

米の調理に関する総合研究(第3報)

— 米料理の伝承と創造 —

The Comprehensive Research of Rice-cooking(Part 3)

— The traditional and new ways of Rice-cooking —

土屋 京子¹・加藤 和子¹・越尾 淑子²・成田 亮子³・大嶋 悦津子¹・千田 真規子³
松本 睦子⁴・猪俣 美知子⁴・橋内 範子⁴・河村 フジ子⁵

Kyoko TSUCHIYA, Kazuko KATOU, Toshiko KOSHIO, Akiko NARITA

Etsuko OSHIMA, Makiko SENDA, Mutsuko MATSUMOTO

Michiko INOMATA, Noriko HASHIUCHI and Fujiko KAWAMURA

はじめに

日本の最近の食生活を顧みると、現在の長寿国を生み出した日本食が洋風化の食生活に押され、その弊害が生活習慣病などに現れてきている。唯一自給可能な米作りも減反を繰り返している。日本人のエネルギーの源である米の消費拡大を目的として3年間研究を行ってきた。

まず、伝承されている米および米粉料理についてその魅力をさぐりその科学的解明を行った。更に、伝承料理を発展させた新しい創造料理を開発すべく、米粉を利用しての新しい調理の実験を行って報告してきた。

今回は、米粉を主材料とする「かるかん」のレオロジー的特性について実験により科学的解明を行ったので報告する。また、まだふれていなかった東南アジアの米文化についても報告する。最後に3年間の研究内容・結果をまとめた。

I. 山芋の起泡性が気泡混合上新粉ゲルの

レオロジー的特性に及ぼす影響

土屋京子・加藤和子・河村フジ子

1. 緒言

鹿児島の特産品「かるかん」は、江戸時代からの銘菓として知られ、薩摩の山芋を用いることから、郷土色豊かな食べ物としても有名である。そのかるかんの美味しさは、ふっくらとした軟らかい口当たりで、これは山芋の起泡性により生じた気泡が、上新粉ゲルを膨化させることによって起こると考えられる。したがって、かるかんは気泡混合上新粉ゲルである。このかるかんの調製法については、いくつかの研究がある^{1)~3)}が、本研究では、山芋の起泡性が気泡混合上新粉ゲルの膨化や、レオロジー的特性にどのような影響を及ぼすかについて検討したので報告する。

2. 実験方法

(1) 実験材料

- 1) 米粉：群馬製粉株式会社
釜印 特撰上新粉
- 2) 山芋：長芋（茨城産）
大和芋（千葉産）
- 3) 砂糖：三井製糖株式会社

- 1 第二調理学研究室
- 2 生活科学研究所
- 3 第三調理学研究室
- 4 第一調理学研究室
- 5 第四調理学研究室

スプーン印 上白糖

4) 水：蒸留水

(2) 試料調製法

1) 山芋ゾル

山芋の皮を剥いてすりおろしたものを50g、または、山芋40gと水10g、山芋30gと水20gでそれぞれ均質化したものを山芋ゾルとした。

2) 山芋混合上新粉ゾル

1)の加水した山芋ゾルに、それぞれ上新粉50gを加え、ハンドミキサーで1分間低速攪拌したものを、山芋混合上新粉ゾルとした。

3) 山芋混合上新粉ゲル

試料調製にあたり、最適条件を検討した上で、次の方法により山芋混合上新粉ゲルを調製した。すなわち、山芋30g、砂糖50g、水20gをハンドミキサーで4分間高速攪拌し、充分起泡した後、上新粉50gを加えて、1分間低速攪拌したものを、直径5.7cm、高さ4.3cmのプリン型に入れ、強火で15分間蒸し加熱し、30分間室温に保持したものを試料とした。

(3) 測定方法

1) オーバーランの測定

一定容量のゾルの重量に対する起泡ゾルの重量を測定し、次式によりオーバーランを求めた。

$$\text{オーバーラン (\%)} = \frac{A-B}{B} \times 100$$

A：一定容量のゾルの重量

B：同容量の起泡ゾルの重量

2) 流動特性の測定

東京計器株式会社製のE型粘度計(VISC O METER TV-20)を用いて測定した。サンプル量は0.6mlとし、20℃の恒温水槽と接続されたアダプターに入れてセットし、みかけの粘度を求めた。また、流動曲線は、ロータ回転速度5rpmで10分間測定し、ずり応力を求めた。

3) 体積の測定

ゾルは、直径3.2cm、高さ1.5cmのシャーレに入れて、その容量より、ゲルは菜種法によりそれぞれ算出した。

4) テクスチャー特性値の測定

クリープメーターとレオロメーターを用いて、それぞれ硬さと凝集性を求めた。

クリープメーターは、株式会社山電製のRE2-33005で、測定条件は、運動回数：2回、圧縮速度：5mm/sec、プランジャーの直径：5mm、試料の高さ：15mm、圧縮率：50%とした。

レオロメーターは、株式会社アイテクノ製のRDR-1500で、測定条件は、運動回数：2回、サイクル速度：12cy/min、チャート速度：60cm/min、プランジャーの直径：5mm、試料の高さ：15mmとした。

3. 結果および考察

(1) 山芋ゾルの粘度と起泡性

山芋には、じねん薯、長芋、大和芋(いちよう芋とも言う)、つくね芋などがあるが、比較的購入しやすく、予備実験においても色が白く、仕上がりの良好であった長芋と大和芋を実験材料として選んだ。

