

# リズム的なデータを簡単に可視化

－体温、心拍、活動量などの経時データを直感的に理解－

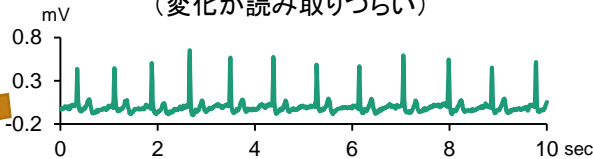
## 成果の特徴

- これまで高額な専用ソフトを使用していた経時データの周期性の特徴（パターン）をMicrosoft Excelを使用して簡単に可視化できるプロトコルを作成しました。
- リズム的な現象の全体像を直感的に把握し、いつもと異なるパターンを一目で検出できます。

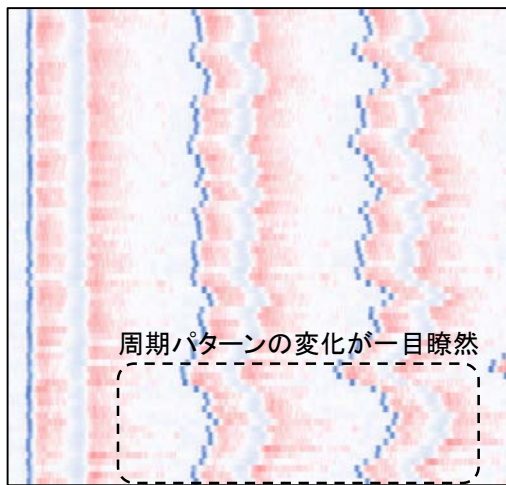
## 成果の内容

### 心拍の可視化例

一般的なグラフ  
(変化が読み取りづらい)



周期ごとにデータを整理させ(この図は70拍分)、値の大きさは色で識別



周期パターンの変化が一目瞭然

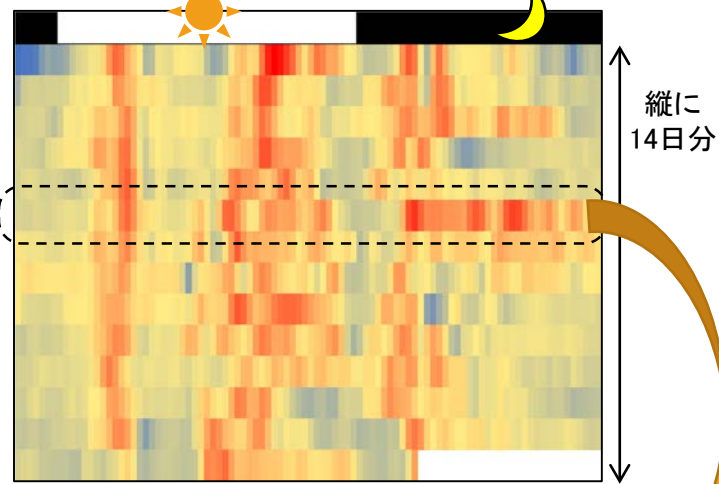
-0.25 0.7 (mV)

2.5 秒

### 血糖値の可視化例

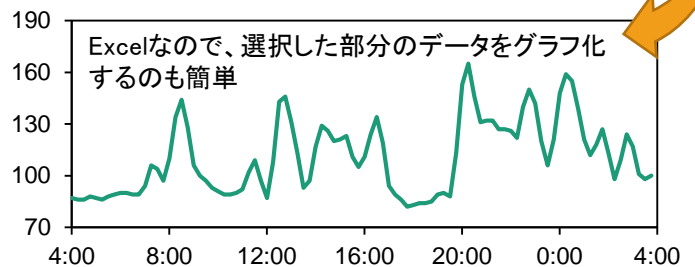
横1列が24時間のデータ

朝食 昼食 夕食



縦に14日分

60 180 (mg/dL) いつもと傾向が異なる日が際立つ



Excelなので、選択した部分のデータをグラフ化するのも簡単

Oike et al., (2019) Simple and Quick Visualization of Periodical Data Using Microsoft Excel. *Methods and Protocols* 2(4), 81 ([Open access](#))

## 成果の活用

体温、心拍、活動量、脳波など、経時的な数値データがあれば、Excelで簡単にパターンを可視化できます。様々なバイオモニタリングデータ等の解析に活用可能です。ウェアラブル端末と組み合わせて食事や運動などの介入効果の検証にも利用できます。