

「田んぼの生物多様性向上  
10年プロジェクト」がつなぐ、  
地域と世界

呉地正行  
船橋玲二

## ●特集● 生物多様性から改めて問う日本の環境政策

# 「田んぼの生物多様性向上10年プロジェクト」 がつなく、地域と世界

地球環境が大きく変貌し始め、人類は2020年までに「愛知目標」という国際目標の達成を求められている。われわれは「田んぼの生物多様性向上10年プロジェクト」を立ち上げ、愛知目標と対応した「水田目標」の達成を通じ、水田の生物多様性の主流化をめざす。稲作文化の長い歴史を持つ日本で生まれた「田んぼ10年」は国内に根を張りつつ、水田に関わりが深いアジア、アフリカ、中南米との連携活動も行なっている。



呉地正行



船橋玲二

## はじめに

水田農業は、湿地を持続可能に利用することで人の暮らしと生きものとの良い関係が過去数千年にわたり継続してきた数少ない産業である。特に畑作を中心とする欧米では、「農業＝環境負荷・破壊」という概念で捉えられることが多いが、水田が同じ場所で数百年、数千年と持続し、かつ、湿地に暮らす動植物の豊かさが保たれていることを見れば、農業湿地としての水田が持つ持続性が際立って優れていることが容易に理解できよう。日本では地形や気候が変化に富んでおり、それぞれに適応した形で水田農業が営まれた結果、多様な生物相と文化が育まれてきたことも注目される。

一方、生産性と効率性だけを重視し、過剰な圃場整備や農薬・化学肥料の使用を基盤とした近代農業は、水田の生物多様性を確実に

劣化させ、脈々と受け継がれてきた伝統的水田農業の継続に警鐘を鳴らさざるを得ない状況にある。

筆者らは日本人とコメ・田んぼとの関わり  
の強さに着目し、持続可能性を秘めた水田を  
テーマにした取り組みが、生物多様性の主流  
化に大きく貢献することを確認し、「田んぼ  
の生物多様性向上10年プロジェクト」（以下、  
田んぼ10年プロジェクト）を2013年に立  
ち上げ活動を続けている。本稿では、その活  
動の経緯と今後の展望、生物多様性の主流化  
における課題について紹介する。

## 1 運営団体

田んぼ10年プロジェクトの説明の前に、その運営団体であるNPO法人ラムサール・ネットワーク日本（以下、ラムネットJ）について触れておこう。ラムネットJの構成メンバーの多くは、地域で湿地環境の保全や水田の生物多様性向上に取り組むNPOやそのメンバーで、主体的に取り組む地元のフィールドを持っている。また湿地環境のワイズユース（賢明なる利用）を掲げるラムサール条約の条約湿地登録を促すことも重要な活動になっている。

### ●くれち・まさゆき●

1949年生まれ、東北大学理学部卒、ラムサール・ネットワーク日本共同代表。

### ●ふなはし・れいじ●

1969年生まれ、(財)日本生態系協会研究員を経て、現在ラムサール・ネットワーク日本理事。

キーワード：田んぼ (rice paddy)、生物多様性 (biodiversity)、主流化 (mainstreaming)、連携 (coordination)、農業湿地 (agro-wetland)



各地での湿地を守る活動は、地域の課題を克服することに集中しすぎると、視野が狭まってしまふ可能性もあるので、国際的な動向にも注目し、将来にわたって必要とされる地域の未来像の共有化をめざすことが、多くの賛同者を得る上で欠かせない。われわれは現場の取り組みと国際的な動向をつなぎ、地域での湿地の生物多様性向上をめざす個人、団体の活動が、世界がめざす国際的な取組に貢献していることを実感できるような運動体づくりに取り組んでいる。本稿では水田や里山の生物多様性向上に取り組むラムネットJ水田部会と、部会活動の柱となっている田んぼ10年プロジェクトについて取り上げる。

