

## 気象衛星「ひまわり」を用いた地球環境の探査

### Exploration of the earth environment using meteorological satellite "Himawari"

\*安藤 隆太<sup>1</sup>、渡部 重十<sup>1</sup>、村田 健史<sup>2</sup>

\*ryuta ando<sup>1</sup>, Shigeto Watanabe<sup>1</sup>, Ken T. Murata<sup>2</sup>

1. 北海道情報大学、2. 情報通信研究機構

1. Hokkaido Information University, 2. National Institute of Information and Communications Technology

静止気象衛星「ひまわり8号」のデータと人工知能を用いて地球環境の探査を試みた。一般に人工知能を用いた画像認識では数万単位以上の画像を使用している。しかし、本研究では気象衛星「ひまわり8号」の16波長(可視～赤外)で撮像したスペクトル画像データの画素ごとに抽出したスペクトルデータを人工知能の入力・教師データとした。スペクトルデータと地球環境を特徴付けることで、地球環境を学習し地球環境変動を認識するアルゴリズムを考案した。画素ごとの16波長のスペクトルデータを学習し地球環境を探査するのは、本研究が初めてである。しかも、本研究の手法では数百単位のデータセットで、緯度・経度、昼夜、季節など全ての空間・時間で地球環境を認識できる。気象衛星「ひまわり」のスペクトルデータを利用した人工知能は、台風や流氷などの予測にも有効であるとともに、地球や惑星の環境探査で人工衛星や探査機の能力を大きく引き出す有効な手法になると考える。

キーワード：気象衛星ひまわり8号、スペクトルデータ、16波長、人工知能

Keywords: Meteorological Satellite Himawari-8, Spectral Data, 16 wavelengths, Artificial intelligence