

# 生物多様性リスクと企業価値

グエン・ティ・フォン・タン

## 一、はじめに

二〇二一年三月に世界的な食品大手ダノン社のエマニエル・ファーバー最高経営責任者（CEO）は、株価のパフォーマンスが同業他社に比べて劣っていたことを理由に取締役会から解任された。注目すべきは、ファーバーがESGを強力に推進しており、国連でESGイニシアチブを立ち上げた人物であった点である。ダノン退社後にファーバーは、ISSB（国際サステナビリティ

基準審議会）の初代議長に任命されている。このファーバーの解任は、企業のトップマネジメントにとって、特に持続可能性（サステナビリティ）と環境保護主義者のマインドセットを持つ経営者にとって、様々な利害関係者の要求をいかにして満たすかべきかという難問があることを示している。ダノン社の取締役会は、ダノン社がサステナブルな資本主義の支援者から評価されていたにもかかわらず、ブルーベル・キャピタル・パートナーズとアルティザン・パートナーズを中心とするアクティビスト株主からの圧力を受けてファー

バーを解任したのである。

経営者がアクティビスト株主を満足させるために短期的な利益を最大化するか、もしくは、長期的な企業価値の増大を念頭に持続可能な戦略を追求するかはジレンマに直面していることは明らかである。近年、企業がサステナビリティへのコミットメントをより強く求められるようになること、このジレンマはより深刻となった。

サステナビリティは今のホットトピックであり、地球や国、企業のサステナビリティの重要性を訴える際に、政府、国際機関、ビジネスリーダーや研究者は気候変動の脅威を強調することが多い。さらに近年では、生物多様性リスク(Biodiversity risk)と呼ばれる、企業にとって何を意味するのか、誰が対応すべきなのかが明確でないリスクも重要視され始めている。

これらのギャップの幾らかを埋めるために、本

稿では企業活動における生物多様性や生物多様性エクスポージャー・リスク、ならびに生物多様性から起きる損失について、学術的な先行研究が示唆を記す。

## 二、生物多様性と生物多様性リスク

### (1) 生物多様性とは

生物多様性(Biodiversity)の正確な記述はBiological Diversityである。生物多様性の定義は複数あるが、一九九二年にリオデジャネイロで開催された地球サミット(Earth Summit)における生物多様性条約(Convention on Biological Diversity)における定義が、国際的な機関や組織で一般的に使われている生物多様性の定義となっている。

この生物多様性条約において、生物多様性は「生物種内、生物種間、生態系の多様性を含む、あらゆる供給源からの生物間の変動性」と定義されている。また欧州環境機関 (European Environment Agency) は、生物多様性を、世界または特定の生息地における生態系 (自然資本)、種、遺伝子の多様性に与えられる名称と定義している。

生物多様性は、我々の経済や社会を支えるサービスの根源に位置づけられ、人間のウェルビーイング (幸福で満たされた状態) にとって不可欠である。日本の環境省の作業部会メンバーがまとめた「生物多様性展望<sup>二</sup>」では、豊かな生物多様性に支えられた生態系がもたらす恵み (＝生態系サービス) が、人間の生存に不可欠となる安全な水や食料の確保をもたらし、暮らしの安全・安心を支え、さらには地域固有の文化を育む基盤とな

り、人間のウェルビーイングに寄与していると述べている。

## (2) 生物多様性リスクとは

二〇〇〇年代初頭から生物多様性が世界的に危機に瀕していることは、数多くの学術研究や報告で明らかになっている。特に、二〇〇五年のミレニアム生態系アセスメント (Millennium Ecosystem Assessment) は、人間によって引き起こされた種の絶滅速度は、地球史における典型的な絶滅速度の一、〇〇〇倍であると報告している。メキシコ湾でのブリティッシュ・ペトロリアム社による原油流出事故やアラスカでのエクソン・バルディーズ社による原油流出事故、ニジェール・デルタでのシェル社による原油流出事故など、企業が引き起こした大規模な生物学的大惨事は、地域の生物多様性に多大な損害を与えただけでなく、

