

草原の悲劇と再生の社会経済システム

— 地域再生の経済学 (Ⅲ) —

山 中 守

Socioeconomic System of Tragedy and Revitalization of Grassland

Mamoru YAMANAKA

(Received October 1, 2008)

Grasslands had conventionally been an integral part of the rural economy to engage the primary sector, especially for the livestock farming community. Today, area of devoted grasslands is remarkably diminishing as a result of shifting economic structure blindly rushing to improve economical efficiency. Meanwhile, a new trend is also emerging to transvalue grasslands and its scarcity of valuable resource, bringing a movement of revitalizing such abandoned grasslands. This movement indirectly reflects the social impact of economic changes led by widespread use of advanced information and communication technologies and a mentally-stressful modern life.

The main purpose of this study is to examine the factors affecting the recent movement of grassland transvaluation and its relationships with economic activities by using socioeconomic analysis, and those factors are listed below.

Primary, there are a large variety of unrecognized economic worthwhile hidden in grasslands as valuable natural resources and they potentially meet a number of different type of demands from present consumers such as a good effect of mental healing. Secondary, it began an organizational approach to establish intermediary entities at the commercial market to rapidly link between new demands (consumers in cities) and supplies (farmers at depopulated villages in rural areas). Thirdly, local governments recognized public interests of grasslands and subsidize aggressively to protect grasslands for maintaining natural environment, providing capital to grassland related business activities.

In conclusion, this study addresses the importance of participating the activities of grassland transvaluation movement, that is not only revitalizing variable natural environment and rural economy but also providing the opportunities for us to realize personal dignity and meaningful life through the grassland transvaluation activities. In other words, grasslands can be identified as an unique socioeconomic system to regain people's self-fulfillment, which was once left out of the economic boom but have been transformed to support the modern social and economic structures.

Key words : Socioeconomic system, Revitalization of grassland, Rural economy, Self-fulfillment.

1. はじめに

広大な緑の草原は時代を超えた魅力を持っている。また、草原には貴重な絶滅危惧植物（環境省基準で、ごく近い将来、野生での絶滅の可能性が極めて高いと判定された植物）が多く自生しており、その清楚な花々は我々の心を癒してくれる。これらは貴重な財産である。しかし、草原の危機はますます深刻化してきた。

日本の多くの草原は農牧畜業を基盤とした地域経済との密接な関係のもとで形成され、さらに地域の生活においても重要な役割を担ってきた。このように日本の草原は自然環境そのものではなく、人為的な影響を受けながら形成されたものであり、半自然環境とも言われる¹⁾。つまり、地域の自然と経済とが共生してきた一つの具体的な姿が草原である。

しかし、この草原が危機に陥ってきた。戦後の高度経済成長と、近年の急速な情報通信技術 (ICT) の進展による経済グローバル化と経済構造の変化に対応で

きない草原は淘汰されてきたのである。

ところが、新たな観点から草原の再評価が高まり、草原放棄地の再生活動がはじまっている。これは急速に進むICT化と経済構造の変革による自然環境の崩壊と経済環境の不安・不信、ストレスの増加など、ICT社会の問題が深刻化してきた結果、草原の潜在的な魅力が再評価されてきたからである。経済効率が悪くて淘汰してきた草原に、皮肉にも我々は救いを求めているのである。

本研究では、経済構造の変化に対応できずに淘汰された草原放棄地の再生活動を通して、その社会経済システムとしての意義および成立条件を明らかにする。つまり、草原再生システムは再生活動に参加する人々の自己実現を支援する新たな社会的共通資本（宇沢，2000）としての重要な役割を担っていることを明らかにしたい。

2. 現状分析と課題

1) 経済成長と草原危機

草原の崩壊は経済成長と密接に関係している。戦後の経済成長と草原面積（農林業センサスで定義されている野草地面積²⁾）の関係を示したのが図1である。

草原面積は、1960年には120万ha存在していたが、高度経済成長後の1980年には47万haまで急速に減少し、さらに2005年には39万haまでに減少した。この期間の減少率は-67.5%である。なお草原面積（野草地）の約20～30%が採草・放牧³⁾に利用されており、その減少率は-62.5%で、草原全体の減少傾向と同じ傾向を示している。

草原の減少要因としては、つぎの諸要因が考えられる。①経済成長と経済構造の変化による農林業就業者

数の減少、②草原の植林化、③家畜飼養技術の変化（濃厚飼料等の普及）による採草・放牧地の減少、④農業機械化による役牛の激減、⑤1991年の牛肉輸入自由化政策にともなう国際経済競争の激化による淘汰、⑥農家の高齢化による草原管理作業（重労働の採草作業と危険を伴う野焼き作業）の放棄。

特にバブル経済崩壊後の1990年代以降は、草原面積の減少傾向は緩和しているが、草原管理の放棄傾向が増加していると考えられる。その理由の一つとして、図1に示すように農地の耕作放棄地面積が増加しており、草原の管理放棄も同様に増加していると考えられる。いわゆる草原面積の減少から草原管理放棄という質的崩壊が進んでいるといえる。

この経済的背景として、図1に示すようにポスト自動車社会としての高度情報通信社会の到来がある。この経済構造の変化により農村の若者は情報集積した大都市に流出し、その結果、農村労働力の高齢化により、重労働で危険を伴う草原管理作業の放棄につながってきた。

