

# 江戸時代の甘味噌と料理の再現

河合潤子\*

Reproduction of Sweet Miso and Dishes from the Edo Period

Junko KAWAI

## 要 旨

1日3食を食べる習慣は、鎌倉時代から始まり、江戸時代後期には定着したと言われる。しかし、1回の食事が整っているわけではなく餅2個や饅頭、粥などの軽食ですませているため、現代の3食とはかなりかけ離れている。小腹がすいたら食べるという軽食感覚であったと考えられる<sup>1)</sup>。江戸では、参勤交代による単身赴任の武士が外で飲食をする機会も増え、味噌をはじめ様々な調味料や文化が開発、発展していったとされている。

そこで、本研究では、一般的に家庭で作られていた伝統的な調味料である味噌の中でも、塩分含量が少なく甘味の強い「江戸甘味噌」に注目した。江戸甘味噌の特徴、調製方法、さらに当時作られていた料理を当時の書物から時代背景を加味して取り入れた。しかし、いろいろな方法が記されていたため、現代の家庭でも可能な方法で調整した。調整した江戸甘味噌はくせの無い香りや旨味があり、特に独特の甘みには腸内環境にも好影響をもたらすイソマルトースが含まれていた。今後、健康への取り組み、食文化の継承保持からも江戸甘味噌普及に向けた取り組みは重要と考える。

## はじめに

味噌のルーツは、醤油と同じく、古代からの発酵調味料「醤（ひしお）」や、大豆を発酵させた「鼓（し）」と考えられている。江戸時代の初期から中期にかけては、醤油は高級品で、みりんや砂糖は普及していなかったため、味噌は最も安価で使いやすいものだったと考える。戦国時代には地域特有の味噌が各地で生まれ、手前味噌と言うように味噌は自分の家で作るのが当たり前であった。しかし、江戸時代になると味噌を専門に作る味噌屋が数多く誕生し売買が盛んになった。特に100万人の人口を抱える大都市江戸は、日本

---

\* 生活科学部 管理栄養学科

一の味噌消費地域であり、人口が増えるにつれ販売用の味噌が流通するようになった。江戸で作られていた味噌は主に仙台味噌（仙台藩伊達家の辛口味噌）と江戸甘味噌（江戸）であった。

江戸甘味噌は、江戸で作られていた大豆の香り豊かな粒味噌で、独特の色調と香りを有する赤色甘味噌であり、「京の西京味噌のような味噌を江戸にも」という徳川家康の命で作られ、江戸時代初期に誕生したとされている<sup>2)</sup>。

そこで、本研究では、江戸甘味噌に着目し、江戸甘味噌の調整とこの味噌を使用した当時の料理を再現することで江戸甘味噌の特性を明らかにし、食文化の継承に繋げることを目的とした。

## 方 法

### 1. 江戸甘味噌の調整

#### 1) 江戸甘味噌の材料と機器

材料は大豆（つるむすめ）、米麴（株式会社富沢商店）、食塩（鳴門塩業株式会社）である。機器は、IH（株式会社フジマック FIC354525F）、電子秤（株式会社タニタ KJ216 880428）、恒温機（三菱電機エンジニアリング株式会社 CN-25C-1）である。

#### 2) 江戸甘味噌の調整

材料の割合は、大豆を100として米麴、食塩は換算して求めた。麴歩合とは米/大豆×10の計算で表し、文献では13、12～20、11.5～13、15～18.5と様々であった<sup>3)4)5)6)</sup>。そこで、本研究では、麴歩合を12、15、20の3種類とし、他の材料重量は麴歩合と塩分濃度に合わせて決めた（表1）。

次に、調整手順は、洗浄した大豆を6時間浸漬後、圧力鍋で蒸熟、その後、大豆を熱いうちに圧搾し、米麴と食塩、種水をよく混和し40℃の恒温器にて2週間熟成した（図1）。今回、調整量が少ないため、熟成温度は中心部40℃と考えた。

