

## 調理法の簡便化が食味に及ぼす影響

—煮物, 蒸し物, 炊飯について—

## Effect of Simple and Easy Cooking methods on Tastes

—In the Boiled foods and Steamed foods, Rice cooking—

松本 伸子\* 松田 康子\*

(Nakako Matsumoto) (Yasuko Matsuda)

キーワード：調理法 Cooking method；簡便化 Simple and Easy Cooking method；食味 Taste；  
煮物 Boiled foods；蒸し物 Steamed foods；炊飯 rice cooking

調理の方法は、各時代の食環境の影響を受けながら長い試行錯誤を経て次第に確立されてきたものであり、それなりに合理的であることが多い。したがって現在のように食材や調理器具が大きく変化し、さらには調理にかかる時間が短縮している社会情勢のなかでは、調理の方法も変わっていくのが自然であろう。そこで、日常の料理を、従来の常法に従って調理したものと簡便な方法とで調理し、官能評価によって出来上がり状態を比較することを試みた。前報告(松田康子, 松本伸子, 1998)では、なま物, サラダ, 浸し物, 和え物を取りあげたが、本報告では、煮物, 蒸し物, 炊飯について器具の使用や下茹での必要性などについて比較、評価したので結果を報告する。

## I. 実験方法

## 1. 試料調製

検討した料理の比較事項、試料の分量、調製方法を表1に示した。常法とした方法については、調理と理論(山崎ら, 1983)及び上田フサのおそうざい手ほどき(上田フサ, 1975)を中心に、分量については調理学実習テキスト(小川ら, 1975)により定めた。なお、加熱器具は特に断りがない限り、プロパンガス6Aフジマック製3口コンロを使用した。加熱の方法は沸騰までは、時間を一定に定め、沸騰継続中は煮立つ状態が同程度であることを目測によって確認し、加熱条件ができるだけ同様となるよう配慮した。電気炊飯器は三菱

電気マイコンジャー炊飯器型式NJM-G10Tを用いた。

## 2. 官能評価の方法

官能評価は外観, 香り, 味, テクスチャー, 総合評価を主項目として、4または7段階の評点評価法によった。なおそれぞれの料理で必要に応じて小項目を設けた。また、試料は白皿に盛って供し、試食順は順序効果を配慮する為、ラテン方格に従った。パネルは調理を専門職とする女子栄養大学調理学研究室関係の教職員10名、および学生10名の計20名により構成した。年齢は教職員27~61歳、学生21~22歳で、性別は全員女性である。また官能評価は材料の季節による差異や実験誤差を考慮して2回ずつ繰り返して実施した。

## A. 煮物

## 1) かぼちゃの煮物

評価の小項目として、味に味のなじみの強弱を、テクスチャーに硬さの強弱、舌触りの良否を加えた。かぼちゃ20gを室温までおき中心温度20~25°Cで評価に供し、試験は1995年4月と8月に実施した。

## 2) さといもの煮物

評価の小項目として、外観につやの強弱、味に味のなじみの強弱、いもの風味の強弱、テクスチャーに硬さの強弱、ぬめり感の強弱、ぬめり感の良否を加えた。さといも20gを室温までおき中心温度20~25°Cで評価に供し試験は1995年4月と10月に実施した。

## 3) ふろふきだいこん

評価の小項目として、外観に色の白さの強弱、香り

\* 女子栄養大学 調理学研究室  
(Kagawa Nutrition University)

