

学校向けプログラム開発と実証

「気候変動対策×主権者教育」プロジェクト

一般社団法人 あきた地球環境会議

Conference of Earth Environment from Akita

秋田市地球温暖化防止活動推進センター

AKITA CITY CENTER for CLIMATE CHANGE ACTIONS

福岡 真理子



- ① 環境教育と保全
- ② 地球温暖化防止
- ③ 調査研究
- ④ SDGsに関する多様な活動

年間約15件のプロジェクトを実施

- 環境授業やイベント企画開催
- 環境配慮アプリケーション運営事業
- マイバッグ・テレワーク実態調査研究
- 環境リーダー養成事業
- エコオフィス推進事業
- 生物多様性保全推進事業
- 海外展開事業（JICA・TOYOTA等）



The screenshot shows the homepage of the Akita Earth Environment Conference website. At the top, it features the CEEA logo, contact information (018-874-8548), and navigation links. The main banner includes the text "秋田の環境を考え 地球の環境を考える" (Thinking about Akita's environment, thinking about Earth's environment) and a grid of project cards such as "かんきょう講師派遣プロジェクト" (Environmental lecturer dispatch project) and "あきエコどんプロジェクト" (Akita Eco-don project). A news section on the left lists various events and reports from 2021. On the right, there are sections for "会員募集" (Member recruitment) and "お問い合わせ" (Contact us). The bottom of the page features several smaller project highlights and a QR code for the center's Facebook page.



第1回勉強会 地域におけるこれからの気候変動教育を考える

2021年7月14日(水)13:30～
北海道地方ESD活動支援センター
(環境省北海道環境パートナーシップオフィス)
inf@hokkaido-esdcenter.jp

1

整理したい論点

気候変動教育を体系的に考えていくために、次のような項目を立て、事例から目標やステップを整理していく。

1. 実現をめざす状況(人材像)

- 「気候教育体系」で教育を受けた人材がどこでどう活動することを期待するのか？

2. 担い手づくりの目標

- 求められるスキルは？

3. 手法

- 対象者別にどのような手法・目標があるのか？ 今後必要とされるのは？

4. 推進体制

- どのようなアクター・実施体制があり、今後何が必要か？

[専門組織] 温暖化防止センター、ESD推進ネットワーク、教育系学会等

[場] Formal, Nonformal, Informal

[教育段階] 義務教育、高等教育、社会人・職業教育～生涯学習

[政策分野] 文科省、環境省、他(外務、国交、農水、経産、厚労、消費者、…)

教育プログラム構築の背景



専門家で作る国際的な気候変動に関する政府間パネル（IPCC）評価報告書

教育プログラム構築の背景

- 科学の声を聞く
- 気候変動の危機を
人に伝える
- 生活を見直す
- 企業・政治を選ぶ
- 地域の気候変動対策
に参加



国立環境研究所
江守正多さん

教育プログラム構築の背景

解決すべき課題 ①

近い将来、気候変動により深刻な影響を及ぼすと予測されており、より実効性の高い取組の推進が喫緊の課題。

我が国の温室効果ガス削減の国際的な約束と
科学技術リテラシー

- ▶ パリ協定
- ▶ 2050ゼロカーボン
- ▶ SDGs Goal,13

民生家庭部門等の省エネでは間に合わない！
ドラスティックな変化を起こしうる施策等を選択する必要性

これに資するリテラシーは不十分

解決すべき課題 ②

現実的な課題を取り上げて生徒に考えさせ、
選挙をすることを想定した実践的な取組が少ない現状。

低い主権者意識

- ▶ 低投票率
- ▶ 希薄な社会参加意識

主権者教育分野では…
中・高校生対象の“模擬投票”など特徴的な取り組み

テーマ設定や十分な事前学習が困難



- 活動コンセプト
気候変動対策×主権者教育
- 秋田市協働サポート交付金事業
「あきたまご」
3年間実施（2018年～2020年）
- 教育プログラム検討委員会を組織
構成：環境教育実践者、理科教員、
学校長、起業家等
秋田市(選挙管理委員会、環境部局)
= 実施ステークホルダー

