（別紙様式２）

広 島 県 江 田 島 市 立 三 高 小 学 校

問い合わせ先：電話番号（0823）47－0004

Ⅰ　学校の概要

１　児童生徒数，学級数，教職員数

児童数　　67 名
学級数　　７学級
教職員数　　11 名　（平成 27 年３月現在）

２　地域の概況

校区は，広島市から南海上12Kmに浮かぶ能美島の北西部に位置している沖美町にある。東は能美町と隣接し，大柿町・江田島町及び倉橋島に通じ，西は海上を経て宮島町や県西部の町と正対し，北は広島市と海を隔てて相対している。

三高港から広島港へフェリーなどの海上交通機関により，能美島の西の玄関口として賑わいがある。山と海の豊かな自然に恵まれたところであり，産業は，花や野菜づくりなどの農業や牡蠣の養殖・漁業などが盛んである。地域では，「海辺の自然観察会」などの自然をテーマにした活動が行われている。

３　環境教育の全体計画等

（８ページ記載）

Ⅱ　研究主題

環境に関する理解を深め，環境に対して主体的に判断し行動していく児童の育成

Ⅲ　研究の概要

１　研究のねらい

本校は，グローブ校として指定を受け４年目となる。これまで，年間を通した観測活動（気温，湿度，気圧，海水温，風向，風速，雲），身近な自然・環境を生かした授業の研究，グローブ委員会による情報発信などに取り組んできた。これまでの取組により，児童は，自然・環境への関心を高めるとともに，科学的な見方・考え方を身に付けることができた。

今年度は，これらの活動が発展的に広がり，児童が観測データを生活や学習で活用していけるように，低学年では，「身近な自然・環境に触れ，繰り返しかかわること」，高学年では，「日々の観測活動を行いながら，課題解決のために観測データを活用すること」に取り組んでいく。具体的には，グローブをどの教科やどの単元で活用していくかを絞り，各学年の年間指導計画の中に位置づける。教師が単元の中で意識して自然・環境に働きかけたり，課題解決のために観測データを活用する場を設定したりすることで，児童にとってグローブが価値ある活動になると考えられる。グローブを通して，環境に関する理解を深め，環境に対して主体的に判断し行動していく児童の育成に取り組んでいく。

