

適応型合意形成モデルによる地域共同活動への参加態度形成要因に関する一考察

Analysis about the Factor of Participating Attitude Formation for a Collective Activity by the Adaptive Consensus Building Model

○ 山下 良平^{*}, 星野 敏^{**}

^{*}Ryohei Yamashita, ^{**}Satoshi Hoshino

1. 問題意識

平成 19 年度より本格施行される資源保全施策は、農家・非農家・NPO・土地改良区等の多様な主体の参画を原則として、資源保全に資する共同活動の計画策定と継続的な実施に対して、助成金が支払われる構造である。したがって、地域協定締結に向けた合意形成のプロセスを解析することは、戦略的な施策運用の観点から極めて有意義であると考えられる。そこで本研究では、共同活動への参加態度形成過程を定量的に把握するためのシミュレーションモデル（ABACモデル）を構築する。ここでは、主体間の相互影響過程や他者の意向を参照した上での態度更新を考慮しうる、適応的合意形成モデル¹⁾を基礎とする。

2. モデルの概要

地域住民（農業従事者・農家世帯員非農業従事者・非農家非農業従事者）が共同活動への参加態度を更新するプロセスに関して、①社会集団の同調性による態度変容、②個人間の対面接触に

起因する局所的な合意形成による態度変容、の2通りの契機を仮定する。各々の契機による態度変容機構を Fig.1 及び Fig.2 に示す。各住民が上記の契機に際して、どの程度の確率で態度を変化させるかは、実用的なアンケートの回答を想定し、その回答に基づいて決定する。また、その程度によって、モデル内の地域特性（協調的、反協調的等）を設計する。

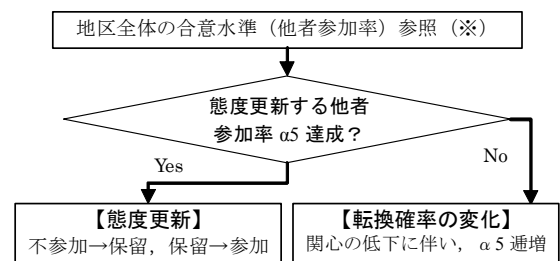


Fig.1 同調性による共同活動への態度変容機構

※ 活動毎の他者参加率ではなく、基礎部分に加えて誘導部分の一方或いは両方に参加意向を示す他者の割合を指す。

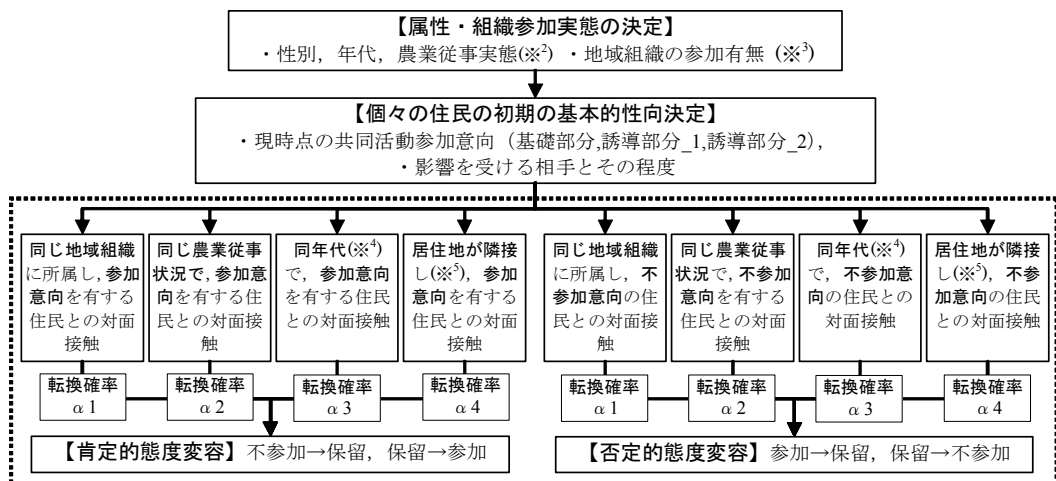


Fig.2 対面接触による共同活動への態度変容機構 [波線内は毎年繰り返される部分(※¹)]

※¹ 基礎部分の活動へ参加意向を有する住民のみ、誘導部分の活動に関して、波線内の他者との相互作用を経る。

※² 仮想社会による実験的な状況設定を行うため、これらの項目は乱数によって等確率で決定される。

※³ 地域組織数は最大で7（少年世代組織、青年世代組織、高齢者世代組織、学校、PTA、NPO、企業を想定）とし、二重所属及び予測期間中の参加、脱退は無いものとした。住民地域組織参加率に従って、確率的に組織に所属するか否かが決定し、組織に参加している人間に、さらに所属組織IDがランダムに割り振られる。偶発的に構成員が0になった場合は、その組織は存在しないものとして扱う（組織数が1つ減る）。

