

水稻の生育状況と今後の管理対策（第5号）

令和6年7月11日
新潟県農林水産部

〔7月10日現在の県内全域の生育概況〕

- ◎ コシヒカリでは指標値（生育のめやす）に比べ、草丈は「長い」、茎数は「並」、葉数の進みは「やや早い」、葉色は「やや濃い」状況です。
- ◎ 新之助では指標値に比べ、草丈は「長い」、茎数は「並」、葉数の進みは「並」、葉色は「濃い」状況です。

〔気象予報と今後の生育見込み〕

- ◎ 7月4日発表の北陸地方1か月予報（7月6日から8月5日）では、平均気温は高く、降水量は多く、日照時間は平年並みか少ないとなっています。
- ◎ 高温気象により、水稻の生育は平年より早まり、幼穂形成期および出穂期は平年より早まる見込みです。
- ◎ 気温は高く、梅雨空が続く予報であることから、特にコシヒカリでは、草丈が伸びやすく葉色が褪めにくい見込みです。一方、梅雨明け後は、急速に葉色が褪める可能性があります。

〔今後の管理対策のポイント〕

コシヒカリ

- ◎ 出穂期は平年よりやや早いと予想されていることや、生育の地域差やほ場差が大きいことから、早めに幼穂の状態を確認しましょう。
- ◎ 幼穂形成期を把握したら、草丈と葉色を測定して1回目の穂肥^{*1}診断を行い、施用量と時期を決めましょう。
- ◎ 梅雨明け後は葉色の低下が懸念されます。2回目の穂肥は、出穂期10日前頃に葉色を測定し施用量を判断する新しい診断方法を開発したので、地域の農業普及指導センターやJA等の技術情報を参考に、適量を施用してください。
- ◎ 全量基肥肥料を施用している場合は、緩効性肥料の溶出が早まっていると考えられます。出穂期10日前頃に葉色を確認し、既に葉色が薄い場合は追加の穂肥を施用しましょう。

新之助

- ◎ 中干し^{*2}は遅くとも出穂期の1か月前をめどに終了し、終了後は浅く水を入れ、徐々に飽水管理^{*3}へ移行してください。
- ◎ いもち病に感染しやすい気象条件が断続的に発生しています。新之助はいもち病に弱い品種であり、葉色も濃いことから、ほ場内で葉いもちが発生していないかよく観察し、病斑を確認した場合は速やかに薬剤防除を行ってください。

早生品種

- ◎ 地域の農業普及指導センターやJA等の技術情報を参考に、2回目の穂肥を必ず施用してください。
- ◎ 肥料を多く施用したほ場では、いもち病が発生しやすいため、葉いもちの発生を確認した場合は、追加防除や穂いもちの適期防除を行ってください。

害虫防除

- ◎ 7月10日に「病虫害発生予察情報・注意報第2号（カメムシ類による斑点米の多発生に注意）」が発表されました。
- ◎ 斑点米カメムシ類による被害を防止するため、出穂時期に留意し、計画的な除草と適期防除を徹底し、カメムシ類の密度を抑えてください。

*1 穂肥（ほごえ）：穂が出る前に行う追肥のこと

*2 中干し（なかぼし）：田の水を落として、一時的に田を乾かし、稲の生育量を適正に保つ作業のこと

*3 飽水管理（ほうすいかんり）：土壌を湿潤状態に保つこと

熱中症予防

- ◎ 湿度が高まり、蒸し暑くなると熱中症の発生リスクが高まります。
- ◎ 飲料水を十分に確保しておく、気温の高い時間帯や単独での作業を避ける、頻繁に休憩を取るなど、熱中症対策と農作業安全に十分配慮してください。
- ◎ 寝不足や疲労がたまると熱中症になりやすくなります。日頃より、体調管理に十分注意しましょう。

