



## 日本学術会議より、提言

### 「持続可能な人間社会の基盤としての我が国の地球衛星観測のあり方」

2020年7月14日付で、日本学術会議地球惑星科学委員会 地球惑星科学委員会地球・惑星圏分科会より、提言「持続可能な人間社会の基盤としての我が国の地球衛星観測のあり方」が発出されました。本提言は「コロナ禍の裏で地球温暖化に伴う気候変動は着々と進行し複合災害も危惧される。気候変動に伴い自然災害が多発し、社会の人的・経済的損失は甚大であり、損失を最小限に抑えることは国の「広義の安全保障」と捉えるべきであり、体制強化が喫緊に必要である。地球衛星観測は気候変動とその症状としての異常気象の仕組みを理解し定量化するために重要な社会基盤であり、有効性を最大限に引き出す長期計画が必要である。昨今の宇宙基本計画の改訂方針は宇宙防衛を主眼におく狭義の安全保障及び宇宙の産業利用や国際宇宙探査の拡大に集中し、持続的な人間社会の基盤としての地球衛星観測計画の将来を十分に見通すことができない。」という現状認識から、以下の4つの観点で取りまとめられました。

- (1) 持続的な人間社会の基盤としての地球衛星観測計画の強化の必要性
- (2) 地球衛星観測の戦略的計画推進の仕組み
- (3) 観測データアーカイブ体制の構築と利活用の促進
- (4) 人材育成の体制強化と地球観測リテラシー（知識・知恵及びそ活用能力）の向上

地球観測衛星に関わる提言発出は、2017年に出された「我が国の地球衛星観測のあり方について」から3年ぶり、取りまとめの尽力と喫緊度を鑑みると極めてハイペースです。CEReSからは本多准教授と樋口が本提言の執筆者として貢献しました。2017年の提言と併せ、是非一読していただければ幸いです。

【2017年提言】 <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t247-3.pdf>

【今回の提言のポイント】 <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/kohyo-24-t292-4-abstract.html>

【今回の提言全文】 <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t292-4.pdf>

(樋口篤志)

## JpGU – AGU Joint Meeting 2020 / Virtual Meeting 12-16 July 2020

今回2回目となる本共催大会は昨今の状況を鑑み、オンライン開催となりました。コンビーナとしてセッションを行った当センター教員からの報告をお届けします。

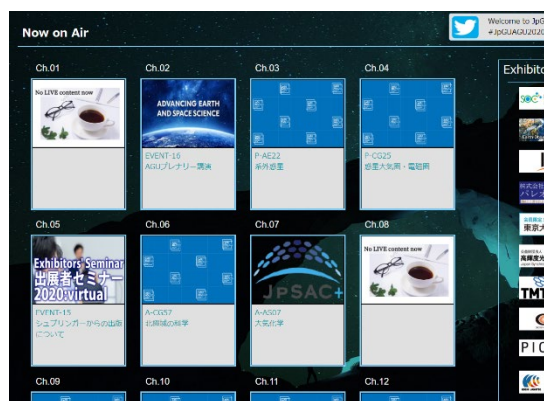
## ■ JpGU-AGU Joint Meeting 2020 「大気化学」セッション開催報告 (R2.7.16)

5月24日(日)～28日(木)に幕張メッセ国際会議場・国際展示場、東京ベイ幕張ホールにて開催される予定であった、日本地球惑星科学連合(JpGU)と米国地球物理学連合(AGU)の共催となる2020年大会(JpGU-AGU Joint Meeting 2020)は、学会初のオンライン形式となり、会期も7月12日(日)～16日(木)に延期されての開催となりました。私が代表コンビナーを務める「大気化学(Atmospheric Chemistry)」セッションも、当初は5月27、28日の2日間で5コマ(1コマ90分)の口頭発表とポスター発表が行われる予定でしたが、オンライン大会では口頭・ポスターの区別なく発表は原則すべて「iPoster」となり、発表者・聴衆の双方向式のやり取りは、Zoomをベースとしたディスカッション・フォーラムセッション(DFS)で行われることとなりました。

