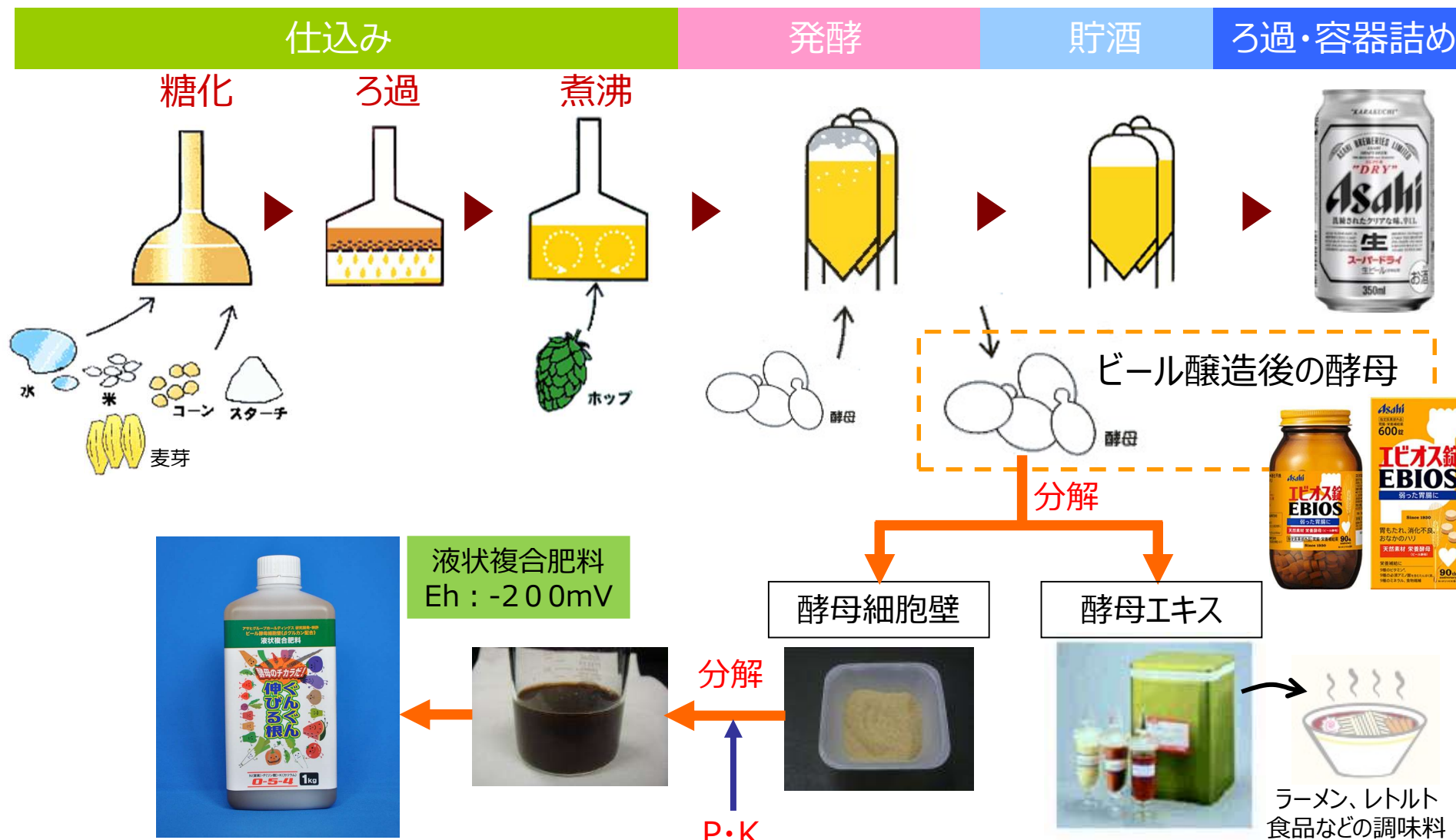


ビール酵母を活用した農業資材の調製方法

