

## 7 今後の課題

スーパー農林水産業士育成制度が始まって4年が経過し、本県における農林業後継者育成について一定の成果が見られたと感じる。本校においても年々本制度に参加する生徒の人数も増加するとともに、進路先も安定しており、生徒のモチベーション向上にも繋がっている。

一方で、本校を含めた農業系高等学校の定員充足率については、低下に歯止めがかからない状況も現実である。本制度の仕組みや利点、進路への有利性など中学校へ向けて情報発信をしているが、生徒募集の大きな起爆剤になっているとは言い難い。また、本制度が導入された当初は新聞、テレビなどマスコミの報道も盛んであったが、最近の扱いは以前に比べ少なくなっている。

5年目を迎える今年が、本制度の正念場であるとの認識を持ちながら、今後はより一層の情報発信と各高校において魅力ある農業教育の模索と実践、農林業現場での即戦力たり得る生徒の育成が急務であることは言を俟たない。今回本県の取組を紹介させていただくという好機に恵まれたことに感謝を申し上げるとともに、全国の農林業後継者育成にご尽力されている先生方のご助言、ご指導を熱望するものである。

### 指導講評〈要旨〉

講師 文部科学省 国立教育政策研究所

教育課程研究センター研究開発部

教育課程調査官 鈴木 憲治

農業高校の諸先生方には、日頃より農業教育の充実・発展のため、多方面にわたり御尽力いただいておりますことに感謝申し上げます。また、昨年度は新型コロナウイルス感染症により、農場の管理運営や実習指導において大変厳しい状況が続き、農業クラブの大会をはじめ各種行事多くが中止となってしまったものの、例えば和牛甲子園や造園デザインコンクール等への出品、FFJ検定の申請、プロジェクト報告書等の内容などから、生徒たちが熱心に農業の学習に取り組んでいる様子を伺うことができました。諸先生方の御指導に重ねて御礼申し上げます次第です。

さて、研究協議で発表いただいた3名の先生方におかれましては、お忙しい中、資料を準備いただきありがとうございました。それぞれの先生方の発表について、一言ずつ述べさせていただきます。まず、北海道岩見沢農業高校 石田先生の発表について、北海道教育委員会指定事業「専門高校フューチャーズプロジェクト」の取組では、特に他の専門学科との連携が特徴的で、多角的な視点に立った考察や、協働による課題解決・新たな課題の発見につながるものと思います。また、GAP学習における評価法の研究については、特にルーブリックによる評価や目標とする達成度の検討・理解度の把握など、身に付けさせる資質・能力を明確化し、指導方法の改善につなげていると感じました。次に、新潟県立加茂農林高校 松井先生の発表ですが、文部科学省指定事業「スーパープロフェッショナルハイスクール事業」の取組の中で、「総合実習」と「課題研究」あるいは他の科目との関連を整理したり、「総合的な探求の時間」では、インプットからアウトプットへと3年間を見通した計画を立てたりするなど、それぞれの科目の位置付けや目標が明確にされている点が印象的でした。また、鳥取県立倉吉農業高校 秋山先生の発表では、鳥取県「スーパー農林水産業士育成制度」の取組について紹介されました。県教委・知事部局・大学・産業界が一体となった人材育成に取り組まれ、成果も上がっているとのことでした。進学先を卒業してから就農する生徒も少なくないことから、5年間あるいは7年間での人材育成を視野に入れ、大学校や大学とのカリキュラム面での連携等も考えられると思いました。来年度から実施される新学習指導要領では、各学校において「育成を目指す資質能力の明確化」や「主体的・対話的で深い学びの実現」、「カリキュラムマネジメントの推進」、「社会に開かれた教育課程の実現」が求められており、今回発表いただいた三校の取組は他校においても参考となる内容であったと思います。

次に、学習評価について少しお話しさせていただきます。学習評価の現状について、学校や教師の状況によっては、学期末や学年末などの事後での評価に終始してしまうことが多く、評価の結果が生徒の具体的な学習改善につながっていない、教師によっ

て評価の方針が異なり、学習改善につなげにくいなどといった課題があることが指摘されています。このようなことから、新高等学校学習指導要領総則においては、学習評価の充実について新たに項目が置かれました。学習評価を通して、教師が指導の改善を図ることや、生徒が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにすることが目的であり、評価結果を教育課程の改善につなげていくことが大切です。「学習指導」と「学習評価」は学校の教育活動の根幹に当たり、教育課程に基づいて組織的かつ計画的に教育活動の質の向上を図る「カリキュラムマネジメント」の中核的な役割を担うものであり、また、学習指導要領で重視している「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して、各教科等における資質・能力を確実に育成する上でも、学習評価は重要な役割を担っているともいえます。

次に、各観点についてですが、新学習指導要領においては、各教科等の「目標」の記述が、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の資質・能力の三つの柱で再整理されました。例えば農業科では「農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、農業や農業関連産業を通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」とし、(1)は【知識及び技能】を、(2)は【思考力・判断力・表現力】を、(3)は【学びに向かう力・人間性】を示しています。

同様に学習指導要領解説においても、「内容」の大項目ごとにねらいを示し、そのねらいの実現のため身に付けさせる事項を資質・能力ごとに三つの柱で整理しています。こうした、資質・能力の三つの柱に基づいた目標や内容の再整理を踏まえ、観点別学習状況の評価の観点については、これまでの4観点から、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3観点到整理されました。なお、職業に関する専門教科においては、「知識・技能」を「知識・技術」としていることに注意願います。

