



政策のための科学ユニット  
研究プロジェクト

農業大学校における環境保全型農業の実践についての提案  
- SDG s の達成を目指して -

藤田 このむ  
(農学研究科 生物資源経済学専攻)

2021年1月31日提出

## 要 約

持続可能な開発目標が国連で採択され、国民の認知度も高まってきて久しい。その中で、国連が発表する各国の達成度合いには 17 項目でばらつきが出ている。特に日本は気候変動問題やクリーンなエネルギーや資材を用いた産業の循環において、達成度の低さが目立つ。

農業分野においては環境負荷の高い化学肥料や農薬の使用がマジョリティを占めている。現状が続けば、水質汚染や土壌劣化、地球温暖化の加速に加担し続けることになる。そこで環境保全型農業のさらなる普及が必要だと考える。

本研究では、今後農業の担い手になる農業者育成機関として位置づけられている農業大学校に焦点を置き、環境保全型農業の実施状況について調査した。農業大学校は全国に設置され、実習中心にカリキュラムが組まれており、さらに県政とのつながりも強い。そのため、環境保全型農業を今後推進していくためには期待の持てる機関であるとして調査対象とした。

手法としてはカリキュラム調査とインタビュー調査を行った。全国の農業大学校のカリキュラムを HP で調べる場合と、資料請求を行いカリキュラムとシラバスを送付してもらった場合があった。その中で、環境保全型農業の実践を科目名や講義内容から調べた。インタビュー調査は 6 校に行った。方法は実際の訪問が 4 校、質問表と電話でのインタビューが 2 校であった。

結果としてはほぼすべての農業大学校で、環境保全型農業の講義を実施していることが分かった。しかし、内容には学校ごとにばらつきがあり、環境保全型農業に消極的な学校も多くみられた。これらを踏まえて、政府は環境保全型農業推進のために農業大学校を明確に位置付けること、県政は環境保全型農業に積極的に取り組むことを表明した上で、農家出身や農業経験のある人を環境保全型農業に取り組んでいくことを提案したい。

### 主専攻の研究テーマ：農業大学校における環境保全型農業の可能性

有機農業をはじめとした環境保全型農業は 70 年代から草の根運動的に広まってきた。その中で、公的な機関である農業大学校が環境保全型農業にどのように向き合い、地域農業へ貢献しているのかを探る。対象は全国の農業大学校 42 校とし、カリキュラム分析と、インタビュー調査を実施する。現状と今後の課題をとらえた上で、今後のあるべき姿を考察する。

## 目 次

1 序章.....	82
1-1 背景 .....	82
1-2 先行研究 .....	82
1-3 問題と方法.....	86
2 結果.....	87
2-1 農業大学校における有機農業の取り組みの概観 .....	87
2-2 有機農業を教える農業大学校の指導者の実態.....	91
3 考察および政策提案.....	93
3-1 考察 .....	93
3-2 政策提案 .....	95
4 結論.....	96
参考文献.....	97

## 1 序章

### 1-1 背景

国連による SDGs が持続可能な開発目標を発表し、2025 年までに取り組むべき 17 の目標を発表して久しい。この 17 課題の中で農業にまつわる 3 課題「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「12 つくる責任つかう責任」、「13 気候変動に具体的な対策を」は国内の達成度が低いと言われている。農林水産省によると、環境負荷の高い化学肥料・農薬の使用による水質汚染・土壌の劣化による気候変動問題の解決には更なる環境保全型農業の普及が必要だと言われている（農林水産省、2019）。世界を見ると、気候変動デモへの参加や地球温暖化への警鐘を鳴らす声が年々増している。では、日本が SDGs の達成のためにこれからやっていくべきことは何だろうか。

本稿では将来の農業を担う若者を育てる教育機関で環境保全型農業がさらに推進されるために、その実態・問題点を把握することを目指す。具体的には全国の農業大学校における環境保全型農業の取り組みを調査した。農業大学校は全国に設置され、実習中心にカリキュラムが組み立てられており、さらに県政とのつながりも強い。そのため、環境保全型農業を今後推進していくためには期待の持てる機関であるとして調査対象とした。

### 1-2 先行研究

本節では唯一の農業教育機関である農業大学校がどのように環境保全型農業・有機農業との接点を持っているかについて、先行研究を交えながら示す。後半では本研究の流れと調査方法についても述べることで、研究の全体像を示したい。

環境保全型農業は 1992 年に農林水産省によって「新政策」として制定された。その定義は「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」とされている（農林水産省HP参照）。環境保全型農業は化学肥料や農薬の削減量に応じて分類される特別栽培農産物や有機農業に加え、合鴨や鯉を利用する生物稲作も含まれ、農業の多面的機能を発揮することで持続可能な農業を実現する手段として期待されている(古澤ほか、2011)。藤栄（2003）によると、販売農家のうち環境保全型農業に取り組むのは各地域ともにおおよそ 20%である。内訳としては無農薬・無化学肥料農家は販売農家全体の 1%前後である一方、減農薬・減化学肥料農家は約 12~21%に及んでいる。ま

