

Quarterly Journal of Public Policy & Management

# 季刊 政策・経営研究

2014

Vol. 1

**特集** 21世紀の国土・自然資源管理

Special Edition : Management of national lands and natural resources in the 21st century



三菱UFJリサーチ&コンサルティング

## C O N T E N T S

### 21世紀の国土・自然資源管理

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | <b>危機と分業</b><br>Crisis and specialization  | 佐藤 仁<br>Jin Sato  |
| 16 | <b>「国土の長期展望」中間とりまとめについて</b><br>Interim Findings of the Long-term Outlook on National Land  | 国土交通省国土政策局<br>総合計画課国土管理企画室<br>Land Management Planning Office,<br>National Planning Division,<br>National and Regional Policy Bureau,<br>Ministry of Land, Infrastructure,<br>Transport and Tourism |
| 28 | <b>国土の自然資本の評価に基づく社会的な<br/>意思決定の推進に向けて</b><br>Toward the implementation of social decision making based on evaluation<br>of natural capital                 | 西田 貴明<br>Takaaki Nishida  |
| 40 | <b>日本版「生物多様性民間参画」のあり方</b><br>Directions of the Japanese Version of Private Sector Engagement in Biodiversity   | 矢野 雅人<br>Masato Yano  |
| 49 | <b>日本の遺伝資源の保存とその課題</b><br>Preservation of Japan's genetic resources and the challenges ahead   | 森口 洋充<br>Hiromitsu Moriguchi  |
| 59 | <b>地域資源としての地理的表示</b><br>Geographical indicators as a local resource  | 香坂 玲<br>Ryo Kosaka  |
| 78 | <b>21世紀の国土のために「縮小」造林政策を考える</b><br>Considering a policy of reducing reforestation in national land management<br>for the 21st century                       | 相川 高信<br>Takanobu Aikawa  |
| 92 | <b>適切な国土資源管理を脅かす土地所有問題とその処方箋</b><br>The threat that land ownership issues pose to appropriate national land<br>resource management and recommended actions | 阿部 剛志<br>Takashi Abe  |

### シンクタンク・レポート

- |     |  |                         |
|-----|--|-------------------------|
| 114 | <b>アベノミクス2年目を迎える2014年の日本経済</b><br>The Japanese economy in 2014, the second year of Abenomics | 鈴木 明彦<br>Akihiko Suzuki |
|-----|--|-------------------------|

# 危機と分業

## ～E.アッカーマンに学ぶ国土資源への総合的接近～

Crisis and specialization: An integrated approach to national land resources, learning from Edward Ackerman

近代化の歴史は、分業による富の生産と分配の歴史であった。しかし、近代化は環境破壊や汚染、災害等、さまざまなリスクを同時に生み出した。分業の恩恵は間違いなく大きい。しかし、分業の行き過ぎが招来する社会の断片化や自然とのアンバランスを改善する方法はないか。分業の弊害をできるだけ小さくする総合の可能性はどこにあるのか。本稿ではそのヒントを終戦直後から1950年代前半にかけての数年間の時期に求める。それはこの時期に資源をめぐる認識と制度の両面で、政策の断片化を克服するための類まれな総合の実験が行われたからである。戦後の数年間は食糧や住宅の不足だけでなく洪水等の自然災害も多発した危機的な時期のひとつであった。本稿では、まさにそうした時期に日本人の資源認識と資源調査会という制度の導入という両面で総合的なアプローチを試みた米国人のGHQ（連合国総司令部）アドヴァイザー、エドワード・アッカーマンの足跡を振り返り、その今日的な意義を考察する。最後に、分業の浸透によって奪われた人間の自律性を回復する方策についても若干の検討を加える。



The history of modernization has been the history of creating and distributing wealth through the division of labor, and specialization. At the same time, however, modernization has given birth to a variety of risks including environmental destruction, pollution, and disaster. The benefits of specialization are undoubtedly large. Yet is there any way to redress the imbalance with nature and fragmentation which excessive specialization leads to? Where can we find an integrated approach with the potential to mitigate the adverse effects of specialization to the greatest extent possible? This paper searches for hints in the period just after the Second World War through the early 1950s. This was a time when a rare, comprehensive experiment pertaining to resource awareness and resource-related institutions was underway. The period of several years after the war was a time of crisis which saw not only shortages of food and housing, but also frequent floods and other natural disasters. This paper examines the activities of Edward Ackerman, an American advisor to GHQ who adopted an integrated approach in the midst of those tumultuous times—both working to raise resource awareness among the Japanese people and establishing an institution, the Resources Council—and discusses the contemporary implications. Finally, we briefly touch on what sort of policies might help to restore some of the autonomy humans have lost due to the extreme spread of specialization.

## 1 | 分業の功罪

「課題先進国」を自称する日本は、過去にさまざまな危機を経験し、その多くを克服してきた。しかし、長い目で振り返ってみると「克服」が表面的な<sup>びほう</sup>弥縫に過ぎなかったものや、その時点で「問題解決」と思われたものが、実は次なる危機の導火線になっているような事例もあった。原子力発電が「持たざる国」日本のエネルギー危機の救世主として期待されていたのは、つい数年前までのことである。

半世紀も前からE.F.シューマッハーは名著『スモール・イズ・ビューティフル』の中で「一つの問題の解決が別の平面においてより大きな問題を引き込む例」として原子力を例に挙げていた（シューマッハー1986）。仮にエネルギー供給という問題を解決できたとしても、あるいは核廃棄物の貯蔵問題を先送りできたとしても、ひとたび災害が起これば、それがいかに基大になりうるかを私たち日本人は身をもって痛感した。

過去に想定された「課題→解決」の連関が、結局、永続的なものにならなかったのは出発点となる課題の設定そのものが偏っていたからか、あるいは「解決策」が短期的にもたらす豊かさが潜在的な危機を覆い隠すほど眩しいものであったからだろう。解決を見せかけに終わらせないためには、課題の本質を見極める必要がある。TPP（環太平洋自由貿易協定）と食料自給率の低下、都市に比べた農村の人口減少と国内資源の過少利用、自然災害の増大といった一見バラバラに映る諸課題は、それぞれに固有の要因を抱えながらも、実は共通の構造に支えられている。それは、グローバルな社会における分業の在り方である。

分業はまことに人類の偉大な発明であった。ひとりの作業では精いっぱい働いても一日1本も作れないピンを、作業ごとの部門に分割すれば10人の工場で4万8千本のピンをつくることことができる。分業の威力をこうして世に知らしめたのはアダム・スミスであった。スミスは『諸国民の富』で、一人ひとりが自分の得意とする領域に特

化するの、人間に特有の交換性向に由来すると説いた。「犬と犬とが一本の骨を別の骨と、公正で熟慮した交換をするのをみた人などいない。これは自分のだ、それはおまえのだ、それをひきかえにこれをあげようと、ある動物が身振りや叫び声で別の動物に伝えるのをみた人などいない」（スミス1966a：37-38）。スミスはそう言って、双方の利益になるような交換を求める性向が、やがて他人に求められるような特技を社会的に有用なものに仕立てていくと論じた。

スミスは分業に3つの利点をみた。1) 技量の向上、2) 時間の節約、3) 機械発明の誘発、である。ひとつの狭い作業分野に特化した人間の技量は熟練し、精度が上がることが多い。また、多様な作業を同時にこなそうとする場合にはひとつの作業から別の作業に移るにあたっての時間ロスがあるが、徹底した分業体制のもとではそうした無駄が少ない。最後に、できるだけ手間を省き、あわよくば怠けようとする人間の性向が、その結果として機械に労働を肩代わりさせる工夫を誘発する。単純作業の種類を増やすことで、非熟練労働者も労働機会の裾野が広がり、やがては異なる諸階級の間にも富があまねく行き渡るようになるというのが「国富論」の主張であった。

なるほど分業の進展は富の生産と分配に大きく寄与した。生産工程を細かな作業に分けて、それぞれを専門の職人に任せられるよう分解しやすい工業部門は、ひとり人間の人間が季節に応じて作業内容を変えていくために分業がしづらい農業部門に比べて飛躍的な成長をとげ、世界各地で経済発展をけん引した。しかし、歴史は分業の行き過ぎが引き起こす問題も明らかにしてくれた。特に、スミスがその眼で見ることのなかった産業革命以後の近代社会は、富だけでなく、あらゆるタイプの危険を生産しはじめた。散発的な危険が構造的に組み合わせると、大規模な危機として顕在化する。世界同時的な金融危機や、都市化にともなう不衛生や犯罪リスクの増加、単一作物栽培にともなう土壌や環境劣化、温室効果ガスの排出増大による気候変動等はほんの一例である。

富の生産に立脚した近代化が、その過程において富だ



けでなく危険を生み出すことを鋭く示したのはウルリヒ・ベックの『危険社会』である。ベックは、チェルノブイリの原発事故の教訓から有害物質拡散の問題を危険の典型として取り上げ「高度に細分化された分業体制こそ、すべてにかかわる真犯人なのである。分業体制が常に共犯となっていることが全般的な無責任体制をもたらした」と主張した（ベック1986：45）。これは事故という非常時に限定された指摘ではない。彼は近代社会が日常的に生産する危険を問題にしたのである。たとえば、有害物質を生み出す個々の生産者はそれぞれにおいて国の定める基準値を下回る値でリスクを抑え込んでいるかもしれない。しかし、それらを取り入れる個々人の体内の蓄積はすでに危険なレベルに到達している可能性がある。外部に排出される汚染物質が地球環境に与える影響を正確につかめないのと同じように、個々の人体に有害物質がどれだけ蓄積しているかを測定する方法をわれわれは知らないのである。

分業の行き過ぎは、社会にどのような問題を引き起こすのだろうか。次の三点を特筆したい。

一点目は、生産活動の最末端を担う人々の労働環境の劣化である。これは古くから指摘されてきた問題である。過度な分業は一つひとつの作業を非人間的なものにし、児童労働等、搾取の対象をより弱い層へと拡張する傾向が強まる。スミスも、この問題点に気づいていた。スミスは『諸国民の富』の第五編において、少数の単純な作業に従事する人は、無知と精神の遅鈍に陥る危険性があると「特定の職業におけるかれの技巧は、かれの知的・社会的および軍事的な徳を犠牲にして獲得されるように思われる」として教育制度の充実を核とする政府による防止策を要請する（スミス1966b：159）。近年ではさまざまなストレスや鬱が労働環境と関連づけられるようになり、豊かな国における自殺の大きな原因にもなっている。人間の創造性を殺いでしまうような単調な労働とストレスとは無関係ではあるまい。

二点目は、分業が覆い隠す権力集中と無責任体制の問題である。この問題の深刻さは東日本大震災にともなう

原発事故が嫌というほど教えてくれた。東京電力の本店と支店、政府と東京電力、技術者と営業担当者。入れ子状に重なりあった分業体制は、責任の所在をあいまいにするだけでなく、情報のフィルターを無用に複雑にし、意思決定を緩慢で危ういものにした<sup>1</sup>。原発に典型がみられるように、特定の技術者が重大な帰結をともなう判断を狭い“ムラ”の範囲で行う社会を、われわれは分業の不可避な成り行きとして暗に是認してきた。分業はあるレベルまで進展すると、部分を担う人々には全体構造が見えにくくなり、誰かに全体を統制してもらわなくてはならなくなる。このような権力の集中と無責任体制の慢えんは行き過ぎた分業の1つの帰結である。

三点目は、自然と人間の共存を目指すうえで行政と政策の断片化の問題である。分業と専門家に立脚した人間社会は、ひとつの有機的な系をなす自然とどのように折り合いをつけることができるのだろうか。自然は人間の都合に合わせて作られているわけではなく、森や川、水や土等は大きな生態系の中で互いに有機的に連関している。ところがそれを扱う人間の視点は、個人の専門性に合わせて組織の利害等によって自然を都合よく切り分け、狭い利害の枠の中で「最適化」を目指そうとする。過度な伐採が惹起する洪水や土砂崩れは、こうした狭い範囲の最適化がもたらす危険の例である。地下資源のくみ上げがエネルギー政策の観点から正当化できても、その環境面での影響については開発の視野から外されることも多い。

過度の分業がもたらす断片化への答えは、総合である。そこには認識の総合と、それに合わせた制度の総合とがある。認識の総合は、一見、考え方を換えればよいだけのように見えて、実は最も手ごわい。たとえば本稿の議論全体にかかわる「資源」の定義を考えてみる。一般に資源とは、石油や石炭等のモノや原料を指すものと考えられている。モノを扱う専門家に資源管理の方針が任されることが多いのもそのためであろう。しかし、本来、資源とは原料ではないし、モノそのものを指す概念ではない。その証拠は、モノがあり続けても資源でなくなっ

たり、モノとしては存在していた対象がある日突然、資源とみなされるようになるという歴史的事実である（佐藤 2011）。資源とは、たまたま経済的、技術的条件がそろふことによって人間が自然の中に見出した「可能性の束」であると考えた方がよい。この資源理解は、たとえば資源開発と環境保護という、それぞれ別の利益集団による政策を統一的な視座で見直すことを促してくれる。また、開発利用と防災という資源利用の2つ側面を1つの緊張関係の中で見せてくれる。

分業の経済的な恩恵が絶大であることは言うまでもない。しかし、その行き過ぎが招来するさまざまな次元での断片化や自然との不均衡な関係を改善する方法はないか。分業の弊害をできるだけ小さくする総合の可能性はどこにあるのか。本稿ではそのヒントを終戦直後から1950年代前半にかけての数年間の時期に求める。それは資源をめぐる認識と制度の両面で、類まれな総合の実験が行われた時期だったからである。戦後の数年間は食糧や住宅の不足だけでなく洪水等の自然災害も多発した危機的な時期のひとつである。本稿では、まさにそうした時期に認識と制度の両面で総合的なアプローチを導入しようとした米国人エドワード・アッカーマンの足跡を振り返り、その今日的な意義を考察する。

## 2 | エネルギーを内に向けよ—戦後日本の国土開発構想

戦前の日本における天然資源はすべて国家による動員の対象であり、軍需目的に支配されていた。その時代の日本人に強く植えつけられた「持たざる国」という固定観念は、海外での原料調達を正当化しただけでなく、その後の長い間にわたって日本の資源観そのものを形づかった。「日本は資源に乏しい。だから、外国から輸入しなくてはならないのだ」と。「持たざる国」の脅迫観念は、特に中国や南洋地域への軍事的進出を正当化するのに役立った。戦争が近づき、欧米による日本包囲が一層徹底するようになると、「持たざる国」の論理は一層勢いづいた。それは対外侵略による原料確保が国の生存のために不可欠であるという論理のすり替えへとつながっていく。

太平洋戦争終戦後の日本が直面した厳しい制約は、戦前型の資源観に決定的な転換を促し、日本に国内資源の可能性を見つめ直させる絶好の機会となる。戦争で疲弊した国民の必要最低限のニーズを満たす原料資源をどのようにして確保するのか——これが戦後復興の最初にして最大の懸案であった。ここで重要な前提条件だったのは、1)「満州」その他、南洋地域等領土の4割以上を喪失したことにとまらぬ原料供給量の激減と占領軍による貿易の制限、2) 外地からの大量の引揚者の受け入れ、3) 資源利用目的の民主的転換と米国型発想の積極導入、であった。とくに3点目の転換は、資源利用の目的を戦争ではなく「国民生活」に向けるという基本思想を植えつける決定的な変化であった。

満州その他の海外領土を失い、多くの国民が食糧不足による生存の危機を迎えていた日本は、諸外国との貿易も連合軍に制限され、はじめて本格的に国土と向き合わなくてはならなかった。国として「国土と向き合う」というのは、個々の農民が一筆の土地を耕すという話とは次元が異なる。河川や森林、土地のもっている潜在的な可能性を計測し、それを計画的に配分し、地域住民の利害と折り合いをつけ、なおかつ必要な投資を国家レベルで行わなくてはならない。

当時外務省調査局にいた大来佐武郎が戦争末期から準備を整えて、終戦の日に各界の有識者を集めて以後40回の討議を踏まえて作成された『日本経済再建の基本問題』（外務省1946）は、内に向かう意識を明確に表明している。「国土の開発」と題した節は次のような印象的な言葉で始まる（外務省1946、164）。

過去における日本は、問題の解決を常に外に求めた。その結果、国内においてもすでに屢述せざるごとく旧き社会的諸関係を残存せしめたと同時に、自らの国土の開発についても十分な努力が払われなかった。（中略）今後の日本は、過去において外に向けられたエネルギーを内に向け、社会的に旧き諸関係を清算して近代化に前進すると共に、健康且つ生産的な国土の建設に志

さねばならない。

「エネルギーを内に向ける」という方向性は、後述する資源調査会での活動を通じて具現化されていく。専門特化に対するアンチとも受け止めることのできる総合の理念が、個別の専門性をもつ技術者を主要な母体とした組織から生み出されてきたことは注目してよい。

当時の総合の理念は、1952年発行の中学校の社会科教科書『天然資源』に分かりやすく体现されている。「よい山、悪い山」と命名されたこの図では、左に管理・開発の行き届いた山、右に適切に管理・開発されていない荒れ放題の山が対置されている。そして図をよく見ると、「よい山」にはよく整備された段々畑が広がり、川には魚が泳ぎ、ダムからは電線が家屋に延びていて、家は近代的なつくりになっている。ここでイメージされているのは、手つかずの自然の保護ではなく、人間社会によるバランスのとれた開発によって自然と人間の両方を豊かにする、開発と保全の好循環である。

この当時の総合の定義は、この教科書づくりにも参加した資源調査会のスタッフによる次のような考え方に基づく（資源調査会1952b：17）。

ここで資源の総合利用とは、自然の一体性をもとにしてこれを主として科学技術的観点から資源の開発、保全、利用を、全体として、統一した意思のもとに組み合わせられていくことをいうのである。ここでいう自然の一体性とは、例えば山にふる雨、治山に役立つ山林、河川に流れてくる土砂、洪水等、上流から下流まで一貫して見た時の種々なる水利用形態とその相互間の有機的関係の如きことである。

ここには、利用の高度化としての「開発」、資源の永続的な維持としての「保全」、そして経済的な価値の向上としての「利用」という三位一体の思想が提示されている。

水は「持たざる国」日本が豊富に保持している数少ないエネルギー資源として認識されていた<sup>2</sup>。やがてマイナスのイメージに支配されていくダムは、当時圧倒的に不足していた電力源としてだけでなく、防災という観点からも期待された開発手法だった。環境問題はもちろん、公害すら一般には「問題」として認知されていない1950年代に、なぜ資源の「総合利用」が声高にさげられたのであろうか。

戦後日本の「総合」に関する考え方の大本を辿れば、

図1 よい山、悪い山



出典：安倍能成編『天然資源—中学生の社会』、1952年、日本書籍



1930年代のアメリカでTVA（テネシー河域総合開発公社）に行き着く。それは、多目的ダムというひとつの人工物の周辺に、さまざまな雇用、衛生、電力といった人々の生活水準を構成する要件を戦略的に配置し、その全体を「草の根民主主義」という方法によって推進するという野心的な計画であった。TVAはバラバラの分業体制を容認するのではなく、ひとつの実施主体が、ひとつのビジョンのもとに計画を遂行するという歴史的な実験であった。

TVAの主導者のひとりであったデイビッド・リリエンソールは言う（リリエンソール1979 [1944] : 73）。

テネシー河域の資源の開発を、単に慣習上から細かく分かれたることになった役所仕事の管轄上の区画に合うように、ばらばらに小さく切りきざむべきではなかった。そもそも、天地の創造に際し、神が天然の資源を連邦政府の組織に合うように分類したとは考えられない。だから、いろいろな資源を開発する場合に、個人や民間機関の特別の、また限られた関係は、すべて一体性の原則のもとに考えられた。神が一体として創造したものは、人間もそれを一体として開発しなければならないのである。

TVAの最大の特徴は個々の事業ではなく、それらを互いに調整し、高次の目的に即して統合的に配置したことにあった。知識や情報、活動や事業、技術や技術者、専門家と市民が、有機的に結びつけられるところにTVAの意義があった。

TVAは1930年代にニューディールと呼ばれたF.ルーズベルト大統領主導の一連の経済政策の象徴で、政府による市場経済への積極的な関与を基本とする。日本の占領統治を実行したGHQのスタッフにはニューディールと呼ばれた、この思想の信奉者が多く紛れ込んでいたことは知られている（石井2007）。これを受け入れる側の日本にも、実業界の重鎮であった鮎川義介をはじめ、TVA型の総合開発に大きな期待を寄せる人は多かった

図2 日本の資源計画展示会  
(1949年10月 日本橋三越デパート)



出典：スタンフォード大学フーバー図書館Schenck 文書所収

(井口2012)。TVAが掲げた総合開発の考え方は一般市民の間にも熱狂的な支持をもって受け入れられ、国民に浸透した。東京の三越デパートでは「日本の資源計画展示会」と題した展覧会が開催され、のべ5万人の聴衆でにぎわったという。

### 3 | アッカーマン博士の挑戦

#### (1) 資源の有効利用を図れば日本の将来は明るい

やがては世界最大の原料輸入国になっていく日本が1950年代のわずかな時期に開発のエネルギーを国内に向け、国土資源の総合開発を真剣に模索した背景に、ひとりの外国人の存在を忘れるわけにはいかない。GHQの天然資源局技術顧問として招聘されたエドワード・アッカーマンである。当時、35歳のハーバード大学地理学助教授であった。彼は1946年7月に焼野原の東京に降り立ち、母国へ帰国する1948年1月までの間に日本の国土をくまなく歩き、果たして日本の国土が当時8千万人を越える勢いであった総人口を賄うことができるのかどうかという大問題に答えを出そうとした人物である。

アッカーマンを一躍有名にしたのは、占領軍着任後間もない1946年10月に彼が行った記者会見で「資源の有効利用を図れば日本の将来は明るい」と楽観的な見通しを述べたことであった。「日本は国際的に見てとくに資源に乏しいわけではなく、人口を調節し、科学を発達させ



れば十分に国民を養うレベルに到達できる」というのが彼の主張であった（Ackerman1948）。

アッカーマンが楽観論の根拠としたのは下記の3点である。1) 天然資源に関する限り、日本は乏しき国とはいえない。日本よりももっと資源の乏しい国々が世界にはある。2) 日本の資源はまだ十分に開発されていない。またその財もその真価を発揮するまで活用されてない。3) 日本の国民は最近まで、国家の経済的発展に器用さと非常な勤勉とを示してきた。今後もこの特性を発揚していくことができる（Ackerman1948）。この新聞発表は、「日本側関係者の資源問題に対する動きを一層促進する契機となった」（科学技術庁1978）。

「エネルギーを内に」という国土開発の新たな方向性に具体的な方法論を示したのがアッカーマンであった。その柱は、資源利用の技術面と現場における社会経済的な実現性の両方に目配りをした真に総合的な資源開発を政府に勧告できる資源委員会（のちの資源調査会）の設置、そして合理的な資源計画の前提となる各地の実態調査であった。物的制約の大きい国内に目を向けさせれば、その制約を克服すべく人的・知的な工夫が喚起される。これは資源を天然・物的と人的・知的な素材とが合体したものとみなす当時の資源調査会の精神とも合致する考え方であった。

アッカーマンは米国に帰国してから議会への報告資料として「日本の資源と米国の政策」を発表しているが、その冒頭は長く日本を束縛してきた「持たざる国」が先入観に過ぎないという次の指摘から始まる（Ackerman1948：32）。

心理戦において最もよく用いられ、かつまた最も効果的であった武器の一つは、先の大戦前から戦争中にかけて、ファシスト国家の行った「持たざる国」運動である。日本もドイツと同じく増大する人口を養うに足るだけのものを得ようとしているに過ぎないという主張を打ち立て、貧しいけれどこれに値する国家として自らを演出してきた。

この指摘は、満州を中心とする海外の原料供給地との「総合」をもって国力の増大を図ろうとしていた戦前の日本に対する批判である。アッカーマンは適切な資源計画を立てることで、むしろ国内資源の総合利用を通じた「持たざる」状況の克服を提唱するわけであるが、その総合の理念は実は氏の現場調査から叩き上げられている。現場の多様性を上から切り捨てるのではなく、そこにあるものを生かし、その現場にある資源を活用して生活向上を模索する方法を考えようとしたアッカーマンのエピソードを以下に紹介しよう。

## （2）「ここの開拓者は何を食べている」－現場のアッカーマン

アッカーマンが日本滞在中に踏査した地域は全国各地の44県に上った。地方の各地で農民や漁民を訪ね回った「一連の旅路は私の人生の中で最も見返りが多く、勉強になった時期であった」（Ackerman1949b：6）と本人が振り返るように、当時の交通事情を考えると、氏はとてつもない熱意をもって各地を回ったに違いない。通訳を同伴してジープ一台で各地を回ったアッカーマンを待ち受けていたのは、それまでに口にしたことのない、ウニやタコ、コンニャクやゴボウであった。どこにいても「乾杯」を強要されて閉口したとアッカーマンは回顧している。

彼の調査は緻密であった。ワイオミング大学にひっそりと保存されているアッカーマン文書には、訪問先の集落の手書きの地図があり、どこでどのような作物が植えられているのか、あるいは季節ごとにどのような労働が必要で、その結果、どのような収穫が得られるのか、といったカレンダー式の観察記録も保存されている。

アッカーマン文書の中で特に目を引いたのが、アッカーマンの訪問に感激した農民が友人の翻訳をへて送った手紙であった。そこには、長野県の開拓村でアッカーマンの訪問を受け入れたときの思い出がつつられ、自身の写真も添えられていた。興味をそそるこの手紙の差出人は、後に内城土壌菌を開発することになる内城本美氏（1912-1985）である。彼の手紙に添えられた著書の抜

粹から、アッカーマン訪問時の詳細が『再び拓く』という内城の自叙伝に記されていることが分かった（内城1950）。

そこには、「司令部の天然資源局から開拓と牧野の視察に来る」という突然のニュースに触れて、開拓村の小さな組合が夜を徹してGHQの役人を迎え撃つ「対策」を練った様子や、アッカーマンが約束の時間を大幅に遅れて雨の中、ジープに乗ってやってきたときの様子等が詳細に記録されている。

1948年の秋のことである。現場に到着したアッカーマンはまず峰の草を集めさせた。クローバー、鈴蘭、オバコ、ヨモギ、イタドリ、ゲンノショウコ等の草を集め、一本一本を念入りに見て、「海拔2千メートルの場所としては割合に草の出来はよいが、こんなに荒らしていたのでは牧場としての価値がない。開墾でもして萩かチモシーかここに適した牧草を栽培してはどうか」と言った。

ここで内城は「私流の（土を舐めるといふ）土壌検査」をして博士に、「ここの土壌成分はカリ肥料が欠けていると思う。そして酸が強すぎると思う」と言って、持っていた土を手渡す。博士はその土をじっと見つめて何回も捻って「私はあなた方のように口の中にはいれてみないが、直感的に見て全く同感である。何とかして石灰か、もしくはタンカルを撒き、新しい牧草を計画的に栽培しなくてはならぬ」と言いながらやり取りは続く。

雨が降ってきたので高原を下った一行は、牧場の休み場で焚き火に傘をさしながら休憩した。そこで内城はアッカーマンに食事として山羊乳とトウモロコシとを出すと「（博士は）非常に喜んで、これは大変うまいまいといいながら食べてくれたが、折角牧野組合がもっていた肉や魚にはさっぱり手をつけない。“このモロコシはともうまい”などと言いながら2本も3本も食べ、モロコシを食べながら“ここの開拓者は何を食べている”とアッカーマンが質問をした。

内城氏は正直に、現在はこのモロコシと山羊の乳が主食であると答えると「それは結構だ。日本人はどんな山の中にいても米を食べたがるが、大きな世界から見れば

図3 海洋調査中のアッカーマン博士



出典：American Heritage Center, Ackerman Papers

米を食べている民族はわずかで小麦粉や馬鈴薯やトウモロコシを食べているところが多い」と言われる。内城はこの会話に続けて米に依存しない食生活への改革論をアッカーマンに披露したところ「日本へ来て幾人もの人に会ったが、こんな感覚の人に会ったのは初めてだ。大いに協力するからやってくれ」と言われたそうである。

「こうせねば生活できぬので憂えられるのはかえって恐縮である。更に私は現在の日本でも、政府や役人が縄張り争いをしていて、あらゆる面においても生産を鈍らせている。総合的に考えて開拓も牧野も観光もすべきである」と内城が言うと、「全く同感です」と話はずんだようであった。

内城本美氏はその後、内城土壌菌と呼ばれる廃棄物を加工した特別な堆肥を開発することに成功し、日本の農業技術に確かな足跡を残した<sup>3</sup>。一介の満州引揚農民である内城が、行政における総合の欠如を問題視し、そのことをGHQの中枢にいたアッカーマンに告げていたという記録は貴重である。

アッカーマンの踏査の集大成は『日本の天然資源—包括的な調査』という大著として刊行される（Ackerman 1949a）。その序文は、次の文言ではじまる。「ここで報告される研究は、日本の資源問題を全体的な観点から調べる必要性に応えるために、そして経済的に自立した日本の創成に示唆を得るために実施された」。

図4 調査地での人々と（後列一番左がアッカーマン、撮影時期と場所は不明）



出典：アッカーマン家所蔵写真

報告書は、食糧、農業、森林、漁業等セクター別の分析を行ったうえで、最終的な政策提言へと到達する<sup>4</sup>。農業では、「日本の農民ほど地形、土壌、排水、その他の物理的な悪条件に見舞われている農民は少ない」として、台風や地震の頻発という日本独特の環境条件が必要不可欠な灌漑や排水設備の発達を妨げていると指摘する。日本に豊かなタンパク源をもたらす漁業も、津波によって周期的に決定的な打撃を受けてきた点をきちんととらえている。日本の経済自立というひとつの目標に向けて、国内の可能性へと目を向けさせ、日本にとって何が資源であるのかの再認識を促した本書は、森林や漁業といったセクターを横断してひとりの研究者によって手がけられた真に総合的な報告書であった。

ここで報告書が日本の学界における分業の在り方を指摘している点は見逃せない。アッカーマンは日本の学界について「日本の研究者は全く同じ、もしくは類似の問題に関心がある人々の有無にかかわらず、孤立して研究を行う傾向がある」と指摘して、たとえば阿蘇山をめぐる気象予報台、京都大学の観測所、地質調査所が互いに数キロの位置にありながら、お互いが何をしているのかまったく把握していない点を指摘する

(Ackerman 1949a : 514)。こうした状況は日本における批判精神の不在に由来するとアッカーマンはみた<sup>5</sup>。

外国貿易の可能性をひとまず除外し、日本の国土がもつ可能性を追求することは、一見すると的外れな前提であった。というのも、戦前も戦後も日本の経済的繁栄は外国との貿易に依存してきたし、とりわけ戦後復興は朝鮮特需を重要な契機とする貿易の飛躍的回復によって達成され、必ずしも国土資源の有効利用に起因してこなかったからである。しかし、この歴史的事実は、ただちに国土と向き合おうとしたこの当時の努力の無効や無意味を示すものではないだろう。震災という稀有な出来事がそれまでのエネルギー政策や開発の在り方を再考させる契機となったように、戦後危機の時代にアッカーマンが試みた総合の足跡は今も生きるなんらかのメッセージをもっているはずである。

## 4 | 縦割りへの挑戦—資源調査会

アッカーマンの功績は、日本人の資源認識に変化をもたらしたことだけでなく、制度面の総合にも及んだ。具体的には、戦後復興期の政府の中核にあった経済安定本部の中に作られた「資源委員会」（後の資源調査会）の設

図5 アッカーマン文書を保存しているワイオミング大学American Heritage Center



出典：筆者撮影

\* 多く日本人との手紙が保存されているアメリカン・ヘリテージセンターでの調査で何よりも印象的だったのは日本人が手紙に使った便箋の紙質の悪さである。戦後の日本の貧しさとたくましさは、触ると壊れるような低品質の紙に体现されているようであった。

立である。アッカーマンは「日本は近代科学の成果を取り入れることに積極的な努力を払い、かつ総合的な計画を立てるために整備された機関をもつべきである」と提言した（経済安定本部資源委員会事務局1948、2）。科学技術の合理的な利用に基づく復興計画立案の必要性は、GHQの助言をまつまでもなく、すでに多くの政策立案者らの念頭にあった。アッカーマンと頻繁な会合をもっていた内務省の安芸皎一や外務省の大来佐武郎、農林省の大野数雄、経済安定本部の杉山知五郎らが中心メンバーである。

当時の資源調査会は、現在からみても際立った特徴を備えていた。すなわち、1) 経済政策機関から半ば独立して、自律的な課題設定を行う権限（経済安定本部長官を会長に据えながらも、組織としては同本部から独立していた）、2) 省庁横断的な活動範囲、3) 多方面の専門家を委員や専門委員として招聘する学際性である。いずれの特徴も先駆的であったが、行政から諮問を受けて答申を出すだけでなく、自らが自律的に課題を設定し、それに必要な調査研究を行い、政策を直接総理大臣に勧

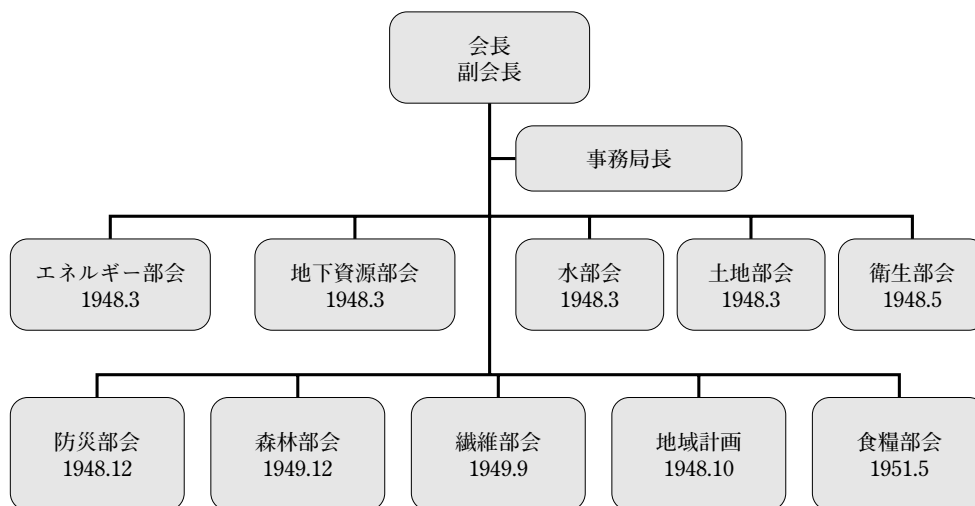
告できるところが際立っていた。

土地、水、地下資源、エネルギーの4部会で発足した資源調査会は、翌年5月に衛生部会、9月に繊維部会、10月に地域計画部会、続いて12月に防災部会、1949年12月には森林部会が相次いで加えられていった（図6参照）。これらの部会活動を統合するのが「本会議」と呼ばれる、意思決定のための最上位の審議会である。この審議会には、都留重人、嵯山政道、平貞蔵など、各界の大物が20名ほど名を連ねており、各部会はそれぞれ数十人の専門委員によって支援されていた。1951年の段階で委員23名、参与8名、専門委員350名、事務局員35名の合計400名以上の規模で運営されていた（資源調査会1952a）。

すでに官庁の縦割りが問題になっていた日本で、GHQによる統治と、大きな権力をもっていた内務省の解体は、はじめて省庁横断的な政策を作るチャンスと映ったに違いない。しかし、資源調査会の設置は容易ではなかった。たとえば国土計画審議会のような既存組織との縄張りが問題になったと記録されている。資源調査会がその活動



図6 資源調査会の組織図（1952年6月30日現在）



注：部会名の下に数字は設置された年月を指す。1949年12月時点でこれらの部会の下部機関として30の小委員会と15の分科会が設置された。

出典：科学技術庁（1978）を基に筆者作成

の範囲を技術的、調査的側面に限定することになったのは、このような既存機関の脅威とならないようにするためのひとつの戦略であったと解釈できる。

当時の資源調査会に通底する精神について、立ち上げの頃から事務局に勤務した石井素介は次のように回顧している（石井2008）。第一に、資源＝モノという先入観からの脱皮、第二に、科学技術の重視、第三に、資源の多面性への注目である。これらの力点は、いずれも国民生活をないがしろにし、客観的な実態から目を背け、資源＝原料という単眼的な視野で軍事力の強化に邁進した、戦前の日本への批判にもなっている。

土地やエネルギーといった資源利用に力点を置く部会に合わせて、防災や衛生といったリスク管理を専門とする部会が組織の最初期から設置されていることは「総合」の広がりを見せしめる点で注目すべきである。これらの部会のテーマは、経済復興において切迫した課題が何であったのかを示すものでもあると同時に、資源調査会の問題関心が資源の利用面に偏っておらず、むしろ災害や衛生状態の悪化といった経済開発のマイナス面、そして住民に対する水没補償を担当した地域計画部会の存在が示すように、住民のケアにまで行き届いていたことを表している。

1951年に出版された「資源調査会の方針及び運営について」という内部資料にも総合の重要性と当時の課題認識がしっかりと書き込まれている。しかし、このときすでに総合の理想は、旧来型の官僚制が立ち直る過程でほころびを見せはじめていた。注目すべきは「自然（natural）」と「人工（artificial）」について書かれた次の箇所である（資源調査会1951：1）。

自然に存するものは一つでありながら、artificialな要因で個別的に孤立化されて、全体の位置が見失われて部分のみが拡大され、いわば遠心的活動に陥った傾向があること、並びに、資源調査会に対する外部の相当きびしい批判があることも事実であって、この際謙虚に反省する機会に到達していることを率直に認めねばならない。

これほどまでに本来の総合を目指した資源調査会でさえ、専門化の遠心力には勝てなかったようだ。各省が戦争のダメージから立ち直り、資源調査会を下支えしていたGHQの存在が占領統治の終了とともになくなると、省庁横断的な勸告機関としての資源調査会はその求心力を失った。事務局は総理府から科学技術庁へと移され、行

政改革の圧力の中で次々と縮小していった。資源調査会の縮小は、部門ごとにバラバラに分かれていった資源政策の断片化と同時並行で進んだと考えてよい。

## 5 | 国際分業と国内資源の放棄

国内における資源政策の断片化は、国際的な動向と強く連動していた。終戦から1950年代前半にかけてのわずかな時期とはいえ、資源調査会は確かに国土の総合利用に情熱を傾け、その可能性を真剣に検討した。しかし、朝鮮戦争の勃発は、日本を米国勢力圏における国際分業体制の一部へと再編し、戦地への物資供給地へと変貌させた。これは経済面でみれば「特需」であり、ガリオアやエロアといった米国による対日援助と合わせて戦後日本の苦境を救った出来事として総括されている。その一方で朝鮮特需をひとつのきっかけとして高度経済成長へと向かった日本は、国内資源を忘れ去り、石炭から石油へのエネルギー転換も手伝って、本格的な資源放棄への道を進むことになった。原料の調達先を外部化していくことで、農村で凝集力をもった資源産業は衰退し、都市のみに人々が凝集する結果となった。過去数年間の日本のエネルギー自給率は、原子力を除くとわずか4%程度で推移してきたが、こうした状況が導かれたのは国内資源が枯渇したからではなかった。

石炭だけではない。国土の7割が森林で覆われている日本の木材自給率は、わずか20%程度に過ぎず、世界第三位を誇る面積当たりの海岸線延長をもつにもかかわらず、海産物の自給率はここ数年60%前後で推移している。農村漁村における一次産業の担い手が今後も継続的に減少していくことを考えれば、この数字がさらに低下していくことは間違いないだろう。

ここで注意しなくてはならないのは、たとえば石炭から石油への移行に顕著に見られた燃料転換は単なる原料の入れ替えではなかったという点である。ここで資源の定義に戻って、資源の放棄は、そこに働きかける人間の社会や文化の放棄をとまなうということを思い出そう。実は、日本の炭鉱は、単にエネルギー源や雇用を生み出

していたのではなく、労働運動の現場と民主主義の拠点を提供していた。石炭は地下にあったが、それを掘り出す労働力は地上で炭鉱社会とよばれる独自のコミュニティーを形成していた。「炭鉱という閉ざされ、かつ危険をとまなう環境は、人々の間に強い心情的連帯と互助精神の必要を生じさせ、「炭鉱社会」という独自の世界を築きあげるに至った」(バイオッキ2008:165)。地下に眠る石炭の放棄は、地上で石炭を資源たらしめていた地域社会の放棄を同時に意味していたのである。

石炭や石油といった燃料資源と民主主義の関係について体系的に論じたのはティモシー・ミッチェルである。彼は、採掘に必要な技術的要件といった性質が、ときに決定的な形で既存の社会階層に影響を与えると『カーボン・デモクラシー』(Mitchell 2011)で雄弁に指摘した。原始の頃からの薪を中心とする森林資源にエネルギーを依存してきた長い時代、燃料源は各地に散在していたので人間の居住空間もそれに対応して点在していた。ところが、石炭の燃料としての発明は、エネルギー資源とそれを掘り出す人々を特定の地理的空間に凝集させることになった。そうして集まった人々がなぜ民主主義の基盤になるのか。それは産業化にとまなうて生産から交通にいたるまであらゆる面での石炭への依存が、労働者によるサボタージュの威力を増し、その脅威を知る資本家や権力者が労働者の声に耳を傾けざるをえなくなったというのである。さまざまな結節点のネットワークに支えられている近代産業は、そのひとつでも機能不全に陥ると工程の全体が麻痺してしまう。ミッチェルはフランスの鉄道会社の労働組合員の発言を引きながら、この点を強調した。「2ペニーの価値もない物体を放り込むだけで我々は機関車を止めてしまうことができるのだ」(Mitchell 2011:23)。ミッチェルの指摘は、日本でも炭鉱を基盤とした労働争議が多かったという事実と無関係ではないだろう。

## 6 | 分業と自律

「富の生産」の時代は生産者も消費者も、それぞれひと

つのまとまった地理的空間に集中させるのが効率的であった。その方が分配や流通が簡便だったからである。しかし、「リスク生産の時代」は生産地と消費地とは単位ごとに一定のまとまりをつくりつつも、個々の単位は広く分散しているのがよいのかもしれない。発展途上国ではとくにそうであるが、人口の過度な集中が地盤の悪い不安定な災害危険地への居住を促すからである。その意味では、太陽光や風力といった自然エネルギーは、単に「自然にやさしい」からというよりは、人々の自律的な分散を可能にするという点で支持できる。

経済的な豊かさは、発展の負の側面を忘却させることに役立った。経済発展と分業は、とくに産業革命以降に、裏で同時に生み出されていた犯罪や衛生上の危険に目をつぶらせるほど眩い豊かさをもたらした。経済発展とともに、人の暮らしから不可避に排出されるゴミや糞尿は、それを専門とする業者の手に任されて、一般の人々からはますます見えにくくなり、地下やコンクリートの罅の中に隠され、意識の外へと押し出されていった。自然から原料を取り出す作業も、外国の奥地へと現場を移し、利用と保全とが最も厳しく問われる現場はますます不可視化され、遠隔化されてきた。文明の繁栄を享受している大都市には見えてこない危険を不可視化することで、一時しのぎはできても、それらの組み合わせからなる危機は隠し通すことができない。金融、自然環境、災害等、人為的関与が招来する危機は今後も私たちに脅かしていくであろう。

アダム・スミスは面白いことを言った。「未開社会では、たとえある個人の職業こそ多種多様ではあっても、社会全体の職業はあまり多種多様ではない」（スミス 1966b : 160）。文明と未開の区別は、ひとりの人間が行う仕事の多寡で判別できるというわけだ。事実、近代化の進んだ大部分の国に暮らす人々は自分で漁にでかけなくても魚を食べることができるし、自分で伐採をしなくても大工に家を建ててもらうことができる。

スミスはここからさらに踏み込んで未開社会においては「あらゆる人の多種多様の職業が、あらゆる人にその

能力を発揮せざるをえないようにし、また不断に生起するもろもろの困難を除去するための便法を発明せざるをえないようにする」ので、発明力は未開社会における方が「生き生きと保たれる」という。

翻って、今日の日本の国土資源を考えてみよう。なるほど防災や天気の詳細な専門家、エネルギー供給や医療の専門家は不可欠である。大きな規模の災害には、科学技術の総動員が不可欠である。しかし、たとえば避難勧告をしても実際に避難するかどうかは個々の人間の判断である。個別の具体的な場面ではスミスのいう未開人のように、自らの力で情報を総合して判断する個々人の力が人の生死や物事の趨勢を決めていくのである。そのように考えると、高度に分業化した社会では、そうであるからこそ国だけでなく自立した各個人が一人ひとりの中で総合の担い手にならなくてはならない時代に入ったと言えるのではないか。

資源調査会による総合的な国土利用の実験を振り返ってみると、総合の意義とは、部分を組み合わせて国家レベルでの生産を最大化するというよりは、現場の生活者の視点に立って災害を未然に防ぐといった「マイナスの最小化」にあったと言えそうだ。現在の私たちが、その経験に学び、次世代につなげる手立てを見出すとすれば次の3点であろう。第一は、ひとつの狭い領域に押し込んでいく分業が、現場で総合的な仕事を担う人の地位や権力を貶めてしまうのを予防することである。日本における鉱業や農業は、国を支える基盤的産業であるにもかかわらず、そこで働く人々の社会的地位が低い。こうした現場の生産者は、自然を直接の相手にしているだけ、専門家よりも実体験に根差したより総合的な資源認識をもっていることが多い。ところが高等学校で農業や林業を勉強する学生は、普通科に進学する学生よりも格下に見られがちだ。体得に時間がかかり、資源への愛着を必要とし、国土保全にも寄与してくれるこの人たちの知を国として、もっと大事にする施策が必要である。それには単に補助金で資源生産物の買い取りを下支えするのではなく、学校教育等における国土教育や資源教育を通じ

た価値観の醸成がカギになる。

第二に、資源従事者（リソース・ワーカー）が営利のみを基準とする特定の企業団体に生活のすべてを支配されなくて済むような自律分散の職業体系を作り出すことである。専業でも生計を成り立たせることのできるくらいの仕事であればよいが、農林業では採算のとれない地域も多い。移動に無理のない地理的空間の中で、さまざまな仕事を掛け持ちできるアマチュアが活躍できるような制度を奨励したい。それは、かつて内城が土壌菌を通じて生活廃棄物を資源へと変えようとしたように地域内の分業を互いに関連づけて大きな有機的循環を仕立てる考え方の踏襲である。

第三に、世界各地の生態系に日本が依存している度合や現地社会に与えているインパクトの全体像をできるだけ可視化する努力が必要である。本論でみたように、市

場原理に基づく原料供給は世界の奥地へとその対象を拡張していくからである。資源の管理は、地域の社会的特性と資源の生態学的特性とがどのように融合するかという可能性に立脚しなくてはならず、それゆえに末端からのシグナルをどうすくい上げるかが現場に定着する政策を打ち出すうえで決定的になる。ここにおいてジャーナリストや研究者の活躍の余地は大きい。

経済発展のフロンティアは二面性をもっている。分業が進み人口の集中するきらびやかな都市と、それを物的に下支えしている後背地である。アッカーマンは日本の奥地を自分の足で歩き、国土を総合的にとらえるためのヒントを残してくれた。いま必要なのは、総合が輝きを見せていた戦後の一時期を懐かしむことではない。一人ひとりが現代のアッカーマンとなって日本や世界の資源利用の偏りを少しでも是正する力となることである。

#### 【注】

- <sup>1</sup> 水俣病公害事件と福島原発事故を比較して組織的無責任の概念で共通項を分析した平岡（2013）も参照。
- <sup>2</sup> その当時、日本に比較的豊富に存在する資源として期待されていたのは水のほかに、石灰石、硫黄、森林があった（資源調査会1952）。
- <sup>3</sup> 内城土壌菌の発見と応用については内城本美『土壌菌農法—農畜産革命への道』（めるくまー社）を参照。なお、現在、この土壌菌を用いて新たな循環型社会をベトナムで実証する実験が内城の魂を受け継いだ内山東平・健太郎親子の手によって国際協力機構の支援の下にスタートしつつある。
- <sup>4</sup> アッカーマンの調査報告書があればほどの物議をかもしることになってしまうとは、本人も予想しないことだっただろう。というのも、報告書の主要な提言のひとつである「産児制限による人口の制御」が米国カソリック教会の反感を買い、マッカーサーへの批判が高まって出版が差し止めになったからである。結局、「日本の天然資源」は発禁処分に追い込まれてしまうのである。
- <sup>5</sup> 日本人の立場から推測すれば「関心をもたない」のではなく他人の専門領域に首を突っ込むことへの遠慮であろう。自分の周囲との無用な摩擦を避けようとする保守的なマインドが、戦争という危機を不必要に長引かせる原因になったことは、戦時期の意思決定研究から次々と明らかになっている。

#### 【参考文献】

- ・井口治夫（2012）『鮎川義介と経済的国際主義—満州問題から戦後日米関係へ』名古屋大学出版会。
- ・石井素介（2008）「序 新しい資源論への招待」佐藤仁編『人々の資源論—開発と環境の統合に向けて』明石書店。
- ・石井素介（2007）『国土保全の思想—日本の国土利用はこれでよいのか』古今書院。
- ・宇井純（1971）『公害原論』亜紀書房。
- ・内城本美（1950）『再び拓く』瑞穂社。
- ・外務省（1946）『戦後日本経済の基本問題』外務省調査局。
- ・科学技術庁（1978）『資源調査会三十年史』科学技術庁資源調査会三十年史編集委員会。
- ・経済安定本部資源委員会事務局（1948）「資源委員会設立に関する対総司令部交渉経過」経・資・総2号（ガリ版）。
- ・佐藤仁（2011）『「持たざる国」の資源論—持続可能な国土ともうひとつの知』東京大学出版会。
- ・資源調査会（1951）『資源調査会の方針及運営について』（昭和26年6月15日、総務22）。
- ・資源調査会（1952a）『資源調査会について—昭和22年12月の創立から現在までの3年半の活動記録』経済安定本部資源調査会事務局。
- ・資源調査会（1952b）『資源調査会設置法案に関する答弁資料（一般の部）』経済安定本部資源調査会。
- ・シューマッハー、E.F.（1986）『スモール・イズ・ビューティフル』講談社学術文庫。
- ・スミス、アダム（1966a）『諸国民の富（一）』大内兵衛・松川七郎訳、岩波文庫。
- ・スミス、アダム（1966b）『諸国民の富（四）』大内兵衛・松川七郎訳、岩波文庫。
- ・バイオッキ育子（2008）「国家に見捨てられた資源—日本石炭産業に見る「資源」と「地域」の特性」佐藤仁編『人々の資源論—開発と環境の統合に向けて』明石書店。



- ・平岡義和（2013）「組織的無責任としての原発事故—水俣病事件との対比を通じて」『環境社会学研究』19号、pp.4-19.
- ・ベック、ウルリヒ（1986）『危険社会—新しい近代への道』法政大学出版局。
- ・リリエンスール、デイビッド（和田昭六訳）（1979）『TVA—民主主義は前進する』岩波書店。
- ・Ackerman, E. 1948. "Japanese Resources and United States Policy," in Japan Resources Association ed. *A Key to Japan's Recovery*. Japan Resources Association, 1986.
- ・Ackerman, E. 1949a. *Japanese Natural Resources: A Comprehensive Survey*. Natural Resources Section, General Headquarters for the Allied Powers.
- ・Ackerman, E. 1949b. "A Balance Sheet for Japan," *The University of Chicago Magazine* Vol.42, No.3, pp.5-8, 20.
- ・Mitchell, T. 2011. *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*. Verso.

[謝辞] 本稿で用いた資料の一部は文中でも触れたワイオミング大学アメリカン・ヘリテージセンター所蔵のアカカーマン文書、および米国メイン州在住で筆者の訪問を快く受け入れてくれたアカカーマン氏のご子息に提供していただいたものである。惜しみない協力をくださった皆様に深謝する。本稿は、旭硝子財団および鹿島研究財団の研究助成によって可能になったものである。経済環境の厳しい折に貴重なご支援をくださった二つの財団に感謝申し上げたい。筆者の研究室の大学院生を母体とする出力検討会のメンバーは、いつものように容赦なく草稿に批判を加え、原稿の改善に貢献してくれた。国土の将来を憂い、資源概念の深化にその生涯をかけた明治大学名誉教授の石井素介先生に、この小文を捧げる。

# 「国土の長期展望」中間とりまとめについて

## ～国土資源・環境分野を中心に～

Interim Findings of the Long-term Outlook on National Land: Focus on Land Resources and Environment

国土は、国民が生活、生産等の諸活動を展開する共通の基盤であるとともに、現在および将来における国民のための限られた資源である。この国土を、それぞれの時代の要請に対応しつつ、長期的かつ総合的な視点から適切に利用、整備および保全することにより、より良い状態で次の世代へ継承していくことが、国土政策の最も基本的で普遍的な使命である。国土の整備等は往々にしてその実現に長い時間を要することやその営為が不可逆的な性格を有することから、長期的な視野をもって取り組むことが求められる。

本稿では、2011年11月に公表した、2050年頃までの国土の長期展望を行った『「国土の長期展望」中間とりまとめ』について、①長期展望の前提となる大きな潮流（人口減少と高齢化、気候変動）、②地域別にみた人口減少および少子高齢化、③国土資源・環境（生態系、農林業、里地里山）に関連する記述を中心に紹介する。

日本の将来人口は2050年頃には総人口が1億人を下回り、高齢化率は約40%になると見込まれ、約40年後の「人と国土」の関係性が現在とは大きく異なる様相を呈することが明らかとなった。また、地球温暖化の影響による植生帯ポテンシャルの変化の早さに植物自体の移動が追いつかないおそれも予見された。

国土交通省国土政策局総合計画課  
国土管理企画室  
Land Management Planning Office,  
National Planning Division,  
National and Regional Policy  
Bureau,  
Ministry of Land, Infrastructure,  
Transport and Tourism

National land is the common platform upon which a nation's people live, produce goods and services, and carry out all manner of activities. It is also a limited resource for the benefit of the people today and tomorrow. The way national land is used varies according to the needs of the particular era. The most fundamental and all-encompassing mission of national land policy is to enable the land to be passed on to the next generation in a better condition. This can be accomplished by developing, from a long-term comprehensive viewpoint, appropriate ways to use, maintain, and protect the land. Because national land management typically requires considerable time to plan and implement, and the impact of such activities is by nature irreversible, it is necessary to approach it from a long-term perspective. This paper examines several aspects described in the Long-term Outlook on National Land (Interim Report) published in November 2011, which discusses the long-term prospects for national land through 2050. The report covers (1) the major trends that form the premises for the long-term outlook (population decline and graying of society, as well as climate change); (2) the declining population, falling birthrate, and graying of society by region; and (3) national land resources and the environment (ecosystems, agriculture and forestry, and *satoyama* landscape). Japan's population is projected to fall below 100 million sometime around 2050, and some 40% of the population will be elderly. Therefore, in about 40 years, the relationship between people and national land will be clearly different from what it is today. Also, there are concerns that plants themselves will not be able to tolerate potential changes in the vegetation zones due to the impact of global warming.

