

酒造好適米「秋田酒こまち」の幼穂形成期の目標生育量

柴田智・佐藤雄幸

1. ねらい

酒造好適米「秋田酒こまち」は、2003年に秋田県の奨励品種に採用され、2007年には123haの作付面積になっている。

「秋田酒こまち」の栽培方法としては、基肥に重点をおいた施肥法が有効で、幼穂形成期の生育量が明らかに不足している場合を除き追肥は控える必要がある¹⁾。また、玄米蛋白質含有率を高めない葉色の目安が策定されている²⁾が、幼穂形成期の生育量がどの程度必要か明らかになっていない。

そこで、「秋田酒こまち」の幼穂形成期の目標生育量について検討した。

2. 試験方法

試験圃場：秋田農試圃場、供試品種：秋田酒こまち

耕種概要：全層施肥、機械移植、栽植密度 21 株/m²

2005年：稚苗、5月19日移植、基肥窒素量(0.3,0.5,0.7 kg/a)と追肥(無し、幼形期追肥、減分期追肥)を組み合わせて2区制で行った。

2006年：①稚苗、5月17日移植、基肥窒素量(0,0.3,0.5,0.7 kg/a)と0.5 kg/a区のみ追肥(幼形期追肥、減分期追肥)を組み合わせて行った。②中苗、基肥窒素量(0.5 kg/a)と追肥(無し、幼形期追肥、減分期追肥)を組み合わせて行った。

2007年：稚苗、①5月18日移植、基肥窒素量(0,0.3,0.5,0.7 kg/a)と0.5 kg/a区のみ追肥(幼形期追肥、減分期追肥)を組み合わせて行った。②5月28日移植、基肥窒素量(0.5 kg/a)と追肥(無し、幼形期追肥、減分期追肥)を組み合わせて行った。

追肥は、窒素成分で0.2 kg/a施用した。

生育・収量調査：生育調査は、1区連続10株×2条の計20株について、植え付け本数を4本/株にして行った。収量調査は、1区96株の坪刈りで行い、篩い目2.0 mm以上を精玄米とした。

他に、1998～2007年の奨励品種決定基本調査・現地調査や施肥反応試験等のデータを含めて解析に使用した。

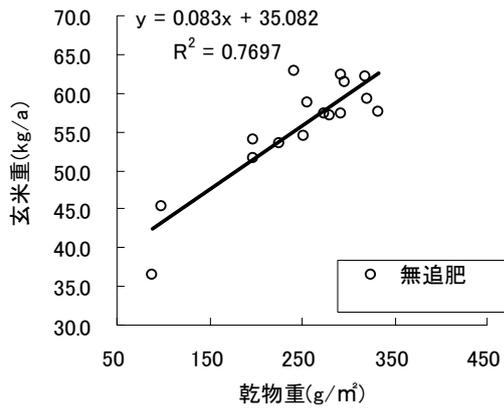
3. 結果及び考察

最初に、秋田農試で2005～2007年に行った試験データにより解析した。無追肥の場合、収量54～60 kg/aを確保するためには、籾数が21.2～24.9×10³/m²必要で、このときの穂数は300～340本/m²であった(図省略)。幼穂形成期の乾物重と玄米重、生育診断値(草丈×茎数×10⁻⁴)は正の相関が高く、乾物重が228～300g/m²で収量54～60 kg/aが予測できた(第1図)。この時の生育診断値は、2.47～3.40であった(第2図)。

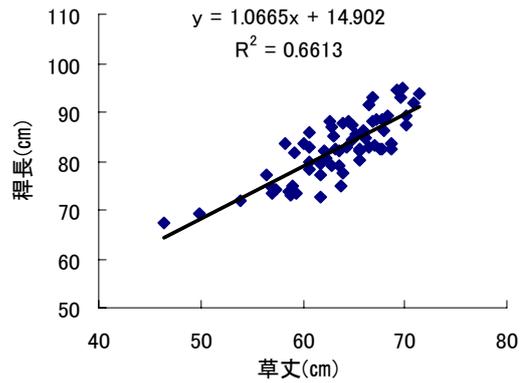
次に、1998年からのデータを含めて生育診断値の適合性を検討した。ただし、稈長が90 cm程度より長くなると倒伏程度3以上が予測されるため、幼穂形成期の草丈は70 cm未満を上限とした(第3,4図)。茎数は、穂数300本/m²が予測される、385本/m²を下限とした(第5図)。収量60 kg/a以上のサンプルは、バラツキが大きく24例中7例が生育診断値3.40以上であったが、他は2.47～3.40の範囲内であった。収量54～60 kg/aのサンプルは、23例中17例が生育診断値2.47～3.40の範囲内にあり、3.40以上が4例で2.47未満が2例であった。収量54 kg/a未満のサンプルは、19例中18例が生育診断値2.47より下にあった(第6図)。これらを追肥別に分けた場合、生育診断値2.47以下では無追肥の17例中16例が収量54 kg/a未満であった(図省略)。

