

# 企業の CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付け ～役員報酬への反映と ICP の導入～

Short Review  
2023 年 2 月

投資工学研究所  
松木 健志

## 1. はじめに

企業の脱炭素の実現に向けた取組みに対して、投資家をはじめとするステークホルダーの関心が高まるなかで、企業内部で炭素価格を見積もるインターナルカーボンプライシング（以下、ICP）が、企業行動に対する規律付けの仕組みとして注目されている。ICP は、グローバルでは Unilever<sup>1</sup>や Microsoft<sup>2</sup>など、国内企業でも、帝人<sup>3</sup>、日立製作所<sup>4</sup>などで導入されている。ICP に対しては、その導入が、企業の脱炭素の実現に向けて CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付けとしての効果を期待する声もある。

CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付けには、経営陣の業績評価にあたって、取組みや成果を考慮する仕組み（気候変動に関する指標を反映した KPI<sup>5</sup>連動型報酬制度）の導入も考えられる。これについては、有価証券報告書における役員の報酬等の項目を中心に、開示がなされているケースも確認される。有価証券報告書等の開示情報によると、役員報酬における KPI 連動型報酬制度に、ESG 指標や気候変動に関する指標を反映させる企業が増加しており、これらの課題に対する取組みへの本気度が窺える（松木（2022））。

企業の脱炭素の実現に向けた取組みの出発点となる CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標（以下、削減目標）は、国内外の規制・指針、投資家の要求、そして経済的合理性を考慮し、設定されるものと考えられる。意欲的な削減目標を掲げる企業は、その達成のために、動機付けをより重視する可能性がある。

本稿では、「気候変動に関する指標の役員報酬への反映（以下、役員報酬への反映）」と「ICP の導入」といった企業の CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付け（本稿における「動機付け」は特段の断りがない限りこれを指す）を整理したうえで、これらの動機付けと各企業が設定する削減目標との関係を分析した。

<sup>1</sup> Unilever plc Web サイト :

<https://www.unilever.com/news/news-search/2018/explainer-what-is-carbon-pricing-and-why-is-it-important/>

<sup>2</sup> Microsoft Corporation Web サイト :

<https://blogs.microsoft.com/blog/2020/01/16/microsoft-will-be-carbon-negative-by-2030/>

<sup>3</sup> 帝人株式会社 Web サイト : [https://www.teijin.co.jp/csr/environment/climate\\_change.html](https://www.teijin.co.jp/csr/environment/climate_change.html)

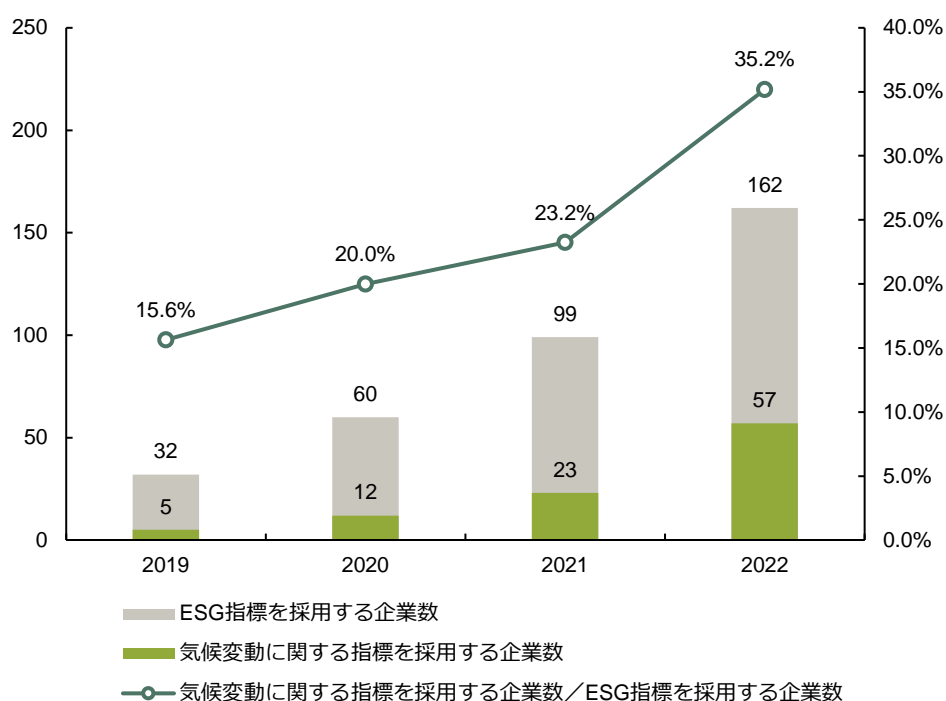
<sup>4</sup> 株式会社日立製作所 Web サイト : <https://social-innovation.hitachi/ja-jp/article/icp/>

