

# 紫琴と由直

## — 女性先駆者と反骨農芸化学者夫妻の足跡と限界 —

校長 村 田 容 常

### 1. はじめに

本校では今年度からスーパーグローバルハイスクール（SGH）事業が始まった。その背景には、今後ますます世界全体のグローバル化が進むとともに複雑な要素が多種多様に絡み合った状態の中で様々な価値観、文化的背景を持った人々と共生していくことが求められ、高校生の段階から単純に答えのでない課題に対して立ち向かい、その解決策を考えだす能力を高めることが必要になっているということがある。そのような中で困難な社会的課題の解決に立ち向かってきた先人たちの苦労や足跡を知ることにも意味あることであろう。本稿では、女子大・女子高に奉職する身としてまた食品学者としての立場から女性と農芸化学という言葉 키워ドに、清水紫琴（古在紫琴、清水豊子）、古在由直夫妻について再考してみる事にする。

清水紫琴は明治元年に生まれ、明治時代の女性運動の先駆けの一人であり、また、作家であった。古在由直は足尾銅山事件で農芸化学者としての矜持を見せ、後には東京帝国大学（現東京大学）総長となり関東大震災からの復興に尽くした。このユニークな夫妻について振り返り、現代的意義を考えてみたい。なお、清水紫琴については、「紫琴全集全一卷」<sup>1)</sup>、山口玲子氏著「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」<sup>2)</sup>を、古在由直については、「古在博士」<sup>3)</sup>を、二人の関係については夫妻のご息古在由重氏と小林登美枝氏の共著「愛と自立 紫琴・らいてう・百合子を語る」<sup>4)</sup>を主に参考にした。

私は普段大学で教育研究する食品学者であり、広い意味で農芸化学者である。私がこの二人、特に清水紫琴について知るきっかけとなったのは、本学食物栄養学科に「生活環境学」という新設の講義が開講され、それを私が受け持つようになったためである。食品衛生や食の安全は食品科学では基盤になるテーマであり、またそれらは環境問題の一部ととらえることもできる。食品に関する環境問題を語るためには、その前身である食品公害の問題を語らなければならず、公害問題の原点となるのは、足尾銅山などの鉱害問題である。多くの学生は、高校までの教育の中で田中正造と足尾銅山問題の関係を知っていたが、その裏に田中正造たちを支えた農芸化学者古在由直がいたことを全く知らなかった。社会と科学者という観点から講義の中で古在由直を紹介することにした。古在由直の事跡を調べる中で、妻紫琴のことを知った。二人の出会いそして結びつきは数奇なものであり、驚かされた。紫琴は明治期の女性問題の先駆的な社会運動家、作家であり、後半生では筆をたち、妻そして母として人生を全うしている。お茶の水女子大学は女性研究のメッカであり、幸い紫琴関連の書籍が整備されていた。これらをもとに、先駆的でありながら現代それほど注目されることのない二人の姿を振り返り、農芸化学者としてまた女子教育に携わるものとして現代的意義を考察したい。

## 2. 清水紫琴のこと

### 2-1 略歴<sup>1,2)</sup>

清水紫琴（清水豊子、古在豊子；1968－1933年）は、明治元（1968）年1月に備前国和気郡片上村（現、岡山県備前市片上町）で清水家の第5子3女として生まれ、トヨと名付けられた。二男四女の6人兄弟である。明治元年1月生まれなので、明治年号から一引くと満年齢となる。父貞幹が京都府の役人となったため京都に移り幼年時代を京都で過ごしている。府女学校及び女紅場（後の京都府立第一高等女学校）小学師範諸科を明治14（1881）年13歳で卒業している。

その後、17歳ごろ岡崎晴正と結婚。自由民権家と交わるようになる。明治21（1888）年植木枝盛氏の「東洋之婦女」序文を執筆。21歳ごろ離婚。明治23（1890）年岩本善治主宰の「女子学雑誌」の記者となり、同年秋には主筆、編集責任者となる。明治女学校において作文指導を担当し、また、10年間にわたり「女子学雑誌」などに評論、社説、小説等を執筆した。大井憲太郎（自由民権運動家、福田英子の恋人）と交わり、明治24（1891）年家邦を出産。明治25（1892）年に古在由直と結婚。紫琴24歳、由直28歳。小説としては明治24（1891）年「こわれ指輪」、明治29（1896）年「野路の菊」、明治31（1898）年「したゆく水」、明治32（1899）年「移民学園」等を、評論としては「泣いて愛する姉妹に告ぐ」、「当今女学生の覚悟いかん」、「女子教育に対する希望」などを発表。明治34（1901）年まで執筆活動を続ける。由直と結婚後、明治26（1893）年長男由正生、明治34（1901）年次男由重生、明治36（1903）年三男由良生、明治37（1904）年長女静子生、明治38（1905）年由良、静子夭折、明治44（1911）年四男由信生。昭和8（1933）年没、享年65歳であった。

### 2-2 紫琴の受けた教育<sup>2)</sup>

父貞幹が京都府の役人になり、いわゆる官吏の子として育っている。紫琴の次姉貞（てい；小山氏に嫁した後28歳で没）が府女学校及び女紅場（後の京都府立第一高等女学校）小学師範諸科の第1回卒業生で、紫琴も同校を明治14（1881）年13歳で卒業している。この学校は「新英学校及び女紅場」という名称で明治5（1872）年に開講された女子の教育機関である。日本で最初の高等女学校である東京女子高等師範学校附属高等女学校の設立が明治15（1882）年であるから、京都府の当時の先見性が見て取れる。テレビドラマ「八重の桜」の主人公、八重（後の新島襄夫人）も教えていた学校である。ちなみに東京女子高等師範学校附属高等女学校の前身である官立女学校が、明治5（1872）年につくられている。この学校は、文部省の「女学校入門之心得」に基づき女学校の模範とするために開校された。その後東京女学校（竹橋女学校とも呼ばれた）と改称され、それが西南戦争の財政難のため廃校になった後、東京女子師範学校内に移管され、その予科となり、東京女子高等師範学校附属高等女学校の設立まで継続した<sup>5)</sup>。

紫琴は、12歳未満の小学校を卒業していないものは入学できないという就学規則の

確立する以前に入学し、卒業の明治 14 (1881) 年までの数年間をこの学校で学んでいる。女紅の紅というのは、工、巧のことで、女の仕事や機織りを意味する。英語と女紅を教えるので「新英学校及び女紅場」という校名であった。明治 15 (1882) 年に「女学校」、明治 20 (1887) 年に「高等女学校」、明治 37 (1904) 年に「府立第一高等女学校」と名を変えて、戦後の学制改革で京都府立鴨沂高等学校となっている。女紅場時代のものではないが京都府女学校普通科課程表というものを見ると<sup>6)</sup>、学科として修身、和漢文、算術、地理、歴史、博物、物理、裁縫、家事経済、諸礼、習字、図画、体操、唱歌とあり、毎週 30 時間の教育が行なわれていた。2 学期制で時間数(前期時間数/後期時間数)は、修身(3/3)、和漢文(5/5)、算術(4/4)、地理(1/1)、歴史(1/1)、博物物理(2/2)、裁縫(3/5-7)、家事経済(0-2/0-2)、諸礼(1-2/1-2)、習字(1/1)、図画(2/2)、体操(6/2)、唱歌(1/5)、修身(1/5)とある。修身、和漢文、算術、裁縫そして体操が多いのが見て取れる。現在の家庭科の被服が裁縫に相当し、それ以外の分野、現在で言う食物、児童、家庭経営などが家事経済に含まれているようで、家事経済の内容を見ると、洗濯、包饌、理髪、出納、育児の心得等とある。当時の日本社会そして女性にとっての裁縫の重要性がうかがわれる。東京高等女子師範学校が新制のお茶の水女子大学になった時も被服学科が一学科としてあった。現在のお茶の水女子大学生生活科学部には被服学科はない。生活人間学科生活文化学講座の中に被服系の教員がいる。戦後日本社会の大きな変容の一つが教育体制にも表れている。体育に相当する体操の時間が多いのも興味深い。健康に過ごすためには体を鍛える必要があるということである。博物物理の物理では「総論、力学、水学、気学、音学、熱学、光学、電磁気学、電気学」が、博物では「人身生理総論骨格筋肉血行呼吸神経感覚等及びその効用養生法、動植物金石総論及びその分科法構造發育性質慣性効用等」が教えられていて、斬新な科学知識が教えられていたことが伺える。なお、東京女子師範学校附属高等学校の開設当時の科目は、修身、読書、作文、習字、算術、地理、本邦歴史、博物、物理、化学、家政、育児、図画、裁縫、礼節、音楽、体操であり<sup>5)</sup>、類似のものであることが分かる。

