

## 91

穂首分化期直前における分けつ次位別の茎頂分裂組織の大きさと  
1穂に分化する1次枝梗数・2次枝梗数・分化穎花数の関係  
小林和広\*・宮根光昭（島根大学生物資源科学部）

日本作物学会紀事  
(Jpn.J.Crop Sci.)  
73巻(別1号)  
2004年

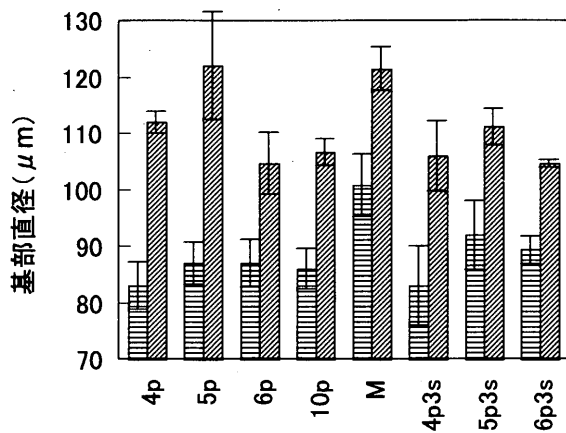
The effect of the size of shoot apical meristem with reference to the tiller order  
just before panicle initiation on the number of differentiated primary  
and secondary rachis-branches and spikelets in rice.  
Kazuhiro KOBAYASI\* and Mitsuaki MIYANE (Shimane University)

一般に主稈に比べて、分けつの1穂穎花数は少なく、分けつの次位が上がるとさらに小さくなる（黒田ら 1999）。本実験ではポット栽培した孤立個体のイネにおいて、分けつ次位別の茎頂分裂組織の大きさと1穂に分化する1次・2次枝梗数、穎花数の関係を調査し、高次の分けつほど1穂穎花数が減少する要因が、分化穎花数（ISPN）の減少によるのか、退化穎花数の増加によるのかを、さらに分けつ次位別のISPNを穂首分化期（PI）直前の茎頂分裂組織（AM）の基部直径で説明できるかを明らかにしようとした。

供試品種は穂数型品種のIR72と穂重型品種のIR65564-44-2-2（NPT）である。容積が8Lのプラスチックバケツに、5葉期の苗を各ポット2本ずつ移植した。移植1週間後に生育の劣る1本を間引いた。施肥は毎週1回液肥（N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>Oそれぞれ0.15g相当）を与えた。毎週、新しく出現した分けつに印をつけることによって、主稈、1次分けつ、2次分けつを分類した。各分けつは出現した葉位も記録した。PI直前にすべての主稈と分けつの、茎頂分裂組織を含んだ茎の基部をFAAで保存した。厚さ約10μmのパラフィン縦断切片とし、接眼マイクロメーターでAMの基部直径を測定した。出穂時に穂をサンプリングし、分化1次枝梗数（IPB）、分化2次枝梗数（ISB）およびISPNを主稈、主稈の第4, 5, 6, 10葉から出現した1次分けつ、および主稈の第4, 5, 6葉から出現した1次分けつの第3葉から出現した2次分けつの穂について、肉眼で調査した。

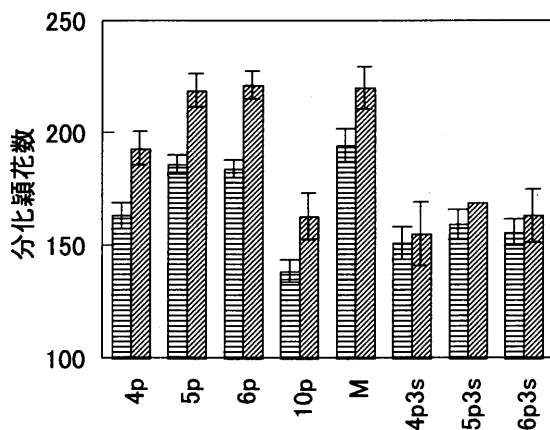
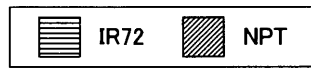
1ポット当たり出現した茎数はIR72では41.7本、NPTでは23.4本であった。1次分けつはIR72で11、NPTで8本出現した。2次分けつはIR72で31本とNPTの15本に対し、2倍以上出現した。IR72では主稈のAMがもっとも大きく、分けつのAMに比べて9~21%大きかった。NPTでも主稈第5葉からの1次分けつと主稈のAMが大きかった（第1図）。分化穎花数は両品種とも主稈と1次分けつが多かったが、主稈第10葉から出現した上位節の1次分けつの分化穎花数は2次分けつ程度しかなかった（第2図）。2次分けつではNPTとIR72の分化穎花数の差はかなり小さくなった。PI直前のAMの基部直径と分化穎花数には両品種を通して、 $r=0.627^{**}$ という比較的高い正の相関関係が得られた（第4図）。PI直前のAMの基部直径と分化1次枝梗数には両品種を通して、 $r=0.924^{**}$ という高い正の相関関係が得られた（第5図）。

