



環境サステナビリティと環境会計－アカウンタビリティを基軸とした新たな可能性

牟禮, 恵美子

(Degree)

博士 (経営学)

(Date of Degree)

2022-09-25

(Date of Publication)

2023-09-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第8425号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100477851>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博士論文

環境サステナビリティと環境会計－
アカウンタビリティを基軸とした新たな
可能性

2022 年 7 月 20 日提出

神戸大学大学院経営学研究科

國部 克彦 研究室

経営学専攻

学籍番号 172B409B

氏名 牟禮恵美子

目次

1. はじめに	1
1.1 研究背景と研究目的	1
1.2 研究方法と全体構成	4
2. 環境サステナビリティの特性	7
2.1 地球環境問題	7
2.2 持続可能な開発	12
2.3 環境サステナビリティの考え方	16
2.3.1 弱いサステナビリティ	17
2.3.2 強いサステナビリティ	19
2.4 環境サステナビリティの捉え方	22
3. 外部性と会計	25
3.1 経済学における外部性	25
3.2 会計学における外部コスト	28
3.3 環境会計の測定対象	31
4. 会計の機能と測定	37
4.1 会計の機能	37
4.2 環境会計のための測定基礎	39
4.3 環境会計と不確実性	47
5. 会計とアカウンタビリティ	53
5.1 財務会計とアカウンタビリティ	53
5.2 社会的アカウンタビリティ	56
5.3 環境サステナビリティとアカウンタビリティ	58
6. アカウンタビリティの枠組み	61
6.1 アカウンタビリティの構成要素	61
6.2 現状の環境会計のアカウンタビリティ構造	65
6.3 ステークホルダーのためのアカウンタビリティの枠組み	67
7. 環境会計の実践	72
7.1 各フレームワークにおけるアカウンタビリティ構造	73
7.2 GRI と SASB における基本原則	83
7.3 GRI と SASB における開示内容	85
8. 環境会計をめぐる基準の統合化と規制の強化	90
8.1 環境会計をめぐる基準の統合化と規制強化の動向	90
8.2 マテリアリティの考え方	94
8.3 ステークホルダーの関与の現状とその課題	98

9. 環境サステナビリティのための環境会計.....	103
9.1 環境サステナビリティのためのアカウンタビリティの枠組み	103
9.2 環境サステナビリティのための環境会計を規定する要素.....	106
9.3 環境サステナビリティのための環境会計	107
10. おわりに	111
略語一覧	113
参考文献	114

1. はじめに

1.1 研究背景と研究目的

環境をテーマにした初めての国際会議は 1972 年の国連人間環境会議であり、「かけがえのない地球」(Only One Earth) をスローガンに、地球が私たちの共通の宝でありこれによって地球市民が未来を共有するという認識が促された。その後、1984 年に発足した環境と開発に関する世界委員会(ブルントラント委員会)によって 1987 年に発表された「我ら共有の未来」(Our Common Future) において「持続可能な開発」(Sustainable Development) が提案され、その後の地球環境保全の基本理念となっている。持続可能な開発を実現するために、1992 年のリオ・サミットでは、気候変動枠組条約、生物多様性条約、森林原則声明が採択されるとともに、砂漠化対策条約についての基本合意がなされた。また、環境と開発に関するリオ宣言とアジェンダ 21 が採択され、各国における具体的な行動につながっていった。10 年後の 2002 年に開催されたヨハネスブルグ・サミットでは、アジェンダ 21 の成果とともに、その後新たに生じた課題が検証された。そこでは、環境問題の深刻化とともに、貧困問題、格差の拡大についての課題が認識されるとともに、持続可能な開発の実現に向けた取り組みについて、ヨハネスブルグ宣言と実施計画が採択された。また、2000 年にニューヨークで開催された国連ミレニアムサミットでは、貧困の撲滅をめざしたミレニアム開発目標(MDGs) が設定され、2015 年を達成期限とした 8 つの目標が掲げられた。そして現在、2015 年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」において、MDGs の後継である「持続可能な開発目標」(SDGs) が、2030 年の達成を目標に、世界で取り組まれている。

