

栃木県郷土料理「しもつかれ」の製法検討

誌名	宇都宮大学農学部學術報告 = Bulletin of the College of Agriculture, Utsunomiya University
ISSN	05664691
著者名	阿部,憲治 鈴木,健治
発行元	[宇都宮大学農学部]
巻/号	12巻1号
掲載ページ	p. 29-42
発行年月	1983年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



栃木県郷土料理「しもつかれ」の製法検討

阿部憲治・鈴木健治

A survey on processing procedure of “shimotsukare”
a traditional local dish in Tochigi Prefecture

Kenji ABE and Kenji SUZUKI

Résumé

“Shimotsukare” is one of the traditional delicious dishes which have long been known in Tochigi Prefecture. It is usually processed just on the day of “hatsu-uma” or the first “Horse Day” of the lunar calendar. A brief processing procedure follows: Lightly salted salmon heads and roughly grated radish and carrot are mixed, and then boiled for several hours, and to the mixture are added roasted soybeans, fried soybean curd and seasonings, and then boiled for one hour. The resulting mixture is added “sake” lees, boiled for ten minutes, and then served after being cooled.

The “shimotsukare” dish had been made and enjoyed at almost every home in this region until about twenty years ago. This tradition tended to fade away since then, but some commercial products have replaced it.

The above situation aroused us to survey extensively the processing procedures of “shimotsukare”, as well as the legends concerned. More than fifty specimens of it, home made or commercially processed, were obtained at a number of places in the prefecture, and analyzed for chemical composition.

Results of the survey showed that their processing procedures do not differ so largely from each other. Some new information of “shimotsukare” was excavated.

General chemical composition in percent of the specimens was: Sodium chloride 0.63-2.26, total nitrogen 0.47-1.37, moisture 62.1-86.3, reducing sugar 1.70-4.51, total sugar 2.81-7.06, alcohol 0.02-0.06, crude fat 0.42-7.51. All those specimens were slightly acidic, and their pH value ranged from 4.90 to 6.15.

Free amino acids were dominant in aspartic acid (0.9-94.5 mg/100g), glutamic acid (2.9-950.9 mg/100g), glycine (0.4-111.0 mg/100g), alanine (2.2-72.0 mg/100g).

緒 言

栃木県地方の郷土行事料理「しもつかれ」は旧歴あるいは新歴の初午（はつうま）の日に食べる独特の風味をもった料理である。元来この料理は正月に用いた新巻の頭、越年しただいこんとにんじん、節分の残りの炒り大豆、酒粕、油揚げなどを材料として作られていた。すなわち、正月や節分の残りものを有効利用した昔の人

の生活の知恵から生まれた料理であると思われる。

「しもつかれ」の由来については諸説いろいろであるが、稲荷神の信仰料理説が多いようである。尾島・山中は¹⁾ 古文獻を調べ、鎌倉時代初期の「宇治拾遺物語」巻第四に「スツカリ」という言葉がみられること、語源として11種の呼称を音韻の変化から分析を試みるなど、詳細に述べている。また、尾島²⁾ はキツネにまつわる伝説からも解説し、さらに、その後の調査結果³⁾ を含めて

記述している。なお、尾島⁴⁾は栃木県大百科辞典に「しもつかれ」の名称分布図を記述している。

料理の作り方については栃木県農業者懇談会の「ふるさとの味おふくろの味」⁵⁾の料理の部の最初に詳細に記述されている。また、日本の行事料理という観点からの記述⁶⁾、味覚からみた記述^{7)~9)}などがみられる。

こうして古くから親しまれてきた「しもつかれ」は20年ほど前までは栃木県地方のほとんどの家庭で作られ、賞味されていたが、食生活様式の大きな変化ともなまって市街地から徐々に作られなくなってきた。この料理の見目の悪さからか、若年層に敬遠されていることも事実であるが、近年、惣菜店やスーパーマーケットなどでも見られるようになり、さらにチューブ入りのものまで売られるようになった。

そこで著者らはチューブ入りの「しもつかれ」を購入し、その品質評価を行なったところ、自家製のものに比較して独特の風味が不足しているように思われた。なおこれまで「しもつかれ」の成分分析を行なった報告がみられないことに関連して、伝統的な風味の保存、さらには市販品の改良における一つの目安ともなればと考え、栃木県内各地域別の材料と製法、言い伝えなどについて調査するとともに、自家製の「しもつかれ」48点の分譲を受け、味覚関連成分について分析し、若干の検討を行なったので報告する。

