

## 第10回研究発表会要旨

18年12月2日 神戸大学発達科学部A棟2階  
大会議室 13:00~16:00

出席者 白岩卓巳 武田義明 永吉照人 平畑政幸  
田村 統 阪口正樹 繁戸克彦 田井彰人  
佐伯祐香 丹羽信彰 横山了爾 大賀二郎  
井上祐士 長尾 将 盛井咲良 平井重樹  
岡本光平 森田祐史 庄 大地 福井 聡  
井上清仁 奈島弘明 山本麻央 以上23名

### 高校生発表

#### 1 「姫路市大塩地区のノジギク保護のための提言と開花実験」

姫路市立姫路高校 井上祐士 長尾 将  
姫路高校生物部は2001（平成13）年より、「牧野富太郎が発見したノジギク群落を守る」ための植生調査等を行ってきました。そのなかでノジギク群落を守るためには雑草を刈り取ることが有効とわかり、提言しました。2006年12月16日以降にその調査を行います。また国体開催に向けてノジギクの開花実験を行いました。その結果、短日処理が有効とわかりました。国体では短日処理で咲いたノジギクを披露しました。今、そのノジギクの品種について研究を始めました。

#### 2 「カタユウレイボヤの発生」

兵庫県立大学附属高等学校 岡本光平 森田祐史  
カタユウレイボヤは日本の沿岸に普通にみられる原索動物である。雌雄同体で、2個体あれば発生の実験が容易に行うことができる。また、比較的1年を通じて発生の実験が可能で、ウニよりも手軽に発生の実験ができる。しかし、夏や冬の時期の発生実験は困難である。そこで、良い状態の卵や精子を凍結保存しておき、必要なときに利用できないか実験した。精子については凍結保存したものを使って、凍結させなかった卵を受精させることができた。しかし、卵を凍結保存した場合、凍結させた精子でも、凍結させなかった精子でも正常な発生は見られなかった。現在、卵の凍結と解凍の方法について検討中である。

#### 3 「サギソウの無菌播種」

兵庫県立大学附属高等学校 庄 大地  
兵庫県には4万カ所を超えるため池が集中し、ため池周辺の湿地にはサギソウだけでなく多くの希少な植物が生育している。サギソウは姫路市の市花だが市内における自生地は数カ所にまで減っている。サギソウを絶滅させないように、無菌播種による増殖に取り組んだ。その結果ハイポネックスなど市販の園芸肥料などを主成分とする安価な培地で十分に生育させる

ことができ、播種後2年で開花させることができた。今後さらに開花までの期間を短縮できるように、また小学校の環境教育にも利用できるようにオートクレーブやクリーンベンチなど高価な設備を必要としない無菌培養方法の研究に取り組みたい。

### 大学生発表

#### 1 「上山高原におけるススキ群落の再生」

神戸大学発達科学部 佐伯祐香  
兵庫県美方郡新温泉町上山高原は、以前放牧地や採草地として利用され、ススキ草原になっていたが、近年、放置されチマキザサ草原に変わってしまった。しかし、ススキ草原はイヌワシの狩り場となっていたり、草原性の種の生育場所となっているため、それらを復元・保全するため2002年よりチマキザサや低木類の刈り取りや放牧が行われている。それらの草原のタイプを調査し、DCA（除歪対応分析）を行い、種多様性との関係を解析した。草原をⅠ刈り取り草地（以前より刈り取り）、Ⅱ刈り取り草地（山頂付近）、Ⅲ刈り取り草地（2003年より実施）、Ⅳ放牧地（期間短）、Ⅴ放牧地（影響大）、Ⅵ放牧地（影響小）の6タイプに区分した。その結果、DCAの1軸スコアと種数に相関があり、放牧地で放牧圧のやや低いⅣと以前より刈り取りされているⅠのタイプの種多様性が高いことが分かった。したがって、刈り取りや放牧によって種多様性の高い草原が維持されることがわかった。

### 会員発表

#### 1 「甲子園浜養浜部の植生」

阪口正樹  
2002年から2006年まで、甲子園浜に調査区を設け植生調査を行った。甲子園浜は、元からあった砂浜（トランセクトA）と、1990年代に武庫川川底の砂礫で養浜した砂礫浜（トランセクトB, C, E）からなる。トランセクトAではコウボウシバ、ハマヒルガオなど海浜植物が生育している。トランセクトB, C, Eは養浜工事終了当時植生を認めなかった。2001年に養浜部分が植物に覆われているのに気付いた。そこで2002年から植生調査を始めたところ、メヒシバ、オオフトバムグラが優占していた。波打ち際にはコウボウシバが大群落を形成した。また、2004年秋の台風時波によってハマゴウの種子が運びこまれたのか、2005年、2006年の調査で10株確認した。2006年秋には開花した。

