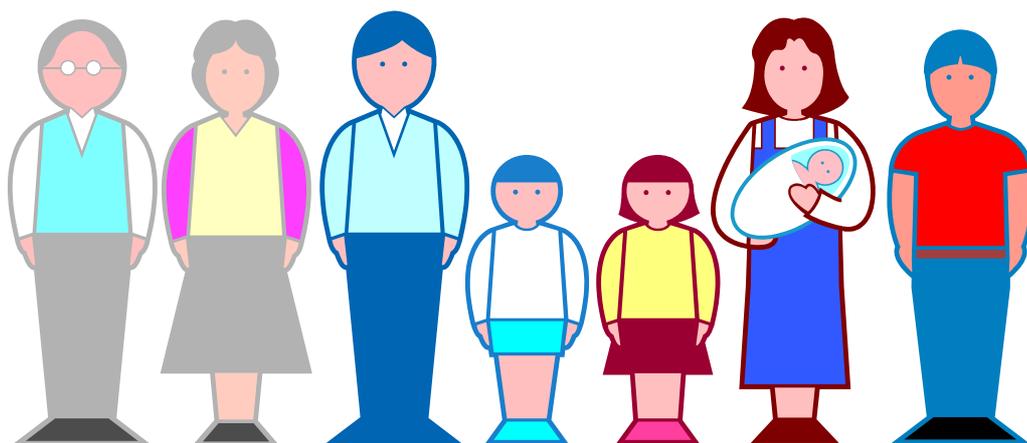


農業を核とした持続可能な開発のための教育（ESD）に関する研究



平成21年3月
埼玉県立総合教育センター

目次

1	はじめに	1
2	「持続可能な開発のための教育（E S D）」に関する施策等の流れ	2
3	研究目的	3
4	研究方法	3
5	研究内容	4
6	研究のまとめと今後の課題	18
	参考文献・引用文献・参考URL	19
	指導者・研究協力委員	20

資料編

	新学習指導要領におけるE S D関連箇所	1
	「農業と環境」シラバス	8
	実践報告	17
	参考教材	33
	学校で活用できそうなE S Dに関連する施策	34
	研究協力委員会活動経過	36



1 はじめに

地球規模の環境破壊およびエネルギーや水などの資源保全が深刻な社会問題とされる中、これまでの大量生産・大量消費のための「開発」から、次世代も含めた世界中の人々が安心して暮らすことができる「持続可能な開発」への転換が希求されている。社会的公正の実現や自然環境との共生を重視した「持続可能な開発」を実現するために、未来を標榜しつつ現実の課題を当事者として自覚し、行動できる人材を育成しえる教育が求められている。

2004年（平成16年）の国連総会において、「持続可能な開発」のためには教育が極めて重要な役割を担うとの認識の下、2005年（平成17年）より始まる10年間を「国連持続可能な開発のための教育の10年」とすることを全会一致で決議した。「持続可能な開発」とは、「環境と開発に関する世界委員会」が1987年（昭和62年）に公表した報告書で取り上げられた概念であり、「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」を指し、環境の保全、経済の開発、社会の発展を調和の下に進めていくことを目指すものである。

「持続可能な開発」という人類共通の目標を達成するためには、国際機関、各国政府、産業界、NGO、地域住民が、国際的にも国内的にも相互に協力しながら学習し、我々一人一人が、持続可能な地球社会を構築し発展させる市民、すなわち「地球的視野で考え、身近な問題の解決に取り組む（think globally, act locally）」という考えを持つ市民として行動することが重要である。

我が国においては、2006年（平成18年）3月に国内実施計画が策定され、取り組みが進められている。国内実施計画では、「持続可能な開発のための教育（ESD）」の目指すべきは、「地球的視野で考え、様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組み、持続可能な社会づくりの担い手となる」よう個々人を育成し、意識と行動を変革することとされている。また、人格の発達や、自律心、判断力、責任感などの人間性を育むという観点、個々人が他人、社会、自然環境との関係性の中で生きており、「関わり」、「つながり」を尊重できる個人を育むという観点が必要であるとされている。しかしながら、その取組はまだ十分とは言えない。学校現場においても、例えば、小学校の総合的な学習の時間において、約8割の学校が環境や国際理解をテーマとした学習を行っているが、「持続可能な開発のための教育」という概念が十分に理解されているとは言えない状況である。

本研究では、将来にわたって安心して生活できる持続可能な社会の実現に向けて取り組むための教育の重要性について広く啓発活動を行うとともに、教育基本法をはじめ、教育振興基本計画等のねらいを踏まえた上で、高等学校教科「農業」を中心に、農業を核とした教育活動の中で無理なく効果的に行う指導の在り方について実践を通して提案する。

持続可能な開発 とは？

「将来世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような社会づくり」（1987年国連ブルントラント委員会報告「われら共有の未来」）

2 「持続可能な開発のための教育（ESD）」に関する施策等の流れ

高等学校学習指導要領（平成11年3月公示）では、各学校が創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開し、国際理解、情報、環境、福祉・健康など横断的・総合的な学習などを実施する総合的な学習の時間を創設するなど、「持続可能な開発のための教育（以下ESDと略す）」に含まれる個別分野の取組はすでに行われていたが、ESDという概念が文言として明記されていなかった。

2006年（平成18年）に改訂された教育基本法に基づき、2008年（平成20年）に制定された教育振興基本計画において、わが国の教育の基本方針としてESDが次のように位置づけられた。

- 1) わが国の教育をめぐる現状と課題の中で、持続可能な社会の構築に向けた教育理念がますます重要との認識のもと、
- 2) 地球的視野で考え、様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組み、持続可能な社会づくりの担い手となる地球市民を育成する教育であるESDは、わが国の教育のにとって重要な理念の一つと位置づけ、
- 3) 今後5年間に取り組むべき施策として、ESDの推進が明記された。

また、教育振興基本計画の策定に併せて行われた小・中学校学習指導要領（いずれも平成20年3月公示）において、理科、社会、家庭、道徳、総合的な学習の時間の教育内容にESDのが明記され、教育課程にESDがはじめて位置づけられた。また、平成21年3月に公示された高等学校学習指導要領においても、地理歴史、公民、理科、家庭、工業、農業等の教科の教育内容にESDが位置づけられている。新しい学習指導要領を契機として、ESDの意義を学校現場に広く浸透させていくことが求められている。詳細については、資料編 を参照していただきたい。

ESD とは？

「持続可能な開発のための教育/Education for Sustainable Development」の略。持続可能な社会の実現を目指し、私たち一人ひとりが、世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていることを認識し、よりよい社会づくりに参画するための力を育む教育である。

地球規模の環境破壊およびエネルギーや水などの資源保全が深刻な社会問題とされる中、これまでの大量生産・大量消費のための「開発」から、次世代も含めた世界中の人々が安心して暮らすことができる「持続可能な開発」への転換が希求されている。社会的公正の実現や自然環境との共生を重視した「持続可能な開発」を実現するためには、未来を標榜しつつ現実の課題を当事者として自覚し、行動できる人材を育成しえる教育が求められている。

特に2005年（平成17年）から2014年（平成26年）までの10年間は、「国連持続可能な開発のための教育の10年」と定められ、現在世界各国の人々がESDに取り組んでいる。（はじまる×はじめる ESD より）

3 研究目的

2008年（平成20年）1月の中央教育審議会答申では、環境教育、ものづくり教育といった教科等を横断した改善及び社会、地理歴史、公民、理科、技術・家庭といった、各教科・科目等の内容の改善などにおいてESDの考え方が言及された。地球的規模での持続可能な社会の構築は、我が国の教育の在り方にとってもきわめて重要な理念の一つであり、今後一層重視されることになる。

そこで本研究では、「環境」「農業」「自然」をキーワードに、農業を核とした「持続可能な社会」の構築に向け、環境教育、食農教育、国際理解教育などを中心とした、高等学校におけるESD実践プログラムの研究開発に取り組む。

4 研究方法

平成20年度単年度事業として研究を行った。研究協力委員会（県立高校教諭4名、県立総合教育センター指導主事3名）を設置した。この委員会においてESDに関する基礎資料を収集し、研究構想を立て、協力委員相互が学び合いESDマインド醸成しながら、以下の研究に取り組んだ。

(1) 理論研究

- ア ESDの理念とカリキュラム開発の考え方の明確化
- イ 新学習指導要領の内容を踏まえたカリキュラム開発

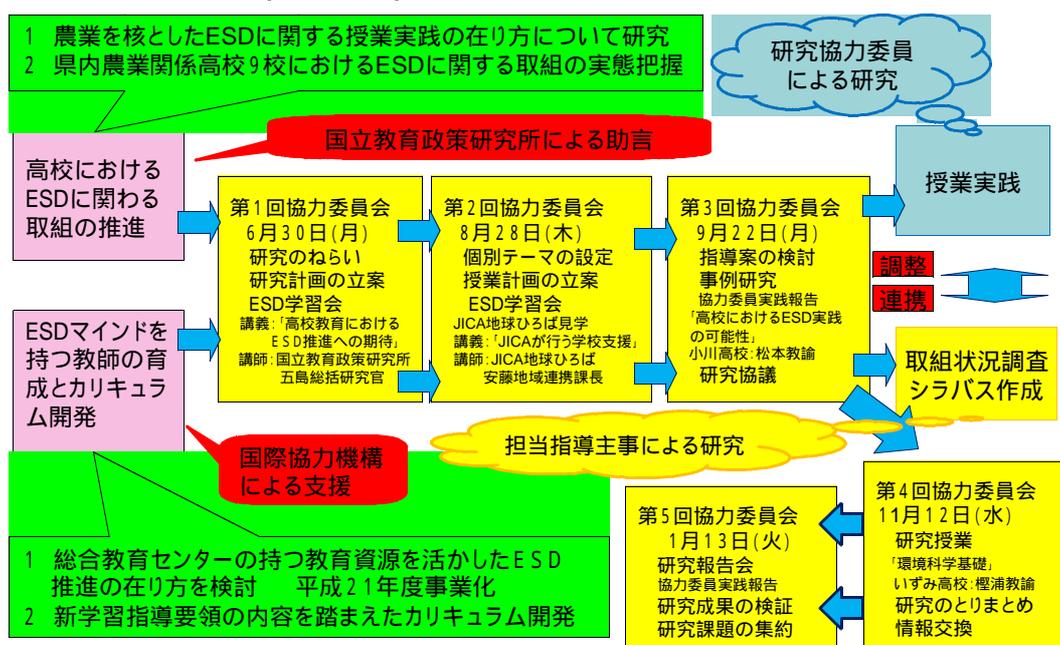
(2) 調査研究

埼玉県内の農業関係高等学校9校におけるESD実施状況とその分析

(3) 実践研究

研究協力委員4名による所属校での教育実践とその考察

農業を核とした持続可能な開発のための教育(ESD)に関する研究 フロー図



5 研究内容

(1) ESDの理念

ア 学校教育におけるESD

【目標】

持続可能な発展のために求められる原則、価値観及び行動が、あらゆる教育や学びの場に取り込まれること

すべての人が質の高い教育の恩恵を享受すること

環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような価値観と行動変革をもたらすことである

【基本的な考え方】

ESDは持続可能な社会づくりのための担い手づくりである

ESDの実施には、特に次の3つの観点が必要である

つながり（関連・関係・連携・共生・多様性）

学習者と教材のつながり

学習を通したつながり（学校と地域のつながり、地域と世界のつながり）

持続可能な社会づくり（現社会の公正さ、世代間の公平さ）

コミュニケーション（対話、コーディネート力など）

行動（実行力・実践力・行動力）

環境教育、国際理解教育などの持続可能な発展に関わる諸問題に対応する個別分野にとどまらず、環境、経済、社会の各側面から学際的・総合的に扱うことが重要である

環境と経済と社会のバランスのとれた持続可能な社会づくり

環境：温暖化、生物多様性、森林破壊、水、汚染物質・自然資源、気候変動、地域における変化、持続可能な都市化、災害の防止と軽減・・・

経済：貧困の軽減、南北格差、企業の責任と説明責任、市場経済、グローバル経済、エネルギー・・・

社会：人権、平和、多文化共生、国際理解、ジェンダー・男女間の公平性、異文化理解、健康、エイズ・・・



文部科学省作成 ESD事例集より

イ 「生きる力」の育成とE S D

2006年（平成18年）に教育基本法が改正され、新しい時代の教育の理念が明示されるとともに、これを踏まえ、学校教育法において、義務教育の目標や各学校段階ごとの教育の目標が改めて規定された。小学校学習指導要領（平成20年3月公示）では、「生きる力」という理念が知識基盤社会の時代においてますます重要となっていることから、これを継承し、生きる力を支える確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和のとれた育成を重視している。総則や各科目の内容の中に「持続可能な社会の構築」の観点が盛り込まれ、「生きる力」の育成にE S Dがその一端を担うことが法的に裏付けられた。

【E S Dを通して育みたい能力と「生きる力」の関連】

ESDを通して育みたい能力	「生きる力」	
	「確かな学力」	「豊かな人間性」
自分で感じ・考える力	学ぶ意欲 思考力	感動する心
問題の本質を見抜く力 / 批判的思考力	課題発見能力 思考力	
気持ちや考えを表現する力	表現力	
多様な価値観を認め尊重する力		他人を思いやる心
他者と協力して物事を進める力		他人との協調
具体的な解決方法を生み出す力	技能 問題解決能力	
自分が望む社会を思い描く力	表現力 判断力	
地域や国、地球の環境容量を理解する力	知識	
自ら実践する力	行動力	

【E S Dを通して育みたい能力と「評価の観点」の関連】

ESDを通して育みたい能力	評価の観点			
	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
自分で感じ・考える力				
問題の本質を見抜く力 / 批判的思考力				
気持ちや考えを表現する力				
多様な価値観を認め尊重する力				
他者と協力して物事を進める力				
具体的な解決方法を生み出す力				
自分が望む社会を思い描く力				
地域や国、地球の環境容量を理解する力				
自ら実践する力				

以上、国立教育政策研究所 五島研究総括官提供資料

【学び方・教え方】

関心の喚起 理解の深化 参加する態度や問題解決能力の育成 を通じて
具体的な行動を促す という一連の流れの中に学習を位置づけること
単に知識の教授のみにとどまることなく、体験・体感を重視して、探求や実践を
重視する参加型アプローチとすること
学習の場で学習者の自発的な行動を上手に引き出すこと

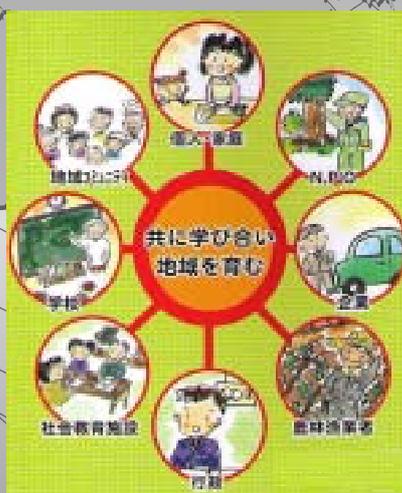
学び方・教え方のポイント

参加体験型の手法が活かされている
現実的な課題に実践的に取り組んでいる
継続的な学びのプロセスがある
多様な立場・世代の人々と学べる
学習者の主体性を尊重する
人や地域の可能性を最大限に生かしている
かかわる人が互いに学び合える
ただ一つの正解をあらかじめ用意しない

ESDに必要な視点

ESDは単なる知識習得ではなく、学習者みずからが価値観を見つめ直し、よりよい社会づくりに参画するための力を育むことを目指した教育である。

学校、企業、行政、NPO、社会教育機関、農林漁業者など、さまざまな立場の人たち、大人も子供も、それぞれがESDの担い手であり、学び手である。



さまざまな持続可能な社会への課題と向き合い、問題解決型の「教育」や「地域の活動」から生まれる、参加体験型の「学び」を重視している。

持続可能な社会への課題（環境・貧困・人権・平和・開発...）はとても複雑である。ESDは環境、社会、経済のことを総合的に扱うことが重要である。

はじまる×はじめる ESD より

ウ 環境教育とE S D

わが国では1960年代から公害問題を通じて、学校教育の中で環境との関わりについて学ぶ時間が盛り込まれるようになった。1970年代に入り、国連人間環境会議が開催されるなど、環境問題の解決が国際的な課題となり、公害教育から環境教育へとシフトしていく。わが国に環境教育が定着したといえるのは、1980年代に入ってからである。この頃の環境教育は、主に野生生物などの自然環境や公害問題などと社会と関わりを知ることが中心であった。

1986年に環境庁（当時）が環境教育懇談会を設け、環境教育を環境行政のひとつの柱と位置付けた。1992年にリオで開催された国連環境開発会議では、「持続可能な開発」を具体化するために「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」とその行動計画である「アジェンダ21」を採択し、環境教育の必要性が強調された。こうした国際的な潮流を受け、日本でも環境教育をより重視するようになった。1993年（平成5年）には「環境基本法」が制定され、環境教育関連部分が盛り込まれた。

2003年（平成15年）に「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律（以下環境教育推進法と略す）」が施行され、環境教育については、知識の取得や理解にとどまらず、自ら行動できる人材をはぐくむ重要性が明記された。また、環境教育を通じて、人間と環境との関わりについての正しい認識に立ち、自らの責任ある行動をもって、持続可能な社会づくりに主体的に参画できる人材を育成することを目指している。環境教育推進法は、従来型の環境教育とE S D両方の考え方が盛り込まれている。E S Dの視点をいかに教育内容に取り込み、実践するかが今後の環境教育における課題である。