<sup>5</sup> Key Performance Indicator の略。

## 2. 役員報酬への反映

役員報酬における KPI 連動型報酬制度の導入目的の一つは、KPI の達成度等が経営陣の報酬額等に直接反映されることで、経営陣に対して取組みへの意識づけを強化し、KPI の実効性を確保することである。図表 1 は、2022 年 6 月末時点の東証プライム上場企業のうち時価総額上位 500 社の中で、役員報酬に ESG 指標や気候変動に関する指標を反映させる企業数を、2019 年から 2022 年の各年の 9 月末時点でそれぞれ集計したものである。図表 1 から、ESG 指標を反映した役員報酬を導入する企業は、直近 3 年で急激に増加しており、そのなかでも気候変動に関する指標を反映させる企業の割合が増えていることがわかる。

図表 1 ESG 指標および気候変動に関する指標を反映させる企業数と割合の推移



(注) 左軸：企業数、右軸：割合（気候変動に関する指標を採用する企業数 / ESG 指標を採用する企業数）

(出所) 各社公表資料より日興リサーチセンター作成

有価証券報告書等の開示情報によると、気候変動に関する指標のなかには、「CO<sub>2</sub> 排出削減量」のようにシンプルなものから、「自社の脱炭素の実現に貢献するとされる製品の販売額・量」、「エネルギー消費の削減量」のような CO<sub>2</sub> 排出量の削減に結び付いた定量的な指標を用いるもの、あるいは、具体的な取組みの内容は示さず「気候変動対策の取組み」とするものなどがあり、設定される指標やその具体性は様々である（図表 2 参照）。報酬制度自体の設計が企業毎に異なることも併せて、動機付けの効果は決して一様ではないと考えられるが、前述したように、取組みや成果が経営陣の報酬額等に直接反映されることから、いずれも取組みを推進する効果は期待できるだろう。

図表 2 気候変動に関する指標を反映させる場合の具体的な指標の例

区分	指標の例
CO <sub>2</sub> 排出削減量など	温室効果ガス排出量（日本電信電話）、 CO <sub>2</sub> 排出量（セブン&アイ・ホールディングス）、 CO <sub>2</sub> 排出量削減目標達成状況（資生堂）、 輸送トンキロあたりの CO <sub>2</sub> 排出量目標値（ANA ホールディングス）、 有償トンキロ当たりの CO <sub>2</sub> 排出量評価（日本航空）など
自社製品の販売に関するもの	戸建 ZEH <sup>6</sup> 比率（積水ハウス）など
省エネルギー・再生可能エネルギーに関するもの	基地局再生可能エネルギー比率（ソフトバンク）、 BEI <sup>7</sup> （野村不動産ホールディングス）、 自社の直接的なエネルギーの使用量の削減（双日）など
気候変動対策の取組みなど	気候変動対応を含む ESG 各要素（三井物産）、 地球温暖化対応（UBE）など

（出所）各社公表資料より日興リサーチセンター作成

<sup>6</sup> Net Zero Energy House の略。外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅。