企業の評判を著しく損ない、企業に莫大な財務的損失をもたらししている。

生物多様性リスクと気候（変動）リスクは関連しているが、概念的には異なるものである。生物多様性リスクは地球上の多様な生物に対する脅威とその結果に焦点を当てている一方で、気候リスクは気候変動による負の結果に焦点を当てている。しかしながら、生物多様性の損失が気候変動を促進し（例えば炭素吸収源の破壊）、気候変動が多様性の損失を悪化させる（例えば森林火災や異常洪水による人命の損失）という意味で、二つのリスクは相互に関連している。

生物災害（Biological disasters）や種の絶滅が急速に進む中、企業が直面する生物多様性の損失や生物多様性リスクへの懸念が高まっている。国連総会は二〇一一年から二〇二〇年を「生物多様性の一〇年」と宣言し、自然科学と社会科学の両

分野でこの分野の学術研究を増やすことを目的とする「生物多様性戦略計画（Strategic Plan for Biodiversity）」を発表した。世界経済フォーラムが作成した「グローバル・リスク・レポート二〇二三<sup>(1)</sup>」では、「生物多様性の損失と生態系の崩壊」が、今後一〇年間で最も急速に悪化するグローバルリスクのひとつとされている。

二〇二二年に公表されたKPMGの調査によれば、グローバル・レポート・イニシアティブ（GRI）基準は、依然として世界で最も広く使用されているサステナビリティ報告基準である。生物多様性報告に関しては、グローバル・サステナビリティ基準委員会（GSSB）が「GRI三〇四：生物多様性二〇一六」を導入している。この基準には、組織が生物多様性に関連する影響と、それらの影響をどのように管理しているかに関する情報を報告するための四つの開示（図

図表 1 基準 GRI 304 「生物多様性2016」の概要

<p><b>開示304-1</b> 保護地域内あるいはそれに隣接した場所、および保護地域外で生物多様性の価値が高い地域に所有、賃借、または管理している事業用地</p>	<p><b>開示304-2</b> 生物多様性に対する活動、製品およびサービスの著しい影響</p>
<p>報告組織は、以下の情報を報告しなければならない：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. 地理的位置</li> <li>ii. 事業の種類</li> <li>iii. 運営サイトの規模</li> <li>iv. 生物多様性の価値</li> </ul>	<p>報告組織は、以下の情報を報告しなければならない：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 製造工場、鉱山、輸送インフラの建設または使用、汚染、外来種、有害生物、病原菌の持ち込み、種の減少、生息地の転換など、生物多様性への直接的および間接的な重大な影響の性質。</li> <li>2. 影響を受ける種、影響を受ける地域の範囲、影響の持続期間に対する、直接・間接的な正負の重大な影響。</li> </ul>
<p><b>開示304-3</b> 保護または修復される生息地</p>	<p><b>開示304-4</b> 事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリスト種および国の保護対象種</p>
<p>報告組織は、以下の情報を報告しなければならない：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 保護または復元されているすべての生息地の規模および位置</li> <li>b. 各エリアの状況</li> <li>c. 使用した基準、方法論、仮定</li> </ul>	<p>報告組織は、以下の情報を報告しなければならない：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 組織の事業によって影響を受ける地区内の生息地域に生息するIUCN（国際自然保護連合）のレッドリスト種（絶滅危惧種）および国の絶滅危惧種リストの総数。</li> </ul>

表1）が含まれている。

### 三、生物多様性リスクと企業価値・先行研究のレビュー

気候変動とその国や企業への経済的影響に対する最近の学術的・政策的関心を考えると、生物多様性リスク・エクスポージャーとその企業への影響について、より多くの事実と示唆を提供することが重要となる。投資家は生物多様性リスクに関心を持つべきであるのか？生物多様性リスクは企業価値にとって重要となるのか？これらの疑問に対する答えを見つけるために、本節では既存の学術研究をレビューする。以下で、①理論的枠組み、②生物多様性保全に向けた企業行動と動機付け、③生物多様性リスクと企業価値の関係についてまとめる。