## 調理法の簡便化が食味に及ぼす影響

表1. 試料調製

料理名・比較事項	試料分量			調製方法
かぼちゃの煮物 下茹でする (常法) 下茹でしない (B法)	かぼちゃ だし汁 砂糖 みりん 食塩 しょうゆ	かぼちゃ重量の100% 3% 3%糖分*1 0.5% 0.5%塩分*2	500g 500g 15g 36g 2.5g 17g	かぼちゃ(みやこ)は一片を20gの大きさに切る。常法は、たっぷりの沸騰水中で5分茹でる。煮方は、だし汁で10分煮て、砂糖と食塩を加えて10分煮、みりん、しょうゆを加え、更に10分煮た。B法は、最初からだし汁で15分加熱しその後は、常法と同様に調理し、同じ硬さになるように煮た。
さといもの煮物 下茹でする (常法A) 塩揉みして水洗いする (常法B) 下茹でしない (C法)	さといも だし汁 砂糖 みりん 食塩 しょうゆ	さといも重量の60% 3% 2%糖分 0.4% 0.7%塩分	500g 300g 15g 24g 2g 23g	さといも(土垂)はいずれも皮を剥き、20g位の大きさに切る。常法Aは、充分の沸騰水中で8分下茹でしてから水洗いしてぬめりを除いた。常法Bは、いもの2%重量の食塩をまぶして揉んでから水洗いしてぬめりを除いた。煮方は、だし汁を沸騰させた中にさといもを入れた。再沸騰したところに全調味料を加えて常法Aは20分、常法B・C法は27~28分間加熱し、いもが同じ硬さになるように煮合わせた。
ふろふきだいこん 米を加えて下茹でする (常法A) 垂のみで下茹でする (常法B) 下茹でしない (C法)	だいこん だし汁 練りみそ みそ みりん 砂糖	だいこん重量の150% 12% 5%糖分 6%	500g 750g 60g 60g 30g	だいこん(青首)は3cm厚さの輪切りにした。常法Aは、沸騰水中にだいこんの10%重量の米を加えて50分茹で、取り出して5分間流水にさらしてからだし汁で20分煮た。常法Bは、充分の沸騰水中で50分茹でたあと、だし汁で20分煮た。C法は、だし汁で70分煮た。練りみそは、調味料を合わせ、弱火でとろみがでるまで練った。
じゃがいもの炒め煮 水さらしする (常法) 水さらししない (B法)	じゃがいも サラダ油 だし汁 砂糖 しょうゆ	いも重量の3.5% 80% 6% 1%塩分	500g 18g 400g 30g 33g	じゃがいも(男爵)は皮を剥いて1片を20g位に切った。常法は水を替えながら10分浸水し、B法は切ったあとで軽く水洗いした。いずれも、いもを油で2分炒めてから、だし汁を加え、再沸騰5分後に砂糖としょうゆを加えて15分煮た。
なすの揚げ煮 水さらしの時間10分 (常法A) 水さらしの時間30分 (常法B) 水さらしの時間60分 (常法C) 水さらしの時間なし (D法)	なす 大豆白絞め油 だし汁 砂糖 しょうゆ	なす重量の80% 2% 1%	400g 320g 8g 塩分	1本のなす(丸ナス)を縦4切れに切り、それぞれを各方法用とし、常法A・B・Cは、時間経過後に水気をよく拭き取った。いずれも160°Cの油で2分揚げ、だし汁、しょうゆ、砂糖を加えた煮汁に揚げた後熱湯をかけたなすを入れて弱火で20分煮た。
麻婆豆腐 湯通しをして水を切る (常法A) 押して水を切る (常法B) 水切りをしない (C法)	豆腐1丁 豚挽き肉 サラダ油 ねぎ にんにく・しょうが スープ a 甜面醬 豆板醬 しょうゆ 片栗粉	豆腐重量の15% 5% 10% 各1% 豆腐と肉重量の2% 1% 1%塩分 スープの3%	300g 45g 15g 30g 各3g 100g 7g 3.5g 23g 3g	常法Aは、豆腐(木綿)を1.5cmの角切りにして、2分沸騰水中で加熱し、ザルに引き上げた。重量は約85%の250gに絞れた。常法Bは、1丁を傾けたまな板に置き、上に他のまな板を乗せて60分置き、1.5cm角に切った。この方法も約85%に絞れた。C法は豆腐を1.5cmに切った。鍋に挽き肉を入れて炒め、肉の色が変わったらaを加え、豆腐を入れて混ぜ、2分煮て、片栗粉でとろみをつけた。
ぶりだいこん 水洗い後湯をかけて霜降りする (常法A) 水洗い後湯煮して霜降りする (常法B) 湯をかけた後水洗いする (常法C) 湯煮した後水洗いする (常法D) 水洗いのみ (E法)	ぶり だいこん だし汁 砂糖 しょうゆ 酒	ぶりとだいこん重量の50% 5% 1.2% 10%	400g 600g 500g 50g 塩分 100g	常法Aは、ぶりを3分水洗いでざるにおき、ぶりと同重量の湯をまわしながらかけた。常法Cは、常法Aの手順を逆にした。常法Bは3分水洗いで、同重量の沸騰水に入れて1分ゆるやかに湯煮した。常法Dは常法Bの手順を逆にした。E法は水洗いのみ3分とした。だいこんは1.5cmの厚さに切って、15分茹でる。だし汁と調味料を煮立て、ぶりとだいこんを入れ、中弱火で30分煮て、煮汁を材料のほぼ1/3の高さに残して火からおろし、煮汁に30分つけて味をさせた。
あじの煮つけ 煮汁を沸騰させて加える (常法) 煮汁に加え沸騰させる (B法)	あじ 砂糖 しょうゆ 酒 しょうが	あじ重量の0.8% 1.5% 25%	600g 4.8g 60g 150g 10g	常法は、鍋に調合した煮汁を沸騰させただちに内蔵とエラを取り除いたあじを入れて煮た。B法は、鍋に煮汁とあじを入れてから煮はじめた。煮汁はしょうゆ、砂糖、酒、しょうがを合わせた。常法は8分、比較は沸騰まで強火にしたあと7分煮た。
稲荷ずしの油揚げ 油揚げの煮時間15分 (常法A) 油揚げの煮時間30分 (常法B) 油揚げの煮時間5分 (C法)	油揚げ だし汁 砂糖 しょうゆ ずし飯	10枚 方法により異なる 油揚げの20% 4%塩分	300g 60g 80g 1kg	長方形の油揚げを使用した。C法は1枚を半分になり、油揚げの150%のだし汁、しょうゆ、砂糖の煮汁で煮たが、蒸発分を考慮して、常法Aは煮汁を100g、常法Bは煮汁300gを加えた。煮上げた油揚げは煮汁中に冷めるまで置いて軽く絞り、50gのずし飯を詰めた。
茶碗蒸し 卵液を流して蒸し器で蒸す (常法) 卵液を流さず蒸し器で蒸す (B法) 卵液を濾して地獄蒸しにする (C法) 卵液を濾さず地獄蒸しにする (D法)	卵 だし汁 食塩 しょうゆ 鶏ささ身 しょうゆ、酒 かまぼこ	卵重量の300% 卵とだし汁重量の0.4% 0.2%塩分	200g 600g 3.2g 11g 100g 各少量 30g	卵を溶きほぐしてだし汁で割り、常法A、C法は万能濾器で漉して、ともに食塩、しょうゆを加える。3.5mm厚さの蒸し茶碗に鶏ささ身、かまぼこを入れ、それぞれの卵液を注いだ。常法、B法は、アルミ製蒸し器の蒸気が上がったところに入れ、蓋をして強火で3分、表面の色が変わったら蓋をずらして10分中火で蒸した。C、D法は、アルミ製両手鍋に高さ3cmの水を沸かして蒸し茶碗を入れ、蓋をして弱火で7分蒸した。
炊き強飯 浸漬時間4時間 (常法) 浸漬時間30分 (B法) 浸漬時間18時間 (C法)	もち米 うるち米 水 ささげ	もち米重量の100% うるち米重量の130% 米重量の10%	250g 250g 575g 50g	もち米とうるち米(コシヒカリ)を合わせ、水を加えて、常法と各方法の時間浸水し、ささげを煮て加え、電気炊飯器で炊いた。