紫琴が受けた正式な教育はこの時だけで、「私は小学校ぐらいしか、学校へ行けなかった」と次男由重氏に話している<sup>7)</sup>が、高等女学校レベルの教育を受け、13 歳で卒業している。大変な秀才だったことが伺える。しかし、それ以後の教育の機会はなく、17 歳ごろに嫁している。もっと勉強したかったという思いは、とても強かったようで後年の様々な執筆にも表れている。

### 2-3 いくつかの作品について<sup>1)</sup>

代表的小説といわれる「こわれ指輪」<sup>8)</sup>は、明治 24 (1891) 年に発表された 9,000 字足らずの短編である。こわれ指輪とは離婚を示している。父親に無理やり結婚させられた相手にはすでに妻があり、結婚生活に敗れ離婚し、自立した道を歩み始めるという内容のものである。「これは片時も私の手を離す事は出来ません、それは何故と

申せば、この指輪は、実に私の為の大恩人なので、それはまた何故かと申せば、この指輪が、私に幾多の苦と歎きとを与えてくれましたお蔭で、どうやらかうやら、私は一人前の人間にならねばならぬという奮発心を起こしましたからの事で。ですから、この指輪は、いつも私の志気を鼓舞し、勇気を増すの媒となりまして、私の為にはこの上もなき励まし手なのでございます。」「私の身の上は、実にこのこわれ指輪によく似てゐるのでござりまする。この指輪と共に、種々の非難攻撃を人から受けますが、心あってこわした指輪、なんのそれしきの事はかねての覚悟でござりまするもの、略。」とあり、離婚を機に自立しようという意思が伝わってくる。また、結婚前の場面では、「どうか私は、東京の女子師範学校へでも参りまして」といはせむとしに、これもまた半途にて父に遮られ、「何ツ、師範学校、フウン、小学校の教師になって、それからどうするチュウんだ、略。」というセリフがある。東京女子師範学校が、当時の女性が学問を続けることのシンボルであったことも分かり、また、勉強を続ける意思があってもどうもならない当時の事情も察せられる。実生活で離婚後の、23歳の作である。

「移民学園」<sup>9)</sup>は、被差別部落住民問題を扱った社会性の高い小説である。明治32(1899)年に出版されている。今尾春衛という若手大臣と静子は仲睦まじい新婚夫婦。春樹は「我が良人は、学識卓絶、経綸雄大、挟骨稜々の傑士にして、しかも温雅の君子なり」というようなよき夫で、静子は女学校卒業後教師をしており、幸せな結婚生活を送っていたが、静子の気掛かりは父の事であった。父は「子細あらば、身を隠す、略。土となりて、魂のかの世に逢はむその時にぞ、今日の子細は語るべし。それまでは、一ツの秘密を持てる身の、よしや天地に耻なきも、世に辱あらむそれよりは、身の秘密をば、社会の裡面に葬りて、悠々の天命をしも楽しむべきを。」と書き残し、行方知れずになっていた。ある日差出人不明の手紙が静子に届き、それを頼りに父を訪ね再会し、自分の出生の秘密を知るという話である。最後は「人は女々しと笑はば笑え、人道の為、しばらく身を教育事業に転じつつ、おもむろに時期を待つべしとて。」と言って春衛は大臣を辞し、移民学園という名のもと夫婦で北海道に移住するという旅立ちで終わる。これまでの小説は女性や女性差別を題材にしていたが、ここでは社会差別を取り上げ、理不尽な社会を告発した小説である。ここで描かれている夫春衛は、部分的には紫琴自身の夫由直を思わせるようでもあり、またこうあって欲しいと思っていたのであろうか。

評論も多数書いている。「泣いて愛する姉妹に告ぐ」<sup>10)</sup>は、紫琴の生涯を記した山口玲子氏の書名<sup>2)</sup>にもなった評論である。「切に敬愛しまつる姉妹たちよ」で始まるこの文は、衆議院規則案第十一章、傍聴人規則中、その第百六十五条に発布された「婦人は傍聴を許さず」に対する怒りの文である。「かくの如き規則案を発布さるる儂等女性の権利は、どこまで狭めらるるにや、かく重ね重ね不幸薄運の、境涯にのみ追ひ遣らるるお互いの身は、まさにいかに処すべきか、天なり命なりとあきらめて、耳あるも聴かず、眼あるも見ず、口あるも訴へずして、いたづらに台所の片隅に、閉居い

たし申すべきか」と激しく非難している。この規則改正は女性参政権の話ではなく、ただの傍聴でさえ、制限しようというものである。その後板垣退助を訪ね、その賛同を得たことが、「同伴に付き板垣伯を訪ふの記」<sup>11)</sup>に記されている。女性参政権に関しては、楠瀬喜多が明治11年に高知県で選挙権を求めている。喜多は明治4年に夫と死別し戸主になっていた。男性と同様に納税義務を果たしている以上、同じように選挙権もあるはずだという理屈である。一方、役所側は、「納税義務は国法の定めるところで、権利の軽重により増減すべき規則はなく、納税義務を果たせば保護を求める権利があるが、参政権の有無は政体によるから別だ」<sup>12)</sup>という理由で拒否している。明治13年に土佐上街、小高坂村（いずれも現高知市）で、女性参政権が認められた。しかし、明治17年に全国一律の町村会法が制定され、それらは無効になった。平塚らいてうらが青鞥社などを通じて参政権を求めたがかなわず、社会科で習うとおり、日本で女性に参政権が認められたのは戦後1945年である。

「当今女学生の覚悟如何」<sup>13)</sup>では、「予は必ずしも一般の女性に、皆ことごとく改革者たれ、先導者たれよとは強はず。」といい、「しかれどもこれに改革者たり、先導者たるの覚悟ありやと問ふ所以のものは、けだし今日の日本におみてこの覚悟の、最も、必要なることを認むればなり。」「諸嬢の前途や実に遼遠、しかして日本今日の状況たる実に困難、家裡におゐても、夫婦間におゐても、改たむべきもの、変えるべきもの一二にして止まらず。いはんや二千万姉妹と二千万兄弟との間における関係をや。しかしてこれを改めこれを実行するの責に当たるべきもの、女学生諸嬢を措きてそれ誰ぞや。」と女子学生に意識改革を説くとともに、今風に言えばリーダーシップを求めている。以上三つの評論はいずれも明治23(1890)年のものである。明治26(1893)年に書かれた「女子教育に対する希望」<sup>14)</sup>においては、「その多くは、あまりに女子てふ名義に拘泥したまひて、女子もまた人たるの、根本的教養を、外にしたまへるにはあらざるやと疑はるるはいかがあらむ。女子はかくあるべし、かくせざるべからずてふ区別の外に、更にまた人としての、大精神大素養をば、女子教育の上にも、加へではかなはぬものにあるまじくや。」「なるほど女子を女子として教育するのは宜し、されどもあまりに区別に過ぎて、統一の精神を欠けるの教育法は、女子なる意味を偏狭なる方向に傾かせて、窮屈なる模型中に、女性を追ひ入るるの恐れはなきか。男子教育の、女子教育に対せる相対的のものならざるが如く、女子教育もまた、男女てふ区別の外に、本領の存すべきにはあらざるや。」「男子は父たり、夫たるの心得の外に、一国民として、また人類の一員としての覚悟を有すといふなるに、女子は母たり妻たる心得の外には、さる心掛けは要すまじきや。」と女子と男子を区別しない、人間としての基礎教育、教養教育の必要性を説いている。また、女学校を卒業しても直ちにすぐれた主婦とはなれないという世間の非難に対しては、「料理裁縫など今の女学生に最も不足せりと世人より認めらるるものは、主婦となりたる後にも、学科としてこそ学び得ね、実地につきては、日々研究しをるも同様のものなれば、かかる事につきての修練は、学校卒業の当時にはやや不足あるも、後熟達の望みあるものなれば、

