

共同研究「おいしく栄養価の高いコマツナ管理技術の開発」  
コマツナのハウス栽培における栽培時期と食味

岩本千絵・吉村聡志・松田康子\*・高橋敦子\*・吉田企世子\*  
(江戸川分場・\*女子栄養大学)

【要 約】コマツナの食味については、いずれの栽培時期についても味とテクスチャーが影響している。それらの主な要因は、味は甘味とあくっぽさ、テクスチャーはすじっぽさである。

【目 的】

施設化率の高い地域性を活かした食味の良いコマツナの栽培方法を確立するため、時期別のコマツナを栽培し、調理したものについて官能検査を行い、食味に影響する要因を明らかにする。

【方 法】

栽培は農P0フィルムを展張したパイプハウスで行った。播種は2002年5月27日、8月27日、10月28日および12月20日、収穫は各々2002年6月17日、9月19日、12月16日、2003年2月25日に行い、生育日数は21、23、49、57日であった。品種は‘夏楽天’（タキイ種苗）を供試した。肥料は、N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O各成分量で10a当たり8月播種は5kg、他の時期は7kgを全量元肥で施用した。栽植条件は株間5cm、条間12cm、6条まきとした。

調理および官能検査は女子栄養大学で行った。試料は収穫後速やかに大学に搬送し、可食部を調理した。調理方法は「ゆで」とし、試料を5倍重量の熱湯で加熱した。ゆで時間は、2、4、6および8分の4段階を設定した。官能検査は4～7段階評点評価法を用い、表1の項目について行った。パネルは女子栄養大学の調理・食品系教職員10名、学生10名、計20名で行った。糖はHPLC法でスクロース、グルコース、フルクトースを分析した。

【成果の概要】

- 1) コマツナの収穫時期別の官能評価については、6月収穫ではゆで時間の違いによる差が各項目ともに小さかったが、9月収穫では香り以外の項目で差が大きくなり、特に6分ゆでの評価が他の時期に比べて向上した。いずれの栽培時期でも全体の総合評価は2、8分ゆでより4、6分ゆでの方が高かった。また、外観、味、テクスチャーも同様の傾向であった。香りは、栽培時期、ゆで時間ともに明確な差はみられなかった（図1）。
- 2) 総合評価は、各収穫時期において味およびテクスチャーの総合と高い正の相関が見られた。これらについては、味は甘味とあくっぽさ、テクスチャーは葉身と葉柄のすじっぽさと正の相関があった（表2～4）。
- 3) 調理したコマツナの糖含量は、調理時間が長いほど減少した（図2）。糖含量の甘味への影響は明らかではなかった（図3）。これは、甘味に関与する他の要因の影響が大きく、測定した糖の含量が食味に反映する程度ではなかったためと考えられた。
- 4) 以上の結果より、ゆで調理したコマツナの食味については、いずれの栽培時期についても味とテクスチャーが影響しており、甘味とあくっぽさ、葉身と葉柄のすじっぽさと正の相関関係がある。また、糖含量については、他の要因に比べて食味に影響をおよぼす程度ではない。

表1 コマツナの官能評価項目

調査項目	
外観	色 外観総合
香り	香り総合
味	あくつばさ 甘味 水つばさ 味総合
テクスチャー総合	葉身, 葉柄: やわらかさ すじつばさ テクスチャー総合, 全体: テクスチャー総合

