

公開シンポ資料

第Ⅰ部 民稲研 20 年・守る 15 年を振り返って リレートーク

(14:30~15:20 進行 齋藤 一治)

—法人化から 20 年・研究開始から 44 年—みなさんとともに作り上げてきたもの—

報告 1	研究所の活動を方向づけた第 8 回日韓中環境創造型農業国際会議 浅野正富 (日本湿地ネットワーク)	1
報告 2	コウノトリ野生復帰、その農業の取り組み 宮垣 均 (兵庫県豊岡市コウノトリ共生課)	9
報告 3	豊岡市からいすみ市へ—学校給食有機米 100%実現へ— 鮫田 普 (千葉県いすみ市農林課)	15
報告 4	2020 年までに 100%有機を目指すブータンへの JICA 草の根協力プロジェクト —脇役としての最終報告— 田坂 興亜 (アジア学院理事)	19
報告 5	家族で支える循環型有機農業！ —那須野ヶ原の自然の恵み— 古谷慶一 (栃木県大田原市)	31

特別講演 いのちが守られる日本へ

川田龍平氏 (参議院議員・行政監視委員会委員長)

第Ⅱ部 循環型有機農業推進 キックオフ集会

報告 1	匠農場の取り組み 五十畑 匠 (栃木県栃木市)	35
報告 2	國母農園の取り組み 國母 克行 (栃木県真岡市)	37
報告 3	J-RAP の 3ha 小・低コスト有機への転換 常松 義彰 (福島県須賀川市)	41
報告 4	循環型有機農業の栽培マニュアル・DVD の完成試写会 岩本 剛 (カメラマン)	47
ビデオメッセージ「国連家族農業年の 10 年の意義」チャールズ・ポリコ (FAO 駐日事務所)		
プレゼンテーション「国連家族農業年の 10 年と FAO」田村 菜々花 (FAO 駐日事務所)		

パネルディスカッション 循環型有機農業の推進をめぐる

(コーディネーター 谷口 吉光)

ごあいさつ

今年度は、NPO 法人民間稲作研究所が設立されて 20 周年、また、研究所と車の両輪として活動してきた有限会社日本の稲作を守る会が設立されて 15 周年を迎えるという、記念すべき節目の年にあたります。そこで記念誌を作成し、そのサブタイトルとして「過去に学び 今を知り 未来を創る」を掲げました。今年度はこれに則したプログラムを編成しました。

1 日目は、まず「過去を学ぶ」ことについて、リレートーク「民稲研 20 年・守る会 15 年を振り返って」を行います。研究所の活動は、法人化以前を含めると 44 年もの歴史があります。前史を含めて約半世紀にわたる研究所・守る会の活動を振り返り、続いて、研究所・守る会の環境活動や技術開発に関わりを持った 4 人の方に、それぞれの立場から研究所・守る会の存在意義・果たした役割などを報告していただきます。

次に「今を知る」については、川田龍平参議院議員から「いのちを守る」という視点で記念講演をしていただきます。食も含めて「安全・安心」は大きなキーワードになっているわけですが、川田議員はネオニコチノイド系農薬や除草剤グリホサートなどの使用削減を政府に迫ってこられ、そして今、学校給食を有機農産物に切り替えようと運動の支援をされています。その思いと展望を語っていただきます。

最後に、「未来を創る」について、今後の活動において①循環型有機農業の推進と学校給食への提供運動、②循環型有機農業のアジア各国への普及活動、③主要農作物種子法廃止後の「有機種子供給センター」の役割と運営、の 3 本柱を掲げました。会場の皆様と活発な議論ができることを期待します。

2 日目は、研究所・守る会の大きなキーワードである「循環型有機農業の推進」について、その主体的役割を担う家族農業経営の 3 事例の報告、FAO が展開している国連家族農業 10 年の意義を語っていただき、総合討論を行います。

毎回掲げさせていただいている「未来を担う子どもたちの健康を守る」ことが、私どもの変わらぬ基本的スタンスです。2日間という短い時間ではありますが、有意義なシンポジウムになることを願っています。

2020 年 2 月 15 日

NPO 法人民間稲作研究所

理事長 稲葉光國

研究所の活動を方向づけた第8回日韓中環境創造型稲作技術会議の開催

浅 野 正 富

2008年7月に宇都宮市で開催した第8回日韓中環境創造型稲作技術会議で報告した内容について、参考のために第8回日韓中環境創造型稲作技術会議資料集48～55頁から転載する。

以下転載

水田に環境経済政策を導入する道具としてのラムサール条約と湿地の賢明な利用

日本湿地ネットワーク

副代表 浅 野 正 富

1 はじめに

湿地保全を目的とするラムサール条約と環境創造型有機稲作の関わりについては、2002年バレンシアで開催されたラムサール条約第8回締約国会議での「農業、湿地及び水資源管理」と題する決議Ⅷ. 34を引用して論じられることが多い。同決議は、湿地と農地の密接な関係性に着目して、湿地の保全と持続可能な利用という目標に合致する農法と農業政策が実施されるべきことを締約国に要請しており、環境創造型有機稲作がその要請に応える農法であることに異論はない。

しかし、後述するように、水田は条約が定める湿地の定義に含まれるのであるから、水田を湿地と密接に関係する農地と捉えるよりも、むしろ湿地そのものと捉え、条約が締約国に義務づけている「領域内の湿地の賢明な利用」を水田という湿地で実現するために欠かすことができない管理手法として環境創造型有機稲作を位置づけることが可能なのではないだろうか。そして、湿地としての水田の賢明な利用を実現するために行われる環境創造型有機稲作のインセンティブとして環境直接支払の導入を図っていくことが検討されるべきではないか。本報告では、そのような問題意識のもとに、ラムサール条約が求める湿地の賢明な利用と環境直接支払との関係を中心に論ずることとする。

2 ラムサール条約と水田

ラムサール条約は、1971年2月イランのラムサールで開催された「湿地及び水鳥の保全のための国際会議」で採択された条約であり、正式名称は「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」である。この50年間で世界では先進国を中心に約70パーセントもの湿地が失われており、当初専ら水鳥の生息地としての湿地の保護を目的に作られた条約は、湿地全般の保護、水問題にまで関わる条約に変化している。条約は枠組みを定めたわずか12条で構成され、3年ごとに開催される締約国会議で採択される決議（以前は決議のほかに勧告もあった）が実質的に条約の内容となっている。日本は1980年に条約に加盟し、1993年には釧路で第5回締約国会議が開催され

た。

条約の第1条は、条約が対象とする湿地の定義を置き、「天然のものであるか人工のものであるか、永続的なものであるか一時的なものであるかを問わず、さらには水が滞っているか流れているか、淡水であるか汽水であるか鹹水であるかを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地または水域をいい、低潮時における水深が6メートルを超えない海域を含む。」とされており、水源地から河川・湖沼を経て浅海域までのきわめて広い範囲が条約が対象としている「湿地」とされ、当然に水田もこの「湿地」に含まれている。

締約国が条約上負うべき主要な義務は次の2点であり、最低1ヵ所国際的に重要な湿地を条約登録すること（条約第2条1項）と、条約湿地（登録された重要湿地）の保全を推進し、その領域内の湿地を賢明に利用すること（wise use of wetlands）（条約第3条1項）とされている。

2005年にウガンダの首都カンパラで開催された第9回締約国会議では、蕪栗沼とともに、蕪栗沼で越冬するマガンの採餌や休憩の場所となる周辺の水田が国際的に重要な湿地として条約登録され、水田が条約登録された初の事例となった。ラムサール条約と水田の関係を論じる場合、蕪栗沼の周辺水田のように条約湿地となった水田、あるいは、条約湿地として登録されるべき水田が注目されがちであるが、水田に対する環境経済政策としての環境直接支払を考えた場合には、締約国が「領域内の湿地の賢明な利用」の義務を負っていることが極めて重要である。

3 ラムサール条約が求める湿地の賢明な利用

賢明な利用については、1987年の第3回締約国会議において、「生態系の自然特性の維持と両立するような、人類の利益のための湿地の持続可能な利用である」と定義された。生態系の自然特性とは、「例えば、土壌、水、植物、動物及び栄養物のような、物理学的、生物学的または化学的なその生態系の構成要素、並びにそれらの相互作用」と定義され、持続可能な利用とは、「将来世代の必要と期待を湿地が充たしうる可能性を維持しつつ、現在世代に対して、湿地が継続的な最大の恩恵を与えうるように、湿地を人類が利用すること」と定義される。

2005年の第9回締約国会議では、賢明な利用の定義が、「持続可能な発展を遂げる状況下で湿地の生態学的特徴の維持を、生態系アプローチの実施を通じて達成すること」と変更された。新しい定義には、生物多様性条約やヘルシンキ条約による「生態系アプローチ」の用語や、国連環境計画を事務局として2001年から2005年にかけて行われたミレニアム生態系評価の枠組みを採用した「湿地の生態学的特徴」（湿地生態系の生物的、物理的、化学的構成要素、そして湿地とその生産物、機能、属性を維持する相互作用を総合したもの）の用語が用いられているが、内容的には、従来の定義と同様であると理解して差し支えない。

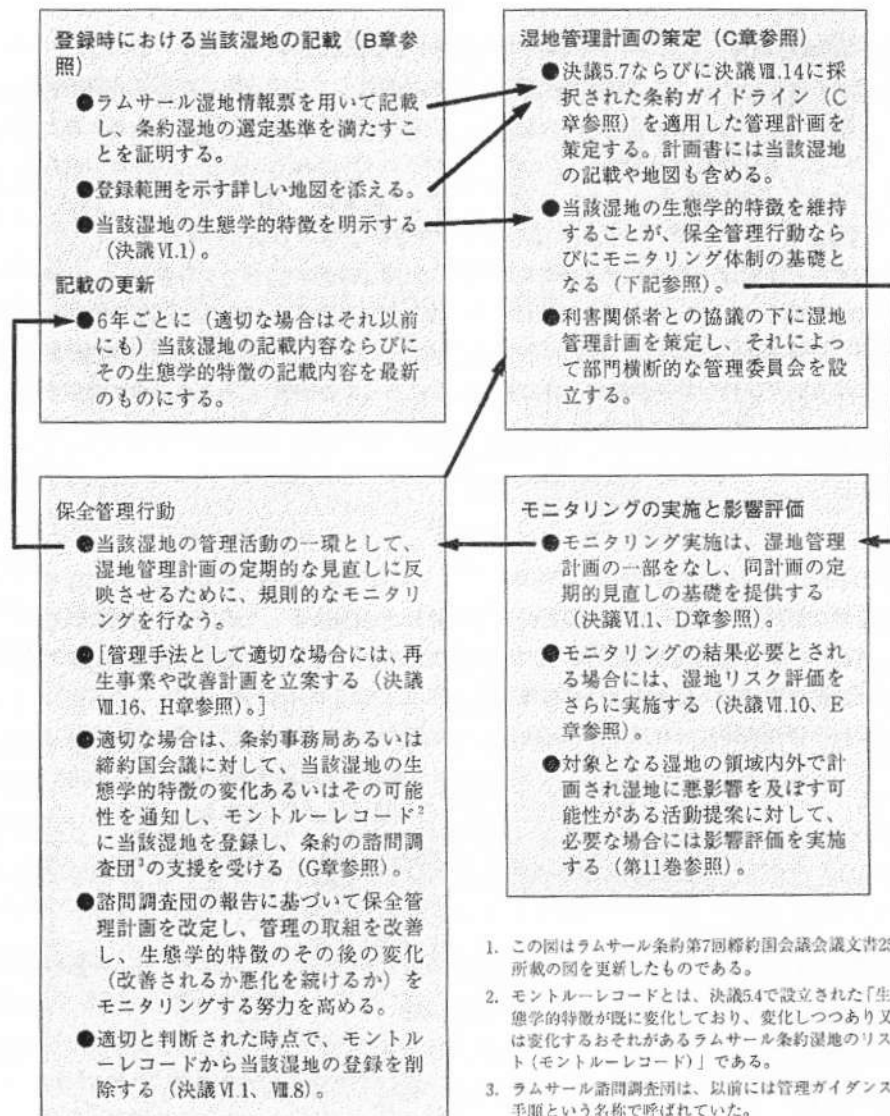
これらの賢明な利用の定義からすれば、締約国は、条約湿地であるか否かを問わず、すべての湿地について、その生態学的特徴を維持するために、そしてそれらの特徴を維持しながら、「生産物、機能及び属性」を提供してくれる基本的な生態学的及び水文学的機能を保持するように湿地を管理することが求められ、それを実現するためには、図1のように次にあげる取り組みが必要とされる（ラムサール条約賢明な利用ハンドブッ