比較的未熟なりとも、さして憂うべき事にはあらず。」としている。また、「何もかも一時に教えむとするの結果、かへつて学校に在る間ならでは、学び得難き学科をば、十分に修業せしむるを得ざることとなり、これ女学生の将来にとりて、誠に不利益なる事なりかし。」と言っている。学校で学ぶべきことと卒業後学ぶことの違いを指摘するとともに学校教育の特徴と重要性を説いている。具体的方策として普通の女学校では主に普通女科目のみを教え、女子のために特別に必要なことは温習科にて、普通科を卒業後学ぶのがよいとも提言している。

## 2-4 紫琴と料理、栄養、家政

男女の区別ない教育の重要性を説く一方で、現実的な視点の強い紫琴には、「西洋料理」<sup>15)</sup>、「おさつの料理法」<sup>16)</sup>、「家内重宝録」<sup>17)</sup>、「食物養分比較表」<sup>18)</sup>など料理や栄養関係の著述も多数ある。女性の心得として知るべきものとして料理や栄養を重要なものと考えていたようである。

「おさつの料理法」<sup>16)</sup>では、「おさつの徳大なりというふべし。されど貴人富者は、その価卑しきが為、未だその形を見ざらむものあらむ。されどおさつの味は、万人のこれを伝唱するところ。予一人これを、蝶々するにあらざるなり。もしそれ、婦人社会にて、その喝采を得ることの多き。食品中おそらく、おさつに如くするものなかるべしと。略。その一 海苔まきいも おさつを完まるにて蒸し、皮を去り、銅篩にてみそのかたごしのごとく濾し。浅草海苔を延べ、その上へ、厚さ一分位にむらなく延ばし。小口より巻きて切るなり。」など記している。その二味噌漬きらずいも、その三かすてらいも、その四雪花菜いも、と続いている。さつまいもに対する並々ならぬ愛情を感じるとともに、おいしそうないも料理が目につく。

「家内重宝録」<sup>17)</sup>では、料理法だけでなく食品の保存法もいろいろ紹介している。「馬鈴薯を貯ふるには、皮を剥ぎて水に浸し、毎日よく掻き雑せて、水を換へ、いもの面にぬるぬるしたもののたまらぬやうに、すればいつまでももつこと請け合いなり。」「牛乳の腐敗を防ぐには、一旦煮立て、涼しき処に置くなどは、誰もなす事なるが、それよりもよきは、炭酸ソーダ、または炭酸マグネシウムを少し入れて置くなり。」「醤油の黴を防ぐには、芥子からしを麻布に包み、その器に入れておけば、黴びる事なし。また塩を色の黒くなるまで煮て、醤油まに和ぜおくもよし。」などとある。冷蔵庫の普及している現在とはずいぶん違う保存方法である。イモの皮をむき水に浸けて保存するというようなことは現在ではしないが、イモの発芽や損耗を抑えた保存法であろうか。また、炭酸ソーダ、または炭酸マグネシウム（炭酸マグネシウムのことと思われる）が保存料、食品添加物（当時食品添加物という概念はなかったであろうが）として使えるということを言っている。pHをアルカリ性にして保存しようということのようであるが、当時庶民が炭酸ソーダや炭酸マグネシウムを購入できたということであろうか。なお、現在の考え方では、多量の牛乳と炭酸水素ナトリウムや炭酸マグネシウムは一緒に取らないほうがよいということになっている。芥子の抗菌成分を利用して、

醤油のカビを抑えようとしているのも面白い。現在では、芥子やワサビなどのアリルイソチオシアネートという揮発成分に抗微生物活性があることが分かっている。ワサビシートやカラシシートのはいったお弁当を見ることがあると思うが、現在ではこのように発展している。「塩を色の黒くなるまで煮て、醤油に和ぜおくもよし」というのはどういう意味であろうか。現在の醤油にはカビは生えないが耐塩性の産膜酵母が表面に生えることはあるので、この酵母の事をカビと言っているのであろう。また、火入れ（日本の醸造食品の伝統的低温殺菌法）を含め製造管理も現在と比べると劣っていたであろうし、塩分濃度もバラつきがあったと思われるので、カビ（酵母）が生える場合があったのかもしれない。現在の塩はほぼ100%の塩化ナトリウムであるが、昔は純度が低くいろいろな成分が混入していた。煮沸殺菌してから塩を足して醤油の保存性をあげるということであろうか。

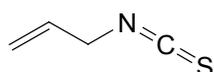


図1 アリルイソチオシアネートの構造

明治26（1893）年に「食品養分比較表」<sup>18)</sup> および「食品養分比較表（その二）」<sup>19)</sup>として現在の食品成分表に相当するものを紹介している。当時としては全く先端科学的である。「食物はその土地気候および躰質労働の様態等によりて一定しがたしといへども先づ日本人として中等の生活作業をなすもの、日常要すべき養分は左の標準によるを可とすといふ。蛋白質物（含窒素物）一〇〇瓦（グラム）、脂油 二〇瓦、含水炭素（可溶性窒素物）四八〇瓦」と述べ、2回に分けて、様々な食品の成分を記している。表1にその最初の部分を示す。含窒素物は現在のタンパク質、脂油は脂質、可溶無窒素物は炭水化物に相当する。一〇〇瓦中の瓦数とあったので、%と表記した。

表1 「食物養分比較表」の初めの部分

食品	水分	含窒素物	脂油 (%)	可溶無窒素物	灰分
牡牛肉（肥）	53.1	16.8	29.3	-	0.9
同（中肥）	73.0	21.0	5.4	0.5	1.1
同（瘠）	76.4	20.7	1.7	-	1.2
牡牛肉（肥）	71.0	19.9	7.7	0.4	1.1
同（瘠）	76.4	20.5	1.8	-	1.3

「食物養分比較表」<sup>18)</sup> の p430 より作成。

そのほか肉類としてはこうし犢肉（肥、瘠）羊肉（肥、半肥）、豚肉（肥、瘠）、馬肉、牛脂、豚脂、兎肉（肥）、雌鶏肉（瘠、肥）、若雄鶏（瘠）、鷺肉（肥）、あひる鷺肉、鴨肉、鳩肉が、加工肉としては、薰肉（牛、馬）、はむ薰豚肉、ベエコン塩豚肉が、乳としては、人乳、牛乳、山羊乳、

