

台北帝国大学理農学部農芸化学科に関する研究

陳 瑜

はじめに

1928年に日本統治下台湾における最高学府の台北帝国大学が設立された。台湾に大学を設立するのは1899年大蔵省官僚阪谷芳郎の提議から、1919年田健治郎総督による大学創設計画の調査立案、1925年伊沢多喜男総督による大学設立計画実行を経て、1928年上山満之進総督による大学の開設されるまで30年近い構想の上に立つものであった。

初期は医農文科の総合大学と考案され、実業大学の性格が強く、台湾植民地統治、台湾産業発展の各方面の人材の育成が主な目的であったが、1925年伊沢総督による大学創立会議では、大学は台湾の地理上の特徴を生かし、人文科学系統と自然科学系統のバランスが取れた総合大学をつくろうと決定された。大学の特色としては「文政学部ニシテ他ノ大学ニ類例ナキモノ、南洋史学土俗人種学ヲ以テソノ最ナルモノトシ、心理学ノ如キモ、民族心理学ニ重キヲ置キ、言語学モ教材ヲ東洋南洋ニ取り、倫理学モ、西洋倫理ノミニ偏スル従来ノ型ヲ破リテ、特ニ東洋倫理ヲ配セリ。又他ノ大学ニ於テ支那哲学、又ハ支那文学ト称スルモノヲ盡ク東洋哲学、東洋文学ト改称シ、眼ヲ東洋一般ニ注クヲ期セリ。政治学、経済学、法学等ニ至リテモ亦同然ニシテ、教材ヲ西洋ニ取ルヨリモ寧ロ東洋ノ事例ニ着目セシメ、又東洋倫理学ハ政学科ノ一学科ヲナセリ。理農学部ニ至リテハ、総テ台湾ヲ中心トスル、熱帯亜熱帯ノ対象ニヨリテ講究ヲ進メ、内容カ他ノ大学ト差異アルハ言ヲ俟タス」(1)とされていた。このような方針の下で、文政学部には、南洋史学、土俗人種学など、理農学部には、熱帯農学、製糖化学などの日本内地にはない独創的な講座が開設された。

大学の開設に当り、上山総督は更に大学の使命は大学令第一条が定められた「国家ニ須要ナル學術ノ理論及応用ヲ教授シ並其ノ蘊奥ヲ攻究スルヲ以テ目的トシ兼テ人格ノ陶冶及国家思想ノ涵養ニ留意スヘキモノトス」することはもちろん、「本大学は固より一般科学を研鑽するを目的と為すと雖東洋南洋に関する特色を發揮するを要す是れを以て台湾の地位と沿革を審らかにし人文科学は特に東洋道徳を骨髓として文明の頭微闡幽に勉め、自然科学は熱帯亜熱帯における特異の事象を講究するを以て其の使命と為さざるへからず」(2)とその特殊使命を強調した。また、大学創設する際に公布された勅令「台北帝国大学ニ関シテハ帝国大学令ニ依ルノ件」において「台北帝国大学ニ関シテハ帝国大学令ニ依ル但シ同令中文部大臣ノ職務ハ台湾総督之ヲ行フ」と定められ、台北帝国大学は台湾総督府の管轄下であり、台湾に即した運営がなされるように主体性を持たせたものと考えられる。

台北帝大は終戦まで17年間しか続かなかったが、人材育成の面においても学術研究の面においても台湾の経済産業発展に大きな影響を与え、重要な歴史的意義をもっていた。近年、植民地研究が盛んになっている中、先行研究が少ない台北帝大に関する研究

も少しずつ増えつつある傾向である(3)。それらの研究は、大学の概説や大学の学術研究などが中心であったが、試験制度や学生動向に関する研究も若干ある。台北帝大理農学部に関する先行研究では、劉書彦の研究は台湾総督府との関わりの面から「適地化」との視点で台北帝大理農学部及びその附属農林専門部を考察したものであり(4)、塚原東吾の研究は劉広定、祝平一、張幸真らの論文の訳文とそれに関するコメントで、台北帝大の化学研究の概要や、有機化学講座の野福鉄男教授の研究内容や、台北帝大物理学教室荒勝文策教授の研究成果に関する概述のものである(5)。従って、理農学部農芸化学科に関する研究はほとんどない状態である。

本研究では、これらの先行研究を踏まえたうえに、台北帝大理農学部重要学科である農芸化学科に関して考察したものである。当学科の教授陣営及び研究内容を解明することにより、当学科が果たした役割を明らかにし、更に、それを通して台北帝大の実際の運営状況の一部も解明されるものとする。

一、台北帝国大学理農学部全体像

1、講座編成

理農学部は設立当初生物学科、化学科、農学科、農芸化学科の4学科から運営されていたが、1940年に日本内地大学が学科制から専攻制へ転換する影響を受け、理農学部規定が改正され、植物学専攻、動物学専攻、地質学専攻、化学専攻、農業経済学専攻、農学専攻、農業土木学専攻、農芸化学専攻となり、1943年講座増設により更に獣医学専攻が増やされ、計8専攻となった。

表1で分かるように、理農学部は設立当初予定の24講座は計画通りに1930年度に完成された。講座の内容は大学設立当初の主旨に基づき、熱帯農学、製糖化学など台湾の地理的な条件を発揮した特色ある講座が設けられていた。その後台湾産業発展の要求及び戦時下体制に合わせて講座が増設された。1937年8月に地質学1講座、化学1講座が増設され、1940年4月に農産製造学・製糖化学講座は製糖化学と醸造学の2講座となり、1941年4月に家畜衛生学講座が増やされ、1943年4月に畜産学講座は畜産学・熱帯畜産学の2講座となり、他に家畜病理学が増設され、1944年4月に化学1講座、家畜内科学、家畜外科学の3講座が増設され、計34講座の充実した陣容となった。

理農学部という名称は内地の帝国大学では見られないが、これは伊沢多喜男総督、幣原坦初代総長、大島金太郎初代理農学部長によって提出されたものであり、「理科と農科との合同であって理科、農科に通ずる基礎的学科は共通に之を研鑽することとして経営及び研究の単純化を図ってある」(6)との考えであった。しかし、学部の名称は理農とされているが、やはり農科系のシェアが大きく、当初予定の24講座のうち、理科系は9講座、農科系は15講座であった。その後理と農の対立が激しくなったため、1943年に理学部と農学部の両学部に分離し、理学部12講座、農学部19講座となり、終戦時は理学部13講座、農学部21講座となった。

表 1 理農学部講座、学科、専攻、学部変遷一覧表

学科、専攻、学部変遷		講座名(開設時期)
生物学科	植物学専攻	理学部
		数学 (1928.12)
		物理学 (1928.12)
		植物学第一 植物分類(1928.3)
		植物学第二 植物生理学(1928.12)
	動物学専攻	植物学第三 植物生態学及生態学(1943.3)
	地質学専攻	動物学第一 水産動物学及比較生理学(1928.3)
		動物学第二 哺乳動物学及比較形態学(1929.4)
		地質学第一 地質学・地史学・古生物学(1928.3)
	化学科	化学専攻
化学第一 物理化学(1928.3)		
化学第二 有機化学(1928.12)		
化学第三 無機化学(1937.8)		
農学科	農業経済学専攻	化学第四 無機化学(1944.4)
		農学・熱帯農学第一 農業経済学(1928.12)
	農学専攻	農学・熱帯農学第二 園芸学(1928.12)
		農学・熱帯農学第三 作物学(1930.2)
		農学・熱帯農学第四 育種学(1930.2)
		農学部
		気象学 (1928.3)
		植物病理学 (1928.3)
		昆虫学・養蚕学 (1928.3)
		畜産学 (1930.2-1943.3)
		家畜衛生学 (1941.4)
		畜産学・熱帯畜産学第一 (1943.3)
	畜産学・熱帯畜産学第二 (1943.3)	
	農業土木学専攻	農業工学 (1928.12)
	農芸化学科	農芸化学専攻
農芸化学第二 農産利用学(1928.12)		
農芸化学第三 栄養科学(1930.2)		
生物化学 (1928.3)		
応用菌学 (1928.3)		
農産製造学・製糖化学 (1928.12-1940.4)		
製糖化学 (1940.4)		
醸造学 (1940.4)		
獣医学専攻	家畜病理学 (1943.3)	
	家畜内科学 (1944.4)	
	家畜外科学 (1944.4)	

出典：『台北帝国大学一覽』1928-1943年度；松本巍著／蒯通林訳『台北帝国大学沿革史』1960

注：大学創設当初開設予定の24講座の講座名は分かりやすいため、太字で表す。

2、教員、学生情况

理農学部の教員、学生数は表 2 の通りである。台北帝大は内地の帝国大学と同様に講座制をとっており、一講座は教授 1 人、副教授 1 人、助手、副手若干名の教員体制であった。しかし、大学開学時期に理農学部において 24 講座を開設する予定に対して、学生定員は各学年 40 名しかなかった。即ち、各学年の定員が満たされた場合、1 講座(教授 1 人)は学生 5

人との割合であった。この定員数は、文政学部の 24 講座に対する 70 名の学生定員よりもかなり少ないし、内地帝国大学の農学部 1 講座に対して学生 10 名ぐらいとの比率よりも著しい少ないものであった(7)。40 名という定員数は台北帝大の学生源と予想された台北高等学校の高等科理科各学年 80 名の卒業生に対して考慮した妥当的な数字とは言え、理農学部は研究に重点が置かれていることを反映しているものと言えよう。入学生数から見ると、1939 年度まで理農学部の入学生定員は理科系の生物学科、化学科は 5 名ずつ、農科系の農学科は 20 名で、農芸化学科は 10 名で合計 40 名であった。農科系の学生は理農学部学生の 3/4 も占めてあり、農科関係の人材育成が中心であることが一目瞭然と言えよう。

