

## 大豆関連発酵食品「ごど」

—岩手県特産の背景と食品学的評価—

菅原税子\*・大山陽子\*・荒川薫子\*・大森 輝\*\*

(1995年6月30日受理)

### 緒 言

「ごど」という食品が現在でも岩手県宮古市周辺に伝承されている。この食品は味噌用の大豆を煮熟した際に生じる煮汁に、小麦の製粉で残る外皮のふすまからつくった麴と塩をいれ、約10日間発酵させることによってつくられる。

現代まで伝承されてきている多くの郷土料理は行事や、信仰と結びついたりゆるハレ食である。しかし、「ごど」にはこのような背景はなく、ふだんの食事いわゆるケのものである。本研究では、アンケート調査等により現代における「ごど」伝承の実態を確認し、「ごど」に関する文献調査から「ごど」が現代まで伝承されてきた背景を検討した。

一方、「ごど」は独特の風味を持っている。「ごど」が現在でも伝承され、食べられている背景にはこの風味に対する愛着があるものと考えられる。そこで、本研究ではその香気組成を明らかにし、味噌や醤油の香気と比較することによって香気特性と発酵条件について考察した。さらに、今まで「ごど」を食べたことのない人達のこの食品に対する官能評価もあわせて実施した。

本研究では、これらの結果から「ごど」が将来も消滅することなく、一般的に受け入れられ、伝承されて行くために必要な社会的な条件と食品としての課題について考察することを目的とした。

### 研究 方 法

#### 1. 実態調査

1977年に行われた二部の聞き取り調査<sup>1)</sup>をもとに、「ごど」が伝承されている可能性のある地域に限ってアンケート調査を実施することにした。調査は岩手県下の高等学校の教員に依頼し、生徒をとおして各家庭の主に食事づくりを中心に行っている人を対象として行った。調査内容は「ごど」という食品を知っているか否か、知っている人を対象に、いつごろまで食べていたか、ごどの作り方、食べ方、現在でも食べている場合はその理由についてである。調査高校並びに回収数、回収率を表1に示した。調査は1990年7月に行った。

回収したアンケートの集計は岩手大学情報処理センターのSASを用いて行った。

\* 岩手大学教育学部

\*\* 元岩手県立盛岡短期大学

また、実際に現在も「ごど」を製造し、食している数名から、「ごど」の作り方及び食べ方等について聞き取りによる調査を実施した。聞き取りの対象者等は表2に示したとおりである。

## 2. 文献による調査

「ごど」に関する記述のある文献<sup>1)~7)</sup>からその箇所を抜き出し、整理した。

表1 調査校及び調査数と「ごど」に関する調査結果

地区	学校名	配布数	回収数(%)	A	B	C
県北	伊保内高校	120	73(60.8)	3	1	0
	一戸高校	120	73(60.8)	5	1	0
	浄法寺高校	30	25(86.7)	0	0	0
三陸沿岸	久慈水産高校	120	76(66.6)	0	0	0
	宮古水産高校	120	89(74.2)	39	15	9
	山田高校	120	82(68.3)	3	1	0
	広田水産高校	140	69(57.1)	5	0	1
北上山系	岩泉高校	120	52(48.3)	9	2	2
	遠野緑峰高校	120	88(73.3)	4	1	0
計		910	615(67.6)	68(11.1)	21(3.4)	12(2.0)

A: 「ごど」を知っている。

B: 「ごど」を現在も食べている。

C: 「ごど」の作り方を知っている。

表2 聞き取りによる「ごど」の製造法と糖度及び塩分濃度

	製造年月日	作り方の要点	糖度(%)	塩分濃度(%)
A 大越さん (宮古市欽ヶ崎下町)	H 2. 4. 4	味噌用の大豆を煮熟し、残った煮汁1000mlに市販のふすま麴200g, 食塩50gを混ぜ、約10日間、室温で発酵させる。	28.0	5.6
B 佐々木さん (宮古市高浜)	H 2. 4 月初旬	豆の煮汁を煮つめ、ごど麴(ふすま麴)と塩で味をみる。目分量である。	26.8	5.6
C 三浦さん (宮古市藤原)	H 2. 4 月初旬	豆の煮汁をあまり煮つめない。さめてから、ごど麴(ふすま麴)と塩をいれる。塩は少な目になっている。できあがった[ごど]にすったくみやごまをいれて風味をよくすることもある。	25.0	4.8
D 宮古市魚菜市场	H 2. 3. 20	ごど麴(ふすま麴)に米麴も入れている。200g, 100円で市販されている。	23.2	7.4

