

早田 文藏

BUNZÔ

HAYATA

大場秀章 著

HIDEAKI OHBA

謹んで

本書を早田文蔵教授に

献呈いたします

目次

主委序

所長序

緒言

Chapter 1 早田文藏と少年時代

生い立ちと加茂町.....3

Chapter 2 植物学の道を進む

第一高等学校入学.....18

川上浩二郎との出会い.....23

東京帝国大学理科大学入学.....28

松村任三教授.....31

Chapter 3 台湾総督府からの委嘱

川上滝弥と台湾総督府による植物調査.....49

台湾の高地植物相の解析.....59

キュー王立植物園にて研究する.....65

「台湾植物図譜」の刊行.....85

インドシナでの植物調査.....88

Chapter 4 台湾植物研究からの開放

大学での教育と研究.....	97
----------------	----

Chapter 5 業績と評価

東京帝国大学教授として.....	105
植物分類学及び台湾植物相研究.....	118
台湾植物総覧残照.....	124
中心柱研究.....	144
系統学説（ならびに遷移説、遺伝学説、など）.....	154
分類体系としての動的分類系.....	159

附録

あとがき.....	173
引用文献.....	176
早田文蔵年表.....	180
早田文蔵著作目録.....	184
索引.....	192

主委序

日本による台湾統治の第2年目（1896年）、「日本の植物学の父」と称せられる牧野富太郎が植物採集のために台湾を訪れました。彼は基隆から鳳山に向かう途中に千種余りの植物を記録し、四千余りの標本を採集しました。そして、台湾植物の多様性に驚いたと言われています。帰国後、台湾の最も貴重な自然資源は、種類豊富な植物であると痛感した彼は、台湾の植物を全面調査し、そこから一般民衆の栽培及び利用に適した種を選ぶべきだと日本政府へ提案しました。この時から、短期的な利益を求めるという姿勢から、深く調査し再計画により利用するという新しい植民地戦略への転換が始まりました。この視点から見れば、最初に来台した植物学者が間接的に後々の台湾発展の方向性を定めたと言えるでしょう。

前述のような政府の思惑のもと、田代安定、森丑之助、早田文蔵、川上瀧彌、島田弥市、佐々木舜一及び金平亮三など、当時の優秀な植物学者が台湾を訪れ、植物の全面調査に従事しました。その内容には、科学的な植物分類研究以外に、「台湾の有用植物の調査事業」の実施も含まれ、台湾の植物研究に大きく貢献しました。上記の学者のうち、台湾の植物体系分類学において、最も成果を収めたのは早田文蔵でしょう。彼は在台中に『台湾植物図譜』全10巻の大作を完成させました。彼が発表した台湾の植物は1,600種を超え、台湾は西洋の植物界から称せられた「植物暗黒地帯」から脱却しました。その作品によって、「台湾」という二文字は当時の欧米植物学界が最も注目する単語のひとつとなりました。

当時、台湾最南端の恒春にいた田代安定も、台湾の農林植物に優良品種を導入し始め、有用植物の栽培を専門に研究しました。また、林業及び街路樹にも注目し、『台湾街庄植樹要鑑』、『台湾の林野』、『台湾行道樹及び市村植樹要鑑』、『台湾造林主木各論』を執筆し、台湾の農林業に新しい血を注ぎました。

当委員会の林業試験所では、台湾初期の植物自然史を体系的に追究し、日本統治時代の台湾植物調査と研究に対する理解の助けとなるよう一連の書籍を出版することにしました。まず本年度は早田文蔵とフオリー神父という大先輩の生涯を描いた書籍です。それぞれ大場秀章教授と李瑞宗教授が古い書籍を研究し、各所に散在していた書類を整理し、各地の関係者を訪ねました。こうして、この非常に難しい2冊の書籍の編纂と中国語、日本語での同時出版が叶い、百年前の栄光についての知見を深めることが出来ました。当時を研究することが後世にとってどのような意義があるのでしょうか？この2冊を読み終えれば、その答えがわかるでしょう。

行政院農業委員会 主任委員



所長序

2016年は台北植物園にとって非常に重要で有意義な1年でした。1986年、台北植物園の前身である台湾総督府苗圃が台北の小南門の門外に設置され、2016年はちょうど満120周年の記念にあたる年です。林業試験所ではこの120周年を記念して、台北植物園の古い写真の収集と回顧展、120周年記念国際研討会、秘蔵の腊葉標本の出版など、一連のイベントを開催しました。さらに長年計画されてきた歴史遺跡の腊葉館もまもなく修復が完了し、公開されます。台北植物園内に1917年に設置されたフオリー銅像、1936年に設置された早田文蔵記念碑も旧跡として過去の業績を今に伝えています。

初期に台湾を訪れた外国人学者は、まさに厳しい茨の道を切り拓き、台湾の各山地で非常に困難な現地調査を行いました。彼らは植物採集と資源調査に従事し、台湾の植物資源に体系的で帰納的な分類をもたらしました。これら欧米や日本の植物探検家は個々に優れた技能を擁していましたが、中でも早田文蔵は代表的な人物であり、彼は一人で台湾の約1/4の植物種を発表しました。先賢が採集し研究に用いた貴重な腊葉標本は、現在腊葉館に所蔵されており、一般民衆は鑑賞することが出来ませんが、今回、一般の方々にも初期の研究の艱難辛苦とその価値を知っていただくため、林業試験所では台湾の植物分類研究の著名な人物を紹介する一連の書籍の出版を計画し、中国語版と日本語版を同時に刊行します。本年度は植物分類学の大家である東京大学の大場秀章名誉教授が早田文蔵について編纂し、李瑞宗教授がフオリー神父について編纂しまし

た。各学者の生涯、歩み、研究精神と生活態度、台湾への貢献などを通じて、読者を山林探索時代の台湾の回顧へと誘います。

立德、立功、立言は古来より、「三不朽」と称されてきた。今回の書籍の執筆は非常に困難な偉業であったでしょう。特に有名人物の伝記の考証は必須です。

最後に、大場秀章教授、李瑞宗教授、汪佳琳さん及び宍倉香里さんの当書籍に対する貢献に深い敬意を表し、この序を記します。

行政院農業委員会林業試験所 所長

黃裕星

緒言

日本は 1895 年 (明治 28)、清国からの割譲を受け台湾を統治することになった。その早い段階で民政局は、教育制度を含め内地、すなわち日本と変わらない内地延長政策を採用した。その一環として日本の大学に台湾の風土、博物等についての基礎研究を委託し、森林等の資源活用に関する基礎研究を帝国大学理科大学 (現、東京大学理学部) に依頼した。植物学教室では松村任三教授自らが積極的に参画し、スタッフ等を派遣し、標本の採集等を行っていた。

本書の主人公、早田文蔵は明治維新後 6 年を経た 1874 年 (明治 7) に雪深い新潟県加茂町 (現、加茂市) に生まれた。早くに父を失ったこともあり、早田は幼少の頃から生死に関心を懐き、生物学の研究に多大な関心を寄せていた。16 歳のとき植物学を志し、実際に大学進学前の 18 歳のとき、今日の日本植物学会に入会している。

大学進学直前に、早田は中学以来の知古で基隆に赴任していた、総督府技師川上浩二郎の支援を得て渡台し植物採集をして歩いた。後に早田はこの旅行を「遂に私をして、台湾植物の研究を以って終生の事業となさん、との志を樹てさせたものであった。」と書いている。台湾の植物研究にこれが精神的な支柱の役割を果したことは疑いない。

大学に進み、松村教授に台湾の植物研究を薦められたにちがいない早田に、これを拒む理由は何もなかったはずである。こうして松村の指導のもとに、早田は台湾植物の研究をスタートさせ、それこそ破竹の勢いで精力的に研究に進んだ。また台湾総督府は、現地調査、成果の出版など、資金面で早田の研究を支援した。

1922年(昭和11)、早田は恩師松村を継いで東京帝国大学教授となり、同大学での植物分類学の教育研究に力を注ぐことになった。動的分類体系など、新学説を公表し、世界的な注目を集めたが、心臓病のため退職を目前にした1934年(昭和9)に亡くなった。59歳であった。

本書は、早田文蔵の生い立ちから亡くなるまでの生涯と研究活動を紹介し、さらに研究上の業績とその評価を試みたものである。早田の主要業績のひとつは台湾の植物相についての研究である。台湾の植物相は早田の研究をもって始めてその全貌が明らかになり、その固有性と多様性の高さが世界の注目を集めることとなったことを付記しておきたい。

大場秀章

東京大学名誉教授
東京大学総合研究博物館特招研究員
理学博士

2017年2月21日



早田文藏 (53 歳) 台湾総督府林業試験場腊葉館にて、
1927 年 (昭和 2) 12 月 18 日。

Chapter 1

早田文蔵と少年時代

植物學雜誌第十七卷 第百九十七號

明治三十六年七月二十日

○臺北附近植物目錄

早田文藏

左ニ記載スル植物目錄ハ一千九百年七月ヨリ九月ニ至ルノ間臺北附近ニ於テ採集セル植物ノ目錄ナリ余ノ採集旅行ニ關シ基隆築港課技師川上浩二郎君及ヒ殖産課技師田代安定君ハ非常ナル便利ヲ與ヘラレタレバ茲ニ謹テ謝意ヲ表ハス

Hymenophyllum	Hymenophyllum	八芝蘭	Lindsaya	Lindsaya	仙洞
Trimbridgense	Trimbridgense	岩	cultrata	cultrata	洞
Smith.	Smith.		Sw. var.	Sw. var.	
Baker.	Baker.	芝山	japonica	japonica	洞
			Baker.	Baker.	
Cyrtocarpus	Cyrtocarpus	洞	Nephrolepis	Nephrolepis	洞
Hook.	Hook.	七星屯山	aorta	aorta	洞
			Presl.	Presl.	
Barometz	Barometz		Nephrolepis	Nephrolepis	洞
Link.	Link.		cordifolia	cordifolia	洞
			Presl.	Presl.	
Polypodiaceae	Polypodiaceae		decurvens	decurvens	洞
			Bak.	Bak.	
Adiantum	Adiantum		Niphobolus	Niphobolus	洞
diaphanum	diaphanum		linearifolius	linearifolius	洞
Bl.	Bl.		Giesenh.	Giesenh.	洞
Aspidium	Aspidium		lingna	lingna	洞
dissectum	dissectum		T. Sm.	T. Sm.	洞
Mett.	Mett.		Polypodium	Polypodium	洞
Asplenium	Asplenium		normale	normale	洞
lanceum	lanceum		Dow.	Dow.	洞
Thunb.	Thunb.		Polypodium	Polypodium	洞
			pteropus	pteropus	洞
Blechnum	Blechnum		Metz.	Metz.	洞
orientale	orientale		Polypodium	Polypodium	洞
L.	L.		Wrightii	Wrightii	洞
Drynoglossum	Drynoglossum		(Hook.)	(Hook.)	洞
carnosum	carnosum		Mett.	Mett.	洞
Hook.	Hook.		Polypodium	Polypodium	洞
Drynaria	Drynaria		ellipticum	ellipticum	洞
quercifolia	quercifolia		Thunb.	Thunb.	洞
Boy.	Boy.		Pteris	Pteris	洞
			quadricincta	quadricincta	洞
			Retz.	Retz.	洞
			Schizaeaceae	Schizaeaceae	洞
			Lygodium	Lygodium	洞
			japonicum	japonicum	洞
			Sw.	Sw.	洞

生い立ちと加茂町

日本の代表的な植物学者のひとりである早田文蔵は1874年（明治7）12月2日、父、早田新吉と母、ハツの2男として、新潟県加茂町^{やたて}矢立で生まれた。行政上、現在は加茂市となっている加茂町は、新潟県の中央部分に位置し、県央地域と呼ばれることもある。市中心部は三方を山陵で囲まれ、中央を加茂川が貫流している。現存する青海神社が平安時代の726年に創建され、その門前町として人が集り集落が形成され、794年には京都の賀茂神社の社領なり、京都との往来が都風の文物を伝え、後に越後の小京都と呼ばれる典雅な雰囲気が生み出された。その800年ほど後、戦国時代末の1598年（慶長3）に加茂は社領を離れ、新発田藩の領地に編入され、さらに明治時代に入り1889年（明治22）の町村制施行により、南蒲原郡加茂町となった。文蔵が生まれた1874年は、まだこの町村制施行の前である。

町の中心を占める青海神社の西側に位置する矢立は町を代表する住宅地域で、かつては旧家や裕福な人たちの邸宅が多かったという。文蔵には2歳年上の兄、佐四郎と4歳年下の弟、良助がいた。文蔵自身（早田1933a）篤信の家庭に生まれたと記しているが、大橋広好は両親は熱心な法華宗信者であると書いている（Ohashi2009）。文蔵が生まれた当時の加茂町を含む新潟県全体で、仏教は一大勢力を有していたが、その中心となっていた宗派は真宗で、法華宗は少数派だった。

両親と兄佐四郎、生まれてまもない弟良助に加えて家には、祖父母が同居しており、文蔵が6歳になるまで一家は比較的穏やかに暮していたものと思われる。

しかし、文蔵が6歳になった1879年（明治12）に裁縫材料や手芸用品などの小間物商を営んでいた父が亡くなった。地元の言い伝えでは、現在、同市上町あげまちにある有限会社早田糸店は文蔵の父が関係していた商店だという。父の没後、祖父母は一家の中心として、少なくとも養育と教育では中心となって文蔵を支えたものと想像される。文蔵は地元の加茂尋常小学校に通い、1887年（明治20）3月に同校を終えると、同年4月に私立長岡学校に入学した。

▫ 私立長岡学校 ▫

王政復古により、1868年（明治元年）に新しい政府が誕生した。1912年の明治天皇崩御までを明治時代と呼ぶ。江戸時代とは異なる様々な制度が新たに誕生した。学制もそのひとつであるが、明治初期にあつては小学校を終えると、新潟県に限らず全国規模で多くの児童は直ちに就職・就労した。そのため中学校の制度設計は遅れ、なおかつ紆余曲折があつたが、小学校を修了した生徒に普通の学科を教える所として中学校の設置が検討された。しかし、公立の中学校が日本全国に設置されるのは小学校開設に遅れ、1872年（明治5）の学制公布以降となつた。その後幾度かの制度の部分的な廃止等を経て、1886年（明治19）に勅令第15号にもとづき尋常中学校が発足した。さらに1899年（明治32）の勅令第28号にもとづき尋常中学校は中学校と名称が変更になつた。

早田文蔵が中学に進学した1887年（明治20）は、勅令によって尋常中学校が発足した翌年に当たるが、明治時代の上記のような度重なる制度変更は、中学校制度そのものが国内で未だ社会的地位を確立するに至っていなかったことを示している。しかし、その一方で、制度定着に至るまでの間隙を縫って概ね1890年代まで、全国に多種多様ないわばインフォーマルな教育機関が存立していた（池田2010）。文蔵が中学進学を希望した1887年はそれまで多数を占めた勅令とは

無関係の私立の漢学中心の学校に加え、洋学や数学教育を専門または漢学と兼ねる同様の学校が出現し、1890年代後半になると洋学等の漢学以外の教育に中心を置く勅令外の私立中学校が主流を占めるようになっていった。文蔵が進学した私立長岡学校もそうした洋学・数学を中心とした勅令外の私立の中学校だった。

私立長岡学校は、1869年（明治2）に四郎丸昌福寺が開校した国漢学校に起原をもち、学制が公布された1872年に、その洋学局が分離して誕生した長岡洋学校を直接の出発点としている。新たに発足した私立長岡学校を支援する機運が地元、長岡では高まりをみせていた。地元の財界人を中心に、1875年（明治8）に衆議院議員小林雄七郎と県令三島億二郎が長岡社という民間の育英団体を設立した。また、校名が長岡洋学校から長岡学校へと変わった翌1876年（明治9）に、在学中の井上円了いのうえんりょうが梅野四男吉らと後日の生徒会に通じる、和同会なるものを学校内に組織した。

文蔵が入学する前年の1886年（明治19）に校名が私立長岡学校となり、さらに1889年（明治22）には長岡学校と改称されていった。その後も名称変更が続き、同校は新潟県立長岡高等学校として今なお存続している。早田がなぜ私立長岡学校に進学したのか興味を惹かれるが、自宅から通学可能でかつ漢学以外を教える中学校が他には存在しなかったためであったからだろう。実際に私立長岡学校は1892年（明治25）に、古志郡町村立長岡尋常中学校となるのであり、私立長岡学校以外には中学校が周辺にはなかったことを裏打ちしている。

和同会の奨学制度は父を亡くした早田には魅力的であっただろうが、その奨学金を早田が得ていたか否かはまだ調べきれていない。ここで後のこととの関連において注目されるのは、文蔵が中学生時に、井上円了の名、あるいはその人の思想なりを知る機会があったことである。なお、井上円了のことについては後に詳しく検討してみたい。

1933年(昭和8)に、早田文蔵は「學問ノ獨立ニ就テ」と題する一文を帝国大学新聞第463号に発表した(これに類する記述は同年の早田「分類学トハ如何ナルモノカ」、植物学雑誌47: 461-465 [和文]にも載る)。そのなかで、「元来私は篤信の家庭に生まれましたので、幼少の頃から、生死に関する一大疑義を懐いて居りましたが、之を解決するためには生物学を研究することが必要であると考えつきました。そこで甫めて十六歳のとき、植物学を志したのであります。」と記している。

文蔵16歳の年に当たる1889年(明治22)に祖父が亡くなった。この祖父の死は一家の生計だけでなく、他の多くの点でも文蔵に強い衝撃を与えたことは間違いない。それが後に檄文に記した、人の生死への疑義となり、生きもの全般への関心を呼び起こす契機にもなったのだろう。祖父の他界を、翌年の1890と記す文献もあるが、1888年もしくは89年の長岡学校退学を経済的な理由を第一と考えるなら、その没年は1889年であったと考えるのが適切である。文蔵は続いて、1892年(明治25)に祖母の他界というさらなる不幸にも遭遇した。

上記の不幸とは別に、文蔵にとって以降の人生を決定したといっても過言ではない大きな出会いが私立長岡学校在学中にあった。それが川上浩二郎との出会いである。この中学以来の親友である川上浩二郎に文蔵はその追悼文(早田1933b)において、「川上君の誘導啓発を仰ぎつつ世に処して来たのであつて、今俄に同君と幽明境を異にするに至っては、何につけ、かにつけ、同君を憶ふ種でないものはないのである。」とまで述べている。

□ 立見屋呉服店と文蔵を育んだ郷土、加茂と長岡 □

おそらくは経済上の理由で長岡学校を中退した文蔵は、当時長岡の裏二之町

(同地は1906年(明治39)の長岡市制施行に伴ない、長岡市本町2丁目となる)にある立見屋呉服店に就職する。長岡市内の数ある商店の中でも屈指の豪商であり、太平洋戦争前は朝鮮半島での石油採掘など、呉服以外の分野も加え、手広い経済活動を営んでいた。文蔵の一族は裁縫材料や手芸用品などの小間物を扱う商いに関係しており、その伝手から立見屋呉服店への就職が決まった可能性が最も高いが、親友の川上浩二郎の縁者、長岡の財界人の仲介があった可能性も考えられるがはっきりはしない。

文蔵の生まれ育った矢立を東に行けば青海神社や貴船神社があり、その南側にはもとは青海神社(一部は貴船神社の)の神域であった広大な樹林が広がっていた。現在では加茂山公園と呼ばれる地で文蔵は、立見商店へ就職する前から、そこで色々な植物に接し植物に興味を抱き始めていたのかも知れない。加茂町や長岡にあった青少年時代の文蔵の無聊を慰めたのは、まぎれもなく植物だったに違いない。

文蔵は立見屋呉服店就業中、全期間ではないにしても、店での商品販売だけでなく、荷を担いで近在の村々に呉服などの商品を配達したり、売り歩くなど商いもしたのではないだろうか。また、後に触れる早田の健脚ぶりや日本や台湾、インドシナの未開地での野外調査時の行動力なども、山野を歩くなかで培われたものにちがいない。矢立は加茂町の中ではむしろ中心に位置するが、青少年の頃から普通の町育ちの子供では体験できない山村での暮らしに接し、自らそれを体験した意義は文蔵にとって計り知れないものがある。後の台湾とインドシナの探検家といってもいい文蔵の行動に、この青少年時の体験は大いに役立ったといっ

てよい。

立見屋呉服店に勤務していた頃と推測されるが、文蔵は将来、植物の研究をしてみたい旨を中学時代からの畏友川上浩二郎に語ったのではないだろうか。そ

れが長岡の財界・教育界等の有力者に伝わり、支援者が現れ、以後早田文蔵は学資等の支援を得ることができるようになったのではないかと、筆者は推測している。中退で終わった文蔵の中等教育の場として、長岡出身の井上円了が設立し、第一高等学校への合格率も高く、学校としても一定の評価を得ていた東京にある私立郁文館に入学した。この学校を選び、文蔵をそこに送り込むための経済的支援も、地元の有力者の意向を反映したものであると考えてよいであろう。

ところで、加茂町と異なり、隣接する長岡は新潟県の経済の中心地のひとつでもあり、文蔵が地元でいた当時、経済人を中心とした太い人脈が有能な人材の発掘や活動に援助の手を差し伸べていたと考えられる。立見屋呉服店の当主もそうした人脈のいくつかに絡み、支援活動に手を貸していたのではないだろうか。有能な人材を発掘し、支援を行う活動の精神的な支柱となっていたのが天爵互尊翁と呼ばれた長岡出身の野本恭八郎である。

長岡は江戸時代、石高7万4千石の長岡藩の城下町として、牧野家により12代、250年間にわたり治められてきた。幕末維新の動乱で、長岡藩は軍事総督河井継之助に率られ、北越戊辰戦争へ突入し、激烈な攻防戦を繰り広げて敗北し、城をはじめ町のほとんどを焼失した。藩は再興を許されたが、人々の生活は困窮を極めた。その折、支藩である三根山藩から見舞いの米百俵が届けられたが、大参事小林虎三郎はそれを人々に配らず、売却代金を国漢学校の整備のために注ぎ込んだ。この「人づくりが町づくり」という考え方は、「米百俵の精神」と呼ばれ、長岡を中心に教育理念として脈々と受け継がれてきた。

1852年（嘉永5）に新潟県刈羽郡横澤村に生まれた山口豊吉は、後に野本家の養子となり、野本恭八郎を名乗った。29歳になった1880年（明治13）に長岡町会副議長に当選し、35歳の1886年（明治19）に県会議員になる一方で、第六十九国立銀行取締役等の役職を務めるなどした。野本は、長岡市への図書館建

設及び館の維持費、長岡高等工業学校設立費などを寄付するなど、教育のために尽力した。1900年（明治33）、49歳の時、自分も他人も、ひいてはすべての者は、皆天から授かった尊い本性を有し皆尊く、その尊さに気がつけば、自分自身を尊び、同時に他人の尊さも大事にするという互尊独尊の説を唱え、自らを互尊翁と称し、自説の「我人独尊皆互尊」を実践した。1934年（昭和9）「我人独尊皆互尊」の宣揚を目的として一切の財産を挙げて財団法人「日本互尊社」を設立した。

文蔵が直接、野本と接触したことを示す証拠は残されていないが、立見屋呉服店就業後の文蔵が再び勉学を続け、大学に進学し、植物学者としての道を歩み続けることを可能にしたのは、長岡の財界人の精神上も活動上も指針となった、長い歴史的蓄積をもつ仏教精神、人づくりを大切にした「米百俵の精神」、そして野本恭八郎の互尊の精神が醸し出す土壌にあったのではないだろうか。そうした人脈に早田の存在を好意をもって伝え、支援を要請したのは、畏友の川上浩二郎のおいて他にはいなかったであろう。

川上浩二郎は、1873年に新潟県古志郡東谷村（現、長岡市栃尾地域）で喜右衛門の次男として生まれた。東京帝国大学工科大学土木工学科を卒業後、農商務省を経て、台湾総督府工事部技師兼基隆出張所長を務めた。退官後は博多湾築港専務取締役に移った。なお、浩二郎の長兄、淳一郎は、新潟の政経に尽くし、新潟県会議員、衆議院議員、および長岡銀行、栃尾銀行、北越新報社取締役などを歴任している。後に触れるが、早田の最初の台湾訪問はこの川上浩二郎の招待によるものである。

▣ 郁文館中学入学 ▣

早田文蔵は1895年（明治28）に東京に出て、郁文館中学に入学する。この学校を設立したのは、他ならぬ文蔵が学んだ私立長岡学校の先輩、井上円了だった。

井上円了は、長岡にある真宗大谷派の慈光寺の長男として生まれた。10歳から石黒忠恵のもとで漢学を学び、16歳で文蔵が学んだ私立長岡学校の前身である長岡洋学校（新潟学校第一分校）で洋学を学んだ。彼は、幼名は岸丸といい、得度して後、円了と改めた。号を甫水あるいは拙筆といった。1877年（明治10）、京都の東本願寺付置の教師学校に入学し、翌78年に東本願寺の留学生として上京し、1881年（明治14）に東京大学に入学して文学部哲学科に進み、1885年（明治18）に同校を卒業した。

当時の日本の教育界では「欧化主義」や「実学主義」がもてはやされていたが、彼は「諸学の基礎は哲学にあり」という教育理念を確立し、全国を講演し理念の普及に努めた。井上は、1887年（明治20）に東京市本郷区竜岡の麟祥院に哲学館と名付けた学校を創立し、一方で東京の中野（現中野区立哲学堂公園）に自ら哲学修業の場として哲学堂を建設した。

1889年（明治22）11月13日に、哲学館は東京市本郷区駒込蓬萊町に移転し、同じ敷地内に私立郁文館が設立された。哲学館館主代理であった棚橋一郎が初代校長で、有名な小説家、夏目漱石の小説『吾輩は猫である』に登場する「落雲館中学校」は、当時漱石の家の裏にあったこの郁文館がモデルだと言われている。校長の棚橋は1862年（文久2）に岐阜県に生まれ、1880年（明治13）に東京大学文学部和漢文学科に入学し、卒業後、東京大学予備門講師などを歴任した。哲学館は設立当時、帝国大学を除くと、日本で唯一の非宗教系学校として多くの学

生が集り、郁文館中学は明治期においては第一高等学校合格者数では常に上位に位置していた。1896年に火災により校舎を焼失したため、その後東京市小石川区原町に移転した。1903年に哲学館は、専門学校令により私立哲学館大学となり、1906年には校名を東洋大学と変え、今日にいたっている。また私立郁文館も1913年（大正2）に郁文館中学校と名称を変更している。

郁文館在学中の文蔵について書かれたものは見い出されず、詳細は不明だが文蔵は第一高等学校入学を目指して勉学に励んだにちがいない。在学中に棚橋一郎あるいは井上円了と接触したかも定かではない。なお、同校には石原純（物理学者）、今西龍（東洋史学者）、河合栄治郎（自由主義思想家）、松岡映丘（日本画家）、物集高量（国文学者）、柳田國男（民俗学者）らの文化人がかつて在籍していた。

▫ 東京植物学会入会 ▫

1892年（明治25）文蔵は祖母を失った。ちょうどその頃、日本植物学会の前身である東京植物学会に文蔵は入会する。1892年（明治25）に出た植物学雑誌6巻（60号）に、1891年（明治24）以降本会に入会されたる諸氏として、早田文造の名がある。文造は文蔵の誤記であろう。入会直後から翌年にかけて文蔵は矢継ぎ早に学会宛に種々の質問を書き送っている。未だ立見屋呉服店に勤務中のことである。

早田が会員となった当時の植物学雑誌には「質問応答」の欄があり、文蔵はこの欄に質問を送っている。その最初と思われる質問（植物学雑誌6巻61号、1892年（明治25））に、早田は、「或ル隠花植物ヲ取り其名称学名ヲ知ラントセバ如何ナル書籍ニ依リテ研究ス可キヤ」なる質問を送っている。さらに同

誌7巻74号(1893年(明治26))には、「日本蘇苔類書有之候ハゞ御教示ヲ
乞フ」、さらに78号には「有管隠花植物(即チ Rhizocarpeae, Selaginellaceae,
Lycopodiaceae, Filices, Ophioglossaceae, Equisetaceae 等)ノ有性々殖器即チ
Prothallium(有性々代即チ Prothallium は誤カ応問者記ス)ヲ実験センニハ如何ナル
方法ニヨリ研究スベキ哉若シ培養器ニヨリテ検スベキモノナラバ其構造ヲ又種
類ニヨリテ培養ノ方法ニ差異ヲ御明シヲ乞フ若シ培養器ニヨリテ検スベカラザル
種類ハ天然ノ産所ヲ明ニ御教示アラントヲ乞フ」などの質問を送っている。有
管とは花粉管の存在をいい、隠花植物には花粉管は存在しないから、有管隠花植
物はありません、有精植物の誤りかと思われるが、質問対象はシダ植物について
のことである。早田はこれらの質問から察するに独学で植物学の勉強を始めたので
あろう。手本となる書籍も持ち合わせぬなかで植物を採集し標本をつくり、標本
にした植物の同定について質問欄で訊ねている。文蔵はシダ植物を含めた隠花植
物に関心があり、蘇苔類の専門書・参考書の教示を乞うている。文蔵が加茂町に
居住し、立見屋呉服店に勤務していた時代のことであり、専門書籍に限らず書籍
名が判らなければ注文さえむずかしかつたものと思われる。後に、文蔵自身「そ
の後中学校、高等学校の学課に追われて本雑誌を耽読することの不可能なるを悟
って、遂に一時本会を退会して了った。けれども時々は見えておった。」と書いて
いる(早田1932)。

ところで、この突然ともいえる植物への関心のきっかけが何であったか、文
蔵は直接には明言してはいないが、1928年(昭和3)に植物学雑誌に掲載された
「日本産苔類ノ最モ著シキ種類三種ニツキテ」と1929年(昭和4)に植物研究
雑誌に掲載された「再ビ日本産苔類ノ数種ニ就テ述ブ」に、そのことを髣髴とさ
せる記述があるので引用してみよう。

マキノゴケ (*Makinoa crispata* (Steph.) Miyake) の「特性及び葉面の鮮緑色
にして天鵞絨の光沢を呈し、他の *Blasia*、*Pellia* 乃至は *Dumortiera* のそれとは全

くその趣きを異にするの点は大に余が注意を惹き、余が中学時代の苔類に対する愛好心を極度に深からしめたり。爾来余は中学及び高等学校の学課に追われ、苔類の研究を割愛するの已むを得ざるに至りしかども、いつかはその研究に耽けるを得るの時機に遇わんことを切望しつゝありき。」と結んでいる（植物学雑誌 42 巻、1928 年）。一方植物研究雑誌（6 巻、1929 年）では、「余が [略] 論文を起草するの際も忘るべからざる一事あり。その余が 30 余年前苔類の研究に没頭せし当時の心境にして専心一意斯学を愛する外何等等の欲望もあることなかりき。余は余が当時の心境を比するに年少男女の初恋を以てするものなり。」とその苔類への熱愛を語っている。

先の 1932 年の一文の続きで、文蔵は「或る時本郷の書店で植物学雑誌を手にしたところが、三宅驥一みやけきいち氏の苔類の新属マキノアの論文の出ているのを見て地駄足を踏んだことがあった。それは私が他日大学へ入学したならば、苔類を専門に研究しようと云うので、その当時既に疾つくの昔にマキノアを採集所持して図までかいておったからであった。」と書いている。中井猛之進は、自分同様に早田が蘚苔類に関心を抱いていたが、それでは飯が喰えないと松村教授から止めさせられたと、木村陽二郎（1960）に語っているが、少なくとも早田の場合は松村教授から苔類の研究を止めろといわれたのではなく、上記の先人に先を越されたことが苔類の研究を止めた真の理由ではないだろうか。

先にも書いたが、文蔵は仕事で近在の村々に配達などに出かけた折に、幾多の珍しい植物と出会い感嘆し、それを深く探求してみたいと感じたのだろう。マキノゴケに出会ったのは加茂市皆川山だったが、21 歳だった 1894 年に地元の青海神社社地である字「からすざわ」で、外形が極めて蘚類に類似した苔類のカロブリゴケ (*Calobryum mnioides* (Lindb.) Steph.) を採集している。文蔵にとってこのコケも「当時の中学時代に於ける余が愛好心を刺激し、苔類に対する愛情を極度に深からしめた。」ものだった。



早田文藏 (23歳)、1897年(明治30)第一高等学校入学。

Chapter 2

植物学の道を進む

雜報 ○植物學科卒業生 ○海外植物學界近事

東京植物學會錄事 ○東京植物學會月次 ○退會 ○轉居

物學會長タリシ人ナリ

○轉居

木多惠學

牧野富太郎

○植物學科卒業生

本年理科大學植物科ヲ卒業セラレシハ左ノ三氏ニシテ研究セラレタル事項ハ後日乞フテ之ヲ本誌ニ掲載セン、今氏等ノ卒業論文ヲ聞クニ

日本(内地及臺灣)大戟科植物考(羅甸文)

早田 文 藏

顯花植物ノ成長ニ對スル二三金屬鹽類ノ刺戟作用ニ就テ

神 田 正 佛

(獨文) 生殖機關ノ發育ニ及ボス葉及根ノ部分的除去ノ影響ニ就

志 賀 實

○海外植物學界近事

米國シカゴ大學教授コールター氏ハ今夏歐洲漫遊ノ途ニ上ラレタリト氏トチャンパレン氏ノ共著ナル顯花植物形態學ノ第二篇被子植物ノ部ハ不日發刊セラル、由ニユーヨーク植物園長ブリットン博士ハキョバ地方ヲ探究シテ歸來其研究ニ從事セラレ居ルト云フ、ドクトル、オスカル、エムメルリング氏ハベルリシ大學教授ニ任ゼラレ、リッダウ、ヘンニング、ホルテルマンノ諸氏ハ Prof.ノ稱號ヲ用ユルコトヲ許サレ、セント、ペターズブルグ大學教授ウヨロニン氏ハ七十五歳ノ高齡ヲ以テ歿セラレ、インスブルグ大學教授ハインリッヘル氏ハ今秋爪哇植物園ニ來航セラル、等、又佛國出版局名譽部長ヘンレル氏ハ七十六歳ヲ以テ病歿セシガ氏ハ薜類ノ大家ニシテ佛國植

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會月次會

先月二十日午後二時ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ、第一席 理學博士岡村金太郎氏ハ、*Reproduction* ノ胞子ノ生スルコトヲ説明セラレ、次ニ氏ガ今年一月發兌本誌英文欄内ニ掲ゲラレタル紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就テト題シタル論文ニ關シ佛國ノ海藻學大家ポーネー氏ヨリ送ラレタル書簡ニヨリ紅藻類中ニハ從來二種ノ營養體ノ分殖ヲナスモノト氏ノ研究ト共ニ合セテ三個アルヲ知りタル云々ト述べラレタリ尙之ニ關スル委シキ事項ハ先月發兌ノ本誌雜錄欄内ニアリ第二席理學士柴田桂太氏ハ生長植物體中チロシンノ分解ニ就テ考究セラレタル結果ヲ述ベラレ其事項ハ來月ノ本誌ニ掲載セラルベシ

◎退會

飯尾 悰 太郎

服 部 貞 三

◎轉居

群馬縣安中學校

東京市小石川區指ヶ谷町六十四番地 牧野富太郎

植物学の道を進む

文蔵が東京に出た翌年の 1896 年（明治 29）に母、ハツが病気で亡くなった。これで文蔵は両親と祖父母を失い、残る身内は 2 年年上の兄佐四郎と 4 歳下の弟良助だけになった。文蔵は人一倍、母の愛情を受け、東京に出てからは強い思慕の念に駆られていたように思われる。文蔵は 1911 年（明治 44）に「富士植物帯論」（The vegetation of Mt. Fuji）を東京の丸善から刊行したが、文蔵は同書を亡き母に捧げている。母の没後 13 回忌に当たる、1907 年（明治 40）の日付けを持ち、「我等三人の兄弟を育て常に志を堅くすべきを己に訓え給いし亡き母君に報恩の記念として此書を奉る文蔵」の和文に加え、In memory of my mother who devoted her life to the education of her three sons and by who seen couragement I was led to devote my own life to the study of botany の英文の献呈文が添えられた。

序でだが、第一高等学校の級友八田によると、文蔵は 1906 年（明治 39）8 月に八田とともに大宮口から富士山に登山し、お鉢廻りをして、頂上の屋舎に寒い一夜を明かし、翌朝御来光を見て下山したが、このとき文蔵は研究のために富士山南麓に滞在中であった、という（八田 1960）。文蔵は夏に一度は山頂まで登り、その植生を観察したと思われるが、「富士植物帯論」では標高 2500m 以上のことは記されていない。また文蔵の写真から描いたという富士山はいずれも実際以上に斜面はなだらかなように描かれている。富士山の植物を研究し、それを母に捧げた文蔵は、富士山に険しいさよりも母のような凜とした気高さを感じとっていたのかもしれない。

ところで文蔵の兄、佐四郎は、石油精製会社に勤務していた。想像だがこの

会社は川上佐太郎など、郷土の財閥が合資していた会社だったのではないだろうか。一方、良助は、八田（1960）によると、1900年（明治33）夏、上海同文書院在学中に病に罹り亡くなったという。上海同文書院とは、上海に設立された東亜同文書院のことだが、同文書院での1期生の入学は1901年（明治34）であり、時間的なズレがある。もしかすると在学のためではなく、弟良助は同文書院の開学など準備のために上海に滞在していた可能性も考えられし、記憶に1年の誤差がある可能性も考えられる。当時は1894年に勃発した日清戦争終結後であり、国外での通商への機運が高まっており、国外との交流も広がりつつあり、東亜同文書院の人気は高かった。

◻ 第一高等学校入学 ◻

文蔵は1897年（明治30）3月に私立郁文館を卒業し、同年7月に第一高等学校大学豫科に入学した。同級生に、八田吉平、愛知敬一（東北大学教授）、後藤平一（早逝）、片岡謙（農林省耕地課）、平田徳太郎（気象学者）、岩本周平（航空学者）、大場信統（ボート競技選手）らがいた。文蔵はそのうちの最年長者だった（八田1960）。当時、理科と農科の志願者は比較的少なかったため、数人の工科生を交えた40名ほどでクラスは編成され、文蔵はこのクラスで卒業までの3年間を過した。八田によれば、文蔵は在郷時代から植物の研究には頗る熱心で既に相当の造詣があり、入学後は日曜日や休祭日などには、ひとり胴乱を下げ、郊外を散歩することを常としていたため、級友から散歩を意味するスパチール（Spazier）を冠せられ「スパチール早田」の愛称を授かっていたという。七つ道具のひとつとしてルーペとナイフを麻紐で結え、上着のボタン孔を通して左胸の上ポケットにねじ込んでいたのが今でも印象的だと八田は記している。そうした行動や風貌から、すでに文蔵が将来、植物学に進むと自らの進路を決めていたことが窺える。

□ 学友八田と会津を旅する □

八田は文蔵と2年次の夏休みに帰郷を兼ねて一緒に旅行した。そのときの模様を八田（1960）は記しているのので、少し煩雑になるがここに書いてみよう。1898年（明治31）7月、栃木県の日光から山越えて、南会津に入り、桧枝岐村から尾瀬沼の湿原地帯の植物を調査し、事前に約束したあった八田の郷里である福島県河沼郡河東村大字八田の集落に出た。会津若松にも近い河東村は、当時汽車も通じていず、全行程を徒歩で進んだ。文蔵は胴乱の他におよそ6 kg はあろう大きな風呂敷包みを背負っていたという。風呂敷の中身は、実験室で用いる大きな顕微鏡と解剖用具一式、その他旅行用品一式だった。続いて彼らは、爆発直後で噴煙が立ち上がる磐梯山、吾妻山と山麓の高原地帯を踏破した。噴火から10年ほどしか経過しておらず、桧原湖などの湖沼の周囲には押し寄せた溶岩や岩礫があるだけで、草生えも少なく、湖中には立ち木がそのまま残り、湖形も未だ決まらない状態だったという。

八田が特に思い出すのは、磐梯高原を過ぎ、中吾妻山の頂上に近い密林中で突然雷雨に会い、雷鳴や激しい雨に狼狽したが、文蔵は少しも慌てることなく、水の流れる溪谷に沿って下れば里に出るから心配ないと、八田を導いたことだった。流下に沿って下ることが常に安全か否かはともかく、文蔵がかくも冷静沈着に行動しえたのは、これに類した場面に郷里などで直面したことがあったからだろう。

敬服したこととして八田が記すのは、旅館に入るや休息する暇も惜しそうに、風呂敷包みから顕微鏡と解剖用具をとり出し、旅館の机や卓子を実験台に、その日の採集植物を整理・記録し、珍しいものは一々丁寧に写生し、必要に応じ鏡検し、その日の採集植物の研究が了らないうちは決してくつろがないという徹底した真剣な調査研究ぶりであった。

この夏の旅行を通じて八田は文蔵と膠漆の盟友となり、文蔵は文蔵でこのことを弟の良助に「会津で友誼に厚い親友を得た」と喜び合ったという。その後八田は兄弟の間柄のようになり一生変るところがなかった。ときには日曜毎の散歩にも同伴したという。一度は4月の朝4時から共に寄宿寮を出て小金井に花見に出かけ、夜8時過ぎに帰寮したという。八田はおそらく約70キロを跋渉した計算と書く。

八田の思い出は、文蔵が健脚の持ち主であり、背に荷を背負って歩くことにも慣れていての様子を彷彿とさせるものがある。これらは、いずれも立見屋呉服店の時代に重い反物などを一反風呂敷に包んで担ぎ、山道を行き来した経験から得たものであろう。雷雨に出会ったときの冷静沈着な行動もこれに加えていい。

文蔵は、この旅行での植物観察を、後に2つの論文にまとめている。そのひとつは日本語で書かれた「南会津並びに其の付近の植物」で、東京植物学会（後の日本植物学会）発行の植物学雑誌17巻第191号の雑録欄に掲載された。他は英文による論説で、同巻第192号に載った A list of plants collected in Aizu である。両著とも謝辞はなく、とくに誰かの指導のもとに書かれたという形跡はない。「南会津並びに其の付近の植物」は八田が書いた1898年（明治31）の旅行時になされた観察と採集により記述されたものである。

早田によればこの旅行は東京の上野駅から汽車で前橋に出て、徒歩で渋川に行き、宿泊した。翌日はそこから利根川に沿って北上して沼田町に至り、さらに片品川を上がり老神温泉に出て北に沼山峠に達し、そこから戸倉を経由して桧枝岐に下り尾瀬沼に達した。そこから燧ヶ岳の麓に出たと記している。論文では、尾瀬の平（現在の尾瀬ヶ原）でナガバノモウセンゴケ (*Drosera longifolia*)、エゾゼキショウ (*Scheuchzeria palustris*)、ヤナギトラノオ (*Lysimachia thyrsoiflora*)、コミヤマリンドウ (*Gentiana thunbergii* var. *minor*) などの産を記録している。

