀬充宏助手が助教授に就任した。

2000 年 3 月に古瀬助教授が新設の大学院専担高次動物生産システム学講座（畜産分野と水産分野で構成）の教授に昇任した。2000 年 4 月の大学院重点化に伴い、飼料学講座から家畜飼料生産利用学分野に名称変更し、同年 7 月に下條助手が助教授に昇任、10 月に飛佐（とびさ）学助手が就任した。飛佐助手は、2004 年 4 月に宮崎大学の助教授に昇任した。増田教授は 2008 年 3 月に定年退職した。

その後、動物の飼料と栄養に関する教育研究の高度化を推進するため、2009 年 5 月に高次動物生産システム学講座の畜産分野と家畜飼料生産利用学分野を統合して代謝・行動制御学分野（古瀬教授・下條准教授）が新しく発足し、同年 12 月に文部科学省の女性研究者養成システム改革加速事業によりドイツから安尾しのぶ准教授が就任した。2011 年 10 月に高次動物生産システム学講座の友永省三助教が代謝・行動制御学分野の助教に就任したが、翌年 3 月に京都大学助教へ転出し、現在は教授 1 名と准教授 2 名の体制となっている。

飼料学講座・家畜飼料生産利用学分野

西村教授・五斗教授・増田教授の時代を通して、西南暖地における暖地型

牧草の生産と利用、家畜の行動、草地の生産生態、野生小動物などに関する教育研究が行われた。西村教授は、暖地型イネ科牧草について、導入、肥培管理、越冬性、採種、寒地型イネ科牧草との中播き連続栽培、暖地型マメ科牧草との混播栽培などに関する教育研究を行い、西南暖地における暖地型牧草栽培の基盤構築に貢献した。五斗教授は、2 段階酵素法による牧草の人工消化率測定法の確立、暖地型イネ科牧草やわら類など低質粗飼料の栄養価値改善、暖地型放牧草地でのヤギの採食行動、ヤギの社会行動などに関する教育研究を行い、西南暖地における粗飼料の利用改善に貢献するとともに、草地を利用した肉用牛生産の教育研究施設として久住高原農業実験実習場を設立した。増田教授は、イネ科牧草の生育に伴う消化率変動の解析、暖地型イネ科牧草とマメ科牧草の混播栽培、未利用水田における飼料作物の栽培、サイレージ発酵品質の制御機構､牧草の再生における貯蔵炭水化物の利用機構、ヤギの社会行動、久住高原草地における牧草の生産生態・放牧牛の行動・小動物の生態・景観生態などに関する教育研究を行い、西南暖地における草地畜産の発展に貢献した。1997（平成 9）年 6 月に就任した古瀬助教授は、種々の生理活性物質をニワトリヒナの脳室内に投与して採食行動に及ぼす影響を追究し、食欲制御機構の解明に貢献した。学術賞の受賞は、日本草地学会・研究奨励賞 3 名、日本家禽学会・奨励賞 1 名である。この間、上記課題に関係する諸研究により、研究室の内外から約 40 名が博士の学位を取得し、約 50 名が修士、約 150 名が学士の学位を得ている。研究室出身者から 18 名が国内外の大学に就職するとともに、国・県・企業において多くの卒業生が活躍し、国際学術組織の会長、国の機関の理事長、NHK「プロフェッショナル仕事の流儀」で放映され DVD 化された商社マンなども輩出している。

代謝・行動制御学分野

代謝・行動制御学分野は 2009（平成 21）年 5 月に新しく発足した。古瀬教授は、脳・生理反応・栄養素・行動の 4 本柱を掲げ、動物の発育と成長シ

ステムの解明を目的とした教育研究を行っている。すなわち、ニワトリ・マウス・ラットなどを用い、脳内におけるアミノ酸やペプチドなど種々の生理活性物質の動態が採食・睡眠・ストレス・記憶・学習などの諸行動に及ぼす影響について代謝関連酵素､ホルモン､受容体との関連で研究を進めている。安尾准教授は、時間生物学（光周性・概日時計）を基礎に、マウスやラットなどを用い、季節性感情障害（冬季うつ病）の脳内制御機構の解明、季節による栄養選択性の調節機構、アミノ酸栄養が概日時計・光周性に及ぼす影響などについて教育研究を行っている。古瀬教授と安尾准教授の研究は、現代社会の深刻な問題である心身の健康障害を栄養代謝や概日リズムの乱れと関連付け、その制御機構の解明を通して栄養療法や環境制御療法の開発に貢献することが期待される。また、これらの研究に従事している博士後期課程大学院生達が日本学術振興会特別研究員に採用されている。下條准教授は、植物や動物の成長力学を 4 次元時空で展開し、物質・時間・空間の相互関連に基づいた飼料の生産と利用に関する解析的研究を行っている。

（6）家畜生産生態学

家畜生産生態学講座の教員構成

家畜生産生態学講座は、元来 1998（平成 10）年 4 月の大学院重点化により創設された「生物資源環境科学研究科 植物資源科学部門 農業生産生態学講座」、いわゆる農場組織の畜産系の 2 部門を構成していた。2000 年 4 月の学府･研究院制度導入（大学院重点化完了）により農場組織は「農学研究院 植物資源科学部門 農業生産生態学講座（生物資源環境科学府 植物資源科学専攻 農業生産生態学)」に移行した。その中で畜産系部門は、原町農場に畜産部門として岡野香 助教授・中野豊助手が、高原農業実験実習場に動物生産部門として尾野喜孝助教授・西村光博助手が配置されていた。2000 年 4 月に尾野助教授が佐賀大学に転出し、1997 年 3 月より九州大学家畜生体機構学

研究室の助手として採用されていた後藤貴文助手が 2000 年 8 月に助教授として着任した。2001 年 3 月に後藤助教授は、日本畜産学会より牛を活用した組織化学的な研究が評価され、「和牛骨格筋の組織化学的特質と産肉能力」に関する研究により、日本畜産学会賞を受賞した。2004 年 3 月に西村助手が退官した。

2006 年 1 月 29 日に大分県農林水産部と九州大学大学院農学研究院との間で交流協定を締結したが、その調整を高原農業実験場が行った。2007 年 4 月より、フィールドを用いた畜産系の研究および大学院教育の充実化を図るため改組を行い、従来の農業生産生態学の構成員のうち畜産系の教員が「農学研究院 動物資源科学部門」の中に新設された「家畜生産生態学講座（生物資源環境科学府 動物資源科学専攻 家畜生産生態学)」に移行した。家畜生産生態学講座は、2 つのフィールドサイトからなる講座として岡野准教授（原町農場)・中野助手（原町農場）および後藤准教授（高原農業実験実習場）によりスタートした。その上で 2007 年に策定された附属農場の将来計画に基づいて、2008 年 2 月 1 日より高原農業実験実習場に隣接する大分県所有の放牧試験地（60.7ha）の借用を開始し、管理面積を 77.5ha とし教育研究スケールを拡大した。2008 年 3 月に岡野准教授が退職した。2012 年 4 月東北大学より高橋秀之が助教として高原農業実験実習場に着任した。2013 年現在、家畜生産生態学講座は後藤准教授、中野助教および高橋助教の 3 名体制である。

家畜生産生態学における研究と教育

原町農場で久連子鶏（くれこどり）、トカラヤギの遺伝に関する研究、飼料作物、飼料稲等の乳牛の粗飼料に関する研究、およびはかた地どり・イノシシを原料とした食肉製品の開発を行ってきている。高原農業実験実習場においては、国内草資源を最大限活用する未来指向の畜産の確立に関する研究をさらに展開し、そこから生産される特徴的な「九州大学ブランドビーフ Q Beef」（2012 年 3

月に認定）に代表される総合的な畜産システムの構築を目指す研究を行う。牛における代謝インプリンティングという新しい概念によるウシの新規飼養システムの構築に関する研究を特徴とする。さらに近年、ICT 技術による牛放牧管理システム開発や赤身肉のダイレクトマーケティング構築に関して民間メーカーと共同研究に取り組んでいる。フィールド活用型教育研究プログラムを構築するとともに、国際交流・国際貢献を明確に視野に入れた基盤教育研究のアジアへの寄与を図っている。全学的な連携、地域との連携の強化も推進している。高原農業実験実習場では、2007（平成 19）年 1 月に本館・トイレ・牛舎全面改修、2009 年 3 月に哺乳牛舎の建設および 2012 年 12 月には防疫棟が建設され施設充実が図られた。

学部教育としては農学部学生に対する 4 分野の牧場実習教育を担当する。また、全学低年次の実習や、外部に対して高校生体験講義および外部教育大学等の牧場実習を担当している。2007 年 4 月より、アニマルサイエンス分野の学部生を卒論生として受け入れている。大学院教育としては、家畜生産生態学分野所属の修士および博士後期課程の大学院生を受け入れ、社会人博士の受入も行っている。高原農業実験実習場における講座設置前の 2000 年から 2011 年度までの修士・博士修了者数は、それぞれ 12 名・4 名であり、卒業生・修了生は大学・国公立研究機関・国際協力機関および企業等の分野で活躍している。

（7）海洋生物学

水産学第一講座の創設

現在の海洋生物学分野は、1941（昭和 16）年 4 月、水産学科が設立された時の水産学第一講座をその前身とする。当初、動物学第一講座教授であった大島広が兼任して水産学第一講座の担当教授となり、助教授には同じ動物学第一講座から池田隼人が、また講師として東京帝国大学農学部附属水産実

験所から松平近義が来任した。そして助手として今井貞彦を加えて発足した。1942 年 9 月に、農林省水産試験場海洋部漁場生産係主任であった相川広秋が教授を担当することとなり 10 月には相川教授の着任をみたが、その直前の 9 月に池田助教授の急逝があった。

第 1 期（1942～1961 年）

相川教授は、海洋生物資源の量的動向を予察しようとする水産資源学が日本において総合科学としての学問体系を具えるに至った過程において、常に指導的役割を果たしてきた。相川教授は著書として『水産資源学総論』（産業図書、1949 年）、『資源生物学』（金原出版、1960 年）、『水族生態学概論』（東洋書館、1948 年）、『水産原論』（金原出版、1957 年）などを著わし、日本の水産学の発展ならびに後進の育成に大きな足跡を残した。1959（昭和 34）年 10 月に水産庁研究部長を兼任し、1961 年 3 月に同部長専任となり九大を離れた。しかし 1962 年 1 月病のため惜しくも他界した。

講座開設以降、教官としては、松平講師が 1944 年 11 月助教授として水産実験所に移った後、1945 年 3 月天草臨海実験所助手村上子郎が講師として着任、1947 年 3 月農林省水産実験所に転出するまで在任した。助教授には 1956 年 6 月理学部附属天草臨海実験所から塚原博 助教授を迎えたが、翌 1957 年水産学第二講座に助教授として移ったため、水産学第一講座は教授・助教授ともに空席となった。1943～61 年の間に助手として入江晴彦・安元幸一郎・池田昭男・江波澄雄・猪子嘉生（いのこよしお）・三尾真一が在任した。

第 2 期（1961～1974 年）

1961（昭和 36）年 6 月に水産実験所助教授田中於菟彦が教授として着任した。また 1963 年 4 月に名古屋大学農学部から板澤靖男講師が助教授として着任し、教授・助教授の揃った講座としての体制が整った。田中教授は海産橈脚（かいあし）類の専門家で、その分類について精力的に研究を進め、『日本海洋プラ

ンクトン図鑑 第 3 巻橈脚類』（蒼洋社、1965 年）などを著した。1963 年 10 月には松浦修平が助手に採用された。

田中教授の退官の後、1965 年 11 月に水産庁調査研究部長をしていた花岡資（たすく）が教授として着任した。花岡教授は魚類および動植物プランクトンを対象とした群集生態学を専門とし、現場ならびに室内実験を組み合わせた生理・生態学的研究手法を水産資源学に導入した。とくに、国際生物学事業計画（IBP）による海洋生物群集の生産動態に関する研究の国内代表研究者として、また赤潮発生機構の研究において著名である。門下生には本城凡夫（つねお）（九州大学）、今林博道（広島大学）らがいる。

第 3 期（1975～1998 年）

1975（昭和 50）年 1 月に板澤靖男助教授が教授に就任した。同年 4 月に竹田達右が助手に採用され、また、同年 7 月に松浦修平助手が助教授に昇任した。さらに、1984 年 11 月に及川信が助手に採用された。板澤教授の専門は魚類の呼吸・循環生理学で、この分野の研究を系統的に築き上げた研究者として、国内外で高い評価を受けている。日本における魚類の呼吸・循環生理学の主たる研究のほとんどは板澤教授およびその門下生たちによってなされたものであり、現在でもそれらの研究成果は複数の教科書として用いられている。門下生として大学関係では竹田達右（たつすけ）（九州大学）、山元憲一（水産大学校）、小山次朗（鹿児島大学）、神田猛（宮崎大学）、及川信（九州大学）、石松惇（長崎大学）らがいる。

1993（平成 5）年 3 月の板澤教授退官の後、同年 6 月に松浦助教授が教授に就任した。松浦教授は資源生物学を専門とし、とくにタラバガニ・ズワイガニ・モクズガニなどの有用甲殻類の成長・成熟・回遊等に関する研究は飼育実験を併用した先駆的業績として高く評価されている。1994 年 4 月には三重大学生物資源学部助手の松山倫也（みちや）が助教授として着任した。松浦教授は 1998 年 3 月に退職後も、国立都城工専校長・福岡国際大学学長などを歴任

し、教育者として活躍した。門下生には松山倫也（九州大学）、濱野龍雄（徳島大学）、高橋徹（熊本保健科学大学）、浜崎活幸（東京海洋大）、荒木晶（水産大学校）らがいる。

現在の海洋生物学分野（1998 年～ ）

1998（平成 10）年 4 月に松山助教授が教授に、同年 8 月に竹田助手が助教授に就任した。さらに 2000 年 10 月に及川助手の水族生産学講座（附属水産実験所）への異動に伴い、山口明彦が助手として新たに採用された。この間、大学院重点化に伴い 1999 年に、半世紀以上にわたり使われてきた水産学第一講座の名称が海洋生物学分野へと変更された。

松山教授は、内分泌学・分子生物学的手法を取り入れた魚類の生殖生理学を推進する一方で、生理学的基礎研究に基づいた、小型浮魚類を対象とした実験生態学や増養殖研究を展開している。松山教授は唐津水産研究センター（農学研究院共同研究部門）の設立（2012 年）にも尽力し、養殖魚の高付加価値化や海産魚におけるゲノム編集など、次の時代の養殖業を支える基盤技術開発に産官学で取り組んでいる。これまでに留学生を含む 14 人が博士の学位を取得し、大学・研究機関関係では太田耕平（愛媛大学）、北野 載（はじめ）（九州大学）、ラーマン(Md. A. Rhaman、ジョシュア一科学技術大学、 バングラデシュ)、ラシッド（H. Rashid、バングラデシュ農業大学）、スンダライ（J. Sundaray、淡水養殖中央研究所、インド）らがいる。竹田准教授は 2012 年 3 月に退職し、以降、海洋生物学分野は教授・助教の 2 人体制となっている。

卒業生では大学・研究機関関連者のみを列記したが、講座の発展は、事務担当の教室関係者、学士・修士・博士の卒業生、学内外の多くの共同研究者の協力により達成されたものである。設立から 2014 年 3 月までに 200 名を超える学生が卒業・修了し、国内外の大学・研究機関の他、国家・地方公務員、食品関係、水産関係、教育関係、商社等さまざまな分野で活躍している。

（8）水産増殖学

初代および第２代教授期（1944 年～1960 年）

水産増殖学分野の起源である水産学第二講座は、1944（昭和 19）年 5 月に開設された。開設当初の教官は内田恵太郎教授・瀬川宗吉助教授・今井貞彦助手であった。内田教授は前任の朝鮮総督府水産試験場時代に展開した魚類の生活史研究を九州大学においてさらに発展させた。1953 年からは対馬暖流域における資源開発研究（水産庁）に参画し、1958 年に水産学第二講座から刊行された『日本産魚類の稚魚期の研究　第１集』は日本のみならず世界の魚類初期生活史研究のバイブルとなった。定年後に著した自叙伝『稚魚を求めて』(岩波新書、1964 年) は高校の現代国語の教科書に取りあげられた。その永年の功績に対し、1970 年 4 月に勲二等瑞宝章を授与された。瀬川助教授は海藻の分類学および生態学に関するすぐれた研究を行い、「潮間帯海藻群落調査の方法」は海藻の生態学研究上の指針となっている。また、講座所蔵の海藻標本に基づいて 1956 年に『原色日本海藻図鑑』(保育社) を著した。また、魚類と海藻が協同し、1957 年からは流れ藻の研究が開始され、流れ藻の海藻学的研究とそれにつく魚類の生態学的研究が大きく進展した。1960 年 3 月に内田教授が定年退職し、同年 11 月助教授瀬川が教授に昇任し、発令の 4 日後に急逝した。

第３代および第４代教授期（1960 年～1993 年）

瀬川教授の後任として水産学第一講座の助教授塚原博が教授に就任した。塚原教授は引き続き魚類の生活史の研究を行うとともに、これまで蓄積された講座の研究成果に基づいて増殖学と資源学の融合をめざし、資源を人為的にかつ積極的に増殖し、その生産量の増加を図る「つくる漁業」の発展に大いに寄与した。また同時に「つくる漁業」の概念をさらに発展させ、水域の特性を生かした「資源管理型漁業」を提唱した。塚原教授は農林水産省・通

商産業省の重要な委員を、学内では学生部長・附属図書館長などを歴任し、1997（平成 9）年 4 月に勲三等旭日中綬章を授けられた。

1985（昭和 60）年 3 月の塚原教授の定年退官後、同年 9 月に奥田武男助教授が教授に昇任した。奥田教授はホンダワラ類幼胚の着生機構に関する一連の研究、秋に成熟するアカモクの発見とその雌雄性の解明など、失われつつある藻場の回復・造成策立案の礎となる顕著な業績をあげ、1993（平成 5）年 3 月に定年退官した。

第 5 代および第 6 代教授期（1993 年～ ）

奥田教授の後任として、1993（平成 5）年 6 月に中園明信助教授が教授に昇任し、1999 年 4 月には学部再編に伴い、現在の水産増殖学分野に名称が変更となった。中園教授は常に潜水観察に基づいて研究を展開し、日本における魚類行動生態学を創成した。魚類の性転換と繁殖生態に関する先駆的な功績に対して、日本水産学会進歩賞が授与された。また、これらの成果を栽培漁業の種苗生産の現場において応用し、繁殖行動に適した飼育技術改善による採卵技術や種苗放流後の生残率向上に大きく貢献した。中園教授は 2006 年 3 月に定年退職し、同年 10 月に川口栄男助（しげお）教授が教授に、翌年 10 月に望岡典隆助教が准教授に昇任した。

川口教授は紅藻ムカデノリ類の系統分類学的研究を継続しつつ、沿岸生態系の第一次生産者として重要な海産植物の生態学的研究を展開した。大型褐藻類（特にホンダワラ類、暖海性コンブ目藻類）が形成する藻場の動態に関する研究、水産有用藻類（褐藻モズク、ヒジキ等、紅藻テングサ類、ムカデノリ類、オゴノリ類、エゴノリなど）の生活史と個体群動態に関する研究および他大学との共同研究で東南アジア産資源海藻の調査を行っている。望岡准教授は、主にウナギ目とフグ目魚類の生活史解明をテーマに研究を展開し、水産総合研究センターおよび他大学との共同研究で長年の謎であったニホンウナギとマアナゴの産卵場を発見した。特に、マアナゴの産卵場が九州ーパ

図 18-4 開洋丸によって西マリアナ海嶺域で採捕されたニホンウナギ親魚（2008 年）

ラオ海嶺の沖ノ鳥島近傍の外洋域にあることを発見した際には、九州大学広報室からもプレスリリースを行った。なお、当該航海の首席研究員は水産増殖学分野卒業生黒木洋明（水産総合研究センター）がつとめた。博多湾の環境保全も研究室の主要なテーマであり、2005 年から博多湾の藻場、特に海草アマモ群落（アマモ場）における草体の消長と動物群集（ベントス、魚類）の動態に関するモニタリング調査を研究室一丸となって毎月大潮時に継続実施している。

2012 年現在、学部教育活動では、藻類学、魚類学、水産増殖学ほか、大学院では水産資源増殖学特論ほかを担当している。また、学術資料の収集に関しては、タイプ標本を含む海藻（瀬川コレクション）と魚類（内田コレクション）の学術標本は世界屈指のものであり、九州大学百年の宝物に選出されている。これまで蓄積されてきた海藻類の標本は、現在、九州大学総合研究博物館のデータベースに登録中である。さらに、日本産魚類の生活史に関する研究は、創設以来、研究室に引き継がれている主要な研究課題であり、研究の過程で蓄積された魚類の生活史標本の一部は九州大学総合研究博物館で登録・保管されている。

卒業生

水産学第二講座を含む水産増殖学分野から約 250 名が卒業し、国内外の大学・研究機関、国家・地方行政、自然史系博物館、環境アセスメント、食品

会社、商社、マスコミなどさまざまな分野で活躍している。特に、多くの卒業生が大学教員（26 名）、国や県の水産研究職（約 50 名）に採用されている。

（9）アクアフィールド科学

水族生産学講座

1944（昭和 19）年に設置された九州大学農学部附属水産実験所には、設置当時、助教授 1 名・助手 1 名の教員定員が設けられ、その後、1956 年に助手 1 名の定員が増やされた。1973 年には全国の水産実験所に先駆け、教授 1 名の定員が設けられ、以降、教授 1 名・助手 2 名の教員体制で運営されてきた。この頃、水族生産学講座の前身である魚類栄養学研究室として、活発な研究教育活動が行われた。そして、1980 年には助手定員の助教授への振り替えが認められ、教授・助教授・助手のそれぞれが 1 名配置され、準講座的な教員構成となった。初代教授は米康夫である。安定的な生物生産を目的とした養殖技術開発に主眼を置いた研究がなされ、養殖魚類の適正な飼料組成、各魚種の栄養要求や欠乏症などが解明され、今日の魚類栄養学・魚類飼料学の基礎が確立されている。当時は、準講座的な扱いであったため、農学部水産学科の他の講座に所属する学生が、水産実験所で各教員の卒業論文指導を受けるといった体制であった。

米教授の退職後、1988 年に北島力教授が着任した。その後、1993（平成 5）年には臨時増員措置により教授 2 名体制となり、古市政幸教授が助教授から昇任した。1993 年度から魚類栄養学研究室は水族生産学講座となり、1994 年には教授 2 名・助教授 1 名・助手 1 名の 4 名体制となった。この時代、養殖漁業だけでなく、水産有用魚種の種苗を生産して天然水域に放流する技術が社会的に注目されていたため、これまでの魚類栄養学に加えて、有用魚種の種苗生産に関する研究が開始された。特に当時、種苗生産技術・養殖技術が十分に確立していなかったヒラメ・トラフグなどの初期種苗の飼育技術、

飼料開発に関する研究が行われている。大学院が重点化された2000年には、水族生産学講座での学部生の受け入れが可能となり、他講座と同等の位置づけとなった。

アクアフィールド科学講座

2006（平成 18）年には水族生産学講座からアクアフィールド科学講座へと名称が変更された。地球規模から地域レベルまで、水産資源・水圏生物に影響を及ぼす様々な環境問題が顕著化し始め、海域・陸水域でのフィールド研究の重要性が注目されたこと、また、各大学で積極的に進められた附属施設のフィールドセンター化構想が重なったことに起因する。アクアフィールド科学講座の初代教授は松井誠一で、有明海特産種の生態学的研究で多くの実績をあげた。そしてこの頃から、漁場再生や水圏生物の生息場再生といった自然再生事業に関連した研究に取り組み始め、河川工学など他学部との共同研究が行われ始め、現在もそれは活発に行われている。また、現在の教授は吉国通庸（みちやす）で、ナマコの成熟を促す生理活性物質を発見し、水産増養殖現場での活用技術を確立するなど、分子生物学的技術を取り入れた発展的水族生産学研究が並行して行われている。

この頃、同講座の教員が担当するアクアフィールド科学実習を開始している。学部 3 年生を対象とした実習で、浅海域での魚類の採集、それらの分類、そして魚類群集解析を行うといった、水圏フィールドでの生物調査から解析までの一連の技術習得を目的としたプログラムであり、現在も継続されている。また、2006 年には全学の低年次を対象とし、陸水域の環境傾度と水圏生物との関連性を現場で体験・理解するためのフィールド科学入門アクアフィールド科学プログラムを開始した。いずれも、所内の宿泊施設とフィールドを利用した実習形式で行われ、特に低年次の実習については早稲田大学をはじめとする連携校からの実習生の受け入れが行われている。

（10）水産生物環境学

第 1 期（1979 年～1992 年）

水産生物環境学講座は、1978（昭和 53）年 4 月文部省より増設が認められ、1979 年 8 月小林邦男（旧水産化学第一）が教授に着任し、同年 9 月今田信良（旧水産化学第一）が助手として配置転換された。翌年 3 月木村清朗（旧水産学第二）が助教授として着任し、水産増殖環境学研究室としてスタートした。研究室の整備は旧水産学科図書室を掃除するところから始まった。最初は実験器具も十分ではなかったが、しだいに学生も増え、機器も整備され研究も充実していった。小林教授は「水生生物の薬物代謝に関する研究：有機燐殺虫剤の毒性発現と代謝能との関連性」、木村助教授は「淡水魚類の生態学的研究に関する研究：アユ、タナゴ、ニゴイの生活史」、今田助手は「赤潮の発生機構に関する研究：スケレトネマの自己阻害物質」を主なテーマとして研究した。小林邦男教授のクロロフェノール類の代謝に関する研究は、水生動物に対する有害物質の影響に関する分野における先駆的な研究であった。この一連の研究により、魚貝類における硫酸抱合機構の存在が初めて実証された。その業績により 1977 年度日本水産学会賞を受賞し、国際的にも高く評価された。またこの時期立原一憲（かつのり）（現在琉球大学准教授）を中心に水産学科ソフトボール大会で 7 季連続優勝し第 1 期黄金時代を築く。しかし彼が就職すると急に弱くなってしまった。

1985 年 4 月に大嶋雄治が助手として採用、1988 年 10 月立原が水産学第二講座助手に採用された。1989（平成元）年 4 月伊藤美千代文部事務官が水産増殖環境学講座へ配置転換となり、やっと研究室として充実した体制となった。1992 年 4 月小林邦男教授が定年により退官した。

第 2 期（1992 年～1995 年）

小林邦男教授の退官後、1992（平成 4）年 6 月木村清朗助教授が教授に昇

任し、さらに同年 12 月今田信良助手が助教授に任ぜられた。木村教授は「淡水魚類の生態学的研究に関する研究：タナゴ、ニゴイ、ヤマメの生活史」を主に研究した。木村教授は、陸封性サケ・マス類の分布、産卵行動、卵、仔・稚魚の生態に関し広範囲な研究を行い、日本における魚類行動学の草分け的仕事をし、それら生息環境の保全と増殖の方策を提言した。また、学生とともに鹿児島県池田湖の陸封アユ、ニゴイ、バラタナゴ類に関する研究を行った。特にニッポンバラタナゴの保護に関して昭和天皇に招かれ、御所でニッポンバラタナゴ保護の手伝いをした。木村教授は自主性を大切にしながらのびのびと学生を育て、魚類学の次世代を担う多くの弟子を世に送りだした。また写真は幾つかコンテストの賞をもらうプロ級の腕前で、太平洋で初めて採取された日本ウナギのレプトケファルスの写真は学術誌 *Nature* の表紙を飾った。今田助教授は「赤潮の発生機構に関する研究：珪藻類の自己阻害物質」、大嶋助手は「水生生物の薬物代謝に関する研究：水産用医薬品の薬物動態」を研究した。

第 3 期（1996 年～2007 年）

木村教授退官の後、水産庁より本城凡夫（つねお）が 1996 年 4 月教授として着任し、大学院改組で研究室の名前を水産生物環境学と改めた。本城教授は「有害赤潮の生理生態学的研究：生活史、細胞間接触による増殖阻害、毒性発現」を主に研究した。特に学生時代からのフィールドである箱崎港での長期にわたる現場調査と種間競合に関わるアレロパシー、底生期細胞の発芽・増殖に及ぼす光の量や波長の影響等の室内実証試験を通して、数種有害鞭毛藻の赤潮発生機構の解明に努力し、斬新な視点からの研究成果を次々と公表して、1998 年に「有害赤潮プランクトンの生態とその発生予察に関する研究」で日本水産学会進歩賞を受賞した。また、アコヤガイ赤変症の被害軽減方策にも尽力し、(株)ミキモト真珠・福岡県と共同で福岡県相島に生息する無病アコヤガイを用いたミキモト博多真珠養殖の開設に関わった。さらに貝リンガル、メ

ダカセンサーといったバイオモニタリング装置も産学共同で開発し、社会に貢献した。研究は対等としていつも学生と熱く議論し、アカデミズムを貫いた。今田助教授は「有害赤潮の発生抑止に関する研究：ヘテロカプサの分布拡大機構、赤潮被害軽減策」に関する仕事を進め、珪藻の出す自己増殖阻害物質を発見した。貝を殺す有害鞭毛藻類ヘテロカプサ サーキュラリスカーマが貝に付着して、その貝が人為的に移動することよりその分布を拡大することを明らかにした。大嶋助手は「内分泌攪乱化学物質の水産生物への影響」を研究した。おりしも有明海異変、環境ホルモン問題が起こり、研究室は大いに活躍した。また 1997 年 4 月正興電機からの寄附講座が設置され、卒業生の姜益俊（カンイツジュン）客員助教授、および諸石淳也客員助手が着任し、生物センサーの開発を行った。また本城教授在任中ソフトボール大会を 7 連覇してソフトボール第 2 期黄金時代を築いた。

2000 年 4 月伊藤美千代文部事務官が生物機能科学事務部へ配置換。2002 年 3 月今田信良助教授が定年により退官した。また 2002 年 4 月大嶋雄治助手が助教授に任ぜられ、2003 年 5 月島崎洋平が助手に任ぜられた。2008 年 3 月本城凡夫教授が定年により退職した。

第 4 期（2008 年～2013 年 12 月現在）

本城教授退官の後、2011（平成 23）年 3 月大嶋雄治准教授が教授に昇任した。大嶋教授は「内分泌攪乱化学物質の水産生物への影響に関する研究」を行っており、2009 年 3 月に「トリブチルスズの魚介類への影響に関する生殖生理学的および生化学的研究」で日本水産学会進歩賞を受賞した。島崎助教は「有害赤潮生物の増殖生理に関わる分子機構に関する研究」を行っている。研究室にはエジプト・インドネシア・バングラデシュ・ベトナム・中国等様々な国籍の留学生が在籍し、日本人学生とともに環境問題に関する研究に取り組んでいる。2009 年 6 月 10 日に木村清朗元教授が逝去した。

以上、1978（昭和 53）年研究室設立から 34 年の間に、約 100 編にのぼる

原著論文を発信し、40 名を越える博士を送り出した。100 名を越える卒業生は公務員・大学職員・企業等で活躍している。水産業は環境問題抜きには語れない。水産生物環境学研究室の重要度は増しており、今後も発展が期待される。

第 2 章　環境農学部門

第 1 節　森林環境科学講座

（1）植物代謝制御学

変　遷

植物代謝制御学分野の前身、農林生物物理学講座（林学第五講座）は、1944（昭和 19）年 5 月 19 日設立の木材研究所物理学部門にその源を発する。同部門は、1951 年 6 月 1 日生産科学研究所基礎部門物理部、1957 年 4 月 1 日農学部附属木材研究施設基礎部門物理部と変遷を重ねた。研究所・研究施設の時代の教授大森恭輔は、1945 年 1 月より 1967 年 7 月 19 日に他界するまで在任した。助教授は 1947 年 8 月より富田義一であり、助手は大木幸介・中島享・水納谷（みずのや）民太郎・中森久明・奥達雄であった。

農林生物物理学講座は、農学部附属木材研究施設の振替によって 1969 年 4 月 1 日新設された。初代教授を富田義一とし、助教授山下魏（たかし）、助手大木幸介・奥達雄・吉田瑞樹、教務員辻順子・毛井知子、技官南里治兵衛の陣容で発足した。農林生物物理学講座はその後、1998（平成 10）～2000 年の大学院重点化に伴い植物資源科学部門に再編され、名称は植物代謝制御学分野に変更された。林業学専攻に属する他の講座は森林資源科学部門へと再編されたため、農林生物物理学講座のみが林業学・森林資源科学から離れて活動することとなった。2010 年の大学院改組において植物代謝制御学分野は環境農学部門森林環境科学講座に再編された。

富田義一教授は 1981（昭和 56）年に退官し、1984 年奥達雄助教授が教授に昇任した。山下魏助教授は 1976 年東京教育大学に転任しており、1985 年

小林善親助教授が鹿児島大より助教授に就任した。1979 年に山下昭二が助手に採用された。奥達雄教授は 1998（平成 10）年定年退職し、同年小林善親助教授が教授に昇任した。1999 年山下昭二助手は助教授に昇任し、2003 年生物機能科学部門植物機能利用学分野の教授に就任した。吉田瑞樹助手は 2002 年に辞職した。2004 年奈良先端科学技術大学院大学の鹿内利治助教授が助教授に就任した。同年津山孝人が助手に採用された。鹿内利治助教授は 2008 年京都大学教授に転任した。小林善親教授は 2009 年定年退職した。2012 年後藤栄治が助教に採用され、准教授には森林総合研究所の渡辺敦史が就任した。

農林生物物理学講座

農林生物物理学講座では、森林および林木生産を研究対象とする林学において、林木個体とその集団としての森林を生物科学として新しい学問的立場で研究教育するため、林木集団レベルから分子レベルまで掘り下げ、物理科学的手段と考え方で研究し、その基礎と応用との直結を目指した。林学の基礎学として、林木の生長制御機構（ホルモンによる生体調節、酵素系による代謝調節、光合成機作）の分子論的研究、森林生産の自然制御、林木遺伝の分子情報機作（放射線ならびに化学物質による林木変異の機構）およびそれらの応用についての研究教育が行われた。また、広く応用生物学の基礎として、生体制御機能の分子物理学的解明、環境調節および生体制御の技術性と農業生産との関連、品種改良の基礎学としての分子レベルにおける遺伝情報制御などの研究分野を対象とした。日本では生物物理という言葉さえ馴染みが薄かった時代に、酵素や蛋白質のような生体分子の働きと電子構造との関係が研究されていた。農林生物物理学講座は農学部の共通講座的性格を持ち、農学部の基礎的研究教育も担っていた。

植物代謝制御学分野

植物資源科学部門に属する分野として再出発することになった植物代謝制御学分野では、農林生物物理学の頃からの研究を継続しつつ、シロイヌナズナの分子生物学にも着手した。変異処理をした数万個体のシロイヌナズナ集団から目的の突然変異体を単離する努力が日夜続けられ、光合成電子伝達の制御機構、光化学系 I サイクリック電子伝達、葉緑体の RNA 編集、植物の銅代謝に関して先駆的な研究が行われた。この時期、研究のレベルは相当に高く、成果は *Nature* 誌を含む著名な学術誌に数多く掲載された。

2011（平成 23）年、植物代謝制御学分野は大学院組織が造林学分野に統合された。造林学分野の一員として我々は新たなスタートを切ったところである。研究対象は主として樹木となり、基礎研究から応用研究までを幅広く手がけるようになった。光屈性などの光応答反応に関する研究や光合成の非破壊測定技術の開発が進められており、育種への展開や植物工場での応用が期待されている。光合成の制御機構の解明は植物代謝制御学分野の伝統的な研究課題の 1 つであるが、最近、裸子植物と被子植物は光合成制御に違いがあることが分かった。松くい虫によるマツ枯れの問題を解決すべく、マツ枯れのメカニズムの解明や抵抗性品種の選抜も進められている。

農林生物物理学講座の創設から 40 年余り、沢山の学生が在籍した。植物代謝制御学研究室は博士号を取得する学生の割合が高く、企業研究者や大学教員を多数輩出してきた。公務員試験を突破し、国や県・市で働く卒業生も多い。民間企業で活躍する人材も多い。これらは、学生と教官による不断の努力の成果である。

（2）造林学

初期の造林学講座

造林学講座は、農学部が設置された翌年（1922 年）に農学部林学科の第三

講座（林学第三講座）として開設された。初代講座主任の土井藤平（1923～43 年）は、1921（大正 10）年に東大から助教授として招かれ、教授に昇任した。同時に桐原正一が助手となった。また、永見健一（1926～43 年）が助教授として東大から着任し、造園学・風致計画学を担当した。これにより林学第三講座は造林学全般にわたる教育・研究体制を整えた。

土井は、『森林保護学』（中川書店、1919 年）、『造林学汎論』（養賢堂、1935 年）を執筆、研究では、森川均一助手（1927～31 年）と共に「マツ属の葉の解剖学的研究」を進めた。永見は、「神社等の造園計画」「造園植栽型記載法」「雪舟庭園（北九州）」などの多くの研究論文等を発表、『造園学 理論実際』（養賢堂、1932 年）を著述した後、東京農大の主任教授として転出した。森川の演習林助教授昇任に伴い、初島住彦（1931～42 年）が助手に採用され、「樹木学研究」に関する多くの研究業績をあげている。特に「わが国に分布するツゲ属の分類研究」は特筆される。土井在任中の専攻学生は約 60 名に達している。

発展期の造林学講座

土井の後継者となった佐藤敬二（1942～67 年）は、農林省林業試験場（現・(独)森林総合研究所）から助教授として招かれ、翌年教授に昇任した。助教授には和歌山県林業試験場長であった日下部兼道（1944～48 年）が着任した。

この時期は、太平洋戦争前後の混乱期であり、それが研究にも色濃く反映されている。佐藤は「崩壊地・はげ山の短期緑化法（斜面混播造林法）」「林木育種」「特用樹種の増殖」などの研究を推進、日下部も「シナアブラギリの増殖」や「マツヤニの採取法」など、時代の要請に応えた研究が目立つ。戦後は、「林木の成長促進」「炭津地（ボタ山）の造林」「低位生産林地の撫育」「林業施肥の合理化」などの研究を精力的に進め、佐藤編著により『瘠悪地改良とその造林に関する研究』（有明書房、1961 年）として出版している。

この間の多岐にわたる研究に尽力した助手に、吉筋正二・千葉宗男・高木毅・宮島寛・汰木達郎・須崎民雄がいる。日下部の熊本営林局転出に伴い加藤退介（1948～69 年）が助教授となり、造林環境学と森林保護学を担当、研究では当初「森林と環境の関係」について業績を残したが、後に「森林風致計画」「庭園設計論的研究」へと転じ、多くの風致的公共施設や九州大学キャンパスの設計に貢献した。

佐藤は戦中・戦後の混乱期にあって講座の発展に尽力し、多くの業績を残した。特に造詣の深い林木育種学では、『林木育種上・下』（朝倉書店、1949・50 年）、『実践林木育種』（全苗連、1957 年）などを著している。また、共著の『造林学』（朝倉書店、1965 年）、『実践造林』（農林出版、1966 年）は教科書として広く読まれた。さらに、佐藤と門下生による『新造林学』（地球出版、1971 年）は「佐藤造林学」の真髄を示す大著といえる。これらの功績により林木育種賞（1959 年）、西日本文化賞（1965 年）、文化庁長官表彰（1970 年）等を受けている。佐藤教授の指導による学位論文は、旧制 10 件・新制 10 件の多きにのぼっており、10 名の修士課程修了者を世に送り出している。

佐藤教授の後任として、宮島寛（1968～86 年）が附属演習林助教授から教授に着任した。また、須崎民雄（1969～86 年）が助教授に昇任した。研究面では、「九州におけるスギ在来品種の分布とその特性に関する調査研究」を精力的に進めると共に、「スギおよびヒノキの育種」「育林に関する生理・生態的研究」を行っている。特に「スギ在来品種」について大きな研究成果を収めている。

宮島は、「ヒノキの栄養系育成」に関する研究、「スギ在来品種の造林特性」に関する研究を続け、その功績に対して、林木育種賞（1964 年）、日本森林学会賞功績賞（2004 年）が授与されている。須崎は、主に「林木の水分生理」の研究を進め、「ラジオアイソトープによる樹木生理研究」「砂漠の緑化研究」を行っている。野上寛五郎助手（1967～72 年）は「林木の養分吸収に関する生理的研究」を進めた。その後、矢幡久（1971～87 年）と中尾登志雄（1973

～84 年）が助手に任命された。矢幡は、助手・助教授を通して「樹木の成長機構に関する研究」について、特に光合成に及ぼす樹木の水分動態の観点から取り組んだ。また、中尾は「九州におけるモミ・ツガ天然林の生態学的研究」を推進した。なおこの間、主査となった学位論文は課程博士 7 件・論文博士 34 件にのぼり、修士課程修了者も 30 名を数え、日本の森林学の発展に多大な貢献を行った。

宮島の後任として、須崎民雄（1986～90 年）が教授に、矢幡（1987～95 年）が助教授に昇任、玉泉幸一郎（1988～95 年）が助手として熊本県林業研究指導所より着任した。この時期、研究室では「常緑広葉樹林における埋土種子」「マテバシイ林の生態学的構造」「主要樹種の蒸散・光合成特性」などの研究が推進された。須崎は精力的に研究・教育を進める最中の 1990（平成 2）年に出張先で帰らぬ人となった。この間、主査となった学位論文は課程博士の 4 件であり、 8 名の修士課程修了者を指導した。

近年の造林学講座

須崎の死去に伴い、齋藤明（1992～2000 年）が教授として(独)森林総合研究所から招かれた。矢幡が熱帯農学研究センター教授に昇任したことに伴い、玉泉（1995 年～ ）が助教授に昇任し、作田耕太郎（1995 年～ ）が助手に採用された。齋藤は、林木育種の中でも「バイオテクノロジーを用いたクローン化技術」「組換え体作出」などの研究を玉泉と共に推進し、編者となって『明日の組織培養』（林木育種協会、2001 年）にまとめた。玉泉は「樹木の炭酸ガス固定能に関する研究」などを、作田は、「針葉樹人工林の生産性」「暖温帯林やその構成個体の生理生態的特性」「森林の攪乱と動態」に関する研究を推し進めている。齋藤在職中に主査した学位論文は課程博士 9 件・論文博士 4 件にのぼる。また、21 名の修士課程修了者を指導した。

齋藤の後任として林産学科助教授（木本植物学研究室）の白石進（2000 年～ ）が教授に就任した。白石は造林学の講義を担当すると共に、共編者と

なって林木育種学の教科書である『森林遺伝育種学』(文永堂出版、2012 年)を出版した。また、研究面では「DNA 技術を活用した新規の林木育種システムの構築」「マツ材線虫病に対する第二世代抵抗性品種の作出」など、広範な森林遺伝育種研究を推進しており、2014（平成 26）年度までに学位論文（主査）として課程博士 10 件・論文博士 5 件・修士課程修了者 39 名を世に送り出した。

今日の研究室の礎を築いた佐藤（第 2 代教授）の教育・研究は「佐藤造林学」と呼ばれ、造林学の発展のために基礎研究の必要性を強く認識し、理論研究を推し進める一方で、それを実際の造林技術へフィードバックさせることを常に求めている。2011 年、応用森林科学を推進してきた造林学研究室と基礎科学的色彩の強い植物代謝制御学研究室は統合され、新生「造林学研究室」が誕生した。森林科学にあって生命科学分野を担う造林学研究室には、基礎から応用までを行う総合造林科学の拠点としての使命を果たすことが求められている。

（3）森林生産制御学

大学院重点化が完了し、九州大学独自の大学院制度（学府・研究院制度）が 2000（平成 12）年度当初に開始された。その結果、演習林は大学院農学研究院 森林資源科学部門 森林生態圏管理学講座として森林生産制御学研究室が誕生し、飯田繁教授（福岡演習林）、井上晋 助教授（宮崎演習林）、大賀祥治助教授（福岡演習林）、岡野哲郎助教授（北海道演習林）、古賀信也助教授（福岡演習林）、田代直明助手（北海道演習林）、小林元助手（福岡演習林）の 7 名体制でスタートした。主な研究内容は以下の通りであった。森林の複合的管理に関する研究(飯田)、植物の分類と群落の生態に関する研究(井上)、森林菌類・キノコに関する研究（大賀）、森林の構造と更新機構に関する研究（岡野）、木材材質に関する研究（古賀）、樹木成長の可塑性に関する研究（田

代)、樹木の成長と適応戦略（小林)。

大学院教育として、大学院修士課程学生を１学年定員４名、博士課程大学院生を１学年定員２名受け入れることとなった。

勤務地は農学部附属演習林であり、福岡演習林（糟屋郡篠栗町)、北海道演習林（足寄(あしょろ)郡足寄町)、宮崎演習林（東臼杵郡椎葉村）に所在する 7000ha 余の森林を管理運営することも併せて重要な職務とされた。

森林生産制御学分野では、1）森林生態に調和した資源利用に関する研究、2）樹木の生理ならびに組織構造の解明、3）森林資源の探索および利活用技術の開発を図ってきた。その中でも、1）森林における生態と資源の複合領域の探究、2）森林環境・資源モニタリングネットワークの構築、3）森林フィールド科学教育システムの充実等の領域における先進的な教育・研究を推進している。

2014 年現在では、大賀祥治教授（福岡演習林)、古賀信也准教授（福岡演習林)、榎木勉准教授（宮崎演習林)、内海泰弘准教授（福岡演習林)、田代直明助教（北海道演習林）の５名体制で森林フィールドを中心に、以下のように多岐にわたる研究を進めている。食用ならびに薬用キノコの生理特性や栽培技術に関する研究(大賀)、森林バイオマスの有効利用に関する研究(大賀)、立木の非破壊材質評価法の開発（古賀)、スギおよびカラマツ材質モデルの構築および森林管理システムへの導入に関する研究（古賀)、森林生態系における時空間的不均一性（榎木)、樹木の水分通道機構の解明（内海)、伝統的な樹木利用法の民俗木材学的解析(内海)、樹木の更新特性と樹冠内光量の幅(田代)、トドマツにおける樹冠形成様式の局所光環境に対する可塑性（田代)。

森林生産制御学研究室には海外からの留学生を多く受け入れ、十数か国にも及んでいる。さらに社会人にも門戸を広げ教育研究活動を展開してきた。これまでに修士をはじめ、論文博士として 15 名が博士の学位を得ている。現在は、アジア・アフリカなど５か国からの留学生を迎え、大学院生 10 名・学部生２名の教育研究を担い、国内外に成果を公開している。

（4）森林計画学

第 1 期（1921 年～1945 年）

1921（大正 10）年 4 月、開学と同時に林学講座が創設され、同年 6 月初代教授として堀田正逸（林学博士、イェール大学修士）が東大より着任、林学第一講座（森林経理学）を担当した。堀田教授は林学科の設立に尽力し、1922 年 5 月に林学第二・第三・第四講座が開設され、林学科の構成が整った。

堀田教授は測樹学、森林経理学、林価算法および較利学の講義を担当したが、在職 4 年余の 52 歳で他界（1925 年 7 月）した。堀田教授の遺稿の中から出版された『測樹学』（助教授長沢武雄の整理校閲。三浦書店、1928 年）は、斯界の名著としてその後長年にわたり多くの学徒に親しまれた。

堀田教授のあと、1925 年 12 月片山茂樹（東京営林局技師）が助教授、ついで 1926 年 3 月長沢武雄（東大助手）が助教授として着任した。その後、片山助教授はスイス・ドイツ・アメリカ（1927 年より 2 年間）の留学後、1929（昭和 4）年 6 月第 2 代教授となり講座を担当した。片山教授はドイツ・スイスを中心に発達した漸伐ないし択伐作業法に着目し、移動作業級の研究をはじめ、照査法、等面積法、Gehrhardt の収穫規整法など欧州先進国の森林施業体系の日本への導入と応用をはかり、森林経理学の基盤を固めた。また九州の挿しスギ、マツ、イチイガシ、広葉樹などの生長試験研究を行い、それらは『森林経理』（田中祐一と共著、林野共済会、1954 年）等にまとめられた。長沢助教授は測樹学および計算法の講義を担当し、『実験観測計算法』（丸善、1931 年）の著書がある。

