

# 高糖度かんしょ「べにはるか」の加工特性評価

■ 研究担当／大分県産業科学技術センター 食品産業担当 徳田 正樹 tokuda-masaki@oita-ri.jp

## 研究のポイント

- 品質良好な焼きいもを得るための焼成温度、時間をサイズ別に解明
- 2段階焼成法により、焼きいもの品質向上
- 電子レンジの活用により、焼成時間を短縮



## 背景と課題

高糖度、粘質系かんしょ（サツマイモ）の登場により、青果用だけではなく、焼きいもやスイーツといった加工品開発が盛んに行われています。特に、焼きいもはスーパーやコンビニでも販売され、専門店もできるなど消費が伸びています。高糖度、粘質系かんしょの加工特性を評価し、加工利用の知見を得ることで適切な加工技術情報を県内企業に提供することは重要な課題です。

## 研究内容

オーブンをを用いた焼成試験により、良好な品質の焼きいもを得るための焼成温度、時間をサイズ別に明らかにすることができました（図1）。

焼成中の中心温度を解析することで、事業者が詳細な製造条件を決定する際の目安となる数値を導くことができました。

170℃で60～80分加熱後、200℃まで昇温し、10分加熱する2段階焼成法により、焼きいもの品質向上が可能になりました（図2）。

電子レンジを活用することで、170℃での焼成時間を30分程度短縮することができました（図3）。

## 今後の方向・提案・連携

商品として目指す品質やサイズにより焼成時間にはある程度の幅があるため、最適な製造条件については、各事業者で追加の検討が必要になるものと考えられます。今回得られた結果を参考として、作業効率なども考慮した最適な加工方法を開発していくことが今後求められます。

焼きいも以外の加工品開発も盛んに行われていることから、「べにはるか」の加工利用の知見の蓄積は益々重要な課題となるものと考えています。

【焼き方早見表】（50mmサイズ）

温度	焼きいもの品質（食感）					
140℃	加熱不足		最適	ねっとり	焼きすぎ	
170℃	加熱不足	しっとり	最適	ねっとり	焼きすぎ	
200℃	しっとり	最適	ねっとり	焼きすぎ		
時間	30分	60分	90分	120分	150分	180分

【図1】 焼成条件と焼きいもの品質

焼成条件		減量率	糖度	評価	備考
1段階目	2段階目	(%)	(°)		
170℃ 45分	200℃ 10分	17.9	41.4	△	しっとり、甘み強い
170℃ 45分	200℃ 20分	20.0	38.7	×	焼きすぎ部分あり
170℃ 60分	200℃ 10分	21.9	38.7	◎	ねっとり、蜜状、甘み強い、香りよし
170℃ 90分	200℃ 10分	26.1	41.7	○	周辺部こげ、わずかに固い部分あり
(基準) 170℃ 90分	サイズ <50	22.9	41.5	◎	ねっとり、蜜状、甘み強い、香りよし
170℃ 90分	サイズ <60	17.2	37.2	◎	ねっとり、蜜状、甘み強い、香りよし

【図2】 2段階焼成法による焼きいもの品質

焼成条件		直径	減量率	糖度	評価	備考
電子レンジ	オープン	(mm)	(%)	(°)		
200W 3分	170℃ 30分	<50	8.1	34.5	×	中心部に固さ残る
200W 4分	170℃ 30分	<60	9.8	37.2	×	中心部に固さ残る
200W 3分	170℃ 60分	<50	16.7	39.0	◎	ねっとり、とろとろ
200W 4分	170℃ 60分	<50	18.6	42.9	◎	ねっとり、とろとろ
(基準)	170℃ 90分	<50	22.9	41.5	◎	ねっとり、蜜状、甘み強い、香りよし
	170℃ 90分	<60	17.2	37.2	◎	ねっとり、蜜状、甘み強い、香りよし

【図3】 電子レンジ加熱法による焼きいもの品質

ナレーション ©音読さん