た、環境保全型農業に取り組む農家の特徴として、複合経営に多く存在し、露地・施設野菜や酪農に環境保全型農業に取り組む農家が多いと言われている（藤栄、2003）。

環境保全型農業の最も知名度の高いものとして挙げられるのが、有機農業である。農林水産省の定義として有機農業は「生物の多様性、生物学的循環及び土壌の生物活性等、農業生態系の健全性を促進し強化する全体的な生産管理システムである」としている

（農林水産省HP参照）。環境保全型農業と有機農業の関係に関しては曖昧で組織によって考えが異なる。宮地(2007)は、環境負荷低減を目指した環境保全型農業が、有機農業として地道な取り組みが全国の一部生産者・地域の間で小規模に続いてきたとしており（宮地、2007）、有機農業は環境保全型農業の一部であるという認識が窺える。

しかし、中島（2010）によると、国側は環境保全型農業の全体概念の下に有機農業を包摂したいという考えがある一方で、民間側は有機農業の全体概念の中に環境保全型農業を包摂していくという認識がある。また、小松崎(2018)は両者について、環境保全型農業は「農業由来の環境負荷を軽減する」という視点に立つ一方で、有機農業が「農業そのものが自然の回復・浄化に積極的に貢献する」と述べている（小松崎、2018）。このように、両者の関係ははっきりと明示されておらず、大江（2018）は多くの自治体では有機農業と環境保全型農業の区別がなされていないと述べている。本研究では、環境保全型農業に主題を置きつつ、その最たる例である有機農業の事例を特に取り上げていく。

以前は農業と言えば土地を持つ農家が家族で経営し、親から子へと継承されていくものであった。その過程の中で農業高校や農業大学校が教育機関として仲介し、技術や経営方法を学んでいくといういわば定式があったと言える。しかし、東京一極集中が進み、地方から都会への移住が増え、農家は徐々に減少していった。農家の減少、高齢化は深刻な問題となっているが担い手の問題はいまだ解決されていない。そのような中で最近是非農家出身の農家や、土地探しから始める新規就農者が年々増加している。UIJターンに表されるように都会から地方へ戻るパターンも増えてきたと言える。

彼らには農業を「学ぶ」場所が必要であり、1から農業を知らなければならない。その場所として選ばれるのがほとんどの都道府県に設置されている農業大学校である。農業大学校は農林水産省の改良普及法に基づき設置された教育機関であり、現在では農業経

営者および技術者の養成が行われている。専修学校化された農業大学校は卒業後に「農業士」の称号が与えられ、短期大学卒業と見なされ4年制大学への編入も可能である。農業大学校の養成課程は2年制のカリキュラムを組み、講師は県内の普及センター、農業高校、大学等で指導経験のある者が講義および実習を指導している。学科は各都道府県の農産物の生産状況を反映している学科名が並び、地域農業の即戦力のための養成機関だと言える。彼らの進路は自営就農および法人就農で半数を超えるが、近年では農業関連企業への就職も増加している。

上野（2014）によると、農業大学校は秋田・東京・富山・石川・福井を除く42道府県に設置されている。高校卒業者を対象とする2年課程の養成科課程は42校すべてにある。養成課程は農林水産省が定めている協同農業普及事業のガイドラインにより2年間の総授業時間が2400時間以上、講義・演習・実験が概ね5割、実習が概ね5割となっている（上野、2014）。時代の様相に合わせてその形態を変えてきた農業大学校であるが、最近の動向に関して里見（2005）は、入学者と進路先の多様化を挙げる。近年は農家子弟の入学者が減少し、農業高校以外からの非農家出身の学生も増加していること、そして卒業後に自営就農するのではなく、まずは法人就農を選ぶ学生が増えているという。これに伴い、農業大学校は就職の斡旋をしなければならなくなったという課題を抱えている（里見、2005）。

農業大学校での教育について西村（2014）は、1961年の農業基本法に基づいた生産性重視の農業教育が踏襲されており、農業教育機関の有機農業の実施は一部の農大で有機農業専攻が設けられている程度であると述べている。これは当初多くの学生が農家子弟であり、化学肥料・農薬による省力化・高収量化を第一の目標とする農業が長らく教えられてきた結果だろう。都道府県が管轄する唯一の農業教育機関であるが、それが慣行農法一色であることに大きな驚きはないだろう。しかし、近年では県政が主導する形で有機農業を教える学科を開講する農業大学校が存在する。以下では埼玉県、島根県、山梨県の先行研究を示す。

