

# ALOS-2を用いた植生分類に 関する一考察 三菱スペース・ソフトウェア 有井 基文 E-mail: Arii.Motofumi@mss.co.jp

🙏 三菱スペース・ソフトウエア株式会社

2



ALOS-2の特徴の一つである高分解能な多 偏波観測機能によって、植生状況を把握する 上で何が変わるのかを検証する。

また、それに伴って運用がどうあるべきかに ついても考察する。







★ 三菱スペース・ソフトウエア株式会社

適応型成分分解

 $\langle [C] \rangle = f_v \langle [C_v(\theta_0, \sigma)] \rangle + f_d [C_d] + f_s [C_s] + [C_{remainder}]$ 



M. Arii, "Soil moisture retrieval under vegetation using polarimetric radar," *Ph.D. dissertation* California Institute of Technology, Pasadena, CA, pp. 68-101, 2009.
M. Arii, J. J. van Zyl and Y. Kim, "A general characterization for polarimetric scattering from vegetation canopies," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, to be published.

M. Arii, J. J. van Zyl and Y. Kim, "Adaptive model-based decomposition of polarimetric SAR covariance matrices," submitted to , *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2009.

6

J. J.. van Zyl, M. Arii, and Y. Kim, "Model-based decomposition of polarimetric SAR covariance matrices constrained for non-negative eigenvalues," submitted to IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2009.



## 必須条件:フルポラリメトリ

 $\langle [C] \rangle = \underbrace{f_v} [C_v (\theta_0, \sigma)] + \underbrace{f_d} [C_d] + \underbrace{f_s} [C_s] + [C_{remainder}]$ 



亦∶—回散乱 禄∶体積散乱 青∶表面散乱

AIRSAR NASA/JPL

🙏 三菱スペース・ソフトウエア株式会社



🙏 三菱スペース・ソフトウエア株式会社





★ 三菱スペース・ソフトウエア株式会社



★ 三菱スペース・ソフトウエア株式会社



#### 分解能の影響:20 x 20 ルック



🙏 三菱スペース・ソフトウエア株式会社



🙏 三菱スペース・ソフトウエア株式会社



## 分解能の影響:考察





### ALOS-2運用への提言

- ・偏波特性を活かした植生解析を行うには、フル ポラリメトリックでなければならない
  →デュアル/コンパクトポラリメトリでは不十分
- 植生の多様性を確保するために、分解能はで きるだけ高いモードがよい

14