早田文蔵（以下、文蔵だけでなく早田とも記すこともある）にとって最初の外国語論文といていい、*A List of Plants Collected in Aizu*（会津植物目録）は、沼山峠、尾瀬平（尾瀬ヶ原）、駒ヶ岳、浅草岳、飯豊山、磐梯山、吾妻山を含む会津地方にて1898年等に採集した植物の目録であり、200余種が載せられている。この目録をまとめるに当たって、早田が用いた文献は論文中に引用がないが、用いている学名などから推測して、松村任三が1895年（明治28）に著した「改訂増補植物名彙」（*Shokubutsu Mei-i. Enumration of selected scientific names of both native and foreign plants*）が主なものであったと思われる。しかし、同書とは異なる学名も少数だが採用されており、早田は第一高等学校の図書室などで調べたか、あるいは植物学の重要な書籍や論文などはすでに自ら所蔵していた可能性もある。

磐梯山と中吾妻山という噴火直後の火山での文蔵の体験は、後に早田が富士山の植物相と植生を調査する際の予備的調査となっただけでなく、爆発直後の未だ回復しない植生をつぶさに観察しえたことは、従来の遷移学説を批判して書かれた、*Succession in the vegetation of Mt. Fuji and the formation of a new theory*（Hayata 1928）や *Succession in the vegetation of Mt. Fuji*（Hayata 1929）の論文の構想や執筆に生かされているといてよい。

植物を実地に調査し、採集した植物を分類学的に研究し、それらを基礎資料として採集した地域の植物相を記載する植物相（flora）研究は、その後の早田の研究、とくに台湾での植物調査の中心になっていくものである。また類似の植物相をもつ植生の配置や移り変わりにも早田は興味を抱くが、これらの研究の萌芽となったのは畏友、八田と共に踏査したこの会津の山行だったといてよい。

ところで早田が顕微鏡を背負い、宿で採集品を検鏡して調べた植物とは何であったのか。一部のシダ植物や裸子、被子植物もその対象だったろうが、その中

心となったのは中学生のころから関心を深めていた、維管束をもたないコケ（蘚苔）植物だったにちがいない。先にも書いたが、木村（1960）によると、後に早田を継いで教授となった中井猛之進は、指導を仰ぐ松村先生にコケではめしが食べぬと叱られ、自分は朝鮮植物、早田さんは台湾植物でめしを食いつつ勉強できたと語っているが、早田が植物を研究したいと思うようになった契機はすでに紹介したように、幼少の頃から懐いてきた生死に関する一大疑義を解決するためであった。それと植物、とくにコケ植物の研究の研究がどう結びつくのか、私にはまだ理解できない。しかし早田はコケ植物を当座の研究の対象とはしなかったのは、幼少からの一大懐疑の解決には、研究対象がとくにコケである必要がなかったからであろう。

アカデミック・フリーダムは、東京大学の、少なくとも理学部の基本精神であった。早田が苔類の論文を書いたのは1928年（昭和3）とその翌年である。1928年5月には師である松村任三が逝去されている。早田の植物学雑誌投稿論文はその年の3月に出版されており、まだ先生の存命中であった。とはいえ、松村教授は1922年（大正11）3月31日に依頼により教授の職を免ぜられている。一方早田はその年の5月に助教授から教授に任ぜられている。もうとくにコケ植物である苔類の研究を再開しても、恩師はとくに咎めだてをすることはなかっであろう。しかし早田はそれを思い留まっていたといえる。どうしてなのか。大学で、若き日に手を染めた苔類についての講義を数回行っているが、感慨深さはひとしおであったことが論文の文脈から窺える。

今でも顕微鏡は安くはない。早田が担ってきた顕微鏡は高等学校の備品ではなく、早田個人の所有物だったと思われる。高価な顕微鏡を含め、旅費などの経費はいかにして捻出されたのか。可能性としては両親などの遺産あるいは兄佐四郎からの援助も考えられなくもないが、国許の財界人による援助だとする可能性が最も高いように思われる。

川上浩二郎との出会い

あえて第一高等学校時代のところで記述しなかった、重要な出来事が同校卒業直後にあった。その出来事こそ、後に早田が台湾の植物研究を選択する契機となるものであったと考えられる。1900年（明治33）7月から9月にかけて、文蔵は台湾の地を訪れたのである。この台湾旅行に文蔵を誘ったのは、工学博士川上浩二郎である。

川上浩二郎は1873年（明治6）に新潟県古志郡（現、長岡市）で生まれている。長じて1895年（明治28）に第一高等学校を卒業後、7月に帝国大学工科大学（現在の東京大学工学部）に入学し、1898年（明治31）に卒業した。卒業と同時に農商務省技手となり、福岡砒山監督署に勤務したが、翌年6月には辞職を願出て、7月には台湾総督府技師となり、9月に後藤新平の南部地域考察に加わった。総督後藤新平の厚い信任があったといわれており、翌1900年（明治33）に臨時台湾総督府基隆築港局技師となった。以後浩二郎は台湾北部の基隆港の建設に実質的な責任者となり、1916年（大正5）の完成に至るまで、17年間を基隆を中心とした台湾で過した。港完成後は、福岡県の博多港や関門海底鉄道などに関与し、1933年（昭和8）に東京の自宅で病没した。

早田は川上浩二郎を追悼する記事（早田1933）のなかで、「回顧すれば33年以前、私が第一高等学校を卒業した夏のことであったが、その当時川上君は、台湾総督府技師として、基隆に在って活躍して居られたので、私は同君に手紙を送って、台湾島へ植物採集に行きたいと思うが、どんなものかと問合せた。ところが同君は直ちに、熱烈なる同情をこめた返書を飛ばされて、私の台湾行に賛意を表し、且つ必ず来れと、大に奨励されたのであった。その書面の一句は今尚記憶しているが、「親愛なる君よ、天は君の熱心を憐み、必ずや君をして成功せしめん。」とあった。私はこの返書を手にして、実に天にも昇るばかりに、雀躍して

喜んだ。然し私は独りその歓喜を深く心に藏めて面でも現わさぬ積りでいたのであったが、我知らず微笑をもらしなどしつゝあったので、同室の学友（私は当時同校の寄宿舎西寮に居た）に怪しまれて、「何か嬉しいことがあるのか。」などと聞かれた程であった。」と記している。このことから早田が台湾を訪れたのは早田自身の強い希望によっていたものであることが判る。この記述から早田は第一高等学校卒業後もまだ寮に留まっていたか、それとも川上浩二郎に台湾訪問の希望と伝えたのが、彼自身の記述とちがってまだ第一高等学校在学中であった可能性も残るが、いずれかははっきりしない。

早田は、何人にも告げることなく、卒業式の直後である7月初旬に川上浩二郎を頼って台湾に渡り、寄食し、植物採集に熱中したとも書いている。浩二郎の温情によって文蔵は台湾各地を採集して歩いただけでなく、対岸の厦門、香港、上海をも訪ね、東京に帰ったのはその年の10月だった。浩二郎は、自らが総督府技師として台湾に赴任した翌年（1900年）に文蔵を台湾に誘ったことになる。帝国大学入学直後の文蔵にたいして浩二郎はすでに大学を卒業していたが、出生では文蔵の方が1年早かった。

1895年（明治28）に、初代台湾総督である樺山資紀が基隆築港を提議しており、1896年（明治29）には基隆築港委員会が成立していた。そして川上浩二郎は卒業の翌年、基隆築港に関する実質的な責任を担う技師として、台湾に赴任する（陳2013）。

川上浩二郎は自分自身のみならず、立見屋呉服店あるいは長岡の経済人から、文蔵の健脚ぶりや山中での抜群の行動力を耳にしていたのだろう。浩二郎が長岡の有名な経済人である川上佐太郎の一族の出身者であるか否か現時点では不明だが、その可能性は否定できない。文蔵の将来を見込んで後見する長岡の有力者の誰かと、通じ合える立位置にいたことはほぼ間違いない、といってよい。浩二郎

の一生を追うと1907年（明治40）の基隆仙洞小学校設立請願や1918年（大正8）の基隆海水浴場の建設がある。これらは、公教育あるいは公共の福祉を目差した施設づくりである。さらに晩年といってよい1918年（大正8）に大日本文明協会の賛助会員となり、次年にはその評議委員に選ばれている。

「財団法人文明協会三十年誌」（「早稲田大学百年史」二）によると、大日本文明協会は明治時代後期から昭和前半期にあった啓蒙的文化団体で、早稲田大学総長、大隈重信が主唱して、1908年（明治41）4月に設立された。東西文明の調和・統一を目差して、「最近欧米の最も健全なる思想を代表せる名著を訳述・解説し、以てわが邦人をして世界文化の潮流に接触せしめんと欲する」ことを目的としていた。編集長浮田和民や宮島新三郎のもとに、「欧米人之日本観」を皮切りに、第一次51巻から続々と出版活動を続け、大正デモクラシー期最大の出版事業となった。若き日の大山郁夫や石橋湛山らも翻訳に従事した。昭和期に入ってから、講演とパンフレットの出版が主となり、やがて文部省の教化政策に参加し、国民精神の作興に努めたが、その後戦時下で自然消滅となったようである。

文明協会の活動方針ならびに小学校建設請願や海水浴場建設への浩二郎の関りは、長岡に発した野本恭八郎による、自分自身を尊び、同時に他人の尊さも大事にするという互尊独尊の思想に通じるものがあり、それが浩二郎の人生哲学でもあったことを窺わせる。この民政に尽力する精神はその後の早田の植物調査にも脈打っているように思われるのだが、このことについては後に触れてみたい。

▫ 基隆の早田 ▫

実際に台湾の地を踏み、最北とはいえ基隆や台北周辺を取り囲む、新潟や東京とも異なる景色や植生に触れた意義は、後の早田にとって計り知れなく大きい。異なる植生をもつ地は、長く止まれば一般に望郷の念を生むが、短期の滞在では日常を離れた快感を覚えるものである。新潟（加茂町や周辺地域、それに第一高等学校時に訪ねた南会津）や東京とは異なる熱帯の植生が卓越する基隆は、文蔵に植物あるいは植生（vegetation）というものの面白さを強く植えつけたにちがいない。植生とは地表を被う植物のことをいうが、植生は、木、草、無草の荒原など景観だけでなく、その地を被う植物の相（植物相）の違いによって比較することが可能であり、植生学という研究分野もある。

早田は、「この旅行は遂に私をして、台湾植物の研究を以って終生の事業となさん、との志を樹てさせたものであった。これも川上君の温い手が、私を力強く引寄せてくれたのが機縁となったものである。」と語っている（早田 1933）。

早田はこの旅行期間中、精力的に植物採集も行っているのだ。早田が論文を書き学会にデビューしたの植物学雑誌 17 卷 197 号（1903 年（明治 36）刊）に、「台北附近植物目録」なる報告文を載せ、台北附近で採集した植物を分類学的に調べた結果を報告している（早田 1903b）。その中で、採集できた植物は 164 種に分類されることを明らかにし、リストを作成しその種名を掲載した。採集した場所は、八芝蘭、芝山岩、仙洞、七星屯山、太平庄、基隆、溪底庄、大武倫、大直山、金包里街道、瑞珠、院内庄、鷄籠島、冷水窟、八堵、北投、士林、瑪疎港、段々街などである。早田はそのまえがきで、「左ニ記載スル植物目録ハ 1900 年 7 月ヨリ 9 月ニ至ルノ間台北附近ニ於テ採集セル植物ノ目録ナリ。余ノ採集旅行ニ関シ基隆築港課技師川上浩二郎君及ビ殖産課技師田代安定君ハ非常ナル便利ヲ与ヘラレタレバ、茲ニ謹デ謝意ヲ表ハス」と記し、川上浩二郎ならびに田代安定

の名を挙げている。ここで田代安定については後述するが、早田がここに田代の名を記していることは、見落としにできない重要な意味をもつ。川上は単に早田を台湾旅行に誘っただけでなく、田代にめぐりあわせるなど、将来の台湾植物研究の為にしかるべき布石をも打っていたといえるだろう。

早田はさらに、植物学雑誌に「台湾彰化附近植物目録第壹」と題する論文も投稿していて、「台北附近植物目録」と同じ17巻に掲載されている（早田1903a）。この論文は、植物学会会員で台湾総督学務課に勤務していた新家鶴七郎から送られてきた彰化附近で採集されたおし葉標本約130点を同定して目録としたものである。列記された植物名から判断するとこれらの植物は路傍や丘陵に見られるものであったと思われるが、論文は植物名の羅列だけで終わっている。なお、早田に標本を送付した新家鶴七郎と早田との関係は判っていない。新家が何らかの業務上で行った植物採集である可能性も考えられるであろう。

こうして文蔵は大学で本格的に植物学を学ぶ以前から、植物学と植物そのものについて自前の学習を強力に進め、かつ野外調査にも先鞭をつけていたのである。

東京帝国大学理科大学入学

1900年（明治33）9月10日に早田文蔵は東京帝国大学理科大学と称されていた現在の東京大学理学部生物学科（当時は動植物学科と^{かんだまさやす しのみこと}いった）に入学し、植物学を専攻した。同学年の植物学専攻生には神田正悌、志賀實、永井元吉、横山秀樹がいたが、大学院に進んだのは早田と生理学を専攻した神田だけだった。この当時、大学の就業年限は3年であり、早田は1903年（明治36）7月31日に学科を終え、続いて大学院に進んだ。すでに述べたが、早田は1890年か前年に東京植物学会に入会し、多くの質問を発した後は、一度退会していた。植物学雑誌16巻189号（1902年（明治35）刊）に早田の学会入会の知らせが載るが、それは再入会時のものである。住所は、東京市小石川区白山御殿町23番地新福寺となっていて、第一高等学校卒業後に当該住所の寺に移ったのであろう。当時植物学教室は附属植物園（現在の東京大学大学院理学系研究科附属植物園、通称「小石川植物園」）にあり、植物園の南西側にあるその真宗大谷派の日々山新福寺は植物園とは至近の距離だった。しかし早田は3年後、助手に任命される直前の大学院生であった1904年（明治37）に、同じ小石川区内の原町120番地にある宮崎方に転居している。

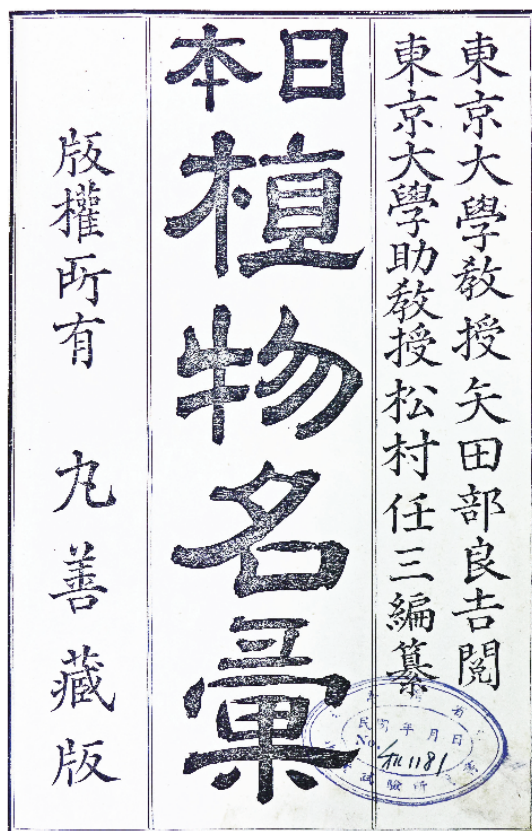
大学に提出した卒業論文は、「日本（内地及台湾）大戟科植物考（羅甸文）」で、日本産のトウダイグサ科とツゲ科に属する植物について分類学の立場から考究した研究で、その研究成果の主要部は植物学雑誌17巻（1903年）に和文で掲載された「台湾大戟科植物」（*Euphorbiaceae of Formosa*）に要約されている（早田1903c）。30の新和名が発表されるが、そのうち *Mallotus moluccanus* でのヤンバルアカメガシワ、*Mallotus philippinensis* のクスノハガシワなど7つの和名は田代新称と断っている。そして翌年に *Revisio Euphorbiacearum et Buxacearum Japonicarum*（日本産トウダイグサ科及びツゲ科の分類提要）の表題のもとに東京帝国大学理科大学紀要（*Journal of the College of Science, the Imperial University*

of Tokyo) に掲載された。同論文は、全文ラテン語で書かれ、わずか6行の短い「まえがき」をとともうが、大半が松村任三教授への謝辞となっている。牧野富太郎と大渡忠太郎による基隆での1896年の採集品により *Glochidion lanceolatum* (キールンカンコノキ、新称)、三宅驥一が1899年に大屯山で得た標本から *Glochidion formosanum* (ケカンコノキ、新称)、T. Niinami が Shokwa で採集した標本で *Phyllathus niinamii* など、台湾からの新種も記載されている。

卒業した1903年(明治36)は早田の実質的な学会デビューとなった。というのも当時日本における唯一の植物学の学会であった、東京植物学会(後に日本植物学会と改称した)の機関誌「植物学雑誌」のその年の発行巻である17巻に、1篇(A list of plants collected in Aizu)を除き、いずれも和文ながら8篇もの報告文を発表したのだ。かなり劇的なデビューだったといつてよい。それら8篇の報告文のうち、3篇は会津を含む日本国内での植物調査によるものであり、残り4篇、すなわち、すでに述べた大戟科植物、「台北附近植物目録」、「台湾彰化附近植物目録第壹」に加えて、他の1篇「台湾菊科植物」(早田1903d)も台湾の植物に関するものだった。

上記の「台湾菊科植物」は30ページに及ぶ、当時の同雑誌としては長編に属するもので、前号に載った台湾大戟科植物と同一の体裁で書かれている。そのまえがきには、「左ニ掲グル菊科植物ノ記載ハ大学所蔵ノ台湾植物ノ材料ニヨリテ研究セルモノニシテ甚ダ不完全ナリト雖モ若シ台湾植物家ノ参考トナルコトヲ得バ幸甚ナリ、」とあり、全種を探索できる検索表を掲げ、属毎に列挙された各種には形態上の特徴や産地の記述が掲げられる。注目されるのは、論文で搭載されたすべての種に和名(日本名)を与えていて、その22はこの論文で新たに命名されたものであったが、その15が田代新称となっていて、田代安定が命名したものである。この論文が載った植物学雑誌17巻200号の刊行月は10月20日であり、文蔵が学部を卒業した直後である。論文には指導教官である松村任三への

謝辞もなく、田代安定による新称和名が載ることを訝しく思う向きもあるだろう。しかし、この当時植物学雑誌に掲載された和文論説は、この早田のものだけでなく、他の大半のものにも謝辞が記されていない。雑誌自体のページ数の制約のためと想像される。また、松村教授が共著者として名を連ねていないのは、指導は行ったとしても研究に直接携わらなかったためであるように思われる。



『日本植物名彙』。東京大学矢田部良吉校閲、松村任三助教授編纂。
1884年(明治17)、丸善(東京)刊行。

松村任三教授

1903年（明治36）7月、早田は東京帝国大学理科大学を卒業し、引き続いて大学院に進学し、松村任三教授の指導を仰ぐことになった。当時の植物学科は2講座で、その第一講座は分類学で、松村教授が担当し、第二講座は生理学で、担任は三好学教授であった。助教授には藤井健次郎と1904年8月5日に任じられた矢部吉禎がいたが、藤井助教授は留学中であった。また、牧野富太郎、松田定久、服部広太郎が助手として在室していた。また、大学院には後に教授となる柴田桂太を始め、大野直枝、草野俊助、服部広太郎、齋藤賢道、遠藤吉三郎、今村恵梁、同級の神田正梯が在籍していた。高等植物すなわち維管束植物の研究を目指す学生は早田だけだった。

大学院進学翌年、2年次になった早田は、大学院に在学のまま、1904年（明治37）に東京帝国大学理科大学助手に任命され、附属植物園に勤務することになった。その後、1908年（明治41）8月13日に早田は助手としての休職を命じられ、同日付けで講師を嘱託された。1909年（明治42）に早田の助手としての身分は満期免官となり消滅した。以降は専任の講師として動植物学課の教育研究に参画することになった（小倉1940）。

▣ 台湾の植物研究 ▣

1895年（明治28）、日清講和条約の調印を経て台湾総督府が設立され、台湾の自然や天然資源などについての調査や研究などが暫時積極化していった。その調査と研究に従事する人員の供給先として、設立後18年を経過した帝国大学、今日の東京大学に期待が集った。一方、帝国大学はこれまで大学を挙げて特定地域について総合的な学術調査研究を展開したことはなく、これが初めてであっ

た。学内のかかなりの教授ら教育研究関係者、技術系職員、大学院生らがこの調査研究に参加した。西洋先進国に多くを学ぼうとしていた当時、先進国が進めていた植民地政策への関心は学内にあっても高かった。そうしたなかで、政府あるいは台湾総督府などから要請された、台湾の自然と人文について学術的調査研究を大学としてこれを積極的に受け入れることに大きな反対はなかった。

委細は省くが、台湾に関する文献・資料は少なく、研究も一部に限られていたため、発足した当初総督府は、日本、とくに帝国大学（1897年以降は東京帝国大学）の専門家を台湾に招聘し学術調査と研究を行わせ、その結果を施政の拠り所とする政策を採用した。東京帝国大学と台湾総督府は、互いに依存しあい、助け合う関係（呉 1999、2004）にあった。さらに、総督府においても行政組織に調査、設計、企画等を担う技術官僚ポストを用意し、専門家の提言に則った事業等の設計に当たらせた。この技術系のポストに多くの卒業生を送ったのが北海道の開拓に緒に設立された札幌農学校を起原とする現在の北海道大学農学部だった。台湾の植物調査に重要な役割を果たす川上滝弥は、多くの渡台者を輩出した同校植物学教室からの最初のひとりだった（山本 2011）。

さらに、特殊な需要にたいしては、一時的な招聘或いは委託の形式で主に帝国大学の教授・助教授、学生らに協力を要請して不足を補った。この点で総督府と帝国大学の間での協力関係は、互恵的なものであったといえ、全体的にみて順調に事業設計は進展していった。

これに加えて、当時に総督府と大学その他、関係のポストにあった人たちの間の強固な人脈も見逃しにはできない大きな影響力を有していた。一例をあげれば、地理的にも台湾に最も近い旧薩摩藩（鹿児島県）の加治屋町の人脈である。幕末当時わずか 70 戸ほどからなる狭い町内から、西郷隆盛、西郷従道、大久保利通、税所篤、吉井友実、山本権兵衛、大山巖、樺山資紀、そして台湾の植物研

究に先鞭をつけた田代安定らを輩出していた（中生 2011）。第3代北海道開拓使長官、黒田清隆や初代文部大臣森有礼（東京大学初代植物学教授矢田部良吉は共にアメリカ合衆国に留学するなど、昵懇の間柄であった。松村任三はその矢田部の弟子であり、後継者でもある）も、加治屋町からも遠くはない同じ鹿児島市内の出身であった。上記のみならず、加治屋町出身者間の親密な人脈だけでなく、学閥、門閥等の係累やその周辺の人々による水面下の交渉や取り決めて推進された事案も少なくはなかったにちがいない。公式な行政文書だけでは追跡できない事案の埋めがたいギャップは概ねこの種の非公式の取り決めによっているものだが、総督府設立初期の台湾においてもそれは例外ではなかったであろう。

さらに、川上滝弥の渡台だけでなく、札幌農学校（北海道大学農学部）植物学教室から多くの卒業生を台湾に送り込んだ宮部金吾教授は、開拓使御用掛として1881年（明治14）10月から1883年9月、さらに1884年（明治17）12月から1885年7月まで東京大学理学部植物学教室に在室し、矢田部良吉教授の指導を受け北海道・千島の植物を研究した。この期間、助教授（1883年12月26日までは御用掛）として在室していたのは松村任三だった。また1884年には牧野富太郎も教室に出入りが認められている。宮部と松村（早田文蔵は門下生）を介して植物学や植物調査で東京帝国大学と北海道大学には形式を超える協力関係が築かれていたと推測される。

1856年（安政3）に鹿児島市加治屋町に生まれた田代安定は、鹿児島の柴田塾に入り、塾頭圭三にフランス語を学んだ後、1875年（明治8）に博物局係に採用され、田中芳男について植物学を学んだ。その後、文部省囑託として八重山諸島などを自由に調査研究してきた彼は、台湾領有の報道を知り1895年に同じく鹿児島出身の黒田清隆の部下である榎本武揚へ戦地出役を志願し、直ちに澎湖島に赴き、地理、植物、民情などを調査し、その後引き続き総督府に1896年（明治29）から1920年（大正9）まで技師として勤務した。その後も殖産局林務課

に1924（大正13）まで囑託として勤務し、その間人類学や植物学などに関する多数の調査を行い、「東京人類学会雑誌」や「植物学雑誌」などに結果の一部を報告している。植物の同定を通して田代も東京帝国大学松村仁三教授の知遇を得る一方、同じ加治屋町出身の樺山資紀に、生蕃と称され当時の行政から除外されていた台湾原住民にたいして良民化政策をとるための施策の提言などを行い、そのなかで山林調査を提言している。田代自身はその後恒春熱帯植物殖育場に主任として勤務し、多数の有用樹の移植実験や街路樹の移植などに取り組んだが、日本人として最も早く台湾原住民に接した人物のひとりとする文献もある（楊2005）。

早田文蔵は、川上浩二郎の招待で1900年（明治33）に最初の訪台をした折、総督府民政部殖産課に在籍していた田代と出会い、一緒に植物調査をしている。早田を台湾に積極的に誘った川上は、田代と同じ民政部の土木課に技師として在籍し、臨時基隆築港局技師であった。その土木課の課長長尾半平は川上と同じ新潟県出身で、長官後藤新平が信頼を置く人物であり、東京大学の後輩に当たる川上を基隆築港のために抜擢し、特別任用方式で川上を台湾に呼び寄せたのである。台湾への旅行を打診した早田が植物への関心を抱いていることを川上は知っていた。これは憶測だが、潜在的な重要資源として期待される台湾の植物を調査し、研究を志す専門家を歓迎する機運が民政部内にあったのではないだろうか。川上はそのような声を耳にしたのではないだろうか。そして川上は早田の訪台を田代に伝えたのであろう。田代がわざわざ基隆にまで出向き、帝国大学入学前の一学徒に過ぎない早田の植物採集の一部に同道したのもこうした民政部内での機運と無関係ではあるまい。これは十分に考えられることである。

ところで、呉（1999）によれば、1897年11月に帝国大学教授横山又次郎、助手大渡忠太郎、大西梅三郎は台湾に出張し、学術調査に従事したという。総督府殖産課は、1900年（明治33）パリ万国博覧会へ出品すべき森林植物標品採集の

ためとし、同時に衛生課は薬用植物調査を併せて囑託し、総督乃木稀典に臨時に大渡忠太郎に総督府森林植物標品採集及び薬用植物調査事務を囑託することを要請することとし照会し、これについて帝国大学からも同意を得ていた、旨を記述している。上記中の大西梅三郎については情報が無いが、横山又次郎は化石研究者として著名な東京帝国大学地質学の教授である。

また、楊（2005）は、「東京帝国大学（帝国大学が東京帝国大学と名称が変更になるのは1897年である）は、1896年（明治29）から短期間ではあったが台湾へ理科大学（理学部）などの研究者たちを派遣し、各地で学術調査を行った。

（中略）植物学科では牧野富太郎（当時は助手）、三宅驥一（後に農学部）、大渡忠太郎、地質学では小藤文次郎、山崎直方、そして農科大学の林学講座からは本多静六、右田半四郎などが台湾に赴いた。」と書く。東京大学理学部植物学教室の沿革を詳しく報じる小倉（1940）はこれに関する事として、「茲に注目すべきは日清戦争の結果明治28年台湾島我が有に帰するに及びその植物研究の行はれんとせしことなり。即ち明治29年、帝国大学は台湾学術探検隊を組織せしが、植物に関しては助手牧野富太郎、学生大渡忠太郎、植物園雇内山富次郎（同年10月1日に理科大学附属植物園に雇われている）選ばれてその行に加はり、台湾滞在1ヶ月にして12月帰京せり。当時島内の旅行甚だ困難なりしたため植物の採集完からざりしが、既に多少着手せられし琉球植物の研究と相俟ちて熱帯植物区系の研究漸くその緒に就くの機を得たり。」と記している。

当事者でもある大渡は帰国後すぐに書いた「台湾植物探検紀行」で、「帝国大学は科学探検の事業を企て帝国議会の協賛を経て昨29年度に於いて夫々人員を派遣探求せしめたり」と記しており（大渡1897）、この台湾派遣が国の特別経費によったものであることを匂わせている。大渡はさらに1898年（明治31）に台湾での植物調査に従事した。1899年（明治32）には三宅驥一が台湾を訪問し、調査採集を行っている。小倉の沿革によると、1897年（明治30）9月に助

手に任じられた大渡忠太郎は、翌 1898 年 5 月 7 日に助手としての非職を命ぜられ、同年 7 月 27 日に復職している。おそらく非職期間、大渡は台湾に出張していたのであろう。

当時の東京大学にとって、すでに研究を進めていた琉球植物との比較研究や、熱帯圏植物の研究は、大学での植物研究上も推進を図る必然があったといえる。しかし、小倉の沿革（1940）にはこれに関する経費についてはまったく触れていない。楊（2005）の記述は一部で呉（1999）とは合致しないが、今後の検討課題であらう。

松村教授はこの所謂「台湾学術探検隊」の成果の一部にすべく、東京大学を含む国内の標本室に收藏される台湾植物標本の分類学的研究を進めたが、当初は参考にしうる標本も文献も少なく、順調には進まなかった。そこで松村は、田代安定や伊藤圭介の孫である伊藤篤太郎らが琉球地方で採集した植物を研究し、1899 年（明治 32）に伊藤と共著で、*Tentamen Florae Lutchuensis*（琉球植物誌試論）を出版している。台湾低地の植物相は、琉球の植物相に類似はしているものの、琉球には見出せない植物も少なくなかった。この時の経験が本格的に台湾の植物を研究する大学院生を育てる必要性を強く意識させたのではないだろうか。

1894 年（明治 27）に帝国大学に入学した大渡忠太郎は牧野富太郎らと台湾に調査に出かけ、採集するだけでなく、台湾植物についての覚書きなども植物学雑誌に発表している。しかし、大渡は岡山市に誕生した第六高等学校に教授として赴任し、さらに 1921 年からは長野県の松本高等学校の校長を務めるなど植物学の研究から遠ざかっていった。松村は、単独で台湾植物の研究を続行したが、大渡、田代らが台湾で収集した多くの標本が半ば未整理状態で教室に残されることになった。

1897年刊行の植物学雑誌11巻に発表した台湾産ホトギス属の2新種を記載した、*Two new species of Tricyrtis from Formosa* が松村任三にとって、おそらく最初の台湾と銘打った論文である。これを契機に後述するように松村は矢継ぎ早に台湾または台湾・琉球産植物を扱った論文を同誌に投稿していて、1900年にはオトギリソウ科の新属として大渡忠太郎に献名した *Owataria* を記載する論文も発表されている。また1902年には日本、琉球、台湾産のマメ科植物を概説した論文を載せている。これらの論文執筆のため、牧野らが台湾から入手した植物を松村は精力的に整理していった。

また、その過程で松村は、現在北海道大学に収蔵される矢野勢吉郎が台湾で採集した標本を同定し、その結果を *Some plants from the Island of Formosa* として植物学雑誌16巻186号(1902年)に載せた。矢野勢吉郎は、牧野富太郎とほぼ同時代の高知県出身の博物愛好家・採集家で、西畑さいばた(現在の高知市春野町西畑)に生まれ、一時期海南学校に勤めていた。牧野富太郎や同郷の吉永虎馬、黒岩恒、渡辺協、永沼小一郎らともよく行動を共にしている。横倉山でのコオロギラン、伊予石鎚山でのキレンゲショウマの発見時にも牧野らと一緒にいたことが記録されている。また *Silene*(マンテマ属)の一種、*Silene yanoei Makino* (テバコマンテマ)の形容語は矢野勢吉郎に献名されたものである。さらに1891年7月に富士山で採集したことが渡辺協・松田定久両氏によって植物学雑誌5巻(1891年)に記されている。

矢野は台湾に渡り、商業を営み、そこで死去している。矢野は台湾で採集した標本をロシアのコマロフ植物研究所に売却したと考えられる。その仲介の役を果たしたのは、旧友の牧野富太郎である可能性が高い。牧野は東京、御茶ノ水にある「東京復活大聖堂」(Holy Resurrection Cathedral, Tokyo)、通称「ニコライ堂」のニコラス神父(Pater Nicholas)を通して、ロシアの植物学者マキシモヴィッチ(C. J. Maximowicz)に採集した標本や自らが刊行した文献を届けていた。牧野富太郎

は、日本語も理解できるニコラス神父に矢野標本のロシアへの売却の話を伝えたか、仲介の労をとったのではないだろうか。あるいはそれは矢野の没後のことであった可能性もあるが、詳しいことはまだ判らない。

松村は、国内に収蔵される上記の標本の同定を通じて、改めて台湾植物の分類学研究の必要性を心底痛感したにちがいない。松村は大学院に進学を希望する早田に、真っ先に台湾植物の分類学的研究を勧めた可能性は高い。実際に台湾の植物相の分類学的研究は緒についたばかりであり、研究によって多数の新知見が得られる可能性は高かった。そればかりでなく、松村は台湾植物の研究を積極的に推進することを図ったようにみえる。それを担当する人材として、すでに東京帝国大学入学前に台湾を訪ね、植物採集の実績もある早田文蔵は誰の目からしても最適人であった。当然、早田にとっても川上浩二郎との約束もあり、これを受け入れ、台湾の植物を研究することに否はなかったはずである。

▣ 台湾産植物総覧 ▣

実際に大学院在学中の早田の研究は専ら台湾の植物を対象にしたものとなった。すでに述べた「台湾菊科植物」をさらに詳細に研究しまとめた「Compositae Formosanae」は東京帝国大学理科大学紀要として1904年に掲載されたが、これは同紀要に受理された最初の早田の論文となった（Hayata 1904）。「台湾菊科植物」では研究材料とした標本は単に大学所蔵のものと記されただけだったが、紀要論文では材料の台湾産キク科植物の標本は東京帝国大学の標本室に収蔵されるものであり、これらは1896年に牧野富太郎と大渡忠太郎、1897年から1898年には大渡、1897年に田代安定、三宅驥一により1899年から1900年にかけて採集されたものであることをラテン文で明記している。つまりこの研究は、1896年から帝国大学が行った学術調査による研究成果ではあったが、実際には上記の

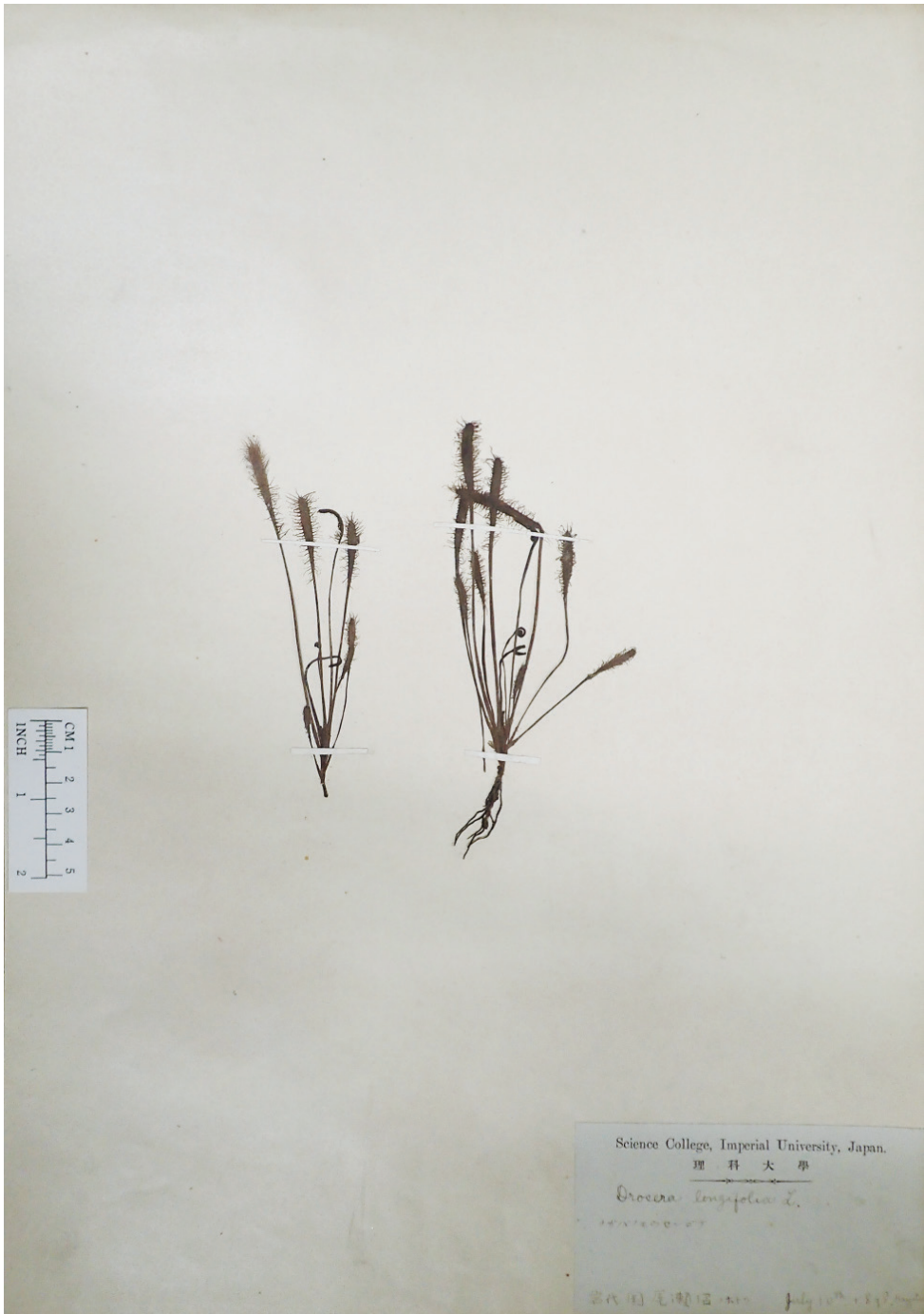
4氏が採集した標本だけでなく、自らが1900年(明治33)に採集した標本や、1895年(明治28)に川上広衛、人類学の鳥居龍藏らによって採集された標本も論文中に引用している。論文の9ページで早田はヒヨドリバナ属(*Eupatorium*)に*Eupatorium tashiroi*という新種を記載しているが、これは早田が台湾から最初に新種として記載した植物である。種の形容語 *tashiroi* は田代(安定)のという意味で、田代安定に献呈されたものだった。また、25ページでサンシチソウ属(*Gynura*)の1種として*Gynura elliptica*という新種を矢部吉禎と共著で発表している。

このキク科や卒業研究として行ったトウダイグサ科とツゲ科の研究と同様の、科別の分類学と同定研究を、早田は種子植物とシダ植物の全科について進めた。その結果を指導教授の松村任三との共著としてまとめたのが1906年に刊行された「Enumeratio Plantarum Formosanarum」(台湾植物総覧)である。この論文は *In Insula Formosa sponte crescentium hucusque rite cognitarum adjectis descriptionibus et figuris specierum pro region novarum* (台湾島に自生または定着している植物種の記載と新種の図解)の副題をもつ702ページに達する大著であった。論文まえがきで、Forbes & Hemsley (1886-1905)の植物目録以降の主たる文献を調べ、簡潔に台湾植物の研究史を述べた後で、この研究の基礎としているのが、1) 東京帝国大学理科大学が、1896年に牧野富太郎と大渡忠太郎を台湾に派遣して以降、1900年(明治33)に至る植物調査で収集した標本、1896年から1898年にかけて、T. Niinami, S. Honda (本多静六)、S. Kawai (河合鉢太郎)、H. Kawakami (川上広衛)、Y. Satake, M. Ueno, S. Yokoyamaによって収集された標本、2) Urban Faurieが台湾北部を訪ね採集し、同定を依頼された600点の標本、3) 札幌農学校に收藏される矢野勢吉郎が1896年から97年にかけて採集し、同定を依頼された標本、そして4) 総督府が開始した台湾の植物調査で川上滝弥と中原源治が収集した標本であることを明記している。

著者は上記の諸氏に感謝の意を述べ、加えて札幌農学校の宮部金吾教授にも謝意を表している。標本の同定で手を煩わせたキュー王立植物園の C. B. Clarke (スゲ属を除くカヤツリグサ科)、さらにドイツの G. Kükenthal (スゲ属)、E. Hackel 教授 (イネ科)、矢部吉禎 (シダ類) の名を挙げ感謝している。本論文は提出された 1905 年 11 月 12 日の時点において採集あるいは記録されたすべての台湾植物の分類体系に則り、証拠物件といえる標本を列記して作成された目録であり、その後の台湾植物の研究の出発点となった論文である。

1900 年 (明治 33) に東京帝国大学理科大学に入学して以来、わずか 6 年間で全台湾植物を網羅したこのような目録を完成したことは驚異といつてよい。指導教授の松村任三は、当時 50 歳に達していたが、すでに記した積極的に台湾植物の研究に関り、すでに植物学雑誌などに新種として発表した *Crotalaria formosana* Matsum. (マメ科)、*Pistacia formosana* Matsum. (ウルシ科)、*Rhamnus formosana* Matsum. (クロウメモドキ科)、*Pterosperum formosanum* Matsum. (アオギリ科) の図解をこの目録に載せている。この目録論文の作成を通して早田は台湾の植物相全般に通暁することができ、以降問題となる植物を抽出し、さらに研究を深めていく一方で、未だ研究資料となる標本が極めて少ない山岳地帯の植物相調査に多大な期待を抱いたことであろう。

講師囑託に先立つ、1907 年 (明治 40) 9 月に早田は大学院を退学し、同年 11 月 6 日に理学博士の学位を授与されている。学位請求論文は松村教授と共著として発表された上記の *Enumeratio Plantarum Formosanarum* を主とし、イギリスのリンネ協会誌 *Journal of the Linnean Society, Botany* に掲載された、*On Taiwania, a new genus of Coniferae from the Island of Formosa*、さらには学位申請時までに植物学雑誌や東京帝国大学理科大学紀要に発表した諸論文が提出された。



ナガバノモンセンゴケ (*Drosera longifolia* L.)、1898年(明治31)7月10日。

早田文藏が岩代国尾瀬沼で採集した標本。当時25歳の文藏は第一高等学校の二年生、これは彼の最初の採集品だと推定される。東京大学植物標本室(TD)所蔵。



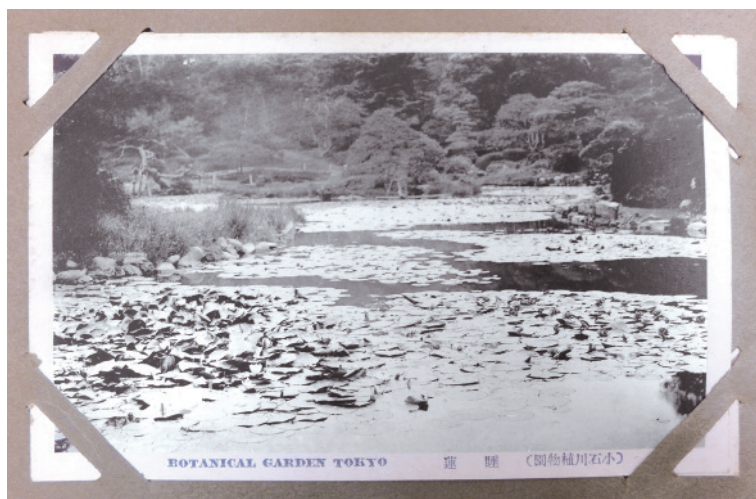
小石川植物園の温室、1934年(昭和9)。



小石川植物園の植物学教室、1934年(昭和9)。



小石川植物園の崖地の眺め、1934年(昭和9)。



小石川植物園の睡蓮、1934年(昭和9)。



トキワハゼ *Mazus pumilus* (Burm. f) Steenis, 1900年(明治33)8月、早田文蔵が七星屯山で採集した、台湾での最初の採集品。現は東京大学植物標本室(TI)所蔵。



