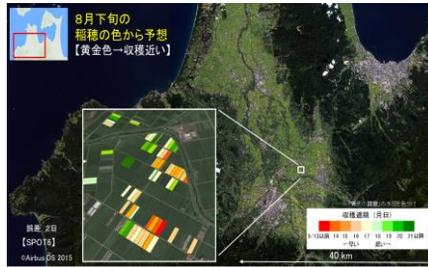


衛星画像からのマップ作成方法



【マップの作成】

- 1 衛星画像取得
8月中旬～9月上旬に津軽地域の画像を取得します。
- 2 画像処理
画像処理ソフトで、大気による影響や画像のゆがみを取り除きます。
- 3 水田画像の抽出
ほ場の地図データを用いて、水田以外の部分を取り除きます。雲が写っている場合は、これも除きます。



【① 収穫適期マップ】



水田・畑・建物

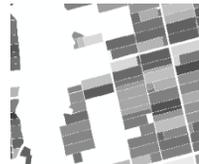


水田だけを抽出

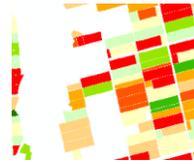
- 4 データの推定
任意の波長データを用いて、収穫日、タンパク含有率、収量を推定します。1枚の衛星画像から、用途の異なる3種類のマップが作成できます。

- 【①収穫適期マップ】・・・赤の波長データから作成
- 【②タンパクマップ】・・・緑と近赤外の波長データから作成
- 【③収量マップ】・・・近赤外の波長データから作成

- 5 マップ化
推定データに応じて水田を色分けします。背景に衛星画像のカラー写真を重ね合わせて完成です。



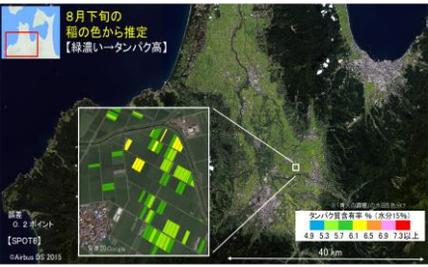
推定データ
(濃淡で表示)



色分け



背景と重ね合せ



【② タンパクマップ】



【③ 収量マップ】

推定の仕組み

【①収穫適期マップ】

出穂時期
(穂と葉が緑色)



収穫時期
(籾と葉が黄化)



※赤色の波長で、この変化の程度を捉えることができます。

【②タンパクマップ】

タンパクが高い
なりやすい稲
(葉色濃い)



タンパクが低い
なりやすい稲
(葉色薄い)



※緑色と近赤外の波長で、この違いを捉えることができます。

【③収量マップ】

生育量が小さい稲
(収量も低い)



生育量大きい稲
(収量も高い)



※近赤外の波長で稲の大きさの違いを捉えることができます。