以上の結果から、高次分けつほど分化1次枝梗数や分化穎花数が減少すること、その減少はPI直前のAMの基部直径と関連づけられることがわかった。

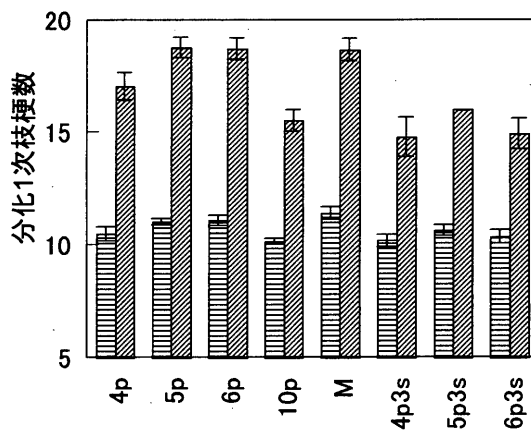


第1図 分けつ次位別の茎頂分裂組織の基部直径  
4pは主稈第4葉から発生した1次分けつを指し、4p3sは1次分けつ4pの第3葉から出現した2次分けつを指す。

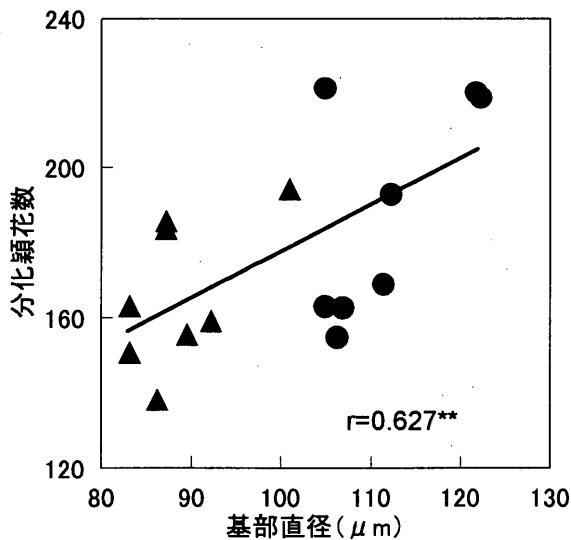
第1図～第3図の棒は以下の品種を表す。



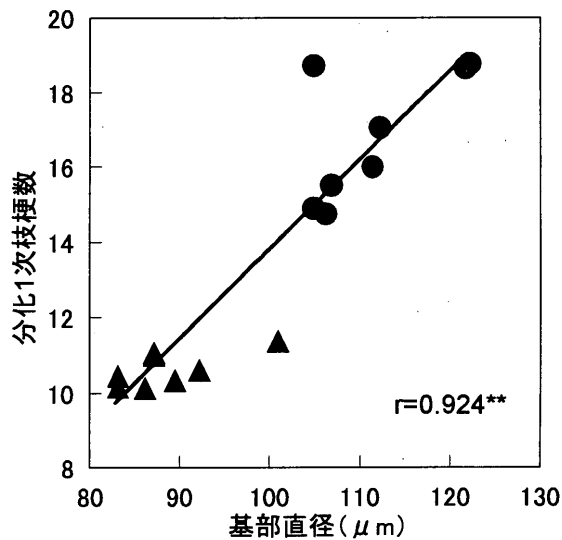
第2図 分けつ次位別の分化穎花数



第2図 分けつ次位別の分化1次枝梗数



第4図 穂首分化期における茎頂分裂組織の基部直径と分化穎花数の関係  
●:IR65564-44-22, ▲:IR72



第5図 穂首分化期における茎頂分裂組織の基部直径と分化1次枝梗数の関係