表 2 台北帝国大学理農学部教員、学生人数一覧表

年度	教授	助教授	講師	助手	計	生物学科			化学科			農学科			農芸化学科	入学生合計		在学生合計
						植物学専攻	動物学専攻	地質学専攻	化学専攻	農学専攻	農業経済学専攻	農業土木学専攻	農芸化学専攻	獣医学専攻		合計		
1928	11	10	3	14	38	5			5			20			10	40		40
1929	22	13	5	24	64	2			0			13			6	21		55
1930	25	20	9	23	77	4			5			17			9	35		89
1931	26	18	13	32	89	5			5			18			10	38		94(1)
1932	25	23	12	39	99	3			5			11			5	24		95(1)
1933	25	23	13	42	103	2			4			12			6	24		84(4)
1934	25	23	13	42	103	0			1			7			5	13		50(5)
1935	25	24	10	41	100	2			3			3			7	15		50(4)
1936	24	23	13	42	102	1			5			5			2	13		41(3)
1937	22	25	12	40	99	1			4			7			8	20		49(1)
1938	25	24	13	39	101	1			2			6			6	15		48(1)
1939	24	27	13	38	102	3			3			11			8	25		59(1)
1940	26	25	13	34	75	植物学専攻	動物学専攻	地質学専攻	化学専攻	農学専攻	農業経済学専攻	農業土木学専攻	農芸化学専攻	獣医学専攻	合計	49	91(1)	
						2	2	1	11	16	6	4	7					
1941	27	27	21	32	107	1	0	5	9	11	3	6	12		47	121		
1942	27	27	24	35	113	3	2	5	12	16	5	9	15		67	159		
理	11	11	11	12	45													
1943 農	20	15	18	21	74	1	1	2	8	15	8	7	22	7	71	186		

出典：『台北帝国大学一覧』1928-1943 年度

注：在学生数は聴講生、大学院生を含まない。() 内は大学院生数である。

しかし、台北帝大の入学生数はいつも定員に満たず、少ない状態であった。1939 年度までの入学充足率は平均で 6 割弱であった。少ないときには 3 割ぐらいしかなかった。その後専攻制へ学制の転換と同時に、入学生募集人数が 55~59 名と拡大されると同時に、内地における試験場も東京、京都、九州の 3ヶ所となり、若干入学生不足の状況が改善された(8)。学生数が少ないため、教授 1 人あたりの学生数が少なく、学生にとっては恵まれている一方、教授たちも教育の任務や雑務などが少なく、研究に専念すること

ができた。理農学部卒業生の7割近くが総督府の所期の大学設立目的通りに台湾島内に就職し、官公吏や学校職員、会社員になり(9)、研究者及技術者として台湾で活躍し、台湾社会経済における中堅的な人材となったわけである。

二、台北帝大理農学部農芸化学科

1、教授陣営

台北帝大理農学部初代学部長大島金太郎(10)は農芸化学界の権威者であり、台北帝大創設計画時にその帷幄に参加し、特に理農学部開設問題、教員の選定は殆ど彼の意見によるところが大きかったと言われている(11)。台北帝大理農学部教員は札幌農学校系統の出身者(12)が多いことが注目されるが、農芸化学科担当教員もその傾向が強く、大島金太郎の教え子、直弟子などもいた。農芸化学科各講座の担任教授は表3の通りである。以下、担任教授、助教授の略歴について述べる。

表3 台北帝大理農学部農芸化学科担任教授一覧表

講座名(設立時期)	教授	助教授
農芸化学第一(1928.3) (土壤肥科学)	渋谷紀三郎(1929-1942) 徳岡松雄(1942-1945)	徳岡松雄(1928-1945) 佐伯秀章(1939-1945)
農芸化学第二(1928.12) (食品化学・農産物利用学)	山本亮(1928-1940) 大島康義(1940-1945)	大島康義(1935-1940) 石井稔(1941-1945)
農芸化学第三(1930.2) (栄養化学)	佐藤正一(1934-1945)	佐藤正一(1931-1934) 平野保(1941-1943) 瀧野慶則(1943-1945)
生物化学(1928.3)	三宅捷(1928-1945)	大野一月(1938-1942)
応用菌学(1928.3)	足立仁(1928-1945)	足立仁(1928) 平林成志(1937) 吉村貞彦(1940-1945)
農産製造学・製糖化学 (1928.12)(1940.3 講座消滅)	中沢亮治(1930-1939) 浜口栄次郎(1931-1940)	馬場為二(1930-1939)
製糖化学(1940.4)	浜口栄次郎(1940-1945)	清水俊秀(1939-1945) 大山義年(1931-1940)
醸造学第一(1940.4)	馬場為二(1940-1945)	

出典：『台北帝国大学一覧』1928-1943年度を主とし、各教員の略歴にも参考。

渋谷紀三郎(1883-?)、1908年東北帝大農科大学農学科を卒業後、北海道農事試験場分析鑑定事務嘱託、東北帝大農科大学助手を経て、1909年に渡台し、総督府農事試験場技師、1927年中央研究所農業部農芸化学科科長となった。台北帝大教授に選ばれ、1927年4月在外研究員として米、独、ソビエト聯邦の三ヶ国在留、帰国後「台湾に於ける赤色土の化学的研究(Studies on the red colored soils in Formosa from the chemical standpoint)」の論文で北海道帝大より農学博士の学位が授与され、1929年2月台北帝大教授に着任し、1942年まで同大学教授とし、農芸化学第一講座を担当した。その間中央研究所技師や農業部長を兼任した。その後、タイ国に於ける台湾拓殖株式会社の農業試験所所長に転任した(13)。

徳岡松雄(1894-?)、1917年東北帝国大学農科大学農芸化学科卒業後、農商務省臨時窒素研

研究所技手を経て、1929年3月台北帝国大学理農学部助教授に任じられた。1931年2月台湾総督府在外研究員として2年10ヶ月ドイツ、スイス、チェコ3国に在留しフロイドリッヒ教授(膠質化学)ウイグナー教授(土壌学)ヘイロブスキー教授(ポーラログラフィー)の指導を受けた。1937年8月論文「尿素及び其非吸湿性誘導体の製造並に其等の肥効に就いて」で東京帝大より農学博士の学位が授与された。1941年総督府天然瓦斯研究所技師などを兼任し、1942年9月台北帝国大学教授に昇任し、農芸化学第一講座を担当。1943年3月南方資源科学研究所員を兼任。1945年敗戦後、国立台湾大学農学院教授、1948年12月帰国し、名古屋大学教授、農学部長などを歴任した(14)。

佐伯秀章、1929年北海道帝大農学部農芸化学科卒業後、台北帝大理農学部助手となり、1939年台北帝大助教授に昇任、終戦まで同大学にいた。論文「腐食粘度複合体ニ関スル研究 (Studies on humus-clay complexes)」で北海道帝大より1941年1月農学博士の学位が授与された。戦後、兵庫農科大学教授、学長、神戸大学農学部初代学部長などを歴任した(15)。

山本亮(1890-1983)静岡県生まれ、1915年東北帝大農科大学農芸化学科を卒業後、東京帝大鈴木梅太郎研究室、大原研究所、理化学研究所研究員を経て、1926年7月台北帝大教授に選ばれ、海外研究員として2年間留学し、英語 Manchester 大学、ドイツ Heidelberg 大学において有機化学の研究を行った。その間、1925年「除虫菊花の殺虫成分ピレトリンの化学研究(英文)」により東京帝大より農学博士の学位を受けた。1928年帰国後、7月に台北帝大理農学部教授に着任し、農芸化学第二講座を担当した。1940年6月台北帝大教授を辞職後、理化学研究所に復帰し、その後住友化学嘱託として農薬開発に貢献した。1954年より東京農業大学に新設された農薬化学研究室の教授となり、1971年退職後、名誉教授となった(16)。

大島康義(1903-1990)、1928年東京帝大農学部農芸化学科を卒業後、新設の台北帝大理農学部助手となり、1935年に助教授、1940年に教授に昇任し、農芸化学第二講座を終戦まで担当した。戦後、九州大学教授、明治大学教授などを歴任した(17)。

石井稔、1931年台北帝大理農学部農芸化学科初代卒業生、台湾総督府糖業試験所助手や、台北帝大理農学部助手を経て、1941年助教授に昇任し、終戦まで同大学にいた(18)。

佐藤正一、1921年北海道帝大農学部農芸化学科を卒業後、同大学助手を経て、1922年に渡台し、台湾高等農林学校教授となった。1928年台北帝大教授に選ばれ、1928年より1931年まで独、粵、英、米に在外研究員として留学し、1931年6月台北帝大理農学部助教授に着任し、農芸化学第三講座を担当した。1933年11月論文「緑麦芽の蛋白質分解酵素に関する研究(Investigation on the proteolytic enzymes in green malt)」で北海道帝大より農学博士の学位が授与された。1934年3月教授に昇任し、同講座を担当し、終戦まで続いた(19)。

平野保、1934年台北帝大理農学部農芸化学科卒業後、台北帝大理農学部副手嘱託、助手を経て、1940年台北帝大理農学部助教授に昇任し、1943年まで同大学にいた(20)。

瀧野慶則、1938年台北帝大理農学部農芸化学科卒業後、大学助手を経て、1938年台北帝大理農学部助教授に昇任した。戦後、東京教育大学、筑波大学名誉教授、玉川大学教授など

を歴任した(21)。

三宅捷(1894-1967)、1918年北海道帝大農科大学農芸化学科卒業後、同大学助手を経て、1920年助教授に昇任した。1926年論文「Chemical and physico-chemical investigation of the manna from *Amorphophallus Konjac* K. Koch」で北海道帝大より農学の博士学位が授与された。同年2月台北帝大教員に選ばれ、台湾総督府在外研究員として2年間英、独、瑞西、米国に在留し、1928年3月に台北帝大理農学部教授に就任し、生物化学講座を終戦まで担任した。その間、農学部長を兼任したりした。戦後、北海道大学講師、兵庫県立農科大学初代学長などを歴任した(22)。

