

「減塩行動」実践のための基礎研究から応用に関する研究

瓦 家 千代子
蒲 田 百々子

【研究目的】高血圧は心疾患、脳血管疾患などの循環器疾患発症の重要な危険因子である。その高血圧の予防には減塩の実行が重要な課題である。しかし、平成 17 年国民健康・栄養調査によると、男性 12.4g、女性 10.7 g の摂取量で、成人の 60%以上の者が食塩摂取量の目標量男性 10 g 未満、女性 8 g 未満を超えている。過去 20 年余り前から、食塩摂取量を 10g 以下にするように言われ続けてきているが、いまだかつて 10g 以下に到達したことはない。高血圧に関する研究は数多くの臨床、疫学研究者から報告されているが、著者が取り組んでいる実践的な研究についてはほとんど明らかにされていない。そこで、多くの高齢高血圧者に食べられている煮物をどのように調理すれば、食塩量を少なくすることができるかに研究の焦点をあて、煮る調理の基礎研究から探求することを目的にした。

平成 19 年度は「煮る」調理の基礎的研究として煮物の素材として用いられる試料（食品）の特性、煮物の加熱による素材の物性（硬さ）変化、使用する調味料による物性変化、使用する調味料が素材にどのように浸透するかについて検討した。

【研究方法】煮物の素材として用いられることが多いじゃがいもを実験試料とし、その試料が産地別、購入月によって含有する水分量、物性（破断応力）に差異があるかをハロゲン水分計、クリープメーターを用いて測定した。煮物は加熱操作を必要とするので、物性（硬さ）は加熱によりどのように変化するかを経時時間ごとに熱電対温度計で測定した。また、調味料の違いによる物性（破断応力）の変化を経時時間ごとにクリープメーターで測定した。調味料は塩、砂糖を用い、その調味料の浸透量を経時時間ごとに測定した。

【結果】試料として用いた生じゃがいもは北海道、長崎、静岡、長野産で、購入月は 2007 年 6 月～11 月であったが産地、購入月による水分含量、破断応力には有意差が認められなかった。煮る調理中の煮汁、試料の中心温度を経時時間ごとに熱電対温度計で測定したところ煮汁が 100℃に達するのは 6 分、じゃがいもの中心温度が 100℃になるのは 16 分であった。加熱による物性（硬さ）は加熱開始から 12 分までは急激に低下（軟らかく）し、加熱開始 15 分から 18 分にかけて、ほぼ一定の低値（軟らかい）が続き軟らかくなっていた。調味料添加による加熱中の物性の変化は塩煮では加熱 6 分で砂糖煮に比べて低値となり、その後加熱 9 分までその傾向がみられ、加熱 12 分では塩煮、水煮、砂糖煮はほとんど同じ値となった。食塩、砂糖の浸透は食塩、蔗糖の浸透量から加熱時間が同じであれば塩の方が砂糖に比べて速く浸透することが示された。

研究成果は日本調理科学会平成 20 年度大会（平成 20 年 8 月、名古屋市椋山女学園大学）において「減塩を考慮した煮物の調理方法に関する研究 ―じゃがいもを用いて―」と題して口頭発表した。