

(地域に学ぶ)

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 十文字学園女子大学1学年(90人)

所要時間  1時間30分

場所 十文字学園女子大学8310教室

実施時期 令和3年5月10日

概要

新座の雑木林を保全してきて得られた各種情報
雑木の会として市から請け負った森の子くらの活動の紹介
森の子くらへへの手伝いをお願いする

プログラムの
ねらい

雑木林の成り立ちを伝え、後世に伝承するバトンゾーン作ること
森の子くらへへ学生に支援を申し出てもらうこと

プログラムの内容

- 1 一般的な雑木林とは(10分)
江戸時代に遡って成り立ちを説明
- 2 新座での雑木林で開花した各種花の様子(20分)
林床から芽を出した花々を紹介
- 3 雑木の会が支援活動している状況(10分)
森の子くらやK GKへの支援状況について
- 4 学生が、私たちと一緒に、この活動に参加してくれるよう呼びかけ(10分)

受講者の反応

対面35人、リモート(ZOOM)55人の学生に行った。

- ・雑木林の成り立ちを知ることができて、実になった。
- ・保全活動を実施しているグループがあるなら入りたい。

環境学習の様子（写真） ※表面に写真を掲載している場合は不要



「地球温暖化とは」

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立新開小学校 5年（71人）

所要時間  45分

場所 5年生教室

実施時期 令和3年10月6日

概要

温暖化が起きるメカニズムに触れてCO₂削減のエコライフに力を注ぐこと

プログラムの ねらい

温暖化がCO₂抑制で防げることを知り、生活のあらゆる局面でCO₂抑制のライフスタイルを構築していく大事さを知ること

プログラムの内容

1 化石燃料について(15分)

石炭・石油・天然ガスを化石燃料と呼んでいること

2 化石燃料を燃やすとCO₂が発生すること(10分)

なんでも物を燃やすとCO₂が発生するが、地下に眠る化石燃料がどの燃料よりも大量のCO₂が発生していること

3 CO₂を抑制する生活行動を全員で出し合う(20分)

受講者の反応

化石燃料の調べ学習で一生懸命調べられて、はっきり分かって良かった



「温暖化の結果を学ぶ」

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立新開小学校 5年（71人）

所要時間  45分

場所 5年生教室

実施時期 令和3年10月13日

概要

温暖化の結果引き起こされる事象に触れ、それを避けるために私たち一人ひとりが起こす行動を明確にする。

プログラムの
ねらい

CO₂が増えることで地球にはいろいろな弊害が起きる。私たち一人一人のできるCO₂の削減が少なくても大勢がまとまれば大きな量になるので、私たちは自信をもってエコライフに徹することが重要だ。

プログラムの内容

1 温暖化が進んだ結果（10分）

海面水位上昇、早魃、ホッキョクグマの絶滅など地球上で大きな問題が発生する。

2 海面水位の上昇の具体例としてツバルのスライドを見て勉強（30分）

エコツアーで過去行って撮ってきたスライドをじっくり見ながらツバルの人たちの生活から課題を詳しく承知する時間とした。

CO₂を発生していること

3 エコライフデーへの参加（5分）

12月第一日曜日を新座市エコライフデーとさだめてあり、この時をきっかけにチェックシートに取り組んでいくことが大切である。

受講者の反応

ツバルの人たちがこれから苦労するのがかわいそうだとおもいました。
これからエコライフをしっかりとやって、海面水位上昇を防ぎたいと思いました。



「電気の旅」

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 新座市立新開小学校 5年（71人）

所要時間  45分

場所 5年生教室

実施時期 令和3年10月20日

概要

電気のはじめから終わりまでを旅と称して展開する

プログラムの ねらい

東電の発電割合は、火力が多数を占めていて、火力発電所で作られた電気は使用するとCO₂を発生することにつながることを理解する。

プログラムの内容

- 1 調べ学習にしていた発電の種類を全員から吸い上げる（15分）
児童たちからは、火力・水力・原子力・風力・太陽光などが出された
- 2 学校のあるここ新座市へ供給される電気は東京電力の発電所で作られていること（20分）
 - ・東京電力の発電所で作る電気の80%が火力発電であること
 - ・火力発電のエネルギーは化石燃料を使っているのでCO₂が出ること
 - ・発電所から学校までの道のりに多くの変電所があり電気が旅をしながら電圧が変わっていくことを知った。
- 3 電気を消費する家電の種類について全員に問いかけながら黒板に板書させた（10分）
- 4 少しでも節約してエコライフを充実させようと申し合わせた。

