

地域力を活かした農業教育の展開

副題

～課題解決学習の活用と地域貢献型教育システムの開発をめざして～

学校名

兵庫県立篠山東雲高等学校

所在地

〒669-2513
兵庫県篠山市福住1260

ホームページ
アドレス

<http://www.hyogo-c.ed.jp/~sasashino-hs/f016>

1. はじめに

兵庫県立篠山東雲高等学校は全日制地域農業科で、兵庫県立篠山産業高等学校東雲校が前身の一学年一クラスという小規模校である。学校は兵庫県篠山市の東部の中山間地域に位置し、すぐ東は京都府、南は大阪府という立地条件から、過疎化や少子化に伴い生徒数が減少している。近年、小学生や中学生時に学習に対する自信をなくした者も多く、コミュニケーション能力に乏しい生徒が目立つようになった。そこで、五類型の設置や選択科目を増やすことで少人数での授業展開を行い、現場実習などを通じて、特色ある学校づくりを行った。また、毎年6割程度の生徒が地元就職を希望するため、地元で貢献できる人材育成に力を注いでいる。このようにして地域に根ざした篠山東雲高等学校をめざし、農業の専門教育を通じて地域の力を活用した取り組みを行っている。しかし、目的意識が低いことやコミュニケーション能力不足等が原因で就業一年未満の離職率が増加している。

2. 研究の目的

今年度、研究助成をいただき、より効果的な地域連携を展開することで効果的なキャリア教育の実践を行うことができ、それらを通じて生徒たちの目的意識やコミュニケーション能力が向上した。また、生徒たちの主体的な記録と指導者の客観的な記録により教育効果を測定した結果、ICT機器を活用することで地域力を活用した魅力的な授業を展開することができつつあることが判明した。そこで今回は、科目「課題研究」の相互的な連携を図ることで、より実践的な課題解決学習を展開し、地域貢献型の特色ある教育活動を展開することを目標とする。地域に出かけICT機器を活用して課題を収集し、地域農業の課題をテーマにした課題解決学習を実践する地域貢献型教育システムの開発を行い、地域との相互的な連携を図る。それらを通じて、より実践的な授業展開を模索し、生徒たちの愛郷心を育みながら、人間力の向上を目指す。また、この研究で開発した地域貢献型教育システムを同様の課題を持つ他校でも利用できるように発信していくことを目指す。

3. 研究の方法

昨年度の取り組みから、目的達成には2年次の学習での意識付けや基礎的な学習活動、地域での課題収集などの聞き取り調査などが非常に大切になる。そこで、授業内容の充実を図ることを目的に、生徒の主体的な記録と教員の客観的な記録をとり、教育システムづくりに向けたフィードバックを行うこととする。

地域力の活用

外部講師、農業生産者、事業所、地域関連機関など



2年次

- ・基礎基本の学習の展開
- ・外部講師を活用した専門性の向上
- ・聞き取り調査など、地域を知るための体験的な活動

3年次

- ・現場実習による実践力向上
- ・科目連携から、応用的な学習活動を推進する。
- ・地域の課題を解決するための研究活動の実施。
- ・地域と連携した専門性の深化



地域貢献

研究成果の発表、小・中学校との連携、情報発信など

学習においては、最終目標を課題研究や学校農業クラブ活動のプロジェクト活動発表とし、生徒たちの研究成果を地域に情報発信することで自信を持たせ、地域の関連機関や様々な事業所との連携を行うことで地域貢献型の授業展開を計画した。地域に学び、地域へ返す学習活動で生徒たちに様々な経験と体験を行う機会を与えることで、愛郷心を育み人間力の向上を図った。生徒と共に現場実習に取り組む中で、生産農家の特産品に懸ける情熱を感じ、また、地域農業を取り巻く多くの問題があることにも気付かされた。そこで、昨年度と同様に特別非常勤講師を活用し、実際の栽培技術を2年次から学ぶことができるように工夫し、さらにひょうごの達人招聘事業を利用して地域特産物マイスターや生産農家を招聘した。地域特産品の歴史や文化、栽培技術について年間を通じて伝授していただくことで愛郷心を養えるような環境づくりを行った。さらに、より効果的に地域の教育力を活かした学習活動を行うために、「地域から受け取る」「篠山東雲高等学校で課題解決に取り組む」「その成果を地域へ返す」という3つのステップを授業として展開できるように類型学習と現場実習、課題研究の相互的な科目連携を行い、教育システムの構築を行った。