## 1 | はじめに

「国土の長期展望」中間とりまとめは、「人口減少の進行」、「急速な少子高齢化」、「地球温暖化による気候変動」等の変化が現状のまま推移した場合について、2050年までの国土の姿（わが国の自然、経済、社会、文化等諸事象の空間的な状況）を定量的・可視的に分かりやすく描き出し、その結果を踏まえ、将来の国土に関する課題の整理・検討したものである。国土審議会政策部会の下に設置された長期展望委員会（委員長：大西隆 東京大学大学院工学系研究科教授）において調査審議が行われ、2011年2月に政策部会に報告された。

将来の国土の姿について60数ページの図表が作成されたが、本稿では、そのうち、①長期展望の前提となる大きな潮流（人口減少と高齢化、気候変動）、②地域別にみた人口減少および少子高齢化、③国土資源・環境（生態系、農林業、里地里山）に関連する事項を中心に紹介する。なお、本稿では、人口の将来推計や気候変動等の図および関連記述については、その後公表された統計をもとに更新したものを掲載する等、一部原文とは異なる表記をしている。本文、図表全体については国土交通省のHPIに審議会委員会資料、議事録とともに公開しており、そちらをご覧ください。

([http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/kokudo03\\_sg\\_000030.html](http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/kokudo03_sg_000030.html))

## 2 | 「国土の長期展望」中間とりまとめ概要 （国土資源・環境分野を中心に）

### （1）はじめに（長期展望の意義および作業方針）

国土は、国民が生活、生産等の諸活動を展開する共通の基盤であるとともに、現在および将来における国民のための限られた資源である。この国土を、それぞれの時代の要請に対応しつつ、長期的かつ総合的な視点から適切に利用、整備および保全することにより、より良い状態で次の世代へ継承していくことが、国土政策の最も基本的で普遍的な使命である。

国土政策はそれぞれの時代にふさわしい「人と国土」

の関係性を構築する政策分野だが、国土の整備等は往々にしてその実現に長い時間を要することやその営為が不可逆的な性格を有することから、長期的な視野をもって取り組むことが求められる。

将来のわが国の国土を見通そうとした場合、「人口減少の進行」、「急速な少子高齢化」、「地球温暖化による気候変動」という、大きな潮流の変化が存在している。人口、社会、経済、国土基盤、環境、エネルギー、産業等の分野において、国土をめぐるさまざまな観点から、このような先行きがわが国の国土にどう影響をもたらすかを長期展望する意義は極めて大きい。

今回の作業は、現状推移の場合に今後直面する可能性がある事態や課題をあらかじめ明らかにし、それを回避するための対策を検討する材料を提示することであり、将来必ずこうなるという姿を示すものではない。たとえば、ここで想定したように、いずれ日本の総人口がゼロに近づくことになるなど実際にはあり得ないであろう。また、現時点では想像もできないような新しい発見や大きなイノベーションをともなった事態の展開が起き得るであろうことは、これまでの人類の歴史が語ることでもある。一方で、よりよい国土づくりのためには、国土の将来をこうしたいという固い意志が必要である。

### （2）長期展望の前提となる大きな潮流

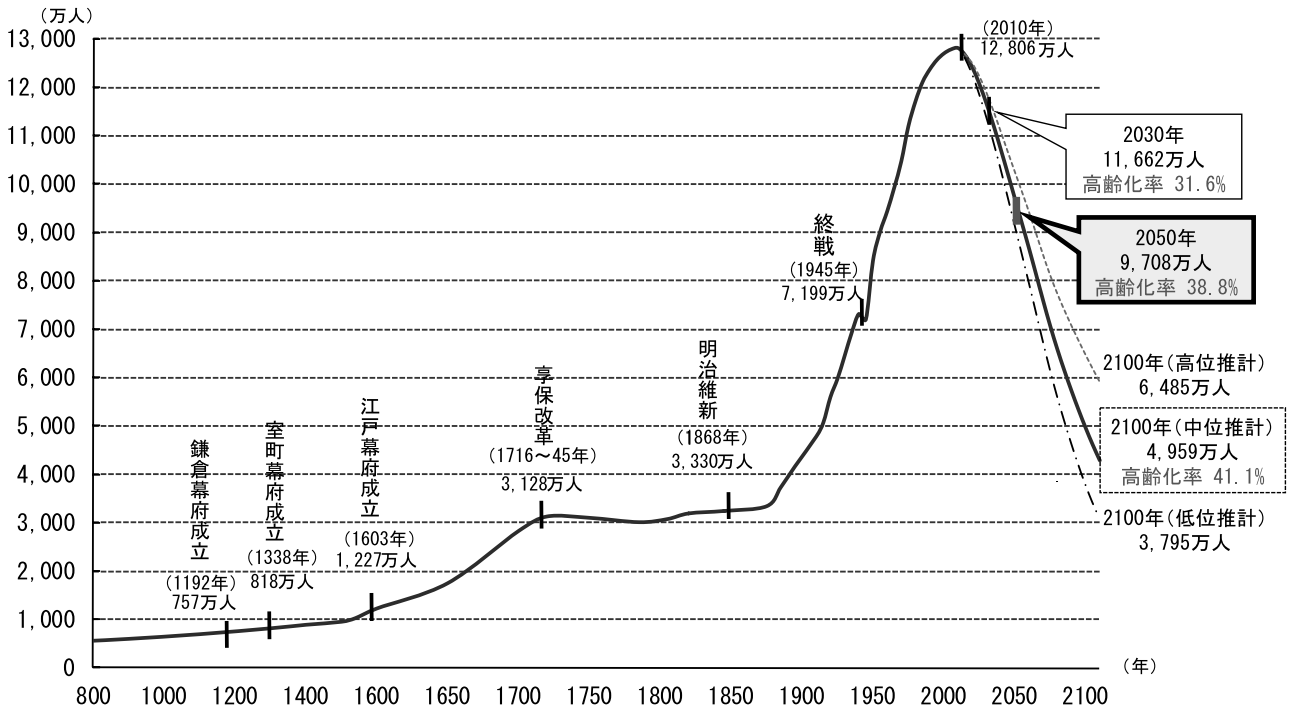
#### 1）人口減少と高齢化

※わが国の人口は長期的には急減する局面に。2050年には日本の総人口は3,100万人減少【図1、2】

国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」によれば、日本の総人口は、2008年の1億2,810万人<sup>1</sup>をピークに、2100年には4,959万人へと今後90年間で100年前（明治時代後半）の水準に戻っていくと見られている。この変化は日本史上千年単位で見ても類を見ない、極めて急激な減少である。

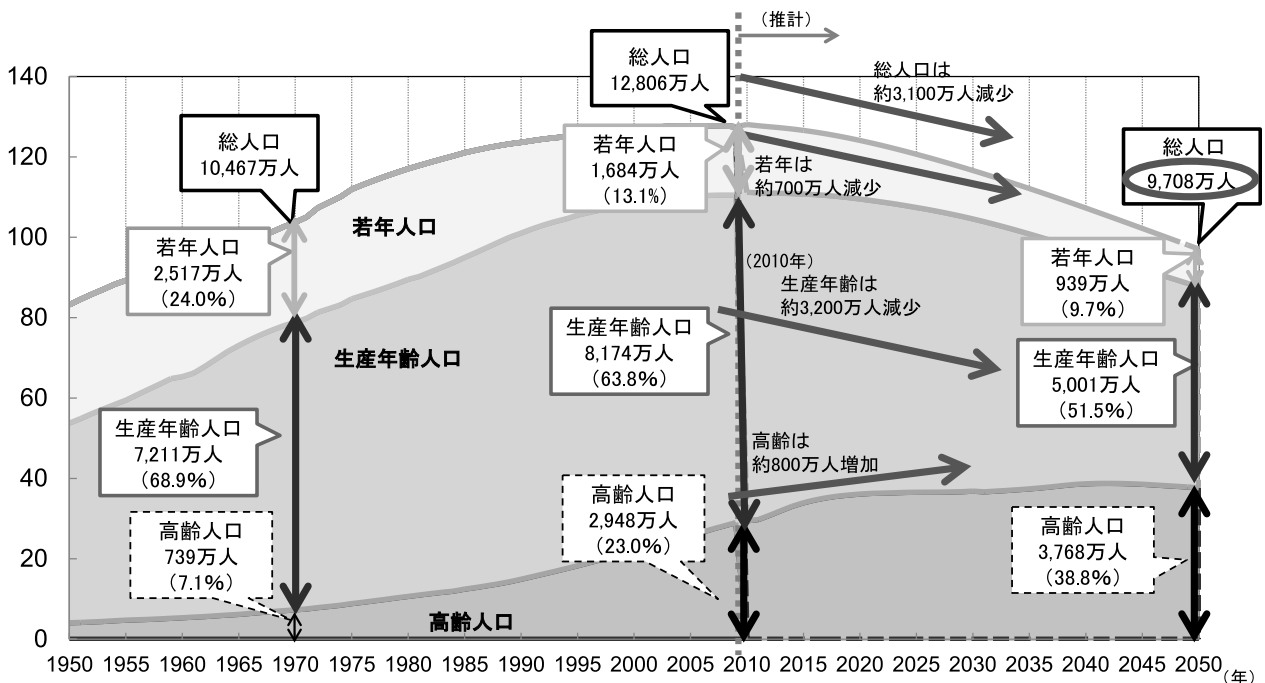
2050年までの動向をみると、総人口は、2050年には9,708万人となり、2010年の1億2,806万人に比べ約3,100万人減少（約24.2%減少）する。また、高齢

図1 わが国の人口は長期的には急減する局面に



出典：2010年以前の人口：総務省「国勢調査」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」（1974年）をもとに国土交通省国土政策局作成  
それ以降の人口：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」をもとに国土交通省国土政策局作成

図2 わが国の人口構造の長期推計



注1：「生産年齢人口」は15～64歳の者の人口、「高齢人口」は65歳以上の者の人口  
 注2：（ ）内は若年人口、生産年齢人口、高齢人口がそれぞれ総人口のうち占める割合  
 注3：2010年は、年齢不詳の人口を各歳別に按分して含めている  
 注4：1950～1969、1971年は沖縄を含まない  
 出典：総務省「国勢調査」、同「人口推計年報」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」における出生中位（死亡中位）推計をもとに、国土交通省国土政策局作成  
 ※本資料については、平成23年2月の中間とりまとめ公表以降に最新データに基づき更新



人口（65歳以上の人口）は約800万人増加（2,948万人（2010年）→3,768万人（2050年））するのに対し、生産年齢人口（15-64歳の人口）は約3,200万人減少（8,174万人（2010年）→5,001万人（2050年））、若年人口（0-14歳の人口）は約700万人減少（1,684万人（2010年）→939万人（2050年））する。その結果、高齢化率（高齢人口の総人口に対する割合）は、2010年の23.0%から2050年には38.8%まで高まることとなる。

## 2) 気温の上昇等の気候変動

地球温暖化にともなう気候変動の実績と現在気候（1980～1999年を想定）と比較した将来予測（2076～2095年を想定）について、気象庁データを示す<sup>2</sup>。

### ①気温の上昇【図3】

1930年から現在までの推移について、猛暑日および熱帯夜の日数に増加傾向が見られる。将来予測について、年平均気温は、全国的に2.5～3.5℃の上昇が予測される。

低緯度より高緯度の気温上昇が大きく、熱帯夜、猛暑日の日数は東日本、西日本、沖縄・奄美で増加が予測される。

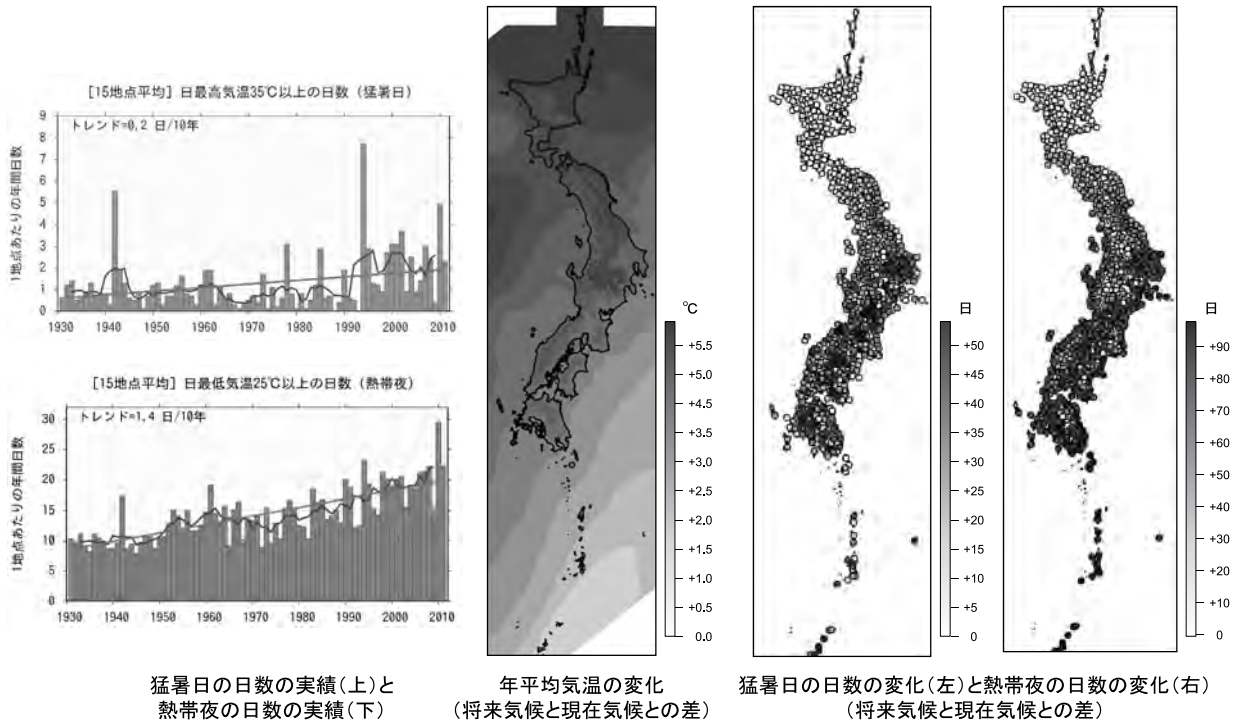
### ②降水量の増加【図4】

過去からの推移について、大雨（1時間降水量50ミリ以上）の年間観測回数が増加傾向を示している一方、弱い雨を含めた降水日数は減少傾向を示している。これは、雨が降らない期間が長くなる一方で、降る時は大量の雨が一気に降るといった極端な降雨傾向を示している。将来予測について、年降水量自体は地域によって増減の傾向が異なるものの、大雨（日降水量100ミリ以上）および無降水の日数は全国的に増加している。これは、極端な降雨傾向が今後も継続し、高くなっていく可能性を示唆するものである。

### ③積雪量の減少【図5】

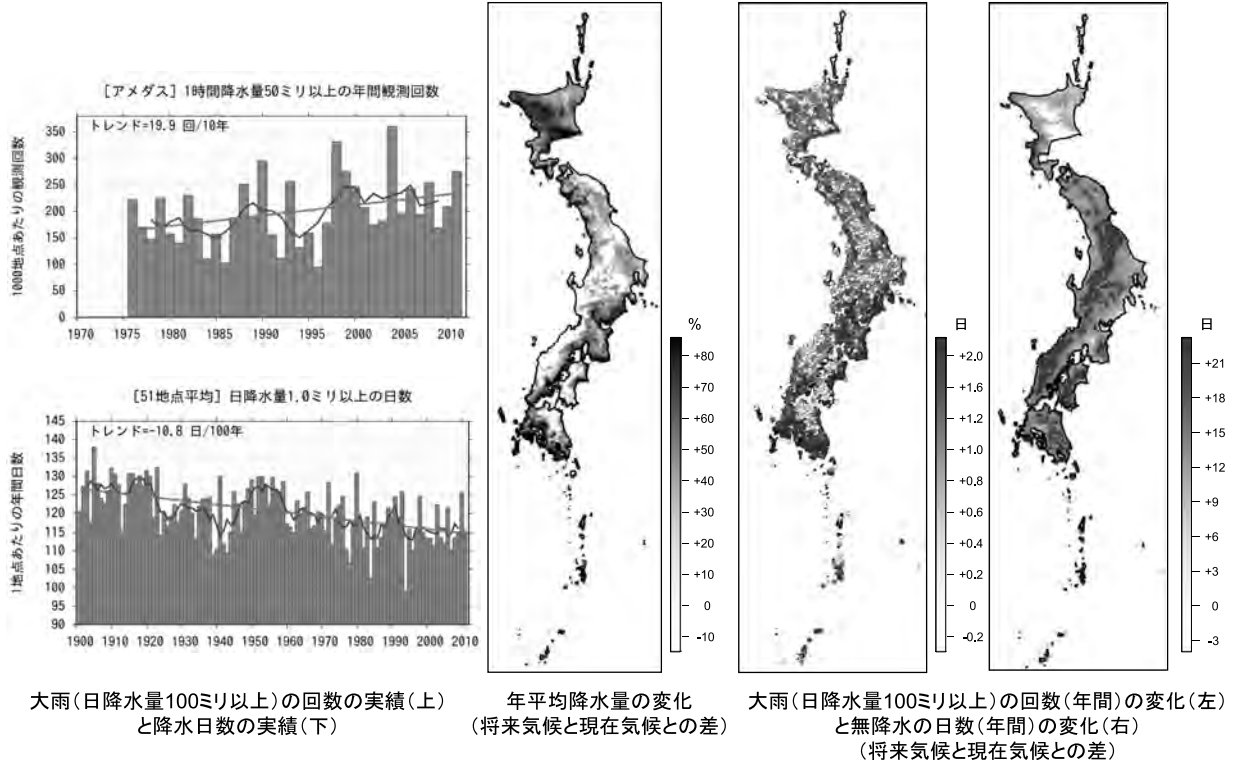
積雪・降雪は東日本、日本海側を中心に減少する一方、北海道内陸の一部地域では積雪・降雪ともに増加する。

図3 わが国における気候変動（気温）の実績と将来予測



注1：現在気候とは1980～1999年を想定、将来気候とは2076～2095年を想定したもの  
 注2：予測結果の一例であり、他の気候モデルを用いた場合には異なる予測結果となる可能性がある。  
 出典：気象庁「温暖化予測情報第8巻」（2013）より国土政策局作成

図4 わが国における気候変動（降水）の実績と将来予測



注1：現在気候とは1980～1999年を想定、将来気候とは2076～2095年を想定したもの  
 注2：予測結果の一例であり、他の気候モデルを用いた場合には異なる予測結果となる可能性がある。降水の変化予測は、気温に比べて一般に不確実性が大きい  
 出典：気象庁「温暖化予測情報第8巻」（2013）より国土政策局作成

(3) 地域別にみた人口減少および少子高齢化

国土政策の観点からは、人口の地域的な動向の把握等が重要な要素となることから、長期にわたる地域別の人口動向について推計を行った。

1) 推計の方法

将来の人口動向を展望するためには、一定の仮定を置いて推計を行うこととなる。本作業では、2005年の人口をもととし、以下の仮定を設けて将来（2050年まで）の人口動向を推計した。

- 自然増減に関しては、国立社会保障・人口問題研究所の出生中位（死亡中位）の前提（出生率、生残率等）を使用。
- 人口の地域的動向に大きな影響を与える社会増減に関しては、都道府県別の転出入数を国土交通省国土計画局で推計。具体的には、たとえば、各都道府県と三大都市圏との転出入数については、ア.「各都道府県及び三大都市圏<sup>3)</sup>の15～39歳人口」、イ.「一人当たり県民

所得比」等を説明変数とし、過去の実績でパラメーターを決定。その際、各都道府県の「一人当たり県民所得」については、過去の平均変化量で延伸。

2) 推計結果

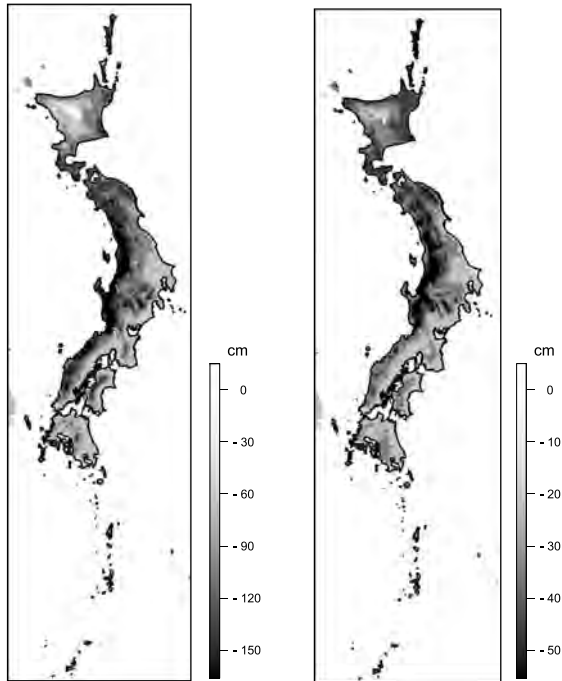
※人口の低密度化・地域的偏在の進行【図6】

全国の2050年の人口を約1km<sup>2</sup>毎の地点（1km<sup>2</sup>メッシュ）で見ると、全国平均の人口減少率（対2005年比で約25.5%）を上回って人口が減少する（人口が疎になる）地点が多数となっている。特に人口が半分以下になる地点が現在の居住地域の6割以上を占めるのに対し、人口が増加する地点の割合は2%以下で、東京圏と名古屋圏等ごくわずかである。

また、広域ブロック別の人口についてみると、ほとんどの圏域で一貫して減少するが、東京圏は当面増加した後、2020年に減少に転ずる。

※市区町村別では、小規模市区町村ほど人口の減少率が大きい【図6】

図5 わが国における気候変動（積雪・降雪）の将来予測



年降雪量の変化 (将来気候と現在気候との差)      年最深積雪の変化 (将来気候と現在気候との差)

注：現在気候とは1980～1999年を想定、将来気候とは2076～2095年を想定したもの  
出典：気象庁「温暖化予測情報第8巻」（2013）

市区町村の人口規模別に人口動向をみると、人口規模が小さくなるにつれて人口減少率が大きくなる傾向が見られる。現在人口10万人以下の市区町村では、平均の人口減少率が全国平均の約25.5%を上回る市区町村が多い。特に現在人口が6,000～1万人の市区町村の平均では、人口がおよそ半分に減少することになる。

※2050年までに居住地域の2割が無居住化【図6】

居住・無居住の別でみると、2050年までに、現在、人が居住している地域のうち約2割の地域が無居住化する。無居住地域も含めた国土全体でみると、現在国土の約5割に人が居住しているが、それが4割にまで減少する。また、離島においては、離島振興法上の有人離島258島（現在）のうち約1割の離島で無人になる可能性がある。

※所有者不明な土地が増加するおそれ【図7】【参考：コラム①】

相続人不存在の場合の財産管理人選任事件の件数は、ここ10年の死亡者あたりの事件件数の増加割合が今後も続くとは仮定すると、2050年には現在の約4倍まで増加する可能性があり、所有者が不明な土地が増加すると予測される。

図6 人口の低密度化・地域的偏在の進行

2005年を100とした場合の2050年の人口増減状況

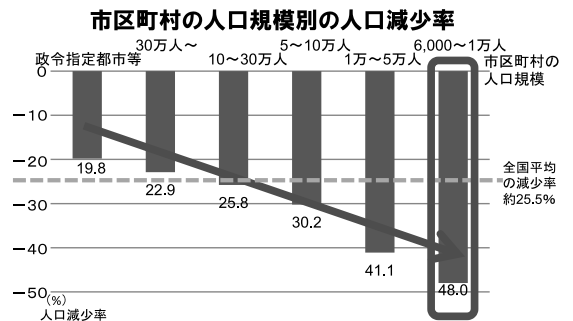
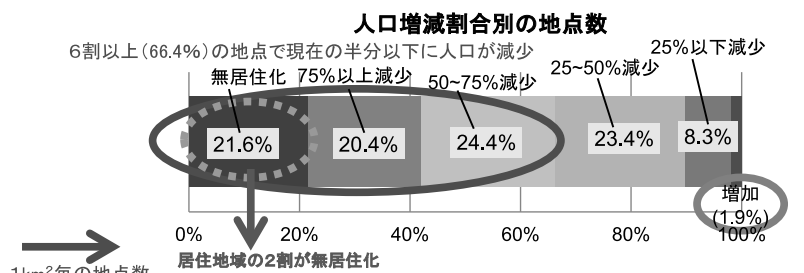
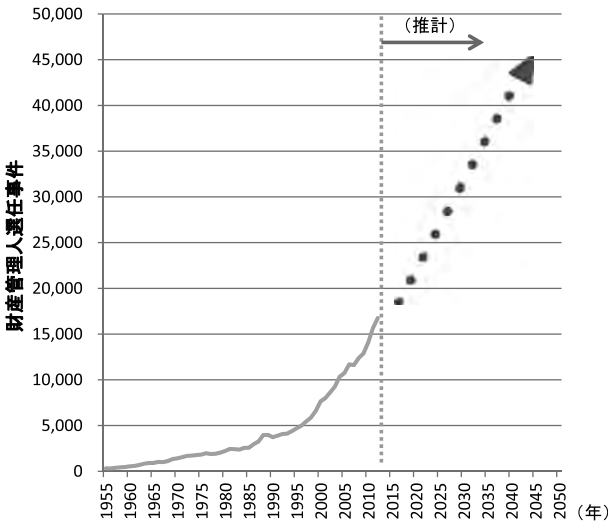


図7 相続人不存在の場合の財産管理人選任事件の推移



注：「相続人不存在の場合の財産管理人選任事件」とは、相続人が明らかでない場合、家庭裁判所が利害関係人等の請求により相続財産の管理人を選任する等の手続き。

出典：最高裁判所「司法統計年報」、最高裁資料をもとに、国土交通省国土政策局作成

《人口動向に関する推計結果から導かれる課題》

今回の推計の通り進行するとした場合の人口の動向が、経済、社会等に及ぼす影響について検討すべきであるが、以上の推計結果を概括すると、国土全体での人口の減少と地域的な偏りが同時に進行するという、これまでに経験のない現象が進行することが特徴である。その過程で、以下のような課題があると考えられる。

※過疎化が進む地域での急激な人口減少と無居住化の進行への対応

過疎化が進む地域の人口は現在の約4割になる。すでに過疎化が進んでいる地域は、急激に人口が減少すると予測されるが、長い年月をかけて、人と人の絆によって支えてきた集落機能の維持あるいは代替的仕組みの導入について、ハード・ソフト両面から検討を行っていく必要がある。また、国土管理の観点からみた場合、今まで

コラム① 農地・森林の不在村所有者へのインターネットアンケート調査

国土交通省国土政策局が、居住地とは異なる市町村に農地・森林を所有している「不在村所有者」を対象としたインターネットアンケート調査を実施したところ、「不在村所有者」のうち、相続時に登記や届出等の手続きを何も行っておらず、所在の把握が難しい者が約16.4%であった。この数字をもとに推計したところ、農地所有者の約12万人、森林所有者の約16万人が、農地・森林のある自治体からの所在確認が難しい状況にあるとの結果が得られた。また、不在村所有者のうち、今後一定の割合が手続き未実施等により所在確認困難化していくと仮定して推計したところ、所在確認が難しい土地所有者数は、農地、森林それぞれ、2010年から2050年までに3倍程度増加するおそれがあると見られた。

今後、所有者の所在把握が難しい土地を増大させないためには、農地・森林を相続した際に、必要な届出や登記をすることの重要性についての認識を深めていくことが必要であり、国土交通省と農林水産省が共同で作成したパンフレット「土地届け」の配布等を通じて普及啓発に努めている。

([http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk3\\_000020.html](http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000020.html))



パンフレット「土地届け」



人間が関与することにより管理・利用されてきた農地・林地等で無居住化・低密度居住化が進むことで、いわば「人と土地との関係の希薄化」ともいべき状況が生じることとなる。過疎化が進む地域を中心に集落の消滅が加速していくと予測されるが、国境、奥山等をはじめ、無居住化した地域の国土管理をどのように進めていくか、その際の国の役割をどう考えるか、制度のあり方も含め検討が必要である。

**(4) 人口、気候等の変化をもたらす人と国土の関係への影響**

人口をめぐる大きな潮流や地球温暖化による気候の変化と地域別の人口の変化等が重なり合って、さまざまな分野でさまざまな変化が想定される。ここでは、国土資源・環境分野の展望と課題について紹介する。

**1) 国土資源・環境分野**

**①生態系**

**※植生帯ポテンシャルが変化し、生態系への影響が発生【図8】**

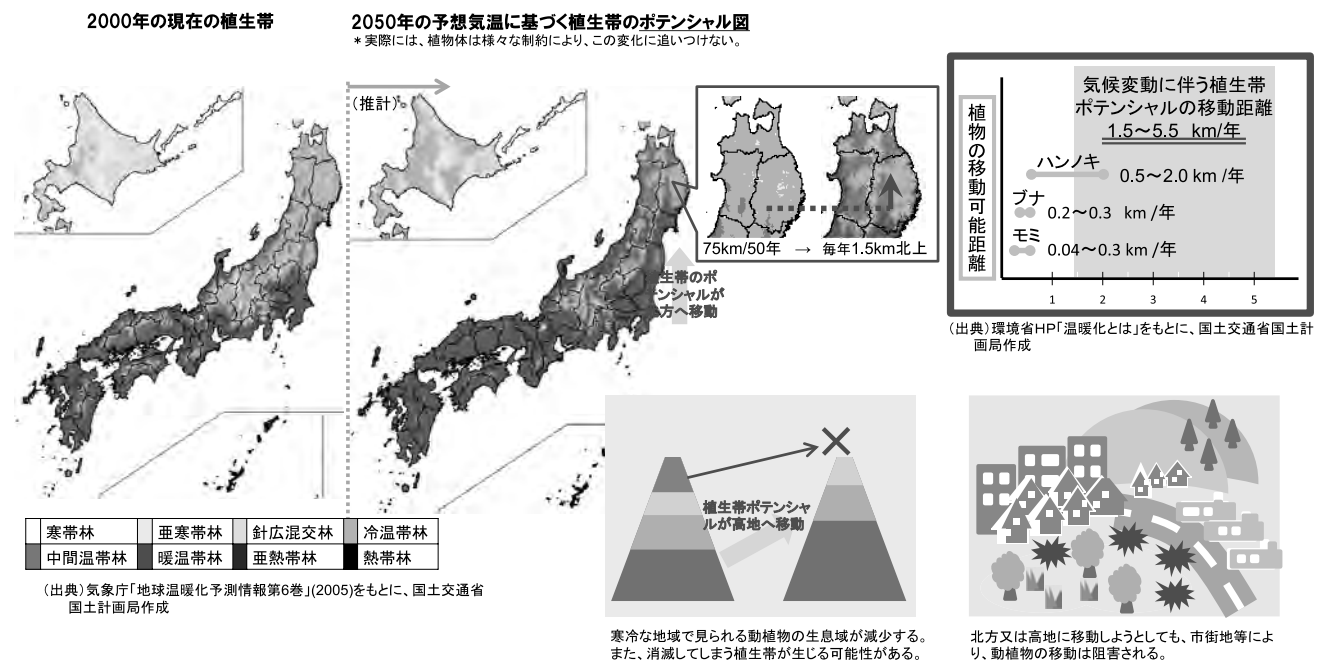
気温上昇の影響により、2050年には植生帯のポテンシャル<sup>4</sup>が北方または高地へ移動する可能性がある。気候

変動にともなう植生帯のポテンシャルの移動距離は1.5～5.5km/年であるのに対して、植物の移動可能距離は、たとえば、ハンノキでは0.5～2.0km/年、ブナでは0.2～0.3km/年、モミでは0.04～0.3km/年程度であり、植生帯ポテンシャルの変化の速さに植物自体の移動が追いつかず、生態系への影響が懸念される。また、市街地、農地、水域等に隣接する場所では、そもそも動植物の移動が困難である。

**※温暖化により、野生生物による人への影響が増加【図9】【参考：コラム②】**

2050年までに積雪日数が減少することから、シカやイノシシの生息可能域が北陸地方や東北地方を中心に拡大する可能性がある。一方、シカやイノシシの生息数や生息密度のコントロールに寄与してきたハンターの数は減少し、高齢化も進んでおり、農林業のみならず国土保全等生活のさまざまな場面にも影響を与える可能性がある。また、冬期の低温で数や生息域がコントロールされていた南方系の外来種や病虫害等は、今後越冬が可能になったり、生息域を拡大したりする等、人との接触機会が増大する可能性がある。

**図8 植生帯ポテンシャルが変化し、生態系への影響が発生**



②農林業

※米は二期作可能地が増大。少子高齢化・人口減少により主食作物（米・小麦）に対する国内摂取需要は減少【図10】

地球温暖化の影響による平均温度の上昇のため、米粉米、飼料米、バイオマス米等の用途となりうる米の二期作可能地が増大（全国の田のうち、現況可能面積1.5%→将来可能面積22.6%）する。

また、少子高齢化と人口減少により摂取カロリーは2050年には26～28%減少し、そのうち、米（主に炊飯）と小麦の摂取カロリーは22～32%減少する。

※林業の主要樹種の生育ポテンシャルの分布が大きく変化するおそれ

林業の主要樹種のひとつであるスギの生育ポテンシャル<sup>5</sup>の高い地域は、関東、東北の太平洋側を中心に、2050年には一時増加する（2000年比14%増加）ものの、2100年にはこれらの地域の生育ポテンシャルが再び減少に転じ、現況よりポテンシャルは低くなる（2000年比14%減少）。

③里地里山

※里地里山から人間がいなくなる

里地里山は奥山と都市の中間に位置し、農林業等にもなうさまざまな人間の働きかけを通じて環境が形成・維持されてきた。現在、NPOや地域団体、企業等による里地里山活動フィールドの多くは都市近郊に位置しており、特に、東京・大阪・名古屋の三大都市圏中心部から50km圏（国土の約5%）の中にフィールド総数の34%が分布している。一方、里地里山とされる地域（＝里地里山的環境）<sup>6</sup>のうち、現在人が居住している地域の約4割（国土全体の1割）が無居住・低密度居住地域になる。

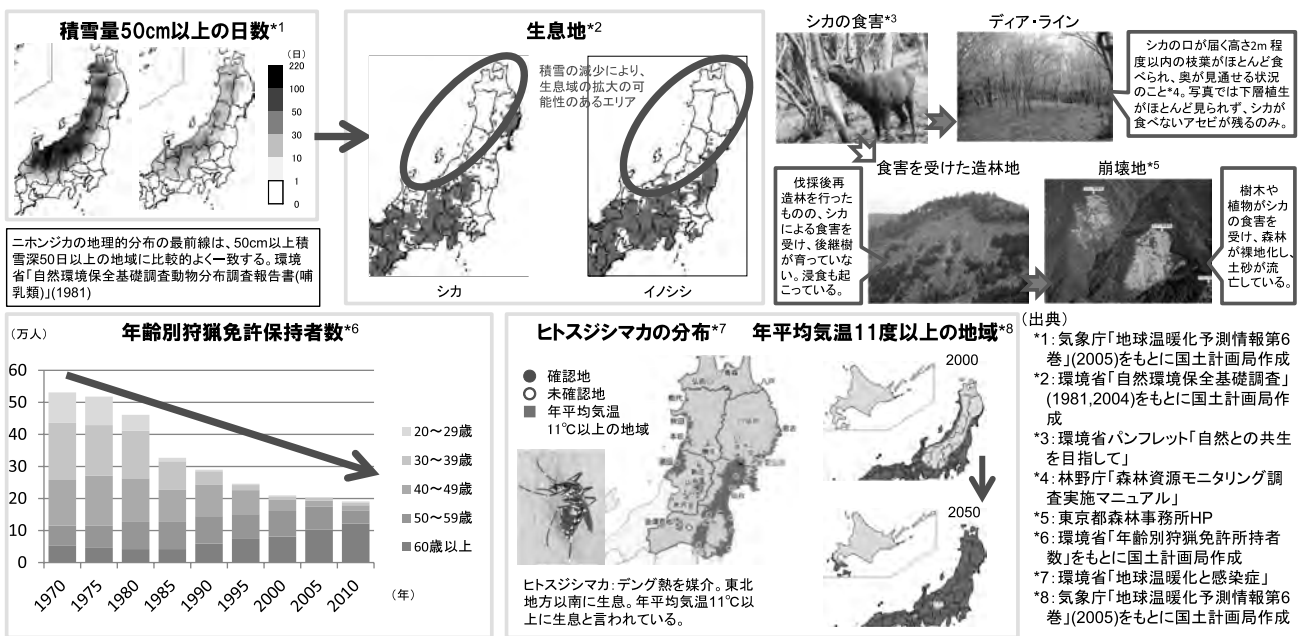
《国土資源・環境分野に関する推計結果から導かれる課題》

以上の国土資源・環境分野に関する推計の結果からは、以下に掲げる課題が考えられる。

※急激な気候変化に対する動植物の適応リスク等の生態系への影響

2050年までに2℃以上上昇する気温の急激な変化に動植物が適応できず、現在の自然生態系が維持できなくなるおそれがある。地球温暖化にともなう植生帯ポテン

図9 温暖化により、野生生物による人への影響が増加



### コラム② 国民生活への影響が深刻化する生態系（シカ）の変化

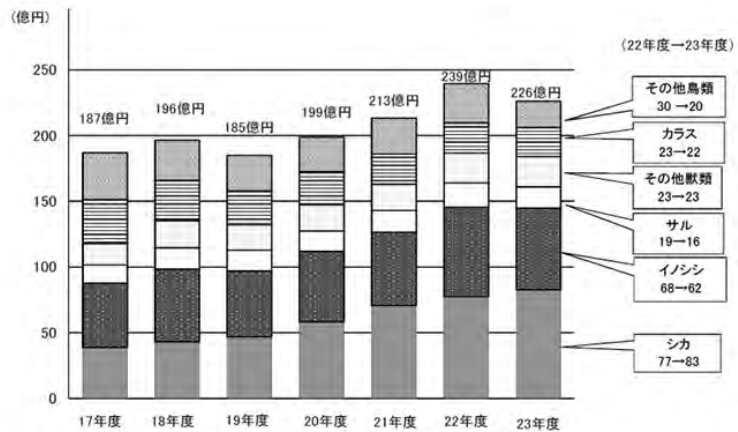
国土交通省国土政策局が平成24年度に実施した「生態系サービスと国土管理に関する調査」によると、現在、シカは北海道および関東以西に幅広く生息し、平成23年度の全国のシカの個体数は約200万頭～約821万頭（中央値約373万頭）と推定され、シカの個体数増加により農作物・林業生産力の低下（平成23年度の全国の野生鳥獣による農作物被害金額は226億円。被害金額の2/3がシカとイノシシ）や車両被害・人身事故の増加（北海道内で2011年に発生したエゾジカに関する交通事故は2,306件）が深刻化している。



林業・生態系被害



農業被害



農林水産省「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について（平成23年度）」

また、行政（国、都道府県、市町村）のシカ被害対策のコストとして、117.8億円、シカ一頭あたりの捕獲コストは49,489円と推計された。現在、シカ被害対策として①個体数管理（捕獲（銃・わな）、個体数調査（ライトセンサス、糞粒法等）、狩猟者支援等）、②生息地環境管理（バッファゾーン整備、間伐等）、③鳥獣害対策（防護柵設置、ツリーシェルターの設置等）が行われているが、本調査においてシカの分布域は2003年比で2053年までに1.6倍に拡大（総面積は3,000万ha余と国土面積の約8割）すると予測されており、持続可能な国土管理の観点からもシカ被害対策の一層の強化が求められる。



ライトセンサス調査  
(三重県)



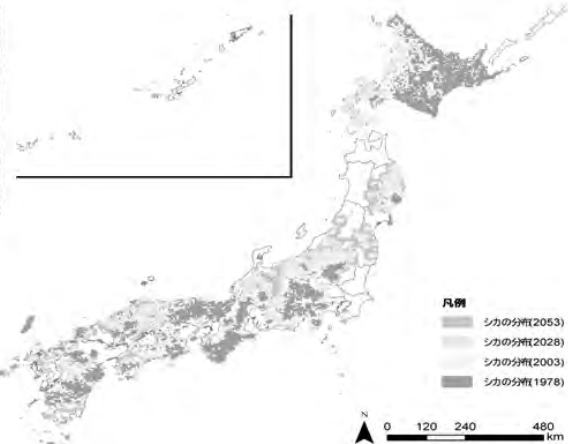
バッファゾーンの整備  
(兵庫県)



防護柵 (滋賀県)



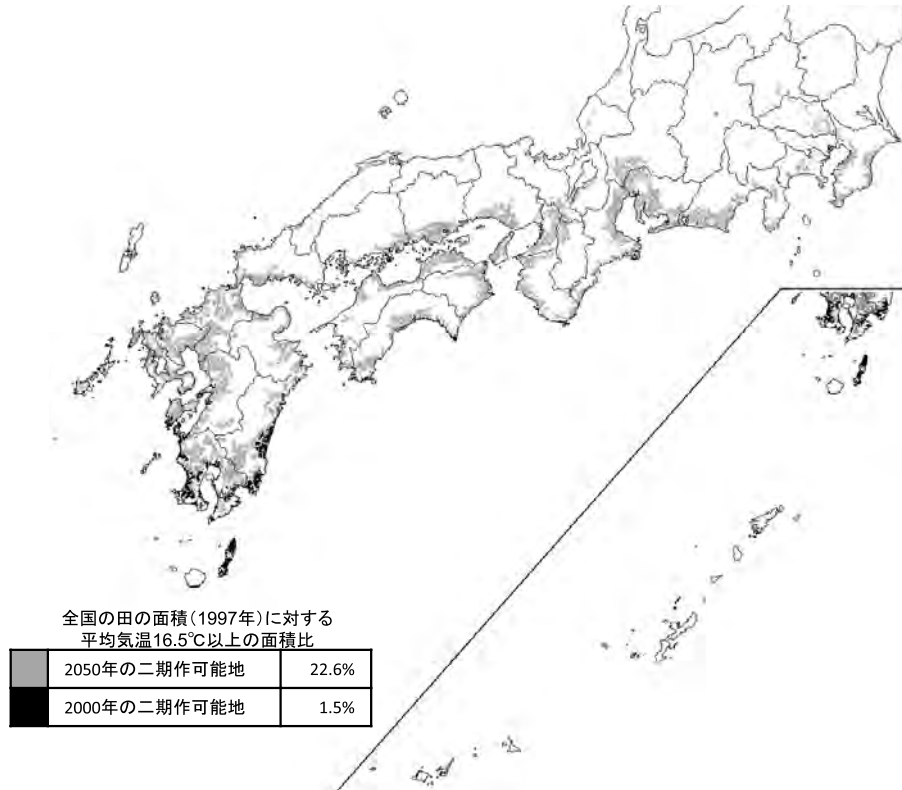
防護テープ (長野県)



1978-2053年のシカの生息の予測値と観察値の比較



図10 二期作可能な地域の拡大



出典：気象庁「地球温暖化予測情報第6巻」、国土交通省国土計画局「国土数値情報」をもとに、同局作成

シャルの移動の速さに植物自体の移動が追いつかない状況や、動物が移動経路を断たれて生き残れない等の状況が生じる可能性がある。

これらの変化が生物多様性にどのような影響を及ぼすか、植生帯ポテンシャルの変化による農作物や林木種の適地の変化が農業・林業にどのような影響を与えるか、周囲環境（植物相、動物相）の変化が農作物（たとえば昆虫に頼って受粉する虫媒花作物）の生育にどのように影響を与えるか等について具体的に検証を行い、生態系からもたらされる恩恵（生態系サービス）の価値を踏まえつつ、これらの事態への対応策を検討していく必要がある。その際、人口減少による里地里山や人工林の管理水準の低下、都市域の縮退にともなうエコロジカル・ネットワークの回復の可能性等を踏まえつつ、自然生態系の保全・再生に向けた国土のあり方についても検討する必要がある。

その他、いわゆる害獣の生息域の拡大や病害虫の発生

域の拡大による国民生活への影響を具体的に整理し、その対応策を検討する必要がある。

#### ※国内摂取需要を踏まえた農地、生育ポテンシャルを踏まえた林地のあり方

人口減少・高齢化による主食作物の国内摂取需要の減少や主要樹種の生育ポテンシャル分布の変化を踏まえた農林業に関する土地利用のあり方について検討を行う必要がある。なお、その検討の際は、地産地消や第二次・第三次産業との融合・連携等、第一次産業の生産価値を高めるための産業政策を支える国土のあり方について、国際的な資源の需要動向も踏まえつつ検討する必要がある。

#### ※無居住化と気候変化の両面の変化にさらされる里地里山への対応

里地里山とされる地域の約4割が無居住化あるいは極端に低密度な地域になり、また、気候変動の影響により獣害が頻発する可能性がある等、これまで育んできた里



地里山の多様性に富んだ人と自然の良好な関係が維持できなくなるおそれがある。次世代につないでいくべき里地里山に求められる自然環境、そこでの暮らし方等を明らかにしていくとともに、都市住民等の多様な主体の参画や主体間の広域的連携による里地里山の維持保全のあり方等、具体的な施策を検討していく必要がある。

### 3 | おわりに

国土形成計画（全国計画）策定から5年が経過し、その間に東日本大震災の発生やリニア中央新幹線計画の具体化等、わが国の国土を取り巻く状況は大きく変わって

きている。このため、国土交通省では、2050年頃までの長期展望も踏まえ、新たな「国土のグランドデザイン」の策定に向けて検討を開始した。2013年10月からは『新たな「国土のグランドデザイン」構築に関する有識者懇談会』を開催しているところである。2014年春頃には「国土のグランドデザイン」のバージョン1をとりまとめる予定である。有識者懇談会の資料や意見要旨について、以下の国土交通省のHPに公開することとしているので、ご覧いただければ幸いです。

([http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk3\\_000043.html](http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html))

#### 【注】

<sup>1</sup> 総務省統計局の人口推計による。

<sup>2</sup> 本文では「地球温暖化予測情報第6巻」（気象庁 2005）のデータを用いて、2050年および2100年の気候変化予測について掲載している。本稿では予測時点は異なるが、最新データである「地球温暖化予測情報第8巻」（気象庁 2013）から引用した。

<sup>3</sup> 本資料における地域区分は以下のとおり

東北圏：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県

首都圏：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県

北陸圏：富山県、石川県、福井県

中部圏：長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県

近畿圏：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国圏：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四国圏：徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州圏：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

三大都市圏：東京圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）、名古屋圏（岐阜県、愛知県、三重県）、大阪圏（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県）

地方圏：三大都市圏を除く地域

<sup>4</sup> ここでは気温により区分される潜在的な植生帯

<sup>5</sup> スギの生育地について、雨量係数（年平均降水量mm/年平均気温℃）140を生育ポテンシャルの目安としている。

<sup>6</sup> 環境省では、「現存植生図において農耕地、二次草原、二次林のうちの合計面積が50%以上を占め、かつ3つのうち少なくとも2つを含む3次メッシュ」を「里地里山的環境」と仮定している。

# 国土の自然資本の評価に基づく社会的な意思決定の推進に向けて

Toward the implementation of social decision making based on evaluation of natural capital

一昨年以降、日本でも経済学の資本の概念を自然に当てはめた自然資本 (natural capital) が、政策やビジネスの文脈において登場しつつあり、さまざまな分野で自然資本の定量的な評価と、これに基づく意思決定が求められつつある。実際、自然資本の評価の議論は、自然資本というタームを用いられていなかったが、環境保全をはじめ国土管理、農林分野において、自然が保持している機能の評価するという点で、古くから行われている。1992年の地球サミットでは「環境・経済統合勘定」が採択され、2005年の「ミレニアムエコシステム評価」では、自然資本のフローを生態系サービスとして整理し、2012年には「EU2020年生物多様性戦略」により自然資本の国家会計への算入が推奨されており、長い時間をかけて欧州を中心に議論が進められてきた。しかし、日本でも、自然資本をとらえる動きがなかったわけではない。2001年に日本学術会議による「森林・農地の多面的機能の評価」が発表されて以後、森林による防災機能、農地による水源涵養等、自然の恵みに対する理解が進み、農林施策や企業のCSR活動等、定量的な評価に基づいた自然資本の維持管理の取り組みが始まっている。この多面的機能の評価に基づいた社会の意思決定の動きは、欧州の議論とは異なる点も多いが、経済的価値の評価により国土の維持管理を実際的に進めた点については意義深い。このような日本型の自然資本の評価に基づいた社会の意思決定の動きは、欧米中心で議論されてきた自然資本評価に対して新しい視座を与え、また、世界各地の自然資本の管理に対する資源動員を促すための方策を検討するにあたり重要なヒントになると期待される。



Takaki Nishida  
西田 貴明

三菱UFJリサーチ&コンサルティング  
政策研究事業本部  
研究開発第2部(大阪)  
副主任研究員  
徳島大学環境防災研究センター  
客員准教授  
Deputy Chief Researcher  
Environmental Policy Consulting  
Department  
Policy Research & Consulting  
Division, Mitsubishi UFJ Research  
& Consulting  
Visiting Associate Professor,  
Research Center for Management  
of Disaster and Environment,  
University of Tokushima

Since last year in Japan and elsewhere, the economic concept of capital has been applied to nature, and the idea of "natural capital" is already appearing in policy and business contexts. In a number of fields, there are calls to make decisions based on a quantitative evaluation of natural capital. In fact, discussions on evaluating natural capital have been going on for a long time; it is only the term "natural capital" that is new. There has been debate on how to evaluate natural processes in the fields of environmental protection, national land management, agriculture, and forestry. At the 1992 Rio Earth Summit, the "Integrated Environmental and Economic Accounting" system was adopted. In the 2005 Millennium Ecosystem Assessment, the flow of natural capital was treated as "ecosystem services." In 2012, "EU Biodiversity Strategy to 2020" recommended the inclusion of natural capital in national accounts. Discussions have been going on for quite some time, centered in Europe. However, this is not to suggest that there have been no moves to take up the idea of natural capital in Japan as well. Since 2001, when the Science Council of Japan reported on the evaluation of the multifunctional roles of forests and agriculture, appreciation of the benefits of nature, such as the role of forests in preventing disaster and the role of agriculture in watershed protection, has spread. Thus, in agricultural policy and corporate social responsibility activities, we are beginning to see initiatives to preserve and manage natural capital. These initiatives are based on quantitative evaluations. This trend in social decision making based on the quantitative evaluation of multifunctionality has many points of difference from the debate in Europe. It is interesting that practical moves are being made to maintain and manage national lands based on assessments of economic value. This Japanese-style move to implement social decision making based on the evaluation of natural capital brings a new perspective to the evaluation of natural capital. This approach has been debated in Europe and the United States. We hope that Japanese developments will provide some useful insights into measures that promote resource mobilization for management of natural capital in countries around the world.

# 1 | 自然資本を巡る社会動向

## (1) 自然資本とは何か

近年、「自然資本 (natural capital) の評価に基づく意思決定」を求める動きが、環境分野の場だけではなく、国土の自然資源の保全や管理において広がってきている。自然資本は、2012年にブラジルのリオデジャネイロにおいて開催された「持続可能な開発に関する国連会議 (リオ+20)」において取り上げられて以降、一気に関心が高まり、2013年11月にはイギリスのエディンバラにおいて、自然資本をメインテーマとした国際会議「World Forum on Natural Capital 2013」が開催され、30カ国以上から政府関係者をはじめ研究者、企業、NGO等の500名が参加している。

自然資本は、さまざまな定義が示されているが、一般的には、経済学の資本の概念を自然に当てはめた考え方であり、生物資源だけでなく鉱物等の無機物質も含んだ自然全体をストックとして、これらから生み出される自然の機能 (サービス) をフローとしてとらえる概念である。現在、国際機関、国、地域、企業等、さまざまな主体が、自然資本という概念に注目し、自然資本の概念を企業経営や行政計画に盛り込む動きが始まっている。しかし、なぜ自然資本は、注目されるのだろうか。そのひとつの大きな理由としては、生物多様性保全、地球の持続可能な利用、地域の自然環境保護等、いずれの環境保全テーマにおいても、環境問題の解決に対する社会やステークホルダーの合意形成が必要不可欠であるが、共通認識を得る基本的な情報 (自然資本) が不足しているため、社会や各実施主体の意思決定が思うように進んでいないという実態がある。このため、自然資本は、地球や地域の自然資源のストックとフローの客観的な把握を進め、地球の持続可能な社会システムやビジネスを推進させる意思決定を促す概念として、企業や政府等、さまざまな主体から期待されている。

## (2) 自然資本に向かう歴史的な経緯

自然資本は、1970年代に国際的な議論がはじまり、

地球環境の持続可能な利用に関する社会的な概念 (コンセプト) として、それほど新しいものではない。20世紀以降、自然資本の評価に関わる取り組みは、環境分野だけでなく、社会の幸福度に関する議論等、さまざまな経緯を持ちながら発展してきた。

まず、社会の幸福度の観点を見てみると、工業化による経済的な発展を成し遂げた先進国においては、1960年以降からGDP (国内総生産) に表わされる経済的な成長が進む一方で、国民の幸福感が高まらないことが問題視されはじめ、GDP以外の指標として社会の幸福度を測る指標の検討が進められた。この中の幸福度に関する指標の一部に環境面 (自然資本を含む) をとらえる指標が設定されることが多く、社会の幸福度の向上においては、経済的な成長だけではなく、地域環境の向上や持続可能な地球環境の保全の確保も影響していることが前提となっている。このような経済成長と社会の幸福度の関係は、わが国でも同様の傾向が見られており、2012年に内閣府が公表したわが国の幸福度指標案における持続性にかかる指標群の中に自然資本に関する指標が盛り込まれている<sup>1)</sup>。

一方で、環境分野における自然資本の評価に対する議論は、持続可能性の指標だけでなく、生態系や生物多様性の分野においてもなされており、非常に幅広い領域において進められてきた。持続可能性指標としては、1980年以降に地球環境の持続可能性に関する議論が始まり、1992年の地球サミットのアジェンダ21では国民経済計算において自然資本の評価を組み込んだ「環境・経済統合勘定 (SEEA : Satellite System for Integrated Environmental and Economic Accounting)」が採択されている。その後、さまざまな国際機関や政府、研究機関において持続可能性指標に関する検討が続いており、2012年にはSEEAにおいて、2012年に国際基準として採択された中核枠組み (SEEA-CF) を補完するものとして、特に生態系が持つ機能に注目した実験的生態系勘定が議論されている。この実験的生態系勘定とは、生態系から経済活動その他の

図表1 SEEA実験的生態系勘定の目次構成

第1章 導入	第2章 生態系勘定の原則	第3章 物量単位の生態系サービス勘定	第4章 物量単位の生態系資産勘定	第5章 生態系勘定における評価アプローチ	第6章 貨幣単位の生態系勘定
1. SEEA 実験的生態系勘定とは何か 2. 政策対局性 3. 目的と課題 4. 国家統計局の役割 5. 生態系勘定における重要な枠組み 6. SEEA 実験的生態系勘定の構造 7. 調査計画	1. 生態系と生物多様性の概説 2. 生態系勘定における重要な概念的関係性 3. 生態系勘定の単位 4. 生態系勘定表 5. 生態系勘定における一般的測定課題 6. SEEA-CF との関係性	1. 導入 2. 生態系サービスの測定境界と特徴 3. 生態系サービスの分類 4. 生態系サービスの勘定 5. 生態系サービスの測定	1. 導入 2. 生態系資産測定のための一般的アプローチ 3. 生態系資産勘定の作成 4. 炭素勘定 5. 生物多様性勘定	1. 導入 2. 貨幣評価の動機 3. SEEA と SNA における評価の原則 4. 生態系サービスの評価 5. 評価における主要な測定課題	1. 導入 2. 生態系勘定の統合表示 3. 貨幣単位での生態系資産勘定 4. 貨幣単位での生態系勘定と経済勘定の統合

出典：SEEA実験的生態系勘定（2012）

人間活動にもたらされるサービスのフローの測定を行う、環境評価のアプローチであり、SEEA-CFでは評価対象となっておらず、市場取引されていないが、人間社会に便益をもたらす生態系サービスを評価するものであり、将来的な自然資本の国際的な評価枠組みとして注目される。

この生態系サービスは、2005年に公表された国連のミレニアム生態系評価（MA）<sup>2</sup>により、自然から人間生活や福利に提供される便益として定義し、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」、「基盤サービス」に整理されている。この生態系サービスの概念は、ほぼ自然資本のフローとしてとらえることができる。なお、MA（2005）とは、21世紀の将来の社会シナリオごとに生態系サービスの劣化の予測結果を整理し、自然資源の評価に基づいた将来の地球環境に対して社会の意思決定に関する研究プロジェクトである。

さらに、2010年に名古屋で開催された「生物多様性条約締約国会議（CBD-COP10）」では、公共セクター、民間セクター等、さまざまな主体に対して自然資本の評価を促す決議がなされている。たとえば、CBD-COP10で採択された愛知目標（Aichi Target）は、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する世界共通の20の目標のひとつに、「生物多様性の価値（生態系サービスの価値も含む）を適切な場合には国家勘定や報告制度に組み込むこと」が設定されており、国民経済計

算等の国家勘定における生態系サービスの算入や、自然資本の評価に基づく生態系サービスへの支払制度の確立等を求めている。

また、CBD-COP10においては、国連環境計画（UNEP）が中心に進めてきた「生態系と生物多様性の経済学（TEEB：The Economics of Ecosystem and Biodiversity）」が発表され、地球のさまざまな土地利用の生態系サービス、すなわち自然資本のフローの経済的価値が明らかにされた。TEEBにおいて整理されている評価事例を見ると、森林保全による温室効果ガスの削減効果として、森林破壊を2030年までに半減させることで、3.7兆ドル以上の気候変動による損害を防止する、また全世界の昆虫による受粉の経済価値は年間1.530億ユーロである等、自然資本のフローが莫大なものであることが示されている。さらに、TEEBでは、政策決定者、企業担当者、地方自治体担当者向けに、生物多様性や生態系サービスの経済的な価値評価の適用方法を整理しており、自然資本の評価に基づく意思決定が生物多様性保全や、地球資源の持続可能な利用に向けたひとつの有効なツールであることが示されている。

このようなTEEB等の成果を受けて、CBD-COP10以降、国際機関や政府、研究機関において自然資本の評価や意思決定を促す制度や仕組みが検討されている。世界銀行では、自然資本の経済価値を国民経済計算のシステ



ムに組み込むために必要な技術開発を行い、生態系サービスの価値を国家会計システムに組み込むパイロットプロジェクトであるWAVES（生態系価値評価）を立ち上げ、すでにマダガスカル等6カ国で開始している。また、50の国が自然資本の価値を国家会計に、50の企業が企業会計に盛り込むことを目指した50：50キャンペーンも展開され、2012年のリオサミットにおいて、すでに「50以上の国々および民間企業86社が、クリーンな空気、クリーンな水、森林をはじめとする生態系の自然資本の経済価値を、ビジネスの意思決定や各国の国民経済計算システムに組み込むため協力している」<sup>3</sup>ことが報告されている。さらに、世界の金融機関209社が参加する国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）は、リオ+20において金融機関が商品やサービスの融資基準に自然資本の価値評価を取り入れる「自然資本宣言」を行い、金融分野における自然資本管理の評価を促し、民間企業の環境活動に対する融資の機運が高まっている。

加えて、欧州連合では、2011年に策定された「EU 2020年生物多様性戦略」において、「加盟国は、欧州委員会の支援を得て、2014年までに各国領土内の生態系の状態とそのサービスを評価・地図化、さらに2020年までにEU及び各国レベルでそれらサービスの経済価値の評価と会計・報告システムへの統合を行う」としている。また、イギリスでは、欧州連合の指摘を受けて、環境・食糧・農村地域省（Department for Environment, Food and Rural Affairs：Defra）により、自然資本委員会（Natural Capital Committee：NCC）を設置し、2012年に自然資本勘定の確立に向けたロードマップを策定している。

このように国際的な大きな流れとして、自然資本の評価やこれに基づく意思決定の仕組みの構築が急速に広がってきており、政府や自治体等の行政、企業経営において無視できない存在となっている。

### （3）自然資本をとらえる2つの流れ

国際的な自然資本の評価に対する議論は、利用目的の違いから、事業活動のサプライチェーンにおける地球環

境への負荷軽減、国土の自然資本に関する価値の維持や向上、2つのタイプに分けることができる。前者は、個々の事業が与える対象や範囲を拡大させる動きであり、環境負荷の情報開示を促す流れである。これまで、企業の環境負荷の開示対象が、自社や個別事業による直接的な有害物質や温室効果ガス（CO<sub>2</sub>等）が中心であったところに、さらに調達や廃棄段階も含めたサプライチェーン全体に対して、あらゆる自然資源への影響（水の利用や野生生物への負荷等）に広げていく動きであり、企業活動に大きな影響をもたらすため、国内でも大きく注目されている。

一方、後者は、土地の持つ自然資本の価値、すなわち直接的な利用が可能な資源（生物、非生物資源の両方）から、生態系サービスの量や種類、生物多様性の価値等の全体像を把握し、それらの持続可能で、効率的な利用や管理につなげる動きである。こちらは、国内においては、まだ大きな関心を集めてはいないが、わが国の自然資本の管理政策はもとより、人口減少や震災復興、国土の強靱化を進めるうえで土地利用の変化が進むことを踏まえている点で、大いに考慮すべき視点であり、本特集全体テーマへ波及するトピックである。

このため、本稿では、わが国の自然資本の評価および、これに基づく意思決定の現状について、国土の大部分を占め、また人口減少等により自然資本の劣化が予測されている農地や森林を中心にして、2000年以降の大きな流れをとらえることにする。

### （4）わが国の自然資本の評価、管理に対する関心の高まりと課題

先に述べた国際的な流れを受けて、わが国においても、環境省を中心に自然資本、および生物多様性、生態系サービスの総合的な評価が進められている。2012年に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012-2020」においては、2015年までに「我が国の生物多様性の現状について総合的な評価を行う」とし、生物多様性の経済的価値、生物多様性の損失にともなう経済的損失、および効果的な保全に要する費用等の評価を主要な施策として

掲げており、わが国における自然資本、生態系サービスの定量的な評価の検討が進められている。また、企業や経済界においても自然資本の評価に関する研究会が多数立ち上がり、さらに地方自治体が策定する生物多様性地域戦略や地方計画においても、地域の森林や農地の適正な管理や環境保全の観点から、生物多様性や生態系サービスの定量評価の実施が検討されており、自然資本の評価の評価に対する関心が急速に高まっている。

しかしながら、自然資本というテーマは、上記に示している通り、環境保全や自然資源の持続可能な利用に関する包括的な概念であり、個々の政策や事業との関係性をつかむことは難しい。また、自然資本の評価といっても、さまざまな報告書において評価対象と示している自然資源のストック、フローの種類は膨大なものになり、さらに実務的な評価手法が整理されているものは数少ない。さらに、現在、国際的に注目されている自然資本は、このテーマが欧州中心において議論されていることもあり、わが国の政策や施策への導入に直結しにくい場合も多い。加えて、国際的な自然資本の議論に関しても、未だに概念論の域を出ておらず、多くの自然資本に関しては、具体的な評価手順や意思決定のあり方がまとまっている訳ではない。