初めに、山芋の種類によるゾルの粘度の違いを見るために、大和芋と長芋を2, 4, 6, 8, 10分と連続攪拌した場合の粘度(ずり応力)を測定し、図1に示した。

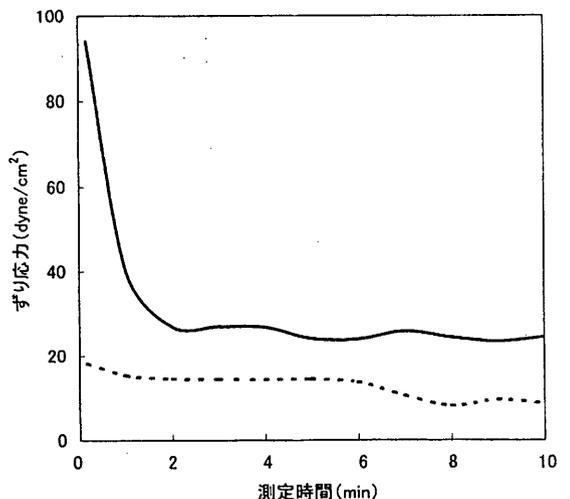


図1 大和芋・長芋の経時的粘度変化

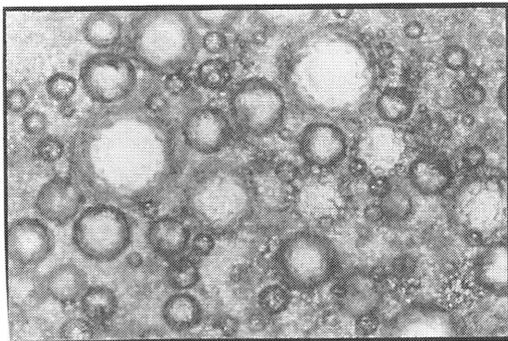
——大和芋 -----長芋

図1より、大和芋は最初に高い粘度を示し、その後急速に減少していくが、長芋は初めから粘度が低く、はば一定の値を示すことがわかった。

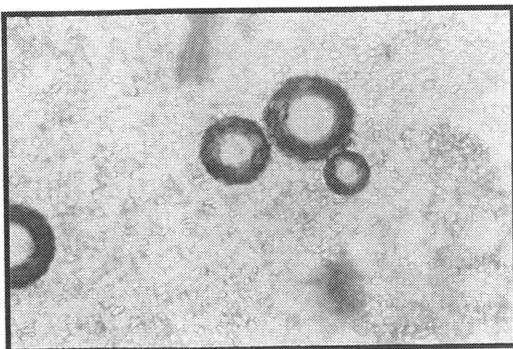
次に、山芋の種類による起泡ゾルの気泡の違いを見るために、山芋ゾルの顕微鏡観察を行い、図2に示した。

図2より、大和芋の方が長芋より多数の気泡が観察され、起泡性が高いことがわかった。気泡混合ゲルの調製では、山芋の粘度と起泡性が大きく関与すると考えられるため、長芋より粘度が高く、気泡が多い大和芋を以下の実験に使用することにした。

実際に調理する時は、大和芋(以下山芋と記す)だけでは粘度が強すぎて扱いにくいいため、次に加水して攪拌することにした。山芋：水の割合を80：20と60：40の比率にしたものと、対照として山芋100%の3種の起泡性を比較する



大和芋



長芋

図2 大和芋と長芋の顕微鏡写真(10×10)

ために、泡立て時間を2, 4, 6, 8, 10分と変化させ、オーバーランを測定し図3に示した。

図3より、山芋100%は、泡立て時間が長くなるほどオーバーランは上昇し、山芋の粘度が空気を抱き込んで、起泡性が高くなることがわかった。加水した場合は、山芋だけよりオーバーランは高い値を示しているが、これは、粘度自

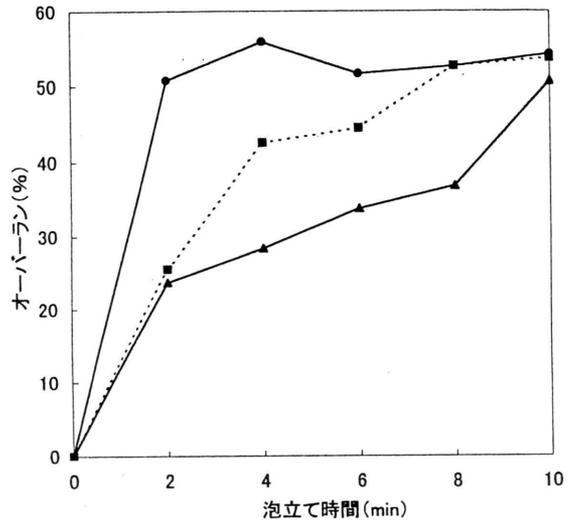


図3 気泡混合ゾルの泡立て時間によるオーバーランの変化

—▲— 大和芋100
 - - - ■ - - - 大和芋80:水20
 —●— 大和芋60:水40

体は低下しても、泡立てが容易になり、多数の泡を抱き込みやすくなったと考えられる。また、加水量は20%より40%と多い方がオーバーランは高い値を示していた。したがって、山芋60：水40で、泡立て時間はオーバーランの最高値を示している4分が適当と考えられる。

(2) 山芋混合上新粉ゾルの粘度と起泡性

次に、上新粉が山芋ゾルの粘度と起泡性に及ぼす影響を見るために、山芋：水の割合を80：20と60：40の比率で、砂糖添加を考慮して、砂糖の換水値分の水40%を加えたものに上新粉を入れ、2, 4, 6, 8, 10分と泡立てた場合の、山芋混合上新粉ゾルの粘度とオーバーランを測定し、図4と図5に示した。

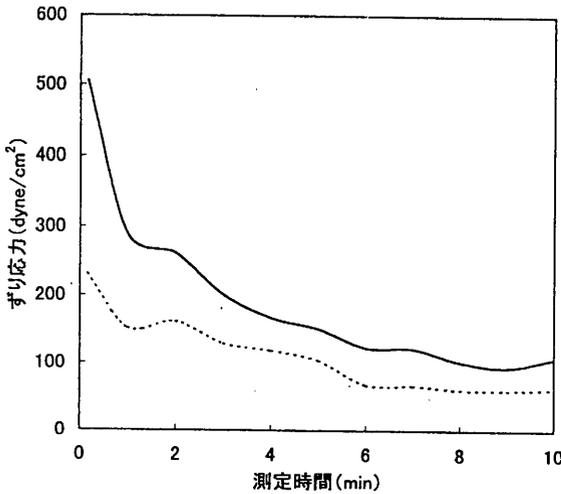


図4 大和芋・水の添加量が異なる気泡混合上新粉ゾルの経時的粘度変化
 —— 上新粉100:大和芋80:水20+砂糖換水値分
 - - - 上新粉100:大和芋60:水40+砂糖換水値分

