



Build Beyond As One.



日本総研

The Japan Research Institute, Limited

Future-oriented Digital ESG

未来のマテリアリティ

～動的な社会変化を捉え、重要課題を先行して特定する～

≈



はじめに

今世紀に入って、社会や技術の変化速度は急速に増加してきている。企業や組織は、VUCA（Volatility／変動性、Uncertainty／不確実性、Complexity／複雑性、Ambiguity／曖昧性）の時代であることを前提に運営をする必要に迫られている。

かかる状況下、2020年9月、サステナビリティや統合報告書の基準とフレームワークなどを提供するCDP (Carbon Disclosure Project)、CDSB (the Climate Disclosure Standards Board)、GRI (the Global Reporting Initiative)、IIRC (the International Integrated Reporting Council)、SASB (the Sustainability Accounting Standards Board) の5団体は共同声明「Statement of Intent to Work Together Towards Comprehensive Corporate Reporting」において、『ダイナミック・マテリアリティ』の概念を提示した。


『ダイナミック・マテリアリティ』とは、サステナビリティやESG課題にとって、「何が重要であるかという概念は、より変化しやすく、より複雑になってきている」¹ということを示す概念である。共同声明では、マテリアリティ（重要課題）がダイナミック（動的）なものであることを強調し、以下のように指摘している。

企業が一度は開示の重要性が低いと考えたサステナビリティのトピックも、企業の活動が経済、環境、人々にどの程度影響を与えるのかというエビデンスに基づくならば、重要なものとなる可能性がある。企業価値を創造していくうえで、人種平等などの人的資本に関するトピックや、COVID-19の大流行のように、徐々に、あるいは急速に重要なトピックとなり得るものもある。

引用：より包括的な企業報告のための共同意思表明 | Statement of Intent to Work Together Towards Comprehensive Corporate Reporting、CDP, CDSB, GRI, IIRC & SASB, 2020年9月

企業は、社会変化を常に感知し、自社の事業が社会に与える影響を把握しながらも、変化する社会に合わせてマテリアリティも動的に変化させていく必要がある。そのためには、社会変化を可能な限り把握するとともに、マテリアリティが企業価値に与える影響を把握し続けなければならない。また同時に、変化する社会に後追いで対応するだけでなく、社会変化の潮流を捉え、未来の自社・未来の社会にとって意味のある重要課題を先行して特定し、他の企業に先駆けて対応することが競争優位の確保につながっていくと考える。

1 “Dynamic Materiality: Measuring what Matters” (TruValue Labs, 2020年2月)



そこで今回、日本総合研究所（以下、日本総研）とアビームコンサルティングは共同で、動的な社会変化、および、ESGと企業価値との関係性を定量的に分析することで、「未来のマテリアリティ」を特定し、企業価値との関係性や企業経営への示唆を提示した。

本インサイトで提示した「未来のマテリアリティ」は、それそのものが固定的なものではなく、さまざまな社会変化によって動的に変化し得るものではある。一方で、これらの考え方や提言がきっかけとなり、各企業が動的な社会変化およびESGと企業価値との関係性を主体的かつ定量的に把握し、より有意義かつ競争優位な企業経営を実現させていくことができるよう願っている。

2022年8月

日本総合研究所

アビームコンサルティング

未来のマテリアリティの導出方法

「未来のマテリアリティ」とは、現在起こりつつある社会変化の兆しを捉えた、将来において企業価値評価に与える影響が大きいと想定されるマテリアリティを特定したものである。我々は未来のマテリアリティを、『社会変化スコア』と『俯瞰型スコア』と呼ぶ2つの指標から分析した。ここでは、各スコアの導出方法を示す。