このように草原危機の現実には経済構造の変貌の光と影の中で、経済構造の変化に対応できない影の部分も反映している。

2) 草原再生活動

戦後の高度経済成長と、近年のICTの進展に伴い草原危機は深刻化してきた。このような草原の崩壊が進む中で草原再生活動が起こってきた。筆者が所属するNPO法人阿蘇花野協会では、草原が果している役割の重要性に理解のある組織や民間企業から資金の支援を受けて草原放棄地を買い取り、草原再生活動を実施している。

草原再生活動の具体的な取り組みは、草原放棄地に繁茂している灌木や野イバラなどの除去作業（写真1）。草原放棄地によっては灌木が大きくなりすぎており、野焼きした後で灌木除去作業をしたところもある（写真2）。また野焼きのみでは絶滅危惧植物の自生環境としての草原を再生するには限界がある。従来から地元で行われていた採草作業（草刈り：写真3）が重要である。絶滅危惧植物（環境省基準）の多くは草刈りをした採草地に自生しているからである。

具体的な絶滅危惧植物（環境省基準）としては、ハナシノブ（絶滅危惧ⅠA類）、ツクシマツモト、オグラセンノウ、ベニバナヤマシャクヤク（以上は絶滅危惧ⅠB類）など、この他にも多くの絶滅危惧植物が自生している。

この草原再生活動には危険な野焼き作業や傾斜地での草刈り作業という重労働が伴う。ではなぜ草原再生活動が行われているのか、何のためにしているのか。

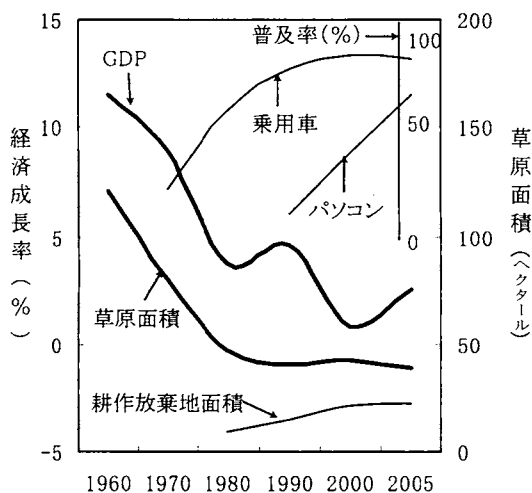


図1 経済成長と草原危機



写真1 草原放棄地の灌木等の除去作業 (3月)



写真2 草原管理放棄後15年ぶりの野焼き作業 (3月)



写真3 NPO法人管理の草原の草刈り作業 (10月)

草原再生の経済主体は誰なのか。本稿の目的は草原再生の実践活動を基にして、その社会経済システムとしての意義と成立条件を明らかにすることである。

3. 草原再生の経済理論とその再検討

1) 草原の需要と供給の不均衡

日本の草原景観を代表する地域の1つとして、阿蘇

くじゅう国立公園を中心とした阿蘇カルデラとその周辺地域がある。草原面積(農林業センサスの野草地面積:2005年)を都道府県別にみると、①新潟(1.8万ha)、②秋田(1.6万ha)、③熊本(1.3万ha)の順である。またその中で採草・放牧に利用されている面積(公表された統計の関係で2000年の値³⁾)は、①熊本(1.2万ha)、②岩手(0.7万ha)、③沖縄(0.6万ha)の順であり、地域経済と草原との関係からみると熊本県は代表的である。なお熊本県の草原面積の大部分は阿蘇地域である。

阿蘇地域の人口は、図2に示すように減少傾向が続き、第1次産業就業者数の減少も続く。つまり過疎化と高齢化が進む地域である。

また草原面積は前節で述べた全国傾向と同様に高度経済成長時代に急速に減少した。さらに近年は高齢化による草原管理放棄地が増加してきている。

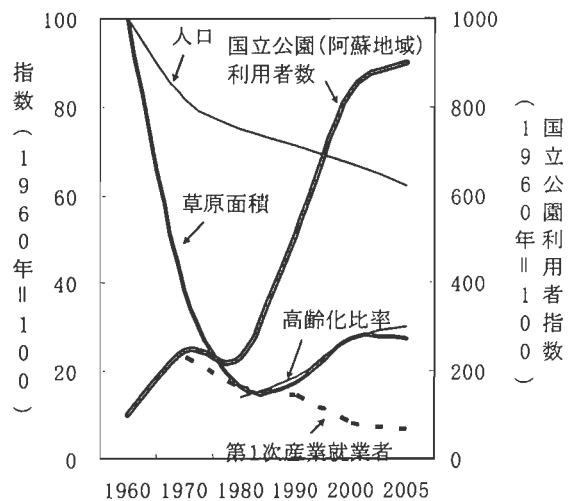


図2 阿蘇地域の草原減少と高まる関心

草原の減少の実態を科学的に把握するために、航空写真を基にして解析した結果(山中, 2006)が参考になる。解析対象地域は阿蘇の外輪山を含む周辺地域で、草原と生活と経済が同じ場所で営まれている東外輪山のA地域である。なお、草原には、その中に集落がある草原と、集落と離れて採草・放牧地のための草原がある。この場合は前者である。

このA地域に存在する草原面積は、1969年には1991.6haであったが、2005年には698.1haまで減少していた。この地域の草原は35年間で64.9%も消滅していた。

