広島県江田島市立切串小学校

問い合わせ先：電話番号（０８２３）４３－０１１７

Ⅰ　学校の概要

１　児童生徒数，学級数，教職員数

児童数　　７０名
学級数　　８学級
教職員数　１５名

２　地域の概況

切串小学校区は，広島市から南海上６Kmに浮かぶ江田島の北東部に位置している江田島町にある。南は能美町・大柿町と隣接し，音戸町（呉市）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，北は広島市と正対している。校区には切串港から広島港や呉ポートピア港への航路が二つあり，フェリーなどの海上交通機関により，江田島の北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・果物・野菜づくりなどの農業や牡蠣の養殖が盛んである。

また，世界遺産である宮島の「管弦祭」と由来のある伝統的な行事「おかげんさん祭」がある。その行事のために，麦作り・刈り入れ・脱穀・麦舟作りと地域の皆さんに教えてもらいながら体験している。

３　環境教育の全体計画等

（別紙：総合的な学習の時間「きりくし学習」）

Ⅱ　研究主題

自然に親しみ，
　科学的な見方や考え方のできる子どもの育成
～　見通し，振り返る場面を重視した授業づくりを通して　～

Ⅲ　研究の概要

１　研究のねらい

研究主題の「自然に親しむ」「科学的な見方や考え方ができる」について次のように捉えている。

ア　「自然に親しむ」とは

○　関心や意欲を持って対象に関わることにより，自ら問題を見いだし，以降の学習活動の基盤を構築すること。

イ　「科学的な見方や考え方ができる」とは

○　気付きの質を高め，自然の不思議さや面白さを実感すること。

○　実証性，再現性，客観性という条件を検討する手続きを重視（科学）しながら，問題解決の活動をすることによって，児童が方法や手続きを身に付け，その方法や手続きによって結果及び概念を得ること。

このことを通して，「自然に親しみ，科学的な見方や考え方のできる子どもの育成」を図る。

２　校内の研究推進体制

（１）研究推進体制

①校内体制

学校長を中心として，研究推進部（校長，教頭，教務主任，研究主任：グローブ主任）においてグローブ主任を中心に全校体制で研究を推進する。

②関係諸機関との連携

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

（２）　観測体制

毎日次のように観測して発信している。

○５年生
・風向，風速を観測し，校内の掲示板に掲示し，職員室で発表している。

○６年生
・最高気温，最低気温を測定
・雲形を観察し，結果をグローブ本部へ送信している。
　校内の掲示板に掲示し,職員室で発表している。

○放送委員会（４～６年生）
・毎朝，８時に今日の天気を放送している。

（３）　観測機器などの設置状況

①　百葉箱（デジタル温度計，湿度計，気圧計）
②　風向計，風速計
③　デジタルカメラ
④　記録用紙

【風向風速 計 】

【百葉箱内の計器】

３　研究内容

（１）グローブの教育課程への位置付け

① 日々の観測等を通して，身近な環境について興味・関心を高め，「自然に親しみ，科学的な見方や考え方のできる」子供の育成を図る。

② 理科・生活科・総合的な学習の時間等の学習と関連させ，「自然に親しみ，科学的な見方や考え方のできる」子供の育成を図る。

③ 江田島市「ふるさと実感事業」，広島県「山・海・島」体験学習推進事業と関連させ，身近な海辺の生き物や宿泊体験学習を活用した学習を通して「自然に親しみ，科学的な見方や考え方のできる」子供の育成を図る。

（２）グローブを活用した教育実践

＜日々の観測等の実践＞

５年生の取組

毎日の活動として，切串小学校の気温「最低気温，最高気温，正午頃の気温」の観測を行い，グラフにまとめる活動を行い，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。

海の生き物を中心に生態との関係について要因を探ることができた。また，気温にも着目し，四季の変化によって，生き物の生活も変わることに気付くことができた。

分かったことは，観察ノートやカード，付箋紙に記入し，リーフレット，新聞や科学研究としてまとめ，発表することができた。また，学習発表会や「さとうみ科学フェア」にて発表することができた。

１年間を通して，海へ行き，予想を立てて，継続的に観察や観測することで，生き物に対する関心が高まり，不思議に思ったことを自ら追究し，解決する楽しさを体感することができた。

