土に生き農に学ぶ

～土と農の持続性を未来につなぐ～

遠藤　織太郎　著

NPO 法人 手賀沼トラストの活動風景

持続可能な農と環境のあるまちづくり

土に生き農に学ぶ

～土と農の持続性を未来につなぐ～

NPO 法人 手賀沼トラスト 20 周年記念講演会
（ 2019 年 1 月 26 日　於: 千葉県我孫子市 けやきプラザホール ）

講演によせて

茨城大学農学部教授　国際フィールド農学センター長
農学博士 小松崎 将一

この度は、手賀沼トラストの 創立 20 周年誠におめでとうございます。
遠藤先生を中心とする手賀沼トラストのとりくみは、都市農業の在り方、自然と地域・都市との共生の在り方をよりよくするうえで、本当に意義がありかつ他の地域への波及効果のある取り組みだと思います。皆様のこれまでの精力的な活動が多くの方の共感と支持をいただきながら 20 年にわたり進めてこられましたこと、大変素晴らしいことと存じます。

遠藤先生には、私は、大学助手のころから懇切丁寧にご指導をいただきました。
当時、遠藤先生は、筑波大学教授、日本農作業学会会長、全国大学附属農場協議会会長をされ大変多忙な中で、大学の勤務の終わった後に私の研究指導と論文指導をいただきました。遠藤先生からは、大変示唆の多いご指導をいただきました。いまでもとくに覚えていることは、大学の研究と教育を両立することで本当に地域に役に立つ取り組みができる、という点です。

研究はどちらかといえば成果をあげるために個人中心になりやすいが、教育とともに取り組むことで農家にとって、また地域にとって役立つ本当の研究ができる、とのお話を強く覚えております。遠藤先生は、大学でのご勤務中でもご退官されたあとも、まさに学生や地域の皆様とともに活動されておられました。私は、農業のもつ素晴らしさを、時代を超えてつなげていこうとなされている遠藤先生のお姿にこころから感動しております。

手賀沼トラストのご活動は、まさに遠藤先生の農業・農学に対する夢や希望が実現されていると思います。この 20 年間に確実な発展を遂げられた皆様の実績とご努力に改めて敬意を表すと共に、手賀沼トラストの一層のご繁栄を心より祈念申し上げます。また、ぜひ皆様と一緒に自然と共生する農業の在り方について取り組めればと思います。本日は、創立 20 周年誠におめでとうございます。

まえがき

NPO 法人手賀沼トラスト 20 周年の記念講演会に講師を頼まれました。その依頼内容は、私が今思っていること、話したいことについて、何でも良いから自由に、率直に、時間に拘束されないで、語って欲しいと言うことでありました。このような寛大な依頼に応えない事は、末代の後悔になると考え、お引き受けすることにしました。

さて、どんなお話をしたらよいものか、顧みれば 86 年の人生を一貫して生きてきたのは「土に生き。農に学ぶ」でした。そこで、これまでの自分の生きざまを踏まえて、このテーマを軸にして、今日の自国農業、食糧問題、それに伴う環境問題などについて、改めて素直に見直し、これからの持続性のある農業、食糧の安定確保と保障問題、生物多様性の環境作りなどについて、お話をさせていただくことにしました。

これらの話は、第一話は、「食と農の危機はすぐそこに」、第二話は「土に生き、農に学ぶ、私のトレーサビリティ」、第 3 話は、「持続可能な農業を未来につなぐ」の 3 つの側面に分けて 3 時間に及ぶものとなりました。

この講演内容を、トラスト会員の矢内みつ子氏が、録画に残していてくれました。そこで、トラスト里山農教室特別コースの皆さんが、録画から文章起こし作業、また編集に協力くださり、この小出版物が日の目を見るに至ったと言う次第です。

ここに、誘いの依頼をくだされた NPO 法人手賀沼トラストに対し、また講演内容の文章起こし、編集等にご協力をいただいた里山農教室特別コースの村山正氏、松元俊彦氏、里山農教室会員の笠井勝子氏に対し、深甚なる謝意を表します。この出版物が多くの方に読んでいただき、食や農、環境に対する関心をより深く持っていただければ幸いです。

2020 年 1 月吉日

遠藤 織太郎

目次

講演によせて …… 1
まえがき …… 2
はじめに …… 4
第１話 食と農の危機はすぐそこに …… 5
１．日本の食の現状 …… 5
（１）大量輸入、大量消費、大量廃棄の実態 …… 5
（２）日本の農業の現状は衰退化の一途 …… 6
２．世界の食の現状 …… 8
（１）食の分配は公平でない（ 国連の FAO 宣言、2018) …… 8
（２）世界の食糧生産は低下の傾向へ …… 9
３．今や持続性、環境重視の農業が世界の潮流 …… 10
（１）世界では …… 10
（２）日本にあっては …… 11
第２話 土に生き農に学ぶ　私のトレーサビリティ(履歴) …… 14
１．幼児、小学校時代 …… 14
２．新制中学、定時制高校へ …… 16
３．定時制高校から大学へ、そして農の学びを深める …… 19
（１）大学時代 …… 19
（２）農電研究所時代 …… 21
（３）国立大学時代 …… 23
４．大学定年後 …… 24
（１）あびこ型「地産地消」推進協議会の設立と直売所運営 …… 24
（２）我孫子市鳥の博物館 友の会設立 …… 25
（３）NPO 法人手賀沼トラストの設立と活動 …… 26
第３話 持続可能な農業を未来につなぐ …… 29
１．国連で定めた SDGs（ 2015 ）…… 29
２．持続可能な農業の三つの側面 …… 29
（１）農業と環境の持続性の確保 …… 29
（２）持続可能な農業の担い手確保 …… 30
（３）食や農への価値観、持続性を重視する社会的意識 …… 34
（４）私の提言 …… 37
出席者からの質疑応答 …… 39
あとがき …… 41

はじめに

　これからお話しさせていただく内容は、先ず、「今の日本人には、食や農に対する危機意識が希薄なのではないか。」　これを問いたいのです。皆さんはどう思いますか。
これは、国民がそう思っても仕方のないような状況が日本にはあるからだと思います。
　現在、日本は、膨大な農産物を輸入していて、それを加工した食品が巷にあふれています。お金さえあれば何でもどんなものでも食べられるという状況にあります。そんな中で、日本人の食や農に対する意識は、先ほど申し上げたようなことになってしまっているのではないでしょうか。

　そういう中で、日本の農業は確実に脆弱化あるいは、弱体化しています。国内の農業が弱体化、衰弱してしまうということは、地域が疲弊してしまうということ、あるいは日本の国土が崩壊してしまうことに繋がります。現に、最近の異常気象、豪雨とかその他の災害が頻発している現象が、それを表しているのではないかと思います。
　そこで、改めて自国の農業、食糧問題、あるいは環境問題などについて、率直に見直し、このまま進んでいいのか、この課題に対し持続性のある農業、食糧の安全確保・保障、住みよい地域環境作りなどについて、土に生き農に学ぶという観点から、お話をさせていただきます。

　お話の筋は、「土に生き農に学ぶ、土と農の持続性を未来につなぐ」という、テーマについて、これを三つに分けてお話しします。
　第一話は、「食と農の危機はすぐそこに」です。
　日本の食と農、あるいは世界の食と農について、国連などが提唱している食糧の安全保障に対する宣言や環境重視の持続的農業の動きなどを、比較しながらお話しをします。
　第二話は、「土に生き農に学ぶ」です。
　私のトレーサビリティについて、幼少期から社会に出るまでの過程を、戦争体験や俳句との出会い、持続的で魅力ある農業を支える学問に目覚めてから実践に至るまでの経歴を、エピソードを交えながらお話しします。
　第三話は、「持続可能な農業を未来につなぐ」です。
　持続可能な社会作りの中での持続可能な農業を進めよう、努力しようということが世界の潮流になっているのですが、その中で「持続可能な農業」とは、日本でどのように考えたらいいのか、また推進したらいいのかを農業や環境、担い手の育成、農や食に対する価値観、社会的意識の側面からお話しをします。また日本の行政や経済はどういうふうに進んでいるのかを申し上げて、問題を提起、その上で、この問題は国民みんなの課題であり、世論形成が必要であることを訴えたいと思います。

第 1 話　食と農の危機はすぐそこに

1. 日本の食の現状

(1) 大量輸入、大量消費、大量廃棄の実態

大量の食料を輸入し、それを大量に食品に加工し、そしてそれを大量に消費している。一方で大量廃棄をしている。これが我が国の実態です。

日本人は飽食、グルメ三昧が許されている。日本人の半分以上が肥満だといわれ、健康面でも問題になっています。その一方で格差がどんどん拡大し、食べ物をろくにとれない貧困層の子供が今や 100 万人もいるといわれています。

その中には、生活スタイルの変化というか、家庭で包丁もまな板も持たず、中食や外食にたよってしまう。そして子供はというと、マスゲームやファミコンで夜更かしをし、朝ごはんも食べずに学校に行ってしまい、そして栄養不足になる。そういう 100 万人以上の子供達をなんとかしようということで、市民サイドで、NPO 法人やボランティアが食材を集めて子供食堂を運営しています。子供食堂は、全国に 1000 ケ所以上もあり、我孫子にも６ケ所、流山にも７ケ所あります。

私ども手賀沼トラストの会員にも子供食堂でボランティアをされている方がおられ、その方々はなんとか子ども達に良質の食材を集めて食べさせたいという思いが強く、それは当然だと思います。手賀沼トラストでは、無農薬無化学肥料で作った野菜、じゃがいも、さつまいもやお米などが出来るたびに、できるかぎり子供食堂に食材を提供させていただいています。最近では、遊休農地で作られたお米を我孫子の子供食堂にも差し上げています。これからも手賀沼トラストとして、こういう活動を継続していきたいと思っています。

そんな中で、日本では、驚くばかりの食べ残し、食品ロスが発生しています。一年で 700 万トン近い量です。これは、日本で一年間につくるお米の量にほぼ匹敵します。一方で、世界では飢餓人口が増えていて、世界の富める国が食糧援助をしていますが、その量はなんと日本の食べ残しの量の半分以下、300 万トン程度でしかないのです。
さらに驚くことに、あふれる輸入食材をつかった加工過程ででる食品ロスが、一年間で 2000 万トンあるといわれています。

これをほっておくとメタンガスなどが出るため温暖化を促進することになってしまいます。世界ではなんと 13 億トンのロスがあるといわれ、世界全体の食糧生産量の 1/3 にも相当します。もちろん世界では今この食品のロスをいかに減らすか、ロスの有効活用を

いかに図るかということが、４年前にできた SDGs（Sustainable Development Goals／持続可能な開発目標／2015 年９月に国連で開かれたサミットの中で世界のリーダーによって決められた国際社会共通の目標）にも掲げ、食品ロスを減らそうとしています。

日本でももちろんそういう動きはあり、例えば、食品ロスを家畜の餌にしてリサイクルする、あるいは発酵させて堆肥にして、土に投入すれば良い土ができ安全安心な農産物がたくさんとれるので、こういう使い方が進展しつつあります。
こういうことが、今の日本の食をとらえた場合に生じている事態なのです。

