

平成27～28年度

鹿児島県指定 研究協力校「環境教育」

喜界町立早町小学校

校長 堀 口 俊 雄

※ 本論文は、日本教育公務員弘済会鹿児島支部発行の平成28年度教育論文集の掲載論文に加筆・修正したものである。

1 研究主題

ふるさとを愛し、自ら環境に働きかける子どもの育成¹⁾

2 研究主題設定の理由

(1) 社会の要請

急激な社会の変化の中でも、子どもたちに未来の創り手となるために必要な知識や力を育むため本年度中に学習指導要領が改訂される。

改訂の視点として、「何ができるようになるか」、「何を学ぶか」、「どのように学ぶか」が示されている。特に、アクティブ・ラーニング（対話的、主体的で深い学び）による不断の授業改善が求められている。

(2) 郷土（喜界島）の実態

喜界島は隆起珊瑚礁の島であり、現在でも毎年2～3ミリメートル隆起し続けている。そのため、ミネラル分が豊富で、トマト、マンゴー、白ごま、空豆などの栽培が盛んである。黒糖作りや漁業の歴史も古く、遺跡も多数発見されている。

国内最大級の蝶であるオオゴマダラの生息地の北限としても知られ、自然や歴史、伝統文化が多く残されており、教材の宝庫と言える。

(3) 本校の子どもの実態

ア NRT：52.8，CRT：101が直近の標準学力検査の結果であり、4年間に亘り、向上してきている。しかし、全国学力・学習状況調査や鹿児島学習定着度調査の結果から、B問題については、課題となっている。

イ 物事を論理的に考えたり、分かったことを友達に説明したりすることに抵抗のある子どもが多い。

ウ 作業的な活動を好み、家の手伝いをしている子どもが多い。

エ 喜界島の歴史や風土について、意外に知らない子どもが多い。

3 研究構想図

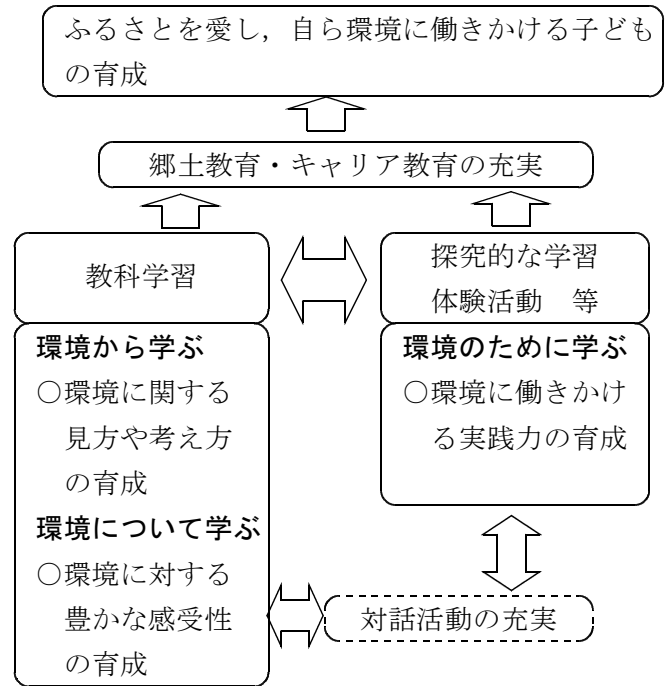


図1 研究構想図

4 研究の実際

(1) 環境のために学ぶ

「環境に働きかける実践力の育成」をねらい、主に総合的な学習の時間を通して学習する。

このねらいを達成するために、平成27年度に総合的な学習の時間の名称、全体計画、年間計画の大幅改訂を行った。

ア 総合的な学習の時間の名称変更
青空タイム → かがやきタイム

児童、教職員にアンケートを実施し、キラリと輝く喜界島で、自分のよさ、地域のよさを知り、子ども自身や郷土が、一層輝くこと願い、名称を改めた。

イ 総合的な学習の時間の内容構成

【課題】

- ・ 単元一覧表が分かりにくく、全体計画との整合性が無い部分がある。
- ・ 学習活動の内容（課題）のバランスがとれていない。²⁾
- ・ 学習の系統性、学校の特色をより一層明確に