【従来の環境教育とE S Dの比較】

	従来の環境教育(E E)	持続可能な開発のための教育(E S D)
視 点	個人の態度の変容	社会経済構造とライフスタイルの転換
	認識	価値観・倫理観
	知識	未来指向型
	理解	多様性、他に対する寛容
	技能	システムの見方、批判的振り返り
		参画、行動する力
方 法	トップダウン	ボトムアップ
	結果重視	プロセス重視
	量的価値	質的価値
	教え込み	学び
	管理	育成
	単独	協働

国立教育政策研究所 五島研究総括官提供資料

(2) カリキュラム開発の考え方

ア カリキュラム開発を行う上での留意点

教育の振興に関する施策を総合的・計画的に推進するために策定された教育振興基本計画（平成20年7月閣議決定）は、平成18年に改正された教育基本法で明確にされた教育の理念を踏まえ、教育再生の道筋を明確にしたものである。今後10年間を通じて目指すべき教育の姿とともに、平成20年度から24年度までの5年間に取り組みなければならない施策が盛り込まれている。この中でE S Dの推進に必要な教育プログラムの開発と普及について次のように述べている。

持続可能な社会の構築に向けた教育に関する取組の推進

一人一人が地球上の資源・エネルギーの有限性や環境破壊，貧困問題等を自らの問題として認識し，将来にわたって安心して生活できる持続可能な社会の実現に向けて取り組むための教育(E S D)の重要性について，広く啓発活動を行うとともに，関係府省の連携を強化し，このような教育を担う人材の育成や教育プログラムの作成・普及に取り組む。

カリキュラム開発は、教師、学校、教育研究者、教育行政機関、国などが、教育の目的、内容、方法、評価など、教授学習活動に必要な要素を新たに組織編成して創りあげることである。カリキュラム開発という言葉には、各学校での実践を通してカリキュラムの成否を絶えず検証し、完成度の高いカリキュラムを追求するという意味が含まれている。カリキュラムの種類は、それを開発する主体によって性格が異なる。本研究では、学校や教師が生徒の実態に即して、機能的で生きたカリキュラムとなるよう、具体的な教育内容と実施計画および評価方法の研究開発に取り組むこととした。

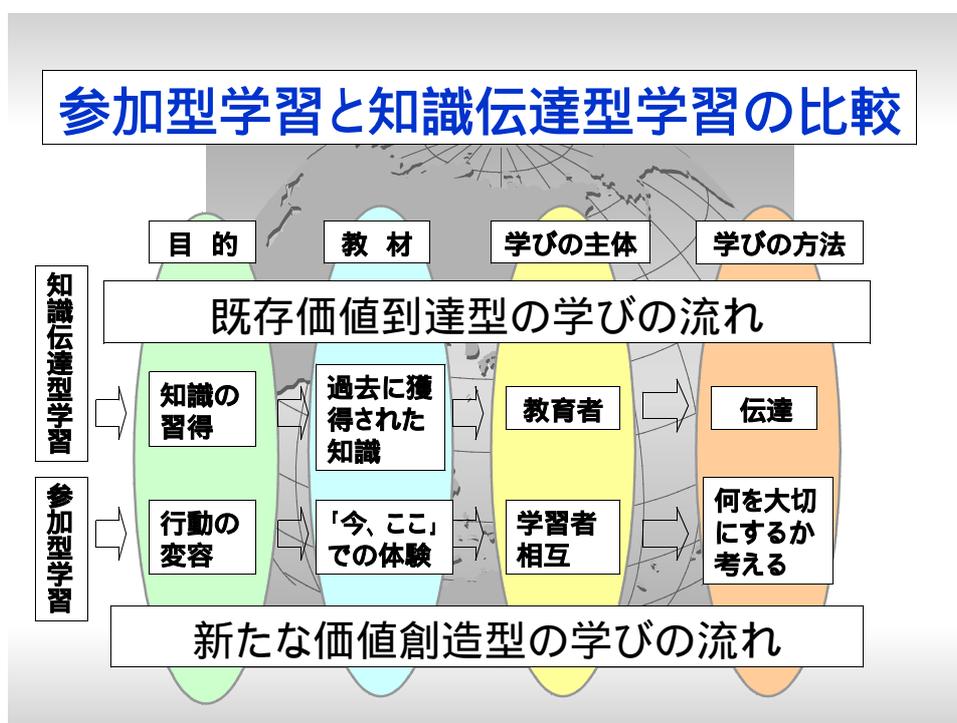
E S Dのカリキュラム開発およびそのカリキュラムの適正な利用が、持続可能な未来のための教育を推進する。本研究ではE S Dの理念を具現化するために、カリキュラムが考え方の転換を助けていること、学習過程および価値観重視のカリキュラムが、行動力を獲得させる働きをしていること、多様な視点と総体的な見方が尊重されていること、学習者の意志決定が反映されるカリキュラムであること、以上の点に留意し、高等学校教科「農業」の新設科目「農業と環境」の年間カリキュラムを作成した。詳細については次節で述べることとする。

イ ESDと参加型学習

ESDはそのねらいや内容だけでなく、学び方や教え方においても、絶えず学習者の関心を喚起し、理解を深めさせ、参加する態度や問題解決能力を育成し、具体的な行動を促すことが求められる。単に知識の伝達にとどまらず、体験、体感を通じて探求や実践を喚起する、さらには、学習者の自発的な行動を上手に引き出す方法を重視するところに特徴がある。学習方法の観点から見ると、例えば、ESDで取り組む地球的課題の学習にはいくつかの特徴が見られる。それは、問題解決的であり、未来志向であり、

知識の獲得だけでなく態度の変容までもが求められることである。そのため、学習者自らが主体的に参加し、自己変革を行うことができる学習活動が求められる。

このような学習方法のひとつに参加型学習がある。参加型学習は、学習者同士が互いの意見を交換したり、経験を共有することによって、互いの価値観や考え方を尊重し、問題解決のための方策を探り、実現のための行動や変化に向けた取組みへの参加を促す学習活動である。答えそのものが多様で、答えを見出すプロセスを重視する学習活動において有効である。参加型学習は、日本では1990年前後から用いられるようになった用語であるが、その系譜はイギリスの開発教育やグローバル教育、パウロ・フレイレによる識字教育や課題提起教育、さらにはジョン・デューイによる問題解決学習や新教育運動における実践などにも遡ることができる。これらの学習活動は「学習者（生徒）の興味関心」「体験・経験」「対話」「参加」などのキーワードが共通している。



(3) 高等学校学習指導要領(平成21年3月公示)を踏まえたカリキュラム開発

ア 高等学校教科「農業」とESD

高等学校学習指導要領(平成21年3月公示)において、地理歴史、公民、理科、家庭の教育内容にESDが明確に位置づけられた(資料編を参照のこと)。

職業に関する教科(農業・工業・水産・家庭等)では、社会的責任を担う職業人としての規範意識や倫理観、技術の進展や環境、エネルギーへの配慮、食の安全、情報モラル・セキュリティ管理の重要性等、各種産業で求められる知識と技術、資質を身に付けさせる観点から、科目の新設を含め科目の構成や内容の改善が図られた。

教科「農業」では、新たな時代の持続可能な農林業を支える人材等を育成する観点から、科目の新設を含めた再構成、教育内容の見直しが図られた。

教科「農業」における主な改善事項

農林業における生産・流通・経営の多様化や技術の高度化への対応
地球規模での環境保全の必要性の高まり等への対応
安全な食料の安定的供給への要請や職業人として求められる
倫理観等の育成への対応

また、ESDに関連する内容として、以下の改善が図られた。

目標の見直し

産業として多様化した農業への関心を高めるとともに、農業や社会の発展は持続的で安定的になされなければならないという趣旨を明確にするとともに、農業に関する諸課題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、農業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てることを明記した。

科目の再構成

環境学習の重要性の増大に鑑み、農業生物の育成と環境の保全、創造についての学習を一貫して学習する必要があるので、「農業科学基礎」と「環境科学基礎」を整理統合して「農業と環境」とする。

地球環境における水の循環や生物とのかかわりを含め、水に関して一体的に学ばせるため、「農業土木設計」の水と土の性質と「農業土木施工」の農業水利を合わせて「水循環」とする。

内容の充実

「野菜」や「食品流通」などの科目において、農業生産工程管理、残留農薬のポジティブリスト制度、食品トレーサビリティシステム、危害分析重要管理点手法、食品安全マネジメントシステムなど、安全な食品の供給に必要な取組等に関する内容を充実させた。

イ 科目「農業と環境」シラバス

科目の目標

農業生物の育成と環境の保全についての体験的、探究的な学習を通して、農業及び環境に関する学習について興味・関心を高めるとともに、科学的思考力と課題解決能力を育成し、農業及び環境に関する基礎的な知識と技術を習得させ、農業の各分野で活用する能力と態度を育てる。

新学習指導要領に明記された内容を踏まえ、食料供給系学科の第1学年で実施することを想定しシラバス、年間学習指導計画、学習指導案を作成した。作成にあたり、次の事項に留意した。

具体的な学習を通して、農業の社会的な役割と環境・暮らしとのかわりについて理解させ、農業の各分野に関する学習に関心をもたせる。

地域環境などの調査や保全・創造に関する体験的な学習活動を通して、環境保全・創造の重要性などについて理解させるとともに、科学的な見方と実践力を育てる。

食料の生産と供給をはじめとした農業の多面的な役割、生態系における物質循環、地域環境や地球環境と人間生活との相互関係及び農業の動向と課題について基礎的な内容を学習させる。

詳細は、資料編 に掲載する。

ウ 今後の課題

農業の各分野における将来のスペシャリストとして必要な資質を確実に身に付けさせるためには、時代のニーズであるESDを教科指導の中で位置付け、ESDマインドの確実な定着を図る必要がある。「農業と環境」は農業の各分野の学習へ導入を図る基礎的な科目として位置づけられており、農業を学ぶすべての生徒が履修するため、ESDを学習する科目として最適である。

新学習指導要領の実施に向け（平成25年度から学年進行で実施）、指導内容、指導方法、学習形態（参加型学習と知識伝達型学習をバランス良く組み合わせた指導の在り方）等についてさらなる研究を進めるとともに、他の科目との関連を明確にした系統的カリキュラムの開発が必要である。また、教科の枠を超えた横断的学習のためのカリキュラムのニーズも想定される。本研究をきっかけに、ESD推進のためのカリキュラム研究が進むことを期待したい。

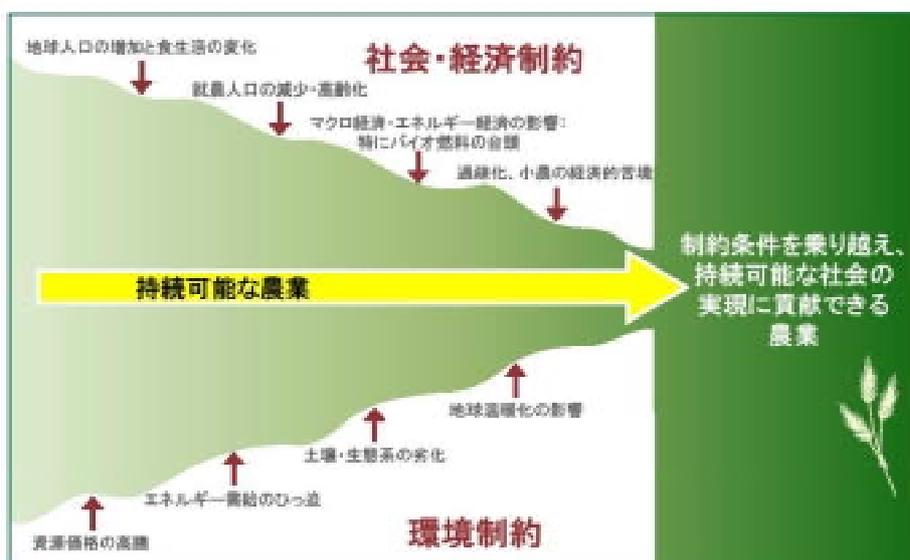
(4) 埼玉県内の農業関係高等学校9校の取組

ア 持続可能な農業

現在、わが国は、これまでに経験したことのない社会構造の変化に直面しており、大きな転換期を迎えている。農地の減少や耕作放棄地の増加、農業従事者の高齢化が進行し、農業構造のぜい弱化が進むとともに、日本の原風景ともいえる農村集落にまで様々な影響を与えている。また、食料自給率（供給熱量ベース）は40%と主要先進国の中で最低の水準である。

農業を将来にわたって持続可能なものとするためには、農業の持つ物質循環機能を活かしながら、環境へのプラスの機能を増進させるとともに、化学肥料や農薬等の使用に伴う環境への負荷を可能な限り軽減する農業技術の開発が必要である。

持続可能な社会の実現に向け、農業・農村が秘めている可能性を引き出すためには、新たな価値観（哲学）のもとで農業の果たす3つの役割（社会的・経済的価値の創造、健全な生態系の維持、豊かな人間生活と社会・文化の発展）を再認識し、その社会的貢献を適正に評価し、多方面で包括的な取り組みを行うことが求められる。



「本来農業への道 持続可能な社会に向けた農業の役割に関する報告および提言書」より

イ 埼玉県エコロジカル・アグリハイスクール宣言

埼玉県内の農業関係高等学校9校は、各学校の特色を生かし、持続可能な社会に移行するために積極的にその役割を果たし、「21世紀を担うたくましい心豊かな産業人の育成」に取り組んでいる。2005年（平成17年）に5つの行動目標（アクションプラン）を定め、重点的に取り組むことで農業教育を総合的に推進している。

- Plan1 環境に配慮した農業教育や環境教育を推進する
- Plan2 キャリア教育を推進し、食料自給率の向上を目指して、21世紀の地域農業に貢献できる担い手の育成を目指す
- Plan3 生命を育む学習を通じて、「豊かな心」「生きる力」育てる農業教育を実践し、生徒を陶冶し、人格形成を目指す
- Plan4 農業の多面的な機能を生かして、地域との連携、地域に対する貢献、地域との共生を目指し、積極的な役割を果たす
- Plan5 幼稚園、保育所、小学校、中学校、高等学校などに対して、農業教育の普及・奨励・支援を行う

ウ 10の具体策と取組状況

5つの行動目標を具現化するために10の具体策を掲げ、各学校がそれぞれの特色を活かした取組を行っている。

10の具体策

- 環境・農業教育を推進します
- 食の安全・安心教育を徹底します
- 地産地消、生徒の経営能力を高めます
- 生徒の奉仕体験活動を積極的に取り入れます
- 基本的な農業技術を身につけた人材を育成します
- キャリア教育を推進します
- 農業教員の資質向上を図り、授業力を高めます
- 地域貢献、地域連携、地域共生を目指します
- 開かれた学校を目指します
- 農業教育の普及活動を広く展開します

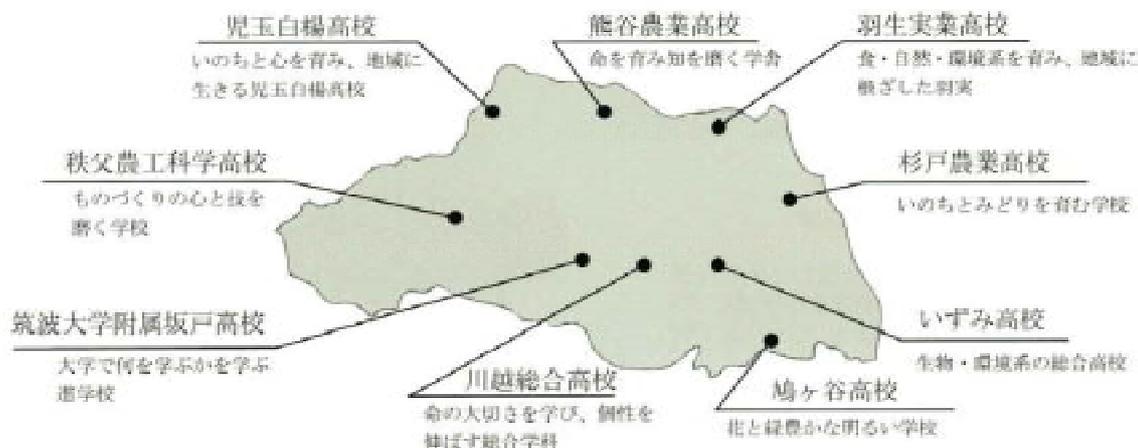
埼玉県高等学校農業教育研究会農業教育現代化委員会の協力を得て、10の具体策の取組状況を聞き取り調査により把握した。本研究では、E S Dにつながる取組について考察する。

具体策 「環境・農業教育を推進します」

全ての学校で目標を設定し、計画的な省エネ、省資源、リサイクルに取り組んでいる。家畜の糞尿、食堂からの生ゴミ、実習で出た残渣等の堆肥化を行い、肥料として再利用する。土づくりの励行や適切で効果的・効率的な施肥、総合的病害虫・雑草管理（IPM）を行うなど、生物多様性に配慮し、環境と調和のとれた農業を各学校で実践している。

具体策 「食の安全・安心教育を徹底します」

環境保全を重視した農業、特に減農薬栽培の実施と普及に向けた取組を全ての学校で行っている。地域や学科の特性により、作目が異なるが、主に「総合実習」「課題研究」「野菜」「果樹」「生物活用」で取り組まれている。また、加工実習における衛生管理の徹底はもとより、農産物販売の際にトレーサビリティの表示に取り組む学校もある。



埼玉県内のエコロジカル・アグリハイスクール

具体策 「地産地消、生徒の経営能力を高めます」

食料供給系学科では、農業実習で収穫した作物を使って調理・加工の実習を行うことで、地産地消の意識高揚を図っている。また、加工や利用の技術力を高め、農産物に付加価値を付け、生産から販売まで一貫した学習に力を入れる学校もあった。農林振興センターと連携し、地域ブランドを目指した農産物づくりに取り組む事例もあった。

