

最終報告

特別プロジェクト代表者 村井秀樹(日本大学商学部)

1. 研究の目的と内容・計画

本研究は、持続可能な経済・社会構築の実現のための方策とエネルギー政策を、特に再生可能エネルギーの導入の課題と展望に焦点をあて、ディスクロージャーの観点から統合的に分析し、地域に貢献するような社会制度モデルを構築することにある。2011年3月11日の東日本大震災後、再生可能エネルギーの導入が積極的に進められている。しかし、再生可能エネルギーである太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、潮力等の技術論を、どのような社会制度のもとで活かし、実践するのかにおおきな乖離があるように思える。そこで、本研究では実践可能な技術を踏まえ、再生可能エネルギーが地域ならびに地域社会のコミュニティーの復興・振興に役立つために、どのような地域でどのような社会制度を構築すればよいかを、ディスクロージャーの知見を統合して提言することを目的とする。

具体的な研究内容は、ディスクロージャーの視角から下記のことを予定している。①エネルギー政策の転換と制度設計、②再生可能エネルギー普及のための補助金等の財政支援、③国のエネルギー政策の転換と企業経営の環境方針への影響、④公企業と私企業の再生可能エネルギー政策の相違、⑤CSRとエネルギー政策の関連性、⑥再生可能エネルギー導入によるCO₂削減と排出権取引との関係性、⑦FIT（固定価格買取制度）と企業経営に与える財務的影響、⑧再生可能エネルギー導入に伴うコストとベネフィットの分析、⑨再

生可能エネルギー情報の開示の現状と課題の調査・研究を計画している。

2. 研究成果報告（中間報告）

2.1. 実地調査（2014年9月20日～9月22日）

- ①登米市のJ-VERクレジットの取得のための森林整備活動
- ②女川原発の見学
- ③被災地視察（南三陸、大川小学校、石巻市、石巻専修大学）
 - i) 宮城県登米市 2013年5月 森林吸収系オフセット・クレジット（J-VER）の発行
南三陸町の被災者の仮設住宅支援の一環としてJ-VER（1万円/t-CO₂）の購入
環境省 カーボン・オフセット認証登録
 - ii) 米川生産森林組合のオフセット・クレジット：所有する森林928haのうち、間伐による整備保全した人工林の吸収量をJ-VER制度に組み込んでいる。得られた資金は、自然環境の整備保全、地域づくり、生活環境の整備、地域団体や人材育成、社会貢献活動への協力の復旧・復興に向けての5事業に還元されている。

2.2. インタビュー調査

北海道下川町 春日隆司（下川町議会）、小林

紀之（元日本大学法科大学院教授）

- ①森林総合産業の創造、エネルギーの完全自給（地産地消）、少子高齢化への対応
- ②炭素会計、産業連関表の作成、自然資本会計の実施
 - i) 生態系の価値評価には、仮想評価法では幅がありすぎるので用いていない。
 - ii) 森林管理によって未整備の森林価値を高める必要がある。企業からの出資金を、高めた価値と見合いで「統合報告書」や「CSR 報告書」で開示する。開示するだけではなく、向上した価値を企業経営にどのように落としこむのかが、課題である。このような制度設計を作らないと、地方・地域にお金が還流しない。地方と都市との収奪構造も解消されない。
 - iii) 自然資本に対する負荷軽減活動に関して、その総額も重要であるが、行動を付加価値計算することも課題である。可能ならば、これも「統合報告書」の中で開示する。
 - iv) 社会を変えるためには、企業はどう変わらなければならないのか？自然資本の中心課題はCO₂問題（地球温暖化問題）である。水問題、森林問題もすべてCO₂問題に結びついている。これまでの外部不経済の貨幣的測定のみならず、外部経済の貨幣的測定も必要である（この一部は環境会計で実践されている）。

2.3. 中間結論

持続可能な地域復興のためのソーシャル・デザインを考えるべきである。地域から「学ぶ」、地域を「批判する」、地域から「いいとこ取りする」

だけでは地域のためには何もならない。地域にお金が還流できるような、「実になることを提言」することが必要不可欠である。この姿勢を忘れては、地域から「リアルな情報」を得ることは不可能である。最終報告への課題として、地域特性、地域偏向を考慮した再生可能エネルギーの普及と地域振興を同時に解く必要がある。単なる理論的な制度設計に終わるのではなく、実際に地域に資金が還流するようなスキームを構築する必要がある。そのためには、実践している地方の町村を更に訪問し、現場の声を拾いあげ、まとめたいと考えている。

3. 最終報告

※2016年の中間報告後、下川町、民間企業、大学の産官学協力で、当該特別プロジェクトはより大きな研究へと進展している。今回、このプロジェクトは終了するが、引き続き、研究は継続する。したがって、プロジェクト当初に設定した問題意識をさらに深め、研究目標も修正している。今回の最終報告では、結論を出せていないが、この点を報告したい。

