

# 高地力ほ場における‘きぬむすめ’の食味・収量の高位安定化を目指した葉色診断による穂肥Ⅱ施用法

## 1 情報・成果の内容

### (1) 背景・目的

‘きぬむすめ’は県内実需者から、食味値の高位平準化を求められている。2014年～2016年に実施した県産米の実態調査でも、地域による食味値の差がみられた。食味値のバラツキが懸念される地域は、比較的、地力が高い地域である傾向がみられたため、食味値がバラツキ易い地力が高い地域で、食味値と収量との高位平準化を可能にする穂肥施用法の開発を目的に検討を行った。

### (2) 技術の要約

- 1) グライ低地土で可給態窒素が20.9mg/100gと比較的高い現地ほ場において‘きぬむすめ’を栽培した場合、穂揃期の葉色値（SPAD値）と食味値、玄米タンパク質含有率との間には強い相関がみられ、食味値80point（サタケ食味計RCTA11A）以上を確保するためには、穂揃期の葉色値を35.0以下に抑える必要がある。また、穂揃期の葉色値を35.0以下に抑えると玄米タンパク質含有率が7.5%（DW）以下になる。
- 2) 穂揃期の葉色と収量との間には強い正の相関がみられ、葉色の低下とともに減収するが、穂揃期の葉色値が35.0であっても精玄米重を600kg/10a程度は確保できる。
- 3) 以上のことから、食味値向上と収量維持のためには穂揃期の葉色値が35.0程度となるように穂肥Ⅱを次表に基づき施用することが適当である。

#### 【穂肥施肥法】

穂肥Ⅰは、栽培基準に準じ、施用する。

穂肥Ⅱは、穂肥Ⅰの7～10日後に右表のとおり施用する。

穂肥Ⅱ施肥時の葉色値 (SPAD502)	窒素施肥量 (kg/10a)
35.0 以上	0
32.0以上～35.0未満	1.0
32.0 未満	2.0

## 2 試験成果の概要

1995年の成果情報「食味向上のためのコシヒカリの穂肥施肥法」を参考に、2018年～2020年にグライ低地土で可給態窒素が20.9mg/100gと比較的高い現地ほ場で‘きぬむすめ’における食味向上を目指した穂肥施肥法について検討を行った。2014年～2016年に実施した県産米の実態調査における食味値の平均が約80point、玄米タンパク質含有率の平均が約7.5%（DW）であったことから、それぞれ平準化する目標値とした。

### (1) 穂揃期の葉色と食味値および玄米タンパク質含有率の関係

穂揃期の葉色値（SPAD値）と食味値の間には、負の相関（ $r=-0.838^{**}$ ）がみられ、穂揃期の葉色が淡いほど食味値が高いことが確認された（図1）。また、穂揃期の葉色値と玄米タンパク質含有率の間には、正の相関（ $r=0.816^{**}$ ）がみられ、穂揃期の葉色が淡いほど玄米タンパク質含有率が低いことが確認された（図2）。

このため、‘きぬむすめ’において食味値80point以上を確保するためには、穂揃期の葉色値を35.0以下に抑える必要があると判断された。また、穂揃期の葉色値を35.0以下に抑えると玄米タンパク質含有率が7.5%（DW）以下になることが確認できた。

### (2) 穂揃期の葉色と収量の関係

穂揃期の葉色と収量の間には強い正の相関（ $r=0.850^{**}$ ）がみられ、葉色の低下とともに

精玄米重が少なくなったが（図3）、穂揃期の葉色値が35.0であっても精玄米重600kg/10aを確保できると考えられた。

### (3) 穂肥Ⅱ施肥時期から穂揃期までの葉色値の変化

以上のことから、食味値80point以上で収量低下を招かないためには、穂揃期の葉色値を35.0程度にする必要があると考えられた。そのため、穂揃期の葉色を適正な葉色値へ誘導するために、穂肥Ⅱ施肥時期から穂揃期までの葉色値の変化を検討した。