## 2 国際条約へのはたらきかけ

### (1) 水田の国際化はかぶくりぬま蕪栗沼から

ラムサール条約は、多くの渡り鳥が利用する貴重な湿地を保全することを目的に制定され、干潟、湖沼、湿原などを対象に効果的な保全策が模索されてきた。人間生活との関わりが深い湿地生態系を保全するという視点で、ワイズユースの考え方や湿地そのものの定義が拡大・強化され、水田も人工湿地の一つとして組み込まれている。ラムサール条約第9回締約国会議（2005、カンパラ）（以下、Ramsar-COP9）では、宮城県の「蕪栗沼・周辺水田」が条約湿地に登録され、その名称に「水田」が入った初めての事例となった。

蕪栗沼は、隣接の条約湿地、「伊豆沼・内沼」とともに、ガン類の国内最大級の越冬地となっている。地元では害鳥と考えられていたガン類と農業との共生を模索する議論が、地元農業者、住民、田尻町（現大崎市）、筆者が属する日本雁を保護する会などの間で時間をかけて行われた。その結果「ガンは未来に残すべき地域の宝である」との共通認識（蕪栗沼宣言<sup>1)</sup>、1996）に達し、町も独自の食害補償条例を制定し、沼に隣接する50haの水

田の湿地への復元などの取り組みが行われた。また増加するガン類の生息地（ねぐら）拡大と、江戸時代に「田冬水」と呼ばれ、冬期に湛水し、土作りを行う伝統農法を融合させ、農閑期の冬の水田にガン類のねぐらとなる水域を創出する取り組みが始まった。同時にモニタリング調査も始め、これらの冬期湛水水田が、冬期はガン類やハクチョウ類などのねぐらとして機能するだけでなく、イネが生育する夏期には、イトミミズやドジョウ、クモ類、カエル類およびサギ類などが著しく増加し、生物多様性の向上に大きく貢献することがわかった。この取り組みは、生きものを育む「ふゆみずたんぼ」農法へと発展し、国の環境保全型農業直接支払制度の対象項目にも組み込まれ全国へと広まっていった。

蕪栗沼での取り組みは、立場が対立しがちな農家、行政、研究者などをNPOが調整役を果たし、協働しながら進展してきた。現在も湿地生態系と農業が共生する成功事例として、毎年海外からも視察者が訪れる地域となっており、今後の展開も期待されている。

### (2) 水田決議の採択

蕪栗沼・周辺水田のラムサール条約湿地登録後、水田の生物多様性への関心と再評価の動きが強まった。日本の水田を利用する動植物が何種いるかを確認する調査が100名を超える研究者らが参加して実施され、5,668種がリストアップされ広く公表された<sup>2)</sup>。これほど多くの生物が水田やその周辺に生息していることは、われわれにとっても驚きであったが、これを契機に「農業＝環境破壊」という視点を持つ欧米諸国の関係者も水田の生物多様性を再評価するようになり、価値観の共有が始まった。

2008年に韓国チンウォン昌原での開催が決定していたRamsar-COP10を見据え、日韓NGOが協働し、両政府に対し、Ramsar-COP10が韓国で行われることを踏まえ、アジアを特徴



づける決議として、水田の生物多様性の重要性に関する決議を共同提案するようねばり強く働きかけた。その結果、Ramsar-COP10において、日・韓両政府提案の水田決議(X.31：湿地システムとしての水田の生物多様性向上)が採択された。

水田決議は、農業湿地としての水田の生態系を積極的に評価しようとする試みで、欧米主導になりがちな国際会議の場でアジア起源の水田の機能が評価される大きな転換点となった。例えば国連食糧農業機関 (FAO) では、地球上の生物多様性上特に重要な環境として、熱帯雨林、サンゴ礁、水田の三つを挙げている。生物多様性の主流化の実践に際し、農業分野のトップランナーとしての水田、そして日本の果たす役割が期待されている。

### (3) 水田決議の強化

水田決議は、水田が米作りという食料生産のほか、多くの生きものが生息する重要な湿地生態系を支えていることに注目し、その生物多様性を高めるために、必要な対策を積極的に講じるよう求めている。この新しい仕組みを、国内の水田生態系という現場にどのように反映させていくかが大きな課題となった。そこで、2010年に名古屋開催予定の生物多様性条約第10回締約国会議(以下、CBD-COP10)で、水田の生物多様性に関する決定を提案し、二つの国際条約を水田決議で結ぶための戦略を議論する場として、後述する水田決議円卓会議準備会をラムネットJが呼びかけ政府関係者との定期的な情報交換の場として立ち上げた。この場でCBD-COP10への水田決議案の推敲を重ねた。そして本会議の事前会合となるSBSTTA14(2010、ナイロビ)の場でも日本政府の水田決議提案を強く支援し、その結果、その提案が認められ、その後の名古屋での本会議(CBD-COP10)で、ラムサール水田決議の完全実施を関係締約国に促す決定(X/34：農業生物多様性)

