

【ものづくり 人づくり 地域づくり】

2013 食と暮らしの見直しシリーズ・その3

日本伝統食品 「豆腐」 を考える。

～ 7/26 (金) 理事会商品勉強会 (丸和食品) より～

私たちは
昔から作られてきた
『ものづくり』
を受け継いで
いきます。



しかし、今はそれを「こだわり」と言わなければならない...

(丸和食品 稲葉社長)



★今回の「ニュースレター」の中面では、豆腐の一括表示から市販品との製造の違いを検証します。

【丸和食品さんのお豆腐の原材料】

大豆 (国内産 遺伝子組み換えでない)、塩化マグネシウム (にがり)

10月19日 (土) 生協まついお手伝い & フリマ出展者募集中!



右記の「説明・打ち合わせ会」に、ぜひご参加ください。

「お祭り手伝い」
「フリーマーケット出展」
【申込書】

- ・コース :
- ・班名 :
- ・組合員名 :
- ・お電話 :

・区分 (○印を): (お手伝い参加、フリーマーケット出展)

・まつり・フリマ当日参加できる人数 :
大人 () 人 、 子ども () 人

【説明・打ち合わせ会 (参加できそうな日に○印を)】
(9/20 金 (フリマ説明会も) 、10/4 金、 10/18 金 (前日準備))

※いずれも 10 : 30-12 : 00 の開催。

※詳細参加希望者に別途ご連絡します。

※フリマは出展多数の場合、抽選となります。

手間を惜しまず、人の手と目を重視したお豆腐づくり。

「大量に」「安価に」「効率良く」が今の一般的な「豆腐」



写真を使って、説明をする稲葉社長(左)と戸村常務

豆腐屋は全国に約 9000 社。
その中で生協に出荷しているのは 100 社ほど。

丸和食品の豆腐は、①国産大豆 100%のみ使用、②海水に
がりが使用、③消泡剤不使用、④揚げものは圧搾一番絞りの揚
げ油を使用。

「これはこだわりでも何でもなく、昔から作られてきた普
通のやり方」と社長は言います。

しかし、大豆ひとつとっても、現在は輸入ものと国産で
は圧倒的に外国産が多く、国産大豆を使う豆腐屋は極少数
です。

①日本には大豆を食べる食文化があります。

豆腐、味噌、醤油、煮豆など、日本では古来より大豆を好んで食べて参りました。大豆には植物性の優れたタンパク質を豊富に含んでおります。その含有量が多いのが国産大豆の特徴。一方で外国産(アメリカ、ブラジル、中国、他)は、大豆を食べる文化があまりなく、どちらかという油や牛のイサを目的として作られていることもあり、脂分が多い特徴があります。遺伝子組み換えも心配です。そういった面からも、**食べるに適した大豆は国産に限ります。**

しかし、「より安く」「大量に」を追求していくと国産大豆では豆腐が作れなくなってしまいます。だから、今は国産大豆 100%で作ることが「こだわり」になってしまいます。



常総生協の担当の門脇さんが、一般的にはなぜ消泡剤を使用するのか、にがり
で固まる様子を実際に作りながら説明。

②凝固剤(にがりを使うのは職人の技量が必要)

豆腐を固める凝固剤には、「海水から作られる自然物のもの」と「人工的に薬品から作られるもの」の2つに分けられます。丸和食品では前者の「海水」に含まれるマグネシウム(海水にがり)を使います。

「海水にがり」は天然のミネラル分が豊富に含まれるため、大豆の甘みを引き出しやすいという特徴があります。人工的に作られるにがりの「硫酸カルシウム」「硫酸マグネシウム」などには味がないので醤油をかけて食べるようになったという説もあるとか。

また、人工的に作られた凝固剤が使われる様になった背景には、**技術を持った職人がいなくなった**ということもあります。

海水にがりは天然の自然物。濃度や成分が微妙に違うので調整が必要です。海水にがり(塩化マグネシウム)を使うと海ミネラル分により複雑な味わいをもたらしますが、豆腐の凝固反応が早いため、熟練者でないと製造効率を悪くします(製造ロスが発生)。それこそ1丁数十円で売れる豆腐です。失敗は許されません。他方で、人工の凝固剤は熟練していなくても固められ、歩留まり良く製造可能。同時に薄い豆乳濃度でも固めることが出来ます。こうして、大豆の味がない、安い豆腐が出来上がります。



油揚げも手で触ってみると市販品との違いに驚きます。市販品はベタベタしていて、油抜きをしないと使えません。丸和食品の油揚げは圧搾一番しぼりを使用している
ので油抜きをしなくても十分食べられます。

③消泡剤(豆腐業界にとっては「魔法の薬」)

