

## 小麦粉の色相の変動要因

[要約]小麦粉の色相は登熟前期と登熟後期の気象により大きく影響され、気温日格差が大きく、降水量が少ないほど優れるとともに、容積重が重いほど優れる。また、適期収穫した小麦は容積重が重く、粉の色相が優れる。

担当部署	農産研究所・栽培部・作物品種研究室		連絡先	092-924-2848	
対象作目	麦	専門項目	栽培	成果分類	生理生態

### [背景・ねらい]

麦の民間流通にともない商品性の高い小麦の安定生産が望まれている。特にめんの色と関係が深い粉の色相の改善は急務であり、その変動要因を明らかにする必要がある。そこで、小麦の高品質生産技術の確立を図るため、粉の色相の変動要因ならびに改善法を解明する。(要望機関名：北筑前普(H11))

### [成果の内容・特徴]

1. 粉の色相は生産年次により大きく変動し、播種時期別では極端な早播(10月25日播)は粉の色相が劣る(図1)。
2. 粉の色相は、登熟前期と登熟後期の気象により大きく影響され、気温日格差が大きく、降水量が少ないほど優れる(表1)。
3. 粉の色相は、倒伏程度が小さく、千粒重、容積重が重く、検査等級が優れるほど良好である。中でも容積重は粉の色相との間に高い負の相関関係が認められ、粉の色相を客観的に評価する指標の農業形質として有効である。また、タンパク質含有率が低く、最高粘度が高いものほど粉の色相は優れる(表2)。
4. 播種時期の早晩に関係なく、開花後45日の適期に収穫されたものが容積重および粉の色相が最も優れ、早刈りや遅刈りで劣る(表3)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 小麦の製粉性改善のための基礎的資料として活用できる。

[ 具体的データ ]

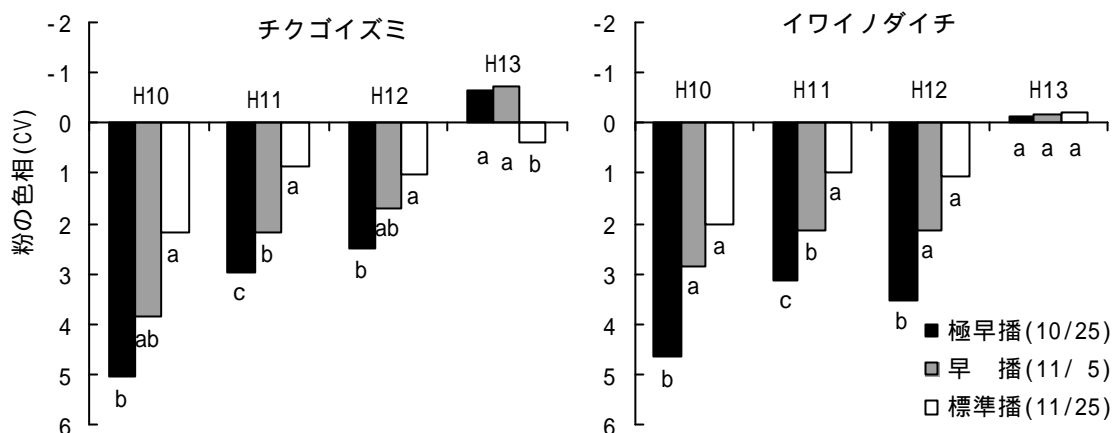


図1 生産年次別、播種時期別における粉の色相

- 注) 1. 生産年は平成10～13年の4カ年。  
 2. 粉の色相は値が高いほど劣り、低いほど優れる。  
 3. 図中の同一英文字間には5%水準で有意差がないことを示す。

表1 登熟期別の粉の色相と気象との相関(平成9～12年)

時期 (成熟期前)	気温 日較差	降水量	日照 時間
登熟前期 (45～30日)	+0.52†	+0.50†	-0.29ns
登熟中期 (30～15日)	+0.21ns	+0.14ns	+0.29ns
登熟後期 (15～0日)	-0.42ns	+0.76**	-0.37ns

- 注) 1. †、\*、\*\*は10、5、1%水準で有意であることを示す(n=12)。  
 2. 供試品種はイワイノダイチ(以下同じ)。

表2 粉の色相と農業形質および製粉特性の相関(平成9～12年)

要因	粉の色相
子実重	-0.30 ns
倒伏程度	+0.47 **
千粒重	-0.62 **
容積重	-0.75 **
検査等級	+0.66 **
製粉歩留	+0.29 ns
灰分含有率	+0.30 ns
タンパク質含有率	+0.53 **
最高粘度	-0.59 **

- 注) \*\*は1%水準で有意であることを示す(n=30)。

表3 刈取時期別における容積重および粉の色相(平成12年)

区分	処理内容	水分含有率	容積重	粉の色相	
刈取時期	早播	開花後40日	38.1	787 ab	1.88 a
		" 45日	18.2	817 c	0.73 a
	"	" 50日	11.4	805 bc	0.89 a
		" 55日	14.9	781 a	1.55 a
	標準播	開花後40日	39.6	779 a	1.22 a
		" 45日	13.9	827 b	0.28 b
" 50日		14.3	788 a	0.87 a	

- 注) みかけの成熟期は、早播は開花後43日、標準播は開花後41日。  
 同一英文字間には5%水準で有意差がないことを示す。

[ その他 ]

研究課題名：作期の早進化のための秋播型小麦品種の選定と生育・品質の特性解明  
 予算区分：国庫受託(21世紀プロ系)  
 研究期間：平成12年度(平成10～12年度)  
 研究担当者：佐藤大和、内村要介、尾形武文、松江勇次