

## 4. 加熱した「蒜山こだわり大根」の味と食感の特徴

### [要約]

蒜山こだわり大根は、同じ時期に販売される他産地のダイコンと比べて、短い加熱時間で軟化し、食べた時にスッと歯が入り、そしゃく時のなめらかな食感が特徴である。また、糖含量も高い。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室、高冷地研究室

[連絡先] 電話086-955-0532

[分類] 情報

---

### [背景・ねらい]

蒜山こだわり大根は、生食では甘味や旨味が強い特徴を持つ。そこで、ダイコンの主な調理法である煮物を想定し、加熱した蒜山こだわり大根の味と食感について味覚センサ等を用いて、その特徴を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 加熱した蒜山こだわり大根は、他産地のダイコンと比べて糖含量が高く（表1）、官能評価でも甘味が強いと評価される（データ省略）。
2. 加熱した蒜山こだわり大根は、他産地のダイコンと比べて、破断荷重、破断歪率及びもろさ荷重が小さいことから、軟らかく、スッと歯が入り、なめらかな食感を有すると評価される（表2、図1）。また、官能評価でも他産地のダイコンより「軟らかい」と評価される（データ省略）。
3. 5分加熱した蒜山こだわり大根の破断荷重、破断歪率及びもろさ荷重は、15分加熱した他産地のダイコンと同程度であり、短い加熱時間で十分に軟化する（図1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 他産地のダイコン（品種：不明）は、蒜山こだわり大根（品種：冬職人）が出荷される10月下旬から12月上旬に市場出荷されているものである。
2. 味の評価は、上位1/3を厚さ2cmに輪切りし、15分加熱したダイコンを用いて調査した結果である。
3. 物性の評価は、上位1/3を厚さ2cmに輪切りし、5分及び15分加熱後に30分または60分浸漬したダイコンを用いて調査した結果である。
4. 「苦味」、「渋味」、「旨味」は味覚センサ（SA402B）、糖含量は高速液体クロマトグラフィー、破断荷重、破断歪率、もろさ荷重はクリープメーター（RE2-33005B）による測定結果である。
5. 硬さに関する官能評価は、「1：軟らかい」、「2：やや軟らかい」、「3：普通」、「4：やや硬い」、「5：硬い」の5段階絶対評価で実施した結果である。
6. 本試験は加熱時間が最大15分の結果であり、さらに長時間の加熱では軟化しすぎるものが推測される。

[具体的データ]

表1 加熱したダイコンの味及び糖含量測定結果

	苦味 <sup>z</sup>	渋味 <sup>z</sup>	旨味 <sup>z</sup>	糖含量(%)
蒜山こだわり大根	0.04	0.43	1.78	2.29
他産地のダイコン	0.07	0.45	1.68	1.97
t検定 <sup>y</sup>	n.s.	n.s.	n.s.	*

<sup>z</sup> 味覚センサ測定値はすべて後味の数値

<sup>y</sup> \*は5%の危険水準で有意差があることを示す、n.s.は有意差なし(t検定)  
データは2013年～2015年の平均値(こだわり大根n=15、他産地n=14)

表2 クリープメーター測定項目

測定項目(測定項目の示す食感)	←大きい	数値が	→小さい
破断荷重: 試料に歯が刺さった時にかかる力	硬い		軟らかい
破断歪率: 噛んだときに表面が歪む割合	弾力がある		スツと歯が入る
もろさ荷重: 口内で試料が破砕する時にかかる力	ポロっと壊れる		なめらかに潰れる

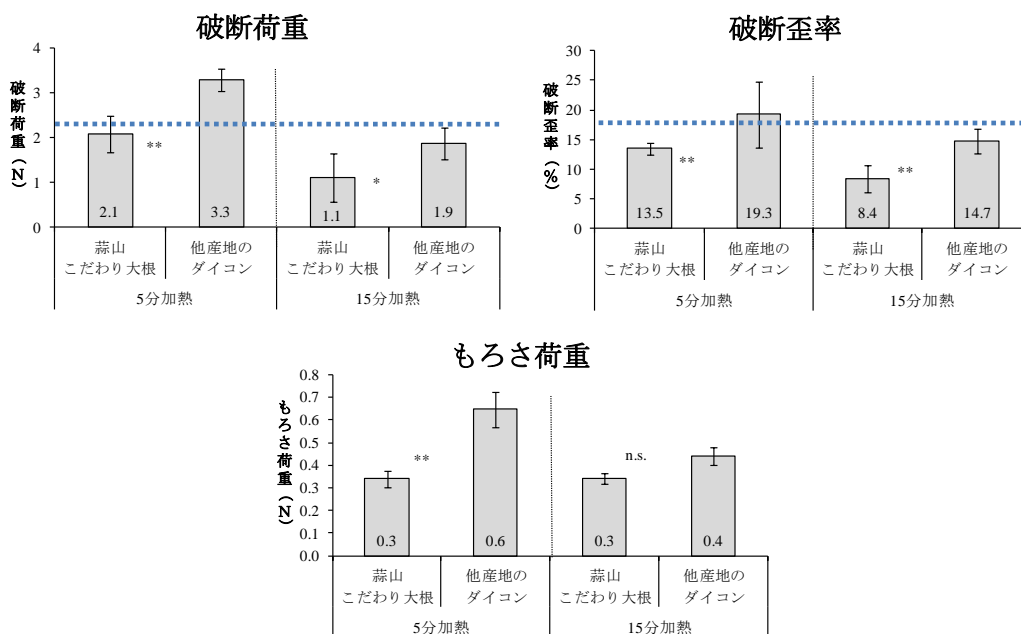


図1 加熱したダイコンの物性(2015年)

注1) 図中の点線は官能評価の「硬さ」について「1:軟らかい」～「3:普通」と評価されたダイコンのクリープメーター測定最大値

注2) \*\*は5%、\*は10%の危険水準で有意差があることを示す、n.s.は有意差なし(t検定)

[その他]

研究課題名: 味覚センサを用いた県産野菜の味の視覚化手法の開発

予算区分: 県単 (外部知見活用型・産学官連携研究事業)

研究期間: 2013～2015年度

研究担当者: 石井 恵、藤原宏子、鷲尾建紀、岸本直樹

関連情報等: [平成26年度試験研究主要成果、41-42](#)