

# 高圧損傷大腸菌の検出に及ぼす 培養温度及び冷蔵保存の影響

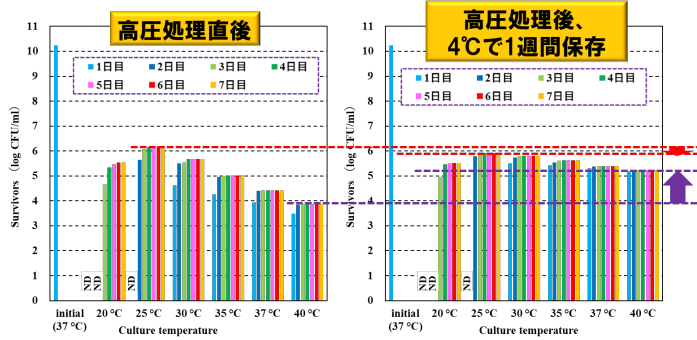
## 成果の特徴

高圧損傷大腸菌を検出する際の培養温度及び冷蔵保存の影響を調べた。高圧損傷大腸菌は、処理直後には培養温度25℃で最も効率的に検出され、30℃以上で一部が死滅した。一方、処理後に冷蔵保存すると、高い培養温度での検出が改善された。

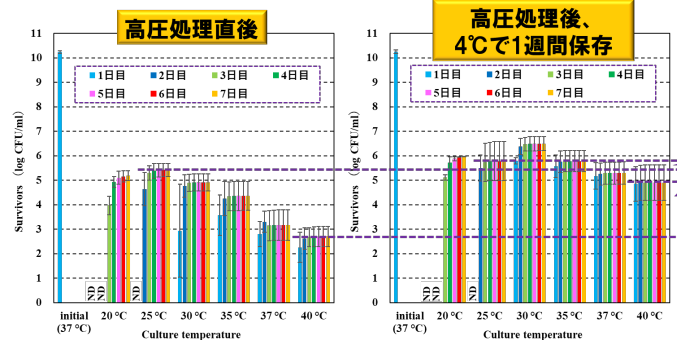
## 成果の内容

大腸菌 (ATCC25922) を培養後、PBS (pH 7.4) で洗浄・懸濁し、約10 log CFU/mL のPBS懸濁液としてパウチに密封した。高圧処理は、400, 500, 600 MPa, 25℃, 10分間行った。処理直後及び処理後冷蔵保存 (4℃, 7日間) した後に標準寒天培地に平板塗布し、異なる温度 (20, 25, 30, 35, 37, 40℃) で7日間培養し、コロニーを計数した。

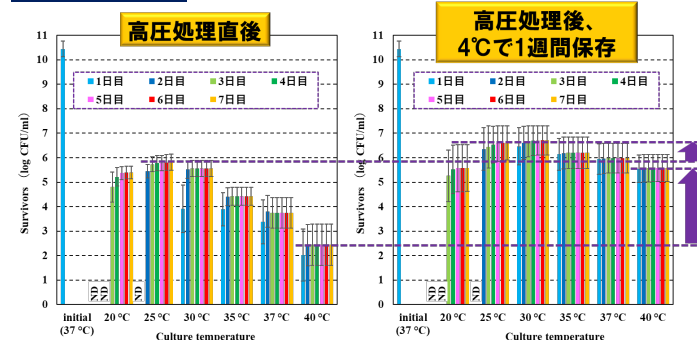
### 400 MPa



### 600 MPa



### 500 MPa



- 高圧処理直後の大腸菌は、いずれの処理圧力においても25℃培養で検出菌数が最大であり、最大3 logの差があった。
- 高圧処理後に冷蔵保存した大腸菌は、30℃以上の培養温度でも検出菌数が増加し、検出温度の影響を受けにくくなった。

## 想定される用途・連携希望先

- 食品加工直後に微生物検査を行う場合には、検出温度に注意が必要。健常菌の増殖至適温度では、損傷菌を死滅させる可能性あり。
- 本研究条件のような貧栄養下でも、冷蔵保存すると、高圧処理直後は検出されなかった大腸菌が、回復して検出可能になると考えられる。