【毎日の最高・最低・正午の気温調べ】

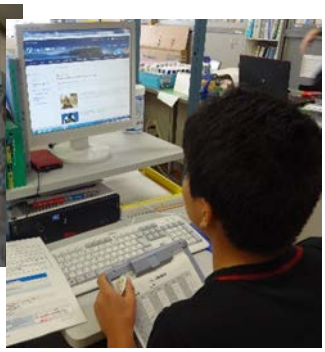
６年生の取組

５年生と共に切串小学校の気温「最低気温，最高気温，正午頃の気温」の観測を行うと共に，グランドで，「風向・風速」と「雲形」の観察を継続して行った。２年間行ったことで，季節によって雲の種類が違うことや雲形を見て何の雲か言える児童の姿が見られ，気象に対する関心が大変高まったと言える。

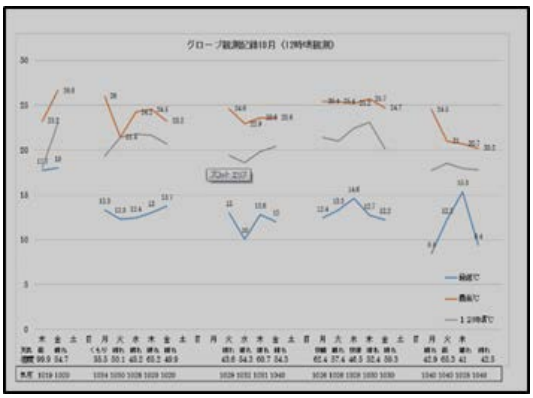
【風向・風速を観測している様子】

【雲形の観測について　〈日々の観察〉】

【観測の記録板
〈日々，観察更新〉】



【観測の記録送信
〈日々，本部へ観察送信〉】



【毎月のデータの整理】

＜授業等の実践＞

たんぽぽ学級（特別支援学級）の取組

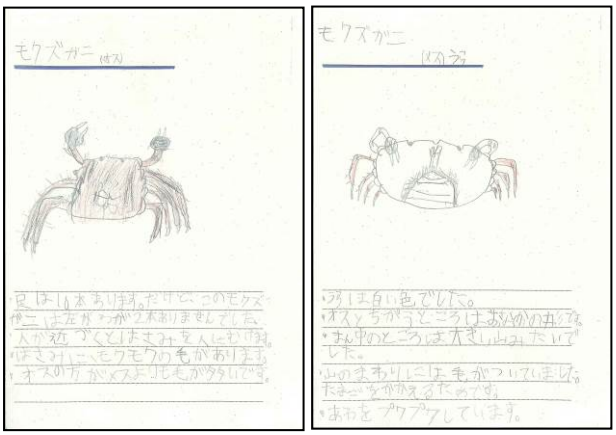
＜生活単元学習・総合的な学習の時間＞

生活単元学習「町たんけん」では，学校の前の海に出かけ，海辺の生き物をつかまえ海の生き物と触れ合った。

【海の生き物を捕まえる様子】

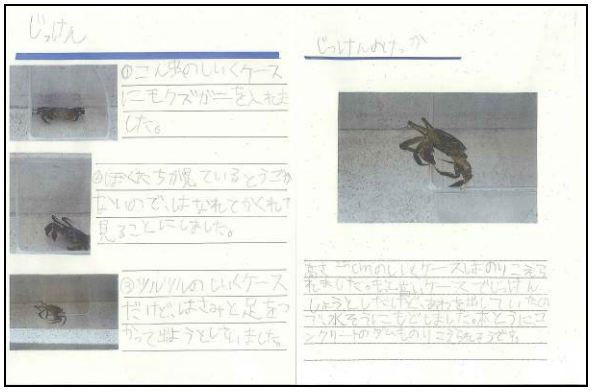
また，高学年の児童は総合的な学習の時間「切串の海から学ぶ」で，さとうみ科学館の館長さんと共に何度も海の生き物の観察を行った。中でも，モクズガニに興味を持ち追究していくことができた。

観察を通して，児童は「どんなところにかくれているのか。」「体のつくりはどうなっているのか。」など疑問に思ったことを実際に捕まえたり，捕まえたかにを観察したりすることで，主体的に調べることができた。