・埼玉県農業大学校 有機農業専攻（1年課程）

埼玉県農業大学校は平成27年度に大学校移転計画を契機に1年課程の有機農業専攻を新設した。平塚(2018)によると、有機農業専攻では、「有機農業に関する基本的な方針」の

基本理念を尊重し、栽培学習の取組みを①施用する肥料、土づくり資材、堆肥等は有機 JAS 規格別表 1 に示されたものを使用する、②病虫害管理については、有機 JAS 規格別表 2 に示された防除の基準の範囲内で行うとしている。設立してから 3 年で有機 JAS 認証も取得し、テレビや新聞社からの取材も多い。これによる反響も大きく、有機農業専攻の野菜を販売したいという問い合わせが多く寄せられている(平塚、2018)。

埼玉県の有機農業には、有機農家の金子美登氏の尽力が多大にある。先述の有機農業専攻に加え、農業大学校卒業レベルの人が通う就農支援の「明日の農業担い手育成塾」においても金子氏は講義を担当し、有機農業のイロハを学生に教えている(大江、2018)。このように埼玉県では農業大学校と地域の農業が一体となり、農業教育が行われている。

#### ・島根県立農業大学校 有機農業専攻

島根県立農業大学校は全国で初めて有機農業学科を設置した。浜崎(2015)によると、このねらいは有機農業の担い手を育成し、県内に散在する本農業の盛んな地域へ即戦力の担い手を送り込むことである。有機農業専攻では経営型有機農業と自給型有機農業双方とも重要な形態として位置づけた。県の農業関係職員が知識・技能を持ち合わせる中で、中立的に有機農業のすそ野を広げていくことに有機農業専攻の意義があるとしている(浜崎 2015)。

栗原ら(2011)によると、島根県では「島根総合発展計画」において当初から環境保全型農業の延長線上に有機農業があるのではないとしたうえで、有機農業の課題や解決方向を検討すべく施策を打ち出している。研修部門も併設し、有機農業者の育成・指導者の育成・既存の取組者のレベルアップなどの総合的な人材育成を打ち出している(栗原ら、2011)。

#### ・山梨県立農業大学校 養成課程

山梨では、有機農業が八ヶ岳南麓を中心とした地域に定着している。有機農業に取り組む人材を育成するための対策として、県農業大学校では有機農業を目指す学生に実践農家への派遣実習を行う。また、卒業生等に対しても生産から販売までの農業経営を修得するためのトレーニング農場研修をおこなっている(五味、2017)

このように約 10 年前から、有機農業をカリキュラムに取り込む農業大学校は徐々に増えてきていると言える。しかし、農業大学校の研究は個別事例にとどまることが多く、農業大学校の全体像としては生産偏重であるという認識があることが窺える。

農業のあり方が時代によって変わりゆく中で、今将来の担い手候補たちはどこに農業の学び舎を求め、そして農業教育機関及び指導者たちは何を彼らに提供しているのだろうか。環境に配慮した農業が農業界を越え、産業界全体として求められている昨今に、農業大学校は何を目指しているのだろうか。本研究では農業大学校における環境保全型農業の実践についての提案を目指し、農業大学校における環境保全型農業の取り組みについて分析・考察を進める。

### 1-3 問題と方法

本論文では、農業大学校で環境保全型農業を教えることに関して、分析・考察を進めることを目的とする。課題を以下の 2 点に設定し、分析および考察を進める。

【課題 1】 農業大学校で環境保全型農業を推進するにあたり、それを阻むものは何か。

【課題 2】 農業大学校で環境保全型農業を進めていくための政策提案はどのようなものができるか。

研究方法と論文の構成は以下の構成で進める。

#### 2-1 農業大学校における有機農業の取り組みの概観

全国の都道府県にある 42 校の農業大学校のカリキュラムを調査し、科目名を整理した。有機農業や環境保全型農業、それらに関連する自営農業に関する科目および農薬や化学肥料についての科目が開講されているかを調査した。シラバスを調査することで、内容についても傾向を掴んだ。カリキュラムはホームページに掲載されているものを参考にした。ホームページに掲載がない場合は各農業大学校に連絡し、科目一覧およびシラバスを郵送またはメールで送付してもらった。

#### 2-2. 有機農業を教える農業大学校の指導者の実態

2-1 で農業大学校において特に有機農業に積極的に取り組んでいると分かった島根県立農林大学校、埼玉県農業大学校、鳥取県立農業大学校、滋賀県立農業大学校で、有機農業または環境保全型農業の指導を行っている職員 5 名への半構造化インタビューを行った。

インタビューはレコーダーで録音した。質問事項は「有機農業の講義・実習で教えている内容」、「有機農業を教える際に難しいこと」、「有機農業に関心のある学生」について主に聞き取った。

