

6. 普及啓発・理解促進の取組

6-1 環境セミナー等のイベント開催

佐渡の電力事情を知ってもらい、再生可能エネルギー及び脱炭素に向けた取組を理解してもらうために、一般市民ならびに事業者を対象とした「佐渡の再生可能エネルギーと脱炭素を考える」シンポジウムを実施した(同時に展示会・ワークショップを開催)。シンポジウムの概要とチラシを下表と下図に示す。

表 6-1-1 シンポジウム概要

1. 開催日程	2022年12月4日(日)	
2. 実施場所	あいぼーと佐渡(佐渡市両津夷384-11)	
3. 参加人数	86名(対象:一般市民、事業者)	
4. 募集方法	<ul style="list-style-type: none"> ・11月19日(土)佐渡島内に新聞折込チラシとして配布(全島全紙13,420枚) ・島内各種団体向け(中小企業同友会等)に広報活動 ・佐渡市役所・商工会施設各10か所、郵便局32か所、第四北越銀行3か店等に配布 	
5. 講演会	<p>講演1「佐渡市の現在のエネルギー事情と東北電力ネットワーク(株)の カーボンニュートラルへの取組」 東北電力ネットワーク株式会社 佐渡電力センター 副調査役 戸井田 洋治 氏</p> <p>講演2「新潟県自然エネルギーの島構想について」【WEB講演】 新潟県産業労働部 創業・イノベーション推進課長 川島 俊哉 氏</p> <p>講演3「農業と脱炭素」 -脱炭素に向けた取組を生産者に還元する仕組みについて- 三井住友信託銀行株式会社 サステナビリティ推進部 主任調査役 後藤 明生 氏</p> <p>講演4「カーボンニュートラルと企業の取組」 -大幅な省エネに挑戦した製造業等の事例から学ぶ中小企業がこれから始める脱炭素経営- MS&AD インターリスク総研株式会社 リスクマネジメント第一部 コンサルタント 関 椋也 氏</p>	
6. 展示	屋内展示	<ul style="list-style-type: none"> ①あおぞらチャージ/東北電力ソーラーeチャージ ②太陽光発電設備模型/渡辺産商 ③EVバスプロモーション動画/EVモーターズ・ジャパン ④教材/新潟県地球温暖化防止活動推進センター ⑤パネル/新潟県産業労働部 創業・イノベーション推進課 (スマートシティ企画) ⑥蓄電システム/明電舎 ⑦バイオマスペレット等/勇樹会 ⑧パネル/REXEV ⑨木材チップ/吉井木材工業
	屋外展示	<ul style="list-style-type: none"> ⑩EV車両/日産佐渡販売 ⑪FCV車両/佐渡市
7. ワーク ショップ	<ul style="list-style-type: none"> ①ソーラーエコハウス/第四北越リサーチ&コンサルティング ②ソーラーミニカー/新潟県地球温暖化防止活動推進センター 	



図 6-1-1 シンポジウムチラシ(左:表面、右:裏面)

①シンポジウム(講演会)

13:30から15:30まで、リレー方式で4名の講師による講演会を開催した。各講演後には、質疑応答の時間を設け、参加者との活発な意見交換が行われた。



講演1 東北電力ネットワーク株式会社 佐渡電力センター副調査役 戸井田 洋治 氏



講演2 新潟県産業労働部 創業・イノベーション推進課長 川島 俊哉 氏



講演3 三井住友信託銀行株式会社 サステナビリティ推進部 主任調査役 後藤 明生 氏

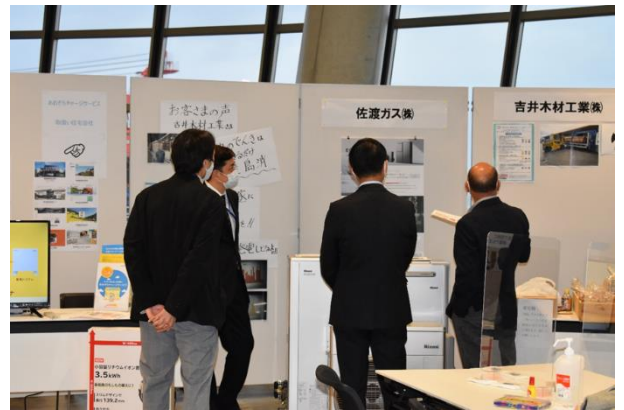


講演4 MS&AD インターリスク総研株式会社 リスクマネジメント第一部コンサルタント 関 椋也 氏

図 6-1-2 講演会の様子

②展示ブース

屋内・屋外含めて、再生可能エネルギーや脱炭素に関わる11事業者・団体が出展。講演会前後には、多数の参加者がブースを訪れ、各担当者との交流が図られた。



・展示ブース(屋外展示)