このように草原の危機が進む一方で、火山と草原景観という地域資源を活かした阿蘇くじゅう国立公園(阿蘇地域)の利用者数は増加傾向を示してきた。なお1990年代のバブル経済崩壊以降、日本全体の国立公園利用者数は減少しているため、阿蘇地域への関心の高まりは特徴的である。いわゆる火山と草原景観と

いう地域資源を組み込んだ地域経済へのニーズの高まりを反映している。

ただし、この傾向は阿蘇の地域資源のみによるのではなく、阿蘇の火山やカルデラ地形、草原景観などを背景に活用した観光業者の経済活動との結び付きによる経済効果である。地域資源と共生した地域経済の姿である。

このように阿蘇地域では、地元の農家からみた場合の草原の需要の大幅な減少と、一方では一般市民からみた場合の草原の需要の高まりという相反する現象が起こっている。これは草原面積の大幅な減少による草原の限界効用の高まりを示す経済現象であるが、草原への関心が高まるにもかかわらず、ますます草原は危機的な状況に陥っているのが現実である。

2) 経済理論の再検討

草原の需要の高まりは、草原景観や自然とのふれあい、さらに阿蘇固有の希少植物が直接に観察できるなどの評価の高まりであり、これは公共財・環境財⁴⁾としての需要の高まりである。

国民に広く癒しの場を供給する草原景観などの効果は、経済学では外部効果（外部経済）として位置づけられ、国の補助金などによる草原再生の方策が考えられる。外部経済が存在するときには、市場は資源の最適配分に失敗するからである（今井他, 1971）。つまり、草原を公共財・環境財として位置づけた経済対策であり、図3で示すように補助金により均衡点AからBに移動（草原再生期待面積は $b-a$ ）させることを意味する。

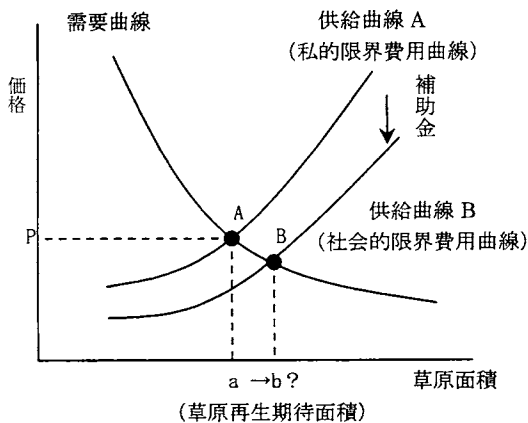


図3 草原再生システムの需給理論と疑問

しかし現実問題として、草原再生のための補助金（税金）を利用することに関して国民の理解と了承を得るのが難しいのが現実である。これと同様な困難さに直面しているのが、農業の多面的機能を主張しても、なかなか国民の同意を得るのが難しい実態をみると分かりやすい。

このような経済理論には、市場メカニズムを支える条件などの現状認識が欠けているからである。

実際は、阿蘇カルデラ・外輪山の草原再生活動に参加していると、地元の農家への補助金の支援のみでは草原再生は困難であることが実感できる。その最も深刻な理由は、農家の高齢化である。草原再生には、急傾斜地での危険な野焼きや、重労働の採草作業が中心であり、高齢化した農家には対応が困難である。

つまり図3で示すように、高齢化した地元の農家に補助金を支援しても、市場メカニズムに従って均衡点AからBに移動することは困難である。仮に、AからBに接近するような草原再生に取り組まれた場合は、補助金のための草原再生となり、例えば補助金消化のための単なる野焼きや草刈りに終わり、その目的と効果に問題が残る。この場合は、補助金の打ち切り＝野焼きや草刈り作業の打ち切りという事態に陥る。

本研究では、草原再生活動の実践を通して、図3の均衡点AからBに移動させる市場条件および市場制度を明らかにする。

4. 草原再生活動のモチベーション解析

－ NPO 法人 阿蘇花野協会の実践から －

1) 草原再生活動組織の概要

阿蘇カルデラ周辺地域に存在する草原放棄地を買い取り、元の草原に再生する活動を実践しているのがNPO法人阿蘇花野協会（2004年10月設立）である。

なお、阿蘇の草原再生に取り組んでいる組織・団体は多いが、観光やイベントとしての取り組みも多く、その目的は様々である。その中で、本稿では、絶滅危惧植物の自生環境である草原の再生を主目的として地道な取り組みを実施しているNPO法人阿蘇花野協会の取り組みが分析に適していると判断した。なお、筆者は設立当初からのメンバーである。

現在の会員数は44人（2008年度の理事10人、一般会員28人、学生会員6人）である。運営資金は会費の他に、ナショナルトラスト助成金600万円（2006年）、民間銀行助成金50万円（2006年）、民間団体助成金100万円（2008年）などである。これらの資金をもとにして、阿蘇外輪山周辺で管理放棄された草原15haを買い上げて草原再生活動をしている。なお、この買い上げた草原は絶滅危惧植物の自生環境として貴重な草原であると判断したからである。

2) アンケート調査と統計解析（数量化理論Ⅲ類）

NPO法人阿蘇花野協会主催で2008年4月29日開催

の草原再生活動に参加した26人全員にアンケート調査を実施し、全員から回収した。年齢別でみると、20歳代9人、30～40歳代6人、50歳代7人、60歳代4人であった。例年、この季節の参加者が1年間で最も多いので調査実施日にした。