第 2 期（1946 年～1973 年）

片山教授退官（1945 年 2 月）後でかつ終戦直後の混乱で空白状態にあった 1946（昭和 21）年 3 月、井上由扶（帝室林野局技師）が第 3 代教授とし

て着任した。さらに、1947 年 11 月木梨謙吉（御料林営林署長）を助教授として迎え、戦後の森林経理学・測樹学の新しいスタートがきられた。

井上教授は着任以前から交互帯状皆伐作業・混牧林業・北方林施業など新しい施業計画方式を発表してきたが、着任後もひきつづき実践的な森林経理学を背景に各種の試験研究をつづけた。その 30 年にわたる研究「アカマツ林の中林作業法に関する研究」により学位を受け、これに対し日本林学会賞が与えられた。

木梨助教授は測樹学のほか、標本調査法、実験計画法などの新たな講義を担当し、特に測樹学に近代統計学の応用と実用化をはかった功績は大きい。著書『推計学を基とした測樹学』（朝倉書店、1954 年）のほか多数の論文を発表し、‘Forest lnventory by Sampling Methods’により学位を受け、これに対し日本林学会賞が与えられた。1966 年 6 月、木梨助教授が演習林の教授として移ったあと、同年 11 月に助手関屋雄偉（ゆういい）が助教授に昇任した。

井上教授は 1964 年から日本林学会副会長・森林経理研究会長、1969 年日本学術会議第 8 期会員に選ばれ、また同年 7 月農学部長に選出され、大学紛争時にあって大学・学部の諸制度の改革、施設の拡充運営などに精力を傾注している。1971 年の学部長改選で再度選出された。

当時の最先端の研究として空中写真の濃度計測による森林蓄積推定法があり、1969 年その実績が評価されて長正道教務員に林業技術奨励賞が与えられた。

第 3 期（1974 年～1993 年）

井上教授退官（1974 年 4 月）後、西澤正久（林業試験場経営課長）が 1974（昭和 49）年 10 月、第 4 代教授として着任した。西澤教授は、日本での標本調査の草分け的研究を木梨教授と共同で行った経験から、着任以前に標本調査法による国家森林資源調査に関わるとともに、林分生長量に関する研究を行い、日本林学会賞ならびに同農学賞が与えられた。九大に着任後は、ニ

ュージーランドでの海外研究経験から、IUFRO（世界森林研究機関連合），Devision4 の Chairman として、日本で初めての IUFRO 京都大会（1980 年）の誘致・開催に大いに貢献した。

関屋雄偉助教授は、長大材林分に対し新しい視点からの林分構成・生産構造解析に関する研究を積極的に行った。この間、北海道演習林長に就任し、北海道演習林の九大式カラマツ林業の確立にも貢献した。

西澤教授退官（1984 年 3 月）後、関屋雄偉助教授が同年 8 月、第 5 代教授に昇任した。助教授として、九大演習林から今田盛生助教授が着任した。関屋教授は、それまでの大径木に関する研究を発展させるとともに、再度、演習林長をはじめとする大学内外での重要な役職を歴任した。今田助教授は、研究室の伝統である施業に関する研究、とりわけ広葉樹に関する研究を進め、150 年に及ぶミズナラの長期研究を継続し、その試験地は現在においても他に類を見ない独創的な試験研究と評価されている。

第 4 期（1994 年～ ）

関屋教授退官（1994 年 3 月）後、今田盛生助教授が 1994（平成 6）年 12 月、第 6 代教授として昇任した。助教授として、吉田茂二郎（鹿児島大学助教授）が 1996 年 10 月着任した。今田教授は、ミズナラの細胞式試験地に関する研究を継続し、その業績が評価され、1999 年に森林計画学会賞が与えられた。2000 年の大学院重点化により、研究室名を「森林計画学」としたが、研究はこれまでの講座伝統の施業研究、標本調査による日本の森林資源調査研究に加えて、新たにリモートセンシング、GIS およびアジアでの森林研究が開始された。

今田教授退官（2003 年 3 月）後、吉田茂二郎助教授が 2003 年 4 月、第 7 代教授に昇任した。准教授として、溝上展也（宮崎大学助教授）が 2004 年 3 月着任した。

卒業生ならびに教室員等

90 年を超える講座には、多くの学生が集い、卒論・修論・博論等の貴重な成果を残している。それらについては、紙幅の関係上研究室 HP（http://ffpsc.agr.kyushu-u.ac.jp/forman/）を参照のこと。

また、多くの教室員（助手・雇・事務官・教務員・研究補助員等）が教育研究に従事している。以下に、氏名のみを年代順に記載する。教員の詳細については、同窓会誌を参照のこと。

助手：図師祐明、東鶴人、吉村誠、鵜崎一永、西沢正久、堂上龍雄、高田和彦、関屋雄偉、柿原道喜、飯塚寛、坂本格、長正道、井原直幸、増谷利博、野上啓一郎、溝上展也、村上拓彦、加治佐剛

雇および事務官：熊谷秀治、財津秀雄、吉村一男、百済常雄、石川昭、渡辺信子、永松謙二、松尾和幸、津山洋幸、水谷豊子

教務員：桑野尚一

研究補助員：久具允孝、波多江圭子、安川美代子、田坂幸雄、佐々木昌子、伊勢田佳代子、畔地玲子、奥野敦子、山田文治、前満節子、中原和人、原田富美子、長崎千鶴子、上野富貴子

（5）森林政策学

第 1 期：講座の創設と戦前期（1922 年～1945 年）

林学第四講座は、1922（大正 11）年 5 月に創設され、同年 7 月に初代教授として植村恒三郎（林学博士）が盛岡高農教授から着任した。植村教授は 1942（昭和 17）年 3 月の退官までの 20 年間、教育研究を推進し、林政学と森林管理学の講義を担当した。森林法律学は兼任助教授が担当した。植村教授は 2 年間のドイツ留学と欧米各国の視察経験があり、講義はドイツ林学を基礎にしたものであった。

植村教授は着任後すぐに初代演習林長に就任し、九大演習林の基礎を確立

した。演習林長退任後の 1932～34 年には農学部長に就任し、学部運営の重責を担った。1937 年には第 2 次世界大戦前夜の欧米に出張し、ドイツの事情を視察し、1942 年に『新体制と林政』（三浦書店）を出版した。同年に退官した植村教授は、空襲下の福岡で研究を継続していたが、終戦直後の 1945 年 9 月に逝去した。遺稿が整理され 1959 年に『共同体と森林組合の研究』（林野共済会）として出版され、公有林経営の貴重な資料とされた。

植村教授のあと、1942 年 12 月に第 2 代教授の塩谷勉が宇都宮高農教授から 31 歳で着任し、林業経済学を講義に取り入れるなど新しい試みがなされた。しかし、戦況悪化の中、着任後 1 年そこそこの 1944 年 1 月に塩谷教授が応召し、教授不在となり、大野俊一助手の転任と竹下吉信副手の病没によって、一時講座の教官がいないという深刻な事態となった。

第 2 期（1946 年～1973 年）

塩谷勉教授が 1946（昭和 21）年 5 月に復員し、ようやく講座が再建され、1950 年に倉沢博 助教授が着任、助手 2 名体制（益田義孝、黒田迪夫（のち助教授・3 代目教授）、安永朝海、中島能道、赤羽武、堺正紘（のち 5 代目教授）、高田恒雄、笠原義人）、教務員・事務官（瓜生恵美子、深川光郎、のち仲間千恵）と陣容が充実した。塩谷教授の下、多数の院生・学生とともに戦後日本の林業と山村構造の実態調査が研究室を挙げて行われ、この中から多くの研究者を輩出した。この時期は国内研究だけではなく、ロシアをはじめ海外研究も活発に展開された。塩谷教授は中央森林審議会委員や演習林長など学内外での委員を歴任しながら、IUFRO（世界森林研究機関連合）での講演の他、欧米・東南アジア各国を歴訪し、海外林業の現状を日本に紹介した。

この間に出版された著書・論文は多数にのぼり、代表的なものを挙げるに留めるが、1953 年の塩谷勉『ソ連邦の林業と林政』（林野共済会）は日ソ木材貿易の開始、1959 年の同『部分林制度の史的研究～部分林より分収林への展開～』（林野共済会、日本農学会賞受賞）は分収造林特別措置法制定の指針

になったと言われている。1973 年の塩谷勉『林政学』（地球社）は多くの大学で教科書に採用され、広く林学徒に読まれた。また、助教授であった黒田迪夫の『林業生産力論』（日本林業調査会、1960 年）と『ドイツ林業経営学史』（林野共済会、1962 年）は、林業経済学の確立を目指していた当時の学会で大きな注目を浴びた。

第 3 期（1974～2004 年）

1974（昭和 49）年 4 月に黒田迪夫助教授が第 3 代教授に昇任し、1975 年に深尾清造が京都大学助手から助教授に着任した。黒田教授はドイツ林業の研究に加え、国内林業地を対象に間伐が必要となった人工林資源の活用と過疎化に悩む山村振興を解決するための研究を推進した。

1989（平成元）年 3 月に黒田教授が退官後、同年 12 月深尾清造が第 4 代教授に昇任した。九大着任後は、それまでの大規模山林経営の展開の研究に加え、山村における農林複合経営とそれを支える森林組合の役割に関する研究を推進した。深尾教授は大学院生に経済学の基礎から学ぶことを指導し、林業経済学の分野で活躍する研究者を輩出した。退官記念論文集として発行された深尾編『流域林業の到達点と展開方向』（九州大学出版会、1999 年）は、木材産地形成のモデルとされた宮崎県耳川流域を多角的視角から分析したものとして注目された。

深尾教授のあと、第 5 代教授に堺正紘が 1998 年 7 月に演習林教授より着任した。人工林資源の伐採－加工－流通システムの構築、伐採後の再造林問題に関する共同研究を推進し、その成果は堺編著『森林資源管理の社会化』（九州大学出版会、2003 年）にまとめられた。そこで提唱された長期伐採権制度は､森林の所有権と利用権の問題として今日まで学会で注目されている。また、堺編著で 2004 年には『森林政策学』（日本林業調査会）を発刊、林業経済学会長・演習林長・福岡県森林審議会会長などを歴任した。

また、岡森昭則助教授（1991 年助手より昇任）が林業労働問題を中心に教

育研究を推進していたが、家庭の都合により 2002 年 9 月に退職した。

第 4 期（2004 年～ ）

堺教授の後、柳幸廣（りゅうこう）登が第 6 代教授として 2004（平成 16）年 3 月に森林総合研究所から着任した。柳幸教授は林業労働研究の深化や、チリなど早生樹造林地国の実証研究を林業地代論の理論研究への発展を図りたいと、研究と学生教育にも尽力した。しかし、着任後わずか 1 年半で病没（2005 年 11 月）した。

現役教授の逝去と大学法人化の影響などで厳しい時代となった。佐藤宣子助教授が 2007 年 6 月に 7 代教授に昇任したが、2014 年 9 月現在准教授は不在で、教授・助教の教員 2 人体制（興梠（こうろき）克久助教（2005 年 3 月～2010 年 7 月）、川﨑章恵助教（2011 年 4 月～ ））が続いている。その中で、佐藤は山村経済研究、直接支払制度や林地相続の日欧比較研究、川﨑は林業労働問題の研究を展開している。さらにこの間、留学生の増加の中で、アジアの協働型森林管理に関する研究を開始し、農学研究院特定プロジェクトの支援を受けて、藤原敬大を特任助教（2012 年 4 月～2014 年 2 月）に採用し、インドネシアの森林保有制度の変化に関する研究を行った。また、2013 年には IUFRO の国際合同研究会を研究室スタッフが中心となり福岡で開催するなど、研究の国際的な展開に努めている。

卒業・修了生など

紙幅の関係で、大学院の修了生や学部卒業生については記述することができなかったが、これまでに約 220 名が研究室を巣立ち、林野行政など各界で活躍している。詳細は研究室のホームページを参照されたい（http://ffpsc.agr.kyushu-u.ac.jp/policy/）。なお、盆子原（ぼんこはら）順と青木祐海子がこの間、事務スタッフとして研究室の運営を支えている。

（6）森林保全学

講座の創設と初期（1924 年～1966 年）

森林保全学分野の前身である砂防工学教室主科目「砂防工学」の研究教育は、林学科創設後まもない 1924（大正 13）年 5 月、蓮見道太郎助教授が北海道帝国大学から着任した時点より始まっている。ただし、研究室としての森林保全学研究分野は、1937（昭和 12）年 12 月に創設された当初の林学第六講座が、1961 年 4 月の林産学科増設にあたって、それまでの林学第二講座を林学科から林産学科へ移したことにより、林学第二講座すなわち砂防工学教室とされた後、1998（平成 10）年 4 月に新学科（生物資源環境学科地球森林科学コース）が発足した際に、今日の名称に改めたものである。

1937（昭和 12）年の講座開設とともに、前記の蓮見助教授が講座分担を命ぜられ、1942 年 8 月教授に昇任した。別棟の砂防工学実験棟は、蓮見教授が、オーストリア・ウィーン農科大学水工学試験所の水理実験室に範を取って建設したもので、幅 3m・深さ 1m・長さ 30m のコンクリート水路と、幅・深さともに 1m、長さ 10m のガラス張水路を備えていた。当時の講座の構成員は、教授 1 名、助手 1 名、2 名の雇、1 名の研究補助員などから構成されていたとの記録がある。1925（大正 14）年から 1942（昭和 17）年までは朝鮮半島で砂防実習、のちに見学旅行が実施されていた。

1943 年の蓮見教授の病没に伴う後任として、1944 年 6 月からは林学科出身である工学部応用理学講座助教授熊谷才蔵が講座担当となり、翌年 7 月教授に昇任した。1954 年 3 月には助教授末勝海が山形大学から来任、1961 年度より遠藤治郎が助手として在勤し、この時期には他に副手 1 名、研究補助員に長沢喬など数名が勤務した。見学旅行は戦後の食糧難と交通難から遠方へ行くのが困難となり、実習に変化し、砂防工事設計実習が粕屋演習林において森林測量学実習とともに実施された。この時期は砂防工学関係の数理物理的研究や土木工学的研究とともに森林の影響に関する研究も始められた。

末助教授の着任後は、森林測量学および同実習も担当するようになった。1959 年以降は林業機械学の講義も外部講師により始められた。新制大学院では林業工学専攻分野を担当した。1961 年 3 月末に砂防工学実験室棟に可傾水路の設備が完成、この設備では 0～8 度の可変傾斜水路に、100ℓ/s の流量を送ることが可能になった。前出の 1942 年当時の水路やこの時の可傾水路は現在では老朽化のため使用不可能となり、近年では実験棟は、主としてせん断試験など土質試験や法面緑化および法面降雨浸食実験などに供されている。

発展期（1967 年～1989 年）

熊谷教授の定年退官後、前述のように、講座は塩谷教授・末助教授の分担となったが、林業土木学・伐木運材論も林学第二講座で担当することになり、講座の性格は林業工学的なものに一時的に変更された。この線にそって 1967（昭和 42）年 6 月末助教授が教授昇任、1968 年 1 月助教授中尾博美が演習林助手より昇任転入した。助手としては、1967 年度の小川滋など 2 名が、1968 年度以降は陶山（すやま）正憲が在任し、研究補助者としては長沢喬など 2 名が在任した。末教授は海岸砂防を専門としたが、阿蘇などでの砂防調査にも従事するとともに、森林測量学も担当していた。中尾助教授は伐木運材が専門で、この方面の土木学的・森林機械学的研究を推進した。砂防工学ならびに同演習及実習は末教授の担当となり、中尾助教授は林業土木学・伐木運材論関係を担当し、大学院にもこれらに対応するものが含まれるようになった。林業機械学の講義は京大教授佐々木功が担当し、大学院修士課程にも同特論が設けられた。この間の大学院修士課程の中には台湾・マレーシアからの留学生各 1 名が含まれるなど海外からの留学生も教育するようになっている。また、この時期の卒業論文は森林水文学、土質工学、海岸砂防学、森林航測、林業土木・機械に関する広い範囲にわたっている。

1977 年には講座担当教職員は末教授、中尾助教授、中島勇喜（のちに山形大学教授）・森田紘一両助手、長沢教務員および事務員 1 名となり、研究課題

は海岸砂防の理工学的研究、防潮防風林の造成に関する研究、航空写真による予防治山の研究、森林作業と機械に関する研究、林道設計・施工に関する研究となった。1981 年には、井上章二が愛媛大学の助手として転出し、講座構成は末教授、中尾助教授、森田・綿引靖両助手、長沢教務員、植田久美江事務員となり、1985 年には、教員は竹下敬司教授、中尾助教授、森田・綿引両助手、長沢教務員の構成になった。研究課題も山地崩壊および土石流、森林土壌の生成過程、山地河川の流量解析などが、森林水文学や海岸砂防に代わり加えられた。1987 年 12 月には講座が創立して半世紀を迎え、竹下教授は同年 7 月から 2 年間演習林長に就任した。この頃には研究課題に林道切取りのり面の安定性も加えられた。

近年の森林保全学分野（1989 年～ ）

1989（平成元）年には、竹下教授・中尾助教授・森田助手・長沢教務員のほか、丸谷知己助教授（後に北大教授）が構成員に入っている。この当時は、フィールドでの観察測定に重点を置き、樹木の根系が土砂災害の防止にいかに機能しているかを精力的に研究したが、このテーマは現在でも継続している。なお、1991 年には、環境システム学講座（研究室）を丸谷助教授が担当した。

1995 年には、竹下教授の退官に伴い 3 年余り空席となっていた教授職に静岡大学より大村寛が着任した。これで、教職員は大村教授・中尾助教授・森田助手・長沢教務員（のち助手）となった。この頃に大村教授は大規模崩壊に関する研究を推進し、スロバキアとネパールからの留学生を受け入れた。大村教授は海外出張が多く、中尾助教授は星野村に試験地を設定して研究を進めた。2000 年 3 月には中尾助教授が定年退官し、2001 年 9 月に後任として、鳥取大学より久保田哲也助教授が着任した。この頃は、ネパールの留学生と共に阿蘇山地や長崎県松浦地すべり・福岡演習林・油山森林公園を主体としたフィールド研究を行うとともに、山地災害気象条件・土砂災害危険基準雨

量の研究やスロバキアの留学生と共に森林斜面崩壊の数値解析的研究を行っていた。また、研究室のホームページも開設された。(http://ffpsc.agr.kyushu-u.ac.jp/control/)

その後、2004 年 3 月末には長沢助手が退職し、2005 年は大村教授・久保田助教授・森田助手、大学院博士課程 7 名・修士課程 4 名・学部学生 3 名の構成となった。同年 3 月の福岡県西方沖地震と 7 月の集中豪雨により土砂災害が身近に発生し、流域全体にわたる災害対策を考究する必要が生じたが、2007 年 3 月に森田助手は定年退職し、教員は大村教授・久保田准教授の 2 名となった。2007 年には博士後期課程 4 名（留学生と社会人入学のみ）・修士課程 2 名・学部 4 年生 3 名の合計 9 名（留学生 2 名）が在籍していた。教育・研究の内容は、山地災害対策、森林斜面の保全、渓流環境、林道設計となり、阿蘇カルデラ斜面の現地研究、福岡演習林での土壌水分量を勘案した山地災害雨量の研究や森林斜面の安定に関する研究の他、この年にはメキシコ・ヌエボレオン大学と学術交流協定を締結する役割を果たし、インドネシア・台湾・ネパール・メキシコなど以前にも増して海外現地調査研究が多くなった。

大村教授は 2008 年 3 月に退職し、2009～11 年度は大学の人件費抑制策のために、13 名の所属学生に対し教職員が久保田准教授 1 名となり、教育研究の職務に多大な負担と支障が生じる体制となった。しかも、この時期は修了・卒業者のみだけでも最大で年間 9 名（インドネシア留学生博士課程学位取得者 1 名、修士論文研究 3 名・卒論研究 5 名）も在籍した上に、他に学部 3 年生・修士 1 年生を数名抱えるという異常な状態であった。このように、当時はかつて無い変則的な教育・研究体制となった。2010 年もこの異常な状態は継続したが、学部 3 年 3 名・4 年 3 名、修士課程 1 年 3 名（うち 1 名はメキシコからの留学生）・2 年 1 名、博士社会人が 1 名、訪問研究員 1 名（インドネシア）の構成に落ち着いた。当時の研究内容は、九州電力との共同研究やメキシコ・ヌエボレオン大学など海外との研究協力を含む、気候変動下の山

地災害の変遷、森林の斜面安定化機能、人工構造物と渓流環境、省資源型砂防治山堰堤、森林下層植生による林道のり面緑化と雨水による浸食特性、山地災害気象条件と避難基準雨量、インドネシア・スラウェシ島南部山地の土砂災害､メキシコ東シエラマドレ山地の山地災害に関連したものなどであり、現在も継続する内容が始められた。

2010 年 9 月には久保田准教授が教授に昇任し、国土交通省や九州北部各県の依頼に応えた社会貢献を果たすと共に、国際研究交流を含む上記の教育研究を推進した。2011 年 4 月には、大学院博士課程修了の篠原慶規助教が新たに着任し、竹林斜面の浸食の研究や法面の緑化と浸食特性、放置作業道の経年浸食などの研究を行い、ようやく 1 人研究室が解消された。一方で、久保田教授が学部コース長や全国組織の自然災害研究協議会西部地区部会長に選ばれるなど、職務に見合う人的資源の不足に悩まされた。2011 年 3 月には東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）に伴う山地斜面災害も発生し、関連する学会プロジェクトにも参加するなど研究課題が山積している。一方、気候変動に起因すると思われる近年の有意な降水量増加に伴い、全国的に山地災害が頻発し、2012 年 7 月には未曾有の九州北部豪雨災害が生じるなど、気候変動の土砂災害への影響や森林斜面の安定と地震の影響等この方面の研究課題は手に余るほどとなっている。2013 年 10 月の伊豆大島の台風による未曾有の土石流災害でも山岳道路の排水不良が発生原因の一部ではないかとの問題が提起されたが、森林保全学研究室でも宮崎県耳川流域における九州電力との共同研究以来、林道・作業道あるいは山岳道路の排水不良に起因すると思われる崩壊・土石流発生の研究も行っている。さらに、2013 年 8 月にはインドネシア森林省森林林業開発研究機構との研究協力協定の締結も先導し、目下、久保田・篠原 2 名の教員およびメキシコからの留学生と社会人入学生の博士課程 2 名、インドネシアからの留学生含む修士課程 3 名、学部学生 6 名で、現在の多様かつ国際的な教育研究に対応している。

（7）流域環境制御学

流域環境制御学分野は、2000（平成 12）年 4 月の大学院重点化改組に伴って、「森林生産制御学分野」と共に農学部附属演習林（以下「演習林」）に設置された分野である。教員は農学研究院に所属し、生物資源環境科学府を担当し、農学部を併任し、演習林に勤務している。教員は教育研究のみならず、全国に展開している 3 演習林（福岡・宮崎・北海道）の管理運営を担うため、定員として教授 1 名・准教授 3 名・助教 1～2 名が配置されている。教員を就任順に列記すると、教授が小川滋・大槻恭一、助教授／准教授が薛孝夫、大槻恭一、熊谷朝臣、久米篤、笠原玉青（女性枠教員）、助手／助教が笠井美青、熊谷朝臣、裵重南、久米篤、智和正明、小松光であり、2014 年は、教授 1 名・准教授 2 名・助教 1 名の体制で大学の教育研究・演習林の管理運営を行っている。

流域環境制御学分野は英名を Laboratory of Ecohydrology とし、森林水文・水資源学および景観管理学を基礎として、個葉～単木～林分～流域～地域～地球規模の幅広い視点から、水循環を主軸に、森林・緑地と環境との相互関係、森林・緑地の管理による環境制御に関するフィールド科学教育研究を推進することを目的としている。森林に降った雨水は、一部は樹冠を通過して林床に到達し、一部は樹冠に遮断される。樹冠に遮断された水の一部は蒸発により大気に失われ、一部は林床に滴下し、一部は樹幹を流れて林床に流出する。林床に到達した雨水は、一部は窪地に貯留され、一部は地表を流出し、一部は土壌に浸透する。土壌に浸透した雨水の一部は土壌中に貯留され、一部は側方あるいは下方に移動し、一部は植物の根に吸収され葉群に輸送された後に気孔から蒸散する。地表あるいは土壌を通過した水は、やがて渓流を経て河川に流出する。これらの森林水循環に伴って、多量の土砂が移動し、窒素・リン等の栄養塩や様々な化学物質が循環し、主要温暖化ガスである CO_2 が吸収・放出され、多量のエネルギーが交換され、その過程の中で

多様な動植物が生活している。このような森林・緑地における水・エネルギー・物質循環の素過程に関する基礎研究と、森林・緑地の管理によってこの素過程を制御することによって水資源・景観・環境・生態系等を管理する応用研究を展開し、多くの研究成果を国際学術誌に発表し、この研究基盤を講義・実習、卒論・修論・博論研究に生かしてきた。

流域環境制御学分野からは、創設以降の 11 年間で、18 名の学士、31 名の修士、11 名の博士を輩出した。学士・修士・博士の学位取得者は、研究者・公務員・民間会社職員等として広く社会で活躍している。博士課程大学院生の活躍は目覚ましく、5 名が日本学術振興会特別研究員 DC に選ばれた。博士学位取得者 11 名の内 5 名は国立大学教員、2 名は同学術研究員、2 名は国立研究所職員、2 名は環境科学系会社の経営者として活躍している。また、11 名の留学生、15 名の学術研究員（うち 9 名は他大学の博士学位取得者）が在籍し、国内外の大学や機関とフィールド科学教育研究に関する交流を推進している。

第 2 節　生産環境科学講座

（1）灌漑利水学

農業工学講座の創設と初期の灌漑利水工学講座（1922 年～1956 年）

灌漑利水学研究分野の歴史は学部創立当時に始まる。農学科に属していた農業工学講座の初代教授は田中貞次教授であり、1922（大正 11）年 7 月に着任し、農業土木学を受け持った。当時東大とともに全国に 2 つしかない講座であり、日本農業土木学研究の開拓と学生の指導にあたった。しかし東大上野英三郎教授の急逝により、田中教授は東大教授に転任（1926 年 4 月）し、在任期間は短かった。助教授は森周六で、農業機械学を受け持ち、今日

の日本農業機械学の基礎を築いた。田中教授の後任として、東京帝国大学農学部講師田町正誉が助教授として着任した（1926年3月）。田町助教授は1928（昭和 3）年 3 月アメリカ・ドイツに留学し、1930 年 3 月帰国、6 月に教授に昇進した。1942 年 4 月に農業土木・農業機械・農業気象の 3 講座からなる農学部農業工学科が新設され、田町教授は農業土木講座を担当した。その後 1956 年 3 月定年退職までの約 30 年間に、講座担当者として大きな足跡を残した。

田町教授の活動は多方面にわたり、その業績は大きく、第 1 に欧米における土壌物理学および地下水、浸透理論を導入した。帰国後、『農業土木研究』誌上に「土壌と水との関係特に毛管現象及び滲透に就いて」（1931 年）と、その後つづいて浸透に関する一連の研究論文を発表した。これらの論文は学的発展に大きな貢献をした。その後の研究は、浸透理論を中心にした土壌水分、地下水、暗渠排水、堤体浸透、水田灌漑その他、また水理学を中心とした排水樋門、用水路、貯水池、洪水調節など農業土木各分野にわたり、学会活動だけでなく、技術の進展に大きな貢献をした。

さらに田町教授は干拓工学に関する研究にも古くから着手し、「海岸自動樋門の排出水量に就いて」（其一～三、1924 年）を『耕地整理研究会報』に発表した。九大農業工学科の特色ともいわれる干拓工学の開発は、教授によって着手されたものといえる。

また当時の農業土木学会において、その国際的活躍については、教授の右に出るものがなく、中国・南方各地にたびたび出張し、指導、民政の安定に大きな功績を残した。

田町教授の業績として忘れることのできないものに、教育と現地における調査計画上の指導がある。とくに分かり易い講義と、その人間味が学生の人気を集めた。その後、斯界の要請により、まとめて『農業水工学例解』（正・続編、土地改良新聞社、1953・54 年）を著し、全国に広く用いられた。そのほか農林省設計基準の編集に参加し、特殊土壌地帯対策審議会委員（経済

企画庁)・海岸砂地地帯農業振興対策審議会委員（農林省)・九州鉱害復旧事業団評議員（通産省)、その他多くの指導的役割を果たした。さらに全国にさきがけて、1948 年 11 月農業土木学会九州支部を発足させた。

発展期の灌漑利水工学講座（1957 年～1998 年）

田町教授の退職後約 1 年を経て、1957（昭和 32）年 2 月、宮崎大学農学部から田辺邦美が教授として着任した。田辺教授の研究は飽和浸透に関する研究から、負圧浸透・不飽和浸透の研究に及んだ。また蒸発散量を水稲・畑作物について研究した。さらに、畑地灌漑に関する土壌水を中心とするもの、地下水に関するもの、畑地帯からの降雨の流出に関するもの、豪雨による水田地帯からの雨水ならびに土壌粒子の流亡に関するもの、ダム・余水吐・減勢工の水理模型によるもの、クリーク地帯水田の用水消費・水収支に関するものなど、研究は水田・畑地の灌漑、水資源、水利構造物、土壌水分、そのほか広範にわたっている。1976 年 3 月に定年退職した。

1977 年 1 月、鳥取大学農学部から長 智男（ちょうとしお）が教授として就任した。長教授の研究分野は、畑地灌漑における用水操作と水管理に関する研究、砂丘地・熱帯乾燥地における節水灌漑手法の開発研究および畑地灌漑システムの開発研究であった。長教授による日本最初の砂丘地へのスプリンクラ灌漑の導入研究は、その後の日本の畑地灌漑事業がスプリンクラを中心に発展する端緒となった。

教育研究のかたわら学外においても多くの委員を兼ね、農業土木学会においては理事を 2 期、九州支部長を 1 期務め、また同学会畑地灌漑研究部会長、その他各種委員として学会の発展に尽力した。とくに農業土木学会計画基準改訂委員会畑地灌漑検討部会委員長として現行の畑地灌漑計画基準の制定に際し主導的な役割を果たした。また、1985 年 7 月、日本学術会議会員に任命され、国際交流および地域の学術発展のために尽力した。さらに、文部省学術審議会専門委員・日本学術振興会専門委員など各種委員を歴任し、日本

の学術振興のため多大の貢献をした。1988 年 3 月定年退職した。

その後、1988 年 8 月黒田正治助教授が教授に昇任した。黒田教授は、水利や水田・畑地の灌漑技術に関する幅広い調査研究を行った。その一部の功績により、1996（平成 8）年には農業土木学会学術賞を受賞した。教育研究のかたわら、国際灌漑排水委員会（ICID）委員など、様々な内外の委員・委員長を歴任し、1998 年から 2 年間にわたり、農業土木学会会長という要職も務めた。また、日本大ダム会議の理事や日本技術者教育機構の理事を務め、専門以外でも幅広い活躍を続けている。また、行政の支援として各種の委員会委員長などに加え、土地改良事業計画設計基準改定にも尽力し、基準改定委員会の委員長も務めている。1999 年 3 月に定年退職となった。

近年の灌漑利水学分野（1999 年～ ）

1999（平成 11）年 4 月には中野芳輔助教授が教授に昇任し、2008 年 3 月に定年退職となった。中野教授は土壌水分動態と灌漑スケジューリング、土壌・植物系における水・溶質の移動など畑地灌漑技術に関する研究が中心であった。また、国際灌漑排水委員会（ICID）委員など、様々な内外の委員・委員長を歴任した。この間、2000 年 4 月の改組で、農学部農業工学科灌漑利水工学講座は大学院農学研究院生産環境科学部門地域環境科学講座灌漑利水学研究分野に名称が変更となった。

2 年間教授不在の後、2010 年 4 月 凌（しのぎ） 祥之教授が着任した。弓削（ゆげ）こずえ助教が 2013 年 10 月に転出し、福田哲郎准教授と 2 名体制であり、従来の研究テーマに加え、新たにバイオマス利用および乾燥地の塩類集積問題、水田の排水問題にも研究領域を拡大している。

（2）水環境学

図 18-5 干拓工学講座初代教授
高田雄之博士

初期の干拓工学講座

現在の水環境学研究室は、1952（昭和27）年に設置された干拓工学講座をスタートとし、1962年の改組に伴い、排水干拓工学講座に改称された。初代教授は、当時の国営干拓事業を牽引した高田雄之（たかたゆうし）である。高田教授は干拓工学および農業水理学の教育研究を担当し、研究面ではとくに干拓潮止工に関する研究に力を注ぐなど干拓水理学の発展に大きく寄与した。1964年までの間、藤川武信助教授（のちの土質理工学講座の初代教授）が干拓土質力学に関する研究を担当した。その後、戸原義男が助教授に昇任し、排水干拓工学講座は水理学・干拓工学・排水工学を主軸とする教育研究を担った。助手として河野洋・藤原輝男・戸原義男・矢野友久・日下達朗・四ヶ所四男美（しかしょしおみ）が在籍した。高田教授は、1971年の定年退官までの期間、日本学術会議会員や農業土木学会・土質工学会の九州支部長を通じて農業工学の発展に尽力し､その功績により1978年に勲三等旭日中綬章を受章した。

発展期の排水干拓工学講座

1972（昭和 47）年に田中宏平教授が着任し、1985 年までのスタッフは、戸原助教授（ ～1975年)、四ヶ所助教授（1977年～)、四ヶ所助手（1971～73年)、加藤治助手（1972～74年)、長谷川紘一助手（1975～77年)、森健助手（1978 年～)、瀬口昌洋助手（1980～85 年）である。研究面では、水需要の急激な増加への対処に貢献するべく河川水の効率的利用や潮遊池・河口湖の淡水化に関する研究が精力的に進められるとともに、山地における降雨流出過程や低平地の排水計画といった水文学的研究、減勢池の水理機構

や貯水池の 2 成層密度流などの水理学的研究が積極的に行われた。田中教授は、1984 年から農業土木学会会長を 2 年間務めるなど農業土木の教育研究の発展に尽力し、2000 年に勲三等旭日中綬章を受章した。1985 年まで、70 名余の学部卒業生、大学院修士・博士課程修了生を輩出した。

1987 年に佐賀大学農学部から戸原義男教授が着任し、四ヶ所助教授・森助手・平松和昭助手（1987 年着任）の研究室体制となった。研究テーマ「有明海干潟堆積機構の解明」のもと、波や流れによる底泥の巻き上げ・流送・堆積現象、リモートセンシングを用いた内湾における濁質の拡散現象などに関する基礎的・応用的研究に取り組んだ。とくに、1980 年代後半に本格的に着工された農林水産省諫早湾干拓事業を学術的にバックアップするべく、潮受堤防の締切り過程、潮止め工法、貯水池の塩分管理などの干拓水理に関する水理模型実験や数値シミュレーションが精力的に行われた。また、農地の最適排水制御問題や非線形流出モデルの同定問題へのファジィ理論の応用や、水理・水文現象へのニューラルネットワーク・遺伝的アルゴリズムの応用といった高度な数理的研究にも着手した。戸原教授は、定年退官の 1996（平成 8）年までに 51 名の学部卒業生、8 名の大学院修士課程修了生、1 名の大学院博士後期課程修了生を輩出した。また、1990 年に農業土木学会副会長を、1992 年に農業土木学会九州支部長を務めるなど農業土木の発展に寄与した。さらに、日本水産工学会の設立に尽力し、1991 年から副会長を務めるなど水産工学の発展に貢献した。

1996～2004 年の研究室体制は、四ヶ所教授、森健 助教授（1997～99 年）、平松助教授（2001～04 年）、森牧人助手（2003 年～ ）である。1998 年度の大学院重点化改組により研究室名は「水環境学研究室」に変更され、研究面でのメインテーマを「地域水環境の多面的機能の解明と制御」として、環境水文学・環境水理学・生態水理学に関わる教育研究を行ってきた。具体的には、低平農地域の洪水緩和機能の解明、AI（人工知能技術）を援用した低平地排水システムの最適制御や解析システムの最適化、AI による水理・水文

時系列の解析と予測、閉鎖性水域の熱塩環境と溶存酸素環境、水環境のランドスケープとサウンドスケープ、植生を有する水域の水理、濁質の移流拡散と沈降、水環境に対する魚類の選好性、魚類の環境応答と生態カオス、内湾における環境物質の集積・分散過程、そしてこれらを総合した水環境の保全である。四ヶ所教授は、高度な数理学的手法を駆使した水文・水理学教育を通じて 54 名の学部卒業生、26 名の大学院修士課程修了生、そして 2 名の大学院博士課程修了生を輩出するとともに、国・県の様々な委員会委員や農業土木学会理事を通じて農業土木学の発展ならびに地域の発展に大きく寄与した。

近年の水環境学研究分野

2005（平成 17）年からは、平松教授・原田昌佳准教授・森牧人助教（2006 年転出）・福田信二助教（2012 年着任）の体制となり、環境水理学・生態水理学・環境水文学を軸とする教育研究を行っている。メインテーマ「地域水環境の多面的機能の解明と制御」のもと、浅海域や閉鎖性水域における流れと物質循環過程の解明、流域統合管理のための流域スケール水循環・物質循環モデルの開発、圃場レベルでの農薬動態モデルの開発と流域モデルへのスケールアップ、低平農地域の洪水緩和機能の定量化と洪水予測手法の開発、農業農村地域の生物多様性に関する研究に取り組んでいる。平松教授は 2013 年 4 月から大学院農学研究院長・生物資源環境科学府長・農学部長として重責を担っている。2013 年 10 月現在で、学部卒業生が 37 名、修士課程修了生が 26 名、博士後期課程修了生が 5 名であり、修士・博士課程修了生の中には、国際開発研究特別コース所属のカンボジアやベトナムからの留学生が含まれている。

（3）土環境学

土質理工学講座の創設と変遷

土質理工学講座は、1964（昭和 39）年 4 月に農業工学科の改組拡充により新設された。初代教授には、講座開設と同時に排水干拓工学講座の藤川武信助教授が昇任し、助教授には、1965 年 4 月に灌漑利水工学講座の助手であった加来研が昇任した。加来助教授は 1972 年 11 月に佐賀大学農学部へ転任し、後任の助教授には、1973 年 4 月に農林省農業土木試験場（佐賀支場）の髙山昌照が就任した。1981 年 3 月に藤川教授は定年退職し、同年 4 月に髙山助教授が後任の教授に昇任した。髙山助教授の後任の助教授には、1982 年 4 月に鳥取大学農学部の田熊（旧姓内田）勝利助手が就任した。田熊助教授は、1988 年 4 月に鳥取大学農学部に転任し、後任の助教授には同年 10 月に大坪政美助手が昇任した。2000（平成 12）年 3 月に髙山教授は定年退職し、同年 4 月に大坪助教授が後任の教授に昇任した。大坪助教授の後任の助教授には、2000 年 8 月に東孝寛助手が昇任した。大坪教授は 2013 年 3 月に定年退職し、2013 年現在は教授不在である。なお、大学院重点化整備に伴う改組により、2000 年 4 月から新しい教官組織に移行したため、研究室の名称が土質理工学講座から土環境学分野へ変更となった。

創設から 2000 年 4 月（改組）までの土質理工学講座

土質理工学講座創設時における研究は、土質理工学（土質力学・土質工学）・農地整備学・土壌保全学の三者を核として構成されていた。初代教授である藤川武信教授の下での土質理工学分野の研究では、有明粘土などの海成軟弱粘土の物理的・力学的特性の解明に大きな成果を挙げた。特に、有明粘土に関する研究では、国際的な粘土研究の流れを的確に把握しながら、普遍的な粘土研究との関連を明確にした。農地整備学の分野では、機械化営農一貫体系の推進に伴う圃場の大型化に対する計画・設計・施工の技術体系の確立に

応じて、トラクター・コンバインなどの農作業車両の水田圃場での走行能についての調査研究を行った。土壌保全学の分野では、水食と地すべりを主な研究対象とした。水食については、土壌特性、水食の実態把握と抑制対策を主題とした調査および実験的研究を実施した。地すべりについては、直接せん断試験や三軸圧縮試験により残留強度を求める方法について研究し、開発した手法を現地に適用した。また、藤川教授は、1975（昭和 50）年 4 月から 1979 年 6 月まで農学部長を務め、大学運営にも大きく貢献した。

藤川武信教授の後を継いだ髙山昌照教授の下でも土質理工学・農地整備学・農地（土壌）保全学の三者を核にした研究が行われたが、しだいに土質理工学分野の研究に重きが置かれるようになった。土質理工学分野の研究としては、沖積粘土（主に有明粘土）の物理的・化学的・粘土鉱物学的性質や強度・圧密特性に関する研究、締固め土（おんじゃく・まさ土など）の強度・変形特性に関する研究、斜面の安定解析、有限要素法による地盤の応力・変形・支持力解析に関する研究などが展開された。中でも、有明粘土の諸性質が堆積環境や粘土鉱物の種類・特性、粘土の化学的性質に支配されていることを初めて示した。農地整備学分野の研究としては薬剤添加による重粘土の土壌改良に関する研究が、農地保全学分野の研究としては特殊土（まさ土・おんじゃくなど）の侵食特性に関する研究などが行われた。さらに、環境の保全と創造に関する問題を取り扱う環境地盤工学的な研究（例えば、土壌侵食に伴う水質汚濁水の処理（1986 年）、干潟の物理的性質と底生生物に関する研究（1995 年）など）への取り組みも始まった。

改組後の土環境学分野

先に述べたように、2000（平成 12）年 4 月から研究室の名称が土質理工学講座から土環境学分野へ変わった。髙山昌照教授の後を継いだ大坪政美教授の下では、研究室の看板であった土質理工学（土質力学・地盤工学）に関する研究に加えて、時代の要請でもあった農業・農村地域における持続可能

な土（地盤）環境の保全・修復・創生や、地盤材料として利用可能な地域資源の有効利用などの環境地盤工学的な研究が積極的に行われた。具体的には、埋立処分場粘土ライナー材の性能評価、河川汚泥および農地の重金属汚染、油の吸着と生分解物質としてのピートモスの性能評価、かき殻などを利用した土の微生物固化処理などに関する研究が挙げられる。土質理工学分野では、海外に分布する粘土（釜山粘土・シンガポール粘土・メキシコシティ粘土など）や有明粘土の非排水せん断強度の評価手法、圧密（残留）沈下の予測手法などに関する研究が行われた。また、これまでの研究室における有明粘土に関する一連の研究成果を取りまとめ、海外に紹介した。

これまでの土質理工学講座（現・土環境学分野）の研究の発展は、教授・助教授（現在は准教授）だけでなく、助手（現在は助教）をはじめとする教室関係者、多数の学部卒業生や大学院修了生、学内外の共同研究者の協力により達成されたものである。土質理工学講座からは、学部生約 280 名と大学院生（修士課程）約 40 名を送り出しており、国家・地方公務員や建設会社・設計コンサルタント会社・環境関連企業などで活躍している。これまでに約 30 名が博士号を取得しており、取得者の大半は農業土木学（現・農業農村工学）分野の技術者・研究者を養成する大学の教員となっている。近年は、東南アジア（インドネシア・ベトナム・カンボジアなど）を中心とした海外からの留学生（大学院生（修士・博士後期課程)）を多数受け入れてきており、大学院修了後は各人の母国で活躍している。

（4）土壌学

土壌学講座の創設

土壌学講座は、九州帝国大学農学部の創設の翌年（1922 年 5 月）に設置された農学部農芸化学科の第一講座（土壌・肥料学）として発足した。最初の担当教授には、当時すでに兼任教授として農学部の創設にあたっていた大

工原銀太郎が就任した。大工原銀太郎は、翌 1923（大正 12）年には朝鮮総督府勧業模範場技師に転任して九大教授は兼任となり、さらに 1926 年には第 3 代九大総長に任ぜられた。大工原の総長就任後 1932（昭和 7）年に次の教授（川村一水）が着任するまでの 9 年間、第一講座は、平井敬蔵助教授・川島禄郎助教授・浜田松吉郎助教授・満田隆一（たかいち）助教授の 4 名によって分担された。

初期の土壌学講座

大工原教授は、前任の農事試験場において、土壌の酸性および植物の酸性障害の原因物質が土壌の微粒子に吸着されたアルミニウムイオンであることを世界で初めて発見するなどの研究業績によって、世界的に評価される研究者であった。しかし着任直後から兼任となったため、九州帝国大学において研究を大きく発展させることはできなかった。

1932（昭和 7）年 10 月に、川村一水が宇都宮高等農林学校から講座担当教授として着任し、創設直後から約 10 年間にわたる教授の実質的な不在状態が解消された。川村は土壌物質の研究に物理化学的手法を導入しつつあったが、九州帝国大学着任後には、船引真吾・三好政籌助手とともに土壌の粘土鉱物の研究に X 線回折法を導入した。これは、日本における粘土鉱物研究の基礎を築いたと同時に、その後の土壌学講座の方向付けをすることになった。川村は土壌物質の基礎研究と並んで、土壌学の知識の活用にも精力的に取り組んだ。その当時行われていた土壌調査はいわゆる土性調査であった。川村はこれを土壌断面の形態調査に改め、その調査法をもって朝鮮半島全土の土壌調査を主導し、この過程で多くの土壌調査員を養成した。このとき育てられた土壌調査員は、戦後の日本における土壌調査の中核となった。

川村は土壌学、地質学、コロイド化学などに関する数冊の著書を著したが、その中でも 1934 年に刊行された『土壌学講話』（養賢堂）は、戦後も『農林土壌学』（養賢堂、1948 年）として改訂刊行され、土壌学の名著の 1 つとし

て評価されている。川村は 1949 年に定年を待たずに退職し、愛媛大学農学部の創設に尽力したが、その前の戦後の混乱期には農学部長も務めた。

発展期の土壌学講座

1944（昭和 19）年には、第一講座（土壌学講座）から分離創設されるかたちで第二講座（植物栄養・肥料学講座）が発足し、第一講座助教授であった平井敬蔵が教授となった。平井の後任の助教授として、東北帝国大学農学研究所から青峰重範が着任した。川村教授の退職翌年の 1950 年には青峰重範が教授に昇任し、1954 年には和田光史（こうじ）が助教授となった。この時点で土壌学講座としての陣容も整い、農芸化学第一講座は名実ともに土壌学講座となった。

青峰は前任地の農事試験場および東北帝国大学農業研究所では水田の土壌化学に関する研究を行っており、塩入松三郎とともに、水田における脱窒現象およびその機構の解明などの優れた成果をあげていた。講座担当後は、川村の研究を引き継ぎ、土壌粘土鉱物の鉱物学および化学を研究の中心に据え、X 線回折装置・熱分析装置などの機器をロックフェラー財団からの寄付金や科学研究費補助金などによって整えた。

1950 年代初期には、日本各地の土壌の粘土鉱物組成の系統的な研究、バーミキュライト質土壌によるアンモニウムイオンの固定などの研究が行われていた。その後、食糧増産のための原野開拓事業の一環として熊本県から委託された火山灰土地帯の土壌調査を契機として、火山灰土に含まれる非晶質アルミニウムケイ酸塩であるアロフェンに関する基礎研究が開始された。これらの研究からは、粘土鉱物学研究史上画期的な 2 つの研究が派生した。1 つは和田（光）による、カオリナイトへの酢酸カリウムのインターカレーション現象の発見（1961 年）である。これは、層状ケイ酸塩鉱物を基盤とした有機－無機複合材料研究の出発点となった研究である。もう 1 つは、大学院生吉永長則と青峰による、新鉱物イモゴライトの発見（1962 年）である。この

