独立行政法人　国立環境研究所 (国環研)
GOSAT プロジェクトオフィスがお届けする、
温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT、「いぶき」）プロジェクトのニュースレターです。

http://www.gosat.nies.go.jp/

ISSUE # 18
2011年6月号

CONTENTS

NEWS
第3回GOSAT RA PI会議　開催報告 01
IWGGMS-7 参加報告 03
日本科学未来館「つながり」プロジェクト
　ジオ・コスモスで「いぶき」のデータを展示 04
IMAGES OF THE MONTH
チリ・プジェウエ火山の噴煙 05
INTERVIEW
「いぶき」の PI インタビュー　―ポール・パルマー教授 06
DATA PRODUCT UPDATE
プロジェクトオフィスからのデータ処理状況アップデート 08
レベル 1 プロダクトのバージョンアップと
　それに伴う高次プロダクトのバージョンアップについて 08
PAPERS　論文発表情報 09
ANNOUNCEMENTS　お知らせ 09

参加者集合写真。英国スコットランド・エディンバラ市エディンバラ大学、ジョン・マッキンタイア・コンフェレンス・センターにて。

NEWS

第 3 回 GOSAT RA PI 会議 開催

「いぶき」のデータは GOSAT プロジェクトだけでなく、国内外の研究者によって利用されています。その成果を話し合う会議が英国スコットランド・エディンバラ市で開催されました。GOSAT RA 委員会 下田陽久 委員長よりご報告します。

1. 会場となったエディンバラ大学のジョン・マッキンタイア・コンフェレンス・センター。 2. 会場内の様子。3. 発表を行うジェット推進研究所のクリスチャン・フランケンベルグ博士 4. ワーキンググループでの討議の様子。5. 発表を行う国環研 GOSAT プロジェクトオフィス セルゲイ・オフシェフコフ。

第 3 回 GOSAT RA PI 会議 開催報告

GOSAT 研究公募選定・評価委員会 (RA 委員会)　委員長
東海大学　総合科学技術研究所　教授　　下田　陽久

2011 年 5 月 19 日から 20 日にかけて開催された第 3 回 GOSAT RA PI （Research Announcement Principal Investigator, 研究公募 研究代表者）会議の概要を報告します。

本会議は、同じ週の 5 月 16 日から 18 日にかけて行われた、The 7th International Workshop on Greenhouse Gas Measurements from Space（第 7 回宇宙からの温室効果ガス観測に関する国際ワークショップ、IWGGMS-7）に引き続いて、英国、スコットランドの首都、エディンバラ市の The University of Edinburgh（エディンバラ大学）において開催されました。会場はエディンバラ大学の Pollock Halls of Residence（ポロック・ホール寮）内にある、John McIntyre Conference Centre（ジョン・マッキンタイア・コンフェレンス・センター）と言うところです（写真 1）。参加者は研究代表者（PI）、研究分担者（Co-I）を含めて 54 名、その他、国立環境研究所（国環研）、宇宙航空研究開発機構（JAXA）、米航空宇宙局 (NASA) の関係者等を含めて総勢 82 名でした。

会議は、初日の 9 時から 1 時間ほどがプレナリーセッション、その後、校正セッション、検証セッション、アルゴリズムセッション、モデルセッション、応用セッション、閉会セッションの順で行われました。また、応用セッションの後、1 時間半ほどかけて、ワーキンググループの討議が行われました。

プレナリーでは環境省の地球環境局 総務課 研究調査室長 補佐および、今回のローカルホストを務めて頂いたエディンバラ大学の Paul Palmer（ポール・パルマー）教授の挨拶の後、「GOSAT の校正の現状」（JAXA・塩見氏）、「GOSAT の処理と検証の現状」（国環研・横田達也氏）、および「過去のアクションアイテム処置結果の報告」（国環研・渡辺宏氏）の講演が行われました。

校正セッションでは、2 件の発表が行われました。ここでは、現在標準プロダクト生成で用いられている、太陽照度スペクトルの問題点が指摘されました。続く検証セッションでは 8 件の発表が行われました。検証の多くは地上設置の高分解能 FTS を用いたもので、結果は国環研の得ている結果と大きな違いはありませんでした。

アルゴリズムセッションでは 18 件の発表が行われ、最も活発なセッションとなりました。このセッションでは幾つかの注目すべき発表があり、一つは、O_2-A バンドから得られる地表面気圧の誤差によって現在の標準プロダクトのバイアスの約半分が発生していることが分かり、もう一つ大きい誤差の原因として、対流圏中上部でのエアロゾルの高度分布が、CO_2、CH_4 のリトリーバル精度に大きな影響を与えることが示唆されました。

もう一つ、地上植生のクロロフィルからの蛍光がバンド 1 で観測されたことが発表され、植物の総一次生産量（GPP）のグローバルマップが示されました。

次のモデルセッションでは、7 件の発表が行われました。GOSAT データを用いることでインバージョンのフラックス推定精度の向上に大きく貢献することが示されました。またデータ同化によってバイアスは 1ppm、誤差は 2.7ppm まで減少しており、データ同化の有効性が示されました。

最後の応用セッションでは 8 件の発表が行われました。これらの発表の多くは、地域的な温室効果ガスの動向等がターゲットで、CAI 関連の発表が 1 件もなかったのが少し残念でした。