調査方法

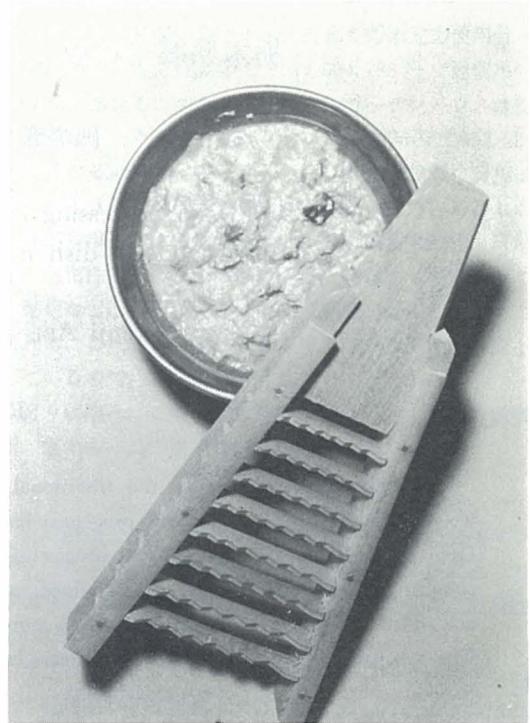
1977年～1979年の新歴および旧歴の初午の日に調査し、初年次は聞き取り調査(19軒)を行ない、2年次および3年次はアンケート調査表(回収・35軒)を用いて行なった。調査は材料の種類、使用量および製法、言い伝えなどについて調べた。

調査結果

1 材料および製法

調査の結果、栃木県内各地域別による材料の種類と使用量および製法についての明らかな差異をみつけることはできなかった。

一般的な製法は調査結果から Fig. 1 に示した。調味料としては塩、醤油、砂糖などを用いるのが一般的であるが、そのほかとして削り節、昆布、酒、みりん、化学調味料を使用するところも多かった。またサラダ油、かまぼこ、ちくわ、さつま揚げ、鮭の切り身などを加えるところもあり、料理の食味に種々の工夫をこらしている様子がうかがえた。炒り大豆は節分に用いた残りを皮をむいて用いるのが古くからの習慣とされているが、代り



しもつかれとオニオロシ

にいんげん豆(矢板市)、南京豆(西那須野町)を用いるところもあった。また稲荷神に献上する信仰をもちながら、油揚げを用いないところ(馬頭町)もあった。

材料の配合割合はまちまちであったが、本来残りものを有効に使用する料理であるためと思われる。しかし、代表的配合割合²⁾をあえてあげると新巻の頭1個に対する各材料の使用量は以下の通りである。

だいこん	800 g	酒	粕	155 g	
にんじん	120 g	砂	糖	} 適当量	
炒り大豆	40 g	醬	油		
油揚げ	2～3枚				

この料理をおいしく作るためには種々の留意すべき点があり、宇都宮市の料理研究家・谷中榮子氏は1981年2月4日の朝日新聞・栃木版において「サケの頭をこまかく刻むこと。大豆は皮を取り除く。お酢を入れてゆっくりとやわらかくなるまで煮る。油揚げも熱湯をかけてこまかく短冊切りにしなくてはいけない。大根とニンジンも鬼おろししておく。金物のおろし器は禁物。出た水気も一緒にして酒カス、先に煮たサケの頭などとともに弱火で半日ぐらい煮る。ごげつきやすいのでまめにかき混ぜる。水気が多くてはだめなので、こったりとした味になるまで根気よく煮るのがコツ。味付けには砂糖、

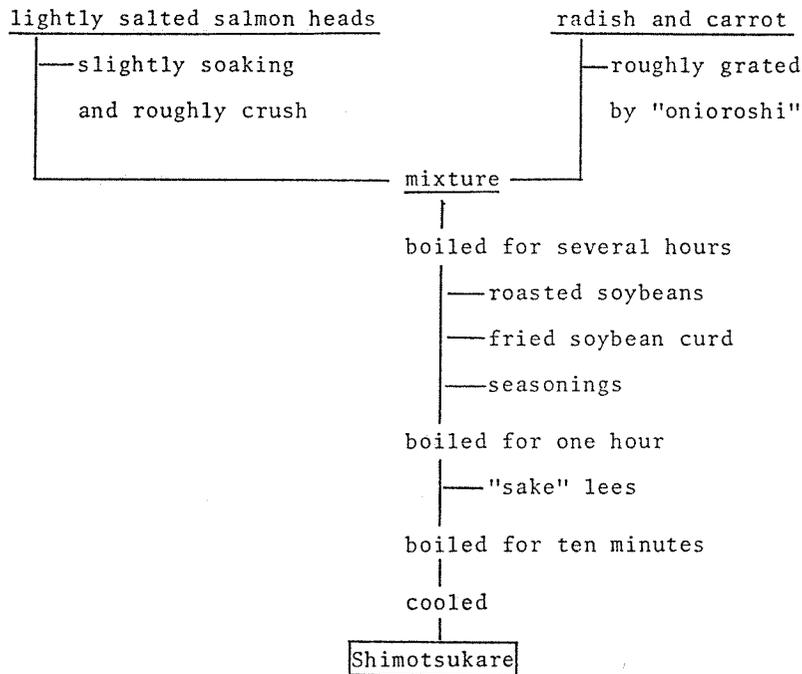


Fig. 1 General processing procedure of "shimotsukare".

