

# 黒田チカをめぐる人々

19世紀があと十数年で終わろうとする明治17年(1884)に九州佐賀に生まれた黒田チカは、それまでの日本女性としては考えられなかった化学という学問の道を歩むことになった。日本最初の女性理学士となり、化学の分野では日本最初の女性理学博士となって、20世紀前半に、有機化学、その中の天然色素の構造研究で活躍し、昭和43年(1968)に、84歳でその輝かしい生涯を終えた。

明治の代から、大正、昭和の第二次世界大戦が終わる頃まで、日本においては女性の社会的地位も権利も認められてはいなかった。そのような時代にあつて、自由や自立を求めた女性達は、社会という厚い壁にさえぎられ、それと闘わなければ、或いは闘っても思うように進むことは出来なかった。けれども、黒田チカの生涯には、その様な厚い壁を殆ど見出せない。もちろん社会の中には、好奇の眼差しで眺めていた多くの人々もいたであろうが、黒田自らが前途に立ちふさがる社会の壁と闘ったことはなかったように思われるのである。

## 優れた指導者達

黒田チカは、良き師に恵まれたことを多くの自伝的随筆の中に記している。

**澤柳政太郎：**大正2年(1913)に、日本の帝国大学の中で「中等教員免許証を有する者」として事実上初めて女子にも帝国大学の門戸を開いた、東北帝国大学(以下東北帝大と略)の澤柳政太郎初代総長もその1人にあげられよう<sup>(1)</sup>。「当時の総長、澤柳政太郎先生に心から感謝しております」と、後年、黒田は随筆「化学の道に生きて」の中に記している<sup>(2)</sup>。女子の帝国大学への合格に対して、文部省からは大正2年8月9日付けで「女子を入学せしむることは重大なる事件にして、大に講究を要する」との不快感を示す書状が、東北帝大第二代総長北条時敬宛に送付されている。けれども、文部省も女子学生の合格取り消しはしなかった。この書状のコピーも本資料中にある。

澤柳政太郎は明治44年3月24日に、新設の東北帝大初代総長に就任し、次いで大正2年5月9日には京都帝国大学総長に就任している。後年には帝国教育会長も勤め、また成城学園を創立した自由主義教育の先駆者であった。

**長井長義：**東北帝大理科大学へ、女性として初めての受験を黒田に強く勧めたのは長井長義である。長井は日本の化学及び薬学の草分けの大長老であった。明治4年に日本政府初の海外留学生としてドイツに派遣され、ベルリン大学に入学して、物理学、植物学および化学を学び、その後ホフマンに師事して化学の研究を続けた。明治17年(1884)に、14年間のドイツ留学から帰国後は、東京帝大教授に就任して理学部、及び医学部の化学の授業を担当した<sup>(3)</sup>。また明治34年に設立された日本女子大学の家政学部で家庭化学を担当し、日本の女子の科学教育に大いに尽力した。

長井は、黒田が東京女高師の助教授を勤めていた大正元年に、当時の東京女高師の中川謙二郎校長に懇請され、大正2年から講師として、東京女高師理科の生徒にも化学の講義を行った。長井講師の講義は常に実験の演示を伴っており、黒田はその実験の準備をしたのである。長井は、その師ホフマン教授がそうで

あったように、何が実験に必要なのかを予め指示することはなく、推察して準備をしなければならなかった。揃っていないと生徒の前で罵倒されたという。黒田にとっては大変な緊張のときであった<sup>(4)</sup>。けれども、大正2年6月に東北帝大の受験のため、仙台に旅立つ黒田に長井は「化学は物質を対象としているから机上の論ではない。物質に親しまなければならない。その点であなたは大学入学の資格があるから大丈夫」と励まし勇気付けた。黒田はこの言葉に深く感謝し、終生心の支えにした。

黒田が東北帝大卒業後の大正7年(1918)11月に、卒業研究のテーマであった紫根の色素シコニンの構造について、女性として初の口頭発表を東京化学会で行ったとき、長井は大変に喜んだ。そして発表直後に、その場で自らが初代の会頭を勤めていた日本薬学会の終身会員に黒田を推薦した。

長井は、黒田に薬学会でもシコニンについての口頭発表をするようにと勧めたが、黒田はどうしてもこれを好まず、遂に眞島利行東北帝大教授に懇願して、お断りしてもらったことが、長井長義伝中の「長井長義先生の御名を称へて」に記されている<sup>(4)</sup>。