### 3. 「ごど」の食品成分の分析

#### (1) 試料

聞き取りを行った宮古市在住の一般家庭で作られた「ごど」を提供していただき、香気濃縮物の調製と官能検査のための試料とした。これは表2のAに示されたように、1990年4月上旬、味噌用の大豆を煮熟し、残った煮汁1000mlに市販のふすま麴200g、食塩50gを混ぜ、約10日間、室温で発酵させたもので、通常、その家庭でおいしく食べている状態のものである。この製法は「ごど」を伝承している家庭で最も一般的に行われている。

さらに、この「ごど」に5%の荒くすったくるみ、3%の荒くすったごま、1%のきざんだ木の芽を加えた試料を調製し、その風味を改良したときの嗜好の変化を検討した。

また、表2に示したように、聞き取り調査を行ったその他の家庭からも試料を提供していただき、これらの塩分濃度と糖度の測定を行った。

#### (2) 塩分濃度と糖度の測定

試料の塩分濃度は塩分濃度計、糖度は屈折型の糖度計を用いて測定した。

#### (3) 「ごど」の香気濃縮物の調製

試料「ごど」40gに蒸留水160mlを加え、懸濁液を調製した。この懸濁液は3000rpmで15分間、5°Cで冷却遠心分離した。この上澄液を精製したTenax GC 0.5gを充填した内径1cmのガラスカラムに流し、香気成分を吸着させた。これをエーテル50mlで脱着し、内部標準物質を添加し、脱水後、濃縮して香気濃縮物を得た。同様の実験は3回繰り返して行った。

#### (4) 「ごど」香気濃縮物の分離同定

「ごど」から得られた香気濃縮物はGC及びGC-MSによって分析した。各香気成分の濃度は内部標準物質とのピーク面積の比から、3回の分析結果の平均値として求めた。香気成分の同定は文献値のマスマスペクトルデータ及び標準物質とのGCの保持時間の一致によった。詳細な分析条件は以下に示したとおりである。

GC分析条件 (Model: SHIMAZU GC-14A, Column: FS-WCOT, DB-WAX  
(0.25mmx30m, 0.25Mm film), Oven Temp.:60°C(5min hold) → 3°C/min → 200°C, Carrier Gas: He, 0.8ml/min, Inj. Temp.:200°C, Detector: FID, 200°C)

GC-MS分析条件 (GC part; Model: HITACHI G3000, Column: FS-WCOT, Supelcowax 10(0.25 mmx30m, 0.25Mm film), Oven Temp.:40°C(5min hold) → 3°C/min → 200°C, Carrier Gas: He, 0.8ml/min, Inj. Temp.:200°C, MS part; Model: HITACHI M-2000, Ionization Voltage: 70eV, Computer part; Model: HITACHI M-0201 system)

#### (5) 官能検査

パネルは岩手大学教育学部家政科学生13名(女子、21~22才)である。検査項目は「ごど」についての食経験の有無、「ごど」を食べてみての感想、「ごど」にくるみ、ごま、木の芽を加えて風味を変えた時の嗜好の変化についてである。

## 結果及び考察

### 1. 岩手県における「ごど」伝承の実態とその背景

#### (1) 岩手県における「ごど」の種類と食べ方

1977年、二部の聞き取り調査<sup>7)</sup>では、「ごど」は地方によって「ごと」ともいい、主に次に述

べる4種類があると報告されている。

第1は岩手県の北部、三陸沿岸部を中心に現在も食べられている「ごど」で、通常味噌を仕込む際に、いっしょに作られるものである。これは味噌用の大豆を煮熟した際に生じる煮汁を利用し、これにふすま麴と塩をいれ、約10日間発酵させてつくられる。これをかりに「ふすまごど」ということにする。大豆の煮汁には大豆の水溶性タンパク質が豊富に溶出しているが、通常は廃棄されてしまう。またふすまは小麦を製粉した際に残る外皮でこれも廃棄され、家畜の飼料等に用いられるのが一般的である。ふすまは食物繊維が多く、さらに小麦の胚芽を多く含んでいるのでビタミンEの宝庫としても現在注目されている食品の一つである。「ふすまごど」はこれら廃棄されてしまうものを巧みに利用し、一つの食品としてよみがえらせたものである。しかしながら、「ごど」には一種独特の香気とふすまからくるざらざらした舌ざわりがあり、食経験のない者にとってはおいしいとはいえない場合もある。そこで風味を改良するために、くるみや木の芽、ごまなどを加えることもある。そのまま、ご飯にかけたり、青菜のお浸しに醤油のかわりにかけて食べることが多い。