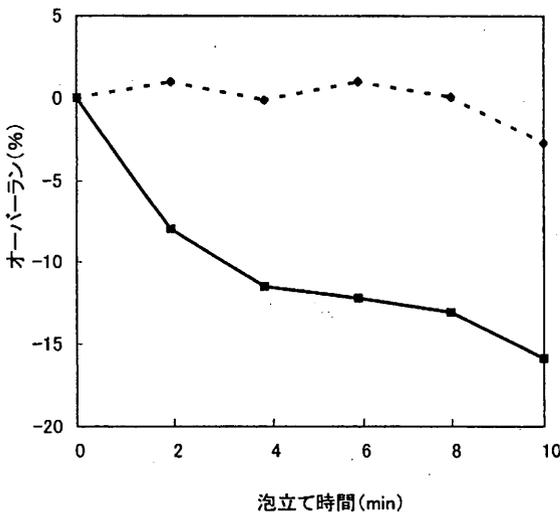


図5 大和芋・水の添加量が異なる気泡混合上新粉ゾルのオーバーランの変化
 - ◆ - 大和芋80:水20 —■— 大和芋60:水40

図4の粘度の変化より、山芋に加水して上新粉を混ぜることによって、ずり応力が時間と共にゆるやかに低下していくことがわかった。これは、上新粉自体の粘度と考えられるが、急激な変化でないことより、山芋の粘度もある程度保護されていることが推測される。

また、図5のオーバーランの変化より、泡立

て時間が長くなるほど、オーバーランの値は下降し、起泡性が悪くなっていくことがわかった。これは、上新粉を加えて泡立てを行うことにより、気泡を消失させるためと考えられる。したがって、山芋混合上新粉ゲルの調製では、初めに上新粉以外の材料を泡立ててから、最後に上新粉を加える方が良かった。

(3) 山芋混合上新粉ゾル及びゲルの体積とテクスチャー特性値

以上の調理条件をふまえて、実際に山芋混合上新粉ゾル及びゲルを調製した。

初めに、砂糖の添加量がゲルの品質に及ぼす影響を見るために、上新粉に対する砂糖の割合を100%、50%、0%の3種にして調製し、ゲルの体積とテクスチャー特性値を測定し、表1に示した。

表1より、体積において、ゾルでは砂糖の有無による違いがあったが、ゲルでは砂糖の添加

表1 砂糖添加量が山芋混合上新粉ゾル及びゲルのレオロジー的特性に及ぼす影響

項目	砂糖添加量			
	100%	50%	0%	
ゾル	体積 (ml)	41.73	41.65	28.74
	硬さ×10 ² (gf)	5.11	4.75	5.35
	凝集性 (R.U.)	0.79	0.39	0.44
ゲル	体積 (ml)	49.27	44.48	30.76
	硬さ×10 ² (gf)	10.01	19.66	25.10
	凝集性 (R.U.)	0.26	0.25	0.28

量による差が現れ、その割合は少ないほど小さくなった。テクスチャー特性値における硬さは、ゾルでは大きな差は見られなかったが、ゲルでは砂糖添加量により差が認められ、100%は50%の約1/2の軟らかさになった。凝集性は、ゾルでは差が見られるが、ゲルではほとんど認められなかった。以上のことから、砂糖の添加は、ゲルの体積を大きくし、その割合は多いほど軟らかくなることがわかった。

次に、上新粉の粒度の違いがゲルの品質に及ぼす影響を見るために、上新粉をふるいにか

106 μ m以下を細粒, それ以上を粗粒, 対照として市販品をそのまま用いたものを混合として, 3種を調製し, ゲルの体積とテクスチャー特性値を測定し, 表2に示した。

表2より, 体積では, 混合と粗粒の間にほとんど差は見られなかったが, 細粒では, ゾル・

表2 上新粉の粒度の違いが山芋混合上新粉ゾル及びゲルのレオロジー的特性に及ぼす影響

項目 \ 粒度		混合	粗粒	細粒
ゾル	体積 (ml)	41.73	41.65	34.13
	硬さ $\times 10^2$ (gf)	5.11	4.12	5.30
	凝集性(R.U.)	0.79	0.80	0.92
ゲル	体積 (ml)	49.27	49.19	38.77
	硬さ $\times 10^2$ (gf)	10.01	9.08	21.06
	凝集性(R.U.)	0.26	0.21	0.24

ゲル共に小さくなった。テクスチャー特性値においては, ゾルでは, 硬さ・凝集性共に細粒が高く, ゲルでは, 凝集性にほとんど差はなかったが, 硬さで混合・粗粒の2倍の値を示すほど, 細粒との間に顕著な差が見られた。このことから, 上新粉の粒度は, 粗粒と細粒が混合している市販品をそのまま用いた方が, 気泡の回りに適度な隙間を作り, それがソフトな口当たりにつながるのではないかと考えられる。

4. 要約

山芋の起泡性が, 気泡混合上新粉ゲルの膨化や, レオロジー的特性にどのような影響を及ぼすかを検討した結果をまとめると, 次のようになる。

- (1) 山芋の中で, 大和芋と長芋を比較すると大和芋の方が高い粘度を示し, 顕微鏡写真からは, 多数の気泡が観察された。
- (2) 山芋ゾルに加水すると, 泡立ても容易になり, 山芋60:水40の配合割合で4分間泡立てもたものが, オーバーランは最高値を示した。
- (3) 山芋ゾルに水と砂糖を加えて, 充分起泡

