



H25～27年度地球環境基金助成事業

市民の気候変動を意識した 行動変容を促すための効果的な対象の選定と エンパワーメント・プログラムの開発 事業報告書



Q
今までの約100年間で
地球の平均気温は
何℃上がったでしょう？



一般社団法人地球温暖化防止全国ネット
(全国地球温暖化防止活動推進センター)

CONTENTS

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. はじめに | 04 |
| 事業の趣旨及び概要 | 04 |
| 2. 事業の目的と枠組 | 05 |
| 3年間の事業プロセス | 05 |
| 3. 事業の展開 | 06 |
| 1年目:現状把握 温暖化を意識した行動変容のための効果的な対象の選定 | 06 |
| 2年目:展開基盤づくり | |
| (1)連携先の開拓、連携団体紹介、本事業に参加した効果等 | 08 |
| 日本家庭園芸普及協会 | 09 |
| NPO日本食育インストラクター協会 | 09 |
| (2)教材開発 「どこでもフリップ」 | 10 |
| (3)モデル研修会 | 12 |
| 3年目:全国展開へ | 13 |
| (1)リーダー養成 | |
| グリーンアドバイザーと食育インストラクター対象の研修会と各地における展開 | 14 |
| リーダー研修会参加者による全国各地でのプログラム実践 | 16 |
| (2)新たな連携先の開拓— 家庭科教育を中心とした学校現場へのアプローチ | |
| (その1)京都市における実践 | 19 |
| (その2)全国の家庭科教諭との接点の模索 | 21 |
| (3)地域温暖化防止活動推進センターとのマッチング | 21 |
| (4)新たな開発教材 | 21 |
| 4. プログラム実践報告 | 22 |
| 専門家の実践 | 22 |
| 体験から学ぶこと、異分野コラボの重要性 | 24 |
| 5. 全国各地で展開している実践報告 | 26 |
| 6. まとめ | 36 |
| 他分野へのアプローチから見てきたこと | 36 |
| 本事業の総括 | 38 |
| 〈資料編〉 | 40 |
| 資料1 事業関係者 | 40 |
| 資料2 事業実施経過・体制 | 41 |
| 資料3 事業関連の学術論文 | 42 |
| 資料4 情報インデックス | 50 |

はじめに

「セミナー参加者の顔ぶれはいつも同じ」「環境イベントはなかなか人が集まらない」「本当に省エネを意識してほしい若者はここには来ない」などの嘆きとも諦めともとれる現場の声があります。そこから、このプロジェクトは生まれました。

COP21でのパリ協定採択を受け、日本政府も家庭や個人の省エネ対策を一層重視する方針を示していますが、通常、家庭部門における地球温暖化対策に関する啓発活動は、広く一般市民に向けて推進しておりますが、普及啓発活動はともすると、温暖化問題や環境に関心のある方々を超えて、その外側にいる人々のアンテナには届きにくい現実があります。

私たちが行動変容を期待したいのは、「まだ取り組んでいない人」「意識の薄い／乏しい人」ですが、地球温暖化に関心のない人々のライフスタイルや意識を変えるのは容易ではありません。情報を届ける入口を見つけることさえも難しいのが現状です。

そこで、本プロジェクトでは、「地球温暖化分野以外の活動に関心のある方々」に視点を移し、アプローチを試みることにしました。目指したのは、自身の関心分野と地球温暖化との関係や接点を理解していただくことによって、温暖化問題を身近に捉えていただき、結果として、日常生活の中での行動変容を促すというアプローチです。

人々の関心分野は、衣食住、スポーツや音楽など多岐に亘りますが、より効果的かつ効率的に啓発活動を行うために、ここでは、地球温暖化対策に関した行動変容が期待できる関心分野を定め、その分野に特化した行動変容プログラムを作成し、さらに各分野のリーダーを通して啓発プログラムをより多くの人々に展開していくという3年間のスキームを組み立てました。

3か年の事業を終えた今、私たちは、これまで縁のなかった多様な組織や個人の方々とつながりを持ち、さらに深め、地球温暖化対策の啓発に有効な教材作成の新たな視点や視角を得ることができました。

この3年間、学術・研究面から事業をけん引された東京都市大学佐藤真久教授をはじめ、事業展開にご理解・ご協力をいただきました大変多くの個人・団体の皆様と各分野の専門家の方々に、心より感謝申し上げます。特に、2年目から連携団体としてご参加いただき、この事業のために多くの時間と労力をご提供してくださった日本家庭園芸普及協会とNPO日本食育インストラクター協会の皆様には、言葉に尽くせぬほどお世話になりました。本当にありがとうございました。

私たち地球温暖化対策に従事する者も、様々な分野の取組に関心を向け、つながりを持ち、啓発活動の幅を広げていきたいと思っております。

平成28年3月
一般社団法人地球温暖化防止全国ネット
理事長 長谷川 公一

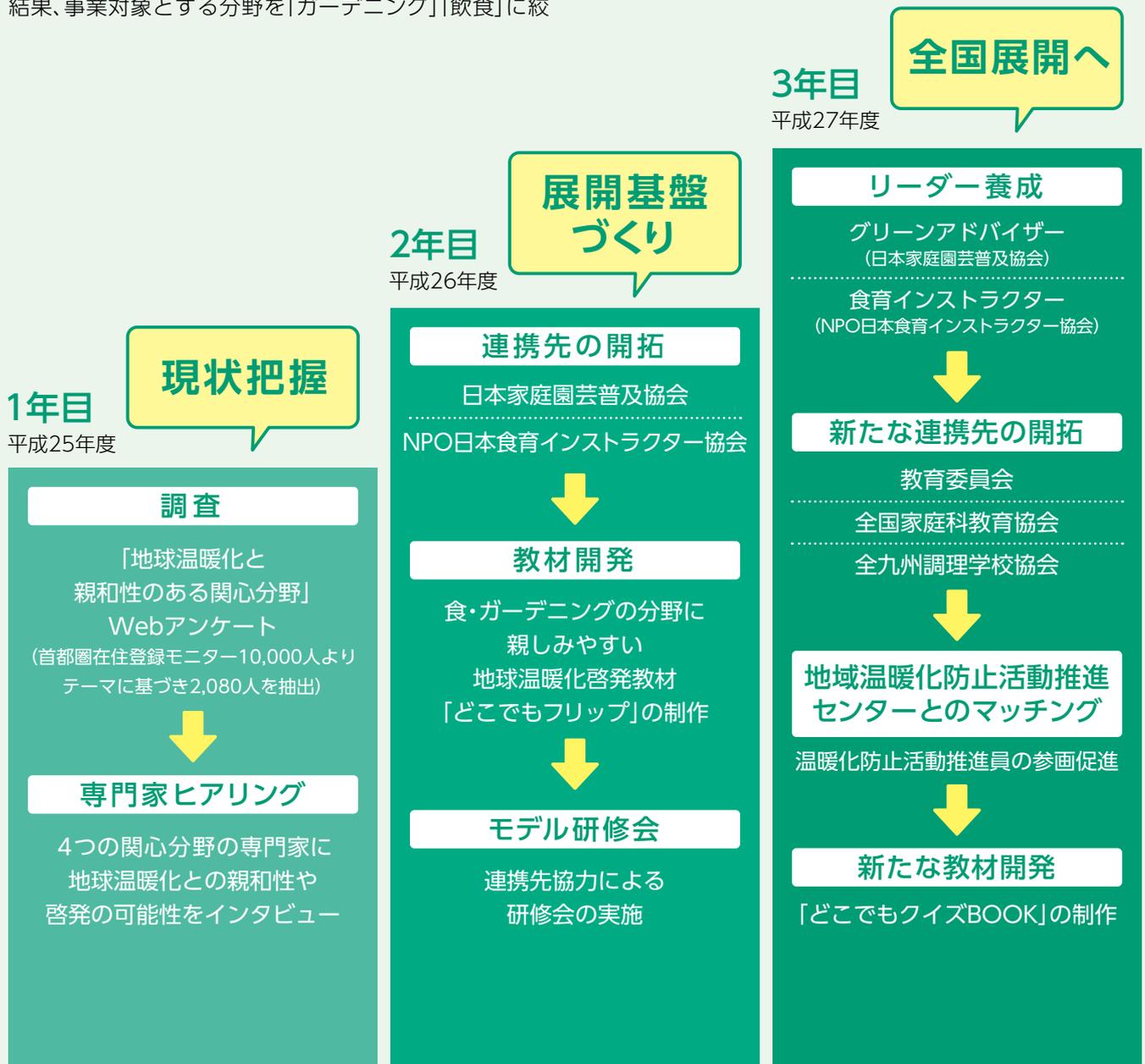
3年間の事業プロセス

本事業は、家庭部門の地球温暖化対策の啓発活動において、その対象者を「広く一般」ではなく、「特定の関心分野に集まる人々」、当該分野の特性に応じた教材やプログラムを開発・運用することにより、これまで地球温暖化に関心のなかった人々を、温暖化対策に適う行動変容へと誘うことを目的とした。

具体的には、下記の図に示すように、1年目に温暖化対策の啓発に効果的と思われる関心分野の調査・検討、2年目に調査結果に基づいた特定分野の連携パートナー開拓とモデルプログラム作成・実施、そして3年目の最終年に、各分野のリーダーを通して当該プログラムをより多くの人々へ展開していくというプロセスを進めた。

成果として、1年目は、学術的に裏付けされた調査の結果、事業対象とする分野を「ガーデニング」「飲食」に絞

ることができた。2年目には、ガーデニング分野で日本家庭園芸普及協会、食分野でNPO日本食育インストラクター協会の2つの団体にパートナーとしての事業参画をご快諾いただき、全面的な協力を得ることができた。さらに、ガーデニングや食の専門家、そして地域で温暖化防止に関わる地域温暖化防止活動推進センターのスタッフや研修事業のスペシャリストなど多様な方々に参画いただいたことにより、2年目、3年目の人材育成事業や全国展開へと複合的な動きが可能となった。



1年目:現状把握

温暖化を意識した行動変容のための効果的な対象の選定



家庭部門の地球温暖化対策は、対象を限定せず一般に向けた普及啓発活動が中心となることが少なくない。気候変動の影響が顕著になってきた現在、これらの活動に加え、家庭で地球温暖化対策を実践する可能性の高い人々を対象に的を絞った活動が効果的であると考えられる。

そこで、地球温暖化を自分事と捉え(我が事化)行動変容する可能性のある人々の関心分野を選定、その分野の人々の温暖化対策行動の調査結果に基づいて組み立てた「エンパワーメント・プログラム」により行動変容が促進されていくという仮説を立てた(図1)。

調査は、環境要因・感情要因等を考慮し、飲食、スポーツ、音楽、ガーデニングの4分野を対象とした。調査方法は、専門家インタビューとwebアンケート調査である。

インタビューは4分野の専門家8名を対象とした。結果、各分野の専門家からは「地球温暖化等の環境問題との連携の必要性・有効性」が語られ、今後のプログラム作成に有効なヒントも数多くいただいた。

異分野の関心層を、温暖化問題に惹きつけるプログラムの効果

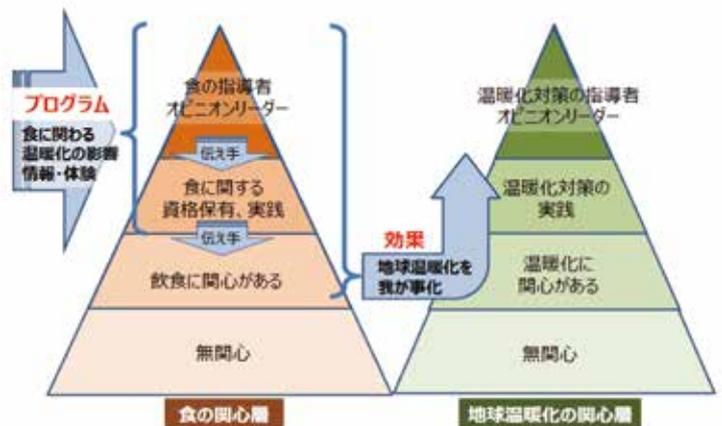


図1 行動変容のためのエンパワーメント・プログラムの仮説

〈インタビューに応じていただいた専門家〉

平成25年8月～平成26年1月実施

| 分野 | 氏名 | 所属・肩書等 |
|-------------|--------|---------------------------------------|
| 飲食(中食) | 平岩 理緒 | スイーツ情報サイト「幸せのケーキ共和国」主宰 スイーツジャーナリスト |
| 飲食(外食) | 服部 幸應 | 服部調理師学院院長 料理研究家 |
| 飲食(内食) | 吉田 芳弘 | 株式会社ウジエスーパー・ウジエクリーンサービス取締役 |
| 飲食(内食) | 山本 悦子 | 滋賀県地球温暖化防止活動推進員 |
| スポーツ(ランニング) | 小嵐 正治 | 日本医師ジョギング連盟代表 |
| 音楽(オペラ) | 笹子 まさえ | 特定非営利活動法人さえの会 二期会会員、高津区文化協会会員 |
| 音楽(ポップス) | 上田 マリノ | アイドルグループ 「エネドル」メンバー 環境ナビゲーター |
| ガーデニング(園芸) | 岩崎 貴 | 千葉大学大学院園芸学研究科准教授 |

(注) 肩書はインタビュー当時

アンケート調査は、インターネット調査を専門とするリサーチ会社に委託。第1次調査として「関心分野」調査を同社登録者1万人を対象に行い、第2次調査として関心分野を4分野に絞り、該当する2,080人を対象に地球温暖化についての意識と対策行動について問う調査を実施した(図2)。

第2次調査の結果、地球温暖化に関して「地球温暖化の原因は人間である」「私たちのライフスタイルと関係がある」ことについて、90%以上が「そう思う」と回答した。

また、分野ごとの結果から、飲食とガーデニングの関心分野群が、地球温暖化対策を実践する可能性の高いことが明らかとなった。年代、職業、子どもの有無などの属性により回答に特徴があることも明らかとなった。

これら調査結果から、エンパワーメント・プログラム作成の骨格は「働きかける対象」と「伝えるためツール」に焦点を絞って構成することとした。伝えるためのツールは、指導者向けの教材と普及用パンフレット等で構成することとした(図3)。



調査から見たこと

1. 行動変容をする可能性の高い分野は「飲食」「ガーデニング」である。
2. 飲食とガーデニング分野に関心のある人の環境配慮行動については、属性によりそれぞれ特徴がある。
3. 「啓発対象の明確化」と「伝えるためツール作成」に焦点化することにより、効果的なエンパワーメント・プログラムを構成することができるであろう。

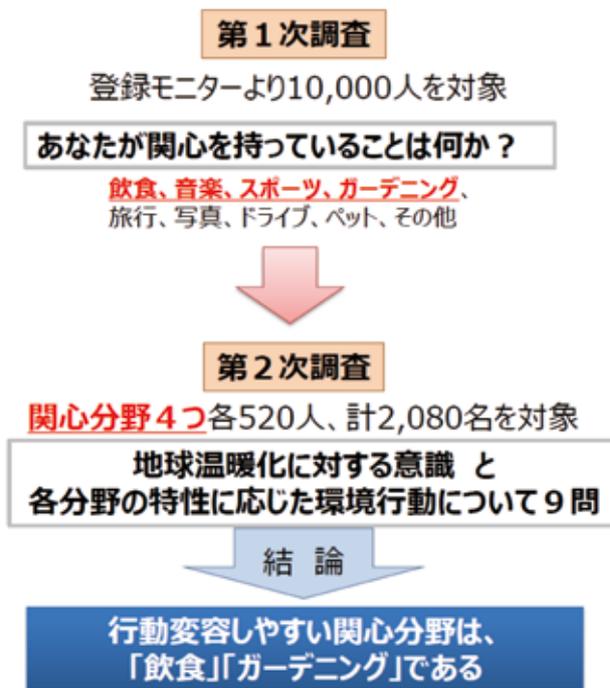


図2 アンケート調査概要

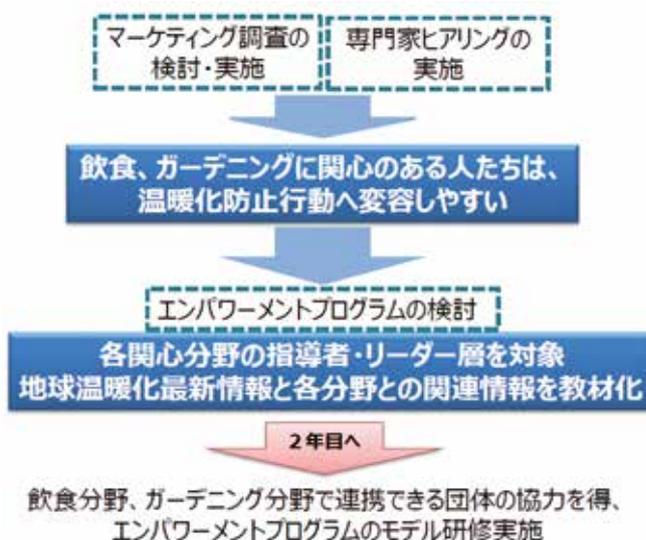


図3 1年目の成果

2年目:展開基盤づくり

2つの分野の有資格者向けに、気候変動の学びを加えたプログラムと教材の作成、モデル実施



(1) 連携先の開拓

日本家庭園芸普及協会とNPO日本食育インストラクター協会との出会い

1年目に効果的な啓発事業の対象分野を「ガーデニング」「飲食」に絞ったことを受け、2年目は、それぞれの分野の専門組織との連携の模索からスタートした。

ガーデニングの分野では、全国にグリーンアドバイザー資格制度を展開する日本家庭園芸普及協会より金子明弘事務局長に参画いただき、ガーデニング分野での啓発プログラムの在り方について、委員会やワークショップの場で都度忌憚のないご意見をいただき、非常に勉強になった。

また、飲食の分野では、1年目の専門家ヒアリングに応じてくださった服部幸應氏より、NPO日本食育インストラクター協会をご紹介いただき、検討委員として参画していただいた同協会岡田記世子事務局長のご尽力により、食育インストラクターを目指す方々対象の研修プログラムに温暖化と飲食との関係を説く講義を組み入れていただいた。

このガーデニングと飲食分野の全国規模の団体の協力を得られたことは、大変大きな力となった。



目的 産業や人口の都市への急速な集中にともなう高密度な土地利用の進展により身近な花と緑に接する機会が減少してきている昨今、家庭園芸の普及および啓発のための事業を行うことにより、家庭園芸の健全な育成を図り、国民の快適な生活環境の形成に資することを目的とする。

住所 東京都中央区日本橋小伝馬町17-12 堀ビル3 - 6F

HP <http://www.kateiengei.or.jp/index.html>



特定非営利活動法人

NPO 日本食育インストラクター協会

目的 食育基本法の理念に基づき、全ての人々に対して、食育を通じ生涯にわたって健全な心身を培い豊かな人間性を育むことを図るため、人々が健康で安心な食生活を営む為に広く社会に役立つ「食育インストラクター」を育成する事業を行い、食育の推進に関する活動をもって、健全な食生活の向上による健康増進に寄与することを目的とする。

住所 東京都新宿区歌舞伎町1丁目24番3号 新居ビル4F

HP <http://www.npo-shokuiiku.com/>



「肌感覚として持っていた地球環境問題」



公益社団法人
日本家庭園芸普及協会
事務局長 金子 明弘

公益社団法人 日本家庭園芸普及協会は、昭和63年9月に社団法人として設立許可を受けて以来、平成24年4月の公益社団法人移行を経て今日に至るまで、潤いのある生活環境の実現を目指し、一貫して家庭園芸の普及・啓発のための事業活動を展開している。

当協会の中核的事業に「グリーンアドバイザー認定事業」がある。本制度は、花や緑を楽しもうとする人達に適切な指導・助言ができる園芸の精通者に講習・試験を行い、その合格者にグリーンアドバイザー（GA）の称号を授与するもので、平成4年に創設された。現在全国で約1万人のGAが、園芸相談や園芸講師、小売店店頭や生産の現場、さらには復興支援ボランティアなどの様々な分野で活躍中であり、園芸界にとって欠くことのできない存在になっている。

園芸・ガーデニングの世界では、種まきや苗の植え付けから開花・収穫に至るまで、植物の品種や天候の変化に合わせ、その

時々で適切かつ繊細な管理を行うことが求められる。昨今の真夏の高温やゲリラ豪雨、暖冬などは植物の生育にとってダイレクトに影響を及ぼすため、植物生産の現場はもちろん、趣味家にとっても毎年の気候の変化には非常に敏感にならざるを得ない。

今回のプロジェクトは、そうした園芸やガーデニングの指導者であるGAが地球温暖化防止のテキスト作成や指導にまで中心的に関わるということで、非常に画期的であり興味深いものだったが、GA自身にとっては環境問題の専門家ではない自分たちにどこまで出来るかという不安もあったようだ。しかしながら、ワークショップでは、自らが日頃から肌感覚として持っている問題意識が様々な意見・提案となって結実したように思う。

中でも、このプロジェクトから生まれた「どこでもフリップ」は、屋外での活動が多いガーデニングの現場での使用を考えて紙芝居式になっているなど、まさに現場の声が反映されたものとなった。今後は、こうした成果を踏まえ、より一層広く活動が拡大していくことに期待したい。