〔補足資料〕

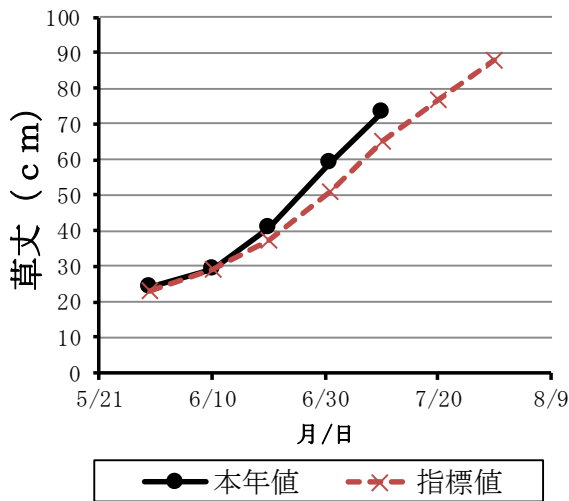
1 農業普及指導センター及び作物研究センターの生育状況（7月10日現在）

コシヒカリ

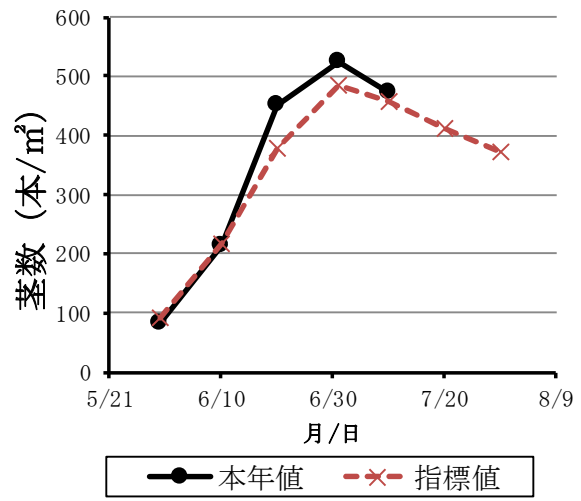
○ 指標値（生育のめやす）に比べ、草丈は「長い」、茎数は「並」、葉数の進みは「やや早い」、葉色は「やや濃い」です。

| 項目 | 本年値 | 指標値 (県平均) | 指標値 との比較 | 指標値比・差 |
|----------------|---------|--------------|-------------|--------|
| 草丈 | 73 cm | 65 cm | 長い | 112% |
| 茎数 | 472 本/㎡ | 458 本/㎡ | 並 | 103% |
| 葉数 | 11.4 葉 | 11.0 葉 | やや早い | +0.4 葉 |
| 葉色 (SPAD 値) | 37.3 | 35.7 | やや濃い | +1.6 |

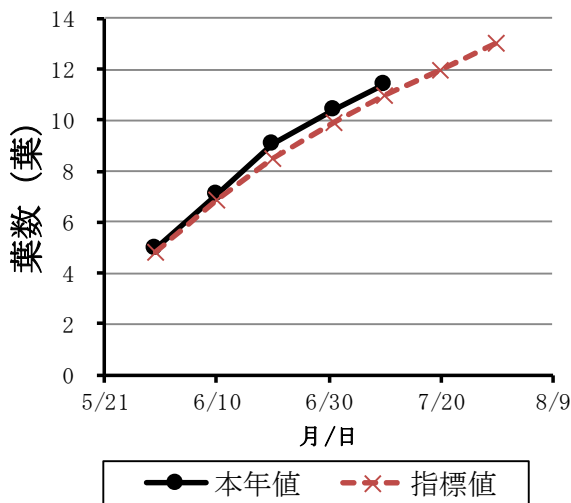
注) 県内全域の15生育調査ほデータの平均値（田植え5月11日、栽植密度16.9株/㎡）



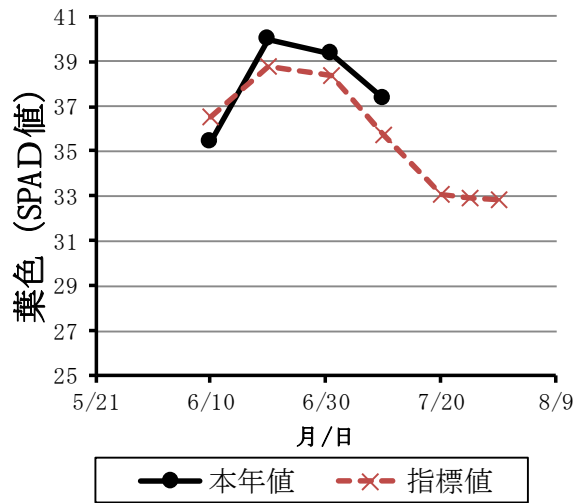
草丈の推移
(県全体)



