

電気ので微粒子や微生物を集積する

担当教員 (環境科学研究科 環境素材設計学分野)

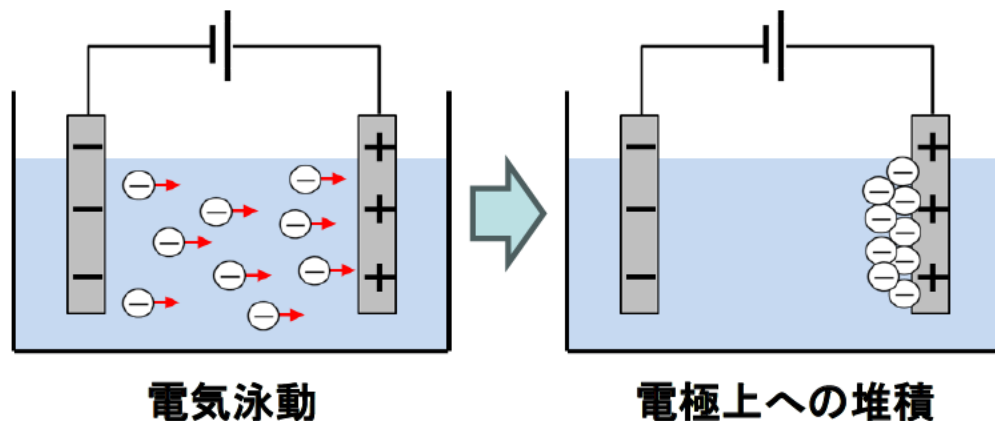
○ 梅津 将喜 助教 (masaki.umetsu.d7@tohoku.ac.jp)

上高原 理暢 教授 (masanobu.kamitakahara.a6@tohoku.ac.jp)

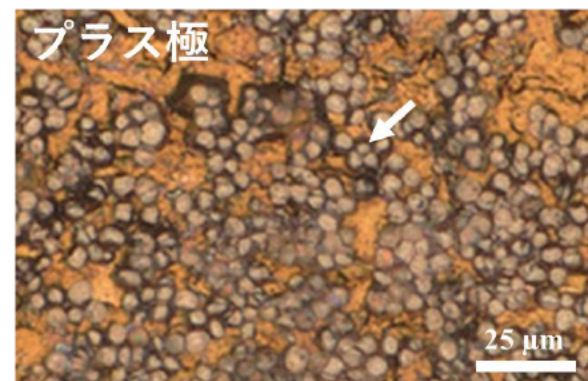
開始日時: 10月3日 (火) 17:00

集合場所: 青葉山キャンパス 環境科学研究科研究棟 5階 505号室

帯電した微粒子を分散させた溶媒に電極を入れて電圧を印加すると、微粒子は反対の符号を持つ電極近傍に泳動するため、微粒子を電極上に堆積させることができる。この技術を利用すると、セラミックスの微粒子を集積させて成形をすることが可能であり、セラミックス製造プロセスとして利用されている。一方で、生き物である微生物も水中で帯電することから、電気泳動で電極上に集積させることができる。微生物を電極上に集積できれば、微生物の機能を利用したバイオリアクターなどへの応用が期待できる。本研修では、実際に微粒子や微生物の電気泳動による集積を行い、微粒子や微生物の帯電状況や電気泳動による堆積について学ぶ。



微粒子や微生物の電極上への電気泳動堆積



プラス極上に集積した微生物
(矢印: 酵母)