



人とともに 地域とともに

島根大学  
SHIMANE UNIVERSITY

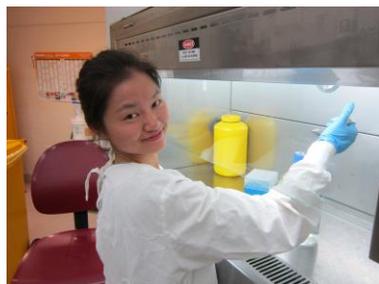
EsReC  
Shimane University  
Estuary Research Center



第166回 汽水域懇談会

# From cellular mechanisms to ecosystem outcomes: phosphorus utilization strategies as a driver of phytoplankton assembly under nutrient gradients

## 細胞メカニズムから生態系の帰結へ：栄養塩勾配下でのリン利用戦略が形成する植物プランクトン群集



Assoc. Prof. Man Xiao

南京地理湖泊研究所（中国）

日時：2025年 9月3日(水) 16:00 – 17:00

場所：ハイブリッド開催

（Esチュアリー研究センター 2階セミナー室とzoomを使用）

参加希望者は以下に登録をお願いします。

<https://www.leaf2.shimane-u.ac.jp/enquete/no/kisui166> (9/1正午締切)

### 【講演概要】

David Schindler and colleagues pioneered research on phosphorus-driven cyanobacterial blooms in the 1970s. Since then, our understanding of phosphorus utilization by cyanobacteria has expanded to include organic P use, passive vs. active uptake, and luxury storage. Despite advances, key gaps remain - particularly in understanding adaptation to low nutrient conditions and how P strategies influence diversity and competition. We also conducted nitrogen and phosphorus addition experiments in Asia's largest water source reservoir, revealing how phosphorus shapes phytoplankton community composition and highlighting the necessity of phosphorus control for effective bloom mitigation.

1970年代、Schindlerらはリンによるアオコ発生研究を先導しました。その後、有機態リン利用や吸収様式理解が進みましたが、低栄養環境への適応や群集構造への影響には未解明な点が残ります。本セミナーでは、アジア最大のダム湖での実験を通じ、リン制御の重要性についてご紹介します。

お問い合わせ：島根大学 研究・学術情報本部 Esチュアリー研究センター  
矢島 啓 TEL 0852-32-6067 e-mail [kisui@soc.shimane-u.ac.jp](mailto:kisui@soc.shimane-u.ac.jp)