

# 皮ごと美味しく食べられるカンキツ加工技術の開発

## ✓ 広島県は「カンキツ」の産地

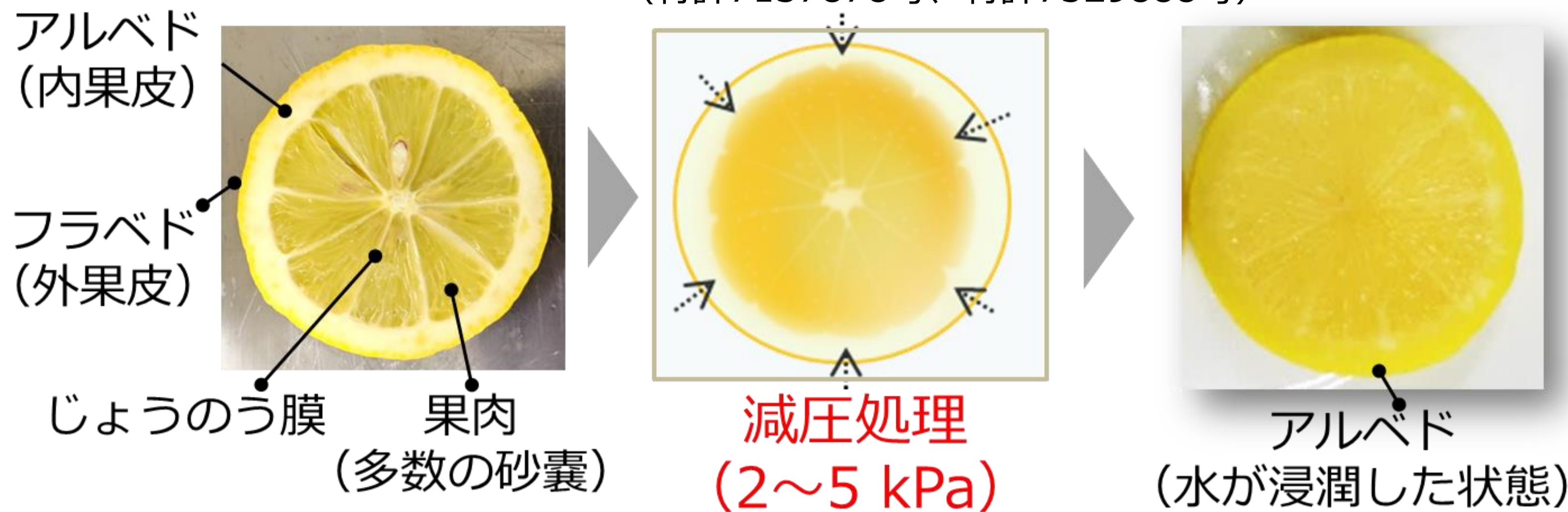
※出典：果物ナビ、農林水産省統計  
 広島県の果物ランキング | 果物統計 (kudamononavi.com)

順位	果物名	収穫量	割合 (シェア)	全国の収穫量
1位	レモン	4,401トン	50.82%	8,660トン
1位	ネーブルオレンジ	1,723トン	51.96%	3,315トン
1位	ハルミ (はるみ)	1,297トン	25.41%	5,103トン
1位	アンセイカン (安政柑)	88.4トン	92.28%	95.8トン
1位	ニシノカオリ (西之香)	41.2トン	100%	41.2トン
1位	広島県研11号	9.4トン	100%	9.4トン
2位	はっさく (八朔)	4,375トン	17.87%	2万4,484トン
2位	ハルカ (はるか)	710トン	34.78%	2,040トン
2位	ハレヒメ (はれひめ)	142トン	9.66%	1,468トン
2位	じゃぼん	8トン	40%	20トン

## ✓ 皮も果肉も一緒に美味しく食べたい

**[皮を瑞々しく]** 皮アルベド (中果皮) やじょうのう膜の隙間へ液体浸潤

(特許7137878号、特許7329888号)

