

# 隔離圃場の水田土壌を用いたカラシナの栽培試験

## 1. 目的

組換えイネを栽培した水田土を用いて、カラシナの耐病性機構のひとつであるディフェンシンに耐性をもつことによってカラシナを絶滅せしめるようなディフェンシン耐性菌が出現しているかどうかを確かめる。

## 2. 材料及び方法：

栽培用土：組換えイネ「どんとこい」を栽培した水田土1に対し、滅菌済みのバーミュキライト2（V/V=1/2）をよく混合したものを用いた。対照として、非組換えイネ「どんとこい」を栽培した水田土を上述と同じ処理をしたものを用いた。

種子：バット（33×23×9 cm）2枚に上述の調整した土を各々入れて水で土を湿らせた後、カラシナ種子（タキイ種苗）を1バット当たり6列に、各列約0.2g（約100粒）を播種した。栽培はPIP隔離温室（設定30℃）で行った。

播種後4日目の幼苗の生存率を組換え区と非組換え区を比較することにより、カラシナを絶滅せしめるような耐性菌が出現しているかどうかを検定した。

## 3. 結果

組換え区と非組換え区ともに播種後2日目にはカラシナ種子の発芽が認められ、3日目、4日目に子葉が展開した（別紙図1）。4日目の組換え区のカラシナ植物体は、非組換え区と全く違いなく旺盛に生育した。4日目のカラシナの幼苗生存率を表1に示した。組換え区の幼苗生存率は96.6%、一方、非組換え区の幼苗生存率は95.8%であった。また標準偏差（sd）はそれぞれ1.134、0.873であった。更に、t検定を行った結果、組換え区と非組換え区との間では統計的に有意な差異はなかった（P=0.228）。

## 4. 結論

上記の結果は、組換えイネを栽培した水田土にカラシナを絶滅せしめるようなディフェンシン耐性菌が出現していないことを証明している。

表1. カラシナ種子の幼苗生存率

列	組換え区				非組換え区			
	播種数	生存幼苗数	無発芽・枯死数	生存率(%)	播種数	生存幼苗数	無発芽・枯死数	生存率(%)
1	109	107	2	98.2	105	100	5	95.2
2	103	98	5	95.1	110	105	5	95.5
3	112	107	5	95.5	100	97	3	97.0
4	100	97	3	97.0	112	108	4	96.4
5	112	109	3	97.3	107	103	4	96.3
6	110	106	4	96.4	112	106	6	94.6
平均	107.7	104.0	3.7	96.6	107.7	103.2	4.5	95.8

(sd は組換え区で1.134、非組換え区で0.873)

# 水田土壌を用いたカラシナの栽培試験

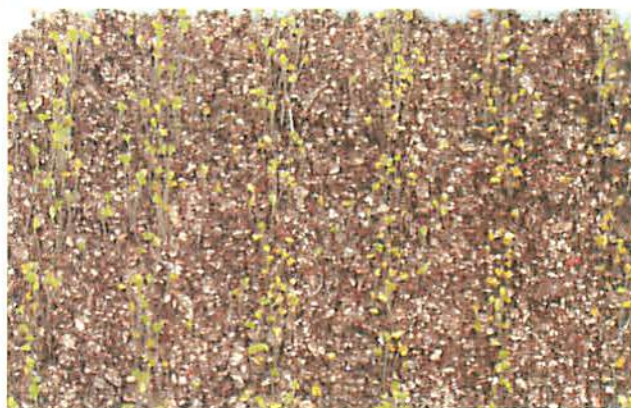
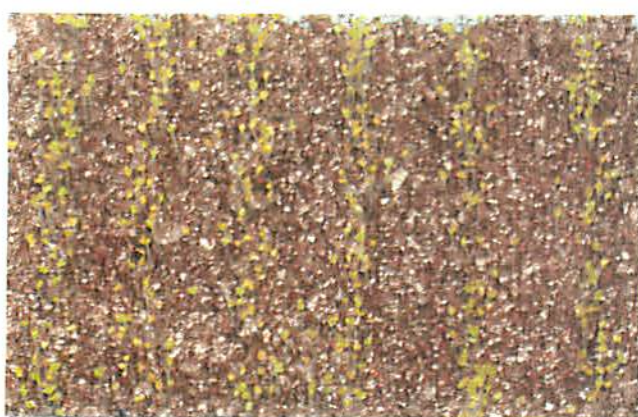
組換えイネ栽培区の土



非組換えイネ栽培区の土



播種後2日目



播種後3日目



播種後4日目