として採択され、ラムサール水田決議(X.31)をCBDの決定(X/34)へ橋渡しすることができた。

## 3 国連生物多様性の10年の提案・具体化

CBD-COP10では、生物多様性の主流化を謳った愛知目標が採択されたが、COP10以降生物多様性向上の取り組みが縮小しないよう、積極的な行動を促す仕組みづくりが求められた。ラムネットJが発意し、COP10で日本政府が提案し採択された決定を受け、第65回国連総会で2020年までを「国連生物多様性の10年」とする決議が行われた。ラムネットJの田んぼ10年プロジェクトもこの枠組みを意識した取り組みである。

## 4 田んぼの生物多様性向上10年プロジェクトの立ち上げ

ラムネットJ水田部会は、田んぼが潜在的に持つ生物多様性を育む底力に注目し、その機能をうまく引き出し主流化をめざす。田んぼ10年プロジェクトを2013年に立ち上げた。この運動は、各地で田んぼの生物多様性の維持・向上に関わるか、関心を持つ人びとが、自らの活動目標を宣言し、実行していくものである。この行動計画には、18項目の水田目標を掲げてあるが、これは世界目標である愛知目標の20項目に対応している。

水田目標のそれぞれの項目に対しては、現場で実施可能な行動例を例示した冊子<sup>3)</sup>を作成し配布している。田んぼ10年プロジェクトに関わる活動は、生産現場の農家の役割が大きいが、流通業界や消費者、関係自治体、生物多様性に関わるNPOや研究者など、多様な人々が参加しやすいよう配慮されている。ラムネットJでは参加者の方々が、お互いに情報共有できるよう、ニュースレターの発行やメール配信、地域集会などを行っている<sup>4)</sup>。



## 5 水田決議円卓会議準備会

2008年の水田決議採択以降、決議の内容をどのような形で具現化していくかを模索するなか、NGOと政府関係者との間で、水田の生物多様性向上のための非公式会合（準備会）を開催することになった。政府側からは、水田の保全に関わる環境省・農林水産省・国土交通省が、NGOからは著者らの活動母体のラムネットJ水田部会のメンバーが参加している。農林水産省は、Ramsar-COP10での日韓政府提案の水田決議採択以降、水田の生物多様性と深く関わるようになり、同準備会でもCBD-COP10での水田決議案の推敲などでも重要な役割を果たした。

この準備会は、Ramsar-COP10に向けて日本政府とNGOの水田決議案策定協働作業で培われたパイプを活かし、未来志向の議論を行うために設置された。当初は速やかに公式会合へ移行すべきと考えていたが、公式会合となると、様々な点で形式が先行し本音の議論が困難になることが予想されたため、現場での試行錯誤や柔軟な意見交換や提案が行えるよう、あえて準備会のまま継続することになった。2009年7月から始まった準備会は概ね4～6週間に1回のペースで開催され、既に55回を数えるまでになった。このような柔軟な協力関係から、地域活動と政策との間の橋渡しが行われている。

Ramsar-COP11(2012, プカレスト)では、水田での殺虫剤の使用や遺伝子組み換え作物を許容する内容の決議案が出される動きがあり、これがRamsar-COP10での水田決議を大きく後退させるものとなることは明らかだった。準備会でもこの問題についての議論を重ね、ラムネットJは環境省の委託を受け、水田決議をさらに発展させるため、水田と生物多様性の共生に関する優良事例集をまとめ、Ramsar-COP11で日本政府と共催でサイド

イベントを開催しその紹介を行った。この事例集に対し、EU諸国から高い評価と支援が得られ、決議内容も日本政府他からの動議で大幅に書き換えられ、我々が作成した優良事例集も引用され、水田決議と整合性が取れた内容に修正後採択された。これも同準備会の大きな成果と言えよう。

