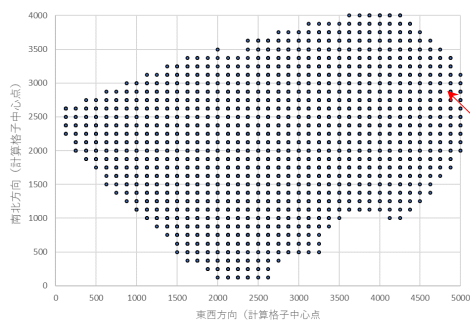


「諏訪湖の環境改善に係る専門家による検討の場」の
プロジェクトチームの報告 (20170330)

長野県様所有の既存データの空間情報化・流動計算結果分析
国立研究開発法人土木研究所 水環境研究グループ河川生態チーム
傳田 正利

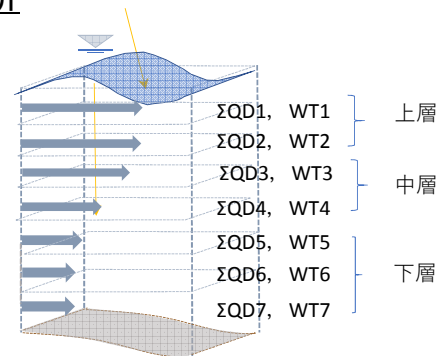
2月8日の報告内容

■20120701の流動計算結果をサンプルにクラスタ分析

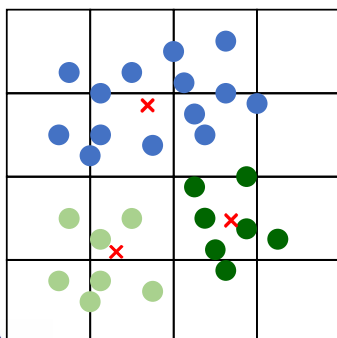


■計算条件
・7層モデル
・静水圧近似
(3次元流動ではない)

■クラスタ分析に用いた諸量
・流動ポテンシャル
・水温



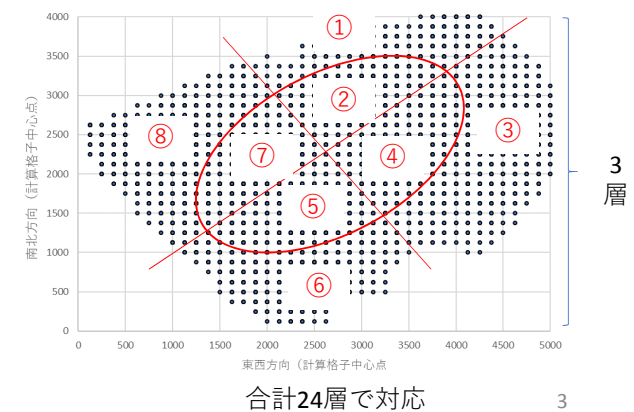
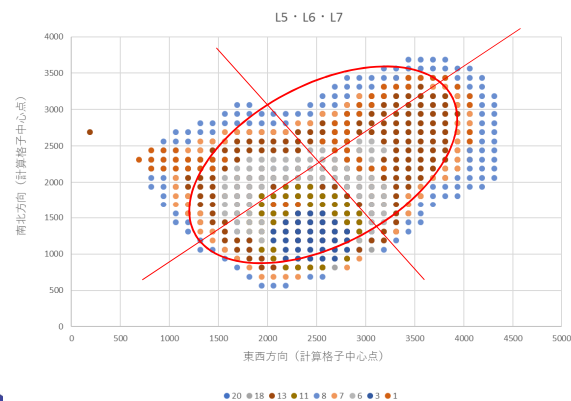
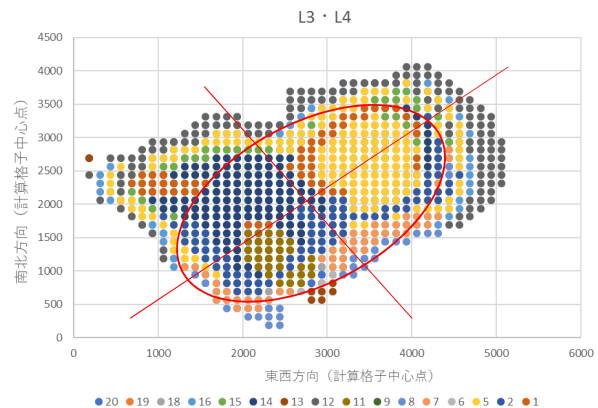
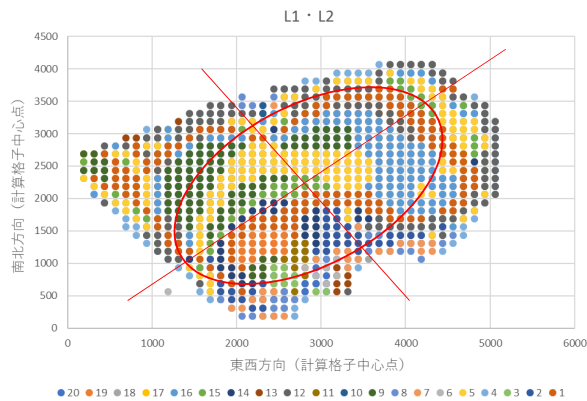
■クラスタ分析方法: 非階層的クラスタ分析;k-means法(20分類)



