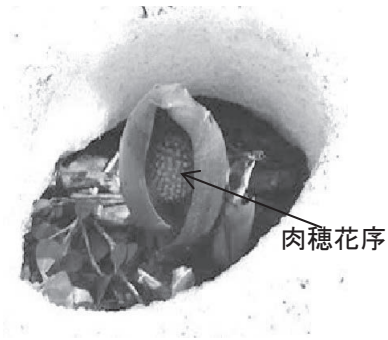
③生体熱制御システム学研究室
「私達は，ザゼンソウ等の発熱する植物を対象とした研究を行っています。」

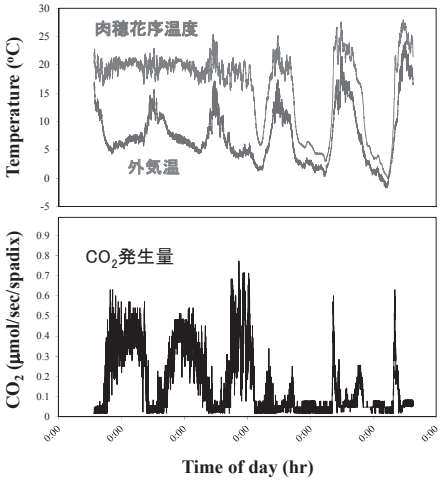
教員： 伊藤菊一（教授）　4号館2階208室

発熱植物



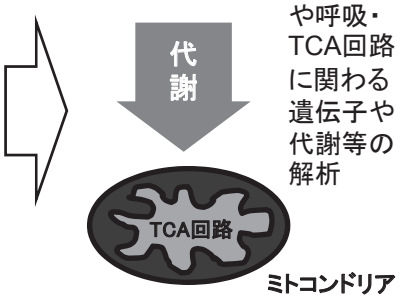
ザゼンソウ（座禅草）
寒冷地に生息するサトイモ科の発熱植物。早春の開花時、1週間程度発熱し、肉穂花序（にくすいかじょ）と呼ばれる器官の温度をほぼ一定に保ちます。

呼吸制御による体温調節

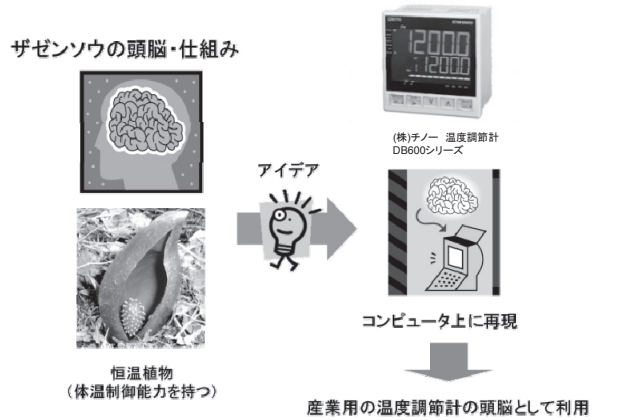


肉穂花序から放出されるCO_2量は外気温の変動と逆の相関を示します。

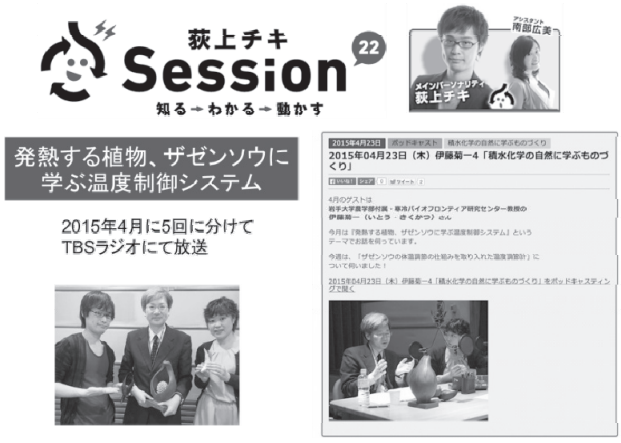
植物の体温調節メカニズム



植物の恒温性を支配する原理・メカニズムの解明



ザゼンソウ型温度調節計が実用化されています。



Podcastで聴くことができます（http://www.tbsradio.jp/ss954/2015/04/）。

恒温性を有する哺乳動物の体温調節は、交感神経系を介した制御が行われています。一方で、神経系を持たないザゼンソウはどのようなメカニズムで体温を調節しているのでしょうか？我々はこの問題の解明に向けた研究を行っています。

我々の研究成果に基づいて実用化されたザゼンソウ型温度調節計は、生物原理により動作する世界初の温度調節計で、航空機部品や水晶発振子の製造など様々な生産現場で稼働しています。