

次世代鉄肥料PDMA トウモロコシの鉄欠乏の改善を実証 ～世界の主要穀物の安定供給に向けた実証実験～

愛知製鋼株式会社（代表取締役社長：後藤尚英）は、石川県公立大学法人石川県立大学（学長：西澤直子）、国立大学法人徳島大学（学長：河村保彦）との共同研究により、次世代鉄肥料PDMA（ポリリンデオキシムギネ酸）が、アルカリ性土壌におけるトウモロコシの鉄欠乏症状を効果的に改善できることを実証しました。

世界の耕地土壌の約3割を占めるアルカリ性土壌では、鉄の溶解度がきわめて低いため、多くの植物は鉄を十分に吸収できず、鉄欠乏症状を起こします。2021年に徳島大学と共同開発したPDMAの鉄欠乏改善効果は従来の研究成果であるイネに加えて、今回、世界の主要作物であるトウモロコシにおいても効果があることが分かりました。

今回の実験では、石灰質アルカリ土壌のポット栽培において、PDMAが他のキレート材よりも効率的にトウモロコシの葉を緑化することが明らかになりました（写真）。

その研究内容は国際学術誌 Soil Science and Plant Nutrition にオンライン出版されました。

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00380768.2024.2385401>

本結果はトウモロコシだけでなく近縁種で鉄欠乏にかかりやすいソルガム（世界五大穀物の一つ）にも同様の効果があることが期待され、アルカリ土壌における食糧生産やバイオマスエネルギー活用への貢献が期待できる技術と考えられます。

当社は今後とも、世界の食糧問題解決に向けて、これまで培ってきたモノづくりのDNAを活かし、機関と協力しながら研究を継続するとともに、安価な製造方法の取り組みを進めることでPDMAの早期実用化を目指します。

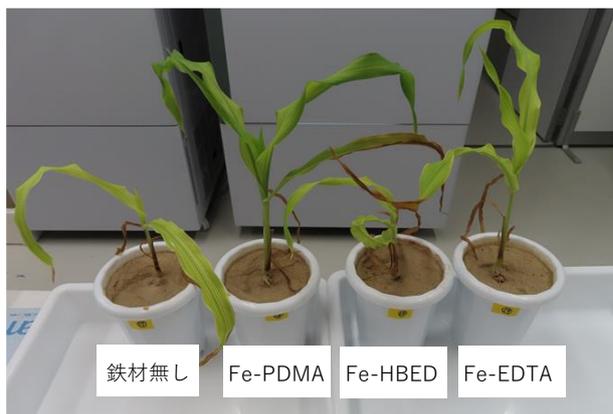
※1 PDMAの詳細は以下特設サイトをご覧ください

[\(PDMA | 製品情報・研究開発 | 愛知製鋼株式会社 \(aichi-steel.co.jp\)\)](#)

※2 本取組は、科学技術振興機構(JST)研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)の支援を受けたものです

[\(20210908_news.pdf \(aichi-steel.co.jp\)\)](#)

アルカリ土壌におけるトウモロコシ栽培試験の様子



鉄材投与後9日目の葉緑素の量