ク第2版第8巻)。

- ① ラムサール情報票を利用した湿地の生態学的特徴の記載
- ② 湿地管理計画の策定
- ③ モニタリングの実施と影響評価
- ④ 保安全管理行動

図1

ラムサール条約が提供する条約湿地ならびにその他の湿地の
保安全管理のためのツールの包括的概要¹



このうち、湿地管理計画については、次のような機能が求められている。

- ① 個別湿地管理の目標を特定すること

- ② 湿地の特性に影響する、あるいは影響する可能性のある要因を特定すること
- ③ 対立を解消すること
- ④ モニタリングの要件を規定すること
- ⑤ 目標の達成に必要な管理を特定し明示すること
- ⑥ 効果的管理の連続性を維持すること
- ⑦ 資源を獲得すること
- ⑧ 湿地、組織、利害関係者の中で、そしてそれらの相互においてコミュニケーションを可能とすること
- ⑨ 管理が効果的かつ効率的であることを明示すること
- ⑩ 地方政策、国家政策、国際政策との整合性を確保すること

4 環境創造型有機稲作による水田における賢明な利用の実現

環境創造型有機稲作（生物多様性稲作）は、病虫害の発生原因を栽培技術で最大限防除することを前提に、それでも発生する害虫を水田の生物多様性を高めることによって被害の発生しないレベルにとどめるという考え方（生物多様性防除=IBM）によって実施されている。米ぬかを中心とした発酵肥料の投入と冬期湛水や水田ビオトープの設置、4月下旬からの早期湛水などの田んぼや田んぼ周辺を含めた地域の生物管理によりユスリカ、イトミミズ、アミミドロといった生物層を拡大させ、それを餌にカエル、クモ、トンボなどの天敵の増加が害虫の発生を抑制するという仕組みは、水田の生態系の自然特性を最大限活用し、それを維持することを目標とした湿地管理に他ならない。

また、環境創造型の有機稲作は、環境保全のために生産を犠牲にするというような環境保全と生産のトレードオフの関係を前提にするものではなく、生物多様性の確保を前提にしてはじめて成り立つ農法という意味においても、湿地生態系から持続可能な形で最大の恩恵を受けることを意図的に目指した、湿地の賢明な利用そのものである。

環境創造型有機稲作では、生物多様性の高まりを確認するために、田植から中干しまでの時期に数回に亘り田んぼの生きもの調査を行っており、これは湿地管理におけるモニタリングに相当する。環境への負荷を低減することだけでなく、水田という湿地における生物多様性の向上を管理目標にしてモニタリングすることが農業の営みとして行われていることの革新性は、湿地の賢明な利用の画期をなすものであるが、東アジアのモンスーン地帯を中心とする水田農業の実態をほとんど知らない欧米諸国がリードしてきたラムサール条約の歴史の中では、その意義が未だ正当に評価されるには至っていない。

また、国内の農業者や湿地保全に関わる関係者の中でも、ラムサール条約が締約国に義務づけている「領域内の湿地の賢明な利用」を、日本の国土面積の7%を占める水田という広大な湿地において実現するために、環境創造型有機稲作が果たしうる役割の大きさを正確に認識している人は決して多いとは言えないだろう。

5 EUや韓国での環境直接支払

水田を湿地として賢明に利用するための環境創造型有機稲作への環境直接支払を検討する前に、各国の環境支払の現状を把握しておくため、環境直接支払を初めて導入し

たEUと、農業政策の先進性では日本が大きく水をあげられている韓国の状況を概観する。

EUでの直接支払制度は、1975年に条件不利地域に対する平衡給付金として始まり、1987年に環境保全型農法の実施を約束する経営に対する直接支払（環境直接支払）が具体化され、1992年CAP（共通農業政策）改革では農産物価格支持の引き下げとセットで所得補償としての直接支払が導入された。環境直接支払自体は、平衡交付金制度が導入されたころとほぼ同時期に、EU内のドイツの条件不利地域において、州独自の政策として農地や農村景観の保全のための直接支払に一定の環境要件の遵守を義務づけるクロスコンプライアンスの手法が導入されたことに始まる。

2003年7月に決定された2003年CAP改革では、直接支払全般を作物別生産高ベースからきりはなして「単一農場支払」に転換し、その際にクロスコンプライアンスを義務づけることとなって、EUにおける直接支払のすべてが環境直接支払の性格を持つことになった。現在EUにおける標準的なクロスコンプライアンスの基準は、①環境保護（野鳥保護、地下水の水質保全、汚泥利用、窒素投下、野生生物生息地保全）、食料・飼料の安全、動物の健康・保護などに関するEU指針に関連する19のEU規定の遵守を前提に、②「良好な農耕状態とエコロジカルな状態」に農地を保全すること、③永年草地を保全することとされている。

韓国の直接支払制度は、目的に応じて所得保障、構造改革、環境保全、条件不利地域対策に分かれ、環境保全のための直接支払は、1999年から親環境農業直接支払、2004年から親環境畜産直接支払、2005年から景観保全直接支払がそれぞれ導入されている。環境保全のための直接支払の中心となる親環境農業直接支払は、2013年までに農薬・化学肥料の使用量を40%節約して、2010年までに親環境農業認証農産物の割合を10%までに拡大し、耕種と畜産が連携される自然循環型親環境農業の体系を構築することを親環境農業の育成目標に掲げて、親環境農業実践の生産者に、初期所得減少分及び生産費の差を保全することとして、有機栽培、無農薬栽培、低農薬栽培の各認証に応じて圃場ごとに3年間の期限付きで支給されるものである。

そのほかにも、渡り鳥の生息地としての農耕地を保全するための生物多様性管理契約による直接支払が2002年から開始されている。韓国の自然環境保全法第16条（環境部長官は絶滅危機野生動植物、生物多様性優秀地域などを保全するため、土地・共有水面の所有者または管理人と耕作方式の変更、湿地の造成等を内容とする契約を締結するか、中央行政機関の長または地方自治体の長に契約の締結を勧告することができる）を根拠とする生物多様性管理契約が韓国内14か所の市や郡で実施されている。契約は営農管理契約と保護活動管理契約に分かれ、営農管理契約は、事業対象農耕地における地域住民が麦（大麦、小麦、もち麦など）などを契約耕作し、渡り鳥の餌を提供する契約履行に対しインセンティブを提供する契約であり、保護活動管理契約は、渡り鳥の餌を提供するための農作物の未収穫存置、麦耕作、稲わら存置、遊び場造成管理などの地域住民の渡り鳥及び生態系保全活動に対するインセンティブを提供する契約である。

6 日本の農地・水・環境向上対策による環境直接支払

EUや韓国での環境直接支払の導入に大きく遅れを取っていた日本では、2000年

度から条件不利地域である中山間地域を対象に、平地地域との生産条件格差を補正するための直接支払が始まっていたが、国レベルでの初めての環境直接支払は、2007年度からの農地・水・環境保全向上対策まで待たねばならなかった。

農地・水・環境保全向上対策では、地域での資源保全に助成する「共同活動への支援（基礎支援）」の上に、環境保全型農業を実践する場合の「営農活動支援」、資源・環境保全の高度な取組を行う場合の「ステップアップへの支援」が設けられている。

「共同活動への支援（基礎支援）」は、農地や農業用水などの資源を保全する地域ぐるみの活動を後押しするものであり、交付金を受けるには、まず農業者だけでなく地域住民などが参加する活動組織を作り、地域協議会（都道府県、市町村、関係団体等で構成）が策定する「地域活動指針」に基づいて、農地の草刈りや水路の泥上げといった「資源の適切な保管理」、水路や農道の補修などの「農地・水向上活動」、花を植えたり有機資源をたい肥化したりする「農村環境向上活動」等の資源の改善や質の向上を図る一定以上の取組を行う計画を作成することが必要である。

基礎支援の実施地域の中で、農家がまとまって環境保全型農業を実践すれば、「営農活動への支援」という追加的な助成を受けることができ、この支援を受けるには二つの取組をセットで行う必要がある。一つは、集落などの単位で行う環境負荷を下げる共同の取組である（営農基礎活動支援）。農林水産省は、その共同の取組として、稲作の浅水代かき、たい肥の散布や稲わらなどの有機物の投入を想定している。二つ目は、この基礎的な取組を行った上で、地域内で相当程度のまとまりをもって、持続農業法に基づいて農薬や化学肥料を慣行栽培より5割以上削減する取組を行うことである（先進的営農支援）。「地域で相当程度のまとまりをもって」とは、(i)作物ごとにみて、集落等の生産者のおおむね5割以上が取り組む場合、(ii)作物全体でみて、集落等の作付面積の2割以上かつ生産者の3割以上が取り組む場合、のいずれかの場合とし、取組の実態に応じて選択できる。

7 環境創造型有機稲作による水田の賢明な利用と環境直接支払

EUや韓国、そして日本で行われている農業に対する環境直接支払の現状を概観してきたが、クロスコンプライアンスに関して共通して言えることは、原則的に予め用意されたプログラムの一部あるいは全部を遵守させる形を取っており、それも、農業が環境に負荷を与えることを前提にして、農業資源の保全活動への支援やEUにおける粗放農業の実施のほかは、主に農薬や化学肥料の投入量の削減に関連するものが中心となっていることである。

環境創造型有機稲作の場合には、病虫害防除に関する従来の総合防除（IPM）から生物多様性防除（IBM）に転換し、生物多様性の向上を管理目標にして、田んぼの生きもの調査というモニタリング手法を駆使して水田管理を行っているのであるから、農業が環境に与える負荷を如何に低減させるからという観点だけからの環境直接支払にはなじまない。

湿地の賢明な利用となる環境創造型有機稲作に対しては、環境創造や湿地の賢明

な利用自体に対するインセンティブとして環境直接支払を行う必要があり、従来のEUや韓国で行われていた環境直接支払や日本の農地・水・環境向上対策における環境直接支払とは違った形の環境直接支払制度を早急に構築する必要がある。

その場合に、参考になる事例としては、イギリスで2005年から開始された「環境の維持復元助成制度」(Environmental Stewardship scheme)である。制度は「開始レベル維持復元」(Entry Level Stewardship =ELS)と「高度レベル維持復元」(Higher Level Stewardship =HLS))に大きく分かれ、ELSでは、50を超える管理オプションから1ヘクタール当たり30点になるように選択すると1ヘクタール当たり30ポンドが支払われ、有機栽培の開始レベル維持復元(Organic Entry Level Stewardship =OELS)の場合は有機農業自体が30点になり、管理オプションからの30点と合わせて1ヘクタール当たり60ポンドが支払われる。

HLSでは、ELSかOELSの参加を前提にして、さらに農場の土地の環境上の特性と現状を踏まえた農場環境計画(FEP)を提出して審査を受け、その場所の環境の特性に応じて管理オプションを選択する。管理が成功していることの指標として、鳥類など特定の生物種を決めてモニタリングし、契約期間を通じてフィードバック型の管理を行わなければならないとされ、農場の地域に応じて395ポンド以上が支払われる。

環境創造あるいは環境復元という場合には、予め決められたプログラムの実施だけでは十分でなく、その土地の環境の特性、すなわち生態学的特徴の把握を基礎に管理目標を立て、モニタリングしながら管理していく管理手法が必須である。環境復元を目指すHLSで求められる農場環境計画に基づき、指標種によるモニタリングをしながら行われる農場管理は、生物多様性の向上を目標とし、田んぼの生きもの調査をモニタリング手法として採用する環境創造型有機稲作による水田管理と極めて似通っており、環境創造型有機稲作に対する環境直接支払制度も、HLSをモデルにして構築されることが望ましい。

8 農業法制・政策に「賢明な利用」の内在化を

日本では2006年有機農業の推進に関する法律が制定され、2007年4月には農林水産省が同法に基づき有機農業推進に関する方針を公表した。同方針の中では、「平成19年度から実施する農地・水・環境保全向上対策を活用し、有機農業を含む環境負荷を大幅に低減する地域でまとめた先進的な取り組みに対して、当該取り組みを行う農業者にも配分可能な交付金等を交付することにより、有機農業者の支援に努める。」とあるが、この記述を見れば、環境創造型有機稲作が環境負荷の低減だけではなく、生物多様性の向上を目指し環境を創造する農法であって、ラムサール条約が締約国の義務としている「領域内の湿地の賢明な利用」を実現する農法であるとの認識が決定的に不足していることは明らかである。

国連環境計画を事務局として行われたミレニアム生態系評価の報告書には、ミレニアム生態系評価において検討された重要な課題のうちの「8. 生態系を持続的に管理するにはどのような選択肢があるか?」の「経済と奨励策」の中で「生態系サービスの過剰利用を促進する補助金の撤廃、また可能であれば、これらの補助金を

非市場的な生態系サービスへの支払に転用する」、「個人・一般企業・公的部門が、特定サービスを提供する資源の所有者に支払ができるメカニズムの創設」が指摘されており、ラムサール条約の掲げる「湿地の賢明な利用」を実現して、人類が湿地から持続可能な形で最大の恩恵を受け続けていくためには、そのための環境直接支払の制度が不可欠なのである。

