

〔論 説〕

環境目標斉合性の実現に向けた企業システム —ソニーグループのSDGsへの取り組みを事例として—

安 藤 崇

1. はじめに

SDGs というと誰もが一度は耳にした言葉だろう。これは Sustainable Development Goals の略語で、日本語では「持続可能な開発目標」と訳されている。これは社会や環境への取り組み（例：貧困や格差社会，地球環境問題の改善等）によって，2030年までに世界があるべき姿を国連がえがいたものである。2020年10月日本でも前内閣（菅内閣）が，2050年までに温室効果ガスの排出量をネットゼロ⁽¹⁾にする宣言（政策名は「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」）を行い，産業界でもこれに応じるように動きが加速している。もはや一企業でのみでの取り組みだけでなく，産業界全体での取り組みも見られ始めた⁽²⁾。

2030年や2050年に向けた活動目標というと，企業では長期経営計画にあたる。これまで企業の環境に対する取り組み目標はフォアキャスト方式といって，従来の自社の実績値や技術をふまえて，実現可能な範囲で設定されることがほとんどであった⁽³⁾。しかしこの方式では画期的なイノベーションが生まれにくいという欠点を抱えていた。長期的に挑戦的な目標を掲げ，その実現のために自社に何ができるかを模索する方式はバックキャスト方式とよばれる。こうした思考方法は抜本的な発想の転換が求められることが多く，特に北欧諸国を中心として，エネルギー・環境問題への新しい取り組み方法として注目を浴びてきた。

筆者は安藤（2021a）で，環境目標斉合性（Environmental Goal Congruence）という概念が，環境マネジメント・コントロールの展開において最も重要であると述べた。この概念は通常のマネジメント・コントロールで企業組織内における目標の連鎖（関連性・一貫性）が重要であるのと同様に，環境マネジメント・コントロールにおいても，企業内外に拡張・深化したシステム間において持続可能な目標の連鎖がなされている状態を指す。

(1) ネットゼロとはCO₂などの温室効果ガスの排出量を全体でゼロにすることである。全体でゼロとは，ゼロに近づけるよう企業体等が努力しても，どうしても残ってしまう排出量を，例えば植物の光合成による吸収によってつり合わせることである。以下で述べる「実質ゼロ」や「カーボンニュートラル」もほぼ同義で活用されている。

(2) 日本ガス協会はガス業界全体として，2050年までに温暖化ガス排出を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」を宣言した。水素を利用した脱炭素化を軸に，実現に向けた10年ごとの数値目標を立案している（日経産業新聞 2020.12.15）。

(3) 例えば若林（2013）は13の業界団体のインタビュー調査から，企業の自主的な環境計画の達成目標水準は，技術的な裏付けにもとづいており，実現の蓋然性が高いレベルに設定される傾向があると指摘している。

最も拡張した上位システムが地球環境システムであり、最も深化した下位システムが企業構成員のマインドの構造である。そうすると環境目標斉合性とは、持続可能性の概念が企業で働く構成員一人ひとりの意識にまで十分に浸透して具体的な行動に展開されている状態を意味する。もちろん実際この環境目標斉合性を十分達成できている企業はまだない。ただ現状はその実現に向けて先進企業が動き始めているため、本稿では企業システムの観点から、この実現に向ける仕組みを明らかにすることをねらいとする。

環境目標斉合性は環境に関する目標を斉合する志向だが、その方向性として大きく3つの展開がある。1つめはシステムの次元である。これは筆者が安藤(2020)で述べたように、通常のマネジメント・コントロールは企業システム内に対象範囲を限定しているが、環境版は企業外のシステムとして、自社の経済、社会、地球環境システムに範囲を拡張する。一方企業内のシステムとして、自社の組織文化システムや個人のマインドの構造にまで範囲を深化させる特徴がある。これが環境マネジメント・コントロールにおける最大の特徴である。2つめの次元は時間軸の次元である。環境マネジメント・コントロールは企業の環境計画を実現するための仕組みであるが、環境計画には長期のものから中期、短期のものまで時間軸で複数が存在している。しかもこれらは別個に策定されるべきものではなく、本来一貫性を持たせるべきものである。短期の目標は中期の目標の達成に、中期の目標は長期の目標の実現に資するよう策定されるべきである。3つめの次元は組織階層の次元である。これは通常のマネジメント・コントロールと同様で、ローワー・マネジャの目標達成はミドル・マネジャの目標の実現に貢献すべきであるし、同様のことがミドルとトップの関係についても言える。システムの次元(1つ目の次元)と組織階層の次元(3つ目の次元)については、これまでの筆者の研究でも検討してきたため、本稿では特に時間軸の次元(2つ目の次元)を中心にこの3つの次元を検討することにしよう⁽⁴⁾。つまり本稿の目的は、環境目標斉合性に向ける長期から短期にわたる環境計画の体系(具体的な内容とそれらの相互関係)を明らかにした上で、その計画の実現に適切な方法を検討することである。経営理念の実現に向ける環境計画は、時間軸で階層構造をなしている(具体的には長期環境計画、中期環境計画(環境戦略)、短期環境計画(環境マネジメント・コントロール)。前文の大きな括弧内に示した個々の環境計画は、前から後ろの順で、長期思考から短期志向へとならべ記している。これらは本来相互に関連性を持つべき入れ子構造をなしている。つまり前者と後者は全体と部分、上位と下位、目的と手段の関係にあるといえる。現在企業は経営理念で社会や環境への貢献の重要性についてふれ、それをより短期の計画に具体化して実現していく体系的な仕組みと展開を求められつつある。本稿ではそうした先進的かつ体系的な取り組みを展開しているソニーグループ株式会社(以下では「ソニー」と略記)を事例企業として取り上げ、その実態と仕組みを明らかにすることにしよう。

こうした環境計画の構造を明らかにすることは、環境マネジメント・コントロールの本質(環境目標斉合性)へのアプローチという点からも、非常に重要であるといえる。近年こうした長期環境計画を掲げて、戦略的にその実現を目指す取り組みが、日本では大企業を中心に盛んである。具体名をあげれば、トヨタ自動車、パナソニック、日産自動車、日

(4) 1つ目の次元についての研究は安藤(2021a)で検討し、3つ目の次元についての研究群は安藤(2020)で体系化した。

立製作所、キリンホールディングス、東京電力、大阪ガスなどいずれも日本を代表する企業群である。本稿でソニーを取り上げるのはこうした企業群の中でも、特に体系的・先進的な取り組みを展開しているベスト・プラクティスだからである。こうした企業の環境経営の目的や方針、そしてそれらを実現する組織体制や取り組み方法は、従来型とは根本的に異質である。そのため本稿での、先述した目的の達成に向けた作業を通じて、こうした近年の環境経営活動に通じる特質についても糸口が見いだせるだろう。

本稿の構成は、次節（第2節）で経営計画の階層性と関連性（経営理念、長期経営計画、中期経営計画、短期経営計画）の先行研究を再検討する。通常の経済活動では特にオイルショック以降この連鎖がさほど重視されてこなかったことに対して、近年の環境経営（特にSDGs達成に向けた取り組み）ではこの連鎖が非常に重視されつつある。そのためSDGsにおける課題の特徴とそれに適した方法についてまず理論的に検討しよう。第3節では、ソニーの環境目標斉合性の実現に向けた体系的な取り組みの実態について叙述する。第4節では第2節で提示した論理的体系でソニーの事例を分析し、事例にみられた新たな発見事実（ファインディング）と結論を述べる。第5節では本稿の貢献点と限界点、今後の課題について述べる。

