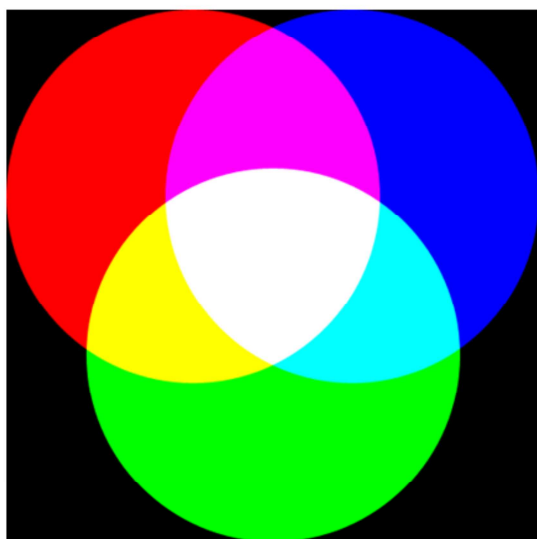


ひまわり8号による積乱雲の監視 (RGB合成画像)

元資料 : 平成27年(2015年)研修テキスト第6章
作成日 : 令和2年(2020年)3月24日

RGB合成画像とは？



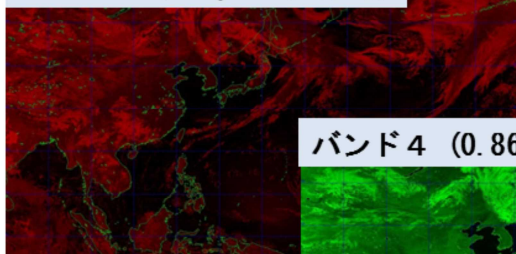
- 光の三原色である赤（R）、緑（G）、青（B）は、加法混色を表現する色空間を構成している。
- RGB合成画像はこの光の三原色の性質を利用してカラー表示する技術。

RGB合成画像は、光の三原色の性質を利用してカラー表示する技術を用いている。3種類の衛星画像に、光の三原色である赤(R)、緑(G)、青(B)をそれぞれ割り当て、加法混色の色表現(色演算)で、抽出対象の雲域や黄砂などの各種現象を表現する方法である。つまり、3種類の衛星画像の特徴が、一つのカラーの衛星画像として表現されるため、衛星画像の解析に不慣れな利用者でも、わかり易く、活用し易い画像となっている。

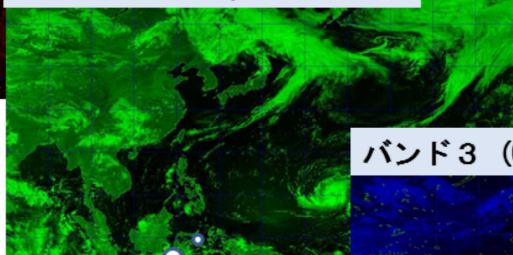
RGB合成画像の作成

- 具体的には、衛星画像に色をつけて重ね合わせることにより、カラー表示させる。例えば・・・

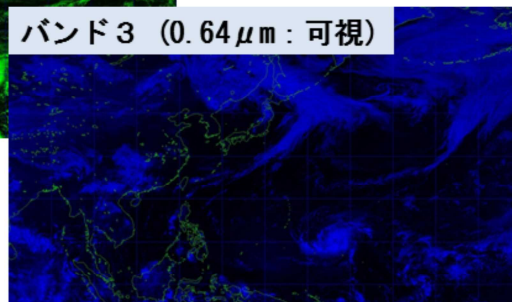
バンド5 (1.6 μm : 近赤外)



バンド4 (0.86 μm : 近赤外)



バンド3 (0.64 μm : 可視)

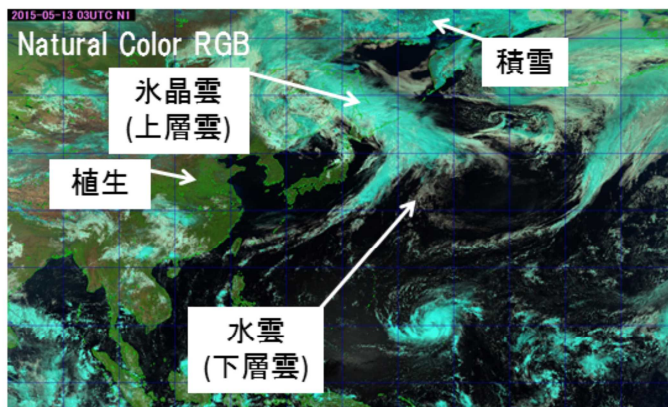


この3種類の画像を
重ね合わせると・・・

ここでは、RGB合成画像の作成例を示す。ひまわり8号の観測バンド5 (1.6 μm : 近赤外)、バンド4 (0.86 μm : 近赤外)、バンド3 (0.64 μm)を赤、緑、青に割り当て、RGB合成した画像は、Natural color RGBを構成するRGB画像と呼ばれる。

RGB合成画像の作成

氷晶・水滴・植生の
各バンドでの反射率



	氷晶	水滴	植生
バンド5	小	大	大
バンド4	大	大	大
バンド3	大	大	小

※ただし、植物の種類や水滴・氷晶の粒径によって反射率は変化することに留意

複数の画像を重ね合わせることで色から情報を読み取ることが可能になる

この例では・・・
氷晶雲（上層雲）、水雲（下層雲、霧等）、積雪、植生などがわかる

Natural color RGB画像を構成する各観測バンドは、氷晶雲や水雲の区別、雪氷や植生など地表面の状況に対して特徴的な反射特性があり、RGB合成画像にすることで氷晶雲や水雲の区別、雪氷域や植生の判別が容易となる。