一方で、自然資本は、これまでの環境保全や持続可能な利用を促す大きな流れの延長に位置づけられるテーマであり、国際的に議論される場も整いつつあるため、当然のことながら、無視できる議論ではない。また、国内においては、地球温暖化や生物多様性等、地球環境保全に対する関心が高まっているだけでなく、人口減少・高齢化による一次産業の衰退やグローバル経済の拡大による経済活動の変化にともなって、森林や農地等の自然資本の基盤となる地域が置かれている状況は大きく変化しつつある。このような状況の中、わが国の政策や事業の中でも、国際的な流れをとらえながら、自然資本の評価に基づく新たな意思決定のあり方は検討を進めておく必要がある。

そこで、本稿では、ここまで概観してきた国際的に議

論されている自然資本の概念を見据えながら、これまでのわが国の自然資本に関わる評価と、これに基づく意思決定としてとらえられる事例を整理する。その結果を踏まえて、わが国の自然資本の評価やこれにともなう意思決定の現状や課題を明らかにし、今後、わが国の自然資本の評価に求められる方向性を議論したい。

## 2 | 国内の自然資本の評価、意思決定の動向

### (1) 「農業、森林の多面的評価」がきっかけとなった自然資本への理解

わが国の自然資本の評価は、諸外国や国際的な動きに対して遅れていると指摘されることがあるが、必ずしもそのような指摘は当たらない可能性がある。「自然資本(natural capital)」というワードこそ使われ始めた時期は最近であるが、わが国でも、これまでに「多面的機能」や、「公益的機能」、「生態系サービス」等、さまざまな概念に基づき、国土の自然資本に対する評価の取り組みが行われている。特に、農林業の多面的機能評価は、1972年に林野庁が代替法<sup>4</sup>を用いて全国の森林の多面的機能を13兆円と評価して以来、環境評価研究の中心的テーマであった。林野庁は、1991年には39兆円と評価し、また農林水産省は1982年から評価を開始し、1998年には全国農地を7兆円、中山間地域を3兆円と評価している。さらに、2001年の日本学術会議による「地球環境・人間生活に関わる農業及び森林の多面的な機能の評価について(答申)(以下、多面的機能の評価)」は、森林に72兆円、農地に8兆円の評価を与え、わが国の自然資本の把握や意思決定の推進に大きなインパクトを及ぼしており、わが国の自然資本の評価や意思決定をとらえるうえで避けては通れない。

日本学術会議による「多面的機能の評価」では、従来、「農業経済学領域で農業生産活動に伴って生じる外部効果」と定義されていたが、最近においては、林学領域で用いられていた「公益的機能」の関係を整理し、「農林業の生産活動及び、森林の管理活動に伴って生じる外部効果」として整理されている。多面的機能の評価は、農林

水産大臣から日本学術会議に対し諮問がなされ、多面的機能の価値の国内および国際社会における正しい理解と社会的認知の確保を目的に実施され、2001年11月に日本学術会議の答申と関連付属資料に取りまとめられている。この答申は、多様な学問分野の有識者によって、わが国の特性に応じた多面的機能の整理を体系的に行い、農業・森林の多面的機能の貨幣価値の全体像をとらえた点が当初から注目されていた。

多面的機能の評価では、多様な見地から農産物や林産物の生産機能以外の農地や森林の幅広い自然資本の価値を整理している。多面的機能の評価では、農業において持続的な食糧供給、環境への貢献、地域社会の形成・維持の観点から機能が整理され、最終的に10以上の機能が整理されている。また、森林に関しても、同様に、生物多様性保全機能をはじめ、地球環境保全機能等、多岐にわたる機能が取り上げられている。また、この報告では、複数の機能に関して定量的評価、貨幣価値の評価が行われている。農業においては、洪水防止、河川流量安定、地下水涵養、土壌侵食（流出）防止、土砂崩壊防止、有機性廃棄物分解機能、気候緩和機能、保健休養・やすらぎ機能が貨幣評価の対象となり、森林においては、二酸化炭素吸収、化石燃料代替、表面侵食防止、洪水緩和、

水資源貯留、水質浄化、保健・レクリエーションの機能が貨幣評価されている。日本学術会議による多面的機能の評価の関連資料においては、上記の機能以外にも、農業に関して有機性廃棄物処理機能、気候緩和機能、保健休養・やすらぎ機能が評価の対象となり、森林においては野生鳥獣保護機能、保健休養機能の貨幣価値の評価がなされている。

多面的機能の評価は、当初目的とされた自然資本の価値（原文では多面的機能の価値）の国内および国際社会における理解と社会的認知の確保に対してどのようなインパクトをもたらしたのだろうか。わが国の政策・施策および、企業や環境保全活動における動向との関連性の整理を試みる。

**(2) 農業・森林に関する政策に対する影響**

一連の多面的機能の評価は、現在に至るまで農林水産政策における中山間地域振興に対する根拠として数多く用いられている。中山間地域等直接支払制度<sup>6</sup>においては、「耕作放棄地等の増加により多面的機能の低下が特に懸念されている中山間地域において、農業生産の維持を図りつつ、多面的機能を確保するという観点から、国民の理解の下に、直接支払いを実施する」と記載されており、中間山地等直支払制度の策定に大きな影響を及ぼしてい

図表 2 三菱総合研究所試算による貨幣評価

農業の多面的機能			森林の多面的機能		
機能	評価額(注1)	評価手法	機能	評価額(注1)	評価手法
○洪水防止機能	34988	代替法	○二酸化炭素吸収	12391	代替法
○河川流況安定機能	14633	代替法	○化石燃料代替	2261	代替法
○地下水涵養	537	直接法	○表面侵食防止	282565	代替法
○土壌侵食防止機能	3318	代替法	○表面崩壊防止	84421	代替法
○土砂崩壊防止	4782	直接法	○洪水緩和	64686	代替法
有機性廃棄物処理	123	代替法	○水資源貯留	87407	代替法
気候緩和	87	直接法	○水質浄化	146361	代替法
保健休養・やすらぎ	23758	家計支出	野生鳥獣保護	37792	代替法
			保健休養	22546	家計支出
合計	82139		合計	812638	

注1：評価額の単位は（億円／年）  
 注2：評価結果が日本学術会議の答申に用いられた機能については○を付記。  
 出典：三菱総合研究所（2001）<sup>5</sup>



る。また、農地・水保全管理支払交付金<sup>7</sup>（旧農地・水・環境保全向上対策）に関しても、農業が有する多面的機能の適切かつ十分な発揮につながる取り組みの支援を目的として掲げており、多面的機能の評価が施策展開の主要な根拠として用いられている。また、地方自治体における農林業や環境施策において、多面的機能、またはほぼ同義の公益的機能、生態系サービスの維持向上や、回復を目的とした事業が展開されている。このような多面的機能を根拠とした施策展開は、まず、多面的機能の評価において、自然資本の社会的価値の包括的な整理による政策的な影響としてとらえることができる。

さらに、多面的機能の評価は、自然資本の社会的価値の整理だけでなく、評価に適用された定量的な貨幣価値の評価手法が公共事業に対して影響を及ぼしている。たとえば、公共事業の費用対効果の事業評価においては、多面的機能の評価が公表された後、その評価対象が変わりつつある。従来から事業の効果に関して、多面的機能に関する便益も評価項目として位置づけていたが、その後の費用対効果分析の手法の検討委員会においては、森林の保健休養に関する便益や生物多様性保全の便益等の多面的機能に関する効果の定量的な評価手法の検討が中心的なテーマとなっている。2013年時点においては、これらの便益は、事業評価の定量評価項目として位置付けられていないが、委員会の検討背景としては多面的機能の適切な評価が前提となっており、多面的機能の評価における定量評価の議論が影響を及ぼしている。

また、2005年ごろから各地で広がった地方自治体の森林環境税・水源税も、多面的機能の評価の結果が影響を及ぼしていると思われる。森林環境税や水源税は、森林の多面的機能の確保を主な目的とした地方自治体の課税自主権を活用した地方独自税で、2000年の地方税法の一部が改正されて創設された制度であり、これまでに20以上の地方自治体が導入している。現在までに導入されているほとんどの地方自治体の森林環境税において、森林の多面的機能の確保は、設置目的として明確に記されており、森林の多面的機能の確保に資する施策や事業

の展開に限って用いられている。高知県税条例では、森林環境税の設置に関して、「第1条 水源のかん養をはじめ山地災害の防止、気候の緩和、生態系の多様性の確保等県民のだれもが享受している森林の公益的機能の低下を予防し、県民の理解と協力のもと、森林環境の保全に取り組むため、高知県森林環境保全基金（以下「基金」という。）を設置する。」として記載されており、木材生産ではなく、森林の多面的機能（公益的機能）に対する支払であることが明確に示されている<sup>8</sup>。また、神奈川県においては、森林水源税の導入にあたり、CVM（仮想評価法）を用いて、多面的機能に対する県民の支払意志額の把握を実施し、森林環境税の負担金額の根拠を確保している。高知県や茨城県等、神奈川県以外の自治体において、森林環境税や水源税の制定にあたっては、県民に対するアンケート調査等を実施し、県民の意向や負担意思の把握が行われており、森林環境税は自然資本の価値評価に基づいた意思決定のわが国の好事例として、国内外のレポートにおいて頻繁に取り上げられている。

このように2000年以降、国や自治体では多面的機能の評価や、多面的機能の確保に向けた施策や事業が、数多く展開されており、大きな流れとして、わが国においても自然資本の価値評価に基づく意思決定が進んでいるととらえることができる。

### （3）企業・地域の保全活動に対する影響

多面的機能の評価の公表以降、行政だけでなく、民間企業や地域の保全活動においても自然資本の価値の評価や、それに基づく意思決定の動きが進んでいることが見て取れる。

民間企業における植林や森林整備等の取り組みは、一般的にはかなり以前からあると認識されるが、協定の締結等による継続的な企業の森づくりの60%以上が2005年度以降に行われており、大きく進展した時期は最近である。このようなCSR活動を実施する背景の中で、森林の多面的機能が用いられることが多く、各企業の森づくり活動を紹介する資料やホームページにおいて、森林の経済価値が記載されている。さらに社外に対する資料に



において掲載されなくとも、経済的な価値は、企業活動との親和性が高く社内における説明材料として頻繁に用いられている。

このような企業による森づくりの活動の普及に関して、国や自治体によるサポート制度が一定の役割を担っていると言われる。特に、林野庁の「法人の森制度」には、2012年度までに全国499カ所、2352haの国有林において企業が参加しており、企業のCSR活動としての森林保全の活動の展開に大きく寄与している。この法人の森制度は、企業等による社会貢献活動として長期間にわたって活動を継続的な取り組みを推進するため、分収造林制度や分収育林制度を活用して国有林内で森林づくりを行うことを支援する仕組みである。この制度の展開においては、制度自体の信頼性や活動場所の選定等の支援も重要であったが、企業の森づくりの活動の効果を林野庁から環境貢献度として定量的に評価されることもひとつの要因となっている。この環境貢献度の評価は、企業の活動による効果の物量および経済価値（金額）が企業の依頼に応じて年1回報告され、評価の対象としては、水源涵養便益（洪水防止便益、流域貯水便益、水質浄化便益）、山地保全便益（土砂流出防止便益）、環境保全便益（炭素固定便益）となっている。このような経済価値の算定は、企業の環境会計やCSRレポートにおいて活用され、企業の森づくりの活動の社会的なアピールに用いられている。そして、この環境貢献度の評価の算定式は、日本学術会議の多面的な機能の評価をもとに構築されており、日本学術会議による評価結果の公表が民間企業の保全活動の推進に寄与した事例としてとらえることができる。

また、日本学術会議の多面的な機能の評価は、NPO法人による地域の保全活動においても、保全貢献度を定量的に示す手法として用いられはじめている。群馬県の水上町の奥里山における「入会いの森（上ノ草原原）」の持続的な利用や管理を目指している「森林塾青水」は、活動の効果を客観的に評価するため、活動フィールドの希少動植物の調査とともに、生態系サービスの経済的評価を

実施している<sup>9</sup>。経済的評価は、多面的機能の評価において適用された手法をもとにして、茅場の刈り取りや里山二次林の管理によって確保される生態系サービス（二酸化炭素吸収、水源の涵養、伝統文化の継承、エコツーリズムの場・癒しの空間、自然ふれあい環境学習）を評価対象として、サービス全体で年間約5,120万円であることを報告している。同団体は、地域の保全活動の継続に向けて、「茅刈り」への環境支払等、多面的機能の価値の評価に基づいた基金（ファンド）の創設を掲げており、経済的価値の評価に基づいた社会的な意思決定を促すことを検討している。

#### （４）環境訴訟に対する影響

環境訴訟において自然資本や、生態系サービスの価値が取り上げられることは、1990年にアメリカで発生したバーディル号の原油流出による生態系損害の賠償訴訟等、海外の先行的な事例が有名であるが、近年国内の環境保全に関する訴訟でも用いられはじめている<sup>10</sup>。神山（2013）<sup>11</sup>は、訴訟の俎上に上った福島県の林道開設事業を取り上げて、「財務会計法規上の違法性が争われるのに並んで、専門的・技術的なものとされがちな林業効果指数、並びに費用対効果分析も主張の裏付けとして俎上に上っている」ことを指摘し、費用対効果分析における「森林の公益的機能確保効果」が用いられていることを示している。また、同様に、諫早湾干拓事業に関する訴訟においても、多面的機能の評価手法を用いて、費用対効果分析の観点から事業差し止めに向けた議論が起こっている。現在の法制度においては、自然資本や生態系サービスの経済価値の評価結果が環境訴訟に大きな影響をもたらすことは考えにくい、社会的な関心の高まりを受けて、生態系サービスの経済価値の評価は、今後無視できない存在になりえると予想される。

## 3 わが国の自然資本評価に基づく意思決定の推進に向けて

### （１）わが国の多面的機能の評価の現状認識

これまで見てきた通り、わが国では、自然資本（多面的機能、生態系サービス）の評価は、政策や施策の場だ

けでなく、企業のCSR活動、NPOの保全活動、訴訟の場に至るまで、幅広い分野で活用されている。すなわち、ここであげた事例を自然資本の評価としてとらえるのであれば、諸外国で議論が進んでいる自然資本の評価と意思決定について、わが国は先進的な国としてとらえることができる。しかし、わが国の自然資本の評価に関する事例を概観すると、諸外国で行われている議論とはやや相違があることがしばしば指摘される。そこで、わが国の自然資本の評価の現状について、いくつかの観点から諸外国で行われている議論との関係を簡単に整理したい。

まず、評価の対象であるが、日本学術会議による「多面的機能の評価」において取り上げられている機能は、現在、国際的に議論されている自然資本のフローと大きな違いはない。たとえば、MAのミレニアム生態系評価では、農作物や木材、天然資源等を提供する供給サービス、洪水や土砂流出を抑制する調整サービス、観光やレクリエーションをもたらす文化的サービスに加え、生態系の物質循環、大気構成等の基盤サービスが整理されている。これらの生態系サービスは、ほとんど日本学術会議による多面的機能に含まれる。また、SEEAの実験的生態系勘定において掲げられている自然資本についても、大部分が多面的機能において整理されており、評価の対象としてほとんど変わりはない。また、TEEBやSEEAにおいては、定量的な評価が重視されており、自然資本のストックやフローの量的な把握や、経済的価値の評価が行われている。この点に関して、日本学術会議による多面的機能の評価においても、一部の自然資本のフロー（防災、水資源等）については、定量的評価とともに、経済的価値の算定が行われている。このように政府や研究機関による全国的な自然資本の価値の把握は、1970年代から始まっており、わが国では自然資本の価値の整理が早くから行われたと言える。一方で、最近MAやTEEB等では、昆虫による花粉媒介サービス等、より生物に関わるサービスや、生物多様性そのものに対する評価も推奨されているが、わが国の多面的機能の評価では、機能のひとつとして項目は立てられているものの、

現時点では経済的価値の評価には至っていない。しかし、花粉媒介サービスや、生物多様性そのものを自然資本としてとらえることは、ごく最近の流れであり、多面的機能の評価の対象設定は、国際的な動きと一定の整合が取れており、早期に多面的機能の自然資本としての価値が整理されたことは意義深い。

しかしながら、日本学術会議による多面的機能に関して、評価方法は議論になることが多い。災害防災や水資源の安定的な供給等の機能は、多面的機能の評価では、代替法という環境経済学的手法を用いている。代替法とは、評価対象の機能について、これと同様の機能を持つ施設等にかかるコストによって評価する手法であり、たとえば、多面的機能においては、森林の水資源の安定的な供給機能は、利水ダムによって評価されている。この代替法の適用にあたっては、直観的に理解されやすいものである一方、適切な代替物が存在しない場合があること、また代替物の選択が恣意的になされる可能性があることとされており、近年では諸外国においては使われないことが多い。また、TEEB<sup>12)</sup>においても、代替法の欠点として「代替の純便益が元の機能の便益を確実に上回らないようにするのは難しい。便益の物理的指標しか使用できない場合、支払意思額が誇張される場合がある。」とされている。また、これまでの学術論文でも、日本学術会議による多面的機能の評価結果は、議論となっている。最近の研究でも、林・杉山(2012)<sup>13)</sup>は、日本学術会議による農業の多面的機能の評価方法の妥当性について、①水質汚染等の負の効果が考慮されているか、②受益者が存在しないものを除外しているか、③農業以外の土地利用と比較しているか、④技術的な過程に大きな問題がないかの4点から分析し、問題とされた一部の機能に対して改善手法を適用して試算を行ったところ、洪水防止機能等において価値が小さくなり、全体として多面的機能の評価額が下がることが示唆されている。また、林(2012)<sup>14)</sup>は、荒廃地状態と人工林を比較した日本学術会議の多面的機能の評価に関して、荒廃地の森林への自然的な遷移等、土地利用の変化を考慮して、天然林と比

較した場合の多面的機能の評価額では、日本学術会議の評価額に比べてかなり小さくなることを指摘している。

このように、日本学術会議による多面的機能評価の手法については、さまざまな指摘を受けてきた。しかし、本来、日本学術会議における多面的機能の評価は、あくまでも試算という位置づけであり、個々の機能の評価額を足し合わせることもしていなかったが、そのインパクトの大きさから評価額の手法に対してさまざまな指摘が入っている状況にある。さらに、林野庁は公共事業の費用対効果分析に多面的機能の評価手法を用いていることもあり、1972年に初めて林野庁が多面的機能の評価をして以来、現在まで継続して評価手法の精度の向上が進められ、逐次改善が図られており、指摘されている評価手法の問題の多くは解決されてきている。反対に、自然資本、多面的機能の評価は、国際的にもまだまだ数多くの課題があるとされているテーマの中、長期にわたる行政や研究者等による研究や議論によって生み出された知見は、大きな価値があると思われる。このような知見は、現在国際的に議論されている自然資本の評価にも、今後国内において導入が求められている自然資本、生態系サービスの評価枠組みの構築に重要な役割を担うと考えられる。

また、日本学術会議の多面的機能の評価は、評価手法そのものより、評価結果の活用状況について今後の参考になるところが多い。これまで、日本学術会議の多面的機能の評価が、来年から実施が予定されている「日本型直接支払い」と呼ばれる多面的機能直接支払制度をはじめ、国の農林業や環境施策の展開において、多面的機能の評価結果が大きな根拠として用いられたことは意義深い。さらに、多面的機能の評価が、国民の自然資本に対する認識を高め、民間企業の保全活動の活性化、地方財源の確保等につながっていることは、全国的な自然資本の評価の社会的なインパクトの大きさを物語っている。近年では、多面的機能の評価以後、環境省による「生物多様性の総合評価」や、国連大学等が主導した「里山・里海の生態系と人間の福利」等、わが国においても自然資本（生物多様性、生態系サービス）の状態や課題につ

いて全国的な評価がなされてきた。しかしながら、これらの取り組みにおいては、直接的に政策や事業に取り入れられることが少なく、現在のところ日本学術会議による多面的機能の評価ほど、社会的に大きなインパクトは与えられていない。

これらの社会的なインパクトの違いに関しては、さまざまな理由が考えられるが、経済的価値の提示の有無が要因のひとつとして推測される。「生物多様性の総合評価」や「里山・里海の生態系と人間の福利」においては、評価対象のデータ不足という問題もあり、自然資本や生態系サービスの価値を評価対象としていながら、経済的価値の算定までは行っていない。その結果、評価結果について学術的な信頼性の確保がなされた一方で、環境分野の関係者の内部で消化され、社会経済の幅広い層に共有されにくかった可能性がある。そういった状況を見ると、2000年代前半の段階で、日本学術会議の多面的機能の評価において、評価結果の不確実性を示しながら、経済価値を示したことは自然資本の価値を社会に広めるうえで大きな役割を果たしたと考えられる。このような評価方法の違いによる社会的なインパクトの帰結は、今後行われる全国的な自然資本の価値評価のあり方を考えるうえで参考となる。

## (2) まとめ：新たな自然資本の評価に向けて

最後に、これまでわが国の自然資本の評価とそのインパクトを踏まえて、これからわが国で望まれる国土の自然資本の評価のあり方について考えてみたい。まず、新たな自然資本の評価は、現在だけでなく将来の社会的課題の解決に向けた国民的な理解を深めたうえで、政府の施策や事業実施の意思決定に有用であり、地方自治体や企業、市民等の多様な主体に対して、国土の自然資本の適正な利用や保全管理を促すものでなければならない。

ここで少し、現在の国土の社会的課題を概観してみる。詳細については、本特集の他の章に譲るが、わが国の自然資本は、人口減少が主な背景となり長期的には劣化の方向に進んでおり、これまでの国土の利用や保全管理のあり方の転換が求められている。特に、地方部の人口減



少・高齢化や、市場の変化は、すでに森林の荒廃や農地の放棄が顕著にみられ、水源涵養機能、防災機能の低下等、国土の自然資本のフローの劣化が急速に進んでいる。さらに、国内外のライフスタイルの変化や狩猟圧の低下等により、有害野生鳥獣や外来生物の分布拡大、増加は、固有の生態系に負の影響を与え、自然資本の劣化に追い打ちをかけている。そして、人口減少によって税収の減少にともなう公的財源の不足、森林農地の管理者の不在化、さらには土地所有者の不明化により、自然資本の保全管理に必要な資金や人的資源の不足も懸念されている。このような自然資本の価値の劣化やこれを維持管理する資源の低下は、人口減少が主要因となっており、人口減が続く21世紀においては継続的に発生する問題である。一方で、東日本大震災以降の防災減災の動きや、経済的成長に向けた開発圧は、一部の被災地の復旧事業だけでなく全国のさまざまな地域において、自然資本の保全との対立を招いており、自然資本の確保だけでなく、安全安心な社会や経済成長に向けた取り組みとの折り合いの付け方が模索されている。

このような自然資本を巡る社会的な情勢をとらえると、新たな自然資本の管理は、国土の保全管理に投入する資金や人等の資源の拡大、および効率的な運用が必要であるとともに、防災・経済社会分野等、環境保全以外の分野との意識共有や連携が求められている。まず、国土の保全管理の資源の確保には、国民をはじめ、多様な主体からの理解がこれまで以上に必要になる。社会の幅広い層における自然資本の理解を高めるにあたっては、日本学術会議による多面的機能の影響で見てきた通り、自然資本の経済的価値の提示は極めて重要である。また、自然資本の経済価値評価は、社会を駆動する経済やビジネスの社会との親和性の高い表現方法であり、環境保全以外の分野との意識共有や連携のツールとして活用しない手はない。実際、SEEA-CFや、SEEAの実験的生態系勘定、TEEB以後の世界銀行の取り組み、イギリスの国民経済計算における自然資本評価の試み等、諸外国でも経済的価値の把握に基づく自然資本の管理に向けた動きが

活発化しており、今後さらに適用するうえでの技術的なハードルは下がってくると見込まれる。

加えて、自然資本の評価にあたっては、経済的価値をとらえるだけでなく、それらの時間的、空間的なスケールをとらえることも極めて重要である。つまり、時間的スケールについては、人口減少や気候変動等の主要な社会的変化を起こす要因を設定し、長期的な自然資本のストック、サービスの長期的なトレンドを明らかにすることで、効率的な資源投入のあり方が明らかになり、また、空間的なスケールをとらえることができれば、理論的な根拠を備えたうえで保全管理の優先順位を設定することができる。このような時空間的スケールをとらえた自然資本の評価は、「どこの価値が高いのか、いつ対策を打つべきなのか、どれだけコストをかけるべきか」等、自然資本の価値や課題を見える化させることになり、限られた保全管理の資源の効率的利用を促すとともに、多様な主体の理解や問題意識の共有を得やすくなるも期待される。そして、国土の自然資本の総合的な評価は、オフセット制度や、国土の保全管理に向けた基金、環境に配慮した生産物の認証制度等、新たな資金や人材を集めるための仕組みの後ろ盾となるものであり、社会経済に自然資本の価値を織り込んでいく枠組みの構築を進めるうえでも重要な役割を担うものである。

しかしながら、国内においては、自然資本の経済価値の評価は、多面的機能の評価以降も、技術的な課題や評価結果の利用方法の問題が数多く指摘されており、さらには、自然に値札を付ける行為自体に日本人の自然観と合わないところもあり、イギリス等、先進諸外国に比べると今のところ大きな流れとして検討が進んでいる状況にはない。だが、わが国では、本稿で紹介した通り、多面的機能の評価による社会的な影響に関する知見の蓄積があり、これらの知見の蓄積をうまく活かすことができれば、国土管理に必要な資源動員と多様な主体の理解共有を後押しする新たな評価を実施することができると考えられる。さらに、里地里山に代表される持続可能な土地利用等、日本的な自然観を含めた国土の自然資本の総



合的な評価がなされれば、欧米各国が中心となって議論している自然資本の価値評価に対して新しい視座を与え、地球全体の環境保全や自然資源の持続可能な利用の推進に向けて大きな貢献を果たすと期待される。

[付記]

本稿は、平成24－26年度文部科学省科学研究費（挑戦的萌芽研究）「生物多様性 基本法に基づく新たな地域資源管理—「環境法化」と地域戦略のシナジー」（研究代表者：及川敬貴）による研究成果の一部である。

#### 【注】

- <sup>1</sup> 幸福度に関する研究会（2011）「幸福度に関する研究会報告」、内閣府
- <sup>2</sup> Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2005), Ecosystems and human Well-Being, Synthesis, Island Press.
- <sup>3</sup> 世界銀行ホームページ：自然資本経済価値の国見経済計算への組み込み：  
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/EASTASIAPACIFICEXT/JAPANINJAPANESEEXT/0,,contentMDK:23226336~pagePK:1497618~piPK:217854~theSitePK:515498,00.html>
- <sup>4</sup> 代替法：評価対象を私的財の経済的価値に置き換えて評価する手法
- <sup>5</sup> 三菱総合研究所（2001）「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査報告書（日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について（答申）」の関連付属資料
- <sup>6</sup> 農業生産条件が不利な状況にある中山間地域等における農業生産の維持を図りながら、多面的機能を確保するために平成12年度から導入された農家への直接支払制度
- <sup>7</sup> 地域共同による農地・農業用水等の資源の保全管理と農村環境の保全向上の取組に対し、支援する制度
- <sup>8</sup> 高知県ホームページ：高知県森林環境保全基金条例：  
<http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110000442.htm>
- <sup>9</sup> 森林塾青水（2010）多面的価値のある草原を持続的に保全する仕組みの構築（上ノ原スキ草原再生・活用プロジェクト）：  
<http://www.commonf.net/pdf/20100331.pdf>
- <sup>10</sup> 及川敬貴（2012）「自然保護訴訟の動向—生態リスクの「法的な管理」の行方」環境法政策学会編『公害・環境紛争処理の変容—その実体と課題』商事法務、75-76頁。
- <sup>11</sup> 神山智美（2013）森林法制の「環境法化」に関する一考察 森林の多面的機能発揮の実定法化とそのインパクト
- <sup>12</sup> 生態系と生物多様性の経済学（TEEB）仮訳（2010）The Economics of Ecosystems and Biodiversity: The Ecological and Economic Foundations, <http://www.iges.or.jp/jp/archive/pmo/1103teeb.html#d0>.
- <sup>13</sup> 林直樹、杉山大志（2012）「農業の多面的機能の評価方法の問題について」  
<http://www.denken.or.jp/jp/serc/discussion/download/11037dp.pdf>
- <sup>14</sup> 林直樹（2012）「土地利用の変化が農林業の多面的機能に与える影響」

# 日本版「生物多様性民間参画」のあり方

Directions of the Japanese Version of Private Sector Engagement in Biodiversity

生物多様性の保全と持続可能な利用を今後日本で進めていくうえで、民間企業の重要性はますます高まるだろう。民間企業が生物多様性に依存し、影響を与えている以上、この問題に無関心でいるわけにはいかない。積極的な貢献が求められるのは当然である。しかし、民間企業の重要性が増す理由はこれだけではない。日本の企業は技術、資金、そして意識の点で高いポテンシャルを備えているのである。日本における「生物多様性民間参画」のあり方について議論する際、われわれは最初にこうしたポテンシャルを認識しなければならない。そのうえで、民間企業に主体的な行動を促す仕組みとは何かを検討する必要がある。

検討にあたって注意を払うべきは、国際的な取り組みの動向と国内の取り組みの実態である。国際的には生物多様性を定量化する試みが進んでいるし、日本では企業の取り組みが拡大している一方で、いくつかの課題が認められる。こうした事実を拾い上げて分析し、検討に反映させることが重要である。また、生物多様性という概念は分かりにくい、それがすなわち生物多様性の本質でもあるということも忘れてはならないだろう。

本稿では、こうした情報を整理したうえで、生物多様性民間参画のあるべき方向性について検討を行った。そして、日本版「生物多様性民間参画」のあり方として、「生物多様性本位の地域－企業連携」の重要性を指摘した。この考え方は決して画期的なものではなく、すでに一部企業は先行的に取り組みを始めている。今後何より求められるのは、こうした芽を見逃さず広く拡大展開していく姿勢である。



As efforts progress toward the conservation and sustainable use of biodiversity in Japan, the importance of private companies is likely to continue to grow. Private companies both depend on biodiversity and affect it, so they cannot be unconcerned about this issue. It is only natural that we expect private companies to make an active contribution. However, these are not the only reasons for private companies to play an increasingly important role. Japanese companies have a great deal of potential in terms of technology, funds, and awareness. Any discussion of the state of private sector engagement in biodiversity in Japan must begin with recognizing this potential. It is then necessary to consider what sort of mechanism would encourage proactive behavior from private companies. We should pay attention to trends in international initiatives and domestic realities when examining this question. While international attempts to quantify biodiversity are advancing, and companies in Japan are expanding their efforts, a number of issues have come to light. It is important to gather and analyze the facts on these issues and reflect them in our investigations. Also, while the concept of biodiversity is hard to grasp, we must not forget that this is the essence of biodiversity. After processing such information, this paper considers the direction that the private sector should take in biodiversity engagement. Then, we point out the importance of a biodiversity-oriented area, namely, enterprise partnerships that are a Japanese version of private sector engagement in biodiversity. This thinking is not necessarily revolutionary, and some companies are already taking the lead in getting involved. What will be most sought after from here forward will be the attitude to spread these activities widely without overlooking the seeds that have already sprouted.

## 1 | はじめに

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた民間企業の取り組みが拡大している。「平成25年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書」によると、経済界を中心に設立された生物多様性民間参画パートナーシップ<sup>1</sup>の会員数は発足時（2010年）の424企業・団体から2013年4月には501企業・団体へ増加しており、会員企業・団体の経営理念・方針や環境方針等に生物多様性保全の概念が盛り込まれている割合も2010年の50%から2012年には85%に上昇している。また、環境省が2012年度に実施した実態調査<sup>2</sup>では、取り組みを「実施している」と回答した企業は約45%に上り、2010年度（約31%）<sup>3</sup>と比べて10ポイント以上増加しているのである。

しかし、状況を楽観視することはできない。同じ2012年度の実態調査において、「実施する方向で検討している」と回答した企業はわずか10%であり、40%以上の企業が「実施しておらず、実施する予定もない」と回答しているのである。この調査結果は生物多様性分野における民間企業の立ち位置が端的に現れていて興味深い。すなわち、取り組みの拡がりに限界が感じられるのである。

限界をもたらさうする要因はいくつか挙げられる。

第一の要因は、定量化の難しさである。同じ環境分野でも地球温暖化対策が急速に進展した背景には、炭素という統一指標の存在があり、さらに定量化に関する技術的課題を克服し、世界共通の方法論を準備したIPCC<sup>4</sup>の貢献があった。これによって、危機がどの程度深刻か、主な原因がどこにあるのか、対策を実施することによってどれくらいの効果が得られるのか、ということが炭素の排出量・吸収量を通じて量的に表現され、国や地域を問わず万人に認識されるに至り、そのことが地球温暖化対策を推し進める原動力となったのである。

一方、生物多様性は同じようにはいかない。生物・生態系の世界は、数多くの種や遺伝子が存在するだけでなく、それらが相互に複雑に関わり合いながら成立して

いる。したがって、その構造を解き明かし、指標や数式に置き換える作業は決して容易ではない。また、地域によって生物多様性の特性、たとえば生息する生物の種類や生態系の構成、地形的条件等は大きく異なるため、ある特定の地域を対象に開発された定量化手法が別の地域においてはほぼ無効になってしまうという事態が往々にして起こりうるのである。これまでに数多くの定量化手法が提案されながら一般化に至っていないのはこうした事情による。

第二の要因は、定量化が難しいために生じてしまう価値観の対立だ。そもそも定量化とは、価値対立が生じる問題を技術的な問題に置き換えることに他ならず、ここに最大のメリットがあるわけだが、生物多様性についてはこの段階に至っておらず、したがってさまざまな局面で価値対立が顔をのぞかせるのである。

たとえば、ある企業において森林保全活動を実施する計画が持ち上がったとしよう。民間企業であれば当然活動に要する費用や期待される便益について入念な精査が行われるはずである。その際、活動の計画者からは、水源涵養機能の維持や希少生物の保全、景観保護等、数多くの期待便益が提示されるだろう。しかし、そこに十分な定量情報が含まれなければ、最終的な判断は関係者の価値観に委ねられることになってしまう。関係者の価値観はさまざまであり、場合によっては意見が鋭く対立することもあるだろう。そうした中で決断を下すためには、交渉や調整に相当のエネルギーを投入しなければならないし、思い切った取り組みにはなりにくいと思われられる。民間企業が取り組みを進めようとする中で、定量的な根拠を与えられないことは致命的であると言わざるをえない。

このほか、第三の要因として「生物多様性」という用語にも着目したい。普段何気なく使われているものであるが、よくよく考えてみると非常にイメージしにくい用語だ。民間企業担当者と意見交換を行う際にも、「そもそも生物多様性とは何か」と問いかけを受けることがある。その際、質問する担当者は決まって「初歩的な質問です

が」と断りを入れるのだが、実はこの問いに民間参画に向けた重要な論点が含まれているのである。

生物多様性とはそもそも、生物・生態系の世界を種や遺伝子といった「目に見えるもの・見えやすいもの」だけから解釈するのではなく、個体間のつながりという「目に見えにくいもの」にも目配りしなければならないという認識から導き出されたテーマである。言葉を換えれば、生物・生態系を単純化してとらえようとする姿勢に警鐘を鳴らすことが「生物多様性」の根本概念である。したがって、容易に理解できないことは当然と言えば当然であり、それでも果敢に取り組みを進めなければならないところに生物多様性分野の難しさがあるのである。民間企業の実践に限界が感じられる背景には、こうした本質的な問題も潜んでいる。

このように、生物多様性分野への民間参画を一足飛びに進めることは決して容易ではない。しかし国際的には、生物多様性を定量的に評価し、それを経済的に内部化し、経済メカニズムのもとで取り組みを推進しようとする試みが進んでいることにも目を向ける必要がある。詳しくは後述するとして、ここで指摘しておきたいのは、定量化が困難でありながらもこれに挑戦し、取り組みを効率的に進めようとしている国際社会の「ベクトル」である。

こうした国際的な潮流を踏まえると、日本としてもいまま一度、民間企業を含めた生物多様性との付き合い方について検討する時期が来ているように思われる。幸い、足下では数多くの取り組みが実施され、知見や経験の蓄積が進展しつつある。議論の土壌は十分形成されていると言えるだろう。

そこで本稿では、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた国際的な動向、これまでの日本の取り組みの成果と課題を念頭に、日本としてあるべき生物多様性民間参画の将来像について検討を行った。

## 2 | 日本企業のポテンシャル

生物多様性の保全と持続可能な利用を今後日本で進めていくうえで、民間企業の重要性はますます高まるだろ

う。もちろん民間企業が生物多様性に依存し、影響を与えている以上、この問題に無関心でいるわけにはいかない。積極的な貢献が求められるのは当然である。しかし、民間企業の重要性が増す理由はこれだけではない。日本の企業は高いポテンシャルを備えているのである。

その根拠の第一は技術力である。環境省が2013年1月に民間企業の取組事例調査<sup>5</sup>を実施し、「原料調達」、「生産・加工」、「研究・開発」、「土地利用・開発」、「保有地管理」等の事業プロセスごとに合計360の事例を整理したが、そこで浮かび上がったものは民間企業の技術の多彩さであり、自社の技術を駆使しながら取り組みを実施している姿であった。調査結果に示された事例はほんの一部であるから、日本企業全体で見ると相当の技術が眠っていると思われる。生物多様性の保全と持続可能な利用を効率的に進めるためには、こうした技術の有効活用が不可欠となるだろう。

第二の根拠は資金力である。資金の重要性は言うまでもないが、国や地方の財政に余裕がない中で、民間資金に対する期待は今後ますます高まるとみられる。現在の取り組みはCSR（企業の社会的責任）を目的とした各社の自主努力に負うところが大きく、拠出額の規模は限定的である。しかし、そうした自主努力が適切に評価され企業価値の向上につながるようになれば、あるいはCSRの枠を越えて利潤を生み出すようになれば、民間資金が生物多様性分野において中心的な役割を担う可能性がある。

三点目は意識である。生物多様性への社会的関心は2010年の生物多様性条約第10回締約国会議(COP 10)を契機に急速に高まったが、多くの民間企業は、もっと遡って1990年代から着々と取り組みを進めているのである。2012年度に弊社が実施した民間企業ヒアリングにおいて取り組みの動機を調査したところ、回答は三者三様であったが、自社の事業活動が「自然環境に依存している」あるいは「自然環境に影響を及ぼしているため配慮すべきだ」という認識が基本的な出発点となっていることが明らかになった。



取り組みを支える背景にCSR・環境報告書の存在があることも忘れてはならない。実は民間企業の環境担当者の多くは、取り組みの企画・立案に携わる一方で、CSR・環境報告書の編集も担当している。どの担当者も報告書の充実に力を注いでおり、そのような思いが取り組みを実施するインセンティブにつながっているのである。いずれにしても、民間企業の取り組みは決して一過性の理由によるものではない。高い意識に裏づけられているのだ。

ところで冒頭で、取り組みを「実施しておらず、実施する予定もない」企業が多数存在することに触れた。残念ながら環境省の実態調査ではその理由まで把握されていないため、はっきりしたことは言えないが、この調査結果が民間企業の高い意識を否定することにはならないと思われる。たとえ意識が高くても、取り組みを具体化するために必要な情報が十分に揃わず、実施に踏み切れないケースが想定されるためである。実際、弊社が実施した民間企業ヒアリングでは、「取り組みを実施する必要があるが、何をすべきか分からない」との声が多く聞かれた。このあたりの課題が改善されれば、取り組み拡大の余地は十分にあると考えられる。

このように、日本の民間企業は生物多様性分野に参画していくうえで高いポテンシャルを備えていると考えられる。問題は、こうしたポテンシャルを上手に活用する

ことであり、民間企業に主体的行動を促す仕組みを設けることである。

### 3 | 定量化を推し進める国際企業

それでは、民間企業に主体的行動を促す仕組みとはどのようなものであろうか。この議論に移る前に、まずは諸外国の取り組みについて、その一部を切り出して紹介したい。

生物多様性分野への民間参画を世界全体という観点で俯瞰すると、やはり相当議論が進展していると言うべきだろう。そして、その議論は「定量化」を軸に進んでいるように思われる。

たとえば、2010年に公表されたTEEB<sup>6</sup>は、企業が生物多様性に関する情報を収集するとともに目標を設定し、さらに取り組みの成果を測定し価値評価することが重要であるとの考え方を示した。また、世界銀行は同年に、自然資本（Natural capital）と呼ばれる生物・生態系のストックを価値評価し、国家会計に組み込む取り組みを支援するプログラム（WAVESプログラム<sup>7</sup>）を開始した。このほか、英国は自国内に存在する生態系を幅広い観点から経済的に価値評価し、2011年6月に報告書<sup>8</sup>を公表した。WAVESプログラムや英国の生態系評価は国家レベルの取り組みであるが、生物多様性を定量化し、経済的に内部化しようと試みている点で民間参画にもつなが

図表1 「50：50イニシアティブ」に参加している主な企業の取り組み

ダウ・ケミカル	国際的な環境保護団体であるThe Nature Conservancyと協力し、事業地およびその周辺地域に存在する自然資源の価値を評価し、自社の意思決定や戦略に組み込む取組を2011年に開始。取組に対して5年間に1,000万米ドル投資することを発表。
ナショナルオーストラリア銀行	自然の価値を自社の事業の方針や手続きに統合する取り組みを推進。融資に際してのリスク評価において、環境に関する評価項目を盛り込んでいる。
パタゴニア	サプライチェーンの透明性を確保するため、サプライヤーの所在地を地図上に示し、写真や説明を加えている。必ずしも定量化に直結する取り組みではないが、消費者に対する情報アーカイブの一手法として注目される。
プーマ	2011年に環境損益計算書を発行し、自社事業および関連サプライチェーンによってもたらされる温室効果ガス排出、水資源利用、土地利用、大気・水質汚染等の環境影響が2010年において1億4,500万ユーロに上ると発表。算定にあたっては、プライスウォーターハウスクーパーズ（PwC）社とトラコスト社によって開発された手法を活用。

資料：各社HPに基づき、三菱UFJリサーチ&コンサルティング様が作成。

る重要な動向ととらえるべきだろう。

そして、民間企業が定量化を進める直接的な取り組みは、2012年6月に世界銀行が設立した「50：50イニシアティブ」である。これは、国や企業の意思決定に自然資本を取り込むことを目的として、50の公的機関、50の民間機関が自然資本勘定（Natural Capital Accounting）の導入を目指した取り組みである。設立時点で62カ国、90企業、17市民団体が参加を表明した。

以下に、一部参加企業の取り組みの現状を示す。参加企業の取り組みは緒についたばかりであり、実際に定量化に至っている企業はプーマ社等、ほんの一部に限られる。また、定量化を実施済みの企業についても、科学的観点から改善すべき余地があるように思われる。

しかし、そうしたこと以上に、多くの国際企業が定量化に向けて着実に歩みを進めている事実に着目すべきである。先に生物多様性の分かりにくさを本質的な問題として指摘したが、世界はこの問題を抱えながらも定量化を行い、対策を実施し、効果を検証するというプロセスを進めようとしているのである。そして、間違いなくこの波は日本にも押し寄せてくるだろう。

## 4 | 定量化の波に対処するためには

こうした定量化の波に対して日本はどのように対処していくべきであろうか。

ここで気をつけなければならないのは、定量化に積極的あるいは消極的といったような単純な対立構造に陥らないことである。むしろ柔軟に、国際的な観点からとるべき行動と、日本の特性を十分考慮しながら独自の考え方を貫く行動のバランスの中で対応していくべきである。

まず国際的な観点からとるべき行動であるが、それは定量化に関する技術的検討の推進である。定量化の是非について議論する際、当然ながら技術論を無視するわけにはいかない。十分な検討材料を揃えるためにも、定量化に関する研究開発を不断に進めておく必要がある。

たとえば、現在いくつかの定量化手法が国際的に提案されているが、それらをそのまま日本に適用することは

必ずしも適当ではないと考えられる。というのも、その多くは土地被覆に関する情報（土地を植生の種類や密度によって特徴づけたデータ）に基づいて定量化しようとする手法であり、土地利用に関する情報（地上で行われている人間活動の実態を踏まえたデータ）が十分に反映されていないためである。粗い言い方をすれば、森林の価値の大きさを森林の面積や樹木量だけで評価しようとするものであり、森林に対する人や社会の関わり方に注意が払われないのである。こうした手法は、土地被覆変化が著しい国、たとえば森林減少が急速に進んでいる熱帯諸国等では有効だろう。しかし、日本のように社会資本整備が進み、今後大規模な土地被覆変化が発生しえない国では、生物多様性の状態や見通しを適切に把握し、課題を特定することが難しくなる恐れがある。

以上のような分析は、定量化に関する技術的検討を行って初めて可能となるものである。また、検討を行う中で、日本に適した定量化手法の姿も徐々に鮮明になってくるだろう。したがって、民間企業は生物多様性への依存度や影響度を定量的に評価する試みを続けるべきであり、国はそれらの取り組みを支援するべきである。

実は日本でも、LIME（日本版被害算定型影響評価手法）等の評価ツールを用いて定量化を実施している、あるいは評価ツールそのものを開発している企業がある。こうした取り組みを拡大しつつ、日本にとって最適な手法、特に自然に対する関わり方を適切に評価できる手法の開発を目指すことが重要である。

一方で、定量化をどのような場面で実施すべきか、評価結果をどのように活用すべきかという運用面については慎重な対応が求められる。先に述べたように、生物多様性の定量化は決して容易ではなく、少なくとも短期的に生物多様性戦略の中核に位置づけることは現実的ではないためだ。また、定量化には取り組みを後押しする効果がある一方で、評価精度が著しく低い場合、生物多様性に対して誤った認識や取り組み方針が導き出される等、大きな混乱を招く可能性にも注意しなければならない。あくまでも定量化は民間企業のポテンシャルを適切な形

で発揮させる限りにおいて活用すべきであり、そうならない場合は無理な活用は控えるべきだろう。

実はTEEBも同じ点を指摘している。すなわち、生物多様性の価値に共通認識があり科学的根拠が明白な状況では定量化は比較的容易な作業であるが、生物・生態系の構造が複雑で、複数の倫理的・文化的信念が混在しているような状況では、定量化の活用が不適切な効果を招いてしまうかもしれないとしているのである。

このように、定量化は有効であっても万能ではない。したがって、技術的検討は進めつつ、一方でその取り扱いについては一段高い視点から検討する必要があるように思われる。そして、その視点こそが日本版「生物多様性民間参画」のあり方なのであり、技術検討とともに早急に検討すべき課題なのである。

## 5 | 民間参画を進めるうえでの課題

それでは、日本のあるべき「民間参画」とはどのような姿であろうか。

この問題について考える前に、まず始めに既存の民間企業の取り組みにおいてどのような課題があるのかを整理しておきたい。既存の取り組みはこれから考えるうえでの基礎となるものであり、そこで生じている課題にこそ、今後日本が考慮すべき重要なヒントが含まれているからである。

課題は大きく二点ある。

一点目は、生物多様性のために真に必要な取り組みが必ずしも実施されていないことである。各社のCSR・環境報告書をレビューすると、多くの民間企業が森林保全活動を展開していることに気づく。そして、その大半は植林活動である。たしかに植林活動は生物多様性にプラスとなりうる取り組みであり、その努力を否定することはできない。しかし、生物多様性という広範なテーマであれば、もっと多彩な活動があってもいいように思われる。

では、民間企業が植林活動に傾倒する理由は何であろうか。各社担当者に直接質問したところ、「定量的に説明

しやすいから」という回答が返ってきた。たしかに植林活動であれば、「樹木を〇〇本植えました」や「炭素排出量〇〇トンを相殺します」と表現することができ、消費者にも活動の内容や効果のイメージを伝えやすい。実際、CSR・環境報告書でも、そうした書きぶりが多数見られる。一方、生物多様性の観点から重要と思われる森林の長期的な育成等は「シンボル化」が難しく、したがって企業の「売り」になりにくいと考えられているようである。冒頭で民間企業の取り組みが拡大していると述べたが、量的に拡大する一方で、質についてはなんらかのテコ入れが必要であるように思われる。企業本位ではなく、生物多様性のために真に必要な取り組みをどのように推進していくべきかが今後の重要課題となるだろう。

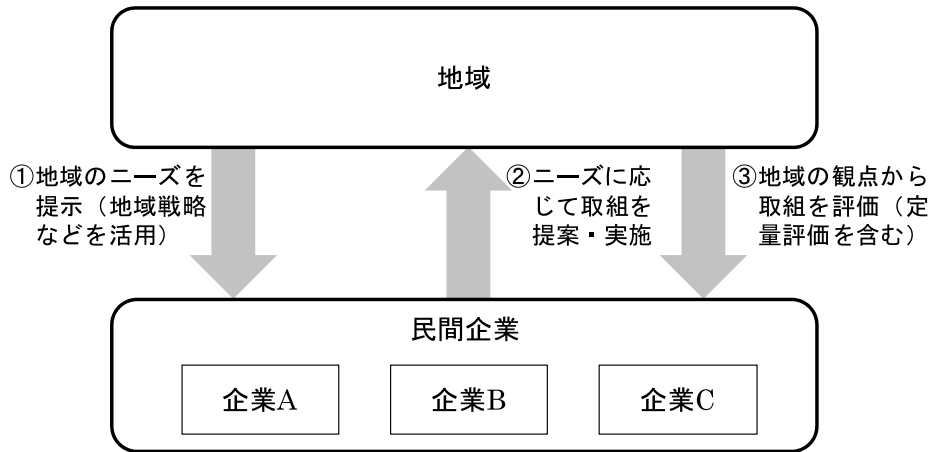
二点目は広がりの問題だ。取り組みに十分な資金を投じて大規模に実施している民間企業は実はほんのひと握りであり、多くの企業は限定的な規模での活動にとどまっている。もちろん取り組みの実施自体は評価されるべきであり、今後も増やしていくべきであるが、改善の余地もある。生物多様性とは種や遺伝子のつながりであり、空間的に連続しているものである。したがって、取り組みを行う場合は、対象地域だけではなく周辺地域の生物・生態系まで含めて考える視野が不可欠となる。しかし、資源に限界がある民間企業の取り組みでは、こうした広域の視点あまり考慮されておらず、結果的に生物多様性が十分に捕捉されていない可能性があるのである。

以上のように、現在の取り組みは対外的に説明しやすいものに偏っており、加えて広域の視点から取り組みが計画・実施されていないという課題を抱えている。日本版「生物多様性民間参画」について検討する際には、こうした課題を認識する必要があるだろう。

## 6 | 「生物多様性本位の地域—企業連携」という考え方

今ここで上記の課題を一気に解決できるようなアイデアを示すことはできない。しかし、課題の解決に向けて有効な一歩となりうるアプローチは提示できるだろう。それは、民間企業が地域と手を結び、連携しながら取り

図表2 「生物多様性本位の地域—企業連携」のイメージ



資料：筆者作成

組みを進めるというアプローチである。

先に生物多様性のために真に必要な取り組みの重要性を指摘したが、たとえ民間企業がこれを試みたところで、企業単体で実施するにはハードルが高い。対象地域の生物多様性の実態を広域的視点から俯瞰し、具体的な課題を特定し、取り組み内容を判断する作業には、相応の費用と高い専門性が不可欠となるためである。また、生物多様性の取り組みは地域に根ざしたものであり、周辺の地域社会の要望や意見も適切に取り入れる必要があるが、そうした調整作業にも多くのエネルギーを注がなければならない。

こうした作業はむしろ地域に委ねるべきである。地域のことはやはり地域が最もよく知っているわけで、生物多様性の特性や課題、あるべき取り組みの方向性等は地域に確認するのが最適だろう。すなわち、地域が企業側にニーズを提示し、それに基づいて企業が個々の強みを生かしながら取り組みを進める方法が合理的であると考えられる。

また、取り組みの評価についても、単純に森林の面積や植樹本数等で表現するのではなく、地域の観点から生物多様性に対する実質的な貢献度を評価すべきである。そうすることによって、緑の回廊の整備や野生動物の移動経路の確保等、面積の大小に関わらず重要な取り組みにインセンティブが生まれるのである。

では、地域はニーズをどのように抽出し伝えるのか。実は有力なツールがある。生物多様性地域戦略だ。生物多様性地域戦略とは、生物多様性基本法（2008年6月施行）に基づき、都道府県・市町村が単独あるいは共同で、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する目標と施策を策定するものである。2013年3月末時点で23都道府県、11政令指定都市、17市区町村が策定済みであり、現在策定を進めている地方自治体も多数ある。2012年9月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012－2020」でもその策定推進が掲げられており、2020年までに全都道府県で策定することが目標とされた。この地域戦略をベースとして、必要な取り組みや技術等のニーズを広く周知することが一案として考えられる。

おそらくこうすることによって、民間企業は「植林〇〇本」という従来の説明から脱し、「地域ニーズに応じた貢献」として生物多様性のために真に必要な取り組みを対外的にアピールできるようになると期待される。

この考え方は、「生物多様性国家戦略2012－2020」（2012年9月閣議決定）において示された「自然共生圏」の考え方とも整合する。「自然共生圏」とは、都市と地方を相互に補い合いながら共生していくもの（自然共生圏）として一体的にとらえ、それぞれの地域の自立と地域間の互惠関係を維持発展し、将来にわたって生物多様性の恵みの享受が可能となるように圏内での連携や交流を深



めていくべきであるという考え方である。ここでの「都市」を「民間企業」に置き換えれば、「生物多様性本位の地域－企業連携」のあり方そのものとなる。つまり、自然共生圏を実現するうえでも有効な手段なのである。

## 7 | 現れ始めた「連携の芽」

地域と連携した民間企業の取り組みはすでに始まっている。

たとえば、大成建設は、富士宮市の工業団地開発において10年がかりで森林を育成する取り組みを実施している。従来の緑化は、一度に所定の規模の植樹が実施され、その後放置されることが多く、せっかく造成した森林が荒廃してしまうケースがみられた。大成建設の取り組みはこうした課題を踏まえ、植樹を段階的に行い、さらに自然を模倣した植樹配置とすることによって、長期的に緑化を進めようとするものだ。この森づくりは緑化技術もさることながら、地域が中心となって進出企業や行政、大学、地元のNPO等と連携しながら取り組みを進めている点が興味深い。森林を「提供されるもの」ではなく、「育成するもの」と考え、育成の担い手づくりまで念頭に置いて進められている。

また、リコーは、国内外7地域において森林生態系保全プロジェクトを実施している。このプロジェクトは、地域と連携しながらコミュニティの自立を図り、地域住民主体の森林管理を目指すことを目標としており、リコーは目標に向けた取り組みの一部に関わることとしている。

これらの取り組みに共通するのは、生物多様性を長期的な視野でとらえ、さらに地域の人々との関係性を重視しているという点である。そして何よりも、取り組みのプロセスにおいて主体間の連携を有効な手段として認識している事実は注目に値する。

このように、生物多様性に対する民間企業の見方は着実に変化しつつある。そして、これらの取り組みを拡大発展する先に「生物多様性本位の地域－企業連携」が実現すると思われる。しかし、その道のりは平坦ではない。

そこには数多くの課題があるためである。なかでも、取り組みの成果をどのように評価すべきか、企業価値の向上につながるようなメリットをどのように付与すべきかといった問題は重要な論点となるだろう。前者については、先に述べたように自然に対する関わり方を適切に評価できる定量化手法の開発が待たれるところである。また、後者については本稿では触れていないが、民間企業のポテンシャルを最大限引き出すような制度の構築が望まれる。

## 8 | 最後に

以上のように、「生物多様性本位の地域－企業連携」を実現するためには技術的あるいは制度的な課題を解決していかなければならないが、その課題に取り組むにあたり、いま一度確認しておきたいことがある。それは、生物多様性の把握はきわめて難しいこと、それでも限られた情報の中から方針を定め取り組みを進めている民間企業があること、こうした民間企業の芽を上手にすくい上げる必要があるということである。

また、「生物多様性本位の地域－企業連携」は今後の日本の生物多様性戦略の中核となるべきものであるが、日本の取り組みのすべてを支配するものではなく、あくまでもひとつの手段ととらえるべきであろう。結局、生物多様性分野の取り組みは、さまざまな主体による行動と試行錯誤の中で進むのである。オプションは幅広く確保しておくべきであり、「生物多様性本位の地域－企業連携」以外の取り組みも積極的に評価されるべきである。決して排他的になってはならない。

つまるところ生物多様性の保全と持続可能な利用は、多様な取り組みの実践と反省、改善の無数の繰り返しの先に実現するものなのである。

## 【注】

- <sup>1</sup> 事業者による生物多様性への取り組みを推進するため、事業者同士が、経済団体、NGO、研究者、公的機関等、事業者の取り組みを支援する様々な関係者を交えながら情報共有や経験交流を図るイニシアティブ。
- <sup>2</sup> 環境省「平成24年度生物多様性分野における事業者による取組の実態調査」(平成25年3月)
- <sup>3</sup> 環境省「環境にやさしい企業行動調査結果(平成22年度における取組に関する調査結果)」(平成24年1月)
- <sup>4</sup> 気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)。人為起源による気候変化、影響、適応および緩和策に関して、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された。
- <sup>5</sup> 環境省「生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組事例」([http://www.sizenken.biodic.go.jp/biodiversity/private\\_participation/trend/02.html](http://www.sizenken.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/trend/02.html))
- <sup>6</sup> 生態系と生物多様性の経済学(The Economics of Ecosystem and Biodiversity)。経済学的な観点から生物多様性の喪失について世界レベルで研究された成果を取りまとめた報告書。2010年のCOP10において統合報告書が公表された。
- <sup>7</sup> 「Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services」の略。
- <sup>8</sup> 英国国家生態系評価(UK National Ecosystem Assessment)。

# 日本の遺伝資源の保存とその課題

Preservation of Japan's genetic resources and the challenges ahead

遺伝資源とは、利用価値のある生物由来物を指すが、農業や医薬品、食品、化学等、さまざまな産業の基盤として、古くから利用されてきた。これは、日本でも例外ではなく、各分野において積極的に遺伝資源の収集、保存、利用が行われている。

遺伝資源は、従来は人類共通の財産であるという考え方が中心であったが、1993年の生物多様性条約発効以降は、その遺伝資源を有する国家の主権的権利が及ぶものであると認識されるようになってきた。2010年には、日本が議長国となったCOP10において、名古屋議定書が採択され、現在、日本もその批准に向けて準備を進めているところである。名古屋議定書は、遺伝資源を利用した場合の利益配分等について実効性を持たせるものであり、本議定書が発効することにより、遺伝資源の取得や利用等が大きく変わることが予想されている。

そのような状況のもと、わが国の遺伝資源の保存や利用について、農業分野、微生物、学術分野、海洋遺伝資源等を例に挙げて、特に域外保存（当該遺伝資源の生息地以外での保存）について、その現状と課題について簡単にレビューすることとする。



"Genetic resources" means something of biological origin with utility value. Genetic resources have been used by countries since ancient times as the foundation of numerous industries, including agriculture, medicine, food, and chemicals. In this respect, Japan is no exception; the active collection, preservation, and utilization of genetic resources is occurring in various fields of endeavor. Genetic resources were traditionally considered to be the common property of all humankind. However, in 1993, when the Convention on Biological Diversity came into force, it was recognized that a country's sovereign rights extended to owning genetic resources. In 2010, Japan chaired the 10th meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (COP10) and the Nagoya Protocol was adopted. Japan is now preparing to ratify this protocol. The objective of the Nagoya Protocol is to enable practical ways to share the benefits accruing from the use of genetic resources. Upon implementation of the protocol, the acquisition and use of genetic resources is expected to change significantly. Against this backdrop, this paper briefly reviews the current state of genetic resource usage and the challenges ahead for the preservation and use of Japan's genetic resources. We take examples from the fields of agriculture, microorganisms, academic disciplines, and marine genetic resources, with a particular focus on extraterritorial preservation (preservation outside the genetic resource's natural habitat).

