

牧野植物園

(環境共生課)

○概要

牧野植物園は、昭和33年に、高知県が生んだ植物学者・牧野富太郎博士の業績を顕彰する施設として高知市五台山に開園し、平成11年11月には「牧野富太郎記念館」が開館、園地面積を拡張しリニューアルオープンしました（第一期整備事業）。

植物園地は17.8ha（うち6haを供用）、主要施設として、牧野富太郎記念館（本館、展示館）、回廊、温室、資源植物研究センター、土佐寒蘭センター、長江圃場、レストラン、ショップ、カフェなどがあります。

また、平成22年4月24日には新温室がオープンしました。



牧野富太郎記念館・展示館（芝生広場より望む）



牧野植物園の南園にある新温室

○運営主体

財団法人高知県牧野記念財団を指定管理者に指定（H23.4.1～H28.3.31）

○主な植物園活動実績等

牧野植物園では、植物に親しみながら、植物の大切さや自然環境の保護保全について改めて考えていただく機会を提供するため、各種教室や企画関連イベント、展示活動等を行っています。

1 植物教室

植物に関心や親しみを持ってもらうため、園内の植栽を中心に季節のテーマに沿って実際の植物

を観察する教室です。

■「漢方講座」「野点と秋の野の花観察会」「ふれあい植物観察会」など

2 子ども自然体験教室

いろいろな体験を通して子どもたちに五感で自然を感じてもらおうことを目指して月に1度実施しています。

■「木の年輪で遊ぼう」「生き物地図をつくろう」「春の七草さがし」「まきのでトンボ！」など

3 体験教室

植物を素材にした「ものづくり」を通じて、暮らしの中で植物を身近に感じ、生活を豊かにする植物の魅力を感じてもらおう教室です。

■「アロマテラピー教室」「草木を抽出しよう」「押花教室」「植物のなかま分け教室」など

4 企画展関連イベントなど

植物に興味・関心を抱き、植物園に足を運んでもらうきっかけづくりとして、植物や牧野富太郎博士に関連した講演、生きた植物の展示や教室、イベントを開催しています。

■「第1回世界の植物展」「夜の植物園」「研究活動展」「樹と言葉展」「菊花展」「常夏のクリスマス」など

5 その他

来園者への展示解説・植物解説、園外への講師派遣、小学生向け冊子「まきのポケット」の県下小学5年生への無料配布などを行っています。

※平成22年度植物園入園者数:199,190人

○志国高知龍馬ふるさと博関連イベント「五台山花絵巻式の巻 和蘭（オランダ）の春」開催

高知県とオランダ王国・ウェストラント市との「友好園芸農業協定」締結を記念して、チューリップやスイセン、ユリなど日本で目にすることができない珍しい新品種の球根をオランダから取り寄せ、「土佐の皿鉢」に見立てた「花皿鉢」に季節の移ろいに合わせて植栽され、来館者の目を楽しませました。



五台山花絵巻式の巻の様子



### ○研究型植物園として

牧野植物園では、平成15年度から研究型植物園への移行を目指して第二期整備事業に取り組んできました。

この事業は、薬用や花卉、食用等の分野で人間の生活に利用される植物（有用植物）の研究、栽培、利用技術の開発を通じて得られた利益を高知県に還元させるとともに、県の産業振興にも役立てようとするものです。

中山間地域で栽培可能とされる漢方薬原料となるホソバオケラの栽培の種苗作り等、公設試験研究機関や大学、企業と連携した体制で研究活動を行うことで、さらなる成果に向けて、引き続き取り組んでいきます。

※牧野植物園ホームページ

<http://www.makino.or.jp/>

### 地球環境や風力 発電の出前授業

(公営企業局電気工水課)

#### ○概要

公営企業局は県内3ヶ所で、環境にやさしい風力発電所を運営しています。この風力発電や地球環境に興味を持ってもらうことを目的に、職員が学校に出向く「風力エネルギー出前授業」を行っています。

授業では風力発電や環境問題についての話、児童・生徒がペットボトルを工作した羽根を実際に発電に使う実験、職員が考案した装置を使った風に関する実験などを行っています。

また、小中学校・特別支援学校の先生を対象とした研修会「考えてみよう 地球温暖化 作ってみよう 風車で電気」を、高知県立高知東工業高等学校の先生と生徒さんのご協力をいただき、高知県教育センターとの共催講座として開催しています。

この研修会では、職員が編集した「風力エネルギーブックレット」を使った環境問題や風のエネルギー、風力発電の原理についての説明、出前授業も行っているペットボトルを使った風車の羽根の製作、発電実験などを行っています。研修に参加された先生方にそれぞれの学校での授業で活かしてもらうことで、より多くの児童・生徒が興味を持ち、地球環境について考えるきっかけになればと取り組んでいます。