なお、閉会セッションの議論の中で、GOSAT に関する特別号を出版するという意見が出されましたが、どの雑誌にするかを含め、今後検討することになりました。

NEWS IWGGMS-7 参加報告

国環研 地球環境研究センター
衛星観測研究室 研究員 吉田幸生

2011 年 5 月 16 日から 18 日に、第 7 回宇宙からの温室効果ガス観測に関する国際ワークショップ (IWGGMS-7) が開催されました。本ワークショップは 2004 年 4 月に東京で第 1 回が開催されたのを皮切りに、おおよそ年 1 回のペースで開催されています。当時は AIRS[*1], SCIAMACHY[*2] といった衛星センサーによる二酸化炭素・メタン濃度の観測結果が論文として発表され始めたり、温室効果ガス観測を主目的とした衛星 GOSAT, OCO[*3] の開発が本格化し始めた時期でもありました。その後、2009 年 1 月の GOSAT の打ち上げ、これら衛星観測結果の検証を目的とした地上高分解能 FTS 観測ネットワーク TCCON[*4] の展開や、航空機による温室効果ガス観測の充実 (CONTRAIL[*5], CARIBIC[*6], HIPPO[*7]) など、炭素循環に関わる観測が発展を続けるなか、参加者・発表件数ともに回を追うごとに増えています。今回会場となった英国エディンバラ大学は 1750 年代に二酸化炭素を発見したジョゼフ・ブラックがその当時在籍していた炭素循環研究に縁のある場所でもあり、約 150 名の研究者が参集し、口頭・ポスター発表を合わせ約 100 件の発表が行われました。

ポスターセッションの様子。

会場内の様子。

初日は現在運用されている衛星観測結果とその校正・検証に関する発表が行われ、AIRS, SCIAMACHY による長期にわたる二酸化炭素・メタンの観測結果や、IASI[*8], ACE[*9], TES[*10] による観測結果が紹介されるとともに、GOSAT データの解析結果やその校正・検証に関して多くの発表が行われました。GOSAT のスペクトルデータを用いて、世界中の研究者がそれぞれの解析アルゴリズムを用いて温室効果ガス濃度を導出しており、各研究者による導出結果の比較なども示されました。また、GOSAT データを利用した研究として、酸素の A バンド (0.76 μm 帯) に含まれる葉緑素による蛍光の寄与を分離することで植生の活動の指標とする研究が紹介され、温室効果ガスの観測とは別の切り口から GOSAT データを利用して炭素循環研究へとアプローチする観点が非常に興味深いものでした。

2 日目は衛星データの解析アルゴリズムや、衛星データを用いた炭素収支研究に関する発表が行われました。衛星によってこれまで観測が行われてこなかった地域の温室効果ガス濃度が得られることで、地球上のどの地域でどれだけの温室効果ガスが吸収・排出されているかをより精度よく評価できるようになることが期待されております。これは GOSAT プロジェクトの目標の一つにも挙げられています。SCIAMACHY や GOSAT, TES のデータを用いた全球の温室効果ガス収支に関する研究のほか、より局所的な影響評価をした研究が紹介されていました。例えば、人為起源の二酸化炭素の大規模発生源である大都市や発電所とその周囲の濃度差から二酸化炭素の発生量を評価する研究がありました。

最終日は将来の衛星ミッションに関する口頭発表が行われ (関連するポスター発表は 2 日目)、数年後に打ち上げを控えた衛星計画や、最先端の観測装置の開発状況などが紹介されました。より精度の高い温室効果ガス観測を目指した計画のみならず、不確定性の大きい熱帯の炭素収支に着目し、熱帯地域を集中的に観測するような衛星計画や、静止衛星により、特定地域の二酸化炭素濃度の日変動をとらえることを目的とした計画なども紹介されました。

炭素循環研究を進めるうえで、衛星による温室効果ガス観測が果たす役割はどんどん大きくなっています。公開されている GOSAT データの期間や種類も順調に増えており、より多くの研究者が GOSAT データを利用した研究を進めることが期待されます。なお、次回のワークショップは来年 5 月頃に米国での開催が予定されています。

---

*1 **Atmospheric InfraRed Sounder（AIRS、えあーず）**は高解像度スペクトル分光計で、大気の温度と湿度、そして地表と海面の温度を測定する熱赤外センサーです。2002 年の 5 月に打ち上げられた Aqua 衛星に搭載され、現在も運用を続けています。気候の研究や気象予報に役立てられる事を目的に設計されました。

*2 **SCanning Imaging Absorption spectroMeter for Atmospheric CartograpHY (SCIAMACHY、すきあまきー)** は大気や地表面からの後方散乱光、反射光、透過光や射出光を観測する受動型分光計です。この機器は 2002 年 3 月 1 日に打上げられた European Space Agency（欧州宇宙機関、ESA）の ENVISAT 衛星に搭載されています。

*3 **Orbiting Carbon Observatory (OCO、おーしーおー)** 衛星は、NASA の Earth System Science Pathfinder Project のミッションの一つで、大気中の CO_2 を地球規模で宇宙から観測することを目的とした衛星です。2009 年 2 月 24 日に打ち上げが行われましたが、残念ながら失敗となりました。代替機 OCO-2 の打上げが 2013 年の 2 月に予定されています。

*4 **Total Carbon Column Observing Network (全炭素カラム量観測ネットワーク、TCCON、てぃーこん)** は地上設置高分解能フーリエ変換分光器の観測網で、現在世界で 10 カ所以上の地点で観測が行われています。TCCON で導出された温室効果ガスのカラム平均体積混合比は、衛星による温室効果ガス検証や炭素循環に関する研究に活用されています。

*5 **Comprehensive Observation Network for TRace gases by AIrLiner（CONTRAIL、こんとれいる）** プロジェクトとは、民間航空機を用いて地球の上空における CO_2 のデータを飛行中に観測するプロジェクトです。日本航空の飛行機の貨物室の中に、CO_2 濃度を連続測定できる装置と大気を採取する装置を設置し観測を行っています。

