

ヨシとツルヨシにおける過湿環境への形態的応答の種間差

山内卓樹, 中園幹生 (名古屋大学大学院生命農学研究科)

Introduction

ヨシ (*Phragmites australis*) とツルヨシ (*Phragmites japonica*) はイネ科湿生植物である。ヨシは、茎の基部から水平方向に地下茎を成長させ、節に形成される側芽を垂直方向に伸長させるが、ツルヨシは地表に匍匐茎を成長させることでその生育範囲を広げる。ヨシは水流が少なく水深の深い河川の下流域や湖沼等に生息するのに対して、ツルヨシは主に水深が浅く流れのある河川の上流域の砂地に生息する。つまり、ヨシとツルヨシは異なる機構でそれぞれの生息地に適応していることが考えられる。

ヨシの生息地

水流が少なく水深の深い河川の下流域や湖沼等。



ツルヨシの生息地

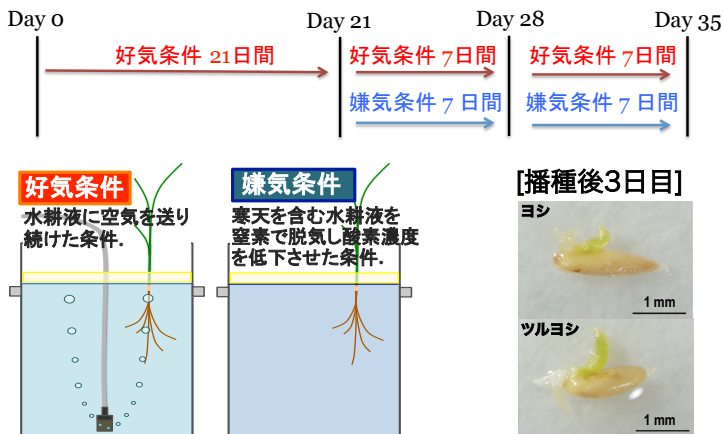
水深が浅く流れのある河川の上流域の砂地等。



*写真提供: エスペックミック株式会社 山口勉氏。

Results

1. 水耕栽培法によりヨシとツルヨシの生育を調査。

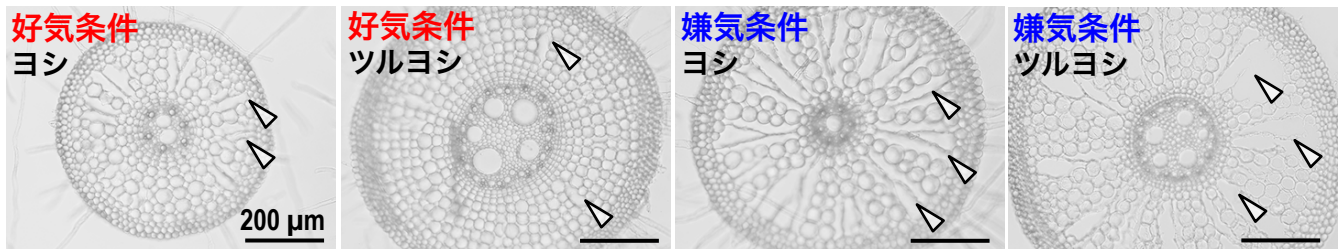


好気条件 35日目

嫌気条件 35日目



2. 根の横断切片を作成し、形態的な特徴を調査。



*矢尻: 皮層細胞の崩壊によって形成される通气組織。通气組織は、文字通り酸素等の気体の通り道として機能する。

Conclusion

ヨシはツルヨシと比べて根に通气組織をより多く形成することで、地上部から根端部まで酸素を効率よく輸送する能力を獲得していることが示唆された。今後、より詳細に根の形態等の調査を進めていく予定である。

Acknowledgements

本研究の遂行にあたり、多くのご助言と励ましを頂いた名古屋大学の渡邊宏太郎氏、およびエスペックミック株式会社山口勉氏に深く感謝の意を表す。