2. 長期経営計画の本質とバックキャスト法の可能性

本節では企業はそもそも経営目的（経営理念）を達成するために活動しており、その目的は具体的に長期・中期・短期の経営計画として段階的に実現していく仕組みが望ましいことを先行研究レビューから導出する。ただこれまで特にオイルショック以降、企業の長期経営計画は実質的な意義を低下させていった。本節では当時の実態を小林（1974）をもとに再検討しよう（第1項）。一方近年の環境経営においては、長期環境計画の意義が再び見直されつつあるため、企業が取り組むべき課題とその基本的な解決方法の適合性を先行研究をもとに検討する（第2項）。

2-1. 長期経営計画の本質に関する再検討

本項では長期経営計画（長期環境計画を含む）の本質にアプローチするために、第1目で同計画の基本的な構造を明らかにしよう。これによってわれわれは長期経営計画とは何かを捉えることができる。続いて第2目では同計画の目的と限界点について、占部（1968）をもとに明らかにしていく。こうした本質的意義を持ちながらも、同実践は高度経済成長以降次第に衰退していく。その実態をふまえた当時の現状分析を小林（1974）にもとづいて再検討する。この分析によって同計画がどのような環境条件において適合的な実践であり、またどういった特性を持つものかを明らかにしていこう。

2-1-1. 河野（1964）

河野豊弘教授は長期経営計画や設備投資研究における権威の一人である。河野（1964）は、あらゆる計画は企業の方針や目標が前提となってはじめて機能するとしている。逆に計画や設備投資が先行すると、目的が手段に制約され、正しい方向付けを行うことができないという。また基本目標はすでに出された提案の評価の基準にもなるとも指摘している。

ここでの方針や提案とは、本稿の経営理念や経営戦略に代えて捉えることもできるだろう。

河野(1964)は方針や目標を以下のように簡潔に解説している。目標は達成すべきゴールであり、方針は目標を達成する際の考え方を示すものである。そして目標の内容は、①何をするかの定性的な事柄、②それをどの程度達成すべきかの定量的な事柄の2つの要素からなるとしている。例えば「今後の企業成長の基盤を形成する」というのは①にあたり、「売上高を5か年以内に1億円にする。」というものは②に相当する。目標が定量的になるとより具体的になり、実現できたかどうかを客観的に評価・判断できるようになる。ただし現実には方針と目標は不可分の関係にあり、表裏一体ともいえる。

こうした方針と目標を達成するための手段が経営計画であり、経営計画は時系列で構成されることが多いという。それらは計画の入れ子構造(長期から短期にわたる経営計画の構造)をなす。方針や目標が与えられることによって、その達成手段としての経営計画が立案できる。それは各々の長さの期間において実際何を選ぶべきか(代替案の選択)に影響を与える。実際代替案の選択は、方針や目標に照らし合わせて評価されることが多い。

ただ基本方針が企業の持続的成長としたとしても、それだけでは個別計画を立てることは困難である。ここで長期経営計画が実質的な意味を持つ。例えば10年間で売上高150億円とし、製品構成をどうするかということが具体的に示されてはじめて設備投資の方向性や規模が決まってくる。さらに長期経営計画は具体化された目標を達成するための戦略的要因についての考え方や規模をも示す。戦略的要因とは他の多様な個別計画を達成する上での基盤をなすものであり、多様な個別目標の具体化まで及ばないが、売上高や占有率等の最重要目標にこの戦略的要因が含まれることが多い⁽⁵⁾。

河野(1964)における長期経営計画は計画期間として3年以上と指摘しており、本稿の「中期経営計画」概念を含んだより広い指示内容を持っている。ただそもそもの経営計画の根本的な内容と意義について論究しているため、重要な先行研究として位置付けることができるだろう。

2-1-2. 占部(1968)

占部(1968)は不確実性の高い環境下における、企業の長期経営計画や意思決定の重要性を主張した業績である。ここで占部(1968)は長期経営計画(同書ではその理念型を「戦略的経営計画」と概念付けている)が、以下の3つの目的を持つとしている。

1つめは、企業の諸資源の配分の長期的な合理性を確保する目的である。例えば長期経営計画に基づく設備投資意思決定は、長期にわたって減価償却していくことになる。こうした原価は埋没原価(sunk cost)となるため、いったん意思決定してしまうと費用の負担が長期的に固定費となり、企業のコスト構造自体をある程度規定してしまう。そのため長期にわたる意思決定は、長期的にも合理性を持つことが他の期間計画より重要となる。

(5) 河野(1964)によれば経営目標の中には①増大していくべきものと、②基準となる一定の水準を保つべきものの2種類があるという。後者の戦略的要因に関する目標(戦略目標)は、多様な目標の結果的要素を含むことが多い。そのため目標同士の相互影響関係を考慮すると、戦略目標値は低すぎても高すぎてもいずれかの目標に関わる活動に支障をきたすことになる。こうした理由から、戦略目標において適正値を定めることは特に重要と河野(1964)は指摘している。

2つめは、企業を将来の外部環境変化に適応させる目的がある。企業環境の構造的な変動に対して企業システムを適応させるためには、長期的なリード・タイムを要する。例えば企業が国際化にむけて海外進出を計画する時、その準備にはかなりの時間が必要となる。大量生産システムを採用する場合、新工場を新設しなければならないかもしれない。このように企業は将来の業界全体の予測や、自社の目指す市場における戦略的地位の計画にもとづいて、これに企業システムを適応させていくことが重要である。

3つめは、企業の革新的な活動を促進する目的である。経営者や管理者は、日常の定常的な活動に日々を忙殺される傾向がある。ただ長期経営計画の立案は、日々のルーティン業務からいったん離れて、将来の見通しを立てることを意味する。こうして経営者や管理者は日々の業務を長期的な展望の中で位置づけることができ、企業の構造的な変革が求められている事項とは何かを客観的に整理・分析することができるようになる。

ただ同時に占部（1968）は長期経営計画の限界点も主に実務的な観点から指摘している。それらは①長期計画と言いながら実質的には短期計画を結合するだけにとどまってしまう（要するに戦略的な観点が欠けている）、②環境変化が不確実で大きい場合、長期予測が難しい、③結局長期経営計画は、複数の経営戦略案を選択する視点を提供することが重要な機能であるが、この長期、中期（経営戦略）、短期の連鎖構造が十分でない場合が多いというものである。

こうした根本的な意義・機能を持ちながら、日本企業における長期経営計画は特にオイルショック以降、実質的な意義を低下させていった。その実態と原因を小林（1974）をふまえて、再検討することにしよう。

2-1-3. 小林（1974）

小林（1974）はまず社団法人企業経営協会が1960年から年次調査した結果をふまえて、当時の企業の長期経営計画では、多分に営業活動計画内容（短期的で業務的な意思決定に関わるもの。製品計画や研究開発計画等）が重視され、構造的な課題が軽視されている実態を指摘している。こうした実態の原因は、確かに企業のおかれた環境の構造的変化（高度経済成長）に見出すこともできる。ただ小林（1974）は、高度経済成長下で企業が異常なレベルの量的拡大を重視した結果、質的で構造的な改善課題を長期経営計画に反映させてこなかったと問題点を分析している。小林（1974）は本来長期経営計画は、トップ・マネージャにとって最も重大な職務であると主張する。環境変化が激しく方向性も不確実だからこそ、長期的で全社的な視点に立った戦略的計画の意義が高まるとしている。それを単なる予測などと置き換え、その実現に対してさえも責任を取ろうとしない当時の実状を批判している。