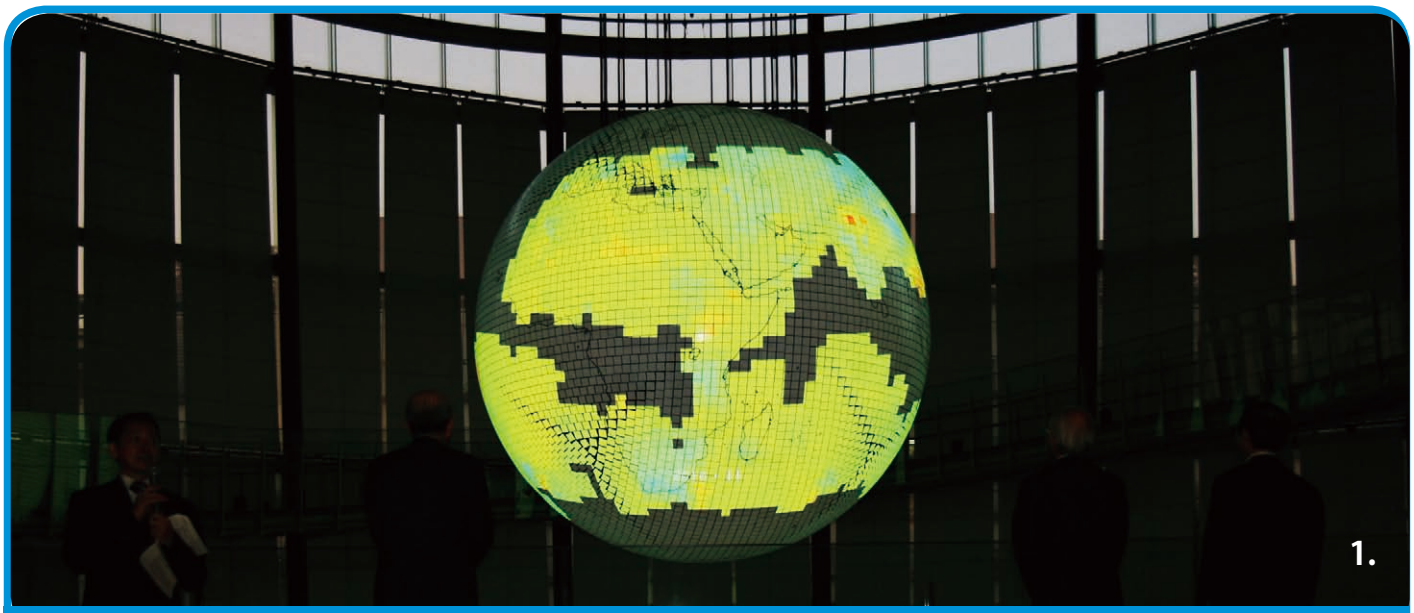
*6 **Civil Aircraft for the Regular Investigation of the atmosphere Based on an Instrument Container（CARIBIC、かりびっく）**は、ルフトハンザの航空機を利用した、温室効果ガス、反応性ガス、エアロゾル粒子などの観測プロジェクトです。

*7 **The Hiaper Pole-to-Pole Observations（HIPPO、ひっぽー）**とは、米国の研究航空機 HIAPER を用いて、南極・北極間の赤道をまたぐ各緯度の大気中の様々な高度で CO_2 を含む温室効果ガスのサンプル採取を目的としたプロジェクトです。

*8 **Infrared Atmospheric Sounding Interferometer (IASI、いあじ)** はヨーロッパの一連の気象衛星 MetOp に搭載されている熱赤外センサーの一つです。IASI は地球の表面から放射される赤外線を測定し、対流圏と下部成層圏の湿度と温度分布、そして気候モニタリングや、地球環境変動、大気化学において重要な役割を果たしている化学成分のデータを取得しています。初代モデルは METOP-A 衛星に搭載され、2006 年 10 月に打ち上げられました。

*9 **Atmospheric Chemistry Experiment（ACE、えいす)** とは、2003 年 8 月 13 日に打ち上げられた、カナダの SCISAT-1 衛星に搭載された太陽掩蔽法によるセンサーです。主な目的は、気温、微量気体、薄雲、およびエアロゾル高度分布の観測です。

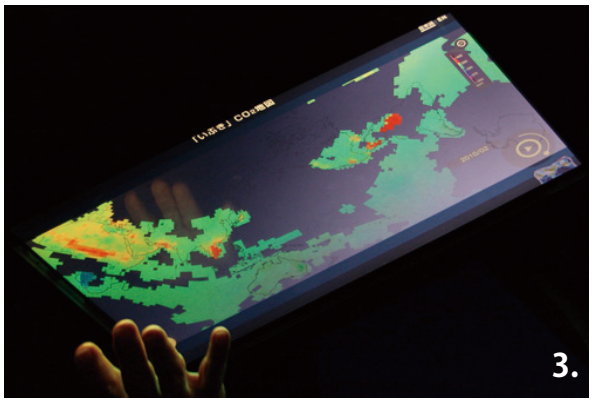
*10 **Tropospheric Emission Spectrometer（TES、てす）**とは NASA の地球観測衛星 Aura に搭載された赤外センサーです。地球表面や大気から放射される熱及び反射された太陽光の赤外線波長を観測し、対流圏オゾンや一酸化炭素、メタン、窒素酸化物を測定します。2004 年 7 月に打上げられました。