### 3. 考察および政策提案

2-1 から 2-2 を踏まえ、【課題 1】 および【課題 2】 について考察した。また、3-2 では本研究を踏まえた政策提案を行う。

## 2 結果

### 2-1 農業大学校における有機農業の取り組みの概観

全国の 42 校の農業大学校の講義の中で、「有機農業」「環境保全型農業」「農薬」「肥料」「病害虫」「植物病理学」「IPM」「GAP」「食の安全・安心」「先端技術」「農業起業」という項目に分けて科目の有無を整理した(表 1)。有機農業から環境保全型農業、食の安全、GAP、農業起業という言葉に関連させて整理した。また農業を教える際に重要な農薬、肥料、病害虫、植物病理学、IPM、先端技術についても整理することで、農業大学校の傾向を掴むことを試みた。

有機農業の科目が開講されている農業大学校は 7 校であることに対し、環境保全型農業は 35 校と大多数の大学校で教えられていた。また、近年では GAP の科目が増えつつあり、生産工程管理が多くの大学校で取り扱われている。

「農薬」という科目がある大学校は 7 校、「肥料」という科目がある大学校は 36 校だった。病害虫を取り扱う大学校も 25 校あり、多くの大学校で、環境保全型農業と肥料・病害虫が同時に教えられていることが分かる。

次に有機農業について教える科目の内容をシラバスから調査した(表 2)。

全国の有機農業にまつわる取り組みは 4 つのパターンに分けられる。パターン 1 は講義の一部として有機農業を取り扱うものである。この場合、「環境保全型農業」や「環境と農業」という科目名で講義が行われ、有機農業だけではなく、特別栽培や環境保全型農業も含めて教えられる。有機農業については、認証制度の概要や技術について取り上げられることが多い。パターン 2 は「有機農業」の科目として有機農業を取り扱うものである。この場合は、制度の概要にとどまらず、試験場や有機農業者を講師として技術の紹介や各都道府県の有機農業の実践状況の紹介を行う。また、実際に有機農業を実

践している農業者を見学するという講義もある。パターン3は卒業論文の一部として実施するというものである。農業大学校では、2年間のまとめとしてプロジェクト学習を学生一人一人が行う大学校が多い。学生たちは個々に設定した研究課題を進めていくが、その際に有機農業に取り組む学生がいる。野菜や米などで有機資材を用いた比較実験がなされている。パターン4は講義及び実習で実施するものである。講義だけではなく、実習でも有機農業を実践している大学校も存在する。その場合、複数の講義や大きなウェイトを占める専攻実習でも有機農業を行うため、慣行栽培との並行ではなく、有機農業のみの実践となる。農薬についての講義でどのような内容が取り扱われているかについても表3にまとめた。「農薬安全利用論」という科目名に表されているように、農薬の安全適正な利用や、農薬削減の取り組み、取締について教えられる。

表1 有機農業に係る農業大学の科目一覧

	有機農業	環境保全型農業・環境保全と農業	農薬	肥料	病害虫・作物昆虫	植物病理学	I P M	G A P	食 / 農産物の安全・安心	先端技術・ICT・スマート農業	農業起業・新規参入
北海道立農業大学校		○		○				○		○	○
青森県営農大大学校		○			○	○		○		○	
岩手県立農業大学校		○		○	○	○		○			
宮城県立農業大学校		○		○	○			○	○		
山形県立農林大学校		○		○	○		○	○		○	
福島県農業総合センター農業短期大学校	○	○		○							
茨城県立農業大学校		○	○	○	○	○					
栃木県農業大学校		○		○							○
群馬県立農林大学校			○	○	○	○		○			
埼玉県農業大学校	○	○		○			○		○		
千葉県立農業大学校		○		○	○	○		○			
神奈川立かながわ農業アカデミー		○		○							
専門学校山梨県立農業大学校		○		○	○						
長野県農業大学校		○		○				○		○	○
静岡県立農林大学校		○	○	○	○						
新潟県農業大学校	○	○								○	
岐阜県農業大学校		○						○			
愛知県立農業大学校		○		○	○						
三重県農業大学校		○		○				○			
滋賀県立農業大学校		○	○	○							
京都府立農業大学校				○							
地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所農業大学校		○			○	○					
兵庫県立農業大学校		○		○	○						
なら食と農の魅力創造国際大学校		○	○	○	○			○	○	○	
和歌山県農林大学校		○	○	○	○			○		○	
鳥取県立農業大学校		○	○	○	○			○			
島根県立農林大学校	○	○		○					○		
岡山県農林水産総合センター農業大学校	○			○				○		○	
広島県立農業技術大学校		○		○	○			○		○	
山口県立農業大学校		○		○	○			○			
徳島県立農林水産総合技術支援センター農業大学校		○						○	○	○	
香川県立農業大学校	○			○					○	○	
愛媛県立農業大学校		○		○	○			○		○	
高知県立農業大学校			○	○		○	○	○		○	
福岡県農業大学校				○	○			○		○	
佐賀県農業大学校		○	○	○	○	○		○			
長崎県立農業大学校	○	○	○	○				○			
熊本県立農業大学校				○	○					○	
大分県立農業大学校		○		○	○			○			
宮崎県立農業大学校		○			○			○			
鹿児島県立農業大学校		○		○	○			○	○	○	
沖縄県立農業大学校		○		○	○						
合計	7	35	10	36	25	8	3	25	7	16	3