タイワンスギ *Taiwania cryptomerioides* Hay. 1916年（大正5）4月6日、早田文蔵が勞水坑で採集した標本。
現は東京大学植物標本室（TI）所蔵。



富士山は日本の最高峰、標高 3776 メートル。1911 年（明治 44）年早田文蔵は『富士山植物帯論』（The Vegetation of Mt. Fuji）を著した。

Chapter 3

台湾総督府からの委嘱

○臺灣大戟科植物

早田 文 藏

(左ニ掲グル檢表ハ日本大戟科植物ニ付テ研究セルモノ、ウチ特ニ臺灣ニ關スル記事ノ摘要)
ナリ聊カ臺灣植物採集家ノ便ニ供ス

A 胚珠子室内ニ二個

胚ハ大ニシテ胚乳少シク小ナリ

花片ハ薄皮狀

葉ハ分カレズ

○花柱ハ直立或ハ彎曲ス、薄質或ハ先端膨大ス、小乾果、二瓣裂、或ハ漿果、三房ヨリ成ル

□雄花内ニ不全雌蕊アリ

×種皮薄ク腹面ニ凹ミナシ胚直立ス.....ヒトツバノキ屬 (Securinega.) (I)

××種皮硬脆質腹面ニ凹ミナリ胚彎曲ス.....シマヒトツバノキ屬 (Furcraea.) (II)

□雄花内ニ不全雌蕊ナシ

×密盤發育ス.....コバンノキ屬 (Phyllanthus) (III)

×密盤、雄花ノ萼片ハ開分ス.....カシユノキ屬 (Glochidion.) (IV)

×密盤、雄花ノ萼ハ倒圓錐形先端六分ス各片ハ殆ント閉ツ オホシマコバンノキ屬 (Bryonia.) (V)

○花柱ハ甚ダ膨大、開分シ、核果、裂開セズ、發育不全ニヨリテ一種子ヲ藏ス.....ツグモトキ屬 (Putranjiva.) (IV)

川上滝弥と台湾総督府による植物調査

名著『武士道』（1900年刊）で知られる新渡戸稲造は、台湾総督府の民政長官となった同郷の後藤新平からの2年越しの招聘を受諾し、1901年（明治34）に札幌農学校を辞職し台湾総督府の技師として台湾に赴任した。新渡戸は赴任後、民政局殖産課長、さらに殖産局長心得、臨時台湾糖務局長となり、この間に児玉源太郎総督に「糖業改良意見書」を提出し、台湾における糖業発展の基礎を築くなど大きな貢献をした。新渡戸を台湾に招聘した後藤新平は1898年（明治31）3月2日に3代民政局長に任命されたが、発令直後に民政局長の名は民政長官へと変更になり、以降1906年（明治39）11月13日の祝辰巳の発令までその任にあった。

新渡戸は台湾における殖産の振興の重要性をただちに認識し、それを実現するためのリーダー役に同じ札幌農学校を卒業した9歳年下の川上滝弥を囑望した。川上滝弥は、1871年（明治4）に羽後国飽海郡松嶺（現・山形県酒田市）に生まれ、札幌農学校本科に入り、植物病理学を専攻した。札幌農学校在学時は広く北海道各地で採集を行い、1897年（明治30）に阿寒湖の尻駒別湾の湖底で球状になる緑藻を発見し、これを「マリモ」と命名したことで名高い。1902年（明治35）に熊本県立農学校に教師として赴任したが、翌1903年（明治36）、本人の強い希望もあり、台湾総督府技師に任じられ、台湾に渡り殖産局農商課に勤務することになった。また当初は国語学校の囑託をも引き受けている。国語学校には台湾高地の調査にも関った永沢定一が教授・舎監を務めていた。在台中、川上は台湾本島各地や彭佳嶼、蘭嶼、澎湖諸島のような離島を周り、また数多くの業績優れたを残した。1904年（明治37）に出た植物学雑誌18巻203号に川上の転居通知が載る。

川上はそれまで謎に包まれていた台湾を広く世界に開いた最大の功労者とい
ってよい。川上に献名された植物は40数種類にもあることが示めすように（島
田 1925）、川上は台湾の動植物等の博物研究の推進をも強力に進めた。これに
関連する最大の功績が台湾博物学会の設立である。その機関誌、『台湾博物学会
会報』は日本統治時代の台湾の植物、鉱物、動物研究の動向と研究の内実を知る
うえでのかけがえのない文献となっている。

川上は、1909年（明治42）にはその設立のために自ら奮迅の働きをした台湾
総督府民政部殖産局附属博物館（現国立台湾博物館）の初代館長に就任した。そ
の後、「児玉総督及び後藤民政局長官記念館」が設立されることにより、新博物
館と称し1915年（大正4）8月20日に開館した。しかしこの開館に奔走した激
務がたたり、開館翌日の8月21日に川上は44歳で急死した。

時の児玉総督や後藤民政長官は、台湾での植物調査の必要性を痛感し、有用
植物の調査を実施することになった。殖産課赴任直後の1903年（明治36）に、
殖産局長新渡戸は、川上に台湾の植物調査を迅速に進めるよう要求した。川上は
直ちにその調査事業計画を立案した。結果として、1905年（明治38）に有用植
物調査のための経費が殖産局に認められたが、そのための臨時機構などの設置に
は至らなかった。当時の職員録をみると、調査に参加したのは川上が属する農商
課ではその翌年の1906年から以降に、新たに技手島田弥市、囑託として中原源
治、雇または囑託あるいは技手として森丑之助（雇は1906年、囑託は1907年以
降、技手は1911年）、雇佐々木舜一（1909年以降）、伊藤武夫（1914年以降）、
さらに同じ殖産局ながら農商課とは別課の林務課では田代安定技師に加えて、囑
託として1906年から小西成章こにしなりあきが加わっている。なお、小西は1863年（文久3）
頃の生まれで、農科大学林学科を卒業後、農商務省山林局勤務を経て、台湾に渡
り、1896年（明治29）には殖産部林務課技師となり、一時期は台中樟腦局局长
を務めたりしていた。

その他、国語学校教授・舎監の永沢定一もこの調査に参加した。さらに国語学校助教授相馬禎三郎（早田 1917）、国語学校を卒業後、屏東小学校に勤務中の松田英二（後にメキシコ植物研究者）も調査に加わった。こうした顔ぶれから、殖産局は可能な範囲で調査のための要員の手当てを行っていたことが推察される。加えて、台湾高地の自然や文化に関心をもつ教職員ら殖産局外の有志が、この調査に参加していた。台湾の行政に明るくない筆者には不明なことも多いが、殖産局に認められた経費の一部は雇用や嘱託等に必要の人件費として使用された可能性が高いように推察される。

調査開始2年目の1906年（明治39）に、早田文蔵は農商課（1909年に課名は農務課と改変される）の嘱託となり、月50円の手当てを支給される。嘱託は1912年（明治45）を除き、1921年（大正10）まで続けられるが、委嘱先は1920年（大正9）には営林局林業試験場、1921年は殖産局林業試験場となった。この調査で得えたぼう大な植物標本の分類と同定研究を一手に託されたのが早田文蔵だった。

殖産局がこの調査に与えた名目は有用植物の調査だったが、川上自身も新高山の高山植物を多数採集するなど、学術上の研究にも重きが置かれた。未知の植物の多い、高山などの地域の現地調査が優先されたことは、植物誌の完結には不可欠のことであり、殖産局長の新渡戸の支持により、経費的な支援も得ることができたのだろう。

▫ 新高山での植物調査 ▫

1905年(明治38)に川上滝弥は、永沢定一、中原源治と共に新高山の原生林の植物調査を行った。この時の調査行の様子は川上(1906)が詳しく書いているが、採集された標本を中心に早田が書いた学術論文が植物学雑誌に掲載された *Contributions to the Alpine Flora of Formosa* である(Hayata 1906a)。その緒言で、早田は台湾の植物相がハンス(Hance)、ヘムスレイ(Hemsley)、ヘンリー(Henry)ら、多くの植物学者によって研究されてきたが、その調査はほぼ台湾の平地に限定されたものであり、高山の植物相の調査は不十分であるとした。しかるに1896年(明治29)に本多静六(後の東京帝国大学農科大学林学科教授)は新高山に登攀し、続いて1900年(明治33)には人類学者の鳥居龍藏が新高山高山での採集品を大学の標本室にもたらした。それらの一部を松村任三教授は研究し、採集品のいくつかを新種として記載した(Matsumura 1897、1900、1901)。早田自身も新高山で発見された数種の針葉樹を新種として記載した(Hayata 1905、1906b)。こうした多数の新植物の発見は、いみじくも台湾の高山植物相が早田が予測した通り、これまで植物学者が垣間見すらすることができない状態にあったことを示していた。この状況を一変したのが、総督府による新高山など山岳地帯の原生林の植物相調査だった。この調査で採集された数百点の標本が同定のために早田のところに送られてきた。その標本の分類学研究によって、ようやく台湾の山岳地帯の植物相は、ようやく様相の一端が知られるようになったのだ(Hayata 1908)。

早田が同論文で新種として記載した種は900mを超える標高で採集されたものが多く、本来の意味での最初の本格的な台湾の高山植物の研究となった。台湾の中央山稜には標高3000m級の山々が連なる。北回帰線で国土が南北が概ね二分される台湾だが、その植生は南北での大きな変化はなく、標高の高まりとともに変わっていく。海岸から標高500mほどはガジュマルなどが繁る熱帯的植生が卓

越し、上方 1500m あたりまでは、タブなどのクスノキ科とカシ、マテバジイ、クリガシ属などブナ科の樹種が優先する常緑広葉樹林地帯だが、標高が増すに従いブナ科の落葉広葉樹が多くなり、クスノキ科の樹種が減少していく。およそ 2000m から 2500m あたりにはになると、広葉樹とタイワンツガやトウヒ属の針葉樹が混在する樹林となり、2500m を超えると上記の針葉樹が優先する樹林となり、所々でタイワンプナやヤマガルマヤツバキ属の種が姿をみせる。900m を超えるとニイタカトドマツが出現し、そうした針葉樹林は 3250m 附近で姿を消し、ビャクシン属や、メギ属、ツツジ属などが多い、矮性低木林へと一変する。随所に多様な草本が群生する高山植生が発達する。ニイタカトドマツなどの針葉樹林が全山を被うように出現し始める標高 900m 附近での植生の変化は明瞭で、その境界から上方の地域をいう山地帯は、先住民の居住地域でもあり、入山には許可が必要な特別行政区に指定されていた。

▣ 標本と同定 ▣

早田 (Hayata 1908) のまえがきによれば、最初のモリソン山の植物調査は 1905 年 (明治 38) 11 月、川上滝弥、永沢定一及び中原源治によって行われ、それによって収集された多量の標本が永沢定一から早田のもとに同定のために送られてきたという。さらに 1906 年 (明治 39) には川上滝弥と森丑之助は再度モリソン山に調査に入り、中原源治はそれとは別ルートで同山の調査をした。また翌年 (1907 年) には森丑之助らは台東地方と中央山稜の山々を調査した。加えて台北、台中、台南、恒春の丘陵地の調査も追々行われるようになったが、しかし依然として大部分の地域は植物学的には未調査のまま残されている、と書いている。

早田は松村教授、川上滝弥、永沢定一、中原源治に謝意を表し、これとは別

に針葉樹と殼斗科（ブナ科）の興味深いコレクションを早田に提供した小西成章に感謝の意を表し、針葉樹の新種 *Cunninghamia konishii*（ランダイスギ）の学名を献呈している。ここに名を掲げ謝意を表した諸氏の協力なくしては、早田の台湾山地植物の分類学研究的成果はありえなかった。なかでも川上滝弥の助力は大きい。台湾山地での植物調査に尽力したにも関わらず、森丑之助の名は記されていない。このことを訝しく感じるのは私だけではないだろう。他のところでも語られている森の日頃の言動からして、早田との間に何らかの確執やら誤解があったのではと想像したくなる。

早田の代表作である *Flora Montana Formosae*（台湾山地植物誌）が刊行された1908年（明治41）から17年後に森が書いた「川上農學士と臺灣植物調査事業—早田理學博士に邦文臺灣植物志の編著を勸む」（森1925）がある。主として人類学の立場から森の生涯を一書にまとめた楊南郡（2005）は、これを急逝した恩師川上への想いを切々と綴った回想文とし、「有用植物調査の時代に川上の助手であった人物を舌鋒鋭く批判している。研究の成果が他人の業績とされ、ほとんど無名のまま川上が寂しく世を去ったと憤っているのである。」と評しているが、ここで川上の助手であった人物とは早田文蔵を指す。森は「川上先生が此調査事業に着手を好機とし、研究用の資料提供の代償として之が検定の任に當るべく申出であれ、この仕事に大學に在つて參與さるゝ事となつて居つたのであつた（中略）世人も知れる如く教授ならば兎も角も助手や講師では俸給としては電車賃相當位の薄給で到底これのみでは生活の安定さへ得ぬ惨めな立場に我國では置かれて居るのである。夫れに豊富なる研究資料を座しながら膝下に集り、又臺灣から囑託手當を受くることは、研究上にも亦物質上にも恵まれた境遇であつて、學者の立場から云へば實に稀有の天祐的幸福であつたのである。」と書いているが、早田にしてみれば暴言としか映えなかったであろう。早田が森のこの一文を読んだか否か明らかではないが、嘔飯物と怒ったにちがいない。

植物相の分類学研究の進め方について当時行われていた一般的方法と早田が行った方法に大きな乖離があったとはいえない。調査手法とその成果発表については引用部分以外も含めて森の理解は正しいものではない。早田は囑託としての義務を採集された植物標本の分類学的な同定をすることと正しく認識し、それを果すべく全力を投入していた、といえる。囑託期間中の早田の研究はほぼ台湾植物に関係するものばかりであり、この認識は徹底したものだ。採集された植物が学界未知の新植物であるか否かを決するのは、分類学者の責任ある仕事である。また、新種と判明した植物を学界に報知するためには、国際的な命名規則に則って学名の有効発表が必要である。命名する学名を定め、類似種から区別するための判別文、特徴を記述した記載文をラテン語で書き、当該する標本とその産地等を引用した一文を学術誌や専門書に発表して初めてその学名が公表されたものとなる。これをした責任を学名の命名者として、例えば *Quercus morii* という学名に続けて、*Quercus morii Hayata* のようにして発表されるのである。

Quercus morii はモリソン山の 6500 フィートで川上滝弥と森丑之助が 1906 年 10 月に採集した 2192 番の標本にもとづいて発表された新種で、早田はその学名の種形容語を採集者のひとりである森丑之助に献じている。学名は恒久に使用されるものであり、その一部に名を献じられることは、世界的に名誉なことととらえられている。早田は、採集に奔走した川上滝弥をはじめとする、調査の協力者を学名の種形容語に用いて彼らの植物学への貢献を讃えている。森が学名の発表が本来川上の仕事であり、それを早田が奪ったと憤慨しているが、それは総督府による囑託の主旨とも異なることである。考えられるのは、この命名の責任を早田と川上が共同分担することがある。川上滝弥が 1906 年に新竹で採集した 2 点の標本にもとづいて早田は、*Ecdysanthera utilis* というキョウチクトウ科の新種を植物学雑誌に発表しているが、この学名の発表者（命名者）は早田と川上で、*Ecdysanthera utilis Hayata et Kawakami* とされた（Hayata 1906）。この植物はゴムカズラで今日では *Urceola micrantha* (Wall. ex G. Don) D. J. Middleton の異名と

されている。早田がこの学名を川上と共同で発表したのは、有用植物としてこの植物を川上が研究をしていたからであろう。学名の命名者は一義的に発表された学名に責任を負うものである。研究することもなく、命名者に名を連ねることを川上自身も良とはしなかっただろうし、早田にも納得できなことであり、それは学術上多くの研究者が肯定することである。

未だ総合的な調査がされたことがない台湾山地の植物相調査であり、新種の発見は当然予測されたことだったにちがいない。新種の発見にはそれを提唱できる分類学の専門家が不可欠であり、この役目を総督府は東京帝国大学に委嘱した、といってよい（呉 1999,2004）。であるとすれば森の義憤はやはり見当外れといわねばならない。

また森が記すように大学の助手・講師の給与は薄給の名に値するものであったが、それでも一般の職員に較べれば高く、これで生活できないというものではなかった。早田は資産家の出ではなかったが、基本的に研究以外に大きく時間を費やすこともなく遊行に浪費することもなかった。1920年に帝国学士院より授けられた桂公爵記念賞の賞金全額を東京帝国大学と臺灣博物學會に寄付さえしている早田にとっては理解しがたい解釈だろう。

ところで東京帝国大学側の資料によると、中原源治は1906年（明治39）5月1日に東京帝国大学理科大学植物学教室に雇員として任用され、同年10月23日に解任され、同日で嘱託として委嘱され、解雇となる1907年（明治40）10月31日まで在室したことになっている（小倉1940）。また川上滝弥も嘱託として、早田が助手となった1904年（明治37）度から1906年（明治39）度まで在籍した。

東京帝国大学でのこの川上滝弥と中原源治の雇用の経費はどこから支出されたものなのだろう。川上と中原と並ぶとどうしても台湾高地の植物調査との結び

つきを考慮してしまうが、実は可能性は他にもあった。時期的にも考えられるのは日露戦争終結にともなう割譲地の自然・民族などについての調査のため経費配分である。講和条約調印によって日本領となった南樺太に、東京帝国大学は学術調査団を派遣している。実際、中原は1906年（明治39）6月から8月の3ヶ月間、南樺太での学術調査に参加し、多数の植物標本を採集し帰国した。中原が採集した標本にもとづいて撰科生として在学し、後に京都帝国大学の初代植物分類学教授となる小泉源一は、*Plantae Sachalinenses Nakaharanae*（中原氏採集樺太植物）なる報告書を書き、1910年に東京帝国大学紀要に掲載された。おそらく中原の雇員・囑託としての任用期間は、この調査や調査後の採集品の整理に関っていたものとみてよいだろう。

では囑託となった川上は植物学教室で何をしていたのだろうか。川上が東京帝国大学の囑託となった1904年発行の植物学雑誌18巻には川上の転居が2度掲載されている。初めは台北府中街3丁目24番戸、続いて台北市南門外専売局官舎第2種3号である。現在ならともかく、当時台北市から東京市の本郷まで通勤は不可能である。囑託期間、川上は台北で勤務していたものと思われる。この間、川上は台湾総督府技師として、有用植物調査事業を担当主任として立ち上げていた（山本2011）。その川上に大学が何を委嘱したのは定かではない。よく解釈するなら、その植物調査事業を側面から支える意図があったのだろうか。川上の囑託への委嘱の意図の解明は今後の課題であろう。

早田は東京帝国大学理科大学植物学科の大学院生として在学していたが、同時に附属植物園助手でもあった。当時の東京帝国大学には早田のように、助手に採用された後も大学院生を続けるケースを少なからず存在した。

植物学に限らず自然史の野外調査では同一集団から最低でも2点の標本を採集することが慣習となっている。1点は調査者や調査団を派遣した研究機関に収蔵

保管され、他の1点はその標本を同定した研究者が所属する機関に寄贈される。草創期の台湾での植物調査で収集された標本の多くは、当時台湾でこの分野の唯一の研究機関だった現在の行政院農業委員會林業試験所植物標本館に収蔵され、他の1点は同定研究を行った早田文蔵が所属した東京帝国大学理学部植物学教室標本室に収納された。

植物標本は虫害や水害などで破損、ひどい場合は火災などで完全に失われし
まうことがある。川上滝弥などの採集品からなる早田文蔵の台湾植物コレクションは、ほぼ完全な状態で林業試験場植物標本館および東京大学に収蔵保管されている。そのコレクションは単なる学術上の価値のみでなく、台湾の植物多様性の歴史を調べるうえでも重要な物証資料であり、さらに文化財としての価値も見逃せないものである。

東京帝国大学には早田自身が台紙に貼ったとしか考えられない標本が多数収蔵されている、その多くは植物体をかなり幅広の紙で台紙に止めた特徴あるものだが、中には台紙よりはるかに大きい葉を複数の台紙を用いて貼り付けたユニークなものもある。早田が学資の一部とするため、植物園で標本貼りのアルバイトをしていた、と書く伝記もあるが真偽のほどは判らない。

台湾の高地植物相の解析

早田は、植物学雑誌に発表した先の *Contributions to the Alpine Flora of Formosa* (Hayata 1906a) で、台湾は日本のように大陸島 (continental island) であり、アジア大陸からは隔離され、形成された島であるとし、そのため大陸では絶滅した種が新高山のような隠れ場で現存し続けていることはありうることであり、と書いている。新高山を早田は台湾で最も高い山とし、その標高を 4200m (実際には 3952m) としている。論文が焦点を当てたのは、絶滅をまぬかれ生存し続けている植物で、それらを見出し、記載することであり、さらに発見された植物を通じてアジアの植物相の植物地理的研究にも光を投影してみたいと考えていたものと思われる。

早田は全力を傾けこの新高山の高山と山地帯で採集された植物の分類学的研究に没頭し、植物学雑誌に連載で論文を発表しただけでなく、1908 年 (明治 41) には大作、*Flora Montana Formosana* (「台湾山地植物誌」) をまとめた (Hayata 1908)。この論文は後の台湾植物図譜全 10 巻等と共に、台湾植物研究史における重要な著作になった。ここで用いられた *montana* (‘山地の’ 意味) は文字通り、上記の山地帯 (とその上方の高山帯) を指し、同植物誌は台湾山地帯および高山帯における植物相を総合的に記述した最初の著作となった。

▫ 台湾山地植物誌 ▫

「台湾山地植物誌」は、東京帝国大学理科大学紀要第 25 巻 19 篇として 1908 年 7 月 23 日付で刊行された、本文 260 ページ、図版 51 を伴う大冊である。なおこの論文は、「中央山稜モリソン山 (日本名新高山) 並びに他の山岳地域の標高 3000 – 13000 ft で見い出された植物名彙」を意味する *Enumeration of the Plants*

found on Mt. Morrison, the Central Chain, and Other Mountainous Regions of Formosa at Altitudes of 3,000–13,000 ft. という副題を伴う。同書のまえがきで早田は松村教授との共著で、およそ 2000 種の種子植物とシダ植物からなる、*Enumeratio Plantarum Formosananarum*（「台湾植物総覧」）を 1906 年に刊行したが、少数の例外を除いて高地の植物にまで範囲を広げることではできなかつたと述懐しつつ、今日までこうした高地の植物を扱った出版物は松村教授や早田自らによる少数の論文しかなかったと述べている。続いてこの植物相上の空白地帯ともいうべき、台湾高地（山地帯と高山帯）の植物相記述の基礎となったのは台湾総督府の職員らによって収集されたコレクションであることを述べ、これに加えて本多静六教授（1896 年（明治 29）採集）と人類学者鳥居龍藏（1900 年（明治 33）に採集）の標本も用いたことを併記している。早田はこの研究で、新たに 70 科 266 属に分類される 392 種の植物を台湾高地から記録した。

早田は、「台湾山地植物誌」先立ち、*On the distribution of the Formosan conifers* という、17 ページに及ぶ台湾の針葉樹の分布を考察した論文を出版する（Hayata 1905）。これは単なる新種記載の論文ではなく、従来にはない多くの統計データを用いた解析主体の論著であり、注目に値する。この論文を含め、1905 年と 06 年は台湾植物の研究に没頭したといつてよい。

1906 年には早田は植物学雑誌だけで 7 本の論文を書いたほか、東京帝国大学理科大学紀要に先に述べた松村教授との共著による台湾植物総覧（*Enumeratio Plantarum Formosananarum*）を発表し、さらにイギリスのリンネ協会誌 *Journal of the Linnean Society, Botany* に台湾からの針葉樹の新属 *Taiwania*（タイワンスギ属）の記載と中心とした *On Taiwania, a new genus of Coniferae from the Island of Formosa* を発表した（Hayata 1906b）。これは早田が外国の雑誌に発表した最初の論文となった。

□ 台湾の針葉樹研究と台湾杉の発見 □

台湾の針葉樹について早田は先に述べた *On the distribution of the Formosan conifers* とほぼ同じ意味の和文論文「台湾産松柏科植物の分布に就いて」を植物学雑誌 19 巻に発表している (Hayata 1905)。なお、前者は 17 ページに及ぶ大きな論文である。その中で早田は、まず台湾と日本の植物相は気候に大きな相異点があるものの甚だ相似するとし、その一例として比較的古い時代の植物である松柏科 (マツ科、ヒノキ科) の針葉樹について植物帯の形成を論じた。中心となったのは松村教授から提供された人類学者鳥居龍藏が 1900 年 (明治 33) にモリソン山 (新高山) で採集した針葉樹だった。この論文で早田は日本産の針葉樹は 39 種、台湾産は 17 種、中国中部と朝鮮で 18 種であるとし、その分布の異同を詳しく調べ、その結果から、植物区系区としての日華区系区は 1) 辺縁小帯と 2) 中央小帯に 2 分されるとし、いずれも起原は中国北方で、辺縁に到来し、現今の日本と台湾の植物帯を形成したと推定される旨を述べている。

植物相の類縁性を現在の植物相の比較だけに止まることなく、地質時代を含めて論じた点に、この論文の当時としての卓越さが認められるだろう。このような考察をものにした早田の台湾植物相への理解は以前に較べて一段と深いものになったことはまちがいない。

台湾の意味をもつ、新しい針葉樹の属 *Taiwania* (台湾杉属、タイワンスギ属は 1906 年に刊行されたイギリスのリンネ協会誌 *Journal of the Linnean Society, Botany* 誌上で発表された。早田はタイワンスギは葉のかたちでは日本のスギに似るが、生殖器官の構造ではスギよりもコウヨウザンに類似すると考えた。この注目すべき針葉樹の標本は 1904 年 (明治 37) に警察本署との兼務で殖産局拓殖課の嘱託であった小西成章により鳥松坑^{うしよこう}で採集されたものである。早田はこれを丹念に調べ、詳細な図解を添え論文として発表した。既知の針葉樹の諸属の種とは明らか

に異なる特徴を具える新属 *Taiwania* に世界の多くの研究者は注目した。

1905年（明治38）に附属植物園助手となった早田は、台湾総督府から台湾植物に関する事務を囑託され、1924年（大正13）までの解囑されるまでの約19年という長期間に亘り台湾総督府と関係を保ち続け、植物の調査に精進された。第一高等学校卒業直後の1900年（明治33）に台湾を訪ねた早田だが、その後は、川上滝弥らが採集した標本は研究するものの、自ら訪台する機会はなかなかなかった。その後も訪台の機会はなく、やっと1908年（明治41）にそのチャンスが訪れ、7月から8月にかけて全島を調査・採集して歩いている。まず、苗栗山ならびに巒大山などに足を運んでいる。また、金平亮三（1934年）の記すところによると、1913年（大正2）4月頃、金平は早田の阿里山調査に同行し、高い樹の標本を得るのに実弾を撃って枝を落とす計画で、果実や花を見つけるために使用する望遠鏡を基隆築港事務所から借用してきたが、それは測量用のトランジットから外した代物で実際の役には立たなかった、と述懐している。

1917年（大正6）4月には、台湾南部から北上し、花蓮港、太魯閣の陶塞社、さらには東海岸を大南澳、烏石鼻、蘇澳、宜蘭濁水溪、経叭哩沙、太平山、宜蘭、桃園庁界、経西村、高崗社、角板山などを経て、5月14日に台北に帰り、大掛かりな調査行を実施している。また1919年（大正8）にはおよそ一月かけて澎湖群島の植物調査を実施している。

1908年の調査は植物学雑誌22巻260号に「早田博士ノ通信」として、その時の紀行が掲載された。それによれば7月18日に神戸を西京丸にて出航し、23日に基隆に到着し、そこで海岸植物を採集し、ガジュマルの威容を眺め、汽車で台北に向かい、翌日川上滝弥と会い、新設なった博物館を視察したと記している。ここで早田は台北に約1週間滞在し、総督府と標本の同定等について協議し、30日から全島にわたる調査に出発している。川上滝弥、森丑之助、稲村宗らが同

行した。苗栗山からすでに記した地域や山塊の植物を調査して回った。早田の健脚ぶりが遺憾なく発揮された山行であり、行動を共にした川上らに強い印象を与えた。

□ 結婚・学位授与 □

1906年も早田にとって多忙な1年となった。1906年（明治39）4月に、早田は、東京市小石川区原町120番地宮崎方から隣町である同じ小石川区指ヶ谷町に転居した。母の死のところでも触れたが、その年8月に早田は八田と共に大宮口から富士山に登山した。ご来光を拝して一緒に下山したが、早田は引き続き富士山南麓に滞在し植物を調査したという（八田1960）。

この頃から早田の富士山の植生と植物相についての研究は始まるといえるが、その登山は以降に展開される台湾の新高山高地の植物理解にも役立ったにちがいない。1906年（明治39）に早田は33歳になった。この直前から、助教授に任命された直後の1920年（大正9）頃までが、早田にとっての壮年期に当たるであろう。研究を中心に充実した日々を送っていた様子が目に浮かぶ。

1907年（明治40）7月、早田は理学博士の学位を授与される。指導は松村任三教授である。その年の12月、松村教授の媒酌で早田は藤沢市在住の雨谷与左衛門氏の次女くにと結婚する。早田は34歳だった。後に早田夫妻は1男、3女を授かる。長男文一は中学校教師の傍ら原子物理学の西川正治博士に就いて勉学中、病を得て1945年（昭和20）2月に惜しくも36歳の若さで病死された。長女幸子は北海道大学（当時）理学部の秋山茂雄博士に嫁し、1男3女を授かり、2004年に92歳で亡くなった。次女亀代子は3歳で夭折したが、3女亀佐子は、弘前大学照井陸奥生博士と結婚し2児を授かった。



早田文蔵(38歳)と妻子。長男・文一が五歳(満年齢4歳)の時の写真。1912年(明治45)、東京にて撮影されたもの。(照井博氏所有)。

キュー王立植物園にて研究する

1909年（明治42）早田は英国のキュー王立植物園を中心にヨーロッパの主要な植物標本館を訪ね、台湾で採集した植物の同定を進めた。小倉謙により編集された「東京帝国大学理学部植物学教室沿革」（1940年）には、明治43年（1910）1月5日に「講師早田文蔵植物学研究のため欧州へ向け出発」と記され、また出張とはなっていない。いわゆる私費扱いの旅であるが、早田はこの訪欧の成果として書かれた後述の *Materials for a Flora of Formosa*（「台湾植物誌資料」）の末尾に、大島久満次第5代台湾総督府民政長官（発令明治41年（1908）5月30日）にたいして厚意を謝し、総督府の支援によってよりヨーロッパの標本館を訪問することができたと書いており、この調査が台湾総督府の支援によったものであるのはほぼまちがいないであろう。

植物学雑誌24巻276号（1910年）25ページには、早田博士ノ渡欧なる記事があり、「理学博士早田文蔵氏は今回渡欧の途に就かれ去月（1909年12月）23日新橋を出発せられたり（以下略）」と記されている。山田（1934）もこの出張を明治42年（1909）12月からとしている。この連載の初回で、早田（1910）は「香港植物は台湾植物と密接の関係あるを以て香港に着かば必ずその腊葉室を見んと思居たり、よりにて1月17日着後直ちにクエンスロード（Queen's Road）の側より植物園に到る。（以下略）」と書いていて、当時の横浜または神戸からの所要日数から、出発は5日かどうかは別として、「東京帝国大学理学部植物学教室沿革」が記すように、日本を実際に出国したのは1月だったのではないだろうか。

訪欧途上に香港からスリランカのペラデニア植物園までの訪問記は植物学雑誌24巻に6回に分けて連載された（早田1910）。まだ国外への渡航が経費的にも困難な時代であり、早田文蔵のこの紀行文は多くの読者の参考とするところとなったにちがいない。東京帝国大学に標本がなく、どうしても同定できない植物が次第に蓄積していくなかで、おそらく調査研究の結晶として目論んだはずの、

台湾から報告されたすべての植物を網羅した植物誌を刊行するためには、台湾からヨーロッパの学者によって記載された植物の標本についても検討は欠かせなかったし、とくに近接する中国や後述するインドシナの植物についても理解を深めておきたいと考えたものと思われる。

早田はまずロンドン郊外のキュー王立植物園標本館を訪ねた。キュー王立植物園には自ら台湾で採集した標本を持参し、中国、朝鮮、インド、ヒマラヤ、マレー半島及び諸島、さらには必要に応じてオーストラリアや他の地域で採集された標本との比較を行った。この比較を通して、持参した植物にはこれまで記載されたことがない新種が多数含まれていることを知った。

またキュー王立植物園に滞在中にベルギーのブリュッセルで開催された第3回国際植物学会に出席して、台湾総督府による植物調査の演題で、台湾の植生と植物相について講演を行った。キュー王立植物園に続いてパリに行き、フランシエ (Adrien René Franchet) が研究し命名した中国奥地産植物のタイプ標本を検した後、ベルリンのダーレムの植物園を訪ね、ディールス (Friedrich Ludwig Emil Diels) が書いた *Die Flora von Central China* に引用される標本を詳しく調べている。早田は日本から持参した標本はすでに日本に送り返してしまっており、ダーレムではトレーシング・ペーパーを用いて、標本の一部をスケッチするなどした。

ダーレムに続いてロシアのサンクト・ペテルブルクのコマロフ植物研究所を訪ね、マキシモヴィッチ (Carl Johann Maximowicz) の標本を検討して、キュー王立植物園などでは同定できなかったいくつかの標本が同定できたと書いている。また、ヘンリー (August Henry) の厚意でケンブリッジ大学のリンドレイ標本を調べることもできた。このヨーロッパでの調査を通じて、2科72属に分類される567種を新たに台湾の植物相に加えることができ、台湾の植物総数は156科836属2660種を数えるに至ったとしている。

この10ヶ月に及ぶヨーロッパ旅行を通して、早田はキュー、パリ、ベルリン、サンクト・ペテルブルクなどで、当時第一線で活躍する著名な植物学者の知遇を得ることができ、またこうした収穫を早田はブリュッセルの国際植物学会でも得ることができた。

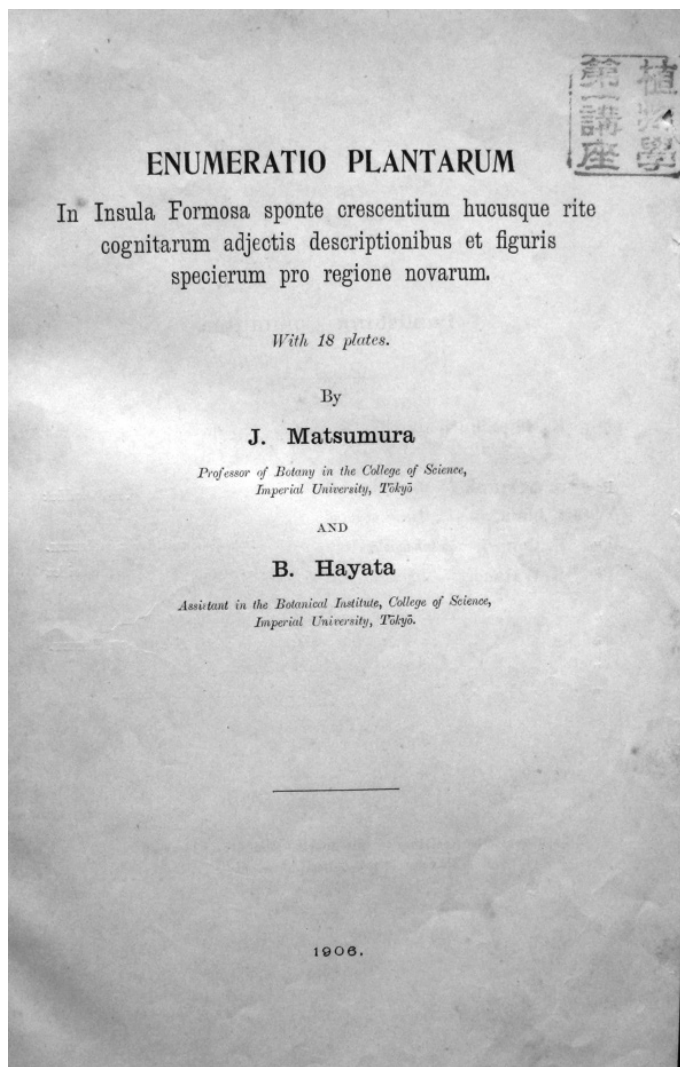
◁台湾植物誌資料＞の出版◻

いうまでもなく早田にとってこの調査旅行は主眼とした台湾植物研究上、得たものは極めて大きかったことは、帰国直後の1911年（明治44）6月20日に、東京帝国大学理科大学紀要第30巻第1分冊に発表された *Materials for a Flora of Formosa*（「台湾植物誌資料」）によく顕れている（Hayata 1911）。471ページにも及ぶ大著であるこの論文には、*Supplementary notes to the Enumeratio Plantarum Formosanmarum and Flora Montana Florae*（「台湾植物総覧及び台湾山地植物誌への補足覚書」）なる副題が与えられ、この論文で早田は実に多数の新植物を台湾から記載している。例えば、山地林の主要木のひとつであるコナラ属（*Quercus*）では11新種、クリガシ属（*Castanopsis*）では5、ハマビワ属（*Litsea*）では7、草本性のラン科植物であるエビネ属（*Calanthe*）では6新種などで、いずれの新種にも詳しい記載文が伴われている。当時の分類学の水準に照らして極めて高いレベルの観察に裏打ちされた発表とすることができる。とくに花の解剖が欠かせないラン科植物では解剖を通して早田は詳細に形態を記載している。ここでは第一高等学校時代に顕微鏡を背負い、会津の山々を歩いた若き日の早田の姿が重なる。早田はその後もラン科植物について、「蘭科植物の花の雄蕊の遺跡に就いて」（1911年）あるいは「蘭科植物の二形花」（1912年）、「蘭科学軌近の進歩、I、II」（1916年）などの解説的な小論を植物学雑誌に発表している。

ただ、早田の記載した新種ではただ1点の標本のみが引用されている場合だ

けでなく、複数の標本を引用している場合がある。後者の場合では、タイプが指定されておらず、今日の「国際菌類・藻類・植物命名規約」に照らすとタイプの選定（レクトタイプ）が必要であり、今後そのための研究が新たに必要になってくるであろう。



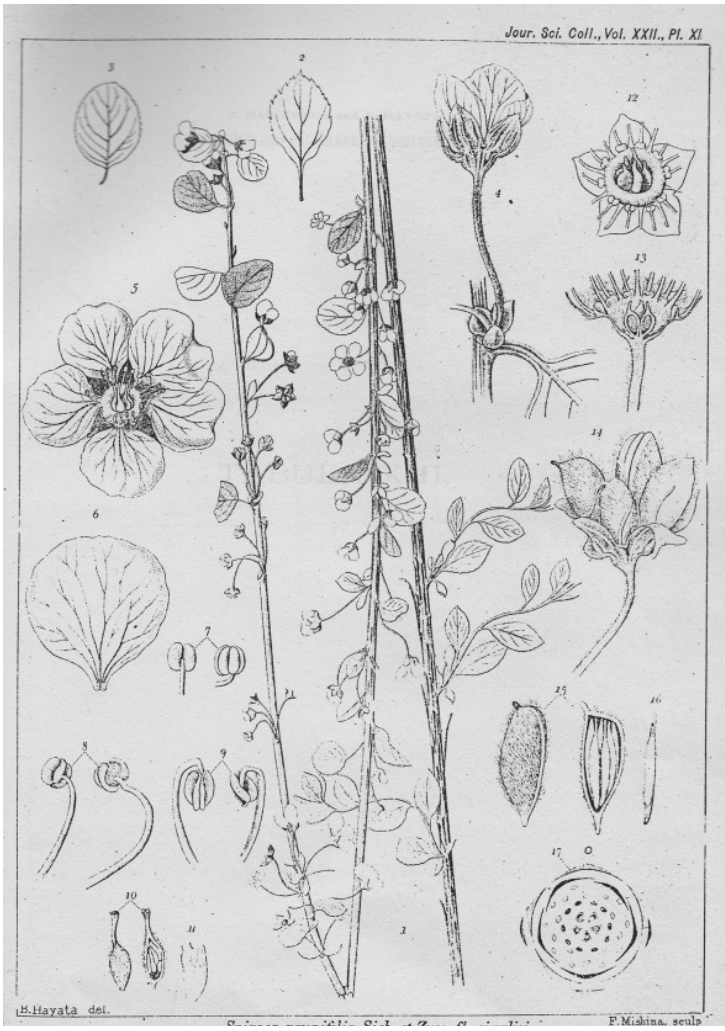


1906年に東京帝国大学理科大学紀要第22巻第1編として出版した『台湾植物総覧』
(Enumeratio Plantarum Formosanarum)



ドイツの植物学者エングラー (Adolf Engler) を囲む記念写真。1913年7月16日或いは25日に東京帝国大学小石川植物園を訪問時に撮影。後方右から二番目が早田文蔵(39歳)。前列左から、好学、松村任三、A. Engler、池野成一郎、藤井健次郎。後列左から柴田桂太、木村彦右衛門、牧野富太郎、早田文蔵、服部廣太郎。(東京大学大学院理学系研究科附属植物園所蔵)。





東京帝国大学理科大学紀要 22 卷 (1906 年) に掲載された台湾シジミバナ *Spiraea prunifolia* Sieb. et Zucc. (= *Spiraea prunifolia* Siebold & Zucc. var. *pseudoprunifolia* (Hayata) H.L.Li). バラ科。原図は早田文蔵により描かれた。



東京帝国大学理科大学紀要 22 卷 (1906 年) に掲載されたフウチョウボク *Capparis Henryi* Matsumura (= *Capparis micracantha* DC. var. *henryi* (Matsum.) Jacobs) フウチョウボク科。原図は早田文蔵により描かれた。