みりん、しょうゆ、日本酒を使う」と述べている。

西方村の一部ではだいこんを洗ってアク抜きをすところがあり、だいこんの甘味を増すためであるとの説明であった。これはこの地域のだいこんの品質に問題があり、おそらく辛味あるいは苦味が強いためではないかと思われる。宇都宮市の中央から天神町にかけての一带では古くから豆腐を用いる習慣がある。

2 由来および言い伝え

尾島・山中の著書⁹⁾および数人の古老の話などを総合すると、「しもつかれ」は稲荷神との関連が高いようである。昔、京都の伏見稲荷の御祭神が山の上に降臨されたのが二月初午の日であったことから縁日とされ、近世以降全国各地にこの信仰が広まり、栃木県にも伝わってきたものと考えられている。初午の日、赤飯と「しもつかれ」を薬ツトに入れて稲荷神に供える風習はかなり古くから行なわれていたようである。なお、「しもつかれ」に類似した料理は福島、茨城、埼玉、群馬の隣接各県を始めとして千葉県にもみられるという。これも信仰の広まりとともに伝えられてきたものと思われる。

この料理の名称は栃木県内各地域によりさまざまであり、しもつかれ、しもづかれ、しもづかり、しみづか

れ、しみづかれ、しみづかり、すみづかれ、すみづかれ、すみづかり、つむちかれ、つむちかりなど、極めて類似しているが、それぞれ異なる呼び方をしている。ただし、最近では「しもつかれ」が一般化しつつある。

本調査において、これまでの文献には記されていない言い伝えを知った。

1) 初午は主婦の休みの日に当り、「しもつかれ」を調理したあとは手を休め縫いものなどをしてはいけない(塩谷町、芳賀町)。

2) 橋を渡らずに7軒の家の「しもつかれ」を食べてくると中気にならない(宇都宮市、芳賀町)。

3) 重箱に入れて、できるだけ多くの隣近所とやりとりすると無病息災でいられる(塩谷町)。

4) キツネにばかされないように稲荷神に供える(大田原市)。

その他、火事にまつわる言い伝えが多く、初午の日だけ作る場所、二の午に作る場所、2回とも作る場所など種々の料理日が設定されていて、これに反すると火事にあうということであった。また、呪術的言い伝えもいくつかあった。

実験および方法

1 材料

市販の「しもつかれ」は宇都宮市内のスーパーマーケットより購入した。また研究室において調製した3種の「しもつかれ」の材料はすべて市販品を購入した。

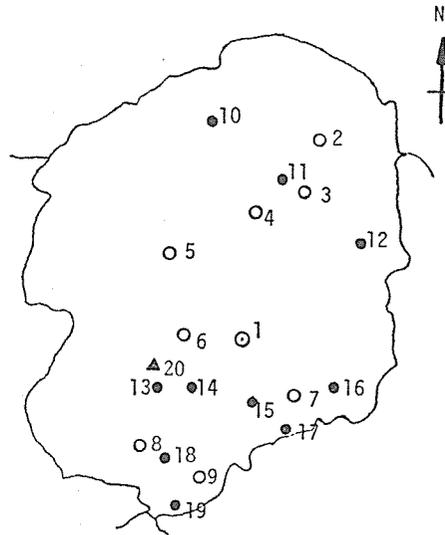
分譲を受けた自家製の「しもつかれ」48点は Fig. 2 に示した栃木県内各地のものである。

2 分析方法

市販、分譲および調製の「しもつかれ」は味覚関連成

分として、食塩、全窒素、遊離アミノ酸、および水分について分析し、pH を測定した。なお試料の1部については糖質、アルコール、および粗脂肪を定量した。

食塩は試料を灰化後、モール法により定量し、全窒素はケルダール法により定量した。遊離アミノ酸は75%エタノール抽出法を用い、日本電子 JLC-6AS 型アミノ酸分析計、ワンカラム・4.5 時間標準分析法により分析した。水分は赤外線乾燥法により、pH は試料ホモジナイズ後、堀場ニードル形複合電極付属の M-7E 形 pH メータを用いて測定した。なお糖質は直接還元糖および



No. 1 : Utsunomiya	No. 10 : Shiobara
2 : Kuroiso	11 : Nishinasuno
3 : Ōtawara	12 : Batō
4 : Yaita	13 : Tsuga
5 : Imaichi	14 : Mibu
6 : Kanuma	15 : Kaminokawa
7 : Mōka	16 : Mashiko
8 : Tochigi	17 : Ninomiya
9 : Oyama	18 : Ōhira
	19 : Nogi
	20 : Nishikata

Fig. 2 Map of the Tochigi Prefecture and sampling area.

全糖をベルトラン法により、アルコールは酸化還元滴定法により定量した。粗脂肪はソックスレーのエーテル抽出法により測定した。なお、研究室調製のものについては滴定酸度を測定し、有機酸として酢酸換算により表わした。

3 研究室調製「しもつかれ」の製法

研究室において調製「したしもつかれ」は次のような配合割合により、Fig. 1 に示した一般的製法にしたがってA、BおよびCの3種類を調製した。

	A	B	C
新巻の頭 (個数)	1.35kg (5)	1.00kg (3)	0.55kg (1)
だいこん		4.4kg	
にんじん		0.8kg	
炒り大豆		100g	
油揚げ		5枚(約80g)	
酒粕		500g(板粕)	

その他、醤油を少量使用した。

実験結果

1 市販「しもつかれ」について

チューブ入りの市販「しもつかれ」の分析値は Table 1. に示した。食塩は自家製のものの平均値よりもやや低く、全窒素は自家製のものの最低値よりも低く、平均値の約1/2量と著しく低い値を示した。また、水分も自家製のものの平均値よりもやや高い値であった。遊離アミノ酸はIよりもIIの方が全体的に高く、特にグルタミン酸はIが65.5、IIが84.6mg%と極めて高含量であり、化学調味料の使用が考えられた。IIのアラニンが99.0mg%と高いことも調味料の使用によるものと思われる。

