

## 水稲玄米の近赤外分析値などによる食味評価の品種間差と年次変動

横尾浩明<sup>1)</sup>・松雪セツ子(佐賀県農業試験研究センター・<sup>1)</sup>佐賀県農業試験研究センター三瀬分場)Hiroaki YOKOI and Setsuko MATSUYUKI : Varietal Difference  
and Interannual Variation in Palatability of Rice Variety  
by the Value of Instrumental Analysis of Brown rice

佐賀県では1989年より県単育種を開始し独自の良食味品種の育成を図ってきた。良食味品種の育成には育成系統の簡便な食味評価が欠かせない。そこで、官能試験だけでなく食味評価も行って来た。本報告では食味関連分析の中ではもっとも簡便な水稲玄米の近赤外分析値の年次変動や食味官能値との関係を明らかにし、近赤外分析による食味評価の可能性について検討した。また、その他の食味関連分析についても検討を加えた。

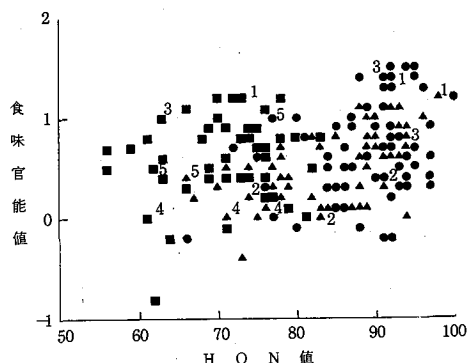
## 1. 材料及び方法

水稲品種系統の近赤外分析値と食味官能値の年次変動: 供試品種は奨励品種決定調査及び県単育種の生産力検定試験に供試した延べ188品種系統である。供試年次は1991～1993年で、分析は玄米粉をN社製近赤外分光分析機 Model6500を用いN社製食味ソフトを使用して行った。食味官能値はレイホウを基準に穀検方式に準じて実施した食味官能試験の総合評価から求めた。

水稲主要品種系統の食味関連分析値と食味官能値との相関: 1991年度奨励品種決定調査の25品種系統を供試し、分析には前述のN社製近赤外分光分析機に加え、S社製原子吸光度計、B社製オートアナライザーを使用した。

## 2. 結果及び考察

第1図に品種系統の食味官能値とHON値の関係を示した。品種系統の食味官能値とHON値には相関は低い(+0.3\*\*)が正の相関が見られる。しかし、'92年には食味官能値が低い日本晴でHON値が高く、'93年には食味官能値が高いヒノヒカリ、ユメヒカリなどでHON値が低くなった。これはHON値と相関が高いタンパク含量が'92年には登熟期間の天候に恵まれた日本晴で低くなり、'93年にはヒノヒカリ、ユメヒカリで高くなっ



第1図 水稲品種系統の食味官能値とHON値の年次分布

注) a) ▲-1991, ●-1992, ■-1993  
b) 1-コシヒカリ, 2-日本晴, 3-ヒノヒカリ, 4-レイホウ, 5-ユメヒカリ

たことによるものと考えられた。このように、西南暖地ではHON値での食味評価は実用の域に達しているとは思われず、独自のキャリブレーションを行う<sup>1)</sup>か、他の食味関連分析で補正する必要がある。

次に、主要品種を用いアミロース、無機成分を分析し食味官能値との相関を第1表に示した。食味官能値とHON値の相関は0.50\*であったが、1%水準では有意でなかった。各項目と食味官能値との相関は、アミロース含量; N含量では1%水準で有意であったが、他の項目では有意でなかった。それらを総合したMg/K×NやMg/K×N×アミロースと食味官能値との相関は単独の場合よりも高くなり0.1%水準でも有意となった。松江らも北部九州産水稲でも良食味品種ほどN成分が低く、Mg/K×N比が大きい<sup>2)</sup>と報告している。近赤外分析は簡便性、迅速性に優れN成分の分析は精度が高いので、育種の予備検定段階での一次スクリーニングとして利用し、さらに無機成分やアミロースなどの分析も行えば食味評価の精度を上げることが可能である。今後、原子吸光などの簡易分析法を確立する必要がある。

第1表 食味官能値と食味関連分析値との相関

項目	単相関係数	項目	単相関係数
Mg含量	0.198	Mg/K	0.505*
K含量	-0.502*	Mg/K×N	0.620***
N含量	-0.541**	Mg/K×N×Aml	0.715***
アミロース含量	-0.536**	HON値	0.501*

註) \*\*, \*\*\*, \*\*\*は各々5%, 1%, 0.1%水準で有意

## 3. まとめ

1) 近赤外分析機の既製食味ソフトによる食味評価は、年次により官能値と異なる評価となる可能性があり、有望系統などの食味評価には食味官能試験も行う必要がある。

2) 新品種育成での食味評価は、近赤外分析を一次スクリーニング的に利用し、さらに無機成分やアミロースなどの分析も行えば食味評価の精度を上げることが可能である。

## 引用文献

- 1) 執行盛之: 農作業研究 26 別1: B18, 1991.
- 2) 松江勇次・吉野 稔・原田皓二: 日作九支報 56: 43-44, 1989.