\*1 本みりんの100g中には、糖質41.9gが含まれているので、重量換算のために2.4倍した。

\*2 しょうゆの100g中には、食塩相当量15.0gが含まれているので、重量換算のために6.7倍した。

にだいこん臭の強弱, 味に甘味, 辛味の各強弱, テクスチャーに軟らかさ, 筋っぽさ, 煮えむらの各強弱を加えた。煮上げた直後で中心温度 50~60°C のだいこん 25g に練りみそをつけて評価に供し, 試験は 1996 年 7 月および 10 月に実施した。

4) じゃがいもの炒め煮

評価の小項目として, 味に味のなじみ, いもの風味の各強弱, テクスチャーに硬さの強弱, ねっとり感の良否を加えた。煮上げた直後で中心温度 50~60°C のじゃがいも 20g を評価に供し, 試験は 1995 年 5 月および 10 月に実施した。

5) なすの揚げ煮

評価の小項目として, 外観に色の良否, 香りになすらしい香りの強弱, 味に水っぽさ, なすらしい味, あくっぽさの各強弱, テクスチャーに歯触りの良否を加えた。煮上げた直後で中心温度 40~50°C のなす 20g を評価に供し, 試験は 1997 年 8 月および 10 月に実施した。

6) 麻婆豆腐

評価の小項目として, 味に水っぽさ, 豆腐臭さ, 味の濃さ, 味のしみ具合の強弱, テクスチャーに硬さの強弱を加えた。煮上げた直後の麻婆豆腐 20g を評価に供したが, 器に盛ったときの中心温度 40~50°C であつた。

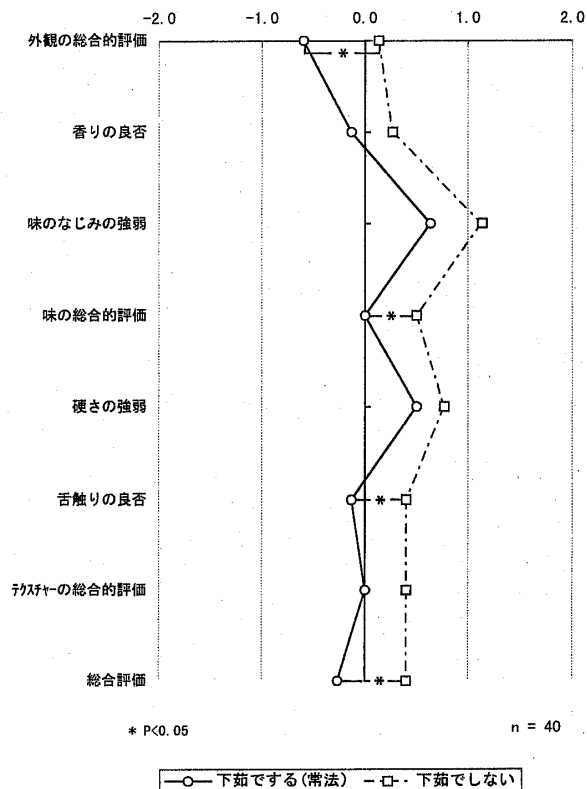


図 1. かぼちゃの煮物

た。試験は 1996 年 7 月および 10 月に実施した。

7) ぶりだいこん

評価の小項目として, 外観につやの強弱, つやの良否, 香りに生臭さの強弱, 味に魚臭味, 脂っぽさの各強弱, 脂っぽさの良否を加えた。だいこんのみ 25g を室温までおき中心温度 20~25°C で評価に供し, 試験は 1996 年の 10 月初旬および下旬に実施した。

8) あじの煮つけ

評価の小項目として, 味に生臭さの強弱, テクスチャーに身のしまり, ぱさつきの各強弱を加えた。煮上げ直後のあじをパネルごとに部位を指定して盛りつけ, 評価に供した。魚の中心温度は 40~50°C であった。試験は 1996 年 5 月と 9 月に実施した。

9) 稲荷ずしの油揚げ

評価の小項目として, 外観に油っぽさの強弱, 香りに油臭さの強弱, 味に油っぽさの強弱, テクスチャーに硬さ, しっとりさの各強弱を加えた。稲荷ずしを半分に分けて室温までおき中心温度 20~25°C で評価に供し, 試験は 1996 年 5 月と 8 月に実施した。