羊乳、コンデンスミルク（砂糖ヲ加ヘザル物、砂糖を加ヘタル物）が、魚介類としては、鱈（いわし）、烏賊（はげ）、イセエビ、鰻虎魚（ほうぼう）、鰯（かつお）、鯧（かずのこ）、章魚（たから）、鯨（さより）、ムツ、鰻（さむら）、鮪（脂多キモノ、脂少ナキモノ）、鰺（このしろ）、鮎（あゆ）、香魚、鰯、アンコウ、針魚、鯖、馬鮫魚、鮫、鶏魚など45種が、植物性食品としては、洗米、米飯、餅、水洗大麦、麦飯、粟、黍、稗、小麦粉、蕎麦粉、日本食パン、黒豆、白大豆が記されている。魚介類が多いのは様々な魚介類が食べられていたからであろうが、ハム、ベーコン、コンデンスミルクなどの成分も書かれている。1892年段階でどれほどの日本人が食べていたのであろうか。栄養学的にはこの時代にビタミンの概念はまだない。1911年に鈴木梅太郎が東京化学会誌に論文「糠中の一有効成分に就て」<sup>20)</sup>を發表し、糠の有効成分（オリザニン）を脚気の予防因子であることを示すとともに、ヒトや動物の生存に不可欠な未知の栄養素であるとした。鈴木梅太郎はオリザニンの特許も取得している。1912年にポーランド人フンクが同じ成分に対しビタミンという名前を提唱し、この名前が現在では使われている。二人が研究した成分は今で言うビタミンB<sub>1</sub>（チアミン）である。

チアミンは糠部分に多く、チアミン含量は玄米を白米にする過程、洗米する過程などで著しく減少し、精白米は玄米の五分之一、飯では十分の一程度しか含まれていない（表2）。白米しか食べないような偏った食生活をすると、脚気になる。脚気は死にいたる恐ろしい病気であるが、農村部では起こらず都市で起こったので、江戸患いとも言われた。明治期になり、精米技術の発展もあり、多くの人が白米を食べるようになり、国民病となった。戦前には毎年、数万人の日本人が脚気でなくなっていた。鈴木梅太郎は、紫琴の夫古在由直の高弟である。

表2 ビタミンB<sub>1</sub>含量

	(mg/ 試料 100 g)	(mg/100g 炊飯前の米)
玄米	0.41	
玄米飯*	0.16	0.34
胚芽米	0.23	
胚芽米飯*	0.08	0.17
精白米	0.08	
精白米飯*	0.02	0.043

日本食品標準成分表2010<sup>21)</sup>による。\*、飯100gはそれぞれ米47g相当量を含むとする。

### 3. 古在由直のこと

#### 3-1 略歴<sup>22)</sup>

元治元（1864）年京都に生まれる。明治6（1873）年、9歳で母の実家古在家を継ぐ。明治14（1881）年9月駒場農学校普通農学科入学。明治16（1883年）年同校農芸化学科入学。明治19（1886年）年同校農芸化学科卒業。同年駒場農学校と東京山林学校とが合し、東京農林学校となる。翌年、東京農林学校助教授。明治22（1889）年同校教授。明治23（1890）年東京農林学校が帝国大学に合し農科大学となる。帝国大学農科大学助教授。この年、足尾銅山の鉍毒を分析する。明治25（1892）年、清水豊子と結婚。翌年長男由正生。明治28（1895）年から明治33（1900）年までドイツ留学。明治32（1899）年、農学博士。明治33（1900）年東京帝国大学農科大学教授（農産製造学講座担当）。明治34年次男由重生。明治35（1902）年より鉍毒調査委員。明治36（1903）年農事試験場長、三男由良生。明治37年長女静子生。明治38年由良、静子夭折。明治44（1911）年東京帝国大学農科大学長、四男由信生。大正9（1920）年東京帝国大学総長（～昭和3（1928）年）。昭和9（1934）年没。69歳。

#### 3-2 研究者そして東大総長として

古在由直は、学生時代からとても優秀だったようで、「答案は常に満点多く、各教員をして其凡ならざることに驚嘆せしめた。」「其異なりし事は友人の寝静まりたる後獨り自ら起きて勉学に怠らざりしことは余の敬服するところであった。」<sup>23)</sup>とされている。

日本の土壌肥料学の父ともいえるべき研究者で、「抑も我国に於て肥料の科学的研究に手を染められたのは先生を持って嚆矢とするのであって、先生は明治二十年頃より駒場に於いて長岡、森両博士等と肥料殊に磷酸肥料の肥効に就いて研究せられ又今日普通に唱えられる三要素試験を行うて肥料分の土壌、雨水、灌漑水等より来る天然供給量を検定せられ、農事試験場長時代には場員を督励して土壌肥料の研究を指導せられ、今日農事試験場に於ける土性調査の進捗、土壌生産力の調査、肥料研究法の確立、肥料官邸法の進捗等は何れも先生の遺された成果である」<sup>24)</sup>とされている。日本に肥料学を持ち込んだのはケルネル博士<sup>25, 26)</sup>（ドイツ人。明治14年に明治政府に招聘され、駒場農学校（現在の東京大学農学部）で農芸化学を担当。明治25年帰国）で、古在由直はその後継者であった。その試験圃場の跡は、ケルネル田んぼの名前で駒場に残っている。古在由直の薫陶を受けた鈴木梅太郎も「肥料試験は先生が廿八年留学する迄継続されたが之で駒場の様な火山灰の土壌が磷酸の著効あることが判り、人造肥料会社の設立を促した。又硫酸や魚肥、緑肥などの肥効も明らかにされ、米、麦の施肥合理化の方針が定められた。」<sup>27)</sup>と言っている。古在の論文<sup>28)</sup>から一例を示す（表3）。無肥料区の玄米収穫量に比べ、肥料の効果、この場合には特にリン酸の効果が絶大であることが判る。この論文中には、自分たちの実験結果は確実であるが、この試験を行った駒場の土壌と気候でなければ同じ結果にはならず、この結果をそのまま全国に適用はできない

としている。このような試験結果や古在の意見に基づき、このころから国と県に多くの農業試験場が作られていき、日本の農業の近代化がスタートしていった。

表3 無肥料および不完全肥料区の玄米収穫量\*

肥料試験区	収穫量 (kg/反)**		
	玄米	もみ殻	わら
無肥料	95	29	213
無リン酸	80	25	210
無窒素	331	88	500
無カリ	506	138	778

\*, 文献<sup>28)</sup>に基づき筆者が改変。\*\*, 1反は約992平方メートル。数値は3試験区の平均値。

肥料学の分野だけでなく、「明治三十六年先生が農事試験場長に任ぜられた時は、略、農事試験場の事業に学術研究を主とし一大改革を加えられ、畿内支場を種芸部の本拠とし専ら米麦の品種改良事業の研究に没頭せしめられた。当時に於ては品種改良事業の如きは未だ全く思考せられざる所であって何人も之に気が付きたるものがなかったが、略。」(著者注、明治36年は1903年で、メンデルの再発見が1900年)とある。このように研究体制が整備されていく中、加藤茂苞<sup>しげとも</sup>が米の交配試験を畿内支場で初めて行っている。これが現在の様々なコメの品種改良につながっている。加藤茂苞は、米がインディカ(インド型)とジャポニカ(日本型)の二つの種類に分けたことでも有名である。また、「陸羽支場には養畜部を置き専ら家畜の飼養に関する研究と飼料としての野草の研究を行はしめられた。略。これらの業績が家畜試験場の設立を刺戟するところとなり、従て先生は畜産試験場の設立につき大に農商務当局を援助せらるる所があった。」「我国食糧問題の解決策を定る上に於て、略、農夫の食物摂取量、排泄物を調査すると共に排泄物を分析して食物の消化率、熱量等を検定し、以て農家の食糧研究の資料とせられ、略、この事業は内務省に移され現時の栄養研究所(著者注、現在の国立健康・栄養研究所)の設置をみることとなった。」<sup>24)</sup>と農学は言うまでもなく、飼料学、畜産学、栄養学等に多大の貢献をしている。また、野ネズミの駆除に、ネズミチフス菌を使う方法を普及させたことも面白い。微生物農薬ともいべきもので、時代の先端性が感じられる。