受講者の反応

発電所はたくさんあるのにCO₂を出すことが分かっている火力発電が主だとはとても驚いた。



分野：③水

総合学習環境講座「水の旅」

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立新開小学校 5年（71人）

所要時間  45分

場所 5年生教室

実施時期 令和3年10月27日

概要

地球上を循環している水を、水の旅と称して展開。
特に私たちが使っている生活水は、川の水を浄水場でエネルギーを使って浄化するのに CO₂ を出すことを学ぶ。

プログラムの
ねらい

水が大切な資源であること、生活水を作るためには大量の電気を使うので、CO₂ を出すことに焦点を当てた授業にする。

プログラムの内容

1 水の循環（15分）

- 世界の水が循環していること

2 エチオピアの水くみ（10分）

- 一日30ℓの水をくむために5時間もかけていることの紹介（スライド）

3 新座の飲み水の話（10分）

- 荒川と利根川の川水を浄水場で県水として引いてきて市の貯水場で井戸水と混ぜていること。
- 浄水場では水をきれいにするためにエネルギーを使っているため CO₂ を出していること。

4 生活の中でも水を大切にしよう（10分）

- 歯磨き、風呂など水を大切にできることを全員から吸い上げた。

受講者の反応

世界の水のうちで飲める水がすごく少ないのに驚いた。

川の水を飲める水にするのに、電気をすごくつかうのにビックリしました。



総合学習環境講座

身近な環境ウォッチング「合言葉は5R」

環境アドバイザー

谷合 宜明

対象

新座市立新開小学校 5年（71人）

所要時間



45分

場所

5年生教室

実施時期

令和3年11月17日

概要

家庭でみかける資源マークを理解して自分自身が家庭ごみの内、資源ゴミだけでも分別のエキスパートになることを目指す。

プログラムの
ねらい

資源ごみは有効活用する上でも、しっかり分別して再生に供したい。それを実行するためには、資源につけられたマークに親しんでおくこと。そうすることにより楽しみながら分別者になっていくことを自覚させる。

プログラムの内容

1 宿題としておいたマークと製品の提示（20分）

- ・全員が黒板に板書

2 一つ一つの解説（10分）

- ・全員の子供が書き出した品目について解説を行う

3 画像（資源マークの色々）使用（10分）

- ・モニターに映しながら説明

4 ごみの現状と5Rのこと（5分）

受講者の反応

環境関係のマークがたくさんあるのにおどろいた。それと、段ボールマークが世界共通マークと知れて気分がよくなった。



(竹トンボを作って飛ばそう)

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 森の子くらぶ（市内小学4年～6年）24人

所要時間



120分

場所 新座市立新開小学校学校林

実施時期

令和3年10月23日

概要

竹素材を切り出して
羽根と軸を作り
正確に挿して飛ばす

プログラムの ねらい

小刀の使い方を教える
羽根の削り方や軸の削り方を教える

プログラムの内容

1 小刀の使い方等全体注意（20分）

両手を脇腹につけた状態で削ること

2 羽根を削る（50分）

四方向に削りを入れて出来るだけ厚みが左右均等で薄くなるまでじっくり削る。

3. 軸を削る（20分）

4. 飛ばす（競技30）

高く飛ばすための秘訣を教え、高く飛ばすための勝ち抜き戦を行った。

受講者の反応

初めて作った竹トンボは削るのが難しかった。
飛び上がったときはうれしかった。



(ロープワーク)

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 森の子くらぶ（市内小学4年～6年）24人

所要時間



120分

場所 新座市立新開小学校学校林

実施時期

令和3年11月27日

概要

6ミリの綿ロープを使って4種類の結び方を覚えて、応用する。

プログラムの ねらい

組み合わせにて実用性の高い縛り方を習得する。

プログラムの内容

1 4通りの結び方を習得する（40分）

もやい結び、自在結び、蝶結び、正結び

2 検定実施（20分）

4通りの結び方について、可否を決めるための検定を実施する。

3. もやいと自在を組み合わせ木と木の間につなげたロープをピンと張る練習（30分）

4. 正結びでつなげたロープを使ってロープ引き合い競技で勝敗を競う

受講者の反応

もやい結びで崖から落ちた人につけて引き上げられるのには驚いた。
キャンプの時に役立つので、今度出掛ける時に応用したいと思います。



「ネイチャークラフト」

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 森の子くらぶ（市内小学4年～6年）24人

所要時間



120分

場所 新座市立新開小学校学校林

実施時期

令和3年12月18日

概要

森の素材を集めて作品を作る

プログラムの ねらい

いろいろな素材を組合せていくと、思いもかけない作品が出来上がることを経験する

プログラムの内容

1 素材集め（50分）

- ・完成品を念頭に置いて森の中で木の枝、ドングリなどの素材を集める

2 工作する（50分）

- ・小刀やキリの安全な使い方を教授する
- ・組み合わせを繰り返しながら自分のイメージのものへと完成させていく

3. 品評会（20分）

- ・みんなで作品を並べて投票する


受講者の反応

- ・と木をグルーガンでなくてドリルで穴をあけて竹ヒゴを両方にさしてつなげる方法を見て、すごいなと思った。
- ・はじめは、イメージがなかったが、作っていくうちにだんだんイメージが決まってきて楽しかった。