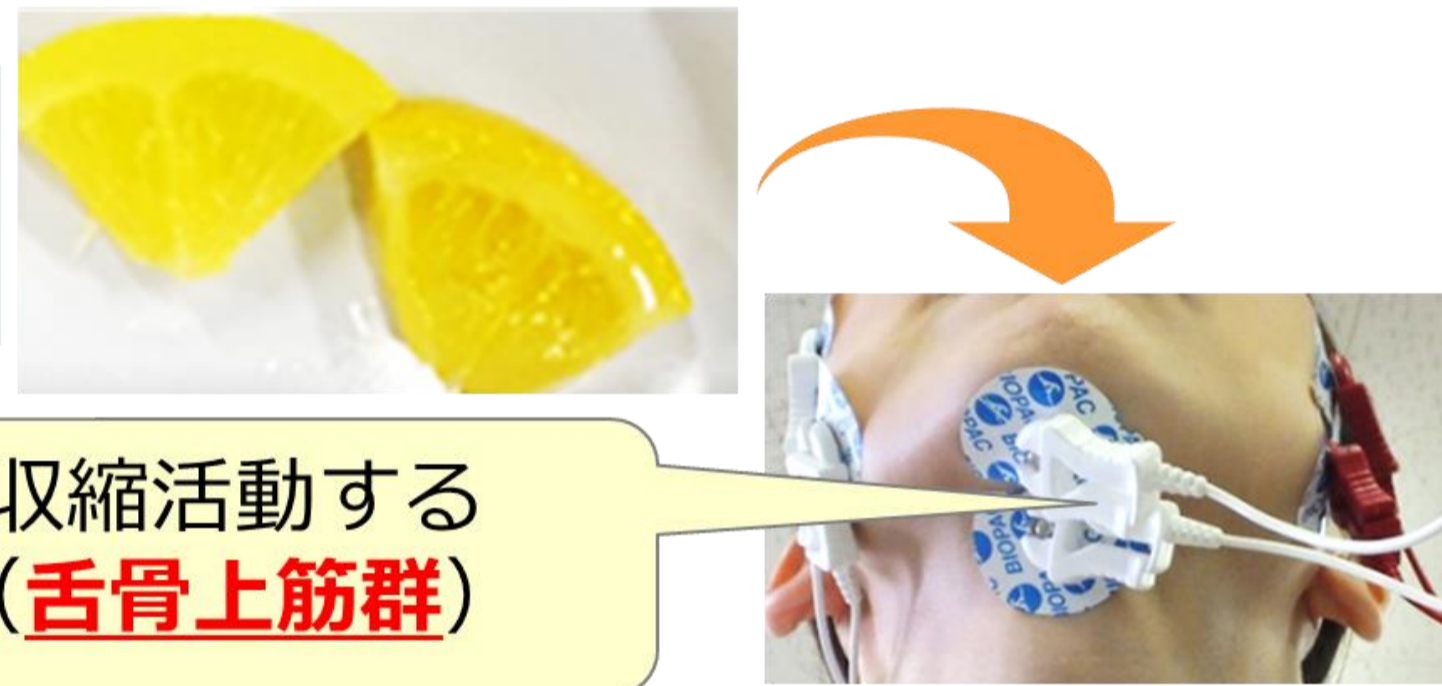


## ✓ 口腔中で纏まり易く飲み込み易い

ヒトが食べているときの筋電位から推察する

筋電位：生物の筋細胞(筋繊維)が収縮活動するとき発生する活動電位  
 筋電図 (EMG: ElectroMyoGraphy)：筋肉内で発生する微弱な電場の経時変化図

サンプル  
 7 mmスライス1/4カット  
 (約4 g)



