

研 究 報 告 書

沖縄県立 コザ 高等学校

I 研究主題

「実践的な活動を通じた環境教育への取り組み」

II 研究主題の設定理由

本校は昭和20年に戦後2番目に創立された普通科高校で、今年で72年目を迎える。1学年10クラス（全校生徒1197名）で各学年に特進クラス（2クラス）を有する。文武両道を掲げ、県高校総合体育大会総合優勝7連覇など数々の実績を挙げている。

環境教育を研究するにあたり、普通科高校である本校では専門高等学校やSSH（スーパーサイエンス スクール）などのような専門性を活かした研究は厳しいと考えた。しかし、これまでの学校生活や授業などで取り組んできた「環境に関する取り組み」をもう一度見直し、身の回りの環境問題に対する意識向上および具体的に実践する態度の育成を目的とし、本研究主題を設定した。

III 研究の内容

1 研究計画

(1) 学校全体での取り組み

- ①環境教育講演会
- ②エコ週間
- ③グリーンデー募金
- ④PTA 美化活動
- ⑤花いっぱい運動

(2) 各教科での取り組み

- ①理 科(理科野外実習、「化学物質が環境や人間生活に与える影響」の新聞作成)
- ②公民科(「地球環境問題」「資源・エネルギー問題」に関する新聞作り、ディベート)
- ③保健体育科(健康と自然環境の関わり、環境問題をインターネットで調べ新聞作成)
- ④家庭科(端切れを利用し小物作り、使い古した布巾で雑巾作り、エコクッキング)
- ⑤情報科(テーマを「身の回りの環境問題と対策」とし、情報収集等を行う)
- ⑥芸術科(地域海岸の環境美化と流木等の漂流物を素材とした造形作品の制作)

(3) 先進校訪問

- ①環境教育先進校の視察
- ②環境教育に関わる活動をしている団体を視察

(4) 生徒へのアンケート

環境教育に関する取り組みを行う前と後に実施し、生徒の意識の変化を調査した。

2 研究の基本方針

- (1) これまで行ってきた活動を踏まえて無理のない活動を展開する。
- (2) 全校生徒、職員が関われる活動を展開することを基本とする。
- (3) 発表やまとめにあたっては学校全体で取り組む。

3 学校全体での取り組み

(1) 環境教育講演会

- ① 目的： 沖縄の自然環境のすばらしさを知ると共に沖縄の自然が置かれている現状を理解する。そして、どのように自然を守り利用するのが望ましいか考える機会とする。
- ② 方法：平成 29 年 9 月 4 日(月)、鹿谷麻夕(しかたに自然案内代表)先生を講師に招き、「海の自然と人のくらしとの関わり」というテーマで本校体育館において全校生徒(1197名)対象に講演していただく。
- ③ 考察： 沖縄のビーチや珊瑚など身近な話題から世界の環境問題など生徒が興味関心を持つような話が多く有りあつという間に終わった感じであった。生徒の感想には、「珊瑚の白化が、人間によっておこる温暖化が原因と初めて知りました」「マイクロプラスチックやマイクロビーズという問題が起こっている事を初めて知りました」「環境問題はみんなで取り組まないといけない。そのみんなの中に自分も入っていると思って、足下の事から取り組んでいきたい」などあった。環境に関する意識の向上につながる素晴らしい講演であった。

(2) ペットボトル再生工場見学

- ① 目的： ペットボトルが再利用される工程を見学することで、日頃のゴミ分別への更なる意識高揚を図る。
- ② 方法： 7 月 24 日(月)、(株)沖縄計測を訪問し工場を見学。後日、体育館で全校集会を行い、ペットボトルが再生されていく工程をプロジェクターとパワーポイントを使い生徒美化委員長・副委員長が説明。
- ③ 考察： 日頃のゴミ分別で出るペットボトルも、しっかりキャップやラベルを剥がし捨てる事で良質の再生原料に生まれ変わることを学んだ。

(3) エコ週間

- ① 目的： 学校生活の中での節電や節水など、エコ活動全般について関心を高め理解を深める機会とする。
- ② 方法：平成 29 年 12 月 4 日(月)～8 日(金)に実施
- ③ 考察： 節電・節水だけでなく、ゴミの分別徹底、ペットボトルキャップや古紙回収まで行うことができた。

