

“リモートセンシングとは”

"Remote Sensing, What is it?"

リモートセンシングの原理

あらゆる物質は、光などの電磁波を受けると、それぞれの種類と性質に応じて、それぞれの波長毎に反射または吸収する性質をもちます。また物質が熱を持つと、その性質に応じて、それぞれの波長ごとに特有の割合で電磁波を放射します。これらの性質を利用して、それぞれの物質の反射ないし放射する電磁波の波長とその強さ（波長依存性）から、その物質が何であるかを推測することができます。

この原理を応用して地球表面付近の大気、植物、土壌、水などの状態を、人工衛星や航空機などに搭載した観測機器（センサ）を用いて観測する方法をリモートセンシングといいます。

注) 本内容は学会創立20周年記念事業に際して作成されたパンフレットの一部を転載したもので、学会としてリモートセンシングの定義や分野を規定するものではありません。

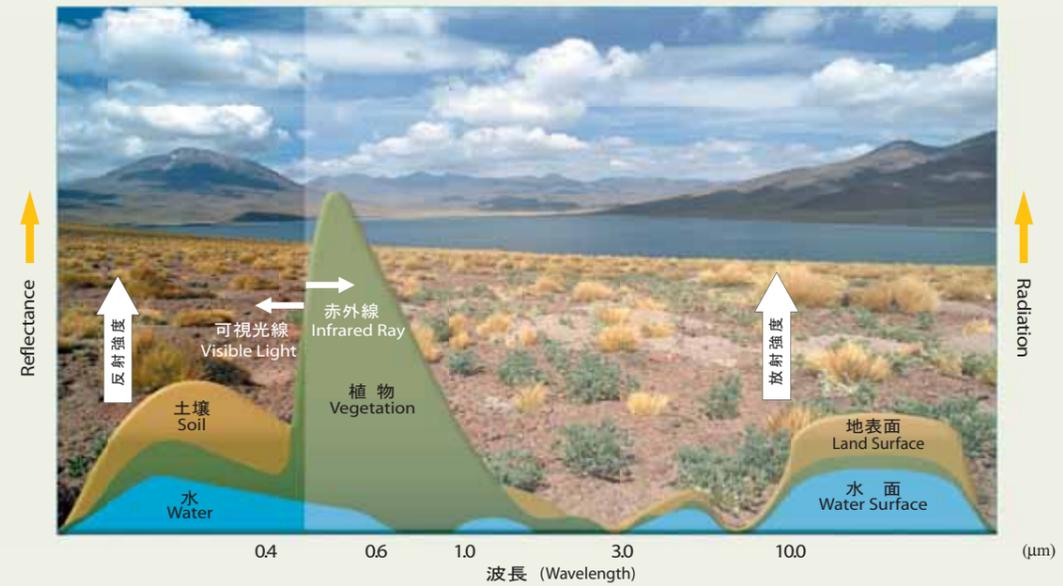
Principle of Remote Sensing

Technology enabling the observation the earth's surface from a distant position via observation equipment on board satellites and aircraft is called remote sensing. When any substance on the Earth receives electromagnetic waves such as sunlight, the substances have reflective characteristics at every wavelength according to the characteristics of substances. When the substance is heated, electromagnetic waves are radiated in a characteristic ratio at every wavelength according to its characteristic and the substance's condition can be measured without directly contacting it by measuring the reflected or radiated wavelength of electromagnetic waves and their intensity using sensors onboard satellites and aircraft.

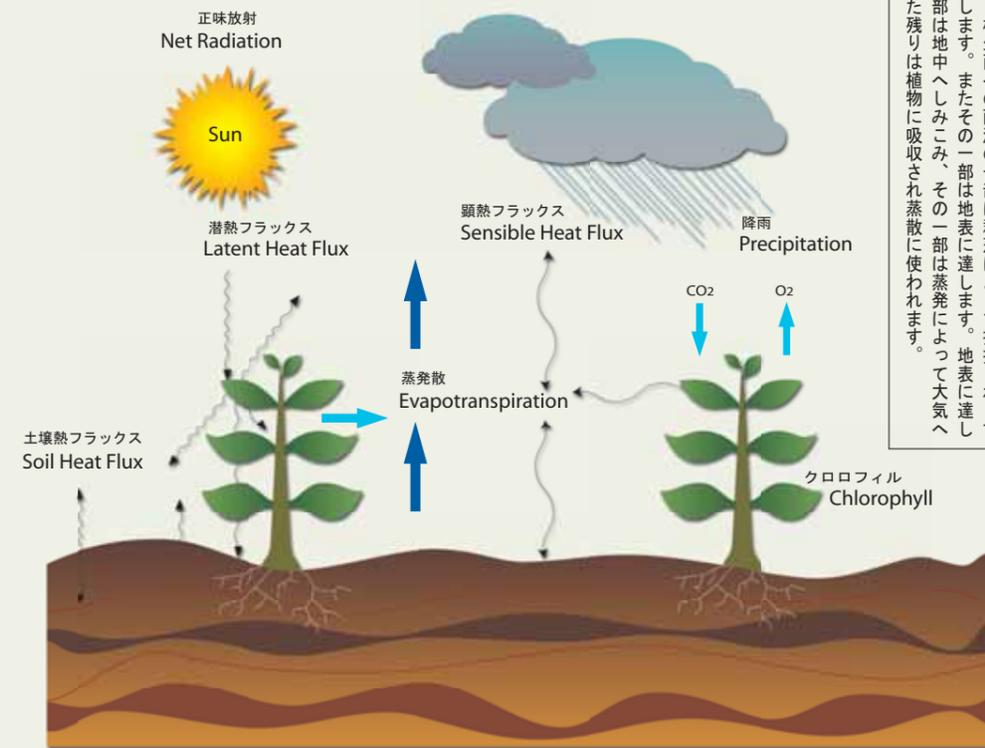


リモートセンシングデータを用いて導いた解析結果と地表あるいは地表付近で収集された情報の間で、正確さや整合性をチェックする作業をグラウンドトゥースといいます。

Reflectance Patterns of Soil, Vegetation and Water



大気と地表の放射収支
Energy Balance of Atmosphere and Land Surface



水蒸気が凝結し、雲が形成され降水が生じます。雨滴の一部は落下途中で蒸発し、残りの雨滴は地面、水面または植生面へ降り注ぎます。植生面への雨滴の一部は群落によって捕捉され、すぐに蒸発します。またその一部は地表に達します。地表に達した水の一部は地中へしみこみ、その一部は蒸発によって大気へ戻り、また残りは植物に吸収され蒸散に使われます。