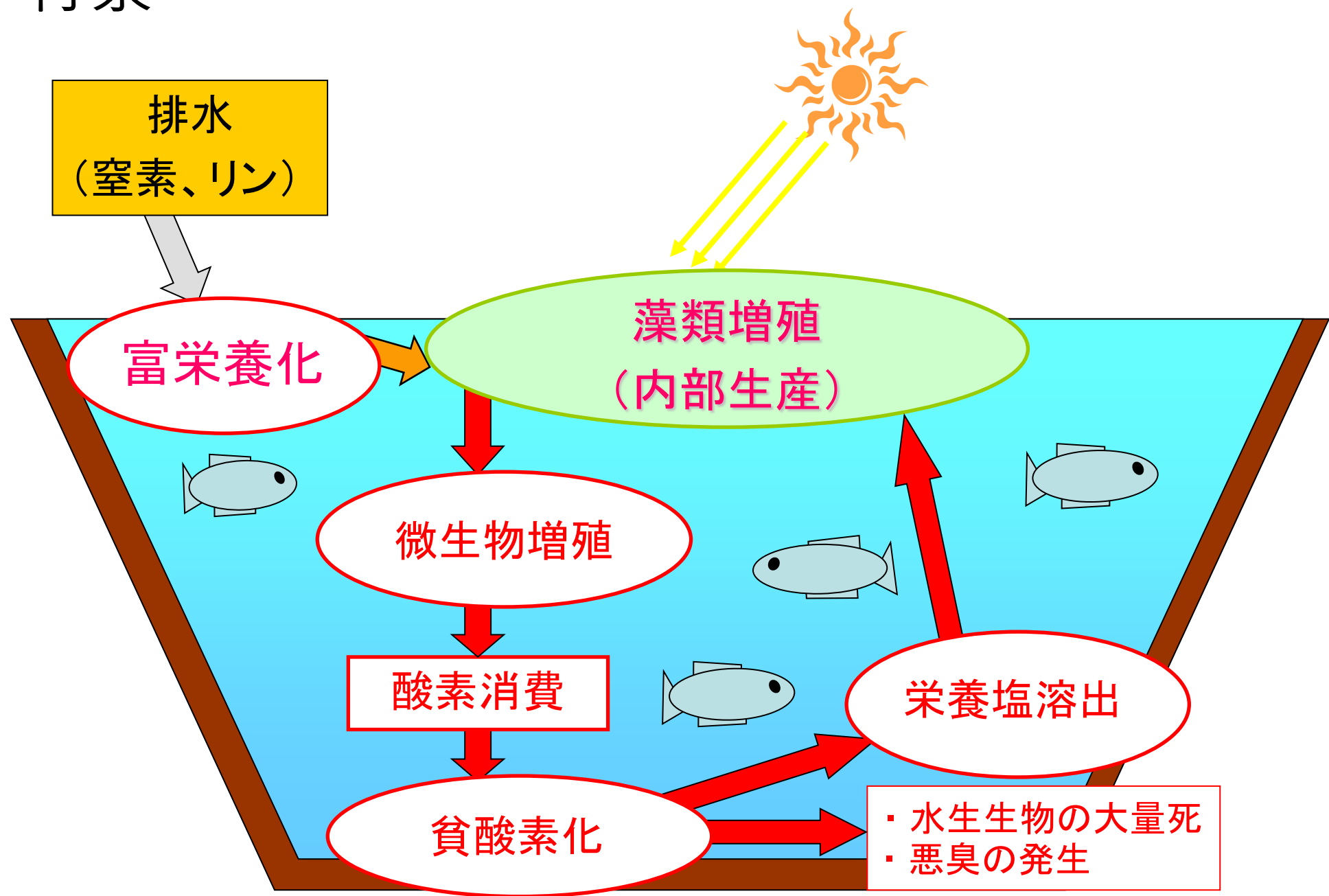
