

実施日	平成 28 年 12 月 2 日（金）、16 日（金）
依頼者	木曽岬メガソーラー株式会社
タイトル	木曽岬干拓地メガソーラー環境教育プログラム「暮らしの中で使っている電気はどのように作られているのか考えよう！」

コーディネーターへの相談内容

○依頼者の要望

2012 年に三重県・愛知県が公募した「木曽岬干拓地メガソーラー設置運営事業」に木曽岬メガソーラー株式会社(丸紅(株))が採択され、事業の一環として地域の活性化及び環境学習に取り組むこととなっている。昨年に引き続き、取り組むべき環境学習の内容や手法等について問合せがあり、依頼となった。依頼内容は、この事業にふさわしい理科教材を選定し、地元弥富市の 8 小学校に配布すること、また、木曽岬干拓地メガソーラーを題材にした環境学習を実施することの 2 点である。太陽光発電等エネルギーに関する環境学習プログラムを作成・改善し、そのプログラムを使って授業を行うことができる委託団体を紹介することに加え、本年は、事業をさらに広めるために、教育委員会及び弥富市内の小学校と連携し、各学校での実施を促した。

コーディネーターの対応

○外部講師の紹介

【講師】1 回目：12 月 2 日(金)愛知教育大学 大鹿聖公教授

2 回目：12 月 16 日(金)愛知県環境部環境活動推進課

木曽岬干拓地メガソーラーの周知啓発のため、弥富市内の全小学校の児童に対して、理科教材を配布すること、また、エネルギーに関する環境学習を実施すること、この 2 点を実施するため、昨年に引き続き、一般社団法人環境創造研究センターを紹介し、決定した。この法人は、愛知県地球温暖化防止活動推進センターの運営を受託し、地球温暖化防止に関する環境学習や、省エネ及び再生エネルギーに関する学習を実施している。

また、環境学習プログラム作成及び授業実施に関しては、昨年度、木曽岬干拓地メガソーラー環境教育プログラム「暮らしの中で使っている電気はどのように作られているのか考えよう！」を作成した愛知教育大学理科教育講座教授で、エネルギー学習を実践している大鹿聖公氏を紹介し、決定した。

○学習内容の提案

<講師に対して>

- ・キャリア教育として、講師の仕事内容を伝えること
- ・実験と講義の内容がつながっているかプログラムの見直しを行うこと
- ・伝えやすい表現を心がけ、授業の最後には内容のまとめを行うこと
- ・授業の目的を明確にし、環境学習を単なる出前授業としないように、事前・事後学習の内容をプログラム実施校（クラス）の担任と話し合うこと
- ・今までの関連する授業内容について共有すること
- ・調べ学習の内容や今まで学んだことの振り返りを入れること
- ・話を一方的にするのではなく、クイズや体験を入れること
- ・小学生に理解できる内容にするために、写真やイラストを用いること
- ・体験型ワークの説明を分かりやすく行うこと
- ・気づいたこと、自分たちに何ができるかなどについて考え、話し合い、意見をまとめ、発表する時間を持つこと
- ・学習したことを、児童が生活の中で行動につなげられるように促すこと

＜依頼者に対して＞

- ・木曽岬メガソーラーの仕組みを理解する資料を配布すること
- ・木曽岬メガソーラーの見学案内資料を作成し、学校へ配布すること
- ・キャリア教育の一環として、木曽岬メガソーラー株式会社の仕事内容を伝えること（希望がある場合）

＜その他＞

ESD の視点や手法を交えて授業に取り入れることとして以下の３点を提案した。

- ・参加型の授業（ワークショップ）を行うことで、知識・情報を体感すること
- ・環境問題を自分の問題として捉え、「自分事」として認識し、「自分は何をすればよいのか」等について、ペア学習、グループワーク、全体討論など話し合いの時間を持つこと
- ・未来の地球、未来の愛知、未来の弥富市の環境を想像し、どんな町、環境だったら暮らしやすいか、そのためには今何をすればよいのかについて、話し合う時間を持つこと

学習内容と当日の様子

＜内容＞

発問及び説明→発問及び説明→参加型学習→発表→共有→説明→まとめという構成で、児童の好奇心や学習意欲を高めながら授業をすすめた。

【発問】電気を使うにはどうしたらよいだろうか（乾電池、人力発電、ソーラーキットを活用して、発電の方法を学ぶ）

【説明】普段使用している電気がどこで作られているか学び、電気が様々な発電所で発電されていることを確認する（中部電力管内の発電所マップを使って、電気が多様な場所、発電方法で作られていることを説明）