## 1 | はじめに

食料品や医薬品、化学品、繊維等、生物由来の資源を利用することは非常に多い。食料品については、主食や副食、調味料等の多くが、農畜産物を利用して作られているし、現在販売されている医薬品についても、天然物を原材料としているものは多い。このように、現在もしくは潜在的に利用価値を有している遺伝素材を「遺伝資源」と呼んでいる。ここでいう遺伝素材とは、遺伝の機能的な単位を持つ生物その他に由来するものを指していることから、遺伝資源とは、利用価値がある生物由来の物質全般を指すと言える。

これら遺伝資源は、従来、各地域独自の自然や文化に依拠して利用、保存されてきたものであるが、近代以降はその地域を越えて広く活用、移動されるようになり、またこれにより大きなマーケットが形成されるようになってきた。それにともない、遺伝資源について他の天然資源と同様の権利意識が生まれ、また、遺伝資源を保存することが、研究や産業化の基盤につながるということが認識されるようになってきた。以上の認識から、本稿では、日本における遺伝資源保存の状況と課題について概観することとする。

## 2 | 遺伝資源保存の意義

遺伝資源を利用した産業は、世界中に広がり大きなビジネスになっている。図表1は、遺伝資源を利用する産業の売上高であるが、医薬品を筆頭に、化粧品・パーソナルケア等、大きな売上高を上げていることが分かる。この基盤となっているのが遺伝資源である。また、遺伝資源は、何がどう利用できるか分からないものが多く、また、いったん失ってしまえば、それを取り戻すことはできない。バイオテクノロジーや食品、化粧品等、生物由来市場が今後とも増大していくことが見込まれる中で、生物の多様性そのものが産業の基盤になっているのである。

## 3 | 遺伝資源をめぐる国際情勢

### (1) 遺伝資源利用の歴史

遺伝資源として最も古い歴史を持っているのは、食用作物に代表される植物であろう。現在、世界中で生産されている多くの食用農作物は、ごく一部の地域を原産として、世界中に広がり、それぞれの土地で栽培されることにより、各地域で独自の遺伝的特徴をもつに至った。日本人に最もなじみのあるイネは、中国雲南省が起源（複数の地域が起源になっているという説もある）であるが、現在のイネに比べると収穫できる種子は小さく、ま

図表1 遺伝資源を利用する産業の売上高

産業 (Sector)	遺伝資源 (Genetic Resources)	売上高 (US \$ millions)
医薬品 (Pharmaceuticals)	植物、動物、微生物	178,000—356,000 (市場全体 712,000)
バイオテクノロジー (Biotechnology)	植物、動物、微生物	73,478
種子 (Seed)	植物	22,900
農薬 (Crop Protection)	植物、動物、微生物	30,425
園芸品 (Horticulture)	植物	2,054
化粧品・パーソナルケア (Cosmetics and Personal Care)	植物、動物、微生物	85,000
合計 (推計)		391,857—567,857

資料：(財)環境情報センター、EICネット、香坂玲「シリーズ・もっと身近に！生物多様性（第17回、2009.01.22発信）」より転載。



た収穫量もかなり少ないものであった。加えて、強い脱粒性（熟した種が自然に穂から離れて地面に落ちること）を持つ等、栽培にも不向きであった。イネの栽培は1万年以上前に始まったとされているが、そのなかで、収穫量が多いもの、脱粒しにくいものを選抜することで、現在の栽培イネの原型となるものが形作られてきたのである。本来、イネは、高温多湿な低緯度地方が起源であるが、品種改良を繰り返すことで、夏の日長が長い地域でも栽培できるようになった。現在、われわれが目にするほぼすべての農作物は、品種改良により、野生種にはない特徴を備えるようになってきている。たとえば、トウモロコシの穂はもともと2センチ程度であったし、トマト等も、もともとは現在のミニトマトほどの大きさであった。

これらの遺伝資源の移動がより速く・大きくなったのは、大航海時代以降である。特に、アメリカ大陸原産の農作物が欧州、アジアに伝えたのはこのころである。現在、世界で最も生産されている穀類であるトウモロコシ、同じく世界で最も生産されている野菜であるトマト、トウガラシ、ジャガイモ等の中南米原産の作物は、欧州、アジアにとっては比較的新しい作物なのである。さらに、17世紀頃になるとプラントハンターと呼ばれる人たちが、世界中を探検し、食料や香辛料、薬、観賞用植物等を集めるようになっていった。特に、イギリスやオランダ等では盛んであり、イギリスのキューガーデン等の公的研究機関や民間企業がプラントハンターを世界中に派遣して、植物採取を行ってきた。現在でも行われている遺伝資源の探索や収集、保存といった活動の原点とも言えるであろう。

一方で、薬剤としての遺伝資源の利用も歴史が古く、現代医学が確立される前から、さまざまな遺伝資源（主に植物由来のもの）を医薬品・薬用植物として利用してきた。中国やインド、欧州においても紀元前より、薬用植物を利用した医療が行われていたのである。19世紀に入ると、たとえば阿片からモルヒネを抽出する等、薬用植物から化学的物質を抽出して利用するようになったり、

血清による治療法が開発される等、現代医学の転機となる発見が数多くなされている。その中でも20世紀になって発見された抗生物質であるペニシリンは、その後の天然物創薬を大きく推し進め、世界的に遺伝資源を探索、収集、保存する機運につながるものであったと言える。研究機関や製薬企業は、さまざまな微生物株や植物等を採取し、天然物ライブラリーを構築して、積極的な薬剤探索を行ってきた。日本企業や研究者も天然物創薬の発展に大きな役割を果たし、藤沢薬品工業（現アステラス製薬）のタクロリムス（免疫抑制剤の一種であり、臓器移植、骨髄移植の推進に大きく貢献した）といった商品にもつながっている。

1990年代頃から、コンビナトリアルケミストリー手法（化合物の分子構造の一部を組み替えることにより、さまざまな化合物を大量に生産する手法）で製造される膨大な合成化合物ライブラリーが加工物供給の中心となり、非効率な天然物由来化合物の利用は急速に減少している。現在では、従来のようなリード化合物（有用な活性を持つ化合物で改良の出発点として用いられるもの）探索による天然物創薬は、その地位を低下させており、日本でも天然物創薬から撤退する製薬企業が相次いでいる。

## （2）生物多様性条約～遺伝資源に対する主権的な権利の発生

食用農作物にせよ、天然物創薬にせよ、遺伝資源を活用するこれらの取り組みにおいては、遺伝資源の探索・収集が重要となる。これらの探索・収集については、遺伝的多様性の多い箇所で行われる場合が多く、食用農作物の場合は原産地周辺、天然物創薬の場合は熱帯地域がその中心となってきた。これらの多くは発展途上国であり、その遺伝資源を利用するのは多くの場合、先進国であった。先進国側は、遺伝資源を人類共通の資産であるとし、そのアクセス等に制限を持たせるべきではないと主張した（事実、その主張通りに行動してきた）のに対し、権利意識の高まりにより、資源国側は、域内の遺伝資源については、主権的な権利を有するものであると主

張するようになってきたのである。

このような背景のもと、1993年に生物多様性条約が締結された。日本も1993年に批准しており、発効以来最大の拠出国となっている。生物多様性条約は、①生物多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的としている。大きな特徴は、遺伝資源の利用から生じる利益の公正かつ衡平な配分が目的として組み込まれていることであり、締約国は自国の生物多様性を保全することとあわせて、自国内の遺伝資源について主権的な権利を有することが明記されたのである。遺伝資源から得られる利益の配分については、交渉過程において途上国が強く主張したものであり、交渉は難航した。なお、遺伝資源の最大の利用者であるアメリカは未だに生物多様性条約に批准していない。

### (3) 名古屋議定書

生物多様性条約の目的のひとつとして定められている遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ公平な配分については、主に第15条で、遺伝資源の取得の機会の提供や利益の配分（ABS：Access and Benefit-sharing）として規定されている。このABSの具体的な方法については、2002年にボン・ガイドラインが採択されたものの、これは任意の指針にとどまるものであった。その後発展途上国からは、法的拘束力のある国際的枠組み整備の必要性が主張され、交渉が継続された。最終的には2010年、愛知県名古屋市で開催されたCOP10（第10回締約国会議）において、名古屋議定書が採択された。

名古屋議定書は、遺伝資源を利用することで得られた利益について、金銭や研究協力等の非金銭面において、提供国との間で利益を分け合うことについて実効性を持たせるものとなっている。遺伝資源に対してアクセスを行う場合には、提供国の法制度に応じて、提供国政府からのPIC（事前の情報に基づく同意）を得ることに加えて、遺伝資源の提供者との間で遺伝資源の取得・利用と利益配分の条件について交渉し合意する必要がある。これをMAT（相互に合意する条件）と呼ぶ。これらは、生

物多様性条約そのものでも必要とされていたが、名古屋議定書ではそれを実効あるものにするるとともに、利用国政府に対して、その適切な手続きの実施についてモニタリング等を行う義務が課せられることとなった。

名古屋議定書については、2014年1月15日現在で28カ国が批准している。本議定書については、50カ国の批准を持って発効することとなっており、現在のところまだ発効してはいないが、2014年にもEUの批准が見込まれており、EU加盟国が順次批准する可能性が高いことから、2014年中に発効するのではないかとされている。日本も現在批准に向けて検討が進められており、2012年9月より、「名古屋議定書に係る国内措置のあり方検討会」（座長：上智大学大学院地球環境学研究所 磯崎博司教授）が環境省により設置されている。この検討会は、2013年12月までに15回開催され、名古屋議定書を批准するにあたって整えるべき国内措置のあり方について検討がなされており、2014年3月には環境省に対して報告書が提出される見込みとなっている。その後は、提示された国内措置のあり方を念頭に置きながら、具体的な国内措置の内容が検討されることになるであろう。

## 4 | 遺伝資源保存の状況と課題

### (1) 本稿で対象とする遺伝資源の保存について

遺伝資源の保存は、大きく分けると域内保存（in-situ）と域外保存（ex-situ）の2種類がある。域内保存とは、遺伝資源を本来の生息域内で保存することであり、まさに生物の生息域を保全することと同義であると言える。それに対して、域外保存とは、ジーンバンクや研究機関、動植物園等、自然の生息域外で保存することを指している。生物多様性条約では、生物多様性の保全について域内保存を原則としており、域外保存はそれを補完するものと位置づけている。なお、ここでの生息域内とは必ずしも人間の手がまったく入らない原自然を意味するのではなく、日本で言えば、人の手が入った里山や農業生産を行っている農地による保存も域内保存であり、文化的

側面も含めた多様性の保全を意味している。本稿では、産業として利用価値のある遺伝資源を対象としていることから、特に域外保存を中心として議論を進める。

また、遺伝資源は、動植物園で保存しているような大型動物や植物、主に大学研究室等で保存されている標本等から、農作物のような農業用遺伝資源、微生物等さまざまな種類があるが、産業利用されるという観点から、本稿では農業用遺伝資源と微生物を中心として論じることとする。

## (2) 農業用遺伝資源

### ① 農業用遺伝資源の特徴

日本では、現在さまざまな農作物が生産されているが、そのなかで日本固有の作物はほとんどないと言われている。イネが日本に持ち込まれたのは、縄文時代後期から弥生時代であると言われているが、この頃からさまざまな作物が日本に持ち込まれたことが分かっている。特に、飛鳥・奈良時代から平安時代にかけての遣隋使や遣唐使の派遣、戦国時代から安土・桃山時代にかけての南蛮貿易、江戸時代のオランダとの貿易、明治維新後の積極的な海外作物の導入等が大きな契機になっていた。江戸時代までに日本の各地でそれぞれの風土に応じて選抜され、在来品種として発展し、明治以降の近代育種の元となった。近代育種においては、さまざまな国から遺伝資源が導入され、これらの在来品種と掛け合わせることで、新たな品種が生まれてきた。このように、農業用遺伝資源は、これまでの長い歴史の中ですでに多くの改変が行われていることが特徴であると言える。

### ② 農業用遺伝資源の保存

先に述べたように、江戸時代までは、日本の農業用遺伝資源は、各地の農家が地域の気候や文化に適合するように遺伝資源を選別し、農家自身がそれを保存していた。たとえばダイコンは、中国を通して1300年前に日本へ伝わったと言われているが、他の品種と交雑しやすいこともあり、形や大きさ、味、栽培特性等が異なるさまざまな品種が各地の伝統野菜として残されており、その数は110種にのぼると言われている。

しかし、明治・大正以降の近代育種の開始や、昭和に入ってから流通構造の変革により、品種の画一化が生じ、地域独自の伝統野菜の生産は大幅に低下していった。一般的に伝統野菜は、クセのある独特の味や香りを持ち、その料理法等、地域の食文化と一体となって成立している。特に、大量生産、大量消費が進んだ高度成長期以降は、形や味の揃った作物が流通特性上好まれるようになり、それにそぐわない伝統野菜は流通機構から外れていくようになったのである。農業用遺伝資源の域内保存（農地での保存）は、毎年種を蒔き収穫することで成り立っているため、生産されない作物は遺伝資源として保存されなくなってしまう。各都道府県の公設試験場において、地域の遺伝資源を収集して域外保存する取り組みが行われてきたものの、収集しきれないものや適切な保存ができないため、発芽しなくなるものが出る等、現在では失われてしまった在来品種が数多く存在する。近年では、これら在来品種の重要性が再認識され、保存や再市場化の取り組みが進められているが、一部の地域や作物に限られているのが現状である。

国内外の農業用遺伝資源を収集して保存する取り組みは、これまで研究機関や大学等で積極的に行われてきた。特に、「農業生物資源ジーンバンク事業」は、その中心的な役割を果たすものである。農業生物資源ジーンバンク事業は、茨城県つくば市にある独立行政法人農業生物資源研究所をセンターバンク、農林水産省系の独立行政法人研究機関をサブバンクとして連携しながら農業用遺伝資源の保存を行っている。このジーンバンク事業は、1953年に設置された主要作物の育種材料研究室に端を発し、1985年より全国的なネットワークを有する現在の形になっている。農業生物資源ジーンバンク事業で保存している遺伝資源は、植物遺伝資源部門に限っても21.5万点となっており、世界でも有数の保存数を誇っている。

また、各都道府県の公設試験場や大学でも多くの遺伝資源が保存されている。公設試験場は、地域の育種を担っていることから、特に育種素材としての遺伝資源の保



存が中心であり、大学は研究素材、または遺伝資源としての希少性等、価値の高い遺伝資源の保存が中心となっている。ただし、農業生物資源ジーンバンクのように、収集・保存のための機関や部署を有している組織は少なく、一部の例外を除くと研究部門や研究室単位で保存庫を準備して保存を行っているのが一般的である。

### ③農業用遺伝資源保存の課題

農業用遺伝資源の保存を担っているのは、国家レベルの農業生物資源ジーンバンク事業や公設試験場、大学、民間種苗会社や育種家、個別農家等であるが、すべての遺伝資源が適切な状態で管理されているとは言い難い。また、各保存主体が有機的に連携をして保存しているわけではなく、保存している遺伝資源の内容についてもオープンにされない場合が多い。このため、多くの機関で同じ遺伝資源を保存していたり、逆に貴重な遺伝資源が人知れず廃棄されている可能性も高い。公設試験場や大学の多くは、個別部署や研究室単位で管理されており、保存している遺伝資源の内容等について、組織として把握していない場合が多い。公設試験場は、地域のための育種を行う事が第一の目的であり、部署単位で遺伝資源を管理している場合には、その予算は育種のための予算から捻出することとなる。近年は、育種のために十分な予算を割くことが難しくなっており、特に国の指定試験制度（国が直接試験研究を実施することが困難なものについて、適地の都道府県公設試験場を指定し、委託実施するもの）が廃止されて以降は特に顕著になっている。

大学の研究室は、研究者個人に依存する部分が大きく、研究者の移動や退職等にもなって、遺伝資源を維持することが難しくなる場合がある。現在のところ、この傾向は今後も続くことが予想されるため、少なくとも公的な研究機関が有する遺伝資源については、各機関が連携したうえで、遺伝資源に関する情報を共有し、効率的な保存体制を構築する必要があると考えられる。

また、地域に残る在来品種については、公設試験場で十分な保存が難しい現状がある。いくつかの地域では、NPO等が保存に乗り出している例もあるが、農業用遺伝

資源の保存には、非常に労力がかかることから、なんらかの支援を行う必要があると考えられる。また、このような取り組みが行われていない地域に対しては、生物資源ジーンバンク事業等を活用して早期に収集・保存を行う必要がある。

### （3）微生物等

#### ①微生物コレクションの特徴

微生物とは大きさの定義がはっきり定められているわけではないが、われわれの肉眼では判別が難しい微少な生物の総称であり、その範囲は非常に広くまた、地球上のありとあらゆるところに生息している生物である。その動きは、まだ分かっていないことも多いが、代謝活動等を通して、われわれの周り（もしくは体内）でさまざまな現象を引き起こしている。古来より、食品分野等ではその動きを利用し、発酵技術等が確立されてきたが、近代以降では、微生物の動きが少しずつ解明され、医療や食品、化学、エネルギー等、より広い分野で利用されるようになってきている。

微生物遺伝資源の特徴は、収集される場や利用分野、微生物そのものの種類等の多様性にあると言える。近年では、培養技術の高度化等の影響で新規微生物の数は増え続けており、膨大な数にのぼっていることから、カルチャーコレクション（教育や研究のために遺伝資源の保存や提供等を行う機関）の重要性は非常に高い。また、植物等と異なり、微生物の場合には、分類や命名において生きた菌株を利用するが、もともとの性質を保ったまま安定して保存を行うことが非常に重要となる。このため、さまざまな分野で、カルチャーコレクションが形成され、それらが相互に協力しながら保存体制が構築されている。

#### ②カルチャーコレクションによる保存

上で述べたように、微生物の種類は膨大であることから、特定の機関のみですべてを保存することは難しいため、各研究機関が専門の微生物を保存し、全体でカバーするような保存体制が構築されている。それら保存機関相互のネットワークを構築するため、世界的にはWorld



図表2 JSCC加盟研究機関

機 関 名	
和 名	英 名
北海道大学大学院農学研究院応用生命科学部門菌株保存室	Division of Applied Bioscience, Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University
東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻	Department of Biotechnology, Graduate School of Agriculture and Life Sciences
独立行政法人森林総合研究所森林微生物研究領域	Department of Forest Microbiology, Forestry and Forest Products Research Institute
鳥取大学農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター	Fungus/Mashroom Resource and Research Center, Faculty of Agriculture, Tottori University
岐阜大学大学院医学系研究科病原微生物遺伝子資源保存センター	Department of Microbiology, Gifu University Graduate School of Medicine
広島大学大学院先端物質科学研究科分子生命機能学専攻微生物遺伝資源保存室	HUT Culture Collection, Department of Molecular Biotechnology, Graduate School of Advanced Sciences of Matter, Hiroshima University
千葉大学真菌医学研究センター	Medical Mycology Research Center, Chiba University
東京大学医科学研究所感染症国際研究センター病原微生物資源室	Institute of Medical Science, The University of Tokyo
群馬大学医学部薬剤耐性菌実験施設	Laboratory of Drug Resistance in Bacteria, Gumma University School of Medicine
石巻専修大学理工学部基礎理学科	Department of Basic Sciences, Faculty of Science and Engineering, Ishinomaki Senshu University
独立行政法人理化学研究所バイオリソースセンター微生物材料開発室	Japan Collection of Microorganisms, RIKEN BioResource Center
独立行政法人製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター	Biological Resource Center, National Institute of Technology and Evaluation
長崎大学熱帯医学研究所	Institute of Tropical Medicine, Nagasaki University
独立行政法人農業生物資源研究所遺伝資源センター	Genetic Resources Center, National Institute of Agrobiological Sciences
独立行政法人国立環境研究所微生物系統保存施設	Microbial Culture Collection, National Institute for Environmental Studies
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立遺伝学研究所系統生物研究センター原核生物遺伝研究室	Microbial Genetics, Genetic Strains Research Center, National Institute of Genetics
東京農業大学応用生物科学部菌株保存室	NODAI Culture Collection Center, Faculty of Applied Bio-Science, Tokyo University of Agriculture
大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻	Department of Biotechnology, Graduate School of Engineering, Osaka University
独立行政法人酒類総合研究所微生物研究室	National Research Institute of Brewing
山梨大学大学院医学工学総合研究部ワイン科学研究センター	The Institute of Enology and Viticulture, University of Yamanashi
大阪大学微生物病研究所感染症国際研究センター病原微生物資源室	Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University
玉川大学学術研究所菌学応用研究センター	Tamagawa University Research Institute, Mycology & Metabolic Diversity Research Center
帝京大学医真菌研究センター	Institute of Medical Mycology, Teikyo University

出所：日本微生物資源学会HP ([http://www.jscc-home.jp/list\\_of\\_jscc\\_member\\_collection.html](http://www.jscc-home.jp/list_of_jscc_member_collection.html))

Federation for Culture Collections (WFCC) が組織されており、日本でも日本微生物資源学会 (JSCC) がその役割を果たしている。図表2は、JSCCに加盟している研究機関のリストであるが、これらが日本の微生物保存の根幹をなしているといえる。

このなかでも中心的な役割を果たしているのが千葉県木更津市にある(独)製品評価技術基盤機構バイオテクノロジー本部生物遺伝資源部門 (NBRC) である。NBRCは、2002年に開設された比較的新しい機関であるが、財団法人発酵研究所 (IFO) に保存されていた約1万5千株の委譲を受ける形で開設され、その後、日本の微生物カルチャーコレクションの中心的な役割を果たしてきた。現在では、約8万株の微生物を保存・管理しており、世界でもトップクラスの生物遺伝資源機関となっている。

なお、また同機構の特許微生物寄託センター (NPMD) は、特許出願に際して微生物を寄託する必要を定めたブダペスト条約に基づく寄託機関としての役割も担っている (2013年より(独)産業総合研究所 特許生物寄託センター (IPOD) の業務も引き継ぎ、寄託業務が一本化された)。

### ③民間企業によるコレクション

一方で、民間企業もそれぞれ微生物コレクションを有している。どのようなコレクションを有しているかは、各企業の機密事項に当たるため、公にはされていないが、製薬企業を始め、食品、化学分野等ではそれぞれ自らの分野に応じた微生物コレクションを有している。しかし、近年、製薬分野において、天然物を利用した創薬は下火になりつつある。アステラス製薬は、2013年度中に発酵創薬研究から撤退することを発表した。アステラス製薬の発酵創薬部門とえば、先述したように旧藤沢薬品工業時代に、免疫抑制剤「タクロリムス」を開発する等、日本の天然物創薬のトップランナーであった。これは天然物創薬の位置づけが大きく低下していることの表れである。事実、アステラス製薬に先立ち、多くの製薬企業が天然物創薬から撤退している。

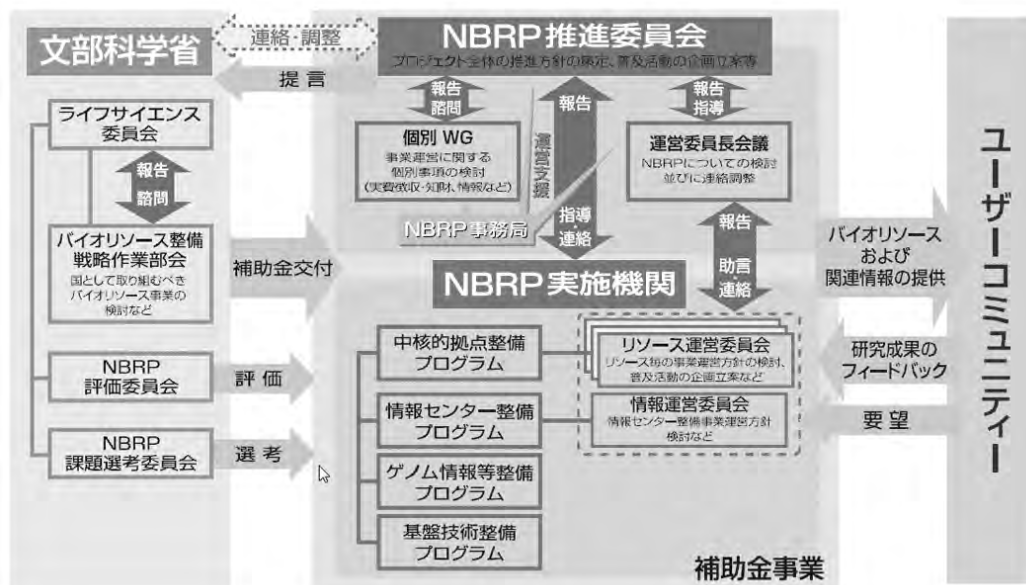
製薬企業は、これまで独自に収集した多くの微生物ライブラリーを有していたが、天然物創薬部門からの撤退とともに、これらのライブラリーを手放しつつある。世界的に見てもこの流れは顕著であるが、今後も天然物由来の創薬が一定の地位を占め続けることは確かであると

図表3 NBRCのプログラム



資料：ナショナルバイオリソースプロジェクトHP (<http://www.nbrp.jp/about/about.jsp>)

図表4 NBRPの協力体制



資料：ナショナルバイオリソースプロジェクトHP (<http://www.nbrp.jp/about/about.jsp>)

考えられるため、米国等では天然物創薬ベンチャーや大手製薬メーカーの子会社の形で一定の研究は続けられている。日本の場合には、この分野から完全に撤退している例が多く、今後この役割を大学の研究室等が果たしていく必要があると思われる。

#### (4) 学術分野の遺伝資源保存ネットワーク

学術分野で見ると、文部科学省の主導により、ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP) が実施され、多くの大学・研究機関からなる協力体制が構築されている。本プロジェクトは、実験動植物や微生物等の遺伝資源のうち、国が戦略的に整備することが重要なものについて、体系的な収集・保存・提供等を行う体制を整備するもので、平成14年度から開始され、現在第3期 (平成24~28年度) が進められている。

対象は、動物、植物、微生物、細胞・DNAと幅広く、現在では29種類となっている。プログラムは、(1) 中核的拠点整備プログラム、(2) ゲノム情報等整備プログラム、(3) 基盤技術整備プログラム、(4) 情報センター整備プログラムの4種類であるが、そのうち(1)のプログラムが実際の遺伝資源の保全に関わる場所である。中核的拠点整備プログラムでは、遺伝資源の種類ごとに

代表研究機関を設定して、遺伝資源の収集・保存・提供を行っている。

このプログラムは、研究基盤として非常に有効に機能しているものの、保存している遺伝資源の種類が少ないこと、プロジェクトベースであり、継続的な実施の保証がないことが課題であると考えられる。

#### (5) 海洋遺伝資源

日本は、熱帯地方ではなく、国土も狭いため、自然資源として見た場合に必ずしも並外れて多様性に富む国とは言えない (微生物については豊富であるという説もある)。その一方で、可能性が高いのが海洋であると考えられる。日本の国土は、約38万km<sup>2</sup>で世界的に見ると60位程度と決して広い方ではないが、排他的経済水域 (領海を含む) の面積は、447万km<sup>2</sup>で、世界6番目となり、広大な面積を占めていることが分かる。

海洋の自然資源としては、これまで魚介類等の食用資源が主な利用手段であった。ところが、近年では、医薬品原材料やバイオマス資源としての新たな利用価値が注目されるようになっており、遺伝資源としての利用価値が高く認識されるようになってきた。海洋は、われわれ人類にとっては、未踏の地であり、遺伝資源、それもまだ

見つかっていない未知の遺伝資源の宝庫であると言われている。これまでに、18,000以上の自然製品が、約4,800の海洋生命体から開発されており、海洋生物由来の自然製品の数は、年間4%の割合で増加している。もっとも、陸上に比べると海洋は遺伝資源を探索している範囲が現時点では非常に狭いため、その潜在力については今後とも大きな期待が持てると考えられている。

たとえば、2010年に筑波大学の渡邊信教授のチームが発見したオーランチオキトリウムは大きな話題になったところである。これは沖縄のマングローブ林から採種された微生物であり、これまでにない高い効率でPUFA（高度不飽和脂肪酸）を生産することで、「石油を作る藻類」として注目されている。渡邊教授のチームは、2013年の4月に仙台市の下水処理施設に実験拠点を開設し、生活排水から石油代替燃料を生産する研究を開始している。今後は、大量増殖や抽出技術等についての実用化実験を行い、10年程度での実用化を目指している。

また、近年では、深海熱水噴水孔の生物群集が発見されて以降、深海部への注目が非常に高まっている。特に微生物に着目すると、その大部分が200m以下の深海部に存在していると言われている。現時点で、製品化にまで至っている深海部遺伝資源由来製品は非常に数少ないが、今後有望な分野であることは間違いない。

日本でも海洋遺伝資源の探索・収集、保存は進められており、1998年には、民間企業の出資により株式会社海洋バイオテクノロジー研究所が設立され、数多くの研究プロジェクトが実施された。このプロジェクトにより、国内外を通じて新規性の高い未知微生物を含む約25,000株の海洋微生物が収集され、世界有数の海洋微生物ライブラリーが構築された。このプロジェクトは2007年に活動を休止したものの、北里研究所に引き継がれ、現在では北里大学感染制御研究機構の海洋バイオテクノロジー釜石研究所として研究を継続している。なお、海洋バイオテクノロジー釜石研究所は、東日本大震災で一部被災し、貴重な遺伝資源の一部が流出したとのことである。

## 5 | 遺伝資源保存の課題

これまで、いくつかの例を挙げて、日本の遺伝資源保全の状況について概観した。それぞれについて共通している課題は、遺伝資源保存に対して割くリソースの少なさである。やや古い例が2000年に提出された、日本学術会議微生物学研究連絡委員会『わが国における微生物・培養細胞カルチャーコレクションのあり方に関する提言』の中で、「わが国における微生物・培養細胞カルチャーコレクションの整備は諸外国に比べて、大幅に立ち遅れている。このままでは、わが国におけるライフサイエンスとバイオテクノロジーはそれらの基盤整備が貧弱のままに展開せざるを得ないという、極めて不健全な状況に陥る。その結果、これらの分野において100年の歴史を誇ってきたわが国の国際的地位が低下し続けていくことが強く懸念される。」という強い憂慮を発しており、その防止策として「自然界に生息する生物を系統だてて分離培養し、分類同定し、保存し、品質を管理し、提供するためには培養・保存技術の高度化に係わる人材、分類・同定にかかわる人材の確保が不可欠である。」と提言。「しかしながら、わが国の大学等教育機関ではこのような人材を育成する研究室が極めて少なくなってきた」と指摘した。その後、NBRCが開設され、状況は改善したと思われるが、やはり他国の機関に比べると、スタッフ数等が見劣りする状況に変わりはない。

上記の報告書でも示したような、培養・保存技術の高度化、分類・同定に関わる人材不足や、そもそも基盤となる資源の収集や保存については、新規性のある研究ではないことから、重視してこなかったという考え方は根強く残っていると考えられる。日本は従来、このような基礎的な基盤整備を得意としてこなかったが、今後は、長期的な観点に立って、研究や産業の発展に貢献する基盤の確立を進めていく必要があると考えられる。



# 地域資源としての地理的表示

Geographical indicators as a local resource

本稿では、長引く不況により疲弊した地域の現在の状況を踏まえたうえで、どのようにして地域を活性化していくべきかを具体的な事例を交えて検討していく。

まず地域活性化の具体的な事例に関しては、逆境にある地域についてスポットをあてた。そのうち、自然資源を活用した例として石川県能登町、沖縄県恩納村、環境資源を活用した地域として埼玉県神川町を取り上げている。限られた資源の中でさまざまな方策を打ち出し、地域活性化につなげようとする担当者らの粘り強い努力は、他の逆境にあえぐ地域にとって参考となるはずである。

知的財産権に関しては、地理的表示制度や地域団体商標を取り上げた。後者の制度については登録した団体の例も取り上げている。地域団体商標を登録して終わりではなく、そこからいかに地域団体商標を活用していくのが課題になっている。また最近では、B級グルメ等によって地域の名産品に注目が集まっている。現在の地域団体商標制度ではB級グルメを担当する団体が権利主体となることができないことが多いため、法改正の動きもある。地理的表示については、TPPとの関係もあり関心が高まってきている。地理的表示はEU等で採用されている法制度であるが、主にEUとのFTA交渉を進めるにあたって取り入れている国も増えてきている。わが国においてはすでに地域団体商標制度が存在していることもあり、単純にEUで採用されている地理的表示制度を導入すればよいものでもなく、今後の地域資源における商標制度のあり方がこれからの検討課題である。



This paper examines specific case studies on how local regions should be vitalized on the basis of the current regional conditions resulting from protracted recession. The case studies concentrate on vitalization of regions facing adversity. From among these regions, the paper discusses Noto-cho, Ishikawa and Onna-son in Okinawa as examples of regions that use available natural resources and Kamikawa-machi, Saitama, as a region that utilizes available environmental resources. The tenacious efforts of authorities in each locality to put in place policies to manage limited resources in a way that leads to regional vitalization should serve as a valuable example for other regions facing adversity. In terms of intellectual property, the paper discusses geographical indicators and trademark rights for regional organizations. The paper also discusses examples of organizations that have registered trademarks as regional organizations. This is more involved than a regional organizations simply registering for a trademark: the challenge is in deciding how to utilize this trademark. In addition, local specialties, often called "B-grade cuisine," have recently been gaining attention. Under the current system of trademark rights for regional organizations, many groups in charge of B-grade cuisine have been unable to qualify as suitable rights holders, though there are stirrings of legal reform on the matter. Interest in geographical indicators is also on the rise due in part to the connection with the Trans-Pacific Partnership. Although this is a legal system adopted by the European Union, the number of countries that have incorporated it when moving forward with free trade agreement negotiations (mainly with the European Union) is growing. Because Japan already has a trademark system for regional organizations, it is not a matter of simply introducing the system of geographical indicators adopted by the European Union. The framework of the trademark system for future regional resources is a topic for further study.

# 1 | はじめに：地域社会を取り巻く現状

地域や農業は、過去にブームとして議論されてきた経緯がある。若い世代の農業進出と新たな試み、結びつきを求めた移住や空き家のマッチング等、さまざまな取り組みが地方でも行われてきた。だが、実際には地方財政の悪化、高齢化、都市部への人口流出等を要因として地域を取り巻く環境は厳しい状況が続いている。

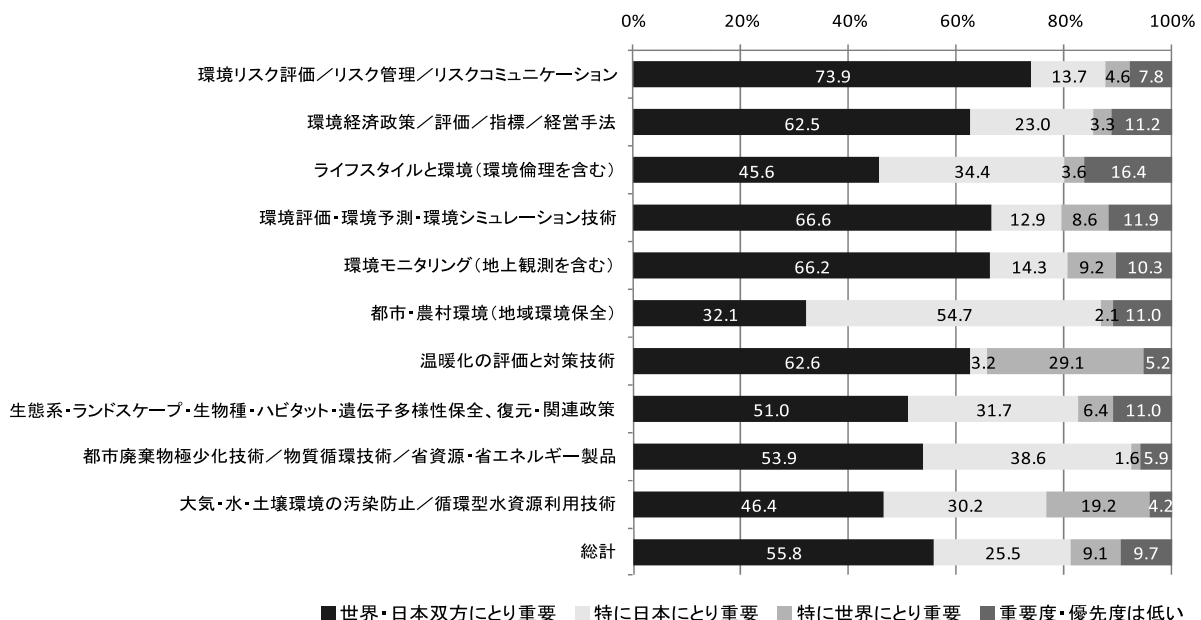
現在の安倍政権の平成25年9月に発表された「地域経済に関する有識者懇談会報告書」においても、農林漁村の状況は厳しい状況にあることを認めている。具体的には、「地域経済の礎である農村漁村は、近年、東日本大震災や各地の大規模土砂災害などの自然災害の多発、限界集落の増加等、大変厳しい状況にある」として、地域の活性化が重大かつ喫緊の課題であるとしている。

このような逆境の状況が続く中であって、地域の資源の把握、個性化、発信をしっかりと図りながら、その地域ならではの独自の魅力を高める地域資源を活用した地域活性化のための議論が活発だ。地方からの内発的な動きと同時に、政府も矢継ぎ早に政策を打ち出している。

背景には歴代の政権の環太平洋戦略的経済連携協定（TPP）への交渉参加がある。その是非はともかく、長年の課題であった、農林漁業の強化が待たなしの状況となっている。その際、高付加価値でユニークな農産品の輸出が強化策として議論される。生産者である農業従事者が、生産にのみならず、消費者の視点での商品の開発、道の駅やアンテナショップでの販売、製造業や観光業との有機的連携を目指す6次産業化の試みが各地で進行中である。

科学者の間でも類似した認識は広がっており、農村の地域環境ならびに都市とのバランスの問題は、世界と比べて日本にとって特に深刻であるという大規模なアンケート調査結果も出ている。その最たるものとして、文部科学省科学技術政策研究所が多数の専門家を対象に行っている「将来社会を支える科学技術の予測調査」（いわゆるデルファイ調査）の最新の調査結果（2010年公表の第9回）においても、多くの技術分野の課題が世界と日本の双方にとって重要とする回答が多い。特に都市と農村の環境（地域環境保全）の問題は、日本独自の問題として重要であるとする比率が高かった。

図表1 環境分野における科学技術についての優先度の回答



出典：文部科学省科学技術政策研究所・（財）未来工学研究所（2011）文部科学省第9回デルファイ調査

言い換えると、地球温暖化、廃棄物、化学物質等の環境問題であれば、世界と日本で共通して取り組むべき課題となり、技術やシステムについて、他地域に先進事例を求めることも可能となる。ところが、都市部と農村の関係性は日本にとって独自に取り組んでいかなければならない要素が多いと科学者が考えているテーマである。

農村の環境を考えるうえで忘れてはならないのが、里山や里海での営みを担ってきた農村部の高齢化や都市部への人的な流出による「担い手」の不足という深刻な問題が根幹にあり、それが耕作放棄地、山林の荒廃、獣害、土砂崩れ災害といったハード面での現象と表裏一体の関係となっていることだ。

このように、地域環境、地域振興、里山・里海といった大局的テーマが、具体的な地域資源、ブランドの問題と切り離して議論されることが多いのが現状だ。つまり「日本の国土をどうするのか」という論点と、各地域の里山等の自然資源、ブランド等の知的財産、担い手とそのネットワークに関するソーシャル・キャピタルの議論が連動していないのが実情である。

しかし「新たなコモンズ」などを議論する文脈のなかで、各地域の森林、海、田園といった「自然資源」、名所や風景といった「観光資源」、地域ブランドと生き物や生物多様性を活かした商品や商標等の「知的財産」等、各地域の共有資源とその戦略がますます重要となる<sup>1)</sup>。

今後は、農林漁業やその6次産業化の事業のなかでの輸出戦略と、トラブル対処術を超えたブランドと知財の防衛、地理的表示等の海外制度の動向を把握することが重要となる。

本稿では、自然資源、観光資源、知的財産という共有資源や財産権について、それらを互いに有機的に結びつけている地域独自の取り組みを紹介し、他地域に参考として供することを意図している。同時に、地域での雇用、地域内での投資を促すさまざまなスキームを紹介することで、日本の国土全体を戦略的にどのようにしていくのかという国土戦略の議論とも連動させていく。全体とし

て、前半では、国内各地の取り組み事例を紹介し、後半ではノウハウだけではなく、知財の最新事情について俯瞰していく。

## 2 | 自然資源を活用した事例

自然資源を活用した地域再生の事例は、全国にも多数ある。本稿では、まず過疎化と高齢化が進み、地元のリーダーの存在と、地域間の連携が重要となっている能登半島の取り組みを取り上げる。次に、地球規模での温暖化や経済の悪化といった状況下で、地元の漁協が地域や企業と連携しながらサンゴ礁の保全に貢献している沖縄恩納村についても紹介し、「ボランティア活動は無料ではなく、時には保全にお金を出してもらおうもの」という変革により、行政の補助金以外の資金の流れで事業を回している事例について分析する。

### (1) 里山と世界農業遺産 能登半島 里山

能登半島の先端、奥能登と呼ばれる地域に位置する石川県能登町で、「春蘭の里」という取り組みがあり、注目を集めている。「春蘭の里」は、40軒を超える農家民宿の連合体である。リーダー的存在である多田喜一郎さんは、事務局長を務めながら、「春蘭の里」の第1号店である農家民宿「春蘭の宿」も同時に運営している。

40軒の農家民宿が町内に存在することで、研修や修学旅行を受け入れることが可能となっていること、また県庁や国等の行政の側にとっても、特定の個人への支援ではないことから支援する安心感につながっている。

かつては、慢性的にお金がない状況のなか、多田さんは行政の補助金をあてにせず、広告に経費をかけず、村とその地域にある資源を総動員して、観光業を成り立たせることを目指していた。しかし、お土産品等の開発では限界があった。最初は、農産品を中心とした特産品の売り込みを試みたが、一時的には盛り上がりも、競合する製品もあり、なかなかうまくいかなかった。その失敗を受けて、農産品を売るのではなく、奥能登まで実際に来てもらい、キノコ狩り等のアクティビティや新鮮な食材を奥能登の地で楽しんでもらえるよう、農家民宿を

充実させ、観光業を盛り立てていこうと発想を転換したのだ。

若者が戻って安心して家計を営むことができるためには、具体的に、どれだけの収入があれば、この町に戻ってきた若者が家庭を構えて生活できるのか、という逆算したことから始まった。1軒あたり月額40万円の売り上げがあれば、農家民宿を経営しながら生活ができるようになることがわかった。

そこで観光客の呼び込みに目を付けたのが、安定的に大量の宿泊客が見込める修学旅行生だ。実は、日本の修学旅行生だけではなく、上海の児童も呼び込んでいる。2010年も上海から7つの団体が能登町を訪問した。中国人の受け入れに際しては、金沢大学の中国や台湾からの留学生にアルバイトとして手伝ってもらっている。当初は、通訳としてお願いしたのだが、留学生も慣れてくると、児童の相手もするようになり、通訳に加えて、リーダーや世話人の役割も担ってもらうようになった。大学等地域にある人的資源をフル動員しなければ成り立たないのが実情だが、それが却って幸いし、工夫のなかでさまざまなネットワークが生まれてくる、というのが多田さんの持論だ。

能登町では、観光客が集中する7、8月のシーズンだけでなく、9月の稲刈り、10、11月のキノコ狩り等、シーズン以外でも多彩なメニューを用意し、修学旅行の受



春蘭の里で整備されたキノコ狩り用の森林

出所：筆者撮影

け入れ態勢を整えてきた。

他方で、キノコ狩りの森の整備には、林野庁の補助事業等も活用している。「本業の観光事業や民宿では、行政に頼らず、ピンポイントで行政が応援したくなるように活動している」ことが、多田さんに言わせると、行政との関係を長続きさせる極意だそうだ。

目下、むき出しの土壁やトタン屋根になってしまっている住宅を改装して、白壁と黒瓦の景観を復活させることができないか、県等に相談を持ちかけている。こちらも、あくまで民宿や観光事業への補助ではなく、周りの景観を復活させる事業への後方支援という形でお願しているそうだ。

農家民宿の他にも、廃校になった小学校を改築した「コブシ」という宿泊施設がある。コブシが通常の宿泊施設と異なる点は、高齢者2人が居住していることである。過疎地にあって、老人の孤独死や孤立は深刻な問題である。そうしたなか、隣同士で安否の確認が簡単にでき、食事が出る廃校の施設に移住してしまおうとコブシに居住する高齢者当人たちが決断した。

将来的には、春蘭の里やコブシの観光客からの収益の一部をそのような高齢者福祉のための資金に割り当てていくことで、国や県からの補助金や資金に頼らずに、地域が自力で高齢者のケアをできるような仕組みづくりができないだろうか、という大きな構想も描いている。

すでに述べたように、能登町の宿泊施設は、40軒近い農家民宿やコブシである。修学旅行を中心に農家民宿はある程度は成功させ、多彩なメニューを準備している。とはいえ、このままでは収容能力の限界に近づきつつある。そこで、競争ではなく、共栄していく形で近隣地域との連携も模索されている。

修学旅行は、通常4泊5日程度なので、能登町の他に、漁業の盛んな穴水町、能登半島の北端の珠洲市、輪島塗の輪島市といった近隣市町が連携できれば、それぞれが1泊ずつ受け持ち、それぞれの特徴を生かした独自のメニューを提供する形で、魅力的な修学旅行のプランを立てることも、4つの学校を同時に受け入れることも夢で



はないと考えている。成功体験を自分たちの地域に閉じ込めてしまうのではなく、開放して考えていくことで共存・共栄を目指していこうという考えだ。

県等の行政も、市町間の連携を促そうとしている。ただ、まだ話し合いは緒についたばかりであり、同じ市内の隣接する漁村と農村であっても、距離があるところもある。ただ、海と山との連携、あるいは距離は近くとも異なる町同士の交流は、必ずしも簡単な話ではない。施設や自然の再生に加えて、地域の再生を担っている人や経験のネットワークをゆっくと、着実に広げていくような仕組みも必要となりそうだ。

ひとつの自治体のなかにリーダーが存在することで、飛躍的に注目を集めるようになったのが春蘭の里である。今後の課題として、自治体の垣根や、異なる地域で補完的な関係を築けるかどうか、また観光客や訪問者が循環できるような仕組みが構築できるかが問われている。

## (2) 恩納村のサンゴ礁の事例

日本全国のサンゴ礁の8割近くが沖縄県に分布している。その沖縄のサンゴ礁が水温の上昇、オニヒトデの大発生、赤土の流出といった三重苦ともいえる状況の危機に直面している。

そこで、自然資源で観光の目玉のひとつであり、魚や貝が豊かに生息する場であるサンゴ礁を保全しようと、恩納村では「サンゴの村宣言」を出して、さまざまな取組みを進めている。

村では、独自に水質改善への取組みを開始し、国等が定める水質汚濁防止よりも厳しい、村独自の水質に関する基準を条例で定めた。ホテルでは追加の浄化設備や維持費で年間4,000万円程度のコスト増になる等、地元の事業者にとって、その基準は経済上の負担という別の意味での厳しさをともなった。

また水質改善と並行して、国からオニヒトデの重点除去区域の指定を受け、オニヒトデ対策も講じている。なお、漁業協同組合ではすでに1975年から村から委託を受ける形でオニヒトデの駆除を行ってきた歴史もある。

上記の水質改善やオニヒトデ駆除の問題であれば、コスト増等の問題は、条例や経済的手当によって前進の目途が立つ。しかし、村民や米軍等の関係当事者の思惑や利害関係が対立した場合は、その調整という難問が立ちあがり、前途は一層多難となる。そうしたケースのひとつに、赤土の流出問題がある。赤土の流出とは、降雨により土壌が浸食されて、大量の赤土が海に流れ出し、水環境を悪化させることだ。基地、開発現場、農地等から流れ出した赤土は、細かい粒子から成り、なかなか沈殿しないため、水を濁らせて海の透明度が下がり、サンゴに共生する藻の光合成を妨げ、サンゴ礁の状態に大きな影響を及ぼす。また、堆積した赤土もサンゴをはじめ海中の生態系を損なう要因となる。

そもそも赤土流出の背景には、山地の森林の開墾という歴史的な経緯があった。それに加えて、戦後の基地や水田からサトウキビへの農産品の産業構造の変化が影響している。さらに1972年の本土復帰以降は、土地改良、道路の建設といった公共事業が行われ、赤土の流出に拍車がかかる。1980年代後半からは「赤土汚染」として、流失した土壌が引き起こす水質の悪化が、地元の沖縄タイムズや琉球新報等の報道で取り上げられるようになり、世論が盛り上がりつつあった。

世論の盛り上がりとともに県も対策を強化し、1995年には沖縄県赤土等流出防止条例を施行した。主な内容としては、大規模な事業行為（1,000m<sup>2</sup>以上）の届出や通知、罰則、立入調査等が定められている。また事業現場から、1リットルあたり200mgを超えた汚水が流れないように排出基準も定められた。

また工事現場だけでなく農地でも赤土の流出を防ぐための対策が講じられるようになっていく。たとえば、サトウキビ等を栽培する農地の周りに「グリーンベルト」としてゲットウ、ハイビスカス、ベチバー等多年生草本を植える工夫が進められている。また、畑として使われていない休耕地を裸地として放置するのではなく、植物を植えたり、あるいは切った葉を敷き詰めたりすることも有効な対策となっている。また、裸地にする期間を短

くする工夫として、作付けの時期を変更して、サトウキビを夏ではなく、春に植えることも実施されている。

しかし、留意しなくてはならないこともある。サトウキビ農家にしてみれば、耕作の過程で土地をいじることで赤土が出てしまうことは、ある程度避けがたいことである。また、自然に流れ出してくる赤土もあり、農業だけがその原因となるわけではない。これらのことを忘れてしまえば、村民の感情的なわだかまりは消えない。

さらに赤土流出防止活動を継続して実施していくには、経済的課題もある。沈砂池が設置されたにしても、池から定期的に赤土を出したり、水の入替えをしたりといったメンテナンスや継続的な活動が必要となる。グリーンベルト等にしても、県からの補助金があるのでやっているという側面もあり、自律的に展開していけるのかどうかは不確実だ。

現在、恩納村の漁協の職員が中心となり、サンゴ礁の再生のための取り組みを行っている。もともと恩納村の漁協は新しいことに対して積極的な風土があり、モズク、ウニ、糸モズク、海ブドウ等新しい商品づくりに挑戦してきた。モズクの生産では、加工品としてのすそ野を広げることにも成功している。たとえば、海産品の寄付活動を通じた再生事業の活動費の拠出にも取り組んでいるが、そのボランティア活動では参加者からも参加費を徴収する仕組みを確立した。

具体的には、小さいサンゴを土台に移植するといった、直接的な修復活動も行われているが、特徴としては、協賛企業の社員、一般から募集されたスキューバダイビングで、移植や保全を実施するボランティアの人々から1回につき、3,000円から4,000円程度の参加費を徴収することで、活動が持続的となるように工夫をしている。

### (3) 観光資源を活用した事例

埼玉県神川町は、観光資源を活用した事例の中で取り上げるには、ほとんど目玉らしい、名所や資源らしいものはあまり見当たらない。実際に町名すらあまり知られてないこの町においては、メジャーな観光地に対抗するのではなく、その二番手の「裏番組」を提供するような

戦略で、農業や味噌づくりの産業も含めた地域の資源を活かしながら、観光を盛り上げていく独自の取り組みが展開されている。

神川町は埼玉県の北西部に位置し、西は神流川を挟んで群馬県と境を接し、南は秩父市に隣接した人口1万5,000人ほどの町である。

そこで、神川町では、独自の戦略を展開している。その一手が、町内の城峯公園に植えられた600本の冬桜である。この桜の開花時期は、10月下旬から12月までと長期間にわたり、しかも紅葉と一緒に楽しむことができるうえ、他の花見の行楽地との競合も少ない。また、広報については特別に気をつけていることがある。それは、地域ぐるみで「春と冬」に花見ができることをアピールするため、県をまたいで隣接する群馬県藤岡市の冬桜も積極的に冊子等で取り上げていることである。

こういう風に他県の有名所を掲載すると、「客を取られる」、「敵に塩を送ることになる」と心配するのが行政の常である。それゆえ、たとえ温泉とレジャー施設というように、お互いに補完できる施設が近くにあっても、地図ではほとんどが県、市等の境で切られてしまっているのが実情である。そこを神川町はあえて、冬桜の広報等において、群馬県と埼玉県とか、秩父市と神川町といった行政の区画を取り払って有名所の地図も準備している。その際、単なる道路地図ではなく、あくまで客の視点から、距離、曲がるタイミング等、車で移動する場合に必要な情報を中心に、道路沿いの観光名所等を案内している。比較的小さく、名が通ってない市町村だからこその発想で、訪問者の視点に立った地図づくりや広報を展開しているのだ。

また神川町では、「冬桜」とは別の特色ある戦略を実践している。それは、地域の特性と産業を観光に活かすことだ。

首都圏から比較的近く、豊かな土地のこの町は、かねてより農業が盛んに行われてきた。なかでも伝統があるのが、味噌・醤油づくりに長い歴史をもつヤマキ御用蔵だ。この蔵は、地元の湧水「神泉水」を使いながら、有

機栽培されている地場の大豆を使用していることが売りだ。現在はさらに踏み込んで、大豆の生産と加工に観光業という異なる分野の融合を始めている。農業、加工、観光の三者が連携することで、ひとつだけでは生み出すことができない、新しい雇用や製品を生み出しつつある。

そもそも味噌・醤油の加工の部分に特化していたヤマキ御用蔵だが、当然、水や原材料となる大豆には関心を持ってきた。そこで出会ったのが、土づくりから徹底的にこだわる有機農業を地元で営んできた須賀利治さん親子だ。当初は原材料を購入するという関係であったが、今では資本提携をして、ヤマキグループのひとつとして農業生産法人「豆太郎」を設立し、須賀さんがその代表となっている。

また、青果物として出荷できない「規格外品」の活用も行っている。通常、スーパーやお店に並ぶ野菜や果物をみると、大きさや形がそろっていて、傷が付いているものはまずない。ただ実際には、青果物として出荷できない「規格外品」が、1割から5割と、かなりの割合を占めているのだ。つまり、作物によってばらつきはあるが、やっと収穫できても、極端な場合は生産量の半分は売りにできないものとしてはじかれ、肥料にされるか、廃棄処分され無駄になってしまっているのが現状だ。最近是不景気の影響で「訳あり」として少しは出回るようになってきたが、消費者の目が“厳しい”日本では、傷があったり、形のそろっていない農作物はどうしても敬遠されがちだ。

豆太郎では、こういった青果物として出荷できない「規格外品」を有効活用できないかを模索している。そのひとつの方法として、こうした規格外品をペーストやフリーズドライにしたかぼちゃ、ほうれんそう、ニンジン、モロヘイヤから作るベジ・ロール（野菜の巻物状のスイーツ）、ゼリー、漬物、野菜を練りこんだ豆腐、ジュース等が開発されている。また、大手飲料メーカーのフード部門にふりかけの材料として提供し、有機野菜をフリーズドライした高品質のふりかけが開発された。

また畑につながる位置に蔵と隣接して建てられた直営

店にも、さまざまな関連商品が並んでいる。店内のカフェでは、豆腐づくりから出るおからを原料にしたドーナツ、豆乳、豆乳ソフトクリーム、豆を使った野菜カレーが提供されている。お土産品コーナーでも、醤油、出来たての豆腐、おからのシリアルバーが所狭しと並んでいる。自分で豆腐をつくるセットも販売されている。

醤油や豆腐等のモノづくりの工場と農業が連携することで、原材料となる農作物の鮮度と、加工による保存性という2つの利点生まれ、それによって商品の幅が一気に広がったことが、店内からうかがえる。

さらに言えば、連携によって新しく生み出されたのは、加工食品だけではない。

農業の豆太郎と加工業のヤマキが連携することで、農業や食品づくりの体験教室が可能となった。体験教室は、作物に合わせ、農産物の季節ごとに品目を変えて実施されている。漬物であれば、1月から7月ぐらいまでが梅干し、10月から12月はべったら漬け、ゆず大根といった具合だ。味噌づくりは1月、2月、醤油と豆腐づくりは通年で楽しめるようになっており、材料は、国産の大豆・米・麦と天日塩と地元の湧水が使われている。実際の工程を図で示し、実は味噌づくりと醤油づくりは途中の工程がかなり似ていること等、参加者にも理解してもらう。

農林漁業の1次産業、加工業の2次産業、サービス業の3次産業を組み合わせる取組みが、目下、注目を集めている。この取組みは1次、2次、3次の数字を足して（または、かけて）、6次産業化と称し、農林水産省も推進している。

神川町でもこの6次産業に関する取組みをしている。

これまで、農家はどちらかというと、自分たちは生産のプロであり、黙って良いものを作ればよいという意識が強かった。しかし、今やそれだけでは済まされず、消費者の目線で商品を開発し、マーケティングや販売促進を行っていくという、これまで無関心ないし苦手としてきたことも積極的に行っていかなければならない時代となっている。そのため、今後は農家が、生産のノウハウだけではなく、経営者やコーディネーターの視点も持ち

合わせ、販売戦略や他の産業との連携にも前向きになっていけるよう、支援が打ち出されている。「百姓」という言葉にも表れているように、もともと、常に自然と向き合いながらあの手この手を模索し、いろいろな営みをしてきた農家なので、掘り起こせばさまざまなアイデアや可能性が期待できる。

神川町では、すでに紹介した、ドライフルーツ、ジュース、ふりかけの他に、高齢者向けに、嚙まなくても食べられる柔らかい食材加工の工夫等も始まっている。観光業の融合では、イチゴ狩りの例に見られるように、観光客が自ら果樹園や菜園で農作物や果物を採るツアーが従来から行われてきた。素材の生産現場で流通、販売までの流れを一体化させることで、品質を損なうことなく良い商品を生み出し、地域全体でブランドをつくっていくことができるというメリットがある。これらの研究開発の根底には、高齢化により減り続ける農家の働き手と収入に対する危機感があり、それをなんとかしなければならぬ、という問題意識が出発点となっている。

一方で、課題もある。農林漁業の側にしてみると、製造業や加工会社と組むと、自分たちの商品が安く買われてしまい、加工やサービスをしているところは儲けても、自分たちには実際の儲けはほとんどないのではないかという心配が根強い。また、豆太郎の場合は、同じ資本のヤマキグループに加わっているのであまり問題にならなかったが、独立した企業や事業者間の連携では、初期投資の分担や配分からして課題となりそうだ。