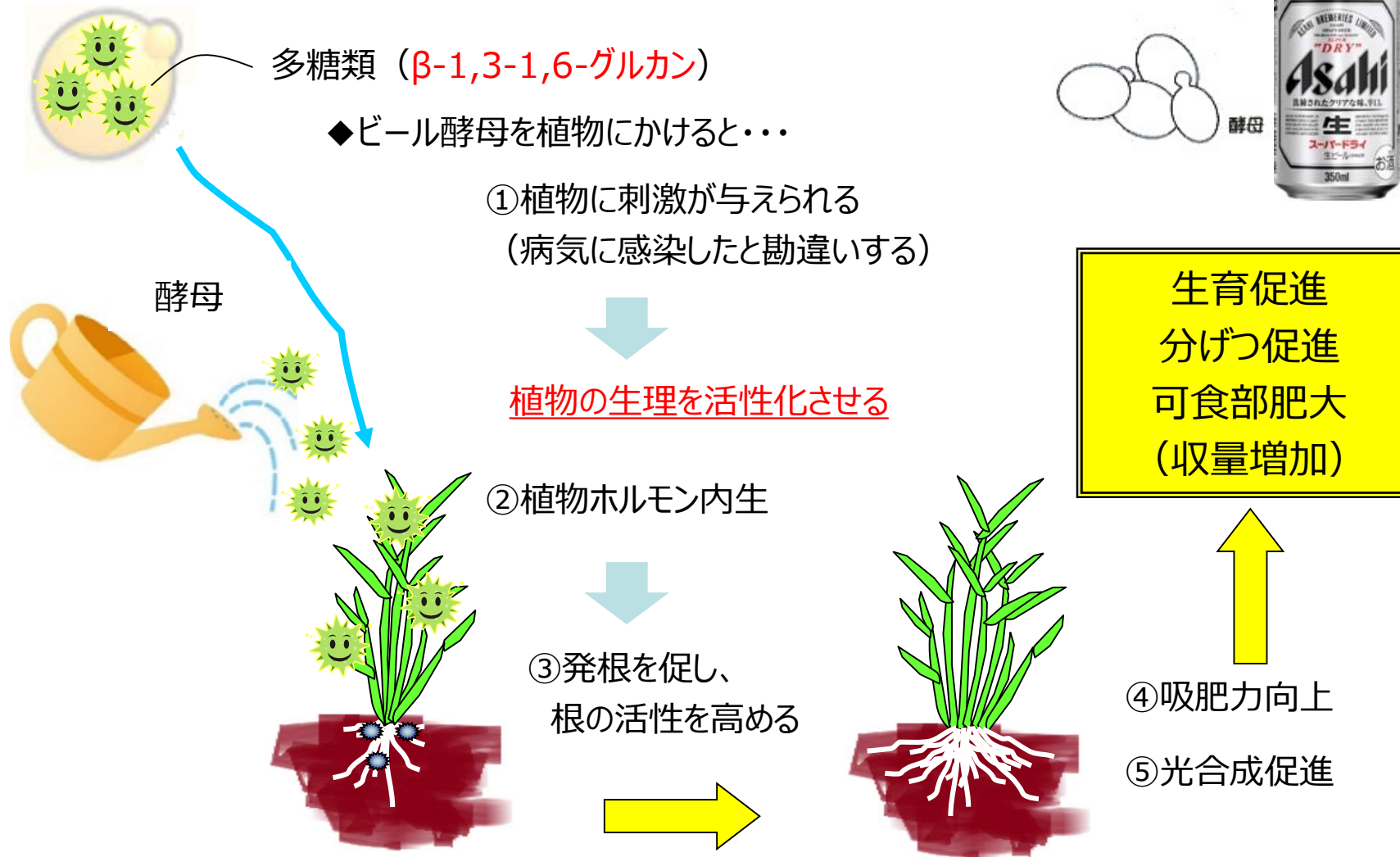
1

(出典：ビール醸造組合)