ケルネル博士の後をついだロエブ博士<sup>26)</sup>は、日本の醸造にも興味を持ち、微生物学的な研究を始めた。この面での後継者も古在である。日本酒醸造に関して清酒発酵理論の確定、清酒酵母の純粋培養などすぐれた業績が多数あり、また多数の弟子を育てた<sup>29)</sup>。矢部規矩治らとの共同研究により日本酒酵母の学名を *Saccharomyces sake Yabe* とした。火落ち菌など雑菌の研究や酒造米の理化学的研究も初めて行っている。純粋培養技術により製造の安定性を高め、より高品質の酒や醸造食品を安定的に製造しようという考えであった。日本は伝統的に醸造食品の製造技術は高かったが、古

在らの努力により醸造業は科学の視点を吹き込まれ近代的産業に生まれ変わっていった。その後の日本の微生物産業は醸造、発酵食品にとどまらず、抗生物質の発酵生産、そして日本で花開いたアミノ酸発酵や核酸発酵に飛躍していった。世界をリードする日本の微生物産業の現在の隆盛の礎を築いたのは古在由直であった。

また、ワシントンの桜については、多くの人が知っているが、これに古在由直が関わっていることは一般にほとんど知られていない。実は最初に日本からアメリカに送られた桜 2,000 本はすべて焼却処分にされてしまったのである。これは寄贈した桜の害虫病害がはなはだしく、植物防疫のための処置であった。あわてた日本側は当時農事試験場長を務めていた古在由直に防疫上問題ない桜の苗木作成を依頼した。その結果、台木は兵庫の伊丹で育成され、東京の荒川土手の桜が選ばれ、静岡の興津で両者を継いだ苗が育成された。そして、線虫が寄生しないように注意深く育成され、青酸ガスを用いた燻蒸処理なども施され、健全な桜 3,000 本が無事アメリカに届けられた。「singular free from injurious insects or plant diseases」とアメリカからの書簡に記されていたそうである。<sup>30)</sup>それが現在のワシントンの桜になっている。自然科学者の裏話はあまり表に出ないが、農芸化学者や農学者など様々な関係者の努力があったことを忘れてはならない。

東京帝国大学（現在の東京大学）の総長としても、多くの業績を残している。在任中に関東大震災が起り、その復興に尽くしたことは有名であるが、その他にも多くの事業を完成させている。「震災復興と云ふ大事業と共に駒場と向ヶ丘との土地の交換並びに農学部の移転、航空研究所の移転、地震研究所の新設、教授の定年制設定、安田家の寄附大講堂の建設、ロックフェラー財団の寄附図書館の建築、農学部実科の独立、山中湖畔の諸施設、軍教の実施、思想の問題等実に山積の有様であった。」<sup>31)</sup>と八面六臂の活躍だったことが分かる。大学教授に定年制はなかったが、古在の時代に定年制度が導入された。また、震災により図書館は全焼してしまったが、新たな図書館がロックフェラー財団の寄附により建てられた。現在の東京大学の総合図書館はこの時建設されたもので、戦災を免れその後全面的に改修されたものである。ロックフェラー財団の寄附を受け入れ図書館を再建することには当時反対意見が多数あったようである。キャンパスもこの時大幅に変わった。今の東京大学教養学部の駒場の地に農学部があり、今の弥生（向ヶ丘）の農学部は旧制第一高等学校があった。それを交換したのが古在総長の時代である。また、駒場の農学部にあった農学部実科の独立というのは、東京高等農林学校の設立のことで、これが現在の東京農工大学農学部の前身となる。なお、大正 11 年の学生に対する訓示で、「現在では総てのことが国際的になりつつある際であるから今後の学生は単に日本ばかりでなく、世界を目標として学問せなければならぬといふことである。」と述べており、90 年足らず前にすでにグローバル化は認識されていた。

このように古在由直は日本に農芸化学という新分野を根付かせた研究者、教育者であるとともにすぐれた大学運営者、行政者でもあった。

### 3-3 鉱毒事件

足尾鉱毒事件は歴史的事実であり、日本が近代化する過程での悲劇であった。田中正造の奮闘はよく知られているが、その中で古在由直が果たした役割は小さくない。

古在由直と足尾銅山の関係は、足尾の農民にその窮状を訴えられた高等師範学校大内健教授の紹介に始まる<sup>33)</sup>。明治23年6月2日に「過日来御約束の土壤四種類調査致候所悉く銅の化合物を含有致し被害の原因全く銅の化合物にあるが如く候」と分析結果を農民に送っている。これをもとに農民たちは運動を開始したが、鉱山側は、分析土壤は渡良瀬川沿岸の一部分にすぎないということで取り合わなかったという。しかし、古在由直は明治25年には東京化学会誌（現在の日本化学会誌）および農学会会報に「足尾銅山鉱毒の研究」<sup>34)</sup>というタイトルで50ページ余りの調査結果を発表し、流域の作物被害が銅の化合物であることを示すとともにその対策法も提案している。その序論には「該事件タル実ニ右両県（著者注、栃木および群馬県）下ノ一大問題ニシテ人民の休戚ニ関スルコト亦タ大ナリ。是ヲ以テ精査覈究而シテ后チ一定ノ論断ヲ之ニ加フルヲ得ヘシ。余ハ左ニ先ツ被害ノ区域及ヒ状況ヲ略述シ、次ニ被害ノ原因ヲ論定シ、終リニ除外ノ方法ヲ指示セント欲ス。」とある。「第一 被害ノ区域及ビ状況」では被害地はすべて渡良瀬川の流域で7郡28村にまたがりその総反別1650町歩（約1636ヘクタールに相当）に達するとしている。「第二 被害の原因」では、被害の原因は土壤の理化学的組織と化学的組成の変化のためであると考えられるが、著しい被害は土壤の組織の悪化だけでは説明できないとし、有害成分を調べたところ多少の銅分と多量の硫酸を見出した。更に数十点の土壤について分析し、被害地の土壤は銅分を多く含むだけでなく被害の程度は酢酸に可溶の銅含量が重要であると推定している（表4）。

表4 渡良瀬川流域の水田、畑地土壤中の銅含量の例\*

土壤	植物の状態	酢酸可溶性酸化銅含量 (g/100 g 乾燥土壤)	全酸化銅 (g/100 g 乾燥土壤)
栃木県吾妻村水田	皆無	0.053	0.090
水田	通常	0.006	0.035
畑地	小麦 皆無	0.056	0.228
畑地	大麦 皆無	0.068	0.184
栃木県野毛村水田	通常	0.003	0.040
畑地	芋 皆無	0.024	-
栃木県梁田村畑地	大麦 皆無	0.026	0.129
畑地	大麦 1割減	痕跡	0.064
群馬県桐生村水田	皆無	0.022	0.059
水田	皆無	0.084	0.219
群馬県境野村水田	皆無	0.060	0.179
群馬県強戸村水田	通常	0.005	0.069