花蓮港廳外タロコ東海岸の絶壁、坂下分遺所の上



1919年（大正8）5月27日、花蓮港廳外タロコ石坑仔付近の海岸風景。

2419

花連港外夕日中ハタガン社山月橋付近の広葉樹林の景観



花連港外夕日中、ハタガン社山月橋付近の広葉樹林の景観





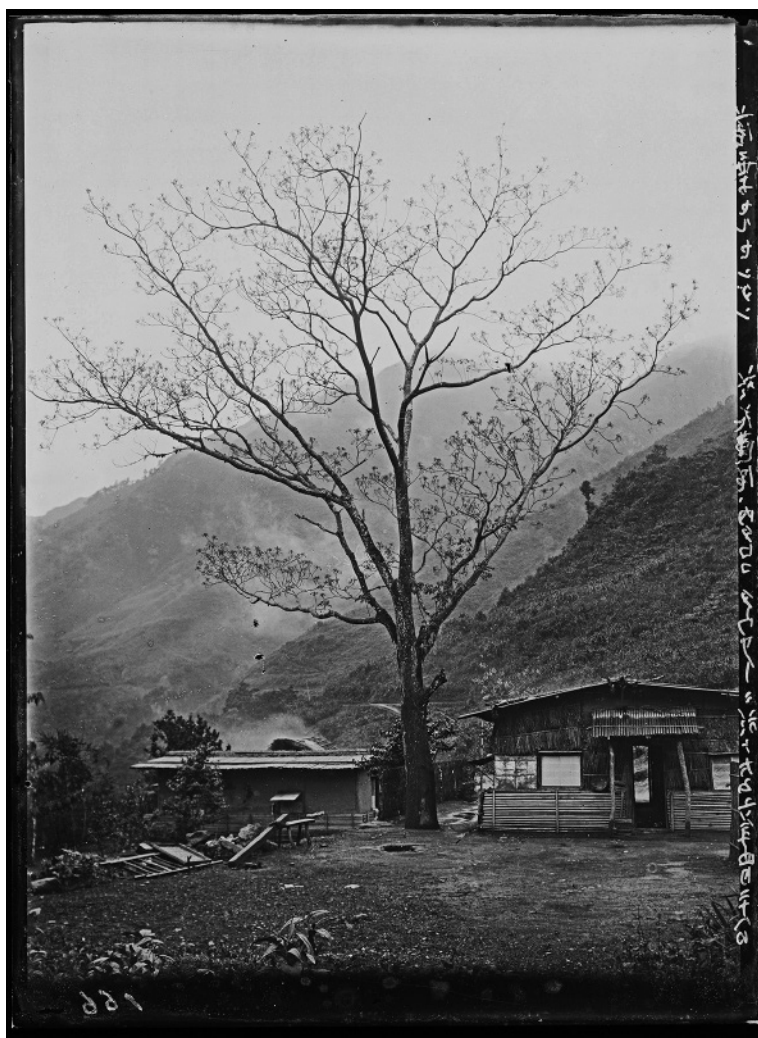
花港港内タロコ断崖（三角錐山東南面の断崖、推定高さ1212メートル）。1917年（大正6）4月27日撮影。



ワヒル臺にて撮影された、花蓮港廳タロコ族の女性。1917年(大正6)4月29日撮影。

早田博士と永井支廳長。花蓮港廳内タロコ支廳(長及支廳)前にて。1917年(大正6)4月29日撮影。





タロコ、タウサイ社の落葉したセルセンダン (*Melia azedarach* Linn)。1917年 (大正6)4月28日撮影。。



内タロコのタウサイ警戒所前のアリサンシデ (*Carpinus kawakamii* Hayata) の独立樹。1917年(大正6)4月29日撮影。



ラハオ社(臺北州)における早田博士一行。1916年(大正5)撮影。

「台湾植物図譜」の刊行

Materials for a Flora of Formosa（「台湾植物誌資料」）によって、総督府殖産局の支援を得た早田の台湾植物研究は、大きな山場を越えたといえる。早田自身が指摘するようにまだ台湾全島の植物相調査は不完全であり、未だ調査の手が加わっていない地域も散在する。これからの植物相の研究の方向のひとつとしては、こうした未調査地域の植物相調査を綿密に徹底して行うことがある。しかし早田が選択したのは、ここまでの調査研究に基礎をおいた、台湾としての国レベルの植物誌を刊行することであった。

「台湾植物誌資料」が刊行された1911年に早田は38歳になっていた。台湾の植物に没頭して早くも10年が過ぎていた。東京帝国大学理科大学講師として、早田はこのまま未調査地域の植物相を続けることよりも、台湾の植物を研究するにしても新たな展開を望まなかったろうか。日本と差を設けない基本方針で行ってきた台湾の建設の効果も現れてきており、台湾動植物などの博物の研究と知識普及のための台湾博物学会も設立され、1908年（明治41）には殖産局に博物館（現、国立台湾博物館）が誕生もした。一旦植物標本も同博物館に収蔵されたが、1924年（大正13）に中央研究所林業部に腊葉標本館が落成し、植物標本は同館に保管されることになった。この後、林業部は台湾行政院農業委員会林業試験所となり、標本は2000年に新築の森林研究大樓に移動になった。また、旧腊葉館は記念館として保存されることになった。

こうしたなかで早田は、それまで行ってきた台湾植物相の調査結果を中心に、現時点でその植物相を総覧できる台湾植物誌の刊行を計画した。1911年（明治44）に早田は全10巻からなる「台湾植物図譜」の第1分冊を台湾総督府民政部殖産局から出版した。

第1分冊は、民政局長内田嘉吉うちだかきちの名で9年間総督の地位にあった子爵佐久間左馬太に献呈されている。同書は総ページ246ページ、図版40からなる大著で、「台湾植物資料」の別称が与えられ、印刷は当時、東京帝国大学理科大学紀要など、日本の大半の学術書を印刷していた東京市神田区美土代町にあった三秀社が当たった。表紙のみに日本語がある他は、本文はすべて英文であった。また英文で、*Icones of the plants of Formosa, and Materials for a Flora of the Island, based on a study of the collections of the Botanical Survey of the Government of Formosa*（台湾総督府植物調査部のコレクションの研究にもとづく、台湾植物図譜及び台湾植物誌資料）の副題を伴う。*Botanical Survey of* という表現はイギリスが植民地の植物誌作成などのために設ける部局名に使用され、有名なものに、「印度植物調査局」と訳されることが多い *Botanical Survey of India* がある。早田は先の欧州訪問でこの表記に接し、取入れたのかも知れない。この副題は、この台湾植物図譜がどんなものか、その内容をよく表している。あくまでも標本にもとづいて所産の植物を分類し、一覧したのがこの台湾植物図譜であって、とくに後半の巻では付図なく記載される種が多くなるのは、本題からは外れるものの、副題からは許容範囲であるといえるだろう。

台湾植物図譜は、フランス領インドシナに出かけた1917年（大正6）を除いて、1911年（明治44）から1921年（大正10）にかけて、毎年1分冊ずつ出版された。しかし、1917年には *General Index to the Flora of Formosa*（「台湾植物誌総索引」）を、「台湾植物図譜」第6分冊の補遺として出版している。インドシナでの調査の翌年に当たる1918年に刊行されている、最もページ数の少ない第7分冊でも107ページあり、最大は358ページに達した第6分冊だった。その第10分冊が出版されたのは1921年であり、完成には10年間を要した。総ページ数は2194、収載図版は213だった。台湾植物図譜は、台湾の植物研究に欠かせない基本となる文献であり、その価値は今後とも減じることはないであろう。

◻ 桂公爵記念賞 ◻

1920年（大正9）5月30日に早田は「台湾植物の研究」にたいして帝国学士院より桂公爵記念賞を授けられた。その受賞に際して友人・知人等に送られた挨拶状を、金平（1934）から引用してここに掲げる。

[前略] 今回の受賞は小生の些々たる事業に対しては過分の恩典に有之夢かとばかり意外の感に撲たれ申位、こは畢竟諸先生並に平素御同情被下候各位の御誘掖に因り候事と深く感銘仕候、殊に「かくれたる葉末の陰」より「此度の榮譽を心から喜ぶ」と申越され候無名の御仁は抑も那邊の人なるべ聊聊きか或は亡き母上の再生の御声にもやとそぞろに感涙を抑え難く申候、乃りて各位の御厚情の万分の一に酬んが為に賞金一千円は之を折半して一は東京植物学会に一は台湾博物学会に寄贈し聊か斯学発展の資に供し申候、之れに由りて微意の存する所を御諒察被下候はゞ小生の本懐之に過ぎず候、茲に重ねて諸先生首め親戚朋友並に御同情を賜り候各位に対して謹んで感謝の意を表し申候（大正九年〇月〇日）

台湾植物調査は早田が壮年の10年を賭けて取り組んだ調査研究であり、決してここに早田が記すような些々な事業ではない。それを振り返り、その研究を支えてもらった台湾そして日本の植物学諸氏に譲金したのは、真の意味で感謝を表したいという気持ちからであろう。早田が誕生間もない台湾博物学会（台湾博物協会）に譲金したのは、多分に早田を支援して止まなかった川上滝弥や総督府殖産局や林業試験場の職員がその創設に尽力していたからであるにちがいない。

インドシナでの植物調査

ヨーロッパでの調査研究から帰った早田は、*Materials for a Flora of Formosa*（「台湾植物誌資料」）の印刷に取り組む一方で、彼地の標本館で検した標本類の研究結果を論文にまとめることなどに時間を費やしている。それに加えて、1911年（明治44）にその第1分冊が出版される「台湾植物図譜」（*Icones of the plants of Formosa*）の刊行に向けた原稿執筆などに忙殺されていたことであろう。そうした傍らで、ウメバチソウ属（ムメバチソウと表記している、*Parnassia*）の日本産新種を記載している。この新種記載を機に早田は、ウメバチソウ属の地理分布に興味を抱き、日本産種の分類誌を著すだけでなく、1913年（大正2）には「日本産ウメバチソウ属の東亞植物区系に於ける価値に就きて（*On the geographical importance of the Japanese Parnassia in the East Asiatic Flora*）」なる論文を執筆している。台湾産針葉樹について行った地理分布の解析以来、しばらく遠ざかっていた植物の地理分布への久々の言及といつてよい。

それまで毎年かなりの論文や小文を発表して早田だったが、この年（1911年）を含めて、「台湾植物図譜」の刊行が終わる1921年（大正10）からさらに1923年（大正12）まで、早田の論文等の執筆数は大幅に減じている。とくに「台湾植物図譜」最終巻が出た1921年（大正10）と次年の1922年には一編の小文さえ刊行がなく、1923年に到ってようやくわずかに1編の檄文を発表している有様である。これには早田が1919年（大正8）に東京帝国大学理学部の助教授に任命され多忙となったことも関係している可能性もあろうが、従来の台湾植物に加えての新たな研究展開を模索していたのではないだろうか。後年の早田が展開する動的分類体系研究にたいして、1920年に東洋学藝雑誌36巻に発表した「自然分類ノ動的大系ノ組織ヲ説明ス」はその萌芽となるものであろう（早田1920）。また数年遡る1918年（大正7）には、これも早田の後半の研究の中心に位置づけることができる中心柱についての思索の出発点ともいえる「支柱系ノ

分類学上ノ価値二就キテを植物学雑誌 32 卷に投稿している（早田 1918a,b）。

□ 回のインドシナ植物調査 □

おそらくキュー王立植物園、とくにパリの標本室で、早田は台湾植物の同定を進めつつインドシナに類似の植物が多いことに気づいたのであろう。帰国後に早田は台湾総督府にインドシナの植物調査に関する建白書を提出し、金平（1934）によればその熱意に総督府の当局者も動かされて経費の支出をなした、という。その結果と考えられるが、早田（1923）はこの調査のために、5 千円を総督府から支給された書いている。

以下は津山（1960）による記述からの引用を中心にしている。津山は、1957・58 年にタイ北部のチェンマイ（Chiang Mai）に滞在し、そこで写真館を経営する田中盛之助に出会い、当時 80 歳を超えていた田中から以下に記すインドシナでの早田の行動などを聞くことができた。なお、田中は 1875 年（明治 8）に鹿児島市に生れ、1896 年に台湾に行き、その後、廈門などを経て、1902 年にバンコクに出て、そこで写真師として過した後、チェンマイで写真館を営み、そこで 1961 年に亡くなったという（松本 1992）。

1917 年（大正 6）4 月下旬、早田は台湾を訪ね太魯閣や太平山で採集した後、基隆から香港に赴いた。上記のように総督府の援助を受けた調査であったが、インドシナには同行者はなく、単身での調査だった。香港到着後、そこからベトナムのハノイ東方の港町ハイフォン（Hai Phong）に上陸し、6 月にはラオカイ（Lao Cai）、チャパ（Chapa）を経て、中国に入りモンチェンから雲南府（Kunming）に至り、引き返し 8 月には帰京した。

早田はこの旅行に先立ち、河合鍾太郎かわいしたろうからトンキンと雲南で採集された針

葉樹の標本を提供され、その同定結果と意義等を論文としてまとめ、植物学雑誌 31 巻に発表し (Hayata 1917a)、トンキンで発見し新種としたイヌマキ属 (*Podocarpus*) については、ハノイで出版されていた学術雑誌に紹介を寄せている (Hayata 1917b)。

第 2 回の旅行も総督府の援助を受け、1921 年 (大正 10) 4 月下旬に出発し、サイゴン (Saigon、現、ホーチミン) に上陸後、ランピアン高原を採集した。当時インドシナ地域はフランス領であり、フランス語での会話には自信があった早田だが、現地語には暗く、またタイではフランス語は通じなかったようで、たいへんな苦労があった。9 月にタイ国に入り、バンコクに到着した。サイゴンからバンコクまでは三井物産の鈴木重光が案内し、バンコクでは当時一流の *Oriental Hotel* に投宿した。そこから北上し、ランパーン (Lampang) で写真館を営んでいた前述の田中盛之助の出迎えを受けている。ここまで早田はハノイ大学の *Lagrange* 教授と一緒にだったが、肌合いが合わず教授は帰国してしまったという。そこから 1 日行程のチェンマイ (Chiang Mai [Xem Mai]) に行き田中が経営する写真館に 20 日程滞在した。その後、田中の紹介で早田はこの地の総督ボーラディ殿下のドイ・ステープ (Doi Sutep) 中腹にある別荘に移ったという。田中の語るところによれば早田は雨期最中の連日続く雨天も気にせず一心に植物採集に打ち込み、他のことには一切頓着しなかったという。食事は毎日、漬物のみという精進ぶりで、木食上人のようにやせ細っていたという。早田は、採集した植物を圧をかけて乾かすために、寝台ほどの大きさの標本乾燥器を携行し、乾燥に必要な木炭がなくなると「田中、木炭を持って来い」と下僕にでも命じる口調で田中にいったという。その他のことでも万事下男扱いされ、まったく弱ったと語っている。他では判らない早田の家長的側面を物語る貴重な記録といえよう。

雨期が明けた 10 月頃、早田はチェンコン (Chiang Khong) から国境を越えてメコン川の対岸にあるラオスの Houei Sai に入り、さらに東遷しルアンプラバン

(Luangprabang)に出た。ここから早田はメコン川を危険を冒しながら下降して採集を続け、サイゴンに到達している。田中の談によると、早田はメコン川を下った最初の日本人だという。早田は12月下旬にはパークサー (Pakse) に出て、翌年(1922年)3月に日本に帰った。10ヶ月に及ぶ単身調査であったが、津山(1960)によるとこの旅行で早田はおよそ1万点の植物を採集し東京に持ち帰った。

早田はおそらくこの旅行に出発する直前に得た標本等によって、トンキンと雲南の針葉樹についての考察やトンキンからイヌマキ属 (*Podocarpus*) の新種、さらにシダ類リュウビンタイ科の諸属相互の関係を論じた論文等を植物学雑誌に発表した(1918c,1919a,b,Hayata 1919)。

早田は殖産局林務課の金平亮三に帰朝後に書いた書簡で、「小生先般渡航の際、六七月には安南山脈を渉猟し八月シャムに航し十月シャムの北限を貫き直ちに仏領ラオスの北限に出でメコン川の上流に出で東西に内部を調査すつゝラオス、カンボージ、コウチンシナを調査致し多大の材料を採集し無数の写真を撮影し一月西貢に着し、初めて帰朝の内命に接し惶惶旅行を切り上げ三月帰朝致したるも当時は切に再航を期して帰朝致したる次第に有之その後小生健康勝れず且つ大学に対して甚だ遠慮致居りたる為め一時は断念致したるも此頃松村前教授三好現主任教授杯の内意を慥めたるに若し小生にして其希望あらば再渡航差支なかるべしとの意見に有之候、(一部省略)」と再度のインドシナへの調査希望を伝えている(金平1934)。

さらに、その書簡の後半で、早田は「小生先般踏査せし地方は未だ邦人の足跡到らざる処、多大の困難を嘗めて踏査致したる処に有之れ殊に林木の標本の如きは必ず目に留るべきものと存じ多大の材料を齎し帰朝致候、実は帰朝の途次一度御地へ立ち寄り口頭を以て大体御報告申上度と存じ候処病氣の為めその意を果

さず遺憾に存じ居り候 [略] 然も長官、課長等の御方が一体早田は何をして来たか」 杯と思はるゝは甚だ遺憾に存じ候、実際小生はシヤム北部にて洪水に遮られて困つた時には泣て決心の臍を固め申候、今にして當時を追懐すれば会心の至りに不堪候今一朝この計画を棄つるは甚だ遺憾に存じ候後進のため今一度奮發致し度候 (略) (大正十一年) 六月二十九日早田文蔵」と書いていて、再度のインドシナ調査に情熱を傾けている様子が伝わる。

□ 実現しなかった第3回インドシナ調査 □

しかし、この3度目の調査は結局実現を見ずに終わった。早田の体力がそれを許さなかったためである。

「大陸の学術調査を行わんことを少壮学者に望む」という表題で発表された一種の檄文がある。1923年(大正12)に第四高等学校北辰会雑誌第97号に寄稿されたものだが、同じものが「大陸の学術調査を行われん事を少壮学者に望む」として札幌農林学会報14巻63号に掲載されている。このなかで早田は、大正8年(1919)12月に、後進のために仕事場を見付け、且つ研究材料を提供するために、大陸の未開地の探検を計画し、台湾総督府へ計画書を提出したと、書いている。早田は台湾総督府の命によって仏領東京(トンキン, Tonkin)に航し、親しく其地の植物研究に従事した。その経験から、インドシナは豊富な植物帯を有する地域で、その研究は単に学界に貢献すること多大なるのみならず、農工業の発展に資することも大きいとし、台湾総督府に送った申請書を公開している。大正11年(1922)8月の計画書は幸い総督府の認めるところとなり、3回の探検計画は受け入れられた。しかしヨーロッパからの帰朝時から早田自身の健康は次第に衰え、今や到底探検旅行に耐える身体ではなく、第3回の探検に出かけることはできなくなった、と述べている。

早田がインドシナで採集した標本の多くは未整理のまま放置されていた。ぼう大な量の未整理標本の1点1点の採集地点を調べ、データをラベルに記入し、多くを同定したのは東京大学講師（後に助教授、教授）だった山崎敬博士である。山崎はゴマノハグサ科などの合弁花植物の研究を推進していたが広く東アジアの植物に深い造詣を有しており、同定整理が済んだ早田標本は標本室内のインドシナ標本のカバーに収納されていた。早田の未整理標本には、東京大学の植物学教室や総合研究資料館（現在は、総合研究博物館）植物部門に関っていた分類学者も協力した。後に東北大学教授となった大橋広好は1971年に種形容語を早田に献呈したヌスビトハギ属の新種、*Desmodium hayatae* を発表した（Ohashi 1971）。私が助手として東京大学の標本室に関係するようになった頃、私も1986年に当時研究中のベンケイソウ科植物を同定し、その中からトンキン（現、ベトナム）のCha Paで1917年6月17日に採集されたヒメレンゲ（*Sedum subtile* Miq.）の標本を見出した。この時点でヒメレンゲが日本以外の地域で見出されたのは初めてで、この発見を機に小さな論文を学術雑誌に発表した（Ohba 1986）。

ところで早田はインドシナでの植物調査をどのように彼の中で位置づけていたのだろうか。気になるところである。そこで思い当たるのは早田が恩師松村教授から台湾の植物研究を勧められた当時の状況である。さきにも述べたように当時の大学標本室には帝国大学からの派遣によって大渡忠太郎、牧野富太郎、三宅驥一らによって採集された多量の台湾植物の未同定標本があった。早田はこれを用いて台湾植物研究への第一歩を踏み出したのだった。早田の胸に去来したのは、詰まるところこのような研究財として活用できる標本の蓄積だったのではないだろうか。自ら収集したインドシナの植物標本を用いてこの地の植物研究を進める植物学者の登場を早田は夢みたのだと思う。

早田が踏破した地域の植物相の調査はとくに遅れていた。交趾支那

(Cochinchine) と呼ばれた今日のフエ (Hue) 周辺の植物相を記載した、1790 年刊のルーレイロ (João de Loureiro) の *Flora Cochinchinensis* を別にすれば、内陸部を含む植物相の調査研究は 20 世紀になって本格化したといつてよい。植民地本国であるフランスが (Paul Henri Lecomte と Jean - Henri Humbert) を編者として刊行を開始した「インドシナ植物誌」 (*Flore générale de l'Indo-Chine*) の最初の巻が出版されたのは 1907 年であった。早田の調査当時、その地には多数の未発見植物があったはずである。落穂拾いではなく、この地域の骨格をなす植生の様相とそれを構成する植物相の解明という、自らが台湾で行ったような独創的な研究の展開の可能性も高いと早田は考えたにちがいない。しかし、早田自身にはもはやそれを行う体力は残っていなかった。

Chapter 4

台湾植物研究からの開放

大学での教育と研究

1919年（大正8）、前年12月に公布された大学令により、大学は改正され従来の理科大学のような分科大学は学部と称されるようになった。この改正により2月6日に東京帝国大学理科大学は東京帝国大学理学部に改称された。その年（1919年）9月29日付けで講師早田文蔵は助教授に任じられた。第1回のインドシナ調査から帰った翌々年である。

1922年（大正11）、49歳になった早田は5月17日付で、東京帝国大学教授に昇進した。当時東京帝国大学の植物学教室での教授ポストは3つで、早田は前任の松村教授を継いで分類学を中心にする第一講座を担当することになった。講師には牧野富太郎、助手に本田正次がおり、早田の指導を受けた山本由松が在籍していた。さらに1924年（大正13）4月26日に早田は、依頼より免官となった三好学教授の後を受け、理学部附属植物園長に補任された。教授昇任の翌年1923年（大正12）9月1日東京を始め関東地方は大地震に遭遇し、市内は甚大な損壊を受け、多くの被災者が発生した。植物園内に多数の避難者が殺到した。教室と植物園の被害は少なかったが、被災した人々による園内栽培植物の薪のための伐採等が続き壊滅的な被害を受けた。さらに10月には内務省により園内に22棟のバラック建設が行われた。早田が園長に就任した時点でも園内には先のバラックは残ってはいいたが、翌年1月は収容者の立退きが完了し、5月にはバラックの取片付が終った。これらを含め震災の後始末に苦勞するものの、早田は1930年（昭和5）10月20日に免ぜられるまで園長を兼担し続けた。

◻ シダ類を中心とした中心柱の研究 ◻

早田への総督府からの囑託は1921年（大正10）までの続くが、早田が台湾の植物相やその調査に関連した論文等を執筆したの1928年（昭和3）に植物学雑誌に載った「台湾ノそてつもどき *Brainea iusignis* Hay. (non Hooker) ハ新種ナリ」が最後で、ジャクシン属 (*Juniperus*) について書いた1916年の論文に先立つ、1914年（大正3）と1915年に、「台湾植物二三の訂正」という同じ表題の報告を植物学雑誌に発表した（早田1914,15）。1914年頃から早田は台湾の植物相についての研究から次第に足を洗うことを考えていたのであろう。1924年に台湾植物の研究費に当ることを目的に早田は2千円を大学に寄付している。これが実際に用いられたかは明らかではないが、台湾植物を収納するための特注の標本箱が購入された可能性が考えられる。



総督府にも近い殖産局臺北苗圃に建つフォーリー神父 (Père Urbain Jean Faurie) の銅像前に立つ早田文蔵 (44 歳、東京大学講師)。1919 年撮影。この銅像は早田文蔵の発起と募金により建立された。

台湾植物相の研究の後に早田が取り組んだ中心的課題は、真囊シダ類のリュウビンタイの仲間である *Protomatattia*、*Marattia*、*Archangiopteris*、*Angiopteris* についての研究であり、続いて中心柱の解剖学研究とその所見によるシダ類の分類であった。中心柱は系統分類上に意義のある形質として早田は理解し、1918年（大正7）に「支柱系ノ分類上ノ価値ニ就キテ」（On the systematic importance of the stelar system）を植物学雑誌32巻に発表した（早田1918a,b）。日本語で書かれたその論文は、中心柱をめぐる従来の諸学説を紹介し、加えて早田の立場から分類学上の意義を論じたものであった。早田はこの年、その研究を強力に推進し、その構造自体についても関して新しい学説の提唱を試みている。早田の中心柱の研究は鑿と小刀を用いて根茎から中心柱の部分を切り取るというもので、薄切りにした切片の顕微鏡観察とは異なる情報にもとづいていた。

上記のシダ植物への関心は、早田が1919年（大正8）9月に助教授に任ぜられたこととも関係あるだろう。東京大学では助教授が隠花植物、教授が顕花植物を中心に教育研究を行うような慣習が少なくとも早田教授時代より後の中井猛之進教授や前川文夫教授の頃にはあったが、この慣習は分類学を主とする第一講座に教授に加えて、助教授が置かれた早田の時代に生まれたものではないかと推測されるのである。すでに紹介したが、植物研究雑誌で、30余年前に苔類の研究に没頭したことを振り返り、その心境を早田は年少男女の初恋に譬えたが（早田1928）、早田は苔類だけでなくシダ植物にも深い憧憬を抱いていたのではないだろうか。

早田はシダの中心柱を分析して、新たな学説を唱えたが、その基礎となったのは鑿と小刀で削り出す早田の独自な方法で得られた中心柱の観察結果である。根茎内を連続して走行する中心柱にたいするその観察法は長所もあるが、葉隙の配置や分枝の規則性などの掌握には不向きな面もあり、その方法は他の研究者には採用されることはなかった。中心柱についての研究は一時、中断するが再び1927年（昭和2）になって多くの時間が割かれるようになる。

□ 太平洋学術会議 □

1926年（大正15）10月30日から11月10日まで、東京にて第3回汎太平洋学術会議が開催された。同会議へ出席の機に東京帝国大学の植物学教室や附属植物園を訪門する学者も多かった。11月8日には会議の参加者を園長でもあった早田が附属植物園内の集会所に招待し、午餐会が催された。早田はこの会議に積極的に協力した。会議の参加者によるエクスカージョンに向けて、箱根、富士山、鎌倉と江ノ島、宮島（広島県）について、30から40ページ（宮島については10ページ）の景観、植生、植物相などについての解説文を書いた（Hayata 1926a,b,c,d）。

□ 分類体系への疑問 □

中心柱について議論を深めているなかで、早田は分類体系あるいは分類学そのものについての疑問を抱くようになり、思索を深めていった。当時の分類体系はようやく単なる思弁の段階を脱し、類似の形質についての相同性や系統進化のうえから比較考察などが進められてきたが、体系化との関りとなると、未だ数々の問題が山積みされている状態にあった。早田はこれらの問題に積極的に取り組み、当時の伝統的な分類体系を否定し、あらたに「動的分類体系」なる体系を提唱し、様々な機会にこの体系についての解説原稿を投稿し、議論の推進を図ろうとしていた。早田の提唱した動的分類体系を積極的に支持する学者は今なお多くはないが、当時においても早田は挫けることなく、それを紹介し続けた。

彼はインドシナから帰った後で書いた紹介文（早田1931）の末尾を以下のように括る。「Goebel（ゲーベル）が言うた様に熱帯の森林に於いて自然界を観察し、兼ねて又動的分類系に就て沈思熟考に耽らばやと^{ふけ}思うて、其年の4月

東京を出発して、仏領交趾支那の西貢（Saigon）に向つたのであつた。此旅行には随分と困難を重ねて、日本人の未だ嘗て足跡を印したことの無い「ラオス」の奥地までも極め、往復約1個年の日子を費して、翌年即ち1922年の3月に帰朝した。爾来今日まで自然分類に就て考慮を重ねつゝあつたが、どうしても動的分類系でなければ自然分類系とは云えないと云ふ私の持論に聊の变りはないのである。読者よ、今日の日本では上下押し並べて系統分類学を謳歌する中で、独り東大の教室に在つて、苦節十年、四面楚歌の間に僅に孤城を守つて動的分類系を講義しつゝある一人の無名の学者のあることを顧慮せられたい。」と。

いかにも感情過剰な浪花節的表現だが、早田にはこの種の訴えが複数みられる。とくに晩年、科学的厳密性が高まるなかで、早田の書く論文は多分に前時代的なものとなり、実証性に疑問を抱かせる思弁のないしは我田引水的な手法が目につくようになった。これは多分に早田個人の性格によるものといえるが、自然科学における時代の推移を映している部分もある。

東京帝国大学の同じ分類学講座にあつた中井猛之進助教授は、Engler派の系統分類学に沿つてその一層の充実を目差していたといえる。中井と早田は共に、松村任三教授の兄弟弟子として、片や台湾の、一方は朝鮮半島の植物相の分類学的研究を推進してきた。多数の新植物を記載し、その後の両地域の植物相解析の基礎をなす研究が成し遂げられた。だが、二人の体系にたいする思考には大きな隔たりがあつたのは事実である。その差が個人的なものか、対象とした植物相が熱帯か温帯かによるためなのか、あるいは両方相俟つてのものなのか、私にはまだ判らない。

動的分類系は台湾植物相の分類学的研究とならぶ早田が残した植物学上への大きな貢献である。両者を中心に早田の研究について、その後の評価を含めて次章で検討してみたい。

臺灣省
TAIWAN

電腦建档



臺灣省林業試驗所
TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE
FLORA OF TAIWAN

Archangiopteris somai
Hay.
ムカシリュウビンタイ

No. 00002
13
HERB. GOVERNMENT OF FORMOSA
FLORA OF FORMOSA.
pinna recurved downwards
at the margins dark-green, dull
above
Loc. 霧峰山
Leg. S. KAWAKAMI, Wai, B. Hayata
U. Mori. May 6, 1916
1907
1906

ムカシリュウビンタイ *Archangiopteris somai* Hayata. 1916年(大正5)5月6日に早田文藏が烏來で採集した標本。台湾林業植物標本館(TAIF)所蔵

Chapter 5

業績と評価

Vismacrisce

Podicepsis Deel. (No. 3. Zinzur.)

Podicepsis

大學縣本室ニ附存シ以テ同丸ノ卷ニ附エシ。

第一イマシテ附置テ昨日更ニ同此附置ノ袋柄アリテハ更ニ袋ニイシテ附告スシテ而シテ此ノ韻葉ハ亦ハ要株

本會ハ員臺獨縣督部學憲縣立博藤泰壽ノ附置ヨリ更ニ淳分附置ノ附置ヤリイテ韻葉百餘袋附置チテ今之レモ目録

○臺獨淳分附置附置目録第一

早田 文 麴

(十一月三日臺獨縣督部臺中農林局鑑照ニ宛テ)

本證書ノ島蘭ノ味社ニハ陸ノ銀葉ノ袋柄アリテ今之レモ附置シ

臺獨 臺非非對 (余)

孤翁園谷岬 (余、島田巖市)

此 豊翁園谷岬 (大田言、高禮宝部、出田謙、巖五太郎、余) 孤翁園谷實 (巖五太郎)

本 先蕪園川淵 (余、實見) 藪子園康實 (余)

本 蕪園ニ張ヤリテ對本ハ谷田ニ張ヤリテ附置シ

正 衣 亦

東京帝国大学教授として

▫ 東京帝国大学とは ▫

現在の東京大学は日本で最初の官立大学として1877年に創設された。創立時に置かれたのは、法学、文学、理学、医学の4学部だった。生物学科の1専攻として、植物学は動物学と共に大学設立の当初から設置され、その初代教授は矢田部良吉だった。

東京大学にはかなり込み入った前史があり、そのことが大学設立に至る前段階の名称にも反映している。東京大学の起源となった組織は2系統あり、大学誕生はその2つの組織の結合がもたらした結果といえる。そのひとつは蕃書調所、他のひとつは種痘所である。さらに昌平坂学問所との関係もあった。

蕃書調所は明治の開国によって必要を生じた語学など洋学を学ぶために、安政条約締結の前年である1857年（安政4）に、現在の東京、九段下にあった竹本図書館頭の屋敷に置かれ、のち九段下の和学講談所などを経て、一ツ橋外の護持院原に最初の校舎が新築された。しかるに明治維新後の1873年（明治6）には現在の学士会館付近の神田錦町に新たな校舎が建設され移転した。名称も洋書調所、開成所、開成学校と目まぐるしく変っていった。

一方、種痘所は1858年（安政5）に箕作阮甫、伊東玄朴、大槻俊齋らの蘭方医が種痘普及のために設けた私設の施設に起原をもつ。1860年（万延元）に幕

府による種痘の官許とともに、同施設は直轄化され、西洋医学所、医学校兼病院と改称されていった。昌平坂学問所は1630年（寛永7）に徳川幕府の儒官 林はやし羅山らざんが上野忍が岡に建てた聖堂を発端とし、その後湯島に移ったため、湯島聖堂と呼ばれだが、1800年（寛政12）に幕府の学校となり、名称も昌平坂学問所と改められ、幕末には昌平学校と称されていた。

明治政府はこれらの学校を復興し、1869年（明治2）には昌平校を大学校（本校）とし、開成学校、医学校をそれぞれ分校とする体制をつくったが、本校で内紛が生じたために本校は閉鎖され、その後、開成学校は大学南校、南校、第一大学区第一番中学、開成学校、東京開成学校などの名称変更を伴いながらも教育研究機関として継続した。医学校も同様な曲折を経て、1877年（明治10）4月に東京開成学校との合併により、東京大学が成立した。その法学、理学、文学の3学部は開成学校、医学部は医学校に由来する学部だった。1884年（明治17）には場所も神田一ツ橋から本郷富士見町に移転した。

その後、1886年（明治19）に東京大学は帝国大学と改称されただけでなく、日本の学校体系の頂点に立つ唯一の大学として位置付けられ、法科、医科、工科、文科、理科の5分科大学が設置された。1893年（明治26）9月に講座制が設置され、全学に設けられた123講座のうち、理科大学には17講座が置かれ、そのひとつが植物学講座であった。さらに1897年（明治30）の京都帝国大学の設置にともない、帝国大学の名称も東京帝国大学と改称され、植物学教室のみ現在の大学院理学系研究科附属植物園（通称、小石川植物園）内に移転した。太平洋戦争終結後の1947年（昭和22）に大学の名称は再び東京大学と改まり今日にいたっている。

▫ 理学部植物学教室 ▫

早田文藏の東京大学入学は1900年（明治33）で、その時点での大学の名称は東京帝国大学であった。早田が所属した植物学教室の初代教授は矢田部良吉だった。外国人教師が多数を占める草創期の大学にあつて数少ない邦人教授のひとりであり、帝国大学令を制定した、文部大臣もりありのり森有礼と深い親交があり、帝国大学令の制定に当り矢田部はこれに深く関与したことが知られている。矢田部は、東京大学の植物学教室の建設に際し、教育では広く植物学全般にわたり教授するものの、研究では日本の植物相の分類学研究を中心に据え、そのために必要な設備を整えることに心血を注いだ。

理由は東京大学設立に先立つ、江戸時代に日本の植物相はすでに欧米の学者により研究が進められ、多くの植物が産することが明らかにされ、また多数の新種が記載されていたことにある。また設立当時も日本に滞在する外国人やその指示のもとに日本の植物を採集し、得られた標本資料にもとづいた分類学研究が海外で進行中であった。このような状況下で矢田部は、東京大学設立に先立つ黎明期に欧米の研究者により記載された日本産植物の正体を明らかにするとともに、近い将来において日本の植物の研究を早く自前で進めることができるよう研究体制を整えることに努めた。日本植物が記載された文献資料を集め、図書室の充実を図る一方で、購入することでは賸えない標本を収集するため、全国を実際に歩き、各地の植物を収集して標本を作製した。当時の日本は鉄道も未発達で、内陸部の調査では最寄りの町まで船便を利用し、そこから内陸部に向かうなど多大な労力を要した。その努力が実って、比較的短時間のうちに多数の標本を大学の標本室に集めることができた。

矢田部は収集した標本の同定を当初は欧米の専門家に依頼していたが、自前で同定できるよう研究面での充実も怠らなかつた。開学から10年経た1886年（明

治 19) には早くも東京植物学会が誕生し、機関誌である植物学雑誌には各地の植物相を記述する報告も相次いで掲載されるようになった。標本の増加と相まって未知の植物の存在も知られるようになっていった。やがて矢田部は、自らが研究するだけでなく、助手となった大久保三郎や松村任三、学生らの研究をも指導し、成果を植物学雑誌などに発表することとなった。1890年(明治23)、矢田部は「泰西植物学者諸氏ニ告グ」を植物学雑誌第4巻第44号で公表し、日本の植物相の分類学研究を自らの手で行うべく旨を広く宣言した。

このような研究の一種の始動を公言した直後である1891年(明治24)に矢田部は突然、大学当局から教授非職を命ぜられた。この措置は、当時の大学設置をめぐる派閥係争に関係したもので、矢田部を信任する文部大臣森有礼が1889年(明治22)に刺殺による横死を受けての抜き打ち的な処置であった。後年になるが「東京帝国大学理学部植物学教室沿革」を著した小倉謙教授は、「然るに明治24年(1891年)3月31日付を以て矢田部教授は非職を命ぜらしが、事甚だ突然たりしたため学生は大いに驚駭せしといふ。斯くして本邦に於ける近代純正植物学の開拓者たりし第一代教授は突然帝国大学を去りしは独り本邦植物学界のため惜みて余りあることゝいふべし」と記している(小倉1940)。突然大学を去ることになった矢田部は、不幸にも1899年(明治32)に非業の死を遂げ、退職後を植物学の研究に振向けることも叶わなかった。

ところで、1877年(明治10)に開学した東京大学で植物学を学んだ最初の卒業生は、1885年(明治18)卒業の斎田功太郎で、以降早田が卒業する1903年(明治36)までの間には、1886年卒業の大谷津直麿、白井光太郎(植物病理学[以下植物を省略する]、本草学)、1887年の柘植千嘉衛(蘚苔学)、1889年の岡村金太郎(海藻学)、三好学(生理学、生態学)、1890年の池野成一郎(形態学、遺伝学)、1891年堀正太郎(病理学)、1892年藤井健次郎(形態学、遺伝学)、1895年市村塘(生理学)、岡真三、安田篤(蘚苔学、菌学)、1897年大渡忠太郎(分

類学)、河野福太郎(生理学)、1898年乾環(生理学)、1899年大野直枝(生理学)、草野俊助(病理学)、柴田桂太(生理学、生理化学)、服部広太郎(微生物学)、1900年斎藤賢道(応用菌学)、矢部吉禎(分類学)、1901年遠藤吉三郎(藻類学)、1902年森恵梁もり えりょうがいた。彼らを指導したのは、1891年の堀正太郎までは矢田部教授であり、以降は後述する松村任三教授で、さらに1895年からは三好教授が加わった。なお、上記の学生の他、撰科その他に学んだ学生として、宮部金吾、長松篤斐、染谷徳五郎、田中延次郎、渡瀬荘三郎、松田定久、寺崎留吉、三宅驥一、小泉源一、岡村周諦らが在籍した。

□ 松村任三教授 □

東京帝国大学に入学した早田が師事したのは、矢田部教授の後任として、植物学教室の教授に就任した松村任三(1856-1928)であった。東京大学に雇として在籍したまま、ドイツに留学していた松村任三は1888年(明治21)8月11日に帰国し、同月31日に帝国大学理科大学の助教授に任じられた。さらに1890年(明治23)9月13日に松村は理科大学動植物学科の教授に迎えられた。講座制が制定された翌年の1894年に入学した大渡忠太郎が松村の指導を受ける最初の学生となった。続いて、矢部吉禎、遠藤吉三郎、早田文蔵、中井猛之進、小松春三、児玉親輔、古海正福、本田正次、撰科生の小泉源一が松村教授の指導を受けた。そのうち、早田文蔵、中井猛之進、本田正次は、東京大学の分類学の後任教授となった。また、撰科生の小泉源一は京都帝国大学の初代教授に就任した。

松村は教授として、矢田部による教室設計に沿い、標本室拡充を図り、その成果として標本にもとづく日本産植物の目録の編纂を急いだ。牧野富太郎(1928)は、東京大学理学部植物学教室の標本室の基礎を築いたのは松村であると書いている。植物名のみを羅列した「日本植物名彙」やその改定・増補版の刊行に続い

て、「帝国植物名鑑」を1904年（明治37）から1912年（明治45）にかけて出版した。「帝国植物名鑑」は、日本に産する全植物を、その産を報告した文献を、それぞれの種について、分類上に重要な文献、その産の裏づけとなる標本と共に種別に網羅した刊行物だった。その出版に至る過程には、種毎に関連の文献を渉猟し、収集したぼう大な標本を分類・同定するという作業と研究をとまなう。その完成は、曲がりなりにも日本産植物の基盤が確立したことを示すものだったといえる。

江戸時代の水戸藩の家老の家に生まれた松村は、すべてに鷹揚で些細なことには拘らなかつたと記されている（大場 2006）。性格と関連するか否かは不明だが、松村はいずれの学生にも、それぞれの力量を評価し、どちらかといえば放任し、自助努力による自己研鑽を期待したように思われる。そのことは早田についても当て嵌まる。大渡忠太郎、矢部吉禎、遠藤吉三郎に続き、早田文蔵が4番目の学生となる。

1893年（明治26）4月に帝国大学は講座を構成単位とする講座制に移行した。従来のもに加えて、植物学教室には新たに1講座が増設され、2講座となった。1895年（明治28）に三好学がその講座の教授に任官され、植物生理学の分野にも研究が広がった。その頃から1912年（明治45・大正元）にかけて、ようやく理科大学は高等教育研究を担う大学としての体裁を整えることができたといっ

てよい。

早田文蔵が入学したのはその整備が始ってまもなくの1900年（明治33）であった。早田と同時に入学した他の4名の学生のうち、大学院に進んだの早田と神田正悌の2名だけであり、早田は松村のもとで分類学を、神田は三好学につき生理学を専攻した。早田が専攻した分類学について、小倉（1940）は、「帝国大学に至り漸く独自の立場より鑑定（注．採集した標本の同定）し得るに至り、若し

学界に未知のものなる場合には新種として之を発表するなど分類学は既に独立の域に至れりと言うべし。」と記している。

松村教授は大学院入学を志望する学生にどのような指針で臨んだか、これを松村自身が記述したものは残念ながらないようだが、実証性の重視をモットーのひとつにしていたことはまちがいない。植物学教室が、標本や図書等の収集に努めてきたとはいえ、日本を遠く離れた地域植物相の分類学研究あるいは世界的規模での種属誌的研究を東京大学でするには未だ無理があることを松村は痛感していたであろう。大学院生に与える研究テーマ設定を、松村は日本と台湾を含む東アジア地域の植物相やその地域で高い多様性を現わす植物に関するものに限定したとあってよい。最初期の学生だった大渡や矢部には、浅間山や御嶽山あるいは伊豆や箱根など、国内の小地域の植物相構成種を分類学の立場から考察するような研究が多くを占めていた。しかし、1897年以降、Two new species of *Tricyrtis* from Formosa など、先に列挙した一連の台湾植物について、自らが行った研究を論文として発表した松村は、その後学生にも特定の地域の植物相の分類学的研究だけでなく特定の科について種属誌的研究を学位等の論文の課題として与えている。早田は卒業論文としてトウダイグサ科を選び、台湾植物誌研究を学位審査に提出した主要論文にしている。