(1) 生物多様性リスクと企業業績の関係を支える  
理論的枠組み

生態系における生物多様性の価値は非常に重要であるが、企業にとつての経済的影響については必ずしも明確ではない。まず、この分野に関連する理論を概観し、生物多様性リスクの認識とコントロールに関して企業が注意を払うべき根本的な前提を見てみよう。

企業のビジネスや企業行動における生物多様性の重要性を説明する学術的な理論は複数ある。最も重要な理論としては「資源ベース理論 (Resource-based theory)」を挙げることができ。

この理論では、企業の長期的な競争優位性は、①貴重であり、②代替不可能で、③複製にコストがかかる資源や能力をコントロールし、④効果的に管理することによつてもたらされると説明されている。一般的に、多様な生態系は企業に自然資本

を提供し、特定の企業やセクターには特に複製可能な資源を提供している。したがって、生物多様性の保護と生物多様性リスクの予防は、まさに企業の将来における生存を守るために重要である。

二つ目の理論は、「正当性理論 (Legitimacy Theory)」である。この正当性理論によると、企業は社会的な圧力によつてより多くの情報を提供すると考えられている。生物多様性の開示は、主にボランティアな開示となる。この理論を使つて企業が環境情報を開示する動機について検討する先行研究では、企業は環境に優しいという認識を促進するために、グリーン・ウォッシュと呼ばれるプロモーション・スピンを利用する可能性が示唆されている。この理論の研究者らは、企業が環境報告に取り組むのは、自社の正当性を高めるため、あるいは異なる企業イメージを宣伝するため

かもしれないと結論づけている。

(2) 生物多様性に対する企業行動と動機付け

第一に、先行研究の幾つかは、企業はいまだに生物多様性に対して消極的なアプローチをとっていることを示している。この中でも経営理念や主要な生産プロセスを根本的に変えることなく、環境への影響を減らすことで外部のステークホルダーの期待を管理する責任を指向する「反応的アプローチ (Reactive approach)」がある。企業が自ら環境問題に取り組み始めたとき、それは通常、リスクやコスト、そして営業許可の観点からであった。Overbeek et al.(2013) は、オランダの国内外一二社のサステナビリティ担当者にインタビューし、企業が生物多様性を保護するのは、公的な政策で義務付けられている場合であることを明らかにした。

第二に、多くの企業が社会的責任 (CSR) を戦略的政策の課題とみなしている。いくつかの企業では、広報部門の下にCSR部門やサステナビリティ・マネージャーを置いている。また、リアルレポートを通じてサステナビリティについて報告している。オランダの国内外の企業へのインタビューによると、生物多様性は新しいテーマであり、企業レベルで取り組まれている (例えば、エネコ社、DSM社、シェル社、アホールド社、KLM社)。その一方で、自然管理のための活動は、より多くの場合、地域マネージャーの責任であることが明らかになった (例えばDSM社、ハイネケン社、イケア社)。天然素材に依存している中小企業はCSR方針を定めていなくとも、サステナビリティへの本質的な注意を喚起している。

第三に、積極的な生物多様性活動は、野心的な

CEOやその他の経営陣によって主導されている。いくつかの企業は、伝統的な企業のCSRや環境報告書を超えて、企業内部の組織とともに、彼らが活動するバリューチェーンや市場を形成し変革しようとしている。特に、今後数十年の間に社会的に大きな変化が起こると予想される食品、エネルギー、モビリティなどの分野において、企業はこのような予測不可能な変化に対処する方法を模索している。

