



第16回岩手大学 COEフォーラム

2004年度から採択されました岩手大学21世紀COEプログラム拠点「熱-生命システム関連学拠点創成」では、月1回のペースで、関連分野において国内外で活発に研究をされている方をお招きして、セミナーを開催することにしました。今月は、"plant temperature stress"・"sub-Antarctic"・"chlorophyll fluorescence"・"xanthophyll pigments" というキーワードでお話しいただけることになりました。セミナー終了後、講師を囲んで懇談する会（農学部寒冷バイオシステム研究センターセミナー室）を設けます。お忙しいとは思いますが、万障繰り合わせの上、ぜひご参加いただきますようお願い申し上げます。

第16回担当・農学部附属寒冷バイオシステム研究センター
伊藤 菊一 (kikuito@iwate-u.ac.jp)

なお、不明な点は、伊藤 (kikuito@iwate-u.ac.jp) までお願いします。

日時：2005年9月6日（火）17:00～18:00

場所：岩手大学農学部附属

寒冷バイオシステム研究センターセミナー室

Ms. Nicole Grant

(University of Wollongong, Australia)

” Plant Stress on Heard Island; response to temperature change.”

Three vascular plant species (hair grass *Deschampsia Antarctica*, cushion plant *Azorella selago* and herb *Acaena magellanica*) from sub-Antarctic Heard Island were sampled on 5 days between December 2003 and February 2004. Chlorophyll fluorescence and leaf temperature were determined in the field over midday and photosynthetic tissue samples collected for subsequent analysis of photoprotective photosynthetic pigments. *D. antarctica* had low F_v/F_m values coupled with high photoprotective pigment ratios, indicating sustained photoprotection during the study period while *A. magellanica* and *A. selago* showed little sign of photoprotection. Photoprotective pigment contents in *D. antarctica* and *A. magellanica* were responsive to naturally occurring changes in temperature and PAR with *D. antarctica* showing low temperature xanthophyll-mediated photoprotection, whilst *A. magellanica* indicated potential for protection at higher temperatures. There was no temperature response for *A. selago*. Trends in pigments levels and response to temperature and PAR are discussed in relation to photosynthetic acclimation, plant growth habit and survival under a changing climate.