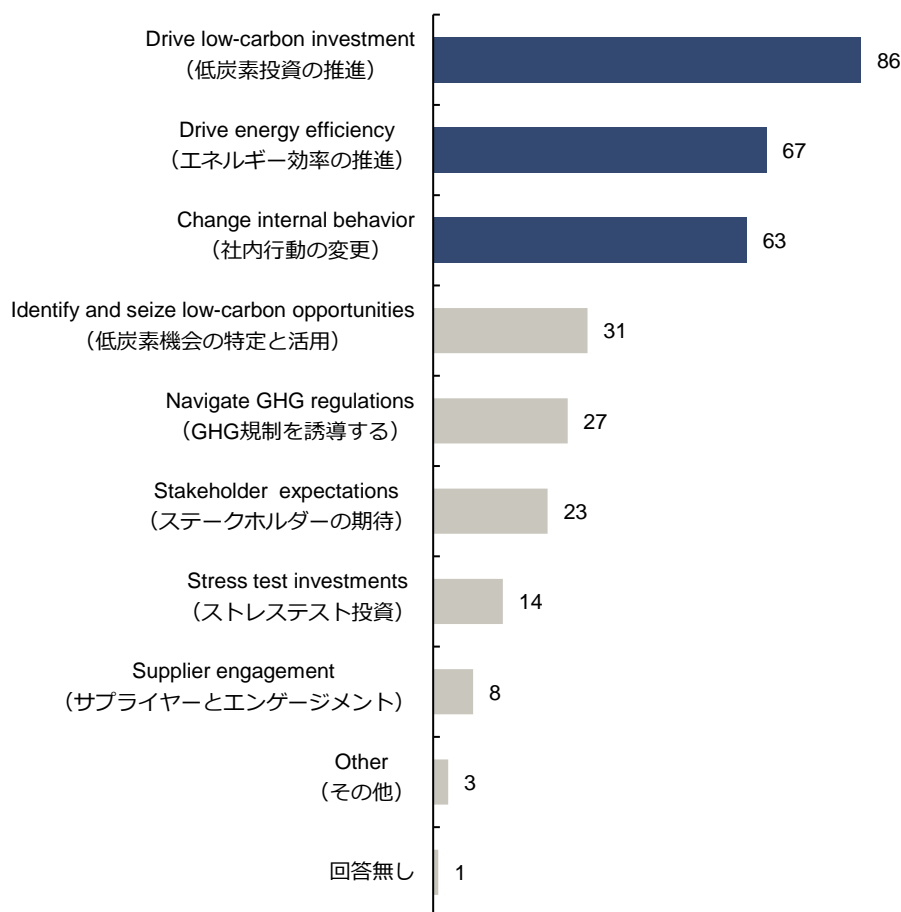
<sup>7</sup> Building Energy - efficiency Index の略。エネルギー消費性能計算プログラムに基づく、基準建築物と比較した時の設計建築物の一次エネルギー消費量の比率。

### 3. インターナルカーボンプライシング（ICP）の導入

インターナルカーボンプライシング活用ガイドライン（環境省（2022））（以下、活用ガイドライン）によると、ICPは、「企業内部で見積もる炭素の価格であり、企業の脱炭素投資を推進する仕組み」、「気候変動関連目標（カーボンニュートラル/SBT/RE100）に紐づく企業の計画策定に用いる手法であり、脱炭素推進へのインセンティブ、収益機会とリスクの特定、あるいは投資意思決定の指針等として活用される」と、定義されている。

図表3は2021年版のCDP<sup>8</sup>の回答データを集計したものである。図表3から、ICPを導入していると回答をした上場企業<sup>9</sup>130社のうち111社が、ICPの導入に対して、「Change internal behavior（社内行動の変更）」、「Drive energy efficiency（エネルギー効率の推進）」、「Drive low-carbon investment（低炭素投資の推進）」のいずれかを意図していることがわかる。