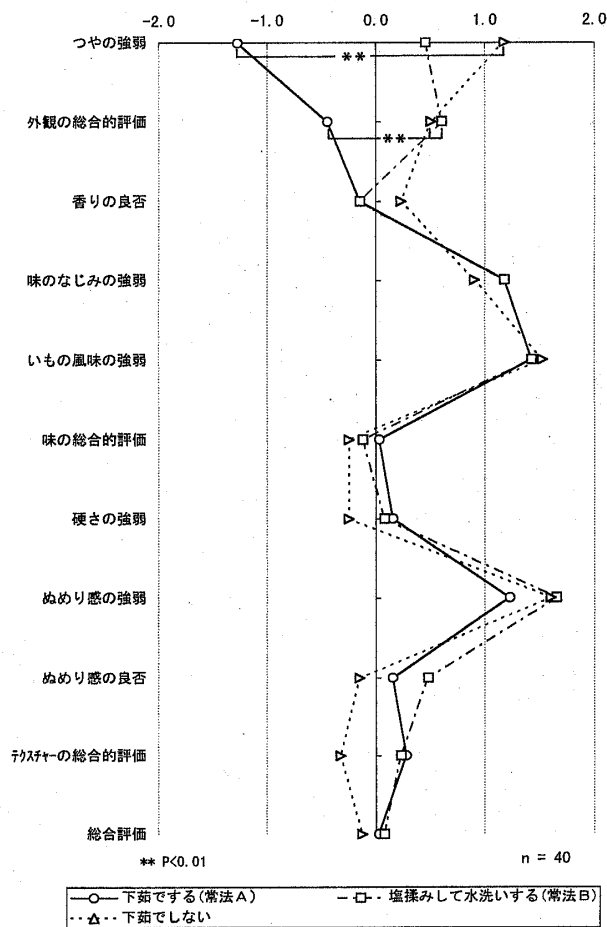


図 2. さといもの煮物

調理法の簡便化が食味に及ぼす影響

B. 蒸し物—茶碗蒸し

評価の小項目として、外観に卵のすだちの程度の強弱、テクスチャーになめらかさ、軟らかさの各強弱を加えた。茶碗蒸しを室温までおき、卵の部分のみ30gを評価に供したが、卵の中心温度は20~25°Cであった。試験は1996年2月と8月に実施した。

C. 炊飯—炊き強飯

評価の小項目として、外観に色の良否、べたつきの強弱、味に水っぽさの強弱、テクスチャーに硬さ、粘りの各強弱を加えた。強飯30gを室温までおき中心温度20~25°Cで評価に供し、試験は1996年7月と1997年1月に実施した。

なお本文中に示す点数は、+3=非常に良い(または非常に硬い、非常になめらかななどの強弱)、+2=良い、+1=やや良い、0=ふつう、-1=やや悪い、-2=悪い、-3=非常に悪い、を尺度としたときの評点である。

II. 結果および考察

官能評価の結果は回数、パネルを合わせた40名の平均値で示した。ただし欠席者がいた場合には38~39名の平均値で示した場合もある。なお各項目について1

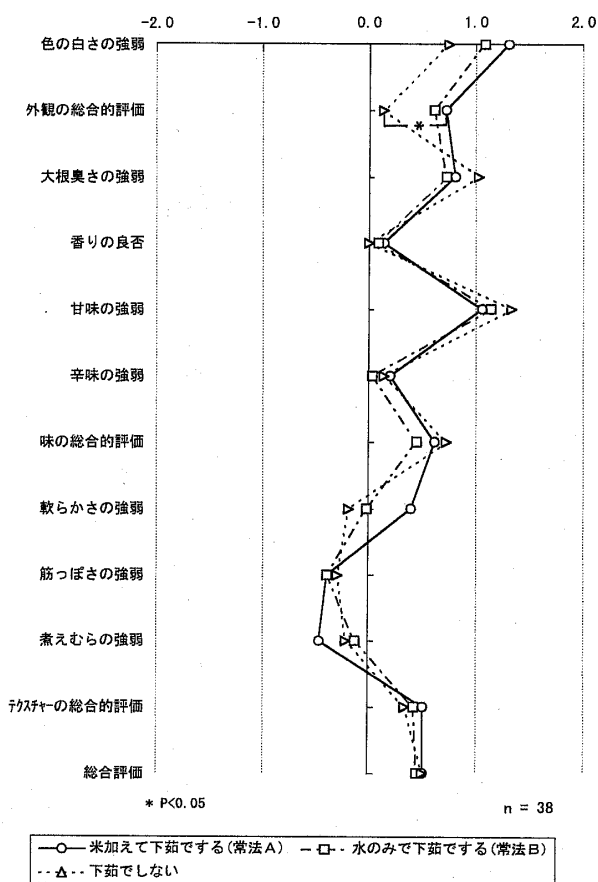


図3. ふろふきだいこん

回目と2回目の回数別あるいは教職員と学生のパネル群別に得点の分布図を描いて比較検討し、同傾向がみられない場合には3回目を実施することを予定していたが、今回の試験では、ほぼ同様の結果が得られたので、試験は全て2回で終了した。

A. 煮物

1) かぼちゃの煮物

下茹ですてからだし汁で煮たかぼちゃと、下茹でせずにはじめからだし汁で煮たかぼちゃの官能評価の結果は、回数、パネルの別の間に大きなずれが認められなかったので、1, 2回を合計した40名の平均値を図1に示した。総合的評価は、下茹でしたものと、はじめからだし汁で煮たものとの間には5%危険率で有意に差が認められ、下茹でしないものが良いと判定された。この差は茹でたものは、茹でこぼしの際に角が崩れることがあって、外観が悪くなることによると思われた。味にも有意差はみられるが、総合的評価を含めて、いずれも実際上の差は小さく、普通からややよいの間に評価された。従来、かぼちゃの煮物では、予め茹でこぼして改めてだし汁で煮るのが一般的であったが、その必要はなく、煮崩れの少ない日本かぼちゃに替わって、ほくほくして煮崩れしやすい西洋系かぼちゃが普