このように、世界の動きは持続可能な開発の実現に向け、大きく前進しているようにみえるが、実際にはその道のりは相当に困難なものであるという現実がある。2015 年の気候変動枠組条約第 21 回締結国会議で採択されたパリ協定の背景には、IPCC 第 5 次評価報告書によってより明確になった科学的根拠があった。すなわち、温暖化には疑う余地がなく、それに最大限の影響を及ぼしているのは大気中の CO₂ の増加であり、その主な原因は経済成長と人口増加といった人為起源によってもたらされたものである。しかも、気候変動を緩和するための政策が増えているにもかかわらず、人為起源の温室効果ガスの排出量は、1970 年～2010 年にわたって増え続け、2000 年～2010 年はより大きな明白な増加をみせている。直近 10 年間の人口増加はその前の 30 年とほぼ同じであることから、経済成長が大きく影響していることが分かる。近年の人為起源の温室効果ガス排出量は史上最高となっており、人間及び自然システムに対し広範囲に影響を及ぼしている。そして、このままでは、更なる温暖化と気候システム全ての要素に長期にわたる変化をもたらし、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まると

警告している (IPCC,2015)。このように、科学的に明らかになった将来の脅威に対して、パリ協定では、長期目標として平均気温の上昇を 2℃より十分下方に抑え (2℃目標)、更には 1.5℃までに抑えるよう努力するという野心的な目標が設定されている。

また、2015 年に SDGs が採択された背景にも、MDGs の達成状況に課題が残ったことがあげられる。MDGs の目標は全体としては達成したものの、個別にみると、多くの格差が生じていた。特に最貧国地域や農村部の人々、女性、といった最も脆弱な人々は、依然として厳しい状況におかれたままとなっている¹。また、気候変動や森林破壊、生態系の破壊といった環境問題が深刻化していることは、特に貧困層の人々に最も被害をもたらしており、貧困の撲滅にとって脅威となっている。このような現状を受けて、後継の SDGs では、あらゆる形態と様相の貧困を撲滅することを最優先の目標としつつ、地球環境保護についても重視した包括的で野心的な目標となっている。

パリ協定と SDGs は、先進国と開発途上国を含む世界全体が取り組むべき普遍的な目標とされ、いずれも、現状の延長線上では達成が難しく、大きな変革が求められているという共通点がある。2021 年 2 月に国連環境計画が発表した報告書においても、気候変動、生物多様性、環境汚染を、地球が直面する 3 つの緊急事態として、その重大性に対して、さらなる取り組みの強化が叫ばれている (UNEP, 2021)。

ここで、環境悪化の主な原因は、人口増加と経済成長にあるとされている。特に、経済活動は、企業活動がグローバルに進展することによって大きく拡大してきたが、このことが、多くの環境問題を引き起こしてきた。温室効果ガスの拡大においても最大の影響を及ぼしているのは経済活動であり、国際的に環境問題が議論されることとなったのも、経済活動の拡大によるものであった。このことは、経済活動の主人公である企業が持続可能な社会の実現にむけて行動を変革することの重要性を示している。これまで規制の強化によってある程度の改善はみられたものの、現実には気候変動や生態系の劣化等は進行しており、企業活動に根本的な変革が求められているといえる。

企業に変革 (行動変化) をもたらすには、ステークホルダーからの誘因によって、企業がそれを問題として認識し、積極的に解決のために取り組んでいくことが必要である。主なステークホルダーは規制当局や投資家であるが、他にも、消費者、従業員、コミュニティ、NPO なども含まれる。現在、この意味で大きな影響力を持つようになっているのが資本市場における投資家である。投資判断において、企業の収益性や安全性といった財務的側面に加え、環境や社会、ガバナンスへの取り組みといった非財務的な側面を考慮する ESG (Environment, Social, Governance) 投資は、近年急速に発展しており、投資の主流となりつつある (水口,2017,pp.17-22)。他方で、このような投資家は、将来の企業価値

¹ 例えば、サブサハラアフリカでは、1 日 1.25 ドル以下で生活する人の割合は 1990 年 57%、2015 年 41%であり、半減させるという目標からは大きく下回っている。
(UN,2015a,p.14)

への影響に関連して ESG を評価しており、地球環境の視点は間接的なものとなっている。しかし、先にみたように、本来問題にされているのは、持続可能な開発の基にある、地球環境の持続可能性（環境サステナビリティ）であり、これは現代における世界共通の要請となっている。投資家による環境情報開示の要請は高まっているが、それに応えるだけでは、環境サステナビリティの達成は困難であり、環境サステナビリティのための情報開示が真に求められているといえる。

