

## 背景・目的)

ABCG タンパク質のうちハーフサイズは、シロイヌナズナではクチンおよびアブシジン酸の輸送に関わり、乾燥などの環境ストレス耐性に関連するものと考えられている。イネではハーフサイズの OsABCG5 が、著しくシュート伸長の抑制された *rcn1* の原因遺伝子として報告されているが、その機能は未解明なままである。本研究では、イネのハーフサイズの ABCG 遺伝子の非生物学的ストレスおよび植物ホルモン応答性を解析し、*RCN1/OsABCG5* との関連性を検討した。

## 材料および方法)

イネの栽培品種「しおかり」の幼苗に非生物学的ストレスおよび根に植物ホルモンを処理し、3 時間後にシュートと根における ABCG タンパク質遺伝子の発現を半定量的あるいは定量的 RT-PCR により解析した。

## 結果・考察)

イネ (IRGSP/RAP build 4) とシロイヌナズナ (TAIR 8) のゲノム配列中に、それぞれ 30 種と 29 種のハーフサイズの ABCG タンパク質遺伝子を見出した。各ゲノム配列から見いだされた 59 遺伝子の全アミノ酸配列を用いて近隣結合 (NJ) 法で分子系統樹を作成した。その結果、ハーフサイズ ABCG タンパク質は 4 つのクラスのサブクレードに類別する事が出来た。クラス IV サブクレードはイントロンレス遺伝子が大半を占め、クラス IV に類別された 9 種のイネの ABCG 遺伝子のうち発現の確認された 7 種類の遺伝子の発現パターンが類似していたことから、機能的な関連性が示唆された。