#### 柏島周辺域における海洋生物の保全・記録および社会・生涯学習について

柏島海洋生物生態研究会

#### 代表 神田 優

高知県

#### はじめに

現代の大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会 経済活動の定着は、都市への人口集中、経済活動 の都市集中をもたらし、身近な環境問題から地球 温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、土壌、空気、 水の汚染などまで広がり、さらに現在はもちろん、 将来の世代にわたり影響を及ぼし、世代間問題に まで発展してゆきつつあります。また、このまま では人類の生存基盤はもちろん、他の生物全体に 影響することは明らかです。

21世紀は環境の世紀、つまり自然と人間がいかに共生してゆくかを考える世紀だといえます。その為にはまず身近な環境を知り、正しく認識することが重要だと言えます。高知県大月町には全国に誇れる豊かな自然があります。この自然を正しく理解し、保全・保護に勤め、次世代を担う子供たちに残していく必要があります。

今日、生活の多様化、高齢化社会、余暇時間の 増大などの社会的背景に生涯学習の必要性が高まっ てきました。生涯学習とは、一生を通じて自由に 学習機会を選択して学ぶことで、学習にいきがい を見いだすことです。

我々はこの豊かな海をモチーフにして、一生を 通じた生涯学習の機会を提供し、子供から大人ま でのすべての住民参加の下で環境教育に取り組ん でいこうと考えています。その生涯学習および環 境教育を行う場として自然を正しく認識するため には、自然史系博物館が有効であると思われます。

高知県は豊かな自然に恵まれているにも関わらず、それを活かすための自然史系博物館がほとんどありません。なかでもここ大月町には、他に類

を見ないほど美しい海があります。我々はこの美しい海を活かすべく、そのモデルケースとしての施設「黒潮実感センター」を海のフィールドミュージアムとして位置づけ柏島に設立し、海洋生物の研究と環境教育、環境保全、地域振興に役立てようと考えています。

昨年度は今まで行ってきた海洋生物の生息調査だけでなく、それらのすばらしさと大切さを多くの人に伝える啓蒙活動を実施すべく、柏島海洋生物生態研究会を改め、黒潮実感センター設立準備委員会を発足させ、環境教育や環境保全活動を通して海のフィールドミュージアムとしての「黒潮実感センター」設立に向けて地元住民や行政に働きかけてきました。

今回、公益信託タカラハーモニストファンドの 助成をいただいたことで、これらの活動を行うこ とができたことを心から感謝いたします。お陰様 で地元住民や行政の自然環境に対する意識も向上 しつつあります。ずっと地元にすんでいてはわか らない環境のすばらしさを、特に地元の住民にわ かって貰い、自然環境の重要さを認識し、環境保 全につなげたいと思います。

最後にこれらの活動を物心両面から支えて下さった、高知大学海洋生物教育研究センターの山岡耕作教授、愛媛大学理学部の柳沢康信教授、大月町立柏島中学校の田中農三校長に心より感謝申し上げます。

#### 平成10年度活動。研究実績

#### 活動報告

1.黒潮実感センター設立に向けての活動

1-1海洋セミナー(柏島改め)大月

1-2環境教育

1-3行政・関係諸機関への働きかけ

1-4視察

1-5環境保全活動

#### 2.調査 • 研究

2-1魚類相調査

2-2アオブダイの左右性に関する研究

#### 1-1海洋セミナー大月

#### 8月17日~18日

大月町、宿毛市の各漁協、水産関係施設および 柏島のすべての住民に、黒潮実感センター構想の 説明文と第1回海洋セミナー柏島の案を配り歩く 8月19日

柴岡邦男 新大月町長に黒潮実感センターの構

想の説明をし、高知新聞社の取材を受ける 8月21日

黒潮実感センター構想と第1回海洋セミナー柏 島の案内が高知新聞に掲載される

#### 8月22日

第1回 海洋セミナー柏島開催

柏島海洋生物生態研究会・黒潮実感センター設 立準備委員会主催

#### 宝酒造協賛

於:柏島公民館 午後7時~9時

参加者:150名

テーマ:「造礁サンゴと魚のかかわり」(サンゴ

の死滅が及ぼす影響)