そのような意味において、ラムサール条約の観点から、国土の7%を占める水田という広大な湿地の賢明な利用を実現する環境創造型有機稲作への環境直接支払を根拠付けることは可能であり、また、日本はラムサール条約締約国としての「領域内の湿地の賢明な利用」の義務を果たすために、食料・農業・農村基本法や有機農業の推進に関する法律に、「生物多様性を高め環境保全にとどまらず環境を創造し、湿地としての水田の賢明な利用を実現する環境創造型有機稲作等の農業の推進」に関する規定において、ラムサール条約が締約国に義務づけている「湿地の賢明な利用」の原則を農業関係の法制に内在化し、その上で、環境直接支払に関する政策を展開することが求められているのである。

参考文献

- 飯國芳明「日韓台における直接支払制度の動向と特徴」（『農業と経済』、2006年4月号）
村田武「直接支払い政策の経済学」（『農業と経済』、2006年1月号）
鷺谷いづみ「生物多様性と農業」（鷺谷いづみ編著『水田再生』第1章、家の光協会、2006.11.1）
稲葉光國「水田生物の多様性を生かした稲作技術」（鷺谷いづみ編著『水田再生』第3章②、家の光協会、2006.11.1）
松田裕子『EU 農政の直接支払制度』（農林統計協会、2004.11.12）
坂口洋一『生物多様性の保全と復元』（上智大学、2005.9.30）
Millennium Ecosystem Assessment 編『生態系サービスと人類の将来』（オーム社、2007.3.25）
日本湿地ネットワーク『湿地の管理』（2007.3.30）
金種淑「韓国における親環境稲作の育成政策と課題」（『第7回韓・中・日環境保全型稲作技術国際会議報告書』、2006.7.14~16）
村上陽子「農地・水・環境保全向上対策」（『立法と調査』、2006.10、NO.261）
韓国環境部『2006年度生物多様性管理契約事業 施行指針』（2006.6）

コウノトリ野生復帰、その農業の取り組み

豊岡市コウノトリ共生課 岡野 均

飛べるO-カ川豊岡
Fly & Grow O-Kawa Bunkyo



○面積 697.55 km²
○人口 80,952 人 (2019.12末)

飛べるO-カ川豊岡
Fly & Grow O-Kawa Bunkyo



コウノトリが生息する豊岡

飛べるO-カ川豊岡
Fly & Grow O-Kawa Bunkyo



体 長：100cm～110cm
翼開長：200cm～220cm
体 重：4～5 kg

コウノトリ

飛べるO-カ川豊岡
Fly & Grow O-Kawa Bunkyo



飛べる口ハ堂岡

里地里山が生息環境

5



オタマジクシ



カエル



バッタ



ヘビ



ナマズ



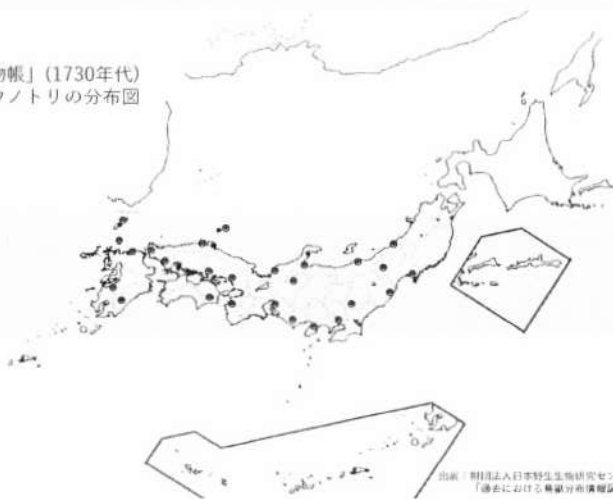
フナ

飛べる口ハ堂岡

6



江戸時代の「産物帳」(1730年代)
を基にしたコウノトリの分布図



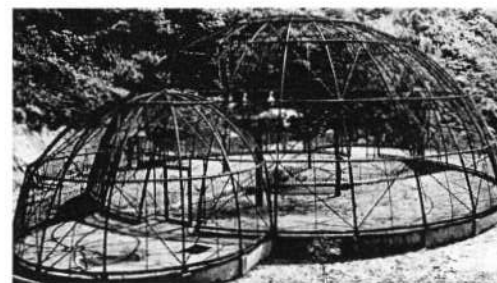
飛べる口ハ堂岡

出典：財団法人日本野生生物研究センター
「過去における鳥獣分布情報調査報告書」(1987)

7



1955年
保護活動が始まる



1965年 人工飼育の開始



1971年 野生コウノトリ絶滅

飛べる口ハ堂岡

8



- 1989年 初のヒナ誕生
- 1992年 コウノトリ将来構想調査委員会
- 1999年 コウノトリの郷公園 開園
- 2000年 コウノトリ文化館 開館
- 2002年 コウノトリ共生課が設置
飼育下で100羽を超える
- 2003年 コウノトリと共生する
水田づくり事業を開始
- 2005年 放鳥

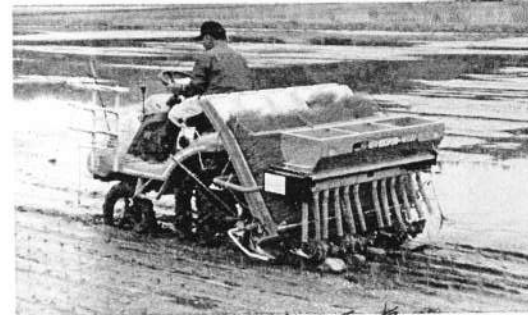


飛べる川豊岡
HIDEKI KAWA BUNO

9



コウノトリと共生する
水田づくり学習会を開催



米ぬかベレット

飛べる川豊岡
HIDEKI KAWA BUNO

水田再生

10



ビオトープ水田維持管理委託料

年度	委託料
2003～2007	54,000円/10a (豊1/2)
2008～2010	27,000円/10a
2011～2012	27,000円/10a+加算金
2013～	24,000円/10a+加算金

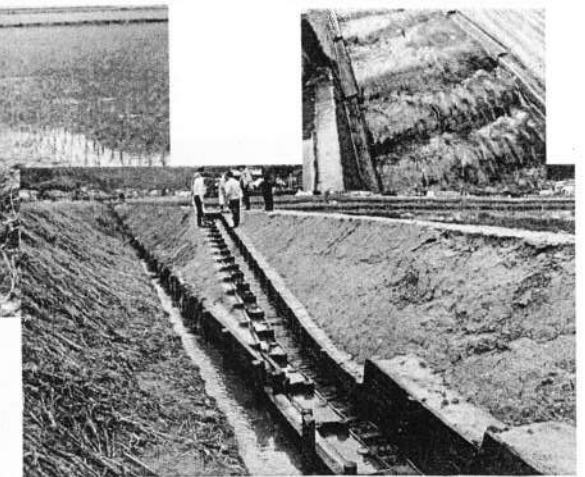
※加算金：読み荒らし等の小さな自然再生



ビオトープ水田 12.9ha

飛べる川豊岡
HIDEKI KAWA BUNO

11



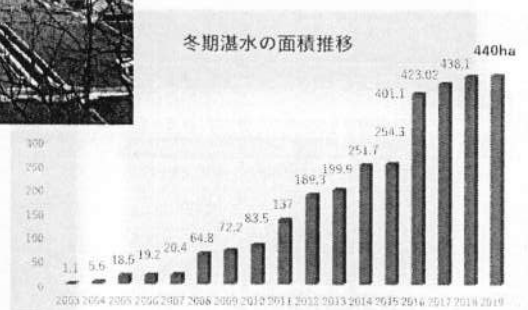
水路・川とのつながりを再生する魚道 151カ所

飛べる川豊岡
HIDEKI KAWA BUNO

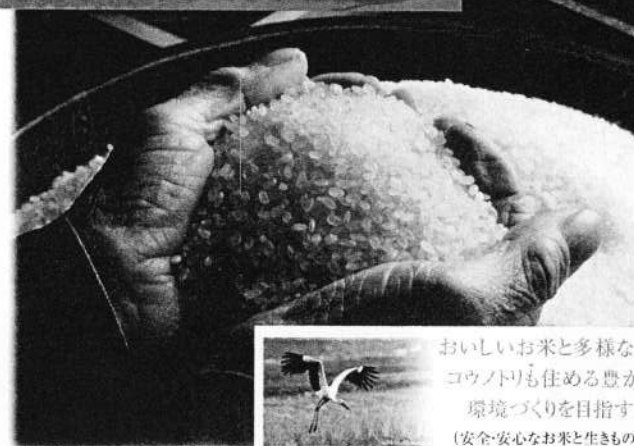
12



冬期湛水の取組み



コウノトリ育む農法



おいしいお米と多様な生きものを育み、
コウノトリも住める豊かな文化、地域、
環境づくりを目指すための農法。
(安全・安心なお米と生きものを同時に育む農法)

15%



コウノトリ育む農法の作付面積の推移



学校給食でコウノトリ育むお米を使用

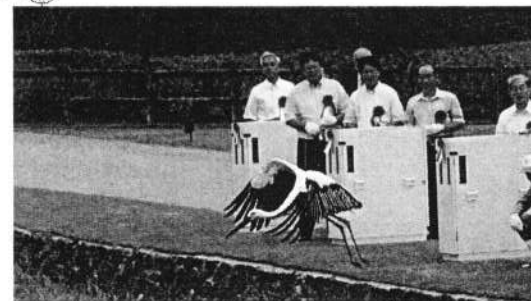
週5回
児童が
直接うし
yet...
減農薬



スサノハの宮

飛べる口加豊岡

様々な湿地再生



2005年9月24日
飼育下コウノトリの放鳥

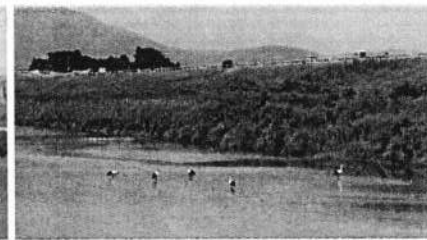


2007年5月19日
43年ぶりにヒナが誕生

飛べる口加豊岡

山梨県立自然史博物館

18



飛べる口加豊岡

コウノトリのいる風景

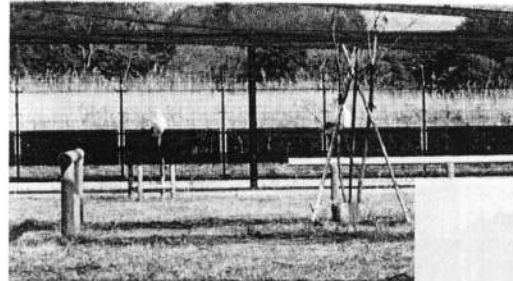
19



飛べる口加豊岡

生物の多様性を育む農業国際会議 (ICEBA2010)

20



2012年 野田市で飼育開始

放鳥	自然下繁殖
美父市(2013~)	京丹後市(2012~)
朝来市(2013~)	鳴門市(2016~)
野田市(2015~)	雲南市(2017~)
越前市(2015~)	美父市(2018)
	坂井市(2019~)
	鳥取市(2019~)



2016年 鳴門市で繁殖

飛べる川豊岡
TOBI UENO KAWA HIRAKAWA

21



2013年 金海市（慶尚南道）に飛来



2015年 礼山郡（忠清南道）で放鳥

飛べる川豊岡
TOBI UENO KAWA HIRAKAWA

22



飛べる川豊岡
TOBI UENO KAWA HIRAKAWA

23

豊岡モデルのエッセンスを受け継ぎ、学校給食有機米 100%を実現したいすみ市

豊岡モデルに触発されて始まったいすみ市の自然と共生する地域づくりの活動は、2017 年に学校給食米の全量有機化を達成したことで、全国の有機農業関係者や教育・食育関係者、里山保全や生物多様性保全団体、国・自治体関係者、食や環境に関心あるあらゆる方々の目に留まることとなった。有機農産物の学校給食に寄せられる反響はすさまじく、担当者である私は連日、問い合わせに対する対応に追われ、皮肉にもいすみ市での具体事業の執行に正直、支障をきたしている。しかしながら、有機農産物の学校給食こそが我が国の農業再興にとって最良の政策と信じて疑わない私は、この現象に快く対応するとともに他の自治体でも同様の展開が生まれることに大きく期待を寄せている。

