

沖縄そばの品質に関する研究

食品室 田村博三
照屋比呂子

1. 緒言

独特の麺類である沖縄そばの起源等については、明確ではないが、与久田¹⁾による調査では、「那覇でそば屋が出現したのはおおよそ明治中期以後と思われる。」と記述している。又、当時のそば作りには木灰のアク汁が用いられており、木の種類・灰を回収するカマの種類・アク汁の作り方が重要であったようである。¹⁾

沖縄そばは、かん水（アク汁）を用いることから中華麺に類するとされるが、テクスチャー・形状・香味等で大きく中華麺とは異なっている。

沖縄そばの形状は地域によって異なっているが、本場沖縄そばの表示の出来るもの²⁾は、ゆでる前のめん厚さ1.5～1.7mm、切刃10番～12番（3.0～2.5mm）であり、これは、うどんの切刃8番～16番（3.8～1.8mm）と同じである。また、ゆでる前に必ず手もみ（工程）が行われている。他の麺類と最も異なる点は、ゆで後に油処理が行われることである。

うどん・日本そばについては数多くの報告があるが、沖縄そばについての研究はほとんどみられない。

本研究では、現在市販されている沖縄そばの品質が、どのようなものであるかを把握するため、一般成分及び物理性について測定したので報告する。

2. 実験方法

2.1 供試試料

一般成分分析には、製造月日の新しい市販沖縄そば9種類を供試した。

官能評価には、一般成分分析に用いた試料のうちF社を除く8試料を供試した。なお、官能評価用と一般成分分析用とは、製造月日の異なる試料を用いた。

2.2 試料の調整

一般成分測定用試料は、ポリ袋に試料を入れて押しつぶし、均質化して調整した。

引張強度測定用試料は、めん線を約7cmの長さに切り、両端の油を拭き取ったのちビニールテープを巻き付け、レオメーター保持部に取り付けた。

官能評価用試料は、熱湯にいれ、浮き上がったらずぐにザルにとり、油抜きしたものを用いた。

2.3 測定方法

- 1) 水分 食品分析法³⁾に従いアルミはく法を用い、135℃で20時間乾燥した。
- 2) 粗蛋白質 ケルダール法により分解し、三菱化成工業（株）社製KN-03を用いて電量滴定を行った。
- 3) 粗脂肪 ソックスレー抽出器を用い、エーテル抽出法で10時間抽出した。

- 4) 灰分 550℃で灰化した。
- 5) 食塩 モール法を用いて測定した。
- 6) 引張試験 上記により調整した試料の幅・厚さを測定し、不動工業社製レオメーター NRM-2010 J-CW を用いて測定した。
引張強度は、レオメーターで測定した値を、断面積で除した値で示した。
- 7) 官能評価 サン食品社製濃縮沖縄そばのだしを用いて、当所の職員 19名で食味試験を行った。
採点方法は、4点～10点までの7点法で行った。

3. 結果及び考察

3.1 一般成分

市販沖縄そばの一般成分である、水分、粗蛋白質、粗脂肪、灰分、食塩を表1に示した。水分以外は、乾燥物 100 g 当りの重量%で示した。

表1 市販沖縄そばの一般成分分析結果

サンプル名	水分 %	粗蛋白質 %	粗脂肪 %	灰分 %	食塩 %
A	56.7	12.4	1.5	2.1	1.4
B	54.4	12.2	1.8	2.4	1.7
C	50.3	12.1	2.5	1.7	0.8
D	54.2	11.0	1.8	1.4	1.0
E	57.1	12.0	2.1	2.1	1.4
F	54.1	11.8	2.3	2.1	1.3
G	59.6	11.9	3.3	1.3	0.4
H	56.1	12.1	2.3	2.1	1.3
I	54.8	11.7	2.8	3.3	2.5
平均	55.3	11.9	2.3	2.1	1.3
最大	59.6	12.4	3.3	3.3	2.5
最小	50.3	11.0	1.5	1.3	0.4

