

## 名誉会員清野豁博士のご逝去を悼む



在りし日の清野豁名誉会員(元会長)  
江蘇省農業科学院農業現代化研究所にて  
(1996年9月12日:鳥谷撮影)

### <略歴>

- 1946 年生まれ
- 1969 九州大学農学部農業工学科卒業
- 1971 九州大学大学院農学研究科修士課程修了
- 1971 九州大学大学院農学研究科博士課程中退,九州大学農学部助手
- 1972 科学技術庁国立防災科学技術センター研究員
- 1978 農林水産省九州農業試験場研究員
- 1987 農林水産省農業環境技術研究所気候資源研究室長
- 1987 学位取得(農学博士,九州大学)
- 1995 農林水産省農業環境技術研究所気象管理科長
- 1995 農林水産省農業環境技術研究所資源・生態管理科長
- 2000 農林水産省農業環境技術研究所企画調整部長
- 2003 (独)農業・生物系特定産業技術研究機構理事
- 2006 (独)農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センター所長
- 2007 (独)農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター総括研究リーダー
- 2023 5月24日ご逝去(享年76歳)

### <日本農業気象学会における主な役職>

- 1969~ 会員
- 1994 日本農業気象学会賞(普及賞)
- 1999~2000 関東支部長
- 2001~2004 副会長
- 2005~2006 会長
- 2007~2008 理事
- 2009~2018 顧問
- 2012 永年功労会員表彰
- 2019~ 名誉会員

### 1. 本追悼記事の構成について

早稲田大学 横沢正幸  
元農研機構 鳥谷 均  
九州大学 広田知良

清野さん(われわれ世話役のこれまでの故人とのかかわりからこう呼ばせていただきます)を追悼する記事を「生物と気象」に投稿するにあたり,世話役の間でどのような構成にするかを検討しました。その中で,清野さんのこれまでの研究者としての業績のみならず行政官としての功績など数多くの思い出が浮かびましたが,それらをただ並列にしても良いものかと思案しました。そこでいっそのこと,これまで故人が私たちにを見せてくれた様々

な面を故人と関わりが深かった方々にかかわった立場で感じられた事柄として自由に語って頂くという趣旨にした結果,このような構成になりました。人は誰でも多数の面を持っています。その面をすべて顕わにすることは到底不可能ですが,いくつかの面を,執筆をお願いした方々の文面から射影して,故人のトボロジーを概観できるものになっていれば幸いです。

### 2. 清野さんを偲ぶ

元筑波大学 林 陽生

清野さんは私より2年年長で,長い間近いところで一緒に仕事をさせて頂いた。このため,清野さんと呼ばせて頂くことにする。私とその清野さんと最初にお会いしたのは,1975年頃だった。彼は科学技術庁国立防災科学センターの研究員で,筑波大学の技官だった私は大気科学分野の学生を連れて防災センターの見学に伺った時のことである。防災セン

ターは、筑波大学のすぐ北側にあったが初めての訪問だった。見学の後、学生達のためにセミナーを開いて頂いた。私達は、清野さんと小元敬男先生の電害研究の話聞き、幾つか質疑応答を交わした。私自身は、それまで知識の無かった電害発生のメカニズムを知り、農業災害の要因として重要な電の存在を知った。しばらく後のことだが、電の研究に取り組み、気象庁に就職先を選んだ学生が輩出するほど、「電」は私達の興味を引くテーマとなった。

清野さんの研究は多様な分野に及んだ。1978年に農林水産省九州農業試験場に異動した時代の特記すべき研究テーマは「害虫の移動と気象」と言えよう。1987年には農業環境技術研究所へ異動し、内嶋善兵衛先生とともに「農業気候資源評価」の分野を確立させ、都道府県から多くの研究者を受け入れた。農業環境技術研究所へ転出した私にとり、この頃が最も清野さんの近くで仕事をさせて頂いた時期となった。

1989年4月に地域農業試験場へ異動することになった私は、年度末に清野さんの居室へ伺った。改まった感じでご挨拶をした際に、地域農業試験場の特徴や研究の進め方について経験談を話された。暖かい助言であった。

時間が流れ、清野さんが退官された後のある休日に、偶然につくば市内のイベント会場でご夫婦にお会いした。私は筑波大学へ移っておりしばらく疎遠になっていたが、ご夫婦と交わした和やかな会話と彼の笑顔を忘れることができない。理由は二つある。一つは、研究者や行政官としての厳しい顔との相違、一つは、奥様の面影が「天城越え」の演歌歌手とよく似ていらしたことだった。多くの研究仲間は、清野さんが歌う「天城越え」を覚えているはずである。

