

農業ドローン

- AGRAS T30
- AGRAS T10
- P4 MULTISPECTRAL



農業ドローンとは？

弊社はDJI製ドローンを使用いたします。

農業ドローンは、様々な種類があり、DJIが展開する農業ドローンは大きく分けて2種類あります。

農薬散布ドローン：空中から農薬（液剤・粒剤）や種子、肥料などを散布することが可能です。

センシング用ドローン：空中からドローンに搭載されたカメラを使って作物の生育状態を確認することができます。

利用分野	
ドローンに搭載した散布装置から散布 AGRAS T30 AGRAS T10	農薬散布
	肥料散布
	播種
	受粉
ドローンに搭載したカメラやセンサから得られたデータを活用	ほ場センシング
	鳥獣被害対策 P4 MULTISPECTRAL

農林水産省「農業用ドローンの普及に向けて（農業用ドローン普及計画）」2019年3月

- 1.農薬散布・肥料まき・防除**
- 2.センシング・農薬生育について**
- 3.建物・土地測量**
- 4.太陽光点検**

上記4項目を請負います。

もちろん弊社はドローンスクールも併設していますので、
農家様ご自身で行いたい場合は弊社にて受講が可能です。

→スクール内容に関しては本校のHPリンクでご確認ください。

農薬散布