■ 学習のねらい

- ①環境視点の主権者教育を通じて、社会参画に必要な主体性や判断力を養い、多様な環境課題に対する意識を高め、解決に向け行動できる人材を育成する。
- ②環境マニフェスト作成や模擬選挙の体験を通じて、選挙や政治に関心を持ち、社会の一員として自ら考え投票することの意義を理解する。

■ 目標

社会参加し自らが責任を持って社会を創っていく思考形成と、将来的には地域イノベーションの核となる、あるいは政策決定等に関わる人材が育成されることを目標にしている。

➤ 1. 実現をめざす状況(人材像)【整理したい論点】

■ 教育プログラム概要

気候変動を題材とした主権者教育に関する講義と体験学習を行い、身近な環境課題解決への行動促進と模擬投票による社会参画意識の向上を目指すプログラム。

■ 教育プログラムの流れ

① 1コマ目：「地球温暖化による気候変動の現状」を学ぶ（講義）

気候変動の科学的要因／気候変動による影響と予測されている未来／パリ協定と社会における常識の変化／「高校生が身につける常識＝未来の常識」になっていく

② 2・3コマ目：仮政党による環境スクールマニフェストの作成（グループワーク）

学校の特色を生かし、独自で行うことができる気候変動対策について、グループで考え、まとめる〈政策立案〉

③ 模擬投票：主張演説／選挙管理委員会による投票に関わる説明の後、模擬投票を行う

④ 4コマ目：行動実行計画の立案と提案（グループワーク）

模擬投票によって選出された仮政党のマニフェストについて

「誰が」「いつまでに」「どこで」「どのように」行うかをロードマップワークシートを用いて具体化する

<1>地球温暖化・気候変動を学ぶ

- ・ 講義形式(科学的要因、気候危機、気候正義、パリ協定)
- ・ 「君たちの常識 ≒ 未来の常識」



<2>気候変動対策の政策立案

- ・ 1班5~8名とし党名・党首を決める
- ・ 気候変動に関わる「学校独自の対策」を考案



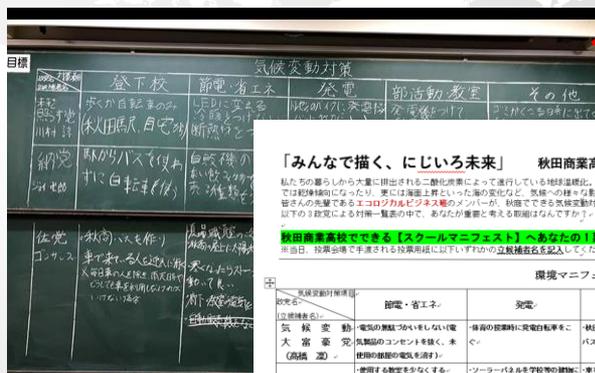
◆主張演説

気候変動対策×主権者意識



2019「気候変動対策×主権者教育」Project

▶気候変動模擬投票へ向けて



秋田クラーク高校
全校生徒が投票

「みんなで描く、にじいろ未来」 秋田商業高等学校 模擬選挙 (1年生対象)
私たちの暮らしから大量に排出される二酸化炭素によって進行している地球温暖化。その影響で、あるところでは海のレベルが極端に上がり、またあるところでは気候が乾燥し、さらには海面上昇といった海の酸化など、気候への様々な影響が世界各地で現れています。...
以下の3政党による対決一騎馬の中で、あなたが重要と考える政見は何ですか？
秋田商業高校でできる【スクールマニフェスト】へあなたの一票を投じてください。投票日 10/2(水)。
当日、投票会場の手渡される投票用紙に以下の3つの立候補者名を記入してください。

