

ESG 情報開示における自然資本の意義

Significance of Natural Capital in the ESG Information Disclosure

坂 上 学(法政大学)

Manabu Sakaue, Hosei University

論文要旨

本稿ではESG情報開示の現状を明らかにし、ESG投資に用いられるべき環境要因について決定的な指標が存在しない状況を示したうえで、近年注目を集めている自然資本の概念について検討する。さらに、自然資本を定量化するための指針となる自然資本プロトコルの概要を説明し、今後統合報告などでの自然資本の開示の精緻化に資するものとして位置付けられることを示した。さらに、現在環境省が進めているESG情報開示基盤などにおいて、現在の開示項目に加え、自然資本プロトコルを踏まえた上で自然資本についての開示が拡充していくことで、ESG投資がさらに促進される可能性について論じている。

Summary

The purpose of this study is to examine the current state of the ESG information disclosure and concept of 'natural capital' which is attracting attention in recent years, then show that there are no definitive indices for environmental factors to be used for ESG investment. In addition, this study is also exploring the 'natural capital protocol' that is a guidance for the quantification of natural capital, and show that the natural capital protocol facilitate the accurate quantification of natural capital. This study concludes that ESG investment will be enhanced if ESG information disclosure expands in addition to the current information disclosed in such the Environmental Information Analysis and Communication Platform operated by the ministry of the environment.

1. はじめに

近年、ESG情報開示についての議論が活発化している。その背景には、ESG投資に対する注目が集まっているという状況がある。ESG投資は、かつては社会責任投資 (Socially Responsible Investment: SRI) とも言われていた。古くは1920年代においてキリスト教会の資金運用で、倫理に反する酒・たばこ・ギャンブルに関する企業へのダイベストメントがその端緒と言われている。また1980年代には南アフリカのアパルトヘイト (人種隔離政策) に対するダイベストメント運動が大きな成果を出している¹⁾。この頃までは、主として倫理的な観点からのムーブメントであったが、1990年代に入ると環境問題への意識の高まりか

ら、グリーン投資 (Green Investment) が盛んになり、社会責任投資の主軸も環境問題への配慮が大きなウェイトを占めるようになっていった。

このような背景のもとで、情報開示についても旧来の財務情報開示だけでなく、社会責任投資に資するような情報開示が求められるようになり、さまざまな団体が新しい開示フレームワークを提示するようになったが、2006年に国連より責任投資原則 (Principles for Responsible Investment: PRI) が公表されてからは、環境 (Environment) ・社会 (Social) ・ガバナンス (Governance) という3つの視点から投資をすることが大切であるとの認識が広まり、かつて社会責任投資と呼ばれていたものが、近年では「ESG投資」と呼ばれるようになり今日に至っている。

一方、自然資本（natural capital）という概念もまた、近年注目されるようになってきている。とりわけ2012年にブラジルのリオデジャネイロで開催された「国連持続可能な会議（以後リオ+20）」において世界銀行が発表した「50：50キャンペーン」（自然資本の価値を50の国家会計と50の企業会計に導入することを目標とする）以降、自然資本についての議論が活発化している²⁾。

本稿では、まずESG投資およびESG情報開示の動向について簡単にその歴史を紐解きながら、現在の状況について説明をおこなう。続いて自然資本に関する近年の議論をまとめ、とりわけ自然資本プロトコルについて説明する。そしてESG情報開示において、この自然資本に関する情報の意義について検討を行うことにする。

2. ESG投資ムーブメントとESG情報開示基盤の展開

冒頭にも述べたとおり、ESG投資は1920年代の協会による倫理的な配慮からのダイベストメント運動として始まったが、近年ではESGの観点から投資すべきであるとの考え方が定着しつつある。このようなESG投資ムーブメントでエポックメーキングな事柄をピックアップしてみると、以下のようものを挙げることができるだろう³⁾。

- 1997年 GRI (Global Reporting Initiative) が設立。
- 2000年 CDP (Carbon Disclosure Project) が設立。
- 2004年 A4S (The Prince's Accounting for Sustainability Project) が始動。
- 2006年 PRI (Principles for Responsible Investment) がNYSEで導入。
- 2010年 IIRC (International Integrated