#### ■平成22年度実績

- ・出前授業（イベント時の参加は除く）  
計12回 417名

・研修会（教育センター共催講座）

1回 15名



出前授業の様子



研修会の様子

出前授業は県内全域を対象に実施しています。できるだけご希望の日程で調整させていただきますので、お気軽に声をかけてください。（風力発電所の「施設見学」と「出前授業」をセットにした実施も可能です。）

また、出前授業に利用するための教材（ブックレット）や実験材料の配布も行っています。

#### 【問い合わせ先】

高知県公営企業局電気工水課

TEL:088(821)4624 FAX:088(821)4626



原子力・エネルギーに  
関する教育支援事業

(高等学校課)

○概要

この事業は、「個々の国民がエネルギーや原子力について、理解を深め、自ら考え、判断する能力を身に付けるための環境整備を図る」ことを目的としています。

環境・エネルギー教育の一環として、高校生による小中学生向けのエネルギー教室や出前授業の実施、関連施設の見学、各種研究・製作、実験・実習設備の整備などを行い、授業やクラブ活動などで実施・活用しています。

○施策の展開

(実施した取組)

1 平成22年度の取組内容

- ① エネルギー教室及び出前授業の実施
- ② 環境・エネルギー・発電施設見学
- ③ 太陽光発電システムの研究

2 取組の事例

① エネルギー教室及び出前授業の実施

高校生を講師とした小学生対象のエネルギー教室を実施し、発電の種類や仕組みについて学習するとともに、地球温暖化などの環境問題についても併せて学習できた。また、身近な発電装置であるソーラーパネルを用いたペットボトルソーラーカーを製作できた。



エネルギー教室の様子

さらに、生徒が小学校に出向き、エネルギーについての授業を行い、発電エネルギー全般の学習を深めるためのエネルギー教育出前授業を実施した。コイルと磁石を用いたフリフリ発電装置の製作によって、楽しみながら発電エネルギーについて学習できた。



出前授業の様子

② 環境・エネルギー・発電施設見学

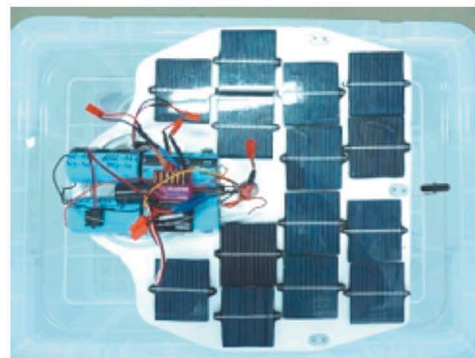
四国にある原子力、火力、水力、風力などの各発電所施設や研修施設を見学し、研修を受けることによって、発電・エネルギーについて体験的な学習が実施できた。



発電施設見学の様子

③ 太陽光発電システムの研究

環境教育と実践的ものづくりを融合した取組の一環として、小型太陽光発電モジュールの発電効率に関する調査研究を行った。太陽光のみで走行する車両システムの調査、製作、実験をとおして、ソーラーパネルによる発電効率の検証と発電エネルギーの学習ができた。太陽光を利用した発電装置は、南海地震等の災害時にも有効に利用できると考えられ、発電エネルギーを学習するうえで有意義な教材として活用できた。



太陽光を利用した発電装置

(実施しようとする取組)

1 平成23年度の取組内容

エネルギー教室及び出前授業の実施



四万十川で環境について考える  
「全国高校生自然環境サミット」  
(高等学校課・県立四万十高校)

○概要

四万十高校は、平成11年から普通科に「自然環境コース」を設置し、四万十川の恵まれた自然環境を生かした環境教育に関する取組を積極的に行っています。

「屋久島研修」、「環境教育出前授業（小中学校対象）」、昔の生活体験をする「黒尊研修」など幅広い環境学習の活動を行ってきました。

その活動は県内外から注目され、地元の森林組合や大手文具メーカーとともに「結の森」を調査する「結の森妖精チーム」の事業などの実施によりその可能性は大きく広がっています。

また、総合的な学習の時間では「四万十概論」と銘打って、四万十川流域の文化や自然を中心に郷土の理解を深める学習を行っています。

平成18年度からは今までの取組に加え、高校生が独自に「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」を企画し、環境学習を通して得た環境に対する取組を地域や全国に働きかけをしようとしています。

○施策の展開

(実施した取組)

1 「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」  
(Enjoy 四万十 僕らの夏は、ここから始まる…)

