

---

 支 部 の ペ ー ジ
 

---

## 平成 12 年度日本水産学会九州支部大会

日時：平成 13 年 1 月 27 日(土) 13:00~17:00

会場：長崎大学水産学部 大講義室

 アオブダイ中毒原因物質の解明に関連して一底生性渦鞭毛藻 *Ostreopsis* sp. の培養と毒の性状

°寺田正光・谷山茂人・高谷智裕(長大生研)・

西尾幸郎(四国大短)・荒川 修・野口玉雄(長大水)

熊本県宮野河内湾で発生した有毒渦鞭毛藻 2 種の PSP 産生とマガキの毒化

°山口泰永(長大水)・高谷智裕(長大生研)・

向井宏比古・安藤秀徳・木村武志(熊本水研セ)・

荒川 修・野口玉雄(長大水)

有害プランクトンによる数種無脊椎動物の行動等への影響

°仁木佳男・大嶋雄治・今田信良・

本城凡夫(九大院生資環)・

松山幸彦・内田卓志(瀬戸内水研)・

瀬川 進(東大水)・高田浩二(海の中道海生館)

 リボソーム RNA 遺伝子と RAPD に基づくラフィド藻 *Heterosigma akashiwo* の分子識別

吉川 毅・早川法子・坂田泰造(長大水)

緑藻アオサ類による微細藻の殺菌作用

Raikar S. V.(長大海洋)・鳥居和生(長大生産)・

北村 等・藤田雄二(長大水)

スサビノリとカイガラアマノリの種間融合再生系統株の光合成色素、遊離アミノ酸含有量及び赤腐れ菌抵抗性

°鳥居和生(長大生産)・S. R. Uppalapati(京大農)・

藤田雄二(長大水)

室内培養による宜野湾産アマノリ葉状体の生長

°藤吉栄次(西海水研)・

菊地則雄(千葉中央博・海の博物館)

シオミズツボムシ耐久卵形成の効率化に対する培養条件の検討

°佐藤加奈子(長大生産科学)・萩原篤志(長大水)・

林 雅弘(南九大食工)・丸山 功(クロレラ工業)

LHRHa および HCG を用いたオニオコゼの排卵誘導

°水野かおり・野崎亮子(長大水)・

荒川敏久・門村和志(長崎水試)・

征矢野清(長大水)

アオリイカの産卵行動

°和田年史・夏苺 豊(長大水)・

森 徹(嵯海の中道海洋生態科学館)

マグロ肉における表色値からミオグロビン含量およびメ

ト化率の簡易測定

°本多健吉・杉山香子・

進藤 稜・御木英昌(長大水)

かまぼこの火戻りに伴う各種構成タンパクの免疫電子顕微鏡観察

°廣瀬岳史(長大水)・

原 研治・野崎征宜・橋 勝康・植本六良(長大海研)

 アオブダイ中毒原因物質の解明に関連して  
 底生性渦鞭毛藻 *Ostreopsis* sp. の培養と毒の性状

°寺田正光・谷山茂人・高谷智裕(長大生研)・

西尾幸郎(四国大短)・荒川 修・野口玉雄(長大水)

 【目的】*Ostreopsis* 属は底生ないし付着性の有毒渦鞭毛藻で、本来は熱帯から亜熱帯にかけて生息する。しかし 1997 年 10 月に徳島県牟岐町沖で *Ostreopsis* sp. の大量発生があり、海藻 1 g 当たり最大 150,000 cells 以上に達する付着が観察された。同時期同海域ではアオブダイ *Scarus ovifrons* が毒化し、その喫食により中毒が発生したことから、アオブダイ毒の起源として本藻が疑われた。本研究では、アオブダイの毒化機構解明の一助として、*Ostreopsis* sp. の培養を試みるとともに、培養藻体が産生する毒の性状について検討した。

 【方法】1997 年 10 月に牟岐町沖で採取された *Ostreopsis* sp. について、ES 変成培地を用い、温度 21°C、照度 5,000 lux、明暗周期 12L/12D の条件下で 25 日間培養した。培養期間中、1-6 日毎に培養藻体を採取し、それぞれ毒を 50% メタノールで抽出後、ジエチルエーテルで脱脂した。さらに水層を水:1-ブタノールによる二相分配に付したうえ、1-ブタノール画分を既報の溶血活性試験に供し、濃度 100 cells 相当量/ml における溶血率(%)を指標として毒性の経時変化を調べた。他方、同条件下で 16 日間大量培養して得た藻体  $9.0 \times 10^6$  cells につき、同様に 1-ブタノール画分を調製し、マウスに対する致死活性、ならびにマウスおよびヒト赤血球に対する溶血活性を調べた。

 【結果】*Ostreopsis* sp. の細胞数は、培養 3 日目から 6 日目にかけて急激に増加したが、以後は下降、上昇を繰り返し、15 日目に最高値 (3,400 cells/ml) に達した後、次第に減少した。1-ブタノール画分の溶血活性は、培養 5 日目に一旦 30% 以下まで減少したが、以後細胞数の増減に 1-2 日遅れて上昇、下降を繰り返し、11 日目と 16 日目に 60% を超えた。一方、大量培養藻体から得た 1-ブタノール画分は、 $1.0 \times 10^4$  cells 相当量の腹腔内投与でマウスに対し遅延性致死活性を、100 cells 相当量/ml 以上の濃度でマウスおよびヒトの赤血球に対し遅延性溶血活性を示した。後者の活性は、それぞれ抗 PTX 抗体ならびにウアバインにより特異的に抑制された。これらの性状はアオブダイ毒に酷似したもので、アオブダイの毒化原因は *Ostreopsis* 属渦鞭毛藻であることが強く示唆された。