グリーンインフラによる地域経済への効果

The Effect of Green Infrastructure on the Local Economy

遠香 尚史
Takashi Oka
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１部（大阪）
主任研究員
Senior Analyst
Research and Development Dept. I (OSAKA)
Policy Research and Consulting Division

今後、わが国でも導入・普及が期待されているグリーンインフラでは、「自然が有する機能の発揮」が求められている。自然が有する機能を発揮することによって発現する効果については、外部経済に関連するものが多い。これらの外部経済を「内部化」すること、すなわち市場を介した社会的便益の付加価値化が進めば、さまざまな主体が、直接・間接的にグリーンインフラの効果を享受することを期待し、地域経済の持続的な成長に貢献するものと考えられる。

グリーンインフラによってもたらされる地域経済の活性化状況を定量的に把握することができれば、その効果の規模・種類、さらに要する費用（投資額、維持管理・更新費等）と照らし合わせながら、今後、公共のみならず民間企業を含むさまざまな主体によるグリーンインフラへの関わりの促進が期待される。すなわち、公共における予算制約が高まる厳しい環境下にありつつも、グリーンインフラの普及に向けた取り組みに対して持続可能性の向上が期待される。

このような中、わが国に比べてグリーンインフラの普及が進む海外のレポートによれば、グリーンインフラへの投資にともなう経済効果が紹介されており、またそれらの効果の定量的な把握に向けた取り組みが進められている。

そこで、本稿では、グリーンインフラによってもたらされている経済効果の紹介、また、これらの経済効果を対象とした定量分析の方法を整理する。

Green infrastructure will expand in Japan and in other parts of the world, and this expansion is expected to benefit humanity through allowing use of nature's many functions. The effects of using such functions is often related to economic externalities. As internalization of these economic externalities occurs, turning social benefits into added value through the market, one can see that various agents are expected to benefit, directly or indirectly, from green infrastructure and to contribute to sustainable growth of local economies.

A quantitative understanding of the positive effects of green infrastructure on local economies would encourage various public and private entities to become more involved in activities related to green infrastructure because it would allow comparing the benefits with required costs (e.g., investment, maintenance, and upgrading costs) on both effect size and type. In other words, it is expected that even with increasingly constrained budgets, efforts to promote green infrastructure will be sustainable.

Reports from countries that are more advanced than Japan in terms of the prevalence of green infrastructure are showing the economic effects of green infrastructure investment and allowing quantitative examination of these effects.

In this context, this paper discusses some economic effects of green infrastructure and summarizes methods for quantitatively analyzing them.

1 はじめに

グリーンインフラでは、自然環境に関して、保護の対象としてではなく、「自然が有する機能を発揮」させることを目指している。このようなグリーンインフラに対して費用（投資、維持管理・更新）を投入するかどうかの判断基準として、公共部門においては、社会的便益が費用を上回るかどうかが判断基準となる。ここで、グリーンインフラによる社会的便益の特徴としては、自然が有する機能によるものであることを背景に、外部経済[1]を多く含むことが挙げられる。外部経済は市場を介さないものの、これらを金銭価値換算することによってはじめて、社会的便益が計算されることとなる。

しかしながら、今後、公共のみならず民間企業を含むさまざまな主体によるグリーンインフラへの関わりを促進するためには、外部経済まで含む社会的便益を大きくすることに加え、それぞれのグリーンインフラにかかる行動・資源投入等に見合った経済的なメリット（企業：利益、個人：収入）を高め、それらを継続的に享受できるようにすることが求められる[2]。

本稿では、まずグリーンインフラを通して経済的利益を生み出すような効果（以降、「経済効果」とする[3]）が顕在化している海外の報告・事例を紹介しつつ、グリーンインフラによって期待されるさまざまな経済効果を整理する。続いて、これらの効果を定量的に把握するための分析方法について、既往研究における経済効果分析事例等を踏まえて整理する。

2 海外におけるグリーンインフラと経済効果

英国環境食料農村地域省（DEFRA）では、グリーンインフラによる経済効果について、2つのアプローチによって説明している（DEFRA.（2013））。そのうちのひとつは、ロジック・チェーンによる効果の波及状況の整理、もうひとつは、英国に留まらず各国・地域における、グリーンインフラによる地域経済への効果を整理した5つの事例による検証である。

（1）ロジック・チェーンで示された効果の波及状況

最初に、グリーンインフラによる効果の波及状況をロジック・チェーンによって説明したものを紹介する。DEFRA.（2013）では、6種類のロジック・チェーン[4]、グリーンインフラによる効果発現に関連する生態系サービス、グリーンインフラによって期待される経済効果が整理されている（表1）。

