

盛岡高等農林学校と鈴木梅太郎教授と宮澤賢治（11）

若尾 紀夫（C昭39・院41）

欧州留学・盛岡・東京

鈴木梅太郎は、欧州留学帰国後（明治39年5月）、盛岡高農教授（農芸化学・植物栄養）として赴任、同年9月には東京帝国大学農科大学助教授（兼務）として離盛。東京駒場の研究室に戻った鈴木梅太郎は、米の成分の化学的分析や動物試験（鶏白米病）など盛岡での研究を継続して進め、盛岡高農では特別講演「脚気に就て（明治43年7月4日）」（4）及び「糠中の一有効成分（アベリ酸）に就て（明治44年7月18日）」（17）を行なった。その講演では、当時の脚気病についての問題や背景及び自身で行なった研究経過を分かりやすく紹介しているので、盛岡高農の生徒達は脚気についての最新情報をいち早く耳にしたと思われる。ここでは、紙面が限られているので鈴木梅太郎教授の研究を中心に述べる。

鈴木梅太郎教授の脚気に関する研究歴

栄養不調説

エイクマンが鶏白米病を発見したのは明治23年、我国にそれが伝えられたのが明治30年頃であった。その後、多くの研究者達がその原因解明に携わり、病原菌説や毒素説など諸説が提唱され、長い間、論争が行なわれた（26, 27）。

海軍軍医総監・高木兼寛は、既に明治18年に「食事に炭水化物（白米）に対する蛋白の割合を多くすると脚気が改善される」という「栄養バランス説・栄養欠陥説」を提唱。その理屈はともかく海軍の食事で実践され、結果的に脚気は劇的に減少したとされる。国内では、諸説の中でも「白米に繁殖した脚気菌が毒素を生産し脚気様疾病を引き起こす」という「脚気伝染病説」が主流であった。

白米が脚気病の原因ではないかとの疑いが濃くなり、米食に対する不安を引き起こす結果となった。明治37年、西ヶ原農事試験場の古在由直博士と安藤

広太郎博士は、「むしろ栄養不調が鶏白米病の原因ではないか」との仮説のもとに動物（鶏）試験を始めた。その結果、鶏白米病は玄米や麦・糠を与えることで回復することを確認し、白米中には何らかの栄養上必要成分が欠乏すると推測した（6）。

明治39年に盛岡に赴任した鈴木梅太郎教授は、専門である蛋白質の面から米や糠中の蛋白質の特質や無機成分などについて、脚気とは無関係に研究していた（1-3, 5）。その結果、糠中には多量の燐を含むが白米では燐が著しく欠乏していることを認め、このような白米の栄養不調が鶏脚気の原因ではないかとの考えで古在博士と共同研究を進めた（6）。

無機塩類欠乏説

鈴木梅太郎は、脚気の問題を解決する順序として、脚気の原因は白米の栄養不調、中でも無機（鉱物）成分の欠乏との考えで、糠及び白米の無機成分の存在を取り上げた（5）。分析の結果、糠中には多種類の無機成分が多量存在するが、白米中にはそれらが著しく欠乏することを認めた。そこで、糠から抽出した燐（フィチン）・鉄（フェログロブリン）・K・Na・Mg・Caなどの塩類を白米に混ぜて動物試験を行なったところ、鶏脚気の治療及び予防に効果があるとの結果が得られた（6-8）。これが「無機塩類欠乏説」の根拠となった。しかし、その後、糠から抽出された何らかの有効成分（後のアベリ酸）が微量混入していたためと分かり、この説は撤回された（9, 10）。

有効成分（アベリ酸）の特定

脚気は白米中に動物に必要な無機成分以外の物質の欠乏に起因することが明らかになり、鈴木梅太郎はその物質の糠からの抽出実験を精力的に行ない、未知有効成分の存在を確認、明治43年12月の東京化学会常会（9）及び明治44年1月の東京化学会誌で公表した（10）。