図 6-1-3 展示会の様子

③ワークショップ

シンポジウムへの参加親子を対象に、「ソーラーエコハウス」及び「ソーラーミニカー」の製作を行った。各ワークショップ共に20名程度の親子が集まり、太陽光で電気がつくエコハウスに色を塗ったり、太陽光で走るミニカーを作り、太陽光をどのように生活に生かすかについて学んだ。



図 6-1-4 ワークショップの様子

④YouTube 掲載

電力系ユーチューバーの電気予報士なな子さんが、脱炭素シンポジウムの取材で来島した。EV・水素自動車の給電実演や各展示ブースの紹介、出展者へのインタビュー等で、脱炭素の取組についての情報発信をした(動画タイトル:「佐渡島の脱炭素イベントに行ってきたよ」12/24配信)。



図 6-1-5 YouTube の様子

6-2 普及啓発資料の作成

佐渡市が抱える離島ならではのエネルギー問題への理解促進に加え、佐渡市内の特筆すべき脱炭素取組事例や市全体の中長期的なカーボンニュートラル戦略を踏まえた島民の脱炭素意識向上映像を制作した。普及啓発映像に関する成果物(1)～(5)を下図に示した。

(1)小中学生向けの環境学習活動に向けた授業映像教材(6分 34 秒)

(2)佐渡市が目指す将来像や取組周知の用途を主とした各種イベントブースでの啓発 PR 映像
(6分 25 秒)

(3)【佐渡市教員向け研修資料】脱炭素社会に向けた小中学生向け授業のための教員研修

(4)【佐渡市授業マニュアル】脱炭素社会に向けた小中学生向け授業の進め方

(5)【佐渡市脱炭素授業スライド】佐渡の未来！脱炭素社会から考えてみよう
～ゼロカーボンアイランドとは？～


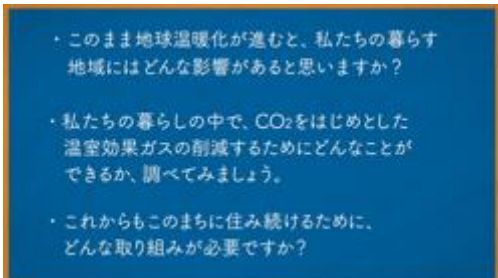
(1)小中学生向けの環境学習活動に向けた授業映像教材「ゼロカーボンアイランドを目指す佐渡の取組」

No	映像イメージ	ナレーション
1		私たちの暮らしは、豊かな自然に支えられています。
2		しかし今、地球温暖化を原因とする自然災害の増加が、深刻な状況をもたらしています。この状況を食い止めるために、120以上の国と地域が「2050年温室効果ガス排出ゼロ」という目標を掲げて、様々な取組を行っています。
3		ここ佐渡も、海水温度の上昇や自然災害の激甚化が、暮らしに影響をもたらしています。

4		<p>新潟沖に浮かび、島のまわりを流れる対馬暖流の影響による穏やかな気候にくわえ、海や山、湖などの大自然に恵まれた日本海側最大の島。佐渡。</p>
5		<p>自然と共生した農業に取り組む佐渡には、特別天然記念物の朱鷺が生息し、田んぼでは、農薬や化学肥料を減らした「生きものを育む農法」が行われ、魚や昆虫などの生き物をたくさんみることができ、美味しいお米が取れる豊かな暮らしがそこにあります。</p>
6		<p>この佐渡の生活が脅かされる可能性のある地球温暖化を食い止めるためには、地域社会や暮らしの中で環境への負荷を最小限にとどめる取組が必要になります。</p>
7		<p>例えば、太陽光発電や風力発電のような再生可能エネルギーの導入を進め、持続可能なエネルギーを創り、消費していく、エネルギーの地産地消を進めていかなければなりません。</p>
8		<p>また、佐渡は生活に必要なエネルギー資源の確保を島の外からの海上輸送に頼っているため、災害時のエネルギー確保が課題です。化石燃料に頼らない再生可能エネルギーを増やすことで、島の暮らしを安定させ、自然にある動植物を守ることに繋がります。</p>