講 師:東京大学大学院農学生命科学研究科農学

国際専攻助教授 佐野光彦先生

テーマ:「黒潮実感センター構想について」

講 師:高知大学・高知医科大学非常勤講師

神田 優

NHKおよび高知新聞社、月刊ダイバー編集部 の取材を受ける

#### 8月23日

午前6:45のNHKニュースで海洋セミナー柏島 の件が放送される

#### 8月24日

第1回海洋セミナー柏島の結果が高知新聞に掲載される

#### 8月26日

佐野先生の感想と、第1回海洋セミナー柏島の 結果が高知新聞に掲載される

#### 10月20日

高知新聞に第2回「海洋セミナー大月(柏島)」 参加者募集の記事掲載される

#### 10月30日

第2回「海洋セミナー柏島 |

黒潮実感センター設立準備委員会主催

#### 宝酒造協賛

於:柏島公民館 午後7時~9時

参加者:60名

テーマ:「柏島の海中風景Vol.1|

講 師:高知大学・高知医科大学非常勤講師

神田 優

#### 11月9日

第2回「海洋セミナー大月」

黒潮実感センター設立準備委員会主催

#### 宝酒造協賛

於:大月町中央公民館

参加者:24名

テーマ「柏島の海中風景Vol.1、黒潮実感センター

構想について |

講 師:高知大学・高知医科大学非常勤講師

神田 優

#### 11月11日

第2回「海洋セミナー大月」の結果が高知新聞 に掲載される

#### 11月27日

高知新聞と朝日新聞で第3回海洋セミナー大月のお知らせが掲載される

#### 11月30日

第3回「海洋セミナー大月」・高知大学公開講座

高知大学海洋生物教育研究センター主催・黒潮 実感センター設立準備委員会共催

#### • 宝酒造協賛

於:中央公民館 午後7時~9時

参加者:34名

テーマ「ホタテ貝漁業に生態学を生かす(調査・

研究が漁業生産にいかに役立つか?)|

講 師:北海道大学助教授 五島 先生

テーマ「黒潮実感センター構想について|

講 師:高知大学・高知医科大学非常勤講師

神田 優

#### 3月23日

第4回海洋セミナー大月のお知らせが高知新聞 に掲載される

#### 3月25日

第4回「海洋セミナー大月」

黒潮実感センター設立準備委員会主催

宝酒造、宿毛市•大月町水産理事会協替

於:中央公民館 午後7時~9時

参加者: 42名

テーマ「海洋生物間でのウイルスのキャッチボー

ルー

講 師:高知大学助教授 鈴木 聡先生

テーマ「黒潮実感センター設立準備委員

会平成10年度活動報告」

講 師:高知大学・高知医科大学非常勤講師

神田 優

#### 1-2環境教育

#### 4月27日

高知県環境教育研究会会長の森本博氏と環境学 習および黒潮実感センター構想について意見交換 をおこなう

#### 5月31日

「宿毛湾クルージング(宿毛湾再発見の旅)」 幡多地域ゼミナール館主催において「宿毛湾の魚 たち」と題して講演兼ガイドをおこなう

#### 6月6日

大月町立柏島中学校特別非常勤講師に委嘱される(環境教育担当)

(任期:平成10年6月6日~平成10年10月31日)

#### 6月17日

大月町立柏島中学校において環境学習の講義を おこなう

第1回「柏島にすむ魚の生態」

#### 6月24日

柏島中学校において環境学習 第2回「魚の性転換」

#### 6月26日

宿毛高校大月分校の高校1年生を対象にプール でスノーケリングの講習をおこなう

#### 6月28日

第36回大月町母親大会分科会において講演 テーマ:環境

#### 7月3日

大月エコロジースクール(宿毛高校大月分校) で体験スノーケリングを指導する(エコロジーキャンプ場: 尻目地区)

#### 7月4日

大月エコロジースクール・シンポジウム「くら し・環境・生涯学習」コメンテータとして参加 7月5日

大月エコロジースクール・シンポジウム「くら し・環境・生涯学習」の結果が高知新聞掲載される

#### 7月13.14日

大月町立柏島中学校において体験学習会開催 白浜・竜が浜・後ろ浜でシュノーケリングを、浮 桟橋から箱メガネを用いた魚の観察および釣りを

#### おこなう

#### 7月15日

宿毛高校大月分校にて1-3年生合同で「柏島の海」と題して、魚の生態についての講演をおこな

#### 8月3日

大月エコロジースクール第2弾「釣りと採集魚の形態観察」で講師を務める

於:柏島湾内および柏島中学校

参加者:34名

#### 8月5日

大月の夢と教育を語る会委員に委嘱される

(任期:平成10年8月1日~平成11年11月30日)

#### 11月7日

特別講演:VTRをもとに「柏島の海中風景Vol. 1

於:宿毛高校大月分校文化祭

#### 11月13日

大月町立柏島中学校において環境学習

5限目 「柏島の海中風景」のVTR

6限目 「柏島の環境について」の討論会(生

徒と教員)

高知県教育センター研修指導部指導主事 宮崎 雅也氏に「黒潮実感センター」構想の説明をし、 その中で中学校における環境学習の経過を説明す る(環境学習に参加)

#### 11月17日

大月町小中学校校長会で講演

テーマ:「黒潮実感センター」構想と環境学習に ついて

VTR「柏島の海中風景」とスライド「柏島の海 洋生物」を用いて、「黒潮実感センター」 構想を紹介し、資料を各校の全教員分用 意し配布

於:柏島中学校

#### 12月2日

柏島小学校全児童対象にVTR「柏島の海中風

景」を用いて環境学習をおこなう

#### 12月8日

「柏島の海」と題した児童の感想文集を、柏島小 学校から頂く

#### 12月10日

宿毛小学校長 渡会好史先生ほかに「黒潮実感センター」構想の説明をし協力を要請する

#### 1月28日

大月町立月灘・小才角小学校合同で全児童25人 および父兄を対象に環境学習会をおこなう

内 容:VTR「柏島の海中風景」と水中写真パ

ネルをもとに海の生き物の解説をする

於:月灘小学校 1:30~3:00PM

#### 2月4日

高知新聞に大月町・宿毛市の小中高校へ出張して行う、環境学習への取り組みが掲載される

#### 2月6日

大月町立弘見小学校にて全校生徒を対象に環境 学習をおこなう

内容については上記と同じ

於: 弘見小学校 10:40~11:55AM

#### 2月8日

四国電力宿毛営業所からの要請で社内研修の講師として、環境学習会で講演する

内容については上記と同じ

於:四国電力宿毛営業所 1:30~2:30PM

#### 2月9日

宿毛市立田ノ浦小学校にて4~6年生対象に環境 学習をおこなう

内容については上記と同じ

於:田ノ浦小学校 1:55~3:30PM

#### 2月10日

宿毛市立宿毛小学校で5年生および父兄を対象 に環境学習をおこなう

内容については上記と同じ

今回はマルチメディア装置を用いて宿毛市沖ノ島 の母島小中学校とも、同時中継授業をおこなう 於: 宿毛小学校 10:00~11:30AM

#### 2月11日

読売新聞に宿毛小学校において行った、マルチメディアを用いた環境学習会の様子が掲載される 2月16日

大月町立橘浦中学校で生徒、教職員および地域 住民を対象に環境学習をおこなう(開かれた学校 作りの一環)

内容については上記と同じ

於:橘浦中学校 1:30~3:00PM

#### 2月20日

大月町立柏島中学校に柏島の海の生き物の写真 ギャラリー開設 (開かれた学校作りの一環で柏島 中学校と共同)

環境学習の一環で「柏島の海洋生物パネル展」に おいて水中写真をもとに海洋生物の生態の紹介を する

於:柏島中学校 10:00~10:40AM

#### 2月22日

大月町立中央中学校で生徒、教職員および地域 住民を対象に環境学習をおこなう

内容については月灘小学校での講演と同じ

於:大月町立中央中学校 1:30~3:00PM 2月23日

宿毛高校大月分校にて環境学習の講義をおこな う

大月エコロジースクールの総括として、「大月町 の自然環境について」と題してディスカッション を行う

於:宿毛高校大月分校 1:30~3:00PM 3月1日

大月町立柏島中学校の環境教育の体験学習において講師を務める

於:竜串海洋館(土佐清水市)→大阪海遊館 (以布利研究所)→四万十トンボ自然館 (中村市)