小林（1974）は長期・中期の経営計画と短期経営計画の関連付けの重要性についても指摘している。この点については津曲（1971）等でも指摘されてきたが、実際の経営現場では、こうした動向は特にオイルショック以降進行しなかった。要するに小林（1974）はその原因を企業にとって市場競争が激しく、変化の先行きの見通しが立ちにくかった点に見出している。ただ地球環境問題への取り組みは、こうした旧来の経営環境や活動とは特性が異なる点も多い。次項ではその研究成果を再検討し、新たな課題の特質とその改善・解決方法（バックキャスト法）との適合性を理論的に検討することにしよう。

2-2. 企業のSDGs達成に向けたバックキャスト法の適合性に関する検討

SDGsの目標達成年度は2030年度である。現在からの期間は10年弱あるため、これらの取り組みに関する計画は企業経営では長期経営計画の1つといえる。さらにこれらの課題については、現時点で改善・解決方法の具体的な見通しが明らかでないものも多くある。つまり現代企業にとってSDGsに対する取り組みは、長期的かつ挑戦的課題といえるだろう。企業はこうした課題に対して、原理的にどのような方法で取り組むことが有効なのだろうか。本項ではこの点について、現在有力視されているバックキャスト法について、これまで主流だったフォアキャスト法と対比させながら、2つの手法の特性と取り組み課題との適合性について議論していく。

2-2-1. バックキャスト法とフォアキャスト法の比較分析

従来特に日本企業の環境計画は、現実的に達成可能かどうかという点を重視して展開されることが多かった(若林 2013)。通常の経営計画と異なり、環境計画は自主的な取り組みであるため、目標を掲げるからには達成することが当然という意識もあったであろう。ただ近年国家レベルで長期的・挑戦的な環境目標(具体的にはCO₂の排出量)を設定する動きが加速している⁽⁶⁾。こうした制約の中で、企業は自社の過去の状況をベースとした取り組みでは、対応が困難な状況となりつつある。

安藤(2021b)の日産自動車の事例では過去の一定年度のCO₂排出量をベースに、目標年度までに目標値を達成する事例を検討した。基本的にこの時期の日産自動車の取り組み方法はフォアキャスト法とよばれる。フォアキャスト法は過去の自らの状態を基準に、現実的に達成可能なレベルに目標を設定されることが多い。しかもその達成方法は、目標設定時にすでにかかなりの程度想定・決定されていることが多く、それに沿って実行することが求められる。こうした方法は、前提として各主体が自由かつ自主的に目標を掲げ、社会全体としても改善傾向にあれば良いという、ある程度余裕のある社会状況を前提としていた。

これに対してバックキャスト法は、「制約条件」を起点とする(Dreborg 1996; Mulder and Biesiot 1998等)⁽⁷⁾。つまり地球環境機能の客観的評価はさておき、少なくとも国際社会全体として、地球環境の改善の気運が急速に高まっている場合、世界全体の目標から、国家レベル、産業・企業レベルに目標をブレーク・ダウンしていく方式といえる。もちろん現状として、これらの目標は密接にむすびついて緻密な構造をなすほどまで設計されているわけではない。ただ傾向として、そうした「制約条件」からスタートする点がバック

(6) わが国の外務省によれば、世界各国の2030年に向けた温暖化ガス(GHG)削減目標は、米国:50~52%減、英国:68%以上減(1990年比)、カナダ:40%~45%減(2005年比)、EU:55%以上減(1990年比)、ロシア:30%減(1990年比)、中国:①CO₂排出量のピークを2030年以前にすることを指し、②CO₂削減率でGDPあたり65%減(2005年比)、韓国:24.4%減(2017年比)、インド:GDP当たり排出量を33~35%減(2005年比)である。以下の同省のホームページを参照した。(https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000121.html[cited:2021.8.12])

(7) Quist and Vergragt(2006)によれば、バックキャスト法はLovinsが1970年代に「バックワード・ルーピング分析」として概念化したことを起源とする。その後スウェーデン国家の主導のもと、エネルギー政策への応用をはかって展開した。その中心人物がRobinsonであり、彼はその名称も「エネルギー・バックキャストリング」と改名した。その後この手法は同国における持続可能な交通システムの政策からバルト領海の将来性、そして企業の持続可能性の探索へと適用分野を拡大して現在にいたっている。

キャスト方式の最大の特徴といえる。フォアキャスト法は取り組み期間が短期的であることが多く、バックキャスト法は長期的であることが多い (Dreborg 1996)。またバックキャスト法における目標設定段階では、必ずしも科学的な根拠が重視されるわけではなく、政策的な要素も大きく反映される傾向がある。例えば 2021 年 4 月に日本政府は温暖化ガスの排出総量を 2030 年度までに 2013 年度に比べ 46% 削減するという野心的な目標を掲げた。この 46% という数値は決して科学的な合理性や現実的な蓋然性が高いものではない。政府の政策的な要素が大きく影響しているだろう。ただしその目標達成に向けた段階では、多くの関連する専門分野の知識と知恵を必要とする (Dreborg 1996)。同手法ではこのように挑戦的な課題を設定し、これによって活動主体にダブルループ学習を促して、ラディカル・イノベーション (急進的イノベーション) (Utterback 1994) をもたらすことをねらいとしている。意思決定の主体となる組織内の階層はトップ・レベルであることも多い (Holmberg and Robert 2000)。さらにフォアキャスト法が継続的な改善活動を通じての確実な目標達成を重視するのに対し、バックキャスト法は発想の転換と実効性の高い活動を構成員に促す傾向がある (Robinson 1988; Dreborg 1996)。このようにバックキャスト法は (将来の状況の予測、もしくは上位システムまたは同位システム内の要因からの) 「制約条件」を起点とし、野心的に設定された目標の達成に向けて、活動主体に発想の転換を促す点が特徴である。要するにバックキャスト法は「過去の延長線上ではなく、将来の挑戦的な目標値や、高い理想像の実現に向けた自己変革のプロセス」と定義できる。以上の議論は図表 1 のようにまとめることができる。

【図表 1：バックキャスト法とフォアキャスト法の特徴】

	バックキャスト法	フォアキャスト法
①起点と目標の基点	制約条件	(過去や現在の) 自身の状況
②取り組みの期間	長期	短期
③目標の根拠	立案された政策	過去情報にもとづく技術・経済的な予測
④目標の特性	野心的	現実的・蓋然性重視
⑤方法	事前の決定事項は少なく、自由裁量度は高い	事前の決定事項が多く、自由裁量度は低い
⑥取り組みの要点	発想の転換と実効性の高い活動	継続的な改善活動
⑦活動の本質と基本的な志向	取り組みの動機付けと学習プロセス (プロセス志向)	確実な目標達成 (結果志向)
⑧中心的な学習効果	ダブルループ学習	シングルループ学習
⑨求められるイノベーションの特性	ラディカル・イノベーション	インクリメンタル・イノベーション
⑩意思決定の類型と組織階層レベル	戦略的決定 (トップ・レベル)	業務レベルの意思決定 (ロー・レベル)

本項の参考文献をふまえ筆者作成

2-2-2. 企業の長期環境計画におけるバックキャスト法の適合性

これまでの経済活動は長期経営計画が重要と指摘されつつも、①高度経済成長期で環境

の質的な変化が激しく、見通しが困難であった、②もしそれができたとしてもかなりコストがかかる等の理由で、なかなか実践に展開しなかった。これに対して近年始まったばかりのSDGs活動は国連がすでに世界の現状とその問題点をふまえて、2030年までにあるべき世界の姿を具体的に描いている。つまり企業にとって実現すべき外部環境のグランド・デザインはすでに提示されているといえる。そうした環境下では企業はグランド・デザインをふまえることができるので、自社のあるべき将来の構想（ここでは戦略以上のレベルとしての長期経営計画を指している）を現実的に描くことがよりたやすくなる。そうすると企業は自社の現状を分析し、その将来の構想と現状の比較分析をふまえて、取り組み課題を具体的に捉えやすくなる。企業はそうした課題をどのように効率的に達成すべきかという業務レベルの意思決定に展開していくこともよりスムーズになるだろう。

