

## 中国の地域づくりにおける環境政策形成

### —システム・ダイナミックス (SD) の応用、課題と展望—

同志社大学 李翔宇

#### 1. はじめに

複雑性を内包した現代社会において、実効的な環境政策を策定しようと努力しても、関係者の利害関係が複雑であるなどの理由で、合意形成を図るのは難しく、環境政策の設計が困難となる場合が多い。そのため、シミュレーション技法が社会科学で活用され、数多くの研究が行われている。代表的な成果として、システム・ダイナミックス（以下は、SD と呼ぶ）を用いて開発された『成長の限界』の世界モデルや「サステナブル・シアトル」が作成した地域持続可能性指標などがある。これらに触発されて、SD を中国の地域づくりに適用しようとする研究が多数実施されてきた。しかし、それらの多くはSDのみを重視し、その欠点を補完すべくシアトルで重視された「住民参加」の側面が欠如している。その結果、政策提言の実効性が低いと言わざるを得ない。

一方、中国政府は、自然環境を保全し豊かにするための政策を打ち出すと同時に、そのための法律も強化されたが、残念ながら環境政策形成のための「住民参加」は実質的にはほとんど行われていない。その最も重要な要因は、環境政策形成プロセスへの住民の参加を容易にし、合意形成を支援するツールが存在しないからであると考えられる。

本研究では、システム全体の挙動を解析するSDと個々のエージェント毎の相互関係に基づき、それらの集合体として全体の挙動を解析するエージェントベースモデル（以下は、ABM と呼ぶ）を一つに統合させたモデルの可能性を検討したい。このモデルが中国における環境政策形成のための住民参加と合意形成のための支援ツールとして適用可能性があるかを検証する。

#### 2. 研究方法

中国の地域づくりにおける「サステナブル・シアトル」型の環境政策形成に関する既存研究の現状を把握して、SD と ABM との統合化の必要性を明らかにする。モデルの統合に関する先行研究をサーベイする。他の環境政策形成のツールとの比較検討を通して、統合モデルの有効性を明らかにする。

#### 3. むすびにかえて

## 「農業・環境」

統合化されたモデルは、従来の政策・合意形成の分野のシミュレーションによる SD 単独、もしくは ABM 単独では適用が困難であった事例に適用可能になると考えられる。すなわち、ABM の支援を受けて形成された合意シナリオを、SD を用いることによって自然からのフィードバック情報を取り入れ、シミュレーション評価する。その評価結果が持続可能というものであれば、政策形成まで進む。万一、持続不可能と判断された場合は、再び合意形成のステップに戻り（ABM を使いつつ）、問題が発生する分野について住民の合意が形成されるように対話を継続し、最終的に政策形成のステップに移るという循環プロセスを経る。結果として質の高い環境政策が形成されることが期待される。また、SD でシミュレーションすることによって住民にとっての環境教育的な効果も期待でき、合意形成の実現という効果と共に、一石二鳥の効果が期待できる。