（2年目検討委員、3年目ボードメンバー）

「食育活動のひとつとしての気候変動の学び」



特定非営利活動法人
NPO日本食育インストラクター協会
事務局長 岡田 記世子

特定非営利活動法人 NPO日本食育インストラクター協会（理事長：服部幸應）は、「健全な心身を培い豊かな人間性を育むことを図る」ことを目的とし、平成18年9月5日、内閣府から特定非営利活動法人の認証を受けて設立し、平成28年は設立10周年を迎える。

具体的に『食育』は、①安心・安全・健康の選食能力を養う、②衣食住の伝承・しつけは共食（家族の団欒）から、③食糧問題やエコロジーなど、地球の食を考える、という3つの柱からなり、内容は非常に多岐にわたる。また、『食育』は、食に携わる人だけのものではなく、世代性別を問わず、生きている全ての人に関わる重要なテーマである。

当協会では、この3つの柱に基づき、研修会、試験、調理実習などを行い、5段階の階級（1級、2級、3級、4級、プライマリー）に分け、自分自身や身近な家族に向けた食育実践から始まり、

社会において活躍できる“食育”の指導者たる「NPO日本食育インストラクター」を養成している（資格取得者は平成27年3月末までで延べ2.5万人以上）。

また、『食育』を広め、豊かで健全な生活を送るために、すぐに実践できる知恵とワザを分かりやすく伝える食育活動も行っている。

今回のプロジェクトの内容は、『食育』の3つ目の柱である「食糧問題やエコロジーなど、地球の食を考える」に密接に関係している。

プロジェクトに協力した食育インストラクターは、気候変動を身近な問題として捉え、『どこでもフリップ』を活用しながら、すぐできる対処法などをプラスし、食育インストラクターならではの講座を工夫して行っていた。

生きていくためには「食」が重要ということはもちろんだが、そのためには、環境＝水・空気など＝地球が非常に大切だということも再認識できたと思う。

今後も、食育活動の一つとして、気候変動・地球環境について考え、伝えていきたいと思う。

（2年目検討委員、3年目ボードメンバー）

(2) 教材開発

ガーデニング・食育の分野に親しみやすい啓発教材「どこでもフリップ」の制作

このプロジェクトのターゲットは地球温暖化をメインテーマとする講座やイベントではなく、啓発の相手は地球温暖化や環境ではなくガーデニングや食育の内容を期待している人、さらに伝え手も地球温暖化の専門家ではないというところに特徴がある。

従って、教材開発の場において意識したことは、「ちょっとした時間に、手軽に使える、ちょっとためになって、地球温暖化防止行動につながる参加型の教材」であった。

プロジェクトでは、検討委員会と連動して教材開発のためのワーキンググループを設置、試行錯誤の末生まれたのが、教材「どこでもフリップ」である。

誰でも参加できる3択クイズを中心に、簡単な入口、身近なモノや出来事から地球規模の話につながるテーマについて、タコのキャラクター「シーちゃん」がナビゲーションしながら進めていくフリップ集となっている。「温暖化問題」というかたいイメージを払拭し、こどもからおとなまで抵抗なく話題にひきこまれるよう、柔らかいタッチのイラストや図表を工夫したところにも大きな特徴がある。

食育やガーデニングを伝える方々が、メインテーマを進める合間に1枚から使える「手軽さ」と、参加者との「コミュニケーション」を大切に、イベント形態や時間の制約、講師の工夫に応じてどのようにでも応用できる柔軟性を追求した。食育を伝える料理の現場、ガーデニングを実践する屋外での現場等で、持ち運びが簡単、かつ一人でも手軽に扱える形態として、クリアホルダ入りの紙芝居形式を考案。片手で持って実施できる紙版と、タブレットなどのPCで使用できるPDFデータ版の2種が完成した。

「どこでも、いつでも」はもちろん、「だれでも、なんどでも」使っていただけるような教材となっている。



教材の特徴と種類

1. キャラクターの採用

教材を親しみのある構成とし、楽しく学べるものとするために、キャラクターを設定。親近感があり、従来あまり使われていない生き物である「タコ」とし、「シーちゃん」と命名した。ナビゲーション役として活用する。

シーちゃんの「シー」はこのプロジェクトの特性を表す「気候変動」「異文化コミュニケーション」などの英語の頭文字「C」を表している。



わたしの名前は「シーちゃん」

最近、海の高から見ると、海の仲間がカラフルな魚が増えたいたい、昔からいた魚が少し少なくなりました。
なぜなのかなーと考える時、手がなくなってしまいます。
気候変動(Climate Change)の考えすぎなのかな？

2. 「どこでもフリップ(食編、ガーデニング編)」

- フリップ紙版A3版クリアフォルダー(貸出用):各2セットを作成。地球温暖化防止全国ネットより希望者に貸与。
- フリップ電子データ版(配布用):家庭園芸普及協会、NPO食育インストラクター協会、地域地球温暖化防止活動センター、地球温暖化防止全国ネットの各団体より提供。



3.冊子 『「どこでもフリップ」活用ガイド』

- 内容:食とガーデニングを通して気候変動に伝えるための教材「どこでもフリップ」(紙版・電子データ版)の活用方法とワンポイントアドバイス
- 対象者:食育・ガーデニング関連の有資格者、地球温暖化防止活動推進員等
- 体裁:A4版 4色 16ページ 1,000部
- 配布先:日本家庭園芸普及協会/NPO食育インストラクター協会/ワークショップ参加者(食育インストラクター、グリーンアドバイザー等)/地域地球温暖化防止活動推進センター(55ヶ所)など



4.テキスト「気候変動を考える…なんだかおかしい?～最近のお天気～」

- 内容:食とガーデニングを通して気候変動に伝えるための基礎知識
- 体裁:A4版 1色 16ページ 1,000部 活用ガイドとセットにして配布



「どこでもフリップ」抜粋

Q

いま 約 100年 かん
今までの約100年間で
 ちきゅう へい きん き おん
地球の平均気温は
 なん あ
何℃上がったでしょう?



—気候変動に関する国際的な協定(UNFCCC) 2007年 第3回締約国会合(CCC) 01



| | | |
|-------------|-----------|-----------|
| 1 約 0.8℃ | 2 約 1℃ | 3 約 3℃ |
|-------------|-----------|-----------|

—気候変動に関する国際的な協定(UNFCCC) 2007年 第3回締約国会合(CCC) 02



| | |
|-----------|---|
| 2 約 1℃ | いま 約 100年 かん 今までの約100年間で くに へい きん き おん 日本の平均気温は 約1℃上がりました |
| 3 約 3℃ | いま 約 100年 かん 今までの約100年間で とう きやう へい きん き おん 東京の平均気温は 約3℃上がりました |

ヒートアイランドの影響



—気候変動に関する国際的な協定(UNFCCC) 2007年 第3回締約国会合(CCC) 04



A

約 0.8℃

0.85℃上昇
 1880-2012年

世界の地上気温の経年変化(年平均)
 出典:IPCC第5次評価報告書 WGI Figure SPM.1

—気候変動に関する国際的な協定(UNFCCC) 2007年 第3回締約国会合(CCC) 03

(3) モデル研修会

2分野の有資格者を対象としたモデル研修会の実施

1年目にエンパワーメントプログラムの対象分野として、「ガーデニング」と「飲食」を選定した。

これらの分野に関する「資格認定制度」を有している家庭園芸普及協会とNPO食育インストラクター協会に協力を依頼し、連携して2年目の事業を推進した。それぞれの資格制度は、「グリーンアドバイザー」と「食育インストラクター」であり、数万人の有資格者が存在している。

試作教材「どこでもフリップ」を各分野の有資格者に体験していただき、別分野の視点から、より効果的で使い勝手のいい教材としての改善点等を検討していただくための研修会を実施した。

研修会は、ワークショップ形式とし各分野2回開催。1回は、地球温暖化防止活動推進員が参加する協働ワークショップとして実施した。

グリーンアドバイザーには、草花や野菜作りにおいて、従来では見られなかった病害虫の発生など具体的な体験を有していた。食育インストラクターは、野菜などの食材に関して関心が高く、価格、品質面から、最近の異常気象などの影響には大きな関心を示した。この気候の変化が地球温暖化の影響で起こっていることは理解しており、自分で出来るエコな行動に取り組んでいる方が多かった。ワークショップでは、ガーデニングと飲食分野から取り組む地球温暖化に関する教材について具体的な示唆を与えてくれた。

また、地球温暖化防止活動推進員との協働のワークショップでは、一般論で語られる地球温暖化と違い、日常で起こっている具体的な事例と結びつけることで、より説得力のあるプログラムが出来る可能性が示された。その他、以下の研修会においても、開発中の教材を活用して効果を検証した。

- 食育インストラクター研修会(東京)
- 栄養士対象講座(東京、大阪)



モデル研修会実施概要 (敬称略・肩書は当時)

ガーデニング編

第1回 平成26年11月1日(土) 東京国際フォーラムG601(東京)

- 対象:グリーンアドバイザー 32名
- 講師:森 高一、徳野 千鶴子

第2回 平成27年1月17日(土) ホテルKSP会議室701(川崎)

- 対象:グリーンアドバイザー 18名、推進員8名、その他1名
- 講師:森 高一、徳野 千鶴子
- ゲスト:高崎 智彦(国立感染症研究所)



飲食編

第1回 平成26年11月15日(土) 築地市場厚生会館大会議室(東京)

- 対象:食育インストラクター 13名
- 講師:高岡 由紀子、安井 レイコ

第2回 平成26年12月20日(土) ヤサカ四条烏丸ビル第2会議室(京都)

- 対象:食育インストラクター 5名、教育関係者等11名
京都府地球温暖化防止活動推進員6名
- 講師:森 高一、安井 レイコ
- ゲスト:望月 昌代(文部科学省初等中等教育局教科調査官)



3年目:全国展開へ

全国各地のガーデニング・飲食の
リーダーによる啓発活動の広がりへ



2年目に実施した「ガーデニング」「飲食」分野のモデル研修会の成果を経て、最終年度は、同分野のリーダーに対して地球温暖化防止の行動変容につながるエンパワーメントプログラムの研修会を実施。そのリーダーの方々が、得た知識やノウハウを自分の専門とするフィールドにおいて、日常的に啓発活動を推進していくしくみ(スキーム)を整え、全国にその動きを展開し始めた(図4)。

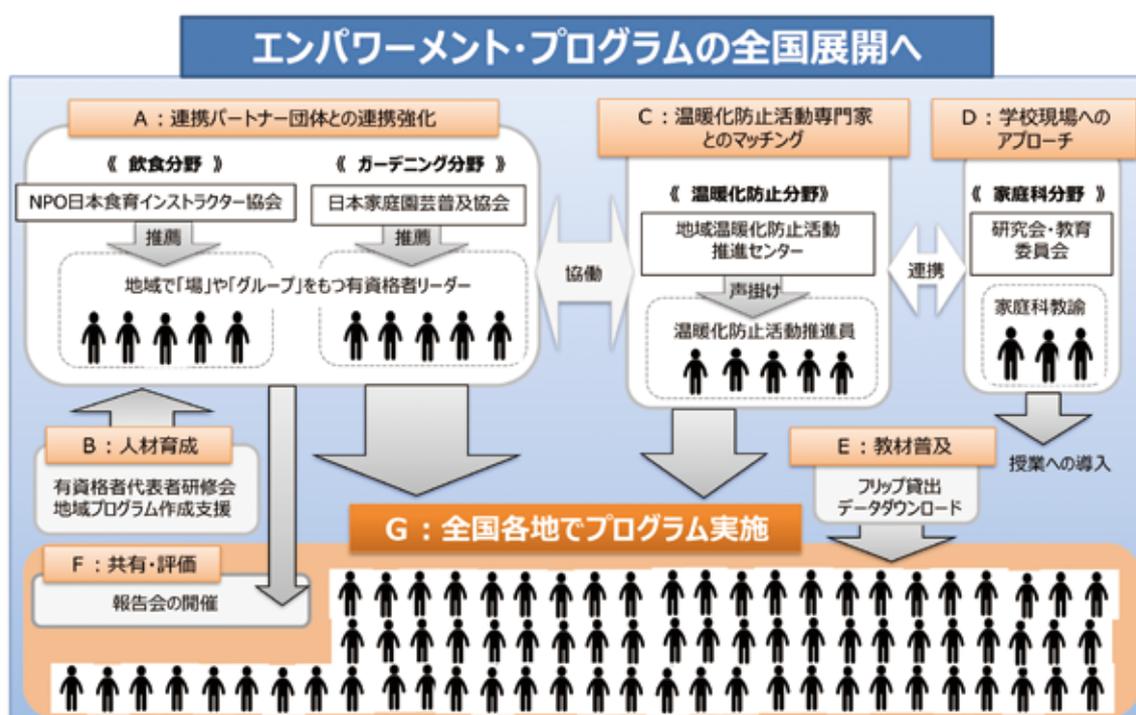


図4 3年目の事業スキーム

リーダーから参加者への広がりを狙った戦略

環境以外の特定テーマにも、興味関心層は存在する。その中のリーダー・指導層に対し、そのテーマに絞った温暖化問題をコンテンツとして加えることにより、リーダーにとっては、従来の専門性をさらに重層的に高めるといふ満足感を得ていただけるとは思えないかと考えた。

これによりリーダーが、自身の活動現場の参加者に対して、得た知識や思いを自らのことばで伝え、そのリーダーの説明やメッセージに影響を受けた人々が、温暖化防止行動に向かう可能性に期待している(図5)。

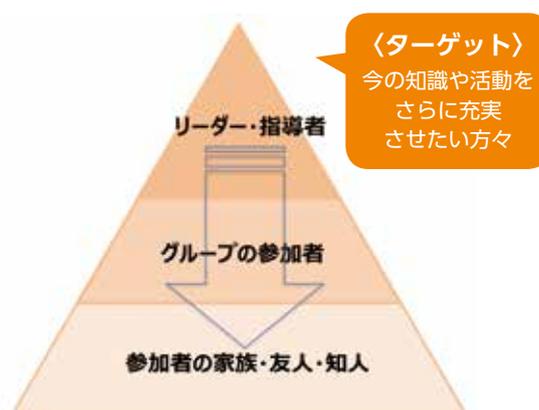


図5 啓発の縦列拡大

(1) リーダー養成

グリーンアドバイザーと食育インストラクター対象の研修会と各地における展開

グリーンアドバイザー及び食育インストラクターという資格所有者の中で、「伝える場」を持つリーダーをキーパーソンと考え、その方々に「地球温暖化」と自分の得意分野との関係を理解していただき、啓発の必要性を体感していただくワークショップ形式の研修会を実施した。

この研修会を経て、それぞれのリーダーが、自身のフィールドに帰り、地球温暖化防止の行動変容につながる啓発の役割を担っていただくことを意図した。

本プログラムの実施にあたっては、連携パートナーである日本家庭園芸普及協会とNPO日本食育インストラクター協会の協力を得、全国の当該資格所有者のリーダーを推薦いただき、東京の会場で開催した。

地球温暖化について学ぶ座学だけではなく、講師の森高一氏による、「体験を通じて学ぶ」ことを重視した、ノウハウ獲得(指導力アップ)を中心に据えた研修内容とした。

『どこでもフリップ』をはじめ、地球温暖化を学ぶさまざまなツール(教材や小道具)とプログラム(指導者による進め方)を体験してもらい、知識だけでなく、学習者が自らの行動や体験によって学び、各自の指導の場で実践につなげるノウハウを紹介した。

始めは意見を交わすことが初めての参加者も多くいたが、アイスブレイクの自己紹介から、打ち解けた雰囲気からスタートし、積極的に意見をポストイットに書き出し、各グループで活発な議論が行われた。

まとめとして各グループから代表者が、どのようにプログラムを取り入れていくかを発表し、具体的な実施予定なども多く話された。

各協会とも横のつながりを深める事が出来、それぞれの活動をともに進める仲間が出来たと参加者からも喜びの声を多数いただいた。



〈研修会の内容とスケジュール〉

| 時間 | 内容 |
|-------|-----------------------------|
| 13:00 | 受付開始 |
| 13:30 | 開会あいさつ(各協会から)/趣旨説明 |
| 13:40 | アイスブレイク |
| 14:00 | 各協会の講師による最新の食育/ガーデニング事情 |
| 14:30 | 講義「食育/ガーデニングと地球温暖化の関係」 |
| 14:50 | 休憩 |
| 15:00 | カリキュラム・「どこでもフリップ」デモ |
| 15:20 | ミニレクチャー「体験から学ぶこと、理論とノウハウ」 |
| 15:50 | グループワーク「どこでもフリップを活かすなら作戦会議」 |
| 17:20 | 各グループでのプレゼンテーションとふりかえり |
| 17:40 | 質疑応答・アンケート記入 |
| 17:55 | 終了 |
| 18:00 | 意見交換会(60分) |



〈研修会の概要〉

| 実施日 | 平成27年7月25日(土) | 平成27年7月26日(日) |
|-------------|----------------------------|------------------------|
| 参加者 | 食育インストラクター 19名 | グリーンアドバイザー 14名 |
| 各協会派遣講師 | 鈴木 章生 (NPO食育インストラクター協会) | 小杉 波留夫 (日本家庭園芸普及協会) |
| プロジェクト講師/運営 | 森・安井/岡田・廣瀬・事務局 | 森・高岡/金子・廣瀬・事務局 |

リーダー研修会参加者の概要

〈食育インストラクター(19名)〉

| 所在地 | 所属団体名 |
|------|------------------------|
| 長崎県 | 料理教室ボナペティ |
| 山口県 | 全九州料理学校協会 |
| 東京都 | 個人 |
| 愛知県 | (株)山本本店 |
| 静岡県 | (一社)心療対話士協会 |
| 石川県 | 青木クッキングスクール |
| 北海道 | 日日是好日主宰 |
| 東京都 | NPO日本成人病予防協会 |
| 神奈川県 | 個人 |
| 東京都 | NPO日本食育インストラクター協会 |
| 宮城県 | 宮城県食育推進委員 |
| 東京都 | 家庭食育塾廣瀬 |
| 静岡県 | 鈴木学園中央調理製菓専門学校 |
| 秋田県 | Natural Kitchen アンジェリカ |

※各団体から複数の参加



〈グリーンアドバイザー〉

| 所在地 | 所属団体名 |
|-----|------------------|
| 静岡県 | 静岡県グリーンアドバイザーの会 |
| 埼玉県 | 埼玉グリーンアドバイザーの会 |
| 福岡県 | グリーンアドバイザー九州 |
| 東京都 | (特非)Green Works |
| 愛知県 | グリーンアドバイザー愛知 |
| 滋賀県 | GAみやび会 |
| 東京都 | グリーンアドバイザー東京 |
| 徳島県 | 吉成種苗(株) |
| 岩手県 | (特非)Green Fields |

※各団体から複数の参加

参加者感想(抜粋)

- ワークショップ形式の研修参加してとても充実したものだった。
- 皆さん、大変熱心で遠くから来られた方もおられて、それぞれのお話が聞けてこれからの授業で活かしていきたいと思う。
- 環境問題を話す上で、聞き手に興味を持ってもらうための具体的なノウハウや例をもっと知りたかった。
- 今後もぜひこのような研修会に出席して、自分の知識を深めるだけでなく、他に活動している方々ともっと交流をもち、学んでいきたいと思う。
- 実際にどこでもフリップを使った授業を(例えば45分間で)サンプルのDVDがほしい。
- 温暖化に対する問題意識が高まった。具体的にどう活動を展開するか検討したい。
- グリーンアドバイザー同士の気づき、繋がりを持てた。大変有意義な研修だった。



リーダー研修会参加者による全国各地でのプログラム実践

3年目となる平成27年度後半は、先のリーダー養成研修会受講者が、自身のフィールドに帰り、エンパワーメントプログラムを展開し始めた。

それぞれの活動の場に「どこでもフリップ」や気候変動に関する知識や情報をプラスすることで、参加者に地球温暖化への気づきとなるきっかけづくりが始まったと言える。食育講座・料理講座の導入部分でのクイズを実施したり、企業の職員研修や料理学校教師のための研修会講師など、様々な規模で実施され、報告は長崎～北海道までの各地から20件を超えている。従来の温暖化対策活動推進にはあまり関わりのなかった場での今後の展開継続が期待できる。