具体策 「地域貢献、地域連携、地域共生を目指します」

全ての学校で地域のボランティア活動に取り組み、校内外で様々な奉仕活動を行っている。地元市役所の花壇づくり、最寄り駅への草花プランター設置、交通安全運動への参加など、農業高校ならではの取り組みが多い。また、農家と連携して希少植物や県奨励品種の栽培に取り組むなど、地域連携を重視した教育を行う学校もある。

具体策 「開かれた学校を目指します」

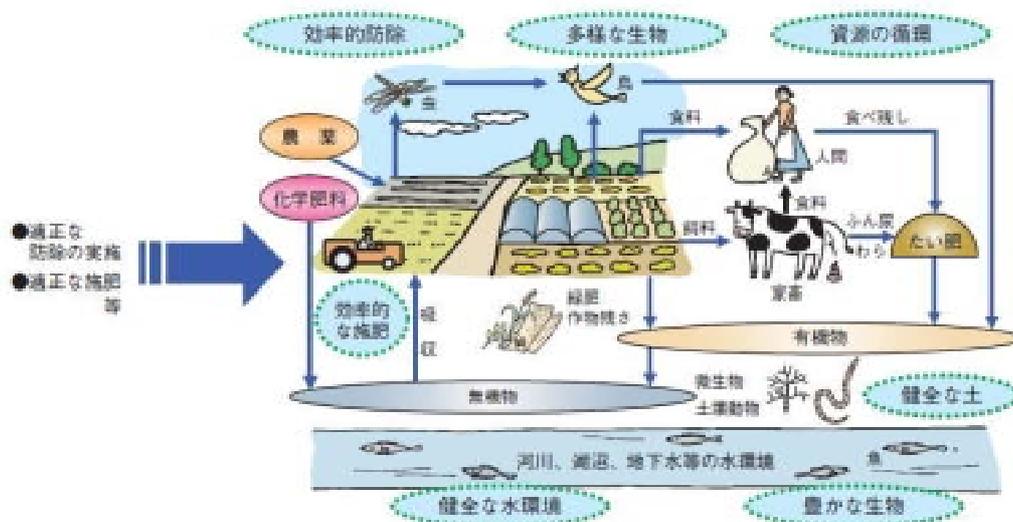
全ての学校において、文化祭で学習成果の発表を目的とした作品展示、即売会を実施している。また、スクールショップを持つ学校では、作品や生産物の販売を通して地域との交流を図るとともに、消費者のニーズ把握に取り組んでいる。

具体策 「農業教育の普及活動を広く展開します」

全ての学校で、出前授業、一般県民を対象とした公開講座、幼稚園・保育所・小学校・中学校等との交流事業を実施し、農業教育の普及に取り組んでいる。また、学校農場を活用した開放講座を実施し、学校への地域理解を深める取り組みを行う学校もある。

ウ 成果と課題

ここで集約した取組は全てE S Dにつながるものだが、より効果的にE S Dを進めるためには、それぞれをE S Dの観点から総合的につなげ、組織的に継続して取り組むことが重要である。しかし、指導にあたる教師にE S Dに対する意識が醸成されていない現状のままでは、環境保全を重視した農業への取組が進んでも、持続可能な将来と社会の変革のために求められる価値観、行動、ライフスタイルを学ぶ教育活動に発展しない。指導にあたる教師のE S Dへの理解と指導力の向上のための研修が早急に必要である。農業高校で学ぶ生徒たちが、地域の小学校に先生となりE S Dを教えに行く。小学生に教えるためにしっかり勉強する。必然的に取組が前向きになる。生きた教育の循環が、農業を核としたE S Dを通じて実現することを期待したい。



エコロジカル・アグリハイスクールが取り組む環境保全を重視した農業(農林水産省作成資料より)

(5) 実践事例

研究協力委員会で取り組んだESD学習会と事例研究を踏まえ、4名の研究協力委員が所属校でESDに取り組んだ。実践の場は、教科、総合的な学習の時間、特別活動等、多岐にわたる。内容も学校全体での取組、教科における取組、クラブ活動での取組、開放講座における取組など様々である。教育課程に位置づけられた教育活動を中心に、特色ある実践研究を行った。それぞれの取り組みにおけるポイントを以下の表にまとめた。実践の詳細については、資料編 で報告する。

研究協力委員が行った実践のポイント

ESDを通して育みたい力	ポイント			
	熊谷農業高校	川越総合高校	いずみ高校	小山高校
① 自分で感じ・考える力の育成	◎	○		
② 問題の本質を見抜く力・批判的思考力の育成			○	
③ 気持ちや考えを表現する力の育成		◎	○	
④ 多様な価値観を認め尊重する力の育成		○		○
⑤ 他者と協力して物事を進める力の育成	○			◎
⑥ 具体的な解決方法を生み出す力の育成			●	
⑦ 自分が望む社会を思い描く力の育成	●	●		○
⑧ 地域や国、地球の環境容量を理解する力の育成			◎	
⑨ 自ら実践する力の育成	●			●

【凡例】 ◎ :特に重視した ○ :重視した ● :成果があった

ア 埼玉県立熊谷農業高等学校

日本学校農業クラブ連盟（FFJ）環境調査の概要

～ クマゼミとアブラゼミの生息調査とデータ分析 ～

学校農業クラブ活動は、専門教育の一環として行う学習活動であり、農業各分野の学習成果を確実に生徒に定着させ、主体的、自律的に学習する態度を育成する。活動は農業学習の要となり、学習指導要領にも位置づけられている。FFJ環境調査は、クラブ員が身近な環境や自然について関心を持ち、調査を通じて科学的思考力や判断力を養い、持続可能な社会の構築に取り組む意欲と態度を育成することを目的に、毎年学校農業クラブ役員が中心となり実施している。

どこにでもいる身近な生物であるセミについて調べ、クラブ員の住む地域の環境について実態を把握し、指標生物の分布状況から温暖化の進行状況について考察した。また、データを広く公表し、より多くの人たちに環境問題について考えてもらうよう働きかけることで、「気づき」を「つながり」へと発展させる学習活動に取り組めた。

持続可能な社会を実現するためにはどのような行動が必要かを参加者一人一人に考えさせるとともに、農業クラブ活動の一環として行うプロジェクト発表や意見発表でさらなる学びに発展させるよう、継続して指導を行う予定である。

イ 埼玉県立川越総合高等学校

総合学科の科目『産業社会と人間』におけるE S Dの位置づけについて

～ E S Dの視点7項目と自校のカリキュラムの相関関係 ～

総合学科の1年次必修科目に位置づけられた「産業社会と人間」において、様々な体験をとおして自己の在り方生き方や進路についての考察を深め、自らの進路等に応じて適切な教科・科目を選択する能力を育成することを的としたカリキュラムに、E S Dをどのように位置づけ、どのような視点で指導を行うことが適当であるか検討した。

E S Dの視点からのアプローチが比較的容易であると思われる単元（人権教育、国際社会についての学習、コミュニケーションワーク）では、授業者が全て外部講師のためE S Dに対する認識が十分ではなく、授業実践に至らなかった。いずれの単元も断片的な体験のみを行い、教育の結果として意識やライフスタイル考えさせるだけの時間をつくることができず、E S Dを包括する指導内容を盛り込むことが難しかった。

「産業社会と人間」は6クラスを12名の教師が担当するため、教師間の共通理解とチームティーチングにおける意思疎通が難しい科目である。総合学科で教育効果の高いE S Dを実践するためには、学校全体の合意形成を図りつつ保護者や地域を巻き込み、組織的に取り組むことが賢明である。学習指導要領の改訂を機に教育課程上の位置づけを明確にし、教師がやる気を持ってE S Dに取り組む環境づくりが必要である。

ウ 埼玉県立いずみ高等学校

生物・環境系総合高校が取り組むE S Dについて

～ 必修科目「環境科学基礎」における学習指導と学校I S O取得に向けた取組 ～

1年間の学習をとおして、生徒は身の回りの様々な環境問題に直面し、それらを科学的に分析し、まとめる力を養っていく。その結果2学年で専門学科に分かれてからの専門科目の学習で、環境科学基礎で培った「科学の目」が役立っている。また、学習意欲は実験や施設見学を実施するたびに高まっていき、3学期に行う個人研究では環境問題をテーマに研究発表が行われる。バラエティーに富んだ発表会は、さらなる課題に取り組む意欲をかき立てるとともに、体系的な思考力の育成に役立っている。今後は、E S Dを強く意識した授業づくりに積極的に取り組むとともに、「学び方」や「教え方」の改善に積極的に取り組み、生徒の具体的な行動変革を促す授業に進化させたい。

本校の「豊かな地球環境を未来に引き継ぐという明確な意図のもと、自然と調和を図りながら生物資源を活用し、環境の保全と創造に寄与するグローバルな視点を持った人間の育成を目指す」という教育理念に基づき、開校以来、全学年・学科・教科で環境教育に積極的に取り組んできた。時代のニーズに対応した教育を実践するため、平成20年度より高校版環境I S O取得に向けた取り組みを開始し、これまでの教育成果と課題を検証し、新たな行動目標にE S Dの推進を掲げることとなった。今後、全職員がE S Dについて共通の認識を持ち、県内唯一の生物・環境系総合高校としての責務を果たすべく、新たな体制づくりに取り組む予定である。

エ 埼玉県立小川高等学校

人と自然とつながり「持続可能な未来」をつくる教育をめざしてのE S D

～ 定時制高校における教科「環境」科目「環境基礎」及び地域と協働した活動 ～

現代社会「地球環境問題」「資源エネルギー問題」「南北問題」を素材に構成した学校設定科目「環境基礎」で、米づくりや野菜づくりなど地域に密着した体験型の授業を取り入れた。また、総合的な学習の時間等を活用して食農教育に取り組み、校内の菜園での栽培活動、校外の体験活動を行った。小川はつらつ朝市へ出店し、生徒自らが栽培し・調製した農作物を直接販売した。さらに、公開自主講座を企画し、本校で実践する環境教育、食農教育の発展的な内容について、生徒・保護者・地域の方々がともに学ぶ場を設けた。

学校教育を中心に地域社会との連携（人材活用を含めた）することで、生徒を育て、市民との協働を促進し、地域の人材育成やまちづくりに貢献した。また、人と自然とつながる体験活動により、生徒の健全育成、コミュニケーション能力の向上、未就労の生徒の自立支援にも役立った。今後の課題として、教科「環境」科目「環境基礎」と他の教科科目との連携（クロスカリキュラム等）について今後更に研究を進め、体系的にE S Dが実践できる体制を整備したい。定時制課程の教師が中心となって取り組んでいるE S Dを、全日制課程を巻き込んだ学校全体の取り組みに発展させることができれば、地域との協働の輪がさらに広がり、地域に開かれた特色ある学校づくりが進む。持続可能な将来と社会の変革のために求められる新たな価値観、行動、ライフスタイルを、小川町から提案していきたい。



菜の花プロジェクト



セタプロジェクト



間伐材の活用

地域全体としての学校



パートナーシップの構築

6 研究のまとめと今後の課題

人間が作った社会や地域の問題は、人間の手で解決していかなければならない。持続不可能な状況を打開し、持続可能な社会経済システムを構築・維持し続けるために、問題や課題解決のために必要な行動を起こす人、人と意見を交わしてあるべき方向を確認しながら改善に向けてともに行動できる人を育てることが、E S Dの目指すところである。本研究は学校へのE S D導入の第一歩として、理論研究、調査研究、実践研究という異なる手法を用いて、教科学習への導入の在り方を検討してきた。得られた知見と今後の課題を整理し、本研究のまとめとする。

理論研究では、E S Dが学習指導要領に位置づけられた背景と経緯を整理し、高等学校学習指導要領（平成21年3月公示）にもとづくカリキュラム開発を行った。教育の結果として学習者の意識やライフスタイルをどのように変え、成果をどのように評価すべきかが研究課題として残った。また、幼児期から児童期、青年期に至るまでを体系化し、各教科と各発達段階に応じてE S Dのねらいと目標を関連づけした、総合的なカリキュラムの開発が必要であり、校種間連携を視野に入れた研究の必要性を実感した。

調査研究では、高等学校における農業教育で取り組むE S Dについて、実態調査に基づき現状分析を行った。調査を行った全ての学校で、持続可能な社会の実現に向けた農業教育に積極的に取り組んでいるが、E S Dを実践するという教員の認識が薄かった。既存の学習にE S Dを溶け込ませるアイデアと工夫が必要である。新学習指導要領を契機として、E S Dの意義と農業教育で取り組むべき課題を学校全体で共有し、教職員全体の意識改革を進める必要がある。このことは、今後E S Dを推進する上で全ての学校にもあてはまるものと考えられる。

実践研究では、E S Dを具現化するための学習活動において重要な役割を担う教師（研究協力員）が、まず持続可能性に関して理解を深め、E S Dの視点を取り入れた教育実践を行った。E S Dを実践する教師には、学習の成果を高める学びを企画・構想する役割、学習者をよく理解し、励ますとともに、適切な情報や学び方を提供する支援者としての役割、自己の教育実践者としての力量を向上させる学びを継続する学習者としての役割、教師集団として連携・協力する役割が求められるとの感想が、実践を終えた研究協力委員から寄せられた。これらの力を教師が身に付けるためには、各種研修機会の提供やICT等を活用した学校間の連携、情報交換等の場を提供する必要がある。

「生きる力」の育成は、「確かな学力」と「豊かな人間性」を確実に身に付けさせることである。両方の力をバランスよくはぐくむことができるE S Dは、これまで行われてきた教育が目指してきたところと全く変わりがない。自らの考えを持って新しい社会秩序を作り上げていく、地球的な視野を持つ国民を育成するための教育に期待が寄せられる今日、E S Dの普及が学校を変え、地域を変える原動力となることが期待されている。各学校ではE S Dを基礎にした教育の質の向上に取り組むことが求められる。平成21年度の当センター調査研究事業では、小・中学校及び高等学校におけるE S Dの普及推進を目的とした学習教材、学習プログラムの提案を行うとともに、導入及び授業展開のあり方等についてさらなる研究を進めていきたいと考える。

参考文献・引用文献

- 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について 答申」 中央教育審議会 2008.1
- 「教育振興基本計画」 文部科学省 2008.7
- 「小学校学習指導要領」 文部科学省 2008.3
- 「中学校学習指導要領」 文部科学省 2008.3
- 「高等学校学習指導要領」 文部科学省 2009.3
- 「わが国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画」
- 「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議 2006.3
- 「持続発展教育（ESD）の普及促進のためのユネスコ・スクール活用について 提言」
日本ユネスコ国内委員会教育小委員会 2008.2
- 「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針」 環境省 2004.9
- 「はじまる×はじめる ESD」 環境省 2006
- 「学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて 提言」 日本学術会議 2008.8
- 「平成19年度 食料・農業・農村白書」 2008.6 農林水産省
- 「本来農業への道 持続可能な社会に向けた農業の役割に関する報告および提言書」
持続可能な農業に関する調査プロジェクト Sustainable Agriculture Survey 2007.12
- 「「今こそ必要な知恵」を育む現代教育の最重要課題」 アーヴィン・ラズロ
国際シンポジウム 持続可能な開発と21世紀の教育 基調講演要旨 2005
- 「参加体験学習に関する調査研究報告書」 国立教育政策研究所 2007.4

参考URL

- 内閣府 「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokuren/index.html>
- 文部科学省における「持続可能な開発のための教育の10年」に向けた取組
http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/jizoku/
- 日本ユネスコ国内委員会 持続発展教育（ESD）
<http://www.mext.go.jp/unesco/004/004.htm>
- 環境省 ESD関連事業
<http://www.env.go.jp/policy/edu/esd/index.html>
- 外務省 「国連持続可能な開発のための教育の10年」
http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/edu_10/10years_gai.html
- ESD - J NPO法人 持続可能な開発のための教育の10年推進会議
<http://www.esd-j.org/>
- ずっと地球に生きる学校プロジェクト
<http://esd.yomiuri.co.jp/index1.htm>

指導者・研究協力委員・担当所員

< 指導者 >

国立教育政策研究所 教育課程研究センター
総括研究官 五島 政一
独立行政法人国際協力機構（JICA）
学校教育アドバイザー 大野 元彦

< 研究協力委員 >

埼玉県立熊谷農業高等学校	教諭	市川 光晴
埼玉県立川越総合高等学校	教諭	吉澤 修
埼玉県立いずみ高等学校	教諭	檉浦 純夫
埼玉県立小川高等学校	教諭	松本 浩一

< 担当所員 >

埼玉県立総合教育センター江南支所 農業教育推進担当

指導主事（兼）所員	安部 逸郎
指導主事（兼）所員	服部 修
指導主事（兼）所員	仲山 嘉彦
指導主事（兼）所員	小林 幹弥

資料編



資料編

高等学校学習指導要領（平成 21 年 3 月公示）における E S D 関連箇所

総則

教育課程編成の一般方針

教育基本法，学校教育法等に従い，教育課程を編成し、教育基本法等に掲げる目標を達成するよう教育を行うことを明確化

学校教育全体における指導の充実

目標（「総則」）に、教育基本法第 2 条を踏まえ、伝統と文化の尊重、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛すること、公共の精神を尊ぶこと、他国を尊重、国際社会の平和と発展、環境の保全を新たに規定し、学校の教育活動全体を通じて行うことを明記

各教科等における指導内容の改善・充実

現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての学習を充実【公民（現代社会）】
目標（公民「倫理」）に「生命に対する畏敬の念」を新たに規定するとともに、自己の生き方、人間としての在り方生き方、日本人としての在り方生き方について学習することを引き続き規定【公民（倫理）】

「特に社会において自立的に生きることができるようになるため、社会の一員としての自己の生き方を探求する」ことを明記するとともに、ボランティア活動などの社会奉仕の精神を養う体験的な活動をできるだけ取り入れる旨規定【特別活動】