図表3 ICPの導入意図



(注) 数字は回答のあった企業数、複数の意図があると回答する場合はそれぞれにカウント。

(出所) 2021年版のCDPの回答データより日興リサーチセンター作成

<sup>8</sup> 気候変動、森林、水セキュリティのそれぞれの分野において、企業等に対して課題の開示を求める英国の非政府組織（NGO）。

<sup>9</sup> 2022年10月31日時点における東証プライム上場企業

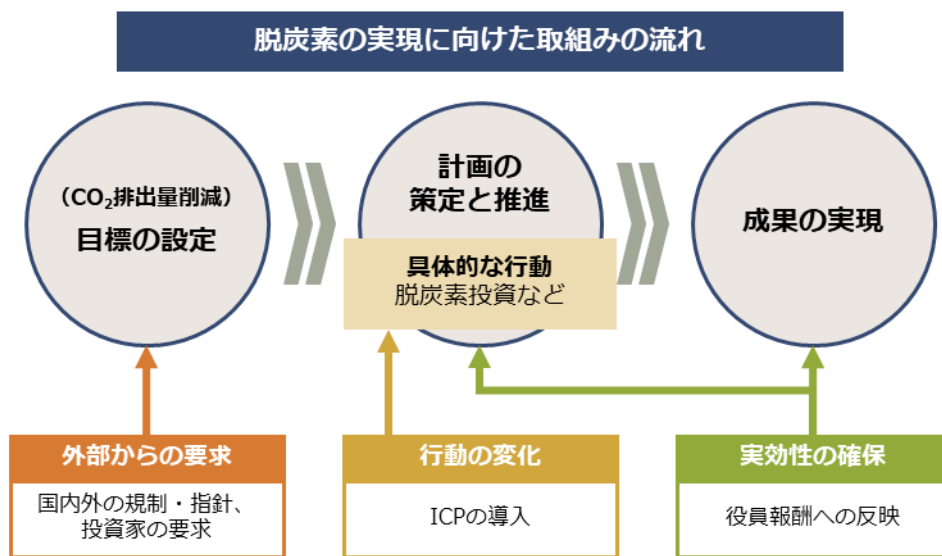
#### 4. CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付けの考え方

ここでは、企業の CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付けとして想定される「役員報酬への反映」と「ICPの導入」が、脱炭素の実現に向けた取組みの流れのなかで、どの箇所に影響を与えるのかを整理したうえで、それぞれが持つ性質の違いについて述べる。

脱炭素の実現に向けた取組みの流れと、各動機付けが、どの箇所に影響を与えるかを図表 4 に整理した。取組みの出発点は、主に国内外の規制・指針の存在や企業価値の維持・向上を求める投資家の要求といった「外部からの要求」に応えることであり、これを受けて各企業は、CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標を設定し、計画の策定と推進を経て、成果の実現に至る。以上が、多くの企業に当てはまる流れと考えられるだろう。

「外部からの要求」は、それを CO<sub>2</sub> 排出量の削減を促す動機付けの一つとした場合、各企業が主体的に取り入れることができない可能性がある。具体的には、指針の一つとして、日本政府は 2021 年 4 月に、2030 年度までに温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すとしており、このような指針は企業間に共通する。そして企業は、このような共通の指針を踏まえ、個別に財務的な影響や社会的価値への影響などを考慮したうえで、削減目標を設定する。本稿では各企業が主体的に取り入れることのできる、「計画の策定と推進」以降に影響を与えると考えられる動機付けについて述べる。

図表 4 企業の脱炭素の実現に向けた取組みの流れと動機付けの位置付け



(出所) 日興リサーチセンター作成

「役員報酬への反映」は、KPIの達成度等の成果が、経営陣の報酬額等に反映されることで、そのKPIの実効性を確保する仕組みである。したがって、図表4に示すように、「役員報酬への反映」は、「計画の策定と推進」と「成果の実現」に影響を与える。ただし、KPIの達成度等によって業績を測ることから、脱炭素の実現に向けて具体的な行動を促す、あるいは行動を変化させるような効果は乏しい可能性がある（図表5参照）。

一方、「ICPの導入」は、投資活動等における意思決定に際して、設定された炭素価格を考慮することから、考慮しなかった場合と比較して、企業行動を変化させる可能性がある。つまり「ICPの導入」は、「計画の策定と推進」の中で、具体的な行動に対して影響を与える。ただし、「ICPの導入」は「役員報酬への反映」のような、経営陣に対してのインセンティブの付与はないため、KPIの実効性を確保するといった効果は期待できない（図表5参照）。