したい。

これらの課題を改善するために検討を重ね、**図2**のような年間計画を作成した。

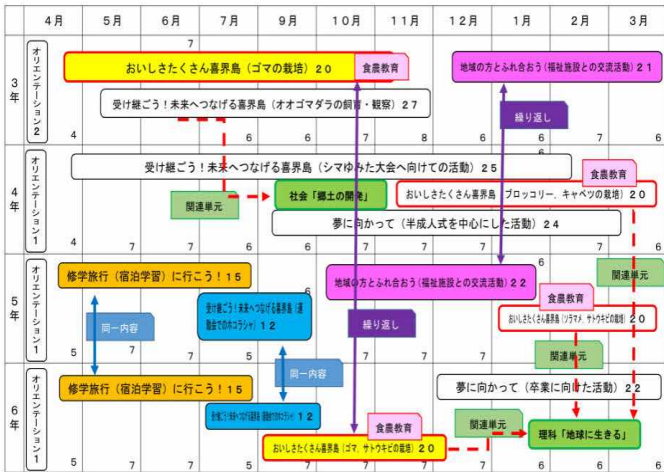


図2 「かがやきタイム」年間計画

【改善事項】

- ・ 喜界島産の農産物を栽培し、調理や加工して食すことのできる食農教育を推進する。(地場産の白ごまは、生産量日本一を誇る。空豆も在来種で、通常より小さめである。)
- ・ ペア学年を組み、同じ内容を卒業までに2回経験させ、学習の深まりや広がりをもてるようにする。(例えば、白ごまの栽培等は3・6年で行う。空豆の栽培等は、5年と2年〔生活科〕で行うなど)
- ・ 可能な限り、環境教育、郷土教育、キャリア教育の視点を盛り込むようにする。
- ・ 修学旅行(宿泊学習)に関する単位では、国際理解の内容を加味する。
- ・ ICTのリテラシーは、各単元の調べ学習やまとめ等に組み込む。

ウ 総合的な学習の時間の実際(白ごま)



写真1 3年、6年合同での種子まき(H.28.6.29)

平成26年度に、相撲場を畑に開墾し、平成27年度から白ごま栽培を開始した。食農教育の目玉として、関係機関と連携して取り組んだ。



写真2 ごま刈り(H.28.9.2)



写真3 ごまの選別(H.27.10.19)



写真4 6年ごま入りの黒糖作り(H.28.2.25)

【成果】

- 昨年、実践した反省等を生かし、種子撒きや収穫、乾燥等の作業をスムーズに行うことができた。異学年でペアを組み、実際に作業をする中で、教え合ったり助け合ったりする姿が見られた(写真1, 2)。
- 白ごまの場合、種子撒き→刈り取り→乾燥→選別(唐箕も使用)→洗浄→乾燥→ゴミ取りの工程を経て、食すことができ、その全ての工程に子どもを関わらせることができた。唐箕については、JAの指導(写真3)をいただいた。多くの苦勞の末に、ほとんど手作業でごまが生産されている事実を体験を通して理解することができた。
- 喜界島の白ごまは、日本一の生産量を誇ることで、外国産に比べ大きさは小さいけれど栄養価が高いことなどを学び、郷土に誇りをもつことができた。
- 収穫後のごまの葉や茎は、畑にすき込み、化学肥料を一切使わない有機栽培を実感させ、安全・安心な食べ物に関する理解を深めた。
- 昨年収穫した7キログラムのごまの一部は、喜界島の塩と混ぜ、オリジナルの「ごま塩」にして、給食で食した。また、3年生は、地域の食生活改善グループの方に指導をいただき、ごま菓子やパイヤの和え物作りに挑戦した。6年生は、栽培したサトウキビから黒糖作りを行い、ごまを加えた「ごまざた(ごま砂糖)」作りを行った。6年生の活動には、保護者や朝日酒造の協力をいただき、保護者自身が黒糖作りのノウハウを継承する良い機会(写真4)になった。

