

<目的>大量調理用の昆布出し汁の合理的な抽出法を見出す目的で、従来の浸水法の過程に超音波照射を取り入れた迅速な昆布出し汁の好適調製条件を探索した。

<方法>試料の昆布は利尻昆布3等品を2cm角に切り、出来上り出し汁量に対して3%重量を使用した。抽出水温5、20及び40℃設定で超音波照射（本多電子(株) W-113型使用）の有無別に5、10、15及び30分間抽出し、各種の出し汁とした。測定は色（日本電色工業ND-1001DP）、全エキス分、粗蛋白質（ケルダール法）、遊離アミノ酸（アミノ酸自動分析計：日立L8500）、5'-ヌクレオチドの定量（HPLC分析）、マンニトール（HPLC分析）、灰分（550℃乾式灰化法）、無機質分析（Ca, Mg, P, Fe, Cu, Zn, Mn含量：乾式灰化後、ICP発光分光分析法、Na, K含量は1%塩酸抽出後、炎光光度計で求めた）、官能評価（各出し汁に0.7%になる様に食塩を添加し70℃に保温して検査した。項目は色、香り、旨味、苦味、総合評価、パネル17人、女子大学生、21歳により順位法と2点嗜好試験法）など行った。

<結果>①超音波照射導入の浸水法は対照の単なる浸水法より成分量が増加し良質の出し汁が得られた。②出し汁の色調は照射したものは照射なしのものに比し明度が低下し色相の黄味度が高値となった。③官能検査で高い評価を得た出し汁は抽出温度では20℃設定が良好とされ、抽出時間では照射15分間と対照の照射なしの30分間であった。前者は後者よりも粗蛋白質・遊離アミノ酸（Glu, Asp, Proなど）・食塩量・酸度の値が大きく、5'-ヌクレオチド（AMP・UMPなど）の溶出量や無機質（Ca, Mg, P, Naなど）の含量が若干上回り、抽出時間が短縮できる点で、超音波照射を取り入れることは有効であると証明された。