#### 3) 大豆の蒸煮と硬度比較実験

蒸煮した大豆の性状は、味噌の色調や組成だけでなく、香味にも影響を与える。蒸煮不足では生大豆の青臭みが残り、また、そうした大豆で仕込んだ味噌は旨味が乏しく組成がザラついてしまう。逆に蒸煮が過度であると、製品の色が黒ずむとともに、

表1 主な材料重量

	麴歩合12	麴歩合15	麴歩合20
大豆 (g)	100	100	100
米麴 (g)	120	150	200
食塩 (g)	19	22	26

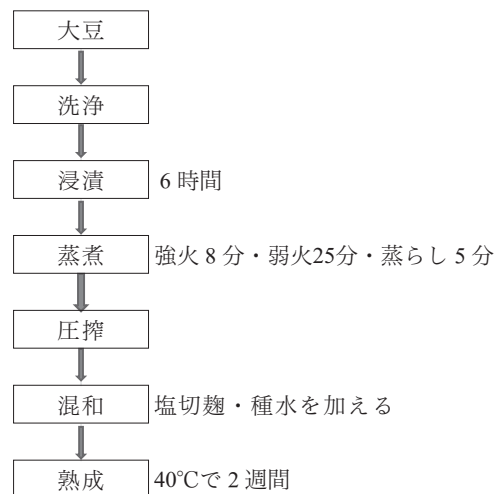


図1 江戸甘味噌の調整手順

表2 味噌の大豆蒸煮法<sup>4)</sup>

蒸・煮	蒸煮圧力	蒸煮缶 (釜)	圧力・蒸煮時間
蒸熟	無圧	甑, 定置缶	4～5時間煮熟
	加圧	加圧缶 (定置, 回転)	缶内圧力0.5～1.0kg/cm <sup>2</sup> で40～15分煮熟
	高圧	加圧缶 (定置, 連続)	缶内圧力0.12～2.0kg/cm <sup>2</sup> で7～2分煮熟
煮熟	無圧	和釜, 二重釜など	3～5時間煮熟
	加圧	加圧缶 (定置, 回転)	缶内圧力0.5～1.0kg/cm <sup>2</sup> で40～15分煮熟
	高圧	加圧缶 (定置, 連続)	缶内圧力0.12～2.0kg/cm <sup>2</sup> で7～2分煮熟

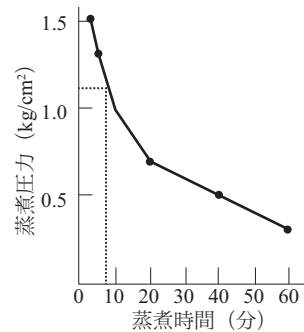
豆が異常に粘る。そうした状態で仕込まれると、酸素不足のため酵母が発酵しにくくなる。酵母の発酵が不調であると、味噌らしい香りが出てこない<sup>4)</sup>。

今井 (2002) は、地釜にこしきに乗せ、張り込んだ大豆層を蒸気が吹き抜けて約2時間強火で蒸し、以後火力を弱めて7～8時間蒸して蒔等の保温で冷えないように翌朝まで留釜する<sup>4)</sup>ということから、加熱時間は計21～24時間とした。

そこで、加熱方法別で適度な硬度になる加熱時間をまとめた表2を基に実施した。

表2より、蒸して加熱する場合は、無圧蒸し4～5時間が加圧蒸し (圧力0.5～1.0kg/cm<sup>2</sup>) 40～15分に相当する。

次に、図2から蒸煮圧力と蒸煮時間の関係を見ると、本研究で使用している圧力鍋は110kPaの圧力がかかっている。これは1.12169≒1.1kg/cm<sup>2</sup>である (1Pa=0.0000102kg/cm<sup>2</sup>)<sup>6)</sup>。図2より、1.1kg/cm<sup>2</sup>は約8分と読み取れる。従って、無圧蒸し4～5時間は加圧蒸しでおよそ8分に相当すると考えた。すなわち、江戸甘味噌に使用する大豆を無圧蒸しで21～24時間加熱することは、加圧蒸しで約40分に相当するとした。