対 象:柏島中学校全生徒および教職員

#### 3月-4月

大月町立柏島中学校の生徒とともに、卒業記念 としての柏島の海洋生物の壁画 (アクリルパネル) の制作に携わる

#### 4月15日

壁画を校舎横の塀に取り付ける その模様がNHK放送局に取材される





#### 4月20日

高知市立新堀小学校において海の環境学習会を 開催

内容については月灘小学校での講演と同じ

於:高知市立新堀小学校 10:50~12:30PM

対 象:5年生児童

#### 4月14-23日

NHKの取材を受ける

5/5子供の日の7:30-7:55AMにNHKの全国放送で「春の日本列島水中紀行(仮題)」と題した、全国各地の春の海の表情を伝え、かつ海のすばらしさを子供たちに伝える活動を行っている人を紹

介するという特別番組に出演

#### 1-3行政・関係諸機関への働きかけ 5月22日

立川 涼 (高知大学長)・村瀬儀祐 (高知大生 涯学習センター長)・中川香代 (人文学部経済学 科助教授) に黒潮実感センターの支援を要請

#### 6月1日

TaKaRaハーモニストファンドより研究助成金 (50万円) の贈呈を受ける

#### 7月4日

黒潮実感センター設立準備委員会を発足し、第 1回総会を開く

会長:池 澤宏(前大月町長);副会長:新谷速 男(前大月町教育長)、山岡耕作(高知大学海洋 生物教育研究センター長)、亀尾猶蔵(柏島漁協 組合長);事務局長:神田 優(高知大・高知医 科大非常勤講師)他9名

#### 8月19日

柴岡邦男(現大月町長)に黒潮実感センターの構想の説明をし、高知新聞社の取材を受ける(8月2 1日の高知新聞に掲載される)

#### 8月26日

黒潮実感センター設立準備委員会のホームページを開設し、活動内容や各種イベントの紹介をおこなう

#### 9月3日

NHKラジオ第1おはようネットワーク四国で、 エコミュージアムとしての黒潮実感センター構想 について語る

#### 9月22日

日本魚類学会年会(於:高知大学8月18~21) において、学会員を対象に柏島ダイビングェクス カーションを開催し、ダイビング後地元の人たち と懇親会を企画するが台風7.8号接近のためやむ なく中止する

#### 9月~3月

大月町議会議員16名全員に個別に「黒潮実感センター」構想の説明をし協力を要請する

#### 10月10日

月刊ダイバー・マリンダイビング・ダイビング ワールド3誌に第1回海洋セミナー柏島の結果と、 黒潮実感センターの紹介記事が掲載される

#### 10月15日

広報「おおつき」に第1回「海洋セミナー柏島」 の結果と黒潮実感センターについての紹介を掲載 10月15日

高知県の県民からのアイデア募集事業に黒潮実 感センター設立案を応募

#### 11月16日

山口水産(地元の真珠養殖業者)からアコヤガイの大量斃死についての相談を受ける

(この問題に関連して、第4回海洋セミナー大月を開催)

#### 11月25日

宿毛青年会議所理事長 濱田利久氏に「黒潮実 感センター」構想の紹介と海洋セミナーの案内を する

#### 12月3日

宿毛市教育長 橋本邦彦氏に「黒潮実感センター」 構想の説明をし、大月町における環境学習の経過 を紹介する

#### 12月7日

大月の夢と教育を語る会に出席 「黒潮実感センター」構想の説明をする

#### 12月8日

宿毛市役所水産課長 高木一成氏に「黒潮実感センター」構想の説明をし協力を要請する 宿毛市と大月町間でもめているスキューバダイビングに関する事項について協議する

#### 12月10日

宿毛ロータリークラブ例会にて「黒潮実感センター」構想について講演を行い、協力を要請する

#### 12月

黒潮実感センター設立準備委員の委嘱のお願い に上がり、新たに14名が委員に加わる

#### 12月25日

高知新聞に98年支社局が選ぶ5大ニュースに 「海洋セミナー始まる」のタイトルで実感センター 主催の海洋セミナー大月の開始が掲載される

#### 12月17日

徳島大学総合科学部人間社会学科行動科学大講座助教授 佐藤充宏先生と、柏島における漁業とレジャーとの関係について意見交換し、徳島大学と実感センターと共同で両者の共生について研究する事を確認する

#### 1月10日

月刊ダイバー2月号で黒潮実感センターの紹介 が掲載される(問い合わせ多数)

#### 1月13日

大月町企画開発課に来年度の実感センター設立 計画書と予算案を提出する

#### 1月19日

第2回黒潮実感センター設立準備委員会総会を 開催する

於:大月町役場

参加委員:27名

#### 1月21日

第2回黒潮実感センター設立準備委員会総会の模様が高知新聞に掲載される

#### 1月23日

高知大学黒潮圏研究所主催 公開シンポジウム にて講演する

演題「四国西南端の島・柏島の海中風景」 この中で黒潮実感センター構想について紹介し、 大学関係者から協力の申し出を受ける

於:高知市サンライズホテル

#### 1月23日

高知新聞のコラムに「黒潮実感センター」の紹 介記事が掲載される

#### 2月6日

高知県政策総合研究所部長の池田 誠氏と県自 然保護協会副会長の高橋次郎氏が来所

黒潮実感センター構想について説明し、協力を 要請する

#### 2月14日

NHK黒潮報道室から黒潮実感センターについ ての取材受ける

#### 2月15日

県民のアイデア募集事業に提案していた「黒潮 実感センター構想」が採用される(ただし、3提 案を含めた特別新規事業「高知フィールドミュー ジアム計画策定事業費」

として)

#### 2月18日

黒潮実感センター設立に向けての取り組みがN HKローカルニュースで放映される

#### 3月5日

高知県政策総合研究所にて黒潮実感センター構想についての説明と意見交換を行う

メンバー: 政策総研6名・教育委員会2名・海洋漁 政課1名・高橋次郎氏・NHKアナウン サー1名

#### 3月12日

高知県環境保全課長 坂本 彰氏と県民のアイ デア募集事業についての意見交換をする

#### 3月20日

社団法人 西土佐村四万十楽舎オープニングイベントに参加

橋本高知県知事と立川高知大学長に黒潮実感センター構想について説明後、協力を要請する

#### 4月2日

宿毛青年会議所総会において黒潮実感センター 構想とこれまでの活動を紹介し、全国地区と四国 地区の青年会議所主催のTOYP褒賞へのエントリー を承認してもらう

#### 1-4視察

#### 3月20日

平成9年度生產技術講習会(徳島県水産試験場: 日和佐)参加

講演:和歌山県すさみ漁協が経営に関わるダイ ビングサービス会社「ノアすさみ」につ いて(漁業とレジャーとの共存のあり方 についての講演)