\*、文献データ<sup>34)</sup>に基づき筆者が作成。

その後明治 28 年から 33 年までドイツに留学し、帰国後の明治 35 年には第二次鉍毒調査委員を命じられた。この時古在由直は、弟子はもちろん多くの農科大学生、一高生の力を借りて、渡良瀬川沿岸一帯の土壌分析を行った。学生に人望の高かった古在の人柄がうかがえる。「五萬分の一の地図に、碁盤のような線を引いた。沼であろうが藪であろうが畑であろうが林であろうが、赤い線は引かれた。その碁盤の目一目づつを数人のものが受け持たされた。そしてその土地から土壌を取るのである。(略)。数多い鉍山側の見張りの隙を見ては田といはず沼とはいはず入り込まねばならぬのである。」<sup>33)</sup> という中の作業であった。大学に運ばれた土壌は次々と分析され、栃木、群馬、埼玉の 3 県にまたがる渡良瀬川沿岸一帯の土壌と作物の分析表は出来上がった。この詳細な調査結果を銅山側に突き付けている。当時の状態を由直、紫琴夫妻は、「あの当時ほど多忙な時はなかった。十分でもいいから休息したいとおもった。」(由直)、「あの時には誘惑や脅迫が随分あったんだ」(紫琴) と子供に語っている<sup>35)</sup>。科学は社会に役立たなければならぬという由直の信念が感じられる。これは社会との関係が深い農芸化学そして農学という学問分野の特徴でもある。

当時の銅の分析法は、沈殿法によるもので、戦前の農芸化学分析書<sup>36)</sup>を見ると、土壌中の銅をまず土壌から熱塩酸で抽出後、硫化水素を加え硫化物として沈殿させている。これを王水で再溶解させた後、再び硫化水素で沈殿させ、次いで硫酸を加え鉛を硫酸鉛として沈殿除去する。得られたろ液に、水酸化カリウムを加え、水酸化銅を生じさせ、これを焼き酸化銅として秤量することで銅を定量している。現在の原子吸光法や ICP 法と比べ、特異性、感度、精度いずれも劣るのは致しかたない。

また、由直は、後に述べる紫琴に対する書簡<sup>37)</sup>の中で、「凡そ社会上一事を為し一業を試むるには、深考遠慮精査覈究すべきは勿論、共同一致の力を要す。」「私交上なるべく円滑を保つというは、意を枉げ節を屈し、阿諛甘言以て人に接するというにあらず。氣宇を曠闊にし、胸襟に余裕を存し、以て人に交わるといふことなり。」「もしそれ汚俗世界を為すなしとせば、屈原を学ぶにしかず、屈原を学ぶ、これまた一快事たるべしといえども、社会の弊風を払い、悪習を除くの大志を有するものの為すべき事にあらず。天下いずれの世か汚気なからん。」「考察密に過ぐれば不断に陥り思慮粗に失すれば暴断に流る。」「その中庸を得たしとは、小生の恒に注意するところに御座候。」などとあり、由直の考え方、生き方が述べられている。このように社会を意識し中庸をもとめた由直をして、農民のためになさざるを得なかった現実の悲惨さが伝わってくる。

また、足尾鉍毒の調査の後も、愛媛県四阪島の煙害問題の解決についても尽力しているようである。これは別子銅山関係の亜硫酸ガス被害の事件で、比較的早期(明治 43 年)に和解が成立している<sup>38)</sup>。

## 4. 結婚とその後

### 4-1. 結婚

この二人が結婚したのは、明治25年(1892年)12月で、豊子24才、由直28才であった。先に述べた、由直が足尾銅山鉍毒の研究論文<sup>34)</sup>を出版した年でもある。豊子の兄、謙吉が農科大学の助手となり、農科大学助教授であった由直と同僚になったため、二人は知り合った。由直が豊子に送った書簡<sup>37)</sup>が二人の死後二男古在由重氏により発見され、結婚するまでのいきさつをうかがい知ることがができる。この書簡中から由直の考え方がよく分かり、また紫琴に対する愛情が並々ならぬものであったことが伝わってくる。紫琴が書いた書簡は残っていない。

最初の書簡で紫琴に向って、「貴嬢は為すあるの才と為し得べきの識、為し能うの勇の蓄うるあるに、自からゆるすに第二流の人をもってす。なんぞ自ら第一流の人たるを欲せざる。」と言い、その後続く書簡には、「生がかく反覆する所以は実に貴嬢の人となりて敬愛するによる故に、たとえ貴嬢の深く生の性質を探り、その欠点を発見し、生を蛇蝎視するの不幸を見るも、生は敢えてこれを意とせず。」「微力もとより貴嬢を失意の淵より救うの力あるなし。しかれどもこれを救わんと欲するの念、あえて他人に譲らず。(略)何事に関せず御漏らし下され候えば、微力を尽し申し上ぐべく候。」「貴嬢の離婚の不幸に陥りたるを知るに及んで、いよいよその念慮を固うせり。」「余は誓って貴嬢に一言呈す。いわく余は貴嬢を敬す、余は貴嬢を愛す、貴嬢もし之を疑わば余は他日之を証するの日を俟たん。」「余は確かに貴嬢のいわゆる余に対し心苦しき点は如何なることを知れり。余は今にして始めて貴嬢の余の本来の性質を知らざるを知れり。(略)余は有形の富に恋したるものならんや。」「然る上は御身も多少老母に対する心配も減ずべしと存じ候。自分もまた其の間に立ち諸事円滑に纏むべし。」「小児の病氣全快のよし喜び入り候。」「真正の敬愛てふ情緒の相結合して成り立ちたる契約の鎖は如何なる鋭利の斧鉞を加うるも断つ能わず。」<sup>37)</sup>などがある。これらの手紙は失意の紫琴を気遣った愛情あふれることばで満ちており、由直が紫琴の離婚や出産などの事情を知った後も愛情を深めていることが分かる。

また、「その女子と小人は養い難しと申すようなる妄想、恒に脳裡を脱せず、女子というものは、生意気にあらざれば愚鈍なるものと暴断いたしおり候いしゆえ、(略)然るに貴嬢と言を交ゆるに及んで、少しく生平素の暴断の暴断たるやの疑を起したり。」というような言葉もあり、交流の中で由直の女性観も変わってきたことが伺える。「近頃ろ公務の繁忙と塵事の蝟集により、寸暇を得ず拝顔の栄をも得る能わざるは小生のいかばかりか困しかるべき。」「御大任の義も無上の好結果を以て一段落を告げ大いに喜びおり候。」というようなことも述べられており、鉍毒調査を含めて多忙であった由直の様子もうかがえる。これらの書簡のやり取りは明治25(1892)年の春から秋にかけてのことで、二人の結婚には当然反対もあったようであるが、由直は母の賛成を得て、12月には結婚に踏み切っている。

## 4-2 妾の半生涯

福田英子は、女性解放運動に力を尽くした著名な女性活動家であり、その代表的著作の一つに「妾の半生涯」(岩波文庫)というものがある。その中で、仮名ではあるが紫琴を非難罵倒する文面がある。「またも幻術をもて首尾よく農学博士の令室となりすまし、いと安らかに、楽しく清き家庭を整えておるとか。聞くが如きは、重井との間に生まれたる男子は、(略)、年齢はなお十三、四歳なるべし。しかも辛苦の内に成長いたればか、非常にませし容貌なりとの事を耳にしたれば、アア何たる無常々々何たる罪悪ぞ、父母共に人に優れし教育を受けながら、己の虚名心に駆られて、将来有為の男児をば無残浮世の風に晒し、なお一片可憐なりの情も浮かばず、ようよう尋ね寄りたる子を追い返すとは、何たる邪慳非道の鬼ぞとやと、妾は同情の念已みがたく、如何にもしてその所在を知り、及ばずながら、世話して見んと心掛くるものから、いまだその生死をだに知るの道なきこそ遺憾なれ。」<sup>39)</sup>と激しく非難している。この本は紫琴 36 歳、由直 40 歳の時に出版されている。先に述べたように由直は紫琴の過去を知った上で求婚し結婚に踏み切っている。重井とは福田英子と恋中であった大井憲太郎のことである。英子はこの文では大井と紫琴の間に生まれた子供である家邦の扱いについて非難している。実際には家邦は、生まれてすぐに紫琴の長兄謙吉の養子となっている。9 歳の時謙吉が岡山で亡くなり、祖父貞幹が面倒をみることになるが、当時ふたりとも由直のところに身を寄せていた。その後家邦は、謙吉を看取った小山慎平に育てられ、岡山商業高校(現在の岡山県立東商業高等学校)、慶応義塾理財科を卒業した。彼の学資は、古在家からでていたようである。由重氏も「わたしのおぼえているかぎり、すくなくとも大学卒業後は自由にわが家をたずね、父もころよくそれをむかえた。母の死後、わたしも自由につきあっていた。と言っている<sup>40)</sup>。家邦のことに関する非難中傷に対し、紫琴や由直が抗弁した様子はない。「殊にその女性が秘中の秘を語りて、余と神秘の関係をもつことの可否を再考せよと戒めたるときは、余は全く自失し、(略)、余は考ふ、その女性の包蓄する美は爰にいたって極まれりと」<sup>41)</sup>と、由直は紫琴からなさぬ子を産んだ事実を知らされた時はさすがに驚いているが、由直はそれを知った上で求婚している。

