

第51回夏季大学「新世代の衛星が切り開く新しい気象の世界」実施報告

教育と普及委員会

日本気象学会は、最新の気象学の普及を目指して、学生・大学院生、小・中・高等学校の教諭、気象予報士及び気象に興味を持っている一般の方々を対象に、毎年夏休みの時期に「夏季大学」を開講している。

今回の夏季大学は、2017年7月29日（土）と30日（日）の2日間にかけて、気象庁講堂で開講した（主催：（公社）日本気象学会；後援：気象庁、日本地学教育学会、（一財）気象業務支援センター、（一社）日本気象予報士会）。

2017年のテーマは「新世代の衛星が切り開く新しい気象の世界」とした。静止気象衛星「ひまわり8号」は最先端の観測技術を有する放射計（AHI）を搭載し、米国や欧州などの他の次世代静止気象衛星に先駆けて2015年7月7日より運用を開始し、国際的にも注目されている。また、国内外では各国で極軌道衛星の開発も進められており、最先端の科学的知見が蓄積されつつある。このような背景から、「新世代の衛星」をキーワードとして、近年の衛星観測より明らかとなってきた最先端の科学的知見を基にした幅広い内容について、この分野の専門家に講義をお願いした。

受講生は85名で、20代から60代まで幅広い年齢層の受講生に参加いただいた。受講生には記念の缶バッジ（第1図）を提供した。

以下に、講義のプログラムを簡単に紹介する。



第1図 参加記念の缶バッジ。

1. 7月29日10:00～11:00

「静止気象衛星ひまわり8号・9号の概要」

気象庁気象衛星センター 野中健一氏

2016年11月に打ち上げられた静止気象衛星ひまわり9号が2017年3月から待機運用を開始し、現在はひまわり8号と9号の2機体制で常時地球を観測している。講義では、大きく観測の能力が向上したひまわり8号・9号の性能や衛星画像の特徴などについて概要を説明いただいた。

2. 7月29日11:00～12:00

「ひまわり8号衛星データの子報現業での利用」

気象庁 永山隆治氏

2015年7月7日より運用開始となった新衛星（ひまわり8号）は、これまでのひまわり6号・7号に比べて、多チャンネル化、高解像度化、高頻度化等が図られている。これらの新しい情報が予報の現場でどのように利用されているかについて解説いただいた。

3. 7月29日13:30～14:30

「ひまわり8号データの台風解析での利用」

気象庁 西村修司氏

2015年7月7日より運用開始となったひまわり8号データの台風解析での利活用について説明いただいた。

4. 7月29日14:30～15:30

「衛星観測による黄砂や大気エアロゾルの監視と予測への活用」

気象庁気象研究所 田中泰宙氏

ひまわり8号等の衛星による黄砂やエアロゾルの観測とその予測への利活用について説明いただいた。

5. 7月30日10:00～11:00

「衛星からの雪氷観測（Terra/Aqua MODIS, GCOM-W, GCOM-C, ひまわり8号）」

宇宙航空研究開発機構 堀 雅裕氏

近年の地球温暖化の進行を象徴する出来事として、北極域の海水・積雪域の面積縮小が続いている。講義

では、1970年代後半から始まった人工衛星による地球観測の結果から見えてきた雪氷圏変動の様子を、実際の観測画像を提示しながら解説されるとともに、ひまわり8号の高頻度観測映像や打上げ間近の日本の地球観測衛星の紹介を交えて、雪氷圏観測の最新情報を解説いただいた。

6. 7月30日11:00~12:00

「衛星からの降水観測 (GPM, GSMaP, GCOM-W)」

宇宙航空研究開発機構 久保田拓志氏

全球の降水をより高精度・高頻度に観測する衛星計画として日米共同で開発が進められ、主衛星が2014年に打上げられた全球降水観測計画 (GPM) を中心に、衛星降水観測の基礎知識、最新の観測技術、最近の観測結果・利用事例について解説いただいた。

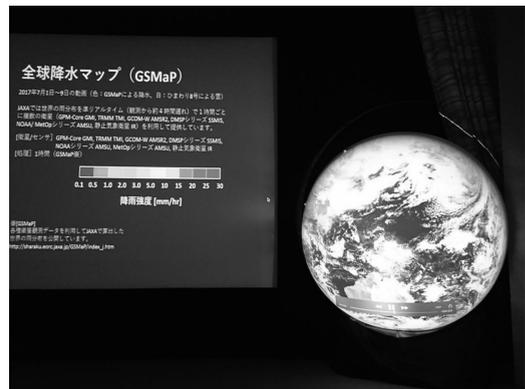
7. 7月30日13:30~14:30

「温室効果ガス等の観測 (GOSAT)」

東洋大学/国立環境研究所 横田達也氏

地球温暖化は気象の極端事象や自然災害の頻発をもたらす。地球全体の二酸化炭素やメタン等の温室効果ガス濃度分布とその変動を監視し、それらの吸収・排出量の推定に役立っている新世代の衛星観測について、日本の衛星「いぶき」(GOSAT) を中心に、世界の衛星観測の概要と主要な成果、今後の動向について紹介いただいた。

講義の最後の一コマは、「衛星がとらえた美しい映



第2図 ダジック・アース投影画像。

像の数々～球面投影による観測映像のデモンストレーション～」と題して、ダジック・アースと呼ばれる球形のスクリーンに様々な衛星画像を投影する手法を用いて立体的な映像を見ていただいた。受講者は美しい映像に魅了され、興味深く説明に聞き入っている様子うかがえた(第2図)。

夏季大学は学会員以外への気象学の普及・啓発を目的の一つとして実施しており、非学会員の受講生も多く、引き続きその目的を果たせたと考えている。今後も多くの方々に気象学の魅力を伝えられるような企画を立案し、夏季大学を門戸の開かれた専門的な気象学の学習の場として運営していければと考えている。

最後に、ご多忙にも関わらず、夏季大学の講義を快く引き受けて下さった講師の皆様様に深く感謝する。