させた後, 上新粉を入れて混合すると, 気泡の安定性が高い。

- (4) 砂糖の添加は, 気泡混合上新粉ゲルの体積を大きくし, その割合は多いほど軟らかいゲルとなる。
- (5) 上新粉の粒度は, 細かいほど, 気泡混合上新粉ゲルの膨化を抑制し, 硬いゲルを作るため, 粗粒と細粒が適度に混合された市販品をそのまま用いる方が, 良い製品が得られる。

5. 文献

- 1) 大家千恵子, 松本エミ子: 調理科学, 19, 110 (1986)
- 2) 穂坂禎子: 桜美林短期大学紀要, 24, 111 (1988)
- 3) 田之上隼雄, 下園英俊, 迫田隆仁: 日本食品工業学会誌, 40, 627 (1993)

日本とアジアの米文化一考

越尾淑子・猪俣美知子・成田亮子
大瀧悦津子・千田真規子

はじめに

すしの原形である飯ずしは今より1,300年から1,600年程前から中国から「斉民要術」,「延喜式」に記されている方法で伝来したとも伝えられている。日本のすし文化の分布については著者らは以前に報告を行ってきた^{1),2)}。今回さらに日本に伝わった飯漬が明治から昭和中期にかけてどのように定着していたかを調べるために、文献調査を行った。現代は交通の便がよく、ITの時代に突入し情報伝達の早さから、それぞれの国の文化や食材、調理法が瞬時に取り入れられて、融合している。ファストフード店においても、20世紀の終わり頃から21世紀のはじめの数年間で特にその多様化が見られる。各地の特有のすしがメニューにのったり世界の料理がすしの具となったりしている。今回の調査は、第1番目はそれぞれの国あるいは地方でも緩やかな交わりになっている1970年代頃までの米料理を中心に行事との関わりについて調べ、第2では中国・台湾・韓国の文献、日本の昭和中期の文献をもとに飯漬に関する確認を行なったので報告する。

1. 日本・中国・台湾・韓国の伝統行事の米料理

1) 日本における米の行事食

農耕社会であった戦前までの日本の農村では、稲作文化が農業神を祭る文化とともに発達し、節供、祭りを中心とした行事と農業とは密接な結びつきがあった。室町時代には節日の供物があり、農業神を祀る物であったため供え物には米が用いられ現在でも供物として米は使われている(図1)。主な節供を中心とした行事と米料理の関係を見ると正月用に新潟ではますのすし漬けを作った。秋田でははたはたずしがつくられた。これにはこうじが使われている。山形のあゆずしもこうじ



図 1 秩父神社祭での供物

が使われている。他にも野菜を入れた塩鮭や塩数の子のすしも正月料理として作られていた。奈良ではなれずしを作る家はさほど多くないが、さんままたはあゆのなれずしが正月用に作られていた。滋賀ではふなずし、わたこずしが作られていた。三重ではさんまずし、こぶ巻ずし、のり巻きずし、揚げずしが作られた。さんまは生または糠漬けを塩抜きしたものが使われた。岐阜では正月にはあまり作らなかったが近代になって儀礼用に少し作るようになってきたという。すしは塩ます、大根、人参、白飯、こうじを入れ、塩ますの他にもあまご、いわな、にしん等が使われた。こうじや、野菜を使わないあゆのなれずしも作られた。現在の日本では姿ずしが多く食されている²⁾。正月7日の人日には七草粥をつくり、3月3日の上巳に草餅、菱餅を飾る。上巳には主食をたずさえて海辺にいき、海水に浸った。本来は禊であったこの行事は沖縄に強く残っていて、中国での清流に望み、流水曲水の飲をなす行事が沖縄には未だ自然な形で残っている。松山地方では五色醤油餅をつくる(図2)。現在の日本ではちらし、五目ずしが多く好まれている。5月5日の端午は粽、柏餅を作り、地方によってはアクマキを作る。滋賀で、はい(おいかわ)ずし、



図2 左：松山地方の五色餅 3月3日の供物
右：台湾の年糕

がんぞ(いお, ふなの小さいもの)ずしが作られた。大分ではいわしの丸ずしを作った。7月7日の七夕は索餅を作る。盆は土地神, 田神となった祖先の霊を敬い, まつるために精進料理や餅を供えることがなされた⁷⁾。日本では早稲の収穫の祭りである9月9日の重陽に栗飯が供えられていた。福岡の重陽の節供おくんちでは柿の葉ずしかかせない。

2) 中国・台湾・韓国における米の行事食

中国の北方は小麦文化であり小麦粉を主体とした主食であるため, 米文化を持つ南部の方が共通する食文化を持っている。

南部では年越しに年糕(粳米で作った餅), ラフ族は糯米の粿粿というおこげを食べる。清代では春節(旧暦の正月)に糯米糕が食べられていた⁸⁾。雲南省山間部のプミ族は糯米粿粿や酥油糯米年飯を食す。西南部山間部のヤオ族は糯米年飯を食す。また, ヤオ族は米の粉・塩・小鳥の肉で鳥酢を作って食べる。貴州省ミャオ族も山村の伝統的な酸鳥酢を作る。中国新疆ウイグル地区のカザフ族は春分の日を一年の始まりとしておせち料理はノウルズ粥と呼ばれる物をつくる。これは中国の八宝菜や日本の雑煮に似ていて, 家庭にあるおいしい物を何でも入れる。ウイグル族は祭日に米, 牛肉, 羊肉, 人参, 醤油等で作る新疆抓飯。米・果脯・砂糖で作る白羅等を作っ

て食べる。漢代よりより雲南省シーサンパンナタイ族タイ族自治州等にすむタイ人とルーツを共にするタイ族はタイ族の正月には細かくひいた糯米の粉に, 仁・砂糖・花粉を混ぜてこね, 蒸した包包や, 糯米の粉に砂糖やごま油を加えて薄く, 円くこねて油で揚げた毫火香片, 赤い花粉を入れた水で蒸した紅色毫略飯が作られる。