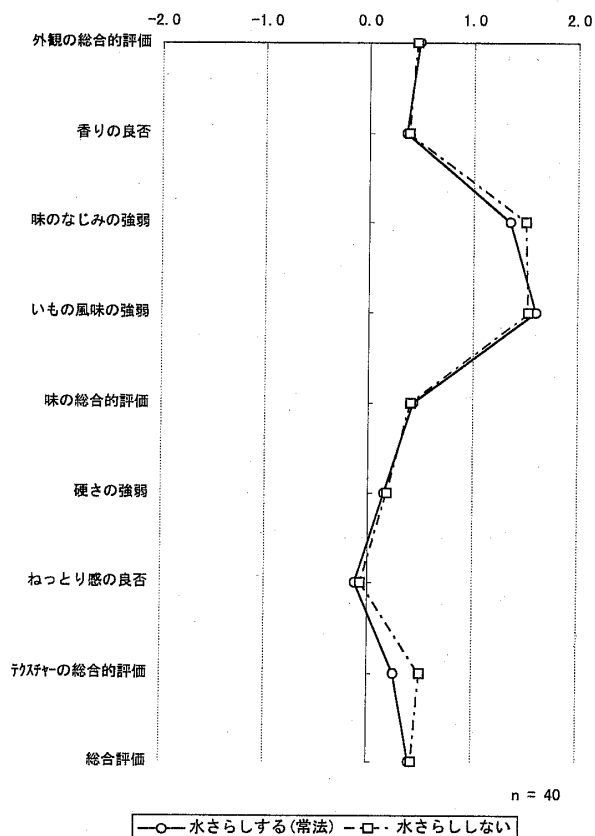


図4. じゃがいもの炒め煮

及している現在ではむしろ、はじめからだし汁で煮るほうが適した調理法ではないかと考えられた。

2) さといもの煮物

40名で官能評価した平均値を図2に示した。総合的評価は3法とも普通と評価され、ほとんど差は認められなかった。下茹でしたものは他の2法にくらべて、表面の煮崩れから1%危険率で有意につやがないとされた。テクスチャーについてはぬめりを除いたものは、ぬめり感の上からより好ましいと評価されているが、その差は小さく、皮をむいてそのまま煮たものでもほぼ普通と評価されている。2回の試験ともに総合的評価には有意差は認められず、最近のいもはぬめりも少なくなっていることから、必ずしもぬめりを除く必要はなく、皮を剥いてそのまま煮ても良いと考えられた。

3) ふろふきだいこん

38名で官能評価した平均値を図3に示した。外観においては、下茹でしたものはしないものにくらべ5%危険率で有意に良いと判定された。理由はだいこんの色が白いということであり、米を使うと僅少であるがより白さが強調される傾向がみられた。しかし総合的評価は3法とも普通よりやや良いと評価され差はみら

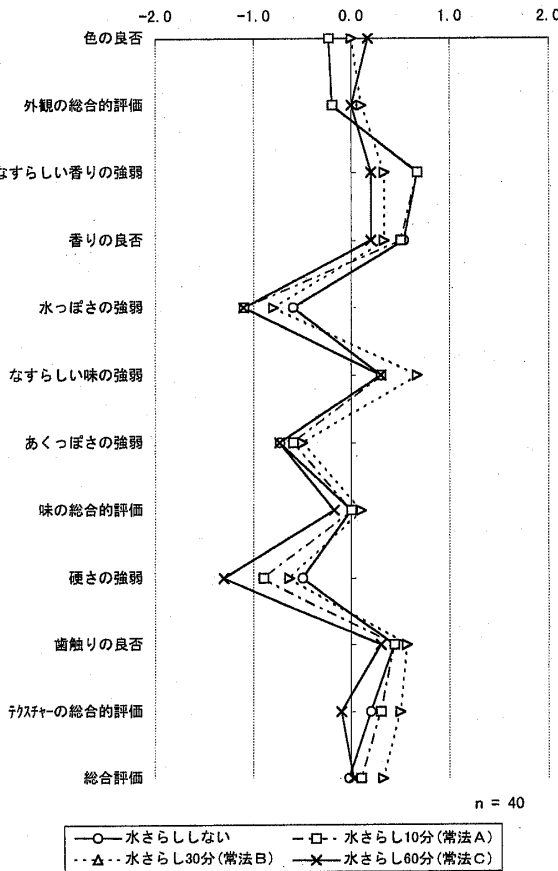


図5. なすの揚げ煮

れなかった。調味が薄くだいこん自体の味わいが強いふろふきだいこんにおいて総合的な評価に差がみられなかったということは、家庭においては、他のだいこんの煮物調理でも下茹での必要はないといえよう。

4) じゃがいもの炒め煮

40名で官能評価した平均値を図4に示した。総合的評価をはじめ外観、味、テクスチャーのいずれの項目においても両者はほぼ普通と評価されて、その差は極めて小さく、水さらしの効果は全くみられなかった。

5) なすの揚げ煮

40名で官能評価した平均値を図5に示した。総合的評価をはじめ全ての項目において有意差は認められなかった。あくっぽさに差がみられないのは、揚げたことによるものと推察され、直煮の場合については改めて検討する必要があると思われる。

6) 麻婆豆腐

麻婆豆腐において、豆腐を湯通ししてから水切りする、まな板に置いて上から押して水切りする、水切りをしないの3方法で調理し比較した。図6には40名で官能評価した平均値を示した。香りを除く各項目において、いずれも湯通しして水切りしたものの方が評価