社会変化スコア

日本総研では、現在トレンドにはなっていないが将来大きな社会変化を起こし得る、社会変化の「兆し」に関する情報を収集し、Foresight手法を活用した未来洞察支援を実施している。今回、日本総研が保有する未来の兆し情報（総計8500個程度）をデータベースとして、各ESG項目に関する単語の出現量を測定し、過去（2015年～17年）と現在（2019年～21年）の変化量を定量的に分析することで、将来より注目が集まるであろうESG項目をスコアリングしている。スコアリングに際して、各項目それぞれにおいて重要な単語を複数特定している。社会変化スコアは0～100の値を取り、100に近いほどより大きな社会変化の潮流になるであろうことを示している。

俯瞰型スコア

アビームコンサルティングでは、デジタル×ESGという発想のもと、企業が取り組むESGと企業価値との関係性を定量的に分析し、新たな経営管理への挑戦を支援している。中でも、俯瞰型分析という手法では、企業の非財務資本であるESGの価値が、将来の企業価値として評価され、PBR（株価純資産倍率）に織り込まれるという「柳モデル」²を活用して、ESGがPBRに影響を与え得るかを定量的に分析している。今回の分析では、社会課題ごとに、過去取り組みを実施した分析結果を集約し、過去データの傾向からどのような社会課題に取り組むことが、よりPBRを押し上げる傾向にあるかを評価する俯瞰型スコアを算出した。俯瞰型スコアは0～100の値を取り、100に近いほどより多くの企業で、その社会課題に関連したESGの取り組みがPBRに影響を与えていると評価されることを示している。

