

味噌・納豆

木内 幹 (共立女子大学家政学部教授)

Kan Kiuchi

はじめに

我が国では、仏教の影響で長い間、動物性食品としては魚類以外の肉食が困難でありました。そのため、蛋白質成分は大豆を上手に利用して摂取することによって得られてきたのです。

味噌も納豆も、もとは中国から伝来した食品といわれていますが、各地にコク豊かな大豆食品が普及し、伝来してから一〇〇年以上も経った現在では、すっかり我が国の伝統食品として定着し、製法・容器・利用法が多種多様になっています。

納豆は大豆を丸のまま利用し、納豆菌一種類だけによる発酵で製造されるもので、製品も全形をとめています。味噌は、乳酸菌・酵母・麹菌の作用によって発酵し、大豆の形は一部とどめていますがペースト状です。ここでは、我が国における暮らしの中の味噌と納豆について述べてみます。

味噌

暮らしの中の味噌

我が国の味噌は、全国各地で自家醸造されており、「手前味噌」という言葉があるほどです(図1)。

いろいろの種類がつくられていますが、普通味噌と加工味噌に分けられます。普通味噌の原料は大豆・塩・水と米または麦です(表1)。一般に米または麦で作る麹の割合が高いと、色が白く甘い味噌ができ、大豆の割合が高いものは褐色で辛口味噌になります(図2、3)。豆味噌の原料にはほとんど米や麦を用いず、窒素含量が高いので、味が濃厚で旨味が強くなっています。みそ汁を作るときに「種類以上の味噌を調合したもの」を合わせ味噌と呼び、個性のあるみそ汁を作ることができます。特に豆味噌を他の味噌に調合したものを赤だし

図1 日本における味噌の分布



表1 普通味噌の種類

種類	甘・辛味	色調	麹歩合 {(米/大豆)×10 (%)}	食塩含量 (%)	主な銘柄・産地
米味噌	甘味噌	白色	20-25	5-7	西京白味噌(京都)
	赤味噌	赤色	13	6	江戸赤味噌(東京)
	甘口味噌	淡色	8-10	10	相白味噌(静岡)
	辛口味噌	赤色	10-20	11-13	中味噌(広島)
麦味噌	辛口味噌	淡色	8-10	12-13	信州味噌(長野)
	赤味噌	赤色	8-10	12-14	仙台味噌(宮城) 佐渡味噌(新潟)
	甘口味噌	淡色	20	9-11	九州
	赤味噌	赤色	15-25	9-11	九州・四国・中国
豆味噌	辛口味噌	赤色	10	11-13	埼玉・栃木
	辛口味噌	赤色	0	10-12	愛知・三重・岐阜

納豆

暮らしの中の納豆

納豆は中国の雲南省が発祥の地とされますが、我が国には十一世紀に、たまたま東北地方で煮豆が腐っているのを食べたら旨かったのが糸引納豆(以後納豆と略する)の発見である、といふ言い伝えがあります。

納豆には糸引納豆の他に中国から奈良時代(七一〇～七九四)に僧侶によつて伝えられた塩辛納豆があります。寺納豆ともいい、京都の大徳寺納豆、浜松の浜納豆があります。麹菌で豆麹を作つて塩を加えて半年くらい発酵させて作りますので、色は黒褐色を呈し、独特の旨味を有しています。

納豆は蒸煮大豆に納豆菌をかけて温度

図2-1 米麦味噌の製造法

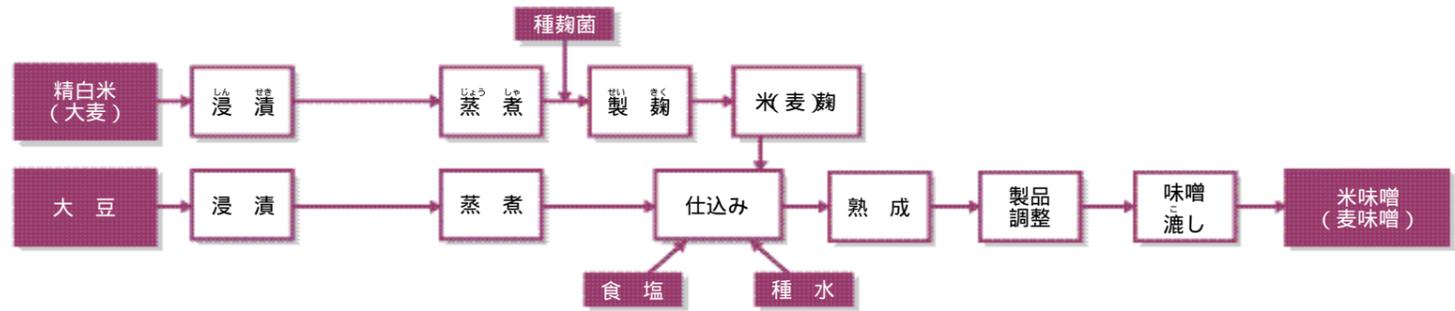
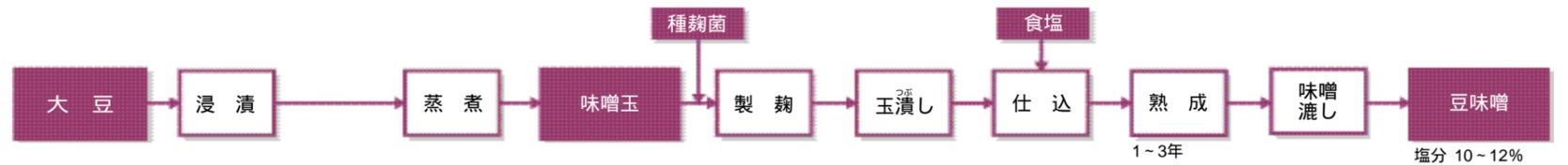


