

### 窒素施肥条件がヒノヒカリの玄米・白米中窒素、食味に及ぼす影響

西田瑞彦・田中福代・脇本賢三 (九州農業試験場)

Mizuhiko NISHIDA, Fukuyo TANAKA and Kenzo WAKIMOTO: Effects of Nitrogen Fertilizer on Grain Nitrogen Contents and Eating Quality of Rice Cultivar "Hino hikari"

米の食味は品種特性とともに、肥培管理にも影響される。玄米または白米中の窒素含量により食味が変化するため、窒素施肥は米の食味に影響を及ぼす条件のひとつである。窒素施肥条件とヒノヒカリの玄米および白米中窒素と食味との関係を明らかにする目的で、1993、1994年に種々の窒素施肥条件下での玄米窒素含有率、食味、白米タンパク質組成について検討した。

#### 1. 試験方法

1993、1994年に九州農試(筑後)の細粒灰色低地土圃場において、ヒノヒカ리를種々の窒素施肥条件で栽培し、玄米の窒素含有率を求めた。1993年には20~25名のパネルによる食味官能試験を行った。また、玄米窒素含有率の異なる試料(1993年5点、1994年6点)を90%に精米し、玄米のタンパク質の分画定量分析を行った。

#### 2. 結果および考察

兩年とも、玄米窒素含有率は基肥よりも追肥、特に穂肥と実肥の影響を強く受け、穂肥回数増加、後期穂肥施用、実肥施用によって玄米窒素含有率は上昇した(第1図)。

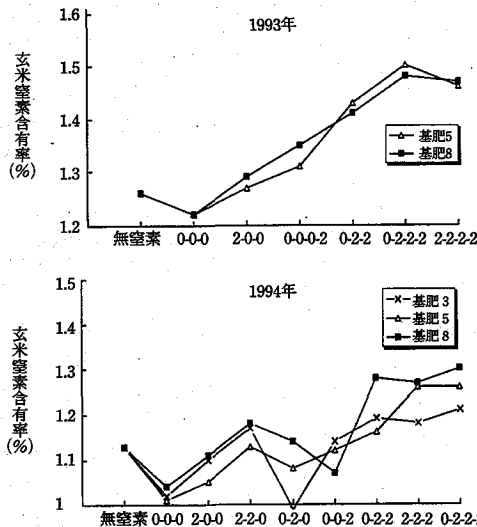
1993年の食味官能試験では、玄米窒素含有率の変化により食味総合評価値に有意な差が生じ、窒素施肥条件によって食味が有意に変化した。また、玄米窒素含有率と食味総合評価値の間には負の一次相関があり、相関係数は-0.870\*\*\*と非常に高い相関が認められた。これにより、他の条件がほぼ一定で、異なる窒素施肥条件下での食味の変化は、玄米窒素含有率の変化にほぼリニアに対応することが示唆された(第2図)。

白米のタンパク質組成については、各画分ともその量は玄米窒素含有率の上昇に伴い増加した。玄米の全

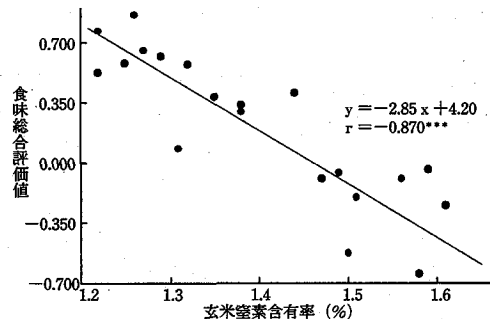
タンパク質に対する各画分の割合について、建部ら<sup>1)</sup>は窒素栄養条件によっては、その割合が変化しないと報告しているが、本試験の結果ではアルブミン+グロブリンの割合は玄米窒素含有率と有意な負の相関が認められた。グルテリンおよびプロラミンは個々には玄米窒素含有率との有意な相関は認められなかった(第3図)。このことから、窒素栄養条件によって米のタンパク質全体の量とともにタンパク質の組成が変化し、米の食味に影響を及ぼしていることが示唆された。

#### 引用文献

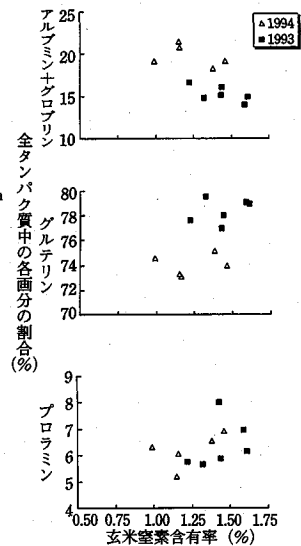
- 1) 建部雅子, 及川 勉, 米山忠克: 日本土壤肥科学会講演要旨集 第41集, 122, 1995.



第1図 窒素施肥条件と玄米窒素含有率との関係  
注) 追肥条件の数値は中間追肥-穂肥I-穂肥II-実肥を表し、施肥量は全てKgN/10a



第2図 玄米窒素含有率と食味との関係



第3図 白米のタンパク組成割合