

## 高速データ処理技術を活用した環境リモートセンシングデータ処理技術：気象レーダー・地球観測衛星・シミュレータ A Technique for High-performance Data Processing of Satellite Observation Data via NICT Science Cloud

村田 健史<sup>1\*</sup>; 笠井 康子<sup>1</sup>; 佐藤 晋介<sup>1</sup>; 石井 昌憲<sup>1</sup>; 渡邊 英伸<sup>1</sup>; 鶴川 健太郎<sup>2</sup>; 村永 和哉<sup>2</sup>; 鈴木 豊<sup>2</sup>; 山本 和憲<sup>1</sup>; 建部 修見<sup>3</sup>; 田中 昌宏<sup>3</sup>; 木村 映善<sup>4</sup>

MURATA, Ken T.<sup>1\*</sup>; KASAI, Yasuko<sup>1</sup>; SATO, Shinsuke<sup>1</sup>; ISHII, Shoken<sup>1</sup>; WATANABE, Hidenobu<sup>1</sup>; UKAWA, Kentaro<sup>2</sup>; MURANAGA, Kazuya<sup>2</sup>; YUTAKA, Suzuki<sup>2</sup>; YAMAMOTO, Kazunori<sup>1</sup>; TATEBE, Osamu<sup>3</sup>; TANAKA, Masahiro<sup>3</sup>; KIMURA, Eizen<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 情報通信研究機構, <sup>2</sup> 株式会社 セック, <sup>3</sup> 筑波大学, <sup>4</sup> 愛媛大学

<sup>1</sup>Natl. Inst. of Info. and Communications Technology, <sup>2</sup>Systems Engineering Consultants Co., LTD., <sup>3</sup>University of Tsukuba, <sup>4</sup>Ehime University

現在、多くの科学研究分野ではデータのほとんどがデジタル化され、その量および種類は大規模化の一途をたどっている。これからますます大規模化・複雑化するデータ指向型科学時代を踏まえて、ビッグデータ処理がより容易に、また一元的行うことができるクラウドシステムが求められている。

NICTサイエンスクラウドは、地球惑星科学を含む様々な科学研究データおよびソーシャルデータのためのクラウドシステムである。NICTサイエンスクラウドでは(1)データ伝送・データ収集機能、(2)データ保存・データ管理機能、(3)データ処理・データ可視化機能の3つの柱(機能)から構成されている。それぞれの機能についての基盤技術を開発するだけでなく、複数の基盤技術を組み合わせることでシステム化を行うことができる。システムを実際に科学研究に応用・適用することで、様々な分野でのビッグデータ科学・データインテンシブ科学が可能となる。

本発表では、今後、データサイズが大規模化し、またデータ構造や観測手法が複雑化すると予想される環境リモートセンシングデータを効率的に処理するための技法について議論する。特に、すでにシステム化および実利用が進んでいる気象観測データリアルタイム処理、地球観測衛星データの大規模高速処理、地球観測衛星搭載ライダーのためのシミュレーションの3つについて、現在までの成果を紹介する。

