

院生企画セミナーII 実施報告書

2007年 12月 6日

報告者 複合現象科学専攻 D1 山口幸

魅力ある大学院教育イニシアティブ「先端科学技術の芽を生み出す女性研究者育成」プログラムによる院生企画セミナーIIの実施報告をします。

記

題目： 樹木の最適展葉・落葉戦略の解析
講師： 高田 壮則 教授（北海道大学大学院 地球環境科学研究院）
日時： 2007年 12月 3日(月) 14:40-16:10
場所： 本学理学部G棟 307

北海道大学大学院の高田壮則先生をお招きして、「樹木の展葉・落葉の最適戦略」をテーマにお話ししていただきました。今回のセミナーでは、数学専攻と情報科学専攻の学生および教官を合わせて、17名が出席しました。講師の高田先生は、出席者が生物学に不慣れであることをふまえて、セミナーの最初に、葉の寿命は落葉日から展葉日を引いた日数で決まることや、落葉樹と常緑樹の違いなどを詳しく説明してくださいました。また、葉の寿命を調べる理由についてもお話してくださいました。葉は光合成および呼吸をするので、空気中の二酸化炭素量の変化をもたらします。そのため、地球温暖化との関係を推測するのに役立つということでした。葉の寿命という基礎研究が、地球環境問題へのアプローチとなっていることに興味深く感じました。

「いつ展葉して、いつ落葉するのが最適か」は樹木にとって大きな問題です。樹木の光合成や呼吸などの複雑な生命現象、そして気象条件を単純化して、数理モデルを作ります。高田先生は、数理モデルを作る過程を丁寧に説明してくださいました。数理モデルから得られた結果の一例を、ここでご紹介したいと思います。気温の季節変動が小さいときには、葉の寿命が長く（つまり落葉日が遅く）、常緑樹が出てきやすくなります。逆に、気温の季節変動が大きいときには、葉の寿命が短く（つまり落葉日が早く）、落葉樹が出てきやすくなります。

高田先生は、「今回お話ししたモデルは、考え得る中の1つに過ぎず、違うモデルを作ったときに、各々のモデルの結果の共通点および相違点を議論するのがおもしろい」とおっしゃっていました。セミナー終了後、出席した学生からは「難しい数式が出てくることなく、モデルの中身を分かりやすく話して下さったので、楽しく聞くことができた」という感想が出ていました。

最後になりましたが、ご多忙にも関わらず、本学でのセミナーを快くお引き受けして下さった高田壮則先生に、深く御礼申し上げます。