穂肥Ⅱ施肥時に窒素2.0kg/10a施用すると、穂揃期までの葉色値の増加は3.1程度であった。また、穂肥Ⅱを施肥しない場合は、0.5程度低下した（表1）。

このため、穂揃期の葉色値35.0程度を維持するためには、穂肥Ⅱ施肥時の葉色値が32.0未満で窒素2.0kg/10aを施肥し、35.0以上では、窒素を無施肥とする必要があると考えられた。また、葉色値32.0以上～35.0未満の範囲に入る場合は、窒素1.0kg/10a施肥が適当と考えられた。

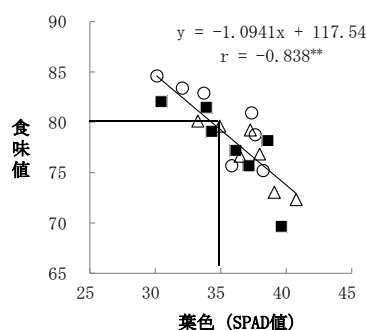


図1 穂揃期葉色と食味値との関係

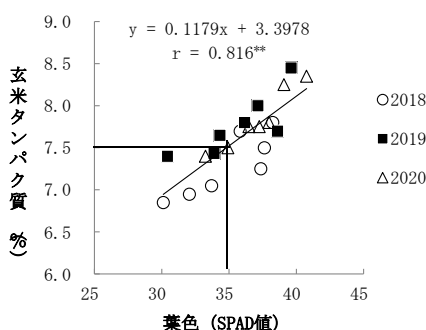


図2 穂揃期葉色と玄米タンパク質含有率との関係

《図1、図2・注釈》 注1) 試験場所：鳥取市青谷町青谷。注2) 基肥窒素量は5kg/10a。注3) 玄米タンパク質含有率、食味値はサタケ社食味計RCTA11Aで測定。注4) 精玄米重は、1.85mmグレーダで調製し、水分15%換算。注5) 耕種概要は、移植日：2018年6月1日、2019年6月4日、2020年6月1日。幼形期：2018年7月24日、2019年7月28日、2020年7月23日、出穂期：2018年8月15日、2019年8月15日、2020年8月12日。栽植密度：12.5株/m<sup>2</sup>（2018年）、13.1株/m<sup>2</sup>（2019年）、13.2株/m<sup>2</sup>（2020年）。穂肥Ⅰは幼穂長1mm時に窒素3kg/10a施用し、穂肥Ⅱは、穂肥Ⅰ施用後7～10日に施用。

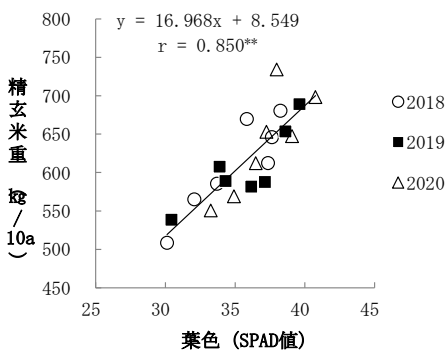


図3 穂揃期葉色と精玄米重の関係

注) 精玄米重は、1.85mmグレーダで調製し、水分15%換算。

表1 穂肥Ⅱ施肥による葉色の変化

穂肥Ⅱ窒素施肥量 (kg/10a)	葉色値		
	穂肥Ⅱ施肥時	穂揃期	差
0	34.6	34.1	-0.5
2.0	34.2	37.3	3.1

注) 2018～2020年の平均値

## 3 利用上の留意点

- (1) 普及の対象 県内のグライ低地土の水田
- (2) 注意事項 本情報は鳥取市青谷町青谷にある比較的地力の高い現地ほ場（可給態窒素20mg/100g程度）において2018年から2020年に調査を行った結果である。

## 4 試験担当者

環境研究室 主任研究員 香河良行  
研究員 鶴田博人