●k-means法の計算手順

- (1) K個のクラスター中心の初期値を適当に与える。
- (2) すべてのデータをk個のクラスター中心との距離を求め、最も近いクラスターに分類する。
- (3) 形成されたクラスターの中心を求める。
- (4) クラスターの中心が変化しない時点までステップ(2)、(3)を繰り返す。

K-means法によるコンパートメントモデルの領域区分（案）

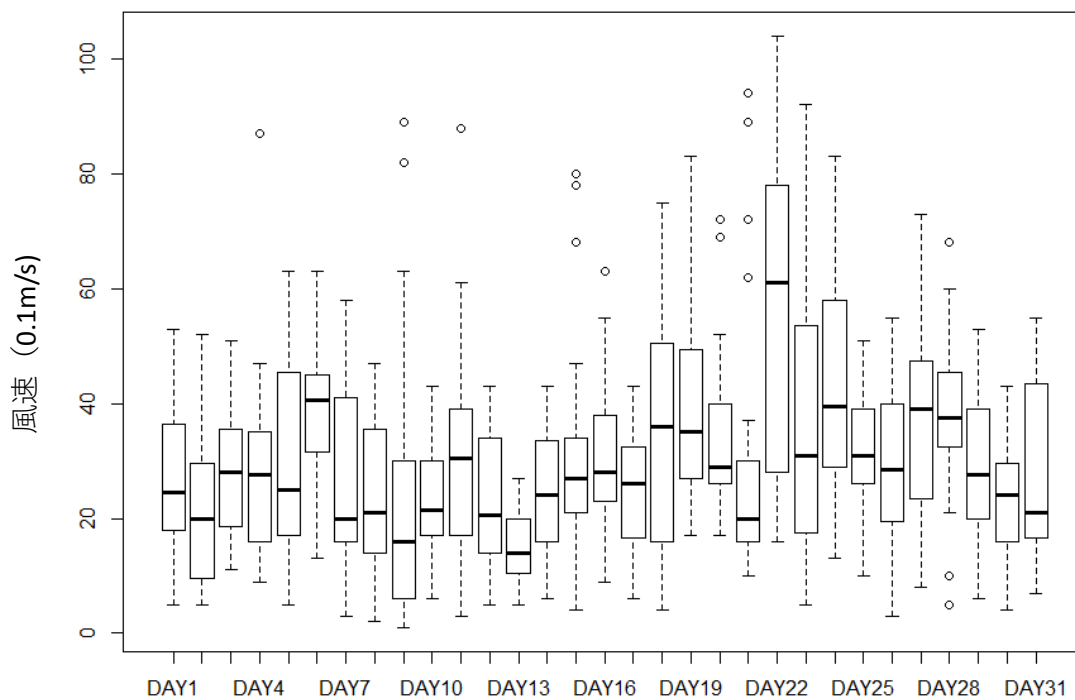


2月8日での報告終了時点での課題

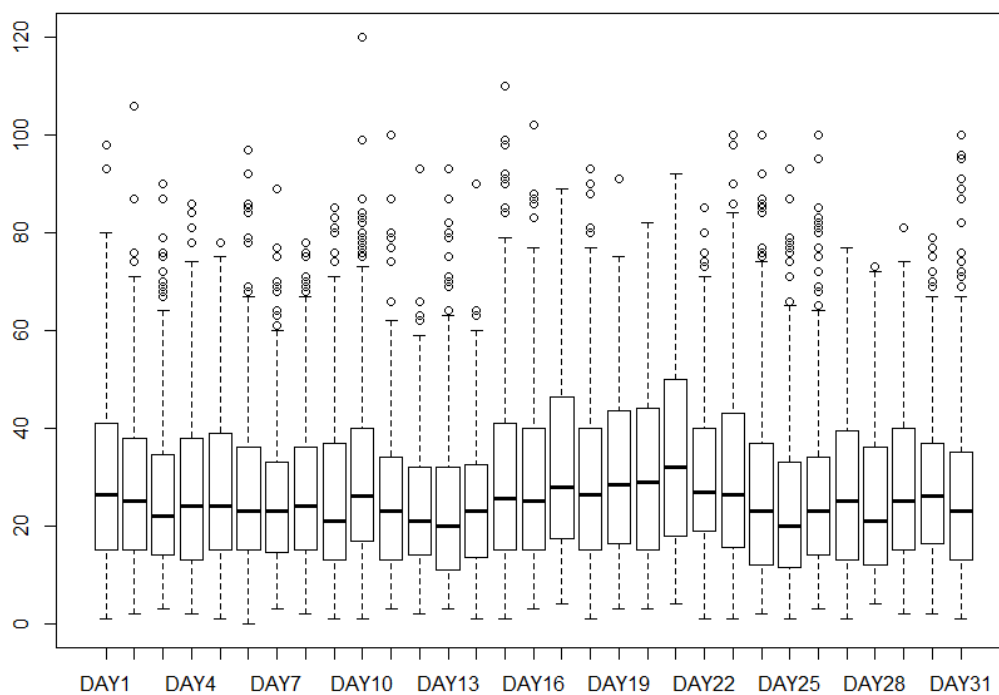
- 2月8日での報告終了時点での課題
- 流動解析の分類について
 - 特定日に限定した解析の理由
- 特定日の解析だけでなく、日数の幅を持った検討が必要
- 風：2016年：7月の1ヶ月時系列データの作成と過去のデータを比較
- 2011年7月，2012年7月の流動計算結果を月日で集計し，流動量の差異を見る。