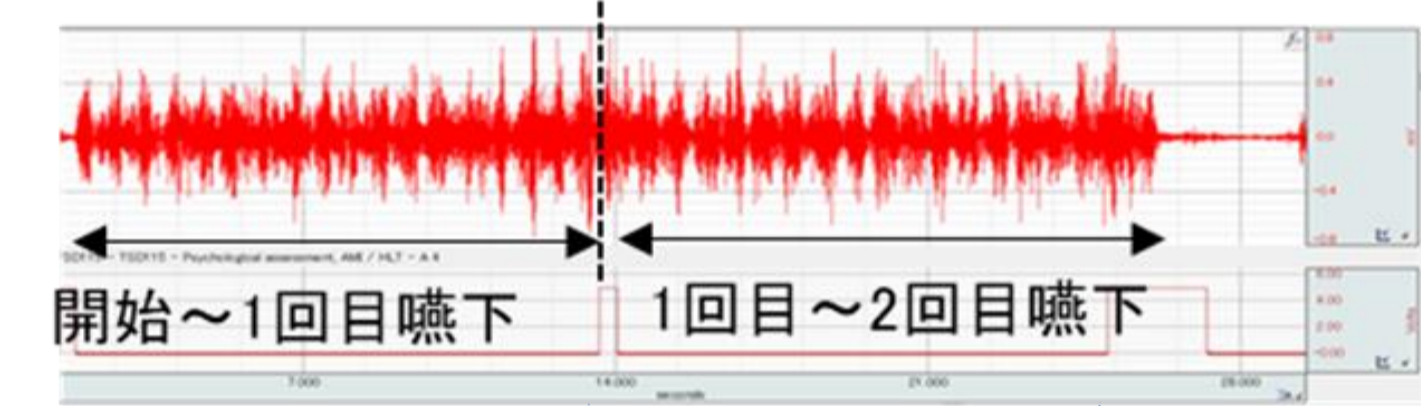
開口、嚥下で収縮活動する  
 複数の筋肉群 (舌骨上筋群)

舌骨上筋群を測定するための電極装着部位  
 (顎を下から見た図)

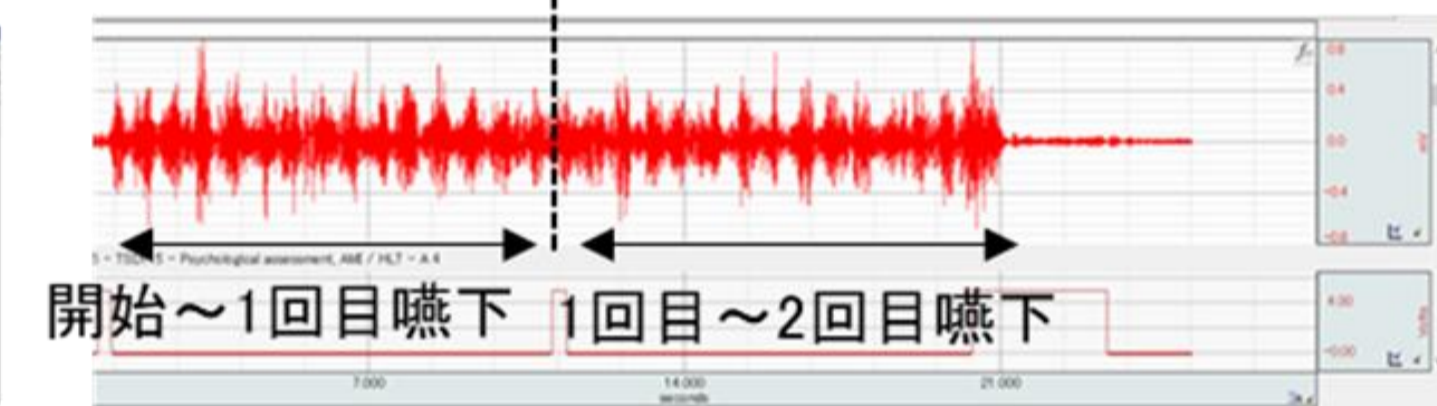
舌骨上筋群を測定

口に入れた後、90回/分のリズムで咀嚼、2回の嚥下で食べ終わるまで

対照 (浸潤なし)