Reporting Committee) が設立。

- 2014年 日本版スチュワードシップコードが策定・公表され160を超える機関投資家が受け入れを表明。
- 2015年 日本のGPIFがPRIに署名。日本版コーポレートガバナンスコードを金融庁と東京証券取引所が取りまとめ6月より適用開始。
- 2017年 9月下旬、日本においてESG投資信託が初上場（図表1）。

図表1 ESG投資信託の初上場を伝える記事



日本経済新聞 2017年(平成29年)9月7日(木曜日)朝刊

日本においては、それまで細々とボランティアベースの取り組みがなされていたが、2014年のスチュワードシップコード、2015年のコーポレートガバナンスコードの発効により一気に注目を浴びるようになった感がある。

ところでESG投資にはどのようなタイプがあるだろうか。GSIA (Global Sustainable Investment Alliance) ではESG投資 (GSIAではサステナブル投資と呼んでいる) の統計について集計・公表しているが、以下の7つに分類している (GSIA

2012, p. 4)。

1. 投資スクリーニング (screening of investments)
 - a. ネガティブ／排除スクリーニング (negative/exclusionary screening)
 - b. ポジティブ／ベストインクラス・スクリーニング (positive/best-in-class screening)
 - c. 規範ベース・スクリーニング (norms-based screening)
2. ESG 要因のインテグレーション (Integration of ESG factors)
3. サステナビリティ・テーマ投資 (sustainability themed investing)
4. インパクト・コミュニティ投資 (impact/community investing)
5. 企業エンゲージメントと議決権行使 (corporate engagement and shareholders action)

投資スクリーニングとして3つ挙げられており、ネガティブ／排除スクリーニングは特定の規準を設けてそれに合致しない企業への投資を引き上げること、ポジティブ／ベストインクラス・スクリーニングは同業種間で優れたESGパフォーマンスをあげている企業への投資を行うこと、規範ベース・スクリーニングは国際規範に基づいて最低限の基準に達していない企業への投資を引き上げることである。

続くESG要因のインテグレーションとは、財務分析を行う際にESG要因をシステムティックかつ明示的に取り入れることである。サステナビリティ・テーマ投資は、たとえばクリーン・エネルギー、グリーン・テクノロジー、サステナブル農業といったサステナビリティに特に関連のあるテーマ・資産に絞って投資を行うことである。インパクト・コミュニティ投資は、社会環境問題を解決するために行うプライベート市場への投資で

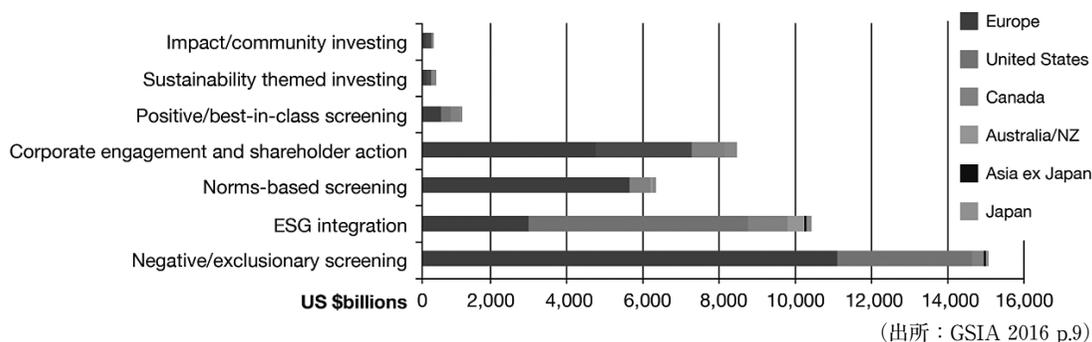
あり、社会環境問題について十分な支援を受けていない個人やコミュニティへ向けられた投資も含むものである。最後の企業エンゲージメントと議決権行使は、ESGガイドラインに則って、企業の上層部に対して意思疎通をはかったり、株主総会での議決権を行使したりすることで、株主の影響力を用いる方法である。

