

4.3 秋田市センター（CEEA）貸出ツール一覧

A. パネル

No	ツール名	概要
A1	フロン	オゾン層破壊や、それを引き起こすフロンガスが地球温暖化にも影響していることを説明しています。
A2	たき火発電	たき火で発生した熱を電気に変換できるキャンピングストーブについて説明しています。
A3	太陽熱調理器	太陽熱を集熱して、200℃近い温度で調理できる器具について説明しています。
A4	スターリングエンジン	温度差による気体の膨張・収縮により作動するエンジンについて説明しています。



▲A2 たき火発電



▲A3 太陽熱調理器



▲A4 スターリングエンジン

B. 実験・体験

No	ツール名	概要
B1	断熱材	冷蔵庫に見立てた水槽にフロンの断熱材と、ノンフロンの断熱材を貼り付け、両者の断熱効果を比較します。
B2	熱画像カメラ	物体から発する熱エネルギーを視覚化し計測するカメラで、物体に触れず、離れたところから温度測定できます。
B3	霧箱	放射線の通り道にエタノールの霧を作らせることで、目に見えない放射線を観測するための装置です。
B4	エネルギーのかばん	国民一人が1日に消費しているエネルギーの量（石油換算）を重さとして体験できるカバンです。
B5	たき火発電	たき火で発生した熱を電気に変換できるキャンピングストーブで、USBから携帯電話を充電することもできます。

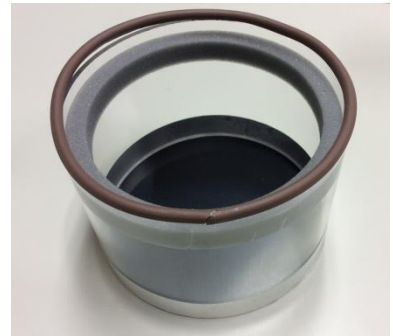
B6	太陽熱調理器	太陽熱を集熱して 200°C近い温度で、お湯を沸かしたり、さつまいもを焼いたりできる調理器具です。
B7	スターリングエンジン	温度差による気体の膨張・収縮により作動するエンジンです。お湯をエネルギー源にして LED を発光できます。
B8	木ハガキ作成	秋田スギの端材を利用した木ハガキを作成することで、間伐材等利用が地球温暖化防止に貢献することを学びます。
B9	新聞紙コサージュづくり	読み終わった新聞紙を再利用し、コサージュ（花飾り）を作ります。
B10	ペーパービーズづくり	読み終わった雑誌や新聞紙などを再利用し、爪楊枝に巻いてビーズを作ります。



▲B1 断熱材



▲B2 熱画像カメラ



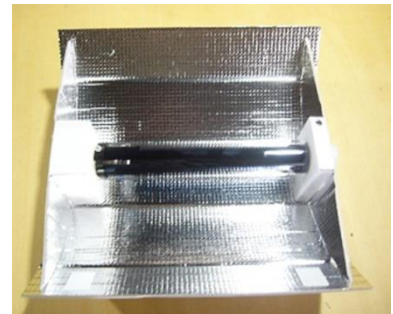
▲B3 霧箱



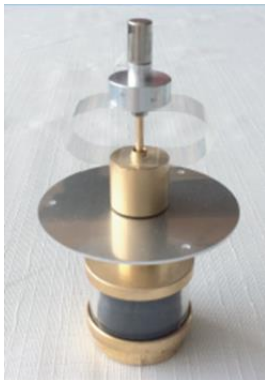
▲B4 エネルギーのかばん



▲B5 たき火発電



▲B6 太陽熱調理器



▲B7 スターリングエンジン



▲B8 木はがき



▲B9 新聞紙コサージュ



▲B10 ペーパービーズ



▲B6 太陽調理器 (別写真)