２　校内の研究推進体制

（１）研究推進体制

①校内体制

研究推進部（校長，教頭，教務主任，研究主任，グローブ部会主任）を置き，全校体制で研究を推進する。

②関係諸機関との連携

ア　大柿自然環境体験学習交流館（愛称，「さとうみ科学館」）から講師を招き，里海を活用した学習を推進する。

イ　広島市江波山気象館から講師を招き，気象関係の観測方法等について学ぶ。

ウ　広島県環境保健協会地域活動支援センター，江田島市市民生活部環境課，江田島市公衆衛生協議会と連携をとりながらホタルの生態等について学ぶ。

（２）観測体制

毎日次のように観測し，発信している。

①５年生

正午の気温，最高気温，最低気温，気圧を測定し，用紙に記録し，職員室で発表している。

②６年生

雲の様子をデジタルカメラで撮り，雲量や雲形を観測している。

（３）観測機器などの設置状況

①百葉箱（デジタル温度計，気圧計）
②デジタルカメラ
③記録用紙

【デジタル温度計】

【気圧計】

（別紙様式２）

３　研究内容

（1）グローブの教育課程への位置付け

①第１～３学年

身近な自然・環境に触れ，繰り返しかかわることができる。

ア　身近な自然・環境に関心をもつ。

イ　学習したことを日常生活に生かすことができる。

②第４～６学年

日々の観測活動を行いながら，課題解決のために観測データを活用することができる。

ア　情報を整理したりまとめたりすることができる。

イ　課題を見つけて，解決に必要な情報を集めることができる。

（2）グローブを活用した教育実践

①日々の観測の実践

ア　５年生の取組

三高小学校の毎日の「正午の気温・最低気温・最高気温・気圧」の計測を継続して行った。

児童は，毎日の天気に興味を持って生活するようになった。

【気温と気圧を計測している様子】

イ　６年生の取組

三高小学校の毎日の雲の様子を写真に撮り，雲量や雲形の観測を継続して行った。

写真のデータを理科の気象学習の「天気と雲の変化」につなげることができた。

【雲量と雲形を観測している様子】

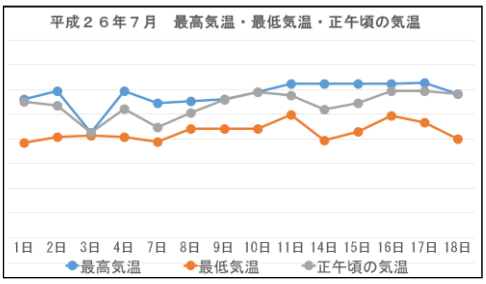
②委員会活動の実践

ア　グローブ委員会の取組

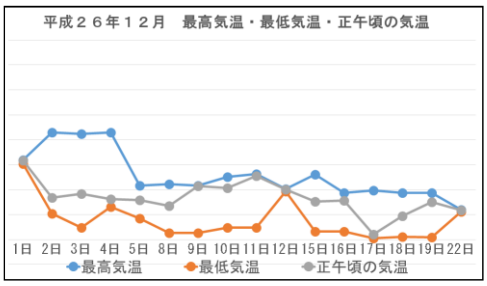
日々の観測データを月ごとのグラフにまとめて玄関の掲示板に貼り，全校や地域に発信した。

年間を通してグラフを掲示することで，四季の変化や特徴を知らせることができた。

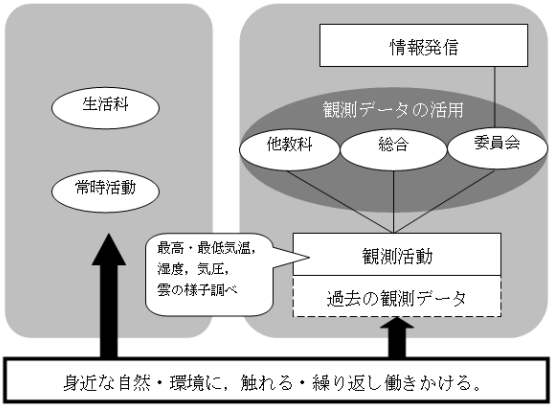
【観測データをグラフ化している様子】



【７月】



【12 月】



（別紙様式２）

③授業等の実践

ア　１年生の取組

生活科「夏みつけ」では，学校周辺の草原で，虫や草花を見つける活動を行った。

草原を歩くだけで，虫がピョンピョン跳ねるので，すぐにバッタなどの昆虫を見つけることができ，子どもたちは虫を捕まえる活動へと発展していった。

その中で，虫の体の色と虫がいた場所の色が同じであったり，模様が同じであったりすることに気付いたりし，昆虫の生態に興味をもち始める児童が増えた。

また，今まで虫に触ったことのなかった児童も，自分たちで捕まえた虫を手に持ち，継続して成長を観察していくことで，生きている虫の動く感触に感動したり，自分の成長を感じたりすることができた。

身近な自然にかかわる活動を体験したことで，夏休み中に科学研究「カブトムシのからだ」に全員で取り組み，興味をもって進めることができた。

【草の中にかくれている虫を探している児童】

【バッタを捕まえたよ】

【カブトムシの体の観察】

【カブトムシの家を作っている児童】

イ　２年生の取組

生活科「めざせ，野さい名人！」では，トウモロコシ・オクラ・スイカを植えて継続的に観察・世話を行った。３つの野菜を同時期に植えることで，それぞれの成長の様子を比較することができ，多くの気付きが生まれた。

児童は，観察を通して不思議に思ったことを進んで図鑑で調べ，解決しようとする姿も見られるようになった。また，調べ学習を通して，花には，雄花と雌花，おしべとめしべがあることを知り，科学研究にまで発展した児童もいた。

さらに，収穫の喜びも知り，自分たちで育てた野菜の味が甘くておいしいことを実感し，栽培活動にさらなる興味・関心を高めることができた。

野菜を育てる過程の中で，野菜の成長する様子だけでなく，野菜の子孫を残そうとする知恵にも気付きを深めることができた。

【トウモロコシの雌花を観察する児童】

【葉についている花粉を不思議がる児童】

【収穫したトウモロコシを食べる児童】

【「めしべ」をとると実ができるかを実験】

（別紙様式２）

ウ　３年生の取組

・総合的な学習の時間「キクを育てよう」

本単元では，キクを育てたり，キク農家を見学したりして，キクの特徴や地域のキク作りについて調べる学習を行った。

【キクの観察】

【差し芽の実験】

【花が咲いたよ】

一人一鉢のキクを育てていきながら，児童の疑問から調査のテーマを決め，視点をもって観察できた。差し芽の実験では，土の種類，水のやり方，植物による違いなどについて実験をして調べ，結果から分かったことをまとめた。植物の生きることへの力強さを感じた。