なお、社会変化スコア、俯瞰型スコアは固定的なものではなく、将来の社会変化や企業経営の結果によって、スコアが変化する可能性があることを付言する。

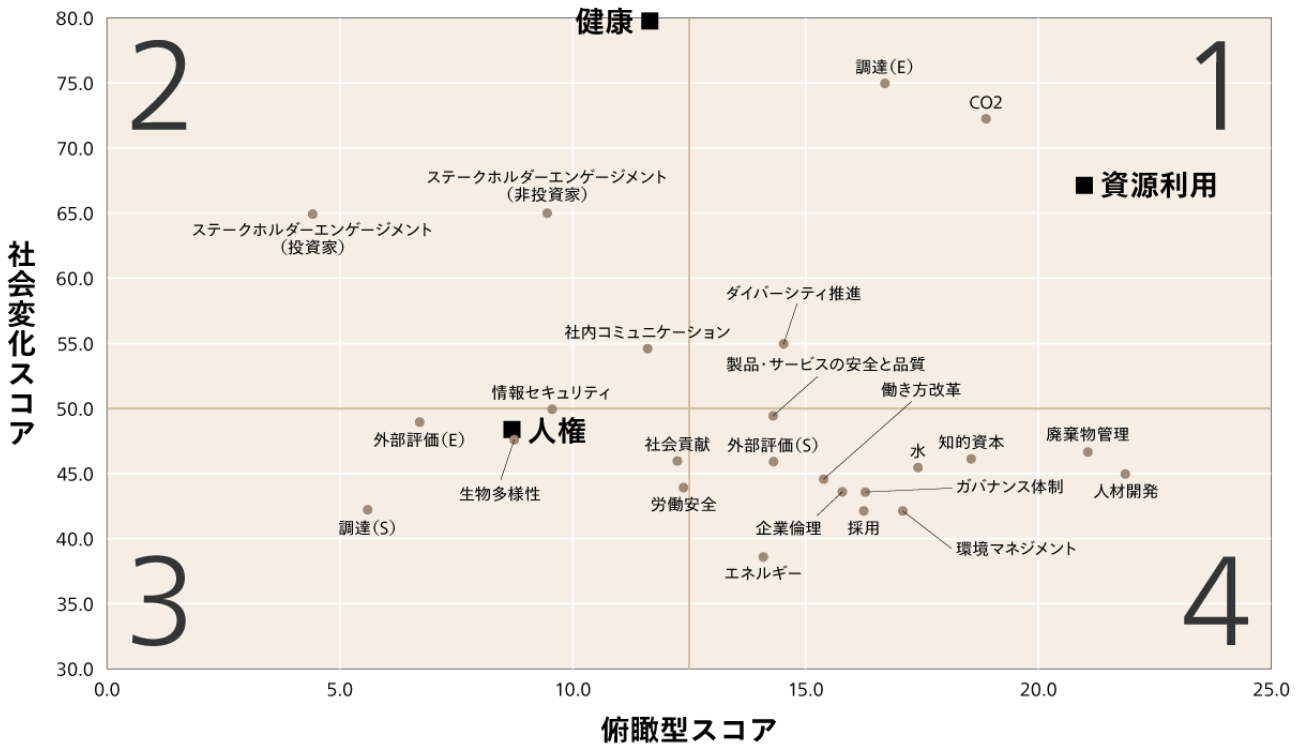
2 柳良平（2021）『CFO ポリシー第2版』中央経済社 参照

未来のマテリアリティ

社会変化スコア、俯瞰型スコアによって導出した未来のマテリアリティは、図1の通りである。各象限に属するマテリアリティは、以下の特徴を有している。

第一象限（高俯瞰型スコア・高社会変化スコア）	企業価値への影響が大きく、将来に重要性が高くなると想定されるマテリアリティ
第二象限（低俯瞰型スコア・高社会変化スコア）	現時点で企業価値への影響は大きくないが、将来の社会において重要性が高くなると想定されるマテリアリティ
第三象限（低俯瞰型スコア・低社会変化スコア）	将来の社会における重要性は大きくなく、企業価値への影響も小さいと想定されるマテリアリティ
第四象限（高俯瞰型スコア・低社会変化スコア）	将来の社会における重要性は大きくないが、企業価値への影響が大きいと想定されるマテリアリティ

図1 社会変化スコアと俯瞰型スコアにみる「未来のマテリアリティ」



これらのマテリアリティのうち、それぞれの象限で特に注目される3つ（「健康」「資源利用」「人権」）を取り上げ、考察していく。なお、各注目マテリアリティで詳述する内容は下の通りである。

今後重要となるトピック	社会変化スコアを測定する際に活用した各 ESG 項目内の重要単語のうち、社会変化スコアへの影響度が大きい単語を取り上げたもの。
変化の兆し	未来の兆し情報の中で、各 ESG 項目に関連する今はトレンドになっていないが将来の社会変化を示唆し得る兆しを取り上げたもの。
企業価値との関係性	各 ESG 項目と企業価値との関係性を分析したもの。
企業経営への示唆	各 ESG 項目に関する今後の企業経営への示唆。