いすみ市が本格的に有機稲作に取り組み始めたのは2014年であり、まだ5年余りの歴史の浅い取組であるが、本項において総括的に振り返り、その活動と展望を紹介したい。

自然と共生する里づくり協議会の設立と手探りの無農薬栽培の惨状

豊岡モデルをいすみ市で展開すべく、2012年にトップダウンで市と環境部門、農業部門の構成による公民協働組織「自然と共生する里づくり協議会」が立ち上がる。現在は、環境、水稻、野菜、地域経済の4部門で45団体が加盟し、環境と経済の両立に向けたまちづくりを展開している。事務局は2013年から私が担当している。2012年の設立初年度は、関係者による豊岡市への視察訪問を実施するとともに豊岡市の中貝市長をお招きしてのキックオフ集会をいすみ市で開催し、多くの市民から好評を得ている。ところが先導的役割を果たすはずの市は、その時点で何も具体的展望を見出すことができずに事業案は白紙のまま、農業者との会議では閑古鳥の状態が続くこととなった。この気まずい状況に終止符を打っていただいたのが、いすみ市環境保全型農業連絡部会の現部会長である農事組合法人みねやの里代表の矢澤喜久雄さんで、矢澤さん曰く「誰かが一歩踏み出さなければ、地域は何も変わらない」という思いから、この年、22アールで手探りの無農薬栽培に挑戦していただいた。結果は、雑草害に見舞われ惨憺たるものだった。2013年度の人事異動でこの事業の担当となった私の最初の仕事は、真つ当な事業計画の立案であり、そのための先進事例研究に勤しみ、何とか矢澤さんの好意による小さな灯が消えないうちに計画づくりを終え、実行に移す必要があった。事例研究では豊岡市農林水産課で当時、コウノトリ育むお米を担当されていた瀬崎晃久さんに現地で直接お話を伺えたことに救われ、豊岡市での情報をもとに小山市で開催された「アジア環境創造型稲作技術会議 2013」に単独で参加した。ここで初めて民間稲作研究所の稲葉理事長に出会う。いすみ市に帰って早々に有機稲作技術の実証を伴ったモデル事業を立案したが、正式に事業化が認められるまでの道のりは険しく、特に課内や庁内での合意形成に至ってはしばらくの間、全く見通しが立たない時期が続いた。具体的にどんな障壁があったかについては割愛するが、絶対に折れない頑固さと熱意が認められ、2014年から民間稲作研究所の指導による「有機稲作モデル事業」を何とかスタートさせることができた。2014年の4月、いすみ市の正式な船出を祝うように豊岡市からいすみ市の有機水田に1羽のコウノトリが飛来した。

有機稲作モデル事業による先導的農家の育成

今思えば、農業に対して何の知識や経験のない私が、有機稲作技術の研修会の企画や実証圃の設計をするというのは大変無謀なことであったように思うが、それでも大学入試や資格試験を受験するぐらいの気持ちで勉強すれば、ずぶの素人でもこれくらいのことは何とかやれるし、そのことは地域に有機を指導できる普及指導員や先進農家がいらないため有機を広げられないという自治体の誤った思い込みを払拭することにつながっていると思う。兵庫県のカリスマ普及指導員である西村いつきさんから、「思うこと、思い続けること、あきらめないこと。必ずできるから頑張って」と当時も今も励ましの言葉をいただいているが、実際その通りだと思うし、私も新たに挑戦する方々に対しては、同じ言葉で励ましたいと思う。

2014年から3年間実施した有機稲作モデル事業は、いすみ市の気候・風土・土壌条件に適した有機稲作技術体系の確立を目的としていたが、本質的な目的は、技術・経営力とともに公益精神あふれる有機農家の育成にあった。そのため、年5回のポイント研修の他に稲葉理事長には、有機稲作に取り組む根本的な意義についての講演を何度も繰り返し実施していただいた。2014年1月の講演会では、我が国の食料主権の問題をはじめ、ネオニコやグリホサート、生態系劣化の問題、子どもたちの食が脅かされている現状などについて語っていただき、この講演を経て、いすみ市の多くの農業者、関係者が開眼することとなった。この経験がなかったら、有機米を学校給食に導入したいという想いは生まれていなかったと思う。

いすみ市でのポイント研修には、メインターゲットである専業稲作農家の他にも自給的農家や農的暮らしの実践家、単に関心のある方などいろんなメンバーが参加した。JAや普及指導員の参加もあった。このような多様なメンバーが集まったことがよかった。活発な交流が生まれ、参加者誰もがいすみ市が変わるかもしれないという期待を感じていたし、実に楽しそうだった。

事業の根幹である技術実証 1.1 ヘクタールに参加する農家には減収補填の意味合いで4万円/10アールの委託金を支払うかわりに、ポイント研修で教わった基本技術を高い精度で実施していただいた。実証圃については、私自身が田植え以降40日間にわたって、深水管理の水深チェックを一日も欠かさず実施した。絶対に成功させるという意気込みを態度で示す必要があり、それは農家に十分伝わったように思う。

この年、いすみ市で有機稲作に取り組んだすべての農家が抑草に成功した。コウノトリ育む農法の成田市雄さんが「草が生えるか生えないかは農薬を振るか、振らないかで決まるんところが。農家の人柄で決まる」と言っていたことは本当だなと思った。農家の心に主体性が宿り、一年目としては理想的な形で翌年の耕作を迎えることができた。その後、モデル事業の最終年である2016年度までに15名の有機農家育成に成功する。現在は25名の農家に恵まれ、この先も年々、農家数が増える期待があるが、何といってもこの3年間に核となる農家を発掘できたことが大きい。現在の我が国の稲作をめぐる状況は戦国さながらの厳しい様相を呈している。地域農業の再興には徳川四天王や武田二十四将に例えてもいいぐらい優秀な農家の牽引が必要であると思う。

農家の想いが発端となった学校給食への有機米導入

2014年の耕作を経て収穫された4トンの有機米の活用方法について、農家とともに話し合いをもった。私としては、農家の所得向上に少しでもつなげようと首都圏での販売を提案するつもりだった。しかしながら、農家の希望はそれとは全く異なるもので、学校給食への提供を通じて地元の子どもたちに食べてもらいたいというものだった。子どもたちの健康に貢献するとともに、子どもたちや地域に地元の農

業や環境について、もっと関心をもってもらいたいという気持ちがとても強かった。また、学校給食への導入については、2014年7月に開催した勉強会でいすみ市長が「いすみ市の学校給食は全量有機米にしたい」という夢を語ったことも、農家の記憶に残っていたようである。もちろん市長のこの発言を本気ととらえた人はいなかったし、その3年後に実際に学校給食全量有機米使用を達成するとは誰一人、予想していなかった。

いすみ市長に農家の想いを伝えると強い賛同が得られ、翌2015年の5月、いすみ市で初めて学校給食に有機米が使用された。これが運命の分かれ道であり、いすみ市はここで正しい道を選んだと思う。

有機米給食の反響と有機米のブランド化

有機米を学校給食に導入した評判はすこぶるよかった。教育現場はもちろんのこと、一市民からも賛同する趣旨の声が多く寄せられた。いすみ市の有機米づくりが市民に知られる存在になり、機運に乗じて有機米を市統一の銘柄としてブランド化することとなった。協議会内に主要メンバーや識者によるブランド化プロジェクトを立ち上げ、一から有機米ブランドの実現に向けて学習や検討を行った。それ以前はいすみ市は、豊岡市の模倣的な発想が強かったため、コウノトリをシンボルとしたブランドづくりや、他の生きものをとりあげたブランドはどうかという声がどこからともなく聞こえてきたが、誰もいまいちピンときていなかった。ブランド化プロジェクトで検討した結果、目の前の子どもたちに焦点をあてたブランド作りがいいという結論に至った。有機米の学校給食使用を通して、子どもたちの未来を支えたいという農家の想いは真実であったし、実際に寄せられた反響も大きく、またその声は普遍的であるように思えた。共感の連鎖を期待するのであれば、学校給食をつうじて子どもたちに食されていることをブランドの前面に押し出すべきだし、以前に市長が不意に語った学校給食全量有機米使用を本当に実現させるという、その時点では大変ハードルが高い政策目標までブランド化プロジェクトで提案されるに至った。市内をはじめ全国から2,500件もの公募を経て、いすみ市の有機米の銘柄名は『いすみっこ』に決定した。全メンバー満場一致だった。

学校給食有機米100%の目標

学校給食に有機米を導入したことは、市が本腰を入れはじめたというメッセージとして農家に伝わり、新たな農家の参入を促すこととなった。2015年には、これまで永年にわたりいすみ市の良質米づくりを牽引されてきた伊大知衛さんが仲間の農家を連れて有機米づくりに参加してくれた。伊大知さんは3ヘクタールで有機米づくりに取り組むが、これまで田植え以降、補足的な手取り除草を除いては1回も田んぼに入らず草を抑えきっており、現在、乗用除草機の使用も取り入れているいすみ市の有機米づくりにおいて、あくまで抑草の技術目標は、機械的な除草手段以外にあることを全くぶれずに示してくれている。いすみ市で機械的な除草手段なしで有機米づくりに成功している人が多いのは、伊大知さんのおかげであると思う。重粘土質では難しいと言われたそれまでの評判を覆している功績は大きい。

学校給食への有機米導入で地域から賛同を得るとともに、有機米づくりに取り組む農家も増え、庁内においても有機稲作という新たなお米づくりに対する期待が高まりつつあった。全国的に地方創生が熱気を帯びてきたこともあり、自治体がすすめるこのような新規事業も、以前よりはダイナミックにすすめたいという機運が漂っていた。その機運に乗じて、農家とともに庁内の上層部に向けて、全国初の学校給食全量有機米使用の提案を強めていった。

2015年の夏ごろ、いすみ市長から、「学校給食への有機米導入量を増やしたい。については農林課と教育

委員会でよく協議し、最善策を検討するように」との指示が出た。期待通りだった。しかしながら、この手の協議は鬼門で、これまでも各課単独で市長室に入り、できない理由をたくさん並べてオジャンになる場面をいくつも目にしてきた。今回だけはそのような残念な結末は絶対ごめんであった。両課の初めての協議の場では、私から開口一番、「いすみ市の未来を担う大事な取組なので、両課一致の案を市長にあげたいと思っています。農林課が先回りするようなことは絶対にしないので、教育委員会としても単独でできない理由を市長に上げるようなことはしないで欲しい」と教育課長に切にお願いをした。お互い腹を割って話し合いをすすめると、教育委員会が考えるネックは、単に予算の確保だけだった。その後は、JA との納入価格の協議、財政課への予算取り協議、上層部に対する産業振興効果の提案などあらゆる協議を農林課が行い、話をつけていった。こうして、予算確保のもとに 2016 年も有機米導入量を 40% まで増やし、2016 年に開催した日韓合同シンポジウムで正式にいすみ市長が全国初の学校給食全量有機米を目指すとの宣言を行った。この宣言に励まされたのは言うまでもなく地元農家であり、一致団結して生産拡大に励み、翌 2017 年の秋の収穫をもって全量有機米 42 トンを達成した。千載一遇のチャンスというものは滅多にやっこない。絶対に逃してはならないと皆で誓い、最速で達成した。

全量有機米達成、その後

全国に先駆け、学校給食全量有機米使用を達成したことにより、いすみ市は有機農業のまちとして全国に知られるようになった。新聞、雑誌、インターネット、ドキュメンタリー映画などあらゆる媒体に取り上げていただき、広告宣伝効果は少なく見積もっても 1 億円を超えている。もちろん全部タダである。視察や講演、原稿執筆等への対応で今まで以上に首が回らない。有機米の販売も好調で売り先には困っていない。子どもたちの残食は減り、より健康にとの期待も高まる。移住者や就農希望者も増えた。しかしながら私と一緒に取り組んできた農家は、やっと今、腰を据えて農業振興に励めるという心情にある。一般農家の離農や担い手の規模拡大にも限界が見られ、優良農地の耕作までもが見通しが立たない状況が目立ってきたからだ。ここまで最大限の努力で最速でやってきたつもりであったが、私の手腕のなさから、組織として体制的に推進してこれなかったことが、どうしても悔やまれる。豊岡市の取組には遠く及んでいないのである。正式なスタートは今だと思っている。

学校給食に向けて、安全な食べものを持続的な方法で生産し、やがて消費地へも供給していくという取組は、識者からは「いすみモデル」と言われている。私としても傑作であると思うし、どの自治体でもできることなので普及性がある。しかし、これは「いすみモデル」である前に「今治モデル」であり、今治市職員の安井孝さんが著書や講演等でされている主張に私自身これまで強い影響を受けている。いすみ市の今後の展望は、豊岡市を追いかけること、そして今治市を追いかけることだと思う。いすみ市長は大胆にも、有機米 200 ヘクタール(全主食用米の 1 割強)の目標に加え、学校給食の全食材を地元産の有機にしたいという夢を語り始めた。もちろん市長のこの発言を本気ととらえている人は今時点では誰もいないし、実際に達成したら、それこそ奇跡であるように思う。どれだけ多くの人がこの夢に乗っかるか、いすみ市の新たな挑戦が以前にもまして不意に始まっている。

いすみ市の取組の詳細は、『有機農業大全 持続可能な農の技術と思想』日本有機農業学会 20 周年記念出版(コモンズ)に掲載されています。ご関心のある方はぜひ、こちらをお読みください。

地産地消
市営農産物
販売所

「2020年までに100%有機を目指す
ブータンへのJICA草の根協力プロジェクト」
脇役としての最終報告

2020年2月15日

田坂 興亜

2002年4月から2006年3月まで栃木県西那須野にある
アジア学院で校長を務めた(2002年度入学式の後で)



ブータンから初めてのアジア学院研修生；
Mr. Rajan Rai (2005)



2014年3月ブータンで開かれた国際有機農業連盟(IFOAM)の国際会議に
参加したところ、アジア学院ただ一人のブータン人卒業生Rajan Rai氏
が参加者をYusipanglにある有機農業の実験農場に案内してくれた。



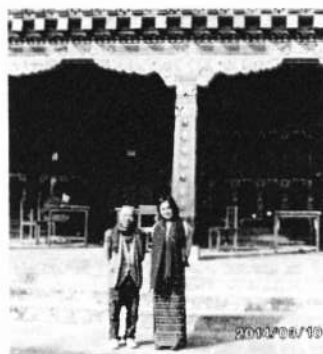
実験農場で堆肥作りや
Vermi-compost など



Bhutan での IFOAM会議場にて
Rajan Rai氏 と小林舞さん



Punaka の Lobesa にある Royal College of Natural
Resources の構内を案内してくれた小林舞さん



この国際会議でブータンのYeshey Dorji農業大臣が、ブータン
は2020年までに農業生産を100%有機農業で行うことを目指
しているが、まだ大量の除草剤を使用していると講演



2019年の5月にブータンを訪問した時、田植えが行われている田んぼの脇で、一人の女性が何か粒状のものを田んぼに撒いているのを目撃した!

