

研究タイトル	イネ胚乳の生長についての研究 ～サリークイーンの特性について～		
研究カテゴリー	植物科学		
学校名	ノートルダム清心学園清心女子高等学校		
都道府県	岡山県		
研究者氏名	植野菜々子		
研究者(代表者)学年	1年(高校・高専)		

研究の要約

「サリークイーン」は、パキスタンの長粒香り米品種である「Basmati 370」を父、ジャポニカ米である「日本晴」を母とする組合せから育成された品種である。胚乳（米）の大きさは、両親の中間的な大きさとされているが、このような中間形質になるのは何故か明らかにしたいと思い、研究に着手した。まず、サリークイーン、日本晴、Basmati 370の形状及び重量、アミロース含有量について細かく測定した。さらに米の大きさに関連する遺伝子である、GS3, GW2, GW6について、上記3品種がそれらの遺伝子を持っているかについてPCR及び電気泳動を行って調査し、さらにはそれらの遺伝子の発現量についてもRT-PCR法で解析した。

実験の結果、サリークイーンの胚乳（米）の長さ・幅・長さ／幅の値は両親の中間の値を取り、さらにアミロース含有量も両親の間であった。しかし、重量は3品種の中で最も軽かった。このようになった原因の一部は、GS3・GW2・GW6の発現量の違いにおいて説明することができた。また、サリークイーンの中でも短粒型または長粒型というように形状が分かれており、これらの形状の違いの一部も上記遺伝子の発現量の違いから説明することができた。

しかし、米の大きさに関わる遺伝子はまだ他にもあり、本研究の結果だけではすべてを説明できないので、他の関連遺伝子についても追試を重ねていきたいと考えている。

●確認事項

研究に用いているもの (人間、脊椎動物、微生物、組み換えDNA、細胞組織、どれも用いていない)	どれも用いていない
大学・研究機関などでの実験や装置使用があるか	いいえ(使用していない):
昨年までの研究からの継続研究か	いいえ(継続研究ではない)