図2 蒸煮圧力と蒸煮時間の関係<sup>6)</sup>

#### 4) 江戸甘味噌の水分量、塩分量

味噌の作成において、水分量や塩分量の調節は熟成に影響を及ぼし、江戸甘味噌に適する水分量は40～50%と幅がある<sup>3)5)6)8)</sup>。味噌に含まれる水分は、乾燥大豆や米麴中に含まれる水分、浸漬や蒸煮による大豆の吸水、種水である。今回は、これらの重量が味噌全量に占める割合を43%となるようにした。一方、江戸甘味噌の塩分量も5～7%と幅がある<sup>3)4)5)6)8)</sup>ので、6%とした。

## 2. 官能評価

評価法は評点法で非常に弱い、やや弱い、どちらでもない、やや強い、非常に強い<sup>5)</sup>の5段階評価とした。項目は香の強さ、香の好ましき、塩味の強さ、甘味の強さ、酸味の強さ、旨味の強さ、えぐみの強さ、見た目の好ましき、総合評価とした。試料は、江戸甘味噌の麴歩合12、15、20の3種類とした。

集計及び分析には、IBM SPSS Statistics27を用い、Friedman検定とさらに有意な場合は、Bonferroni検定を行った。有意水準5%未満を有意差ありとした。

### 3. 成分分析

成分分析は外部に依頼した（日本食品分析センター）。糖類の分析では、麴歩合20にて定性を行い、存在が認められた糖類（単糖類・二糖類）についてのみ3種類の味噌で定量分析を行った。

### 4. 料理の再現

醤油の普及は江戸中期以降だったため、それまでは味噌をベースとした調味料が中心であった。また、庶民の食事は一汁一、二菜が基本で、副食は野菜や漬物、魚や豆腐、納豆が多かった<sup>9)</sup>。当時、江戸時代にあった味噌を使用した料理には、ねぎ味噌、風呂吹き大根、豆腐田楽、瓜のみそ漬、枝豆味噌煮、鮎田楽、鮑腸（あわびわた）、納豆汁があげられる。そこで、料理には魚、豆腐、納豆を用いた。

### 5. 倫理的配慮

倫理的配慮として椋山女学園大学研究倫理審査委員会の承認を得た（2021-12）後に実施した。

## 結 果

### 1. 江戸甘味噌の調整

表3は3種類の江戸甘味噌の各材料の重量と水分、硬度である。水分量は大豆の浸漬や蒸した後の重量差と種水の合計である。硬度は大豆の蒸熟を40分行った硬さである。水分も硬度も、麴歩合が高くなるほど多い傾向であった。

ここで、大豆の硬度が、40分間の大豆の蒸熟によって、味噌づくりに好まれる500g前後（400～600g）になるか比較実験を行った<sup>4)</sup>。圧力鍋に水1Lを入れ、大豆を蒸煮し、ピンが上がるまで5、6分強火で加熱後、火を弱め、それぞれ5分、30分、90分間加熱した。この蒸し終わった時に大豆の硬度を測定した。測定では、電子秤の上で一粒ずつ押しつぶし、つぶれるときに加わった重さをg数で読み取る。大豆の大きさや形状、移動速度で重量が変化するため、大豆の大きさや形が同じものを使用し、ギターピック等の平版を指にあて、一定速度で押しつぶした。

表3 江戸甘味噌の水分量と硬度

	麴歩合12	麴歩合15	麴歩合20
大豆 (g)	100	100	100
米麴 (g)	120	150	200
食塩 (g)	19	22	26
水分量 (g)	95	100	106
硬度 (g)	485	484	542

大豆中の10粒を測定し、平均値を求めた。蒸大豆の硬度実験から、平均値が5分では1130g、30分は440gであった。90分は途中で水分が蒸発し78分で中断したが、430gであったため、30分で十分に適した硬度になると判断した。そこで、基本通り圧力を抜く時間10分を加え、40分の蒸熟とした。

### 2. 官能評価

麴歩合3種類において、「香の強さ」は麴歩合12の5割弱がやや・非常に強く感じ麴歩合15・20の4～5割がどちらでもなかった。「香の好ましさ」は麴歩合12・15の6割強、

