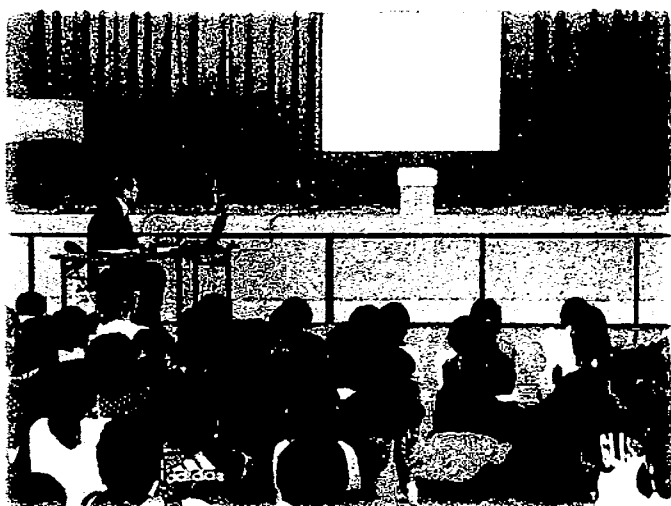


令和元年度 印旛地区教育研究集会 環境教育分科会

研究主題

自己を見つめ、心豊かに、ともによりよく生きる子どもの育成

～問題解決的な学習を通して～



印西市立原小学校

猪瀬 裕子

阿部 桃香

自己を見つめ、心豊かに、ともによりよく生きる子どもの育成
～問題解決的な学習を通して～

1 主題設定の理由

(1) はじめに

現在、自然現象や人間の関わりによる環境汚染や温暖化による自然破壊など地球環境の悪化が深刻化し、環境問題への対応が人類の生存と繁栄にとって緊急かつ重要な課題となっている。豊かな自然を守り、私たちの子孫に引き継いでいくためには、エネルギーの効率的な利用など環境への負担が少なく持続可能な社会を構築することと現在の自然環境の保全を真剣に考える児童の育成が大切である。

しかし、児童は「住みやすい街ナンバー1」と言われる街に住み、自然とも触れ合えて便利さも兼ね備えていることが当たり前の日常を過ごし、地域の良さに意識することも少ない。また、地球環境の現状を知りつつも自分たち目の前の環境について関心を寄せることなく生活をしている。

そこで、年間を通して教科・領域の中で環境教育を意識して連携することで、子どもたちが地球環境の現状に課題意識をもって見つめ、身近な環境の改善のために子どもたちなりに何ができるかを考えさせ、切実感をもって自分にできることを実践していく姿勢を育てていきたい。

(2) 児童の実態から

学校の周囲はマンション群に囲まれ、さらに東に、南にと、戸建て住宅がどんどん建設されている。ほとんどが全国から引っ越してきた新しい住宅であり、経済的に恵まれているが地域や住民同士の関係は希薄である。児童は4教科を中心とした知識・理解の能力は高い。授業においては、正解や教師が求めているであろう正しい考えを探り答える児童が多く、本音が出にくい。また、人間関係の希薄さや表現力不足から、友だち同士で関わる場面では人と人との距離感やコミュニケーションがうまくとれず、何か問題が起きても自分と直接関係がなければ関わっていかうとしない面も見られる。このような中で良い人間関係を持ち、ともによりよく生きる気持ちや態度が重要になってくる。

そこで各教科の授業や総合的な学習の学習において問題解決的な学習を工夫することにより、未来の地球のために環境に関する事柄に興味・関心を持ち、自ら関わろうとする態度や環境への思いを仲間とともに共有し、自分たちのこととして大切にできる児童の育成を目指すことに重点を置き、本研究主題を設定した。

