JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

| | |
|---|---|
| Title | 文化的サービスに注目した自然資本のn次利用 |
| Author(s) | 敷田，麻実 |
| Citation | 環境経済・政策研究，9(2)：61-63 |
| Issue Date | 2016-09 |
| Type | Article |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/16885 |
| Rights | Copyright (C) 2016 環境経済・政策学会．敷田麻実，環境経済・政策研究，9(2)，2016，pp.61-63. |
| Description | |

JAIST
JAPAN ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

# 文化的サービスに注目した自然資本の $n$ 次利用

敷田麻実

## 1. 生態系サービスへの注目

自然環境からの便益は，私たち，人によって「自然の恵み」として広く認識されてきた．特に意識しなくても，またコストを支払わずとも自然環境を利用できることが多いので，便益として具体的に認識される機会は少なかった．その結果，自然環境の過度な利用や，自然環境そのものの破壊が問題になり，自然環境からの便益を改めて認識する必要性が高まった．

まず，1990 年代には，自然の恵みとして従来あいまいに捉えられてきた「恩恵」を貨幣価値に換算する「環境の経済評価」が議論され，CVM（Contingent Valuation Method）やトラベルコスト法，ヘドニック法などの評価手法の精緻化とともに，多数の事例で経済評価が試みられた．

さらに 2000 年代以降には，それが生態系から生ずるサービスとして議論されるようになった．そして国際的には，従来不明確だった生態系からの便益が，MA（ミレニアム生態系評価）によって「生態系サービス」の概念として提示された（Millennium Ecosystem Assessment，2005）．この生態系サービスとは，生態系から受け取る自然の恵みを経済的に評価したものであり，サービスと呼ぶことで人によって認識可能なものとなった．MA では，生態系サービスを，光合成や土壌形成のように他の生態系サービス全体を支える「基盤サービス」，食糧や木材などを提供する「供給サービス」，気候調整や水質浄化など環境維持のための「調整サービス」，そして本稿で議論する，レクリエーションや教育など審美的，精神的な恩恵を提供する「文化的サービス」の 4 つに分類している．

また，TEEB（The Economics of Ecosystem and Biodiversity）によって生態系サービスの概念は精緻化され（TEEB, 2010），経済評価も含めて，2010 年ころからは生態系サービスについての研究発表が急増した（國井，2015，47 頁）．MA と TEEB では生態系サービスの捉え方に差はあるが，生態系の持つ機能（Ecosystem Function）によってサービスが創り出され，それを享受していることに変わりはない．

## 2. 文化的サービスによる価値創出

自然資本は，もともと自然環境や生態系として存在しているが，そのままでは価値を生むことは少ない．一方，自然資本があることに価値を見いだす存在価値以外にも，利用することで発生する，いわゆる「利用価値」が存在する．そのため，生態系などの自然資本に利用可能性を見いだし，「資源化」して，新たに価値を創り出すことが行われる．

この資源からの価値創出プロセスでもっとも基本的な方法は，資源を「商品化」して経済的な価値を得ることである．もちろん「贈与経済」も想定できるが，貨幣価値で評価される商品にすることで，広く流通や販売が可能になる．資源化に必要なのは技術と資本であると佐藤（2008, 18 頁）が述べているが，商品化する場合も同様で，生産技術を含む知識とそれを支える資金が必要になる．

また商品化プロセスでは，商品の「生産」が行われる．藤本（2003, 31 頁）は，生産とは「設計情報」を「メディア」に転写するプロセスだと述べているが，一般に自然資源の商品化とは，原料である個々の「自然」に「設計情報」を転写することだと考えられる．

本稿のテーマである文化的サービスの生産では，有形の商品が主な供給サービスとは異なり，主に無形のサービスが生産される．このサービスとは取引対象となる役務や便益である．たとえば，環境教育やエコツーリズムとして，自然資本から

文化的サービスを取り出すことができる．しかし，取り出せるものに対する関心は高かったが，どのようにしてそれを取り出すか，そのプロセスについてはほとんど議論されてこなかった．また，得られる便益とその元になる自然資本の因果関係が不明確で，文化的サービスの存在が生態系の保全や生物多様性の維持の明確な理由とはなっていない．前述した環境価値の貨幣評価でも，こうした因果関係の説明はできていない．

しかし，すばらしい生態系，自然から発想を得ることによって，文化的サービスが生成できることは実感されてきた．たとえば，ポピュラー音楽の作成に生態系が与える影響を Coscieme（2015, p.123）が示唆している．また，生物多様性が豊かであれば，生み出される文化的サービスも豊かであることも指摘されてきた（Bieling, 2014, pp.213–214）．

そのため，生態系からのインスピレーションや着想から文化的サービスを生み出す仕組みやプロセスを明らかにできれば，より文化的サービスを豊潤化できるはずである．また文化的サービス生産では，供給サービスのように量的な拡大を求めなくても，質の向上やサービスの多様性の増大も意味がある．そこで自然資本から文化的サービスを得るプロセス，特に生み出された文化的サービスの付加価値を拡大する，自然資本の「*n* 次利用」の概念について提案したい．