【発問】日本ではどのようなエネルギーが使われているのだろうか

【説明】日本で使われている主な５種類（火力、水力、原子力、風力、太陽光）の発電所を取り上げ、仕組みと特徴についてまとめる。発電方法と費用コスト、環境への影響、利点や決定を示す。

【参加型学習】シミュレーション活動「弥富市の発電をまかなってみよう」

いくつかのエネルギーミックスのパターンを子ども達に提示し、サイコロを用いたシミュレーションアクティビティを実施

【発表】シミュレーションの結果発表

すべてのパターンに利点と欠点があることに気づかせる。３・１１以降の日本のエネルギー供給のありかたが変わったことを伝える。

【説明】日本では、提示したエネルギーミックスを実施していることを説明

【説明】世界では、国によってエネルギー供給の仕組みは様々であることを伝える。

【まとめ】日本、愛知県、そして弥富市では、どのようなシナリオがよいかを考えていくことの大切さを伝える。

【説明】木曽岬メガソーラーの特色を伝える。

＜参加者数＞

１回目、２回目ともに 児童：３５名（学年：６年生）

＜講座の結果＞

- ・木曽岬干拓地メガソーラーを題材に、エネルギーの環境学習として参加型によるシミュレーションアクテ

ィビティを組み込んだ授業を行った。

- ・昨年度の反省から、「ルールを説明する時間を確保する」、「ルールを書いた説明書にイラストや表を入れる」等の改善をし、スムーズに授業を進めることができた。
- ・発問と説明を繰り返し、児童の関心が高まった後にシミュレーションアクティビティを行うことで、児童の学びが深まった。「どの発電にもメリット、デメリットがある」、「世界各国で、その国の土地や気候に合わせた発電をしている」、「太陽光発電は環境によいが、発電が不安定」、「各国は地形や人口、経済状況に合わせて発電方法を組合せていた」などの意見から、児童の学びが深まったことが把握できる。
- ・「どのように電気を作っているのか知りたい」、「愛知県で太陽光はどのくらいついているのか知りたい」、「どれくらいの電気が今の日本に必要なのか」、「世界中の発電量を知りたい」、「世界に発電所は何か所ぐらいあるのか知りたい」、「発電の種類や、メリット・デメリットを知りたい」、「発電所を見てみたい」、「弥富市のメガソーラーを見に行ってみよう」という意見から、児童の発電やエネルギーに対する興味関心の高まりを捉えることができる。
- ・「電気をつけっぱなしにしない」、「電気や水を節約する」、「テレビなど、見る時間を短くする」、「家にある太陽光発電について調べる」、「停電をなくすために、こまめに電気を消す」などのコメントから、エネルギー問題を自分ごととして受けとめ、自分がどう行動したらいいのかを考えることができた。
- ・「日本でもできる害のない発電方法を考えたい」、「もっと電気をうまく使えるように考える会社を作りたい」など、将来を見据えて自分がしてみたいことを考える授業にもなった。



(講座の様子)

