

# 水稻における葯培養によって得られた再分化系統の諸形質の変異

古野久美・浜地勇次・吉野 稔・西山 壽・今林惣一郎

(福岡県農業総合試験場)

Kumi FURUNO, Yuji HAMACHI, Minoru YOSHINO, Hisashi NISHIYAMA and Souichirou IMABAYASHI :  
Variations of Agronomical Characters in Rice Lines Derived from Anther Culture

葯培養を利用した育種法は、固定系統を短期間に得られることより、通常の育種法に比べて育種年限を短縮することが可能である。しかし、1) 遺伝子組替えの機会が減るので、望まれる形質を備えた系統を含む変異の広い再分化系統が得られるか、2) 葯培養の再分化能に品種間差があるために、得られた再分化系統の分布に歪みを生じないかなどの問題点が考えられるが、最近の水稻良食味品種を用いた材料では、これらの点が明らかではない。

そこで、良食味品種を片親に持つF<sub>1</sub>の葯培養によって得られた再分化系統における出穂期と稈長の変異、これらの形質と葯培養の再分化能に関与する遺伝子間の連鎖関係について検討した。

## 1. 試験方法

供試材料は1989年に葯培養によって得られた系統で、キヌヒカリ/西海190号のF<sub>1</sub>由来の55系統を用いた。1990年6月16日に、1系統につき26個体を移植し、栽植密度はm<sup>2</sup>当たり26.7株で、1反復とした。親品種は1区につき26個体を移植し、5反復とした。施肥量は、基肥、追肥を窒素成分で各々10 aあたり5 kg, 1.5kgとした。葯培養の手法については既報<sup>1)</sup>のとおりである。

## 2. 結果及び考察

### 1) 供試したF<sub>1</sub>の親品種の再分化能

葯培養による再分化能には、品種間差があることが報告されている<sup>2)</sup>。供試したF<sub>1</sub>の親品種の葯からの植物体再分化率は西海190号が7.6%、キヌヒカリが2.7%であった。これらを同一条件で供試した他の品種の再分化能と

比較すると、西海190号の再分化能は高く、キヌヒカリはやや低いと考えられた。

### 2) 再分化系統の出穂期の変異

親品種であるキヌヒカリの出穂期は8月16~17日、西海190号は9月3~5日であった。再分化系統は、8月11日~9月8日の範囲で、両親の出穂期近くの頻度分布が高く、中間の早生系統の出現は少なかったが、再分化能の高い西海190号の方のみに偏ることはなかった(第1図)。

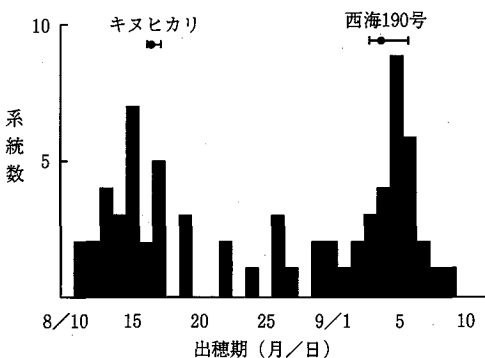
### 3) 再分化系統の稈長の変異

親品種であるキヌヒカリの稈長は72.6~76.6cm、西海190号は74.0~75.0cmであった。再分化系統は53~93cmの範囲であったが、両親の稈長より短稈化の傾向にあり、この葯培養によって得られた再分化系統の短稈化の傾向は大野<sup>2)</sup>の報告と一致した(第2図)。

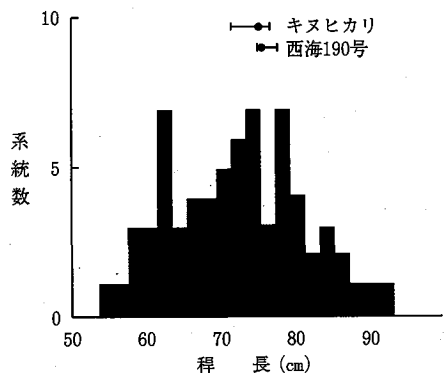
以上のように、葯培養によって得られた再分化系統の出穂期及び稈長は、西海190号のような再分化能の高い親品種の方のみに偏ることはなく、変異の幅が広がった。このことから、本研究において用いた組合せにおいては、出穂期及び稈長と葯培養の再分化能に関与する遺伝子間に連鎖関係はないか少ないものと考えられた。

## 引用文献

- 1) 古野久美・浜地勇次・今林惣一郎・西山 壽：九農研 54, 1, 1992.
- 2) 大野清春：農技研報 D26, 139-222, 1975.
- 3) 若狭 暁：農技研報 D33, 121-200, 1982.



第1図 キヌヒカリ/西海190号のF<sub>1</sub>の葯培養で得られた系統の出穂期の頻度分布



第2図 キヌヒカリ/西海190号のF<sub>1</sub>の葯培養で得られた系統の稈長の頻度分布