

大気圧空気プラズマによる植物の応答制御

本研究では植物の病気などを防ぐために、農薬の代わるプラズマを用いた新たな手法を研究している。これまでに、大気圧空気プラズマで生成されるプラズマ活性ガスを用いることで、植物に備わっている病原体に抵抗する機能を誘導できることが分かっている。その一方で、不適当なプラズマの利用は、植物にダメージを与えてしまうことも明らかとなっている。これらプラズマの引き起こす現象の二面性に起因する植物の物質変化は未解明であり、農場での使用に至っていない。この起因となっている物質的变化を明らかにし、プラズマに対する植物応答の制御を実現することが本研究の目的である。

本研究では以下の大気圧プラズマジェット（図 1）を用いて、好ましい効果を得るに最適なプラズマ活性ガスの噴霧条件を明らかにすると共に、プラズマ活性ガスに対する植物応答の起因を明らかにするために、シロイヌナズナ（図 2）の応答観察と解析を行っている。

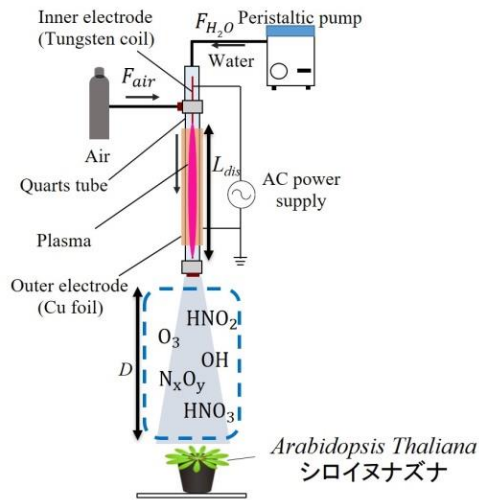


図 1：プラズマ活性ガスをシロイヌナズナに噴霧時の様子。



図 2：本研究で使用するシロイヌナズナのサンプル。