鉱物は熊本県南部のイモゴとよばれる風化火山灰層から発見されたので、それにちなんでイモゴライトと命名された。

青峰はアロフェンとイモゴライトについての研究を精力的に推進し、表面積測定、生成機構、土壌酵素活性への影響などについて多くの研究を発表した。青峰は一連の業績により日本農学賞を受賞し、学外では日本粘土学会長、日本土壌肥料学会長を、学内では農学部長を務め、1975 年に定年退職した。和田（光）はその後任として 1975 年に教授に昇任し、アロフェン、イモゴライトに関する研究を引き継いでさらに発展させ、構造決定、生成、イオン吸着等に関する、現在でも引用される研究成果を発表している。和田（光）は日本農学賞および日本学士院賞を受賞し、学外では日本粘土学会長・日本土壌肥料学会長を、学内では農学部長を務め、九州大学総長就任を機会に 1991（平成 3）年に退職した。

この時期の研究は、青峰・和田（光）の在職期に助手を務めた本庄吉雄・東俊夫・川崎弘・小林義之・大塚紘雄・江頭和彦・溝田智俊・和田信一郎および多くの学生によって担われ、別の視点から発展させられている。

近年の土壌学講座

和田（光）教授退職後の 1992（平成 4）年、それまで助手・助教授を務めていた江頭和彦が教授に昇任した。江頭は助手時代に、アロフェン、イモゴライトの比表面積測定法を確立し、現在でも引用される基礎物性データを発表していた。その後もアロフェンとイモゴライトに関する研究を継続していたが、地盤工学分野との共同研究などを契機に、層状ケイ酸塩鉱物、特にスメクタイトを研究対象に加えた。その成果として、高電荷スメクタイトや低膨潤性スメクタイトの発見や、地すべりと粘土鉱物組成との関係に関する研究などがある。教授就任後には、東・東南・南アジアへ目を転じて、土壌鉱物学を基盤に、土地利用および地水環境保全に関する研究を行い、国際協力事業団の技術協力プロジェクト、在外研究、共同研究、学術調査等を通して、

国際協力・人材養成にも貢献した。江頭は 2003 年から農学研究院長を務め、2008 年に定年退職した。

江頭の退職後教授は不在であったが、2009 年に和田信一郎が教授に就任し、森裕樹助教との 2 人体制で今日に至っている。

（5）気象環境学

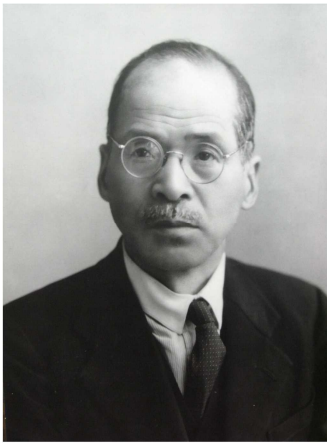

図 18-6 気象学統計学講座初代教授 鈴木清太郎博士

気象環境学分野の草創と系譜

気象環境学分野の九州大学における起こりは、1921（大正 10）年に九州帝国大学農学部に農林物理学講座が置かれたことに始まる。この農林物理学講座に、東京帝国大学理科大学理論物理学科出身で松山高等学校教授の鈴木清太郎が 1922 年に助教授として着任し、着任後ただちに、1925 年 8 月まで独・英・仏に留学を命ぜられた。鈴木が留学中の九大における気象学の講義は、気象学の泰斗岡田武松（後の中央気象台長）等が担当し、1923 年には研究室名が、農林物理学講座から気象学統計学講座へと改められ、鈴木助教授が帰朝直後の 1925 年 9 月に気象学統計学講座の初代教授に昇任した。

気象環境学分野は、1921 年の農林物理学講座の創設以来、創始者たる初代教授鈴木清太郎（在任期間 1925～46 年）から、2 代教授寺田一彦（1948～53 年、長崎海洋気象台長兼務）、3 代教授武田京一（1953～72 年、在任中逝去）、4 代教授坂上務（1972～85 年）、5 代教授元田雄四郎（1985～89 年、在任中逝去）、6 代教授鈴木義則（1992～2001 年）、7 代教授真木太一（2001～07 年）、8 代教授北野雅治（2007 年～ ）へと、95 年に及ぶ系譜が続いてき

た。その間、1947（昭和 22）年には研究室の所属は農学科から農業工学科へ移行し、名称も農林物理学講座から気象学統計学講座、農業気象学講座、さらに気象環境学分野へと変更されてきた。

気象環境学分野（研究室）は創設以来、日本における農業気象学の研究教育を牽引してきた。太平洋戦争中の 1942 年に初代教授鈴木（清）が中心となって日本農業気象学会を設立し、初代学会長を 1957 年まで務めた。その後の日本農業気象学会の会長歴任者のうち、研究室の関係者（担当教授・出身者）は 7 名（鈴木（清）教授・武田教授・三原義秋千葉大学教授・矢吹萬壽（かずとし）大阪府立大学教授・鈴木（義）教授・真木教授・清野 豁（せいのひろし）東北農業研究センター長）に及ぶ。また、日本農業気象学会・学会賞の受賞者を、研究室関係者（出身者・学位取得者）から 17 名（三原・佐藤正一・鈴木親埴（ちかし）・中原孫吉・谷信輝・矢吹・内嶋善兵衛・長谷場徹也・鈴木（義）・真木・井上君夫・清野・青木正敏・早川誠而・大場和彦・黒瀬義孝・廣田知良）も輩出し、そのうち 3 名（三原・矢吹・真木）が日本農学賞の受賞とともに紫綬褒章も受章している。歴代教授以外で昭和以降に研究室の研究教育活動に尽くした教員等は 18 名（大森福義・三原・岡上正夫・豊村義雄・椋野義秀・田中竹一郎・高田吉治・松田昭美・岸田恭允・塩月善晴・高見晋一・清野・早川・林静夫・小林哲夫・脇水健次・森牧人・吉越恆）に及び、農業気象学を牽引してきた希少の大学研究室として、「九大農業気象」と尊称される学派の研究教育の伝統を脈々と継承・発展させ、多くの人材を輩出している。

興隆期（1921 年～1972 年）の研究教育

初代教授鈴木（清）、2 代教授寺田、3 代教授武田は、いずれも東京帝国大学で物理学を修め、九大着任後は農学研究における物理学・気象学・水文学・統計学の重要性を確立し、理論的考察に加え、実験と観察を重視して、その後の農業気象学の研究教育の体系と方向性を決定づけた。鈴木（清）教授の時代の研究は、理論物理学、天文学、気象学、火災学、農業物理学、農業気

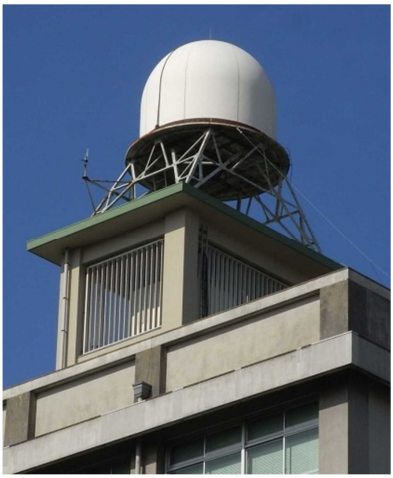
図 18-7 研究室屋上の気象レーダー

象学等非常に多岐にわたっており、耕地微気象、斜面日射（石垣イチゴ）、放射冷却、地中熱、防風林、山越気流等の研究で、いずれも今日の農業気象学の端緒となる業績をあげた。『農業物理学』（養賢堂、1942 年）および『農業気象学』（養賢堂、1951 年）の名著を出版し、農学研究における物理学的・気象学的体系を確立するとともに、著書の中ですでに、人為による大気中の CO_2 濃度上昇、中国からの黄砂飛来等を論述しており、後世への驚くべき先見性が示されている。寺田教授時代には、気象災害に近代統計学を導入するとともに、水力発電用等の水資源の安定確保に対応するために、人工降雨研究が九州大学・気象庁・九州電力の大規模な産学官共同研究として開始された。武田教授時代には、日本人工降雨研究協会が科学技術庁の後援で組織され（理事長武田教授）、航空機（自衛隊機）や気象レーダーを駆使した大規模な人工降雨実験（ドライアイス法・ヨウ化銀法等）が活発に実施された。さらに 1971（昭和 46）年には、人吉に設置されていた気象レーダーが九大研究室の屋上に移設され、人工降雨の効果判定等に威力を発揮した。また、耕地における境界層理論、風の鉛直分布等に関する先駆的な研究も展開された。

発展期（1972 年～2007 年）の研究教育

4 代教授坂上、5 代教授元田、6 代教授鈴木（義）、7 代教授真木は、いずれも興隆期の 3 教授の薫陶を受けた研究者である。坂上教授・元田教授時代には、気象レーダーを駆使した研究（人工降雨・豪雨発生機構）および各種

気象災害（渇水・霜害等）、接地気層の輸送現象、環境アセスメント等の研究が展開された。鈴木（義）教授時代には、米国ユタ大学との共同で新規の人工降雨法（航空機による液体炭酸式人工降雨法）の開発と実証研究が推進された。また、地球温暖化を背景にして、ビル緑化や保水性新素材を活用した暑熱対策法の開発、砂漠化進行地域における水分動態等の研究が行われた。真木教授時代には、液体炭酸式人工降雨法の普及に向けた取組み、病原体等が付着する黄砂の飛来に関する大型科研研究、砂漠化防止に関する研究等が推進された。また、真木は教授在任中に、気象改善等に関する研究で日本農学賞等を受賞するとともに、「農業気象学研究」で紫綬褒章を受章した。さらに、内閣府日本学術会議農学基礎委員会委員長・日本農業工学会会長等を歴任し、日本における農学研究の中枢を牽引した。

近年（2007 年～ ）の研究教育

人工降雨法の最適化に向けた大型科研研究が継続されるとともに、8 代教授北野によって、農業生産場を対象にして、植物の生理生態が介在する植物－環境系輸送現象の解明と最適化等に関する農業気象学的研究が精力的に展開されている。専攻学生の研究成果の積極的なアウトリーチが進められており、次世代の農業気象学分野を牽引する人材の輩出が期待される。

（6）生産環境情報学

生産環境情報学分野の沿革

生産環境情報学分野は、大学院重点化により 2000（平成 12）年 4 月に大学院専任担当として創設された。教授として、同年 8 月に水環境学分野（旧排水干拓講座）の森健 助教授が就任した。助教授には、2001 年 1 月に生物生産工学分野（旧農業機械学講座）の井上英二助教授が着任した。また、同年 12 月には原口智和助手が着任した。2005 年 7 月に井上英二助教授が生物

生産工学分野の教授に昇任、同年 8 月に原口智和助手が佐賀大学農学部水環境工学研究室に転任した。2006 年 3 月には平井康丸助教授が着任した。森健教授は 2009 年 3 月に定年退職となった。生産環境情報学分野は、2012 年 4 月に生物生産工学分野との統合をもって、創設から 12 年間の歴史に幕を下ろした。

生産環境情報学分野の研究

森健教授は、ため池に代表される閉鎖性水域における富栄養化の水環境問題に影響を及ぼす、密度成層の形成と太陽光や風の外部的擾乱を駆動力とした密度成層流に関する研究を、数値流体力学を駆使したアプローチにより行った。さらに、農業用排水路における水理構造物の水環境的機能の評価などの環境水理に関する研究を行った。これら森教授の一連の研究は学界において高く評価され、2009（平成 21）年 8 月に「閉鎖性水域における密度成層流に関する一連の研究」の業績に対して、農業農村工学会より学術賞が授与された。

井上英二助教授は、(株)クボタ、ヤンマー(株)、井関農機(株)の民間農業機械メーカーとの共同研究を精力的に実施し、ゴム履帯車両の走行時の振動低減化、自脱コンバイン脱穀部の風選別性能の向上、普通コンバインのヘッダによる集稈作用の最適化の研究を行った。特に、脱穀部の風選別性能の向上の研究においては、森教授の数値流体力学のアプローチ、井上助教授の質点系の力学の該博な知識、社会人博士課程に在籍した井関農機(株)の松井正実のメーカーのノウハウを結集して、実用性と独創性の高い業績を残した。風選別性能の向上に関する一連の研究は学界において高く評価され、松井の「コンバインにおける穀粒の風選別に関する研究」の業績に対して、2006 年 9 月に農業機械学会より学術賞が授与された。

原口智和助手は、温暖化や異常気象等の地球環境の変化が食料生産に及ぼす影響が懸念される背景のもと、気温、日射、灌漑条件および二酸化炭素濃

度の多面的な環境要因を考慮した作物の生育予測モデルの開発に取り組んだ。

平井康丸助教授は、棚田の土壌・水・気象等の生産環境情報の計測と解析により､棚田米がおいしいと言われる理由を科学的に解明する研究を行った。また、米づくりにおいて収量・品質を高位安定化する生産技術の確立を目的として、土壌、気象、・生育および作業履歴等の科学データを援用する生産支援システムの開発を行った。

生産環境情報学分野の歴史は、森教授・井上助教授・原口助手・平井助教授の教員、多数の卒業生とともに刻まれた。創設から 12 年間で研究室の歴史は幕を閉じたが、この間の卒業生は 60 名を超え、農林水産省、農業機械メーカーをはじめとする様々な分野で活躍している。博士号取得者として日本人 5 名と留学生 2 名を輩出し、この中の 4 名が大学教員として国内外で教育研究に従事している。

（7）生物生産工学

生物生産工学講座の沿革

生物生産工学講座は、1941（昭和 16）年 12 月に森周六教授により創設された農業工学科農業機械学講座をその起源とする。森教授は 1950～52 年と 1956～58 年の 2 期、通算 4 年間にわたって農学部長として九大農学部の発展に寄与するとともに、日本学術会議会員として 3 期連続務めた。1942 年 3 月庄司英信が助教授として着任し、農業機械の研究・教育両面の充実とともに社会貢献を含めた業績は拡大した。1948 年 5 月庄司助教授の転出後は、杉宏三が助教授として着任し、さらに、1957 年 12 月杉助教授の転出にともない、1958 年 4 月石橋貞人が助教授として着任した。1961 年 2 月森教授は定年間際にして急逝した。この間、助手として古賀茂男、黒木条三郎、田原迫（たはらざこ）昭爾（後に鹿児島大学転出）・國府田佳宏が在職した。

ついで、森教授の後任として 1961 年 8 月守島正太郎が三重大学より着任

した。1965 年 6 月石橋助教授の鹿児島大学教授転出後、1965 年 9 月松尾昌樹が助教授として着任した。この間、古賀茂男（後に附属農場転出）、黒木条三郎（1692 年転出）、國府田佳宏（1964 年転出）、岡田芳一（1966 年転出）、池見隆男（1966 年転出）、安部武美（1965 年転出）、橋口公一、山中捷一郎（1968 年転出）、鳥巣諒が在職した。

1977 年 3 月守島教授の定年退職（退職後、岩手大学教授に転出）にともない、1979 年 7 月三重大学より坂井純が教授として着任した。さらに、同年 4 月松尾助教授転出後の後任として、1980 年 7 月橋口公一助手が助教授に昇任した。この間、助手として橋口公一、山中捷一郎、鳥巣諒（1979 年転出）、井上英二（橋口助教授転出後助教授に昇任）が在職した。1989（平成元）年 12 月農業工学科生物生産数理学研究室（講座外）の新設にともない橋口助教授が教授として転出し、1991 年 6 月井上助手が助教授に昇任した。

その後、1995 年 3 月坂井教授の定年退職にともない、同年 7 月生物生産数理学研究室の橋口教授が教授として着任した。大学院改組にともない 2001 年 1 月新設された大学院専担講座の生産環境情報学講座の助教授として井上助教授が転出後は、2002 年 1 月岡安崇史が助教授として着任した。橋口教授在任期間中の 2000 年 4 月、農業機械学講座は生物生産工学講座に名称変更した。この間、助手として山中捷一郎（2005 年定年退職）が在職した。

2005 年 3 月橋口教授の定年退職にともない、生産環境情報学講座の井上助教授が同年 7 月教授として着任した。また、2012 年 4 月生産環境情報学講座と生物生産工学講座の統合により、生産環境情報学講座より平井康丸准教授が着任し、岡安崇史准教授と光岡宗司（むねし）助教を加えた 4 名体制で現在に至っている。

初期の生物生産工学講座

農業機械学講座の森周六初代教授は、特に短床犁の製作と犁耕技術の先進地であった福岡県で、理論と実験の両面から「本邦在来犁に関する研究」を

行い、農業機械学関係で日本初の学位を 1933（昭和 8）年に授与された。また森教授は、犂の研究に引き続き、自動耕耘機に関する研究を続け、今日の自動耕耘機の発達と普及を促すとともに、合理的犂耕法の研究や傾斜地農業の機械化に関する研究等で西日本文化賞を受賞した。1961 年 2 月急逝した森教授の遺徳と学風をしのび残された書籍を中心に森文庫を設け、学内・学外関係者の利用に供するとともに、記念図書『農業機械事典』（新農林社、1962 年）の出版を行い、基金により、農業機械学会（現・農業食料工学会）森技術賞が設立された。一方、庄司助教授は、「ゴムロール機構による籾粒の脱ぷ率に関する研究」や「穀粒体の斜面流動に関する実験的研究」等を精力的に行った。1958 年に着任した石橋助教授は、当時研究領域として手薄であったポストハーベスト技術に関する研究をいち早く手がけ、1965 年の農産機械工学講座創設に大きく寄与した。

2 代目守島教授は、犂やプラウの研究を犂体形状と土との相互作用から理論的ならびに実験的に究明を行うなど、犂耕性能の向上に寄与した。一方、農業機械以外の研究では、家畜糞尿処理の実態調査に基づき、附属農場ならびに実験室にて糞尿等の発酵処理技術に関する研究も行った。松尾助教授は、ロータリ耕耘爪の局面形状要素、アップカットロータリ、空気式精密播種機、稲わら圧縮成形法等に関する研究を精力的に行った。

発展期の生物生産工学講座

1979（昭和 54）年 7 月に着任した坂井純教授は、現在、耕耘作業機の主流として日本で最も普及しているロータリ耕耘装置の耕耘刃の設計理論の構築にいち早く着手し、設計に有用な理論式を提案するとともにロータリ耕耘装置の性能向上に資する理論体系化を行った。さらに、農業動力に関する研究として、エンジンの多目的制御法を考案するとともに、エンジンと変速機系を含めた複合的な制御法が低燃費制御法として有用であることを実証し、農業動力の省エネルギー化に貢献した。他方、学外にあっては、農業機械学

会理事・同九州支部長として学会の運営に貢献するとともに、国際農業研修センターで非常勤講師を併任し、発展途上国からの累計約 700 名に上る JICA 研修生を育成し、アジア諸国に多数の農業機械専門家を輩出した。これらの功績に対し、JICA 総裁表彰ならびに外務大臣賞表彰を受けている。

1995（平成 7）年 5 月に着任した橋口公一教授は、応用力学を機軸に、農業機械学から機械工学・土木工学に亘る広範な学術分野の研究に従事し、これらの分野における諸現象の解明や諸構造物の力学設計の高度化に寄与し得る数多くの研究業績を世に出しており、学会・関連業界で高く評価されている。中でも、降伏面の内部を弾性域としない非古典弾塑性論としての「下負荷面モデル（subloading surface model）」は、塑性力学分野において不可欠な学術・技術専門用語となり、国内外の広範な分野で認知・利用されるに至っている。他方、学外にあっては、農業機械学会理事・同九州支部長、農業情報学会理事、植物工場学会理事、地盤工学会編集委員等を歴任した。海外にあっては、ドイツ・カールスルーエ大学、英国・ウェールズ大学への招聘、複数の国際誌編集委員を務めるなど、国際的視野からも学術の発展に貢献した。

近年の生物生産工学講座

2012（平成 24）年現在、生物生産工学講座は井上教授・岡安准教授・平井准教授・光岡助教の 4 名体制で教育研究を行っている。研究面では、農業機械の振動低減、アクティブノイズコントロールを用いた農業機械の騒音低減、農業機械の稼働状況、故障や安全性を把握・診断するシステムの開発、数値流体解析、個別要素解析等の数値解析技術を用いたコンバイン選別システムのモデリングと最適化、農作業機械の最適設計や耕耘技術の高度化に資する数値解析技術の開発等に関する研究に取り組んでいる。さらに、農業生産に情報通信技術を積極的に利用して農業生産の効率化や次世代農業の担い手育成を行うことを目的とした農業生産支援システムの開発・研究も進めて

いる。具体的には、圃場環境のモニタリング、農作業履歴の収集・管理、作物の生育・品質評価等を行うための農業生産支援システムや、米づくりにおいて収量･品質を高位安定化する生産技術の確立を目的として、土壌、気象、生育および作業履歴等の科学データを援用する生産支援システムの開発を行っている。企業・他の研究機関等との共同研究も複数実施しており、研究成果の実用化に向けた活動も積極的に進めているところである。

卒業生・大学院修了生の就職先は、機械メーカー・情報通信関連業界が中心であり、博士学位取得者については、主に国内の大学に就職している。

（8）生産流通科学

初期の農産機械工学講座

現在の生産流通科学研究室は、1965（昭和 40）年 4 月に農産機械工学講座として設置された。初代教授として、中馬豊（ちゅうま）が鹿児島大学教授から着任した。1966 年 7 月には村田敏が助教授として高知大学から来任し、講座の体制が整えられた。当初の講座体制はこの 2 名の他、安部武美助手・加藤弘道助手、教室職員 2 名であった。中馬は当時の農産物流通技術の改善の動きの中でその研究に先取的に取り組み、低温流通技術の学術的体系を構築するとともに、生鮮農産物の流通技術改善、果実・野菜の理工学的性質の解明などの研究を先駆けて推進した。その後、生鮮農産物の品質評価技術の研究に着手し、光反射特性や遅延発光（DLE）による品質評価の研究を行うなど、この研究分野において分光学的研究の基礎を確立した。さらに、果実の衝撃・振動伝達特性による評価技術を導入し、研究を発展させた。中馬は 1982 年 4 月に退官するまで、農業機械学会理事・同九州支部長、日本食品機械研究会理事等を歴任して、農産機械工学の発展に多大に貢献した。その功績により、1993（平成 5）年春に勲二等瑞宝章を授与されている。また、国際的にも精力的に活動し、1974（昭和 49）年には米国農業工学会からブルーリボン賞

を授与された。村田は、低温流通技術の冷却と輸送の問題を伝熱理論・振動理論により解析し、この分野の第一人者として、学会をリードした。中馬の退官までの間に安部、加藤は愛媛大学、弘前大学の助教授として栄転し、岩元睦夫助手・内田進助手・志賀徹助手が就任した。その後、岩元は農林省へ栄転している。

発展期の農産機械工学講座

中馬教授退官後、1983（昭和 58）年 3 月に石橋貞人教授が鹿児島大学から着任した。石橋はヒートポンプを利用した農産施設の省エネルギーシステムの開発、農産物凍結粉砕システムの開発、穀物大量貯蔵施設の設計等の研究に着手した。その後、生鮮農産物用冷蔵倉庫の庫内環境自動精密制御法の研究等を精力的に行った。石橋は農業機械学会理事・同九州支部長等を歴任し、2005（平成 17）年秋に瑞宝中綬章を授与されている。村田助教授は研究の対象を農産物の伝熱･乾燥特性とシミュレーション､真空サイロの開発、堆積農産物の環境調節に広げ、卓抜した数理的解析能力により研究を推進した。内田助手は LNG 冷熱の農業への応用、志賀助手は振動・衝撃利用による農産物の物性・品質判定等の研究を行った。

石橋は 1989 年 3 月に退官し、同年 7 月から村田敏が教授に就任した。村田はこれまでの研究を引き続き行い発展させるとともに、新たに食品加工への真空の利用、CA 貯蔵、穀物の呼吸特性、穀物や食品の物理化学的特性等の研究に着手した。村田は農業機械学会理事・同支部長、冷凍空調学会理事等の要職を務め学会の活動に貢献した。内田・志賀はその後、それぞれ佐賀大学助教授･宇都宮大学助教授として栄転し､河野俊夫助手が就任した｡1994 年 4 月には内野敏剛が助教授として千葉大学から転任した。内野は高電圧電場による農産物の乾燥促進、MAP の研究などを行った。

村田は 1996 年 3 月に退官､同 10 月に岐阜大学から秋元浩一が教授として転任した。秋元は青果物の鮮度保持に関する研究を推進する傍ら、農業施設

学会理事・農産物流通技術研究会理事を務め、学会の発展に寄与した。この間、河野は高知大学助教授として栄転し、胡文忠が助手に就任した。

秋元は 2001 年 3 月に退職し、2002 年 3 月に鹿児島大学から田中俊一郎が教授として転任した。田中は青果物用二元庫調湿換気式低温貯蔵法や減圧流動層乾燥法の研究を行った。また、田中は農業施設学会理事として学会の運営に注力した。田中の在任中、胡が大連民族学院に教授として栄転し、濱中大介が助手に採用された。

近年の生産流通科学分野

1998（平成 10）年度の大学院重点化改組により、研究室名は生産流通科学に変更された。2006 年 4 月に内野敏剛が教授に就任、2007 年 4 月に田中史彦が准教授として鹿児島大学から赴任し、現体制が発足した。内野は農林水産研究高度化事業等のプロジェクトを精力的に推進し、青果物の輸出を促進する高鮮度保持輸送システムの開発に努めている。また、農産物・食品の品質保持の研究に加え、安全性の確保を新基軸とする食料流通システムの高度化に資する研究を推進している。田中は従来のポストハーベスト工学に微生物制御や数値シミュレーション技術を融合させた微生物危害の予測・防止に関する研究や農産食品プロセス等の最適化に向けたマルチフィジックス・シミュレーションの研究等に先駆的に取り組んでいる。濱中は農業機械学会の研究の範疇に微生物制御を先駆的に取り入れ、精力的に研究に取り組んでいる。内野は農業機械学会理事・同支部長、農業施設学会理事、日本冷凍空調学会理事、農産物流通技術研究会理事等の要職を務め、学会の発展に寄与している。また、田中は農業施設学会理事等を務めた。

農産機械工学講座および生産流通科学分野の研究の発展は、教室関係者、在籍した学生、学内外の共同研究者の協力により達成されたものである。特に、研究室設置当初から技官・技術職員として 40 年以上に亘り研究室を支え続けた堀善昭の功績は特筆に値する。農産機械工学講座から約 160 名が、

生産流通科学分野からは 90 名以上が卒業し、斯界で活躍している。卒業生の進路の多くは、国・地方自治体公務員の他、食品関係を中心とした製造業である。卒業生には博士号取得者も多く、大学や国立研究機関等に採用され、大学教員数はこれまでに 20 名を超えている。また、留学生教育を含む国際貢献にも注力しており、在籍した留学生や外国人特別研究員も多く、帰国後は指導的立場の人材として最前線で活躍している。

第 3 節　農業環境科学講座

（1）園芸学

園芸学講座の創設期（1921 年～1928 年）

伊藤壽刀（ひさと）が専任助教授として 1921（大正 10）年 12 月に発令され、1922 年 1 月に着任して園芸学教室の活動が始まった。伊藤は 1923 年から 1928（昭和 3）年までドイツへ留学したため、1922（大正 11）年から 3 年間、鳥取高等農林学校教授の菊池秋男（後に京都帝国大学教授）が非常勤講師として数回の講義と実習を担当した。さらに、1923 年から 1932（昭和 7）年まで専任講師として田中長三郎（後に台北帝国大学教授）が着任し、創設期の園芸学教室の教育・研究と運営の実務を担った。なお、田中は 1925（大正 14）年からは宮崎高等農林学校教授も担当し、1926 年には宮崎に居を移したので実質上の教室専任教官としての活動期間は 3 年程度と短かった。この間、田主丸にカンキツ研究所を設立し、海外学術調査を数年間継続するなど、田中の研究活動は凄まじく、多数の論文業績に加えて、後の国内カンキツ産業の発展を支えることになる宮川早生温州ミカンの発見など数々の功績をあげた。特に、カンキツの分類に関する成果はカリフォルニア大学のスイングル（Walter Tennyson Swingle）教授と双璧をなし、その成果を現在もなお世界中の研究

者が活用している。田中はまた『九州帝国大学農学部学芸雑誌』の創刊に貢献するとともに、対外的にも豊富な語学力で園芸研究成果の紹介に努めるなど日本の園芸学界のリーダーとして発展に貢献した。この創成期の学生には園芸学教室の最初の大学院生である中村三八夫（1926 年卒）がいる。中村は 1930（昭和 5）年に台北帝国大学に移り、後に田中長三郎教授の後をうけて教授となった。中村は園芸学教室以来進めて来たカンキツの雄性不稔研究に優れた成果を残し、さらに熱帯果樹の研究の発展に貢献した。

昭和期

ドイツ留学中に 2 度の手術を受け、帰国後も 1 年間の療養生活を続けた伊藤助教授は 1928（昭和 3）年 3 月に教授に昇任し、職場復帰して講義を開始した。1928 年から 1932 年までの 4 年間、園芸試験場技師熊谷八十三が嘱託講師として補助し、果樹園芸学の集中講義を担当した。1932 年に農学第一講座助手福島栄二が園芸学講座の助教授となり、ようやく教授陣が確定した。教室助手は細見健夫、附属農場助手は飯森三男と出光勝兵衛であった。教室陣容が整った 1933 年以降は毎年 3 名程度の学生が園芸学を専攻するようになり、大学院に進学する学生も次第に増加した。当時の代表的研究には「ナシの自家不和合性調査」（飯森ら）、「ナシの染色体数調査 : 4 倍体ナシの発見」（伊藤ら）、「アブラナ科属間雑種」（福島ら）がある。また、戦後では革新的な研究である「ジベレリンを用いた無核ブドウの生産」（村西三郎）や「花色素の分離同定」（上本俊平・有隅健一ら）などがある。福島は Brassico-Raphanus 属間雑種の研究で 1957 年に育種学会学術賞を授与されている。

伊藤教授は 1958 年に退官して福島助教授が教授に昇任し、上本俊平が助教授に新任された。同年には伊藤前教授を初代支部長に選出して、園芸学会九州支部が設立され、園芸学教室に事務局が設置された。同年、学内では果樹林木等生理生態実験室（温室）が整備され、さらに自動温度制御装置を備

えた最新の温室が設置された。また、科研費によって 1961 年に環境自動制御温室が完成したが、園芸学教室はその設立と管理運営に多くの協力を行った。これらは生物環境調節センターの設立へと発展し、教室出身者の松井健と江口弘美がそれぞれ教授と助教授として運営に尽力した。生物環境調節センターは園芸学教室の諸研究に大いに利用された。当時、多数の園芸学教室出身者が戦後に設立された複数の新制大学の教授・助教授・助手として新任され、活躍した。

福島教授は 1968 年に退官して上本助教授が教授に昇任し、岩佐正一が助教授に昇任した。岩佐は 1973 年に岩手大に異動し、藤枝國光が助教授に新任された。1981 年に藤枝は附属農場に教授として異動し、翌年に白石眞一（後に附属農場へ異動）が助教授として新任されている。上本教授時代の教室助手は高橋基一（後に講師）、野中瑞生（後に農林省へ異動）、大久保敬、宮島郁夫であった。この時期の研究課題は多岐に渡っているが、「ネギ属の細胞遺伝学的研究」（岩佐ら）、「ツバキの系統発生と品種分化」（上本ら）、「ウイングドビーンやフジマメの導入育種」（上本ら）、「キュウリの雌雄性発現」（藤枝ら）、「花弁球根生長のホルモン制御機構」（大久保ら）などに注目される成果をみている。

平成期

上本教授は 1988（昭和 63）年に退官した。この年、附属農場教授であった藤枝國光が教室教授に迎えられ、白石助教授が農場教授に異動して、大久保敬が助教授に昇任した。助手には宮島郁夫が新任された。藤枝教授は 1992（平成 4）年に退官し、鹿児島大学から松尾英輔を教授に迎えた。1993 年に尾崎行生が助手として新任し、1994 年には教養部解体に伴って井上眞理助教授が教室に迎えられた。教室の専任教職員数は教授 1・助教授 2・助手 2・技官 1 の 6 名体制となった。このころの各年度の学生数は卒論 5 名、修論 3〜4 名、博士 2 名であり、研究活動は活発であった。

松尾教授は 1999 年に新設された大学院専担講座（植物機能利用学）に異動し、2000 年に大久保敬が教授に昇任した。井上助教授は 2001 年に作物学教室へ異動し、附属農場助教授の若菜章が 2002 年に園芸学教室へ迎えられた。また、2002 年には教室助手の尾崎が附属農場へ異動し、附属農場の比良松道一助手が教室助手に異動している。この時期の代表的な研究成果は「球根類の新規休眠生理機構の諸発見」（大久保ら）、「西南諸島におけるユリの生理生態的分化」（比良松）、「超省力三倍体無核ブドウの育種」（若菜ら）などがある。また、研究成果を国際シンポジウムで発表する大学院生が増加し、国際的な学術交流が活発化した。

園芸学教室の研究・教育の発展は、教授・准教授（助教授）・助教（助手）・技官の教職員や多数の留学生を含む院生・卒業生・研究生・研修生、学内外の共同研究者の協力により支えられて来たものである。園芸学教室からは300名以上の学生が卒業し、約 100 名の修士学生、約 50 名の博士学生（うち留学生がほぼ半数）が修了した。教室卒業生を多数含む論文博士も数多い。このため園芸学教室では博士号を取得した学生の比率が高く、多くの卒業生が国内外の国公私立大学の教員に採用され、教員数は 80 名を超えている。また、卒業・修了生は農水省をはじめさまざまな分野で活躍した（している）。

（2）農業生産生態学

農業生産生態学講座の教員構成

本講座は、1998（平成 10）年 4 月にはじまった大学院重点化により「生物資源環境科学研究科 植物資源科学部門 農業生産生態学講座」として創設され、2000 年 4 月の学府・研究院制度導入（大学院重点化完了）により「農学研究院 植物資源科学部門 農業生産生態学講座（生物資源環境科学府 植物資源科学専攻 農業生産生態学）」に移行した。農業生産生態学講座の教員は農場の教員（ただし、農場併任の農場長・高原農業実験実習場長は含まれな

い）からなり、創設当初の構成教員は、福山正隆教授・中司敬 助教授・岡野香 助教授・尾野喜孝助教授・若菜章 助教授・西村光博助手・望月俊宏助手・中野豊助手・比良松道一助手であった。その後、1999 年 2 月に福山教授が作物学研究室教授に就任（転出）し、同年 8 月に名田陽一教授が着任した。2000 年 4 月に尾野助教授が佐賀大学に転出し、家畜生体機構学研究室の後藤貴文助手が同年 8 月に助教授として着任した。2002 年 1 月には比良松助手が園芸学研究室助手に配置換え（転出）になり、同月に園芸学研究室の尾崎行生助手が助手として着任した。同年 8 月には若菜助教授が園芸学研究室助教授に就任（転出）し、2003 年 4 月には望月助手が助教授に昇任、2004 年 3 月には西村助手が定年退職となった。2005 年 3 月には大学院博士後期課程を修了した酒井かおりが助手として着任し、同月に名田陽一教授が定年退職となり、同年 8 月には中司助教授が教授に昇任した。2006 年 11 月には尾崎助手が助教授に昇任した。

2007年4月には研究および大学院教育の充実化を目的とした改組を行い、従来の農業生産生態学の構成員のうち畜産系の教員（岡野准教授・後藤准教授・中野助教）が「農学研究院 動物資源科学部門」の中に新設された「家畜生産生態学講座（生物資源環境科学府 動物資源科学専攻 家畜生産生態学)」に移行した。2010 年 4 月には農学研究院の改組が行われ、農業生産生態学の構成員（中司教授・望月准教授・尾崎准教授・酒井助教）は「農学研究院 環境農学部門 農業環境科学講座 農業生産生態学」に移行した。2012 年 3 月に中司教授が定年退職を迎え、2013 年 3 月に望月准教授が教授に昇任した。2013 年現在、望月教授・尾崎准教授・酒井助教の 3 名体制である。

農業生産生態学講座では、これまで 2 名の特任・特命教授の受け入れを行った。土壌微生物学研究室を定年退職した金澤晋二郎教授は、2006 年 4 月から 2011 年 3 月まで農業生産生態学の特任教授として、同年 4 月から 2013 年 3 月まで同特命教授として、高機能高熱細菌を用いた未利用有機資源からの有機肥料生産に関する研究を進めた。福岡県農業総合試験場を定年退職し

た松江勇次場長は、2011 年 4 月から 2013 年 6 月まで農業生産生態学の特任教授として、米の食味評価法の確立と栽培環境の影響の解析に基づいた良食味米の生産技術に関する研究を進めた。この研究業績により、松江特任教授は日本の農学研究分野で最高の栄誉である2012年度日本農学賞を受賞した。また、併せて読売新聞社より読売農学賞を受賞した。

農業生産生態学における研究と教育

農業生産生態学講座では、農場を主な実験フィールドに用いて農業生産現場での諸問題を抽出し、それらの問題を解決し、環境保全型および物質循環型農業の発展に寄与する基礎的・応用的テーマに関する研究と教育を進めている。

学部教育としては農学部学生に対する実習教育（農場実習）を担当しており、その詳細については第Ⅲ部第 1 章「附属農場」に譲る。これに加えて、農学分野（旧・農学科）やアニマルサイエンス分野（旧・畜産学科）からの依頼により学部学生を受け入れ、卒業論文作成指導を行っている（アニマルサイエンス分野からの学部学生の受入は 2007 年 3 月までであり、同年 4 月以降は家畜生産生態学講座が同分野からの学部学生を受け入れている）。大学院教育としては、農業生産生態学研究分野所属の修士・博士後期課程の大学院生および関連講座の大学院生を受け入れるとともに、社会人博士の受入も行っている。創設当初から 2012 年度までの修士・博士修了者数は、それぞれ 30 名・12 名である。卒業生・修了生は国内外の大学・国公立研究機関・国際協力機関・企業等の幅広い分野で活躍している。

（3）生物保護管理学

生物保護管理学講座は、2000（平成 12）年 4 月に大学院重点化に伴い、農学研究院 生物資源開発管理学部門の専担講座として新設された。初代教授

として､生物的防除研究施設 天敵微生物学部門の大庭道夫助教授が着任した。大庭教授は、昆虫病原性細菌 *Bacillus thuringiensis*（Bt）の基礎と応用研究を行った。大庭教授は、2000 年度から 2002 年度には、微生物由来細胞認識・破壊タンパク質の作用機構解明と応用に関する研究という研究課題で大型研究費の科学技術振興調整費を獲得し、Bt をガン治療に利用する研究を 2009 年 3 月定年退職まで続け、多くの大学院生（修士・博士課程）を指導した。

2000 年 4 月から 2001 年 6 月まで、講座教員は大庭教授 1 人であったが、2001 年 6 月に助教授高須啓志が神戸大学農学部から転任した。高須助教授は、寄生蜂の行動や生態の行動の研究を行った。2002 年から 2003 年には日本学術振興会 ICIPE 派遣研究者としてケニアの昆虫生理学･生態学センターに滞在し､寄生蜂を利用したマダニの生物的防除に関する研究を行った｡2004 年から 2006 年には、戦略的研究拠点育成プログラム（スーパーCOE）の一員として、寄生蜂の学習能力を利用した匂い探知技術の開発に従事した。

2009 年 3 月に大庭教授が定年退職した後、2012 年 1 月まで再び生物保護管理学講座は、高須准教授のみの教員 1 名となった。2010 年度に農学研究院および生物資源環境科学府の組織再編により、生物保護管理学講座は、環境農学部門 農業環境科学講座に属する研究分野となった。2009 年夏から生物保護管理学研究室は、伊都キャンパスのウエスト 2 号館に一旦間借りした後 2010 年 5 月アグリバイオ研究施設 2 階へ引っ越した。2009 年から 2013 年には国際農林水産業研究センターとの共同研究「ココヤシの生物的防除」、2010 年から 2012 年には、科研費 海外学術研究 基盤（A）「侵入害虫キムネクロナガハムシの生物的防除の有効性における科学的検証」により、ベトナム・タイにおいて本害虫とその天敵の研究を実施した。

2013 年 11 月に高野俊一郎助教が横浜植物防疫所から転任して再び教員 2 人体制となった、現在、生物保護管理学は 1）侵入害虫の生態・生理、生態系に及ぼす影響、および防除に関する研究、2）寄生蜂の利用に関する研究、

を行っている。

（4）持続型農業生産学

持続型農業生産学講座の発足

持続型農業生産学講座は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センターとの連携講座として 2008（平成 20）年 4 月より発足した。農業生産の維持・向上のためには農業生産環境の適切な管理に係る技術の開発が不可欠であり、この研究分野の人材養成が社会的に求められている。持続型農業生産学講座は、農業生産環境における生物的・非生物的要素の多様性・機能等の特性評価、持続的農業生産のための合理的施肥・土壌管理と連作障害回避に有効な作付体系、生物防除等による環境保全的な病害虫管理等に関する研究を行っている。発足当初から今日まで、安達克樹客員教授および岩堀英晶客員准教授の教員体制となっている。

持続型農業生産学講座における研究内容

講座概要は「持続的な農業生産のための土壌管理、環境保全的な病害虫管理、作付体系及び栽培技術に関する研究」を行うとしている。取り組んでいる具体的な研究内容としては、1）地域の有機性資源を利用した畑輪作技術の開発、2）菌根菌の活力を高める畑輪作技術の開発、3）線虫抑制作物を利用した畑輪作技術の開発、4）農薬を用いない有害線虫防除法の開発、5）DNA 解析法を用いた植物寄生性線虫の同定・地理的分布調査および調査手法の開発、等である。

社会人大学院生との歩み

発足後 2008（平成 20）年 10 月には、大学院生物資源環境科学府博士後期課程社会人学生として、九州沖縄農業研究センター研究職員 2 名が入学し、

持続型農業生産学講座の最初の社会人大学院生を迎えることとなった。これら 2 名の大学院生は、2011 年 9 月および 2012 年 9 月にそれぞれ博士号を取得した。その学位論文の概要は以下の通りである。

「ネコブセンチュウの寄生に対するエンバク品種「たちいぶき」の抑制的反応とその応用に関する研究」

：エンバク品種「たちいぶき」が広範な秋作圃場条件下でネコブセンチュウの増殖に対して抑制的に作用し、後作作物の線虫害に対しても抑制的に作用することを明らかにし、秋作「たちいぶき」栽培の作付体系への導入が線虫抑制性飼料作物の新たな利用形態の実践であることを提示した。

「暖地畑作物のネコブセンチュウ害軽減のための耕種的手法に関する研究」

：いくつかの耕種的手法が暖地畑作物のネコブセンチュウ害軽減に効果的であることを明らかにし、これらと線虫密度推定法を用いた線虫害の推定を組み合わせることが、新しい線虫抑制型作付体系の構築や、線虫害の耕種的総合防除技術の開発に有用であることを提示した。

この 2 つの博士論文は、環境保全的な病害虫管理等に関する植物病理学－土壌生物学－作物生産学が連結する農学、特に持続型農業生産学分野の有害線虫制御学の発展に寄与する価値ある業績となった。

第 4 節　サスティナブル資源科学講座

（1）木質資源理学

この研究分野は、1922（大正 11）年 4 月に林学科が開設されたときに林学第二講座として誕生し、1961（昭和 36）年 4 月に林産学第一講座に移行、その後、1965 年 4 月に木材理学講座、2000（平成 12）年 4 月に木質資源科

学分野、2014 年 4 月に木質資源理学分野に改めるまで、92 年の歴史を歩んできた。

林学第二講座時代（森林利用学教室／木材理学教室）

1920（大正 9）年 11 月に藤岡光長（森林利用学）が九州帝国大学農学部助教授として着任し、欧米に留学した。1923 年 11 月に帰国し、同年 12 月に初代の講座担当教授となって講座の創設にあたった。同月に江藤徳助手も着任し、1924 年 5 月に蓮見道太郎が助教授となり、講座の主な人事がそろった。藤岡教授は 1924 年には山林局林業試験場技師、1926 年には東京帝国大学農学部教授を兼任し、森林利用学の全領域にわたる研究と教育に従事し、講座の基礎を確立した。運材用架空索道の理論、日本産針葉樹材の解剖学的特徴、スギの樹齢査定および植栽年度鑑定法などの優れた研究業績がある。

1927（昭和 2）年 12 月に東京帝国大学農学部森林利用学講座の教授となって転出した藤岡教授の後任として、1928 年 3 月、金平亮三が台湾総督府中央研究所から迎えられて 2 代目の教授となった。金平教授は、台湾時代から木材の解剖学的性質と熱帯植物を研究し、『台湾樹木誌』（台湾総督府殖産局、1917 年）、『熱帯有用植物誌』（南洋協会台湾支部、1926 年）、『大日本産重要木材の解剖学的識別』（台湾総督府中央研究所、1926 年）などの著書があった。1930 年から 1938 年にかけてたびたび南洋諸島へ渡航し、ミクロネシヤ植物相を調査するとともに、1937 年にはオーストラリア領ニューギニア、1940 年にはオランダ領ニューギニアを探検して植物を採取し多くの新種を発見した。これら熱帯植物に関する輝かしい業績によって、1936 年には日本農学賞、1937 年には帝国学士院賞を受賞し、その栄誉はこの講座の高い誇りである。1942 年には『ニューギニア探検』（養賢堂）を出版した。また採集した標本は「金平コレクション」として大切に保管され、現在「九州大学百年の宝物」になっている。蓮見助教授は、1938 年林学第六講座が増設されると分担、担当の助教授を経て 1942 年 8 月に教授になった。1927 年 4 月から

1937 年 3 月まで元農商務省山林技師の中村猪市（いいち）が第二講座の講師であったが、その後は 1936 年日本林学賞を授与された渡辺治人が講師となり、さらに 1940 年 5 月に蓮見助教授のあとをうけて助教授となった。藤岡教授時代からの江藤助手は 1938 年 3 月に附属演習林へ勤務替えとなり、重松将雄が助手となった。

1942 年 3 月に定年退職した金平教授の後、同年 6 月に渡辺助教授が 3 代目の教授となり、木材理学・木材工学・森林工学の講義を担当した。樹幹内の成長応力と木材の狂い、九州産木材の強度について系統的な研究を行った。1944 年 5 月には九州帝国大学に木材研究所（1949 年 5 月に生産科学研究所に包括され、1957 年 4 月に農学部木材研究施設に移行し、1961 年 4 月には 3 研究部門中 2 部門が林産学科の 2 講座となった）が附置され、木材物理学の開拓的研究を進めていた林学第一講座の長沢武雄助教授が専任教授となり、渡辺教授は兼任教授となった。渡辺教授は、1947 年 3 月に着任した研究所助手安蘇国猛（あそくにたけ）とともに木材の物理的性質について研究した。また、日本最初のエンドレス式架空線集材方式を全国へ広め、林業界に大きく貢献した。1947 年 8 月に元満洲国大陸科学院副研究官であった太田基が助教授に就任し、竹材の物理的性質に関する一連の研究を始めた。この講座が受け持つ木材工学の講義は、生産科学研究所の小出重治教授が担当し、1957 年太田助教授が引き継いだ。1956 年 4 月に重松助手が病死し、1957 年 4 月に林学科を卒業した堤壽一が助手となった。

林産学第一講座および木材理学講座時代

1961（昭和 36）年 4 月に林学科の 2 講座と木材研究施設の 2 部門が合流して 4 講座からなる林産学科が誕生した。その際、林学第二講座はそのまま林産学第一講座となり、助教授として振動法による動的ヤング率の研究で業績をあげていた岩手大学助教授の松本勗（つとむ）が迎えられた。講義は木材物理学・木材組織学が開設され、渡辺教授による森林工学も引き続き講じられたが、

1962 年 3 月林業学修士課程を終えて 4 月に助手、さらに演習林助手になった中尾博美が 1968 年 1 月に林学第二講座（旧林学第六講座）の助教授に昇任すると、森林工学の講義を引き継いだ。渡辺教授は 1960 年 6 月から 1962 年 5 月まで農学部長になり、1962 年から 3 年間日本学術会議会員になった。研究では、木材の耐蟻性試験法を確立するとともに、木材の未成熟材の研究では 1965 年 9 月にメルボルンで開催された IUFRO 木材材質部門で多大な称賛を受け、1971 年には日本農学賞が授与された。堤助手は木材の誘電率に関する研究で 1968 年度日本木材学会賞が授与された。1963 年 4 月から約半年間、木下叙幸（のぶゆき）が助手として研究に協力した。

