

## 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、学習館、長江圃場、レストラン、ショップ、カフェなどがあります。



牧野富太郎記念館・展示館  
(芝生広場より望む)

### ○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(H18.4.1~H23.3.31)

### ○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。

■「ふれあい植物観察会」、「夏休み親子標本づくり」、「すみれと早春の花教室」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うことを目指し、月に1度実施しています。

■「竹であそぼう!」、「冬のおやつは和のころ」、「春の七草さがし」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える教室です。

■「アロマテラピー教室」、「こけ玉教室」、「押花教室」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。

■「EARTHDAYS 2007 KOCHI at MAKINO」、「夜の植物園」、「まきので“食べる”を考える」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19年度植物園入園者数：121,215人

### ○開園50周年を迎えて

牧野植物園は、昭和33年の開園から平成20年4月で50周年を迎えました。この大きな節目を迎えるにあたり、植物園・竹林寺・五台山展望台をそれぞれに趣向を凝らした花々で彩り、五台山の散策を楽しんでいただく、開園50周年記念事業『五台山花絵巻』を開催しました。本事業に際し植物園では、南園のリニューアルや様々な催しを行い、県内外を問わず幅広い年齢層の方々に、植物と親しんでいただくことができました。



50周年記念庭園としてリニューアルした南園

### ○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います。

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、食用カンナを利用したカンナ酒の商品化を実現できました。

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/>

## 田んぼの生きもの調査

(農業基盤課)

### ○現状と課題

農業用水路や田んぼなどは、農業生産の場であると同時に、多くの生きもの達の生息場所にもなっています。この田んぼのまわりにみられる生態系は、田んぼで米づくりが営まれることによって成り立っています。このような生態系や美しい景観などの農業・農村が持つ働きを多面的機能といいます。

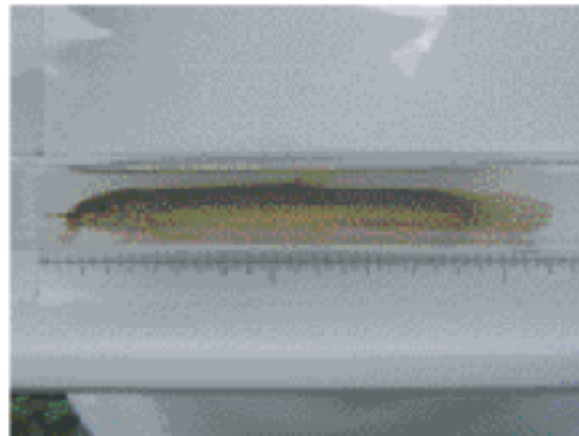
近年、このような多面的機能の大切さが認識されるようになっていますが、これまで田んぼやその周辺における生物の調査はあまり行われてこなかったことから、全国的な分布状況等といった詳細な情報が不足しています。

このため、平成13年度から環境省と農林水産省の協力のもと、農業用水路やため池などの農業水利施設の管理をしている土地改良区や整備をしている県の職員が中心となり、田んぼまわりの生物調査（略称「田んぼの生きもの調査」）を実施しています。

### ○施策の展開

#### (実施した取組)

平成19年度は高知県内の香美市土佐山田町、旧春野町（現高知市）、四万十市の3地区で調査を行い、メダカ、ドジョウ、テナガエビ、アマガエルなど様々な生きものが確認されました。



テナガエビ (旧春野町)



アマガエル (香美市土佐山田町)

#### (実施しようとする取組)

平成20年度は四万十町窪川地区、南国市十市地区、香南市野市町西部地区、高知市春野町秋山地区の4地区で調査を行う予定です。

今後、この調査結果を蓄積していくことにより、田んぼまわりの生態系の状況を把握するとともに、生きものに優しい環境を保全していくために役立てることとしています。



## 子ども水の旅

(企画調整課)

### ○概要

毎年8月1日～7日の「水の週間」事業の一環として、県内の小学生と保護者を対象に、体験型日帰りバスツアーを実施しています。

ダム役割や水資源の重要性を中心に、水を育む森の大切さ、水の循環についても総合的に理解していただけるよう、これまでのツアーでは、早明浦ダム、本川揚水発電所、香川用水の見学、間伐材を利用した木工制作や、ストーンペインティングなどの体験イベントを行いました。



子ども水の旅の様子

### ○平成20年度取組内容

今年度も引き続き、「子ども水の旅」を8月3日に実施しました。

今回のツアーでは早明浦ダム堤体内を見学し、ダムの役割を学んだ後、間伐材を利用した木工制作やカヌー体験などを行い、自然と直に触れ合いながら水についての理解を深めました。

今後も「子ども水の旅」での体験の中から、『水は限りある資源である』という認識を子どもたちが持ち帰り、水を大切に使う気持ちを育ててくれるよう、そのきっかけ作りに努めます。

## 地球環境や風力発電の 出前授業

(公営企業局総務課)

### ○概要

高知県は3ヶ所で、県営の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、児童や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・特別支援学校の先生を対象にした「風力エネルギー研修会」を、高知県立高知東工業高校の協力をいただき、教育センターと共同で開催しています。