## 4-3 二人の共通項

ご子息古在由重氏の話<sup>4)</sup>からすると、紫琴、由直夫妻はとても仲睦まじい夫婦であったと思われる。お互いを敬い尊重するという基本的姿勢が共通にあったことは間違いない。二人の事を調べて共通項をいくつか見る事ができた。地理的には京都が共通である。由直が生まれ育った京都、紫琴が子供時代を過ごしたのも京都である。由直の母が一人住まいをしていたのも京都であり、由直がドイツ留学中には紫琴と由直は母と一緒に京都で暮らし留守を守っている。紫琴の兄が農芸化学科で由直と同僚であったことが、知り合うきっかけであったことはすでに述べた。結婚前には紫琴は明治女学校で教えていたが、明治 39 年には科外講師として由直の名も見えるという<sup>42)</sup>。

考え方もある意味よく似ているところが垣間見られる。由直が帝大（現東大）の学生に「学生時代でなければ到底出来ないような事をなすべきだ。即ちこの時において二度と経験出来ぬようなことを養うべきである。」<sup>43)</sup>、と言っているところは、紫琴が「学校に在る間ならでは、学び得難き学科をば、十分に修業せしむるを得ざることとなり、これ女学生の将来にとりて、誠に不利益なる事なりかし。」<sup>14)</sup>と書いていることに通じる。

子育ての考え方も同様だったようで、子供たちは「私たちは家庭における父と母のこの自由無干渉な「教育法」を心からうれしく感じたし、いまもなほ感謝の念を禁ずることができない。」と述べている<sup>35)</sup>。

理念ではなく現実対応型であることもよく似ている。先に述べたように実学である農芸化学を日本に根付かせた由直は、実験と実証に生涯をささげている。足尾銅山事件に対する対応から分かるように社会と科学という視点もはっきり持っている。東京帝国大学総長としての多くの事跡もそれらの延長にあると言える。常に最悪の事態を想定し、それに備えるという心構えだったようで「俺はなんでも最悪の場合を頭においてやってきたが、大抵そこまでゆかなかった」<sup>35)</sup>とも言っている。

由直の実験科学者としてエピソードとして「母が「このカゼは誰からうつったのでしょうか？」と言ったら、父は「カゼが感染するという証拠はどこにある？」と母をたしなめた」<sup>44)</sup>ということがあったそうである。ウイルスが流行性感冒の病因であると分かる前のことであり、検証されて証明されたものでなければ信じないという実験科学者の姿が伝わり、風評に流されてはいけないという確固たる信念が感じさせられる話でもある。

一方、紫琴も先に述べた様々な作品で示したように、事実や実践を大切にする人間である。女性の権利を求める活動は実践なくしては成り立たない。紫琴は女性の権利という観点で多くの評論や小説を書いているが、現実の離婚体験に基づいたものである。また、成分表や料理の話から分かるように生活科学的考え方を重視し、理念先行型の人間ではない。このような現実対応型の性格は二人の共通した特性であろう。

## 5. 思うこと

地道な努力は見逃されやすい。現実的対応という点では、この夫婦は高い共通性を持っていた。実験科学者であり実証主義者であった由直、社会改革を唱え、女性作家の先駆けとなり、また評論活動などでも活動しながら文筆活動をたった紫琴。由直も自分の意志とは異なり求められ東京帝国大学総長になり、学者の道を断った。総長が決まった時「専門の農芸化学の文献が本棚に並んでいたけれども、それらの一部は西ヶ原の農事試験所、今の農業技術研究所（注、現在つくば市にある農業環境研究所の前身）に寄付し、そのほかは僕などに穴を掘らせて、土の中に埋めてしまったのですよ。学者廃業ということですね。」<sup>45)</sup>と子息由重氏が語っている。また由重氏は、由直が中心の家庭となったため、紫琴は筆をたたざるを得なかったのだらうと述べている。

二人の仲にも当然軋轢はあった<sup>46)</sup>。由直が紫琴の文筆活動を嫌っていたことは確かかなようである<sup>47)</sup>。1901年が紫琴の最後の作品発表であるので、紫琴が筆をたったのは1901年ごろである。1892年に結婚したので結婚後9年たっていたが、この時期には、二男由重誕生(1901年)、長兄清水謙吉没(同年)、由直鉍毒調査(1902年)、父清水貞幹没(1903年)、三男由良誕生(1903年)、長女静子誕生(1904年)、三男由良夭折(1905年)、長女静子夭折(同年)、次兄清水晋之介死去(1907年)と様々な出来事、不幸、個人ではどうしようもないようなことが次々と起きている。立て続けに二人の幼子を亡くした悲しみは計り知れないものがあったであろう。また、兄謙吉の養子家邦は紫琴の実子であり、家邦を養育してくれていた謙吉が亡くなったことも不幸であった。また、このころ由直の鉍毒調査では様々な妨害等もあったという<sup>33)</sup>。このような時期に紫琴は筆をたっている。致し方なかったとも言えるが、このことが紫琴に挫折感や喪失感を与えなかったはずはない。由重氏が、父と母を評して、「豪放のままその一生涯をおしきった父。それをおしきることができず、むすめ時代の多産な創作活動にうかがわれたゆたかな文学的才幹と、婦人問題における燃焼時代からの政治的要求および活動とを、ついに家庭労働のうちにうずめてしまわなかった母。このあざやかな対照は、たとえいろいろのこみいった事情によってうまれたものとしても、やはり明治以来の日本の婦人の地位と活動をしばりつけた伝来の普遍の条件がうみだした不幸のひとつをわたしにみいださせるのみである。母がよわかったのでもなければ、父のみが勝手だったのでもなかった。(略)。わたしは、元来なみなみならぬ愛情によってむすばれたところの父母が、根本においてどんなに親密な間柄であったかをよく知っている。(略)。夜ごとに母とともに父の居間にあつまって、夜ふけまで一緒にたのしい談論に時をすごした日々をわすれることはできない。」<sup>45)</sup>、「家庭のなかだけで解決される問題ではないと思っていました。もっと社会的な背景があると思っていました。そういう意味では、これ以外なかったと思っています。つまり、考え方の問題ではなくて有り方の問題なんですから。父の有り方を変えれば。夫婦の愛の有り方もちがったでしょうけれど、あの当時のああいう有り方をされていて、それ以外ではありえなかっただろうと思いましたね。」<sup>46)</sup>と言っている。よき夫にめぐりあい、幸せな家庭を築き上げたが、農科大学校長そして東京帝国大学総長の妻であらねばならなかった紫琴の悲劇とも言える。

