

暖地水稻の良質多収施肥法に関する研究  
 (第3報) 窒素施肥法が品質におよぼす影響について

井手一浩・徳安雅行・下村忠夫  
 (佐賀県農業試験場)

IDE, K., TOKUYASU, M. and SHIMOMURA, T.  
 Fertilizer application method of Good Quality Grains and High  
 Yield for Rice Plants in the warm District of Japan.  
 (III) Effect of the application method of Nitrogen on the Quality  
 of Rice Grains.

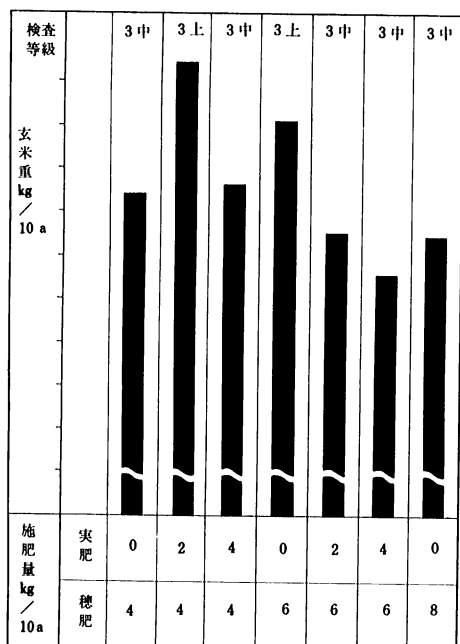
我が国の主要食糧需給関係の変化にともなって近年では良質米の生産が強く要請されるようになり、とくに西南暖地産米の品質改善を求める声が大い。米の品質は多数の要素の組合せによるものであり、需給に対する立場を異にすれば品質判定の基準は必  
**結果および考察**

ずしも一致しないが、現在行なわれている農産物検査法に基く玄米の検査等級を向上させることが急務であると考えられる。そこで筆者らは第1報で報告した試験で得られた玄米について検査等級および検査等級決定に関する要素を調査し窒素施肥法との関係を検討したのでその結果を報告する。

第1表 玄米の粒質

事項 要因と水準		完全米 %	腹白米 %	心白米 %	乳白米 %	青米 %	死米 %	茶米 その他 %	粒厚分布%		搗精歩 合 %	玄米の 厚さ mm	検査 等級
									2.2~ 2.0mm	2.2~ 1.7mm			
品 種	シラヌイ	33.1	55.9	3.8	0.4	2.2	0.9	3.6	70.2	98.3	89.9	2.11	3中
	レイホウ	65.1	25.2	0.7	0.3	4.4	0.6	3.8	55.6	96.7	90.5	2.06	3中
	トヨタマ	67.8	23.1	0.9	0.7	2.6	1.0	3.8	56.1	96.2	90.2	2.07	3中
養N 施用 長期量	6 kg/10a	53.5	36.7	2.7	0.4	2.7	0.8	3.7	65.0	98.2	90.3	2.08	3上
	7.5 "	55.9	34.0	1.3	0.3	3.4	1.0	3.9	58.5	96.5	90.2	2.08	3中
	9 "	56.6	33.5	1.9	0.6	3.1	0.7	3.6	58.4	96.5	90.2	2.08	3中
穂施 肥用 Nの 量	4 kg/10a	52.3	37.2	2.1	0.4	3.0	1.0	3.9	60.3	96.3	90.3	2.09	3中
	6 "	53.7	36.3	1.7	0.5	3.1	0.9	3.7	60.7	98.6	90.2	2.06	3中
	8 "	60.0	30.7	1.7	0.4	3.1	0.6	3.5	60.9	96.3	90.2	2.08	3中
実施 肥用 Nの 量	0 kg/10a	53.7	36.2	1.7	0.6	3.3	0.7	3.8	59.4	97.6	90.2	2.08	3中
	2 "	54.7	35.7	2.1	0.2	2.5	1.0	4.0	61.7	96.1	90.2	2.09	3中
	4 "	57.6	32.3	1.7	0.6	3.5	1.9	3.4	60.9	97.6	90.3	2.07	3中
穂施 肥用 時期	出穂25日前	57.6	31.2	2.2	0.5	4.0	1.0	3.6	51.5	94.5	90.1	2.07	3中
	" 20 "	54.7	35.5	1.5	0.5	3.0	0.9	3.8	64.4	97.8	90.2	2.09	3中
	" 15 "	53.7	37.5	1.8	0.3	2.3	0.7	3.8	66.1	99.0	90.3	2.08	3中
平均		55.3	34.7	1.8	0.4	3.1	0.8	3.7	60.6	97.1	90.2	2.08	3中
L · s · d		5.1	5.1	1.2	0.3	1.1	0.3	0.9	4.3	3.0	0.2	0.02	0.39