このように清野さんは、農業気象分野で輝かしい仕事を残すと同時に、大変庶民的な人物でもあった。そして清野さんは、彼の少し後を歩んだ私にどれ程の展望を与えてくれただろうか。今振り返ると、言い尽くすことができない。清野さんの遺業に心から敬意を表すとともに、ご冥福をお祈りいたします。

### 3. 「あとは頼んだよ」清野さんの思い出

アジア太平洋食糧肥料技術センター (FFTC) 渡邊朋也

私が清野さんと九州農業試験場(現在、農研機構九州沖縄農業研究センター)で一緒にしたのは実質半年ほどでした。当時、農水省農林水産技術会議のプロジェクト研究「長距離移動性害虫の移動予知技術の開発(1983~1987年)」が終盤にさしかかっており、九州農試では清野さんたちが中国大陸からのイネウンカ類の飛来時期は梅雨期の下層ジェット気流の発達状態と密接な関係があることをすでに明らかにしていました。次のステップはこの高層の気流の動きを気象関係者でなくても判断できるようにすることと、九州北部以外でも当てはまるのかの検証でした。私は虫害関係の研究職として配属されたばかりだったので、先輩たちや清野さんの指導の下でこのテーマの一部を担当すればよいと安易に考えていた矢先、「基本的なプログラムとデータは準備できたので、あとは頼んだよ」と言い残して清野さんは九州を離れていきました。インターネットがまだない時代ですから、残された(?)私たちが害虫研究者は手紙や電話で清野さんとやり取りすることになりました。そして気象解析プログ

ラムの改良、イネウンカ類の捕獲資料のデータベース化、飛来の予測と実態との検証を進めた結果、清野さんたちの仮説が日本の広い地域で適用可能なことを示すことができました。この予測手法は開発から数年後に農水省の病害虫発生予察事業でも利用されることになるのですが、清野さんの研究プロジェクトへの参画がなければ、あの時期にあそこまでともしどり着けなかったのではないのでしょうか。直接一緒にしたあの短い時間が私にとってどれだけ貴重だったのか、今更ながら感謝の念に堪えません。ありがとうございました。

害虫の移動予測技術もメッシュ気象データの利用も、その後格段に発展してきましたが、どちらも先達としての清野さんの貢献が大きかったなあと改めて感じています。先達として研究上のご苦労が多かったと推察しますが、私にはいつも温和に接してくださいました。ただ本省に勤務されていた頃でしたでしょうか、筑後においてになった際にカラオケで「石川さゆりを全部」とリクエストされ、山本晴彦さんと私でそれを「拝聴」したことがありましたね。ストレス発散できたのならよかったです。でも清野さん、あの時も「あとは頼んだよ」と、1曲ぐらい僕たちにも唄わせてほしかったです。

合掌

### 4. 丸みを帯びた文字と声

早稲田大学 太田俊二

私の清野さんと最初の関わりは、郵便と電話によるものでした。2023年のいまであれば、あたかも対面のごとくオンラインでコミュニケーションをとれますが、ときは1990年春です。大学や研究所であってもテキストベースの電子メールでさえ使っている人が限られ、現在のように簡単に連絡をとったり、ファイルをやとりしたりするには少々早過ぎました。

当時の私は学部4年に上がったばかりの卒論生でした。それまで受けてきた学部の授業では、研究所の第一線の研究者とは接点がまったくなかったので、とても近寄り難い存在に感じられました。文通といえども、直接やりとりをするのも憚られ、私にとってはむしろ身近な存在であった内嶋善兵衛先生(当時お茶の水女子大学教授)を介したものでした。

5月の連休明け、卒論の基軸である将来気候下の水田水温を予測する熱収支モデルの改良に目処が立ちました。しかしながら、計算しようにも将来気候データがありません。そこで、内嶋先生は清野さんにGCM出力値の提供を依頼してくれました。数日後、それぞれ、GISS, GFDL, UKMOと書かれた5インチのフロッピーディスク3枚が清野さんから送られてきました。少し丸みを帯びた柔らかなタッチで「Readme.txt」を読んでわからないことがあったら、聞いてください。」と書かれた紙が入っていました。清野さんのその手書きの文字によって、研究者に対するそれまでの私の勝手なイメージは、大きく変わりました。研究者という存在や職業がとても身近に感じられるようになった瞬間でもありました。

当時、私は週に1日だけお茶の水女子大学に通っていました。なるべく早く清野さんに進捗報告をしようとフロッピーディスクの中身を必死に解析しました。ファイルは固定長のASCII形式で、日本を中心としたアジア地域のGCM出力がオリジナルの水平解像度そのまま書き出されたものでした。この理解で間違いがないか、私は次の週に確認したくなりました。別件で清野さ

