



2019年 6月24日(月)~26日(水)

会 場 神戸国際展示場3号館

大会長 城 宜嗣 (兵庫県立大学)
遠藤 斗志也 (京都産業大学)

高校生・高専生ポスター
プログラム要旨集

第19回
日本蛋白質科学会年会

第71回
日本細胞生物学会大会 合同年次大会



プログラム

会 場 神戸国際展示場 3号館

スケジュール	貼 付	6月25日 (火)	14:00~14:20
	発表・討論	6月25日 (火)	14:20~15:20 (16:20まで延長可、また会場内の他のポスターも閲覧可能)
	撤 去	6月25日 (火)	16:20~17:00

Poster-1 遺伝子マーカーを用いた淡水魚に寄生する扁形動物門吸虫綱の生活環の解明

○板谷 穂香、藤本 暖、朝日 和奏、久保 颯、松井 和岐
白陵高等学校 生物部

Poster-2 小規模生分解性評価法の確立～シャーレで行う簡易評価試験の考案～

○路次 圭吾、浅田 さくら、砂川 優樹、東瀬戸 翔大、松江 梨々子
兵庫県立神戸高等学校 総合理学科

Poster-3 枯草菌の芽胞の伸縮について～芽胞シートの性質を探る～

○町田 宇弥、石原田 豪、岩木 悠乃、大塚 俊輔、小濱 晴天、村山 元気
兵庫県立神戸高等学校 総合理学科

Poster-1

遺伝子マーカーを用いた淡水魚に寄生する扁形動物門吸虫綱の生活環の解明

○板谷 穂香、藤本 暖、朝日 和奏、久保 颯、松井 和岐
(白陵高等学校 生物部)

扁形動物門吸虫綱に属する動物の一生は多くの動物を介することから、吸虫類の生活環の解明は生態系の理解につながると考えている。しかし吸虫類は成長に伴い著しく形態を変えるため、本研究では一生を通じて不変なDNAに注目し、遺伝子マーカーを用いて淡水魚の吸虫類の生活環の解明を行った。兵庫県下を流れる2つの河川から淡水魚とカワニナ類を採集し、それらに寄生する寄生虫のシーケンシングを行った。塩基配列の解析の結果、夢前川で採集したカワニナの寄生虫と、同河川で採集したカワヨシノボリの吸虫の Cox1 領域の塩基配列が一致した。また、淡水魚を宿主とする Generchopsis goppo と最も近縁であることが分かった。以上の結果から、カワヨシノボリを終宿主とする吸虫はカワニナを第一中間宿主としていることが分かった。今後は、カワヨシノボリの吸虫の形態学的な種同定を行い、第二中間宿主の探索を行っていききたい。

Poster-2

小規模生分解性評価法の確立 ～シャーレで行う簡易評価試験の考案～

○路次 圭吾、浅田 さくら、砂川 優樹、東瀬戸 翔大、松江 梨々子
(兵庫県立神戸高等学校 総合理学科)

一般的な生分解性プラスチックの研究において、分解試験に多大な時間を要することが、普及が進まない要因の一つとなっている。そこで簡易かつ短期に行える生分解性評価方法を提案することを本研究の目的とした。まず、既存の工業規格に基づいた二酸化炭素発生量の測定による分解試験を複数の期間で実施し、従来の方法では時間と手間がかかることを再認識した。続いてプラスチックに色素を混合して、分解による溶出量を吸光分析する評価試験に着手した。高度な機械を要する先行研究の方法に工夫を加えることで、安定した生分解性評価データを得ることに成功した。また、複数種の混合溶液を吸光度測定することで、溶出した色素のみが寄与する吸光度のグラフが得られた。さらに生分解の進行度合いを大まかな数値で表す方法を独自に検討し、算出方法を確立した。

Poster-3

枯草菌の芽胞の伸縮について ～芽胞シートの性質を探る～

○町田 宇弥、石原田 豪、岩木 悠乃、大塚 俊輔、小濱 晴天、村山 元気
(兵庫県立神戸高等学校 総合理学科)

生物は、小さな細胞の伸縮によって大きな力を生み出している。同様に我々は枯草菌の芽胞を湿度変化によって伸縮させることで大きな力を生み出し、その力を活用できないか試みた。我々は枯草菌の芽胞の伸縮を顕微鏡で観察することに成功し、さらにそれをポリイミドシートに塗布することで、湿度を変化させた際にシートが伸縮することを確認した。さらにそのシートの性質を追求するために実験を行い、シートに塗布する芽胞の量と伸縮率の関係・相対湿度と伸縮率の関係を求めた。また、理論を用いて伸縮率とシートの長さの関係を導き、芽胞の量とシートの長さの関係を求めることにも成功した。加えて、先の実験を行っているときに、芽胞シートの伸縮方向が個々により異なっていることに気がつき、芽胞シートの伸縮方向を制御することを試みた。その結果、力学的な視点から芽胞シートの形状を変化させることで伸縮方向を制御することに成功した。