

同窓生が語る宮澤賢治

盛岡高等農林学校と鈴木梅太郎教授と宮澤賢治（9）

若尾紀夫（C昭39・院41）

植物園内の「北水の池」東側にある小高い土盛りの上に、石碑がみられる。石碑の中央に「盛岡高等農林学校校舎跡」、その下には「鈴木梅太郎によりビタミンの研究ここにはじまる 1906年」「宮澤賢治ここに学ぶ 1915—1918」とある。

ここを訪れる人は、なぜこの場所にこのような石碑が建っているのか、鈴木梅太郎と宮澤賢治とはどのような関係があるのかと不思議に思う。鈴木梅太郎と宮澤賢治は農芸化学の傑出した偉才であり、本校農学部は勿論わが国の歴史の中でも著名な人物であることは周知のことである。実は、この石碑がある場所は、盛岡高等農林学校第2教舎（旧農芸化学教舎）の東端に当たり、鈴木梅太郎教授の研究室があったところであり、また盛岡高農に在籍していた宮澤賢治が学んだところでもある。そこで今回は、盛岡高等農林学校・農芸化学・鈴木梅太郎・オリザニン（ビタミンB₁）・宮澤賢治をキーワードとして、この石碑にまつわる話題について取り上げる。



鈴木梅太郎教授
(盛岡高農赴任時)



記念石碑（昭和58年10月4日建立）

高等農学教育としての農芸化学の発展

明治政府が当初から力を注いだ重要な政策の一つは、勸農（農業振興）であり、そのためには進歩した西洋農学を積極的に導入してわが国における高等農学の教育研究を推し進めることであった。その中心的地位を占めたのが、官立の札幌農学校と駒場農学校である。

札幌農学校（明治9年）は主に北海道開拓のための農業教育を行うことを目的として創立され、米国人教師（お雇い教師）が招聘された。これが北海道大学農学部の前身となる。

駒場農学校の設立については様々な経緯があるが、明治10年、農事修学場が駒場農学校と改称されて発足し、その後、東京農林学校（明治19年）、東京帝国大学農科大学（明治23年）、東京帝国大学農学部（大正8年）へと変遷した。ここでは駒場農学校を中心に特徴や発展の経緯について述べよう。

駒場農学校には予科（在学期間2年）と専門科（在学期間3年）があり、後者は農学科・獣医科・農芸化学科・試業科からなる。明治政府は当初、駒場農学校の外国人教師を英国から5人（農学教師、獣医学教師、農芸化学教師、試業科教師、予科教師）招聘した。明治9年11月、農芸化学教師として来日したのがエドワード・キンチで、滞在5年で帰国している。キンチは、分析化学・無機化学・有機化学・農芸化学・物理化学・実験化学・肥料試験などを教授し、わが国の高等農学教育に農芸化学、すなわち近代的化学分析に基づいた農学基礎研究と農場における実践的研究（研究と実践）を導入した第一人者であるといわれる。キンチは「日本農学界の大恩人」といわれるほど農芸化学の発展に寄与し、「多くの人々を薫陶し、農芸化学科が独立したのも彼の主張によるものである。」と再評価されている。

その後、政府は方針を変更して外国人教師をドイツから招聘し、キンチの後任として、明治14年11月、教師オスカー・ケルネル、マックス・フェスカが来

日した。ケルネルは、その後の東京帝国大学農科大学に至るまでの間、わが国の農芸化学の教育研究に尽力し、その発展の基礎を築いたといわれる。彼の業績は土壌学・肥料学・植物栄養学・家畜飼養学・栄養化学・農産物利用学など広範囲に及んでいる。ケルネルは、明治26年1月、滞在12年で帰国し、その後任としてオスカー・ロエプが来日した。

明治初期、わが国の高等農学教育における農学と農芸化学との区別は曖昧で、現在のようにはっきりと分化されていなかったが、英国人教師（第1期）やドイツ人教師（第2期）らの指導によって農芸化学が次第に発展することになる。その結果、多くの優秀な卒業生が送り出され、わが国における高等農学や農芸化学の教育研究に携わり、やがて近代農業の指導者として活躍することになる。

