

同化産物供給量の変動が穂上位置の異なるイネ穎果の子房（玄米）・籾殻の
生長におよぼす影響

作物学研究壺 清水 正倫
指導教官 新田 洋司

同化産物供給量の変動がイネ子房（玄米）および籾殻の生長におよぼす影響について、穂上位置が異なる穎果で検討した。

1/500Oa ワグナーポットで分けつ除去・湛水栽培した水稻品種コシヒカリを供試した。処理区として、①開花が最も多かった日から日射量を無処理区比 75%に制限した遮光 1 区、②同 50%とした遮光 2 区、③上位 5 葉の葉身を半分に切除した葉身切除区、④1 次枝棟数を半分に間引いた枝梗切除区、および⑤無処理区を設けた。穎果の発育・開花順序にもとづいて穎果に番号を付け、全穎果の開花調査を行い、出穂後 40 日目の玄米重および籾殻重（いずれも乾物重）を測定した。

1 次・2 次枝梗数はそれぞれ 10, 11, 1 次・2 次枝梗穎果の数はそれぞれ 50, 28, 平均玄米重はそれぞれ 19.26, 17.56mg, 平均籾殻重はそれぞれ 4.01, 3.68mg であった。

いずれの処理区においても 1 次・2 次枝梗穎果別および全穎果でプロットした開花日と玄米重・籾殻重との間にはそれぞれ有意な負の相関関係が認められた。相関係数はいずれの処理区においても 1 次枝梗穎果よりも 2 次枝梗穎果で高かったことから、2 次枝梗穎果の玄米重・籾殻重は開花の早・遅の影響を強く受けることが示された。また、1 次・2 次枝梗穎果別および全穎果の 1 次回帰式の傾きは、いずれの処理区においても無処理区との間に有意差は認められなかったことから、玄米重および籾殻重の大・小は穎果の穂上位置ならびに開花順序に規定されると考えられた。そこで、1 次・2 次枝梗穎果における玄米重の最大容量を 1 次回帰式の y 切片で無処理区と比較したところ、1 次枝梗穎果ではいずれの処理区においても有意に小さかったが、2 次枝梗穎果では 2 処理区（遮光 1 区、枝梗切除区）でのみ有意に小さかった。また、籾殻重では、1 次・2 次枝梗穎果のいずれにおいても枝梗切除区以外の 3 処理区で有意に小さかった。したがって、同化産物供給量の変動によって玄米重は 2 次枝梗穎果よりも 1 次枝梗穎果で影響を受けやすいことが、また籾殻重は玄米重に比べて影響が小さいことがわかった。なお、いずれの処理区においても 1 次・2 次枝梗穎果別および全穎果でプロットした籾殻重と玄米重との間にはそれぞれ有意な正の相関関係が認められた。

以上の結果より、玄米重および籾殻重の大・小は穎果の穂上位置ならびに開花順序に規定されるが、2 次枝梗穎果ではその程度がより強いことが示された。一方、日射量の多寡などによって子房（玄米）・籾殻への同化産物の供給量に変動した場合には、籾殻重よりも玄米重の方が、また 2 次枝梗穎果よりも 1 次枝梗穎果の方が影響を受けやすいことが明らかになった。