2 分譲「しもつかれ」について

分譲を受けた48点の「しもつかれ」の分析値は Table 2~5. に示した。Sample No. の1-1は宇都宮市の第1試料を、1-2は第2試料を示し、以下、Fig. 2に示したNo.により、県内各地からの「しもつかれ」を数字で表わした。なお、◎は県庁所在地・宇都宮市を表わし、○は市、●は町、▲は村の表示である。

食塩は最低0.63%から最高2.26%と広範囲にわたる数値がみられたが、2%以上のものは3試料であり、平均値は1.33%であった。一般に煮込み料理の食塩は2~3%と言われているが、その意味からすると「しもつかれ」はやや低塩料理と言えるかと思われる。

全窒素は0.47~1.37%の範囲にあり、平均値は0.81%であった。また、水分は62.1~87.2%の範囲にあり、平

均値は80.69%であった。pHは4.90~6.15の範囲にあり、平均は5.51であった。pH 6.15の試料12-1(馬頭町)は油揚げを使用していないものである。

遊離アミノ酸については、アスパラギン酸が0.9~94.5mg%と含量に大きな差がみられ、2-1(黒磯市)の0.9mg%から6-9(鹿沼市)の8.5mg%までのものが48試料のうち31試料と約65%が10mg%以下であった。最高値は6-1(鹿沼市)の94.5mg%であり、次に8-1(栃木市)の51.9mg%、6-6の47.8mg%、20-2(西方村)の44.6mg%であり、その他、42.3~18.6mg%のものが13試料であった。味覚の中心とされているグルタミン酸は、1-1(宇都宮市)の950.9mg%を最高値に10-1(塩原町)の2.9mg%の最少値まで大差が認められ、100mg%以上のものが9試料、47mg%以上のものが6試料であり、一方、10mg%以下のものは13試料もあった。グリシンは痕跡程度のものが7試料もあり、0.9~23.3mg%の範囲内にあるものが40試料であったが、6-1の試料は111.0mg%と著しく高い値を示した。また、アラニンも2.2~72.0mg%と差が大きかった。最高値の72.0mg%は8-1(栃木市)であり、次いで20-2(西方村)の50.8mg%であり、西方村の4試料ではいずれもアラニン含量が高く、全体的にアミノ酸含量が高かった。

また6-1の試料はグリシンが高含量であったが、フェニールアラニンも高く、182.7mg%であった。

なお、48試料のうち16試料について、還元糖、全糖、アルコールおよび粗脂肪の分析した結果を Table 6. に示した。還元糖は1.70~4.51%の範囲にあり、平均値は3.07%であり、全糖は2.81~7.06%の範囲にあり、平均値は5.13%であり、およそ60%が還元糖と推定することができる。アルコールは痕跡程度のものから0.06%のものまでみられたが、平均的には0.03~0.04%程度であり、煮熱中に大部分が飛散するようであった。粗脂肪は0.42~7.51%と大きな差がみられたが、5%以上は3試料であり、あとの13試料を平均すると1.17%であった。

3 研究室調製「しもつかれ」について

研究室において調製した「しもつかれ」の分析値は、Table 7. に示した。A、BおよびCの3種類の配合は新巻の頭の数による差であり、「しもつかれ」の呈味に対する新巻の頭の影響について調べた。

新巻の頭を流水で約5時間塩抜きを行ない、食塩を6%程度まで低下させ、全窒素を測定したところで1.55%であった。

Aの食塩含量は2.37%と分譲を受けた試料の最高値よりも高い値を示した。BとCの間には大きな差は認めら

Table 1. Analyses of general components
and free amino acid composition in
commercial "shimotsukare"

	I	II
Sodium chloride (%)	1.16	1.02
Total nitrogen (%)	0.41	0.44
Moisture (%)	84.6	83.2
pH	5.69	5.40
Aspartic acid (mg%)	14.1	30.7
Threonine	18.9	24.0
Serine	13.9	20.9
Glutamic acid	65.5	841.6
Proline	-	-
Glycine	10.3	29.1
Alanine	25.2	99.0
Valine	11.2	16.4
Methionine	1.4	+
Isoleucine	6.0	11.0
Leucine	9.0	12.5
Tyrosine	20.2	+
Phenylalanine	5.9	33.8
Histidine	3.9	1.0
Lysine	7.1	16.9
Arginine	9.6	17.8

れなかったが、頭数による一応の相関はみられた。

全窒素はAとBの間の差が0.12%, BとCの間の差が0.06%と一応の相関は認められたものの最初に予期したほどの差はみられなかった。水分についても頭数の多いほど低いという値が認められたが、極めて僅かな差であった。

遊離アミノ酸はいずれも極めて低い値を示し、A、BおよびCはほとんどのアミノ酸が良く類似した値を示した。アスパラギン酸は頭数に逆比例する数値が認められた。グルタミン酸、グリシンおよびアラニンにおいては