草原再生活動に参加した理由（モチベーション）を明らかにするために、次の11項目の中から3つ以内を選択するアンケート調査を実施した。①植物全般に興味があったので、②阿蘇の固有の植物が見られるので、③植物を専門にしているので、④草原の再生活動に関心があったから、⑤阿蘇の自然が好きなので、⑥NPO活動（阿蘇花野協会も含めて）に関心があったから、⑦友人に誘われたので、⑧仕事に関係していたから、⑨時間的に余裕ができたから、⑩特に理由は無いが、何となく何かを求めて、⑪その他。

これらの項目を内容類似別に4つのモチベーション分野（属性）に再集計した。すなわち、属性1：自然要因分野として⑤、属性2：植物要因分野として①、②、③、④、属性3：社会要因分野として⑥、属性4：個別要因分野として⑦、⑧、⑨である。なお、⑩および⑪は選択されなかった。それぞれの該当者数は属性1：18人、属性2：21人、属性3：12人、属性4：7人であった。

アンケート調査結果を基にして、草原再生活動への参加モチベーションの特性パターンを把握するために表1の形式で再集計した。いま、調査対象者（＝調査票回収者数）26人が、属性1から4までの4つの二分法的属性（該当するか否かの2反応形式）に反応しており、その中で、もしも全く同一の回答パターンを示したときに彼らをひとまとめにして示したものが表1の個体タイプである。表1の反応パターンの相関表を基にして、属性データ（質的データ）である草原再生活動への参加モチベーションの特性パターンを把握するために多変量解析の数量化理論Ⅲ類を適用した。

表1 反応パターンの相関表

個体タイプ	属性1 X_1	属性2 X_2	属性3 X_3	属性4 X_4
1	A_{11}	A_{12}	A_{13}	A_{14}
2	A_{21}	A_{22}	A_{23}	A_{24}
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
i	A_{i1}	A_{i2}	A_{i3}	A_{i4}

数量化理論Ⅲ類は属性を $X_j (j=1, \dots, 4)$ とし、個体タイプにはそれぞれの個体が+に反応した属性の X_j の値の平均を $Y_i (i=1, \dots, n)$ とし、次の(1)式の ρ (X と Y との間の相関係数)が最大になるように X_j (カテゴリー数量)を決める多変量解析手法である

(林, 1974), (安田他, 1977)。

$$\rho = \sigma_{xy} / (\sigma_x \sigma_y) = S_{xy} / (\sqrt{S_x} \sqrt{S_y}) \quad \dots (1)$$

ただし、 S_x , S_y は X , Y の変動、 S_{xy} は X と Y との間の共変動である。この結果、属性パターンを最も代表する総合指標軸が抽出できる。

統計解析の結果、第1軸の固有値は0.44で、寄与率は55.3%、第2軸の固有値は0.23で、寄与率は29.7%（累積寄与率は85.0%）であり、累積寄与率から判断して第2軸までを採用した。その時のカテゴリー数量は表2である。

表2 数量化理論Ⅲ類による解析結果

カテゴリー	第1軸	第2軸
A:自然要因分野	-0.2182	0.1922
B:植物要因分野	-0.5325	-1.0421
C:社会要因分野	-0.3015	1.6850
D:個別要因分野	2.6752	-0.2565

第1軸モチベーションの解釈：第1軸のカテゴリー数量が大きいのは(D)個別要因分野の項目である。すなわち、仕事を通しての人的なつながりや、友人に誘われたりなどの個別要因により草原再生活動に参加したというモチベーションである。したがって、第1軸は個別の人間関係を基にしたモチベーションの強さ（個別依存要因）を示す総合的指標軸であると解釈できる。

第2軸モチベーションの解釈：第2軸のカテゴリー数量をみると2つに分かれている。1つはプラス符号の社会要因分野であり、他の1つはマイナス符号の植物要因分野である。これを解釈すると、草原再生活動への参加モチベーションは草原再生という社会貢献などのモチベーションと、一方では、阿蘇固有の植物への関心など個人的な植物への関心から誘引されたモチベーションに分けられる。したがって、第2軸は参加者自身の関心の対象により誘引されたモチベーションの強さ（外部依存要因）を示す総合的指標軸（値がプラスの場合は社会志向欲求、マイナスの場合は植物志向欲求）であると解釈できる。

数量化理論Ⅲ類で抽出した第1軸と第2軸のモチベーションを座標軸にして、26人の参加モチベーションをプロットしたのが図4である。なお、表2の統計解析の結果から、第1軸と第2軸ともにカテゴリー数量が小さかった(A)自然要因分野（阿蘇の自然が好きなので参加）については、大多数の参加者は阿蘇の自然が好きということが共通的であったが故にこの結果になったと解釈できる。したがって、阿蘇自然への関心が基本にあると解釈して図4の中に記入した（以下の図も同様）。図中の数値は該当者数であり、1人の