(2月10日現在、全国21か所、約800名の受講者へ実施)



| | 日付 | 場所 | 講座名 | 参加人数 |
|----------------------|----------|--|--|------|
| 平成 27 年 | 08/19(火) | 秋田県秋田市 | 夏休みおやつ講座(小学4～6年生) | 30名 |
| | 08/20(木) | 神奈川県横浜市 | キックマン食育講座(一般向け) | 17名 |
| | 09/09(水) | 東京都板橋区 | 食育講座(板橋区の小学校教諭向け) | 36名 |
| | 09/14(月) | 静岡県富士市 | シェフの丸ごと鶏料理教室(一般向け) | 20名 |
| | 10/01(木) | 三重県大安町 | 大人のための食育(東海コンクリート工業株 三重工場 従業員向け講座) | 100名 |
| | 10/16(金) | 東京都杉並区 | 食べることから見直そう! 家族のための食育講座(井荻区各校長・PTA) | 30名 |
| | 10/17(土) | 静岡県静岡市 | 秋のGAセミナー「野菜の有機栽培」(GA静岡内の講座) | 24名 |
| | 10/18(日) | 三重県桑名市 | ロコモティブシンドロームを知って健康寿命を延ばそう(第三銀行桑名支店 お客様向け講座) | 22名 |
| | 10/25(日) | 長崎県長崎市 | ながさきエコライフフェスタ2015 地産地消ってなあに? & エコライフ・クッキング(一般向け) | 160名 |
| | 10/28(水) | 北海道札幌市 | 気候変動から食を考える ～旬満載 こだわりの食材を使った秋のおもてなし～(一般向け) | 10名 |
| | 11/02(月) | 北海道札幌市 | 親子豆腐教室(幼稚園の親子講座) | 20名 |
| | 11/07(土) | 静岡県静岡市 | 食育講座「伝統のおせり料理・手作り」(中高等学校PTA向け講座) | 31名 |
| | 11/21(土) | 神奈川県横浜市 | 冷蔵庫経理活用術講座(ママサークル講座) | 7名 |
| | 11/24(火) | 千葉県流山市 | キックマン食育講座(流山市立鱈ヶ崎小学校PTAの方対象) | 25名 |
| | 11/26(木) | 長崎県西海市 | 小学校水産教室(小学生+保護者+教師+漁礁関係者) | 50名 |
| 12/12(土) | 石川県金沢市 | 「すこし ためになる クイズコーナー」(児童館のクリスマス会) | 100名 | |
| 12/12(土) 12/26(土) | 北海道札幌市 | 環境プラザであそぼ ブース出展(小学生向け) なんだかおかしい? 最近のお天気 しーちゃんと一緒に地球温暖化について考えてみよう! ～気候変動から食を考えよう～ | 60名 | |
| 平成 28 年 | 01/16(土) | 埼玉県戸田市 | エコと暮らしに身近なガーデニング | 20名 |
| | 01/24(日) | 福岡県福岡市 | 全九州料理学校協会研修会(協会所属の調理学校の先生方向け) | 80名 |
| | 02/03(水) | 宮城県仙台市 | 小学校で管理栄養士として授業 | 30名 |
| | 02/06(土) | 東京都江東区 | ウィークエンドスクール「ほのぼのあかりづくり」 | 22名 |

※各地の実践者の報告は、26ページから掲載

事務局がオブザーブ参加させていただいた地域プログラム実践

[その1] 料理講習会「気候変動から食を考える 一句満載 こだわりの食材を使った秋のおもてなし」

実施日時 平成27年10月28日(水) 10:00～14:30

実践リーダー 小葉松 弘恵氏(食育インストラクター)

実施会場 MOAアートホール北海道 (北海道札幌市)

対象 地域の女性10名

〈プログラムの内容とスケジュール〉

| 時刻 | 分 | 概要 | 備考(使用教材等) |
|-------|-----|---|--|
| 10:00 | 10 | 本日のスケジュールの確認 | PC・パワーポイント |
| 10:10 | 30 | 座学:「気候変動から食を考える」 食育の3つの柱 ～共食力・選食力・地球の食を 考える～ | 自作資料 どこでもフリップ 節エネガイド |
| 10:40 | 130 | 実践:調理「満載こだわり食材を使った秋のおも てなし」 まるごと秋刀魚と銀杏の土鍋ごはん・サロマ湖 の牡蠣の朴葉焼き・前川金時・宮重大根の皮・小 松菜のサラダ 宮重大根と鮭缶の煮物・方領大根のふるふき大 根汁・人参の皮とさつまいもの皮と出汁ガラ(か つおぶし)炒め・東京かぼちゃのスフレケーキ | 在来種、道内産の材料を意識 しながら、説明。 分担しながらの調理 |
| 13:00 | 30 | 試食 | 生ゴミ量の確認 |
| 14:00 | 15 | 閉会・感想 | 全員からコメント |
| 14:15 | 15 | 片付け | |



実践の概要

小葉松さん自作のテキストを使い、食育3つの柱～共食力・選食力・地球の食を考える～から、温暖化防止活動は身近なところから始められることを伝えた。途中「どこでもフリップ」のクイズを使い、受講者の能動的な参加を促すなど工夫を施し、こどもを含め、参加者全員が考えるきっかけを作っていた。

北海道の真夏日がこのままでは47日を超えてしまうかもしれない事を伝え、暖かくなることは暮らしやすくなる(最近では北海道のお米が美味しい等)と考えがちだが、食材が取れなくなったり、質が落ちていくこと、特に北海道の暖房事情(冬の光熱費の高さ)から、その少しずつの行動は家計にもやさしいと伝えると、受講者は何度もうなづいていた。

どこでもフリップにも掲載している鮭缶を使ったメニューの組み込み場面では、鮭のフリップ(どこでもフリップS23～28)を使い、環境にまつわるマークを紹介するなど、調理の実践に入るまで30分をじっくり使った講義となった。

受講者の反応

型抜きを使ってニンジンやさつまいもを可愛くする一方、食材を余さず利用し、皮や型抜きの残りをを使って、1品追加。生ゴミ量も試食前に全員で確認し、普段家庭から出るゴミ量との違いに参加者から感嘆の声が上がっていた。ゴミを出さないのも大切な温暖化防止行動である。



[その2] 研修会講義「私達に出来る地球温暖化対策」

- 実施日時** 平成28年1月24日(日) 13:50～14:30(天候不良によるスケジュール繰上)
- 実施会場** 福岡調理師専門学校 本館5階 階段教室 (福岡県福岡市)
- 実践リーダー** 朝日 美津子氏 (食育インストラクター、全国料理学校協会理事、柳井文化クッキングスクール校長)
- 対象** 全国料理学校協会加盟校校長・教職員・生徒(天候により80名、予定では100名)

〈プログラムの内容とスケジュール〉

平成27年度冬期 全国料理学校協会教師資格認定研修会 プログラム (12単位)

| 月日 | 時間 | 内容 |
|-------|--|--|
| 1月23日 | 9:00 | 受付開始 福岡調理師専門学校 1階 |
| | 9:50 | 開会挨拶 戸谷 潔智子 会長 |
| | 10:00 (90分) ～11:20 | 「西洋料理」 タカクラホテル福岡 総料理長 高橋 毅 先生 |
| | 11:30 (60分) ～12:30 | 「薬膳食と健康」 東方薬膳学院 学院長 尹 玉 (Yin Yu) 先生 |
| | 12:30 ～13:30 | 昼 食 |
| | 13:30 (80分) ～14:50 | 「中国料理」 佐世保 新心花梨 オーナーシェフ 浦田 修 先生 |
| | 15:00 (60分) ～16:00 | 「植物性乳酸菌と健康」 カゴメ株式会社 営業推進課 管理栄養士 岸本 寛子 先生 |
| 16:00 | 終講挨拶 瀬戸 ひろ美 副会長 | |
| 18:00 | 懇親会 ホテルモンテ ラ・スルー 福岡市中央区大名2-8-27 電話 092-726-7111 | |

| | | |
|-------|--------------------------|---|
| 1月24日 | 9:00 | 受付開始 福岡調理師専門学校 1階 |
| | 9:50 | 開講挨拶 久保園 キヌ子 副会長 |
| | 10:00 (60分) ～11:00 | 講演 「食育教室」 伊是名カエ クッキングスクール 校長 伊是名 カエ 先生 |
| | 11:00 (60分) ～12:00 | 実技 「ミラノ万博に参加して」 武器クッキングルーム 校長 武器 和子 先生 |
| | 12:00 ～12:50 | 昼 食 |
| | 12:50 (80分) ～14:10 | 実技 「日本料理」 (株)西鉄シティホテル 和食調理長 菊池 久幸 先生 |
| | 14:20 (40分) ～15:00 | 講演 「私達に出来る地球温暖化対策」 全九州料理学校協会理事・柳井文をクッキングスクール 校長 朝日 美津子 先生 |
| 15:00 | 終了式 戸谷 潔智子 会長 | |
| 15:10 | 閉会挨拶 脇山 壽子 副会長 | |

実践の概要

〈講座冒頭〉 どこでもフリップより100年間の気温上昇

「どこでもフリップ」を元に作成した講義資料を映しだし、クイズを交えながら講義を展開。(画用紙を切って3色カードを配布し、受講者はクイズを回答)

〈講義内容〉

- 温暖化は何故おこっているのか
- 地球の食を考える
- 家庭からの二酸化炭素排出量構成
- フードロス/賞味期限&消費期限
- 電化製品で一番電気を使うのは

〈講義内容〉

「どこでもフリップ」の出来た背景、各地でプログラムを展開するにあたり、相談先として各都道府県に地球温暖化防止活動推進センターがあることを紹介。



受講者の反応など

10年に一度の大寒波の日にあたってしまい、日曜日の講義の出席者は予定の100名から80名ほどに減ってしまった。

教師資格認定講座ということで、朝日氏は「どこでもフリップ」に加え、詳しい解説をプラスするなど、充実した内容を盛りこんで講義を行った。

当初予定の参加人数は若干減ったものの、回答表示の3色カードを参加者に配布し、クイズで受講者に参加場面を工夫するなど、身近なポイントから紹介することで、教師である受講者の関心を惹きよせ、熱心にメモを取るなどの受講者の姿が見られた。



(2) 新たな連携先の開拓 — 家庭科教育を中心とした学校現場へのアプローチ

(その1) 京都市における実践

本事業を展開する中で、学校教育の家庭科教科書における地球温暖化対策に関連するテーマが大変多いことがわかり、2年目から家庭科教育に詳しい文科省の望月教科調査官に参画いただいた。

この縁から、京都市教育委員会と京都府地球温暖化防止活動推進センターとの接点が生まれ、京都市教育委員会主催の先生方の研修会で講義をする機会ができた(写真右)。



家庭科教諭を温暖化防止教育の「伝え手」に！

地球温暖化防止授業を学校で実施する場合、京都府内では、これまでは地域センター職員や地球温暖化防止推進員による「出前講座」での実施が多く、その活動数は年々増加している。しかし、京都府内全学校での実施までには至らず、その活動回数には限界がある。また、その多くが小学校での「総合的な学習の時間」での実施であり、中学生以上での「出前講座」の実施数は少ないのが現状である。そこで、発想を変え、現職の教員に「地球温暖化防止の伝え手」になってもらうアプローチを取った。とりわけ、現在行っている「出前講座」のテーマである家庭での省エネ、食と地球温暖化、緑のカーテンなどについて小学校・中学校・高校の家庭科の教科書で多く取り上げられている。

平成26年度に本プロジェクトによる京都開催のワークショップに参加して頂いた京都市教育委員会の指導主事から依頼を受け、平成27年度は家庭科教諭に対する研修会で講義を受け持つこととなった。



なぜ、家庭科教員を対象にするのか

小学校から高校の家庭科の教科書で環境問題の記述がある箇所をチェックしたところ、ほぼすべての分野で環境の取組が取り上げられていること、またその対策についても記述があることが分かった。そこで、家庭科教諭への温暖化防止の具体的な情報提供をするほうが「出前講座」より、その教育の裾野の広がりには圧倒的に広いと判断し、平成26年度には京都府および京都市教育委員会の家庭科の指導主事に授業の現状を聞く機会を持った。

学校現場では、教科書に書かれたキーワードは認識しているものの、その概念の具体的な情報、とりわけ地域状況がないこと、教材開発の意欲はあるものの教材作成の時間がとれない、との実態が見えてきた。一方、京都府センターでは、家庭科の授業に使える教材を整備しており、貸出しもしているので、それらの教材を先生に活用してもらえばと考えた。



家庭科教諭研修を実施

学校現場にいる先生たちに、授業の中で温暖化防止教育を進めてもらうためには、先生向け資料として学習指導案や具体的な教材の提示と使い方の実演が有効だと判断し研修内容に組み入れた。研修では模擬授業をすることで、教材の具体的な使い方などを先生たちに伝授することとした。テーマは「食と地球温暖化」や「昔と今の暮らしの比較」の2つのテーマに絞った内容とした。また、地球温暖化問題の基礎知識については、「どこでもフリップ」等を活用し、地球温暖化の現状、影響、その原因などを伝えた。

実際の体験を交えながらの研修で、参加した先生たちは地球温暖化が身近な環境問題であることを実感、また個人でできることなど、どのような情報を児童や生徒に伝えるのか、再考の機会となったようである。

京都市で実施した家庭科教諭向け研修会の概要

| | 平成27年7月28日(火) | 平成27年8月7日(金) |
|------|---|---|
| 参加者数 | 中学校家庭科教諭研修会 35名 | 小学校家庭科研究研修会 15名 |
| 講師 | 西澤 浩美 京都府地球温暖化防止活動推進センター コーディネーター | 西澤 浩美 京都府地球温暖化防止活動推進センター コーディネーター |

| 時刻 | 分 | 概要 | 時刻 | 分 | 概要 |
|-------|----|--|-------|----|---|
| 13:30 | 10 | 京都府地球温暖化防止活動推進センター紹介、今日の予定 | 9:35 | 10 | 京都府地球温暖化防止活動推進センター紹介、今日の予定 |
| 13:40 | 15 | 地球温暖化防止問題の基礎知識 | 9:45 | 15 | 地球温暖化防止問題の基礎知識 |
| 13:55 | 35 | ワークショップ プログラム「ハンバーガーの向こう側」 環境にやさしい食べ物って？ フードマイレージについて | 10:00 | 40 | ワークショップ プログラム「ハンバーガーの向こう側」 環境にやさしい食べ物って？ フードマイレージについて |
| 14:30 | 30 | ワークショップ チラシでみる食の産地と旬 「食べ物をめぐる物語」プログラム紹介 ①チラシで産地を調べてもらう。 ②チラシ4枚の季節をあててもらう | 10:40 | 30 | ワークショップ 家庭での電気の使い方を考えよう 手回し発電機の体験やワットチェッカーでの 電気使用量を知る「計ってみよう」プログラムの紹介 ①手回し発電機を体験してもらう ②ワットチェッカーで電球の電気使用量を見てもらう |
| 15:00 | 15 | どこでもフリップ紹介 質疑応答の時間 センター貸出教材の借り方など紹介 | 11:10 | 10 | どこでもフリップ紹介 質疑応答の時間 センター貸出教材の借り方など紹介 |
| 15:20 | 5 | 閉会 | 11:20 | 5 | 閉会 |

家庭科の教諭が取り付きやすい研修内容

平成27年8月7日に実施した小学校家庭科教諭向け研修では、40Wの電球を複数人数で手回し発電機を使って点灯させる実験を体験してもらい、電気を作ることの大変さを実感していただいた。また、「ハンバーガーの向こう側」というフード・マイレージの概念を学び、地球温暖化防止活動からも地産地消の大切さを学ぶプログラムも体験してもらった。

平成27年7月28日に実施した中学校家庭科教諭の研修では、「食と地産地消」のテーマのみの研修とし、食に関するプログラムを体験してもらった。「ハンバーガーの向こう側」とともに、チラシからフード・マイレージや旬の食べ物について考えてもらう「食べ物をめぐる物語」も紹介。チラシを教材に使ったプログラムは、自分たちでも手軽に教材作りができる、という感想が聞かれた。

研修後の夏休み期間に京都府センターに教材研究のため来訪された先生もあった。さらに2学期以降、京都府センターの教材貸出依頼が数件あった。また、複数の先生が「食と地球温暖化」をテーマに独自教材を考え、学校現場で授業を行ったという報告があり、今回の研修を通じて家庭科教諭が地球温暖化防止についての「伝え手」になる実例ができ、今回の取組の有効性を実感した。

(P19.20:執筆 京都府地球温暖化防止活動推進センター 西澤 浩美氏)



(その2) 全国の家家庭科教諭との接点の模索

また全国の家家庭科の先生方が参加する全国家庭科教育協会や、九州全土の調理学校が参加する全九州調理学校協会とのつながりができつつあるが、こうした動きは、実施したガーデニングと食育のリーダー研修会に参加されたリーダーの方々の紹介によるものもあり、新しいつながりから次のつながりへと広がる可能性が示唆され、今後の展開への期待が高まっている。

全国家庭科教育協会 (河野公子会長 東京都渋谷区代々木3-20-6家庭科クラブ会館2F)

昭和25年に創設されて以来、小・中・高等学校の家家庭科教育の充実振興を目指して活動している研究団体。全国の小・中・高等学校教員、指導主事、家庭科の教員養成に関わる大学教員等が多数会員参加。

● <http://www.zenkokukateika-zkk.org/>

全九州調理学校協会

人々を心身共に健やかに幸せにする「食」を守り、育み、伝えていくことを目的に、一般社団法人全国料理学校協会(東京都新宿区下宮比町2-28飯田橋ハイタウン1133)に参画する九州地区(福岡、佐賀、熊本、大分、宮崎、鹿児島、長崎、山口、沖縄)約45の料理学校参加の組織。研修会等を含め、会員の研さんを進めている。

● http://zenryoukyou.com/affiliation_kyushu.html

(3) 地域温暖化防止活動推進センターとのマッチング

お互いにとっての新たなパートナーの可能性を探る

本事業では、東京を所在とする地球温暖化防止全国ネット(全国地球温暖化防止活動推進センター)が中心となって企画を展開した。委員に地域温暖化防止活動推進センターから2名参加いただいたが、全国に散らばるガーデニングや食のリーダーの方々が活動を展開する場合に頼りになるのは、その方々の所属する地域の各推進センターであるため、リーダーの方々への情報提供やセンターとのマッチングを積極的に行った。

これまで全く地域の推進センターの存在を知らなかった研修参加者の方々が、地域センターに足を運んだり、地球温暖化防止活動推進員の役割に関心を示してくださったりするなど、各地域にとって温暖化防止活動の新たな担い手としても期待される。



食育インストラクターの小葉松さん(左)の講座に参加した、北海道地球温暖化防止活動推進センターの杉岡さん(中)。

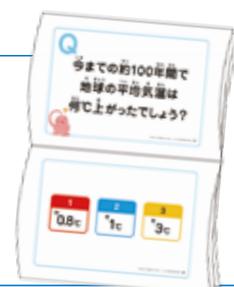
(4) 新たな開発教材

場所を選ばないツール「どこでもクイズBOOK」の作成

リーダー研修に参加されたグリーンアドバイザーの方々から、伝える場が、集客イベントや屋外であることが多いため、どこでもフリップより手軽に扱える教材があれば嬉しいとの声をいただいた。また食育インストラクターの方々からは、各地方プログラムを実施後、講座参加者が自宅で振り返りが出来るような資料があればという意見も頂いた事から、派生ツール(印刷物)の作成を決定した。

お手軽なハンディサイズ「どこでもクイズBOOK」

A5版 カラー 24ページ



4. 専門家のプロジェクト参画と実践の効果

本事業では、3年間を通じて、様々な専門家の方々に委員や検討メンバーとして参画していただき、プロジェクトの推進・運営に多大な力をいただいた。

ここでは、事業推進者の目線で本プログラムを実践した専門家の方々から所感を寄せていただいた。

「子どもたちの反応を見ながら使えるフリップ」

牧野 ふみよ 公益社団法人 日本家庭園芸普及協会認定 グリーンアドバイザー
<http://www.kateiengei.or.jp/>

私は地元大田区で、花とみどりのまちづくりNPOを運営しており、その活動の一環で、小中学校での総合学習や課外活動のサポートをさせていただくことがある。その中で「どこでもフリップ」を使ってみた。

今の子どもたちは、小さい頃から「かんきょうもんだい」や「ちきゅうおんだんか」ということばに触れて育っていることから、こうしたキーワードを出しても、唐突感なく受け入れてくれるのだが、導入がクイズ形式になっているフリップには、いつもよりも食いつきよく、集中して話を聞いてくれた。紙芝居形式、というのも、親しみやすいのかもしれない。

「どこでもフリップ」は、全編通してのストーリーとしても、部分的にピックアップしても使える構成になっていることから、全体の時間配分をしながら、また、子どもたちの反応を見ながら「そろそろ本題に入ろうかな？」などと加減しながら使える点も、便利だと感じている。自分なりのオリジナルページも組み入れて、ブラッシュアップしながら活用し、そうした情報を、仲間たちと共有してゆけたらと思う。

(3年目サブボードメンバー)



「場所を選ばず使えるフリップに今後も期待」

高岡 由紀子 グリーン購入ネットワーク事務局
<http://www.gpn.jp/>

グリーン購入ネットワーク(GPN)では、環境負荷が小さい製品・サービスを優先的に購入する「グリーン購入」をテーマにした小中学校での出前授業や市民講座を行う機会がある。

グリーン購入の実践には、製品やサービスの一生と環境とのつながりを考えた上で、どの製品やサービスを選び、どのような使い方をすると環境負荷を低減できるのか、多面的・総合的に考える力を身につけることが効果的であるため、「どこでもフリップ」は地球温暖化の現状や予測から、日常生活が環境へ及ぼす影響、対策の実践事例まで伝える教材であり、多様な見方を学びきっかけを親しみやすく提供することができた。

その名のとおり、場所を選ばず、パソコンやプロジェクターがない教室で使うことができ、教室内の前後に移動して説明することもできるため、単調になりがちな説明に動きを出すことができる。また、講座の導入のクイズはもちろん、解説フリップのイラストは印象に残りやすく、限られた時間内のまとめにも有効である。今後、さらにクイズや実践にまつわるフリップが増えていくことを期待したい。

(1年目委員、2年目ワーキングメンバー、3年目サブボードメンバー)



「オリジナルの設問を加えてフリップを応用」

安井 レイコ みんなのエコイク推進協会会長・料理研究家

<http://ecoiku.org/>

私どもの団体は、幼稚園のお子さまからシルバー世代の方まで、幅広い年齢の方に環境に配慮した生活の仕方を工作や料理などの教室と絡めてお教えしている。また、料理研究家としては、環境とは関係のない教室を行うこともあり、どちらの場合も準備に時間がかかったり難しかったりするスライドや資料は敬遠されがちだ。