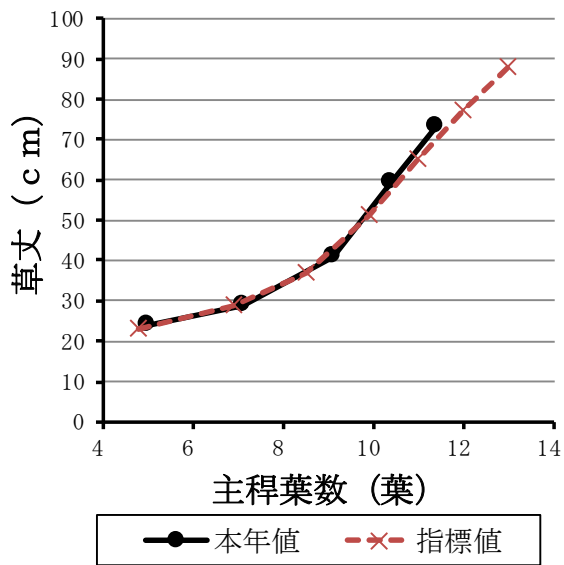
茎数の推移
(県全体)



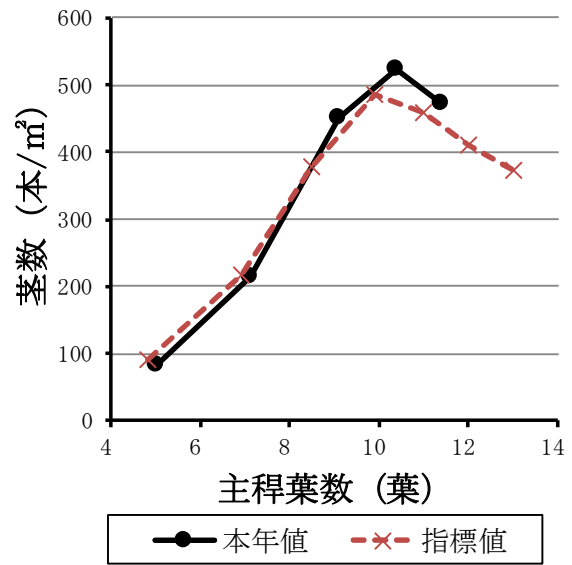
葉数の推移
(県全体)



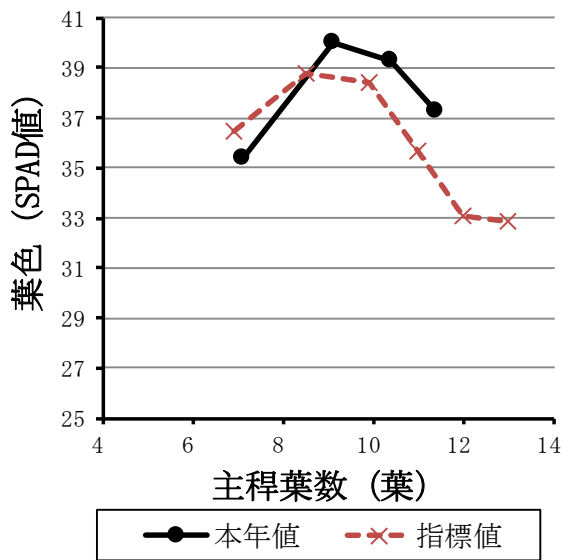
葉色の推移
(県全体)



葉数と草丈
(県全体)



葉数と莖数
(県全体)



