

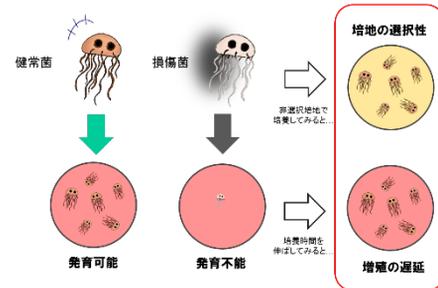
# 死にゆく菌の損傷度評価

## ～高食塩濃度培地中に混入した大腸菌O157:H7の回復能の変動～

### 研究の内容

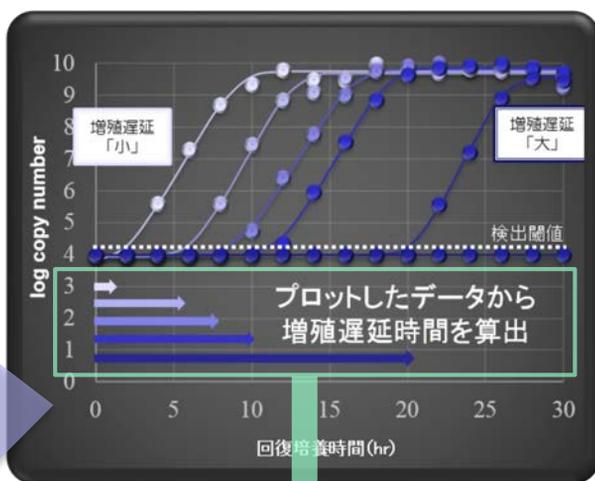
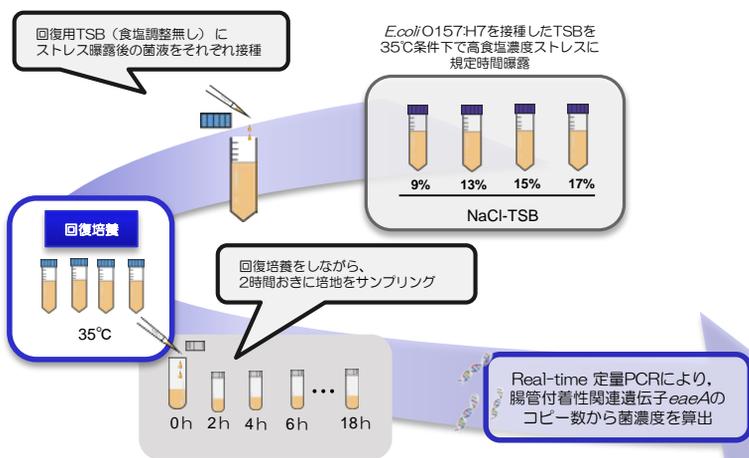
食品の塩蔵は、有効な微生物制御方法の一つであり、多くの食品加工で活用されている。一般に高食塩濃度の食品に混入した細菌はストレスに曝され、最終的には死滅すると考えられるが、その過程において死滅することなく**損傷状態で生残する細菌が存在することがある**。これらは、一般に**損傷菌**と呼ばれ、回復条件が整った際に増殖可能となる。

**損傷菌** (injured bacteria) 菌体のダメージにより、健全菌と同様の培養法では検出できない菌



損傷菌の増殖遅延現象に着目し、増殖曲線をリアルタイム定量PCR法でモニタリング & 回復に要する時間を算出

➡ 菌の被るストレスの強さ(食塩濃度、ストレス曝露時間)と、回復必要時間の関係性を検討



### 今後の展開

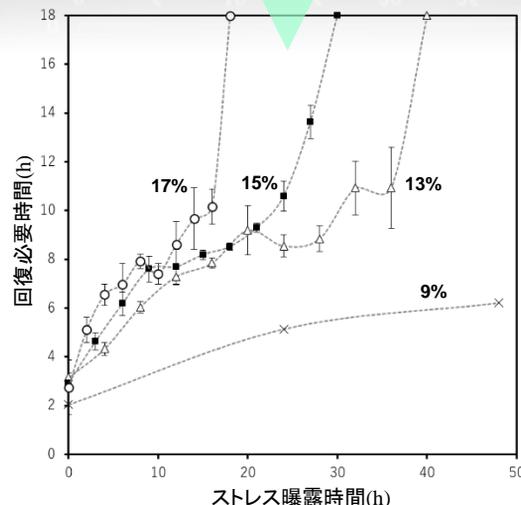
食品に混入した大腸菌についても、増殖遅延のモニタリングが可能か検討中



食品中で発生する損傷菌の“回復力の数値化”

菌を回復させるための“適切な培地の検討”

菌の回復に要した時間(回復必要時間)を算出し、ストレス強度(食塩濃度、曝露時間)、曝露時間との関係性を求めた



表：高食塩濃度培地に曝露された*E. coli* O157:H7の回復能の変化 (n=3)