農業大学のカリキュラムより筆者作成

表2 有機農業に関する農業大学の取り組み

大学校	対象の専攻	講義・実習名	内容
パターン1 講義の一部で実施			
滋賀県立農業大学校	全員	環境と農業	講義の一部で有機農業の技術と認証について学ぶ。その他の内容は、滋賀県独自の環境こだわり栽培、総合的病害虫管理技術、食の安全と農業、資源循環型農業について
専門学校山梨県立農業大学校	全員	環境保全型農業	有機農業や地球規模の環境問題、持続性の高い生産方式(土づくり、化学肥料低減技術)、生物多様性について
徳島県立農林水産総合技術支援センター	全員	環境農業	講義の一部で有機農業の概論や実際の状況が教えられる。
佐賀県立農業大学校	全員	環境保全と農業	講義の一部で有機農業・有機加工食品の認証制度の概要、認証基準、認証表示方法、流通状況について学ぶ。
大分県立農業大学校	全員	環境保全型農業	講義の一部で有機農業とは何かについて、化学的資材を使用することの功罪、化学的資材の使用を軽減させるための各種技術を学ぶ。
鹿児島県立農業大学校	全員	環境保全型農業	講義の一部で有機農業の意義・目的、県内での有機農業の実践事例について学ぶ。
沖縄県立農業大学校	全員	環境保全型農業	講義の一部で、有機農業の概要について法律および技術の面が紹介される。講師は宮農支援課農業環境班。
パターン2 有機農業の講義として実施			
新潟県農業大学校	稲作経営科・稲作専攻	有機栽培稲作論	講師は有機栽培農家である稲作経営課職員およびJAS有機認定機関によって行われる。水稲有機栽培の基礎的技術について習得する。
鳥取県立農業大学校	全員	環境保全と農林業	講師は農業振興戦略生産振興課、農業試験場、園芸試験場、有機農業実践農業者。農林業における環境保全の取り組みを理解し、有機農産物等の制度や流通及び生産技術について学ぶ。
香川県立農業大学校	全員	有機農業	環境保全や消費者ニーズの高まりに対応した有機農業の基礎知識を習得する。必要な知識、有機農産物等の生産流通の現状並びに有機JAS取得手続きについて学ぶ。技術面では土づくりの意義・実際、基本技術を取扱い、香川県の有機農業の現状も紹介される。
長崎県立農業大学校	全員	有機農業	有機農業に関する法制上の取扱いを理解させ、誤った取り組みを排除するとともに、有機農業の意義と将来展望を学ぶ。認定の手順、有機農業の歴史、生産流通上の遵守事項、生産管理、流通規則について紹介される。
パターン3 卒業論文の一部として実施			
岩手県立農業大学校	野菜経営科	卒業研究	テーマの一例として夏秋キュウリにおける有機質肥料を主体とした栽培方法の検討及び新品種の特性の把握がある。
神奈川県立かながわ農業アカデミー	野菜専攻	卒業論文	テーマの一例として循環型農業を目指した有機野菜栽培の実証がある。
パターン4 講義及び実習で実施			
埼玉県農業大学校	全員または短期有機農業専攻	環境保全型農業、有機農業の土づくり、有機農業研究、有機農業特別講義、有機農業技術概論、有機野菜基礎実習	平成27年度より短期有機農業専攻を設置。80aの有機JAS認証を得た圃場を有し、有機農産物を栽培・販売する。講義・実習を通して有機農業を学ぶ。
島根県立農林大学校	全員または有機農業専攻	環境保全と農業、有機農業、有機稲作、有機農業先進事例講義、専攻実習、地域有機農業体験実習	平成24年度より有機農業専攻を全国で初めて設置。有機JAS認証を得た水田を有する。研修では県内の有機農業実践者のもとに行く。有機稲作と有機野菜に分かれて実習に取り組む。
岡山県農林水産総合センター農業大学校	園芸課程	有機農業論、専攻実習	有機農業論では高松有機無農薬野菜生産組合みどり会と吉備路オーガニックワークを見学。専攻実習では、一部圃場で有機栽培に取り組む。