2 研究仮説

児童相互の積極的な関わりを生み出すような活動の場を工夫すれば、身近な環境について主体的に考え議論し、自己のよりよい生き方について考えが深まるであろう。

○環境問題について、一人ひとりが自分のテーマを設定することで、興味あるテーマについて探求し、自分自身の考えをもつことができると考える。

- ・導入時の視聴覚教材の活用と学習環境の充実
- ・他教科との連携

○目的意識をもってまとめ学習を行うことで、伝え合う活動がより充実し、自分の考えを深めることができると考える。

- ・まとめの発表の仕方の工夫（学年交流・他学年交流・保護者参観）

3 研究内容・実践

(1) 教科の学習内容と環境教育との関係（5学年 主な学習計画）

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語科		わが町のベストス リーをきめよう	新聞を読もう	意見こうかん会を しよう		世界遺産白神山地 からの提言					
社会科		くらしを支える食料生産		これからの食料生産とわ たしたち		自動車をつくる工業	自動車工場見学	これからの工業とわたし たち	わたしたちの生活と森林	環境を守るわたしたち	自然災害を防ぐ
理科	天気の変化						台風と天気の変化				
総合的な学習	印西市広報部原小観 小見川自然教室					エコプロ参加 進めよう僕らのエコプ ロジエクト				飛び出せ 世界へ	
道徳		トキのまう空							知床の自然	姫路城	
家庭科			身の回りをか たづけよう						じょうずに使 おう		寒い季節を快 適に

(2) 総合的な学習の時間と他教科との関わり (5 学年 主な指導計画)

活 動	内 容	他教科との関わり
<p>印西市広報部原小課 小見川自然教室 (24時間)</p>	<p>○印西市が住みやすい街ナンバー1に選ばれた理由について考え、身の回り環境について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図書館ライブラリー (印西市史跡) ・タブレットの準備 	<p>国語科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「わが町のベストスリー」を決めよう (印西市のベスト3を紹介) <p>情報教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの使い方 ・印西市と香取市のホームページへのアクセスの仕方
	<p>○自然教室に行き、小見川の様子を観察し環境について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルカメラ撮影資料 	<p>情報教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルカメラの使い方 ・資料の保存や印刷の仕方
	<p>○香取市 (小見川) と比較し、印西市の良さや改善点を考え整理したことをパンフレットにまとめ意見交換をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白地図 (千葉県・印西市・香取市) <p>※パンフレット展示 (廊下展示)</p>	<p>国語科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発展「町じまん」を一つ選んで、すいせんしよう (印西市自慢パンフレット)
<p>進めよう僕らのエコプロジェクト エコプロ2018への参加 (24時間)</p>	<p>○自分たちの身の回りで起こっている環境について、関心あるテーマを決める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビデオライブラリー (身近な環境問題) 	<p>理科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天気の変化 ・台風と天気の変化 <p>道徳科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トキのまう空
	<p>○テーマについて調べ、未来の地球のために自分たちができることを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図書館ライブラリー (環境問題) ・タブレットの準備 <p>※ミニブック紹介 (低学年に紹介)</p>	<p>国語科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新聞をよもう <p>社会科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車をつくる工場 (自動車工場見学) ・これからの工業とわたしたち (人間と地球にやさしい製品企画) <p>情報教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコプロ2018ホームページへのアクセスの仕方
	<p>○テーマをもとに調べたことや自分たちが今できる取り組みをグループごとに紹介し合う。</p> <p>※新聞やフリップによる発表 (学年発表)</p>	<p>国語科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・意見こうかん会をしよう (資料提示しながらの発表)

	<p>○自分たちが考えた環境への取り組みをもとに、企業や団体の取り組みを学ぶ。 ※エコスタディノート作成（ポートフォリオ） ※環境についての話を聞いて（手紙）</p>	<p>社会科 ・わたしたちの生活と森林 ・環境を守るわたしたち（エコプロ2018参加） ・自然災害を防ぐ（ゲストティーチャー講話）</p>
<p>飛び出せ 世界へ 海外の世界遺産を紹介しよう (16時間)</p>	<p>○日本だけでなく世界には、未来に伝えたい場所や物があることに気付く。 ・図書館ライブラリー（世界遺産）</p>	<p>国語科 ・世界遺産白神山地からの提言</p>
	<p>○どこの国でいつ、どのような理由で世界遺産になったのか調べる。 ・タブレットの準備</p>	<p>道徳科 ・知床の自然 情報教育 ・必要な資料の印刷の仕方</p>
	<p>○その世界遺産がどのように守られ、受け継がれてきたかを調べ自分たちが思ったことをまとめる。</p>	<p>道徳科 ・姫路城</p>
	<p>○調べたことをもとに、未来に向けて考えたことを友だちに伝え合う。 ※ポスターセッション（保護者参観）</p>	