2016年度版の *Global Sustainable Investment Review* によれば、圧倒的に多いのがネガティブ／排除スクリーニングであり15.02兆ドルにまでに達している。続いて多いのがESG要因のインテグレーションで10.37兆ドル、企業エンゲージメントと議決権行使が8.37兆ドル、規範ベース・スクリーニングが6.21兆ドルであり、それ以外はポジティブ／ベストインクラス・スクリーニングが1兆ドルを超えてはいるが、全体からすると大きな金額には達していない。また上位4つのタイプは、1年間で3～4兆ドルも伸びていることから、今後この傾向はしばらく続くものと思われる（図表2）。

日本においても、2015年に世界最大の機関投資家である年金積立金管理運用独立行政法人（Government Pension Investment Fund: 以下 GPIF）がPRIに署名をし、ESG投資への注目が浴びるようになり、2017年7月3日にはESG指数に連動したパッシブ運用開始を公表している。GPIFは、FTSE Blossom Japan Index と MSCI ジャパンESGセレクト・リーダーズ指数の2つを統合型指標として、またテーマ型・社会（S）の指標としてMSCI日本株女性活躍指数（愛称はWIN）をESG指数として用いている。また、テーマ型・環境（E）の指標については、継続審査中ということで何をを使うかは本稿を執筆時点では不明である。

テーマ型・環境（E）の指標がまだ定まっていない理由としては、おそらく環境に関する決定的

図表2 社会責任投資の内訳
Figure 2: SRI Assets by Strategy and Region



なインデックスが存在していないという事情があるのかもしれない。たとえば日経リサーチでは1997年より「環境経営度ランキング」を公表しているし、日経BP社でも「環境ブランド調査」をおこないランキングを公表している。国外に目を移すと米国*Newsweek*誌がGreen Rankingを公表するなどしており、参考になりそうな指標がまったくないというわけではない。しかしながら。スコアの算出過程が不明確であったり、主観的な要素が多く含まれていたりといった問題などもあるためか、少なくともGPIFの採用には至っていない。

私見では、企業自身が一般に開示する何らかの環境情報に基づいて、誰もが公正に評価できるような仕組みが必要なのではないかと思われる。そして、この点において大きな役割を果たしうると思われるのが、近年、統合報告などで取り上げられるようになった「自然資本」という考え方である。そこで自然資本について以下において検討することにしよう。

3. 自然資本の概念

近年しばしば目にすることの多い「自然資本」(natural capital) という用語であるが、このよ

うな考え方が言及されるようになったのは19世紀からである。当時の自然資本とは主として土地(land)を指し、一部にその他の自然資源(natural resources)が含まれたり、中には労働(labour)を含めたりしているものも存在していたようである(Missemer 2018, pp. 91-92)。

現在のように経済学的な意味で「自然資本」という用語を初めて用いたのは誰かということについては諸説あるが、Missemer (2018, p. 90)によればPearce (1988)が最初の研究のようである。もちろん、それ以前にも自然資本に言及された研究はあるものの、明確に定義して使ったのはPearceが最初というのがその根拠である⁴⁾。

今日的な意味での自然資本の定義はどのようなものであろうか。たとえばInternational Integrated Reporting Council (以下IIRC)は、資本を財務資本、製造資本、知的資本、人的資本、社会・関係資本、自然資本の6つに分類している(IIRC 2013, pp. 11-12)。このうち、自然資本は、組織の過去、現在、将来の成功の基礎となる物・サービスを提供する全ての再生可能及び再生不可能な環境資源及びプロセスであり、空気、水、土地、鉱物及び森林、生物多様性、生態系の健全性を含むと定義されている⁵⁾。この意味における自然資本の開示は、外部不経済の定量的・定性的記述の