早田の *Compositae Formosanae* のように、松村は大半の論文を学生の単著論文として発表させているが、早田や早田に続く院生である中井猛之進では *Diagnosis plantarum novarum Japonicarum*（「日本産新植物記載」）、小泉源一とは *Synopsis Compositarum Nikkoensis*（「日光産キク科植物概説」）、後に台北帝国大学教授となる工藤祐舜とは *Index Specierum Varietatum Formosandarumque Labiatarum Japonicarum*（「日台産シソ科植物種・変種集解」）など、共著として発表した論文も少数だが残している。

□ 松村教授の台湾植物研究 □

1895年（明治28）の日清講和条約により、日本は台湾を領有することになった。翌年の1896年に牧野富太郎は、在学中の大渡忠太郎と植物園園丁内山富次郎と共に、帝国大学が組織した「台湾学術探検隊」の一行に加わり、渡台し、各地で採集を行った。それまで植物学教室関係者は南方方面では琉球列島までしか足を伸ばしたことがなく、大学の標本室には熱帯植物の標本はわずかししか蔵されていなかった。調査の翌年である1897年に松村教授は東京大学における熱帯、とくに琉球列島と台湾で採集された標本にもとづいた分類学研究の推進を本格化させた。台湾での植物調査と標本採集に携わった大渡は、日本語で台湾での植物調査紀行を植物学雑誌に連載し、とくに有用植物の紹介に誌面の多くを割いた。

松村自身も鹿児島市にあった鹿児島高等学校造士館に赴任していた伊藤篤太郎と共著で、1898年（明治31）に *Tentamen Florae Lutchuensis*（「琉球植物誌試論」）を執筆した。その前年の1897年に植物雑誌に発表した *Two new species of Tricyrtis from Formosa* を皮切りに、*Rhamnaceae Formosanae Liûkiûensesque*（1898）、*Oleaceae Formosanae*（1898）、*Asclepiadaceae Formosano-Liukiensis*（1898）、*Notes on Liukiu and Formosan plants*（1898）、*Owataria: Guttiferarum genus novum e Formosa*（1900）、*On coniferae of Lochoo and Formosa*（1901）など、台湾と琉球の植物研究の成果を積極的に発表していた。日本に帰属することになった台湾の植物についての知見を深めることは、単なる時流にのった政治的側面としてではなく、東アジア全体の植物相の解析的研究にとって有意義である、と松村は考えていたにちがいない。海藻研究に進んだ遠藤吉三郎に続いて松村の門戸を叩いた早田は、およそ10年間松村がこつこつと整理研究していた台湾で採集された標本を用いて、その植物相を研究することになった。自然の成り行きでともいえるが、早田自身は第一高等学校卒業時に訪台し、自らも台湾の植物に興味を深めてもいたのだった。

早田入学の4年後に松村の指導を受けることになった中井猛之進は、朝鮮半島の植物相の詳細な分類学的研究を行い、多くの植物群における日本と東アジアの植物相の比較研究を進めた。木村（1960）は中井から聞いた早田の思い出として、中井は（早田も同様だったとしている）松村教授から好きな蘚苔類の研究をしていては飯が喰えぬといわれ、2人は当時の日本の外地であった台湾と朝鮮半島の植物を研究することになったと記している。

確かに後年、早田は苔類についての論文2篇を書き、溜飲を下げていますが、台湾植物の研究を勧めた松村の指導方針に不満を抱いたのではない。大学やその他の理学系研究教育機関が皆無に近い当時、大学院を修了した院生の就業先を見出すことは至難だった。台湾の植物の専門家になれば、大学以外にも台湾の研究機関にも就職の可能性は生まれる。松村としては院生を路頭に迷わすような事態だけは避けたいと考えたのだろう。

早田の後輩になる中井猛之進は、後年 *A synoptical sketch of Korean flora*（朝鮮植物誌梗概）の前文で、1906年に卒業論文の題を松村先生に願ったところ、朝鮮植物の研究を生涯の研究として与え、台湾の植物を研究している早田のライバルとなるのだ。よい仕事をすれば、誰も放ってはおかないと云ったという。また松村は慎重な人であったにちがいがなく、弟子には分類について教えもしなければ相談にも応じない。自分で解決できない植物の分類について質問すると、「読書百遍意自ら通ず、もっと勉強せよ」といったという。それで、以降質問を止め自分で研究したと記す。しかし、松村は中井から時々研究成果を聞きたがり、常に父のような愛情をもって励まされた。今でも松村は師というよりも、伯父か第二の父のような気がすると記している。中井が書いた師の学生にたいする態度は早田の場合も同様であったであろう。

□ 大学教授としての早田 □

早田文蔵は、大学院在学のまま、1904年（明治37）9月16日に東京帝国大学理科大学助手（附属植物園）に採用された。採用当時、植物学教室には嘱託として川上滝弥（明治37年度[1904年9月-1905年8月]、1911年（明治44年）新委嘱-1915年（大正4）8月21日死亡）、中原源治（1906年[明治39]10月23日新委嘱、1907年（明治40）年10月31日解雇、また雇員として1906年[明治39]5月1日雇用され10月23日解雇されている）が在室した。早田は1908年（明治41）8月13日に講師となり植物学教室に勤務することになった。前年11月6日に理学博士の学位を授与されている。続いて1919年（大正8）9月29日、早田は東京帝国大学理学部助教授に任用された。

これに先立つ前年2月6日に帝国大学令が改正され、分科大学は学部と称されるようになった。教授には第一講座担任の松村任三、第二講座分担の三好学、第三講座分担と遺伝学講座担任の藤井健次郎、第二・三講座分担の柴田桂太の各教授がおり、助教授は早田ひとりであった。また、講師として服部広太郎、牧野富太郎、中井猛之進、山羽儀兵、小倉謙、助手として松田定久、塩見競がいた。早田と同じ高等植物の分類学分野は教授の松村に加え、牧野、中井、松田がおり、教室が推進する研究のひとつであったことが判る。また、植物生理学と生態学を研究する第二講座を担当する三好学は、食虫植物のコウシンソウを新種として発表するなど、分類学に関する研究も少なくない。また三好は、サクラやハナショウブなど観賞目的の栽培植物についての研究もし、後世に残る研究成果を発表している。また、第二・三講座分担の柴田桂太教授も牧野富太郎と共同でササ属の分類について研究するなど、やはり分類学に詳しかった。

1922年（大正11）3月30日に松村は高齢をもって自ら免官を願い出て退職し、これを受け5月17日早田は東京帝国大学教授に任じられ、第一講座の担任

を命ぜられた。49歳だった。この時点で学部3年次に山本由松、2年次に山田幸雄、撰科生の^{おおききいち}大木麒一、1年次に木村有香、その3年後に佐竹義輔、御江久夫、正宗巖敬、秋山茂雄と続いた。1927年（昭和2）、6月13日に助教授だった中井猛之進が教授に就任し、同日から第一講座は早田と中井が分担することになった。この時点以降、早田に師事した学生はいなかった。1934年（昭和9）1月13日に早田は現職のまま逝去した。59歳だった。教授としては12年弱の在職期間であったが、この間に生涯に発表した学術関連の著作の約半数にあたる76編を著し、国内外の植物学界に影響力を及ぼした。また、1926年（大正13）に日本で開催された太平洋学術会議では、研究発表を行うだけでなく、箱根や富士山、鎌倉・江ノ島、宮島（広島県）の写真入りの案内書を作成するなど、協力を惜しまなかった。さらに三好園長時代の1923年（大正12）9月1日に発生した関東大震災によって甚大な被害を受けた植物園を、1924年（大正13）4月26日に三好学に代わり園長に補任された早田は復旧に精力的取り組み、教育研究に尽力した。

早田の指導した学生は、1) 自らが関わってきた台湾あるいはそれ以外の熱帯地域の植物相の分類学研究（山本由松、正宗巖敬）、2) 顕微鏡を用いた解剖学研究あるいはその所見を取り入れた分類誌研究（佐竹義輔、大木麒一）、3) 日本での研究が遅れている隠花植物の研究（山田幸雄、御江久夫）、4) 新しい分析成果を取り入れた分類誌の作成（木村有香、秋山茂雄）のいずれかをテーマにしたといえる。

弟子のひとり、佐竹は「分類学をやるのに二通りある。一は野外にでて分布やフロラをやることで、これには相当の体力と金力がある。二は室内でじっくり植物にとりくんで基礎的な仕事をするので、この方はあまり金力はいらぬ。どちらをとるか」といわれたという（佐竹1984）。なお、別の箇所では、「二つの方向がある。一つは足による研究—フロラか地理学的研究で、体力と財力が

いる。もう一つは実験室にこもる研究で、根気と細心とがいる。君に適したほうを選ぶように、といわれた」とも記している。ドイツ留学から戻った前任の松村教授は形態学の重要性を述べていたし、早田も研究には形態学の手法を多用し、形態学的研究をテーマに選ぶ学生には具体的なテーマを与えたことも佐竹の記述から読み取れよう。御江久夫は当初の隠花植物研究から、顕花植物の分類学研究に転向し、上海自然科学研究所に勤務後、山口大学文理学部教授となった。

東京での太平洋学術会議開催された翌年である、1927年（昭和2）以降、早田は中心柱、植生遷移、動的分類体系など、独創的な研究の成果を続々と発表するが、これらの研究を継承した弟子は皆無であった。中心柱の研究は同僚の藤井教授の批判もあり（藤井1918）、また藤井の弟子の小倉謙が精力的な研究を進め世界的に高い評価を受けていた。

早田は川上滝弥らが採集した台湾の高山植物を研究した1905・06年（明治38・39）年頃から富士山の植物に興味を抱き、個人的に調査を進めていた。1911年（明治44）に「富士植物帯論」にまとめ単行本として丸善から出版した。なお、同書は亡き母の第十三回忌に合わせて出版されたものであった。その後、1926年（大正15）の第3回太平洋学術会議で植生遷移説を否定する学説を発表し、その報告書が1928年（昭和3）に発表された。同会議では、因子分配説（Participation theory）なども発表された。この頃から従来の学説に対する早田独自の批判研究が活発に行われるようになるが、それが早田の意向によるものか否かは定かではないが、いずれの学生もこの種の問題とは距離を置いていた。

退職寸前に早田は病没したため、卒業後も大学で研究の継続を望んでいた学生の一部は、早田から与えられた研究課題の変更を迫られたようである。佐竹義輔（1984）は、「早田先生が病死、私は途方にくれた。今までの研究方向では教室に残って研究をつづけることは困難である。というのは早田先生のあとをついで

教授になった中井（猛之進）先生の方向はまるでちがうからである。私は悩んだが、方向をまげても教室に残ることにし、中井教授の指導をうけることにした。」とその苦境を記している。

しかし、このようなことは一部ではあったが、早田についたいずれの学生も独自の研究を進め、しかるべき教育研究機関等に職を得ることができた。先の佐竹の言によれば、「先生は熱意の人、信念の人、努力の人であった。一つの問題にあたれば他を顧みることなく貫徹しなければ止まらない。決意をもって事に当れば妨げるものはないと信じておられた。（中略）まことに先生は、植物分類学の研究に心身を燃焼しつくした人であった。体力も費用も惜しまず、世故にとらわれることはなかった。しかも自分の信念を他に押しつけることはなかった。この研究に徹したいさぎよさは、学者はかくあるべきという手本を示された思いがする。」であった。この思いは他の門下生にも共通するのではないだろうか。

ところで、早田は檄文などによって、様々な問題について自己の主張を展開した。長年関る台湾それにインドシナでの植物調査も、総督府に宛てた檄文調の文書が功を奏したように早田自身が捉えているように思える。早田にとってこのような文案の作成力は貴重な武器となったといえるだろう。それらの一部は為政者や政策立案者、あるいは若者の心を捉えたといわれている。演説調であり、また一部では感情に任せるところもあるのは否めない。理知的判断を重んじ、また個人的発言でも冷静で、抑圧的な傾向が強い東京大学の植物学教室にあって、このような早田の檄文や檄文調の発言は極めて異例のものであり、他の教室関係者には馴染めなかったものだろう。早田は植物学教室にあっては異例さをともなう教授であり、彼との親交を深めた教職員は少数であったにちがいない。

植物分類学及び台湾植物相研究

すでに指摘したことだが、教授松村任三は、明治 29 年（1896）に帝国大学が組織した台湾学術探検隊に、牧野富太郎、大渡忠太郎、内山富次郎を参加させ、台湾の植物を調査させた。松村自身もその研究を推進し、論文なども書いていたが、片手間でなく台湾の植物相研究に専心する学生の出現を待望していたにちがいない。すでに台湾を訪ね、土地勘もあり、そこで植物も採集した早田は最適任の学生であったはずである。

◻ 顕微鏡観察 ◻

生涯を通じ自ら積極的かつ計画的に研究その他の活動を行うことを早田はモットーとしたように思われる。したがって早田の台湾植物研究は、松村に勧められたからというよりも、個人の意思に発した研究課題であったにちがいない。もし、何かの外圧があるとすれば、指導教授松村からの薦めに加えて、親友川上浩二郎からの懇願も考慮する必要があるだろう。

分類学は植物そのものが具える様々な属性（形質）を分析し、その分析データを考察し、分類学上の位置を決定することを目的としている。その位置が定まり、既存の類似種と比べ、判明した異同を考察し、当該の植物が学界に未知の種であることが明らかになれば、これを新種として記載する。分析には裸眼によっても可能なマクロなレベルの属性もあるが、裸眼では見えない微細な属性は顕微鏡により観察する必要がある。

今日では早田の時代よりさらに微細な構造を分析する電子顕微鏡があるが、早田の時代は可視光を利用する光学顕微鏡が有力な分析機器だった。私見だが、早

田は顕微鏡像に魅力を感じていたのではないだろうか。中学を退学し、加茂や長岡とその近郊で道すがら目にした植物は早田にとって無聊を慰めるものというよりも、一層の植物への関心を喚起するものであった。そうした早田の目は、誰でもが目にしえる巨視的なものばかりでなく、注意しなければ存在さえ見逃してしまうような微小な植物にも注がれた。後年早田が「日本産苔類の最も著しき種類三種につきて」（早田 1928a）で報じている希少なコケ植物の発見は、このような早田の若き日々を証明していよう。どの程度の精度であったかは判らないが、早田は顕微鏡を手に入れ、顕微鏡下の鏡像の観察に多くの時間を割いていたのではないだろうか。学友八田吉平は早田と会津地方に山行した際、早田が背負った大きな風呂敷包みに顕微鏡があったことを記憶に止めているが、顕微鏡は若き日の早田にとって欠かせない七つ道具に属するものであったにちがいない。

顕微鏡を用いた観察とそれから得られた像をスケッチすることは早田にとってさほど苦にはならなかったものと思われる。大学に進学し早田を指導した松村教授は、彼が関心を抱いていた蘚苔類の研究の難色を示したため、早田はその研究は中断するが、顕微鏡観察への愛着は早田が種子植物やシダ植物を研究するようになっても継続した。というよりも顕微鏡が有力な分析機器となるような植物を選択して研究したとさえ思える。

シダ植物では所属を決めるに際しても低倍率顕微鏡による観察は役立ったし、種子植物では花序や花、果実の構造が複雑あるいは微小である、トウダイグサ科やツゲ科、キク科、針葉樹類などでは、顕微鏡による観察が欠かせなかった。東京大学の生物学図書室に残る早田のトウダイグサ科植物の花序や花の膨大な解剖図からは、集中して解剖に取り組む早田の姿が思い浮かぶ。キク科も頭花を構成するひとつひとつの花は小さく、顕微鏡による観察が欠かせない植物であった。論文に収められた図解にはこれらの植物の解剖図が多数載る。早田がとくに研究対象に選んだ植物は、上記のトウダイグサ科、キク科、針葉樹類、シダ類など、

当時は顕微鏡観察が重要な武器となるグループに属するといつてよく、顕微鏡による形態観察を積極的に採り入れたことは彼の研究の特徴となっている。

□ トウダイグサ科研究 □

早田の卒業論文で、後に東京帝国大学紀要に収載された *Revisio Euphorbiacearum et Buxacearum Japonicarum* (日本産大戟科植物考) は、全文ラテン文で書かれている。文頭にはわずか6行だが、研究が東京帝国大学標本室の標本に拠ったことに加え松村教授にたいする最大級の感謝の意が簡潔に記されている。本文は日本に産するトウダイグサ科のすべてのへの検索表に始まり、複数種を含む属では種への検索表を与え、続いて各種毎に関連文献、詳しい形態の記載、分布、引用標本が載る。そのスタイルにはとくに目新しいところはないが、全種について手を抜くことなく、克明な記述がなされている。

記載は花、果実から始まり、草木の形状、葉、花序、花柄、花の配置(頂生、腋生等)、果実、種子、胚で終わる。多くは10数行から20数行で、短い記載でも7行から10行程度はある。注目すべきは56種について、分枝、花序、雌雄花の全形、蕊柱、雄蕊、果実、種子、胚などを示した図解6図版である。その大半が乾燥標本から描かれたとは俄かには信じられないくらい、花序や花は十分立体的に復元されている。解剖は顕微鏡下で行われたものが多く、観察に要した時間はたいへんなものだったろう。

トウダイグサ科植物の詳細な図解といえば、筆頭に挙げられるべき文献はバイロン(Henri Ernest Baillon, 1827-1895年)が1858年に著した、*Étude générale du groupe des Euphorbiacées* (「トウダイグサ科総説」)だが、早田はこの論文は引用していない。これに代わり引用しているのが、同じ著者による *Histoire des*

plantes (「植物誌」、1866-1895年) 13巻中の5巻に掲載されたトウダイグサ科 (Euphorbiacées、1874年) である。早田の図解はバイロンの詳細な解剖学研究に大きな影響を受けている。トウダイグサ科の花は花序が見かけ上あたかもひとつの花のごとき外形をもつなど、特殊化が進み、花序・花の顕微鏡による解剖学的分析が不可欠であった。

早田はこの論文で、トウダイグサ科から分離されたツゲ科を含め、台湾を含む当時の日本から変種を入れて70種(変種)を認めている。そのうち、6種はこの論文で新種として発表したものである。そのうちの4種が台湾産、残り2種は本州産である。早田は研究に用いた標本を本文中に引用しているが、タイプは指定していない。ここで新種として記載された種が他種とは異なる明瞭な特徴を有し、これらを新種とすることは妥当な判断であったといえる。

▫ 台湾植物の分類学研究 ▫

早田は松村の期待に応えるように、東京大学に集められた標本を中心に精力的に台湾植物の研究を進めていった。1904年(明治37)7月に東京帝国大学での就業年限3年を終え、大学院に進学した。卒業論文(和文)の主要部分を、「台湾大戟科植物」と題して植物学雑誌に投稿し、続いて多数の詳細な解剖図をともなう欧文論文をまとめ、東京帝国大学理科大学紀要に *Revisio Euphorbiacearum et Buxacearum Japonicarum* として発表した。台湾産のキク科植物についての概要ともいふべき「台湾菊科植物」(植物学雑誌17巻)、さらに1904年には台湾産キク科植物についての研究史を含む詳細な分類誌である *Compositae Formosanae* (「台湾産キク科植物」) を、大戟科(トウダイグサ科)植物の場合と同様に、東京帝国大学理科大学紀要に発表した。1903年(明治36)の植物学雑誌17巻に載った「台湾大戟科植物」は、冒頭に「左に掲ぐる検[索]表は日本大戟科植物

に付て研究せるもののうち、特に台湾に関する記事の摘要なり。聊か台湾植物採集家の便に供す」とあり、台湾植物相の分類に寄与しようという姿勢を読み取ることができる。

松村任三教授との共著、*Enumeratio Plantarum Formosanarum*（台湾植物総覧）は1906年、東京帝国大学理科大学紀要に掲載された702ページに及ぶ大著である。当時入手できた台湾植物の標本にもとづくとはいえ、台湾に産する全植物を網羅したこの総覧刊行意義は、台湾産植物の研究にとって極めて大きい。同論文は、かつて松村が日本産植物で行った「帝国植物名鑑」の台湾版であるのは明らかだ。松村は早田だけでなく早田の後輩である中井猛之進にも *Flora Koreana* を出版せしめ、朝鮮半島版の植物名鑑を誕生させたといえる。

植物相の調査を推進し、植物相を構成する分類群についての分類学的研究を分類学徒の研究課題とし、植物での地域多様性の解明を図ろうとする傾向は日本だけでのものではなく、西欧での植民地の植物や動物研究にみられる一般的な階梯だったともいえる。植物相全体を調査することで、各地域に産する植物標本を大きな偏りなく集めることができ、これは標本室の標本数も少ない時代の標本充足にも貢献するものだった。また、こうした先人の標本収集が、その後の分類群単位での詳細研究を資料面で支える基礎になっていくのである。東京大学では早田が教授となったポスト松村時代になり、ようやく本格的なモノグラフ研究が推進されることになった。研究の中心となった東京大学の標本は、今や百万点を超えるが、矢田部教授が手がけ、松村教授以降の関係者が標本では機を一にして集積に努めた努力の産物といえる。

早田の長いとはいえない研究生生活のなかで松村任三との共著論文である、「台湾植物総覧」（*Enumeratio Plantarum Formosanarum*）は、その後の早田の研究方向を決する重要な意味をもつことになった。しかし、この論文で目録に掲載でき

た大半は台湾の平低地に産する植物であって、台湾全土のかなりの面積を占める山岳地域の植物までは含めることができなかった。台湾原住民の居住地域である山岳地域の植物相は、当時調査自体が大幅に遅れており、記録しようにもその基礎となる標本がほとんどない状況だった。

早田は、台湾植物相の研究をこの論文で対象とした平低地産植物で止め、以降は形態学的研究に基礎を置いた分類学研究に軸足を移すこともできたはずである。早田は悩んだにちがいない。結果として早田は二足の草鞋を履く選択をするが、少なくとも「台湾植物総覧」刊行以後、20年近くは研究の中心においたのは台湾の植物相を構成する植物の記載研究であった。

早田は不問のままに残した台湾の屋台骨ともいえる中央山脈を中心とした山地と高地の植物相への関心を捨て去ることはできなかったにちがいない。大半が手付かずの状態で眠る原生林の植物相は早田の好奇心を掻き立てたにちがいない。

一方で台湾総督府の後藤長官らは、台湾での植物調査の必要性を理解し、1903年（明治36）に川上滝弥が中心となり推進する台湾植物調査をが計画された。この調査の名目は有用植物調査だったが、早田は調査で収集された標本の同定と分類を台湾総督府殖産局から委嘱された囑託として、引き受けた。川上も有用無用に関らず多数の植物を採集し、また有用性の面では価値の低い高山での調査が優先された。

台湾植物総覧残照

先の「台湾植物総覧」の筆頭著者はJ. Matsumura（松村任三教授）だが、注目すべきは、この目録は、エングラール（Heinrich Gustav Adol & Engler）の分類体系に準拠する松村の「帝国植物名鑑」とは異なり、ベンサム（George Bentham）とフッカー（Joseph Dalton Hooker）の著書、Genera Plantarum（「植物属誌」、1862-1883年）が採用する、いわゆるベンサムとフッカーの分類体系に準拠している。

植物相の構成を記述する植物誌で、その骨子に当たるのが分類体系である。どのような体系を採用し、あるいは創出して記述するかは研究の根幹をなす問題である。早田はこの目録だけでなく、その後のFlora Montana Formosae（1908年、「台湾山地植物誌」）から「台湾植物図譜同資料第6巻附録台湾植物総目録」（General Index to the Flora of Formosa、1917年）に至る植物相に関連するすべての著作に、一貫してベンサムとフッカーによる分類体系を用いている。後年に「動的分類体系」と呼ぶ独自の分類体系を提唱する早田が、台湾という地域の植物相研究において早くも体系への拘りを意識していたことを如実に示していて興味深い。

私見だが、広い意味での分類学研究は、誕生以来の生物の多様性（進化）の解明を究極の目的とするが、具体的な研究では、進化の大綱的掌握を主目標とする体系学（systematics）と、特定の大綱分類体系に則して、特定の科や属、種群などの分類群のモノグラフ（種属誌）やある地域の植物相についてフロラ（植物誌）の作成を目標とする狭義の分類学（taxonomy）の2つアプローチがある。早田の台湾植物相研究はその後者であるが、早田は後年、台湾と日本での植物相研究の成果を活かして、これを動的分類体系の提唱などの体系学的な試み進めたといえる。だが、体系構築を試みる前段というべき植物相研究の段階での早田は、

揺らぐことなく一貫してベンサムとフッカーの体系により、その分類学的研究を推進したことは異例ともいえる。なぜなら早田時代の大半の日本人研究者はエングラの体系を支持しており、ベンサムとフッカーの体系を支持する研究者は皆無に近かった。なぜ早田はベンサムとフッカーの体系を支持したのだろうか？

早田（1933a）はその理由を、「抑も植物の分類式なるものはその自然系に基づいて排列すべきを至当とす。此の点より論ずればエングラ（Engler）氏の分類式即ちドイツ式の英国式に優れるは固より言うを俟たず。然るに本編頭花植物の部に於て其科目排列の次序を何故にエングラのドイツ式に據（拠）らずしてベンサム、フッカー両氏の英国式に準じたるかと云うに、そは他なし所謂英国式を生みたる大著植物属鑑（*Genera Plantarum*）は蓋し絶代の傑作にして植物分類学の典型と謂わんも溢美ならず。苟も植物分類学に志す者の一日も座右に欠く可からざるものなり。人若し該書を繙き微細に涉りて研究せんかその意味愈々深遠博大にして碩学ベンサム、フッカー両先生が畢生の心血を傾注して始めて完成せるものなることを追想し漫ろに畏敬の念を深からしむべし。之に反してドイツ式を生みたる「植物科鑑」（*Die Natürlichen Pflanzenfamilien*）は其の浩瀚なる大著たることは論なく、其編次の様式は即ち新なりと雖もその実は数多くの学者の手に成りたるものなれば所説或は統一を欠き或は属としての記載余りに簡単に過ぎたるなど、之を彼の「植物属鑑」（*Genera Plantarum*）の全編悉く創作的にして且つその所説の詳細なるには比すべくもあらず。仍りて小員（早田のこと）は本島植物調査期間に研究の便宜上、彼の英国式の植物属鑑に準拠せる所以なりとす。「若夫れ調査完結の後は改めてドイツ式に従わんと欲するものなり。」と述べている。

早田にとって台湾植物相の研究で重要だったのは、植物全体を通じて同一の水準で属を記載・定義し、これを基礎に科以上の階級での台湾植物の分類体系を確立することだったことが判る。分子遺伝学のデータにもとづく分岐分類法に

よる植物の体系分類が試みられる 20 世紀末に至るまで、体系化の試みはまず、1) 少数の形質をアプリアリに選び、上位の階級の分類群を決め、順次下位の階級の分類群を決める、リンネ (Linnaeus) 式の分類法 (人為分類法) が登場し、続いて 2) 類似種の抽出から順次高次の分類群を構築していくドゥ・ジュシュー (Antoine Laurent de Jussieu) 式の分類法 (自然分類法) が提出された。その後、進化論の登場とともに、3) 系統発生を反映した体系分類 (系統分類体系) が考究されるようになった (大場 2009)。ベンサムとフッカーの分類体系は 2) 自然分類法を代表するものであり、エングラのそれは 3) 系統分類体系を目指すものであった。

Engler に限らず、初期の系統分類体系では系統発生の所産である植物の構造が一部しか解析されていなかったために、その体系化は「少数の形質をアプリアリに選び上位の分類群を決め、順次下位階級を決める」人為的分類法に類似したものになってしまっていた。そのため、骨子となる上位分類階級の体系は確定しえたものの、下位の階級である属レベルの分類には不統一や未完成のものが残っていた。こうしたことは類似種の抽出を基礎として体系化されるベンサムとフッカーの分類体系では原理的にはありえないことだった。

台湾の植物相を構成する種について、類似種を抽出しそれらが分類されるべき属そして科のレベルの分類群を考究してきた早田にとって、方法論上も実際上でも役立つのは、同じ方法論に準拠するベンサムとフッカーの分類体系であることは納得がいく。「若夫れ調査完結の後は改めてドイツ式に従わんと欲するものなり。」と早田は書いたが、やがて系統あるいは系統分類法そのものに早田は懐疑の目を向けるようになっていく。その結果、提案されたのが動的分類体系であり、その根幹をなす因子分配説などの諸学説だった。

このように読み取っていくと、1917 年 (大正 6) の時点で総督府殖産局植物

調査係員が増補した「川上滝弥編纂台湾植物目録」（1910年）の増修補正への関与は早田に大きな意義をもたらしたといつてよい。

▣ 台湾山地植物誌 ▣

1908年（明治41）、東京帝国大学理科大学紀要に早田の *Flora Montana Formosae*（「台湾山地植物誌」）が掲載された。260ページの大部な論文である。その緒言で、1905年に松村と共著で出版した即ち、「台湾植物総覧」が基礎とした標本は少数のものを除き、いずれも低地で採集されたものであったために、総覧は台湾低地の植物総覧であったことを自ら書き記している。しかるに1896年以降、帝国大学の本多静六、鳥居龍藏、総督府の川上滝弥を中心に永沢定一、中原源治、森丑之助らによる山岳地帯の調査が行われ、多数の標本がもたらされた。その採集品の分類と同定を担当した早田は、山岳地帯の植物相が低地のそれとは大きく異なることを見出し、また多数の新植物を見出した。「台湾山地植物誌」は、それらの収集品を総括する論文として、多数の新種も論文中で記載された。しかし、それに先立ち、植物学雑誌第19巻（1905年）に載った‘On the distribution of Formosan conifers’とその日本語要訳「台湾産松柏科植物の分布に就いて」は、これらの山岳地域からの収集品の最初の研究成果といえる。針葉樹の研究は翌1906年（明治39）に王立リンネ協会植物雑誌に掲載された針葉樹の新属、*Taiwania*（タイワンスギ属）やそれに続く針葉樹の新種発表論文の序ともなった。

早田はまた1906年に、植物学雑誌に *Contributions to the alpine flora of Formosa I* と *Contributions to the flora of Mt. Morrison, I ~ III*、さらに *Supplements to the Enumeratio Plantarum Formosandarum I* 及び *II* などを発表した。これらの論文の中心になったのも川上らの山岳地域からの収集品だった。

ところで早田が新種を発表した最初の論文は、先に述べた1904年（明治37）に東京帝国大学紀要理科第20巻第3篇として印刷された卒業論文「日本産大戟科植物考」である。続いて翌1905年刊の「台湾植物総覧」にも10数種の記載をしている。

同年以降、新種記載を含む論文が植物学雑誌等に続けて投稿されていった。最初の「日本産大戟科植物考」で、早田は各種の記載文だけでなく、判別文や産地などの情報もすべてラテン文で書いたが、その翌年の「台湾植物総覧」とそれ以降の論文では、ラテン文で表記されるのは基本的には記載文だけとなり、判別文は英文でかかれるようになるなどスタイルの変化がある。

「台湾山地植物誌」で、早田は台湾全島の植生帯を植生景観を基準に4帯に区分する提案を行っている。すなわち、それらは1) 標高2,000ft. から6,000ft. (約600m～1,800m) にかけての広葉樹林域 (*Trochodendron*, *Cinnamomum*, *Quercus* の3属をあげるが、これらはこの帯域を象徴する樹種か、単に出現する種なのか、は判らない) ; 2) 6,000ft. から10,000ft. (1,800m～3,000m) にかけての針葉樹林域 (*Abies*, *Picea*, *Pinus*, *Taiwania*, *Cunninghamia*, *Chamaecyparis* の属名をあげる) ; 3) 10,000ft. から12,000ft. (3,000m～3,650m) にかけての低木林域 (*Juniperus* と *Berberis* の属名をあげる) ; 4) 12,000ft. から13,100ft. (3,650m～3,950m) にかけての草原域 (*Leontopodium*, *Potentilla*, *Origanum*, *Sibbaldia*, *Luzula*, *Trisetum*, *Festuca*, *Brachypodium*, *Lycopodium* の属名をあげる) である。

高い山に登るか遠望すると景観が異なる数層の带状植生が目に入る。高度に比例して下がる温度が山の斜面に生える植物に影響を及ぼし、群落の入れ替りが起き、結果として带状の植生帯ができるためである。おそらく早田は第一高等学校時代の尾瀬などの登山で、このような植生の変化を目にしたのであろう。当然、

3,000 m級の山稜が連なる台湾でも標高に対応した植生の変化が想像されたにちがない。すでに本多静六による詳細な調査が開始されていたが、その成果の発表はまだだった。多分、早田は田中壤（1887）などの研究から、独自に台湾山地の植生帯を区分することを試みたのだろう。早田は植生帯の記述を地理分布とは別立てとして扱っているが、早田が植生帯の区分の指標としたのは、相観でもなく、種組成を異にする群落ではなく、特定の属の出現によっている。早田は後年、富士山での研究でも植生に大きな関心を示し、植生遷移の否定を含む学説を展開する。しかし、この時点では後の植生研究の萌芽となる視点は見出せない。

植生の遷移現象は19世紀には用語の提唱などあったが、注目を集めるのはクレメンツ（F. E. Clements）の研究（1916、1936）からである。まだ現地を実際に調査する機会もなかった早田が垂直植生帯についての記述を残したことは注目されていよい。この記述は、実際に調査採集を行った川上滝弥（1906）の報告や彼らによって採集された種の高度分布などの資料によったものである。与えられた種名も群落の分析から得られるを経て決められる標徴種とは異なるものである。だが早田の試みは台湾の垂直植生帯の区分としての先駆的な研究であり、歴史的にも重要な意義が与えられるべきものである。

早田は、「台湾山地植物誌」で標高3,000ft. から13,100ft.（600m～3,950m）の範囲で、産出が明らかになった70科266属に分類される、18種の針葉樹を含む392種の維管束植物を収載した。なかにはこの論文に先立って植物学雑誌やGardeners' Chronicleに発表された新種なども採録されている。既知種を含め、全種で同定した標本を引用している。多数の新種を記載したが、そのすべてが比較的詳しい記載と判別文をとまう。花が採集できなかった種は*Berberis* sp.のように属への位置づけのみで、学名の提唱を保留している。その他、変種のランクで記載された植物も少なくない。

厚さにして論文の約半分を占めるのは上質な厚手の紙に印刷された 41 図版に描かれた精密な図解である。その原図は早田自身の手によるもので、F. Fujisawa を筆頭に、K. Nakazawa と S. Kondō が彫版している。

この年 1908 年、早田は 33 歳になった。「台湾植物図譜」第 10 巻（1921 年）のまえがきの記述から、早田は台湾植物の研究に一応 15 年のスパンを想定していたと考えられる。Flora Montana Formosae（「台湾山地植物誌」）は、本格的に台湾植物の研究を始めてから 5 年目の論著であり、今後 10 年の研究計画を吟味するうえでも大きな意義をもったにちがいない。以下に紹介するように、台湾の植物相を台湾の外から考察する視点、植生への関心などの芽生えがある。

□ インドシナ植物相への関心 □

「台湾山地植物誌」は、これまでの早田が対象としてこなかった中国中南部やヒマラヤ産の植物との比較を必要とするなど、大陸の植物についても関心を広げることになった。骨の折れることも多かったが、一層広いスコープのなかで台湾の植物相を位置づけることができ、収穫も大きかったものと思われる。先の植物学雑誌に載った針葉樹の論文（Hayata 1905）でもそうだが、早田は山地で見出された全種について、それぞれの種の地理分布を調べている。

マレー半島・諸島；ヒマラヤ；チベットを含む中国中部・南部；朝鮮、シベリア東部、アムール地域を含めた中国北部；日本；北極圏；南極圏；北アメリカ；その他の旧世界に分け、それぞれの種の地理分布を検討した。結果として、要素別では 81%（320 種）が温帯、12%（45 種）が熱帯、7%（27 種）が極地・高山要素であることが示された。さらに地域別では、中国中部・南部地域との共通種が全体の 49% を占める 192 種、続いて日本が 163 種（42%）であり、101 種

(26%) のヒマラヤと 98 種 (25%) のマレー諸島・半島がこれに続き、また 99 種 (25%) が固有であった。とくに日本とはヤマグルマ属 (*Trochodendron*)、ヤツデ属 (*Fatsia*)、イワタバコ属 (*Conandron*)、ノギラン属 (*Metanarthesium*) を共有するなど植物相には関連性が高いと考察している。なお、この地理分布に関する記述は植物学雑誌 22 巻にも掲載されている (早田 1908)。まだこの時代、植物学雑誌などではオリジナル論文のみを掲載する方針は確立していなかったため、この他にも類似の論述などが複数の異なる雑誌に掲載されることもまれではなかった。

地球を植物相の類似性によって区分けする区系植物地理学の代表的区系図である R. Good (1974) は、台湾をインド・マレー地域に含め、そのひとつ、東南アジア大陸地域 (Continental Southeast Asiatic Region) に入れ、d. 台湾・琉球諸島としている。事実、台湾低地の植物相にはインド・マレー地域の植物相に共通する種類が多い。しかし、早田が山地帯に自生する植物について、日華植物区系地域 (Sino-Japanese Region) に高い類似性を示すことを指摘しているのは興味深い。

ヒマラヤの高山帯で高い多様性を示す植物の一部で近縁種や類似種が台湾に分布することが知られている。バラ科キジムシロ属の *Potentilla morrisonicola* Hayata はそのひとつである。最初の報告である、植物学雑誌に掲載された Supplements to the enumeration plantarum Formosanarum (1906) では、*Potentilla leuconota* D. Don とされ、後に新種 *Potentilla morrisonicola* は附属小葉片を欠き、花柄に小型の苞葉をもつことが区別点として取り上げられた。しかし、最近の研究では区別点とされたこれらの相異が安定したものではないことから再び両者は同一種とされるにいたっている (Ikeda and Ohba 1999)。*Potentilla leuconota* は北西インドからヒマラヤ、アッサム、チベット、ミャンマー北部を経て中国中西部 (雲南・四川・湖北省) そして台湾に分布する。さらに四川省とチベットには 2

つの地方変種がある。台湾の *Potentilla tugitakensis* Masam. も *Potentilla leuconota* に近似しており、変種とする見解もある (Ikeda and Ohba 1998)。このようなヒマラヤから隔った台湾に分布する種が他にも少数あることは台湾の植物相の成立を考察するうえで興味をもたれている。早田はその後も台湾の植物の地理分布を提示しているが、その植物相の成立についても深い関心を有していたものと推察される。

ところで早田が台湾の植物相を較べた他地域は、地理上広い範囲をカバーするが、ヒマラヤよりも距離的には一層台湾に近いヴェトナムなどのインドシナ地域が検討からすっぽり外れている。理由はインドシナ地域の植物相を記述した文献が欠如しているためである。このことは早田にとって大きな気がかりであったにちがいない。

訪欧中のバリの自然史博物館標本室で、早田はインドシナで採集された標本に接する機会を得たにちがいない。そこで台湾産に類似する植物が多々あることに気づいたのであろう。帰国後にすぐに早田は台湾総督府にインドシナの植物調査を願い出て、調査に必要な経費を得ることができた。早田はそれを受け 1917 年に、ベトナムのトンキン (Tonkin) 地方から中国との国境に出て鉄道で雲南まで行った。さらに 1921 年に援助を得て、サイゴン (Saigon) から遠くないランビアン (Langbiang) 高原、タイのランパーン (Lampang) に入り、チェンマイを基地にドイ・ステーブ (Doi Suteep) などに行き、北上しチェンコーン (Chiang Khong) でメコン川を渡り、ラオスのファイサーイ (Houei Sai) やルアンプラバーン (Luang Prabang) を経てサイゴンに戻っている。トンキンでは Peh-muh と呼ばれている香木成分を含有する針葉樹を見出し、イヌマキ属 (*Podocarpus*) とフクケンヒバ属 (*Fokienia*) の新種を記載した。

また、シダ類リュウビンタイ科では、台湾からはムカシリュウビンタイ属

(*Marattia*) とリュウビンタイ属 (*Angiopteris*) に加え、Christ と Giesenhagen が 1899 年に設立した *Archangiopteris* (*Angiopteris* に内包する見解もある) の 3 属が産する。早田はその *Archangiopteris* の 1 種として記載した *Archangiopteris somae* を基準種に、1928 年に新属 *Protoangiopteris* を設立し、これに台湾産として *Protangiopteris subintegra* およびインドシナ産で先に *Archangiopteris tamdaoensis* として新種記載した種をこの属に移し *Protangiopteris tamdaoensis* として加えた。これらに先立ち、早田は 1919 年にトンキンで採集した種にもとづいて新属 *Protomarattia* を設け、*Protomarattia tonkiensis* と命名した。一部の種が集合孢子囊 *synangium* をもち、葉柄基部に托葉状の付属体をもち、原始的な維管束配列を有するリュウビンタイ科は早田の関心をとくに惹いた植物であった。

インドシナの調査で収集した標本は帰国後の病状悪化により、大半は未整理の状態で残されたが、早田にとってそれは大いに残念なことだったろう。その意味でインドシナでの調査結果は台湾植物相の考察にも殆ど反映されずに終わった。一方、早田の存命中から積極的に開始されていたパリの自然史博物館のインドシナ植物調査は、各地に多くの調査隊を派遣し、積極的に標本と資料の収集を図った。これらのコレクションを基礎にルコント (Henri Lecomte) がガニユパン (François Gagnepain) らの協力を得て編纂した「インドシナ植物誌」 (*Flore générale de l'Indo-Chine*、全 7 巻) が 1907 年 (明治 40) から刊行され 1942 年には完結していた。早田は当然これを知っていたと思われるが、まったく関与する機会はなかった。国を超えての研究での共同がまだ困難であった時代、積極的な研究交流をするにはすべてにおいてフランスは遠かった。

□ 国外ハーバリウムの訪問 □

「台湾植物総覧」と「台湾山地植物誌」の刊行で、台湾の植物相は低地から高山にいたる全範囲を一応網羅するものになった。早田は、研究によって明らかになった中国や日本、インド・ヒマラヤ地域と台湾に産する関連性の高い種をこれらの地域で採集された標本によって比較検討する衝動に駆られた。日本産種との比較は東京大学の標本が役立ったが、中国やインド・ヒマラヤの標本は当時の東京大学には少なく、他のハーバリウムに收藏される標本を検討するの必要を感じた。また、その検討は同定できずに残された川上らの採集品の同定にも重要な意義をもつものであった。早田が記載した種と同種と判断される既知種が日本・台湾以外の地域にあり、早田がその存在に気づかずに見逃している可能性は十分考えられることである。しかし、早田の時代、他の研究機関が收藏する標本を借用し、比較検討することはあまり行われていなかった。とくに命名の基準となった唯一無二のタイプ標本の借用には、途中で紛失してしまう危険性も孕み、直接收藏先を訪問して調べる以外は検討することがむずかしかった。また、閲覧が許されることも限らない場合もあった。そのため、同種と判断される植物が別地域で異なる学名で存在している可能性は低いとはいえなくてはならなかったのである。