第2はいわゆる醤油を製造する過程で生じる醤油のもろみ、醤油の滓などのことで、醤油の実ともいう。これは、小麦を焙煎し、引き割りにしたものと蒸煮した大豆を混ぜて保温し、3～4日発酵させ、これに食塩水をいれて約1週間熟成させる。春先の味噌を仕込む時期に同時に製造する。比較的水分が多いため、気温が高くなると味が変化し、酸っぱくなりやすいので、短時間で食べてしまう程度の分量でつくる。または、自家製の醤油を作る際、醤油になる前のものを「ごど」といっている地域もあった。このような食品は岩手県全体にあったと推察されるが、「ごど」という名称で呼ばれていたのは岩手県三陸沿岸の北部、久慈から八戸にかけてと岩泉地方であったと報告されている。これを「しょうゆごど」と呼ぶことにする。

第3は納豆を作った際、うまく糸を引かなかったものに塩と水を加えて、かめにいれて保存しておいたものである。ごはんのおかずにして食べたり、青菜にこのつゆをかけて食べる。大根おろしといっしょに食べることもあったようである。これもうまくできなかった納豆のいわゆる廃物を上手に利用しようとする知恵がうかがえる。この「ごど」は主に、岩手県の北部山間地域に伝承されていた。二部の調査<sup>1)</sup>で松尾村、西根町でもこのタイプの「ごど」が伝承されていたと報告されている。これを「納豆ごど」とよぶことにする。

第4は残りご飯にその約半分の麴とひたる程度のぬるま湯を加え、一昼夜温度を保ってねかせ、濃い甘酒を作り、醤油と同程度の塩をいれて約10日間発酵させてつくられる。やはり、ご飯やお浸しにかけて食べる。これは宮城県と岩手県の県境付近で伝承されていた。これは大豆が関係しない食品であり、「米ごど」と呼ぶことにする。

## (2) 日本各地における「ごど」類似食品の分布

1983年から1993年にわたって各都道府県ごとに編集された日本の食生活全集1巻から50巻までを資料<sup>2)</sup>として類似する食品を抽出した。本資料は大正末期から昭和10年ごろの食生活について主に聞き取りで記録し、編集されたものである。

初めに、岩手県に隣接する県について検討した。青森県では南部(三戸)地方に「ごど」という食品が存在したと記載されている。作り方から、この地方の「ごど」は(1)で第2に述べられた「しょうゆごど」に分類されるものであると判断された。青森県の他の地域には「ごど」に類似した食品の記載はなかった。秋田県では県央、男鹿や奥羽山系に「しょうゆの実」という名称で、(1)で第2に述べられた「しょうゆごど」の類似食品が伝承されていた。宮城

県では岩手県との県境に(1)の第4に述べた「米ごど」が伝承されているが、その他には記述されていなかった。

山形県には(1)で第3に述べた「納豆ごど」と非常によく似た名前の、「ごど納豆」が米沢を中心に伊達氏の時代より作られていたと記載されていた。これは納豆(引き割納豆)にその半量の麴、好みの量の塩をいれ、約1週間発酵させて製造されている。これを商品化したものが「雪割納豆」である。また、山形県には「水ごと」といって、納豆に麴を混ぜ、煮立てた塩水をさましてからいれ、全体をゆるくのぼし、約1カ月熟成させてつくられるものもある。もちにつけて食べるとおいしいという。さらに、山形県には「しょうゆの実」や、「あまびちよ」という醤油と味噌の中間的なひしおが伝承されている。このように、山形県には類似した食品が多く伝承されていたが、これらを製造する際には必ず米を麴にしたものを使用していることが特徴的であった。

福島県には「ごどう味噌」という、納豆にほぼ同量の米麴と、半量の味噌をあわせて発酵させたひしおが伝承されていた。また、「納豆ひしよ」という、納豆に甘酒ともろみ醤油を加えて発酵させた食品もあった。新潟県には「しょうゆの実」が伝承されていた。これには炒った大豆と米麴、あるいはこれにさらに味噌のたまりを加えて発酵させた食品と醤油をしぼりとった残りのもろみの2種類があった。さらに「納豆醤油の実」という、納豆に「しょうゆの実」を加えた食品も伝承されていた。

東北地方以外の地域においても、「しょうゆの実」という名称で(1)の第2に述べた「しょうゆごど」に類似した食品の記載が多くあり、「しょうゆごど」に類似した食品は全国的に広く存在するものと推測された。また、これには醤油のもろみの場合と醤油を仕込む際に米麴を加えて、いわゆる味噌と醤油の中間的な食品となっている場合の大きく2種類存在すると推測された。たとえば、長野県では小麦と大豆、米を麴にして塩、水をいれ、発酵させた食品が「しょうゆの実」として伝承されていた。

