



拠点運営委員会および学長・理事との懇談会の開催

2012年6月26日(火)の午後、環境リモートセンシング研究センター拠点運営委員会が開催されました。この委員会は、文部科学大臣が認可した共同利用・共同研究拠点としての活動について審議を行う目的で毎年開催されているものです。今回の委員会では昨年度に実施した第5回外部評価の結果についての報告および議論を行うとともに、本年度の共同利用申請課題の採択および予算についての審議を行いました。

2012年7月4日(水)の午前中、例年実施されている学長・理事と部局スタッフとの懇談会が、環境リモートセンシング研究センターで実施されました。3つのCEReSプログラムについて、それぞれのプログラムリーダー（第1プログラムはヨサファット准教授、第2プログラムは樋口准教授、第3プログラムは近藤教授）から報告を行いました。あわせて、平成23年度に実施した第5回の外部評価資料に基づいてセンターの活動について報告および議論を行いました。 (久世宏明)

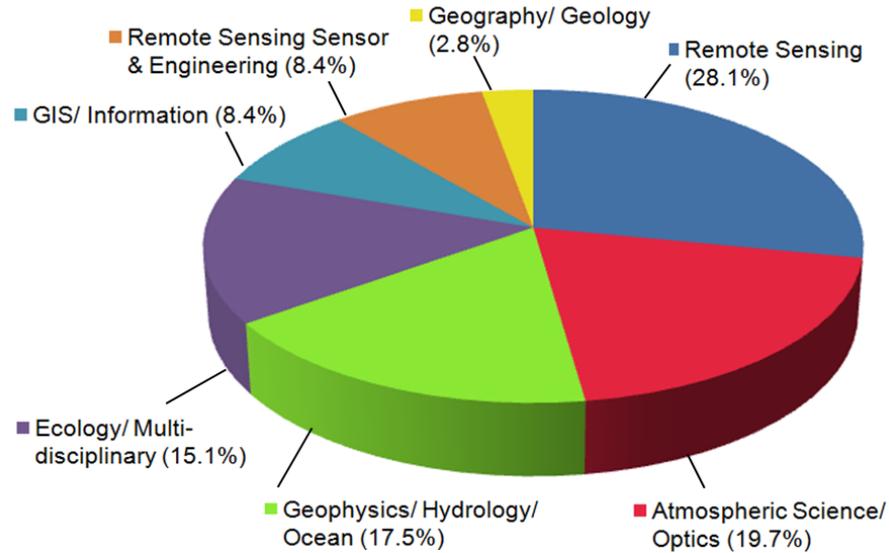
CEReS の論文誌カテゴリー

CEReS ニュース 2011年11月号でお伝えしたように、千葉大学環境リモートセンシング研究センター (CEReS) では2011年10月にセンターとして第5回目となる外部評価を実施しました。本記事では、この外部評価のためにとりまとめた資料をもとに、CEReSの教員が研究成果として発表した論文誌についてのカテゴリーの分析結果について報告し、合わせて、Elsevier社の提供するScopusによるCEReSからの論文のカテゴリー分けのデータとの比較を行いたいと思います。

外部評価報告書の資料編では、2011年夏までの約5年間にわたるCEReS各教員の研究論文などをとりまとめました。その約180の研究論文をリモートセンシング (Remote Sensing)、大気科学・光学 (Atmospheric Science/Optics)、地球科学・水文学・海洋 (雪氷を含む) (Geophysics/Hydrology/Ocean)、生態学と複合的分野 (農業応用を含む) (Ecology/Multi-disciplinary)、地理情報システムと画像解析 (GIS/Information)、リモートセンシングセンサと工学 (Remote Sensing Sensor & Engineering)、および地理学・地質学 (Geography/Geology) の7つのカテゴリーに分類して示すと、Fig.1のようになります。個々の論文は、多くの場合、これらのカテゴリーの複数の領域にまたがる内容なのですが、ここでは、論文が発表された学術誌の大まかな方向性にしがたって分類しました。Fig.1を見ると、もっとも多いのがリモートセンシング (代表的な学術誌としては、International Journal of Remote

Fig. 1

2011年夏までの約5年間にわたる CEReS 各教員の研究論文の学術誌カテゴリーによる分類。



Sensing、日本リモートセンシング学会誌（英語および日本語論文）、写真測量とリモートセンシング、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing など）のカテゴリー（28.1%）で、ついで大気科学・光学（Journal of Geophysical Research、SOLA、Atmospheric Environment、Applied Optics など）（19.7%）、地球科学・水文学・海洋（Geophysical Research Letters、Hydrological Processes、水資源学会誌など）（17.5%）で、これらを合わせるとほぼ65%の論文がこれらの分類に属することが分かります。