ところで、投資判断において重要な役割を果たしているのは、財務報告書などの会計情報である。会計情報は、投資判断のみならず、様々な制度（税制、許認可、取引など）に組み込まれることで、社会経済の重要なインフラとしても機能している。一般的に、会計の目的はアカウンタビリティと意思決定支援にあるとされている。会計は、特に、制度に組み込まれることでアカウンタビリティや意思決定支援の機能を遂行してきた。会計は、現在の社会経済システムにおいて不可欠の要素となっているが、これは会計が大きな力を有していることを示している。それは、現実に過去何世紀にもわたり、会計の実践が続いているという事実からも説明が可能である。Power（1994）によると、会計は、経済的な環境と組織の間の媒介であり、環境の不確実性に対するフィルターとして機能し、（攪乱を）意思決定目的のために管理可能なものに変換する。会計は、組織の外にあったものを、情報として内部の構成要素とすることから、規制装置としての特別な能力を持つことになる。それは、伝達上のルールに従ってフィルターをかけることで、特定の組織の合理性の形式を促進する（Power,1994,p.375）。パワーは、このような会計の力がもたらすリスクについて批判的に述べているが、他方で、組織に新しい事実の世界²をもたらす概念が、組織の変化のための重要な技術であるとして、生態系と企業の間を結合させる、サステナビリティの概念に言及している（Power, 1994, pp.383, 385）。このように、会計は、規制や組織行動の推進力となり、さらには、情報開示によって外部のステークホルダーに対する意思決定にも働きかけることができる。このような会計の機能を考えると、その枠組みを活かすことで、環境サステナビリティのための有用なツールとなることが期待できる。

地球環境問題への関心を背景に、環境の要素を取り込んだ会計を環境会計と呼ぶようになるのは 1990 年代であり、21 世紀の最初の 10 年間を通して領域の拡張が進行したとされている（國部,2011,pp. 6-10）。環境会計という用語について、一般化された定義はないが、会計学辞典では「環境にかかわる活動および影響を認識して、主に貨幣単位で測定・評価し、情報を伝達する行為を意味する」（神戸大学会計学研究室, 2007, p.185）と説明されている。また、國部（1998）では、貨幣計算レベルに関わるものは狭義の環境会計と

² 現在の事実の世界における新たな行動よりも、新しい事実の世界が問題になるとしている。（Power, 1994, p.383）

し、「非貨幣計算レベルおよび記述情報レベルを含む場合を広義の環境会計として理解することができる。」(國部,1998, p.3)としていることから、まずは、「環境にかかわる活動及び影響を認識して、測定・評価し、情報を伝達する行為」と定義しておくこととする。ここでは、測定を要件とすることで、定量化された環境情報がその範囲に入ることになるとともに、環境会計を貨幣単位に限定しないことで、現在、実践されている環境情報開示の取り組みを環境会計と捉えて分析対象とすることが可能になる³。環境会計を上記のように定義すると、現在では、幅広くこのような環境会計の開示に関するフレームワークが存在するとともに、実際の開示も広がっている。日本では、環境省が環境会計のガイドラインを公表して以来、大企業を中心に、環境会計を作成し開示する企業が増加してきた(牟禮, 2018a)。しかしながら、これまでの環境会計が環境サステナビリティに対して効果的であったとは言い難い状況にある。それは、これまでの環境会計が必ずしも、環境サステナビリティの特性を考慮した形で構築されたとは言えないからである。さらに、近年では、多様なフレームワークの乱立を背景に、利用者、とりわけ、近年急速に関心を高めている金融セクターや投資家によって、その情報の一貫性や比較可能性を求める声が高まり、そのような声に呼応した標準化の動きが活発化するようになってきている。しかしながら、そのような動きが、必ずしも本来求められている環境サステナビリティの実現につながるとはかぎらない。なぜなら、そのような動きは、環境サステナビリティの持つ多面的な特性が考慮されていないだけでなく、企業価値を評価する観点で進められているからである。企業価値に焦点をあて、それによって、環境サステナビリティとの両立をめざすウィン・ウィンのアプローチは、既存のシステムの中で段階的な変化を実現することには比較的成功しているものの、会計基準設定における資本市場の視点の優位性など、サステナビリティへの移行に必要な、既存の前提、構造、プロセス、技術に対するより根本的なチャレンジを提供することはできなかったとの指摘もなされている (Brown & Dillard, 2014, p.1123)。