## 3. 価値創出のための *n* 次利用

オリジナルな存在がコピーされ，その情報が改変されながら何度もコピーされて価値を生み出していくことは，「サブカルチャー」ではよく指摘され，濱野（2008, 249–250 頁）によって「*n* 次利用」だと説明されている．それはオリジナルを多様な用途，つまり *n* 通りの方法で利用するのではなく，オリジナルに *n* 次の加工をすることで高度に利用することである．どちらもオリジナルを利用していることでは同じに見えるが，従来の *n* 通りの利用を試みる方法が用途の多様化であるのに対して，*n* 次利用は，*n* 次元の利用，利用がさらに別の利用を生む「利用の連鎖」である．

同様なことは自然資本にも適応でき，*n* 次の利用を想定することができる．たとえば，オリジナルな自然資本である森林から木材を伐採して，材木，つまり原材料として使うことは供給サービスを利用することである．これを自然資本の 1 次利用と考えることができる．次に，その木目を活かして木製の建材を造ることもできる．これは素材は変化していないが，技術を用いて原材料を加工している点では，2 次利用だと考えることができる．さらに，その建材の持つ独特の木目のパターンを取り出して，木のイメージを活かしたパターンを印刷した壁紙を造ることができる．それは元の自然資本から木目という情報を分離して，3 次利用することである．さらに，その木目からヒントを得て別の媒体に転写し，洋服の模様をデザインするなどして 4 次利用できる．この利用は，さらにその模様をデフォルメした利用を惹起し，元の木材という自然資本とは切り離した木目の特徴だけが情報として使われ，様々な価値を生み出していく．

このように供給サービスを自然資本から取り出すだけではなく，自然資本の意味や情報を取り出し，文化的サービスとして拡張や転写していくことは可能である．象徴的な例としては，いわゆる「ゆるキャラ」の『くまモン』やゲームの『ポケモン』がある．野生生物をモチーフとしてキャラクターが造られ，それが形を変えながら多様な媒体に発展的にコピーされている．

しかし，こうした利用は，従来の自然資本の保全や管理ではほとんど扱われてこなかった．自然資本から生成されるさまざまな非利用価値は，生態系における文化的サービスとして扱われ，内容を明確にしないままで議論されてきた（Pleasant et al., 2014, p.141）．そこでは自然資本から情報や知識が分離され，*n* 次利用されていくことを想定していない．つまり，供給サービスと同じく文化的サービスも，ある資源から一度しか生じず，一次加工してそのまま消費されるという想定に基づいていた．

ところが，『くまモン』や『ポケモン』の例に見られるように，元になる自然資本から特徴や情報などを分離して文化的サービスとして発展的に何度も利用できる．つまり，文化的サービスから

文化的サービスを生み出すことが大きな価値を生むようになってきた．そのため，自然資本の非利用価値の議論も変更を余儀なくされている．つまり，ある価値から，次元の異なる価値がさらに生み出されるので，それぞれの価値は独立しており，価値全体の増加が顕著である。

また，こうした現象は，「自然資本の文化資本化」だと考えることもできる．それは自然資本の価値を有形の供給サービスとして取り出すのではなく，意味や情報を取り出す高度な利用を重視することである．現代社会では，技術やデザイン能力によって，元々の自然資本の持つ財としての価値を高めることが日常化している．そのため自然資本から供給サービスを取り出すことも重要だが，より価値を生み出す文化的サービスを積極的に取り出す対象として自然資本を認識し始めている．それが拡大すれば，自然資本が「文化を生み出すため」の文化資本に性質的に近づくと考えられる．

しかし，重要な視点を忘れてはならない．コピー元であるオリジナルな自然資本がどうしても必要だということである．例えば，『ポケモン』は，野生の動植物をモチーフにしているが，全く架空の想像上のキャラクターは約 20％しか存在しない（Miyashita and Shikida, 2015, p.186）．つまり，現代的なサブカルチャーであっても，元になる「実在の野生生物」が必要なのである．

このように，コピーがコピーを生む $n$ 次利用の時代にあっては，いかに元の自然資本の価値を認識できるかが課題である．それは，コピーがいったん造られれば元の自然資本は必要がないという安易な理解を解消することであり，元になる自然資本の重要性をいかに共有するかが，生態系や生物多様性保全の鍵になるだろう．

## 参考文献


Bieling, C.（2014）“Cultural ecosystem services as revealed through short stories from residents of the Swabian Alb（Germany）,” *Ecosystem Services*, 8, 207–215.

Coscieme, L.（2015）“Cultural ecosystem services: The inspirational value of ecosystems in popular music,” *Ecosystem Services*, 16, 121–124.

藤本隆宏（2003）『能力構築競争―日本の自動車産業はなぜ強いのか』中央公論新社．

濱野智史（2008）『アーキテクチャの生態系―情報環境はいかに設計されてきたか』NTT 出版．

國井大輔（2015）「農業・農村の多面的機能と生態系サービスの定義と評価手法に関する整理」『農林水産政策研究』第 25 号，35–55 頁．

Millennium Ecosystem Assessment（2005）*Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*, Island Press, 137.

Miyashita, K. and Shikida, A.（2015）“The Contribution of Biodiversity to the Creation of Contemporary Culture: Quantitative Analysis of Pokemon,” *5th International Wildlife Management Congress Abstract*, 186.

Pleasant, M.M. et al.（2014）“Managing cultural ecosystem services,” *Ecosystem Services*, 8, 141–147.

佐藤仁（2008）「今，なぜ「資源分配」か」佐藤仁編『資源を見る眼―現場からの分配論』東信堂．

TEEB（2010）*The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, 36.


（しきだ・あさみ　北陸先端科学技術大学院大学）