次に、各観点の評価について話しをさせていただ

きます。観点別評価を進めていくためには、それぞれの資質・能力が身に付いているかどうかを正しく評価できる方法の工夫が必要です。「知識・技術」の評価方法については、授業において、教科や科目の特質に応じ、観察・実験をしたり、式やグラフで表現したりするなど学習した知識や技能を用いる場面を設け評価することや、ペーパーテストにおいては事実的な知識の習得を問う問題と知識の概念的な理解を問う問題とのバランスに配慮して出題し評価するなどの工夫が考えられます。ここでいう事実的な知識の習得、知識の概念的な理解について、学習指導要領解説【総則編】第3章 第1節3 ①には、知識については、生徒が学習の過程を通して個別の知識を学びながら、そうした新たな知識が既得の知識及び技能と関連付けられ、各教科・科目等で扱う主要な概念を深く理解し、他の学習や生活の場面でも活用できるような確かな知識として習得されるようにしていくことが重要となる、と書かれています。ペーパーテストなどにおいても、単に知識を習得しているかどうかだけを問う問題（例えば穴埋め問題など）だけでなく、既得の知識及び技能と関連付けられているか、他の場面でも活用できるものとして理解されているかどうかを図れる問題を作成する必要があることにご注意願いたいと思います。同様に、思考・判断・表現についても、ペーパーテストにおいて出題の仕方を工夫し評価する、論述やレポートを課して評価する、発表やグループでの話し合いの場面で評価する、作品の制作などにおいて多様な表現活動を設け、ポートフォリオを活用して評価するなどの工夫が考えられます。「主体的に学習に取り組む態度」について、三つの柱で整理された資質能力の中の「学びに向かう力、人間性等」には、観点別学習状況の評価にはなじまない部分と、主体的に学習に取り組む態度として観点別学習状況の評価を通じて見取ることができる部分があり、なじまない部分、すなわち、生徒個人の感性や思いやりといった部分については個人内評価として扱うこととしています。一方、「主体的に学習に取り組む態度」として観点別学習状況の評価を通じて見取ることができる部分については、知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに

向けた粘り強い取組の中で、自らの学習を調整しようとしているかどうかを含めて評価することとします。「自らの学習を調整しようとする側面」については、具体的には自らの学習状況を振り返って把握し、学習の進め方について試行錯誤する（微調整を繰り返す）などの意思的な側面をいい、特に指導においては生徒が自らの理解状況を振り返ることができるような発問を工夫したり指示したりする、内容のまとまりの中で、話し合ったり他の生徒との協働を通じて自らの考えを相対化したりするような場面を設ける、などの指導の工夫も大切です。

以上、学習評価の考え方や各観点の評価についてお話しさせていただきました。現在、国研で作成している参考資料は夏以降に公表される予定です。公表されましたら、評価規準の作成や評価の総括など具体的なお話をさせていただきますが、それぞれの学校において、学習評価についての理解を深めていただきますようお願い申し上げます、指導講評とさせていただきます。

## 講演

### 演題 「高大連携を通じたスマート農業技術者の育成ードローンによる作物モニタリングの可能性ー

講師 東京農業大学生産環境工学科

教授 岡澤 宏

#### <要旨>

日本における農業従事者の高齢化と労働力の低下がさげばれ始めてから随分の月日が経った。この間、労働力の低下を補う方策として、ICT（情報通信技術）による水田の水管理や農地における気象データ、土壌水分などの遠隔モニタリング、またUAV（通称ドローン）によるほ場管理といったスマート農業が注目を浴びている。これらの技術は既に各所で導入をされており、今後は急速な拡大が予測される。一方、スマート農業分野の技術革新はすさまじく、今後は刻一刻と進歩を遂げるスマート農業の開発、運用、教育ができる技術者の確保が急務となる。ここでは、高大連携を通じて若年層からスマート農業の関心を高めてもらう試みと、大学進学による技術取得の可能性、また問題と課題について報告する。なかでも、2019年より群馬県立吾妻中央高校と、農場

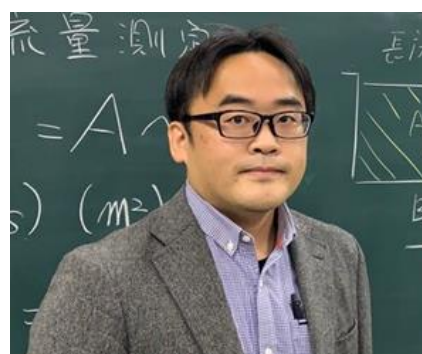
におけるUAV測定の技術教育を行っている。この試みは大学生が高校生に知識、技術の提供を行うだけのものではない。昨今では東京農業大学の7割の学生は関東周辺から来ており、多くの学生は農学に関心を示してはいるものの、農業との関係は希薄に感じる。そのため、この試みは、農業を既に経験している高校生から大学生へ知識、経験の共有を推進するための重要な活動ととらえている。

近い将来、スマート農業は急激な普及を遂げると考えられる。一方で人間が関与しない完全自動化の農業を大規模で継続的に行うまでにはまだまだ長い道のりがある。喫緊の課題は、ファジイ（あいまい）なスマート農業と、人間による経験や勘による判断との融合をいかに取りまとめるかが重要なポイントとなり、そのためには農業の知識が必要不可欠である。高齢化している農業従事者による農知の継承と同時に、スマート農業による省力化を推進する技術者の育成には若者世代による農場を学び舎とした実学教育が必要であり、これに大学を通じた技術者教育との連動が加わることでスマート農業の推進が加速するであろうと考える。

紙面の都合上、要旨のみ掲載しました。

詳細な内容については公益財団法人全国学校農場協会のホームページ

[\(http://www.nojokyokAI.or.jp/\)](http://www.nojokyokAI.or.jp/)にてご視聴ください。



(講師 岡澤 宏先生)

## IV 閉会式

1. 開式の辞  
副会長 吉野 剛史
2. 大会決議  
研究局長 大坂 操