そこで、本研究では、環境サステナビリティに焦点をあて、そのために有効な環境会計を提示することを目的とする。

1.2 研究方法と全体構成

本研究の目的は、環境サステナビリティという現代の喫緊の課題への解決につながるような環境会計を提示することにある。環境サステナビリティを考えたとき、地球環境問題やサステナビリティについての研究成果や、環境問題の外部性についての経済学におけるこれまでの研究が重要となってくる。環境会計についてのこれまでの研究では、

³ 環境会計について、一般的な会計と同様に、その情報提供目的によって財務会計と管理会計に分類できるが、本研究では、主として外部への情報開示を目的とする会計(財務会計)を対象としている。

アカウンタビリティの視点からアプローチされてきたが、そのアプローチについても再考することが必要である。具体的には、従来は会計学のアカウンタビリティの枠組みを延長した形で議論されることが一般的であったが、そのような方法論では限界があるため、アカウンタビリティのあり方そのものを検討することが必要であると考ええる。この点、近年、政治学、行政学の分野において、アカウンタビリティのあり方についての包括的な研究がなされており、そのような成果を参考にすることが有益であると考えられる。本研究は、規範研究であり、理論的な研究を中心にしているが、環境サステナビリティという問題の学際性から、会計学のみならず、環境学、経済学、政治学といった学際的なアプローチでこの問題に取り組んでいる。

本稿の構成は以下のとおりである。

まず、第2章では、環境会計の目的に関連する、環境サステナビリティについて考察する。具体的には、サステナビリティが議論されるきっかけとなった地球環境問題が持つ不確実性や相互関係性から生じる複雑性という特性を明らかにするとともに、サステナビリティの用語の原点である、持続可能な開発（Sustainable Development）についての多義的な意義についても分析することで、環境サステナビリティの特性を明らかにする。そこから、達成すべきサステナビリティについて、強いサステナビリティと弱いサステナビリティという2つの異なる考え方が導かれており、それは現在の政策にも大きく影響しているが、それぞれの考え方がどのような特性を持つのかを明らかにしたうえで、本研究で前提とする環境サステナビリティの視座について明らかにする。

第3章では、環境会計の測定についてのこれまでの議論を考察する。まずは、環境会計が議論されるきっかけとなった、外部性との関係について検討するうえで、経済学における外部不経済や社会的費用の議論を取り上げる。特に、企業と社会的費用との関係は、直接的に会計の問題となることから、会計上の取り扱いについて関心が注がれてきた。このため、経済学における外部性の議論と、会計上の議論について示したうえで、既存の環境会計における測定上の問題を取り上げ、環境会計として何を測定すべきかについて考察する。

第4章では、環境サステナビリティの実現にむけ、会計を用いる意義について考察する。そこには、会計の持つ機能が大きな意味を持つことから、会計の機能を広く考察したうえで、会計の重要な構造となる測定について検討する。会計上の測定のための基礎として、井尻（1968）の会計測定の公理をベースに、環境会計における会計測定の基礎には何が必要となるのかを考察する。

第5章では、環境会計の目的について、アカウンタビリティの視点から考察する。環境会計の理論的意義について、財務会計におけるアカウンタビリティの議論をベースに、それを拡張する形で展開されてきた社会的アカウンタビリティの考え方について考察する。さらに、このような社会的アカウンタビリティの論拠について、環境サステナビリティを

考えるうえで限界があることを明らかにする。

第 6 章では、既存の社会的アカウンタビリティとは異なる視点からのアプローチとして、政治学・行政学の分野で展開されているアカウンタビリティの議論を用いて、環境会計のための新たなアカウンタビリティの枠組みを検討する。これらの分野においては、アカウンタビリティの再考にともない、分析枠組みを提供するために、アカウンタビリティを包括的に検討しようとする傾向がみられる。そこで、政治学・行政学の分野におけるアカウンタビリティの議論を基に、環境サステナビリティのための環境会計に適合するアカウンタビリティの枠組みを検討する。

第 7 章では、現実の環境会計の開示において、大きな影響力を持っているフレームワークに注目する。ここでは、主要なフレームワークにおける、サステナビリティ、アカウンタビリティの考え方にどのような違いがみられるのかを検討し、これらのフレームワークがどのような観点から環境会計を求めているのかを分析する。

第 8 章では、近年急速に進んでいる、フレームワークの統合化や標準化、規制強化に向けた動向を検討する。中でもマテリアリティの考え方にその特徴が表れているため、マテリアリティに焦点を当てた考察を行い、環境サステナビリティのための環境会計の考え方から見た課題を明らかにする。