【観察記録・モクズガニの体のつくり】

また，捕まえたモクズガニがバケツを乗り越えて逃げてしまった経験から，「どれくらいの高さまで乗り越えることができるのか。」など疑問に思ったことを実験して解決していった。



【モクズガニは，かべをのりこえられるのか？】

この学習を通して，ふるさとの海にはいろんな生き物がたくさんいることに気付いていた。また，たくさんの貴重な生き物も環境が変わると絶滅の危機に遭遇することも学び，この海を守るために取り組みたいことを考えることもできた。

１年生の取組

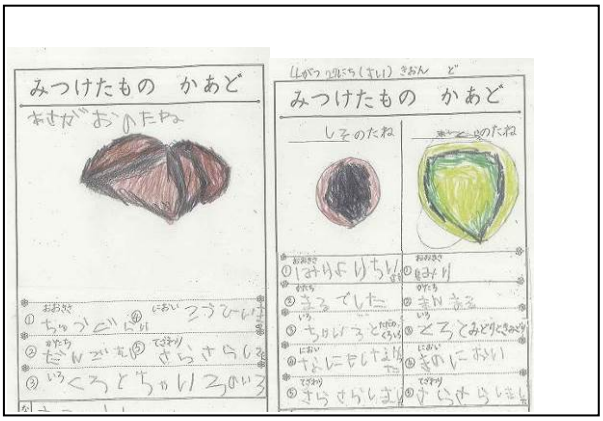
＜生活科＞

生活科「ひとつぶのたねから」では，アサガオの種を一人一鉢植えて，毎日世話をしながら生長の様子を観察した。

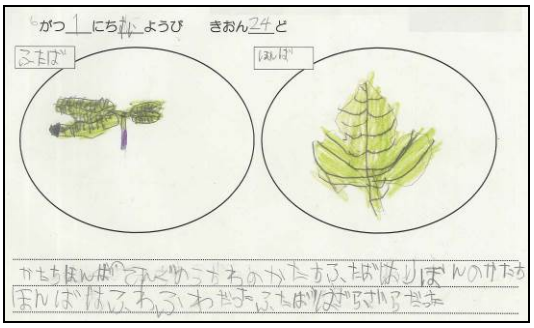
まず，アサガオの種を詳しく観察した。アサガオの種だけでなく，シソやオクラの種を観察し，比べることで，その種の大きさや色，形などの特徴に目を向けることができた。

そして，毎朝，学校に来てすぐに水やりをする継続的な活動を行うことで，アサガオの生長や様子の変化に気付くことができた。花がしぼむと，色水作りを自発的にする児童の姿も見られた。

また，生活科の授業で観察をするときには，温度を書くことと視覚･嗅覚･触覚などの五感を使うことを意識させた。気温が高くなると花が咲くことに気付くことができた。



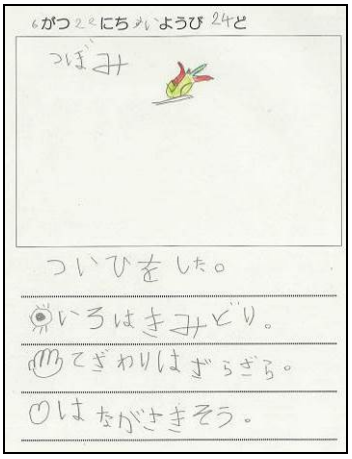
【種の観察（児童のワークシート）】



【双葉と本葉の観察（児童のワークシート）】

【さとうみ科学館西原館長さんとアサガオの観察】

【アサガオの観察】



【つぼみの観察（児童のワークシート）】

２年生の取組

＜生活科＞

生活科「〇〇な野さいをそだてよう」では，ミニトマト，きゅうり，ピーマン，なす，の４つから１つを選び，４グループに分かれて野菜を育てた。

まず，一人一つのプランターを準備し，自分の苗を持つことで，責任を持って苗の世話に取り組んだ。自分が育てた苗がどのようにして生長していくのか，生長の様子を捉える中で，疑問に思ったり，予測したりなどして，自己課題化した。野菜の生長の観察では，その気付きを絵と文で記録した。その際に，目で見たことだけではなく，臭いや触感も合わせて書くことで，少しの変化にも気付き，その野菜にしかない特徴を捉えて細かく観察するこができた。