水浸潤処理

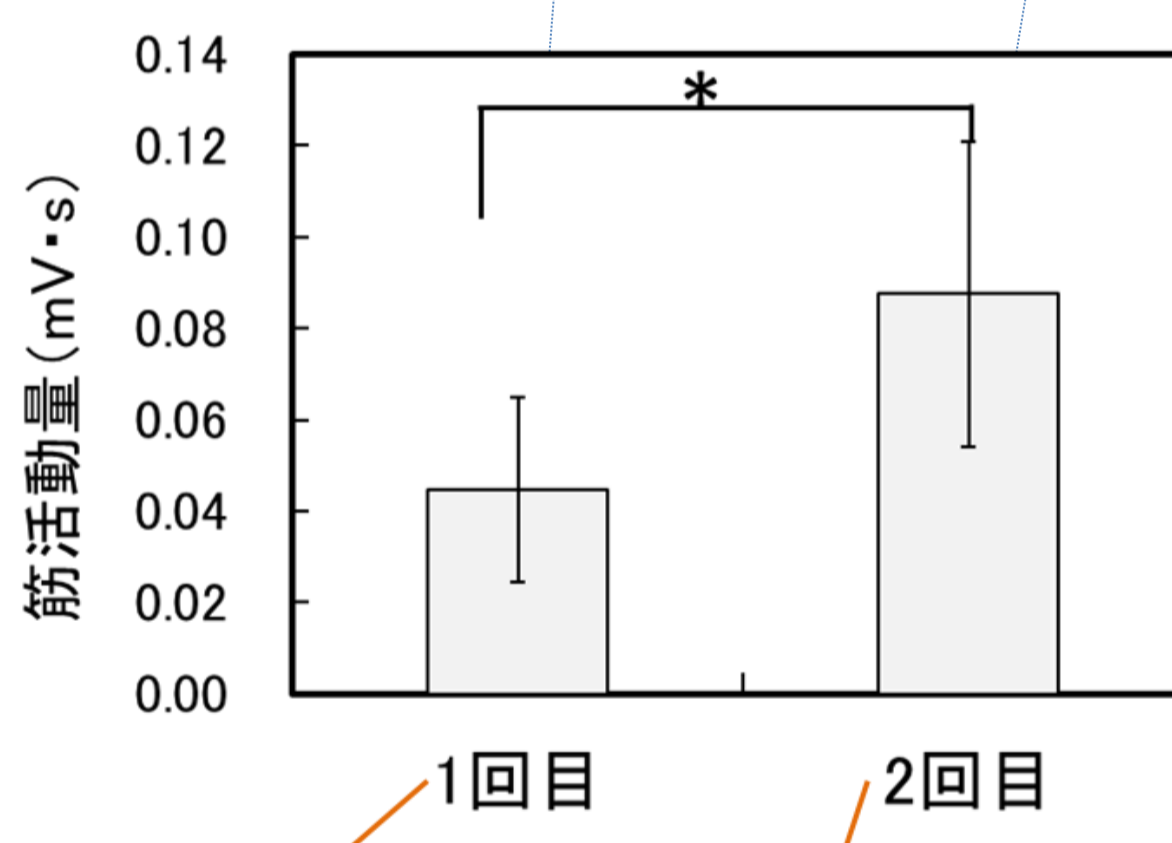


嚥下に要した筋活動量

(4人、n=3)

\* 繰り返しのある2元配置分散分析 (p < 0.05)

