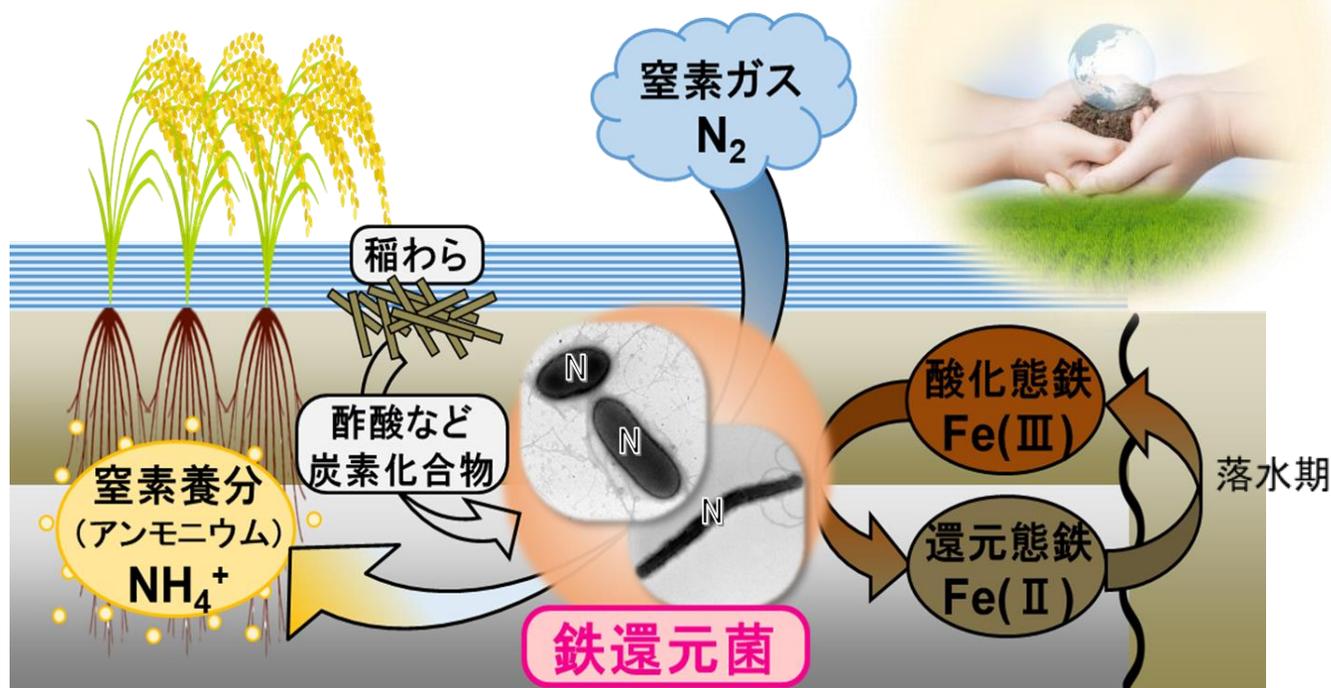


# 水田土壌の窒素供給力を支える鉄還元菌窒素固定の 学術的基盤解明と低窒素農業への応用

水田土壌で想定される鉄還元菌窒素固定

窒素肥料を減らした農業と  
低炭素社会の実現に貢献



稲わら分解産物と鉄を利用して窒素固定を行うことで窒素肥沃度(地力)を維持していると考えられる

土壌の窒素肥沃度は農業に不可欠です。「稲は地力でとる」と言われるように、水田土壌には窒素肥沃度を自律的に維持する高い能力が備わっています。私たちは近年、最新の解析手法を用いることによって、水田土壌に生息する「鉄還元菌」による窒素固定が窒素肥沃度維持の根幹である可能性を見出しました。現在、鉄還元菌窒素固定菌の土壌における生態や窒素固定量、窒素固定の制御要因など、**鉄還元菌窒素固定の学術的基盤の構築**を進めています。

一方、現代の食糧生産は窒素肥料によって支えられていますが、大量の窒素施肥は水質汚濁や温室効果ガスの発生など、環境に悪影響を及ぼしています。この問題を解決するためには、窒素施肥を低減して環境汚染を最小限に抑えつつ最大の水稻生産を得る農業技術(低窒素肥料農業)を開発することが必要です。私たちは、鉄還元菌窒素固定の学術的基盤に基づいて鉄還元菌窒素固定を高める土壌管理方法を考案・検証し、**低窒素肥料農業技術を開発**することを目指しています。これは地球温暖化抑止のための**低炭素社会の実現**にも貢献します。