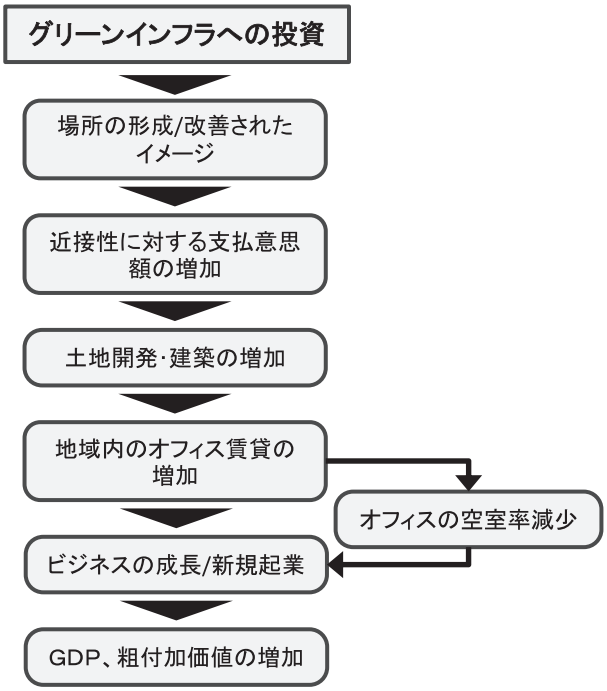
グリーンインフラによる効果は、生態系サービスを起点としつつ、自然環境の改善に留まらず、地域内投資、来訪者増加、健康改善といったさまざまな効果に波及すること、最終的には、ビジネスの成長や新規起業、税金削減、乗数効果等を介して、GDP・付加価値の増加に寄与するものと整理されている。以下、DEFRA.（2013）を参考に、それぞれの効果の波及過程について、各ロジック・

表1　グリーンインフラによる経済効果

ロジック・チェーン	生態系サービス	経済効果
・地域内投資の促進 ・来訪者による消費の増加 ・環境改善にともなう支出の削減 ・健康の改善による医療費の削減と生産性の向上 ・グリーンインフラに係る生産物の売上増加 ・グリーンインフラ関連事業による雇用の増加	・供給サービス（食料、繊維、燃料） ・調整サービス（水、CO_2、栄養塩類の循環、洪水リスク調整　等） ・支持サービス（土壌生成等） ・文化的サービス（健康面での利益、美的価値）	・地域内のオフィス賃貸率の増加 ・空いたオフィススペースの減少 ・ビジネスの成長／新規起業 ・税金の削減 ・公共予算の他の分野への支払可能性増加 ・GDP、粗付加価値の増加 ・仕事の増加に関する幅広い乗数効果

出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthより三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社仮訳

図１　地域内投資に関するロジック・チェーン



出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

チェーン別に整理する。

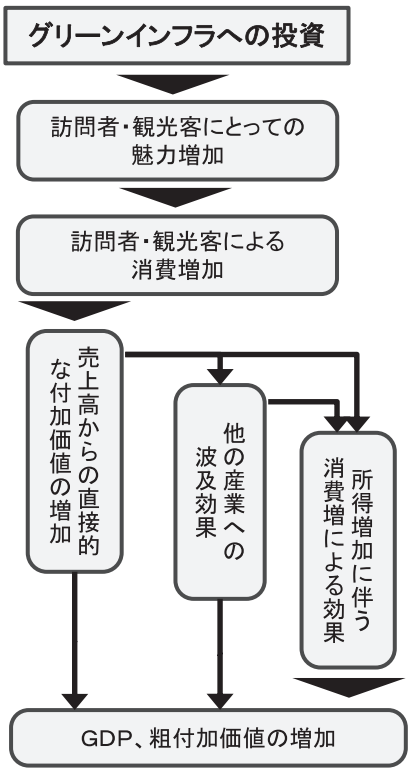
①域内投資の促進

グリーンインフラによって提供される緑地スペースは、既存都市公園からも類推されるように、対象エリアおよびその周辺の印象・魅力を高める。その結果、周辺の土地開発や建築を促進させ、賃貸オフィスに対する需要を高め、新規事業所の立地や起業を促進させることで、GDP・粗付加価値の増加に寄与することが期待される。

②訪者による消費の増加

グリーンインフラによって提供される緑地スペースは、前述のビジネス需要を高めることに加え、当該グリーンインフラを目的地とした訪問者・観光客の来訪を増加させる。訪問者・観光客の増加は、その周辺での店舗等における販売増加をともなう。さらに販売増加にともなう他産業への波及効果、各産業従業者の所得増にともなう消費増加が消費財産業への生産誘発、といった乗数的な効果[5]に波及し、GDP・粗付加価値の増加に寄与することが期待される。