環境マニフェスト

| 政見 | 節電・省エネ | 発電 | 登下校 | その他 |
|---------------|--|--|--------------------------------|--|
| 大富党 (高橋 潤) | 電気の無駄遣いをしない電気の節約のコンセプトを、未だに使用の電気の電気を減らす。 | 電気の無駄遣いをしない電気の節約のコンセプトを、未だに使用の電気の電気を減らす。 | 秋田と秋田を往復する大型電気をバスを乗り下校する(又は寄付) | ボイラーをしないのに、ゴミを減らす。 |
| 商業党 (沢村 北) | 電気の数を削減する(1日100kWh以下) | 太陽の力を活用してソーラーパネルで発電。 | 車を乗り降り自転車通勤。 | ゴミを減らすのに、ゴミを減らす。エコバッグを使う、ペットボトル禁止。 |
| 環境党 (三浦 拓) | 電力使用状況を教室に設置しモニターで確認する。無駄な電気を減らす。 | 小学校の生徒もみんなエコロイマス発電→学生エコロイマスで発電する。 | 自家発電の費用を削減し公共施設に活用する。 | ボイラーが多量に排出している熱源にボイラーを減らす。環境についての記事を減らす。 |

商業高校1年生
228名が投票

▶模擬投票の様子



秋田市選挙管理委員会の全面協力を得て本物の記載台及び投票箱を使用

■高校生が考案した
スクールマニフェスト件数：189件



< 4 > 行動実行計画の立案と提案

■ 実現したマニフェスト数：4件 (制服、ペーパーレス、LED化)



▶モデル授業概要：知識習得講座とワーク 3回（4コマ） + 模擬投票

| 時間 | 主な内容 | 指導、支援の方法、ポイント等 |
|--------------------|--|---|
| 1 時間目 | <p>「地球温暖化による気候変動の現状」について学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動の科学的要因 ・気候変動による影響と予測されている未来 ・パリ協定（気候危機及び気候正義）と金融機関における常識の変化 ・「高校生が身につける常識 = 未来の常識」 | <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化防止コミュニケーター¹が利用可能な資料（動画、スライド、クイズ等）を織り交ぜた講義資料を作成、活用した講義を行う <p style="text-align: right;">〔講義スライド・ワークシート〕</p> |
| 2 ・ 3 時間目 | <p>学校の特徴を生かし、独自で行うことができる気候変動対策について、グループで考えまとめる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・6人程度のグループをつくる ・グループごとに模擬政党の党名と党首を決める ・学校独自で行える気候変動対策をブレインストーミング、グルーピングでまとめる ・各グループでまとめた気候変動対策をクラス内で発表し、質疑応答を行い、環境マニフェストとして完成させる <p style="text-align: right;">〔進行スライド・ワークシート・付箋〕</p> |
| 4 時間目 | <p>選挙管理委員会事務局による投票に関わる説明の後、模擬投票を行う。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・模擬政党の党首による主張演説を行う（演説の時間が確保できない場合は、事前に環境マニフェスト一覧を仮有権者へ紙で配布） ・賛同する環境マニフェストに対し1票投票する ・選挙管理委員会事務局の協力で、実際の選挙で使用する記載台や投票・投票実施前後にアンケートを行い、選挙に対する意識変容比較をはかる箱、入場券を使用 <p style="text-align: right;">〔投票に関わる機材等・環境マニフェスト一覧〕</p> |
| 5 時間目 | <p>選ばれた模擬政党の環境マニフェストを具体化する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票によって選ばれた環境マニフェストについて「誰が」「いつ（いつまでに）」「どこで」「どのように」行うかをワークシートを用いて具体化する ・4項目程度の取組を各模擬政党（当選しなかったところも含め）に振り分け、実行計画を考える ・全プログラム実施後に、参加生徒のプログラムへの理解度や主権者意識、気候変動に関わる意識を調べるアンケートを行う <p style="text-align: right;">〔進行用スライド、ワークシート、付箋〕</p> |