拡充に向けた統合報告の拡張可能性として論じることができる（越智 2015, p. 29）。

しかしながら IIRC のいう自然資本という概念は、企業の所有物としてとらえることのできる他の5つの資本概念とは大きく異なっており、「自然資本」ではなく「社会自然資源」と呼称すべきという意見もある。なぜならば自然資本は企業の所有とはなりえず、宇沢（2013, pp. 119-120）のいう「社会的共通資本」に分類されるものであり、外部不経済のうち発生者が負担していない部分を何らかの方法で定量化し、企業が負担すべき社会自然資源の減少として捉えるべきだからである（勝山 2015, pp. 15-16）。このように現時点においてもなお、「自然資本」という概念は十分に確立されていない状況であるが、どちらの立場に立つとしても、それを何らかの方法で定量的に捉えるということの意義については、コンセンサスが得られていると言えるだろう。

ところで従来の環境会計との違いはどこにあるだろうか。環境会計が「企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組み」（環境省 2005, p. 2）であるものの、「当該年度のフロー（投資金額、費用金額、効果）を表しているに過ぎず、ストック情報は捨象されている」という欠点を持っているが、自然資本は、「経済学的手法で、自然の恩恵（生態系サービス）を評価し、自然の価値を認識し、ステークホルダーに「可視化」しようとするもの」である（村井 2015, p. 158）。環境会計がフローに注目する一方で、自然資本はストック情報に焦点を当てていると言っても過言ではないだろう。

そこでこの問題を読み解く一つの手がかりとして、自然資本連合（Natural Capital Coalition: 以下NCC）の公表した「自然資本プロトコル」の概要とその意義について論じてみたい。

4. 自然資本プロトコルの概要

4.1. 自然資本プロトコルの構造

NCC（2016）によれば、自然資本プロトコル（natural capital protocol）は、「企業の経営判断のために信頼され、信用でき行動に繋げられる情報を作り出す支援をするための枠組み」であり、「ビジネスと自然資本の関係を検討に含めることで、より良い判断がなされることを目指している」ものである。

自然資本プロトコルを導入することによって、「より大きな価値を生み出す」という点については異論はあるものの、「経営判断に自然資本を含めなければ、非常に大きなリスクと機会を見逃す可能性が高い」（p. 9）という点について異論はないだろう。

自然資本プロトコルは、「フレーム」「スコープ」「計測と価値評価」「適用」という4つのステージから成り立っており、9つのステップに細分化されている。

最初のフレーム・ステージには、「なぜ？」という副題が付けられているように、なぜ自然資本の評価を行うべきなのかを説明するイントロダクションに相当するステップ（ステップ01）である。

続くスコープ・ステージは、「何を？」という副題がついているように、自然資本を評価する目的は何かを定義すること（ステップ02）に始まり、目的を達成するために適切な評価の範囲を決め（ステップ03）、さらには自然資本を利用することによって与える負荷（影響）や自然資本からもたらされる恩恵（依存度）のうち、どれが重要な項

図表3 自然資本プロトコルの枠組み

ステージ	フレーム なぜ？	スコープ 何を？			計測と価値計算 どうやって？			適用 次は何？	
ステップ	01 はじめに	02 目的を定義 する	03 評価の範囲 を決める	04 影響や依存 度を検討す る	05 影響要因や 依存度を計 測する	06 自然資本の 状態の変化 を計測する	07 影響や依存 度を価値評 価する	08 結果を解釈 しテストす る	09 アクション を起こす
原則	関連性、厳格性、再現可能性、整合性								

(自然資本コアリション 2017, pp. 4-5 の図をもとに簡略したもの)

目なのかを検討する（ステップ04）。

計測と価値評価ステージは、「どうやって？」という副題がついているように、影響要因や依存度のどのように計測し、どのように評価するかといったことを扱う段階である。まず影響要因や依存度をどのように計測するかということを検討し（ステップ05）、ビジネスの影響や依存度に関連して自然資本の状態の変化とトレンドをどのように計測するかを検討し（ステップ06）、そして自然資本への影響や依存度を価値評価する（ステップ07）。

最後の適用ステージは、「次は何？」という副題がついているように、自然資本の影響要因や依存度を計測し価値評価を終えた後に何をすべきかを検討するステージである。評価のプロセスと結果をどのように解釈し、確認し、検証するかということを検討し（ステップ08）と、その結果をどのように適用して自然資本を既存のプロセスに統合するかというアクションを起こすことになる（ステップ09）。