図２　来訪者による消費の増加に関するロジック・チェーン



出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

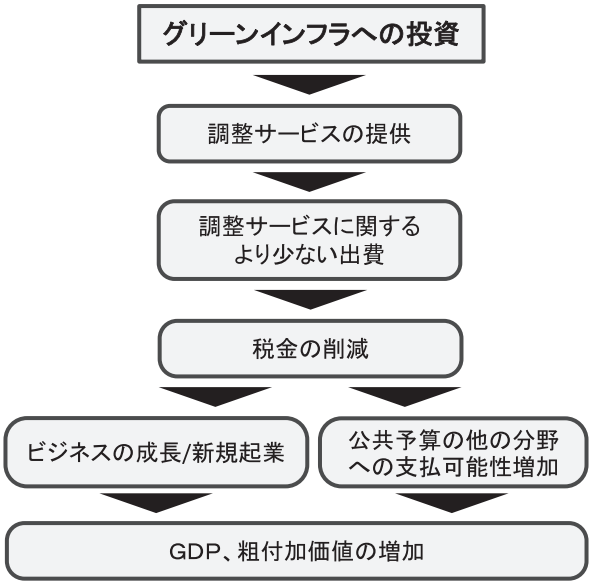
③環境改善にともなう支出の削減

グリーンインフラによって、生態系サービスのひとつ：調整サービス、すなわち大気質調整、気候調整、災害緩和、水量調整、水質浄化、土壌浸食の抑制等の提供が期待される。これらによって、関連する公共支出が抑制されることから、税金の削減が促進される。その結果、企業活動においては、コスト削減につながることから、成長や新規起業が促されるほか、行政においても、必要とされる他分野への支出の可能性が高まる。さらに、これらの成果として、GDP・粗付加価値の増加に寄与することが期待される。

④健康の改善による医療費の削減と生産性の向上

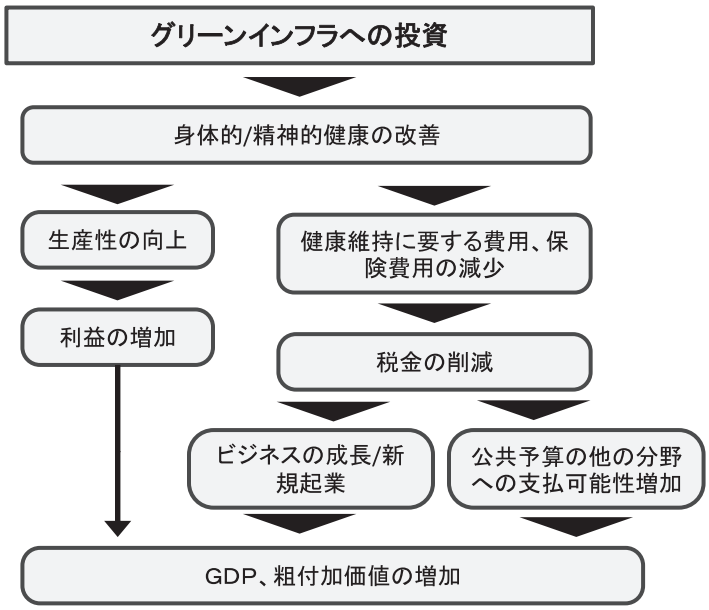
グリーンインフラへの投資は、身体的、あるいは精神的健康面の改善に寄与することが期待される。健康の改善は、労働者による生産性の向上につながり、これを起因とした企業活動における利益の増加に波及する。ま

図３　環境改善にともなう支出の削減に関するロジック・チェーン



出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growth
を参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

図４　健康の改善と生産性の向上に関するロジック・チェーン



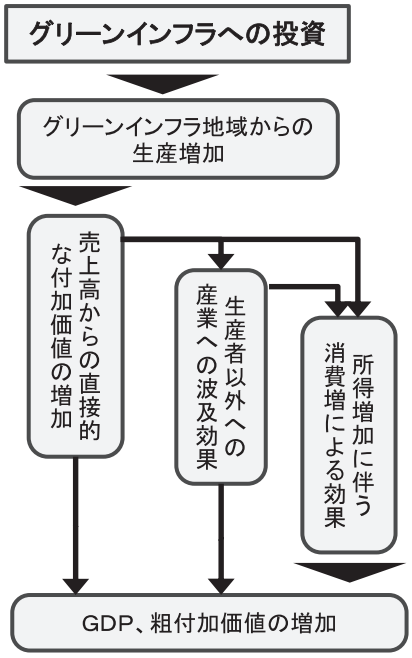
出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考
に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

