

「令和の日本型学校教育」の構築を目指した協働教育の実践

～生徒の主体的な学びを育むキャリア教育の取組～

宮城県加美農業高等学校
校長 根岸 一成

1 はじめに

本校は1900年（明治34年）に加美郡蚕業学校として創立し、今年度123年目を迎えた伝統ある農業高校である。昭和39年には文部省（当時）から全国初の農業自営者育成高校（パイロットスクール）に指定され、農業教育と寮教育を一体化し、地域の農業振興の充実と人材育成に寄与してきた。

2 これまでの課題

本校の特徴は、学校・寮・農場の三教場が互いに連携し合い、学習効果を高めていることである。特に農場は農業教育の根幹を担っており、実践的な学びにより、スペシャリストの育成に努めてきた。

その中で、開かれた学校づくりを推進してきたものの、単発的かつ受け身の事業であり、生徒の主体的な学びに発展していない状況であった。

また、平成30年に告示された高等学校学習指導要領改訂の基本方針において、「よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る」という目標を学校と社会とが共有し、連携・協働すること。更に、学校・家庭・地域の関係者が幅広く共有し、「学びの地図」として学校が協働教育の役割を果たすことが求められた。

これらのことから、生徒の主体的な学びを育むキャリア教育の取組を一層強化することとした。

3 取組の概要

本校が立地する色麻町及び隣接する加美町や大崎地区は、昔からの伝統文化を継承する多くの魅力がある地域である。また、平成29年には大崎耕土が世界農業遺産に登録されたことから、先人が築いた農業技術の伝承と地域を支える人材育成が急務となった。

そのような中、本校は令和2年に県教育委員会より「志教育支援事業推進地区」の指定を受け、町内にある色麻学園と連携・協働して志教育を推進することとなった。

連携する中で特に力を入れた事業が、「加美農教育ファーム」【図1】である。学校農場を広く開放し、農業

学習を通じて、小中学生のキャリア教育を支援するとともに、地域を支える農業後継者育成の一助になるべく、管内の小中学校にパンフレットを配布した。



見学内容・
体験活動・
生徒による
出前講座に
ついてパン
フレットを
作成し配布
している

【図1】

指定は令和3年で終了したが、昨年度も色麻学園からの依頼があり、白菜の定植体験と収穫体験を開催した。9月に小学校3年生の児童が本校に訪れ、事前に播種した白菜の苗を畑に定植する作業を行った。生徒が先生役となり、白菜の特性や栽培・管理方法を説明した後、実際に畑に行って作業を行った。【図2】

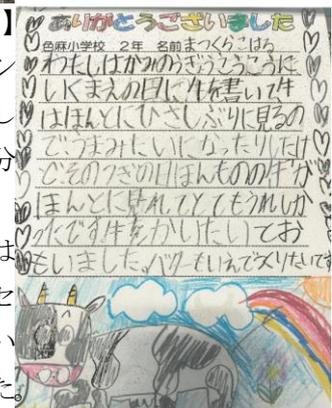
その後、生育状況を観察するとともに、管理作業を行い、11月には収穫体験を行った。収穫方法も生徒が説明しその後、大きく成長した白菜を袋一杯に収穫した。【図2】

また、白菜を使ったレシピについても生徒が考案した教材を使用し、児童に分かりやすく説明した。

授業後のアンケートでは、本校生徒への感謝のメッセージと農業の楽しさについての感想が記載されていた。



色麻小学校体験してみている感想



4 取組内容

(1) 異校種間連携

①酪農ファーム活動

酪農教育ファームとは、社団法人中央酪農会議が認証をしている活動で、酪農を通じて「食」と「いのち」の学びを支援する活動である。本校の農場は、平成24年度に「酪農教育ファーム認証牧場」に指定され、農業高校の特色を活かし、酪農はだけでなく、草花・野菜・作物・バイオ・機械など農業全般で「食」と「いのち」の学びの支援を行ってきた。

昨年度は仙台市内の小学生を対象とした搾乳体験等により、生徒が「かわる」ことで深まる社会貢献を実践した。特に、牛の命について考えてもらえるように児童・生徒と関わり、乳搾り等の酪農体験と「食と命」の寸劇を交えた出前授業を実践した。【図3】寸劇で伝えた「食と命の授業」は生徒が主体的に企画や台本づくりを実践し、小学生の真剣な眼差しと笑顔を引き出すことができ、農業の魅力発信と志の醸成に発展した。



【図3】

②ICTの活用による遠隔授業の実践

ここ数年はコロナ禍により、様々な学習活動が制限される中であったが、昨年、ICTを活用して色麻学園との中高連携による草花の遠隔実習を行った。

普通教科でのリモート授業は定着しつつあるものの、実習を伴う農業の授業での実践は困難であったため、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)の協力により、本校の草花温室から約5km離れている色麻学園をリモートでつなぎ、サイネリアの種まきや鉢上げ作業を高校生が指導した。