んと電話で話をしていた内嶋先生が突然私を呼びました。私はいきなり電話で清野さんと話をする事になったのです。電話口で緊張している私に柔らかく丸みを帯びた声で丁寧に話しかけてくれたことをいまでも覚えています。データの読み出しのプログラムを同時に送らなかつたけれども大丈夫ですかというような内容でしたが、大半は会ったこともない卒論生に対する暖かい励ましでした。

その後、農環研を何度も訪ねたり、学会の大会や国際会議でご一緒したり、筑後モデルの発展の話をしたりなど、さまざまにお世話になりました。清野さんのそんな生身の存在もさることながら、その丸く穏やかな表情や視線と同様に、私は清野さんの文字とお声を忘れることはできません。新たな文字や肉声はもう私に届けられることはないでしょうけれども、あのときの手紙や暖かな声は、30年以上経過したデジタルなコミュニケーションが全盛のいまでも、私のなかでは強く鳴り響いているのです。

### 5. 清野さんの思い出～思いつくまに

農研機構 石郷岡康史

大学院生時代にメッシュ気象データ作成に取り組んでおりました経緯から、清野さんのお名前はその頃より存じ上げておりました。1999年に農業環境技術研究所に入所後、期せずして清野さんを先輩を持つ気候資源研究室に配属となりました。配属後には、農業気候資源量を活用した我が国の水稲収量の将来予測に取り組むこととなり、メッシュデータによる農業気候資源量の評価を中心とした多くの気候資源研時代の清野さんの研究成果に学ばせていただきました。それらの中でも、世界の気候資源量の分布と予測される気候変動下での分布形態の変化特性の評価やこれらの基盤となる気象情報のメッシュ化手法は、その後の気候変動による広域農業影響評価研究の礎となっていることは言うまでもありません。

日別気象情報の高精度メッシュ化手法は、実用的な技術として各所に大きく普及した代表的な成果といえます。職務作成プログラムとしてまとめ上げられた「アメダスメッシュ化データ」はその集大成であり、メッシュデータの作成のみならず各種農業気候資源量の算定やマップの作成等のプログラムがパッケージ化されておりました。なお、このメッシュ化手法はその後中央農研(当時)の大野宏之氏の尽力で「メッシュ農業気象データ」として営農支援のための強力なツールとして大きく展開することになりました(後述)。

ところで、私が農環研に新規配属された当時、清野さんは既に管理職であり、また2年後には企画調整部長に就任され、新生の独法農環研の舵取りの重責を担い多忙な日々を送られておりました。そのため、清野さんと直接研究の話しをさせて頂く機会は残念ながらあまり多くありませんでした。そのような中でも、平日には敷居が高い調整部長室で時として厳粛な雰囲気を感じさせておりましたが、土日にお伺いする機会があると、平日よりは少し穏やかで自然な学者としての表情を見せておられたのが大変印象に残っております。

仕事を離れた所でも多少の接点がありました。とあるローカル線に乗っていた時のこと、少し離れたボックス席に似た方が座っておられるなどその時は特に声もかけずにおりましたが、後日お話する機会にご本人だったことが分かりました。鉄道ファ

ンであることでも知られている清野さんですが、あの時声をかけていれば研究の話のみならず愉快的「鉄」談義に花を咲かせることができたかもしれないと思えば、今となっては悔やんでも悔やみきれません。当時の、車窓の冬枯れの山々を背景に書物に目を落とすお姿を思い起こしつつ、心よりご冥福をお祈りいたします。

### 6. メッシュデータ普及のパイオニアとしての清野裕氏

農研機構 大野宏之

本農業環境技術研究所に異動となり、私が清野さんと同じ職場となったのは1999年のことです。当時、清野さんは企画調整部長で、そのせいでしょうか、いろいろな意味で猛者が多い農業気象分野にあつて、お公家さまのように上品で柔和というのがそのころの印象です。そして、詳しくは思い出せませんが、後に所内で開催されたとある会合で、私たち後進に向け、「研究現場にいる時は、論文、最低でも報告書を1年に最低1本は必ず出すことを自分に課していた。相当つらかったがそれは守った。」とお話くださったことがあり、敬服したことも強く印象に残っています。

そんなわけで、清野さんから研究を直接指導していただく機会には恵まれませんでした。その後の職場である中央研農業気象災害研究チームで、予報を組み込んだメッシュデータシステムの開発に取り組むことになり、私は、論文をとおして清野さんに指導していただいたと思っています。