盛岡高農における農芸化学の教育研究

盛岡高農が最初の高等農林専門学校として創設（明治35年）されたのは、わが国における高等農学の教育研究体制が整備・発展した時期でもあった。例えば、駒場農学校（明治10年）は農学科・農芸化学科・獣医科で発足し、東京帝国大学農科大学（明治23年）は当初は農学科・林学科・獣医学科の3学科であったが、明治43年になると農学科・農芸化学科・林学科・獣医学科・水産学科の5学科編成となる。

当初、農学科・林学科・獣医学科で出発した盛岡高農も、時代の情勢の中で次第に変革してゆく。明治42年6月、校務処理のため農学科は2部制となり第1部と第2部に分けられたが、農学科第2部は大正2年4月に学則を改正して独立し、更に大正7年4月以降は名実共に農芸化学科が誕生することになる。賢治は農学科第2部の入学・卒業（大正4年4月～大正7年3月）である。

このような盛岡高農における農学科から農芸化学科への変遷には歴史的必然性がある。その中でも注目すべきことは盛岡高農における教官人事（教授陣）であり、駒場農学校・東京農林学校・東京帝国大学農科大学の卒業生が次々と盛岡に赴任してきたことである。

玉利喜造教授（農学博士第1号）（明治36年：畜産・園芸）は、駒場農学校農学科第1期生で、当時東京帝国大学農科大学教授であったが、初代校長として盛岡高農の伝統と校風を築いた。「農学栄えて農業亡ぶ」の言葉で有名な横井時敬講師（農学博士）（農学・農業経済・農政学）は、駒場農学校農学科第2

期生で東京帝国大学農科大学教授、後に東京農業大学学長となったが、本校講師としてたびたび来盛し講義を行った。兩人とも農芸化学教師キンチの指導で農学や農芸化学を学んだ人物である。

その他、第2代校長となった佐藤義長（明治36年：農産製造学・肥料学・化学）、キンチの教えを受けた恒藤規隆（明治37年：地質・土壌・肥料）、関豊太郎（明治38年：地質・土壌・鉱物・物理気象、明治42年5月29日付農学科第2部長）、吉村清尚（明治38年：化学及分析・肥料・農産製造）、鈴木梅太郎（明治39年：植物栄養論・化学・畜産）、村松舜祐（明治42年：農産製造・化学・細菌学、大正9年9月4日付農芸化学部長）、大杉 繁（明治42年：土壌・肥料）、古川仲右衛門（大正3年：土壌及肥料学・化学及化学分析）、黒野勘六（農産製造・同実験・細菌）等が盛岡高農に赴任し農芸化学の教育研究に貢献、その礎を築いた。

大正期になると母校得業士が活躍するようになる。富士省三（明治39年農学科卒：化学・化学実験）、門前弘多（明治39年農学科卒：昆虫学・動物学・養蚕学）、三宅千秋（明治40年農学科卒：農科大学助手・後母校の物理気象・農具）、大嶽 了（明治41年農学科卒：農科大学鈴木研究室助手・鈴木梅太郎教授の直弟子）、小野寺伊勢之助（明治43年農学科卒：肥料学・気象学・化学）、神野幾馬（明治45年農学科卒：化学・物理・農産製造）、成瀬金太郎（大正7年農学科第2部卒：土壌及び肥料学・農産製造学・酒造論）、岩田久敬（大正11年農芸化学科卒：食品化学・無機化学・家畜飼養学）等である。

このように当時東北の一地方都市に過ぎなかった盛岡の地に創設された高等農林学校は、多くの个性的で優秀な教授陣を迎え、高度の農学教育研究機関として全国に知れわたり各地から秀才達が集まってきた。