一方、Elsevier社の提供するScopusデータベースを利用すると、CEReS教員の関係する最近の論文についてのデータを取得することが可能です。ただし、比較的歴史のある学術誌などに掲載された英語論文が中心となっており、新しい学術誌や日本語の学会誌に掲載された論文は対象として含まれていません。Fig. 2に、同データベースから得られた掲載数の年次変化を示します。図では2004年以前は論文数がかなり少なくなっていますが、これは情報収集システム上の問題かと推測されます。2005年以降は年間20~30編で、ほぼ安定した論文数であることが分かります。Fig. 3に、Scopus上でのCEReS教員が著者となっている論文の学術誌カテゴリーによる分類結果を示します。全件数は約340件です。Fig. 1の場合に比べるとカテゴリー数が7から10に増えており、また、カテゴリー名がより一般的なものに

Fig. 2

Scopus上でのCEReS教員が著者となっている論文数の推移。

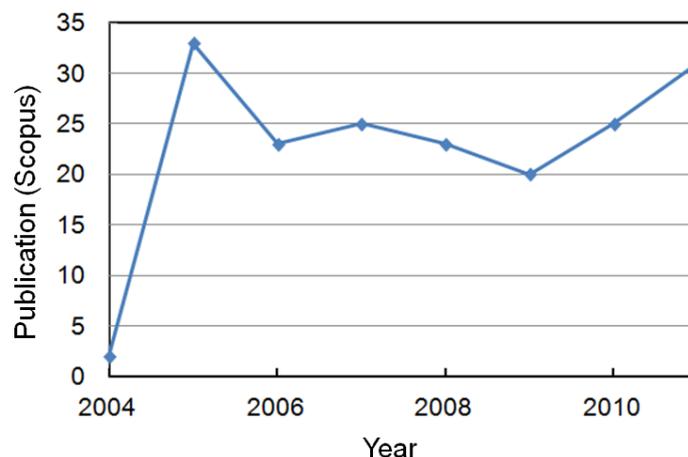
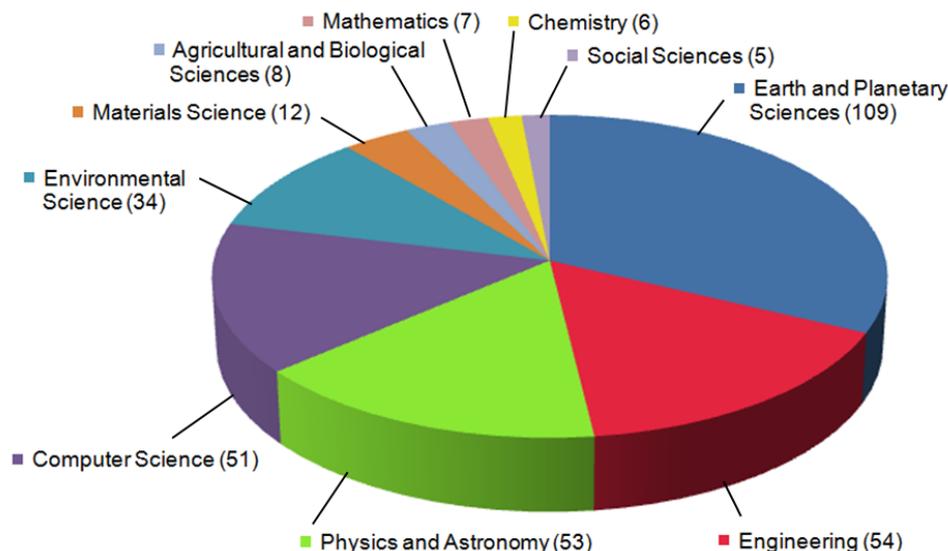


Fig. 3

Scopus 上での CEReS 教員が著者となっている論文の学術誌カテゴリーによる分類。



なっています。論文数の多いカテゴリーは、地球および惑星科学 (Earth and Planetary Sciences) (109 件、32.1%)、工学 (Engineering) (54 件、15.9%)、物理学および天文学 (Physics and Astronomy) (53 件、15.6%)、コンピュータ科学 (Computer Science) (51 件、15.0%)となっており、Fig.1 の場合と比較すると、Fig.3 のように一般的な分野名で考えた場合には、極めて広い学術分野にわたって論文が公表されていることが分かります。すなわち、リモートセンシングの学際性の高さを物語る結果になっていると言えるでしょう。(久世宏明)