麴歩合20の5割弱がやや・非常に好ましかった。「塩味の強さ」は麴歩合12・20の6割、麴歩合15の5割がやや・非常に強いと感じた。「甘味の強さ」は麴歩合20の7割が甘味やや・非常に強いと感じたが、麴歩合12・15は3割弱と差があった。「酸味の強さ」は麴歩合12・15・20の5割から6割が非常に・やや弱かった。「旨味の強さ」は麴歩合12・15・20の6割強から7割がやや・非常に強く、「えぐみの強さ」は麴歩合15・20の7割弱、麴歩合12の5割強は非常に弱い・弱かった。「見た目の好ましさ」は麴歩合12・15の6割、麴歩合20の7割弱がやや・非常に好ましかった。「総合評価」では、麴歩合12・15の7割、麴歩合20の8割がやや・非常に良かった。そこで、全項目をコード化し、Friedman検定した結果、「甘味の強さ」で有意差 ( $p<0.05$ ) があった (表4)。さらに Bonferroni 検定では、「麴歩合12-麴歩合20」と「麴歩合15-麴歩合20」で有意差があった。しかし、3麴歩合の比較で有意確率を3倍するため「麴歩合12-麴歩合20」と「麴歩合15-麴歩合20」では有意差はなかったものの、麴歩合12<15<20の順に甘味の強い有意な傾向がみられた (表5)。

表4 味噌の甘味の強さ (n=30)

	平均値	標準偏差	平均ランク	漸近有意確率※1
麴歩合12	3.20	1.126	1.80	0.022*
麴歩合15	3.10	1.062	1.82	
麴歩合20	3.73	0.944	2.38	

※1 Friedman 検定 \* $p<0.05$

表5 味噌の甘味の強さ (対比較) (n=30)

	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率	調整済有意確率※2
麴歩合12- 麴歩合15	-0.017	0.258	-0.065	0.949	1
麴歩合12- 麴歩合20	-0.583	0.258	-2.259	0.024	0.072
麴歩合15- 麴歩合20	-0.567	0.258	-2.195	0.028	0.085

※2 Bonferroni 検定 n.s

### 3. 成分分析

基本とする甘味噌の麴歩合20の栄養成分は、100g 中エネルギー240kcal、たんぱく質9.3g、脂質4.7g、炭水化物41.9g、食物繊維3.6g、灰分6.6gであった。食品成分表の甘味噌との比較では、脂質、炭水化物が多いためエネルギーも高かった (表6)。次に、甘味の成分を明らかにするため、麴歩合20において糖類の定性で0.1%以上を示したものを定量した。糖類はブドウ糖が一番多く、次にイソマルトース、果糖、麦芽糖、ガラクトース、イソマルトトリオースの順であった (表7)。

表6 主な栄養成分

(100当たり)

成分	種類	麴歩合 12	麴歩合 15	麴歩合 20	甘味噌 (注)
エネルギー	(kcal)			240	206
たんぱく質	(g)			9.3	8.7
脂質	(g)			4.7	3.0
炭水化物	(g)			41.9	33.3
糖質	(g)			38.3	—
食物繊維	(g)			3.6	5.6
灰分	(g)			6.6	6.8
遊離グルタミン酸	(mg)	405	370	376	—
食塩相当量	(g)	5.6	6.1	6.1	6.1
カリウム	(mg)	524	507	329	340
水分	(g)	41.5	37.7	37.5	42.6
PH		5.5	5.4	5.4	—

注) 日本食品標準成分表(8訂)より引用

表7 糖類の定量

(100当たり)

糖の項目	麴歩合12	麴歩合15	麴歩合20
果糖	(g) 0.73		
ブドウ糖	(g) 15.5	16.4	18.6
麦芽糖	(g) 0.3		
ガラクトース	(g) 0.37		
イソマルトース	(g) 2.19	2.35	2.62
イソマルトトリオース	(g) 0.13		