この「どこでもフリップ」は事前準備がいらず、その日の持ち時間に合わせて選ぶことができるので、とても便利である。

また、イラストを使用したクイズは、色使いも明るく楽しいので、年齢を問わず、どこでも喜ばれている。料理教室の前に「食品ロス」について、工作教室の前に「100年の温度変化について」などを提示し、さらにオリジナルの設問も加えて、色々な教室への導入として使っている。

同じ設問も繰り返すことで参加者の理解が深まり、周囲の方にお話しして下さる機会も増えるようだ。これからも、様々なシーンで活用したいと思っている。

(1年目委員、2年目ワーキングメンバー、3年目 ボードメンバー)



「異分野への働きかけで温暖化防止の輪の広がり」

徳野 千鶴子 川崎市地球温暖化防止活動センター推進員

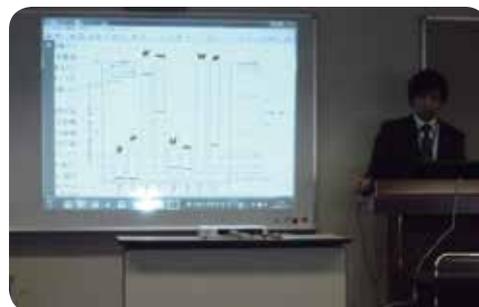
<http://www.cckawasaki.jp/kwccca/>

2015年11月29日、川崎市中原市民館で川崎市内の里山活動や花壇活動をしている団体の「花と緑の交流会」が開催された。参加者に地球温暖化についてのアンケートを行った結果、地球温暖化による生物多様性への影響が無意識のうちに実感されていることがわかった。

そこで、2016年1月19日、川崎市地球温暖化防止活動推進センターでは「生物多様性と地球温暖化」と題した講座を開いた。川崎市環境調整課の浅岡充係長の「生物多様性に関するかわさきの戦略」についての講演に続いて、「飲食・ガーデニングを通じて気候変動を伝える～どこでもフリップ活用ガイド」を紹介した。クイズを交えたフリップの内容はとても好評だった。

公園緑地の維持管理を行う花壇活動では、持続可能なガーデニングが目指されている。こうした活動に参加されているみなさんの気候変動への関心が高まる、つまり異分野への働きかけによって、温暖化防止の輪がさらにつながり、Fun to Shareが広がっていくことを期待したい。

(2年目ワーキングメンバー、3年目サブボードメンバー)



「体験から学ぶこと、異分野コラボの重要性」



森 高一
環境コミュニケーションプランナー



「やったことから学ぶ」こと

知識の伝授が主体となる講義型の学習にとどまらず、グループワークなど学習者が主体的に参画する体験型学習に注目が集まっている。昨今「アクティブラーニング」という言葉がよく言われるが、文部科学省でもこのアクティブラーニング(いわゆる能動的学習)を学校教育の中に取り入れようと、社会でも変化が起きている。

実際に「体験から学ぶ」ということは、一般の学習と何が違うのか。

重要なこととして、単に体験することで「学び」になるわけではないことが指摘される。体験学習法として理論化されているものだが、そこでの体験をふりかえり、それはいったいなんだったか、いっしょに体験した人はどう感じていたか、そしてそれはどうほかでも活かせるか、言葉による理解のしなおいをはかる。こうしたステップとフローによって、学びへとつなげる。

記憶することや知識が必要ないということではない。むしろ言語化して初めて「理解」が生じ、それをもとに言葉として他者に伝えることができる。その繰り返しからクリアな認識となり、そこから思考が動きだし、それに伴う行動へと連動していく。

しかしながらこれまでは、「体験型」と言っても何かみんなやっておしまいという教育が少なくなかった。必要なのは「やったことから学ぶ」という行為であり、そのための場と時間をどうつくるかにある。

長くワークショップや体験学習の現場を作ってきた経験から思うのは、本人の体験に基づく学びには納得の深度が違ってくるという感覚である。俗にいう「腑に落ちる」、まさ

に腹や体でわかるという次元である。これに理性的な知識の理解が合わさることによって、深い学びへと導かれる。

「日常取り組んでいること」をベースに

地球温暖化問題に取り組もうとするほど、問題の大きさや原因、影響とそれに対する対策が、一個人ではとてもしきれないと痛感する。膨大な情報も、専門的な知識や知見は多くの人の感覚を越えてしまう。さまざまな行動の提示はなされるものの、それで本当に解決できるのか疑念が残るのも否めない。はじめから当事者として関わることすら敬遠される恐れも多い。

地球温暖化対策をより広く社会化すること

そうした問題に対し多くの人が当事者として向き合い、日々の暮らしや社会そのものも適応させていくにはどうしたらよいか。まずはその人なりの感覚でしっかりとらえることと、根幹的なところに通じ納得感を持つこと、日常の行動の中でルーティーン化していくことなど、さまざまなアプローチが考えられる。

つまりは本人が日常取り組んでいることをベースに、それに結び付く地球温暖化という要素を加えていくスタンスである。まずは自分たちのホームグラウンドでとらえ、自ら対策を考えてみる。そうした体験と学びが当事者としての



受け止めにつながり、受動的な立ち位置から主体性へとつながるものとなる。これが個人にとどまらず集団や地域での展開に広げることができると、より社会化に近づけると考える。

今回の事業で取り組んだことは、地球温暖化に対して取り組む地球温暖化防止推進員の皆さん、それと「食」と「ガーデニング」の指導的な活動をしてきた皆さんとのコラボレーションを通して、地球温暖化対策をより広く社会化していくことである。

分野をつなぎ、地球温暖化防止推進員には新たなテーマのアプローチを得て、食とガーデニングの指導者には地球温暖化の要素を入れ込むことを目指した。こうした異分野の融合こそが、新たな可能性や価値を生み出す源となる。

特定のテーマで深めていくこと、少なからずその分野での世界観や閉鎖的な専門性が生じる。深めることは不可欠であるが、より多くの人に関わってもらおう広げるベクトルもまた必要である。

異分野との組み合わせからつくり出す

その一つの手法が、異分野のコラボレーションと言えよう。それぞれの世界観が合わさることで共感するところと

違いを理解し、さらに新たな可能性を発見する。そうしたことは今回の2つの分野に限らず、よりさまざまなテーマでなされることを期待したい。

これまでの地球温暖化対策で進められてきた人づくりやアクションプランにとどまることなく、より柔軟で広いアプローチを異分野とされる組み合わせからつくり出していく。その一歩は、地球温暖化に関する一つのフリップのクイズからかもしれないが、そうした機会の繰り返しから画期的なイノベーションが起こることとも限らない。異分野コラボレーションにはとても大きな可能性が見える。

(2年目委員、2年目ワーキング座長、3年目ボードメンバー)



コラム「異分野から飛び込んで」

自分自身も異分野(企業の事業立上や人事など、環境の「力」の字も関わりの無い仕事)から、地球温暖化防止活動を主眼におく当法人での仕事に就き、平成26年8月からこの事業の事務担当に、平成27年度からは、主担当として関わる事になりました。

これまでの経験や知識と異なる事業展開の中で出会ったボードメンバー・研修会参加者・地域センターの方々とのやり取りは本当に楽しく、新しい発見や緊張感にあふれ、このプロジェクトの面白さを実感させて頂きました。

「楽しくなければ、手軽でなければ、面白くなければ広がらない」という委員・ボードメンバー皆さんのお考えに驚き、そして腑に落ちるという経験を、異分野から来た自分も体感。

各地でのプログラム実践をサポートさせていただく中、実践されている方々のイキイキとした笑顔、参加者の

皆さんの真剣なまなざしが各地で広がっていく事を肌で感じました。これからも「楽しくて、面白くて、手軽な」プログラムが広がっていくことを確信しています。

本事業の正式名は「市民の気候変動を意識した行動変容を促すための効果的な対象の選定とエンパワーメント・プログラムの開発」です。平成27年、主担当として関わるにあたり、この長い事業名を短く呼びやすく、しかもその名称の意図を失わないようにと思案し、「通称:Cプロジェクト」と命名させて頂きました。

『Climate Change、Citizen、Cross Culture、Carbon offset、&「しーちゃん」』など、様々な『C』が関わり絡み進めたCプロジェクト、これからも様々なCが加わっていく大きな可能性と期待の募るプロジェクトです。

地球温暖化防止全国ネット企画・広報グループ 松村容子

5. 全国各地で展開している実践報告

(H27年8月～H28年2月)

食育インストラクター
佐々木 美穂子
 Natural Kitchen アンジェリカ

- 8/19(火)
- 夏休みおやつ講座
- 30名
- 秋田県秋田市
- (小学4～6年生対象)

プログラム活動報告書

ご所属: Natural Kitchen アンジェリカ
 氏名: 佐々木 美穂子

| | |
|------|-----------------------------------|
| 実施日時 | 2015年8月19日(火) 9:00～11:30 |
| 場 | 秋田県秋田市 南小学校 調理室 |
| 対象者 | 人数 30人 (男性20人・女性10人) 年代など 小学4～6年生 |
| 形態 | 夏休みの食育講座・調理実習・講義・体験 |

タイトル
 夏休みおやつ講座

実施概要
 (講座内容・スケジュール・実施目的など)
 夏休み期間に小学生対象のおやつ作り講座を行い、おやつ作りを通して、作る楽しさ、調理する楽しさ、食べる楽しさを伝える。また、食育の重要性を伝える。夏休みの食育講座として、地域の子供たちに食育の楽しさを伝える。また、食育の重要性を伝える。夏休みの食育講座として、地域の子供たちに食育の楽しさを伝える。

備考
 今後も同じ講座を開催し、小学生に食育の楽しさを伝える。

食育インストラクター
廣瀬 弘子

- 8/20(木)
- キックマン食育講座
- 17名
- 神奈川県横浜市
- (一般対象)

プログラム活動報告書

ご所属: キックマン 横浜
 氏名: 廣瀬 弘子

| | |
|------|----------------------------|
| 実施日時 | 平成27年 8月20日(木) 10:00～12:15 |
| 場 | 横浜 神奈川福祉センター 1F 調理室 |
| 対象者 | 人数 17人 (女性12人・男性5人) 年代など |
| 形態 | 実践講座・調理実習・会議・研究会・講演会・(他) |

タイトル
 キックマン食育講座

実施概要
 (講座内容・スケジュール・実施目的など)
 食育講座の中で、地球の食料資源の減少、フードロス、食品ロスの削減、お金の節約、環境問題の地球温暖化問題、身近な食料問題の解決策を伝える。また、食育の重要性を伝える。また、食育の重要性を伝える。また、食育の重要性を伝える。

備考
 この食育講座は、キックマン「食育講座」の開催、食育の重要性を伝える。また、食育の重要性を伝える。また、食育の重要性を伝える。

食育インストラクター
軽部 日佐子

- 9/9(水)
 - 食育講座
 - 36名
- 東京都板橋区
 - (板橋区の小学校教諭対象)

プログラム活動報告書

主催者：NPO 食育インストラクター協会
担当者：軽部 日佐子

| | |
|------|-------------------------------------|
| 実施日時 | 2018年 9月 9日 (水) 19:00-21:30 (1.5時間) |
| 場所 | 板橋区立成増小学校 |
| 対象者 | 人数 36名 (女性 35名・男性 1名) 専任など (小学校教諭) |
| 形態 | 実践講座・講演形式・会談・研修会・講演会・(他) |
| タイトル | 食育講座 |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

＜目的と内容＞ 食育の「本柱」を基に「食育の大切さ」を小学校のこの時期に伝えたい事を学ぶ。その中の「エコフレンド」地球の事を考える中で、地球温暖化防止の「説明」

＜スケジュール＞
19:00-20:15 準備・受付から 自己紹介
20:15-21:30 食育講座 お話の準備
・どこでもフリップのクイズ目標と「説明」

所感 (参加者の反応、題材の使いやすさなど)

- ・「お弁当」の導入として最初にクイズをし「食」も温暖化防止に関わっている事を認識してもらいました。
- ・答えが、100%正解と、60%に正解とあり、まだ身近な問題で事が定着している...と感じました。
- ・フリップで「見易いフリップ」で目標の気持よく出まわりました。

備考

食育インストラクター
小櫛 和子

- 9/14(月)
 - シェフの丸ごと鶏料理教室
 - 20名
- 静岡県富士市
 - (一般対象)

プログラム活動報告書

主催者：食育インストラクター協会
担当者：小櫛 和子

| | |
|------|--|
| 実施日時 | 平成27年9月14日(月) 9:00-12:30 |
| 場所 | 富士市役所まちづくりセンター調理室 (静岡県富士市) |
| 対象者 | 人数 20名 (女性 18名・男性 2名) 年代和年代を中心に20代から70代の男女 |
| 形態 | 料理教室 (実技講座) |
| タイトル | シェフの丸ごと鶏料理教室 ～富士の鶏を部位ごとヘルシーに美味しく～ |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

実施目的：地元で生産されている新鮮な鶏肉を堪能。地元産鶏肉の美味しさを知ってもらい、一羽の鶏の姿を知り、どの様な部位からできているかを知ること、食べ物の本来の味に気づき、食の大切さを感じるきっかけとする。

『どこでもフリップ』でクイズを行い、地球温暖化と地産地消を考える。

講座内容：フレンチスタイルのオーブンシェフの指導で、1羽の鶏を部位に分け分け、1羽の鶏からとれる部位の種類や大きさを学ぶ。各部位に合わせた調理法を、グループに分かれて作る。

メニュー：① 手羽・手羽先と香味野菜のフレンチスープ仕立て 手羽・手羽先・香味野菜を次から煮て、本格的なフレンチスープをつくる。
② 胸肉と野菜の盛りもの 手羽リゾットマヨネーズ 胸肉と野菜の盛りもの、マヨネーズを手作りして添える。
③ 鶏肉とマッシュルームのソテー、ポテト・高菜、オリーブオイル、オリーブオイル、鶏肉の皮をかりかりにして高菜ソテーし、その殻を使って地元のマッシュルームと玉ねぎ、にんにくを炒め、地元の生野菜と盛り付け。

スケジュール：9:30 主催者挨拶
9:35-10:25 丸鶏の切り分け方「F」も「H」も、演習 (全席で6羽)
～10:35 調理手順等の説明
～11:45 3部の調理 (3部の調理台に分かれて)
11:45-12:15 食事
11:55-12:05 『どこでもフリップ』を使った地球温暖化防止クイズ
12:15-12:30 片付け
～12:25 アンケート記入 終了

所感 (参加者の反応、題材の使いやすさなど)

- ・「どこでもフリップ」で以下の質問、回答、解説を行う。
・今まで約100年で、地球の平均気温は何で上がったでしょう？
・水産物も「分け出し」が必要になると、丸ごとフリップもなくなる。
・日本では1日1人「鶏肉」にはどれくらい必要でしょうか？
問題「どこでもフリップ」は、説明を自分で読んで読み立てさせるので便利。フードマイレージや、パーソナルウォーターの量も減り、地産地消の大切さを知った。参加者アンケート結果の感想
・「地球温暖化防止」のクイズは、参加になりましたか？ はい (15) 回答者 17名
・「地球温暖化防止」のために、やろうと思ったこと。(複数回答)
ア 地元の食材をなるべく食べる (14)
イ 肉を大切に食べる (14)
ウ 電気を使わない (11)
エ なるべく公共交通を利用する (3)
オ 食べ物の無駄にしない (14)

参加者の感想より「鶏肉ごと調理で、さばくところからにビックリしましたが、シェフが切り分けていくところを真似するうちに、次こそ自分でもやっていたいなと思いました。とても美味しく出来て良かったです。地球温暖化、たしかに自分が少し鶏よりも、夏は涼しく、生活しずらいと思っていました。自分の出来ることから温暖化が進まぬように努力したいです。

備考
『静岡県食肉販売業生活衛生同業組合』主催の講座を企画・運営しました。

写真 (こちらにも写真を張り付けてください。(1-2枚、説明があれば添えてください))

「どこでもフリップ」を使ったクイズ

食育インストラクター
岡田 尚子
 (株)山本本店 総合企画室

- 10月発行
- 三重県桑名市
- 健康だより
 一財)三重県産業衛生協会

食育と健康 手帳1巻

健康だより

【健康意識 食品ロス】
 世界中で約11億人の食糧不足が懸念され、深刻な状況に陥っています。食料の生産から消費までの過程で、約30%の食糧がロスされています。これは、約10億人の食糧不足に相当すると言われています。

【食生活の改善】
 「おなかの調子を整えたい」「健康的な食生活を送りたい」という願いを叶えるためには、食生活の改善が必要です。食生活の改善には、食生活の改善が必要です。

【食生活の改善】
 食生活の改善には、食生活の改善が必要です。食生活の改善には、食生活の改善が必要です。

【食生活の改善】
 食生活の改善には、食生活の改善が必要です。食生活の改善には、食生活の改善が必要です。

食育インストラクター
岡田 尚子
 (株)山本本店 総合企画室

- 10/1(木)
- 三重県大安市
- 大人のための食育
 (東海コンクリート工業(株)
 三重工場 従業員向け講座)
- 100名

プログラム活動報告書

日時：2023年10月1日(木) 13:00~15:00
 会場：東海コンクリート工業(株) 三重工場
 参加者：約100名(男性70名・女性30名) 参加費：無料

【内容】
 1. 食育の重要性
 2. 食生活の改善
 3. 食生活の改善

【感想】
 食生活の改善には、食生活の改善が必要です。食生活の改善には、食生活の改善が必要です。

食育インストラクター
岡田 尚子
 (株)山本本店 総合企画室

- 10/18(日)
- 三重県桑名市
- ロコモティブシンドローム
 を知って健康寿命を
 延ばそう
 (第三銀行桑名支店
 お客様向け講座)
- 22名

プログラム活動報告書

日時：2023年10月18日(日) 10:00~12:00
 会場：第三銀行 桑名支店
 参加者：約22名(男性10名・女性12名) 参加費：無料

【内容】
 1. ロコモティブシンドロームの概要
 2. ロコモティブシンドロームの予防
 3. ロコモティブシンドロームの予防

【感想】
 ロコモティブシンドロームの予防には、ロコモティブシンドロームの予防が必要です。ロコモティブシンドロームの予防には、ロコモティブシンドロームの予防が必要です。

5. 全国各地で展開している実践報告

食育インストラクター
赤崎 菜穂子

- 10/25(日)
- ながさきエコライフフェスタ2015
「地産地消ってなあに? & エコライフ・クッキング」
(一般対象)
- ステージ 100名
ブース 60名

| プログラム活動報告書 | |
|---|--|
| ご所属：長崎県食育ナビ お名前：赤崎菜穂子 | |
| 実施日時 | 2015年10月25日(日) 12:30~14:10 |
| 場所 | 長崎本島の森公園 |
| 対象者 | ステージイベント：約100名、年代層：子どもから高齢者まで ブースでの料理実演：約80名、年代層：子どもから高齢者まで |
| 形態 | 実践講座・講座形式・会談・研修会・講演会(他：ステージイベント) |
| タイトル | ながさきエコライフフェスタ2015 「地産地消ってなあに? & エコライフ・クッキング」 |
| 実施概要 | 【講座内容・スケジュール・実施目的など】 |
| <p><目的> アジの料理実演を行い、地産地消の推進と食教育を図る。また、食料を余すことなく利用することによってゴミを減らすなど、エコなアイデアを紹介し、家庭でできる身近な地球環境の改善活動について理解を深めてもらう。</p> <p><スケジュール> 12:30~13:00 ステージイベント「地産地消ってなあに?」 ★ 地産地消クイズを行い、地産地消のメリットや旬のものを食べることの大切さを伝えた。 13:30~14:10 ブースにおいて「エコライフ・クッキング」 ★ どこでもフリップを使い、地産地消のこと、水の大切さ、食料ロスを減らすためにできることなどを説明した。(10分間) ★ アジの料理実演を行い、アジを全て使い切るアイデアを紹介した。(30分間)</p> <p>留意(参加者の反応、題材の使いやすさなど)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どこでもフリップを使って、クイズ形式で地球環境の現状を知ってもらい、その他に料理実演を行いました。 ・クイズに対する参加者の反応も良く、また、一石のアジを全てだけでなく骨まで利用し、様々な料理ができることに驚かされていました。 ・料理実演だけでなく、ムダを出さないことの大切さ伝えることができ、非常に効果的であったと思います。 <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どこでもフリップは非常にわかりやすかったとの感想もいただきました。今後も機会があれば利用したいと思っています。 | |