講師の松田猛司氏に講演の申し入れをする

#### 3月31日

神奈川県立博物館「生命の星地球館」水中写真 データベースの視察学芸員の瀬能 宏氏に「海洋 セミナー柏島」講演の申し入れをする

#### 11月19日

千葉県立中央博物館視察

#### 1-5環境保全活動

#### 6月6日

サンゴ食巻き貝ヒメシロレイシガイダマシ駆除 作戦(大月地区パークボランティア・環境庁共催) に参加する

#### 2-1魚類相調査

昨年度は以下の魚類を新たに確認した。

ハゼ科ウミショウブ属	1種
ガラスハゼ属	1種
トンガリハゼ属	2種
ベニハゼ属	1種
シロズキンハゼ属	1種
クロユリハゼ亜科	1種
クロユリハゼ属	1種
オニハゼ属	2種
ヤツシハゼ属	5種
サルハゼ属	1種
ダテハゼ属	1種
ベラ科オグロベラ属	1種
ハタ科イズハナダイ属	1種

ナガハナダイ属	1種
ベラ科ニセモチノウオ属	1種
イトヒキベラ属	1種
オハグロベラ属	1種
アゴアマダイ科	
アゴアマダイ科	4種
キンチャクダイ科	
キンチャクダイ属	1種
ネズッポ科	
コウワンテグリ属	1種
イズヌメリ類似種	1種
フサカサゴ科	4種
ハオコゼ科	1種
イザリウオ科	
イザリウオ属	1種
スズメダイ科	
マツバスズメダイ類似種	1種
オビトウカイスズメダイ類似種	1種
コガネスズメダイ類似種	1種
スジスズメダイ類似種	1種
ウツボ科	
シノビウツボ類似種	1種
ウミヘビ科	
ヒモウミヘビ類似種	1種
イレズミウミヘビ類似種	1種
以上を新たに確認し、そのうちの数種	重につい
は用本新種記載由である	

7 は現在新種記載中である。

#### 2-2アオブダイの左右性に関する研究 アオブダイの左右非対称性と左右性

(目 的)

近年、アフリカ・タンガニイカ湖産鱗食性カワ スズメダイ科魚類で、口部における左右性の存在 が明らかになった。この現象は特殊な摂食様式を 持つ魚類だけでなく、魚類全般に見られるものと 推測されるが、これらの点に注目した海産魚の研 究は、現在のところまで全く見られない。本研究 で用いたアオブダイは岩やサンゴの表面の藻類を削り取って食べる藻類食者であり、摂食の際、基質に対し偏った方向からのgrazingを繰り返すとされる。そのため、本種の摂食に関わる器官の形態には左右で差異が見られる可能性がある。本研究では本種の左右非対称性と左右性を、形態学的側面より明らかにする事を目的とした。

#### (方法)

供試魚には高知県大月町柏島で篭を用いて捕獲され、10%ホルマリンで固定されたアオブダイ11個体を用いた。ノギスを用いて、全長、標準体長、頭長、体高の測定を行った後、歯骨と前上顎骨を摘出した。次に、繋がったままの神経頭蓋と脊椎骨(以下頭部とする)、左右の懸垂骨と角骨を摘出した。摘出した各部位は観察とスケッチを行い、デジタルカメラで撮影した後、計測を行った。その計測値を用いて頭部は接合の曲がりを、その他の部位は左右を比較し、各部位の関連性を求めた。

#### (結果)

頭部の腹面からの画像を処理して検討した結果、 頭部の接合は左右どちらかに曲がっていることが 明らかとなった。頭部の接合の曲がりは体長とは 無関係で左右性の判別も容易であった。この左右 判別をもとに左右の歯骨、前上顎骨の摩耗度、角 骨、懸垂骨の測定値を右利き左利きに振り分け、 Mann-WhitneyのU検定を用いて比較したが、有 意差は認められなかった。また、頭部の接合の曲 がりと各測定値との関連性も認められなかった。 しかし、摂食に直接関わる歯骨の摩耗や角骨は左 右非対称であった。特に、歯骨は前上顎骨よりも 左右の摩耗の違いが明瞭で、判定材料として適し ていることが明らかになった。 京都市)が設立している| 酒造大手の宝酒造(本社

助成があり、同研究会には

柏島の海洋生態

| 十団体が決まった。

研究会に助成金

一務めている神田さんら育志

数人で昨年十二月に結成。 知医科大学で非常動講師を 一たどを目的に高知大学、高

などの集情を達のている。 地元での学習セミナー開催

神田さんは一活動の趣旨

魚のスケッチ会や魚の話な 神田優さん(三)を講師に、 で釣りを楽しんだ後、高知 半に柏島中学校)。柏島濱 校に集合(現地集合は九時

医大・高知大非常勤講師の

どを聞く。

宝酒造が50万円

## 豊かな海を守ろう

学ぶ [第三回大月エコロジ | 日、幡多郡大月町の宿毛高 | 生徒らがさんご磯靫蔣会や 地域の自然環境について | ースクール」が三、四の両 | 校大月分校などで開かれ、 メースクールサンゴ観察会など開

深めた。 委員会(会員——新谷建旗影 同分校や町でつくる実行

資源管理型漁菜コースで学 いている。今回は高知大学 育長)の主催で昨年から開

シンボジウムなどで理解を

ζ が生息する同町中島など地一だ」「次の世代を担う皆さ

|校体育館で「大月の海に学 |元の環境について話し合っ | んがこの環境の素晴らしさ

を知り、環境保全や地域お

| 生徒たちも真剣に聞き入っ い」などの意見が出され、

耕作所要ら六人をパネリス ぶ」をテーマにシンポシウ 物教育研究センターの山岡 **厶を開催。高知大学海洋生** 

一け多くの魚種が観察できる

トに、千種近い豊富な魚類 | ことはずばぬけた豊かさ | ていた。 という狭い範囲で、これだ パネリストからは「柏島 | こしなどにつなげてほし

高知新聞 平成10年7月24日

究会」(神田優代表)など 島の一柱島海洋生物生態研 の助成先に特多部大月町柏 ニストファンド」の本年度 基金 | TaKaRaハーモ|

魚類やサンゴの生息種調査 五十万円が贈られる。 る。本年度は計三三万円の る個人に助収金を置ってい 活動などを行っている団体 設立。全国各地で環境保護 保全を目的に昭和六十年に 同ファンドは、自然環境

