

県特産穀類加工食品の品質特性の明確化（Ⅲ）

1. 目的

徳島県の代表的な穀類加工食品として、いろいろ、半田手延素麺及び祖谷そばがある。これらの食品は効果的な情報発信により、需要拡大の可能性を秘めている。しかし、情報発信の基本となる品質については主観的な評価に留まっている。このため、他地域産品との違いを科学的、客観的に評価し、その品質特性を明確にする必要がある。本年度は、祖谷そばの品質の明確化を目的とした。

2. 方法

1) アンケート調査

「知っているそば」及び「そばを食べる際に最も重視する項目」について徳島県内在住者94人、徳島県外在住者21人にアンケート調査を実施した。

2) 供試試料

平成18年度産の祖谷産玄そば及び生産量国内一位の北海道産玄そばを以下の試験に供した。それぞれ丸ヌキ（玄そばの殻を取り除いたもの）を石臼で全粒挽きしたサンプルを測定用のそば粉とした。生麺はそば粉80%小麦粉20%加水約50%で手打ちにより作製し、生麺を1分30秒茹でたサンプルを茹で麺とした。

3) 性状・成分・物性・機能性成分測定

千粒重は玄そば千粒の重量を測定し、各玄そばの水分量から乾物重量として表した。容積重は100mlの玄そば重量を測定することで求めた。粒大は千粒重/容積重×1000とした。そば粉及び生麺の水分量は135℃常圧加熱乾燥法で求めた。そば粉のタンパク質含量はケルダール法、ミネラル含量は原子吸光光度法、リン含量はバナドモリブデン酸吸光光度法、ポリフェノール含量はフォーリン・デニス法（+）カテキン換算により測定した。ルチン含量はそば粉のメタノール抽出物を、スクロース含量はアセトニトリル/水（75/25）抽出物を、それぞれHPLCで測定した。抗酸化性は、80%エタノール抽出物のDPPHラジカル消去能を測定し、Trolox相当量として表した。色調はカラーアナライザ（東京電色社製、TC-1800J）により、明度（L）と色値（a,b）を測定した。茹で麺の物性測定はテクスチャーアナライザー（SMS社製、TA-XT2i）を用いた。ヴォルドケヴィッチの歯形バイトをプローブとして、うけは平面を使用し、茹で麺1本を圧縮した。最大荷重値を接触面積で除した値をかたさ（N/mm²）とし、麺が破断したときの歪の割合を破断歪率とした（n=15）。

3. 結果

1) アンケート調査結果

祖谷そばを知っていると回答したのは、徳島県在住者98%、徳島県外在住者14%であり、祖谷そばの知名度は徳島県外で低い結果であった。そばを食べる際に最も重視する項目は、徳島県内では味が52%、食感が44%であり、徳島県外では味が29%、食感が67%であった。

2) 性状・成分・物性・機能性成分測定結果

玄そばの性状について表1に示した。祖谷産の玄そばは北海道産の玄そばと比較して、小粒であった。

表1 玄そばの性状

	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	粒大 (ml/1000粒)
北海道産	37.9	656	57.8
祖谷産	24.1	586	41.1

成分については、タンパク質、灰分、スクロース含量共に祖谷産のそば粉は北海道産そば粉よりも高かった。また、ミネラル含量（Na, K, Mg, Ca, Fe, P）についても同様に祖谷産が高い傾向がみられた。

そば粉の色調と茹で麺の物性を表2に示した。祖谷産のそば粉は、北海道産と比較して、a*値が低く、b*値が高いことから、黄緑色が強い色調であった。茹で麺の物性については、破断歪み率に差はなかったが、かたさについては、北海道産よりも祖谷産の茹でそばの方が、大きな値を示した。

表2 そば粉の色調および茹で麺の物性

	そば粉の色調			茹で麺の物性	
	L*	a*	b*	かたさ (N/mm ²)	破断 歪み率(%)
北海道産	76.9	-0.49	8.83	0.080	66.0
祖谷産	76.7	-0.64	9.87	0.091	66.0

機能性については表3に示したとおり、祖谷産のそば粉は、北海道産そば粉と比較して、ポリフェノール、ルチン、抗酸化性共に高い傾向がみられた。

表3 そば粉の機能性成分（乾物換算値）

	ポリフェノール (mg/100g)	ルチン (mg/100g)	抗酸化性 (μ molTrolox/g)
北海道産	779	34.4	18.0
祖谷産	845	39.2	19.6