むしろCの方がやや高い値を示した。

A、B、Cそれぞれの還元糖、全糖、アルコールおよび粗脂肪について分析した結果を Table 8. に示した。還元糖および全糖は頭数の少ないほど高い値を示した。また、粗脂肪では明らかに頭数による差が認められた。

滴定酸度の測定値ならびに酢酸換算の有機酸値を Table 9. に示した。AおよびCの酸度IとIIの差は、比較的大きく緩衝能が高く、総酸度および有機酸量では頭の数の少ないほど高い値であった。

Table 2. Analyses of general components and free amino acid composition in home-made "shimotsukare"

Sample No.	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	5-1	6-1
Sodium chloride (%)	1.04	0.88	1.41	1.03	1.35	1.46	1.46	1.80	1.46	1.13	0.88	1.77
Total nitrogen (%)	0.53	0.54	0.97	0.74	0.81	1.37	0.81	0.77	1.01	1.06	0.84	0.72
Moisture (%)	85.3	85.4	84.5	85.5	80.6	78.1	82.3	81.4	82.7	83.2	80.3	83.0
pH	5.75	5.38	5.60	5.81	5.40	5.65	5.90	5.65	5.70	5.80	5.32	5.90
Aspartic acid (mg%)	18.6	2.2	0.9	1.6	6.2	3.2	2.7	4.5	7.1	7.5	3.8	94.5
Threonine	15.8	5.4	11.0	+	8.5	+	4.6	2.8	8.0	7.5	+	+
Serine	+	5.7	7.5	3.4	5.0	3.4	3.4	4.5	4.9	5.2	4.1	+
Glutamic acid	950.9	10.0	27.9	5.3	21.7	9.0	8.0	14.9	37.7	23.8	6.0	96.4
Proline	+	7.6	11.9	6.3	9.5	3.7	2.6	3.3	7.9	5.1	2.1	+
Glycine	+	2.0	0.9	1.8	2.6	1.6	1.3	0.4	8.5	3.7	3.1	111.0
Alanine	20.7	8.4	12.0	8.6	10.4	5.7	4.6	6.9	8.3	9.4	5.8	41.9
Valine	11.2	5.3	8.1	4.6	3.9	3.6	3.5	2.7	5.9	40.5	3.4	30.4
Methionine	+	1.4	1.1	1.2	0.8	0.9	0.7	1.1	1.1	1.0	0.4	+
Isoleucine	+	4.9	6.0	2.5	3.8	2.4	3.1	3.3	6.0	4.6	1.8	23.9
Leucine	+	4.8	5.9	3.0	4.1	3.3	3.1	4.6	5.6	5.3	1.2	21.7
Tyrosine	38.3	1.8	2.0	0.9	8.2	3.1	2.7	4.7	7.9	7.9	1.5	35.8
Phenylalanine	+	5.3	8.0	4.9	3.3	3.5	3.6	3.1	5.3	3.7	1.7	182.7
Histidine	+	2.2	12.5	5.3	3.1	-	1.8	2.7	4.3	2.2	2.0	13.7
Lysine	+	2.2	8.6	3.6	3.6	-	2.3	4.3	4.1	3.8	1.7	21.1
Arginine	+	6.8	+	+	8.5	7.7	9.0	7.4	9.3	5.0	7.1	45.1

Table 3. Continued

Sample No.	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6	6-7	6-8	6-9	7-1	7-2	7-3	8-1
Sodium chloride (%)	1.08	1.14	1.10	1.02	0.84	0.99	0.63	0.85	1.70	1.20	1.77	1.42
Total nitrogen (%)	0.64	0.90	0.99	0.81	0.89	0.72	0.73	0.64	0.65	1.22	0.85	0.87
Moisture (%)	81.3	73.0	75.5	77.0	77.5	83.3	84.0	85.8	81.4	78.8	78.8	62.1
pH	5.65	5.69	5.69	5.61	5.51	5.19	5.40	4.97	5.10	5.00	4.90	5.74
Aspartic acid (mg%)	27.1	26.9	24.6	21.4	47.8	19.2	6.4	8.5	4.5	4.0	5.4	51.9
Threonine	24.8	21.2	+	+	+	9.2	10.8	12.3	6.5	4.1	5.7	45.2
Serine	20.1	20.9	19.5	15.2	33.0	7.0	5.6	8.9	5.2	3.9	5.4	37.0
Glutamic acid	252.8	230.5	133.1	76.4	89.3	16.4	16.5	18.3	6.2	24.0	21.2	140.2
Proline	+	+	+	+	+	5.8	3.4	6.9	2.9	3.7	4.4	+
Glycine	+	12.5	+	+	15.9	3.2	2.3	3.6	4.3	1.8	2.6	23.3
Alanine	21.8	32.2	25.2	22.8	44.2	9.8	6.7	12.0	2.2	6.1	7.9	72.0
Valine	13.1	21.3	19.8	15.4	31.8	7.2	3.7	6.9	3.7	3.6	4.9	31.8
Methionine	+	+	+	+	8.2	1.2	1.5	1.9	0.8	6.8	1.3	+
Isoleucine	+	18.8	+	14.0	20.5	5.6	3.2	6.5	2.6	2.6	3.6	22.5
Leucine	20.2	25.7	16.2	12.6	30.2	5.8	3.8	7.4	3.1	3.0	4.8	29.6
Tyrosine	42.5	29.7	37.4	30.1	49.0	3.0	2.3	3.4	1.6	2.2	2.5	35.1
Phenylalanine	+	21.4	+	+	22.8	6.6	4.3	8.5	2.8	1.7	4.4	23.3
Histidine	18.7	17.5	13.4	7.7	14.5	3.6	2.0	3.7	2.6	1.3	2.5	19.1
Lysine	18.7	19.1	12.8	13.4	24.2	4.4	2.3	4.4	2.4	1.5	4.2	30.9
Arginine	29.3	33.6	28.1	38.2	59.9	9.2	5.5	11.9	3.4	8.8	7.2	41.5