【改善事項】

- 種子撒きの際、間隔を空けることで、ごま自身の成長を促すことができ、収量がアップするので、**写真1**のように、間隔をとって実施した。
- 食す体験も、3年、6年合同で黒糖作りを行い、ごまぎたを作る。このことにより、保護者の経験が高まるとともに、伝統の継承も図られる。
- 収穫したごまを炒ったり、磨り潰したりするなど加工して、近隣の商店等の協力をいただき、販売にも挑戦する。

(2) 環境から学ぶ

環境に関する見方や考え方を育てることをねらい、主に教科等で実施している。

例えば、6年理科単元「地球に生きる」では、地球環境問題、地球の保全、人と環境について学習する。学習の発展として、喜界島でオーガニックについて研究・実践しておられる朝日酒造の喜禎社長をお招きして授業（**写真5**）を行った。無農薬で育てた野菜は、野菜自身が虫を寄せ付けないこと、化学肥料を使用すると土が劣化していくことなどを、分かりやすく教えてくださいました。この授業は、持続可能社会（ESD）を築くためにどのように環境に接していくべきなのか、自分はどうすれば良いのかを考える契機となった。

写真5 喜禎さんによる授業



(3) 環境について学ぶ

環境に対する豊かな感受性を育成するために、総合的な学習の時間の学習と教科学習とを関連付けた学習を行っている。

ア 総合的な学習の時間の実際（オオゴマダラ）



写真5 苗植え(H.27.6.1) 写真6 授業の様子(H.27.5.21)

本校では、3年生が「オオゴマダラの飼育・観察」を行っている。

平成27年度は、オオゴマダラの餌となるホウライカガミの苗を校舎裏に植栽した（**写真5**）。さらに、鹿児島県立博物館の学芸主事に、オオゴマダラの飼育・観察の方法について授業（**写真6**）していただいた。

幼虫の頭を観察することで幼虫が何齢かが分かることや幼虫は目に見えない糸を出し葉に捕まっているため、幼虫の場所を動かすとやせてしまうこと、金色のサナギは光によって金色に見えること、喜界島で越冬する生態を解明した人はいないことなどを学んだ。

ホウライカガミの水やりも欠かさずに行い、このトンネルを「金のトンネル」と名付け、観察にも熱が入った。

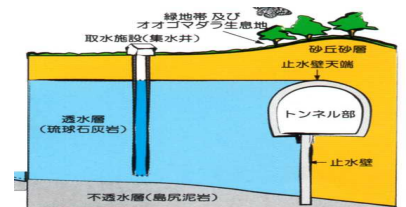
イ 社会科の実際（郷土の開発）

3年時のオオゴマダラの飼育・観察をした経験を生かすべく、4年社会科単元「郷土の開発」では、喜界島の地下ダムを教材化した。

河川がほとんどない喜界島では、日照りによる被害が大きい。隆起珊瑚礁の特色を生かし、国の事業で大がかりな地下ダムが建設された。その際、町の保護蝶であるオオゴマダラの生息地を保全するため、一部にトンネル（**図3**）が掘られた。

子どもたちは、町の保護蝶の生息地を保全するために大金をかけた事実や、スプリンクラーが整備された経緯、その前後の暮らしの変化などを理解していった。子どもたちから、「だから、地下ダムの見学所近くにオオゴマダラが飼育されているんだ」などの共感的な気づきを示された。まさに、学習経験と生活経験が融合した場面である。