この準備会については、生物多様性国家戦略2012-2020にも記載されている。

## 6 水田の生物多様性に注目したアジア・アフリカ・中南米のネットワーク形成

国内で田んぼ10年プロジェクトの普及に努めることは当然だが、その根幹である愛知目標が世界の目標である以上、田んぼに関わりが深い諸外国においても同様の取り組みが求められる。ラムネットJでは、生物多様性条約やラムサール条約などの締約国会議に参加し、国外の関係者も招いてサイドイベントを開催し、情報の共有化を図ってきた。

現在、一人当たりの年間コメ消費量は日本では60kgを下回り、世界で50位にまで順位を下げている。これは、コメに関わる環境に日本よりも密接な関係を持つ国々が数多く存在することと、日本のコメ文化の劣化を示す警鐘として受け止める必要がある。

アジアモンスーン地域に起源を持つ水田はアジア諸国に多く、韓国や中国関係者とは水田決議以前からの交流がある。またタイやベトナムなどの東南アジア諸国にも広大な水田地帯が広がっている。これらの国々に対し、これまでの国際協力では、短期的な生産性を重視した農業や化学肥料依存の農法が推奨され、各地で継続してきた伝統的農法が消滅の危機に瀕している。この潮流に歯止めをかけるためにも、これからは、水田目標を達成しながら生物多様性の向上と持続的な地域社会の形成が図られていくべきである。ブータンや隣接するインドの一部ではこうした動きが

加速しており、注目すべき地域である。

アフリカでは、米作りの歴史は比較的新しいが、実際に訪れてみると大型水生昆虫など、日本では減少の著しい多様な生きものの姿を見ることができる。東部アフリカのウガンダは湿地が国土の1割以上を占め、その重要性が憲法でも謳われている。そのウガンダで水田決議の内容を具体化させるべく、現地でのシンポジウムや勉強会をJICAとともに実施し、今後の展開についても議論が行われている。

中米のコスタリカで行われた、JICA中南米湿地保全地域セミナーで、田んぼ10年プロジェクトの説明を行い、その後、関係者が蕪栗沼を訪れ、湿地生態系と稲作との共生事例の研修が行われた。

各国の水田の様子は千差万別だが田んぼ10年プロジェクトのめざす、生物多様性を活かした持続的な国づくり・地域づくりの考え方や実践方法は、それぞれの地域で理解され受け入れられつつある。

## 7 水田の多様性と政策の多様化

### (1) 水田の持つ可能性

湿地機能を持つ水田はコメ以外にも資源として利用可能なさまざまな生物を育む複合生産の場として機能してきた。この水田の湿地生態系は、圃場整備による水路と圃場の分断化や農業、化学肥料の多投入により、劣化が各地で進んでいる。一方で水田魚道の整備や生きものを育む農法の導入により、水田にかつては当たり前に見られた、フナ、ドジョウ、タニシなどがよみがえり、コメ以外の食材の宝庫とし、ご飯からおかずまで収穫できる優れた複合生産の場を取り戻すことも可能だ。

有機水田の強害雑草にコナギ *Monochoria vaginalis* という水草がある。コナギは窒素の吸収能力がイネの2倍ほどあり、しばしばイネを駆逐する勢いで繁茂する。代掻きの

タイミングなどによってコナギを抑草する技術は確立されているが、それでも繁茂してくるコナギは少なくない。コナギは万葉の昔から野菜として利用されてきた長い歴史があり、江戸時代までは広く知られ、貝原益軒(1630～1714)の『菜譜』にはその利用法が記載されている。また東南アジアでは現在も市場でおいしい野菜として販売されている。コナギは調理すると、癖もなく、総合栄養価が極めて高い優れた魅力的な食材であることがわかった。JAS有機米の圃場に生えたコナギは有機コナギとして販売しても良いとの確認もでき、その販売に向けて準備中の農家もいる。

### (2) 強靱な復元能力

2011年3月11日に起きた東日本大震災、それに伴う大津波によって、沿岸部の水田は大きな被害が出た。被災地では、瓦礫・放射能・塩の三つを除去するために巨額の費用を投入した事業が展開された。これら除去の対象となったもののうち、塩分はもともと自然に存在するものである。