旧暦正月15日の元宵では種類はいろいろあるが糯粉を使った団子を作って食べる。端午節には竹筒に米を入れて蒸して食べる竹粽⁹⁾や, まこもの葉で包み蒸したり, 灰汁でゆでたりしたものを作った。これらは戦国時代から作られたという。また, 各地で純米粽等の粽も作られる。七夕節には南方で糯米飯を供える所もある。重陽節には五色の重陽糕が作られる。冬至には邪気を払うという赤い色をした小豆で赤色粥を作る。

台湾では正月, 先祖の誕生日と命日, 家族の誕生日, お節句(立春, 端午, 七夕, 立秋, 中秋[8月15日], 重陽)冬至, 清明節, 結婚式などのお祝い事等の時のごちそうがあり, ハレの日などは日本と共通する所が多い。しかし, 赤飯はあまり食べられていない。糯米を使うという共通点のある主なご馳走はまぜおこわ。豚肉を炒めて, 干しエビ, 干しシイタケなどをいれる。台湾の正月に供えられる年糕は, 形は日本のおそなえ餅1段の円形の満月をかたどっている, 中国各地に有る縁起物の食べ物である(図2右)。糯米糕を蒸して砂糖をかけたり, 天ぷらのように揚げたりして食べる。七草がゆは日本人家庭から伝わった。重陽は中国では町に出て宴を張り菊酒を飲んで長寿を祈る日とされているが, 漢朝以前には記載がない¹⁰⁾冬至には紅豆粥(小豆粥)を食べる。

3) 韓国では, 元旦(1月1日)は御供えした歳饌と歳酒を下げ, 雑煮を食べる。韓国ではまた一年で最初の満月を迎える上元の日,

正月15日の行事食として欠かせないごちそうが五穀飯で、うるち米、もち米、麦、粟、きび、あずき、黒豆を基本として、家庭の好みで5種類以上の穀類を取り合わせて炊きこみ、9種類あるいは12種類の野菜で作るナムル（ポルムナムル）とともに食べて一年の健康を祈る。この時近隣との和合を願って、五穀飯を隣近所に分け合う。5月5日はよもぎ餅を作る。重陽の節句は大根餅を作る。

韓国で冬至に食べられる小豆粥は冬至を越すと一つ年を取るとして、粥の中に入れる団子を年齢の数だけ食べる習わしがある。秋から冬にかけては柔らかく煮た韓国カボチャとあずき、金時豆をそれぞれ柔らかく煮てまぜ、1/3量の水で溶いた小麦粉を一気に入れ、ドロツとしたら塩で味を調べて食べるおやつとしての「韓国カボチャの粥」がある。大晦日の夜や法事の時など大勢が集まった時にはビビンバを作る風習がある。ビビンバは炊きあがった御飯の上に数種類のナムルを乗せた庶民的な米飯料理である。祝の時には赤飯も作る。

2. なれずし

獣肉のなれずし

十勝奥地の開拓民は冬期ウサギ、クマ、シカ等のなれずしを作ったという。愛媛県の山中にもいのししのなれずしがあるという。しかし現在も作られているのかあるいは昔作られていたのか確認していない。したがってそれがなれずしなのか生慣れなのかは不明である。どちらにしろもともと北海道にあったものではなく、開拓で本州から移った開拓民が持ち込んだものであろう。

1575年にかかれた泉州堺の茶人である津田宗及『自会記』にはイルカのすしが出ている。

今日の日本ではかなり珍しいものとなっているが、獣肉のなれずしは東南アジア山地民の間では極めて普通であったようだ。そこで、つぎに外国のなれずしについてみると、台湾の

先住民族はアユその他の魚、ブタ、イノシシ、シカなどの肉と粟又は米飯とで馴れずしを漬ける tomame と呼ばれるものがあったと森は述べている¹¹⁾。別の資料によると、原住民族（文中蛮族）について小魚を捕らえると薄い塩漬けにして肉を腐らせ虫も出てきた頃で食す。亦是鮓魚に作る様な方法で作るのを喜ぶが、腹を開けずに漬けるとすぐ腐ると書いている¹²⁾。昭和7年(1932)刊行の『台湾蛮人風俗誌』では当時タイヤル族が蛮人独特の飯漬（米飯または粟飯を冷し塩加減してその中に肉をつけ、一兩日後食すと有る¹³⁾。同じ頃に調べられた、サイセツト族、ブヌン族、ツオウ族、パイワン族、アミ族、ヤミ族については飯漬について記されていない。特にヤミ族については米は全く食べないと書かれている。一方、『台湾蛮族慣習研究(1)』¹⁴⁾では、その食生活について、貯蔵のところで、「獣肉及魚肉は漁獵と共に直ちに煮又は焼きて食うを通例とし、(略)然れども又、(一)多数の種族に於いては或いは之を爐上に吊りて薫製とし或いは塩漬けと為して貯蔵することあるのみならず(二)北番^注にては獣肉(豚、猪、鹿等)及魚肉(鮎、石斑魚*)はまた之を飯漬とす。粟又は米の飯を冷却せしめ、割木の容器又は甕に少し飯を入れてその上に肉片を並べ、少し塩を加え、その上に更に飯と肉片とを順次に重ね最後に飯を置き蓋を為す、其製法江州の鮎鮓に類す、異臭鼻を衝き食うに堪えざるものあり、しかも番人は皆之を非常の珍味とす、北番にては男女の婚約成れば男家は社衆と共同して狩獵を行い其の肉を飯漬として貯え、式日の用に供するを例とす」と書かれている。だが、中国大陸から渡ってきた台湾の漢族や客家の料理には飯漬は出てこない。

中国広西チワン族自治区のヤオ族の一番のご馳走はすしである。家畜、家禽、猟鳥獣から魚、カエルに至るまで何でもすしに漬けるが、ことに鶏ずしを尊ぶ。風乾した肉と炒って塩を混ぜた米の粉とを交互に瓶の中に漬け込み重しをし、小河の中に沈めて3ヶ月置く¹⁵⁾とある。鳥酢で