さらに、納豆に食塩や米麴を添加して発酵させた(1)の第3で述べた「納豆ごど」に類似した食品は主に、東北地方中心に伝承されていたと推測される。

全国的に昭和10年代まで伝承されていた「ごど」及び「ごど」に類似する食品は大豆に小麦あるいは米を麴して加え、発酵過程を経て生産されたものが多い。岩手県と隣接する各県においても同様の結果であった。岩手県でもこのような、米や小麦の麴を用いた「ごど」も伝承されていたが、その他に、ふすまを麴にした「ごど」が伝承されており、これは日本の他の地域ではみられない極めて地域性の高い食品であることが示唆された。「ふすまごど」を伝承している地域では米が入手できず、小麦も貴重であったため、それを用いなくてもおいしく食べる工夫がなされたものと推測される。

### (3) 岩手県における「ごど」伝承の実態

1977年、二部の聞き取り調査<sup>1)</sup>によると「ごど」は三陸沿岸部を南から北にかけて青森県境へと分布し、内陸部は遠野市、川井村、岩泉町にみられたと報告されている。また、秋田県側では松尾村、西根町でも伝承されていた。しかし、盛岡市、都南村、紫波町、花巻市、宮守村、一関市、湯田町では伝承されていなかった。盛岡以南の北上川下流のいわゆる米作地帯ではこのような食品は存在しないことがわかった。「ごど」は岩手県でも特に山間部の食糧事情のあまり良くなかった地域で伝承されてきたと推測される。しかし、この調査ではいつごろまで伝承されてきているのかは不明確であった。本調査では、1977年の二部の調査<sup>1)</sup>で伝承が確認されて

いる地域を中心に、そこに住む高校生のいる家族に対して、「ごど」に関する調査を行い、その後の伝承の経過や、先の調査ではよくわからなかった伝承されていた年代、現在でも伝承されている理由を明らかにしたいと考えた。結果を表1に示した。

先の調査から、伝承されている可能性の高い地域を選んで調査したにもかかわらず、「ごど」を知っていると回答した者は全体で11.1%(68名)しかなかった。表1に示したように、知っていると回答した者の半数以上は宮古周辺の居住で、次に多かった地域は岩泉であった。宮古で「ごど」を知っていると回答した39名はすべてが「ふすまごど」を意味していた。岩泉では5名が「ふすまごど」、残り2名ずつが「納豆ごど」、「しょうゆごど」を知っていると回答した。一戸に1名「納豆ごど」、遠野に1名「米ごど」を知っていると回答した者がいたが残りすべて「ふすまごど」であった。しかし、二部の調査<sup>1)</sup>で「しょうゆごど」が伝承されていると報告されていた久慈では知っている者は一人も居なかった。また、「納豆ごど」が伝承されていると報告されていた浄法寺でも知っているものはいなかった。

知っていると回答した者に、いつ頃まで食べていたか聞いたところ、今も食べているが最も多く21名で、ついで昭和30年代までが16名であった。高度経済成長によって食生活が豊かになった昭和30年代に「ごど」を食べる人は急激に減少したが、この時に完全に消滅しなかった「ごど」だけが、現在まで伝承されてきているものと考えられる。

また、現在も食べていると回答した者21名はすべて「ふすまごど」を食べていた。現在も食べている者が最も多い地域は宮古で15名、他の地域は1、2名のみであった。宮古以外の地域で現在も食べている者はすべてが「季節になると他の人からもらう」と回答していた。さらに、この中で「ごど」の作り方を知っている者は12名あり、すべて「ふすまごど」の作り方であった。

二部の調査<sup>1)</sup>で岩手県三陸沿岸の北部、久慈から八戸にかけてと岩泉地方であったと報告されていた「しょうゆごど」は岩泉で知っていると回答した者が2名のみで、現在では全く食べられていなかった。平成元年に発行された下閉伊郡岩泉町「釜津田」と「有芸」地域における焼き畑習俗調査報告<sup>2)</sup>では、聞き取り調査により岩泉町周辺では「ごど」は昭和初期に自然消滅してしまつたと想定している。また、昭和54年に発刊した「ごちそうさまおふくろの味」<sup>3)</sup>では岩泉町の郷土料理として「ごど」が紹介されており、極めて限られた人達の間では当時でも伝承されていたが、その後消滅してしまつたと想定される。「納豆ごど」、「米ごど」についても知っているものが数名あるのみで現在はほとんど食べられていないと推察された。