沿岸部の水田復興に向けた取り組みは、蕪栗沼の保全活動からともに行動してきたNPO法人田んぼが中心になり行った。塩害をふゆみずたんぼによって克服してきたスペインのエプロ・デルタ視察の経験から、水田に通常通り水を入れれば、津波後の塩分を抑えることは十分に可能なことや、降雨の多い日本において、地表の塩分を洗い流すのに十分な天水が得られることが予測できた。また塩水が真水かの区別は、そこに生息する生物を通じてすぐにできる。海岸にごく近く、塩水が継続的に浸入している農地では、フナムシやボラといった海の生きものが生息する。一方、畦を強化し、真水がたまる領域を増やせば、ニホンアマガエルやゲンゴロウ類などに入れ替わるからだ。

被災地では、塩分を含む表土を剥ぎ取り、除塩を行なった農地と、除塩事業を行わずに

湛水し、生きものや塩分のモニタリングを行った農地とで明暗がわかれた。前者は収穫前に塩害を起こし収量ゼロ、後者は水の配分を丁寧に行ったことで大豊作となった。被災地で大いに活躍したのは、ローテク、昔からの知恵、細やかな配慮であった。三陸には「津波の後は豊作になる」との言い伝えがある。

津波が運んできた肥沃な土壌は、伝統的知恵を活かせば資源となるが、知恵がなければ廃棄物となることが実証された。

### (3) 分野間の連携強化

生物多様性の主流化のためには、すべての事業において、生物多様性を評価できる専門家の関与が必要となる。

圃場整備などのハード面の整備であれば、その場の地形や気象などを考慮しつつ、地域に合った生態系の向上策を組み込むことで、複合生産力の向上や希少種の復活も含めた大きな可能性を生み出すことができる。施設整備等の設計段階から、生物多様性を評価できる技術者との共同作業とビジョンの共有化が必須だ。

ソフト面でも、普段から田んぼの生物を資源として意識する視点があれば、その力を活かした「雑草」や「害虫」の抑制が可能となり、災害、復興といった緊急時には資源として役立つと思われる。農業者が農地の環境を評価できる仕組みづくりや、支援も強く望まれる。

これらを実践するためには、調整・協議作業の量が増加することになる。しかし、これらの作業を通じて、数百、数千年継続可能な、水田の底力を最大限に引き出し、持続的な地域社会形成に貢献することができる。

既存の環境直接支払い制度に、新たな環境配慮項目を追加する際の技術的な支援や予算負担配分も含め、国の役割強化も期待したい。

### おわりに

実は、「田んぼの10年」に至る一連の取り

組みを進めるにあたって最大の課題は、日本の縦割り行政制度の中で、どのようにしたら水田に関わる農水省（農業）、環境省（湿地）、国交省（水利）の共通理解を取り付け、それに基づき統合的な施策を遂行できるのかという点にあった。私たちがこの課題を乗り越えてきた要因を再確認したい。

第一に、水田は他の農地と異なり、豊かな生物多様性によって支えられた特有の湿地機能が長期にわたる持続的利用可能性を保証しており、本来的に生物多様性の保全・向上の重要性が認識されやすいテーマにあったこと、またこの特徴をさらに強化できる「ふゆみずたんぼ」という技術の基盤を伝統技術に学びつつ、水鳥の生息地機能も併せ持つ新たな手法へと発展確立したことである。

第二に、ラムネットJは上記三省に呼びかけ、非公式の水田決議円卓会議準備会を立ち上げ定期開催してきたが、非公式ゆえに本音の議論や政策提言など柔軟・闊達に行われ、現在の制度的欠陥を十分補う機能を果たしてきたことである。

第三に、国際条約会議の場でアジアに起源を持つ水田の生物多様性の普遍的な価値と意義を発信し、アジア、アフリカ、中南米を巻き込むネットワーク化にも取り組んだことである。こうした活動の「成功」と実績が上記三省との信頼感を高め、相互の歩み寄りを促したものと思う。