体験後のアンケート結果【図4】では、理解度の項目で、中学生全員が「良く分かった」と回答している。本校生徒からも「教える事」「教わる事につながった」との感想があり、相乗効果と

ともにICTの可能性が大きく広がった。

アンケート結果		(%)	
	肯定的	否定的	
1. 加美農業高校からの遠隔実習はどうでしたか?	100	0	
2. このような遠隔実習にまた参加したいと思えますか?	98	2	
3. 加美農業高校からインターネット経由で送られてきた映像の様子はどうでしたか?	91	9	
4. 加美農業高校からインターネット経由で送られてきた音声の様子はどうでしたか?	96	4	
5. 植物栽培をこれまでにやったことがありますか?	67	33	
6. 今回の遠隔実習でサイネリアの植え替えの方法について理解できましたか?	100	0	
7. 機会があれば、今後も植物栽培を行ってみたいですか?	91	9	
8. スマートフォン・パソコンの使用についてお聞かせください。	93	7	
9. インターネットを使った遠隔会議・授業の経験についてお聞かせください。	48	52	
10. LINE, Twitter, Instagram, TickTokなどのSNS (ソーシャルメディア) を利用していますか?	91	9	
11. 今後の情報通信技術の利用についてお聞かせ下さい。	100	0	

【図4】

③りんご狩り体験

本校の果樹園は約2haの面積を誇り、25品種のりんごを栽培している。毎年、収穫の時期を迎える9月から町内や大崎管内からも多くの児童や園児がりんご狩り体験に訪れている。

その際に果樹を専攻する生徒を中心として、りんごの栽培・管理の方法や品種毎の特性、更には収穫方法に至るまで、分かりやすく説明している。

昨年は、コロナ禍ではあったものの、12校から約270人の児童・園児が訪れ体験活動を行い、生徒の主体性を育むことができた。

(2) 地域連携

①色麻町と連携した獣害対策

学校の所在地である色麻町は従来からイノシシ等により農作物が荒らされる被害があり、獣害対策が大きな課題であった。このことから、本校農業機械科と色麻町が連携し、被害状況の調査と防除柵の設置に向けた協働作業を実施した。【図5】AIを駆使してセンサカメラを設置し、獣害の調査をすると同時に、箱罾を製作して捕獲と駆除を試みている。

これらの活動で地域に貢献する志の醸成と、地域農業を守り、持続可能な社会の構築に向けての自己肯定感の育成を図っている。



【図5】

②伝統野菜の保護活動

地域で150年の伝統がある「小瀬菜大根」を栽培する農家が減少し、絶滅の危機にあることから、栽培農家と大学、町や普及センター等と協働し、栽培方法の研究やレシピ開発をとおして食育活動を推進している。

これまでの栽培方法は、露地栽培のみであったが、新たに施設での栽培方法に挑戦し、試行錯誤した結果、冬期間の栽培を可能にできた。

また、加工や調理方法についても検討し、レシピ開発や商品開発に取り組んだ。特に宮城県農業大学校の御協力により、加工施設を借用し小瀬菜大根の瓶詰めや小瀬菜パンを製造・加工することができた。

更に、一昨年の「高校生地産地消お弁当コンテスト」に小瀬菜大根を活用したお弁当を考案し、Web特別賞を受賞した。

これらの産学官の連携によって、栽培農家の増加に貢献し、危機を脱却するとともに、様々な商品開発に取り組むことができ、活動をとおして地域農業の発展に寄与することができた。

③ムラサキ栽培・普及活動

「ムラサキ」はムラサキ科の植物の一種で、日本に広く分布している野草であるが、近年、自生地環境悪化により絶滅危惧種となっている。

そのような中、本校では加美町からの依頼を受けて栽培法の共同研究と普及活動に取り組んでいる。昨年は、課題となっている発芽率の向上を目指して、植物ホルモンの添加と培土の検討を行った結果、発芽率を60%から85%に向上させることができた。

今年度は加美町薬用植物研究会とも連携し、絶滅危惧種で地域活性化を目指して、新たな普及活動に取り組んでいる。

④わさび苗の提供

本校では約15年前より、株式会社加美町振興公社と連携し、やくらいワサビを用いた地域活性化事業に取り組んでいる。本校のバイオ技術を生かしたわさびの茎頂培養により、ウイルスフリー苗を提供し地域おこしに貢献している。

昨年も本校でバイオを専攻する2、3年生が約1,000本のわさび苗を培養し、加美町振興公社に提供した。

⑤農産物販売会

本校の農場は約81haの敷地を誇り、その中で6つの農業部門を構成して、加美農ブランドの作物等を栽培している。

東日本大震災後から地域貢献と開かれた学校づくりの一環として、収穫した作物等を校内で地域の方々に販売している。当初は年に数回程度の開催であったが、昨年からは4月から10月まで毎月開催して好評を得ている。季節の野菜は勿論、草花や加工品に至るまで、多種多様の農産物を生徒が直接販売することで、地域の方とのコミュニケーション能力の醸成につながっている。