大野一月、1929年九州帝大農学部を卒業して、1930年に台北帝大に助手として着任し、1937年台北帝大理農学部助教授に昇任した。1938年「酵母の中にある澱粉消化酵素の醗酵生理科学的研究」の論文で九州帝大にて農学博士が授与された。1943年台北帝大附属南方資源科学研究所教授となり、終戦まで続いた。戦後、大阪府立大学教授、名誉教授となった(23)。

足立仁、1921年北海道帝大農学部農芸化学科を卒業後、同大学農学部助手、助教授を経て、1926年台北帝大教員に選ばれ、在外研究員として2年間独、英、米の三ヶ国に遊学して応用菌学に関する調査研究に従事した。1928年9月帰国して台北帝大助教授に着任し、1937年教授に昇任し、終戦まで応用菌学講座を担当した。1965年論文「熱帯及び亜熱帯における栽培作物の土地改良による根圏の微生物学的及び微生物化学的研究」で北海道大学より農学博士の学位が授与された。戦後玉川大学教授などを歴任した(24)。

平林成志、1929年台北帝大理農学部助手に着任、1937年2月助教授に昇任、同年塩水港製糖系列会社に転出した。戦後は兵庫農科大学教授などを歴任した(25)。

吉村貞彦、1930年北海道帝大農学部農芸化学科卒業後、大学院に進学した。北海道庁種畜産場農事事務嘱託を経て、1939年台北帝大理農学部講師嘱託となり、1940年台北帝大理農学部助教授に昇任し、終戦まで続いた。戦後兵庫農科大学教授などを歴任した。1961年論文「*Penicillium chrysogenum* Thom, 4626(Q-176)の一蛋白分解酵素に関する研究」で北海道大学農学博士の学位が授与された(26)。

中沢亮治(1878-1974)、1905年東京帝大農科大学農芸化学科を卒業後、醸造試験所に入所し、1907年4月農務省海外実業練習生として3年間ドイツに留学し、帰国後再び醸造試験所に戻り、1911年に渡台し、総督府中央研究所に着任した。1926年12月研究所醸造学部長、1930年5月台北帝大教授を兼任した。1935年論文「台湾産醗酵菌類の研究」で東京帝大より農学博士の学位が授与され、その後中央研究所工業部長となった。1939年武田薬品工業株式会社の顧問に就任し、日本内地に戻った(27)。

馬場為二、1921年北海道帝大農学部農芸化学科を卒業後、新潟県技師、台湾総督府技手を経て、1924年台湾高等農林学校教授に就任した。1930年台北帝大理農学部助教授となり、1932年11月より1年10ヶ月在外研究員として独、瑞典、英、米に留学した。1940年醸造学講座の開設により当講座を担当し、台北帝大教授に昇任した。1937年1月論文「アル

トーズの醗酵と其の中間性成隣酸エステル類の研究」で北海道大学より農学博士の学位が授与された。戦後広島大学教授などを歴任した(28)。

浜口栄次郎(1892-1970)、1916年東北帝大農科大学農芸化学科卒業後、渡台し、東洋製糖株式会社に就職し、技手、技師となった。1922年南靖製糖所糖務係長、翌年同所酒係係長を兼任した。1924年8月から1925年5月まで、砂糖製造工業視察のため、爪哇、英、仏、独、チェコスロバキヤ、伊太利、北米、キューバ島、ハワイ島に出張した。1928年8月新設の台北帝大理農学部の助教授に任じられ、台湾総督府在外研究員として2年間英、和、独、蘭領印度に在留した。1930年9月帰国後、台北帝大理農学部教授に昇任し、終戦まで同大学にいた。1942年に台湾総督府技師、1943年南方資源科学研究所所長、所員などを兼任した。1943年論文「糖蜜の清浄に就て(甘蔗糖蜜より分離せるシングナイトに就て)」で北海道帝大より農学博士の学位を取得した。戦後、兵庫農科大学教授、日本精糖工業会の顧問や大阪砂糖取引所顧問などを歴任した(29)。

大山義年(1903-1977)、1927年東京帝大工学部造兵学科を卒業後、理化学研究所に研究生として入所、大河内正敏研究室に勤務した。1931年1月理化学研究所助手となった。同年5月理研在籍(大河内研究室所属)のまま台北帝大理農学部助教授兼附属農林専門学校教授として台北に赴任した。台湾では工科出身者が少なかったため、1938年に台湾総督府中央研究所技師となり、また新竹にあった天然瓦斯研究所技師を兼任し、パイロットプラントの設計を手伝ったりした。1940年6月東京工業大学に新設された日本初の化学工学科の助教授に転任し、1942年論文「粒体混合に関する研究」で東京帝大より工学博士の学位を取得し、同年8月に教授に昇任した。その後理化学研究所主任研究員、東京工業大学学長などを歴任した(30)。

清水俊秀(1907-2000)、台北帝大理農学部農芸化学科第1回目の卒業生として1931年卒業後、同大学製糖化学講座助手となり、1939年助教授に昇任した。敗戦後日本に帰国し、林原株式会社技師長、技術部長を経て、兵庫農科大学の教授になり、また神戸大学、琉球大学の教授を歴任した(31)。

農芸化学科の講座担任教員は設立当初総督府技師渋谷紀三郎、中沢亮治のような豊富な台湾研究経験者、権威学者を核にして、30代後半の新進の研究者等によって担当された。これら新進の研究者等は台北帝大教員に選ばれてからそのほとんどは総督府海外研究員として欧米に2年間ぐらい派遣され、在外研究を行った。講座担任の教授に着任する前に海外に留学させ、最新の学問研究をさせるのはほかの帝国大学でも少なかったが、これは大学の設立が総督府に非常に重視されていたことにほかならない。また、台北帝大初期の卒業生は卒業後同大学の助手を経て助教授となり、大学研究陣営の後備軍となっていることが注目される。

一方、文政学部の教員は転職するケースが多いのに対し、農芸化学科の教員はかなり台北帝大に腰を落ち着けて研究していた。これは台北帝大の整備された研究環境、充実した

研究経費、豊富な研究テーマなどに起因していると推察することができる。教員の安定により数多くの研究業績が挙げられた。

2、研究内容

農芸化学関係諸講座における研究業績リストは附録にまとめた。

土壌肥料学教室の講座担任教授渋谷紀三郎は台北帝大創設以前より台湾総督府研究所ですでに台湾土壌についての研究を進め、土壌成分分析に関する多数の研究業績を挙げた。大学教授の期間は中央研究所技師を兼任しながら、徳岡松雄、佐伯秀章らと共同で台湾の稲作水田の土壌並びに施肥の諸問題について更に多くの研究成果を発表した。台湾は熱帯亜熱帯地区に属しているため、日本内地の温暖地や寒冷地の土壌の性質と違っており、渋谷紀三郎らは台湾土壌の性質に関して分析し、土壌の各種元素、微量成分の植物生育に対する影響や、各種肥料の有効性や、施肥用量などに関する報告を続々出していた。また、台湾の土壌は気候などの関係で、土中の有機物の消耗が甚だしいことから、有機質肥料の使用が重要な点であり、その施肥方法、用量などについての研究報告も出していた。更に、作物と窒素肥料との相性を研究し、アンモニア性植物と硝酸性植物に分け、作物の適した肥料を施すことにより増収に大きな貢献をした(32)。

農産利用学教室の山本亮教授は台北帝大着任するまでは大原研究所、理化学研究所において農薬関係の研究を進めていたが、台北帝大着任後当局の希望や台湾の自然環境による熱帯果実の色素に関心を持ち熱帯農産物、とくに果実の成分カロチノイドの化学、および台湾茶の研究に没頭した。熱帯果実カロチン色素に関してはマンゴウ果より β -カロチンの単離やパイヤよりカリカキサンチンの単離、その化学構造と生理活性の研究やバナナ、ポンカンのカロチノイド色素の研究などの報告を出していた。当時台湾では従来の包種茶や烏龍茶主体の茶業が紅茶主体に転換されたばかりの折で、山本亮は製茶成分の研究や紅茶の製造機構の研究や紅茶の香气成分の研究を進め、台湾茶業の向上発展に貢献した。他に大島康義等と一緒にバナナの乾燥や鳳梨缶詰副産物の加工をはかるとともに、ビタミン C 及びカロチノイド(プロビタミン A)の研究によって栄養上にも意義を見出している。山本亮の台湾時代の熱帯農産物利用に関する研究は『輸入農産物資の研究』(1947、朝倉書店)にまとめた(33)。後任の大島康義教授は熱帯農産物、茶葉その他植物の化学成分、特にフラボノイド(天然に存在する化合物で、色素性を持つものが多く、強い抗酸化力を持っている。筆者注)とタンニン(植物に由来し、蛋白質、アルカロイド、金属イオンと反応し強く結合して難溶性の塩を形成する水溶性化合物の総称であり、植物界に普遍的に存在している。筆者注)の研究を展開した。熱帯農産物利用を中心として研究を行った山本亮は以前研究を一步進めて農薬関係のものに手を広げる余裕は無かったが、1931年度から2単位で農業薬剤学を講義しはじめた。この講義は1939年に山本亮が離台後も大島康義によって引き継がれて行われた。また1934年農薬研究を希望する長瀬誠は研究生として教室に入り、除虫菊蚊とり線香煙の成分を研究した。大島康義はその影響で農薬研究も開始し、台湾農業試験場昆虫部技師三輪勇助と共同してミカンコミバエの誘引防除について研究し、1941年メ

チロオイゲノール（英名 *methyleugenol*、化学式 $C_{11}H_{14}O_2$ で、チョウジ臭のある淡黄色の化合物、筆者注）がこの害虫の雄を強く誘引し実用価値があることを発見し、害虫駆除に大きな貢献をした(34)。

栄養化学教室では佐藤正一が中心となってタンパク質やビタミン関係の研究を行い、また蛇毒の研究報告も出していた。生物化学研究室では三宅捷が中心となって炭水化物関係、米澱粉や海藻多糖類関係の研究を行った。また糖業の副産物バガスの利用に関する研究も進めた。