NEWS

日本科学未来館「『つながり』プロジェクト」ジオ・コスモスに「いぶき」のデータを展示

- 国環研 GOSAT プロジェクトオフィス 高度技能専門員 田中ゆき



東京・お台場にある日本科学未来館の「『つながり』プロジェクト」で「いぶき」のデータが映し出されます。

「『つながり』プロジェクト」とは、「ジオ・コスモス」、「ジオ・スコープ」、「ジオ・パレット」の 3 つのツールを中心とした、地球理解のための日本科学未来館の新しいプロジェクトです。「ジオ・コスモス」は、約 6m の有機 EL 球体ディスプレイで、「いぶき」が観測した地球全体の二酸化炭素濃度が季節によって変化する様子が表示されます。また、国内外から集められた地球観測データを閲覧するタッチパネル「ジオ・スコープ」でも「いぶき」データを見ることができます。

日本科学未来館は 2011 年 3 月 11 日の震災の影響で臨時休館していましたが、6 月 11 日に開館し「『つながり』プロジェクト」も同時に公開されました。

「『つながり』プロジェクト」の URL:
http://www.miraikan.jst.go.jp/sp/tsunagari/
日本科学未来館の URL:
http://www.miraikan.jst.go.jp/

写真 1.　日本科学未来館のシンボル展示 - 直径約 6m の球体ディスプレイ、ジオ・コスモスに展示された「『いぶき』CO_2 地図」。
写真 2.　6 月 3 日に行われた内覧会にて。挨拶をされる日本科学未来館　毛利衛館長。背景のジオ・コスモスに写っているのは、ウィスコンシン大学 Space Science and Engineering Center (SSEC) 提供の「地球の姿」。
写真 3.　国内外の科学者や研究機関から集めたさまざまな地球観測データへ自由にアクセスできるインタラクティブボード、ジオ・スコープに表示された「『いぶき』CO_2 地図」。
写真 4.　6 月 3 日日本科学未来館にて。GOSAT プロジェクトメンバーは、毛利衛館長よりデータ提供について感謝の言葉をいただきました。

IMAGES OF THE MONTH

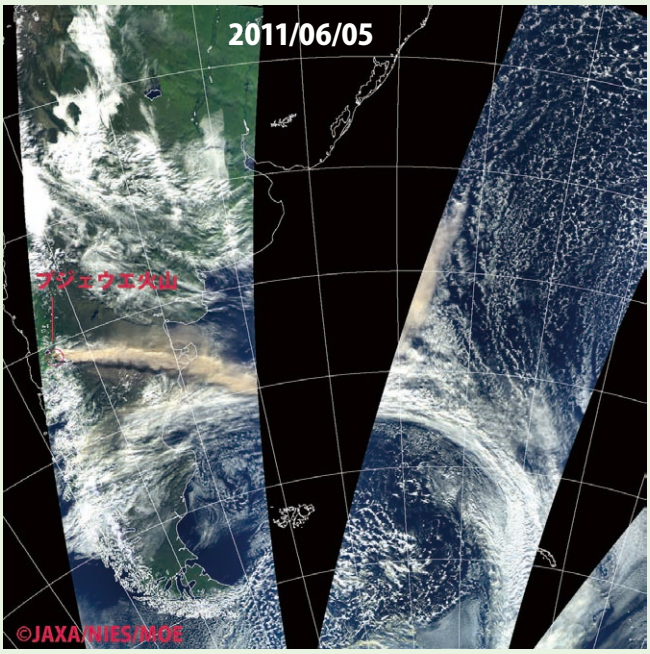
今月の画像

チリ・プジェウエ火山の噴煙

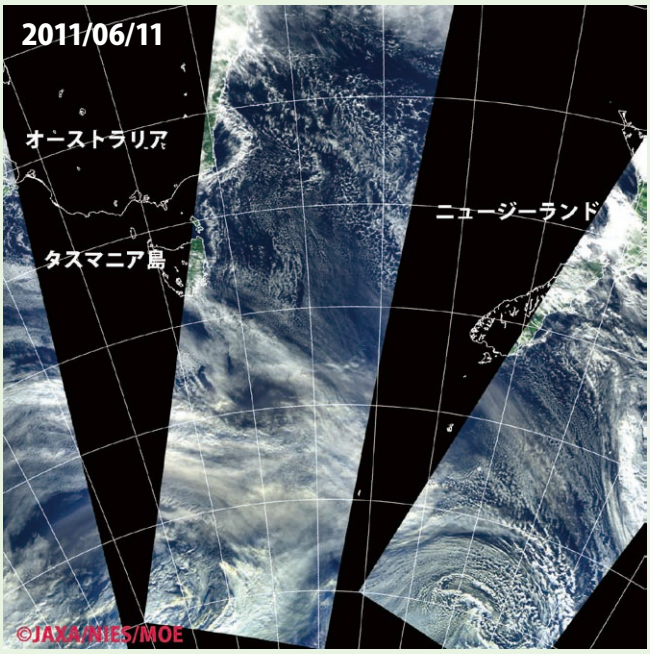
国環研 GOSAT プロジェクトオフィス
高度技能専門員　菊地信行

南米チリのプジェウエ火山が 2011 年 6 月 4 日に噴火しました。6 月 5 日の「いぶき」の画像を見ると噴煙はアルゼンチン南部を通って大西洋に漂い始めています。