このように、「役員報酬への反映」と「ICPの導入」は、脱炭素の実現に向けた取組みの流れのなかで、それぞれが影響を与える箇所とその性質に違いがある。以上を踏まえて、企業がどれほどの排出量削減を考えるかによって、企業の各動機付けを必要とするかの判断が変わる可能性について考える。排出量削減に向けた高い目標を設定し、それを実現できる動機付けを与えることが必要となるであろう。また、実現したい高い目標への対応策を検討するためのベンチマーク（炭素価格）を設定することで、より高い目標に沿った計画を策定し、その実現に向けて、具体的な行動を促す可能性がある。つまり、脱炭素の実現に意欲的な企業とそうでない企業とでは、これらの動機付けを利用するか否かにも影響すると考える。以下では、排出量の削減目標と動機付けとの関係性について簡易的な分析を行う。

図表5 「役員報酬への反映」と「ICPの導入」の性質の違い

性質	役員報酬への反映	ICPの導入
行動の変化を促す	△*	○
KPIの実効性を確保する	○	×

\* CO<sub>2</sub>排出量の削減手段をKPIとするケースがある。

その場合は、行動を規定し、変化させる動機付けとなり得るだろう。

(出所) 日興リサーチセンター作成

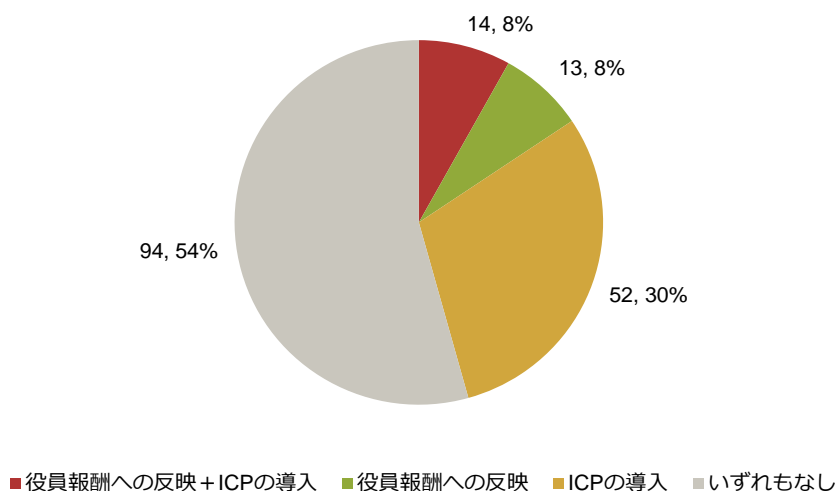
## 5. CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標と動機付け

ここでは、前章で述べた、脱炭素の実現に意欲的な企業とそうでない企業の間で、重視する動機付けの性質に違いがあるかを分析する。本稿では、脱炭素の実現に意欲的な企業とそうでない企業を区分するにあたって、CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標<sup>10</sup>の設定状況を用いた。高い削減目標を掲げる企業は、早期（ここでは 2030 年とする）の目標の達成に向けた取組みが、企業価値の向上において重要であると位置づけており、相対的に意欲的な企業であるとみなした。

分析の前に、「役員報酬への反映」と「ICP の導入」のそれぞれの動機付けを取り入れる企業の状況と削減目標の設定状況について確認する。まず、動機付けについて、図表 6 は、2021 年版の CDP の回答データより、削減目標に関する回答がある上場企業 173 社が取り入れる動機付けを集計したものである。これを見ると、「役員報酬への反映」と「ICP の導入」の両方の動機付けを取り入れる企業は 14 社、片方のみを取り入れる企業は、65 社と、半数弱の企業において、いずれかの動機付けが取り入れられていることがわかる。次に、削減目標の設定状況について、図表 7 は、図表 6 と同様の 173 社における 2030 年迄の Scope1+Scope2 の削減目標の分布である。これを見ると、削減目標の分布は 0-10%に集中していることがわかる。

