

	<p>日本科学者会議 (JSA) 滋賀支部 NEWS LETTER</p>	<p>2023年1月8日発行 第87号 事務局長 小島 彬 TEL/FAX 077-589-3724 Email : akrkojima@ybb.ne.jp</p>
---	--	--

【年頭にあたって】

滋賀支部事務局長

JSA 滋賀支部は設立から今年で57年目になりますが、会員数もほぼ一定に推移していて皆さまのご支援、ご協力のおかげと感謝しています。新型コロナ禍で一堂に会しての講演学習会などはまだ行えませんが、幹事会はZOOMを用いて行っており、講演会学習会もZOOMを用いた活動の企画を検討しています。支部ニュースは毎月発行し会員の皆さまの顔が見えるように努めています。執筆がまだの方がかなりおられますので、奮って投稿してください。また事務局長メールで転送している他支部の支部ニュースも大いにご活用ください。支部に関する重要事項は支部のホームページに掲載し、支部会員専用で事務局長メールでパスワードをお知らせします。幹事会メンバーの若返りを徐々に進めます。現在は9名中2名の大学教員の女性が幹事ですが、ジェンダー平等の観点からさらに女性幹事を増やす必要があります。

ところで近年 JSA は総合学会だという認識の下に、様々な分野の科学者・研究者などに加え市民も入会が可能で、市民と共に歩む学術団体だとする考えが確立しつつあります。JSA の目的に賛同し、事業に加わりたい市民も多数おられると思われまので、周りに該当者がおられれば、改訂された入会案内のパンフや見本誌を送りますから、是非入会を勧めて下さい。

言うまでもなく院生や大学を卒業した社会人に入会をしてもらうことが JSA の将来にとって極めて大切です。大学生のうちに科学者会議の風を当てる、『日本の科学者』に学生向け企画を行うという構想（支部ニュース第 78 号に掲載）は、全国事務局の山崎組織部長から、1 年間のプログラムを提示して欲しいとの提案があるので前向きに検討しています。ふさわしい執筆内容の提案や執筆者の推薦をお願いします。

さて岸田政権は310万人以上の死者をもたらした先の大戦の歴史を忘れたかの如く、憲法を踏みじり敵

基地へのミサイル攻撃を正当化する安保法制の施行を企てており、極めて危険な領域に足を踏み入れつつあります。学問の立場から純粋に政府の批判を行ってきた学術会議の独立性を無くすべく会員の任命を執拗に求め、大学などの研究者にニンジンとぶら下げ軍事研究への誘導を行っています。また多額の国債や危険極まりない原発を奨励 60 年まで延長することは子孫にツケを回すことになり、私達はこれらを受け入れることができません。日本が米国への軍事従属を脱却し、唯一の戦争被爆体験国である国として、核兵器禁止条約に加盟し、あらゆる国を包摂した平和的な枠組みを構築する構想を打出す外交を展開すれば、世界各国に与える影響は大きく、状況も必ず変わります。そのような考えは JSA の目的および事業に叶っており、それを行う政府の実現を求めていくことも課題です。

【日本の稲作の未来と技術革新】

個人会員分会 佐々木茂安
(農業経営技術コンサルタント)

はじめに

ロシアのウクライナ侵攻、安倍元総理の国葬等、国民の関心度の高いテーマと異なり、農業は「食糧は重要である」等と言われる割には、他のことより議論のテーマとして、あるいは研究の材料として大きく取り上げられることが少ない。

これは、GDP の 1% しか担っていない事が原因であろうが、有事になれば生命に直接関わる「食の安全保障」を日々認識しておくことが大事であろう。生産現場においては、日々円安やロシアのウクライナ侵攻に関連する機械や資材高騰が生産者を悩ませている。また、温暖化の影響で生産者が培ってきた「勘と経験」は通用しなくなった。