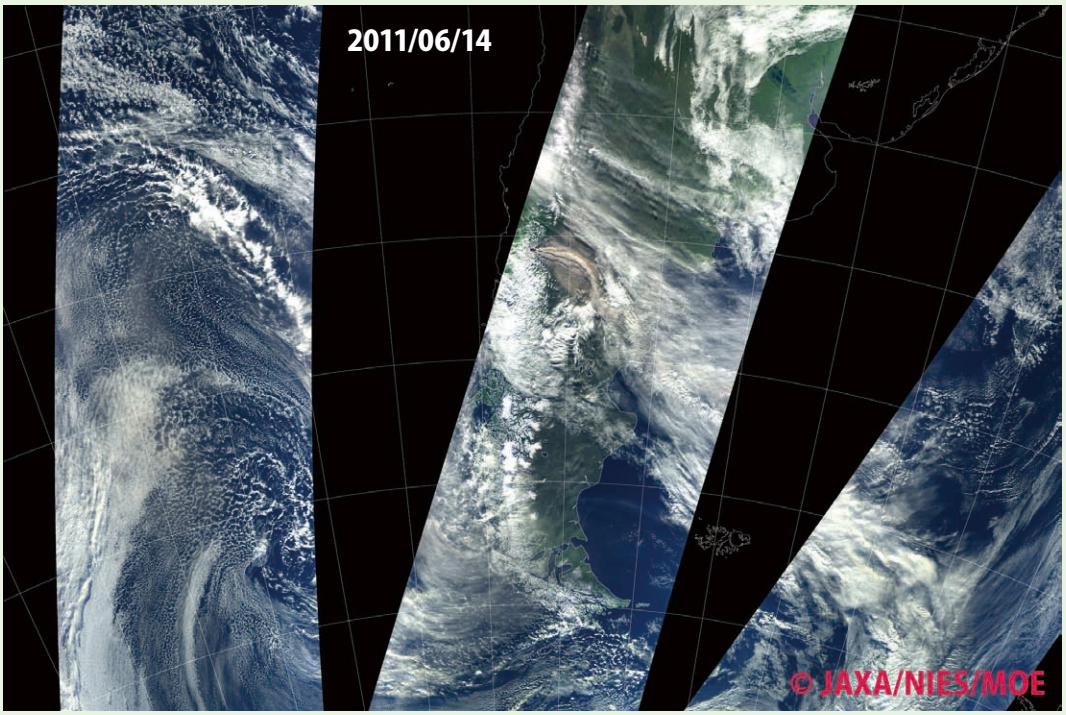
噴煙は 6 月 11 日にはオーストラリア大陸の南海上を通ってニュージーランドに到達しました。6 月 14 日にはプジェウエ火山は噴火を続けており、東から南に噴煙が流れています。火山の西の太平洋上には一周してきた噴煙によって薄茶色に雲がかすんで見えるところが広がっており、その一部が南米大陸の南端に到達しています。



6 月 5 日に南米上空を「いぶき」が通過したときの画像。通過時刻は右から 13:30, 15:09, 16:47 (UTC)。赤丸で囲まれたところにプジェウエ火山があり、噴煙（薄茶色）が西風にのって大西洋に流れ出している。



6 月 11 日にオーストラリア大陸付近を「いぶき」が通過したときの画像。通過時刻は右から 00:25, 02:03, 03:41 (UTC)。噴煙はオーストラリア大陸の南海上を通ってニュージーランドに到達している。



6 月 14 日のプジェウエ火山の様子。火山の西の太平洋上に一周してきた噴煙が近づいている。いぶきの通過時刻は右から 15:09, 16:47, 18:25 (UTC)。

写真：田中ゆき

INTERVIEW

連載：「いぶき」のＰＩインタビュー

No.6

エディンバラ大学 地球科学部

PROFESSOR PAUL PALMER

（ポール・パルマー）教授

本号 3 ページにてお伝えしました第 7 回宇宙からの温室効果ガス観測ワークショップの期間中、国立環境研究所 GOSAT PROJECT NEWSLETTER は、ホストをつとめたエディンバラ大学地球科学部のポール・パルマー教授にインタビューしました。パルマー教授は GOSAT 研究公募にて採択された、「GOSAT の XCH_4 と XCO_2 観測：検証とモデルの解釈」という研究課題の研究代表者でもあります。（インタビュアー：国環研 GOSAT プロジェクト横田達也、5 月 17 日、英国エディンバラ大学にて。）

横田（以下 Y）: ではまず始めに、これまでどのような研究をされていたのか、学生時代やどうしてこの分野を選んだのかも含めて教えていただけますか。

パルマー（以下 P）： 学部時代は Bristol University（ブリストル大学）、博士課程は Oxford University（オックスフォード大学）で物理を専攻していました。

Y: 博士課程ではどのようなテーマについて研究されたのですか。

P: グローバル・ポジショニング・システム (GPS) 衛星と地球を低高度で周回する受信衛星を使って、地球大気による電波掩蔽（えんぺい）について測定していました。受信衛星は主に GPS 送信衛星から L バンド (周波数の帯域) の信号が伝わるまでにどれだけの時間がかかるかを測定します。受信衛星が送信衛星から見て大気の向こう側を通るとき、信号は大気によって屈折させられ、受信された信号に遅れが出ます。それによって、大気の温度や湿度についての正確な情報がわかります。今ではこのデータは数値気象予報のコミュニティーで活用されているので、とても満足しています。

それから、地球の大気に関して衛星で何か他にできる事がないか、もっと探求してみたいと思ったのです。そこで、ハーバード大学へ行き、ダニエル・ジェイコブ教授 [*1] のところで 6 年間研究を行いました。ここでは幅広いテーマに取り組むことができました。ハーバードで一番多くの時間を費やしていたのは、ホルムアルデヒドの衛星観測の開発と解析の研究でした。これは、対流圏オゾンの前駆物でもある、イソプレン [*2] について理解するためでした。滞在の最後の方には、地球大気の二酸化炭素に取り組みました。

