

■ウメ輪紋ウイルス (Plum Pox Virus: PPV) 早期発見技術の開発について

RESTEC

ウメ輪紋ウイルス (通称PPV) は、アブラムシのほか、穂木や苗を介して広がる恐ろしい病気です。1915年にブルガリアで発見されて以来、世界中に広がり、2009年にはついに日本への侵入を許しました。PPVはウメだけでなくモモやスモモなどプラム (*Prunus*) 属全般に感染します (ただしヒトや動物には感染しません)。感染から発症まで、3年間もの長い潜伏期間があり、感染の拡大を防ぐのが難しい原因の一つです。一度感染するとその地域にあるプラム属の木を全て伐採するしかなく、感染地域に甚大な被害を及ぼします。現在の調査法は作業員が現場を巡回し、葉に異常がないか目視で確認しています。疑わしい樹木の葉を採取して、室内試験で確認するという、非常に時間と費用がかかる手法しかありません。リモートセンシングでは、ナラ枯れなど、何らかの病気に感染した樹木を検知する試みが続けられています。RESTECでは、この技術をPPVにも適用し、効率的かつ迅速にPPV感染木を検知する手法の実現に向けた研究に取り組んでいます。

PPVは目視でも判別が難しい病気です。離れたところから観測するリモートセンシングでは判別はさらに困難が予想されます。その一方で、リモートセンシングで用いられているセンサは、人の目では感知できない波長帯も詳細に観測することができます。センサによって得られたデジタルデータは、最新の人工知能 (AI) による機械学習によって詳細に解析することができます。まだ研究は始まったばかりで分からないことが多いですが、社会的に非常に重要な問題であるPPV防除のために、これからも研究を進めて参ります。



● 携帯型ハイパースペクトルセンサによるPPV感染葉の分光反射特性の計測

東京都や横浜植物防疫所のご協力のもと、PPV感染葉の特徴を把握するために、携帯型ハイパースペクトルセンサを用いて詳細な分光反射特性を計測を実施いたしました。



● ドローンを用いたマルチスペクトルセンサによるPPV感染木の計測

効率的なPPV感染木の検知の可能性を探るために、ドローン搭載型マルチスペクトルセンサによる計測を試験的に実施いたしました。



地球観測センター（EOC）春の一般公開報告



2019年5月11日(土)に当財団でJAXAから運營業務を請け負っている地球観測センターの一般公開を行いました。当日は好天にも恵まれ約1670人の方々にお越し頂きました。今回は「地球を見守る天空の目～地球観測衛星が果たす役割～」をテーマとし、様々な活用事例を通して、地球観測データが日々の生活に密着していることを、広く知って頂く大変良い機会となりました。イベントではNHKの首都圏版ニュースの中でも取り上げられた、大きな3D模型にプロジェクターで衛星データを投影(P+MM)する迫力ある展示物に大勢の来場者で賑わっていました。13m径もの巨大なパラボラアンテナが組立てられて行く様子の紹介や毎回満席となった講演会・GPM主衛星搭載センサ紹介など皆様に楽しんで頂きました。財団がJAXAから提供頂いたデー

タを用いてリュウグウのVRを新たに製作し、はやぶさ2気分を体験できるイベントも好評でした。また、外部からもご協力を頂き、地元の物産展や隣接している大学等による科学体験など、地域と一体になった施設公開となりました。今後もEOCが持つ魅力を高め外部に発信して参ります。



出展報告

●茨城県主催「衛星データ活用促進セミナー」(水戸)

2019年4月17日に茨城県主催「衛星データ活用促進セミナー」に出展いたしました。企業や自治体の担当者およそ60名が参加したセミナーでは、農業や防災に関わる衛星データの活用方法についての講演もいたしました。当財団が扱う製品を紹介した出展ブースには多くの方々にお立ち寄り頂き、企業や自治体のリモートセンシングへの関心の高さを改めて実感しました。



●ISRS2019(台北)

2019年4月17日～19日の3日間、台北にて、韓国・台湾・日本リモートセンシング学会等が共催する国際学会ISRS2019 (2019 International Symposium on Remote Sensing)に出展しました。学会期間中は展示内容を発表する場も頂き、RESTECのソリューションサービスである「地表面変位計測サービス(RISE)」や「全世界デジタル3D地図(AW3D)」の製品などをご紹介しました。会場にはアジア地域以外の国々からの参加もあり、それぞれの研究内容について活発に議論を交わしていました。



■ 編集後記 令和元年になって初めてのRESTEC Newsです。年号が変わるに伴い時代の変化を感じます。リモートセンシング分野もAI、クラウドコンピューティングにより変わってきています。RESTECも時代の変化に対応し皆様のご期待に応えて参ります。