

A-22 圧力鍋による煮豆の特性について
横浜国大教育 渋川祥子

目的 煮豆を作る時に、圧力鍋を使用すると加熱時間を短縮することができると知られている。大豆の煮豆について、圧力鍋による煮豆が、従来通り常圧下で加熱した煮豆に比較して、どのような特性を併つかを検討した。

実験方法 豆の煮上りの状態を比較するために、硬さはレオロメーターで、色は、色差計で測定した。豆及び煮汁中の糖量は、Somogy-Nelson法により測定した。煮豆中への調味料の浸透について比較するために、糖は前記の方法で、食塩は硝酸銀滴定法で定量した。煮豆及び汁中のペクチン量を三浦らの方法によって、分別定量した。加熱温度は、圧力鍋を改造し、熱電対をさし込んで測定した。

実験結果 圧力鍋による加熱条件を検討した。予備吸水をしていない煮豆は、色が濃く、硬さのばらつきが大きく、加熱継続時間は25分必要であった。十分に予備吸水した豆は、蒸気噴出後、すぐに消失し、5分間むらして、十分に柔らかい煮豆が得られた。常圧の場合は同程度の軟かさにするためには、1時間加熱する必要があった。

圧力鍋煮豆(以下、P)と普通鍋煮豆(以下、G)は、味覚テストの結果、味とTextureで有意差が認められた。即ち、Pは、甘く、ねっとりした口触りであった。豆中の糖量を比較するとPが多く(P=5.2% G=3.3%)ペクチン量については、特に水溶性ペクチン量が、Pに多かった。(P=390mg/100g G=192mg/100g)煮汁中には、糖量、ペクチン量ともにGが多い。

調味料の浸透については、加熱調味では、蔗糖、食塩とも差がなかったが、加熱せず調味液に浸漬した場合は、Pへの蔗糖の浸透が少なかった。