授業科目の変遷からみた農芸化学の発展

ここで盛岡高農の農学科から農芸化学への変遷を授業科目（一部省略）からみてみよう。

明治36年（創設時・農学科）：授業科目は「数学、物理気象、化学、動物、植物、地質及土壌、作物、畜産、養蚕、肥料、農具、土地改良、園芸、農産製造、農業・経済・農政、林学大意、測量、製図」で、科目数は少なく農芸化学関連は化学、肥料、地質及土壌、農産製造に限定されていた。教授陣は玉利喜造、佐藤義長、中村 鼎、稲垣乙丙、大森順造、石丸文雄、山田玄太郎である。

明治39年（農学科）：授業科目は「作物、園芸、

地質土壤及土地改良、肥料、農具、測量及製図、畜産、獣医学大意、養蚕、農産製造、農業経済及行政、物理及気象、化学、分析化学、動物及昆虫、植物及植物病理、植物營養論、細菌学、実習」で、創設から4年目であるが科目が増えてきた。教授陣は玉利喜造、関豊太郎、吉村清尚、鈴木梅太郎、恒藤規隆、中村 鼎、大森順造、山田玄太郎である。鈴木梅太郎教授が赴任し「植物營養論」が開講された。

この年には、研究科（在籍2年間）が開設された。研究科には8分野（農業動物学、農業経済学及作物、細菌学、動物学及植物学、農芸化学、森林利用学及森林経済学、内科学及外科学、馬学）があり、農芸化学研究科には農学得業士4人（四戸五郎、富士省三、大箸猪輔、奥村謙吉）が入学し、また農芸化学分析室が設置された。富士省三は助教授となり鈴木教授と連名で「米の蛋白質の成分」を発表している。後に賢治も地質・土壤・肥料研究のため農芸化学研究生（大正7年～大正9年）として在籍した。

大正4年（農学科第2部）：授業科目は「作物、園芸、鉾物及地質、土壤及肥料、農具、土地改良、家畜飼養、酪農、養蚕、農産製造、農業経済、農政、経済、物理及気象、化学、分析化学、食品化学、動物及昆虫、植物及植物病理、植物栄養論、細菌学、実験及実習、農場実習」で、農芸化学らしく充実してきた。教授陣は関豊太郎、佐藤義長、鈴木梅太郎、村松舜祐、古川仲右衛門、神野幾馬、恒藤規隆、黒野勘六である。

大正7年（農芸化学科）：授業科目は「地質学及土壤学、植物栄養論、肥科学、作物学及育種学、園芸学、農産製造学、畜産学及飼養論、農具論及土地改良論、農業経済学、物理学及気象学、応用数学、応用機械学、測量及製図、無機及有機化学、物理化学、分析化学、食品化学、工業化学、動物学及養蚕論、植物学及病虫害、応用菌学、圃場試験法、実験及実習、特殊実験、農場実習」で農芸化学関連の専門科目が出そろった。教授陣は関豊太郎、佐藤義長、村松舜祐、古川仲右衛門、神野幾馬、恒藤規隆、黒野勘六である。

途中の経過措置（農学科第2部）を経て、大正7年4月に農芸化学科が独立学科となり、農芸化学分野の授業科目も大巾に増加し、実験室・農産製造室・農芸化学実験室・教官室などが建てられソフト・ハード共に整備・充実した。この年から鈴木教授の「植物營養論」は黒野勘六講師や大杉 繁教授によって引き継がれ、大正10年まで続いた。

鈴木梅太郎教授の留学と盛岡高農への赴任

先に述べた盛岡高農教授陣の中で農芸化学分野において特に重要な人物を挙げるとすると、日本農芸化学会初代会長となった鈴木梅太郎教授、日本土壤肥料学会初代会長となった関豊太郎教授（農学科第2部長）、京都高等蚕糸学校校長として栄転した村松舜祐教授（農芸化学部長）であろうか。関豊太郎教授については、賢治との関係から論じた多くの資料があるので、ここでは割愛する。また村松舜祐教授については既に本報で取り上げた。しかし盛岡高農における鈴木梅太郎教授の活動や業績についてはよく知られていない。

鈴木梅太郎は、東京帝国大学農科大学時代にドイツ人農学者であるオスカー・ロエブから欧州の農芸化学や栄養化学などを学び、同大学卒業（明治29年）後は大学院で「植物生理学」を専攻した。その後、同大学助教授（明治33年）に就任、若くして農学博士の学位が授与（明治34年）された。

