

3 豆ガラ大量施用栽培における水稲施肥

ねらいと成果

大豆は主要な転作作物で広く栽培されている。共同乾燥調製施設では、豆ガラが大量に排出される。そこで、豆ガラを貴重な有機質資源と見なして積極的に水田に還元し、水稲の施肥量を削減する技術を実証した。その結果、冬季に10a当たり1.0～2.0tの豆ガラを鋤き込んだほ場では基肥が省略できることがわかった。

内容

豆ガラは、共同施設で乾燥後、スレッシャーで脱粒細断（10cm未満）した「丹波黒」の豆ガラ（莢と茎の両方を含む）を用いた。本豆ガラは、窒素とカリを多く含み、現物1.0tを施用することで、窒素は約10kg、カリは20kg以上を供給できた。

冬季に豆ガラを鋤き込んだほ場において、無施肥で水稲を作付けすると、標肥区と比較して初期の分けつは旺盛となるが、最終的には減収を招く（図1）。

豆ガラを大量施用したほ場では、基肥を施用せず適量の追肥を行うと慣行栽培より高い収量が得られる（図2）。その原因として、分けつ肥施用による穂数確保の影響が大きく、豆ガラ施用量の影響は比較的小さい。しかし、多収にはなるものの、標肥区

と比較して、玄米の品質（外観、窒素濃度）は低下する傾向が認められる。

以上、豆ガラを大量に施用した水田では、基肥は差し控えてその後の追肥で生育を調節することが望ましい。豆ガラの施用量が10a当たり1.0～2.0t程度であれば、分けつ肥窒素を10a当たり2.0～4.5kg施用し、さらに穂肥を施用すれば多収が望める。多収を目指さず品質面を考慮すれば、穂肥も少量施用が望ましい。穂数は減少するものの、分けつ肥も省略して穂肥のみを施用する栽培も有望と考えられる。

普及上の注意事項

本技術は、かん排水が自由な乾田～半湿田において、中早生種を普通期栽培する場合に適用できる。水管理は浅水、間断かん水を心がける。

乾燥した豆ガラは、見かけ以上に軽量でかさばる。ほ場への搬入方法等、取り扱いには工夫が必要である。土壌が見えないぐらいに敷き詰めて、10a当たり約2tの施用量となる。

豆ガラを大量に連用施用すれば、土壌の肥よく度が高まるためさらに減肥することができる。

桑名 健夫（部長（環境））

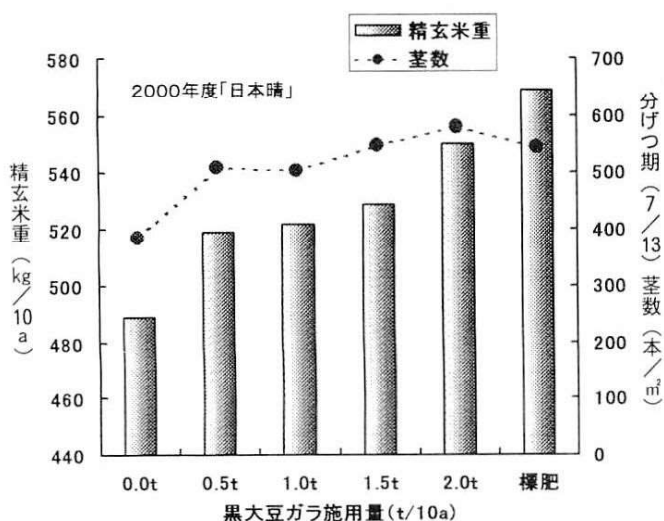


図1 黒大豆ガラ大量施用水稲（無施肥）の分けつ期の茎数と収量

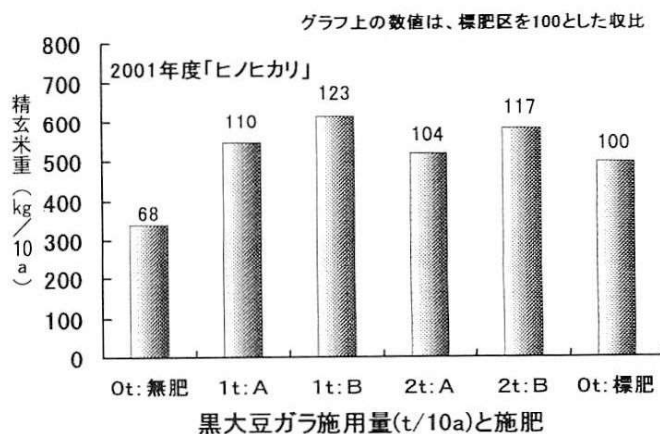


図2 黒大豆ガラ大量施用による基肥省略水稲の収量

注) 施肥窒素量 基肥—分けつ肥—穂肥 kg/10a
 A : 0 — 2.0 — 3.0
 B : 0 — 4.5 — 3.0
 標肥 : 4.5 — 2.0 — 3.0