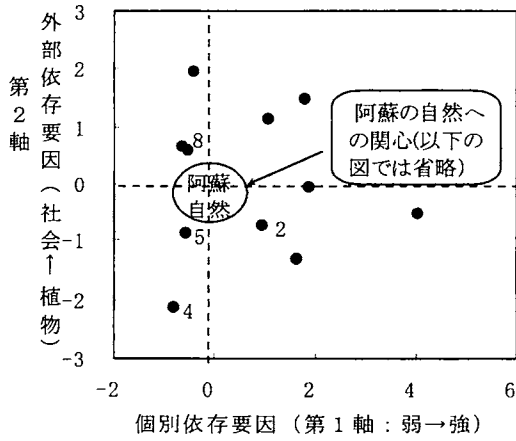


図4 草原再生活動モチベーションの要因

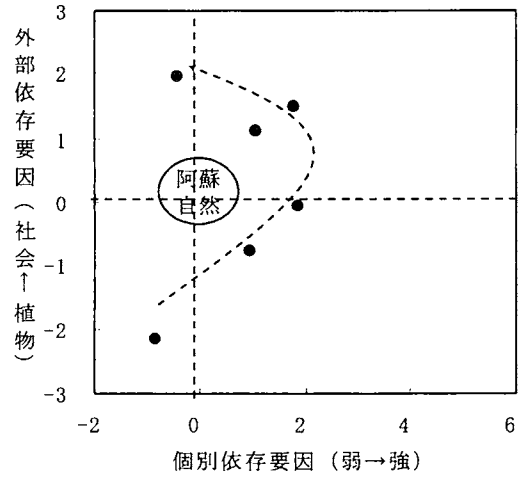


図5・2 モチベーション要因 (30・40歳代)

場合は数値を記入していない。

草原再生活動のモチベーションの内容をより具体的に分析するために、ライフステージの1つの基準である年代別に検討した。まず、20歳代のみを抽出したのが図5・1である。

図5・1は20歳代の学生という立場での参加モチベーションの特性を示しており、阿蘇の自然への関心を基本としているが、人間関係の狭さ(第1軸の個別依存要因が弱い)とともに、植物への関心の高さ(第2軸の植物への外部依存要因が強い)ことが特徴的である。これは大学生が所属している学部が主に理学部と薬学部であり、専門としている植物関係の分野について、より深い知識を習得できる実践場としての意義を高く評価しているからであると解釈できる。この活動に参加することによりはじめて入手可能になる専門的な情報が多く、情報差別化による利点がある。

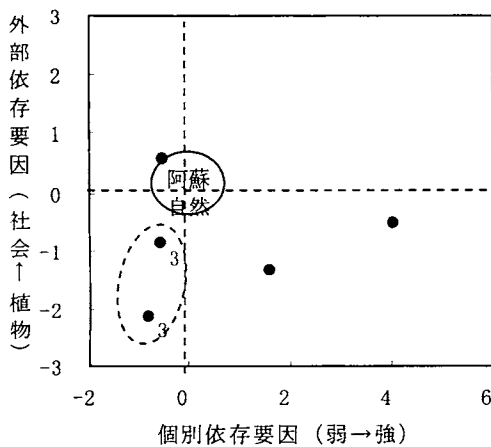


図5・1 モチベーション要因 (20歳代)

図5・2は、30～40歳代のみを抽出した。阿蘇の自然への関心を基本としながら、人との関係(第1軸)も重視して草原再生活動に参加しているのが特徴的である。この年齢層は阿蘇の自然や植物への関心を基本

としながら、職場では中間層であり、人間関係の様々な背景を背負っており、それが草原再生活動参加へのモチベーションに影響している。モチベーションの内容のバラツキは大きく、これは社会の中での中間層が抱えている人間関係や仕事関係の複雑さを反映した草原再生活動への参加であり、興味深く解釈した。草原再生のみが目的ではなく、それぞれの間人間関係や仕事関係を大切にしたいと願う気持ちも大きな位置を占めていると考えられる。いわゆる自己実現に向けての1つのステップアップの役割を果たしている。

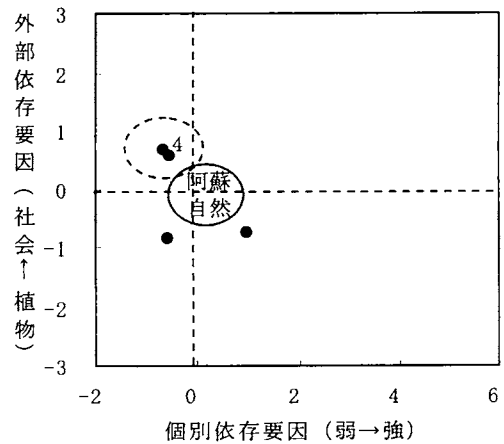


図5・3 モチベーション要因 (50歳代)

図5・3は50歳代のみを抽出した。職場では中核的な役割を担っている世代であり、阿蘇の自然と希少植物への関心と社会への貢献という観点のモチベーションが高いのが特徴的である。社会や職場での立場や地位が草原再生活動参加へのモチベーションに反映されていると考えられる。草原再生は各自が模索している自己実現のための1つの手段として位置付けられているといえよう。

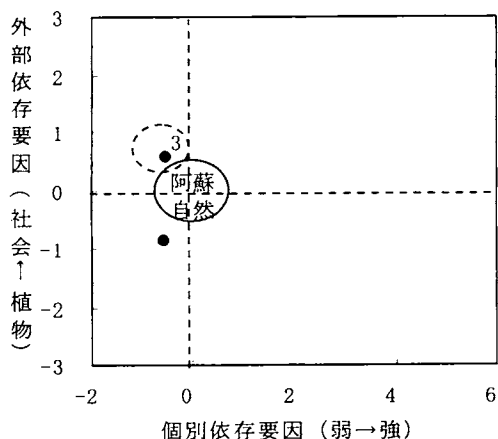


図5・4 モチベーション要因 (60歳代)

