

1. 目的：大豆蛋白質加熱ゲル調製過程における凝固剤の影響について、力学的特性及び構造から調べた。又、大豆蛋白質の熱変性による構成蛋白質の変化から、変性蛋白質の同定を行うことを目的とした。

2. 方法：大豆（平成6年富山産インレイ，粗蛋白質量27.88%，窒素溶解指数92.24%）を用い、グルコナルクトン(GDL)， CaSO_4 ， MgCl_2 の異なる凝固剤が大豆蛋白質ゲルの性状に及ぼす影響について、粗蛋白質量，クレープ曲線，走査電子顕微鏡による表面構造から検討した。又、大豆構成蛋白質における熱変性について電気泳動法により調べ、熱変性しやすい蛋白質をゲルから分離した後、ゲル濾過により精製し、HPLC，アミノ酸分析により調べた。

3. 結果・考察：0.008M GDL（以下 GDL），0.0073M CaSO_4 （以下 CaSO_4 ），0.0036M MgCl_2 （以下 MgCl_2 ）で作製した豆腐と湯中の粗蛋白質量は、豆腐ではGDL 10.69%， CaSO_4 12.49%， MgCl_2 10.90%，湯ではGDL 1.17%， CaSO_4 0.62%， MgCl_2 0.82%であった。 CaSO_4 は蛋白質と Ca^{2+} が結合して大豆蛋白質ゲルを形成しやすく、GDLでは湯中の粗蛋白質量が多いことから大豆蛋白質がゲル形成に関わりにくいと考えられた。 CaSO_4 の弾性率，粘性率はGDL， MgCl_2 に比べて値が大きく、表面構造も構成する凝集体の間には隙間がなく、凝集体が集合して塊を作っていた。大豆蛋白質は80℃で消失する泳動帯、70，80，90℃と加熱温度が上昇するにつれて染色濃度が薄くなっていく泳動帯、90℃の加熱でも70，80℃と同様に存在する泳動帯など耐熱性が異なる蛋白質から構成されていた。熱変性を起こしやすい泳動帯は分子量が約1,000で酸性アミノ酸を多く含む蛋白質であった。