以上の結果から、現在も実際に食べられている「ごど」は「ふすまごど」のみであると判断された。

#### (4) 岩手県における「ごど」伝承の背景

岩手県は面積にして四国地方全体より広く、山あり、川あり、海ありで、場所によって地形や気候の違いが大きく、また、北部は旧南部藩、南部は旧伊達藩と歴史的背景も異なっている。岩手県の食生活は戦前は生活が貧困で流通機構も未発達だったため、大豆や米を中心とした地域産物で成り立っていたと言って良い。戦前は大豆がその風土に合うことからどの地域でも量産されていた。特に米がとれない山間部では、大豆は寒さに強く、やせ地でもよく育つので重要な食品であり、魚に代わる良質な蛋白源であった。さらに北上山系の北部では昭和30~40年代に開田が進められる前までは米のとれない地域も多くあり、この地域ではその時代まで原始的な焼き畑が行われ、大豆は食糧として重要な位置を占めていた。そのため、大豆から味噌や

醤油などの調味料や、豆腐、納豆、きなこ、豆乳、湯葉などの全国によくみられるような多様な副食品が作られているとともに、岩手県や東北地方においてのみよく伝承されている大豆食品も多く、「ふすまごど」、「しょうゆごど」、「納豆ごど」もそのひとつであると推測される。

一方、岩手県の食文化は県中央部や、県南部の稲作中心の米型文化と、県北部や三陸沿岸部の畑作中心の雑穀型文化に大きく分類され、「ごど」は雑穀型文化の地域において伝承されてきた。この県北部や三陸沿岸部は昭和40年代まで米が生産されない地域もあり、岩泉地域ではこのころから米を常食するようになったという報告<sup>7)</sup>もある。雑穀としてはひえ、そば、小麦、大豆、あわがある。畑作中心地帯では大豆は共通して生産され、重要なタンパク質源となっていた。また、エネルギー源としては小麦、そば、ひえがあるが、小麦とそばでは栽培の中心となる地域がそれぞれ異なっていた。「ごど」が伝承されている地域は主に、小麦が生産されていた。この地方では米は極めて貴重な食品であったため、これを用いずに他の食品で代用していることが多い。さらに小麦も貴重であったために、小麦の外皮であるふすまを蒸し、麴菌を混ぜて発酵させたふすま麴を用いることによって、おいしく味わうための工夫がなされ、現在の「ふすまごど」が生まれ、伝承されてきたと考えられる。このように食文化は地域の産業、特に農業と密接に結びついていたことがわかる。しかし、現代は流通機構の発達により、食生活は地域の産物のみで成り立つことは不可能である。また、現代のように豊富に食品が流通している中では、「ごど」のような素朴な味わいの食品は自然に消滅してしまうことは当然のなりゆきであろう。

このような社会情勢のなかで、現在も宮古市周辺でのみ、よく伝承され食べられている実態が明らかになったが、これは聞き取りによる調査で、「ふすまごど」を作る際に必要なふすま麴を市内の2商店が製造、販売していることによるところが大きいと判明した。これも伝承につながる重要な社会的要因になっているものと推察される。近年、各種の食品の手作りを復活させようという機運が高くなってきているが、原材料をそろえることからすべてを手作りすることは現在の産業構造では不可能に近い。また、手作りするにはかなりの時間的な余裕が必要となる。従って、一部が商品化され、手軽に購入できるということは食品の簡単な製造を可能にする。「ごど」は行事食としての背景をもっていないので、今後の伝承には手軽な製造も重要な要因になると考えられる。宮古市内のふすま麴を製造している商店が今後、いつまで、この生産体制を維持できるかも、「ごど」の伝承を左右するものと推察される。

一方、アンケート調査において、現在も食べている人(21名)にその理由を聞いたところ、「昔、食べた味が忘れられない」が最も多く、6名が回答した。ついで、「おいしい」5名、「健康によい」5名であった。「ごど」という食品は従来は廃物を利用した、醤油の代用品というようなマイナスのイメージが強かったが、現在ではおいしくて健康によいというプラスイメージの食品に変化してきていると推測される。このようなイメージの定着が今後の「ごど」の伝承に重要であると考えられる。また、現代のような飽食の時代においては、「ごど」を食べなければならない積極的な理由はみあたらない。従って、「おいしい」とか、「健康によい」という食品としての特質が今後の伝承には必要不可欠な要素となるであろう。