応用菌学研究室では大きく土壤微生物学と食品微生物学の2つのテーマに分かれていた。足立仁は主として土壤微生物学関係の研究を行い、当時甘蔗萎縮病で甘蔗が全滅に瀕した時に、世界的に盛んに研究されはじめた土壤微生物学的見地より、台湾全島にわたり看天田地帯及び風化初期土壤等の細菌、アクチノミセス (*Actinomycetes*、放線菌、筆者注) 糸状菌の種別分布及び地力との関係について調査研究し、更に各地の甘蔗耕作土壤の土壤微生物に関する研究調査を行った。それ以外茶の微生物学的調査も若干行った。平林成志、吉村貞彦両助教授は各種生食品の微生物学的研究を行い、屢々中毒事件を起こす家鴨の生卵中各種細菌に就て研究成果を出し、また中国大豆蛋白のムコール (*Mucor*、毛菌、筆者注) 発酵食品その他多くの研究を行ったのである(35)。

農産製造学・製糖化学講座は設立当初、農産製造学に関しては中沢亮治が担任し、製糖化学は浜口栄次郎が担任していたが、1940年醸造学と製糖化学の2講座に分離後、それぞれ馬場為二と浜口栄次郎の担任となった。中沢亮治は台湾における醗酵工業の父と呼ばれ台湾の発酵工業を確立し、アミロ法を完成した人物である。台北帝大教授兼任期間においても醗酵化学分野で研究を進め、台湾のアルコール、各種酒類の製法に大きな貢献をした。「発酵工業は台湾より」と言われるように日本内地の発酵工業の発展は、アミロ法をはじめとして、台湾の中沢亮治を中心とするグループの成果に負うところが大きい。馬場為二は各種醗酵特に醗酵中間物の研究と酵母の生理について深く研究を行い、特に戦争開始とともに所謂馬場菌として著名なブタノール（化学式 $C_4H_{10}O$ で表される炭素数4の一価アルコールの総称、筆者注）醗酵の研究に大きな貢献をした(36)。

製糖化学教室において浜口栄次郎が中心となって初期には製糖に関する基礎的な研究、甘蔗糖蜜の無機沈殿物について研究したが、その後台湾で展開しつつあった耕地白糖の製糖法の清浄方法を中心に研究した。清浄汁中の石灰、ゴム質などの除去法に多くの成果を挙げ、製糖技術の改善、向上に大きな貢献をした。また、バガスの利用に関する研究や亜硫酸法による耕地白糖製造法を確立し、多くの工場で実施された。大山義年は製糖工業の現場に題材を求めた通気攪拌に関する研究報告を多数出した(37)。

上記で理解できるように各研究室においては台湾農業や製糖業と密接な関連性を持った研究を行い、農業技術の向上や産業の発展に大きな貢献をしていた。

3、戦時下における研究内容方向の転換

1937年日中戦争から日本は戦時下に入り、更に1941年太平洋戦争の展開により一段と戦時下体制が強まった。台北帝大は創設時期より南方大学の性格が強く、特殊使命を常に強調され、各学部においても台湾、南方方面の研究が進められていた。戦争拡大につれ、台湾は南方進出の拠点であることが一層強く認識されるようになり、台北帝大も「各方面における研究の結果が重要性を帯びていることを認められ」(38)、「軍の方面、拓務外務の方面からも協力を求められ教官の多くがそれら各方面の囑託として活動」(39)するようになった。

農芸化学の諸教室においても戦時下体制にあわせ、総督府が期待していた研究が進められた。当時日本内地における農芸化学の研究態勢は「限られた資源の高度利用化の方向に向かわしめた」(40)こととなり、台北帝大農芸化学科も従来通りの台湾産業関連研究を行うほかに、資源の高度利用化即ち資源不足問題による食糧増産方法や資源開発節約再利用などに関する研究が盛んに行われた。そのほかに、南方進出拠点としての特殊性を発揮し、日本占領下の南方諸地域の農業事情調査研究分析の担い手ともなっていた。

南方諸地域の農業調査研究に関しては渋谷紀三郎の海南島の地質や土壌、山本亮の南方茶業、足立仁の海南島の応用微生物についての研究報告などが出された。

糖業は台湾の重要産業であり、甘蔗から糖汁を圧搾して残される搾殻バガスは主として工場燃料として消費されていたが、その利用価値が高まったために、バガスパルプに関する浜口栄次郎、三宅捷、白鳥勝義(気象学)の3教授の研究室において総合的研究を実施するように囑託され、研究成果が挙げられた。また、戦時下物資不足や輸送困難のため、台湾においては多量の石灰と炭酸ガスを必要とする炭酸飽充法による耕地白糖製造が困難になるとともに、日本本土の精製糖の生産も困難となった。耕地白糖の増産に対する要求の高まりに対して製糖化学教室の浜口栄次郎を中心として結成された製糖研究会の研究班は資材使用量の少ない亜硫酸法製造法を確立した(41)。

土壌肥料学教室の徳岡松雄はバガスパルプの蒸煮廃液の有機物成分の内容を解明し、その適量を肥料として利用する方法を開発し、新聞記事にも大きく報道された(42)。

応用菌学教室の足立仁は土壌改良による主要食料品の増産方法について研究を重ね、ルービン根瘤菌の人工培養試験を行って成功し、新竹で実地試験がなされた(43)。

戦時中、国策としてブタノールから航空燃料イソオクタンを合成する目的で、ブタノール醗酵が研究されていた時期に醸造学教室の馬場為二らによって新種 *Clostridium toanum*(馬場菌といわれた)が発見された。この菌は高濃度の蔗糖液でよく増殖し、アセトンほとんど作らず、代わりにイソプロパノールと多量のブタノールを生産する特性を持ち、製糖各社の協力により、甘蔗の圧搾汁を直接原料として工場規模の生産をあげ得る段階にまで成功を収めたが、時局柄当時軍事機密の取扱を受けたものであり、当時その成果は公開されなかった(44)。

おわりに

台北帝大は設立当初からその地理的な特徴を生かし、「南方大学」として東洋南洋、熱帯亜熱帯に関する研究を行うという特殊使命が負われ、南洋史学、土俗人種学、熱帯農学、製糖化学など日本内地にはない特色ある講座が設けられた。更に台湾総督府の管轄下に置かれ、台湾の実情に応じた運営がなされていた。

本研究は台北帝大の理農学部における農芸化学科の教授陣営及び研究概要に関して考察することにより、農芸化学科の特質は次の点が挙げられるといえよう。

1) 研究業績を多数上げたこと。

附録の教員文献目録はリサーチ可能な理農学部教官の業績を示したものであるが、各教室の教授の論文数を数えると、渋谷紀三郎(13年間)は43篇、徳岡松雄(17年間)65篇、山本亮(12年間)は65篇、大島康義(17年間)24篇、佐藤正一(14年間)32篇、三宅捷(17年間)68篇、足立仁(17年間)45篇、中沢亮治(9年間)16篇、馬場為二(15年間)17篇、浜口栄次郎(14年間)57篇、大山義年(9年間)22篇であった。

多数の業績を上げられた原因は2つ考えられる。まずは優秀な教授陣営であること、もう1つは恵まれた研究環境であることである。農芸化学科の担任教授の選定は初代理農学部長であった農芸化学界の権威者大島金太郎によるところが大きく、それらの教授は日本の高等農業教育の源流の1つである札幌農学校系統の出身者が多く、元総督府中央研究所の権威研究者及び優秀な若手より構成された優れた教授陣営であった。創設時期の各講座担任教授が2年間海外研究に派遣され、最新の学問を求めている。また、台北帝大には特殊使命が負われ、人材育成はもとより、研究に特に重点が置かれていたため、学生数が少ない一方、研究費が充実しており、教員は転任するケースが少なく、研究に専念することができ、研究成果を出せる条件がそなわり、多くの研究論文が発表されたと考えられる。

2) 研究内容は台湾を中心とする熱帯亜熱帯地区関連の研究であり、産業との結びつきを常によく考えて進められていたこと。

台北帝大は設立当初理農学部において熱帯亜熱帯に関する学術研究に重点を置くこと定められ、そのため農芸化学科各講座はこの重点主義の方針に従い、基礎研究はもとより、応用研究にも力を入れ、それぞれ各自の分野において熱帯亜熱帯地区の農業、製糖業、食品工業などに関連する研究を行い、嘱託研究なども多数行われた。これらの研究成果は当然農業技術の向上、産業発展に重要な役割を果たしていた。

3、戦時下時勢に合わせた研究方向の転換。

台湾は日本の南方進出の拠点とされていたため、台北帝大も南方進出の研究基地となっていた。海南島や南方諸地域に関する農業関係調査研究が農芸化学科の教授により多数行われた。また、日中戦争から太平洋戦争にかけて、戦争の拡大により原料、資材、労力が不足となり、食糧の不足も深刻化となっていた。これに対し、食糧増産、資源節約、新資源の開発など資源の最大限の利用が求められ、農芸化学科の教授たち

はその要求に応え、多くの研究成果が挙げられた。

上記のように、理農学部農芸化学科の優れた教授陣営により、台湾の地理的条件を発揮し、熱帯亜熱帯に関連する研究成果が多数挙げられ、台湾の農業、製糖業、食品工業など産業の発展に大きな貢献をなし、戦時下に時勢に合わせて研究が行われていたことが明らかになった。これらの研究成果は日本の農芸化学史においては、「熱帯農産物に関する研究がわが国の研究者の手によって行われるようになり、農芸化学者の視野を広めるに役立った点は見のがすことができない」(45)と言われ、重要な意義があることが指摘され、また現在では「貴重な文献や資料として台湾や南方熱帯地域の農産業の指針あるいは参考として生き続けるであろう」(46)と言われている。今後の課題として理農学部の重要学科である農学科の研究内容を更に具体的に解明しようと考えている。