また、連携先も零細な企業が多いことから、成功事例を積み重ねていくためには、良い組合せのコーディネーターや資金の融資も必要となり、地域の金融機関の果たす役割も大きいはずだ。しかし現状では、残念ながら、金融機関は新規の商品や連携にあまり積極的ではない。あるいは、連携できたとしても、農作物の加工という点の連携に留まり、観光という面的な広がりを持つまでに至っていないケースも多い。

## 3 | 知財を活用した事例

### (1) 背景

自然資源、観光資源に比べ、知財の活用については若干の説明が必要であろう。知財の活用というと、キャノン等の最先端技術を持つ大企業をイメージすることが多いかもしれない。そのイメージは必ずしも間違いではない。

しかし、知財でも特に商標法については、平成17年の改正によりこれまで認められてこなかった「地域名」＋「商品名」の商標登録が、地域団体商標制度を活用することで認められるようになり、地域団体商標を利用した地域ブランドの創設が活発化してきている。

この地域ブランドの創設が活発化した動きは最近の日本の情勢と無関係ではない。平成20年の「リーマン・ショック」に象徴される金融危機による世界同時不況以降、日本の地方経済の疲弊が一段と進んでいる。また沖縄県恩納村の事例にみられたように、地域によっては経済格差が広がっており、財政的に豊かな地域と貧しい地域といった地域間格差が明確になってきている。そのような地方において、地域や地域産業の活性化の一方策として、地域ブランドを活用し、それを地域団体商標のような法律制度によって保護・育成することで、地域の消費の向上や観光客等呼び込み、地域に活力を与える起爆剤としている。

また安倍政権で掲げる三本の矢のひとつである成長戦略のなかでも、地方の活性化をあげている。来年度から特産品づくり等の地場産業のブランド化に、各省庁の基金を通じて資金、専門家とのマッチングを通じたノウハウを提供して後押しする予定である。支援は地域を挙げた取組みを促すため、自治体や地方銀行、NPO等に地域ブランド化に取り組む組織「地域づくりプラットフォーム」(仮称)をつくってもらい、そこに補助金を出す予定である(日経2013)。これは地域の農産品をブランド化し経済的収益を生み出す産業に育てる試みといえる。

ただし、外部からの支援や早急な規制緩和にも注意が



必要だ。農山村の活性化は、農業、林業といった産業の振興のみならず、担い手の育成・存続、地域の人々同士の結びつき、地域の経済的な循環、人が生活を続ける場としてテーマは多岐にわたる。企業による農業の進出を後押しする政策が打ち出されているが、一方で、過去には建設業、不動産業等から進出して撤退しているケースも相次いでいる。

農林水産省（2013）の資料によると、参入と撤退についての概況は次の通りである。まず、2009年に農地法等が改正される前（旧制度）には、2003年4月から2009年12月までに436法人が参入している。法改正後（新制度）においては、2009年12月～2013年6月までの間に1,261法人が参入しており、旧制度と比較しても参入法人数は急速に伸びていることがわかる。一方で、旧制度で参入した436法人のうち、2013年3月末時点で79法人（18.1%）が撤退している状況にある。また、撤退企業が多い上位5県は青森（11法人）、鹿児島（8法人）、鳥取（7法人）、新潟（7法人）、岩手（5法人）の順になっている。鹿児島で撤退した企業への調査からは、①高コスト（人件費）、②技術や労働力の活用の困難さ、③農産物の品質低下、によって農業部門の収益が確保できないことが撤退の要因となっていたことが指摘されている（大仲 2013）。

確かに国土保全の観点からも、農林業の担い手として、専業・兼業の農家、NPO等の非政府組織、そして企業等に担い手が多様化することはひとつの流れとなろう。ただ、企業であれば、果たして企業等が本当に長期的に地域に根づいた経営ができるのかどうか、土地への愛着、地域社会でのリーダーシップ等、狭義の経済的なデータや指標ではとらえきれない要素も重要となる。特に農林漁業は、工場の誘致と撤退とは異なり、撤退にともなう大規模な耕作放棄地の発生等は、地域社会の存在基盤、伝統行事、営みそのものの基盤で、長期的な影響があるだけに、持続可能である地域社会とその担い手の育成が必要となる。しかし現状では、TPPの議論でも、農業の強化策でも、環境と自然資源、観光資源、知的財産が項

目ごとに議論されている。

しかし、実際には、各地域の国土の保全は、生物多様性を含む自然環境と、人間がそこに付加価値を見出すプロセス、また築いた仕組みや信用を長続きさせる自然資源、観光資源、知的財産の一連のつながりは欠かせない。なかでも、最後の知財のマネジメントは、継続性の観点から肝となる。

地域団体商標制度の側でも、地域の独自性を後押しする動きもある。「松阪牛」や「関さば・関あじ」等の地域ブランドを、地域の活性化のために活用している事例は多い。また、「なみえ焼そば」などB級グルメも地域団体商標の対象とできるよう、商工会、青年会議所といった団体でも申請ができるような条件緩和ができないか議論がなされている。

そもそもB級グルメと、その大会の開催というソフトの拡充は、新幹線の延伸というハードの要素が関係している。B級グルメ大会開催の着想は、八戸でスタートしているが、もともと東北新幹線の延伸にともない、どうすれば駅の界限だけではなく、街のなかまで一足伸ばしてもらえるだろうか、という課題への対処に端を発している。ここでも、環境の変化、観光、知財が相互に関係していることがわかる。

最近では阪急阪神ホテルズ等による産地偽装問題等、メディアを通じて報道されている産地表示関連の問題は消費者の不安感を煽り、食料品等の表示に対する不信感が増大している。その解決策として、こうした表示の適正さを保つことはもちろんであるが、さらに地域産業の活性化を促すための政策作りと、消費者に適正な原産地情報を提供するための産地関連の知的財産権の活用や整備が必要となってくる。そこで以下では、知的財産権を活用した地域振興に関する法制度・事例をみていく。

## （2）日本の現状の戦略

知的財産権を活用して地域産業を活性化するためには、その法制度をどのように設計するのが重要な要素となってくる。

地域活性化のための法制度として、最近では欧州等で

採用されている地理的表示保護制度の導入が検討されている。地理的表示保護制度の導入については、知的財産推進計画2011「クールジャパン戦略」の一環としての「地域資源のブランド化」の項目が参考となる。

東日本大震災からの復興も含め、日本ブランドの発信や回復を含めたクールジャパンの戦略は、「食」「観光」の主要な役割が位置づけられており、アニメや漫画と合わせて、産品、日本食等の農林業に深く関わる事業も含まれている。そのプロセスは、「発掘・創造」「発信」「拡大」「基盤整備」「人材育成」という5つの段階から成る。各段階での具体的な施策を例示しており、なかには、欧州で導入が進む「地理的表示保護制度」の日本での導入検討が議論されている。

また、現在わが国で採用されている地域団体商標制度についても新たな動きがある。「ご当地グルメで町おこし」をスローガンにB-1グランプリ等による地域ブランドの保護・育成が盛り上がりを見せている。こうした地域ブランドを梃子にして地域産業の活性化を促すことを考えている地域も多い。そのために地域団体商標を利用する団体も多いが、この制度はいくつかの課題がある。後ほど詳述する。

以下では、地理的表示の可能性と、B級グルメ等を含む地域団体商標の事例について紹介する。

### (3) 地理的表示

地理的表示とは、ある商品に関し、その確立した品質、社会的評価その他の特性が当該商品の地理的原産地に主として帰せられる場合において、当該商品が加盟国の領域またはその領域内の地域若しくは地方を原産地とするものであることを特定する表示をいう（TRIPS協定第22条(1)）。たとえば、ワインの「シャンパーニュ」や「ブルゴーニュ」等のように、商品の出所（原産地）を示し、かつそれを市場において特定する役割を果たす言葉および記号ということになる。つまり、地理的表示は、当該商品に関する伝統や風土等の地理的環境を表しており、その商品の品質や評価がすでに高いことを消費者等に表示し、商品の個性化を図る制度である。

地理的表示保護制度が設けられた理由は、特産品や伝統的な技法、自然や歴史遺産等の文化遺産等の各地域に存在する優れた地域産業資源の品質コントロールを、各国の行政機構も関わって行うことにある。

商標制度との違いもここにある。地域資源等をブランドとして保護するための知的財産制度として商標制度があることは周知の通りである。両制度は、消費者を他の商品との混同や誤認から保護し、ブランドの顧客吸引力や信用による利益を権利者に独占させることを目的としていることで共通している。しかし、地理的表示はあくまでも商品の地理的原産地を特定する性質を有する制度であり、両者の機能は類似しているものの、地理的表示の保護と商標保護が完全に重複しているわけではない。商標は地域産業資源の品質コントロールを目的とするものではない。商標の目的は商業上の不正と混乱を防止することであり、これによって商業活動の円滑化が図られる。これが商標法の第1条でいうところの「産業の発展に寄与」することである。ただ、中国のように商標制度による地理的表示についてTRIPS協定を引用している例もある。

また、最近では、開発途上国が、生物多様性条約の目的に呼応した形で、自国で維持・開発されてきた知的財産を守り、地域資源の維持と地域経済の発展を図ることを目的に加えてきている。このように、独自の地理的表示は多様な目的に対応しており、農業、食品および生物資源に関する政策的な意図が加味されている。

次にTRIPS協定の地理的表示についてみていく。TRIPS協定上の地理的表示に該当した場合には二段階で保護を受けることができるものとされている。

まず、ある地理的表示に関し、その地理的表示に係る領域を原産地としない商品について公衆を誤認させるような方法でその表示を使用することを禁止し、商標登録を受けることを拒絶するという保護である。

第二段階の保護としては、現状ではワインとスピリッツのみに関して認められている。その地理的表示で表示されている場所を原産地としないワインやスピリッツに

その表示を使用することを禁止し、商標登録を受けることができない、という保護（追加的保護。TRIPS協定23条）が与えられている。

二つの保護は、「公衆の誤認」を要件とするか否かの違いである。たとえば、「函館産ゴルゴンゾーラ風チーズ」といった表示の場合には、函館産のチーズであることが明らかなので、TRIPS協定の地理的表示上は問題がないことになる。しかし、これが「山梨県産シャンパン」といった表示にしてしまうと、山梨県で生産されたことが明らかであり、公衆に誤認を生じさせないものであったとしても、その商標登録は拒絶されることになる。この保護はかなり強力である。そして、この強力な保護はWTO加盟国であれば、及んでいくことになる。

#### ①メリット

ここで地理的表示のメリットとデメリットについて考えてみよう。

地理的表示保護制度には、伝統的な手法等を確立している小規模農業を抱える国や地域にとって以下のメリットがある。

第一に、農村小規模生産における伝統的で労働集約的な生産形態が保全される。

第二に、商品個性化、高付加価値を推進して、消費者には選択を、生産者には高収入をもたらし得る（荒木2005）。EUが実施した調査によると、4,500万人のEU域内の消費者は地理的表示の製品に対して10%の割増しの料金を支払ってもいいと答えている（Kireeva 2011）。

第三に、地理的表示が普通名称化してしまうことを回避したり、普通名称化してしまった名称を制度的に回復したりする可能性がある。普通名称化の回避に関しては、欧州型の地理的表示保護制度特有のメリットではなく、地域団体商標等、他の制度と比較して必ずしも有利であるとはいえない、とする主張もある（今村 2009）。ただし、この主張に拠っても、仮に一般的産品を含めて登録された地理的表示は普通名称化しないという条約上の取決め等があれば、地理的表示の方が有利であるとされ

る。いづれにせよ、そうした状況が整ったときには、地域団体商標制度のもとで発展した地域ブランドを国際的な地理的表示保護の枠組みのなかで保護できるようにするなんらかの新たな方策や制度を設計すればよいと示唆している（今村2009）。

なお、仮に地理的表示保護の国際的な枠組みが拡大した場合を想定すると、わが国の地域団体商標制度はTRIPS協定上の地理的表示であることを保証するものではないことから、地理的表示であることを法的に保証する別の制度を設ける必要が生じるであろうし、設けることに一定のメリットがあると考えられる。その方法としては、地理的表示登録制度あるいは証明商標制度を設ける等、さまざまな方策が考えられる。

#### ②デメリット

地理的表示制度のデメリットは、以下の2点である。

第一に、登録制度に要する行政コストである。地理的表示制度は、地域産業資源の品質コントロールを各国の行政機構が比較的強固に行うことから、そのために要するコストがかさむ。そのコストは官僚機構がどの程度の管理監督を行うかによるが、EUの場合、加盟国は規則に地域産業資源の品質を管理する責任を負う管轄当局を定める義務があり、各国は保護の対象となる名称を使用する産物が明細書に記載された要件を満たしていることを検証するための検査機関を設立しなくてはならない。たとえば、フランスのAOC（Appellation d'Origine Contrôlée 原産地呼称統制制度）は農産物等の原産地や伝統的な食文化の品質を保証する制度であるが、このAOCの承認や監視は公的機関であるINAO（Institut National des Appellation d'Origine）が行っている。INAOは地方にも事務所を設け、AOCの承認申請があれば、その地方事務所が審査し、その後、当該産品の原産地以外から選出された専門家による現地調査を経て承認の可否を決定する。承認となった場合は、原産地の定義となる境界線の設定を行う。AOCのように詳細な規則を設け、それを厳格に管理する場合、制度の設立と維持のコストは当然高くなる。

なお、参考までに米国では地理的表示の保護にはあまり積極的ではなく、証明商標として保護するにとどまっている。証明商標出願者は証明基準を添付することが義務づけられているものの、特に公的機関がその基準や登録商品の品質を管理するわけではない。したがって、行政コストも必然的にフランス等よりは低く抑えられる。

第二のデメリットは、製品の性質を消費者に効率的に伝えることができなくなると想定されることである(Hughes, 2011)。たとえば、発泡性のワインを効率よく消費者に伝えるためにはシャンパンと呼んだ方がいいが、地理的表示保護制度によってシャンパーニュ地方産ではない発泡性のワインをシャンパンと呼ぶことはできない。そのため、他の名称を使用せざるをえず、発泡性のワインであることを消費者にうまく伝えられない状況がこれにあたる。このデメリットは地名を含む商標を保護する制度全般に当てはまるが、地理的表示の場合は特に強く地名の保護を打ち出すため、問題の程度は深い。

#### (4) 地域団体商標の概要

地域団体商標とは、地域の名称と商品または役務の名称を普通に用いられる方法で表示する文字のみからなる商標のことである。平成17年の改正によって商標の枠が拡大され、地域団体商標制度が導入され、地域ブランドも保護されるようになった。

改正前は商標法3条1項3号により、登録商標を受けることができない表示として産地表示が定められており、地域ブランドは商標として登録することが原則として認められていなかった。また、例外として認められる一般産地表示だけの登録は自他商品識別力が低いことで原則的に可能でなかったうえ、例外的に商標法3条2項によって登録が認められていても、同条項が求めている周知の程度を充たすまでの間に行われる模倣行為を防ぐ手段がないとの指摘があった。

本制度が創設された理由は、地方において地域や地域産業の活性化の方法として、地域ブランドを活用し、地域住民の消費の向上や観光客を呼び込み、活力を与えるために地域ブランドの存在が注目されるようになり、地

域ブランドを商標として登録すべきとの要求が強くなったからである。そこで、商標法の改正により創設された地域団体商標制度により、出願主体限定等の制約条件はあるが、上記の周知要件を緩やかに解釈することで地域団体商標の登録を認めている。

地域団体商標の制度趣旨も、通常の商標同様に、商標登録をすることによって、生産者や産地の関係者の意識を向上させ、地域ブランドが国内外でただ乗りされるリスクを回避させることにある。ただし、地域団体商標は、地域ブランド化を促進するための制度であり、直接商品の品質の保障を目的としているものではないことに注意が必要である(もっとも、品質誤認混同を起こす使用を取消審判の対象とすることで間接的に商品品質の保障をしている)。

地域団体商標の登録要件は以下の通りである。

#### 登録要件

- ①一定の法律に基づいて設立された組合若しくは外国法人であること(法人格を有し、構成員資格者の加入の自由が認められていること)
- ②構成員に使用させる商標であること
- ③地名と商品(役務)の密接な関連性があること
- ④出願人の使用により周知性があること
- ⑤商標が地域の名称および商品又は役務の名称等からなること
- ⑥商標全体として商品・役務の普通名称でないこと

これらの要件で特に注目されるのが要件④である。

商標登録をするに際し、登録主義と使用主義という2つの考え方がある。登録主義とは、法律により、商標の要件を予め設定し、その要件を充足する標識については使用の有無を問わず、商標登録を認める考え方である。他方で、使用主義とは商標登録の要件として現実に使用していることを求め、その商標が識別機能を有し、社会的に利益をもたらすものであれば、商標登録を認める考え方である。わが国においては、商標法は登録主義を基



調としている。

地域団体商標制度においては、その商標権の発生を出願による登録を認めることで基本的には登録主義を維持しつつも、登録を受けるためには要件④により実際の使用を必要とする使用主義的な要素を導入している。これは登録主義により権利関係を安定させるとともに、地名を商標として登録する特別性から多くの人に影響を及ぼすため、不使用の商標登録を制限し、無意味な商標の独占を排斥するためのものである。

なお、要件④の出願人の使用により周知性があることについては、全国区の必要性はなく、隣接する都道府県の程度でよいとされている。ただし、ここでいう周知性は、その商標がそれを使用している組合またはその構成員に関わる商品・役務を表示するものとして周知となっているということの意味するのであって、その地域で著名な特産品であるからといって地域団体商標として登録できるわけではない。逆に現状では消費者にまだあまり認識されていない地域ブランドであっても、十分な準備を行って周知性の要件を充たすことは可能である。特に最近では産地等に関心が高まる傾向にあり、農業経営化とあわせて対応を検討に値するといえよう。

実際の具体的事例の分析を通じて、地域団体商標に登録した事例において、それぞれにどのようなメリットと課題があるのかを検討する。

## (5) 地域団体商標の具体的事例

### ① 沢野ゴボウ (石川県)

ごぼう生産者に地元の行政と県内の大学が連携する産官学連携の形で、地域団体商標の登録を行った。沢野ゴボウは、地域の内外の協力を得ながら周知性を高める努力等をして地域団体商標の登録へとこぎつけた事例である。

沢野ゴボウの場合、地域団体商標の登録前は、登録のための準備段階から大学の学生との交流やさまざまな戦略の策定を行い、登録後は地域のブランド力が高まり、これらを通じて地域活性化が促進されている。

しかし、地域団体商標の登録にともなう課題もある。

地域団体商標の取得のために生産組合を発足させたが、同じ地域のごぼう生産者のなかにも組合に入らない農家等も存在する。そうした農家もごぼうの名産地としてのブランドの恩恵を受けることから、販売促進や登録のために費用や労力を費やしてきた組合に入っている農家から不公平感が生じている。だが、長年、同じ地域で生活してきた相手であるだけに不満や抗議を切り出すことができず、解決に至っていないという関係者もいる。

### ② 西陣織 (京都府)

もともとブランド力がある西陣織の場合、製造者番号が記載された証紙を製品に添付することを義務づけ、責任の所在を明確化することで安心安全な品質を保証する仕組みを早くから着手してきた。最近では、その証紙の番号で帯地の種類と生産者を確認できる「証紙番号検索」のシステムが西陣織工業組合のサイトに導入されている。こうした仕組み自体は地域団体商標の取得にともなうものではないが、地域団体商標のパブリシティ効果を考えると、これからますます品質の保証に努めていく必要性を組合員も認識しており、地域団体商標の取得後は、人材育成と連携させながら、ブランド管理をさらに強化させている。

ただし、地域団体商標の取得によって、外国や他産地の織物との一層の個性化を図り、地域の活性化につながることを期待されているものの、現時点においては組合員の意識の向上以外には、特段の大きな変化は認められない。また、目下のところ、積極的に海外展開する等の新たな施策を打ち出す予定もなく、地域団体商標を活用しきれていない現状があり、それが課題となっている。

### ③ 雄琴温泉 (滋賀県)

歴史があり、琵琶湖等の眺望と優良な温泉資源に恵まれながらも歓楽街のイメージが先行していた雄琴温泉では、地域団体商標の登録は、その悪いイメージを払拭させ、本来のブランドイメージの向上につながった。それにともない市役所や学校等、他の団体やその関係者とのつながりや交流を広げる機会が多くなってきた。また、雄琴温泉が国に認められたブランドであるという認識を

組合員らが持つようになり、それは相乗効果としてブランドイメージに対する意識の向上や結束の強化、ひいてはサービスの向上にもつながり、最終的に利用客にも還元できている。さらに、時間の経過とともに、伝統的なのれん、すなわち伝統イメージが備わることが期待できる。

ただし、イメージの維持向上をするための公報活動や管理のための人手が慢性的に不足しているのが現状である。今後の課題として人材の育成があげられる。

#### ④江刺りんご（岩手県）

個人販売業者が増大し、品質管理への不安が生じたことから地域団体商標を取得した事例である。個人販売をやめさせるのではなく、あくまで品質の管理を目的としているが、これも地域団体商標の権利者でなければ難しかったことであり、地域団体商標取得が品質管理の向上につながっている。また、従来は江刺りんごの出荷に使用したダンボールが別のりんごなどに再利用され、消費者の誤解を招いていたが、商標取得により、ダンボールの回収による防止策だけでなく、江刺りんご以外への商標名が印字されているダンボールの再利用をやめさせることができるようになった。

今後も地域団体商標の登録によりさらに高まったブランドを守るために品質管理の徹底を促進しようと、生産者がブランドりんごを出荷する際に、選果場でパッケージにバーコードをつけ、バーコードを読み取れば生産者やどこから出荷されたかを特定できる追跡可能なシステムの導入も検討している。このように、現在、組合では事業展開よりも品質管理に重点を置いており、地域団体商標の活用についてはこれからの課題である。

#### ⑤たっこにんにく（青森）

田子町は40年余りにわたり、徹底した品質管理に取組みながらにんにく作りに励み、「田子にんにく」のブランドを生み出した。ブランドとしての信頼や市場での評価が高まるにつれ、田子にんにくは高い値段で流通するようになった。しかし、それにともない田子町産以外の粗悪品も田子にんにくとして市場に出回るケースが散見さ

れるようになり、苦情も寄せられるようになった。そのため田子町農業協同組合（現在は、合併により八戸農業協同組合）では、類似品を排除して信頼を守り、田子にんにくのブランドが傷つかないように、「たっこにんにく」の名で地域団体商標の登録を行った。

地域団体商標登録後は、さらに徹底した品質管理のもとでブランド価値を高めることに積極的に取り組み、具体的にはJA八戸田子宮農センターのオフィシャルサイトで、にんにく栽培農家が実際に使用した肥料や防除剤等を記録した「にんにく栽培日記」を生産者番号別に掲載する等している。また、地域団体商標のブランド力の相乗効果も期待して、にんにくの加工にも力を入れており、県の研究機関で試験されている機能性を高めた加工品の開発と連携して付加価値の高い商品作りも検討している。さらに「にんにくシンポジウム」や「にんにく姉妹都市提携」といった行政を巻き込んだの活動も行っており、地域団体商標の登録は地域全体の活性化につながっている。

地域団体商標に関連する今までの経験をにんにく以外の商品、これから開発していく商品にも活用していくことが、これからの課題である。

#### （6）地域団体商標制度の今後の展望

今後の展望についても触れておく。近年、ご当地グルメで地域の活性化を図ろうという趣旨で開催される「B級ご当地グルメの祭典！B-1グランプリ」がメディアにも盛んに取り上げられ、ご当地グルメに注目が集まっている。特に福島県浪江町のご当地グルメ「なみえ焼そば」は、震災復興の一翼を担うことも期待され、メディアに露出することが多く関心を集めている。最近、そのご当地グルメに地域団体商標を取得させようとする動きがある。

地域団体商標の場合、商標権者となりうる者は、事業共同組合等の組合またはこれに相当する外国法人に限定されており（上記要件①参照。商標法7条の2第1項柱書）、個人、地方自治体、一般社団法人、株式会社、商工会議所、商工会等の団体は含まれていない。これは地域団体商標制度自体が団体商標の仕組みを利用して地域ブランドを保護するための制度であるため、基本的には同業者

の構成員で組織される組合であることを前提とするためである。

ところがご当地グルメは取り扱っている主体が商工会、商工会議所、特定非営利活動法人等であることが多く、上記のように登録主体が事業協同組合等に限定されている現在の地域団体商標の要件のもとでは、ご当地グルメに地域団体商標の登録査定がなされない可能性が高い。また、生産から流通までの段階に応じて複数の団体が存在する場合や、生産者団体が複数存在する場合等で、それらの団体が同一の商標を使用している場合には、団体がまとまって共同出願をする必要があるが、団体間で意見に相違がある場合等には、円滑な出願が困難である等の実務上の問題も出てきている。

そこで、平成24年の第18回知的財産政策部会で、「新たな地域ブランドの保護の拡充を図り、地域経済の活性化等につなげるためにも、各地域において地域ブランドの普及・発展に主体的に取り組んでいる団体であって、設立根拠法において加入の自由が保障されている団体である商工会、商工会議所、特定非営利活動法人を、新たに地域団体商標の登録主体として認めることが適当である」として、この登録主体要件を緩和すべきであるとの指摘がなされている。この指摘を受け、経済産業省は上記内容の商標法改正案を国会に提出する予定である。この要

件が緩和されれば、今まで登録主体として認められてこなかったご当地グルメを取り扱う団体であっても、地域団体商標を取得することが可能になる。

地域団体商標はブランド価値を高めるために注目されている制度であるが、期待とは裏腹に出願件数は減少の一途をたどっている。これは知的財産権のなかで地域団体商標にだけ見られる傾向である。出願件数が減少していることの原因のひとつとして、上記でみた地域団体商標の登録要件を充足するために相当の準備期間が必要となることが考えられる。特に上記登録要件①法人性、④の周知性に関しては、通常の商標とは異なる独自の要件であるので、入念な準備が必要となってくる。準備不足のまま出願し、使用する商標が事業所の中でも統一されていないとか、実際に使用する商品が定まっていないといった基本的不備を指摘され、出願を拒絶されるケースは少なくない。また、新設された地域団体商標制度の趣旨や要件を理解していない、あるいはそもそも知的財産権に関して知識がないことによる手続上の不備で出願が拒絶されるケースも散見される。この状況が続くとすれば、出願件数の減少傾向に歯止めがかからないことが予想される。ただし、特許庁からの拒絶査定理由の多くは周知性要件の欠如であることから、団体が広報等で改めて周知性要件を充足させて、再出願することも考えら

図表 2 地理的表示と地域団体商標の比較

地理的表示 (EUの仕組みの場合)	地域団体商標
原産地を示す名称	原産地ではない地域 (製法の発祥地等) も可能
生産基準、品質基準を満たすものみに使用を認める (基準は公示、基準の変更は自由にできない)	生産基準、品質基準は保護要件ではない (定める場合、団体の自主ルール)
行政又は管理機関による品質等のチェック、偽物に対するコントロール	品質管理、偽物への対応は、原則権利者が行う
基準を満たすものについては誰も名称使用可 (独占権なし)	権利者は加入脱退の自由のある団体 (独占権有り) * 構成員は許諾なく商標利用可 * 構成員以外の既存使用者は先使用者として利用可
存続期間無し (永続)	存続期間10年 (更新可能)
商品に関するものに限られ、役務は含まない	地域の名称と役務名の組み合わせも含まれる
商標に品質、社会的評価等の特性を備えていることが必要	品質、社会的評価等の特性を備えていることだけでなく、解釈上日本での商標の周知性を備えていることまで必要

出典：農林水産政策研究所 (内藤恵久 [2010] 研究会 資料 参照)

れる。また、明るい材料として、ご当地B級グルメ等、新たな地域ブランド化の動きもあるので、少数であっても一定数の出願は維持されると考えられる。

地域団体商標を出願するにあたっては、制度を十分に把握したうえで、知識を蓄え、準備することが重要である。

### (7) 地域団体商標と地理的表示の類似点・相違点

日本の場合、商標法の枠組みの中に地域団体商標という制度を設定し、地域の資源や食文化等の保護を図っているが、地域団体商標と地理的表示にはどのような差異があるのだろうか。両者の比較を図表2にまとめた。

なお、地理的表示と地域団体商標の大きな違いのひとつとして、公的機関またはそれに準じる機関がどの程度関与しているかという点を指摘できる。地理的表示の場合には、公益保護の側面があるため、公的機関またはそれに準じる機関が、以下で示す①品質保証や②地理的境界の画定等に深く関与している。一方の地域団体商標の場合、特許庁は審査・登録を行うものの、品質保証や地理的境界に関わる紛争を調停する責任を有していない。今後、仮に地理的表示と同様の制度展開をしていくのであれば、地域団体商標制度においても中立的存在としての地方公共団体等による関与を必要とするようになるかもしれない。

#### ①品質保証

地理的表示は、生産地を表示するだけでなく、保護される商品がある特定の手法または原料を使用して生産されたことを保証する性質をもっている。たとえばパルマハムといえば、イタリア豚を長時間かけた特定の工程で熟成させ、独特の芳醇な香りのするハムを消費者は想定する。地理的表示保護制度では、生産地だけでなく製造法や品質を保証し、このような消費者の期待を保護している。そのためフランスやイタリア等、多くの国においては、公的機関が生産者団体の設立、製造方法や原材料等の特定に関与している。

#### ②地理的境界の画定

地理的表示保護制度は、保護対象の地域を明確にする

性質がある。地名が市町村等の非常に明確な行政区画と同じであれば問題はそれほど生じないが、保護対象地域の名称と地理的区画の地名とが一致しない場合も考えられる。たとえば「甲州ワイン」というときの「甲州」は地名ではあるもの、現在の行政区画と正確に一致しているわけではない。この場合、どこまでの地域が保護の対象となるのか必ずしも明らかにできないので、その画定には困難が生じる。ただし、一度画定してしまえば、保護される対象地域は明確になる。

## 4 | まとめ

わが国が海外進出を促進するためには、保護を求める地理的表示の基準を国際的に明確にしておく必要がある。基準を明確に打ち出しておかなくては、いざ紛争となったときの解決が難しく、国際的信用力を損なう結果となりかねない。

しかしながら、そのためには現在の地域団体商標では限界があり、他に制度を設ける必要がある。国際的信用力を得るためには、公的機関またはそれに準ずる団体が商品の品質を担保していくことを要するが、地域団体商標では品質保証が公的機関の管理下に置かれているわけではない。公的機関によって法的に担保されているのか、民間の団体の使用規則等の運用により事実上保護されているのか等、制度の組立方によって、当然、品質に対するコントロールの程度に相違が生まれ、それは国際的信用力にも影響してくる。また、実務上の問題として次の点が指摘される。EU地理的表示規則では、EU域外の国の地理的表示についても保護対象となるが、その条件として、当該域外国において保護されている証拠を提出することが義務づけられている。そのため、日本において地理的表示を保護する制度が整備されていない場合、地域団体商標制度では「当該域外国において保護されている証拠を提出」として認められない可能性があるため、品質の優れた日本の商品がEU域内で優位性を主張できないおそれがある。

地域団体商標制度においても、組合等の使用規則等の



定め方によって、特定の地域ブランドの保護について、欧州の地理的表示保護制度と同程度の実質をもたせることは可能、との指摘もある（今村 2009）。地域団体商標の商標権を有する組合等は使用規則等を定めることで品質をコントロールすることができるため、こうした使用規則等の遵守によって、地理的表示保護制度における保護ブランドと同様の地域ブランドに成長するということもある、というのが理由である。

傾聴すべき意見ではあるが、実際に地域団体商標を取得した団体にインタビューした結果、上記のような制度の運用だけでは難しい現状が見えてきた。聞き取り調査をした団体はすべてが共通して、人材の不足を問題としていた。団体内部に知財に詳しい人材は1人か2人程度であり、その人たちだけで知財関係のあらゆる事項を処理している現状がある。そうだとすると、実質的に関与する人員が少ないため、規則の制定においても恣意的な運用になる可能性が否定できない。また、商品の原産地、材料もしくは製造方法、またはサービスの提供、品質、正確さその他の特徴との関係を証明するマークである証明商標制度を採用していないわが国では、地域団体商標制度に地理的表示保護制度における保護と同様の信用力を構築することは難しいと思われる。

また、日本がこれからTPPを締結する場合、農産物・食品の関税を引き下げざるを得ない。このような状況で地理的表示制度を活用した高価値商品の生産による農業所得の維持・向上を図ることは、農業の持続・発展を可能とするための重要な手段である。さらに、日本からも農産物・食品の輸出拡大を図ることが大きな目標となってくる。この場合、EUの地理的表示のような多くの国が採用している制度を作り上げなくては、貿易相手国との軋轢を生み出すことになってしまう。

したがって、国際的にもスタンダードとなりつつある地理的表示保護制度の導入が考えられる。だが、地理的表示保護制度は公的機関を設置しなくてはならないことから、官僚機構等にコストがかかるデメリットがあることは前述した通りである。そのため、日本の国内の事情

に合致した形で制度を導入しなくてはならず、具体的に管理体制をどの程度のものにするのか、すなわち団体の規則や証明書等を調査するだけに留めるのか、さらに踏み込んで品質の管理についてまで行わせるのか等は、これからの議論の余地がある。なお、隣国の韓国では、韓EU、韓米のFTA締結が進捗し、地理的表示制度についても、欧米双方の主張を取り入れた2つの制度の導入に踏み切って、法制度を進めている。

日本での方策としては、商品の性質や団体の実情等を総合的に考慮したうえで、管理の程度に緩急をつけていく手法が考えられる。いずれにしても、地域の実情を知った団体の協力が不可欠であり、行政との連携が高いレベルで要求される。

冒頭でも述べたように、都市環境と農村のバランスは、日本にとって固有の問題となっている。他国の取組みを参考にしつつも、日本型の国土に関わる課題として、全国取組みの知見や経験を共有していく必要がある。たとえば、廃校となった小学校でも、研修・修学旅行の宿泊先、レストラン、地元のリーダーが議論を交わす会議場、高齢者が集いケアをするハウス等、さまざまな機能を果たしている。春蘭の里のことぶきの事例のように、時にはひとつの施設が複数の機能を担っているケースもある。共通するのは、現在ある有形、無形の資源、施設を活かしながら、なんとか地域の人々が生活を続けていき、その場所を訪れ、興味を持ってくれる層を増やそうとしていることだ。

本稿では、自然資源、観光資源、知的財産という共有資源について、それを互いに有機的に結びつけている地域独自の取組みを、紹介してきた。

リーダーシップ、地域間の連携等、数値化しづらい要素も出てくることを紹介した。同時に、B級グルメと地域団体商標等、知財等の制度についても関係してくる点を強調した。

本稿では、「点」を中心にした事例であったが、山、里、海の事例を紹介することで、日本の国土全体を戦略的にどのようにしていくのかという国土戦略とどのように結

びつけていくのか、今後の議論の端緒となれば、望外の喜びである。

謝辞：本書の前半は、香坂玲（2012）の「地域再生—逆境から生まれる新たな試み」（岩波ブックレット）から

の事例であり、取材に協力いただいた方々に厚く御礼申し上げます。本稿に執筆にあたっては、知財については西悠氏（吉森法律事務所）、企業の農業進出については富吉満之氏（金沢大学）のご助言、推敲をいただいた。

#### 【注】

<sup>1</sup> 実際には、生物多様性や生き物のマークを使った農産品等は、重複している。たとえば、コウノトリという鳥は自然資源であると同時に、その鳥が息づく田んぼは、田園風景、体験農業という観光資源であり、同時に「コウノトリ米」といった商品名であれば商標という知財となる。

#### 【参考文献】

- ・荒木雅也（2005）地理的表示保護制度の意義 知財管理55巻5号
- ・Bowen S Zapata, AV (2009) Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of tequila, 25 J. Rural Studies 108, 110
- ・Defrancesco, E Orrego, JE Gennari A (in press) Would 'New World' wines benefit from protected geographical indications in international markets? The case of Argentinean Malbec Wine Economics and Policy <http://dx.doi.org/10.1016/j.wep.2012.08.001>
- ・Dentoni D, Menozzi, D. Capelli MG (2012) Group heterogeneity and cooperation on the geographical indication regulation: The case of the "Prosciutto di Parma" Consortium Food Policy 37:207-216
- ・Ganguli P (2003) Indian path towards TRIPS compliance. Indian path towards TRIPS compliance. World Patent Information, 25: 2: 143-149
- ・伊藤知生（2009）「地域団体商標とブランド・マネジメント」 宮城大学事業構想学部紀要第12号
- ・今村哲也（2009）地域団体商標制度と地理的表示の保護 日本工業所有権法学会年報30（知的財産法の現状と課題）274-300 有斐閣
- ・今村哲也（2011）地域団体商標制度の現状と考察 日本工業所有権法学会年報34（侵害訴訟と無効の抗弁）有斐閣 29-61
- ・Justin Hughes（今村哲也訳）（2011）シャンパーニュ、フェスタ、バーボン（3）：地理的表示に関する活発な議論 知的財産法政策学研究33号
- ・経済産業省（2011）「平成22年度産業技術調査事業（海外技術動向調査）」
- ・Kireeva I (2011) How to register geographical indications in the European Community. World Patent Information. 33:1 72-77
- ・香坂玲（2006）地域ブランドを守る「地域団体商標」山林 No.1460 pp.31-39
- ・香坂玲 編集（2012）「知っておきたい知的財産活用術—地域が生き残るための知恵と工夫」ぎょうせい 148pp.
- ・Marette S (2007) The Labels in Agriculture, Their Impact on Trade and the Scope for International Policy Action. In Grote, U et al (eds) New Frontiers in Environmental and Social Labeling Sustainability and Innovation 2007, pp 151-168 doi: 10.1007/978-3-7908-1756-0
- ・馬奈木俊介、豊澄智己（2012）第9章 林業とビジネス 馬奈木俊介、豊澄智己（編）環境ビジネスと政策 ケーススタディで学ぶ環境経営131-148 昭和堂
- ・文部科学省科学技術政策研究所・（財）未来工学研究所（2011）文部科学省第9回デルファイ調査
- ・農林水産省（2013）都道府県別参入法人数（一般法人）：改正農地法について <http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kaikaku/pdf/kenbetu.pdf>.（アクセス：2013.11.24.）
- ・農林水産政策研究所（2011）地理的表示の保護制度について：EUの地理的表示保護制度と我が国への制度の導入 研究報告書
- ・日経（2013）日経新聞夕刊 地場産業ブランド化推進 2013年9月2日
- ・大仲克俊（2013）農地リース制度による農業参入企業の経営展開と撤退 —鹿児島県南さつま市の事例から、JC総研レポート、vol. 26, pp. 35-40.
- ・Origenandino (2008) Geographical indications in the European Union [http://www.origenandino.com/eng/e\\_indicaciones\\_comunidad\\_europea.htm](http://www.origenandino.com/eng/e_indicaciones_comunidad_europea.htm)
- ・欧州共同体委員会（2007）「欧州における特許制度の強化」特許研究
- ・パテント2007 Vol.60
- ・パテント2008 Vol.61
- ・Pradyot, R. J, Grote U. (2012) Impact Evaluation of Traditional Basmati Rice Cultivation in Uttarakhand State of Northern India: What Implications Does It Hold for Geographical Indications? World Development 40: 9: 1895-1907 <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.04.004>
- ・Schamel G and Anderson K (2003) Wine quality and varietal, regional and winery reputation: Hedonic Prices for Australia and New Zealand The Economic Record Vol.79: 246: 357-369 <http://www.plu.edu/~reimanma/doc/wine-quality.pdf>
- ・Sepúlveda, W.S.; Maza, M.T.; Pardos, L.; Fantova, E.; Mantecon, A.R.(2010) Farmers' attitudes towards lamb meat production under a Protected Geographical Indication. Small Ruminant Research vol. 94 issue 1-3: 90-97

- ・ Sylvander, B Isla, A Wallet, F (2011) Under What Conditions Geographical Indications Protection Schemes Can Be Considered as Public Goods for Sustainable Development? Torre and Traversac Territorial Governance pp 185-202
- ・ 産業構造審議会知的財産政策部会商標制度小委員会報告書「商標制度の在り方について」(案) 2012年11月12日
- ・ シティプロモーションによる地域の活性化 財団法人地域活性化センター
- ・ 高橋 梯二 (2011)「地理的表示における各国の対応と日本の課題」
- ・ 高橋 梯二 (2011)「商標とは異なる独自の地理的表示保護」知財研フォーラムVol.86
- ・ 寶多 康弘、馬奈木 俊介 (2010) 資源経済学への招待 ケーススタディとしての水産業
- ・ 趙京喜 (2009)「地域団体商標制度を中心とする日本の地理的表示保護システム (1) (2)」早稲田大学大学院法研論集第129号
- ・ Teuber, R (2008) "Geographical Indications and the Value of Reputation - Empirical Evidence for Cafe de Marcala," 2008 International Congress, August 26-29, 2008, Ghent, Belgium 43835, European Association of Agricultural Economists <http://purl.umn.edu/43835>
- ・ Teuber, R (2009a) "Producers' and Consumers' Expectations towards Geographical Indications - Empirical Evidence for Hessian Apple Wine," 113th Seminar, September 3-6, 2009, Chania, Crete, Greece 58150, European Association of Agricultural Economists <http://purl.umn.edu/58150>
- ・ Teuber, R (2009b) Café de Marcala - Honduras' GI Approach to Achieving Reputation in the Coffee Market Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy, 10: 1: 131-148 <http://purl.umn.edu/48798>
- ・ 地理的表示保護制度研究会 議事録 農林水産省 食料産業局新事業創出 [http://www.maff.go.jp/j/shokusan/tizai/other/pdf/siryo\\_2kai.pdf](http://www.maff.go.jp/j/shokusan/tizai/other/pdf/siryo_2kai.pdf)
- ・ 知的財産戦略本部 (2011) 知的財産推進計画2011
- ・ 地域経済に関する有識者懇談会報告書 2013年9月13日
- ・ 特許行政年次報告書2013年版 2013 経済産業省
- ・ 特許庁 (2012)「知的財産権を巡る国際情勢と今後の課題」
- ・ 特許庁「知的財産推進計画の概要」 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku2012.pdf>
- ・ UNU-IAS and Japan Satoyama Satoumi Assessment (UNU-IAS & JSSA: 2011) Satoyama-Satoumi Ecosystems and Human Well-Being: Socio-Ecological Production Landscapes of Japan UNU Press 528pp



#### 本論の事例と関係する著書

『地域再生—逆境から生まれる新たな試み』

出所：岩波書店

# 21世紀の国土のために「縮小」造林政策を考える

Considering a policy of reducing reforestation in national land management for the 21st century

森林は、日本の国土の約7割を占め、国土管理を考えるうえで、極めて重要な生態系である。そこで、本稿では、国土管理の視点から、主に戦後の拡大造林政策により、数十年間で2倍の面積となった人工林をどのように管理していくのかという点について、木材需要の動向だけではなく、健全な森林生態系のプロセスの維持という観点から総合的に考察を行った。

現在日本の人工林は、拡大造林計画の基礎となった需要の予測とは裏腹に、日本の木材需要は減少傾向にあり、「飽和」した状況にある。したがって、バイオマスエネルギー利用等の新規の需要開拓の努力をしながらも、高まる災害リスク等を考慮に入れると、人工林を生態系プロセスに委ね、環境林へと移行していく「縮小」造林政策が不可避の課題となっている。

加えて、日本列島において1万年の歴史を持つ、半自然草原は、希少種の生息域として重要な他、シカ等の野生動物管理や放牧利用等の観点から、現代的な意義を持つ重要な生態系になる可能性がある。

提案した縮小造林政策の実行にあたっては、かつての拡大造林政策のアプローチとは異なり、地域主導の原則が貫かれるべきである。地域での合意形成を中心に置きつつも、マーケットインセンティブの活用や、専門家の育成等が実行の観点からは重要である。

Forests are extremely important ecosystems in terms of land management and account for approximately 70% of Japanese land. In this paper, a land management perspective was used for comprehensively evaluating how to manage plantation forests, which have doubled in area over the last few decades due to the expanding reforestation policy after the Second World War. This evaluation considers not only trends in wood demand but also maintenance of healthy forest ecosystems. In contrast to the previous forecast on which the expanding reforestation policy was based, the current demand for Japanese wood is falling due to market saturation. Consequently, even while new demand is being developed for biomass energy and other applications of unused wood, a policy of reducing reforestation—that is, allowing plantation forests to undergo natural ecosystem processes and transitions to natural forests—will be challenging to implement in light of the increased risk of natural disasters. In addition, semi-natural grasslands, which have existed on the Japanese peninsula for 10,000 years, are important as habitats, especially for rare species, and can also serve as important ecosystems with contemporary significance for managing wildlife such as deer and for use as pasture. The proposed policy of reducing reforestation should be administered differently from the previous reforestation policy, which encouraged expansion of plantation forests; the policy should instead adhere to the principle of a locally led approach. This will be essential for adopting market incentives, fostering expert practitioners, and building consensus at the local level.





# 1 | イントロダクション

## (1) 国土管理から考える森林の問題

### 1) 国土管理という文脈で森林問題を考える

森林は、日本の国土の約7割を占める。このため、森林抜きで日本の国土管理を考えることはできない。そこで、第一には、森林自体のあり方（人工林なのか天然林なのか、はたまたその実態は何か）について考察する必要がある。これについては、これまでも森林・林業政策の枠組内で論じられてきたところである。しかし、総合的な国土管理を議論するためには、森林だけを単独で論じていても不十分であり、むしろ、周辺の生態系、たとえば、農地や草地、河川との関係、つまり森林と周辺の生態系の相対的な面積の比率だけではなく、両者の相互作用を考えていく必要がある。

また、本稿はテーマの特性上、森林・林業問題を扱い、そこには林業・木材産業論と、生物多様性保全等の環境問題が内包される。その意味では、本稿は国土管理問題と、森林・林業問題、環境問題を統合化するささやかな試みでもあると言える。

### 2) 問題意識の更新、もしくは拡張

#### ①災害リスクの増加

さて、2011年3月の東日本大震災によって、自然災害の恐ろしさを痛感させられた。さらに近年、いわゆる集中豪雨と呼ばれる短時間強雨の発生回数が増加傾向にあることや<sup>1</sup>、総雨量2,000mmを越える大雨が「想定内」になってきたことが報告されている<sup>2</sup>。また、森林の成長により、土砂崩れのうち表層崩壊は減少傾向にあるが、深層崩壊（いわゆる地すべり）のリスクが高まっている<sup>3</sup>。

したがって、今後の森林経営活動には、災害に対する備えが今以上に必要になってくる。特に、林道や作業道等の路網開設には注意が必要であり、少なくとも災害リスクを高めない原則を踏まえて地域条件に合致した施工方法を採択すべきである。そのためには、技術的な向上が必要なのももちろんであるが、災害リスクの高い森林を生産林として用いないということも必要である。

#### ②木材需要の見通し

本稿執筆時の2013年11月現在、消費税率アップの決定を受けて（2014年4月より8%、2015年10月に10%予定）、住宅産業および、木材産業は駆け込み需要に湧いている。原木丸太も品薄状態が続く、価格も近年にないほど高騰している<sup>4</sup>。しかし、これらの駆け込み需要が一段落した後に、どのようなことが起こるのか、悲観的なコメントをする市場関係者も多い。

そのような状況の一方で、2012年7月にスタートした「再生可能エネルギー固定価格買取制度（以下FIT制度）」に基づき、木質バイオマスを用いた発電が各地で計画されている。FIT制度は、バイオマスを含む再生可能エネルギーの普及にとってその有効性が世界的に実証されてきた制度であり、それ自体は歓迎すべきことである。ところが、日本のFIT制度については、特に木質バイオマスの買取制度について、問題があることが指摘されている<sup>5</sup>。具体的には、たとえばドイツ等の制度とは異なり、中小規模の発電や熱電併給（コージェネレーション）への優遇等が制度化されておらず、森林資源の乱伐につながりかねないと懸念されている。

#### ③森林所有者の問題

森林の問題を考えるうえで重要なのは、森林所有者の問題である。2010年農林業センサスによれば、2,500万haに及ぶ日本の広大な森林の57%は私有され、大規模な会社有林等を除けば、個人の所有者（林家）が約521万haを所有している<sup>6</sup>。さらに、そのうちの75%は5ha以下の零細な森林所有者である。

実は、森林について近代的な土地所有区分が確定していったのは、明治時代以降のことである。明治時代は、山林のほとんどは、水や空気のように特定の所有者を持たない無主物として扱われ、その利用に関する慣習的なルールのみが存在した。その後、幾度かの制度改正を経て、財産区や共有林等の共同的所有形態も残しつつ、大部分が個人（林家）で私有されることになった。これらの森林所有者は、かつては「農家林家」として、農業と複合的でありながら自立した林業経営を営む事が期待さ

れた<sup>7</sup>。ところが、植林時に期待したよりもはるかに材価は下落し、これら「初代林業家」たちを中心に、多くの森林所有者は、自らの資産への関心を失ってしまった。

さらに、日本では、山林が私有化されても、結局今に至るまで、全国的な地籍調査が行われないまま、戦後はそこに公的補助を投下して植林を行った<sup>8</sup>。そのため、予測されていたことであるが、その所有境界が不明になるという問題が生じている。また、多くの森林所有者が、都会に移住する等して農山村を離れたことを契機に、所有者そのものが不明になっている。国土交通省は、2012年度の調査で、森林所有者数324万人のうち、10万人程度が所在さえ不明になっていると推計している<sup>9</sup>。

また近年、日本の森林を外国人もしくは外国資本が購入しているという報道があり、それを契機に、そのような事態を規制する条例が各地で制定されている。しかし、むしろ問題の根幹にあるのは、このような土地についての脆弱なガバナンスシステムであることをよく認識しておくべきである。森林所有者を国籍等で外形的に判断するよりも、管理水準こそが問われるべきではないだろうか。

## (2) 論文のアプローチ

### 1) 森林・林業問題の足元を考える

さて、筆者はこれまで、国土管理とは別に、森林・林業分野を単独のテーマにして、論文を発表してきた。特に、将来を考えるうえで重要な木材需要側の問題については、2009年に発表した「次の10年を志向するプロアクティブな森林・林業改革プランの提案」で提起した新規需要開拓の必要性を発展させるかたちで、日本経済調査協議会の研究委員会「未来を創る木材産業イノベーション研究会」（座長：井上雅文東京大学准教授）の主査を努め、木質バイオマス、輸出、中大規模木造建築の需要開拓の可能性や課題について検討を加えた<sup>10</sup>。

幸いなことに、時代の流れとしても、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が2010年10月に施行され、非住宅部門での木材利用の動きが広まりつ

つある<sup>11</sup>。加えて、2011年の東日本大震災を契機として、すでに述べたように、再生可能エネルギーへの期待が一挙に高まり、翌2012年7月からFIT制度が始まっている。また、木材の輸出についても関係者の努力が続いているところである。

このように短期的に見れば、歓迎すべき動きも多いが、長期的には、災害リスクの高まりや、人口減少による木材需要の減少、森林所有者の世代交代による管理意識の衰退等、より深刻で本質的な問題は解決されずに残っている。そこで、本稿では国土管理というより大きな枠組みで、森林・林業の根源的な問題について議論を行い、解決の緒を探りたい。

### 2) 社会・生態システムとして国土の姿を考える

国土の将来を見通す作業において、人間社会と自然生態系の相互作用を考えていく必要がある。そのためには、日本において森林および周辺の生態系（草地、河川等）が、人間活動との関係でどのように変化してきたかという歴史的な理解が不可欠である。

幸い、過去の日本列島における森林と人間との関わりについては、近年、研究が飛躍的に進み、科学的知見が蓄積されつつあり、一般向けの良質な書籍も出版されている。このような研究が発展してきた背景には、これまで独立して研究の対象とされてきた、自然生態系と人間社会の間には相互作用があり、「社会・生態システム (social-ecological system)」もしくは「人間と環境の複合システム (coupled human-environment system)」としてとらえるべきだというパラダイム・シフトがあった<sup>12</sup>。特に、気候変動や生物多様性保全等、グローバルな環境問題の解決と関わって、未来志向での統合化された知識生産が求められているのである。

このような、「社会・生態システム」というコンセプトは、国土管理を考えるうえでも、有効なアプローチになりうるだろう。特に、森林生態系については、林業という人間活動を通じて、自然科学と社会科学の双方の分野における分厚い研究蓄積があり、その成果を活用できると思われる。

## 2 | 拡大造林政策の功罪

### (1) 森林飽和

#### 1) 50年間で倍増した人工林

さて、現在の日本の森林生態系の状況をひと言で言い表すならば、「人工林が多すぎる」ということになるのではないかと。東京大学名誉教授で砂防学者である太田猛彦氏は、2011年3月の東日本大震災を契機として、海岸林の津波「減災」効果の研究を行い、その成果を「森林飽和」という本に取りまとめた<sup>13</sup>。本の題名は、筆者自身が「躊躇した」と言いながら、国土づくりに新たな視点を付与するために、あえてつけたものであると書かれている。

歴史的には、明治中期を底辺として、それまでの日本では森林が過度に利用され、疎林（ハゲ山）や原野が多く、結果として土砂の流出が定常化し、土砂崩れ（表層崩壊）等の災害被害も頻発していた。それが、明治期からの治水三法（河川法、砂防法、森林法）の成立を経て、森林破壊の歴史に終止符がうたれた。第二次世界大戦での総力戦により、強制伐採等も行われたが、戦後、拡大造林政策が行われる。結果として、人工林の面積は、第

二次世界大戦後の20世紀半ばに大幅に拡大し、1951年の497万haから2000年の1,033万haまで、20世紀の後半だけで倍増したのであった。

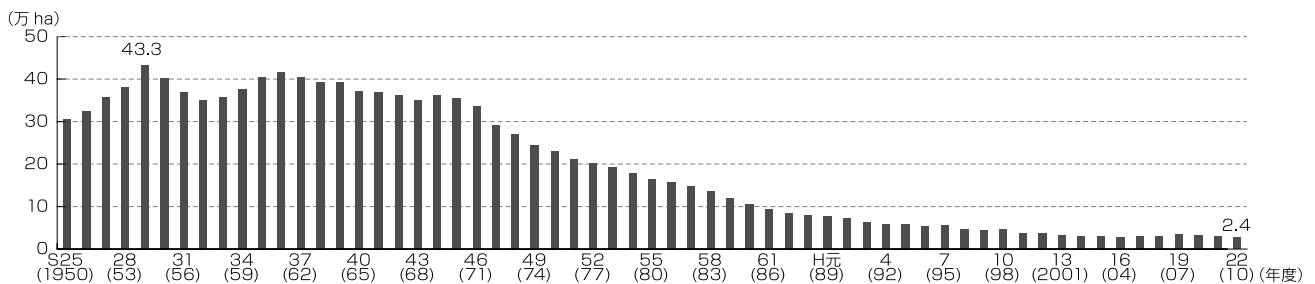
つまり、江戸時代から続く伝統的な林業地域もあったが、現在の約1,000万haの人工林のうち、半分以上は、20世紀後半に植えられた初代の植林地である<sup>14</sup>。実態としては、薪炭利用されていた広葉樹二次林を伐採した跡地や牧草地、条件の悪い田畑に植林したという事例が多い。また、奥地の天然性の原生林のうち、伐採され人工林に姿を変えたものも相当量あったと思われる。このように、日本の森林景観は、かなり大きく変化していることをよく理解しておく必要がある。

#### 2) 拡大造林政策のモチベーション

拡大造林政策は、上記に述べたように、荒廃した国土の緑化という目的に加えて、戦後の引揚者の中山間地域における雇用創出という「公共事業」として立案されたと言われている。現金収入の機会が少なかった中山間地域においては、貴重な就労機会だったのだ。

植林に選択された樹種は、伝統的な林業地での実績があったスギ、ヒノキであった。これは、不足する木材資源を、国内の人工林から供給するという、実に野心的な

図表1 拡大造林面積の推移



出所：「平成23年度森林・林業白書」林野庁

図表2 これまで策定された木材需要量の見通し

策定期間	1965年	1973年	1980年	1987年	1996年	(2011年)
見通し年次	1975年	1981年	1996年	2004年	2015年	(-)
長期見通し (100万m <sup>3</sup> )	需要量	100	134.8	133.2	119-126	(72.7)
	国産材供給量	70.6	49.7	57.7	45-52	(19.4)

注：2011年度は、実績値。

出所：「21世紀を展望した森林・林業の長期ビジョン」森林基本計画研究会編（地球社1997）

計画であった。したがって、拡大造林の面積規模については、国内の木材需要の予測に基づき、計画されていた(図表2)。ところが、この予測が大きく裏切られたのが、21世紀なのである。

### 3) 減少する木材利用量

ともかくも、拡大造林政策により、現代の日本は歴史上、最も森林蓄積の大きな時代を迎えたと言える。これが太田氏の指摘した「森林飽和」である。

ただし、これらの人工林が資源的に成熟しつつある時代を迎えながら、経済的にペイしなくなっているのは周知の事実となった。この背景には、日本林業の生産性の低さ等を挙げることができるが<sup>15</sup>、より深刻なのは木材の需要量が減少していることである。

図表2で見たように、これまでの森林・林業政策の根拠となっていた「長期見通し」では、木材の需要量として最大で1億3,000万m<sup>3</sup>以上を見込んでいたが、実際は木材需要量は2000年代に入り減少を続け、2012年には7,000万m<sup>3</sup>まで落ち込んでいる(図表3)。

なお、本稿執筆時点の2013年11月段階では、消費税率のアップを見越して、住宅の駆け込み需要が発生して

いるため、木材産業界は好況に沸いている。ただし、この現象はいわゆる「需要の先食い」になっている可能性が高く、この状況が収束した後どのような市場の状態が出現するのか、見通しは明るくない。

