



CEReS 教員所属の大学院修士2年生中間発表会開催

CEReS は卒業研究、大学院生指導を通じて学部・大学院教育に寄与しています。CEReS の教員は工学系と理学系の両方に分かれ、それぞれ現在融合科学研究科・理学研究科に所属しています。お互いの大学院組織が異なることから、大学院生同士の研究の進捗状況の確認、情報交換が難しかった側面がありました。

そこで、今年度から互いの情報交換と進捗状況報告をかねて、CEReS 教員が指導する大学院修士2年生の修士研究の中間発表を7月20日（金）に102講義室にて実施しました。当日の発表スケジュールは以下のとおりでした。



中間発表会当日の様子

修士論文中間発表会プログラム（氏名（所属専攻）：題名（仮題）の順）

乙坂剛匡（自然科学研究科生命・地球科学専攻）：	オホーツク海における海氷移動ベクトルからの海氷質量の推定について
長谷川歩美（自然科学研究科生命・地球科学専攻）：	南極海の海氷の季節変動に関する研究
加藤悠介（自然科学研究科生命・地球科学専攻）：	衛星データを用いた雲解像モデルの精度向上に関する研究—数値予報実験結果の検証—
境 裕之（自然科学研究科像科学専攻）：	GMS-5/VISSR 可視データによる日本付近の地表面アルベドとエアロゾル分布情報の導出
飯島 雄（自然科学研究科生命・地球科学専攻）：	対流境界層における大気鉛直プロファイルを用いた蒸発散量推定法の評価
山口陽平（自然科学研究科像科学専攻）：	広角高精度望遠鏡を用いたイメージングライダーの開発と対流圏エアロゾル計測
宮崎正志（自然科学研究科像科学専攻）：	対流圏エアロゾルと大気汚染物質の同時観測をめざした能動的な多軸差分吸収分光（AMAX-DOAS）法の開発
神武寛典（自然科学研究科生命・地球科学専攻）：	衛星データを用いた新疆タリム河流域の環境変動解析
山崎輝彬（自然科学研究科像科学専攻）：	Terra/MODIS 画像を用いた千葉地域の地表面アルベド導出の精度評価とエアロゾル粒径情報の推定

当日は活発な質疑応答もあり、発表した学生さん達にとっても有意義であったと思います。修士論文提出まで後半年を切りましたが、この発表会で指摘された事項を踏まえてより良い成果を出してくれるものと思います。

（文責：樋口篤志）

第2回サイエンスカフェの開催 2007年7月5日 18～19時

ウェザーニューズ社との連携による社会貢献活動の一環として、ウェザーニューズ本社（千葉市幕張）において第2回サイエンスカフェが実施されました。

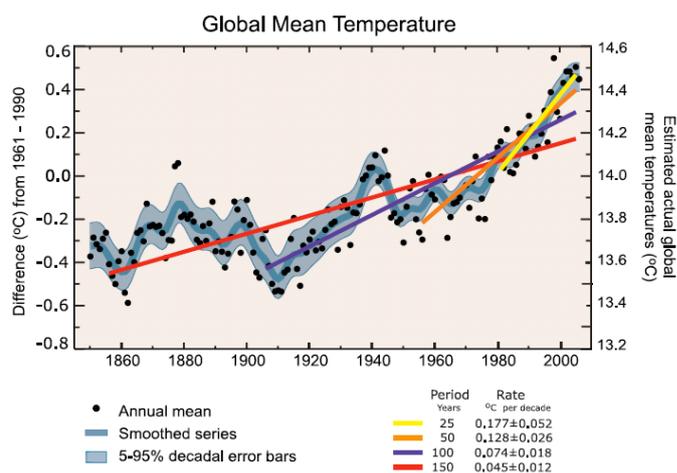
今回は、最近何かと話題の多い「地球温暖化」が中心テーマです。ちょっとした気象や気候の異常がすぐに「温暖化」と結びつけて議論される風潮がある一方で、これまでにあまり見られなかった特異な大気現象や災害が、たしかに目立つようになってきました。こうした事象の背景にある疑問を、もう一度サイエンスの目で見、考えてみます。