注

- (1) 伊澤多喜男伝記編集委員会『伊澤多喜男』羽田書店 1951.8 pp.155-158。
- (2) 上山総督「台北帝国大学開設に関する宣明書」『台湾時報』昭和3年6月号 p.2。
- (3) 台北帝大に関する主な先行研究①泉靖一「旧植民地帝国大学考」『中央公論』995,1970②呉密察「従日本植民地教育学制発展看台北帝国大学的設立」『台湾近代史研究』稻郷出版社,1990③所沢潤「専門学校卒業者と台北帝国大学—もう一つの大学受験世界—」近代日本研究会編『地域史の可能性—地域・日本・世界—』山川出版社,1997④山路勝彦「「梁山泊」の人類学,それとも? : 台北帝国大学土俗人類学研究室」『関西学院大学社会学部紀要』83,1999⑤劉書彦「台北帝国大学理農学部における台湾の高等農業教育」『日本の教育史学』44,2001⑥王栄「台北帝大工学部の創設について」『東洋史訪』8,2002⑦陳瑜「日本統治下の台北帝国大学について(上)(下)」『東洋史訪』10/11,2004/2005⑧呉密察「終章 植民地大学とその戦後」呉密察／黄英哲／垂水千恵編『記憶する台湾 帝国との相剋』東京大学出版会,2005⑨劉書彦「台湾総督府における農業研究体制の「適地化」展開過程—台北帝国大学理農学部を中心に—」御茶ノ水女子大学博士論文,2005⑩塚原東吾編著『科学と帝国主義 日本植民地の帝国大学の科学史』皓星社,2006⑪陳瑜「台北帝国大学設立構想に関する研究」『教育実践論集』2007 などである。
- (4) 注(3)の⑨劉書彦の博士論文。当論文は台北帝大理農学部全体を台湾総督府との関係で、行政的人事的角度から考察するものを中心とし、第3章「台北帝国大学理農学部における農業研究の「適地化」とその体制」第4節「農学応用・特定技術としての研究内容の展開」では、台北帝大理農学部の研究内容について述べるものであったが、かなり不完全で、農芸化学科の研究内容に関してはごく僅かなものであった。
- (5) 注(3)の⑩塚原東吾の著書。訳した論文のテーマは劉広定(国立台湾大学化学系)「日本占領期の台湾の化学研究の始まりを探る」2000、祝平一(台湾中央研究院)「周縁における格闘：野副鉄男と台湾における日本の植民地科学」2004、張幸真「台湾大学物理学

史展示室の開室記念式典」2005。

- (6) 幣原坦「台北帝国大学に就て」『台湾を代表するもの』台湾新聞社 p.709,1935
- (7) 例えば 1930 年北海道帝大農学部教授 27 名、助教授 26 名、学生数は 302 名で、九州帝大農学部教授 24 名、助教授 14 名、学生数は 229 名であった、その後も毎年大きな教員学生数変更が見られなかった。データ出典：北海道大学百二十五年史編集室『北大百二十五年史 論文・資料編』北海道大学 2003；九州大学七十五年史編集委員会『九州大学七十五年史 別巻』九州大学 1992
- (8) 台北帝大の専門学校出身者が多いことについて注(3)の③所沢の研究が詳しい。
- (9) 前掲注(3)の⑦陳瑜の論文による。
- (10) 大島金太郎(1871-1934)、1893 年札幌農学校を優秀な成績で卒業し、直ちに同校の助教授に任じられた。1898 年 8 月農芸化学研究のため 5 年間米、独に留学した。米国のウェスレアン大学、ドイツのハレ大学、ゲッチンゲン大学、ベルリン大学で農芸化学、生物化学、食品化学、農芸細菌学と幅広い分野にわたって研究した。1903 年に帰国して直ちに母校札幌農学校の教授に任じられ、1904 年に北海道庁技師を兼務、農事試験場長となった。1907 年に農学博士の学位が授与された。1915 年官制改正と同時に東北帝大農科大学教授に任じられた。1918 年台湾に赴任するまでの 16 年間、農作物の品種改良や土壌改良に取り組み、北大の農芸化学の基盤づくりに尽力し、その道の創始者の一人として知られていた。1918 年に台湾総督府技師兼北海道帝国大学農学部教授に任じられ、1922 年台湾総督府高等農林学校長事務取扱を命じられ、翌年同校校長兼教授となった。1928 年台北帝大初代理農学部長に就任、その後台湾中央研究所農業部長を兼任した。参考資料：北海タイムス社編『北大百年の百人』北海タイムス社、pp.36-37,1976；『日本人名大事典』平凡社,1979。
- (11) 松本巍著／蒯通林訳『台北帝国大学沿革史』手書き,1960；「台湾大学の教授には斯界の権威者を物色し得た事は欣幸である＝大島博士談」『台湾日日新報』1926.1.21；「台湾大学開設を前に続々出発する海外研究員」『台湾日日新報』1926.3.17。
- (12) 台北帝大理農学部教員は札幌農学校系統、即ち後の東北帝国大学農科大学、北海道帝国大学の出身者が多いことに関しては注(3)の⑨劉書彦の博士論文には詳しい。
- (13) 参考資料：台北帝国大学編『台北帝国大学一覽』(1928-1943)；「渋谷氏の洋行」『台湾日日新報』1927.4.12；「泰に農業試験場 台拓開設 準備的調査へ渋谷博士渡泰」『台湾日日新報』1942.5.7；「渋谷台大教授依願免発令」『台湾日日新報』1942.6.5；『旧植民地人事総覧 (台湾編)』日本図書センター,1997。
- (14) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覽』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧 (台湾編)』；「肥料の研究に徳岡助教授留学」『台湾日日新報』1931.2.23；徳岡松雄教授退職記念会編『徳岡松雄教授退職記念論文集』徳岡松雄教授退職記念会,p.265,1958。
- (15) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覽』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧 (台湾編)』；兵庫農科大学史編纂委員会編『兵庫農科大学史』p.260,1969。

- (16) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』；山本亮「私と農薬」『日本農薬学会誌』No.1,pp.70-74,1976；山本亮、松井正直「農薬研究の思い出」『日本農芸化学会誌』No.54(8),pp.697-700,1980；山本出 他編集『山本亮業績目録』東京農業大学農薬・生物有機化学研究室,pp.2-4,1981；山本出「山本亮先生を偲ぶ」『日本応用動物昆虫学会誌』No.28(2),pp.100-101,1984。
- (17) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；大島康義「随想」『日本農薬学会誌』No.10(特別号),p.393,1985；江藤守総「大島康義先生を悼む」『日本農薬学会誌』No.15(3),pp.517-518,1990。
- (18) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』。
- (19) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；「佐藤正一氏農学博士」『台湾日日新報』1933.12.5。
- (20) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)。
- (21) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；「V. 農芸化学関連大学・研究所の沿革と会員の活動」『農芸化学の100年』日本農芸化学会,p.259,p.285,1987。
- (22) 参考資料：前掲『日本人名大事典』；『兵庫農科大学史』p.255；三宅捷の長女と次女で各々浜口栄次郎の長男、次男の奥様である浜口淑子氏及び浜口昭子氏より提供していただいた三宅捷の履歴書。
- (23) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『農芸化学の100年』p.285；「台大の大野助教授農学博士に」『台湾日日新報』1938.8.21；大野一月「新パルプ資源としての熱帯竹」『日本農芸化学会誌』No.70(4),p.469,1996。
- (24) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『農芸化学の100年』p.285；北海道大学学位論文目録データベース(北海道大学附属図書館 HP より)。
- (25) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『兵庫農科大学史』p.273。
- (26) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『兵庫農科大学史』p.264。
- (27) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』；長谷川武治「中沢亮治先生のご逝去を悼む」『日本農芸化学会誌』No.49(2),巻頭,1975；坂口謹一郎 他「中沢亮治氏逝去さる」『日本醸造協会雑誌』No.70(1),pp.41-44,1975。
- (28) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』；『農芸化学の100年』p.278；「馬場助教授博士に」『台湾日日新報』1936.12.13。
- (29) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』；『兵庫農科大学史』p.262；注(22)前掲の浜口淑子氏及び浜口昭子氏より提供していただいた浜口栄次郎の履歴書。
- (30) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『旧植民地人事総覧(台湾編)』；大山義之『化学工学の里程標』中央公論事業出版,pp.96-97,1978；「大山義年先生--その生涯とお仕事(大山先生追悼特集)」『粉体工学会誌』No.15(2),pp.65-66,1978。
- (31) 参考資料：前掲『台北帝国大学一覧』(1928-1943)；『兵庫農科大学史』p.265；『農