糠のアルコール抽出物を燐ウオルフラム酸及びタ

ンニン酸で沈殿処理し脚気有効成分（抗脚気因子）を分離製出し、それが酸性を示すことから「有効成分を仮にアベリ酸と命名し、化学的性質の判明したる後、さらにこれを改正せんと欲す。」と述べている。これは糠中に脚気を予防する新規成分が存在することを示した世界最初の論文（10）である。アベリ酸に関する最初の欧文報告「糠中の一有効成分に就て」（前記論文の抄録）は、明治44年8月、照内 豊博士によってドイツの学会誌に掲載・紹介された（11）。

鈴木梅太郎は、アベリ酸は白米中には全く存在しないので糠から抽出したアベリ酸を白米に添加すれば動物の脚気は予防できることを実証し、アベリ酸は蛋白・脂肪・炭水化物・無機成分などと同様に動物の生存に必要な一要素であること、脚気はこの栄養素の欠乏による栄養障害であり、米食である我国にとって衛生上重大な問題であると論じている（10, 13）。このような鈴木梅太郎の研究は、カシミール・フンクに先立つこと約1年前である。

アベリ酸からオリザニンへ

鈴木梅太郎らは、それまで発表した多くの研究報告（13-16, 18）を総括した論文「糠の一成分オリザニンとその生理的意義について」を、ドイツの生物化学雑誌（大正元年）（19）に報告している。その中で、従来のアベリ酸は粗製品で不純物としてニコチン酸を含むため、それを除去してピクリン酸塩として精製したものは、極微量で脚気に有効であることを様々な動物試験で確認、その有効成分を稲の学名であるオリザ・サティバ（*Oryza sativa*）に因んで「オリザニン（Oryzanin）」と改名した。オリザニンが従来知られていた4大栄養素（蛋白・脂肪・炭水化物・無機成分）以外の動物生存に必須な新栄養素であると提唱した。

従来の結果を受けて、脚気治療剤として“オリザニン”（糠アルコール抽出剤）を発売（明治44年10月）したが、医学界でオリザニンの有効性が疑問視され受け入れられなかったため、殆ど売れなかったと言われる（24）。

鈴木研究室におけるオリザニンの研究は、第一次世界大戦（大正3年～大正7年）のため、大正3年から大正8年頃まで中断されたが、オリザニン発見から8年後の大正8年、島蘭順次郎（京都帝国大学）や大森憲太（慶応大学）がオリザニンを使った脚気患者の治療を行ない、脚気の原因はビタミンB₁の欠乏と断定され、我国における脚気問題は収束することになる（26, 27）。

フンクによるビタミンの提唱

英国リスター研究所のカシミール・フンクが、明治43年12月、糠のアルコール抽出物で鶏脚気が予防できること、翌年12月には、その有効物質の結晶を得て分子式を解明したことを報告（12）。しかし、フンクはその栄養上の意義について論及せず、またその結晶物質（後に鈴木梅太郎発見の物質と同じ物と判明）は不純品を含み分子式も誤りであった。

明治45年2月、フンクは総説「欠乏症の原因」（20）を発表。その中で、フンクは欠乏症を予防・治療する物質に「ビタミン（vitamine: vital amine）」という名前を提唱、脚気・壊血病・ペラグラ・くる病のビタミンの存在を提案した。このように新栄養素の概念を「ビタミン（後に栄養素の総称と定義し直され“vitamin”となる）」という名称によって体系化し、大正3年には著書「ビタミン（Vitamine）」を刊行した。

オリザニン（ビタミンB₁）結晶の分離

第一次世界大戦により我国への染料や薬品の輸入が途絶えたため、鈴木梅太郎研究室では、オリザニンの研究を中断し、酒の防腐剤「サルチル酸」や梅毒特效薬「サルバルサン」などの製造に総動員が行なわれた。