健康 | 従業員・家族の健康への配慮に加え、発達障害・HSP などへの対応がより重要な企業課題に

健康															
今後重要となるトピック	変化の兆し														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>トピック</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従業員・家族</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>発達障害</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>HSP (Highly Sensitive Person)</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>オフィス</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>胎児</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>メンタルヘルス</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	トピック	重要度	従業員・家族	67	発達障害	64	HSP (Highly Sensitive Person)	59	オフィス	55	胎児	49	メンタルヘルス	48	<p>・従業員/家族の健康 ミシガン大学・北京大学などの共同研究で、絵文字の使用頻度で従業員の健康度を測定するという研究成果が公表。チャットツールの絵文字で組織の健康状態が分かるサービスが上市されるなど、データを通して診断・測定する潮流が拡大しつつある。</p> <p>・発達障害 米 FDA が「注意欠陥・多動性障害 (ADHD) の治療を目的としたゲーム」を承認。発達障害の治療によりフォーカスがあたるようになるだろう。</p>
トピック	重要度														
従業員・家族	67														
発達障害	64														
HSP (Highly Sensitive Person)	59														
オフィス	55														
胎児	49														
メンタルヘルス	48														
企業価値との関係性															
<p>分析を実施した各企業がこれまで収集していた健康関連の指標は、従業員の「定期健康診断の受診率」や「ストレスチェックの受験率」「メンタル不調による休業者数」など、各企業がどの程度従業員の健康状態を把握できているかを測るものが中心であったが、これらの指標と企業価値との相関は現時点ではあまり見られていない。さらに、企業側も現状これらの指標のデータのみでは「健康経営」の真の進捗と施策効果を見切れていないという課題がある。</p> <p>しかし、社会変化スコアに表れている通り、健康に対する社会の注目は今後も高まっていくことが考えられる。今後、健康に関するデータの蓄積が進み、各従業員や組織の健康状態を示す指標や、各企業の健康状態改善への取り組みの深さを計測する指標、また、健康不調起因の問題を未然に防ぐことができる段階の指標を分析に使用することができるようになれば、企業価値への影響が鮮明に可視化することができる可能性がある。</p>															
企業経営への示唆															
<p>市民/従業員/特定患者の健康を改善する取り組みが足元で増加している。今後は、事業活動を通して健康改善に向けた取り組みを実施することが一層求められるようになるだろう。発達障害や HSP (Highly Sensitive Person) についても、事業活動を通じた配慮・改善・治療などの対応がこれまで以上に必要となる可能性がある。従業員や家族、自社サービスの受益者などの健康に配慮したサービス提供をするだけでなく、彼らの健康状態を継続的に把握し、自社サービスの改善に生かしていくことがあらゆる業種で求められるようになる。</p>															

資源利用 | 循環型社会を前提としたこれまでにない資源利活用が一般化

資源利用															
今後重要となるトピック	変化の兆し														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>トピック</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料アンモニア</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>生分解</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>アップサイクル</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>CO2 再資源化</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>CO2 回収・利用</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>プラスチック</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	トピック	重要度	燃料アンモニア	70	生分解	62	アップサイクル	62	CO2 再資源化	57	CO2 回収・利用	55	プラスチック	51	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料アンモニア 二酸化炭素を排出しないエネルギー源として注目を集める。2020 年度には官民協議会が設立。発電時の混焼率の向上、アンモニア専焼火力の技術開発などが課題である。 ・生分解 インドで生分解可能な天然素材の生理用ナプキンが好評だったり、マニラ麻（和紙）でできた「紙の服」が注目を集めたりと、生分解素材の利活用が広がる。ブリティッシュコロンビア大学は藻類由来の生地「バイオガーメントリー」を開発、光合成することもできるという。
トピック	重要度														
燃料アンモニア	70														
生分解	62														
アップサイクル	62														
CO2 再資源化	57														
CO2 回収・利用	55														
プラスチック	51														
企業価値との関係性															
<p>資源利用に関しては、「ペーパーレス」「廃プラ削減」といった多くの企業が注力して取り組みを進めてきた施策関連の指標が企業価値の向上に寄与していることが分かった。また環境領域全体では、やはり気候変動関連（特に「CO2」に関する指標）の改善が企業価値向上とつながるといった結果が得られた企業も多い。</p> <p>傾向として、日本社会全体で注力されている環境問題への対応を示す指標で企業価値向上との相関が認められることが多く、一部企業ではさらに使用済み製品の回収や再利用などの資源循環に関わる指標でも企業価値向上と相関するという結果も見られ始めている。資源循環をはじめとして、社会的な注目が高まっている循環型社会を目指す取り組みは、今後も将来の企業価値に影響を与え得ると考えられる。</p>															
企業経営への示唆															
<p>目下、循環型社会を目指した新たな資源利用の取り組みが進められており、企業価値向上との関係性が高いことが定量的にも示されている。さまざまな形でこれらの取り組みの開示が求められる状況にもあることから、あらゆる企業活用において、利用している資源の環境影響を把握し、新たな代替資源・新資源利用の可能性を探る必要がある。また、燃料アンモニアや生分解可能な天然素材など、新たな技術を活用した新資源の利活用が一層進展するため、これらの動向にも注意を向けることが求められる。</p>															