一立てたい」と話している。

が、学習セミナーなどに役 が認められてうれしい。活

動としてはまた場情段階だ

同研究会は、柏島周辺の

月町柏島の湾内で開かれ 魚の形態観察会 -加者を募集 釣りと採集魚の形態観 来月3日、大月町

は親子で参加必要)。釣り 定員は二十五人(小学生

察」が八月三日、幡多郡大 | 毛高校大月分校(0880 主催する宿毛高校大月一 が準備する。小雨決行。由 に達し次第締め切る。 し込みは二十七日までに宿 当、スケッチ用具は主催者 用具一式を持参。えさや弁 ・73・0-22)。定

高知新聞 平成10年8月21日

数を目指している。

1

境を生かしたエコミュージアム(自然誌博物館)の開 島の海洋生物の多さは全国でも有数で、同識側委は環 二十二日に「海洋セミナー柏島」を開催する。同町柏

地元の海をテーマにシンポジウ れた「大月エコロジースクール 町弘克の宿毛高大月分校体育館

55形の大月エニコシーキャ

やメキシコなどから訪れて ンプ場を拠点に、ブラシル が加した。 初日は、 同町周 んでいる海外研修生八人も

さんご隣観察や海岸の清掃

などを行った。四日は、 いる研修生と交流したり、

## and

を続けている高知大・高知 長、同町で飲食の生態研究 医大非常動講師の神田優さ|増している。 ◇三)ら十二人で七月に発

人に実感してもらおうと構

THE REPORT OF THE PROPERTY OF

分校は参加者を募集してい

当日は午前八時半に同分

魚類研究者らのこれまで「想する海洋生物の拠点教育」「回目の二十二日は、柏 風潮実感センターは、こ

局を開設した。 研究センターの村瀬線祐所 足し、柏島中学校内に事務 | うした豊かな環境を多くの 岡耕作所長や同大生涯教育 生物教育研究センターの山 同準備委は、高知大海洋 | の調査では、柏島の周囲約 あすセミナ キューバダイビング客が急 生物の宝魔として近年、ス 類が観察されており、海洋 サンゴと約一千種に上る魚 四。の範囲に大規模な造機 開 催

民生活に密着したテーマも |てセミナーの開催を続け、 本でも一、二位をよう。生 扱う予定。神田さんらは と話している。 | 話のほか、養殖技術など住 構想の英現につなげたい 涯学習や環境教育の場とし 縄、小笠原諸島を除けば日 「柏島の魚類の多さは沖 画で、大学研究者や学生の

らうために毎月一回開く計

草備委の取り組み する神田さん(大月町役場)

大月町

使って魚類の生態などを紹

違った、生きた環境や生態 ಶ್ಠ アムの設立を目指してい を体験できるエコミュージ

ター設立準備委員会」を発足。取り組みの一環として

らおうと、大学研究者や地元住民らが「黒潮実感セン

の魅力を町内外に知っても 一段江に向けて、柏島の海 海洋セミナーは、センタ

NeoAir、大学并花香の也に生きらが「累別を依せ!」示する従来型の博物館とは「東京大学の佐野光安助教授「蘇多郡大月町柏島の海洋生物の豊富さを実感しても」「研究機関。はく製などを展」島公民館で午後七時から。 わり」と題し、スライドを 0026)。 が「遺跡サンゴと魚のかか 東京大学の佐野光彦助教授

|は、柏島中学校内の黒湖実 事務局(0880・76 感センター設立臨備委員会 について話す。問い合わせ 漸実感センターの模型など 介するほか、神田さんが漢

加架対象域を行めたの、

佐野助教授が「造礁サンゴと魚のかかわり」と題して講 演した海洋セミナー(大月町柏島の柏島公民館)



る高知大・高知医大非常動 魚類の生態研究を続けてい 海洋生物教育研究センター トデが大発生し、さんご願

の山岡耕作所長や、同町で | 彦助教授が 「造醜サンゴと | 後、神田さんが黒潮実態セ の主催。 同節備委は高知大 | センター設立準備委員会」 ٦ | 演。沖縄県西麦島でオニヒ

究者らでつくる「黒潮実感 | ミナーを開くことになっ 人に紹介する「第一回海洋 | の人に実感してもらおう | て紹介し、「サンゴを保護 約八十人が参加した。 島公民館で開かれ、住民ら 夜、幡多郡大月町柏島の柏 | 究機関「黒樹実感センター セミナー柏島」が二十二日 | と、環境を生かした教育研 魚類生態調査など大学研 の一環として毎月 | 回、セ (仮称)」を柏島に建設し ようとしており、取り組み

だが、さんご醜への影響は

高知大学の研究者らが海 | 二人で発足。

初の海洋セミナー

同町の豊かな環境を多く | 変化などをスライドを使っ

が全滅した際の生息魚種の

することは、漁業対象魚も

しようとしており、

、取り組

ことにつながる」と話した。 含めて多くの魚を保護する

参加者は「養殖業が盛ん

さんご礁

の大切さ学ぶ

|学生命科学研究科の佐野光|心に質問していた。この 魚のかかわり」と題して講 この日は、東大大学院農 |ンターの構想について話 きることは何か」などと熱 |あるのか」「環境を保護す し、住民に理解と支援を求 るためにダイバーとしてで

千葉異松戸市=が来高。雑 オニヒトデが大量発化し、 年年、沖川の四次かっ ゴと気のかかわり」と聞し 心」に招かれ、「造職サン 投資の佐野光路さんで、川 ちながる」。出て大人 「第一関海がセミナー前を部大月町前島で開かれた 了院歷学生命科学研究科助 うくの爪を保護することに 強した。 **著門は魚頭生原学。 川川** 



ました」と磁想を踏った。 ナーが長いのが印象に残り それ以上かもしれない。私 の量だった。海洋生物の豊同層していてものすごい魚 富さは沖縄に匹配するか、 たちのほかにも多くのダイ 一が覆ってい