芸化学の 100 年』 p.283。

- (32) 参考資料：附録 1 の渋谷紀三郎、徳岡松雄、佐伯秀章らの著作リスト、南方農業協会編『台湾農業関係文献目録』（解説の部）アジア経済出版会、pp.20-23,1969；
- (33) 参考資料：注(16)の「私と農薬」；「農薬研究の思い出」；『山本亮業績目録』；「山本亮先生を偲ぶ」；清水俊秀、霜三雄、瀧野慶則「戦前・戦中の台湾に於ける農芸化学」『農芸化学の 100 年』 pp.101-102,1987；「栄養素カロチンに付 山本博士の新研究 お茶の葉から抽出するに成功」『台湾日日新報』 1932.1.17「バナナを原料とする栄養食品を發明 台北帝大山本博士らの研究 遂に報いられ特許を申請」『台湾日日新報』 1934.5.2；「バナナを原料の煎餅を發明 台北帝大山本博士の研究」『台湾日日新報』 1935.5.10。
- (34) 参考資料：注(17)の「随想」；「大島康義先生を悼む」；大島康義「回想——農芸化学の発展を祈念して」『農芸化学の 100 年』 pp.19-20；「相思樹の單寧抽出に 素晴らしい精製法 台大の大島博士の研究」『台湾日日新報』 1940.4.7；「穀類害虫の大敵 台大の大島、農試の三輪両氏の研究 見事な駆除剤発見さる」『台湾日日新報』 1941.12.3；大島康義「創立当初から接收まで」『台北帝国大学理農学部創立六十年記念』台北帝大農学部同窓会、pp.43-46,1988
- (35) 参考資料：前掲『台湾農業関係文献目録』（解説の部）pp.18-19；牛越郁夫「応用微生物学教室の研究推進システム」『台北帝国大学理農学部創立六十年記念』 pp.78-82。
- (36) 参考資料：注(27)の「中沢亮治先生のご逝去を悼む」；「中沢亮治氏逝去さる」；前掲「戦前・戦中の台湾に於ける農芸化学」 pp.102-103；糖業協会編『近代日本糖業史(下)』勁草書房、p.407、1997
- (37) 参考資料：附録の浜口栄次郎の論文；前掲『近代日本糖業史(下)』 p.367；前掲『化学工学の里程標』 pp.19-28；「大山義年先生--その生涯とお仕事(大山先生追悼特集)」 pp.65-66。また、浜口栄次郎の業績については、筆者が 2006 年 9 月教育史学会大会で口頭発表の「台北帝国大学理農学部製糖化学講座について—浜口栄次郎の研究業績を中心に—」のレジメが詳しいが、その内容は今後学会雑誌に発表する予定である。
- (38) 「南方研究に全力 台大の特殊性奉答 帰台の安藤総長謹話」『台湾日日新報』1941.7.1。
- (39) 「南方開発のため 挺身的に研究 安藤台大総長の謹話」『台湾日日新報』1941.6.13。
- (40) 前掲『農芸化学の 100 年』 p.238。
- (41) 参考資料：附録の浜口栄次郎の論文；前掲「戦前・戦中の台湾に於ける農芸化学」 p.103；「台大に委嘱のバガスパルプの研究 繊維委員会で発表」『台湾日日新報』 1938.8.30。
- (42) 「废物転じて国の宝 バガスの蒸煮廃液は素晴らしい肥料 台大徳岡助教授の研究に凱歌」『台湾日日新報』 1941.7.29。
- (43) 「土質改良に根瘤菌 けふ新竹州赫土地帯で実験」『台湾日日新報』 1943.12.10。
- (44) 前掲「戦前・戦中の台湾に於ける農芸化学」 pp.102-103。

(45) 「IV. 日本農芸化学会 60 年の沿革」 『農芸化学の 100 年』 p.238。

(46) 前掲「戦前・戦中の台湾に於ける農芸化学」 p.103。

附録：台北帝大農芸化学科教員文献目録(1928-1945)

農芸化学第一講座(土壤肥料学)			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
渋谷紀三郎、佐伯秀章	熱帯農学	1934	イオン置換の平衡速度より推定したる膠質粘土の性質
渋谷紀三郎	台湾農事報	1929	台北州下の土壤と施肥
渋谷紀三郎、佐伯秀章	熱帯農学	1929	土壤腐植質の新定量法に関する研究
渋谷紀三郎、佐伯秀章	熱帯農学	1929	尿素有窒素定量法比較
渋谷紀三郎	熱帯農学	1929	腐植質の新定量法
渋谷紀三郎、樋口三雄	熱帯農学	1930	台湾に於ける腐泥と其化学的性質
渋谷紀三郎	熱帯農学	1930	台湾に於ける緑肥
渋谷紀三郎、佐伯秀章	熱帯農学	1932-1933	濃度を異にしたる諸種肥料溶液の土壤コロイドの分散度に及ぼす影響 1-5
渋谷紀三郎	台湾農事報	1933	高雄州の土壤と其の管理
渋谷紀三郎	台湾農事報	1934	看天田の性質と其の深耕改良を要する基礎観念
渋谷紀三郎、佐伯秀章	土壤肥料学	1934	土壤コロイド溶液の分散度と電解質の濃度との関係
渋谷紀三郎、佐伯秀章	熱帯農学	1934	ワナジンの植物生育に及ぼす影響 1-2
渋谷紀三郎、他1	熱帯農学	1934	沖縄及奄美大島に分布する赭土の生成に就て
渋谷紀三郎、樋口三雄	熱帯農学	1934	土壤の理化学的性質に及ぼす腐植質の影響
渋谷紀三郎、他1	土壤肥料学	1934-1937	カリ肥料の有効性に及ぼす鉄塩類の障礙作用に就て 1-3
渋谷紀三郎、佐伯秀章	土壤肥料学	1935	土壤の気体取着に就て
渋谷紀三郎、他1	土壤肥料学	1935	植生上カリとアルカリ土類との対抗作用に就て
渋谷紀三郎、佐伯秀章、他1	熱帯農学	1935-1939	植物の硝酸態並にアンモニア態窒素の利用に関する研究 1-8
渋谷紀三郎、他1	學術協報	1936	土壤磷酸の有効率とイオン
渋谷紀三郎、他2	土壤肥料学	1936-1937	稲作上厩肥の施用に伴ふ化学肥料の用量に就て
渋谷紀三郎、佐伯秀章、他1	日農化	1936-1939	土壤の長期湛水と酸化還元電位 1-5
渋谷紀三郎、佐伯秀章	台湾農事報	1937	厩肥又は緑肥を鋤込みたる土壤より発生する炭酸ガスの量
渋谷紀三郎	土壤肥料学	1938	生育時期による植物体中要素の移動
渋谷紀三郎	台湾時報	1939	海南島の地質と土壤
渋谷紀三郎	台湾時報	1940	台湾の熱帯農産資源
徳岡松雄	土壤肥料学	1934	ポーログラフに依る腐植酸、ヒマトメラン酸及び泥炭に関する研究
徳岡松雄、諸岡等	熱帯農学	1934	台湾土壤の潤熱に就て
徳岡松雄	熱帯農学	1934	粘土の陽イオン置換に関する研究
徳岡松雄	台湾農事報	1935	土壤学発達の歴史的觀察
徳岡松雄	土壤肥料学	1935	肥料の吸湿性
徳岡松雄	日農化	1935	粘土の陽イオンの置換(1)構造
徳岡松雄	日農化	1935	CO ₂ とNH ₃ とより尿素の合成 1-3
徳岡松雄	日農化	1935	硝酸尿素の理化学的性質
徳岡松雄	熱帯農学	1935	高温高压に於ける水素の鋼及銅に対する作用
徳岡松雄、諸岡等	熱帯農学	1935	台湾産粘土の二、三の性質に就て
徳岡松雄、他1	土壤肥料学	1939	台湾産粘土の二三の性質に就て(補遺)
徳岡松雄、他1	熱帯農学	1935-1937	植物群落的に見たる台湾土壤腐植の有機組成に就て 1-2
徳岡松雄	土壤肥料学 熱帯農学	1935-1936	水稻に対する尿素態窒素の肥効試験 1-3

徳岡松雄	台湾農事報	1936	土壌生成と膠質化学
徳岡松雄	土壌肥科学	1936	粘土の陽イオン置換に関する研究 4
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1936-1938	水稻の生育に対する硼素の影響に就て 1-3
徳岡松雄、他 1	熱帯農学	1937-1938	水稻の生育に対する銅の影響に就て 1-2
徳岡松雄、他 1	熱帯農学	1937-1938	棉の肥培に関する研究 1-2
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1937-1940	蔬菜の生育に対する微量要素の影響に就て 1-4
徳岡松雄	熱帯農学	1938	亜麻の生育に対する硼素の影響に就て
徳岡松雄、他 1	熱帯農学	1938	台湾産粘土の X 線的研究
徳岡松雄	熱帯農学 土壌肥科学	1938-1939	水稻生育に対する亜鉛の影響
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学 熱帯農学	1938-1940	尿素態窒素の肥効に関する研究 1-5
徳岡松雄	台北農林	1939	バガス蒸煮廃液の利用に関する研究
徳岡松雄	台北農林	1939	岩石化学分析法 3-4
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1939	小麦の生育に対する硼素の影響に就て
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1939	養液の濃度と植物の生育特に根の生長との関係に就て
徳岡松雄	特許	1939	尿素石膏の製造法
徳岡松雄、徐水泉	熱帯農学	1939	人工腐植と其応用に就て
徳岡松雄	台北農林	1940	Bagasse 蒸煮廃液の利用
徳岡松雄	台北農林	1940	肥料分析法
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1940	小麦の生育に対する亜鉛の影響に就いて
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1940	小麦の生育に対する銅の影響に就いて
徳岡松雄	土壌肥科学	1940	小麦の生育に対する硼素の影響
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1940	水稻生育に対する滴俺の影響に就て
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1940-1943	海水利用に依る植物の水耕に就て 予報、1-2
徳岡松雄、他 2	土壌肥科学	1941	陸稲生育に対する銅の影響に就て
徳岡松雄、他 1	土壌肥科学	1941-1942	電導滴定法に依る腐植の定量に就て 1-3
徳岡松雄、他 2	土壌肥科学	1941-1943	海水の肥効に関する研究 1-3
佐伯秀章、他 1	熱帯農学	1932	土壌の下層に見えせらるる石灰質凝塊の性質に就て
佐伯秀章	熱帯農学	1933	土壌水分迅速比色定量法
佐伯秀章	学術協会報	1936	土壌の腐植粘土複合体
佐伯秀章	熱帯農学	1936	水稻の発芽、生育及収量に及ぼす X 線照射の影響
佐伯秀章	台湾農事報	1941	自給肥料の重要性に就て
佐伯秀章	学術協会報	1942	腐植粘土複合体

農芸化学第二講座(農産利用学)			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
山本亮、大島康義	熱帯農学	1930	レモンポンテローザの利用
山本亮、大島康義	日農化	1930	茶葉の研究(其一)生葉中タンニンの分離
山本亮、大島康義、他 1	熱帯農学	1931	セイロンオリーブ果実の有機酸及ビタミン C に就て
山本亮、他 2	日農化	1931	マンゴーカロチンに就て
山本亮、他 2	日農化	1931	レモンポンテローザ果皮配糖体—Citronin
山本亮、大島康義、他 1	日農化	1931	紅茶の Xanthophyll に就て
山本亮、他 2	学術協会報	1931	マンゴーの色素及びレモンポンテローザの一配糖体 1-2
山本亮、合馬輝夫	熱帯農学	1931	バナナの乾燥に就て
山本亮、大島康義	学術協会報	1931	熱帯果実の研究 1-2
山本亮	Sc.P.	1932	マンゴー果実のカロチン
山本亮、他 1	日農化	1932	マンゴー果実のカロチンに就て 2
山本亮、大島康義	熱帯農学	1932	ローゼルの色素に就て 1-3