#### 4. 料理の再現

##### 1) いわしの味噌煮

いわしの頭とはらわたを取り、洗い、水気を切る。Aを混ぜて作った煮汁を半分より多めに鍋に入れ煮立ったら、いわし、せん切したしょうがを入れる。再びぐらりと来たら中火に落として15分ほど煮る。最後に、みりん、残りの煮汁、醤油を入れてさっと煮る。

〈材料〉(2人前)

- ・いわし 2尾
- ・しょうが ひとかけ
- ・みりん 少々
- ・醤油 ひとたらし
- A江戸甘味噌 大さじ2
- A酒 大さじ1
- A砂糖 大さじ1.5
- A水 200ml



写真1 いわしの味噌煮

## 2) 豆腐田楽

江戸甘味噌と酒を合わせ、弱火でツヤが出るまで練る。豆腐は12等分にきり、水分を取り、キッチンペーパーを巻き、電子レンジで加熱して水分を飛ばす。水分を飛ばした豆腐を田楽串に差し、両面とも軽く炙り醤油をかけて下味をつける。豆腐の片面に酒を練った江戸甘味噌をつけ、焦げ目をつける。



写真2 味噌田楽

〈材料〉(12人前)

- ・田楽串 12本
- ・豆腐 1丁
- ・醤油 少々
- ・江戸甘味噌 大きじ2
- ・酒 大きじ1

## 3) 納豆汁

鍋に水を入れ中火にかけ、鍋のふちに泡が立ってきたら削り節を一度に入れ、沸騰直前で火を弱める。丁寧にアクをすくい、火を止め(約2分)、削り節が沈んだらザルを使って濾す(約8分)。

納豆はすり鉢ですり、豆腐はさいの目切りにし、小松菜は小口切りにする。鍋にだしを温め、鶏ひき肉を加えて煮る。アクを取ったら江戸甘味噌を溶かし、木綿豆腐、納豆、小松菜の順に加え、一煮立ちさせたら火を止める。

〈材料〉(3人前)

- ・だし汁(かつおだし) 500ml
- ・江戸甘味噌 大きじ2
- ・納豆 1P(40g)
- ・鶏ひき肉 80g
- ・木綿豆腐 1/4丁(約120g)
- ・小松菜 1株(約30g)
- ・柚子、辛子 少々



写真3 納豆汁

## 考 察

### 1. 江戸甘味噌の調整

味噌は大豆や麴の配合割合(麴歩合)と熟成時間により異なる味噌ができる。江戸甘味噌のように麴歩合が多くなると醸造期間は短くなり、麴菌が生産する酵素が、米のでんぷんを分解して遊離の糖が増加し甘くなる。

試作した水分量40%の味噌は43%味噌に比べ、色が濃く、五平餅のような香りが感じられた。一方水分量59%の味噌は、43%味噌に比べ、色調の変化が乏しく、酒のような

香りのするものも出来た。このように、水分量が違うことで、香りや見た目に大きな差が生まれた。

渡邊 (2018) は、麴歩合の多い、白、甘口味噌 (米・麦みそ淡色型・低塩味噌) は耐水食塩濃度が低く、味噌の仕込み水分を食塩の添加量に応じ40%以下にするために蒸煮大豆や麴の含水量をなるべく減らし、原料処理と種水は加えない<sup>16)</sup>と述べている。

$$\text{耐水食塩濃度} = \frac{\text{味噌の食塩}(\%)}{\text{味噌の水分}(\%) + \text{味噌の食塩}(\%)} \times 100$$

本研究でも大豆の水分量が、浸漬時間や蒸時間を調節しても同じ吸収率にはならなかったため、最後に加える種水で調節することが重要と考えている。

味噌の製造では、どの工程もおろそかにできないが蒸煮大豆の性状は製品の品質を決定的に左右する<sup>7)</sup>という。これらの詳細な操作加減が、各味噌メーカーの味であり特徴であると考えられる。

## 2. 官能評価

甘味噌や甘口味噌は微生物が働かない分解型の味噌で、麴香や麴の酵素で大豆を分解した香、加熱処理で生じる香が主である<sup>16)</sup>。そのためか、江戸甘味噌は強くない程よい香が特徴である。