コーディネーターに対する感想

○依頼者

- ・大満足です。

○外部講師

- ・大満足です。

実施日	平成 29 年 1 月 29 日 (日)
依頼者	ガールスカウト愛知県第 19 団
タイトル	紙のリサイクルを学ぼう！「紙すき体験」
コーディネーターへの相談内容 ○依頼者の要望 ガールスカウト愛知県第 19 団は、モリコロパークでの苗木の植樹や植えた苗木の育成、東栄町や中津川市加子母の水源地で植樹などの活動をしている。また、全国都市緑化あいちフェアへの参加や、夏休みにスターフォーレスト御園での泊まり学習も行っている。環境活動、体験活動を行いたいとの希望があり、依頼となった。	
コーディネーターの対応 ○外部講師の紹介 【講師】特定非営利活動法人中部リサイクル運動市民の会 永田秀和氏、浅井久美氏 「ゴミ・資源循環・3R」についての実験等を含む、体験型でわかりやすい内容を希望しているため、体験学習による講師経験が豊富な「特定非営利活動法人中部リサイクル運動市民の会」を紹介した。 ○学習内容の提案 ＜講師に対して＞ ・参加児童が小学 1～6 年生までと幅広いため、1 年生にもわかりやすい内容とすること ・写真やイラスト、クイズ等をプログラムに入れ、分かりやすく伝える工夫をすること ・体験や学びを通して、自分達に何ができるのかを考え、行動に結びつくようなプログラムにすること（牛乳パックの分別や、3R の行動につながる学習にする） ・なぜリサイクルが必要なのかについて理解できる内容とすること ・身近にできるリサイクルの事例から学ぶこと ・木から紙ができる流れを学び、世界と日本のつながりについて考える内容とすること ＜依頼者に対して＞ ・講座前には、ゴミ、資源循環について調べ学習をしておき、家族と話をするよう努めること ・講座後には、気づいたこと、自分たちに何ができるかなどについて考え、話し合い、意見をまとめ、発表する時間を持つこと ・学習したことを、日々の生活の中で行動につなげられるように促すこと	
学習内容と当日の様子 ＜内容＞ 【講義・クイズ】「紙のリサイクル」 講義「紙はどこからやってくる」では、紙の原料の話や、森林を伐採していること、森林がなくなることによって住む場所をなくした動物たちが絶滅の危機にあること、森林を大切にするために紙を大事に使うこと、使える紙は何度でも使うことなど、資源の大切さについて伝えた。 牛乳パックはトイレットペーパーに再利用できるのでリサイクルに出すこと、リサイクルペーパーを使用したノートなどの文具を使うこと、片面しか使っていない紙は両面使うようにすることなど、自分が取り組むことのできる、紙を大切に使う行動を紹介した。また、3R（リユース、リデュース、リサイクル）について説明し、ゴミを減らして、資源を無駄に使わないことを伝えた。 3R の順番（①「リデュース」でゴミを出さないようにする、②「リユース」して何度でも使う、③「リサ	

イクル」をする)についても学習した。

【体験】紙すき体験

牛乳パックの紙すき体験を行った。ラミネートをはがした牛乳パックを細かくちぎり、ミキサーにかけ、どろどろになった液体を木枠の紙すき道具ですいて、ハガキをつくる作業をした。

【まとめ】

最後に、講義と体験の学びから、「私にできること」を考えた。

<参加者数>

ガールスカウト：33名

リーダー：5名

<講座の結果>

- ・参加する児童の学年が小学1～6年生までと幅広いため、写真やイラストを使用し、低学年にもわかりやすい講座内容となった。
- ・紙が木からできていることや、世界の森林と日本での紙の使用のつながりについて、説明があった。「紙が木からできることは知っていたが、遠い島から来ることは知らなかった」、「何気なく使っていた紙が、限りある大切な資源だと知った」、「ゴミは自分たちで減らすことができ、環境を守ることでもあることが一番心に残った」、「一人ひとりが心がけていたら環境が守られるのだと思った」などの意見から、日頃使用している紙が地球環境にどのような影響を与えているのか、また、自分が環境のために何をできるのかなど、児童はあらゆる気づきを得たと感じる。
- ・「リサイクルのマークなど、いっぱい勉強して調べてみたい」、「紙ができるまでどのような人、機関が働いているかもっと知りたい」、「人が1日、1年で、どのくらいの量の紙を消費しているのか知りたい」、「紙と生き物との関係を詳しく知りたい」と、紙に対して「もっと知りたい」という児童の学習意欲を高めることできた。また、「紙がリサイクルされる仕組みがわかった」、「牛乳パックと水から紙ができることがわかった」など、紙のリサイクル方法についての理解も深まった。
- ・「紙（ノートやメモ帳）などを買うときは自分が使い切れる量を買う」、「シャンプーの容器など、繰り返し使えるものに詰め替え用を買って入れる」、「新聞、チラシと雑誌を分けて廃品回収に出す」、「紙を大切に使う」、「もったいないをみんなに伝えたい」など、自分にできることを見出し、日常の生活や行動から、リサイクルの大切さを見直す授業となった。



(講座の様子)

コーディネーターに対する感想

○依頼者

- ・お話がとても分かりやすかったです。
- ・講義もパワーポイントで分かりやすかったです。
- ・紙すき体験をしているスカウトが少なかったなので、みんなとても楽しそうでした。

- ・こちらの希望を十分に理解していただき、プログラムもいくつか候補をあげていただき、ありがたかったです。
- ・コーディネーターが講師と細かくやり取りしてくださったので、打合せの回数も少なく、助かりました。
- ・講義内容の簡単な資料を配布してもらえると振り返りがしやすくなると思います。
- ・アンケートの内容、言葉が低学年には少し難しかったような気がします。
- ・スカウトだけでなく、私たちリーダーも大変勉強になりました。
- ・打合せの時から長期にわたり、お世話になりました。