た、健康維持に要する医療費用や保険費用の減少、さらにこれらの結果として税金が削減される。以上をもとに、GDP・粗付加価値の増加に寄与することが期待される。

⑤グリーンインフラに係る生産物の売上増加

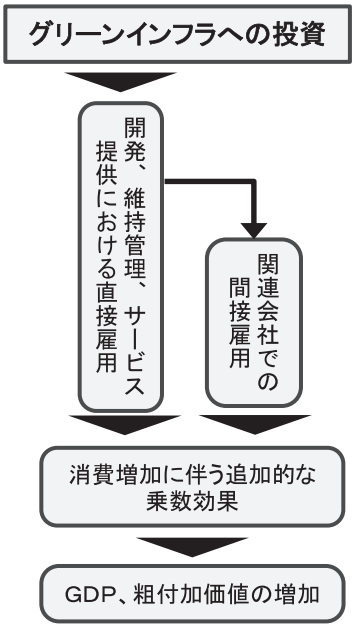
グリーンインフラの中には、農林水産物の生産増加に寄与するものも想定される。これらの生産品が販売されると、販売額に含まれる付加価値分がGDP・粗付加価値の増加に寄与するほか、卸売業・小売業や輸送等をともなう場合は、それらの産業においてもサービス提供に見合うだけのGDP・付加価値が増加する。さらに、これら

図５　生産物の売上増加に関するロジック・チェーン



出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

図６　グリーンインフラ関連事業に関するロジック・チェーン



出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

の産業の従業者による消費増がGDP・付加価値増加に波及する。

⑥グリーンインフラ関連事業による雇用の増加

ここまで示した①～⑤の各ロジック・チェーンは、整備されたグリーンインフラによってもたらされる効果について整理したものであるが、グリーンインフラの整備段階、また整備後のグリーンインフラの維持管理・サービス提供に関連する効果も挙げられる。すなわち、グリーンインフラの整備や維持管理等にともない、直接・間接に雇用が生み出され、これらによるGDP・付加価値増加が期待される。

（２）各国５地域のグリーンインフラによる経済効果事例

続いて、英国内に留まらず、米国・韓国を含む５地点を対象に、グリーンインフラによってもたらされる地域経済への効果を整理した事例を紹介する。以下に示すように、各事例では、経済効果として雇用の増加、資産価値の増加、観光客の増加等に関して、それぞれ定量的指標によってグリーンインフラの効果が提示されている[6]（表２）。なお、これらは、いずれも「商業的に成功している事例」とされている。

ここに示されている事例は、ロジック・チェーンによって整理された前掲の効果項目のうち、「①地域内投資の促進」、「②来訪者による消費の増加」、「⑥グリーンインフラ関連事業による雇用の増加」に相当する。これらの効果は、人や企業の行動変化を背景として、効果を定量的に把握しやすい項目ととらえられる[7]。

なお、これらの効果把握にあたり適用された分析方法の多くは、グリーンインフラ以外の要因による効果を十分に除去できていないものと考えられる（DEFRA.（2013）においても、留意点として記述されている）。事例紹介にあわせて併記されている評価方法（表３）からも推察されるように、フィラデルフィア以外の事例では、グリーンインフラによる効果のみを抽出したものとは言い難く、対象とするグリーンインフラ以外の要因による影響が含まれているものと想定される[8]。

しかしながら、元来、グリーンインフラについては、既存の他のインフラと同様に、事後的に発現する効果からグリーンインフラ以外の要因を排除すること、グリーンイン

表２　各国・地域におけるグリーンインフラによる効果

グリーンインフラ	所在地	事業概要	成果（経済効果）
Glasgow Green	グラスゴー（英国）	• かつて荒廃していた55haの緑地を、1998～2006年にかけて、リニューアル。	• 地方税47%増加 • 当該地域での雇用28%増加 • 230人分の雇用を下支え • 設備投資にともなう企業課税評価額15%増加
Birmingham Canalside	バーミンガム（英国）	• 運河と運河沿いの再開発事業。	• フルタイム換算で30人分の雇用誘発 • 訪問客の消費支出による77～96人分の雇用維持 • 2,570～5,710万ポンドの資産価値上昇
Philadelphia Land Care	フィラデルフィア（米国）	• 空き居住地の緑化事業。	• いくつかの土地における評価額の著しい増加
Stream Restoration, Soul	ソウル（韓国）	• 高架道路の撤去と同時に、清渓川（チョンゲチョン）の復元工事を行ったもの。	• 雇用者数について、ソウル市中心部の他地域で2.6%減少に対して当地で0.8%増加 • 海外からの観光客による130万ポンド相当の経済インパクト
Highline Linear Park	ニューヨーク（米国）	• 廃止された鉄道の高架部分に公園を建設。 • 公園への転用工事は2006年開始。	• 2003～2011年で公園近隣の資産価値が103%（＝2.03倍に）増加。 • 400万人の訪問者のうち半数が域外からの流入と推定。