ステージイベント「地産地消ってなあに?」
クイズも行いました。



どこでもフリップを使ってクイズ形式で地球環境の現状を知ってもらった。



エコライフの実演を行いました。

食育インストラクター
赤崎 菜穂子

- 11/26(木)
- 小学校水産教室
「長崎県西海市 (小学生+保護者+教師+漁業関係者対象)」
- 50名

| プログラム活動報告書 | |
|---|------------------------------|
| ご所属：長崎県食育ナビ お名前：赤崎菜穂子 | |
| 実施日時 | 2015年11月26日(木) 10:00~13:00 |
| 場所 | 西海市立大船小学校(長崎県西海市大船町1-9-2) |
| 対象者 | 小学5年生30名、保護者7名、漁業関係者11名、教員2名 |
| 形態 | 実践講座・講座形式・会談・研修会・講演会(他：) |
| タイトル | 小学校水産教室 |
| 実施概要 | 【講座内容・スケジュール・実施目的など】 |
| <p><目的> 地元で漁獲された魚の料理実演を行い、水産への理解や地産地消の推進と食教育を図るとともに、食料を余すことなく利用することによってゴミを減らすなど、身近な地球環境の改善活動について理解を深めてもらう。</p> <p><スケジュール> 10:30~12:15 調理実演 ★ アジの調理実演(アジとさのこの味噌煮込み)を行い、保護者の方へアジを全て使い切る料理(骨せんべい、味噌汁)を実演した。どこでもフリップを使い、地産地消のこと、地産地消の便、水の大切さ、食料ロスを減らすためにできることなどを説明した。</p> <p>留意(参加者の反応、題材の使いやすさなど)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調理実演後、どこでもフリップを使って、クイズ形式で地球環境の現状を知ってもらいました。 ・クイズに対する子どもたちの反応がとても良く、地産地消の素晴らしさによって、地元の食材を食べることの大切さを理解してもらえました。 ・食料とつろむすることで、食への感謝の気持ちや「いただきます」「ごちそうさま」といった礼儀作法を伝えることができた。 ・アジの骨でつくったお出汁がとても美味しい味噌汁になることを皆人驚かされていました。家庭でも試してみたいという声もいただきました。 ・学校の先生と保護者の方も一緒に食べたことで、より理解を深めることができたと思います。 <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どこでもフリップはとても分かりやすかったとの感想も頂きました。今後、自分の知識の幅を広げ、更にいろいろな分野の人と繋がり、活動を広げたいと思っています。 | |



写真 地元産品を盛り付けて下さい。(クイズ説明もあれば添えてください)





食育インストラクター
望月 和子
中央調理専門学校 教頭

- 11/7(土)
- 食育講座「伝統のおせち料理・手作りで」 ● 31名
- 静岡県静岡市
- (清水南・中・高等学校PTA対象)

| プログラム活動報告書 | 写真 | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------------|----|----------------------|-----|-------------------------------------|----|---------------------------|------|---------------------|------|----------------------|---|
| <p style="text-align: center;">ご所属：学校法人鈴木学園 中央調理専門学校静岡校 お名前：望月 和子</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>実施日時</td> <td>平成27年11月7日</td> </tr> <tr> <td>場所</td> <td>学校法人鈴木学園 中央調理専門学校静岡校</td> </tr> <tr> <td>対象者</td> <td>参加 31人 (女性 29人・男性 2人) 年代など 40歳~90歳代</td> </tr> <tr> <td>形態</td> <td>定員講座(講義形式・会演・研修会・講演会・(他))</td> </tr> <tr> <td>タイトル</td> <td>食育講座「伝統のおせち料理・手作りで」</td> </tr> <tr> <td>実施概要</td> <td>(講座内容・スケジュール・実施目的など)</td> </tr> </table> <p>【目的と内容】 (食育の重要性) 伝統から日本のおせち料理を考え、伝統的なおせち料理づくりを体験。 (地球の食を考える) 観点からフードマイレージのこと、パーソナルウォーターのこと、地産地消の食材のこと、水の無駄遣いを少なくすること。</p> <p>【スケジュール】 13:00~13:30 挨拶・ガンダンス・どこでもフリップを活用し、クイズで導入。 地球温暖化防止のために身近なことからできる準備を話す。 13:30~15:30 調理実習 15:30~16:30 試食・まとめ・お礼 感想(参加者の反応、題材の使いやすさなど) ・最近の暖かきから地球温暖化について実感している人が多く、その原因は何か、家庭でできる小さな事から何を考えられる機会となった。 ・調理上の水の使い方の工夫、食品のロスをおささない努力をしよう。 ・日本料理の良さ、おせち料理を継承して後世に伝えていきたいことを講義し、実習した。</p> <p>備考 ・当日はPTA(中高一貫校)の会長と教員の集まりでした。 ・お手を添えてあったので説明もしやすかったです。 ・皆さん家庭に持ち帰ったり、又、学校の授業の中でも話題にして下さる感じでした。</p> | 実施日時 | 平成27年11月7日 | 場所 | 学校法人鈴木学園 中央調理専門学校静岡校 | 対象者 | 参加 31人 (女性 29人・男性 2人) 年代など 40歳~90歳代 | 形態 | 定員講座(講義形式・会演・研修会・講演会・(他)) | タイトル | 食育講座「伝統のおせち料理・手作りで」 | 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) | <p>写真</p>  |
| 実施日時 | 平成27年11月7日 | | | | | | | | | | | | |
| 場所 | 学校法人鈴木学園 中央調理専門学校静岡校 | | | | | | | | | | | | |
| 対象者 | 参加 31人 (女性 29人・男性 2人) 年代など 40歳~90歳代 | | | | | | | | | | | | |
| 形態 | 定員講座(講義形式・会演・研修会・講演会・(他)) | | | | | | | | | | | | |
| タイトル | 食育講座「伝統のおせち料理・手作りで」 | | | | | | | | | | | | |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) | | | | | | | | | | | | |

食育インストラクター
福田 かずみ
美人冷蔵庫

- 11/21(土)
- 冷蔵庫整理活用術講座 ● 7名
- 神奈川県横浜市
- (ママサークル対象)

| プログラム活動報告書 | 写真 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----|-----------------------|-----|-----------------------|----|------|------|-------------------|------|----------------------|---|
| <p style="text-align: center;">ご所属：食育インストラクター お名前：福田かずみ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>実施日時</td> <td>平成27年11月21日(土) 10:00~12:00</td> </tr> <tr> <td>場所</td> <td>神奈川県横浜市長区 新橋コミュニティハウス</td> </tr> <tr> <td>対象者</td> <td>参加 7人 (女性) 年代 30代~40代</td> </tr> <tr> <td>形態</td> <td>講義形式</td> </tr> <tr> <td>タイトル</td> <td>暮らしがかわる“冷蔵庫整理活用術”</td> </tr> <tr> <td>実施概要</td> <td>(講座内容・スケジュール・実施目的など)</td> </tr> </table> <p>【目的】 仕事に育児に忙しい私たち、家事作りがあるそかになりながら毎日ですが冷蔵庫を整理することで、何がどこにどれだけあるか一目瞭然に。食品ロスがなくなり、調理の手助けしてくれる冷蔵庫収納へと導きます。整った冷蔵庫には、手作りの合わせ調味料を常備し、体に優しい食品ともに健康的な食生活づくりを可能にするノウハウをお伝えします。</p> <p>【スケジュール】 ①講師自己紹介 自家の冷蔵庫について困っていることを記入・発表 ②現状把握・食品ロスと地球温暖化対策と冷蔵庫について *どこでもフリップの活用をプロジェクターで投影 ③冷蔵庫整理3ステップ ④整理収納アイテム解説 ⑤整った冷蔵庫ができること ⑥調理を手助けしてくれる“合わせ調味料”の紹介 ⑦試食</p> <p>感想 (参加者の反応、題材の使いやすさなど) 食品ロスには、みなさん当たりがあり、いかに家庭での取り組みが温暖化対策に繋がるか実感していただけた様子でした。 どこでもフリップの前は、表現が難しくてもわかりやすく私としても、みなさんへお伝えしやすかったです。 また、食品ロスは、事業系(飲食店・コンビニ)が多く思われがちですがそうではなく“家庭”での対策がどれだけの割合を占めているのかわかるフリップがあると今回の参加者(主婦層)により心に響いたのでほっと思いました。</p> <p>備考</p> | 実施日時 | 平成27年11月21日(土) 10:00~12:00 | 場所 | 神奈川県横浜市長区 新橋コミュニティハウス | 対象者 | 参加 7人 (女性) 年代 30代~40代 | 形態 | 講義形式 | タイトル | 暮らしがかわる“冷蔵庫整理活用術” | 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) | <p>写真</p>  <p>①どこでもフリップの準備より フードロスのサイズに揃えてもらい、家庭からの無駄な整理を促しました。</p> <p>②【折り紙アレンジ】 残った巻揚げを手作りの合わせ調味料で甘辛味に特付けし、美味しいうちに召し上がってください。</p> <p>今回のまとめ画像</p> |
| 実施日時 | 平成27年11月21日(土) 10:00~12:00 | | | | | | | | | | | | |
| 場所 | 神奈川県横浜市長区 新橋コミュニティハウス | | | | | | | | | | | | |
| 対象者 | 参加 7人 (女性) 年代 30代~40代 | | | | | | | | | | | | |
| 形態 | 講義形式 | | | | | | | | | | | | |
| タイトル | 暮らしがかわる“冷蔵庫整理活用術” | | | | | | | | | | | | |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) | | | | | | | | | | | | |

5. 全国各地で展開している実践報告

食育インストラクター
大島 美紀

- 11/24(火)
- キックマン食育講座
- 25名
- 千葉県流山市 (小学校PTA対象)

プログラム活動報告書

ご所属：NPO 日本食育インストラクター協会 | 最
お名前：大島美紀

| | |
|------|----------------------------------|
| 実施日時 | 2015年11月24日(火) |
| 場所 | 流山市立郷ヶ崎小学校 |
| 対象者 | 総数 25人(女性 25人・男性 人) 約30~40年代の保護者 |
| 形態 | 実践講座・講義形式・会議・研究会・講演会・(他) |
| タイトル | キックマン食育講座 |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

食育とは何か〜食育3本柱の話をしながら、食育活動が地球温暖化防止に貢献している説明を取り入れながら、食育の普及活動。
・どこでもフリップをクイズ形式で活用し、食育3本柱の説明に活用できるページを利用しながら、食育3本柱を説明。

所感(参加者の反応、題材の使いやすさなど)
・クイズを取り入れながら説明する時など、どこでもフリップのイラストをみせることで、参加者の方にもわかりやすく伝わりました。
ました。
・どこでもフリップは3本柱を説明する際に活用できるページが多く、とても便利で使い易いと思いました。

備考
・講座以外でも色々活用できそうだと感じたので、来年に向けて何か考えていこうと思いました。

写真

こちらに写真をお送りしてください。(1~3枚：説明もあれば添えてください)



教室にて講座を進めている様子。



どこでもフリップを活用しながら賞味期限と消費期限の説明をしている様子。

食育インストラクター
川尻 昌弘

- 12/12(土)
- 「すこし ためになるクイズコーナー」(児童館のクリスマス会)
- 100名
- 石川県金沢市 (児童館の子ども対象)

プログラム活動報告書

ご所属：青木クッキングスクール
お名前：川尻 昌弘

| | |
|------|----------------------------------|
| 実施日時 | 2015年12月12日(土) 14:30~14:45 |
| 場所 | 石川県金沢市 小立野文化会館 3階ホール |
| 対象者 | 総数約100人(女性75人・男性25人) 年代など 幼児~保護者 |
| 形態 | 実践講座・講義形式・会議・研究会・講演会・(他) |
| タイトル | 「すこし ためになる クイズコーナー」 |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

児童館のクリスマス会で1コーナーいただき、地球温暖化などについて簡単なクイズ形式で開催しました。
・食育などのクイズ
・地球温暖化の説明とどこでもフリップのクイズ

所感(参加者の反応、題材の使いやすさなど)
参加者が幼稚園児・保育園児・小学校低学年が中心であったため地球温暖化の仕組みを説明することがなかなか困難でした。

備考
「水道水をつかうときにもCO2が出ている」の前に温室効果ガスについての簡単なフリップがあれば話がながり悪くなるのではないかと思いました。

写真

こちらに写真をお送りしてください。(1~3枚：説明もあれば添えてください)



クイズ形式で野菜の話



どこでもフリップの絵巻



地球温暖化の話

食育インストラクター
小葉松 弘恵

● 12/12.26(土) ● 「環境プラザであそぼ」コーナー出展 ● 60名
● 北海道札幌市 (小学生と保護者対象)

プログラム活動報告書

ご所属：食育インストラクター
お名前：小葉松 弘恵

| | |
|------|--|
| 実施日時 | 平成27年12月12日(土) 10:00~16:00 平成27年12月26日(土) 10:00~16:00 |
| 場所 | 環境プラザ (北海道札幌市) |
| 対象者 | 総数60人 年代：年少~大人(主に小学生と保護者の方) |
| 形態 | 環境プラザであそぼのコーナー出展 |
| タイトル | なんだかおかしいうる近のお天気 しーちゃんと一緒に地球温暖化について考えてみよう！(気候変動から食を考えた) |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

実施目的：地球温暖化の問題を身近な問題として認識してもらい、毎日の生活で改善できることを実践、意識向上の輪を広げること。
1人1人のCO2削減意識を高める。環境とつながっている「食」、地球の食を考えることを目的とする。

内容：政策的に地球温暖化のことを伝える為に、生活者の関心のある分野から地球温暖化を伝えるフリップ形式の教材「どこでもフリップ」を使い、クイズ、対話、気づきなど交え、気候変動(地球温暖化)の現状と私たちができる対策を伝えます。
北海道の海で採れる昆布も地球温暖化の影響を受けています。四地域の昆布の現状を知り、地球温暖化の影響について考え、家庭部門からのCO2削減の普及啓発が未来を支える力になることを伝えます。(テキストイン グ)
その他、水すごろう、観望雲かきた、凍ったものゲームなどのツールを用いて、地球温暖化について、楽しみながら学べる内容、冬休みの自由研究にも通じます。

参加費：無料

備考：数量限定になりますが、事前に用意した「四種類の昆布出汁」をテキストングしていただけます。(丁寧にとったお出汁の美味しさ、昆布の美味しさ、四種類の昆布の違いを知って、北海道が誇る財産を再認識するきっかけになり、家庭での昆布の消費量が増えてくれたら産地を守る上でも嬉しく思います)




所感 (参加者の反応、教材の使いやすさなど)

予想以上に来場があり、講座をした甲斐がありました。どこでもフリップだけでは、内容が足りなかったのでは、水環境から食へ、地球温暖化の影響と私たちができることを、参加者に考えてもらったり、提案したりできたと思います。
26日は、北海道の昆布から環境を考えるというもプラスし、四種類の昆布の生産地を説明し、食べ比べと試飲をしていただきました。
環境プラザの方にも評判が良かったです！
ただ、私一人で足りていたので、一回に5人位までしか、参加してもらえず、あとは待つという感じになりました。一緒に開催してくれるメンバーがあと2人位いてくれたら良かったかもしれません。
9時半から4時位まで、長丁場でしたが、娘と一緒に頑張りましたよー。娘に感謝です(笑)
親子連れの方も多くて、楽しんでいただけたようで、やり甲斐がありました。今後も活動を続けていきたいと思っています。

写真 こちらに写真を添付してください。(3~5枚：説明もあれば添えてください)




グリーンアドバイザー
玉置 敦子

● 1/16(土) ● エコと暮らしに身近なガーデニング ● 20名
● 埼玉県戸田市 (小学生~80代までの一般対象)

プログラム活動報告書

ご所属：埼玉 氏
お名前：玉置 敦子

| | |
|------|---|
| 実施日時 | 2016.1.16 pm13:00~14:00 |
| 場所 | 埼玉県戸田市戸田 タカシヨウショールーム |
| 対象者 | 総数 20人 (女性 14人・男性6人) 年代など小学生~80代 |
| 形態 | (実技講座、講座形式、会議、研修会、講習会(高さのある移動式プラントナーの紹介しながら簡単な工作交えた園芸教室)) |
| タイトル | エコと暮らしに身近なガーデニング |
| 実施概要 | 実物野菜をスタンド形プラントナーに植え込むデモンストレーション ペットボトルを使用し手軽にスプラウト野菜を育てる →身近に野菜を育てることが出来る提案 |

1. スタンド形形のベジタブル用のプラントナースタンドへのペーリーフの植え込み→20分
2. ペットボトルを使用したスプラウト野菜の育て方(実習)→20分
3. かわれ大塚の種の置き方と育て方及びスプラウト野菜のレクチャー→10分
4. どこでもフリップのファイルを使用したクイズコーナー→10分

所感 (参加者の反応、教材の使いやすさなど)

ガーデニング編の
クイズ：気候変動、クイズ2ガーデニングへの影響クイズ 3水やりに必要な水
量など通り答えを筆手形式でいたしました。

見やすく一目で解かりやすいファイルを使用することで
どの年代の方にも理解しやすい内容で皆さんに楽しんでいただけたこと、
園芸教室だけでなく見栄えの良いフリップを使用したことで、講座に統一感がありました。
その中でも、植物自体の防虫物質の働きによって食べられる植物が限定されることを
皆さんが興味を持たれたのが印象的で、さらには水道水を使う日常のことだけでも一人一人の心がけてエコにつながることを再認識していただけたこと。

写真 こちらに写真を添付してください




どこでもフリップを使用したクイズ 1

1 ペーリーフの植え付け説明

〈自治体〉

岐阜県

環境生活部環境管理課

- 8/25(火)
- 北片町保健センター
- 省エネクッキング教室

プログラム活動報告書

所属：岐阜県環境生活部環境管理課
名前：安藤美紀

| | |
|------|---------------------------------------|
| 実施日時 | 平成27年8月25日(火) 10:00~12:00 |
| 場所 | 北方町保健センター 栄養指導室(岐阜県本巣郡北方町高屋石末1丁目10番地) |
| 参加人数 | 総数 21人(大人 9人 子ども 12人) 年代 0~40代 |
| タイトル | 省エネクッキング教室(北方町) |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

(1) 講座内容・スケジュール
 ○開学 10:00~10:15
 ・地球温暖化の現状、地球温暖化と食の関係について、「どこでもフリップ」を活用しクイズを交えて学ぶ
 ○講座 10:15~11:30
 ・地産地消や旬の食材選び、ゴミの排出を減らしエネルギーの使用を抑えた調理方法、水の使用や環境への負荷を低減させた片づけ方法などについて学ぶ
 ○試食 11:30~12:00

(2) 実施目的
 家庭から出る二酸化炭素を減らす取組みの一つとして、人間の活動において欠かせない「食」に着目し、省エネクッキングを各家庭に普及・推進する。

所感(感想など)
 参加者には小さなお子さんもいらっしゃいましたが、座学ではみなさん真剣に聞いていただき、アンケート結果では「理解できた」又は「まあまあ理解できた」との回答でした。
 日本で起きている地球温暖化の影響の写真などがあると、より地球温暖化を身近に感じてもらえると思います。
 【参加者の感想(座学)】
 ・分かりやすく教えて頂いた。
 ・クイズ形式だと楽しめてわかる。
 ・小学1年生の娘には難しかったようですが、
 ・知らない事が、分かった。

備考

写真 こもりに写真を張り付けてください。(1~3枚)説明もあれば添えてください



座学の様子

〈自治体〉

岐阜県

環境生活部環境管理課

- 10/3(土)
- 各務原市立尾崎小学校
- 省エネクッキング教室

プログラム活動報告書

所属：岐阜県環境生活部環境管理課
名前：安藤美紀

| | |
|------|---------------------------------|
| 実施日時 | 平成27年10月3日(土) 9:30~11:30 |
| 場所 | 各務原市立尾崎小学校 家庭科室(岐阜県各務原市尾崎南町3-2) |
| 参加人数 | 総数 27人(大人 10人 子ども 17人) 年代 0~60代 |
| タイトル | 省エネクッキング教室(各務原市) |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

(1) 講座内容・スケジュール
 ○開学 9:30~9:45
 ・地球温暖化の現状、地球温暖化と食の関係について、「どこでもフリップ」を活用しクイズを交えて学ぶ
 ○講座 9:45~11:00
 ・地産地消や旬の食材選び、ゴミの排出を減らしエネルギーの使用を抑えた調理方法、水の使用や環境への負荷を低減させた片づけ方法などについて学ぶ
 ○試食 11:00~11:30

(2) 実施目的
 家庭から出る二酸化炭素を減らす取組みの一つとして、人間の活動において欠かせない「食」に着目し、省エネクッキングを各家庭に普及・推進する。

所感(感想など)
 座学ではみなさん真剣に聞いていただき、クイズも楽しんで参加していただきました。アンケート結果ではほとんどの方が「理解できた」との回答でした。
 「食育の3本柱」の「選食力を養う」や「地球の食を考える」という表現が、子どもには難しい印象でした。
 【参加者の感想(座学)】
 ・子どもでもわかりやすいお話で、とても勉強になりました。
 ・質問して下さったので、子供達も興味を持って聞いていました。
 ・パネルを使って分かりやすい。
 ・省エネクッキングをする時、環境の話もできるので、参加した子どもたちが理解しやすく、大変良かったです。
 ・小2の息子にはむずかしかったようです

備考

写真 こもりに写真を張り付けてください。(1~3枚)説明もあれば添えてください



座学の様子

食育インストラクター
朝日 美津子

- 1/24(日)
- 講義形式「私たちにできる温暖化対策」
- 80名
- 福岡県福岡市
- (調理学校等の先生対象)

プログラム活動報告書

ご所属: 全九州調理学校協会
お名前: 朝日 美津子

| | |
|------|--------------------------------------|
| 実施日時 | 1/24(日) |
| 場所 | 福岡調理学校 |
| 対象者 | 調理 30名(女性 70人・男性 10人)年代不定 調理師・調理師見習い |
| 形態 | 実技講座・実習形式・会議・研修会・講演会・(他) |
| タイトル | 私たちにできる温暖化対策 |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