明治34年10月に文部省留学生として渡欧、チューリッヒ工科大学のシュルツエについて有機塩素の分離法を修得した。翌年には、ベルリン大学のエミール・フィシャー（ノーベル化学賞受賞）の研究室に入り生物有機化学を学び、アミノ酸やペプチドの研究を行った。鈴木梅太郎がフィシャーのもとで学んだタンパク質化学は、当時の日本においては最先端の分野であった。

明治39年2月に帰国した鈴木梅太郎は、同年5月3日に盛岡高農教授（担当科目：植物營養論・化学・畜産）として赴任した。ところが、同年9月25日には東京帝国大学農科大学助教授兼任となり、東京に転居した。鈴木教授は僅か5ヶ月足らずで盛岡を去ったが、兼務は明治41年9月21日まで続き、その後は東京が本務、盛岡が兼務となり最終的には大正6年12月28日に盛岡高農教授の兼務解除（依願免兼官）となるので、盛岡高農に在籍した期間は約12年になる。

鈴木教授が盛岡高農に赴任して手がけた研究の一つは、白米病（脚気）の原因究明であり、これが有名なオリザニン（ビタミンB₁）の発見、ビタミンの研究へと発展する。鈴木教授の研究業績については頁を改めて述べよう。

鈴木梅太郎教授の盛岡高農における活動

鈴木梅太郎教授が盛岡に在住したのは短期間であったため、離盛後は盛岡高農とは全く疎遠であったかのようにみられている。しかし、鈴木教授は正

式な兼任解除まで毎年6～7月に来盛して植物營養論の集中講義を行ったので、賢治は第3学年（大正6年）の第1学期に聴講している。

興味あることは、鈴木教授が盛岡高農の「生徒入学試験委員（作題や口頭試問、合否審査）」を命ぜられたことである。記録によると、少なくとも4回（明治45年3月、大正3年3月、大正4年3月、大正5年3月）となる。

鈴木教授を含む教授助教授8名が、大正4年3月16日付けで生徒入学試験委員として任命された（校友会報 第27号）。鈴木教授も、試験問題（恐らく化学の担当）を作成し、口頭試問には面接官として立ち会い、また入学者合否判定の審議に携わったと推察される。

学則第13条2項による入学試験は大正4年3月24日、体格検査・口頭試問と学則第13条1項による普通試験は3月27日より3日間、盛岡・東京・京都の3カ所において施行された。賢治はこの年に盛岡高農を受験したので、鈴木教授の口頭試問を受けたのではないかと思われる。

この時の入学志願者数と合格者数はそれぞれ312名と88名、その内農学科第2部の志願者数36名、合格者数13名となり、賢治はその合格者の1人（首席入学）であった。入学宣誓式について次のような記録（校友会報 第27号）がある。「（大正4年）4月16日午前10時より第一講堂に於て第十三回入学生の宣誓式を挙げるが其次第等は例年通りにして宮澤賢治入学生総代となり誓文を朗読せり。」

鈴木梅太郎教授の盛岡高農における特別講演

鈴木教授は、集中講義で来盛した時に「特別講演」を行っている。主催は校友会学芸部で、特別講演の時には全学休講にして全生徒に聴講させたといわれる。生徒達は、鈴木教授の講演に耳を傾け当時の最新情報に接し、大きな刺激を受けたのではないか。特別講演の題目と概要を以下に記すが、これらの講演から鈴木教授が様々な分野に関心を持ち、農芸化学の重要性を認識していることがわかる。

「所感（明治39.5頃）」校友会報 第2号（明治40.6.22）：欧州留学中の話題を中心に盛岡高農着任早々の講演で、簡単な紹介文がある。「先生は渡欧の途に上り四ヶ年高遠甚大の研究を積まれて本年2月帰朝せられ・・・滞留中に得たる見聞所感・・・欧州諸国に於ける実業上やその學術の研究を応用せることの如何に大なるかを多くの引証を以て論じた。」留学の所感として學術研究の応用・実用化の重要性を論じている。