（２）日本の農業の現状は衰退化の一途

そんな中で、日本の食を支える農業の基盤はどうなっているのかというと、農業基盤は、農業就業人口、農地面積、農家戸数などの指標をみれば良くわかります。今から 58 年前、昔のやり方から今の近代化農業に変えていこうとして「農業基本法」ができました。その時の農業基幹就業人口は 1,100 万人、今は 190 万人以下で、１／６以下に減っています。しかも農業を支える方の年齢構成をみると、65 歳以上が 65%の高齢者農業になっています。40 歳代は 11%、20 歳代にいたっては 1.4%ということで、ものすごい逆ピラミッドになっています。先だって農林水産省から将来の推計が発表されました。それによると、国ですら後 10 年で農業就業人口は半分に減ってしまうと発表しています。私は、もっと減ってしまうのではないかと危惧しています。

農地面積は、600 万ヘクタールから 450 万ヘクタールで 150 万ヘクタール減っています。ところが、その農地面積といわれるものも、休耕地とか、遊休農地ということで、何も作っていない状態で農地が遊んでいる、あるいは放棄地になっていて、今や、中山間地帯の放棄地や休耕地は原野化し、昔の形にもどりつつあります。そういう状態なのです。農家は 600 万戸あったものが、今や 138 万戸で、28%しかありません。日本はファミリーファームといって家族農業でやっているので、家族の担い手がいなくなれば、農家も農家ではなくなってしまうのです。

このように日本の農業基盤の脆弱化、弱体化はどんどん進んでいるのです。

一方で、日本の食料自給率は現在 38%です。実際はこれを下回るかも知れません。国は、この先５年間で 40%、さらに 10 年後に 50%に増やしたいといっていますが、実態は逆で、どんどん減っています。このような状況をみていると、一体日本の農業はどうなってしまうのだろうかと心配になるわけです。

しかも貿易自由化、ご承知の通り、日本では自由化を新自由主義のもとにどんどん進めています。日本が旗頭になるのだと言っているのです。この自由化、「TPP11 協定（環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定）」だとか、「EU との経済連携協定」あるいは、「カナダ・オーストラリアとの二国間自由貿易協定」、そして今、米国が自動車や農産物をターゲットにしてもっと自由度の高い自由貿易を日本に要求するという交渉が、2019 年 1 月から始まっています。

これが米国の言う通りになっていくと、さらに大量の農産物が日本に入ってきてしまいます。困るのは、米国の輸出する農産物は、大規模企業農場が生産しています。企業農場で生産している農産物は、ＧＭ（Genetically Modified／遺伝子組換え）の種をつかった農産物で、それに強力な農薬をたっぷり使って栽培し、日本に運ぶために、ポストハーベスト農薬（Post-Harvest Treatment）といって船の中で傷まないように、また病虫害対策として、いろんな農薬を使って輸入されてきます。

こういうものが日本にどんどん入ってくる。こういう心配があるのです。

この自由化が本格的に進んでいくと、日本の農業の弱体化にさらに拍車がかかってくることになり、識者の研究によると、日本の食料自給率は 10%代になってしまうのではないか、ほとんどが輸入農産物におきかわるのではないかということも発表されています。そうなると、日本が「瑞穂の国」と言われたような、土地利用型の農業は、真っ先に影響を受けてしまう。「瑞穂の国」という呼称が日本から消えてしまうかもしれない。そんな心配すらあるわけです。

現に米作地帯の篤農家で先への見通しが立たないという理由から農業をやめてしまう例が増えているのです。

もちろん、肥育牛、乳牛といった土地利用型の畜産業も、すぐに打撃をうけると思います。さらには、果物とか、野菜とか、これは大丈夫だろうと言われているものも、既にフリーマーケットになってしまっていて、どんどん輸入されてくるでしょう。それもトレーサビリティもない形で素性の知れない野菜や果物がどんどんはいってくる。安いからといってそちらの方向に日本の消費者が走ったら、それはもう日本の農業は、本当に大変なことになってしまう。そういう状況にあるというのが、今の日本の農業の実態です。

２．世界の食の現状

（１）食の分配は公平でない（国連 FAO 宣言，2018）

食糧の安全保障に関しては、世界はどうなのかというと、昨年、FAO（国連食糧農業機関）が、世界の「食の分配は公平でない。食の分配は平等にすべきだ。」と宣言しました。

この宣言は、60 年前の有名なローマの食糧宣言「飢餓と飽食の格差は人道上許されない」に端を発しています。

このローマ宣言以降、持てる国は、不足して困っている国に援助すべきだとして、食糧援助をしてきたのですが、それが先ほど申し上げた日本の食べ残しロスの半分にも至っていない。ですから、世界の飢餓問題を解消するには、とてもなっていない状況です。今や世界の飢餓人口は 8 億人を超えているのです。むしろ、この格差はどんどん広がっています。

食糧の需給バランスを国連で調べた資料がありますが、それによると、北米、南米、オセアニア諸島、アフリカ、ヨーロッパ、中近東、アジアの 7 ブロックに分け、域内で食糧が足りて輸出できる余力があるのは、北米、南米、オーストラリアを含むオセアニア諸島の 3 ブロックだということになっています。なんとか域内で調整すれば自給できるというのが EU28 ケ国からなるユーロッパ、しかし、アフリカ、中近東、アジアは、人口も益々増えるし、食糧はどんどん不足し、飢餓人口も増えるという予測になっています。そういう予測実態に立って、国連は、「食の分配は公平でない。」といっているわけです。

それではどうすればいいのかというと、「食糧は責任をもって自国で確保せよ。」、「食糧の安定確保は自国でやるべきだ。もしそれが、できないのならば、少なくとも仲のいい国々との間で、域内での安定確保を図るべきだ。」という内容が、食糧宣言にうたわれています。

もう一方で、皆さんご存知の通り、今の食文化というのは、「ファストフード」、これは米国発信の食文化といっていいかもしれませんが、大量消費の大量廃棄を伴う食文化で、それを今まで世界中がやってきたわけです。これはもうおかしいのではないかということでスローフード文化、これは今から 30 年以上前イタリアのブラ（Bra）という 5 万人ほどの都市で始まった運動です。郷土でつくられた農産物を守り育て、それを使って加工した食品をしっかりと守り育てていこう。その上で、郷土に伝わってきた文化や伝統を大切

にしよう。」という食文化で、それをやっていこうというのがスローフード運動の骨子なのです。

この運動は、たちまちヨーロッパで共感を得ましたし、米国にも伝わり、アジア、日本にも 30 年ぐらい前に伝わってきています。国連の発表にもあるように、また SDGs（持続可能な開発目標）も提唱するように、この運動が一つの流れになろうとしています。

（２）世界の食糧生産力は低下傾向へ

そんな中で、世界の食糧の生産力はどうなっているでしょうか。皆さんご承知の通り、今や、地球規模で温暖化が進み、温度が上昇してきています。それに伴う、異常気象、極端な豪雨や干ばつが進んでいます。また、一方では、「近代化農業」と称する農業自体の弊害。「近代化農業」というのは、農薬や化学肥料あるいは、いろんな補助エネルギーを沢山使ってやる農業生産法で、これが雨の少ない国々では、端的に土壌の劣化や砂漠化を招き、作物生産力の低下を招いています。

そういった中で、例えば農地面積でいうと、世界では、以前は 14 億ヘクタール程度あったものが、徐々に減ってきて、今や 13 億ヘクタール程度となり、食糧生産量も 40 億トン程度生産していたものが、これも 39 億トン程度になっています。先ほど申し上げた 13 億トンの食品ロスはこの１／３に当たるわけです。

世界の農業基盤は、このように徐々に今まで通りの成長ができない状況になってきています。

世界の食糧生産量は、農地面積に単位面積当たりの収量を掛け合わせれば出てきますが、過去には、開墾をして農地面積を増やすことで食糧生産量を全体として増やしてきました。農地面積が頭打ちだとすると、単位面積当たりの収量をあげなくてはなりません。それには、種を改良したり、作物の管理の仕方を改良したりして、いろんな技術進歩によって食糧生産量をあげることに、それは事実成功して、今まで収量をあげてきました。

ところが、温暖化や異常気象、それに近代化農業の弊害が重なって、それらが足を引っ張る。努力は世界中がしているのですが、なかなか全体の食糧生産量があげられない。きわめて緩慢には上がっているのですが、それが現在の状況です。しかし、人口はどんどん増え、30 年後には 90 億人にもなると言われています。

３．今や持続性、環境重視の農業が世界の潮流

（１）世界では

かかる状況の中で、「食の分配は公平ではない。」と宣言した国連では、農法の転換、「将来とも農業を続けられる持続的農業」を世界各国が行うべきだという提案をしています。

これには、いくつか成功している例があります。たとえば、EU ではＣＡＰ政策（Common Agricultural Policy／ＥＵ農業共通政策）といって、EU28 国が加盟し、自国で物質循環型のつまり堆肥や厩肥を入れて土を肥やして、その上で化学肥料や農薬を減らし、農産物を生産するというやり方をやっている農家を育て、保護する政策がしっかりできています。代表的なのはドイツですが、国民に水道水１トン当たり５ペンス（５円）の税金を課し、それを全てこの農業推進のために使っています。

そのために、ドイツの持続可能な農業はどんどん進んでいます。

その他の EU 各国もその方向で、共通農業政策(CAP)を生かして持続可能な農業をどんどん進めています。

もう一つ、皆さんは、えーと思われるかもしれませんが、アメリカ合衆国でも環境保全型農業がおこなわれています。アメリカ合衆国の農業は完全に二つに分かれています。一つは「ファミリーファーム」、もう一つは「大規模企業農業」です。企業農業は、GM の種を使って、大量の農薬を使った農産物を大量に輸出しています。ファミリーファーム（ 家族農業 ）、この人たちは「環境保全型農業」でエコ農産物を作っています。オーガニック農産物を作ってこれをアメリカ人が食べています。この二つを使い分けているのがアメリカ合衆国の農業です。

アメリカ合衆国では、国の農業に対して１年間に数兆円の補助金を出しています。日本の農業の補助金よりけた違いに多いのです。もちろん「環境保全型農業」ファミリーファームに対しても多額の補助金を出しています。アメリカ合衆国では二つの農業形態が存在していますが「環境保全型農業」が、しっかり定着していると言えます。

もう一つ、韓国の例をあげましょう。韓国は「総合評価政策」を行っています。総合評価政策は、先ほど述べた「ファミリーファームを重視した政策」のことです。韓国では国是として「身土不二」というコンセプトを国民全体が共有しています。どういうことかというと「地元でとれたものは地元で消費する」これが国是です。

したがって、政府自体が総合評価政策を掲げ、同時に国民は地元でとれた農産物をしっかり食べる。それができています。韓国は、アメリカ合衆国と「二国間自由貿易協定」を結んでいますが、アメリカから農産物がたくさん入ってきても消費者は自国の農産物を優先して食べますから、それほど影響を受けないのです。