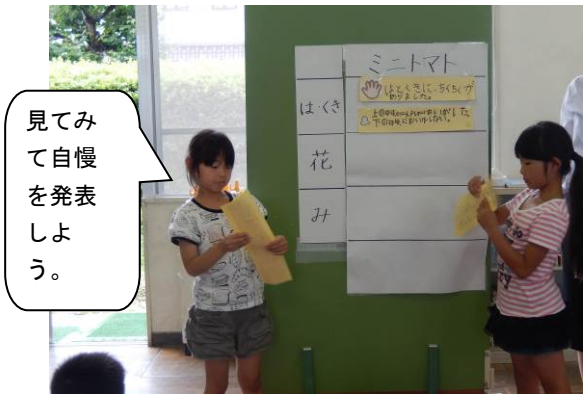
また，自分が育てた野菜を「見てみてじまん」として発表し合うことによって，他の野菜との，葉・茎，花，実のそれぞれについて比較をし，共通点や相違点に気付くことができた。

【自分の野菜はどれくらい生長したかな？】

【いよいよ収穫だ！】

さらに，収穫した野菜を使った調理方法を調べ，家で実際に調理してワークシートにまとめたり，学校でピザやきゅうりの塩昆布和えにして食べたりすることで，これまで育ててきた達成感や喜びを感じることができた。

秋にはキャベツを植え，これまで育ててきた野菜とは何が違うのか，収穫したらどのように調理して食べたいかなどについて話し合いながら育てている。



【見てみて自慢をまとめた表】

３年生の取組

＜理科＞

理科「風やゴムのはたらき」では，風やゴムの力で動く車を使った。児童らがその車で遊ぶ中で，もっと遠くまで走らせたいという思いから，車を動かしている力に注目し，授業が進められた。

【風のはたらきの実験】

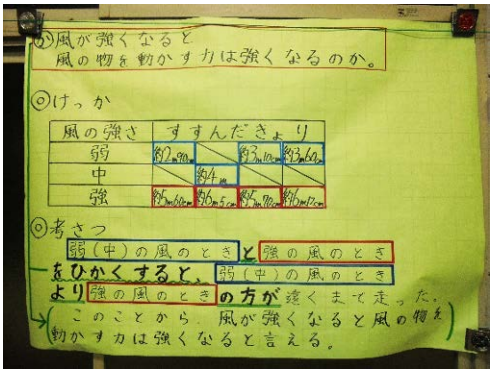
３年生にとってこの単元が，初めての実験であった。条件を変えないように正確に行うことや課題対する予想を確かめるために，実験結果を比較して考察を書くことを一つ一つ丁寧に学んだ。

児童は，自分たちの確かめたい風の強さやゴムを引く長さを決め，その条件のもと実験を行った。

車の発車位置，走らせ方，調べる条件に気を付け，班ごとに声をかけ合いながら，何回も記録をとり，表を図にまとめた。

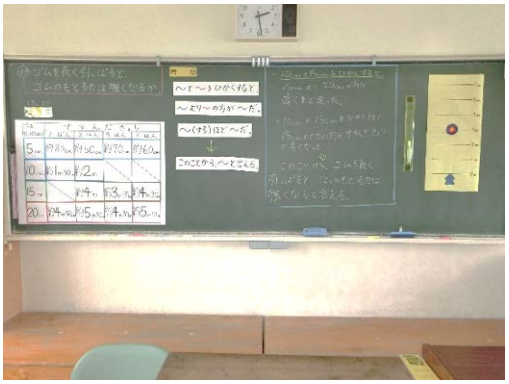
目には見えないエネルギーについて，目に見える実験結果から自分の考えを導き出すことができた。