農業大学のシラバスより筆者作成

表3 全国の農業大学校における農薬に関する科

大学校	対象の専攻	講義・実習名	内容
茨城県立農業大学校	全員	農薬安全利用論	農薬による病虫害防除について、その効果的な利用法と安全に利用する手法を学ぶ。作物保護と農薬の役割、農薬取締、一般的な知識、安全適正な使用、上手な使用法、使用時の安全確保、農薬削減の取り組み、希釈と散布量についてそれぞれ紹介される。
佐賀県立農業大学校	全員	植物防疫農薬総論	農薬に関する基礎知識を習得する。また、農薬取締法・毒物及び劇物取締法・食品衛生法といった関連法規についても理解する。特に毒性の強い毒物・劇物に関する知識や取扱技術を習得する。病虫害の生理・生態について理解し、作物保護の方策・技術に関する基礎的な能力を養う。
長崎県立農業大学校	全員	作物保護と農薬	作物保護のうち病虫害によっておこる農作物の基礎的な理論を理解し、作物保護の方策と技術に関する能力を養う。作物害虫と作物病害に関する生理と特徴、発生予察、防除手段について紹介される。
滋賀県立農業大学校	全員	農薬概論	農薬を理解するための化学知識の習得。農薬及びその使用に関する基礎知識の習得。

農業大学校のシラバスより筆者作成

## 2-2 有機農業を教える農業大学校の指導者の実態

インタビュー調査を行った対象者の概要を表4にまとめた。

表4 調査対象者の概要

	性別	学校	役職	日時
A	女性	島根県立農林大学校	教育部有機農業専攻 准教授	2020年11月25日 10:30~13:00
B	男性	埼玉県農業大学校	短期有機農業専攻担当	2020年11月16日 10:00~11:20
C	男性	鳥取県立農業大学校	教務/環境保全型農業担当	2020年11月24日 11:20~12:40
D	女性	滋賀県立農業大学校	就農科野菜コース担当	2020年12月3日 13:30~15:20
E	女性	滋賀県立農業大学校	養成科作物コース担当	2020年12月3日 13:30~15:20

1) 役職は2020年12月現在

次に、インタビュー項目ごとに農業大学校職員たちの回答を整理した。項目は(1)有機農業を指導する難しさ、(2) 農業大学校で有機農業について教える内容・指導上の留意点についての2点である。

#### (1)有機農業を指導する難しさ

農業大学校で有機農業を指導する難しさを以下の表にまとめた。慣行栽培と有機農業の差を伝えられないことや、理論的な説明ができないことに難しさを感じていた。農業大学校の経験が画一的であり、卒業後に生かせる経験になっていないことを危惧する職員もいた。

表5 有機農業を指導する難しさ

A	慣行栽培でできる質のものを作れないこと。それを実習で伝えられないこと。慣行栽培と有機農業の差を伝えにくいこと。
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「最低限の理屈はあるが、なんで(野菜が)できないのか、病気が出たときの対処の仕方とか何もない。肥料を使わなきゃ病気でないって言うけど、それじゃ(野菜が)取れないからね。」</li> <li>・「整品率が低くてね、1列大根作っても10本しか売るのが取れないとかね、虫とかにやられてね。秋になると最低限の虫だけやっつけばいいから整品率も上がって、まあできるのかなとかなるけど。」</li> <li>・農大の経験は画一的で、応用問題(卒業後)に対応できなくなる。</li> </ul>

#### (2)農業大学校で有機農業について教える内容・指導上の留意点

実際に農業大学校で有機農業を講義・実習で教える際にどのようなことを教えているのかを表にまとめた。有機JASの規格を満たすような栽培方法を、土づくり・資材・病害虫防除の点から教えている。指導上の留意点としては、有機農業に色々な考え方が存在することを前提として、それぞれの考え方は一例に過ぎないという伝え方をする。農薬が悪だという「誤った認識」を見直すような指導を行っている。

表6 農業大学校で有機農業について教える内容・指導上の留意点

内容	
A	土づくり・どういった資材を使うか・病虫害防除について JAS 規格に沿った技術論
B	有機物は大事だけど、堆肥を作って堆肥を投入できる方って実は少ない。鶏糞中心のぼかしを入れ続けること。現実的なやり方。堆肥を入れ続けるのは田舎じゃないと難しい。
C	鳥取県のどこでどれくらいやっているのかを教える。
指導上の留意点	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「有機はいろんな考え方があります」と初めに言う。一つの例でしかないみたいに話さないと、島根県の中でもいろいろなやり方がある。</li> <li>・「教科書の考え方的なところ」は自分で読んでくる形にする。サテライト校の人に話を聞いて、色々な考え方があることを知ってもらう。</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機 JAS の認証制度に沿って、説明する。有機 JAS を取っていれば売れるというところに出している。</li> <li>・有機農業に関する人や思想ではなく、農法を教えることを大枠としている。</li> <li>・「講師の先生が自然農法とか基肥なしとか種を自分で取ったほうがいいとか言うけど、それは一つの考え方として」紹介する。</li> <li>・一人の思想に基づいたものを教えていいのかということ。</li> </ul>
C	農薬を使う普通の農業は悪だという感じで(学生が)捉えちゃうことがあって、そこを直していこうとは思う。

