

異なる品種の米飯の咀嚼性解析

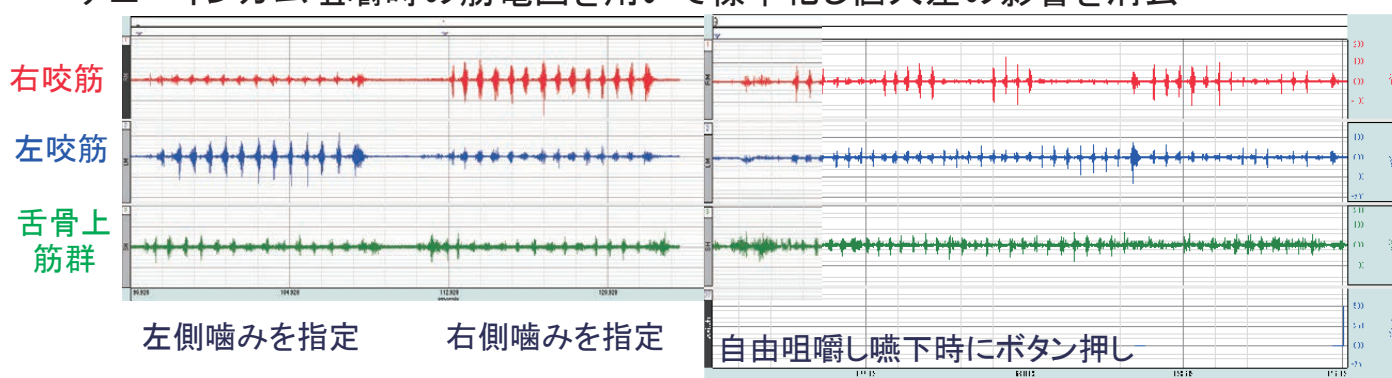
—咀嚼筋筋電図を用いて人の摂食挙動を数値化する—

技術の特徴

- ・食べ慣れた食品を食べる時の人の摂食挙動は安定している
- ・人は摂食中に知覚するテクスチャーに応じて摂食挙動を変えることがある
- ・主食である米飯の摂食挙動を明らかにする

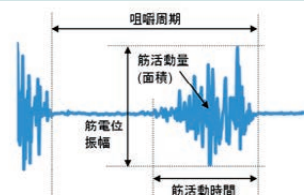
研究の内容

- ・左右の咬筋(ほぼ)および舌骨上筋群(顎の下)に表面電極を用いて筋電位測定
- ・チューインガム咀嚼時の筋電図を用いて標準化し個人差の影響を消去



チューインガム咀嚼時(左)と米飯咀嚼時(右)の筋電図例 ↑

一回の咀嚼動作を拡大した筋電図と計算例 →



- ・今まで、糯米からインディカ米までの幅広い品種(1, 5)、玄米から白米までの精米条件(4, 6, 7)、炊飯条件(2-4, 6)の異なる米飯について、筋電図を用いて咀嚼性が異なることを示してきた。米飯調製条件を全て揃えた良食味粳米品種において、咀嚼性に有意な品種間差は認められなかった。

今後の展開

- ・食事を想定したより自然な摂食条件への応用
- ・摂食挙動の個人差を考慮したテクスチャー試験法の考案

参 考

- 1) *J. Texture Studies*, 29, 101-113 (1998).
- 2) 日咀嚼誌, 14, 43-49 (2004).
- 3) *Biosci., Biotechnol., Biochem.*, 69, 1669-1676 (2005).
- 4) *J. Texture Studies*, 45, 477-486 (2014).
- 5) *J. Texture Studies*, 47, 188-198 (2016).
- 6) 日咀嚼誌, 26, 14-19 (2016).
- 7) 日咀嚼誌, 26, 56-61 (2016).



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 神山 かおる
所 属: 食品健康機能研究領域
食品物理機能ユニット