農家や集荷場の見学では，キクの特徴や時期に合わせた育て方や集荷の工夫，出荷先などについて知ることができた。

【農家の見学】

【集荷場の見学】

・総合的な学習の時間「三高のカキ」

本単元は，地域の特産物であるカキについて，その仕事に携わる人の工夫や努力を調べたり，カキの生態を観察・実験したりする学習を行った。

【カキ打ち体験】

教室でカキを飼育する中で，カキの様子を観察したりカキの体の仕組みを調べたりした。また，海水を入れた後の水槽の水の透明度が増していることに気付き，カキの水の浄化作用について調べる実験をした。結果と関連させながら，カキの生態についてまとめることができた。

・理科「いろいろなこん虫のかんさつ」

身の回りのいろいろな昆虫について観察したり，調べたりする活動を通して，昆虫による違いや共通点，環境との関わりなどについて考える学習をした。

【ショウリョウバッタ】

【ハラビロカマキリ】

【ウラギンシジミ】

外に出ると，すぐにいろいろな昆虫が見つかった。多くの昆虫が生息できる環境であることを確認することができた。

（別紙様式２）

エ　４年生の取組

・理科「気温の変化のひみつ」

１日の気温の変化を調べ，天気によって１日の気温の変化の仕方に違いがあることをとらえる活動において，「ヒョウタンの成長も気温の変化によって違いがあるのだろうか」という学習を行った。そこで，気温とヒョウタンの成長と比較した学習課題が生まれ，調べた。結果は，気温が上がるにつれてヒョウタンの成長が大きくなった。このことから，気温の変化がヘチマの成長に大きく関係していると考えることができた。子供たちは，気温と成長を予想しながら観察するようになった。

・総合的な学習の時間

「海辺の生き物のふしぎ発見！」

３年生の時に３名で行っていたアサリの科学研究をさらに全員でくわしく調べることにした。

「潮干狩りをして，楽しみたい，アサリを食べたい！」という願いから活動をスタートさせた。児童は自ら課題を立てて，調査や観察・実験を行い，考察した。

〈アサリの種類〉

三高の干潟にいるアサリの種類を調べた結果，アサリ，オニアサリ，ヒメアサリだということが分かった。

【アサリ，ヒメアサリ】

【オニアサリ】

〈アサリがいる干潟の調査〉

三高小学校の校区の干潟３カ所（三吉・高祖・美能）の調査を行った。アサリの体長，色や模様，気温について記録した。

【アサリの調査】

〈アサリの動き方〉

あしを伸び縮みさせながら，どんどん動き，海水があるときの方がよく動くことが分かった。

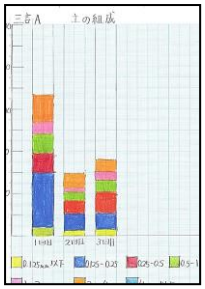
〈アサリのもぐり方〉

もぐっていく様子や時間をはかった。海水があるときの方がもぐるのが速く，変化もたくさんあった。アサリは潮が満ちているときによく活動することを発見した。

【アサリが動く様子】

〈アサリが住んでいる土〉

アサリが住んでいる土を６種類のあみ目の大きさが違うふるいにかけた。石がゴロゴロあって，つぶが大きい砂，つぶが小さい泥が混ざっているところに住んでいることが分かった。



【土の組成を調べている児童】

児童は，アサリを掘ってとることを，とても楽しんで活動していた。しかし，とるばかりでは，数が減少してしまうことに気付き，アサリを増やすための努力を考えた。

①土を掘りかえすことによって，酸素が入り，アサリにとってのふかふかな住まいができあがること。

②親アサリや小さいアサリを逃がすことで，卵を産んだり，大きく育ったりできること。

このように，児童は１年間を通して，調査したり，観察や実験したりしたことを通して，四季の変化や気温の変化に気付き，その要因とアサリを関連付けることができた。そして，地域の方に伝える発表を行った。