ウィーン工科大学と新たな国際交流の検討

日本・オーストリア・インドネシアのトライアングル国際交流事業

2012年7月27日~28日に、環境リモートセンシング研究センターのヨサファット准教授がウィーン工科大学 (Technische Universität Wien) の招聘で同大学を訪問し、日本・オーストリア・インドネシアのトライアングル国際交流事業構想について協議を行いました。これまで、千葉大学とインドネシアの9協定校の間では既に国際交流が推進されており、様々なプログラムによってスタッフおよび学生の交流が実現されてきています。今回のウィーン工科大訪問では、現在の日本とインドネシア間の国際交流事業をオーストリアを含む形に拡大し、この3カ国間でのトライアングル国際交流事業を推進して、若手研究者の育成に力を入れる方向性の検討が行われました。手始めとして、オーストリアの食糧安定生産のリモートセンシング技術によるモニタリングに関する研究を開始し、3カ国の研究者が光学センサ、合成開口レーダ、気象衛星データなどを解析する計画です。また、必要に応じて、CEReSの無人航空機もオーストリアで活用していきます。今後、関係機関の調整を進めて行きますが、本事業はオーストリア政府の支援で実施する予定です。(ヨサファット)



Fig.1 ヨサファット准教授がウィーン工科大学とインドネシア・ウダヤナ大学教員らに国際交流事業の構想を説明



Fig.2 ウィーン工科大学 Head of Institute of Software Technology and Interactive Systems, Prof A Min Tjoa およびスタッフによるペーターヴェンの家での歓迎会

教養展開科目「地球環境とリモートセンシング」

平成 24(2012)年度春季に全学部対象の教養展開科目(コアE関連)「地球環境とリモートセンシング」が行われました(授業コード G15E02101、木曜日 2 限 10:30-12:00)。本年度の受講学生は、聴講の学生を含めて約 40 名で、各回の担当教員と講義内容は以下の通りでした。

- 4 月 12 日 ガイダンス (ヨサファット)
- 4 月 19 日 「環境」と「リモートセンシング」(久世)
- 4 月 26 日 大気リモートセンシング I - 衛星観測と地上観測 - (久世)
- 5 月 10 日 大気リモートセンシング II - 静止気象衛星から見える大気大循環 - (樋口)
- 5 月 17 日 大気リモートセンシング III - 衛星による降水計測 - (樋口)
- 5 月 24 日 人工衛星による地球観測の歴史 - 陸域観測の視点から - (梶原)
- 5 月 31 日 植生リモートセンシング I - 衛星データが捉える植物の季節変化 - (梶原)
- 6 月 7 日 植生リモートセンシング II - 植生物理量の推定 - (梶原)
- 6 月 14 日 植生リモートセンシング III - 植物の反射スペクトル特性と栄養診断 - (本郷)
- 6 月 21 日 植生リモートセンシング IV - リモートセンシングを用いた環境保全型食糧生産 - (本郷)
- 6 月 28 日 SAR(合成開口レーダ) - センサの歴史・災害 監視 - (ヨサファット)
- 7 月 5 日 SAR(合成開口レーダ) - 画像・応用 - (ヨサファット)
- 7 月 12 日 リモートセンシングでわかること (建石)
- 7 月 19 日 陸域リモートセンシング 土地被覆 (建石)
- 7 月 26 日 まとめと総合討論 (樋口)

7 月 26 日の最終授業の日、総合討論「みんなで考えるこんな衛星あったらいいのに！」を実施しました。30 人を学部横断で 4 つの班に分け、班ごとに 5 分のプレゼンをするようにしました。項目は、(1)

ネーミング、(2)ターゲットは何か、(3)ターゲットを実現するための技術的仕様、(4) 想定ユーザ、(5) 公益性の5項目としました。いろいろな意味で興味深い内容となりました：

- ・ 学生ベースでは衛星単体では考えない。アプリと一体で考える（皆そうでした）。
- ・ 知らない他人は監視したいが、自分自身もその対象となっていることに気がついていない。
- ・ 基本的に、みな都会人（都心～郊外の範囲でしか考えることができない）。
- ・ 災害時に使えることを強く願っている（震災の影響でしょうか？）。

内容的には皆似たり寄ったりで、高解像度化、リアルタイム性にこだわっており、可視カメラばかりで講義でいろいろ学んだはずの多波長性とかは生きていません。この点でも講義の構成であったり、スコープの示し方であったり等々で改善の余地は大きくあると思います（各年の取りまとめコンビーナーの手腕）。次年度以降、毎年最後はこんな感じで参加型の講義とするのが良いかと思いました。みな結構生き生きしていて、こういう講義のスタイルを望んでいるんだな、と改めて感じました。ガイダンス時に明示できると、原理を真剣に聞くので、さらに良いかもしれません。

（ヨサファット・樋口篤志）