出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

表３　グリーンインフラによる効果の把握方法

グリーンインフラ	効果の把握方法
Glasgow Green	• アウトカム指標に関する事業実施前後の比較 • 〃　市内他地域との比較
Birmingham Canalside	• 訪問者数の計測・居住者と立地企業を対象とした調査
Philadelphia Land Care	• 差分の差分法（difference in differences）[9]による計測：対象地における資産価値の変化を分析するとともに、当該資産価値の変化と市内の他地域との比較を実施
Stream Restoration, Soul	• 事業実施前後におけるデータの比較
Highline Linear Park	• 事業実施前後におけるデータの比較

出所：DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growthを参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

フラとの因果関係を定量的に把握することが難しい[10]。さらに、グリーンインフラの場合、他の社会資本やソフト施策と一体となり相乗効果を発揮する、という特徴を有することから、グリーンインフラのみによる効果を抽出することは困難である。ここでは、各効果について、どのように評価・分析したのかを明らかにしつつ、「グリーンインフラ以外の要因を除去できていない」と提示していること自体、客観性・信頼性が確保された効果把握に向けた第一歩ととらえたい。

3 グリーンインフラによる地域経済効果の評価方法

グリーンインフラのさらなる普及を目指すためには、企業や個人によるグリーンインフラへの関わりを増やすべく、客観性・信頼性が担保された経済効果の定量的な把握が必要である。

そのため、グリーンインフラによる経済効果に関して、「どのような条件のもと、どのような波及過程を介して、どのような効果が発現するのか」といった、効果発現までの仕組みを踏まえつつ、客観性・信頼性が担保された評価方法を確立し、普及させていく必要がある。

（１）評価の目的に応じた地域区分の設定

前述の海外事例でも提示されていた観光消費や企業立地について、評価対象地域をグリーンインフラ周辺地域に限定する場合と、国全体等、より広域を対象とする場合で、評価にあたって留意するポイントは大きく異なる。たとえば、地域内における投資・企業立地や来訪者の増

加、生産物の増加、雇用の増加等は、他地域からのシフトに過ぎず、国全体の視点に立てばキャンセルアウトしている可能性がある[11]一方で、グリーンインフラ周辺地域にとってみればプラスの効果となる。

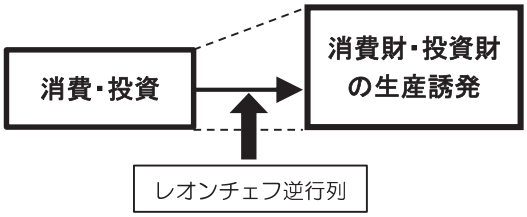
社会的便益を算出する際には、国全体の視点に立った評価が求められるが、グリーンインフラを整備する地域においては、他地域に対する競争力・優位性を高めていることを示す、という視点も求められよう。そのため、評価の目的に応じて、評価対象とする地域区分を検討する必要がある。

（2）需要増加にともなう経済効果の算出

前述の海外における事例に見られるように、グリーンインフラは、地域の魅力を高め、地域外から人・企業を呼び込む機能の発揮が期待される。観光等を目的とした地域外からの人の流入は消費増加、企業の流入は投資増加として顕在化し、それらの最終需要[12]を満たすべく誘発される生産活動に相当する後方連関効果[13]の拡大が期待される。

これらの経済効果については、消費･投資額をインプットとし、産業連関表から得られるレオンチェフ逆行列を用いることによって算出することができる。

図７　消費・投資の増加にともなう後方連関効果



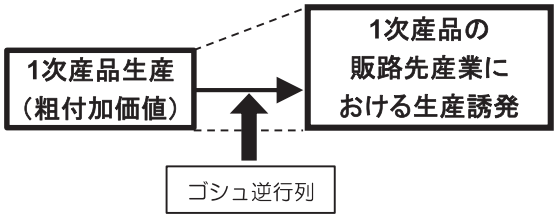
出所：三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