スイスは、食料の自給率が 53%、日本よりはるかに高いのです。それでも食料に対する将来の危機意識は高く、これを政府より国民が深刻に受け止めています。このまま行ったら食料が不足してしまうことになってしまう。これでは困る。ということで、市民活動で世論を盛り上げる。そしてそれを国のレベルまで盛り上げていく。国民投票を行ったところ 83%の国民が賛成で、政府が「食糧の安全保障」ということを憲法に盛り込みました（2019 年）。こういう国もあるのです。今や持続的農業を、国をあげて推進しようというのがスイスなのです。

（２）日本にあっては

今や持続性、環境重視の農業が世界の潮流であり、そんな中で、日本はどうかというと、「有機農業推進法」という立派な法律があります。また 20 年位前に決めた「環境保全型農業基本法」というのもあります。しかしこれによって具体的に日本の有機農業がどれだけ進んだでしょうか。

現在、なんと農地面積の 0.5%、虫眼鏡で見ないと分からないくらいの数字で、しかも農産物は、0.48%です。外国と比べるとけた違いに少ないのです。そこへ持ってきてオリンピックをやるというので有機農産物を使って選手に食材を供給すると決めたようですが、それなら自国産のオーガニック食材を使ってほしいものです。その上で今からでも遅くありません。持続的農業の推進を本格的に目指して欲しいものです。

そんな中で日本においても、有機農業をやろうという芽生えはあります。

一つは新規就農者、現在、年に約 2 万 5 千人、その人たちには若者が多いのです。彼らは、環境問題に対する意識が極めて高い。しかし有機農業に対する経験がなく、いきなり農業を始めるわけです。志はありますが有機農業を始める知識や技能が乏しい、更には農業を始めるには農地が必要です。さらに資本も必要です。それらを殆ど持っていない。

しかも農業者でないということで、農地法に阻まれ、農地を所有して農業をやることができない。そこで地域の自治体では耕作放棄地がたくさんあり困っていることもあり、自主的に新規就農者に提供してやっているケースが多い。必要な資金や資本はどうするのかというと、若者が何百万円もする機械を買うのは無理です。政府は、新規就農者に 150 万円を 3 年に渡って交付する。軌道に乗るまでの間 5 年間は返済を猶予する。そのようなことを決めています。しかし、これでうまく生活ができるのかどうか。更にできたものを売らなければ収入が得られない。

我孫子市でも新規就農者が毎年何人か出ています。
この方たちは自分たちで組合を作って直売所を借り経営し、そこで有機農産物を販売しています。あびこ型地産地消、「あびこん」を通して販売するという形もあるのですが、それを定着させ、広げていくためには様々な条件を整えていくことが大事です。それができれば、2 万 5 千人が、5 万人になり、10 万人になることも十分に可能です。この新規就農支援をもっと強化したい。これが一つです。

さらには、あびこ型地産地消推進協議会と連携した「地産地消」の活動があります。ここでは市の消費者と生産者、それに行政が連携し、あびこエコ農産物を生産し、これを地産地消の直売所で市民が安全安心農産物として選べる仕組みを作っています。
協議会は援農ボランティアを組織し、もう 20 年もエコ農家の農作業を支援したり、市内学校給食にエコ農産物の供給の手伝いをしたり、また食農教育などに努めています。
このような動きは民間レベルで徐々に広がっているところです。

それから市民サイドの運動、活動、ボランティアが挙げられます。この中には手賀沼トラストのようなサラリーマン、市民、子どもたちが一緒になって放棄地や遊休農地を再生して農業をやる。あるいは里山を管理する。そして地域全体のランドスケープとしての景観形成を行い自然と共生する新しい都市型農業の一つのモデルとなるような活動をしています。
皆さん、このような都市型農業を育てるのは、そこに住む皆さんのチカラなのです。どうか持続的農業を進めるこれらの活動にもっともっと関心を持って頂き育てて頂きたいのです。

もう一つ例を挙げます。我孫子市の谷津ミュージアムというのをご存じですか。
それは我孫子市の岡発戸(おかほっと)と都部（いちぶ）いう地域にあります。

そこには我孫子に残る谷津の中でも最も大きく手賀沼に連なる里山と湧水の出る谷津田があり、今も多くの野鳥、カエル、ホタルや植物が生息しております。市はこのような谷津を「里山」の自然が残る貴重で希少な資源として保全活用する目的で、2002 年にこの谷津ミュージアムを一般に公開しています。

この持続可能な谷津田の守り人は谷津学校を出た谷津ミュージアム友の会の方たちが中心になり、これに市民や小学生などが加わり、自然観察や持続的農業体験などを通して自然や農を学ぶ場になっています。

我孫子市（岡発戸（おかほっと）、都部（いちぶ））の谷津ミュージアム

皆さん、我孫子市には農や環境を学ぶモデルになるような場所が沢山あります。是非それらを再認識して頂き、これらの持続性を目指す活動にサポート、応援していただければありがたいと思います。

それにしても、日本にあっては食や農に対する危機意識は薄く、何とかなるのではないかと思っている人が多いのではないでしょうか。しかし、危機は今すぐそこに迫っているといっても言い過ぎではないのです。いま問われていることは、このような食や農に対する価値観や社会的意識の見直しではないでしょうか。

しかし、何といっても大事なのは、国が定めた有機農業推進法や環境保全型農業基本法などを具体的に施策化し、これを推進する。手遅れにならないうちに実行してほしいと願うばかりです。

第２話 土に生き農に学ぶ 私のトレーサビリティ(履歴)

私はどのように農や自然のなかで生き、また農をさらに学んできたかを話し、その上で農に関する教育・研究活動について、また、定年後の活動についても簡単に触れさせて頂きます。

1.　幼児、小学校時代

私は 1933 年、昭和８年の１１月に東京は武蔵野台地、そして当時は自然が豊かで、雑木林に囲まれた農家の家に生まれました。ですから子どもの頃は自然のなかでのびのびと育ったのです。後で調べてみると、その年は日本が国連から脱退した年なのです。

そして軍国化を強めていった、という年でもあったようです。案の定、小学校２年生になった時に、太平洋戦争、いわゆる第二次世界大戦を、日本は始めてしまったのです。その頃、私の家には、男の兄弟４人いました。私はいちばん下、上に三人、兄貴がおりまして、二人は陸軍と海軍の戦闘機のパイロットになっておりました。あのアメリカと戦っていたのです。直ぐ上の兄貴は徴用工で引っ張られて、家にはいない。ですからその頃小学校２年生の私が一人前の働き手として農業を手伝う、ということでした。

当時の農業を振り返ってみますと、実は食糧管理法、いわゆる食管法、と言っていましたが、農家は主要農産物を、汗を流して作りますと、それを全部国に供出する、という制度、しかも厳格な検査を受けて、合格したものに限られていました。もし合格しないような農産物にすると、たいへんなお叱りを受ける、納屋まで捜されて、どこかに隠しているのではないか、というような検閲を受ける、そのようななかで農業をやっていました。

一方、国民全体は、農家も含めてそうですが、食料は配給制度なのです。配給切符を渡されて、その切符の分だけ配給される。食料店に行って食料が買える、こういう暮らしをしていたのです。

私の手伝った当時の農業は、化学肥料だとか、農薬だとかというものは使っていませんでした。ですから、雑木林の落ち葉を集めて、堆肥小屋に持って来て積み込む、そして庭で飼っている鶏、豚、それらの糞を落葉や藁などにまぶして発酵させて堆肥を作る、これが有力な肥料でした。しかも、人間の下肥までが、これを有効な肥料として、すべて使っていたのです。こういう時代です。しかし、なぜか作物は、今の化学肥料や農薬を使うも

のよりも、もっと良くできていたと思います。しかも、安全で美味しかった。これは、これから出て来る物質循環型といいますか、落葉、有機廃棄物、食品ロス、こういうものを堆肥にして畑に入れていく、そして畑の微生物、生物層を豊かにする、その上で、微生物が作り出す栄養や水分、そういったものを農作物に供給して、美味しい農産物を作る、そういう循環型の農業を実はやっていたのです。そういう農業を、私は小学校２年生の頃から農家の倅で男手が一人しかいない、ということで親に従ってやっていました。非常に辛かったですよ、小学生の低学年ですから。

しかし、戦争がだんだん激化して小学校５年生になる頃は、毎日 Ｂ２９の空襲がある。
しかも、私の住んでいる町には飛行機を作る工場がありましたので、毎回爆弾が落とされる、友達が大勢死にました。そのうちに校舎もふっとんでしまうし、校庭も爆弾で穴だらけ、奉安殿というのが昔はありました。あるいは二宮金次郎の銅像もありましたが、それも爆弾で吹っ飛ばされてしまいました。そういう時代です。しかも食料がなにもかも窮乏してくる、同時に給食もなくなってしまう、弁当といってもお米もない、さつまいもを切って焼いた、二切れか三切れくるんだ弁当。そんな状態が続きました。

６年生の頃は、戦争はもっと激しくなりました、空爆で。３月１０日、みなさん御承知かと思いますけれども、東京が百機くらいの B29 で大空爆され焼夷弾を落とされた。東京中が火の海になりました。その時、防空壕から外に出て東の空を見ると、東の空が真っ赤に焼けていました。後で聞いてみると、山の手沿線中心の都市がすべて焼き払われて、何十万の人が死んだ、ということでした。
その後も空襲は続くのですが、みなさまご存知の８月の 6 日、広島に原子爆弾が落ちた、というのです。しかも私どもは、それが原子爆弾ということは知りませんでした。恐ろしい、とにかく今まで見たことも聞いたことも無い、恐るべき爆弾が広島に落ちたということでした。それから、三日後の８月９日に長崎にも同じ爆弾が落されました。そして長崎も一瞬にして灰の都市となってしまい、何十万もの人が死んでしまいました。しかも、東京に住む人間に伝わって来たのは、恐ろしい怖い爆弾、しかも一瞬にして街も人も消滅してしまう、そういう爆弾が、今度は東京に落ちるぞと、そういう噂が流れたのです。それは怖かったですよ。そんな中でも農業は続けていたのです。

有機農業で、供出がありますから一生懸命作っていたのです。しかし、ああこれはもうだめかと、思った。友達も大勢死んでしまった。そういう時に、８月１５日を迎えたのです。ラジオが玉音放送だという。天皇陛下が、はじめは何か言っているのですがよく分か

らなかった。しかし、それは、戦争をこれで終りにする、ということが分かり、その時には、これで命がつながるのか、という思いがありました。戦争に負けたという悔しさというか、そういう思いよりも、終わって良かった。そちらの気持の方が強かったように思います。

しかし、それからが大変でした。食料危機はますます強くなり、農家ですら餓死する人が出るくらい食料に困ったのです。もとより都会に住むサラリーマンの方たちは、それ以上に困った状態に陥った。私の家なんかにも、都会の方が、大切な着物などを持って来て、これと食べ物とを交換してくれないか、という方が見えました。