(3) 総合的な学習の実践（5学年 主な実践）

①印西市広報部原小課 小見川自然教室

学習を始める前に、千葉県内の様々な特色ある写真を見ながら、千葉県地図のどこにあるかを調べた。児童たちは、写真を見て名前や場所を言い当てることはできるが、地図のどこにあるかを見つけることに苦戦をしていた。5年生の自然教室の場所である「小見川」についても同様で、児童の多くが同じ利根川沿いの市町村であることを知らなかった。また、印西市のベスト3を紹介する学習では、6年連続「住みやすい街」に選ばれ、人口10万人を突破していることなど話題の多い「印西市」を紹介することに悩む様子が見られた。そこで、図書室の史跡や4年生の学習で使用した「みんなの印西市」など身近な地域の環境を見ていくことにした。学校での声掛けを受け、5月の連休などを利用して、地域の交流活動に参加したり、家族で散策をしたりするなど積極的な行動が見られるようになった。印西市に住みながら地域の良さに気付くことがなかった児童たちが、学習を通して、地域にある田んぼにも目を向けていた。地域の自然と触れ合うことが少なかった児童が、友だちのおじいさんの田んぼにザリガニ釣りに行ったことを日記に書いていた。今までなかった身近の自然に関心を持ち地域の良さを再確認する児童もいた。まとめとして、パンフレットを作成することで自分の知り得た情報を友だちに広めることができた。また、自然教室に行き、利根川流域の土地を利用した生活にも気づき、自分たちの市と小見川を比べながらそれぞれの良さを調べることができた。

②進めよう僕らのエコプロジェクト エコプロ2018への参加

学校周辺には田んぼや畑、雑木林に小川が流れているが、児童の遊びの活動範囲には、ほとんど入ることがない。学校生活の中でも、周辺の自然に目を向けることは、生活科の1学年で行った公園探検や2学年の学区探検と虫探しである。整備された公園や道路には、季節ごとに花が咲くなど環境はあるが、5年生の児童にとって興味や関心は薄い。また、学校教育の中で、校外に出て自然と触れ合いながら環境に目を向けさせることも現状では難しい。そこで、身近な環境を学校生活の中で見つけることで「環境」の問題に向き合えるようにできないものかと考え、エコプロジェクト2018の参加を計画した。2学期は、社会科の自動車工場への見学や猛暑や残暑に苦しんだ夏休みの天気や気象現象について理科の学習と合わせて、総合的な学習と連携をして学習を進めた。また、まとめとして、エコプロ2018では、様々な企業の環境への取り組みについて知るだけでなく実際に目にできる機会を設けた。学習の見通しをはっきりさせることで、「自分たちができる環境にやさしいこととは、いったい何だろうか。」と問題意識をもって一人一人がテーマをもとに取り組むことができた。調べる活動では、市の図書館ライブラリーの協力を得て、事前に参考となりそうな書籍を用意することができた。しかし、書籍・新聞・インターネット資料など5年生の児童にとって難しい言葉も多く苦勞する場面も多く見られた。テーマごとの発表では、同じテーマでも少し考え方が異なることや、テーマが違っても最後に感じたことが同じだったことがあるなど自分と違う意見にも真剣に聞き入る様子があった。最後のエコプロに参加することで身近な商品の中に環境に気を付けていることが多くあることや規模は違うが、自分たちの考え方も共通することもあることに充実した活動となった。

③飛び出せ 世界へ 海外の世界遺産を紹介しよう

今までの学習の中で、自分たちの暮らしが便利になることで、地球環境に少なからず影響を及ぼすことを実感してきた。3学期に入り、国語科と道徳科に白神山地・知床の自然・姫路城と日本の世界遺産について学習する機会を得ることで、これからの未来のために仲間とできることを考える態度が見られた。そこで、日本だけでなく世界にも、未来に伝えていきたい場所や物があることに目を向け、海外の世界遺産を紹介する場を設けた。ここでは、世界遺産を含む環境をどのように守り、人々に受け継がれたてきたのかを調べポスターを作成し発表する。最後の発表は、調べたことをもとに、未来に向けて自分が考えたことを友達や保護者に伝え合う。ポスターには、キーワードのキャッチフレーズを添えて説明を行う。特に、対話的な発表を意識して、説明だけでなく、聞き手に問いかけるなど相手を大切にしながら行えるように、国語科で学習した知識や表現方法を活用した。一人ひとりが心惹かれる世界遺産を調べることで、人々が遺産を守り続ける経緯や未来の自分たちとどうつながっていくのかを主体的に考えながら取り組めた。さらに、自分たちの生活と直接つながらないことも、自分たちの生きていく中でどんな関わりがあり未来にどうつながるのか真剣に向き合うことができていた。