「空中窒素の利用（明治41.7.4）」校友会報 第4号（明治41.12.20）：講演の簡単な紹介文がある。「博士が該博的確なる知識の鏡上に映したる世界窒素問題の大要を述べ・・・空中窒素が如何なる程度に迄吾人に利用せられつつある事を説明されたるすこぶる有益な談話なり。」空中窒素固定の問題を学生に紹介している。

「魚肉の研究（明治42.7.3）」校友会報 第5号（明治42.11.28）：農学博士・鈴木梅太郎氏演、農三・三堀亀吉筆記「人間の生存に重要な食物問題は、研究不十分である。食物の主成分（蛋白質・脂肪・炭水化物）の含量や作用は試験されているが、食物の消化とか味覚の研究は少ない。食料の中でも魚肉は重要であり研究に値する。世界の人口増大と食料不足は憂うべきことであるが、人造蛋白質に人工の味と香気を付加した食物ができれば素晴らしいことである。」既に人口増大と食料不足、人造食料の問題について論じている。

「脚気に就て（明治43.7.4）」校友会報 第9号（明治43.7.20）：「脚気病の原因は微生物説や毒素説など諸説があるが不明である。營養不調が脚気病の原因であろうとの仮説で、西ヶ原農事試験場と盛岡で動物（鶏）実験を行い、鶏脚気病は玄米・麦・糠の投与で回復すること、白米中には生理上必須成分が欠乏することを確認した。しかし有効成分は不明である。」この講演は新栄養素の発表（明治43.12）に先駆けて行われた当時最新の情報である。

「鰹の塩辛中の窒素化合物に就て（明治43春）」校友会報 第10号（明治43.11.25）：農学博士・鈴木梅太郎、農学士・米山兆二、農学得業士・大嶽了「本試験は今春駒場農科大学農芸化学実験室に於て行へるもので一昨年より継続せる「海産物の成分に関する研究」の一つである。」この研究では農学得業士の大嶽了の名前がみえる。

「糠中の一有効成分（アベリ酸）に就て（明治44.7.18）」校友会報 第14号（明治44.11.25）：「本研究には・・・本校出身者大嶽了氏の助力を得たるもの多し。脚気病は白米中に動物の生活に必要な物質の欠損に起因することは疑いない。糠から有効成分を分離しアベリ酸と命名した。それが蛋白質・脂肪・炭水化物・無機成分と共に動物の生存に必須な一要素であることを実証した。」脚気病に対するアベリ酸（後のオリザニン）の実証研究で、大嶽了が参画している。

「動物の同化作用と養料に就いて（大正元.7.6）」校友会報 第17号（大正元.11.4）：「動物には光合成能はないが植物と劣らぬ同化能力があるので、種々の簡単な物質を人工的に合成し、動物の養料とする

ことができる。将来動物の養料の人造は、化学研究上興味深い課題である。」動物飼料の人造は重要な研究課題であることを指摘している。

「日本に於ける農芸化学（大正2.7.16）」校友会報 第23号（大正3.2.20）：大正2年に盛岡高農に農学科第2部（後の農芸化学科）が設置されたことを踏まえた講演で、わが国の農芸化学がフェスカ、ケルネル、ロエブ等の外国人の指導で発達したことに触れ農芸化学の現状と将来について詳細に述べている。「本校において農芸化学の趨勢に鑑みて農学科第二部を分立したことは一つの発展として慶賀すべきことであるが、化学の研究には根本的知識とそれ相応の設備が必要であるので、当局者はこの点を留意することを切望する。」この講演から、わが国の農芸化学の確立に貢献した鈴木梅太郎の願いが読み取れる。