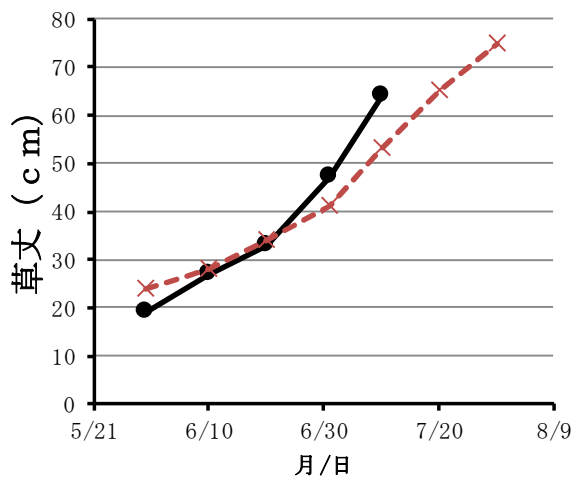
葉数と葉色
(県全体)

新之助

○ 指標値（生育のめやす）に比べ、草丈は「長い」、茎数は「並」、葉数の進みは「並」、葉色は「濃い」です。

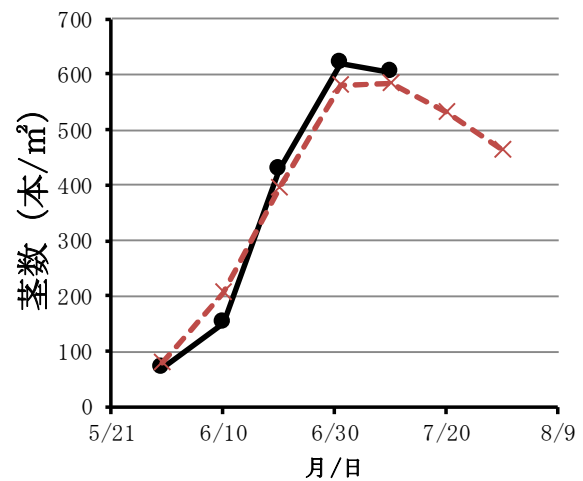
| 項目 | 本年値 | 指標値 | 指標値との比較 | 指標値比・差 |
|----------------|----------------------|----------------------|---------|--------|
| 草丈 | 64 cm | 53 cm | 長い | 121% |
| 茎数 | 604 本/m ² | 584 本/m ² | 並 | 103% |
| 葉数 | 11.6 葉 | 11.3 葉 | 並 | +0.3 葉 |
| 葉色 (SPAD 値) | 39.7 | 35.9 | 濃い | +3.8 |

注) 県内全域の 15 生育調査ほデータの平均値 (田植え 5 月 18 日、栽植密度 16.6 株/m²)



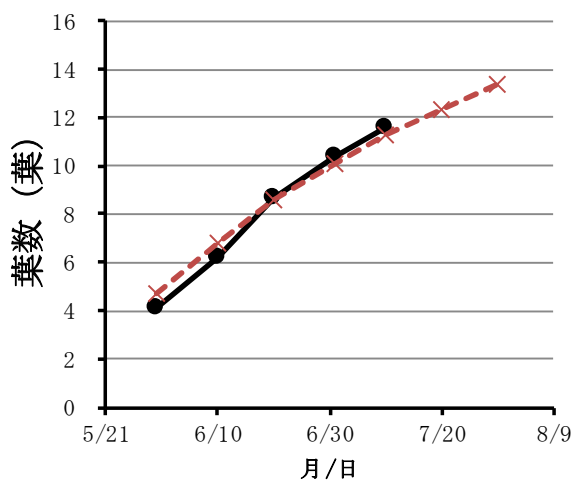
● 本年値 -x- 指標値

草丈の推移
(県全体)



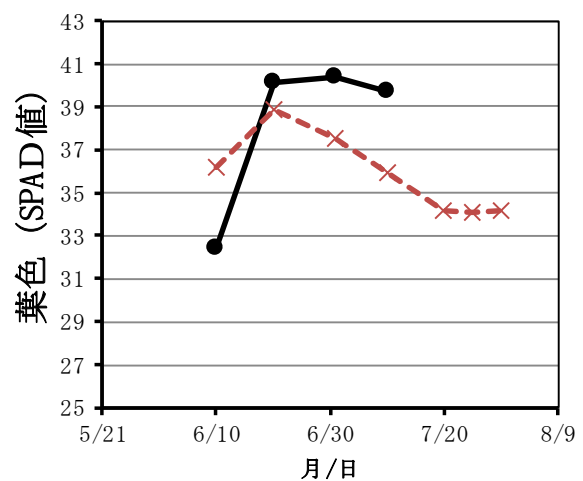
● 本年値 -x- 指標値

茎数の推移
(県全体)