図2-2 豆味噌の製造法



を四十七前後に十六時間保ち、その後二十四時間低温熟成させるだけでできま(図3)。

納豆の特徴は、におい・旨味・粘質物です。納豆菌はアミラーゼやプロテアーゼを生産し、大豆を柔らかくかつ旨味を醸成します。納豆菌は大豆表面にのみ生育し、粘質物を生産します。納豆はそのにおいと粘りが特徴となっています(写真4)。

三十年くらい前までは、関東以北で主に生産利用されていましたが、納豆を自家醸造する農家も多く、また、市販品の業者も小規模でありました。納豆売りが毎朝町に納豆を売りに来ることも多かったのです。一九八〇年代に入って関西地方でも納豆が売られるようになり、そしてその頃か

味噌と呼んでいます(写真1)。

特殊な味噌としてカルシウム・ビタミンA、B₂などの栄養素を強化した栄養強化味噌、食塩含量を減らした減塩味噌なども、医療食として利用されています。

味噌の利用法として最も多いのが味噌汁です。味噌汁はご家庭でも作っていますが、その基本的な材料は味噌・だし・実・薬味で、おいしい味噌汁を作るには、それらの材料の適切な選択、調理法、お椀のよそい方が重要となります。味噌と材料にはそれぞれ色・香り・味・物性などに違いがありますので、適切な材料を選択します。

実には豆腐・ワカメ・なす・ねぎ・さといも・油揚げ・アサリ・シジミ・もやし・なめこなど、季節や場所によつていろいろなものがあります。だしの材料には鰹節・煮干しや昆布のような海草などが使



写真3 インスタント味噌汁の例
A: インスタント味噌汁の袋
B: 個装(左: 合わせ味噌、右: 具と調味料)
C: 個装から出した合わせ味噌(左)と具と調味料(右)

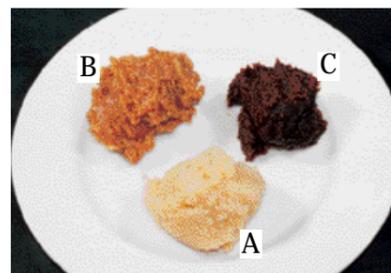


写真1 味噌
A: 西京味噌(米味噌・甘・白色)
B: 仙台東味噌(米味噌・赤色・辛口)
C: 赤だし味噌

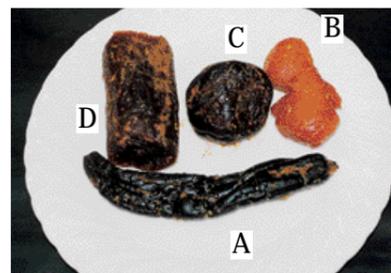


写真2 味噌汁け
A: キュウリ C: ウリ
B: ショウガ D: ダイコン

われています。

味噌はまた、味噌汁けの原料として使われています(写真2)。材料の野菜等はそのままかまたは前処理した後、味噌に山菜やダイコンを漬け込みます。また味噌に魚や肉類を漬け込むこともありますが、味噌汁けは食事の時のおかずや酒の肴として利用されます。

なめ味噌には脱皮大豆・大麦・野菜・塩に、さらにトウガラシとシヨウガを混ぜて発酵させたひしほ味噌や中国から伝来した金山寺味噌があります。また、タイ・ハマグリ・エビ・鶏などやタイズ・ニホウ・ユズ・海草・ナッツと砂糖・水飴・調味料および香辛料を加えて煮たり練ったりして作る加工なめ味噌もあります。

最近では乾燥した味噌や、味噌けをした生味噌を用いたインスタント味噌汁が市販され、好評を博しています(写真3)。

らスーパーマーケットが発展して、安価な納豆もその全国的な販売網に乗って急速に消費を拡大しました。今では賞味期限が一週間であるにもかかわらず、二三日で売り切られるようになっています。

納豆の容器は、小規模生産の頃は杉板を薄く削った経木や経木で作った箱や藁(わら)ツトが用いられていましたが、現在はポリスチレン(PS)容器や紙カップ容器が多用されています(写真5)。

