

タイトル

エントロピーを用いた集団状況の変化抽出

A method to extract states of collective behavior with entropic measure

概要

本方法は、集団行動の時間変化をエントロピーにより計量し、これを可視化することで、大量のデータ系列からは読み取ることが困難なエージェント集団の行動変化を読み取ることを可能とするものである。Jensen Shannonダイバージェンスを用いることにより、異なる2時刻時点における集団分布の差異を定量化し、これを時間方向に可視化することにより、時間ごとの集団行動の差異がどのように時間発展しているかを画像として理解する方法を与える。

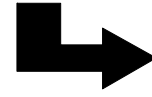
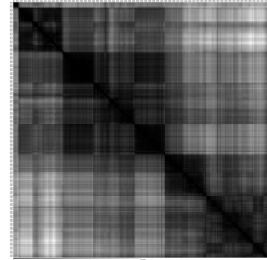
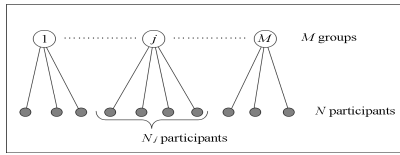


図 : 二部グラフ構造と外国為替市場のデータを用いた可視化例

URL <http://amech.amp.i.kyoto-u.ac.jp/~aki/>

産業界への展開例・適用分野:金融分野、ソーシャルネットワーク分析、企業分析

金融市場における取引データに基づく取引シェアの時間変化や、ソーシャルネットワーク上の接続データに基づくネットワーク構造の時間変化、および、企業財務指標に基づく企業状況の変遷を可視化する方法として利用可能である

|       | 氏名   | 専攻     | 研究室     | 役職(学年) |
|-------|------|--------|---------|--------|
| 展示担当者 | 佐藤彰洋 | 数理工学専攻 | 物理統計学分野 | 助教     |
|       |      |        |         |        |