

高圧損傷菌におけるリボソーム再生 — 高圧処理を利用した微生物制御技術に向けて —

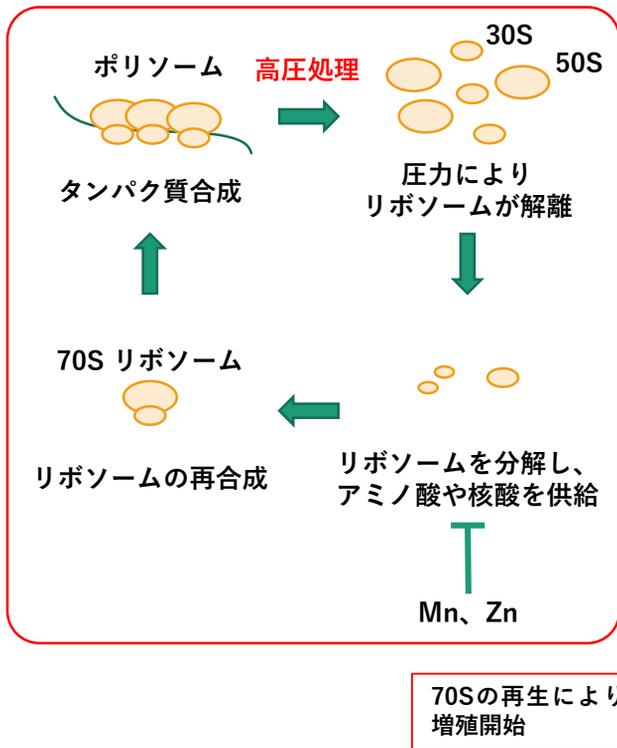
成果の特徴

- 高圧損傷菌の回復過程でのリボソームの分解・再生挙動を明らかにしました。
- MnやZnが解離したリボソームの分解・再合成を阻害し、損傷菌の回復を遅らせることを発見しました。

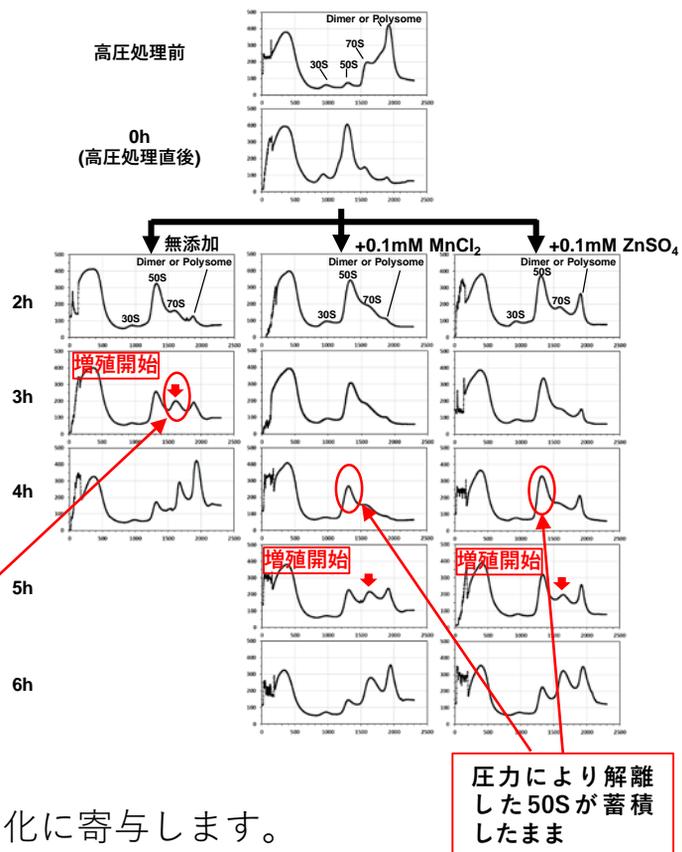
成果の内容

250MPa、10分以上の高圧処理した枯草菌ではリボソームがほとんど解離するため、高圧損傷菌は70Sリボソームが再生するまでは増殖することができません。MnやZnイオンは解離したリボソームの分解・再生を阻害し、回復を遅らせることを発見しました。

予想される高圧損傷菌の回復メカニズム



リボソームの再成における Mn及びZnの影響



成果の活用

高圧処理を利用した微生物制御技術の高度化に寄与します。

参考文献

Nguyen et al (2020) Appl. Environ. Microbiol. DOI: 10.1128/AEM.01640-19