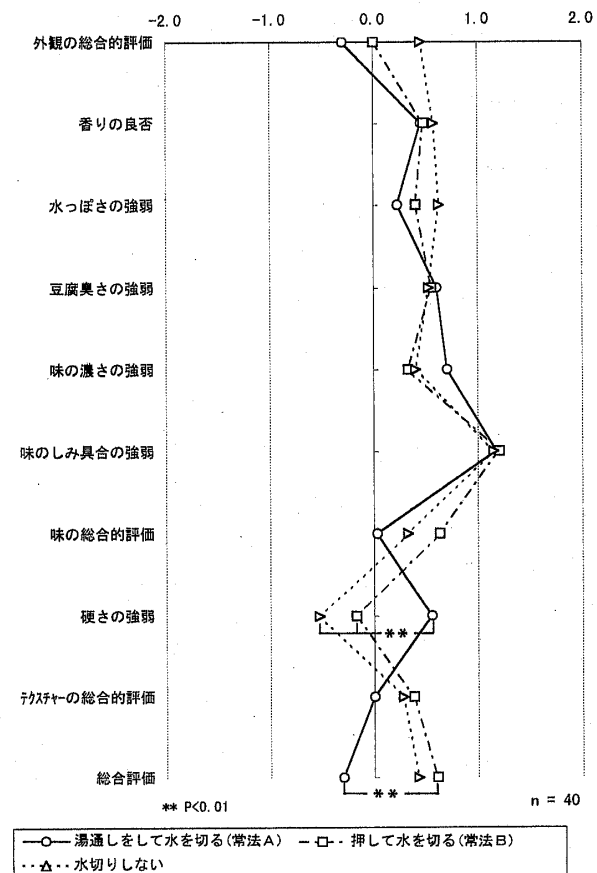


図6. 麻婆豆腐

調理法の簡便化が食味に及ぼす影響

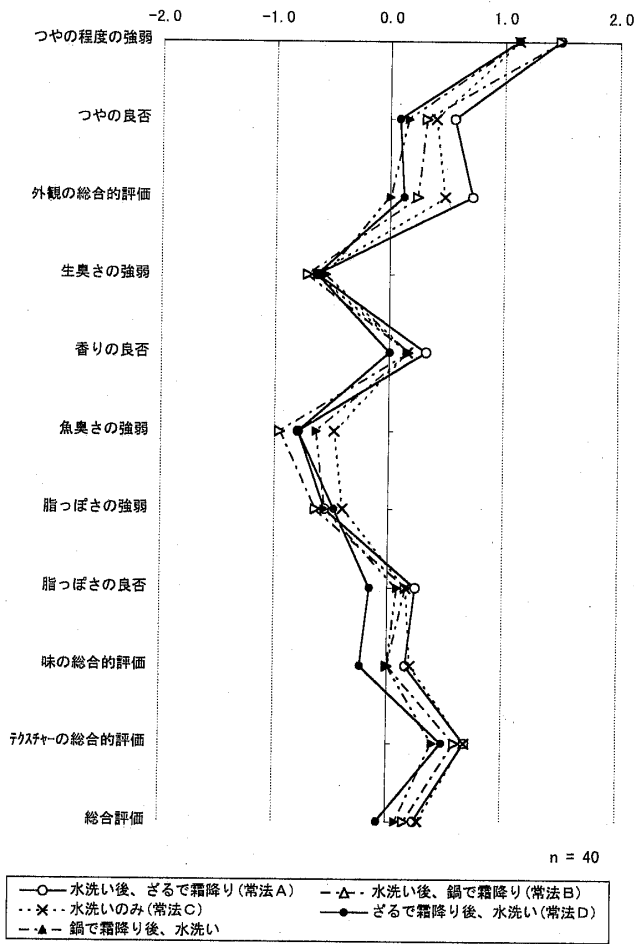


図7. ぶりだいこん

は低い傾向がみられた。総合的評価では、湯通ししたものは、押して水を切ったものおよび水切りしないものに比べて1%危険率で有意差が認められた。湯通ししたものは加熱によって豆腐がしまり硬くなることから、評価を低める原因と推察される。押して水切りしたものと水切りしないものとの間には有意な差はみられないが、加熱せずに適度に水を切ったものが味やテクスチャーの上から好まれる傾向にあり、時間的な余裕があるときには、生のままで適度に水を切るのが良いと考えられた。

7) ぶりだいこん

40名で官能評価した平均値を図7に示した。総合的評価をはじめ外観、香り、味、テクスチャーのいずれの項目でも有意差は認められなかった。味としての生臭さの強弱では、水洗いのみのものは他に比べて生臭さが強いとされたが、味の総合評価で霜降りしたものとの差が小さくなることおよび総合的評価での差が僅少となることから、生臭いという負の評価は、本料理の特性として受けとめられているものと理解され