(3) その他の連携

①AS I AGAP 認証取得

消費者へ安心・安全な農作物を提供するため、宮城県農政部及び東北農政局との連携により、令和3年よりJGAP認証のブランド米を生産している。また、本校は世界農業遺産の認定地域にあることから、安心・安全な農業を実践しながら、生徒の意識高揚とグローバルな視点での農業経営を目指すために、ブランド米を海外（香港）にも輸出し、広くPRしている。

更に、昨年は県内の高校で初めて、国際水準のAS I AGAPを認証取得し【図6】、県内のイオン各店舗で販売した。

このことで、生徒の学習意欲の向上と加美農米の一層のブランド化を図ることができた。



【図6】

②みやぎ県民大学開放講座

昨年、県教育委員会との共催によるみやぎ県民大学を3年振りに開催し、県内から多くの児童・生徒が参加した。【図7】

本校の農場を開放した生き物調査では、生徒が事前に設置した網わなを引き上げると、ドジョウやヤゴ、更にはイモリ等、都会では見ることができない希少価値の高い生き物に触れることができ、生物多様性を学ぶとともに、本校の魅力発信と、長年取り組む環境保全型農業についても理解を深めるきっかけとなった。



【図7】

5 成果

(1) 異校種間連携では、小中学生との農業体験を中心として、生徒が先生役となり、栽培・管理等の学習活動を展開したことで、より農業の魅力を発信すると同時に、生徒の主体性を育成することができた。

また、地域連携では、地域課題や伝統文化に協働して取り組むことで、人との関わりから、豊かな人間性と社会で生きる力の醸成につながった。

これらのキャリア教育の取組により、職業観や勤労観の育成は勿論、地域や異校種との関わりの中で、「社会性」や「協働性」、更には「豊かな人間性」を育むことができた。

また、地域に根ざした取組により、「地域力」の醸成と地域農業の活性化及び次代を担う農業後継者の育成に寄与することができた。

(2) 学校評価では、「地域に根ざした特色ある学校づくりに取り組んでいる」の項目では、生徒の肯定的な回答（「よく当てはまる」「だいたいあてはまる」）が5年前と比較し、8.4ポイント上昇した。

更に、「地域と連携し教育の充実を図っている」の項目では16.5ポイント上昇し、いずれも過去最高の数値であり、県平均を大きく上回る結果となった。【図8】

また、今年の5月に全校生徒を対象とした意識調査の結果では、多くの生徒が本校の魅力を「地域連携」と回答している。【図9】

地域連携に関する意識の変化について（学校評価アンケートより）

【生徒】

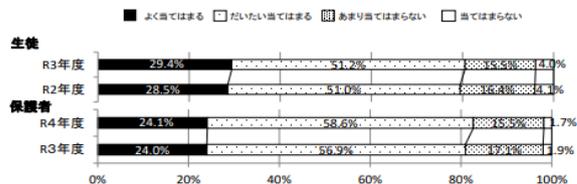
項目	H30	R1	R2	R3	R4
1 学校では地域や伝統などに根ざした特色ある学校づくりに取り組んでいる。	86.8%	92.5%	95.2%	94.5%	95.2%
2 学校では、専門的知識・技能の習得に向けて、地域と連携し教育の充実を図っている。	77.8%	90.1%	88.5%	94.0%	94.3%

【保護者】

項目	H30	R1	R2	R3	R4
1 学校では地域や伝統などに根ざした特色ある学校づくりに取り組んでいる。	88.2%	92.3%	94.5%	92.5%	98.1%
2 学校では、専門的知識・技能の習得に向けて、地域と連携し教育の充実を図っている。	87.1%	95.8%	95.8%	94.5%	98.2%

【参考 県平均】

(8) 地域や伝統などに根ざした特色ある学校づくりに取り組んでいる(特色ある学校づくり)



○生徒全体の肯定的評価は80.5%で、前年度より1.0ポイント増加した。
○保護者の肯定的評価は82.7%で、前年度より1.8ポイント増加した。

【図8】 県教委高校教育課HPより

Q6 本校の魅力は何だと思いますか

項目	回答数	割合
地域連携	97	33.4%
特色ある学科	59	20.3%
耕心寮での生活	43	14.8%
部活動が盛ん	21	7.2%
楽しい学校行事	42	14.5%
多くの資格取得	23	7.9%
その他	5	26.3%

【図9】

6 今後の展望

本校の所在地である色麻町は農業が基幹産業であるが、近年は高齢化に伴う新規就農者の減少や過疎化が深刻な状況である。しかし、地域には世界農業遺産に認定された「大崎耕土」をはじめとする自然生態系が保護されている。

そのような中で、本校の担う役割は大きく、豊かな自然環境と農業を融和させ、持続可能な地域農業の発展を支えるべく、人材育成が課題である。

今後は、町内の色麻学園との連携を一層強固にし、加美・大崎地区の産官学を巻き込んだ協働的・実践的な学びを通して協調性や社会性、更には主体性を高め、加美農ブランドの育成に努めていきたいと考えている。