

湖底の泥から化学物質汚染の歴史を調べる

昔の環境は分からない？

昔から様々な汚染物質が水環境に流入

- * 現在と過去の汚染度を比較することで、環境の悪化/改善が判断できるから、過去の汚染の歴史が知りたい
- 水は常に流れているので、過去の水を測定することはできない

過去の汚染を知るには？

汚染物質の履歴は残っていないか？

- * 水に溶けにくく、分解しにくい物質は、泥に吸着して保存されている
- * 水と一緒に流れてきた泥は、湖の底に沈降して残っている
- * 激しい攪乱がなければ、湖底の泥は年代順に積み上がっている



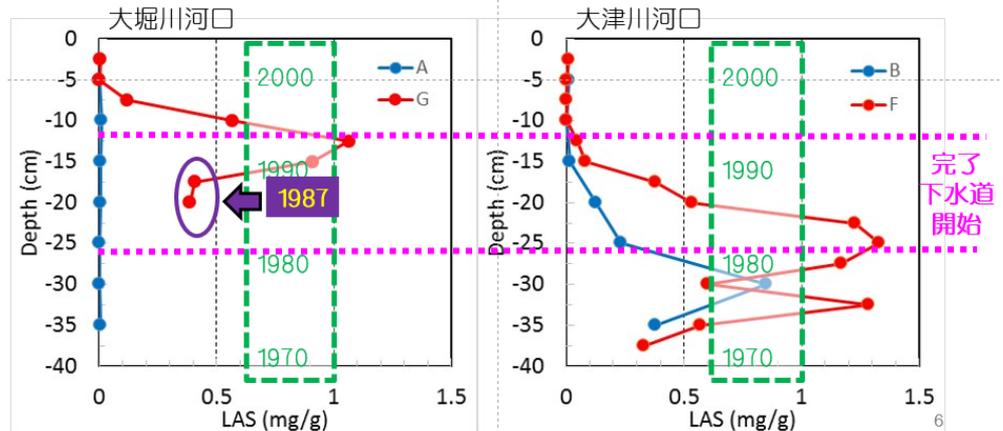
湖底泥柱状試料には分解しにくい化学物質による汚染履歴が記録？

手賀沼底泥試料の解析

【実験】2003年に手賀沼の大堀川河口（A, G）と大津川河口（B, F）で採取した底泥試料に含まれる直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩（LAS）を深さ毎に分析。

【解析】解析には以下のデータを使用した。

- * 手賀沼での底泥堆積量は20~40cm/20年
- * 1987年の調査では大堀川河口底泥表層に0.3mg/g
- * 手賀沼流域下水道工事は1981年開始、1992年完成



手賀沼底泥中のLAS濃度と下水道敷設状況

手賀沼底泥中LASの深さ方向プロファイルから、LAS汚染の歴史と下水道普及の相関が分かる

これまでの成果と今後の目標

- 特定の化学物質濃度を測定することで、流域の汚染度を評価・推定することが可能
- 下水道敷設率や人口統計等との相関から、流域の社会環境の変遷を知ることが可能