## 2. 「ごど」の食品特性の評価と課題

### (1) 香気組成

「ごど」には発酵によって形成された特有の風味があり、これがおいしさの重要な要因になっていると考えられる。そこで、「ごど」の香気組成を明らかにし、検出された香気成分を味噌や醤油と比較して<sup>9)</sup>表3に示した。

脂肪族アルコールは5種検出され、これらはすべて味噌、醤油に共通して存在する成分であった。脂肪酸も2種検出され、これも醤油に共通した成分であった。

芳香族化合物は10種検出され、種類も多く、他の成分と比較してもその濃度も高かった。これらはほとんどが醤油と共通する成分であった。中でもフェノール化合物が多く検出され、特に2-methoxy-4-vinylphenolは最も濃度が高く、「ごど」の香気の特徴づける成分であると考えられる。また、醤油の特徴的な香気成分の一つとされ、米味噌では検出されないが、麦味噌、醤油で検出されている4-ethylguaiacolは「ごど」でも同定された。この成分は小麦のリグニン・配糖体が製麺中に変化を受けて生じたフェルラ酸やp-クマリン酸が前駆物質になり、*T. versatilis*, *T. etchellsii*などの酵母によってアルコール発酵と同時に生成されることが判明しており、「ごど」には醤油の製造に用いられる小麦麴にかわり、小麦のふすま麴が用いられており、同じような条件でこの成分が生成されたと考えられる。

フラン化合物は4種検出された。これらは大豆を煮熟した際に生成し、煮熟液中に存在していたものと考えられる。

カラメル様の甘い香気のみaltolは醤油や米味噌より多く「ごど」に存在することがわかった。この成分は大豆を煮熟した際に、アミノカルボニル反応によって生じるとともに、サポニンの分解物として生成することも確認されている。「ごど」のみaltolも同様に形成され、大豆煮熟液中に溶出したものと考えられる。altolは大豆を煮熟、あるいは蒸煮して用いた食品に共通して存在し、甘い香りのベースになっているものと考えられる。

これに対して同じように甘く、強い香気を持つHEMF (4-hydroxy-2( or)5-ethyl-5(or2)-methyl-3(2H)-furanone)は「ごど」には検出されなかった。醤油や味噌の香気の特徴づけるこの成分は酵母の増殖とともに形成されることが確認されている。「ごど」では発酵期間は7~10日間であり、HEMFの形成に関与する酵母が活発に増殖する前に食べられているものと思われる。

醤油の特徴香のひとつであるmethionolは味噌や醤油と共通して検出された。

以上の結果から、「ごど」は米味噌、醤油の大豆発酵食品の中では醤油に最も近い香気組成であると考えられる。しかしながら、醤油の最も重要な香気成分であるHEMFは存在せず、これが大きな相違点であった。そのため、「ごど」は醤油よりフェノール化合物由来の薬品臭が強く感じられると考えられる。

### b) 官能検査による「ごど」の評価

岩手県出身の学生13名に「ごど」を知っているか、さらに食べたことがあるか質問したところ、2名は知っていたが食べたことのある学生はいなかった。「ごど」を試食した後の感想では、また機会があったらたべてみたいかという問に対して「はい」と回答した学生は2名のみであり、若い女子学生には好まれない食品であることがわかった。

「ごど」はふすまを用いており、かなりざらざらした口ざわりがする。そこで、口ざわりが気になるか質問したところ、10名が気になると答えており、好まれない要因の一つであると推



表3 「ごど」と味噌・醤油の香気組成の比較

化合物	味噌	醤油	ごど(ppm)
aliphatic alcohols			
1-butanol	0.46	1.59	0.11
2-methyl-1-propanol	0.30	0.62	-
2-methyl-1-butanol	1.25	+	-
2-methyl-3-butanol	0.07	-	-
3-methyl-1-butanol	3.71	1.75	1.69
1-hexanol	0.07	-	-
1-octen-3-ol	1.01	-	0.01
L-2,3-butanediol	0.40	1.50	0.28
meso-2,3-butanediol	2.60	2.86	5.10
carbonyl and acid compounds			
acetic acid	+	6.37	1.13
propionic acid	+	-	-
isovaleric acid	+	-	-
2-methyl-3-butanone	+	-	-
3-hydroxy-2-butanone	0.34	-	-
2,3-pentandione	+	+	-
2-methyl-1-propanal	0.07	-	-
2-methyl-1-butenal	+	+	-
aromatic compounds			
phenol	-	+	-
4-ethylphenol	+	+	-
dimethylphenol	-	-	0.09
2-methoxyphenol	-	0.04	0.22
2,6-dimethoxyphenol	0.88	2.59	0.15
4-ethylguaicol	-	0.17	0.08
2-methoxy-4-vinylphenol	0.07	2.48	7.19
benzyl alcohol	-	+	+
2-phenylethanol	5.75	2.95	0.12
benzaldehyde	0.01	0.03	0.05
phenylacetaldehyde	0.18	0.10	+
2-phenyl-2-butenal	0.08	-	-
ethylbenzoate	0.10	-	-
2-phenylethyl acetate	0.02	-	-
ethylphenyl acetate	-	+	-
benzoic acid	-	+	0.61
furans			
furfural	0.01	0.02	-
5-methyl-2-furfural	0.03	-	0.06
5-hydroxymethyl furfural	-	0.15	-
furfurylalcohol	0.63	0.13	-
methyl-2-furoate	-	+	-