終戦後、鈴木研究室では、大正9年頃から再び「オリザニン」の研究を開始し、後述する盛岡高農出身の大嶽 了が主として担当した。大量の米糠から強力なオリザニンを調製し、有効成分を塩酸塩として結晶状に抽出することに成功、その諸性質を分析して含硫黄化合物であることを明らかにし、化学式（C₁₂H₁₆N₄SO₂）（現在の正確な化学式：C₁₂H₁₇N₄OS）を提示した。昭和4年から7年にかけてのことである（21）。

その後、多くの研究者がビタミンB₁の純粋分離と構造解析に挑み、純粋なビタミンB₁の結晶化は、大正15年、オランダのヤンセンとドナートによって成功し、構造決定は、昭和10年に米国のウイリアムスとドイツのグレーベにより行なわれた。

鈴木梅太郎教授と盛岡高農得業生たち

鈴木梅太郎教授が盛岡高農で教鞭を執ったことは、生徒達は勿論、教授にとっても重要な意義を持つことになる。多くの得業生が鈴木教授の研究に携わり優れた業績をあげた。ここでは、関係する得業生である富士省三・雲野 潔・大嶽 了・金井真澄・山本藤吉・片倉（倉島）恵・岩田元兄・川上行蔵の諸

氏について紹介する (25)。

富士省三

宮城県 (宮城第三) 出身、盛岡高農農学科卒業 (第1回生) (明治39年4月26日) 後、研究科 (農芸化学) を専攻。研究科修了 (第1回生) 後、母校講師 (化学・化学実験) に就任 (明治41年4月)、間もなく助教授に昇任 (明治42年6月) 後、退職 (明治42年10月) する。その後短期間 (明治44年9月21日～同年10月9日)、講師嘱託となる。

富士省三は鈴木梅太郎教授の盛岡高農一番弟子で、大変優秀であるとの鈴木教授の談話 (25) がある。「富士君は非常に優秀な男なんだけれども、何でもでき何でも優秀なもんだから、研究も優秀なんだが、他のことにも優秀なもんだからとうとう研究をやめちゃった。残念なことだった。」

短期間にも係わらず、多くの研究報告がある。「桑葉中の成分変化：四戸五郎と連名」、「稗の成分について」、「食用菊の成分について」、「椎茸の成分」、「有機質肥料腐敗試験成績」、「細菌学上粘質構成を論ず：佐藤義長教授と連名」、「酸及びアルカリ標準液滴定法に就て」、「水稻肥料として的大豆粕に就て：遠藤孝太郎と連名」などである。

富士省三は、鈴木教授が盛岡高農で手がけた「米の成分の分析」に直接携わり、その研究成果「米の蛋白質の成分」(3) は、鈴木梅太郎・吉村清尚 (後の鹿兒島高農第2代校長)・富士省三の連名で報告された (明治42年4月)。

雲野 潔

宮城県 (宮城第二) 出身、盛岡高農農学科卒業 (第2回生) (明治40年4月)。3年生の時、鈴木梅太郎教授が盛岡で始めた「鶏白米病」の実験の手伝いをしたと言われる (23)。

卒業後は、鈴木教授の世話で農事試験場畿内支場 (技手) に勤務。同試験場を退職して、日立鉾山に勤務 (明治42年～大正8) し煙害防止の仕事に従事する。その後、自ら出雲ゴム製作所を設立する。

不思議な巡り合わせと言うか、日立鉾山に勤務していた末永延壽 (宮城農) は、雲野 潔の世話で盛岡高農農学科第2部に入学 (大正5年4月)、関豊太郎教授の指導で得業研究「宮城県遠刈田産洗濯土実験成績」を行ない、研究科 (農芸化学) では農地土壌の肉眼鑑定や理化学的分析などを研究し、大正9年5月に賢治と一緒に研究科を修了した。

大嶽 了

静岡県 (韮山) 出身、盛岡高農農学科卒業 (第3

回生) (明治41年3月)。卒業と同時に駒場の鈴木研究室助手となり、直弟子として活躍した。

明治44年7月18日、鈴木梅太郎教授による恒例の夏期講演「糠中の一有効成分 (アベリ酸) に就て」



盛岡高農得業時の大嶽 了 (明治41年3月)