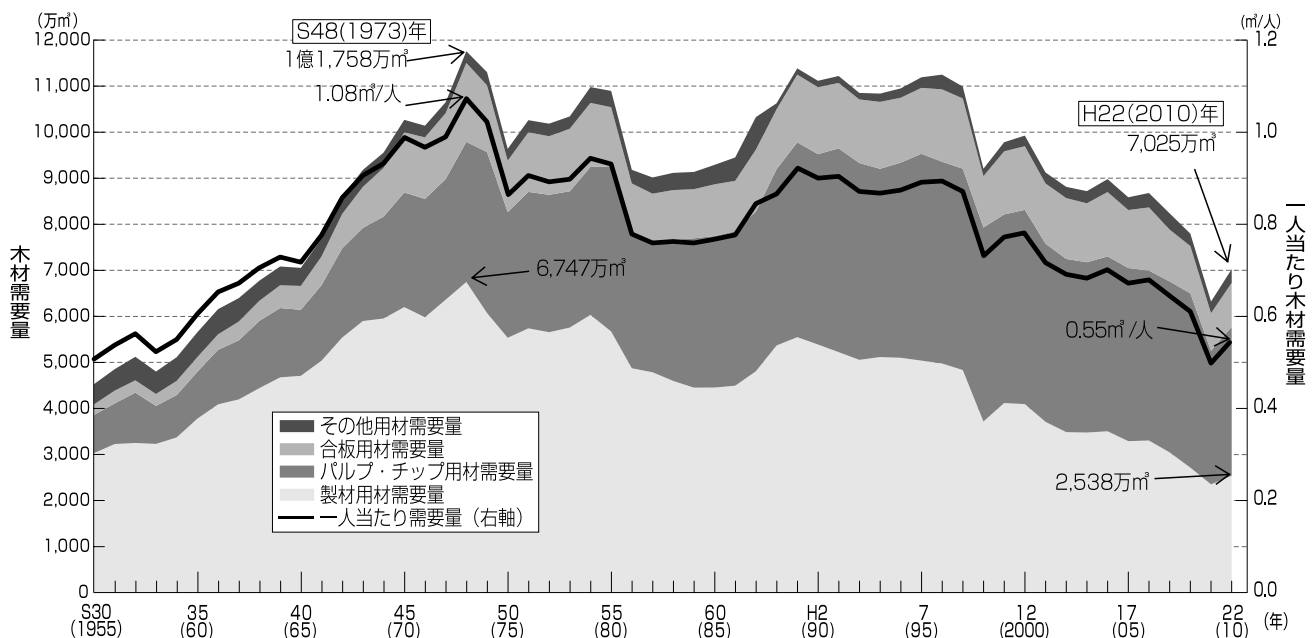
### (2) 50年後の展望

#### 1) 人工林の豊かな森林へのリストア

一方、森林経理学者で東京大学教授の白石則彦氏は、2013年に「森林・林業再生プラン後の五十年を展望する」と題する論文を発表した<sup>16</sup>。同論文では現状を、「森林・林業再生プラン」による林業の体制は整備されつつあり、FIT制度により需要側の整備もされつつある」と認識する。そのうえで、間をつなぐミッシング・リンクとして、花粉症対策としてスギ人工林を計画的に皆伐することを提案し、木材をバイオマス発電の燃料に供し、立地に応じて伐採跡地を豊かな森林にリストアしようと、述べた<sup>17</sup>。

現実的にも、2013年11月現在、全国的に50とも100とも言われるバイオマス発電が計画されていると言われており、白石が論じたように、すでに現場的林業サイドは「森林のリストア」に向かっているように見える。

図表3 木材需要量の推移



出所：「平成23年度森林・林業白書」林野庁



ただし、筆者が問題だと考えるのは、今後のわが国の森林についての将来像が議論・検討されないままに、なし崩し的に（エネルギー効率の低さに目をつぶっても）森林資源の在庫処分に走っているように見えることである<sup>18</sup>。

他方、白石の提案の背景には、かねてからの主張である人工林管理の大きな方向として「機能別ゾーニング」があることを見逃してはならない<sup>19</sup>。白石のゾーニングは、採算の有利／不利、木材生産を重視／公益的機能が優先という2つの軸で分割した4つの象限のどこかひとつに、人工林を当てはめていこう、というものである（図表4）。これにより、積極的な林業経営もしくは非皆伐施業が行われる2つのタイプの「生産林」と、環境に配慮した（木材生産のための）施業を行うか、自然林に戻していく、同じく2つのタイプの「環境林」のどれかに区分されることになる。

この主張自体は、国や自治体レベルでの政策においても類似の概念を見ることができ、特段珍しいものではない。むしろ、筆者はこの白石のゾーニング論が、むしろ産業政策の検討の過程で披露されている点に注目したい。確かに、需要が減少している中で、すべての森林からまんべんなく木材が生産されるという状態は、木材価格を

下落させるひとつの要因となる。そのため、このようなゾーニングを適用していくことで、徐々に生産林を絞っていくということは、産業政策としても有効である。

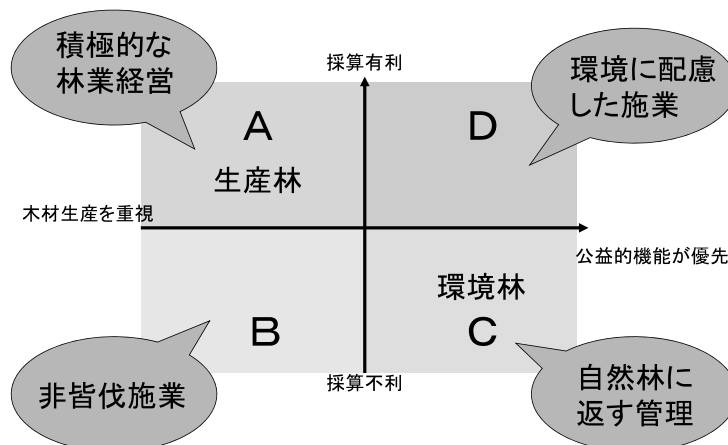
ただし、白石も指摘しているように、リストアされる過程で生産される木材は、市場において、林業経営林から生産された木材と混在させてはならない。その点で、白石は、台風で落下したリンゴが加工用に回されるように、リストアされる森林からの木材を、最も質の悪い材として、バイオマス利用するべきだとしている点が、実効性の議論とも関わって重要である。

## 2) 維持すべき人工林の面積／縮小の造林政策へ

さて、（独）森林総合研究所は、2003年度から2006年度の4年間をかけて、同研究所の交付金プロジェクトとして「森林・林業の資源的、社会経済的長期見通し手法の開発」を行い、その成果を発表してきた<sup>20</sup>。2012年に発行された改訂版においては、2020年を射程に入れたさまざまな将来予測を行っている。同書の定量的な分析結果は、本稿の議論にも大きな示唆と、裏付けを与えてくれる。

たとえば、同書では維持すべき人工林の面積として、将来の需要予測を組み入れたシミュレーションの結果から、自給率100%が達成された場合でも、333～500

図表4 機能別ゾーニングの概念図



筆者注: 「非皆伐施業」とは、森林の伐採による裸地化とそれともなう土壌の流亡等の負の環境影響を避けるために、間伐を繰り返しながら伐採する時期を引き伸ばし(日本のスギであれば70年以上)、大径木を生産しつつ、天然更新等を目指す施業方法である。  
出所: 「我が国の森林・林業の現状と課題、そして展望」白石則彦(日本経済調査協議会シンポジウム基調講演資料)

万haという数字を出している。また、同書の中で行われている種々のシミュレーションにおいて、将来の再造林比率は50%と設定されているのが多いことにも注目すべきであろう。

さらに、林野庁が2011年度より実施している准フォレスト<sup>21</sup>研修の資料では、現状の住宅マーケットから見た木材供給に必要な森林面積として、1年間では54.8万haという数字があがっている。間伐施業での搬出を想定しているので、仮に10年に一度間伐を行っていきとすると、必要な森林面積は548万haで済むという計算になる。なお、この試算では、住宅マーケット向けでない部分は不明であるが、住宅用向けの歩留まりを0.5-0.6としているため、残りはチップやエネルギー用材として使える可能性が高い。また、政府が目標として掲げている2020年の自給率50%が達成された場合は、面積はもう少し増えるだろう。

このように林野庁および、国レベルの研究機関においても、少なくとも現在の人工林面積1,050万haを維持すべきだとは誰も考えていないことが分かる。つまり、撤退のための戦略、いわば「縮小造林」政策は、現在の議論にすでに組み込まれていると言えるだろう。ただし、元に戻せば済むという問題ではない。過去を参照し、土砂災害等が多発していたという事実にも向き合い、新しい森林と国土の像を描いていくことが重要である。

しかも、大事な点として、木材生産が行われる人工林では、管理のための経済的インセンティブが生まれるが、そうでない土地については、木材生産以外の生態系サービスを経済的に利用できる場合は利用しつつ、なるべく管理コストがかからない状態に誘導していく必要がある。それでは、この管理コスト=人手がかからないという状態とは、どのような状態なのだろうか？

### 3 | 自然に国土を還していく

#### (1) 生態系プロセスに委ねていくべき場所

##### 1) 環境林の真の意味

これまで、日本の人工林が「飽和」した状態にあるこ

と、この状況の緩和のために木材利用を進めていくことが重要であるが、他方で木材需要が減少傾向にあることを解説した。そして、産業政策の側面からも、林業の不適地を環境林に変えていくことが重要であることを述べた。しかし、環境林に戻すと言っても、技術的な困難も多く、どのような生態系を目指して管理を行っていくかについては、自然科学的に明確なイメージも社会的な合意も得られていないのが現状である。

一般的に、「環境林」という言葉が使われる場合、特に林業関係者の間では、「生産林」である「針葉樹人工林」に対して、「広葉樹天然林」をイメージするケースが多い。しかし、そのような整理は不十分で、本来備わっている「生態的プロセスにより維持される森林」、別の言葉では「人手のかからない森林」という定義を基本とするべきである。たとえば、テレビ番組等で、倒れた母樹の根本から稚樹が生えてくるような映像を見たことがある方も少なくないかもしれない。このように、森林には本来、自らを再生していくメカニズムが備わっている。そのような森林は、各地の気候条件や立地条件に適合したものになるため、在来の生物種にとってもよい生息環境を提供することができるだろう。

#### 2) 河川の再自然化

ここで、生態系プロセスを重視した自然管理の実例として、欧州における河川の再自然化を紹介したい<sup>22</sup>。欧州では、社会の近代化・産業化のプロセスの中で、蛇行した自然の姿の河川を、氾濫原や湿地を干拓し農地に変え、堤防を築いて河川を直線化し、運河として使ってきた。他方、これらの弊害として、水質悪化や動植物の生息地等の減少が起り、洪水が頻発するようになった。そして1990年代からは、農産物が余剰となって価格が下がり、農地が余っているとみなされるようになった。

そこで、直線化した河川を、再び蛇行化させ、氾濫原を取り戻すという試みが1990年代からすでに始まっている。期待される効果は、バッファゾーンとしての氾濫原の復元による洪水の緩和と、氾濫原に生息する動植物の保全である。

日本でも、釧路湿原において、2002年に策定された自然再生法の枠組みを使って、2003年度より、河川の再蛇行化が行われている<sup>23</sup>。また、「健全な生態系プロセスの確保」と類似の概念として、前述の太田も「森林飽和」の中で、1990年代に砂防学会で検討された溪流生態系保全の原則である、「溪流ダイナミクスの維持（土砂の移動を許す）」という考え方を紹介している。

これらの河川の再自然化については、生物多様性保全への寄与等、環境面のメリットで語られることが多いが（もちろん、その点だけでも評価すべきであるが）、本稿の文脈と関わって注目したいのは、欧州の取り組みにおける「余った農地を自然に還す」という農業政策との関係である。つまり、欧州における河川の再自然化という政策は、単なる新しい洪水対策だけではなく、生物多様性保全等の環境対策、そして余剰農地の調整という農業対策という、少なくとも3つの政策目的が含まれた総合的な国土政策であることが分かる。釧路湿原の事例を見ても、そもそも灌漑を進めて河川を直線化したのは、農地や住宅地・工業団地を造成するためだった<sup>24</sup>。ところが、航空写真で確認することができるが、これらの土地

の多くが、現在は使われずに「余っている」。生産のための開発圧力が高かった時代には考えられなかったことであるが、環境価値を取り戻すためのチャンスが着実に訪れているのである。

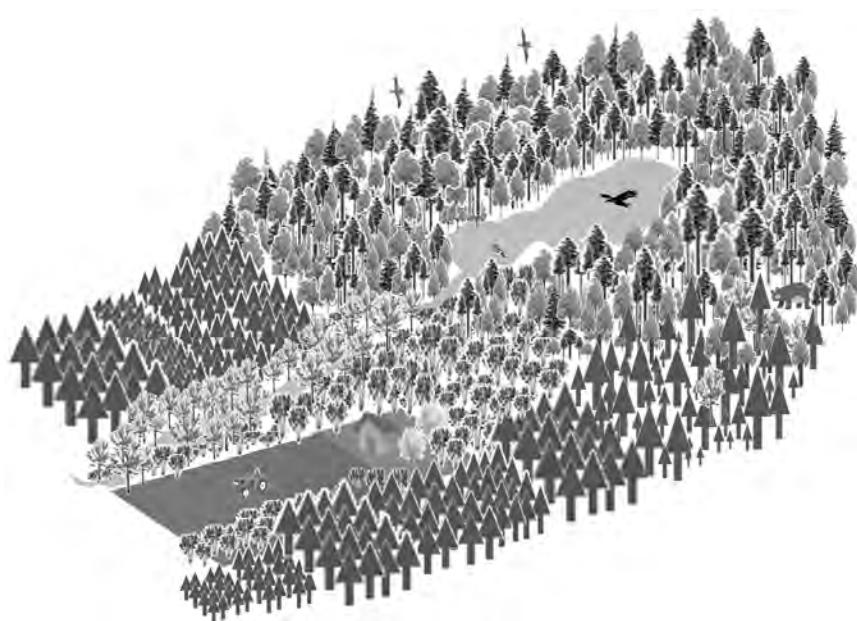
### 3) 余った人工林を自然に還す

以上の論考を踏まえて、日本の人工林を自然のプロセスに委ねていく方向性を考えてみよう。

冒頭に述べたように、気候変動リスク、つまり災害リスクが増大しており、リスクが高い箇所でも木材生産を続けていると、投資が無駄になる可能性がある。日本では、木材生産を目的とした人工林育成に対して補助を出してきたため、このような公共投資も無駄になる可能性がある。また、公的な災害復旧補助金は人工林に対しても適応されるが<sup>25</sup>、同じ立地で同じ人工林を育てれば、同じように災害を受ける確率は高く、むしろ自然のプロセスに還していくことが望ましい。

具体的な場所として、たとえば溪流沿いの河畔林や、急傾斜地等を挙げることができる。このような場所においても、台風等の攪乱を受けても、自然のメカニズムで再生する森林がある。そのような森林を目標として、可

図表5 ゾーニングのイメージ



出所：森林施業プランナーテキスト基礎編（森林施業プランナー協会）

能であれば天然更新等の育林技術も用いながら、森林を再生させることが望ましい。また、木材生産のためには、林道等の整備が不可欠であるが、崩壊等の災害リスクの高い場所においては、不用意な整備は慎み、天然林として維持していくのが長期的には費用対効果が高いと思われる。

なお、森林の伐採は京都議定書のルールでは、森林伐採（皆伐）がそのままCO<sub>2</sub>の排出とカウントされてきた。したがって、人工林のリストアについては、非皆伐施業を中心に実施していくことが望ましいが、この辺りの整合性については今後の検討課題である。

## （2）自然と人間の間領域としての草地

### 1）日本列島の「半自然」草原

本論文では、人間が改変してきた生態系の一部を、自然に還していこうという主張をしている。ただし、日本列島の1万年の社会・生態システムの共進化の歴史を考えると、自然生態系と人間社会を区別し直すことだけでは解決しないような中間的な「半自然」と呼ぶべき領域が存在することが分かる。そのようなものの代表例として、かつては日本列島の大きな面積を占めていた草原について考えてみたい。

1万年前の日本は氷期であったため、現在とは異なり、草地的な生態系が成立しやすかったと言われている。その後、日本列島が温暖化し、放置しておけば森林へと遷移が進むようになってからも、噴火や氾濫等で草地になった場所を火入れや利用（草刈り）、放牧等により、草原として維持されてきたということが最近の研究によって明らかになってきた<sup>26</sup>。

日本では、里地里山と言って、人々の生業のために、雑木林、田畑、果樹園、竹林等が農山村の中に配置され管理されてきたが、草地はその中の重要な構成要素であった。したがって、人手が加わることによって維持されてきた日本の草原は、「半自然草原」とも言われる。このような土地利用は、かつてはかなりの面積があり、20世紀初頭は、「原野」が約500万haと、国土の約13%を占めていたという研究もある<sup>27</sup>（別の資料では、20世紀初

めから半ばまで、原野および無立木地は、160万haから360万ha程度の面積を有していたとされる<sup>28</sup>）。

ところが、近年の草地は約43万ha（国土の約1%）まで減少し、「飽和」した森林とは反対に、草原は日本列島の歴史上、最もその面積が少なくなっていると考えられる。日本列島の草原は、氷期以来1万年にも及ぶ歴史を持っており、大陸性の動植物が生息してきたが、近年、草原の減少とともに、それらの多くは希少種となってしまっている。このため、生物多様性の保全の面からも、草地の維持が重要になっている。

### 2）草原の現代的利用

草原の維持を考えるうえで問題なのは、現在の日本の気象条件においては、草地を放置しておけば、やがて森林へと発達していくという点である。そこで、草地を維持するためには、人為によるなんらかの管理活動が必要となる。たとえば、春先に行われる火入れ（野焼き）は草地を維持するための一般的な活動であり、良質な茅が、社寺仏閣を含む茅葺屋根の原料として販売できることから、市民団体の活動等として行われる例も出てきている<sup>29</sup>。

加えて、本稿の文脈と関連して、筆者が注目したいのは、大型の草食性哺乳類の餌場としての草地である。注目する理由の1つ目は、シカ被害の対策である。シカが増加した理由は複合的なものであるが、人間社会の生活様式と土地利用の変化が原因とされている<sup>30</sup>。もともとシカは、開けた森林や、森林と草原の間（林縁）を好む動物であり、たとえばドイツ等では、わざと森林内に草原性のオープンスペースを設けて、小屋をかけ、狩猟場になっている。したがって、草地の復活は、格好のシカの狩猟場となることが期待でき、撃ったシカを利用する仕組みの構築と合わせて大きな効果が期待できる。

2つ目は、放牧地としての利用の可能性である。かつての日本には、気候的に稲作に適せず、馬や牛を飼うことが重要な生業だった地域があった。具体的には、東北地方の太平洋側や長野県に多く、関東地方もそのように土地利用がされていたと言われる。やがて稲作文化が東



日本へと広がり、幾多の冷害に苦しみながらも、現在は北海道においてさえも稲作は可能になった。ところが、現在は米余りの時代となり、ここにももうひとつの「飽和」の問題がある。

他方、日本の家畜動物たちのほとんどは、輸入された飼料をケージの中で与えられて飼育されている。これらの動物たちを、できるところから放牧に出し、草地の維持に充てたらどうか。動物たちは、足腰が強くなり、健康に育つことは間違いない。また、放牧は耕作放棄地対策や、自給率の向上、畜産農家の経営改善等、農業政策上もさまざまな効果を持っている。放牧が農村集落への獣害の抑制効果等が報告されていることも興味深い。こうしたことから、近年、放牧を見直す政策的な動きもでてきており、技術的なパンフレット等も発行されている<sup>31</sup>。

その他、畜舎では糞尿の処理が重い負担になっている場合が多いが、欧州等で行われているように、バイオガスに変換して、地域の熱電併給のための燃料として利用し、最後に残る廃液を、液肥として放牧地に撒くという循環を作り出すことができるだろう（草自体もガス化プラントに混ぜることができる。直接燃焼については、ケイ素分が多いため、欧州でもまだあまり進展がない）。

図表6 放牧により維持されている草原（滋賀県）



出所：「近畿版『肉用牛放牧の手引』」近畿農政局

## 4 | 統合化された国土政策として「縮小造林」政策を考える

### (1) 縮小造林政策

#### 1) 公益的機能を発揮する新しい「造林」事業

以上の議論から、日本の人工林を、適切な規模まで段階的に縮小していくための「縮小造林政策」を提案する。この政策は、一義的には国土政策に統合されるのが最もよいが、その中に環境政策や災害防止政策、そして林業政策をも包含する。人工林を縮小し、天然林や場合によっては草地に戻していくという行為が、環境や災害防止の点でメリットがあることはすでに述べてきた通りである。ただし、これが林業政策であるということについては、説明を要すると思われるので、下記の通り再度整理を行う。

ひとつ目の理由は、すでに述べたように、生産林の絞り込みによる価格保持政策としての位置づけである。ただし、現在の人工林を環境林に転換していく過程で、むしろ大量の木材が伐採されることになる。また、公益的機能の発揮を目的に、政策的に誘導するのであれば、なんらかの補助金が投入される可能性が高いが、これらの木材と生産林で生産された木材は区別され、混ざらないようにしなければならない。

2つ目の理由は、「縮小」であっても、森林を再生させるという意味で、これは新たな「造林」事業であり、かつ地域に合った多様な森を創っていくという、技術的には高度でチャレンジングな仕事と位置づけられるからである。加えて、「再生」される森林は、木材生産機能よりも、その他の公益的な機能が多く発揮される森林になる。これには、現在の林業技術者たちが、本稿に述べたような現状認識を踏まえて、より柔軟で広範囲な視点を持つるかにかかっている。

また、ここで強調しておきたいのは、この政策は、少なくとも数十年を要するものであり、長期的な戦略を持って取り組むべきであるということである。「縮小」プロセスの中で、数十年にわたり、低質材が定期的に搬出されることになるため、林業活動はむしろ活性化する。他

方、現時点では人工林の広葉樹等のへ転換技術は確立されておらず、まずは技術的な検討にしっかりと取り組む必要がある。

## 2) 均一化を欲する日本人として

作家の司馬遼太郎は、1972年に青森県八戸市から岩手県久慈市を旅し、「街道をゆく 陸奥のみち」を記した。寒冷で、しばしば冷害凶作に悩まされたこの南部地方を旅しながら、司馬は「かつては牧野において、馬や牛を飼育していた土地において、稲作を捨てて、牧畜を中心とした社会を作ることがあったのなら」ということを夢想している<sup>32</sup>。

そのうえで司馬は、そのような試みは、「必ず失敗しただろう」と書いた。米という穀物を神聖視する文化を形作ってきた日本の社会構造の強固さが、司馬をしてそのような言葉を書かせた。そして、司馬は以下のようにも書いている。

日本人は均一化を欲する。大多数がやっていることが神聖であり、同時に脅迫であり、従って南部の土地さえ米をつくらざるをえず、もし作らねば世間の仲間に入れてもらえないようなはめになる。

はたして、戦後の拡大造林政策もまるで同じではなかったか。樹種については、スギとヒノキ、より寒冷な長野県や岩手県、北海道等ではカラマツが選択されたものの、この多様性に富む日本列島をわずかの3樹種で植林してしまおうという発想を、受胎する社会的・制度的な土壌があったことは間違いない。

そのため、縮小造林政策のような、地域ごとに独自の土地利用を構想していく作業は、日本人の特性に反するという意味で、極めて困難なものになっていく可能性が高い。したがって、日本社会の特性を踏まえつつ、新しいアプローチを試みていくことが必要になるだろう。

## (2) 実行案と課題

### 1) 地域主導という原則

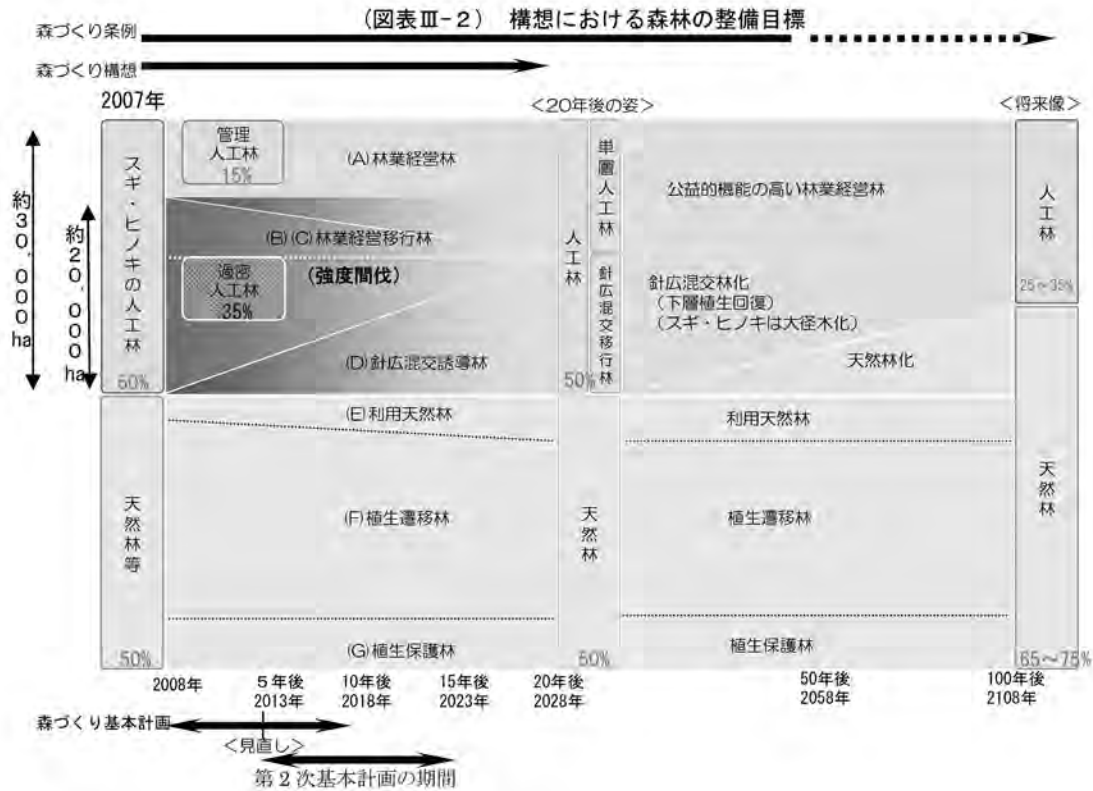
この縮小造林政策は、上から下ろしていくという従来

型の方法論では決してうまくいかない。拡大造林は、政策が構想された当初は、緑化による国土保全、将来的な木材資源の育成という林業政策、中山間地域における雇用創出という経済政策等、複数の政策目的を内包した、極めて優れた政策パッケージであったと思う。

ただし、その最大の欠陥は、あまりに素晴らしくデザインされた政策であり、かつ国—県—市町村—森林組合という、上から末端までの流れを固定化し、本来ならば育成されるべきであった地域の創意工夫の芽を摘み取ったことであった。その帰結が、本稿においてこれまで縷々整理してきた課題であり、このような歴史を振り返れば、私たちの縮小造林政策は、同じ轍を踏むわけにはいかないのである。なお、同種の政策としては、すでに農業分野における「減反」政策があった<sup>33</sup>。ただし、減反政策は、①制度変更の多発、②実質的な義務化から農家の意欲低下を招いた、等の批判があり、これを反面教師にしなければならない。また、すでに述べたように、人工林を天然林等に転換していく技術はまだ確立されておらず、トップダウンで旗を振り、現場と乖離した政策を強行していくことは厳に慎む必要がある。そこで、私たちは勇気を持って、新しいアプローチを採用しなければならず、それは「中央集権／トップダウン」ではなく、「地域主導／ボトムアップ」ということになるのではないか。国は大まかな方向性を示すに止め、地域ごとに議論をして合意形成を積み上げていくのが望ましい。現在の政策システムでは、具体的なゾーニングが行われる市町村レベルが鍵を握る。

実は、市町村の中には、生産林の環境林化に取り組んでいるところがある。たとえば、愛知県の豊田市では、2007年に「豊田市森づくり条例」を制定するとともに、「豊田市100年の森づくり構想」を策定した。この中で、20年間で過密人工林を一掃するとともに、およそ100年後には現在市内の森林の約50%を占める人工林を、25～35%に減らし、反対に針広混交林を経て、天然林を65～75%まで増やすとしている。日本における先進的なテストケースとして、今後も注目される。

図表7 豊田市における縮小造林政策（森林の整備目標）



出所：「第2次豊田市森づくり基本計画」愛知県豊田市（2013年3月）

また、本稿で問題としている人工林の多くは、個人の森林所有者に所有されているが、彼らの多くは管理意欲を失っている。また、境界が確定されないまま推移している場所も多い。

このような中、それぞれの森林を望ましい姿に導いてくためには、所有権や利用権の再整理を含めて、抜本的な対策を講じる必要があるだろう。現在の私有林の多くは、明治維新前までは、集落（かつての自然村、現在の大字）単位の共有林だった。森林の相続が相次ぐ中、人工林を自然に還していくプロセスの中で、所有形態も広い意味での公有化もしくは共有化を行っていくことも一案である<sup>34</sup>。

## 2) マーケットインセンティブ活用の可能性

さて、豊田市の政策策定の過程でも議論になったのは、行政等が目指すマクロレベルの方向性の実現に向けて、所有者の強い財産権をどうクリアするか、という点であった。この点について豊田市では、町（旧大字）単位で

「森づくり会議」を設定し、市役所森林課職員および森林組合が現況調査等のサポートを行い、合意形成を促している。

このような地道な合意形成が基本となるだろうが、もうひとつの可能性として、マーケットメカニズムを活用し、所有者の自発性を引き出すことが考えられる。たとえば、世界でも最も林業が盛んな国のひとつであるフィンランドにおいても、2008年からMETSOと呼ばれる私有林内における生物多様性保全プログラムを実施している<sup>35</sup>。このプログラムは、そもそもNatura2000というEU全体の統一的な生物多様性保全プログラムがトップダウン的で規制的なアプローチを採用していたため、期待されたような効果を上げることができなかったために発想されたものである。そのため、地域ごとに、専門家が保全の優先度が高い生態系要素（たとえば、ピオトープや老齢の広葉樹等）を「買い物リスト」として公表し、そのような生態系要素を提供できる森林を持つ所有者が

取引に応じ、政府が「買い上げる」という仕組みになっている。このような所有者の自発性を活用することで、保全面積は順調に増加し10万haに達している。

フィンランドのMETSUプログラムが注目される理由のひとつは、現在は、生物多様性保全の価値を買い取っているのは、フィンランド政府であるが、価格付けが定着すれば、将来的には企業の資金を呼び込むことが原理的に可能な点である。フィンランドは、世界でも有数の林産物輸出国であり、全世界のマーケットからそのような費用を回収しようとしているのではないかと筆者は推測している。

### 3) 専門家の果たす役割

さて、合意形成をメインとしたアプローチを採用するにせよ、フィンランドのようなマーケットメカニズムを援用するにせよ、政策の実行は現場の専門家にかかっている。こうした専門家は、生態学や土壌学等を中心とした十分な自然科学的知識を持ち、同時に、人々との合意形成を図っていくためには、社会科学的な素養を持ち合わせている必要があるだろう。

現代社会においては、科学者や技術者等の専門家への委任が高度に進んだ反動もあり、彼らに対する不信感は強まっている<sup>36</sup>。特に、「縮小」造林政策は、「拡大」造林政策からの撤退を意味するため、関係者からの反発も予想される。政策決定者のイニシアティブと、専門家のコミュニケーション能力が問われることになるだろう。

日本においては、日本型フォレスターや森林施業プランナーと呼ばれる専門技術者の育成のための研修が、政策的に行われている。彼らの研修中に、本稿で論じているような、幅広い国土管理の発想や生物多様性保全等の知識を付与するためのプログラムを組み込んでいくとも重要である。

### (3) まとめ

1万年前の日本列島の歴史から書き起こして、「縮小造林」をキーワードに、将来の国土管理と森林経営を結びつける試みを行ってきた。このアイデアは、筆者のオリジナルなものというよりは、多くの論文や著書を引用し

ていることからお分かりのように、すでにさまざまな人たちが述べてきたものを、筆者なりにつなぎあわせたものである。その作業の中で、正確さを欠く点があったのであれば、すべて筆者の責任である。

また、強調しておきたいのは、3割にも満たない日本の木材自給率の向上および、環境負荷の少ない木材利用の領域を広げていくための新規需要の開拓の必要性は揺るぎないということである。また、森林資源の少ない中国等への木材輸出の努力も引き続き重要である。

ところで、筆者は、欧米との比較分析に基づき、日本林業再構築の方向性を論じた2010年の著書の中で、P.F.ドラッカーの「現代の経営 (Management)」から「マネジメントなくしては、資源は資源にとどまり、生産されない」というフレーズを引用し、日本林業の問題の根幹を説明するために使った<sup>37</sup>。当時、主に想定していた生産物は木材であったが、本稿で分析してきたように、このフォーカスを広げなければならない時期に来ていることを痛感している。

また、「持たざる国の資源論」を著した佐藤仁氏は、「資源は働きかけの可能性の束」と書いた<sup>38</sup>。まさに、森林資源も「働きかけの可能性の束」であり、単なる物質ではなく、人が関わる意味もそこにある<sup>39</sup>。

前掲の司馬遼太郎の「街道をゆく 陸奥のみち」には、明治初年来日したフランス人の言葉として、「日本人は利用度の高い自然にめぐまれすぎている。だから彼らは怠けている」というフレーズを紹介している。このある種の極論に対して反論もあるだろう。地域の資源をとらえ直すということについては、たとえば「地元学」と呼ばれるような日本発の手法も開発されているからだ<sup>40</sup>。遅まきながら、実証を持って明治初年のフランス人に応えたい。

[付記]

本稿は、平成24-26年度文部科学省科学研究費（挑戦的萌芽研究）「生物多様性 基本法に基づく新たな地域資源管理—「環境法化」と地域戦略のシナジー」（研究代表者：及川敬貴）による研究成果の一部である。



## 【注】

- <sup>1</sup> 「アメダスで見た短時間強雨発生回数の長期変化について」 気象庁ホームページ (<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/heavyraintrend.html>) 2013年12月5日取得
- <sup>2</sup> 「総雨量2000mmの時代を迎えて」 日本気象協会ホームページ (<http://www.jwa.or.jp/content/view/full/3995/>) 2013年12月5日取得
- <sup>3</sup> 「森林飽和 国土の変貌を考える」 太田猛彦 (2012) NHKブックス
- <sup>4</sup> たとえば、日刊木材新聞の報道によれば、西日本を中心に需要量の増加から、丸太価格が急騰しており、たとえばヒノキ土台丸太は、28,000/m<sup>3</sup>を記録したという (日刊木材新聞2013年11月29日)。
- <sup>5</sup> たとえば、「FIT制度における木質系バイオマス発電に係る提言」 自然エネルギー財団等。
- <sup>6</sup> 2010年農林業センサス
- <sup>7</sup> しかも、かつては大規模な山林所有者しか可能と思われてこなかった林業経営に、このような小規模な山林所有者が参入できるというビジョンは、とても民主的で魅力的なものとして受け止められていた。
- <sup>8</sup> 作家の司馬遼太郎は、「土地と日本人」(中公文庫1980)という対談集において、その状況を強く批判している。
- <sup>9</sup> 「平成23年度都市と農村の連係による持続可能な国土管理の推進に関する調査報告書」 国土交通省国土政策局 (平成24年3月)
- <sup>10</sup> [http://www.nikkeicho.or.jp/Chosa/new\\_report/inoue\\_top.html](http://www.nikkeicho.or.jp/Chosa/new_report/inoue_top.html)
- <sup>11</sup> 東京都世田谷区では、木造5階建てのマンションが建設される等、民需への期待も高まっている。
- <sup>12</sup> 「生態系サービスと社会・生態システム—持続可能性の探求」 古川拓哉 (2012) 『エコシステムマネジメント—包括的な生態系の管理と保護へ—』 森章編著 (2012) 共立出版
- <sup>13</sup> 太田前掲書
- <sup>14</sup> 「森林資源の動向と将来予測」 岡裕泰・久保山裕史、『改訂森林・林業・木材産業の将来予測』(独) 森林総合研究所編 (2012) J-FIC
- <sup>15</sup> 「グローバル化の受容による地域林業再生」 相川高信 (2008) 季刊政策・経営研究2008 Vol.3
- <sup>16</sup> 「森林・林業再生プラン後の五〇年を展望する」 白石則彦 (2013) 山林5月号
- <sup>17</sup> 前述の太田も、同書の中で、「花粉症対策のためには、木材利用が必要」としている。
- <sup>18</sup> 世界的には、バイオマスエネルギーの持続可能性規準 (Sustainability Criteria) の整備が進み、土地利用変化から最終利用までのLCA分析の結果、化石燃料比で大幅なCO<sub>2</sub>削減に繋がらないバイオマスは「再生可能」と認められなくなりつつある。
- <sup>19</sup> 「我が国の森林・林業の現状と課題、そして展望」 白石則彦 (日本経済調査協議会シンポジウム基調講演)
- <sup>20</sup> 「森林・林業・木材産業の将来予測」(独) 森林総合研究所編 (2006) J-FIC
- <sup>21</sup> 主に都道府県や一部の国有林の職員で、地域の森林・林業の再生を進めていくために育成されている高度な林業技術者。
- <sup>22</sup> 「川とヨーロッパ—河川再自然化という思想」 保屋野初子 (2003) 築地書館
- <sup>23</sup> 釧路湿原自然再生協議会ホームページ ([http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro\\_wetland/](http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro_wetland/))
- <sup>24</sup> 「流域一貫 森と川と人のつながりを求めて」 中村太士 (1999) 築地書館
- <sup>25</sup> 林野庁ホームページ ([http://www.rinya.maff.go.jp/j/saigai/kanpa/sinrin\\_fukkyuu.html](http://www.rinya.maff.go.jp/j/saigai/kanpa/sinrin_fukkyuu.html))
- <sup>26</sup> 「日本列島草原1万年の旅 草地と日本人」 須賀丈・岡本透・丑丸敦史 (2012) 築地書館
- <sup>27</sup> 「日本の草地面積の変遷」 小椋純一 (2006) 京都精華大学紀要30
- <sup>28</sup> 「明治移行林野面積累計統計」 林業経済研究所 (1971)
- <sup>29</sup> 群馬県みなかみ町では、森林塾青水が中心となり、地元行政等との連携の下、かつての「茅場」での2004年から野焼きを復活させている (<http://www.commonf.net/>)。
- <sup>30</sup> 「森林における鳥獣被害対策のためのガイド—森林管理技術者のためのシカ対策の手引き (平成24年3月版) —」 林野庁森林保護対策室 (2012)
- <sup>31</sup> 「近畿版 肉用牛放牧の手引き」 近畿農政局 ([http://www.maff.go.jp/kinki/seisan/chikusan/siryouzousan/houboku\\_tebiki.html](http://www.maff.go.jp/kinki/seisan/chikusan/siryouzousan/houboku_tebiki.html))
- <sup>32</sup> 「街道をゆく3陸奥のみち、肥薩のみちほか」 司馬遼太郎 (2008) 朝日文庫
- <sup>33</sup> 2013年11月現在、減反政策は5年後の廃止が決まったと報じられている。
- <sup>34</sup> 「適切な国土資源管理を脅かす土地所有問題とその処方箋」 阿部剛志 (2014) 季刊政策・経営研究2014 Vol.1
- <sup>35</sup> The Forest Biodiversity Programme METSOホームページ (<http://www.metsonpolku.fi/en/>)
- <sup>36</sup> 「トランス・サイエンスの時代 科学技術と社会をつなぐ」 小林傳司 (2007) NTT出版
- <sup>37</sup> 「先進国型林業の法則を探る」 相川高信 (2010) 全国林業改良普及協会
- <sup>38</sup> 「持たざる国の資源論」 佐藤仁 (2011) 東京大学出版会
- <sup>39</sup> 「資源論の射程」 山本伸幸 (2011) 森林総合研究所編『森・里の恵みと山村振興—市場経済と地域社会の視点から—』 日本林業調査会、23—37頁
- <sup>40</sup> 「地元学をはじめよう」 吉本哲郎 (2008) 岩波ジュニア新書

# 適切な国土資源管理を脅かす土地所有問題とその処方箋

The threat that land ownership issues pose to appropriate national land resource management and recommended actions

21世紀のわが国の国土資源管理を展望する際に、直視しなければならない問題として、密かに進展する「土地所有者不明」という事実がある。これは土地の所有者を特定する不動産登記簿等の所有者台帳に相続等による所有者変更の事実が記載されないままに、第三者が所有者を特定できなくなる症状を指している。

所有者不明の土地は、新たな利用者による農地・森林での事業化を阻害したり、東日本大震災の復興過程における土地取得の足かせになったりしたことで近年、社会問題として認識が深まりつつある。

所有者不明となっている土地所有者はすでに10万人単位で存在していると推定され、今後、相続を経ながら拡大していくことが見込まれることから、一刻も早い制度的な対応が求められる。しかし、所有者不明の問題はいざ新たな利用需要が生まれなければ、顕在化しないため、問題解決に向けた抜本的な取り組みが進みにくい状況にある。

しかし、わが国をとりまく食糧、エネルギー問題等を踏まえれば、これら資源を産み出す農地・森林といった自然資本が所有者不明の問題によって利用できない事態は避けなければならない。

そこで本稿では、これから数十年続く人口減少下で深刻化していく所有者不明の問題について、共通認識・コンセンサスの土台となる実態や経緯に関する分析、そして制度的な対応状況を紹介するとともに、今後の適切な国土資源管理に向けて取り組むべきことの方向性（処方箋）を私案として提示する。



阿部 剛志  
Takashi Abe

三菱UFJリサーチ&コンサルティング  
政策研究事業本部  
公共経営・地域政策部  
副主任研究員  
Senior Researcher  
Public Management & Regional  
Policy Dept.  
Policy Research & Consulting  
Division

When managing national land resources in the 21st century, there is one problem we must face directly: the quietly unfolding reality that in many cases in Japan the land owner is unknown. This is a symptom of the fact that changes in land ownership (for example, upon inheritance) are often not formally recorded at the real estate title registrar. This can make it impossible for a third party to identify the land owner. Ownership uncertainty has been an obstacle for new users who wish to develop businesses in agriculture or forestry and has also hobbled land acquisition during disaster-recovery efforts following the Great East Japan Earthquake. In recent years, it has become an increasingly prominent social issue. Estimates put the number of cases where the land owner is unknown in the hundreds of thousands. The problem is likely to grow in the future through inheritance, and so a systematic response is a matter of the highest urgency. However, unless new demands for the land emerge, the problem of unknown ownership will not come to light; it is therefore difficult to solve the fundamental problem. Nonetheless, considering the resource problems that Japan faces with regard to food and energy, we must avoid allowing uncertain ownership of farmland and forests—the natural capital that creates these resources—to prevent their utilization. This paper addresses the problem of land ownership uncertainty, which is likely to worsen in the coming decades as the population shrinks. We analyze those circumstances surrounding the issue that form the basis of common knowledge and consensus on the subject. We then examine the state of institutional responses and suggest some initiatives that could be undertaken to move toward appropriate national land resource management.

# 1 | はじめに

## (1) 密かに進展する「土地所有者不明」という国土資源管理上のガン

わが国の「人口減少社会元年」と言われる2008年。この頃、筆者は人口減少社会の課題先進地域とも言える農山村で、所有者が利用していない農林地（放棄地）を、他の農林家や業界団体、行政・NPO等の第三者が所有者と利用契約・協定等を結び、一体的に利用する取り組みを全国津々浦々で調査していた。

その中で、利用候補地が見つかったとしても、契約の相手方となる所有者を特定できない無縁地とも言える「土地所有者不明」の存在が、取り組みを進めるうえでの大きな課題となっている事実が複数突き当たることになる。

たとえば、住宅地の裏山（里山）が利用されず荒れてきたため、住民組織が里山管理活動をしようとしても、当該地の所有者の一部と連絡が取れず（所有者不明）、管理活動が困難となる事例、また、森林組合等の事業者が小口所有者の森林を一体的に施業することで効率的な管理を行おうとしても、同様の事情で事業化が困難になる事例等である。

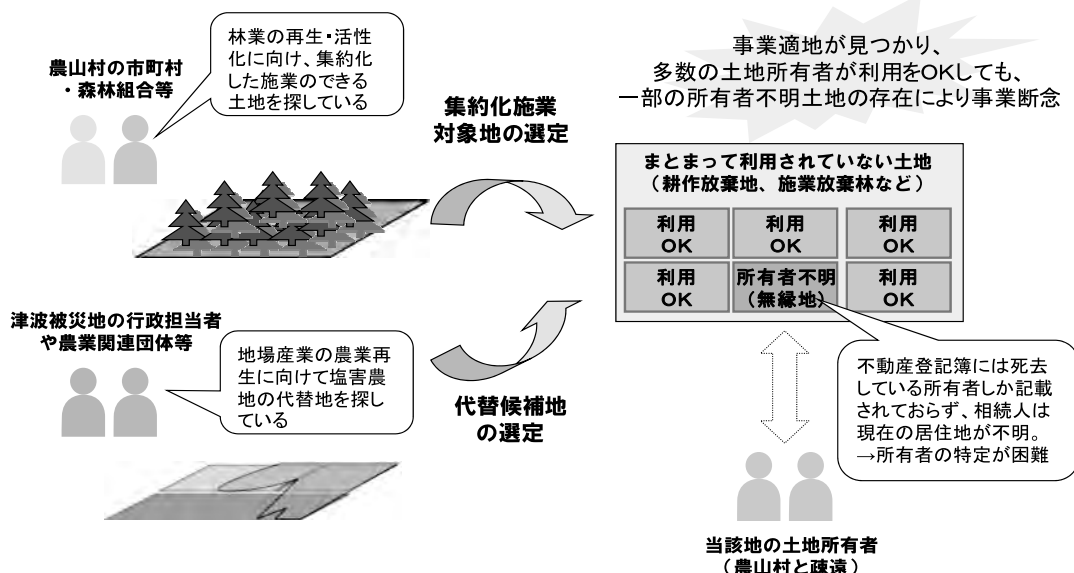
さらに農地でも、耕作放棄が進む斜面農地において、ワイン製造メーカーが自社果樹園として一体的に利用しようとしても、一部の所有者不明の土地があるため、理想の作業用路の取り付けができず、事業採算性を担保する作業効率が得られないため、利用に至らないといったケースもある。

こうした所有者不明の土地の問題はその後、2011年3月に発生した東日本大震災の復興過程にも大きな影を落とした。被災地で生活再建や地場産業の再生に向け、宅地や塩害・液状化した農地等の代替適地（農林地）を見いだしても、当該地の所有者を特定できず、市町村等の第三者が利用に関する交渉すら困難なケースが多数発生したのである。

産業の活性化や地域再生、そして震災復興に向けた取り組みで第三者が必要としている土地（資源）が、所有者の特定ができないという理由だけで利用できない土地（負債）になってしまう状況が全国拡大していることは、農山村の枠を超え、わが国の活用できる資源の縮小という国家的な土地管理の問題である。

しかし、こうした問題は実際にかかる事態が発生しなければ顕在化しない。上記のような問題事例においても、

図表1 所有者不明の土地の存在によって第三者利用が困難になるケース



出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

その機に及びまでは地域も問題を認識していなかったケースが多い。そのため、突然眼前に突きつけられた深刻な問題を前に、利用を諦めて放置されてしまう事例、所有者不明の土地を除いて事業化する事例等、対症療法的な対応に終始することが一般的であり、根本的な問題解決はなおざりになってしまっている。

こうして、所有者不明の問題への解決策は根本から取り組まれず、国土資源管理上の癌（ガン）として今も進行しているのが実態である。

**（2）本稿の狙い～問題解決に向けたコンセンサスの形成に向けて～**

このように適切な国土管理を脅かす所有者不明の土地の問題であるが、国や地方自治体で対応がなされていない訳ではない。後述するように個々の所掌の範囲では農林水産省、林野庁等が、それぞれ対応する法律整備、改正等を行っているほか、地方自治体でも独自の条例を制定し、対応を図っている。

しかし、人口減少社会の進展によって、これらの対症療法的な制度立案だけでは追いつかない速度で問題は深

刻化していく。

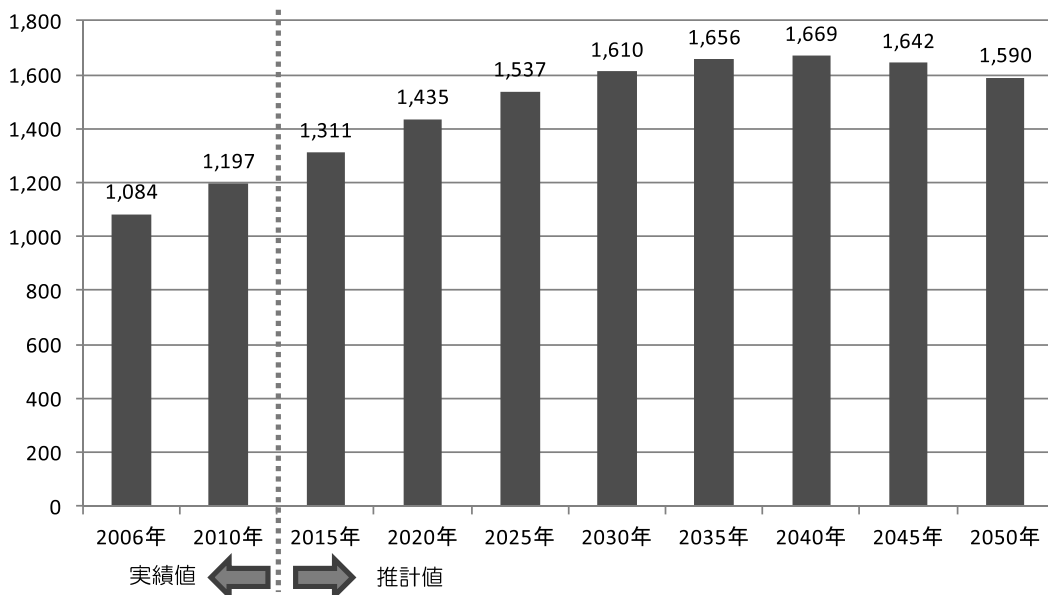
わが国の人口減少社会は出生数の減少と死亡者数の増加がともに進むことが予測されている。図表2の通り、2010年に120万人程度である年間死亡者数は2040年には170万人弱程度まで増加していくことが見込まれ、年間死亡者数は1.5倍に膨らむのである。

また、農地・森林の所有者の年齢をみると、図表3の通り2008年時点でいずれも約8割が55歳以上となっており、日本人の平均寿命を踏まえれば、2040年までにその大勢で相続が発生することが見込まれ、農地・森林所有者は一新される可能性が高い。

所有者死亡にともない相続が発生するたびに、所有者不明の問題は進展するものであるが、前述した通り、顕在化しにくい特徴があるため、問題解決に向けた抜本的な取り組みが進みにくい。

しかし、本特集でテーマとしているように、21世紀の国土資源管理の問題は、わが国をとりまく食糧、エネルギー問題等を踏まえれば、いざ、適正な国土資源管理が求められた時、この所有者不明の問題によって事態が悪

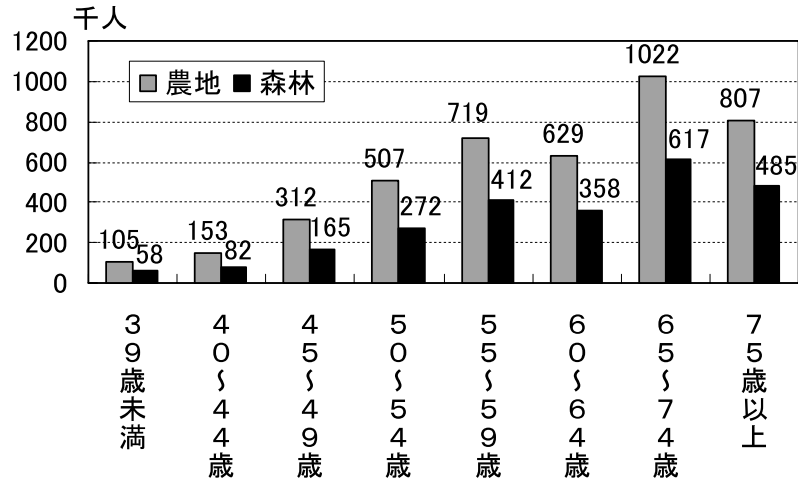
図表2 我が国の死亡数の将来推計



注釈：単位：千人。  
 出所：2006、2010年の実績値（日本人）は厚生労働省「人口動態統計」2015年以降の推計値は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）の死亡中位仮定による推計結果（日本における外国人を含む）」



図表3 年齢階層別の農地・森林の所有者数



注釈：農地・森林を所有する世帯の家計を主に支える年齢で算出  
資料：国土交通省「世帯にかかる土地基本統計」（平成20年）

化することのないようにしておくことが求められる。そして、今からどのような取り組みが必要なのか、国民のコンセンサスのもとに、100年の計での取り組みに着手する時が来ているのではないだろうか。

そこで本稿では、これから数十年続く人口減少下で深刻化していく所有者不明の問題について、共通認識・コンセンサスの土台となる実態や経緯に関する分析、そして制度的な対応状況を紹介するとともに、今後の適切な国土資源管理に向けて取り組むべきことの方向性（処方箋）を私案として提示したい。

## 2 「土地所有者不明」という症状

### (1) 土地所有者不明の定義

本稿の本題に入る前に、そもそも「土地所有者不明」とはいかなる症状（状況）を指すのか整理しておきたい。

農地、森林、宅地等の土地の所有者情報は、不動産の権利関係を第三者に対して公示する不動産登記簿によって管理されている。この情報は誰もが閲覧することができるため、土地の所有者や相続者が自身の所有する土地の情報を確認する際はもちろん、行政機関や第三者が土地の利用や整備、集約化施策等、なんらかの理由である土地の所有者を明らかにしようとする際は、不動産登記簿を参照すれば、土地所有者を特定できる。

そのため、不動産登記簿で所有者を直ちに特定できない場合、一義的には「土地所有者不明」ということになる。

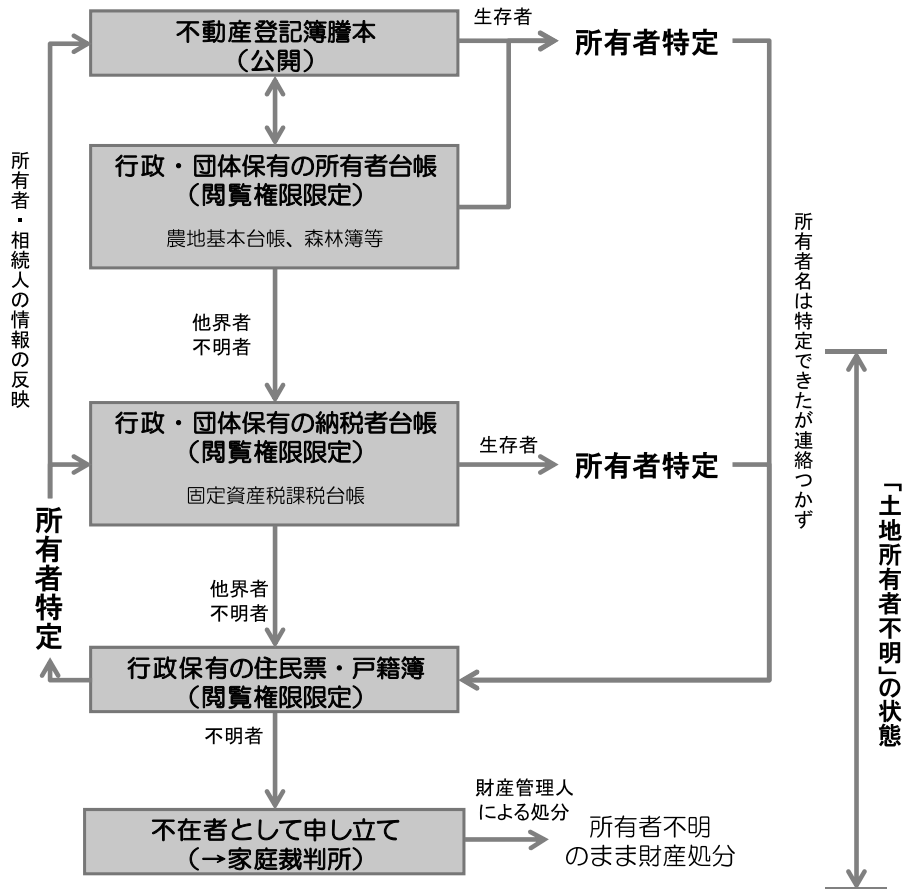
しかし、行政内では土地の所有者に関する地目別の台帳が存在する。たとえば、市町村農業委員会が保有する「農地基本台帳」、都道府県が所有する「森林簿」等である。また、各地域の農業協同組合や森林組合も組合員（土地所有者）名簿を所有しており、これらの台帳によって所有者を把握することもできる。

以上のような所有者台帳（厳密には不動産登記簿のみが対抗要件を持ちうる所有者台帳であるが）によって所有者を直ちに特定できない、または所有者は特定できても連絡がつかない場合を、本稿では「土地所有者不明」の状態と定義する。

この他、厳密には所有者台帳ではないが、市町村税である固定資産税課税のための「固定資産税課税台帳」では土地の納税義務者が把握されており、多くの場合は土地所有者と一致していることから、概ねこの台帳でも土地所有者を特定することは可能であるが、閲覧制限が厳しいため、土地所有者把握のために活用できないケースも多い。

上記の台帳関係で土地所有者を把握できない場合、次の手として住民票や戸籍簿といった行政内部の情報を活

図表4 土地所有者不明化の段階



出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

用することで所有者を詮索・アプローチし、特定できる場合がある。しかし、これらの台帳も閲覧権限は行政内部または行政内部でも担当職員のみであったり、所有者や相続人等から委任を受けた者（司法書士、行政書士等）に限られたりするケースが多く、誰でもこの情報に接することができるものではない。

各台帳そして住民票や戸籍簿を活用した所有者特定作業を経ても所有者にアプローチできず、それでも土地の利用（処分）をしなければならぬ場合は、郵便を送付しても届かない、当該者の親族等に確認しても居所が特定できない等の状況証拠をまとめる等して、上申書とともに家庭裁判所に申し立て、不在者財産管理人が選任されれば、管理人によって当該所有者の土地の処分が可能になる。

以上のように所有者不明（所有者特定）に関する状態

は大きく3段階に分かれるが、それと土地所有者不明の状態の関係性を図示したものが図表4である。

なお、ここで一点確認しておきたいが、行政が公共事業に供する用地の取得に際して、権利者不明の土地がある場合には、土地収用法に基づく不明裁決によって、当該土地に係る権利を取得することもできるため、民一民での取引や事業化における問題よりも、公共用地の取得の場合の方が所有者不明の問題は解決しやすい傾向にある。

## (2) 所有者不明の土地の発生要因

なぜ所有者不明の土地は発生するのか。不動産登記簿の内容が最新の情報を反映しており、土地と所有者に関する情報が正確に紐づいていれば、それを閲覧するだけで土地所有者を明らかにすることができる。

土地台帳に起源を持つ不動産登記簿の表題部に変更が

あった場合は登記の申請が義務づけられているが、権利に関する登記は個人の権利を保護するものであり、対抗要件<sup>1</sup>と位置づけられる一方、所有者変更があっても登記は義務化されていない。

宅地等を売買する場合は、自らの権利を主張する意欲があることが自明であり、また、金融機関から融資を受ける場合等は登記が必須要件であることから、登記がなされるのが通常である。

しかし、所有者の死亡による相続等、比較的受け身で土地を所有するケース、特に現居住地とは離れた地域に土地を新たに所有する場合は相続登記がなされず、所有者が不明化しやすいと考えられる。

たとえば、地方のA県から親世代と一緒にB大都市圏に転居し、幼少期のA県での記憶のない人がいたとする。その親はA県に所有している森林や農地をかつて利用していた経験・記憶もあり、認識している。しかし、その子である相続人はその存在すら認識していないケースとなる。

こうしたケースで親が死亡すると、その相続人である子は固定資産税課税台帳の名寄帳<sup>2</sup>等の書面だけで森林・農地の相続財産を認識するが、森林に至ってはどこのあたりにあるのかすら認識できない事態が起きる。こうなると財産意識を持たないばかりか、管理しなければいけないという負担感が生じてしまう。そして、相続はしても登録免許税のかかる登記や所有者変更の届出には手が出ないことになりがちなのである。