Table 4. Continued

Sample No.	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	9-1	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	11-1
Sodium chloride (%)	1.20	1.25	1.15	1.33	1.63	0.70	1.19	1.42	1.37	0.88	1.10	0.90
Total nitrogen (%)	0.66	0.62	0.77	0.71	0.82	0.50	0.98	0.89	0.97	0.69	1.01	0.98
Moisture (%)	83.8	80.0	80.1	84.5	78.7	87.2	81.8	80.3	81.2	86.3	80.4	78.7
pH	5.69	5.69	5.66	4.90	5.29	5.35	5.80	5.90	5.75	5.20	5.75	5.77
Aspartic acid (mg%)	28.2	24.4	23.4	4.4	1.7	4.2	3.7	2.9	3.0	1.8	3.9	2.3
Threonine	38.1	+	34.9	5.3	3.3	4.6	3.9	3.7	2.6	4.0	4.5	4.0
Serine	22.8	+	23.1	3.8	3.3	4.3	3.4	2.4	3.4	3.8	3.2	3.0
Glutamic acid	47.2	123.8	399.2	7.5	5.8	8.1	15.1	5.1	6.2	2.9	12.2	11.1
Proline	+	+	+	2.7	2.4	5.7	1.9	1.8	2.4	0.8	2.9	4.6
Glycine	+	+	+	0.9	1.9	1.1	0.7	1.5	1.2	2.0	1.7	1.5
Alanine	34.3	27.1	25.5	3.1	4.5	3.5	4.5	3.8	5.4	6.4	4.8	5.8
Valine	18.9	19.2	18.4	4.9	3.1	4.5	3.5	2.8	5.2	4.1	2.6	3.4
Methionine	+	+	+	0.5	1.1	4.7	0.3	0.8	0.7	1.5	0.8	0.5
Isoleucine	+	+	+	3.6	2.7	3.0	2.5	1.8	3.3	3.9	2.6	1.7
Leucine	15.3	15.3	+	2.1	3.9	1.9	1.1	2.5	1.7	5.4	3.9	2.3
Tyrosine	32.8	39.5	42.6	2.2	2.5	1.5	4.9	4.7	6.4	1.6	3.7	+
Phenylalanine	+	+	+	4.2	3.3	2.0	2.3	2.7	5.2	4.5	2.8	2.4
Histidine	+	+	+	1.8	1.7	2.1	1.3	0.9	2.2	1.6	0.2	1.1
Lysine	13.6	14.7	+	4.9	2.2	1.8	1.2	2.8	1.8	1.7	2.9	2.0
Arginine	26.9	+	35.9	6.7	6.2	14.2	6.1	3.8	9.1	4.0	5.5	3.4

Table 5. Continued

Sample No.	12-1	13-1	14-1	15-1	16-1	17-1	18-1	19-1	20-1	20-2	20-3	20-4
Sodium chloride (%)	2.12	2.04	0.83	1.50	2.26	1.44	1.44	0.80	1.51	1.68	0.83	0.99
Total nitrogen (%)	0.53	0.83	0.73	1.31	0.50	0.54	0.71	0.93	0.94	0.70	0.78	0.47
Moisture (%)	69.4	80.9	75.5	74.9	84.7	83.8	82.1	81.1	74.4	82.5	88.7	81.4
pH	6.15	5.20	5.30	5.48	4.92	5.06	5.00	5.40	5.74	5.50	5.70	5.80
Aspartic acid (mg%)	42.3	3.7	6.7	6.4	7.8	4.9	5.3	1.7	29.1	44.6	34.2	37.8
Threonine	+	4.9	6.0	7.7	+	3.4	5.4	12.0	+	+	28.1	+
Serine	25.1	4.2	5.1	4.4	7.4	4.5	5.8	8.7	28.2	35.1	24.5	20.5
Glutamic acid	323.2	11.2	7.1	12.6	17.4	11.4	9.4	19.8	80.6	106.2	47.8	68.1
Proline	+	3.2	5.2	3.3	6.0	2.0	2.9	9.6	20.8	25.8	+	16.7
Glycine	11.8	1.3	3.1	2.6	2.8	2.2	1.3	4.7	10.0	17.3	10.5	12.2
Alanine	17.6	7.4	7.0	6.2	9.1	8.0	8.7	11.9	42.2	50.8	35.0	37.2
Valine	-	3.7	5.4	4.8	6.7	4.2	3.8	9.0	27.0	37.2	25.1	29.5
Methionine	+	0.5	1.4	1.1	1.5	1.0	0.9	2.0	5.7	8.0	+	5.7
Isoleucine	15.7	2.6	3.9	3.5	5.1	2.9	2.7	6.5	17.7	27.0	17.0	20.1
Leucine	19.4	1.7	4.7	4.5	5.9	3.1	3.4	8.3	21.4	29.9	19.8	22.7
Tyrosine	73.7	1.8	3.7	2.1	2.6	3.1	1.9	4.4	40.9	50.7	37.3	36.0
Phenylalanine	14.3	2.9	5.0	3.9	5.3	4.1	3.9	8.3	19.3	22.9	15.7	14.3
Histidine	14.4	1.8	2.7	3.5	3.3	4.8	2.1	3.7	9.3	17.0	12.7	13.2
Lysine	20.7	2.3	3.5	4.1	4.5	3.7	2.4	6.2	15.5	24.7	16.3	18.4
Arginine	37.7	5.6	8.0	6.3	13.5	9.5	6.5	8.2	31.2	32.7	40.8	40.6