(4) 外部人材の活用

エコプロジェクトに合わせて、IPCCレポートコミュニケーターの先生に講話をお願いした。初めての試みであるため、事前に児童の学習内容や事前に行っている活動の内容なども連絡を取ってきた。その中でも、事前に小学校5年生の教科書内容を確認や、「エコプロ2018」に参加する児童たちを会場での見守りなど学習全体をサポートしてもらうこと児童の関心を高め、現実の生活に広げることに役立てることができた。事前の打ち合わせは、小学生であることや人数が多いことも考慮し、会場の設営や準備など必要なことを細かく確認し、当日の活動はスムーズに行うことができた。

「今、地球に起こっていることとは」と題しての講話は、夏休み中に起こったスーパー台風の話があった。理科で学習した、天気図や台風の雲の映像を見ることは、児童たちの興味をかきたて学習への関心が高まった。事前に学習内容を調べ、児童に合わせた話題にしてもらったことからより、児童に身近に起こりうることであり、自分たちの生活に深く関わっていることを実感できた。講話後の質問では、「温暖化対策として、木を植えようとするが自分たちにはどうしていったらよいのか。」「二酸化炭素を自然が吸収する量だけ排出するべきと言われたがその量はどのくらいなのか。」といった環境に関する問題に自分の生活とつなげてどうしていくべきなのかを自分たちなりに問題意識をもつことができた。学習後も、質問の回答や資料を届けてもらうことができ児童の学習が充実したものとなった。教師も資料を用意したり、事前の下見や勉強をしたりしてきているが専門性を有する人材の手助けは有意義なものがあった。

4 成果と課題

(1) 成果

- 今まで環境について多くの児童が深く意識することなく生活してきたが児童が、自分たちの生活を取り巻く地域の良さを再確認するなど「環境」についての意識が高まった。
- 総合的な学習の時間を軸にした、他教科・領域の横断的なつながりを大切に、年間指導計画を確認したことで、学びをつなげながら、自らの考えを深め、広げる姿が見られた。
- 活動の前に一人ひとりがテーマをもち、情報収集・整理・分析を行い、個人調べから少人数の模擬発表、まとめの発表と問題解決学習を取り入れたことで、主体的に考え話し合う児童が増えてきた。
- 校内で行っている、ペットボトルキャップの回収や牛乳パックの回収活動に積極的に取り組む児童が見られた。
- 外部人材の活用では、児童の発達段階や各教科の指導内容など事前に連絡し合うことで、児童の実態に合わせて限られた時間の中で充実した活動を行うことができた。

(2) 課題

- 地域との連携が不可欠であり、地域人材の活用が重要であった。そのための、人材発掘が必要である。
- 身近な環境に関心がもてるようになったことを次年度に継続発展させていくためにはどうすべきか考える必要がある。
- 他教科・領域と環境教育との関連を図り、環境教育の視点をもって実施できるよう発信していくことが必要である。

原っ子エコプランを作ろう！

☆環境問題といえば、何が思いうかびますか？

・地球温暖化 ・PM2.5(たいへん) 絶滅危種
CO₂ ・海面が上がる ・さんせい雨 ・オゾン層はかい

☆DVDを見て、どんなことを感じましたか？(感想)

石油の火力発電は、最初はやめた方が、かんきょうに
いいんじゃないかと思っていましたが、火力が強いと、電気が
うまくとれないといふとい、びっくりしました。ほかほか、
むずかしいものなんた、なとかんいしました。