また，それらの学習をもとに，自分の狙ったところに車を走らせるための予想を立てるという発展的な学習につなげることもできた。

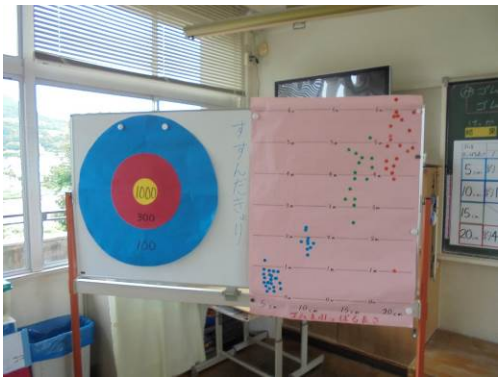


【風のはたらきの実験結果・考察】

【ゴムのはたらきの実験】



【ゴムのはたらきの板書（実験結果・考察）】



【ゴムのはたらきの実験結果（図）】

＜総合的な学習の時間＞

【カキを育てる仕事　たんけん隊１】

子供たちは，地域探検で，牡蠣を育てる三浦さんに出会い，牡蠣を育てる仕事や牡蠣打ちの仕事があることを知った。そこで，三浦さんや牡蠣を打つおばさん達を取材し，仕事の内容や工夫していること，苦労していることなどを聞いた。

その際，牡蠣打ち体験もさせていただいたことで，おばさん達が，いかに速く牡蠣の身を傷つけないように上手に牡蠣殻から身を外しているかという事に気付いた。

牡蠣筏から牡蠣打ち場へ見学したよ。

【牡蠣打ち場の見学】

取材後，調べた内容をまとめ，全校児童の前で発表した。

【発表会の様子】

プロジェクターで写真を見せたり，１年生でも分かるようにクイズを入れたり，スタンツを入れたりしながら，牡蠣に関わる仕事の素晴らしさを伝えることができた。

４年生の取組

＜総合的な学習の時間＞

学校林にある古鷹山ビオトープと学校の校庭にあるビオトープの生き物の観察を通して，ビオトープとは何かを調べたり，生き物にとって棲みやすい環境を調べたりする学習を行った。

子供たちは，さとうみ科学館の先生方と水生生物を観察する活動を通して，ヒルやマムシのように人間にとって危険な生き物がいることや，メダカがマツモムシに食べられるように，わずかな間に食べられてしまう生き物がいることに気付くことができた。

また，学校と学校林のビオトープを比較し，生き物を増やすには回りの環境や水に関係があると気付くことができた。そして，「増やしたい生き物の一生や棲みか」「生き物と植物のつながり」「生き物と水質のつながり」など，自分の課題を明らかにすることができた。

【学校ビオトープの観察】

【古鷹ビオトープの観察】

図書資料で増やしたい生き物の生態について調べたり，ビオトープづくりの専門家の説明を聞いたりした。専門家に身近な生き物が持つ力や生きぬくための厳しい環境について教えてもらうことで，子供たちは，生き物の素晴らしさに感動し，学校のビオトープに生き物を増やそうとする意欲を高めることができた。

【ビオトープづくりの専門家の話】

これまで観察したことや，調べた事をもとに，学校のビオトープを古鷹ビオトープに近づくための設計を業者の方にお願いした。そして，全校児童と保護者参列のもと，完成した「切串小学校　きらきらビオトープ」の完成式典を行った。

【完成式典「切串小学校　きらきら　ビオトープ」】

また，学習発表会ではビオトープの生物をテーマに劇にし，発表した。

【ビオトープの仲間たち】

５年生の取組

＜総合的な学習の時間＞

総合的な学習の時間「切串の海から学ぶ」では，里海学習として，江田島町の古鷹山から流れる長谷川の河口に入り，生き物観察を行った。

観察を通して，子供たちは生き物の「生息場所」「食べ物」「産卵」「雄雌の特徴」「生き物の特性」についてまとめた。「生息場所」については，海水と淡水が混ざる河口に着目し，砂地のところと小石のところで棲んでいる生き物がいることに気付いた。それらは，そこに生息する「食べ物」と関係していたり，敵から身を守る手段とも関係したりすることが分かった。「産卵」については，あさりや貝なども，卵から数を増やすことを調べ，河口のどの辺りにどのくらいのあさりが生息するのかを調べた。実際に，河口で生き物観察をすることで，たくさんの種類の生き物が発見でき，探究的学習を進めることができた。

