

三洋電機(株)中央研

山崎 修吾

○辻野 嘉一

今道キヨ子

1. 電子レンジの殺菌効果については、すでに多くの研究がなされているが、具体例についての発表はまだまだ少ないように思われる。またマイクロ波殺菌の原理については、現在のところ主に熱効果によるものと解釈されているが、一部にはマイクロ波の特殊殺菌効果もあるといわれている。

演者等は、電子レンジの具体的な殺菌効果とマイクロ波の特殊殺菌効果の有無について検討を行った。

2. 具体的な殺菌効果については、被加熱物に菌を接種して、これを電子レンジで加熱し、加熱に伴う菌数の経時変化を測定した。特殊殺菌効果の有無については、電子レンジの出力を 220 W に調節して加熱速度をガス加熱とほぼ同一にし、試験液に浮遊させた枯草菌芽胞を両加熱法で加熱して芽胞数の経時変化を測定し、両者を比較した。

3. マイクロ波加熱とガス加熱による芽胞数の経時変化はほぼ一致し、マイクロ波の特殊殺菌効果は認められなかった。

しかし、電子レンジの急速加熱による殺菌効果は大であり、食中毒性細菌などは極めて短時間で完全殺菌できた。また、食品の完全殺菌は、品質低下などの問題があって困難であるが、シェルフライフの延長という方向で有効であった。