（3）生産増加にともなう経済効果の算出

グリーンインフラの中には、第一次産業である農林水産業の生産と深い関わりを持つものが含まれる。生態系サービスが有する能力を最大限発揮することによって、これらの生産品の品質向上、生産性向上等に寄与することが期待される。現在、域外から購入している産品の域内化（地産地消）による地域内経済循環の促進（後方連関効果）に加え、競争力を有する産品によって地域外からの外貨獲得が可能になれば、付加価値の増加にともなう販売先への前方連関効果[14]の拡大が期待される。また、地域外から立地した企業による生産増加、および同生産増加にともなう経済効果も期待される。

これらのうち、「生産増加を対象とした後方連関効果」については、「需要増加にともなう経済効果」とほぼ同様の計算方法にて算出することができる[15]。また、前方連関効果については、産出係数[16]から得られるゴシュ逆行列に付加価値ベクトルを乗ずることによって、経済効果を算出することができる。前方連関効果については、主に地方部で生産される第一次産品が主に都市部で販売されることを対象とした経済効果を把握可能とするものであり、グリーンインフラを介した第一次産品生産の経済効果を把握するためには有効な視点であると考えられる。

図８　１次産品の生産増加にともなう前方連関効果



出所：三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

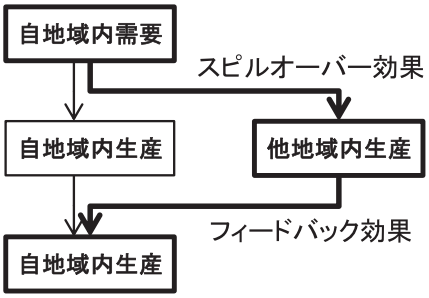
（4）地域間交易の考慮

地域内で自給自足を完結させれば、地域経済の循環構造が高まることにはなるが、すべての財・サービスを地域内からの調達で完結することはできない。また、もしそうすることができたとしても、それが必ずしも地域にとってプラスになるわけではない。自地域内でも競争力のある財･サービスについては「外貨を獲得する」ために、他地域に販売し、そうでないものを地域外から購入すること、すなわち地域外との経済循環構造を形成することが、当該地域にとっても、また取引先となる相手地域にとっても経済的であり、さらには国全体のGDPの増大、すなわち経済成長に寄与するものと考えられる[17]。

このような、地域間交易を考慮に入れた分析、自地域

各産業から各地域各産業に中間需要を介して波及していくスピルオーバー効果、さらに各地域を経由して自地域に戻ってくるフィードバック効果等を把握するためには、地域間産業連関表を用いた波及効果の分析が有効である。

図９　地域・産業間中間需要の波及による
フィードバック効果とスピルオーバー効果



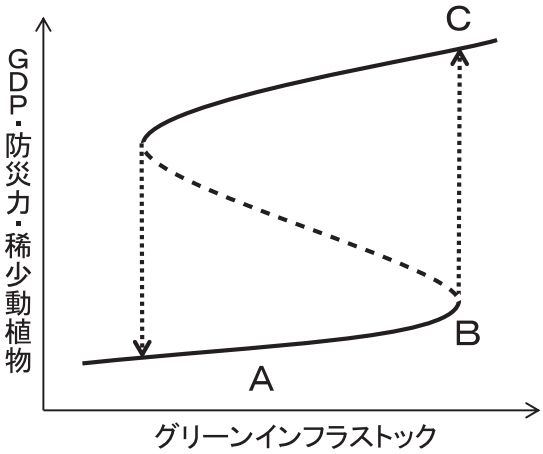
出所：三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

（５）効果発現まで長期を要する効果

インフラ（infra-structure）とは、「下支えするもの」、「下部構造」を意味する。グリーンインフラをこのような意味を有するインフラストラクチャのひとつとしてとらえると、既存のインフラと同様の重要な役割、すなわち社会経済のドラスティックな変化を下支え、経済成長を実現するために不可欠なインフラストラクチャのひとつとしての役割を発揮することが期待される。ただし、このような変化が生じるまでには、発現までに長期間を要するものと考えられる。すなわち、長期にわたり、一定水準以上まで“グリーンインフラストック”が蓄積されてはじめて、効果が発現する可能性がある。

図10に、グリーンインフラのストックとGDP等との関係を示しているが、Aの段階では、グリーンインフラストックが微少量増加すると、GDP等はそれに応じて微少量増加する。このような関係に対しては、インプットとアウトカムの間に線形関係が仮定されるため、前述の産業連関モデルのような標準的なモデルによって推計が可能である。しかしながら、これまでの社会経済の発展の歴史を振り返ると、ある重要なインフラが整備されることで、新たな段階に経済活動が到達可能な条件がそろい、飛躍的な経済成長が達成される、という経験をしてきている。図10では、BからCの段階へのシフトがこれに相当する。

