

## 肥効調節型肥料施用時における水稻の出穂後葉色と玄米タンパク質含量との関係

〔要約〕肥効調節型肥料を用いた場合の水稻の出穂後葉色と玄米タンパク質含量には高い相関があるが、その関係は速効性肥料を用いた場合とは異なる。玄米タンパク質含量を推定するには、適用地域毎に、出穂後日数を揃えて調査した葉色から求めた回帰式を用いる。

農業総合センター農業研究所

成果区分

技術情報

### 1. 背景・ねらい

水稻の出穂後葉色から玄米タンパク質含量を推定し、産地全体の品質把握及び品質向上を目指す取り組みが進みつつある。速効性肥料を用いた場合、出穂後葉色とタンパク質含量に相関があることがこれまでに示されている。しかし、近年速効性肥料に替わり肥効調節型肥料が増加してきているため、肥効調節型肥料を用いた場合の出穂後葉色と玄米タンパク質含量の関係について明らかにする必要がある。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 肥効調節型肥料を用いた場合の出穂後葉色の变化は、出穂期～出穂後 23 日にかけて窒素施用量による葉色の差が小さく、速効性肥料を用いた場合と異なる(図 1)。
- 2) 肥効調節型肥料、速効性肥料はいずれも、出穂後葉色と玄米タンパク質含量に相関があるが、その関係は肥効調節型肥料と速効性肥料で異なる(図 2)。
- 3) 肥効調節型肥料を用いた場合、登熟期のいずれの時期においても出穂後葉色と玄米タンパク質含量に高い相関があるが、その関係は登熟時期によって異なる(図 3)。
- 4) 肥効調節型肥料を用いた場合、地域(土壌、気候等の違い)によって出穂後葉色と玄米タンパク質含量の関係は異なる(図 4)。
- 5) 以上から、肥効調節型肥料を用いた場合の出穂後葉色と玄米タンパク質含量には高い相関があり、出穂後葉色から玄米タンパク質含量を推定することができる。ただし、その関係は速効性肥料と異なるため回帰式は分けて求める。肥効調節型肥料を用いる場合は、適用地域毎に、出穂後日数を揃えて調査した葉色から回帰式を求め、玄米タンパク質含量を推定する。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 肥効調節型肥料として「コシー発かんだ君」を用いた結果である。
- 2) 葉色は M 社製 SPAD-502 を用い、葉脈を避けて最上位の展開葉の中程～上部を、20 個体・2 反復測定する。

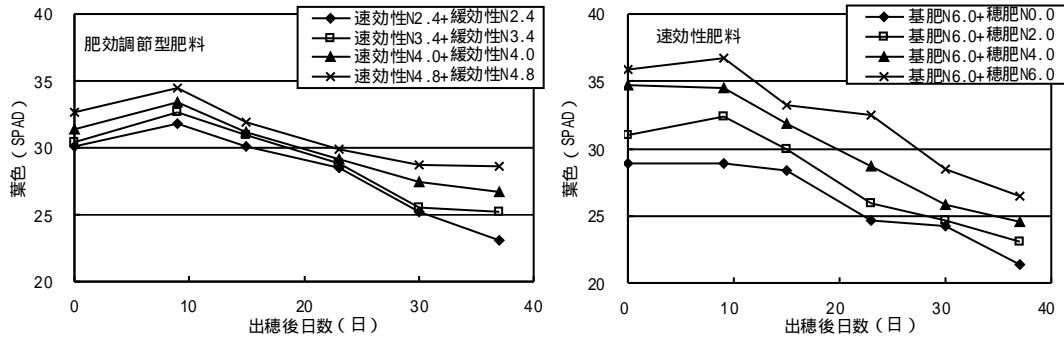


図1 肥効調節型肥料及び速効性肥料を用いた場合の出穂後の葉色の変化(H19)

- 1) 試験場所：水戸市農業研究所水田圃場（表層腐植質多湿黒ボク土）。以下同じ。
- 2) 移植期：5/10、出穂期：8/5、穂肥時期：7/17
- 3) N施肥量：kg/10a

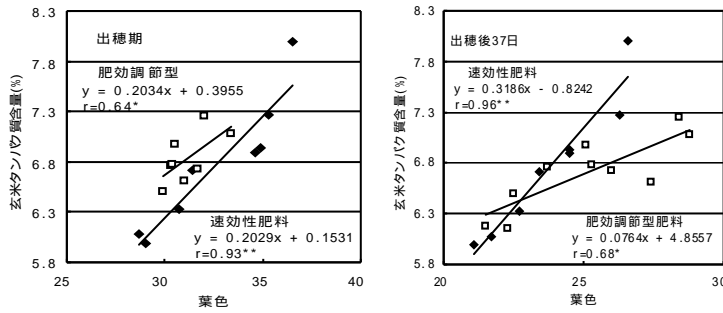


図2 肥効調節型肥料及び速効性肥料を用いた場合の登熟各時期における葉色と玄米タンパク質含量の関係 (H19)

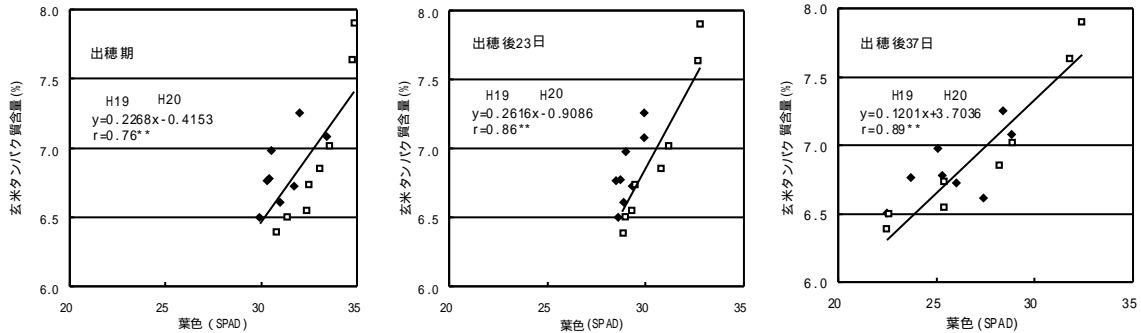


図3 肥効調節型肥料を用いた場合の登熟各時期における出穂後葉色(SPAD)と玄米タンパク質含量との関係(H19, H20)

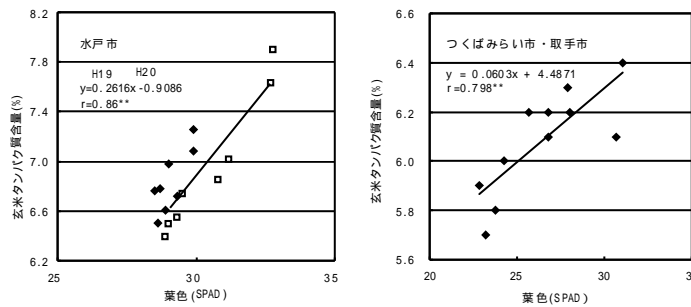


図4 肥効調節型肥料を用いた場合の水戸市とつくばみらい市・取手市における出穂後23日頃の葉色と玄米タンパク質含量の関係の比較

- 1) 移植期：水戸市 5/10 (H19)、5/12 (H20)、つくばみらい市・取手市 5/5～5/7 (H19)
- 2) 調査日：水戸市 8/28-出穂後23日、つくばみらい市・取手市 8/26-出穂後23日程度

## 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

主要作物の生育診断・平成19～20年度・作物研究室