1. 生物種のせつめつ

2. 温暖化

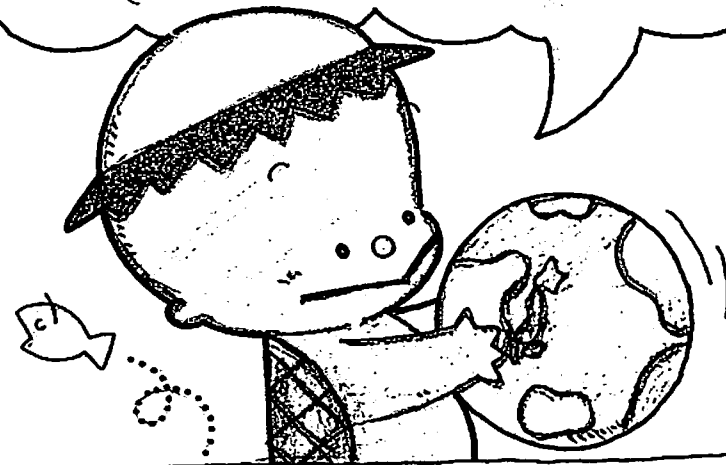
3. 大気汚染

☆学習の流れ

- ①身の回りにどんな環境問題があるか考える。
- ②自分の調べていくテーマを決める。
- ③テーマについて調べる。(本・新聞・インターネット・テレビ等)
- ④同じテーマについて調べている友だちと集まって、話し合う。(発表方法・分担等)
- ⑤自分のライフスタイルを見直し、自分たちができることを考えてまとめる。
- ⑥発表準備をする。(効果的に伝えるには?)
- ⑦発表会をし、友達に伝える。

地球温暖化のたい
さくを意しきしようと思いま
した。

エネルギーや二酸化化
炭素についても、としりた
いです。



リサイクル

海洋汚染の解決法

海洋汚染の原因は、船舶からの排出物、陸地からの排水、石油の漏れ、放射性物質の放出、プラスチックごみの投棄などである。これらの汚染は、海洋生物の死、生態系の破壊、人間の健康被害などを引き起こしている。

解決法として、船舶からの排出物の規制、陸地からの排水の処理、石油の回収、放射性物質の安全な処分、プラスチックごみの削減などが挙げられる。

海洋汚染の解決法として、船舶からの排出物の規制、陸地からの排水の処理、石油の回収、放射性物質の安全な処分、プラスチックごみの削減などが挙げられる。

外来種について

外来種とは、人間によって自国から他国へ移入された生物種を指す。外来種の中には、在来種を駆逐したり、生態系を破壊したりするものがある。外来種の侵入を防ぐためには、輸入物の検疫を厳格に行う必要がある。

外来種の種類

- ① アライグマ
- ② カイツブリ
- ③ マートリア
- ④ カミツキガメ
- ⑤ クリ
- ⑥ フリス

外来種の侵入を防ぐためには、輸入物の検疫を厳格に行う必要がある。

ゴミの増加の原因は?

ゴミの増加の原因は、消費生活の高度化、人口の増加、資源の枯渇などである。ゴミの増加は、環境汚染、資源の浪費などを引き起こしている。

ゴミの歴史

時代	特徴
古代	土器、石器
中世	木製、紙製
近世	金属、プラスチック
現代	大量消費、大量廃棄

ゴミの削減には、リサイクルの推進、資源の有効利用、消費生活の抑制などが求められる。

大気汚染の原因

大気汚染の原因は、工場からの排出物、自動車からの排出物、家庭からの排出物などである。大気汚染は、呼吸器疾患、気候変動などを引き起こしている。

大気汚染の種類

- ① PM2.5
- ② PM10
- ③ SOx
- ④ NOx
- ⑤ CO
- ⑥ O3

大気汚染の削減には、工場の排出物の規制、自動車の排出物の削減、家庭からの排出物の削減などが求められる。

茂利さんの環境についての話を聞いて

茂利さんの環境(地球温暖化)についての話を聞いて
 いろんなことに気づくことができた。
 地球温暖化は、自然におきているのではなく、
 私たちが伊利だと思ってる物からCO₂が出て
 地球温暖化につながっていることがわかりました。
 それにより地球温暖化が進むと平均気温が40℃にもなる
 ということがわかりました。40℃も気温になると暑すぎて
 9月に死んでしまうかもしれない。
 CO₂を減らしたのがCO₂を吸収させるために木を植えな
 いうことで、木でCO₂を吸収するしかできないというこ
 とを、自然の仕組みがわかりました。
 伊利だと思ってるだけでも地球温暖化に
 つながっているのだから、気づいてから遅いかもしれない
 と思います。

茂利さんの環境についての話を聞いて

・森がCO₂を吸収しやすくなるようにしてびっくり
 しました。
 ・2100年の天気は40℃があたり前にな
 っていてそれを聞いてとてもびっくりして省
 エネしようと思いました。
 ・省エネをするのとして、LEDは全くから
 入りたいと思いました。