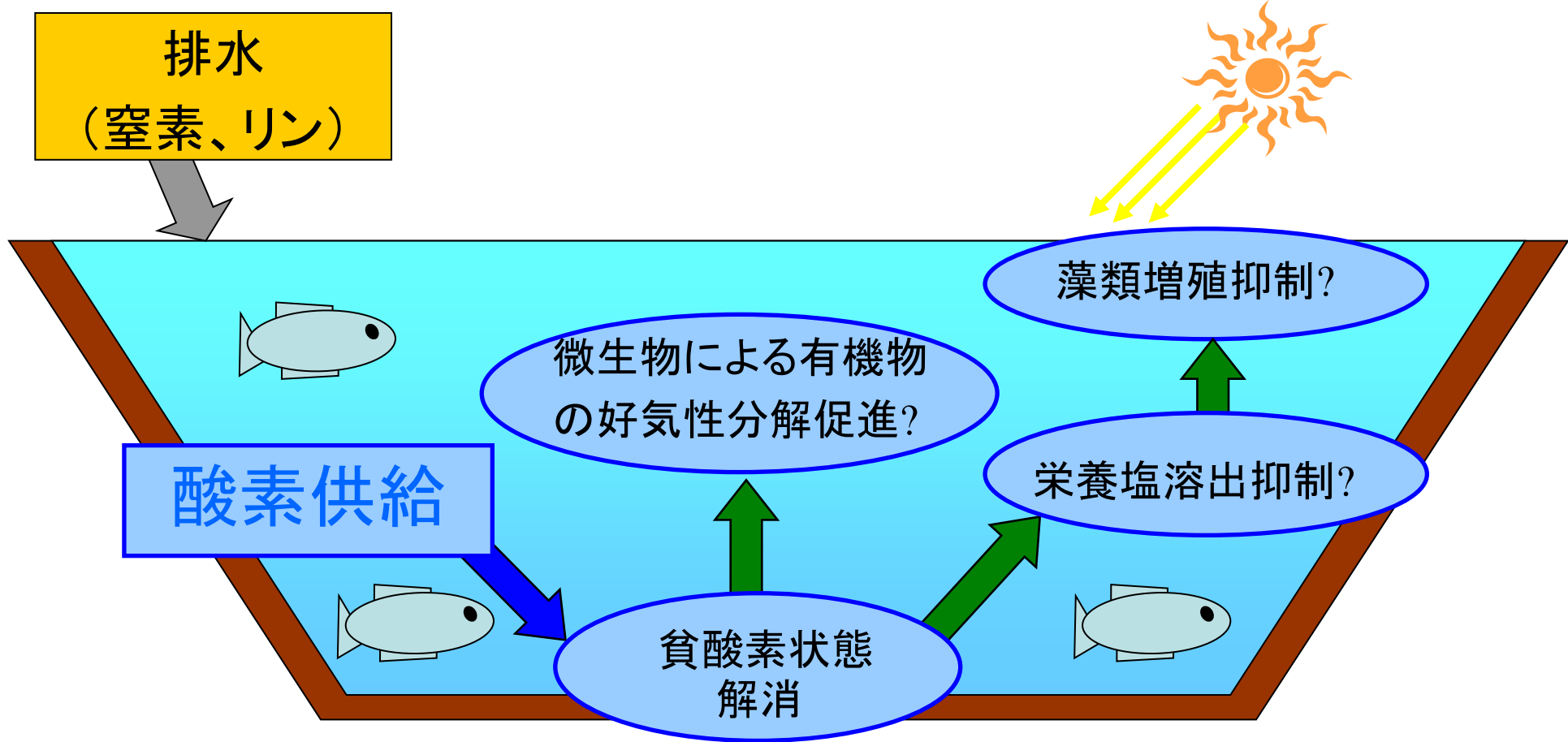


