手前味噌つくり体験記

室岡 義勝

毎年手作り味噌を造っている福富町の『味噌つくり同好会』から，味噌を中心とした発酵食品の話をしてほしいと出前講座を頼まれた。せっかくだから，味噌造りにも参加しませんかと誘われた。味噌の造り方の理屈や健康への科学的効能などは講義しているが，自分で造ったことがないので良い機会だからと参加させていただいた。かつて信州のマルコメ味噌社や広島のますや味噌社の工場見学はしたことがあるが，ステンレスの容器と原料輸送パイプを外から見るばかりで味噌造りの役に立ちそうに無かった。

味噌造り工房は，福富町では上戸野地域センターにある。毎年 20 組もの申し込みが有り，順番待ちだそうだ。今回の参加者は 12 名。各自味噌 20 kg 造るのが目標。

●前日

1月25日午前中 味噌10kgにつき米3.3kgを各自自宅で洗い，浸漬する。米は3回水を替える程度で洗いすぎないように。各自自前の稲田で取れたおいしい米を持参した。僕は安芸コシヒカリ 3.3 kg をいただいた。

●一日目

午前8時半 世話人が蒸し釜に点火。

午前9時 自宅を出る前に水切りをした米をざるに入れて持参。全員の洗米約70 kg を2回に分けて大釜で蒸す。蒸し袋3枚に35 kg を分けて釜の中に重ねていく。蒸し時間約一時間。蒸気の出具合で経験者が判断。

◎この待ち時間の間に、発酵食品，特に味噌に関連する微生物と味噌の健康への効能について講義した。昔から，「味噌を食べて医者いらず」と言われてきた味噌は，健康保存食品として造られてきた。味噌の健康成分は，麹と大豆からきている（表参照）。

味噌を食べれば医者いらず

有効成分	原材料	味噌の効能
ペプチド	大豆	コレステロールの低下、脳卒中や高血圧の防止など
ビタミンE	大豆	老化防止など
サポニン	大豆	血中コレステロール等の低下、老化防止
トリプシインヒビター	大豆	抗がん作用、糖尿病の防止
イソフラボン	大豆	乳がん予防など
レシチン	大豆	コレステロールの低下、動脈硬化の予防、認知症防
コリン	大豆	脂肪肝や老化防止
褐色色素(メラノイジン)	大豆	老化防止など
食物繊維	大豆	コレステロールの低下、大腸がんの予防
ビタミンB_2	麹菌	体内の酸化還元を促進
ビタミンB_{12}	細菌	造血作用、神経疲労防止
酵素	麹菌、酵母、細菌	消化を助ける
プロスタグランディンE	大豆リノール酸	高血圧の防止 塩分は控えめに

さて，味噌造りの 3～4 日前から納豆を食べないように注意があった。納豆菌は枯草菌の仲間で，生き延びるために芽胞(胞子)を形成する。この芽胞は，堅い殻に囲まれ 100℃で 30 分煮沸しても死なない。この芽胞が出芽して味噌の熟成中に繁殖すると，味噌を腐らせてしまうため，納豆が忌避されてきたわけ。枯草菌は，枯れ草や稲わらにも生息しているので，稲わらに蒸かした大豆を包むと『わら納豆』ができる。

味噌造りに関与する微生物：

・糀菌（糀は米こうじ，麹は元来麦こうじ） 酒造りに使用するのと同じ黄コウジカビを使用。中温多湿を好み，胞子を造る。この胞子を種糀として蒸し米に振りかけて繁殖させる。コウジカビはデンプン分解酵素やタンパク質分解酵素，脂質分解酵素を大量に分泌し，米デンプンや大豆脂質，タンパク質を分解して糖や脂肪酸およびアミノ酸にする。日本の黄コウジカビは，カビ毒，特に発がん性物質のアフラトキシンを作らない安全なカビであることが，遺伝子解析で証明された。

・乳酸菌 野菜などの植物に生息する。味噌発酵中には塩分を好む好塩性乳酸菌が優勢となる。

・酵母菌 酒酵母。味噌発酵中では塩分を好む好塩性酵母菌が優勢となる。工場では，

酵母菌や乳酸菌を外から入れる（接種する）が，手作り味噌では両者を接種しないで，
容器や原料に着いている自然菌にまかせている。

写真１

写真２

写真３

　午前10時半 一回目分の蒸し米を
布の上に広げ，冷ました後，種麹（市販家庭用種麹）を振りかけ，
蒸し米ごと手で良くもむ。温かくて気持ちよい。その内，手が疲れてくる。室蓋に分けて入れ，麹室に重ねる（写真1）。35℃，高湿度で一晩糀造り（生掬）をする。午後，二回目分を同じ操作で生掬する。

●二日目
　午前9時 一番手入れ。一箱分を2箱に分け，上下の室蓋の位置を入れ替える。

午後3時 二番手入れ。箱毎の糀を良くもみ，3本の溝を付け（写真2），上下の箱を入れ替える。25 度℃高湿度で一晩生掬する。

●三日目

午前7時半 大豆を煮る。表面に浮いてくる泡は除かない（写真3）。ざるに小分けして外の寒さで冷やす。この日は日本列島大寒波。福富も雪が積もっていた。糀は甘味が薄く，培養が少し足りない気がした。

写真４

写真５

<u>味噌の仕込み</u>：

味噌 10 kg 造る場合，糀 1.8 kg，塩 0.6 g，豆 3 kg を計り，ボールに入れ，用水（豆の煮汁）100ml を入れてよく混ぜ，ミキサーでトコロテンのように押しだし，団子に丸めて（写真4），ビニール袋を敷いた桶に空気を抜きながら詰めていく（写真5）。空気を入れないようにぴっしりつめることで，カビや雑菌の繁殖を抑えるのがこつ。最後に

ビニール袋をしっかり閉じ，重しを乗せて冷所で保存。これは，塩分濃度約 11%の米赤味噌となる。僕は，高血圧なので塩分 8%の減塩味噌に挑戦した。秋までの発酵と熟成中にカビが生えないことを祈る。誰の造った味噌が一番おいしいか?それは，手前の味噌が一番おいしいに決まっている。

（広島大学マスターズ通信第４４号より）