要するに高度経済成長期は経済環境の発展の方向性自体を見通すことが困難であったため、長期経営計画自体立てることが困難であった。むしろ一定の方向性を定めないことが発展の可能性と多様性を促してきたともいえる（*量的・質的な経済発展に貢献した）。一方今後のSDGs実現に向けた環境経営の方向性は、すでに世界全体で目指すべき方向が国連によって示されている。そのため、企業は自社の長期経営（環境）計画を立てやすい状況にある。本来長期経営計画は、変化の激しく見通しの立ちにくい状況下の方がよりその重要性と意義を発揮するとされる（河野 1964）。ただ前提となる環境は、ある程度政府や世界機関がグランド・デザインとして提示することが実際には求められるだろう。結局企業にとっての外部環境の展望が明確であり、そのビジョンが比較的多くの主体に共有されているならば、①長期経営計画は立案しやすく、②企業も組織構成員に対して具体的目標を示し、その目標達成に向けた手段を彼らに試行錯誤させやすいといえる。

SDGsは企業にとって長期的かつ挑戦的な課題である。企業のSDGsへの取り組みは、①地球環境や国際社会といった上位システムからの制約条件を起点とし、②長期的な取り組みが求められ、③必ずしも現時点で具体的な対策が自明ではなく、そして何より④「野心的に設定された目標の達成に向けて、活動主体に発想の転換を促す。」点をふまえると、SDGsへの基本的な取り組み方としてバックキャスト法は理論的な整合性を持つといえる。

2-3. 小括

これまでの（特に高度経済成長期）の経営計画は技術の進展が目覚ましく、10年先のビジョンを描くことが難しかった。むしろ将来像を明確に描かないことが、逆に人々の自由な発想を促し、その展開可能性を上げたともいえる。ただ昨今のSDGsをはじめとした長期環境計画は、現状の世界の問題点がかなり明確であるため、企業にとっての将来像と目指すべき方向性がかなり具体的に描きやすいという特徴がある（例えばSDGsの17のアイコン等）。こうした課題に対しては、バックキャスト法が適合的であるという根拠も第2項で確認できた。

では実際の企業はどういう仕組み（時間の次元における環境目標斉合性：長期から短期にわたる環境計画システムの設計）でこのバックキャスト法に取り組んでいるのだろうか。次節では体系的で先進的な取り組みを行っているソニーを事例にこの点を詳述しよう。

3. ソニーの経営理念と環境計画の実現に向けた取り組み

本節では事例企業ソニーの時間軸における環境計画の体系（システム）を叙述する。ソニーは自社の創立当初の目的を実現するために、今日まで経営活動を展開してきた。当然その目的の実現は容易ではなく、長期的な取り組みが必要である。そのため同社は、長期・中期・短期という時間軸において各々の経営計画（環境計画）を策定し、その実現に努めてきた。以下では同社のこの具体的な展開を詳述しよう。

3-1. ソニーの経営理念・環境理念と基本方針

ソニー株式会社は2021年4月に社名変更し、ソニーグループ株式会社となった。代表執行役は吉田憲一郎氏であり、本社所在地は東京都港区である。2020年度の経常利益は118,884百万円、従業員数は109,700名である（2021年3月31日現在）。事業領域はゲーム&ネットワークサービス（「G & NS」）、音楽、映画、エレクトロニクス・プロダクツ&ソリューション（「EP & S」）、イメージング&センシング・ソリューション（「I & SS」）、金融及びその他の事業で構成される。

同社は戦後直後の1946年に創立された。そして同社は日本の復興を1つの大きな目標に掲げ、社会へ貢献することを通じて経営活動を展開してきた（間島 2010）。例えば同社に特徴的な社会貢献活動として「理科教育振興資金」をあげることができる（宮本 2009）。この資金は当初小中学校の理科教育の振興助成に重点を置いていたが、日本の産業振興にとまって広がりを見せた。当初は「人間の持つ可能性の開発、特に考える力を養う理科教育」を重視して活動していた。その後70年代には「人間の持つ可能性の開発、特に考える力の育成を目指す教育」へと方針を拡大して展開した。この背景には教育現場の様々な荒廃（いじめ問題等）がある（宮本 2009）。同社はこの活動に1959年から継続的に取り組んできたが、1971年に財団法人（ソニー教育振興財団）を設立し、活動をより体系的に展開し始めた。

同社の経営理念は創業者井深大が策定した「東京通信工業株式会社設立趣意書」に描かれている。なかでも現在まで同社に息づく重要なフレーズとして「自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」がある。また井深氏は「ソニーは挑戦者たれ」をスローガンに掲げた（一條 2017）。つまり同社は伝統的に新しい物事に果敢に挑戦し続けるチャレンジング・スピリットを非常に重視してきたといえる。

また同社は環境問題への取り組みを、現在サステナビリティ実現に向けた手段の1つとして位置づけて展開している。現在同社は、「クリエイティビティとテクノロジーの力で世界を感動で満たす」をパーパス（企業目的）に活動を展開している。このパーパスは、創業当初の経営理念を現代風に解釈して改訂したものである。ここでは「人に近づく」経営の方向性を掲げている。そして人々が感動でつながるためには、人、社会、地球が健全であることが前提と捉えている。この実現に向けた「ソニーグループ行動規範」においても、「イノベーションと事業活動を通じて、企業価値の向上を追求し、持続可能な社会の発展に貢献することが、ソニーの企業としての社会的責任の基本をなす。」としている。つまり同社は単に社会正義のためだけの目的で地球環境問題に取り組んでいるのではない。新しいチャレンジングな課題に対して果敢に取り組んでいくことによって、自社にイ

ノベーションをもたらし、結果として理想的な世界を実現することを目的としているのである。そしてその目的の実現の手段（もしくは前提条件の整備）の1つとして、地球環境問題がある。

同社は各種の環境計画の達成に向け、グローバルに統一した環境マネジメント・システムを構築し、継続的な改善活動を展開している。またグループの本社環境機能として、個別の活動領域を担当する専門機能を設置し、最高責任者としてソニー株式会社の執行役がこれらの環境専門機能を統括している（『ソニー サステナビリティ・レポート 2020』）。こうした同社の環境計画の構造についてまとめたのが以下の図表2である。

【図表2：ソニーの環境理念・方針と計画の体系】



本章で活用した参考文献の内容をふまえて筆者作成
(注：括弧内太字はソニー内での呼称)

そして具体的な環境計画の概要を示したのが以下の図表3である。ソニーの環境計画は長期（10年以上の期間）、中期（5年間）、短期（1年間）の3つで構成されている。これらは体系的に構造化され、短期目標の達成の積み重ねが中期目標の実現につながり、中期目標の達成を積み重ねることによって、長期目標の実現をねらいとしている。以下では具体的な計画の内容と展開について検討していくことにしよう。