C. ゲーム

No	ツール名	概要
C1	シンパシーゲーム	カードゲームを通して、魚や鳥などの動物になりきることで、相手の気持ちに共感し、自然環境や人間と動物の関係について感じ、考えます。
C2	エコすごろく	エコクイズに挑戦したり、エコ活動を紹介したり、手持ちの「いいね！カード」を集めながら、ゴールを目指すすごろくです。
C3	フロンすごろく	他のプレイヤーとの駆け引きを楽しむ「アイテムカード」や、地球温暖化やフロンに関する知識を問う「クイズカード」を導入し、サイコロを振ってコマを進めるだけでなく、カードを上手に使いながら、ゴール一番乗りを目指します。
C4	あっとホーム Akita	ゲームを通して家庭内の家電の利用状況について見直し、自分たちが実践できる省エネ生活を見つけ出します。
C5	eco カルンプ	身近なエコをテーマに、カルタのルールを取り入れたカードゲームです。プレイヤー自らが読み札の文章を考えることで、地球環境問題への意識付けを図ります。



▲C1 シンパシーゲーム



▲C3 フロンすごろく



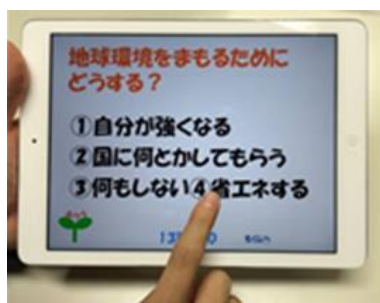
▲C4 あっとホーム Akita



▲C5 eco カルンプ

D. 教材・冊子

No	ツール名	概要
D1	環境クイズ	環境学習会やイベントで楽しく学習できるように、タブレットを利用した環境学習クイズ（初級・中級・上級）です。
D2	デジタル紙芝居 「怪盗ボルケーノ VS 少年探偵団」	アニメーションや音楽を取り入れたデジタル紙芝居です。役を演じて物語を楽しみながら、ジオパークについて学びます。
D3	デジタル紙芝居 「メリークリスマス！」	アニメーションや音楽を取り入れたデジタル紙芝居です。役を演じて物語を楽しみながら、地球温暖化について学びます。
D4	デジタル紙芝居 「ストップ・フロン」	アニメーションや音楽を取り入れたデジタル紙芝居です。役を演じて物語を楽しみながら、フロンガスについて学びます。
D5	ストップ・フロン 守ろうぼくらの地球 冊子	オゾン層破壊や、それを引き起こすフロンガスが地球温暖化にも影響していることについて、オゾン君とフロン君というキャラクターがわかりやすく説明します。
D6	OZZY OZONE オゾン層を守り、有害紫外線を防ぐために 動画	オゾン層破壊や、それを引き起こすフロンガスについて、アニメーションを通して学びます。
D7	EARTH VISION The Best 子どものための環境教育 DVD	環境をテーマとした国際映像祭の作品の中から、子どもたちが環境問題を身近に感じられるようにと願いを込めて厳選された9作品を収録しています。
D8	東北地区 ESD 環境教育プログラム集	全国47都道府県で作成された環境教育プログラムをもとに、東北の各地域の自然環境や歴史・文化などの特性を生かしたものに改良されたプログラム集です。
D9	ESD 環境教育モデルプログラムガイドブック 1, 2, 3	学校の教員や企業・NPO が考案した、ESDの視点を取り入れた20のモデル的な環境教育プログラムを解説しています。



▲D1 環境クイズ



▲D2 デジタル紙芝居

ジオの名画を取り戻せ!



▲D3 デジタル紙芝居

メリークリスマス



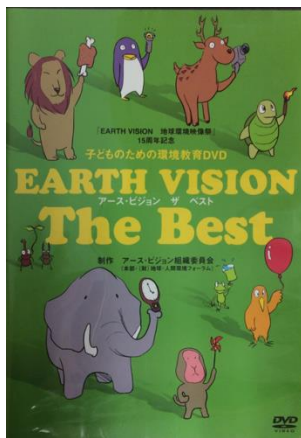
▲D4 デジタル紙芝居
ストップ・フロン



▲D5 ストップ・フロン(冊子)



▲D6 OZZY OZONE
オゾン層を守り、有害紫外線を
防ぐために



▲D7 EARTH VISION The Best
子どものための環境教育 DVD



▲D6 東北地区環境教育プログラム集



▲D7 ESD 環境教育プログラム集 (1,2,3)