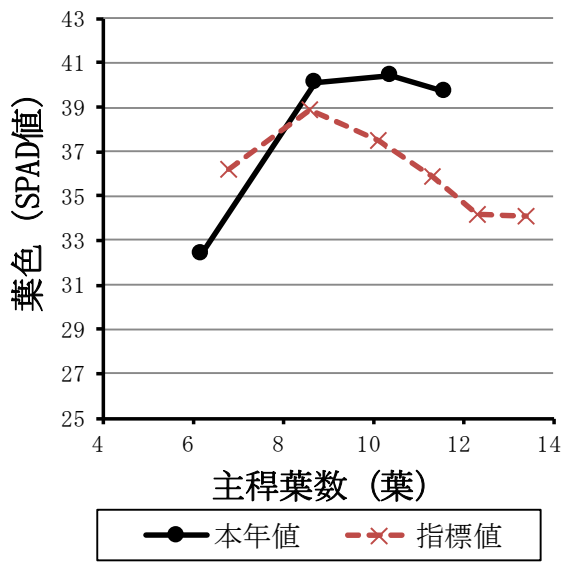
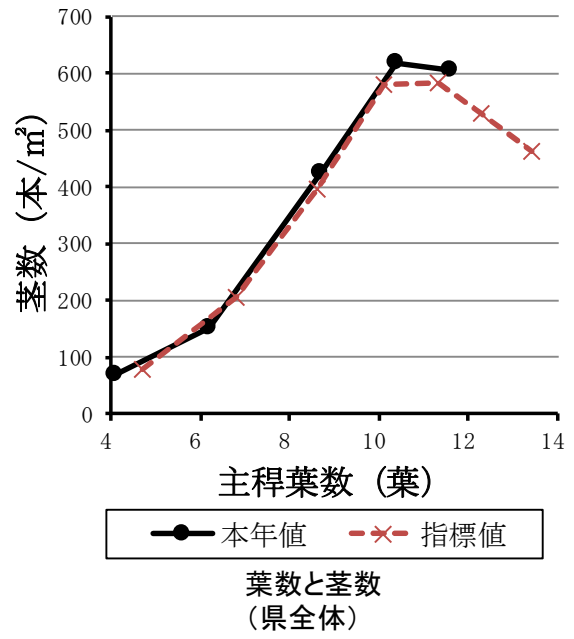
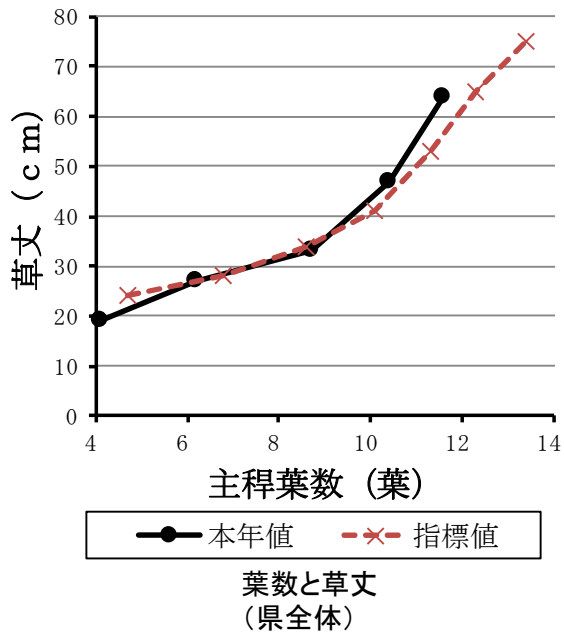
● 本年値 -x- 指標値

葉数の推移
(県全体)



● 本年値 -x- 指標値

葉色の推移
(県全体)



こしいぶき (参考)