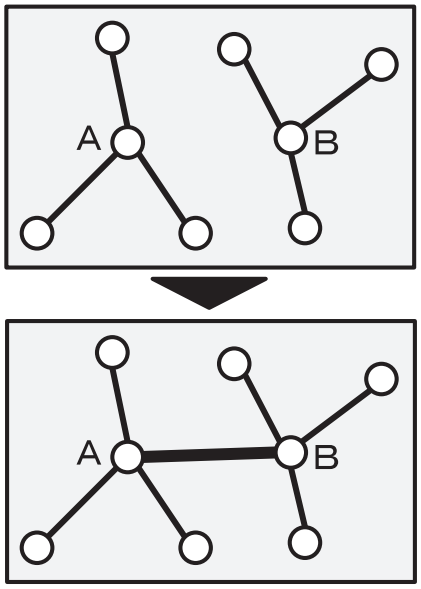
図10　グリーンインフラストックと
GDP等の関係（概念図）



出所：小林編著（1999）を参考に三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

グリーンインフラについては、広域的なネットワークを形成することによって、より大きい効果を生み出すことが期待される[18]。ここで、ネットワークが形成される

図11　特定リンクの接続によるネットワーク機能の
飛躍的拡大（概念図）



出所：三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社作成

ことによる効果は、投資額、あるいはネットワーク延長等に対して不連続の関係にあることが考えられる。たとえば、特定のリンク（図11ではA⇔B間）が接続することによって、ネットワーク全体の機能が飛躍的に拡大し、効果の劇的な増大が実現する可能性がある。

ただし、このような不連続な関係を定量的に把握することは容易ではない。むしろ重要なことは、「短期スパンで発生する効果のみを想定していると、長期スパンで生じる予測不可能な大きな変化の発生を想定できない可能性がある」と認識することであり、また、すぐに効果が現れないからという理由で、効果発現のために十分なストックが形成されていないにも関わらずグリーンインフラ整備を中断する、という近視眼的判断に陥らないことである。

4 今後の展望

地球という閉じたシステムの中で、人間による経済活動が占める範囲は拡大の一途をたどっており、自然環境が占める範囲は、そのあおりを受けて縮小し弱体化している。しかしながら、これまで、経済活動は、自然環境からの恩恵を享受する一方で、自然環境に対する配慮を怠ってきた。経済活動の規模が小さい時代は、自然環境も十分な回復力を有していたが、今や経済活動の負荷は、その許容範囲を超えてきており、自然環境と共存できるよう、経済活動をコントロールする必要性は高まるばかりである。

このような、切羽詰まった状況において、グリーンインフラは、経済活動の持続性を維持しつつ、自然環境の回復力を高めるための有力なツールになるものと考えられる。そのため、グリーンインフラに対する各主体の積極的な関与を促進するべく、経済効果を定量的に把握し、その結果を広く世の中にPRすることが求められる。

【注】

[1] 「環境の経済評価」では、外部経済効果を含めて便益として把握するため、これまでさまざまな手法が研究・開発されてきており、実務でも適用が進んでいる。これらの効果（の一部）は、実質所得の向上を通して社会的厚生を高めることになる。

[2] 企業における競争戦略のひとつとして、社会的価値と経済的価値を同時に実現するCSV（Creating Shared Value）という考え方も提唱されている。ポーター・クラマー（2011）。

[3] 本稿では、以降、所謂「社会的便益」ではなく、総生産の概念で経済効果について論ずる。

[4] 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング（2016）によれば、ロジック･チェーン（ロジック・モデル）は、「資源（インプット）と活動（アウトプット）、成果（アウトカム）を繋ぎ合わせ、事業が成果を上げるために必要な要素を体系的に図示化したもの」とされており、政策・事業を対象とした評価を行う上で有効なツールである。

[5] たとえばグリーンインフラ周辺での飲食にともない、飲食店の販売増加（直接効果）→従業員の所得増加→消費増加→消費財生産誘発（二次波及）、飲食にかかる原材料の需要増加→原材料生産増加（一次波及）→原材料生産者の所得増加→消費増加→消費財生産誘発（二次波及）などが相当する。