第四に、セクターによって対応が異なっている。生物多様性リスクをより多く被っているセクターの企業は、対応レベルが高い傾向にあるが、物質的な生物多様性へ依存するリスクへの対応力は低い。自然資本に最も依存しているセクターは、建設、農業、食品・飲料の三つである（二〇二二年の世界経済フォーラム）。例えば農業と伐採は、絶滅危惧種と非絶滅危惧種の両方に対し

て、資源採掘産業よりかはるかに大きな脅威を与えている。IUCNレッドリストによると、農業と伐採はそれぞれ一、五〇五種と一〇、四一九種を脅かしており、その中にはそれぞれ五、〇〇〇種の絶滅危惧種が含まれているのに対し、採掘産業は二、六九八種を脅かしており、そのうち一、二九三種はすでに絶滅危惧種に分類されている。

最後に、従業員の参加は、特に天然資源企業にとって、企業の生物多様性の実践を改善するためには不可欠である。鉱業、エネルギー、林業のような天然資源企業に特に焦点を当てるのは、生物多様性に直接的かつ非常に関連性の高い影響を与えるからである。とはいえ、ほとんどの組織では、生物多様性問題の本質的な複雑さや、組織の欠陥、特に企業のコミットメントが明確でなかったり、従業員の研修やスキルが不足していたりする

ため、生物多様性の保全のために求められる従業員  
の行動は比較的未発達である。

### (3) 生物多様性と企業価値

第一に、資本市場が生物多様性への関心を高めて  
いることである。五三億ポンドの運用資産を持つ  
国際的な資産運用会社であるF&Cアセット・  
マネジメントは、ロンドン証券取引所に上場する  
企業の生物多様性リスクレベルを、レッド、アン  
バー（琥珀色）、グリーンの三つのグループのい  
づれかに割り当てる手法を開発した…

① レッドゾーン・セクターとは、ほとんどの企  
業が生物多様性リスクにさらされる可能性が  
高く、かつそのリスクが大きいと思われるセ  
クターである。

② アンバーゾーンとは、一部の企業が生物多様  
性リスクにさらされる可能性が高く、リスク

が大きい可能性があるセクターである。

③ グリーンゾーン・セクターは、生物多様性リ  
スクにさらされる可能性が低く、リスクが企  
業にどのような影響を及ぼすかを特定するの  
が難しいセクターである。

彼らは、各セクターで生物多様性リスクを調査  
し、生物多様性の情報開示が資本市場の企業価値  
評価に直接関係していると結論づけた。さらに、  
市場は生物多様性リスクに関するニュースに積極  
的に反応していることを発見した。生物多様性に  
関するネガティブなニュースが流れると、生物多  
様性の影響を大きく受けている産業や企業の評価  
は下がり、そうでない産業や企業の評価は下から  
ないか、上がる、*up or down* (Giglio et al.,  
2023)。

第二に、生態系サービスの財務的価値と、環境  
危機が企業にもたらすコストを示す研究もある。

企業は、環境へ及ぼす影響の管理を含め、企業の社会的責任を向上させることがビジネス上重要であると考えようになっている。効果的でない環境管理はビジネスにリスクをもたらすが、効果的な管理は企業により多くの機会をもたらす。生物多様性に関するリスクと機会はそれぞれ財務的な影響をもたらすため、企業は環境目標を設定するための財務的なインセンティブを得ることができ。企業の環境目標は、国際金融公社（IFC）のパフォーマンス・スタンダード六（IFC, 2012）<sup>2)</sup>によって奨励されている。

第三に、すべての株主が生物多様性リスクに対して同じ見解を持っているわけではないことが、先行研究で示されている。Carvalho et al.(2022)は、世界の最大規模の上場企業群における生物多様性リスク・エクスポージャーを、生物多様性ポリシーの採用の有無を加味して初めて定量的に評

価した。彼らは二〇〇四年から二〇一八年までの一一、八一二社の情報開示を分析に使用した。その結果、二〇一八年までに生物多様性方針を採用した企業はサンプルの二九%に過ぎなかったことを発見した。これは企業価値全体の約七・二兆ドルが潜在的な生物多様性リスクに対応しておらず、このリスクの管理が不十分であることを意味する。