早田は総督府にその必要性を請願し、幸い総督府民政長官大島久満次の支援を得て、英国のキュー王立植物園を中心に、ベルリン・ダーレムやパリ、サンクト・ペテルブルクなどのヨーロッパの主要なハーバリウムを訪問し、比較研究をすることができた。中国、ヒマラヤ、インド、マレー半島等で採集された標本を多数收藏していたのはキュー王立植物園だった。早田は、キュー王立植物園には実際に比較したいの多数の標本を携行していった。キュー王立植物園での研究を通じて早田にとって正体不明の植物の一部が中国などから記載されている既知種であることが明らかになったり、心配された通り早田が台湾で記載した種がそれ以前に発表されていた既知種であることが判明した場合もあった。この在外研究

を通じ、早田は新たに 109 科の 343 属に分類される 735 という膨大な数の新種を台湾の植物相に追加することができた。その結果、台湾産植物の総種数は 2660 種を数えるに至った。

大半の科については早田自身が比較研究を行ったが、標本を携えていったキューではスタッフ (O. Stapf) やブラウン (E. N. Brown)、ロルフ (R. A. Rolfe)、その他のハーバリウムではダン (S. T. Dunn)、シュレヒター (R. Schlechter)、コマロフ (L. Komarov) がセリ科やガガイモ科、サトイモ科など、専門家の協力が必要な一部の科の同定を分担した。キューでは園長のブレイン (D. Prain)、パリでは所長でインドシナの植物相を研究するルコントガニユパン (H. Lecomte)、それに (F. Gagnepain)、ダーレムでは園長であり、当代もっとも著名な分類学者であるエングラール (A. Engler) などに会い、交流を深めた。またキュー滞在中にベルギーのブリュッセルで開催されていた第三回国際植物会議 (the International Botanical Congress) に参加し、台湾総督府による植物調査の様相や、植生、植物相を報告した。

この研究の成果をまとめたのが東京帝国大学紀要に載った *Materials for a Flora of Formosa* (「台湾植物誌資料」) で、1911 年 (明治 44) に刊行された。論文の主要部分を占めるのは、735 種の台湾産新植物の記載と訂正であり、そのうち 567 種 (2 科、72 属) は台湾植物相への新たな追加種となった。この論文は、それまで所属が判らなかつた種、台湾外に近似する種がありその異同を明確には掌握できなかった種、これまでの研究、とくに「台湾山地植物誌」で、例えば *Acer* sp. のように、属のレベルまでで同定を止めてきた種などは近似種などと較べられ、区別され新種として記載されている。例えば、カエデ属 (*Acer*) では、*Acer albopurpurascens* (立体表示は新種または新変種として記載されたもの)、*Acer caudatifolium*、*Acer duplicatoserratum*、*Acer morrisonense*、*Acer rubescens*、*Acer oblongum* var. *itoanum*、*Acer oliverianum* var. *nakaharae* (f. *longistaminum*)、

Acer oliverianum var. *microcarpum*、*Acer serrulatum*、*Acer tutcheri* var. *shimadae* の 6 新種、3 新変種、1 新品種を報じている。それらのうち、*Acer morrisonense* と *Acer serrulatum* は、台湾植物誌第二版編輯委員会による「台湾植物誌、第二版」で種として認められているが、*Acer tutcheri* var. *shimadae* は異名として名が載るものの、他についてはまったく触れられていない。また、コナラ属 (*Quercus*□) では、*Quercus impressivena*、*Quercus lepidocarpa*、*Quercus longinux*、*Quercus morii*、*Quercus nantoensis*、*Quercus pseudo-myrsiniifolia*、*Quercus randaiensis*、*Quercus taichuensis*、*Quercus taitoensis*、*Quercus ternaticupula*、*Quercus uraiana* の 11 種を記載した。ここで記載された多数の新種は、おそらく早田がキュー王立植物園に携えていった標本をもとに書かれたものだと推察される。概ね各新種の諸形質は詳しく検討され、その記載は詳細を極める。ただし、台湾植物誌第二版編輯委員会による「台湾植物誌、第二版」では、上記のうち *Quercus impressivena*、*Quercus randaiensis*、*Quercus taichuensis* は掲載がなく、他はすべて異名として扱われている。他の大半の属においてもほぼ同様な傾向が認められ、多くの新記載が等閑視に付されている。

□ 早田の種の記載 □

分類学者にとって新種とする判断基準は、変異性の評価と密接に関係する。早田はこの「台湾植物誌資料」に至るまで、新種の記載では、変異性を考慮に入れてきた、と考えられる。しかし、1911 年刊の上記論文は、記載は変異性をほとんど考慮に入れないものになっている。コナラ属の全種に当て嵌まるが、例えば *Quercus uraiana* では、葉の部分の記載を「葉は互生、有柄、(葉身は) 披針形あるいは長楕円形状披針形、長さ 10cm、幅 23mm、先は長尖鋭頭で左右不等にならず、基部は鋭脚あるいは円脚で、左右不等、縁は下半分は全縁、上半分は不明瞭な鋸歯があり(鋸歯は鈍頭)、中肋は隆起し、主側脈は明瞭、二次脈や細脈

ははっきりせず、両面とも無毛で、上面は光沢があり、下面は淡緑色になり、葉柄は長さ8mmで、基部は腫状に膨らむ。」と書いている。鳥来社でN. Konishi（小西成章）とS. Kusano（草野俊助）によって1908年12月に採集された標本のみが引かれており、これが自動的にタイプになるが、その標本中の葉でさえ、すべての葉で長さは同じではなく変化がある。長さ10cm、幅23mmとしたのは、新種として記載する*Quercus uraiana*での平均値の値なのか、それとも引用されたN. Konishi & S. Kusanoでの平均値あるいは最大値なのだろうか。それとも早田が与えた標準値なのかははっきりしない。いずれにしても従来の変異性を考慮にいたした早田の記載とは異なっている。

新種の記載は、植物相の解析上で重要な意味を有するが、記載に当たっては2通りの考え方がある。ひとつは、植物相について十分な調査が行われ、標本も多数収集され、変異性を掌握して後に判明する未記載種を記載するというものである。この場合、記載では事前に判明している変異性全体を包括する内容となり、その輪郭は引用する標本で具体的に提示できるだけでなく、記載そのものを書くことができる。グローバル・レベルで植物相の解析が進み多くの国・地域単位で植物誌が刊行されている今日では、新種が記載される前にその変異性の解析的研究が先行している場合もかなりある。

それとは対象的なのが、変異性はおろか標本も少数しか採集されていない、植物相が殆ど調査されていない国や地域での新種記載である。早田の時代、中国内陸部やインドシナなど、広い範囲に植物相が殆ど調査されていない地域があり、それを解明するために盛んに調査隊や探検隊が派遣されていた。そうした調査隊が収集した標本にもとづいて当該地域の最初の植物誌が作成されることになるが、そうしたなかでの新種記載がその好例であろう。もしかしたら同種である可能性はあっても、両者の間には明らかな隔りがある形質が見い出された場合を考えてみよう。多数の形質で相異が見い出されれば新種の可能性は高いが、問

題は1またはごく少数の形質のみに相異が見い出された場合である。そのような関係にある2点の標本があった場合、これを同一種が示す変異性と見做すためには、その2点の標本が同一種に属するという推量をするようになる。種の変異性は種毎に異なっており、他種の例を傍証としての推量は禍根を残すこともありうる。例えそれが1形質での相異でも、飛躍的な差異と判断されるならば、それぞれを別の種を代表する個体として記載しておき、将来標本が増加するなどして変異性が掌握された時点で、再度異同について考察すればよい、という進め方もありえよう。実際に中国奥地でのフランスのダヴィット (Armand David)、デラヴァイ (Jean Marie Delavay)、ロシアのポタニン (Grigori N. Potanin)、プジェワルスキー (Nicolai M. Przewalski)、英米のフォレスト (George Forrest)、キングドン=ウォード (Francis Kingdon-Ward)、ウィルソン (Ernest Wilson)、ロック (Joseph F. C. Rock) らのぼう大な採集品による、フランシェ (Adrien R. Franchet)、ガニユパン (F. Gagnepain)、マキシモヴィッチ (Carl Johann Maximowicz)、ヘムスレイ (William Botting Hemsley)、レーダー (Alfred Rehder)、ケーネ (Bernhard A. E. Koehne)、シュナイダー (Camillo Schneider) らの先行する研究では、例え少数の形質でも標本に差異がみられれば新種として記載していく傾向にあった。

キュー王立植物園などを訪問する以前と以後で、早田が新種として記載する判断にちがいが認められる。それは、早田が台湾の植物相を分析する前に松村任三や牧野富太郎らによる日本の植物相の研究をつぶさに見てきたことによると想像している。日本の植物相の最初の研究者だったツェンベルク (Carl Peter Thunberg) は、リンネの高弟であり、師リンネの分類体系が日本の植物相に当て嵌まることを確かめる目的を負っていただろう。確かに同じ温帯圏の日本にはヨーロッパ産種に酷似する植物が多くあり、ツェンベルクはそれらの多くをヨーロッパ産種と同種とした。次に日本の植物相を研究したシーボルト (Philipp Franz Siebold) とツッカーリーニ (Joseph Gerhard Zuccarini) は、ツェンベルクがヨーロ

ッパ産と同種とした植物の一部でヨーロッパ産のものとは異なることを明らかにした。その後東京大学が創設され、日本での植物学の研究が進むなかで、ツェンベルクがヨーロッパ産種に当てた多くの植物が別種であることが明らかにされていった。当時、比較すべきヨーロッパ産の標本も東京大学にほとんどなく、交通事情は欧米の標本室を訪ね比較することを許さなかった。にもかかわらず松村は研究の歴史的継承を重視した。早田もこの立場に立ち、当該植物に類する植物の探索に多くの時間を費やしていた。

ところが、キュー王立植物園やベルリン・ダーレム植物園での標本調査で、早田は欧米の研究者が植物相の解析がほとんど行われていないような地域では、変異性を考慮するよりは、他から例えば 1 形質でも区別できる相異点が認められれば、そのような個体を新種として記載している、ということを実例をもって知ったのだと思う。

「台湾植物誌資料」以降、早田はどちらかといえばそれまでとは異なり、標本単位で新種を発表するようになった。この傾向は、「台湾植物図譜」(Icones plantarum Formosanarum)の最終巻である 10 巻(1921 年)まで続く。標本を 1 点々々精査することで、気づかずにきた差異を見出すこともあったが、1911 年以降に記載された種には植物相の探索を進めるかつての台湾の同僚だけでなく、早田以外の専門家にも識別が困難となることもあった。それが後年、早田は種を細分し過ぎたといわれる評価につながる。

1920 年(大正 9)に中井猛之進は、早田が記載した台湾の五葉松について、早田が記載した *Pinus mastersiana* Hayata と *Pinus formosana* Hayata が *Pinus armandii* Franch. と同一あるいは個体的差異だと記している(中井 1920)。著者も最近、日本の種子島と屋久島に産する *Pinus armandii* について変異を調べたことがある(Ohba 2013)。確かに *Pinus mastersiana* は中国大陸の *Pinus armandii*

に酷似するが、*Pinus formosana* は *Pinus arnoldii* とは明らかに別種である *Pinus morrisonicola* Hayata の変異に含められるべきものである。早田はさらにリュウキウマツに似た *Pinus taiwanensis* Hayata を記載 (*Pinus brevispica* Hayata はその異名と考えられる) している。中井の指摘は一部当たらないが、現在は異名とされる一部の学名の提唱は避けることはできたかも知れない。しかし、この種の異名しゅつたいの由来は植物相が殆ど調査されていない地域での解析ではしばしば起きることであり、一概に早田の研究のみに生じたことではない。

後年の研究で早田が記載した種や変種には、現在は他種の異名と見做されるものが少なくない。しかし早田の種概念は、微細な相異にもとづいて区別されるジョルダン種 (Jordanian species) あるいは *microspecies* を念頭に置いたものではないだろう。これは当時植物相の解析が遅れた地域で主としてアメリカ合衆国、イギリス、ドイツなどの研究者の多くが採用していたものであり、種レベルの認識は基本的には同じであったように思える。

□ 台湾植物誌とハーバーリウム □

早田の時代の東京帝国大学は、紀要などの印刷にかなり経費を振り向けることができたのだろう。出版された紀要は紙質もよく、写真や制作された図版の質も高い。調査で収集された植物の同定を台湾総督府から委託された早田は、当然それが完了した暁には台湾植物誌に纏め、出版することを考えていたであろう。

「台湾植物図譜」は明らかにこれを意図した出版物であった。第 10 巻の早田のまえがきによると、「台湾植物図譜」は当初、15 年をかけ、台湾で見い出された全植物の詳細な記載からなるものだった。しかし、出版に充てる予算は当初はともかく、次第に削減されていき、最終的にシーボルト (Siebold) とツッカリーニ (Zuccarini) が目指した「日本植物誌」 (Flora Japonica) のような、採り上

げた全種に詳細な図解と記載を伴う、台湾植物誌の刊行は望めなくなった。しかし、早田はこれに精力を傾注し、内容の充実と完結に努めた。その第1巻は1911年（明治44）9月10日に刊行がなり、続く第2巻は1912年10月15日にと、毎年1巻ずつ出版されたが、インドシナに出かけた1917年（大正6）のみ刊行はなく、終巻である第10巻は1921年（大正10）に刊行になった。ただし1917年には第6巻までの総種類を収めた「台湾植物総目録」が第6巻の附録として刊行されている。また、第7巻（107ページ）、8巻（164ページ）、9巻（155ページ）の3巻は200ページ以下だが、他の巻は200ページを超え、5巻と10巻は300ページを超える大著であった。出版事情は今以上にきびしい状況下で、10巻に及ぶ「台湾植物図譜」の刊行は、台湾の植物研究の一時代を画するものであり、研究史上忘れることを許されない出版物として位置づけられるものである。

台湾植物図譜第10巻の完成時（1921年）に早田は、台湾の植物相の構成種として170科1197属に分類される3658種79変種という数値を示している。一方、2003年に台湾植物誌、第2版の編集委員でもある謝長富は、台湾の植物相は235科1419属4339種で構成されると記している（Hsieh 2003）。その間の82年で681種が増えていることが判る。早田以降も山地を中心に植物相の調査研究は続き、多数の新産植物が記録された結果である。台湾の高い植物の種多様性から判断して、今後も新たな参入種が見出される可能性は高いであろう。

この多様性の高い台湾の植物相の分類学解析に先鞭をつけたのは早田だが、1903年から概ね1921年に渡る18年間に1700を超える植物を新種として新学会に発表した。およそ台湾の植物相構成種の40%である。そのなかにはその後の研究で既知種と同種であることや類似種の変異に含まれることが明らかになった種も少なくないが、早田は台湾植物相研究に先鞭をつけたパイオニアであることはまちがいない。

先に指摘したように、主要著作では1911年刊の「台湾植物誌資料」(Materials for a Flora of Formosa)まで、標本は引用するもののタイプを指定していない。命名においてのタイプの重要性への理解は後発的であり、早田自身にあってもその重要性を認知せずにいた時代の趨勢に組していたといえる。しかるに1921年刊の台湾植物図譜第10巻に載るContributions to the Flora of Formosaでは新種として記載した一部の種で、1点の標本にtypusの表記を与え、タイプを指定した。ただし、タイプの指定は上記の論文の中で発表したすべての新種で行われたわけではない。タイプ法の重要性の認識に思い悩む早田の姿がそこに浮き彫りにされている。

植物ならびに藻類と菌類の学名は、「国際植物命名規約」によってその適用と運用が定められてきた。この命名規約は、2011年にメルボルンで開催された第18回国際植物学会議で規約の名称が「国際藻類・菌類・植物命名規約」に変更されたが、命名に関する役割は踏襲されている。規約では、植物の科や属、種などの学名はタイプ(ホロタイプ)にもとづいて運用され、1958年1月1日以降は、発表される学名はタイプが指定された場合に限り正式発表なることを定めている。早田が発表した学名の大半がそうであるように、この日付以前にタイプが指定されずに発表された分類群では記載に用いられた標本等(原資料)の中から1個の標本をタイプとして選定する必要がある。この選ばれたタイプのことをレクトタイプという。

Dioscorea pseudojaponica Hayataでは、ホロタイプの指定はなく、Hab. Shichiseitonzan, Rarazan, Gukutsu, Ritōzan, Masō, Kelung, Tamsui, Gaogan, Taikokan, Byōritsu-Taiko.としていて、最低でもそれぞれの場所で採集された10点以上の標本(記載では産地や採集者が記されていない)がタイプに当る。学名*Dioscorea pseudojaponica* Hayataがどのような植物を指しているのかを明確にするには、上記の引用された産地の当該標本の中からレクトタイプを選定することが必要になる。

早田が命名した学名については、すでに Ohashi (2009) が *Taiwania* タイワン スギ属など、針葉樹類の一部で先鞭をつけている。これ以上の詳述は省くが、早田が命名した学名のレクトタイプを選定するための研究が台湾植物の分類学研究での今後の課題のひとつになってきよう。



中心柱研究

台湾植物図譜第6巻が1916年（大正5）に出版された。同図譜はその後も1921年（大正10）刊の第10巻まで刊行は継続するが、早田個人にとって6巻は研究上の大きな区切りになっていたと考えられる。もちろん1916年以降も早田自身少なくとも2度は台湾に行き、各地で植物の観察をしている。なぜ早田は研究者としては途上で台湾の植物相研究から手を引いてしまったのだろう。早田自身、それを示唆するようなことは書いてはいないようだが、理由のひとつに「台湾樹木誌」（1917年）を著した金平亮三を始め、殖産局にも佐々木舜一や島田弥市、台湾の植物を研究する後継者が育ってきたことをあげられよう。早田は、在学中から台湾総督府の嘱託を務めていた弟子の山本由松に1925年から刊行された続台湾植物図譜（全5巻）の出版など、台湾植物研究を託した。これに加えて考えられることは、あるひとつの科や属などを対象にした種属誌研究、あるいは特定の器官や構造について分析的研究への渴望などがあったと思われることである。また、そもそも早田が植物学を学ぶ契機になったといえる生死など、生物としての根本に迫る問題も関心も対象として心を過ぎったかもしれない。

ところで早田は台湾の植物相のうち、顕花植物ではベンサムとフッカーの体系に則して分類をしたが、シダ植物の分類体系にも諸説あり、主にエングラール（Engler）の *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 第1版に載ったディールス（F. L. E. Diels）の分類体系（1899-1900）に準拠していた。しかし、1915年（大正4）に台湾植物図譜でリュウビンタイ科の *Archangiopetris somai* を記載した頃から、シダ植物の分類体系に大きく疑問を抱くようになり、分類体系がもとづく原理について考えを深めていった。もとより分類体系は系統発生の研究に基礎を置き、これを具体的に表示したものが分類体系である。しかし、系統発生を具現化する実際の分類体系は、多かれ少なかれ取り上げた属性（形質）を中心に組み立てられたものに過ぎず、恰も「群盲象を撫でる」のごとくであるのが実情だった。分子

遺伝学の進展と分岐図を用いた系統表示により作成される今日の系統樹と照らしてみたとときこれは歴然とする事実である。

早田は、系統を反映した属性（形質）のひとつとして中心柱の解剖学的あるいは形態学的研究に力を注いだ。一連の中心柱関係の論文に先立って、植物学雑誌 32 巻（1918a,b）に書かれたのが、「支柱系（stelar system）の分類学上の価値に就きて、I、II」である。この論文で、早田は当時の植物分類学には、歴史的系統学と実現（現実）的類縁関係考察との2つが含まれるという。後者は植物の系統発生での親縁に関係なく類縁性を考究するもので、今日までの多くの研究はこれであるという。早田は、煎じ詰めればすべての植物は類縁関係あり、その親縁により分類する学問を植物分類学乃至は植物本質類縁学という書く。この関係を解明するための虎の巻（戦略）、つまり系統関係を解明するための「六韜三略」を掲げ、それらを詳しく説明する。詳細は略すが、分類学上重要な性質（属性）には2種類あり、その第一は、高等植物で言えば生殖器官即ち花の如きもの、栄養器官即ち葉の如きもの、及びこの両者を連結するところの **conductive system**（通導システム）の如きもので、これらの「三大属性」は、本質的に重要な属性で、第二は単に目印になる便利な属性だと述べる。早田は、そこで上記の通導システムを内包する中心柱が、リュウビンタイ科のシダ類を例にあげ、多くは属まれには科のレベルの類縁関係の解明にとって重要な意味を有するだけでなく、より高次の分類群である小葉類（Lycopside）と大葉類（Pteropsida）の類縁圈設定にも意義を有することを指摘し、論述を終えている。

文中で早田は、19 世紀ドイツの詩人・哲学者でもあるゲーテ（Johann Wolfgang von Goethe）が述べる、「生物体の根底には、本質的の共通性がある。然れども外界の関係によりて諸々の異なる形状を呈するのであるから本源的かつ同時的の差異と絶えず起るところの変化性とを承認せなければならぬ」という有名な変態論の文言の一部を披露する。また、これに意を強くし、「植物の自然

分類を考究してみると（今仮にシダ類について言うときは）、Hooker、Baker、Presl、Mattenius、Christ、Diels、Bower、Christensen 諸氏の分類法は自然分類と言うものの実相を覗きたるにあらずして、これを実体に譬えれば、わずかにその断面を見たるにすぎざるものなり」と考えたのでであると述べている。

早田の時代、すなわち 20 世紀前半は、ダーウィンが指摘する、すべての生物が共通の祖先に由来する、ことをまだ十分には理解していたとはいいたくない。

仮にその理解があったとしても、その共通の祖先から現在に至る生物の派生の道筋を明らかにする手法は、つい最近にいたるまで皆無に近かった。そのため、多くの形質を分析し、そこから系統的派生の実際や様態を推測することしかできなかった。それは早田ならずして「群盲象を撫でる」に近いと感じていたと思われるが、複数の形質での分析結果を積み重ねることで、並行進化などを廃して真の系統発生に近づこうとしてきたといつてよい。

また、綱や門など、高次の分類群の系統的な親疎の考察では、植物相の分類学的な分析では役立つ毛の有無などは役立たない。そうしたなかで高次のレベルでもより低次の科内または属間の類縁関係の推定に早田が役立つと推測した形質のひとつが中心柱だった（早田 1918a,b）。

1918 年（大正 7）以降とくに 1927 年（昭和 2）以降、早田は様々な植物の中心柱の構造を分析した論文を書き、またその結果を反映させた分類体系を考究するなど、早田の植物研究の中心を占める課題となった。1928 年（昭和 3）8 月に門下生の佐竹義輔は早田と共に約 10 日間、栃木県日光市にあった附属植物園日光分園に滞在し、日本産の球果植物の葉の解剖学的研究の助手としてプレパラート作成と顕微鏡図作成、また、翌年 8 月にも同様に顕花植物の中心柱研究のために、サクラソウ属、オウレン、オサバグサ、ダイヤモンドソウ、イワタバコなどの

根茎の切片づくりと顕微鏡図作成に携わった。佐竹は、「謹厳な先生との生活は息の詰まるものがあつたが、研究にたいする先生の信念、情熱、態度を身をもって教えられた」、と書いている（佐竹 1984）。佐竹が作成した顕花植物の顕微鏡図が後述する顕花植物の中心柱についての論文に結晶した。佐竹は早田の指導を受けた最後の学生のひとりである。

▫ 藤井教授の批判 ▫

ところで、早田の 1918 年の論述について、同じ教室の藤井健次郎教授が「中心柱問題に就きて（附、早田博士の支柱説）」を同年の植物学雑誌に発表し、問題点などを詳しく述べている（藤井 1918）。藤井によれば早田の中心柱についての学説は、リュウビンタイ科の部分を除き、藤井が 10 数年来、大学の講義で述べているといっている。早田が在学中の 2 年次であった 1902 年（明治 35）1 月 10 日に、藤井は助教に任じられたがただちに留学し、1905 年（明治 38）8 月 26 日に帰国した。形態学を研究課題のひとつとする藤井と早田は無関係であったわけではなく、論文中にも記すように文献等も借用している。

藤井は早田が述べた中心柱についての概説は自らが東京大学で講義していることとほとんどすべて同じであると指摘する一方で、中心柱について用いる支柱などの重要用語の不適切さを指摘し、さらに、ゲーテの植物変態論で述べるがごとき抽象的形態学は昔日の形態学にして、今日の主なる形態学者の採用せざるところであり、今日は具体的形態学の時代だとして早田の研究姿勢を批判した。さらに早田が系統樹の所々に結節点があるべきとしたが、結節は交配の事実を示すが、実験遺伝学の事実より考えれば、（交配は）種、変種、または相互品種間等において行われ、異科の植物間には行われざるをもって、系統樹上の結節は近縁の小枝間においてのみ所々に存在し、遠縁の枝と枝との間には存在しない。その

ことから、被子植物の多系などのごときは植物の実在とは離れた抽象的集団と見做されるものである。多系が異分子群によるものであることが明らかになった時点で、その分類法がその点において人為的なものにして自然分類に非ざりしことが判明したのであるから、旧説を破棄して本来の目的に沿うよう改変すべき旨を述べている。

ここで藤井教授が早田の論説にたいして行った批判は、後々の早田の研究に大きな影響を及ぼしたといえる。早田は藤井の批判の一部を受け入れ、支柱などは以後、中心柱と書き改めている。藤井が指導する小倉謙は、早田に遅れて1921年（大正10）頃からシダ類の中心柱の研究を開始した。おそらく藤井の主導によるものであろう。早田は主に鑿と小刀を用いて切り出した中心柱の観察によったが、小倉の研究は横断面の顕微鏡切片の観察を中心にしたものだった。早田の方法は、維管束の分枝などを立体的に観察でき、また葉隙などの実像掌握には優れていたが、詳細な比較研究には無理があり、また観察のための中心柱の切り出しに時間を要した（早田が苦勞したその立体観の掌握は、今日であれば三次元画像処理などの技術が活用できるものであった）。

小倉は詳細な比較解剖学ならびに系統解剖学研究を進め、1938年（昭和13）に著書 *Anatomie der Vegetationsorgane der Pteriophyten* がベルリンで刊行されていた植物解剖学叢書の1冊として出版された。一方早田は、「支柱系ノ分類学上ノ價値ニ就キテ」（早田1918a,b）、「羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類学ノ價値ニ就キテ」（Hayata 1927, 1928b,c）を始め、フジシダ属（*Monachosorella*）やタカワラビ属（*Cibotium*）など、属別に中心柱の構造を報告した。つまり、中心柱という構造についての理解を深化させるという形態学的研究を行った小倉にたいして、早田は分類群の標識としての中心柱の構造の相異を研究したといえる。つまり、早田は分類学の立場で中心柱を研究し、その分類学上での評価を研究の目的としたのであった。

□ 分類学上の指標としての中心柱 □

早田の「羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類学上ノ價值に就キテ」では、イワガネソウ、イワガネゼンマイ、シシガシラなど多数のシダ類の中心柱の立体像を示すだけでなく、従来オシダ属 (*Dryopteris*) やナヨシダ属 (*Cystopteris*) などに分類されるなど、その所属に複数の異説があったイワヒメワラビが管状中心柱をもつことから *Hypolepis* に属することを示すなど、同属とされる他種との異同を明らかにしている。さらに、ハンコクシダ属 *Monomelangium* を設立するなどした。日本語で書いたこれらの研究を中心に 1929 年にはドイツの学術雑誌 *Flora* に、*Über die systematische Bedeutung des stelären Systemes in den Polypodiaceen* (ウラボシ科の中心柱系に就いての分類学上の意義に就いて) と題した 24 ページに及ぶ論文を発表した (Hayata 1929)。1929 年はシダ類の中心柱の研究の区切りであった。その後、関心は複成 (管状) 中心柱に移り、研究はシダ植物だけでなく、顕花植物にも広がっていった。1930 年 (昭和 5) に植物学雑誌に発表した「顕花植物ニ於ケル中心柱ノ分類学上ノ價值ニ就キテ豫報」は、主に日光分園で行われたもので、観察した種数は少ないものの、詳細に葉隙や根跡の配列や位置を追求図示している (早田 1930)。また葉隙の開度を調べ、ダイモンジソウでは主葉跡と副葉跡の存在を報じ、開度を調べ提示している。イワタバコについては同科の他種と中心柱の構造が異なることからイワタバコ科 *Conandraceae* の設立を示唆するなど、興味深い見解も散見する。

多輪中心柱の構造についての新説、楔成説について、早田は 1931 年にドイツの *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 49 巻に *Neue Keiltheorie zur Erklärung der Konstruktion der polyzyklische Stelen* [多輪中心柱の構造の解釈に関する新説、楔成説] を書いた (Hayata 1931)。この論文と、日本語で書かれた「複成中心柱ノ構造ニ関スルニ新学説ニ就キテ」(早田 1929) は内容的にほぼ重複する。この見事な中心柱の構成図をともなった 1931 年のドイツ語論文が中心柱

を扱った早田の最後の論文となった。

中心柱は植物学からすれば、陸上植物の体内を貫通する重要な通導組織である。しかし、林業や園芸などの実務家にとって、中心柱の相異は種の区別や認知に用いられることはなかったこともあり、形態学の専門家以外の関心を引くことはほとんどなかった。また、植物形態学にあっても小倉の優れた体系的研究の陰で早田の中心柱研究はほとんど忘れられている。その理由は上に述べた目的の相異によるところが大きい。

臺灣省
TAIWAN

電腦建檔



No. _____
臺灣省林業試驗所
Taiwan Forest Research Institute
PLANTÆ FORMOSANÆ.
Cinnamomum randaiense Hay.

Local _____ Collector _____
Date _____ Determined by _____

Type specimen

ANNOTATION LABEL. in Lauraceae
Cinnamomum randaiense Hay. Mat. Fl.
Form. 238. 1911. Hab. in Monte Ran-
daizan, Taiwan, leg. B. Hayata et
U. Mori 7017, Aug. 9, 1908. Isotype!
Y. Tsiang, 23. I. 1947.

取
臺灣省林業試驗所
TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE
FLORA OF TAIWAN

10883

臺灣總督府殖產局植物腊葉

學名: *Cinnamomum randaiense*
Hayata

和名: 肉桂

採集年月: 明治四一年八月九日

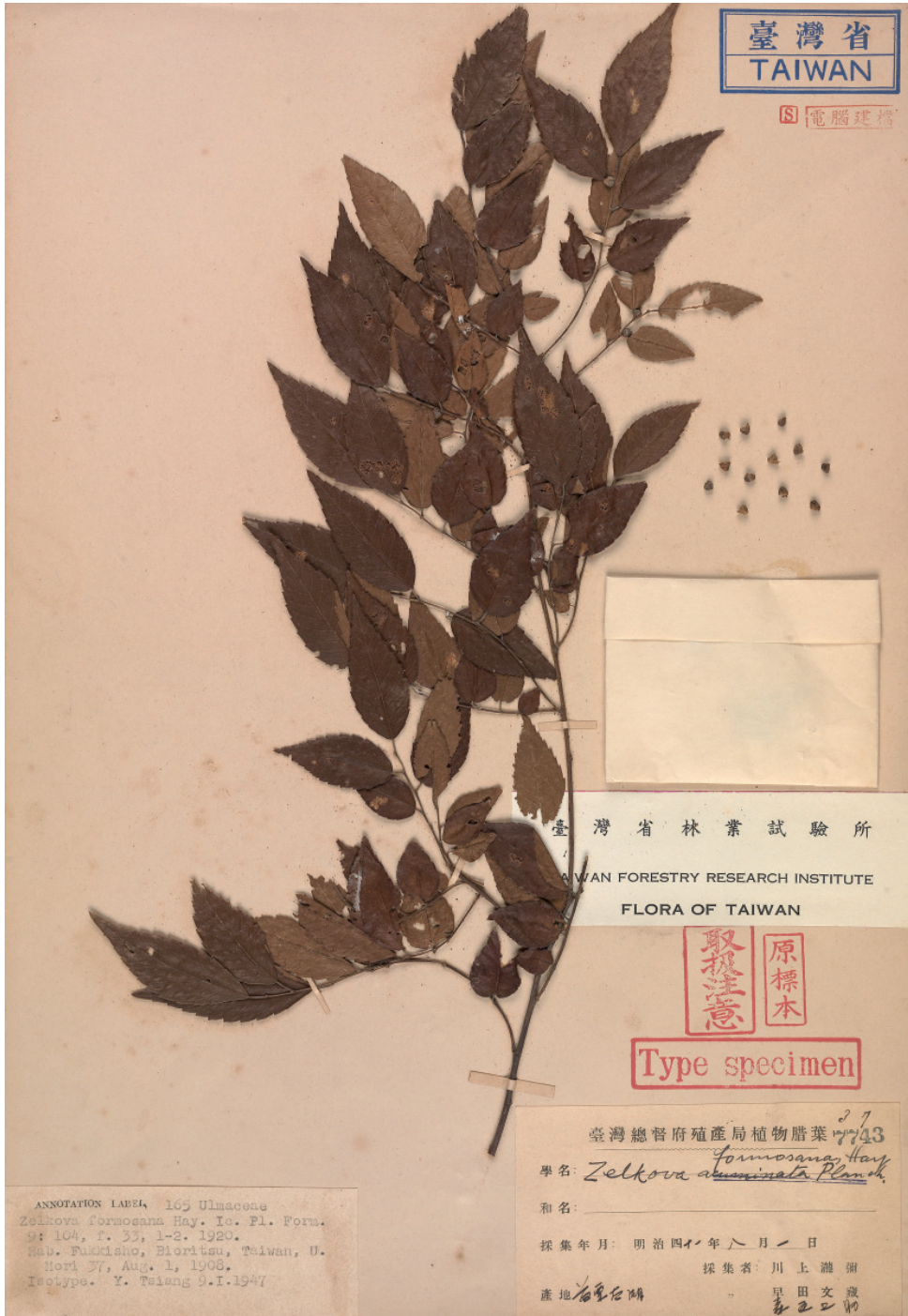
採集者: 川上瀧彌

產地: 霧社

森丑之助

タイワンケヤキ *Zelkova formosana* Hayata, 1908年(明治41)8月1日, 早田文蔵、川上瀧彌と森丑之助が苗栗の大湖で採集した標本。

台湾林業試験所植物標本館(TAIF)所蔵



臺灣省
TAIWAN

電腦建档

臺灣省林業試驗所
TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE
FLORA OF TAIWAN

取標注意
原標本

Type specimen

ANNOTATION LABEL, 165 Ulmaceae
Zelkova formosana Hay. Ic. Pl. Form.
9: 104, f. 33, 1-2. 1920.
Hb. Publico, Bioritsu, Taiwan, U.
Herb. 37, Aug. 1, 1908.
Isotype. Y. Tsaiang 9.I.1947

臺灣總督府殖產局植物腊葉 27/13

學名: *Zelkova formosana* Hay.
abundinata Planch.

和名:

採集年月: 明治四十年八月一日

採集者: 川上瀧彌

產地: 石碇

早田文藏
早田文藏

ナンコシヤクナゲ *Rhododendron nankotaisanense* Hayata (ニヒタカシヤクナゲ *Rhododendron pseudochrysanthum* Hayata の異名)。1917年 (大正6) 4月29日、早田文藏と佐々木舜一が南湖大山で採集した標本。台湾林業試験所植物標本館 (TAIF) 所蔵。



ランダイスギ *Cunninghamia konishii* Hay. 1916年(大正5)4月12日、早田文蔵が溪頭-蜈蚣崙(ケイタオ-ゴシヨリン)で採集した標本。標高1212-1818メートル。東京大学植物標本室(TI)所蔵。

系統学説（ならびに遷移説、遺伝学説、など）

早田は晩年、分類学の教科書執筆に情熱を傾けた。それは分類原理等の理論や学説を紹介するというよりは、分類体系に沿っての綱（毬果植物綱は唯ひとつの目からなる）、科、属のランクで分類群の特徴を詳しく解説することに主眼が置かれていた。唯一、生前に刊行された第1巻 裸子植物篇では、本文ページとは別立てで、「分類学とは如何なるものか」と題した6ページに及ぶ記述があり、ゲーテの *Organographie de Pflanzen*（「植物器官学」）から引いたとして、何故に凡百の種類をかくのごとく分類するの必要が起るかといえ、宇宙間の複雑なる事物を、簡単に理解せんがためである、等の記述がある。このことから、早田の分類理論の基礎にあるのは、彼が唱える因子論であることが判るが、加えて本書では対象の類似・不類似をある約束によって種、属、科などの階級に分類することは一つの科学とする、分類学についての持論も展開する。

早田が分類学の教科書執筆に執着したのは、池野成一郎による植物系統学の教科書はあるものの、分類群の特徴を記述したこれぞ植物分類学の教科書といえるものが日本にはなかったとの理解によるところが大きいであろう。一方で教科書として早田が意識したのは、エングラール（Heinrich Gustav Adolf Engler）が共編者のプラントル（Karl Anton Eugen Prantl）と編纂した *Die natürlichen Pflanzenfamilien*（早田はこれを「植物分科大全」と呼ぶ）である。とくに1924年から刊行が始まった同書の第2版の13巻（1926年）裸子植物の部分である。ピルガー（R. Pilger）が中心となり、ゴータン（W. Gothan）、クロウゼル（R. Kräusel）、マークグラーフ（F. Markgraf）により執筆されたこの巻は裸子植物に強い関心を示していた早田に多くの刺激を与えたものと推測される。

早田が書いた「裸子植物篇」は図を含めてこの著作からの引用が多い。ピルガーの著作を骨子として、これに早田が自らの研究によって得た分類学、形態学、

器官学の新知見、一部ではピルガーらの説に修正を加えることで仕上げられた、といえるだろう。それにしてもピルガーらによる 441 ページにも達する大著を読みこなした力量と、早田の裸子植物についての知識に驚嘆せずにはいられない。タイワンスギ属の発表や、裸子植物の地理分布を論じた時点ではまだ「植物分科大全」第 2 版はなく、初版の裸子植物の部分（主として 1889 年刊）は概説程度のものに過ぎなかった。おそらく自著の出版に当たってピルガーの著作を読み込んでいったのであろう。

没後の 1935 年に本田正次らによって完成出版された「植物分類学、第二巻被子植物」（早田 1935）は、その多くを裸子植物同様に「植物分科大全」など、エングラールが編纂した著作を基本としている。アフリカ南端のケープ地方の乾燥地に分布する多肉植物を原色図入りで紹介するが、健康が許せば自ら彼地を訪ね、これらの植物に接したかったのだろう。その早い死が悼まれてならない。

現在、植物学者早田といえば、台湾植物の先駆的研究者として知られるが、それと並び有名なのは動的分類系である。早田がいつ頃からこの学説を唱えるようになったのか、正確には判らないが、1920 年（大正 9）に東洋学芸雑誌に書いた「自然分類の動的体系の組織を説明す」ではないだろうか。

早田は 1917 年（大正 6）5 月に当時の仏領インドシナに航し、豊富な植物相で知られるトンキン地方で植物を観察、採集し、続いて国境を越え中国の雲南に出ている。そこには台湾と類似または異質な植生が発達し、早田の目を喜ばせた。その翌年には先に触れた「支柱系の分類学上の価値に就きて」を書き、中心柱というそれまで分類学ではあまり問題にはされて来なかった形態に焦点を当てて、その分類学上の価値を論じている。

続く 1919 年（大正 8）に早田は東京帝国大学の助教授に任じられた。健康上

の問題もまだ起きては、生涯にあってもっとも充実した時期であったのではあるまいか。佐竹（1960）は早田の30年にわたる研究を振り返り、1920年（大正9）前後をもって前期と後期に区分けしている。その後期を代表する研究が、1931年（昭和6）をもって終わる中心柱の研究であり、それ以降の研究の中心となるのが分類系の研究である、と書いている。

動的分類体系には理解がむずかしい部分があり、誤って伝えられたり、曲解されていることもある。病床の早田を自宅に訪ね、警咳に接したこともある、木村陽二郎（1960）は、これを早田の分類学説とし、その理解には早田の生物、ときに宇宙についての捉え方や考え方を理解する必要があると書き、自然の帰一性（unity of the nature）、因子分配論（participation theory）、ペトリン説（theory of petrin）、永遠の生命（eternity of life）、種概念（conception of the species）、自然淘汰説否定（illusion of Darwinism）、遷移説（succession theory）、系統分類学の否定（impossibility of the construction of the phylogenetic system）、という8項目について解説している。木村は動的分類系の理解に上記の学説についての理解を求めているが、早田はこれらの諸説の上にたって動的分類系を提唱しているわけではない。上記の学説を踏まえて、あるいは統合した上に動的分類系があるという理解は正しくないのではないかと思う。

ここで上記の順番に沿って私自身の理解と見解を述べるが、早田の述べていることを正しく理解しているかどうか、不安もある。

先の中心柱研究について、ゲーテへの回帰を先輩教授である藤井は痛烈に批判したが、早田はその批判は受け入れなかった。それどころか、ゲーテの植物変態論は、早田の植物の見方だけでなく、生命観さらには自然認識に大きな影響を及ぼした、とあってよい。子葉、茎葉、花卉、心皮などとなって現れる、その原型である原葉（Urblatt）などの理解から、早田は新しいものは何もなく、あるも

のはすべて常にあり、あるものが無くなったとみえるのはそれが表面に出ないからだと考えていた、と木村は書く。ゲーテのいう原葉は、分裂組織からの分化の途上にある原基に置き換えて考えれば、それがやがて、子葉、莖葉、花卉、心皮などになって現れることは、科学的に実証できる。しかし、早田のいう帰一性は、そのことも含むだろうが、はるかに広大な世界や宇宙の森羅万象を対象としているのだろう。早田にとってそれはあらゆるもの存在を解く基本原理としての意味をもっていたのではないだろうか。

生物学での「種」は、命名法上の一階級だが、ふつう複数の個体からなる。早田は種が因子の集合体だと捉え、種のちがいは、すべての生物に共通する因子のうちの、参与に関する特定の因子と因子の結合状態、すなわち異質多様の因子の集合体 (Hayata 1931、早田 1934) によると考えた。これが「因子分配説」をなす根本ではないかと思われる。ここで、因子を遺伝子と読替えれば、因子はすなわち遺伝子の本体である DNA という物体で、それは親から子に継続的に受け継がれていく。遺伝子の構造やそれを構成する基本物質は種を超えて同じであり、遺伝子の配列 (分配 = participation) や量の違いが種のちがいとなって現れる、ということになる。早田は因子分配論で分子レベルでの遺伝をある程度予測していたのかもしれない。しかし、個々の種の形成に関与する特定の因子が生命誕生の時点ですべて存在していたとする考え方は現在の生物学の知識からは到底考えられない。多様な生物が因子、すなわち遺伝子の組み合わせの産物だとしても、特定の組合を選択するプロセスの必要性は否定できない。その選択を担うのは生物そのものの存在を担保する境である。マクロのレベルでもミクロのレベルでも人目に見えるか見えないかに関らず、生物の系統進化は環境による遺伝子とその配列の選択であり、広義にとらえればそれは自然選択によるものである。自然淘汰説を否定する早田だが、確かに人の一生という時間内で種の絶滅を実際に目にするのはむずかしいだろう。しかし、現在では人為により絶滅が危惧される種、温暖化などの環境変化が引き起こす絶滅など、絶滅が想像の産物とみる人は極め

