

213. 水稻の窒素施肥体系 : 日本は世界から遅れているか？

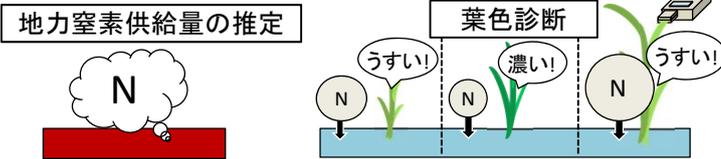


生産生態制御学講座 栽培土壌学分野 土田 健太

背景

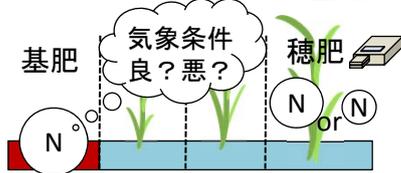
site-specific nutrient management (SSNM)・・・
現在、アジア諸国で普及している作物の施肥管理

SSNMの施肥体系 → 基本的に基肥なし！



→ SSNM: 施肥量を稲の生育に合わせて変更できる

日本の一般的な施肥体系 → 食味重視:
基肥、穂肥の2回



→ 慣行: 常に最適な基肥量の決定は困難
基肥量は生育に合わせて変更できない

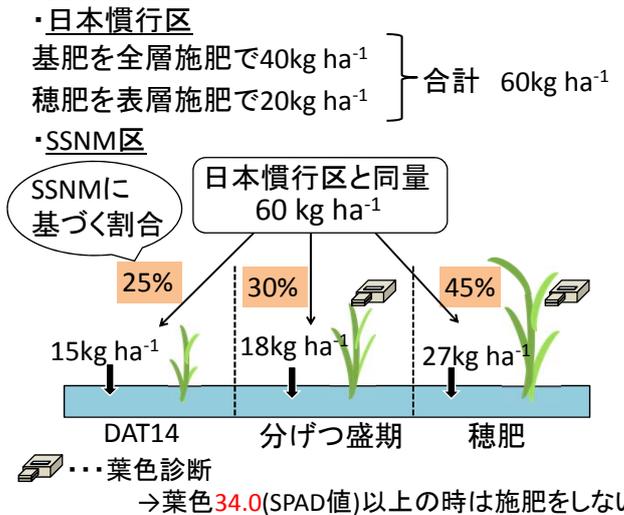
目的

生産性、肥料の利用効率から二つの施肥体系を比較！
→ 日本の施肥体系を再評価すること

材料と方法

- ・供試圃場 山形大学農学部附属やまがたフィールド科学センター内5番水田
- ・供試品種 ササニシキ
- ・処理区 日本慣行区 SSNM区
- ・測定項目 粗玄米収量(kg ha⁻¹) 収穫期地上部窒素吸収量(g m⁻²)

施肥設定



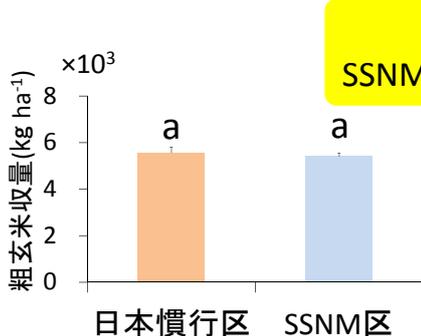
結果と考察

・SSNM区の最終的な施肥量



施肥量: 日本慣行区よりも 18 kg ha⁻¹ 少なくなった！

・粗玄米収量(kg ha⁻¹)

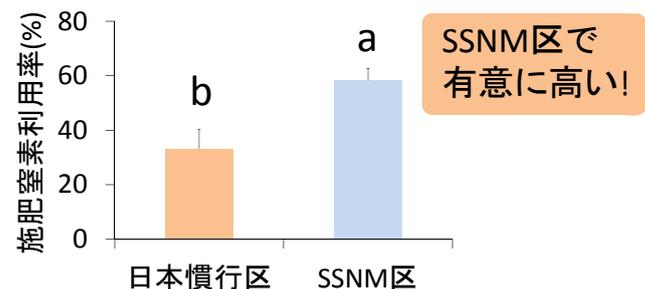


収量: SSNM = 慣行！！

・地上部窒素吸収量(g m⁻²)

窒素吸収量: SSNM = 慣行！！

・施肥窒素利用率(%): 差し引き法



SSNM区のN施肥管理

稲のN要求と合致して → 地上部N吸収量
施肥窒素利用率が向上 SSNM区 = 日本慣行区

同水準の収量が達成できた

まとめ

日本慣行区に比べ・・・
SSNM区で施肥を稲の生育に合わせて柔軟に行うことができた → 施肥量 減！
収量 同水準！
日本の施肥体系に無駄がある可能性を示唆！