第 9 章では、これまで考察してきた内容を基に、環境サステナビリティのための環境会計を提示する。第 6 章において検討したアカウンタビリティの枠組みを、環境サステナビリティの観点から展開したうえで、その枠組みにおいて開示すべき内容として、環境会計を位置づけ、最後にその内容を提示する。

2. 環境サステナビリティの特性

本研究では、環境サステナビリティのための環境会計を構想している。このため、まずは、環境サステナビリティに関してその特性を分析することから始める。そこで、この問題の基点としての地球環境問題と、サステナビリティの用語の原点である持続可能な開発の意義を分析したうえで、環境サステナビリティの特性を明らかにする。その後、達成すべき環境サステナビリティについての2つ考え方について検討したうえで、本研究で前提とする環境サステナビリティの視座について明らかにする。

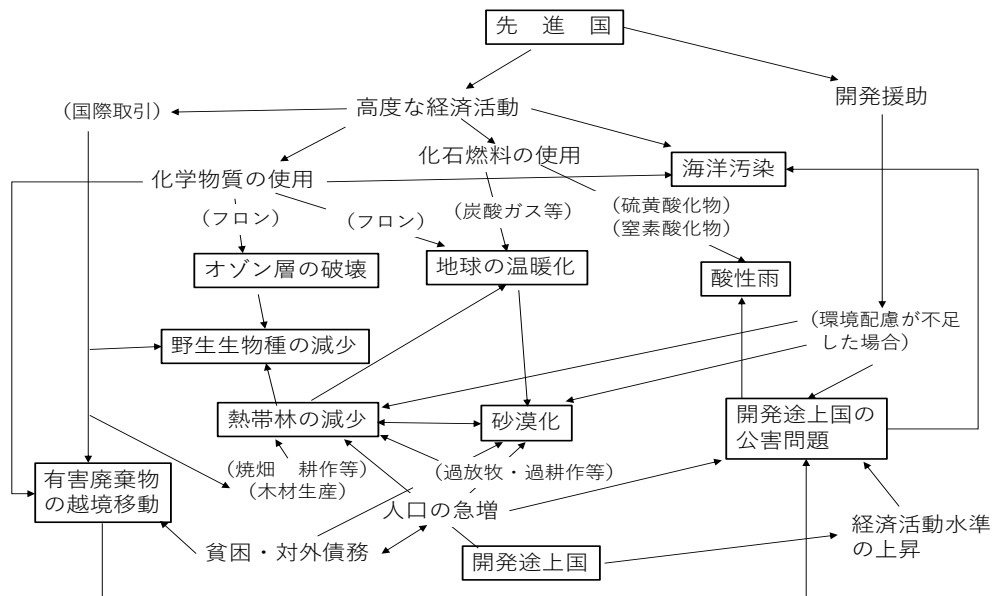
2.1 地球環境問題

地球環境問題とは、一般的には、その影響が国境を超えて、地球規模に広がる環境問題のことをいう⁴。この用語は、今では一般的な用語となっているものの、定まった定義はないとされている（不破・森田, 2002, p.9）。環境基本法では、地球環境保全を、「人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう」（環境基本法 第2条第2項）と定義しており、本稿でも、地球環境問題を、その影響が地球規模に広がる環境問題として定義する。

このような地球環境問題への関心が高まってきた1990年の環境白書では、地球環境問題の全体像を先進国と途上国からの要因という形で示している（図1）。

⁴ 国境を超えるが地球全体に及ばない問題を地域環境問題と呼ぶこともある。（不破・森田, 2002; 山口, 2000）

図 1 地球環境問題の相関図



(出典) 環境庁, 1990, 第 3-1-20 図

この図では、地球環境問題の原因に、高度な経済活動と人口の急増があり、そのような人間活動が地球環境に過大な負担をかけていることが示されている。特に、地球温暖化の原因となる温室効果ガス（GHG）の排出量の増加や酸性雨の発生等は、経済活動の量的拡大によって発生したものであり、熱帯林の減少、砂漠化の進行、野生生物種の減少等は、人口増加を背景とした人間活動の拡大が、特に土地に負荷をかけたことが大きな要因となっている。さらに、フロンガス等によるオゾン層の破壊や、化学物質による汚染、有害廃棄物の越境移動等の問題は、人類により新たに作り出された様々な物質が経済活動の拡大と相俟って大量かつ広範囲に使われることとなったことに起因している。（環境庁, 1990）