私のお袋がその方に対する対応で、うちにも大根やさつまいもなどが残っているから、これをどうぞ持って行きなさい、ということで、無償で渡していました。小学生の私はそれを見ていて、ああこういうことで、ほんとうに命を繋ぎ合うということは大事だなあ、と子ども心にそう思いました。しかし、その着物と食べ物とを交換してしまう農家も多かったのです。私の母親のようなことばかりではなかった。その後、救援物質などによるのですが、日本は食料が豊かになりました。その時、都会の人は、農村の人を恨んだわけです。タケノコ生活で、命を繋いだ一面で、すごい恨みを買ってしまった。これは、未だに続いていると思います。ですからほんとうにお互いに助け合う、これがなぜあの時にできなかったのだろう、私は今でも思い出します。

２．新制中学校から定時制高校へ

その後、６年生ですから、上の段階に進まなければならない、旧制中学校がまだありました。私は農家の倅ですから、高等小学校へ行きました。これは二年で終わります。２年になる時に、新制中学校というのができたのです。これは六年と三年で義務教育九年、そうすると、高等小学校２年であれば終わるのですが、もう一年勉強ができる。ということで、新制中学ができたことはすごく嬉しかった思いがあります。そして学校で勉強しながら、帰ったら畑仕事、こういうことをやっておりました。それも先ほどの物質循環型の有機農業をやっていました。

新制中学２年のときに、私たちの担任が国語の先生で、軍人、当時陸軍中尉でしたけれども、その方が復員して、私たちの国語と担任の先生になるのです。この先生は当時もう、俳句の大家でした。有名な俳句雑誌にたくさん俳句を載せていた先生でした。私たちは俳

句のことについてはなにも知りませんでした．ある日、君たちのなかで俳句をやる人はいないか、ということなので私は手を挙げる。それじゃあ、なんでもいいから、見たもの、聞いたもの、感じたものを、五と七と五のことば、日本語を並べて、それを私のところへ持って来なさい、ということで、私は畑仕事をしながら、その五、七、五、俳句なるものを、一所懸命に作り、一日に三十句ぐらい作って、先生の元へ持って行くと、先生は真っ赤に添削をして、次の日に返してくれる。そして、新しく作った三十句をまた渡す、これを一年間続けました。そのうちに、私は今までやってきた農業、たいへんで辛い思いでやっていた農業を見る目が変わってきたのです。

農業というのは、生命を作り出す、しかもその生命は春夏秋冬、変化をする。花を咲かせたり、実を付けさせたり、麦などは六月になると、麦秋ということで、黄色く、畑一面が見事な景観を作る、こういう、すごい魅力のあるのが、農業だ。つまり、２年間に俳句を作る中で、農業のロマン、農の魅力ですね、それを畑や自然のなかに気が付いたというか、見出した。それ以来、今まで言われたことを嫌々ながらやっていた農業が非常に楽しく、やれるようになった。そして、俳句を一所懸命作る、勉強も一所懸命やる、そういう三年間を送れたのです。

そのうちに新制中学時代にできた高校に入学する者への、全国一律進学適性検査がありました。

私、意外と成績は良かったのです。ところが戦後の都市型農業というのは、今までの供出ということはなくなりましたが、今度は都会の野菜の供給基地となり、トマトやキュウリ、茄子、スイカ、メロン、それにさつまいも、じゃがいも、こういったものを中心とすることへ変わってきたのです。こういう農業は、いわゆる、ひとくちに集約農業と呼ばれ、人手が要る。私が高校へ行くというのを反対するわけです。農業の担い手としていなくては困る、と怒られた。しかし、中学校の先生は、この子は将来性があるから、せめて高校へやってくれないか、と。親はなかなか承知しない。結局、妥協点として、夜間高校、定時制高校と当時は言っていました、それならいいだろう、という話になって、私は昼間、農業をやって、夜、学ぶ定時制高校に進学しました。

私が行った高校は、都立第二高等学校、その定時制でした。私と同じような境遇で昼間働いて夜学ぶという、そういう熱心な若者が１２０人程、２クラスありました。そのなかで、部活動もしっかりと、ありまして、私は理科部で活動して、放課後８時半に授業が終わってから、実験室でいろいろ活動しました。部のなかには、文芸部というのがありまし

た。他にもいろいろ部がありましたが、その文芸部の部長がぼくのところへ来て、「俳句作っているそうじゃないか、文芸部で君の作った俳句を本にしたいと思うけどどうか。」という。「そうですか」ということで、今まで作った一万句くらいのなかから、百五十句を選んで、それを文芸部の人に印刷をしてもらいました。

印刷と言っても、ガリ版です。それを綴じた本ですが、題は『武蔵野』と付けました。

その中には、「武蔵野の麦の緑よ富士の見ゆ」、あるいは、「怒るまで若さに溢れ、冬日打つ」などがあります。それは当時同じような境遇で勉強していた友達が、農業やりながら、こんな俳句ができるのか、ということで読んでみたいと、みんなが奪い合いで、その句集を持って行き、私の手元には３０部くらいしか残りませんでした。その後もいろんな方がほしいほしいと、上げてしまって、最後には一部しか残りませんでした。それがあちこち引っ越ししているうちに、今、どこに仕舞ったか分からない、幻の句集になっています。

この定時制高校２年生になって、英語の先生から教わりました英詩があります。その英語の先生は早稲田大学の有名な英文学の先生の愛弟子で、英詩が得意な先生でした。ある時、私たちに授業として、アメリカのワーズワースと言われる、ロングフェローの「エクセルシアー」という詩を紹介してくださいました。この詩は、田舎に生まれた少年が、物心ついて、志を立てて、親に了承を得て、そして田舎の一本道を更に前へ更に向上するために歩んで行く。やがて少年は山裾に到達すると更にいっそう凛とした声で「エクセルシアー（さらに向上）」と叫びながら前に進んで、山を登って行く、やがて山は雲に覆われていき、雲の中に少年の姿は消えて行く。

しかし、少年が発する「エクセルシアー」という声が麓に届く、ということばで終わっている。この詩がどうしてか、私の心を強く打ったわけです。そうか、私も、この夜学だけで終わらないで、もう少し勉強をして、この私と同じように、苦労して勉強している人たちの先生になろう、教師になろう、更には、農業には魅力が有る、この魅力ある農業をもっと発展させ振興させる、そういう農業をもっと学んで行きたい、そういう思いから、結局大学に行くことを自分で決めたのです。

３．定時制高校から大学へ、そして農の学びを深める

（１）　大学へ

当時、国立大学には一期校と二期校があり、一期校で農や教育を学べる大学は東京教育大学でした。教育学部には、教育に関する優れた教授陣、そして農学部でも農業に関する教育研究は充実していることを確かめました。そこで東京教育大学を受験したのですが、一回目は落ちました。そして一浪して、いろいろな反省、自分が何故落ちたのかを詰めながら、勉強を加えて、二年目に東京教育大学に入ったということです。大学１年の時、私は第二句集「萩の掌」と、共著で、「群青」を出版しています。

この東京教育大学では、当時、２年の教養課程と、それ以降の専門課程に分かれていまして、教養課程は教育学部の授業なども選択でどんどん受けられたのです。そのなかには、有名な教育学者がいっぱいいまして、私は家永三郎先生の講義が好きでした。この先生はみなさんご承知でしょう、教科書問題で、東京裁判において争った先生です。この先生の講義は大変人気がありました。そういうなかで教員免許も取りました。そして農学部では、農業のもっとも身近にある、作物学を専攻し勉強してまいりました。

ところが、この大学でも作物学はもちろん、他分野においても、講義は直接農業に関わることは一つもやっていないのです。作物学では。もっぱらアメリカの植物生理で有名なボナー先生の Plant Physiology(植物生理学)、今の光合成理論などが詳しく書いてある原書なのですが、それをたいへんなお金を払って買わされて、しかも１５頁、２０頁を割り当てられて、次の週に発表する、書いてある内容を説明する、というようなことをやっていました。

私を指導する助教授の実験は、稲の種を土の中に撒いて、それが１０センチくらいに伸びると、ぜんぶ根本から切って、それを解剖して、顕微鏡を覗いているのです。

私は何の研究をしているのか、分からなかったのですが、要するに稲は分けつするでしょう、一本の茎から沢山の茎が出て来るわけです。その発生根帯というか発生メカニズムを実験していたということなのです。当時は、まだなにをやっているのか、よくわからなかったので、私は聞きました。この稲はいったい育ったらどういう稲になるのか、それは収量にどのように役に立つのか。

もう、怒られましたね。そんなことは、おれの研究には関係ない、と言われました。私はもうびっくりしました。これでは、私が目指す魅力ある、ロマンのある農業を作ろうという作物学にはならないのではないか。そこで私は総合科学としての、もっと多面的に、作物一つを捉えるのでも、考えて研究する、そういう学問ができないか、ということを考えるようになったのです。

そうなると、そのような学問はありませんから、自分で勉強するしかない。古本屋へしょっちゅう行って、いろんな本を抱えて、安く買って来て読んで、どうしたらいいものかと、いうことを日々研鑽して、そんな中で、古本屋の本の一冊に、横井時敬という先生の、農業哲学のような本がありました。この横井時敬という先生は、東京大学農学部の一期生で、卒業するとすぐ福岡の農業試験場の技師に出られて、そこで、みなさんご承知の「塩水選」を開発して、それまでのお米が 10 アールで、100 キロか 150 キロくらいしか、苗が悪いから実は採れなかったのです。それを塩水選によって、良い種、健全な苗が育つような、そういう選別方法を開発して、それ以降は何倍も取れるようになって、今でもその塩水選は使われているのです。こういう先生なのです。後に東京農業大学の初代の学長になっています。

この先生が、本の中で、「農学栄えて農業滅ぶ」ということを言っておられたのです。その章を目にした時に、私はこれだ、と思いましたね。今の農学は逆だ、と思う。自分たちのためには役立っているかもしれない。自分たちが博士号や賞を取るためには役立っているのかもしれないけれども、農業のためには役立っていない。これでは困るのではないか。しかし、それを役立つような作物学にするには、どうしたらよいのか。

今まで私が幼少時に体験してきた持続的農業、それは相対的で総合的な経験知に富んだ農家の人の努力に依って創り上げられてきた面が大きいと思います。しかしもっと農業に役立つ、合理性、科学性を一つ一つ発見して、開発して、それらを総合的にシステム化する、そういうなかで、作物学というのは、農業に真に役立つ学問になるのではないか。そういう考えが、学生時代に芽生えたのです。

それを具体的に実験できたのが、実は大学を卒業すると大学の教務員(今でいう助手)に採用され、早速私は農業に役立つ作物学に向けての研究に着手したのです。

（２）　農電研究所時代

我孫子市にある財団法人電力中央研究所、その中に、農電研究所というのがありました。そこへ君は行かないか、と教授から勧められて、転職することになりました。

それは 1960 年（ 昭和 35 年)のことです。当時、農電研究所は電力中央研究所のなかにあり、なぜ農業などをやる研究所があるのかと言われていました。

それは松永安左工門理事長という極めて突出した電力界の鬼といわれ、元参議院議員であり、電力事業連合会の会長であったり、あるいは、トインビーという世界的歴史学者として有名な人が書いた全集を全部翻訳して出版したり、そういう学者でもある方が、これからの日本は他の産業が一流になっても一流国といえない、農業も同時に発展して、それなりの農業ができるような、みんな揃って産業として育つことが大事だ。そういう思いで農電研究所を作ったのです。