図5・4は60歳代のモチベーションの内容である。職場での現役を引退した生活であり、人との関係にはあまり気を使わずに（第1軸の値が小さい）、阿蘇の自然への関心をもとにして、社会への関わりや貢献への欲求（第2軸の値がプラス）が草原再生活動参加のモチベーションになっている。いわゆる人生の光と影をみたあとでの新たなスタートであり、草原再生活動を通じて自己実現の道を歩んでいる姿といえる。この世代の参加者と話していると、人生観と自然観との共通点を感じる。

年代別に検討した結果を整理したのが図6である。草原再生活動へのモチベーションは、阿蘇固有の植物的知識を深めることなどの個人的な関心を基本にしたA類型から、人間関係に配慮したB類型、さらに社会貢献を意識したC類型に変化している。

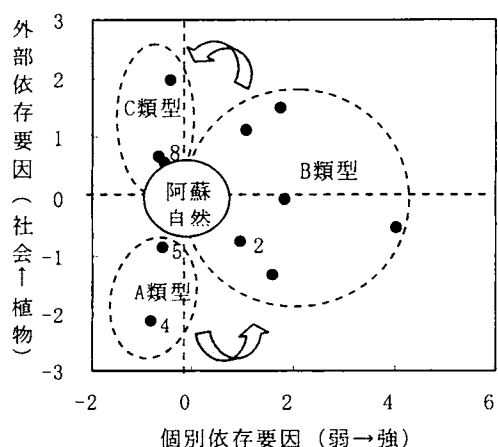


図6 草原再生活動モチベーションの類型

以上のように草原再生活動のモチベーションの内容は、阿蘇の自然と希少植物への関心の高さと人間関係を共通要素としているが、それぞれのウエイトは年代別のライフステージによって異なっている。若い世代は植物などに関する個人的で専門的な欲求が強く、熟

年になる従い自然や植物への関心を基にしながらか社会貢献への参加という欲求が強まり、それがモチベーションに結び付いている。

したがって草原再生活動参加モチベーションの分析結果から、草原再生活動は草原放棄地の単なる草原の再生ではなく、参加者のスキルアップのシステムであり、自己実現を支援するためのシステムとしての役割を果たしていると解釈できる。それ故に、自主的に会費を出し、労働力を提供することにより、各ライフステージごとの効用を得ることができる。これは草原再生活動という場（機会）を通じて、各自の欲求を満たす新たな社会経済システムが創造されていると考えられる。

5. 草原再生システムの需給条件

草原再生活動参加者のモチベーション分析の結果をもとに、草原再生の対象となる草原放棄地の需要および供給、さらに需給の調整機能について分析する。

1) 草原再生の需要条件

草原再生に対する需要条件として、前節の分析結果より、年代共通として阿蘇の自然や希少植物に関心が高く、かつ年代別にそれぞれの草原再生活動を通じて自己実現に向けて取り組みたいというモチベーションをもっていることが前提条件である。もし阿蘇や植物に関心が無く、モチベーションが無い場合は草原再生の需要は起こらない。

図7の需要曲線(D)は、草原再生のために草原放棄地を買い取るための支払意思価格と草原再生面積との関係を示している。草原放棄地の価格が安ければ、草原再生の需要期待面積が増えることを示している(右下がりの需要曲線)。なお、草原放棄地は管理が放棄されているところであり、限界収入 \leq 限界費用である。

では何故、農家が管理放棄した草原に対して支払意思価格が高くなるのか。その理由は、その草原放棄地は阿蘇固有の希少植物の貴重な自生環境であることを学習することにより、新たにその草原の価値に気付く需要者(自然や植物に関心が高い人々)が増えるからである(学習による需要効果)。これが草原需要のモチベーションになる。すなわち、今までの草原は家畜用の採草・放牧地としての評価に限定されていたが、学習により絶滅危惧植物の自生環境という草原の新たな価値(公共財・環境財)を学ぶことによりモチベーションが高まり、これが支払意思価格の上昇の要因となる。これは図7の需要曲線のシフト(D \rightarrow D')とし

て表現できる。その結果、需給の均衡点はA→Cに移動し、草原再生面積は(b-a)になると期待されるが、これは実現されない。

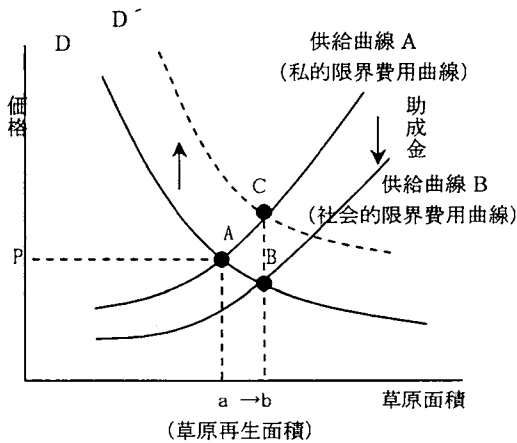


図7 草原再生システムの需給理論

なぜならば、草原の再評価の高まりの要因は、公共財・環境財としての価値の高まりであり、フリーライダー（特定の需要者が経費を負担して草原再生しても、その恩恵としての絶滅危惧種の観察など誰でも自由に享受できるので、結果的には経費負担者が出てこない）が出現するので、均衡点Cは実現できない（市場の失敗）。このように需要条件のみでは草原の新たな価値は理解できるが、一般的には草原再生には結び付かないのである。つまり、草原は多面的機能を持っていて貴重な地域資源であると言われているが、草原の崩壊が進む現実にある。