「冬芽の観察」

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 森の子くらぶ（市内小学4年～6年）24人 所要時間  120分

場所 新座市立新開小学校学校林 実施時期 令和3年1月29日

概要

グループ毎に A4 用紙に 3×3 のビンゴ枱を作り、各枱に冬芽や葉痕等の 8 種類の写真を用意する。林内の樹木の冬芽や葉痕を虫眼鏡を使ってよく観察し、シート内のどれに当たるかを探し当てながらビンゴを完成させる。中央のますは空欄にしておきグループ内で相談して 1 番印象が強かった物をスケッチしてビンゴを完成させる。

プログラムのねらい

木の種類によって冬芽の形や大きさ、葉痕の形や模様の違いがある事を確認する。冬芽や葉痕を観察することで木の種類を特定することが出来ることに気がつく。寒い冬の間、樹木は冬眠していること無く、春の芽吹きに向けてしっかり準備していることに気がつく。

プログラムの内容

1 (20分)

虫めがね、ビンゴシートの配布、ビンゴゲームの進め方 虫めがねの使い方を具体的に説明し、実際にやってみる。

2 (50分)

グループ内で班長を決めて、ビンゴの用紙を管理させる。全員でまとまって観察を始め、ビンゴ枱のどれに当たるかを決めてゆく。全員で同じ物を観察し 1 つ 1 つ決めるようにする。8 つの枱の物が全部確定し終わったら、中央の空欄に何が 1 番印象が強かったかを話し合いスケッチをして終了する。寒いので休憩を兼ねて(20分)程度の身体を動かすゲームをする。

3 (20分)

グループ毎にビンゴの成果を発表し、最後に中央のスケッチの説明をする。

4 (10分)

発表終了後に植物の冬芽の状態や葉痕の模様の違い等の説明をして終了する。

受講者の反応

- ・冬の芽は木によって違うことが分かった。
- ・寒い冬なのに芽が成長しているのにはびっくりした。冬眠していると思っていた。
- ・葉っぱを落としても、また同じ葉っぱが出来るなんてすごいと思った。
- ・寒くてじっくり観察できなかった。 等有り



(高い樹の高さを測ろう)

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 森の子くらぶ（市内小学4年～6年）24人

所要時間



120分

場所 新座市立新開小学学校林

実施時期

令和4年2月12日

概要

巻き尺と補助棒だけで20m近い樹の高さを測る

プログラムの ねらい

実際に巻き尺を使わずに見通して△をつくることで相似形の倍率を使って測定できることを習わせる

プログラムの内容

1 10倍の三角形の作り方（20分）

直角三角形の倍率

2 巻き尺を使って樹から20mの位置に印をつける（30分）

その印から2mもどった一に印をつける。

3 底辺が20mと2mの相似形から樹の高さを計算する（20分）

写真 A：目の高さ、B：梢を見通す位置（AとBは人が補助棒で行う）

木の高さ=10B+Aによって割り出される

4 チーム対抗測定競技（50分）

マスタツリーの高さ（事前に測定）を班対抗で正確さを競う

実質18mのマスタツリーを誤差50cmの班が優勝した

受講者の反応

巻き尺だけで木の高さが知れてすごく勉強になった。



(地球温暖化とは)

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立野寺小学校 5年(102人)

所要時間



45分

場所 5年生教室

実施時期

令和3年9月24日

概要

温暖化が起きるメカニズムに触れてCO₂削減のエコライフに力を注ぐ

プログラムの ねらい

温暖化がCO₂抑制で防げることを知り生活のあらゆる局面でCO₂抑制のライフスタイルを構築していく大事さを知ること

プログラムの内容

1 化石燃料について(15分)

石炭・石油・天然ガスを化石燃料と呼んでいること

2 化石燃料を燃やすとCO₂が発生すること(10分)

なんでも物を燃やすとCO₂が発生するが、地下に眠る化石燃料がどの燃料よりも大量のCO₂を発生していること

3 CO₂を抑制する生活

行動を全員で出し合う(20分)