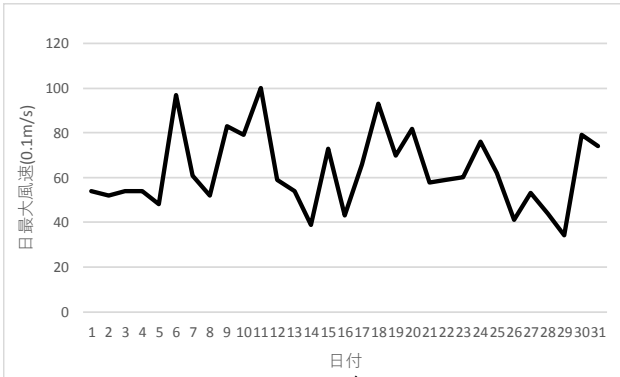
2016年7月の風速（諏訪合同庁舎）



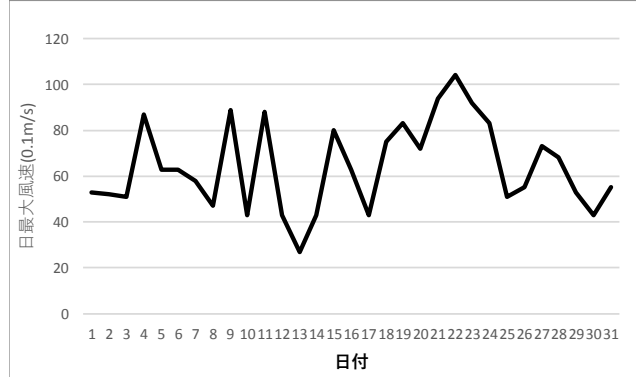
2000～2016年の7月における風速（諏訪合同庁舎）



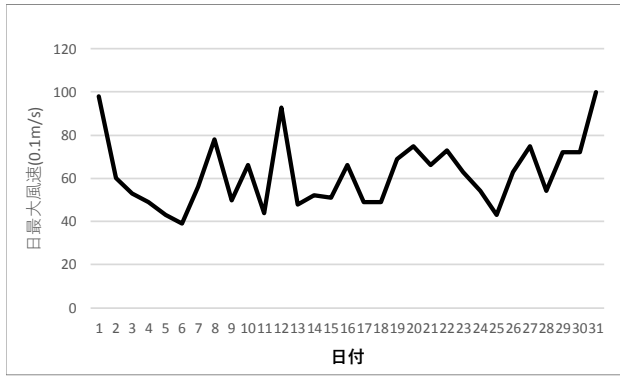
2011年、2012年及び2016年の風速比較



2011年



2016年

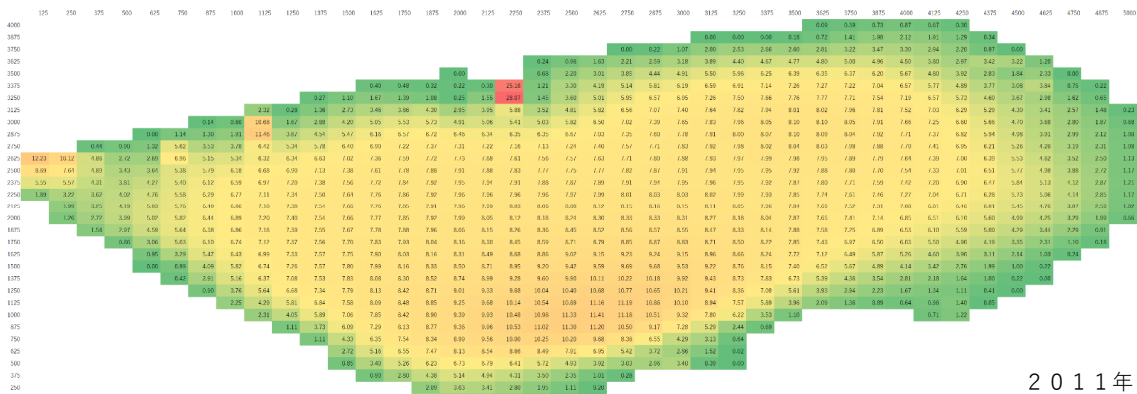