(4) グリーンデー募金

- ① 目的：・全県高等学校生徒代表者会議において採択宣言された、「沖縄県グリーンデー」を周知させる。
・発展途上国の環境対策費用の一部に貢献する。
- ② 方法： 事前に全体集会で目的を全生徒に周知し、11 月 6 日～10 日(金)に各クラスに募金箱を設置する。募金の使途は、沖縄県教育庁県立学校教育課がとりまとめて、環境保護対策に対して世界的に展開する団体への寄付を行う。
- ③ 考察： 全体集会の場で周知および募金の呼び掛けができた結果、生徒達も「環境保全に貢献しよう」という思いで協力することができた。

(5) PTA 美化活動

- ① 目的： PTA 美化活動を通して教育環境の改善・充実を図ると同時に、保護者相互の親睦および生徒の美化活動への意識向上を図る。
- ② 方法： PTA 生活支援部で日程を調整し、学園祭前の 16 日(土)に決定。
9 月 16 日当日、事務室前に 9 時集合。保護者と生徒に清掃用具を配布し、校門周辺を中心に樹木伐採及び清掃を 2 時間程度行った。
- ③ 考察： ・保護者や部活動生の協力で、日頃は手が回らない所まで綺麗にできた。いい汗をかき、充実した表情がとても印象的であった。
・校内の環境保全に関する意識向上につながる活動になった。

(6) 花いっぱい運動

- ① 目的： 環境教育の一環として、花づくりを通して校内を安らぎと潤いのある空間にすると共に、自然を愛する感性を育む。
- ② 方法： 準備されたプランターに土を入れ、同色のベゴニア苗を植える。
各クラスの美化委員で 2 個のプランターを作成。卒業式や入学式では美化委員がプランターを運搬し、校門周辺を装飾し美しく彩る。
- ③ 考察： 各クラスの美化委員だけであったが、生徒が土や花に触れ合う機会をつくれた。これを機に、花の育て方等に興味を持って欲しい。

4 各教科での取り組み

(1) 理科

① 具体的な取り組み

- ・「沖縄県に関する生物や環境について学ぶ」理科野外実習とレポート作成
- ・「化学物質が環境や人間生活に与える影響」新聞作成とプレゼンテーション
- ・「雑誌で紙すきをしよう」再生紙作成

② 成果と課題

このような取り組みを通して、理科の視点から生徒それぞれが真剣に環境保全や生物保全、環境問題について向き合うことができたと思う。教科において更に環境教育を推し進めていくためには、実践的な活動を踏まえた取り組みを取り入れる必要がある。今後は、先進校視察で得たことを活かし、更なる意識向上を図るための取り組みを行って行きたい。

(2) 公民科

① 具体的な取り組み

- ・新聞づくり
- ・ディベート「環境問題」(2月に実施予定)

② 成果と課題

普段から省エネルギーという言葉に慣れているが、これまで関心が低く、危機感が無かった。自分たちの行動を見直すだけで、課題解決につながることを知り、自分自身でできる環境に優しい生活を心がけようという気持ちの高まりが見られた。

(3) 保健体育科

① 具体的な取り組み

- ・健康を保持増進するには個人を取り巻く自然環境が関わっている
- ・環境問題について理解を深める

② 成果と課題

これまで、環境汚染は今現在私たちに起きている問題として捉えていたが、

次世代まで続く深刻な問題として理解できるようになった。また、健康を保持増進するには地球を守っていく取り組みをしていくこと(私たちにできること)も必要であると視野を広げて理解できるようになった。

(4) 家庭科

① 具体的な取り組み

- ・ショートパンツ作りででた端切れを利用した小物作り
- ・調理実習で使い古した雑巾作り
- ・エコクッキング

② 成果と課題

家庭総合では工夫しだいでゴミを減らすことが出来るということと、生徒自身がショートパンツ作成で修得してきた技術を活かすことが出来て技術の定着にもつながった。また3年生文系選択の服飾手芸では調理実習で使い古した布巾を雑巾にリユースすることでミシンの使い方を確認することができ、授業の導入としてもよい教材であった。また年度初めに配布することで清掃用具を補充でき各クラスの環境美化にも役立つことが出来たと感じる。さらにフードデザインではひとり一人がエコを意識しながら食生活を営むことが大切なことだと改めて認識していた。今後さらに実践活動を取り入れることが出来るよう教材研究に励んでいきたい。