* 生きている微生物資材ではありません。

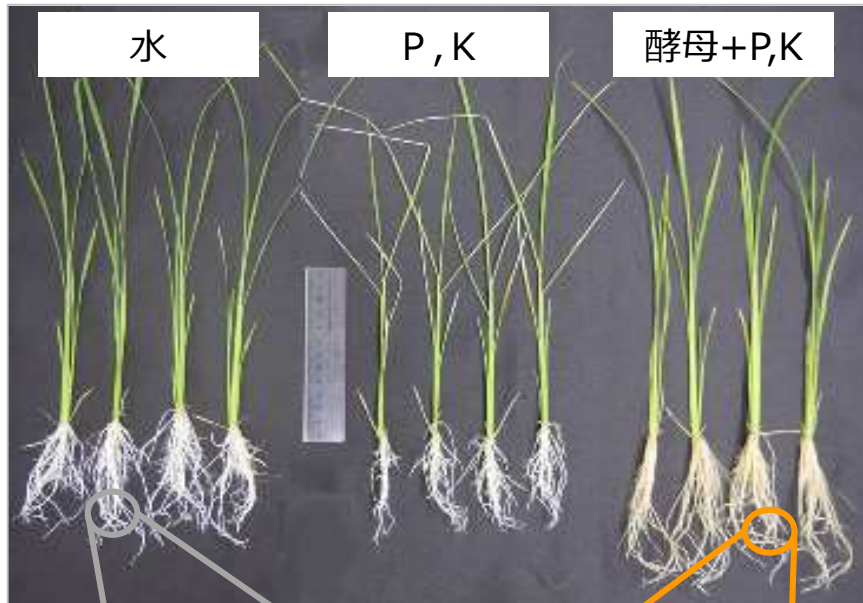
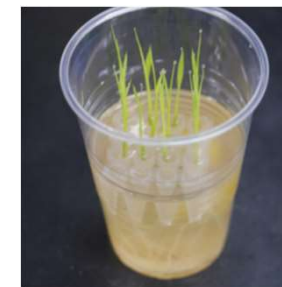
ビール酵母の成分（多糖類）が植物病原菌の成分と似ている



ビール酵母による発根促進効果（作用機さ）

試験概要

作物種；水稲（品種；日本晴）
栽培；希釈した試料溶液（500倍希釈液）100mLが入ったプラスチックコップにて1週間、インキュベータ内で栽培（16L/8D,30℃）

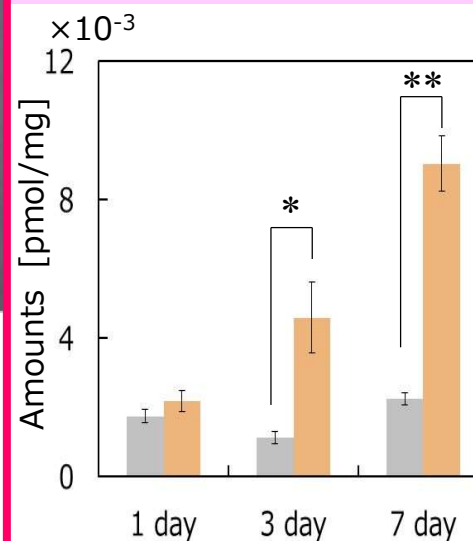


* 根に含まれる植物ホルモン含量を測定

■ ; 水、 ■ ; 酵母

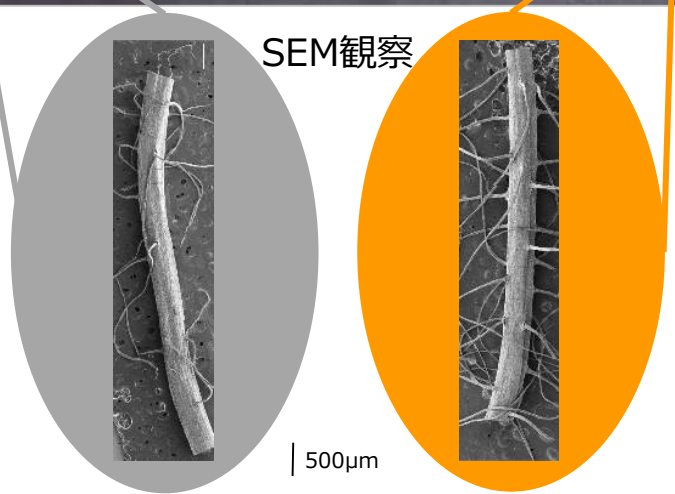
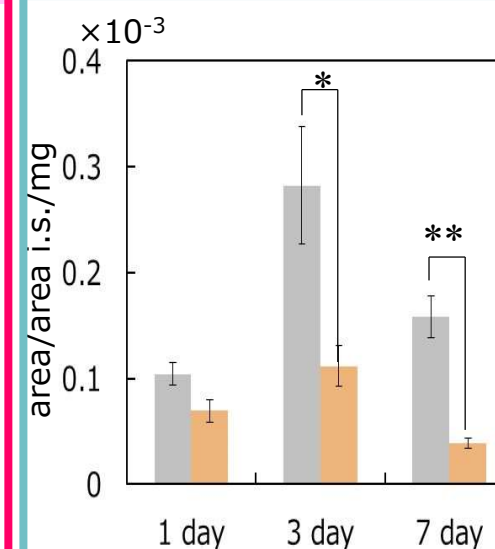
オーキシシン