特産バイテク類型での学習



4. 研究の内容

地域力を活用した授業展開を行うことで、生徒たちの愛郷心を育み、人間力を向上することができた。生徒たちがいきいきとした学習活動を行うことができる教育現場を教育システムとして構築することで、他の農業高校等での活用も可能であると考えている。授業においては、現場実習や課題研究等において、生徒たち一人一人が主体となって記録をとることで、より視覚的に植物(農産物など)を観察することができ、まとめを行う際の振り返り学習も可能となった。また、教員による客観的な記録もあわせて行うことにより、互いの情報を共有することでより効果的な学習指導ができた。さらに授業展開における問題点の洗い出しや外部講師の効果的な活用方法も可能となる。カリキュラムにおいては、2年次の基礎学習、3年次の発展的な学習を展開できるよう相互連携を図ることで、課題研究や年間を通じた現場実習、学校農業クラブ活動を軸にした地域連携主体の教材研究をおこなうことで教育効果も格段に向上し、事前の地域課題の調査を実施することで、地域のニーズに応えた課題の発見と科目「課題研究」での実践につながり、相乗効果が得られた。

22年度の取り組みを踏まえ、さらにコミュニケーション能力や学習意欲、愛郷心の向上など、ICT機器を活用した生徒の資質向上につながる効果的な学習活動へと発展させることができた。地域の関連機関や事業所などとの連携を図ることで、生徒たちが評価される場所をつくることができた。コンテストなどへの応募も行い、積極的に校外へ出かけることで、より自信を持たせることができ、公の評価が生徒個々の進路実現に向けた自信につながり、地域を支える人材育成を地域と共に行うことができたことと確信している。ICT機器を活用することで、活動記録をまとめることができ、体験的で相互的な地域連携を取り入れる効果的なシステムを確立できた。小中学校での総合的な学習の時間との連携を図ることもでき、生徒たちの実践したことを、生徒たちが自ら小中学生に指導を行い、知識や技術の確認ができるようになった。その結果、小中高における学習意欲の向上や、本校と同様の教育課題を有する学校の子どもたちの興味関心を引き出す効果的な授業方法として情報発信ができた。

実践例(生徒のレポートより)

～はじめに～

「ナン肌で濃い茶色、1個がだいたい500gの丸い芋」

これが丹波篠山の特産、山の芋です。肌の色が濃く、とろろにした時の粘りがとても強い山の芋は、霧の多い気候と粘土質によって生み出されるため「霧芋」(きりいも)とも呼ばれ、丹波篠山の自然が生み出した地域を代表する特産品である。この特産品である山の芋を緑のカーテンとして活用することでふるさとの自然を守り、そこで育まれた特産を環境学習ツールとして活用し、循環型社会の構築をめざし企画した。

～地域の声～

「ゴーヤのグリーンカーテンを作っても、子供たちがゴーヤを食べてくれない」という地域の声から、私たちは地域特産「山の芋」のつるに着目。ウイルスフリー化により生育が旺盛になった山の芋を用いて、プランターによる山の芋グリーンカーテンを考案した。

1 プランター120gの種芋から約1.5kgの芋が収穫できることを実証した。情報発信を行う中で地域から要望があり、小中学校にて山の芋グリーンカーテンを用いて環境学習を行うことになった。

～目的～

丹波篠山には丹波黒大豆を代表として、多くの特産がある。しかし、「山の芋(ツクネイモ:ナガイモの一種)」においては、山芋(ジネンジョ:ヤマノイモの一種)との名前の混同があり、その良さが地元でも知られていない。そこで、ふるさとを知るという観点から、特産「山の芋」のグリーンカーテンを用いた環境学習を行う。また、市民のみなさんにも広げ、関西電力管内15%の節電をめざしたい。それらを通じて、自然豊かな農都篠山の歴史や文化、そして、地産地消や循環型社会の大切さを小中学生や地域の方々に伝えることを目的とする。

