

目的 電子レンジは、2450MHzのマイクロ波により食品の構成分子内に摩擦熱をおこし、急速に食品を加熱する。電子レンジの加熱特性を、ばれいしょの水中におけるゆで加熱の場合について、電気コンロ（ハロゲンヒーター）と比較し、調理科学的見地から食味におよぼす影響を検討した。

方法 ばれいしょを電子レンジおよびハロゲンヒーターにより、強、中、弱の3段階の火力で加熱し、温度変化、還元糖、糊化度、ビタミンC量、ペクチン量、溶出デンプン量、テクスチャー、色調を測定した。また、顕微鏡観察を行い、デンプン粒を調べ、官能検査を行った。

結果 ばれいしょを水中でゆで加熱すると、いも中心部の昇温はゆで水の昇温よりも速く、いもはマイクロ波による直接加熱をうけている。また、昇温速度はいもの食味に影響を与え、電子レンジ加熱では、いもが黄色く、軟らかで、粘りの強いテクスチャーを示した。電子レンジにより加熱したいもはハロゲンヒーター加熱に比較し、還元糖量が多く、ビタミンC残存率は高く、デンプンの崩壊が著しく、溶出デンプン量は多いことを明らかにした。