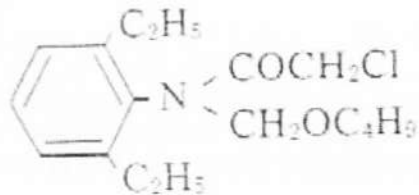


この女性が水を張った田んぼに撒いていたのは、ブタクロールという除草剤であった!



Butachlor(Herbicide)

この農薬の化学構造は、炭素と塩素の結合(C-Cl)を持っており、田んぼの生態系を破壊する性質を有する農薬である!



民間稲作研究所が除草剤を一切使わない水田の雑草コントロールの方法を実践していると発言

その前年2013年の夏に、民間稲作研究所で、日・中・韓共同の有機稲作国際会議が開催されたときに稲葉さん、館野さんから、田植え前の代掻きを適切に行うことにより、除草剤を一切使わずに水田の雑草をコントロールすることが可能であることを教えられ、実際に、稗などの厄介な雑草がほとんど生えていない館野さんの水田を目の当たりにして、深い感銘を受けた

ブータンの農業大臣からの依頼

Yeshey Dorji 農業大臣に、栃木県の民間稲作研究所の稲葉さんや舘野さんたちが、すでに除草剤を一切使わない水田の雑草コントロールの方法を確立していることを話したところ、非常に強い関心を示され、「稲葉さんたちをブータンに連れてきてほしい！」との強い要請を受けた。

帰国後、稲葉さんにその要望を伝えたところ稲葉さんは、この要望に応えようと決意され、2015年6月1日から6日までのブータン訪問が実現した！

2014年10月には、韓国で開かれたIFOAM Asia の国際会議に Bhutan 農業省の有機農業推進室長 Kesang Tshomo さん(真ん中の女性)が参加されたので、稲葉さんに紹介した。



2015年6月1日～6日/2016年3月23日～27日
民間稲作研究所の稲葉光國氏と共に、ブータン王国を訪問



ブータン王国でお会いした方々

With Hearty Thanks!

- ・ 農林大臣
H.E. Mr. Yeshey Dorji
- ・ 農業生産局長 (DoA, MoA)
Mr. Ganesh B. Chettri
- ・ 有機農業課長
Coordinator, Ms. Kesang Tshomo
- ・ 博士、稲作専門Rice Specialist
Mr. Mahesh Ghimiray
- ・ Specialist III, RNR RDC
(水田の雑草ヒルムシロの球根採取)
Mr. Tirtha Katwal
- ・ 稲作栽培試験場: Mr. PL Giri
- ・ Sr. Agriculture Officer, NOP, DoA
Mr. Norden Lepcha
- ・ JICA派遣職員 Expert
大石 (Mr. Ohishi) 原 (Mr. Hara)
- JICA職員: 塩見正裕氏 (2016)



除草技術： ヒルムシロ (Bog pondweed) ブータンでは「ショーチュム」と呼ばれ、最大の課題！

宿根性雑草 オモダカ 学名: *Sagittaria trifolia* 英名: Arrowweed ヒルムシロ

クログワイ 学名: *Eleocharis kuroguwai* 英名: Water chestnut

渾水管理やコメヌカ散布などでは防除できない宿根性の雑草です。球根が10～15センチの深さ(耕盤の上)の土の中にあり、年間を通してあまり乾燥しない水田で増殖します。秋にブラウ耕を行い、冬に乾燥させると2～3年でなくなります。早く防除したい場合には、1回目の代かきで球根を移動させ、湛水して発芽してきたら2回目の代かきで浮かして除去します。根が付かないように代かき後は5cmの水位を保つのがポイント。



オモダカ



クログワイ



ヒルムシロ
学名: *Potamogeton distachys*
英名: Bog pondweed



1回目の代かきで球根が表面に移動する。発芽を確認して、2回目代かきを行い除去する

抑草技術 を成功させるために

ハンドトラクターに代かきロータを取り付け、田植前30日に第1回の代かきを行い、ヒルムシロが発芽したら水を多く入れて代かきし、浮かして除去する



2016年から「除草剤を一切使わない水田の雑草コントロール」のブータンへの技術協力

幸いなことに、JICAが民間草の根支援ということで、ブータンでのプロジェクトを3年間支援してくれることになり、2016年10月に首都ティンプーで調印式が行われて、プロジェクトが始まった。ブータン農業省のいくつかの研究所に「実験水田」を設定、民間稲作研究所で開発した、除草剤不使用の雑草コントロールの方法を実験的に試してみることが始まった。大豆の栽培と、その様々な活用の可能性も探る。

ブータンの首都ティンプーでの調印式



JICA筑波のホームページに掲載された
ブータンでの草の根プロジェクト



ブータンの棚田



田植え期のブータンの棚田



刈り入れ時のブータンの田んぼ



ブータン農業省職員のアジア学院と 民間稲作研究所での研修

ブータン農業省の稲作担当者に、除草剤不使用の雑草のコントロールに関する有機稲作の研修を行うが、アジア学院の2016年度研修生として、ブータンの農業省から、2名の職員を4月から研修に招いた。12月10日に卒業式があり、この二人の職員は、ブータンに帰国して、除草剤を一切使わない有機稲作の実践を広める活動をすでに始めている。

アジア学院2016年度 ブータン農業省からの研修生



2016年12月10日ブータンの
カルマ・チュキさん、サンゲイ・ワンディ氏
アジア学院卒業



インド国境近くのチランで活動するKarma Chuki さん
を2017年の7月に訪問した。彼女の指導で、
農民が有機農業の実践を行っていた！



PAROの有機農家の圃場にて
稲葉さんとブータン側の協力者たち



Thimphuの圃場は王宮のすぐ上にある



日本から来た「助っ人」たちによる代掻き



Bajo の水田の半分は田植え機を使い、あと半分はブータンと
日本の協力者それぞれ10名、合計20名が手で植えた。



代掻きをして田植え後に生えてきた雑草たち
それでも、例年よりはずっと少ないとのこと！



ブータンのプロジェクト一年目を終えて
豊かな実りを共に喜んだ！



2018年7月のブータン訪問には、民主党政権で
農林大臣をされた山田正彦氏も参加された。
右端は、ブータンで長く活動をされた富安氏。



Chimipang Royal Project Farm で、山田元農林大臣を含む
日本からのVolunteer とブータン農業省有機農業推進室の人
たちが共同で、日本とブータンの大豆を植えた。



油を搾った後の大豆かすから有機肥料を生産する場所(Chimipang Royal Project Farm)



石ころだらけの
Chimipang Royal Project Farm!



Stone Crasher で、圃場の石を砕く



水を入れて水田にする準備



Royal Project Farm の水門を設計した若手職員



今後の課題

1. 地域的な課題: 現在まで、稲葉さんと一緒に訪れた地域は、インド国境近くのチランを除き、すべて西ブータンの首都圏に限られている。稲葉さんの技術を、ブータン全土に普及するためには、ブータンの東部地域で、どのような稲作が行われ、100%有機の稲作を実践して、しかも収量を上げてゆくために、どのような課題があるのかを実地で調査する必要がある。

今後の課題

2. これまでは、コメの品種として、日本から持ち込んだササニシキを中心に、PARO の有機農家では「農林11号」が、また、Bajo では、IR28とIR64が並行して用いられてきた。しかしブータン全土で農民が植えているのは、主として赤米である。稲葉さんの方法が、上記のように、赤米以外の品種では確かめられてきたが、赤米でこの方法を試して、しかも現在の自給率50%を大きく引き上げ、インドからの白いインディカ米の輸入を減らしてゆく方策を探るべき!

今後の課題

3. 機械の導入について;

ブータンの全土に、除草剤不要の水田の雑草のコントロールの方法を普及するのに、どの程度まで機械を導入するのか、は大きな課題であると思う。現地でも製作可能な小型の機械をまず最初に導入することは必要と思われるが、かなり大型の機械を全て日本から持ち込むことには、慎重な検討が必要であると思われる。

ブータン人自身による有機稲作が始まっている！
稲葉さんの隣が Kinley Om さん、
一番右が Kencho さん。




ブータンの王立大学に有機農業の学科創設
2019年7月に入学式挙行政！




家族で支える 循環型有機農業！

那須野ヶ原の自然の恵み




大田原市 有機農家

- ・ 古谷農産
- ・ 代表 古谷 慶一



ふるや けいいち
古谷 慶一氏
(古谷農産：大田原市)

■プロフィール
1960年2月5日生まれ 栃木県大田原市出身
1980年 就 業
2003年 有機転換
2005年 JAS取得



命をつなぐための食物が安全でなかったら、食そして命の安全が脅かされていることを知った。食物の生産者(農業者)として農薬・化学肥料の使用を考えさせられた。

この考えを実践するために、

- ・2003年から慣行農業→有機農業に取組み
- ・2005年に有機JAS取得
- ・農場理念:「百年先我らの未だ見ぬ子孫にも、郷土の自然と食を伝えよう」
- ・持続可能な循環型農業の取組

1. 取組の概要 栽培概要(2018年)

戸 数	作 物 名	作付面積 (a)	うち有機栽培面積 (a)
1戸	水稲	1,190	1,190
	小麦・二条大麦	760	760
	大豆	450	450
	そば	480	480
	うど(軟化うど)	240	エコファーマー
	なたね	150	150

2. 具体的な取組内容

- 米めか確保を目的とした精米機
- 小型除草機で混和した発酵堆肥
- 成苗育苗(4.5葉)による深水管理
- 乗用型除草機(8条)
- 有機JAS認証(水稲、麦、大豆、そば)【2005年～】
- エコファーマー(なたね、うど)【2011年～】

家族とともに乗越えた事



- ・ 有機農業に対する家族の理解
- ・ そして地域への理解の展開
- ・ 食の大切さの伝承！

家族の支え
地域の理解

今年もホホジクで志同じく仲間
合える、楽しみ。

大学生の息子の参農

- ・ 農業大学への進学
- ・ 錦糸町、青山とかのマルシェ販売
- ・ 大学間を超えた援農のサークルを作った



家族とともに開発してきた商品

- ・ 平成17年 与うどん 販売
- ・ 平成20年 十割そば 販売
- ・ 平成21年 せんべい 販売
- ・ 平成23年 煎り豆 販売
- ・ 平成24年 あま酒 販売
- ・ 平成25年 ウドちまき 販売
- ・ 平成29年 黒米入り玄米煎餅 販売
すべて無農薬で製造・販売



古谷農産は・・有機農業推進中



- ・ 農薬・化学肥料を使用せず、安心安全な農作物を生産する百姓！
- ・ 地域小学校と田植え・稲刈りを体験する場所

豊かな自然 (生き物)

- ・ 田んぼには5668種の生き物たちが良質な食料を育みます。
- ・ 生き物たちは、自然環境も整えてくれる。



豊かな自然 (植物)

- 2075種の植物
たちが自然環境
を整え良質な食
料を育みます。



我が田んぼの生き物



家族で支える循環型有機農業！



家族で支える循環型有機農業！

百年先
我らのまだ見ぬ子孫に
郷土の自然と食を
伝えよう
農薬、化学肥料を使用せず
生き物が育む豊法です



身土不二



匠農園の有機農業への取り組み

1. プロフィール [五十畑 匠]

- ・東京農業大学卒業後、民間稲作研究所研修生として1年間有機農業を勉強。
- ・栃木県栃木市藤岡町で農業を始めて5年目
- ・栽培作物：水稻（370a）大豆（300a）麦（300a）

2. 有機農業をはじめたきっかけ

- ・大学生の時、有機農業の野菜を食べ、おいしさに感動をし、そこから有機農業に興味をもちました。
- ・大学の長期休みには有機農家に研修に行きましたが、草取り等がとても大変と感じました。そんな時、民間稲作研究所の稲葉先生を紹介して頂き見学に行くと、草を抑える理論、実際に生えていない田んぼに感動して研究所の研修生として1年間学び、栃木県栃木市藤岡町で農業を始めました。

