

# 加熱後に生残する食中毒菌の損傷度測定 — 遺伝子定量技術を用いた増殖遅延測定 —

## 技術の特徴

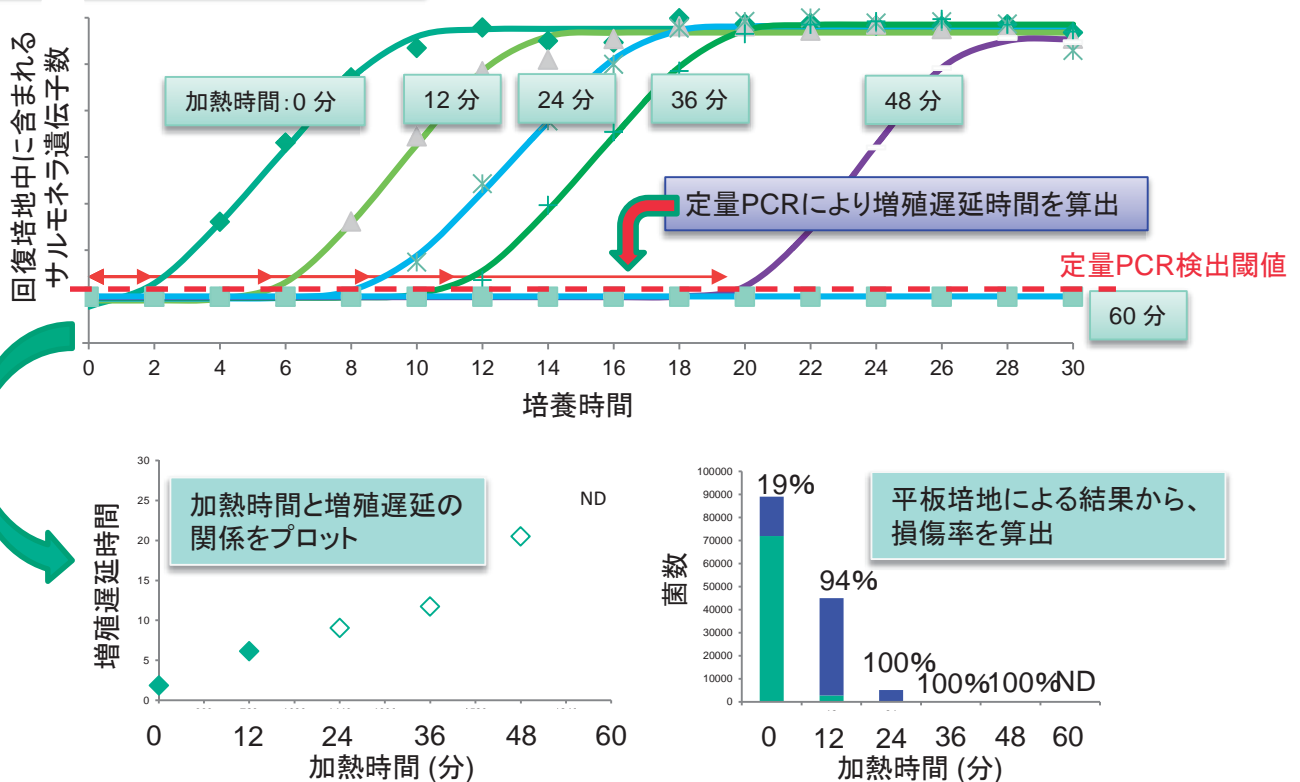
- ・定量PCR技術により、標的食中毒菌の回復過程をモニタリング
- ・回復過程から、食中毒菌の増殖遅延時間を取得
- ・加熱などの加工工程で発生する食中毒菌の損傷度解析へ応用が期待

## 研究の内容

微生物に加熱など殺菌処理を与えた際、多くの微生物は死滅に向かいますが、その処理が不十分だった場合、損傷菌として生残する可能性が指摘されています。そのため製造現場では安全性の確保を第一に、過度な殺菌条件を設定しています。一方、過度な殺菌により食品の風味や食感が失われることがあり、安全性とのジレンマに悩まされています。

本課題では食中毒菌の液体培地中での増殖を定量PCR法により特異的に定量し、増殖の遅延度を測定することで、損傷菌の損傷度指標に活用できないか検討しました。

サルモネラを加熱で損傷させた場合



従来の培養法では、加熱時間が長くなり致死的な条件に近づくと損傷率の評価が困難になりますが、本法では広範囲な条件での損傷菌評価が可能であると考えられました。

本法は遺伝子手法による計測ですので、食品中の雑菌が混在してもデータを取得できる可能性があり、現在、食品への応用を検討しています。



農研機構  
食品研究部門

代表研究者: 川崎 晋  
所 属: 食品安全研究領域  
食品衛生ユニット