**眞島利行：**東北帝大で、第三回入学生の黒田の卒業研究の指導教授となり、黒田の生涯にわたる天然色素研究に道を開いたのは、眞島利行であった。眞島は、明治32年に東京帝大理科大学化学科を卒業し、明治40年から、化学研究のためドイツ及び英国留学を命ぜられ、キール大学でハリエスに、チューリッヒではウィルステッターにそれぞれ師事し、更にロンドンのデービーファラデー研究所で研究を重ね、明治44年に帰国して新設の東北帝大理科大学有機化学講座担当の教授に就任した<sup>(5)</sup>。黒田が入学した大正2年には、眞島は黒田より10歳年長で、外国留学から帰国したばかりの新進気鋭の壮年化学者であった。紫根の色素の研究を黒田の卒業研究テーマに決めるにあたり、眞島は「色素が結晶にならないと困るから、先ず自分がやってみて結晶になったら研究テーマにしよう」と言い一週間程で結晶化に成功した。これが黒田の天然色素構造研究の出発点となったことは、黒田の多くの随筆などに記されている。

眞島は大正6年以降、東京駒込の地に新設された理化学研究所にも研究室を持ち、主任研究員制の施行後にはその1人になった。大正13年(1924)から眞島研究室を黒田が使用することを許可し、黒田の理研における研究活動を支えた。黒田の学位論文となった紅花の色素カーサミンの構造研究も、この理研の眞島研究室で行われた。「理研の黄金時代で、天国のような雰囲気の中で研究しました」と黒田は記している<sup>(2)</sup>。

「シコニンの構造研究のとき何をやっても結果がうまく出ないときでも、私は少しも心配しませんでした。何しろ偉い先生がついていて下さるのですから」という黒田の言葉がカセットテープに遺っている<sup>(6)</sup>。いかに眞島を尊敬し、信頼が大きかったかを知ることができよう。

黒田は昭和26年(1951)に、お茶の水女子大学化学科での有機化学特別講義の折に、筆者達化学科3年生に「日本化学総覧」の刊行は眞島の業績であることを説明した。眞島は大正10年(1921)にこの刊行を思い立ち、準備が整って最初の号が発行されたのは昭和2年であった。

**桜井錠二：**黒田が英国に留学する際に、オックスフォード大学のパーキン教授に、日本初の女性の帝国大学卒業生で理学士であると推薦状を書いた、当時の東京帝国大学理学部教授で、自らもロンドン大学に留学して化学を学んだ、日本化学界の大長老であった桜井錠二もその1人としてあげることができよう。桜井は東京帝大で眞島利行の先生でもあった。「英国人は自尊心が高く、英国人の推薦状でなければ留学生を受け入れないけれども、桜井錠二先生の推薦状で、私を留学生として受け入れる旨の返事を下さいました」と黒

田は随筆「英國留学の思出」<sup>(7)</sup>に書いている。平成11年(1999)9月から翌平成12年2月まで行われた「化学会館化学史資料展示第17回 日本初の女性化学者 黒田チカ博士」にはパーキンから桜井宛に送られた上記の手紙のコピーが展示された。

明治の文明開化を迎えた日本から西欧に渡り、新しく化学を学んだ、上に記したような当時の日本で最高の、優れた男性学者達は、日本の女性にも学問教育を受けさせる必要性に気が付いたようであり、黒田はその様な学者達に、本当に運良く、丁度巡り合うことができたといえよう。そして、その期待に十分に答える力を黒田は持っていたのであった。

## 女高師理科の先輩保井コノ

日本の教育制度が、高等教育も含めて少しずつ整えられていった明治30年代に、黒田より4歳年長で、女子高等師範学校の理科の先輩にあたる保井コノが、生物を専攻しており、女高師研究科の生徒時代から、強い研究への志を持ってその道を自ら開いていたことは黒田に少なからず影響を与えたように思われる。女高師の教官を養成する目的で明治31年に同校に設置された研究科に、明治38年に研究科学費支給規程が制定された。同年この研究科理科の一回生に入学したのがこの保井であった。明治40年(1907)に、黒田が女高師卒業後の1年間の義務奉職を終えた時、同研究科理科の二回生になるようにと、女高師から勧められて入学している。この時黒田は化学を専攻した。