またこれらのステージ、ステップのすべてにおいて、「関連性」(relevance)、「厳格性」(rigor)、「再現可能性」(replicability)、「整合性」(consistency)という原則が適用されるのが特徴となっている

(p. 3)。関連性とは、「自然資本評価の全体を通じて、企業とそのステークホルダーにとって最も重要（マテリアル）な影響や依存度など、最も関連性の高い課題について検討すること」である。厳格性とは「技術的な評価・検証（科学的、経済的な視点から）に耐える、目的に即した情報とデータ、方法を用いる」ことである。再現可能性とは、「すべての前提・データ・注釈事項・手法は、透明性が高く、追跡可能で、完全に文書化され、繰り返し可能であること。これにより、必要に応じて検証や監査を受けることができるようになる」ことである。整合性とは、「評価に使われるデータと手法がお互いに、また分析のスコープとも整合性を持っていること。分析のスコープは全体的目標と想定される用途によって決まる」ことである。

以上のステージ、ステップ、原則をまとめると、図表3のように図示される。

4.2. 自然資本プロトコルの会計的視点

自然資本プロトコルにおける基本概念をみると、経済学的な定量化という側面はあるものの、会計的視点があることに気が付く。

自然資本とは、「地球上の再生可能／非再生可能な天然資源（例：植物、動物、大気、土壌、鉱

図表4 自然資本のストック、フロー、価値



(自然資本コアリション 2017, p. 12)

物)のストックを意味する言葉」であり、これらが生み出すサービスのフローにはビジネスと社会に価値を提供する「生態系サービス」(生態系から人々への便益)と「非生物的サービス」(地質学的プロセスから起こる人々への便益)に分類されるとしている。この関係は「自然資本のストック、フロー、価値」として図示されている(図表4)。

企業の持つストックとしての運転資本を活用することで、収益および費用というフローが発生し、その差額としての利益が計算されるという会計的な視点から、自然資本を捉えていると言えるだろう。別の表現をするならば、自然資本の「価値」(企業と社会へもたらされた便益=企業会計における利益)は、自然資本の「ストック」の増減として捉えることができる(=財産法に基づく利益計算)と同時に、自然資本の「フロー」としての生態系サービスおよび非生物的サービスの純額(=損益法による利益計算)として捉えることもできることが示されているのである。

このように自然資本をストック、フロー、その変化としての価値というように捉えることは、ある種の操作主義的な定義となっており、直接的に計量できない自然資本というものを定量化するに

あたって、より精緻な測定・評価に資することになると言えるだろう。

4.3. スコープ・ステージにおいて行うべき事項

まずは評価の目的を定義することが必要となる。そのためには、情報を伝える相手を決め、ステークホルダーを特定し適切な参画レベルを決めることで、評価の目的を明確にすることが必要となる。

続いて目的を達成するための適切な範囲を決める必要がある。そのためには、評価対象を決め、バリューチェーンの境界を決め、価値視点(事業価値、社会的価値、両方の価値視点)を明確にし、評価の影響や依存度を決め、どのタイプの価値か(定性的、定量的、金銭的)を決め、技術的問題を考慮しながら、計画立案の主な課題に対処することが必要である。

最後に、どの影響(自社が自然資本へ及ぼす影響)や依存度(自社が自然資本から受け取る便益)がマテリアルであるかを定める。マテリアルとなりうる自然資本への影響や依存度をリストし、マテリアリティ評価の基準を明確にし、関連情報を収集し、マテリアリティ評価を完了させなければならない。

4.4. 計測と価値計算ステージで行うべき事項

まず影響要因や依存度をどのように計測するかという問題に対処するため、ビジネス活動を影響要因や依存度に対してマッピングし、どの影響要因や依存度を計測するかを決め、その計測方法を決めたうえでデータを収集する。