「最近一年間に余輩の実験したる二三の仕事について（大正3.6.29）」校友会報 第26号（大正3.12.16）：講演の記録はなく、演題のみ記載されている。

「過去一年間の我化学界の趨勢（大正4.7.19）」校友会報 第29号（大正4.11.30）：「欧州戦乱が日本の化学工業界に大きな影響を及ぼし、軍需品・火薬・医薬品等の化学原料の欠乏が深刻である。化学原料の自給と化学技術の進歩のため化学工芸調査会や薬用調査会が発足、理化学研究所が設立され、多くの研究業績（アドレナリンの研究、漆の合成、防腐剤サルチル酸の製造、梅毒特效薬サルバルサンの合成等）をあげた。欧州戦乱の結果、わが国は外国に依存しない独立心を増した。化学者も奮起し益々工芸の研鑽に努めて国家に大きな貢献をすべきである。」

これが鈴木教授の盛岡高農における最後の講演となる。当時1年生の賢治は、この講演を聴いて感銘を受けたといわれる。

「明治39年5月、盛岡高等農林学校教授として赴任、同年9月東京帝国大学農科大学助教授兼務となり離盛」「大正6年12月に盛岡高等農林学校教授兼務解除」これが鈴木梅太郎教授の盛岡高農との関係を示す履歴である。盛岡在住が短かったため鈴木梅太郎教授と盛岡高農とは疎遠であると思われ、盛岡での活動や業績については殆ど論評されていない。しかし、盛岡高農と鈴木梅太郎教授との関係は、相互に大きな意味をもつものであった。

わが国の農芸化学の発展に貢献した鈴木梅太郎は、盛岡高農における農芸化学科の開設に深く関わったと思われる。また彼は講義や講演を通して生徒達にも大きな影響を与えたが、それは多くの得業

士が鈴木梅太郎の研究活動に携わったことから明らかである。

農学科第2部に入学した賢治は、勿論鈴木梅太郎教授から直接指導を受けることはなかったが、集中講義「植物栄養論」及び特別講演「過去一年間の我化学界の趨勢」は聴講したであろう。今回は、農学科第2部に在籍したことや鈴木梅太郎教授の講演が賢治の生涯や作品にどのような影響を与えたのか、また鈴木梅太郎のオリザニン発見などの研究活動について述べたい。

参考資料

- ・盛岡高等農林学校一覧（明治36年～大正15年）：盛岡高等農林学校
- ・回顧六十年：岩手大学農学部（昭和37年5月）
- ・出村（鶴見）要三郎・宮沢賢治君の思い出（一）：川原仁左エ門編「宮沢賢治とその周辺」（昭和47年）
- ・「年譜」校本宮沢賢治全集 第14巻：筑摩書房、p464（昭和47年）
- ・農芸化学科の歩み：大矢富二郎、大矢富二郎先生退官記念事業会（昭和54年7月）
- ・盛岡高等農林学校と鈴木梅太郎・宮沢賢治：岩手大学農学部農芸化学科内記念碑を建てる会（昭和59年6月）
- ・キンチとケルネル—わが国における農芸化学の曙—：熊沢喜久雄、肥料科学 第9号、p1-41（昭和61年）
- ・農学栄えて農業亡ぶ—横井時敬と近代農業—：飯沼二郎、日本農業研究所研究報告「農業研究」第8号、p21-33（平成7年）
- ・駒場農学校英人化学教師エドワード・キンチ：熊澤恵里子、農村研究 第113号、p1-13（平成23年）
- ・鈴木梅太郎の盛岡高等農林学校における講演「過去一年間の我化学界の趨勢」について：中野 浩、生物学史研究 53号、p9-19（平成2年12月）
- ・鈴木梅太郎の盛岡高等農林学校における講演（2）—講演活動一覧：中野 浩、生物学史研究 54号、p1-10（平成3年8月）
- ・宮沢賢治と大正前期盛岡高等農林学校：中野 浩、生物学史研究 55号、p9-18（平成4年4月）
- ・大正期盛岡高等農林学校における農芸化学教育—鈴木梅太郎の意図の実現：中野 浩、生物学史研究 62号、p21-27（平成11年11月）
- ・日本の化学を切り拓いた先駆者たち（12）—鈴木梅太郎とビタミン—：芝 哲夫、化学と教育 52巻9号、p647-649（平成16年）