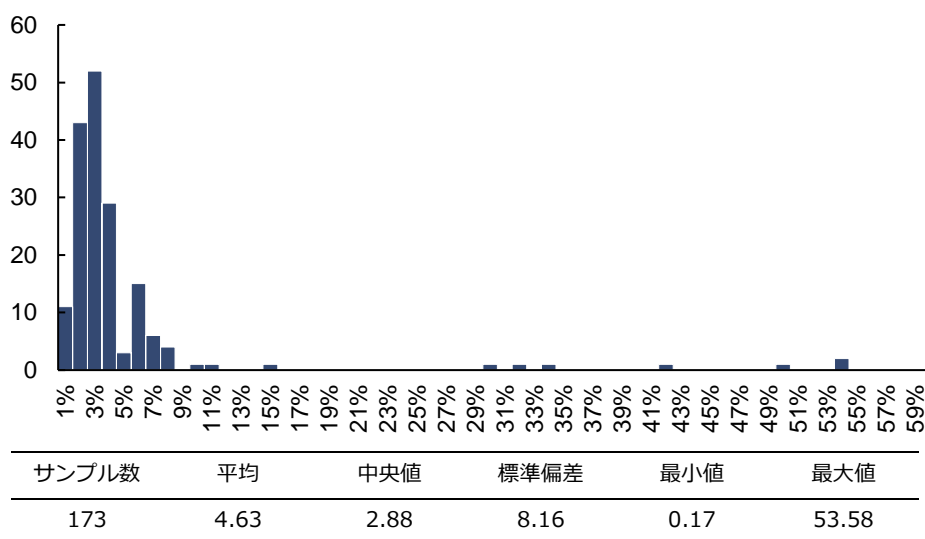
<sup>10</sup> 2022 年 10 月 31 日時点における東証プライム上場企業のうち、CDP2021 に対して、2030 年までの削減目標に関する回答がある企業 173 社において、各企業におけるそれぞれ最も基準年からの期間が長い Scope1+Scope2 の削減目標に対して、1 年ずつ均等な割合で削減すると仮定した場合の「削減目標の 1 年あたりの割合」を示す。

図表6 「役員報酬への反映」と「ICPの導入」の状況



(出所) 2021年版のCDPの回答データおよび各社公表資料より日興リサーチセンター作成

図表7 1年あたりのCO<sub>2</sub>排出量の削減目標の分布



(注) 削減目標を1% (0%以上1%未満) から1%刻みで区分し、

削減目標がそれぞれの範囲に含まれる企業数を示す。

統計量における数字は小数点第三位を四捨五入。サンプル数を除き、単位は%。

(出所) 2021年版のCDPの回答データおよび各社公表資料より日興リサーチセンター作成



脱炭素の実現に意欲的な企業と、そうでない企業の間で、重視する動機付けの性質に差があるかを分析するにあたって、削減目標の高いグループ（中央値以上、相対的に意欲的である）と低いグループ（中央値未満、相対的に意欲的でない）に分け、それぞれの動機付けを取り入れる企業の割合の差を比較した。分析には「二群の比率の差の検定」を用いた。

図表 8 に示す通り、「役員報酬への反映」を取り入れる企業の割合は、削減目標の高いグループと低いグループで、それぞれ 22.7%と 8.2%となり、5%有意水準で有意差が認められた ( $p=0.009<0.05$ )。一方で、「ICP の導入」を取り入れる企業の割合は、それぞれ 38.6%と 37.6%となり、こちらは有意差が認められなかった ( $p=0.108>0.05$ )。このことから、削減目標の高いグループでは、低いグループに比べ、「役員報酬への反映」を取り入れる企業の割合が高い傾向にあると確認された。