3-2. ソニーの長期環境計画と中期環境計画（環境戦略）

同社は1990年代初頭から様々な環境活動を展開してきた。同社は2015年にSBT

【図表 3：ソニーの環境計画の概要と特徴】

	計画名	計画概要	達成目標年度 (策定年)	特徴
長期 (10か年以上)	Road to Zero	ソニーグループの地球への環境負荷ゼロ	2040年度 (2010年)	バリューチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指す。ただし「環境負荷ゼロ」は各事業分野において同社独自の定義がある。
	RE100	再生エネルギー100%の達成	2030年度 (2018年)	3つの手法(①自家発電、②再生エネルギーの購入、③証書の購入)で実現に向け活動中
中期 (5か年)	GM2025	中期環境計画 (5か年)	2025年度 (2020年)	Road to Zero(長期環境計画)からバックキャスト方式で設定する環境戦略。年次の実施状況もふまえて改訂を行う。
年次 (1か年)	環境マネジメント・コントロール	年次環境計画 環境業績評価	毎年度末 (2000年)	唯一経済面とむずびつけられた計画。中期目標達成をねらいとしつつも、現場の改善活動の状況をふまえて目標設定する。

注：本章で活用した参考文献の内容をふまえて筆者作成。なお「環境マネジメント・コントロール」は学術用語であり、必ずしもソニー社内の呼称ではない。

(Science Based Targets：パリ協定⁽⁸⁾にもとづいた科学的な目標設定を指す)を日本初で取得した経緯がある。SBTは長期的な目標の達成をねらいとしているが、これと同様にSDGsへの取り組みにも長期継続的で計画的な取り組みがもとめられている。

同社の長期環境計画は2つある(参照図表3)。1つめは2010年に策定した「Road to Zero」である。この計画は2040年までに環境負荷ゼロを目指した、同社内における最も長期で幅広い環境計画である⁽⁹⁾。2つめは2030年の実現に向けたRE100(再生エネルギー100%)の計画である。これは長期の環境計画の中でも、電力の生産方法を再生エネルギーのみに特化させることをねらいとしたものである。RE100とは企業や公共団体が自らの事業の使用電力を100%再生エネルギーでまかなうことを目指す国際的なイニシアティブであり、2021年8月現在日本企業59社が加盟している。同社は2018年にこれに加盟した。

同社はこれまで環境計画や戦略を積み上げ式(フォアキャスト法)で目標を設定してきた。これに対し2040年までの達成を目標にした「Road to Zero」はバックキャスト法である。この実現においては5年ごとの期間でマイルストーン管理が展開されている。5年ごとの中期環境計画は「GM2025(グリーンマネジメント2015)」とよばれ、実質的に同社の環境戦略をなしている。

(8) パリ協定とはCO₂排出に関する国を規制する国際法である。同協定は工業化以前と比べて、世界の平均気温の上昇を2℃以下におさえるよう、各国が目標を設定するよう求めている。今世紀後半には人間が排出するCO₂の分量と技術の進化でCO₂を吸収する分量をつり合わせて、排出を「実質ゼロ」にする目標である。アメリカはトランプ政権下においてここから脱退したが(2017年6月)、バイデン氏の大統領就任直後に同協定に復帰したことは記憶に新しい(2021年1月)。

(9) ただし同社の「環境負荷ゼロ」は、以下で述べる6つの分野(ライフステージ)ごとに定義や実質的に意味する内容が異なる。詳細については以下のホームページを参照して頂きたい。(https://www.sony.com/ja/SonyInfo/csr/eco/RoadToZero/gm.html[cited:2021.4.16])。

GM2025の具体的な活動領域は4つの視点と6つのライフステージで構成される⁽¹⁰⁾。

4つの視点とは1. 気候変動, 2. 資源, 3. 化学物質, 4. 生物多様性である。6つのライフステージとは1. 商品・サービスの企画および設計, 2. オペレーション, 3. 原材料・部品調達, 4. 物流, 5. 回収・リサイクル, 6. イノベーションである。つまり視点は地球環境問題における自社の取り組む領域(ドメイン)であり, ライフステージはサプライチェーンにおける各段階を指している。その中心的な内容は, ①事業所から排出される温暖化ガスを2020年度比で5%削減すること, ②総使用量のうち再エネ以外を15%カットすることの2つにまとめることができる⁽¹¹⁾。

一方2つめの長期環境計画であるRE100の達成に向けては, 3つの手法を現在展開している⁽¹²⁾。1つは自社で発電する手法である。太陽光発電設備を全世界8か所で稼働させている。すでにヨーロッパでは(証書を含めて)100%達成した拠点もある。特徴的な取り組みは「自己託送」の仕組みである。これは自社の太陽光発電システムで発電した電力を, 距離の離れた工場まで電力会社の送電線で送る仕組みである。中部電力管内にあるソニーの物流拠点(グループ会社の製品倉庫: JARED 大井川センター)に太陽光パネルを設置した。太陽光発電の電力は, 通常期物流拠点内の空調や照明用にあてるが, 端境期(春期や秋期)は大抵発電電力が余るため, 電力需要の大きい工場(静岡プロダクションセンター)に託送するのである。こうして同社は年間で約1,000万トンのCO₂削減に成功した。また同社は託送料として, 中部電力に送電量に応じた金額を支払うことになるが, 全電力を電力会社から購入するよりコストを低減することができた⁽¹³⁾。このように同社の環境への取り組みは, 環境と経済両面を重視して展開している点が特徴である。2つめは電力会社から再生エネルギーを購入する手法である。この手法も同時に活用して, ソニー・太陽株式会社(ソニーの特例子会社)がソニーグループにおける国内製造事業所として初のRE100を達成した。また東京電力エナジーパートナー社はCO₂を排出しない水力発電のみを電源としたプランを持つが, 同社は国内企業初でこれを導入した。3つ目が証書を購入する手法である。2017年度におけるグリーン電力証書の調達契約は1,700万kWhで, ソニーグループの電力消費の約1%にあたる(日経ESG編2020)。今後この展開においてブロックチェーンを活用する予定もある⁽¹⁴⁾。

今後の課題としては, 半導体工場から排出されるCO₂の総量を削減することである。ソニーの売上高のうち日本の売上高の占める割合は約3割だが(2019年度時点), 生産拠

(10) 以下の同社ホームページを参照した(<https://www.sony.com/ja/SonyInfo/csr/eco/RoadToZero/gm.html> [cited:2021.4.16])。

(11) この一文は2020年10月1日のカンファレンスの内容をふまえている。スピーカーは志賀啓子氏(ソニー株式会社サステナビリティ推進部環境グループゼネラルマネジャー)で, スピーチ・タイトルは「ソニーの環境への取り組み: RE100達成への活動事例のご紹介」, カンファレンス名は「日経産業新聞フォーラム」である。

(12) 本段落の内容も基本的に脚注(10)のカンファレンスの内容をふまえている。

(13) 同社はより体系的で先進的な自己託送の仕組みを, 3つの企業の共創により愛知県でも展開中である。愛知県にある牛舎に太陽光パネルを設置し, 発電した電力を約30キロメートル離れた自社の拠点で活用している。太陽光パネルの設置はFD社が行い, デジタルグリッド社は天候に応じた発電量予測などを通じて, 計画的な発電を行う仕組みである(日経産業新聞2021.3.10)。

(14) 脚注(10)で記したカンファレンスの内容をふまえている。

点から排出される CO₂ 総量は全世界の約 88%⁽¹⁵⁾ にものぼる。この大部分は半導体事業の生産拠点から排出されている。半導体工場は様々な生産設備で構成されているが、仕掛品を冷却するために多くの電力を必要とするのである（財界 2019）。具体的な対策の手順としてはまず海外から開始している（*執筆現在欧州を中心に導入中）。そこで導入のしやすさや対策コストなど現実的な課題を検討している。日本では 2030 年以降に本格的な展開を計画している⁽¹⁶⁾。