目次
 ① 地球温暖化ってなに?
 ② いま、気候変動を心配していること
 ③ 「省エネルギー」は、どうすればいい?
 ④ 実践できること

お食育の講義を、食育の研修会として行なう。

所感(参加者の反応、題材の使いやすさなど)
 別紙、アット用紙あり。

備考
 1/24(日)に講義を行なうには、有休を取らなければならぬので、事前に各調理学校に連絡を取りました。
 調理師に協賛いただき、講師料に差支えをなくしました。
 (温暖化のしるし)

写真 (こちらも写真裏を張り付けてください。(1~2枚: 説明もあれば添えてください))



グリーンアドバイザー
東方 陽子
Green Works

- 2/6(土)
- 実技講座「菜種油つくる『ほのぼののあかりづくり』
- 22名
- 江東区立川南小学校
- 菜種油の燃料で、「ご飯を炊く」
- 同じアブラナ科の「カイワレ大根を育てる」
- (ウィークエンドスクール)

プログラム活動報告書

ご所属: Green Works
お名前: 東方 陽子

| | |
|------|--|
| 実施日時 | 平成 29 年 2 月 6 日 (土) 10:00~12:00 |
| 場所 | 江東区立 川南小学校 (東京都江東区) |
| 対象者 | 22名 (1年生から5年生) *保護者7名 |
| 形態 | 実技講座 (ウィークエンドスクール) |
| タイトル | 菜種油つくる『ほのぼののあかりづくり』 菜種油の燃料で、「ご飯を炊く」 同じアブラナ科の「カイワレ大根を育てる」 |
| 実施概要 | (講座内容・スケジュール・実施目的など) |

パネル) この中で、ジャムのビンを利用してあかりを作って蓋をして火を通してなが流したのかわという言いから二酸化炭素の目になり、温暖化の目へと導入しました。

パネル) また、種まきのところから「水」の話へと、江東区はマンションが多いためみんなの住んでいるマンションの方が二酸化炭素の排出量が多いね、など。

また、種を育てることにより、二酸化炭素を使用して野菜を育てることにもなり、自分でできた野菜は野菜を育てる、花が咲いて種が出てきて、育てること、食料やエネルギーを自分で作ることで環境にやさしい、ということをお話しました。

もちろん、石灰やガスなどの燃料に頼らずに植物のもつエネルギーで食事をとることも環境にやさしい、ということをお話しました。

所感(参加者の反応、題材の使いやすさなど)
 思いがけず盛り上がった講座で盛りだくさん、なのですが、子ども達もワイズをとても楽しんでくれました。
 3年間の講座で内容は大きめに決ったので、ワイズが伝わったのは嬉しいと感じています。
 思いがけずですが、今まで植物を上手に育てることで生活費を減らすというお話をするのがメインになっていましたが温暖化防止のために、植物を育てて二酸化炭素の削減に役立つこと、更に野菜の生産なども伝えることが出来たと感じています。
 これを機会に温暖化防止の為に出来ることをもっとみなさんと考えて行けるのではないかと感じました。

備考

写真 (こちらも写真裏を張り付けてください。(1~2枚: 説明もあれば添えてください))



委員、関係者が語る「他分野へのアプローチから見てきたこと」



環境コミュニケーションプランナー
森 高一

地球温暖化の学習で食分野ではよく取り上げられていたし、「みどりのカーテン」も多くの場で実践されてきた。食とガーデニング、地球温暖化と親和性の近い分野だったが、今回のプロジェクトを進めていくと、それぞれの目的や重視するポイントのずれやこぼれがあることも発見できた。

それぞれの分野の専門性が融合すると、新たな視点やアクションを作っていくのではないかと。今回の進行では、地球温暖化防止の立場からこの知識はいれようという色合いがやや強かったように感じるが、本当の意味での異分野コラボが実現すると、これまでなかった視点を見出せる可能性を感じる。最終的に地球温暖化防止につなげることを目指して、まずはさまざまな専門分野と一緒に何かすることが、実は近道のように思う。



京都府温暖化防止活動推進センター
コーディネーター
西澤 浩美

京都府センターでは、これまでに「食の地産地消」をテーマに地球温暖化防止活動推進員と連携して普及活動を展開しており、それなりの成果は出てきている。しかし、その啓発活動の裾野を広げるために、他分野の専門家との連携が必要であると感じている時に、今回のプロジェクトに参画することができた。

2年間委員として関わることで、「食×地球温暖化防止」をテーマに食育関係者や家庭科教諭との連携を進めることができた。食育の担い手たちが、地球温暖化問題の視点も含めた情報提供をしてくれることで、より多くの人に低炭素な暮らし方が伝わると期待したい。

他分野へのアプローチについては、「賢い選択」をキーワードに、「消費者教育×地球温暖化防止」として消費者生活アドバイザーとの連携も進めている。このような他分野との連携を通じて、より多くの生活者に地球温暖化防止の活動を広めていきたい。



みんなのエコイク推進協会
会長
安井 レイコ

想像を超えた広がり可能性

この取組みは、「環境ではないテーマで集まった人々」に対して「どうやったら環境という切り口を加えてもらえるか」というところが、一番大切で、かつ一番難しい点であったと思う。しかも、自分がそれをやるのではなく、「やってくれるリーダーを見つける」、「実践しやすいプログラム(テキスト)を作る」というのだから、私では力不足なのではないかと、考えさせられたことが何度もあった。

けれど、2年目から3年目の実践の場で、プログラムによって参加者が大きな変化を遂げるのを目の当たりにした。「自分たちのやってきたことに、芯ができた」「違うアプローチ法を知って、活動が広がった」そんなお声をたくさん頂戴した。そして私の方こそ、他分野へのアプローチは、想像を超えた広がりがあったのだと感動をいただいた。

参加してくださった皆様、お招きいただいた地球温暖化防止全国ネットの皆様、紙面を借りて心よりの感謝を申し上げます。



アクト川崎
理事
廣瀬 健二

20年前、気候変動の影響について「将来世代では気候がおかしくなる」と語られていました。残念ながら現在、気候変動の影響が具体的に現れてきています。この「結果が見えてしまっている現実」を踏まえて、気候変動の対策を訴える必要があるのではないだろうか。

今までは気候変動の影響は遠い将来との無前提の想定があり、「原因」だけに着目して対策を訴求する傾向にあった。

飲食やガーデニングなど日常生活の一部である分野では、気候変動の影響が顕著に現れている。これらの専門家はリアルにその影響を語っている。対策についても、自分に出来ることをしっかり取り組んでいた。また、適応については、猛暑に強い野菜の品種を選ぶなどの取り組みを始めている。

気候変動が目に見えるようになった「結果」を踏まえて対策を呼びかけると、別の風景が見えてくる。そのために、様々な分野の方々と一緒に活動すると面白く活動が出来るのではないだろうか。



日本家庭園芸普及協会
事務局長
金子 明弘

一口にグリーンアドバイザー(GA)といっても、活躍するフィールドは多岐に渡っている。今回のプロジェクトに参加された方にも、NPO法人に所属する人、造園業や園芸店に携わる方、オープンガーデンをされている方など、様々な職業の方がいらっしゃった。また、ワークショップにおいては、北から南まで広い地域のGAに参加していただき、地球温暖化防止推進員の皆さんとのコラボも実現したことは、大きな意義があったと思う。そうした、異なる生活環境や価値観を持った方々が一同に参集し、意見を交換し合ったことにより、地球温暖化の防止に向けて、それぞれが思いもよらなかった新しいアイデアや提言が多数生まれただけでなく、気候変動という、とすればスケールが大きな問題と捉えられがちなテーマに対し、自分たち一人ひとりの身近な問題として認識するきっかけとなったのではないだろうか。今回のプロジェクトは、環境問題の専門家だけでなく、誰もがそれぞれの立場において地球温暖化防止のための地域のリーダーになり得るという可能性を証明したのではないかと思う。



NPO日本食育インストラクター協会
事務局長
岡田 記世子

当初、食育インストラクターは、気候変動についての専門家ではないため、正確に「伝達」することができるのか、プロジェクトに参加することによってどのような関わり合いができるのかという思いがあったが、会議やワークショップに参加していくうちに、実際は「他分野」ではなく、密接に関係している分野であるということを感じた。

分野を分けるのではなく、色々な方々(団体)と交流することにより、新たな視点を持つことができ、伝える際のポイントなど、たくさんの気づきを得ることができた。

『食育』活動の幅を広げるためにも、積極的に他分野との交流を図り、食育インストラクター養成はもちろん、より多くの方々に「料理」だけではなく、共食や幸せホルモンと言われる「オキシトシン」、地球環境、世界の動きなどの最新情報なども含めた、真の『食育』をより多くの方々に伝えていきたい。



文部科学省
視学官
望月 昌代

地球温暖化が叫ばれて久しい。

家庭や学校、地域等の関連活動は活発であるし、企業等社会も一団となって温暖化防止への取組がなされているところである。しかしながら、数値をみても、理想とすべき目標にはなかなか到達していないようである。今回のプロジェクトにおいて、「気候変動を意識した行動変容を促進する」ファクターとして、「食」や「ガーデニング」がクローズアップされたことは、非常に興味深い。健康をキーワードに多様な素材を選択し調理する「食」、自然をキーワードに時間をかけて植物を育成する「ガーデニング」。ともに多くの「過程」を経て進めていくものであり、人間生活に密着しているものとも言える。異なる分野の関係者が共に地球温暖化に向けて共通点を探ることで、新たに見えてきたものも多いのではないだろうか。人間は見ようとしているものしか見えていないことが多い。今度は何をつなげていくのか、楽しみである。



地球温暖化防止全国ネット
専務理事
岩田 治郎

国民の気候変動を意識した行動変容を促すために「気づき」をどのように導くのか。当法人にとっての最終目標である。

本事業は、飲食とガーデニングを対象としたプログラム開発を通して、日常生活の多くの活動分野において、堅苦しさを排除し、少しだけの工夫やきっかけを加えることで行動変容を促すためのプログラム開発が可能であることを示してくれた。

COP21を受けて我が国は2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で約26%削減、特に家庭部門は約40%削減という高い目標を掲げ、国民運動(=国民の行動変容を促すこと)を対策の中心に据えた。私どもは中核拠点として、全国55の地域センターと連携し、防災、生活様式の見直し、環境教育など多くの視点を取り入れ地球温暖化防止活動を進めて行くこととしており、本事業の成果を積極的に反映させていきたい。

本事業の総括

東京都市大学環境学部 教授

佐藤 真久 (1、2年目検討委員会委員長、3年目アドバイザーボード)



1. 本事業の意義と成果

本事業のプロセスと取組を見ながら、その意義と成果について述べることにしたい。本事業の一年目(現状把握)では、環境負荷の多い首都圏在住の市民を対象としたWebアンケートの実施を通して、市民の気候変動を意識した行動変容を促すための効果的な対象として、「飲食」分野と「ガーデニング」分野に絞ることができたことである。今日までは、環境関心層に対して普及・啓発活動を行ってきた取組は多く見られるが、本事業を通して、潜在的な行動変容グループに出会えたことはとても意義が大きい。本事業の二年目(展開基盤づくり)では、「飲食」分野と「ガーデニング」分野の連携先として、日本家庭園芸普及協会とNPO日本食育インストラクター協会と出会い、協働を進めることができた。ともに、全国レベルの研修システムを有していることもあり、モデル研修会の実施を通して、本事業の三年目にむけた展開基盤を構築することができた。本事業の三年目(全国展開)では、二年目に開発された地球温暖化啓発教材「どこでもフリップ」を活用し、各リーダー研修会を実施できたこと

も大きな成果である。新たな連携先の開拓もしつつ、本事業を通して、21か所における約800名のリーダー育成に貢献をすることができた。このように、「計画妥当性」、「目標達成度(成果)」、「効率性」の側面からも、本事業の意義と成果を読み取ることができる。さらに、本事業では、異なるテーマ、専門領域を関連づけた「テーマの連関性」と「関係者主体の巻き込み度合い」に特徴が見られる。従来のように単一テーマではなく、多様な関係主体とのパートナーシップによるクロステーマによる取組では、本事業の目的共有、共通言語づくり、具体的な取組の実施において、様々な苦労が見られた。しかしながら、関係者の主体的で積極的な関与が、本事業の成功を可能にさせた。その背景には「環境問題に対する行動への思い」と、継続的な議論と実践の反復に基づく「社会的な学び」があったと言えよう。本事業に関わった多くの関係者や受講生にとって、その「受益者の満足度」が高いことも、特記すべきことである。

2. 本事業の今後の展開にむけて

上述したように様々な側面から、本事業の意義と成果を読みとることができるが、さらに、「自立発展性」と「社会的インパクト」の側面からも本事業の意義と成果について述べることにしたい。事実、本事業では、教材活用のノウハウや分野別・地域別教材の適応化(アダプテーション)、プログラムの運営・実施においてもその知見が蓄積しつつある。さらには、これらの知見を活かした継続的な取組が、各分野、各地で見られており、本事業の「自立発展性」が見られてい

る。「社会的インパクト」については、従来想定をしていなかった新たな連携先(教育委員会、全国家庭科教育協会、全九州調理学校協会など)の開拓を可能にただけでなく、地域温暖化防止活動推進センターとのマッチングも可能にしている。本事業の今後の展開においては、これら「自立発展性」の強化と、「社会的インパクト」の側面を活かした更なる取組が期待されている。

おわりに

持続可能な開発目標 (SDGs) とパートナーシップ

2015年9月に、国連は持続可能な開発目標 (SDGs) を発表した。SDGsは、2016年からの15年間を通して達成すべく国際アジェンダとして、17の目標と169の達成目標 (ターゲット) を提示している。本事業は、SDGsの提示する、(1) 第12目標: 責任ある消費、(2) 第13目標: 気候変動に対する行動、(3) 第17目標: これらの目標を達成するためのパートナーシップ、を関連づけた取組をとして位置付けることができるだろう。持続可能な社会の構築のためには、このような多様なテーマの連関とパートナーシップが必要とされている。

本事業は、事務局を担当した一般社団法人地球温暖化防止全国ネットや関係協力組織、委員会委員、ワーキングメンバー、リーダー研修会の講師陣ほか多くの関係者による、多様なテーマの連関とパートナーシップの賜物であると言える。SDGsの達成にむけて、パートナーシップに基づく今後の継続的な取組に期待をしたい。



持続可能な開発目標 (SDGs) の17目標

| | | | |
|----------|-----------------|------------|------------------|
| (1) 第1目標 | 貧困をなくす | (10) 第10目標 | 格差の是正 |
| (2) 第2目標 | 飢餓をなくす | (11) 第11目標 | 持続可能なまちづくり |
| (3) 第3目標 | 健康と福祉 | (12) 第12目標 | 持続可能な消費と生産 |
| (4) 第4目標 | 質の高い教育 | (13) 第13目標 | 気候変動へのアクション |
| (5) 第5目標 | ジェンダー平等 | (14) 第14目標 | 海洋資源 |
| (6) 第6目標 | きれいな水と衛生 | (15) 第15目標 | 陸上の資源 |
| (7) 第7目標 | 誰もが使えるクリーンエネルギー | (16) 第16目標 | 平和、正義、有効な制度 |
| (8) 第8目標 | ディーセント・ワークと経済成長 | (17) 第17目標 | 目標達成に向けたパートナーシップ |
| (9) 第9目標 | 産業、技術革新、社会基盤 | | |

資料1:事業関係者(平成25年度~平成27年度)

(五十音順、敬称略、肩書は当時)

事業検討委員、メンバー

※1委員長 ※2 副委員長 ※3事業報告執筆者

■平成25年度

●検討委員

| | |
|---------|------------------------------|
| 市川 博美 | 横浜市温暖化対策総括本部調整課政策調整幹 |
| 佐藤 真久*1 | 東京都市大学環境学部准教授 |
| 藺田 綾子*2 | 株式会社クレアン代表取締役 |
| 高岡 由紀子 | グリーン購入ネットワーク事務局 |
| 村岡 良介 | 一般財団法人日本環境衛生センター 研修広報部次長 |
| 安井 レイコ | 特定非営利活動法人みんなのエコイク推進協会 理事長 |

●ワーキングメンバー

| | |
|--------|---------------------------------|
| 池本 久利 | 一般財団法人日本環境衛生センター 環境事業企画課課長代理 |
| 佐藤 真久 | (再掲) |
| 高岡 由紀子 | (再掲) |
| 安井 レイコ | (再掲) |

■平成26年度

●検討委員

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| 岡田 記世子 | 特定非営利活動法人 NPO日本食育インストラクター協会事務局長 |
| 佐藤 真久*1 | (再掲) |
| 西澤 浩美*3 (P19,20) | 京都府地球温暖化防止活動推進センター コーディネーター |
| 望月 昌代*2 | 文部科学省初等中等教育局教科調査官 |
| 森 高一 | 環境コミュニケーションプランナー |

●ワーキングメンバー

| | |
|--------|---------------------|
| 高岡 由紀子 | (再掲) |
| 徳野 千鶴子 | 川崎市地球温暖化防止活動センター推進員 |
| 森 高一*1 | (再掲) |
| 安井 レイコ | (再掲) |

■平成27年度

●ボードメンバー

| | |
|--------|--------------------|
| 岡田 記世子 | (再掲) |
| 金子 明弘 | (再掲) |
| 佐藤 真久 | 東京都市大学環境学部教授 |
| 西澤 浩美 | (再掲) |
| 廣瀬 健二 | 認定特定非営利活動法人アクト川崎理事 |
| 森 高一 | (再掲) |
| 安井 レイコ | (再掲) |

●サブボードメンバー

| | |
|--------|--------------------------|
| 高岡 由紀子 | (再掲) |
| 徳野 千鶴子 | (再掲) |
| 牧野 ふみよ | 日本家庭園芸普及協会 認定 グリーンアドバイザー |

協力

●外部専門家

| | |
|-------|---------------|
| 大森 正之 | 明治大学政治経済研究科教授 |
|-------|---------------|

●地域センター

| |
|------------------|
| 川崎市温暖化防止活動推進センター |
| 京都府温暖化防止活動推進センター |
| 福岡県温暖化防止活動推進センター |
| 北海道温暖化防止活動推進センター |

●ヒアリング専門家・他関係者

| | |
|--------|-----------------------------|
| 岩崎 寛 | 千葉大学園芸学科研究科准教授 |
| 上田 マリノ | 環境ナビゲーター、アイドルグループ「エネドル」メンバー |
| 河野 公子 | 全国家庭科教育協会 |
| 小杉 波留夫 | 株式会社サカタのタネ |
| 小嵐 正治 | 日本医師ジョガーズ連盟代表 |
| 笹子 まさえ | 特定非営利活動法人さえの会、二期会会員 |
| 鈴木 章生 | 服部栄養専門学校 |
| 高崎 智彦 | 国立感染症研究所 |
| 高橋 敬子 | 一般財団法人日本気象協会 |
| 羽野 みき子 | 全国家庭科教育協会 |
| 平岩 理緒 | スリーツジャーナリスト |
| 服部 幸應 | 学校法人服部学園理事長 |
| 牧野 ふみよ | (再掲) |
| 増淵 大介 | 株式会社 食育ずかん |
| 山本 悦子 | 滋賀県地球温暖化防止活動推進委員 |
| 吉田 美穂子 | イラストレーター |
| 吉田 芳弘 | 株式会社ウジエスーパー取締役 |

事務局(一般社団法人地球温暖化全国ネット)

| | |
|-------------------------|--------------------|
| 菊井 順一 | 専務理事(H25.26.27) |
| 岩田 治郎 | 専務理事(H27) |
| 川原 博満 | 事務局長(H25.26.27) |
| 木村 京子 | 次長(H26) |
| 市川 博美*3 (P5,8,13,21) | 企画・広報グループ長(H26.27) |
| 廣瀬 健二*3 (P6,7,12) | 企画調査グループ(H25.26) |
| 井原 妙*3 (P10) | 企画調査グループ(H25.26) |
| 松本 貴志 | 企画調査グループ(H25.26) |
| 松村 容子*3 (P14-18,25) | 企画・広報グループ(H26.27) |

資料2:事業実施経過・体制(平成25年度～平成27年度)

| 年度 | 日付 | 行事名 |
|------------|-------------------------------------|--|
| H25年度 | 平成25年6月4日 | 第1回検討委員会開催 |
| | 平成25年7月11日 | 第1回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年8月5日 | 第2回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年8月12日 | 第3回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年8月28日 | 第4回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年9月5日 | 第5回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年10月1日 | 第2回検討委員会開催 |
| | 平成25年10月29日 | 第6回ワーキンググループ開催 |
| | 平成25年12月9日 | 第7回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年1月24日 | 第8回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年2月24日 | 第9回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年3月14日 | 第3回検討委員会開催 |
| H26年度 | 平成26年6月19日 | 第1回検討委員会開催 |
| | 平成26年6月19日 | 第1回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年7月17日 | 第2回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年8月13日 | 第3回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年9月1日 | 第4回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年9月30日 | 第5回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年10月21日 | 第2回検討委員会開催 |
| | 平成26年11月1日 | モデル研修会実施(ガーデニング編) |
| | 平成26年11月15日 | モデル研修会実施(食編) |
| | 平成26年11月27日 | 第6回ワーキンググループ開催 |
| | 平成26年12月20日 | モデル研修会実施(食編) |
| | 平成27年1月17日 | モデル研修会実施(ガーデニング編) |
| | 平成27年2月24日 | 第7回ワーキンググループ開催 |
| | 平成27年3月4日 | 第3回検討委員会開催 |
| | 平成27年3月30日 | どこでもフリップ完成 |
| 平成27年3月30日 | どこでもフリップ活用ガイド および テキスト「気候変動を考える」 発行 | |
| H27年度 | 平成27年7月1日 | 第1回アドバイザーボード開催 |
| | 平成27年7月25日 | 食育インストラクター リーダー研修会 |
| | 平成27年7月26日 | グリーンアドバイザー リーダー研修会 |
| | 平成27年7月28日-8月7日 | 京都市家庭科教諭研修会 |
| | 平成27年11月19日 | 第2回アドバイザーボード開催 |
| | 平成28年3月4日 | 第3回アドバイザーボード開催 |
| | 平成28年3月4日 | 3ヶ年事業報告会を兼ねてシンポジウム開催 「食とガーデニングと温暖化 異分野がつながるとこんなに面白い!」 |
| | 平成28年3月31日 | どこでもクイズBOOK 発行 |