味噌の香は、酵母が糖分を食べることで生まれる。今回の江戸甘味噌は、40°C 2週間の熟成とした。酵母が生きて発酵を続けている中で香が出てくるが、熟成温度が高いと発酵に必要な麴菌が死んでしまい、味噌の香が悪くなるという。5割～6割強が好ましい、1割未満がやや好ましくないと感じていることから40°Cでは不十分の可能性がある。

味噌の甘味は、麴の働きでお米のでんぷんを分解して、ブドウ糖に変える。従って、麴割合の多い麴歩合20はブドウ糖が多いことから、7割が甘いと感じていた。味噌の旨味は大豆たんぱく質に麴の作るプロテアーゼが働いてペプチタイドやアミノ酸が生成することによる。この旨味は大豆の中で最も多いアミノ酸のグルタミン酸に支配されるが、それは味噌の種類により異なり、大豆の使用量が多い味噌の方がグルタミン酸は多く、仕込んだ味噌が熟成するとともに分解が進み、グルタミン酸が増加し旨味が増す<sup>16)</sup>。麴歩合12・15・20では6割強から7割が旨味をやや強い・強いと感じたものの、このグルタミン酸の量では3種類間で違いが得られなかった。

見た目では、麴歩合の多い味噌は白や淡色になるが、大豆が多くなると赤褐色の味噌ができる<sup>16)</sup>と言われるように、麴歩合の多い麴20は他よりやや淡色傾向であった。

辛みは、熟成期間が長くなると、酵母菌が麴菌の作った糖分を餌にする為、甘みが抑えられ辛口の味噌ができる。本研究では、6割が塩味がやや・非常に強いという評価であったが、江戸甘味噌の辛さと考えれば、2週間は程よい熟成期間と考える。

## 3. 成分分析

材料に使用する麴のアミラーゼは米のでんぷんを分解し、甘いブドウ糖に変えるため、麴の多い味噌ほどブドウ糖も多かった。江戸甘味噌の製法で特徴的なのは、大豆を水煮にせず蒸し上げる点である<sup>8)</sup>。蒸すことで栄養成分が水に流出することを防ぐためか脂質が



多い傾向であった。

大豆使用量の多い味噌の方がグルタミン酸は多い<sup>16)</sup>というように、大豆割合の多い麹歩合12に多かった。水分量は43%を基準としたが、出来上がりの水分は100gあたり37.5～41.5gと少なめであった。

#### 4. 料理の再現

今回作成した料理は、江戸時代の代表的なものから選んでいる。当時の料理は現代でも慣れ親しんだ料理が多く、身近なものばかりである。江戸時代の料理本は、基本的に材料と分量が不明確なことが多く、作り手の判断に任せるところが多い。だし汁なのか水なのかも同様である。今のように材料が豊富でないため、限られた材料で如何に美味しく食べるのかを考えていたと思われる。その意味でも、薬味、香辛料の役目は大きいと考える。

##### 1) いわしの味噌煮

江戸時代の料理本である『黒白精味集』(1764)では魚介類は上中下に格付けされている。その中で、いわしは下魚に分類されていることから、庶民でも手に入りやすかったといえる<sup>10)</sup>。

『味噌大全』(2018)では、「江戸甘味噌は動物性食品との相性が抜群であり、ドジョウ汁・鯛こく・鯖の味噌煮などで江戸っ子を魅了した。」とある<sup>8)</sup>。魚は、少々鮮度が落ちても味噌煮にすることで、生臭さを取り除くことができ、味噌のうまみ成分をしみこめるとともに、粘調な煮汁によって舌触りをよくすることが出来る。

砂糖が貴重であった江戸時代の料理に、味噌煮は甘い料理として重宝されていたのではないかと考える。

江戸甘味噌は動物性たんぱく質によく合う調味料といわれるように、匂いを和らげるだけでなく、豚肉や牛肉などの畜肉も柔らかく食べやすくする。これは、味噌の麴に含まれるプロテアーゼが、肉などのたんぱく質を分解することで、肉の筋繊維が凝固されにくく、柔らかさを保つことが出来ることにある。