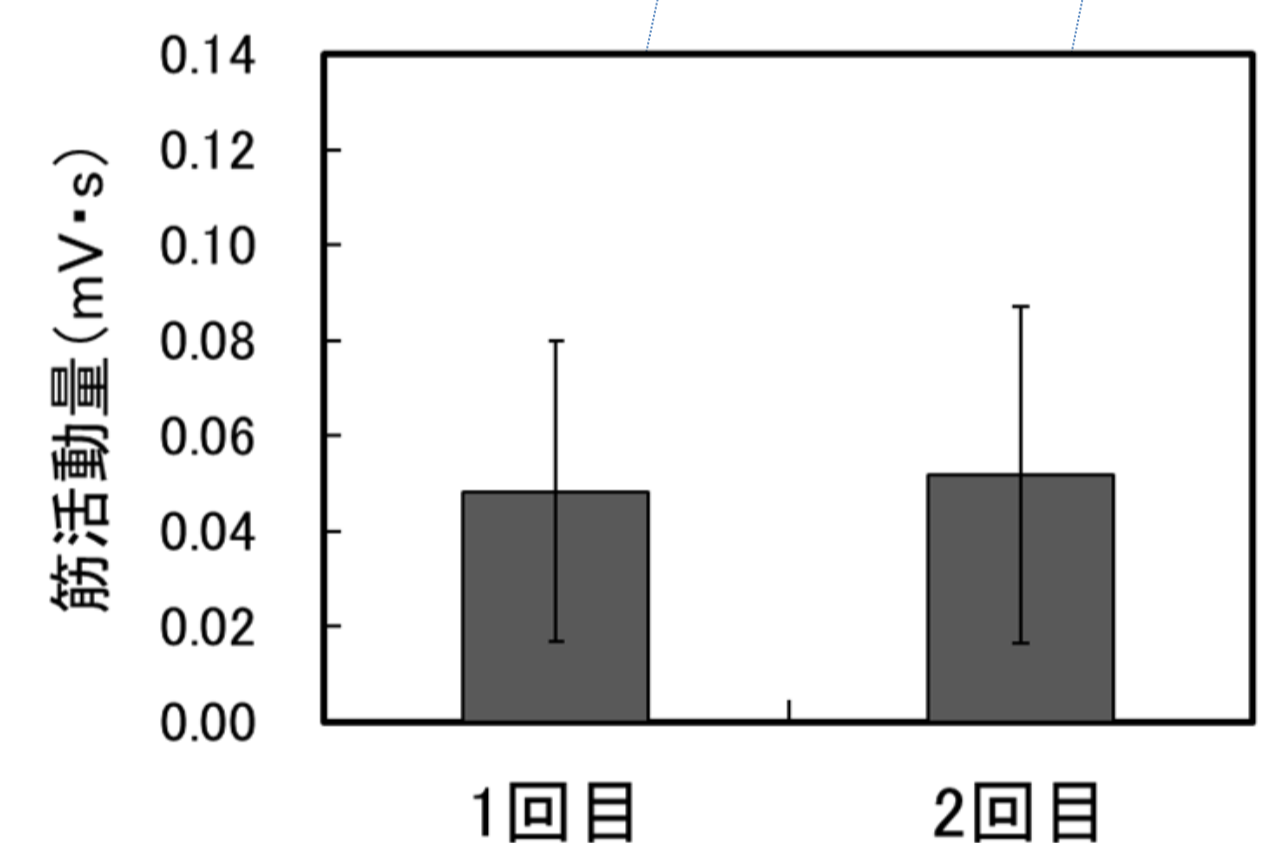
対照 (浸潤なし)



果汁が多い  
 (少ない筋活動量  
 で飲み込める)

果皮が多い  
 (飲み込みに  
 多くの筋活動が必要)