この問題に対処するには、公共財・環境財におけるフリーライダーの問題に対処できる需要条件（市場条件）を整備することが必要である。

NPO法人阿蘇花野協会では、会員になることにより専門的な立場からの指導や情報を受けることができるといった特権を得ることができ、情報の差別化を図っている。これが自主的に会費を払って参加するモチベーションになっている。

2) 草原再生の供給条件

草原放棄地を所有している農家が、その草原を自然保護団体などの非営利組織に売る時の価格と供給面積との関係を示したのが図7の供給曲線Aである。しかし、草原放棄地がすべて供給の対象になるという訳ではない。供給の対象になる条件は次の通りである。

- ①草原に希少植物や絶滅危惧植物が自生していること（自然環境条件）。
- ②草原は再生を目的としており、転売しない（草原再生条件）。
- ③草原を売ることに関して土地の所有者の同意が得ら

れること（土地所有条件）。

- ④採草・野焼きなど危険な作業が多いので、草原再生活動参加者に技術指導できる地元農家の協力が得られること（技術条件）

以上の条件を満たす草原放棄地であれば、草原再生することにより絶滅危惧植物の自生環境の再生として社会的にも高く評価される。実際、NPO法人阿蘇花野協会では、自然保護に理解のある民間企業や団体から、草原再生のための助成金を受けられたのは、この点が評価されたからである。この助成金は草原放棄地15haの購入と維持・管理のための諸経費として使用した。これは図7の供給曲線A→Bへのシフトを意味する。つまり、以前は農家の家畜飼養の目的であったので私的限界費用曲線に対応していたが、今では絶滅危惧植物の自生環境の保護と草原景観の再生などの外部経済を考慮した社会的限界費用にシフトしたことを意味する。

この結果、需給の均衡点Bが達成され、草原面積はaからb、つまり、(b-a)の草原再生面積が実現できた。これは内発的な草原再生モチベーションによる草原放棄地からの再生を意味する。

3) 需給調整と経済主体

草原の需要条件と供給条件を考慮して需給調整する経済主体が重要な役割を果たす。草原放棄地を所有する農家（供給者）と、希少植物に関心を持つ市民（需要者）との間には、草原に対する評価基準に大きな隔りがある。農家は牛馬の採草・放牧地としての草原の価値を評価し、絶滅危惧植物の自生環境としての草原の評価は低い。これは個人的営利追求の農家経済から見れば当然であろう。

一方、希少植物に関心のある者にとっては全く逆の評価をしている。そのために供給者と需要者とは共通する部分が少ない。共通するのは草原という場のみであり、そこから派生する効用の源は異なっている。その両者の要望を調整することが必要であり、そのための経済主体が重要な役割を担う。その条件を整理するとつぎようになる。

第1に、草原と植物に関する専門的知識に長けていることである。増加しつつある草原放棄地の中で、絶滅危惧植物が自生する草原を判定できる専門的な能力が必要である。

第2に、草原放棄地を買い取るためには、地権者との交渉ができる能力が必要である。草原放棄地の所有者は多数存在しており、また居住地も広範囲に広がっており、それぞれの承認を得るには、地元の人々との信頼関係をつくれる人でないと交渉は難しい。

第3に、資金の管理・運営能力があることである。

草原放棄地の取得には資金が必要であり、そのために民間企業等の助成金に関する情報を収集し、助成金申請などの事務的手続が必要になる。助成金を申請して獲得するには、単に事務的な手続に長けているのみでなく、絶滅危惧植物についても専門的な知識が必要である。

NPO 法人阿蘇花野協会では、上の3つの条件を満たす人材で事務局が構成されている。つまり、買い取る草原放棄地がある地区の出身者、植物専門家、会計専門家、情報・報道専門家などの人々で構成している。

草原再生には多くの労力と苦勞を伴うが、これを推進する経済主体を動かすモチベーションとは何であろうか。その1つのモチベーションは、阿蘇の自然、希少植物の保護などに関心が高く、かつ自己実現に向けて取り組みたいが、多額の経費と労力を必要とするので個人では不可能であり、組織的な取り組みが不可欠であるという事実である。

また、過疎化で衰退する故郷を地域の子どもの将来のために何とかしたいという思いもあり、個人の便益のみでなく、地域のために役立ちたいというモチベーションも大きな要因になっている。つまり、私的便益から地域社会的で利他的便益への目覚めである。

このように需給調整のための経済主体のモチベーションは、私的財としてもたらされるモチベーションと、公共財・環境財としてもたらされるモチベーションとが組み合わされた形である。どちらか1つのモチベーションのみでは、内発的な草原再生活動は起こらないであろう。

6. 新たな社会経済システムとしての草原再生活動 —社会的共通資本としての役割—

人為的な影響を受けながら維持されてきた草原は、過去の伝統的産業である農牧畜業を基盤とした地域経済で重要な役割を担ってきたが、経済効率を追求してきた経済構造の変革に対応できずに淘汰された代表的な地域資源である。しかし、淘汰されてきた草原の多様な潜在能力（飼料のみでなく、草原景観や希少植物の自生環境など）を再評価することにより、ICT 社会で多くの悩みを抱える我々は救われはじめたのである。本稿では、草原再生活動のモチベーションを分析することにより、草原再生を通じて自己実現を支援する新たな社会経済システムを形成していることを明らかにした。その主な成立条件はつぎのように要約できる。