続いて、ビジネスの影響や依存度に関連した自然資本の状態とトレンドがどのように変化しているのかを把握するために、ビジネス活動と影響要因に関連する自然資本の変化を特定し、外部要因に関連する自然資本の変化を特定する。さらに自然資本の状態に影響を及ぼすトレンドを評価し、変化の計測方法を選択、実施する。

最後に自然資本への影響や依存度の価値はいくらになるかについて、影響や依存度の結果を定義し、付随するコストや便益の相対的重要性を検討し、適切な価値評価方法を選択し、実施をする。

このステージを進めるためには、単に環境データを収集するにとどまらず、「複雑な生態学的モデルや高度な計量経済的分析にいたるまで、多種多様な方法」が必要となる。自然資本プロトコルでは、具体的にさまざまな事例を挙げながら説明をしている。なお、これらの価値評価手法は、WBCSD (2013) や WBCSD *et al.* (2011) に詳しい。

4.5. 適用ステージで行うべき事項

適用ステージでは互いに関連する2つのステップから成り立っている。まず評価のプロセスと結果をどう解釈、確認、検証するかという問題に対処するため、主な前提をテストし（たとえばシミュレーションを行うにあたって設定した条件など）、誰が影響を受けるかを明らかにし、結果を照合し、評価プロセスと結果を確認し検証する。

続いて、その結果をどう適用して自然資本を毀損のプロセスに統合するかというアクションの問

題に対処するため、結果をビジネスにあてはめ、それに基づいて行動し、それを社内外に伝え、自然資本評価をビジネスの一部に取り入れる。

5. 環境情報開示基盤の開示内容

ところで現在、環境省が進めている環境情報開示基盤では、どのような項目が開示されているだろうか。本事業はまだ試行段階であり、将来においてこのままであるとは限らないが、現時点では「環境全般」として110項目、「重要な環境課題分野の特定」として10項目、「環境課題詳細」のうち、「気候変動」に関する者が1,424項目、「水資源」「その他資源」「廃棄物排出・管理」「化学物質の取扱・排出・移動」「土壌汚染」「生物多様性」「その他」についてそれぞれ471項目、「バリューチェーン管理・協働」として13項目、「製品・サービスにおける環境面での競争優位性」として23項目、「環境関連法令・指針等遵守・環境事故・訴訟」として5項目、「参考情報」として22項目が開示されている（図表5）。

この開示内容を見れば分かるように、非常に細かく項目が設定されており、その総数は4,900項目を超えるものとなっている。またIIRCの開示フレームワークが開示項目については、原則を示すのみで詳細についての記述がないため、これらの項目との直接的な対応は分かりづらいものもなっている。また決定的に異なる点は、IIRCの開示フレームワークでは、自然資本という抽象的な概念を用いているのに対して、環境情報開示基盤の開示項目は自然資本を測定・評価するための基礎となる詳細データの開示を指向しているという点であろう。

NCCの自然資本プロトコルは、IIRCの開示フレームワークでは抽象的なレベルにとどまっていたものを、「ストック」、「フロー」、そしてその変動

図表５ 環境情報開示基盤で開示されている項目の概要

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境全般（110項目） 2. 重要な環境課題分野の特定（10項目） 3. 環境課題詳細 <ol style="list-style-type: none"> 1. 気候変動（含エネルギー）（1,424項目、ただし繰り返し項目が1,000項目程度） 2. 水資源（471項目） 3. その他資源（471項目） 4. 廃棄物排出・管理（471項目） 5. 化学物質の取り扱い・排出・移動（471項目） 6. 土壌汚染（471項目） 7. 生物多様性（471項目） 8. その他（471項目） 4. バリューチェーン管理・協働（13項目） 5. 製品・サービスにおける環境面での競争優位性（23項目） 6. 環境関連法令・指針等遵守・環境事故・訴訟（5項目） 7. 参考情報（22項目） |
|--|