Y: 色々なテーマに取り組まれたのですね。特に関心をお持ちなのはどのようなことなのでしょうか。

P: 特に何に関心があるかですか。そうですね、私は色々な分野に関心がありますね。私の専門分野といえば、色々な学問をつなげることだと思います。例えば、最近私が自分の研究室のアンソニー・ブルームさんと行った研究では、地球の重力場の変化の観測とメタンを関連づけました。このような重力場の変化は地表の建造物、海や湖の有無によるものです。そして、メタンの最も大きな排出源は湿地帯で、それは季節により変動する、ということはすでにわかっています。世界のある地域では、湿地帯からのメタンの排出量はそこの水分の条件によって推定されています。そのため、私たちが行ったのは、一年を通して重力がどのように変化するかと SCIAMACHY によって観測されたメタン (CH_4) のカラム量の変化とをつなげて、湿地からの CH_4 排出量の変化を推定するということでした。点を結んで全体像を作り上げることが好きなのです。私たちの分野では、昔からある学問間の境界付近で最先端の科学がだんだん発展しているように思います。そしてここが近い将来、色々な動きが起こる場所だと思います。

エディンバラには 2006 年以来ずっといます。私が率いているのは、とても活動的で生き生きとした研究者の集まりです。自分も彼らも関心を持てるようなテーマに皆で取り組んでいます。そのような研究の一つが GOSAT の CO_2 と CH_4 の解析です。CO_2 の吸収・排出の場所と量を特定する、ということは、私にとっては目標として頑張る気がわいてくる科学的なチャレンジの一つです。これは 21 世紀でもっとも解決を急ぐ問題の一つではないで

*1 **Daniel Jacob（ダニエル・ジェイコブ）教授**はハーバード大学の大気化学と環境工学の教授です。

*2 **イソプレン**とは、主に樹木から排出される生物起源の炭化水素の一つです。

しょうか。一体どこで CO_2 吸収がなされていれば、CO_2 収支の帳尻が合うのか。このような問題は、まさに GOSAT や他のセンサーを使って解決することができると思うのです。

Y: あなたは OCO[*3] のサイエンスチームのメンバーですね。私たちのモデルグループのシャミル・マクシュートフさんとはどこで知り合ったのですか。
P: シャミルさんとはもう知り合って数年になりますね。OCO のサイエンスチームミーティングか、前回の IWGGMS だったと思います。シャミルさんと私は関心のある研究に多くの共通点があります。ご存知の通り、私たちは共にブリティッシュ・カウンシルから研究助成金を得たことがあります。そのおかげで GOSAT データの研究を行っているエディンバラ大学、レスター大学、そして国立環境研究所との協力関係が築かれ、強いものになったと思います。この関係はとても重要で、役に立つものです。例えば、このおかげで、私の学生のひとり、アンソニー・ブルームさんは日本学術振興会のフェローシップでシャミルさんの元で夏の間働くことができました。彼はとてもよい経験をしました。国環研との関係は是非ずっと続けたいと思います。
Y: パルマー教授のグループのリアン・フェンさんも私たちの研究所へ来てくださったことを覚えています。国環研からは小田知宏さんと古山祐治さんがエディンバラを訪れましたね。
P: そうですね。この交流を続けられたら素晴らしいですね。このおかげで、両者とも得る物は多かったと思います。

Y: さて、現在の GOSAT の状況についてどう感じておられますか。
P: うれしい驚きですね。
Y: そうですか。
P: CO_2 に関する地表の痕跡の特徴を測定するのは難題です。技術的にとても難しいチャレンジです。二酸化炭素のカラム量のわずかな変化を観測対象としているのですから。もしそれを誤れば、そのデータを使うシミュレーターモデルも誤った計算を行い、衛星からわかることを完全に間違って解釈してしまうことになりかねません。しかし、私たちのグループのリアン・フェンさんが出している解析結果は胸躍るものになっています。なにより、たったの 2 年半でここまできたということに感心しています。
Y: ありがとうございます。

Y: この GOSAT に対して今後期待されることは何でしょうか。そして後継機について何か期待されることはありますか。
P: エディンバラ大学での私たちの研究や今日（IWGGMS-7 で）発表された同僚達の結果から、GOSAT は地上データと一致していることがわかります。素晴らしいことです。派手な科学的発見ではないかもしれませんが、CO_2 のフラックスを推定するために衛星データを利用できるという自信につながる重要な一歩です。GOSAT はとてもよい役割を果たしたと思います。
Y: GOSAT 後継機についてはいかがでしょうか。
P: 詳しくは知らないのですが、GOSAT をどう改良するのでしょうか。信号 - 雑音比を改善するとか、より空間解像度を高くするとかでしょうか。
Y: 現在、実施するかどうかも含めて次の GOSAT のスペックや詳細な目的を話し合っているところです。ですから、まだ決まってはいません。世界には OCO-2 や CarbonSat[*4] や他の衛星もあります。その中で、数年後何が重要になるかを見極めなくてはいけません。
P: 実は明日、新しいセンサーの構想を簡単に紹介する予定です。このミッションでは、対象は全球ではなく、一定の地域へと絞ります。大まかに言えば、炭素循環の中には、大きな不確定要素をもった地域が 2 つありますね。熱帯地域と極域ですが、同時にこれらの地域は一般的に観測データが最も少ない地域でもあります。提案しているミッションでは、すべての時間を熱帯地域に費やすことになります。
Y: 難しい課題ですが、重要ですね。
P: 難しくなければ、もうすでに誰かがやってしまっているでしょう。そう思いませんか。難題ということは試練が待っている、ということですが、私はそれにとてもわくわくしてしまうのです。そして試練に立ち向かうと、多くの場合新しい科学が生まれるのです。

