

# 宇宙からモニタリングする ~Part 7~

福井大学物理博物館・福井県民衛星技術研究組合

## すいせん画像を用いた足羽山竹林分布の推定

本研究では、すいせんデータを用いて足羽山の竹林分布の推定を目指しています。

足羽山は竹林と落葉広葉樹が大半を占めており、様々な植生指数値を算出して、竹林と落葉広葉樹の95%信頼区間が重なっていない植生指数を特定しました。さらに、夏季、冬季のすいせんデータを比較すると、冬季の方が各植生指数の信頼区間の距離が大きく、判別しやすいことが分かりました。



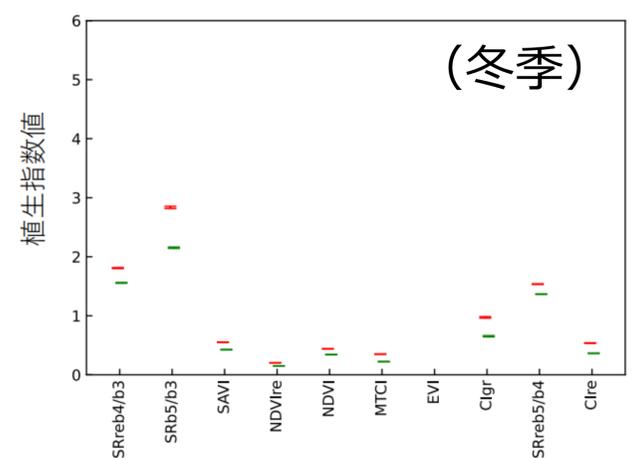
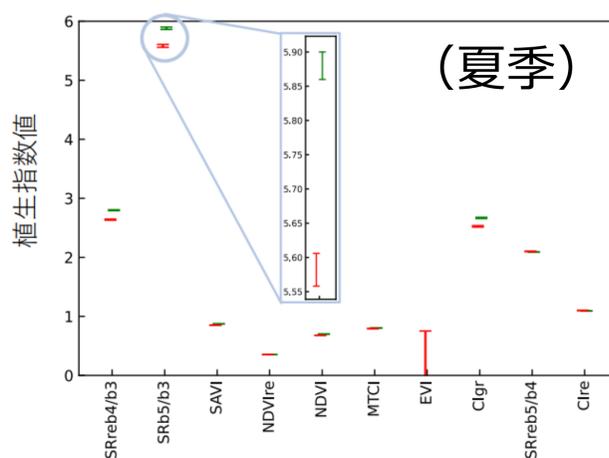
2021.08.05 撮影 (夏季)



2021.11.28 撮影 (冬季)

調査した植生指数	
SR (b4/b3)	(Simple Ratio)
SR (b5/b3)	(Simple Ratio)
SAVI	(Soil Adjusted Vegetation Index)
NDVIre	(Red Edge normalized difference vegetation index)
NDVI	(normalized difference vegetation index)
MTCI	(Envisat MERIS terrestrial chlorophyll index)
EVI	(enhanced vegetation index)
Clgreen	(Chlorophyll Index Green)
SRre (b5/b4)	(Red Edge Simple Ratio)
Clre	(RedEdge Chlorophyll Index)

Chen, Yuyun, et al. "Exploring bamboo forest aboveground biomass estimation using Sentinel-2 data." *Remote Sensing* 11.1 (2018): 7.



竹林 (赤) と落葉広葉樹 (緑) における各植生指数平均値の95%信頼区間

この結果、植生指数が葉に含まれるクロロフィルに感度をもつことから、常緑性の竹と冬季に葉が散る落葉広葉樹との違いに起因すると考えられます。今後はすいせんデータのサンプル数を増やし判別精度向上と、季節の比較を行っていきます。

※ 本研究は、「すいせん」データ活用アイデアコンテスト2021において「すいせん賞」を受賞しました