3-3. ソニーの環境マネジメント・コントロール⁽¹⁷⁾ (短期環境計画実現に向けた仕組み)

従来同社では国際規格 ISO14001 を（環境マネジメント・システムの規格）を環境経営のインフラストラクチャーとして位置付けていた。最も早く認証を取得したのは 1995 年のソニー幸田事業所である。ところがこの展開と活用だけでは継続的に環境負荷が十分に改善できる状況にはならなかった（多田 2002）。そこで社内から以下のような疑問点が提示されるようになってきた。それは「環境経営と一口に言うが、我々は本当に経営の中に環境を組み込んでいるのだろうか、まだとすれば、経営に落とし込むのに最も効果的な仕組みは何だろうか？」というものである。この解明に向け模索を始めたのが 1998 年頃からで、「業績評価」に焦点を当ててはどうかとねらいを定めたのが 1999 年である（経済産業省 2002）。このように事業部（同社では「カンパニー」とよぶ）の業績評価システムに環境パフォーマンス結果を反映させる実践を「環境業績評価」とよぶ。

基本的に環境業績評価は、環境戦略（GM：グリーンマネジメント）にもとづいて策定される。具体的に評価項目や目標値などがリンクしている。まず環境戦略は、他社のベンチマークや簡単な自社のシミュレーションをふまえて作成される。環境部門は製品の企画段階から大きく各部門に関わっている。一方で本社はソニーグループ全体にかかわる環境影響評価を毎年実施し、環境戦略や年次計画の改訂に役立てている。事業計画の実施状況を環境担当オフィサーを議長とした会議で定期的に再検討し、継続的な改善につなげている。こうした業績評価結果は課長以上の年収に反映される仕組みである。マネジャ以上はより上の階層になればなるほど、業績連動の幅は大きくなる。

(15) 財界（2019）は生産面における日本拠点からの CO₂ 排出量を 83%としているが、脚注(10)のカンファレンス（2020.10.1 開催）内容をふまえると同数値は 88%と訂正されている。

(16) 脚注(10)で記したカンファレンスの内容をふまえている。また、ソニーにとってスマートフォン向けの画像センサー事業の脱炭素化を推し進める主因は、最大の顧客であるアップル社の再エネ政策にある。アップル社は 2030 年までに部品の調達先で製造する全電力を再エネにするよう各社に求めている（本文・脚注文ともに日経産業新聞（2021.4.22）の内容をふまえる）。

(17) 本節の内容は主に筆者が 2003 年と 2009 年に実施した同社インタビューの内容をふまえている（それ以外の媒体をふまえている箇所は個別に典拠を記している）。そしてこれらのインタビューに共通する内容を中心に叙述した。基本的に現在も当時の状況と変わりなくシステム設計と活用を展開しているが、重要な変更点については第 3 節の最終段落に記している。第 1 回インタビュー日は 2003 年 12 月 18 日であり、インタビューは鶴田健志氏（グローバル・ハブコンプライアンスオフィス環境・CSR 戦略グループ係長：当時）、インタビューは梨岡英理子氏（株式会社環境管理会計研究所代表取締役）と筆者である。第 2 回インタビューは 2009 年 8 月 27 日のインタビュー内容をふまえている。インタビューは北田皓嗣氏（法政大学経営学部）と筆者であり、インタビューは餌取敬雄氏（環境推進部企画課統括課長：当時）である。時間はいずれも約 1.5 時間である。

評価対象となるのは社内の5つのカンパニーである。従来同社はEVA[®](経済的付加価値)という定量的評価指標と、品質や技術開発、特許の取得数という知的財産、事業計画の達成度等の定性的評価指標によって業績評価システムを構築していた。ところが2000年度より環境パフォーマンス指標が、業績評価システムにおける全指標の約10%を占めるように変更した⁽¹⁸⁾。環境関連指標の項目は、①商品の環境配慮、②事業プロセスでの環境配慮、③環境技術開発、④環境経営、教育、情報開示である。前の2つを環境パフォーマンスインデックス(EPI)、後の2つを環境マネジメントインデックス(EMI)とした。両指標は貨幣単位ではなく物量単位で測定される。EPIはEMIより直接的な環境パフォーマンスなので、環境業績評価システム(全業績評価システムの10%)に占める構成割合は70%と30%という比率である。なおさらに詳細な指標ごとの比重はカンパニーの特性ごとに異なる。

環境業績評価の仕方は基準値の設定方法によって、3つに分類することができる(高田 2001)。1つ目のタイプは時系列比較である。同一のカンパニーで昨年の環境パフォーマンスと比較し、その向上度を測定・評価するといったものである。2つめのタイプは目標値に対する比較である。例えば同社は2001年に「Green Management 2005」という環境行動計画(環境戦略)の策定を開始した。同計画は基本的に企業全体で達成すべき活動内容とその目標とすべき水準が示されている。各カンパニーが同計画から活動内容を分担した場合、その目標値が業績評価の基準になる場合がある。3つめのタイプは類似性による比較である。同業他社の類似製品等との比較において、業績評価を行なおうとするものである。これは前の2つのタイプの業績評価による欠点を補う役割を果たしている。それは時系列や目標値との比較は、あくまで一企業内において独自に設定した基準による評価だからである(高田 2001)。これら3つの業績評価法のなかでも同社の中心的な評価法は、対前年度比の比較(1つ目の評価方法)である(経済産業省 2002)。それに2つ目の「Green Management」の達成度評価を加味している。特に製品の環境評価については同業他社に対するベンチマーキングをふまえた3つ目の評価法が採用される。

業績評価における目標の設定プロセスであるが、毎年環境推進部が事業本部に対して中期指針を出す。そうすると事業本部が中期の計画を作る。それを事業本部は会議でプレゼンし、環境推進部がそれに対してコメントをする。その結果を事業本部は事業部(事業本部を構成する下位組織)に伝達し、事業部は中期の計画の中に環境計画を織り込む。それにもとづいて各部門はより具体化した年次の環境計画を設定する。それをまた審議するといった一連のプロセスの中で、目標値は設定されていく。最終的に目標値の達成難易度は、少し背伸びをしなければ届かない程度に「絶妙に」設定されることになる。

基本的に評価方式は加点方式である。しかし環境リスクマネジメントの項目だけは唯一減点方式である(高田 2001)。実際の業績評価は最も作成に労力がかかっているスコアリングマニュアルに従って行う⁽¹⁹⁾(多田 2002)。まず各カンパニーが独自に活動に対する自己評価を行ない、それに対して環境部が再検討を加え、最終的な評点が決定するという。

2003年度から2009年にかけての最も大きな変化は絶対値評価への変更にある。従来は

(18) 2000年度の業績評価項目は6項目(1. EVA(全体の5割弱を占める)、2. 事業計画目標の達成度、3. 品質、4. 環境、5. 研究、6. 知的財産)である(経済産業省 2002)。

売上高原単位での評価であった。この方式だと売り上げが伸びれば、環境パフォーマンスが上がりながらも仕方ないとされていた。しかし2009年度では絶対値で評価することにした。これにはトップの強いコミットメントがあった。これを評価単位にすると、売り上げが伸びても環境負荷が下がっていないと評価されないことになる。絶対値管理をより効果的に運用するために、各事業部は統一して同じシステムにおける同じ指標によって評価されるシステムに変更した。これによって環境パフォーマンスの向上がもたらされた。環境業績評価の実施の効果として、カンパニーやユニット（カンパニーを構成する下位組織単位）の環境保全活動に対する取り組みが以前に比べて真剣になったことが指摘できる。2009年度において確かに環境負荷は下がっているため、システム導入当初の期待通りの効果が上がっていると同社は自己評価している。