が開催され、その冒頭で「本研究は私が獣医学士島村虎猪氏と共に研究せるものにして特に本校出身者大嶽了氏の助力を得たるもの多し。」と謝辞を述べている (17)。大嶽 了の名前はここで初めて出てくる。

大嶽 了は、鈴木梅太郎の「鶏白米病の有効成分の研究」に深く関わり、オリザニン (ビタミンB1) の結晶分離の研究に貢献する。鈴木梅太郎がドイツの生化学雑誌に発表した論文「糠の一成分オリザニンとその生理的意義について」の共著者として、大嶽 了の名前が見られる (明治45年8月) (19)。

第一次世界大戦で中断したオリザニンの研究は、大正9年頃から再開され、大嶽 了が主としてこれを担当したが、オリザニン結晶化はなかなか困難であった。初期は主として酵母アルコール抽出物中に存在する諸成分を分画して精査したが、有効成分の分離はできなかった。昭和5年に、大量の米糠を用いて強力なオリザニン“Active Oryzanin”を調製し、立派な結晶が得られたので動物実験を行ない有効であることを確認した。それらの研究は4報の論文として発表されている。鈴木梅太郎曰く (22) : 「大嶽了君の実験の巧妙なのと、根気よいのには驚くべきものがあつた。」

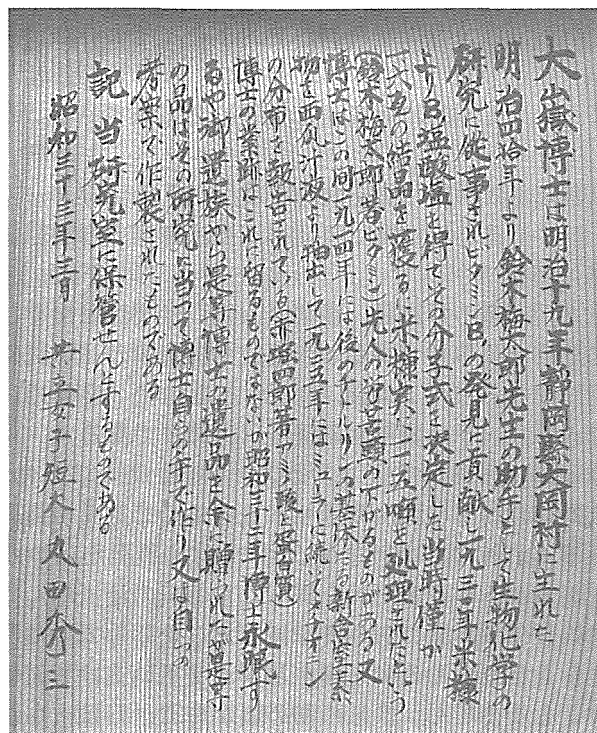
更に、西瓜に含まれる新しいアミノ酸であるシトルリン (命名は鈴木梅太郎) の発見 (大正3年) も、大嶽 了・古賀弥太郎の重要な業績である。



農学賞記念メダル (表) (昭和8年)

昭和8年、大嶽 了は「米糠よりオリザニン結晶（抗神経炎性ビタミン）の分離について」の研究で日本農学会農学賞を受賞した。

農業教育資料館には大嶽 了博士の貴重な資料（遺品）が展示されている。それらは遺族から寄贈されたもので、その経緯は丸田秀三教授（共立女子短大）の添え書き（箱書き）に記されている。



大嶽 了博士遺品寄贈の添え書き（箱書き）

大嶽博士は明治十九年静岡縣大岡村に生れた 明治四拾年より鈴木梅太郎先生の助手として生物化学の研究に従事されビタミンB₁の発見に貢献し一九三〇年米糠よりB₁塩酸塩を得てその分子式を決定した当時僅か 一・六瓦の結晶を獲るに米糠実に一・五噸を処理されたという（鈴木梅太郎著ビタミン）先人の労苦頭の下がるものがある又 博士はこの間一九一四年には後のチトルリンの基体たる新含窒素物を西瓜汁液より抽出して一九二五年にはミューラーに続いてメチオニンの分布を報告されている（赤堀四郎著アミノ酸と蛋白質）博士の業跡これに留るものではないが昭和三十二年博士永眠するや御遺族からは等博士の遺品を余に贈られたが是等の品はその研究に当って博士自らの手で作り又は自らの 考案で作製されたものである