茂利さんの環境についての話を聞いて

地球温暖化は自然現象ではなく、人間の生活が関
 与していることではあるが、まずはじめに思ったことは
 人間が地球温暖化を起しているのだから、人間が生
 活のしくみを改めて環境に良いことをすればた
 んが影響が少なくなると思います。
 そしてその影響はきいていくと、すぐたいてい人だと思
 いました。理由は、北極、南極などの氷がと
 けていて、東京山手線の半分以上が氷につかっ
 てしまうという、100年後の天気予報で、40℃近く
 の気温がよそうされたからと、自然
 災害なども増えるというものすごい重大なこ
 とが知らないうちに進んでいっていることが本当に驚
 きでした。だからこそ、酸化炭素を減らすという
 努力がどうしても重要なことだと思わなくては
 ならない。

茂利さんの環境についての話を聞いて

<進む地球温暖化>

私達は、茂利さんから今と昔
 では地球の環境が変わってきて
 いるという話を聞きました。
 まず、今は昔に比べてCO₂の
 排出量が増えています。
 また、森林をほとんど伐採して
 しまったため、CO₂が空気中に残り、
 水蒸気になってゲリラ豪雨が起き
 やすくなっています。
 このようなことから、年々平均気温が
 上昇しているそうです。地球温暖
 化をおくらせるためにも、エコバッグを持
 参したり、エアコンの使いすぎに注意する
 など、小さな努力をしていきたいと思いま
 した。

山ゆり 発表 記録カード

4月 Eチーム	テーマ 地球温暖化
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 1960年から2011年までの気温が上がって いることがわかったから、季節は夏が長くなり 冬が短くなり、夏は暑く冬は寒くなる だろうと思いました。	
4月 Fチーム	テーマ 地球温暖化
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 地球温暖化の原因は CO2が1番多く排出 されているから CO2を減らすことが大事で、そのためには 省エネやリサイクルなどが必要で、 地球温暖化を防ぎたいです。	
1月 Kチーム	テーマ 地球温暖化が起す森林火災環境
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 森林火災は、CO2が増えると共に発生するということ 新しく知りました。森林火災は自然の摂理に 関わっているから、CO2を減らすことは 森林火災を防ぐことにも繋がります と思いました。	

山ゆり 発表 記録カード

2月 Hチーム	テーマ 大気
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) (私たちにできること) 空気がよくなるように電気を こまめにきったりせんたくものは まとめあらいがができる。	
3月 Kチーム	テーマ いろいろない上気象
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 日本の平均気温差はすごく上が っている。い上気象の種類は、 猛暑や寒風が多い。	
3月 Iチーム	テーマ ヒートアイランド
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) ヒートアイランドとは、車と人が走って 地面があつくすること。 ヒートアイランドの原因は、太陽 はいばつ	

山ゆり 発表 記録カード

4月 Eチーム	テーマ 地球温暖化による
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 温暖化による気候の変化は、冬は暖かくなり夏は暑くなる ことがわかりました。地球温暖化の原因は、CO2の排出 100年後には人間が住めなくなるかもしれない 国が協力して対策を打つ必要があります。	
4月 Fチーム	テーマ 海洋汚染と解決法
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) CO2を減らすだけでなく、海洋汚染も減らす 必要があります。海洋汚染の原因は、プラスチックごみ の排出です。海洋汚染を減らすためには、プラスチックごみ を減らすことが大切です。	
4月 Fチーム	テーマ エネルギー
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 太陽光発電のしくみは、太陽の光を電池で吸収して 電気を生み出すことです。地球に送る 電線を、マイクログリッドで地球に送る 空中風力発電機は、空中に風力発電機を架け、 発電する。上空のほうが風が強く発電量も上がる。	

山ゆり 発表 記録カード

4月 Hチーム	テーマ 環境に関わるごみ問題
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 日本とスペインを比べて日本は 320kgぐらいごみがでている。 日本のごみの量にはおどろき ました。	
4月 Aチーム	テーマ 豊かな自然には
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 豊かな自然には、自然の恵みを受け、 自然を大切にすることが大切です。	
2月 Hチーム	テーマ 生物種の絶滅
*E(新しくわかったこと・発見の仕方の特徴など) 私達にできることは、海や森 を守ったりすること。 地球の平均気温が4度上が ると地球の生き物40%以上が 絶滅してしまう。	