養浜された砂礫浜でも、人が手を加えず見守りさえすれば海浜の自然が回復することが分かった。また、甲子園浜での植物の遷移経過は、大阪湾での養浜事業の参考となる。

## 2 「—今日本の自然が危ない。— 絶滅の危惧される日本固有亜種ミナミヌマエビを救え！！」

丹羽 信彰

2003年夏、菅生川産ミナミヌマエビの卵を観察中、『変な虫』が体表に多数付着していることに気付いた。中国産ヒルミミズ (*Holtodrilus truncatus*) と同定され、世界的権威メイン大学Gelder博士も巻き込んで大騒ぎとなった。現在、年間20トン近く中国から輸入されている釣り餌用生きエビ(ブツエビ)に中国産ヒルミミズが付着して、非意図的に移入され、全く知らないうちに日本の河川に広がって、中国と日本のエビの交雑種が出来、日本固有亜種『ミナミヌマエビ』が絶滅しようとしている。現在までに判明しているヒルミミズの分布現状から外来か在来かの議論の紹介や昨年夏の雌雄同体であるヒルミミズの交尾(交接)の初記録や生態的同位種であるヒルミミズとエビヤドリツノムシとホストのエビとの不思議な相互関係、そして止め処も無く日本に輸入される釣り餌用の生物を上海産イソガニなどを例に説明した。

最後にヒルミミズの薬理効果や世界的規模になってきた研究陣容を紹介した。

## 3 「高司児童館の植生調査報告」

後藤統一

高司児童館は、阪神競馬場北側に位置し、小さなグラウンドを持つ。「グラウンド雑草のコントロールをどれだけ省力化できるか」をメインテーマに2年間の植生調査を、阪口正樹氏と行ってきた。構成種の変遷も認められるが、「雑草コントロール」に活用できるような方向性は認められないことを報告した。

そこで、1年間の植生調査を継続する予定である。会員諸兄の「雑草コントロール」と「植生調査」に関するご提言を切望する。

## 第20回夏季研修会(臨海実習)報告

西海 将雄

目的：海産生物を授業に取り入れる方法を研修する

期間：2006年7月26日～28日(2泊3日)

場所：神戸大学内海域環境教育研究センター・マリンサイト

(兵庫県津名郡淡路町岩屋2746)

講師：川井 浩史 教授 (神戸大学内海域環境教育研究センター・センター長)

村上 明男 助教授 (神戸大学内海域環境教育研究センター)

羽生田岳昭 助手 (神戸大学内海域環境教育研究センター)

久保田 信 助教授 (京都大学フィールド科

学教育研究センター瀬戸臨海実験所)

事務局：県立東播磨高校 西海将雄

参加者：兵庫県7名(敬称略)

岡岳志(六甲高)、岸本浩(県立須磨東高)、阪口正樹(市立西宮東高)、助友伸子(神戸海星女子学院高)、高田崇正(神戸学院大学附属高)、奈島弘明(県立兵庫高)、西海将雄(県立東播磨高)

大阪府6名

日程と内容：

7月26日(水)月齢1.3日

11:00 開講式。大阪事務局高野先生よりセンター職員紹介。技術専門職員牛原様より、センター内の説明を受けた後、車2台に分乗し、由良に向けて出発した。

由良到着後、昼食を取り、羽生田先生の指導で海藻の採集を行った。当日は好天に恵まれ波も穏やかで、絶好の採集日和であった。



採集された海藻は次の通りである。

緑藻：アナアオサ、フトジュズモ、オオシオグサ、タマゴバロニア、フサイワズタ、ミル、ハイミル

褐藻：オオバモク、ヘラヤハズ、シワヤハズ、アミジグサ、フクリンアミジ、サナダグサ、ウミウチワ、イシゲ、ヒジキ

紅藻：ウスカワカニノテ、ピリヒバ、マクサ、オニクサ、オバクサ、オオバツノマタ、ツノマタ、マツノリ、コメノリ、フダラク、ヒトツマツ、イバラノリ、カズノイバラ、ホソバノトサカモドキ、オキツノリ、オオマタオキツノリ、ユカリ、ミゾオゴノリ、ユナ、ミツデソゾ、コブソゾ、クロソゾ、マギレソゾ、ニクムカデ

14:40 海藻の採集を終了し、マリンサイトに向けて出発。途中、発生実験用のウニを由良中央漁協で