記 当研究室に保管せんとするものである

昭和三十三年三月 共立女子短大 丸田秀三

金井真澄

長野県（松本）出身、盛岡高農農学科卒業（第4

回生）（明治42年3月）。卒業後、明治42年6月、鹿児島高農農芸化学科の助教授（地質学）として赴任。大正6年10月、愛知県農事試験場に転出した。鹿児島高農は、盛岡高農に次いで、明治41年3月30日に設置され、明治42年9月に玉利喜造初代校長を迎えて開校した。

鈴木梅太郎は満鉄の顧問をしていた関係で、大量に廃棄される大豆粕の蛋白質が家畜飼料になるのではないかと考え、当時愛知県農事試験場長をしていた金井真澄に大豆粕を豚に食べさせて栄養価を試験することを依頼した。この試験研究には小野寺伊勢之助教授（第5回生）も係わっていた。

山本藤吉

富山県（富山農）出身、盛岡高農農学科第2部卒業（第11回生）（大正5年3月）。卒業と同時に、鈴木梅太郎教授の紹介で三共（株）に入社し、梅毒の特効薬「サルバルサン」の製品開発を担当した。

片倉（倉島）恵

静岡県（静岡）出身、盛岡高農農学科第2部卒業（第13回生）（大正7年3月）。宮澤賢治の同級生で、卒業後、鈴木研究室に在籍していたが、早くして亡くなった。鈴木梅太郎教授と連名の研究報告があるとされるが、具体的な内容は不明である。

岩田元兄

静岡県（静岡農）出身、盛岡高農農学科第2部卒業（第14回生）（大正8年3月）。宮澤賢治の1年後輩（大正5年入学）で、卒業後、最初は駒場農科大学の鈴木研究室にいたが、鈴木梅太郎の指示で静岡県興津園芸試験場化学部（化学研究室）に数年間勤務し、その後は理化学研究所に移り鈴木梅太郎の下でビタミンAの製造などの研究に従事した。

一時期、大嶽 了とビタミンB₁の研究をしていたが、米の中にリゾレシチン（ハブなどの毒蛇の毒成分：赤血球を破壊する物質）の存在を発見した。

川上行蔵

新潟県（長岡）出身、盛岡高農農芸化学科卒業（第17回生）（農芸化学科第2回生）（大正11年3月）。宮澤賢治が卒業した年（大正7年4月）に入学し、卒業と同時に東京帝国大学農学部農芸化学教室介補嘱託、理化学研究所鈴木研究室助手として所属。その後、農林省農業技術研究所や共立女子短期大学などに勤務する。

ビタミンAは米国のマッカラムが大正3年に「バター中に存在する成長促進物質」として発表され、

それを受けて駒場研究室の高橋克也が大正8年頃から研究を始め、大正11年に肝油中からその成分をほぼ純粹の状態に抽出しビオステリン（実際はビタミンAとDの混合）と命名した。その後、理化学研究所の川上行蔵らがビタミンAの精製と構造解析の研究に携わり、その結晶化に世界で最初に成功した。

宮澤賢治と脚気・ビタミン

賢治の在学時期（大正4年～7年）と鈴木梅太郎教授の在任時期（明治39年～大正6年）は重なり、賢治は鈴木教授の講義「植物營養論」と特別講演（大正4年の夏）を直接聞いている。また、校友会報には鈴木教授の「脚気やビタミンに就いての特別講演」が記載されているので、賢治がそれを読み脚気などについて関心を持ち専門的知識を持っていたとしても不思議ではない。ここでは、脚気に関連する作品3編（新校本 宮澤賢治全集：筑摩書房・平成7年）を取り上げる。