### 3 考察および政策提案

#### 3-1 考察

2-1. では公的教育機関における有機農業の指導の現状を概観した。多くの農業大学校では、従来から続く慣行栽培を基本としたカリキュラムが編成されていた。農業大学校は各都道府県の農業技術を教える唯一の教育機関であることから、担い手の育成および農業の発展のための講義や実習が行われている。都道府県の現状を反映しながら、多くの場合、農薬や化学肥料等を安全に使用し、安定した栽培・経営の基礎を学ぶことが目指されている。

る。「有機農業」や「環境保全型農業」という講義は開講されているものの、その内容は制度の概要説明や有機農業実践者の見学に留まることが多い。個人的な研究テーマとして慣行栽培と有機資材を用いた栽培の比較実験が行われているケースは多少あるが、学校全体の取り組みではない。学生の有機農業や持続可能な社会への関心は年々増してきているものの、学校として有機農業の実践まで行われているケースはごくわずかであることが分かった。根強い慣行栽培の指導の下では、有機農業を教えることが難しいと考えられる。

大江(2020)は、農業者の取り組みに加えて行政の熱心な取り組みが有機農業の普及には肝要だと考えている。公的教育機関としての農業大学校はまさに行政の影響をダイレクトに受ける機関である。島根県立農林大学校の事例で示したように、県として有機農業を推進していき、その中で農業大学校が位置付けられていない限り農業大学校が独自に有機農業へと舵を切ることは難しい。県政が有機農業を推進していくことは最初の一步と言えるだろう。環境保全型農業に県政として積極的である滋賀県と滋賀県立農業大学校のカリキュラムが示すように、県政が熱心であっても農業大学校はそこに追い付いていないケースも見られる。有機農業推進法が制定された後、各都道府県での有機農業の広まりには差が見られた。その差が、農業大学校という機関を通してさらに広がり、有機農業の普及にブレーキをかけていると言えるのではないか。

2-2. では農業を志す学生たちに有機農業を教える農業大学校の指導者へのインタビューを行った。インタビューを通して、農業大学校で有機農業を教える際に生じる矛盾が伺えた。

農業大学校の職員はその多くが各都道府県の普及指導員として、農家に技術指導を行ってきた者である。農業大学校には人事の一環として赴任しているため、有機農業を教える際にも一定期間で担当職員が異動する。普及指導員としてのキャリアが長い職員たちは、有機農業の厳しさ、難しさを長らく目にしてきた。そのため例え有機農業を教える立場であったとしても有機農業に肯定的でない場合もある。これは、行政や農業大学校が有機農業を推進し、有機農業専攻を設置している一方で、現場ではまだまだ有機農業が普及していないことを物語っている。有機農業を指導する職員たちが相反する考えを持ちながら有機農業を教えている背景にはこのような矛盾がはらんでいる。

彼らの有機農業に対する考えは「慣行栽培を経験していないにもかかわらず有機農業を

行うべきではない」という点で共通する。経営と技術の両面から、「ものを見る目」が養われていない学生が有機農業を始めることに疑問を抱いている職員は多かった。職員たちは有機農業に挑戦するも失敗した新規就農者を間近で見してきた経験から、経営的にも技術的にも有機農業は難しいと考えている。さらに自らの経験を重ね合わせながら、自分たちが農業大学の圃場で有機農業を実践できているのは、それまでの慣行栽培の経験があるからだと考えている。彼らは慣行栽培を有機農業の基本だと捉えているため、基本を習得せずに有機農業を始めることは「正しい順序」を踏んでいないと考えている。また、経営的に安定した状態でなければ有機農業は行えないと考えており、容易に有機農業を学生に勧めるようなことはしていない。むしろ学生の有機農業への興味関心を盲目的だとも思っており、「夢を壊さないように」注意しながら慣行栽培の延長として成り立つ有機農業を教えていくことが多い。

多くの農業大学の職員たちは「有機農業には理屈がない」という。これは普及指導員として慣行栽培を教えてきた彼らが、農家への普及指導をする際に従来頼ってきた栽培の指標や目安が確立されていないためだろう。研究結果が十分でないにもかかわらず、有機農業を指導することが彼らにとっては違和感のある行為であり、有機農業への疑問を募らせていくことになる。さらに自然農法や自家採種など様々な方法があることも、公的な機関で指導する難しさを助長する。職員たちはその立場から自らで農法を取捨選択することができず、考え方を教えることができないという状況になっている。そしてその部分を補うために地域の有機農業者たちがサポート役となり、学生の有機農業への理解を促進することになっている。「理屈がない」中で唯一の指標になるのが有機 J A S の認証基準である。しかし、地域や資材の持続可能性を考慮していない有機 J A S だけを基準として教えていく有機農業には限界が訪れることも予想される。