汚濁池底層における酸素供給が もたらす水質変化の解析



背景



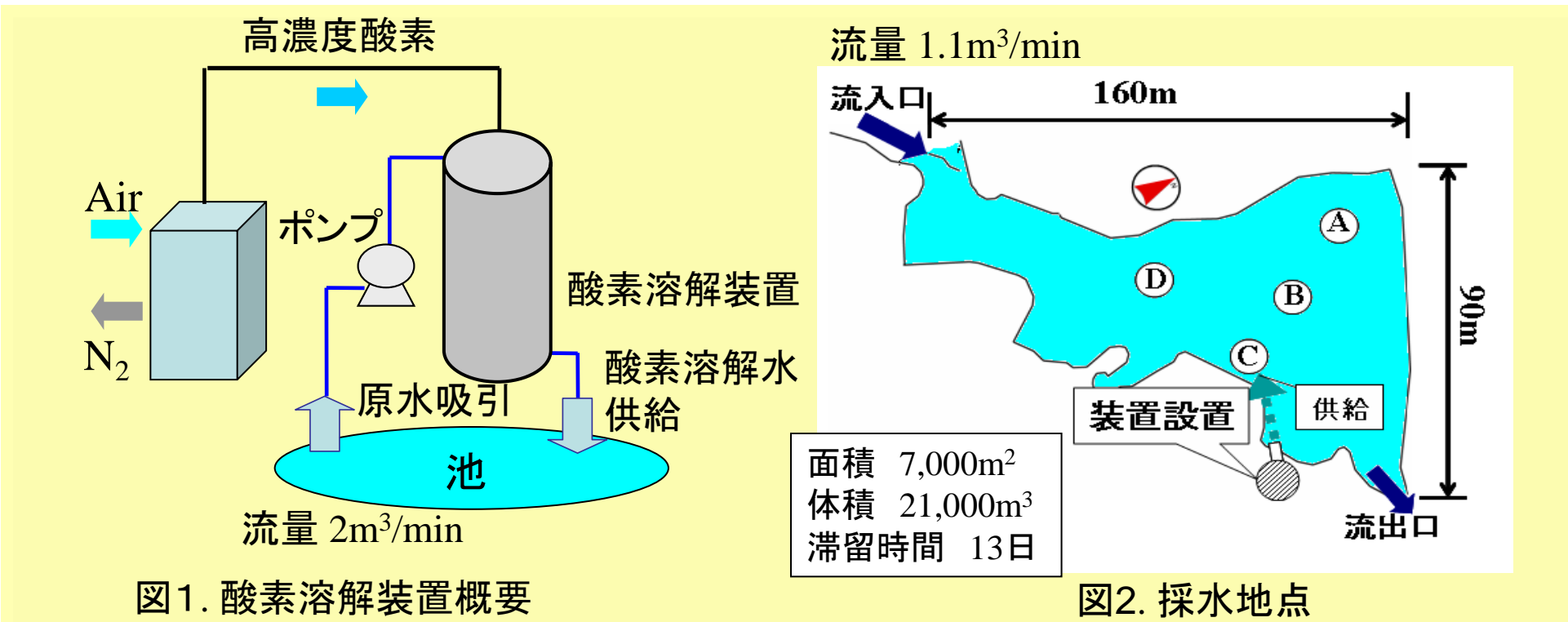


酸素供給による藻類増殖抑制には複数の因子が関係している
そのためこの因子を複合的に評価する必要がある

目的.