化 合 物	味噌	醤油	ごど (ppm)
furanones,pyrones			
HMMF *1	-	1.51	-
HDMF *2	0.04	0.05	-
HEMF *3	1.53	3.77	-
maltol	0.59	0.96	1.10
MMP *4	+	0.56	-
DMDP *5	+	0.10	+
nitrogen-containing compounds			
acethylpyrrole	0.59	0.06	-
N-methyl-2-acethylpyrrole	+	+	-
methylpyrazine	-	+	-
2,5-dimethylpyrazine	-	+	-
2-ethyl-6-methylpyrazine	-	+	-
tetramethylpyrazine	-	+	-
2-methyl-5or6-vinylpyrazine	-	+	-
2-methyl-5or6-propenylpyrazine	-	+	-
indole	-	+	-
sulfur-containing compounds			
methional	0.02	-	-
methionol	0.17	0.30	0.03
benzothiazole	-	-	0.02
2-ethoxythiazole	0.10	+	-
esters			
hexyl acetate	0.02	-	-
methyl hexadecanoate	0.03	-	-
ethyl tetradecanoate	+	-	-
ethyl hexadecanoate	2.00	0.68	-
ethyl octadecanoate	0.32	-	-
ethyl (Z)-9-octadecenoate	2.45	-	-
ethyl (Z,Z)-9,12-octadeca- dienoate	3.86	-	-
ethyl (Z,Z,Z)-9,12,15- octadecatrienoate	0.41	-	-

味噌：赤色辛口系米味噌

醤油：本醸造濃口醤油

+: trace

\*1: 4-hydroxy-5-methyl-3(2H)-furanone

\*2: 4-hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone

\*3: 4-hydroxy-2( or)5-ethyl-5( or2)-methyl-3(2H)-furanone

\*4: 3-methoxy-2-methyl-4(H)-pyran-4-one

\*5: 3,5-dihydroxy-6-methyl-2,3-dihydro-4H-pyran-4-one

測された。

次に、独特のにおいが気になるかを質問したところ、気になるという者は4名で舌ざわりよりは問題になっていないことがわかった。「ごど」の香気をどのように感じるか質問したところ、「葉のようなにおい」、「味噌に似た香り」、「生臭い」というような回答が多かった。香氣成分の分析結果からも、「ごど」は醤油や味噌と共通した成分も多く、これらに似ているというのは当然のことであろう。さらに、「ごど」では特にフェノール化合物の組成割合が醤油や味噌に比較して多く、「葉臭い」という表現になったものと考えられる。そこで他の風味を加えればもっと好まれるのではないかと考え、実際にこれを食べている家庭で風味を増すために行われている、くるみ、ごま、木の芽を加えた「ごど」を調製した。そしてどれがもっとも好まれるか順位法で検査した。この結果1%の危険率で有意にごまを添加した「ごど」が好まれた。ごまの香ばしい香りが「ごど」の独特な葉臭さをマスクすると同時に舌ざわりも気にならなくなるものと推察された。

以上の結果より、「ごど」が今後も伝承されて行くためには、舌ざわりが気にならないような食べ方の工夫が必要であろう。現在でもよく行われているがあえ物のあえ衣として用いるのが最もよいのではないかと考えられる。また、独特な風味をさらに現代にあったように改良していくことも検討されるべきである。ごまを添加して、違った風味にすることもできるが、同じ原料を用いても発酵条件を検討することによってより好ましい風味をもった「ごど」が製造できると想定される。完成された、より好ましい風味を持つ醤油や味噌の香氣形成の条件を参考にすることが風味の向上に役立つものと考えられる。