### 3-2 政策提案

以上の考察から環境保全型農業推進のために政策として提案したい事項を以下に挙げる。

- 1) 農林水産省は、環境保全型農業および有機農業を推進するための施策として農業大学校を位置付ける。

農林水産省が推進する環境保全型農業および有機農業の推進法に農業大学校を位置付け

ることを提案する。具体的には、農業大学校では環境保全型農業および有機農業を指導・実践することである。推進法に農業大学校が位置付けられることで、大学校も環境保全型農業に舵を切りやすくなる。インタビューから農業大学校は従来型の慣行農法が根強いことが分かった。この風潮を変えていくように政策に明記する必要があると考える。

2) 都道府県レベルでは、環境保全型農業をさらに推進し、農業大学校におけるU I Jターンの社会人経験のある学生の定員を拡張する。

環境保全型農業および有機農業は自営で行われる場合が多い。その場合高校新卒の学生が卒業後に自営就農することは厳しいとインタビューからは窺えた。そのため、今後は一度は都心部で働いていたもののU I Jターンで地元に戻って就農したい人をさらに農業大学校に迎えらるるよう体制を整えていくことを提案する。この場合、親族が農地を所有している場合も期待でき、耕作放棄地の減少にも貢献できると考えられる。

#### 4 結論

これまでの議論を踏まえ、1章で述べた課題1と課題2について結論を述べる。

【課題1】農業大学校で環境保全型農業を推進するにあたり、それを阻むものは何か。

カリキュラムの調査および教員へのインタビューから、従来型の慣行農法を指導することをベースとしている農業大学校の体制が環境保全型農業の推進を阻んでいると考えられる。農業大学校だけが環境保全型農業に舵を切るということは難しく、県政および国の政策に農業大学校の役割を位置付けることが必要だと考える。

【課題2】農業大学校で環境保全型農業を進めていくための政策提案はどのようなものができるか。

本稿では以下の2点を政策提案として述べた。

1) 農林水産省は、環境保全型農業および有機農業を推進するための施策として農業大学校を位置付ける。

2) 都道府県レベルでは、環境保全型農業をさらに推進し、農業大学校におけるU I Jターンの社会人経験のある学生の定員を拡張する。

農業大学校を環境保全型農業推進のために政策に位置付けること、そして対象とする学生を絞り込むことが重要である。

#### 【謝辞】

本論文を作成するにあたり、農業大学校の先生方、stipsの担当教員の皆様には大変お世話になりました。紙面上ではありますが、ここで謝辞を申し上げます。

## 参考文献

- 上野忠義 (2004) 「日本における農業者教育」 農林金融、4: p 26-47
- 大江正章 (2018) 「多面的な有機農業の展開：埼玉県を事例に」、有機農業研究、10(2):p2-10
- 大江正章(2020) 「有機農業のチカラ」、コモンズ、pp90-128
- 栗原一郎ほか (2011) 「島根県における有機農業推進施策の状況と有機農業技術開発」、有機農業研究、3(1):p61-66
- 小松崎将一(2018) 「有機農業と環境保全：特別栽培から持続型農業の本流としての有機農業へ」、有機農業研究、10(1) : p 56-64
- 五味亜矢子(2017) 「山梨県における有機農業推進施策の取組状況」有機農業研究、9(2):p35-38
- 里見洋司 (2005) 「農業大学校改革の成果と今後の課題」 技術と普及、 p 47-50
- 中島紀一 (2010) 「日本の有機農業の現段階と政策的論点」、関東東海農業経営研究、100:p5-14
- 西村いつき (2014) 「有機農業の担い手育成に関する研究～農業専修学校生のナラティブ分析から～」、神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要、7(2):p67-77
- 農林水産省 「環境保全型農業関連情報」  
[https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/hozen\\_type/index.html](https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/hozen_type/index.html) (最終閲覧 2020 年 10 月 13 日)
- 農林水産省 「有機農業関連情報」  
<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/youki/index.html> (最終閲覧 10 月 13 日)
- 浜崎修司 (2015) 「島根県立農林大学校有機農業専攻の内容と意義」、有機農業研究、7(2) :p15-17
- 平塚靖永 (2018) 「埼玉県農業大学校有機農業専攻の 3 年間の取組み」、有機農業研究 10(2) :p11-13
- 藤栄剛 (2003) 「広がる環境保全型農業」(農業・農村構造の現状と動向(その2) -2000 年農業センサス分析-)、農林水産政策研究所 レビューNo. 7, pp. 16-21
- 古澤慎一・木南莉利 (2011) 「新潟県における環境保全型農法導入の要因と効果—「農地・水・環境保全向上対策」を通じて—」、新潟大学農学部研究報告、63(2) :p41-53
- 宮地忠幸 (2007) 「日本における有機農業の展開と地域農業振興」、経済地理学年報、53:p41-60