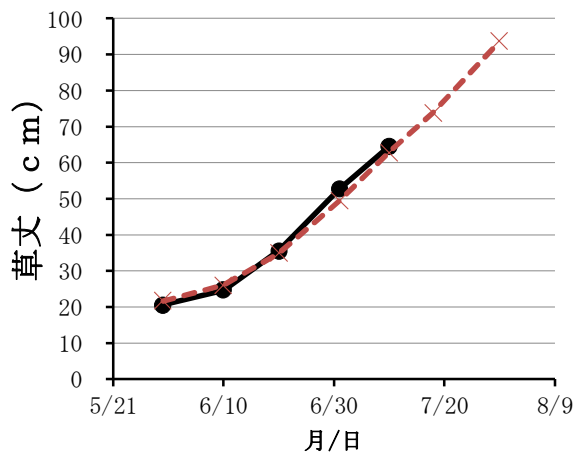
○ 指標値 (生育のめやす) に比べ、草丈は「並」、茎数は「少ない」、葉数の進みは「早い」、葉色は「やや濃い」です。

| 項目 | 本年値 | 指標値 | 指標値との比較 | 指標値比・差 |
|-------------|----------------------------|----------------------|---------|--------|
| 草丈 | 64 cm | 63 cm | 並 | 103% |
| 茎数 | 459 本/m² | 545 本/m ² | 少ない | 84% |
| 葉数 | 12.4 葉 | 11.5 葉 | 早い | +0.9 葉 |
| 葉色 (SPAD 値) | 39.1 | 37.8 | やや濃い | +1.3 |

注1) 化学肥料栽培。田植え5月10日、栽植密度18.1株/m²

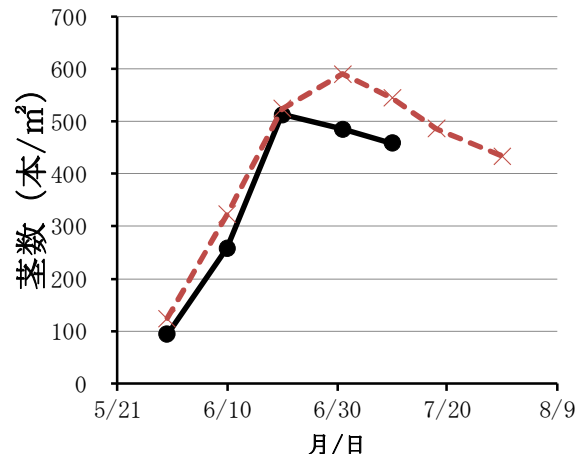
注2) 基肥窒素成分量3.0kg/10a、穂肥窒素成分量3.0kg/10a (1.5kg×2回分施:1回目7月5日)

