

1. 大豆から豆乳へ
大豆→精選→洗浄→浸漬→磨砕(加水)→加熱→分離(オカラ除去)→豆乳
(1)浸漬 8~18時間
(2)加熱 98~105°C, 2~5分
2. 豆乳から豆腐へ
(1)もめん豆腐[大豆1 kgから300 gのものが11丁]
豆乳→凝固剤添加, 凝固→崩し→圧搾→カット成型→水さらし→包装→加熱→冷却→製品
(2)きぬごし豆腐[大豆1 kgから300 gのものが12丁]
豆乳→凝固剤添加, 凝固→カット成型→包装→加熱→冷却→製品
(3)充填きぬごし豆腐[大豆1 kgから300 gのものが12丁]
豆乳→冷却→凝固剤添加→容器充填→加熱凝固殺菌→冷却→製品
3. 油揚げ・がんもどき類
(1)油揚げ[大豆1 kgから30 gのものが35枚]
豆乳→凝固剤添加, 凝固→崩し→圧搾→成型→水切り→油揚げ生地→
→植物油で(2段階に分けて)揚げる→冷却→包装→製品
(2)生揚げ(厚揚げ)[大豆1 kgから200 gのものが12個]
もめん豆腐またはきぬごし豆腐→脱水→成型→植物油で揚げる→冷却→包装→製品
(3)がんもどき[大豆1 kgから200gのものが12個]
もめん豆腐+きぬごし豆腐→脱水→豆腐を練る・具を添加→成型→植物油で揚げる→
→冷却→包装→製品

図 6.3.1 主な豆腐製品の作り方(日本豆腐協会)

同じく海水から食塩を抽出した残りの成分である塩化マグネシウム主体の粗製海水塩化マグネシウム(にがり)、硫酸カルシウム(すまし粉)等の6種類がある。

凝固剤の表示は、食品衛生法による表示義務がある。また、JAS法による品質表示基準はすべての加工食品について表示義務がある。凝固剤は用途名表示で簡略化できる。したがって、「凝固剤」、「豆腐用凝固剤」と表示する。また、凝固剤を製剤化する時に必要な添加物はキャリアオーバーとして表示から免除されている。消泡を目的とする添加物は加工助剤として扱い、表示義務はない。

きぬごし豆腐は豆乳全体を固めたものであり、豆乳の濃度と豆腐の固形分が同じになる。したがって、豆乳の濃度を上げなければならない。もめん豆腐は豆乳全体を凝固させ、ある程度固まった凝固物を崩し、寄せ箱(あらかじめ布を敷いた穴の開いた凝固物を入れる箱)に入れプレスし、「ゆ」(ホエー)を出す。寄せ箱内で固めた豆腐は1丁の大きさ(地域によってレギュラーサイズが異なる)に切り分け、水槽で冷却(さらし)し容器に包装して、さらに冷蔵庫中で品温が10°C以下になるまで冷却する。一般的にはこの状態で出荷するが、要冷蔵(10°C以下)で4日間の保存が限度である。豆腐の長期保存を目的に10年前頃から開発された方法として、豆腐を容器包装した後70~75°Cで40~60分間殺菌する。この再加熱をすることにより保存期間を10~12日間に延長することができる。この結果、従来の3~4日間の消費期限から10日以上賞味期限にすることができる。保存期間延長により製品の広域流通が可能になり、長距離輸送に耐えられる製品に変化した。このことは従来の地域食品から広域流通食品に市場構成が変化することになる。

5. 豆腐の販売と流通

豆腐製品の販売は、現在では量販店(大型総合スーパーマーケット、食品専門スーパーマーケット等)、コンビニエンスストア、生協等の小売店から消費者に渡ることが大部分である。昔ながらの販売形態である店頭売りや行商などは数%にすぎない。したがって量販店等小売店の販売力、販売戦略等の販売政策が大きく影響する。小売店は集客・販売能力によって売上が異なることは当然であり、店側は集客と売上向上に様々な手だてを駆使することになる。

消費者は一時期、標準または画一された商品に満足せず、個性化、差別化した特徴のあるものを要求していたが、バブル崩壊後は商品の中身と価格が見合ったものが購買の判断基準になっている。最近では、さらに安心、安全を要求する傾向がある。2007年頃から、食品全般について原料価格の高騰、原油の高騰による配送費、燃料費、容器包装費の高騰により製造業者の原価を著しく圧迫している。この原料、資材関係の高騰による原価の上昇分を末端小売価格に転嫁できていないのが現状である。日本豆腐協会加盟20社に対し2008(平成20)年1月と8月の2回にわたって調査した結果について若干触れると、①販売先として業務用と小売業との比率は、平均で業務用23%、小売業77%であった、②業務用の取引先は、加工・惣菜業者が35%、学校・産業給食業者が27%であった、③小売業の取引先は、1、8月平均で、食品専門スーパーマーケット57%、大型総合スーパーマーケット23%、生協9%であった、④小売価格に対する卸価格の割合は、1、8月平均で55%であった、⑤スー