【ふるさと自然科学フェアでの発表】

（別紙様式２）

オ　５年生の取組

・総合的な学習の時間「漁体験・市場見学」

本校の５年生の伝統的な学習の一つになっている「漁体験・市場見学」を本年度も実施した。ふるさとの海で獲れる魚や漁業に携わる方々の思いや願いを知ることができた。

また，漁獲量が減少している傾向を踏まえ，環境について学習を広げていった。

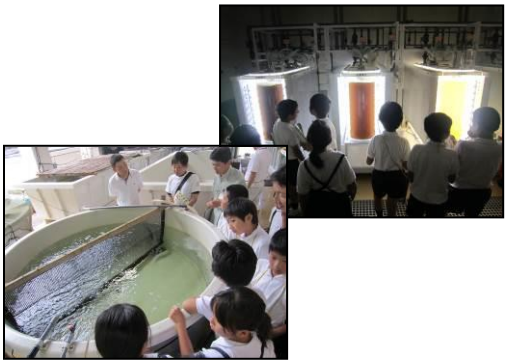
【漁体験の様子】

・社会科「水産海洋技術センター見学」

呉市にある水産海洋技術センターに見学に行った。見学の主な目的は，広島県の漁業の現状について知ることであった。

漁獲量は年々減少しており，その原因として，魚や漁業従事者の減少があることを知った。また，海水温の上昇や藻場の減少など，海の環境が変化していることも分かった。

センターでは，魚を増やすために稚魚の放流を行ったり，住処となる藻場を増やしたりしていた。また，赤潮による被害を防ぐために，海水の調査もしていた。魚にとっての海の環境をよくすることの大切さが分かった。



【水産海洋技術センター見学の様子】

・理科「雲と天気の変化」

本単元では，雲と天気の関係性や天気の変化の規則性を理解し，気象についての見方や考え方を育てることをねらいとし，本校のグローブにおける取組が発展的に広がり，児童が観測データを生活や学習で活用していけるように教材や課題を工夫した。

平成 26 年 3 月 12 日～14 日の観測結果

	3/12	3/13	3/14
昼の天気	晴れ	雨	?
最高気温	16.6℃	18.0℃	12.5℃
最低気温	0.3℃	9.0℃	4.7℃
昼の気圧	1026hPa	1002hPa	1017hPa

【観測結果から晴れと雨の天気の特徴を考え，発表している様子】

「グローブの観測データから，天気の特徴を調べよう」という課題では，はじめに観測データをグラフ化し，グループごとに気付いたことを話し合った。全体で気付きを交流する中で，「気圧を比べると，12 日は 1026hpa で，13 日は 1002hpa だから，雨の日は気圧が低いと思います。」，「最高気温と最低気温の差は，12 日は大きくて，13 日は小さいから，晴れの日は気温の差（変化）が大きいと思います。」などの意見が出た。これらの意見から，「晴れの日と比べると，雨の日の最低気温は高めで，気圧は低い」という天気の特徴をまとめることができた。

【研究授業後の協議会の様子】

（別紙様式２）

カ　６年生の取組

・総合的な学習の時間「米作りをしよう」

米作りでは，地域の方の協力を得ながら体を動かし，汗をかいて働いた。籾の選別から田植え，収穫，もちつき，しめ縄作りまで昔から続く営みを体験した。そして，毎日食卓に当たり前に並んでいるお米など，日々の生活の有様を振り返り，自分たちを取り巻く環境について体を通して感じ，考えることができた。

【稲刈りの様子】

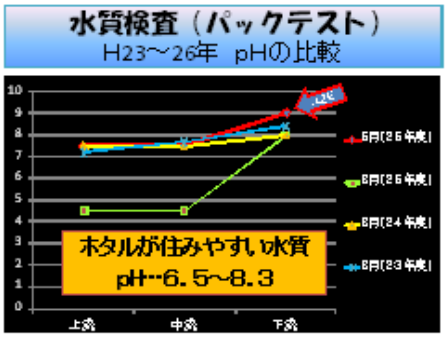
【稲こぎの様子】

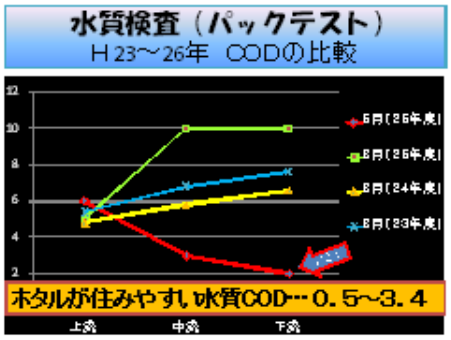
・総合的な学習の時間

「三高の宝物　木下川のホタル」

長年この地域に生息してきたホタルを取り戻そうと，熱心にホタルの飼育，放流の活動をされていた方が，志半ばで亡くなられた。このことをきっかけに，「ホタルが飛び交う地域の環境を守りたい。」という思いからこの学習に取り組んだ。