山本亮、他 1	熱帯農学	1932	檳榔子のカテキンに就て
山本亮、大島康義	日農化	1932	茶生葉及発酵茶のカロチノイド 紅茶の Santhophyll
山本亮	熱帯園芸	1933	果実の利用
山本亮	糧食研究	1933	台湾産熱帯果実の成分とその加工
山本亮	Sc.P.	1933	びんろう子の果実中のカテキン
山本亮、大島康義	Sc.P.	1933	Hiviscus babdariffa L. 中の新配糖体 Hiviscin
山本亮、大島康義	Sc.P.	1933	セイロンオリーブ果実中の有機酸
山本亮、陳正中	熱帯農学	1933	鳳梨果肉の色素カロチノイドに就て
山本亮、陳正中	理研報、日農化	1933	木瓜の色素に就て 1
山本亮、陳正中	理研報、日農化	1933	ポンカン果肉のカロチノイドに就て
山本亮	台湾時報	1933	台湾の紅茶
山本亮、日笠七郎	熱帯農学	1933	小実時計草汁のカロチノイド色素に就て
山本亮、他 1	理研報、日農化	1934	木瓜及ポンカン果肉色素 Caricaxanthin 1-2
山本亮、他 1	日農化	1934-1935	紅茶香気の研究 1-2
山本亮	茶業界	1934	紅茶の香りに就て 1-3
山本亮、他 1	熱帯農学	1934	モクセンナ花の色素に就て
山本亮	学術協会報	1935	熱帯果実のカロチノイド色素
山本亮	茶業界	1935	釜炒茶の製法一例
山本亮、加藤明昌	Sc.P.	1935	紅茶精油に関する研究
山本亮、他 1	学術協会報	1935	二、三のバナナの加工品
山本亮	熱帯園芸	1936	紅茶の香味と水色
山本亮	茶業界	1936	紅茶の改良と品種育成
山本亮、他 3	熱帯農学	1936	釜煎製緑茶のタンニン、色素、ビタミン C に就て
山本亮	熱帯園芸	1937	バナナの栄養価値
山本亮、大島康義、他 1	熱帯農学	1937	台湾産蔬菜果実のビタミン C に就て
山本亮、他 1	日農化	1937	台湾産紅茶香気成分の研究 3-6
山本亮、大島康義	Sc.P.、 熱帯農学	1937	ローゼル色素 2-3
山本亮	茶業界	1937	茶業の南方に発展を望む
山本亮、大島康義	日農化	1938	紅茶の色素
山本亮	茶業界	1938	爪哇スマトラ地方の茶業 1-3
山本亮	茶業彙報	1938	蘭印茶業視察要旨
山本亮	台湾農会報	1939	レモンの加工
山本亮、石井稔、 他 1	日農化	1939	パーム油の色素に就て(附)ユスラ椰子果実の色素に就て
山本亮	茶業界	1939	将来の日支茶業
山本亮、他 2	日農化	1940	台湾産植物の Vitamin C 利用に関する研究 1-4
山本亮、他 2	理研報	1940	甘蕉梢頭部中のビタミン B 含有量に就て
山本亮	台湾農会報	1940	鳳梨缶詰副産物の利用
大島康義	日農化	1933-1936	茶葉の研究 2-3
大島康義、他 1	熱帯農学	1933	バナナ成分の研究 1
大島康義、林金雄	日農化	1935	紅茶製造の酵素化学・茶葉 4
大島康義、何芳陔	日農化	1936	茶葉の Kampherol
大島康義	日農化	1936	台湾産茶葉の Tannin 物質
大島康義、他 2	熱帯農学	1937	台湾産蔬菜果実のビタミン C に就て
大島康義、山本亮	日農化	1938	紅煎の色素
大島康義	台湾農会報	1939	台湾に於けるタンニン資源
大島康義	茶業組合	1939	茶葉タンニンの化学
大島康義	日農化	1939	台湾産植物タンニンの科学的研究 1-4
大島康義、林金雄	台湾農事報	1940	茶葉の酸化酵素と其の作用
大島康義	台湾農会報	1940	実蠅誘殺剤の調製に関する研究
大島康義	日農化	1940	植物 Tannin の化学 5-6

大島康義	台湾時報	1940	タンニン資源と台湾
大島康義	日農化	1941	Catechin
大島康義	河出書房	1941	タンニン
大島康義	日農化	1944	バガスよりフルフラールの製造 1-2
大島康義、三輪勇四郎	台湾農會報	1942	果実蠅誘殺剤

農芸化学第三講座(栄養化学)			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
佐藤正一	台湾農事報	1928	パパインによるカゼイン分解作用に関する理化学的研究補遺特に酵素作用の基礎的性質並に該酵素作用の及ぼすHCNの促進作用の機構に就て 1-5
佐藤正一、土屋義夫	熱帯農学	1933	蛇肝臓の「ヂペプチダーゼ」に就て
佐藤正一	製糖	1933	キンヒドロ電極法による水素イオン濃度測定に就て
佐藤正一、土屋義夫	熱帯農学	1933	グリチルグリチンの調整法に関する補遺
佐藤正一	理農紀要	1933	アカハラの筋肉抽出液中のジペプチダーゼの安定度
佐藤正一、土屋義夫	熱帯農学	1934	Valineの合成法補遺
佐藤正一	熱帯農学	1934	Erlen Meyer氏の「アミノ酸」合成法知見 補遺
佐藤正一、土屋義夫、平野保	熱帯農学	1934	亀「シナカメ」並に蛇「アカハラ」の肝臓「ペプチダーゼ」に就て
佐藤正一、平野保	学術協会報	1935	蛇毒の酵素化学的研究 2
佐藤正一	理農紀要	1935	麦芽の蛋白質分解酵素
佐藤正一、平野保	理農紀要	1936	台湾蛇毒の酵素化学 1-2
佐藤正一	台北農林報	1937	Oxygen bomb calorimeterの利用法
佐藤正一	日農化	1939	Vanslyke法による窒素分布測定用 Amyl alcohol
佐藤正一	日農化	1939	Cystine 定量の奥田氏沃素法
佐藤正一、他 3	台湾農事報	1940	日本食品の成分と利用価値 1-3 増補
佐藤正一	台湾時報	1940	米食者の栄養常識
佐藤正一	台湾農事報	1941	国民の栄養
佐藤正一	台湾時報	1941	代用食としての甘藷の栄養について
佐藤正一、平野保、瀧野慶則、他 1	熱帯農学	1941-1942	p-アミノ、アセトフェノンによるビタミン B1 の比色定量法に関する研究 1-2
佐藤正一、他 2	熱帯農学	1942	台湾産米のビタミン B1(遊離型)含量に就て
佐藤正一、他 2	台湾農事報	1942	富貴豆の栄養科学的研究
佐藤正一、平野保、他 1	熱帯農学	1942-1943	台湾産蔬菜類の栄養化学的研究 1-2
佐藤正一、平野保、瀧野慶則	学術協会報	1943	Cystin & Methionin

生物化学講座			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
三宅捷、大野成雄	熱帯農学	1930	愛玉子の粘質物研究 1-2
三宅捷、大野一月	熱帯農学	1931	刈薯種子油の成分に就て
三宅捷、大野一月	製糖	1932-1933	バガス Hemicellulose の研究 1-3
三宅捷、他 2	熱帯農学	1932	椪柑の生化学的研究
三宅捷、大野一月	熱帯農学	1933-1935	Xylanase の研究 1-5
三宅捷、他 1	熱帯農学	1933	Peroxydase 作用測定の一方法に就て
三宅捷、他 2	熱帯農学	1933	籾の乾燥の米成分に及ぼす影響
三宅捷、他 1	熱帯農学	1934	Galakturonsaure の検出方法としての Naphthoresoricin 反応の一考察
三宅捷、他 1	熱帯農学	1934-1939	米澱粉の生化学的研究 1-9
三宅捷、他 1	熱帯農学	1935	米貯蔵の研究
三宅捷、他 2	熱帯農学	1935-1936	甘蔗の酵素化学的研究 1-3
三宅捷、林金雄	台湾農事報	1936	自然界に存するカロチノイドの諸性質表

三宅捷、林金雄	台湾農事報	1936	自然界に存するアミノ酸類の諸性質表
三宅捷、林金雄	熱帯農学	1937	自然界に存する多糖類に就て
三宅捷、林金雄	熱帯農学	1937	ビタミンの諸性質表
三宅捷、林金雄	熱帯農学	1937-1942	海藻の多糖類の研究 1-11
三宅捷、林金雄	製糖	1937	自然界に存する炭水化物の諸性質表
三宅捷、林金雄	製糖	1938-1942	炭水化物研究法 1-9
三宅捷、林金雄	製糖	1939	自然界に存するアミド及アミンの諸性質表
三宅捷、倉沢文夫	熱帯農学	1940-1941	糖類の酵素的脱水素作用 1-9
三宅捷、他 2	製糖	1940	重亜硫酸石灰溶液にて蒸煮後苛性曹達使用によるバガスパルプの製造に就て
三宅捷、林金雄	熱帯農学	1940	カラクチュロン酸のナフトレゾルシン反応に就て
三宅捷、他 2	熱帯農学	1942	磷酸塩溶液中に於ける糖類によるメチレン青の還元
三宅捷、林金雄	熱帯農学	1942	アルカリの作用による蔗糖並に蔗糖蜜より乳酸の生成に就て
三宅捷、林金雄	学術協会報	1942	ウシケリの水溶性多糖類中の dl-Galactose の存在
大野一月	熱帯農学	1934	酵母 Amylase の研究 Saccharomyces Sake を用いて Amylase 溶液の調製
大野一月	日農化	1935-1936	酵母 Amylase の研究 1-13
大野一月	熱帯農学、 督府工試報	1941-1942	製紙用バガスパルプの製造に関する研究
大野一月	督府工試報	1942	竹類のパルプ化に就て