底層への酸素供給による水質変化に対する影響を栄養塩および藻類、有機物に着目して評価する

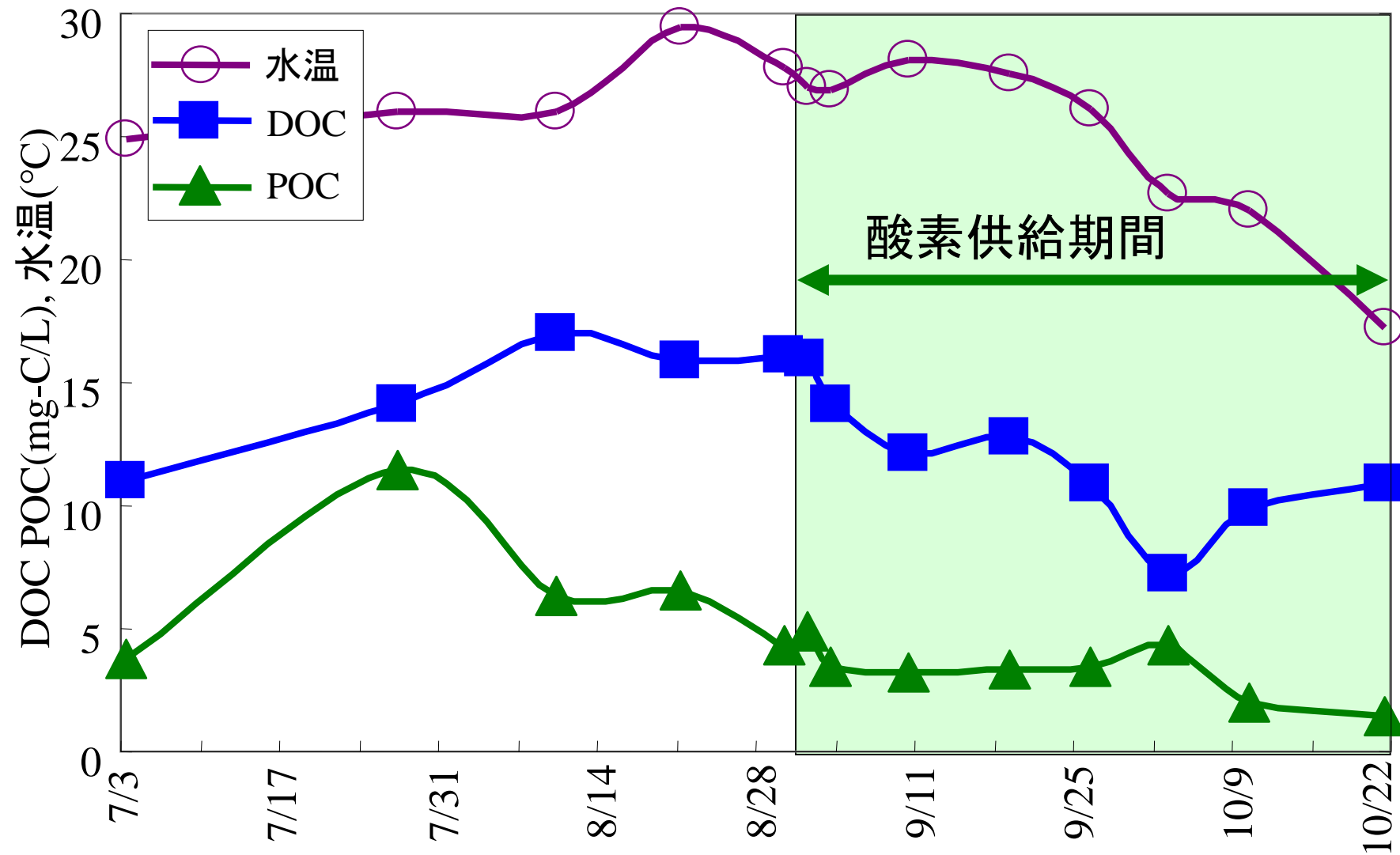
酸素溶解装置、採水地点、分析項目



- ・水質調査期間(2007年7月3日~10月22日)
- ・酸素供給期間(2007年8月31日~10月22日)

