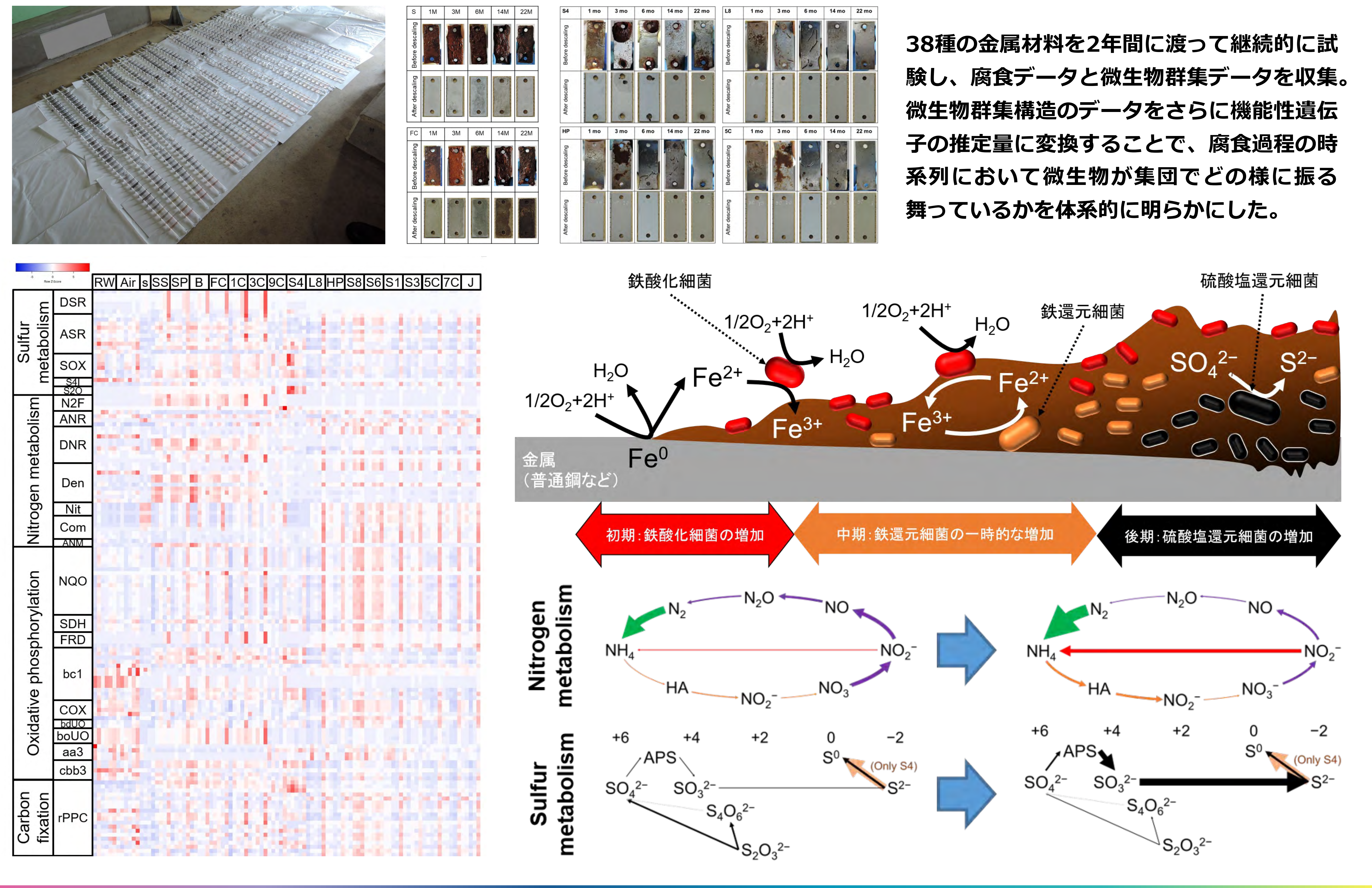


金属腐食問題から金属資源循環へ 微生物金属腐食反応の体系化および応用展開

オフショアでの資源開発や沿岸での洋上風力発電など、海洋環境の積極的な利活用が今後さらに求められる。しかしながら、大型構造物を構成する金属材料は海洋環境では腐食のリスクにさらされている。また、海洋環境に限らず、インフラストラクチャーの老朽化は深刻な社会問題となっており、金属腐食コストは日本国内だけでも年間6.6兆円に上るとの試算がある。本研究では、実環境における大規模な試験により微生物による金属腐食（微生物腐食）現象を体系化した。また、その反応機構の一つに微生物の電気化学活性が寄与していることを明らかにし、カルチャーコレクション化した深海微生物を用いて金属腐食反応を応用した新しい金属資源循環技術の構築に成功した。

微生物金属腐食反応の体系化：微生物群集データから集団レベルでの代謝を解明



応用展開：微生物金属腐食反応を用いた新しい金属資源循環技術の開発