3. 匠農園の事業内容

- ・匠農園は、土づくりで生き物と環境を守る農園です。
- ・農薬を使わず微生物が元気に生きられる土は、おいしい作物だけでなく、たくさんの生き物を育む豊かな場所です。そのような土をつくり、植物と人、生き物を有機的につなぐ環境を大切にしています。
- ・稲、麦、大豆を無農薬、無化学肥料で栽培しています。
- ・稲→麦→大豆→稲と輪作していくと、水田雑草は生えにくくなります。大豆も3回の中耕で草は抑えられます。
- ・民間稲作研究所で学んだ2回代かきにより、殆どの田で抑草が成功しています。
- ・収穫した作物は様々な加工を行なって販売しています。大豆は大豆オイル、小麦はうどんや小麦粉等・加工品にも取り組んでいます。



4. 農業体験

- ・匠農園では田植、稲刈等の農業体験を行なっています。私の父が代表をしているとちぎ・ふじ発達研究所『通称（ふじ研）』というのですが、ふじ研は知的障がい、発達障がい等すべての障がい児に対する相談、個別学習指導を行なっています。』と協力をしまして、ここの生徒を集めて田植体験を行なっています。



・収穫したお米を食べてもらったところアレルギーが改善された、普段ご飯を食べたがらないのにこのご飯はたくさん食べました。など生産者にとっては嬉しい言葉を皆さんから頂くことができました。匠農園ではこれからも未来のある子どもたちに農業体験を通して安心、安全な食材を提供していきたいです。



5. 地球環境

・私が農業を始めて5年になります。この5年の間に「関東・東北豪雨災害」「台風19号と2回の水害にあっています。このまま温暖化が進みさらなる水害が予想されます。農家に何かできることはないかと、炭を作り圃場にまき作物を育てる「クルベジ」にチャレンジしています。

＊植物はCO₂を吸収してくれます。しかし、植物は腐ったり、燃えたりすると、再びCO₂を排出します。CO₂を吸った植物を炭にして固めてしまうとCO₂は排出されません。炭を田畑に入れ作る作物（野菜）を「クルベジ」と呼びます。



6. 消費者に望むこと

- ・農薬使用量世界で1～2位を争う日本で1番被害を受けているのは子ども達です。未来のある子ども達に安全、安心なものを食べさせる家庭、学校が増えていくことを期待しています。
- ・また現在、地球環境が破壊され、温暖化が進みこのままでは将来安定的に農業ができなくなかかもしれません。一人一人が地球環境を考え、行動していく社会の実現を望んでおります。

こくぼ農園の有機農業への 取り組み

稲、麦、大豆、菜種、エゴマ、
各種野菜栽培に取り組んで

こくぼ農園
國母克行

1. 有機農業に取り組むきっかけ

- ・ 長年のサラリーマン生活で体調不良、高血圧、高コレステロール
- ・ エゴマにはオメガ3脂肪酸多く、高コレステロール、高血圧に効果
- ・ 農業を継ぐときに何か一つ特長を → エゴマ
- ・ 健康目的なので、無農薬で作りたい 地元の会で作付け学ぶ
- ・ 環境問題、農業先行き不安 後継者の課題など→農業私の代で終わり
- ・ 具体的取り組みには消極的 定年前に田の大部分を委託
- ・ 通勤経路の民間稲作研究所の気になる看板

シンポジウムに参加 ネオニコ農薬の危険性知り、次第に他の農薬、化学物質、農業、食料、子供の健康の現状を学ぶ

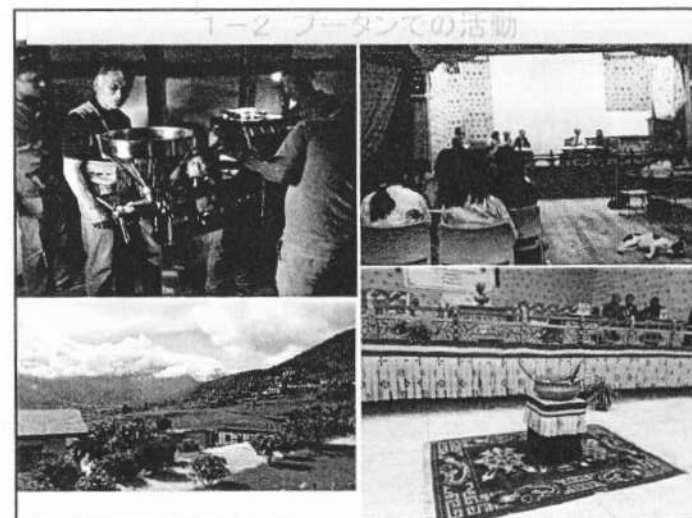
孫の誕生 合唱団の子供たちと触れ合う機会増えた
→ 子供たちが将来、健康で過ごせるように
→ 米、麦、大豆、菜種 エゴマ 野菜 輪作

1-1 Mustardseed flower and my family

私の定年後を変えるきっかけとなった孫たちと家族



1-2 ブータンでの活動



取り組み概要 2019年

作物	面積(a)	実績	課題・分析	方向性
稲 (通常)	35	7.5俵/a	増収 灌漑電気代	施肥改善 ソーラーシェアリング
稲 (麦後)	60	4.5俵/a	2019年7月の日照不足、低温により初期成育不良 中米多い	マツ苗からポット苗へ
麦 ユメカオリ、 イワイノダイチ	120	170~ 490kg/ 10a	ユメカオリ 出穂前の追肥で蛋白13%をクリア 需要開拓必要 製粉技術 イワイノダイチは順調	学校給食など
大豆 里のほほえみ 納豆小粒	120	里の 120kg 納豆 150kg 1等	たい肥で増収(1000kg/10a) 雑草対策(耕作放棄地) (外采アサガオ)など 実を傷めない収穫技術	中耕タイミング 農機連携による雑草防除 労力確保 機器調整
菜種	50		鳥害 冬季、収穫時 雑草 輪作何処へ入れるか	多めの播種 中耕 後作稲 エゴマ
エゴマ	50		鳥害、風害 気候変動	適時刈り取り 播種時期
野菜	15		虫害 雑草 肥料	防虫ネット 中耕 自家製肥料工夫

2-1 稲作の実際と課題 通常栽培



早期湛水、2から3回代かき マット
苗40g播種 抑草資材利用 深水管理
で除草不要 雑草の課題はほとんどない。
左写真は田植5日後、地下水の硝酸
性窒素などで繁茂した、アミミドロに
覆われた田。ひたひたの水管理で、
やり過ごし、抑草効果、その後の肥料
としての効果期待できる。

課題

育苗培土混合 → 無肥ポット苗+育苗ほ場施肥
植え傷み → ポット苗
コスト → 肥料、抑草資材の自作(クズ大豆活用)
気候変動対応 → 新品種、ポット苗による成苗植え

2-2 稲作の実際と課題 麦・菜種後

苗植後

気候策変動対策で「とちぎの星」栽培 食味
良好で評判

嬉しい話

「食が細かった2歳の孫娘が喜んでご飯を食べるようになった。」と感謝の言葉と、お礼の品をいただいた。
コシヒカリも美味しいと評判 → 不作の米は美味しい。今年も不作でないか?

「学ば代がさ、深水管理(水不足対策)」

3 小麦

- ユメカオリ
出穂前の追肥で蛋白13%をクリア 製パン性確保
需要開拓必要 製粉技術課題 → 学校給食への利用
- イワイノダイチ → ラーメン用など利用拡大検討



4 大豆

- たい肥(1000kg/10a)で増収→ 里のほほえみ120kg/10a
納豆小粒150kg/10aすべて1等
- 雑草対策(耕作放棄地 外来アサガオ)など 農福連携
- 実を傷めない収穫技術

外来アサガオを食べる芋虫

中耕風景



5 エゴマの収穫風景



5-2 圧搾式搾油機 160φ 50t



食用油脂製造業許可を取り生産

5-3 搾油実績

エゴマ油



エゴマ、ごま、カヤ、菜種、ツバキ、米糠など
時間あたり搾油量が少ないので、高価な油
向き 菜種、米糠などは不向き

6 野菜の取り組み 時間の都合で詳細省略



直売＋自給用で少量多品種 野菜はほぼ100%自給

7 課題

- 人手不足、後継者確保
 - 収入向上（後継者問題と関連して）
 - 気候変動への対応
 - 需要開拓 学校給食への供給
 - 種子法廃止と種苗法改正
 - 今後の有機農業の方向
- 消費者、関係者の皆さんと協力し解決していきたい。

無農薬無化学栽培における考察

ーポット苗(1粒蒔き)での栽培ー

(株)ジェイラップ 常松 義彰



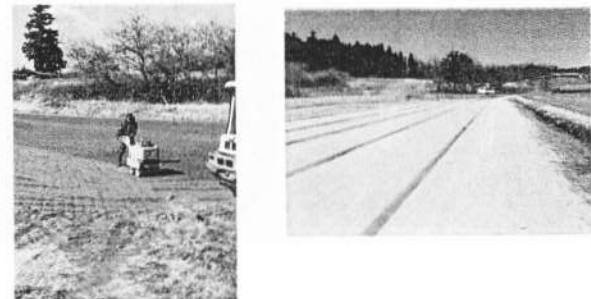
(株)ジェイラップ

圃場の整備



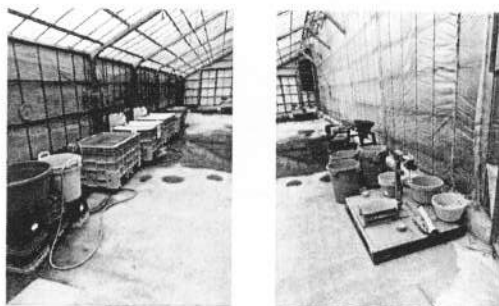
深水栽培に耐えうる畦畔を作り、排水マスを設置し深水にも対応出来るし、溝切り時にも排水し易いタイプにした。

露地の苗置場



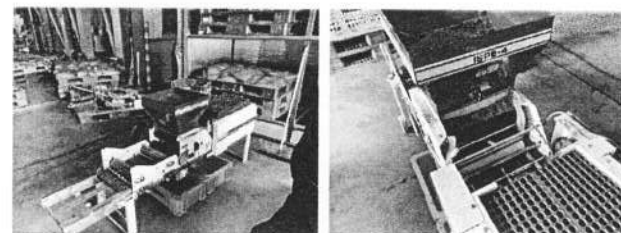
会社の近くの水田をレーザーレベラーで整地し、全体を転圧し固めることによりトラックで直接出入りが出来るようにした。

種子の温湯消毒

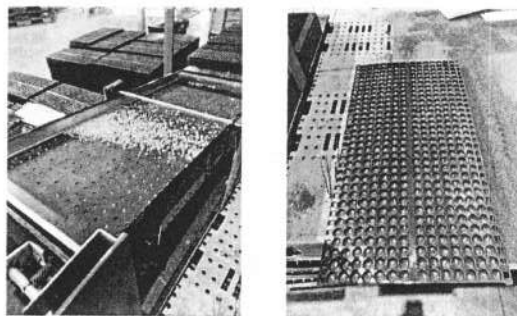


種子の温湯消毒は塩水選後にすぐ行っている。

土入れ

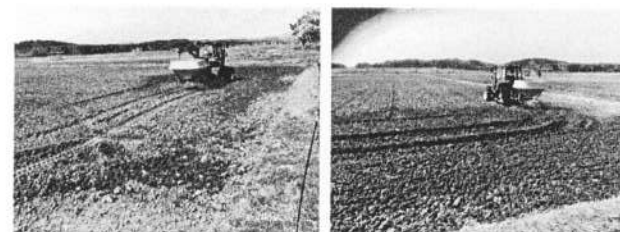


ポット1粒蒔き作業



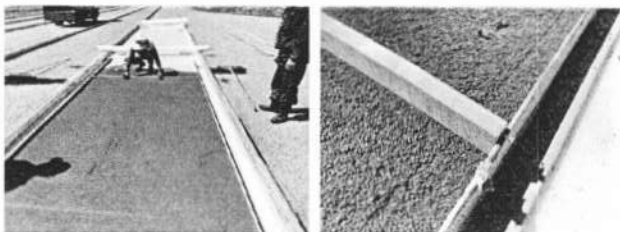
播種は催芽した籾を1粒蒔きで行い合計1,200枚蒔くの6日掛かり、種もみが乾燥し過ぎたのも、発芽不良の原因となつたのではと考えられる。

民稲研1号(元肥)散布



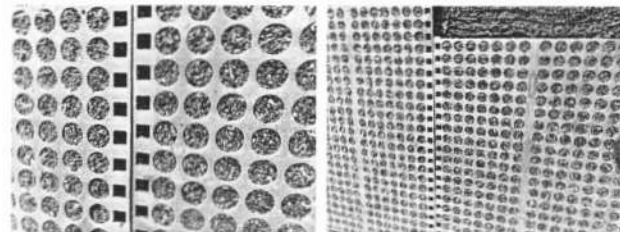
圃場を耕した後に民稲研1号を30kg/10a散布し、一回目の代掻き時にヨウリン20kg/10aを散布した。