【長谷川河口での生き物観察】

【生き物の分布をまとめた表】

長谷川の河口に棲む生き物について，分かったことを劇化して発表した。相手に伝えるということは，自分だけで理解するだけでは不十分だと感じ，調べた生き物と別の生き物の共通点や相違点，関係性について探究し，それらを分かりやすく伝える工夫をした。興味を持たせるために，生き物に見立てた衣装も作った。

【劇化したホソウミニナ（右）とアサリ（左）】

【劇化したモクズガニ（上）ウミウシ（右下）】

６年生の取組

＜総合的な学習の時間＞

総合的な学習の時間「切串ネイチャープロジェクト」では，切串の自然を総合的に捉え，それらが密接に関係していることに気付くとともに，それを他者に発信していくことをねらいとしている。

「山」の学習材として，緑の少年団活動の由来や学校林の由来について調べ，古鷹山火災や切串大水害の歴史について知り，山を大切に守り育てることについて考える。

【学校林活動（間伐活動）】

「海」の学習材として，前学年で学習した「アマモを増やそう！プロジェクト」を引き継ぎ，アマモが果たす役割やアマモの生育条件，増やし方について調べたことを実際に試し，アマモを海に植える活動を行う。

【学校付近の海にアマモを探しに行く活動】

「空」の学習材として，グローブ活動による気温，気圧，雲，天候の観察，測定を常時活動として毎日行う。このデータを収集･分析することで切串の気候の特徴についてまとめていく。

【雲の観察・記録の様子】

これらの３つの学習材から学んだことを総合して，自然が単一のものではなく，空，山，川，海が互いに関係しあって深い結びつきを持っていることやその自然の中で活かされている自分自身について気付くことができた。この学習を通して，児童はふるさと切串への愛着を高めていくことができた。

＜総合的な学習の時間＞

総合的な学習の時間「子ども樹木博士になろう」では，森林インストラクターや森林組合の方々の指導のもと，子ども樹木博士認定試験を行った。森林組合の方々から，学校林で見られる樹木の種類やその特徴を教えてもらい，そこで得た知識をもとに樹木の名前を正しく覚える子ども樹木博士検定を行った。

【子ども樹木博士検定を受けている児童】

児童は，樹木に関する正しい知識が自然を大切にする心を持ち，学校林を守り育てることの意義を見出すことができた。さらに，森林インストラクターさんから，「知らないことを知ることで，普段の山道も興味を持って進むことができる。」というお話を聞き，身の回りにあるものを改めて見つめ直すことの大切さを実感することができた。