分としての「価値」という形で、環境情報についての開示内容を再定義しようとしている。情報開示基盤で開示される内容については、現時点のような詳細なデータの開示には一定の意義はあるが、それと同時に何らかの集約された情報の開示もやはり必要なのではないか。Benbasat & Dexter (1979) は、集約情報と未集約情報のどちらが意思決定に有用かを実験研究しているが、どちらの情報が優れているかという問題は情報利用者の特質の違いに依存することを示しているし⁶⁾、坂上(2004) はさらに、意思決定に集約情報を利用した者は未集約情報を求め、未集約情報を利用した者は集約情報を求めるという傾向があることを明らかにしている。つまり現在の環境情報開示基盤で開示されている詳細なデータとともに、何らかの形で集約された環境情報の開示というものが必要ということが理解できる。

それでは環境情報はどのような形で集約されるべきなのであろうか。この問いに対する一つの答えが「自然資本」という概念であろう。そして、その開示を促進するために重要な役割を果たするのが「自然資本プロトコル」なのである。

6. おわりに

本稿では、近年のESG情報開示ムーブメントの状況について概観し、ESG投資において環境要因の指標としてはまだ決定的なものが存在していないという状況を明らかにした。IIRCの開示フレームワークに示されているように、環境情報開示として近年注目を集めているのが、「自然資本」という概念である。ただIIRCの開示フレームワークでは、自然資本について抽象的な説明しかされておらず、それをどのように把握し、どのように測定し、どのように評価したらよいか、という点が必ずしも明らかにはされていなかった。そのような状況に対し、開示のための定量的な把握のための指針を与えてくれるものとして期待されるのが、NCCの公表した「自然資本プロトコル」である。

現時点における環境省による環境情報開示基盤は、まだ試行段階であるものの、詳細なデータのみが開示している。情報利用者の意思決定に資するためには、将来的には何らかの形で集約された情報の開示が必要であらう。そしてその開示内容として有力視されるのが「自然資本」であり、その開

示を促進するための強力なツールとして「自然資本プロトコル」の意義を見いだすことができる。

とはいえ、本稿を執筆した時点において、自然資本プロトコルが公表されてまだ日が浅く、具体的な開示事例はまだ存在していない。今後において、多くの企業が自然資本プロトコルに基づいて自然資本の測定・評価に取り組み、開示事例が蓄積していけば、IIRCが策定したような統合報告の実現に近づくことになるであろう。今後のESG情報開示のトレンドにおいて、重要な役割を果たしうる「自然資本」および「自然資本プロトコル」の動向に注目していきたい。

〔注〕

- 1) 南アフリカへの抗議ダイベストメント運動が、結果としてアパルトヘイト政策を終わらせる後押しとなったことについては、たとえばGethard (2018) を参照されたい。またPosnikoff (1997) は、このダイベストメント運動に効果があったことを実証的に検証している。
- 2) この会議を「リオ+20」と呼ぶのは、世界各国の環境政策に大きな影響を与えた1992年にリオデジャネイロで開催された「地球サミット」からちょうど20年後に開催されたことに由来する。
- 3) ここで示した団体以外にも、Global Impact Investing Rating System (GIIRS)、Sustainable Stock Exchanges (SSE)、Ceres、Financial Stability Board (FSB)、Sustainability Accounting Standards Board (SASB)等々、さまざまな団体がESG投資ムーブメントを支えている。
- 4) たとえば越智 (2015, p. 23) は、自然資本という概念が取り入れられた経緯について詳しく述べているが、ここで紹介されているように、経済学分野で最初に用いたのはSchumacher (1973) であるとする説もある。しかしながらNadal (2016, p. 65) が指摘しているようにSchumacherのエッセイには明確な定義が示されていない。このため、経済学的に厳密な意味での「自然資本」という用語を用いたのはPearce (1988) が最初というのが本稿での一応の結論である。
- 5) 宮崎 (2015, p. 107) によれば、このIIRCの自然資本の定義は、国連による環境経済勘定体系2012 (United Nations 2014) におけるSEEA –EEA (実験的生態系勘定) の「1生態系資産」に鉱物・エネルギー資源を加えたもので、この定義が最も包括的であるとの指摘がなされている。
- 6) Benbasat & Dexter (1979) が用いたのは、Witkin, Oltman, Raskin & Karp (1971) のグループ埋没図テスト (Group Embedded Figure Test) を用いて、High AnalyticとLow Analyticの二つの心理タイプに分類するもので、High Analyticに分類された情報利用者は集約情報を好み、Low Analyticに分類された情報利用者は未集約情報を好むという傾向が見られた。