ある。貴州省ミャオ族も山村の伝統的な酸鳥酢を作る。

また、今回の比較範囲の4カ国からは外れるが、中国雲南省にタイ由来のタイ族がいることから述べるが、タイのすしはタイ語でパー(プラとも)ハー(臭い魚の義)とかプラチャオという。プラハーともいう。中部タイのプラチャオのつくりかたは、もち米を蒸し魚は小さく切り、かつ刻み目を入れ、一緒に混ぜて壺に漬け込み密封して1ヶ月置く。食べる前に蒸し、唐辛子、ニンニク等をかける。ラオス国境のタイ・ルーの村のパーハーは砕け米を蒸し、少量の糠を加え、これに塩と頭を切り落とした魚を混ぜ、壺に入れ、重して1ヶ月置く。ビルマ国境のタイ・ヤーイの村のパーハーは川魚の内蔵を取り去り、水で洗いバナナの葉で包み、少し痛んできたとき生のまま刻み、唐辛子をかけ(又は蒸して)飯と一緒に食べる¹⁶⁾。

まとめ

韓国の冬至小豆粥で年の数だけ餅を食べる習慣はまさに、豆を年の数だけ食べる日本の節分のようなものである。また、カボチャ粥はカボチャと小豆の入る、日本の東北地方等で冬至に作られるいとこ煮にも共通するところも有る。中国、台湾、韓国では共通して冬至に小豆粥が食べられていた。

食文化は次から次に伝えられていくものであるが、その土地の気候風土、文化と溶け込みあいながら、消化され徐々に溶け込んでゆく物である。宗教と食は密接な繋がりがあるが、迎える行事は3カ国でほぼ一致していても、その供え物やその日の料理は似ているようで異なった。なれずし一つ見ても東南アジア山中¹⁷⁾が発祥の地とも中国山中¹⁸⁾とも言われるが、その発酵に適した風土を選びながら伝えられたのだろうか、あるいは伝えた民族がその地に移住したのか。また、中国では豚、鹿、猪、かわはぜ、鮎、コイ、鶏、カエル等何でもつけるが徐々にその姿を変えたのであろうか、あるいは篠田の言う

ように黒潮にのり別ルートで来たのか日本ではフナが主流であった。もちろん、その他にもどじょう、鮎や雑魚等もあった。秋田の飯ずしは1600年前に中国から来たと伝えられている。これは米の他にこうじを加えるし、はたはたずしには野菜も入れる。

沖縄、九州にはすしの原形であるなれずしは定着していない。1960年頃の本州では滋賀、京都、青森で作られていた。その地域へ米が伝わったのは九州を通してではなく直接中国や朝鮮ということも考えられるが、朝鮮には本来の形のなれずしはない。生なれが作られていたのは北海道、青森、山形、福島、新潟、栃木、千葉、富山、岐阜、福井滋賀、奈良、三重であった。九州や沖縄が気候が関係して、醗酵しにくくなれずしが定着しなかったのならさらに気候の高い台湾では飯漬が作られていたのはなぜであろうか、北部に住んでいたといわれていた3つの部族のうち、その地域の西に其の大半を占するタイヤル族のみが飯漬を作る。この部族は協力団結の念に乏しくあい反目しあっていたと言われている。居住地は低く、食料の備蓄は1年分位であったが、3年分の食料を備蓄しているといわれるブオン族は台湾の中央から山溪の東から南のあたりに住み、協力性があり個人として勇敢、大家族制で時に60~80人の家族もあることから団結力がある。勤勉で長時間労働に堪え食料は常に数倉に貯蔵していたと言われる。しかしこの部族の記述にはどの資料を見ても飯漬は出てこない。

台湾の先住民族は、それぞれ風俗慣習等大体に於いて同様で、マレー種に属すると言われる。殊にインドネシアンに類する者が多いとも言う。しかし全部族同一系統とも言えない。各族皆創世的な神話を有すが、同一種族でも必ずしも伝わる物は1つではない。台湾の平地をほぼ占する漢族は中国から渡ってきた。しかし中国から渡ってきた漢族や客家はなれを作らず、韓国でも作らない。中国もなれを作る部族は今の広西省当たりにすむ部族が作っていたようである。林彩

美は、なれずしの生みの親を華南の苗族（ミャオ族）と断定している。台湾高山族の由来とも関係が有るのではないかと述べているが、台湾の先住民に関してはだいたいマレー種に属するともいわれており、議論の余地が有る。

韓国では粥をよく食べる。粥には水の量の割合いで全粥，七分粥，五分粥，三分粥で，全粥は一般に食べられ，七分粥以下は病人食として用いられる。粥はさまざまな物を取り合わせて作られ，味も濃厚な物も多く，野菜も薬用効果に優れた物も用いることもありヨーロッパの，米を使った濃厚なポタージュのような料理との共通点が見られる。しかし日本や中国，韓国はあくまでも主食である。

タイのラオス国境近くのルー村のものはなれ鮓であるが，ヤーイ村では魚を醗酵させて飯と食べてはいるが米を使って醗酵させる鮓ではない。

今回の調査に於いてイネの伝承が料理を必ずしも伴っていたのではないことが伝承料理からも明らかになった。しかし行事は共通に伝わり，宗教等の影響で形こそ少しづつ違うが，米と農業神をまつる精神文化はしっかり伝わっていることも分かった。