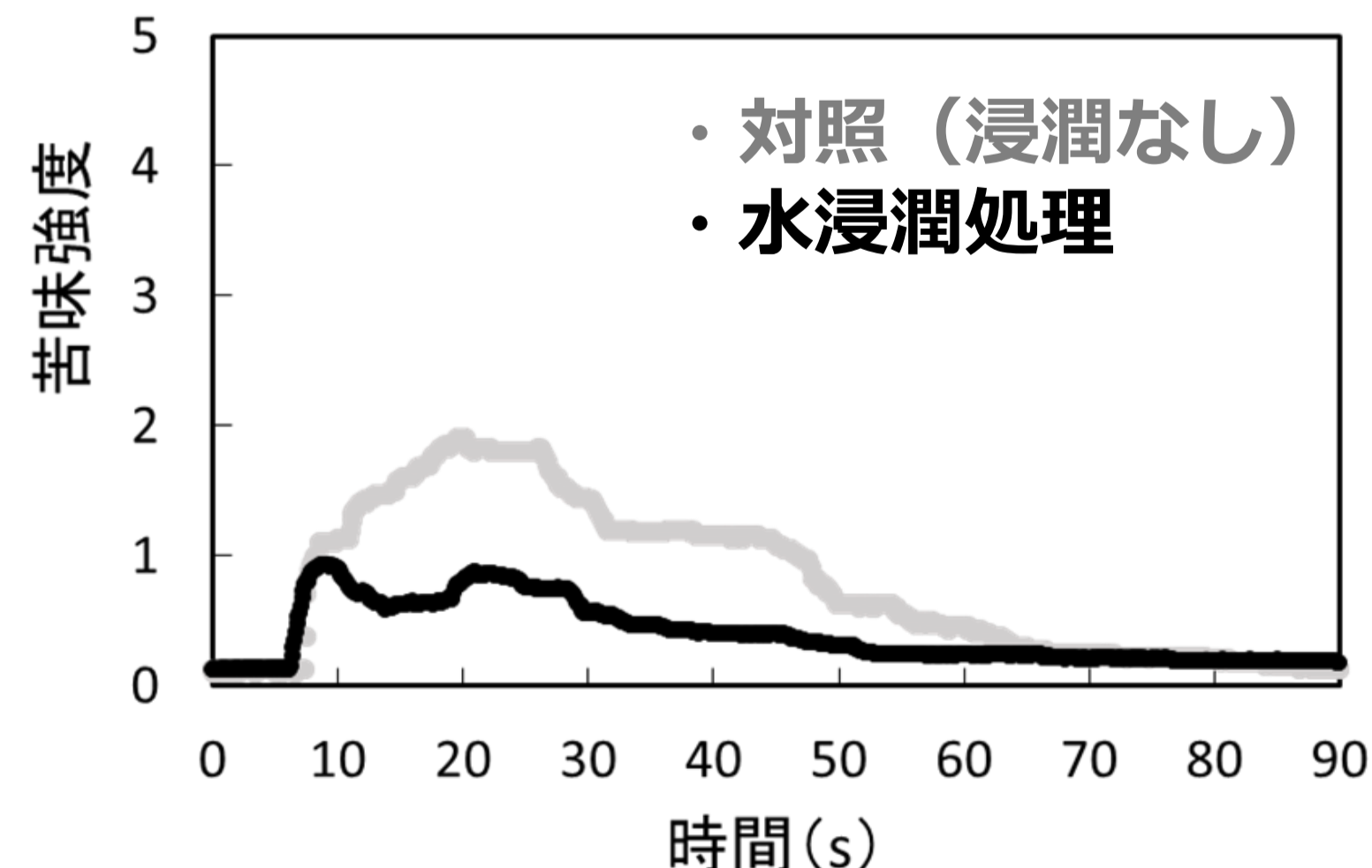
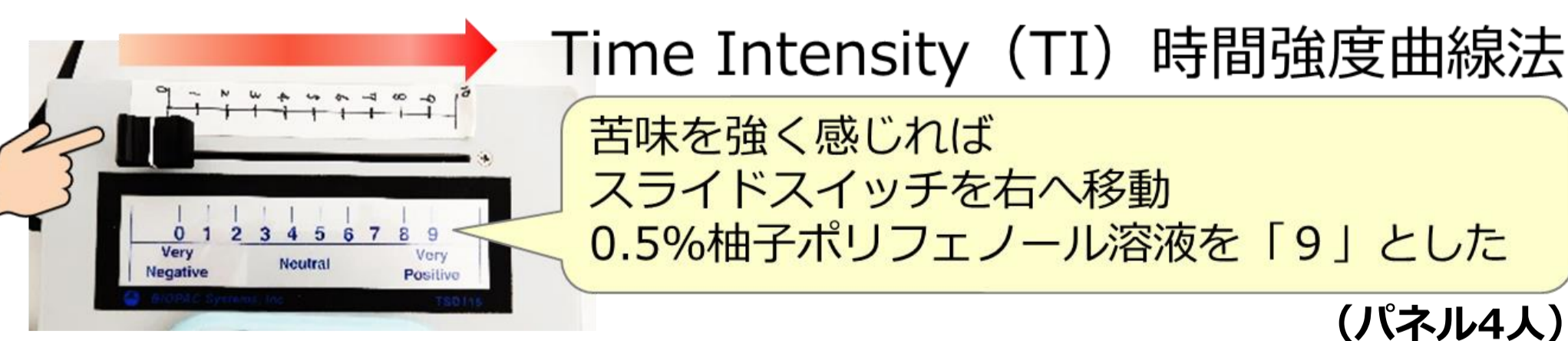
水浸潤処理



初回と2回目の差が少ない  
 (果皮と果肉が一体感あって  
 飲み込み易い)

## ✓ 苦味の後引きが穏やかになる

ヒトが食べているときの苦味の時間的変化を可視化する



## ✓ 活用例 (レモン)