発根、根の伸長生長
(茎先端部で合成)



サイトカニン

細胞分裂促進、側芽の生長
(根で合成)



(n = 4, mean ± SE, Welch's t-test, *P < 0.05, **P < 0.01)

パプリカ'パプリレッド' (千葉)

- ✓ 定植1日前にどぶ漬け処理 (1000倍希釈)
- ✓ 初期生育旺盛 (処理4/25、撮影5/26)

処理区



慣行区

スイートコーン'サニーショコラ' (千葉)

- ✓ 本葉3-4枚、追肥前の2回散布処理 (1000倍希釈)
- ✓ 出荷開始が3日早まる
- ✓ 根量増加 (播種5/2、撮影(上段)6/9、(下段)7/29)

処理区



慣行区

育苗



生育促進・徒長抑制

- 本葉展開後～
2週間に1回
- 頭上灌注/底面灌水
- 1000倍希釈液

定植



活着促進

- 定植前日～当日
- 葉面散布/株元灌注
- 1000倍希釈液

本圃



発根促進・吸肥力向上・曇天時の生育不良対策

- 活着後～2週間に1回
- 葉面散布/灌注処理
- 1000倍希釈液



<直播の場合>

- 本葉展開後～2週間に1回
- 葉面散布/株元灌注/灌水処理
- 1000倍希釈液

(灌水設備がある場合は原液200mL/10aでも可)