2012年

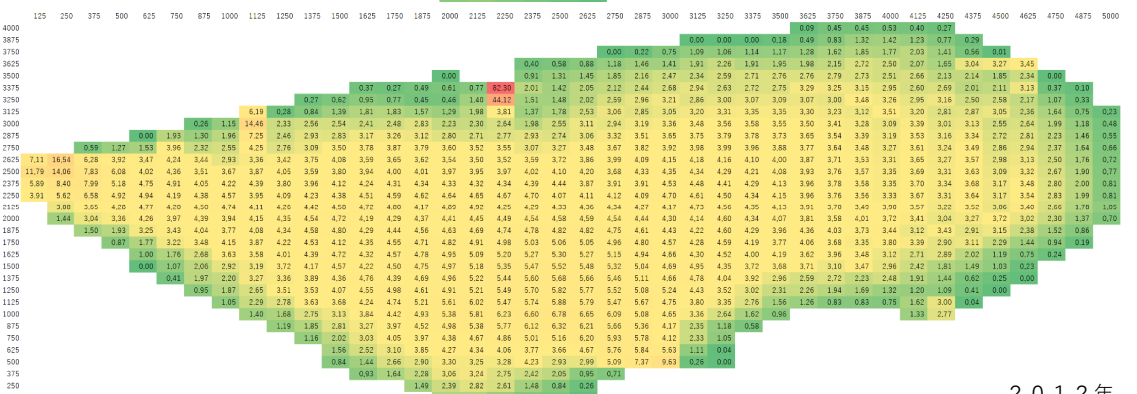
流動計算結果を入手している中では、2011年の方が相対的に2016年に類似している。



2011年、2012年における全層月平均流動量の集計



2011年

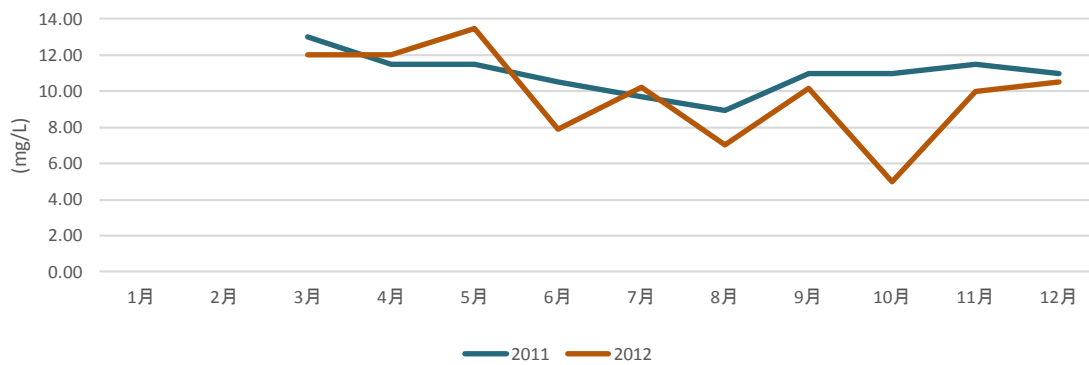


2012年



2011年、2012年の諏訪湖湖心におけるDOの変化

DO 諏訪湖湖心 表層



DO 諏訪湖湖心 下層