～内容～

プランターや花壇を用いて、山の芋のグリーンカーテンを設置する。山の芋の栽培を通じて、地域の特産品について学び、環境学習や地産地消に取り組む。私たちが先生になって小中学生にグリーンカーテンの作り方や山の芋の育て方、ふるさとの自然の素晴らしさなどを教える。また、観察を通して山の芋の特徴を知ることからはじめ、生産者の協力を得て、特産品の歴史や文化、減っている現状を考える機会をつくる。また、保護者や地域住民の協力を得て、収穫できた芋を用いて、小中学生とともに調理し、一緒に食べる。伝統的な料理や本校で開発した山の芋チップスや山の芋カレーなどをみんなで調理して食べる機会をつくることで、地域の素晴らしさをみ

みんなで再発見するなど、ふるさとの自然の育んだ地域特産「山の芋」のグリーンカーテンを活用する。「特産でECO」は食の生産から環境保全、地産地消を結び、さらに地域の自然環境を見つめ直す活動として広めていきたい。

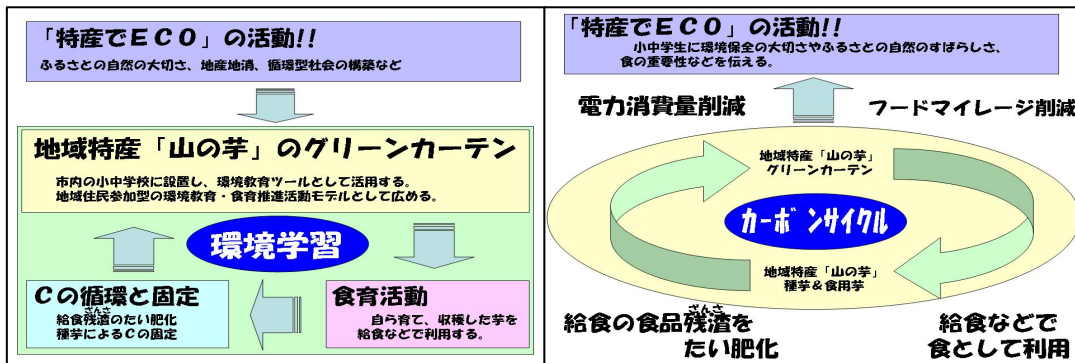


みんなで植え付け完了!!

山の芋は切って植え付けます。



このグリーンカーテンを用いて、観察や測定(温度や湿度、日射量、O₂やCO₂濃度など)、環境学習会などを行う。また、給食センターから出た食品残渣をたい肥化し、利用することで地域内での炭素循環を促す取り組みとする。地元食材の大切さを広めることで食育や地産地消の活動に発展させることで、フードマイレージ削減につながる活動として地域に普及したい。さらに提案したいのが「種芋によるCO₂蓄積」という発想。



「常に存在する植物体の炭素含有量がカーボンオフセットになる」ことに注目し、樹木の幹と同じように種芋の炭素蓄積量を算出。「種芋→植物体→食用芋+種芋」の炭素サイクルからCO₂蓄積量は61.41g/1プランターとなる。10プランターで幅7mのグリーンカーテンができ、その際のCO₂蓄積量は614.1gとなる。

これが、山の芋カーテンです。





この特産でECOの活動は、地域特産「山の芋」をグリーンカーテンとして育てて食べる活動を通じて、環境学習や食育、地産地消の活動を行うことができる。そして、エアコンなどの使用量を減らし、電力消費量15%削減をめざし、涼しく、美味しく、節電に取り組みたい。農都宣言を行った兵庫県篠山市にふさわしいシンボリックな取り組みに発展させたい。