※液肥、微量元素資材との混用は可

※鉄資材、ケイ酸性資材、クエン酸等との組合せ灌水処理により二価鉄効果を向上

※アルカリ性の農薬、石灰硫黄合剤、酸素供給剤（過酸化水素水等）との混用は不可

育苗



生育促進・徒長抑制

- 2～4週間に1回
- 頭上灌注/底面灌水
- 1000倍希釈液



定植



活着促進

- 定植前日～当日
- 頭上灌注/底面灌水
- 1000倍希釈液

本圃



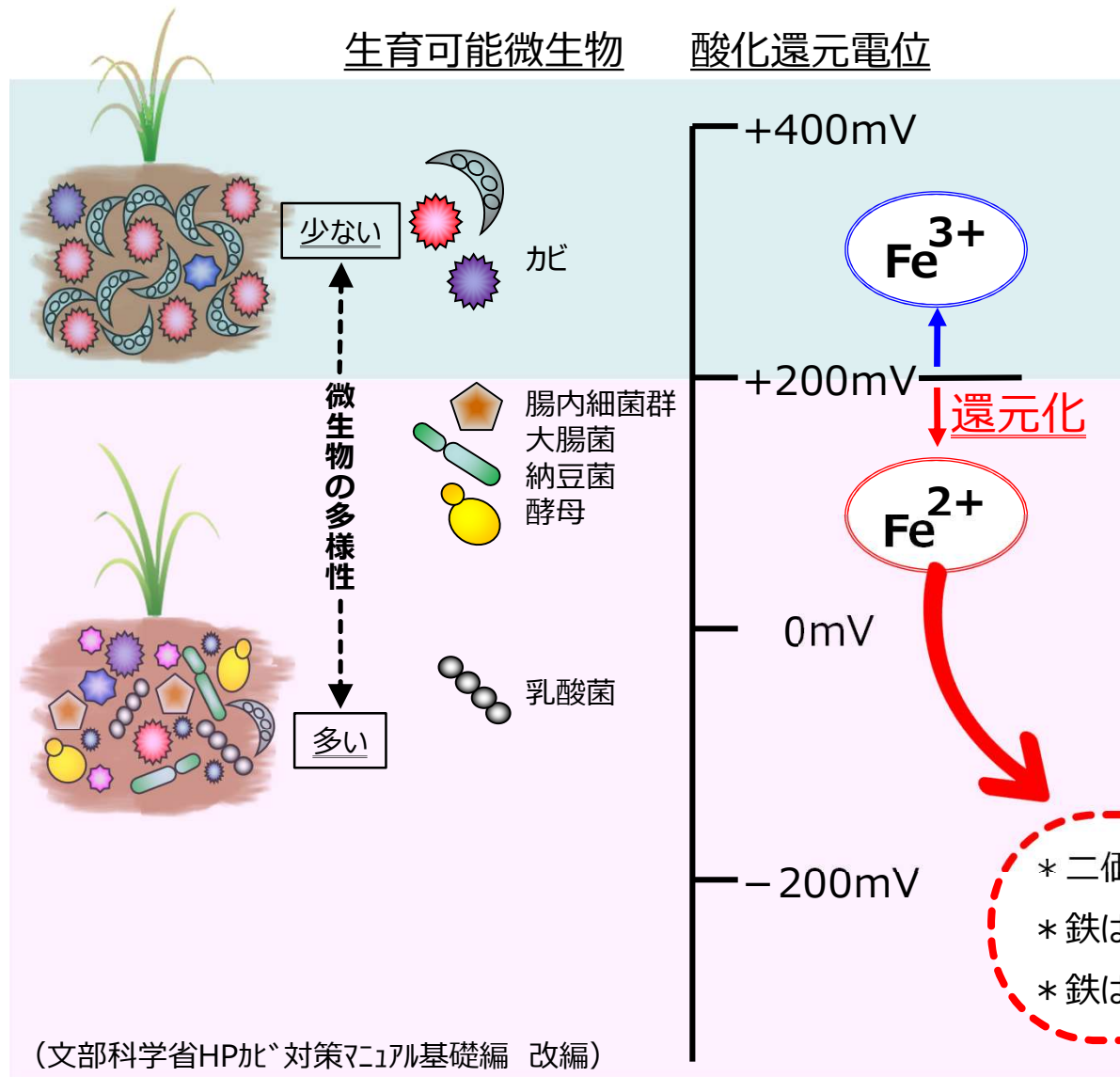
発根促進・なり疲れ予防・曇天時の生育不良対策

- 1週間に1回 100mL/10a 灌水処理
または、2週間に1回 200mL/10a 灌水処理
(葉面散布の場合は1000倍希釈液)

※液肥、微量元素資材との混用は可

※鉄資材、ケイ酸性資材、クエン酸等との組合せ灌水処理により二価鉄効果を向上

※アルカリ性の農薬、石灰硫黄合剤、酸素供給剤（過酸化水素水等）との混用は不可



金属イオンが病原菌におよぼす影響

Treatment _s	%	Fol		
		1d	4d	7d
Water	-	-	-	4.8 (0.0)
MgSO ₄ [SO ₄ ²⁻]	1.0	-	-	4.8 (0.0)
FeSO ₄	1.0	2.6 (0.0)	ND	ND
Fe ²⁺	0.1	1.9 (0.1)	ND	ND
	0.01	3.5 (0.0)	ND	ND
	0.001	4.2 (0.0)	2.1 (0.1)	ND
Fe ₂ (SO ₄) ₃	1.0	2.6 (0.1)	ND	ND
Fe ³⁺	0.1	3.6 (0.0)	1.6 (0.0)	ND
	0.01	4.0 (0.0)	3.8 (0.0)	3.8 (0.0)
	0.001	4.2 (0.0)	4.3 (0.0)	4.3 (0.0)
MnSO ₄	1.0	2.4 (0.0)	ND	ND
Mn ²⁺	0.1	2.5 (0.0)	ND	ND
	0.01	2.6 (0.0)	ND	ND
	0.001	3.5 (0.0)	2.6 (0.0)	1.9 (0.1)

Fol: *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*,
unit: log CFU/ml (±SE) (農水省HPより)

- * 二価鉄は植物が直接吸収できる
- * 鉄は葉緑素を作り光合成に重要な役割を果たす
- * 鉄は呼吸を活発にしてエネルギーを産生する