

高等学校

教科【農業】

単元【作物：生育と環境要因】

主体的・対話的で
深い学びのポイント

ドローンで撮影したマルチスペクトル画像を解析し、NDVI(植生指数)で植生を「見える化」し、他者とその変化について考察することで学びが深まる。

ICT活用のポイント

ドローンとマルチスペクトルカメラを組み合わせることにより、圃場全体の生育状況がデジタルデータ化され、科学的根拠に基づいた理解に繋がる。

使用する
ICT機器

PC、ドローン、マルチスペクトルカメラ等

使用するアプリ・
クラウドサービス等

G Suite (Classroom、form)

クラウド
の活用教材の配布・回収等
生徒の学習状況の把握資料等の共有
その他()本時の
ねらい

可視域と近赤外域の植物からの反射光を捉え、NDVI (植生指数) などに指標化することによって、人間の目で見るとより一層精細に、圃場の状態を判別できることを理解する。

主な学習活動
(学習場面)

ICTの活用・留意点等

評価

導入

○本時の目標を
確認する

指針3

○世界のスマート
農業について説
明する

一斉

オランダの自動制御システム
「アグリポートA7」について
説明する。

【スライドを使用】



展開

○リモートセンシ
ング技術につい
て説明を聞く

一斉

リモートセンシング技術の例とその活用事例に
ついて説明する。
マルチスペクトル画像の概略と、その読み取り
方を説明する。

NDVI概略マップ

指針1

○NDVIの遷移と圃
場の相関関係に
ついて考察する

個別

Classroom上にある各区分のNDVIの遷移と肥料
や耕起方法の相関関係について各自で考察する。

クラウド

ここで評価

○考察結果につい
て共有する

協働

グループ内で考察結果を共有し、リモートセン
シング技術の発展が農業生産にどのような影響
を与えるか協議する。【思】使用して
いる肥料や耕起
方法の特徴を
適切に理解し、
各区分の生育の
違いに結び付け
ることができる。

ICT機器



終末

○本時の
振り返り

個別

ルーブリックに基づき評価を行い、リフレク
ションシートに振り返りを入力する。

クラウド