

## 与謝野町における新しい農業モデル確立プロジェクト Project of establishing new agricultural model at the Town of Yosano

井上 公章  
Kimiaki Inoue

### 1. はじめに

与謝野町は京都府北部の丹後半島に位置し(図 1)、丹後地帯で生産されるコシヒカリは古くからその品質を評価される稲作地帯である。また近接する天橋立は日本三景として広く国民に認識される重要な観光資源である。



図 1 与謝野町の位置  
Fig.1 Location of Yosano town

また、与謝野町では肥料工場を建設し、「おから」を主原料とした有機質肥料「京の豆っこ」を製造し、京の豆っこ肥料を使用した京の豆っこ米(コシヒカリ)等の生産など、環境負荷低減した自然循環農業に取り組んでおり、売れる農産物生産や品質向上に地域を挙げて実施してきた(図 2、図 3)。



図 2 自然循環農業  
Fig.2 Natural circular agriculture

\* 与謝野町 Town of Yosano  
キーワード：環境保全, ICT, SOFIX

製造 与謝野町  
原料 おから 魚のあら 米糠  
水稲 200~250kg/10a



図 3 京の豆っこ肥料  
Fig.3 Organic fertilizer "Mamekko"

しかし、人口は減少傾向にあり、特に若年層の減少が著しく、その高品質な農業生産を維持するための後継不足や、化学肥料や農薬による天橋立へ流れる河川への負荷といった課題を有している。

### 2. 新しい農業モデル確立プロジェクト

上記の課題解決や取り組みを発展させるために ICT に着目し、大学や企業など 13 団体で構成する『与謝野 新しい農業モデル確立協議会』を平成 25 年度に立ち上げて産官学連携の取り組みを始めた。それぞれの団体が開発した ICT の活用や、ICT を融合させるなど前例のない ICT を活用した農業の推進を図ってきた。

#### 2.1 ICT 農業への取り組み

毎年気象が変化する状況の中で、高品質の農産物生産を維持していくことが困難になってきており、その状況を把握し、改善を定量的で示してくれるのが温度・気象などの植物の生育に重要な環境測定と考えた。

また、高齢化が進むなかでベテラン農業者の農業技術が伝承されずに消えていくのではないかと危惧していた。本来なら現場でベテラン農

業者から直接教えをもらうことが一番の得策であると思うが、時間的な制限からなかなかできない状況である。

このようなミスマッチの状況が改善できる方法の一つが技術の力による課題解決ではないかと考え、ICTを活用して栽培段階における判断基準をこれまでのカンから数値に置き換える新しい農業ができないかを模索してきた。

平成 27 年秋に PS ソリューションズの e-kakashi を導入し、ベテラン農家の圃場データの収集を開始。平成 28 年秋にはワークショップを開催して、若手農家の技術向上にそのデータを活用するなど新しい農業技術の伝承を試みている(図 4)。



図 4 ハウス内に設置された e-kakashi  
Fig.4 e-kakashi in a green house

## 2.2 SOFIX

与謝野町では、有機質肥料を活用した農業を推進するため、17 年前に肥料工場を整備し、農業者へ肥料を供給する体系をとり自然循環農業を展開してきた。しかし、有機質肥料を活用して美味しい農産物生産をするには勘と経験が必要であり、習得するまでに時間を有する。その時間を短縮するために、SOFIX(Soil Fertile Index)を活用して微生物の総量で土壤の肥沃度を測り、施肥量を決める取り組みをしている。

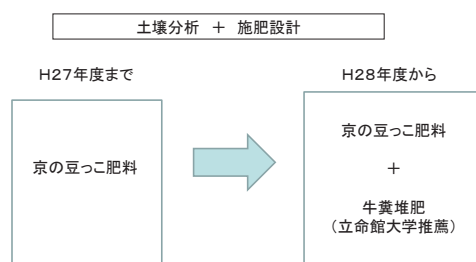


図 5 SOFIX 実証圃場  
Fig.5 Demonstration field for SOFIX

SOFIX とは、立命館大学生命科学部久保幹教授らが開発した生物指標による農耕地土壤の診断技術である。SOFIX のカルテにもとづいて、稲わら、落ち葉など自然のもので作った有機肥料を必要な分量だけ入れて、土壤の微生物を元気にさせる。

実証圃場における平成 26 年と平成 27 年の土壤肥沃度を比較した図 6 を見ると、ほとんどの項目で土壤肥沃度が向上していることが分かる。

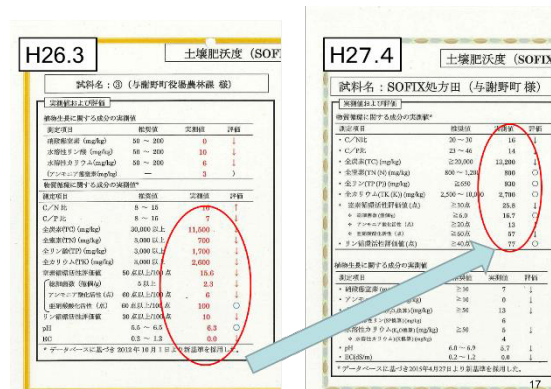


図 6 SOFIX 導入による土壤肥沃度の向上  
Fig.6 Increase of soil fertility due to SOFIX

## 3. まとめ

『与謝野 新しい農業モデル確立協議会』は名称が『与謝野町スマートグリーンビレッジ確立協議会』に変更され、参加団体を増やしながら産官学連携の取り組みを継続して進めている。

平成 28 年度においては、丹後産地方のお米コンテストである丹後米改良協会が主催する丹後産コシヒカリ良食味米共励会で優秀賞の受賞や山形県庄内町主催の『あなたが選ぶ日本一おいしいお米コンテスト』において金賞を受賞されるなど生産者の意欲も高く、その成果も出てきている。