

試作から研究成果の公開および社会実装まで 研究者をバックアップ

研究支援産業・ベンチャ

SATテクノロジー・ショーケース2020

■ まえがき

「地球環境関連分野の専門知識×ITスキル」の強みを生かして、研究支援専門の会社を設立して早10年経った。様々な専門分野の研究者のニーズやウオントズに依っているため、業務の内容は実に多種多様である。本稿は主な研究支援内容と最近実施している共同研究を紹介する。

■ 研究支援内容および事例

1. 数理モデル・統計モデル

生育モデル、土壌温度・土壌水分モデル、遺伝子発現モデル、水文モデルなどの構築と改良の委託業務を多数受けている。文献等があればモデルの構築が可能である。

2. 専門的なウェブサイト構築

土壌CO2見える化サイト、日本土壌インベントリーシステム、活断層データベース、家畜疾病サーベイランス報告システムなどの専門的なウェブサイトの構築実績を持ち、特に地図系のウェブサイトが得意である。

3. IoTシステムの試作・構築

各種センサーとSIMモジュールによる遠隔地での環境モニタリングなどハードウェアの試作から、データ転送、計測結果の解析、ウェブサイトによるデータ共有・データ公開のワンストップ支援を行っている(図1)。

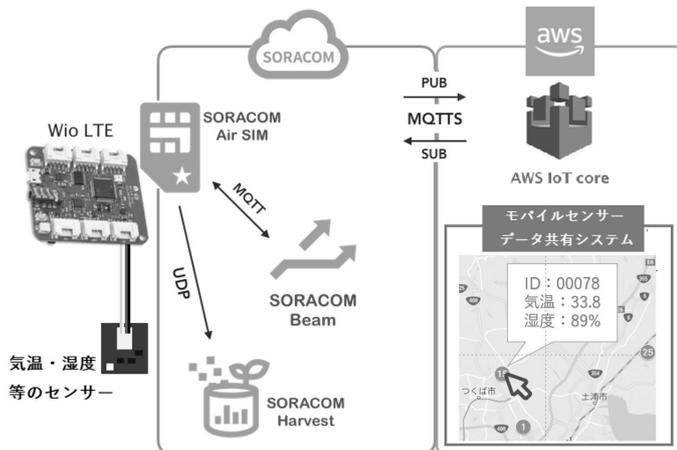


図1 IoTセンサー試作から制御・計測結果の解析・公開サイト構築までワンストップで支援

4. ドローン計測・解析のワンストップ支援

光学センサー(可視、近赤外を含むマルチバンドカメラ)、レーザースキャナによる空撮・計測サービスからオルソ化、DEM、DSM、植生指数などのデータ作成も行っている(図2、レーザースキャナによるネギの草丈計測結果)。

5. 産官学連携への参画および研究機関のシーズの活用

当社の持っているドローンマッピング技術と農研機構のe土壌図Ⅱや食肉検査データ入力アプリ各種センサーとSIMモジュールによる遠隔地での環境モニタリングなどハードウェアの試作から、データ転送、計測結果の解析、ウェブサイトによるデータ共有・データ公開のワンストップ支援を行っている(図1)。

生育モデル、土壌温度・土壌水分モデル、遺伝子発現モデル、水文モデルなどの構築と改良の委託業務を多数受けている。文献等があればモデルの構築が可能である。

■ むすび

近年、従来のデータ解析はプログラム開発の委託の他、共同研究や一緒に外部資金の申請の相談が増えている。当社も研究機関のシーズを活用して製品化・事業化したい。今後も研究者のパートナーとして研究者の研究活動と研究成果の社会実装に貢献していきたい。研究者の方々には気軽に相談していただきたい。

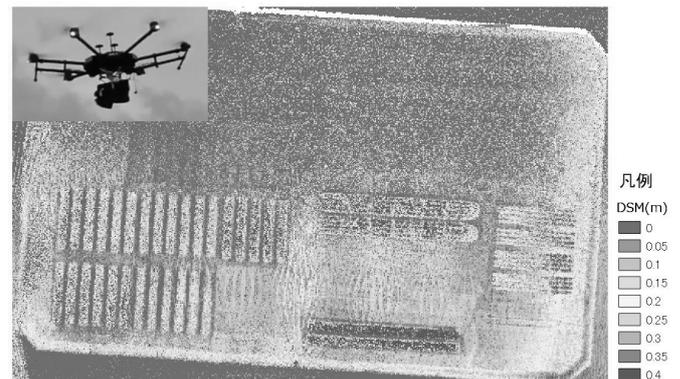


図2 ドローン計測・解析例(レーザースキャナによるネギ圃場計測)

代表発表者 **田 寛之(でん ひろゆき)**
 所 属 **アカデミックエクスプレス株式会社**
 代表取締役
 問合せ先 〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 C-A-18
 TEL:029-828-7390 FAX:029-828-7391
 den@academic-express.com

■キーワード: (1)数理モデル・統計モデル構築
 (2)IoT
 (3)ドローン計測・画像解析
 (4)専門的なウェブサイト構築
 (4)モバイルアプリ