DJIの農薬散布ドローン AGRAS T30・T10を使う事で、非常に効率的に農薬散布を実施することが可能です。



地上での人力による農薬散布



AGRAS T30による農薬散布

1ヘクタールの面積の農薬散布を約10分で完了することが可能



地上散布に比べ、**数十倍の作業時間の効率化**が可能
さらに作業人員の省力化、農薬を浴びにくいなどのメリットも

AGRAS T30



プロペラ枚数

6枚

タンク容量

30L

1 flight

2 ha

最大耐風速

8m/s

散布速度

15~22.5km/h

防塵・防滴

IP67

散布幅

7.5~9m



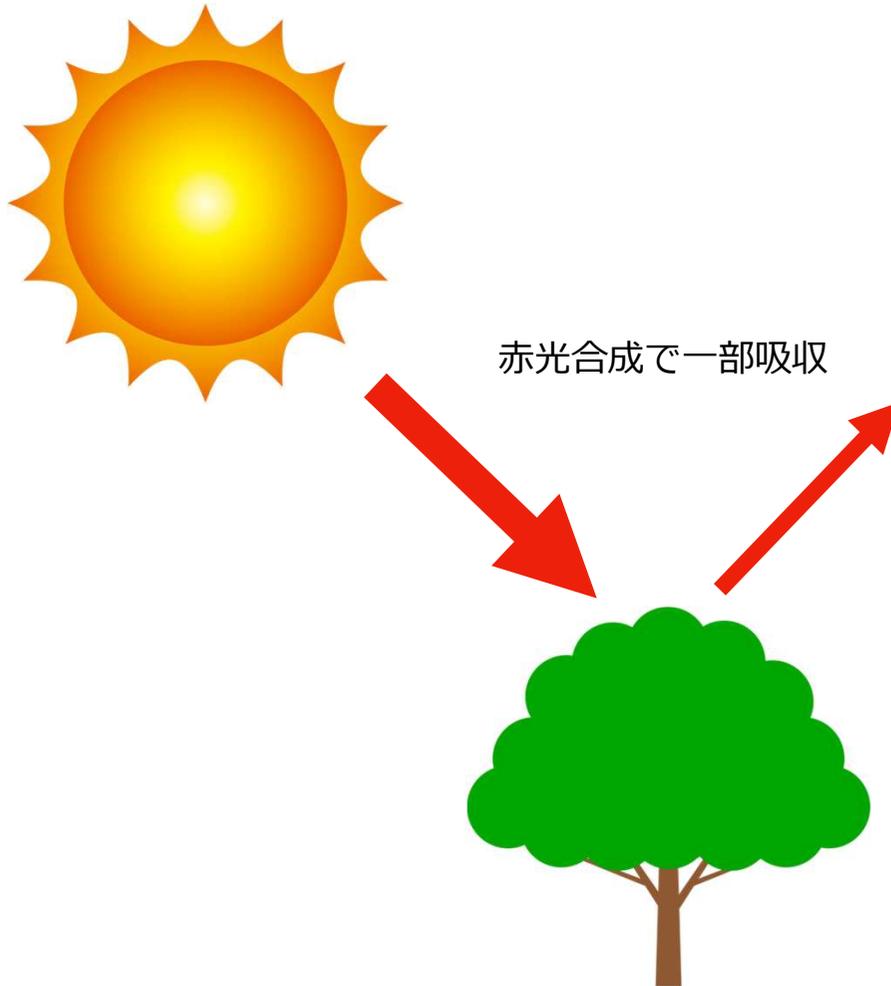
P4 MULTISPECTRAL

ピーフォー マルチスペクトル

2020年春より販売開始

世界初の

統合型マルチスペクトルイメージングドローン



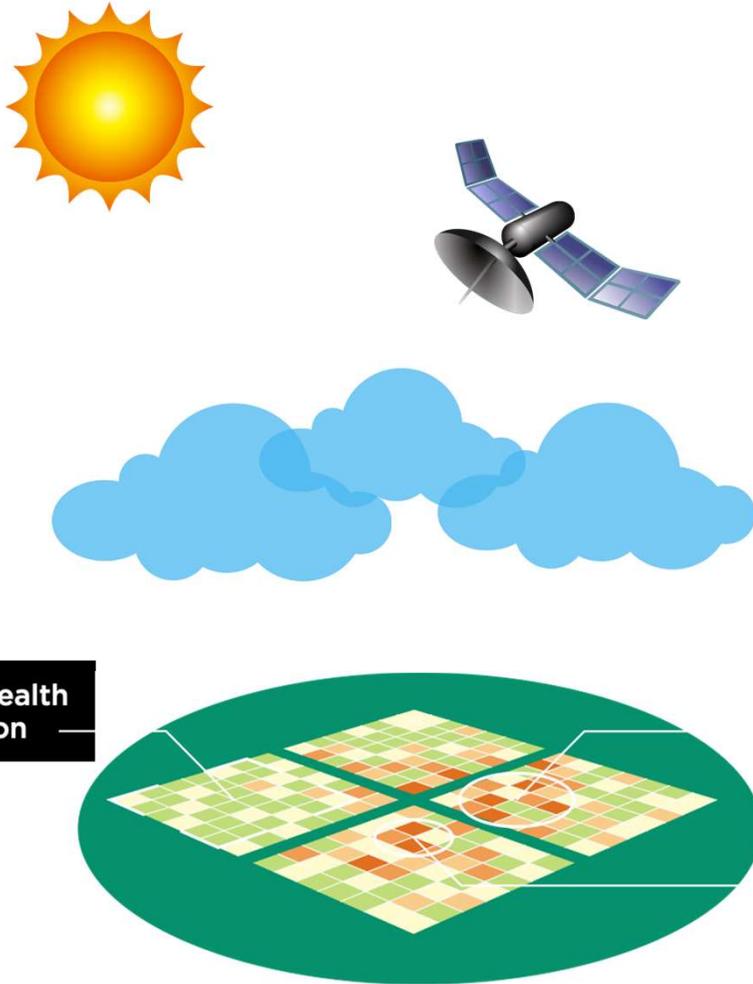
センシングの基礎原理としては、赤い光は光合成で一部吸収されます。赤の反射が少ない時、植物は積極的に光合成を行い、元気な状況だと判断できます。

反射度合を正規化して、数値化するとNDVIという指標になります。NDVIを使って一般的に生育状況、味、収穫時期の診断ができ、精密農業には不可欠なデータになります。

