

- 食塩および砂糖の食品への浸透におよぼす煮汁温の影響 -

東京学芸大教育

○新井映子

石川由里子

〔目的〕加熱調理における調味料の食品への浸透は、加熱中のみならず煮汁の冷却過程においても生じることが知られている。近年に至り、食品の加熱および調味を、煮汁の継続的な沸騰によらず、煮汁の温度降下を緩慢にすることにより行う鍋が、実用化されている。しかし、煮汁の温度降下あるいは上昇と、調味料の食品への浸透との関係については、十分な知見が得られていない。そこで本研究では、煮汁の温度を変化（温度を任意の速度で沸点より降下または沸点まで上昇）させた場合の食塩および砂糖の食品への浸透状態を、一定温度下（煮汁を沸点またはそれ以下に保持）において行った場合と比較することにより、煮物の効率的な調味方法について検討することを目的とした。

〔方法〕試料は北海道産大豆トヨスズを加圧蒸煮し、可食状態としたものを対象とした。煮汁は5%食塩水、30%砂糖溶液および5%食塩と30%砂糖の混合溶液をそれぞれ用いた。加熱は冷却管を付けた丸底フラスコに前述の大豆と煮汁を入れ、マントルヒーターにより種々の温度条件で実施した。食塩の定量はモール法、糖の定量はフェノール硫酸法に依った。

〔結果〕1.一定温度下の調味の場合、煮汁の温度が高いほど食塩および砂糖の浸透は大であり、80℃以下では特に差異は認められなかった。2.煮汁温変化による調味の場合、温度降下が緩慢であれば、食塩および砂糖ともに沸点加熱に概ね匹敵する浸透量が得られた。一方、煮汁温の上昇においては、食塩の浸透は沸点加熱および緩慢な温度降下の場合と大差がなかった。しかし、砂糖の浸透は前二者より顕著に少なかった。これらの結果より、調味料の浸透には80℃以上の加熱および沸点から80℃までの緩やかな温度降下が有効であることが判明した。