同社は現在もより自社に適合的なシステムの設計と活用に向け改善を続けている。継続的改善に向けた中心的テーマには、評価項目や全業績評価項目に占める配点割合、社内啓発方法などがある⁽²⁰⁾。これらは企業の環境や実態を微妙に反映して修正すべき特性を持っている。

4. ソニーの実践的手法と環境目標斉合性の検証

本節では前節のソニーの事例を、環境目標斉合性に向けた3つのアプローチ（軸）で分析することにしよう。まずメインテーマである長期、中期、短期の環境計画がどのように関連しているのかを整理・分析していく（時間軸での環境目標斉合性の検証）。

まず同社の長期環境計画は、バックキャスト方式で目標設定されている。これまでの活動実績をふまえるのではなく、極めて挑戦的な目標を設定しているからである。これに対して短期環境計画（にもとづく環境業績評価）は中期の目標を念頭に置きつつも、現実的な蓋然性や改善活動を重視して目標設定しているため、こちらはフォアキャスト方式に重点を置いているといえる。一方で中期環境計画（環境戦略）はどうだろうか。従来同社ではこの中期環境計画が最も長期の環境計画であった。そしてこの計画が短期環境計画の中心である環境業績評価の指標や目標値に対して大きな影響を与えていた。現在は長期環境計画が策定されたので、そこからブレーク・ダウンさせた期間目標としての役割も果たしている。一方で同計画は、これまでの短期環境計画の達成状況をふまえて改訂も行われる。つまり現状の中期環境計画は、バックキャスト方式（長期環境計画）とフォアキャスト方式（短期環境計画）をつなぐ「連結管」の役割（調整機能）を果たしているといえる。結

(19) 同社環境部は、同マニュアルの作成段階において、各カンパニーとの調整が困難であったという（多田 2002）。なお同マニュアルは、基本的に製品の環境パフォーマンス評価は、環境配慮型の製品として独自に開発したものと、出荷量の多い製品という2つの製品群に対するサンプリングを通じて実施することを規定している（多田 2002）。

(20) 本項では環境業績評価の実践を中心に述べたが、環境マネジメント・コントロール・システムのサブ・システムには、環境予算管理システムや社会環境報酬システムなどもある。特に社会環境報酬システムに関しては、同社役員を対象としているが、サステナビリティに関するKPI（Key Performance Indicator：重要業績指標）を設定し、各役員目標の中にも組み込む実践を2020年度から開始した。この実践のねらいは企業目的（経営理念）の達成にある（『企業会計』第72巻第12号）。

局、同社のSDGs実現に向けた方法は、理論面では長期的に適合的とされていたバックキャスト法だけではなく、短期のより具体的な環境目標の実現に向けてはフォアキャスト法も併用し、これらの調整の役割を中期環境計画が果たしていることが明らかとなった。要するに時間軸における環境目標適合性に向けて、中期環境計画（環境戦略）の果たす役割は極めて重要である。

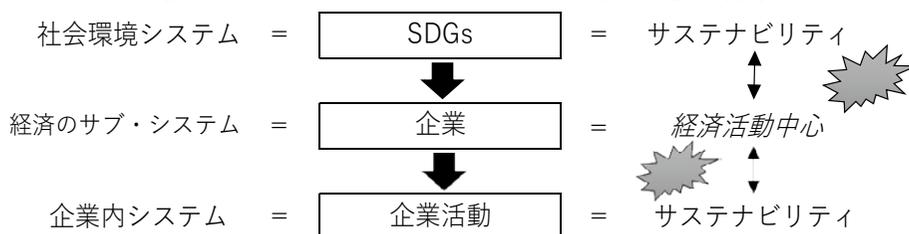
次にシステム間における環境目標適合性を検証しよう。そもそもSDGsはサステナビリティ思考にもとづいた17のターゲット（具体的な活動項目）で構成されている。そして本稿で検討したソニーの環境経営活動も、ターゲットの中からドメインを設定していることから、サステナビリティ思考をふまえているといえる。ただソニーの組織構造を見ると、必ずしもサステナビリティを最高価値として設計されているわけではないことがわかる（参照図表2）。企業は最も重要な経済のサブ・システムであり、ほぼ全ての企業がそうした構造をなしていないのが現状である。さらにソニーにとって最も重要な価値の1つとして、自社の理想的な職場環境の実現を捉えることは重要である⁽²¹⁾。確かに環境目標適合性の観点からすれば、今後ソニーが取り組むべき課題は多いといえるかもしれない。ただ、企業活動の根本はそもそも経済活動を通して自己利潤を追求することにあるので、誰もソニーの現状をたやすく否定することはできない。むしろ利己的な動機を中心に活動を展開してきた会社ではあるが、世界や地球全体の現状を熟慮すると、利他的な活動とともに体系的に展開する必要性・重要性を深く認識し始めていることが分かる。こうした先進的な取り組みは、構造的・質的側面から非常に高く評価できるだろう。

図表2をふまえるとソニーにとって最も重要なのは、同社が存続することであり、その存続の要は企業内構成員にとっての理想的な職場環境の実現である。あくまでも地球環境の保全は、自社のサステナビリティを実現するいくつかの手段のうちの1つである。要するにソニーにとって最重要課題は自身の企業体の存続にあり、その存続の前提条件の1つとして、地球環境問題への取り組みがあるといえる。つまりソニーにとって地球環境は起点ではなく、「まずソニーありき。」なのである。要するにソニーの新しい環境経営の特徴として、①これまで主流だったフォアキャスト法ではなく、長期的には野心的な目標の実現に向けたバックキャスト法を重視する、②環境経営のドメインを設定して計画的かつ段階的に展開している。③経済面だけでなく社会と多面的に関わることで、関係性と自社の長期的競争力の強化に注力している、④まず社会ありきではなく、あくまで自社を主体とした取り組みを重視するといった特徴を指摘することができる⁽²²⁾。

要するに同社はそもそも環境保全を目的とした組織ではないものの、企業システム内外の仕組みとしては、環境目標適合性を志向する仕組みとして設計していることを明らかにした（図表4参照）。今後はこうして構築した仕組みと基本的手法によって、どのような手順で実際目標を達成していくかが重要な課題である。ただこの実践自体が近年始まったばかりであるため、その検討までにはある程度の時間的経過を要するだろう。

(21) これは同社の経営理念をふまえれば理解できる。

【図表 4：ソニーのシステム次元における環境目標斉合性】



筆者作成

5. おわりに

本研究は時間軸での環境目標斉合性の実現に向け、企業がどのようなシステムで体系的に取り組もうとしているのか（システムの設計と活用方法）を明らかにすることを目的とした。そして時系列の環境目標斉合性の達成に向けた方法として、これまで国家や地方自治体の政策実務レベルで注目されてきたバックキャスト法に着目した。そしてこの手法の有効性を理論・実務両面から検討した。まず先行研究の再検討からは、バックキャスト法が理論的に適合的であることを明らかにした。実践的アプローチとしては単一ケーススタディ法を採用し、先進的な実践を展開しているソニーを事例企業とした。同社は長期・中期・短期にわたる環境計画を体系的に構築し、その計画の達成に向けた活動を着実に展開していた。ここでは、長期的にはバックキャスト法で挑戦的な目標を掲げつつも、短期レベルでは過去の実績ベースのフォアキャスト法も併用し、これら両手法を結びつけ、調整する役割として中期環境計画（環境戦略）を機能させようとしていることを明らかにした。