Table 6. Analyses of reducing and total sugars, alcohol, and crude fat in home-made "shimotsukare" (%)

Sample No.	Reducing Sugars	Total Sugars	Alcohol	Crude fat
1-1	3.06	4.78	0.06	0.76
6-1	3.70	4.53	0.03	0.64
6-2	3.36	7.51	0.03	2.71
6-3	1.70	5.91	0.04	1.27
6-4	2.47	5.66	0.03	6.62
6-5	2.44	5.25	0.02	5.69
6-6	1.94	5.95	0.05	1.16
8-1	3.02	5.25	0.06	1.37
8-2	3.10	5.03	0.04	0.99
8-3	2.84	3.56	0.04	1.36
8-4	4.51	7.06	0.02	0.42
12-1	4.29	4.84	+	7.51
20-1	3.70	4.33	0.03	1.51
20-2	2.99	4.38	0.03	0.71
20-3	2.34	2.81	0.03	0.83
20-4	3.71	5.24	0.03	1.52

考 察

調査の結果から明確な各地域別による材料および製法の差異をみつけることはできなかった。この原因として考えられるのは、栃木県地方の人口の移動と関連する。例えば、聞き取り調査中よく出た発言に、「私の実家ではこう作る」と話してくれる主婦、「嫁に来て5年もすると自分の実家風に作る」と嘆く姑など、こうした混ざり合いが往々にして起こっているのではないかと思われる。

材料の種類では古くからの料理方法で作るところと最近の調味方法を加えているところもあり、極めてまちまちであった。ただ、「しもつかれ」の由来からすると、当然油揚げを用いるものと思われるが、馬頭町の分譲を受けた1軒のほかにも3軒の家庭で用いていないとのことであったが、いずれも稲荷神に献上する習慣はあるとのことであった。配合割合および使用量についても本来

残りものを有効使用するためか、極めて曖昧なことが多く、また、調味料等の種類および使用量ともまちまちであった。

「しもつかれ」の由来については、これまでの文献¹⁾~⁸⁾に述べられている以外のものを得るには至らなかったが、言い伝えではこれまでのものと類似しているものの微妙に異なる前述の4点を得ることができた。この点はより詳細な調査によりまだまだ出てくるのではないかと思われる。

分譲を受けた「しもつかれ」48点の分析結果では、食塩量が市販品よりもやや高かったが、大部分が1.5%以下であり、煮込み料理としては比較的低塩であると考えられる。全窒素は最低値の試料でも市販品よりも高く、平均値からすると約2倍量であり、自家製品の風味が勝る要因と考えられる。水分は62.1%と低いもの（栃木市・8-1）から87.2%と高いもの（小山市9-1）までであったが、平均的には80%程度のものが普通のものであ

Table 7. Analyses of general components and
free amino acid composition in
Laboratory-made "shimotsukare"

Sample No.	A	B	C
Sodium chloride (%)	2.37	1.54	1.41
Total nitrogen (%)	0.94	0.82	0.76
Moisture (%)	75.5	76.4	79.5
pH	5.65	5.78	5.76
Aspartic acid (mg%)	4.6	5.8	6.8
Threonine	5.0	5.3	5.7
Serine	3.5	3.8	4.1
Glutamic acid	7.9	7.8	8.3
Proline	2.5	2.0	3.5
Glycine	2.4	2.3	2.5
Alanine	5.0	5.2	5.4
Valine	4.0	3.9	4.3
Methionine	2.7	2.1	2.2
Isoleucine	3.1	2.9	3.4
Leucine	4.6	4.6	5.0
Tyrosine	3.0	2.7	3.0
Phenylalanine	4.0	4.1	4.8
Histidine	0.2	1.5	1.7
Lysine	3.4	3.6	3.5
Arginine	3.3	3.6	3.4

Table 8. Analyses of reducing and total sugars
alcohol, and crude fat in laboratory-made
"shimotsukare"

sample No.	A	B	C
Reducing sugar (%)	4.02	4.43	4.87
Total sugar (%)	4.04	5.21	5.43
Alcohol (%)	0.05	0.05	0.04
Crude fat (%)	3.66	2.92	1.93

Table 9. Analyses of acidity in
laboratory-made "shimotsukare"