人でことし七月に発足。

## さんご礁の役割重 東京大学助教授の佐野光彦さん

★「サンゴを保護することさんご确が死額した一帯で 海洋生物の生息種の髪 上、個外数は十倍以上の漢 とでは、生息魚種が三倍以 き)状態となったさんご確 的。長年の脚葉から、生き科学的に実証するのが自 えさ場として、いかに重要 たさんこことに成場(かれ に役割を<br />
果たしているかを さんご述が思のするかや 回復力は弱ってしまう。現で、環境を人為的に壊せば さんご願が失われている」 周辺の海が含れいだから 頭が完全に元に戻るまでに って土砂が旅出し、 「十三年で元に戻れたのは 七三年かかったそろだが、 に沖縄でも陸地の開発によ

る。

いが出たという。

調査では、現地のさんご

質の翌日、柏島の海に潜っ とだぐする。 たが「温帯と熱帯の魚類が 来高は今回が初めて。無

> かな海について生る一第 二回海洋セミナー大月」 称)」の設立を目指して **橋多郡大月町柏島の臺 柏島に教養研究機関「黒** 潮実怒センター(仮 使って海洋生物や温景を 紹介する。 三十日は伯易公民館で

,柏島の豊かな海学ぶ 海洋也是影響失用一零加を 30 日 未月 9 占

ナーを開いた。 も入場無料、だれでも含 らいずれ 後七時 公民語で午 か

メンバーで高知大・高知 医大非常動講師の神田優 員会事務局 (0880 さん(三)がビデオ映像を 76・0026)。 の海中風景」。同委員会 今回のテーマは「柏島 加できる。問い合わせ 実感でンター設立循環委 は、帝島中学校内の黒潮

高知新聞 平成10年10月20日

多くの

委員会」は 豊かな自然環境を多くの 多四を立び掛けている。 高知大学の研究者ら十二 一致立国開 実感センタ 様の「黒潮 二回、同町で開かれる。主 して八月に第一回のセミ が三十日と十一月九日の 人に実柩してもらおうと 同委員会は、大月町の

> 高知新聞 平成10年11月11日

おり、取り組みの一環と

午後七時から同九時ころ

まで。十一月九日は同町

弘見の下央

#### 魚類の生態 映像で紹介

郡大月町弘見の町中央公民 紹介する「第二回海洋セミ ナー大月」が九日夜、幡多 物の生態などを地域住民に 大学の研究者らが海洋生 | みの一環として八月に一回 大月町で海洋セミナー カ所で開くことになった。 一回から同町柏島、弘見の日 目のセミナーを開いた。今 セミナーには約二十人が

岡邦男・大月町長)の主 立趣備委員会」(会長=柴 生態調査など研究者らでつ くる「黒潮実感センター設 (三)が「柏島の海中風景」 と題し、ビデオで魚類の生 非常勤請師の神田優さん 担当する高知医大・高知大 態などを紹介した。

館で開かれた=写真。魚類

参加。同準備委で事務局を

ハラダイなど、さまざまな からその名が付いたカシワ イビング客から人気が高い ・神田さんはスキューバダ ハタタテハゼやフリソデエ

事務局を開設。千種近い魚 た博物館・黒淡実感センタ うと、概本展示や海中ビデ かな環境を実感してもらお 類が生息する同町柏島の豊 究者ら十二人でことし七月 オライブラリーなどを備え た発足し、柏島中学校内に 同準備委は高知大学の研 住民らも興味深そうに見入 れのユニークな姿や習性に 魚類の生態を説明。それぞ ビ、柏島で発見されたこと

日、同町弘見の町中央公民 海洋セミナー大月」が三十 洋資源などを学ぶ「第三回

館で開かれる。

高知大学海洋生物教育研

備委員会事務局(○∞∞○ の黒潮実感センター設立圏 問い合わせは柏島中学校内 と参加を呼び掛けている。 路を開くヒントになれば」 に上り、同準備委などは などを紹介する。 どのように役立っているか の調査や研究が漁業生産に 生かす」と難し、大学など 時ごろまで。北海道大学水 **座学部の五鶴聖治助教授が** 「不振が続く原内漁業に活 「ホタテ貝漁薬に生態学を 76.0006) 既は年間約五百二十三億円 北海道のホタテガイ生産 当日は午後七時から同九

4番多郡大月町の豊かな海 ホタテ貝育成 技術など紹介 30日 大月町

川ダムが完成、8月に完工式 が行われた。 葉が展開された。 を果たした。 月、宿毛灣に接近し、除去作 11月に行われ、林道氏が6週 平田町に建設していた中筋 ❸中筋川ダムが完成 座礁貨物船の流出重油が10 ❷重油流出で除去作業 任期満了に伴う市長選挙が

男氏が初当選した。

が7月に落成した。 トンネルが10年度着工するこ ずれも否決された。 役、教育委員の人事議案がい 「町環境クリーンセンター」 €クリーンセンター落成 8月の臨時町議会で収入 県道柏島--二ツ石線の平山 ❷平山トンネル着エヘ 〇人事議案を否決 般廃棄物の最終処分場

る「無潮実感センター設立 究センターの主催。セミナ

が6月、宿毛市を訪れ、公開

佐渡ケ嶽部屋の力士ら25人

◎佐渡ケ嶽部屋が来市

⊖沖の島でクリーン作戦

冲の島で6月、大規模な島 とが決まった。

は高知大の公開講座として 期的に開いているが、今回 準備委員会」が今年から定 ーは、周大研究者らでつく

●林市長が6選 E

7月に行われ、 ●町長に柴岡氏 任期満了に伴う町長選挙が 月 新人の集岡邦 町

れた。内廃棄物の連搬作戦が展開さ

平成10年12月25日

高知新聞

ミナーが始まった。 委員会が7月に発足、海洋セ 黒潮実感センター設立準備 ◎海洋セミナー始まる

平成11年1月10日 月刊ダイバー2月号

しています。しかし、不況下で 自然史系博物館を設立しようと が難航しており、一般市民及び 予算がなかなか下りず設立計画 という、環境学習を基軸とした を伝ようと「黒潮実感センター つ、人間と自然が調和する方法 田さんは、四国の自然を守りつ で海洋生物の研究をしていた神 来訪してくれました。高知大学 柏島から神田優さんが編集部を 最近注目を集めている四国・

解な部分が多く、 これまでの環境学習では自然の っても僕がしているのは、体験 と学習の画面から学ぶ授業です を行っています。環境学習と言 メカニズムを理解する段階で難

心から自然と

ダイバーに広く協力、援助を氷 のひとつです。初と関わってい そのため、体験を中心とした授 ことは難しかったと思います。 親しみ、自然への理解を深める 感センター』 股立の大きな目的 た試みを広く行うのが『黒潮実 菜を取り入れています。こうし

> を企画しているのですが、僕の 思っています。サンゴの話や魚

グに来るときにはご確認のうえ

ていますので、柏稿にダイビン ングサービスに協力をお願いし セミナーの案内は柏島のダイビ 別の話などさまざまなセミナー 保全の考えを広めていきたいと 海の理解を深めることから環境

81-jp

四国·柏

を応援 ください!