ちょうど、その頃私は農電研究所に行きました。そして研究所の方針というのは、松永安左工門の考え方の下に運営されておりましたので、君たちは農業に役立つことなら何でも研究しなさい、そして研究したことは、学会などに公知の事実として発表しなさい、その上で世の中の批判を受けて、なるほどそういうことがあるか、そこのレベルまで深めなさい、こういう指導でした。

農電研究所で受けた最初のテーマは手賀沼に関するものでした。

実は手賀沼は当時、国営事業の、干拓事業として、４百億円も投じて、あの湖北台団地（当時は無かった）の前に、５百ヘクタールの干拓地を造成していた。この干拓地がいよいよ農家に配分するという、もう水が干上がって、さてそこでどういう農業をやったらいいか、いろいろ問われていた時でありました。そこで、地元の土地改良組合とか、我孫子の、そのときは町でしたけれども、町の町長などが、松永安左工門のところへ来て、この干拓地にこれからの農業のモデルになるような構想を研究所で作ってくれないか、そう申し入れがあったのです。研究所はこれを受け入れ、私はそのテーマを担当するように命じられて、手賀沼の干拓地でどういう農業の新しいビジョンを描いた農場作りをやるか、そういうテーマを背負ったわけです。

さてどうしたものか、今までの魅力ある農業への思いは強いのですが、具体的にそれをビジョンとして描く、ということになりますと、簡単にはいかない。私が思いついたのは、ヨーロッパの持続的な農業、畑に厩肥を入れて環境保全型農業をやっているケースがたくさんある。これを先ず見て、参考にしよう、ということで、昭和３６年に、当時為替が３６０円です。そのような時に、ヨーロッパに一ヶ月調査研修に行ったわけです。

そして、スイス、ドイツ、フランス、イタリア、イギリス、それからオランダ、これらのところを、駆け回り農家にも行き、聞き取りをしたり、写真を撮ったり、特にイタリアには一等書記官として、農林省から派遣された農業専門の書記官がおりました。伊藤一等書記官に電話を入れて、ヨーロッパの資料をお願いするとともに、調査農家など案内して頂ければ有り難い、など厚かましいお願いをしました。

伊藤さんは、快く引き受けてくれて、沢山の資料を集めていて下さいました。また、車に乗せて現場へ案内もしていただきました。そのようなことで、思いのほかヨーロッパの農業を的確に把握、十分できたかどうかわかりませんが、それなりにできて帰ってきたつもりでした。さらには日本の国内で、国内に合わないのでは困るので、北海道ではそれに近い農業が、すでにいくつかあるだろうと、北海道の農業地帯を訪ねて、調査をし、資料を集めました。

それにもう一つ良かったのは、農電研究所には、農電研究委員会というのがありました。当時は、東大の作物学の教授が委員長を勤めており、委員には、国立の園芸試験場、畜産試験場、土木試験場、あるいは農事試験場、農業技術研究所、こういう代表的な研究機関の場長や所長が委員として、この委員会を構成していました。

そして一ヶ月に一回、日本の農業をどうするか、ちょうど農業基本法（昭和 36 年）ができた頃ですから、これから日本の農業近代化をどう進めるか、日本の国全体がそういううねりにあった頃ですから、この委員会がそういう話を毎月一回やっていたのです。私はその幹事として、書記を命じられて、毎回その発言等をまとめて議事録を作って、次の委員会の時に渡す、そういう役割をしていました。こういう立派な方々が、どういうことを考えているのか、それを通じて私も十分に知ることができたのです。

それともう一つ、私がヨーロッパで使った経費などはどうしたか、というと、それが実は、あなたがヨーロッパをあちこち調べて歩いて、写真を撮ってきたら、それらを記事として読売新聞に提供してくれれば、旅費をぜんぶ読売新聞社が出して上げます、ということを申し出ていただきました。当時、為替が３６０円ですから、そして持ち出しは２０万

円しか許されていなかった。航空費も今より高かったのです。格安航空券は無かったのですから。それは大変だった。そういう申し出があって、これを使って行ったのです。

そして読売新聞は約束通り、私の書いた記事や写真を一面全部使って、ヨーロッパの農業はこうだ、遠藤がこういうことを調べて来た、ということを書いて掲載してくれました。

それから 2 年くらい経って、研究報告書として、「近代化農業、一つのヴィション ー手賀沼の干拓地を例として」という研究報告書を作りました。２５０頁位の膨大なものでした。これは、地域の関係機関などに配布され、その説明会なども行われています。しかもこれは、読売新聞に載ったと同時に、皇居のお堀の近くに近代技術博物館があり、そこで私が描いたヴィション、これをモデル化した、実物をそのまま展示してくれて、多くの方が見てくれたということでもございます。また、家の光協会の地上という雑誌に特集として掲載もされています。

私がその報告書で書いたのは、物質循環型の持続可能な農業、それを手賀沼干拓地でおこなうという提案でした。これは多くの専門家の共感を得ました。

因みに干拓地の配分を受ける農家は３５０軒くらいありました。当時そこに湖北台団地ができましたので、土地の価格がぐんと上がってしまい、農家は将来を見越して、干拓地を１反歩（10a）３０万円で手に入れたのです。この干拓地にモデル農業は実現しませんでした。今、干拓地は普通の田んぼとして、多くの農家が耕作しています。国は 400 億円も使っているのです。持続性のある田んぼとしてこれからも守り続けてほしいと願うばかりです。

農電研究所は、その後モデルの実現のため赤城山の麓の宮城村の標高 500 メートルくらいのところに百ヘクタールの土地を取得し、そこで、近代化農業を展開することになります。私はそれにも参加しましたが、同時に持続型の農業の研究をより深めるために、いろんな実験や研究を我孫子で展開し、赤城にも行く、ということをしていたのですが、私の持続的農業の研究は、学会にも研究論文として数多く発表させて頂きました。そのうちに、これらの研究を学位論文にまとめたら、という話が出てきました．東京大学の農学部の大学院、そこで作り上げたらどうか、というので、それを受けて、東京大学の大学院の試験審査を受けてパスしました。その上で農学博士号が授与され、その後も農電研究所で研究は続けていました。

（３）　国立大学時代

そうこうしているうちに国立大学から、新潟大学、それから筑波大学から教授できてくれ、と招請されました。筑波大学の場合は、私が学位を取ったばかりでいかにもこれは研

究所に対して申し訳ない、ということもあったので、お断りしました。その数年後、新潟大学から要請があったので、新潟大学農学部に転籍し、大学院では都市循環型持続農業、特に作物学を中心に講義をしたり、研究指導をしたり、してきました。その後また筑波大学から招請があり、新潟大学には申し訳ないと謝りを入れて、筑波大学へきました。筑波大学では、大学院の中に作物生産システム学という講座を設けて、博士課程、修士課程、あるいは学生の研究指導、論文指導といったことを、今述べたような私の学問体系のなかでできたということです。

それらをまとめた本を出版しています。『持続的農業システム管理論』という本を、これは農林統計協会から出し、それから持続型農業を進めるといっても、いったいどうやってその農作業、農薬や化学肥料を使わないで農業を進めるか、農作業をしっかり確立しなければいけない。私はそういう研究も、「土に生き農に学ぶ」という中でやってきました。それを共著で『農作業学（日本農作業会編）』という図書にして、これも農林統計協会から出しています。

また、農学は農業の学問であり、その総合科学です。持続的農業を究める農学には、それに相応しい農学教育が必要です。つまり、実学としての農学教育の展開がもとめられるのです。私は共著でその考えを『農学教育への道標』と題し、筑波大学刊行出版物として発表しています。これらの三冊の本は、確かに私が持続的農業の教育や研究に残した足跡となっています。

４．大学定年後

私は 1997 年（平成９年３月）に筑波大学を定年退職し、３つの大学での非常勤講師や学術研究員を務めながら、残りの全ての時間は地域の農や環境保全活動に没頭してきました。これは、私の力が少しでも地域への社会貢献になればとの思いからでした。その主なものについて、以下簡単に紹介させて頂きます。

（1）　あびこ型「地産地消」推進協議会の設立と直売所運営

1997 年 (平成 9 年)に我孫子市農政課から「都市化が進むこれからの我孫子市農業の在り方」についての講演を依頼され、中央学院大学の講堂で、都市化が進む我孫子市にあっては、生産地即消費地であり、農家と消費者の顔が見える関係を作り、その上で、あびこらしい「地産地消」をすすめるべきだと提案しました。これが機会で、私は座長とな

り、何回もシンポジュームを開いたり、農家と消費者の懇談会を開いたりして、2003 年(平成 15 年) にあびこ型「地産地消」推進協議会が設立されたのです。

設立のモットーは「農あるまちづくり」です。農産物にはトレーサビリティを付けた「あびこエコ農産物」として、発足当初から、手賀沼公園にテントを張り販売する一方、協議会は同時に援農ボランティアも開始しております。また、食育教育や学校給食活動への支援なども行っています。私が講演してから約１０年、あびこ型「地産地消」は立派に軌道にのりましたので、後任に後を託しました。

今日、協議会とあびこ型「地産地消」の直売所は、水の館 1 階に移転し、協議会活動も活発に行われていますし、直売所も農家による「あびしるべ（株)」が立派に運営しており、農あるまちづくりに専念していることは嬉しい限りです。

（３）我孫子市鳥の博物館友の会設立

1998 年 (平成 10 年) に我孫子市鳥の博物館から、博物館の運営協議会の委員（会長）を委嘱されました。持続的農業や手賀沼トラスト活動をやっているからとのことで、是非やってくれということなので引き受けました。我孫子市の鳥の博物館は当時も今も日本唯一の鳥専門の博物館であり、国内外から見学者が訪れています。しかし、設立後 10 年を経て、一番問題になっていたのは、入場者の減少、当初の半分位になっていたので、その対策であった。私は運営協議会において、博物館に市民による友の会を設立したらどうかと提案しました。

これについて協議や調査、先進博物館の見学会など重ねた結果、2001 年(平成 13 年)に我孫子市鳥の博物館友の会が正式に発足し、今では市民会員 300 人以上が活発に活動しています。それと同時に私は会長を辞しましたが、次の年から開かれた JBF(ジャパン・バード・フェスチバル)の第 1 回シンポジューム「手賀沼にハクチョウを」のコーディネーターを務め、その次の年 2 回目のシンポジューム「田んぼと水鳥」のコーディネーターも務めました。

鳥の博物館は今や JBF 開催の拠点になり、内外から多数の見学者が訪れており、喜ばしい限りです。しかし、手賀沼の浄化、水鳥が戻って来ていない状況は続いており、この対策が問われていると思います。