露地プール育苗作成



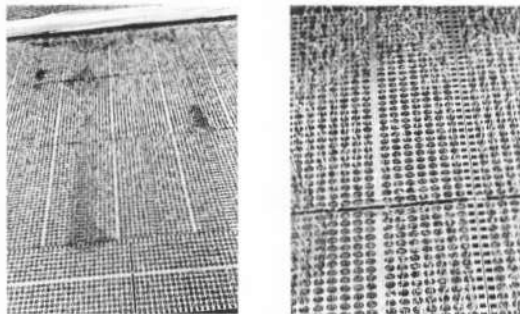
露地でプール育苗をする為に10cm角の角材を並べ保温マットを地面に敷きその上にポリのシートを敷き更に有機培土を均一に敷いた。根切り用のシートも敷き苗を運び出す時の労力を軽減した。

5月2日現在の発芽状況



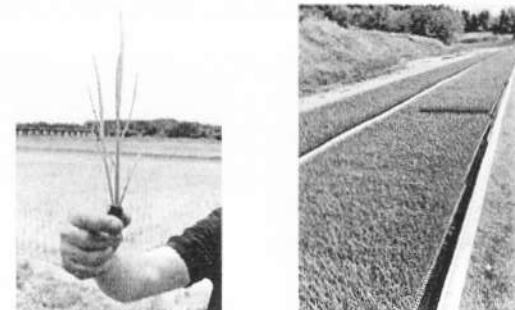
播種後10日以上経っても曇天で気温が低温時期が長く発芽が揃わず育成が遅れ結果的には発芽しない終わってしまった部分が多かった。

5月7日の苗の状況

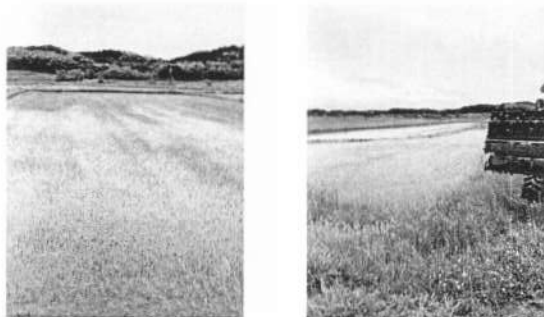


発芽の不揃いと欠株は田植えまでに解決することはない、圃場内に欠株が見られたが、補植は行わずそのまま経過した。

5月27日の苗の状況

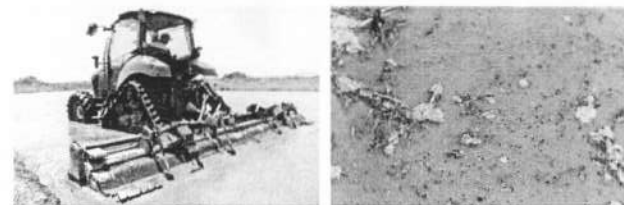


1回目の代かきより30日後



1回目の代掻きで均平に仕上げ、土が見えない程度で雑草を生やした。2度目の代掻きで水を落とし雑草を土に絡り込んだ。雑草を10cm以上に伸ばした結果2度目の代掻きで田植えが出来ず3度目の代掻きをせざる得なかった。

最後の代掻き



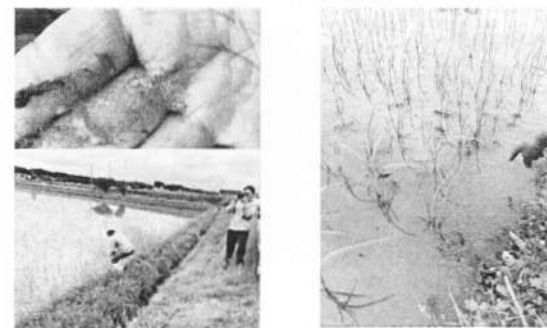
田植えの4日前を目途に最後の代掻きを行い、深水(10cm)状態での代掻きに戸惑いを感じながらの作業でした。表面に浮いたのは主にホタルイの種子と発芽した幼苗があり、畦畔に漂って溜まった雑草の苗、種子を網ですくい取った。

田植え



田植え機に肥料散布機を取り付け、田植えと同時に抑草ペレットを散布した。

6月27日の成育状況

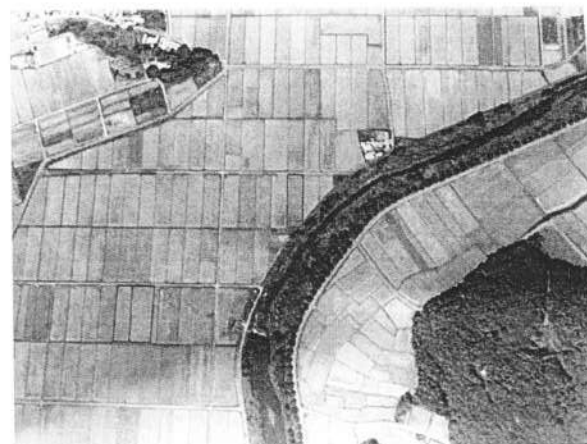


田植え後約2週間後深水で管理中の状態で、水は濁り状態を継続しており、アミドロの発生も確認。

美山錦の圃場(6枚)



コシヒカリ圃場(3枚)



田植え後18日後(6月29日)



水深15cmでほぼ毎日水管理を行った。田面にヒエの発生があったが軟弱のまま伸びのちに枯死した。

7月20日コシヒカリ



落水後のこなぎの発生が確認されたがヒエの発生は無かった。

稲刈り



刈取りは圃場一枚ごとに2tダンプで重量、水分を計り荷受けを行った。
事前に圃場ごとに坪刈りを行い、放射能測定、食味値測定を行った。

稲刈り時の雑草



稲刈り跡には「こなご」「ホタルイ」の発生はあったがヒエの発生は無かった。
雑草による減収は少ないように思える。

圃場別の収量と肥料の一覧

無農薬化学肥料での豊後園場													
圃場No.	農法品種	畝幅面積 (a)	畝数 /10a	稲穂畧 1号	稲穂ベ レント 1号	稲穂畧 1号	グアノ 1号分 の窒素 kg	稲穂ベ レント 1号分 の窒素 kg	稲穂畧 1号分 の窒素 kg	玄米重量 (kg)	収収 (t)	水分 (%)	収粒率 (%)
000001-010	無農薬山崎	49.00	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.829	8.13	27.0%	87.5%
000001-011	無農薬山崎	43.00	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.691	8.28	24.0%	70.5%
000001-012	無農薬山崎	29.30	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.099	6.08	25.8%	89.4%
000001-013	無農薬山崎	29.30	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.099	5.98	25.7%	70.5%
000001-014	無農薬山崎	28.50	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.309	7.88	26.5%	86.9%
000001-015	無農薬山崎	28.30	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.079	6.35	28.2%	70.8%
000001-016	無農薬山崎	28.30	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.079	6.41		
000001-017	無農薬山崎	28.50	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.299	7.85	20.3%	71.1%
000001-018	無農薬山崎	30.50	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.811	7.84	19.2%	69.6%
000001-019	無農薬山崎	29.00	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.259	7.08	19.3%	72.2%
000001-020	無農薬山崎	29.00	30	20kg	30kg	15kg	2.18	1.07	3.18	1.259	7.08	19.3%	72.2%
一般栽培(元肥、追肥配合の一農肥料)													
圃場No.	農法品種	畝幅面積 (a)	畝数 /10a	化成肥 料	除草剤 畧				稲穂畧 1号分 の窒素 kg	玄米重量 (kg)	収収 (t)	水分 (%)	収粒率 (%)
000001-021	天のつふ	24.10	30	40kg	使用				10kg	1.381	9.55	22.0%	77.7%

「いのち育む有機稲作 循環型有機農業のすすめ」DVD 制作について

岩本 剛（カメラマン）

初めて有機稲作に興味を持った方でも理解できるように制作しました。

「にわかファン」をたくさん作ることも大事です。

- ① 農業の専門用語は、一般の方には難しい言葉が多いので、口語体にするなどしてなるべく馴染みやすい言葉にしました。
- ② 資料の説明と映像の説明を交互にするなど、なるべく飽きないようにテンポ良くを心がけました。
- ③ 栃木県民間稲作研究所の圃場だけでなく、五十畑農園、千葉県木更津市の圃場なども撮影。
- ④ 猛暑や冷害、台風などの大雨など、異常気象が毎年起こっているので、その対策法などは随時追加し、内容もリニューアル予定。
- ⑤ 今年は、自分自身もトラクターに乗るなど実際に稲作を経験。
その悪戦苦闘なども映像にできたらなと考えています。



特集
国連 家族農業の10年
— UN Decade of Family Farming —

なぜ今、「国連 家族農業の10年」なのか

国連食糧農業機関（FAO）駐日連絡事務所

所長 チャールズ・ポリコ

1. はじめに

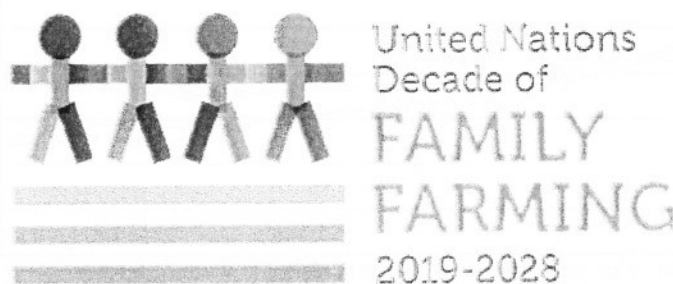
2019年5月にローマで開催された「国連 家族農業の10年」の記念式典で、100か国から400人が参加した。その参加者を前に、FAO（Food and Agriculture Organization of the United Nations）事務局長（当時）のグラチアノ・ダ・シルバは、次のように呼び掛けた。「家族農業におけるイノベーション（革新）を加速させましょう」。

世界の食料の大半を生産しているにもかかわらず、その当事者である家族農家の人々が飢えに直面している一。こうした実態に対して、事務局長は「とうてい容認できるものではない」と、支援の必要性を訴えた。「誰もが、いつでも、安全で栄養のある十分な食料を、手に入れることができること」と定義される食料安全保障を支えている家族農家とは、どのような人々なのか。そして今、世界が家族農業への支援に取り組むべき理由はなにか。最新のデータを交え、その背景と共に論じることにする。

2. 家族農業とは何か

国連では、「国際土壌年」^①（2015年）や「国際マメ年」^②（2016年）などの国際年（International Year）と同様に、1つのテーマについて「国際の10年（International Decade）」を設け、国際社会全体に行動を呼び掛け、課題の周知を図ろうと啓発・広報を行っている（図1）。「家族農業の10年」は、2014年の「国際家族農業年」の成果を受け、2017年12月の第72回国連総会において採択された。

図1 「国連 家族農業の10年」のロゴマーク



出 所：FAO

その期間は2019年から2028年で、FAOは、同じくローマに本部を置く国際農業開発基金（IFAD：International Fund for Agricultural Development）と共に、担当機関として 牽引 役割を務める。

家族農業とは何か一。FAOには、あまねく同意された1つの定義はなく、国や地域、文脈により異なるとしたうえで、家族農業の概念を次のように紹介している。

—家族農業（家族を基盤とするすべての農業活動を含む）とは、1つの家族により、男女を問わず主として家族の労働力に頼って管理運営される農業・林業・漁業・牧畜業・養殖業の生産を行うための手段である。家族と農場は互いに結び付き、共に発展するものであり、経済的・環境的・社会的・文化的機能を兼ね備えている。世界の農家は5億7000万を上回り、これらの家族農家が占める割合は少なくともその90%に及ぶと推定されている。その形態は超小規模から大規模農家まで幅広く、構成についても先住民・伝統的コミュニティ・漁業者・牧畜民・森林居住者・食料採集者など極めて多様である。

世界の食料の8割以上（価格ベース）が家族農業の生産によって支えられているにもかかわらず、多くの国・地域では家族農業が経済発展の阻害要因ともみなされ、政府から相応の支援を受けられていない。また、貧困やジェンダー（社会的性差）による格差も根強い。世界で、食料不安に直面する貧困層の8割は農村地域に暮らし、そのうちのおよそ9割が小規模家族農家とされる。世界の農業従事者の半数は女性であるにもかかわらず、その農地の15%を所有するにすぎない。

3. 世界の食料と栄養の現状

最新の食料安全保障の現状に目を向けると、FAOが2019年7月に発表した報告書（The State of Food Security and Nutrition in the World 2019）による2018年時点のデータでは、飢餓人口、すなわち慢性的な栄養不足に陥っている人々の数はおよそ8億2000万以上であり、世界総人口のおよそ9人に1人が飢餓に直面している。数十年にわたり減少傾向にあった飢餓人口は、2015年に増加傾向に転じ、2010-2011年の状況に戻ってしまった。これは、世界で十分な量の食料が生産されていないからではない。気候変動や紛争、経済停滞など、複数の要因が絡み合い、食料供給の不安定化や入手困難、さまざまな形態の栄養不良を招いているからである。