1965 年 4 月に林産学第一講座は木材理学講座と改称され、同年 6 月に博士課程在学中の林弘也が助手に採用され、木材の吸音に関する研究を始めた。1967 年 3 月に渡辺教授は定年退職し、翌年 11 月に松本助教授が 4 代目の教授に昇任した。1969 年 7 月には堤助手が助教授に昇任、1974 年 7 月に北原龍士が助手に採用、1981 年 4 月に転出して宇都宮大学助教授となった。また、1981 年 6 月から 1986 年 12 月まで見尾貞治が助手であった。

1983 年 8 月に堤助教授が 5 代目の教授となった。1985 年 4 月に小田一幸が琉球大学より助教授に着任した。林助手は 1985 年 4 月に転出し琉球大学助教授となった。1987 年 1 月に黒田尚宏が助手に採用、1989（平成元）年に森林総合研究所へ転出した。1991 年 4 月に河澄恭輔が助手に採用、同年 10 月に民間企業へ転出した。1992 年 4 月に松村順司、1994 年 1 月に高田克彦が助手に採用された。

1997 年 4 月に大熊幹章（もとあき）が 6 代目の教授として東京大学より着任した。大熊教授は木質構造部材に関する研究を行った。退職後は宮崎県木材利用技術センター初代所長、その後(独)森林総合研究所理事長に就任し、2010 年度から 13 年度まで日本農学会の会長を務めた。2000 年には、これまでの功績が称えられて紫綬褒章を受賞している。

木質資源科学分野時代、そして木質資源理学分野へ

1998（平成 10）年 4 月に大学院改組により木材理学講座は木質資源科学研究分野と改称された。大熊教授は 2000 年 3 月に定年退職し、同年 6 月に小田助教授が 7 代目の教授に昇任した。2001 年 4 月に松村助手が助教授に昇任した。高田助手は同年 10 月に転出して、秋田県立大学助教授となった。2003 年 10 月に長谷川益己が助手に採用された。小田教授はスギ・ヒノキの木材性質の遺伝要因と環境要因について研究を進めた。松村准教授（助教授）は「国産早生樹」という新しい概念を打ち出すとともに、国内外の早生樹を対象に持続可能な木質資源の創出と利用に関する研究、独自のユニークな顕微解剖学的手法で木質機能の解明を行っており、2009 年に International Academy of Wood Science（IAWS）のフェローに選出された。また、近年学生の受賞が多くなり、2008 年から 2012 年の間に国際学会で 1 件、国内学会で 3 件あった。長谷川助教（助手）は超音波を使用した木材の非破壊評価法について研究を進めており、2005 年 1 月に日本木材学会奨励賞を受賞した。小田教授は 2012 年 3 月で定年退職した。2014 年 4 月には松村准教授が教授に昇任し、2015 年から研究室名を木質資源理学に改めた。

林学第二講座から木質資源理学分野まで一貫して木材に関する基礎研究を行っており、卒業生は専門分野を生かした民間企業だけではなく(独)森林総合研究所、公設試験研究機関、大学教員へと進み、多くの人材を輩出している。今後も伝統ある研究室として歩み続けていくことが期待される。

（2）木質資源工学

木質資源工学分野（旧・木材工学講座）は、1944（昭和 19）年 5 月九大附置の木材研究所が開設された当初からの定員をもって構成された。現在の研究室体制は 1961 年 4 月林学科と同研究所の後身たる農学部附属木材研究施設の改組に伴い、それぞれの 2 講座と 2 部門を併せて林産学科が発足した

ときからのものである。

これにさきだち、1959 年 12 月に林学科第二講座の太田基 助教授が木材研究施設木材工学部門の主任教授となり、繊維板・パーティクルボード・合板など木材の工学的利用とその開発に関する研究を開始した。木材工学部門が林産学科の開設に伴い林産学第二講座に移行したものである。したがって林産学第二講座は、木材研究施設の前身である生産科学研究所において木材切削の研究分野で多くの成果を挙げた小出研究室（主任：小出重治教授）の伝統も受け継いでいる。1961 年度から林産学第二講座（木材工学講座）となり、従来の研究を継続するとともに、学生の教育も担当することになった。

1961 年 4 月､それまで木材の通気性に関する研究に従事していた安蘇国猛（あそくにたけ）助手が岩手大学助教授へ転出し、木材工学講座を専修していた又木義博が同年 8 月助手に任用された。さらに 1962 年 4 月には事務官井上徹子および実験助手河辺純一が採用された。1963 年 4 月農林省林業試験場木材加工研究室長で製材等切削の基礎理論を確立し『製材と木工』（枝松信之と共著、森北出版、1963 年）を執筆した森稔が助教授として着任した。また 1965 年 4 月より翌年 9 月までの短期間であったが、木材工学講座修士課程を修了した坪田禎之が助手に任用されて研究に従事した。1966 年度にはそれまでの農学部旧 2 号館から新営された 3 号館に移転して研究設備も次第に充実し､また 1969 年 4 月東京教育大学大学院農学研究科修士課程を修了した杉山滋が助手に着任した。一方、太田教授のもとで講座の主テーマの 1 つであった繊維板の熱圧機構について鋭意研究を進めていた又木助手は、1969 年 4 月それまでの研究成果をワシントン大学農学部（College of Forestry, University of Washington）における複合木質材料のセミナリーで発表して注目を集め、またこれらの業績により第 10 回日本木材学会賞が授与され、1970 年名古屋大学助教授へ転出した。その後、1971 年 6 月木材工学講座博士課程で学んでいた村瀬安英が助手に任用された。

1974 年太田基教授が定年退官後、森稔助教授が教授に昇任した。また、名

古屋大学へ転出していた又木助教授が 1975 年に着任した。1976 年には木材切削に関する研究を行っていた杉山助手が長崎大学教育学部助教授として転出した。1981 年、村瀬助手は「木材加工における摩擦の機構と特性に関する研究」で第 22 回日本木材学会賞を受賞するとともに、森教授とともに電気化学的摩耗に関する研究や、機械加工における摩耗監視技術として AE（アコースティックエミッション）の研究で世界に先駆け実績を挙げている。なお、河辺技官は教官や学生のさまざまな研究の補助をするとともに、森教授や又木教授の指導のもと新たに注目されだした針葉樹建築部材の乾燥として高周波減圧乾燥に関する研究で成果をあげるなど、2003（平成 15）年 3 月まで 41 年間にわたり研究室運営に大きく貢献した。

1987（昭和 62）年 3 月、森稔教授は定年退官し、同 9 月又木助教授が教授に昇任した。1988 年 8 月、村瀬助手が助教授に昇任した。1989（平成元）年 4 月には木材工学講座博士課程中退後に琉球大学教育学部助手として勤務していた藤元嘉安が助手として着任した。藤元助手は学生時代森教授のもとで、着任後は又木教授のもとで家具接合性能や木質材料に関する研究で成果をあげた。また 1991 年 4 月には修士課程中退後に山梨県林業試験場で勤務していた藤本登留（のぼる）が助手として着任した。藤本助手は特に九州の現場で課題となっていたスギ柱など心持ち構造材の乾燥について基礎的・応用的研究を進め、現在では針葉樹構造材乾燥のスタンダードテクノロジーとなっている 100℃を超える高温乾燥技術の開発にたずさわり、2000 年に第 2 回日本木材学会技術賞、2007 年に第 52 回木材加工技術賞を受賞した。

又木教授は 1995 年から 2 年間附属演習林長を併任し、1999 年 3 月に定年退官した。同年 4 月には村瀬助教授が教授に昇任した。なお、木材工学講座は 2000 年 4 月に大講座制となり木質資源工学分野に改組された。2000 年 12 月、藤本助手は助教授に昇任し、2001 年 4 月には、藤元助手が新設された日本最大規模の公設木材研究所である宮崎県木材利用技術センター部長として転任した。2002 年には木材工学講座で課程博士を取得した大内毅が助手

として着任した。大内助手は村瀬教授の指導のもと、博士課程での木質材料の CNC 高精度切削加工、超音波を用いた木質材料の非破壊評価、圧密木材を用いた接合法の開発、木質ボードの製造開発など精力的に取り組み、2007 年には福岡教育大学准教授として転任した。さらに 2009 年 3 月には村瀬教授が定年退職した。2011 年 1 月、木質資源科学分野（旧木材理学講座）で学位を取得し各種木材の薬剤注入性に関する研究等を展開している阪上宏樹が助教として着任した。

木質資源工学分野（旧・木材工学講座）は開設以来、卒業生は 150 名以上、博士課程修了者 17 名を輩出しており、多くが大学や研究機関・行政機関・木材業界への道へ進み、さまざまな分野で活躍している。

（3）森林生物化学

森林生物化学分野の源流

1923（大正 12）年 5 月に発足した林学第五講座（森林科学工芸講座）が森林生物化学講座にいたる源流である。その後、時代の変遷と担当分野の変遷とともに林産製造学講座（1942 年～ ）、林産化学講座（1946 年～ ）、そして林産学科の新設とともに木材化学講座（1961 年～ ）と改称され、一応の完成を見た。発足当初教授空席のため工学部応用化学科の安藤一雄・君島武男両教授の講義をあてて発足したが、ドイツ留学から帰国した西田屹二が 1925 年教授に着任し、木材研究所の設立に携わり、農学部長 2 期、初代日本木材学会会長、学術会議会員（3 期）など多岐にわたり活躍し、初代木材化学講座教授として研究室の礎を築いた後、1958（昭和 33）年定年退官し、名誉教授となった。後任には、1959 年、農林省林業試験場より近藤民雄が着任した。

その間、助教授定員が 1942 年に認められ、卯尾田秀隆が講師から昇任した。卯尾田が富山化学工業研究所長へ転出後、1947 年に渡部恒樹が助教授へ

昇任し、1962 年鹿児島大学教授へ転出、同年、住本昌之が後任となった。

初期の主な研究

西田の主な研究分野は多糖に関するものであり、退官まで続けられた。コンニャクマンナンの命名者でもある。加えて、1935（昭和 10）年頃よりパルプをはじめとする林産物の化学工業利用の研究が本格化した。これは、当時の急激なパルプ工業の隆盛に呼応するもので、第 2 次大戦後は特に内地産樹木利用が必須であり、上記の研究はその利用に大きく貢献した。1956 年、西田は「邦産主要木材のパルプ化に関する研究」で日本農学賞を受賞した。紙パルプに関する研究は近藤に引き継がれ、当時原材料が内地産から南洋材・北洋材に変わる情勢を受け、ピッチトラブルなどに関する研究も実績を挙げた。木材抽出成分に関する研究も講座開設以来行われており、近藤は 1975 年「抗蟻性木材成分としてのインプレノイドに関する研究」で日本農学賞を受賞し、さらに 1991（平成 3）年には旭日中綬章を受勲している。

研究の転換、森林生物化学へ

住本は 1976（昭和 51）年、木材化学工学講座教授に就任し、1977 年、後任として坂井克己が助教授に昇任した。近藤は 1981 年定年退官し、名誉教授となった。1982 年、後任として岐阜大学より抽出成分を専門分野とする今村博之が着任し、抽出成分研究が再活性化した。パルプに関する研究は続いていたが、パルプ製造の実操業が技術的に安定し、改良点が設備投資主体になってきたため、大学として取り上げる有用性が薄れてきた。そのため次世代を意識し、まったく新規のパルプ化の研究が始まった。アルコールバイサルファイト蒸解や、微生物を用いたパルプ化・漂白方法である。より基礎的なリグニンの化学反応機構の探索も進められた。坂井は樹木培養細胞を用いたリグニンや抽出成分（二次代謝成分）の生合成研究を開始した。研究室の大勢が生物化学へシフトしていく転換点といえる。1990（平成 2）年、今村

は定年退官し、同年坂井が教授へ昇任し、助教授には近藤隆一郎が昇任した。農学部改組とともに 2000 年、研究内容を体現するよう森林生物化学分野と名称を変えた。同年、近藤（隆）は改組により新設された森林圏環境資源科学講座教授へ転出した。

近年の森林生物化学

近藤（隆）の後任には㈱王子製紙より小名俊博が着任し、抗腫瘍成分の探索を行っている。坂井は 1999（平成 11）年より学部長（2000 年から研究院長）を 2 期務め、2004 年定年退官し名誉教授となった。後任には同年、筑波大学より黒田健一が着任した。黒田は専門分野であるリグニンの熱分解解析を進め、応用として熱圧木質ボードの揮発成分に関する研究を始めた。黒田は 2010 年定年退職し、後任には 2012 年、森林圏環境資源科学分野より堤祐司が着任した。堤はリグニン生合成に関する研究を主としており、坂井時代から続くヒノキチオール生合成研究等とともに、現在の森林生物化学の研究は樹木を対象とする生化学が主体となっている。それと同時に、昨今の環境問題を背景に、分野に長年蓄積された木材化学研究の知見を利用した森林バイオマスの有効活用に関する研究もたゆまず続けられている。

最後に、これまで奉職した助手・助教の名前を記す。重松義則（1925～26 年）、羽島秀雄（1926～37 年）、卯尾田秀隆（1937～40 年）、本田収（1940～51 年）、船岡浩二（1951～61 年）、後藤英子（1961～62 年）、甲斐勇二（1962～64 年）、荻山紘一（1963～69 年）、野田敦子（1964～65 年）、鮫島一彦（1967～74 年）、柏木由美子（1969～70 年）、坂井克己（1970～77 年）、近藤隆一郎（1975～90 年）、目黒貞利（1977～88 年）、堤祐司（1991～94 年）、藤田弘毅（1994 年～ ）。

（4）生物資源化学

木材化学工学講座の沿革

生物資源化学分野の前身である木材化学工学講座は、1961（昭和 36）年 4 月に林産学科が新設されるにあたり、農学部附属木材研究施設の有機高分子化学部門が移行してできた林産学第四講座を起源とする。1965 年 4 月に木材化学工学講座に名称が変更され、初代教授の千手諒一教授のもと、戦後の高度成長期に目覚ましく発展した紙・パルプ産業に係る教育・研究と人材輩出に、多大なる貢献をしてきた。1973 年 4 月に高分子材料学講座が新設されたのにともない、坂田功助教授が教授に昇任し、1974 年 3 月に田中浩雄助手が助教授に昇任した。千手教授が 1976 年 4 月に定年退職、同年 8 月に木材化学講座の住本昌之助教授が木材化学工学講座の教授に就任した。住本教授が 1992（平成 4）年 3 月に定年退職し、同年 6 月に田中助教授が教授に昇任した。1993 年 4 月に割石博之助教授がオレゴン理工学大学院大学より就任した。1998 年 4 月に呉宗華助手が中国福建師範大学高分子研究所助教授として転出し、同年 5 月に北岡卓也助手が大蔵省印刷局より着任した。

2000 年 4 月に大学院農学研究院森林資源科学部門生物材料機能学講座生物資源化学分野に改組された。2003 年 3 月に田中教授が定年退職し、同年 4 月に割石助教授が教授に、同年 9 月に北岡助手が助教授に昇任した。割石教授は、2005 年 4 月に新設されたバイオアーキテクチャーセンターの複担教授となり、その後センター長を務めた。2006 年 1 月に一瀬博文助手が就任した。2010 年 4 月に環境農学部門サスティナブル資源科学講座生物資源化学分野に改組された。2012 年 4 月に割石教授が基幹教育院に転出し、2013 年 11 月に北岡准教授が教授に昇任した。2013 年現在、北岡教授と一瀬助教の教員 2 名体制で、半世紀を超える研究室の伝統を守りつつ、林産資源の未知機能探索と未踏領域開拓に向けた挑戦を続けている。

初期の木材化学工学講座

初代教授である千手諒一教授は、結晶性天然多糖類の水溶化とコロイド滴定法への応用に関する先駆的な研究を行い、それまで不可能であった紙・パルプ製造排液中のリグニンを迅速かつ正確に測定する方法を確立した。この方法は、水環境保全や化粧品の品質管理など多方面に応用され、現在でも世界中で活用されている。木材化学工学講座の黎明期における偉業に対して、日本農芸化学会賞、日本林学会賞、紙パルプ技術協会賞、勲三等旭日中綬章が授与されている。独創的なコンセプトを基軸とする実用化研究で広く社会に資する研究室の伝統の礎を築いた。

2 代目教授の住本昌之教授は、物理学と化学の境界未踏領域であったメカノケミストリーをリグニン化学に導入し、木材抽出成分の挙動解析をパルプ漂白や色戻り抑制に応用した研究で高く評価された。バイオ漂白や非木材パルプにも研究領域を広げ、紙パルプ技術協会賞および勲三等瑞宝中綬章が授与されている。

発展期の木材化学工学講座・生物資源化学分野

3 代目教授の田中浩雄教授は、ラジカル反応によるリグニンのゲル化研究に端を発し、セルロース誘導体の合成と機能化、分散系固体表面における製紙薬剤の吸着動力学、高分子電解質プローブによる製紙プロセス制御、反応性高分子薬剤による紙力増強、紙のサイズ性発現機構の解明、無機複合機能紙の開発など、基礎から応用まで幅広い研究を推進し、紙・パルプ研究の一大拠点としての本講座・分野の確固たる地位を築いた。また、視野を世界に広げる重要性を説き、延べ８年以上にもわたる海外研究生活の経験を活かした研究室のグローバル化や、留学生の積極的な受け入れと育成に尽力した。輩出した呉宗華博士、陳少平博士、王飛博士、張秀梅博士は、母国の中国で教授として活躍している。

4 代目教授の割石博之教授は、木材腐朽担子菌のリグニン分解機構研究を

皮切りに、キノコの優れた物質変換能を環境汚染物質や化学兵器の分解に活用するユニークな研究を展開した。さらに研究領域を生命科学分野に広げ、メタボロミクスの新技術開発を推進している。また、教育担当の総長補佐を務めるなど教育分野への貢献も大きく、現在は低年次教育を担う基幹教育院教授として活躍している。

近年の生物資源化学分野

近年の生物資源化学分野の研究は、北岡教授と一瀬助教が材料化学と生物工学をそれぞれ担当することで､従来の紙･パルプ分野の研究を継承しつつ、その垣根を超える独創的な研究を展開している。北岡教授は田中教授から引き継いだ機能紙研究をさらに発展させ、紙の繊維ネットワーク積層構造が化学反応場として機能する新発想のペーパー触媒を開発し、新エネルギーや環境分野に応用展開している。また、独自に多糖加水分解酵素を非水系で用いる糖鎖合成技術や、再生医療を志向した多糖分子ナノ構造制御膜の細胞培養基材開発も進めており、文部科学大臣表彰若手科学者賞や日本学術振興会賞を受賞した。一瀬助教は森林微生物の優れた物質変換能を化成品合成や創薬に活かす研究を精力的に行っており、林産発の新規のバイオプロセスの創発に取り組んでいる。

木材化学工学講座および生物資源化学分野の発展は、上述の他にも多くの教員・スタッフ・卒業生および共同研究者の尽力により達成されたものである。紙・パルプ産業をはじめ、日本を支える様々なモノづくり分野で多数の卒業生が活躍している。博士号取得者も多く、大学教員も 10 名を超える。学生の研究教育の水準も年々高まっており、日本学術振興会特別研究員は延べ 20 名に達し、学会発表等の受賞も過去 10 年で 50 件（うち国際 10 件）にのぼる。領域開拓的な研究の推進と世界を舞台に活躍できる人材輩出で社会に資するべく、我が研究室は次の 100 年の歴史を刻む。

（5）資源高分子科学

講座の創設および沿革

本講座は列島改造の好況の中、紙パルプおよび木材工業からの要請から、ファイトマスの高度利用や機能性材料の創製等を研究することを目標として、1973（昭和 48）年に創設された。林産学科の 5 番目の講座であり、創設時の名称は高分子材料学講座であった。初代教授には同年 10 月に木材化学工学講座（現・生物資源化学分野）助教授であった坂田功が、助教授には翌年 2 月に樋口光夫が就任した。坂田功教授は 1992（平成 4）年 3 月に停年退官となり、同年 4 月には樋口光夫助教授が第 2 代教授に就任した。また、翌 1993 年 6 月には助手であった森田光博が助教授に昇任した。

2000 年 4 月には大学院重点化に沿って、林産学科は林学および農学部附属演習林からなる森林資源科学部門を構成し、高分子材料学講座は生物材料機能学講座の一員として資源高分子科学分野に名称変更した。2002 年 3 月に樋口光夫教授が停年退官となり、4 月に森田光博助教授が第 3 代教授に就任した。翌年 4 月に森林総合研究所より近藤哲男が助教授として着任した。近藤助教授は 2005 年 4 月のバイオアーキテクチャーセンター開設に伴いバイオマテリアルデザイン分野教授に就任し、空位となった助教授に同年 9 月に山口東彦（はるひこ）が昇任した。山口の定年退職により、2007 年 1 月に京都大学大学院農学研究科より巽大輔が助教授に着任した。2010 年 3 月に森田光博教授が定年退職となり、同年 4 月以降 2012 年現在までは巽准教授 1 名の体制が続いている。

現在の教員組織は、環境農学部門サスティナブル資源科学講座であるが、学府組織は博士後期課程では生物産業創成専攻機能デザイン教育コース、修士課程では生命機能科学専攻分子微生物学･バイオマス資源化学教育コース、学部組織では地球森林科学コース生物材料機能学分野をそれぞれ担当している。

初期の高分子材料学講座

初代教授の坂田功教授は、天然高分子材料学の分野において、熱可塑性の低い木材から熱や溶媒で溶ける新規な木質材料の開発、水溶性接着剤に対して濡れにくいことによる難接着性材料にコロナ放電処理を施すことにより接着性能が改善するなどの方法を初めて明らかにするなど、セルロース系材料の機能化の科学の発展に貢献した。また、熱硬化性木材用接着剤の硬化・劣化挙動を追跡する分析手法の確立､木材パルプ蒸解機構の速度論的研究など、広範多岐にわたる研究を行った。坂田教授の、とくに繊維科学分野における業績により、1992（平成 4）年に繊維学会功績賞が授与されている。

それと並行して、樋口光夫助教授は木材の接着加工の分野でさらに研究を推進し、この分野の発展に多大な貢献をした。樋口は教授昇任後も、とくにユリア樹脂、メラミン・ユリア樹脂、フェノール・メラミン樹脂、フェノール樹脂、レゾルシノール樹脂、フェノール・レゾルシノール樹脂の生成反応ならびに硬化反応についての基礎的研究で世界をリードし、その業績が評価されて 1995 年に Fellow of International Academy of Wood に推挙されている。また、木材保存の分野では、これまでの毒性物質を用いる方法に代わってフェノール樹脂注入処理技術を発展させた。この処理法はすでに実用化され、国産材の用途拡大を通じて国内木材産業へ寄与するものとして発展が期待されている。

法人化後の資源高分子科学分野

法人化後に教授に就任した森田光博教授の研究は、木材を含むリグノセルロースの化学処理による機能化・高耐久化による資源利用に関する領域において精力的に行われた。とくに木材に簡単な化学修飾を施すことによって熱圧成形を可能にした業績および木材から直接セルロース誘導体を製造できることを示した業績により、1993（平成 5）年に日本木材学会賞が授与されている。また、木材細胞壁を構成する多糖類とリグニン間の接着性は両者の界

面にこれらの共重合体であるリグニン・炭水化物複合体を少量共存させることにより大幅に改善できることを示し、木材が強固な細胞壁構造を有する理由を実験的に明らかにした。さらに、環境浄化剤としての木質炭化物の特性検討や木材への薬剤注入処理に関する研究なども進めた。

近藤哲男助教授着任以降は、生物体の骨格を形成している高分子の階層構造形成を基本概念として､分子の集合状態を制御した構造体の構築をめざし、機能性材料の創製を目的に掲げてきた。近藤助教授は着任後 2 年でバイオマテリアルデザイン分野の教授に就任したため、その詳細は同分野の記載を参照されたい。巽大輔准教授着任後は、多糖類の溶液から機能材料の創製、繊維ネットワークの構造とレオロジー特性、繊維材料における基礎理論の構築等に関して教育・研究を進めている。

（6）森林圏環境資源科学

森林圏環境資源科学研究分野の沿革

2000（平成 12）年 4 月の農学研究院の設置（大学院は、生物資源環境科学府と改称）にともない、旧林学科（専攻）・林産学科（専攻）が森林資源科学部門（専攻）に再編され、森林生物化学分野の近藤隆一郎助教授が森林圏環境資源科学講座教授に異動・昇任しスタートした。2002 年 2 月に清水邦義がベンチャービジネスラボラトリー非常勤研究員を経て助手に着任し、同年 3 月には、静岡大学から堤祐司助教授が着任し、近藤教授・堤助教授（准教授）・清水助手（助教）の教官 3 名体制が完成した。2010 年 4 月の研究院ならびに学府の改組により、森林資源科学部門は、森林環境科学講座（旧林学科系）とサスティナブル資源科学講座（旧林産学科系）の 2 つの講座に再び分かれた。このような変遷を経て、環境農学部門サスティナブル資源科学講座森林圏環境資源科学研究分野となった。その間、堤准教授は、2012 年に森林生物化学研究分野の教授として異動し、近藤教授は、2013 年 3 月に定

年退職となり名誉教授となった。以来、教官は清水助教のみの体制となっている。2014 年 10 月に清水助教は准教授に昇任した。

森林圏環境資源科学研究室の研究

木材腐朽菌および樹木を用いた環境浄化技術の開発、樹木細胞壁構築（特にリグニンの生合成）のメカニズム解明、森林生物資源からの生理活性成分の探索など、「環境」「健康」「樹木」「キノコ」をキーワードとした基礎から応用までの先駆的な研究を展開してきた。その間、近藤教授は、2008（平成 20）年にはキノコ類についての調査研究の功績者に与えられる森喜作賞を受賞し、また、2013 年には「キノコの新たな機能性の探索」が評価され第 13 回日本きのこ学会賞が授与された。堤准教授は、2010 年「リグニン生合成に関与するペルオキシダーゼおよび 4-coumarate：CoA ligase に関する研究」にて、第 50 回日本木材学会賞を受賞した。清水助教は、2006 年に「森林資源からの生理活性物質に関する研究」にて第 17 回日本木材学会奨励賞を、2014 年には「霊芝の生理活性の探索ならびに活性発現機構に関する研究」にて第 54 回日本木材学会賞を受賞した。このように、林産物のバイオマス利用に関わる基礎から応用における研究について、国内外にて高く評価されている。海外からも多くの学生・研究生を受け入れ、卒業生は各界で活躍しており、研究室のグローバルな研究環境・ネットワーク構築に寄与している。現在、清水准教授を中心に、森林圏バイオマス資源の先駆的利用技術開発に向けた基礎から応用、実用化に亘る新規研究領域の開拓に、研究室一丸となって取り組んでいる。

（7）バイオマテリアルデザイン

設立から現在まで

バイオマテリアルデザイン分野は、2005（平成 17）年 4 月に戦略的研究

教育拠点として設立されたバイオアーキテクチャーセンター（KBAC）の研究室として誕生した。設立に伴い、大学院農学研究院森林資源科学部門資源高分子科学分野の近藤哲男助教授が専任教授として昇任した。以来、セルロースを中心とするバイオマス生産システムを手本とした、従来の化石資源由来の物質生産プロセスとはまったく異なる生物材料生産プロセスの提案、それにより得られる３次元でナノ／マイクロ構造制御された新規機能生物材料の創製を目指す研究分野を担ってきた。2007 年 4 月には、資源高分子科学分野の巽大輔准教授が複担として就任した。2010 年 4 月の改組により、大学院農学研究院環境農学部門サスティナブル資源科学講座に加わり（近藤教授は KBAC 教授を兼任)、同年 10 月に横田慎吾助教が着任した。教育組織においては、生物産業創成専攻（博士後期課程)・生命機能科学専攻（修士課程)・地球森林科学コース（学部）に所属し、近藤教授と横田助教の 2 名体制で、境界分野の融合した独自のバイオマテリアルデザイン研究を展開している。研究室黎明期を支えた卒業生の多くは、材料・化学分野を中心に国内外の大学・企業で活躍している。今後も、日本の科学技術立国に資する研究室として世界で活躍できる人材の輩出を目指す。

第 3 章　農業資源経済学部門

第 1 節　農業資源経済学講座

（1）農政学

歴代教授とその研究

農政学講座は、農学部の開学時に設けられた講座の 1 つで、初代担当者は沢村康である。沢村は、農商務省勤務ののち 1921（大正 10）年 9 月に九州帝国大学助教授を発令され、約 2 年間イギリス・ドイツ・フランスに留学し、帰国後の 1924 年 2 月、教授に昇任した。以来、1951（昭和 26）年 5 月に永眠（享年 57 歳）するまで 30 年にわたって、世界各国における協同組合や農地制度の比較研究を行い、その成果を基礎に、日本における協同組合や農地問題の研究に数々の業績を挙げたばかりでなく、深い学識にもとづいて農業問題の諸分野の研究を行い、農政学教室の礎を築いた。

沢村につぐ第 2 代教授は大橋育英である。大橋は、中華民国国立北京大学農学院助教・副教授・教授を経て、戦後日本に帰国すると群馬農林専門学校教授・農林省農業総合研究所海外研究部長を歴任し、1952 年 10 月に九州大学教授に着任した。中国滞在中は広く各地を視察調査し、帰国後も引き続き中国農業の研究を行い、中国農業に関する諸文献と中国でのみずからの実態調査にもとづく知見を基礎にし、停滞を停滞のままに循環せしめる中国農業のメカニズムの研究を行ってきた。また、九州各地の大学・研究機関の気鋭の研究者を中心にした共同研究を組織し、農業問題研究の前進に大きな成果を挙げた。

大橋は 1977 年 3 月に退官し、1978 年 4 月には、第 3 代教授として佐賀大

学経済学部から花田仁伍を迎えた。花田は、マルクス地代論の研究を基礎に、日本農業の諸問題を価値法則の観点から解明する数多くの研究成果をあげた。花田の研究領域は、地代論などの理論研究を始めとし、農民層分解論、農産物価格論、土地問題論、水利経済論、佐賀農業論などの農業分野のほかに、鉱害問題、漁業経済論、中小企業論など多岐にわたっている。その中でも、日本農業に対する大内力らの見解を批判的に検討したうえで、戦前の寄生的地主制下では機能していなかった価値法則が、農地改革を機にその機能が発揮される条件が初めて整ったとする見解を提示し、農民層分解論に新たな一頁を書き加えた。全国規模の共同研究も主宰するなど、日本の戦後自作農制下の農業構造の変貌と地代の存在諸形態、地代政策、先進諸国の農業構造問題などに関する理論的・実証的研究の推進に大きく貢献した花田は、病のため 1988 年 6 月に退官した。

その後 1991（平成 3）年 4 月には、第 4 代教授として栗山純が就任した。栗山は、小農制下の農業・農民問題を農民層分解論、農地問題、農地政策論、地域農業構造論、地域農業論などの諸側面から理論的・実証的に研究し、数多くの業績をあげた。栗山の問題意識は、日本の農業・農民問題にとどまることなく、海外における農業理論・農民運動をも視野に入れ、アメリカにおける農民運動や、ユーゴスラヴィアの自主管理論と農業社会化論についても分析を行った。その上で栗山は、高度産業社会が直面した人類史的・地球的規模の危機を克服するには、現代社会を支配してきた経済の論理そのものを根底から問いなおさねばならないとの見解に立ち、従来の経済学の諸学説の理論的研究の上に立つ新たな経済学の構築に努めた。

1995 年 3 月に栗山が退官すると、1998 年 4 月に第 5 代教授として、金沢大学経済学部から村田武が着任した。村田は、旧西ドイツの農業近代化政策、旧東ドイツの土地改革・社会主義集団化、欧州経済共同体の農業保護政策などに関する農政学研究を土台に、農業保護と農産物貿易・一次産品交易問題、GATT・WTO 体制など、国際的視点にたった食料農業問題の研究を行った。

特に、各国農業の共存を否定する多国籍企業主導の新自由主義的農産物貿易政策からの脱却の方途を模索することが農業経済学と農政学にとっての重要な今日的課題であるとして、あるべき農業政策と多国籍アグリビジネスの支配に対抗する国際協同組合運動についての分析を深めた。さらには、WTO 自由貿易体制下における日本農業、特に水田農業の発展方向とそれを支える農政への積極的提言を行うなかで、福岡県をはじめ広く九州各県の自治体・農協グループ、さらに稲作経営者団体などとの共同研究を推進した。

2005 年 3 月に村田が愛媛大学へ異動になると、2006 年 4 月に鳥取大学農学部から、第 6 代教授を務める伊東正一を迎えた。伊東の研究内容は世界の主要穀物を中心とした国際食料需給政策論であり、世界の食料需給状況を現地調査し、日本を含む世界の食料需給政策が現在どのような方向に進んでいるのか、さらには将来進むべき方向性について、研究および政策提言を行っている。特に、2008 年の国際穀物価格の高騰に深い関心を持ち、そのメカニズムを明らかにした上で、その後の各国の取り組みや、発展途上国における経済的影響について研究を進めている。また、国際間の食料需給データを社会に提供するため、世界 200 か国・地域の主要穀物に関する生産・流通貿易などのデータを 2 次加工し、ホームページで分かりやすく公開している。その一方で、学内においては 2008 年度より農学研究院国際交流委員会の委員長を務め、農学研究院のさらなる国際化や研究院独自のサバティカル制度の設立に貢献した。

准教授（助教授）・講師・助教（助手）

つぎに講座所属の准教授（助教授）・講師・助教（助手）についてふれたい。先述のように沢村が当初助教授として発令され、沢村の教授昇任前の 1922（大正 11）年からは伊藤兆司が、のちに農業経済学講座（現・環境生命経済学講座）の教授に昇任するまで助教授を務めた。その後、助教授は空席のままであったが、高山宗人が 1945（昭和 20）年から福岡県庁に転任する 1947

年までの間講師を務め、その後は田代隆が引き継いだ。田代は 1950 年に助教授に昇任し、1972 年 12 月農業経済学講座の教授になるまでその任にあった（伊藤・田代については環境生命経済学講座の項も参照のこと）。1973 年 8 月には栗山が助手から助教授に昇任した。栗山が教授に昇任した後の 1993（平成 5）年 2 月には、安部淳が助手から助教授に昇格した。2000 年 12 月に安倍が教授として岐阜大学に異動すると、2002 年 4 月に、現在准教授を務める磯田宏を佐賀大学経済学部から迎えた。

農政学教室の助手・助教は、戦前は柴戸徳三郎・井口貞夫・高山宗人・徳永務とつづき、戦時中は卒業生がつぎつぎと徴兵されたこともあってながく空席であったが、戦後は田代隆・沢田彦一郎・中村豊・工藤壽郎・高須直彦・栗山純・森山日出夫・中村陽子・安部淳・佐藤加寿子・齋藤久光とつづいている。

（2）農業経営学

農業経営学分野の前身である農学第三講座は 1922（大正 11）年 5 月に設置され、2000（平成 12）年 4 月に農業経営学講座へ名称変更され現在に至っている。90 年以上の長きに亘って一貫して、日本および世界の農業経営学に関する教育研究を行っており長い歴史を有している。この間、時代の要請に応じて研究テーマや方法論を深化させながら、膨大な先進的研究成果の公表と多数の優秀な人材輩出を行ってきた。

初代教授・木村修三（九州大学名誉教授）は 1926（大正 15）年 3 月、宇都宮高等農林学校から着任し、その後、1946 年 7 月に県立福岡農業専門学校の初代校長就任のため退官するまで、講座の基礎を築くと共に 21 年間にわたり教授として大きな足跡を残した。木村教授の主要な業績は、それまで主流であった「わが国に導入された欧米流の農業経営を転換し、日本農業の基盤の上で実証的研究によって日本的農業経営研究を発展させたこと」（九州

大学農学部農政経済学科同窓会『博友』学科創立 50 周年記念号、第 48 号、1997 年）に最大の特徴がある。この他、農業会計や農産物価格に関する研究も含めて、これらの成果は『農業経済研究』（農業経済学会学会誌）等に多数公表されている。これらの研究業績の他、木村教授は、小作制度調査、米穀法、農家経済更生、米生産費調査、農地調整法などの委員会委員を多数務めるなど、多大の社会貢献を行った。

第 2 代教授・岩片磯雄（九州大学名誉教授）は、1947 年 12 月宇都宮高等農林学校から着任し、1972 年 3 月の定年退官まで 25 年間の長きにわたり多大の足跡を残し講座の発展に大きく貢献した。岩片教授の研究業績・指導の力点は、「第 1 は農業経営学の学説史、特に西欧古典の研究であり、第 2 に日本の農業経営の実証的な研究であり、第 3 に諸外国との研究交流の緊密化」（『九州大学農学部五十年史』第 8 章第 5 節、1971 年）である。研究室の活動は特に第 2 の課題に集中されており、農業生産力展開の動的論理を現実の具体的条件のもとで体系的に解明した。方法論の面では、米国留学前後までは特定の代表的地域を取り上げた事例研究が主であったが、帰国後は日本ではおそらく最初となるサーベイ法による農家の大量調査を導入するなど方法論の面でも先駆的業績を残した。岩片教授の一連の成果は、『農業経済研究』等の学会誌論文の他、『有畜経営論』（産業図書、1951 年）、『農業経営学』（養賢堂、1954 年）、『農業経営通論』（養賢堂、1965 年）等多数の書籍として刊行されている。その体系は「岩片経営学」とよばれ、農業経営学の一時代を築いた。

第 3 代教授・山田龍雄（九州大学名誉教授）は、1972 年 7 月農業経済講座教授から配置換により就任し、定年退官（1977 年 4 月）まで農業経営学講座の発展に貢献した。この間、日本学術会議会員を 2 期務めると共に日本農業経済学会会長に任じられるなど、農業経済学界全体の発展にも多大の貢献を行った。退官後は下関市立大学に奉職したが、その後同学長に選出され 2 期にわたり務めるなど社会的にも多大の足跡を残した。

第４代教授・川波剛毅（ごうき）は、1978 年 10 月筑波大学から着任し、定年退官（1988 年 3 月）まで講座の発展に寄与した。川波教授は特にドイツ農業経営学に関する研究に精力を注ぎ、これらの成果はアンドレーの『西欧農法再編の理論』（翻訳、農林統計協会、1979 年）、『熱帯農業自助開発論』（翻訳、九州大学出版会、1985 年）、『ドイツ農業経営論』（九州大学出版会、1988 年）等として結実し、当領域における研究を体系化し深化させた。退官後は九州産業大学で教鞭を執ると共に研究深化に尽力した。

第 5 代教授・長憲次（九州大学名誉教授）は、1989（平成元）年 9 月助教授から昇任し、定年退官（1995 年 3 月）まで研究教育の国際化にも尽力して講座の発展に大きく貢献した。岩片教授の直弟子として生産力構造論的農業経営学の業績も数多く、稲作および水田農業の他、農業経営方式、農業経営規模、企業形態、畑作・畜産、調査研究方法、さらにベトナム農業など研究分野も多岐に渡っている。これらの研究成果は、『農業経済研究』（日本農業経済学会誌）や『農業経営研究』（日本農業経営学会学会誌）等の学会誌の他、多数の著書として刊行されている。特に水田農業に関する一連の研究を体系的に取りまとめた『水田利用方式の展開過程』（農林統計協会、1988 年）は、日本農業経営学会・学術賞を受賞するなど学界でも高く評価されている。長教授が開始したベトナム農業の国際学術調査は、その後の海外調査や留学生受入れの基礎となっている。長教授は日本農業経営学会副会長の重責を果たすと共に、全国の農業経営研究者を総動員して『農業経営研究の課題と方向―日本農業の現段階における再検討―』（日本経済評論社、1993 年）を編纂するなど農業経営学会の発展に多大の貢献をした。

第 6 代教授・辻雅男（九州大学名誉教授）は、1996 年 4 月農林水産省九州農業試験場から着任し、定年退官（2006 年 3 月）まで 10 年間に亘って講座の新たな発展に大きく貢献した。この間、特に FAO（国連食糧農業機関）等での海外研究実績に基づいて、アジアにおける農業農村計画を含む体系に農業経営学を拡張することに尽力した。辻教授の多数の業績は、『農業経営研

究』や『農村計画学会誌』等の学会誌の他、『農村再構築の課題と方向』（農林統計協会、2006 年）、『アジアの農業近代化を考える―東南アジアと南アジアの事例から』（九州大学出版会、2004 年）、『グローバル経済下の地域構造』（共著、九州大学出版会、2001 年）等として多数刊行されて高く評価されている。また、辻教授は在任中、日本農業経営学会会長・農村計画学会会長・日本農業経済学会副会長・国際農業経済学会総務委員、福岡県農業・農村振興審議会会長等の重責を多数果たし、関連学会の発展や農業・農村振興に多大の貢献をし、定年退官後も東京農業大学で教鞭を執った。

第 7 代教授・南石晃明（なんせきてるあき）は、2007 年 4 月、(独)農業・食品産業技術総合研究機構から着任し、新たな時代の要請に応えた研究教育を推進している。これらの成果は関連学会誌の他、『農業におけるリスクと情報のマネジメント』(農林統計出版、2011 年、日本農業経営学会・学術賞受賞)、『次世代土地利用型農業と企業経営―家族経営の発展と企業参入』（責任編集・著、養賢堂、2011 年)、『食料・農業・環境とリスク』（編著、農林統計出版、2011 年)、『東アジアにおける食のリスクと安全確保』（編著、農林統計出版、2010 年)、『農業革新と人材育成システム―国際比較と次世代日本農業への含意―』（編著、農林統計出版、2014 年）等として刊行されている。また、日本農業経営学会会長・副会長、農業情報学会副会長、日本農業経済学会常務理事、福岡県農業・農村振興審議会会長等を務めている。

（3）食料産業システム解析学

初期の農業計算学講座

食料産業システム解析学分野の前身である農業計算学講座は、1960（昭和 35）年 4 月に設置された。日本の農業経済学は、主としてドイツにその流れを汲み、思弁的な傾向が元来強かったが、近代統計学の確立、計量経済学の発達および経済学への実践要請にともなって、太平洋戦争直前から計量経済

学的研究を盛んに行い、国際的にも先鞭を着けつつあった。農業計算学講座はその流れに乗って設立されたものであり、農業に関する計量経済学的研究とその教育を主たる目的とした。その研究領域は農業経済全般に及んだ。

初代教授・澤田収二郎（九州大学名誉教授）は、1960 年 6 月に経済学農政学第一講座教授より農業計算学講座教授に転じ、1973 年 4 月に定年退官するまでの約 13 年間、日本農業の技術進歩とその要因に関する計量経済分析を研究し、ノーベル経済学賞受賞者であるロバート・M・ソローとは独立に残差法を用いて技術進歩率を計測するなど、農業に関する計量経済学的研究の礎を築いた。澤田は米国コーネル大学客員研究員、米国ハワイ大学東西センター高等研究員および九州農業経済学会会長なども歴任した。

第 2 代教授・土屋圭造（九州大学名誉教授）は、1960 年 10 月に東京大学農学部助手より農業計算学講座助教授として着任し、1988 年 3 月に定年退官するまでの約 28 年間、日本農業および世界の農業政策に関する計量経済分析を日本で初めて体系的に研究するなど、農業に関する計量経済学的研究を確立した。1964 年 4 月には日本農業経済学会賞を、また 1986 年 11 月には NIRA 政策研究・東畑記念賞を受賞した。土屋圭造『農業経済学』（東洋経済新報社、初版 1970 年～5 訂版 1997 年）は農業経済学の代表的な教科書の 1 つとなった。土屋は米国コーネル大学客員研究員、米国ハワイ大学東西センター高等研究員、タイ・タマサート大学大学院客員教授、豪州クインズランド大学客員教授、日本農業経済学会会長、農政審議会専門委員会座長および国際農業経済学者会議名誉終身会員なども歴任した。

中期の農業計算学講座

第 3 代教授・川口雅正（つねまさ）（九州大学名誉教授）は、1974（昭和 49）年 1 月に帯広畜産大学畜産学部助手より農業計算学講座助教授として着任し、2004 年 4 月に九州産業大学経済学部教授へ異動するまでの約 30 年間、不確実性下の農業経営計画および不完全競争下の産地間競争・農産物貿易に関する数

量経済分析などを研究し、数理計画論の観点から数量経済学的研究を発展させるとともに、不完全競争市場の数量経済学的研究という新たな分野を開拓し、農業計算学講座の研究領域を昇華させた。一連の研究成果は米国農業経済学会誌 *American Journal of Agricultural Economics* や英国農業経済学会誌 *Journal of Agricultural Economics* など世界で最も権威ある学会誌に掲載され、1975 年 4 月には日本農業経済学会賞を受賞した。川口は米国コーネル大学客員研究員および日本農業経済学会常務理事なども歴任した。

近年の食料産業システム解析学分野

第 4 代教授・鈴木宣弘は、1998（平成 10）年 4 月に農林水産省農業総合研究所主任研究官より農業計算学講座助教授として着任し、2006 年 9 月に東京大学大学院農学生命科学研究科教授へ異動するまでの約 8 年間、農産物市場の不完全競争性および不完全競争下の農産物貿易政策に関する計量経済分析などを研究し、不完全競争市場の数量経済学的研究を深化させた。一連の研究成果は米国農業経済学会誌 *American Journal of Agricultural Economics* など世界で最も権威ある学会誌に掲載され、2003 年 4 月には日本農業経済学会学術賞を受賞した。鈴木は米国コーネル大学客員教授、日本農業経済学会常務理事、日本フードシステム学会理事および日チリ FTA 産官学合同研究会委員なども歴任した。

2006 年 4 月、農業計算学講座は食料産業システム解析学分野に名称を変更した。これは、講座の研究領域が、市場機構を中心に、食料産業組織や食料貿易など国際フードシステム全体に広がり、研究方法も、計量経済学に数理計画論を加えた数量経済学的方法へと拡張する必要が生じたため、行ったものであった。この名称変更以降、食料産業システム解析学分野は、国際フードシステムにおける市場機構の調整作用・不完全性およびその是正政策について、産業組織論・国際貿易論および数量経済学の観点から教育・研究を行うことを目的としている。

2008 年 4 月、第 5 代教授・吉田泰治が農林水産省農林水産政策研究所上席主任研究官より着任した。吉田は 2012 年 3 月に定年退職するまでの 4 年間、農業・食品産業を中心とする産業連関分析およびフードシステム自給率の計測などを研究し、国際フードシステムの数量経済学的研究を一般均衡分析の観点から発展させるとともに、その普及に努め、中央官庁および地方自治体職員に対し産業連関分析の実践教育を行った。吉田は日本フードシステム学会理事なども歴任した。

2012 年 3 月現在の准教授は前田幸嗣であり、助教は外園智史である。前田は 1994 年 10 月に農業計算学講座助手として採用されて以降、不完全競争市場の数量経済モデルおよび国際農業交渉の影響分析などを研究している。前田は米国コーネル大学客員研究員および食農資源経済学会常務理事などを歴任し、2002 年 3 月には日本農業経済学会学会誌賞を受賞している。一方、外園は 2011 年 8 月に食料産業システム解析学分野助教として採用されて以降、農産物の輸出規律および製品差別化などを研究している。

（4）食料流通学

農産物流通学講座の創設

農政経済学科の第 5 番目の講座として 1973（昭和 48）年 4 月に農産物流通学講座が新設された。農業協同組合を核とした共販体制が整い広域流通が進展すると共に、供給の過剰基調の下で産地間競争が激しくなり、製品の差別化や産地による市場価格への影響が意識されるようになった時期である。1973 年 12 月に初代教授として農林省農業総合研究所の高橋伊一郎が着任した。

高橋が教授を務めた時期はスーパーのチェーン展開が加速し始める時期でもある。定時・定量・定価といった安定的取引を期待する大規模化した川下流通業者と、同じく大規模化した産地との間での垂直的な流通システムのあ