Sample No.	A	B	C
Acidity I (ml)	3.12	8.15	8.65
Acidity II	13.71	12.50	16.12
Total acidity	16.83	20.65	24.77
Organic acids (Acetic acid) (mg%)	101	124	149

た。

遊離アミノ酸については、試料によってそれぞれのアミノ酸含量に大きな差が認められた。いくつかの試料では明らかに化学調味料の使用が認められた。例えばグルタミン酸が 950.9mg% と高含量の 1-1 (宇都宮市) を始め、6-1~4 (鹿沼市)、8-1、3~4 (栃木市)、12-1、(馬頭町)、20-2 (西方村) などに化学調味料の添加が考えられ、特に 6-1 は他と異なる化学調味料の使用がアラニンおよびフェニルアラニンの高含量から窺え、興味深い。しかし、その他の試料では味覚に関連するアミノ酸は極めて低含量であり、「しもつかれ」の味覚の中心が必ずしも遊離アミノ酸ではないように思われた。なお、化学調味料を使用していないと思われる試料においてもグルタミン酸とアラニンが比較的高い値を示したのはおそらく酒粕に由来するものと思われる。粗脂肪 7.51% と最高値を示した 12-1 は油揚げを使用していないものであるが、サラダ油を用いたとのことであった。

研究室で調製した「しもつかれ」は、新巻の頭の数による成分の明らかな差をみるができなかったが、食べてみてもそれほど差はなく、新巻の頭は「しもつかれ」の風味にあまり影響を与えていないように思われた。

全窒量も予期していたほどの差はみられず、遊離アミノ酸も全体的に極めて低い値を示した。したがって、新巻の頭、そのものに由来する遊離アミノ酸はごく僅かなものであると思われた。また、粗脂肪では頭の数による差がみられたが、新巻の粗脂肪が 100g 中 5.3g であることから考えると当然である。

なお、アンケート調査の回収 35 軒のうちの 1 軒だけ酢を使用するところがあった。前述の谷中榮子氏のおいしく食べるために酢を加えると言う記述もあり、また、文献⁵⁾にも新巻の頭 1 個に対して酢を大サジ 2 杯加えると

あるが、本来の「しもつかれ」には酢を使用する習慣はみられず、最近の調味の影響を受けたものと思われる。

こうした変化とともに、越年野菜が少なくなってきたこと、残り物を巧みに利用した時代と異なることなどを考えると普通の味を期待するのはむづかしくなっていると行ってよい。しかも、最近の市販品の出廻りによって行事料理としての色彩は薄くなり、郷土料理に位置づけられているようである。

要 約

栃木県地方の郷土行事料理「しもつかれ」の材料と製法、および言い伝えについて調査し、分譲を受けた自家製のもの 48 点、市販品 2 点、研究室調製のもの 3 点、計 53 点について一般成分、遊離アミノ酸などを分析し、現在の「しもつかれ」の製法について検討した。その結果を要約すると次のようになる。

1. 材料および製法についての明らかな地域別の差異はみられなかった。かつて存在したと思われるが、現在相当に混ざり合ってしまったようである。
2. 従来の文献にみられない言い伝えのいくつかを得たが、より広範囲にわたる調査を行なうことにより、さらに興味ある言い伝えが得られるものと思われる。
3. 遊離アミノ酸はその含量からみても本来の材料に由来するものは極めて僅かであり、「しもつかれ」の風味にはあまり寄与していないように思われる。また、この独特の風味は各家庭により微妙に異なり、それぞれの特徴がみられた。
4. 自家製の「しもつかれ」が減少してきたことに関連して、越年野菜なども少なくなってきたことを考えると普通の風味を期待することはむづかしく、かわって化学調味料などの使用にみられるような最近の調味方法を取り入れた料理に変わっていくように思われる。

謝 辞

本研究を遂行するに当たり終始有益なご助言を賜った本学・前田安彦教授に深甚なる謝意を表す。また、アンケート調査等にご協力を賜った、栃木農業高校・永島恒男、鹿沼商工高校・川原富士男、真岡農業高校・高垣由男、矢板高校・野沢一紀、那須農業高校・深堀源市、の各教諭に深く感謝の意を表す。

引用文献

- 1) 尾島利雄・山中清次 (1979) : 栃木県の年中行事, 第一法規出版, 60-62, 178-181
- 2) 尾島利雄編著 (1974) : 下野の伝説, 第一法規出版, 46
- 3) 尾島利雄 (1982) : 朝日百科・世界の食べもの・日本編・郷土料理 4, 9, 103
- 4) 尾島利雄 (1981) : 栃木県大百科辞典, 下野新聞社, 345-346, 589
- 5) 栃木県農業者懇談会編 (1977) : ふるさとの味おふくろの味, 栃木県出版文化協会, 3-4
- 6) タイム・ライフ・ブックス編集部編 (1974) : 世界の料理・日本の行事料理, タイム・ライフ・ブックス社・東京, 178-179
- 7) 高井恒昌編 (1963) : 関東味の散歩, (株)千趣会・大阪, 82
- 8) 中込 清編 (1974) : こころの味・おふくろの手料理・漬けもの, 46
- 9) 武智雄一編 (1982) : 調理別・日本の味百科, (株)主婦と生活社, 88