Y: 最後の質問です。GOSAT プロジェクトへ何かコメントやご助言をいただけないでしょうか。
P: とてもよい仕事をしていると思っています。GOSAT プロジェクトチームと研究できてよかったと思っています。今回もなるべく多くの研究者が会議に参加できるようにと、GOSAT RA PI 会議をエディンバラで開催することにも賛成してくれましたね。GOSAT プロジェクトとのコミュニケーションもとてもうまくいっていると思います。
Y: 本日は会議の主催でお忙しい中、お時間をありがとうございました。

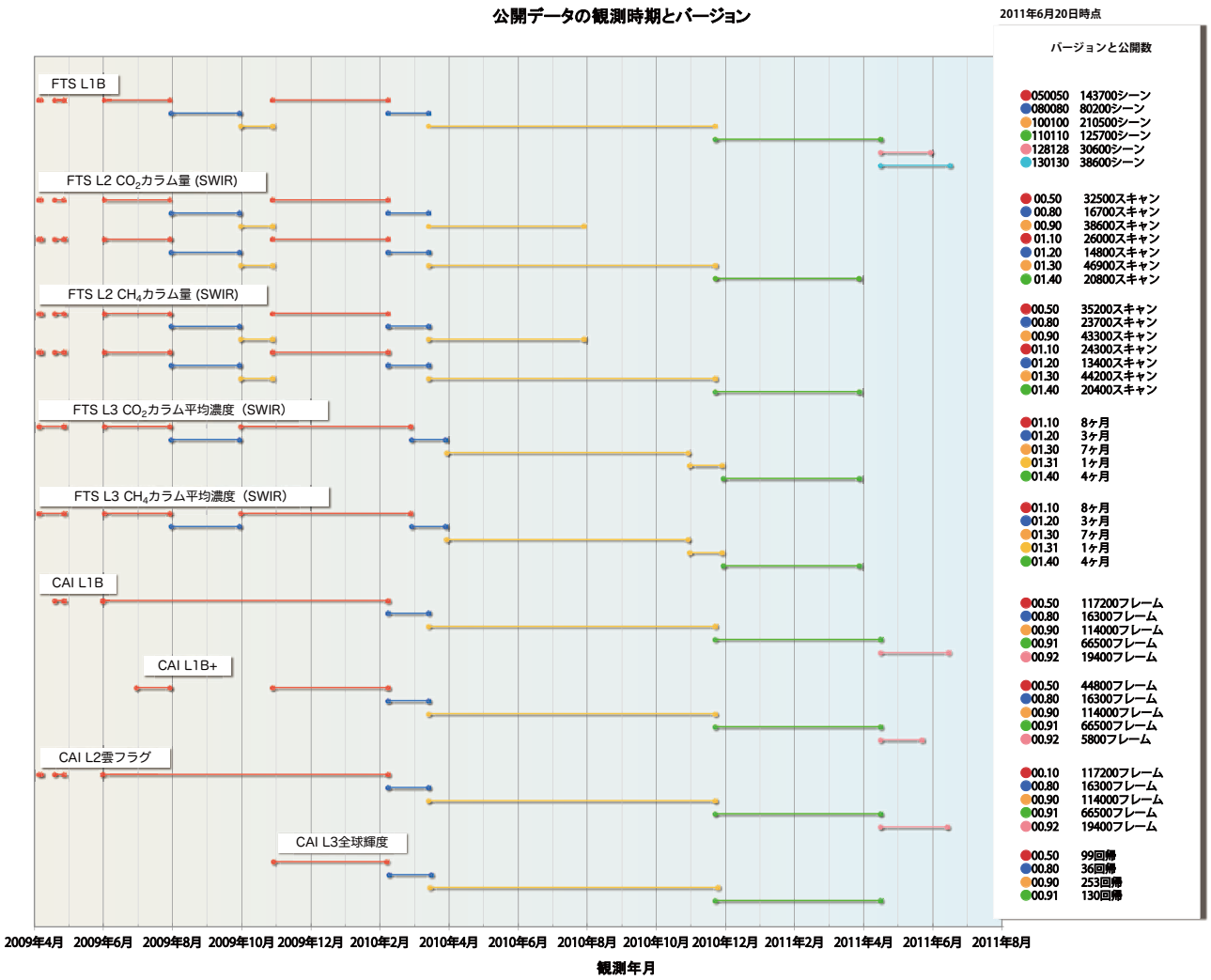
*3　P3.*3 参照

*4　**Carbon Monitoring Satellite（炭素モニタリング衛星、CarbonSat、かーぼんさっと）**は、ドイツ・ブレーメン大学を中心に計画されている衛星です。ESA の Earth Explorer Oppotunity Missions と呼ばれる一連の地球探査プロジェクトの一つとして採択され、2018 年に打ち上げが予定されています。地球規模での CO_2 と CH_4 濃度の測定が目的で、GOSAT や SCIAMACHY の後の温室効果ガス観測の担い手として期待されています。

DATA PRODUCTS UPDATE

プロジェクトオフィスからのデータ処理状況アップデート

国環研 GOSAT プロジェクトオフィス 高度技能専門員 河添史絵



5 月後半から 6 月前半までのデータ処理状況をお知らせします。前回お知らせしたように、4 月 19 日 18:15 頃（UTC）の観測データより、FTS L1B は V128.128 として、CAI L1B、L1B+、L2 雲フラグ、L3 全球輝度は V00.92 として処理公開しています。FTS L1B は V130.130 も公開しています。新バージョンのデータをご利用される前に、GUIG のお知らせ（「レベル 1 プロダクトのバージョンアップとそれに伴う高次プロダクトのバージョンアップについて」http://data.gosat.nies.go.jp/GosatUserInterfaceGateway/guig/doc/20110616ja.pdf）をご一読ください。