3.1. はじめに

今日、企業会計のディスクロージャーにおいて、従来の財務情報に加え、非財務情報である環境、社会、ガバナンスを含めた統合報告書が出されるようになった。自然資本（水、空気、土地等）はこれまでその根源的な価値を認識されずに、生産手段として利用されてきた。しかし、温室効果ガスによる地球温暖化の影響から生じる自然災害が、企業のみならず国家に甚大な被害を及ぼしてきている。自然資本や生物多様性を、企業、地方自治体、国が適切に管理し持続的に利用するためには、自然資本の価値を適切に認識、測定、開示

していかなければならないのである。

一方、地方創生が喫緊の課題の中で、持続可能な地域社会を形成するためには、地域の最大の資源である自然資本を価値化し、地方創生の柱とする必要がある。そこで、企業と地方の連携ツールとして自然資本を中核に位置づけ、制度設計を図る。そのためには、まずエネルギーの地産地消型のコミュニティを形成しなければならない。ここでは、下川町の森林資源を活かしたバイオマス発電事業に注目する。下川町は、全国11箇所しかない「環境未来都市」に認定されている。下川町で実験的に導入されている自然資本金会計や炭素会計をより精緻化し、日本の一つのモデルとして、全国に普及・展開することを研究目的とする。この研究には、大学の教員が連携して、現場のNPO、企業の産官学協力によって推進するものである。本研究の最終目標は、下川町に持続的な森林管理が行き届く「森」をつくることである。当該研究が一つのモデルとなって、わが国の地方創生に大いに貢献できると確信している。

3.2. 自然資本の価値測定と自然資本金会計制度の構築

（１）概念・定義の確認

自然資本とは、「土地、大気、水、生命体および地球の生物圏におけるすべての構造のことを指し、生存、福利の獲得を目的とするうえで、我々に各種生態系と必要不可欠なサービスを提供しているものであり、すべての経済活動を行う上での基盤である」と定義されている。また、それらが提供する生態系サービスは年間何兆ドルもの価値を生み出しているのである。自然資本は、しばしば生態系サービスと混同されがちであるが、自然資本と生態系サービスは、ストックとフローの関係であるとの認識であると考えられる。

（２）現状・課題の把握と提言

現在の経済システムでは、生態系サービスと、それを提供する自然資本のストックは、社会資本や金融資本に比べて適切に評価されていない。これは現在、自然資本は「地球の共有物」という認識のもと、概ね無料の商品として扱われていることが最も大きな要因である。非再生可能資源はいうまでもなく、再生可能な自然資本も、再生能力を超えるような速度での使用は、資源を枯渇させる可能性がある。ストックとしての自然資本を適切に管理し、持続可能な社会を構築していくためには、将来世代にかかるコストを認識する必要がある。所有物の帰属境界が存在しない自然資本の使用の制限については、自発的な行為によって期待できるものではないため、政府が民間などの第3セクターに対して規制、あるいはインセンティブを与える方法を検証することが不可欠であるといえる。

2012（平成24）年にリオ+20で発表された『自然資本宣言』は、グリーン経済や持続可能な開発の実現に向けて、自然資本の重要性を再確認し、経済的、環境的、自然的に重要な財産である自然資本の適切な維持・強化方法及び条件を官民が協力して作っていくことを、特に経済・社会で重要な役割を担う金融機関に対して呼びかけている。ここに、自然資本の価値測定と自然資本金会計制度の構築の必要性がある。

3.3. 自然資本の活用と地域創生

（１）自然資本の取組と展望

日本における農山村は、豊富な地域資源を提供する中で発展し、資源の枯渇ともに衰退してきた。農山村の衰退は、国家の根本にかかわる問題であり、将来にわたって活力ある日本を維持していくためにも、地方創生は喫緊の課題である。そこで、環境自治体として、全国的に先進・先駆的

な「環境未来都市下川町」をフィールドとして、農山村に蓄積されている地域資源である「自然資本」に着目し、地方創生の柱の一つとして、その価値化を創造するため、まず、自然資本価値化の制度設計を行う。一方、企業においてはサプライチェーン化での自然資本へのダメージの数値化、数量化、いわゆる「見える化」が行われ、環境先進企業などでは統合報告書での明示化が進んでいる。そこで、企業における自然資本への取組みについて、経緯、必要性、今後の展望などについて調査、分析する。これらをもとに、自然資本の活用方法と企業との連携方法について検証する。

(2) 自然資本の活用方法；町外企業との連携 検討

下川町における自然資本を適切に管理し、地域経済の活性化、さらに地域における雇用の場の創出などを図る。そして、企業会計との連動で、企業の自然資本使用に相当する資金提供を受けて（「自然資本価値化オフセット」）、この資金を再び「自然資本」の醸成に循環させて、自然資本を醸成していくシステム構築が極めて重要である。下川町の自然資本評価の結果を町外企業と連携する方法について、企業と下川町の連携方法の可能性もある。また、実施可能な方法について、既に制度化されている町独自の「森林（もり）づくり寄付」制度と企業の環境会計の連携が考えられる。そして、企業のプロジェクト参加を得て、自然資本価値化モデルを設計し、実証への可能性を検証する。