注3) 長岡市長倉町 (作物研究センター) の生育調査ほデータ



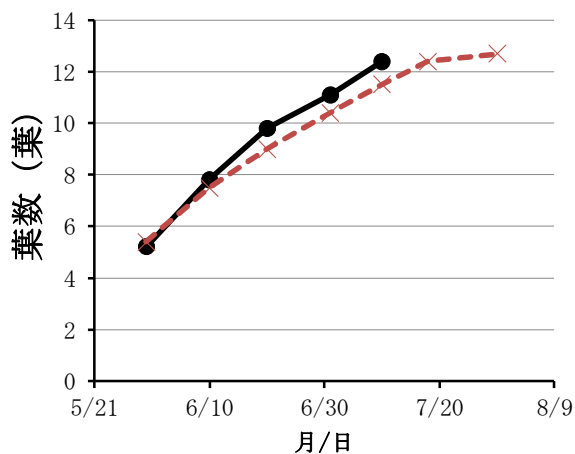
● 本年値 × 指標値

草丈の推移



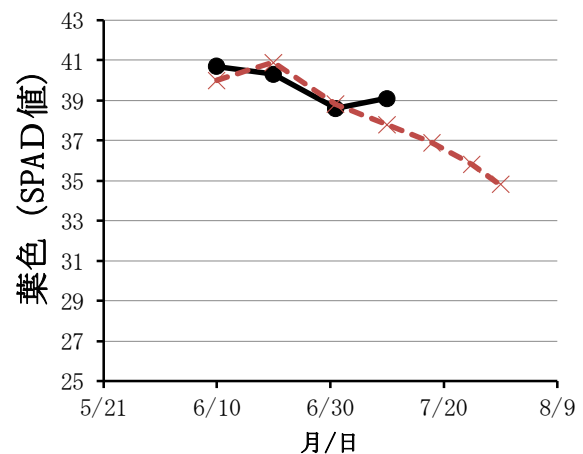
● 本年値 × 指標値

茎数の推移



● 本年値 × 指標値

葉数の推移



● 本年値 × 指標値

葉色の推移

2 出穂期の目標 SPAD 値に誘導するためのコシヒカリの 2 回目穂肥診断

これまで 2 回目の穂肥は予定量を施用することとしておりましたが、昨年の登熟期間の高温を受け、確実に後期栄養を確保するために、新しい穂肥診断方法を開発しました。

1 回目穂肥を施用せず急激に葉色が低下した場合や、高温が予想された場合、栄養不足にならないために**施肥量の追加**を判断するために利用します。

2 回目穂肥診断方法

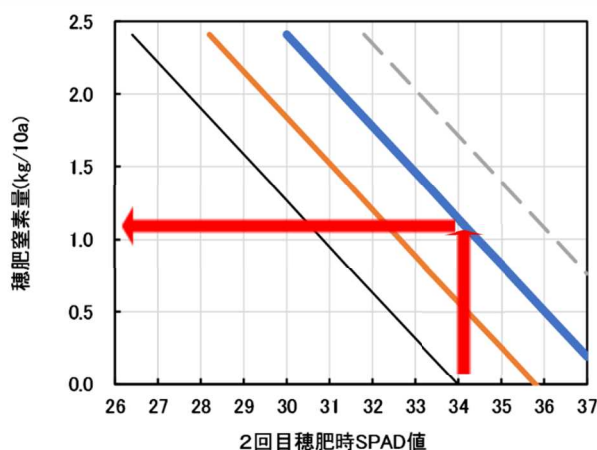
1 2 回目穂肥時期（予想出穂期 10 日前）に葉色（SPAD）を測定する。



2 下記図 1 より、出穂期の SPAD 値が 32～34 となるように、2 回目穂肥時期 SPAD 値から穂肥窒素量を読み取る。



3 診断結果 > 計画量 → 診断結果量を施用
診断結果 < 計画量 → 計画量を施用



出穂期の
目標SPAD値

- 32
- 33
- 34
- 35



高温予想だけど、
肥料は何キロ
くれたらいい？

目標 SPAD 値
は 34 にしよう

- ・ 出穂期の目標 SPAD 値：34
- ・ 2 回目の穂肥時の SPAD 値：34
- ⇒ 穂肥窒素：約 1.2kg/10a

図 1 出穂期の目標 SPAD 値に対応した 2 回目穂肥における SPAD 値と穂肥窒素量の関係

注 重回帰式 $Y=1.749 \cdot X_1+0.555 \cdot X_2+13.134$ ($R^2=0.669$)、Y: 出穂期葉色 (SPAD 値)、 X_1 : 2 回目穂肥窒素量 (kg/10a)、 X_2 : 2 回目穂肥施用時の葉色 (SPAD 値)。

