

1. 研究課題名：

精密質量分析計を用いた網羅的分子同定による湖沼 COD 成分の解明



2. 研究代表者氏名及び所属：

春日 郁朗（東京大学 大学院工学系研究科 都市工学専攻）

3. 研究実施期間：平成 28～29 年度

4. 研究の趣旨・概要

湖沼の COD 環境基準達成率は平成 25 年度で 55%と低迷している。近年では、琵琶湖等で COD が漸増する現象すら報告されている。湖沼の COD 問題を理解するためには、有機物の大半を占める溶存有機物の中のどのような成分が COD に寄与しているのかを把握する必要があるが、依然としてその詳細はブラックボックスのままである。

本研究は、精密質量分析計を用いて、湖沼の溶存 COD 成分を分子レベルで解明することを目指すものである。

これにより、湖沼における溶存 COD 成分の組成や動態に関する科学的知見が拡充し、湖沼水質対策に資することが期待される。

5. 研究項目及び実施体制

①精密質量分析による湖沼溶存 COD 成分の解明（東京大学）

## 6. 研究のイメージ

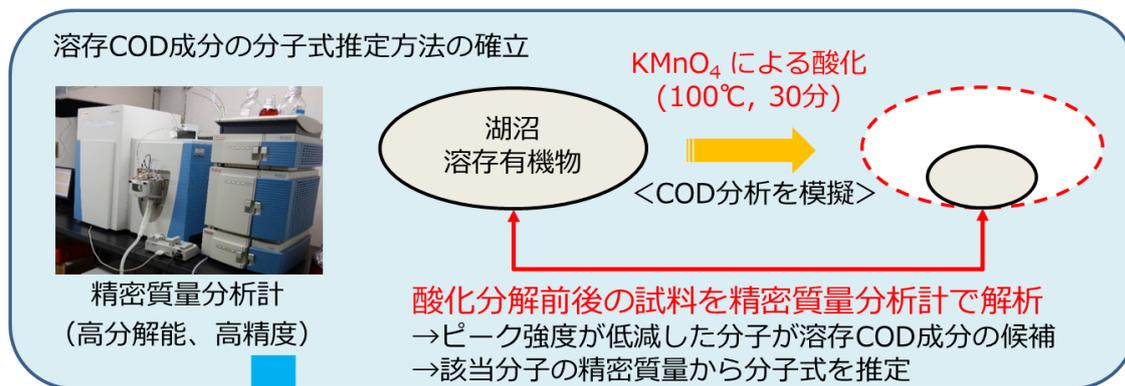
### 5RF-1601 精密質量分析計を用いた網羅的分子同定による湖沼COD成分の解明

- 様々な対策にもかかわらず、湖沼COD（主に溶存態）の改善は停滞
- 近年、琵琶湖等ではCODの漸増現象すら報告



- 平成25年度 湖沼COD基準達成率：55%
- 11指定湖沼：いずれもCOD基準を未達成

ブラックボックスである溶存CODの中身を**分子レベル**で理解することが必要！



#### 研究の観点

- CODワースト1位の印旛沼における溶存COD成分の季節変動と起源評価
- 溶存COD成分の動態に及ぼす微生物分解作用の評価
- 各地の湖沼の溶存COD成分の比較

湖沼水質対策に資する  
新たな科学的知見を拡充