今回は、前半を「温暖化の仕組み」の説明に、後半を「温暖化の影響と人間活動」に焦点を絞

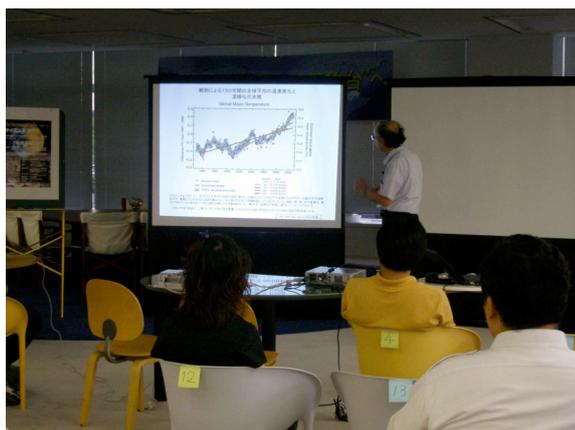
り、センターの高村と近藤がそれぞれ話題提供を行いました。前半は今年公表された IPCC 第4次報告書の要約の解説が中心です。衛星を含む観測やモデルの結果は、最近の温暖化傾向がきわめて顕著なものであり、これが人為的な活動と強く結びついていることを示しています。温暖化傾向はもはや避けがたい現実のようにも見えますが、温暖化の元となる温室効果は、本来冷たい惑星である地球にとっては無くてならない効果でもあり、決して「悪の元凶」ではありません。18世紀に始まる工業化の歴史が地球そのものの行方にも影響を及ぼし始めたものであり、それまでの自然の脅威との戦いから、新たな脅威を自ら作り出しつつあり、「核の冬」と同様に、地球規模で自然を改変させるところまで来たこととなります。

人間活動は様々な形で地球環境を改変しており、工業化以前からあるものです。自然との調和を維持しながらよりよき生活空間の創造を目指してきたはずのものが、災害という形で負の効果が顕著になりつつあるのが現在の環境危機です。

急速な温暖化は、その負の効果をより一層顕在化させつつあるように見えます。従来低湿地として顧みられなかったところを拓き生活空間としたことによる



観測による150年間の全球平均の温度変化と温暖化の兆候 (IPCC 第4次報告書より)



洪水禍や、農業の商品経済化がもたらす気候に対する脆弱性など、いずれも科学技術の進展とよりよい生活への欲望が生み出したものです。

「地球温暖化問題」はこうしたこれまでの生活スタイルに対する問いかけとも言えます。誰もが行く末に漠たる不安を持ち始めていることが大きなうねりを形成し始めたのかもしれませんが。今回のサイエンスカフェは、前回以上の盛況であり定員40名が早々に一杯となったことは、こうしたことに対する関心の高さを裏付ける結果となりました。

さて、当面温暖化が避けられないとすればどうすればよいのか？模範解答のないシナリオを作る作業は、これからの人々に掛かっています。

後半は近藤が IPCC 第二作業部会に対応する内容で「温暖化から何を守るか」と題して話をさせていただきました。今回の IPCC の報告では、地球温暖化は確実に進行しており、その原因は人間活動の可能性が高い、ということについてコンセンサスが得られ（第一作業部会）、世界から集められた証拠により、温暖化の影響も顕在化していることが明らかにされました（第二作業部会）。

地球温暖化を防ぐために、我々が二酸化炭素の放出を減らすことは極めて正しい行いであり、100年後の地球環境を良くすることになると思います。しかし、温暖化の影響とされているものの実態をステレオタイプにとらわれずに眺めてみるとどうなるでしょうか。

話の最初に、“問題”は地域における“ひと”と“自然”の分断によって生ずることを述べました。ひとが自然のことを意識しなくなった、知らなくなった、ということ。その一例として、今回の講演では地球温暖化とも関係があると言われている 2005 年のハリケーンカトリーナ災害を取り上げました。

ハリケーンカトリーナは大型のハリケーンでしたが、未曾有というほどの規模ではなく、予想されたコースを予想された勢力で移動し、そして通過していくはずでした。しかし、堤防が切れてしまったことにより、その後の処置に時間がかかってしまったことが未曾有だったわけです。すぐ後にハリケーンリタが発生したことも混乱に拍車をかけました。この時切れた堤防は最大規模のハリケーン（カテゴリー5）には対応していませんでした。

いくつかの報告書には、最大の問題はニューオーリンズが三角州の上に発達した都市であり、人々がその土地条件を知らなかったことにあると書かれています。都市域が後背湿地に拡大し、広範なゼロメートル地帯となっていた上に、デルタの海岸では海岸侵食も起こっていました。これはミシシッピ川の運ぶ土砂が治水工事によって減ってしまったからだと言われています。



沖積低地に都市を造るには地盤の性質を知り、十分なコストをかける必要があります。日本では東京下町低地がニューオーリンズと同じ三角州（および埋立地）上にある都市ですが、今のところコストをかけて守られている土地であるといえます。そのコストは税金であることも意識しなければなりません。

地球温暖化は脅威でもあり、未来のために今行動しなければならない課題ですが、現在のひとの生活を守るためには、現場で現在起きていることを冷静に認識する観点も必要でしょう。これもサイエンスの視点だと思います。

(文責：前半・高村民雄・後半・近藤昭彦)