

人工知能アルゴリズム探検隊 特別編

新型コロナ対策を考える

第3章

感染シミュレーション

牧野 浩二

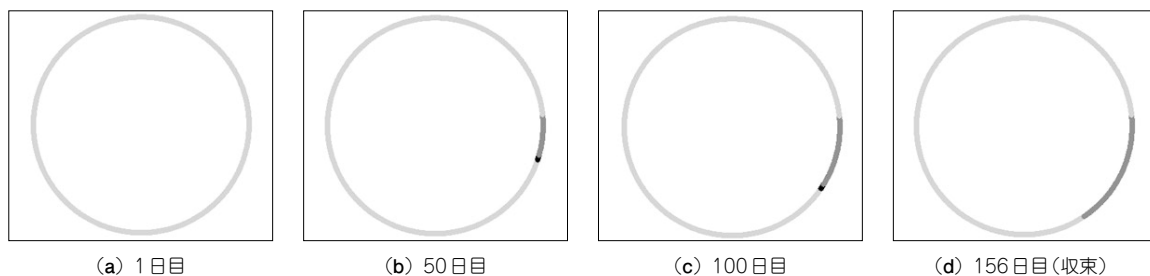


図1 レギュラ・グラフ…感染が半分くらいで止まる

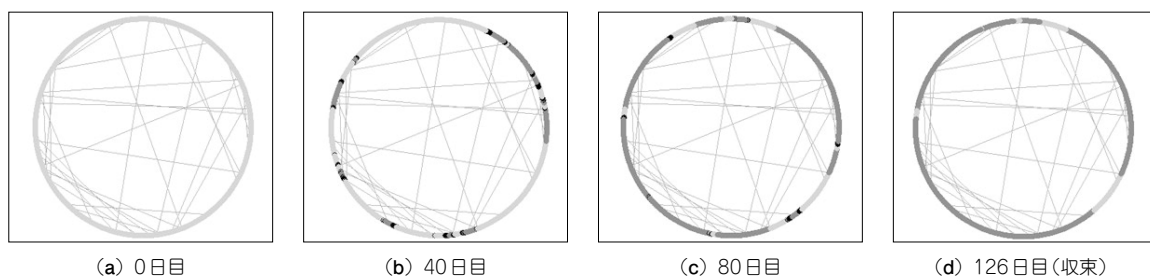


図2 スモール・ワールド…感染がいろいろな部分からじわじわ全体に広がる

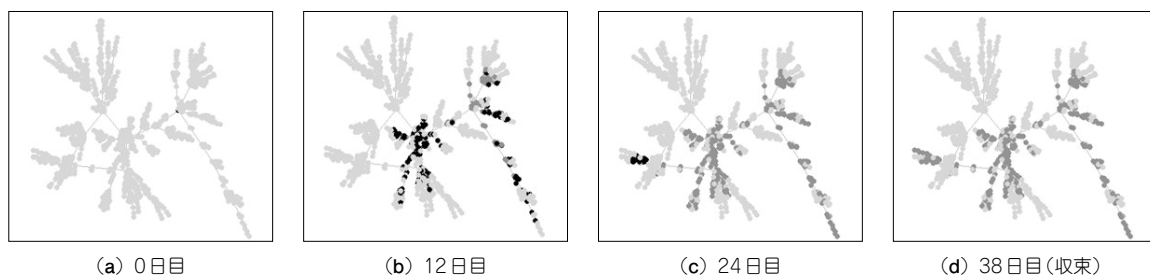


図3 スケール・フリー・ネットワーク…感染が一気に広がる

前章まではグラフを用いて人のつながりを示しました。そして、人のつながりを元に、どうして感染が拡大するのかについて説明しました。

本章では感染のシミュレーションを行い、感染が拡大していく様子を可視化します。誌面の都合から幾つかの例を載せるだけですが、いろいろなネットワーク

で試したり、さまざまなパラメータ(感染率、病気の期間など)を変化させたりすると、いろいろ納得できることがあると思います。

シミュレータの使い方だけでなく作り方も紹介します。例えば潜伏期間や、回復した後再び罹患するなどネットワークの改造に挑戦してみてください。