

# 水稻品種ヒノヒカリの窒素吸収パターンの解析

## 第4報 望ましい窒素吸収パターンの策定

角重和浩・山本富三・井上恵子・末信真二・田中浩平 (福岡県農業総合試験場)

Kazuhiro KADOSHIGE, Tomizou YAMAMOTO, Keiko INOUE, Sinji SUENOBU and Kouhei TANAKA :

Studies on Nitrogen Uptake Pattern of Rice Cultivar "Hinohikari"

### 4. Establishment of Ideal Nitrogen Uptake Pattern of "Hinohikari"

窒素吸収パターンを解析することは肥料の有効利用や品質向上のための効果的な肥培管理を行う上で重要である。筆者らは、前報までにヒノヒカリの窒素吸収特性や食味に及ぼす影響について検討してきた。その結果、水稻の生育量からみると、 $m^2$ 当たり穂数380~390本、 $m^2$ 当たり籾数30,000~32,000粒を確保するために必要な窒素吸収量は幼穂形成期までに10a当たり7kg、穂揃期までに10a当たり10.5kg必要であること、また、食味と玄米中窒素濃度との関係から、良食味を維持するためには玄米中窒素濃度を1.3%以下に保つ必要があること等を明らかにした。本報では、収量別の窒素吸収パターン及び玄米中窒素濃度別の窒素吸収パターンを明らかにし、これまで得た結果と併せて、ヒノヒカリの望ましい窒素吸収パターンを策定したので、その概要を報告する。

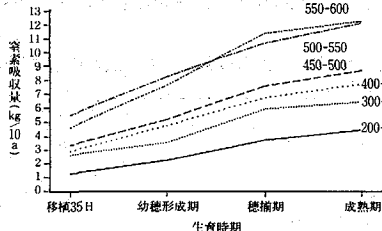
#### 1. 試験方法

1989及び'90年に、福岡県農総試験場内の地力の異なる20圃場(T-N:0.02~0.2%)、124区で試験を行った。試験区として標準施肥区(N基肥6、穂肥2+1.5kg/10a)と無窒素区に加えて、基肥の窒素施用量を3~8kg/10a、穂肥の施用量を0~5kgまで変えた区を設けた。移植後35日目、幼穂形成期(第1回穂肥の1~2日前)、穂揃期及び成熟期にサンプリングし、乾物重及び窒素吸収量を測定した。移植は6月17~20日、栽植密度は22.2株/ $m^2$ とした。

#### 2. 結果及び考察

##### 1) 玄米収量別の窒素吸収パターン

窒素吸収量を10a当たりの収量200~300kg、300~400kg、400~450kg、450~500kg、500~550kg及び550kg以上の6段階に分けて検討した。収量レベルが500kgまでは、移植35日目から成熟期まで収量レベルに応じて窒素吸収量は高く推移し、成熟期窒素吸収量でみると、収量が50kg増える毎に窒素吸収量は約1kgづつ増加した。しかし、500kg以上の収量レベルになると成熟期窒素吸収量は収量によらず、ほぼ同一水準になった。収量が500kg以上の上位2つのレベルの窒素吸収パターンを比較すると(第1図)、移植後35日目から幼穂形成期までは500



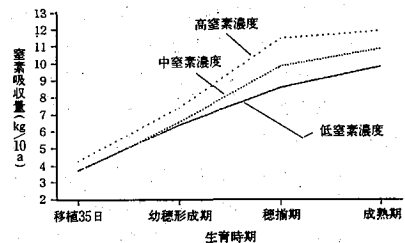
第1図 収量別の窒素吸収パターン

~550kgレベルの窒素吸収量が多く、逆に幼穂形成期から穂揃期までは550kg以上のレベルの窒素吸収量が多くなった。このように、550kg以上の収量レベルにおける窒素吸収パターンの特徴として、生育前期における窒素吸収量がやや少なく、幼穂形成期から穂揃期にかけての窒素吸収量が多いことがあげられる。

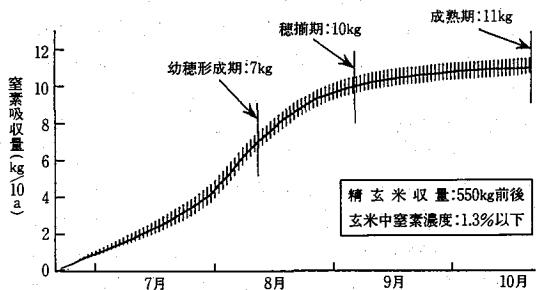
##### 2) 玄米窒素濃度別の窒素吸収パターン

つぎに、収量が500kg以上の稲について、玄米窒素濃度別の窒素吸収パターンを検討した(第2図)。玄米窒素濃度が1.2%の区を低N区、1.2%~1.3%までを中N区、1.3%以上を高N区とすると、中N区と低N区では幼穂形成期までの窒素吸収量には差がないものの、中N区は低N区より、この期間中の窒素吸収量が10a当たり1kg多かった。また、高N区は他の2区よりも移植35日目から窒素吸収量が多く、特に幼穂形成期から穂揃期にかけての窒素吸収量は中N区と比較して10a当たり1kg近くも多かった。前報で、成熟期の窒素吸収量が10a当たり12kg以上、幼穂形成期から穂揃期にかけての窒素吸収量が4kg以上の場合、玄米中の窒素濃度は1.3%以上になることを報告したが、本報も同様の結果を得た。

3) 以上の結果から、ヒノヒカリの目標収量を10a当たり550kg前後、玄米中窒素濃度を1.3%以下とする場合、ヒノヒカリの望ましい窒素吸収パターンを設定すると、移植期から各生育時期までの水稻窒素吸収量の指標値は幼穂形成期:7kg、穂揃期:10kg、成熟期:11kgである(第3図)。



第2図 玄米中窒素濃度別の窒素吸収パターン



第3図 水稻ヒノヒカリの望ましい窒素吸収パターン