図3
地下ダムの断面図



5 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

ア 学校教育目標の達成に向けた教育課程の編成

本研究を行った結果、喜界島の良さを生かす、系統性を重視する、経験を拡充するために、総合的な学習の時間の大幅改訂を行うことにな

った。また、総合的な学習の時間と関連する教科等の学習についても、環境教育、キャリア教育、郷土教育等の視点から見直すことができた。

さらに、土曜授業実施に伴う特色ある教育課程編成にも加味することができた。

つまり、「環境から学ぶ」、「環境について学ぶ」、「環境のために学ぶ」をキーワードにした実践の積み重ねが、「心身ともにたくましく、心豊かに未来を拓く、早町大好きな子どもを育てる」という本校の学校教育目標の達成に寄与したと言える。

イ 関係機関との連携

充実した学習を行うためには、専門家や関係機関との連携も重要である。これまでの研究及び今後の計画も含め、表1のように連携を進めている。

連携を深めることで、学習内容が深まるとともに、人的ネットワークも広がり、学校の活性化に繋がる。

表1 関係機関とその連携内容

関係機関等	連携内容
喜界町営農支援センター	オオゴマダラの飼育，ホウライカガミの植樹等
鹿児島県地球温暖化対策課	環境学習指導者人材バンク事業（講師派遣：塩川哲郎氏 ³⁾ 【職員向け指導】，金井賢一氏【オオゴマダラ】） 森林環境税関係事業「森林の体験活動支援事業（50万円助成：椎茸菌打ち体験，椎茸栽培等）【PTA】
喜界島サンゴ礁科学研究所	講演（喜界島の珊瑚について，科学者になるには） 水槽による珊瑚の飼育・観察のサポート ⁴⁾ 海洋教育パイオニアスクールプログラム（H29日本財団助成決定）
J A 喜界	ごま，ブロッコリー，キャベツなどの生産指導 トマト農家との交流（収

	穫体験も含む)
朝日酒造	ごま・黒糖作りの指導 無農薬農法の授業
日本教育公務員弘済会	実践研究活動激励校（平成28年度 10万円助成） 研究論文優良賞（平成27年度 6万円助成）・優秀賞（平成28年度 10万円助成）
シーマスタース	宿泊学習における伝統漁法「追い込み漁」の指導
東京海上日動教育振興基金	学校研究の部（教育論文） （平成28年度 10万円助成）

(2) 今後の課題

ア 研究の継続

昨年、教育課程の大幅な見直しをしたばかりであるため、本年度は実践を踏まえた改善を行っていく必要がある。特に、総合的な学習の時間と教科等のつながりについて、多面的・多角的な視点から整備していきたい。

イ 生きる力の育成

農産物の生産・加工，そして販売までを学習に組み込むことで、現実の社会との接点ができ、いわゆる生きる力が生まれやすくなる。益金の活用法を考えたり，生産や加工の工夫を考えたり，よりたくましい子どもを育成できる。

【註及び引用文献】

- 1) 本校は、環境教育の平成27・28年度県教育委員会指定研究協力校である。平成28年5月発行の「全国特色ある研究校便覧（平成28・29年度版）」に本校の研究内容が掲載された。
- 2) 「特色ある教育活動の展開のための実践事例集～『総合的な学習の時間』の学習活動と展開～（小学校編）」, 文部省, 教育出版, 平成11年10月. では, 学習活動のカテゴリーを7種類に分類している。本校の学習内容は, その分類に従うと「国際理解」が全くなく, 「環境」も少ないことが分かりバランスを改善する必要があった。
- 3) 平成28年8月2日の校内研修にお招きし, 地球環境問題等について, 具体的データを示しながら講演を行っていた。この内容は, 南日本新聞にも掲載（平成28年8月26日付朝刊）された。
- 4) 珊瑚の観察・飼育を水槽で行う取組は, 公立小学校では全国初になる見通しである。本年10月頃から, 観察・飼育を始める予定である。