#### 注および引用文献

- 1) <http://www2.odn.ne.jp/kgwa/kabukuri/j/declarat.htm> (最終閲覧日：2017年3月16日)
- 2) 桐谷圭治ほか「田んぼの生きもの全種リスト 改訂版」(NPO 法人農と自然の研究所・NPO 法人生物多様性農業支援センター、2010)。
- 3) ラムサール・ネットワーク日本「田んぼの生物多様性向上10年プロジェクト行動計画2013」(2013)。
- 4) [http://www.ramnet-j.org/tambo10/130209tambo10\\_2-1\\_kurechi.pdf](http://www.ramnet-j.org/tambo10/130209tambo10_2-1_kurechi.pdf) (最終閲覧日：2017年2月28日)。



# 日本の科学者

2017年5月1日発行(毎月1回1日発行) Vol.52 No.5 (通巻592号) 1968年6月29日学術刊行物許可 ISSN 0029-0335

特集

Vol.52  
5  
May

2017

## 生物多様性から改めて問う 日本の環境政策—沿岸域統合管理を手がかりに

### 愛知目標の達成にむけた日本の 環境政策の課題

吉田正人

### 「田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクト」がつなぐ、 地域と世界

呉地正行・船橋玲二

### 長良川河口堰の「開門調査」を めぐって—愛知県長良川河口堰最 適運用検討委員会の取り組み

富樫幸一

### 生物多様性の主流化へと舵を 切るアメリカ—三位一体の政策調 整・転換システムの具体例

及川敬貴

### ヨーロッパにおける流域政策 の展開と日本の課題—EU水枠 組み指令の「統合」が示唆すること

保屋野初子

レビュー

### 沿岸域の総合的管理と法制度

三浦大介

レビュー

### 生物多様性条約第 13 回締約国会 議レポート

道家哲平

オピニオン

### 日米の沿岸域統合管理の歴史的原点 から見えてくること

高山 進







**SPECIAL FEATURE :**

***Reconsidering the Japanese Environmental Policy  
from the Viewpoint of Biodiversity:  
with the Integrated Coastal Management as a Clue***

**TITLE PAGE MESSAGE**

02 Conservation of Biodiversity towards a New Age of Environmental Policy ..... HATAKEYAMA Takemichi

***SPECIAL FEATURE : Reconsidering the Japanese Environmental Policy  
from the Viewpoint of Biodiversity :  
with the Integrated Coastal Management as a Clue***

04 Introduction ..... TAKAYAMA Susumu

05 Glossary

06 Challenges of Environmental Policy to Achieve Aichi Biodiversity Targets in Japan.....YOSHIDA Masahito

12 For Further Development of the Rice-Paddy Biodiversity Enhancement Decade :

Towards Mainstreaming of Biodiversity in Agriculture ..... KURECHI Masayuki and FUNAHASHI Reiji

18 How to Open the Gate of Nagara River: Aichi Committee for the Suitable Operation  
of Nagara Estuary Dam ..... TOGASHI Koichi

24 The Trinity in NEPA: Mainstreaming Biodiversity in the U.S. Environmental Policy ..... OIKAWA Hiroki

30 The Development of River Basin Management Policy in Europe and the Task of Japan :  
Suggestions in 'Integrated Approach' of EU Water Framework Directive ..... HOYANO Hatsuko

**ESSAY**

36 Citizens' Commitment to Open the Gate of Nagara River ..... MUTOU Hitoshi

**REVIEW**

38 The Integrated Management of Coastal Zones and Legal System ..... MIURA Daisuke

**REPORT**

44 The Report of the 13th Meeting of the Conference of Parties to the Convention  
on Biological Diversity (CBD) ..... DOHKE Teppei

**OPINION**

48 Historical Origins of Integrated Coastal Management in Japan and the United States  
..... TAKAYAMA Susumu

**LETTERS**

53 Expanding Budget Makes ATLA Research Outsourcing System  
Embark on a New Dangerous Stage ..... NOMURA Yasuhide

56 Activities of Japanese Coalition against Military Research in Academia..... AKAI Junji

**BOOK REVIEW**

58 *'Introduction to Integrated Coastal Management: Towards Coexistence of Bountiful Sea and People'*  
Edited by the Ocean Policy Research Foundation at The Sasakawa Peace Foundation  
..... Reviewed by WAKITA Kazumi

59 Readers' Comments ..... Edited by the editorial committee

**INFORMATION**

60 Activities of the Japan Scientists' Association ..... Edited by the office

ISBN978-4-7807-1323-7  
C9336 ¥571E



9784780713237



1929336005710