また、保井が外国への留学を希望した明治40年代には、女子が科学をやってもものになるまいと、文部省はなかなか許可を出さず、大正2年になってようやく許可が出ている<sup>(8)</sup>。これに比べれば黒田の場合には、2度目であったためか、或いは理学士であったためか、やはり保井の時よりは緩和されていて、その辞令は家事研究が理科学研究と併記され、女子の場合には一生独身で研究を続けるとの不文律もあったと伝えられているが、道は細いながらもついていたように思われる。

## 恵まれていた黒田家

黒田チカは家庭的にも恵まれ、また健康にも恵まれていた。明治初年の時代にあっても、進歩的で、学問の必要性を強く認識していた父平八に育てられ、進学について反対されたことはなかったとのことである。九州佐賀という土地柄も学問が尊ばれていたのであろうか。黒田の小学校高等科卒業時の担任であった米満与三郎も、ずっと勉強を続けるようにと師範学校への進学を黒田に勧めたことが、化学の道に生きてのなか書かれている<sup>(2)</sup>。

黒田が女高師の生徒であったのと時を同じくして、実姉の黒田トシは、明治34年に東京の目白に設立された日本女子大学家政学部の第二回生として在学していた。日曜日毎に2人はそれぞれの寄宿舎から出て、知人宅で会うのが楽しみであったことを記しているが、明治30年代後半の当時の日本においては、本当に希な恵まれたケースであったであろう<sup>(4)</sup>。

黒田は女高師の生徒として化学実験の実習を行っていた時、「私はとても痩せていたのでいつも身体のことを心配していましたから、化学の実験は身体に悪い物、例えば一酸化炭素や、塩素などを作るのはこわくて、実験が終わると鼻をつまんで器具を外に走って持って行きました」などと言っているが、黒田は大変に健康に恵まれており、昭和42年(1967)1月に心臓を病むまでは、病気をしたと聞いたことはない。昭和36年(1961)頃、有機化学講座の助手を勤めていた筆者や学生達が、頭が痛いとか肩が凝るなどと言うと、既に喜寿を迎

えていた黒田名誉教授は「私は頭が痛いことも肩が凝ったことも一度も経験したことはありません」と言って、若い者達を驚かせた。その頃も黒田は、大正10年から2年間の英国留学の際に購入したネイビーブルーのスーツを着用することがあった。英国の既製服がどこも直さずにピッタリ体にあったことを嬉しそうに話されたが、骨格のしっかりした、日本女性としては大柄な体格の持ち主であった。

## 女高師同窓生達

黒田が大正2年6月に仙台に受験に行った時には、坂家に宿泊した。坂家は仙台の伊達家の家老の家柄であり、いずれも東京女高師卒業の3人の姉妹がいた。東北帝大に合格後の5年間も、黒田は東二番町にあったこの坂家が経営していた幼稚園の2階に下宿して、徒歩5分程で大学に通うことが出来たのも、幸運なことであった。

大正10年に英国留学の時、2カ月間の船旅を終えてロンドンに到着したときには、女高師研究科の同期生で技芸科を修了し、すでにロンドンで暮らしていた越智キヨに迎えられ、ロンドンでの新たな生活を始めるための様々な助言を受けたことは、さぞ心強かつたであろう。英国留学の思い出の中に、感謝の言葉が記されている<sup>(7)</sup>。

英国留学から米国経由の帰路には「女高師の先輩安井哲子先生とサンフランシスコから横浜港まで同船の御縁ができたことは大変に有難い幸せでした」とも記している<sup>(2)</sup>。

## 研究協力者達

黒田はまた研究協力者にも恵まれたのではなかろうか。東京女高師は第二次世界大戦が終わって新制大学が発足するまで、日本において女子の最高学府であった。けれども、中等教員を養成する目的のこの学校には研究に関する教育は全くなかった。優れた能力を持っていても、大学への道は事実上閉ざされていたばかりでなく、たとえ例外的に大学を卒業しても、それなりの就職先はなかった。化学の研究に興味を持った東京女高師理科の卒業生は、その様な中で、理研で研究に励んでいた黒田の下に集まって様々な形で黒田の研究に協力したと考えられる。数多くの研究論文の共著者になっている 和田 水は後に東海大学教授に、岡嶋正枝は後にお茶の水女子大学教授となった。岩倉(大島)浜、子安喜佐子、後に九州大学で研究したとある松隈トキヨ、学徒動員で理研の黒田の研究協力者となり、後に癌研に勤務と記されている梅田眞男、中村照子も共著論文がある。その他にも井上寿美子(カーサミンの結晶化)、原田美枝(ナフトキノ誘導体の研究)、守 和子(玉葱外皮からケルセチンの抽出実験)の名前が随筆「化学の道に生きて」の中にあがっている<sup>(2)</sup>。またケルセチンを得るために玉葱外皮を調達することには大変苦労し、堀江キクヨ、久保島秀子、徳山輝子などの協力の大きかったことが記されている<sup>(2)</sup>。