て少数だろう。また化石にも現生種に連続する形態をもつ個体が多く見いだされている。早田の学説で判らないのはペトリン説であるが、この説を援用せずとも種の絶滅のプロセスの多くは説明可能である。

植生の遷移は新生火山での植生研究などから実証されている。富士山の陽樹カラマツの林のようにやがてコメツガやトウヒの陰樹林に変化していくことはよく観察されているが、それでカラマツが絶滅するわけではない。ある場を時間軸に沿って多様な種が場の環境を変えながら入れ替って生育しているのであり、絶滅に追いやっているのではない。遷移についての早田の説には肯定できない部分が多い。

分類体系としての動的分類系

早田は、1917年、中国雲南省と仏領トンキン省と国境にある、紅河のホテルの一室から滔々として流れ行く河水を眺めている際に、遂に自然淘汰の否定という考えが成熟したと書く。自然淘汰説を疑ったからには‘自然の勢として系統学も怪しいものだと思わざる得ない’ことになった。

すでに書いたように分類体系は、生物への理解の深化を反映し時代とともに変遷を遂げてきた。早田の時代、分類学の目的は系統関係を明らかにすることだと言われていた。また、系統関係を明らかにして始めて分類体系ができると主張されていた。しかし、実際には早田の時代の系統分類体系を代表するエングラ（A. Engler）の分類体系にしても、早田からすれば様々な形態形質から推論された分類体系に過ぎないものであった。まだ当時は分岐論のような系統関係を推論する手法も未熟であった。早田にとっては、例えエングラの体系といえども、雄蕊の数という特定の形質を重視して構築したリンネの人為的といわれる分類体系とは本質的にちがわないものと解された（早田 1934）。

早田は、‘従来の分類（体）系とは、ダーウィン（C. Darwin）の系統学説にもとづき、生物は或る一つ若くは少数の原種（origins）から分派して恰も樹の枝の様な経路をたどって発達し来つたもの’であり、それは進化論（evolution theory）を骨子としていて、その‘発達の経路を示すものを系統樹（phylogenetic tree）、この系統樹を理想として分類する方法を系統分類法（phylogenetic method）と称した’、とした。しかるに早田が提唱した動的分類系（分類体系）は、これとは根本的に異なる体系だった。その根本とするところは、‘凡そ生物は今日も百千万年前も同じ種類の数であつて、その各生物の関係は所謂網状関係（net-like relation）に於てあるもの’だという因子分配論であった。詳細を略して実際に構築される体系についていえば、複数の形質を同時に考察し総合的に構

築される体系を早田は、特定の形質を重要視する「静的」な分類系にたいして「動的」分類系といたのである。

早田の知識の多くはエングラの「植物の自然的科」(Die natürlichen Pflanzenfamilien、第1版、1849-1893)から吸収したものと推測されるが、一部は日本や台湾での植物観察を通じて早田自身が得たものである。動的分類体系は、単なる文献を通じての机上の考察ではなく、早田自身のフィールドワークがそのバックグラウンドとしてあったことを知るべきである。

早田が「台湾植物図譜第10巻」で提唱した動的分類体系は、正しくは被子植物の自然分類の動的体系(The dynamic system of natural classification applied to the Angiosperms)と呼ぶべきものである。ただしそれには枠組みとしてエングラの体系を用いる(with Engler's system as a framework)という補足がつく。この「動的体系による被子植物の自然分類」(The natural classification of plants according to the dynamic system)は、120ページに及ぶ大著である。論文では、まずは種々の事象と自説の説明に続き、上記エングラの分類原理と被子植物の分類体系についての批判的検討が計62ページあり、それを受けての「被子植物の自然分類の動的体系」の構成についての解説があり、その後に実際の体系表示が16ページ、続いて科のレベルでの早田の考察が42ページも記され、さらに100ページを超える索引を伴っている。

論文で早田は、「科それ自体は静的な(固定した)ものではなく、動的なものであり、対象の見方によって様々にグループ化されるのである」と書いている。更に、エングラ体系のすべての科で、それが属する目だけでなく、異なる目に属する科や属などにも考察の範囲を広げ、類似するとした根拠を記述している。

早田の動的体系はエングラ体系での科の配列順に構成されていて、両者では科に同一の番号が与えられている。ここでエングラの体系を用いたのは、動的に対比される静的分類体系として世界で最も普及していたことによる。例えばヒガンバナ科 (*Amaryllidaceae*) はその 35 番目で、その部分を見ると、最初の行の中央にゴチック体で **35 Amaryllidaceae** とあり、その左側に *Liliaceae* (ユリ科)、*Dioscoreaceae* (ヤマノイモ科)、右側に *Iridaceae* (アヤメ科)、*Taccaceae* (タシロイモ科) が立体で表示される。さらに下の行には、*Bromeliaceae* (パイナップル科)、*Hydrocharitaceae* (トチカガミ科)、*Velloziaceae* (ペロジア科)、*Haemodoraceae* (ハエモドルム科)、さらに下行に *Orchidaceae* (ラン科)、*Burmanniaceae* (ヒナノシャクジョウ科) がいずれもイタリック体で表示される。立体表示の科名は、同一の目に属する科であり、イタリックは他の目に属する科名である。また、立体表示とイタリック体表示の科名は、いずれもゴチック体表示の科の植物の全体あるいは一部と共通あるいは類似の属性が認められる植物の所属する科名を示している。

動的分類体系には、注目すべき点がいくつかあるといえよう。そのひとつは実際の植物を分類する体系としてであり、他には体系が目指す目標、そして系統樹の構造あるいは視覚化である。

複数の対象種を含んで構築される分類系は、最終的には取り上げた形質の数だけある、という結論を導く可能性があるといえる。形質に体系構築に寄与するうえでの重要度の差異を認めないとすれば、取り上げた形質の数に匹敵するだけの分類体系が論理的にはありえることになる。この考え方にもとづいて体系を組み立てた早田の先駆者にフランスの分類学アダンソン (Michel Adanson, 1727-1806) がいる。著書 *Familles des plantes* (「植物の科」、1763・64年) は、多数の形質について分類群で比較を行った結果として、65 形質を選び、そのひとつひとつを採り上げた 65 通りの分類体系を作った。そのうえで、1 形質からなる

分類体系はすべて不自然なものであるとし、すべての形質を考慮した体系化を試みた。彼の分類理論は、形質の重みづけや最節約的な手法創出の発端となる考え方を潜在的に含んだものといえ、20世紀以降分類学者や科学史家らの注目を集めるようになった（Lawrence[ed.] 1963; Stevens 1994; 大場 2009）。数値分類（numerical taxonomy）は、多数の形質を援用し、かつアダンソンが試みた、形質の重みづけを廃して分類体系を構築する分類法として発展を遂げている。

早田は遺稿となった「植物分類学第二巻」（1935年）で、原書は見えていないと断りつつ、アダンソンが65の人為分類系を組織することによって自然関係がおのづから示されると言ったことは「分類系を動的に考えてをる様である」ととらえ、「此処までは私と一致してをる様である」として、アダンソンに自説への先駆性を認めている。

早田の動的分類系は、最初に「台湾植物図譜第10巻」（1921年）に英文で発表された。その後日本国内の学術誌等に発表されただけでなく、ドイツ（Hayata 1931）、フランス（Hayata 1931）の雑誌にも投稿され、晩節を飾る著書「植物分類学第一巻裸子植物篇」（1933）、遺作「植物分類学第二巻被子植物篇総論」（1935）においてもそれに関する重要な解説をしている。特定の形質を重視する静的分類学ではなく、複数の形質を同時に考察して総合的に分類体系を構築することをモットーとした早田の動的分類学は、早田（1932）によれば発表当時、世間の学者の冷評悪罵を浴びたが、ハーバード大学の植物形態教授のジュフリー（E. C. Jeffrey）や、英国のクロー（W. B. Crow）、ロシアのレオ・ベルグ（Leo S. Berg）、スウェーデンのドウ・リエ（G. E. Du Rietz）など賛同等を寄せる学者もいたという。

オランダの植物分類学者ラム（Herman Johannes Lam、1892-1977）の評伝を著したヤコブ（Marius Jacobs）は、ラムは早田の植物の構造や関連性についての柔

軟な思考に刺激を受けた、と書いている (Jacobs 1984)。早田の言葉は、ヤコブがロマン的性格をもつというラムに響いたばかりでなく、ラム自身の発表した系統樹にも影響を及ぼしたという。ラムがロマンチストかどうかは別にして、彼は新しい形態学、new morphology を育むなど、植物学に新風を吹き込んだ分類学者だった。ラムの植物についての考え方は早田の後輩でもある分類学者前川文夫にも影響を与えたといえる。しかし、前川は1960年に発表した新しい植物の系統分類への試論 (A new attempt in phylogenetic classification of plant kingdom) で、ラムの仕事へは言及がなされているが、早田の研究にはまったく触れていない。

▫ 高次元ネットワークとしての動的分類系 ▫

早田の動的分類系に関連して、生物進化学や科学論等を研究する三中信宏は、早田が1921年に「台湾植物図譜 10巻」に発表した The Natural Classification of Plants, according to the Dynamic system に載った図に多大な関心を寄せた (三中 2013)。

三中は、体系学 (systematics) の目標は、世界に存在するありとあらゆるものの秩序を探り、その体系化であるとする。多様な生きものを分類し続けてきた分類学という営為は、私たち人間にとって体系学精神の発露であったが、生きものを含めてもっと広い自然や世界あるいは宇宙の構造を見通すこともまた、広い意味での体系学が目指す目標といえると主張する。

そのうえで、重要なことは、包括的な体系なり大域的な構造が提示されるとき、それは文字テキストとして表現されるよりもはるかに多くの情報と含意が図像パラテキストとして描きだされてきたという点である、と書いている。生物学者としても著名な南方熊楠 (1867-1941) は、後に‘南方曼荼羅’と呼ばれるダ

イアグラムを描いた。仏教密教（真言）の曼荼羅とは、大日如来を中心として、諸仏、菩薩、明王、天を図式的に示したものである。比較社会学者の鶴見和子は、南方は真言曼荼羅にヒントをえて、自分自身のダイアグラムとして森羅万象の相関関係を図示したものと理解した。そのうえで、鶴見は南方曼荼羅を現代風にいうならそれは一種の高次元ネットワークであると解釈できるとしたうえで、直線や曲線が交差するところに生じる点を足がかりに相互に異なる方向へと展開する網状図であると解釈した（鶴見 1981）。

早田が動的分類系を詳述した論文を載せた「台湾植物図説第 10 卷」（1921 年）に、An interpretation of Goethe's Blatt in his “Metamorphose der Pflanzen”, as an Explanation of the Principle of Natural Classification（自然分類の原理の説明としてのゲーテの「植物変態論」中の葉の解釈）と題する論文を発表した。その論文に載ったカラー図版こそが、動的分類系を視覚化したネットワーク図だと三中は述べる。早田によれば、複雑に絡み合う曲線上の点は遺伝子を表している。動的分類系の背後にあるのは、複雑な遺伝子ネットワークの発現により、多様な生物が出現するという考えは早田の信念といってよい。

早田はいう。「ここで、それぞれの種や遺伝子を私がどのように理解しているかを示すためにこんなたとえ話をしてみよう。この宇宙はおびただしいガラス玉がつながってできる広大無辺なネットワーク [ein grenzenloses Netz] である。それぞれのガラス玉は色の異なる網の上であって、他のガラス玉の像を反射する。その結果、観察者が見る位置によって異なる模様が現れることになる。しかし、それは観察者の目には異なって見えるにすぎない。実際に存在するのはすべて同じ無色のガラス玉だからである。」（「」の中は三中訳）。三中によれば早田のイメージしたこのネットワークは仏教華嚴経の「インドラの網」を連想させるものだという。

南方の南方曼荼羅と早田の動的分類系にはいくつもの共通点があると三中はいう。そのなかでもっとも特筆すべきは、生きものを含む万物の多様性を体系化するための基礎として、いずれも密教の曼荼羅的世界像にもとづく可視化を試みたという点だとする。この見方は多くの示唆に富む。つまり、ギリシア時代以来の長い伝統をもつ「存在の連鎖」に代表される直線的なチェーン構造、あるいはダーウィンやヘッケルが描いた「系統樹」のようなツリー構造に比べて、網状のネットワーク構造ははるかに複雑であり、その解読は困難を極めることもある。しかし、と三中はいう。高次元ネットワークは、それ自体は密教的でも秘教的でもなく、事物の体系を視覚化するツールのひとつに過ぎない。記号学者ウンベルト・エーコは百科事典的な知識の体系化には「迷路 (labirinto)」たる多次元ネットワークが必須であると主張する、という。こと生物でいえば、それを辿るアリアドネの糸を今や多少とも手にしているといえるだろう。

先のオランダのラムが早田の思考に刺激を受けた背景には、早田同様にアジアの植物の宝庫、マレーシアでつぶさに植物を観察し、エングラ一流の体系化では掌握できない‘何か’に思考を巡らしたからではないだろうか。ヤコブが評伝で紹介する1932年の図像 (Jacob の Fig. 16)、それを発展させたと解せる1936年の生物界のダイアグラム (同 Fig. 17) には明らかに早田からの影響を見出すことができる。早田の先駆者といってもよいアダンソンもアフリカのセネガルに暮らし、その植物相を研究した。セネガルや熱帯アジア、そして台湾という地球上での最も多様な植物相は、単純な植物相の観察から導かれた対象の直線的な認識の限界なるものを自らの体験から学び、その新たなる表出方法を巡ってアダンソンもラムも、そして早田も思索を深めたのだといえる。

最後に早田の言葉を引用しよう。塾ら惟ふに私の動的分類系は之を有形なものとして考ふるならば、甚だ能く天体の構造に似てをるものである。宇宙間には無数の恒星があって、その周囲には数多の惑星がある。而して此惑星は始終恒星

の周囲を運動してをることは、私の動的分類系に述べてをる様なものである。而して恒星は一定不変であるかと問はば、決してさうではない、矢張一定の速力を以て彼等の位置を変更してをるのであることは近世の天文学が教へる所である。私は嘗て Nägeli の著書を読んだときに、彼は植物の種類は天体の恒星の如くに任意に且つ不規則に存在してをるものでない、必ずや一定の分類系の中に一定の位置に存在するものであると云ってをるのを見て、その当時は成程と思ふて居つたが、然し今日は、それは決して Nägeli の言ふ様なものではなく、始終その位置を変更するものなることを経験し且つ信ずるものである（早田 1933b、LVII ページ）。

ここに書かれていることは早田自身の言葉による、高次元ネットワークの解説といってよい。

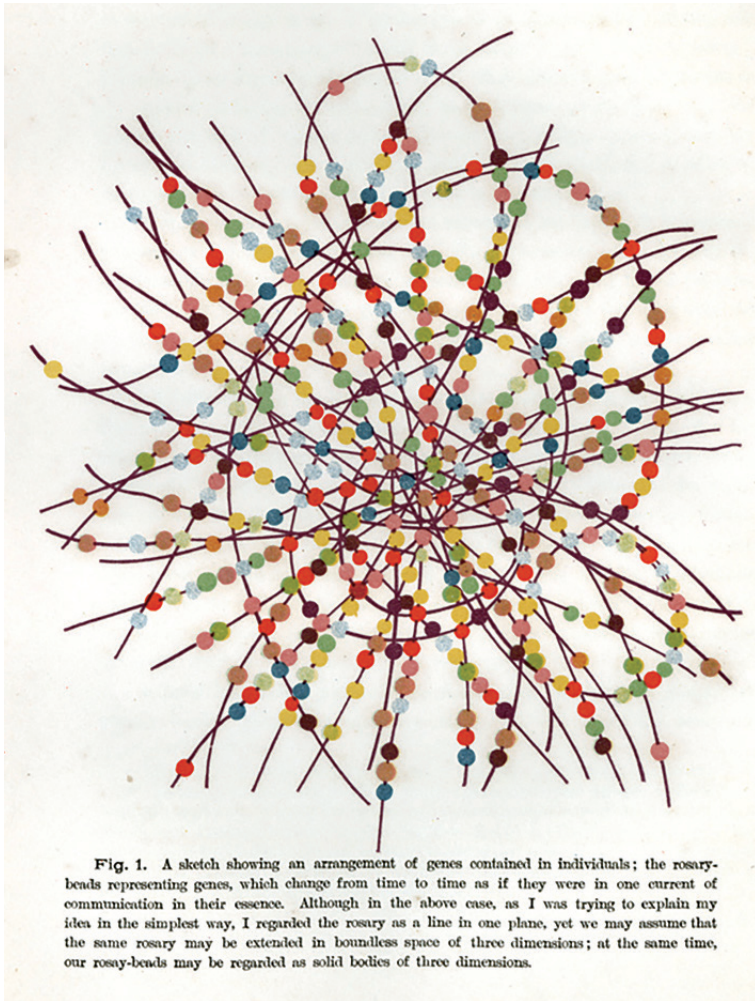
しかし、その高次元ネットワークを植物学者が共有の多様性の体系化として理解するには、それを解説できる専門家も必要であるなど、たとえできたとしても、共有化しえるまでまだ多くの時間を要するであろう。

このように考えていくと、早田の後世にも残る2つの研究、そのひとつは言うまでもなく台湾植物相の分類学的研究だが、他のひとつであると私は考える動的分類系も、台湾の自然界とその植物相を研究する過程で育まれてきた、といえるものである。私には台湾あつての早田であり、台湾を抜かした植物学者としての早田は考えられない。

早田の台湾でのかつての同僚や協力者、それに弟子らは、早田の没後ただちに、台湾博物学会会報 24 卷 135 号を早田文蔵博士記念号とすべく協力した。それには当時ニューヨーク植物園にあつたメリル (Elmer Drew Merrill) 博士も早田文蔵の思い出を寄せられた。おそらく単刀直入かつ妥協を潔しとしない早田に苦

い記憶を抱く人たちも少なくはなかつただろう。だが、おそらくそうであったからこそ、僅か 30 年の間に台湾の植物相の全容をまがりなりにも解明し、後の研究者のための指針を与えることができたともいえるだろう。その意義は計り知れないほど大きい。





早田文蔵が描いた動的分類系に関する説明図。台湾植物図譜第10巻の論文に収録。



台北植物園腊葉館の正面にある池のほとりに立つ、水と緑に囲まれた早田文蔵の記念碑。



東京帝国大学理学部植物学科昭和5年度卒業記念写真。1931（昭和6）年3月、植物学教室正門前にて撮影。これは正式の場における早田文蔵の最後の写真だと推定される。早田は57歳だった。前列左から本田正次（助手、分類学）、服部静夫（助手、生理化学）、小倉謙（助教授、形態学）、早田文蔵（教授、分類学）、柴田桂太（教授、生理学・生化学）、中井猛之進（教授、分類学）、保井コノ（嘱託、遺伝学）、篠達喜人（講師、遺伝学）。後列左から坂井俊雄（卒業学生）、増田琢磨（卒業学生）、伊藤洋（卒業学生、後にシダ植物分類学）、林孝三（卒業学生）、小林義雄（卒業学生、後に下等植物分類学）、佐藤正義（卒業学生）、田中潔（卒業学生）、岡現次郎（助手、生理学）、和田文吾（講師、細胞学）。円内は中野治房（助教授、生態学）。





1912年に早田が採集し、作成した台湾オオカナワラビ (*Polystichum globosum* Hayata) の標本。東京大学植物標本室 (TI) 所蔵。『台湾植物図譜』第四巻に発表。タタ

あとがき

今年は早田文蔵の生誕 143 年に当たる。早田は、東京大学の植物学教授として、日本の植物分類学の国際化に大きく貢献した。また、その研究を通して台湾の植物相の全貌がようやく明らかにされたといつてよい。後世にも残る早田の植物学への貢献には、動的分類体系など独創的な学説提唱と並び台湾植物相の分類学研究が上げられよう。

このような偉業を残した早田の生涯、人となり、研究の概要、その評価と今日的意義を紹介することを主な目的として本書を執筆した。そのために、1) 出生地や両親、幼少年期ならびに青年期を知る手掛りとなる資料、2) 研究者として教育を受け、助手、助教授、教授として過した東京大学および同大学理学部植物学教室関係の資料、3) 台湾植物の研究関係の資料、とくに早田を台湾植物研究のために委嘱した台湾総督府の資料、の 3 資料は欠かすことができない重要な資料である。

ただか 1 世紀半前のことではあるが、当時の日本は一部を除き資料を恒久的に保存する姿勢に欠ける嫌いがあった。加えて火災や戦争中の動乱による消失も少なくなかった。今回の執筆では、とくに帝国大学（現在の東京大学）が、1896 年（明治 29）に台湾に派遣したとされる台湾学術探検に関する資料を含めて、大学が保存していた古文書資料の多くが失われていたことは痛手だった。これは 1969 年（昭和 44）の東京大学での学生紛争時における安田講堂の放水で保管資料が水浸しとなり判読不能となったためである。

上記の 1) 出生地や両親、幼少年期ならびに青年期を知る手掛りとなる資料として利用できたのは、大半がすでに活字化された資料等であった。本書執筆中、早田文蔵のご遺族・親族を初めとするその他の係累の方々にお目にかかることは出来なかった。

二度だけ生地、新潟県加茂市を訪ねた。加茂市は、726年に創建されたという青海神社とその寺領だった丘陵地加茂山と北側を流れる加茂川の間に発達した、人口3万足らずの小都市である。格別の名家でもなく、また早くに郷里を離れるなど、文蔵自身の郷里と関係の希薄さを反映してか、市内には早田文蔵の生家やその跡地などを示す表示は見当たらなかった。

5歳にして父を失い、20歳になる前に祖父母も他界した。そうした境遇が生命への関心を異常なまでに高めた文蔵は書く。文蔵の足跡を訪ねて歩く町は石段が多い。しかも多くはびっしりとコケに被われている。文蔵が最初に興味を抱いた生命をもつ物体は、植物の一群である微小なコケだったと文蔵自身が記している。そのかたちを調べるために文蔵は高価な顕微鏡を購入し、詳細にコケの観察を始めたのだった。この微視の世界での植物との出会いが文蔵を植物学に向わせたことはまちがいない。

生涯を決つするほどの重大な影響を、青少年期の早田に与えたのは川上浩二郎をおいて他にいない、とあってよい。二人の交友関係を書いた重要な資料は、早田が残した浩二郎の追悼文だけである。早田は浩二郎の築港局着任に合わせたように渡台し、採集に歩くが、おそらく川上は、同じ総督府で殖産・林業分野の重鎮、田代安定に文蔵の訪台を伝えたのだろう。

早田文蔵が大学に入学したのは台湾からの帰国後だった。上記2)に関係する記述は、その多くを小倉謙が編集した沿革史である『東京帝國大學理學部植物學教室』(1940年)によった。この資料がなければ本書を書くことは出来なかった、とあってよい。さらに早田自身、教室の同僚、門下生らが、日本植物学会が編集する「植物学雑誌」などに載せた記事の多くは、他に得難い貴重な資料だった。

1905年に早田は台湾総督府から植物調査事務嘱託を委嘱された。その前年には東京帝国大学理科大学助手に任用されており、以降早田の研究は台湾植物を

中心に展開されていく。上記3)の台湾植物に携わった期間の早田の動静ならびに台湾での植物相調査に関係する職員の所属、早田の委嘱期間などを含めて、台湾総督府が毎年発行していた『臺灣總督府職員録』は資料としてたいへん役立った。また総督府による中央山地の学術調査等に関する著作が近年複数刊行されており、一部を参考資料として利用することができた。

また、必要とした文献・資料の一部は入手することも見ることもできなかった。そのため、記述を取りやめた部分もあり、また推論を交えて記述した部分も少なからず残ることになり、十全を期すことができなかった。それらの部分は今後、新たな資料の発掘を俟って書き改めていきたいと思う。

囑託を解かれて以降、早田は高等植物の内部構造である中心柱を詳細に研究し、また分類学を中心に当時の種々の学説にたいする批判的研究を展開した。その結果として動的分類体系などの新学説を提唱した。この間、台湾植物の直接的な研究からは離れていった。心臓病のため、晩年といっても60歳に達する1年前に、最初にして最後の教科書『植物分類学』の第1巻「裸子植物篇」をやっとのことで完成させ、早田は永遠の眠りについたのであった。

末筆になったが、私に本書執筆を薦めてくださった国立臺北藝術大學李瑞宗教授、日本語からの翻訳をしてくださった私立輔仁大學異文化研究所翻訳學修士課程在学中の汪佳琳女史、原稿を読み貴重なコメントをくださった国立科学博物館植物研究部秋山忍研究主幹、東京大学総合研究博物館池田博准教授には記して感謝の意を表したい。

最後に、早田文蔵の昔の写真を提供してくださった台湾林業試験所と台湾大学謝長富教授、そして当出版プロジェクトを支持してくださった臺灣林業試験所の黃裕星所長、植物園組の董景生組長、及び装丁の殷可美女史、雷衍星女史、編集部の中澄馨女史等、本書を完成に導いてくださった方々に感謝申し上げる。

引用文献

第 1 章

- 早田文蔵. 1932. 私ノ記憶ニ残ツテキル本會ノ歴史ノ一片. 植物學雜誌 46: 278–280..
- 早田文蔵. 1933a. 學問ノ獨立ニ就テ. 帝國大學新聞 第 463 号.
- 早田文蔵. 1933b. 親友川上浩二郎君を憶ふ. 學士會月報 542 号, (56) – (57) .
- 池田雅則. 2010. 1880–90 年代の漢學塾—新潟県長岡町誠意塾の指導方法・カリキュラム・塾生の学習歴. 東京大学大学院教育学研究科基礎教育学研究室研究紀要 36 号, 3–14.
- 木村陽二郎. 1960. 中井先生から聞いた早田先生の思い出. 植物研究雜誌 35: 22.
- Ohashi, H. 2009. Bunzo Hayata and his contributions to the Flora of Taiwan. *Taiwania* 54 (1) : 1–27.

第 2 章

- 陳凱雯. 2014. 技師川上浩二郎基隆築港 (1899–1916) . 臺灣學研究 16 期, 71–99.
- Forbes, F. B. and W. B. Hemsley. 1886–1905. An enumeration of all the plants known from China proper, Formosa, Hainan, Corea, the Luchu Archipelago, and the Islands of Hongkong, together with their distribution and synonymy. *J. Linn. Soc. Bot.* 23: 1–521, 1886–1888; 26: 1–592, 1889–1902; 36: 1–686, 1903–1905.
- Grabovskaya-Borodina, A. E., Illarionova, I. D. and T. Y. A. Yang. 2014. Collection of S. Yano's specimens from Taiwan in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE) . *Taiwania* 59 (2) : 164–189.
- 八田吉平. 1960. 盟友理学博士早田文蔵君追憶. 植物研究雜誌 35: 12–17.
- Hayata, B. 1904. *Compositae Formosanae*. *J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo* 18 (Art. 8) : 1–45.
- Hayata, B. 1928. *Succesion in the vegetation of Mt. Fuji and the formulation of a new theory, the succession theory, in opposition to the natural selection theory.*

Proceedings of the Third Pan-Pacific Science Congress, Tokyo, 2: 1867–1868.

- Hayata, B. 1929. *Succession in the vegetation of mt. Fuji*. *Acta Forestalia Fennica* 34: 1–28.
- 早田文蔵. 1903a. 台湾彰化附近植物目録第壹. 植物学雜誌 17: (308) – (316) .
- 早田文蔵. 1903b. 台北附近植物目録. 植物学雜誌 17: (133) – (138) .
- 早田文蔵. 1903c. 台湾大戟科植物. 植物学雜誌 17: (195) – (210) .
- 早田文蔵. 1903d. 台湾菊科植物. 植物学雜誌 17: (226) – (256) .
- 早田文蔵. 1933. 親友川上浩二郎君を憶ふ. 學士會月報 542 号, (56) – (57) .
- 木村陽二郎. 1960. 中井先生から聞いた早田先生の思い出. 植物研究雜誌 35: 22.
- 小倉 謙. 1940. 東京帝國大學理學部植物學教室. 東京帝國大學理學部植物學教室内小倉 謙發行.
- 大渡忠太郎. 1897. 台湾植物採檢紀行. 植物学雜誌 11: (89) – (94)
- 呉 文星. 1999. 東京帝国大学の台湾に於ける學術調査と台湾總督府の殖民地政策について. 東京大学史紀要 17 号, 1–9.
- 山本美穂子. 2011. 台湾に渡った北大農学部卒業生たち. 北海道大学大学文書館年報 (Annual Report of Hokkaido University Archives) 6: 14–41.
- 楊 南郡 (笠原政治、宮岡真央子、宮崎聖子編訳) . 2005. 幻の人類学者 森丑之助 台湾原住民の研究に捧げた生涯. 風響社 (東京) .

第 3 章

- 八田吉平. 1960. 盟友理学博士早田文蔵君追憶. 植物研究雜誌 35: 12–17.
- 早田文蔵. 1910. 歐州記行, 1～6. 植物學雜誌 24: 70–72, 147–153, 199–202, 239–241, 171–174, 289–295.
- 早田文蔵. 1917. 故相馬禎三郎ノ植物學上ノ事績. 植物學雜誌 31: (298) .

- 早田文蔵. 1918a. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キテ (未完). 植物學雜誌 32: (253) - (262).
- 早田文蔵. 1918b. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キテ (承前、完). 植物學雜誌 32: (279) - (297).
- 早田文蔵. 1918c. むかしりうびんだい属及ビプロトマラツチア属ニ就キテ. 植物學雜誌 32: (237) - (244).
- 早田文蔵. 1919a. プロトマラツチア属ノ記載. 植物學雜誌 33: (38) - (39).
- 早田文蔵. 1919b. 再ビ *Marattia*, *Protomarattia*, *Archangiopetris*, *Angioperis* ノ諸属相互ノ關係ニ就キテ. 植物學雜誌 32: (238).
- 早田文蔵. 1920. 自然分類ノ動的大系ノ組織ヲ説明ス. 東洋學藝雜誌 36: 1-8.
- 早田文蔵. 1923. 大陸の學術調査を行はれん事を少壯學者に望む. 札幌農林學會報 14: 405-418.
- Hayata, B. 1905. On the distribution of the Formosan conifers. Bot. Mag. (Tokyo) 19: 43-60.
- Hayata, B. 1906a. Contributions to the alpine flora of Formosa. I. Bot. Mag. (Tokyo) 20: 13-22.
- Hayata, B. 1906b. On *Taiwania*, a new genus of Coniferae from the Island of Formosa. J. Linn. Soc. Bot. 37: 330-331.
- Hayata, B. 1908 Flora Montana Formosae. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 25 (Art. 19) : 1-260.
- Hayata, B. 1911. Materials for a Flora of Formosa. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 30 (Art.1) : 1-471.
- Hayata, B. 1917a. Some conifers from Tonkin and Yunnan. Bot. Mag. (Tokyo) 31: 113-119.
- Hayata, B. 1917b. Sur le Xun-Peh-Muh nouvelle espèce de *Podocarpus* du Tonkin, de concert avec quelques notes sur le Peh-Muh. Bull. Econ. Indo-Chine 20: 43-440.
- Hayata, B. 1919. *Protomarattia*, a new genus of Marattiaceae and Archangiopetris. Bot. Gazett 67: 84-92.
- 金平亮三. 1934. 早田博士の追憶. 臺灣博物學會會報 24: 474-477.
- 川上滝弥. 1906. 台湾新高山採集紀行. 植物學雜誌 20: (30) - (36).
- 松本逸也. 1992. シヤムの日本人写真師. めこん (東京).
- Matsumura, J. 1897. Two new species of *Tricyrtis* from Formosa. Bot. Mag. (Tokyo) 11: 78-79.
- Matsumura, J. 1900. *Ovataria*; Guttiferarum genus novum e Formosa. Bot. Mag. (Tokyo) 14: 1.
- Matsumura, J. 1901. On Coniferae of Lochoo and Formosa. Bot. Mag. (Tokyo) 15: 137-141.
- 森丙牛 (= 丑之助). 1925. 川上農學士と臺灣植物調査事業—早田理學博士に邦文臺灣植物志の編著を勧む. 實業之臺灣 17 (9) : 23-27.
- 小倉 謙. 1940. 東京帝國大學理學部植物學教室. 東京帝國大學理學部植物學教室内小倉謙發行.
- Ohashi, H. 1971. A monograph of the subgenus *Dollinera* of the genus *Desmodium* (Leguminosae). In: Hara, H. (ed.), Flora of Eastern Himalaya 2: 259-320. University of Tokyo Press (Tokyo).
- Ohba, H. 1986. *Sedum* *subtile* Miq. from Tonkin, the first record of *Sedum* from area covered by Leconte's Flore de l' Indo-Chine. J. Jap. Bot. 61: 225-228.
- 島田弥市. 1925. 川上氏の姓名に因みて命名されたる臺灣産植物. 臺灣博物學會會報 15: 107-108.
- 津山 尚. 1960. 早田文蔵先生のタイ国及び旧仏領印度支那旅行. 植物研究雜誌 35: 30-32.
- 呉 文星. 1999. 東京帝国大学の台湾に於ける學術調査と台湾總督府の殖民地政策について. 東京大学史紀要 17号、1-9.
- 呉 文星. 2004. 近代日本における學術と植民地—開拓すべきもう一つの新たな研究分野—, 北東アジア研究 6号、5-9.
- 山田幸男. 1934. 故早田文蔵先生小傳. 植物學雜誌 48: 493-503.
- 山本美穂子. 2011. 台湾に渡った北大農学部卒業生たち. 北海道大学大学文書館年報 (Annual Report of Hokkaido University Archives) 6: 14-41.

楊 南郡 (笠原政治、宮岡真央子、宮崎聖子編訳) .
2005. 幻の人類学者 森丑之助 台湾原住民の研究
に捧げた生涯. 風響社 (東京) .
中央研究院台湾史研究所 . 2010. 台湾総督府職員録系
統 . 全 51 冊 . (<http://who.ith.sinica.edu.tw>)

第 4 章

早田文蔵 . 1914. 台湾植物二三ノ訂正. 植物學雜誌
28: 197.
早田文蔵 . 1915. 台湾植物二三ノ訂正. 植物學雜誌
29: 194-195.
早田文蔵 . 1918a. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キ
テ (未完) . 植物學雜誌 32: (253) - (262) .
早田文蔵 . 1918b. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キ
テ (承前、完) . 植物學雜誌 32: (279) - (297) .
早田文蔵 . 1928. 日本産苔類ノ最モ著シキ種類三種
ニツキテ. 植物學雜誌 42: 181-190.
早田文蔵 . 1931. 植物の動的分類系に就きて. 岩波
講座「生物学」第一回. 岩波書店 (東京) .
Hayata, B. 1926a. Guide to the botany of the Hakone
mountains. Guide-Book, Excursion B-2: 1-34. The Third
Pan-Pacific Science Congress in Tokyo.
Hayata, B. 1926b. Guide to the botany of Mt. Fuji.
Guide-Book, Excursion C-4: 1-41. The Third Pan-Pacific
Science Congress in Tokyo.
Hayata, B. 1926c. Guide to the botany of Kamakura and
Enoshima. Guide-Book, Excursion C-5: 13-32. The Third
Pan-Pacific Science Congress in Tokyo.
Hayata, B. 1926d. Guide to the botany of the Island of
Miyajima. Guide-Book, Excursion E-1,2,3,4: 1-10. The
Third Pan-Pacific Science Congress in Tokyo.

第 5 章

Clements, F. E. 1916. Plant succession. An analysis of the
development of vegetation. Carn. Inst. Washington Pub.
No. 242.
Clements, F. E. 1936. Nature and structure of the climax.
J. Ecol. 24: 252-284.
Good, R. 1974. The geography of the flowering plants,

4th edition. Longman, London.

藤井健次郎 . 1918. 中心柱問題ニ就キテ (附、早田
博士ノ支柱説) . 植物學雜誌 22: (363) - (368) .
早田文蔵 . 1908. 台湾山地植物帯ノ地理的分布ニ就
イテ. 植物學雜誌 22: 403-409.
早田文蔵 . 1918a. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キ
テ (未完) . 植物學雜誌 32: (253) - (262) .
早田文蔵 . 1918b. 支柱系ノ分類學上ノ価値に就キ
テ (承前、完) . 植物學雜誌 32: (279) - (297) .
早田文蔵 . 1927. 羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類
學上ノ価値ニ就キテ (第一報) . 植物學雜誌 41:
697-718.
早田文蔵 . 1928a. 日本産苔類ノ最モ著シキ種類三
種ニツキテ. 植物學雜誌 42: 181-190.
早田文蔵 . 1928b. 羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類
學上ノ価値ニ就キテ (第二報) . 植物學雜誌 41:
301-311.
早田文蔵 . 1928c. 羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類
學上ノ価値ニ就キテ (第三報) . 植物學雜誌 42:
334-348.
早田文蔵 . 1929. 複成中心柱ノ構造ニ關スル一新学
説ニツキテ. 植物學雜誌 43: 340-355.
早田文蔵 . 1930. 顕花植物ニ於ケル中心柱ノ分類學
上ノ価値ニ就キテ (予報) . 植物學雜誌 44: 598-616.
早田文蔵 . 1931. 因子分配説ニ基ゾイテ組織セラ
レタル植物ノ動的分類系ニ就キテ. 植物學雜誌 45:
490-493.
早田文蔵 . 1932. 植物の動的分類系に就きて. 岩波講
座「生物学」第二回増訂版 . 岩波書店 (東京) .
早田文蔵 . 1933a. フーカーとペンタム . 岩波講座「生
物学」第二回増訂版 . 岩波書店 (東京) .
早田文蔵 . 1933b. 植物分類学、第一卷 裸子植物篇 .
内田老鶴圃 (東京) .
早田文蔵 . 1934. 分類学の體系を論ず . 植物及動物
2 (1) : 79-88.
早田文蔵 . 1935. (遺作) 植物分類学、第二卷 被子
植物 . 内田老鶴圃 (東京) .

- Hayata, B. 1905. On the distribution of the Formosan conifers. *Bot. Mag.* (Tokyo) 19: 43–60.
- Hayata, B. 1929. Über die systematische Bedeutung des stelären Systemes in den Polypodiaceen. *Flora* 124: 38–62.
- Hayata, B. 1931. Neue Keiltheorie zur Erklärung der Konstruktion der polyzyklische Stelen. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 49: 9–20.
- Hsieh, Chang-Fu [謝長富]. 2003. Composition, endemism and phytogeographical affinities of the Taiwan flora. In: Editorial Committee, *Flora of Taiwan*, Second edition, vol. 6, 1–14.
- Ikeda, H. and H. Ohba. 1998. Himalayan *Potentilla* and its relation to the Sino-Japanese Floristic Region. In: D. E. Boufford and H. Ohba, ed., *Sino-Japanese flora. Its characteristics and diversification*. The University Museum, The University of Tokyo, Bulletin, no. 37, 139–146.
- Ikeda, H. and H. Ohba. 1999. A systematic revision of *Potentilla* L. section *Leptostylae* (Rosaceae) in the Himalaya and adjacent regions. In: Ohba, H. (ed.), *The Himalayan Plants*, vol. 3, 31–117, The University of Tokyo Press, Tokyo.
- Jacobs M. 1984. Herman Hohannes Lam (1892–1977), the life and work of a Dutch botanist. Editions Rodopi B. V. (Amsterdam).
- 川上滝弥. 1906. 台湾新高山採集紀行. *植物學雜誌* 20: (30) – (36).
- 木村陽二郎. 1960. 中井先生から聞いた早田先生の思い出. *植物研究雑誌* 35: 22.
- 牧野富太郎. 1928. 創めて我東京帝国大学理学部の Herbarium の基礎を築いた人. *植物研究雑誌* 5: 315–317.
- 三中信宏. 2013. 南方曼荼羅: 世界を体系化するある思惟の図像的背景. [An iconographical background of the world view of Kumagusu Minakata] *科学* 83: 906–909.
- 中井猛之進. 1920. たかねごえふ、たいわんごえふ等ニ就テ. *植物學雜誌* 34: (214) – (215).
- 小倉 謙. 1940. 東京帝國大學理學部植物學教室. 東京帝國大學理學部植物學教室小倉 謙発行.
- Ohashi, H. 2009. Bunzo Hayata and his contributions to the Flora of Taiwan. *Taiwania* 54 (1) : 1–27.
- 大場秀章. 2006. 松村任三先生の事跡を讃える. 「大場秀章著作選1」. 八坂書房(東京, 256–268 pp.).
- 大場秀章. 2009. 植物分類体系の変遷. 大場秀章編著「植物分類表」, 257–331. アボック社(鎌倉市).
- Ohba, H. 2013. *Pinus amamiana*. Curtis' s Botanical Maganize 30: 158–165.
- 佐竹義輔. 1960. 早田先生を偲ぶ. *植物研究雑誌* 35: 18–20.
- 佐竹義輔. 1984. 「わたしの研究歴」及び「早田文蔵先生」. 佐竹義輔、花のある風景. 鎌倉: アボック社(鎌倉市).
- 田中 壕. 1887. 校正大日本植物帯調査報告. 農商務省山林局.
- 鶴見和子. 1981. 南方熊楠一地球志向の比較学. 講談社(東京, 特に 81–88).
- Lawrence, G. H. M. (ed.). 1963. *Adanson: The Bicentennial of Michel Adanson' s Famililles des plantes*. Hunt Botanical Library (Pittsburgh).
- Stevens, P. F. 1994. *The development of biological systematics: Antoine-Laurent de Jussieu, nature, and the natural system*. Columbia University Press (New York).