りかたと、その評価が大きな関心となってくる。高橋は、1985 年 3 月に退官するまでの 11 年余において、農産物流通学講座における流通研究の視座を提示した。すなわち、産業組織論に依拠して流通業者間の水平的な競争・協調関係を理解しつつ、同時に川上から川下にかけての流通体系の実態解明とその評価、および市場制度設計を分析していくというものである。

高橋の在任期間中の研究成果のエッセンスは、『農産物市場論』(明文書房、1985 年）としてまとめられており、さらに 1991（平成 3）年に改訂版が刊行されている。また、高橋は九州農業経済学会（現・食農資源経済学会）会長、全国および福岡県・福岡市の卸売市場審議会の委員も歴任した。

農産物流通学講座の展開期

第 2 代教授として、1990（平成 2）年 9 月に千葉大学園芸学部助教授の小林康平が着任した。小林は、青果物流通過程の効率化のためには、卸売市場という公共の制度においてどこまで政府の規制やサービスを行うべきかを研究した。そして、日本の卸売市場流通システムの効率性を評価するためには、諸外国の流通システムとの比較を行う必要があるとして、国際的な流通システムの比較研究を推進した。小林はその研究成果において、日本の卸売市場流通の非効率を指摘し、その根拠として、卸売業者を 1 人に限定した単複問題、せり・入札の取引過程が第三者に不明瞭な方法が用いられていること、市場数が多すぎるために卸売業者の規模が非効率に小さいこと、販売委託手数料が一定率に定められているために、営業成果をコストに反映させることができず、流通経費節減のインセンティブがそがれていることを挙げている。この研究は『変貌する農産物流通システム―卸売市場の国際比較』（編著、農山漁村文化協会、1995 年）にまとめられている。

小林はまた、日本農業経済学会常任理事、日本農業市場学会副会長、国際農業経済学会日本支部代表、その他理事等を歴任している。

第 3 代教授として、講座の助教授を務めていた甲斐諭が 1998 年 6 月に就

任した。甲斐は、国際比較研究をさらに推進するかたわら、特に畜産物を主要な対象として、食品安全性問題および農業・食料産業における資源循環問題へ、流通の研究領域を拡大した。この背景には、食の外部化および食料輸入が進展したことで、生産と消費の距離が拡大し、流通システムにおける主体間の情報の非対称性が強まったこと、また、輸入の増大が国内農業・食料産業の資源循環を歪める一因になったことがある。甲斐は、研究視点として、情報の経済学を取りいれつつ、さらに、流通段階間の情報共有化が多くの問題の解決において重要であることを明らかにしている。主要な研究内容は、『食農資源の経済分析―情報の非対称性解消をめざして―』（農林統計協会、2008 年）にまとめられている。その他、編著書が多数ある。また、甲斐はその流通研究によって、日本ホスピタリティ・マネジメント学会賞（2009 年 4 月）、食農資源経済学会学術賞（2009 年 9 月）を受賞している。この他、学会においては、日本農業経済学会会長、九州農業経済学会（現・食農資源経済学会）会長・副会長、日本農業市場学会副会長、日本流通学会副会長、その他理事等を歴任し、行政・民間の審議会等委員も多数務めている。

なお、2000 年 4 月の大学院重点化に伴って、農産物流通学講座から農産物流通学分野に名称が変わり、さらに 2006 年 4 月に食料流通学分野に名称を改めた。この背景には、食の外部化が進展し、スーパー等への仕向だけではなく、加工食品や外食等での消費行動、およびそこから派生する業務用需要との需給の会合や垂直的な流通体系の分析が重要な関心事となってきたことがある。

現在の食料流通学研究分野

2009（平成 21）年 4 月に、講座の准教授を務めていた福田晋が第 4 代の教授に就任した。福田は、青果物・畜産物および米生産において、川下の食品産業との関係性が、農産物市場ひいては農業構造を規定している側面に着目し、市場構造・産業構造の分析を深化させている。また、輸入飼料の高騰

による国産粗飼料の需要拡大、あるいは食用米からの転作作物としての飼料稲・飼料米の作付拡大が進む中、全国に先駆けてその広域流通体系の構築に向けた研究を推進している。

福田は、大学院生物資源環境科学府代表学務委員、日本農業経済学会副会長、日本農業経営学会副会長、食農資源経済学会会長・副会長、その他理事等を歴任し、行政・民間の審議会等委員も多数務めている。

（5）環境生命経済学

経済学農政学第一講座の開設

環境生命経済学分野の前身である経済学農政学第一講座は、通称農業経済学講座とも呼ばれ、農学部の開設当初より設けられた講座であるが、教授小出満二が 1928（昭和 3）年 1 月に着任して、実質的に開設された。

教授小出満二は、1906（明治 39）年東京帝国大学農学部を卒業し、新渡戸稲造の助手を経て、1914（大正 3）年鹿児島高等農林学校教授、1921 年文部省督学官を経て、1928（昭和 3）年九州帝国大学に着任した。小出は 1938 年 4 月、招かれて九大教授のまま鹿児島高等農林学校長となったが、翌年兼任を解かれた。小出は農業教育の原理に関する研究と学外での啓蒙普及で活動した。主な業績としては『デンマルク農民教育』（東京公民社、1926 年）、『農業教育』（東洋図書、1928 年）、『農村教育』（日本評論社、1932 年）、『農村史話』（輝光堂書、1943 年）などがある。

経済学農政学第一講座の展開

第 2 代教授伊藤兆司は、1939（昭和 14）年 10 月農政学経済学第二講座（農政学講座）の助教授から昇任した。伊藤教授は、1919（大正 8）年東京帝国大学農学部を卒業し、1922 年九大助教授に着任した。農政学講座在職中からよく外遊し、1946（昭和 21）年 1 月に退官した。伊藤の主な業績としては、

『農業地理学』（古今書院、1933 年）、『植民地農業』（叢文閣、1937 年）などがある。

1946 年 4 月、農政経済学科が農学科から独立したが、教授は空席で、小山内懋（つとむ）が助教授であった。

第 3 代教授澤田収二郎は、1950 年 8 月宮崎農林専門学校（現・宮崎大学農学部）から着任した。澤田は、1960 年に農業計算学講座が新設された際に初代教授として転じたので、その業績は同講座の項で述べる。

第 4 代教授山田龍雄は、1960 年 8 月農業経営学講座の助教授から昇任した。山田は、九大農学部を 1938 年に卒業し、朝鮮総督府に奉職後、1941 年 2 月九大講師に任ぜられ、同年 11 月から助教授として在職中であった。1972 年 7 月岩片磯雄教授の後任として農業経営学講座に転じ、1977 年 3 月定年退官した。経済学農政学第一講座は、小出の農史、伊藤の農業地理学、澤田の近代経済学など、それぞれの領域で新しい成果をあげてきたが、山田はそれらの貴重な伝統を生かしつつ、農業史および土地経済学の分野を開拓する方向で研究を展開した。特に、『九州農業史研究』（農文協、1977 年）に対しては 1979 年日本農学会賞が授与された。晩年の業績は、全 35 巻に及ぶ『日本農書全集』（農文協）の編集である。また、山田は 1975 年から 2 年間日本農業経済学会長を務めた。

第 5 代教授田代隆は、1972 年 12 月農政学講座の助教授から昇任した。田代は、九大農学部を 1944 年に卒業し、同年 5 月に副手に任用され、助手・講師を経て、1950 年 4 月から助教授として在職中であった。田代は、1984 年 7 月から 2 年間、農政経済学科関係者初の農学部長に就任し、1984 年 3 月定年退官した。田代は、地代論と小農経済論の領域で独自の理論を展開した。主な著書としては、『小農経済論』（校倉書房、1963 年）、『地代論・小農経済論』（九州大学出版会、1984 年）などがある。

第 6 代教授江島一浩は、1985 年 4 月筑波大学から着任した。江島は、1952 年九大農学部を卒業し、同年 4 月農林水産省農業技術研究所技官に任用され、

1967 年 7 月東京教育大学農学部助教授に転じ、1978 年 12 月筑波大学農林学系教授に昇任し、1985 年九大に着任した。江島は 1989（平成元）年 11 月に退官した。江島は農法論で独自の理論を展開した。主な業績としては、『日本の地力』（共著、御茶の水書房、1976 年）、土屋圭造・川波剛毅・江島一浩編『農業構造の変容と展望』（九州大学出版会、1987 年）などがある。

第 7 代教授上野重義は、1990 年 12 月講座助教授から昇任した。上野は九大農学部を 1954（昭和 29）年卒業し、大学院を経て 1960 年 8 月に助手に任用され、1963 年 2 月助教授に昇任し、在職中であった。上野は 1995（平成 7）年 3 月定年退官した。上野は経済的土地分級論・農業水利論・小農経済論・イギリス農業史の分野を開拓した。主な業績としては、「非農業水利の展開と農業水利の変容」（『農業経済論集』第 31 巻、1980 年）、「16～17 世紀英国における地代上昇と借地関係近代化の傾向」（花田仁伍編著『現代農業と地代の存在構造』、九州大学出版会、1990 年）などがある。

第 7 代教授横川洋は、1995 年 9 月講座助教授から昇任した。横川は九大農学部を 1967（昭和 42）年に卒業し、大学院を経て 1972 年 4 月に茨城大学農学部助手に任用され、1987 年 6 月佐賀大学農学部助教授に昇任して 1992（平成 4）年 4 月九大助教授に転じ、在職中であった。横川は 2008 年 3 月定年退職した。日本農業経済学会副会長・九州農業経済学会会長・日本協同組合学会会長を歴任し、2010 年にはドイツ・ホーエンハイム大学名誉博士号を授与された。横川は農業経済の古典理論、ドイツ農業政策論、農業協同組合論、農業環境政策論の分野を開拓した。主な業績としては、「一九世紀末カウツキー・ダヴィド農業論争にみられる社会民主主義者の農業・農民認識」（『社会思想史研究』第 8 号、1984 年）、編著『生態調和的農業形成と環境直接支払い―農業環境政策論からの接近―』（青山社、2011 年）などがある。

現在の環境生命経済学分野

2006（平成 18）年 4 月、経済学農政学第一講座は環境生命経済学分野に

名称を変更した。これは、講座の研究領域が農業史や古典的農業経済論から資源環境問題に広がり、研究手法も計量的方法論の必要性が高まったことによる。この名称変更後、環境生命経済学分野は、農業環境政策の分析、環境の経済的評価、生物資源の持続可能な利用と管理および保全政策に関する国際比較について、環境経済学・資源経済論・ミクロ計量経済学の観点から研究・教育を行うことを目的とする。

第 8 代教授矢部光保は、2010 年 2 月環境生命経済学分野准教授から昇任した。矢部は、京都大学農学部を 1982（昭和 57）年に卒業し、農水省農林水産政策研究所環境評価研究室長を経て、2004（平成 16）年 3 月九大助教授として着任、2007 年 4 月准教授に任ぜられ、在職中であった。矢部は日本における環境価値評価研究の分野を開拓するとともに、バイオマス循環利用の社会経済学的分析において貴重な足跡を残した。著書・論文は多数あるが、編著『草地農業の多面的機能とアニマルウェルフェア』(筑波書房、2014 年)、編著『高水分バイオマスの液肥利用―環境影響評価と日中欧の比較―』（筑波書房、2014 年）を挙げておく。教育においては、多くの留学生を受け入れ育てた点に特色がある。

第 4 章　生命機能科学部門

第 1 節　生物機能分子化学講座

（1）生物化学

生物化学講座創設期

生物化学講座は、1921（大正 10）年 4 月に開設され、同年 6 月東京帝国大学助教授の奥田譲が助教授に任ぜられ、1922 年 1 月初代の講座担当教授となった。ついで、同年 5 月北川松之助が助手に着任し、1924 年 9 月助教授に昇任し講座の陣容が整った。

講座の研究史は、1924 年の奥田教授による含硫アミノ酸シスチンおよびシステインの新定量法に関する論文が発表されたことに始まる。ついで、翌 1925 年北川助教授によるフィターゼに関する論文が発表され、ここに生物化学講座における酵素研究の第一歩が踏み出された。さらに、1929（昭和 4）年北川助教授は、ナタマメから新規アミノ酸カナバニンおよびカナリンを発見し、その構造を解明した。この研究は世界的にも高く評価され、その業績に対し 1940 年農学賞が授与された。以後、蛋白質と酵素に関する研究は生物化学講座における主要研究課題として今日まで引き継がれている。

奥田教授は 1934 年農学部長に選ばれたが、翌 1935 年海外学術調査のためこれを辞し、1940 年再び農学部長に選ばれて 1942 年 1 月まで在任した。その間、講座の人事にも異動があり、1940 年 4 月北川助教授は農芸化学第三講座担当教授に任ぜられ、その後任として佐々木周郁（しゅういく）講師が同年 7 月助教授となった。

太平洋戦争中および戦後期

1941（昭和 16）年から 1950 年に至る 10 年間は、太平洋戦争開戦、終戦および戦後の混乱の時期で、研究・教育上困難を極めた時期であった。このような状況下にあって、1943 年 9 月奥田教授が定年退官し、翌 1944 年 10 月名誉教授となったが、1945 年 11 月九州帝国大学の最後の総長として、また、1949 年から新制九州大学の初代学長として混乱期の大学の再建に貢献した。

この間、北川教授が第 2 代の教授として生物化学講座に戻ってきたが、不幸にして就任間もない 1944 年 12 月 9 日逝去した。一方、佐々木助教授は 1943 年 5 月に蚕糸化学研究所主事に任ぜられその運営にあたったため、1945 年 1 月に農産製造学講座助教授に着任した船津勝が生物化学講座の運営に関与した。 1949 年 5 月蚕糸化学講座の新設により、佐々木助教授が同講座担当教授として転出したため、船津勝助教授が生物化学講座に助教授として復帰した。

北川教授の後任として、1947 年 2 月元台北帝国大学教授大島康義が第 3 代の生物化学講座担当教授に着任した。大島教授は戦後新しい研究方法として生物化学の研究を一変させたクロマトグラフィーを駆使して、カテキン、フラボン、ハエドクソウ、タンニンなどの植物成分に関する研究を展開したが、終戦直後病に伏した船津助教授に次ぎ入院加療を余儀なくされ、その間の講座の運営は菊谷元資助手（長崎大学名誉教授）により行われた。大島教授は 1960 年タンニンの化学研究により日本農学賞を受賞した。

生物化学講座復興期

1957（昭和 32）年 4 月農芸化学科内に新たに農業薬剤化学講座が設置され、同年 9 月大島教授がその担当教授として転出、生物化学講座分担となった。当時デンマークに留学中の船津勝助教授は帰朝後、1958 年 11 月生物化学講座分担となり、1959 年 2 月第 4 代教授として生物化学講座を担当した。

ついで、同年 5 月蚕糸化学講座助手であった林勝哉助手が助教授として迎えられた。

船津勝教授は生理活性蛋白質の構造と機能に関する研究に取り組み、助教授時代から蛋白質の変性機構に関する研究に加えて、ヒマ種子毒蛋白質リシンと赤血球凝集素ヘムアグルチニンの生化学的研究に着手し、それぞれの蛋白質の化学的性質を解明した。さらに、キュウリモザイクウイルスや脳ホルモンなどの生理活性蛋白質に関しても精力的に研究を進めた。一方、ペプシンの自己消化により得られる活性フラグメントに関する研究、家バエの変態過程におけるフェノールオキシダーゼの活性化とそれに関わる諸因子に関する研究、糸状菌セルラーゼおよび米糠リパーゼに関する研究など、酵素に関する研究を多角的に展開した。船津勝教授は 1966 年酵素蛋白質の構造と機能に関する研究により日本農学賞を受賞し、1977 年 3 月定年退官、同年 5 月九州大学から名誉教授の称号が授与された。

生物化学講座発展期

1972（昭和 47）年 4 月林助教授が蚕糸化学講座担当教授として転出したことに伴い、同年 8 月船津軍喜（ぐんき）助手（九州大学名誉教授）が助教授に昇任した。1977 年 3 月船津勝教授が定年退官し、同年 8 月船津軍喜助教授が生物化学講座担当第 5 代教授となった。ついで 1978 年 6 月愛媛大学助教授山﨑信行（九州大学名誉教授）が配置換えにより生物化学講座の助教授として着任した。船津軍喜教授は助教授時代から取り組んでいたヒマ種子毒蛋白質リシンと赤血球凝集素ヘムアグルチニンに関する研究をさらに推進し、それぞれのタンパク質の一次構造と結合糖鎖の構造を決定するとともに、細胞との相互作用を詳細に解析してリシンの細胞毒性発現の分子機構を明らかにした。さらに、リシンと同様に蛋白質合成阻害能を有するトウアズキ種子毒蛋白質アブリンをはじめ多くの植物機能性蛋白質について構造と機能に関する研究を推進した。船津軍喜教授はこれらの研究業績によって、1990（平成 2）年

日本農芸化学会功績賞を受賞した。

一方、山﨑助教授は植物レクチンの糖鎖認識機構について解析するとともに、溶菌酵素リゾチームを対象として、酵素活性部位の微細構造と分子動力学的特性を明らかにした。また、低温凍結状態で促進される生化学反応や蛋白質の凍結変性機構を分子論的に解析して、低温生化学の新展開を図った。

近年の生物化学講座

1989（平成元）年 4 月船津軍喜教授が新設の遺伝子資源工学専攻の蛋白質化学工学講座担当教授として転出したことに伴い、山﨑助教授が 1991 年 8 月に第 6 代教授として生物化学講座を担当した。ついで 1992 年 4 月木村誠助手が助教授に昇任した。山﨑教授は木村助教授らと共同して植物起源の糖結合蛋白質レクチンおよび蛋白質分解酵素阻害剤の構造と機能に関する研究を展開するとともに、海産無脊椎動物のレクチンに関する研究を開始し、棘皮動物グミから溶血作用を有する新規なレクチン CEL-Ⅲを単離して、その構造と作用機構について究明した。さらに、蛋白質の安定化や機能改善のための新規化学修飾剤を開発して応用面での新しい展開を図った。山﨑教授は1998年生理活性蛋白質の構造と機能に関する研究により日本農芸化学会功績賞を受賞した。この間、山﨑教授は 1995 年 7 月から 2 期 4 年間にわたり農学部長および農学研究科長として管理・運営にあたるとともに、1999 年 4 月から 2 年間生物環境調節センター長を併任し、大学の発展に寄与した。

2001 年 3 月山﨑教授の定年退官に伴い、同年 4 月木村助教授が生物化学講座担当第 7 代教授に就任した。ついで、同年 11 月大阪大学理学部角田佳充助手が生物化学講座助教授として着任した。現在、新陣容による研究体制も整い、核酸関連酵素や糖転移酵素の構造機能相関の解明へ向けて鋭意取り組んでいる。

2013 年 12 月現在における講座の構成は、教授 1・准教授 1・助教 1、大学院生と学部学生 30 名である。なお、教員は 2003 年 4 月に新設された大学

院システム生命科学府を兼務している。生物化学講座が学部学生に対して行っている講義は、木村教授による生物化学各論 1 および各論 2、角田准教授による生物化学である。また、大学院システム生命科学府の大学院生に対する講義は、木村教授と角田准教授による生体高分子学基礎と生体高分子学特論である。

（2）水族生化学

水産化学第一講座の創設および第 1 期（1941～1968 年）

水族生化学分野の起源である水産化学第一講座は、水産学科が新設された 1941（昭和 16）年 4 月に開設された。開設当初の教官は、富山哲夫教授・土屋靖彦助教授・杉原喬助手であった。富山教授は講座のスタッフを率い、液化魚体タンパク質（Fish Soluble）の開発に代表される漁獲物の高度利用に関する研究、サンゴ礁からストロンチウムを抽出する研究、アルギン酸の代用血液の研究、海藻の糖類の研究、クロルテトラサイクリンを鮮度保持のために利用する研究、水生生物に影響を及ぼす毒性物質の環境調査を精力的に進め、その研究成果は国内外から高い評価を受けた。富山教授在任中に、終戦後軍隊から戻った片山輝久が助手に着任し、海藻のテルペンや香気成分を研究した。

1949年､土屋助教授は東北大学に設置された水産学科に教授として赴任し、片山助手は広島大学に創設された水畜産学部に移って助教授となった。同年 12 月、大学院特研生の石尾真弥が助教授に、島根県の海洋化学工業(株)から米康夫が戻って助手となった。米助手はその後、水産実験所に移り、その初代教授として魚類栄養学を発展させた。米助手の後任として採用された北原慶子は、1967 年に学位取得後、福岡女子短大（現・福岡女子大）の助教授として転出した。

1967 年秋、富山教授は東京水産大学学長に就任し、1968 年 3 月に九州大

学を退任したが、それまでの 27 年にわたり、講座の礎となる研究を推進した。

第 2 期（1968～1987 年）

1968（昭和 43）年 4 月、富山教授の後任として石尾真弥助教授が教授に昇任した。助教授には、1958 年から助手を務めていた小林邦男が就き、助手として富山教授時代の最後にキトールの構造決定で学位を得た矢野友紀が採用された。石尾教授は、1987 年 3 月に定年退官するまでの約 20 年間にわたり、海洋の化学物質・放射能汚染、赤潮プランクトン防除、魚肉タンパク質・魚油などの生物化学的分析などに取り組み、水産化学・水産環境学分野の両面から講座のさらなる発展に貢献した。

小林助教授は、1961～63 年にカナダ原子力研究所に留学して得た放射性同位元素によるトレーサー実験技術を駆使し、カルシウムやリン酸イオンの魚体内侵入経路・蓄積部位の解明や、水生生物の薬物代謝に関する研究を推進し、1979 年に水産学科に新設された水産増殖環境学講座（現・水産生物環境学分野）に教授として、今田信良助手とともに移った。小林助教授の後任には矢野助手が昇任し、中川久機教務員が助手に採用された。

この新たな布陣で、石尾教授は中川助手とともに、博多湾底泥から単離された *Vibrio* 属細菌が産生する渦鞭毛藻生育阻害物質の単離、構造決定および赤潮防除への利用に関する研究、重金属汚染が魚の卵膜に及ぼす影響の解明など、海洋汚染に関する研究に力を注いだ。これらの業績により、石尾教授は退官後の 2002（平成 14）年に勲三等旭日中綬章を受章した。

矢野助教授はステロイドホルモンの魚体内代謝やその PCB による攪乱の研究に加えて、1984 年から新たな研究テーマとして魚類の免疫機構、特に補体系の構成タンパク質の生化学的解明にも本格的に着手した。このテーマは松山（旧姓安東）博子の学位論文（1988 年）として最初に実を結んだ。

また、この時代の留学生鄭森雄（1970 年学位取得）と陳建初（1976 年学

位取得）は、それぞれ国立台湾海洋大学校の初代校長および教授として、台湾の水産学の発展に大きく貢献している。

第 3 期（1988～2004 年）

1988（昭和 63）年 1 月、矢野助教授が教授に昇任し、現在の水族生化学分野の研究の中心的な研究テーマである水生生物の免疫研究の基盤を築きあげた。矢野教授は、松山博子助手（1989 年 10 月採用、1992 年 7 月退職）および中尾実樹助手（1992 年 7 月採用）とともに、養殖魚の補体活性の測定法の開発、主な補体成分タンパク質の単離と機能解明などの基礎的研究を進めるとともに、真菌多糖や海藻の抽出物が魚類に及ぼす感染防御効果やその作用機構に関する研究など、養殖魚の健康管理・安定生産を目指した開発にも着手し、大きな成果を得た。このような魚類免疫学における先駆的な研究は国内外で高く評価され、矢野教授は 1998（平成 10）年度日本水産学会進歩賞を受賞した。

中川助教授は、環境水の鉛汚染と魚類の血液性状との関係を精査し、鉛汚染の指標として赤血球の 5 アミノレブリン酸脱水酵素活性の有用性を研究した。

1999（平成 11）年 4 月の大学院重点化に伴う組織再編により、水産化学第一講座は水族生化学分野に名称変更された。

第 4 期（2004 年～ ）

2004（平成 16）年 3 月に定年退官した矢野教授の後任として、同年 4 月に中尾実樹助手が教授に昇任した。中尾教授は、魚類の免疫機構に関する研究の発展に取り組み、とりわけコイの補体成分の遺伝子・タンパク質レベルでの構造・機能解析に力を注いできた。その研究成果から、硬骨魚類では補体成分遺伝子が高度に多重化し、その結果生じたアイソタイプが機能分化することによって、より強固な自然免疫を発達させているという仮説を提唱し、

世界的に注目されている。2005 年 2 月に日本学術振興会特別研究員杣本智軌（そまもととものり）が水産総合研究センター養殖研究所から助手として着任し、クローンギンブナを用いた魚類の細胞性免疫に関する研究を立ち上げた。杣本助手は、2006 年 3 月に退職した中川助教授の後任として、2008 年 4 月に准教授に昇任し、魚類の免疫機構の解析を液性免疫と細胞性免疫の両面から幅広く推進している。また、魚類の疾病予防への貢献を目的とした研究にも取り組み、鶏卵抗体を用いた錦鯉の穴あき病に対する予防法を開発・実用化させた。

2012 年 7 月に福岡で開催された第 12 回国際比較免疫学会において、中尾教授が大会委員長を務めるとともに、同年 7 月から 3 年間の任期で国際比較免疫学会長を務め、学問分野の国際的な発展のために尽力している。

現在の研究室は、中尾教授と杣本准教授の 2 人体制であり、中尾教授は 2012 年から副研究院長に選出され、研究教育活動のみならず農学研究院の運営にも貢献している。

（3）海洋資源化学

海洋資源化学分野の創設

海洋資源化学分野は、水産製造学と微生物学を担当する水産化学第二講座として 1942（昭和 17）年 10 月に開設された。農芸化学科農産製造学講座助教授の富安行雄が 1942 年 11 月に初代教授として就任し、三宅正人助手（1939 年農芸化学科卒、後に三重大学教授）と共に水産化学第二講座を立ち上げた。1943 年 6 月に東洋ビタミン(株)の立野新光（1931 年農芸化学科卒）が助教授として着任した。

第 1 期（1942 年～1964 年）

富安教授は、海洋酵母の分類と利用、魚体表面の粘質物多糖類の構造と機能、海藻を用いたアルギン酸の製造など多方面にわたる研究業績を挙げた。

富安教授は日本学術会議会員、九州大学評議員・農学部長などを歴任し、1974（昭和 49）年 4 月に勲三等旭日中綬章を授けられた。

立野助教授は、魚類肝臓のビタミン A に関する研究や魚類ランゲルハンス氏島のインシュリンに関する研究などを行った。

1953 年 10 月に立野助教授が三重県立大学水産学部教授として転任したことに伴い、豊水正道助手（1945 年水産学科卒）が 1954 年 4 月に助教授に昇任した。豊水助教授は、魚油中に含まれる脂質の酸化に関する研究、魚油脂肪酸の分析法の開発などを行った。また、1957 年から 1 年間、文部省在外特別研究員として米国フロリダ大学に留学した。

この第 1 期には、榎本則行（後に佐賀大学教授）、手島新一（後に鹿児島大学教授）も助手を務めた。また、卒業生の銭谷武平（ぜにたにぶへい）は後に長崎大学水産学部教授、中島昭正は福岡国際大学教授となった。

第 2 期（1964 年～1984 年）

1964（昭和 39）年 6 月に豊水助教授が 2 代目教授に就任し、1965 年 1 月に助教授として三重県立大学水産学部講師の北御門学（1951 年、水産学科卒）が招聘された。1964 年 9 月に中川浩毅（後に佐賀大学教授）、1971 年 9 月に中村孝（後に九州大学教授）、1975 年 7 月に荒木利芳（後に三重大学教授）、1978 年 4 月に佐竹（山口）邦子が助手に就任した。1965 年 5 月に研究室は現在の 3 号館 6 階に移った。

豊水教授は、水産製造の観点から水産脂質の酸化と酵素分解について広範な研究を展開した。また、水産学会の役職を長年務め、1984 年度日本水産学会功績賞が授与されると共に、1995（平成 7）年 4 月に勲三等旭日中綬章を授けられた。

北御門助教授は、魚類の消化酵素の研究で水産学会奨励賞を受賞後、水産動物の酸性ムコ多糖の構造と機能の研究に軸足を移し、微生物由来のムコ多糖分解酵素の研究を行った。

中川助手は、クジラ軟骨に存在するケラタン硫酸やウナギ体表面粘質物のシアル酸含有糖タンパク質の構造決定に関する先駆的な研究を行った。中村助手は脂質酸化の研究を継続するとともに、1978（昭和 53）年 2 月から翌年 8 月まで訪問研究員として米国チューレン大学に留学し糖脂質代謝の研究を行った。荒木助手は海藻多糖分解酵素生産菌に関する研究を行った。

卒業生の浅川牧夫は後に熊本大学教育学部教授、呉清熊は台湾海洋大学教授、村田寿は宮崎大学農学部教授、花岡研一は水産大学校教授、幡手英雄（はたて）は宮崎大学農学部教授となった。

第 3 期（1984 年～1992 年）

1984（昭和 59）年 8 月に北御門助教授が 3 代目教授に就任し、1985 年 3 月に中村助手が助教授に昇任した。

北御門教授は海洋微生物の有用酵素の開発とその利用に関する研究を精力的に進めた。マンナン、キシラン、フコイダンなどの海藻多糖の分解細菌を単離し、それぞれの分解酵素を精製し、生化学的性質を明らかにした。さらにこれらの酵素を用いて、多くの海藻からプロトプラストを作出し、細胞融合による有用海藻の品種改良に道を拓いた。また、ムコ多糖およびコラーゲンの分解酵素生産菌を単離し、それらの酵素の精製と利用法を開発した。なかでもケラタン硫酸分解酵素（エンド-β-カラクトシダーゼ）の発見は国際的にも高い評価を受け、現在でも複合糖質の構造解析に汎用されている。北御門教授は 1993(平成 5)年 2 月 22 日に正四位勲三等瑞宝章を授けられた。

中村助教授は水産物中に存在する酸化脂質由来の変色関連物質の分離と同定、特に脂質の自動酸化により生じたプロスタグランジン様物質の研究を行った。

卒業生の上野隆二・荒木利芳は後に三重大学生物資源学部教授、笠間憲太郎は長崎大学水産学部准教授、青木恭彦は三重大学生物資源学部准教授となった。

第 4 期（1992 年～2002 年）

1992（平成 4）年 6 月に中村助教授が 4 代目教授に就任し、1993 年 4 月に助教授として三菱化成生命科学研究所から伊東信（1976 年水産学科卒）が着任した。大学院重点化に伴い、1999 年に水産化学第二講座は海洋資源化学分野に名称変更された。

中村教授は、海藻に含まれる新規ポリフェノール類の探索とこれらの抗酸化・抗菌・抗アレルギー作用、魚類の生体内過酸化脂質の微量定量法の開発などの研究を行った。なかでも海藻由来フロロタンニン類の抗菌作用やアレルギー関連酵素の阻害に関する研究は先駆的な業績であり、その成果は多くの研究者に引用されている。

伊東助教授は、糖脂質やスフィンゴ脂質の代謝酵素の同定・機能解析および高度利用に関する研究に多くの大学院生とともに精力的に取り組んだ。

卒業生の濱洋一郎は後に佐賀大学農学部教授、田中竜介は宮崎大学農学部准教授、柴田敏行は三重大学生物資源学部准教授となった。

第 5 期（2002 年～ ）

2002（平成 14）年 4 月に伊東助教授が 5 代目教授に就任し、2003 年 4 月に米国マウントサイナイ医科大学から沖野望（1998 年水産学専攻博士後期課程単位取得退学）が助教授として着任した。2007 年 3 月に山口助手が定年退職した。2004 年から伊東教授はバイオアーキテクチャーセンター教授も併任している。

伊東教授は、研究室で長年培われてきた糖質・脂質研究を継承するとともに生命科学の新しい視点から海洋資源の高度利用を目指して研究を進めている。この間、糖脂質やスフィンゴ脂質に作用する新奇酵素を多数発見し、沖野准教授とともに評価の高い国際誌で発表した。また、海産魚類腸管におけるビブリオ病原因菌の糖脂質受容体とその合成酵素を同定した。最近では、DHA などの高度不飽和脂肪酸を蓄積する海洋微生物ラビリンチュラ類の脂

質生合成機構の解明と分子育種による有用脂質の戦略的生産に関する研究に取り組んでいる。これらの研究成果によって 24 人の大学院生が博士（農学）の学位を取得し（そのうち 14 人は日本学術振興会の特別研究員、3 名は海外特別研究員に採用）、12 名は国内外の大学教員となった。また、それ以外の博士号取得者も大学・公的機関、ベンチャーを含む民間企業の研究員として活躍している。伊東教授は、国際脂質生化学会（ICBL）・日本生化学会・日本糖質学会などの役員、九州大学の教育研究評議員・総長補佐、農学研究院の副研究院長などの要職も務めた。

沖野准教授は､細菌由来のセラミダーゼの構造と機能に関して研究を進め、2008 年度文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。

山口助手は、第 2～5 期にかけて助手を務め、水産脂質の酸化、海藻多糖分解酵素、魚皮や海藻に存在するセラミド・糖脂質の研究を行った。

卒業生の喜多克洋は後に米国コーネル大学講師、末吉紀行は香川大学准教授、光武進は佐賀大学准教授、谷 元洋は九州大学准教授、坂口圭史は九州大学講師、中川哲人は東北薬科大学助教、辻田忠志は東北大学助教、堀端康博は獨協大学助教、吉村征浩は岡山県立大学助教、続旭は深圳大学准教授、林康広は帝京大学助教、石橋洋平は九州大学助教となった。

（4）植物機能利用学

植物機能利用学分野の創設

植物機能利用学研究室は 2000（平成 12）年の九州大学の重点化に伴う大学院の改組に伴い設置された植物資源科学部門の大学院専門担当、いわゆる専担講座として開設された。初代の教授として、農学部農学科園芸学を担当していた松尾英輔が就任した。同年、助教授として三宅親弘が着任した。当時、開設されたばかりの研究室で、松尾教授に師事していた園芸学から移籍した数名の大学院学生と合わせてきわめて少人数の構成メンバーでスタート

した。

第 1 期植物機能利用学研究室

松尾教授の専門分野はいわゆる社会園芸学であり、社会科学の立場から園芸学の研究に携わってきた。今でも当時松尾教授が研究室に事務室をおき主催していた人間植物関係学会への問い合わせもある。当時、教授と助教授は同じ研究をしないという風潮から、三宅助教授の専門は植物生理学であり植物光合成の初期過程に関する研究を進めていた。2002（平成 14）年 3 月松尾教授の定年退職に合わせて同年三宅助教授も退職し、約 1 年間研究室には空白の期間が存在する。

第 2 期植物機能利用学研究室

2003（平成 15）年 7 月、旧林学科農林生物物理講座から大学院重点化に伴いその名称を変更した植物代謝制御学講座の山下昭二助教授が、植物機能利用学の 2 代目の教授として就任した。前任教授の専門が社会科学系であったため現在の実験系の研究室の原型はこのときにできた。それまで長年にわたり山下教授と共同で研究をすすめてきた西本悦子が 2004 年 4 月助教授として研究室に着任し、前年度に開始された NEC ソフト株式会社との大型共同研究推進のためのレーザーシステムが設置され時間分割分光システムが構築された。

2009 年、再度実施された大学院の改組により植物資源科学部門から現在の生命機能科学部門生物機能分子化学講座へ所属が変わった。2012 年度から従来の専担講座からはずれ、学部組織において応用生命化学分野の学生の教育研究を分担するようになったため卒論学生が配属されるようになり、所属学生数は一気に増えることとなった。2013 年 3 月、これまで 10 年間教授として務めてきた山下教授が定年退職した。山下教授の専門は生物物理学で、特に分光学の基礎となる量子論を得意分野とし、幅広く学部・大学院の講義を

担当した。研究面では励起分子の挙動をレーザー分光法を用いて解析する、特に高速時間分割蛍光法の開発と応用に力を入れてきた。10 年という短い期間だったが、生体防御蛋白質の構造ダイナミクス、分子運動からみた蛋白質間相互作用、時間分割蛍光法による蛋白質研究法の開発、蛋白質の構造安定性などの研究に尽力し、これらの研究は西本准教授により引き継がれている。この間社会人博士を含む博士後期課程の大学院生 4 名が博士号を取得し、現在彼らは国内外の大学や国公立研究所等でそれぞれ研究者として独自の道を歩んでいる。また、十数名の修士課程修了生は公務員や民間企業での研究員・技術員として幅広く大いに活躍している。

（5）植物栄養学

初期～中期

1922（大正 11）年開設の農芸化学第一講座（土壌および肥料学）に助手として着任し、その後助教授に昇任していた平井敬蔵は、1944（昭和 19）年 1 月に農芸化学第二講座が植物栄養学および肥料学を内容とするものに変更された際に、初代の講座担当教授となり、ここに現在の植物栄養学分野に至る講座が発足した。平井は、ホウ素等の微量元素に関して研究を進め、また各地に頻発したホウ素欠乏に対する対策を確立することで、農産物生産の向上に貢献した。残念なことに平井は 1956 年、欧州視察中に客死した。

平井の後任教授として、1958 年に原田登五郎が農業技術研究所から着任し、土壌肥沃度関連の研究を農芸化学第二講座に導入した。原田は、水田土壌の硝化作用についての研究と、土壌有機物の無機化機構等の研究を進め、1974 年 3 月に定年退官した。

遡って 1948 年に山田芳雄が東京大学から講師として着任し、間髪を容れずに助教授に昇任した。山田は放射性同位元素（RI）の利用および放射科学の土壌肥料学への応用を進め、また箱崎地区の RI 実験室の建設と運営に尽

力した。1974 年に教授に昇任した後も、RI を利用しながら、光合成関連の研究、特に光呼吸の研究を進めると共に、無機態窒素の吸収と同化に関する研究等を進めた。

なお、1960 年 5 月には甲斐秀昭が、1970 年 10 月に池田元輝が助手として採用され、1965 年 3 月には講座名が植物栄養・肥料学へと変更されている。また 1983 年に、植物栄養・肥料学講座から分離するかたちで土壌微生物学講座が創設され、甲斐が初代教授に就任した。

近　年

1986（昭和 61）年 3 月に山田が定年退官し、1987 年 4 月には石塚潤爾が教授として農業生物資源研究所から着任したことで、ダイズとダイズ根粒菌の共生窒素固定の研究が開始された。石塚は、ダイズの遺伝子型とダイズ根粒菌のセロタイプとの間の親和性を利用した根粒菌接種技術の開発を行った。この間、助教授に昇任していた池田は植物根の無機態窒素同化過程での炭素骨格の供給経路についての研究に力を注ぎ、また下水処理場からの排出処理水の農業用水への利用に関する研究を実施し、利用手引きを作成した。また、1989（平成元）年 8 月に、山川武夫が助手に採用された。

1996 年 3 月の石塚の退官後ただちに、池田が教授に昇任した。池田は引き続き、植物根で同化された窒素化合物の転流形態の解明のために 14C を利用した実験を積極的に進め、アスパラギンやグルタミンが主な転流化合物であり、それらの利用は植物種によって異なることを明らかにした。また 1996 年 12 月に助教授に昇任した山川は石塚の研究を発展させ、ダイズとの親和性に関係する根粒菌の遺伝的側面の研究を積極的に進めると共に、この親和性を利用した西南暖地でのダイズ根粒菌の接種技術を提言した。

なお、2000 年に大講座制が導入され、その際に植物栄養学分野に名称が変更された。

現　在

2006（平成 18）年 3 月に定年退職した池田の後任として、同年 10 月に松岡健が理化学研究所から教授に採用となり、分子および細胞生物学的観点からの研究と、遺伝子組換植物を用いた物質生産に関する研究開発の方向性が研究分野に新たに加わった。また 2010 年 3 月に、女性教員増を図るプログラムにより、丸山明子が福井県立大学から准教授として採用され、教育研究スタッフとして現在の教授 1 名・准教授 2 名（および補助者としての准助教 1 名）の体制となった。

現在松岡は、植物細胞の理解を深めるために、栄養状態に応答した細胞内小器官の機能変換機構、蛋白質の翻訳後修飾機構の解析と、遺伝子組換や環境制御を用いた有用・改変植物の生産関連の研究を進めている。また松岡は 2011 年 4 月に、生物環境調節センターから改編された生物環境利用推進センターのセンター長に就任し、制御環境を用いた生物学研究の全学的サポートにも尽力している。山川は現在、環境保全型農業を目指した研究に主力を置き、未利用有機物の農業への利用や生ゴミの資源化（堆肥）、ダイズ栽培のための根粒菌接種技術の開発、ならびにダイズと根粒菌の親和性に関する遺伝的相互作用に関する研究を行っている。丸山は、植物における硫黄の同化と代謝の分子機構およびその制御機構について研究している。

なお、1980（昭和 55）年から現在に至る間、本講座・分野の教授はアイソトープ総合センターセミハイレベル実験室の室長として、准教授は放射線取扱主任者として、農学系での RI 利用について尽力している。

（6）遺伝子制御学

遺伝子制御学講座の創設

1938（昭和 13）年にアメリカのデュポン社が開発したナイロンは絹糸・羊毛・綿糸などの天然繊維に大きな影響を与えると予想され、特に当時の日

本の主要輸出品であった絹糸の品質向上を目指した化学的研究と、合成繊維の出現に対応し、合成繊維に関する独自の研究を行って対策を講ずることが急務であった。1939 年 11 月、含窒素線維の研究所設立のために京都の郡是製糸株式会社より九州帝国大学に寄付された 50 万円を創設費として、1940 年 5 月に設置された蚕糸化学研究所に遺伝子制御学分野はその端を発している。その後、1948 年に蚕糸化学講座として認可され、九州大学農学部農芸化学科の構成講座となり、以降、佐々木周郁（しゅういく）教授（1949～59 年）、阿久根了（さとる）教授（1959～71 年）、林勝哉教授（1971～89 年）が蚕糸化学講座を担当してきた。

農学部などの応用科学の分野での講座では、基礎的研究は勿論であるが、講座と関連する産業界の課題に対する研究、さらにそこへ人材を送り出すことが基本的な役割となっている。蚕糸化学研究所や蚕糸化学講座の設立は時代の要請に沿うものであったが、時の流れとともに状況は変わり業界は衰退を続けた。阿久根教授時代には、それまで主流であった絹糸・繊維の研究は完全に放棄され、向井純一郎助教授による蚕蛹由来核酸分解酵素の研究など蚕幼虫を材料とした生理学･生化学の研究が主要課題として取り上げられた。この点で蚕糸化学講座の内容は完全に変換されたことになる。1970 年代からの林勝哉教授時代には生化学研究に加えてコンピュータを利用した酵素反応シミュレーション研究の基盤を築き、現在のバイオインフォマティクス分野の先駆けを創った。この時代に、九州大学全体として生命科学系の独立大学院設立の声が高まり、その設立が立案されるようになった。

遺伝子制御学講座の設立（向井純一郎教授時代（1989 年～1994 年））

農学研究科では、遺伝子資源工学専攻という大学院の独立専攻が、1989（平成元）年に新設された。これに伴い、蚕糸化学講座は遺伝子制御学講座および蛋白質化学工学講座へ振替えられ、向井純一郎助教授が遺伝子制御学講座教授に、久原哲助手が同助教授にそれぞれ昇任した。研究室は蚕糸化学講座

が位置していた農学部 5 号館 5 階に置かれたが、2 つの講座に振替えられたため、その研究室スペースは、通常の講座の約半分であった。この状態は農学部 6 号館 3 階を 1994 年に改修し、講座が移転するまで続いた。1989 年度修士 2 年生、博士課程学生はいまだ蚕糸化学講座の所属であったが、前年度学部 4 年生として蚕糸化学講座へ配属されていた学生が遺伝子制御学講座初代の修士 1 年生となった。その後は九州大学農学部のみならず広く全国の大学から大学院学生が参集する研究室となった。また、遺伝子資源工学専攻の各講座の真摯な研究・教育態度が評価され、1992 年に遺伝子資源高分子構造解析システムとして、アメリカのシリコングラフィックス社製ワークステーションが導入された。向井教授は核酸関連酵素の研究を続行し、特に放線菌の 3′–ピロリン酸型ヌクレオチド合成酵素の作用機作と本酵素遺伝子の遺伝子工学的応用を主たるテーマとし、精力的に研究を遂行した。久原助教授は、ゲノム解析研究における情報科学技術の重要性にいち早く着目し、バイオインフォマティクス分野の研究を推進した。

遺伝子制御学研究分野（久原哲教授時代（1995 年～ ））

向井教授が 1995（平成 7）年 3 月に九州大学を定年退官し、蛋白質化学工学講座の石黒正恒教授が遺伝子制御学講座を兼担した後、同年 7 月に久原助教授が教授に昇任した。久原教授は、バイオインフォティクス分野のみならず、生化学・分子生物学の研究も精力的に実行し、1997 年 4 月に田代康介を助教授として東京大学より招聘することにより、生化学・分子生物学研究の面をより強化した。1990 年代に起こったゲノム研究の急激な発展は、従来の解析手法では処理不可能な巨大なデータを生み出し、ゲノム配列決定後の網羅的オミックス解析に至ってはコンピュータを用いた網羅的な解析手法の開発なくしては行えない状況になっていた。久原教授はこの網羅的解析手法、特にゲノム配列解析手法、トランスクリプトーム解析手法ならびに発現制御ネットワーク解析手法を先駆的に生物学分野に導入した。特にトランスクリ

プトーム解析手法については、日本での技術開発を念頭に置き、研究の基盤となるマイクロアレイの作製システム（SP-BIO）の開発を日立ソフトウエアエンジニアリング株式会社と、測定機器（FLA1000）の開発を富士フイルム株式会社と行い、現在のトランスクリプトーム解析分野の発展に大きく貢献した。さらに、遺伝子発現の制御を網羅的に明らかにする試みとして、遺伝子制御関係のネットワークの実験データを満足するベイジアンネットワークなどを基盤とした大規模遺伝子ネットワークを推定するための様々な手法を開発した。それらの手法を、バクテリアや酵母をはじめとする単細胞生物からマウスやヒトに至る高等動物、さらに、イチゴやイネなどの高等植物にも応用し、生命現象の解明に大きく貢献してきた。また最近では、いち早く次世代シーケンサーなどを導入し、大規模シーケンス技術の応用と情報科学的解析にも貢献している。これらの技術を用いた共同研究にも力を入れ、精力的に活動を続けている。

この間、遺伝子制御学講座は、2003 年度に新設された大学院システム生命科学府も担当することになったことに伴い、遺伝子機能制御学講座遺伝子制御学分野に名称を変更した。このため、研究室には生物資源環境科学府に属する学生とシステム生命科学府に所属する学生とが在籍している。さらに 2010 年度の生物資源環境科学府の改組により、生命機能科学部門生物機能分子化学講座遺伝子制御学研究分野となった。

（7）蛋白質化学工学

蛋白質化学工学講座の創設と変遷

蛋白質化学工学講座は、1989（平成元）年 4 月に農学研究院遺伝子資源工学部門の基幹講座の 1 つとして創設され、船津軍喜（ぐんき）教授・麻生陽一助教授でスタートし、船津教授は 1990 年 7 月まで農芸化学科生物化学講座の教授も兼任した。1991 年 6 月に理化学研究所の中村隆範が助手に採用され、1 年間

在籍の後、1992 年 6 月に徳島大学助教授に転出した。中村助手の転出に伴い、1992 年 7 月から山上健が助手に採用された。1994 年 3 月に船津教授が定年退官し、12 月に長崎大学薬学部教授であった石黒正恒が第 2 代教授に就任した。石黒教授・麻生助教授・山上助手体制は 2002 年 3 月の石黒教授定年退官まで続いた。6 月には生物分子工学研究所の主席研究員であった石野良純が第 3 代教授に就任した。その後、2007 年の職名変更により石野教授・麻生准教授・山上助教体制になった。麻生准教授は 2007 年 6 月 16 日付で遺伝子資源開発学の教授として転出したため、その後は 2 人教員体制で運営されている。