改正教育基本法の「教育の目標」等における新たな規定に対応した内容の改善

公共の精神、社会の形成に参画する態度

法や規範の意義・役割についての理解を深めることや、持続可能な社会の形成に参画するという観点からの課題探究を行うことを新たに規定【公民（現代社会）】

生命や自然の尊重、環境の保全

道徳教育の目標として環境の保全や自他の生命を尊重する精神を養うことを新たに規定【総則】

持続可能な社会の形成、資源や環境に配慮した消費生活などに関する学習を充実

【地理歴史、公民、理科、家庭】

【地理歴史】

世界史 A

内容

(1) 世界史へのいざない

自然環境と歴史，日本の歴史と世界の歴史のつながりにかかわる適切な主題を設定し考察する活動を通して，世界史学習の基本的技能に触れさせるとともに，地理と歴史への関心を高め，世界史学習の意義に気付かせる。

ア 自然環境と歴史

歴史の舞台としての自然環境について，河川，海洋，草原，オアシス，森林などから適切な事例を取り上げ，地図や写真などを読み取る活動を通して，自然環境と人類の活動が相互に作用し合っていることに気付かせる。

(3) 地球社会と日本

地球規模で一体化した構造をもつ現代世界の特質と展開過程を理解させ，人類の課題について歴史的観点から考察させる。その際，世界の動向と日本とのかかわりに着目させる。

エ 地球社会への歩みと課題

1970年代以降の市場経済のグローバル化，冷戦の終結，地域統合の進展，知識基盤社会への移行，地域紛争の頻発，環境や資源・エネルギーをめぐる問題などを理解させ，地球社会への歩みと地球規模で深刻化する課題について考察させる。

オ 持続可能な社会への展望

現代世界の特質や課題に関する適切な主題を設定させ，歴史的観点から資料を活用して探究し，その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して，世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。

世界史 B

内容

(5) 地球世界の到来

科学技術の発達や生産力の著しい発展を背景に，世界は地球規模で一体化し，二度の世界大戦や冷戦を経て相互依存を一層強めたことを理解させる。また，今日の人類が直面する課題を歴史的観点から考察させ，21世紀の世界について展望させる。

オ 資料を活用して探究する地球世界の課題

地球世界の課題に関する適切な主題を設定させ，歴史的観点から資料を活用して探究し，その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して，資料を活用し表現する技能を習得させるとともに，これからの世界と日本の在り方や世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。

地理 A

内容

(1) 現代世界の特色と諸課題の地理的考察

世界諸地域の生活・文化及び地球的課題について、地域性や歴史的背景を踏まえて考察し、現代世界の地理的認識を深めるとともに、地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる。

ウ 地球的課題の地理的考察

環境、資源・エネルギー、人口、食料及び居住・都市問題を地球的及び地域的視野からとらえ、地球的課題は地域を越えた課題であるとともに地域によって現れ方が異なっていることを理解させ、それらの課題の解決には持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることについて考察させる。

【公民】

現代社会

内容

(2) 現代社会と人間としての在り方生き方

現代社会について、倫理、社会、文化、政治、法、経済、国際社会など多様な角度から理解させるとともに、自己とのかかわりに着目して、現代社会に生きる人間としての在り方生き方について考察させる。

オ 国際社会の動向と日本の果たすべき役割

グローバル化が進展する国際社会における政治や経済の動向に触れながら、人権、国家主権、領土に関する国際法の意義、人種・民族問題、核兵器と軍縮問題、我が国の安全保障と防衛及び国際貢献、経済における相互依存関係の深まり、地域的経済統合、南北問題など国際社会における貧困や格差について理解させ、国際平和、国際協力や国際協調を推進する上での国際的な組織の役割について認識させるとともに、国際社会における日本の果たすべき役割及び日本人の生き方について考察させる。

(3) 共に生きる社会を目指して

持続可能な社会の形成に参画するという観点から課題を探究する活動を通して、現代社会に対する理解を深めさせるとともに、現代に生きる人間としての在り方生き方について考察を深めさせる。

【理科】

科学と人間生活

内容

(3) これからの科学と人間生活

自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割についての学習を踏まえて、これからの科学と人間生活とのかかわり方について考察させる。

生物基礎

内容

(3) 生物の多様性と生態系

生物の多様性と生態系について観察，実験などを通して探究し，生態系の成り立ちを理解させ，その保全の重要性について認識させる。

イ 生態系とその保全

(ア) 生態系と物質循環

生態系では，物質が循環するとともにエネルギーが移動することを理解すること。

(イ) 生態系のバランスと保全

生態系のバランスについて理解し，生態系の保全の重要性を認識すること。

ウ 生物の多様性と生態系に関する探究活動

生物の多様性と生態系に関する探究活動を行い，学習内容の理解を深めるとともに，生物学的に探究する能力を高めること。

【家庭科】

家庭基礎

内容

(2) 生活の自立及び消費と環境

自立した生活を営むために必要な衣食住，消費生活や生活における経済の計画に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ，環境に配慮したライフスタイルについて考えさせるとともに，主体的に生活を設計することができるようにする。

オ ライフスタイルと環境

生活と環境とのかかわりについて理解させ，持続可能な社会を目指してライフスタイルを工夫し，主体的に行動できるようにする。

家庭総合

内容

(4) 生活の科学と環境

生涯を見通したライフステージごとの衣食住の生活を科学的に理解させ、先人の知恵や文化に関心をもたせるとともに、持続可能な社会を目指して資源や環境に配慮し、適切な意思決定に基づいた消費生活を主体的に営むことができるようにする。

エ 持続可能な社会を目指したライフスタイルの確立

安全で安心な生活と消費について考え、生活文化を伝承・創造し、資源や環境に配慮した生活が営めるようにライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにする。

生活デザイン

(2) 消費や環境に配慮したライフスタイルの確立

自立した生活を営むために必要な消費生活に関する知識と技術を習得させ、環境に配慮したライフスタイルについて考えさせるとともに、主体的に生活を設計することができるようにする。

イ ライフスタイルと環境

生活と環境とのかかわりについて理解させ、持続可能な社会を目指したライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにする。

小学校学習指導要領（平成 20 年 3 月公示）における E S D 関連箇所

小学校総則

道徳教育は、教育基本法及び学校教育法に定められた教育の根本精神に基づき、人間尊重の精神と生命に対する畏敬の念を家庭、学校、その他社会における具体的な生活の中に生かし、豊かな心をもち、伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛し、個性豊かな文化の創造を図るとともに、公共の精神を尊び、民主的な社会及び国家の発展に努め、他国を尊重し、国際社会の平和と発展や環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人を育成するため、その基盤としての道徳性を養うことを目標とする。

小学校社会

第 1 目標

社会生活についての理解を図り、我が国の国土と歴史に対する理解と愛情を育て、国際社会に生きる平和で民主的な国家・社会の形成者として必要な公民的資質の基礎を養う。

〔第 5 学年〕

1 目標

- (1) 我が国の国土の様子、国土の環境と国民生活との関連について理解できるようにし、環境の保全や自然災害の防止の重要性について関心を深め、国土に対する愛情を育てるようにする。

小学校理科

第 1 目標

自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

〔第 6 学年〕

1 目標

- (2) 生物の体のつくりと働き、生物と環境、土地のつくりと変化の様子、月と太陽の関係を推論しながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生物の体の働き、生物と環境とのかかわり、土地のつくりと変化のきまり、月の位置や特徴についての見方や考え方を養う。

小学校学習指導要領解説

総則の部分に「社会の持続可能な発展の担い手として個人を育成すること」に留意して指導が行われることが重要と記述された。

中学校学習指導要領（平成 20 年 3 月公示）における E S D 関連箇所

中学校社会地理的分野

2 内容

- (2)ウ(イ) 地域の環境問題や環境保全の取組を中核として、それを産業や地域開発の動向、人々の生活などと関連付け、持続可能な社会の構築のためには地域における環境保全の取組が大切であることなどについて考える。

中学校社会公民的分野

2 内容

- (4)イ 持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探究させ、自分の考えをまとめさせる

中学校理科第 1 分野及び第 2 分野

2 内容

- (7)ウ(ア) 自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること

中学校学習指導要領解説

総則の部分に「社会の持続可能な発展の担い手として個人を育成すること」に留意して指導が行われることが重要と記述された。

「農業と環境」シラバス

「農業と環境」はこんな科目です

「農業と環境」は、農業生物の育成と環境の保全について体験的、探究的な学習を通して、農業及び環境に関する学習について興味・関心を高めるとともに、科学的思考力と課題解決能力を育成することをねらいとした科目です。

本校では、農業分野の学習の導入を図る科目として位置づけ、1年生全員が履修します。

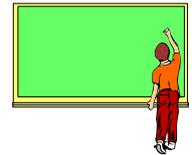
「農業と環境」の学習の特徴

- 1 「農業と環境」は、農業及び環境に関する基礎的な知識と技術を習得し、農業の各分野で活用する能力と態度を育てます。
- 2 体験的・探究的な学習項目を多くとり入れ、持続可能な農業を推進し、農業及び環境に対する興味・関心をはぐくむ学習活動を行います。
- 3 身近にある題材を対象に、観察、調査、実験を行うことにより、科学的思考力と問題解決能力を育成します。
- 4 複数の教員によるチームティーチングで、きめ細かな指導を行います。
- 5 プロジェクト学習では、課題設定、計画立案、実施、反省・評価という過程を通して、農業の各分野への発展を図る実践力を育てます。
- 6 課題解決学習の面白さを実感できる学習活動を行います。
- 7 サブノートの作成を通じて、考察を重視する学習を行います。
- 8 実験・実習は全てグループ単位で行い、協力して学習活動に取り組むとともに、考え、話し合いをするなど、生徒が自発的に学習に取り組めるよう支援します。

「農業と環境」の評価

1 評価方法

- (1) 学習活動のプロセスにおける自己評価を尊重します。
- (2) 学習活動の取組について、グループ内で相互評価を行います。
- (3) 発表会では、クラス全体で発表者個々に対する相互評価を行います。
- (4) 考查結果、具体的な個々の学習成果に基づく評価を、教師が行います。
- (5) 学習成果の総括的報告（レポート、サブノート）に基づく評価を、教師が行います。



2 留意事項

- (1) 教師の評価について個々の生徒と個別に話し合う時間を設けます。
- (2) 学習成果に対して、学習者が自己充実感を持てるようにします。
- (3) 生徒一人一人の個性的な学習活動を重視します。



実験・実習で大切なこと

- 1 実験・実習が中心となる授業なので、共同作業の場面が多くなります。グループ学習では生徒一人一人が自発的に学習に取り組み、協力して課題解決学習に取り組めるよう心掛けてください。
- 2 常に問題意識を持ち、学習活動に取り組むよう心掛けてください。
- 3 観察の際には、五感の全てを活用するよう心掛けてください。
- 4 観察を行う際には、部分と全体を常にバランスよく見るよう心掛けてください。
- 5 サブノートは表現を工夫し、気付いたことは全て記録するよう心掛けてください。
- 6 安全指導の観点から、指導者の指示に従い、服装は実習服・実習帽を必ず着用してください。

「農業と環境」シラバス

科目名	農業と環境	区分	必修	単位数	3	対象	第1学年	指導者
学習目標 農業生物の育成と持続可能な農業について体験的、探究的な学習を行い、農業及び環境に関する基礎的な知識と技術を身に付け、農業の各分野で活用する能力と態度を育てます。								

学習のねらい	学期	月	学習内容
1 農業の社会的な役割と環境・暮らしとのかわりについて理解します。 2 イネの栽培に関するプロジェクト学習を通して、食料の生産と供給をはじめとした農業の多面的な役割を理解します。 3 イネの生理・生態的な特性、栽培計画・管理の方法の基礎を身に付けます。	1 学 期	4	農業と環境の学び方 農業生産の基礎（イネの栽培計画立案）
		5	イネの育苗 水田のしくみと水の働き
		6	本田の準備と植え付け イネの生育の観察
		7	育苗結果のまとめ 本田の管理（水の管理、雑草の防除）
		夏季休業	当番実習（1人2回）を実施し、本田の管理、生育調査、水田の生きもの観察の方法について学びます。
1 イネの生理・生態的な特性、栽培管理・評価の方法の基礎を身に付けます。 2 里地里山をフィールドに、生態系における物質循環、地域環境や地球環境と人間生活との相互関係及び農業の動向と課題について理解します。	2 学 期	9	イネの各部位の形態と生育診断 収穫作業の手順と収量診断
		10	収穫と利用 農村を形づくっている環境
		11	宇宙から見た里地里山 里地里山の役割と保全
		12	校外学習（入間市緑の森博物館）
		冬季休業	体験学習の内容をレポートにまとめます。（宿題）
1 イネの栽培、里地里山について学習成果をまとめ、発表・反省・評価を行い、2学年以降の学習目標を設定します。	3 学 期	1	学習成果のまとめ方、わかりやすい資料の作り方
		2	コナラの育苗準備 プレゼンテーションの方法
		3	コナラの播種 学習成果発表会

評価の観点・方法 1 サブノートを作成し、ノートの記録のしかた、宿題等を評価します。 2 中間・期末考査を実施し、知識・理解の定着の度合いを評価します。 3 実験・実習の評価は、レポート、成果発表会での自己・他者からの評価を参考にします。	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

特色ある学習方法 1 生徒の主体的な学習活動を、教師が支援する方法で進めます。 2 実験・実習はグループ学習（1グループ7名前後）で行います。 3 時間外実習を実施し、栽培管理・生育調査・生きもの調査を全員で分担して行います。	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

使用教材等 教科書、サブノート 実験・実習で使用した機具・農具はその都度サブノートに名称と用途を記録します。	
---------------------------------------------------------------------	--

定期考査	1学期	中間考査：イネの栽培、育苗、田のしくみと水の働き 期末考査：本田の準備・植え付け、イネの生育と栽培管理、小農具について 提出物：サブノート
課題 提出物等	2学期	中間考査：イネの各部位の形態と診断方法、収穫作業の手順と収量診断 期末考査：里地里山の成り立ちと構成、農業の持つ多面的機能 提出物：サブノート
	3学期	学年末考査：実施しません 提出物：サブノート、学習成果をまとめたレポート

備考 校外学習では、自然学習施設にて二次林の管理（間伐、落葉かき、炭焼き、もやかき）、校内で育苗した苗木（コナラ）の植林を行います。	
------------------------------------------------------------------------------	--

「農業と環境」年間学習計画

対象学年 第1学年

単位数 3単位 105時間（3時間連続授業）

講義 実験・実習

学期	月	学習項目	時間	主な学習内容	研究課題等	
1 学 期	4	ガイダンス	3	農業と環境の学び方 学習指導案	<ul style="list-style-type: none"> 科目ガイダンス、プロジェクト学習、サブノートの活用法、農場見学、持続可能な農業 イネの一生とおもな性質（スライド） 栽培暦の作成（グループごと） 	
		栽培計画立案	6	イネの栽培計画立案		
	5	育苗	9	たねの選び方 苗しろと育苗と管理 苗の形態観察	<ul style="list-style-type: none"> 種子の形態観察、たねモミの選別（塩水選） 苗しろつくり、たねまき、発芽の条件 葉齢の見方、雑草との区別の方法 	
				6		植え付け 本田の管理
	7	まとめ 本田の管理	9	育苗結果のまとめ 本田の管理の方法	<ul style="list-style-type: none"> 実験、観察の結果のまとめ（グループごと） 生育状況に応じた水の管理・雑草の防除 夏季休業中の管理計画立案（グループごと） 	
				8		本田の管理 【時間外実習】
	2 学 期	9	本田の管理	9	生育調査結果のまとめ 鳥の食害の防除 穂の観察とモミの登熟	<ul style="list-style-type: none"> 生育調査、観察結果まとめ（グループごと） 防鳥網、案山子の制作と設置（観察） 穂の形態の観察、地上部の診断（観察）
					10	
11		農村景観を構成する要素	9	里地里山の成り立ち 学習指導案 宇宙から見た里地里山 農業の持つ多面的機能	<ul style="list-style-type: none"> ウェブサイトを活用した里地里山疑似体験 ポータルサイト提供画像を使った事前学習 衛星画像を使った学習とデータ解析 専門家(JAXA スタッフ)による講義と実習 間伐材（西川材）を利用した鳥の巣箱づくり 	
				12		里地里山の役割と保全 【校外学習】
3 学 期	1	里地里山の役割と保全 まとめ	9	校外学習のまとめ 学習成果のまとめ方 育苗準備	<ul style="list-style-type: none"> グループごとに体験した学習活動のまとめとクラス内発表 プロジェクト学習のまとめとふりかえり 次年度植林用の育苗準備、用土づくり 	
				2		まとめ
	3	まとめ	6	実生苗づくり 発表会準備 学習成果発表会	<ul style="list-style-type: none"> グループ単位で発表準備を行う 発表（各グループ15分程度） 1年間の学習のふりかえり 	

「農業と環境」学習指導案

1 単元名 農業と環境の学び方

2 単元の考察

(1) 生徒の実態

食料供給系学科 1 年生40名（男子20名・女子20名）

農業高校での学習に興味を持ち、専門分野の学習に意欲的に取り組む生徒が多い。

(2) 教材観

農業が秘めている可能性を引き出し、新しい価値観のもとに行動を起こすことができる人材を育成するために、本校が重点的に取り組んでいる「持続可能な農業」の在り方について学習する。

(3) 系統性

イネの栽培や里地里山の保全に取り組む上で必要な、「持続可能な農業」についての考え方や基礎知識を、年間計画の導入段階で生徒個々に身に付けさせる。

3 指導目標

農業の三つの役割（経済価値の創造、健全な生態系の維持、豊かな人間生活と社会・文化の発展）を正しく理解し、持続可能な社会の実現のために農業を通じて貢献する意欲と態度をはぐくみ、そのために必要な視点と知識、行動力を身に付けさせる。