その名の通り「泡を消してくれる薬剤」です。豆腐の製造過程で、大豆をすり潰した呉汁(ごじる)を煮ると大量の泡が出ます。消泡剤(一括表示上は「グリセリン脂肪酸エステル」などと表記)は、泡を捨てることなく抑制し、製造効率(歩留まり)をよくします。

丸和食品では消泡剤を使わず、職人がすくって泡を取り除きます。その理由は、泡にはえぐみ(アク)や苦味があり、これを消泡剤で「散らす」と豆腐に残ってしまうからです。しかし、同時に呉汁も取り除かれてしまいます。その割合は約 20%。もし消泡剤を使った場合、300g の豆腐が約 150 丁以上多く作れます。

効率よりも味重視、水増しするために余計な添加物は使わないのが丸和食品の豆腐作りです。

- 「魔法の薬」消泡剤: 製造効率が格段に良くなる他、
- 薄い豆乳濃度でも滑らかさ、ぷるぷる感を出せるこ
- と、併せもつ防腐効果から日持ちを良くします。

理事メンバーで豆腐づくりに挑戦

参加された理事の感想を紹介します。



大豆をすり潰し、煮た呉汁に、にがりを入れて攪拌して固めます。この攪拌の技量で食感が全く違う豆腐になってしまいます。

理事のメンバーの手作り豆腐は、ほんのわずかな攪拌の差で出来上がりがずいぶん異なりました。豆腐がこんなに微妙なタイミングで出来上がっているとは知らなかった。いつも同じ商品を作るには職人技が必要なのだと知りました。「日本人は素晴らしいものを発明したんだな」と感心した。この技術が消えないように支えていく必要がある。

丸和食品さんの豆腐作りのこだわりを感じた。材料、製法、味、など、市販の豆腐との違いをぜひ組合員にも分かって欲しいと思った。このような学習会は組合員にも広げたい。

後日、丸和さんの「手作り豆腐セット」で豆腐作ってみた。微妙な攪拌ができるか心配だったが、おいしい豆腐ができた。簡単なのでデザート感覚で親子で作るのもよさそう。こちらも皆さんに勧めていきたい。(つくば地区 高橋)

出来立ての豆腐を試食



出来立ての豆腐の味は「とにかく甘い。大豆の甘味が引き立っています。

国産大豆は良質のタンパク質が多く、外国産は脂分が多いという話、目からウロコでした。わが家では主人が毎日の夕飯で必ず豆腐一丁を食べます。丸和食品、おかべや共に賞味期限が4日なので、次の供給日まで足らず、不足した場合市販品を購入するのですが(なるべく国産大豆100%を選びます)、お皿に入れてしばらく置くと水がたくさん出ます。やはり豆乳濃度を薄めているのでしょうか。

出来立てのお豆腐はとても美味しくて、感激しました。醤油をかけなくてもうまみがありました!(龍ヶ崎地区 加藤)

いよいよ市販品との食べ比べ

～味の違いに気づくことができたのでしょうか～



味はもちろんのこと、食感、香りなど違いは明白?中には楊枝で刺して硬さを確かめる理事も。

市販品との食べ比べ、本当は少しも分かっていなかった(たまたま正解)。人の味覚はその程度。一般市販品との違いを、生協として前面に出していくべきですね。サンプルにいただいた「手作り豆腐セット」、大変おいしくいただきました。野口理事に教えてもらった「きな粉をかけて」を試したところ、デザートとしても家族に好評でした。(牛久地区 小松田)

勉強会を終えて(稲葉社長より)

スーパーで1丁30円とかで売られている豆腐との価格差がある中で、何が違うのかを知っていただくことはとても大切なこと。でもまだまだ組合員を含めた消費者に伝え切れていない、全然足りていない…。私たちは皆さんに話をしにどこへでも伺います。そして昔ながらのものづくりを受け継いでいくことを伝えていきます。



今回カタログ(9月4回)は丸和特集!

7、16ページで商品を紹介しています。

ぜひお試し

いただきたいのが

439番

豆腐作りセット

(豆乳とにがり)

ぜひご家庭で、
出来立ての豆腐を
味わってください。



今回の勉強会を受けて牛久地区で『豆腐勉強会』開催決定!

