

# 農地への獣害対策の効果検証を目的としたマルチエージェントシミュレーション

横島拓也 ○ 山下良平 新井 健

東京理科大学理工学部

近年、農山村地域の農業従事者の高齢化による耕作放棄地が激増し、農地への鳥獣害が地域農業計画上重要な問題となっている。これまでの鳥獣害対策研究の方向性は、イノシシの行動を観察し、対処療法的に対応策を検討し、実施した結果を検討するというアプローチが中心である。現地調査により精緻な観察結果が得られるものの、①対策の効果を検証するまでに時間がかかる、②対策が本当に有効なのかについて、事前の検討が殆ど不可能である、③対策案の比較をすることも容易では無い、というような研究側面での課題も残されていた。また、土地条件や被害種類の個別性が強く、結果として一般的な対策効果の規範的議論が蓄積されにくいという特徴があった。

本研究は、生態学や農学分野での既存の知見を踏まえ、イノシシの行動をマルチエージェントシミュレーションとして表現し、標準的な農村地域における多様な対策効果を評価することを目的とする。具体的には、イノシシの特徴をあらかじめ仮定した上で（操作変数としたうえで）、防御策の立地タイプや農家属性を多様に変化させ、如何なる策が他の策と比較してどの程度の優位性があるかを検討してみたい。本研究では、シミュレーションの特性を活かして、農地管理の現場でより省力的かつ有効性の高い防御策を先見的に打ち出すことが期待される。

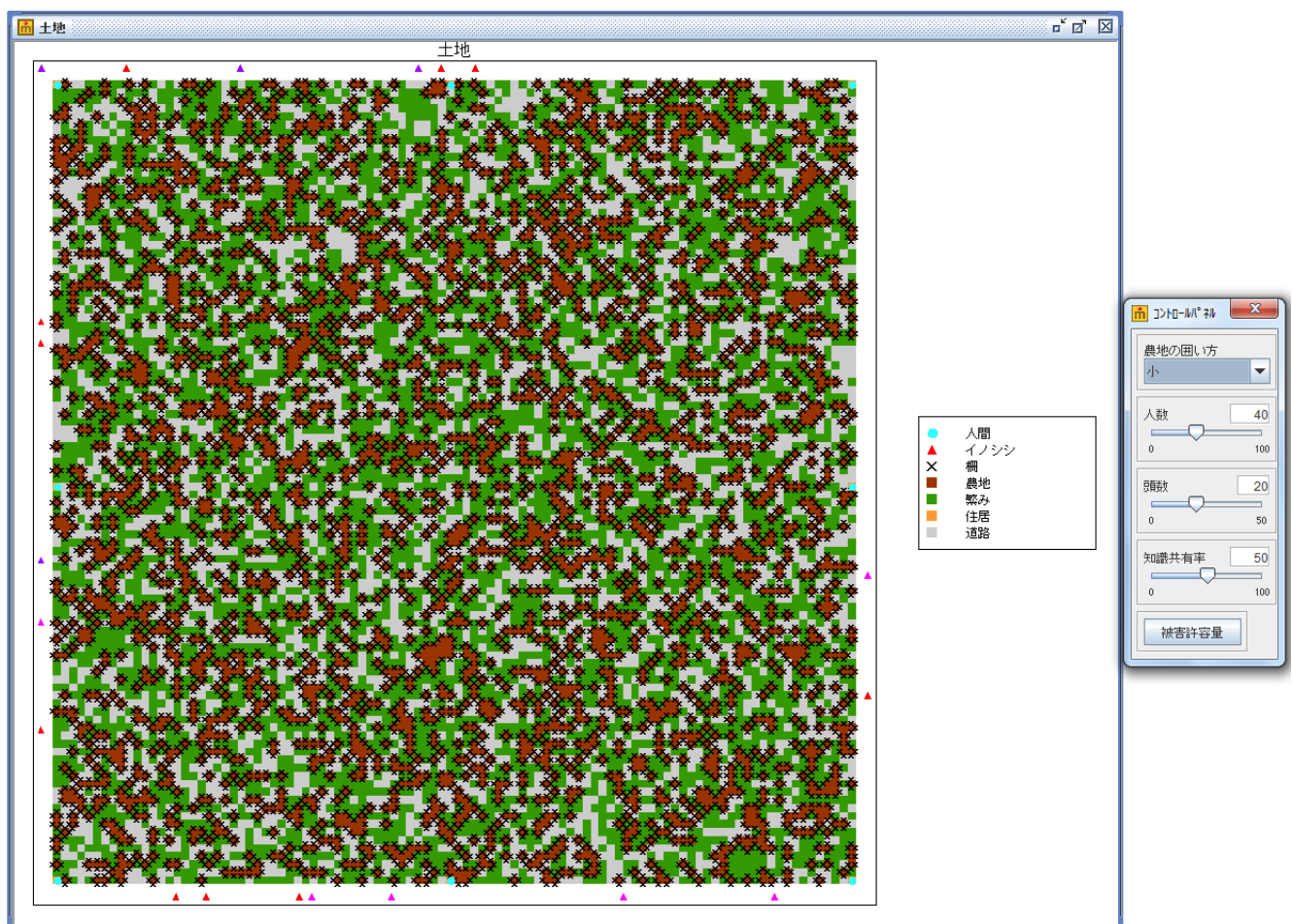


図1：構築したマルチエージェントシミュレーションモデルの概観図