図1 穂肥、実肥の施用量と玄米重  
および検査等級



### 1. 品種

供試した三品種間の粒質の差は顕著で、腹白米、心白米はシラヌイがレイハウ、トヨタマより著しく多く、乳白米はトヨタマが、また死米はシラヌイ、トヨタマが多く、三品種間ではレイハウの外観が最も良好であった。粒厚分布では千粒重の大きいシラヌイが2.0mm以上の粒の占める割合が最も多かったが1.7mm以上では差が認められず、搗精歩合はシラヌイよりレイハウ、トヨタマが高い。

### 2. 栄養生長期の施用量

玄米の粒質に大差は見られないが10アール当たりチッソ6kg施用の場合が7.5~9.0kg/10a施用より2.0mm以上の玄米が少なく、検査等級は若干良いようであった。

### 3. 穂肥施用量

穂肥4~6kg施用より8kg施用が腹白米、死米が少なくなりまた完全歩米合が高くなる。腹白米の発生と登熟期間の栄養状態とは密接な関係があるもの

と思われる。

### 4. 穂肥施用時期

出穂25日前施用は15日前施用より青米、死米を多くし、20mm以上の玄米の占める割合、1.7mm以上の占める割合、搗精歩合はいずれも25日前<20日前<15日前の順に大になり、穂肥の施用時期はおそい方が玄米をより肥大させるものと云える。

### 5. 実肥施用量

実肥無施用および4kg/10a施用は2kg/10a施用より乳白米が多くなり、青米は若干少なくなるようである。穂肥が腹白米発生に関係が見られたのに対して実肥は乳白米発生に関係が見られ、幼穂形成期以降の窒素施肥量および施肥法は玄米収量のみではなく玄米の品質にも影響を及ぼすものと思われる。

### 6. 施肥条件と検査等級

施肥条件と等級との関係は栄養生長期の施肥量との関係以外に主効果は認められなかったが交互作用として穂肥を出穂25日前に施用する場合には実肥を2kg施用し、20日前施用の場合には実肥を施用しない方が等級がやや良好であった。またレイハウは出穂25日前、シラヌイ、トヨタマは出穂20日前に穂肥を施用した方が等級は良くなった。このほかに穂肥が8kgと多くなれば実肥を施用しない方が等級は良くなる傾向が見られた。

### 7. 玄米収量と検査等級

穂肥および実肥の施用量が異なった場合の玄米収量と検査等級との関係を示したのが図1である。この試験では穂肥4kg(いずれも10アール当り)プラス実肥2kgが最も収量が多く、次いで穂肥6kgで実肥無施用の場合である。そしてこの両者の場合がその他の施肥条件の場合より収量は高く等級も高かった。

このように適正な後期追肥重点施肥法で収量を高く得た場合は玄米の品質は良好であるが、適正な施肥法でなく低収量の場合は品質も低下するものである。高水準の収量をあげる後期追肥重点施肥法は同時に良質米の生産に結び付くことを明らかにした。