

# 高圧損傷リステリアの回復・増殖挙動

食中毒菌の損傷菌は作らない、増やさない、やっつける！

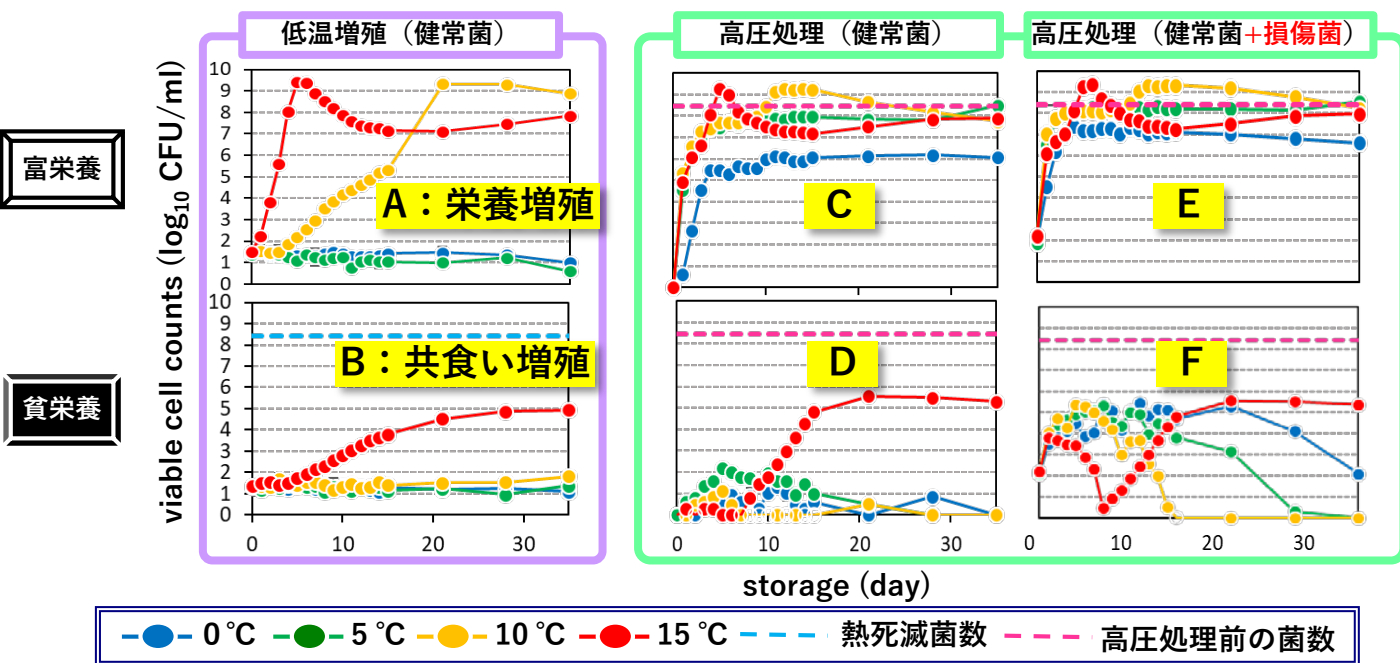
## 成果の特徴

- リステリアを500 MPaで不十分に高圧処理すると高圧損傷菌が発生するため、0～15℃で低温保存しても、回復・増殖のリスクがあります。特に、富栄養下では、健全菌への回復が顕著で、貧栄養下でも15℃保存は注意が必要です。

## 成果の内容

低温増殖性食中毒菌のリステリア (*Listeria monocytogenes*) を、trypticase soy broth(TSB; 富栄養) またはその熱死菌を懸濁したリン酸緩衝生理食塩水 (PBS) (貧栄養) に接種し、0～15℃で保存し、低温での増殖挙動を調べました。一方、菌液を高圧処理 (500 MPa, 25℃, 10 分間) 後にTSBまたはPBSで10倍希釈して同様に保存し、高圧損傷菌の回復・増殖挙動を調べました。選択培地で健全菌、非選択培地で「健全菌+損傷菌」を検出しました。

- 健全菌は、0℃、5℃では栄養増殖 (図A) も共食い増殖 (図B) もありませんでした。
- 高圧損傷菌は、富栄養下では0℃、5℃で回復し、10℃、15℃では初発菌数以上の菌数が観測されたため、更に増殖があった可能性が考えられました (図C&E)。
- 貧栄養下の損傷菌は、回復後に飢餓により死滅に向かったが (図D&F)、15℃では増殖能を持つまで回復し、高圧死菌の共食いで増殖したと考えられた。



## 成果の活用

食品高圧殺菌では、600 MPaでの処理が一般的です。600 MPaで処理して損傷菌発生リスクを低減して保存管理を徹底するための教育・技術資料として活用できます。

参照：Nakaura Y. et al., *High Pressure Res.*, 39 (2), 324-333 (2019).