○外部講師

- ・日ごろの活動との関わりがあり、子どもたちの行動を促すきっかけになると感じました。
- ・電気が使えなくなったので、学校と詰めておく必要があります。
- ・ガールスカウトの担当者の方たちは、よくフォローしていただいていたいました。
- ・まとめの言葉を聞いて、とても共感できました。
- ・何度も同じ内容のプログラムと一緒に実施しているので、狙いなど、理解していただいていたいて助かります。
- ・進行がスムーズでした。
- ・学校の施設を他団体が利用する場合のトラブル対応を明確にしておく必要があると感じました。

実施日	平成 28 年 10 月 22 日（土）
依頼者	愛知県生涯学習推進センター
タイトル	シニアの「学び」と住みよいまちづくり
コーディネーターへの相談内容 ○依頼者の要望 愛知県生涯学習推進センターは、共に助け合う社会の形成に向けて、学びの成果を生かした、地域の課題解決やまちづくりをテーマにした県民向けのフォーラムを毎年開催している。今年は、「シニアの『学び』と住みよいまちづくり」をテーマとし、環境活動を始めとした中高年の様々な地域活動に詳しい、基調講演予定者との円滑な連携が可能なパネルディスカッションのコーディネーターを探しており、昨年度に引き続いての依頼となった。	
コーディネーターの対応 ○外部講師の紹介 【講師】日本福祉大学 国際福祉開発学部 国際福祉開発学科 教授／同大学まちづくり研究センター長 千頭 聡氏 環境活動を始めとした中高年の様々な地域活動団体に詳しく、基調講演を行う中川晴夫氏と過去に講演会を共にするなど関係性のある、日本福祉大学教授の千頭聡氏を紹介した。 ○パネルディスカッションの内容についての提案 ＜講師に対して＞ ・一般県民にわかりやすい内容とすること ・参加者に身近な事例（年代や地域など）を紹介すること ・質疑応答など、会場とのコミュニケーションを積極的に図ること ・対話型のパネルディスカッションを行うこと ＜依頼者に対して＞ ・事前に参加者の興味関心事を聞くこと ・講座の目的を明確にし、講師と共有すること ・講師が表示するパワーポイント以外に参加者の理解を促す資料があれば、配布すること ・参加者の属性や参加理由を事前に把握し、講師に伝え、参加者のニーズに合う内容にすること ・講師や参加団体が関連する資料や案内を配布すること	
パネルディスカッションの内容と当日の様子 ＜内容＞ 【パネルディスカッション】 テーマ：シニアの「学び」を生かす住みよいまちづくり 内容：基調講演と活動事例発表では、地域でどのような活動が展開されているのかについて学びあった。これらを踏まえ、パネルディスカッションでは、シニアの力をどのようにまちづくりに活かしているのかについて、事例発表者と意見交換をした。 ＜参加者数＞ 65 名	

＜フォーラムの結果＞

- ・基調講演では、シニアだからこそ「学び」をどう得るか、また、得るために何をするのかなどについて伝えられ、その後に報告された、実際に地域で活動をしている事例発表者の内容は、参加したシニアにとって身近な事例であったことから、参加者から、「シニアの生き方をあらためて考えさせられた」、「学びたいことも多いが、それを実践することが大切」、「自分らしく働く+αという方向にある」、「方法はたくさんあるが、実践することが大切」などのコメントがあり、自分にも何かできる、何かしよう、といった心の変容が伺えた。
- ・「ボランティア講師や低額で利用できる会場を知りたい」、「世間の状況及び世の中の向かう方向について知りたい」、「講師やパネリストの他の講演や講座を知りたい」、「シニアにとっての学びを知りたい」、「センターの講座があれば参加したい」といったコメントもあり、地域の中で役に立つことができる自分の存在に気づき、新たな一步を踏み出したい、踏み出そうという行動変容にもつながった。
- ・その他、「自分らしく生きることを考える」、「自己実現のために行動を起こす」、「自分としてどうあるかを見つめ直す」、「町内会運営、まちづくりの参考にする」、「フォーラムの内容を町内会役員に紹介する」、「子どもたちに教えるのではなく学び合う、伝えることを大切にする」、「高齢者が地域活動に参画するきっかけについてヒントとなった」など、シニア世代の地域活動における役割を認識し、実践に役立つヒントを得たことが分かる。