■ 学びの過程

基礎力
思考力
判断力
表現力
実践力

| | |
|--------------------|--|
| 知る | 地球温暖化・気候変動に関する基礎的な知識を習得する |
| 考える 気づく 発想する | グループワークを通して主体的・協同的に課題を発見し解決する力を身につける |
| まとめる | 思考が深化し、課題解決へのアプローチ方法を身につける |
| 発信する 行動する | 社会参画に必要な主体性や判断力を養い、持続可能な未来づくりへの責任を自覚する |

気候変動対策×主権者意識 行動変容ステージモデル



■実施校（参加生徒数）

2018年：秋田市立秋田商業高等学校（258名）、秋田クラーク高等学院（70名）
 2019年：秋田市立秋田商業高等学校（261名）、秋田クラーク高等学院（70名）
 2020年：秋田県立秋田中央高等学校（102名）、秋田市立秋田商業高等学校（262名）

延べ6校（1,023名）

※模擬投票のみ参加した生徒数含む

■自由な発想による秀逸なマニフェスト

環境マニフェスト（抜粋） グループワークを通して作成した、学校で取り組みたい気候変動対策と実行ロードマップ

事務局にて一部補足

【節電・省エネ】夏用・冬用の半ズボン・長ズボン制服を作る

| | |
|-----------------------|--|
| 実行ロードマップ （期間：3～5年） | ①1年目：校長先生及び学校の承認後に本校会議を開催 ②2年目：制服デザインを募集し決定 ③3年目：制服作成 ④3年目以降：夏用半ズボンと冬用ズボンの導入実現 |
|-----------------------|--|

※翌年に制服の制作に代わる「節電・省エネ」対策として、全生徒の冬のズボン着用が実現されました。

【登下校】駅と学校を往復する「大型シャトル電気バス」を導入する

| | |
|------------------------|--|
| 実行ロードマップ （期間：5～10年） | ①1-5年目：バス購入のための高額な資金集め▶自治体及び卒業生や在校生と一般へ寄付を要請 ②6年目以降：シャトルバス導入と同時に自校生徒が利用しないときには地域の高齢者や児童の活用を検討 ③7年以降：地域支援の運行を開始 |
|------------------------|--|

【発電】バイオマス発電の導入

| | |
|-----------------------|--|
| 実行ロードマップ （期間：～10年） | ①1-4年目：バイオマス発電施設手配 ②5年目：近隣小学校から給食の生ごみ残渣を回収し発電し自校電気を全て賄う ③6年目以降：小学生の環境教育の場として学校バイオマス発電施設を活用 |
|-----------------------|--|

【緑化】グリーンカーテンを取り入れる

| | |
|----------------------|---|
| 実行ロードマップ （期間：～3年） | ①1年目から：全校生徒から募金を募り、併せて秋田県教育委員会へアプローチし資金を調達 ②5年以内：資金調達次第、園芸委員会が屋上へゴーヤ等の実のなる植物を栽培する ③5年目以降：収穫生産物は、近隣スーパーへ「〇〇高校ゴーヤ」等の名称で商品売り込む（売上金は次年度以降の苗購入費を手配することで継続していく） |
|----------------------|---|

実行計画の作成の段階で、二酸化炭素排出削減量（見込み）を定量化して共有します。

■本プログラム実施にあたって ▶2. 担い手づくりの目標【整理したい論点】

1. 中立性と客観性をもつ

本プログラムでは、現実の政治的テーマの設定ではなく、「地球温暖化」や「気候変動」についてを主とした一人ひとりが向き合うべき身近な課題について、学校でどのような行動ができるかといった**自身の意識や行動変容を促す内容を取扱い、政治的中立性や客観性を保つ**よう配慮している。

