

# 細胞構造を模した電気回路の応用

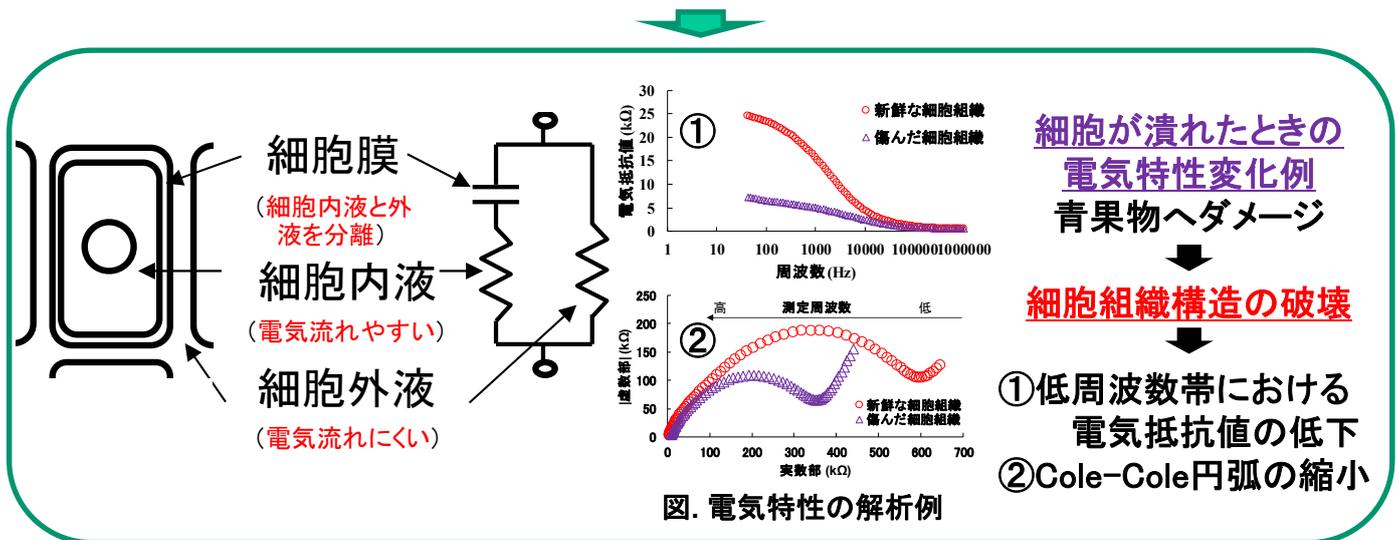
## —電気による迅速・簡便・安価な食品物性評価—

### 技術の特徴

- 電気的手法により農産物の物理的性質を推定する。
- 農産物加工終了・貯蔵の限界条件を推定する。

### 研究の内容

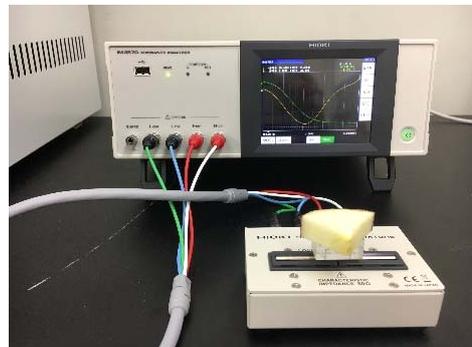
細胞構造を模した電気回路(等価回路)を基に、農産物の物理的性質を推定する。



応用すると、例えばこんなことが分かりそうです。

- 加熱後のかたさの変化
- 冷凍後のかたさの変化
- 保蔵流通中の物理損傷評価 などなど。

測定時間は**1-2秒**くらいですので、  
お気軽にご連絡ください。



### 今後の展開

- 電氣特性評価の正しい計測方法と解析方法の検討、そしてその簡易化を進め、使いやすい技術に改良する。
- 美味しさに関する評価技術へ発展させる。

### 参考

Watanabe et al., 2017. Effect of short time heating on the mechanical fracture and electrical impedance properties of spinach (*Spinacia oleracea* L.). Journal of Food Engineering, 168, 113-118.



農研機構  
食品研究部門

代表研究者: 渡邊 高志  
所 属: 食品加工流通研究領域  
食品流通システムユニット(食品物性担当)  
問合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980