## 東京女高師の同僚 林 太郎

黒田が大正7年に東京女高師の教授に就任した時、理科の化学担当の専任教官は恩師平田敏雄教授との2名であった。平田が病に斃れて逝去した後、昭和4年(1929)4月から後任の教授に就任したのは、大正14年に東京帝大理学部化学科を卒業した 林 太郎であった。黒田が有機化学を担当し、林はその他の無機、分析及び理論化学の講義と実験を担当して、この体制は十年余続けられた。昭和16年には新たに阿武喜美子が助教授に就任し、昭和19年5月には林が召集を受け中支戦線に派遣された。

戦後、昭和24年6月に新制大学の発足にあたり、黒田はお茶の水女子大学理学部化学科生物化学講座の初代教授に就任し、林は自分の専門であった有機化学講座の教授に就任した。林は常に黒田を尊敬し大切にした。黒田が昭和27年に退官した後も非常勤講師として、有機化学特別講義を昭和38年まで続けられるように配慮していた。黒田は毎週一回の講義の後、有機化学研究室で半日を過ごすことを楽しんでおられた。

このように黒田は大変に恵まれた中で、特別な女性として扱われたようにも思われるのである。そのためか黒田はいつも化学の道に生きてことに悦びと、感謝の念を持ち続け<sup>(9)</sup>、大変おだやかな生涯を送った。

「女性であったために、化学を続ける時に、何か困ったようなことはありませんでしたか」と尋ねる高校生に「窮屈なこともありました、一方では同情もされました。私は幸せでした」と黒田の答であった。「私は人まねをすることが大嫌い」との黒田の声が、高校生との対話のカセットテープに遺っている<sup>(6)</sup>。おだやかな中に真の強さを秘めていることがわかる。

黒田の優れた点は、それまでの日本の歴史に例のなかった世の中の大きな移り変わりの中で、自らに与えられた環境を素直に受け入れ、その中で誠実に、真摯な態度で努力し、そしてきっと楽しみながら研究に立ち向かい、男性に一步もひけをとらない素晴らしい研究成果をあげ、日本の女性にも化学の研究が立派に出来るという事実を、社会に強く印象付けたことと思う。

黒田チカの足跡は後に続く女性研究者達に、大きな励ましを与え続けている。平成10年(1998)には、黒田の母校である東北大学理学部に、黒田チカ賞が創設され、同大学博士課程で優れた研究を行った女子大学院生に与えられることになった。第一回の受賞者は、物理、化学、生物の3分野からそれぞれ1名が選ばれたとのことである。

(前田 侯子 記)

## 参考文献

- (1) 澤柳政太郎全集 第10巻 年譜, (1980), 国土社
- (2) 黒田チカ, 化学の道に生きて, 婦人の友, 3, 4月号 (1957)
- (3) 日独協会を背負った人々 —第5回理事長 東京帝国大学教授 薬学博士 ドクトル 長井長義—, 日独協会機関誌, 256 (1999)
- (4) 黒田チカ, 長井長義先生の御名を称へて, 長井長義伝, 329-334 (1960), 日本薬学会
- (5) 特集 眞島利行博士米寿記念, 年譜, 化学の領域, 15, 891-902 (1961)
- (6) カセットテープ, 高校生との対話 (1957, 10月)
- (7) 黒田チカ, 英國留学の思出, 新女子教育 第二集, 17-20 (1949)
- (8) 三木寿子, 保井コノ —日本の大学初の女性博士となった植物学者—, 女性科学者の源流, 3-5, (1998), お茶の水女子大学理学部・ジェンダー研究センター・日仏理工科会編
- (9) 黒田チカ, 化学に親しむ悦びと感謝, I-III, 化学教育, 13, 168-172, 316-318, 461-464 (1965)  
黒田チカ, 化学に親しむ悦びと感謝, IV- 最終回, 化学教育, 14, 82-86, 434-438 (1966)