この結果から、高い削減目標を掲げ、脱炭素の実現に意欲的な企業ほど、KPI の実効性の確保を重視する可能性がある。

図表 8 削減目標の高低それぞれにおける各動機付けの導入割合

動機付け		削減目標			検定統計量 (z)	p 値
		高い	低い	合計		
役員報酬への反映	あり	20	7	27	2.626	0.009
	なし	68	78	146		
	割合	22.7%	8.2%	15.6%		
ICP の導入	あり	34	32	66	0.134	0.108
	なし	54	53	107		
	割合	38.6%	37.6%	38.1%		
合計		88	85	173		

(注) 削減目標の「高い」は、削減目標の中央値以上、「低い」は、中央値未満を示す。

中央値は 2.88%（小数点第三位を四捨五入）である。

(出所) 2021 年版の CDP の回答データおよび各社公表資料より日興リサーチセンター作成

## 6. おわりに

本稿では、「役員報酬への反映」と、「ICPの導入」といった、脱炭素の実現に向けてCO<sub>2</sub>排出量の削減を促す動機付けについて、それぞれの性質の違いを述べたうえで、各企業の設定するCO<sub>2</sub>排出量の削減目標と動機付けの関係を調べ、データを分析した。今回の分析では、高い削減目標を掲げる企業では、そうでない企業と比べ、動機付けのうち、「役員報酬への反映」を取り入れる企業の割合が高い傾向にあることを確認した。このことから、脱炭素の実現に意欲的な企業ほど、KPIの実効性の確保を重視する可能性があるとした。

TCFD<sup>11</sup>提言においても、「指標と目標」のなかで、本稿で述べた「役員報酬への反映」と「ICPの導入」に関する項目の開示が推奨されている。また、TCFDコンソーシアム<sup>12</sup>は、2022年10月に公表した『気候関連財務情報開示に関するガイダンス 3.0』において、投資家は、これらの開示項目が、企業がどの程度気候変動対策を重要と考えているかを測るための目安になると考えていることを挙げている。本稿の分析からも、「役員報酬への反映」が、企業の脱炭素の実現に向けた高い目標の実現を後押しする動機付けとして捉えられていることが確認され、投資家が考える視点とも一致している。

今後、企業の脱炭素の実現に向けた取組みに対する関心が、より一層高まることが想定される。このような状況において、CO<sub>2</sub>排出量の削減をはじめとする気候変動対策、脱炭素の実現に向けた取組みに関するKPIを役員報酬に反映する際には、KPIの実効性が十分に確保されるような丁寧な制度設計が求められるとともに、「ICPの導入」も含めた、各企業の取り入れる動機付けの効果に対する検証が進むと考えられる。引き続き、脱炭素の実現に向けてCO<sub>2</sub>排出量の削減を促す動機付けを巡る状況を注視していきたい。

### 参考文献

村中靖、浅井優（2021）,『役員報酬・指名戦略（改訂第2版）』,日本経済新聞出版

環境省（2022）,『インターナショナルカーボンプライシング活用ガイドライン～企業の脱炭素・低炭素投資の推進に向けて～』 <https://www.env.go.jp/content/900440896.pdf>

TCFDコンソーシアム（2022）,『気候関連財務情報開示に関するガイダンス 3.0』

[https://tcfid-consortium.jp/pdf/news/22100501/TCFD\\_Guidance\\_3.0\\_J.pdf](https://tcfid-consortium.jp/pdf/news/22100501/TCFD_Guidance_3.0_J.pdf)

杉浦康之（2022）,『日本企業のインターナショナルカーボンプライシングの動向について』,日興リサーチレビュー <https://www.nikko-research.co.jp/library/11227/>

松木健志（2022）,『非財務指標を反映した役員報酬制度 ～ESG指標の種類と採用企業の傾向～』,日興リサーチレビュー <https://www.nikko-research.co.jp/library/11636/>

(END)

<sup>11</sup> Task Force on Climate-related Financial Disclosures（気候関連財務情報開示タスクフォース）

<sup>12</sup> TCFD 提言へ賛同する企業や金融機関等が一体となって取組を推進し、企業の効果的な情報開示や、開示された情報を金融機関等の適切な投資判断に繋げるための取組について議論する場として、2019年に設立された民間の団体。