

平成29年度第4回 SJAC講演会を開催

一 国連 持続可能な開発目標(SDGs):衛星データの活用 一

(一社)日本航空宇宙工業会は、去る11月13日(月)に当工業会会議室において平成29年度第4回SJAC講演会を開催した。

講演会では東京大学 国際高等研究所 サステナビリティ学連携研究機構・教授の福士謙介様をお迎えして「国連 持続可能な開発目標 (SDGs):衛星データの活用」と題してご講演頂いたので、その概要を報告する。



東京大学 福士謙介教授

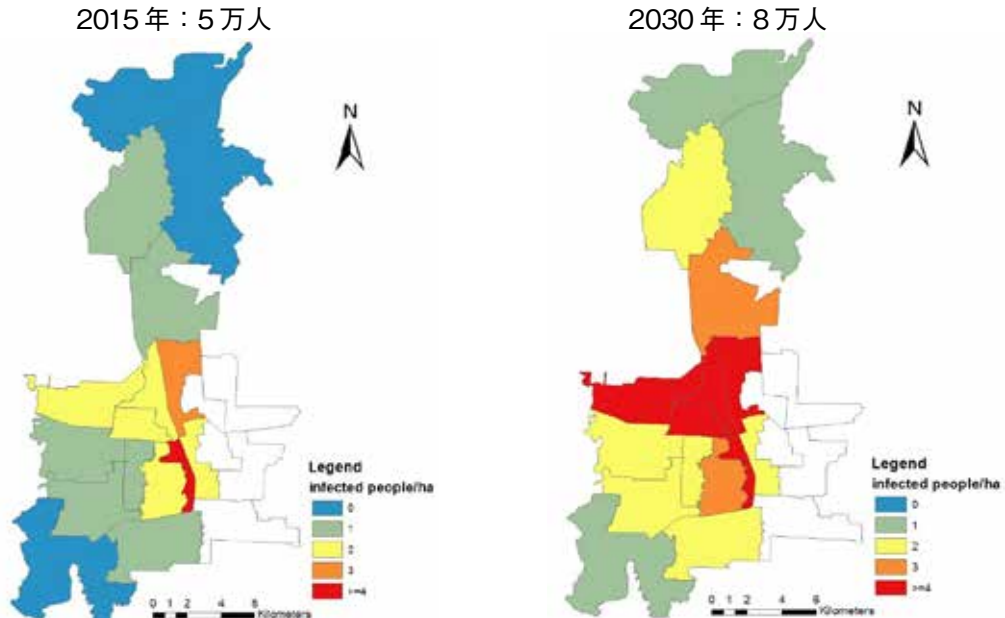
2015年9月の国連サミットで採択されたSDGs「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」は、国連加盟193か国が2016年～2030年までの15年間で達成することを目指した17の大きな目標である。そのうちのいくつかを紹介すると、①貧困をなくそう、②飢餓をゼロに、⑥安全な水とトイレを世界中に、⑬気候変動に具体的な対策を等である。

福士先生のご専門は環境工学(リスクアセスメント、有害物質管理、土壌浄化、廃棄物、水・排水の浄化、膜処理等)であり、東京大学教授として、また国際連合大学サステナビリティ高等研究所の客員教授として、さらに日越大学環境技術プログラム教授としてSDGsに取り組んでこられている。

【講演概要】

SDGsを達成するための衛星データの活用方法としては、ア)土地利用に関して(租率係数、浸透係数等)、イ)センサス(人口調査)に載らない途上国の住宅戸数、ウ)浮き生簀の数(汚染負荷)、エ)道路幅、一戸当たりの屋根面積(スラム街の推定)、オ)二酸化炭素測定(GHG:温室効果ガス)に関して世界的な分布測定、等があげられる。これらの情報をベースに、

- (1) 一例として、インドネシアのスマトラ島 東部のメダン市(人口約210万人、ジャカルタ、スラバヤ、バンドンに次ぐ第4の都市)の熱中症インパクトを解析した。ビル密度、土地利用、植生などから暑熱環境推定を行い、2015年の経済発展と都市化によるヒートアイランド地区割合(17%)が2042年には44%と拡大し、気候変動が加われば、さらに53%~55%に増加すると推定している。
- (2) また、メダン市における洪水によるノロウイルス感染者拡大の推計を行った。ノロウイルスは水系感染症であり、洪水によりトイレ浄化槽からノロウイルスが拡散する。気候変動による洪水が増えることにより、メダン市における2015年の5万人の感



メダん市・洪水増加（気候変動）によるノロウイルス感染者の拡大予測

(出典：東京大学・福士教授)

染者が2030年には8万人に増えると推定している。

まず都市洪水への対処としては、排水ポンプの増設、電力の安定供給、排水河川の整備が挙げられる。また下水処理施設の整備も必要であり、さらに感染症対策の基本として、衛生に関する教育・手洗いの励行を進めることも重要である。

(3) さらに、低炭素社会の構築が考えられる。

これは、例えば、途上国の都市に低炭素排出の新型発電施設を導入してもらい（例：導入コストの半額を日本からの補助し、日本の新型設備の輸出）、その排出削減量の一部を日本がクレジットとして獲得する構想である。

個別の適用箇所における温室効果ガス削減が都市全体として検証可能であれば、途上国と日本の2国間での協働がさらに進めやすくなる。GOSAT-2（2018年打上げ予定）の

次では高解像度化が可能になるか、今後の衛星技術の向上に期待したいと述べられた。

また、ご講演の最後ではSDGsを推進する為、衛星技術に期待することとして、①より高解像度、②より多項目、③より網羅的、④より安価、⑤より重層的、⑥より戦略的に、とまとめられた。

【所感】

ご講演後には、衛星活用のニーズ及びシーズをすくい上げるための方策や資金調達のみカニズム、中国における研究・対策進展状況などに関する活発な質疑応答があり、宇宙機器メーカーが多い当工業会の会員企業にとって、衛星データの使用例を勉強する貴重な機会となったと思う。

最後に、ご多忙にもかかわらず、ご講演を快諾頂いた東京大学 福士謙介教授に御礼申し上げます。



講演会場の様子

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部部长 宇治 勝〕