反射を正規化数値化→NDVI

NDVIで確認できる事項

- 生育状況（窒素含量）
- 食味診断（タンパク質含量）
- 収穫時期（活性度）

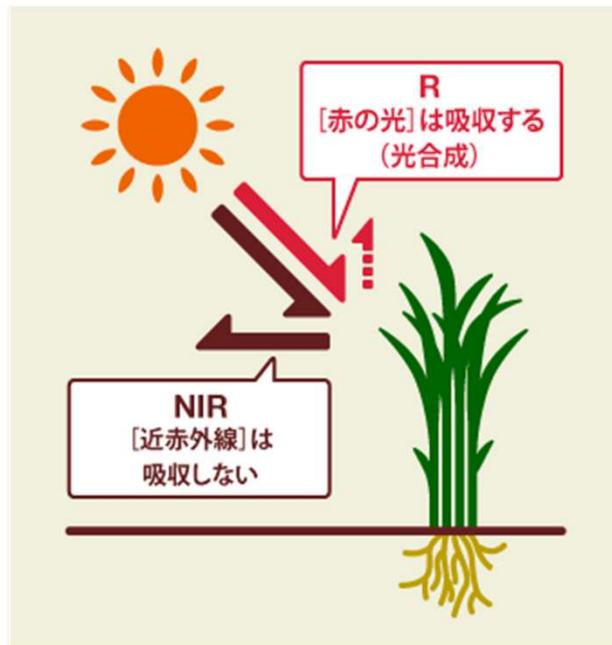


従来の手法として、衛星によるリモートセンシングがありますが、課題も多いのが事実です。

課題

- 雲などの影響を受けやすい
- 観測頻度が低い
- 高精度の撮影が困難

Multispectral マルチスペクトルとは？
 →植物の健康状態を撮影するカメラ



正規化植生指標 NDVI

$$NDVI = \frac{[NIR] - [Red]}{[NIR] + [Red]}$$

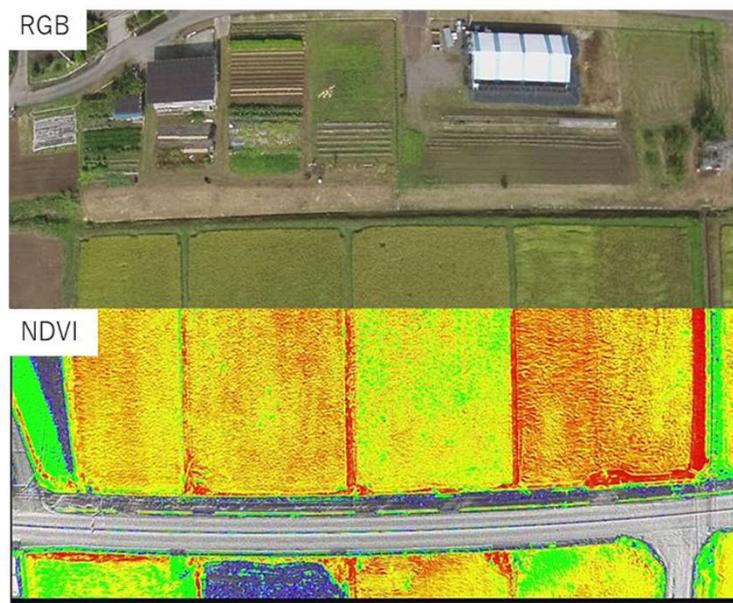
NIR: 近赤外画像
 Red: 赤波長画像

(ナローバンド画像データから計算)

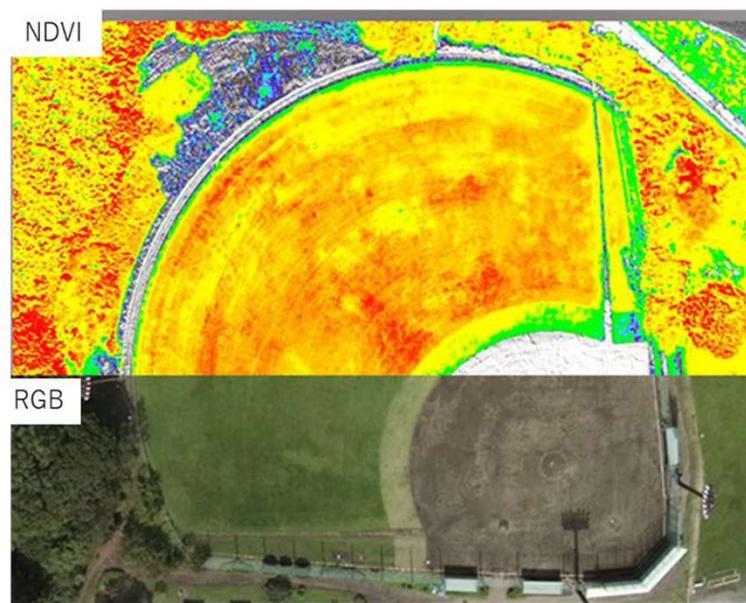


-1~+1の範囲で生育状態を数値化

水田



芝生



NDVIにより作物の生育差を検出することが可能