4 評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
農業と環境に興味と関心を持ち、農業生物の育成と持続可能な農業の特質及び基本的な考え方を理解するとともに、農業に取り組む意欲と実践的な態度を身に付けている。	農業の意義と役割及び持続可能な農業の必要性を理解し、農業生物の育成方法、環境に配慮した具体的な農業技術について思考し、各分野に応用する実践力を身に付けている。	農業に関する基礎的な技術を身に付け、農業の各分野に発展・応用させる技能及び学習の成果を適切に伝える表現力を身に付けている。	農業生物の育成と持続可能な農業の実現に必要な知識を身に付け、農業の各分野に発展・応用させる手法について正しく理解している。

5 単元の指導計画

	学習活動・内容	展開の概要
1	科目ガイダンス・農場見学 【1時間】	・農業と環境の学び方を理解するために、シラバスを使った年間学習計画と、実習を行う農場施設の見学を行う。
2	学習方法について 【1時間】	・農業と環境の学び方を理解するために、プロジェクト学習、サポートの活用方法、学校農業クラブの活動について学習する。
3	持続可能な農業 *本時 【1時間】	・農業と環境の学び方を理解するために、持続可能な社会を実現するために果たすべき農業の役割について学習する。

6 本時の指導

(1) 指導項目

本校で実践する持続可能な農業についての学習

(2) 学習内容

持続可能な農業を実践する上で必要なことをグループワークを通じて学習する。

(3) 指導目標

持続可能な社会を実現するために農業が果たすべき役割を理解するとともに、持続可能な農業を実践するために必要な考え方や基本的な知識身に付けさせる。

(4) 本時の位置

3 / 3

(5) 本時の展開 評価の観点【A:関心・意欲・態度、B:思考・判断、C:技能・表現、D:知識・理解】

区分	学習内容	学習活動	教師の働きかけや支援	評価の観点等
導入 (10分)	・本時の学習目標の確認	・農業と環境の結びつきについて考えさせる ・持続不可能な社会について考えさせる ・本時の学習テーマについて知る	・農場見学の感想を聞く ・科目のねらいと学習テーマの設定理由を聞く ・私たちの地球では今、何が起きているのか、E S D - J 作成教材をもとに発問する【参考資料1】 ・本時のねらいと学習目標を説明する	・代表者2名程度を指名し発表させる。前時の要点を的確にまとめたか【C・D】 ・温暖化、環境破壊、貧困、紛争等の問題を認識しているか【D】 ・本時の学習目標を理解しているか【A・D】
展開 (30分)	・持続可能な開発とは ・持続可能な農業 ・農業先進国の取組 ・農業途上国の取組	・持続可能な開発が必要とされる社会的背景について考えさせる ・持続可能な農業とは何かを考えさせる ・農業先進国の取組について事例紹介を行う ・農業途上国の取組について事例紹介を行う ・国際協力機構が行う国際支援を紹介する	・ウェブサイトを開覧して、以下のテーマについてグループごとに意見交換をさせる【参考資料2】 ・世界には8億人も栄養不足の人たちがいるのに、なぜ飢餓はなくなるのか？ ・食糧自給率4割の日本、食のグローバル化による国内農業や環境の破壊の結果は？ ・引き続きグループごとに意見交換をさせる ・農業技術が進んで効率化している国では、技術や資金力を背景に農業を持続可能な形に修正していくのが主流 ・食料の不足している国では、安定供給に向けた対策が必要【参考資料3】 ・アフリカ大陸のコメ生産をネリカ米の普及を通じて支援する「緑の革命」について知る	・得られた情報をもとに、客観的に現状分析を他者と協力して行っているか【A・B・C】 ・与えられたテーマに基づき、必要な情報を集め、グループ内で共有できているか【A・B・D】 ・意見をまとめ、他者に伝えることができているか【B・C】 ・現状を正しく認識できているか【B・D】 ・現状を正しく認識できているか【B・D】 ・国際社会において日本が果たすべき役割を認識しているか【B・D】
まとめ (10分)	・考察 ・本時のまとめ ・次回の予告	・持続可能な農業の推進が必要な訳を考える ・サブノートの作成 ・イネの栽培計画について	・地球上の諸問題を解決するために農業が果たすべき使命について発問する ・本時の学習内容をサブノートにまとめさせる	・持続可能な農業に必要な基礎知識を身に付け、改善に取り組む必要性を認識している【B】 ・代表者2名程度を指名し、本時の感想を発表させる【B・D】 ・本時の学習内容を自分の文章でまとめることができたか【A・D】

【参考資料1】 「E S Dテキストブック未来をつくる『人』を育てよう」(E S D - J)

【参考資料2】 NHK「地球データマップ」ウェブサイトの活用

【参考資料3】 JICA's World 2008年11月号 「特集 食の危機に立ち向かう」
monthly Jica 2008年3月号 「特集 食と農業 生きる糧を守るために」

7 授業につながる資料

世界の食と農業

人々の「食」を支える農業は、今やグローバル化した市場を背景に相互依存の関係を深めており、開発途上国の農業分野への支援は、途上国のみならず先進国を含む世界全体の食の「安全・安心」にかかわる取り組みとして認識されている。

一方で、各国の農業の現状や課題は大きく異なっており、協力アプローチも現地の状況に応じた柔軟な取り組みが求められる。世界銀行の「世界開発報告2008 開発のための農業」でも、各国の農業への依存度をベースに、途上国を、サハラ以南アフリカ諸国などの「農業ベース国 (Agriculture Based Countries)」、中国・インドを含むアジア諸国と北アフリカ諸国を中心とする農業から他産業への「転換国 (Transforming Countries)」、そしてブラジルなどの中南米諸国を中心とした大商業資本の導入が著しい「都市化国 (Urbanized Countries)」の3つに分類し、それぞれに異なる課題に応じた支援策を提示している。

国際協力機構(JICA)の協力

国際協力機構(以下「JICA」と略す)は、協力対象国・地域の発展段階や課題に応じた農業協力を展開している。具体的には、持続可能な農業生産への支援を土台としつつ、食料の自給・増産から食物の多様化を目指す支援へ、さらに輸出振興に向けた農産物や食品の付加価値向上・安全性確保のための支援へと推移する。

人口の多くが農村部で農業活動に従事し、貧困層の割合が相対的に高い地域・国に対しては、人々が基礎的な生活を送るための食料の安定的な供給(食料安全保障)の観点から、主に穀物の自給・増産、貧困層農民の収入向上を目指し、多収量品種の開発・導入や灌漑施設の整備、地域の事情に応じた農業技術の普及などを通じて、農業生産性の向上や食物多様化への協力を多く実施している。

特にサハラ以南のアフリカ諸国では、新たな耕作適地が減少する一方で消費人口が増大し続けているために、食料の自給が一層難しくなりつつある。このような状況に対して、JICAは近年、ウガンダやベナンを中心に「ネリカ(New Rice for Africa: NERICA)」と呼ばれるコメの普及を積極的に支援している。ネリカは乾燥地域における陸稲栽培でも高収量が見込める新品種で、食料増産および輸入外貨節約に取り組んでいるアフリカ各国から、その普及が期待されている。

一方で、地域の特徴に応じた協力としては、中東や中央アジアなど乾燥地域における天水農業が中心の国々に対して、環境面に配慮した持続的で安定した農業生産を目指し、伝統的な農法と日本の灌漑技術を生かした節水農業や土壌保全、循環型農業技術の普及にも取り組んでいる。

農業協力の今後の課題

近年、生物資源(バイオマス)を原料とした「バイオ燃料」の開発・利用が活発化している。バイオ燃料の開発は埋蔵量が有限な化石燃料の代替燃料として期待されている。他方、食用作物がバイオ燃料の原料として使用されることによる食料需給バランスの変化が懸念されており、すでに食料価格の高騰などの影響も出始めている。特に、食料を輸入する途上国の貧困地域で、食料価格の高騰は貧困や飢餓の拡大に直結することが危惧される。JICAは、地球環境問題および貧困削減の双方の視点を踏まえたバイオ燃料分野における協力の在り方を現在検討している。

また、地球温暖化による途上国農業への影響緩和や、絶対量の不足が懸念される水資源の確保、グローバル化の進展にも対応できる途上国農民および政府の能力強化など、これまで以上に農業協力が果たすべき役割は大きい。

JICAはこのような地球規模の課題に対して、国際機関や他ドナーとも連携しながら積極的に取り組むことが期待されている。

ネリカ米についての補助資料

アフリカの飢餓を救う ネリカ米 国連開発計画 (UNDP)

日本のアフリカ農業援助(4) 2008年11月 http://joumon-juku.jp/jiji_syouron/89.html

「農業と環境」学習指導案

1 単元名 農村景観を構成する要素

2 単元の考察

(1) 生徒の実態

食料供給系学科 1年生40名（男子20名・女子20名）

農業高校での学習に慣れ、農業や環境にまつわる様々な話題に興味・関心を示す生徒が増えた。

(2) 教材観

日本の農村景観を代表する里地里山は、人間の生活と生産活動を通じて形成されたモザイク的な土地利用（空間）により構成されている。持続可能な開発を進める上で、これまで永続的に営まれてきた里地里山と人びとの生活の関わりを学習する意義は大きい。

(3) 系統性

イネの栽培をとおして農業と自然環境の結びつきを体験的に学んだ生徒に、農業の持つ多面的な機能について学習させ、持続可能な開発を進める基盤づくりの重要性を認識させる段階にある。

3 指導目標

耕作放棄地の増加、里地里山など農業を通じてつくられる特有の自然環境が荒廃している現状を正しく理解させるとともに、農地が第一次産業の場であるとともに「生物多様性保全・自然とのふれあいの場でもあることを認識させ、この価値を認め、理解の輪を広げる意欲や態度を育成する。

4 評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
農村景観を保全・創造することに関心を持ち、実践的に維持・改善していこうとする態度を身に付けている。	農村景観を保全・創造することの意味を科学的に考察し、それらの維持・改善のための方法を適切に判断することができるとともに、農村環境の多様性の維持と人間生活の質の向上を図るための実践的な能力を身に付けている。	農村景観を保全・創造する際の課題を整理して表現することができるとともに、森林、農地、河川、集落などの環境整備を創意工夫しながら的確に計画することができる。	農村景観の多様性の維持と人間生活の質の向上にとって森林、農地、河川、集落などのさまざまな環境を保全・創造することが重要であることを理解するとともに、これらの環境を整備するために必要な知識・技術を身に付けている。

5 単元の指導計画

	学習活動・内容	展開の概要
1	里地里山の成り立ち *本時【3時間】	・農村景観を構成する要素を理解するために、インターネットと衛星画像を使って里地里山の外観を観察し、その成り立ちについて学習する。
2	宇宙から見た里地里山 【3時間】	・衛星画像を用いた学習とデータ解析を専門家の指導の下で行い、身近な里地里山の土地利用や農業生産の実際について学習する。
3	農業の持つ多面的機能 【3時間】	・農業の持つ多面的な機能を正しく評価し、その機能を高め、環境負荷を軽減させるために必要な現実的・具体的方策について検討する。

6 本時の指導

(1) 指導項目

里地里山の特徴と周辺地域を取り巻く現在の状況を正確に把握させる。

(2) 学習内容

里地里山を構成する要素とその役割、身近な里地里山の現状について学習する。

(3) 指導目標

里地里山を構成する要素とその役割を理解させるとともに、現状を正しく認識させ、持続可能な農業を実践するために必要な考え方を身に付けさせる。

(4) 本時の位置

1 / 9

(5) 本時の展開 評価の観点【A:関心・意欲・態度、B:思考・判断、C:技能・表現、D:知識・理解】

区分	学習内容	学習活動	教師の働きかけや支援	評価の観点等
導入 (10分)	・本時の学習目標の確認	・農業と自然の関わりについて考えさせる ・日本の農村景観を代表する里地里山の歴史と循環型農業について考えさせる ・本時の学習テーマについて知る	・イネのプロジェクト学習を通して学んだ農業と自然の関わりについて各自の考えを聞く ・単元のねらいと学習テーマの設定理由を説明する ・里地里山を定義し、その景観をスライドを使って説明する【参考資料1】 ・身近な里地里山が現在どのような状況に置かれているか発問し、次に本時のねらいと学習目標を説明する	・代表者2名程度を指名し発表させる。【B・D】 ・里地里山で営まれてきた物質循環に、我々が目指す持続可能な農業のヒントがあることを認識できているか【D】 ・本時の学習目標を理解しているか【A・D】
展開 (30分)	・里地里山の成り立ち	・里地里山を構成する景観単位とその役割を知る〔ため池、水田、畑、屋敷林、草地、二次林、スギ植林等の存在とその機能を知る〕	・ウェブサイトを閲覧して、以下のテーマについてグループごとに意見交換をさせる【参考資料2】 ・構成する景観単位にはどのようなものがあり、どのように配置されているか？ ・里地里山を支えてきた伝統的（永続的）な営みとは？	・得られた情報をもとに、客観的に現状分析を他者と協力して行っているか【A・B・C】 ・与えられたテーマに基づき、必要な情報を集め、グループ内で共有できているか【A・B・D】
	・里地里山の構造	・陸域観測技術衛星「だいち」にて撮影された衛星画像を使って事例地を概観し、里地里山が現在置かれている状況を分析する	・衛星画像を使って事例地とその周囲の状況を観察させ、以下のテーマについて再度意見交換をさせる【参考資料3】 ・事例地の土地利用状況は？ ・どのような規則性があるか？ ・規則性を生み出す要因は？〔水系や地形、季節変化に応じた利用、人工物など〕 ・周辺の土地利用状況は？	・得られた情報をもとに、客観的に現状分析を他者と協力して行っているか【A・B・C】 ・現状を正しく認識できているか【B・D】 ・意見をまとめ、他者に伝えることができているか【B・C】
まとめ (10分)	・考察 ・本時のまとめ ・次回の予告	・里地里山の保全と再生が必要とされる理由を考える ・サブノートの作成 ・里地里山で生じている諸問題について	・本時の学習をふり返り、里地里山の質の低下や消失が進む社会的背景と理由について考えさせる ・本時の学習内容をサブノートにまとめさせる ・里地里山で生じている諸問題を把握するために詳細な情報分析を行うことを予告する	・里地里山の現状を正しく理解し、保全と再生に取り組む必要性を認識している【B】 ・代表者2名程度を指名し、本時の感想を発表させる【B・D】 ・本時の学習を発展させ、意欲的に学習しようとしているか【A・D】

【参考資料1】 積水ハウス提供教材 Dr.フォレストからの手紙

<http://www.career-program.ne.jp/sekisuihouse.html>

【参考資料2】 里地・里山だいはっけん <http://www.sato-sato.jp/>

【参考資料3】 陸域観測技術衛星「だいち」にて撮影された衛星画像

埼玉県立総合教育センターホームページで画像をご覧いただくことができます

<http://comweb.center.spec.ed.jp/>

事例地の埼玉県比企郡滑川町周辺の衛星画像をJAXA衛星利用推進センターからご提供いただき、A0版パネルを作成して教材として活用する

7 授業につながる資料

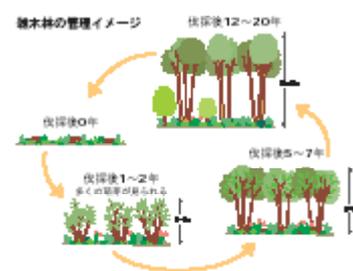
古くて新しいいちばん近くにある自然 里地里山とは

里地里山は国土の約4割を占める。里地里山は、農林業などにもなう人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域で、二次林（雑木林）、農地、ため池、草原などで構成される、多様な生物の生息・生育空間である。同時に、人間の生活・生産活動の場であり、生活文化が生まれ、多様な価値や権利関係が錯綜する多義的な空間である。里地里山の景観は、1年周期という、季節に応じて変化する自然とその利用（田畑からの農作物や山菜、木の実などの収穫）、長期的周期からなる、薪炭や建築、農具、水源涵養を目的とした森林管理、といった2つの時間スケールの周期に基づいて形成されている。

里地里山はメダカやカエル、カタクリなど、さまざまな生きものを育てており、そのなかには絶滅のおそれのある種（希少種）が多く含まれている。たとえば、全国の希少種の集中分布地域の5割以上が里地里山にある。また、身近な自然とのふれあいの場、環境学習のフィールドとしても大切である。しかし、近年は薪や炭がほとんど作られなくなり、二次林の経済的な価値がほとんどなくなっている。さらに、農山村では過疎化のために手入れがなされなくなり、一方、都市近郊では開発が進むなど、里地里山の質の低下や消失が目立っている。このため、平成14年3月に策定された「新・生物多様性国家戦略」では、わが国の生物多様性の3つの危機の一つに里地里山の危機を挙げ、保全と再生に重点的に取り組むこととしている。

二次林（雑木林）の現状

里地里山の中心をなす二次林（雑木林）は、薪や炭の材料として優れているコナラ、クヌギ、アカマツなどからできている。かつての二次林は、おおよそ10～30年ごとに伐採されていたため、樹木は小さく、明るい環境が広がっていた。このような二次林には、明るい林が好きなスミレ類、カタクリ、シュンラン、ツツジ類、ギフチョウなどがたくさん見られた。ところが、家庭で使用する燃料が薪から石油やガスなどの化石燃料に代わり、二次林の利用・伐採がなくなると、木が大きくなってソヨゴやヒサカキなどの常緑広葉樹やササが増えた。林は暗くなり、生きものが少なくなっている。生きもののにぎわいをよみがえらせるために、明るく、手入れされた二次林を維持することが大切である。