〔参考文献〕

- Benbasat, I. & Dexter, A. S. (1979) "Value and Events Approaches to Accounting: An Experimental Evaluation," *The Accounting Review*, 54(4): 735-749.
- Gethard, G. (2018) "Protest Divestment and the End of Apartheid," Investopedia. (URL: <https://www.investopedia.com/articles/economics/08/protest-divestment-south-africa.asp> 2018年3月20日確認)
- Global Sustainable Investment Alliance (2012) *Global Sustainable Investment Review 2012*. (URL: <http://gsiareview2012.gsi-alliance.org/pubData/source/Global%20Sustainable%20Investment%20Alliance.pdf> 2018年3月20日確認)
- Missemer, A. (2018) "Natural Capital as an Economic Concept, History and Contemporary Issues," *Ecological Economics* 143: 90-96.
- Natural Capital Coalition (2016) *Natural Capital Protocol – Apparel Sector Guide*. (URL: <http://www.naturalcapitalcoalition.org/protocol>)
- Natural Capital Coalition (2017) *Natural Capital Protocol – Apparel Sector Guide*. (URL: <http://www.naturalcapitalcoalition.org/protocol>)
- Pearce, D. W. (1988) "Economics, equity and sustainable development," *Futures*, 20 (6): 598-605.
- Posnikoff, J. F. (1997) "Disinvestment from South Africa: They Did Well by Doing Good," *Contemporary Economic Policy*, 15(1): 76-86.
- Schumacher, E. F. (1973) *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered*, Blond and Briggs: London.
- United Nations (2014) *Systems of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework*, United Nations.
- WBCSD (2013) *Business Guide to Water Valuation: An introduction to concepts and techniques*, World Business Council for Sustainable Development. (URL: <http://www.wbcsd.org/Pages/EDocument/EDocumentDetails.aspx?ID=15801>)
- WBCSD, IUCN, ERM, and PwC (2011) *Guide to Corporate Ecosystem Valuation*, World Business Council for Sustainable Development, International Union for the Conservation of Nature, ERM and PwC. (URL: <http://www.wbcsd.org/pages/edocument/edocumentdetails.aspx?id=104&nosearchcontextkey=true>)
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., and Karp, S. A. (1971)

- A Manual for the Embedded Figures Tests*, Consulting Psychologists Press: Palo Alto, CA.
- 越智信仁 (2015) 「統合報告書による外部不経済の内部化—自然資本等のマネジメント—」『尚美学園大学総合政策研究紀要』 26: 21-39.
- 越智信仁 (2016) 「統合報告書による外部不経済の内部化—自然資本等のマネジメント—」『尚美学園大学総合政策研究紀要』 26: 21-39.
- 勝山進 (2015) 「統合報告の現状と課題」『商学集志』 84(3-4): 1-18.
- 環境省 (2005) 『環境会計ガイドライン2005年版』環境省. (URL: <https://www.env.go.jp/policy/kakei/guide2005.html>)
- 坂上学 (2004) 「情報利用者の特質と会計ディスクロージャー方式の選択—実験アプローチによる試み」『会計』 166(6): 45-57.
- 自然資本コアリション(2017)『自然資本プロトコル』NCC. (URL: <https://naturalcapitalcoalition.org/> 自然資本プロトコル日本語版 発表 -japanese-translation-of-the-natural-capital-protocol/)
- 宮崎正浩 (2015) 「統合報告における自然資本金計に関する考察」『跡見学園女子大学マネジメント学部紀要』 19: 98-117.
- 村井秀樹 (2015) 「自然資本概念と自然資本金計の構造と課題」『商学集志』 84(3-4): 147-160.

付記

本投稿論文は、筆者によって編集委員会に提出された原稿について査読プロセスを経ることなく掲載したものである。