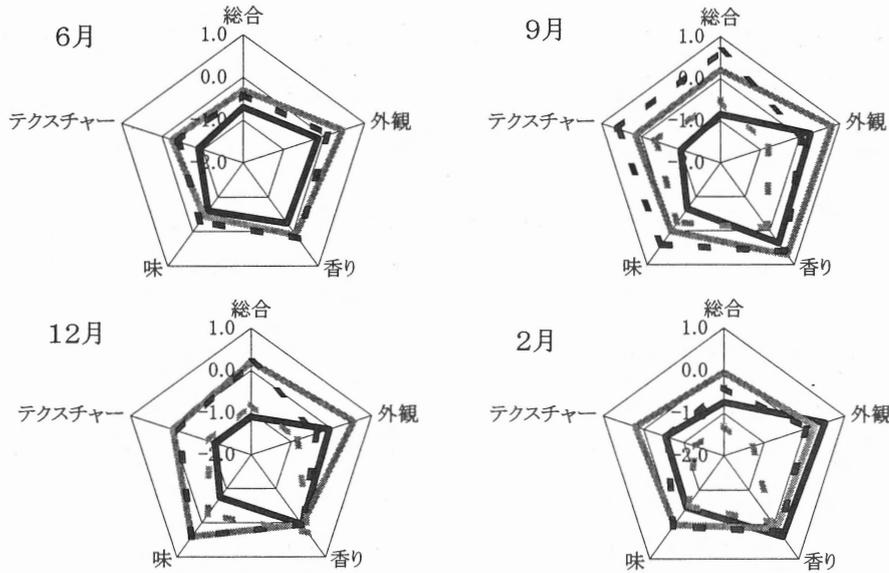


図1 収穫時期別の官能評価

外観, 香り, 味, テクスチャー: 各項目の総合評価  
6月の8分ゆでは未検討

— 2分ゆで    - - - 4分ゆで  
· · · 6分ゆで    - · - 8分ゆで

表2 収穫時期別のコマツナの「総合評価」

	と官能項目との相関係数			
	6月	9月	12月	2月
外観総合	0.0659	0.2166	0.2256 *	0.3510 **
香り総合	0.0526	0.4438 **	-0.0326	0.1737
味総合	0.5882 **	0.7723 **	0.6930 **	0.7756 **
テクスチャー総合	0.8732 **	0.8778 **	0.8544 **	0.8632 **

6月:n=60, 9~2月:n=80 \*5%で有意差あり \*\*1%で有意差あり

表4 収穫時期別のコマツナの「テクスチャー総合」

	と官能項目との相関係数			
	6月	9月	12月	2月
やわらかさ	0.2293	0.3574 **	0.1681	-0.0266
すじつばさ	0.4760 **	0.3817 **	0.3845 **	0.2669 *
テクスチャー総合	0.7495 **	0.7656 **	0.6405 **	0.7060 **

やわらかさ	0.2271	0.3803 **	0.1188	-0.0452
すじつばさ	0.4274 **	0.4650 **	0.3699 **	0.3892 **
テクスチャー総合	0.8601 **	0.7828 **	0.8072 **	0.8866 **

6月:n=60, 9~2月:n=80 \*5%で有意差あり \*\*1%で有意差あり

表3 収穫時期別のコマツナの「味総合」

	と官能項目との相関係数			
	6月	9月	12月	2月
あくつばさ	0.2356	0.4076 **	0.4490 **	0.2790 *
甘味	0.6804 **	0.3657 **	0.6352 **	0.5965 **
水つばさ	-0.1513	0.1289	0.3164 **	0.3202 **

6月:n=60, 9~2月:n=80 \*5%で有意差あり \*\*1%で有意差あり

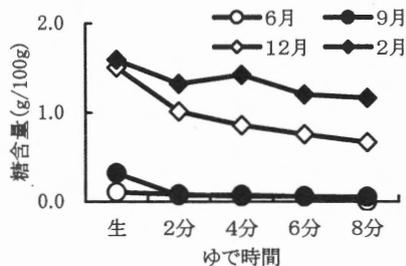


図2 収穫時期別のゆで時間と糖含量

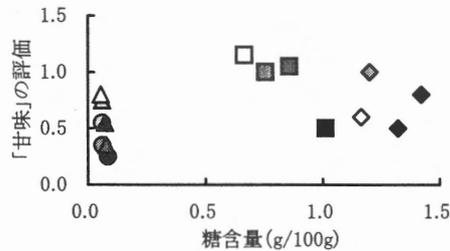


図3 調理後のコマツナの糖含量と甘味の官能評価との関係

● 6月2分ゆで    ● 6月4分ゆで    ● 6月6分ゆで    ▲ 9月2分ゆで  
▲ 9月4分ゆで    ▲ 9月6分ゆで    ▲ 9月8分ゆで    ■ 12月2分ゆで  
■ 12月4分ゆで    ■ 12月6分ゆで    □ 12月8分ゆで    ◆ 2月2分ゆで  
◆ 2月4分ゆで    ◆ 2月6分ゆで    ◆ 2月8分ゆで