##### 2) 豆腐田楽

『豆腐百珍』(2008)に、田楽は、豆腐料理の中で最も古いもののひとつで、代表料理であり、いわゆる味噌田楽は各地で名物料理となっていた<sup>12)</sup>と記されている。

当時、豆腐の水切りは、必要な薄さに切りさらしを引いた板の上に豆腐を置き、暫くの間傾けていたと考える。今回は、キッチンペーパーや電子レンジを用いて水切りを十分に行った。水切りをしっかり行うことで、加熱の際崩れにくくなり、味噌が引き立つことで味もおいしく感じられた。

『江戸事情第一巻生活編』(1991)に記された、写真4では豆腐田楽を長方形の焼き火鉢で焼きながら食べている。木の芽味噌、辛子味噌など色々な味噌をつけた。また、写真5では、豆腐は煮物、焼き物、揚げ物、和え物などさまざまに料理された。それらはおよそ百種の豆腐料理を集めた『豆腐百珍』の中に見ることができる<sup>11)</sup>とある。

その作り方を並べただけでなく、100通りの料理を展開するという遊びの精神が、当時も大いに受けたとされる。



写真4 焼きながら食べる  
「地口絵手本」個人蔵<sup>10)</sup>



写真5 豆腐の調理  
「地口絵手本」個人蔵<sup>10)</sup>

### 3) 納豆汁

江戸の庶民には、たたき納豆が人気であった。早朝に納豆売りがやってきて、安価であったため、朝食のおかずとされていた。納豆売りは天秤棒に振り分けた片方に叩いた納豆を入れ、もう一つには、刻んだ野菜や豆腐を入れて売り歩いた。味噌だけ溶いておけば、あとは出来合いの具材を入れるだけで納豆汁が簡単にできたと考える<sup>14)</sup>。

喜田川守貞『守貞慢稿』(1996)でも汁に煮とあり<sup>13)</sup>、味噌と一緒に湯をかければ、野菜や豆腐などの薬味も入った「納豆汁」の出来上がりであり、パック詰めされた即席みそ汁の走りのような優れものだった<sup>15)</sup>と述べている。当時納豆はご飯よりも汁物として食べるのが一般的であり、朝の風物詩となっていたぐらい好まれたのであろう。

実際に味わうと、味噌の香は、納豆の香が強く、汁を飲むと軽く感じる程度であった。独特の粘りも感じず想像以上に食べやすかった。納豆の粘り気は汁に入れると減少した。理由として、納豆の粘り気の成分であるグルタミン酸ポリペプチドとフラクタントが熱変性を受けたため粘り気が消失したと考えられる。

横山(2020)は、納豆とは、室町から江戸中期までは、納豆を汁に入れて食べるという調味料のような使い方が見られ、江戸後期になると納豆に醤油をかけて食べるごはんのおかずとしての利用に収斂していった。糸引き納豆を調味料として使うにはすり潰さなければならず、その時に糸引きが邪魔になって潰すのに手間がかかる。また、後期になると味噌の品質もかなり高くなり、わざわざ納豆をすりつぶして汁に入れるようなことをしなくても、味噌とだし汁だけで十分に美味しい味噌汁ができるようになったのだろう<sup>17)</sup>と述べている。このように、江戸中期まではだし汁を使用せずに、水に調味料としてたたき納豆を使用していたと考える。そのため、本研究でも水とだし汁の両方で作成し味わったが、やはり、だし汁入りの方が美味しかった。



写真6 納豆売り(振売り)<sup>13)</sup>

## まとめ

本研究では江戸時代に食されていた江戸甘味噌で、麹歩合を変えた3種類の味噌を調整した。江戸甘味噌の歴史的背景を加味し、今後の江戸甘味噌の存続についても検討した。「江戸甘味噌とは」には、江戸甘味噌は江戸の食文化発展とともに生産量が増大し、関東大震災で組合員らは被災しつつも復興を遂げ戦前までは東京の需要の過半数をしめていました。しかし、第二次大戦の最中に多量の米を使用する醸造法が政府から「贅沢品」に指定されたため伝統ある江戸甘味噌の製造ができなくなった<sup>18)</sup>と述べている。当時、米が高級で手に入りにくかったことや、日持ちする仙台味噌が普及したことから塩分の少ない江戸甘味噌は製造されなくなった。しかし、現代では米が手に入りやすく、冷蔵庫で長く保存出来るため、江戸甘味噌は利用しやすくなったと考える。味噌は発酵食品として酵母、乳酸菌、麹菌の働き、腸内フローラ、免疫面からも健康に密接な関係がある。

