

ブラウザベースの農業GPSデータの可視化技術

Visualization Techniques for Agricultural GPS Data on Web Browser

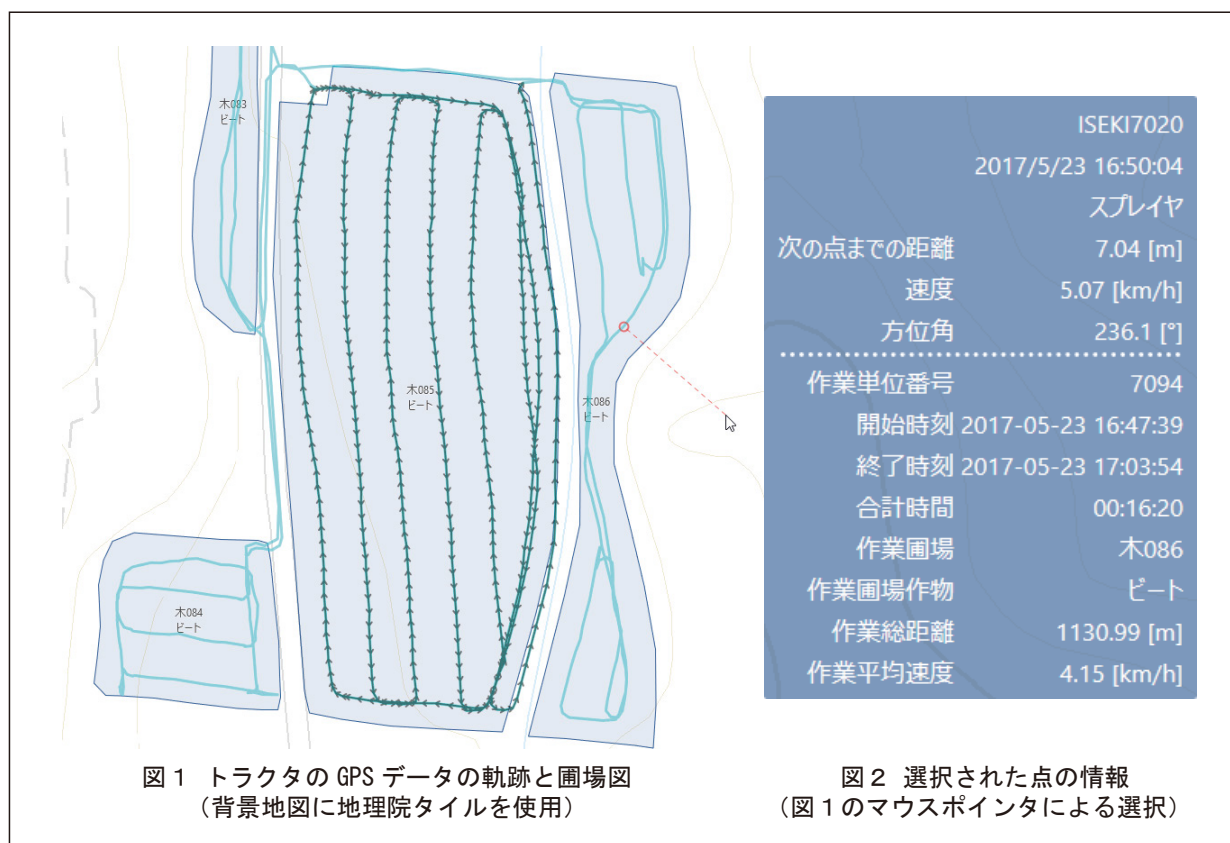
情報システム部 全 慶樹・奥田 篤・堀 武司・近藤 正一

■研究の背景

農業用トラクタに取り付けたGPSロガーから得られる軌跡のデータは、農作業の記録や分析に利用することができます。しかし、GPSデータは経緯度の時系列データであるため農作業の記録としては可読性に欠けます。本研究では、GPSロガーから得られる軌跡のデータや農作業の分析結果などをブラウザ上に表示し、直感的に操作できる可視化アプリケーションを開発しました。

■研究の要点

1. ブラウザ上のJavaScriptアプリケーションであるため様々なデバイスに対応
2. マウスによる直感的な操作
3. トラクタのGPSデータの軌跡を表示すると同時に圃場における一回の作業を明示
4. GPSデータの各点の基本情報や分析によって得られた情報を表示



	ISEKI7020
	2017/5/23 16:50:04
	スプレイヤ
次の点までの距離	7.04 [m]
速度	5.07 [km/h]
方位角	236.1 [°]
.....	
作業単位番号	7094
開始時刻	2017-05-23 16:47:39
終了時刻	2017-05-23 17:03:54
合計時間	00:16:20
作業圃場	木086
作業圃場作物	ビート
作業総距離	1130.99 [m]
作業平均速度	4.15 [km/h]

図2 選択された点の情報
(図1のマウスポイントによる選択)

■研究の成果

1. 分析に必要なGPSデータに含まれる異常値の確認が容易になりました。
2. GPSデータを農作業の記録としてブラウザ上で視覚的に確認できるようになりました。
3. 圃場における一回の作業の分析結果などを同時に表示することで、より詳細な農作業情報の提示手段として幅広い展開が可能になりました。