人権 | AI/データと人権侵害リスクに注目が集まり、人権デューデリジェンスが必須の事業活動へ

人権															
今後重要となるトピック	変化の兆し														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>トピック</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI と人権</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>人権デューデリジェンス</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>胎児と人権</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>データ倫理</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>外国人労働者</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>ロボットと人権</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	トピック	重要度	AI と人権	73	人権デューデリジェンス	70	胎児と人権	53	データ倫理	47	外国人労働者	46	ロボットと人権	45	<p>・AI と人権 米 IBM は、「大衆監視や人種によるプロファイリング」に使われている顔認識ソフトウェアの提供を注視すると発表。事業活動に伴う人権デューデリジェンス（人権侵害リスクを把握し予防や軽減策を講ずること）がますます重要に。GHG 排出量の算定・報告ガイドラインにおける Scope3 と同様に、バリューチェーン・サプライチェーン全体での人権リスクを可視化し対策することが求められるようになるだろう。</p>
トピック	重要度														
AI と人権	73														
人権デューデリジェンス	70														
胎児と人権	53														
データ倫理	47														
外国人労働者	46														
ロボットと人権	45														
企業価値との関係性															
<p>人権に関する指標で企業価値との相関が認められたものは多くはないものの、従業員の「人権研修への参加率」など社内の人権意識を醸成するための取り組みを示す指標では一部企業価値との関係性が認められた。</p> <p>一方で人権に関する取り組みについては、その進捗やリスクの定量的な把握にはまだ課題も多く、情報をデータ化することができていない企業も多い。今後はステークホルダーがリスクを正確に把握し取り組みを評価するためにも、定量化や可視化を含む開示が求められることが増えてくる可能性がある。</p> <p>さらに、「人権デューデリジェンス」のサプライチェーン全体までの実施範囲の拡大や「AI と人権」といった、これまで企業が注意すべき範囲が拡大しており、こうしたトピックの可視化や定量化など、各企業でのデータの蓄積が進むことにより、企業価値への影響が現在とは異なる形で検知されるようになるだろう。</p>															
企業経営への示唆															
<p>今後の社会変化における重要度、および、足元の企業価値への影響ともに中程度にとどまるものの、「AI と人権」や「人権デューデリジェンス」などのトピックの重要度が高く、今後、社会のメインストリームになる可能性がある。他の企業に先んじて企業活動における各段階においてさまざまな形で人権に注意を払い、人権リスクを可視化し、対応を実施することで、企業活動におけるレピュテーションなどのリスクを軽減するとともに、新たな事業機会を創造することにつながるだろう。</p>															

マテリアリティの定量的評価、 および、戦略・事業再構築への活用

本インサイトで取り上げた3つの項目は、将来にわたってマテリアリティが変化する可能性を示す例示である。これらの項目は、10年前の社会において重要な社会的課題になると想像できていた企業・組織は少なかったかもしれない。社会が動的に変化しており、また、それと同時にマテリアリティも動的に変化する可能性があることは、今後の企業経営にとって重要な示唆を含んでいる。

まず、これからの企業・組織は、自らの設定したマテリアリティを見直さずにはいられない。社会の変化・人々の意識変化を常に感知し、社会の変化に適応し、マテリアリティを動的に変化させていかなければならない。その際、不断のマテリアリティの見直しがただリスク対応のために行われるのであれば、活動自体が社会変化の後追いになり、「コスト」と認識されてしまいかねない。前向きに、先回りして社会変化を把握することで、社会的な課題を事業機会に変えていくことが持続的な活動のポイントになると考える。

また、今後の一層の技術変化、例えば衛星画像、生体データの活用拡大や、技術活用コストの低下により、事業活動の結果として生じるさまざまな社会的な影響が定量化されていく可能性が高い。情報開示の正確性が問われるとともに、定量的な測定・評価を実施しない企業・組織は社会的な信頼を失ってしまうことにもなりかねない。社会変化そのものやマテリアリティの変化、それらが企業価値に与える影響を自らが先行的に、定量的に把握し、それらを用いてステークホルダーとコミュニケーションをとっていくことが、これからの企業経営のスタンダードになっていく可能性がある。