資料4:事業関連の学術論文

総 説

気候変動教育 (CCE) に関する
能力開発プログラムの開発に向けた配慮項目の抽出

— IPCC 第5次評価報告書における教育的論点と「持続可能性キー・コンピテンシー」の議論に基づいて —

Points to Be Considered for the Development of a Capacity Development Programme
for Climate Change Education (CCE) in the Context of ESD:

The International Discussion of “Key Competencies in Sustainability” and the IPCC Fifth Assessment Report

佐藤真久 (東京都市大学)、高橋敬子 (国立環境研究所)

SATO Masahisa (Tokyo City University)

TAKAHASHI Keiko (National Institute for Environmental Studies)

要約: 本研究は、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第5次評価報告書 (AR5) を研究対象とし、(1) 当該評価報告書 (AR5) における教育的論点を抽出・整理しつつ、(2) 持続可能な開発のための教育 (ESD) の文脈で位置付けられている気候変動教育 (CCE) と「持続可能性キー・コンピテンシー」(Wiek *et. al.* 2011) との接点を明確にするとともに、(3) CCE 能力開発プログラムの開発にむけた配慮項目 (獲得コンピテンシーと学習方法例) の抽出・整理を目的としている。能力開発プログラムの開発の基礎となる「持続可能性キー・コンピテンシー」の分類においては、5つのキー・コンピテンシー (システム思考、予測、規範的、戦略的、対人関係コンピテンシー) に基づき分析を行った。結果、当該評価報告書 (AR5) での指摘事項は、「システム思考コンピテンシー」、「予測コンピテンシー」との接点が高い傾向が見られた。問題解決のプロセスと、「持続可能性キー・コンピテンシー」を連関させた「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」(Wiek *et. al.* 2011) は、問題解決の各段階で必要とされるキー・コンピテンシーを獲得するうえで、能力開発プログラムの開発を可能にさせる。今後、「規範的コンピテンシー」、「戦略的コンピテンシー」、「対人関係コンピテンシー」の獲得をも範疇にいたした CCE 能力開発プログラムが必要とされている。

1. はじめに

今日の教育課程の設計と指導において、その充実と成功を収める上でキー・コンピテンシー¹が果たす重要な役割については、教育論文で合致がみられている (Burke 1989; ライチェンら 2006; Baartman *et al.* 2007)。今日では「持続可能性におけるキー・コンピテンシー」(key competencies in sustainability) (以下、「持続可能性キー・コンピテンシー」)²に関する教育論文も多く発表されている。とりわけ、2000年以降、「持続可能性キー・コンピテンシー」の概念化は、数多くの論文や報告書により大きく進展している。代表的な例としては、ドイツの持続可能な開発のための教育 (ESD) 関連プログラム (Transfer 21) において発表されている学校の質的向上と形成能力の育成のための指導指針 (ESDコンピテンシー) がある (de Haan 2006; トランスファー21編 2012)。しかしながら、多くの論文は、いまだに相互に関連づけた概念化を目指したのではなく、コンピテンシーのリストが大部分である。その上、提示されているコンピテンシーは系統だった包括

的なものではなく断片的なものがほとんどであるといえよう。

2. 研究の背景—ESD と気候変動教育 (CCE)

国連・持続可能な開発のための教育の10年 (DESD: 2005-2014) の中間年 (2009年) において、国連教育科学文化機関 (UNESCO) は、DESD 後半で具体的な成果を出し、ポスト DESD につなげる取組の一つとして、気候変動教育 (CCE) をフラッグシップ・イニシアティブとして打ち出した。本イニシアティブでは、第一の目的として、(1) CCE の各国 (特に小島嶼国とアフリカ諸国) の教育政策や教育課程への統合、(2) 教育の役割を各国の気候変動政策や行動に反映、にむけた政策的助言を挙げている。さらに、中等教育段階における CCE の推進に向け、教員養成や職業訓練・産業技術教育 (TVET) におけるツールや教材の開発を目指すものである (望月 2011)。同時期の 2010年、国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) 第16回締約国会議 (COP16) では、「カンクン合意」を採択し、世界全体での協調路線を構築したことは一定の評価を得ただけでなく、

適応対策推進にむけた「カンクン適応枠組」の設立、UNFCCCの第6条(教育・訓練・啓発)に関する取組の189締約国の満場一致から、CCEの充実の重要性を読み取ることができる。望月(2011)は、「ESDは、従来から未来志向型の教育として定義されてきたが、旧態依然の開発のビジョンとは違うより持続可能な未来(言わば「望ましい未来」)、ならびに未曾有のリスクを抱えた「不確かな未来」という双方の意味において、オルタナティブな未来のための学びとして気候変動教育を捉えることができよう」と述べている。国連10年プログラム終了後も、CCEはESDの重要な領域としてみなされており、不確実性の高い社会において、その重要性がうかがえる。

3. 本研究の概要

1) 研究目的と研究対象

本研究は、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書(AR5)(以下、当該評価報告書(AR5))を研究対象とし、(1)当該評価報告書(AR5)における教育的論点を抽出・整理しつつ、(2)ESDの文脈で位置付けられているCCEと「持続可能性キー・コンピテンシー」(Wiek *et al.* 2011)との接点を明確にするとともに、(3)CCE能力開発プログラムの開発にむけた配慮項目(獲得コンピテンシーと学習方法例)の抽出・整理を目的としている。

2) 研究方法

本研究は、当該評価報告書(AR5)における教育的論点を抽出しつつ、「持続可能性キー・コンピテンシー」(Wiek *et al.* 2011)における5つのキー・コンピテンシー(図1)に基づき整理を行った。教育的論点の抽出・整理においては、各キー・コンピテンシーの機能・役割に基づくマトリクス表(Role Ordered Matrix)の作成に基づき分析を行った。その後、能力開発プログラムにおける配慮事項の抽出・整理を行った。

4. IPCC第5次評価報告書の作業プロセスと概要

1) 当該評価報告書(AR5)の作成プロセス

IPCC評価報告書は、気候変動の影響を低減するために、世界各国の政府の要求に応じて最新の科学的知見を包括的・客観的かつ政策中立的に評価するものである。同報告書は、専門家と政府による透明性の高いレビューにより信頼性が担保されており、気候変動枠組条約締約国会議などの議論や各国の温暖化対策の科学的知見として用いられている。当該評価報告書(AR5、2014年発表)は、第4次評価報告書(AR4、2007年発表)から現在までの新たな科学的知見(9,200以上の科学論文を参照)をまとめたものであり、800名を超

える執筆者が関わる3つの作業部会の報告書と、統合報告書の4つで構成されている。2013年10月～2014年4月にかけて、気候変動の科学的基礎に関する現在の知見を評価した第1作業部会(WG1)、影響・適応・脆弱性を評価した第2作業部会(WG2)、気候変動緩和策の評価と、政策評価の基礎となる排出シナリオ分析や対策の経済的評価を行った第3作業部会(WG3)が、部会別に政策決定者向けの要約(Summary for Policymakers)を公表した。また、これらの報告書をまとめた統合報告書は2014年11月に発表された。

2) 当該評価報告書(AR5)の概要

第1作業部会(WG1)(気候変動の科学的基礎に関する現在の知見の評価)では、「気候システムの温暖化には疑う余地はない」ことが再確認された。「20世紀半ば以降に観測された温暖化は、人間活動による影響が支配的な原因である可能性が極めて高い(95%以上の可能性)とし、AR4の同様の記述にある「可能性が非常に高い(90%以上の可能性)よりも、さらに表現が強まった。また、21世紀末における世界平均地上気温の変化は0.3℃～4.8℃の範囲に、海面水位の上昇は0.26～0.82m(中程度の確信度)の範囲に入る可能性が高いことが示された。そして、世界の平均気温が1880年から2012年までに0.85℃(90%信頼区間:0.65～1.06℃)上昇していること、世界の平均気温の上昇量が、過去からの人為起源のCO₂の総排出量にはほぼ比例すること等が示された。最終的に気温が何度上昇するかはCO₂総排出量に関係するため、気候変動の抑制には、温室効果ガス排出量の大幅で持続的な削減が必要であるとされている。

第2作業部会(WG2)(影響・適応・脆弱性の評価)では、「ここ数十年、気候における変化は、全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに影響を与えている」とし、温暖化の影響が全世界で起きており、深刻になっていること、とくに熱波、干ばつ、洪水といった気候関連の極端現象によって、一部の生態系及び多くの人間システムへの重大な影響が世界各地で顕在化していることが指摘されている。また、気候変動のリスクや便益の影響を検討するため、確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ気候変動の主要な8つのリスク³を取り上げ、これを5つの懸念の理由(Reasons For Concern, RFC)⁴の包括的な枠組みに整理し、分野横断リスクの総合的評価を行った。そして、「温暖化の程度が増大すると、深刻で、蔓延的で不可逆的な影響が起る可能性が高まる。気候変動影響の全体リスクは、気候変動の速度や程度を制御することによって低減で

資料4：事業関連の学術論文

きる」と結論づけている。また、「適応（気候変動の影響にどう対応するか）の経験」が各地域にわたって蓄積されてきていることに着目し、それぞれの地域の適応事例を概観し、報告していることが当該評価報告書（AR5）の特徴といえる。また、気候変動がより速く、大きくなると適応の限界を超える可能性が高まるが、経済的、技術的、及び政治的な意思決定や行動における変革によって、適応と緩和策をあわせて進めることにより、気候に対してレジリエント（強韌）な社会の実現と持続可能な開発が促進されるとしている。

第3作業部会（WG3）（気候変動緩和策の評価と政策評価の基礎となる排出シナリオ分析や対策の経済的評価）では、ここ40年間に排出された人為起源のCO₂は、1750年から2010年までの累積排出量の約半分を占めている（確信度：高い）ことを示し、産業革命以前に比べて気温上昇を2°C未満に抑える可能性が高いシナリオにするためには、2100年に大気中のGHG（温室効果ガス）濃度を約450ppm「CO₂換算」にする必要があることを示した。このシナリオでは、エネルギー効率がより急速に改善され、再生可能エネルギー、原子力、二酸化炭素回収・貯留（CCS）を伴う化石・バイオマスエネルギー（BECCS）などの割合が2050年までに現状の3倍から4倍近くになることが想定されている。2100年に約450ppmまたは550ppm「CO₂換算」の大気濃度に達するシナリオにおいて、持続可能な開発を阻害せずにベースラインシナリオと比べてエネルギー需要を削減するためには、エネルギー効率を向上させ、生活様式を変化させることが鍵となる。2030年まで緩和対策

を遅延させると、産業革命前からの気温上昇2°C未満に抑えるための対策の選択肢の幅が狭まり、追加的な緩和策の遅れは、中長期的な緩和コストを増大させるため、早期の緩和対策が不可欠であることが述べられている。

5. 「持続可能性キー・コンピテンシー」先行研究レビュー・分類化研究 (Wiek *et al.* 2011)

1) 当該研究 (Wiek *et al.* 2011) の概要

Wiek *et al.* (2011) の先行研究レビュー・分類化研究（以下、当該研究）は、(1) 「持続可能性におけるキー・コンピテンシー」に関連する論文を特定し、(2) 特定されたコンピテンシーを統合して整合性のある枠組を構築し、(3) それらのキー・コンピテンシーの概念化に存在する重大な隔たりを特定する⁵ことを目標とする取組⁶である。関連論文の特定においては、文献検索システム「Google Scholar」（学術論文および文献用）などを利用し、持続可能性に著しい重点を置く43の関連資料（28の学術論文および文献と15の報告書・白書）を特定している⁷。そして、持続可能性に関する国際的な議論と先行研究の文献レビューを通じて、「持続可能性におけるキー・コンピテンシー」を定義し統合する「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」（図1）を構築し、さらに、概念の分類化研究を通して、下記の5つのキー・コンピテンシーを提示している（「複雑な問題群」とは様々な問題が複雑に関係し合い問題群を形成していること、「非介入時」とは人が対策をとらず現行のままであること、「移行戦略」とは段階的な戦略を意味）。

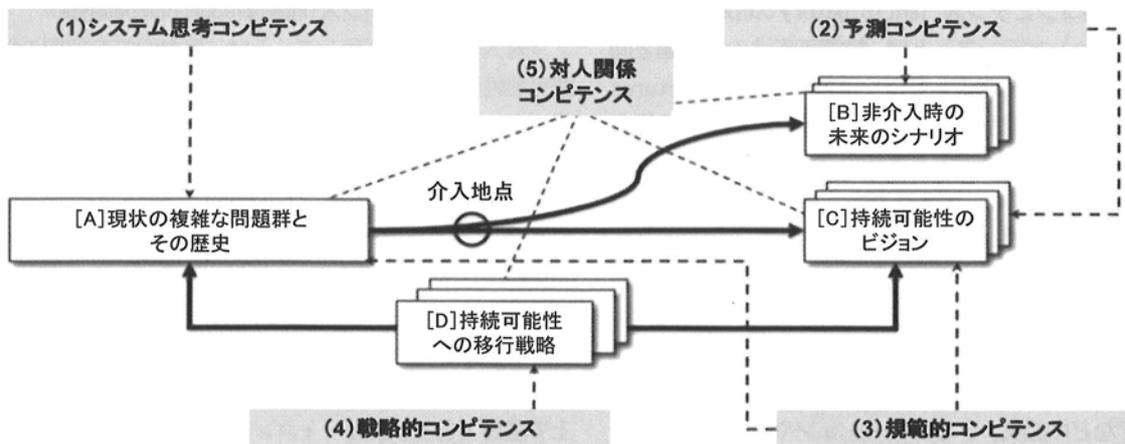


図1：持続可能性における5つのキー・コンピテンシー（灰色部分）と持続可能性研究・問題解決の統合的枠組との関連

点線の矢印は、個々のコンピテンシーが研究と問題解決枠組の一つもしくは複数の構成要素と関連していることを表している（例えば、「規範的コンピテンシー」は持続可能性のビジョンを策定するだけでなく現状の持続可能性を評価することにも関連）
Wiek *et al.* (2011)に基づき筆者作成

2) 持続可能性研究と問題解決の統合的枠組

複雑な持続可能性の問題の解決方法については、今日まで統合的計画 (Ravetz 2000)、バックキャストイング (Robinson 2003)、実践適応科学 (Bammer 2005)、トランジション・マネジメント (Kemp *et al.* 2005; Loorbach and Rotmans 2006)、学際的事例研究 (Scholz *et al.* 2006; Wiek and Walter 2009) などが提案されてきた。当該研究では、これらのアプローチと事例に基づき「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」を導き出し、問題解決プロセスと「持続可能性キー・コンピテンシー」が相互に関連していることを強調している。

3) 「持続可能性キー・コンピテンシー」

(1) システム思考コンピテンス (systems thinking competence)

「システム思考コンピテンス」は、様々な領域 (社会、環境、経済など) と様々なスケール (地方から世界まで) にわたって複雑なシステムを総合的に分析する能力である。そして、持続可能性の諸課題や問題解決の枠組に関連するカスケード効果、慣性、フィードバックループ (因果ループ)、およびその他のシステム特性を考察する能力である。複雑なシステムを分析する能力とは、そのシステムの構造、主要要素、力学を把握し、経験的に検証して明確に表現することである。さらに、分析する力量は取得した全般的で体系的知識に基づくものであり、これには、構造、機能、因果関係、さらには見識、動機、意思決定、規制も含めた概念が含まれる。これらの技能は、持続可能性の主な諸課題であるシステムの統合性、ガバナンスなどへの取組に特化したものである。

(2) 予測コンピテンス (anticipatory competence)

「予測コンピテンス」とは、持続可能性の諸課題と問題解決の枠組に関連する豊富な種類の未来像 (pictures of future) を包括的に分析し、評価し、策定する能力である。未来像を分析する実能力とは、その構造、主要要素、力学を把握して明確に表現することである。また、評価する実能力が「現在の状況」に関連する相対的スキルを指す。最終的に、策定する実能力が創造的で建設的な技能を統合する。分析し、評価し、策定する力量は、取得した未来志向の知識に基づくものであり、この知識とは、時間や不確実性の概念を含む知識 (IPCCの排出シナリオなどの論文、シミュレーションやシナリオ分析などの方法および方法論) を指す。これらの技能は、持続可能性の主な諸課題である、不慮・有害な結果や世代間の公平性などへの取組に特化したものである。

(3) 規範的コンピテンス (normative competence)

「規範的コンピテンス」とは、持続可能性の価値、原

理、目標、目的を包括的に位置づけし、特定し、適用し、調整し、折衝する能力である。この力量により、まず、社会生態学システムの現在/未来の状態の持続可能性 (または持続しない可能性) を包括的に評価し、次に、これらシステムの持続可能性の見通しを包括的に策定することが可能になる。この力量は、取得した規範的知識に基づくものであり、これには正当性、公平性、社会生態学的な統合性と倫理観の概念などが含まれる。これらの技能は、持続可能性の主な諸課題である社会生態学的システムの統合性、世代内・世代間の公平性などへの取組に特化したものである。

(4) 戦略的コンピテンス (strategic competence)

「戦略的コンピテンス」とは、持続可能性に向けた介入、移行、変容を促すガバナンス戦略を包括的に設計し実行する能力である。この力量には、(1) 戦略的概念 (志向性、システムの慣性、経路依存性、障壁、伝達者、連携など) の本質的な理解や、(2) システムへの介入の実行可能性、実現可能性、有効性、能率ならびに予期せぬ結果の可能性についての知識、方針、プログラム、(3) 実行計画の設計、考査、実行、評価、様々な社会の当事者を参加させ、様々な見方を促し、確定的でない証拠を認める方法および方法論、などが含まれる。戦略的コンピテンスとは「物事を成し遂げ」られることであり、実社会の状況や相互関係性に精通し、政治を理解し、適切なタイミングで実務に挑戦し、事業の計画や実行にかかる問題を解決できることなどが含まれる。これらの技能は、持続可能な未来への移行を可能にする主な諸課題への取組に特化したものである。

(5) 対人関係コンピテンス (interpersonal competence)

「対人関係コンピテンス」とは、協力的で参加型の持続可能性研究の実施と問題解決へ動機づけし、それを可能にし、促す能力である。この力量には、意思疎通 (Crofton 2000)、熟考と交渉 (Sipos *et al.* 2008)、協力 (de Haan 2006; Sterling and Thomas 2006)、リーダーシップ (Ospina 2000; Kevany 2007)、多元的で比較文化的思考 (de Haan 2006; Kelly 2006; McKeown and Hopkins 2003; van Dam-Mieras *et al.* 2008)、共感 (de Haan 2006; Sterling and Thomas 2006) が含まれる。これらの技能は、特に利害関係者間で協力する上で重要であり、各キー・コンピテンスで挙げた手法の大部分に必須のものである。文化、社会集団、コミュニティ、個人にわたる多様性を理解し、受け入れ、促す力量が、このコンピテンスの主要素とされている。

6. 結果と考察

1) IPCC 第5次評価報告書 (AR5) における教育的論点

と「持続可能性キー・コンピテンシー」との接点

気候変動の影響を低減するためには、①気候のモニタリング、②将来における気候変動予測、③予測される気候変動による影響評価を体系的に実施し、影響やリスク、将来像を理解・検討した上で、④適応策及び緩和策を立案し実施することが必要である。①気候システムの近年の変化は、直接観測や、衛星及び観測プラットフォームによる遠隔測定（リモートセンシング）に基づいたモニタリングをもとに、観測、フィードバック過程の研究、及びモデルによるシミュレーションを組み合わせることによって理解され、②③様々な階層の気候モデルや多様なシナリオを用いて気候システムの変化予測がなされ、評価される。これらの情報を基礎として、④効果的な適応策、緩和策の立案、実施がなされている。これらの要素と「持続可能性キー・コンピテンシー」の接点は、①②③に関しては、前述した「システム思考コンピテンシ」、「予測コンピテンシ」との関連性が高いと言える（表1）。また、④については、低所得グループや脆弱な地域社会への影響等を「規範的コンピテンシ」により理解し、「戦略的コンピテンシ」を用いて、経済的、社会的、技術的、及び政治的な意思決定や行動、変革を行う必要がある。また、これら全てを実施するには、多様なステークホルダーとの対話、合意形成等が必要となるため、「対人関係コンピテンシ」が必要である。（表1）