本研究の貢献点は企業のSDGsの取り組みにおける環境目標斉合性を高める仕組みについて明らかにできた点である。特に企業の長期環境計画としてのSDGsの達成に向けては、バックキャスト法（長期）とフォアキャスト法（短期）の併用と調整（中期）が要諦であることを指摘した点は重要である。今後の研究課題として、冒頭で示した3つの環境目標斉合性のうち、システムの次元についてさらに論究していくことが重要である。なぜなら環境目標斉合性が、サステナビリティの意識を企業で働く個人の行動や意識にまで浸透させ反映させることを最終目標とするとしながらも、このレベルにまで本稿は十分にふみ込んで検討することができなかったからである。今後こうした構成員一人ひとりの意識や行動の実態に深くアプローチするためには、エスノグラフィ等の研究方法が有効である

(22) 本稿では時間軸での環境目標斉合性を中心的に検討したが、システム軸と階層軸の環境目標斉合性について事例企業の実態を補足しておこう。同社は上位システムとの環境目標斉合性の向上にむけ、環境戦略の策定段階ではWWF（世界自然保護基金）のプログラムに参加し、策定した目標が十分にチャレンジングかつ社会的に妥当なものかチェックを受けて最終決定している（『月刊ビジネスアイエネコ』49(12) 2016）。さらに組織階層間における環境目標斉合性については、本社とスタッフ部門、事業本部と事業部といった縦関係の組織単位間でのインタラクションをふまえて中期・短期の目標値が設定されることを第3節の事例叙述から確認できた。特に短期の目標達成に向けては、事業部を目標達成に向けて動機づける仕組みとして、環境マネジメント・コントロール・システムが設計・活用されている。

う⁽²³⁾。またソニーが今後どのような手順でこうした一連の環境計画を遂行し、結果的にSDGsを実現できたかどうかを追跡調査することも重要な研究課題である。これによって事実にもとづき客観的に方法の有効性を検証することができるだろう。

[参考文献]

- ・Drebrog. 1996. Essence of Backcasting. *Futures*. 28. 813-828.
- ・Holmberg, J. and Robert, K-H. 2000. Backcasting: A Framework for Strategic Planning. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. 291-308.
- ・Mulder, H.A.J. and Biesiot, W. 1998. *Transition to a Sustainable Society: A Backcasting Approach to Modeling Energy and Ecology*. Edward Elger, Cheltenham, U.K.
- ・Quist, J. and Vergragt, P. 2006. Past and Future of backcasting: The Shift to Stakeholder Participation and a Proposal for a Methodological Framework. *Futures*. 38. 1027-1045.
- ・Robinson, J.B. 1988. Unlearning and Backcasting: Rethinking Some of the Questions We ask about the Future. *Tecnological Forecasting and Social Change*. 325-338.
- ・Utterback, J.M. 1994. *Mastering the Dynamics of Innovation*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- ・安藤崇. 2020. 『環境マネジメント・コントロール：善行の内省と環境コスト・マネジメント』中央経済社.
- ・安藤崇. 2021a. 「コミュニケーションによる企業内外の環境マネジメント・コントロール・システムの統合：大和ハウス工業の環境目標斉合性の検証」『千葉商大論叢』58(3). 1-17.
- ・安藤崇. 2021b. 「企業の環境戦略の実現に向けた予算実践：日産自動車を事例として」『日本管理会計学会 2021 年度年次全国大会予稿集』.
- ・一條和生. 2017. 『日本の起業家 井深大：人間の幸福を求めた創造と挑戦』PHP 研究所.
- ・占部都美. 1968. 『戦略的経営計画論』白桃書房.
- ・河野豊弘. 1964. 『設備投資計画：長期経営計画と設備投資』白桃書房.
- ・小林靖雄. 1974. 「経営計画研究の課題」『企業会計』26(7). 4-8.
- ・経済産業省. 2002. 『環境管理会計手法ワークブック』経済産業省.
- ・櫻井通晴. 2015. 『管理会計 第6版』同文館出版.
- ・鈴木克治・橋本基美・阿部直彦. 2020. 「座談会 コロナ、会社法改正、ESG 変わる役員報酬」『企業会計』72(12). 85-103.
- ・多田博之. 「ソニーの環境経営と業績評価システムについて」(國部克彦編. 2001. 『環境経済・政策学会 2001 年大会 環境経営特別セッション 環境経営評価の現状と課題：内部評価と外部評価の接点を求めて』財団法人地球環境戦略研究機関関西研究センター. 24-45).
- ・津田博士. 1971. 「企業の経営過程」古川栄一編『企業行動と経営管理』経林書房.

(23) 会計学や経営学において、エスノグラフィックな研究アプローチは発展途上の段階にある。その萌芽的な取り組みを取りまとめた貴重な研究業績として、八巻(2020)をあげることができる。

- ・日経 ESG 編. 2020 『ケーススタディで学ぶ 実践企業の SDGs』 日経 BP 社.
- ・間島輝利. 2010. 「ビジネスとの融合で社会に貢献：ソニーのグローバル CSR、理念と実際」『グローバル経営』 336 号. 14-17.
- ・溝口一雄編著. 1987. 『管理会計の基礎』 中央経済社.
- ・宮本喜一. 2009. 『井深大がめざしたソニーの社会貢献』 ワック株式会社.
- ・八巻恵子編. 2020. 『企業経営のエスノグラフィ』 東方出版.
- ・若林雅代. 2013. 「日本の環境自主行動計画」 杉山太志・若林雅代編著 『温暖化対策の自主的取り組み：日本企業はどう行動したか』 エネルギーフォーラム.

[参考資料]

- ・ソニー株式会社. 2020. 『ソニーサステナビリティレポート 2020』.
- ・高田功. 2001. 「特集 エコマネジメントの新潮流 環境を業績評価項目に組み込む：ソニーと大阪ガスが新制度を導入」『地球環境』 32(4)：42-45.
- ・松村聡一郎. 2019. 「特集経営トップの決断、選択、そしてその背景は？：環境配慮と収益向上の両立を 日本モノづくりに一石 2040年に再エネ100% 自社工場に必要電力は自らつくる！ソニー・吉田憲一郎の[新・ESG]経営」『財界』 67(19) 1681号. 43-45.
- ・本田賢一. 2016. 「連載編集長が聞く！ソニー品質・環境部 環境グループゼネラルマネジャー 鶴田健志 2050年、環境負荷ゼロ：最初の間目標ほぼクリア！」『月刊ビジネスアイエネコ』 49(12) 586号. 8-11.

(2022.5.6 受稿, 2022.6.27 受理)

〔抄 録〕

本研究は時間軸での環境目標斉合性の実現に向け、企業がどのようなシステムで体系的に取り組もうとしているのか（システムの設計と活用方法）を明らかにすることを目的とした。そして長期的な環境目標斉合性の達成に向ける方法として、これまで国家や地方自治体の政策実務レベルで注目されてきたバックキャスト法に着目した。そしてこの手法の有効性を理論・実務両面から検討した。まず先行研究の再検討からは、バックキャスト法が理論的に適合的であることを明らかにした。実践的アプローチとしては単一ケーススタディ法を採用し、先進的な実践を展開しているソニーグループを事例企業とした。同社は長期・中期・短期にわたる環境計画を体系的に構築し、その計画の達成に向ける活動を着実に展開していた。ここでは、長期的にはバックキャスト法で挑戦的な目標を掲げつつも、短期レベルでは過去の実績ベースのフォアキャスト法も併用し、これら両手法を結びつけ、調整する役割として中期環境計画（環境戦略）を機能させようとしていることを明らかにした。本研究の貢献点は企業のSDGsの取り組みにおける環境目標斉合性を高める仕組みについて明らかにできた点である。