図2 栄養不足人口と栄養不足蔓延率の推移



出 所：FAO, The State of Food Security and Nutrition in the World 2019

また、同報告書による食料不安の程度に着目すれば、世界人口の17.2%が中等度の食料不安を経験している。つまり、13億もの人々が、必ずしも飢えに苦しんでいるわけではないが、栄養価の高い十分な食料を定期的に入手できず、さまざまな形態の栄養不良や健康不良の危険性に、つねに脅かされていることを意味する。中等度および重度の食料不安蔓延率を合計すると、世界人口の26.4%（約20億人）に相当すると推定される。

世界は、2050年には90億人を突破すると予測される人口を支え、また、農家だけでなく人類全体、また地球にもすでに大きな影響を与えている気候変動にも対処しなければならない。土地資源や水資源の劣化、くわえて生物多様性の減少な

どの課題も抱えている。そうしたなか、家族農業が持つ持続可能性と包括的な農業システムに再び注目し、支援することは世界の食料需要を満たし、人類が持続的発展を遂げるうえで、大きな意味を持っている。

4. 「国連 家族農業の10年」における行動計画

多様な家族農家の実態を考えると、これらの課題に取り組むには家族農家に特有のニーズや地域性を考慮しつつ、家族農家の人々が本来的に有する能力や強みを引き伸ばすことが必要である。それぞれの文化や伝統を考慮した資材投入、女性や若年の農業従事者に対する重点的配慮、生産者団体や協同組合の強化、土地・水・融資・市場へのアクセスの改善、教育、医療、清潔な水・衛生環境の整備など、基本サービスへの公平なアクセスを推進することが重要である。

これらと同時に、農村コミュニティの開発を促進するという家族農家の役割を支えることも求められる。それは、地域の食料供給のみならず、雇用や収入の創出、地方経済の活性化など、重要な効果を担っているからである。

これらを踏まえ、FAOなどは「国連 家族農業の10年」における行動計画を定めた。この行動計画は、家族農家を、国連が掲げる「持続可能な開発目標」(SDGs: Sustainable Development Goals) 達成における主要な担い手と位置付け、たとえば、共通かつ一貫した統合的な方法にのっとり、家族農家への支援を加速させることを目指している。先に述べた家族農家の多様性、不均一性を念頭に、国際レベルから地域レベルまで、国連関係機関、国際金融機関、各種公的機関、農家・生産者の団体、学術・研究機関、市民組織、民間企業などに幅広く呼び掛けるものである。

「国連 家族農業の10年」行動計画は、次のような7つの柱を掲げ、家族農家の能力開発、包摂的なガバナンス・システムの強化などを通じた政策提言と政策への適切な資金の配分、関連データの収集、サービスの充実、特定のグループに特化した啓発・広報活動などを提案している。

1. 家族農業を強化するための実現可能な政策環境の構築
2. 若者支援と家族農業における世代間の持続可能性の実現
3. 家族農業におけるジェンダー平等と農村地域女性によるリーダーシップの促進
4. 家族農家の組織の強化と、家族農家の能力の開発、懸念事項の表明、農村地域における包摂的サービス実施のための知見の創出
5. 経済・社会的包摂性、レジリエンス、家族農家、農村地域世帯、コミュニティの福祉向上
6. 気候による影響を受けにくい持続可能な家族農業システムの促進
7. 生物多様性や環境、文化を守る開発や食料システムへの社会的革新の促進のための家族農業における多面性の強化

出所：FAO

これらの行動計画に共通するものは、これまでの個々の政策や生産者団体の取組、研究機関の支援を受けた技術移転などにおいて、家族農家それ自体が革新の主体となり、これらの過程に家族農家自体が関与することで、そのすべてを「自分たちのものである」と、とらえながら知見を共有したり、利益やリスクを知ることで地域性に応じて適合させたりしていくことである。

5. 家族農業の8つのテーマ

FAOはまた、家族農業と密接に関わり合うテーマとして、①アグロエコロジー（Agroecology）、②森林農業（Forest Farming）、③先住民（Indigenous Peoples）、④山岳農業（Mountain Farming）、⑤牧畜（Pastoralism）、⑥農村地域の女性（Rural women）、⑦小規模家族農家（Smallholders）、⑧小規模漁業および養殖業（Small-scale Fisheries and Aquaculture）、という8つの分野を掲げ、それぞれの視点から家族農業の活性化と革新のために取り組んでいる。

たとえば、厳しく、耕作に適さない場所における農業として、数世紀をまたいで進化を遂げた山岳農業は、その小規模性、農作物の多様性、作物の生産・消費における温室効果ガスの排出の少なさなどの特徴を有する。

山岳地帯では、標高も気候も異なる場所で、機械の力に頼ることなく、小さな布きれを継ぐかのように狭い土地を耕す（写真1）。収穫量は、その国全体の生産量からすれば小さなものではあるが、家族や地元コミュニティの食料安全保障を支えている。

写真1 トルコの山岳地帯



山あいの小さな区画を使い、作物を育てている（2011年5月）。

出 所：©FAO/Hüseyin Ambarlı

また、美しく雄大な山の景観を生み出し、水の安定供給や災害リスクの低減、農業生態系を含む生物多様性の保全、余暇や観光に訪れる場所といった山岳地帯の裾に広がる周辺地域の開発に不可欠な、きわめて重要な生態系機能を提供している。そのため、山岳以外の地域の開発にとって、「屋台骨」ともいうべき山岳農業の持続可能な形態を支えることが求められている。

しかしながら、山岳農業では、とくに発展途上国において、教育・保健・輸送・通信・道路・市場などへの基本的なサービスへのアクセスが限られており、政治的・社会的・経済的疎外を生み出し、貧困が拡大している。途上国の山岳地域に暮らす女性のおよそ半数は食料不安にさらされ、その結果として人口流出が起きている。

山岳地域から他の地へと移り住んだ者は、家族への送金を行うが、それでも残された女性・子供・高齢者には農作業の負担が増すことになる。

そのため、山岳地帯に暮らす人々にとって、家族農業はもはや「最後の頼みの手段」と化すなど、課題が立ちはだかっている。

山岳地帯のみならず、FAOはこれらの課題解消に向け、活動をしている。実際に家族農業を支援する取組には、どのようなものがあるのだろうか。フィリピンと北アフリカ、並びにグアテマラの事例を挙げたい。

6. FAOの家族農業に関する取組

<フィリピン>

FAOは2015年からミンダナオ地域において、武力衝突と極端な異常気象の影響を受けた家族農家の生計の再建を目指す「農業・アグリビジネスにおけるミンダナオ戦略プログラム（MSPAA：The Mindanao Strategic Programme for Agriculture and Agribusiness）」を行ってきた。具体的には、新たな栽培作物・家畜・養殖用魚種をはじめ、生産量と生産性の向上に適した技術を導入し、栽培・養殖の多様化を図り、収穫後の保存・処理技術を改良し、気候変動への対応を図った。

プログラムではまた、技術・融資・市場へのアクセス面において課題であったガバナンスやシステムを改善し、共同生産や販売協定における小規模農家と民間企業との結び付きを強めるなどに取り組み、コタバト州の約1万480世帯、およそ5万2130人の生計手段の多様化を目指した。

<北アフリカ地域>

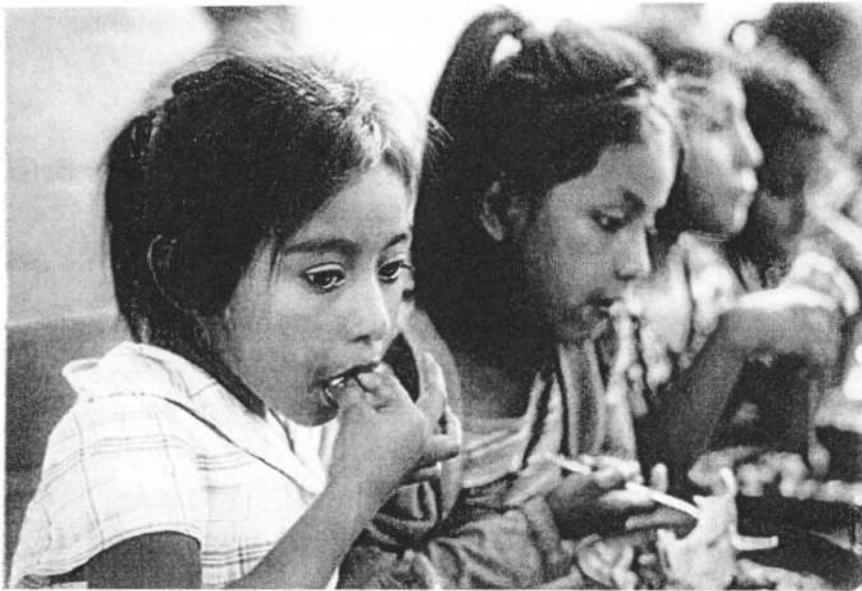
FAOは2015年から翌年にかけて、他のパートナーと共同で、小規模家族農家の実態分析を行い、エジプト、レバノンなど、国ごとに6つの報告書をまとめた。レバノンでは、この分析を通じて、小規模農家の社会保障制度へのアクセスが皆無、またはほとんどないことが浮かび上がった。

75%に上る小規模農家がこれらの制度に登録されておらず、非生産性の原因となっていることがわかった。これを踏まえ、FAOは同国政府に対して、農業省と社会保障省との連携がスムーズになるよう働き掛けたり、農村地域の住民や農民、漁民が登録できるような制度への整備支援などを行った。とくに、農家の電子登録制度を新たに立上げ、利用者の性別・年齢・学歴・障害の有無などの指標も組み込むことによって、社会保障制度の利用推進のみならず、農業全般のサービスに活かせることを目指した。

<グアテマラ>

FAOなどによる技術的支援のもと、2017年9月に学校給食に関する法律が施行されたグアテマラでは地域の家族農家が生産した野菜やタマゴ、果実などを学校が公費で購入し、学校給食として提供している（写真2）。栄養価の優れた、十分な量の給食を、届けることによって、子供たちの身体的成長と認知の発達を支え、家族農家には安定した収入源となる。この取組は2018年時点で3万3000の公立校で実施され、250万人の生徒が新鮮な地元産食材で作られた給食を受け取っている。

写真2 「栄養価の優れた、十分な量の給食」



地域の家族農家が生産した野菜や卵をボランティアの母親らが調理し、学校給食として子供たちに提供している（グアテマラ・チムラ市、2018年6月）。

出 所：©Pep Bonet/NOOR for FAO

さらに、同国西部に位置するサン・マルコス県やウエウエテナンゴ県では、小規模漁業で獲れた魚を使った給食を、2014年から試験的に開始した。

同国の漁業・養殖業の漁獲高は、2000年の4万3000tから2010年には2万8000tへと大幅に減少した。水揚げされた7割近くが輸出され、FAOでは「およそ3万7000人の登録漁業者が漁に出るほか、加工や小売に従事しているものの、多くの漁業者が働き口のない状況にある」とみている。グアテマラは1人当たりの魚介類年間消費量が世界の平均値（2.4kg）のわずか1割に留まる。このような状況ではあるが、FAOは「良質なタンパク質のほか、オメガ3脂肪酸やビタミンに富んだ魚介類は、子どもの栄養改善に効果的である」として、2017年には他地域にも取組を広げ、計420校が学校給食に魚介類を取り入れている。

法律の施行とFAOによるこれらの取組は、グアテマラの250万戸近くの小規模農家に一定の需要を確保し、生産意欲を保つ一助となっている。

FAOの試算では2018年単年で、家族農業に6億7500万ケツアル（9200万米ドル）分の公費による直接購入が行われた。

7. おわりに

これまでみてきたように、政策や生産者団体の取組、技術移転などにおいて、家族農家の主体性を確立するためには、家族農家それ自体の能力強化が必要不可欠である。この主体性を引き出すために重要なのが「ファシリテーター」の役割である。農家自らが結び付きを強め、効果的で効率性の高い家族農業の在り方を模索するために、FAOは、このファシリテーターとして、さまざまなステークホルダーとの対話を促し、知見の共有を進めていく役割を担っている。

家族農家の支援を進めるのは、2030年までに飢餓をゼロにするという目標が、その家族農家なしには達成しえないからである。家族農家は地球上の人々すべてにとって、この目標達成における重要なパートナーであり、今年から始まった「国連 家族農業の10年」は、達成へのさらなる一歩なのである。

<参考資料>

FAO and IFAD, *United Nations Decade of Family Farming 2019-2028. Global Action Plan*, FAO and IFAD, 2019

FAO, *Themes | Family Farming Knowledge Platform* | Food and Agriculture Organization of the United Nations. [online] Available at: <http://www.fao.org/family-farming/themes/en/>