1個1.16kgの大きな芋が収穫できた。



一個一個、重さを量ってみよう！



6プランターでこんなに山の芋がとれました





～社会へ与える影響～

特産を守ってきた先人たちの知恵と私たち高校生のアイデアで農都宣言をした篠山市に「ふるさとの自然を楽しむツール」として提供することができ、特に小中学生の環境学習やふるさと学習に貢献できると考えている。また、地域全体を巻き込んだ農都のまちづくりを行うため、多くの方々の協力を得てプロジェクトを行うことで、地域全体の環境に対する意識向上を促し、町全体を活性化させることができると考えている。ふるさとの誇る特産「山の芋」で緑のカーテンをつくり、涼しく、美味しく節電に取り組むことができる。多くの方々の意識を変えることで、「特産でECO」は食の生産から食育、地産地消を結ぶ架け橋としての役割をもち、普段の私たちの食生活を見つめ直す機会としても活用できる。そして、最終的には私たちの活動をモデルにそれぞれの地域環境にあった環境学習のあり方を見直すきっかけになってほしい。

現在、この活動は篠山市やひょうご環境創造協会と連携した学習会や情報発信により、地域資源を活用した環境保全活動として広がりを見せている。

高齢化などで作り手が減り、栽培が減り続けている特産を守っていくことで、自然豊かなふるさと兵庫県篠山市を「農業」「環境」「子育て」の分野で盛り上げていきたいと考えている。

(レポート抜粋より)

5. 研究の成果

これらの取り組みの多くは地域へ情報発信を行い、新聞紙上にも十数回にわたり取り上げられた。さらに、ニュースアンカーにも取り上げられ、地域での反響も大きなものとなった。生徒に自信を持たせることを目的に、掲載された新聞記事を校内に展示した。この結果、学校農業クラブ活動においても自発的なプロジェクト学習を行い、優秀な成果を残した。地球温暖化防止活動環境大臣表彰や東京理科大学主催第3回坊っちゃん科学賞最優秀賞の受賞など、全国規模の大会においても優秀な賞を受賞する生徒も現れた。これらの取り組みは、生徒たちの進路実現や学校の活性化に向けて大きく貢献することになった。

山の芋グリーンカーテンで、涼しく、美味しく節電を！（ひょうごECOフェスタ）



6. 研究の成果と今後の課題

学校内での地域力活用と学校ができる地域貢献をしっかりと行うことで、生徒たちがいきいきとした学習活動を行うことができたと考えている。現場実習や課題研究等において、生徒たちが主体となってICT機器を活用し、記録することで、より視覚的に植物（農産物など）を観察することができ、まとめを行う際に振り返り学習も可能となった。また、教員による客観的な記録もあわせて行うことにより、互いの情報を共有することでより効果的な学習指導ができた。また、2年次の基礎学習、3年次の課題研究や年間を通じた現場実習、学校農業クラブ活動を軸にした地域連携主体の教育活動をおこなったことで、小中学校を巻き込んだ教育効果も現れ始めた。

今後は、さらにコミュニケーション能力や学習意欲、愛郷心の向上など、生徒の資質向上に効果的な学習活動へと発展させたい。さらに、地域で生徒が評価される場所をつくることで、公の場での評価が生徒個々の進路実現に向けた自信につながるものと信じている。地域性を活かし、体験的で相互的な地域連携を取り入れる手法が確立できれば、小中高における学習意欲向上に寄与でき、子どもたちの興味関心を生み出す授業展開ができるものと確信している。

7. おわりに

今回の研究において、目立たなかった生徒が地域行事で活躍するなど、生徒たちの体験を通じた活動は多方面で成果としてあらわれはじめた。目的意識を持って進路決定を行う生徒も増えてきた。このように自らの取り組みに自信を持つことで目の輝きを取り戻し、地元を誇りを抱き、目的を持って卒業していく生徒が増えた。過疎化が進む地域に若者が住み、地域の活力を取り戻すために頑張っていることはとてもうれしい。学習を通じて学んだこと、小中学校での教えるという体験やこれらの活動を通じて経験したことを今後の人生に役立ててほしい。特色ある農業高校として農都篠山を支える地域貢献活動が展開できたことは、この助成をいただいた成果と実感している。末筆ではあるが、ご協力いただいたすべての方々に感謝の意を表し、まとめとする。