（３）手賀沼トラストの設立と運営

1997 年 (平成 9 年)、日暮朝納氏（初代代表）の呼びかけで、私を含め 5 人の有志が集まり、手賀沼の浄化と再生に寄与すべく、自然と共生する地域づくりをモットーとした手賀沼トラスト設立準備をしました。1 年の準備期間を経て、1999 年 2 月に正式に市民活動の任意団体として手賀沼トラストは設立、活動を開始しています。私は副代表として、日暮代表を補佐する立場で活動に参加しました。

設立当初（1999 年）の集合写真

スタート時の会員は 60 人前後でした。当時の主な活動は根戸城跡里山を拠点とし、その周辺の水辺環境、農地（水田・畑）や里山の再生、保全、並びにこの地域の里文化の再生、更には、土と農の循環型生態的（有機）農業を学ぶ農教室の定期的活動などでありました。

今日は田植え(苗を前に青空農教室の始まり)

手賀沼トラストの活動は年を重ねるごとに周辺住民や農家の理解と協力が高まり、活動する里山や農地を拡大してきました。

しかし、2008 年（ 平成 20 年 ）8 月に日暮代表が突然病で亡くなるという悲しいこともありました。

当会は日暮代表の遺志を引継ぎ、活動を継続するべく、私が代表に選ばれ今日に至っています。2011 年には任意の活動団体から NPO 法人にしました。その NPO 法人手賀沼トラストの定款に定めた基本的活動方針と、それぞれの中で現在の活動が具体的にどのように展開しているのかを、簡単に列記します。

① 社会教育の推進：ここでは里山農教室の展開、NHK カルチャー農講座、市民講座などで講師並びに指導の実施。
② まちづくりの推進：各種市民活動や催しへの参加、交流を深めている。
③ 学術-文化などの振興：　各種講演会の開催、リーダー養成講座、養蜂、竹細工、ハーブ、野菜ソムリエなどの部会活動、根戸城跡の保全など。
③　環境の保全：　里山や農地、遊休農地、手賀沼周辺水辺環境の再生-保全活動、また、ヒマワリや菜の花、花はす、田んぼアートによる景観形成などの一般公開の実施。
⑤ 子どもの健全育成：　子ども部会を設け、田んぼ体験、生きもの観察、案山子づくり、案山子祭り、里山探索など実施。
⑥ 職業能力の開発または雇用機会の拡充の支援：　新規就農者を受け入れ、助言や支援を実施。

ひまわりイベント(７月)

水辺の修景　花はす(8 月)

このように、手賀沼トラストの活動は多岐にわたり活発に行われており、会員も今日、正会員、協力会員、メルマガ会員を含めると 300 名以上にもなっています。

手賀沼トラストがこれからも地域住民や土地所有者の理解と協力を頂いて、一方で行政や農協ともよく連携し、会員みんなの活動舞台として発展していくことを心から願っています。新しい都市型持続的農業のモデルを目指したいものです。

以上、私が大学定年後に関係してきた主な活動です。

最後に私は 86 歳になり、今つくづく思うことは、土や農、環境や自然に対する畏敬の念や社会的意識の低さ、足りなさです。食料自給率は世界最低、大規模自然災害の多発、温暖化は更に進み異常気象は常態化するでしょう。目先の利益を追うより、今こそ、農のある持続的社会を目指して、農業にあっては、物質循環のある持続的農業を育てる、その行動をとることの必要性を強く訴え、第 2 話の締めくくりと致します。

遊休農地でのトラクター耕転

稲は稲架にかけて天日干し

そばの花(10 月)

案山子まつり（ 8 月 ）

第３話　持続可能な農業を未来につなぐ

1.　国連で決めた SDGs (2015)

国連で決めている持続的農業を日本はどうやって進めたら良いか。

みなさんご承知の通り SDGs、持続可能な開発目標は、各国が賛成して国連で決めたわけです。何を言っているかと言えば、格差をなくし、食料の飢餓をなくし、環境破壊をなくす、その上で、明るい未来のある、持続性のある社会を作っていきましょう。ひと言で言えばそういう目標で、これを１７の項目に分けて、さらに各項目にたくさんの具体的な項目が１７９もあります。国連は、各国がこれに沿ってやってくださいと、４年前に決めたのです。その中には、先ほどから申し上げている食料品のロスの問題もあるし、もちろん農業の問題もある、経済の問題もある、政治の問題も、福祉の問題もある、いろんな目的、持続可能な社会を作るためのあらゆるものが含まれています。

農業について言えば、栄養不足を無くす、そして食糧危機をなくす、各国が食糧安定確保を図る、そのうえで持続可能な農業を推進しましょう、そういう提言があります。

持続可能な農業を推進するには、いったい、日本の国でどうやって実施したらよいのか、ということを三つの側面からお話します。

２．持続可能な農業の三つの側面

（１）　農業と環境の持続性確保

一つの側面は、先ほど来からお話している農業と環境の持続性です。それをどうやって作るか、という問題です。それは、土づくり、土から始まるのです。土に、食べ物のロスでもいい、雑木林の落ち葉でもいいのです、これらを堆肥にして、土に入れ込む。そして、微生物が肥沃な土壌を作る。栄養豊富な、水分を保てる土壌を作って、その上で安全、安心な作物を育てる。こういうことが最初に求められるわけです。

次に生産力の持続性を確保することも持続的農業を継続する上で大切です。

その上で、再生産できる農業をつくる。農業というものは一年で終わるものではなくて、人間は常に、食べ物が無くては困るわけで、ずっと続かなければならない。この持続性をどうやって再生産できる形で作り上げて行くか。こういう問題があります。

これは、農家自身が努力して、再生産が簡単にできるというものではないのです。それなりに、農家には再生産できるための、直接的努力とか、資材とか施設、いずれも費用が

掛かるのです。それを生み出す所得、さらには、家族が居ますから、家族が養える所得、さらには社会人として活躍できる余裕のある所得、こういう条件が農業をいつまでも続けるためには必要なのです。

そのためには、今のような状況下では、なかなか再生産ができない、ということになり、農家はどんどん辞めていきます。農業を続けられる本来の条件を、いろんな面からサポートしていく仕組み、システム、行政面、政治面、あるいは、消費者市民、いろいろな側面からサポートし、持続性を担っていくことが必要なのだと思います。そのような要件が育つ中で、徐々に農家の再生産環境は活気を帯びてきます。強い持続性のある農業の基礎作り、という側面があると思います。このような農業環境はかならず地域の豊かな生態的環境形成と一体で育っていくものです。

（２）持続的農業の担い手確保

次に持続性のある農業を担う担い手の問題です。人創りの問題があります。
アメリカの有名な植物学者で、農業学者でもあるベイリーという博士が農業を良くすることは、農場を良くすることではない。それに立ち働く人を良くする、ということだ。人が良くなれば農場は良くなると、仰っています。まさに人を育てる、ということはそういうことで、農業の担い手としての人間的な人格陶冶や精神、それに伴うしっかりとした農業観、理念が大事なのです。

なぜ、農業の担い手は農業観、理念を持たなければならないのか、というと、実は、農業は稲だけではない。果樹もあれば、野菜もある、養蚕もあるし畜産もある、色々な分野での農業展開がある。そのときに、その鍵になる決め手は何か、というとそれは「人」です。その人がどういう農業をやりたいのか、即ち理念や農業観を持っているのか、これが出発点です。それがしっかりとしていないと「あ、失敗した、やっぱりこんなことやるんじゃなかった」ということで終わってしまうかもしれない。これがしっかりとしている人、こういう人を育てなければならないのです。

それには、前提になるのは、子ども時代に、やはり、自然や生き物と共生できる環境、食というものを通して、命の繋がりを、子供たちに、遊びでもいいし、あるいは実際に体験することを通して、しっかりと体得してもらう。そのうえで子どもに必要な感性とか、情操を豊かに育んでもらう。これはなにも農業をやる人だけに限ったことではありません。どの分野で活動するにしても、そういう体験は子どもの時には必要な条件です。日本では

これが一番できていないのです。手賀沼トラストの子ども部会は、まさにこのようなことの実践で、成功させたいと思っています。

その上で、農業観をしっかり持ち、自分がやろうとする農業のシステム、あるいは技術を身につけて農業の担い手になることが必要なのです。

しかし、それをそうさせるためには教育問題があります。日本では昔から基礎教育の段階までは一般教育が中心となります。私は基礎教育の段階では、やはり一番大事なことは、教師の子どもに対する教育の仕方、精神だと思います。子どもに対しては、愛情、尊敬、信頼を持つ教師、それを持って豊かに子どもを育んでやる。子どもがこれからの自分はこうしたい、ああしたい、という芽をつける土台を作ってやる。これは基礎教育の段階で教師に求められるとても大事な基本的な原理だと思います。

日本では農業を継ぐ人には、農業高等学校、農業大学校があります。

また、大学の農学部では農学を極めることで行政の担い手や研究者、教育者など幅広い人材を育てています。

昔は農業高校に進む生徒は農家の子弟が圧倒的に多かった。そして、その卒業生は農業の担い手になってきました。

ところが、現在では、ほとんど農家の子弟は普通高校に行ってしまう。農業高校へ来ない。農業大学校にもこない。高等学校を卒業した資格を得たい、あるいは、そこで学んで関連するところへ就職したい、こういう人が農業高校へ来るのです。そこで農業高校は今までのような農業を中心としたカリキュラムの対応だけでは足りない。

したがって、高校は一般的な知識を教育する、そのうえで、どの産業分野でも働けるような総合的教育をする、そして卒業させる。農業高校を卒業しても農業には就かない。食品会社や農薬会社、農協、（農協に行けば、まだ農に近いのですが）、そういう分野で就職している方がたいへん多い。

農業大学校はどうかといえば、農業者のリーダーを養成するのが役割ですが、入って来る人がそういう気持も、意識もない、やったこともない。高校を卒業しなければ受けられませんので入って来る、その人たちを農業大学校で教育するのは、より高度な一般的な知識や教養を身につけさせる。その上で、社会でいろいろな分野で働くリーダーになれるようなそういう教育を施して卒業させる。その人達の多くは農業分野や農家には行かない。仮に農業の担い手になりたくとも、農地法などの色々な制約があって、それだけの手だてがなければ、簡単には農業者にはなれません。

ところが、ヨーロッパでは、どうしているかといえば、子ども時代から職業への意識を持たないのは日本と同じです。一般教育を受ける課程で、本人があれやりたい、これやりたいと芽生えてくるわけです。それまでにその人がどういう得意分野、機能が発達しているのかよく見分ける。それに応じて、流れ、コースが分かれている。農業をやりたい人には国民学校というものが用意されている。そこで農業者の後継者になるための実践の教育を中心とした農業教育が行われる。

そこを卒業すると、マイスターという資格を持つ農家に入り込んで、その農家で三年間実践的に汗を流して得た、経営だ、流通だ、色々なことを、作るだけでなく活動し、それらを学び取ったら、自分でいつでもできる経験を積んでいきます。その上で国のマイスター（女性はマイスレス）の資格試験があります。それをパスすると、マイスターと言う称号が与えられます。