9		<p>それでは、ゼロカーボンアイランドを目指す佐渡の取組事例から学んでいきましょう。</p> <p>生物多様性の保全と、エネルギー循環の取組を通じて、地域の資源循環に取り組む酒蔵が、ここ佐渡市にあります。</p>
10		<p>我々は、2つ酒蔵を持っていますが、本社と学校蔵というところで、そこでも酒造りをしていまして、出来るだけ減化学肥料、減農薬と、佐渡らしいお米を使ってくることを心がけるようにしています。</p>
11		<p>あと、エネルギーも佐渡産にしようということで、太陽光パネルを入れて、実際に酒を作るためのエネルギーとしては、ほぼ100%自然エネルギー、我々は佐渡のエネルギーと話していますが、それを使用することによって酒造りができています。</p>
12		<p>また、実際に出来上がったお酒から副産物として出てくる酒粕であったり、酒米も使用には向かないお米も、これは別事業でやっている学校蔵のカフェでお料理にして出したりしながら、そういったものもしっかりと利活用して、残さず全部使っていくということを心がけています。</p>
13		<p>こうした一つひとつの取組によって、佐渡がすごく美しいまま残っていくと同時に、温室効果ガスも減らしていくことができるのだと思っています。</p>

14	 <p>ゼロカーボンアイランドの実現</p>	<p>日本は、2030年度までに温室効果ガスの排出量を2013年度と比較して46%削減することを目指しています。佐渡は、2050年カーボンニュートラルに向けて「ゼロカーボンアイランド」を宣言し、地域の魅力と質を向上させる優れたモデルケースとして脱炭素先行地域にも選定されています。</p>
15	 <p>佐渡市が目指す社会</p> <p>自立分散・再生可能エネルギーの活用</p> <p>人と自然の共生</p> <p>防災レジリエンス効果</p>	<p>「トキと共に暮らす環境の島」、「災害時にも安心して暮らせる防災の島」、「自立分散・再生可能エネルギーを活用した持続可能な島」の実現を目指して、今後様々な対策を推進していきます。</p>
16		<p>さて、世界は持続可能な社会実現を目指しSDGs17の目標達成に向けて動いています。この佐渡の取組である温室効果ガス排出をゼロにし、再生可能エネルギーを使用することは、SDGs目標7や目標13へ。</p>
17		<p>水や森林、生物多様性を保全する活動は目標12や目標14、目標15へ。</p>
18		<p>そして、資源循環型社会の実現により住み続けられるまちをつくることは目標11へ。</p>

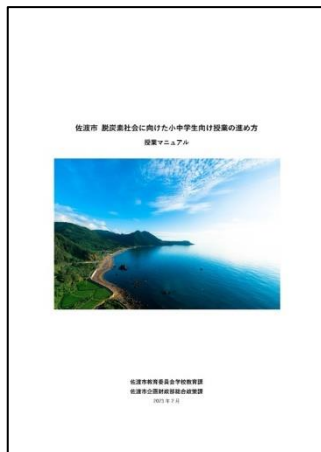
19		<p>佐渡は、市民のみなさんと一緒に、SDGs の達成と、ゼロカーボンアイランドの実現を目指しています。</p>
20	 <p>・このまま地球温暖化が進むと、私たちの暮らす地域にはどんな影響があると思いますか？</p> <p>・私たちの暮らしの中で、CO₂をはじめとした温室効果ガスの削減するためにどんなことができるか、調べてみましょう。</p> <p>・これからもこのまちに住み続けるために、どんな取り組みが必要ですか？</p>	<p>(テロップのみ)</p> <p>・このまま地球温暖化が進むと、私たちの暮らす地域にはどんな影響があると思いますか？</p> <p>・私たちの暮らしの中で、CO₂をはじめとした温室効果ガスを削減するためにどんなことができるか、調べてみましょう。</p> <p>・これからもこのまちに住み続けるために、どんな取組が必要ですか？</p>

(2)佐渡市が目指す将来像や取組周知の用途を主とした各種イベントブースでの啓発 PR 映像
「小中学生向けの環境学習活動に向けた授業映像教材」を再編集して授業教材用の最終問いを外した動画を使用

(3)【佐渡市教員向け研修資料】脱炭素社会に向けた小中学生向け授業のための教員研修



(4)【佐渡市授業マニュアル】脱炭素社会に向けた小中学生向け授業の進め方



(5)【佐渡市脱炭素授業スライド】佐渡の未来！脱炭素社会から考えてみよう～ゼロカーボンアイランドとは？～



6-3 脱炭素社会に向けた小中学生向け授業のための教員研修開催

佐渡市内の小中学校教員が、映像教材を用いた温暖化対策及び再エネ学習を実施するにあたっての授業の進め方等に関する研修会を開催した。

研修会では、「基礎講座」として気候変動の現状や対策、佐渡市におけるゼロカーボンアイランド宣言の背景などに関する講義が行われたほか、「授業プログラムの紹介」では動画副教材の効果や授業の構成などについて説明が行われた。また「グループワーク」では、効果的な“問い”を考える方法などについて討議が行われた。2023年2月8日に開催した「佐渡市 脱炭素社会に向けた小中学生向け授業のための教員研修」研修会の概要を下表に示した。