童話「よく利く薬とえらい薬」

大正10年頃に書かれた未発表の短編童話。「親孝行の清夫は、病気の母親のため森の中にバラの実を採りに行き、“雨の雫のようにきれいに光って透き通った一粒のバラの実”を見つけ、それを母親に飲ませると母親はすっかり元気になった。一方、偽金造りで強欲な大三は“頭がぼんやりして息がはあはあ云ってからだがだるい病気”でした。清夫の噂を聞いた大三は、その不思議なバラの実を森の中で探したが見つからなかったので、沢山のバラの実と薬を混ぜてつぼで灼くと透き通ったものができた。大三はそれを呑みこんだところアブツと云って死んでしまった。それは昇汞という毒薬でした。」

この物語の中に次のような個所がある。「(大三)これは何かからだに不足なものがある為なんだ・・むかしは脚気などでも米の中に毒があるためだから米さへ食はなけあなほるって云ったもんだが今はどうだ、それはビタミンといふものがたべものの中に足りない為だとかう云ふんだらう・・林はツーンツーンと鳴り・・脚気の本がビタミンをほしいよほしいよと云ってるわいと、大三は思ひました。」

脚気(白米病)の原因として様々な説があるが、「白米中毒説」もその一つであった。しかし、この童話を書かれた大正10年頃には、脚気はビタミン（鈴木梅太郎が発見したオリザニン）の欠乏に起因することが明らかになっていた。大三は自分もビタミンを呑めば病状がよくなるのではないかと期待していた

のか。

清夫の母親も、具体的な病状描写はないが、大三のように脚気で病んでいたのではないか。“唇がピリッとしてからだがブルブルとふるひ、何かきれいな流れが頭から手から足まで、すっかり洗ってしまったやう、何とも云へずすがすがしい気分”になる不思議なバラの実とは、「ビタミン」ではなかったのか。母親が“透き通った一粒のバラの実”を飲んだところ「急にからだピンとなってよこんで起きあがりました。」という。これは脚気の患者がビタミンで劇的に回復する様子によく似ている。

関徳彌あて手紙（大正10年8月11日）

巖手県花巻川口町上町 岩田金次郎様方 関徳彌様 平安

大正10年1月23日、賢治（24歳）は突然家出をして東京で暮らしていたが、親戚の関徳彌が“脚気の薬”を送ってくれたことに対する礼状（書簡197）である。以下は関連する個所（抜粋）である。

「お手紙ありがたくありがたく拝誦いたしました。又脚気のお薬を沢山お送り下さいまして重々のお思召厚くお礼申し上げます。・・先日来股引をはいたり蕎麦がきや麦飯だけを採ったり冬瓜の汁（みんな脚気むきの飯屋にあります）を食ったりして今はむくみもなくほんの少し脚がしびれて重い丈けで何の事ありません。7月の初め頃から二十五日頃へかけて、一寸肉食をしたのです。幾片かの豚の脂、塩鱈の干物などを食べた為にそれをきっかけにして脚が悪くなったのでした。」

「脚気の薬」は具体的に何であるのか分からないが、恐らく「アンチペリペリン」のようなものであろう。明治44年春、都築甚之助が脚気予防治療薬として「アンチペリペリン」を発売したが、それは米糠からアルコールで抽出した「糠製剤（当時抗脚気因子は未発見）」である。同じ年に鈴木梅太郎も糠アルコール抽出製剤（アペリ酸：後のオリザニン）を製造発売している。それに刺激され国内で数多くの糠製剤が製造販売されたが、殆どが単純な粗製アルコール抽出物で効果もまちまちで期待できるものではなかった（24）。

「今はむくみもなくほんの少し脚がしびれて重い丈けで」という文面から、賢治はやはり軽い脚気に罹ったのではないか。脚気の症状が出たことから関徳彌に知らせて「脚気の薬」を送って貰ったのであろう。賢治がどのような考えで股引をはいたのか、理解できないが想像すると面白い。また賢治は「脚気むきの飯屋」に出向き、ビタミンB₁が含まれる蕎麦がきや麦飯、利尿作用のある冬瓜の汁を食べたの