蛋白質化学工学講座は大学院独立専攻として活動してきたため、各地の大学出身者が大学院から入学して来ることによって、多様な人物が融合した独特の環境を築いてきた。2010 年度の改組により、遺伝子資源工学部門は発展的に解消され、生命機能科学部門の中で生物機能分子化学講座に属すこととなり、蛋白質化学工学分野として活動を続けている。また、大学院独立専攻が解消されたことによって、農学部農芸化学分野が改名した応用生命化学分野に所属することとなった。その結果、蛋白質化学工学分野は学部教育にも正式に関わることとなり、学部生が卒業研究から所属することになった。

蛋白質化学工学講座の活動内容

初代教授の船津教授のもとでは植物由来のリボソーム不活化タンパク質、キチナーゼおよびレクチンの一次構造および構造活性相関の研究、また、スクミリンゴガイ中腸腺グリコシダーゼ、カイコキモトリプシンインヒビターおよび好熱菌の産生するピルビン酸脱水素酵素複合体の熱安定性について研究を行った。船津教授は植物起源の生理活性蛋白質の構造と機能に関する研究で、1992（平成 4）年度日本農芸化学会功績賞を受賞した。

石黒教授のもとでは、植物キチナーゼの生理・生化学的研究およびタンパク工学的手法を用いたキチナーゼの構造機能相関を調べた。また、アメリカ

ヤマゴボウレクチンの糖との相互作用およびカイコ体液プロフェノールオキシダーゼに関する研究を行った。石黒教授は 1999～2000 年度の日本農芸化学会西日本支部長を務めた。船津研・石黒研からは修士 65 名・博士 10 名を輩出している。

石野教授時代に入って、研究室のテーマが大きく変わり、超好熱性アーキア（古細菌）の基礎分子生物学とその応用に関する研究領域で世界有数の研究室として、現在まで活発に研究と教育を続けてきている。アーキアは第 3 の生物ドメインであり、進化生物学的に大変重要な研究対象であると共に、安定性の高いタンパク質は構造生物学の材料としても適している。これまでに、蛋白質化学工学研究室で同定したアーキア由来のタンパク質のヒトホモログが遺伝病の原因遺伝子産物として有名になったり、また研究対象としている DNA 関連酵素・タンパク質因子は、遺伝子工学用試薬としての応用性が高く、これまでに数々の実用化（商品化）を達成している。また有望タンパク質や技術に関しては九州大学から特許出願を続けている。中でも研究室で開発したタンパク質因子を応用した PCR 関連技術はすでに世の中に大きく貢献している。さらに、最近では天然変性タンパク質についての新しい研究領域を立ち上げ普及させることや、海洋メタゲノム解析を利用した新規の海洋環境モニタリングシステムの開発などにも携わっている。石野研のこれまでの 12 年間で、修士 55 名・博士 12 名を輩出しており、講座出身者は大学教員・官庁職員・バイオ企業で活躍している。またフランス・スイスなどの大学院生を受け入れて共同研究したり、こちらの大学院生を先方へ留学させたり、また外国人招聘制度に採択されることによって、欧米の大学教授が研究室にしばしば滞在しており､欧米各国との国際交流が極めて活発である。

（8）農業薬剤化学

農業薬剤化学講座の沿革

農業薬剤化学分野は、1957（昭和 32）年 4 月農業薬剤化学講座という名称で国立大学では 2 番目に創設された。同年 9 月に農芸化学科生物化学講座を担当していた大島康義教授が分担、1958 年 12 月に専任教授になり、1967 年 3 月に定年退職した。1968 年 6 月に愛媛大学の前川一之教授が農薬化学講座教授に配置換となり、1977 年 3 月に定年退職した。1957 年 11 月に江藤守総（もりふさ）助手が就任、1963 年 4 月に助教授、1977 年 8 月教授に昇任、1993（平成 5）年 3 月に定年退職した。1961（昭和 36）年 6 月谷口栄二助手が就任、1978 年 2 月助教授、1989（平成元）年 2 月応用植物化学の教授に昇任、1993 年 5 月農薬化学講座教授に配置換となり、1997 年 3 月に定年退職した。1976（昭和 51）年 10 月桑野栄一助手が就任、1989 年 8 月助教授、1997（平成 9）年 4 月教授に昇任、2010 年 3 月に定年退職した。1986（昭和 61）年 12 月平島明法助手が就任、1997 年 8 月助教授に昇任、1997 年 12 月山田直隆助手が就任し、現在に至っている。

初期の農業薬剤化学講座

初代教授である大島教授は、生物化学を基礎とし、天然物を手本として農薬研究を行うとの方針で、新講座の基礎作りに専念し、マツクイムシ誘因物質、線虫誘因物質、殺虫性植物成分、イネの病害抵抗物質、有機リン化合物、硝化抑制剤等の研究を展開した。これらの長年にわたる功績により 1960（昭和 35）年 4 月日本農学賞、1974 年勲三等旭日中綬章を受章した。

前川一之教授は、清純な人格と広い学識、優れた識見をもって学生の教育、後進の指導に尽力するとともに旺盛な研究意欲をもって肝蛭アレルゲンの研究をはじめ農薬化学の発展に貢献した。その研究と業績は、生物科学・食品化学および農薬化学を含めてきわめて広い領域に亘っており、数々の貴重な

業績を挙げると共にその発展に尽くし、これらの長年にわたる功績により 1973 年 4 月日本農学賞、1989（平成元）年勲三等旭日中綬章を受章した。

発展期の農業薬剤化学講座

江藤守総教授は、永年にわたって、農薬に関する基礎的・応用的研究に従事するとともに、学部学生、国内外の大学院学生および研究生の教育と研究指導にあたった。江藤教授の研究活動は多岐にわたり、多大の優れた功績を挙げた。まず、食品汚染有機リン化合物等の毒性発現機構の研究により、生理的に活性な新しい型の環状リン酸エステルを発見し、その化学構造と酵素阻害特性および生理作用との関係を解明した。この成果に対して、1963（昭和 38）年農芸化学賞が授与された。さらに、環状リン酸エステルの製造法・分析法、代謝、化学的性質等を検討して、1968 年実用殺虫剤サリチオンを開発した。

また、有機リン化合物系殺虫共力剤の発見と作用機構に関する研究、新規リン酸化剤を利用したサイクリック AMP など生化学的に重要なリン酸エステル類の合成法の開発、そして抑制性神経伝達物質γ-アミノ酪酸の拮抗作用物質である架橋二環式リン酸エステルに関する研究等で顕著な成果を挙げた。さらに、昆虫神経活性物質 L-ロイシンの発見と、それから発展した殺虫性五員環状アミドリン酸エステルに関する研究では国内外で高い評価を得ている。公表されている多数の論文および著書は世界的にも高く評価されている。特に、1974 年に CRC プレスより出版された *Organophosphorus Pesticides: Organic and Biological Chemistry* は 380 頁からなる力作で、世界の有機リン剤研究者のバイブルと見なされている。これらの生物活性有機リン化合物に関する優れた研究業績に対して、1981 年度日本農学賞・読売農学賞が授与された。また、有機リン化合物の構造と機能に関する研究の発展に寄与したとして、1994（平成 6）年に 1993 年度アメリカ化学会農薬研究国際賞を受賞した。このほか、農薬および環境汚染物質の光分解に関する研究等で著し

い成果を挙げ、環境化学の分野においても貢献した。また、植物生長調節物質・カイコ核多角体病ウイルス・昆虫成育制御物質ならびに昆虫生体アミン関連活性物質等に関する研究において優れた成果を挙げている。

以上のように、生物活性有機リン化合物を中心に、様々な生理活性物質に関して､化学および生化学的基礎から農薬への応用に至る幅広い研究を行い、農薬学ならびに生物有機化学の発展と新分野の開拓に多大な寄与をしており、これらの業績により 1996 年に紫綬褒章、2004 年に瑞宝中綬章を受章し、逝去後、正四位に叙された。

近年の農業薬剤化学講座

谷口教授は、蠅毒草殺虫成分の研究により 1973（昭和 48）年 4 月農芸化学奨励賞を受賞した。桑野教授は、1983 年 4 月生物活性複素環化合物の研究により日本農薬学会奨励賞、1997（平成 9）年 3 月イミダゾール系化合物の合成と生物活性に関する研究により日本農薬学会業績賞（研究）を受賞した。平島准教授は、1988（昭和 63）年 3 月殺虫性有機リン化合物の立体化学に関する研究により日本農薬学会奨励賞、1993（平成 5）年 3 月昆虫神経活性物質と生育・挙動制御に関する研究により農芸化学奨励賞を受賞した。

研究室名は、1965（昭和 40）年に農薬化学講座と改称され、2000（平成 12）年 4 月の改組に伴い、生物資源開発管理学部門植物保護防疫学講座農業薬剤化学分野、2010 年度の改組により、生命機能科学部門生物機能分子化学講座農業薬剤化学分野となった。これまでの 57 年間で、学士 350 名・修士 141 名・博士 32 名を輩出しており、さまざまな分野で活躍している。農業薬剤化学講座の研究の発展は多くの教職員・研究員・学生の協力により達成されたものである。

第 2 節　システム生物学講座

（1）生物機能制御学

生物機能制御学研究分野の創設と変遷

生物機能制御学研究分野は、2000（平成 12）年度大学院重点化政策に基づき農学研究院生物機能科学部門に新設された生物機能制御学講座（大学院専担講座）生物機能制御学研究分野を起源とする。2000 年 10 月に、九州工業大学情報工学部生物化学システム工学科の助教授であった岡本正宏が初代教授に就任した。翌 2001 年 4 月に、名古屋大学大学院工学研究科化学生物工学専攻の助手であった花井泰三が助教授に、2002 年 7 月に、株式会社 JMS 中央研究所の研究員であった濱田浩幸が助手にそれぞれ着任した。また、新設と同時に大学院生物資源環境科学府および農学部、2003 年 4 月より大学院システム生命科学府の教育を担当し、2004 年 4 月にバイオアーキテクチャーセンター（新設）システムデザイン部門バイオプロセス分野の協力講座を拝命した。学校教育法の一部改正に伴い 2007 年 4 月に花井助教授は准教授に、濱田助手は助教へと職名を変更した。2010 年 4 月の農学研究院・生物資源環境科学府の改組を経て、生物機能制御学研究分野は生命機能科学部門システム生物学講座（新設）に異動した。そして、2011 年度文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究（研究領域提案型）の複合領域において、岡本教授を領域代表者とする「動的・多要素な生体分子ネットワークを理解するための合成生物学の基盤構築」が採択され、2011 年 9 月に岡本教授は農学研究院の主幹教授を拝命した。また、2012 年 1 月に先導的学術研究拠点合成システム生物学研究センター（合成代謝プロセス設計部門・システム数理解析部門・生命創発システム設計部門の 3 部門構成）の新設が発令され、岡本主幹教授はセンター長に就任した。生物機能制御学研究分野は、2013 年末現在、主幹教授 1 名・准教授 1 名・助教 1 名の教員体制を敷いている。

創生期の生物機能制御学研究分野

生物機能制御学研究分野は、農学・理学・工学・情報学の学際研究領域であるバイオインフォマティクスの教育および研究を担当した。2000（平成 12）年度から 2004 年度に、岡本教授は文部科学省科学研究費補助金・特定領域研究「ゲノム情報科学の新展開」の計画研究「大規模遺伝子ネットワークの相互作用推定」の班長を、花井助教授は班員を務め、国内外においてシステム生物学分野の教育および研究の発展に貢献した。岡本教授が構築した「数理モデルを用いた遺伝子間相互作用ネットワークの推定法」は、生命システムの統合的理解をめざす数理解析の基盤技術として認知され、花井助教授が開発した「適応共鳴理論（ART）による発現遺伝子のクラスタリング法」は、医療インフォマティクス研究領域の草分けとなった。2003 年度から 2007 年度に濱田助手は文部科学省科学研究費補助金・若手研究の支援の下、末期腎不全患者の診療支援システムを開発し、臨床実装を実現した。

近年の生物機能制御学研究分野

1 細胞の計測技術の発展および計算機演算処理能力の爆発的向上は 1 細胞の生物機能制御の実現可能性を高め、生物を人工的に創生し理解する新しい学問（合成システム生物学）の創出へと至った。2011（平成 23）年度から 2015 年度に岡本主幹教授は文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究「動的・多要素な生体分子ネットワークを理解するための合成生物学の基盤構築」の領域代表を、花井准教授は計画研究「細胞応答制御のための人工遺伝子回路の開発」の研究代表者を務め、国内外の合成システム生物学の教育および研究を推進している。この研究で構築した大腸菌にアルコール生産能を獲得させる技術は国際誌 *Nature* 等にて公表され、日本の合成システム生物学の先駆的業績として認められている。また、2012 年度から 2016 年度に花井准教授は、科学技術振興機構（JST）の戦略的創造推進事業（CREST）「藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための

基盤技術の創出」の「合成代謝経路構築によるシアノバクテリアのバイオアルコール生産」研究チームの研究代表者を務めており、石油代替燃料および化成品原料として活用できるバイオアルコール生産、低炭素循環型社会の実現に貢献している。濱田助教は、生命現象の確率性に着目し、数理解析技術を用いて多階層性を有する生命システムが高い安定性を獲得する機構の解明を目指している。以上、生物機能制御学研究分野は国内外の研究機関と相互に協力し、合成システム生物学の科学から技術開発までの教育および研究を精力的に展開している。

生物機能制御学研究分野の社会貢献

2013（平成 25）年度末現在、生物機能制御学研究分野は約 10 名の学士、約 30 名の修士および 16 名の博士を輩出している。卒業生および修了生は、産官学の研究機関にて、食品・医療・情報通信技術等の分野で活躍している。また、外国人留学生および社会人博士課程学生の受入も積極的に推進しており、国・地域に関係なく社会的ニーズの高い研究開発へも力を注いでいる。

（2）細胞制御工学

細胞制御工学講座の沿革

細胞制御工学講座は 1989（平成元）年 4 月に食糧化学工学科食糧化学工学講座を基盤に、新たに発足した大学院教育を主として担当する独立専攻大学院遺伝子資源工学専攻の基幹講座の 1 つとして新設された。食糧化学教室の村上浩紀助教授が初代教授に昇任し、白畑實隆助教授が尚絅（しょうけい）女学院短期大学から着任した。また、立花宏文助手が博士課程中途から採用された。1994 年 7 月、立花宏文助手が留学生担当講師に昇任したのに伴い、1994 年 8 月東京大学大学院農学研究科畜産物利用学講座（上野川修一教授）博士課程を修了した片倉喜範が助手に採用された。その後、村上教授の急逝に伴い、1995

年 10 月白畑助教授が教授に昇任した。1996 年 12 月に立花講師が食糧化学講座助教授に昇任したのに伴い、1997 年 4 月片倉助手が助教授に昇任した。また、1997 年 5 月照屋輝一郎が岡山大学助手、神奈川科学技術アカデミー研究員を経て細胞制御工学講座助手に採用された。

2000年大学改組により大学院農学研究院遺伝子資源工学部門に所属することとなり、2003 年からは新設された大学院システム生命科学府システム生命科学専攻生命工学講座に参画し、生命工学講座の大学院生の教育研究指導も行うこととなった。2010 年に医学部地区にシステム生命科学府棟が設置されたのに伴い、研究室の機能の一部を移し、医学に関連した研究を行っている。2010 年 4 月からは大学院農学研究院の組織改編に伴い、生命機能科学部門システム生物学講座に所属するとともに、卒論生の受入など学部教育にも積極的に貢献することとなった。

細胞制御工学講座における研究教育

村上教授はクマザサ中のリグニンの抗腫瘍効果に関する研究を分子レベルで行うために細胞培養法を早くから導入した。無血清培養を開発した米国カリフォルニア大学サンジェゴ校のゴードン・サトー教授のもとで、ハイブリドーマの無血清培養に成功し、帰国後動物細胞を用いた物質生産、とりわけヒトモノクローナル抗体の大量生産技術の開発に力を注いだ。100 社以上の企業が参加した日本動物細胞工学会の創設に尽力し、1991（平成 3）年に初代会長に就任したが、1995 年に惜しくも早世した。

後任の白畑教授は、体外免疫法を用いたヒトモノクローナル抗体の効率的作製法の開発に片倉助教授・立花講師・照屋助手とともに引き続き注力し、さらに活性酸素消去作用を持つ機能水に関する研究を推進した。機能水の 1 つである電解還元水中の活性本体が水素分子・ミネラルナノ粒子および活性水素（原子状水素）であることを明らかにするとともに、それらの活性成分が抗生活習慣病効果を持つことを明らかにした。また、照屋助教とともに臨

床で顕著な抗腫瘍効果を示す海藻由来硫酸化多糖フコイダンの多彩な抗腫瘍効果について基礎研究および臨床研究を展開している。さらに、発酵乳ケフィアの免疫増強作用・紫外線障害防護作用・抗メタボリック症候群効果についても研究を行っている。

片倉准教授はヒトモノクローナル抗体の作製技術の開発、ヒト細胞を用いたアレルギー検定系の開発および細胞老化の分子基盤に関する研究を推進した。最近の主な研究として、長寿遺伝子サーチュインをターゲットとしたアンチエイジング食品の開発とその機能性の分子基盤に関わる研究を推進している。また、高機能イミダゾールジペプチドの機能性とその分子基盤に関する研究、イミダゾールジペプチド高含有はかた地どりの生産技術開発に関する研究､北アフリカ産オリーブオイルのアンチエイジング効果に関する研究、およびザクロ由来ポリフェノールの機能性探索に関する研究も精力的に推進している。

細胞制御工学講座では創設以来 2012 年度までに 186 名の修士課程の学生および 28 名の博士後期課程の学生が卒業し、さまざまな分野で活躍している。講座の研究の発展は多くの教職員・研究員・学生の協力により達成されたものである。

（3）昆虫遺伝子資源学

養蚕室として発足

昆虫遺伝子資源学講座は、養蚕学講座（現在の蚕学講座）の養蚕室にその起源がある｡カイコの教育･研究には必須な施設で､講座設置の 2 年後の 1924（大正 13）年 5 月に竣工した。田中義麿教授が前任地の北海道帝国大学で育成した 275 系統が起源となり、今日まで続くカイコの系統保存が始まった。新たな養蚕室は蒸気暖房を取り入れたブロック構造で、和式が主流であった中、斬新な蚕室として注目され、九大の名物建物として 1981（昭和 56）年

に現在地へ移転するまで農学部北隅に長年偉容を誇った。その間、研究・教育用のカイコ系統の保存・管理に多大な努力を払うと共に、学術研究におけるジーンバンク事業（『学術月報』1953 年 9 月号参照）の重要性を提唱する等、日本のバイオリソース事業の分野をリードした。カイコの系統数の増大、評価分析形質の多様化等から蚕学講座の養蚕室としての運営は困難となり、文部省への概算要求が昭和 40 年代に開始され、1972 年 5 月には省令により家蚕遺伝子実験施設として養蚕学講座から独立した組織となった。養蚕室の運営は代々の蚕学講座教授があたったが、松野正一・坂本博らの養蚕室専属助手が配置されるとともに多数の養蚕室員が雇用され、実務を担当した。

家蚕遺伝子実験施設時代

新組織の設立時は、井上由扶（よしすけ）農学部長が施設長事務取扱を務め、1972（昭和 47）年 7 月には筑紫春生蚕学講座教授が施設長に選任された。ついで、同年 11 月には施設の専任教官として土井良宏（どいら） 助教授が蚕学講座助手から発令された。養蚕室時代から教務員として勤務していた木原始が 1979 年 4 月助手に昇任した。1981 年までは養蚕室時代の建物を利用していたが、同年 5 月より筥松 4 丁目の現在の地に移転した。新築された建物には飼育室の周りに温度の変化を和らげ、かつ貯蔵場やカイコの調査室としても使える廊下が旧養蚕室同様に取り入れられた。飼育環境の変化が心配されたが大きな問題はなく系統が引き継がれた。1985 年 11 月土井良助教授は新設された教授ポストに昇任、翌 1986 年 3 月には蚕学講座藤井博助手が助教授に就任した。

遺伝子資源工学専攻協力講座時代

1987（昭和 62）年 5 月家蚕遺伝子実験施設は新たに設置された遺伝子資源研究センター所属の家蚕遺伝子部門に改組された。1989（平成元）年 4 月に大学院農学研究科に独立専攻遺伝子資源工学専攻が設置され、協力講座として大学院教育に参加することになった。協力講座の名称は昆虫遺伝子資源

学とされた。

近年の講座とカイコの系統保存

1997（平成 9）年 3 月昆虫遺伝子資源学講座を長年牽引して来た土井良宏教授が定年退職した。同年 4 月に藤井博 助教授が教授に昇任した。同年 8 月には蚕学講座伴野豊助手が助教授に就任した。2001 年 12 月山本幸治助手が採用された。2006 年 3 月藤井教授が定年退職し、2007 年 6 月麻生陽一教授が就任、2013 年 3 月定年退職した。2010 年には農学研究院・学府の組織再編があり、生物機能科学部門システム生物学講座昆虫遺伝子資源学分野となった。

歴代のスタッフにより一貫して行われている研究はカイコの遺伝学的研究で、特に数年に 1 度昆虫遺伝子資源学講座が改訂し発表するカイコのリンケージマップ（連関地図）は世界の研究者の研究の拠り所として活用されている。保有するカイコの種類と高品質性は世界最高との評価を得ており、日中共同で行われたカイコゲノム解読にも講座保有の p50 系統が用いられた。1987（昭和 62）年に国際養蚕委員会から土井良宏教授にルイ・パスツール賞が授与されているが、カイコの系統保存・遺伝研究が認められたものである。近年は文部科学省が国家的事業として 2002（平成 14）年に開始したナショナルバイオリソースプロジェクトの中核機関に採択され、研究基盤としてのバイオリソースのセンターとしての活動がますます期待されている。保有するカイコの系統数は 820 種類を超え、安定した凍結保存技術の開発を急いでいる。近年の講座では、伝統的なカイコの遺伝学的研究をベースに、キモトリプシンインヒビター、スモールヒートショック蛋白質、昆虫の解毒酵素群等に関する研究が行われている。

（4）植物遺伝子資源学

植物遺伝資源学分野の沿革

植物遺伝子資源学分野は、1987（昭和 62）年 5 月に設置された遺伝子資源研究センター植物部門を起源とし、設置と同時に佐藤光 助教授が配置された。1989（平成元）年に初代教授として岡山大学より小西猛朗教授が就任した。1989 年 4 月に大学院独立専攻遺伝子資源工学専攻が創設され、遺伝子開発管理学講座として参画した。小西教授は 1994 年 3 月に定年退職した。1995 年 4 月佐藤助教授が教授に昇任し、1996 年 4 月に日本たばこ産業(株)遺伝育種研究所の熊丸敏博主任研究員が助教授に就任した。佐藤教授は 2012 年 3 月定年退職した。遺伝子資源研究センターは 1997 年 4 月に時限により廃止され、同年 3 月に遺伝子資源開発研究センターが設置されるに伴い、植物遺伝子部門は植物遺伝子開発分野に名称を変更した。また、大学院組織である遺伝子開発管理学講座は 2000 年 4 月より遺伝子資源開発学講座（植物遺伝資源学分野）に再編された。2010 年 4 月からは農学研究院の組織改編に伴い、生命機能科学部門システム生物学講座に所属した。

初期の植物遺伝子資源学分野

初代教授である小西猛朗教授はオオムギを材料に、遺伝子とそれらを組み合わせた遺伝子型について遺伝的分化と地理的分布を調べ、オオムギの起源地である西南アジアの肥沃な三日月地帯から世界の各地に伝播した経路やその間に生じた遺伝変異、さらに遺伝子間にみられる関連性について考究した。また、西南アジアに広く分布するオオムギの近縁野生種についても調査し、野生種から栽培種への進化の過程を考察した。さらに、ある特定の遺伝子を組み合わせることによって雑種が異常となる現象を見出し、その遺伝機構についても考究した。

佐藤光助教授は化学変異原物質であるメチルニトロソウレア（N-methyl-

N-nitrosourea：MNU）を用いてイネの受精直後の 1 細胞期の受精卵を処理することにより、コメの構成成分であるデンプンやタンパク質、脂肪等に関する突然変異をはじめ、形態形質や生理形質に関する多様な変異体を得ることに成功した。

小西教授と佐藤助教授が協力して育種学講座より譲り受けたイネ遺伝子資源の保存と特性を評価した。小西教授はネパールとブータンで、また、佐藤助教授はアフリカ大陸とマダガスカル島でイネの在来種と野生種を収集した。

近年の植物遺伝子資源学分野

佐藤教授は澱粉の生合成に関与する酵素の機能と役割、合成された澱粉の物理・化学的特性を明らかにするために、また胚乳澱粉の物性を遺伝的に改変するために、澱粉形質に関与する遺伝子変異の作製と遺伝学的解析および澱粉の生合成過程の解明を行った。すなわち、可溶性でんぷん合成酵素・枝作り酵素・枝切り酵素に関する変異体を作出し、同変異体の解析によりこれら酵素の機能を明らかにした。

熊丸准教授はイネ種子貯蔵タンパク質のプロティンボディへの輸送蓄積に関わる遺伝学的制御機構の解析を行った。イネ種子貯蔵タンパク質は酸可溶性のグルテリン、塩可溶性のグロブリン、アルコール可溶性のプロラミンから構成される。グルテリンとグロブリンは液胞由来の PB-Ⅱに、プロラミンは小胞体由来の PB-Ⅰに集積する。貯蔵タンパク質に関する突然変異体を用いてプロラミンの PB-Ⅰへの集積機構に関与する因子、グルテリンの PB-Ⅱへの輸送・集積機構に関与する因子を同定し、これら因子の機能を明らかにした。

2002（平成 14）年より開始されたナショナルバイオリソースプロジェクトに参画し、イネの全遺伝子を網羅した遺伝子機能の喪失株と機能低下株の両者を有する数千系統の塩基置換型突然変異系統プールを作出した。これらのリソースを、順遺伝学と逆遺伝学による研究素材として円滑に利用できる

体制を整備した。これらは数多くの研究者によって遺伝子機能の解明のためのリソースとして活用されている。

植物遺伝子資源学分野からの修士課程修了者は 46 名、学位取得者は 12 名を数える。修士修了生・学位取得者は国内外の公的機関・民間企業などで教員・研究員・技術者等として活躍している。

(5) バイオプロセスデザイン

バイオプロセスデザイン分野の前身は、2005（平成 17）年 4 月に設立されたバイオアーキテクチャーセンターのシステムデザイン部門バイオプロセスデザイン分野に設置された 1 研究室にある。この組織での活動と並行し、2007 年 3 月まで生物機能制御学講座、2011 年 3 月まで遺伝子機能制御学講座に籍をおき、大学院教育にも携わった。そして、2011 年 4 月の農学研究院改組に伴い、システム生物学講座の中に組み込まれた。バイオプロセスデザイン分野の人員構成は 1 名であり、設立当初から白石文秀教授が 1 人で運営にあたってきた。その研究内容は理論と実験の両方からなり、主なテーマはつぎのようである。大規模代謝反応の研究では、解析手法の確立、ソフトウエアの開発、これらを用いたシステム解析を行っている。また、光触媒反応の研究では、紫外線照射下で反応活性を発現する酸化チタンを利用した環境浄化プロセスの開発を行っている。後者の研究の成果に対して、白石教授は 2007 年 6 月に生態工学会より学術賞を受賞している。教育システムの制約により学部卒業生はわずかに 1 名（2013 年度）であるが、大学院博士後期課程修了生は 3 名（うち留学生 2 名）、修士課程修了生は 9 名となっており、現在、様々な分野で活躍している。

（6）生物機能デザイン

生物機能デザイン分野は、2005（平成 17）年 4 月に設立されたバイオアーキテクチャーセンターの機能デザイン部門生物機能デザイン分野として発足した。この研究組織での活動と並行し、教育組織として 2007 年 3 月まで生物機能科学専攻、2011 年 3 月まで遺伝子資源工学専攻において、修士および博士課程大学院生の教育を担当してきた。2011 年 4 月の農学研究院改組に伴い、生命機能科学部門システム生物学講座および同教育コースに所属し、研究および教育活動を行っている。分野の構成人員は 1 名であり、設立時より古屋茂樹教授が運営にあたってきた。研究内容は、動物個体レベルの遺伝子組換え技術とポトゲノム世代の網羅的解析手法を駆使し、非必須アミノ酸セリンの個体発達と高次機能発現における生理機能解明とその成果の健康長寿への応用を目的としている。自らセリンを合成できない各種ノックアウト（KO）マウスを独自に作成し、先端的かつ統合的なアプローチによって解析を進めている。2013 年度までに、大学院博士課程修了者 2 名・修士課程修了者 15 名・学部卒業生 4 名を輩出しており、各人様々な分野で活躍している。

第 3 節　分子微生物学・バイオマス資源化学講座

（1）土壌微生物学

前　史

土壌微生物学講座・分野の起源は 1922（大正 11）年開設の農芸化学第一講座（土壌及び肥料学）である。その後、1944（昭和 19）年 1 月に農芸化学第二講座が設立され、その内容を植物栄養学および肥料学として刷新し、

農芸化学第一講座助教授であった平井敬蔵が初代講座担当教授となった。平井は、ホウ素等の微量元素の研究を進め、農業生産性の向上と安定化に貢献したが、残念ながら、1956 年欧州視察中に客死した。平井の後任教授として農業技術研究所より 1958 年に着任した原田登五郎は、土壌肥沃度に関する研究の 1 つとして、微生物による水田土壌の硝化作用や土壌有機物の無機化機構等の土壌微生物学研究分野の源流となる研究を進めた。原田登五郎は、土壌微生物学研究の基盤を作り、1974 年 3 月に定年退官した。同年、後任の教授として助教授より昇任した山田芳雄は、植物における光合成関連の研究、特に光呼吸の研究と共に、無機態窒素の吸収と同化に関する研究等を進め、1986 年 3 月に定年退官した。1987 年 4 月には石塚潤爾が教授として農業生物資源研究所から着任したことで、ダイズとダイズ根粒菌の共生窒素固定の研究が開始された。石塚は、ダイズの遺伝子型とダイズ根粒菌のセロタイプとの間の親和性を利用した根粒菌接種技術の開発を行った。この間、助教授に昇任していた池田元輝は、植物根の無機態窒素同化過程での炭素骨格の供給経路についての研究に力を注ぎ、また下水処理場からの排出処理水の農業用水への利用に関する研究を実施し、利用手引きを作成した。なお、1960 年 5 月には甲斐秀昭が、1970 年 10 月には池田元輝が助手として採用され、1965 年 3 月には講座名が植物栄養・肥料学へと変更されている。

土壌微生物学講座の創設

1983（昭和 58）年 4 月植物栄養・肥料学講座から新たに分離するかたちで土壌微生物学講座が創設され、甲斐秀昭が初代教授に就任した。甲斐は、根圏における作物生育制御要因に関する研究、土壌中の微小生物に及ぼす化学物質の影響、特にその影響の評価方法に関する研究、生物窒素固定の細胞工学的研究などを精力的に行って土壌微生物学分野の研究を確立し、1990（平成 2）年 3 月定年退職した。

第 2 代教授として 1990 年 10 月松口龍彦が農水省農業研究所より着任した。

松口は植物根圏における有用土壌微生物の働きに注目し、特に蛍光性シュードモナス個体群の研究、水田土壌中窒素固定細菌とその増強に関する環境因子の研究、稲藁や厩肥の施用が水田や畑作物の成長と窒素固定、根圏微生物フロラに及ぼす影響等について研究を行った。松口は 1998 年 3 月に定年退官した後も九州共立大学工学部において教壇に立ち、引き続き土壌微生物学教育に携わった。

1998 年 5 月付けで、金澤晋二郎が東京大学助手・講師、鹿児島大学助教授を経て第 3 代教授として着任した。金澤は、好熱性細菌による超高熱・好気発酵法を開発し、多様な未利用有機物の資源化と緑農地還元法を創成することで、環境保全型農業、家畜糞尿の資源化と緑農地還元を進めた。この画期的な成果により、2005 年日本国際博覧会（愛知）で「愛・地球賞」受賞の栄に浴した。また、オーガニック農業の基礎となる有機肥料連用の農耕地土壌の生化学および微生物生態の解明に多大な貢献をした。強酸性茶園から遺伝子組換用に新規のアルミニウム耐性菌（酵母）の発見や省資源・環境保全調和型農業としての不耕起栽培法の確立なども特筆に値する。2006 年 3 月定年退職した後も特任教授として土壌微生物学分野の研究を継続し、さらに幅広い学術研究に貢献している。

この間、河口定生が 1984（昭和 59）年 4 月より植物栄養肥料学講座から土壌微生物学講座助手に所属換えとなり、1987 年 1 月より助教授・准教授として研究に携わった。河口は、マングローブ干潟生物の摂餌行動による土壌微生物生態系の生態撹乱と土壌環境変化、アリやミミズの活動が土壌および土壌微生物に及ぼす影響や窒素固定、中央アジア・東南アジア地域の森林生物、地下水のヒ素汚染と微生物による変換活性など様々な土壌環境と微生物生態に関して研究を行った。河口は 2011（平成 23）年 3 月に定年退職した。

また、1988（昭和 63）年 4 月横山和平が助教に任用され、土壌中脱窒現象について研究し、1992（平成 4）年 1 月香川大学に転出した。1990 年 3

月、境雅夫が助手に任用された。境は土壌中微生物の解析法として、分子生物学的手法を導入して松口・金澤とともに教育研究に携わり、2005 年 11 月に鹿児島大学に准教授として転出した。1992 年 1 月には植田徹が助手として着任し、水田中窒素固定細菌の群集構造解析について研究し、1999 年 3 月に秋田県立大学に転出した。

なお、土壌微生物学講座は、2002 年 4 月より大学院の重点化に伴った改組により、植物資源科学部門植物生産科学講座の土壌微生物学研究分野となった。

土壌微生物学研究の新たな発展に向けて

2006（平成 18）年 10 月、酒井謙二が三菱化成生命科学研究所・大分大学工学部を経て第 4 代教授として着任した。生化学・生物科学工学分野で培われてきた研究に、物質と元素の循環利用、複合微生物系の新しいとらえ方、分子微生物学的な解析手法とともに、さらに生態工学的考え方を取り入れた研究を開始した。栽培土壌における土壌微生物の役割の研究に加えて、さらに広く有機性廃棄物や有機性排水の微生物変換と緑農地還元利用を複合的にとらえることで新しい研究の境地を開いている。2012 年 3 月には田代幸寛が西南女学院大学からテニュアトラック助教として参画し、土壌微生物学を複合微生物系として工学的に捉える新しい風を吹き込みつつある。

土壌微生物学研究分野は、2011 年からは生命機能科学部門分子微生物学・バイオマス資源化学講座に所属し、引き続き土壌・環境中微生物の機能と元素・物質循環に関する基礎研究と、土壌・環境保全、資源利用や持続的生産体系の構築のための応用研究と教育に関して活動を積み重ねている。2013 年からは農学研究院附属国際農業教育・研究推進センターの熱帯性微生物研究部門を兼任し、東南アジアとの連携をさらに深めつつ発展している。

（2）発酵化学

発酵化学講座の創設

有用微生物を研究対象とする発酵化学講座は 1945（昭和 20）年 6 月に農芸化学第四講座（資源微生物学講座）として開設されたのであるが、それより以前にはこの研究対象は農産製造学講座で取り扱われていたため、農産製造学講座についても記載することにした。

農産製造学講座が開設されたのは 1922（大正 11）年 5 月である。同年 8 月に初代の講座担当教授として、欧米諸国の留学から 3 月に帰国した東京帝国大学助教授の湯川又夫が任命されて着任し、1918 年に東京帝国大学農芸化学科を卒業し、台湾の帝国精糖株式会社に技師として勤務中であった山崎何恵（いずえ）が 1923 年 2 月に助教授として迎えられ、講座の態勢が整った。

湯川教授は、1906（明治 39）年に東京帝国大学農科大学農芸化学科を卒業以来、主として醤油酵母に関する研究を行っており、農産製造学講座担当後にも、*Schizosaccharomyces japonicus* という醤油酵母新種の同定をはじめとして、酵母類の血清学的分類、麦酒酵母からのインシュリン性物質の分離ならびにその性状など、酵母に関する研究が続けられた。その後に対象が醸造酵母から特殊酵母にも広げられたが、研究の 1 つの主流として現在にまで及んでいる。これと並んで現在まで行われているものにアセトン・ブタノール発酵細菌に関する研究がある。湯川教授は 1928（昭和 3）年から牧哲夫・堀江重美とともにアセトン･ブタノール発酵の工業化に関する研究を開始し、当初は日本海軍が英国から分離を受けた *Bacillus granulobacter pectinovorum* を使用したが、やがて *Bacillus butanolo-acetoni* と命名した新菌種を分離し、この菌を用いたアセトン･ブタノール発酵の工業化が 1931 年に実施された。これは日本で初めてのアセトン・ブタノール発酵工業であり、この菌種は日本で分離されて工業的に用いられた最初のもので、1932 年に日本特許となっている。この期間に、湯川教授は 1926（大正 15）年 4

月から 1928（昭和 3）年 3 月にわたって農学部長を務め、山崎助教授は 1929 年 3 月から 1931 年 6 月の間、欧米諸国に留学した。また農産製造学講座の助手・助教授を経て水産化学の教授となった冨安行雄が 1926 年に農芸化学科を卒業後に講師や副手として研究を続けた。1931 年 2 月、不幸にして農芸化学本館が焼失した。

1932 年に湯川教授は朝鮮総督府農事試験場技師に任ぜられ、併せて朝鮮総督府農事試験場場長・水原高等農林学校校長を命ぜられ、同年 2 月九州帝国大学教授は兼任となり、山崎助教授が農産製造学講座の分担を命ぜられた。1937 年 9 月に農芸化学本館の復興工事が着手され、1938 年 9 月に完工した。同年 12 月に湯川教授は定年退官して、1939 年 2 月に名誉教授になり、同年 5 月、山崎助教授が教授に昇任して講座を担当することになった。1936 年 1 月以来助手であった冨安行雄が助教授になった。この間、1938 年 2 月には高宮悦雄が講師になり、1942 年 3 月には、1940 年 5 月以来助手であった堀江重美が講師になった。酵母に関する研究は山崎助教授らに受け継がれて清酒酵母の生理についての研究が行われ、その後昇任した山崎教授によって *Sporobolomyces* 属赤色酵母菌の研究が開始された。一方、アセトン・ブタノール発酵については、本生産菌によるフラビンの生成を見いだし、その生成条件を研究した。この研究によって得られた成果に対し、1941 年に農学賞が山崎教授に授けられた。さらに堀江講師によってアセトン・ブタノール発酵菌の生育・発酵因子の追究が行われた。冨安助教授は講師や副手としてアセトイン系化合物の発酵化学的研究を行い、助手就任前後から甘藷アミラーゼの研究を実施し、1941 年に日本が太平洋戦争に突入するにいたって需要が増したエタノールの発酵法による生産に対して、原料甘藷のアミラーゼを利用する蒸煮法の研究を行った。

初期の発酵化学講座

1942（昭和 17）年 11 月水産学科新設に伴い、冨安助教授は教授に昇任し

て水産化学第二講座を担当した。農産製造学講座助教授には、東京帝国大学農学部農芸化学科を 1936 年に卒業し東京帝国大学助手であった本江元吉が 1943 年 6 月に迎えられた。堀江講師は 1944 年 8 月に住友化学株式会社に転出した。1945 年 6 月に農芸化学第四講座（資源微生物学講座）が増設されて、10 月に初代教授として山崎教授が担当し、本江助教授もこれに移り、農産製造学講座は山藤一雄教授が担当することになった。同年 11 月湯川名誉教授は敗戦の朝鮮から帰国して 1946 年にキリン科学研究所長となった。また山崎教授は終戦後の混乱の収まらない 1946 年 7 月から 1948 年 6 月まで農学部長となり困難な事態に対処した。1950 年 10 月、湯川名誉教授が逝去して偉大な生涯を終えた。1954 年山崎教授は日本学術会議会員に就任した。この間、山崎教授は赤色酵母のシアン不感性呼吸系と同酵母のカロチノイド色素について研究を行った。

1958 年 3 月山崎教授は定年退官し、6 月に名誉教授となり、同年 10 月に本江助教授が教授に昇任して農芸化学第四講座を担当し、翌 1959 年 1 月に上田誠之助助手が助教授に昇任し、林田晋策が助手となった。1962 年 7 月、山崎名誉教授が逝去して偉大な生涯を終えた。1963 年 4 月には村田晃が助手となった。

1965 年 4 月に講座の名称は農芸化学第四講座から発酵学講座に改められた。また、食糧化学工学科新設に伴って設けられた微生物工学講座を、1967 年 7 月に上田助教授が教授に昇任転出して担当した。発酵学講座助教授には、1970 年 5 月に林田助手が昇任した。1966 年 6 月には村田助手が佐賀大学へ助教授として転出した。1968 年 2 月には上田勝が助手に、1969 年 9 月には緒方靖也が助手となった。本江教授は 1969 年 9 月から 1971 年 3 月の間、大学紛争の時期に評議員として事態に対処した。1971 年に上田助手は熊本大学へ転出し、1971 年には岩原正宣が助手となった（1976 年 4 月に熊本工業大学へ転出）。

この間、本江教授はアセトン・ブタノール発酵細菌について、ブタノール

を従来の菌種より多量に生産する新菌種 *Clostridium saccharoperbutylacetonicum* を分離命名して、日米仏の特許を得て工業的使用に成功した。本江教授と林田助手は、細菌汚染による黒麹菌アミラーゼの失活は細菌の細胞膜片によるアミラーゼの吸着に起因することを明らかにした。澱粉のα-1,6-結合を切断するイソアミラーゼを生産する菌が上田助教授により検索され、放線菌の生成条件が検討設定され、工業化された。さらに上田助教授は *Pullularia* 属菌の多糖類（プルラン）生成に関する研究を行った。黒麹菌アミラーゼについても引き続き上田助教授と林田助手により詳細な研究が行われ、1960 年 4 月に「黒麹菌の澱粉分解酵素系に関する研究」で両人に日本農芸化学賞が授けられた。また本江教授・林田助教授らは清酒酵母のアルコール耐性および高濃度アルコールの生成要因が麹菌のプロテオリピドの酵母増殖促進と発酵維持等によることを明らかにして、清酒連続発酵の工業化に成功した。他方、本江教授と村田助手は *C. saccharoperbutylacetonicum* に感染するファージ群の性質を明らかにし、ファージ耐性菌株の交換使用や抗生物質使用によるファージ対策を提示して予防対策の重要性を指摘した。その成果に対し、1967 年 9 月に両人に醗酵協会賞が授けられた。1968 年 4 月に、本江教授は「ブタノール菌とそのファージに関する研究」で日本農芸化学会鈴木賞を授けられた。緒方助手には 1975 年 3 月に細胞内産生の溶菌酵素によるクロストリジウム属細菌の溶菌に関する研究で農芸化学奨励賞が授与された。1976 年 4 月に本江教授が定年退官し、同年 5 月に名誉教授となった。

発展期の発酵化学講座

1976（昭和 51）年 8 月に林田助教授が教授に昇任し、1977 年 2 月には緒方助手が助教授に昇任した。さらに 1977 年 2 月には太田一良が助手に、1978 年 4 月には吉野貞藏が助手となった。太田助手は 1988 年 7 月に宮崎大学へと転出し、1989（平成元）年 6 月に寺本祐司が助手となった。同年 12 月に

寺本は熊本工業大学（現・崇城大学）へと転出した。林田教授と太田助手・寺本助手は糸状菌類による結晶性多糖の分解機構の解明とバイオマスの高効率糖化システムの開発とともに、エタノール生産性の高い酵母菌の分離を行った。*Saccharomyces cerevisiae* 1200 株や w-y-2 株などを単離した。その後、研究室で保存された 1200 株は古川教授のもとで 2010 年に発売された九州大学ブランド焼酎「いも九」の製造に用いられている。また、麹菌プロテオリピド添加による酵母菌のエタノール耐性化機構や遅延性ホモタリズムなど酵母菌の生理現象の解明を行った。一方、林田教授・南里信也技官は、家畜糞を利用した微生物肥料や微生物殺菌剤の開発を行い、工業化に成功した。他方、林田教授・緒方助教授・吉野助手はアセトン・ブタノール発酵についてクロストリジウム菌での研究基盤として利用するためシャトルベクター開発を行った。さらに林田教授・緒方助教授は放線菌のポック形成機構やファージの探索や機能解明の研究を展開した。緒方助教授は 1987（昭和 62）年に新設された微生物遺伝子工学研究室の初代教授へと昇任した。1989（平成元）年 11 月に微生物工業技術研究所（現・産業技術総合研究所）から古川謙介助教授が就任して、発酵化学研究室にて PCB（ポリ塩化ビフェニル）の微生物分解に関する研究が始まった。1994 年 3 月に林田晋策教授が定年退職して、同年 5 月に名誉教授となった。

1994 年 6 月に古川助教授が教授に昇任した。1995 年 1 月に吉野助手が助教授に昇任した。古川教授は PCB の微生物分解、脱ハロゲン呼吸偏性嫌気性細菌によるクロロエテン類の脱塩素化に関する基盤研究、すなわち微生物による難分解性有機塩素化合物の分解機構の解明を行った。また、シュードモナス属細菌のバイオテクノロジーを展開すべく、オキシゲナーゼの進化分子工学による機能改変による分解能の向上した酵素の開発や新規な有用化合物合成システムの開発を行った。これらの成果に対し 2005 年 3 月に古川教授へ日本農芸化学会功績賞が授けられた。一方、古川教授と吉野助教授はアセトン・ブタノール発酵に関する研究について、クロストリジウム菌による

酸−ソルベント生産の代謝転換機構や高ブタノール生産菌の開発に取り組んだ。1995 年 4 月に採用された後藤正利助手は、発酵化学講座で永年研究されてきた黒麹菌のグルコアミラーゼによる生デンプンの分解機構について、タンパク質工学・遺伝子工学の手法を取り入れ、デンプン吸着ドメインの機能を明らかにした。さらに糸状菌類の遺伝子工学宿主菌としてのシステム開発を行い、黒麹菌酵素の糖鎖の合成機構や役割についての研究を展開した。これらの成果により後藤助手には 2006 年 3 月に農芸化学奨励賞が授与された。2006 年 1 月に本江名誉教授が逝去して偉大な生涯を終えた。2007 年 3 月に古川教授は定年退職し、同年 5 月に名誉教授になった。

近年の発酵化学講座

古川教授の後任として 2008（平成 20）年 4 月に香川大学農学部より竹川薫教授が就任した。また後藤助教は 2009 年 4 月、農学研究院に三和酒類株式会社の寄附により設立された未来創製微生物学講座の客員准教授に転任した。同寄附講座には二神泰基が客員助教となった。古川名誉教授は 2007 年 4 月から別府大学食物栄養科学部発酵食品学科の教授に就任し、引き続き応用微生物学に関する教育研究に携わっている。現在の発酵化学講座は、主に酵母や糸状菌による異種タンパク質などの有用物質生産システムの構築、微生物由来のグリコシダーゼを用いた糖タンパク質糖鎖部分の機能および構造解析に関する研究、真核微生物の細胞内オルガネラの形成機構および小胞輸送機構の解明等を中心に研究を展開しており、応用微生物学に関する教育研究を行っている。

発酵化学講座の研究の発展は、農産製造学講座が開設された 1922（大正 11）年から 90 年以上に亘り教室の関係者、多数の卒業生、学内外の共同研究者の協力により達成されたものである。発酵化学講座の出身者は博士号を取得した学生も非常に多く、多くの卒業生が大学教員として活躍している。さらに学士および修士課程を卒業して社会で活躍している人材もたいへん多い。