今後は米料理の国境をこえた伝承について，更に明らかにしたい。

謝辞

この報告をまとめるにあたって，資料入手，判読に御協力いただいた薛菁莪さん，日台交流センターの松金公正さん，本研究所修了生李敬實さん，船田鈴子さんに感謝します。

参考文献

- 1) 越尾淑子・猪俣美知子：すしの食文化その1. なれずしから握りずしの変遷，1999，東京家政大学博物館紀要
 - 2) 越尾淑子・猪俣美知子：すしの食文化その2. 年中行事とすしの調査，2001，東京家政大学博物館紀要
 - 7) 日本の食生活全集1～48，1960－1962，農山漁村文化協会
 - 8) 潘栄陸：帝京歳事紀勝
 - 9) 梁呉均：続齊諧記，1995
 - 10) 中国人傳承の歳時，1990，行政院文化建設委員会
 - 11) 森丑之助：台湾蛮族誌，1917，臨時台湾慣習調査会
 - 12) 台湾歴史文献業刊彰化県志，1831
 - 13) 台湾蛮人風俗誌，1932
 - 14) 台湾蛮族慣習研究(1)，1914
 - 15) 安才銘：中国少数民族風光，1955，香港
 - 16) 岩田慶治：東南アジア一円の馴れずしについて
 - 17) 邱奎福編訳：中国の少数民族のむかし話，1998，求龍堂
 - 18) 篠田統・川上行蔵・日本風俗学会編：図説江戸時代食生活事典，雄山閣出版，1978
 - 19) 林彩美：台湾の食文化，中山時子，中国食文化事典，1988，角川書店
 - 20) 辛永清：安閑園の食卓，私の台所物語，1991，文芸春秋
 - 21) 黎虎主編：汉唐飲食文化史，1997，北京師範大学出版社
- 注) 北蕃とはタイヤル，セーダッカ，サイセツト族を称し，ここではタイヤル族のことを述べていると思われる。

まとめ

「米」この偉大なる食べ物、日本という国の土台を築きあげてきたと言っても過言ではない。古代では農地開拓がいわば国家勢力の拡張につながるわけで、日本の歴史は米とのかかわりが強く、米が支配し、米が生活の基本であり経済の基本であった。それゆえに米に対する知恵は収穫面や米の利用の仕方など多面的に大いに発揮され米文化が発展してきた。日本人の誰もが愛着をもっている米は、日本人のいのちの源でありエネルギーの源である。その米が米ばなれ、過剰生産による減反政策など危機にさらされている。唯一自給可能な作物である米を今ここで見直し、米の消費拡大をすすめて将来にわたって安定した食料の需給を確保することが重要と考える。そこで、著者らは米料理の食文化を見直し、その伝承技術の科学的解明さらに現代の食生態に合った技術の開発を行って、食文化の伝承と創造をはかり食教育につなげて米の消費拡大に寄与出来るよう研究をしてきた。

3年間の研究のまとめを伝承米文化と創造的米料理開発にわけて以下に記す。

<伝承米文化>

1. 「すし」の食文化

すしの起源から現代のすしへの歴史の変遷を多数の文献書より探求した。その起源は東南アジアの山岳地域民族の魚の保存法として塩、酢、米飯で魚を漬け込んだのがすしの原点と言われている。BC5～3世紀の中国の辞書に鮓の字がでている。日本には縄文時代後期、約2,500年前に稲作技術と同時に、中国奥地の山間部で作られていたなれずしが北九州地方に伝わったと言われている。近江の鮓すしはその姿を伝えているというのがおおかたの見方である。その後さらに発展していくが、その時代の状況あるいは目的を反映して、すしの形が形成されている。例えば、江戸時代に起こった何度かの大飢饉後には米の代用としておからを利用したおまんずしや稲荷ずしが作られた。庶民の生

活が安定していた江戸時代には江戸、大阪を中心に江戸風のすし(握りずし、巻き物など)、大阪風のすし(押しずし)が発展していった。

また、すしの材料について古代と近年を比較すると古代にはアユ、タイ、コノシロやイガイ、アワビ、他にイノシシやシカ、ウサギ、クマも使われていた。近代ではアユ、マス、サバ、サケ、タイ、ハタハタ、タコなどその土地でとれる産物が用いられている。

江戸時代に大成し、庶民に浸透していった江戸ずしは、昭和中期には沖縄県をのぞくとほぼ全国にわたってすしの文化が生活に溶け込み、日本各地でその地独特のすしが現れ、現在では米を中心とするすしの栄養価、健康面などが見直されアメリカ、ヨーロッパでも人気を得ている。

2. ヨーロッパの米文化

欧米では米は野菜の類として食され、その調理法はさまざまである。ここではヨーロッパ内で米作が盛んなスペインとイタリアについて、米の種類、歴史そして食文化を探求し、伝統的な調理技法を学びながら試作も行った。

1) スペイン

スペインの米の主流はグラノ・デ・ティーポ・メディオで、形、粘りとも日本の米にちかい性状をしている。バレンシア、セヴィリアで高い収穫をあげている。代表料理のパエーリアは農民、漁民の日常食として野外で炭や薪の火で作られ男性が作る料理であった。パエーリアに使用する米はジャポニカ種でもデンプン質の少ない米を洗わないで用い、鍋は表面積が広く、水分が蒸発しやすい。したがってスープ量は米の2.5倍。野菜、魚介類、肉をいっしょに炊くため栄養価は高い。バレンシアで発生したこの料理は後にスペインの郷土料理として広まった。

2) イタリア

イタリアの米は丸形あるいは卵形をしたジャポニカ種の系統で40～50種あり、分類基準は米粒の長さとし形および調理時間で分け、スーベル

フィーノ：米粒が大きく固さもほどよい，18分…
リゾット向き，コムネ：米粒が小さい，13～
14分…スープ・ピラフ向き，フィーノ：米粒が
細く少し長め，15～16分…サラダ・リゾット向
きとなる。

イタリアの代表米料理にリゾットがある。前
菜の後にスープ，パスタが出るがここで出され
る。リゾットは日本のおじやのように汁気の多
い料理で要点は米は洗わない，アルデンテに仕
上げ，出し汁の旨味を充分吸収させていること。
水分を吸収しやすいイタリア米は，炊くという
よりも水分を加えながら煮るという調理法が適
している。日本米で作る場合は，米をよく炒め
て油をしみこませて煮くずれを防ぐとよい。