水田・ため池の現状

水が豊かな日本では、いたるところに水田が作られ、水田とそのまわりのため池、水路などは、カエルやサンショウウオ、メダカやトンボ、多くの水生昆虫や水草にとって重要なすみかになっていた。しかし、減反にともない水田の面積は徐々に少なくなっている。特に、生きものが多い谷間の水田はまっ先に消えていった。また、ため池や水路の岸辺がコンクリート護岸に変わることによって、生きものの姿がめっきり少なくなった。最近では、生きものが多い水田、ため池を取り戻すために、整備のやり方にさまざまな工夫がなされてる。



JAXA宇宙教育センター 教育現場連携プログラム <http://edu.jaxa.jp/education/partnership/>

JAXA宇宙教育センターでは小・中・高等学校等と連携して、それぞれの現場に最適な授業づくりの支援を行っている。教科、総合的な学習の時間、SSH・SPP等、さまざまな学習活動に対応したプログラムの提供を行っている。本単元では、里地里山の保全と再生について学習を進めるが、生徒の実践力を高めるためJAXA教育現場連携プログラムに参加し、「宇宙から見た里地里山」について衛星利用の専門家の協力を得て学習を進める。具体的な学習活動として宇宙航空研究開発機構（JAXA）から提供していただく衛星データをもとにデータ解析を行ったり、専門家から直接お話を伺うことで新たな視点から身近な農村環境について考え、地球的規模の環境問題を解決するための意欲や知識を身に付けさせる。

地球観測衛星のデータを利用した環境問題等への取組の支援

2006年（平成18年）1月に宇宙航空研究開発機構（JAXA）が打ち上げた地球観測衛星「だいち」は、地図作成、地域観測、災害状況把握および資源探査を主要ミッションとしている。また、研究分野での利用例としては、たとえば、地球観測利用研究センター（JAXA/EORC）では「土地利用・土地被覆」、「防災・災害」、「地質、鉱物資源」、「生物資源」、「海洋」、「農業」等の12分野を主要研究分野として設定し、衛星データの利用に繋がる研究を推進している。

日本学校農業クラブ連盟（FFJ）環境調査の概要

埼玉県立熊谷農業高等学校

教諭 市川 光晴

1 研究目的

(1) 学校の概要

本校は、明治 35 年（1902 年）「埼玉県立甲種農業学校」として現在の地に開校した。翌年には、「埼玉県立熊谷農業学校」と改称し、昭和 23 年（1948 年）の学制改革により「埼玉県立熊谷農業高等学校」となり、現在に至っている。

今年度は、創立 106 年目にあたり、本県の県立高等学校の中では 6 番目に古く、公立の農業高校としては、県内で最初に設立された歴史と伝統のある農業高校である。地域からは「熊農」や「農学校」の愛称で親しまれ、これまでに 22,000 名を超える有能な人材を送り出している。卒業生の多くが農業自営者・地域農村の指導者のもとより、公務員、教員、政治家、実業家等として、国内外を問わず幅広い活躍をしている。現在、生物生産技術科、生物生産工学科、食品科学科、生活技術科の 4 学科（いずれも男女共学）、学年 7 クラス規模、合計 840 名の生徒が元気に学んでいる。

(2) 活動のねらい

日本学校農業クラブ連盟（FFJ）と主催の「FFJ 環境調査」が始まったきっかけは、今から 10 年程前、「競技ではなくクラブ員が全員で参加できるものはないか？」とクラブ員代表者会議で話題になったことによる。来る 21 世紀は、「環境の世紀」・「食糧の世紀」と言われている。特に農業には、環境を守る役割があるとのことから、農業について学んでいる農業高校生が協力して取り組める研究課題について全国の組織に働きかけアンケート調査を行った。

検討を進めていく上での基本的なスタンスとして、クラブ員が安全に参加できること、活動に多くの費用がかからないこと、基本的に採集せずに扱えるものであること、全国的に分布すると思えるものであること、調査方法が平易なものであること、とした。こうした中、植生調査、大気調査、土壌調査、水質調査、ゴミゼロ運動、植林活動、緑化活動、酸性雨の測定等々多くの意見が寄せられた。これら多くの意見をもとに代議員会で検討がなされ「環境調査」に取り組むことが決定し、平成 12 年度に第 1 回 FFJ 環境調査がスタートした。

調査の目的は、クラブ員が身近な環境を調査・分析することにより、環境や自然について興味・関心を高めるとともに、科学的思考力や判断力を養い、環境の保全と創造性を図る能力や態度を育てることにある。また、単位クラブ学校数は、約 400、クラブ員（生徒）数が約 9 万名という全国組織のスケールメリットを生かすことができる。

(3) 活動の特徴等

全国的に一律に取り組む条件として、調査方法が平易でかつ安全で、クラブ員全員が取り組むことができるものであること。調査マニュアルに準じて調査が出来、実験や分析が出来るものであること。その要領は、植生調査用のメッシュを用いること、データ処理は、処理用ソフト“緯度経度君”で行うこととする。

本調査の対象地域は、我々の生活圈、通学エリアなどを中心とし、山中など危険が予想される場所は、各校の判断によることとした。

平成12年度から始まった環境調査は今年で9年目を迎えた。では、これまでにタンポポ、セイタカアワダチソウとアキノキリンソウ、ひっつきむし(アメリカセンダングサ)の調査を行ってきた。そして今年度からセミを対象に、アブラゼミとクマゼミの調査が行われることになった。これまでは植物を対象に調査していたが、今年度から3年間は動物(昆虫)を対象とした調査となる。

目的は、どこにでもいる身近な生物であるセミについて調べ、クラブ員の住むそれぞれの地方の自然の実態についてセミをとおして認識を深めたり、指標的な種の分布を調べることにより地球環境の変化(温暖化)の一端について、クラブ員一人一人が考えること。また、データを広く公表し、一人でも多くの国民が環境問題について考える題材を提供することにある。このことは、広くESDの視点に立脚したものと考えている。

2 活動の概要

(1) 教育課程上の位置づけ

日本学校農業クラブ連盟(FFJ)とは、Future Farmers of Japanの頭文字で、全国にある農業科や総合学科を持つ、高等学校に属する生徒の団体のことである。略して「農業クラブ」・「農ク」と呼ばれている。全国47都道府県に連盟があり、その傘下に単位クラブ(各学校)が存在する。農業に関する学科に学ぶ生徒たちが、未来の農業や新しい農村社会の構築及び関連産業の発展を目指して様々な学習活動に取り組む。半世紀以上の歴史を持ち、農業はもとより幅広い産業分野で活躍する優れた資質を身に付けた人材育成に貢献するとともに、「生きる力」をはぐくむ教育を農業教育で実践し、大きな成果をあげてきた。

農業クラブ活動は、専門教育の一環として行う学習活動であり、専門分会活動やプロジェクト活動に取り組むことで農業各分野の学習成果を確実に定着させ、主体的、自律的に学習する態度を育成する。活動は農業学習の要となり、現行の学習指導要領(平成11年3月告示)において、「農業科学基礎」「環境科学基礎」「課題研究」「総合実習」の4科目に位置付けられている。

(2) 具体的な取り組み内容等

全国の農業関係高等学校は、農業単独校、普通科や商業科、工業科等との併設校、農業系の総合学科を含め平成20年度には、397校が設置されている。その生徒数は約9万4千名である。

今回の調査対象は、次の2種とした。

暖化指標種としてのクマゼミ(今回の調査のメイン課題)

温暖化指標生物の一つ。八重山諸島から南関東まで分布する。次第に北に分布を広げつつある。7~8月に鳴く。主に午前中に鳴くが、曇天下では、午後も鳴く。

全国的に広域分布する代表的な種であるアブラゼミ

北海道から奄美・慶良間諸島まで分布する。7月中旬~9月下旬に鳴く。午前中と午後3時以降から夕方に鳴く。奄美諸島以南には、別種「リュウキュウアブラゼミ」が分布する。6月初旬から10月下旬まで鳴く。

調査方法は、分布の確認方法として、鳴き声を聞いたか、または抜け殻（成虫の遺骸）が見つかったかを確認し、メッシュ（縦横 1 km）に分布するものとして記録する。なお、参考データとして確認時期も記録した。分布メッシュについては、平成 12 年度以来のものを用いる。実際の調査にあたっては、私たちの生活圈、通学エリアなどを中心とし山中など危険が予想される場所は、強制しない。

調査期間は、今年度から 3 ヶ年間。11 月上旬までに事務局へ報告する。得られたデータは、第 5 回緑の国勢調査「1995 身近な生き物調査（セミ）」と比較し、その後 10 数年経過した現在との変化を比較することとする。

本校での取り組み（本部役員による環境調査）

学校のある熊谷市をはじめ、近隣の深谷・行田・本庄・羽生・東松山・鴻巣の各市と上里・神川・美里・寄居・小川・嵐山・滑川・吉見の各町に在住の農ク役員が、それぞれの自宅近くで調査に当たった。

確認地点（メッシュ）ごとに、「1. 見つかった」「2. 見つからなかった」かを確認し、わかる範囲で「初めて鳴き声を聞いた日」や「気付いたこと」などを記入した。

3 成果と課題

今年度の観察結果は、学校のある県北地域を中心に、北西側は上里・神川町、東側は行田市、南側は東松山市までを調査範囲とした。いずれの地点も、アブラゼミは発見されたが、リュウキュウアブラゼミは発見されなかった。クマゼミについては、山地または里山でのみ発見された。

気づいたことには、「今年は、家の網戸にくっついてこない。」「気づいたら、鳴き声が聞こえてきた。」などが記入されていた。

今回調査にあたった生徒の感想からは、

「今まで気にとめなかったセミに注目するようになった。」

「うるさいと感じることしか無かったセミを必死になって探した。」

「身の周りの環境（空き地や樹木、草むら）に初めて入っていったり、注目することができた。」

「セミを探しながら、空き缶やゴミが多いことに気が付いた。何か寂しい気持ちになった。」

などがあった。

まとめとしては、反省点、改善点として以下のことが挙げられる。

本校の通学域は、県北地域を主として広範にわたっているが、調査の期日が個人任せになっていた。来年度は、期日と期間を予め決めて、継続的に行う必要がある。

調査は、より一層精度を高めるために農ク本部役員だけでなく、学校全体に調査協力者を依頼する必要がある。

今後の課題としては、

データの整理とまとめを行って、報告を期日までに行うこと。

本校でまとめたものを情報として校内外へ発信すること。

反省点や改善点をまとめ、次年度の活動に生かすこと。となった。

E S D の視点としては、今回の環境調査のまとめをとおして、自分たちの地域に棲む生き物への関心から地球環境を考え、温暖化の防止や環境破壊、環境汚染の防止のために何が必要かを考えるきっかけになったこと。

この思いを「環境調査」に関わった自分たちだけでなく、全校生徒・保護者・地元地域へ発信して、共有しながら協働して取り組んでいきたい。「FF」環境調査（セミ）」は、平成 22・23 年度も継続して取り組むことになっている。初年度の反省や改善点を生かしながら E S D の視点に立ち、その考えにさらに近づけた実践を行いたいと考えている。

総合学科の科目『産業社会と人間』におけるE S Dの位置づけについて

埼玉県立川越総合高等学校
教諭 吉澤 修

1 研究目的

(1) 学校の概要

本校は、平成8年度より総合学科の高校として校名を川越総合高校と改めスタートした。前身である川越農業高校は、農業科・園芸科・食品科・環境土木科・生物生産工学科・生活技術科の6学科6学級の規模であり、総合学科への改編において農業・家庭分野の専門科目と普通科目を総合的に選択できる高校へと大きく変更された。

2・3年次の選択科目の選び方を慎重に行わせるために科目「産業社会と人間」の指導内容が検討され、特徴のある内容となっている。

(2) 研究のねらい

選択科目が多いこともあり原則履修科目として「産業社会と人間」が、全生徒共通に学ぶ科目として設けられている。本科目は、単に科目選択のガイダンス科目という性格だけではなく、今後の学校生活・学習に取り組む姿勢を示す性格もあると思われる。そこで本科目においてどのようにE S Dに取り組むべきか、また現状で行っている指導内容はどのくらいE S Dの視点を含んでいるかを研究することとした。

2 研究の概要

(1) 教育課程上の位置づけ

本校の教育課程は表1のとおりである。2・3年次の選択科目が42単位と多く、いろいろな興味・関心・進路希望・適性・能力などに対応できるよう工夫されている。2年次の科目選択をするのは1年次であり、夏季休業あけの本調査に向けて4月からオリエンテーションを行っている。オリエンテーションは主に「産業社会と人間」「総合実習」などの時間に実施されている。

表1 1年次から3年次までに学習する必履修科目と選択科目

1年次			2年次			3年次		
教科	科目	単位	教科	科目	単位	教科	科目	単位
国語	国語総合	4	地歴	世界史A	2	地理	地理A	2
公民	現代社会	2	理科	化学	3	歴史	日本史A	2
数学	数学	3	保健	体育	2	保健	体育	2
理科	理科総合B	3	体育	保健	1	総合	課題研究	2
保健	体育	3	特別	ホームルーム	1	特別	ホームルーム	1
体育	保健	1	活動			活動		
芸術	音・美・書	2	総合的な学習の時間		1(1)	総合的な学習の時間		1
外国語	英語	3	選択科目		20	選択科目		22
家庭	家庭基礎	2						
情報	情報A	2						
総合	産業社会と人間	2						
農業	総合実習	2						
	時間外総実	(1)						
特別	ホームルーム	1						
活動								
小計		30	小計		30	小計		30

(2) 「産業社会と人間」の目標と実施内容

- ・自分自身を見つめ直しこれからの学校生活の目標を定める
自分を振り返る【自分史の作成】 選択科目ガイダンス ライフプランの作成
- ・立場や境遇、世代の異なる人との接し方を学ぶ
ボランティア体験 他人との接し方を学ぶ 人権教育 手話講座
コミュニケーションワーク コンセンサスゲーム 福祉体験プログラム
- ・産業を体験する
農業体験【田植え・稲刈り・ジャガイモ収穫など : 総合実習と連携】
産業としての農業 職場インタビュー インターンシップ
- ・社会の仕組みを知る
問題解決能力を養う【ビジネスの仕組み図鑑 商品企画シミュレーション】
職場インタビュー 国際理解【講演会】 産業の発展と社会の変化
- ・基礎学力を養う
基礎学力テスト

(3) 「産業社会と人間」年間計画(平成20年度)とESDの視点

ESDの視点として次の7項目(開発教育・平和教育・国際理解教育・人権教育・ジェンダー平等教育・環境教育・その他)をとりあげ、実施内容との関連を表2に示した。

表2 年間計画とESDの視点

実施時期	実施内容	ESDの視点
4月	オリエンテーション コミュニケーションワーク アンケート 適性検査 教育課程全体指導(履修の流れについて) 教科・系列からの選択科目説明	
5月	自分史の作成 選択科目ガイダンス センター実習ガイダンス 自分史の作成 選択科目ブロック表の説明と記入 情報化社会について	
6月	選択科目マークシート記入 田植え【総合実習と連携】 ----- 自分史の作成 フューチャーセレクト ジャガイモ収穫【総合実習と連携】 ----- 選択科目希望の予備調整	環境教育 環境教育
7月	夏休み職業インタビュー事前指導	
夏季休業	職業インタビュー	
9月	選択科目本調査 基礎常識リサーチ(学力テスト) 夏休み体験プログラム事後指導(発表) いろいろな人との接し方を学ぶ ----- 前期まとめ(自己評価シートの作成)	人権教育 ジェンダー平等教育
10月	稲刈り【総合実習と連携】 ----- いろいろな人との接し方を学ぶ ----- 情報化社会について 人権学習 -----	環境教育 人権・ジェンダー 人権・ジェンダー

実施時期	実施内容	ESDの視点
11月	国際社会について 社会の仕組みについて学ぶ 職業選択講演会事前指導	国際理解教育 開発教育
12月	職業選択講演会 職業選択講演会事後指導 職業ガイダンス	
1月	社会福祉について 商品企画シミュレーション ライフプラン作成ガイダンス ライフプラン作成	人権教育 国際理解・人権 環境等の教育
2月	ライフプラン作成 ライフプラン発表会（クラス） 1年間を振り返る ライフプラン発表会（学年全体）	”
3月		

(4) 「産業社会と人間」でESDにどう取り組むべきか

年間計画をみると選択科目のガイダンスという部分が多い。さらに自分自身を振り返り将来を考える内容も多くなっている。その中でESDの視点で取り組んでいると思われる部分がいくつか考えられる。これらの視点は、生徒が今後の生き方を考えるうえで重要である。

しかしどの内容も断片的でありESDを多面的にとらえる指導計画にはなっていない。またこの科目だけでESDを広く理解させることは無理がある。地歴公民をはじめ多くの教科、総合的な学習の時間、特別活動等で連携して取り組むべきと思われる。

3 成果と課題

「産業社会と人間」におけるESD研究について、その成果と今後の課題をまとめる。

(1) 成果

「産業社会と人間」の授業内容には多くのESDの視点が含まれており、1年次の全生徒に履修させることは意義のあることが確認できた。他校の総合学科においてもESDに取り組む1つの方法を示すことができた。

本科目を担当する1学年の担任団などの会議においてESDに対する認識を共有する機会を設けたことは今後の指導のベースになると思われ成果があった。

ESDを組織的な取り組みに発展させるために必要な方策を検討できた。

(2) 課題

本科目は新1学年がスタートすると同時に始まる科目であり、前年度の指導計画をそのまま行う傾向がある。指導計画を前年度中に十分検討する必要がある。本科目は、選択科目ガイダンスと選択科目の決定という大きな課題があり、そのための科目という性格があるので、バランスを考えるべきである。また、本科目においてESDを実践するための教材開発にも取り組むべきである。2年次以降の選択科目との関連づけを検討することでさらに特徴ある「産業社会と人間」の指導計画が作成できると思われる。

1学年の担任団をはじめ多くの教員がESDの必要性を認識する機会を設ける必要があると思われる。さらに各教科・科目をはじめ様々な教育活動の場にESDの概念を取り入れる可能性を検討すべきである。