(5) 情報科

① 具体的な取り組み

- ・Office365のFormsを用いた実態調査
- ・エキスパート活動、ジグソー活動、ストルークを利用した協働学習

② 成果

協働学習を通して、環境問題について知識を深めることができた。「自分の行動が環境保全につながると思う」のアンケートに対し、「とてもそう思う」「まあまあそう思う」の割合を増やすことができた。また、環境問題に対する意識を高める事ができた。

③ 課題

「自分の行動が環境保全につながると思う」のアンケートに対し、「とてもそう思う」と答えた生徒の減少が見られた。次年度はExcelを活用し、電気代や二酸化炭素量などのシミュレーションを通して、一人ひとりが協力・行動することで得られる効果の視覚化を実践していきたい。

(6) 芸術科(美術)

① 具体的な取り組み

- ・うるま市昆布海岸の清掃活動及び漂流物の収集
- ・流木アート制作

② 成果と課題

・自然物を形の美しさを見出し実用性のある作品を作ることで、用途美や機能美を生かした工芸作品の本質を理解させることができた。

・漂流物等のゴミを再生し、作品の素材となり得ることで、リサイクルアートやジャンクアートの概念を学ぶことができた。

・手つかずの自然の海岸の環境保全は、漂流ゴミ等も多く存在することから、利用者のモラルだけでなく、ボランティアも含めた清掃活動がとても重要であることを実感した。普段見過ごしている自然環境が人間の生活によって、ゴミで埋め尽くされている現状を知り、環境保全に対する意識の向上が図れた。



5 先進校訪問

(1) つくばみらい市立陽光台小学校

①主な取り組み

エコスクールパイロット・モデル事業への取り組み

②所感

校舎は木材を多用し、木のぬくもりを重視した造りとなっている。自然エネルギーを活用し、中庭には、芝生で遊べる「低学年の庭」、池のある「観察の庭」があり、自然にふれ親しむ教育が印象的であった。また、玄関入り口には学校の消費電力量がわかるモニターが設置されており、普段から消費電力を意識させる取り組みが行われていた。

(2) 守谷市立守谷小学校

①主な取り組み

木造校舎への「改築」

②所感

木造校舎は、ぬくもりがあり落ち着ける印象であった。木造ということもあり、清掃は全員雑巾がけで床を磨いていた。清掃中の私語は禁止で、集中して行っており、本校においても改善すべき点だと反省した。

(3) 茨城県立藤代紫水高等学校

①主な取り組み

幼稚園児との合同クリーンアップ作戦

②所感

清掃活動を通して、高校生が園児を危険から守りながら、接しなければならぬ。責任感も生まれ、情操教育としてもおもしろい取り組みだと感じた。

(4) 福岡工業大学附属城東高等学校

①主な取り組み

独自の環境マネジメントシステム E-EMS を構築し取り組んでいる。

②所感

平成16年から13年以上も継続的に環境教育に取り組んでいるため、その取り組みは多岐にわたっている(ホームルーム活動・生徒会活動・授業など)。また、生徒だけでなく保護者(PTA)・教職員・事務と学校全体で取り組んでいる姿勢がとても印象的であった。

(5) 京都府立北稜高等学校

①主な取り組み

京都府発信の「環境マネジメントシステム」KESの認証を平成15年に全国の普通科高等学校で初めて受けた。毎年更新し取り組んでいる。

②所感

環境教育、環境美化、生物多様性の三つを環境改善目標の柱として、学校全体で取り組んでいる。年間計画の段階で具体的な活動内容が示され、学期ごとに内容について評価をおこない、次の取組みにつなげる点はぜひ参考にしたい。

(6) 山口県立小野田高等学校

①主な取り組み

やまぐちエコリーダースクール(環境マネジメントシステムの手法を取り入れた取り組みを行い、山口県教育委員会が認証した学校)

