

第9回RFPアイデア型「<閉鎖循環式養殖における飼育水脱窒処理の省リソース化や完全自立化に資する、水素ガス利用微生物脱窒反応を用いた新規脱窒処理システムの開発 >」

実施機関：山梨大学/JAXA

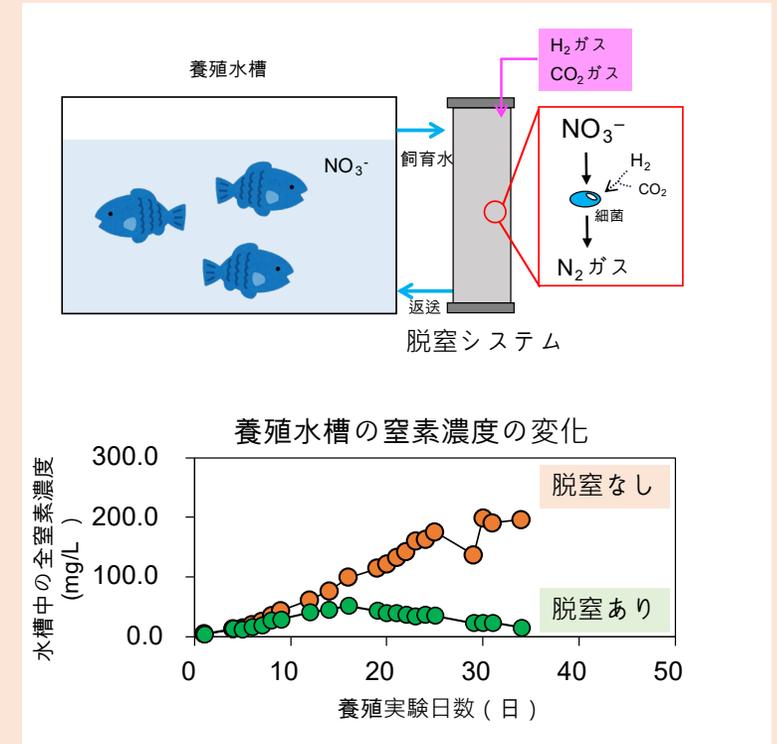
## 閉鎖循環式陸上養殖の課題

- ✓地上：生体親和性の高い脱窒処理技術の開発
- ✓宇宙：閉鎖隔離環境でも持続的に稼働可能な脱窒処理技術の開発

## 研究成果のハイライト

- ✓水素ガス利用脱窒反応を用いた**養殖飼育水脱窒システムを開発**
- ✓開発システムは現行技術と同等の脱窒速度を示しながら**8割程度の高い炭素削減効果**を発揮
- ✓脱窒処理導入による**飼育体への悪影響は極めて低い**（100日間の淡水魚養殖実験中の死亡率0%）
- ✓水素ガスと炭素ガスのみで**養殖飼育水の脱窒処理が可能なことを実証**

## 研究成果の概要図



## アウトプット

養殖排水脱窒システムの自立稼働および省リソース効果を持つ脱窒システムのコア技術を開発