生物・環境系総合高校が取り組むE S Dについて

埼玉県立いずみ高等学校
教諭 檜浦 純夫

はじめに

本校は全国唯一の生物・環境系高等学校として、与野農工高等学校を前進に平成11年に開講した。校訓を「誠実勤勉明朗闊達にして知性高く自主協調性豊かな人物を目指す」とし、「豊かな地球環境を未来に引き継ぐという明確な意図のもと、自然と調和を図りながら生物資源を活用し、環境の保全と創造に寄与するグローバルな視点を持った人間の育成を目指す。」を教育理念としている。

また、生物系3学科（生物生産科・生物サイエンス科・生物資源化学化）環境系3学科（環境デザイン科・環境サイエンス科・環境建設科）の6学科からなり、1学年は生物・環境系それぞれで3クラスずつのミックスホームルームとなり、2学年から各系列で学科ごとに分かれ専門学科での学習を行っている。

さらに本校の特性もあり、全学年・学科・教科を通してE S Dへの取り組みを行っている。特に1学年全クラスで行う科目「環境科学基礎」での環境学習、加えて、本年度より本格的に高校版環境I S O取得に向けた取り組みを始めた。この2点について、本校におけるE S Dの取組として報告する。

1 教科・科目での取組み

科 目：環境科学基礎におけるE S D

本校では、1学年の教科（農業）科目：環境科学基礎において、6クラス共通で、1学期後半より環境教育を中心に授業をおこなっている。

その教科の目標とねらい学習内容は以下の通りである。

目 標：環境の保全と創造に関する基礎的な知識・技術の習得と環境学習に対する興味関心の高揚を図る。

ねらい：身の回りの環境調査などの体験的学習を通して、環境の保全と創造に主体的に取り組めるように学習する。「産業情報処理」との連携を図り、科学的思考力・問題解決能力・プレゼンテーション能力をのばす。

表-1 環境科学基礎取り組み内容（環境学習）

学期	学習項目	学習内容
1学期	身の回りの環境を調べよう レポートの作成	校内ビオトープ周辺の植生調査
2学期	身の回りの環境を調べよう レポートの作成 実験の基本操作	学校近辺及び生徒生活圏内の水質調査 測定：pH EC COD リン酸 亜硝酸
	身の回りの環境問題を知ろう レポートの作成 実験の基本操作	大気の調査 NO _x の測定 ごみ問題 プラスチックの燃焼実験 学校I S O エネルギー問題 水力・火力・原子力発電所問題について 地球環境問題・地球保全について
	生物・環境施設見学会 まとめ（レポート作成） 発表会	現場見学 環境保護を推進している公共施設・企業を見学
3学期	環境に関する個人研究・発表会 要旨原稿作成 発表会	地球環境問題等について個人研究 プレゼンテーションソフトを活用しての発表

環境科学基礎での ESD 学習の成果と課題

1年間の環境科学基礎での学習を通して、生徒たちは身の回りの環境の様々な問題に直面し、それを科学的に分析・まとめる能力を養っていく。その結果2年生での専門学科に分かれてからの専門科目の学習で、1年生で培った科学の目がそのまま役立っている。また、地球環境問題に関しての意欲も実験・施設見学を通して高くなり、1学年3学期の個人研究・発表では多方面から環境問題についての研究を行い、バラエティーにとんだ発表が行われ、さらに生徒個人の環境への問題意識の向上へと発展している。さらに、3学年で開講する科目：課題研究で、1学年で学んだこのまとめ学習の基礎が研究論文・研究発表に大変役立っている。

今後は、新たな教材研究・開発によって、生徒の興味関心にさらに深める努力が必要である。
本学習指導案に基づき平成20年11月13日(水)に研究授業を実施した。

単 元	ごみ問題		
目 標	身近なごみ問題を通して、資源の利用と循環型社会について考える。		
指導計画	ごみ問題 ・ プラスチックの比重分離・燃焼実験(2時間)【本時】 ・ ごみ(資源)問題について(2時間) ・ 持続可能な開発と環境教育について(1時間)		
本時案			
本時の目標	プラスチックの種類とその性質を比重分離・燃焼実験を通して学習し、ごみ処理場におけるプラスチックの資源化へのメカニズムを理解する。		
	学習活動・内容	教師の指導・支援	留意事項・評価
導 入	10分 ・ プラスチックについて ・ ペットボトルを構成するプラスチックについて理解する ・ 実験の目的について理解する	点呼・授業準備(白衣の着用等)の確認、配布資料の説明をする。	
展 開	50分 <u>プラスチックの比重分離・燃焼実験</u> (1) 方法 ・ 実験方法について理解する ・ 各班にごとに実験の準備をする ・ ペットボトルをプラスチックごとに分け、比重実験を行う ・ 次に燃焼実験を行う (2) 結果 ・ 予想と結果をまとめる (3) 片付け	ペットボトルを本体・キャップ・包み紙に分離させる。 分離実験前に生徒各自に予想させる。 燃焼実験では、実験材料ごとにアルミホイルを変えるように注意する。 各自結果を表にまとめさせる。 適切にプラスチックの種類ごとの燃焼状態を適宜説明する。 使用した実験器具・ゴミを適切に処理、洗浄させる。	実験プリント・説明を理解しているか。 ハサミの使い方は適切か。 ガスバーナーの使い方はできているか。
休 憩	10分	燃焼実験により臭いが充満しているため、十分に換気させる。	
ま と め	40分 <u>プラスチックの性質と種類について</u> ・ 各プラスチックの種類ごとの性質を理解する。 <u>結果のまとめ</u> ・ 各実験の結果をまとめさせ、班ごとにプラスチックの種類を判定させる。 ・ 結果を班ごとに発表する。 ・ 各自実験の感想をレポートにまとめる。	各プラスチックの種類ごとの性質をプリントより説明する。 結果から導き出した種類が正しいのか適宜助言する。 ゴミと資源についてのプラスチックの関係について説明する。	実験プリントのまとめ方ができているか。 適切に実験を理解し、感想が欠けているか。

2 学校全体での取組み

埼玉県高校版環境 ISO プログラム認定 (学校版 ISO) 取得に向けた取組み

平成 19 年度より学校行事として学校版 ISO 取得にむけて以下のような取組み・組織作りを行い、基本方針・実施体制を構築し、平成 20 年度 12 月に「キックオフ」行事を実施するに至った。

平成 20 年度の取組み

6/26 職員会議(承認済)

埼玉県高校版環境 ISO プログラム実施体制

- ・ ISO 推進部会(事務局)の設置
- ・ 環境方針
- ・ 実施体制(組織・役割)
- ・ 実施計画イメージ

県立学校教育活動支援事業(申請済)

- ・ 環境教育推進校の指定
- ・ 高校版 ISO プログラム実施校の指定
- ・ チームマイナス 6 %実施校(工高 16 校)

高校版環境 ISO 取得にむけての今後の取組み

- A 学校版 ISO マネジメントシステム*1 の認証取得 (取得に向けてのシステム構築)
- B 10 年間の環境教育実践の整理と将来構想の立案 (実践報告の依頼)

A について

認定取得申請方法

『平成 20 年度「高校版環境 ISO プログラム」実施要項』

実施の手続き

- (1) 本事業を希望する学校は、所定の様式による応募書類、その他必要な資料を作成し、所定の期日までに県教育委員会に提出する。
- (2) 県教育委員会は、提出された応募書類等を審査し、実施校を決定する。(決定済)

事業実施の方法

- (1) 本事業を希望する学校は、手続きにしたがい、必要な書類を提出する。(提出済)
- (2) 実施校として決定した学校は、以下の取組を行う。
 - ア 校長が「環境 ISO プログラムのガイドライン」により、方針を定め、生徒、教職員、保護者などに周知する。(6/26 職員会議 教職員に周知済)
 - イ 学校において環境に配慮すべきことを把握し、目標及び計画を定め、体制を整える。
 - ウ 研修を行い、記録を取りながら具体的に取り組む。
 - エ 取組結果を公表して意識を喚起し、見直しを行いながら取組を継続する。
 - オ この間、外部機関の専門家等の指導を受けながら、取り組む。
- (3) 一定期間実施した後、所定の様式により、県教育委員会に必要な書類を提出し、認定

学校版 ISO 取得に向けた現状と課題

現在、キックオフを終え、自己評価シートを各分掌・学年・学科・教科で検討し、構築中である。また、今までの環境教育についての実績を各部署でまとめ、さらに学校全体の取組みの実績例として編集中である。

平成 21 年度の認定を目指し、さらなる問題点の洗い出しを今後進める必要がある。

埼玉県立いずみ高等学校 環境方針(案)

環境理念

本校の教育理念「豊かな地球環境を未来に引き継ぐという明確な意図のもと、自然との調和を図りながら生物資源を活用し、環境の保全と創造に寄与するグローバルな視点を持った人間の育成を目指す。」を基本として、生物と環境に関する総合的・専門的な教育ならびに、教科・学科の特色を生かし、全校をあげて環境教育の推進に取り組む。また、学校が中核となり、保護者・地域と一体となって環境に配慮した実践に取り組むことにより、地球環境の保全に関する知識と具体的な活動を身につけた「持続可能な社会づくりを牽引する人材」を育成する学校づくりを目指す。

基本方針

各学科の生物・環境系の学習活動をとおして、人間と自然との共生の大切さを学び、地球環境の保全と創造のリーダーを育成する。

水・電気・紙の使用量を減らし、ゴミの減量化に努め、省エネルギー、省資源に取り組み低炭素社会の実現をめざす。

教職員や生徒に対して環境方針の周知を図るとともに、保護者や地域の人々に環境改善の活動を働きかける。環境問題や省エネルギー等に関する環境教育の成果を積極的に公開ならびに発表する。

平成20年度 埼玉県立いずみ高等学校 高校版環境ISOプログラム実施体制

1 職員役割

(1) 最高責任者

校長

(2) 副責任者

教頭

(3) ISO推進部会(事務局)

事務局員より環境管理責任者を選任する。

- ・企画委員長
- ・保健・環境部主任
- ・生徒指導部主任
- ・普通科代表
- ・生物系代表
- ・環境系代表
- ・学年主任代表
- ・事務担当

(4) ISO推進責任者

- ・管理職：校長、教頭、事務長
- ・企画委員長：
- ・分掌主任：
- ・教科主任：
- ・学科主任：
- ・学年主任：
- ・事務担当：

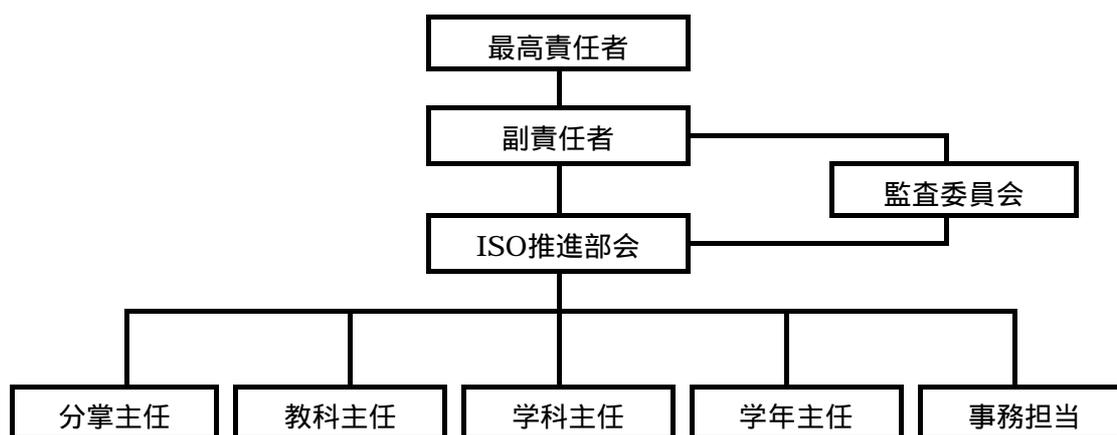
(5) ISO推進者

- ・全職員

(6) 監査委員会

- ・事務(室)長：事務長
- ・監査委員：(環境管理責任者)、(企画委員長)

2 組織図



3 役割と責任分担内容

役 割	責 任 分 担 内 容
最高責任者	<ul style="list-style-type: none"> ・環境理念・方針を作成し、校内において具体的に展開する環境目的・目標を承認する。 ・システムの運用および結果に対する最終責任を持つ。 ・システムに必要な資源を確保する。 ・環境マニュアル、規定を承認する。
副責任者	<ul style="list-style-type: none"> ・最高責任者を補佐し、システムを校内において実行するための指揮について責任を持つ。 ・監査委員会およびISO推進部会と連携して実績および問題点を整理し、システムの見直しならびに改善点を最高責任者に報告する。
監査委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・各部署からの報告に対する環境監査を行う。
I S O 推 進 部 会	<ul style="list-style-type: none"> ・システムを確立し、実行・維持するために各部署と連携して協議、調整を行い、実務を推進する。 ・目的・目標を作成し、行動計画書の作成をする。 ・各部署から提出された行動計画書をまとめて、監査委員会に報告する。
I S O 推 進 責 任 者	<ul style="list-style-type: none"> ・各部署における活動を指揮し実行する。 ・各部署における情報を収集し、ISO推進部会に報告し、必要な処置を行う。

平成 20 年度 埼玉県立いずみ高等学校 環境活動計画

1 学校の概要

- (1) 学校名及び校長名 : 埼玉県立いずみ高等学校 校長
- (2) 所在地 : 埼玉県さいたま市中央区円阿弥七丁目 4 - 1
- (3) 担当者及び連絡先 : 担当者
連絡先 電話 048-852-6880 Fax 048-840-1047
- (4) 学校の規模 : 生徒数 720 教職員 78 学級数 18
校地面積 71,510.00m²
校舎延べ床面積 18,116.91m²

2 学校における環境負荷の現状

当校の水道使用量、電気使用量(電力量)及び可燃ゴミ排出量は表1のとおりである。

表1 水道使用量、電気使用量及び可燃ゴミ排出量の推移
- 省略 -

3 環境配慮行動に対する目的の設定

- (1) 水道使用や電気使用量及び可燃ごみ排出量を過去3年度(平成16,17,18年度)の平均値比で5%削減する。
- (2) 持続可能な開発のための環境教育(Education for Sustainable Development)を推進する。
- (3) 地域の環境保全活動を推進する。

4 環境負荷提言に向けた生徒、及び職員の具体的な取組内容

(1) 環境保全(環境負荷低減)活動の推進

水道使用量の削減

- ア 手洗いやトイレでの上水道の節水を励行する
- イ 清掃や散水時など、上水道の使用を効率的に行う
- ウ 植物の灌水で積極的な雨水利用を図る
- エ 漏水の対策を徹底する

電気使用量の削減

- ア 空き教室やトイレ使用时以外は消灯する
- イ 晴天時、窓側電灯の消灯を促す
- ウ 昼間、廊下を消灯する
- エ エアコンの設定室温は、夏季28[]、冬季20[]を超えないように調節する
- オ OA機器及び実習機器の節電や待機電力のカットに努める

燃料使用量の削減

- ア ファンヒーターの設定室温は、20[]を超えないように調節する
- イ 実習・公用車などの燃料費の節約に努める

ゴミの分別の徹底と排出量の削減

- ア エコステーションを活用、ゴミの分別を徹底し、資源の循環を促進する
- イ ゴミの持込みを減らす
- ウ 廃棄物の減量を促進し、汚染の予防に努める

消耗品の資源使用量の抑制

- ア OA用紙、更紙のミス用紙の裏面利用を積極的に促進し、用紙の使用量を削減する
- イ 事務用品・消耗品のグリーン購入を励行する

(2) 環境教育の推進

- ア 1年次共通履修科目「環境科学基礎」をもとに教科間で連携し、各教科及び特別活動において、環境教育の機会を増やす
- イ 省エネルギー、省資源、リデュース、リユース、リサイクルなどをテーマとする「エコスクール」講演会や学習会等を開催する
- ウ 環境教育活動の推進と校内の美化、清掃活動の徹底を図る
- エ 生徒会活動を通じて、主体的な生徒の活動を進める

(3) 地域環境活動の推進

- ア 学校環境デーとして、通学路及び学校周辺のゴミ拾いを実施する
- イ 近隣の大学・企業、小・中学校、住民と連携し、環境交流会を実施、環境保全活動を推進する
- ウ 文化祭・学校説明会などでエコ商品・草花種子を配布・販売する
- エ 「さいたま市環境フォーラム」「エコライフ DAY2008 埼玉」などに参加する

5 適用範囲

当校における埼玉県高校版環境ISOプログラムの適用範囲を次のように定める。

- ア 対処場所 校地内及び周辺地域
- イ 参加構成員 職員、生徒、保護者

人と自然とつながり「持続可能な未来」をつくる教育をめざして

埼玉県立小川高等学校定時制
教諭 松本 浩一

1 研究目的

本校は、4学年61名が在籍する普通科の夜間定時制である。経済的諸課題を抱える従来型の「勤労学生」に加え、近年は中退経験者および不登校・引きこもり体験者等の「再チャレンジ学生」の割合が増加している。また、特別支援が必要な学習障害、発達障害の生徒も在籍している。

多様な生徒に対して、本校定時制では学習指導、生活指導、進路指導、特別活動に精力を注いでいるが、平成19年度（2007年度）より第一学年に教科「環境」科目「環境基礎」（3単位）を必修科目として導入し、併せて「環境委員会」を立ち上げ、環境教育の推進を積極的に開始することとなった。