日本総研とアビームコンサルティングは、社会の変化の兆しを先駆けて見だし、事業活動に生かし、事業活動の結果や企業価値との関係性を定量化するさまざまなソリューションを提供することで、より競争力のある事業構築と、より豊かな社会の実現に貢献していきたい。本インサイトが、国内の多くの企業が前向きに動的な社会と向き合うきっかけとなることを期待している。

著者 | “Future-oriented Digital ESG”共同研究チーム

株式会社日本総合研究所

リサーチ・コンサルティング部門 未来デザイン・ラボ シニアマネジャー 田中 靖記

創発戦略センター シニアスペシャリスト 渡辺 珠子

リサーチ・コンサルティング部門 未来デザイン・ラボ コンサルタント 辺見 裕樹

アビームコンサルティング株式会社

Digital Process-FMC シニアマネジャー 今野 愛美

Digital Process-FMC シニアコンサルタント 杉森 州平

株式会社日本総合研究所について

日本総合研究所は、シンクタンク・コンサルティング・ITソリューションの3つの機能を有する総合情報サービス企業です。「新たな顧客価値の共創」を基本理念とし、課題の発見、問題解決のための具体的な提案およびその実行支援を行っています。ITを基盤とする戦略的情報システムの企画・構築、アウトソーシングサービスの提供をはじめ、経営戦略・行政改革等のコンサルティング、内外経済の調査分析・政策提言等の発信、新たな事業の創出を行うインキュベーション等、多岐にわたる企業活動を展開しています。

ホームページ：<https://www.jri.co.jp/company/>

アビームコンサルティング株式会社について

アビームコンサルティングは、アジアを中心とした海外ネットワークを通じ、それぞれの国や地域に即したグローバル・サービスを提供している総合マネジメントコンサルティングファームです。戦略、BPR、IT、組織・人事、アウトソーシングなどの専門知識と、豊富な経験を持つ約 6,900 名のプロフェッショナルを有し、金融、製造、流通、エネルギー、情報通信、パブリックなどの分野を担う企業、組織に対し幅広いコンサルティングサービスを提供しています。アビームコンサルティングは、企業や組織とともに新たな未来を共創し、確かな変革に導く創造的パートナーとして、企業や社会の変革に貢献します。

ホームページ：<https://www.abeam.com/jp/>

本ウェブサイトに関するお問い合わせ先

株式会社日本総合研究所

リサーチ・コンサルティング部門 田中靖記

〒141-0022 東京都品川区東五反田2-18-1 大崎フォレストビルディング

E-mail : rcdweb@mljri.co.jp

アビームコンサルティング株式会社

コーポレートコミュニケーションユニット

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-4-1 丸の内永楽ビルディング

TEL : 03-6700-8144 FAX : 03-6700-8145 E-mail : japan@abeam.com

©2022 ABeam Consulting Ltd.

*本ウェブサイトの無断転載・複写を禁じます。

*本ウェブサイトは経営課題に関する情報提供を目的としており、経営アドバイスを目的として作成したものではありません。

アビームコンサルティングは、本ウェブサイトによって直接または間接的に生じた顧客またはそれ以外の第三者の損害については、その内容、方法の如何にかかわらず一切の賠償責任を負いません。

*アビーム、ABeam及びそのロゴは、アビームコンサルティング株式会社の日本その他の国における登録商標です。

*本文に記載されている会社名及び製品名は各社の商号、商標又は登録商標です。

*本文に記載されている会社名、肩書き、役職等は本ホワイトペーパー制作時のものです。

"ABeam" and its logo are registered trademarks of ABeam Consulting Ltd. in Japan and other countries.

All other trademarks and trade names are the property of their respective owners.