「大気化学」セッションのDFSには7月16日(木)の10時45分～12時15分の90分が割り当てられ、当初予定していた3件の招待講演(国立環境研究所・三枝信子氏、国立環境研究所・花岡達也氏、早稲田大学・大河内博先生)をオンライン形式で行っていただくことになりました。通常のオンサイト開催のような会場の人数の制約もないため、117名もの方に「大気化学」セッションのDFSに参加いただき、Zoomによるオンライン講演という慣れない形式ながら、ご講演者と聴衆の間でオンサイトさながらの臨場感のある活発な議論が行われました。

iPosterのシステムトラブルや、DFSのZoomの接続不良(画面共有ができない、マイクの音が出ない)など、大規模なオンライン大会ならではの不備はありましたが、長期化の様相を呈しているコロナ禍ではしばらくはオンライン形式での学術研究交流を続けざるをえないので、出張の手間(と経費)が省ける!というような前向きな姿勢でいようと思います。

(齋藤尚子)



上記は7月16日午前後半のZoom Live(DFSへの入口)の様子。

「大気化学」セッションのDFSは「Ch.07」から入室する。

## ■ Global Carbon Cycle Observation and Analysis セッション開催報告 (R2.7.14)

2015年に採択された気候変動に取り組むための国際的な枠組みである「パリ協定」が採択され、気候変動の対策のために、温室効果ガスの吸収・排出量を正確に把握することが求められています。本セッションでは、地球上の温室効果ガスの動態を把握する研究を集め、その動向・方向性を共有・議論す

ることを目的に開催しました。本セッションは、7月14日(火)の午前の時間に DFS セッションを開催し、大会全体で iPoster の公開も行われました。発表者が全員参加する iPoster セッションでは 5 か国から 18 件の発表があり、本センターからも、3 件(市井・Liu(市井研 M2)・Li(市井研研究生))が発表を行いました。DFS セッションでは、2 名の招待講演者(梅澤拓博士(国立環境研究所)・近藤雅征博士(国立環境研究所(昨年度は CEReS 特任助教))による最近の動向の講演を行い、その後ポスターの紹介を行いました。梅澤博士は航空機観測による CO<sub>2</sub> と CH<sub>4</sub> の測定から CH<sub>4</sub> の発生源を推定する研究を、近藤博士は東南アジアにおける土地利用変化による CO<sub>2</sub> 収支の不確実性についての研究について講演しました。セッションへの参加者は約 70 名となりました。

(市井和仁)

## ■ Terrestrial monitoring by GEO satellites セッション開催報告 (R2.7.16)

山本(筆者)と市井教授、Tomoaki Miura 教授(ハワイ大)は、静止気象衛星を用いた陸域観測研究に関するセッションを開催しました。発表件数は口頭・ポスター合わせて 10 件、内容は地表面反射率の検証研究や植生フェノロジー解析、地表面温度解析、降雨推定など様々ありました。当日発表された iPoster を覗いてみますと、第三世代の静止衛星から新たに追加された近赤外バンドを活かした研究が多く、「近赤外バンドをどう使うか」が本セッションの特色だったのかなと感じました。また、DFS (Discussion Forum Session) も開催しました(下図は発表テーブル)。開催時間帯の裏で本多准教授がコンビーナの人気セッション「将来の衛星地球観測」が行われていたため…?、聴講者数は 30 名程度でしたが、そのおかげか通信トラブルは少なく、活発な議論が行われました。招待講演では、Nemani 博士(NASA Ames 研究センター)による新世代静止衛星データの統合・提供プロジェクトに関する講演、Huete 教授(シドニー工科大)によるひまわり 8 号を用いた南半球の草原地帯におけるフェノロジー解析の講演を行って頂きました。DFS の後半では講演者同士の議論の時間を設けました(午前最後のセッションだったおかげで 10 分程度の延長を許可していただけました)。議論の内容は「静止衛星の陸面観測研究という新分野をどう盛り上げるか」に焦点が当たり、各研究機関でセッションやワークショップの機会を作り、時期を相談しながら国際誌の特集号を組もう、といった合意がなされました。

DFS (Discussion Forum Session) の発表テーブル

### Terrestrial monitoring by GEO satellites (A-CG53)



Discussion Forum Session (DFS) program

Ch.08

July 15 (Wed.) 11:30-12:15 JST



11:30~11:35	Announcement	Yuhei Yamamoto (Chiba University)
11:35~11:40	Flash talks (1.5 min×3)	Yamamoto Y., Obata K., and Yamamoto H.
11:40~11:50	Invited talk (10 min)	Ramakrishna Nemani (NASA Ames Research Center)
11:50~12:00	Invited talk (10 min)	Alfredo Huete (University of Technology Sydney)
12:00~12:10	Discussion (10 min)	FCLTR: Tomoaki Miura (Hawaii University)
12:10~12:15	Poster introduction, closing	Kazuhito Ichii (Chiba University)

(山本雄平)