（4）微生物工学

微生物工学講座の創設と主要人事

微生物工学講座は、応用微生物学で得られた知識を基礎として、微生物による有用物質の生産を行うための工学的研究と教育を目的に、食糧化学工学科（現・応用生物科学コース食糧化学工学分野）の第 5 番目の講座として、1967（昭和 42）年 4 月に誕生した。1967 年 7 月、農芸化学科発酵学講座の上田誠之助助教授が初代教授に就任し、1985 年 3 月に定年退職となった。この間、1968 年 1 月に広島大学から三分一（さんぶいち）政男助教授（その後、山口大学教授に昇任）と同年 4 月に藤尾雄策助手（その後、三分一助教授の後任として助教授に昇任、1985 年 4 月に食品製造工学講座教授に昇任）、同年 9 月に八木沢三男助手（その後、通産省微生物工業技術研究所へ転任）、1975 年 12 月に木場洋次郎が新たに助手に就任、1978 年 4 月に大庭理一郎（その後、熊本工業大学講師として転出）と原敏夫（1989 年 4 月に附属遺伝子資源研究センターに配置換え）が助手となった。

1985 年 11 月に味の素㈱から石崎文彬（あやあき）が第 2 代教授として着任し、2001（平成 13）年 3 月に定年退職となった。この間、1986（昭和 61）年 7 月に木場助手が助教授に昇任（その後、愛媛大学教授に昇任）、1987 年 4 月に殿川道夫が助手に就任した（1995 年 4 月に講師に昇任）。また、1991（平成 3）年 4 月に田中賢二が助手に就任（その後、近畿大学助教授に昇任）、1992 年 10 月に九州工業大学から園元謙二助教授が転任、1996 年 10 月に小林元太が助手に就任した（その後、佐賀大学助教授に昇任）。

2001 年 4 月に園元助教授が第 3 代教授として昇任した。2001 年 10 月に東京大学の中山二郎助手が助教授（後に准教授に名称変更）、2006 年 4 月に善藤威史（ぜんどうたけし）が助手（後に助教）に就任した。

微生物工学講座の研究の流れ

上田教授の研究は、微生物の生産する代表的なマクロ分子である酵素・多糖類等の諸性質の解明とその工業的応用を志向しているのが大きな特色である。具体的には、アミラーゼ、プルラナーゼ、プロテアーゼ、アスパラギナーゼなど微生物による酵素生産を目的とした一連の研究、その応用技術としての無蒸煮アルコール発酵の開発と工業化に関する研究、イネ紋枯病を防ぐ抗生物質の検索、菌体のろ過分離に関する研究、酵素固定化に関する研究、枯草菌の遺伝子工学などを中心として大きな業績を挙げた。その結果、上田教授は 1975（昭和 50）年に日本澱粉学会より澱粉学会賞、ついで 1983 年日本農芸化学鈴木賞を受賞した。また、1986 年紫綬褒章、1992（平成 4）年勲三等旭日中綬章を受章した。この間、上田教授は評議員・学生部参与等を歴任し、大学運営に多大の貢献をした。

石崎教授は､水素酸化細菌による二酸化炭素からのバイオポリマーの生産、回分培養の速度解析と培養の高速化、乳酸球菌の生産するペプチド系抗菌物質の研究、オイルパーム廃繊維の資源化、天然ゴム廃液に含まれる微生物生育促進因子の研究、未利用バイオマスを利用したアセトンーブタノールーエタノール発酵によるバイオディーゼル燃料の生産開発の研究など応用微生物学に関する工学的研究をいっそう充実させた。特に、発酵工学分野での国際共同研究を顕著に推進した功績は大きい。これらの研究に関する成果によって、1999 年に日本生物工学会生物工学賞を受賞している。また、留学生センター長（1998 年 4 月から 2000 年 3 月）を務め、大学の国際交流に多大な貢献をした。

園元教授は、石崎教授時代の研究の多くを継承し、食品・医薬・環境保全への微生物利用を目的とした新奇微生物・微生物由来新奇物質の探索、分子育種、微生物叢解析、および生理活性物質、バイオ燃料など有用物質生産への工学技術の開発に関する研究を広範に展開し、産学官および国際共同研究にも尽力している。特に、新奇バクテリオシンの探索・発見とその利用に関

する研究成果によって、2008 年に日本生物工学会生物工学功績賞を受賞している。2013 年より日本生物工学会会長を務めるなど、学会活動にも顕著な貢献をしている。また、中山准教授は、ヒトの健康に深く関わる腸内細菌叢、あるいはそれに強く影響を与える発酵食品の細菌叢の研究を展開し、2008 年に森永賞を受賞している。さらに、このような微生物叢におけるエコシステムを考える上で重要な要素として、生態系における細菌間の cell-cell コミュニケーションに着目し、自己誘導フェロモンの同定から、その阻害剤の開発まで幅広く研究を展開している。

微生物工学講座の教育について

教育面では、学部課程では基礎微生物学・微生物工学・微生物工学実験・単位操作実験を、大学院では微生物工学特論などを担当している。微生物工学講座創設以来、約 300 名の学部卒業生、約 200 名の大学院修士修了生、および約 80 名の博士課程修了者を産業・教育界に送り出し、それぞれの分野の中核・新鋭として活躍している。また、東南アジア出身者を中心に、これまでに外国人研究者・研究生が非常に多く在籍し、多数の修士・博士課程修了者を輩出してきた。

（4）微生物遺伝子工学

微生物遺伝子工学講座の創設

微生物遺伝子工学講座は、1987（昭和 62）年 9 月に緒方靖哉教授（農芸化学科発酵学講座助教授より昇任）により創設された遺伝子資源研究センター微生物遺伝子部門をその起源とする。1989（平成元）年 4 月に、原敏夫助手が食糧化学工学科微生物工学講座助手より配置換えされ、同年 9 月に助教授に昇任した。1989 年 4 月に大学院農学研究科遺伝子資源工学専攻が設置され、本講座は遺伝子開発管理学講座（後に、昆虫遺伝子資源学分野・植物

遺伝子資源学分野と共に遺伝子資源開発学講座に再編）として大学院教育に参画した。1991 年 4 月より、講座名が微生物遺伝子工学に改称された。1993 年 6 月に、土居克実教務員が大学院農学研究科遺伝子資源工学専攻博士後期課程学生より採用され、1997 年 7 月に講師に昇任した。2000 年 4 月より、大学院改組に伴い、生物資源環境科学府遺伝子資源工学専攻遺伝子開発管理学講座微生物遺伝子工学研究分野となった。2003 年 3 月に緒方教授が定年退職後、2006 年 4 月に大島敏久教授が徳島大学工学部教授より転任した。2010 年 4 月には、大学院組織改組により農学研究院生命機能科学部門分子微生物学・バイオマス資源科学教育コースに所属した。また、2010 年 10 月には公益財団法人発酵研究所の寄附講座助成を得て、極限環境微生物ゲノム機能開発学講座（河原林裕教授）を併設した。2013 年 3 月に大島教授・原准教授が定年退職した。

設立時の研究室は、1989 年 4 月より、熱帯農学研究センター裏の旧演習林事務室で、その横にプレハブ実験室が 1 棟併設された。その後、研究室は 1993 年 4 月に農学部防音講義室 2 階に移動し、大島教授着任時に先導物質化学研究所内に 1 室を貸与され、2012 年 3 月に旧工学部 3 号館 4 階へと移動した。

微生物遺伝子工学講座の研究

初代教授である緒方靖哉教授は、バクテリオファージの分類・同定の国内第一人者として、国際ウイルス分類委員会の日本委員を長く務めた。また、放線菌の形態分化・代謝分化におけるファージ、プラスミド等の染色体外遺伝因子の構造と機能に関する先駆的な業績を残した。さらに、サイレージ乳酸菌および高度好熱性細菌などの有用遺伝子資源の探索と利用開発に取組み、様々な遺伝子資源を単離・開発した。これらの研究は、国内外で高い評価を受け、2001（平成 13）年 3 月に日本農芸化学会より日本農芸化学会功績賞が、また、2001 年 7 月に日本放線菌学会より学会賞がそれぞれ授与された。

原敏夫准教授は、納豆菌が生産するポリグルタミン酸にγ線を照射することで生成される納豆樹脂についての研究を行い、その成果を展開して 2003 年 3 月に大学発ベンチャーを設立した。土居克実講師は、緒方教授の研究を発展させ、形態分化・代謝分化に関わる放線菌プラスミドの構造・機能を解明し、その遺伝子発現を時間的・空間的に究明した。その成果によって、2004 年 7 月に日本放線菌学会より浜田賞が授与された。また、緒方教授・土居講師は高度好熱菌の生物鉱化現象を分子生物学的に解明し、極限環境における微生物の生態と環境応答についての研究を行った。大島敏久教授は、産業に有用な微生物酵素の探索と機能開発に関する研究を推進し、特に耐熱性酵素の構造・機能解析や微生物における D-アミノ酸の生理的機能とその生成機構の解明では先導的な役割を果たした。それらの成果に対し、2010 年 3 月に日本農芸化学会より日本農芸化学会功績賞が授与された。また、大島教授は微生物遺伝子工学講座の教授就任を契機に、土居講師との共同で好熱性ウイルスに関する研究を開始し、ウイルスタンパク質を利用した耐熱性素材の開発を提唱した。これらの研究は、土居講師により引き継がれ、好熱性ウイルスの単離・解析と耐熱性溶菌酵素の開発へと進展した。

微生物遺伝子工学講座の教育と大学・社会への貢献

微生物遺伝子工学講座は、遺伝子資源研究センター微生物遺伝子部門として創設されたため、学生の定員はなかったが、発足当初 5 年間は農芸科学科の学部学生が配属され、また、大学院遺伝子資源工学専攻が設置されてからは、遺伝子資源開発学講座および微生物遺伝子工学講座として大学院学生を受け入れてきた。学府改組に伴い、現在は大学院生命機能科学専攻で大学院教育を、また、食糧化学工学分野の学部教育を分担し、学生を受け入れている。これまでに 150 名を超える学部卒業生・大学院修了生を輩出し、出身者は様々な分野で活躍している。この中には、タイ・韓国・中国・ベトナム・エジプト等様々な国からの外国人留学生も含まれる他、企業からの研究員も

受け入れている。学生の研究も大きな成果を挙げており、5 名の博士後期課程学生が日本学術振興会特別研究員に選ばれている他、学会での学生賞を 3 名の学生が、また、農学部賞、生物資源環境科学府賞をそれぞれ 1 名の学生が受賞した。

この間、緒方教授は遺伝子資源開発研究センター長を 2 期 4 年務めた他、留学生センター委員などを歴任し、大学運営にも貢献した。また、緒方教授・大島教授は、多数の国内学会の大会実行委員長を務め、関係学問領域の発展にも貢献した。

第 4 節　食料化学工学講座

（1）栄養化学

栄養化学講座の創設

栄養化学講座は、1922（大正 11）年 2 月農芸化学科が設置され、5 月に開設された農芸化学第二（家畜栄養学）講座を起源とする。1944（昭和 19）年 4 月農芸化学科の改組にあたり、第三講座（食品化学）が動物栄養・食品化学について講義・研究することとなった。その後、京都繊維専門学校教授岩田久敬が迎えられて 1948 年に第三講座担当教授に就任した。

岩田教授からの歴史が、現在の栄養化学分野の性格の起源である。岩田教授は石灰わらに端を発する「飼料繊維質の動物体における利用に関する研究」に対して 1951 年度日本農学賞を授けられた。繊維質の消化利用に関する研究、ヘミセルロースの栄養価値について研究を進め、飼料資源として重要な各科野草について日本野草成分表を作製した。1952 年長崎大学から助教授和田正太が着任した。また渡辺章・中谷哲郎・小林邦彦助手が未利用蛋白質源として油実類の栄養価値および活用研究を行い、穀類の胚芽、ことに小麦胚

芽について栄養価値・利用研究を行った。さらに飼料添加剤抗生物質、フラゾリドン、ホルモン類の栄養作用、食品のアミノ酸補足研究、ビタミンの栄養生理などその研究はきわめて多方面にわたって行われた。和田助教授は大学院生菅野道廣（九州大学名誉教授）らとともに家畜・家禽の成長促進、肉の品質向上をはかるための合成女性ホルモン剤の応用について脂質代謝を中心に研究を重ね、栄養生化学的手法をもって当該ホルモンの作用機作のみならず、脂質の代謝調節の面でも顕著な成果を挙げた。1962 年 3 月岩田教授は定年退官し、2000（平成 12）年に享年 101 歳で亡くなり、生前の功績に対して正四位が叙位された。

1962（昭和 37）年、和田助教授が教授に昇任した。1963 年 9 月、熊本県蚕業試験場から稲神馨（かおる）が助教授として着任した。食品の強化ならびに色・味・香を新たな手法で追究し、強化剤としての安定なリジン誘導体の開発に成功し、加熱香気・褐変現象についても注目すべき成果を得た。1964 年、富士川龍郎が助手に採用され、海藻の栄養生理学的研究、とくに硫酸多糖類の構造決定ならびに食品への利用について研究を行った。同年 9 月米国ハーバード大学留学から帰った菅野道廣が助手に採用され、血液循環系疾患予防の基礎的問題について、とくに肝臓－血液系におけるコレステロールの代謝をまったく新しい見地から追究した。1965 年小林助手は山口大学助教授に昇任栄転した。1965 年、第三講座は栄養化学講座と改称されることになった。

栄養化学講座の発展期

1965（昭和 40）年食糧化学工学科が新設され、栄養化学講座はここに所属することとなった。同年 4 月新学科に新設された食品製造工学講座の教授として稲神助教授が昇任し、同年 12 月菅野助手が助教授に昇任した。和田教授は必須脂肪酸の効果に対する栄養化学的研究ならびに脂質の代謝調節について大学院生知念功（琉球大学名誉教授）、長修司（元福岡女子大学教授）、今泉勝己（九州大学名誉教授）、柳田晃良（佐賀大学名誉教授・現西九州大学

教授）らを指導し注目すべき成績を挙げた。とくに油脂中の必須脂肪酸の栄養作用がそのグリセリド構造により異なることを明らかにした研究は、脂質の栄養作用を分子レベルにまで推し進めたものとして高く評価されている。1968 年堀康二が助手に採用され研究体制は強化されたが、堀助手は 1969 年福岡教育大学へ移った。1971 年長修司が助手に採用された。和田正太教授は長年の闘病生活のまま、1976 年 1 月定年退官し、同年に不帰の人となった。

この後、引続き大村浩久教授が講座分担を務めたが、1 年半後の 1977 年 8 月に菅野助教授の教授昇任が決定した。菅野教授は「脂質代謝の栄養的調節」を課題とする研究をこの機に活性化するために、医学部循環器内科と米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校医学部で 5 年にわたり脂質代謝の機能について研鑽を積んだ今泉勝己を助教授として招聘し、1978 年に着任した。富士川助手が 1976 年比治山女子短期大学に教授として転出し、井手隆（現・十文字女子大学教授）が助手に採用された。井手助手は肝臓灌流実験を行い、肝臓脂質代謝で多くの業績を挙げた。さらに、1980 年に池田郁男（現・東北大学教授）が助手に採用された。池田助手はステロール吸収機構について多くの業績を挙げた。1986 年、井手助手は農林水産省食品総合研究所主任研究員として転出した。1992（平成 4）年菅野教授は食糧化学講座の教授に移り、今泉助教授が教授に昇任した。さらに、池田助手が助教授に昇任し、雪印乳業株式会社より窄野（さこの）昌信（現・宮崎大学教授）が助手として採用された。

近年の栄養化学

今泉教授時代は、動脈硬化症発症を抑制する食品の探索および分子栄養学分野で大きな業績を挙げた。1996（平成 8）年に窄野助手は宮崎大学助教授として転出した。1997 年、科学技術振興事業団（派遣先：国立健康・栄養研究所）より、佐藤匡央を助手として採用した。2005 年、池田助教授は東北大学教授に転出し、同年佐藤助手が助教授に昇任した。今泉教授は 2005 年農学研究院長・学府長・学部長に選出され、2008 年 10 月に農学研究院は退職

し、九州大学理事・副学長に就任した。2014 年 10 月に九州大学を退職した。2010 年に独立行政法人国立健康・栄養研究所より、城内文吾を助教として採用した。現在の研究室は菅野・今泉教授から続く、「脂質代謝の食品による調節」をテーマとして生理学および分子生物学の新規手法を導入し、研究を行っている。

（2）食糧化学

食糧化学講座の創設

食糧化学講座は、1946（昭和 21）年 1 月に山藤一雄教授により創設された農芸化学科農産製造学講座をその起源とする。山藤教授は、農学部長（1962 年 6 月から 1966 年 5 月）として食糧化学工学科（現・応用生物科学コース食糧化学工学分野）の創設に貢献し、1965 年 4 月に新学科が発足した。それに伴い、農産製造学講座は食糧化学講座に名称が変更された。山藤教授は食糧化学講座の初代教授に就任し、1970 年 3 月に定年退職となった。同年 7 月に大村浩久助教授が教授に昇任し、翌年 8 月に食品衛生化学講座の村上浩紀助手が助教授に発令された。大村浩久教授は 1989（平成元）年 3 月に定年退職し、そのポストを利用して同年 4 月に遺伝子資源工学専攻細胞制御工学講座が創設された。同講座の初代教授には、村上浩紀助教授が就任し、助教授には尚絅（しょうけい）女学院短期大学の白畑實隆助教授が就任した。食糧化学講座の助教授には、同年 10 月に山田耕路助手が昇任した。1991 年 8 月には栄養化学講座の菅野道廣教授が食糧化学講座の教授に就任し、1997 年 3 月に定年退職した。同年 4 月に山田助教授が教授に昇任した。この間、立花宏文留学生担当講師が 1996 年 12 月に生命化学担当助教授に就任して食糧化学講座に配属され、助教授 2 名体制となった。また、立花助教授は 2012 年 4 月に教授、同年 5 月に主幹教授に任命され、それ以降は教授 2 名の体制となっている。

初期の食糧化学講座

初代教授である山藤一雄教授は、家畜ウイルス病の誘発に関する先駆的な研究を行い、ヒドロキシルアミンによるウイルス病の誘発に初めて成功した。さらに、ウイルス遺伝子が家畜細胞の染色体上に存在することを証明し、現在の遺伝子工学の発展につながる先駆的な業績を残した。これらの研究は、世界的に高い評価を受け、1962（昭和 37）年 11 月にスウェーデン化学会よりシェーレ記念メダルを授与された。大村教授は、山藤教授の研究を発展させ、ビタミン C 等のレダクトン類の生理機能に関する広範な研究を行った。

それと並行して、村上浩紀助教授は芳香族レダクトン類の生理機能に関する研究を開始し、その機能検定系として動物培養細胞の導入を行った。また、村上助教授はアメリカのサトー（Gordon Sato）教授の元に留学し、動物細胞の無血清培養技術を日本に紹介した。帰国後、ヒト型ハイブリドーマの作成に成功し、ヒト型モノクローナル抗体の大量生産に関する研究において先導的な役割を果たした。これらの研究は、食糧化学および細胞制御工学講座の現在の発展の基礎を築くものであった。村上助教授の元で研究を行った山田耕路助手（その後助教授・教授）は、動物細胞培養法を確立するとともに、アメリカ留学から遺伝子工学技術を持ち帰り、食糧化学講座の研究能力の拡大・高度化を行った。

発展期の食糧化学講座

菅野道廣教授は、栄養化学講座で培った動物実験技術を食糧化学講座に定着させ、講座の研究能力をさらに拡大した。また、食糧化学講座の主研究対象であった糖質および抗酸化成分に加え、脂質およびタンパク質の生理機能に関する研究を行った。その結果、食糧化学講座は生化学、遺伝子工学、細胞培養、動物実験などの幅広い実験技術を駆使し、ほとんどの食品成分の機能を検定しうる数少ない研究室となった。それによって、制癌・脂質代謝調節・免疫調節など、各種疾病の予防に関する総合的な研究が実施可能となっ

た。

また、菅野教授は食糧化学講座の教授就任を契機に、山田助教授との共同で食物アレルギーの予防に関する研究を開始し、抗アレルギー成分を利用した抗アレルギー食品の開発を提唱した。さらに、食品成分の体調調節機能における相乗効果の存在を明らかにし、食品機能の総合的利用の必要性を示した。これらの研究は山田教授により引き継がれ、種々の疾病の予防に働く多機能性食品の開発へと進展した。

この間、講座の卒業生および教員は大学運営にも多大の貢献を行ってきた。和田光史（こうじ）総長（1991 年 11 月から 1995 年 11 月）は農産製造学講座出身であり、菅野教授は学生部長（1992 年 9 月から 1994 年 8 月）および留学生センター長（1995 年 4 月から 1997 年 3 月）を務めた。また、山田教授は総長特別補佐（2004 年 4 月から 2005 年 11 月）および教育担当理事・副学長（2005 年 11 月から 2008 年 9 月）を務めた。

近年の食糧化学講座

近年の食糧化学講座の研究は、立花准教授（2007 年に助教授から職名変更）を中心に展開されてきた。これは、山田教授が大学本部での業務に多くの時間を割く必要があったためである。立花准教授は食品成分の機能発現に関与する標的因子を世界に先駆けて発見し、種々の食品成分の体調調節機構に関する先導的な研究を行ってきた。その研究は、国内外で高く評価され、2004（平成 16）年 11 月に日本農学進歩賞、2006 年 3 月に日本学術振興会賞を授与された。立花准教授の活発な研究活動を支援するため、農学研究院では特別昇任制度が創設され、立花准教授は 2012 年 4 月にその適用を受ける最初の教授となった。それによって、同年 5 月の主幹教授任命が可能となった。また、2012 年 10 月に先導的学術研究拠点食品機能デザイン研究センター（フードケミカルバイオロジー研究部門・機能性食品因子探索研究部門・食品開発プロセスデザイン研究部門・食品安全性デザイン研究部門・機能性食品因

子解析研究部門の 5 部門構成）の新設が発令され、立花主幹教授は同センター長に就任した。

農産製造学および食糧化学講座の研究の発展には、助手（現在は助教）をはじめとする教室関係者、多数の卒業生、学内外の共同研究者の協力により達成されたものである。農産製造学講座から約 150 名が卒業し、食糧化学講座からすでに 300 名以上の学生が卒業し、さまざまな分野で活躍している。両講座の出身者の特徴は博士号を取得した学生の比率が高いことであり、多くの卒業生が大学教員に採用されている。農産製造学講座出身の大学教員数は 30 名を超えており、食糧化学講座出身の大学教員数もすでに 30 名を超えている。学士および修士課程を卒業して社会で活躍している人材も多く、食糧化学講座では卒業生の卒後教育にも力を入れている。すでに 5 名の食糧化学講座出身者が本講座で論文博士として農学博士の称号を得ている。また、卒業生の社会人博士としての受入れも行っている。大学院教育の充実についても注力しており、日本学術振興会特別研究員に選ばれた博士後期課程学生の総数は 9 名に達している。

（3）食品分析学

食品分析学講座の創設

食品分析学講座は 1962（昭和 37）年度より概算要求中であった食糧化学工学科の設置準備講座として、1963 年に農芸化学科内に設置された。講座名は当初は、食品分析化学であった。しかし、食品分析化学では研究領域が食品に関わる分析化学に限定されるため、化学の 2 文字を削除して食品分析学にすることによって、分析化学をベースとした食品の動態およびその解析へと研究領域を拡大することが望ましいとされた。古谷貞治初代教授（1972 年退官）、芥田（あくた）三郎教授（1977 年退官）が講座の基礎固めと発展に邁進した。

研究は農芸化学科所属講座としての性格に基づいて、まず食品の安全性と

健康の観点から、食品中に残存する農薬成分に関する研究をもって開始された。1965 年に待望の食糧化学工学科の新設が認められ、食品分析学講座は食糧化学・栄養化学講座とともに新学科に移行した。

発展期の食品分析学講座

1977（昭和 52）年 10 月には筬島（おさじま）豊助教授が教授に昇任、翌年 3 月には沢村正義助手が高知大学助教授に栄転し、坂根康伸が助手に着任、さらに同年 5 月には松本清助手が助教授に昇任した。坂根助手が実業界に転出した後、1982 年に下田満哉が、1986 年には受田浩之が助手に着任した。1989（平成元）年 12 月に学部学生の臨時増募に伴う教官の増員措置として物理化学担当教授の席が割り振られ、松本助教授が教授に昇任し、食品管理学研究室を創設した。1990 年に下田助手は助教授に昇任、受田助手は高知大学助教授に栄転し、1991 年 4 月には松井利郎が助手に着任した。1998 年 3 月に筬島教授が退官し、同年 4 月に食品管理学研究室の松本教授が食品分析学研究室教授に着任した。1999 年 10 月に下田助教授は食品製造工学に異動し、2004 年に教授に昇任した。その間の研究は、青果物の鮮度保持技術の開発、食品の味・香り成分の分析等の食品の品質評価に関する研究を基盤とし、食品容器用包材への香気成分の収着とその解析、食品中の機能性成分の単離同定およびその機能解析等へと発展した。

近年の食品分析学講座

2000（平成 12）年 3 月には、講座創設より研究・教育活動に多大なる尽力をした中島正利教務員が退職し、同年 4 月に松井助手が助教授に昇任した。さらに、同年 6 月には石川洋哉が助手に着任し、21 世紀の講座研究体制が整った。新体制での研究は、講座の根幹を成す分析化学を基盤とし、食品中の微量アレルゲンのみならず爆薬関連化合物等の低分子化合物のバイオセンサーによる高感度分析技術の開発、機能性食品創製を指向した食品成分の機能

解析に関する研究を行ってきた。

2009 年 3 月には、石川助手が福岡女子大学に准教授として栄転し、2010 年 3 月には、松本教授が退職した。翌年 2011 年に松井准教授が教授に昇任し、同年 9 月に田中充が助教に着任した。この間、大学の 2 度にわたる組織改編により、教員は食品衛生化学講座および食品製造工学講座と共に構成する食品バイオ工学大講座の所属を経て、2010 年 4 月から 4 つの大講座から成る生命機能科学部門の中の食料化学工学講座食品分析学分野に所属（博士後期課程学生組織としては、生物産業創成専攻システムデザイン教育コースに所属）し、研究・教育活動に励んでいる。また 2012 年現在、教員 2 名・テクニカルスタッフ 1 名・学術共同研究者 1 名および 9 名の留学生を含む学生 24 名（博士 8 名・修士 9 名・学部 6 名・研究生 1 名）が在籍している。研究は、1）生活習慣病予防に資する機能性食品成分の解明、2）食品包材への有機化合物の収・脱着挙動の解明、3）おいしさ・生理機能評価に関わる分析法の構築などを進めており、いくつかの研究成果が特定保健用食品あるいは高機能発酵茶として社会還元されたことは特筆に値する。

これまでの食品分析学講座における一連の研究成果の集大成として、2011 年 11 月 3 日に筱島豊名誉教授が瑞宝中綬章を受章した。翌年 2 月にその栄誉を讃え祝賀会が盛大に行われ、改めて講座卒業生の同門の絆を深めることが出来た。講座の卒業生はすでに 300 名を超え、各界での活躍は枚挙に暇がない。2013 年は講座創設 50 周年の節目の年であり、講座のさらなる大発展への道を踏み出すべく、日々研究・教育活動に邁進したい。

（4）食品製造工学

設置の経緯

食品製造工学講座は、食糧化学工学科創設に伴い 1966（昭和 41）年 4 月に、全国の国立大学農学部の中で最初に設置された食品工学系の講座である。

日本の大学では農学部に農産製造学という名称の講座が伝統的に設置されていたが、食品産業の進展と共に学問・研究領域が拡大し、工学的展開が強く求められたからである。講座が担当した講義および研究の領域は、1）食品の工業的生産工程、2）プラント設計および作業様式、3）製造機械の開発、4）食品工業用水、および廃棄物処理、5）製造工程における化学的および物理的変化の管理、生産性の工学的考察など、食品工学の全域を網羅するものであった。

初期の食品製造工学講座

初代教授には農芸化学科第三講座助教授稲神馨（かおる）が 1966（昭和 41）年 6 月に就任した。ついで 7 月、財団法人野口研究所より古賀友英が助手として着任した。翌 1967 年 1 月、農業機械化研究所より国府田（こうだ）佳弘が助教授として着任した。当時建物は未完成で、旧林産学科の古い実験室を借用しており、食糧化学工学科の建物（農学部 4 号館）が完成したのは 1967 年 5 月である。同年 6 月に農業工学科農産機械工学講座から早川功が助手として任用されるに至って、講座の陣容が整った。当時の研究は食品工業における加熱媒体の研究、細胞内容物の物理的抽出法の研究、食品のレオロジーに関する研究であった。

講座の基盤づくりの最中、稲神馨は教授在職 4 年にして 1970 年 4 月、カルピス食品工業(株)研究所長に転出した。これに続き、技官伴野昭夫が、翌年には古賀友英がカルピス研究所に転出した。講座創設期に教授・助手・技官を欠くこととなり大きな打撃を受けたが、これを乗り越えたのは国府田佳弘助教授と早川功助手の努力に負うところ大であった。

発展期の食品製造工学講座

1971（昭和 46）年 4 月、第 2 代教授に山口大学農学部教授野村男次（だんじ）が就任し、講座の再構築がなされた。野村男次は柑橘果汁搾汁機の開発、逆浸透

および限外濾過技術の開発と応用に関する研究、国府田佳弘は高温高圧下における穀類の樹脂化、タンパク質のレオロジー特性とその紡糸特性に関する研究、早川功は細胞内容物の物理的抽出法に関する応用的研究を進めた。野村男次は日本の柑橘果汁産業界にその名を残した。1975 年 3 月には小宮俊幸技官の後任として加藤辰夫が、翌 1976 年 4 月には広島大学工学部より戸沢修美が助手として着任した。1979 年 4 月、国府田佳弘は琉球大学農学部教授に転出、同年 12 月、早川功が助教授に昇任した。

第 3 代教授として微生物工学講座助教授藤尾雄策が 1985 年 4 月に就任した。この時期の研究として、天然高分子物質の高温流動特性、大豆加工食品の開発、生物素材の微粉砕技術に関する研究、二軸エクストルーダーの食品加工への利用、超高圧利用の研究がある。食品廃棄物処理工学が開講されたのもこの時期である。1983 年 12 月、戸沢修美は日東電工(株)へ転出し、1984 年 8 月に林信行が、1986 年 11 月に和田浩二が助手に着任した。和田浩二は 1989（平成元）年に琉球大学農学部助手に、林信行は 1993 年 8 月に佐賀大学農学部助教授に転出した。代わって、1993 年 10 月に井倉則之が助手に着任した。

近年の食品製造工学講座

1999（平成 11）年 4 月、第 4 代教授に早川功が就任した。助教授には、食品分析学講座助教授下田満哉が 1999 年 10 月に着任した。早川功は超高圧 Shock Wave を用いた食品の省エネルギー殺菌技術に関する研究（地域コンソーシアム研究開発事業、2004 年採択）、下田満哉はミクロバブル超臨界炭酸ガス殺菌に関する研究を精力的に行った。

2004 年、第 5 代教授として下田満哉が就任し、単分散エマルションの高速生産技術の開発および食品の品質因子としての香りに関する研究を展開している。2004 年 11 月に井倉則之が助教授に昇任（2007 年 4 月より准教授）し、2006 年 4 月には野間誠司が助手に着任（2007 年 4 月より助教）した。

食品製造工学講座は、開設時から一貫して実学に徹した教育と研究を展開してきた。近年においては社会人博士課程修了者が多いことも講座の性格を表している。食品製造工学においては、食品加工学に化学工学的要素を導入することになるが、原材料は変質しやすい農畜水産物であり、製造されるのは美味しさが命の食品である。そこには柔軟で繊細な、しかしながら力強い発想が求められる。

（5）食品衛生化学

食品衛生化学講座の沿革

食品衛生化学講座は食品衛生化学および食品保蔵学に関する教育と研究を目的として、1968（昭和 43）年に食糧化学工学科に新設された。当初は、山藤一雄教授および大村浩久助教授が分野分担となり、食用色素、オゾン、ビタミン B2 と生体成分との反応などの衛生化学的検討を行った。

農芸化学科の助教授であった渡辺忠雄が 1969 年 3 月に講座担当教授として就任した。この後、波多野昌二が助教授として日本冷蔵株式会社研究所より着任した。さらに、堤将和助手・村上浩紀助手および竜口和恵教務員の体制で教育研究活動をスタートした。1971 年に村上浩紀助手は食糧化学講座の助教授に昇任した。1976 年 4 月には貞包治夫（さだかね）が助手に、1981 年には竜口教務員が助手に任用された。1983 年 8 月に、堤助手は茨城大学農学部助教授として栄転した。

渡辺教授は 1984 年 3 月に定年退官し、後任として波多野助教授が教授に昇任した。同年、貞包助手は(財)食品産業センターへ転出し、1989（平成元）年に熊本の尚絅（しょうけい）女学院短期大学助教授（後に教授）に就任した。竜口助手は 1985（昭和 60）年に西南女学院短期大学助教授（後に教授）として転出した。後任の助手として山田耕路が生体防御医学研究所から転属した。同年、吉元誠が助教授に就任し、学科事務室（受渡室）の副島京子が事務官として

講座配属となった。1986 年、山田助手は食糧化学講座に転属し、後任として宮本敬久が助手に採用された。1993（平成 5）年 4 月に吉元助教授は九州農業試験場に転出し､後任として 1994 年 3 月に宮本助手が助教授に昇任した。同年 4 月に本城賢一が助手に採用された。

1999 年 3 月に波多野教授が定年退官し、後任として 1999 年 10 月より熊本県立大学から飯尾雅嘉が教授に就任した。2003 年 3 月には副島事務官が定年退官した。飯尾教授は 2005 年 3 月に定年退職し、その後任として 2005 年 4 月に宮本助教授が教授に昇任した。宮本助教授の後任として 2005 年 12 月には本城助手が助教授に昇任した。

食品衛生化学講座の研究

渡辺忠雄教授は就任後、食品添加物・農薬・重金属の定量法の確立、これらの摂取量の測定、食品添加物および毒物の生体への影響、抗微生物物質の作用機作の解明および植物の耐凍性獲得機構の解明に取り組んだ。特に代謝調節および形質発現などに重要な RNA 合成反応に着目して行われた食用色素の安全性についての研究は、食品添加物の適正な使用についての指針を与えるものとして高く評価され、1983（昭和 58）年に日本食品衛生学会賞が授与された。渡辺教授の教育と研究の功績に対して 1995（平成 7）年に勲三等旭日中綬章が、2010 年 5 月逝去の後、正四位が授与された。

波多野昌二教授は食品の安定供給と安全性の確保を目的として研究を展開した。食品の低温貯蔵・悪変防止に関する研究、植物の凍結損傷機構ならびに耐凍性獲得機の解明、植物および酵母への耐寒性・耐凍性付与に関する研究、アゾ色素の肝臓核クロマチンに対する影響、食品衛生細菌の簡易迅速検査および同定法の開発、食品衛生細菌の制御に関する研究、人への健康危害も報告されている水道水の黴(かび)臭原因物質の簡易・高感度検出法の開発など多岐にわたる。この間、宮本敬久助教授が「PCR 法および DNA 固定化水晶振動子によるサルモネラ迅速検出法に関する研究」により日本食品微生物学会

1999 年度研究奨励賞を受賞した。

飯尾雅嘉教授就任後は、種々の手法を用いた食品衛生細菌の簡易迅速検査および同定法の開発、食品衛生細菌の制御、クロレラ由来 LEA 蛋白質の凍害防御効果の発見とトランスジェニック植物による検証、細胞質局在型の脂肪酸不飽和化酵素遺伝子の耐凍性獲得への寄与について研究した。

2005 年、宮本敬久教授就任以降は、生化学的・分子生物学的手法を駆使して、生産現場から消費までの食品の安定供給と安全性の確保を目的として研究を展開してきた。食品の製造・流通過程で受けるストレスによる食中毒細菌の損傷および回復機構の解明、農産物への食中毒細菌の再付着防止法開発、効率的な農産物殺菌のための複合処理法の構築、主要食中毒細菌の同時一斉検出系の開発、カテキン類の抗菌作用機構の解明、植物への耐寒性・耐凍性付与に資する耐凍性の発現に関係する各種遺伝子の同定と耐凍性発現遺伝子の導入による耐凍性パン酵母や植物の育種に関する研究を行っている。本城賢一准教授は「低温流通食品の品質と安全性確保に関する基礎研究」により 2013 年度日本食品科学工学会奨励賞を受賞した。

食品衛生化学講座からは 293 名の学部卒業生、137 名の修士課程修了者および 36 名の博士号取得者を輩出しており、教育機関・研究機関・企業・自治体などさまざまな分野で活躍している。また近年は、留学生教育および社会人教育にも注力している。

第Ⅲ部　附属施設

第１章　附属農場

1921 年～1930 年代

附属農場は農学部の設立決定より 2 年遅れた 1921（大正 10）年 4 月、勅令第 120 号により農学部の東方約 3km 離れた糟屋郡仲原村原町（現・糟屋郡粕屋町原町）に設置され、1923 年に水田や畑地の整地を終え、翌年には暗渠排水や農道の整備を行って圃場整備を完了した。欧米の近代的大農経営を実現するため洋式の施設整備が行われ、北欧様式の畜舎が完成した他、農耕用大型機械がアメリカより購入され、東洋一のモダンな建物や設備として注目された。農場の業務組織は作物部・園芸部・畜産部および事務部に分かれており、教室の試験研究材料、学生の実験実習用教材および卒業論文実験材料等の栽培・飼育管理を担った。学生の実験実習教育は関連教室の教官が指導にあたった。

1921 年 5 月、初代農場長に加藤茂苞（しげもと）教授が就任した。1923 年 5 月には久保健麿教授が第 2 代農場長に就任し、1930（昭和 5）年 6 月まで務めた後、高山卓爾（こうやま）教授（1930 年 7 月～1932 年 6 月）、木村修三教授（1932 年 7 月～1936 年 6 月）が継承した。1936 年 7 月、丹下正治教授が第 5 代農場長として就任以降は、農場長の任期は 2 年間となり、以後、盛永俊太郎教授（1938～40 年）、沢村康教授（1940～42 年）、伊藤寿刀教授（1942～44 年）、橋本重郎教授（1944～46 年）が継承した。附属農場創設当初、作物部は原史六助手、果樹部は浅田登助手、蔬菜部は宮崎弘道助手がそれぞれ担当し、1923（大正 12）年 5 月には小早川九郎助手、同年 7 月には東辰男助手（畜産部）が着任した。浅田登助手は 1924 年 6 月に朝鮮総督府へ転出し、同年 7 月に

は牛越三男助手（園芸部）が着任した。

1922 年 4 月には見習生制度が設けられ、農事の改良と経営上の学修のため、農家の子弟や農業指導者への教育が行われ、以後約 90 名の修了生を送り出した。1924 年には、鶏舎や日本初の稲交配室、暗室および網室が、1927（昭和 2）年には鉄骨硝子室が完成し、翌年には当時としては画期的な半地下式生産物貯蔵庫が作られ、アメリカ製冷凍機が設置された。この間、加藤農場長は東アジアから、作物部の原助手は農林省農事試験場畿内支場から稲品種を導入し、水稲系統保存の基礎を築いた。また、1927 年に耐潮性イネ品種「耐潮九大旭 3 号」その他十数系統が育成され、塩害地域で広く栽培されるようになった。さらに、多収優良品種「大学神力」が育成され、粕屋地方を中心に比較的広範に栽培された。作物部では加藤教授・盛永教授・原助手・柏田清市助手らによって、イネ属植物やアブラナ属植物の細胞遺伝学的研究が積極的に行われ、世界に先駆けてイネの半数体やナタネの半数体が発見された。1930 年頃には、大型肥料試験圃場における栽培試験や、犁体抵抗の究明と改良が進められた。同じ頃、附属農場の園芸関係の整備も進み、園芸学教室との連携のもと、飯森（旧姓牛越）助手らによりモモ・ナシ・ブドウ等の落葉果樹に関する大がかりな育種的研究が行われた。

1931 年 1 月に月野誠道（せいどう）、1935 年 5 月に上野盛道、同年 10 月には小山内懋（つとむ）が助手に就任した。この頃、家畜隔離舎に続き花弁栽培硝子室・ブドウ温室・メロン温室などがつぎつぎに建設された。1937 年 7 月には中野一男助手が就任し、小山内助手が満洲へと去った。翌年 5 月に佐藤義親が畜産部助手に任命され、応召した上野助手の後任として同年 8 月には柏木小五郎が作物部助手に、同年 11 月には島田恒治が園芸部助手にそれぞれ任命された。1939 年には職員・学生の実験実習用宿舎が建設され、同年 5 月に柏木助手は黒岩秀雄助手と交替した。

1940 年代～1950 年代

1940（昭和 15）年 2 月には島田助手の後任として山田嘉夫が園芸部助手に、翌年 5 月には高原健次郎が作物部助手に任命された。太平洋戦争が始まり、農場は人手と資材が不足した状況下でも教育研究の業務を続けながら、食糧増産の一役も担っていた。戦争の非常時体制下でも農場では着々と研究が進められ、盛永教授の「稲の細胞遺伝学的研究」等の多数の研究成果が報告された。しかしながらその後、高原助手や多くの職員が応召して農場業務の人手が一段と少なくなった上､肥料等の物資も不足して休業状態となった。

終戦後、1945 年 10 月には蒲生法郷が畜産部助手に任命された。翌年 7 月に片山佃教授が農場長に就任し（1946～48 年)、その後平井敬蔵教授（1948～50 年)、永松土巳（つつみ）助教授（1950～52 年)、片山佃教授（1952～56 年)、永松土巳教授（1956～58 年)、岡本正幹教授（1958～62 年）が継承した。1946 年 6 月には、農場運営規程が制定され、農場の重要業務に関する審議機関として農場協議会が置かれた。また、農場主事の制度が設けられ、旧組織の部は係と改め、調査係が加えられた。この年 10 月から翌年にかけて高原助手は農学第一教室教官と長崎に赴き、栽培植物における原爆の影響調査と収集活動を開始した。その後、附属農場の圃場に植え付けられた被爆稲の後代を用いた遺伝的影響の研究は海外でも発表され、現在に至るまでたびたびとりあげられている。

農場主事は長らく空席になっていたが、1951 年 9 月に月川雄次郎助教授が就任した。農場実習は旧制度では講座の実験実習と集中実習であったが、1952 年 10 月からの新学制では週日および集中実習に切り替わり、農場教官が実施するようになった。また、この年 12 月に農場本館が竣工、翌年 1 月には移転を完了した。1953 年 4 月には農場見習生規程を廃止して、新たに農場実習生規程を制定し、実習生制度が復活した。1955 年 3 月、園芸係に村西三郎助手が着任し、1958 年 10 月には農場運営規程が改正され、班長制が制定された。松尾、樋口（作物)、古賀弥（温室より、後に機械に配転)、

田原（果樹）、竹下（蔬菜）、恵良（畜産）、松永（飼料作）の各班長が任命され、さらに太田（温室）が加わった。

1960 年代～1970 年代

1961（昭和 36）年 6 月、農業機械学教室の古賀茂男助手を農場併任助手として迎えた。翌 1962 年 7 月には福島栄二教授が農場長に就任し（1962～66 年）、その後伊藤健次教授（1966～71 年）、西村修一教授（1971～75 年）、片山平教授（1975～77 年）、岡本正夫教授（1977～79 年）、松本重男教授（1979～81 年）が継承した。

1962 年 5 月には、農場研修会規則が制定され、農場職員の研修および農場の事業内容を明確化するための研修会が行われるようになった。園芸係では創立以来の品種見本果樹園の一部を蔬菜園に移し、経済的品種によるブドウ園を開設するための工事が進められ、同年 2 月には植付けが完了した。この年の秋からは永松教授らが中心となり、農林省農業技術研究所および各県の農業試験場などと協力して、日本の在来稲の収集が開始された。採集された在来稲は 1000 点を超え、各県の奨励品種も 480 点以上集められた。1963 年 3 月には『農場研修会誌』第 1 号が発刊され、同年 10 月には全国大学農場協議会を主催し、自動灌水装置による蔬菜の液肥施用ボタ栽培は当時の見学者に大きな反響を呼んだ。1964 年 3 月、従来の農場運営規程を改正し、附属農場規則および附属農場運営内規を制定した。それに伴い、附属農場は農場自体で農学に関する研究と学生の実習教育を行うことを主な任務とするようになった。従来の組織を改廃し、研究部と事務部とが設けられた。附属農場研究部職務内容規程が制定されて農場教職員の職務内容が明確化され、各生産部門にはそれぞれ研究室が設けられた。

1965 年 4 月、花田勝美と武藤軍一郎の 2 名が助手に任用され、翌 1966 年 10 月には月川助教授が教授に昇任した。1967 年 1 月には村西助手が助教授に昇任し、翌 1968 年 3 月には立野喜代太が作物学研究室の助手に任ぜられ

た。この間、1966 年には大型ファイロンハウス（1700m^2）が竣工し、メロンや球根などの砂・ボタ栽培実用化試験が展開された。また、農場規模拡大のため、粕屋演習林地の一部を借用して果樹園の造成と傾斜地林内放牧を推進することが決まり、1966 年には早生温州ミカンの植え付けと仔牛 18 頭の放牧が行われた。1972 年には、篠栗果樹園内に果樹選果場が建設され、果樹園の外柵が完工、スピードスプレーヤが果樹園に配備されるとともに、酪農研究室にはヘイベーラ、セルフローリングワゴンが購入され、乾草製造や生草集草に威力を発揮するようになった。また、牛乳充填機が購入され、ポリフィルム製容器詰牛乳が生産されるようになった。

1971 年 11 月には、肉畜研究室に岡野香助手が任命され、翌 1972 年 3 月には村西助教授が教授に昇任し、研究部長となった。また、同年 11 月には立野助手が助教授に昇任し､研究部長を補佐しながら作物研究室長を兼ねた。1973 年 4 月には森啓一郎助手が果樹研究室に着任した。1975 年 8 月には土岐健次郎助手が採用され、果樹研究室長を命じられた。1976 年には酪農研究室と肉畜研究室が廃止され、新たに畜産研究室が設置されたことに伴い、武藤助手が酪農研究室から調査室長に、岡野助手が肉畜研究室長から畜産研究室長に異動した。1978 年 8 月には、武藤助手が助教授に昇任した。翌 1979 年 6 月、中司敬助手が採用され、機械研究室長を命じられた。農場組織の改編が行われ、温室研究室の名称を施設園芸研究室に変更し、作物部門（作物研究室・機械研究室）、園芸部門（果樹研究室・施設園芸研究室）、畜産部門（畜産研究室）の 3 部門制が発足した。

1980 年代～1990 年代

1980（昭和 55）年、農学部で検討されていた高原農業に関する研究機関（現・高原農業実験実習場）の設立について農場に計画案が示されたことから、1981 年より西村光博助手が設立準備業務を担当した。同年 4 月には花田助手が助教授に昇任、同年 8 月に園芸学講座の藤枝國光助教授が教授に昇

任し、村西教授の後任として研究部長に就任した。同年には大村武教授が農場長に就任し（1981～85 年）、その後上本俊平教授（1985～87 年）、古賀脩教授（1987～89 年）、五斗一郎教授（1989～91 年）、縣和一教授（1991～95 年）、井之上準教授（1995～97 年）、藤原昇教授（1997～99 年）、福山正隆教授（1999～2001 年）が継承した。1982 年 4 月には若菜章助手が採用され、果樹研究室長を命じられた。

1983 年に高原農場実験実習場の本館および牛舎が落成し、五斗一郎教授が初代実習場長に就任した（1983～89 年）。1984 年、梅津頼三郎助教授が高原農業実験実習場に採用され、1986 年には育成牛の放牧を開始、1987 年には中西良孝助手が農学部から配置換えとなり、1990（平成 2）年には分娩牛舎監視カメラ、牛保定枠およびパドックが新設された。1995 年には梅津助教授が教授に昇任し、尾野喜孝助教授が農学部より昇任した。この間、実習場長は古賀脩教授（1989～93 年）、梅津助教授（1993～96 年）、藤原昇教授（1996～97 年）、増田泰久教授（1997～2003 年）が継承した。1994 年には中西助手が鹿児島大学農学部に転出し、1996 年には梅津教授が退官した。