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、出前授業で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19年度実績

- ・出前授業（イベント時の参加は除く）  
計16回 580名
- ・風力エネルギー研修会  
1回 18名



出前授業



風力エネルギー研修会

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】

高知県公営企業局総務課

TEL 088(821)4937 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るものです。

県立高校のうち、工業に関する学科を設置する5校で、この事業を利用し、環境教育の一環として、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19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・エネルギー先端施設見学
- ③原子力・エネルギーに関する講演会の開催
- ④放射線計測機器の購入
- ⑤風力・太陽光ハイブリッド発電装置の設置
- ⑥ソーラーボートの製作
- ⑦ハイブリッドカーの基礎研究及び製作
- ⑧太陽光発電実験装置の構築
- ⑨エネルギー・環境教育用教科書の作成

#### 2 取組の事例

##### ■エネルギー教室及び出前授業の実施



出前授業の様子



ソーラークッカー

手回し発電機



ホットバルーンカー



フリフリ発電装置

##### ■発電装置の設置・実験



風力・太陽光ハイブリッド発電装置



太陽光発電装置

##### ■ソーラーボートの製作



ソーラーボート

##### (実施しようとする取組)

#### 1 平成20年度の取組内容

昨年度に取り組んだ内容をさらに充実させる内容を中心に、新たな取組も加え実施しています。

- ①エネルギー教室及び出前授業の実施
- ②環境・エネルギー先端施設見学
- ③原子力・エネルギーに関する講演会の開催
- ④原子力・水力・火力発電のしくみ模型購入
- ⑤ホイールインモータの研究
- ⑥手作り太陽光パネルを利用した独立電源システムの製作
- ⑦ハイブリッドカーの基礎研究と製作
- ⑧MPPT制御による独立太陽光発電実験装置の研究
- ⑨エネルギー・環境教育用教科書の作成



四万十川の環境を考える  
若武者プロジェクト

(高等学校課・県立四万十高校生)

○概要

県立四万十高校は、平成11年より普通科に「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）」、国の絶滅危惧種に指定され、県鳥でもある「ヤイロチョウ」の保護のため、トラスト地の環境整備や調査に参加したり、同じく絶滅危惧種の「クマガイソウ」の播種の研究などの幅広い環境学習の活動を行ってきました。

また、総合的な学習の時間は「四万十概論」と銘打って、四万十川流域の文化や自然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、新たに高校生が独自に「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ています。

○平成19年度取組内容

「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」－Camping四万十 Jumping青春!!－

1 目的

小学生、中学生、高校生や地域住民だけでなく、四万十川に興味関心のある高知県内外の人々にも四万十川の自然環境の現状を知ってもらい、自然環境保全活動や意見交換を通して、四万十川の抱える環境問題を少しでも解決する人材（若武者）を増やす。

また、この活動を継続することで、四万十川を自然豊かな清流へと復活させ、それを維持する。

2 主催

WZ F 若武者絶対増やす実行委員会

実行委員長：普通科2年 田辺 健二

教員代表：環境教育部 小笠原理佳  
秋田 奈美

3 開催日

平成19年 8月18日（土）  
19日（日）

4 開催場所

- 8月18日
  - ・四万十高校
  - ・四万十川水系
- 8月19日
  - ・四万十町下津井周辺

5 実施内容

- (1) 実行委員によるプレゼンテーション
  - ・四万十高校自然環境教育の取組の紹介
  - ・四万十川の抱える環境問題
- (2) フィールドワーク
  - ・水生生物学習
  - ・カヌー体験
  - ・夜の森と生物の状態観察会
  - ・自然と人との共生について考える散策
- (3) グループ協議
  - ・体験発表



環境調査の様子

○平成20年度取組内容

今年度も引き続き、「四万十川の環境を考える若武者プロジェクト」－遊んで学ぼう森・川・海－を、8月20日（水）・21日（木）に開催しました。

今回は、四万十町大正の「結の森」や四万十高校周辺の川、黒潮町沖の海などをフィールドに体験学習を行い、実際に自然と触れ合うことで「森・川・海のつながり」についての知識を深めることができました。

今後も、四万十川が抱える環境問題について、自然環境保全活動や環境学習を通して考え、行動できる人材「若武者」を増やしていけるよう取り組んでいきます。



## 森・川・海つながりサミット (高等学校課)

### ○概要

県土の84%を森林が占め、協働の森など森林環境保全が進んでいる中、森林の働きがどの様につながり、環境を維持しているのかを県内3河川の流域高校及び海洋高校の生徒を対象に実施し、つながりの理解を深めるとともに、環境保全のために行動できる人材の育成を目的としています。

また、本事業は、森林環境税による予算も含んでおり、生徒を中心として広く環境保全について普及・啓発していく役割も担っています。

### ○平成20年度の実施内容

物部湖畔では、Eボートを活用した環境調査、土佐湾では、土佐海援丸を活用した水質調査などを行い、これらの体験を通して環境の学習を行い、環境保全の行動がとれる人材の育成を図ります。



Eボートによる環境調査



実習船「土佐海援丸」