清野さんの大きな業績の一つである「アメダスメッシュ化データ」にはいくつかこだわりがありますが、お人柄を最も感じたのは、アメダス観測値のメッシュ展開の手法です。アメダスで観測された平年偏差を距離重み補間する際、機械的に適用するのではなく、山のどちら側なのか等、当該地域の気象レジームをきちんと吟味したうえで、個々のメッシュの補間に用いるアメダス地点を選定します。農業気象研究者の矜持を感じたことを記憶しています。

私たちが開発したシステム(メッシュ農業気象データシステム)は、その後、各分野で利用される機会を得、清野さんが目指された農業気候資源の評価と気象情報の農業利用に関する業績を、一端ながら発展的に継承できたことをうれしく思っています。

導いてくださった清野さんに深く感謝するとともに、謹んでご冥福をお祈りいたします。

### 7. 世話役からの清野さんの回想

早稲田大学 横沢正幸

元農研機構 鳥谷 均

九州大学 広田知良

5人の方の文面を拝見して私(横沢)は、清野さんの人間的にも学術的にも幅の広さを改めて再認識しました。まさに「木も森も見た」方であったと思います。総観スケールの大気の流れと大陸からのウンカの移動現象から筑後モデルの広域展開、それに伴ってメッシュ気象値の展開といった時間空間スケールを横断した研究を展開されました。その中で水平方向への展開だけでなく、あまり知られていませんが、土壌水分の広域推定に関する研究も進められていました。一方で、視野の広さと見識



の深さから行政、管理職としても嘱望されその期待にも見事に応えられました。さらに、カラオケや趣味にも一生懸命に取り組まれた面もあり、そのことから「木も森も見た」方であったことがうかがえます。このような広い視点は、それまでの農業気象学の視点を越えて、グローバルスケールで複雑化している現在および今後においてますます必要とされるものかと思います。われわれ後進は清野さんのこのような「木も森も見た」視座を忘れずにいたいと思います。

また、みなさんのお話を聞くことで、清野さんの新たな側面に触れると同時に、私(鳥谷)の思い出も目の前の出来事として蘇ってきました。清野さんは「アメダスメッシュ気候値」などの研究基盤を築かれただけでなく、気候変化研究を担う人材の育成にも取り組まれました。1995年には農業環境技術研究所気象管理科の若手研究者の多くを、タイとドイツで開催された気候変化関連の研究会に派遣されました。また、1996年には気候変化による穀物生産への影響に関する日中共同科学研究協力の仕掛けのために、中国農業科学院気象研究所や江蘇省農業科学院など気候変化研究を行う多くの機関を視察されました。前掲の写真は、その時の江蘇省農業科学院におけるセミナーでのお姿を撮影したものです。その後、私たちは、これらの研究所のメンバーと共に、気候変化影響に関する国際共同研究において大きな業績を上げたことは言うまでもありません。

そうした中でも、清野さんは「遊び心」を忘れずにいらっしやったことがうかがえます。それは、中国出張の帰路に広東省広九駅(広州駅)から香港九龍駅までの鉄道を利用したことです。当時は香港経由の航空運賃が割安だったので気付かなかったのですが、皆様のお話をお聞きしてから、この行程には清野さんの「鉄」の心も感じられるようになりました。

最後に私(広田)からの皆様のお話しと自分の経験を重ねて述べます。清野さんは、私に自分の研究のオリジナリティは高くないと、謙遜されました。科学への貢献で最も重要なことはオリジナリティと思われるのに、ご自身の研究をそのように、当時新人の私に平気で表現されたことにとても驚きました。しかし、皆様のお話から、清野さんは、農業気象分野の王道ともいえる複数の課題で、大きな足跡を残しながら、後進の研究者がその足跡がさらに大きくなるように、直接的・間接的に深く関わったことを知りました。

組織人としても、農業気象分野出身では珍しく地域農研の所長や農研機構の理事などトップクラスの役職まで務められました。このことは、他分野の方からも信頼が厚かった証しです。さらに、理事時代に農研機構の第2期中期計画時代(2006～2010年)のチーム制発足の組織改革に関わりました。このチーム制発足にあたって、農業気象分野は全国に温暖化チームができました。この温暖化チームは農研機構の農業気象分野においては、専門研究の場の確保と他分野との学際研究を促し、農業における温暖化研究のさらなる発展の礎になりました。

科学では「巨人の肩の上に立つ」という有名な言葉があります。農業気象分野は清野さんの研究だけでなく、組織人として果たした役割も加えた双方の、大きな肩に立って、研究活動が成り立っていたと感じます。「自分の研究のオリジナリティは高くない」との言葉と対比させたとき、オリジナリティを超えた意義とは何かを今、清野さんから学んでいます。

農業気象学分野において、これまで有形無形の財産を数多く残され、そしてこれからの礎も築かれた清野さんに心から感謝するとともに深い哀悼の意を捧げます。