※ 水分以外は、乾燥物に対する百分率である。

水分は、50%～60%の間にあり、最も水分の少ないB社が、50.3%であり、最も水分の多かったG社が、59.6%であった。水分含量が異なる要因として、加水量・ゆで時間・ゆで水の量・ゆで後の処理条件等が考えられる。このうち加水量は、名産・特産・本場等を表示する場合の基準で、沖縄そばの場合は加水量が、34～36%となっていることから、ゆで時間・ゆで水の量・ゆで後の処理条件等が、各社により異なっているものと推察される。

粗蛋白質は、D社が11%と低い値を示したが、その他のサンプルは、12%前後であった。これは、沖縄そばの製造には、数種類の原料粉が使用されており、D社は、他社と異なった原料粉を使用

していると思われる。

粗脂肪は、少ないもので1.5%であり、最も多いもので3.3%であった。沖縄そばは、ゆで後に麺がかたまらない等の理由で、熱いうちに適量の植物油をまぶす操作を行っており、粗脂肪含量は、その影響が大きいと考えられる。

灰分は、原料粉の灰分・食塩・かん水・使用水の無機成分から主に構成されている。最も多いI社で3.3%、最も少ないG社で1.3%であった。

食塩は、灰分の中で最も多い成分である。最も多いものでI社の2.5%、最も少ないものでG社の0.4%であった。

3.2 引張試験

各試料とも、15回～20回引張試験を繰り返し、レオメーターで測定した値を断面積で除し、単位面積当りの引張強度を算出し、引張強度の平均値の差の検定と引張強度の平均値の推定を行い信頼区間を算出した。平均値の差の検定結果を表2に、信頼区間と水分との関係を図1に示した。