早田文藏年表

西暦	元号	早田文藏	年齢	項目
1856	安政3年			松村任三、常陸国多賀郡下手綱村(現、茨城県高萩市)に生まれる。
61	文久元年			三好学、江戸(現、東京)にて生まれる(新暦では1862年1月4日)。
62	2			牧野富太郎、土佐国高岡郡佐川村に生まれる。
66	慶応2年			藤井健次郎、加賀国金沢(現、石川県金沢市)に生まれる。
68	明治元年			明治維新(朝廷、王政復古を宣言)。
73	6			川上浩二郎、新潟にて出生。
74	7	12月2日新吉、ハツの次男として新潟県加茂町で生まれる。	0	兄、佐四郎は2年上(1942年に71歳で逝去、石油関係会社勤務)、弟、良助は4歳下(上海同文書院在学中(?)の1900年に病没、八田によれば、早田は遺骨を抱き悲痛の面持を以って帰京したという)。
78	11		4	モールス、矢田部良吉等相謀り東京生物学会を創立する。
79	12	父、新吉亡くなる。	5	
82	15		8	東京植物学会創立。中井猛之進、岐阜県岐阜市に生まれる。
86	19		12	東京大学は帝国大学となる。
87	20	町立加茂尋常小学校卒業。[4月]私立長岡中学校入学。約2年間で退学する。	13	植物学雑誌1巻1号発行。
89	22	祖父、亡くなる。(但し、90年とする説あり[平凡社、日本人名大事典等])。	15	
90	23		16	矢田部良吉教授、「泰西植物学者諸氏に告ぐ」を植物学雑誌4巻44号に載せる。
92	25	祖母、亡くなる。東京植物学会に入会する。この年および翌6年の頃、東京植物学会に質問書を送る。	18	
93	26		19	[3月]矢田部教授非職になる。[9月]牧野富太郎、帝國大学理科大学助手となる。
95	28	東京に出て、私立郁文館中学に入学する。	21	川上浩二郎、第一高等学校卒業、帝国大学工科大学入学。
96	29	母、ハツ病没する。	22	大渡忠太郎、牧野富太郎、内山富次郎台湾出張を命ぜられる。

97	30	3月郁文館中学卒業。9月第一高等学校大学豫科入学 [胴乱を下げて郊外を散歩するのを常にしたため、スパチール(散歩) 早田の愛称が生まれた]。同級生に八田吉平、愛知敬一 (東北大学教授)、後藤平一 (早逝)、片岡 謙 (農林省耕地課)、平田徳太郎 (気象学者)、岩本周平 (航空学者)、大場信統 (ボート競技選手) らがいた。	23	帝国大学は東京帝国大学と改称される。
98	31	7月、夏休みに栃木県日光から山を越へて福島県南会津に入り、桜枝岐村から尾瀬ヶ原湿原の植物相を調査し、約束をしてあった級友、八田の郷里 (福島県河沼郡河東村大字八田、八田野部落) を訪問した。当時、会津へは鉄道は開通しておらず、早田は草鞋脚絆ばきで、胴乱のほか、実験用の大きな顕微鏡、解剖用具、旅行用品一切を入れた大きな風呂敷包みを背負い、徒歩であった。八田は、その重さは優に6キロ以上あったろうという。その後、八田と共に磐梯、吾妻両山と高原地帯を踏破し、また単独で飯豊連峯を踏査した。	24	川上浩二郎、帝国大学工科大学卒業。
99	32		25	川上浩二郎、台湾総督府技師となる。
1900	33	7月、第一高等学校卒業。同月、総督府技師川上浩二郎との縁故によりて初めて台湾に渡る。帰路、厦門、香港、上海を経て、10月に帰京し、東京帝国大学植物学科に入学する。弟良助、病気のため亡くなる。	26	
3	36	東京帝国大学に「日本産大戟科植物考」を卒業論文として提出し、直ちに同大学院に入学。	29	
4	37	9月、東京帝国大学理科大学助手に任用される。37年から39年まで植物学会編集幹事、大正7年から9年まで同幹事長として学会のために尽力する。東京帝国大学理科大学紀要 (18集8編、20集3編) に論文が載る。	30	
6	39	当年から1921年 (大正10) まで台湾総督府から植物調査事務嘱託を委嘱される。4月、小石川指ヶ谷町に下宿。8月富士山調査のため、富士南麓に滞在し、八田とともに大宮口から登山、ご来光を拝して下山した。台湾産新属 <i>Taiwania</i> (タイワンスギ属) を記載した論文がロンドンのリンネ学会雑誌に載る。「Enumeration Plantarum Formosandarum (台湾植物総覧)」(松村任三教授と共著) が東京帝国大学理科大学紀要第22冊として出版される。	32	

7	40	理学博士の学位を授与される(指導教授は松村任三)。12月松村教授の媒酌で藤沢市の雨谷与左衛門氏次女、くにと結婚、1男、3女をもうける(長男文一は没年に記載、長女幸子は北大秋山茂雄博士に嫁し、1男3女あり、次女亀代子は3歳で夭折、3女亀佐子は、弘前大学照井陸奥生に嫁し、2児あり)。	33	
8	41	8月、東京帝国大学理科大学より講師を委嘱される。「Flora montana Formosae (台湾山地植物誌)」が東京帝国大学理科大学紀要第25冊第19編として出版される。台湾に出張し、全島を調査して廻る。	34	7・8月台湾苗栗、巒大山など全島を調査。
9	42	12月、台湾総督府からの経費によりロンドン、ブリュッセル、パリ、セント・ペテルスブルク等を訪ね、標本を調査研究する。	35	
1910	43	10月、欧州より帰国。	36	
11	44	「Materials for a flora of Formosa」が東京帝国大学理科大学紀要第30冊第1編として出版される。「台湾植物図譜」(Icones Plantarum Formosanarum)第1巻が台湾総督府民政部殖産局から出版される。「富士植物帯論」(The vegetation of Mt. Fuji)を自費出版する。	37	
12	45/ 大正元年	総督府の囑託を外れる。	38	牧野富太郎、東京帝国大学理学部講師となる。
13	2	阿里山で実地調査する。総督府から再び囑託を委嘱される。	39	
15	4		41	川上滝弥亡くなる。
17	6	4月、台湾南部から北上し、花蓮港など歩き、角板山を経て台北に戻る。5月、台湾総督府の命によりて仏領インドシナに航し、植物の調査研究に従事する。	43	4・5月台湾花蓮港、太魯閣、陶塞社、烏石鼻、宜蘭、濁水溪、桃園などを調査する。
19	8	およそ1ヶ月澎湖群島にて植物調査を行う。9月、東京帝国大学理学部助教授に任じられる。	45	6月基隆、澎湖群島を調査する。
1920	9	動的分類体系に関する最初の論文を著す。桂公爵記念賞を授けられる。台湾総督府営林局林業試験場囑託となる。	46	

21	10	台湾総督府殖産局林業試験場囑託となる。「台湾植物図譜」(Icones Plantarum Formosanarum) 第10巻(最終巻)が台湾総督府民政部殖産局から出版される。5月~大正11年3月、再び仏領インドシナに航し、安南並びにシヤムにて調査を行い、多量の研究材料を携え帰朝する。	47	
22	11	東京帝国大学教授に任ぜられ、理科大学植物学第一講座の担任を命ぜられる。台湾総督府における囑託が終わる。	48	
23	12		49	(9月12日) 関東大震災発生する。
24	13	4月~1930(昭和5)年5月まで、附属植物園長を兼任する。	50	台湾中央研究所林業部に腊葉館できる。
26	15/昭和元年	第3回太平洋学術会議が日本で開催され、これに関連して箱根、富士山、鎌倉・江ノ島、宮島の各ガイドブック、日本の植物相概説を執筆する。	52	
27	2	中心柱に関する最初の論文を発表する。	53	
29	4		55	第4回太平洋学術会議がジャワで開催される。
1930	5	8月、第4回萬國植物學會準備委員会より、副会長の要請あり、快諾するも、9月急に心臓の発作に襲われ、渡英を断念する。	56	
33	8	「植物分類学」第一巻裸子植物を刊行する。	59	第5回太平洋学術会議がカナダのバンクーバーとビクトリアで開催される。
34	9	1月13日、心臓病のため小石川区原町の自邸にて亡くなる。高等官一等に陞叙、従四位に叙せられ、勲三等瑞宝章を授与されるが、さらに1月16日に特旨をもって追陞され、卒去の日付をもって正四位に叙せられる。	[59]	台湾博物学会々報 24巻(135号)を早田追悼号とする。
35	10	遺作「植物分類学、第二巻被子植物篇總論」が出版される。		
42	17	兄、佐四郎逝去(71歳)。		
43	18			太平洋戦争開戦。
44	19	妻、くに病死する。		
45	20	2月、長男文一病死(頗る俊秀で最も望みをかけた愛息であった。一高を経て東京帝国大学理学部数学科を卒業し、中学校教師の傍ら原子物理学の西川正治博士に就いて勉学中だった。36歳)。		

早田文藏著作目錄

1903 年 (明治 36)

- 南會津并ニ其附近ノ植物. [Notes on the plants growing in the vicinity of southern Aizu (Fukushima-ken).] 植物學雜誌 17: (8) -- (9) .
- A list of plants collected in Aizu. Bot. Mag. (Tokyo) 17: 27--36. 秩父并ニ甲州採集記. [A botanical excursion to Chichibu (Saitama-ken) and Koshiu (Yamanashi-ken).] 植物學雜誌 17: (98) -- (100) .
- 臺北附近植物目錄. [List of plants collected in the vicinity of Taipeh, Formosa.] 植物學雜誌 17: (133) -- (138) .
- 臺灣大戟科植物. [Euphorbiaceae of Formosa.] 植物學雜誌 17: (195) -- (210) .
- 臺灣菊科植物. [The Compositae of Formosa] 植物學雜誌 17: (226) -- (256) .
- 臺灣彰化附近植物目錄第壹. [A list of plants collected in the vicinity of Shokwa, Formosa. I.] 植物學雜誌 17: (308) -- (316) .

1904 年 (明治 37)

- 赤城山登山ノ記. 植物學雜誌 18: (69) -- (70) .
- 臺灣ノ「ぬるで」ニ就イテ. 植物學雜誌 18: (70) .
- かへで屬ニ就イテ. [On the Japanese species of *Acer*.] 植物學雜誌 18: (159) -- (161) .
- 植物ノ生態的觀察, 1 (小野孝太郎共著). 植物學雜誌 18: (162) -- (164) .
- 植物ノ生態的觀察, 2 (小野孝太郎共著). 植物學雜誌 18: (244) -- (248) .
- Compositae Formosanae. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 18 (Art. 8) : 1--45, pl. 1, 2.
- Revisio Euphorbiacearum et Buxacearum Japonicarum. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 20 (Art. 3) : 1--92, pl. 1--6.

1905 年 (明治 38)

- On the distribution of the Formosan conifers. Bot. Mag. (Tokyo) 19: 43--60.
- 臺灣産松柏科植物ノ分布ニ就イテ. 植物學雜誌 19: (71) -- (72) .
- Duae Compositae novae Formosanae. Repert. Sp. Nov. Fedde 1: 21.
- Euphorbiaceae novae Japonicae. Repert. Sp. Nov. Fedde 1: 42--44, 56--59.

1906 年 (明治 39)

- Contributions to the alpine flora of Formosa. I. (臺灣高山植物報告第一.) Bot. Mag. (Tokyo) 20: 13--22, pl. 1.
- Contributions to the flora of Mt. Morrison. (臺灣新高山植物研究報告.) Bot. Mag. (Tokyo) 20: 52--56, 73--75.
- On a new species of Apocynaceae from Formosa. (臺灣産夾竹桃科ノ一新種ニ就キテ.) Bot. Mag. (Tokyo) 20: 51--52.
- Supplements to the Enumeratio plantarum Formosanarum. (臺灣植物誌補遺.) Bot. Mag. (Tokyo) 20: 71--73, 77--78.
- A new genus of conifers. Gard. Chron. III. 39: 165.
- On *Taiwania*, a new genus of Coniferae from the Island of Formosa. J. Linn. Soc. Bot. 37: 330--331.
- Enumeratio Plantarum in Insula Formosa sonte crescentium hucusque rite cognitarum adjectis descriptionibus et figuris specierum pro regione novarum. (Matsumura, J. & Hayata, B.) J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 22: 1--702+2, pl. 1--17, 1 map.

1907 年 (明治 40)

- Supplements to the Enumeratio plantarum Formosanarum. (臺灣植物誌補遺.) Bot. Mag. (Tokyo) 21: 12--15, 1 f., 49--55.
- 英國植物學ノ大家シー、ビー、クラーク氏ノ詳傳. 植物學雜誌 21: (18) -- (19) .
- On *Taiwania* and its affinity to other genera. (タイワニヤ并ニ其ノ近縁ニ就キテ.) Bot. Mag. (Tokyo)

- 21: 21--28, pl. 1. 1 f.
- 1908 年 (明治 41)
- On some new species of Coniferae from the Island of Formosa. *J. Linn. Soc. Bot.* 38: 297--300, p. 22, 23.
- Species novae in regionibus alpinis Formosae insulae indigenae. I. *Repert. Sp. Nov. Fedde* 6: 25--28.
- Flora montana Formosae. *J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo* 25 (Art. 19) : 1--260, pl. 1--41, f. 1--16.
- 柑橘果實ノ一新種. *植物學雜誌* 22: 126.
- 臺灣山地植物帯ノ地理的分布ニ就イテ. [On the geographical relationships of the mountain flora of Formosa.] *植物學雜誌* 22: (403) -- (409) .
- New conifers from Formosa. *Gard. Chron.* III. 43: 194.
- 1909 年 (明治 42)
- Some ferns from the mountainous regions of Formosa. (臺灣高地産羊齒類.) *Bot. Mag. (Tokyo)* 23: 1--4, 24--34, 76--80.
- Note on *Juniperus taxifolia* Hook. et Arn. *J. Linn. Soc. Bot.* 39: 89--90, pl. 7.
- 1910 年 (明治 43)
- 歐州記行 : 1. *植物學雜誌* 24: 70--72.
- 歐州記行 : 2. *植物學雜誌* 24: 147--153.
- 歐州記行 : 3. *植物學雜誌* 24: 199--202.
- 歐州記行 : 4. *植物學雜誌* 24: 239--241.
- 歐州記行 : 5. *植物學雜誌* 24: 271--274.
- 歐州記行 : 6. *植物學雜誌* 24: 289--295.
- ほろぎクノ所屬ニ就イテ. *植物學雜誌* 24: 327--373.
- 1911 年 (明治 44)
- The vegetation of Mt. Fuji (富士植物帯論) , 1--125, pl. 1--8, f. 1--36.
- Icones Plantarum Formosanarum, nec non et Contributiones ad Floram Formosanam. Fasc. 1, 1--205, p. 1--40. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)
- 蘭科植物ノ花ノ雄蕊ノ遺跡ニ就テ. *植物學雜誌*
- 25: (320) -- (322) .
- 露國植物園之記. *植物學雜誌* 25: (322) -- (324) .
- つるらんノ畸形花ニ就キテ. *植物學雜誌* 25: (367) .
- 故マキンモウキツ氏論文目録. [A list of the late C. Maximowicz's papers.] *植物學雜誌* 25: (367) -- (369) .
- しょうきらん屬ニ就キテ. *植物學雜誌* 25: (370) .
- 植物分類學上ノ仕事ニ就イテノ時日ノ尺度. *植物學雜誌* 25: (432) -- (434) .
- むめばちさう屬ノ一新種ニ就イテ. [A new species of *Parnassia*.] *植物學雜誌* 25: (434) .
- 泰西植物學者ニヨリ研究セラレタル本邦植物ノ標準標本及ビ本邦植物ニ關係ヲ有スル標本ノ所在地. [A record of the herbaria in which are preserved the Japanese specimens described by various western botanists and which have been studied by Japanese investigators.] *植物學雜誌* 25: (434) -- (439) .
- Materials for a flora of Formosa. *J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo* 30 (Art. 1) : 1--471.
- Sur une espèce nouvelle de fougère du genre *Drymotaenium* de Formosa. *Bull. Soc. Bot. de France* 11: 563--566, pl. 1, f. 1.
- 1912 年 (明治 45、大正元)
- Icones Plantarum Formosanarum, nec non et Contributiones ad Floram Formosanam. Fasc. 2, i--ii, 1--156, pl. 1--40. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)
- 蘭科植物ノ二形花 (Dimorphic forms in the orchidous flower) . *植物學雜誌* 26: (46) -- (47) .
- On some interesting plants from the Island of Formosa. (二三ノ重要ナル臺灣植物ニ就テ.) *Bot. Mag. (Tokyo)* 26: 106--113.
- 二三ノ重要ナル臺灣植物ニ就テ. (On some interesting plants from the Island of Formosa.) *植物學雜誌* 26: (99) -- (101) .

Les *Parnassia* du Japon. Bull. Soc. Bot. France, 4 series 12, 59: 310--315, pl. 5.

Botanical survey by the Government of Formosa, with short sketches on the vegetation and flora of the Island.

Extrait des Actes du IIIème Congrès International de Botanique, Bruxelles 1910. 2: 59--82, pls. 12--32.

松柏ノ研究熱. 臺灣博物学会會報 7: 59.

臺灣植物調査ノ必要及ビ其沿革ヲ論ジ兼テ臺灣植物区系ノ概念ニ及ブ. 臺灣博物学会會報 7: 85--122; 臺灣教育 122: 4--17; 123: 10--20; 124: 12--18; 128: 32--38.

臺灣島植物調査ノ必要及其沿革. 臺灣時報 33: 7--21.

1913 年 (大正 2)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et

Contribuciones ad Floram Formosanam. Fasc. 3, i--iv, 1--222, pl. 1--35, f. 1--35. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)

日本産むめばちさう屬ノ東亞植物區系ニ於ケル価値ニ就キテ (On the geographical importance of the Japanese *Parnassia* in the East Asiatic Flora). 植物學雜誌 27: (1) -- (7).

獨國植物學大家エングレル博士ノ採集旅行. 植物學雜誌 27: (430) -- (432).

Über die systematische Stellung von *Mitrostemon*, als einer neuen Gattung und besonderen Tribus der Rafflesiaceen. Engler's Bot. Jahrb. 51: 164--176, pl. 1. On the systematic position of *Mitrostemon*, as a genus representing a special tribus of the Rafflesiaceae. In Hayata, B., Icon. Pl. Form. 3: 199--213.

1914 年 (大正 3)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et

Contribuciones ad Floram Formosanam. Fasc. 4, i--xi, 1--264, pl. 1--25, f. 1--180. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)

臺灣植物二三ノ訂正. [Revisions on the flora of Formosa.] 植物學雜誌 28: (197).

1915 年 (大正 4)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et

Contribuciones ad Floram Formosanam. Fasc. 5, i--vi, 1--358, pl. 1--17, f. 1--149. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)

On *Pseudodixus*, a new genus of Loranthaceae, founded on the well-known and widely distributed species, *Viscum japonicum* Thunb. (ひのきばやどりノ研究ニ基キ設立シタル一新屬.) Bot. Mag. (Tokyo) 29: 31--34.

やどりぎ科ノ一新屬. [A new genus of

Loranthaceae.] 植物學雜誌 29: (166) -- (167).

富士山植物目錄ニ追加スベキ數種. [Some additions to the catalogue of the "Vegetation of Mt. Fuji".] 植物學雜誌 29: (264).

Can *Prosaptia* properly be placed under *Davallia*? I.e. is it really distinct from *Polypodium*? (プロサブチアハ果シテダウアリア屬ニ屬スルモノナルヤ.) Bot. Mag. (Tokyo) 29: 161--168.

臺灣植物二三ノ訂正. [Corrections in certain Formosan plants.] 植物學雜誌 29: (194) -- (195). 杉支那ニ産ストハ信カ. [Does *Cryptomeria japonica* really exist in China?] 植物學雜誌 29: (392) -- (393).

植物腊葉製作法ニツキテ. 臺灣博物学会會報 21: 49.

1916 年 (大正 5)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et

Contribuciones ad Floram Formosanam. Fasc. 6, 1--168, pl. 1--20, f. 1--61. The Bureau of Productive Industries, Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部殖産局.)

Pseudodixus is not congeneric with *Korthalsella*. Bot. Mag. (Tokyo) 30: 69--71.

Père Urbain Faurie. Bot. Mag. (Tokyo) 30: 267--273.
蘭科學概近ノ進歩. 植物學雜誌 30: (241) -- (245) .
蘭科學概近ノ進歩 (承前、完) . 植物學雜誌 30:
(299) -- (301) .
臺灣びやくしん屬ニ就キテ. 植物學雜誌 30: (400) --
(401) .
臺灣物雜記. [Notes on Taiwan plants.] 臺灣博物學會
會報 Trans.. Nat. Hist. Soc. Formosa 6: [119--124].

1917 年 (大正 6)

General Index to the Flora of Formosa, Supplement to
Icones Plantarum Formosanarum Fasc. 6, i--vi, 1--155.
(臺灣總督府民政部殖産局.)
色彩記載ノ規約法ニ就キテ. 植物學雜誌 31: (42) --
(46) .
Some conifers from Tonkin and Yunnan. (佛領東京及
ビ雲南ノ松柏科植物ニ就テ.) Bot. Mag. (Tokyo)
31: 113--119, 2 f.
故相馬禎三郎氏ノ植物學上ノ事蹟. 植物學雜誌 31:
(298) .
臺灣の香水茅につきて. [Andropogon in Taiwan.] 臺灣
博物學會會報 Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 7: [16].
Sur le Xun-Peh-Muh nouvelle espèce de *Podocarpus* du
Tonkin, de concert avec quelques notes sur le Peh-Muh.
Bull. Econ. Indo-Chine 20: 435--440, 1 fold. pl.

1918 年 (大正 7)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et
Contributions ad Floram Formosanam. Fasc. 7, 1--107,
pl. 1--14, f. 1--69. The Bureau of Productive Industries,
Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部
殖産局.)
植物採集家佛國宣教師フオリー師記念碑臺北ニ建設
セラル. 植物學雜誌 32: (55) .
むかしりうびんだい屬及ビプロトマラツチア屬ニ就
キテ (Notes on *Archangiopteris* and *Protomarattia*) .
植物學雜誌 32: (237) -- (244) .
ルンビウス氏原作ノ大著「ヘルバリウム・アンボイ
ネンセ」ヲ紹介シ兼テメリアル氏著「アンボイナ島

植物誌ノ註釋」ヲ批評ス. 植物學雜誌 32: (244) --
(249) .
植物ノ名稱ハ階級ヲ異ニスル場合ニハ Priority ノ一
般規則ニ從ハズト云フ規約ニ就キテ. 植物學雜誌
32: (250) -- (252) .
新種たじまたむらさうニ就キテ. [On a new species
of *Salvia*.] 植物學雜誌 32: (252) .
新變種あしたかじやかうさうニ就キテ. [On a new
variety of *Chelonopsis*.] 植物學雜誌 32: (25) 2.
支柱系 (Stelar System) ノ分類學上ノ價値ニ就キテ
(未完) . (On the systematic importance of the stelar
system.) 植物學雜誌 32: (253) -- (262) .
支柱系 (Stelar System) ノ分類學上ノ價値ニ就キテ
(承前、完) . (On the Systematic Importance of the
Stelar System.) 植物學雜誌 32: (279) -- (297) .
フオリー氏銅像序幕式祝辞. 臺灣博物學會會報 7:
159--160.

1919 年 (大正 8)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et
Contributions ad Floram Formosanam. Fasc. 8, 1--164,
pl. 1--15, f. 1--88. The Bureau of Productive Industries,
Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政部
殖産局.)
プロトマラツチア屬ノ記載. [*Protomarattia* Hayata.]
植物學雜誌 33: (38) -- (39) .
再び *Marattia*, *Protomarattia*, *Archangiopteris*,
Angiopteris ノ諸屬相互ノ關係ニ就キテ. [On the
interrelation of *Marattia*, *Protomarattia*, *Archangiopteris*,
and *Angiopteris*.] 植物學雜誌 33: (287) .
Protomarattia, a new genus of Marattiaceae and
Archangiopteris. Bot. Gazett 67: 84--92, pl. 1, f. 1--3.
自然分類ノ原理ヲ論ズ. 理學界. 17: 1--6, 165--174.
山本宣治氏ノ『分類學者幻滅の悲哀』ヲヨム. 理學
界. 17: 884--885.

1920 年 (大正 9)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et
Contributions ad Floram Formosanam. Fasc. 9, 1--155,

pl. 1--7, f. 1--55. The Bureau of Forestry Industries,
Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府營林
局。)

自然分類ノ動的大系ノ組織ヲ説明ス。東洋學藝雜
誌 36: 1--8.

山本氏ノ『分類學者幻滅の悲哀』を讀む。理學界。
18: 87--88.

臺灣植物ノ分布概要並最近調査ニヨル植物總數。

臺灣博物學會會報 10: 130.

1921年 (大正 10)

Icones Plantarum Formosanarum, nec non et

Contributions ad Floram Formosanam. Fasc. 10, i--iv,
1--335, f. 1--48. The Bureau of Productive Industries,
Government of Formosa, Taihoku. (臺灣總督府民政
部殖産局。)

An interpretation of Goethe's Blatt in his *Metamorphose*
der Pflanzen, as an Explanation of the Principle of
Natural Classification. In: Hayata, B., *Icones Plantarum*
Formosanarum 10: 75--95.

The natural classification of plants according to the
dynamic system. In Hayata, B., *Icones Plantarum*
Formosanarum 10: 97--234.

1923年 (大正 12)

大陸の學術調査を行はれん事を少壯學者に望む。
札幌農林學會報 14: 405--418.

1924年 (大正 13)

佛領印度支那ヲ視察シテ (講演速記)。南洋協會
雜誌 10: 10.

夏の草花。夏の科學: 79--82.

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
一)。植物學雜誌 38: (97) -- (100)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
二)。植物學雜誌 38: (123) -- (125)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其

三)。植物學雜誌 38: (156) -- (157)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
四)。植物學雜誌 38: (178) -- (179)。

植物分類學上近代ノ最大著、マルチウス「フロラ
・ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス
(其五)。植物學雜誌 38: (228) -- (229)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
六)。植物學雜誌 38: (245) -- (247)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
七)。植物學雜誌 38: (263) -- (264)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
八)。植物學雜誌 38: (298) -- (299)。

1925年 (大正 14)

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
九)。植物學雜誌 39: (29) -- (31)。

植物分類學上近代ノ最大著マルチウス「フロラ・
ブラジリエンシス」(伯來爾植物誌)ヲ解題ス(其
十)。植物學雜誌 39: (64) -- (67)。

Alsophila Ogurae, a new species of tree-fern from the
Bonin Islands, together with notes on the Cyatheaceae
found in the same Group. (小笠原産木生羊齒類ノ一
新種ニ就テ。) *Bot. Mag.* (Tokyo) 39: 147--151.
ふさざくら科ニ就キテ。[On *Eupteleaceae*.] 植物學
雜誌 39: (230)。

On *Moliniopsis*, a new genus of the Gramineae of
Japan. (日本産禾本科ノ一新屬。) *Bot. Mag.*
(Tokyo) 39: 255--258, f. 1--11.

1926年 (大正 15)

Guide to the botany of the Hakone mountains; Guide-
Book, Excursion B-2 (published by the Third Pan-
Pacific Science Congress in Tokyo) : 1--34, 18 pl.

Guide to the botany of Mt. Fuji; Guide-Book,

Excursion C-4 (published by the Third Pan-Pacific Science Congress in Tokyo) : 1-42, 38 pl., 1 map.
Guide to the botany of Kamakura and Enoshima;
Guide-Book, Excursion C-5 (published by the Third Pan-Pacific Science Congress in Tokyo) : 13-32, 9 pl.
Guide to the botany of the Island of Miyajima; Guide-Book, Excursion E-1, 2, 3, 4 (published by the Third Pan-Pacific Science Congress in Tokyo) : 1-11, 11 illustr.
General aspects of the flora of Japan, including southern Saghaliën, the Kuriles, Korea, Formosa, the Loo-choos, the Bonins, and the Micronesias under the Japanese mandatory rule. In Sakurai, J. (ed.), Scientific Japan, past and present: 77-104, 1 map.

1927年 (昭和2)

羊齒類ノ一新屬 *Monachosorella* ニツキテ. (On *Monachosorella*, a new genus of fern) 植物學雜誌 41: 538-540.
再ビ *Monachosorella* ニ就キテ. (On *Monachosorella*, a new genus of ferns.) 植物學雜誌 41: 570-573, f. 1-3.
羊齒類ノ一新屬ヲ代表スルふじしたノ分類學上ノ内景ニ就キテ. (On the systematic anatomy of *Monachosorella* Maximowiczii Hay., a species representing a new Genus of the Polypodiaceae.) 植物學雜誌 41: 642-648, f. 1-18.
羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類學上ノ價值ニ就キテ (第一報). (On the systematic importance of the stelar system in the Filicales, I.) 植物學雜誌 41: 697-718, f. 1-25.

1928年 (昭和3)

日本産苔類ノ最モ著シキ種類三種ニツキテ. (On some of the most remarkable species of the Japanese Hepaticae.) 植物學雜誌 42: 181-190.
臺灣ノそてつもどき *Brainea insignis* Hay. (non Hooker) ハ新種ナリ. (On a new species of *Brainea* from Formosa.) 植物學雜誌 42: 236-237, f.

1, 2.

羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類學上ノ價值ニ就キテ (第二報). (On the systematic importance of the stelar system in the Filicales, II.) 植物學雜誌 42: 301-311, f. 1-5.
羊齒類ニ於ケル中心柱ノ分類學上ノ價值ニ就キテ (第三報). (On the systematic importance of the stelar system in the Filicales, III.) 植物學雜誌 42: 334-348, f. 1-8.
Succession in the vegetation of Mt. Fuji and the formulation of a new theory, the succession theory, in opposition to the natural selection theory. Proceedings of the Third Pan-Pacific Science Congress, Tokyo (1926) ,2: 1867-1868.

The succession and participation theories and their bearings upon the objects of the third Pan-Pacific Science Congress. Proceedings of the Third Pan-Pacific Science Congress, Tokyo (1926) ,2: 1869-1875.
The relation between succession and participation theories and their bearings upon the natural system. Proceedings of the Third Pan-Pacific Science Congress, Tokyo (1926) ,2: 1876-1886.
恩師松村先生ヲ憶フ. 東洋學藝雜誌 41: 491-493.
やっこそう科 (Rafflesiaceae) ニ屬スル *Cytinus Hypocistis* Linn. ノ接種試験ニ關シ Heinricher 氏ノ成功ヲ紹介ス. (Heinricher's first success on bringing up *Cytinus Hypocistis* Linn. into flower from seed.) 植物學雜誌 42: 410-412.

1929年 (昭和4)

論文ノ著者トシテノ外國語ノ研究. 理學部會誌 8: 20-35.
Succession in the vegetaion of Mt. Fuji. Acta Forestalia Fennica 34: 1-28, pl. 1-12, 1 map.
Über die systematische Bedeutung des stelären Systemes in den Polypodiaceen. Flora 124: 38-62, p. 1, 2, f. 1-17.
さゝ屬ノ解剖分類學的研究 (On the systematic

anatomy of the genus *Sasa* Mk. et Shib.) . 植物學雜誌 43: 23--45, f. 1--7.

日本植物ニ關スル解剖分類學的貢獻.

(Contributions to the knowledge of the systematic anatomy on some Japanese plants.) (佐竹義輔共著) . 植物學雜誌 43: 73--106, f. 1--10.

中心柱ノ構造ニ基ツキ設立セラレタル木本羊齒ノ一新亞屬 *Microcibotium* (たかわらび亞屬) ニ就キテ (*Microcibotium*, a new subgenus founded through the consideration of the stelar structure of *C. barometz.*) . 植物學雜誌 43: 312--317, f. 1.

複成中心柱ノ構造ニ關スル一新學說ニツキテ (A new theory on the construction of polycyclic steles) . 植物學雜誌 43: 340--355.

むかしりうびんたい (*Archangiopteris* Christ et Giesenhagen) 屬ノ基本種 (standard species) ニ就キテ. (Type specimen of *Archangiopteris Henryi* Christ et Giesenhagen.) 植物學雜誌 43: 560--563, 2 f.

再ビ日本産苔類ノ數種ニ就テ述ブ. (Second note on the Japanese Hepaticae.) 植物研究雜誌 6: (271) -- (276) , 6 f.

1930 年 (昭和 5)

再ビ複成中心柱ノ構造ニ關スル一新學說ニツキテ. 植物學雜誌 44: 134--136.

複成中心柱ノ構造ニ關スル一新學說に就きて. 日本學術協會報告 5: 176--185, f. 1--8.

顯花植物ニ於ケル中心柱ノ分類學上ノ價值ニ就キテ (On the systematic importance of the stelar system in the Phanerogams) . 植物學雜誌 44: 598--616.

羊齒植物. 岩波講座「生物學」第一回.

裸子植物. 岩波講座「生物學」第一回.

1931 年 (昭和 6)

植物ノ動的分類系ニ就キテ. 岩波講座「生物學」第一回.

Jinzō Matsumura (1856--1928) . Bericht. Deutsch. Bot. Ges. 48: (201) -- (204) , portr.

Neue Keiltheorie zur Erklärung der Konstruktion der

polyzyklische Stelen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 49: 9--20.

Über das "Dynamische System" der Pflanzen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 49: 328--348.

Le système dynamique des plantes fondé sur la théorie de la participation. Les Comptes rendus des Séances de l'Acad. des Sciences 192: 1286--1288.

A. von Humboldt ノ書簡. 植物學雜誌 45: 29--31.

動的分類系ニ類似セル他ノ分類系ニ就キテ (On some other systems bearing a more or less resemblance to the dynamic system) . 植物學雜誌 45: 364--368.

因子分配説ニ基ゾイテ組織セラレタル植物ノ動的分類系ニ就キテ. (On the dynamic system of plants founded on the theory of participation.) 植物學雜誌 45: 490--493.

再ビ故松村先生ヲ憶フ. 植物學雜誌 45: 501--503.

ひまらやすぎ [*Cedrus deodara* (Roxb) Loud] ニ就イテ. 植物學雜誌 45: 567.

かうやまきハ獨立セル一科かうやまき科ノ代表者デアル (The *Sciadopityaceae* represented by *Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc., an endemic species of Japan) . 植物學雜誌 45: 567--569.

植物分類學者も舊套を脱して. 東京帝國大學新聞 406 號.

1932 年 (昭和 7)

植物分類學と私の立場. 1. 北越新報 17199 號.

植物分類學と私の立場. 2. 北越新報 17200 號.

すぎ科植物ハ數科ニ分カタルベキモノデア

ル. 且ツ「テトラクリニス」屬ハーツノ獨立

科ノ代表者デアル. (The *Taxodiaceae* should

be divided into several distinct families, i.e. the

Limnopytiaceae, *Cryptomeriaceae*, *Taiwaniaceae*, and

the *Cunninghamiaceae*; and further *Tetractinaceae* should

represent a distinct family, the *Tetraclinaceae*.) 植物學

雜誌 46: 24--27.

アドルフ・エングラール氏ノ追憶. 植物學雜誌 46:

28--30.

私ノ記憶ニ殘ツテキル本會ノ歴史ノ一頁。(A piece of the historical accounts of our botanical society, so far remaining in my memory.) 植物學雜誌 46: 278--280.
植物分類學と私の立場。東京帝國大學新聞 430 號。
羊齒植物。岩波講座「生物學」第二回増訂版。
植物ノ動的分類系に就きて。岩波講座「生物學」第二回増訂版。
ツンベルグ。岩波講座「生物學」第二回増訂版。

1933 年 (昭和 8)

植物分類學，第一卷裸子植物篇。(Shokubutsu bunrui gaku [Systematic botamy]) i--xx, 1--886, f. 1--428.
分類學トハ如何ナルモノカ。(Principal aims of systematic botany.) 植物學雜誌 47: 461--465.
Quelques interprétations de la réduction chromatique. Les Comptes rendus de Séances de l'Acad. des Sciences 197: 462.
裸子植物。岩波講座「生物學」第二回増訂版。
フーカーとベンタム。岩波講座「生物學」第二回増訂版。
エングラウ式分類系の創始者アドルフ・エングラウ。岩波講座「生物學」第二回増訂版。
親友川上浩二郎君を憶ふ。學士會月報 542: 56--57。
學問の獨立に就て。東京帝國大學新聞 463 號。
生命とは何であるか。唯物論研究 2 月號 204。
分類學とは如何なるものか。科學 3: 111--112。
發生學上蘭科植物系統分類を否定す。科學 3: 137--138。
裸子。被子兩植物の雌性配偶體の相同に關する汎卵核説に就いて。科學 3: 231--232。
減數分裂に關する二、三の解釋。科學 3: 323--324。
植物界の最大怪物ヴェルヴィンチア。科學知識 3: 430--434。
エングラウ先生の横顔。植物及動物 1: 245--250。
ペトリン堆積説に基いて裸子植物の現存種と絶滅種との間の系統關係を否定す。植物及動物 1: 495-

-500。
毬果植物殊にマツ科植物の天然更新を論じて地質時代の植物相の變遷に及ぶ。I。植物及動物 1: 651--656。
毬果植物殊にマツ科植物の天然更新を論じて地質時代の植物相の變遷に及ぶ。II。植物及動物 1: 809--815。
ソテツシダ綱設立の歴史及びその分類。植物及動物 1: 959--964。
發生學上より觀察して豆科植物の系統分類を否定す。[Rejection of the systematic classification of the Leguminosae because of embryological observations.] 植物及動物 Bot. & Zoo. (Tokyo) 1: 1265--1270, 1 f.
永遠の生命とは如何なるものか。植物及動物 1: 1743--1750。
蘭科植物に於いて系統分類を行ふことは配偶體の比較研究から見れば到底不可能のことである。理學界 31: 385--390。
植物分類學に應用される「血清反應に據る鑑識方法」とは如何なるものか。理學界 31: 1057--1062。

1934 年 (昭和 9)

The phytogeography of conifers in Japan, and successional changes in the conifer forests on Mount Fuji. Proc. Fifth Pacific Sci. Congr. Canada 4: 3289--3293。
分類學の體系を論ず。植物及動物 2: 79--88。

1935 年 (昭和 10)

植物分類學，第二卷被子植物篇總論。(Shokubutsu bunrui gaku [Systematic botamy]) i--lvii, 1--528, pl. 1--3, f. 1--280。

索引

あ行

愛知 敬一 18 169
秋山 茂雄 63 115 182
池野 成一郎 **70** 108 154
石黒 忠恵 10
石橋 湛山 25
石原 純 11
市村 塘 108
伊藤 武夫 50
伊藤 洋 **170**
乾 環 109
稲村 宗三 62
井上 円了 **5 8** 10 11
今西 龍 11
今村 恵梁 31
岩本 周平 18 **181**
浮田 和民 25
内田 嘉吉 86
内山 富次郎 35 112 118 180
遠藤 吉三郎 31 109 110 112
大隈 重信 25
大野 直枝 31 109
大橋 広好 3 93
大場 信続 18 181
大谷津 直麿 108
大山 郁夫 25
大渡 忠太郎 29 34-39 93 108-110 112 180
岡 真三 108
岡村 金太郎 108

小倉 謙 65 108 114 116 148 **170** 174
尾瀬平 21

か行

片岡 謙 18 181
桂公爵記念賞 56 87 182
金平 亮三 62 91 144
樺山 資紀 24 32 34
河合 栄治郎 11
河井 継之助 8
川上 浩二郎 6-7 23 24 26 34 38 118 180
川上 佐太郎 18 24
川上 滝弥 32 33 39 49 52-56 58 62 87 114 116 123
127 182
河野 福太郎 109
木村 陽二郎 13 156
草野 俊助 31 109 137
小泉 源一 54 109 111
児玉 源太郎 49
後藤 新平 23 33 49
後藤 平一 18 181
小西 成章 50 54 61 137
小林 虎三郎 8
小林 義雄 **170**
小松 春三 109

さ行

斎藤 賢道 102

佐久間 左馬太 86
佐々木 舜一 50 144 **152**
佐竹 義輔 115 116 146
シーボルト 138 140
志賀 實 28
柴田 桂太 31 109 114 **70 170**
島田 弥市 50 144
白井 光太郎 108
相馬 禎三郎 51

た行

台北附近植物目録 26 27 29
台湾菊科植物 29 38 121
台湾山地植物誌 59 60 124 127-130 134 135 182
台湾彰化附近植物目録第壹 27 29
台湾植物誌資料 65 67 85 86 88 135 136 139 142
台湾植物誌総索引 86
台湾植物図譜 59 85 86 88 130 139 140-142 144 160
162 163 168 172 182 183
台湾植物総覧 39 60 69 122-124 127 128 134 181
タイワンスギ属 60 61 127 143 155 181
台湾大戟科植物 28 121
田代 安定 26 27 29 30 33 36 38 39 50
棚橋 一郎 10 11
拓植 千嘉衛 108
ツッカーニーニ 138 140
鳥居 龍藏 39 52 60 61 127

な行

中井 猛之進 13 22 99 101 109 111 113-115 122 **170**
180
永井 元吉 28
永沢 定一 49 51-53 127
中原 源治 50 52 53 56 114 127
夏目 漱石 10
新家 鶴七郎 27
新渡戸 稻造 49
乃木 希典 35
野本 恭八郎 8 9 25

は行

服部 静夫 **170**
服部 広太郎 31 109 114
平田 徳太郎 18 181
フォーリー 98
藤井 健次郎 31 **70** 108 114 147 180
富士植物帯論 17 116 182
古海 正福 109
堀 正太郎 108
本田 正次 97 109 155 **170**

ま行

牧野 富太郎 29 31 33-39 **70** 93 97 109 112 114 180
182
正宗 巖敏 115

松岡 映丘 11
松田 英二 51
松田 定久 31 37 109 114
松村 任三 21 22 29 **30** 31 33 37 39 40 52 63 **70** 101
108 109 114 118 122 124 180-182
御江 久夫 115 116
三宅 驥一 13 29 35 38 93 109
宮島 新三郎 25
宮部 金吾 34 40 109
三好 学 31 **70** 97 108 110 114 115 180
森 丑之助 50 53-55 62 127 **151**

や行

安田 篤 108
矢田部 良吉 **30** 33 105 107 180
柳田 國男 11
矢野 勢吉郎 37 39
矢部 吉禎 31 39 40 109 110
山口 豊吉 8
山崎 敬 91
山羽 儀兵 114

ら行

ランダイスギ 54 **153**

早田 文藏 BUNZO HAYATA

著 者 / 大場秀章
企 画 / 李瑞宗、董景生
校 閲 / 林鴻志、陳建文

編 集 / 劉怡欣
撮 影 / 大場秀章、李瑞宗、臺灣林業試驗所
表紙デザイン / 殷可美
装丁 / 雷衍星

発 行 人 / 黃裕星
発 行 所 / 行政院農業委員會林業試驗所
地 址 / 10066 台北市中正區南海路 53 號
電 話 / +886-2-2303-9978
URL / <http://www.tfri.gov.tw>

印 刷 / 興彩彩色製版股份有限公司，電話 / 02-8221-3232
版次、刷次 / 第一版第一刷 500 冊
出版日期 / 中華民國 106 年 3 月（平成 29 年 3 月）
GPN / 1010600174
ISBN / 978-986-05-1849-8
本書の内容 / 図 50 枚 / 文字 85000 字
定 価 / 本体 1600 円 + 税

展示販売所 / 五南文化廣場：台中市中山路 6 號 04-22260330

URL : <http://www.wunanbooks.com.tw/>

/ 國家書店：台北市中山區松江路 209 號 1 樓 02-25180207

URL : <http://www.govbooks.com.tw/>

著作権管理 / 本書は「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されている著作物です。本書の一部または全部の内容をご利用になる場合、台湾行政院農業委員會林業試驗所の同意または書面による授權が必要になります。

著者 大場秀章

1943年生れ。東京大学名誉教授。東京大学総合研究博物館特招研究員。理学博士。専門は植物分類学。著書＝『植物学史・植物文化史』(2006)、『植物分類学・植物地理生態学』(2006)、『ガーデニング植物誌』(2012)、『はじめての植物学：植物たちの生き残り戦略』(2013)など。編纂＝『日本植物研究の歴史：小石川植物園300年の歩み』(1996)、『標本は語る：鉱物界・動物界・植物界』(2005)、『植物文化人物事典：江戸から近現代・植物に魅せられた人々』(2007)、『植物分類表』(2010)など。翻訳＝『シーボルト日本植物誌』(2007)など。