2. 意見の多様性を尊重する

マニフェスト作成の際、気候変動対策について賛否が分かれたり、「地球温暖化はしていない」や「地球温暖化の原因は人間活動ではない」と考える参加生徒がいる場合は、その生徒の**意見は尊重し、グループ内で意見をぶつけ合うことを優先**している。また、意見の背景や理由を聞き、IPCCの第5次報告書の記載内容などを紹介しながら理解を促している。

3. 目標を明確化する

パリ協定またはSDGs（特に目標13）に寄与することを前提として、授業を進行する。上記目標達成の**2030年までのロードマップ作成を通じて、誰が・いつまでに・何を・どのようにすべきかを具体化**することは、理解深化させる上で大変有効だと考えている。

2030年をゴールとした計画作成で「実現の過程」を具体的に検討策定するところで
生徒一人一人の大きな成長が見られる

実施校のコメント、参加生徒アンケート（抜粋）

【実施校】

講義型の授業に加え、自ら参加して学校で取り組む活動を考えるプログラムによって、生徒たちの意識変容に繋がったと思います。

多くの生徒に環境保護の意識や主権者としての自覚を持たせることに繋がりを、大変有意義だった。

若い柔軟な実用的な内容に学習成果を感じました。継続的な学習機会の提供が必要だと感じています。

【参加生徒】

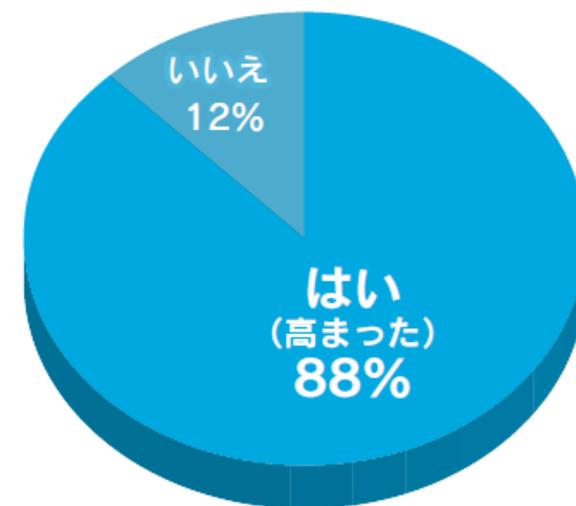
学校も一つの小さな社会だと思いました。私たちの考えが、将来的に国を動かすことが分かり、もっと積極的に考えていこうと思いました。