食糧の持続的安定供給という大事な課題に、農水省が「みどりの食糧システム戦略」を発表し、今年7月に「みどりの食料システム戦略法」が施行された。

みどりの食料システム戦略（以降「みどり戦略」）の目標は次のとおりである。

●農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現

●低リスク農薬への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減

●輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減

●耕地面積に占める有機農業の取り組み面積の割合を25%（100万ヘクタール）に拡大（国際的な有機農業の基準に適合）

この中には、スマート農業や施肥効率の高い品種の育成、その他環境低負荷省力技術の開発などが含まれ、これにかかる予算は、令和5-6年度概算要求額で30億円となっている。

有機農業の本質と「みどり戦略」の違い

筆者は技術コンサルという仕事柄、有機農業の指導や技術開発にも関わることが多く、上述の農水省がすすめる「みどり戦略」には違和感を持っている。

元々、有機栽培への移行が起こった契機は、そのほとんどが農薬等化学物質の感受性の高い人向けの農産物をつくっていたことにある。あまり知られていないが、化学物質のアレルギーで、皮膚が爛れたりして苦しむ人は少なくない。その影響は、外傷だけではなく、原因がわかっていないケースも多いだろう。

「みどり戦略」では、殺虫剤成分のネオニコによる環境への影響を配慮して停止するのではなく、代替技術の模索にとどまっている。また「みどり戦略」は、温暖化対策や農産物輸出という側面からのみ捉えられていて問題がある。

スマート（ICT化）農業でない新技術の開発

生命活動は、まだ解っていない事が多い。生命活動に直結している農業は、集積回路などを不要とする新しい技術の可能性がまだまだある。

私に関わっているのは主に水溶性の糖類（要は砂糖など）や有機酸（食酢や乳酸等）、これに関わる微生物の活用である。

既に公開されているのは、稲の育苗時に糖や有機酸を与えると、障害に強い丈夫な苗ができるというもので、苗が丈夫になる利点が多い。例えば、有機栽培では大きい成苗の5.5葉（ポット苗）を使うのが常識だったが、成苗は育苗管理の時間が長くなり、必要な苗箱数が多く、専用の田植機が必要になる。この問題が、稲の育苗時に糖や有機酸を与えることにより一般に使われている大きさの中苗の3.5葉（マット苗）程度でも可能になった。

さらに慣行栽培と同じ田植機が使え、併せて準備する苗箱数を大幅に減らすことができた。今、主要な有機栽培の生産者は、成苗利用が減りつつある。

稲の有機栽培は雑草との戦いで、初期に雑草を抑えなければ、大幅に減収する事が課題だった。大きくなった雑草を抑える高性能の除草機は開発されているが、数百万もするので小規模経営では採算が合わない。そこで、食酢による濃度障害で抑える中後期の除草技術を筆者は日本で初めて開発した。内容はいたってシンプルで、酢酸として2~2.5%の食酢を晴れた日に噴霧すると、多くの種の雑草が枯れて稲は残るので、これで安心して取り組めたとする生産者が増えた。経費は、業務用の食酢を使えば一回2,000円/10aくらいと割安である。

筆者は令和4年から科学者会議の研究助成をいただいて、実質は5年~7年まで有機の不耕起乾田直播栽培を調査する。この方法は、耕起・代かき、育苗をしないことで省力化・省化石燃料化、収穫作業を除き軽負荷化による電動化が想定できる。代かき時の濁水の発生、藁のすき込みによる還元障害の改善、メタンや硫化水素の温暖化ガス削減も期待できる。この場合も除草が鍵となるが、出芽時までの機械除草を含め、食酢除草を駆使する。刈り倒した藁や雑草が被覆資材となるので、これらの分解過程で生じる田面水の無酸素化や有機酸活用技術などは有効に活用できる。

合鴨ロボットをはじめスマート技術などのハイテク機器は、半導体不足や円安の影響を大きく受けている。アレルギーに苦しむ人は、自分のためだけの小規模農業に取り組む人も少なくない。だからこそ、ハイテクに代わり手軽に使えるアナログ技術の開発や普及が真に大事であると考える。