

## 第11回 バイオインフォマティクス研究会

【実施日】 2014年4月25日（金） 16:00～17:00

【会場】 横浜市立大学 福浦キャンパス  
先端医科学研究棟 503号室（会議室）

【来場者】 17名

【内容】

演題：「Dynamic Time Warping (DTW) を用いた時系列データからの  
パターン抽出法」

講師：免疫学 特任准教授 中林 潤 先生

要旨：時間の変化に伴う数量の変化を記録した時系列データは、生物学のみならず経済学や工学など様々な分野で扱われる。時系列データの中から類似するパターンを抽出することによって、今後の動向を予測するといったことが可能となる。サンプル間で類似検索を行うためにはまず類似度を定義する必要がある。類似度として最も良く用いられるのはユークリッド距離であるが、時系列データに適応するにはサンプル間のデータ長が等しくなければならない。また、時間軸方向のずれの影響を受けるなどの問題もある。今回はサンプル間のデータ長を整合させ類似度を計測する Dynamic Time Warping (DTW) という手法を用いて、時系列データから特定のパターンを抽出する方法について解説した。まずDTWの原理や計算方法について簡単に説明し、データベースから取得したマイクロアレイデータを用いて、遺伝子発現の時間発展パターンを抽出する方法について例示を行った。