ヨーロッパでは世襲制ではないので、ある年齢になると農家の人は自分のやっていた農地や家畜、あるいは農機具を、このマイスターを取得した若者に全部売り渡します。一括納品です。買手はマイスターという資格を持った青年が買えるのです。しかし、半端なお金では買えません。それに対してヨーロッパでは長期で低利の利子、つまり百年償還で、自分の世代を超えた償還年限、百年で返せばよい。しかも、利子は 0.2 パーセントと低利で必要な資金を貸しているのです。ですから、このマイスターを持った青年は、その農家からすべてを買い取って、今までやっていたような農業を展開できる。こういう流れができているのです。

そのようなことをヨーロッパでは徹底してやっている、ということは羨ましい限りです。そのため、農家の人口構成、年齢構成を見ましても、五十代あるいはそれ以下が中核です。日本の逆ピラミッドに対し、まったく正常なピラミッド形になっているのです。農業はいつも、若い人が精一杯努力して持続的農業をやっている。環境保全型の農業をやっている。こういう姿がヨーロッパの農業ということなのです。

しかしこの人材育成は、農業者になる人だけに必要なのではなく、じつは日本が必要としている海外からの農業研修（実習）生にも必要なのです。

現在、特殊技能職レベルの外国人を受け入れる入出国管理法が改正され、この数年で３５万人受け入れるとの話です。すでに日本では、これまでに３０万人もの外国の技能実習生を受入れてきた経緯があります。しかし、そこでは多くの問題が発生し、うまく定着してきませんでした。外国人の受け入れで、第一に問題になるのは、言葉なのです。

筑波大学では、多くの外国人留学生を受け入れていますが、まずは外国語センターで日本語を教えて、その上で農学なり他の学問分野で学び、研究をしてもらうことにしています。日本語のできない外国人実習生が農家に実習生として入っても両者の関係がうまく機能せず、逃げ出す実習生なども多く問題とされてきたところです。

そこで技能についてですが、従来、我が国では技能と言うのは、単なる労働ができるというだけではないのです。技能というものは、日本においては三段階あり、技能１、技能２、技能３、とあります。外国人受け入れの特殊技能実習生レベルは、この技能１に相当します。

技能１というのは、単なる労働ではない。その労働の知識や、それを十分こなせる技能を持って、そして農作業をやる。その知識、技能を最低限持って、農作業をやる。こういうレベルの人なのです。日本が今、特殊技能のレベルの人を入れるから心配ない、と言っていますが、その技能はこういうレベルの人なのです。

技能２というのは、もっと高度な知識や技能を持って改良などして有効な作業ができるような人が技能２なのです。

技能３というのは、技術職に近いのです。知識からなる法則自体をしっかりと頭にもって、新しい技能・技術の開発ができる。そのような人材をいったいどこでどう育てるのか。それができていないのです。今の状況は心配です。今の外国人技能実習制度では十分な外国人の実習はできるとは思えないのです。そこが心配です。

大韓民国は、外国人が自国で技能を身に付け、勉強し、しかも資格もとっている、それを確かめた上で実習生として受け入れているのです。したがって逃げもしないし、喜んで韓国の農業を手伝って、帰国する、何の問題も起きていないのです。

日本は、それができていない、そんななかで作業ばかりとなると、どうなりますか、これはエライ騒ぎが起こりかねません。これは、国が決めたのですから、しっかりとした対応策をもってもらわなければ困るわけです。

また、日本では民間レベルの家庭菜園や環境保全型農業をやる農家への援農ボランティア、また市民がおこなう農業や環境保全活動があります。その場合もある程度の知識や技能を身につけることが望ましいのです。

手賀沼トラストでは、先ほど紹介した里山農教室という場所で学びを深めて、技能を掴んでもらう。そこでは市民のやりたいという方が、一定の知識や技能を身につけて、生態的栽培を担当します。

援農ボランティアが、ただ行って働くだけというのではなく、援農ボランティアをやる前に、そこで市民の方が一定の知識や技能を身に付けて、その上でボランティア活動をする。その際、農家の要望を聞き、農家のどこに行ったらよいか、そういう割り振りも大切なのです。このようなことを国や行政は十分にやっていない。農家の人にとっては、それが心配なのです。

（３）食や農への価値観、持続性を重視する社会的意識

それからもう一つ申し上げたいのは、食料や農業に対する価値観、それから社会的意識です、これが先ほどから申し上げているように、どうも日本人は的確に捉えていない。そこをどうするか、という問題があるわけです。日本でも持続的農業の流れ、芽生えはあります。しかし、国や行政がどう捉えているのか、ということです。

持続可能な農業は地域や暮らしと不可分で多面的機能を持っています。

今の政治や経済は、この持続的農業推進の方向とは真逆ではないでしょうか。

たとえば、果実の樹にたとえましょう。果実が美味しい林檎や蜜柑、というものは日本に、たくさんできます。だけど、それを育てるのは、葉っぱであり、枝であり、幹であり、それを支える根っこ、さらには、優れた土壌です。そして地域の生物多様性、物質循環の機能が土を良くする、こういう機能があって、はじめて美味しい実がなる、りんごができるのです。ところが今の政策は、どうも、果実だけを見ているので、下をみないんです。ですから自由化をどんどん進め、他所（他国）のものでも林檎はりんごですから、それで間に合えばいいんだと経済優先のことをやっている。

まあ、そんなことにならないで持続的農業がもたらす多面的機能、そういう持続型農業を守り、環境を守りましょう、という方向とはまったく逆の方向を、あべこべの、あああ、安倍さんにひっかけたわけではないのですが、あべこべなことをやっている。見てごらんなさい、この最近での国会で･･･なにが決まりましたか、強行採決で、種子法の廃止を決めました。それに林業管理の改正法、さらには、漁業管理法の改正、いずれも強行採決で、自治体のそれを担う人たちも知らない間に決められてしまい、自民党の議員ですら、決っ

てから、議長が賛成の人は起立を願います、というから立っちゃった、後で聞いてみたらえらいことだと、気がついた。そんな話しもあるくらいなのです。

種子法の廃止について説明します。種子法の廃止というのは、今まで法律で守ってきた日本の基幹的作物、稲、麦、大豆の育種や保存を民間企業に任せて廃止する、という法律です。

種子というのは、農業にとってはもっとも大事なもので、この種子の権利というものは、大きく言えば、国民にあり、もっと言えば農家にある。いわば日本人の共有財産として、今まで大切に守られて来た。またそれを守るために、国や県が研究機関を確保して、そこでしっかりと、従来の種子法の中で風土や日本人に会う優良な種子を作ってきた。
それに従事する研究者は３千人くらい居るのです。

それを、民間の企業の成長を阻む、ということで、あっと言う間に廃止してしまった。
しかもです、恐ろしいのは農家が今までやってきたその種を自家採取して、その種を畑に蒔いて栽培したら、１千万円の罰金を課す、というものが、種苗法の改正案で検討中なのです。この法律では、種子は種苗企業に全部受け渡す、というのがこの法律なのです。
これは、今、日本では、タキイとかサカタとかいう大きな種苗会社がありますが、実は世界にはもっと大きな種苗会社、モンサントとか、ディポンだとか、バイエルンとかいう大きな種苗会社があります。そこでは GM(遺伝子組換え)種子を作って，農薬とセットで世界中に売り込んでいる。これらの、世界の大企業は、各国にある中小の種苗会社をぜんぶ吸い上げて系列化を進めています。
もしも、モンサントやディポンに、すべての日本の種が渡ったら、否応無しに、それを使わなければならないようになってきます。そんな事態が起きたら、みなさん、どうしますか。
さすがに、これは、先ほど賛成した自民党の議員ですら、びっくりして、反省しているわけです。それから市民レベルで種子を守る会、というのが、もう３年くらい前からできて、そこで、そのような法律は、廃止の廃止だ、という運動をして居ります。それを身近に持つ自治体が動き、県レベルで条例を作って今まで以上に種子は守っていく、ということをすでに 7 県が決めています。さらに近いうちに１０県が同じような条例を作るということです。

さらに、これは、民間レベルで強い動きがあります。各市町村でも、そういう議論を深めて、議決をしてもらい、種子法の廃止を止めて欲しい、と、せめて県で守る条例を作って欲しい、こういう突き上げをしている、そういう自治体がたくさんあります。私は、それが元に戻るか、国がどう対応をするかは別として、少なくとも県レベルではそういう方向に向かってくれることを、心から願っています。

因みに国連では昨年「小農（家族農業）宣言」を出しました。世界の農業の中心は小農であると宣言したのです。そして種子は小農にその主権があるという宣言をしています。

もう一つ林業に関する改正法があります。これはどういうものかといいますと、日本の国土の６６パーセントは林業です。農地面積は１６％です、この広大な森林面積があるのが、日本です。国営では営林署、その半分以上は林業農家が管理しています。この改正法の中心は林業での高齢化や、後継者がいなくなって管理不足になっているという理由で、大企業に伐採などを任せるということです。しかもよく聞いてみると、この大企業は、バイオマス発電をやっている企業なのです。バイオマス発電というのは、私も電力中央研究所にいた頃、その研究に従事したことがあります。バイオマス発電をやる場合、そこで使う燃料と言うのは, 用材を使うのではなく、木っ端とか鋸屑だとか廃材で廃棄されたもので、これを燃料に使ってできる範囲のバイオマス発電、これがバイオマス発電の基本だ、という報告をしたことがあります。

しかし今のようなことになると、その森林管理ができないということで伐採権を大企業に任せるとのことですから、しかもその大企業はバイオマス発電をやっている企業ですから、その燃料に、山の木を切ってそれを燃料にしかねない、多分そうするでしょう。そうするといくらでも木を切って、燃料として燃やせます。しかもバイオマス発電が儲かれば、ますます山は禿げてしまう、そうなるとみなさんどうなると思いますか。山は禿げ山。今ですら豪雨や災害が増えて危険な山崩れや土砂崩れが、さらに増えてしまう。日本は山から壊れる。そういう事態を招きかねない。これでよいのでしょうか。

もう一つ漁業法の改正があります。日本の主たる沿岸漁業は、そこに住む住民、漁業者たちが海岸や沿岸漁業を守ってきた。そこでは略奪漁業ではなくて、その人達が沿岸漁業をどうやって守って行くのか、あるいは護岸を守り、その上で、養殖をしながら漁業をやってきたのです。それによって、世界に誇る日本の沿岸漁業ができているわけです。ところがです、国は、これも同じ理由で、漁業者の高齢化、人手不足、後継者がいないために十分に管理ができなくなった、そういうことで民間に漁業の一部の権利を渡すと、こうい

う法律が漁業管理法の改正なのです。そうなると民間企業は、大規模な、たぶん養殖産業などをはじめるでしょう。しかし、企業というのは、儲からなければ直ぐ撤退します。いったい、今、津波だ、なんだと言って、沿岸をしっかりと守って行かなければならない、そういう時期、そんな撤退するかもしれない民間企業に沿岸が守れるのでしょうか。こういう問題を孕んでいるのが漁業法の改正です。などなど、いろいろ挙げればまだ、あります。

