

目的. ワカメには煮熟して軟化しやすいものと、比較的軟化し難いものがある。この煮熟による軟化の難易にはワカメ藻体を構成するアルギンのウロン酸組成あるいは金属組成などの性状がかわりを有するものと考えられる。そこで、種々のワカメの煮熟による軟化の難易とアルギンの金属組成、ウロン酸組成との関連性を検討した。

方法. 種々のワカメの煮熟前後の物性をカードメーターで測定し、これらの試料から水溶性、不溶性アルギンを抽出し、それらの金属組成を原子吸光法で、ウロン酸組成は各アルギンを硫酸により水解後、 NaBH_4 により還元し、TMS化後GLCにより測定し、M/G比(マンヌロン酸/グルロン酸)として求めた。また、IM法ウロン酸により部分水解したアルギンを高マンヌロン酸区(M区)と高グルロン酸区(G区)とに分画したものを加熱し、TBA反応、紫外部吸収ならびに粘度を測定し%比の異なるアルギンの加熱による解重合の状況を調べた。

結果. 煮熟による軟化度と金属組成との関連性については、Ca, Mg, Kの3種金属は軟化度と負の相関性が、また、Naは正の相関性が認められた。%比は軟化度との間にそれ程相関性が認められなかった。これらの試料をCa含量が 500mg/g を越えるもの(I群)とそれ以下のもの(II群)に分け、それぞれについて軟化度と%比との相関性を調べた結果、I群では相関性が認められなかったが、II群では、極めて高い有意の正の相関性が認められた。以上の結果から、ワカメの煮熟による軟化度には、高Ca含量のものではCaの影響が、また、低Ca含量のものでは%比の影響を受けることが明らかになった。次に、M区とG区の両アルギンを加熱すると、M区はG区より解重合しやすいことが認められた。