この際、最も深刻な土地所有者不明化は、遺産分割をせず、相続人の間で「なし崩し的共有地化」が進むことである。仮に相続登記や所有者変更の届出がなされなくとも、遺産分割協議書によって特定の1名に所有権が移転すれば、今後も所有権者は1名で済む。しかし、遺産分割しない場合は土地の所有権が持ち分で分割されることとなり、仮にその土地の権利を第三者に移転しようとするれば、相続人全員から委任状ないしは承諾書を採る必要が生じてしまう。こうした「なし崩し的共有地化」が至るところで進行し、これが二代、三代と相続されるこ

とで、1筆の土地の権利移動に数十人、数百人の相続人（土地所有者）の合意を得なければならないという事態が全国で発生してしまっているのである。

他方、相続登記がなされなくても、所有者が死亡した場合、相続人は固定資産税の納税者となる「相続人代表者届出書」を提出しなければならないことから、こちらの台帳の方が実質的には所有者に関する情報が最も更新されているケースが多い。

しかし、固定資産税課税台帳の納税者情報は目的外利用が厳しく制限されているほか<sup>3</sup>、地方税法において、所有者が不明である場合は、その使用者を所有者とみなして納税者とすることができるため、納税者＝所有者でないケースもあり、完全に所有者を特定できる台帳ではない。

さらに後段で詳述するが、近年の農地法、森林法の改正<sup>4</sup>によって、森林・農地の所有者変更の届け出が義務化されているが、未だ制度の認知度が十分でないこと、届出のインセンティブがなく所有者の自発性頼みであること等から、完全に届出がなされている状況にはない。

このようにいずれの制度も確実に所有者変更の情報が更新されることを担保できておらず、さまざまなケースで複雑に所有者不明（真の所有者を特定できない）の土地が発生してしまうのである。そのため、解決策も一筋縄ではいかないことがこの問題をより深刻にしている。

### 3 | 土地所有者不明の問題が急速に注目される要因

筆者が知りうる範囲で、所有者不明の土地の割合を定量的に示している最も古い文献としては、高知県で森林環境税を活用して、県が強度間伐を代行する対象地を把握するため、2004年に実施したアンケートがある。このアンケートでは、調査対象所有者1,517名のうち、約1割にあたる168名は宛先不明で所有者に連絡すらできない土地になっていた。つまり、10年前には所有者不明の問題は十分に進展していたことがうかがえるデータである。

しかし、前述した通り、国土管理における所有者不明

の問題は世間にあまり知られることのないまま密かに進行してきた。それが昨今、さまざまな形でメディアにも取り上げられるようになり、関係法の改正も相次いでいるのはなぜだろうか。

今後の土地所有者不明の問題の解決策を考えるうえで、このように土地所有者不明の問題が急速に注目されてきた要因を確認しておきたい。まず、広く一般でこの問題がいつ頃から注目されるようになったのかを計る参考として、1991年以降に一般紙・専門誌に「土地所有者不明」というキーワードが掲載された記事件数を検索してみた。

すると1990年代は数件で横ばいであるが、2001～2002年にひとつの山がみられる。要因を探ってみると、当時進んでいた熊本県川辺川ダムの工事で土地収用法によって所有者不明の土地を供託し、用地取得したことと、沖縄での土地所有者不明問題が大きくクローズアップされた時期が重なったためということが分かった。

しかし、その後も2000年代は数件という年が続き、2009年以降に急増し、さらに2011年以降に大きな伸びをみせている。そして、最新の2013年では148件にまで至っている。なぜこのようににわかに注目されつつあるのか、筆者が見聞した現場での実態をもとに考察し

てみたい。

(1) 東日本大震災の発生

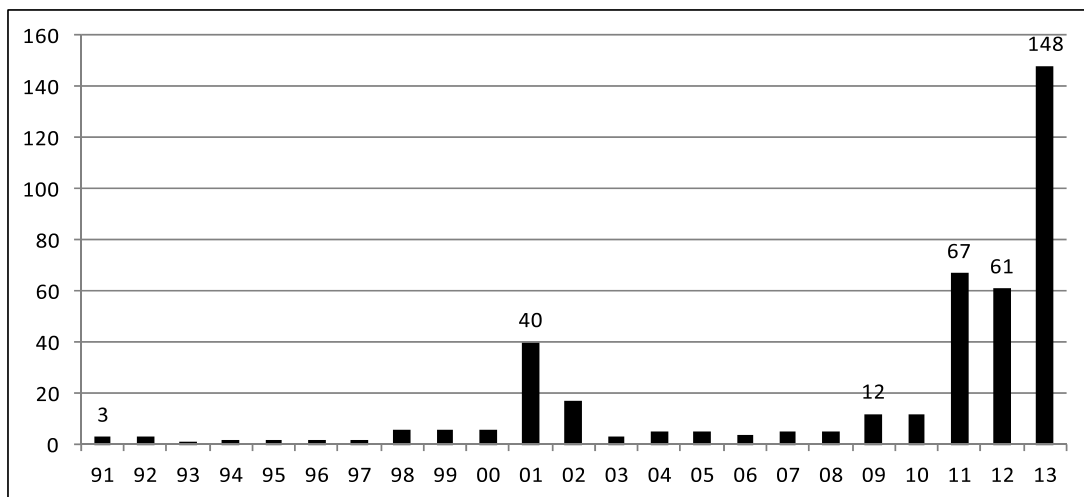
まず、2011年以降の変化として最も大きなものは東日本大震災である。冒頭でも述べたが、この震災によって宅地や農地の代替地となるべき農地や森林の所有者が不明で復興の支障になるという事態が相次いで発生した。

国土交通省土地・建設産業局が平成24年に「土地所有者情報調査マニュアル」を自治体職員等に向けて発行したほか、平成25年3月には法務省から日本司法書士会連合会会長宛に所有者不明の土地の用地取得の迅速化への協力依頼文が発出される等その対応に追われたことから問題の広がりが推察できる。

なお、東日本大震災において所有者不明の土地の存在が問題となっているが、その大多数は東日本大震災で亡くなった方ではなく、それ以前に他界された方の不動産登記が更新されていないことに起因していることも報告されている。

本論から少し逸れるが、震災復興過程において所有者不明の土地がさらに問題を波及させるのは、地籍調査が終了しておらず、境界が画定していない地域である。地籍調査は第二次世界大戦後の昭和26年に制定された国土調査法に基づき、土地の境界を特定する調査である。境

図表5 「土地所有者不明」での新聞記事検索ヒット件数の推移



注釈：毎年1月1日～12月31日。一般紙・専門誌計143誌を検索対象とした。  
出所：日経テレコン記事検索より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成



界が確定していることの意味は何か。たとえば連続する2筆の土地のうち、一方の土地の所有者が不明になったとする。この場合、境界が確定していれば、所有者が分かっている一方の土地は、所有者不明の土地のいかによらず利用することができる。しかし、境界が不明である場合、両者立ち会いのもと、境界を確定する必要がある、すぐにその土地を利用することが困難となる。こうした問題は東日本大震災の復興事業において土地確保をする場合に問題を悪化させている。

そして、地籍調査の進捗状況を都道府県別にみたものが図表6である。東日本大震災で大きな被害を受けた岩手県・宮城県はそれでも80%以上の進捗、福島県でも60%以上の進捗率であったのである。

これに対して、今後の発生が予測されている南海トラフの巨大地震で被害想定されている太平洋沿岸の静岡県

から宮崎県までの各県では、地籍調査の進捗が概ね40%未満に留まっているのが実態である。

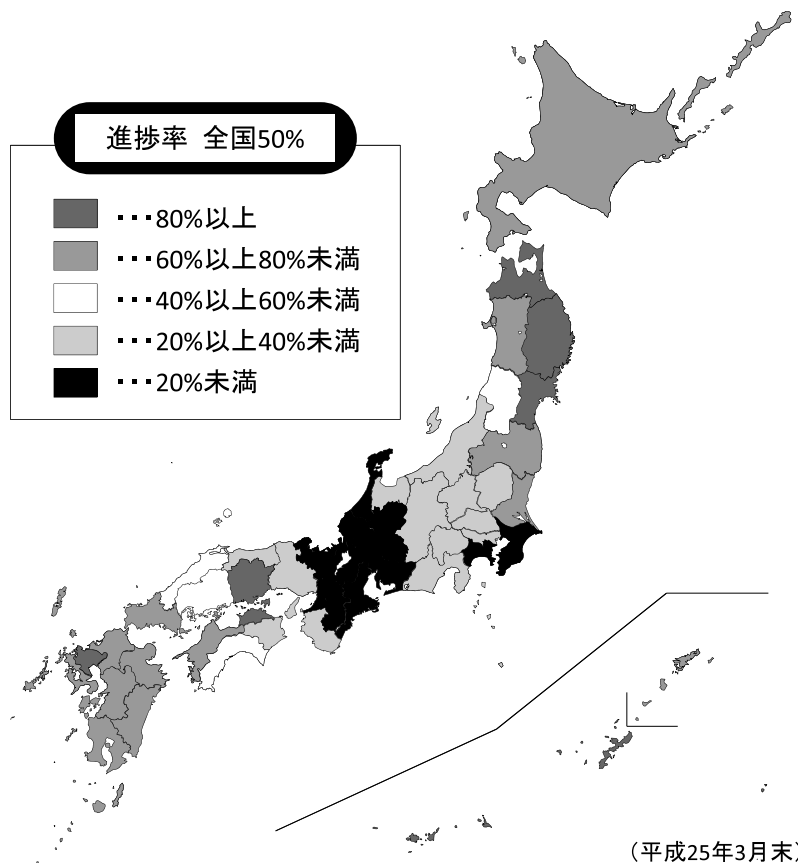
一刻も早く、被害想定される地域での地籍調査を完了させなければ、東日本大震災以上に復興過程でこの土地所有者不明の問題が影響を及ぼすことになるだろう。

## (2) 外国資本による水源林買収の懸念

所有者不明問題への関心の高まりのもうひとつの要因として考えられるのが外国資本による水源林買収の問題が取り沙汰されたことである。冒頭で2008年頃、筆者は全国でこの問題に関する調査を実施していたと述べたが、ちょうどその頃から現場の自治体職員や森林組合職員等の口から外国資本による土地売買に対する懸念が伝えられるようになっていた。

東京財団が2009年1月に発表した政策提言「日本の水源林の危機～グローバル資本の参入から「森と水の循

図表6 都道府県別の地籍調査進捗率



出所：国土交通省資料より

環」を守るには～」では外国資本による買収の実態を大々的に報じ、大きな反響を呼んだ。

同政策提言はその後も継続し、2011年頃からは所有者不明の土地の問題をクローズアップするようになり、外国資本による森林買収に端を発し、そもそも土地所有者や境界が不明・不特定になる制度自体に問題の根源があると指摘している。

時の民主党政権が2011年1月に「外国人による土地取得に関するプロジェクトチーム」を立ち上げ、外国人の土地取得を規制するための法制度検討を行ったこと等から、メディアでの取り上げが格段に増えたと考えられる。

### (3) 所有者不明の問題がついに資産価値の高い宅地へ波及

2011年以降に記事検索件数が急増しているもうひとつ大きい要因は、この所有者不明の問題がついに「空き家」という形で宅地にまで及んだことが挙げられる。

宅地では農地や森林のように地目別の行政法が制定されていないこともあり、国ではなく自治体での対策が先行した。日本で最初に空き家の適正管理に特化した条例が策定されたのは2010年10月、埼玉県所沢市においてであった。

所沢市では条例施行後、平成24年10月までに空き家に関する相談が193件あり、解決できなかった78件のうち、10件は所有者が特定できなかったとしており<sup>5</sup>、ここでも所有者不明の問題が対策に影を落としていることがうかがえる。

空き家対策に特化した条例の策定が全国的に広がる中で、特に資産価値の高い宅地、住宅（空き家）においても所有者不明の問題が影を落としていることが判明し、新聞等のメディアにおいて多く取り上げられるようになったと考えられる。

### (4) 無縁化する人と国土との関係が問題をより深刻に

2009年、2011年、2013年と段階を経ながら検索件数が急激に増加している背景として筆者はこの3点が主な直接要因だととらえている。しかし、その背景には

より大きな潮流があるとも考えている。

人口減少の問題は、第二次世界大戦後の高度経済成長期から農山村地域では過疎問題としてかねてから顕在化していた問題でもある。しかし、農地・森林が多く存在する農山村においては、地縁・血縁の関係が濃く、仮に不動産登記簿に登記していなくても、親族等の関係者を伝えれば、実質的な所有者は特定できる状態が長く続いてきた。現状でも不動産登記簿や農地・森林の所有者台帳が更新されていなくても、親戚や地縁者を迎ればなんとか大半は相続人等から所有者を特定できているのが実態である。

しかし、この状況は長くは続かないはずである。むしろ、こうした対応ができるのはギリギリの状況になってきているといった方が適切かもしれない。

図表7にみるように、一市町村の土地の所有者はすでに全国に広がっている。そして、遠く離れた土地との縁は徐々に薄くなり、所有者（人）と所有地（土地）の疎遠化が進展していくのが常である。さらに遠く離れた土地の所有者が死亡し、相続が発生するとその相続人と土地との関係は無縁化に近づいていく。

折しも2010年には「無縁社会」という言葉が流行語として社会的な注目も浴びた。人と人だけでなく、同時に人と土地との関係においても無縁化が進んでいるのである。

こうした無縁化が底流にあり、これに前述した昨今の3つのトピックが重なったことで、土地所有者不明の問題がセンセーショナルに取り上げられることになったと筆者は考察している。

## 4 | 自然資本（農地・森林）の所有と所有者不明の実態

### (1) 農地・森林の所有者数

#### ①精緻な所有者実態は把握できていない

所有者不明の問題がさまざまところで波及していることを冒頭で述べたが、ここでは既存統計を用いて、農地・森林所有者数と所有者不明者数の規模感を定量的なデータを用いながら整理・分析しておく。

図表7 島根県旧匹見町における納税義務者（固定資産税）の分布



出展：第4回これからの土地利用を考える懇談会配付資料（島根県中山間地域研究センター  
藤山氏発表資料2007年5月）

出所：国土交通省「土地利用を巡る課題について」（平成19年6月26日）

まず、農地・森林の所有者数については、いくつかの既存統計が存在するが、それぞれ所有者数の定義が異なり、唯一絶対的な統計数値はわが国に存在していない。

農地では、2010年の世界農林業センサスの農家数（総農家と土地持ち非農家）が390万人、一方、総務省「平成22年度固定資産の価格等の概要調書」では農地所有者数（納税義務者数）は田の個人所有者が454万人、畑の個人所有者が516万人となっており、いずれも400～500万人程度が所有者数の概数とみることができる。

森林では、総務省「平成22年度固定資産の価格等の概要調書」では山林所有者数（納税義務者数）として個人が約360万人となっているが、森林組合統計（2011年）では森林所有者数が324万人となっており、概ね300万人台であると推察される。

しかし、これらの統計には森林では共有林の持分所有者全数や、農地・森林ともに相続をしたものの遺産分割していない相続人数等は加味されておらず、実際には既存統計を上回る所有者数が存在しているのであるが、そ

の数値は誰もうかがい知ることにはできない。

#### ②土地と居住地の関係からみた所有者の構造

次に所有者不明になりやすい、土地との関係性が疎遠な所有者がどの程度いるのかをみてみたい。所有者と土地の位置関係の状態を把握できる所有者統計として、国土交通省「住宅・土地統計調査」がある。この統計はサンプル調査であること、また、所有者の年代は家計を主に支えるものの年齢しか把握できないという制約があるが、所有者を在村者（土地のある市町村に居住している所有者）と不在村者（土地のある市町村以外に居住している所有者）の比率を把握することが可能である。これと前述の統計を組み合わせることでそれぞれの所有者数の推定が可能になる。

この推定については、国土交通省が実施した「平成24年度持続可能な国土管理主体の確保方策検討調査」に詳しく整理されているので、こちらのデータを引用しながら整理を進めたい。

まず、農地の所有者数であるが農林業センサスの総数

390万人を用い、住宅・土地統計調査の不在村比率7.8%を用いると不在村所有者は約30万人と推定される。

一方、森林の所有者数は森林組合統計の世帯所有者数324万人を用い、同様に不在村比率15.7%を用いると不在村所有者は約50万人と推定される。共有林の持ち分所有者や遺産分割していない相続による所有者の数を考慮すると農地・森林の不在村所有者は100万人規模で存在しているといっても過言ではないと思われる。

**(2) 土地所有者不明となっている所有者数と将来発生予測**

**①2010年頃に土地所有者不明となっていた所有者数**

次に既存文献によって農地・森林の土地所有者不明となっている所有者数を整理してみる。30万人以上の都市(市区町村)に居住する不在村所有者に限定した推計では

あるが、国土交通省「平成23年度都市と農村の連係による持続可能な国土管理の推進に関する調査」ではインターネット・アンケートを用いて土地所有者不明になっている所有者数の推計を行っている。

インターネット・アンケートでは相続によって農地・森林を所有することになった不在村所有者のうち、16.4%が不動産登記や固定資産税の代表者届出等の届出を何もしていないと回答しており、これを土地所有者不明となっている所有者数としている。

これをみると、30万人以上の都市部に居住する所有者不明となっている農地所有者は約7万人、森林所有者は約11万人、農地・森林の双方を所有している人を考慮した総数は約12万人と推計されている。

**②2050年までに不明となる所有者数の予測**

前出の「平成24年度持続可能な国土管理主体の確保方

図表 8 農地、森林の土地所有者数、土地面積

地目	値	① 数	②除外分(経営体)	①-②世帯所有分	④在村・不在村割合		③除外分(大規模所有)	算出結果
					在村	不在村		
農地	所有者数(人)	3,902,108	-	3,902,108	在村	92.2%	53,966	3,543,777
					不在村	7.8%	913	303,451
森林	所有者数(人)	3,240,935	13,377	3,227,558	在村	84.3%	62,579	2,658,252
					不在村	15.7%	4,054	502,673

注釈：農地の所有者数は「2010年世界農林業センサス」、森林の所有者数は2011年森林組合統計、在村、不在村の割合は平成20年住宅・土地統計調査の数値を用いている  
 ②の森林除外分は農林業センサスの法人経営体、個人経営体でない経営体の合計値  
 ③の大規模所有除外分は平成20年住宅・土地統計調査における5ha以上の土地所有者の割合から算出  
 注釈：本稿では所有者不明になる恐れのある所有者数の算出を意図したため、本表において、所有者不明化のリスクが小さい大規模所有者を計算対象から除いている。  
 資料：国土交通省「平成24年度持続可能な国土管理主体の確保方策検討調査」

図表 9 農地・森林の不在村所有者の土地所有構造

	所在不明所有者出現率				不在村所有者数				所在不明所有者数			
	農地(A2/A1)	森林(B2/B1)	両方(C2/C1)	合計(y2/y1)	農地(A1)	森林(B1)	両方(C1)	合計y1(A+B-C)	農地(A2)	森林(B2)	両方(C2)	合計y2(A+B-C)
30歳代	20.0%	20.5%	16.7%	21.0%	15,681	20,254	6,044	29,891	3,136	4,150	1,007	6,279
40歳代	27.3%	24.8%	14.7%	28.2%	33,837	43,257	13,138	63,955	9,240	10,716	1,932	18,024
50歳代	16.9%	20.1%	8.6%	20.7%	79,571	117,080	31,872	164,779	13,416	23,507	2,752	34,172
60歳代	14.9%	19.1%	9.4%	19.0%	114,095	161,230	45,814	229,510	17,043	30,823	4,295	43,572
70歳以上	4.4%	13.5%	16.7%	7.9%	137,104	179,149	58,498	257,755	6,049	24,155	9,750	20,454
合計	12.9%	17.9%	12.7%	16.4%	380,287	520,970	155,365	745,889	48,884	93,352	19,736	122,501

資料：国土交通省「平成23年度都市と農村の連係による持続可能な国土管理の推進に関する調査」



図表10 各期間における所在不明者発生数

地目	値	2010年～ 2020年	2020年～ 2030年	2030年～ 2040年	2040年～ 2050年	合計
農地	所在不明者数(人)	35,618	53,972	80,098	113,459	283,148
森林	所在不明者数(人)	43,270	61,571	81,028	98,531	284,400

資料：国土交通省「平成24年度持続可能な国土管理主体の確保方策検討調査」

策検討調査」では、2010年から2050年までの間に発生するであろう土地所有者不明となる所有者数を一定の仮定を置いて推計している。詳細は同報告書に掲載されているので、ここではその結果を紹介したい。

同推計によると2010年から2050年までの40年間に於いて農地は28.3万人、森林は28.4万人が土地所有者不明になると推定している。

これに前掲の2010年頃の推定値を加算すると、2050年には農地・森林ともに40万人程度は土地所有者不明になると推定できる。この割合は現在の所有者数に対する比率で見ると10%程度を占めることになる。

この数値は相続形態の変化や制度変更等、今後のトレンドは加味されていないため、あくまでひとつの目安に過ぎないが、このまま放置しておく所有者が不明であることによって第三者が手を付けられないデッドストックともいえる土地が国土の一定の割合を占め、看過できない規模感に至ることを示唆しているといえるのではない。

## 5 | 土地所有者不明化への制度的対応の変遷

### (1) 地目・目的別の制度的対応の変遷

深刻化していく土地所有者不明の問題に対して、これまで制度的な対策が講じられなかった訳ではない。ここでは農地・森林に対してこれまで講じられた制度を中心に概括するとともに、これらに共通する課題から今後の講じていくべき処方箋への示唆を得たい。

#### ①農地

2005年9月の農業経営基盤強化促進法の一部改定により、都道府県知事の裁定による特定利用権の設定等、体系的な遊休農地対策が整備された同年、全国農業会議所が不在村者農地所有の情報把握に関するアンケートを全国の農業委員会に対して実施している<sup>6</sup>。

この調査結果によると不在村農地所有者のために利用権を設定できなかった理由として「住所不明で連絡がとれなかった」が約8割と圧倒的な要因となっていた。

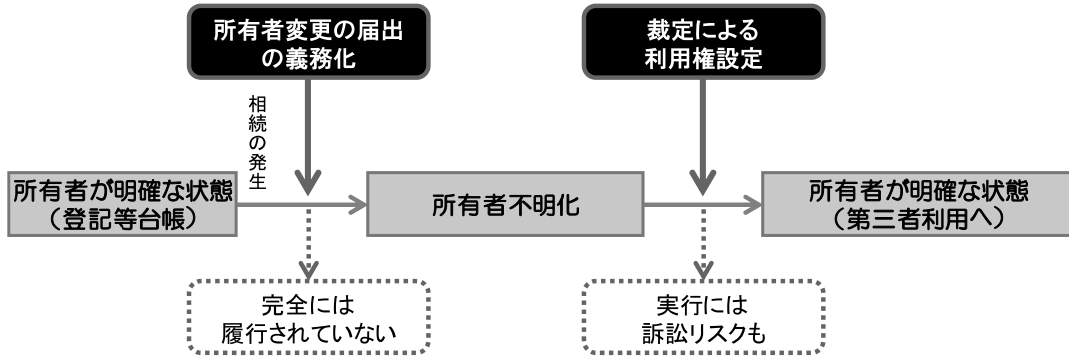
こうした事態を踏まえ、2009年の農地法改正では遊休農地について、所有者不明の場合は公告手続、指導・勧告等の手続を経て、都道府県知事の裁定によって強制的に利用権設定できるよう措置が講じられた(図表12)。

これはいわば、所有者不明化した農地を第三者が利用できるようにした措置といえるが、2009年農地法改正では同時に、相続等によって農地を所有した場合も市町村の農業委員会への届出が義務化され、所有者不明化の予防策もあわせて講じられた(第3条の3第1項)。

ただし、前者の利用権設定の制度については、法的な枠組みは導入されたものの、手続きにかかる手間と事業採算性との費用対効果の関係、所有権侵害による後年の訴訟リスクへの懸念等が要因となり、実際に制度が活用された事例は聞かれない。

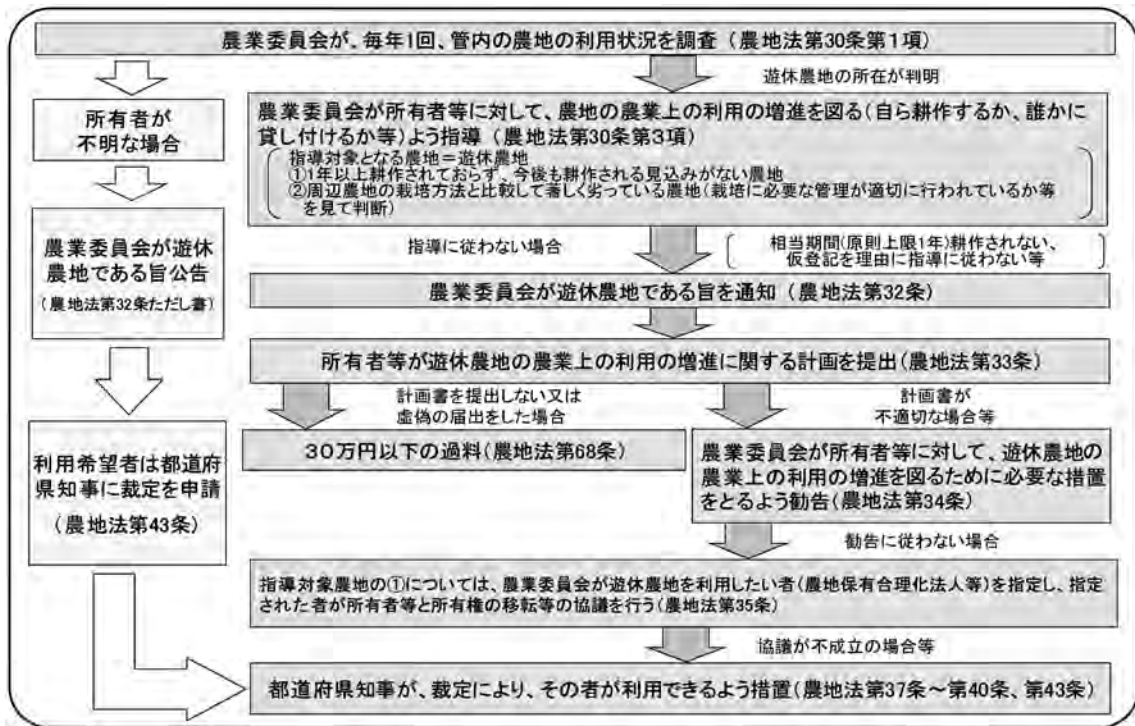
また、後者の所有者変更の届出についても、届出しない場合に過料10万円の罰則も設けられているものの、全数が農業委員会に届けられている実態にはないのが実情

図表11 土地所有者不明化への制度的対応（農地）



出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

図表12 改正農地法による遊休農地対策（所有者が不明の場合を含む）について



出所：農林水産省「耕作放棄地対策に係る法的措置について」

であり、所有者不明化の予防と所有者不明化した土地の利用に向けた制度の実効性は未だ不完全な状態にあると言わざるを得ない。

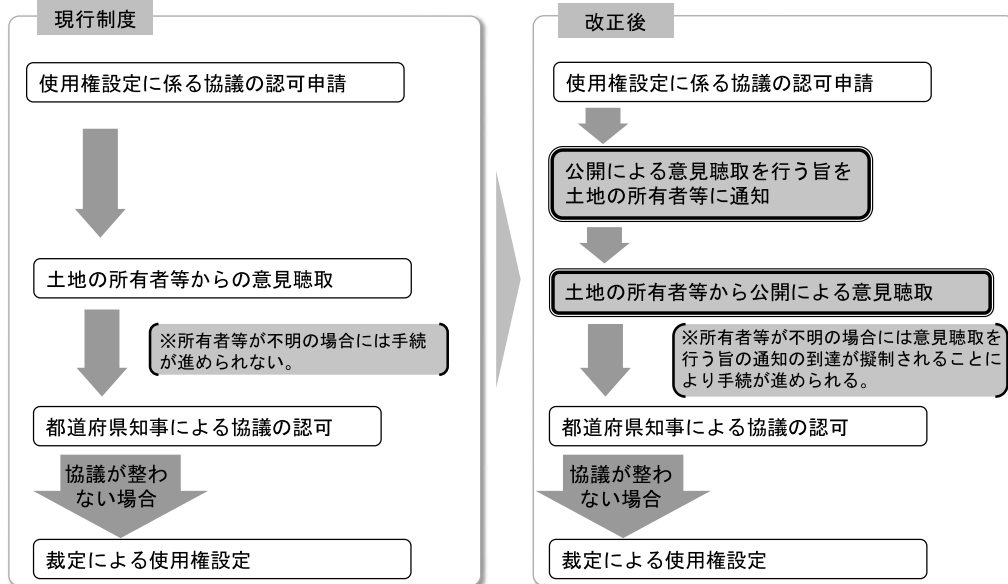
②森林

農地法改正がなされた2009年12月。ちょうどこの月に森林分野では「森林・林業再生プラン」が策定された。これは今後10年間をめどに、路網の整備、森林施業の集約化等を推進することを基本とした政策プランである。

そしてこのプランの実行を法制面で担保するため、2011年4月に森林法が改正され、他人の土地について路網等の設置が必要な場合、土地所有者等が不明でも使用権の設定を可能とするための手続きが進められるよう措置された（2011年7月施行）。

また、当初この法律改正案には農地と同様の所有者変更の届出義務化の制度は盛り込まれていなかったが、折しも外国資本による森林買収の動きに警戒が強まる世論

図表13 改正森林法による所有者不明の土地の使用権設定の手続きについて



出所：林野庁「森林計画制度の見直し」

を踏まえ、議員提案によって法案が修正され、森林の土地の所有者となった旨の届出も義務化された。

このように概ね農地と同様の法制度が森林においても整備されたところであるが、農地と同様の制度的実効性に留まっており、所有者不明化の予防と所有者不明化した土地の利用に向けた制度は未だ不完全な状態にある。

### ③生物多様性保全

農地・森林という地目別の制度整備は以上のようになされてきたところであるが、ここでもうひとつ異なる目的で所有者不明の土地に対する制度設計が検討されていたことを指摘しておきたい。

森林法改正がなされた2011年の前年、2010年12月に制定された「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」（生物多様性地域連携促進法）がある。

この法律は2010年10月に名古屋で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（CBD-COP10）の直後に制定されたものであるが、この法律において所有者不明の問題についての言及がなされている。

附則第3条の2には「政府は、土地の所有者が判明しないことその他の事情により地域における生物の多様性の

保全のための活動について土地の所有者の協力が得られないことが当該活動に支障を及ぼす場合があることにかんがみ、土地の所有者の協力が得られない場合における地域における生物の多様性を保全するための制度の在り方について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。」とある。

これは生物多様性保全活動の現場において、所有者不明の土地の存在が障壁になっていることを端的に示している。こうした実態を記録しているものとして世界自然遺産に登録された東京都小笠原諸島におけるアカギ対策<sup>7</sup>がある。この事例では、事業対象地の所有者17名のうち13名（対象面積の約91%）からは事業実施の承諾が得られたが、残りの4名からは承諾が得られなかったと報告されている。そして、承諾を得られなかった4件はすべて所在が判明せず交渉ができなかったことが理由として挙げられている。

このように世界自然遺産の保全活動においても、所有者不明の問題によって、事業の効果や効率性低下を招いている実態が報告されている。

## (2) 土地所有者不明化への制度的対応の小括～制度的対応の限界～

ここまで見てきたように、この5年程度の間、現行法の改正等によって所有者不明の問題予防や解決に向けた制度的対応が関係者の努力によってなされてきている。

しかし、所有者不明の問題は宅地を含め、地目横断的に広がりを見せており、ある地域の所有者が全国的に広がっている状況を踏まえれば、もはや農山村の問題、地方の問題といった限定的なとらえ方では対応しきれない。

今こそ、土地所有者不明の問題を真正面から受け止め、今後の国土管理と土地所有のあり方について国家的な視点で議論すべき時が来ているのではないだろうか。今後の土地所有のあり方を考えるにあたり、現在の制度的対応で所有者不明化の問題を解決しきれない理由を3つの側面から整理してみたい。

なお、以降の課題分析では農地・森林で特徴が大きく異なるため、ここでは国土の大宗を占める森林にフォーカスして言及する。

### ①時間の視点～個の権利・義務と自然資本サイクルのズレ～

現在の民間事業において事業採算性の評価は3年、長くても5年といったサイクルが一般的であり、個人に置き換えても、住宅購入という一生に一度の買い物であれば、30年程度のローンを組む例はあるが、一般的には数日、数ヶ月、数年以内に回収が見込めるものに投資するのが一般的ではないだろうか。

そして話を森林に戻すと、一般的に人工林では伐採される林齢は40～50年、長伐期の施業であれば80～100年サイクルであり、長期的な循環の中で管理・資源利用が行われている。そのため、これを全体のサイクルでみずに、数年の短期的視野（収支）でみれば、ある所有者（世代）は植樹や育林の負担（投資）ばかり、ある所有者（世代）は伐採・販売による所得ばかりという事態も発生する。そのため、持続可能な森林管理という立場からはどうしても一個人の範疇で投資とリターンを考えられるような資源（産業）ではないはずである。

そうはいつても私的所有権が確立した明治時代以降、個人私有林は連綿と存在しており、適切に管理されてきているとの指摘ももっともである。しかし、これをもう少し掘り下げると、個の所有と利用でもその管理持続性を担保するものが背景にあったと筆者は考えている。

明治維新後も旧民法では、死亡者（被相続人）の長男が財産を継ぐという家督相続を規定しており、個の所有とは言うものの、実態としては家（世帯、一族）単位で所有するものであり、その血縁の中で一時、土地を一個人が「預かる（先代から預かり、次代に引き継ぐ）」といった所有観だったのではないだろうか。

そして戦後、均分相続の時代となってもしばらくは家督相続の慣習が残ったり、都市への人口集中をはじめとする人口流動が大きくなっても、所有地からの転出一代目であれば、地元との人的ネットワークという地縁が強く残ること等から、個が所有していても、地元に残る親戚や友人等に管理をお願いすることで、管理の持続性が担保されてきたケースが多い。

こうして明治時代以降の100年程度は個人所有であっても森林の持続的な管理が担保されてきたが、それも転出二代目ともなると地縁も薄れ、純粋な「個」としての管理が求められる要素が強くなってしまい、管理の持続性が危ぶまれているのが今日ではないかと推察している。

こうした転出二代目所有者のようなケースでは人間の寿命が劇的に延びない限り、個で森林の管理サイクルを全うすることはできず、複数世代共通の理念を持つか、個に依存した行動を抑制する規範がなければ持続的な管理は困難である。

持続的な管理の理念や規範がなく、ある日相続によって森林所有者となった途端に、森林管理に対して個人の権利と義務をどれだけ声高に叫ばれてもそれは、個を追い込むことになり、逆に無関心を装うことを助長し、森林管理に積極的なコミットメントは期待できない状態を誘発してしまう。

自然資本、特に森林は一般的な経済活動よりも長いサイクルで循環していることを踏まえれば、この問題を個



人の問題としている限り、解決の道はないのではないか。ここに現行の制度的対応の限界を感じるのである。

つまり、個を超えて時間的な管理の連続性を担保できる、何かしらのマネジメントの仕組みがなければ、人口減少の21世紀の国土管理において、土地所有問題解決の展望は開けないのではないか。従来からの地縁・血縁が担保になりにくくなる今後、これらに変わる縁・軸は何か、それを真剣に考えるときが来ている。

### ②空間の視点～遠隔地からのコミットの限界～

相続の現場に立ち会う司法書士から話を聞くと、所有地から離れた、特に遠隔地で相続によって新たに森林の所有者になった場合、森林の管理に対する負担感の強さや所有実感のなさが相続人からよく聞かれると言う。また、こうした層では森林所有者であっても森林組合の存在すら知らず、管理委託の知識や人的ネットワークも持ち合わせていないこともある。

すでに戦後生まれの世代の多くはかつて山の利用が活発であった時代を知らず、山が身近な存在でなくなっている。そして、その土地からの転出二代目ともなると地縁も薄くなる。このように森林との縁がない「個」と残された「土地（森林）」の関係が今後も相続を経ながら増えていくと予測される。遠隔地で新たに所有者になった人に、管理を自らの手で行う、ないしはその地域の知り合いに管理を委託するといった旧来からの管理手法を要請するだけでは、その実行を担保するのは難しい。

そして、所有権を放棄しようとしても国庫への帰属も了承されず、市町村に寄付しようとしても断られ、なす術を失った土地は無縁地として放置されるという悪循環が加速していく。

所有する土地の地域と血縁・地縁のつながりを失った所有者は、どのように地域・土地とつながり直し、森林管理に適切なコミットができるのだろうか。これについても現行法のように最終的に「個」に責任を帰着させていても事態は好転しない。遠隔地の所有者と所有地の新たな関係性をどうデザインしていくのかが問われている。

### ③価値の視点～貨幣価値と多面的価値、現在価値と将来価値のズレ～

先代から相続した土地を適切に管理し続けたいと思う所有者はもちろん大半を占めると思う。しかし、目先の経済的メリットがなければ行動に移すのが難しくなっているのも現代の個であると思う。

小規模な森林、作業道に面していない森林等では、木材を効率的に搬出することもできず、その土地からすぐに貨幣的価値を導き出すのは非常に難しい。

そして、農林業を営んでいない所有者にすれば、土地から現金を得るためには売却や貸借しか選択できる手段が思い浮かばないのである。そのため、小規模な土地等を相続した所有者から「登録免許税を支払ってまで相続登記するメリットがない」という言葉に返す言葉はないのが実態である。

しかし、小規模な土地であれば売り手はなかなかつかない。そのため、所有意向の低い所有者は相続登記もせず、その人からさらに次世代に土地の情報も引き継がれず、次の相続を契機に所有者不明化していく悪循環に陥ってしまう。

このため、小規模な土地でも、所有する、登記をする、他人に託すという行為に対して、所有者がわずかながらでもベネフィット（貨幣価値）を得られる仕組みを考えていくこともやはり必要なのである。

一般的に農地・森林の持続的管理が重視されるのは、農地・森林が食糧やエネルギーといった人間生活の安全保障面を担保するものであると同時に、環境保全面での多面的機能を有しているためである。

この機能に対する社会的な要請は強まる傾向にあり、保全活動に対する各種の政策的支援も増加している。しかし、所有者が長期的にその利用・管理水準を担保することを前提とせず、事業単位で矮小化した評価がなされているのが実態ではないか。

将来にも続く多面的価値を過度に現在価値化せず、中長期的な所有者のコミットを含む持続的な管理を担保させる仕組みに誘導するための金銭的インセンティブの

与え方を研究していかなければならない。

## 6 | 適切な国土資源管理に向けた土地所有問題への処方箋

ここまで整理した3つの視点（課題）を踏まえると、今後は個を超える時間軸の担保、離れていてもコミットできる権利の仕組みづくり、それらを支える経済価値循環の仕組みづくりが求められている。

以下では、筆者のたたき台的な私案になるが、課題解決に向けた取り組み（処方箋）の方向性を提示したい。

### （1）属人（個人）から属地（地域）への管理基軸の発想転換

#### ①歴史的な管理基軸の推移

本稿ではここまで「所有者（個人）」と「土地（地域）」の関係をひとつの分析軸として実態把握してきた。そして前項の課題認識でも整理したが、明治時代以降に自然資本管理が属地（地域基軸）から属人（個人基軸）へと緩やかにシフトが続き、土地と人との疎遠化が属人的管理の限界をもたらしているのではないかと考察した。

そのため、人口減少と居住の広域化が今後も続くとなれば、この属人的管理のみを基軸としている現行制度だけでは問題の解決は難しく、今改めて属地的管理の可能性に光を当てる必要があるのではないかと考えている。

そしてわが国には、こうしたトレンドであった歴史の中でも、今日のような問題の発生を予見しつつ、地域独自の属地的管理基軸を持つとした地域が存在しており、その適切な土地管理は今日まで継続しているのでここで紹介したい。

#### ②属地（地域）での管理基軸事例

宮崎県諸塚村では、高度経済成長期の人口流出が起きていた昭和35年、地域産業・経済の基本となる土地、山林の所有権が村外に移動するのを防止する対策を講じるため、「諸塚村土地村外移動防止対策要綱」を策定している。

同要綱では、一時の金融によって土地を手放さないで済むような場合には援助協力することや、所有者が諸事情により売却する土地に関して、村内居住者に優先的

に売却するよう依頼すること等を規定している。

なお、既存文献によれば、1996年までに山林の所有権の村外移動を予防した実績は計84件、842haにのぼると報告されている<sup>8</sup>。2000年農林業センサスにおける諸塚村の不在村所有者の私有林面積が1,875haであることから、この取り組みがなければ不在村化していた森林2,717haのうち3割程度が予防されたと考えられる。

そして、この取り組みの中心的な役割を担い、実効性を担保しているのが自治公民館（属地的組織）である。諸塚村の自治公民館は、村民同士の相互扶助だけでなく、地域づくりも含めた社会的な課題まで包括する「諸塚方式」という独自の方式をとっていることでも有名である。

そして、自治公民館は、地域の自然資本管理（土地管理）においても重要な役割を果たしている。たとえば、自治会の水源林となるエリアにおける樹種の保全や周辺の伐採等にも主導的な役割を果たしており、パッチワーク模様を織りなすモザイク林相が特徴的な森林として今日も持続的に管理されているのである。

こうした属地的管理を志向したもうひとつの代表的な地域として沖縄県南城市の久高島がある。同島では、昭和63年に従来からの慣習を明文化した「久高島土地憲章」が制定されている。

久高島ではかねてから土地の総有制<sup>9</sup>が慣習化しており、島の土地は国有地等一部を除き、所有権は個人・法人に認められていない。図表15にあるように、利用権についても居住がなくなったり、耕作放棄になった場合には土地を字に返還することを求めており、今日、全国的に問題となっている森林、農地、空き家の放棄や所有者不明の問題が発生しないような規定になっている。

そしてこの地域でも地域の最高議決機関である字総会の下に組織される土地管理委員会（属地的組織）が土地管理の主體的な役割を果たしているのである<sup>10</sup>。

#### ③市町村を単位とした新たな管理単位の設定

以上、先進的な2つの地域の取り組みを紹介したが、諸塚村の事例も久高島の事例も、まだ現代のような情報化、居住の広域化（土地と人との疎遠化）が進む前に、

図表14 諸塚村土地村外移動防止対策要綱

第1条 本委員会は、諸塚村土地村外移動防止対策委員会と称し、村産業経済繁栄向上の基本となる土地、特に山林の所有権が村外に移動するのを防止する対策を講じることが目的とする。

(中略)

第5条 この委員会の委員及び協力員は、村内住民の土地が村外に移動することを防止するため、常に関係情報を調査し、村民の相談に応じ指導援助を為し、特に一時の金融によって土地を手離さないで済むような場合には、あらゆる手段を講じその援助協力に当たるものとする。

(中略)

第6条 事業已むを得ず売却する土地については、委員及び協力員はできるだけ次の順位にて村内の者に売買させるよう仲介の労をとりものとする。

近所の人

村内の人

森林組合、農業協同組合又は村

(中略)

第8条 村外の者へ土地売買を仲介する者に対しては委員及び協力員は、将来村発展の障害となり弱体化の根源となることを説明し、その了解を求めて売買仲介を断念するよう説得するものとする。

(後略)

資料：諸塚村「諸塚村土地村外移動防止対策要綱」

図表15 久高島土地憲章の概要

前文 久高島土地憲章（以下憲章という）は、次のことを確認して宣言する。

久高島の土地は、国有地などの一部を除いて、従来字久高の総有に属し、字民はこれら父祖伝来の土地について使用収益の権利を享有して現在に至っている。

字はこの慣行を基本的に維持しつつ、良好な自然環境や集落景観の保持と、土地の公正かつ適切な利用・管理との両立を目指すものである。

第一条 土地の利用権を享受できる字民とは、以下の者である。

①先祖代々字民として認められた者およびその配偶者。

②字外出身の者で現在字に定住し、土地管理委員会および字会が利用権を承認する者

第二条 字民は次の各種の土地について、次のような権利を有する。

①宅地 字民は従来の屋敷地を利用することができる。字民は世帯主として家屋を築造するときは、土地管理委員会の決定および字会の承認を得て宅地を利用することができる。但し土地使用賃借契約から二年以内に着工しなければ、土地を返納しなければならない。また土地管理委員会は子孫不明または家祭祀の途絶えた屋敷地についてはこれを回収しなければならない。

②農地 字民は従来の割当地を利用することができる。字民は土地管理委員会の決定および字会の承認を得て新たに農地を利用することができる。但し、農地を五年以上放棄した者はこれを字に返還しなければならない。

(後略)

資料：沖縄県久高島「久高島土地憲章」

土地所有権の域外流出と属地的な土地管理に成功している事例であり、これらと同じ取り組みを現在の地域でこれからなしていくのは困難である。

個人資産としての土地は金融の担保ともなっており、現在のわが国資本主義社会において重要な役割を果たし

ている。そのため、個人所有は今後も主たる所有形態となっていくが、現在起きている問題を踏まえれば、個人所有という形態を基本としながらも、もうひとつその制度を補完できる共有という所有形態を、特に自然資本管理の分野においては備えていかなければならないのでは

ないか。

この際、すでに民一民の取引だけでは相互信頼性の欠如や経済的価値の低さを理由に円滑に進んでいないことを踏まえれば、公的機関の関与は不可欠である。そして公的機関が民間の土地の利用に関与するためには一定の公益性が求められるほか、そうした支援していく妥当性を担保する理念やプランニングが必要になる。

この際、プランニングを行う管理単位の設定においては、その土地を離れた人であっても、ある程度理念（たとえば、森林を重要な地域資源として位置づける等）や文化的一体性を共有できることが重要であり、単位設定にあたってのキーワードは「愛着・帰属意識」を持てるかどうかであると思う。

かつての属地的管理は、空間的には集落レベル程度が多く、広くても平成合併前の旧市町村単位であり、いわば顔の見える範囲程度であった。しかし、この単位では一度その濃密な地縁から疎遠となった土地所有者はむしろコミットしにくい場合が想定される。

また、今日のわれわれの日常生活圏や経済活動は市町村境を大きく超えて行われていることも多く、各地域でのこうした肌感覚に即し、かつ「愛着・帰属意識」を持てる地域的な管理単位の設定が求められる。

具体的には県民性といった言葉もあるように文化的一体性のある都道府県単位、日常生活圏や旧来からの文化的一体性を引き継ぐ広域市町村圏や市町村単位等のレベルが考えられる。

ただし、仮に土地管理の実効性を担保しようとするれば、所有者から信頼の得られる定常的な組織が必要となり、こうした観点からは市町村単位が、農業委員会や森林組合の単位とも整合する場合が多く、既存の管理体系との馴染みも持ちやすい。

さらに重要な点として、所有地のある市町村は死亡届の提出等の事務的な手続きがあるため、必ず相続人または関連事業者とコンタクトをとることが可能である。この場で、地域の属地的土地管理の方針伝達や所有意欲のない場合の利用権預託の案内等が可能になることから、

市町村単位での管理が最も有効であると筆者は考えている。

## （２）地域共有という新しい所有形態のデザイン～リージョナルトラスト～

### ①所有権と利用権の分離を前提とした寄付制度の設定

仮に利用する見込みのない土地、管理することができない土地であっても、先代から相続した土地の所有権を自分の代で処分することには、現所有者も戸惑いがあることが多い。

一方、受け取る側も当面利用する見通しの立たない土地の所有権を持つには、自治体であっても管理にかかる予算措置や議会議決も場合によっては必要となり、一概には引き受けにくい。

そこで、一度に所有権を属人から属地に移すような仕組みではなく、緩やかに属人から属地にシフトしていく権利移転のあり方を考えていく必要がある。

そこで筆者はまず、利用権の第三者利用への寄与意志を登録する制度（リージョナルトラスト）を自治体が設けてはどうかと考えている。所有権は引き続き所有者が保有するものの、利用権を地域の公益的な利用、属地的土地管理方針に基づく利用に信託するようなものであり、受け取る自治体側はすぐに所有権を持つ訳ではないが、ストックしておいて一定のまとまりが生じたり、利用意向が得られた場合等にその土地の利用権を設定する。

リージョナルトラストが期待される土地として、以上のような所有者から直接信託の意志が伝えられる場合に加え、所有者不明（無主物）となった土地が民法に基づき国庫に帰属されたものを、利用権のみ市町村に移転させ、上記の土地利用とあわせて新たな利用権設定への種地にしていくことも想定する。

これに従来から保有する公有地（市有地、都道府県有地）を組みあわせて、以下で述べる自然資本管理プランの種地と位置づける。

### ②人口減少下での自然資本管理プランの策定

所有者不明の土地や利用意向のない土地（寄付意向が示された土地）等を一元的に管理し、新たな利用方法を



見いだせる土地（たとえばレクリエーション利用、市民農園等の共有地として）の利用権を新たな人に付与するには、それが公益的な土地利用であることを説明できる根拠が必要となる。

この根拠として、筆者は人口減少下での自然資本管理プランの策定が不可欠であると考えている。農地・森林が多く存在する農山村地域において、さらなる人口減少の中で、地域によって規模の大小はあってもある程度、管理を維持する土地を選択していく必要に迫られる。

具体的には人工林や農地といった投入コストの大きな土地利用から天然林への遷移誘導、乾田を湿性に戻す土地利用により、トータルの管理コストを縮減しながら、支援から得られる便益を高位で維持する方法等が考えられる。

これまで開発需要をコントロールするプランは都市計画や農業振興地域整備計画等、数多く制度設計がされてきているが、開発需要の縮小に対応するプランは今のところ存在していない。

将来的な人口規模を見据えながら、低コストの管理、多面的機能の発揮（再生）といった視点で土地利用を誘導していくプランが今こそ求められている。

そして、このプランの利用方針に適合する利用、すなわち公益性のある利用方法であることを第三者評価機関が認定し、利用権を信託する場合、その土地の貢献度合い（面積、信託の期間等）に応じて、固定資産税減免<sup>11</sup>であったり、新たな土地利用によって得られる収益の還元等がなされたりすれば、自らの土地を利用するという意向の少ない所有者はその利用権を市町村に付託する事例が出てくるはずである。

これは短期的には税収減も懸念されるが、所有者不明の土地になってから所有者特定にかかるコスト等、将来的なコストも含めれば、費用対効果を考えても検討の余地はある。

### ③プランの実効性を担保する価値評価と資金動員

自然資本管理プランはいわば縮小の議論となりがちであり、その実現に向けた事業は、かつて自然を都市的

土地利用に改変する事業のように、そこからすぐに経済的価値（貨幣価値）を見いだすのは困難である。

ここまで述べてきたように、長期的かつ、現在は市場価値で取引されていない多面的価値を含めて、いわば次世代のベネフィットも含めて評価していかなければ実現はほど遠い。

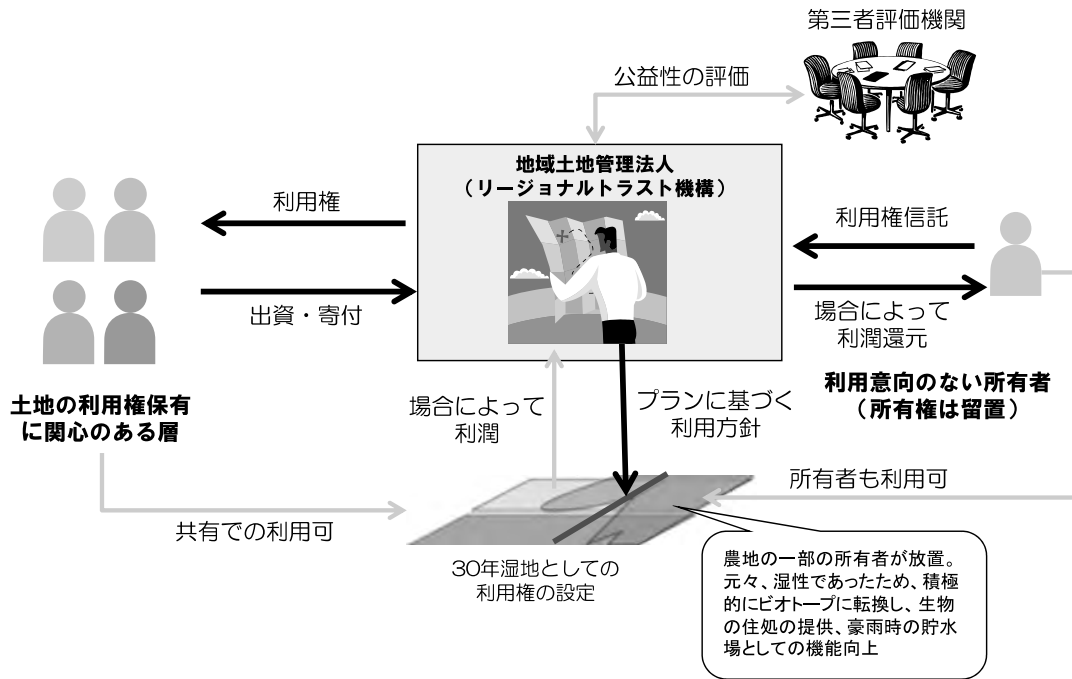
そこで求められるのが多面的機能を保全することの長期的な価値を定量化し、現在の市場経済の枠組みに組み込んでいくことも考えられる。すでに温室効果ガスの削減については削減量のクレジット化により市場経済に組み込むことに成功している。自然的土地利用に関して言えば、生物多様性保全という観点から、自然的土地利用の適切な管理がもたらす価値を定量的に評価し、これを市場経済の枠組みに組み込む研究が進められており、こうした動きと前述の自然資本管理プランが連動していくことも選択肢となる。

### （3）まとめ～外的要因に動じない持続的な自然資本マネジメントの確立～

今から約30年前はわが国史上最も木材価格が高騰しており、森林は所有しているだけでも大きな財産であった。同じ頃、農地も産業基盤として、また、都市的土地利用への種地という側面を含め、大きな財産として認識されていた。それからわずか30年で場所によってはまったく財産価値が認識されず、所有者不明の土地が全国的に散在するような事態になっているのである。

21世紀という長期的な将来を展望するとき、30年後は資源需要の高騰によって再び、森林・農地の世界的な争奪戦になっている可能性は否定できない。そのとき、わが国では所有者不明であった土地、なし崩し的に共有地化していた土地の所有を巡り、争いが起き、自然資本の利用に支障をきたすという事態になりかねないのである。繰り返しになるが、自然資本は人間生活にかかせず必要な食糧・エネルギーを生み出す根源である。これが30年程度の個人の世代交代サイクル、わが国経済のサイクルによって、さらに個人の経済的価値観によって持続的管理が大きくゆがめられることを避けなければなら

図表16 リージョナルトラストのイメージ



出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

い。それが21世紀にあるべき国土資源管理の姿なのではないだろうか。

ここまで提案したような処方箋も「お金がまわらない」と一蹴してしまえばそれまでである。しかし、諸塚村や久高島等が見せてくれる取り組みは、こうした短期のサイクルに左右されず、次世代に向けて安定的に資源を引き継ぐ仕組みが、住民の安定的な暮らしを支えることを証明している。人口減少が続く21世紀を展望するとき、今後のどのような社会経済変動があっても、地域社会の持続性を担保する自然資本として活用が可能なようにマネジメントしていかなければならない。

本稿においては、これまでの研究活動で得た知見や現場で見聞した実態を踏まえて客観的事実の分析や今後の

取り組みの処方箋を提案してきた。まだ事実分析や論考の甘い面が多々あり、各方面の専門家からは厳しい指摘をいただくような内容も残っているが、本稿が今後の国土管理のあり方を議論するうえでのひとつのたたき台になればと思い、このタイミングで寄稿した。本稿が21世紀の国土管理のあり方を懸念、研究している関係者の検討の一助になれば幸いである。

【付記】

本稿は、平成24-26年度文部科学省科学研究費（挑戦的萌芽研究）「生物多様性 基本法に基づく新たな地域資源管理—「環境法化」と地域戦略のシナジー」（研究代表者：及川敬貴）による研究成果の一部である。

【注】

- <sup>1</sup> 当事者間で成立した法律関係・権利関係（特に権利の変動）を当事者以外の（一定の）第三者に対して対抗（主張）するための法律要件
- <sup>2</sup> 一般的に固定資産税課税台帳は字地番順で整理されているが、これを所有者ごとに固定資産の所在、地目、地積、評価額、課税標準額、所有者住所・氏名、所有者ごとの課税標準額、税額等を整理したもの
- <sup>3</sup> 2011年の森林法改正により、第191条の2に「都道府県知事及び市町村の長は、この法律の施行に必要な限度で、その保有する森林所有者等の氏名その他の森林所有者等に関する情報を、その保有に当たって特定された利用の目的以外の目的のために内部で利用することができる。」と定められた。

- <sup>4</sup> 農地法は2009年改正によって第3条の3の第1項において、森林法は2011年改正によって第10条の7の2第1項において所有者変更の届出が義務づけられた。いずれも届出をしない場合は罰則（10万円以下の過料）が科されることもあると定められている。
- <sup>5</sup> 社団法人日本住宅協会「住宅」（2013.01）の特集／自治体による空き家対策における「所沢市空き家等の適正管理に関する条例の制定による、空き家対策について」より。
- <sup>6</sup> 全国農業会議所「農業委員会における不在村所有者農地所有の情報把握に関する調査」（2005）
- <sup>7</sup> この問題に関する実態を詳しく把握している報告書として社団法人日本森林技術協会「平成17年度小笠原地域自然再生推進計画調査 アカギ対策検討調査 業務報告書（環境省請負調査）」（2005）がある。
- <sup>8</sup> 社団法人農山漁村文化協会「月刊現代農業」（2002年5月号増刊）
- <sup>9</sup> 共同所有の一種で、多数の者によって構成される共同体（ゲノッセンシャフト等とよばれる）の土地その他の財産を、共同体とその構成員が連帯して支配する形態をいう。すなわち、財産の管理・処分の権能は、共同体に属し、使用・収益の権能は、構成員に帰属している（世界大百科事典第2版より引用）。
- <sup>10</sup> 田立「聖地の観光化—沖縄県久高島を事例に—」（2008）
- <sup>11</sup> 現行でもたとえば、山林所得に係る森林計画特別控除という制度があり、森林経営計画に基づいて山林を伐採または譲渡した場合、山林所得の計算上その収入金額（伐採搬出の必要経費を控除した額）の20%に相当する金額（収入金額が3,000万円を超える部分については10%）を森林計画特別控除額として控除することができるようになっている。

# アベノミクス2年目を迎える2014年の 日本経済 ～デフレを脱却したらどうなるのか～

The Japanese economy in 2014, the second year of Abenomics: If we escape deflation, what next?