Addison et al.(2018)は、現状の企業の生物多様性に関する説明責任を測定するために、二〇一六年のFortune 500 Global上位一〇〇社(Fortune 100)のサステナビリティ報告書を評価した。その結果、Fortune 100のほぼ半数(四九社)が報告書で生物多様性に言及し、三二社が明確な生物多様性へのコミットメントを表明していたが、そのうち具体的に測定可能かつ期限付きのコミットメントは五社のみであった。また、生物多様性

に関するさまざまな活動（影響管理、生物多様性の回復、生物多様性への投資など）が開示されていたが、活動の規模を確認するための定量的な指標（生息地の回復面積など）を示している企業は九社のみである。また、定量的な生物多様性の成果を報告している企業はなく、事業活動が影響に対処するために十分な規模であり、自然にとつてプラスの成果を達成しているかどうかを判断することは困難であった。

#### 四、結論とインプリケーション

近年、気候変動とその国や企業への経済的影響に関する学術的・政策的な関心が高まっているが、生物多様性リスクについては言及されていないことから、生物多様性リスク・エクスポージャーとその企業への影響について、より多くの

事実と示唆を提供することは重要である。本稿では、生物多様性リスク・エクスポージャーと企業価値について、主に政府報告書や一般的な法律評論の知見を用いた学術的先行研究をレビューした。

重要な発見とインプリケーションは以下の通りである。第一に、生物多様性リスクは企業の市場価値や将来の存続にとって重要であるため、企業の投資家や株主は生物多様性リスクに関心を持つべきである。経営者はその役割上、地域社会よりも時間軸が短いかもしれない。しかし、CEOが引退した一〇年後、一五年後に明るみに出た環境破壊の責任は誰が負うのだろうか？特に資源会社の場合、経営者や株主が生物多様性保全に強くコミットしなければ、企業の株主、投資家、地域社会は間違いなく生物多様性リスクに苦しむことになる。

第二に、企業の生物多様性リスクの低減には、経営者と従業員が重要な役割を果たしている。経営者は、経営者と株主の間の情報の非対称性を低減するために、生物多様性リスクに関する開示を行うべきである。また、従業員に研修やスキルを提供し、企業の生物多様性活動を改善する必要がある。

この分野の研究にはいくつかの限界がある。研究は端についてばかりであり、現時点では十分な研究成果の蓄積が無い。生物多様性リスクは定量化および体系的な研究が困難であるため、生物多様性に関する今後の研究では、生物多様性リスクの新たな尺度の使用、およびこれらのリスクに対する企業や産業のエクスポージャーの尺度の使用に焦点を当てることが求められよう。

(注)

- (1) [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalRisks-Report\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks-Report_2023.pdf)
- (2) <https://www.ific.org/content/dam/ific/doc/mgrt/gn-engli-sh-2012-full-document-updated-june-14-2021.pdf>

参考文献

- Addison, P.F.E., Bull, J.W., Milner-Gulland, E.J. 2018. Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. *Conservation Biology*, 33(2), 307-318.
- De Carvalho S.H.C., Cojoianu, T., Asci, F. 2022. From impacts to dependencies: A first global assessment of corporate biodiversity risk exposure and responses. *Business Strategy and the Environment* 32(5), 2600-2614.
- Giglio, S., Kucher, T., Stroebe, J., Zeng, X. 2023. Biodiversity risk, working paper. [http://www.biodiversityrisk.org/GKSZ\\_BiodiversityRisk.pdf](http://www.biodiversityrisk.org/GKSZ_BiodiversityRisk.pdf)
- Overbeek, G., Harms, B., Van den Burg, S. 2013. Biodiversity and the corporate social responsibility agenda. *Journal of Sustainable Development*, 6(9), 1-11.