であろう。豚脂や塩鱈など「一寸肉食」をしたために脚が悪くなったとあるが、ビタミンB₁が豊富に含まれる肉食で脚気になるとは考えられない。脚気についてよく知っている賢治には何か特別の思いがあったのであろうか。

童話「北守将軍と三人兄弟の医者」

昭和6年7月に雑誌「児童文学」に発表された奇想天外でユーモラスとも思える作品であるが、なかなか難解である。全文を紹介できないので、関連するところを抜粋する。

将軍ソンバーユーが北方の要塞を守って首都ラユーに凱旋する。将軍は白馬に乗って先頭に立ち、大きな剣を空にあげ、声高々と歌った。

「北守将軍ソンバーユーは いま塞外の砂漠から やつとのことで戻ってきた。勇ましい凱旋だと云ひたいが 実はすっかり参つて来たのだ・・・それからおれはもう七十だ。とても帰れまいと思っていたが ありがたや敵が残らず脚気で死んだ 今年の夏はへんに湿気が多かつたでな。それに脚気の原因が あんまりこつちを追いかけて 砂を走つたためなんだ そうしてみればどうだやつぱり凱旋だろう・・・」

この歌詞の中に「湿気が多かつたので敵が残らず脚気で死んだ。また将軍達を追いかけ砂漠を走つたため（敵は）脚気にかかり死んだ。」とある。湿気と脚気とは医学的に関係ないが、湿気で体調不良になることはあり、昔は湿気が多いと脚気になるという俗説もあった。勿論、単に砂漠を走ったことが脚気の原因になることはないが、長い間砂漠を追いかけて栄養失調になり脚気になる可能性はあり得る。この作品を書いた時代、脚気の原因と予防治療法は解明されていたので、賢治はそのことを充分承知していたはず。その上で、このような表現をしたのは賢治の文学的な比喩であろうか。

エピローグ：盛岡高農に縁のある2人の偉才

鈴木梅太郎は農芸化学分野のパイオニアであり、盛岡高農教授専任としての在任期間は長くはなかったが、農芸化学の発展充実に大きく貢献した。鈴木梅太郎は、物事の本質を突きつめる真摯な学者であり、「基礎研究の重要性」「基礎研究と応用研究の融合」「産業の発達 は科学の進歩により達成される」との信念のもと、様々な分野で驚くほど多くの業績を残した。中でもビタミンB₁の発見は最大の功績で、ノーベル賞候補にも推薦された。鈴木梅太郎による

ビタミンの発見は、やがて「ビタミン学」へと発展し、多くの人々がその恩恵を受けることになる。昭和18年には文化勲章が授与された。

賢治が入学した当時（大正4年）、盛岡高農には農芸化学分野の錚々たる教授陣が揃い、賢治は当時最先端の農芸化学を学んだ。賢治は、1年生の夏（大正4年7月）に行なわれた鈴木梅太郎教授の特別講演「過去一年間の我化学界の趨勢」を聞き感銘を受けたと言われる。また、カリキュラム科目「植物栄養論」は、3年生1学期（大正6年4月）に配置され、鈴木教授の最終講義となる。在学中に賢治は、鈴木教授から直接指導を受けることはなかったが、講義や講演、校友会報、学会誌などを通して脚気やビタミンなど始め農芸化学分野の研究を充分理解していたと思われる。

今回の連載は、植物園内「北水の池」近くに建立された石碑の由来から始まった（北水会報 第124号）。石碑には「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」と刻まれている。