校区内にある木下川や，ホタルを調査することを通して，住民と自然環境との関わりについて考え，環境保全について学んだ。





【川の水質等調査】

木下川の上流では，５月末頃から６月初めまで多くのホタルが見られた。（多い時で 200 匹以上。）

資料や現地調査の結果，ホタルが生活するには，「暗いこと」「川に流れがあること」「大きな木があること」「川に中州があること」「土が盛り上がったところがあること」などの条件が必要だと分かった。水質調査からは，ホタルやカワニナが生息するのに適していると言える。

【川での幼虫探し】

【発表の様子】

しかし，中流域では，川の三面がコンクリートで固められていて，幼虫がもぐれそうな土が少ないこと，成虫の休憩場所となる大きな木がないこと，人家が増えて明るくなること等が原因で，住めなくなっていると考えられる。

地域のお年寄りからの聞き取りでは，昔は中流でもホタルがたくさん飛んでいたことが分かった。しかし，昭和 20 年の水害で，川の様子が一変した。その後上流にはダムがつくられ，ホタルはほとんど見られなくなった。ホタルが住む環境は，①幼虫からみた環境，②さなぎからみた環境，③成虫からみた環境，これらがすべて整っていなければならない。

今は上流にしか見られないホタルが，上流から下流にかけて乱舞する，そんな木下川を目指していきたい。児童たちが大人になっても，愛する故郷にホタルが飛び交う環境であるように，今，地域の自然環境を守る行動を継続していきたい。

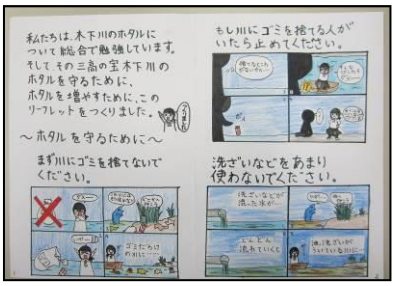
その第一歩として，ポスター，リーフレットを作成

して公共施設等に貼るなどした。また，川から海へのつながりで地域の海浜清掃を実施した。

学習にあたっては次の方々の協力を得た。

「広島県環境保健協会地域支援センター」
「ホタルの飼育の保光義文さん」
「江田島市公衆衛生協議会」
「江田島市市民生活部環境課」

【ホタルを守るための
ポスター作り】



（環境教育全体計画）

Ⅳ　研究の成果と課題

- 観測の項目を精選することで，観測活動を無理なく継続して行うことができた。
- 各学年でグローブ活動を生かした学習プログラムを考え，計画的に行うことができた。
- 生活科においては，身近な地域の自然とふれあい，親しみがもてた分，生活場面での行動範囲が広がってきた。
- 観測データを活用した授業研究（５年理科）を行うことができた。
- 身近な自然環境を教材化（アサリ，ホタルなど）したことで，児童が地域の環境について考え，自分たちがそれをどのようにして守っていくかをポスターやリーフレットなどを通して地域に発信することができた。
- 児童にとって観測活動が価値ある活動になるような工夫が必要である。

Ⅴ　今後の展望

- 各学年の学習プログラムを１年間で終わらせるのではなく，次学年でも継続して取り組んでいく。
- これまでのグローブの取組を生かし，生活科・理科・総合的な学習の時間の授業において，観測データを活用していく。
- 児童が観測したデータの中で，児童にとってあまり身近ではない気圧の観測経験を，中学・高校などの学習で生かしてほしい。

		４	５	６	７	８	９	１０	１１	１２	１	２	３
身近な自然環境を生かした学習プログラム	１年			生活科 ～なつと　ともだち～ グ 真に見られる虫や生態等に気づく									
	２年		生活科 ～生きもの　大すき～ グ 地域に生息するカタツムリの体の特徴や生態等に気づく										
	３年							理科 かげのでき方と太陽の光 グ 気温の測り方を習得する 日光と気温の変化の関係に気づく					
観測データを活用した学習プログラム	４年	総合的な学習の時間 ～海のふしぎ発見！調べたい！～ グ 気温と生物との関係に気づく		理科　１日の気温の変化 グ 気温と生物との関係に気づく		算数　折れ線グラフ グ 気温と生物との関係に気づく							
	５年					理科 ～天気の変化（１）～ グ 雲と天気の関係に気づく		理科 ～天気の変化（２）～ グ 気温・気圧と天気の関係に気づく					
	６年		総合的な学習の時間 ～三高の宝物②　木下川のホタル～ グ 水質・水温と生物との関係に気づく								理科 ～自然とともに生きる～ グ 水，空気と生物やヒトとの関係に気づく		