特に、江戸甘味噌に含まれる甘味には整腸作用のあるイソマルトースが含まれ、ビフィズス菌を選択的に増殖させる特性から、腸内環境を良好に保つことが出来る。現代人にとって、江戸甘味噌の発展は健康にも良い効果をもたらすといえる。

さらに、味噌特有の辛み、臭いもなくさっぱりした味のためいろいろな料理にも使用できると思われる。実際、官能評価の総合評価では7～8割が「やや良い」「非常に良い」という結果から、現代人の好みにも合い、江戸甘味噌を用いた料理やお菓子を開発することでさらなる食の発展につながると考えている。

今後の食環境、健康への取り組みや、食文化の継承からも、江戸甘味噌普及に向けた取り組みは勧めていきたい。

## 謝辞

本研究の実施に当たり、尽力いただいた梶山姫花氏、三宅華子氏、森由衣氏、本調査にご協力くださいました給食経営管理室研究室や官能評価に参加して下さった皆様に厚くお礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 峯岸純夫『史料纂集 長楽寺永禄日記』, 統群書類従完成会 (2003)
- 2) 原田信男『江戸の食文化』(和食の発展とその背景), 小学館, 172-174 (2014)
- 3) 海老根英雄『味噌・醤油入門』(食品知識ミニブックシリーズ), 社団法人日本セルフ・サービス, 日本食糧新聞社, 54 (1994)
- 4) 今井誠一『味噌』(食品加工シリーズ6), 農山漁村文化協会, 21, 50-52 (2002)
- 5) 竹山伸司「江戸甘味噌について」『日本醸造協会雑誌』63巻1号, 23-26 (1968)
- 6) 川野一之, 岸野洋「米味噌: 白甘味噌・江戸甘味噌」『日本醸造協会誌』105 (1999)
- 7) 根岸幹雄「淡色系味噌の大豆処理」『日本醸造協会雑誌』77巻12号, 855-860 (1982)
- 8) 渡邊敦光『味噌大全』, 東京堂, 46-49, 104 (2018)
- 9) 竹内誠『江戸庶民の衣食住』(図説江戸4), 学習研究社, 74-75 (2003)
- 10) 松下幸子, 吉川誠次, 山下光雄「古典料理の研究(十四): 『黒白精味集』中・下巻について」『千葉大学教育学部研究紀要第2部』37, 223 (1989)

- 11) NHK データ情報部編『江戸事情第一巻生活編』（ヴィジュアル百科），雄山閣出版，208-209（1991）
- 12) 福田浩，杉本伸子，松藤庄平『豆腐百珍』，新潮社，8-9（2008）
- 13) 喜田川守貞著，宇佐美英機校訂『近世風俗志（守貞謄稿）（一）』（近世風俗志），岩波書店，296（1996）
- 14) 江戸時代の外食・醤油文化 <http://www.eonet.ne.jp/~shoyu/mametisiki/edo-reference15c.html>（2022/08/10アクセス）
- 15) 安藤優一郎「御飯のお供には，やっぱり納豆」 <https://shuchi.php.co.jp/rekishikaido/detail/8809?p=1>（2022/8/10アクセス）
- 16) 伊藤寛「味噌あつての日本人」『日本食生活学会誌』Vol. 9 No. 4，2-9（1999）
- 17) 横山智「第6回 日本の発酵大豆とご飯にかける納豆」（2020）<https://knowchi.jp/archives/1182>（2022/8/10アクセス）
- 18) 東京の味噌「江戸甘味噌とは」，東京都味噌工業協同組合，<http://www.tokyomiso.or.jp/edoama/01b.html>（2022/8/10アクセス）