②所感

年2回のエコ活動啓発週間や年3回の地域清掃活動など、興味深い取り組み

があった。本校の環境教育に関する意識向上にも繋がる活動なので是非取り入れたい。

(7) 愛知県立豊田西高等学校

①主な取り組み

SSH(スーパーサイエンスハイスクール)課題研究

②所感

全校生徒を対象とした講演会等から興味を持った生徒が中心になって調査研究を行い、優れたものは外部での発表会や報告会で出力するという流れがあった。以前はSS科学部での活動が目立っており興味深い研究がたくさんあるが、近年は全校生徒での活動を重視するように変化してきている。

(8) 愛知県立刈谷高等学校

①主な取り組み

課題研究(生徒の自宅周辺を調査地とする。課題の設定や解決方法を学ぶことが目的。理科分野だけでなく幅広い課題が設定可能)
在来種分布調査

②所感

1,2年生全員参加の調査が興味深い。「里山」「第1次産業」など社会科学をテーマにする事も可能で、幅広い課題設定で環境教育の指導が行えると感じた。

(9) なごや環境大学

①主な取り組み

市民や市民団体、企業、教育機関、行政が立場や分野をこえて協働で運営し、知識や経験、問題意識を持ち寄って学び合う環境活動のネットワーク。文科省設置のいわゆる「大学」ではない。

②所感

環境教育に関わる活動と行政の2つは対立構造として取り上げられることが多いと思われるが、名古屋市ではその行政がこの大学(ネットワーク)を運営、支援している。

他分野の企業や大学の先生方の集まりである実行委員会において、方向性をまとめるのは非常に大変そうだった。その中で毎年150以上の講座を開設し、約2万名の受講者を集めている取り組みに感心した。

6 生徒へのアンケート

(第1回:平成29年8月31日~9月1日、第2回:平成30年1月10日~1月11日)

環境意識に関する質問

		とても思う	思う	まあまあ	言えない	どちらとも思わない	あまりない	思わなかった
①	空き教室の電灯は消す必要があると思う	第1回	922	173	24	5	10	
		第2回	991	127	29	4	8	
②	昼休みは教室の電灯を消す必要があると思う	第1回	220	115	232	326	241	
		第2回	352	138	280	230	159	

			と も 思 う	ま あ ま あ 思 う	言 え な い	ど ち ら と も	思 わ な い	あ ま り	思 わ な い	ま っ た く
③	水道の使用後は蛇口を閉める必要があると思う	第1回	1068	50	11	2	3			
		第2回	1094	39	16	3	7			
④	ごみは分別して捨てる必要があると思う	第1回	1002	107	11	4	10			
		第2回	1026	99	16	10	8			
⑤	リサイクルについて興味がある	第1回	260	355	374	101	44			
		第2回	353	392	297	85	32			
⑥	裏紙も利用する必要があると思う	第1回	508	390	184	35	17			
		第2回	667	348	115	18	11			
⑦	沖縄の自然について知りたいと思う	第1回	354	446	221	79	34			
		第2回	425	454	200	61	19			
⑧	地球温暖化について知る必要があると思う	第1回	564	433	105	17	15			
		第2回	697	378	66	12	6			
⑨	自分の行動が環境保全につながると思う	第1回	465	406	199	47	17			
		第2回	619	358	136	35	11			

考 察

- ・②において、「とても思う」「まあまあそう思う」で13%アップした。エコ週間での節電の呼びかけ等が意識向上につながったと思われる。
- ・⑤において、「とても思う」「まあまあそう思う」で11%アップした。美化委員会の生徒が参加したリサイクル工場の見学報告が全校生徒に向け発表され、生徒にとって身近な試みとして受け止められたように思われる。
- ・⑦と⑧どちらも2回目にアップした。環境教育に関する講演会が、生徒の自然環境に対する問題意識の向上につながったと考える。
- ・⑨において、「とても思う」「まあまあそう思う」が11%アップした。自分の行動が環境保全に繋がるという意識の芽生えは、これからの未来で重要な観点である。