受講者の反応

化石燃料のことは漠然と言葉は知っていたが、今回調べ学習で一生懸命調べられてはっきり分かって良かったです。



「電気の旅」

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 新座市立野寺小学校 5年（102人）

所要時間



45分

場所

5年生教室

実施時期

令和3年10月1日

概要

電気の旅の始まりと終わりを語らせながら、途中も含めて電気の旅と称して展開する

プログラムの
ねらい

東電の発電割合は、火力が多数を占めていて、火力発電所で作られた電気は使用するとCO₂を発生することにつながることを理解する。

プログラムの内容

- 1 調べ学習にしていた発電の種類を全員から吸い上げる（15分）
児童たちからは、火力・水力・原子力・風力・太陽光などが出された
- 2 学校のあるここ新座市へ供給される電気は東京電力の発電所で作られていること（20分）
 - ・東京電力の発電所で作る電気の80%が火力発電であること
 - ・火力発電のエネルギーは化石燃料を使っているためCO₂が出ること
 - ・発電所から学校までの道のりに多くの変電所があり電気が旅をしながら電圧が変わっていくことを知った。
- 3 電気を消費する家電の種類について全員に問いかけながら黒板に板書させた（10分）
 - ・
- 4 少しでも節約してエコライフを充実させようと申し合わせた。

受講者の反応

発電機を回すためには、エネルギーを使うことは分かったが、CO₂を出すのが、火力発電だけだと知って児童たち皆さんがうなずいていました。



総合学習環境講座（水の旅）

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立野寺小学校 5年（102人）

所要時間



45分

場所 5年生教室

実施時期

令和3年10月4日

概要

地球上を循環している水の様子を水の旅と称して展開する。
特に私たちが使っている生活水は川の水を浄水場でエネルギーを使って浄化するのにCO₂を出すことを学ぶ。

プログラムの
ねらい

水が大切な資源であること、生活水を作るためには大量の電気を使うので、CO₂を出すことに焦点を当てた授業にする。

プログラムの内容

1 水の循環(15分)

- ・地球上の水は循環していること

2 エチオピアの水くみ(10分)

- ・一日30ℓの水を汲むために5時間もかけていることの紹介(スライド)

3 新座の飲み水の話(10分)

- ・荒川と利根川の川水を浄水場で県水として引いてきて市の貯水場で井戸水と混ぜていること。
- ・浄水場では水をきれいにするためにエネルギーを使っているのでCO₂を出していること。

4 生活の中でも水を大切にしよう(10分)

- ・歯磨き、風呂など水を大切にできることを全員から吸い上げた。

受講者の反応

飲み水が0.01%という限られた資源であることに驚いていました。
海の生き物がプラスチックを飲み込んでしまうことはほとんどの児童がしていました。



総合学習環境講座「食べ物からエネルギーを考える」

環境アドバイザー 谷合 宣明

対象 新座市立野寺小学校 5年（102人）

所要時間



45分

場所 5年生教室

実施時期

令和3年10月8日

概要

モノづくりにはエネルギーが欠かせず必要になる。
そのエネルギーは化石燃料から取り出している以上、CO₂の排出が避けられない。

プログラムの
ねらい

生活に使われているモノの一生（はじめから終わりまで）はどれもエネルギーを使って作られている。よって、モノを作ることはCO₂を排出することになる。
今回は、給食を作るためにはエネルギーを使いCO₂を出すことを学ぶ。

プログラムの内容

1. 事例（鉛筆の一生）説明（10分）
「鉛筆は、輸入による黒檀・粘土・木材などからつくられる。多くの工程でエネルギーを使っているためCO₂を排出している」ことを説明。
2. 本日の給食から、牛乳・米のどちらかを選んで、初めから給食に提供されるまでをコピー用紙に書いて貰い、エネルギーを使っている部分にマークしてもらう。（15分）
3. 各人に強調したい部分の説明をもらった。（20分）

受講者の反応

給食を食べるときに、CO₂を出していることを思い出します。



総合学習環境講座「合言葉は5R」

環境アドバイザー 谷合 宜明

対象 新座市立野寺小学校 5年（102人）

所要時間



45分

場所 5年生教室

実施時期

令和3年10月18日

概要

家庭でみかける資源マークを理解して自分自身が家庭のゴミの中で資源ゴミだけでも分別のエキスパートになることを目指す。

プログラムの
ねらい

資源ごみは有効活用する上でも、しっかり分別して再生に供したい。それを実行するためには、資源につけられたマークを理解して、分別することに喜びを感じるようにしたい。

プログラムの内容

- 1 宿題としておいたマークの付いた家庭製品の提示（20分）
 - 各人に黒板に出てきて、板書してもらう。
- 2 この一つ一つの解説（10分）
 - 子供が描きだした品目を解説
- 3 画像（資源マークの色々）使用（10分）
 - モニターに映しながら説明
- 4 ごみの現状と5Rのこと（5分）
 - 3Rや5Rの考え方を学んだ

受講者の反応

いろいろな資源のマークが分かったので、これからの分別は何に生まれ変わるか気にしながらやっていきたいと思います。