各国それぞれに自国の米の性質を生かした調
理法が考えられている。

3. 東南アジアの米文化

— 米文化アジアと日本 —

1970年代頃までの中国，台湾，韓国の古い民
話と資料を，また，日本の昭和中期の文献をも
とにすしおよび行事における米料理について調
査した。

1) 日本の米の行事食

農業神を祭る文化と共に発達して，奈良時代
から現代に伝えられている。例えば，元日はし
め縄に稲穂を垂らし供え餅を飾る。3月3日は
田仕事に取り掛かる時期の禊祓い，5月5日は
田植えの時期であり端午の節句でちまき・柏餅
7月7日は収穫の神を迎え祭る行事を，9月9
日は重陽で早稲の収穫の祭りを挙げる。

2) 中国・台湾・韓国の米の行事食

中国では，ウイグル地区のカザフ族は春分の
日を1年の始まりとしてノウルズ粥を作り，こ
れは日本の雑煮に似ている。

台湾では，日本と共通するお祝い事が多いが
赤飯はなく糯米を使った混ぜおこわが食べられ
る。

韓国では，元旦には雑煮を食べ，冬至にはあ
ずき粥が食べられる。また，1月15日の行事食

で欠かせないのが五穀飯で，米・麦・粟・きび・
豆を基本として炊き込み，ナムルと共に食べて
1年の健康を祈る。大晦日にはビビンバ（炊き
上がった飯の上に数種類のナムルをのせた料理）
を家族で食す。

3) なれずしについて

東南アジア山岳地域の間では，獣肉のなれず
しは極めて普通に食されていた。台湾の原住民
族は魚，豚，猪，鹿などの肉と粟あるいは米飯
でなれずしを漬ける風習があった。他にタイ国
のなれずしもあり，蒸したもち米に小さく切っ
た魚を混ぜて壺に漬け込み密封して1カ月おく
ものである。

4. 米の粉食形態の伝承料理

日本の各地に伝承的に守られている料理は数
多くあるが，そのほとんどは米を用いた「餅」
あるいは米粉にしてから用いた「だんご」であ
る。これらは日常食，間食の他に晴れの日やお
節句などの行事に利用され，また，神仏に関わ
りのあるものが多い。そこで，著者らは現在で
も寺や家庭でつくられ2/15又は3/15に仏様
に供えるという長野県の「やしょうま」を調査
し試作した。これは，材料配合や調理方法に伝
承的技術を知ると共に，食べ物が豊富でなかつ
た時代にも形を変え，色をつけごまなど副材料
を加えて目先を変え心から仏に供えるという気
持ちは伝わるものである。

次に，米粉を使った伝承菓子として団子と
かんの取り上げ，これらの伝承技術の科学的
解明をすべく調理科学実験を行った。

1) 小麦粉添加が団子の日持ちに及ぼす影響

日持ちの良い団子を調製することを目的とし
て上新粉ゲルに小麦粉を添加して保存によるレ
オロジー的特性について検討した。

結果は，蒸し上げた上新粉ゲルに5，10%の
小麦粉を添加して，2時間位保持することで小
麦粉中のアミラーゼが糊化でんぷんをデキスト
リンや還元糖に分解した時点で再度加熱して団
子にすると，でんぷんの老化を抑制し，柔らか

さが維持され日持ちのよい団子になることがわかった。また、小麦粉添加量が多いほど保存によるテクスチャーの変化が少なく、還元糖量は増加した。

2) 山芋の起泡性が気泡混合上新粉ゲルのレオロジー的特性に及ぼす影響

山芋の起泡性と米粉を利用した「かるかん」の調製条件が、山芋の起泡性とかるかんの膨化及びレオロジー的特性におよぼす影響について実験を行った。試料には上新粉、山芋、砂糖、水を用いた。

結果は、山芋の種類では大和芋では最初に粘度が高く、その後急速に低下する。長芋は初めから粘度が低く一定である。実験では大和芋を使用した。加水量は40%、砂糖は泡を保護し、粘性や起泡性を増す、上新粉は攪拌により泡を消失させる。したがってかるかんの調製法は大和芋を十分に泡立ててから最後に上新粉を加えることが望ましい。砂糖の添加量が多いほど体積は大きく、柔らかさを増した。

<米粉を利用した創造料理>

米を粉の形にして多面的に利用することを考え、炒め粉を用いるソース類のルウおよびドウを引き伸ばす調理である餃子の皮について米粉を用いた場合のその調理要領を検討した。

1) 炒り米粉ゾルのレオロジー的特性

米粉を炒る加熱温度、加熱時間を変えゾルの粘度に及ぼす影響を小麦粉の場合と比較した。また、米粉は粒度が一定していないので粒度のちがいの影響もみた。

結果は、米粉を炒めた場合、加熱温度が高い方が、加熱時間が長い方が粘度は低下する。この場合、デキストリン量を測定した結果、130℃で5分炒めより、180℃で15分炒めた方が約3倍多かった。炒り小麦粉ゾルと比較すると炒り米粉ゾルの方が粘度は高く、米粉の粒度のちがいで細かい方が高い結果となった。官能検査では、小麦粉に比べ米粉の方が粉臭さが多少残ることから180℃まで炒めブラウンルウにする

かホワイトルウでは香辛料を併用するとよい。

2) 米粉の伸張調理への利用について

ドウを伸ばす調理として餃子の皮に着目し、小麦粉ドウと比較しながら米粉でドウを調製し伸ばす調理要領を検討した。

結果は、米粉のみでは水でドウを調製した場合、60%の加水に止まり伸びにくい、熱湯で調製すると80%まで加水され柔らかいが伸びにくい。米粉に薄力粉を10~30%混合すると、伸びやすく硬さも小となる。米粉の粒度の比較では、細かい方が硬く伸びにくいことがわかった。したがって、米粉で餃子の皮を作るには熱湯で加水量80%とし、薄力粉を30%混合すると調製しやすいことがわかった。

最後に、米あるいは米粉を多面的に利用するよう、3年間の米料理研究の集大成として多種の料理を考案し試作し写真集を作成した。3年間の研究で日本人に最も身近な食材「米」について、その偉大さを再認識した次第である。