や消閒をしながら、中学や小学 をしています。センターの計画 めています。 校の子供たちに環境学習の授業 センター」の設立に向けて準備 に川伯りをしながら「瓜湖実感 「僕は現在、四国の柏島中学校 報の交換ができるのではと考え るのです。

をのぞいたことは全くないと言 ってもらいたいですね。さらに でも多くの人に海の大切さを知 ます。そうすることで、ひとり 通して海のセミナーを行ってい う人が大半ですから、地域住民 というとそうでもなく、海の中 全てが海中環境を知っているか に対してもスライドやビデオを 海の近くで生活している人の します」と神田さん。連絡先は 委員会」より署名川紙をお送り

郡大月町柏島625大月町立柏 〒788 - 0343高知県幡多 左記まで。 設立海備委員会 ■連絡先/『瓜湖実感センター

E-mail \ kuroshio@edu.net-kochi **馬中学校内** FAX0880.62.800 0880.76.0026

然にも双方向にプラスとなる情 境保全の考えや魚類の生態を知 栽培漁業(養殖)の人にも、環 の関わりを考えていけると思う 味のある興味を持って、自然と 体験することで、より一層現実 る多くの人が柏島の海の環境を ってもらうことで、漁業にも自 からです。地元の漁師さんや、

その署名運動にもご協力くださ 漁業者と学術研究との接点とな あいながら、体験的環境教育や センクー設立準備委員会」まで い。興味のある人は「黒潮実感 場と交渉していますので、是非 指して、設立資金の予算を町役 応できる自然博物館の股立を目 の保金など、多角的な目的に対 る目的、魚類の研究や海洋環境 都合がつけばご参加ください。 それから、 柏島の自然とふれ

FAXか、E-mailで住所、氏名、 接、「黒潮実感センター設立準備 連絡先をお知らせください。直



事務局長を務める神田さん

や学術拠点施設の設立を目(が十九日、同町役場で開か)作所長や、高知大・高知医 |洋資源を生かした地域振興 | 岡邦男・大月町長) の総会 | 生物教育センターの山岡耕 れたる った準備委の総会 (大月町役場) 関係者らも委員に加わり、 している。 一士二人が出席。同準備委 総会には新たに地元漁算 (仮称)」の設立を目指

興」「環境保全」などの役 点的施設「鳳襴実感センタ **副を兼ね備えた複合的な拠** し、「学術研究」「地域振

**幡多郡大月町の豊かな海 | 立路佛委員会」 (会長 | 柴 | 同委員会は、高知大海洋** 一年七月に発足。全国でも有 (三一)、町役場関係者らで昨 町柏島の豊かな自然を生か 数の海洋生物が生息する同 大非常動調師の神田優さん 動を続けることを決めた。 また、事務局側から十一

るレベルにとどまった。 理由から、予算化を検討す の意思統一が不十分などの の具体的内容や準備委全体 提案されたが、町側は構想 年度活動費として予算案が

平成11年2月4日 高知新聞

#### 高知新聞 平成11年 1 月23日

スタート台に立っ

ューバダイビング客 けるかというな。そ

ルに着き、ようやく

質的な検討のデーブ

乜

ら各委員が初めて実

#### 場関係者、地元住民 の魚類研究者や町役 な海洋資源を 町柏島の豊富

が開かれた。高知大 理備委員会」の総会 白指し、昨年発足した 「黒潮実感センター設立 に生かす拠点 地域振興など 互いの利益を共有しなが

**等**多郡大月

討は地元住民と研究者が 掛けたのが発端だが、 する研究者が構版を持ち

クな模索でもある。 出せないかというユニー 町」として大月町を売り ら「風潮を実成できる 協議は始まったば

で重要なのは、いか 想を煮詰めていく上 かりだが、今後、横

に地元哲性化につな

(木曜日) 地 域 🛱 (26) 西南 1999年(平成11年)2月4日

### 子供たちに自然の

なかった施設をつくろう

りと具体案を温めてほし 立つ構想だけに、しっか 活性化と環境保全が並び

らえ、博物館でも研究所

ミューシアムとしてと 予算面が心配だが、地元

というのだ。

凹町の海洋環境に注目

(宿毛支胤・小林 司)

うもの。梅をフィールド

台的な機能を備えるとい

になっている。 断たなルール作りが必要

大月町の財政状況から

巫振興、 環境保全など複

柏島に学術研究や地 が生態している同町

心配も生じるなど、

類だけでも千種近く

り、船のアンカーで さんご確が推場する トラブルが起営た の無増で地元構成と の上、同町ではスキ

施設の構想は、魚



自然生かす拠点施設に

型線型設立準備委が総会

大月町

報告。十一年度も「海洋セ朝備など昨年の取り組みを

ポート」など、設立に向け活

各学校での環境学習へのサ ミナーの実施」や「地元の



ì





大月町•宿毛市

会」が、子供たちに地元の自然の素晴らしさを知ってもらおうと企趣。魚類のユニークな生態などを紹介す る授業が好評で、各校に広がりを見せている。

海洋セミナー機会に

同事例要は大月町柏島な げる学術拠点路数「風潮奥」足。将想を地元住民らに理 領域や魚類生態を紹介する とともに、地域協関につな、数を自指して昨年七月に発 ら町内で海径環境に関するどの夏富な輝洋貿易を守る 感センター」(仮称)の3種 解してもらおうと、昨年か

