

日本応用藻類学会主催

日本応用藻類学会第 19 回大会

プログラム

1. 開催日 2021年9月4日(土) 9:50~17:30
2. 会場 宮城県仙台市太白区旗立二丁目2番1号
宮城大学太白キャンパス 大講義室 (オンライン同時開催)
3. 日程

9:30~	受付開始
9:50~10:00	会長挨拶
10:00~12:00	口頭発表
13:00~14:30	口頭発表
14:45~16:50	企画シンポジウム
17:00~17:30	総会

日本応用藻類学会第 19 回大会 企画シンポジウム

「原始紅藻のフィコビリソームが持つ特性に関連する生物学と生化学の最新研究」

酸素発生型の光合成を行う陸上植物や藻類にとって、生育場所での光環境を最大限に利用して光合成を行うことは、光エネルギーの糖としての化学エネルギーへの変換を行い、それを自身の生育・生存を可能にするエネルギーの供給源とする上で重要である。光合成はチラコイド膜にある光合成系Ⅰと光合成系Ⅱで行われるが、それらに光エネルギーを効率良く供給する役割を担っているのが集光性アンテナ複合体と呼ばれる巨大なタンパク質の複合体である。これは集光性色素タンパク質とそれらに結合する光合成色素から成り、特に水圏に生息する藻類では組成の異なる集光性アンテナ複合体が存在する。本シンポジウムは、ラン藻、灰色藻、および紅藻にのみ存在するフィコビリソームと名付けられた集光性アンテナ複合体に焦点を当て、特にスサビノリのフィコビリソームに関連する生物学や生化学における最新の研究成果を共有する目的で企画した。

フィコビリソームは色素体中に大量に存在し、その主要な構成成分はフィコエリスリン(PE)とフィコシアニン(PC)である。PEは赤、PCは青の色彩を持つが、通常PEの量が多いので紅藻は赤褐色に見える。本シンポジウムにおける生物学の講演では、色落ちや補色順応などの藻体の色彩変化につながるフィコビリソームの分解や組成変化に関する最前線の研究が紹介される。いずれも環境変化への応答としての生理制御の研究であり、それらを通して原始紅藻が持つ環境応答能の特殊性を理解していただきたい。また、生化学の立場から、極めて大量に存在するフィコビリソームが特にタンパク質化学の研究に及ぼす影響について貴重な経験と今後の問題点について講演をいただく。これらの講演を通して、紅藻の研究がいかに難しいのかが再確認され、紅藻研究の明るい未来につながるその克服の方向性について議論されることを期待している。

(企画責任者: 三上浩司)

プログラム

- 14:45~14:50 S01 趣旨説明
: 三上浩司(宮城大学食産業学群)
- 14:50~15:20 S02 紅藻の窒素欠乏によるフィコビリソーム分解の分子機構にみられる特殊性
: 瀧尾 進(熊本大学名誉教授)
- 15:20~15:50 S03 紅藻スサビノリがフィコビリソームを介して行う温度や光環境への応答と適応
: 高橋 潤(東京農業大学)
- 15:50~16:20 S04 アマノリ生化学におけるフィコビリソームの存在—その天使的側面と悪魔的側面—
: 山口健一(長崎大学)
- 16:20~16:50 S05 [総合討論]
: 三上浩司(宮城大学食産業学群)

口頭研究発表・午前（10:00～12:00）

- 10:00 A01 紅藻ダルス小形葉体の栄養特性に関する研究
○木下康宣*・鳥海滋*・川越力**・木村和世***・熊谷祐也****・岸村栄毅****
(*道工技セ, **共和コンクリート工業(株), ***八雲町, ****北大院水)
- 10:15 A02 紅藻スサビノリ糸状体の細胞成長と葉緑体動態のイメージング解析
○島田瑞穂*・高田凧紗**・日渡祐二* **
(*宮城大院食産業, **宮城大食産業)
- 10:30 A03 原始紅藻類スサビノリにおける補色順応は転写レベルでは制御されていない
○佐藤夏海*・高橋潤**・三上浩司*
(*宮城大食産業, **東京農大生物産業)
- 10:45 A04 アサクサノリの量産化に向けた陸上養殖技術の開発
岡直宏*・○児玉吉平**・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大生物資源)
- 11:00 A05 紅藻 *Agardhiella subulata* の生長に対する光質の影響
○梅原大智**・岡直宏*・福原萌香***・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大院創成科学, ***徳島大生物資源)
- 11:15 A06 *Agardhiella subulata* の色調に与える培養環境の影響
岡直宏*・○福原萌香**・梅原大智***・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大生物資源, ***徳島大院創成科学)
- 11:30 A07 スジアオノリの成熟と窒素量との関係
岡直宏*・○岡崎優太**・加藤慎治***・團昭紀****・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大生物資源, ***徳島県漁業調整課, ****徳島大産業院)
- 11:45 A08 ペットボトルと半透膜を用いた安価で簡便な藻類養殖用施肥具の開発
○加藤慎治*・朝田健斗**・池脇義弘**・吉田和貴***・岡直宏****・團昭紀*****・浜野龍夫****
(*徳島県漁業調整課, **徳島県水産研究課, ***徳島県水産振興課, ****徳島大 BIRC 鳴門, *****徳島大学産業院)

口頭研究発表・午後（13:00～14:30）

- 13:00 A09 施肥により色調が回復したワカメの窒素安定同位体比の変化について
○池脇義弘・上田幸男
(徳島県水産研究課)
- 13:15 A10 ワカメ幼孢子体の生長に対する日長の影響
岡直宏*・○四宮佑一郎**・多田篤司***・棚田教生***・谷岡力****・梅原大智****・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大生物資源, ***徳島県水産研究課, ****徳島大院創成科学)
- 13:30 A11 ワカメ雌雄配偶体のフコキサンチンの産生に対する光環境の影響について
○谷岡力*・岡直宏**・浜野龍夫**
(*徳島大院創成科学, **徳島大 BIRC 鳴門)
- 13:45 A12 スジアオノリ陸上養殖のための種苗生産技術の確立
○喜多郁弥*・團昭紀**・岡直宏***・浜野龍夫***
(*徳島大院総科教育, **徳島大産業院・***徳島大 BIRC 鳴門)
- 14:00 A13 異なるスジアオノリ 4 株の生長に対する水温特性の把握と陸上養殖への応用
○岡本裕太*・岡直宏**・喜多郁弥***・加藤美砂子**・團昭紀****・浜野龍夫**
(*徳島大院創成科学, **徳島大 BIRC 鳴門, ***徳島大院総科教育, ****徳島大産業院)
- 14:15 A14 淡水エビ類と藻類の複合養殖の研究 (予報)
岡直宏*・○上垣りさ**・岡本裕太***・團昭紀****・加藤美砂子*・浜野龍夫*
(*徳島大 BIRC 鳴門, **徳島大生物資源, ***徳島大院創成科学, ****徳島大産業院)