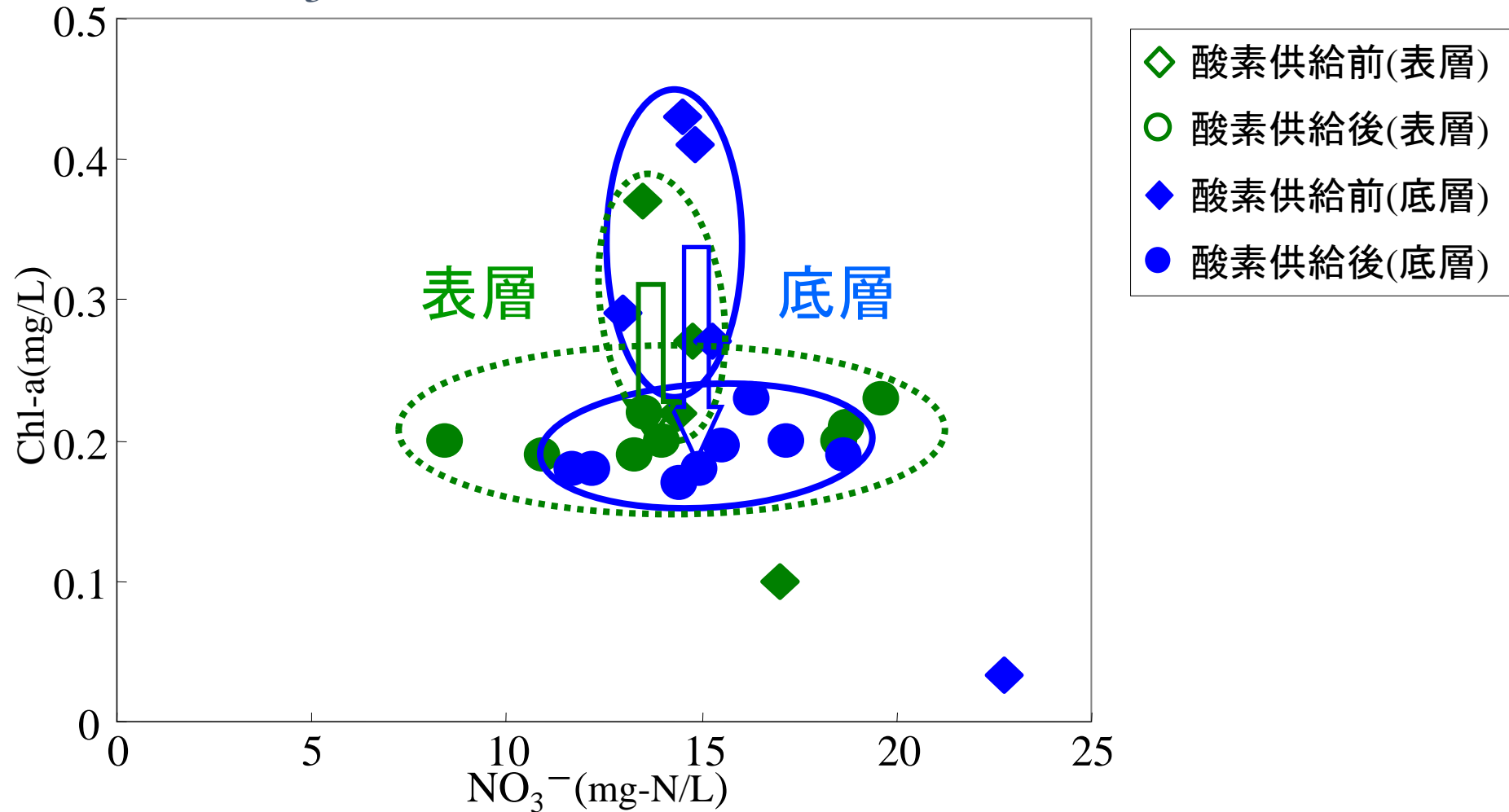
基本項目	pH、DO、電気伝導率、水温、酸化還元電位
懸濁物質指標	SS、濁度、透視度、Chl-a(藻類の指標)
有機物汚濁指標	DOC(溶存有機炭素)、POC(粒状有機炭素、微生物含む)
栄養塩指標	NH_4^+ 、 NO_2^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-}

結果①DOC、POC濃度の変化(底層)