令和 6 年度 研究成果情報

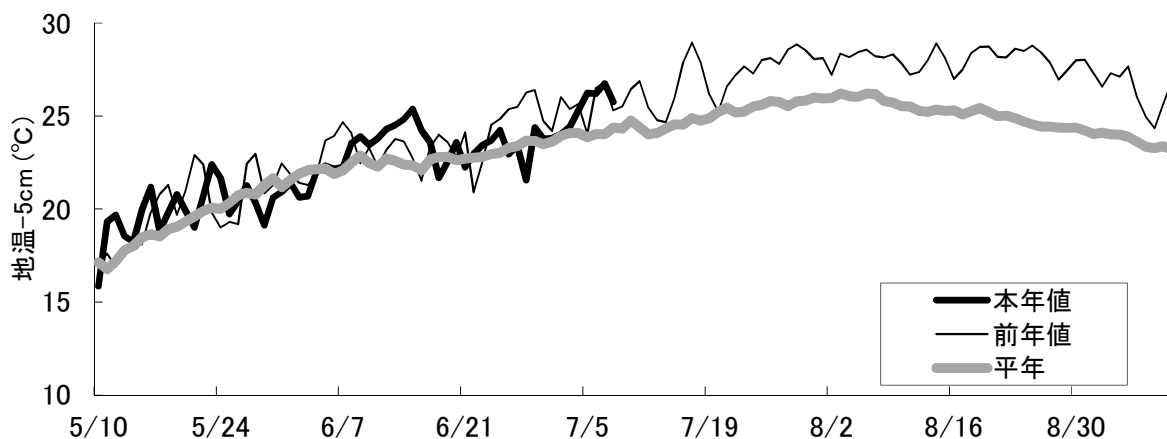
出穂期の目標 SPAD 値に誘導するためのコシヒカリの 2 回目穂肥診断

[内容]

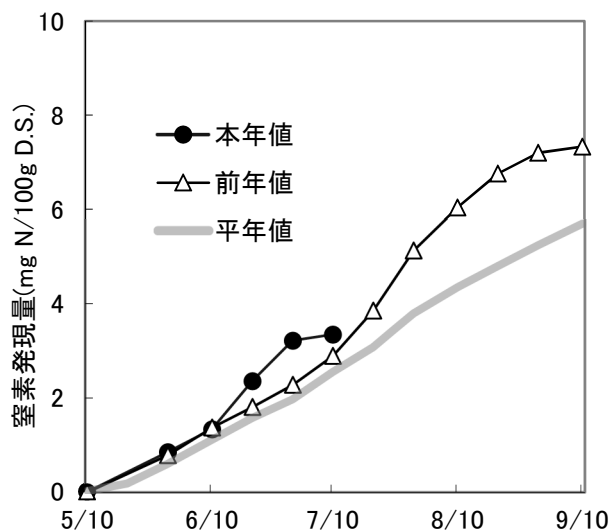
- 1 コシヒカリの栽培において、2 回目穂肥時期（出穂期 10 日前）の SPAD 値に基づいて穂肥量を判断することで、出穂期における適正な SPAD 値 (32～34) に誘導できる。
- 2 診断に基づき出穂期の SPAD 値 32～34 を目標とし、2 回目穂肥診断に基づいて、穂肥を施用した場合、玄米タンパク質含有率は 6.5% 以下にとどまる。

3 ちりよく 地力窒素の発現状況

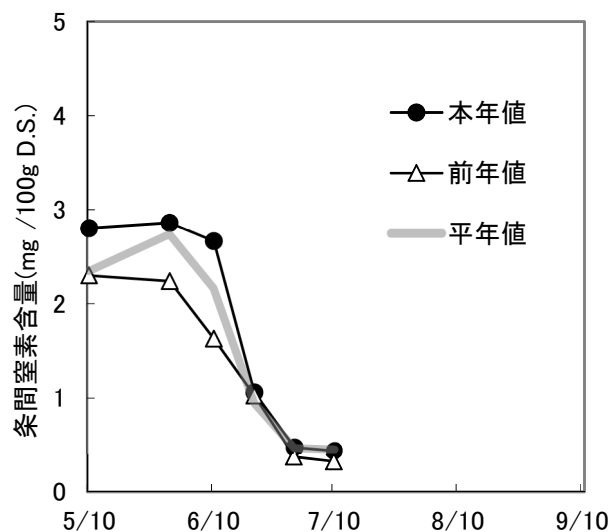
- 6/29~7/8の期間の日平均地温は平年差+1.3℃で平年よりやや高く推移しました。この期間までの地力窒素発現量は平年よりやや多くなっています。条間窒素含量は7/9時点で平年並みでした。



水田地温（5 cm 深）の推移
 (農業総合研究所内ほ場、基盤研究部調査)



地力窒素発現量の推移(7月9日)
 (農業総合研究所内ほ場、基盤研究部調査)
 初期値=0、田植日：5月10日、化学肥料栽培
 基肥窒素成分量：3.5 kg/10a



条間窒素含量の推移(7月9日)
 (農業総合研究所内ほ場、基盤研究部調査)
 田植日：5月10日、化学肥料栽培
 基肥窒素成分量：3.5 kg/10a