

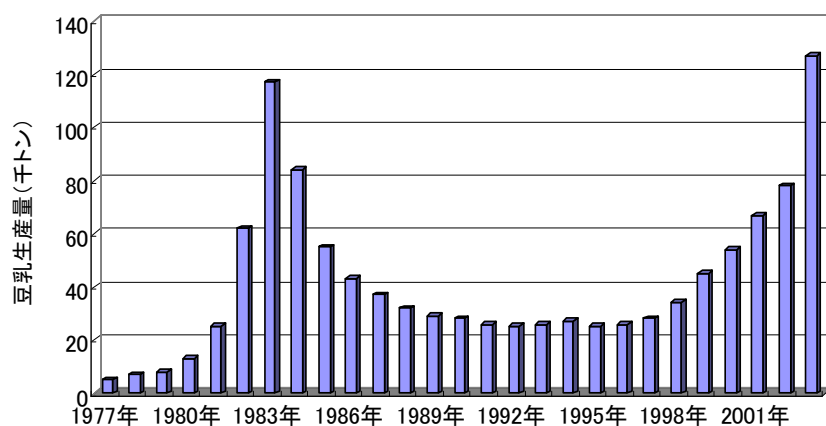
## 豆乳の栄養と機能性

水に浸漬した大豆を少量の水で挽いたものを呉と言ひ、呉に加水して煮込み、絞った液が豆乳です。これににがりを加えて固めたものが豆腐であり、その豆腐を油で揚げると油揚げなどの大豆製品となりますが、液体そのものの豆乳が今非常に注目されています。調整豆乳、コーヒー味の豆乳など様々な種類の豆乳がありますが、豆乳には JAS（日本農林規格）で分類が決められています。豆乳は大豆固形分 8%以上のもの、調整豆乳は大豆固形分 6%以上のもの、果汁入りの豆乳飲料は大豆固形分 2%以上のもの、その他の豆乳飲料は大豆固形分 4%以上のものとそれぞれ分類されます。これら豆乳類の生産量の変化を図に示します。1980年代に起こった第一次ブームでは 11 万 7 千トンもの生産量を記録しましたが、製品に大豆臭や不快味などが残るものが多く、急速にブームが去り、生産量も低迷しました。それ以後、大豆臭、苦味、収斂味、不快味などの改良に関する研究が進み、豆乳製品の質は向上してきました。更に、消費者の健康志向の高まりから、豆乳の栄養価が見直されています。豆乳にはどのような栄養分があるのでしょうか。

大豆の栄養機能（一次機能）としては、主として大豆たんぱく質があげられます。大豆はた

んぱく質含量が 35%と高く、たんぱく質を構成するアミノ酸も、他の植物性食品に少ないリジンと比較的多く含むことから、動物性食品に匹敵する栄養価を示します。大豆が「畑の肉」と言われるゆえんです。カリウムやマグネシウムが多く含まれ、ミネラルバランスも良く、鉄分は牛乳の 10 倍以上含まれています。大豆の油にはコレステロールがなく、脂肪酸組成はリノール酸が 51~57%、オレイン酸が 32~36%、リノレン酸が 2~10%と、必須脂肪酸であるリノール酸が 50%以上含まれています。このように大豆は栄養価に優れた食品であり、豆乳にもほぼ同等の栄養価があると考えられます。

これら栄養面の他に、近年、最も着目され、研究が進んでいるのが大豆成分の持つ生体調節機能（三次機能）です。大豆たんぱく質にコレステロール低下作用と血圧降下作用、配糖体の大豆イソフラボンにガン予防効果と骨粗しょう症予防効果、大豆サポニンにガン予防効果、大豆レシチンにコレステロール低下作用、大豆オリゴ糖に腸内におけるビフィズス菌増殖促進効果があることがわかってきました。先に説明した豆乳の栄養分、そしてこれらの機能性に関する研究の成果が、近年の豆乳生産量の著しい増加を作り上げたと考えられます。



出典：農林流通統計局  
(1977年～1982年は日本豆乳協会の推定値)

図 豆乳類の生産量の変化

保蔵技術室： 伊藤雅子 (m\_ito@mb.aichi-inst.jp)  
研究テーマ： 大豆乳の新規利用法に関する研究  
指導分野： 畜水産加工