平成20年度（2008年度）は、環境教育に加えて、食農・食育教育も視野に入れた「持続可能な開発のための教育（ESD）」を活動のテーマとすることとなった。

本校定時制がESDを推進する理由・背景は、以下のとおりである。

- （1）生徒の就労する職場のなかには、ISO14001（環境マネジメントシステム）の認証を取得する企業も少なからずあり、環境問題の理解は仕事の面でも役立つこと。
- （2）就労までに時間がかかる生徒やコミュニケーション能力が劣る生徒にとって、体験型の環境教育・食農教育の推進は、就労支援・自立支援につながること。
- （3）従来型の教科・科目指導では学習効果のあがらない生徒にとって、科目横断的・参加型学習的なESDの取り組みは、健全育成に効果があると思われたこと。
- （4）再編整備の進む定時制高校にとって、その特徴を最大限活かす方法のひとつが地域との連携が不可欠なESDの取り組みであったこと、等である。

また、本校定時制のESDがめざすことは、以下のとおりである。

- （1）持続可能ではない現代の様々な諸課題を学ぶことを通じて、地球サミットで提唱された「持続可能な開発」という理念を実現することの重要性を認識し、「持続可能な未来」を創造することの出来る生徒の育成をめざすこと。
- （2）自ら諸課題を抱える生徒自身の健全な発達を促し、生徒の個性や特徴を活かした自立的な人間形成をめざすこと。
- （3）地域の自然や環境とかかわり、地域の人々との交流を通じて生徒の成長が実現でき、地域に貢献できる学校づくりを進めること。

2年目を迎える現在、本校定時制のESDは、「環境基礎」を中心とした学習指導、環境委員会を通じた各種特別活動、公開自主講座を核とした地域に開かれた学びの場の創出、小川町民との「協働」による各種体験活動の展開がおもな特徴といえる。

2 活動の概要

(1) 教育課程上の位置づけ

教科「環境」科目「環境基礎」は、埼玉県教育課程編成要領（教育課程一般編・追加編平成8年度版）で設置されたものである。埼玉県が設置した教科「環境」には、「環境基礎」と「埼玉の環境」の2科目があり、それぞれ履修は2～4単位となっている。

本校では、昨年度（2007年度）より、従来の社会の教育課程（第一学年「日本史B」（3単位）・第二学年「世界史A」（3単位）、第三学年「政治経済」（2単位）、第四学年「倫理」（2単位））を第一学年「環境基礎」（3単位）、第二学年「日本史B」（3単位）、第三学年「世界史A」（2単位）、第四学年「現代社会」（2単位）と改定し、「環境基礎」を第一学年の必修科目として位置づけた。

また、特別活動の各種委員会も、従来の生活委員会、保健委員会、体育委員会の3つを「環境委員会」「保健・生活委員会」「体育委員会」と整理しなおし、学習指導と連動できる体制の整備を行った。

後述するが「小川はつらつ朝市」への出店、公開自主講座も学校行事として位置づけ、年間行事計画に明記した。

(2) 取り組み内容

教科「環境」科目「環境基礎」（第一学年3単位必修科目）

学習内容

- ・ごみ問題
- ・地球温暖化、オゾン層破壊、森林破壊など、地球規模の環境問題の学習
- ・地域の自然保護、環境保全活動の現状と課題
- ・南北問題、貧困問題、平和・人権問題など世界的な諸問題の学習

（活用した視聴覚教材）

「どうなっているの？ごみ問題」（株式会社シーズビジョン作製）

「NHKスペシャル」

「素敵な宇宙船地球号」

「地球データマップ」

「世界がもし100人の村だったら」他



授業時に実施した体験活動

- ・田植え、稲刈り（写真上段）
- ・脱穀、唐箕かけ、粃すり（写真中段）
- ・菜種の搾油（写真下段左）
- ・手漉き和紙を使った紙風鈴、風車の製作
- ・ソーラーパネル手作り体験会開催
- ・大豆の脱穀（写真下段右）他



環境委員会を中心とした取り組み

総合的な学習の時間等を活用して、校内の菜園での栽培活動、校外の体験活動を実施。

小川はつらつ朝市（4月・6月・11月・1月）への出店



校内の菜園活動

校外の栽培活動

朝市出店の様子

子どもたちと餅つき

農と緑のふれあい推進事業（定時制高校生体験実習）
総合教育センター江南支所にて計3回体験実習を行う。
食品加工、サツマイモ、里芋の収穫（右写真）等を
希望生徒が体験。



公開自主講座の開講

本校で実践する環境教育・食農教育の発展的な内容について、広く生徒・保護者・市民とともに学ぶ機会を設け、社会教育・生涯教育の観点からも地域の人材育成、まちづくりに貢献する。2008年度開講、テーマ「持続可能な社会をつくる」。全8回実施。

（講座内容）

5月24日 オリエンテーション

（小川高校定時制の取り組み紹介＋講座全体の趣旨説明等）



【地球環境問題】

6月28日 地球温暖化と私たちの暮らし（環境アドバイザー 浅羽理恵さん）

7月26日 自然エネルギーの可能性・ソーラーパネル手作り体験（桜井薫さん）

【食と農】

9月27日 食を考える（小川町マップ 高橋優子さん）

10月26日 学校農園を活用した食農教育の取り組み（騎西小学校 加藤敏江さん）

11月30日 持続可能な未来をつくる有機農業（霜里農場 金子美登さん）

【地域資源の活用】

1月24日 里山保全（小川町 里山倶楽部 佐藤章さん）

2月21日 和紙の伝統と未来（久保製紙 久保孝正さん）



グリーン電力基金助成金事業 「地産地消型・手作り自然エネルギー発電事業」

小川町で自然エネルギー普及に取り組む事業者を講師として、ソーラーパネルを手作りする事業を実施。セルにリボンを半田付けする作業を生徒全員が体験。公開自主講座でも市民対象の講座を開講。10枚のパネルを完成させ、町内の間伐材を使ってパネルを置く櫓、電柱を製作し、夜間照明5機を点灯させるプロジェクトを実施した。費用はグリーン電力基金助成金（85%補助）を活用。



30世紀につながる七夕まつりプロジェクト

小川町の町民と連携し、手漉き和紙を使った七夕かざりの製作、ゴミの出ない七夕まつり（使った短冊を再生し、竹竿を竹炭にする等）を協働で実施。



あったか祭（比企青年交流実行委員会主催）への参加
埼玉県伝統工芸会館で開催された地元の若者のイベントに参加。



休耕田の復元（2008年12月～） 2009年度の米づくりへ
飯田地区の休耕田を地域の若者と協働で復元。



3 成果と課題

（1）成果

教科「環境」科目「環境基礎」で環境問題に関する基礎的な知識を学び、問題解決に向けた様々な取り組み事例を学習することで、環境問題についての体系的な理解が深まり、環境負荷の低減につながる行動がとれるようになった。

地域との連携を推進することによって、本校定時制の教育活動に対する周囲の理解が深まるとともに協力者が多数あらわれ、結果的に取り組み内容の充実にもつながった。人と自然とつながる体験活動により、生徒の健全育成、コミュニケーション能力の向上、未就労の生徒の自立支援にも役だった。

公開自主講座や地域イベントの参加を通じて、「学校の社会的責任」（企業のCSRに準じたSchool Social Responsibility）を果たすこともでき、まちづくりなど地域に貢献できる可能性を見出すことができた。

（2）課題

教科「環境」科目「環境基礎」と他の教科科目との連携（クロスカリキュラム等）について今後更に研究を進め、体系的にESDが実践できる体制の整備を図りたい。

地域における協力者との連携について様々な可能性を検証し、生徒の健全育成につながる諸事業を推進していきたい。

発達障害等の課題を抱える生徒にとって、単発的な体験活動がもたらす効用には限界があり、長期的・継続的な取り組みを構築することで自立支援のしくみづくりを進めたい。

諸活動を展開する費用等については、公立学校でも該当する助成金（グリーン電力基金、教育公務員弘済会等）も活用してきたが、予算の安定的な確保が難しく経費のかかる事業を推進することが難しい。

資料編

【参考教材】

環境教育指導資料「小学校編」

種類：取組事例集

作成：国立教育政策研究所

「自然との調和を目指して ～やってみよう！ 環境教育～」

種類：指導用教材

作成：独立行政法人国際協力機構（JICA）地球環境部

「Kids x Change ～子どもが変われば、地球は変わる～」

種類：小学校用教材、指導用教材

作成：ユネスコ/UNEP、協賛：日本通運

「メビウス ～持続可能な循環～」

種類：取組事例集

作成：気仙沼市教育委員会/宮城教育大学

「ESDテキストブック未来をつくる『人』を育てよう」

種類：指導用教材

作成：NPO法人「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議（ESD-J）

【参考教材・参考となる素材があるウェブサイト】

環境教育関係

- ・自然大好きクラブ：<http://www.env.go.jp/nature/nats/>
- ・環境教育・環境学習データベース：<http://www.eeel.jp/>
- ・環境情報ナビゲーション：<http://www.eic.or.jp/library/navi/index.htm>
- ・NHK「地球データマップ」：<http://www.nhk.or.jp/datamap/top.html>
- ・こどもエコクラブ：<http://www.ecoclub.go.jp/>
- ・えるふえ 環境教育ライブラリー：<http://elfe.miyakyo-u.ac.jp/>

エネルギー環境教育関係

- ・エネルギー環境教育情報センター：<http://www.icee.gr.jp/>
- ・全国地球温暖化防止活動推進センター（JCCCA）：<http://www.jccca.org/>
- ・地球温暖化防止ポータルサイト：<http://www.ondankaboushi.jp/boushi/>
- ・みんなで止めよう温暖化 チーム・マイナス6%：<http://www.team-6.jp/>
- ・東京ガス エコな暮らしでHAPPYに：http://ecohappy.net/p/tokyogas_eco/

国際理解教育関係

- ・国際理解教育学会：<http://www.kokusairikai.com/>
- ・開発教育協会（DEAR）：<http://www.dear.or.jp/>
- ・国際協力プラザ：<http://www.apic.or.jp/plaza/odakyouzai.html>
- ・外務省：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/index.html>
- ・JICA地球ひろば：<http://www.jica.go.jp/hiroba/index.html>

学校で活用できそうな E S D に関連する施策

地域の課題や特性に根ざした E S D を展開する上では、子どもたちの学習と地域の活動や学習がつながることが重要である。しかし、学校を核として E S D に取り組もうとしている教師や地域の方々からは、「E S D に興味はあるが、周囲の理解がなかなか得られない」「学校の仕事が忙しすぎて、地域との連携にまで手が回らない」「学校と地域の間をとり持つ仕組みが必要」といった声も聞かれる。このような課題に対して行政機関がどのようなサポートを行っているのか、学校で活用できそうな施策を紹介する。

ユネスコ・スクール

ユネスコ憲章に示されたユネスコの理想を実現し、平和や人権、民主主義、国際理解、環境保全などの研究に取り組む学校をユネスコ・スクール(A S P)として登録するもの。現在世界では 176 カ国 7,900 校が加盟(。登録できる学校は、小中高等学校から職業学校や教員養成学校まで幅広い。参加のメリットは A S P としての活動の参考となる教材などが入ったスターターキット、ユネスコ関連の情報誌などが届く。A S P ネットワークへの参加によって、教師の交流や生徒の交流などのチャンスが広がるのが大きな魅力。同じ理念を持った人や学校との交流は、教師や地域の関係者の教育活動への関心や意欲を高める効果もある。

問い合わせ先：文部科学省国際統括官付まで

子ども農山漁村交流プロジェクト

4 年後には全国の小学校 23,000 校で農山漁村交流プロジェクトに取り組むという大きな目標のもと、今年からスタートした学校と受け入れ地域の双方を支援するプロジェクト。文部科学省はモデル校を指定し、体験活動にかかる経費を負担する。農林水産省は受け入れ地域をモデル地域として指定して支援を行ない、モデル地域は地域協議会を設置することになっている。総務省は県レベルでの取組みを、特別交付税を措置することで支援。また、受け入れ地域と学校をつなぐのは「まちむら交流機構」がウェブサイト上にマッチングシステムを構築、都道府県の農林水産部局でも相談対応している。

問い合わせ先：文部科学省初等中等局児童生徒課、農林水産省農村振興局企画部農村政策課、総務省大臣官房企画課、まちむら交流機構まで

学校支援地域本部事業

学校、家庭、地域の連携協力を強化し、社会全体の教育力の向上を図ることを目的として、地域住民が学校の教育活動をサポートする「学校支援域本部」を設置する取組みが今年からスタート。地域側の窓口には地域コーディネーターを配置し、学校のニーズに応じてボランティアが支援を行なうもので、原則として中学校区に設置される。支援の内容は、授業の補助、校内環境の整備、登下校の安全確保などさまざまで、地域にゆだねられている。モデル事業として全国で 1,800 本部を設置する予定である。

問い合わせ先：文部科学省生涯学習局社会教育課まで

埼玉県環境教育アシスタント制度

埼玉県では、小・中学校やこどもエコクラブが取り組む環境教育の支援を図るため、平成14年4月に「埼玉県環境教育アシスタント制度」を設置した。地球の未来を担う子どもたちが環境学習に関心を持ち、環境を守るために行動・実践できるようになることを目的としている。この制度は、学校長の申請を受け「環境教育アシスタント」を派遣して、総合的な学習の時間などに活用してもらうねらいがある。環境教育アシスタントの派遣にかかる費用は、県が負担する。

問い合わせ先：埼玉県環境部温暖化対策課 環境学習・事業推進担当まで

埼玉県環境アドバイザー派遣制度

自治会、PTA、学校、婦人会、商工会・商工会議所、地域で活動するグループ等が主催する環境に関する講演会や観察会等に、環境問題についての有識者や活動実践者を講師（環境アドバイザー）として派遣する。環境アドバイザーの派遣にかかる費用は、県が負担する。

問い合わせ先：埼玉県環境部温暖化対策課 環境学習・事業推進担当まで

環境学習応援隊

環境問題に関心の高い企業を「環境学習応援隊」として登録。企業の持つノウハウや環境学習プログラム、学習教材を提供してもらい、総合的な学習の時間や理科、社会科、家庭科などの授業で取り組む環境学習の充実を図る。県は、学校と企業の意向を確認しながら応援方法の調整（コーディネート）を行う。

学校が受けられる応援内容

出前授業の提供

企業が取り組んでいる環境に関する技術や地球温暖化防止への取組など現場の経験を生かした出前講座などの環境学習プログラムの実施

学習教材等の提供

学校の要望に応じた学習教材や学習資料の提供を受ける

問い合わせ先：埼玉県環境部温暖化対策課 環境学習・事業推進担当まで

地球にE～CO(2)とチャレンジ事業

学校や地域の施設を拠点として児童生徒、教職員、保護者、地域人材が協働して進める環境学習に関する取組みを財政的に支援し、環境意識の醸成や環境保全活動の充実を図る。児童生徒の環境意識の醸成、児童生徒が参加する環境保全活動の充実を図るための活動を対象とする。県で審査の上、予算の範囲内で事業の実施に必要と認められる額を助成する。

助成の対象

市町村立小・中学校、こどもエコクラブ

助成対象経費

学習教材、機材・資材、書籍等の購入費

緑化活動、グリーンカーテンなどの整備に要する経費

指導者、活動補助者などへの謝金

バスの借り上げ、会場の使用料、傷害保険料 など

問い合わせ先：埼玉県環境部温暖化対策課 環境学習・事業推進担当まで

研究協力委員会活動経過

第1回 研究協力委員会 平成20年6月30日(月) 総合教育センター江南支所
<p>委嘱状の交付 研究のねらい、研究計画の立案 ESD学習会 講義「高校教育におけるESD推進への期待」 講師：国立教育政策研究所総括研究官 五島 政一 氏</p>
第2回 研究協力委員会 平成20年8月28日(木) JICA地球ひろば
<p>個別テーマの設定 授業計画の立案 ESD学習会 講義「JICAが行う学校支援」 講師：JICA地球ひろば地域連携課長 安藤 洋子 氏 視察 JICA地球ひろば体験ゾーンの視察 (富山県立水橋高等学校2年生の進路学習を見学)</p>
第3回 研究協力委員会 平成20年9月22日(月) 総合教育センター江南支所
<p>指導案の検討 事例研究 協力委員実践報告 「高校におけるESD実践の可能性」 発表者：小川高等学校 松本 浩一 教諭 研究協議</p>
第4回 研究協力委員会 平成20年11月12日(水) いずみ高等学校
<p>事例研究 研究授業 科目「環境科学基礎」におけるESDの取組 授業者：いずみ高等学校 榎浦 純夫 教諭(ほか2名) 研究のとりまとめ</p>
第5回 研究協力委員会 平成21年1月13日(金) 総合教育センター江南支所
<p>実践報告会 学校農業クラブ(FFJ)環境調査の取組 発表者：熊谷農業高等学校 市川 光晴 教諭 総合学科「産業社会と人間」におけるESDの位置づけ 発表者：川越総合高等学校 吉澤 修 教諭 科目「環境科学基礎」における学習指導と学校ISO取得に向けた取組 発表者：いずみ高等学校 榎浦 純夫 教諭 定時制高校のESD 発表者：小川高等学校 松本 浩一 教諭 研究成果の検証 研究課題の集約</p>

研究報告書 第330号

「農業を核とした持続可能な開発のための教育（ESD）に関する研究」

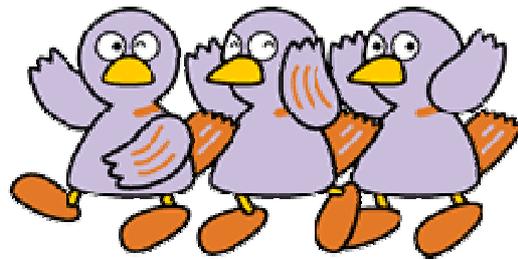
平成21年3月発行

編集・発行：埼玉県立総合教育センター江南支所 農業教育推進担当

〒360-0031 埼玉県熊谷市御正新田1355-1

TEL 048 (536) 1586

FAX 048 (536) 1710



埼玉県のマスコット コバトン