

NARO栽培管理支援API

API 25: 土壌水分恒数推定



農研機構 東北農業研究センター

<想定ユーザー：NARO栽培管理支援API12大豆灌水支援のユーザー>

NARO栽培管理支援API12大豆灌水支援では、圃場容水量、永久しおれ点という2つの土壌物理性パラメータを必要とします。このAPIは転換畑における上記2つのパラメータを緯度・経度等から推定し、API12を補助します。

1. 概要

このAPIは「NARO栽培管理支援API12大豆灌水支援」の補助的なAPIです。API12では圃場容水量（以下、FC）、永久しおれ点（以下、WP）という2つの土壌物理性パラメータを必要とします。

FC、WPの値は日本土壌インベントリ（<https://soil-inventory.rad.naro.go.jp/characteristic.html>）に整備されていますが、この値を水田転換畑に使用した際、必ずしも精度の良い推定値はありませんでした。本APIは水田転換畑のFC、WPを緯度・経度から推定します。ユーザーは日本土壌インベントリの値を直接使用するよりも高い精度の推定値を使用できます。

2. APIの利用

受け渡しはJSON形式のテキストで行います。必須入力パラメータは緯度(lat)、経度(lon)のみです。オプションとして野外土性(soil_texture)または正確な粒径組成(clay, silt)、土壌の明度のマンセル値(soil_value)といった情報がある場合、推定精度がやや高まります。

入力JSONの見本

```
{
  "lat": 36.67619,
  "lon": 137.29835,
  "soil_value": 4.00,
  "soil_texture": "HC"
}
```

出力JSONの見本（主要部分のみ）

```
{ (省略)
  "result": {
    "theta_FC_estimation": 0.4330,
    "theta_WP_estimation": 0.1799,
    "category_FC": 2, "category_WP": 2,
    "SWC10_Wh": 5002,
    "is_t_c_estimated": 0,
    "is_clay_silt_estimated": 1
    "clay": 32.4, "silt": 33.3,
    "inventory_FC": 0.629,
    "inventory_WP": 0.277, }
}
```

推定値
API12で活用