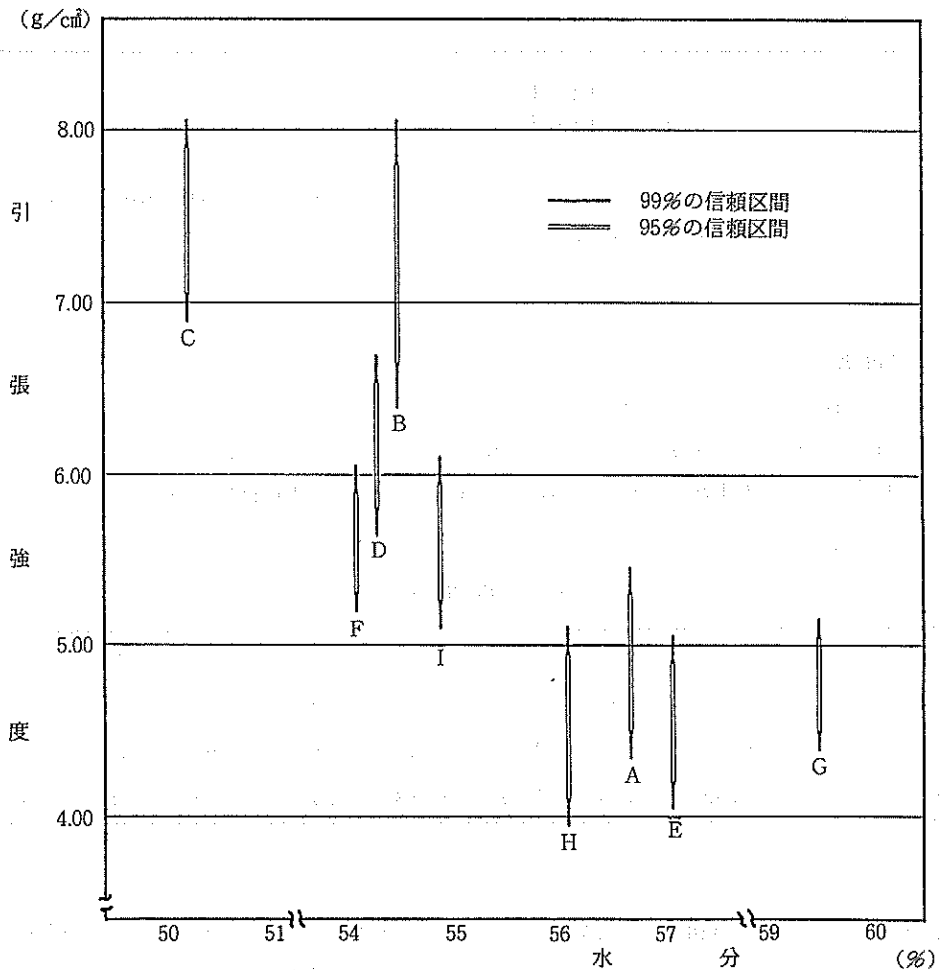


図1 引張強度の信頼区間と水分との関係

表2 引張強度の検定結果

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A		**	**	**		**			*
B				**	**	**	**	**	**
C				**	**	**	**	**	**
D					**	*	**	**	*
E						**			**
F							**	**	
G									**
H									**
I									

** : 危険率1%で有意差がある。

* : 危険率5%で有意差がある。

検定結果及び信頼区間と水分との関係から、大きく分けて、A・E・G・H社の第1グループ、B・C社の第2グループ、D・F・I社の第3グループの3つのグループに分類できる。

この3つのグループの平均水分は、第1のグループが57.4%、第2のグループが52.4%、第3のグループが54.4%であり、引張強度には、水分が大きく影響しているものと推察される。

3.3 官能評価

F社を除く試料について、官能評価を行った結果を水分及び引張強度と共に表3に示した。

官能評価を行った19人の平均点は、6.5～7.6点であった。官能評価に用いた試料と一般成分分析に用いた試料とは、製造月日が異なり、単純に一般成分分析結果と比較は出来ないが、一般成分・物理

表3 官能評価結果

項 目	A	B	C	D	E	G	H	I
官 能 評 点	6.6	7.5	6.5	7.3	7.6	7.0	6.5	7.0
水 分 (%)	56.8	54.4	50.3	54.2	57.1	59.6	56.1	54.8
引張強度 (g/cm ²)	4.89	7.23	7.47	6.18	4.54	4.78	4.52	5.60

性・官能評価のあいだに、試料による差はでなかった。差が出なかった要因として、粘弾性に対する個人の好みや麺の太さのちがいでによるもの、またつゆをつけた状態で官能検査を行ったため、つゆによりマスキングされたものと思われる。

4. 要約

市販沖縄そばの品質を把握するために、一般成分及び物理性について測定し、次の様な結果を得た。

1) 一般成分

水分は、50%～60%の間にあり、最も水分の少ないB社が、50.3%であり、最も水分の多かったG社が、59.6%であった。粗蛋白質は、D社が11%と低い値を示したが、その他のサンプルは、12%前後であった。粗脂肪は、少ないもので1.5%であり、最も多いもので3.3%であった。灰分は、最も多いI社で3.3%、最も少ないG社で1.3%であった。食塩は、最も多いものでI社の2.5%、最も少ないものでG社の0.4%であった。

2) 引張試験

引張強度は、4.52～7.47 g/cm²であり、検定結果及び母平均の推定から、大きく分けて、A・E・G・H社の第1グループ、B・C社の第2グループ、D・F・I社の第3グループの3つのグループに分類できる。この3つのグループの平均水分は、第1のグループが57.4%、第2のグループが52.4%、第3のグループが54.4%であった。

3) 官能評価

官能評価結果は、6.5～7.6点であり、試料による差はでなかった。

5. 参考文献

- 1) 与久田孝子：沖縄そばに関する調査報告書、株式会社サン食品、(1982)
- 2) 全国生めん類公正取引協議会：生めん類の表示、(1982)
- 3) 日本食品工業学会・食品分析法委員会編：食品分析法、光琳、(1982)

編 集 沖縄県工業技術センター

発 行 沖縄県工業技術センター

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎 12 番 2

T E L (098)929-0111

F A X (098)929-0115

U R L <https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/shoko/kogyo/>

著作物の一部および全部を転載・翻訳される場合は、当センターに

ご連絡ください。