## 環境予測科学研究室・新規メンバー加入

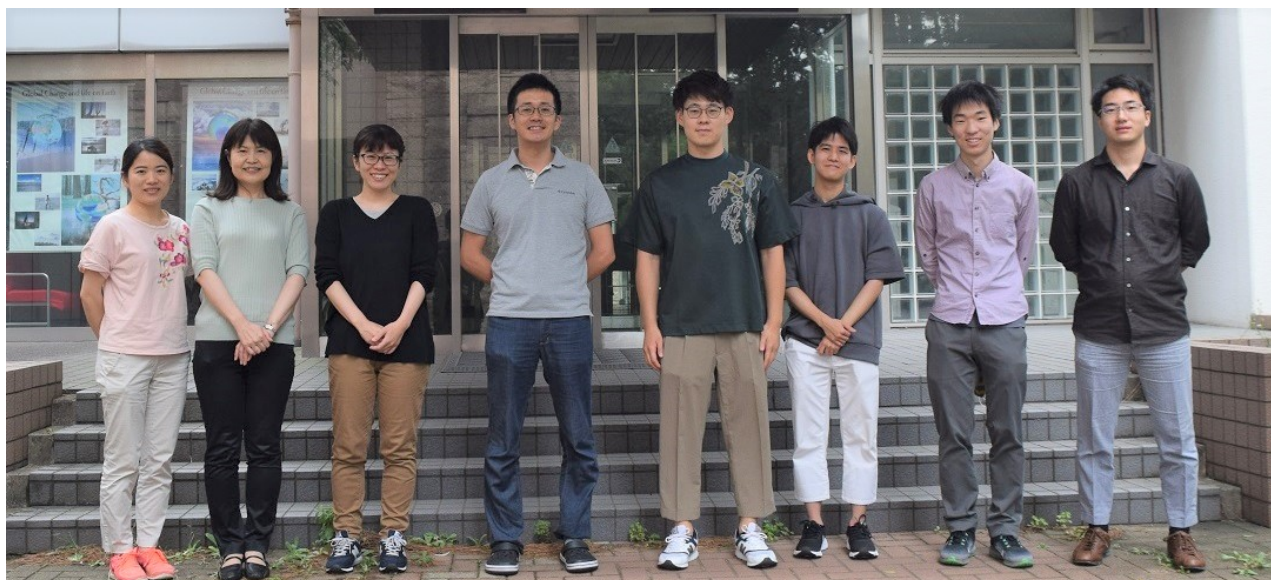
### ～ 小槻研究室通信・第1号～

気候変動が大きな問題となる中、地球の大気・海洋・陸水循環システムを理解する事は科学の大きな使命です。そして経験科学における理解とは、その予測可能性を拓ける事に他なりません。小槻研究室では、気象・水文現象などの地球環境を対象とし、地球観測衛星と各種予測手法を融合する、環境予測研究を推進しています。具体的には、数週間スケールの天気予報や、100年スケールの気候変動影響による水資源環境の変動を対象とし、その予測を改善・高度化する手法を探求しています。2019年11月の着任後に開始した研究室ですが、4月から新しいメンバーが増えました。工学部・情報コースからの学部生、技術補佐員、研究協力員などの新規メンバー加入で、総勢9人となっています。

ところで千葉大学に着任して感じたことの1つは、「現象が好きな研究者」と「方法論が好きな研究者」がいるということです。「現象が好きな研究者」は、例えば気象・水文・大気汚染など、リアルな現象に疑問（問題意識）を持ち、その課題を解決する良い方法を探しているように思います。一方、「方法論が好きな研究者」は情報科学者や数学者ですが、素晴らしい方法を開拓しつつ、良い問題（応用先）がないかといつも探している様です。私が卒論を指導する学部生は、情報分野出身ということもあり、数学・機械学習・シミュレーションといった方法論を勉強・研究することに強い意欲がある様です。彼らの学びたい方法論と、組織のミッションである環境リモートセンシング研究（地球環境問題）を両立できるような研究体制・テーマ設定をしていくことが今後の研究室発展の鍵になると思っています。若いメンバーの自己実現を応援しつつ、科学成果を挙げていける研究室に、これから成長させていきたいと思っています。今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

\* 研究室 HP(new!): <https://kotsuki-lab.com/>

(小槻峻司)



2020年度 小槻研究室のメンバー

\* 昨年のニュースレター11月号に新任職員として、小槻准教授の紹介をしております。ご参照ください。

こちらから  <http://www.cr.chiba-u.jp/Documents/newsletter/CEReSNews1911.pdf#page=6>