(1) 目的

森川海のつながりや、自然と地域のつながりを知り、四万十川周辺の環境を考え行動する人材(若武者)となる。

(2) 主催

WZF 若武者絶対増やす実行委員会  
実行委員長：普通科自然環境コース  
3年 西川 香穂  
教員代表：環境教育部 小笠原理佳  
秋田 奈美

(3) 開催日

平成22年8月21日(土)

(4) 開催場所

- ・四万十高校
- ・市の又原生林(四万十町)
- ・四万十川水系

(5) 参加

高知大学生5名 四万十高校生10名  
その他社会人2名

(6) 実施内容

- ① 市の又原生林登山  
・フィールドワーク



フィールドワークの様子

- ② 水生生物観察
- ③ 清流度調査
- ④ グループ協議  
・体験をまとめ、意見交換



グループ協議の様子

2 「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」  
(Beautiful Town)

平成23年2月19日(土)に「WZF若武者を絶対増やす実行委員会」を中心に大正駅の清掃活動に取り組んだ。

(実施しようとする取組)

平成23年度も「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」-夏だ!キャンプだ!青春だ!-フィールドワークを平成23年8月23日(火)・8月24日(水)にウェル花夢で実施



若者ECO応援隊

(生涯学習課)

○現状と課題

高知県では、高校生や大学生等の若者が地域住民等と協働して取り組む自主的な環境保全活動があまり行われていません。環境問題の解決に向け、柔軟な発想と行動力を持つ若者の地域社会への参画が必要であると考えています。

○施策の展開

(実施した取組)

昨年、実施した「全国生涯学習フォーラム高知大会」における「環境フォーラム」の関連事業として、「若者ECO応援隊」を結成しました。

「若者ECO応援隊」は、高校生や大学生等の次代を担う若者が地域の環境問題の解決に向け、自らが参画し、地域の人々と協働して環境保全活動を行う取組です。県内の高校や大学等からの論文応募により10チーム・32名を選出し、研修や合宿等を行いながら、各チームが独自のテーマで地域の環境保全活動に取り組みました。

<H22 若者ECO応援隊>

学校名・[チーム名]・『地域活動テーマ』

- ①高知大学人文学部・[Sunday Market Supporters]  
『日曜市をECOという切り口で元気に!』
- ②高知大学教育学部・[こじゃんとECO隊]  
『小学校におけるECO活動の取組』
- ③高知大学農学部・[眠眠猫]  
『小水力発電の可能性』
- ④高知東工業高校・[東工業高校生徒会執行部]  
『南国市の環境を守りたい～実践者を増やす～』
- ⑤高知工業高校・[高知工業高等学校生徒会]  
『潮江地区の住環境を考える～皿が峰を守る～』
- ⑥高知商業高校・[Ecoooooo]  
『ラオスに新しい風を  
～間伐材による商品開発～』
- ⑦伊野商業高校・[チームOLIOLI]  
『エココンビニを模索せよ!』
- ⑧高知南高校・[KOKKA530]  
『龍馬も泳いだ鏡川～今一度泳げるように～』
- ⑨四万十高校・[四万十川を守り隊]  
『つながる想いで環境保全  
～四万十町の活性化～』
- ⑩大方高校・[海辺のアート! ECOベンチャーズ!]  
『Comeback イルカ! クリエコで意識チェンジ!』

<研修・合宿等>

- 5月1日: 講演・ECO応援隊結成
- 6月12日: 地域活動企画の研修・発表
- 6月27日: 研修会・会議(荒天のため中止)
- 8月9日～11日: 四万十合宿(講演・フィールドワーク他)
- 10月30日: 地域活動報告会

<地域活動>

各チームにより実施(通年)



四万十合宿



地域活動報告会

(実施しようとする取組)

本年度も、企画審査により『若者ECO応援隊』8チーム・29名を選出し、各チームが独自のテーマで地域の環境保全活動に取り組みます。

<H23 若者ECO応援隊>

- ①高知大学教育学部・[こじゃんとECO隊]
- ②高知工業高校・[高知工業高等学校生徒会]
- ③伊野商業高校・[チームOLIOLI]
- ④四万十高校・[ECOの森]
- ⑤大方高校・[ECOベンチャーズ2]
- ⑥城山高校・[城山高校生徒会]
- ⑦嶺北高校 [嶺北エコGIRLS]
- ⑧中芸高校・[中芸高校生徒会]

<研修・合宿等>

- 6月11日: 講演・ECO応援隊結成
- 8月2日～4日: ECO応援隊合宿研修(講演・フィールドワーク他)
- 2月4日: 地域活動報告会

<地域活動>

各チームにより実施(通年)