表 6-3-1 研修会の概要

1. 開催日時	2023年2月8日(木) 15:30~17:00
2. 実施形態	オンライン (Zoom) での集合研修
3. 対象者	佐渡市内の小中学校教諭
4. 参加人数	20名 (小学校教諭14名、中学校教諭6名)
5. 研修会	<p>(1) 本研修の目的等説明 …… 15:30~15:35 (5分) 説明者: 佐渡市 企画財政部総合政策課長 笠井 貴弘 氏</p> <p>(2) 基礎講座 …… 15:35~16:00 (25分) 講師: エコアナウンサー® 櫻田 彩子 氏 ①脱炭素社会に向けた世界の動き ②気候変動対策に向けた緩和策と適応策 ③佐渡市のゼロカーボンアイランド宣言の背景の理解 ④小中学生に向けた気候変動教育の重要性</p> <p>(3) 授業プログラムの紹介 …… 16:00~16:30 (30分) 講師: エコアナウンサー® 櫻田 彩子 氏 ①学習プログラムの特徴 ②導入: 気候変動対策映像の有効性 ③展開: 佐渡のエネルギー対策と脱炭素へ ④行動促進</p> <p>(4) グループワーク …… 16:30~16:55 (25分) 進行役: エコアナウンサー® 櫻田 彩子 氏 ①効果的な「問い」を考える ②発表</p> <p>(5) 質疑応答 …… 16:55~17:00 (5分) 進行役: エコアナウンサー® 櫻田 彩子 氏</p>

(1)本研修の目的等説明

佐渡市企画財政部総合政策課長の笠井貴弘氏より、佐渡市における脱炭素・再エネ環境教育の必要性や今回の教員向け研修の目的などについて説明が行われた。



事務局担当の株式会社 TREE 森田マイコ氏が司会を担当



佐渡市企画財政部総合政策課長 笠井貴弘氏による本研修の目的等説明

(2)基礎講座

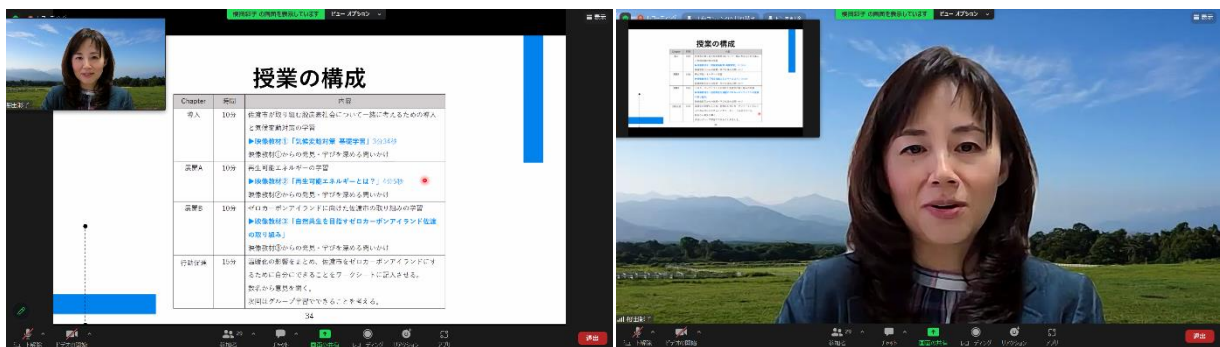
エコナウンサー®の櫻田彩子氏を講師として、気候変動の現状や佐渡市におけるゼロカーボンアイランド宣言の背景、次世代を担う小中学生に向けた気候変動教育の重要性などに関する基礎講座を開催した。