学校での取り組みに関する質問

			で き て い る	で き て い る	だ い た い る	言 え な い	ど ち ら と も	で き て い な	あ ま り	で き て い な	ま っ た く
⑪	空き教室の電灯は消している	第1回	488	453	141	35	17				
		第2回	584	402	125	29	19				
⑫	昼休みには教室の電灯を消している	第1回	166	109	228	150	481				
		第2回	256	152	248	144	359				
⑬	水道の使用後は蛇口を閉めている	第1回	1026	76	24	6	2				
		第2回	1042	78	26	8	5				
⑭	ごみはゴミ箱に捨てる(ポイ捨てしない)	第1回	990	111	26	4	3				
		第2回	1022	100	28	5	4				

		できている	できている	だいたい	言えない	どちらとも	できていな	あまり	できていな	まったく
⑮	ごみは分別して捨てている	第1回	904	183	39	4	4			
		第2回	959	164	27	5	4			
⑯	裏紙も利用する	第1回	403	331	299	70	31			
		第2回	476	304	276	70	33			

考 察

- ・⑮について、4%アップ(941名→986名)しているが、もっと多くの生徒が意識して取り組んでくれることを期待する。

家庭での取り組みに関する質問

		できている	できている	だいたい	も	どちらとも	できていな	あまり	できていな	まったく
⑰	冷房の設定温度は28℃に設定している	第1回	307	206	252	170	199			
		第2回	409	196	324	139	91			
⑱	使用しない部屋の電灯は消している	第1回	759	273	69	24	9			
		第2回	821	226	77	29	6			
⑲	水道の使用後は蛇口を閉めている	第1回	1028	71	28	4	3			
		第2回	1054	68	29	5	3			
⑳	ごみは分別して捨てている	第1回	926	157	36	12	3			
		第2回	971	142	33	6	7			
㉑	買い物にマイバッグを利用している	第1回	577	224	163	80	90			
		第2回	651	217	127	79	85			
㉒	裏紙も利用する	第1回	479	272	253	71	59			
		第2回	534	251	232	80	62			

考 察

- ・家庭での取り組みについて強調してきたものはないが、節電や節水、ゴミの分別などは学校でも家庭でも同じである。⑰において「できている」「大体できている」が8%(513名→605名)アップしているのは、学校生活でのエコに関する意識向上が家庭生活へも好影響を与えていると思われる。

IV. 研究の成果と課題

1. 成果

- (1) 環境に関する講演会を全校生徒対象に行い、興味関心を高めることができた。生徒のアンケートでも「沖縄の自然について知りたいと思う」「地球温暖化について知る必要があると思う」の項目で「とても思う」「まあまあ思う」の回答が増加

したことからも、講演会が生徒の意識向上に影響したと思われる。

- (2) 生徒主体としたリサイクル企業の見学および報告会ができた。
身近なペットボトルがリサイクルされ商品化されるまでの工程を美化委員長・副委員長と見学した。それらを生徒の視点でまとめ、発表したことで多くの生徒に受け入れられたと考える。
- (3) エコ週間を実施することで学校生活を見直すきっかけになった。
生徒のアンケートで「空き教室の電灯は消している」「昼休みには教室の電灯を消している」の項目において「できている」「大体できている」の回答が増加していることから生徒の意識が変化したと考える。
- (4) 各教科の特性を活かし環境に関する取り組みを行えた。
教科で環境に関わる単元を持つ「公民科」「保健体育科」「理科」などは、これまでの取り組みに加えディベートや新聞づくりなどより積極的に関わる方法を取り入れたり、「家庭科」「情報科」「芸術科」では新たに環境に関わるテーマを設定し、それぞれの特性を活かした興味深い取り組みを取り入れた。様々な教科で多角的に取り組む事で、環境に対する生徒の興味・関心を高めることに繋がった。

2 課題

- (1) 取り組みの継続・発展
講演会やエコ週間など来年度以降も継続し、改善・発展させることで環境に関する生徒の興味・関心を持続させたい。
- (2) ゴミ減量化・再資源化の工夫
持続可能な社会の実現に向けてゴミ減量化・再資源化は不可避な問題である。本校では、12月のエコ週間より古紙回収を始めたが、他にも検討できる部分はあると感じる。「無理なく継続できる取り組み」を考えていきたい。
- (3) 地域との関わり
学校だけでなく地域の環境衛生・環境美化の改善にも活動を広げ、地域との連携を深めていきたい。