グループワークが新鮮で楽しかった。投票までの流れが思っていたよりも単純だったので、選挙に対するハードルが下がった。

他人事ではないという意識を持つことが大切だと考えるようになった。

今の環境状況がわかり、これを改善するために何をどうやって解決すればよいのか考えるのが楽しかった。

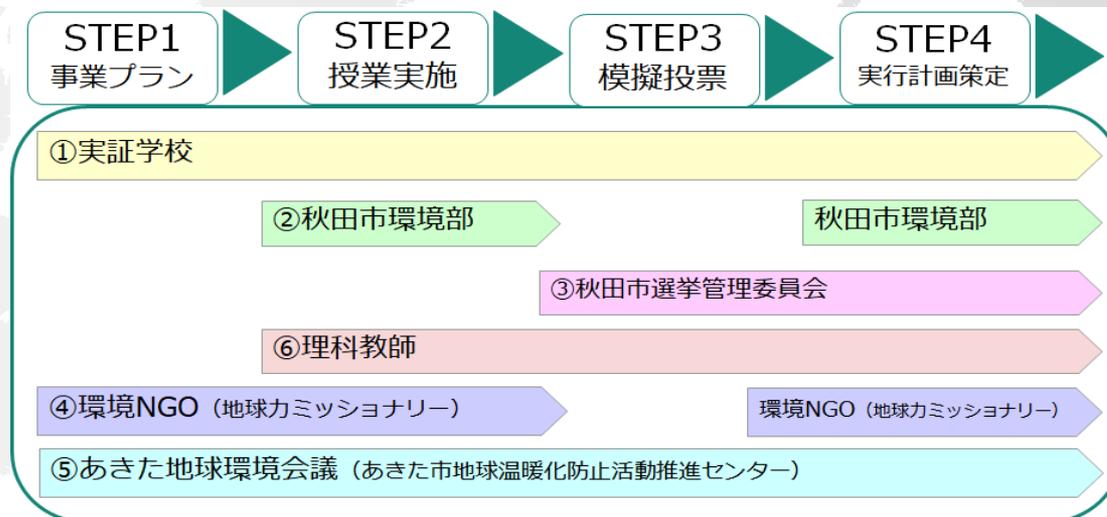
88%の参加生徒が
「課題意識」が高まったと回答



Q.環境問題など多様な地域課題への意識が高まりましたか？

※環境意識が低いと認識していた生徒を対象

■ 実施体制 ▶ 4. 推進体制【整理したい論点】



①②③④⑤⑥のステークホルダーで検討委員会を組織し連携実施

連携重要Point

各ステークホルダーが役割を認識し明確にミッションを果たす

- ①連携すべきステークホルダーへの要請
- ②学習指導要領との関連：公民、総合的な探求の時間、特別活動 他
※導入校では、総合的な探求の時間や課題研究で実施。
- ③ESD・SDGsとの関連整理

■ ESD：有限性、連携性、責任性

■ SDGsとの関連

ゴール4「万人への質の高い教育、生涯学習」
ゴール11「住み続けられるまちづくりを」
ゴール13「気候変動への対処」



■波及について > 3. 手法【整理したい論点】

海外 ①SABAH州地球温暖化防止センター設立&基盤形成事業 2016-2018



②SABAH州地球温暖化防止センター運営事業 2019-

“気候変動×スクールマニフェスト”で未来を描く Project Phase II



▶認定講師養成DVD

- ①基礎編：気候危機のリスクと社会の大転換
国立環境研究所地球環境研究センター副センター長 江守正多氏
- ②実践編：「気候変動問題×スクールマニフェスト」授業
秋田県立能代高等学校理科教諭 東海林拓郎氏
- ③応用編：サバ州とマレーシアの気候変動
サバ州政府環境保護局局長 ヴィタリス・ジャスティン・モドウイン氏
他担当部局員3名

▶講師認定テスト

▶授業実施定期レポート



■波及について > 3. 手法【整理したい論点】

国内 ②シティズンシップ教育：「〇〇国の一市民として…社会を創る・担う」

・能動的シティズンシップ
・投票 + デモ、請願なども学ぶ。

・「政治教育」
・主体的政治判断能力・行動力

・「共和国の価値」共有
・権利と規則、判断、参加の文化や教養

・「民主主義教育」
・参加・実践による教育

・見識ある行動的市民
・シティズンシップ、多様性、アイデンティティー

『手段』

- ・意欲を導き出す
- ・創造する力を育てる

×

『手法』

- ・効果的な技術確立
- ・スキルアップ実現
- ・体制構築

国内外 ③地域文脈に則ったカスタマイズ

- ▶対象：学校、生徒会、部活動・サークル、郊外活動（ボーイスカウト等）…
- ▶プログラム内容：組み立て、時間配分、課題設定等
 - ロジックチェック
 - ☑ 課題対応は適切か？（→ 学習指導要領との関連）
 - ☑ 正確に理解されるか？解りにくい点はないか？
 - ☑ 展開は適切か？
 - ☑ 講師となる人が同じクオリティで使いこなせるか？

ご清聴ありがとうございました



http://www.mkimpo.com/diary/2019/fridays_for_future_19-09-20.html



一般社団法人 あきた地球環境会議

Conference of Earth Environment from Akita

秋田市地球温暖化防止活動推進センター

AKITA CITY CENTER for CLIMATE CHANGE ACTIONS