エコナウンサー®櫻田彩子氏による基礎講座の様子

(3) 授業プログラムの紹介

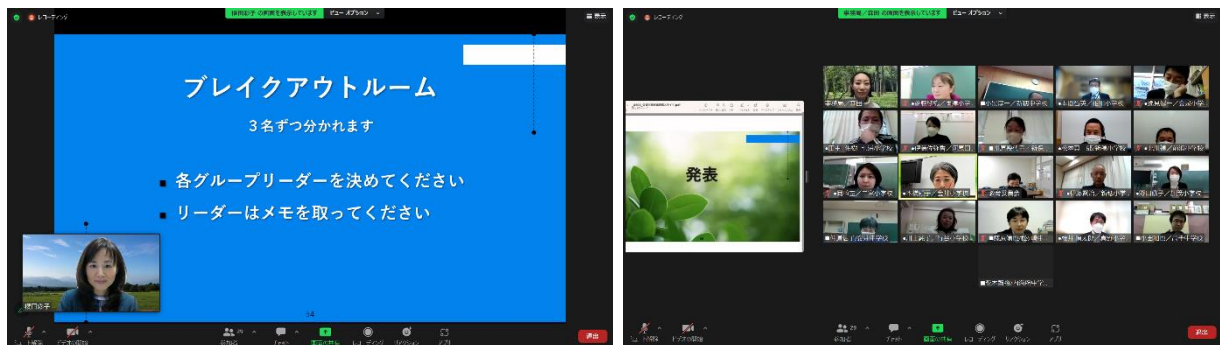
エコアナウンサー®の櫻田彩子氏より、動画副教材の効果や想定される授業の構成などについて、教材動画の映像視聴を交えながら説明が行われた。



エコアナウンサー®櫻田彩子氏による授業プログラムの紹介の様子

(4) グループワーク

参加者を6グループに分けて、グループワークを行った。グループワークでは授業プログラムの感想を共有し、児童の意識変容と主体的な行動に効果的な問いについて討議し、討議結果をグループ毎に発表した。



グループワークの様子



A グループからの発表



B グループからの発表



C グループからの発表



D グループからの発表



E グループからの発表



F グループからの発表



質疑応答と閉会挨拶の様子

グループ No.	主なコメント
1	<ul style="list-style-type: none"> 今回の資料を基に、佐渡の人達の取り組みや思いを知ることができた。この動画を見て、子供達がどんなことを感じたか、どんな疑問を持ったかという点から一緒に「問い」を創っていくと、子供達も「問い」に対して主体的に関わっていけるのではないか。子供たちの身近なところから「問い」を引き出せるとよい
2	<ul style="list-style-type: none"> 「脱炭素への取り組み」に対して、当たり前かつ喫緊の課題であるという認識を教員が共有する必要がある この教材を活用してどの教員でも授業が行えるように、私達が具体化していくことが大切だ。例えば、総合学習の時間を中心に、各教科と絡めながら20時間くらいかけて取り組むとか、実体験を基にした学びやアクションなども取り入れたらよい
3	<ul style="list-style-type: none"> 子供達にとってより身近な出来事に落としてあげることが重要。例えば、普段の行動で、子供達に「エコじゃないことは何か」と問いかける。それに対して「給食を残す」「電気やストーブをつけっぱなしにする」などの答えが想定されるが、それをやめたらどのくらいカーボンニュートラルにつながるかを数値で表すと分かりやすいのではないか。数値が難しいならば、校内独自のポイント制を設けるのも面白い。自分達の行動が成果として見えることが、子供達の意欲づけになるのではないか。学校から家庭へ、家庭から地域へ広げていくことで、カーボンニュートラルへの意識が高まっていくと思う
4	<ul style="list-style-type: none"> 動画の酒蔵を例に挙げて、「他に取り組みを知っているか」との問いかけからスタートする。そして、自分だったら、何を使ってどうするかを考えてもらう いきなり大きな取り組みを考えるのではなく、身近なことから、そして家庭や学校で取り組めるものから考えてみる（給食やゴミ、ガスや電気の使い方を見直すなど） 自分は中学校教諭だが、すでに子供達にこの動画を見せた。事前に子供達は再生可能エネルギーや温暖化について学んでおり、自分達でレポートにもまとめていたので、動画で佐渡市の取り組みを知り、すごく感動したようだ。教員である自分たちでも知らなかったことも多く、よい教材だと思う。こうした内容を子供たちに伝えていかなければならない。授業の最後には、「その取り組みをつなげていくのが、君たちだ」と伝えた
5	<ul style="list-style-type: none"> 動画を切り口にして、実際に身近にどんな取り組みがあるのかを時間をかけて深掘りしていく。それを積み重ねていくことで、自分ごと化していいのではないか
6	<ul style="list-style-type: none"> 子供達に佐渡の取り組み動画を見せた後に、子供達から「他の企業や地域ではどんなことをやっているのか」を調べてもらうことで、学びが深まると思う カーボンニュートラルのカードゲームや発電の体験などを授業に取り入れると、より面白くなりそうだ

グループワークのコメント