新たに、FTS L2 CO_2、CH_4 カラム量 (SWIR) と FTS L3 全球 CO_2、CH_4 カラム平均濃度（SWIR）の V01.40 を 2011 年 3 月分について公開しました。

2011 年 6 月 20 日時点での一般ユーザの登録数は、1062 名となっています。

レベル 1 プロダクトのバージョンアップとそれに伴う高次プロダクトのバージョンアップについて

国環研 GOSAT プロジェクトオフィスマネージャ　渡辺宏

去る 4 月 19 日にレベル 1 プロダクトに関するバージョンアップを行い、今までの V110.110 に変わって、V130.130 と V128.128 の 2 種類のレベル 1 プロダクトを公開しました。

FTS レベル 1B、V130.130 では、FTS のバンド 1 に最新の非線形補正を施し、バンド 4 データ (TIR) の改善を行っています。しかし V130.130 のレベル 1 プロダクトから FTS SWIR レベル 2 プロダクトを従来の手法のままに作成すると、データ質が大幅に変化することが分かりました。そのためデータの継続性の観点から FTS のバンド 1 に関しては V110.110 と同じものである V128.128 を別に用意して FTS SWIR レベル 2 プロダクトの作成を継続することにしました。一方、CAI に関しては、今回の、V130.130 へのバージョンアップは、形式的なもので、内容に変更はありません。

CALENDAR 国立環境研究所夏の大公開 開催のお知らせ

国立環境研究所（国環研）は、2011 年 7 月 23 日（土）に「夏の大公開」を開催します。
夏の大公開では、研究施設を公開し、話題の環境問題や国環研での研究活動を「エコ博士」たちが楽しく紹介します。
今年は「しらべよう！　地球のこと　環境のこと」をテーマに、自分の DNA を見ることができる実験、サメやタコが触れる体験コーナー、家庭でできる温暖化対策などについての講演など、多くのプログラムを用意して、皆様をお待ちしております。
国環研 GOSAT プロジェクトオフィスでは、球面ディスプレイによるプロダクトの紹介などを行います。

日時：平成 23 年 7 月 23 日（土）　9：30 ～ 16：00（受付終了 15：00）
場所：国立環境研究所（茨城県つくば市小野川 16- 2）
入場：無料、事前申込み不要（15 名を超える団体でお越しの際は、事前にご連絡ください）
来場者へのプレゼント：環境研オリジナル・エコバッグ、スタンプラリー達成者にはお花の苗
アクセスについて：環境への負担の軽減や、交通集中の 緩和、所内の安全確保等の観点から、つくばエクスプレスつくば駅・JR ひたち野うしく駅から無料バスを運行
問い合わせ先：独立行政法人国立環境研究所 企画部広報室 029-850-2453
国立環境研究所夏の大公開ウェブサイト（プログラムなどの詳細をご案内しています）：
http://www.nies.go.jp/event/kokai/2011/index.html

PUBLISHED PAPERS 論文発表情報

分野：モデル
掲載誌：Biogeosciences Discuss (Volume 8, Number 3, pages 4239 - 4280)
題名：Climate impacts on the structures of the North Pacific air-sea CO_2 flux variability
（和訳：北太平洋二酸化炭素フラックス変動の構造に気候が与えるインパクト）
著者：V. Valsala, S. Maksyutov, M. Telszewski, S.-I. Nakaoka, Y. Nojiri, M. Ikeda and R. Murtugudde

分野：検証
掲載誌：Atmospheric Measurement Techniques (Volume 4, Number 6, pages 1061-1076)
題名：Preliminary validation of column-averaged volume mixing ratios of carbon dioxide and methane retrieved from GOSAT short-wavelength infrared spectra
（和訳：温室効果ガス観測技術衛星の短波長赤外スペクトルから導出された二酸化炭素とメタンのカラム平均体積混合比の初期検証）
著者：I. Morino, O. Uchino, M. Inoue, Y. Yoshida, T. Yokota, P. O. Wennberg, G. C. Toon, D. Wunch, C. M. Roehl, J. Notholt, T. Warneke, J. Messerschmidt, D.W.T. Griffith, N. M. Deutscher, V. Sherlock, B. Connor, J. Robinson, R. Sussmann and M. Rettinger

ANNOUNCEMENT

ご意見・ご要望をお聞かせ下さい！

GOSAT PROJECT NEWSLETTER では、読者の皆様からのご意見を募集しております。
「こんなことをとりあげてほしい。」
「こういうところが面白かった。」
といった、
ご意見・ご感想をお聞かせください。

なお、プロジェクト関係者からの投稿もお待ちしております。
お気軽にご連絡ください。

gosat_newsletter@nies.go.jp
担当：田中

国立環境研究所 GOSAT PROJECT NEWSLETTER ISSUE #18 JUNE. 2011

2011 年 6 月号　発行日：2011 年 6 月 24 日

2011 年 6 月 28 日 改訂版

編集発行：GOSAT プロジェクトオフィス

email: gosat_newsletter@nies.go.jp
website: http://www.gosat.nies.go.jp/jp/newsletter/top.htm
住所：〒305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2
独立行政法人 国立環境研究所
地球環境研究センター
GOSAT プロジェクトオフィス

本ニュースレターは
http://www.gosat.nies.go.jp/jp/newsletter/top.htm
からダウンロードできます。

発行案内メーリングリストへ登録を希望される方は、
お名前、メールアドレス、ご希望の言語（日・英）を明記の上、
gosat_newsletter@nies.go.jp までご連絡下さい。

発行者の許可なく本ニュースレターの内容等を転載する事を禁じます。