盛岡高農に縁のある2人の偉才、両人は全く違う道を歩み、その生涯は平行線で無関係のようにみえるが、奇しくも盛岡の地でクロスしていることが分かった。

参考資料

- (1)植物体中鉄の化合状態に就て：鈴木梅太郎、東京化学会誌 第22号、9-26 (明治34年)
- (2)植物中アンヒドロオキシメチレン燐酸の分布に就て：鈴木梅太郎・吉村清尚、東京化学会誌 第27号、1309-1330 (明治39年)
- (3)米の蛋白質の成分：鈴木梅太郎・吉村清尚・富士省三、盛岡農芸会報 第2号、17-40 (明治42年4月)
- (4)脚氣に就て：鈴木梅太郎、校友会報 第9号、83-91 (明治43年7月)
- (5)白米及糠中铁の分布及化合状態に就て：鈴木梅太郎、東京化学会誌 第31号、439-444 (明治43年)
- (6)白米の食品としての価値並に動物の脚氣様疾病に関する研究：古在由直・安藤広太郎・鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第31号、1023-1024 (明治43年)
- (7)鳥類の脚氣様疾病並に白米の栄養価値：古在由直・安藤広太郎・鈴木梅太郎・島村虎猪、陸軍脚氣病調査会 (明治43年7月)
- (8)米の成分と其栄養価値：鈴木梅太郎、国家医学会雑誌 (講演要旨)、283-284 (明治43年10月)
- (9)白米の食品価値並に動物の脚氣様疾病に就て：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会常会 (口頭発表) (明治43年12月13日)
- (10)白米の食品価値並に動物の脚氣様疾病に就て (第2報)：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第32卷 (1号)、114 (明治44年)
- (11)鳥の多発性神経炎に対する糠中の一有効成分について (ドイツ語)：鈴木梅太郎・島村虎猪、Zentralblatt fur Biochemie und Biophysik. 12 (8), 11 (1911)
- (12)Funk C. On the chemical nature of the substance which cures polyneuritis in birds induced by a diet of polished rice. J. Physiol. 43: 395-400 (1911)
- (13)糠中の一有効成分に就て：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第32卷 (1号)、4-17 (明治44年)
- (14)糠中の有効成分アベリ酸に就て (第2報)：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第32卷 (2号)、144-159 (明治44年)
- (15)糠の有効成分 (アベリ酸) に就て (第3報)：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第32卷 (4号)、335-349 (明治44年)
- (16)アベリ酸に就て (第4報)：鈴木梅太郎・島村虎猪・北尾富烈、東京化学会誌 第32卷 (9号)、874-899 (明治44年)
- (17)糠中の一有効成分 (アベリ酸) に就て：鈴木梅太郎、校友会報 第14号、40-51 (明治44年11月)
- (18)糠の有効成分 (アベリ酸) に就て (第5報)：鈴木梅太郎・島村虎猪、東京化学会誌 第33卷 (2号)、113-131 (明治45年)
- (19)糠の一成分オリザニンとその生理的意義について (ドイツ語)：鈴木梅太郎・島村虎猪・大嶽了、Biochemische Zeitschrift 43, 89-153 (1912)
- (20)Funk C. The etiology of the deficiency diseases. J. State Med. 20: 341-68 (1912)
- (21)Oryzanin (抗神経性ビタミン) の研究 (第2報)：大嶽了、日本学術協会報告 第8巻、74-82 (昭和7年)
- (22)研究の回顧：鈴木梅太郎、輝文堂書房 (昭和18年2月)
- (23)鈴木梅太郎先生伝：鈴木梅太郎博士顕彰会編、朝倉書店 (昭和42年6月)
- (24)脚氣とビタミン・炉辺ばなし：山下政三、(上) UP 124, 5-11；(中) UP 125, 6-11；(下の一) UP 126, 11-15；(下の二) UP 127, 16-22 (昭和58年)
- (25)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)
- (26)高木兼寛とビタミン：松田 誠、慈恵医大誌 119, 177-188 (平成16年)
- (27)脚氣病原因の研究史—ビタミン欠乏症が発見、認定されるまで—：松田 誠、慈恵医大誌 121, 141-157 (平成18年)

注：第124号10頁左下2行目の大杉 繁教授を上杉 綱雄教授に訂正。