※⁴ 10歳刻みで10代から80代の8カテゴリーに分類。同一カテゴリーに属する住民を対象とする。

※⁵ 便宜的に近所の領域を「所在地を中心とする半径100m以内（モデルの格子状では10セル以内）」とした。

* 神戸大学大学院自然科学研究科, Graduate School of Science and Technology, Kobe University

** 神戸大学農学部, Faculty of Agriculture, Kobe University

キーワード：適応型合意形成モデル, マルチエージェントモデル, 資源保全施策

3. 分析の枠組み

ABACモデルによって各仮説を検証する形式で、合意形成の推移を比較する。

【仮説 1】他者の意見を強く取り入れる地域とそうではない地域では、合意水準は大きく変わらない。

【仮説 2】同調を促す社会規範の強さは、合意形成に関して極めて大きな影響を及ぼす。

【仮説 3】初期の参加意向保持率は、その後の合意水準を決定的に規定する。

4. 分析結果及び考察

仮説 1 に対するシミュレーション結果を Fig.3 に示す。仮説を裏付けるように、おおよそ有意な差は確認出来ない。この背景には、他者の参加意向と不参加意向の双方に影響を受けるためであると推察される。そたがって、参加を促進する場合には、不参加意向の影響を遮蔽する手段が奏功する可能性がある。

次いで仮説 2 に対するシミュレーション結果を Fig.4 に示す。この結果から、(詳細は割愛したが) 前提として不参加者の関心低下に伴う「参加意向に転じる他者参加率」の増加を組み込んでいるにも関わらず、加速度的に影響が増すことが見て取れる。すなわち、合意形成の極めて大きな影響を及ぼす要因であると言える。

最後に仮説 3 に対するシミュレーション結果を Fig.5 に示す。至極仮想的な状況設定による比較であるが、既に共同活動に対する理解が深く、参加意向者の割合が多い地区ほど、その後も高水準の参加意向者率を推移するという常識的な予測を裏付けていると考えられる。したがって、よりモデルの精緻化を進めることにより、将来的に資源保全施策への対応を検討する地域の選定に関して、示唆的な情報源となりうる。

5. 残された課題

本研究では、個別に想定した環境による実験的なシミュレーションであったが、さらに

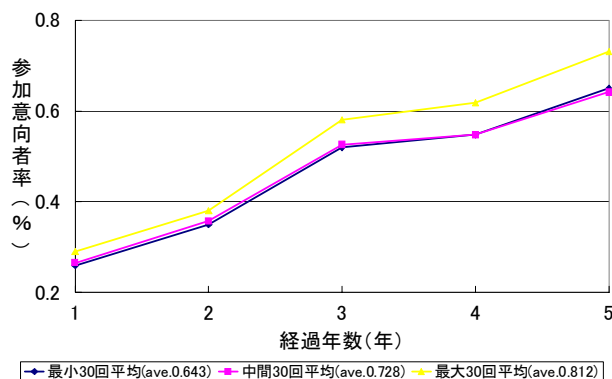


Fig.3 対個人対面接触による転換確率 $\alpha 1 \sim \alpha 4$ の水準と参加意向者率の関係

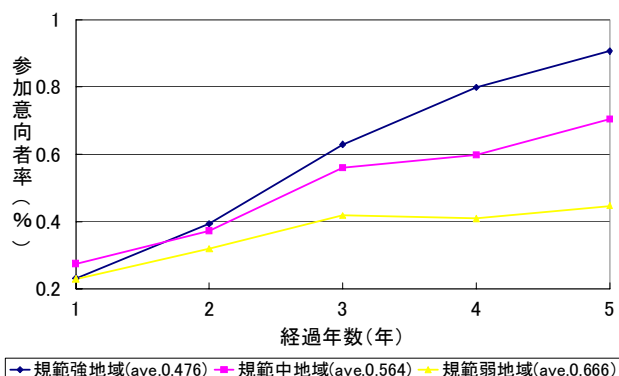


Fig.4 参加に転じる他者参加率と参加意向者率の関係

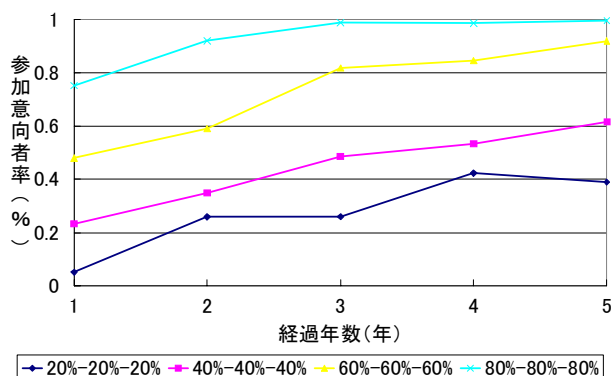


Fig.5 初期の参加意向者の水準と参加意向者率の関係

モデルを改良するとともに、分析の枠組みを再考し、地域性の差異等の影響も考慮したうえで、参加態度形成要因を明らかにする必要がある。

参考文献

1) 高橋正浩, 生天目 章 (1999), 適応型合意形成モデルとその諸性質, 情報処理学会論文誌, 40 (9), pp.3586-3595.