二人の家庭はとても自由な雰囲気であったようである。由直は妻の交友を気にせず、古在家には紫琴の男友達がよく訪ねてきて、一緒に歓談することもしばしばあった。このようなことはその当時の夫婦としてはかなり珍しいことであったであろうが、由直の性格や考え方が表れている。紫琴の葬儀の折、由重氏は「(父由直が)なき母の告別にみえた「女学雑誌」記者時代の母の旧知、川合信水さんにむかって「あれは結婚後の生活をなんとおりましたか?」とたづねました。そのときの川合さんの返事は「非常に幸福だといくたびかわたしにいわれました」というのだった。よしそれが即妙の返事だったとしても、その瞬間、これをきいた父の顔がどんなにおおきな

安堵の色にくつろいだろう。」<sup>45)</sup>と述べている。由直も、ある意味自分の犠牲になり才能を社会的に発揮できなかった紫琴を気づかっていたことが伺われる話である。

共通の価値観や人生観があり、日々の生活や現実的努力が重要であるとする二人であった。しかし、紫琴が一方では、駒沢喜美氏が述べる「そのような民主的な家庭をつくりえた彼女は、主婦として幸せであったにちがいない。しかし、主婦として幸せということとが、すなわち人間としての幸せにならぬところに、女が投入されている苛酷な状況である。男は、夫、父としての幸せと人間の幸せが一致しているが、女は分裂させられているのである。」<sup>46)</sup>というような悲劇を内部に抱え込んでいたことは想像に難くない。ある意味、早すぎた時代によき夫にめぐりあったための悲劇とも言える。由直が自分の生き方を変えれば、紫琴は活躍できたかもしれないが、現実的にはそれはあり得なかった。共通のすぐれた価値観を持ち、よき妻であった紫琴とよき夫であり優れた農芸化学者であった由直の夫妻。自分たちの過去については子どもたちに語らなかつた二人。幸せな家庭、その中に内包されてしまった妻の不幸。女子教育に関わるものとして、社会と個人、女性と社会、二人の生き方から現代の生き方を考えさせられる。

#### 引用ならびに参考文献

- 1) 古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、1983年
- 2) 山口玲子、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、草土文化、1977年
- 3) 安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、1938年
- 4) 古在由重、小林登美枝、「愛と自立 紫琴・らいてう・百合子を語る」、大月書店、1983年
- 5) お茶の水女子大学編「第5章附属学校・幼稚園 第一節 附属高等学校」、「お茶の水女子大学100年誌」、p717-733、1984年
- 6) 東京女子高等師範学校附属高等女学校編「創立五十年」、p4-6、1932年
- 7) 山口玲子、「第二章 京都府女学校小学師範科諸礼科」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、草土文化、p23-40、1977年
- 8) 清水紫琴、「こわれ指輪」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p14-23、1983年
- 9) 清水紫琴、「移民学園」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p211-2232、1983年
- 10) 清水紫琴、「泣いて愛する姉妹に告ぐ」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p278-280、1983年
- 11) 清水紫琴、「同伴につき板垣伯を訪ふ」古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p281-284、1983年
- 12) 山口玲子、「女の自由民権 第3章 娘ざかり」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、草土文化、p54-56、1977年

- 13) 清水紫琴、「当今女学生の覚悟如何」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p287-290、1983年
- 14) 清水紫琴、「女子教育に対する希望」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p477-482、1983年
- 15) 清水紫琴、「西洋料理」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p14-23、1983年
- 16) 清水紫琴、「おさつの料理法」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p371-372、1983年
- 17) 清水紫琴、「家内重宝録」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p373-375、1983年
- 18) 清水紫琴、「食物養分比較表」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p430-432、1983年
- 19) 清水紫琴、「食物養分比較表（その二）」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p435-438、1983年
- 20) 鈴木梅太郎、「ヴィタミン研究の回顧」、「研究の回顧（伝記・鈴木梅太郎）」、大空社、p1-20、1998年；鈴木梅太郎、島村虎猪、東京化学会誌、32、4-17（1911）。
- 21) 文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会、「日本食品表成分表 2010」、2010年、[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/houkoku/1298713.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/houkoku/1298713.htm) や <http://fooddb.mext.go.jp/>
- 22) 「古在由直博士略年譜」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p1-9、1938年
- 23) 佐々木忠次郎、「古在博士」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p15-17、1938年
- 24) 安藤廣太郎、「古在先生を追憶す」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p59-65、1938年
- 25) 熊澤喜久雄、「キンチ，ケルネル，ロイブと日本の農芸化学曙時代 前編」、化学と生物、51、566-573，2013
- 26) 熊澤喜久雄、「キンチ，ケルネル，ロイブと日本の農芸化学曙時代 後編」、化学と生物、51、638-644，2013
- 27) 鈴木梅太郎、「古在先生の追憶」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p69-71、1938年
- 28) 古在由直、「稲作肥料試験」、東京化学会誌、14、1-27、1893
- 29) 佐藤壽衛、「古在由直先生」、日本醸造協会雑誌、29、54-63、1934
- 30) 「10. 果樹及蔬菜調査に関する事項」、農業技術研究所 80 年史編さん委員会編、「農業技術研究所 80 年史」、p110-121、1973年
- 31) 西山政猪、「噫 古在由直先生」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p50-56、1938年

- 32) 古在由直「新学年に當り学生諸子に告ぐ」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p275-276、1938年
- 33) 「足尾銅山鉍毒の調査」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p199-205、1938年
- 34) 古在由直、「足尾銅山鉍毒の研究」、東京化学会誌、第13巻、143-200、1892; 古在由直、「足尾鉍毒の研究」、農学会報、16号、55-96、1892.
- 35) 古在由重、「父の追憶」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p219-237、1938年
- 36) 松山恭彦、「13. 土壤中の鉛、銅及び亜鉛の定量法」、農芸化学分析書 第11版、丸善、p 92-93、1932年
- 37) 古在由重、「青春書簡（上） 父・由直から母・紫琴へ」図書、1月号、p26-35、1982. 古在由重、「青春書簡（下） 父・由直から母・紫琴へ」図書、2月号、p57-63、1982
- 38) 吉村久美子、「曾我部右吉 四阪島煙害関連資料目録」、愛媛県総合科学博物館研究報告、63-84、2012
- 39) 福田英子、「第12 重井の変心 四泉富子（変名）」、「妾の半生涯」、p112-113、岩波書店、1985年
- 40) 山口玲子、「第17章 筆を絶つ 筆とり得ぬ日々」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、p336-341、草土文化、1977年
- 41) 山口玲子、「第12章 結婚 一の短編」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、p217-221、草土文化、1977年
- 42) 山口玲子、「第12章 結婚 結婚実行の期日」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、p228-231、草土文化、1977年
- 43) 古在由直「親愛なる学生諸君に告ぐ」、安藤圓秀編、「古在由重博士」、西ヶ原刊行会、p285-290、1938年
- 44) 古在由重、小林登美枝、「自由無干渉の家庭教育 科学者としてのものの見方」、「愛と自立 紫琴・らいてう・百合子を語る」、p83-86、大月書店、1983年
- 45) 山口玲子、「第18章 黙歩三十年 追憶」、「泣いて愛する姉妹に告ぐ 古在紫琴の生涯」、草土文化、p354-361、1977年
- 46) 古在由重、小林登美枝、「紫琴をしめつけた社会的重圧 最後まであった創作への執念」、「愛と自立 紫琴・らいてう・百合子を語る」、p69-73、大月書店、1983年
- 47) 古在由重、「明治の女 清水紫琴のこと」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p550-565、1983年（「人間讃歌」、岩波書店より）
- 48) 駒沢喜美、「紫琴小論」、古在由重編、「紫琴全集全一卷」、草土文化、p583-609、1983年