2013年の日本経済はアベノミクスに沸いた。たしかに景気は回復しており、円安による輸出品の競争力改善、株高を背景にした消費者マインドの改善、緊急経済対策による公共投資の拡大といったアベノミクス効果がある程度プラスに働いたことは否定しない。もっとも、アベノミクスが華々しく登場しなくても、世界経済の持ち直しを背景に景気は底打ちしていたはずだ。2014年は、消費税率引き上げのマイナス効果が現れ、財政支出拡大等政策効果の一巡等が影響して、前年に比べると成長率が低下するが、世界経済の回復を背景に輸出が拡大を続け、設備投資も増加に転じ、プラス成長を維持するだろう。

2014年は、「デフレを脱却できるか」ではなく、「デフレを脱却したらどうなるのか」ということが重要なテーマになってくる。デフレを脱却すると、これまで実質個人消費を支えていたデフレのメリットがなくなる。デフレ脱却とともに個人消費が減速するというインフレのデメリットに注意が必要となろう。

一方、需給ギャップが縮小していることは、景気が上振れる前向きな動きとなりうる。設備や雇用の過剰感が解消して一部に不足感が出ているのであれば、設備投資や雇用が拡大してもおかしくない。そうならないとすれば、それは経営者が将来に対する展望を持たず、攻めに転じることができないからだ。

だからといって、政府が何かしてくれるのを待っていても道は開けてこない。アベノミクスの夢から覚めて、新たな成長分野を自分たちの手で切り開くようになることが、2014年を新たな始まりの年にするカギになるだろう。



In 2013, the Japanese economy boomed under Abenomics. The economy is certainly recovering, and it is undeniable that Abenomics has had a number of positive effects: export competitiveness has improved under a weaker yen; consumer confidence is up along with stock prices; and public works spending has risen as part of emergency economic stimulus measures. Even without the spectacular introduction of Abenomics, however, the economy would have rallied against the backdrop of a recovering global economy. In 2014, growth is likely to continue, albeit at a slower pace than in 2013. While there will be a negative impact from the consumption tax hike, and policy measures such as increased government spending are set to expire, exports should continue to grow as the global economy recovers and capital spending improves.

The key question in 2014 will not be "can we escape deflation?" Instead, it will be "now that we have escaped deflation, what next?" With the end of deflation, its positive impact, namely, support of real personal consumption, will disappear. We should be aware that the downside of an end to deflation is that personal consumption may slow, which is a known effect of inflation. Nonetheless, that the supply-demand gap is shrinking is a positive development for the economy. If the excess supply of capital or labor disappears and shortfalls start to appear, it will be natural to experience increased capital expenditures and employment growth. If this does not happen, it will be because managers are not optimistic about the future and thus do not seek expansion. Even so, the road ahead will not open up if we just wait for the government to do something. The key to making 2014 a year of new beginnings is to wake from the dream of Abenomics and forge our own path to growth with our own hands.



## 1 | はじめに

流行語大賞こそ逃したが、2013年は「アベノミクス」という言葉が連日のように新聞紙上ににぎわし、経済政策の議論や評価もアベノミクスを軸に展開された。経済政策を示す言葉がここまで広く知られるようになったのは珍しいことではないか。こうした状況は、多くの人に経済に対する関心を持ってもらうという意味で悪いことではないかもしれない。しかし、経済情勢を冷静に考えるうえではやや問題がある。「アベノミクス効果」が景気回復や業績改善の枕詞になってしまったからだ。

それまでは、「デフレに苦しむ」が低迷する日本経済や企業経営の枕詞になっていたが、枕詞が変わっただけで、枕詞を使いたがる日本のメディアの報道姿勢に変わりはない。枕詞が使われると、それによって示される「アベノミクスによって日本の景気が回復し企業業績が改善した」という認識は、もはや常識であってあえて説明する必要もない事実となる。しかも、定着してしまった常識に「本当にそうなのか」という素朴な疑問を差し挟むことは許されない雰囲気生まれてくる。しかし、2013年の景気回復を「アベノミクス効果」の一言で片づけてしまってもよいのか。それでは、本質を見失ったまま経済論議が展開されることになってしまうのではないか。

アベノミクス1年目となった2013年の景気はなぜ回復したのか。政府が言うようにアベノミクスによるデフレ脱却・円高阻止が景気回復をもたらしたのか。そうした素朴な疑問を無視することなく、常識にとらわれずに日本経済の現状を理解することが重要だ。そうしないと、アベノミクス2年目となる2014年はどういう年になるのか展望することは難しくなる。

実際のところ、2012年終わりにアベノミクスが登場する前から、デフレや円高の流れは変わっていたのではない。たしかにアベノミクスが登場したことによって、円安への流れが加速して物価上昇の動きは広がってきているようだ。しかし、デフレを脱却してインフレになったからといって日本経済が元気になるわけではない。

2014年は、「デフレを脱却できるのか」ということではなく、「デフレを脱却したらどうなるのか」ということが、日本経済の新たなテーマになってくるだろう。

## 2 | アベノミクスに沸いた2013年

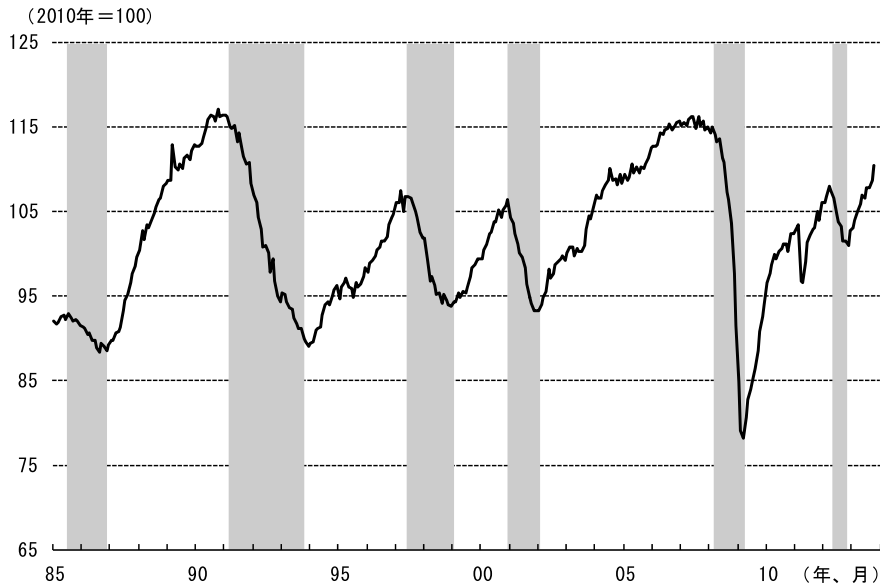
2013年は、経済論議がアベノミクスに始まり、アベノミクスに終わった一年であった。景気の持ち直しが続いていたこともあって、アベノミクスの効果で日本経済は復活したという評価が定着した。アベノミクスが登場した当初は、「こんな乱暴なことをして大丈夫なのか」という議論も聞かれたが、株価の上昇が続くと否定的なコメントを発することもはばかれるようになってきた。たしかに2013年の景気は回復した。しかし、それは「アベノミクス効果で」という一言で片づけられるものではない。

### (1) 上昇が続く日本経済

景気の「気」の字が大事というのは昔から言われていることであり、期待に働きかけるアベノミクスの登場で「気」の大事さが一段とクローズアップされているようだ。もちろん「気」の字が重要なことは否定しない。しかし、景気とは経済の風景・景色のことであり、「景」の字も同様に重要である。経済の風景と言ってもイメージが湧きにくいかもしれないが、図表1のように景気動向指数(CI、一致指数)をグラフにすると、景気を山谷のある風景として観ることができる。景気が谷から山に登っていくところが景気回復であり、山から谷に下っていくところが景気後退(図中ではシャドーで表示)となる。また、グラフの上の方に行くほど景気は良いということになり、下に行くほど景気は悪いということになる。

この山あり谷ありの風景を眺めてみると、2012年4月をピークに下を向いていた日本経済であったが、景気の後退は短い期間にとどまり、同年11月には底を打って持ち直しが続いていることが分かる。2013年が景気回復の年であったことは間違いない。また、景気回復と歩調を合わせるかのように、円安と株高が進み、デフレ脱却と円高是正を梃子に日本経済の復活を目指すアベノミ

図表1 2012年終わりを底に景気は回復



クスに対する評価も高まった。さらに、企業や消費者のマインドが改善して、これまで日本経済を覆っていた閉塞感がようやく打ち破られるのではないかと期待も広がってきた。輸入品や海外旅行の代金を高くしてしまう円安を、消費者や輸入企業がどれほど歓迎しているのかは疑問だが、株高は企業も消費者も多くは歓迎するはずだ。加えて、物価も上昇してきており、2013年は、アベノミクスのおかげで日本経済が円高とデフレを脱し回復軌道に乗ってきた、との評価が定着してきている。

たしかに、日本の景気は回復している。しかし、それがアベノミクスのおかげと決めつけてしまうことには疑問がある。円安による日本からの輸出品の競争力改善が一部の品目で輸出の増加をもたらしている。あるいは、株高を背景にした消費者マインドの改善が高額品の購入を促している。さらには、緊急経済対策によって公共投資が増加している。こうしたアベノミクス効果が現れていることは否定しないが、アベノミクスが華々しく登場しなくても景気回復は始まっていたはずだ。しかし、景気についてのプラス材料が出てくると、ほとんどすべてアベノミクス効果と報道される。景気回復の始まりとアベノミクスの登場がほぼ同じ時期だったことがアベノミ

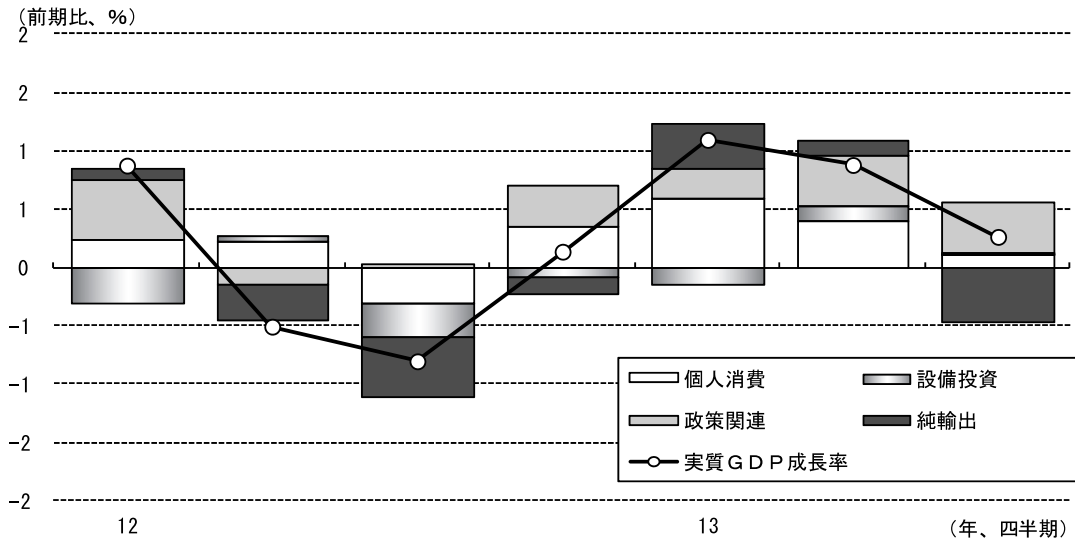
クスに対する評価を高め、期待を盛り上げている。その意味でアベノミクスは運に恵まれており、マインドの改善を通して2013年の日本経済にとってはプラスに働いたようだ。

日本経済の復活を期待するかのように2013年の株価は大きく上昇した。2012年終わりのアベノミクスの登場とともに上昇ペースを速めた株価は、5月下旬以降は横ばい圏での変動が続いていたが、11月になると再び上昇傾向が強まり、2013年1年間の日経平均株価の上昇率は56.7%と大幅なものになった。しかし、実体経済は株価が示す期待ほどには回復していない。改めて図表1を観察してみると、アベノミクス登場後の上り坂はそれほど高い山ではないことが分かる。期待先行の盛り上がりには危ない側面もある。

## (2) 何が景気を回復させたのか

それでは、景気回復をもたらした要因は何だったのか。少し冷静に考えてみよう。図表2は、実質成長率を需要項目別に寄与度分解したもののだが、これをみると、2013年前半の経済成長は、輸出、個人消費、さらに公共投資や住宅投資といった政策関連需要の拡大に引っ張られたことが分かる。一方、設備投資は下げ止まってき

図表2 2013年の成長を支えたのは消費、輸出、公共投資



たものの、まだ経済成長にプラスに寄与していない。

#### ①輸出の持ち直し

景気回復をもたらした要因としては、それまで減速していた世界経済が緩やかながら回復力を増してきたことが重要である。減少していた日本からの輸出が増加に転じ、生産も持ち直してきた。輸出を起点とした景気の回復という日本経済にとって典型的な回復パターンが今回も現れたことになる。しかし、円安の効果で競争力が回復して輸出数量が急増しているわけではない。

円安になれば日本の輸出品の価格競争力が増してくるという理屈は、円安にあわせて輸出企業が現地の販売価格を引き下げること前提としているのだが、それは経済学の教科書での話であって日本企業にとっては難しい。円高が進んだときに現地の販売価格を据え置いて頑張ってきた日本の輸出企業は、円安が進んだからといって現地の販売価格を下げる余裕はあまりないからだ。販売価格が変わらないのであれば輸出数量は増えない。もっとも、それ以前に生産拠点の海外シフトが進んでおり、輸出を増やそうにも供給余力があまりないのかもしれない。見方を変えれば、供給余力がないので価格を下げるインセンティブが湧かないということもできよう。

#### ②堅調な個人消費

輸出の持ち直しが景気回復の起点となったものの、その力は今回あまり強くなかった。外需の回復力の弱さを補ったのが内需、特に個人消費の拡大であった。2013年前半の個人消費は高い伸びを示した。たしかに、株高による高額消費の増加というアベノミクス効果が影響した可能性は十分考えられる。しかし、個人消費は、リーマンショックによる落ち込みを経た後は堅調に拡大しており、リーマンショック前の水準を大きく上回っている。アベノミクスが登場するずっと前から消費が堅調であったという事実を忘れてはいけない。つまり2013年の消費が堅調である理由をアベノミクスにだけ求めてしまうのは適当ではないということになる。

それではリーマンショック後に消費が堅調に持ち直してきた理由は何か。マインドの高揚で一時的に消費が盛り上がることはあるだろう。また、財やサービスを供給する企業による消費者のニーズを的確にとらえる努力が功を奏することも考えられる。しかし、消費の基調を決めるのはやはり実質所得だ。リーマンショック後にボーナスを中心に大きく低下した賃金が下げ止まってきたことに加えて、物価の下落が続いて実質所得の水準が押し上げられていたことが、消費の拡大を支えていたと考え

られる。

### ③政策効果による押し上げ

2013年の経済成長率は政策的な要因によっても押し上げられている。まず、2012年度の補正予算にともなう公共工事が2013年度になって執行されていることを背景に、公共投資が高い伸びを示してきた。これはまさしくアベノミクスの第2の矢の効果である。また、2014年4月に消費税率が5%から8%に引き上げられることが最終的に決まり、引き上げ前の駆け込み需要が発生し、住宅投資が増加基調で推移している。個人消費ではまだ駆け込みが住宅投資ほど顕著ではないが、自動車等、耐久財を中心に3月末に向けて消費を押し上げる可能性が高い。

### (3) 期待ほどには盛り上がらない景気

#### ①設備投資は回復していない

一方、なかなか盛り上がってこないのが設備投資だ。景気が回復に転じていることもあり、2013年度に入って設備投資の減少に歯止めがかかっているが、まだ増加に転じてはいない。日銀短観の設備投資計画を見ると13年度は増加見通しであり、設備投資の先行指標である機械受注や建設工事受注は増加している。おそらく、13年度末に向けて設備投資は増加してくるだろう。しかし、その中身はこれまで先送りしてきた維持更新投資が中心であり、能力増強あるいは新商品導入のための投資はなかなか出てこないのではないかと。

輸出は持ち直しているものの、力強く拡大しているわけではなく、輸出企業も国内ではなく海外での設備投資に重きを置いているようだ。アベノミクス効果で円安が進んで輸出が拡大する結果、国内の設備投資にも火がつく、という状況にはなっていない。少なくとも設備投資が景気回復を牽引するという風景はなかなか期待できない。

#### ②足元で見えてきた陰り

設備投資がなかなか持ち直してこない中で、2013年の前半まで好調だったところにも陰りが出てきている。13年7～9月期の実質GDPは4四半期連続のプラス成長

となり、景気の回復を確認する内容であったと言えるが、同時に景気の先行きに懸念を感じさせる内容でもあった。成長率は前期比年率1%程度であり、4%前後であった同年1～3月期、4～6月期に比べると大きく減速している。また、成長の中身を見ると、7～9月期のプラス成長を支えたのは公共投資の増加である。一方、4～6月期まで成長を支えてきた個人消費は微増にとどまり、輸出にいたっては小幅ながら減少している。

つまり、デフレを脱却すれば買い控えがなくなり増加すると言われていた個人消費、円安が進めば競争力が高まって増加すると言われていた輸出が、どちらも増えていない。円安とインフレで日本を元気にするというアベノミクスの思惑とは異なり、成長を支えているのはアベノミクスの第2の矢である旧来型の財政出動だ。これでは、2014年に明るい展望を持つことは難しいだろう。財政の支えはいつまでも続くものではなく、4月には消費税率が引き上げられるからだ。

## 3 | アベノミクス2年目に入る2014年

日本経済はデフレのトンネルも抜けてきている。あまり認識されていないようだが、消費者物価は、季節調整済の指数で見ると、2013年度に入ってから年率2%の上昇トレンドを続けている。リーマンショック後に大きく減少した賃金が下げ止まってきていること、貿易収支の赤字基調が定着し異次元金融緩和の影響もあって為替が円安に流れを変えていること、等が相まってデフレ圧力に変化をもたらしているようだ。

円高を是正し、デフレを脱却した勢いでアベノミクスを推進して、日本経済を成長軌道に戻そうという期待が膨らんでいる。しかし、民間シンクタンクの2014年度の成長予測を見ると必ずしも明るくはない。強気な見通しから弱気な見通しまでさまざまであるが、押しなべて2014年度の成長率は2013年度の成長率を下回ると見ている。2013年7～9月期のGDPの結果にも表れているように、2014年の日本経済にはなかなか自信を持ちきれない面もある。



(1) 消費税率引き上げの影響

2014年の日本経済に自信が持てない要因としてまず挙げられるのが、4月に予定されている消費税率引き上げの影響だ。消費税率引き上げの影響としては、①消費税率引き上げ前の駆け込み需要と引き揚げ後の反動減の発生、そして②消費税増税にともなう物価上昇による実質所得の減少と消費の下押し、が考えられる。

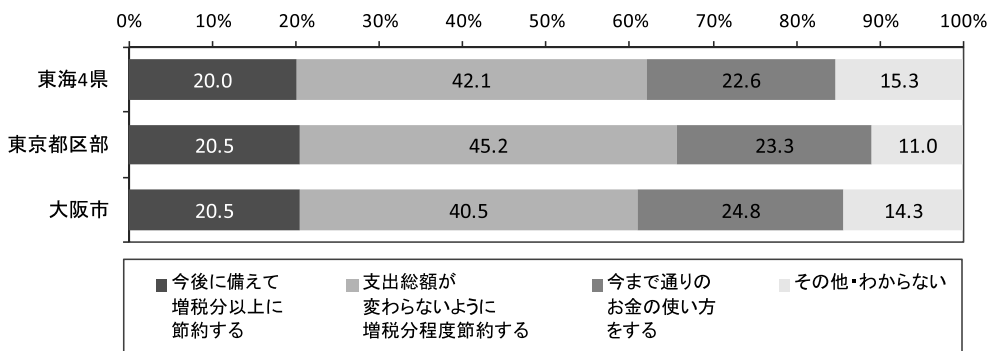
まず、消費税率引き上げにともなう駆け込みと反動は、住宅や自動車等の耐久財に現れてくる。前述の通り、すでに住宅着工で駆け込み需要が発生しており、自動車等、耐久財でも3月に向けて販売の拡大が予想される。もっとも、駆け込みは需要の先食いであり、その後の反動減と合わせて考えれば、需要そのものが拡大したり、縮小したりするわけではない。もちろん、需要の波を大きくするという点では注意が必要だが、住宅投資については住宅ローン減税の拡大が、自動車の購入については自動車取得税の縮小が、それぞれ消費税率の引き上げに合わせて実施される予定であり、97年の消費税率引き上げの時に比べると、需要の波は均されるであろう。

より注意を払うべきは、物価上昇による実質所得の減少である。消費税率の5%から8%への引き上げが課税品目の価格に転嫁されると消費者物価は2%程度押し上げられる計算となる。消費者物価が2013年度に入って年

率2%程度の上昇を続けていることはすでに述べたが、前年比では1%程度の上昇となっている。このペースでの上昇が続くかどうかは分からないが、2014年4月の消費者物価上昇率は、消費税増税の影響を加えると3~4%程度に高まる可能性があり、実質所得に与えるマイナス効果は無視できない。それだけに安倍政権としては何としても賃金を上げなければならないと考えて、企業経営者に賃上げを求めているのだろう。しかし、収益力の高い大企業はベアに応じるかもしれないが、日本企業全体の賃金を上げる動きまでには至らないのではないか。少なくとも、消費者物価の上昇に見合う幅での賃金の上昇を期待するのは難しいだろう。物価上昇による実質所得の目減りが消費に与える影響は、97年の消費税率引き上げの時よりも大きくなるかもしれない。

当社が中日新聞社と共同で、4月の消費税率引き上げが決定した直後の2013年10月初めに、東海地区を中心に全国で実施した「消費生活についてのアンケート」(図表3)によると、「消費税引き上げによって、家計の支出(お金の使い方)を見直しますか」という問いに対して、「支出総額が変わらないように増税分程度節約する」つまり、名目支出を増やさず、実質消費を抑制するという回答が4割強、「今後に備えて増税分以上に節約する」つまり、実質消費のみならず名目消費も抑制するという回答

図表3 6割強の人は消費税率引き上げに合わせて消費の抑制を考えている



注：マクロミル社パネルを利用したインターネット調査。  
 ・実施期間は、消費税8%の最終決定後の2013年10/4~10/7。  
 ・対象地域は、名古屋市、愛知県（名古屋市以外）、岐阜県、三重県、静岡県（西部）、東京都区部、大阪市。回答者数は、各210×7=計1470人。  
 ・男女比は均等。年齢階層別は20代、30代、40代、50代、60代以上の5世代を均等回収。  
 出所：「消費生活についてのアンケート」中日新聞社・三菱UFJリサーチ&コンサルティングの共同調査

が2割程度を占めている。両者を合わせて全体の6割強は消費税率の引き上げによって、実質消費を減らす方向で対応することを考えている。一方、実質消費を減らさないように名目消費を拡大させる「今まで通りのお金の使い方をする（増税分の支出が増える）」という回答は全体の2割強にすぎない。消費税率引き上げによる消費の下落には注意が必要なようだ。

## （2）財政支出拡大効果の剥落

アベノミクスの第2の矢である機動的な財政政策は、2012年度補正予算による公共工事の拡大を通して、2013年度の成長率を押し上げている。2014年はその反動が予想される。すでに、消費税率の引き上げ後の景気の落ち込みを防ぐための経済対策が策定されており、2014年度も公共事業の追加が見込まれる。しかし、それでも2013年度の公共投資の水準を維持することは難しいだろう。2014年度の公共投資は前年より減少すると予想される。

もっとも、公共投資がそれほど減少しない、あるいは前年より拡大するとの見方もできる。足元では公共事業に従事する人手が不足しており、予算の執行が想定通りに進んでいないようだ。2012年度の公共投資の伸び率はGDPの確報が発表されたときに、速報ベースの数字から大きく下方修正された（速報14.9%→確報1.3%）。2013年度も公共投資が2014年12月に発表される確報段階で下方修正される可能性は否定できない。その場合、実は公共工事が翌年度にずれ込んでいて、2014年度の伸び率が想定していたよりも高くなるというシナリオも考えられる。もっとも、2014年度の数字も2015年12月に発表される確報で下方修正されるかもしれない。

結局、2014年の公共投資を予測することは極めて難しく、ましてやそれが確報ベースでどのように修正されるか等、予測は不可能に近い。さまざまな要因を考え合わせると、2014年度の公共投資は大きく減少することはないであろうが、高い伸びも期待できない。少なくとも、2013年度に起きると見込まれているような財政支出拡大による成長率の押し上げ効果は、2014年度には

あまり期待できないと考えるのが妥当だろう。

## （3）世界経済は緩やかに回復

2013年の経済成長を支えた個人消費と公共投資にあまり期待できないとなると、2014年は輸出の拡大に期待するところが大きくなる。幸いなことに、世界経済は緩やかながらも回復を続けるだろう。

まず、米国では雇用情勢がゆっくりではあるが着実に改善を続けている。リーマンショック後には10%まで上昇していた失業率は6%台にまで低下してきている。雇用者数の増加ペースが遅いと指摘もあるが、3年以上にわたって雇用者が毎月増加していることは珍しいことであり、明るい材料と素直に評価できる。雇用や所得の拡大が続く中、個人消費は消費者ローンの拡大をとまみながら堅調な増加を続けている。個人消費がけん引する成長メカニズムが続き、2014年も緩やかな回復が期待できる。

米国の中央銀行であるFRBは、金融資産の購入額を縮小して量的緩和政策の程度を弱めていくテーパリングに着手したが、雇用情勢や物価動向にも注意しながら徐々に進めていくと同時に、事実上のゼロ金利政策を失業率が低下した後もしばらく続ける方針を示している。民主・共和両党の間で難航していた財政を巡る協議も2014年度予算で合意に達する等、歩み寄りが見られる。財政・金融政策が波乱材料となる可能性はまだ残るものの、政策要因によって米国の景気が腰折れするリスクは軽減されてきている。

欧州は、2011年10～12月期から1年半にわたって続いていたマイナス成長を脱し、2013年4～6月期から小幅ではあるがプラス成長に転じている。財政・金融問題はまだ解決したわけではないが、問題の拡大を防ぐためのEU当局や中央銀行ECBによる政策対応がとられ、小康状態が続いている。そうした中での景気の持ち直しの動きであるため、強いけん引役が存在するわけではなく、持ち直しの力は弱い。雇用情勢にも大きな改善の動きは見られず、若年層を中心にギリシャやスペイン等周縁国の失業率は高止まりしている。それでも、欧州経済は最

悪期を脱しており、2014年も極めて緩やかではあるが、持ち直しが続くだろう。

中国は7%台の経済成長が続いている。2ケタ成長を続けていたころに比べると成長ペースは明らかに鈍っているが、リーマンショック後に見られたような大型の経済対策で成長率を高めようという政策スタンスとは変わってきている。中国政府は、高齢化が進み潜在的な成長力が落ちているという現実を無視して無理な景気刺激策を採用したことがその後の過剰供給問題をもたらしたという反省に立っている。減速したレベルでの安定的な成長、また投資に過度に依存しない個人消費により基礎を置いた経済成長への移行が目標とされているようだ。中国は2014年も7%台の成長を続けるだろう。

世界全体では、リーマンショック前の5%成長に戻ることは期待できないが、3%台の緩やかな成長が続くだろう。こうした世界経済の環境のもとでは、日本からの輸出の拡大が景気回復の牽引役となることは少し難しいかもしれないが、景気回復を下支えする程度の役割を果たすことは期待できるだろう。

## 4 | もはやデフレではない

2014年の日本経済は、消費税率引き上げのマイナス効果、財政支出拡大等、政策効果の一巡等が影響して、前年に比べると成長率が低下するものの、世界経済の緩やかな回復を背景に回復基調を続け、プラス成長を維持するだろう。設備投資も、景気回復のけん引役になるのは難しいだろうが、13年度後半から増加に転じ14年も増加を続けると期待できる。

また、物価の上昇は2014年も続くだろう。ただ、アベノミクスのおかげでデフレを脱却して円高も是正されたのだから日本経済は良い方向を向いてくる、と考えるのは短絡的だ。2013年は、「デフレを脱却できるのか」ということが経済論争の大きなテーマだったようだが、2014年は、「デフレを脱却したらどうなるのか」ということが重要なテーマになってくるだろう。インフレや円安はなぜ起きたのか、そして何をもたらすのかという質

問に改めて向き合う必要がある。

### (1) なぜ円が安くなり、物価が上がるのか

#### ①貿易収支の赤字基調

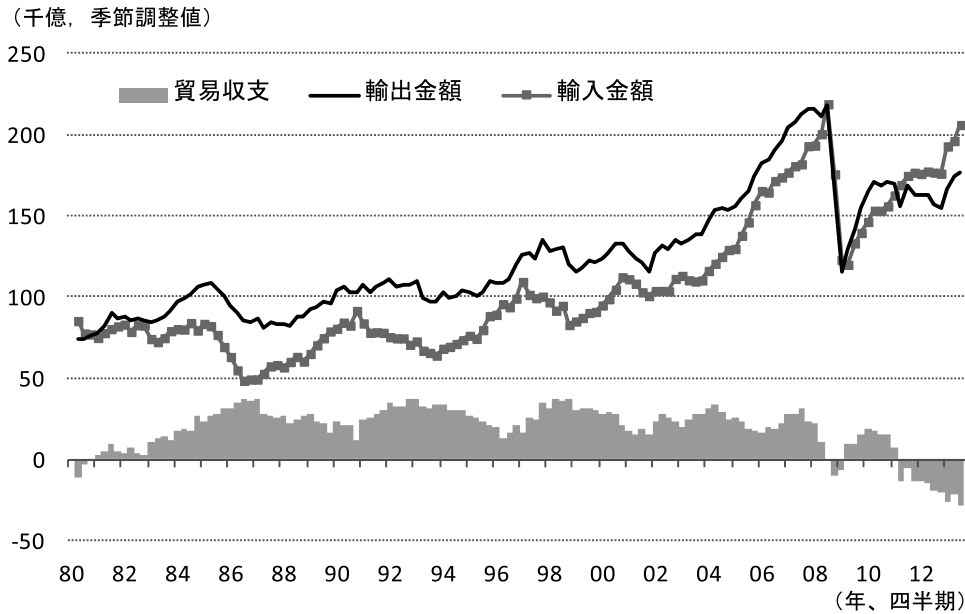
日本の貿易収支構造が大きく変化している。かつての日本は、貿易黒字を計上するのが当たり前であったが、東日本大震災を境に貿易収支の赤字が恒常化してきた。まず、震災直後はサプライチェーンの寸断によって自動車等を中心に輸出が大きく減少した。さらに、原子力発電所の稼働が次々と停止する中でLNG等エネルギーの輸入が増加し、エネルギー価格の高騰も輸入の拡大に拍車をかけることになった。この結果、2011年は貿易収支（国際収支ベース）が48年ぶりに赤字を計上することになり、2012年は赤字幅がさらに拡大し、2013年になっても貿易赤字が続いていた。

もっとも、日本の貿易黒字は80年代中ごろがピークであり、その後は頭打ちが続いていた（図表4）。日本の輸出入構造は時間をかけて大きく変わってきている。資源国から原材料を輸入して、それを加工して製品として輸出するという従来型の輸出入構造であれば、輸出と輸入は連動して動き、日本国内での加工によって付加価値が高まった分を貿易黒字として享受することができた。しかし、消費財だけでなく、資本財や生産材等さまざまな品目で輸入が増加し、輸入浸透度が高まっている（図表5）。輸出と輸入は今でも連動はしているが、ここ数年の動きを見ると輸出が伸び悩んでいるのに対して、輸入の水準が相対的に高まってきているようだ。足元での貿易赤字の計上は東日本大震災後の特別な要因が影響しているが、より長期的な輸出入の構造変化がその背後に存在している。そうであれば、貿易収支がかつてのような黒字を計上することは難しそうだ。

今回の景気回復においても輸出の増加ペースは緩やかであり、円安が進んでも輸出数量が伸びていない状況はすでに述べた通りである。貿易収支が大幅な赤字を続け、国際収支も月によっては赤字を計上する状況で、円が高くなっていくというのは不自然だ。

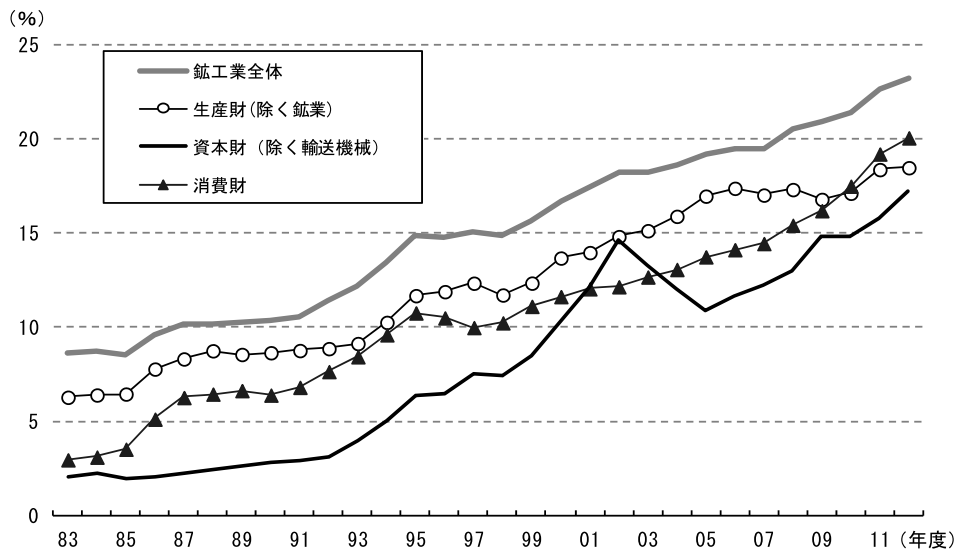
貿易収支や経常収支の構造変化を反映して2012年の

図表4 輸出の伸び悩みと貿易収支の赤字化



出所：財務省「貿易統計」

図表5 上昇が続く輸入浸透度



注：輸入浸透度＝(輸入指数×輸入ウェイト)÷(総供給指数×総供給ウェイト)  
出所：経済産業省「鉱工業総供給表」

春ごろにはすでに円高の流れは変わっていたようだ。アベノミクスは市場の思惑に応える形で円安への流れを加速したと考えるべきだろう。そもそも、円安は日本の輸出競争力の低下を反映していることを忘れてはいけない。日本の輸出競争力の低下が深刻であるとすると、円が安くなっても輸出数量が増えないことよりも、世界経済が

成長しても日本からの輸出が増えないケースを心配すべきだろう。

②デフレはすでに終わっていた

アベノミクスの登場によって拍車がかかった円安が足元の物価の上昇をもたらしている要因としてまず挙げられるが、その前からデフレの流れは変わっていた。もう



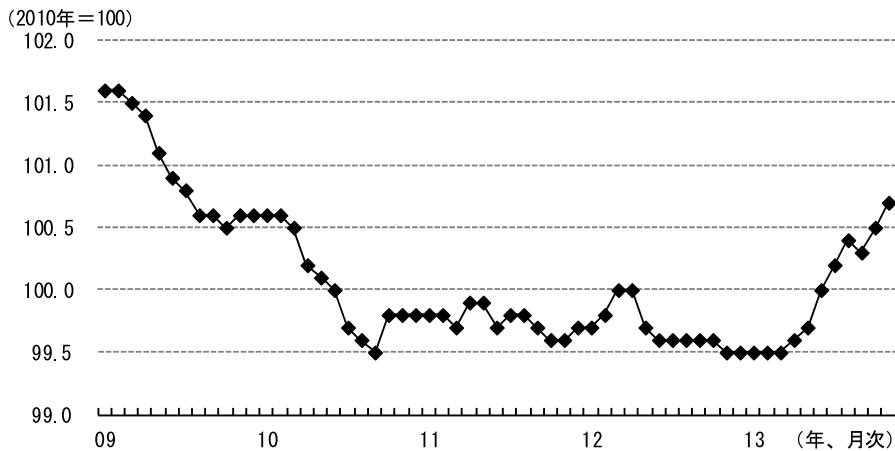
物価が下がらなくなっているところにアベノミクスによる円安の加速が加わって物価は上がってきていると考えべきだろう。

メディアでは「デフレに苦しむ」という枕詞が盛んに使われていたが、これは前年比でのコンマ以下の物価下落を「デフレ」と称して大きく取り上げていただけのことである。メディアでは取り上げられない季節調整済みの物価指数の動きを見ると、消費者物価が低下していたのは2010年の中ごろまでであり、その後はほぼ横ばい

で推移していたことが分かる（図表6）。物価が下げ止まった要因としては、リーマンショック後に低下した賃金が下げ止まってきたことに加えて、どんどん円が高くなる状況が一巡したことが影響したと考えられる。

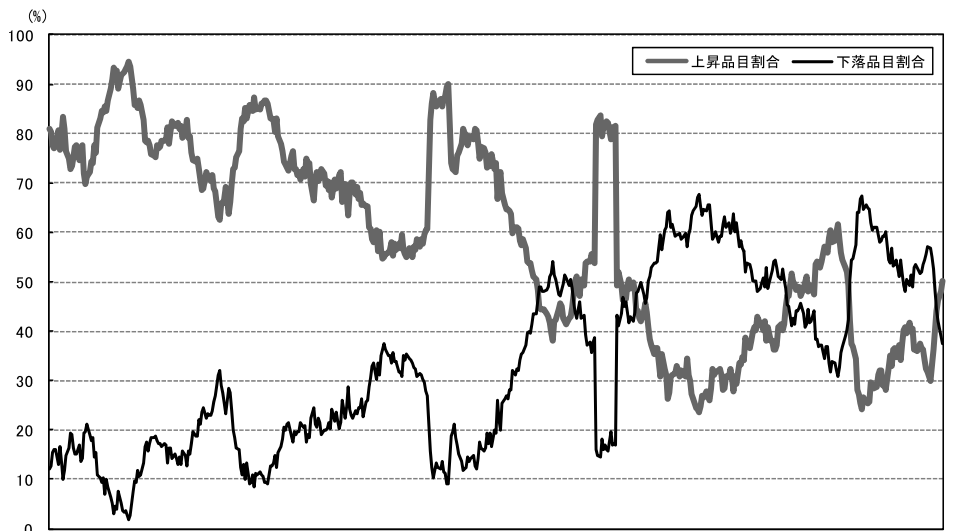
さらに、13年度になって物価は上昇トレンドに転じている。後述の通り景気回復が続いて、需給ギャップが縮小してきたことも影響しているが、円安が影響して川上の輸入物価や国内企業物価が上昇していることが大きい。消費段階への価格転嫁は難しいといっても多少は転嫁さ

図表6 2010年半ばにはすでにデフレが終了、13年度に入って物価は上昇



注：消費者物価指数（生鮮食品を除く総合、季節調整済）の推移  
出所：総務省「消費者物価統計月報」

図表7 消費者物価における価格上昇品目の広がり



出所：総務省「消費者物価指数」

れてくる。少なくとも、内容を減らす、バーゲンの頻度を減らす、あるいはバーゲン価格の下げ幅を縮小するといったあまり目立たない形での実質的な価格引き上げに始まって、実際の販売価格を引き上げる動きがしだいに広がってきている。そして、これまで物価下落を先導してきたエレクトロニクス関連の製品も輸入浸透度が高まっており、円安を受けて価格が上がりやすくなっている。消費者物価を構成する品目で1年前に比べた値下がり・値上がり品目の構成比をみると(図表7)、物価上昇のすそ野が広がって値上がり品目の割合が値下がり品目の割合を上回ってきていることが分かる。

## (2) デフレ脱却がもたらすこと

### ① デフレのメリットが消える

貿易収支の赤字が続くとすると円安圧力も続くことになる。それはデフレ脱却に一役買うことになる。円高の流れが円安に変わってくると物価にも影響が出てくるからだ。2014年は、意外かもしれないが、すんなりとデフレからの脱却がはっきりしてくる年になるかもしれない。しかし、それで日本は救われるのか。賃金が上がっても上がらなくても、インフレになると個人消費に逆風が吹いてくる。

リーマンショックによって日本経済が大きく落ち込ん

だ時、個人消費も減少したが、2009年の初めを底に個人消費は増加基調を続けている。東日本大震災による一時的な調整はあったものの、ほぼ着実に増加を続け、リーマンショック前のピークを大きく上回っている。ということはすでに述べたところだが、実はそれは実質ベースで見た場合の話だ。

図表8は、名目と実質の個人消費の推移を見たものである。どちらで見ても個人消費は回復している。リーマンショック直後は企業が人件費を圧縮するために、ボーナスを中心に賃金を削減した。所得環境の急速な悪化が、先行きに対する不安と相まって消費を低迷させていたが、賃金の下げ止まりが消費の持ち直しをもたらしたと考えられる。しかし、名目で見ると消費の回復ペースが鈍く、リーマンショック前の水準を回復していない。名目消費を上回る実質消費の増加は、物価の下落による実質ベースの所得、消費の増加によってもたらされているとみなすことができる。リーマンショック後のボトムからの実質消費の回復のかなりの部分はデフレのメリットの現れと言えよう。

デフレを脱却してくるとそのメリットがなくなり、物価の上昇が実質消費を押し下げる方向で効いてくる。円安による輸入価格の上昇が川下にも転嫁され消費者物価

図表8 デフレに支えられた実質個人消費の堅調



出所：内閣府「四半期別GDP速報」

が上がってくる中、消費税率引き上げの効果も加わって、2014年4月には物価がかなり上昇している可能性があることはすでに述べたところである。実質所得の目減りによる個人消費の下振れには注意が必要だろう。暴論に聞こえるかもしれないが、デフレ脱却とともに個人消費が失速するというシナリオも否定はできない。

②前向きな動きの萌芽

一方、デフレを脱却しているということは、景気が上振れる前向きな動きの萌芽の表れと考えることもできる。インフレが進む要因としては、円安による輸入物価の上昇もあるが、より根本的な要因としては需給ギャップの縮小がある。リーマンショック後からの景気の持ち直しが続く、途中2012年の短期的な景気後退はあったものの、需給ギャップはかなり縮小してきている。内閣府が試算しているGDPギャップでは供給力の過剰幅が、リーマンショック後に40兆円ほどに拡大した時期もあったが、足元では10兆円を下回っており、ギャップはほぼ解消してきていると言えよう。

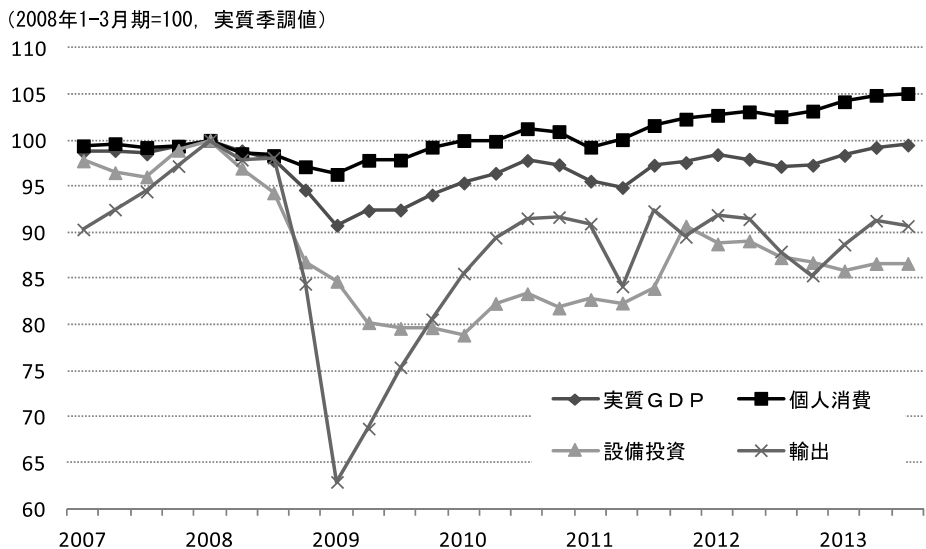
また、日銀短観等で示される設備や雇用の過剰感はかなり縮小しており、一部に不足感すら出てきている。設備投資や雇用が増えてきてもおかしくない。もっとも、

不足感が出てきたから設備投資をしたり雇用を増やしたりすれば良いというものではない。過去を振り返っても、不足感が大きく拡大していた90年前後には積極的な投資や事業の拡大がバブルの発生と崩壊を生み、その後の過剰問題をもたらした。また、リーマンショック前にも不足感が出て製造業を中心に設備投資が拡大したが、リーマンショックによる世界需要の減少に直面し、過剰な設備と雇用を抱えることになってしまった。不足感があることと、実際に不足していることとは必ずしも一致しない。そのギャップが過剰な設備や雇用を生み出す原因となる。そうした経験から教訓を得ているだけに、不足感が出てきたからといってすぐに投資や雇用を拡大することにはつながらないようだ。

5 | 物価が上がってもデフレは続く

デフレを脱却してもデフレは続く。2014年はそんな矛盾に直面する年になるかもしれない。こうした矛盾が生まれるのは、デフレという言葉からイメージされる状況が人によって異なるからだ。持続的な物価下落という意味でのデフレは脱却してきている。しかし、賃金も上がらない、設備投資も増えない、日本経済に元気が出て

図表9 リーマンショック後の低迷が続く設備投資



出所：内閣府「四半期別GDP速報」

(年、四半期)

こないといった意味でのデフレはまだ終わっていない。消費税率が上がる4月ごろには、「デフレを脱却したら日本経済は良くなるのではなかったのか」という不満が高まっているかもしれない。

### (1) なぜ設備投資は増えないのか

リーマンショックで日本の経済成長率は大きく落ち込んだ。輸出も個人消費も設備投資もみな減少したが、その後個人消費が回復し、輸出が持ち直してくる中で、設備投資だけが低迷を続けている(図表9)。

企業の利益が回復しており、法人減税も実施されるので設備投資が増加してくるはずだという見方もある。残念ながらそれほど単純な話ではなさそうだ。図表10は、企業の設備投資とキャッシュフローの動きを比較したもののだが、これを見ると、たしかにキャッシュフローが増えれば設備投資が増えて、キャッシュフローが減れば設備投資も減少するという短期的な動きは連動している。しかし、バブルが崩壊した90年以降の両者のトレンドを比べると、キャッシュフローがバランスシート調整の進展も影響して増加傾向にあるのに対して、設備投資は減少傾向が続いている。つまり、キャッシュフローは不足しておらず、設備投資の制約要因にはなっていない。キ

ャッシュがさらに増えたからといって設備投資が増えることにはならないだろう。

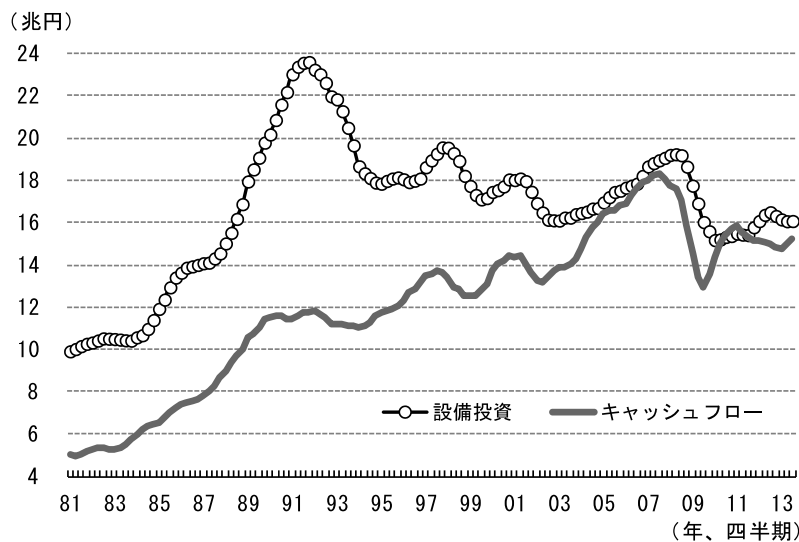
設備投資が増えない理由は、将来の持続的な成長に対する自信が持てないからではないか。図表11は、設備投資の推移を売上高と比べてみたものであるが、バブル崩壊後の設備投資の低迷が、売上高の伸び悩みと連動していることが読み取れる。バブル崩壊後のバランスシート調整やリストラによって財務体質や収益力は改善してきた。すでに財務体質は健全であり、キャッシュフローも回復している。

しかし、将来に対する成長期待、すなわち売上(数量)の拡大見込みがなければ、設備投資には踏み切れない。いくら減税をしてもこの図式は変えられないだろう。国内の設備投資に向かわなかった資金は、成長が見込める海外への投資に向かうことになる。また、政府の成長戦略によって企業経営者の将来に対する期待が大きく変わるとも考えにくい。もし、株高だけを理由に企業マインドが大きく変わるとすると、それはバブルの様相を帯びてくる。

### (2) なぜ賃金は上がらないのか

デフレを脱却して物価が上がれば賃金も上がると言わ

図表10 キャッシュフローが増えても設備投資は減少

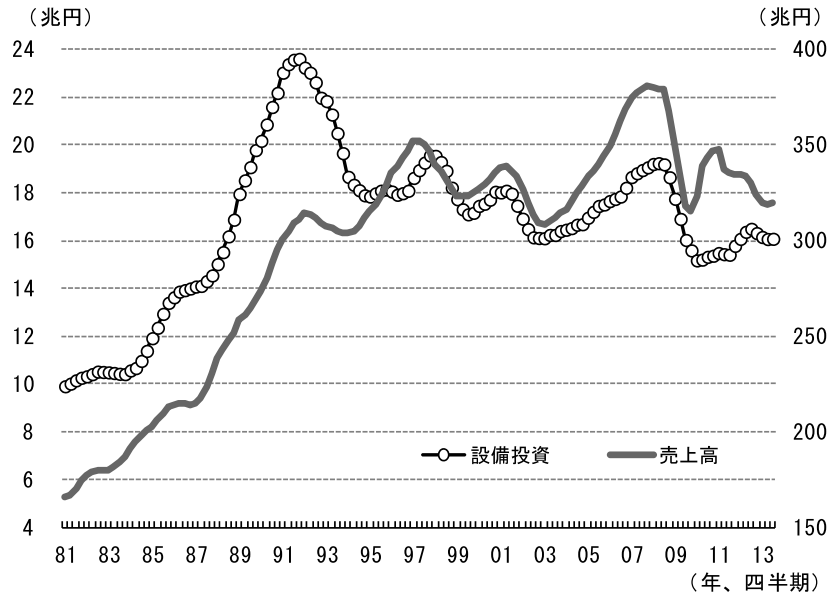


注：キャッシュフロー＝経常利益/2+減価償却費  
後方4四半期移動平均値。

出所：財務省「四半期別法人企業統計調査」、内閣府「GDP統計」



図表11 設備投資の低迷は売り上げの伸び悩みと連動



注：後方4四半期移動平均値。

出所：財務省「四半期別法人企業統計調査」、内閣府「GDP統計」

れていた。しかし、実際にはそう簡単ではなさそうなので、何と少しでも賃金を上げなければいけないというムードになっている。そもそも、賃金の上昇は人件費コストを拡大して物価上昇要因になるかもしれないが、物価が上昇したから賃金が上がるというメカニズムははっきりしない。たしかに、労働組合の立場に立てば、生活水準を維持・向上させるために物価上昇率+ $\alpha$ の賃上げを要求するのは当然だ。しかし、経営側がその論理に乗っているわけではない。もし、賃金が物価に応じて決まってくるのであれば、デフレの時は賃金を下げることになるのだが、実際にはデフレを理由に賃金が下がることはまずない。

甘利経済財政担当大臣は、「収益が上がっているのに賃金や下請け代金を上げないと恥ずかしい企業だという環境を作りたい」と発言したそうだ。たしかに、収益が増えているということは、賃金を増やす原資はあると考えられなくもない。しかし、雇用者の賃金は利益を配分する形で決まっているわけではない。ボーナスは、企業が稼いだ付加価値を労働者と経営側で配分するという考え方に近いかもしれないが、そのボーナスですら日本の会社では賃金の延長上の位置づけに近い。つまり、賃金は

コスト、それも固定費として認識されている。そのコストを前提に収益計画が作られ、利潤の極大化が図られる。計画を上回る利益が出たからといって、ストレートに賃金が上がるわけではない。

たしかに、労働分配率という概念はあるが、これは結果として出てくる数字であり、その背後にあるものは安定している雇用者報酬と変動する利益である。利益が増えたら賃金も増えるのであれば、利益が減った時あるいは損が出たときに賃金は大幅にカットされてしまう。もし利益に連動して賃金が決められれば、働いている人は大きな不安を抱えることになるだろう。

賃金上がるのは、会社が人をもっと雇いたいと思う時だ。事業が活発になり、働く人に対する需要が増えれば、賃金が上がったり、雇用が拡大したりする。これに対して、円安で輸出企業の収益が拡大しても、それだけでは労働需要は拡大しない。数量ベースで仕事が増えなければ雇用は増えない。2013年度上半期の収益は輸出企業を中心に大幅な増益となったが、生産や輸出といった数量ベースで見た経済指標はあまり拡大していない。たしかに、公共事業や住宅着工は増えているので、それらに関連する分野では求人が増加して賃金も上がってい

る。しかし、そうした動きは日本経済全体には広がっていない。つまり、幅広い業種で賃金が上がる環境はまだ整っていないということになる。

## 6 | おわりに ～2014年はアベノミクスの夢から覚めて自分で道を切り開く年に～

アベノミクス1年目となった2013年は「デフレ脱却・円高阻止」をスローガンに、大胆な金融緩和や機動的な財政出動が実施された。結果として円安が加速し、株価は上昇し、経済成長率も高まった。物価も上がってきており、なかなか難しいと思われていたデフレ脱却を実現したという点でアベノミクスは予想以上の成果を上げてきていると評価されている。もっとも、アベノミクスの登場が、世界経済の持ち直しを背景とした日本の景気底打ちとほぼ同じタイミングであったという偶然もアベノミクスの高い評価をもたらす一因となっている。

アベノミクスが2年目を迎える2014年は、デフレ脱却後の世界が問題になってくる。デフレを脱却すれば、円安が実現すれば、日本経済は元気になると信じてここまで来たのだが、インフレになっても円安になっても日本経済が元気にならなければ失望感は大きい。緩やかながらも世界経済の回復が続いているうちは、日本経済も持ち直し基調が続けるだろうが、その前提が崩れてくると実質所得の減少に悩む消費者を中心にデフレ脱却に対する不満が膨らんでくる可能性がある。

2014年の干支は甲午（きのえうま）だが、前回の甲午の年である1954年に神武景気が始まり、日本経済は高度成長期に入っていった。いよいよ日本経済が再び成長軌道に乗ってくるのか。

設備投資や雇用が拡大しない理由は、企業経営者が将来に対する展望を持たず、積極的に攻めに転じることができないからだ。「だからこそ、アベノミクスの第3の矢、政府の成長戦略が重要だ」という声が聞こえてくるが、成長戦略に対する評価はあまり芳しくない。もっとも、政府が成長戦略を提示しないと設備投資や研究開発が進まないというもおかしな話だ。政府から賃上げを要請されたから従業員に払う給料を上げるというのも本来の

姿ではない。政府がバラ色の世界を提示したところで現実の世界は変わらない。もし、バラ色の世界を信じてしまふのであれば、それはバブルへの道につながってくる。

60年前に高度成長期が始まった時の企業経営者は政府が何かしてくれるのを待っていたわけではないだろう。アベノミクスの夢から覚めて、新たな成長分野を自分たちの手で切り開くようになることが、2014年を新たな始まりの年にするカギになるのではないだろうか。

**次号予告 2014年4月発行予定**

特集：「グローバル人材マネジメントの視界(仮題)」

**既刊**

2013 vol.1 (通巻第25号)

特集：総点検：民主党政権の政策

2013 vol.2 (通巻第26号)

特集：女性の活躍推進

2013 vol.3 (通巻第27号)

特集：異次元イノベーションが次代を拓く

2013 vol.4 (通巻第28号)

特集：100年後の世界と日本

<http://www.murc.jp/thinktank/rc/journal/quarterly/>

Quarterly Journal of Public Policy &amp; Management

**季刊 政策・経営研究**

2014 2014 vol.1 (2014年1号) 通巻第29号

**2014****Vol. 1**

発行責任者：藤井 秀延 取締役社長

中谷 巖 理事長

編集長：太下 義之 (政策研究事業本部)

編集委員：鈴木 明彦 (調査本部)

名藤 大樹 (コンサルティング・国際事業本部)

国松 麻季 (コンサルティング・国際事業本部)

相川 高信 (政策研究事業本部)

加藤 三貴式 (会員・人材開発事業本部)

本誌掲載記事のご照会は

三菱UFJリサーチ&amp;コンサルティング

革新創造センター(広報)までご連絡ください。

連絡先：TEL03-6733-1653(東京)

編集・発行

三菱UFJリサーチ&amp;コンサルティング株式会社

東京 〒105-8501 東京都港区虎ノ門5-11-2

オランダヒルズ森タワー

TEL: 03-6733-1000 FAX: 03-6733-1009

名古屋 〒461-8516 名古屋市東区葵1-19-30

マザックアートプラザ

TEL: 052-307-1110 FAX: 052-307-1126

大阪 〒530-8213 大阪市北区梅田2-5-25

ハービスOSAKA

TEL: 06-7637-1500 FAX: 06-7637-1501

E-mail: info@murc.jp <http://www.murc.jp>

印刷・製本 株式会社 カントー

2014年1月発行

(禁無断転載複写) 落丁本・乱丁本はお取り替えいたします。

生物多様性は、国際的な観点からも最も重要な環境問題の一つであると認識されつつある。しかしその一方で、生物多様性の保全と持続可能な利用の実現に向けては課題が山積している。

たとえば日本において、生物多様性資源は農山漁村に偏在している。一方で、本格的な人口減少時代を迎える中で、生物多様性資源の母体となる農山漁村の維持そのものについて、今後はより踏み込んだ議論を展開せざるを得ないという現実がある。

本特集では、これらの2つの潮流を結びつけること、つまり生物多様性が持つ資源の可能性を新たに引き出すという未来志向の戦略へ舵を切ることが、結果として農山村の再生と国土の持続可能な長期展望をも可能にするのではないかと考えた。

ただし、その実現には、法的制度に加え、経済メカニズムの活用や人材育成等、総合的なアプローチが必要となる。そこで、社内外の第一線で活躍する実務家・研究者の論文をとりまとめ、最新の国際的な議論を概観しつつ、今後の日本のあるべき姿を多角的に議論するための土台を提供する、他に類を見ない論文集を目指すことを目標とした。

これら一連の論考が、これからの生物多様性を巡る議論において一助となれば幸いである。

編集長 太下 義之

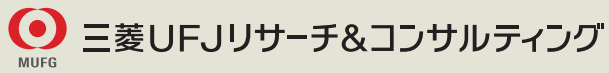
**コラム サーチ・ノウ**

サーチ・ノウは政策研究事業本部の研究員が個々の専門分野で得た知見を元に政策提言や社会動向に対する推察などを、わかりやすく読み切りサイズで定期的に執筆・公表しているコラムです。

社会の「今」を鋭い視点で切り開く多彩なコラムを是非、一度ご覧ください。

([http://www.murc.jp/thinktank/rc/column/search\\_now](http://www.murc.jp/thinktank/rc/column/search_now))

三菱UFJフィナンシャル・グループの総合シンクタンク



〒105-8501東京都港区虎ノ門5-11-2 TEL: 03-6733-1000