3.4. 本研究の学術的な特色・独創的な点及び予想される結果と意義

(1) 人口減の防止策

日本は、2008年をピークとして人口減少時代へ突入し、今後一貫して人口が減少し続けると推

計されている。地域によって状況が異なり、地方では深刻な人口減少に直面している市町村が多い。下川町での自然資本会計の導入とその精緻化ならびに自然資本の持続的な管理は、地域経済の活性化、さらには地域における雇用の場の創出などを図ることができよう。このように、「自然資本」を核として、「資金」を循環させて、さらに自然資本を醸成していくシステム構築ができれば、人口減の課題解決の一助となる。ひいては国家基盤の再構築に資するのである。

(2) 目指すべき「日本の将来方向」を示す

将来にわたって活力ある日本社会を維持することが基本であり、国民の地方移住や結婚・出産・子育てといった希望を実現する。取組むべき「政策目標」は、人口減少克服・地方創生に正面から取り組むとともに、地域の特性に即した対応や制度全般の見直しを進めていく必要がある。すなわち、地域の特性に即した地域課題の解決を、地方が自律的に解決することが可能となる。地域住民の参加も得る形で、地方の発意と自主的な取組を基本とし、国がそれを様々な面で支援していく。この研究は、企業と地方自治体を結ぶものであり、産学官の連携の強みが遺憾なく発揮される。自然資本価値化モデルが地方創生の柱の一つとなる。

3.5. 研究の学術的背景と位置づけと今後の研究

国連は、生物多様性の経済的価値の定量化を目指し、2008年に「生態系と生物多様性の経済学（The Economics of Ecosystem and Biodiversity、TEEBと略す）」を発表した。これは、経済学的手法で、自然の恩恵（生態系サービス）を評価し、自然の価値を認識し、ステークホルダーに「可視化」しようとするものである。しかし、この手法は多種多様であり、現在、自然資本連合（Natural Capital Coalition）が、Natural Capital Protocolとして自然資本の評価・管理手法の国際的な統一

フレームワークを構築している。

しかし、本研究のように、自然資本金を基軸に、人々が安心して生活を営み、子供を産み育てられる社会環境を作り出すことによって、活力にあふれた地方の創生を目指すという総合的な研究は皆無である。地方において、自然資本を活用した「仕事」が「人」を呼び、「人」が「仕事」を呼び込む「好循環」を確立することで、地方への新たな人の流れを生み出すとともに、その「好循環」を支える「町」に活力を取り戻すことが可能になる。

そこで、まず、下川町の現状把握である。下川町は、町面積の88%を占める豊富な森林資源を背景として、古くから林業・林産業を基幹産業として発展してきた。これまで半世紀以上に渡り、自然資本の一つである、森林資源の造成に取組み、持続可能な循環型森林経営システムを構築することで、自然資本の持続的管理を行ってきている。平成23年12月には、内閣総理大臣から「環境未来都市」に選定されている。下川町がめざす環境未来都市構想は、「経済」・「環境」・「社会」を主軸に、これらを総合的に高め「良質な生活」を築くことにある。下川町で実現した政策・事業をパッケージ化して、アジア各国の小規模自治体のまちづくりや地域再生に移出展開していくことをめ

ざしているという。

次に、下川町のこれまでの実績と、自然資本を定量的に価値評価して、持続的に管理する制度設に全国に先駆け取り組んでいる実態を視察する。そして、基本的には、現在、適切に価値評価されていない「自然資本」を見つけ出し、それを数量的・金銭的に「価値化」する。これにより、企業会計（具体的には富士通）との連動を図り、企業から自然資本使用に相当する資金提供を受け、この資金を再び「自然資本」の醸成に循環させて、自然資本を醸成していくシステム構築を検討していく。

《主要参考文献》

- 相川高信『林業地域が成功する条件とは何か』全国林業改良普及協会 2014年12月
 小林紀之『森林環境マネジメント』海青社 2015年3月
 下川町『エネルギー自立と地域創造』中西出版 2014年7月
 西城戸誠「長野県飯田市における市民出資型再生可能エネルギー事業の地域的展開」『人間環境論集』（法政大学人間環境学会）Vol.15.No.2 2015年3月 pp.15-46
 丸山康司『再生可能エネルギーの社会化』有斐閣 2014年12月
 村井秀樹「自然資本概念と自然資本金の構造と課題」『商学集志』（日本大学）Vol.84.No.3・4 合併号上巻 2015年3月 pp.147-160
 村上敦『キロワットアワー・イズ・マネー』いしずえ 2014年9月

付記：

本報告の遅延により、編集委員の皆様にご迷惑をおかけいたしました。記してお詫び申し上げます。