

第 2027 回定例研究会報告要旨（10 月 17 日）

農村共有資源の共同管理と直接支払いに関する理論的考察  
——中国雲南省紅河州元陽県の事例と  
わが国農村への含意——

伊藤 順一

今回の報告は、前回（2026 回）の続編をなすものである。本研究の結論を先取りして言えば、協調行動から得られる経済的便益が、特定の者に集中し、彼らが資源保全コストのすべてを負担すれば、「共有地の悲劇」は回避される。これは、所得・富の同質性よりも異質性が、資源の保全・管理に資するという見解と矛盾しない。しかし、実際には、そうした格差を是正する所得移転が、協調行動を促す別の要因として、重要な役割を演じているのである。このことは、所得に比例的な費用負担（応益ルール）の適用と直接支払いの必要性を示唆しており、経済格差と協調行動に関して識者の意見が分かれる原因は、このグロスとネット（所得移転の前後）の経済格差を混同している点にあると考えられるのである。

分析では、中国雲南省紅河州元陽県の稲作、灌漑管理と森林保全を題材とした。当地の稲作と灌漑用水の利用は、2 種類の地理的・立地的非対称性によって特徴づけられる。1 つは、この地域全体で利用できる灌漑用水が上流農村の森林面積に強く依存するため、水利権が上流農村に帰属するというものである。もう 1 つは、標高差にもとづく気候条件の相違により、上流農村では単作、下流農村では 2 期作が行われており、土地の利用率が農村間で異なるというものである。こうした状況下で、上流農村が利己的に行動すれば、下流農村は用水不足に見舞われる。反対に、上流農村が下流域に多くの灌漑用水を供給しようとするれば、自村での開墾を制限し、米生産量の減少を甘受しなくてはならない。われわれのモデル分析は、この地域の経済がいわゆる「囚人のジレンマ」に陥りやすいことを示唆している。

本研究の目的は、こうした状態をモデルによって抽象化した上で、ジレンマを回避し、相互協調を促す方策を見いだすことにある。現在、中国で実施されている「退耕還林」政策は、上流農村の森林伐採を厳しく制限している。しかし、こうした政策はパレート効率性を改善しない。ジレンマの状態を基準とすれば、上流農村の経済厚生が著しく損なわれるからである。そこで本稿では、上流農村の利他的な行動（下流農村への灌漑用水の供給）に対する下流農村の裏切り（トランスファーの拒否）を処罰するような制度の導入を提案した。モデル分析により、このゲームには囚人のジレンマと相互協調という 2 つのナッシュ均衡が存在するが、後者が唯一の進化的安定戦略であることが判明した。さらに、安定戦略に至る収束時間が、農村の物理的および社会的属性のみならず、制裁金水準、所得移転額にも依存することが明らかとなった。

さらに分析では、下流農村から上流農村への所得移転が安定均衡に至る収束時間に及ぼす影響をも検討した。囚人のジレンマから相互協調への移行過程が迅速であるほど、住民が獲得する経済的便益の割引現在価値は高まる。シミュレーション分析の結果、収束時間は、移転前における事前的所得格差の減少関数であることが分かった。つまり、米生産量の格差が大きいほど、相互協調への収束は迅速に進む。この事前的な格差を所与として、移行過程をできるだけ早めるためには、下流農村から上流農村への所得移転（直接支払いと森林保全費用の負担）が不可欠である。

最後に、本報告では、わが国の農業用水合理化転用事業を事例として、応益ルールの妥当性を検討した。分析は、都市から農村への所得移転（直接支払い）と補助金の交付が不可欠であることを示唆している。