第1に、地域資源としての草原の特性からみた条件である。草原再生活動の対象になる草原は単なる草原放棄地ではなく、希少植物の自生環境であり、かつ癒

し効果など現代人の需要に応えられる要素を持っていることである。（地域資源特性の条件）。

第2に、草原の需要と供給を結び付けるための経済主体の条件である。草原に対する価値観は、草原を所有する農家（草原放棄地の供給者）と、希少植物の観察や癒し効果に関心を持つ市民（需要者）との間には大きな隔りがあるので、草原放棄地の売買を調整し、実現できるスキルを持った経済主体の存在が重要である（経済主体の条件）。

第3に、草原再生の運営・管理を行うために必要な資金確保のための条件である。草原再生の対象地は絶滅危惧植物の自生環境として貴重な存在であり、さらに自然環境保護の観点からも重要な役割を果たしていることを公に示し、認められることにより公的組織や民間企業から助成金を受けることができる。そのためには専門知識が必要である（資金確保の条件）。

つまり、自立的な草原再生システムの形成には、①地域資源の特性、②人材（経済主体）、③資金の3つの条件を整えることにより実現したといえる。

さらに重要なことは、この草原再生システムを支えているモチベーションは、単なる草原の物理的な再生に起因するのではなく、その活動に参加することにより、それぞれのライフステージに応じた知的欲求、さらに生きがい創りの場（機会）、つまり自己実現を支援するシステムとして機能していることに起因することである。

この草原再生活動は現代社会において、過去に我々が淘汰してきた地域資源（草原）に、逆に我々が救われているという逆転現象とも思える新たな社会経済システムが形成されつつあることを意味する⁵⁾。これは草原という多様な潜在的価値を持つ地域資源と、流動的な人間の欲求との間に形成された共生のための需給システムであり、社会的共通資本としての役割を果たす興味深い取り組みであると考えている。

本研究は、平成20年度科学研究費補助金〈基盤研究(C)：条件不利地域におけるデジタル・デバインド対策と地域再生システムの開発研究（研究代表者 山中守）〉の交付を受けて行った。

注

- 1) 地域の自然と経済および生活とは密接に関連しており、その具体的な姿として里山がある。里山については（四手井、2006）で興味深く解説されている。
- 2) 野草地面積は、2000年世界農林業センサスで定義

された森林以外の草生地で、野草、かん木類が繁茂している土地をいう。民有林は、森林以外の土地のうち、現況が野草地（永年放牧地、退化牧草地、耕作放棄した土地で野草地化した土地を含む）の面積である。河川敷、けい畔、ていとう（提塘）、道路敷、ゴルフ場等は草生していても含まない。財務省管轄の国有地のうち未開発地や自衛隊演習地も含める。

- 3) 採草・放牧地に利用されている面積は、農林水産省、林業センサス累年統計書、1960年～2000年を基に算出した。
- 4) 公共財をどのように定義するかについては、様々な考え方があがる（今井他、1971）、公共財の主な性質として、①排除不可能性、②消費の集団性がある。排除不可能性とは、特定の消費者をその財（サービス）の消費から排除することが不可能だということである。通常の財、つまり私的財の場合には、価格あるいは料金を支払った人だけに消費することができる。また、消費の集団性とは、ある財が同時に多くの人々によって消費され、奪い合いの競争の余地が無いということである。このような前提で考えると、環境は公共財として定義できる（植田、2004）。また生物多様性の経済価値や、景観としての外部便益（external benefits）などの経済理論的解釈については（バリー・C・フィールド、2003）、（C・D・コルスタッド、2003）、（R・K・ターナー他、2001）を参照のこと。
- 5) 地域再生について（神野、2002）は、人間の社会を破滅へと導きかねないグローバリゼーションに対抗するシナリオとしての地域再生であり、これから始まる時代における人間の生活の「場」の創造にはかならないと述べている。また環境問題と社会経済システムについては（宮本、2002）で考察されている。

参考文献

- [1] バリー・C・フィールド、秋田次郎他訳、2003、環境経済学入門、日本評論社、東京、pp.85-89。
- [2] C・D・コルスタッド、細江守紀他訳、2003、環境経済学入門、有斐閣、東京、pp.305-321。
- [3] 林知己夫、1974、数量化の方法、東洋経済新報社、東京、pp.3-26。
- [4] 今井賢一・宇沢弘文・小宮隆太郎・根岸隆・村上泰亮、1971、価格理論Ⅱ、岩波書店、東京、pp.160-181。
- [5] 神野直彦、2002、地域再生の経済学、中公新書、東京、pp.3-18。
- [6] 宮本憲一、2002、環境問題と社会経済システム、岩波講座環境経済・政策学、岩波書店、東京、pp.9-38。
- [7] R・K・ターナー・D・ピアス・I・ベイトマン、大沢あゆみ訳、2001、東洋経済新報社、東京、pp.299-308。
- [8] 四手井綱英、2006、森林はモリやハヤシではない、ナカニシヤ出版、京都、pp.186-214。
- [9] 植田和弘、2004、環境経済学、岩波書店、東京、pp.4-7。
- [10] 宇沢弘文、2000、社会的共通資本、岩波書店、東京、pp.11-43。
- [11] 山中守、2006、情報社会における草原放棄地再生の経済分析、熊本大学重点配分経費研究報告書、pp.1-42。
- [12] 安田三郎・海野道郎、1977、改訂2版 社会統計学、丸善、東京、pp.115-125。