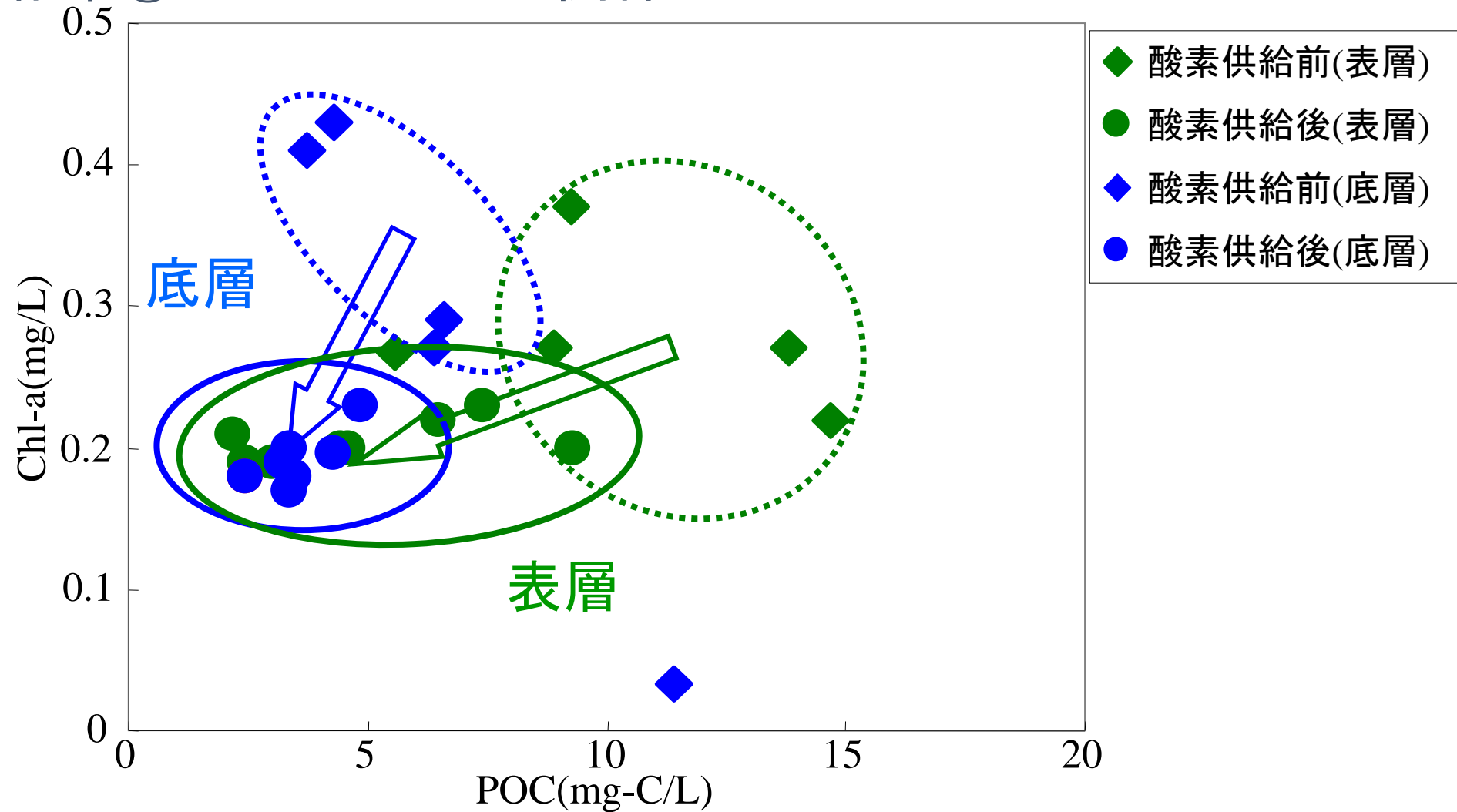
・ 酸素供給によりDOC、POC濃度が低下した

結果② NO₃⁻とChl-aの関係



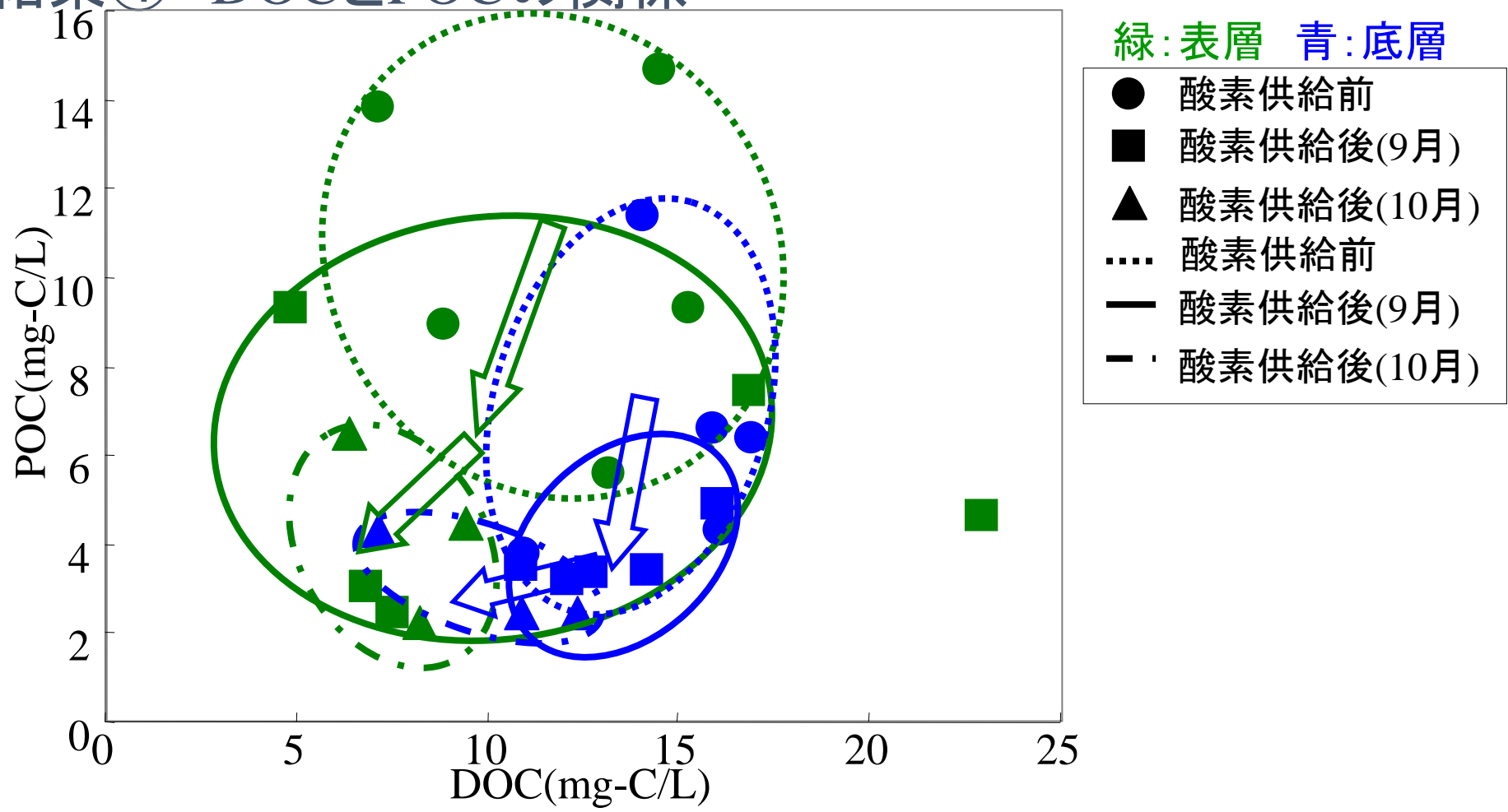
- ・ 酸素供給に関わらずNO₃⁻に顕著な変化は見られなかった
- ・ NO₃⁻の濃度に関係なく、Chl-a濃度が低下した
- ・ Chl-a濃度の低下はNO₃⁻以外のものであると考えられる

結果③ POCとChl-aの関係



- ・ 表層、底層ともにPOC、Chl-a濃度が低下した
- ・ 特に表層ではPOC濃度が大きく低下した

結果④ DOCとPOCの関係



- ・ 酸素供給後に表層、底層ともにPOC濃度が大きく低下した
- ・ 特に底層では、季節変化に伴う水温の低下によるDOC濃度の低下が顕著であった

まとめ

池底層への酸素供給によって以下の知見が得られた

- 1) NO_3^- 濃度とは無関係にChl-a濃度は低下していた。
- 2) 表層、底層ともにChl-aとPOCの濃度が低下した。
特に表層ではPOC濃度の低下が顕著だった。
- 3) 表層、底層ともにPOC濃度が大きく低下した。
特に底層ではDOC濃度の低下が顕著だった。

底層への酸素供給によって藻類の増殖が抑えられ、有機汚濁物質の低減による水質浄化に効果があったと判断される。