[6] 原文では、各事例をもとに、英国内への適用可能性についても記載されている。

[7] 残りの効果項目：「③環境改善にともなう支出の削減」、「④健康の改善による医療費の削減と生産性の向上」、「⑤グリーンインフラに係る生産物の売上増加」のうち、「⑤グリーンインフラに係る生産物の売上増加」については、大沼（2014）、大沼・山本（2009）で、兵庫県豊岡市における、コウノトリを育む農法を対象とした調査結果が示されている。

[8] Philadelphiaの事例については、グリーンインフラ以外の要因を排除する試みがなされており、類似する地域の家賃を比較対象として用いている。ただし、同事例で他の要因排除が可能となった背景として、家賃に関する多くのサンプルを入手することが可能であったことが指摘される。そのため、他の事例で同様の分析方法の採用が可能というわけではないことに留意する必要がある。

[9] 差分の差分法：政策（ここではグリーンインフラ）による影響を受けたグループと、政策の影響を受けなかったグループの２つのグループについて、政策導入前後の２時点のデータを対象に、政策導入の前と後の差分（A）、および導入後の２グループ間の差分（B）を求め、さらにA－Bによって政策導入による効果を求めるもの。詳細は、例えば山本（2015）を参照。

[10] 家子ら（2016）によれば、インフラの評価について「処置群と対照群のサンプルを確保することが難しく、ある場所でインフラが整備された場合、他地域のインフラ利用に影響を及ぼすような場合もあるためRCT（ランダム化比較試験、Randomized Controlled Trial）の利用は難しい」としている。

[11] ただし、海外からの移転による企業立地、インバウンドによる観光消費、輸入品に対する生産、ブランド化による付加価値の高い生産などについては、国全体でプラスの効果として位置づけられる。

[12] 消費、投資は、最終需要に含まれる。

[13] 後方連関効果：川下産業（需要側）の生産の増加が川上産業（供給側）の生産を誘発する効果。
[14] 前方連関効果：川上産業（供給側）の生産の増加が川下産業（需要側）の生産を誘発する効果。
[15] 宮沢（2002）を参照。
[16] 産出係数：産業連関表における中間部門の取引額を各行の国内生産額で除したもの。黒岩（2006）等を参照。
[17] たとえば中村（2014）を参照。
[18] European Commission（2014）では、EUを横断するグリーンインフラのネットワークを“TEN-G”と称し、現状のグリーンインフラの配置と比較してより高い費用便益比を有するものと報告している。

【引用文献】

・DEFRA.（2013）Green Infrastructure's contribution to economic growth
・三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2016）「社会的インパクト評価に関する調査研究　最終報告書」（内閣府委託調査）
・マイケル E・ポーター、マーク R・クラマー（2011）「共通価値の戦略」『DIAMONDハーバード・ビジネス・レビュー2011年6月号』、ダイヤモンド社
・遠香尚史、西田貴明（2014）「自然資本による価値の経済的評価における動向と課題」三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社 季刊政策・経営研究2014 Vol.3 p51-64.
・西田貴明（2016）「『グリーンインフラ』で地方創生～自然の力活用し整備、経済効果も」時事通信社、金融財政ビジネス（2016年1月25日号）p14-18.
・栗山浩一、庄子康、柘植隆宏（2013）「初心者のための環境評価入門」勁草書房
・大沼あゆみ（2014）「生物多様性保全の経済学」有斐閣
・大沼あゆみ・山本雅資（2009）「兵庫県豊岡市におけるコウノトリ野生復帰をめぐる経済分析：コウノトリ育む農法の経済的背景とコウノトリ野生復帰がもたらす地域経済への効果」三田学会雑誌. Vol.102, No.2, p.191(3)- 211(23)
・山本勲（2015）「実証分析のための計量経済学」中央経済社
・家子直幸・小林庸平・松岡夏子・西尾真治（2016）「エビデンスで変わる政策形成～イギリスにおける『エビデンスに基づく政策』の動向、ランダム化比較試験による実証、及び日本への示唆～」三菱UFJリサーチ＆コンサルティング株式会社 政策研究レポート
・宮沢健一編（2002）「産業連関分析入門（新版）」日経文庫、日本経済新聞社
・黒岩郁雄（2006）「東アジアの国際産業連関と生産ネットワーク」（平塚編『東アジアの挑戦』第5章）アジア経済研究所
・小林潔司編著、文世一・奥村誠・渡辺晴彦共著（1999）「知識社会と都市の発展」森北出版
・中村良平（2014）「まちづくり構造改革―地域経済構造をデザインする」日本加除出版
・浅利一郎・土居英二（2016）「地域間産業連関分析の理論と実際（静岡大学人文社会科学部叢書, No.53）」日本評論社
・European Commission（2014）Supporting the implementation of the EU Green Infrastructure, Final Report