（基調講演の様子）



（パネルディスカッションの様子）



コーディネーターに対する感想

○依頼者

- ・コーディネート事業の経験が数多くあり、フォーラムの趣旨にあった講師を紹介してもらい大変満足です。
- ・講師との連絡調整が迅速でした。
- ・フォーラムの広報周知について、チラシ配布箇所の紹介及び地域活動団体へのメール配信など協力的でした。

○外部講師

- ・必要に応じて対応してもらえました。

実施日	平成 28 年 10 月 21 日（金）
依頼者	株式会社青山製作所
タイトル	漂着ゴミ
コーディネーターへの相談内容 ○依頼者の要望 株式会社青山製作所は、2015 年 11 月に創業 65 周年を迎えた自動車のファスニング製品（主にボルト、ナットなどの締結部品）の製造販売をしている会社である。地球環境の保護が重要な経営課題の一つであると認識し、各工場の環境事務局担当者に対して、毎年環境学習を実施している。今年のテーマは「海岸清掃」であり、環境についての学習会の講師の紹介について依頼があった。単にゴミ拾いだけで終わるのではなく、社員一人ひとりがゴミを拾う意味を考え、その大切さに気づいて欲しいという意向から、講師の紹介の依頼となった。	
コーディネーターの対応 ○外部講師の紹介 【講師】自然観察指導員 三重連絡会 事務局長 谷崎仁美氏 漂着ゴミについて話すことができ、海岸清掃の経験が豊富で、自然観察指導員として活動している谷崎仁美氏を紹介した。 ○学習内容の提案 ＜講師に対して＞ ・講師の役割を伝えること ・なぜ、海岸清掃を行う必要があるのかについて伝えること ・海と離れた場所に住んでいる依頼者や参加者に対して、自分事として捉えられるように、川と海のつながりについて伝えること ・理解がより深まる体験型の講座にすること ＜依頼者に対して＞ ・川と海のつながりを理解するために、漂着ゴミを題材とした内容を講座に加えること ・海岸清掃と、地域での清掃活動とのつながりを伝える内容とすること ・拾ったゴミをどのように処理するかについて考える内容とすること	
学習内容と当日の様子 ＜内容＞ ①漂着ゴミ調査 ②漂着ゴミについて ・伊勢湾には多様な生き物が生息している ・アカウミガメが浜に産卵にくるが、海岸にゴミが多いと産卵場所がなくなる ・釣り針、ビニル袋、プラスチック類は、生き物の死因となっている ・伊勢湾には、愛知県、岐阜県、三重県から年間総量 1 万トンのゴミが集まっている ・伊勢湾にたまったゴミなどはヘドロ化している ＜参加者数＞ 社員 8 名	

＜講座の結果＞

- ・株式会社青山製作所の本社や工場は、海と離れた場所にあるが、今回の主な参加者である各工場の環境事務局担当者に、「海岸清掃」の重要性を伝えることができた。特に「漂着ゴミ」に焦点をあて、工場、都市部と海岸清掃、漂着ゴミのつながりについて理解を深める内容となった。漂着ゴミとはどのようなゴミか、なぜ漂着ゴミが増えているのか、漂着ゴミを減らすためには何が必要なのかを伝え、海岸清掃をしたあとに、どのようなゴミが流れてきているかを知るための分別作業を行った。
- ・大量のゴミに対して、参加者は「あんなにたくさん落ちているとは思わなかった」と衝撃を受けていた。また、分別されたゴミを見て、日々の暮らしで使っているものが多く、日常の暮らしと漂着ゴミがつながっていることを目の当たりにした。
- ・「日頃からの活動がとても大切」、「継続的にやっていくことが大切」、「身のまわりのゴミを拾うことが海岸のゴミが少なくなる」、「山と海がつながっている」とのコメントがあり、さらには、「一番多いゴミを知りたい」、「川から流れつくゴミはどのような種類があるのか知りたい」、「危ないゴミはあるのか」、「漂着ゴミはどうしたら減るのか知りたい」、「海の生き物に悪影響なゴミを知りたい」など漂着ゴミへの関心が高まった。
- ・「会社の周りで行う清掃活動をしっかりしよう」、「会社の人みんなに伝えようと思う」、「子どもとも海岸清掃やゴミ拾いに行こうと思う」と、日頃の地域の清掃活動の意義を再認識するとともに、今回学んだことを家族や同僚に伝えようという積極的な行動につなげることができた。



(講座の様子)

コーディネーターに対する感想

○依頼者

- ・満足です。

○外部講師

- ・大人向けに話す機会があまりないので、良い経験になりました。
- ・コーディネーターには細かい確認など対応いただきました。