表1 IPCC 第5次評価報告書(AR5) (IPCC 2014)における指摘事項と「持続可能性キー・コンピテンシー」との接点

| |
|---|
| <p>(1)システム思考コンピテンシ (SPMより抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候システムの観測された変化 ● 気候変動をもたらす要因、検出と原因特定 ● 気候システム及びその近年の変化についての理解 ● 気候モデルの応答の定量化 ● 将来の世界及び地域における気候変動 ● 気候の安定化、気候変動の不可逆性と不可逆性 ● 観測された影響、脆弱性、及び曝露 ● 複数の分野や地域に及ぶ主要なリスク ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性 ● 将来のリスク管理とレジリエンスの構築 ● 効果的な適応のための原則 ● 気候に対してレジリエントな経路と変革 ● 温室効果ガスのストックとフロー及びその排出要因のトレンド ● 長期的な緩和経路、部門横断型緩和経路と対策 ● エネルギー最終消費部門（輸送部門） |
| <p>(2)予測コンピテンシ (SPMより抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候モデルの評価 ● 気候モデルの応答の定量化 ● 将来の世界及び地域における気候変動 ● 気候の安定化、気候変動の不可逆性と不可逆性 ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性 ● 地域ごとの主要なリスク及び適応の可能性 |

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガスのストックとフロー及びその排出要因のトレンド ● 長期的な緩和経路、部門横断型緩和経路と対策 ● エネルギー最終消費部門（輸送部門） |
| <p>(3)規範的コンピテンシ (SPMより抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 適応経験、効果的な適応のための原則 ● 意思決定の文脈（気候に関連するリスクへの対応） ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性（都市域） ● 部門横断型緩和経路と対策 |
| <p>(4)戦略的コンピテンシ (SPMより抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 適応経験、効果的な適応のための原則 ● 意思決定の文脈（気候に関連するリスクへの対応） ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性 ● 気候に対してレジリエントな経路と変革 ● 気候変動の緩和のアプローチ、緩和政策及び制度 ● エネルギー最終消費部門（建築部門、産業部門） ● 農林業・土地利用（AFOLU） ● 人間居住、インフラ、空間計画 |
| <p>(5)対人関係コンピテンシ (SPMより抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 意思決定の文脈 ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性 ● 効果的な適応のための原則 ● エネルギー最終消費部門（産業部門） ● 緩和政策及び制度 |

Note:「持続可能性キー・コンピテンシー」は、Wiek et al. (2011)に基づく

2) CCE 能力開発プログラムの開発にむけた配慮項目の抽出

当該研究 (Wiek et al. 2011) は、問題解決には段階的プロセスがあるとし、「持続可能性キー・コンピテンシー」(上述)と相互に関連していることを強調している(図1)。とりわけ、「対人関係コンピテンシ」は問題解決のための4段階に必要不可欠であるとし、他の4つのキー・コンピテンシのすべてとも密接なつながりがあると述べている。この背景には、「対人関係コンピテンシ」と他のコンピテンシが結果に対する当事者意識を生み出し、実行を促し、複雑な持続可能性の諸課題に対応するための力量を築くために相互に依存しているからであると考えられる。このように、問題解決の段階的プロセスと「持続可能性キー・コンピテンシー」を連関させた「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」(図1)は、問題解決にむけて一連の流れを通して学び、各キー・コンピテンシを獲得するうえで、段階的なCCE能力開発プログラムの開発を可能にさせると言えよう。

結果、下記のとおり、CCE能力開発プログラムにおける配慮事項(獲得コンピテンシと学習方法例)を抽出・整理できた(表2)。前述した気候変動の低減のために必要な①～④の要素について、「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」(図1)を用いて整理した場合、「システム思考コンピテンシ」、「予測コンピテンシ」を用いて①②気候変動のしくみと因果関係、予測や影響評価

について理解をした上で、「規範的コンピテンス」により、③正当性、公平性、社会生態学的な統合性と倫理観の概念を含む規範的知識に基づき脆弱な地域社会の現状を理解し、「戦略的コンピテンス」を生かして、④適切な適応策・緩和策の立案、実施を行うことのできる能力を開発することが重要であるといえる。「対人関係コンピテンス」は、図1での指摘通り全段階において必要であるといえよう。

段階Ⅰ（表2）では、学習手法として「ミステリー」が有効と考えられる。同手法は「気候変動に関する数種類のミステリー（物語）の導入部分を学習者に提示し、物語全体の段階を描写・説明する情報カードを用いて複雑な叙述を再構成し、解かせる」ものである。この物語はそれぞれが全く関連を持たない不可思議な内容であるため、ミステリーと呼ばれる。生徒は線形に考えるだけではなく、より体系的な方法で考えることを学ぶため、「システム思考コンピテンス」の発展・強化が可能となる（Hoffman, 2014）。段階Ⅱ（表2）では、学習手法として「シナリオテクニック」が有効と考えられる。同手法は「2030年または2050年、または両方の具体的な量的データ、モデルや質的研究成果を活用して、あらかじめ定義された未来に焦点を当て、現段階での知識を用いて、将来の気候の最も良いケース、最悪のケースと傾向（トレンド）シナリオの開発を要求する」手法であり、異なるシナリオの議論と並行して、自身の決定がどのような気候の将来を生み出すかについて気づきを得ることで、「予測コンピテンス」が開発される。段階Ⅲ（表2）では、学習手法として「未来ワークショップ」が有効と考えられる。同手法は「学習者に望ましい気候の未来を想像することを求める」手法である。本手法は、学習者を刺激し、科学的事実や数字の枠を超えたビジョンを描くことを促す。また、理想的な構想のために学習者の精神を開き、共通経路（Common path）における共有ビジョンを高める可能性がある」と述べている。段階Ⅳ（表2）では、学習手法として「戦略プランニング、概念マップ」が有効と考えられる。これらの「単一段階（a single step）の計画の概念化や概念の関係の視覚化を行う手法は、意図した結果を達成するために用いられるべきである」とされており（Hoffman, 2014）、更なる温度上昇の制限または気候変動適応に対する戦略の視点は重要であるため、このコンピテンスを生かし、より認知的な学習段階を超えた一般的な手順を議論することは妥当であり、対人関係コンピテンスの側面を具体化するとされている。最後に、横断的取組（表2）では、学習手法として「チームワーク」が有効と考えられる。本手法は、

属性や関心の「異なる学習者グループに、最終議論の準備のために、気候変動の取組に関する選択された取組の検討を求めるものである。この準備作業は、混合グループ（group jigsaw）の形式だけではなく、チームワークの範囲内で、ワークシェアリングのバリエーションとしても編成することができる。最終議論の代わりに、議論のためのビジネスゲーム、専門家インタビューまたは公開討論会が、学習過程のまさしく最後に開催される可能性がある」としており、これらの議論またはワークシェアリングは、「対人関係コンピテンス」を進展させ、強化するために使用されると述べている。上述した学習手法は、ESDのコンピテンスを進展させるために開発された新しい手法ではなく、既に存在する学習手法である。本稿で参考にしたHoffman（2014）が提示している学習方法は、気候変動の学習内容において、学習者のコンピテンスの獲得を促すため、地理学と密接な関係を持つ手法であるため、他教科やトピックを扱う際には、異なる学習手法も検討する必要があるだろう。

表2 IPCC 第5次評価報告書（AR5）（IPCC 2014）を活かした能力開発プログラムの枠組（抜粋）

| 段階Ⅰ：[A]現状の複雑な問題群とその歴史 システム思考コンピテンス／学習方法例：ミステリー |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 気候システムで観測された変化と影響、脆弱性及び曝露 ● 将来の世界及び地域における気候変動（一連のシナリオと自然システムへの影響の理解） ● 気候の安定化、気候変動の不可避性と、気候変動の不可逆性（CO₂排出と世界平均地表面の温暖化との関連、ジオエンジニアリング等の方法の理解と影響評価） ● 複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクと適応の可能性（自然・人間システムへの新たなリスクの理解と検討） ● 効果的な適応のための原則、将来のリスク管理とレジリエンスの構築（脆弱性や曝露の動態、これらと社会経済的過程、持続可能な開発、及び気候変動とのつながりの理解と検討） ● 気候に対してレジリエントな経路と変革（反復型の工程を含んだリスク管理の理解） ● 長期的な緩和、部門横断型緩和経路と対策（緩和シナリオとCO₂濃度、GHG濃度、総経済コストとの関連、さまざまなエネルギー技術と低炭素との関連の理解） |
| 段階Ⅱ：[B]非介入時の未来のシナリオ 予測コンピテンス／シナリオテクニック |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 気候モデルの評価と応答の理解（過去及び将来の地球温暖化の大きさについての確信度の理解） ● 将来の世界及び地域における気候変動（一連のシナリオに基づいた気候変化の予測） ● 気候の安定化、気候変動の不可避性と不可逆性 ● 分野・地域ごとのリスク及び適応の可能性（21世紀中及びその後におけるリスク及び適応の可能性の理解） ● 長期的な緩和、部門横断型緩和経路と対策（将来のエネルギーシステムや土地利用変化等、緩和シナリオの理解） |
| 段階Ⅲ：[C]持続可能性のビジョン 規範的コンピテンス／未来ワークショップ |

資料4：事業関連の学術論文

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 適応経験と効果的な適応のための原則（すべてのガバナンス層で適応計画を実施するために必要な多様な利害、状況、社会文化的文脈及び期待の認識） ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性（都市域における低所得グループや脆弱な地域社会の能力、発言力、及び影響力の向上や地方公共団体との協働の必要性） ● 気候に関連するリスクへの対応に必要な意思決定 ● 部門横断型緩和経路と対策（鍵となる緩和戦略の理解） |
| <p style="text-align: center;">段階IV：[D]持続可能性の移行戦略</p> <p style="text-align: center;">戦略的コンピテンシ／戦略プランニング・概念マップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候に関連するリスクへの対応に必要な意思決定 ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性（レジリエンス形成に必要なシナリオ計画、柔軟で後悔の少ない解決策など） ● 適応経験と効果的な適応のための原則（効果的なリスク低減や適応計画の立案と実施の理解） ● 気候に対してレジリエントな経路と変革（経済的、社会的、技術的、及び政治的な意思決定や行動や変革を行うことによる気候にレジリエントな経路の実現） ● 気候変動の緩和政策及び制度（緩和政策に必要な国際協力、技術政策、複数の政策目標の統合） |
| <p style="text-align: center;">横断的取組：[A][B][C][D]</p> <p style="text-align: center;">対人関係コンピテンシ／チームワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 気候に関連するリスクへの対応に必要な意思決定 ● 分野ごとのリスク及び適応の可能性（効果的な多層の都市リスクガバナンス、政策やインセンティブの合致、地方公共団体や地域社会の適応能力の強化、民間部門との相乗効果等） ● 地域、各国、国以外の関係者との政策連携 |

Note：獲得コンピテンシは Wiek *et al.* (2011) に基づく

7. おわりにー能力開発プログラムの実施にむけて

IPCC 評価報告書における教育的論点について「持続可能性研究・問題解決の統合的枠組」を用いて抽出・整理した結果、「システム思考コンピテンシ」と「予測コンピテンシ」の側面が強いことが分かった。同報告書は、各国の気候変動対策の基礎資料となる科学的知見の提供という特徴が色濃いため、評価報告書を用いて日本で行われている能力開発プログラムは、科学的知見をわかりやすく伝える「知識の提供」に偏重してしまいがちである。今後、学習者に対して知識の提供にとどまらず、「規範的コンピテンシ」、「戦略的コンピテンシ」、「対人関係コンピテンシ」の獲得をも範疇にいたした戦略的な気候変動の適応・緩和策を考える能力開発プログラムの開発が重要である。そのためには、日本及び海外で既に実施されている CCE 能力開発プログラムの収集と比較・分析を行いながら、より効果的な能力開発プログラムの開発と実践が必要であろう。さらに、学習者の人格形成をも含む教育プログラムの開発と実践には、更なる検討が必要である。

註

¹ OECD（経済協力開発機構）のデセコ・プロジェクトの定義によれば、コンピテンシ（competence）とは、心理

社会上の前提条件が流動する状況で、固有の文脈に対して、複雑な需要にうまく対応する能力を意味する。コンピテンシという考え方は、ホリスティックな（総合的な）概念であり、理性と感情が生命上関連しあっている考え方から生まれている。また、個人個人のコンピテンシは、動機付けから態度や技能、知識とその活用に至る構成要素から成る資源を適切な時、複雑な状況でも適切に活用する能力を含む。コンピテンシーは集合的概念（ライチェンら、2006）。

² Wiek, A. *et al.* (2011) は、「持続可能性キー・コンピテンシー」を「実社会における持続可能性の課題、難問、機会」に関連する職務達成と問題解決で成功を収めることができる知識、技能、態度の複合体」と定義。

³ (1) 海面上昇、沿岸での高潮被害、(2) 大都市部への洪水による被害、(3) 極端な気象現象によるインフラ等の機能停止、(4) 熱波による、特に都市部の脆弱な層における死亡や疾病、(5) 気温上昇、干ばつ等による食糧安全保障が脅かされる、(6) 水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失、(7) 沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失、(8) 陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失

⁴ (1) 独特で脅威に曝されているシステム、(2) 極端な気象現象、(3) 影響の分布、(4) 世界総合的な影響、(5) 大規模な特異現象

⁵ 当該研究では、主として高等教育を中心とした議論をしているが、「持続可能性キー・コンピテンシー」は、初等教育段階や生涯学習においても議論されるべきものである。本稿では、教育段階を超えて考察を深める。

⁶ Wiek, A. *et al.* (2011) は、(1) 支持する経験的証拠が提示されていないこと、(2) 教育課程の中で十分に運営ができていないこと、(3) 方法論の詳述がなされていないこと、(4) 理論的根拠が十分ではないこと、を課題として指摘している。

⁷ 分析対象文献： Crofton 2000; Cusick 2008; de Haan 2006 (cf. Barth *et al.* 2007; van Dam-Mieras *et al.* 2008); Grunwald 2004, 2007; Jucker 2002; Kearins and Springett 2003; Kelly 2006; Kevany 2007; Ospina 2000; Rowe 2007; Segalas *et al.* 2009; Shephard 2007; Sipos *et al.* 2008; Steiner and Posch 2006; Sterling 1996; Sterling and Thomas 2006; Svanström *et al.* 2008; Wals and Jickling 2002; Warburton 2003; Welsh and Murray 2003. (詳細は、Wiek, A. *et al.* (2011))

引用文献

Baartman LKJ, Bastiaens TJ, Kirschner PA, Van der Vleuten CPM. 2007. Evaluation assessment quality

- in competence-based education: a qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review* 2:114-129.
- Bammer G. 2005. Integration and implementation sciences: building a new specialization. *Ecology and Science* 10: article 6.
- Burke JW. 1989. *Competence-based education and training*. Falmer, London.
- Crofton F. 2000. Educating for sustainability: opportunities in undergraduate engineering. *Journal of Clean Production* 8 (5) :397-405.
- de Haan G. 2006. The BLK '21' programme in Germany: a 'Gestaltungskompetenz' -based model for education for sustainable development. *Environmental Education Research* 1:19-32.
- ライチエン, S ドミニク, サルガニク, H ローラ編、2006、『キー・コンピテンシー—国際標準の学力をめざして』(立田慶裕監訳)、明石書店
- Hoffmann T. 2014. Is there a specific ESD methodology? *SCHOOLS FOR SUSTAINABILITY a resource Toolkit for Teacher Training*: 1-8
- IPCC 編、2013、気象庁訳『気候変動 2013 自然科学的根拠 政策決定者向け要約』
- IPCC 編、2014、環境省速報訳『第 5 次評価報告書 第 2 作業部会報告書 気候変動 2014: 影響、適応、及び脆弱性 政策決定者向け要約』
- IPCC 編、2014、環境省訳『第 5 次評価報告書 (AR5) 気候変動の緩和に関する第 3 作業部会 (WGIII) 報告書、政策決定者向け要約のポイント』
- Kelly P. 2006. Letter from the oasis: helping engineering students to become sustainability professionals. *Futures* 38:696-707.
- Kemp R, Parto S, Gibson R. 2005. Governance for sustainable development: moving from theory to practice. *International Journal of Sustainable Development* 8:12-30
- Kevany K. 2007. Building the requisite capacity for stewardship and sustainable development. *International Journal of Sustainable Higher Education* 8 (2) :107-122
- Loorbach D, Rotmans J. 2006. Managing transitions for sustainable development. In: Olshoorn X, Wieczorek AJ (eds) *Understanding industrial transformation views from different disciplines*. Springer, Dordrecht, pp 187-206
- McKeown R, Hopkins C. 2003. EE≠ESD: defusing the worry. *Environmental Education Research* 9 (1) :117-128
- 望月要子、2011、「ESD と気候変動教育」、『季刊環境研究』、No. 163. 42-50.
- Ospina G. 2000. Education for sustainable development: a local and international challenge. *Prospects* 30 (1) :31-40
- Ravetz J. 2000. Integrated assessment for sustainability appraisal in cities and regions. *Environ Impact Assess Rev* 2000 (20) :31-64.
- Robinson J. 2003. Future subjunctive: backcasting as social learning. *Futures* 35: 839-856.
- Scholz RW, Lang DJ, Wiek A, Walter AI, Stauffacher M. 2006. Transdisciplinary case studies as a means of sustainability learning: historical framework and theory. *International Journal of Sustainable Higher Education* 7:226-251.
- Sipos Y, Battisti B, Grimm K. 2008. Achieving transformative sustainability learning: engaging heads, hands and heart. *International Journal of Sustainable Higher Education* 9 (1) :68-86.
- Sterling S, Thomas I. 2006. Education for sustainability: the role of capabilities in guiding university curricula. *International Journal of Innovative Sustainable Development* 1 (4) :349-370.
- トランスファー21 編、2012、『ESD コンピテンシー—学校の質的向上と形成能力の育成のための指導指針』(由井義通・卜部匡司監訳)、明石書店
- Wiek A, Walter A. 2009. A transdisciplinary approach for formalized integrated planning and decision-making in complex systems. *European Journal of Operation Research* 197 (1) :360-370.
- Wiek, A., Withycombe, L. and Redman, C. L. 2011. *Key Competencies in Sustainability: a Reference Framework for Academic Program Development*, Integrated Research System for Sustainability Science, United Nations University, Springer.
- van Dam-Mieras R, Lansu A, Rieckmann M, Michelsen G. 2008. Development of an interdisciplinary, intercultural master's program in sustainability: learning from the richness of diversity. *Innovative Higher Education* 32 (4) :251-264.

資料5:情報インデックス

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット

住所 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-12-3 第一アマイビル4階
連絡先 ●Tel:03-6273-7785 ●Fax:03-5280-8100 ●Mail:cpjt@jccca.org
HP <http://www.zenkoku-net.org/index.php>

「どこでもフリップ」、活用ガイドなどデータ掲載ページ <http://www.zenkoku-net.org/cpjt/>



全国地球温暖化防止活動推進センター <http://www.jccca.org/>

- すぐに使える図表集(温暖化に関するデータの資料など) <http://www.jccca.org/chart/>
- 貸出ツール(研修や授業で使える教材ツール無料貸出中) <http://www.jccca.org/tool/>



特定非営利活動法人NPO日本食育インストラクター協会

住所 〒160-0021
東京都新宿区歌舞伎町1丁目24番3号 新居ビル4F
HP <http://www.npo-shokuiku.com/>

公益社団法人日本家庭園芸普及協会

住所 〒103-0001
東京都中央区日本橋小伝馬町17-12 堀ビル3-6F
HP <http://www.kateiengei.or.jp/index.html>

特定非営利活動法人みんなのエコイク推進協会

住所 〒171-0043
東京都豊島区要町1-28-14
HP <http://ecoiku.org/>

京都府地球温暖化防止活動推進センター

住所 〒604-8417
京都市中京区西ノ京内畑町41番3
HP <http://www.kcfca.or.jp/>

川崎市地球温暖化防止活動推進センター

住所 〒213-0001
川崎市高津区溝口1-4-1ノクティ 2 高津市民館内
HP <http://www.cckawasaki.jp/kwccca/>

全九州料理学校協会(沖縄、九州全域~山口県まで)

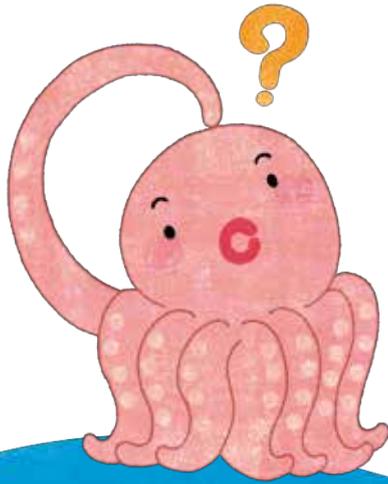
住所 〒815-0033
福岡市南区大橋3-2-10
HP <http://kyu-ryou-kyou.net/>

全国家庭科教育協会

住所 〒151-0053
東京都渋谷区代々木3-20-6 家庭科クラブ会館内
HP <http://www.zenkokukateika-zkk.org/>

独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金部

住所 〒212-8554
神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー
HP <http://www.erca.go.jp/jfge/>



わたしの名前は「しーちゃん※」

最近、海の底から見える、
海の仲間にカラフルな南の魚が増えたみたい。
前からいた魚がすこし少なくなりました。
なぜなのかな〜と考える時、手が丸くなってしまいます。
気候変動(Climate Change)の考えすぎなのかな？



〈発行〉

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 1-12-3 第一アマイビル4階
Tel 03-6273-7785 Fax 03-5280-8100

〈協力〉

特定非営利活動法人NPO日本食育インストラクター協会
公益社団法人日本家庭園芸普及協会



本冊子は独立行政法人環境再生機構地球環境基金の助成を受けて作成しました

平成28年3月発行