それは水道の自由化問題で、民間移行も同じような問題を含んでいます。いったい水道の自由化で、自然や山が作っている水源の涵養（自然にしみ込んだ水を地下に貯めること）、それを利用しての水の公益的な、今のような水道をどう確保するのか。それも、今、山も、企業化しているようななかで、いったい、われわれの水はどうして保てるのか、という問題になってくるわけです。まあ、いろいろと挙げればきりが無い。そういうことを、国は今、集中審議という旗の下にどんどん多数決で強行採決しているのです。

（４）私の提言

みなさん、これは自らの問題として知っていただきたいのです。そしてなんとかして、農業はもちろんですが、林業や水産業、環境や自然、これを守るような、そういうことを、みんなのレベルで考えていかなければならない。こういう時代になっているわけです。

私のお話としては、日本の農業、食料の安定確保と食の安全保障、さらには自然や環境を守る、こういう課題、これを、われわれ市民のレベルで、この意識を高め、話し合い，議論を深めて、そして世論を形成する、政府がやったことに対して、チェックを入れていかなければいけない、声を上げていかなければならない、こういう時代になったと、私は強く思って居ります。

みなさん、いろいろ異論はあるかと思いますけれど、どうぞ私の提案をお汲取りいただいて、ぜひ話し合いなり、討論なりを市民レベルからどんどん進めて、世論形成を是非していただきたいのです。日本での持続的農業、持続可能な社会実現の道は国策では遠いが、市民レベルでは身直な問題なのです。

そして、最後に申し上げたいことは、さきほど申し上げましたように、子ども手賀沼部会を今年の三月からスタートさせました。

そこでは世代を超えた持続性の共有、さらには、子どもに対しては、自らの感性や情操を豊かに育ててもらいたい。そして社会に出ては、われわれの活動の後継者になってもらってもよいし、弁護士になってもよいし、様々な分野で活動していくなかで、やはり自然や農の体験を頭に置いて活動してもらいたい。そういう活動を今後とも展開していきたい。

以上、持続可能な農業を未来へ継げていくために、いろいろと述べてきましたが、これで私の話を終わらせていただきます。御清聴、有り難うございました。

子供たちも参加して田植え(冬水田んぼ)

餅つき大会(12 月)

遊休農耕地でのヒマワリ満開(7 月)

５．出席者からの質疑応答

Ｑ１：

先生のご講演により、持続的農業につきまして、再認識させていただき、たいへん有り難うございました。普段はなかなか、頭がまわらないことを、勉強させて頂くことができました。

ただ一つ、大事なところが抜けて居ると思いますので、お伺いさせていただきます。（遠藤先生、えっ？！おや？！と身を乗り出す ）

いろいろと農業の基本と考え方、そして実践についてお話しくださいましたが、先生の人生のなかで、どのようにして奥様に出会われて、今日に至って居られるのか、という大事なことが落ちて居ると思います！（笑いと拍手）

Ａ１：

今から５７年以上前に、出会い、お見合いでした。１年後に結婚しました。研究者は、常に、どこにいても新しい発見や法則 を考えることで頭がいっぱいです。家にいても、大学でも、研究所でも、時間があって、無い。今は、過労で倒れる人も出ていますが。

家内には迷惑を掛けました。

新潟大学、筑波大学在職中の１７年間は、単身赴任で、その間、妻は独り我孫子で、子育てし、すべての面で支えてくれました。今あるのは、妻のおかげです、妻には感謝しています。どんなにしても感謝しきれない。（喝采）。

Ｑ２：

手賀沼と農業の関係については、どう考えておられるでしょうか。

Ａ２:

昔の手賀沼の夏は、ほたるが乱舞していました。そして冬から春には、空が真っ黒になるほどのたくさんの水鳥、そして四季を通じて多様な生物がいました。

生物を増やすには、農業において農薬を使わずに、持続的農業をやる必要があります。

そこで作ったものは消費者に買ってもらえる、農家に見合う値段で買ってもらえる、そのシステムを作る必要があります。年間の収益が一千万もあるような農家が出るようになれば、手賀沼もきれいになり、野鳥も増えてくると思います。

農家で一千万の黒字を上げた農産物直売所がすでに我孫子市にあります。顔の見える、安心して食べられる関係。それを農家や市民の手で作り、下から積み上げていく。そして、持続的農業を定着させること、これが大切です。

我孫子には日本に唯一の鳥の博物館、世界に誇る山階鳥類研究所があります。また、コウノトリを放鳥するのには、コウノトリが生きて行ける環境が必要です。そのためには、無農薬の田んぼで、ドジョウ、イナゴ、蛙などが沢山棲む環境が必要です。冬水田んぼは、それを可能にしています。冬水田んぼの中では水を循環して、きれいな水をつくる。これはまた手賀沼の水を浄化するのに役立ちます。

手賀沼トラストでは、冬水田んぼなどで、実践してみせています。

これらの活動や事業を地域に定着させることが、手賀沼の再生には必要と考えています。

手賀沼トラスト「冬水田んぼの生き物調査」

冬水田んぼの生態系ピラミッド

あとがき

この出版物は、NPO 法人手賀沼トラストの 20 周年記念講演会で講演した内容をほぼそのままに文章化しそれに若干の講演内容に関係する写真、図案を加えてできたものであります。

講演内容は、「土に生き農に学ぶ～土と農の持続性を未来につなぐ」と言う観点から、食と農、環境問題を軸に幅広く内外と比較をしながら、我が国における持続性のある農業への提言を大胆にしたつもりです。

日本は、このまま進めば「瑞穂の国」でなくなってしまう危惧さえあります。そんなことになって良いのでしょうか。1 人でも多くの方に読んでいただき、食や農に対する問題意識を共有していただければ幸いです。

著者：遠藤 織太郎

稲刈りを終えて（ 2019 年 ）

著者プロフィール

1933　東京武蔵野台地(田無町)に生まれる
1948　田無町立新制中学卒
1952　東京都立立川高校定時制卒
1958　東京教育大学農学部卒　同農学部教務員
1960～80 (財)電力中央研究所 農電研究所
(主任研究員、応用生物研究室長)
1980　(財)電力中央研究所研究顧問
1980～89　新潟大学農学部大学院教授
1990~97　筑波大学農学研究科大学院教授
1997　筑波大学退官
1997~07　新潟大学、東京農業大学、鯉淵学園で非常勤講師、
学術研究員

大学時代に大学内外で務めた役職

新潟大学附属農場主事
筑波大学農林技術センター長
日本農作業学会会長
日本学術会議第 6 部評議員
国際農学工学会評議員
全国大学附属農場協議会会長

定年後の役職

NPO 法人手賀沼トラスト理事長
あびこ型地産地消推進協議会会長
我孫子市鳥の博物館運営協議会会長
我孫子市農業振興協議会委員
我孫子市谷津ミュージアム運営委員会委員
我孫子市社会教育委員会委員
我孫子市湖北公民館運営委員会委員長

学位・賞など

1974　東京大学農学博士、1992　日本農作業学会賞
1994　国際産業工業会フェロー

持続的農業に関わる図書

持続的農業システム管理論	農林統計協会刊（1997）
農作学	農林統計協会刊（1997）
農学教育の道標	筑波大学刊行出版センター（1997）

その他著書、学術論文等多数

キーワード

第１話

食と農の危機 …… 5
大量輸入 …… 5
大量消費 …… 5
大量廃棄 …… 5
子供食堂 …… 5
食品ロス …… 5
農業基盤 …… 6
農業就業人口 …… 6
農地面積 …… 6
食料自給率 …… 6
貿易自由化 …… 7
食の分配は不公平 …… 8
食料安全保障宣言 …… 8
世界の食糧自給バランス …… 8
ファーストフード …… 8
スローフード …… 8
世界の食糧生産力 …… 9
温暖化 …… 9
異常気象 …… 9
土壌劣化 …… 9
土壌の砂漠化 …… 9
持続的農業の潮流 …… 10
農業共通政策 …… 10
環境保全型農業 …… 10
オーガニック農産物 …… 10
大規模企業農業 …… 10
ＧＭ種子と農薬 …… 10
総合評価政策 …… 10
身土不二 …… 10
食料安全保障と憲法 …… 11
日本の有機農業 …… 11
新規就農者 …… 11
あびこ型「地産地消」推進協議会 …… 12
手賀沼トラスト …… 12
我孫子市谷津ミュージアム …… 12

第２話

太平洋戦争、第二次世界大戦 …… 14
食糧管理法 …… 14
物質循環型農業 …… 15
食の危機 …… 16
タケノコ生活 …… 16
農のロマンと魅力 …… 20
横井時敬 …… 20
農学栄えて農業滅ぶ …… 20
塩水選 …… 20
(財)農電研究所 …… 21
松永安左衛工門 …… 21
手賀沼干拓地 …… 21
新しい農業、モデル構想 …… 21
ヨーロッパ農業 …… 22
農業近代化委員会 …… 23
持続的農業システム管理論 …… 24
農作業学 …… 24
農学教育 …… 24
我孫子エコ農産物直売所 …… 24
食農教育 …… 25
援農ボランティア …… 25
我孫子市の鳥の博物館 …… 25
ＪＢＦ(ジャパンバードフェスティバル) …… 25

第３話

SDGｓ …… 29
食料の飢餓 …… 29
土づくり …… 29
農業の持続性 …… 29
農家の再生産力 …… 29
農業の多面的機能 …… 30
地域の生態的環境形成 …… 30
農業の担い手育成 …… 30
農業観、理念 …… 30
人格陶冶 …… 30
低学年基礎教育が大切 …… 31
教師の根本原理 …… 31
共生 …… 31
農業高等学校 …… 31
農業大学校 …… 31
大学農学部 …… 31
農地法 …… 31
欧州のマイスター制度 …… 32
技能資格条件 …… 32
外国人特殊技能実習生 …… 33
食や農への価値観 …… 34
経済優先 …… 34
食や農への社会的意識 …… 34
種子法の廃止 …… 35
共有財産 …… 35
自家採種 …… 35
種苗法 …… 35
種子を守る会 …… 35
小農（家族農業）宣言 …… 36
バイオマス発電 …… 36
沿岸漁業 …… 36
養殖漁業 …… 36
林野法の改正 …… 36
漁業法の改正 …… 36
水道水の民営化 …… 37
提言 …… 37

質疑応答

冬水田んぼ …… 40
コウノトリ …… 40

野良に立ち　人生たそがれ　学ぶ道

織太郎

土に生き農に学ぶ
～土と農の持続性を未来につなぐ～

（ 非売品 ）

発行日　：　令和２年２月１日
著者　：　遠藤織太郎
発行人　：　遠藤織太郎
編集協力：　村山正、松元俊彦、笠井勝子
デザイン協力：村山正、他手賀沼トラスト会員
印刷・製本：オリンピア印刷株式会社
大阪市西区江戸堀 2-1-13
問合わせ：　千葉県我孫子市白山 2-13-5
電話/FAX：0471-82-0387