このように，本校は豊かな自然に囲まれた本校の良さを十分に活かすことで，自然環境を教材としての学習に取り組んでいる。

全校での取組

生活科・総合的な学習の時間等の学習

「〇〇博士」に挑戦

来校した方に「〇〇博士」に挑戦した。探究的な学習として，自分たちの調べた切串の自慢を話し，質問に答えることができた。

学校行事等

（１）体験活動（学校近くの浜，江田島市内の他の浜，施設，学校林）

①長谷川河口

・干潟の生き物の分類及び分布調べを行う。他の地域と比較をする。

・海の水質検査を行う。（川の上流・中流・下流の水質検査と生き物との関係を調べる。）

②江田島市 5 年生体験学習「マリンアドベンチャー」や野外活動

・身近な海辺の生き物や広島県「山・海・島」体験活動を活用した学習を通して「自然に親しみ，科学的な見方や考え方ができる子供の育成」を図る。

③宮島水族館，水産海洋技術センターの見学・体験

・水産試験場を見学し，瀬戸内海の漁業について学ぶ。また，稚魚の放流体験を行う。

・宮島水族館のバックヤードを見学し，魚等の生物の生態や環境について学ぶ。

【全校　宮島遠足　バックヤードの見学やタッチプールでのふれあいなど】

④アマモを増やそうプロジェクト

森林との繋がり

・アマモを増やすことが海の魚や環境を守ることに繋がることを学び，アマモの種を植えた。

・森に植樹することや森の手入れをすること等を通して森林との繋がりを学ぶ。

【アマモを増やそうプロジェクト】

（２）科学研究について

〇　海と触れ合うことにより，『科学研究の種』見付けや『科学研究のきっかけ作り』を行うことができた。

〇　朝会時に『わくわくサイエンス』を継続的に行った。年間９回行った。

〇　『科学研究の手引き』を全員に配布し，

科学研究用紙の配布を行い取り組みやすくした。

○　科学研究に取組む児童には，担任を中心に全教職員，西原先生（さとうみ科学館長）に相談しながら取り組むように助言することにより，深い学びになっていった。

（３）グローブ活動

環境のための地球学習観測プログラムとの関連

①グローブの教育課程への位置付け

○　日々の観測等を通して，身近な環境について「自然に親しみ，科学的な見方や考え方ができる子どもの育成」を図ることができた。

○　理科・生活科・総合的な学習の時間等の学習と関連させ，実感を通して「自然に親しみ，科学的な見方や考え方ができる子どもの育成」を図ることができた。

②「グローブ　日本生徒の集い」

12 月５・６年生が１年８ヶ月間にわたり調査・観察しまとめた内容を学校を代表して６年生が「グローブ　日本生徒の集い」にて発表を行った。

※　「グローブ　日本生徒の集い」において成果発表（口頭発表・ポスター発表）を行った。

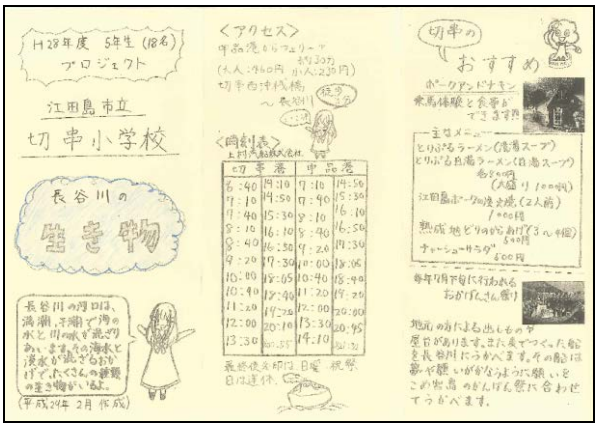
（４）学校外での発表

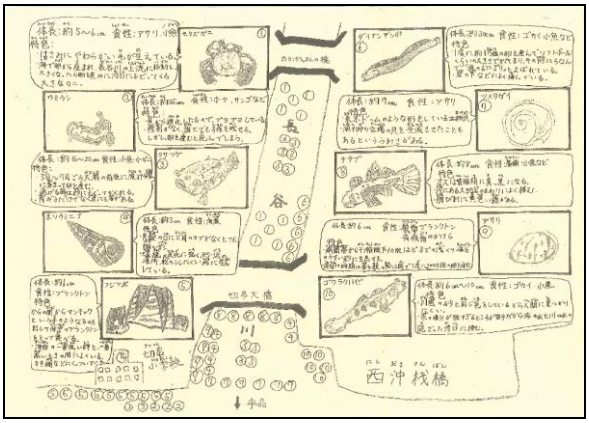
「ふるさと自然科学フェスティバル」

江田島市さとうみ科学館にて，ステージ発表を行った。

【さとうみ科学館
「ふるさと自然科学フェスティバル」】

児童が作成した切串の海自慢リーフレットを配布した。





【児童作成　長谷川生き物リーフレット】

また，児童が作成したリーフレットは児童が交渉し，２カ所の桟橋に置いてもらうことになった。

Ⅳ　研究の成果と課題

＜研究の成果＞

・発信・観測体制を委員会や各学年で確立できた。このことで，児童がより意欲を持って活動をすることができた。

・観測活動を継続して行ったことで，気象についての知識を高めることができたとともに，児童が，生活と気象を関連させて考えていくことができるようになった。

・授業や科学研究などを行っていくうえで，児童自ら観測方法など活用することができるようになってきた。

・校内だけでなく，地域へも発信することで，より相手に分かってもらうための内容の工夫をすることができた。

＜研究の課題＞

・効果的な学習にするために，授業でどのように「身近な自然環境を教材化し，活用していくかの研究」を今後も続けていく。

・今後も，２年間積み上げてきたグローブの取組を継続していき，児童の環境に対する意識をより高めていく必要がある。

Ⅴ　今後の展望

・調べたことを自分たちの生活により活かしていく。

・漁協や科学館との連携を深めていく。

・地域の方への広報活動をより効果的に行っていく。

【学校が作成したリーフレット】