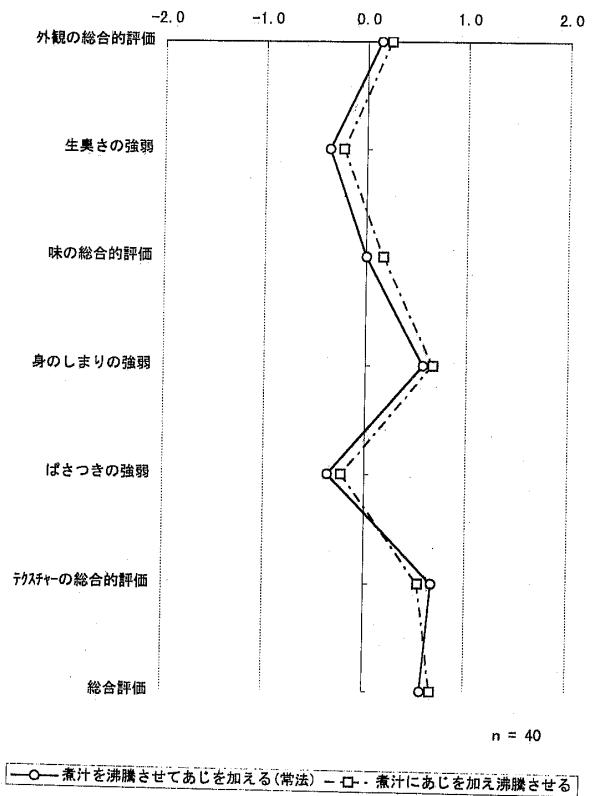


図8. あじの煮つけ

る。湯通し自体の手間、時間だけでなく、使用する鍋、ざるの洗浄も伴うことを考慮すると、ぶりを十分に水洗いすれば、霜降りは必要ないと考えられた。湯通しの目的は、臭い消しのためばかりでなく、熱湯をあてることでたんぱく質を凝固させ、血液などを除去しやすくするということもある。洗いやすきの理由で、熱をあてるとすれば、鍋で軽く湯煮してから水洗いするのが効果的と考えられた。

8) あじの煮つけ

40名で官能評価した平均値を図8に示した。総合的評価をはじめ外観、香り、味、テクスチャーのいずれの項目についても有意差は認められなかった。従来、煮魚においては、うま味成分の溶出を抑えるために、煮汁を沸騰させたところに魚を入れてきたが、加熱器具の火力が昭和の中頃はガスこんろの熱量が1,800 Kcal/hであったが、現在では2,200~2,800 Kcal/hと強くなっており、4尾のあじを沸騰しない状態から煮はじめても、沸騰までに要する時間は2分不足と短時間であるために、うま味成分が溶出する前に表面のたんぱく質が凝固するためではないかと考えられた。

9) 稲荷ずしの油揚げ

39名で官能評価した平均値を図9に示した。外観を除く香り、味、テクスチャー、総合的評価のいずれの

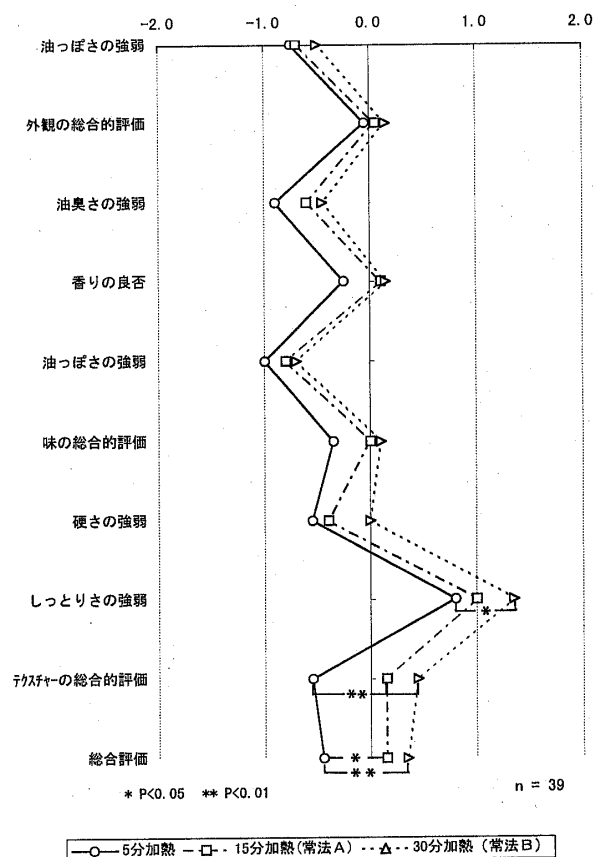


図9. 稲荷ずしの油揚げ

項目においても5分加熱したものが有意に低く評価された。総合的評価に大きく影響したのはテクスチャーで、煮沸時間が短い5分加熱のものは硬く、しっとりさがないことから、すし飯とのなじみが悪いためと考えられた。15分と30分加熱の間には有意差はみられないが、味、テクスチャーともに30分加熱のものは評価が高いところから、時間が許せば30分は煮る方が望ましいと思われた。

B. 蒸し物—茶碗蒸し

40名で官能評価した平均値を図10に示した。外観を除く香り、味、テクスチャー、総合的評価の各項目では有意差は認められず、またいずれの項目もやや良いと評価された。外観では蒸したものと地獄蒸しの間には、すだちの程度から、1%の危険率で蒸したものが良いとされたが、実際には蒸したものは良い、地獄蒸しはやや良いの評価であった。厚手の蒸し茶碗を用い、弱火加熱を心掛ければ、普通鍋でも、手軽に、しかも若干短時間に、満足できる茶碗蒸しを作ることが出来るといえよう。次いで卵液を漉す、漉さない場合について比較すると、ほとんど差はみられなかった。生卵では卵白と卵黄は混合し難く、カラザの存在も大きい