9月28日(土)

10:00~12:00

牛久生涯学習センター 調理室

(会場登録名:ぷくぷく教室)

参加費無料 持ち物:筆記用具

今回の理事勉強会の内容にプラスして丸和食品の食材を使った簡単料理の試食など、楽しく・美味しく・勉強になる会です。参加希望の方は生協までご連絡ください。

【放射能被ばく報告勉強会】シリーズ（1）

「初期被ばく線量評価」をめぐる・・・今、甲状腺検診をはじめの意味

子どもたちは原発事故でどのくらい甲状腺被ばくしたのか？

去る 8/31（土）、常総市ポリテクセンターにて「放射能被ばく報告勉強会」を開催し、この1年間生協で調査研究してきたテーマと活動についての発表をしました。4回シリーズで報告していきます。



○「母乳から放射能」は水より呼吸による吸入が主な原因だった

事故後の3月下旬、常総生協では5名の母親から母乳の提供を受けて検査し、母乳から最高 36 ベクレル/kg のヨウ素 131 の検出がありました（セシウムは検出されませんでした）。

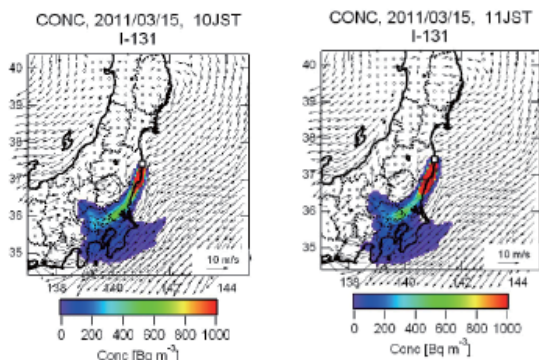
生協では 2011 年 4 月の NewsLetter でその原因を「水道水の飲用が原因か？」とし、水道水と関連づけて説明をしてしまいました（当時水道水のヨウ素 131 汚染は 80 ~ 100 ベクレルで、使用制限からペットボトル騒動がありました）。

しかしその後生協内で「初期被ばく」を再検討する中で、母乳への移行の原因は「水より、呼吸による空気中のヨウ素 131 吸入」が圧倒的な要因だったとの判断に至りました。2年半前の事となりますが、ここにあらためて訂正し、お詫びします。

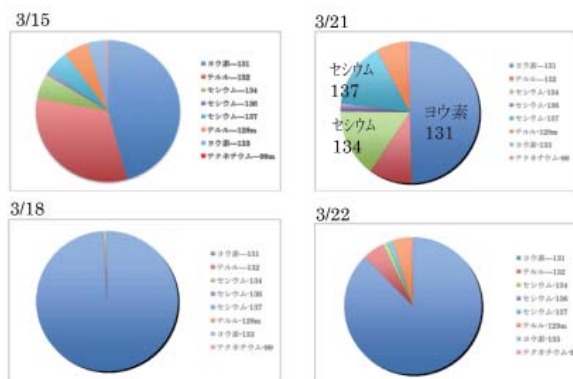
○プルームの最大核種はヨウ素 131

私たちのエリア、茨城県南から千葉東葛地区には事故後の 3/15 ~ 3/22 にわたって高濃度の放射性雲（プルーム）が通過し、また雨雲とぶつかって降雨による沈着をしました。

下記の図は 3/15 と 3/21 の「ヨウ素 131」の拡散の図です。



放射性雲（プルーム）の中の核種の構成をつくば



市の国立環境研で観測した構成比が上のグラフです。いちばん多い放射性核種は「ヨウ素 131」でした。

○圧倒的な空気吸入被ばく量

関東圏で空気中の核種別の放射能濃度を測定したデータは、東海村（日本原子力研究開発機構）、つくば市（国立環境研+産総研）、千葉市（食品分析センター）、世田谷区（産業技術研究センター）の4つのデータが残されています。

生協ではこれらのデータをもとに茨城から千葉のホットスポット地域の住民の「吸入被ばく線量」を計算し、昨年7月に NewsLetter で報告しました。

甲状腺にかかわる「ヨウ素 131」だけを取り出して、呼吸量に応じて吸入した量を計算すると、3/15 ~ 3月末までの半月で**東海村で大人で2万5,866 ベクレル、1歳児で5,985 ベクレル。つくば市では大人で2,355 ベクレル、1歳児で545 ベクレル。千葉市で大人で3,970 ベクレル、1歳児919 ベクレルです。**（水道水からの検出はわずか数日で、最高でも 100 ベクレル/kg、摂取制限もされました。食品も早期に出荷制限がなされ経口摂取は少なかったと考えられます）

「母乳からのヨウ素 131 検出」はこの「呼吸」による摂取が主要因で、プルーム通過・沈着地点にいた母子ともに呼吸によってヨウ素 131 濃度の高い空気を吸い込んでいました。それは母子に限らず、**放射線感受性の高い子どもたちが相当程度に吸入による内部被ばく、とりわけヨウ素 131 による甲状腺被ばくを受けていることを示唆**していました。

昨年秋から生協でも「子どもたちの甲状腺検査を含む健康影響調査を開始しなければ」という決意と検診活動の開始はこうした理由からです。