1984（昭和 59）年 7 月には農場本館が落成し、研究棟も新築された。同年 9 月には農場主催の公開講座「近郊農業の発展方向を探る」が農場で開催された。農場と学部の教官による農家や市民向けの公開講座で、以後 1 年おきに本場と高原農業実験実習場（2 回目からは大分市）で開催された。1985 年 2 月に作物部門の主任として佐藤光 助教授が着任した。1987 年 9 月に佐藤助教授が新設された附属遺伝子資源研究センターに転出し、翌 1988 年 3 月に中司助手が助教授に昇任、同年 5 月寺尾寛行助手が作物研究室長として作物学講座から配置換えとなった。同年 10 月には藤枝教授が園芸学講座へ配置換えとなり、翌 1989（平成元）年 10 月には園芸学講座の白石眞一助教授が教授に就任して研究部長となった。この年、施設園芸学研究室を蔬菜・花卉（かき）研究室に組織替えした。1987～90 年には農場実習カリキュラムの見直しが行われ、農学科・農業工学科・畜産学科・農政経済学科と農場の教官が検討

を行って新カリキュラムを作成した。1990 年 10 月に武藤助教授が教授に昇任、翌 1991 年 4 月には岡野助手が助教授に昇任して畜産研究部門主任となり、7 月には望月俊宏助手が作物研究室長に着任した。1992 年 4 月には畜産研究室長に中野豊助手が採用され、翌 1993 年 7 月に若菜助手が助教授に昇任、同年 11 月比良松道一助手が蔬菜・花卉研究室長に就任した。1997 年には福山正隆教授が着任し、研究部長となった。1998 年には作物研究室と機械研究室が合併して作物部門作物･機械研究室となり､中司助教授が部門主任、望月助手が研究室長となった。

キャンパス移転が 1993 年に決定し、農学部附属農場としての移転も決定した。1996 年 10 月、農場創設 75 周年記念式典が執り行われた。また、1998 年 4 月にはじまった大学院重点化により、附属農場を主な教育研究フィールドとした｢生物資源環境科学研究科 植物資源科学部門 農業生産生態学講座」が創設された。

2000 年代～

2000（平成 12）年 4 月の学府・研究院制度導入（大学院重点化完了）により「農学研究院 植物資源科学部門 農業生産生態学講座（生物資源環境科学府 植物資源科学専攻 農業生産生態学)」に移行し、同年 12 月には大学院研究棟が竣工した。大学院重点化以降の教員構成および大学院の教育研究の詳細については、第Ⅱ部第 1 章第 2 節（6)「家畜生産生態学」および第 2 章第 3 節（2)「農業生産生態学」に記載されている。

2003 年 4 月、名田陽一教授が農場長に就任し、その後窪田文武教授（2005～07 年)、中司敬教授（2007～11 年)、大久保敬教授（2011～13 年）が継承した。この間、実習場長は岩元久雄教授（2003～07 年)、服部眞彰教授（2007～09 年)、田畑正志教授（2009～11 年)、飯田弘教授（2011～13 年）が継承した。

2008 年 2 月、高原農業実験実習場が 78ha に拡充された。同年 3 月には、

畜産研究室で長年培われてきた伝統製法で製造した「九州大学製法　はかた地どりソーセージ（現在は「はかた地どりのブルスト」）」が地域の企業との連携で完成し、九州大学の新しい大学ブランドグッズとして販売が開始された。2009 年には食肉加工棟が竣工し、より充実した内容で食肉加工実習を行うことが可能になった。2011 年 2 月、篠栗果樹園で育成された三倍体無核ブドウ品種「BK シードレス」の品種登録が完了したことから、ブドウ農家に試験栽培用苗木が配布され、実用化に向けた取り組みが始まった。また、高原農業実験実習場においては「九州大学ブランドビーフ（Q Beef）」が大学ブランドに認定（2012 年 3 月）されるなど、農場における研究・教育の充実とともに、農場発のブランドグッズを開発・展開している。

第 2 章　附属演習林

1912 年～1931 年

九州大学演習林は、1912（大正元）年 12 月に設置された。九州帝国大学が 1911 年に工科大学・医科大学として設置された翌年である。1919 年に帝国大学令が改正され医学部・工学部となり、同時に農学部が設置された。わが演習林は農学部よりも 7 年前に設置され、以後、豊富な森林資源を中心に貴重な財産林として、潤沢な資金を大学に供給してきた。

1912 年 12 月、朝鮮総督府から向こう 80 年間の借地により、慶尚南道（キョンサンナムドサンチョン）山清郡および河東（ハドン）郡に 1 万 6888ha の朝鮮演習林（のち南鮮演習林と改称）が設置されたのに始まる。1913 年 12 月、台湾総督府からは台北州文山郡に、2057ha の所管換えを受けて、台湾演習林が設置された。さらに 1914 年 4 月には、樺太庁から 2 万 0335ha の所管換えを受け、樺太演習林が設置された。

1919 年、農学部の設置が決定され、1922 年の林学科設置に伴い、大学演習林は農学部附属演習林となり、演習林事務室が林学科教室内に置かれた。同年 9 月、初代の演習林長に林学第四講座教授の植村恒三郎が就任した。

福岡市近郊に演習林を設定するため、農商務省所管の福岡県早良郡姪浜町大字姪浜字生松原（現・福岡市西区小戸）および壱岐村大字下山門字壱岐松原（現・福岡市西区生の松原）国有林 54ha の所管換えを受け、1922 年 9 月、早良演習林が設置された。ついで同年 10 月、福岡県糟屋郡篠栗村・勢門（せと）村（いずれも現・篠栗町）および久原村（現・久山町）所在の国有林 365ha の所管換えにより糟屋演習林が設置された。1926 年 1 月には、朝鮮総督府から向こう 80 年間の借地により咸鏡北道茂山（ハムギョンブクドムサン）郡に 4608ha の北鮮演習林を設置した。

1932 年～1951 年

1932（昭和 7）年 7 月、林学第三講座教授の土井藤平が第 2 代の演習林長に就任した。1934 年 6 月、林学第一講座教授の片山茂樹が第 3 代の演習林長に就任した。1938 年 6 月、林学第二講座教授の金平亮三が第 4 代の演習林長に就任した。宮崎県東臼杵郡椎葉村大字大河内に所在した 106 名の共有林約 8000ha の林地の分割に着手し、2 年有余の歳月を要して 1939 年 3 月、2919ha の林地を購入した。これによって演習林の総面積は 4 万 7280ha となった。1940 年 7 月、林学第五講座教授の西田屹二が第 5 代演習林長に就任し、この時代に複委任事項として演習林の会計事務が農学部から独立した。1944 年 6 月、片山茂樹が第 6 代として 2 度目の演習林長に就任した。1945 年 2 月、林学第三講座教授の佐藤敬二が第 7 代演習林長に就任した。同年 8 月、終戦によって外地演習林のすべてを失い、演習林は約 3400ha に激減した。1948 年 6 月、林学第二講座教授の渡辺治人が第 8 代演習林長に就任し、当時札幌財務局が管理していた北海道足寄（あしょろ）郡足寄町にあった元陸軍省軍馬補充部用地の一部 2981ha（実測面積 3741ha）の所管換えが 1949 年 2 月に終了した。1950 年 6 月には、林学第一講座教授の井上由扶（よしすけ）が第 9 代演習林長に就任した。

1952 年～1971 年

1952（昭和 27）年 7 月には、演習林教授の大野俊一が第 10 代演習林長に就任した。1964 年 6 月、佐藤敬二が第 11 代として 2 度目の演習林長に就任した。同年、林木育種試験地が篠栗町津波黒の糟屋地方演習林内に設けられた。1966 年 6 月、林学第四講座教授の塩谷勉が第 12 代演習林長に就任した。篠栗町高田にあった糟屋地方演習林事務所を 1967 年 3 月に篠栗町津波黒へ移転した。1971 年 7 月、演習林教授の木梨謙吉が第 13 代演習林長に就任した。同年同月、演習林運営内規を改正し、研究部に森林・林業・林産の 3 研究部門を設置し、研究体制を強化した。

1972 年～1991 年

1973（昭和 48）年には、宮崎地方演習林の新庁舎が竣工し、宿泊収容人員が大幅に増えた。1975 年 7 月、林学第三講座教授の宮島寛が第 14 代演習林長に就任した。1976 年 6 月、糟屋地方演習林の 9・10・11 林班に九州大学産業植物園を開設することを決定し、1977 年度から造成が着手された。1977 年 7 月、林産学科木材化学講座教授の近藤民雄が第 15 代演習林長に就任し、1979 年 7 月、林学第一講座教授の西澤正久が第 16 代演習林長に就任した。宮崎地方演習林人吉連絡所が人吉市南泉田町から同市相良町に移転され、さらに北海道地方演習林の新庁舎が竣工し、各地方演習林の教育研究体制が整備された。1981 年 7 月、宮島寛が第 17 代として 2 度目の演習林長に就任した。林学・林産学科の同窓会「篠栗会」の由来でもある、糟屋地方演習林事務所跡地（篠栗町高田）が売却されたのは 1973 年 5 月であった。1983 年 7 月、林学第二講座教授の竹下敬司が第 18 代演習林長に、1985 年 7 月、林学第四講座教授の黒田迪夫（みちお）が第 19 代演習林長に就任した。1987 年 7 月、竹下敬司が第 20 代として 2 度目の演習林長に就任した。1988 年 6 月には、演習林運営内規を改正し、研究部を森林・林業・林産の 3 研究部門から、森林生物・森林環境・森林生産・森林利用の 4 研究部門に再編した。1989（平成元）年 7 月、林学第一講座教授の関屋雄偉（ゆうい）が第 21 代演習林長に就任した。設立当初から箱崎キャンパスに置かれてきた演習林本部を、糟屋地方演習林 10 林班内に移転し、その本部と糟屋地方演習林・早良地方演習林の 3 者を統合する計画が進められた。

1992 年～2012 年

1993（平成 5）年 7 月、演習林教授の汰木（ゆるき）達郎が第 22 代演習林長に就任した。同年同月に演習林本部新庁舎が竣工し、移転が同年 10 月に完了した。1995 年 7 月、林産学科木材工学講座教授の又木義博が第 23 代演習林長に就任した。このころ九州大学では新キャンパスへの移転計画が進められていた。

その移転経費確保のために、1996 年度から 1999 年度にかけて早良実習場 21ha 余りが処分された。1997 年 7 月、演習林教授の堺正紘が第 24 代演習林長に就任した。1999 年度から全学教育科目（従前の 1・2 年生対象の教養教育科目）として「フィールド科学研究入門」を演習林教官が福岡・宮崎・北海道演習林において開講することになった。1999 年 7 月、林学第一講座教授の今田盛生が第 25 代演習林長に就任した。2000 年 4 月、学府・研究院制度創設により、演習林は大学院農学研究院森林資源科学部門森林生態圏管理学講座として、流域環境制御学研究室教授の小川滋と森林生産制御学研究室教授の飯田繁の体制となった。2003 年 7 月、森林資源科学部門森林生態圏管理学講座流域環境制御学分野（演習林）教授の小川滋が第 26 代演習林長に就任した。同年 7 月に国立大学法人法が公布され、2004 年 4 月に国立大学法人化が施行された。演習林のフィールドは、国有財産から法人へ移管されることになり、一層の教育研究活動への活用が期待された。2005 年 4 月、森林資源科学部門森林機能開発学講座造林学分野教授の白石進が第 27 代演習林長に就任した。2008 年 7 月、農場・演習林事務部が農学部事務部に統合され、農学部事務長が事務を総括し、その下に農場・演習林事務室長が置かれた。2009 年 4 月、森林資源科学部門森林機能制御学講座森林計画学分野教授の吉田茂二郎が第 28 代演習林長に就任した。2010 年 4 月、農学研究院・生物資源環境科学府組織改編により森林資源科学部門・専攻は環境農学部門・専攻に再編された。演習林勤務教員は環境農学部門の森林環境科学講座に属し、森林生産制御学分野教授の大賀祥治と流域環境制御分野教授の大槻恭一の 2 分野での教育・研究体制となった。博士課程 12 名・修士課程 16 名の学生定員に加え、同年度から学部国際コースが設置され、世界各国からの留学生が所属している。同年 7 月に篠栗町と共同で「篠栗九大の森」が開設された。福岡演習林の一部である 17ha の敷地内に 2km の遊歩道を配置した。

2002 年頃から全国的に広がった演習林の「フィールド科学センター」化に

より、2012 年までに全国の 27 大学の 18 大学が「フィールド科学センター」化されている。九州大学は伝統の農学部附属演習林を堅持しつつ、演習林を「森林施業」および「森林を含む生態環境および資源」に関する実践的教育プログラムを展開するための場所として、教育研究を積極的に進めている。

第 3 章　附属水産実験所

設立から津屋崎移転まで（1944 年 8 月～1955 年 3 月）

水産実験所は九州帝国大学農学部に水産学科が創設された 3 年後の、1944（昭和 19）年 8 月に福岡県糸島郡北崎村（現・福岡市西区宮浦）に設置された。当時、九大にはすでに天草に臨海実験所（大学直属）があったので、大蔵省は農学部に実験所を附置する必要はないとの見解であったが、助教授 1・助手 2 の定員をもつ水産実験所官制が制定された。終戦前の物資不足と予算難のために施設の新設は困難を極めたが、北崎村からの土地と建物（旧・避病院）の寄付および林兼水産株式会社からの寄付金により、ようやく設立にこぎ着けた。

当時、海洋生物を対象とする施設としては東京帝国大学農学部に水産実験所があり、また九州帝国大学の他、数大学に臨海実験所があったが、これらの施設で行っている研究は分類学的および生態学的研究を中心とするものであった。これに対し富山哲夫教授（水産化学第一講座）らは水産生物の資源、環境、生理・生態、生産、利用に関する諸問題を生物学的・化学的ならびに海洋学的手法を用いて総合的に研究する施設とするユニークな構想をもって九大水産実験所をスタートさせようとした。このような方針は教員人事の面で生物系と化学系の教員を交互に配置することで、2000（平成 12）年まで続いた。初代所長富山教授・松平近義助教授・銭谷武平助手の陣容でのスタートであった。松平助教授は微小餌料生物の増殖要因に関する研究、銭谷助手は水産発酵食品の酵母に関する研究を行った。戦中・戦後の困難な状況下で施設の整備も思うように進まなかったが、1952（昭和 27）年 3 月に待望の調査艇第 1 世「わかすぎ」（木造 4.9t、ディーゼル 12 馬力）が進水した。調査艇の命名は当時の内田恵太郎教授（水産学第二講座）が行った。なお、水産学科卒業生の同窓会組織「わかすぎ会」は調査艇「わかすぎ」の名称に

ちなんでいる。

しかし、1953 年 6 月末、豪雨による裏山の崖崩れにより建物の大半が倒壊した（昭和 28 年西日本水害）。所長富安行雄教授（水産化学第二講座）はただちに再建計画に着手し、数か所の候補地のうち福岡県宗像郡津屋崎町から埋立地 8300m² の寄付を受けることになった。その後実験所再建は次期所長相川広秋教授（水産学第一講座）に受け継がれた。相川所長の努力により木造平屋建て 478m² の研究棟が 1954 年秋に落成し、1955 年 3 月に移転した。なお従来の土地は同年同月、寄贈者の北崎村に返還された。

この間、物資不足など悪条件が重なり研究施設も充分でない中、初期餌料生物学から水産製造学までの幅広い研究がなされ、8 篇の論文が水産実験所業績として発表された。

津屋崎における草創期（1955 年 4 月～1973 年 3 月）

当時の建物は砂地の埋立地に建った木造平屋建て 1 棟で、生物実験室・化学実験室・標本室・漁具実習室などがあったに過ぎず、研究・教育施設も貧弱なものであった。そこでまず微生物実習室･学生宿泊室を設けるとともに、学生実験室・化学実験室を整備し、また研究・実験実習機器の充実が行われた。第 1 世「わかすぎ」は 1956（昭和 31）年 10 月、船底よりの浸水のため港内で沈没した。そのため、1958 年 1 月に第 2 世「わかすぎ」が進水した。9.07t、35 馬力で性能・設備の点で第 1 世「わかすぎ」よりも優れ、行動半径も広く、その後の調査・研究および学生の実験・実習に大いに貢献した。1964 年 3 月には全国に先駆けてアクアトロン（水族環境自動調節実験室）が竣工した。アクアトロンは水生生物の周年飼育、水温変動に対する生物反応の研究を可能にし、その後の実験所における魚類栄養学・水族生産学研究の発展および施設充実の基礎となった。1967 年 3 月には水族飼育室が、1968 年 3 月には大型実験水槽が新設された。これらの施設は実験・実習に供されるとともに、社会教育のための水産増殖科学館（通称九大水族館）と

して 1968 年 7 月から毎年半年間一般公開された。公開は 1979 年まで続き、入館料は当時60円であった（入館券売り場の跡が現在も残されている）。1971 年 3 月には毎時最大 200t の海水を供給できる海水取水装置が完成し、これらの飼育施設の能力を最大限に発揮できるようになった。1968 年 1 月には小型調査艇第 1 世「いそしぎ」が建造された。1971 年 3 月には第 3 世「わかすぎ」が誕生した。耐蝕アルミ合金製、15t、全長 12.3m、幅 3.5m の V 型キール付き艇で船体重量が軽く、最高速度 13 ノットで、主機として 90 馬力ディーゼルエンジン 2 基を備え 2 軸で推進する。水産・海洋の研究、実験・実習に必要な設備と十分な性能を備え、大いに活躍した。

この期には田中於菟彦（おとひこ）助教授らが北崎時代より続けた浮遊性コペポーダに関する一連の研究で多大の成果をあげた。また他講座との研究も盛んに行われ、たとえば水産学第二講座と実験所のスタッフは流れ藻とそれに随伴する仔稚魚について広範囲にまた総合的に研究した。この一連の研究成果は今日のハマチ養殖に多大の貢献をした。またこれまで全く研究されていなかった海産魚の栄養要求に関する研究も米康夫助教授と古市政幸助手らにより開始され、多大な進展をみた。

発展期 I（1973 年 4 月～1987 年 3 月）

国家公務員総定員法で定員増が認められ難い中、全国の国立大学の水産実験所に先駆けて本実験所に助教授振替の教授定員が認められ、1973（昭和 48）年 8 月に米康夫助教授が教授に昇任した。教授 1・助手 2 の体制であったが、その後助手振替の助教授ポストが認められ、教授 1・助教授 1・助手 1 の体制となり（1980 年 1 月）、準講座的な構成となった。大学院の専門種目名は魚類栄養学であった（1969～92 年度）。

1974 年 3 月にはアクアトロンの改造・拡張が行われ、これまでのアクアトロンの 2 倍の能力を発揮できるようになるとともに、淡水魚の周年飼育実験が可能となった。1976 年 3 月には老朽化した「いそしぎ」の代船として、

第２世「いそしぎ」（FRP 製 1.2t、4 馬力）が建造された。この調査艇は潜水調査に便利なように、船尾に昇降用の梯子が設けられていた。1984 年には第３世「わかすぎ」の船尾デッキの拡張工事（船尾を 1m 延長）が行われた。1985 年には築後約 29 年を経過した木造職員宿舎１棟（所長官舎）がコンクリートブロック造り平屋建てに建替えられた。1986 年 2 月には、実験所地先の県有地を借用して建てられていた海水ポンプ室が実験所敷地内に移動し、新しい建物となった。

しかし何といってもこの時期に特記すべきは本館の新築であろう。1954 年に津屋崎に移転するにあたり建てられた木造平屋建ての本館は、1985 年当時で 31 年に及ぶ海からの風雪を受けて老朽化が著しく、建替えはこの数年来の念願であった。大学当局関係者の尽力によって、1986 年秋に新本館が竣工し、盛大に落成式が行われた。新本館は鉄筋コンクリート３階建（1209m^2）で、職員の研究室や事務室の他、学生実験室・訪問研究者用協同利用研究室・会議室・宿泊室等がある。本館の建設と併行して新海水濾過設備（自動バルブレス濾過装置）も完成した。この濾過設備は海水魚の飼育研究に現在も活用されているが、そろそろ更新の時期にきている。

この期の研究活動はさらに活発になり、海産魚の栄養と飼料に関する研究はいっそう発展した。実験所における大規模な海水取水・飼育施設は海産魚類栄養学研究の発展とともに充実されてきたことは特筆すべきことであろう。また中園明信助教授らによる「日本産ベラ科魚類の性転換と産卵行動に関する研究」は魚類の性転換研究の草分けであった。

発展期Ⅱ（1987 年 4 月～2012 年 3 月）

米教授の定年退職に伴い、1988（昭和 63）年 2 月北島力教授が長崎県水産試験場増養殖研究所から着任し、1993（平成 5）年度より大学院専門種目名が魚類栄養学から水族生産学に変更された（2005 年度まで）。1993 年 12 月古市助教授が学生定員臨時増募に伴う教授定員増により教授に昇任した（教

授 2・助教授 1・助手 1)。2000 年 4 月、大学院重点化に伴い水産実験所の所属が農学部附属から大学院生物資源環境科学府附属に変更された。なお、実験所教員の所属は大学院農学研究院である。1995 年 3 月北島教授、2001 年 3 月古市教授が定年退職し、同年 4 月松井誠一助教授が教授に昇任した。また 2006 年度以降、大学院専門種目名がアクアフィールド科学に変更された。2006 年 3 月に松井教授が定年退職し、2007 年 4 月に吉国通庸(みちやす)教授が基礎生物学研究所から着任した。したがってこの期には水産実験所に配置された教員の研究室の名称は「魚類栄養学」→「水族生産学」→「アクアフィールド科学」と変遷している。

1989 年 11 月には乗員と実習学生の安全のために第 3 世「わかすぎ」の舷側板（ブルワーク）の嵩上げ工事が、1990 年 3 月には老朽化したアクアトロンの改修工事がそれぞれ行われた。1994 年には「わかすぎ」の代船建造が認められ、1995 年 3 月に第 4 世「わかすぎ」（アルミ合金製、定員 25 名、13t、全長 14m、最高速度 24 ノット、レーダー、カラー魚探、カラーソナー、小型潮流計、風向風速計、オートパイロット、気象ファックス、GPS を装備）が竣工した。1999 年 8 月には大型水槽上屋（旧屋外水槽上屋）、屋外水槽上屋（旧屋外 3t・2t 水槽）建替え工事が竣工し、11 月には海水取水管全面更新工事が竣工した。同年 11 月、第 2 世「いそしぎ」が座礁、大破し、2000 年 3 月に第 3 世「いそしぎ」に更新された（FRP 製 2.2t、定員 8 名）。同年同月、応用力学研究所の無線テレメータ計測棟が実験所敷地内に建設され、建物の半分を水産実験所倉庫として使用することになった。2007 年 4 月に本館 2 階標本室は教員実験室に変更され、標本室は 3 階バルコニーに移転した。

この期には海産魚の栄養と飼料に関する研究は佳境を迎え、今日的には海産魚用配合飼料はほぼ完成したと考えられている。またこの期を通じて、マダイ・ヒラメ・トラフグ・ヘダイ・スズキ・カワハギなどの有用海産魚類種の種苗生産と増養殖技術の開発研究、川の上流から河口までの保全生態学的

研究が精力的に行われた。さらにアクアフィールド科学以降ではナマコ類など無脊椎動物の増養殖を目的とした繁殖生理学的研究も精力的に行われた。

水産実験所スタッフの変遷

教授：

米康夫（魚類栄養学、1973 年 8 月～1987 年 3 月）

北島力（水族生産学、1988 年 2 月～1995 年 3 月）

古市政幸（魚類栄養学、1993 年 12 月～2001 年 3 月）

松井誠一（魚類生態学、2001 年 4 月～2006 年 3 月）

吉国通庸（水産動物繁殖生理学、2007 年 4 月～ ）

助教授（2007 年 4 月以降は准教授）：

松平近義（水産餌料生物学、1944 年 11 月～1947 年 9 月）

田中於菟彦（浮遊生物学、1948 年 3 月～1961 年 6 月）

米康夫（1961 年 12 月～1973 年 7 月）

中園明信（魚類生態学、1980 年 1 月～1986 年 8 月）

古市政幸（1987 年 3 月～1993 年 11 月）

松井誠一（1994 年 4 月～2001 年 3 月）

及川信（魚類生理生態学、2001 年 8 月～）

助手（2007 年 4 月以降は助教）：

銭谷武平（水産製造学、1944 年 10 月～1945 年 9 月）

豊水正道（水産製造学、1945 年 10 月～1954 年 4 月）

末広澄夫（海洋酵母に関する研究、1954 年 4 月～1965 年 3 月）

奥田（旧姓澤田）武男（藻類学、1956 年 6 月～1962 年 2 月）

竹下貢二（水産資源学、1962 年 3 月～1965 年 3 月）

上田和男（魚類生態学、1965 年 3 月～1967 年 9 月）

古市政幸（1965 年 6 月～1987 年 2 月）

中園明信（1967 年 10 月～1979 年 12 月）

神田猛（魚類生態学、1985 年 4 月～1986 年 3 月）

松井誠一（1987 年 4 月～1994 年 3 月）

吉松隆夫（水産餌料生物学、1994 年 8 月～2000 年 8 月）

及川信（2000 年 10 月～2001 年 7 月）

鬼倉徳雄（水圏保全生態学、2004 年 12 月～ ）

事務官：

南里小平次（1968 年 7 月～1971 年 8 月）

谷口勇（1971 年 9 月～1981 年 3 月）

木下眞彦（1981 年 3 月～2012 年 3 月）

技官：

古川哲二（1955 年 10 月～1995 年 3 月）

天野文夫（1968 年 7 月～1993 年 3 月）

一木正彦（1972 年 8 月～1976 年 11 月）

七田康治（1995 年 4 月～2004 年 9 月）

辻川雅昭（2005 年 2 月～ ）

臨時用務員（1964 年 10 月から 1998 年 3 月まで、本館管理人室に住込みで勤務）：武本巖・武本キミ子・阿部明・阿部友子・池田久美香・安士久子。

天野技官は水産増殖科学館の公開と同時の採用である。古川技官は船長として 40 年、木下事務官は 31 年に亘り水産実験所に勤務し、定年退職した。

第 4 章　附属生物的防除研究施設

第 2 次大戦後における化学農薬の急速な進歩と普及は、人類の食糧問題や衛生問題の解決には多大の貢献をしたが、その一方で広範かつ無差別ともいえる過剰で不適切な使用は、地球規模での生物および環境への農薬残留、病害虫の農薬抵抗性獲得など、新たでかつ困難な問題を派生させる結果にもなった。日本においてもこれらの問題への対応が病害虫防除に関連する分野を中心に真剣に検討された結果、天敵利用による病害虫の生物的防除の研究の必要性が強く認識されるに至った。

九州大学農学部では 1921（大正 10）年の創立以来、農学科昆虫学教室は昆虫分類学を基礎に応用昆虫学方面でも顕著な業績をあげてきた。特に、安松京三教授のルビーロウカイガラムシの天敵ルビーアカヤドリコバチの発見（1946 年）と、天敵昆虫による害虫防除への貢献が認められ、農学部に附属生物的防除研究施設が 1964（昭和 39）年に設置された。当初は農学部長が施設長を併任し、安松教授および桑原万寿太郎教授（理学部）が併任教授として当施設の設立に参加し、まず天敵微生物学部門（定員：教授 1・助教授 1・助手 2）が設けられ、1966 年には天敵増殖学部門（定員：教授 1・助教授 1・助手 2）が増設された。研究施設所属の教官は設立以来、農学研究科農学専攻の指導教官および授業担当教官として、大学院教育にも積極的に参加してきた。また、設立当初から、研究指導を希望する学部生・院生については､所属講座の指導教官の了承を得て、研究指導も行ってきた。1978 年度からは農学研究科農学専攻天敵微生物学講座（協力）および天敵昆虫学講座（協力）として、大学院修士定員が認められ、その後学年進行に伴い博士定員が認められた。

1998（平成 10）年度から農学研究科の改組重点化により、大学院生物資源環境科学研究科（農学研究科の名称変更）生物資源開発管理学専攻生物的

防除学講座（協力）として、天敵微生物学および天敵昆虫学の専門分野を担当してきた。さらに、2000 年度からは九州大学への研究院制度導入により、生物的防除研究施設は農学部附属から農学研究院附属の施設に所属が変更された。これに伴って、生物的防除研究施設の教官は農学研究院生物資源開発管理学部門生物的防除学講座所属となり、大学院では生物資源環境科学府生物資源開発管理学専攻生物的防除学のカリキュラムを担当することになった。これ以降の研究施設については、第Ⅱ部第 1 章第 1 節（8）天敵微生物学分野および（9）天敵昆虫学分野の項に記述する。

歴代施設長

山藤一雄（1964 年 6 月 1 日～1966 年 5 月 31 日）
岡本正幹（1966 年 6 月 1 日～1968 年 5 月 31 日）
安松京三（1968 年 6 月 1 日～1971 年 3 月 31 日）
井上由扶（1971 年 4 月 1 日～1971 年 6 月 30 日）
鮎沢啓夫（1971 年 7 月 1 日～1975 年 6 月 30 日
　　1977 年 4 月 1 日～1989 年 6 月 30 日）
筑紫春生（1975 年 7 月 1 日～1977 年 3 月 31 日）
村上陽三（1989 年 7 月 1 日～1991 年 6 月 30 日
　　1993 年 7 月 1 日～1995 年 6 月 30 日）
河原畑勇（1991 年 7 月 1 日～1993 年 6 月 30 日
　　1995 年 7 月 1 日～2001 年 3 月 31 日）
髙木正見（2001 年 4 月 1 日～2005 年 3 月 31 日
　　2007 年 4 月 1 日～2011 年 3 月 31 日、
　　2013 年 4 月 1 日～ ）
清水進　（2005 年 4 月 1 日～2007 年 3 月 31 日、
　　2011 年 4 月 1 日～2013 年 3 月 31 日）

（1）天敵微生物学部門

天敵微生物学部門は 1964（昭和 39）年、生物的防除研究施設の最初の部門として設立された。そして同年 10 月 16 日付で、鮎沢啓夫（あいざわけいお）が農林省蚕糸試験場病理部より初代教授として着任した。翌 1965 年 1 月には河原畑勇が助手に採用された後、同年 4 月に舟越正子が助手として着任した。1967 年 5 月から舟越助手が米国留学のため休職（その後退職）することとなり、6 月 1 日付で岩花秀典が助手に採用された。1969 年 10 月 1 日付で舟越が教務員として復職し、また同日付で河原畑が助教授に昇任、11 月 16 日には石塚秀樹が助手に採用された。石塚助手は翌 1970 年 4 月に農林省林業試験場に転出することとなり、後任には大庭道夫が助手として 6 月 1 日に採用された。1976 年 3 月には舟越教務員が助手に昇任、1978 年 4 月 1 日付で教務員に採用された神田康三は、1981 年 4 月には助手に昇任した。

1989（平成元）年 11 月に神田助手が佐賀大学助教授として転出した後、1990 年 3 月に鮎沢教授が定年退官した。そして同年 5 月に河原畑助教授が教授に昇任、12 月には大庭助手が助教授に昇任した。1994 年 1 月、安永智佐が助手に採用され、1996 年 3 月には舟越助手が退官した。1999 年 9 月 1 日付で大庭助教授が生物資源環境科学研究科生物保護管理学研究分野初代教授に昇任した後、翌 2000 年 1 月に青木（旧姓安永）助手が助教授に昇任、続いて 2 月には飯山和弘が助手に採用された。

この間、天敵微生物学部門では、害虫に対する天敵微生物（ウイルス・細菌・糸状菌・原虫）感染機序の基礎に関する研究を中心に、殺虫性毒素産生細菌の優良系統の探索と収集、結晶性毒素の多様性および血清学的型別法などに多くの業績を挙げてきた。応用的研究の分野では、日本で分離された殺虫性毒素産生細菌および糸状菌などの土壌害虫コガネムシ類、蔬菜害虫コナガ、カおよびチョウバエ等の衛生害虫防除への利用、難防除害虫ヨトウムシ類の核多角体病ウイルスの生物農薬としての実用化等が、産官学協同で進め

られてきた。

（2）天敵増殖学部門

天敵増殖学部門は、附属生物的防除研究施設の 2 番目の部門として、天敵微生物学部門の発足より 2 年後の 1966（昭和 41）年に設立された。1966 年 5 月に梶田泰司が助手として採用され、引き続き 7 月には信州大学農学部より鳥居酉蔵が初代教授として着任した。翌 1967 年 10 月には村上陽三助教授が農林省より着任した。1973 年 3 月に鳥居教授が定年退官し、教授不在の時代が始まった。1981 年 4 月に植松秀男教務員が助手に昇任し、同 8 月には広瀬義躬助手が助教授に昇任した。1982 年 3 月には植松助教が宮崎大学助教授に昇任し、1981 年 8 月には広瀬義躬助手が助教授に昇任した。

1989（平成元）年 4 月には村上助教授が教授に昇任し、15 年間の教授不在の時代は終わった。1993 年 1 月に梶田助手が助教授に昇任し、1996 年 1 月に広瀬助教授が教授に昇任し、同年 4 月には梶田助教授が山口大学教授に転任した。同年 8 月には髙木正見助手が助教授に昇任し、翌 1997 年 3 月には村上教授が定年退官、2000 年 3 月に広瀬教授が定年退官し、同年 4 月に髙木助教授が教授に昇任した。

この間、天敵増殖学部門では、各種害虫の寄生性ならびに捕食性天敵類（寄生性昆虫、捕食性昆虫、その他の天敵小動物）の生態学的研究を基礎に、天敵昆虫を利用した生物的防除に関して、その基礎および応用の両面からの研究を展開してきた。鳥居教授と梶田助手は、稲メイチュウ類とその天敵類に関する研究、村上助教授と梶田助手を中心としたグループはカイガラムシ類とその天敵昆虫に関する研究、広瀬助手を中心としたグループはマツカレハ・アゲハ・アザミウマ類を対象にその天敵昆虫に関する生態学的研究を展開してきた。一方、村上教授および髙木助手は、侵入害虫の防除の目的で外国から天敵を導入する伝統的生物的防除の分野で、第 2 次世界大戦後に行われた

3 つの天敵導入事業（クリタマバチ・チュウゴクオナガコバチ・ヤノネカイガラムシ）の総てに関与し、それぞれの事業の成功に大きく貢献してきた。これらは、日本の生物的防除の歴史に残る成果である。

第 5 章　附属遺伝子資源開発研究センター

九州大学農学部では 1921（大正 10）年の開設当初から歴代の諸教授によって、農業ならびに学術研究上、重要な生物遺伝資源の収集が行われ、学問の発展に寄与してきた。中でも、カイコ・イネ・発酵微生物等に関しては系統数の増加・多様化が顕著で、保有系統の維持・管理業務が多岐にわたると共に、高度な遺伝情報の解明と新規系統の開発が要求されるようになった。このため、文部省高等教育局管轄の学部講座で主目的とされる教育研究の機能を果たしながら有効適切な系統保存を遂行することが困難となった。1987（昭和 62）年農学部から、従来の講座とは独立させた機能を持つセンター構想の要求が提出され、文部省研究振興局学術機関課の管轄で設置が認められた。

沿革小史

1987（昭和 62）年 5 月、農学部附属家蚕遺伝子実験施設を振替え、10 年の時限施設として遺伝子資源研究センターの設置が認められた。内部措置として家蚕遺伝子部門・植物遺伝子部門・微生物遺伝子部門を置いた。センターの発足と同時に指宿試験地がセンター組織となった。遺伝子資源研究センターは 1997（平成 9）年 3 月に時限により廃止され、同年 4 月時限を有しない遺伝子資源開発研究センターが新設された。2000 年 4 月には大学院農学研究院附属遺伝子資源開発研究センターに改組され、3 部門は家蚕遺伝子資源開発分野・植物遺伝子資源開発分野・微生物遺伝子資源開発分野に名称を変更した。

家蚕遺伝子資源開発分野

家蚕遺伝子実験施設の土井良宏（どいら）教授、藤井博 助教授、木原始助手、永井長

利・益田敏・冨永誠利・国分次雄の各技官が配置換えとなり発足した。世界的な財産であるカイコ系統の開発・管理業務が約 3ha の桑園管理と共に行われている。1990（平成 2）年 3 月永井技官が定年退職、1991 年 4 月西川和弘技官が採用された。1993 年 3 月木原助手、1994 年 3 月益田技官、1997 年には土井良教授・富永技官が定年退職を迎えた。ベテラン技官と教員の相次ぐ退職は痛手であったがスムーズに業務が引き継がれ今日に至っている。1996 年 4 月西坂章文技官が採用、1997 年 4 月藤井助教授が教授に昇任し、1997 年 8 月には伴野豊 助教授が蚕学講座助手より就任した。1999 年 3 月国分技術専門員が定年退職し、同年 4 月田村圭技術職員が採用された。2001 年 12 月山本幸治助手が採用された。2006 年 3 月藤井教授が定年退職した。2006 年 12 月には病気療養のため西坂技術職員が退職し、2007 年 2 月山本和典技術職員が採用された。2007 年 6 月麻生陽一教授が就任、2013 年 3 月定年退職した。2002 年より、家蚕遺伝子資源開発分野は文部科学省のナショナルバイオリソースプロジェクトの中核拠点の指定を受け、世界のカイコ研究の拠点となっている。

植物遺伝子資源開発分野

1987（昭和 62）年 5 月に佐藤光助教授が植物部門に配置された。1989（平成元）年に初代教授に岡山大学より小西猛朗教授が就任した。小西教授は 1994 年 3 月に定年退職した。小西教授と佐藤助教授は協力して育種学講座より譲り受けたイネ遺伝子資源の保存と特性を評価した。1995 年 4 月佐藤助教授が教授に昇任し、1996 年 4 月に日本たばこ産業(株)遺伝育種研究所の熊丸敏博主任研究員が助教授に発令された。佐藤教授は 2012 年 3 月定年退職した。2002 年よりナショナルバイオリソースプロジェクトに参画し、イネの全遺伝子を網羅した遺伝子機能の喪失株と機能低下株の両者を有する数千系統の塩基置換型突然変異系統プールを作出した。これらは数多くの研究者によって遺伝子機能の解明のためのリソースとして活用されている。

微生物遺伝子資源開発分野

微生物遺伝子資源開発分野は発酵微生物等の有用微生物の探索・維持と利用開発を目的に設置され、1987（昭和 62）年 9 月に緒方靖哉教授が発酵学講座助教授より昇任し、1989（平成元）年 4 月に原敏夫助手が微生物工学助手より配置換え、同年 7 月に助教授に昇任した。1993 年 6 月に土居克実教務職員が採用され、1997 年 7 月に講師に昇任した。2003 年 3 月緒方教授が定年退官し、2006 年 4 月に大島敏久教授が徳島大学工学部教授から着任した。2010 年 10 月には発酵研究所の寄附講座助成を得て、極限環境微生物ゲノム機能開発学講座（河原林裕教授・鈴木宏和准教授）を開設した。2013 年 3 月に大島教授・原准教授が定年退職した。これまでに放線菌、乳酸菌、納豆菌、好熱菌とそれらのプラスミド、ウイルス等の微生物を国内外から分離・解析し、これらは国内外研究機関で利用されている。

指宿試験地

1952（昭和 27）年冬期におけるカイコ飼育、亜熱帯性園芸作物の試作等を目的に鹿児島県指宿市に設置された。約 1ha の敷地内には蚕室・職員宿舎・事務室等があり、技術職員 1 名が配置されている。2000 年 4 月より太田幸一技術専門職員が担当している。熱帯性イネの保存や世代促進等にも有効活用されている。

第 6 章　彦山生物学実験施設

実験施設の歴史

彦山生物学実験施設は高千穂宣麿(のぶまろ)男爵と中山悦治(えつじ)の寄付によって、1936（昭和 11）年 10 月 20 日に九州帝国大学附属彦山生物学研究所として設立された。豊前英彦山座主である高千穂は、生物学とくに昆虫の研究に興味をもち、1900（明治 33）年に現在の地に高千穂昆虫学実験所（後に九州昆虫学研究所）を設立し、昆虫類等の研究に大きく貢献した。その後、収集した標本や文献などが荒廃・散逸することをおそれ、また、学界に最も貢献するために、研究所を九州帝国大学に委ねることが理想的であると考えた。そこで、江崎悌三(えさきていそう)教授に相談の上、実験所を設立する運びとなった。高千穂より敷地約 1 万坪、敷地内樹木、標本・文献類が、中山製鋼所社長の中山悦治より実験所建家屋および付帯工事費の寄付があった。

実験所は、(1)山地における生物の分類・分布・生態を研究し、九州地方の生物の特性を明らかにする、(2)九州の平地で飼育培養の困難な動植物についての実験を行って、基礎ならびに応用生物学の発展に貢献する、(3)標本の一部を公開し、社会教育にも寄与する、の 3 つの管理運営方針が掲げられ、現在に至っている。

施設は、標高 650～700m の、重厚な石段や石垣を囲らした旧英彦山座主院跡にあり、イロハモミジやケヤキなどの広葉樹からなる自然林に囲まれている。約 100 坪の洋風木造平屋建に、研究室・標本室・図書室・標本陳列室・飼育室・暗室・屋上夜間採集バルコニー・宿泊室・浴室・用務員室等を備えている。現在まで大きな改修等は行っていないため、趣のある佇まいを今に残している。その後、1958（昭和 33）年に研究員のための宿舎が建設された（この宿舎は 1984 年に改築され、現在は倉庫として管理されている）。また、旧英彦山座主院跡の庭園を復旧した桃山式の庭園を有する。この庭園は、

室町期の雪舟による作と伝えられている亀石坊庭園と同時代のものである。さらに、植物見本園には、ブナ・ヒコサンヒメシャラやミツマタなどをはじめとする多数の山地性植物が植栽され、さまざまな研究と観察に用いられている。

彦山生物学実験所は、所長、研究主任の助手もしくは助教授、文部技官、文部事務官のおおよそ 4 名で施設が構成・運営されていた。

江崎悌三教授は、初代所長（1936～57 年、当時は監督と称した）として施設設立に貢献し、カメムシ目とチョウ目の分類学を主な研究分野とし、膨大な研究成果を残した。江崎所長の下で、次期所長である安松京三（けいぞう）教授、伊藤修四郎博士（1944～47 年）、土生昶申（はぶあきのぶ）博士（1948～53 年）、黒子浩（くろこ）博士（1953～65 年）が研究主任を務めた。伊藤博士は、ウンカ・ヨコバイ類、ミバエ類、チョウ類の研究を行った。土生博士は、ゴミムシ類の研究を行い、ヒコサンオオズナガゴミムシなど英彦山をタイプ産地とする新種の記載などを行った。黒子博士は、ハモグリガ等の小蛾類の分類学的研究を大きく推進した。また嘱託として、高千穂・堀浩（1936～39 年）が昆虫標本の採集・作製などに尽力し、安部幸六（1943～48 年）が鳥類の研究に従事した。

安松京三教授（1958～71 年）は、施設の設立当初である 1936 年から 1939 年に農学部助手として転出するまでの 3 年間、研究主任として駐在した。1959 年に、九州大学本部所属から農学部に運営が移管された。翌 1960 年には、英彦山での研究成果を発表するための雑誌として *ESAKIA* を創刊し、昆虫学の研究発展に大きく貢献した。安松所長の下では、黒子博士が引き続き研究主任を務め、1962 年に助教授に昇任した。黒子博士の後任として、木元新作博士（1962～69 年）が研究主任に登用された。コウチュウ目、とくにハムシ類の分類学的研究および定量的な昆虫相比較法に関する研究などを行った。木元博士の退官後、中條道崇（ちゅうじょうみちたか）助手（1969～98 年）が研究主任となった。おもに、ゴミムシダマシ類の分類学的研究を行った。

筑紫春生（ちくしはるお）教授は、蚕学研究室に所属する教授であり、農学部附属彦山生物

学実験所に改められた後、教授会で選出された初めて（通算で 3 代目）の所長である（1971～75 年）。中條研究主任とともに、上宮健吉博士・野里和雄博士・吉田成章博士の 3 名が助手として、実験所での研究に参加した。1966 年に用務員として採用された手嶋健は、1970 年に文部事務官となり、1998（平成 10）年の定年後も 3 年間、竹野功一文部技官とともに非常勤職員として施設の管理を継続した。

平嶋義宏教授は、4 代目の所長（1973～89 年）に就任した後、中條研究主任を 1976（昭和 51）年に助教授へ昇任させた。そして実験所では引き続き、中條助教授および上宮博士が研究を推し進めた。また、1964 年に技能員として採用された竹野は、1968 年に文部技官に昇任し、1998 年まで、おもにカメムシ類の生活史に関する研究などに従事した。1986 年、創立 50 周年記念にちなみ昆虫採集・学習会を 8 月に、記念式典ならびに記念講演会、『九州大学農学部附属彦山生物学実験所要覧』（第 5 版）の発行を 11 月に行った。

森本桂教授は 5 代目の所長（1989～97 年）として、中條助教授および竹野文部技官とともに、英彦山における昆虫相の解明に力を注ぎ、ゾウムシ類の分類やカメムシ類の目録作成などを行った。

広瀬義躬教授は、森本教授の退職後、最後の所長（1997～98 年）として実験所の発展につとめた。実験所は、農学部の大学院重点化にともなう組織改革・人員異動等により廃止された。1998 年 3 月に実施された閉所式は、中條助教授・竹野文部技官・手嶋文部事務官の退職祝いも兼ねていた。

彦山生物学実験所は廃止後、彦山生物学実験施設に名称を変更して、昆虫学研究室の教員とともに山口大輔技術職員（1998 年～ ）、技能補佐員のアフメットジャン・ダウット博士（2004～07 年）、佐藤信輔博士（2007～09 年）、小田切顕一博士（2009～10 年）、奥寺繁博士（2010～12 年）、大原直通博士（2012 年～ ）らによって管理・運営されている。

実験施設のおもな出版物と活動

実験施設には、昆虫類約 30 万点、哺乳類・鳥類剥製標本約 280 点、爬虫類･両生類･魚類液浸標本約 180 点､貝類等標本約 900 点が収蔵されており、その一部は標本陳列室に常設展示されている。

九州大学農学部昆虫学論文集の不定期出版物として、初代所長の名を冠した *ESAKIA* が 1960（昭和 35）年に創刊され、2014（平成 26）年までに 54 号が発行されている。

英彦山の生物目録として、黒子による『彦山昆虫目録Ⅰ. 鱗翅目』(九州大学附属彦山生物学研究所、1957 年)、『彦山昆虫目録Ⅰ. 鱗翅目補遺 1』(同、1959 年)、大内準による『彦山植物目録Ⅰ. シダ植物及び種子植物』(同、1957 年)、尼川大録・長田武正による『彦山植物目録Ⅱ. 蘚苔植物』(同、1959 年)、大熊千代子による『彦山蜘蛛目録Ⅰ. 真正蜘蛛目』(同、1960 年)、中條道夫・中根猛彦・土生・木元・森本・神谷寛之による『彦山昆虫目録Ⅱ. 鞘翅目』(同、1959 年)、安松・木元・上宮による『彦山関係生物学文献目録』（同、1969 年）が出版された。

また、設立時の運営方針の 1 つである社会教育として、高校生のための農学部体験授業プログラムの中で、2002 年以降毎年、環境昆虫学および野外実習を実施している。さらに、2006 年から、英彦山スロープカーの「花駅」において、昆虫標本および解説パネルを常設展示している。

英彦山における研究活動で新種記載された昆虫類

英彦山には多くの自然林が残されている上、彦山生物学実験施設で宿泊しながら長期間の調査が可能であることから、多くの昆虫の分類群で、英彦山をタイプ産地として新種が記載されている。

コウチュウ目では土生博士によるヒコサンモリヒラタゴミムシ *Agonum (Hikosanoagonum) ehikoensis* やヒコサンオオズナガゴミムシ *Pterostichus macrocephalus* など､カメムシ目では宮武頼夫（よりお）によるフトオビキジラミ *Psylla*

yasumatsui、ハエ目では高橋三雄博士によるヒコサンホソカ *Dixa hikosana* など 40 種以上が記載されている。