一方、表2に示したように、「ごど」は商品として販売されているものもある。市販されている「ごど」には米麴がはいっており、現代にあったような風味の改良が試みられているものと考えられる。しかしながら、その効果は十分ではなく、各家庭で製造されたものより風味が劣っていた。さらに、塩分濃度が家庭製造品よりもかなり高くなっており、市販化するために意図的に高く設定されていると推測された。このように、「ごど」の市販化には解決されるべき課題もあると考えられる。今後も「ごど」が伝承されて行くためには、このような食品としての質の向上も重要な課題となるであろう。

## 要約

岩手県宮古市周辺に伝承されている「ごど」は味噌用の大豆を煮熟した際に生じる煮汁を利用し、これに小麦を製粉した際に残るふすまからつくった麴と、塩をいれ、約10日間発酵させてつくられている。本研究では「ごど」が、将来も消滅することなく、伝承されて行くために必要な社会的な条件と今後、「ごど」が一般的に受け入れられるために必要な食品としての課題を明らかにすることを目的とした。

文献調査より、「ごど」という名称の食品は大きく4種に分類されることが判明した。全国的に伝承されていた「ごど」及び「ごど」に類似する食品は大豆に小麦あるいは米を麴して加え、発酵過程を経て生産されたものが多く、宮古市周辺で現在も伝承されている「ふすまを用いたごど」は日本の他の地域では伝承されていない極めて地域性の高い食品であることが示唆された。

一方、岩手県内で「ごど」の伝承されている可能性の高い地域を限定してアンケート調査を実施したが、「ごど」を知っていると回答したものは極めて少なかった。また現在も食べている

と回答した者は宮古とその周辺に多く、その他の地域ではほとんどなかった。これらの結果から、現在も伝承されて実際に食べられている「ごど」はほとんどが「ふすまを用いたごど」であり、他のごどは食べられていないと推察された。また、「ごど」という食品は廃物を利用した、醤油の代用品というようなマイナスのイメージが強かったが、現在ではおいしくて健康によいというプラスのイメージの食品に変化してきていることが示唆された。このようなイメージの定着が今後の「ごど」の伝承にとって重要であると考えられる。また、現在は宮古市内の商店が、ふすま麴を製造し販売しているため、各家庭で簡単に製造でき、これが伝承の重要な要因になっていると判断された。

また、「ごど」の独特の風味を味噌や醤油の香気と比較することによって明らかにした。その結果、フェノール化合物が多く検出され、特に 2-methoxy-4-vinylphenol の濃度が最も高く、「ごど」の香気を特徴づける成分であると考えられた。また、醤油の特徴的な香気成分の一つとされ、米味噌では検出されない 4-ethylguaiacol は「ごど」でも同定された。これらの結果から、「ごど」は醤油に最も近い香気組成であると考えられるが、醤油の最も重要な香気成分である HEMF は存在せず、醤油よりフェノール化合物由来の薬品臭が強く感じられると推察された。

また、「ごど」を今まで食べた経験ない人達の官能検査から、「ごど」が今後も伝承されて行くための食品として課題を検討したところ、舌ざわりが気にならないような食べ方の工夫が必要であることが示唆された。また、独特な風味をさらに現代にあったように改良していくことも検討されるべきであると推察された。

終わりに臨み、アンケート調査にご協力いただきました関係高等学校の先生方及び生徒とそのご家族に感謝いたします。また、本研究に貴重なご助言を賜りました本学名誉教授鷹嘴テル先生、本学教授駒井健先生、及川桂子先生に感謝いたします。なお、本研究の一部は日本家政学会東北北海道支部会の研究助成をうけて行いましたので、謝意を表します。

#### 参 考 文 献

- 1) 二部洋子：岩手大学教育学部卒業論文（社会科），1978.
- 2) 岩手県教育委員会：宮古市重茂字荒巻地区漁労習俗調査，岩手県文化財調査報告書第 30 集，p31,1978.
- 3) 鷹嘴テル他：ごちそうさまおふくろの味—岩手の郷土料理，熊谷印刷，1979.
- 4) 食文化に関する用語集—郷土食・岩手県，味の素食の文化センター，p20,1983.
- 5) 古沢典夫他：なにゃとやら—岩手県北地方の伝統食を探る—，熊谷印刷，p131,1983.
- 6) 田村真八郎他：日本の風土と食，ドメス出版，p119,1984.
- 7) 大森輝：下閉伊郡岩泉町「釜津田」と「下有芸」地域における焼き畑習俗調査報告，岩手の民俗第 8・9 号，p87,1989.
- 8) 矢島睿他：日本食生活全集 1～50 巻，農山漁村文化協会，1983～1993.
- 9) 菅原悦子：大豆加工中の香気形成に関する食品化学的研究，学位論文（お茶の水女子大学大学院人間文化研究科），1994.