納豆は食器の中で薬味・卵・だし(醤油を直接用いることも多い)を混ぜてかき回し、温かいご飯にかけて食するのが大部分です。その他に納豆の調理法としては納豆汁などがあります。納豆汁は納豆をたたいて粗く刻み、賽の目に切った豆



写真4 納豆。かき回して糸を引いたところ。

図3 納豆の製造法

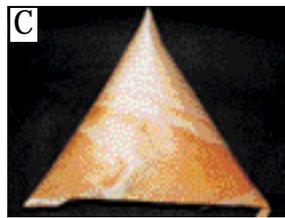
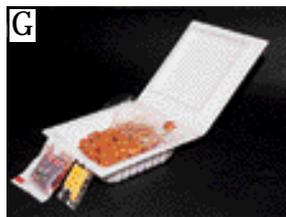
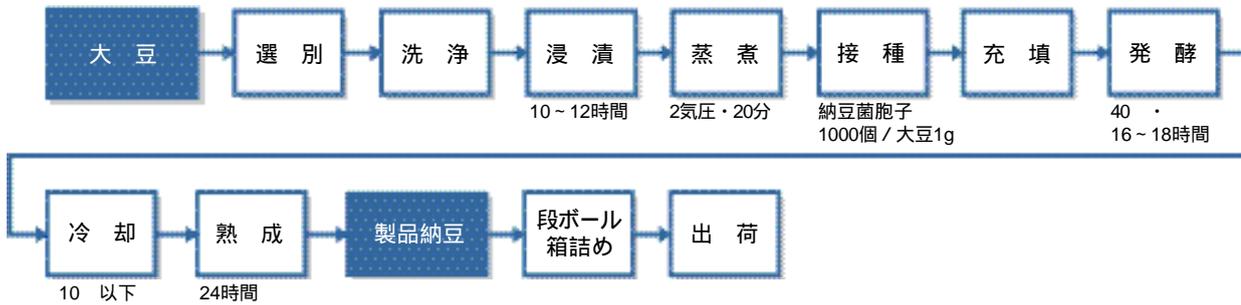


写真5 納豆の各種容器
 A: 藁ツト
 B: 藁ツトを開けたところ
 C: 経木
 D: 経木を開けたところ
 E: 舟形容器
 F: 舟形容器を開けたところ
 G: PSP容器
 H: 紙カップ容器

腐を味噌汁に加えて作ります。塩辛納豆（大徳寺納豆）はそのまま食されることも多く、その調理法としては次のようなものがあります。
 タイを薄く平作りにして細かく刻んだ大徳寺納豆をまぶしたりするタイのきんかん巻き。大徳寺納豆の天ぷら。大徳寺納豆を昆布のだし汁に漬けておいてすり鉢で摺り、八丁味噌と混ぜて味噌汁とする料理などです。



木内 幹

Kan Kiuchi

1940年東京都生まれ。東京大学農学部農芸化学科卒業。東京大学農学部大学院農芸化学専攻博士課程修了。農林水産省食糧研究所（現食品総合研究所）入所後、応用微生物部主任研究官、微生物利用第三研究室長を経て、現在共立女子大学家政学部教授。農学博士。

参考文献

Ebine, H., Ishima, N., Kiuchi, K., Ohta, T., Takabayashi, T. (1977) "Miso Lipids and Relations Between Free Fatty Acids and Quality of Miso." *Nippon Shokuhin Kogyo Gakkaishi* 24 (1977): 295-299.
 Kanai, Y., Kimura, M., Kiuchi, K., Miura, N., Muramatsu, K., and Yoshida, K. "Production of Natto with High Elastase Activity." *Nippon Shokuhin Kogyo Gakkaishi* 42 (1995): 575-582.
 Kanai, Y., H-R, Kim, Kiuchi, K., Muramatsu, K., Takeyasu, M., and Tanaka, T. "Manufacture of Chungkuk-jang with Elastase Activity." *Food Science and Technology, International* 3 (1997): 251-256.
 Kanai, Y., Kimura, M., Kiuchi, K., Muramatsu, K., Yamawake, N. and Yoshimi, T. "Purification and Crystallization of a New *Bacillus Subtilis* Elastase." *Home Economics of Japan* 51 (2000): 1127-1135
 Katsumata, R., Kiuchi, K., Muramatsu, K., Tanaka, T., and Watanabe, S. "Natto Manufacturing Methods Employing Natto Bacilli with High Elastase Activity and Its Mutants." *Proceeding of The Third International Soybean Processing and Utilization Conference, Tsukuba, Japan, October 15-20, 2000*. Ed. K. Saio 333-334.
 Katsumata, R., Kiuchi, K., Muramatsu, K., Tanaka, T., and Watanabe, S. "Improvement of the Itohiki-Natto Manufacturing Process of Employing Commercial Natto Starters." *Proceeding of The Third International Soybean Processing and Utilization Conference, Tsukuba, Japan, October 15-20, 2000*. Ed. K. Saio 335-336.