充実させ継続 小中学校で好評 も

> モラスな生態を紹介した。 **勝で発見され、学名を録さ** 毛市でも前七小さ師の馬の 脚層そっくりのボロカサ に授築が行える制備を使っ のほか、体つきや泳ぎ方が、メディア事業によって同時 れたキツネメネシリンボウ 母易小が、文部省のマルチ 授業では四、五年前に伯

> > (荷里支属・小林

巴

て、さまざまな処類のユー デオやパネル写真を使っ などといいます。 同町の各学校のほか、複 合間授業も予定 材として広がりを見せそう ばれる場所町に共通する状

みが両市町の各校で始まった。昨年から大月町柏島を掲点に活動している「黒朝実施センター設立原備委員 **宿毛湾でつながる轄多郡大月町と宿毛市の豊かな海洋環境を、地元小・中学校の環境学習に生かす取り組** 月町の月鷹・小才角の両小 務局を務める常知大・高知 築が開かれ、同様備奏で事 学校の児童を対象に合同校 委の働き掛けや各校からの ちも興味深そうに聞き入っ 重かり。まだ学名のない紙 知ってもらおうと、 同原備 - な魚類が紹介され、 子供た - れている権だけで八百八十 繋続で実現した。初回は大 ていた。

医大非常助鍋師の神田様さ た」「自然環境を守るには えるぎっかけに今後の環境、体験学習を行ったり、 どうすればいいかを断で考 種がいるとは知らなかっ 変えながら継続していきた 鳥の際にこれだけ世界な無。 るためにも、世巣の内容を 「地元に住んでいるのに相 る。センター開駅を乗扱す いとなる。

田さんらが撮影した脚中ピー学器のテーマを広げたい。の利用で生き物観察会を開 夫がなされているが、 くなど名校でさまざまな工 さんらの模様は荷毛育で植 関境教育は、コメ政府の E.

魚類の生態研究を続ける神 ん字ごが誤演。同町柏島で

どを聞いている。 環境学習授繁は、子供た 様がパンダに似ているパン 大月町福洋セミナーになって、雌から雄に性転換する

ちにも地元の敵の食かさを ダダルマハゼなどユニーク する魚類は、名前が晩稲に キンギョハナダイ、体の棋 ಶ್ಠ た台向世間を予定してい

標案に参加した教員らも、研究省から注目を集めてい 権も百権以上おり、全民の 神田さんは「柏庵に生息

柏島で計画されている二県 桜町の市立宿手小は十日、

県外モデル校とも交流し、 毛小を協力校に両校同士や では母島小中を実践校、宿 **与全国十か所で実験。 集内 | 見学した。** 校を対象に一九九五年度か がら学習するマルチメディ

この三月で終了する。 同市教委では最後の授業

師を招いて「環境」をテト

マに交流学習をした。 委員会の神田優・高知大学 潮実駆センター」殿立準備 体験学習の場として大月町 町の市立母島小中と、町市 業をしている宿毛市沖ノ島 利用したマルチメディア授

の締めくくりにいこれから

光ファイバーケーブルで一の課題となる「環境教育」

# 宿毛でマルチメディア授業

モデル 2 校

る魚の三分の一(約一千種

| る気分。 自分たちが住んで

| ア授業は、速隔地の小規模 | 小では五年生八十人が出席 | さんが、柏島周辺でビデオ **結ばれたデレビ画面を見な** をデーマとした。母島小中 小中の児童生徒が六つの画 |し、参観日で訪れた父母も|撮影した魚やサンゴの生物 |は全校十三人が参加、宿毛 | 面に映し出された後、神田

光ファイバーケーブルを

宿毛小の教室では、母島 | 子どもたちは、 などを分かりやすく紹介。 「日本にい

や、海の環境を守る呼び掛 けを熱心に聞き、目を輝か を交えた神田さんの解説 せて画面を見つめていた。 三本嵩哲君は「海底にい|効果を話していた。

類)が集まる場所」との説 も歓声を上げた。ユーモア 明に驚き、海中の美しさに 大塚昭教頭は「両校とも発 |いる近くの海がきれいで、 年間の実験について同小の った」と声を弾ませた。四 いろんな魚がいることを知 知る学習にも役立った」と **含力がつき、交流や郷土を** 

母島小中の児童らを映し出した画面の

月町柏島の柏島中学校(田 習授業が二十日、幡多郡大

高知新聞 平成11年2月21日



本釣り」を上映し、生徒

前で神田さんの話を聞く宿毛小児質

り漁船の映画が上映され た環境学習授業 の柏島中学校) 飛翔の生態紹介や一本約 (大月町

大月町 柏島中 環境学習授業に40人参加 本釣り映画上 映も

地域の自然を学ぶ環境学 | かれ、生徒や保護者ら約四 町教育委員会の主催。同 |毛市内の小中学校で環境学 | 習会を開いている。 みの一環として大月町や宿 備委員会」が発足。取り組 「黒潮実感センター設立態

点的施設の建設を目指す

学術研究に生かすための拠 湾の海洋資源を地域振興や

十人が参加した。

ている写真家の奈路広さん の神田優さんでした。 に招かれ、魚類の生態や海 (大三) 二佐賀町佐賀二が講師 湾の漁業をテーマに活動し 授業には同準備委事務局

について講演。奈路さん

高知新聞 平成11年3月23日

中央公民館で開かれる。

黒潮実感センター設立準

イルスにまつわる話題など フルエンザやエイズなどウ 二十五日夜、同町弘見の町

(MABV) の話や、イン

の一環で昨年からセミナー を目指しており、取り組み 能を備えた拠点施設の開設 究や地域振興など複合的機 員会は、同町柏島に学術研 **师委員会(会長=柴岡邦男** 大月町長)の主催。同委 · 00006) ° 事務局」(0880・76 感センター設立準備委員会 は、柏島中学校内「黒潮寒 |で。参加無料。問い合わせ を分かりやすく紹介する。 午後七時から九時ごろま

海洋セミナー開催 ウイルステーマに 幡多郡大月町の豊富な海

四回海洋セミナー大月」が 洋資源などを紹介する「第 るマリンビルナウイルス ち魚介類などに広く感染す 授が、ユニークな生態を持 チボール」。高知大農学部 栽培漁業学科の鈴木聡助教 物間でのウイルスのキャッ 今回のテーマは「海洋生

18