

差分累積値に基づく農業環境データの可視化分析法

静岡県工業技術研究所	岩崎清斗
東京工科大学	伏見卓恭
静岡県立大学	大久保誠也
神奈川大学	斉藤和巳

Visual Analysis Method of Agricultural Environment Data based on Cumulative Difference Values

IWASAKI kiyoto, FUSHIMI Takayasu, OKUBO Seiya and SAITO Kazumi

情報処理学会論文誌数理モデル化と応用 (TOM), 第12巻, 第2号, 12-19 (2019)

Keywords : Periodic environment data, Agricultural environment, Visualization

キーワード : 時系列データ分析、差分累積値法、変化点検出、農業環境データ

本研究の目的は、熟練農業者の活動が環境に与える影響の分析及び可視化である。特に本研究では、環境情報の時系列データがどのように変化するか注目した。そこで、差分累積値に基づく農業環境データの可視化分析法を提案する。提案手法は、差分の累積値によるモデルに基づいており、周期的なデータに対しても、値が全体的に高い傾向にあるのか低い傾向にあるのかを明らかにすることが可能である。また、中長期的

な環境データから、大きな変化が発生した点を検出できる。評価実験では、まず静岡県内の4つのバラ農家に、データ収集用小型デバイスを設置し、各種環境データを収集した。そして、飽差データに対して提案手法を適用することにより、変化点の抽出を行った。実験結果から、提案手法は環境変化の特徴的な時点を抽出可能なことが明らかとなった。