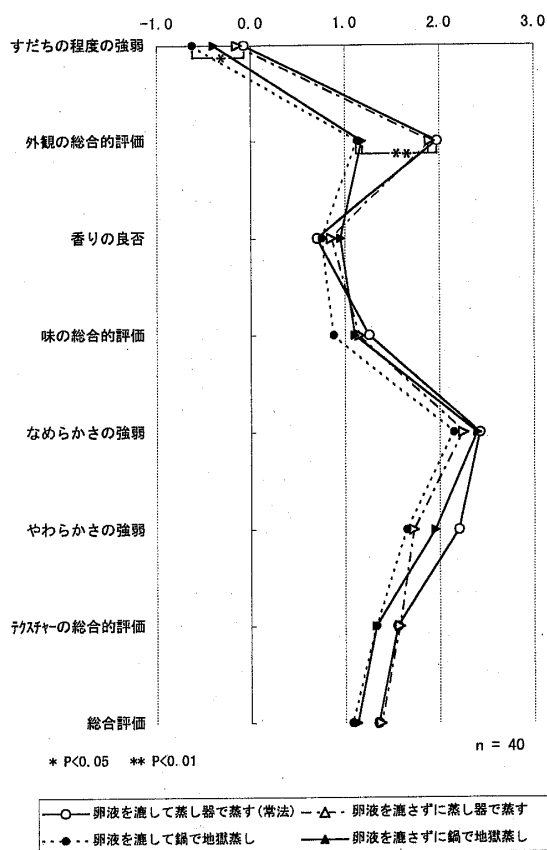


図10. 茶碗蒸し

ことから、卵液を漉す必要があるように思われるが、蒸し上げた茶碗蒸しを細かく潰して状態を観察したところ、ゲルは一樣であり、中に極く細かいけし粒状の塊が数個みられたにすぎなかった。

C. 炊飯—炊き強飯

40名で官能評価した平均値を図11に示した。総合的評価では有意差は認められなかったが、浸水18時間のものは、テクスチャーにおいて有意に低く評価された。本来強飯は蒸して作り、その場合は米を一晩浸水させることが多いが、最近のように炊飯器でたいて強飯にするときは、浸水時間は4時間以内がよく、18時間の浸水ではべたつき、水っぽくなる傾向があり、かえって評価が低下した。

III. 要約

料理方法の簡便化を目的として、いくつかの料理を従来行われてきた方法と簡便な方法とで調理し、それらの調理法の間には差がみられるか否かについて検討した。

かぼちゃの煮物、さといもの煮物、ふろふきだいこんでは、従来は下処理として野菜を下茹でしてから煮るのが普通であるが、下茹でせずに煮汁で直接煮たも

調理法の簡便化が食味に及ぼす影響

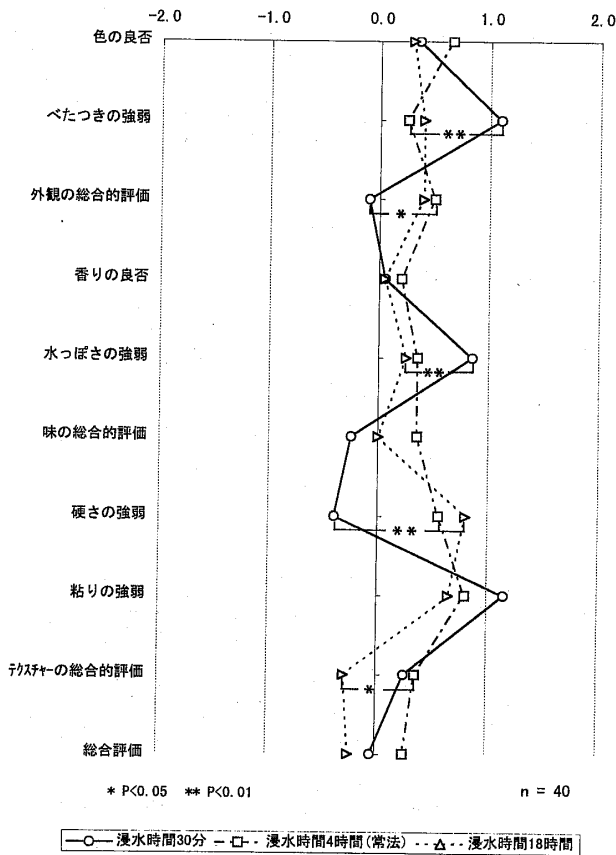


図 11. 炊き強飯

のを比較すると、両者の間には有意差は認められなかった。

じゃがいもの炒め煮となすの揚げ煮において、加熱

前に水さらしするかしないかを比較した結果についても両者の間には有意差はみられなかった。

麻婆豆腐では、予め豆腐を茹でたものは、茹でないものに比べて有意に低く評価された。

ぶりだいこんでは、ぶりを水洗いする、湯煮するなど5方法の下処理を行ったが、いずれの方法にも有意差はみられなかった。

あじの煮つけにおいては沸騰した煮汁にあじを入れるのと沸騰させないであじを入れて煮た場合を比較した結果、二方法の間には有意差は認められなかった。

稲荷ずしの油揚げの煮時間を変えて比較した結果、煮時間が5分と短いものは有意に評価が低かった。

茶碗蒸しについては、卵液を濾したものと濾さないものまた、蒸し器で蒸したものと地獄蒸ししたものとをそれぞれ比較した結果は、いずれの比較においても有意差はみられなかった。

炊き強飯では加熱前の浸水時間を変えて比較した結果、浸水時間が18時間と長いものは、低く評価された。

文 献

- 1) 松田康子, 松本伸子: 日本調理科学会, **32**, 37(1998)
- 2) 山崎清子, 島田キミエ: 調理と理論, 同文書院(1983)
- 3) 上田フサ: 上田フサのおそうざい手ほどき, 女子栄養大学出版(1975)
- 4) 小川久恵, 松本伸子: 調理学実習テキスト, 女子栄養大学調理学研究室(1995)

(1998年11月16日受理)