4. まとめ

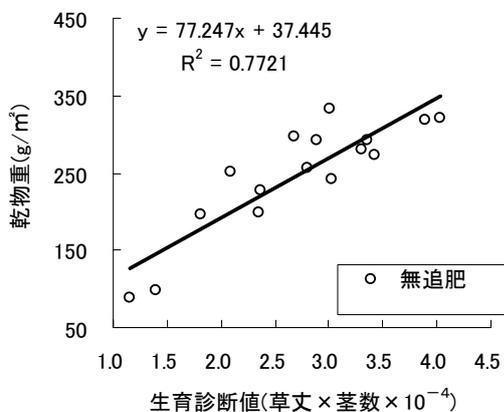
幼穂形成期の目標生育量が生育診断値2.47～3.40程度あれば、無追肥でも収量54～60 kg/aを確保できると考えられ、秋田酒こまちの高品質安定生産に適する。この時、倒伏防止の点から草丈は70 cm未満で、収量確保の点から茎数は385本/m²以上が必要である。



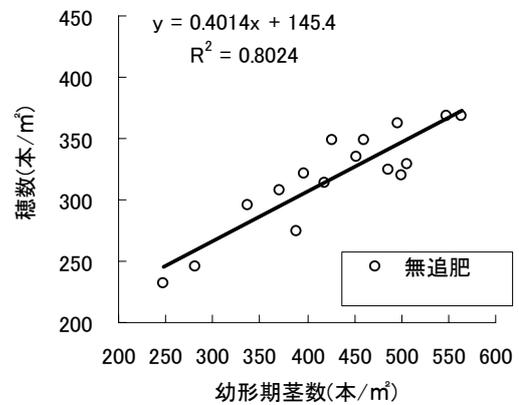
第1図 幼形期乾物重と玄米重の関係 n=16



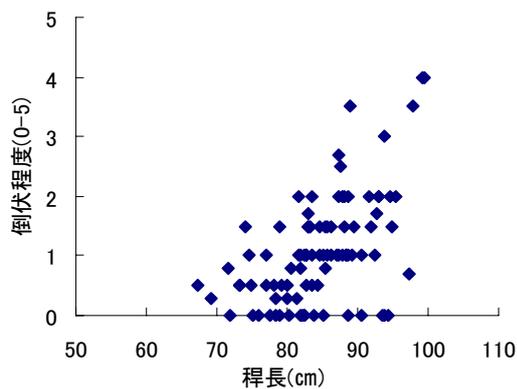
第4図 幼形期草丈と稈長の関係 n=66



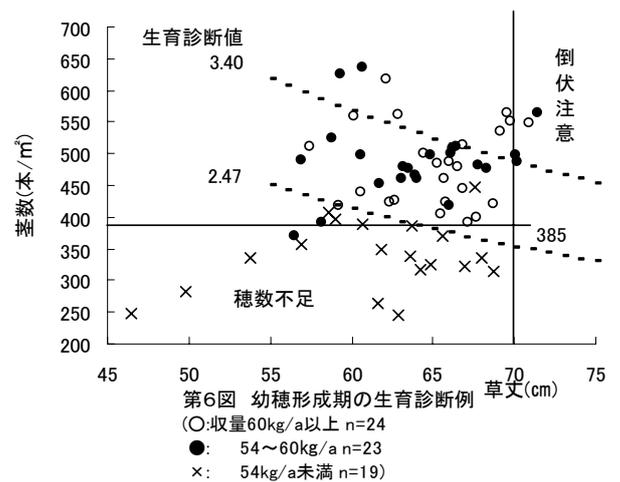
第2図 幼形期生育診断値と乾物重の関係 n=16



第5図 幼形期茎数と穂数の関係 n=16



第3図 稈長と倒伏の関係 n=92



第6図 幼穂形成期の生育診断例

(○) 収量60kg/a以上 n=24
 (●) 54~60kg/a n=23
 (×) 54kg/a未満 n=19

引用文献

- 1) 川本朋彦・松本眞一・小玉郁子・真崎聡 2004. 酒造好適米「秋田酒こまち」の玄米収量、品質および蛋白質含有率に及ぼす窒素施肥の影響. 東北農業研究 57 : 17-18.
- 2) 柴田智・金和裕・佐藤雄幸. 2007. 酒造好適米「秋田酒こまち」の玄米蛋白質含有率を高めない葉色の目安. 日本作物学会東北支部会報 50 : 111-112.