応用菌学講座			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
足立仁、平林成志	熱帯農学	1930	土壤微生物の直接生菌染色法に就て
足立仁、他 1	熱帯農学	1931-1941	台湾土壤の微生物学的研究 1-12
足立仁	熱帯農学	1933-1940	甘蔗糖業の応用微生物学的研究 1-17
足立仁、他 2	熱帯農学	1933	製茶の微生物学的研究(予報)
足立仁	熱帯農学	1933-1939	植物のリゾスフェヤーに就て 1-2
足立仁	熱帯農学	1934	肥料試験の微生物学的研究
足立仁	熱帯農学	1937	茶エキスより硫化水素を発生する菌に就て
足立仁	台湾の水利	1938	農業微生物学的見地より見たる土地生産に関する最近の研究業績に就て 1-2
足立仁	熱帯農学	1938	二、三非病原性微生物の作物の生育に及ぼす影響に就て 1
足立仁	熱帯農学	1939	土地改良における微生物問題の過去、現在、未来
足立仁、吉村貞彦	熱帯農学	1939-1940	繊維作物浸水の応用微生物学的研究 1-2
足立仁	熱帯農学	1940	土壤微生物によるオーキシンの生成
足立仁、村岡四津男	熱帯農学	1941	台湾に於ける緑肥増産に対する根瘤菌接種の理論と実際
足立仁	熱帯農学	1942	水田の応用微生物学的研究 1
足立仁	台北大海南島学 術調査報告	1943	海南島の応用微生物学的研究
平林成志	熱帯農学	1931	麹菌属のアルデヒド生成に就て
平林成志	熱帯農学	1934-1935	微生物に因る油脂分解の研究 1-3
平林成志	熱帯農学	1934	台湾耕地白糖の二、三の微生物学的性質
平林成志	熱帯農学	1935	鱈油成分の殺菌的作用の一知見
吉村貞彦	熱帯農学	1939	リゾプス属菌の孢子嚢形成に及ぼす市販ペプトンの影響に就て
吉村貞彦	熱帯農学	1940	生食品の応用微生物学的研究 1-6
吉村貞彦	熱帯農学	1942	台湾産缶詰の膨張に関する微生物学的研究

農産製造学講座(醸造学)			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
中沢亮治	工業部報告	1933	糖蜜醱酵酵母
中沢亮治	工業部報告	1933	煙草を変敗せしむる黴に就て 1
中沢亮治	工業部報告	1935	台湾産清酒の微生物に関する研究 1
中沢亮治	工業部報告	1935	台湾に於ける醱酵工業
中沢亮治	工業部報告	1935	鯉節の黴に関する研究
中沢亮治	工業部報告	1937	紅酒の製造に関する研究
中沢亮治、霜三雄	工業部報告	1938	泡盛醸造に関する研究
中沢亮治、他 1	工業部報告	1938	甘蔗汁の微生物に関する研究
中沢亮治、他 1	工業部報告	1938	砂糖を変質せしむる酵母に就て
中沢亮治、霜三雄	工業部報告	1938	泡盛醱酵菌に関する研究 3
中沢亮治、霜三雄	工業部報告	1938-1939	放射線の醱酵微生物学的意義 1-2
中沢亮治	工業部報告	1939	台湾産糖蜜の醱酵に関する研究
中沢亮治、霜三雄	日農化	1936	Ra 放射線の醱酵微生物学的研究(予報)北投石放射線と酵母変異株の生成
中沢亮治、霜三雄	日農化	1936	新酵母菌 Sac. Praeciasus nor. Sp.
中沢亮治、霜三雄、渡辺寛	熱帯農学	1936	泡盛醱酵菌(1) Aspergillus 属
馬場為二	熱帯農学	1929	発酵化学の諸問題 I. コプロ酵母問題 II. 酵素的炭水化物分解に対する磷酸塩の意義
馬場為二	熱帯農学	1929-1932	酵母の酸化還元作用の研究 1-4
馬場為二	熱帯農学	1930	発酵化学の諸問題(続)
馬場為二	熱帯農学	1932	生酵母の糖分解による焦性葡萄糖の生成
馬場為二	理農紀要	1937	麦芽糖発酵及び其中間生成磷酸エステル
馬場為二	農専学術	1940	新細菌によるキャツサバ澱粉分解の研究
馬場為二	農専学術, 学術協会誌	1941-1943	酵母デキストリン発酵に関する研究 1-5
馬場為二	農専学術	1943	デキストリンのアルコール発酵
馬場為二	農専学術	1943	デキストリンのアルコール発酵・酵母によるアルコール発酵
馬場為二	日農化	1943	糖質原料の発酵に依るブタノール、イソプロパノール、及アセトンの製造(1)新ブタノール-イソプロパノール発酵細菌

製糖化学講座			
著者	掲載誌名	発行年	文献題目
浜口栄次郎	製糖、熱帯農学	1932-1937	甘蔗糖蜜の無機沈澱物に就て 1-4
浜口栄次郎、清水俊秀	製糖、熱帯農学	1933	耕地白糖工場の濾滓の糖分に就て
浜口栄次郎	製糖	1933	(講演) 圧濾操作に就て
浜口栄次郎	製糖	1935	(講演) 炭酸法糖汁の石灰含量に就て
浜口栄次郎、他	製糖、熱帯農学	1935-1938	台湾産糖蜜の二、三の性質 1-2
浜口栄次郎	製糖	1936	(講演) 耕地白糖工場に於ける蒸発缶のスケール特に硫酸石灰に就て
浜口栄次郎、清水俊秀	製糖、熱帯農学	1936	耕地白糖の製造法の清浄に関する研究、耕地白糖工場の蒸発缶の缶石特に硫酸石灰に就て
浜口栄次郎、清水俊秀、他	製糖、熱帯農学	1936-1943	耕地白糖の製造法の清浄に関する研究 1、3-16、18、19
浜口栄次郎、他	製糖	1937	甘蔗糖工場の清浄汁並にシラップの懸濁質に就て
浜口栄次郎、清水俊秀、他	製糖	1938	アルカリ性溶液中の蔗糖の転化
浜口栄次郎、清水俊秀	製糖	1938	糖汁の泡に就て
浜口栄次郎、他	製糖、熱帯農学	1938-1939	バガスの研究 1-3

浜口栄次郎、三宅捷、他	製糖、熱帯農学	1938-1943	バガスの利用に関する研究 1-12
浜口栄次郎	製糖	1939	(講演)糖汁の石灰含量に就いての研究経過
浜口栄次郎、清水俊秀、他	製糖	1939-1940	原料糖濾過試験
浜口栄次郎	製糖	1940	公定亜硫酸法と耕地白糖製造方針に就て
浜口栄次郎、清水俊秀、他	製糖、熱帯農学	1940	種々の有機酸による蔗糖の転化
浜口栄次郎、清水俊秀	製糖、熱帯農学	1941	バガスを原料とする脱色炭に就て 1
浜口栄次郎	製糖研究会	1942	大東亜戦争と南方糖業
浜口栄次郎、清水俊秀、他	製糖	1942	折損茎蔗汁の製糖化学的考察
浜口栄次郎、清水俊秀、他 2	製糖	1943	甘蔗糖製造工程に於けるゴム質物に就て 1-3
大山義年	製糖	1933	固形炭酸製造の理論に就て
大山義年	製糖、理研彙報、学術協会報	1933-1940	水平回転円筒内に於ける粒体の運動 1-7
大山義年	学術協会報	1935	粒体混合速度決定の一方法
大山義年、他 1	製糖	1936	上昇気泡の大きさとノズルの関係に就て
大山義年、他 1	製糖	1936	光電管を利用せる動力計の考案
大山義年、他 1	製糖	1936	気泡ガスの吸収に関する研究
大山義年、他 1	製糖	1936	ヘッドが流量と直線的關係をなすオリフィス流量計
大山義年、他 1	製糖	1936	タンク内の液体量測定に就て
大山義年	Sc.P. of IPCR	1938	Packing & Mixing of broken solid by a horizontal shaking motion
大山義年	化学機械	1938	固体混合
大山義年	化学機械	1939	気泡状ガスの吸収に関する研究
大山義年、他 1	Sc.P. of IPCR	1939	Study on Absorption of Gas in form of Bubbles
大山義年、他 1	Sc.P. of IPCR	1939	Supplement to the above
大山義年	Sc.P. of IPCR	1940	Study on Mixing of solids
大山義年	理研彙報	1940	粒体の卸し樋中の流下運動と混合操作
大山義年	理研彙報	1940	水平振動による粒体の充填と混合操作
清水俊秀	製糖、熱帯農学、理研彙報	1937-1940	蔗糖溶液の性質 1-3
清水俊秀	製糖	1942	脱色炭の賦活機構
清水俊秀、他 1	製糖、熱帯農学	1942	耕地白糖の製造法の清浄に関する研究 17

注1:「台北帝国大学農芸化学文献目録」、「台湾農業関係文献目録」、「熱帯農学会誌」、「製糖化学彙報」、「山本亮業績目録」などを中心に整理したものである。

注2: 便宜を図るため、掲載雑誌名は略名を利用している。全称は下記の通りである。

「Sc.P.」=「Sc.P. of IPCR」(Scientific papers of the Institute of Physical and Chemical Research)

「工業部報告」=『台湾総督府中央研究所工業部報告』

「製糖」=『製糖化学彙報』

「熱帯農学」=『熱帯農学会誌』

「台北農林」=『台北農林学会報』

「茶業組合」=『茶業組合創立五十周年記念論文集』

「土壤肥科学」=『土壤肥科学雑誌』

「督府工試報」=『台湾総督府工業部試験報告』

「日農化」=『日本農芸化学会誌』

「農専学術」=『台北帝国大学附属農林専門部学術報告』

「理研彙報」=『理化学研究所彙報』

「理農紀要」=『台北帝国大学理農学部紀要』