ここで、高度な経済成長は先進国に、人口増加は途上国に顕著な要因であるが、グローバル化によって、環境問題が先進国と途上国の間で密接にかかわるようになり、そのことが、特に途上国の環境問題に影響している。例えば、先進国で環境規制が強化された結果、規制のゆるい途上国に生産を移転することによる、汚染の移転の問題がある（地球環境研究会, 2008）。また、途上国ではその国の経済が、農作物の輸出に依存している場合が多いが、農作物は価格変動の影響を受けやすく、価格の低迷が、累積債務の増大等をもたらした結果、換金作物への作付転換等が行われ、経済の維持のために、生態系を犠牲にするといった状況につながっていった（環境庁, 1988; WCED, 1990, pp. 28-31; 日本語訳, 1987, pp.49 - 52）。

地球環境問題は相互に絡み合っ問題てを拡大していくという特徴を有している。森林の減少は二酸化炭素（CO₂）の吸収量の減少を通じて温暖化を加速する。温暖化が進むと、

気候の変化に植生の変化が追いつかなくなる恐れがあり、また、降水パターンが変化し、森林は弱り、砂漠化が進むことがある。また、熱帯林の減少は、野生生物の種の減少の最大の要因になる。さらに、海洋汚染は海による CO₂ の吸収を妨げ、温暖化を進行させる。一方で、過去に地下水汚染を引き起こしたトリクロロエチレン等の有機塩素系溶剤に代替して、生体毒性のないフロン利用拡大が進んだが、そのフロンガスがオゾン層の破壊の原因物質になるなど、一つの環境問題を解決するための技術対応が他の環境問題を引き起こすこともある（環境庁, 1990）。近年の例では、オゾン層を破壊する特定フロン（CFC, HCFC）が 1987 年に採択されたモントリオール議定書において規制された結果、代替フロン（HFC）への転換が進んだが⁵、これらの代替フロンの温室効果が極めて高いことから、2016 年には、モントリオール議定書の改正が採択され、これらの代替フロンについても、製造や輸入が段階的に制限されることとなった（環境省, 2021b）。

地球環境問題は、以上のように、様々な要因が相互に絡まりながら発生するという特徴があるが、さらには、その影響が現れるのに長期間を要するため、被害を受けるのは現代世代よりも将来世代の方が大きくなる。また、影響が明らかになるまでは、問題が顕在化しにくいという特徴を持つため、現代世代において対策へのインセンティブが起こりにくい。他方で、環境破壊は不可逆性を有するため⁶、対応が遅れるとその解決が困難になってしまう。さらには、そもそも環境問題の原因には、人為的な要因以外にも自然的な要因（自然災害や自然の復元作用、自浄作用）もあるが、温暖化のように、両者を明確に区別できないものも存在しており（石, 2002）、その解決を困難にしている。

地球環境問題の深刻さとその解決の必要性についての認識は、1980 年代後半より、急速に浸透していき、多くの国際的な取組が進展していった。しかしながら、2021 年 2 月に国連環境計画が発表した報告書においては、気候変動、生物多様性、環境汚染を、地球が直面する 3 つの緊急事態として、その重大性に対して、さらなる取り組みの強化が叫ばれている（UNEP, 2021）。気候変動、環境汚染は、最終的には、人間の生活基盤となる自然資本に影響を与えることになる。ここで、自然資本とは、自然資本連合（NCC : Natural Capital Coalition）の自然資本プロトコルでは、「地球上の再生可能／再生不可能な天然資源のストックを意味する言葉で、これら天然資源がまとまって人々に便益（サービス）のフローを生み出す」（NCC, 2016, p.12; 日本語訳, p.12）と定義して、自然資源をストックとして捉え、人間や企業活動等に対して何らかの便益（サービス）を生み出すものとしている。自然資本には、植物、動物、大気、土壌、鉱物などがあり、サービスとしては、生態系サービスと非生物的サービスがある。生態系サービスとは、木材、繊維、花粉媒介、

⁵ 日本での 2019 年度の HFC の使用量は、2013 年度比で 54.8%増加、2005 年度比では 288.9%増加している。（環境省, 2021b）

⁶ 顕著なものとしては、種の絶滅がある。現在、地球上では大絶滅が起きているとされている。（コルバート, 2015）

水調整、気候調整、レクリエーション、メンタルヘルスといった、生態系から人々への便益であり、非生物的サービスとは、生態学的プロセスに依存せず地質学的プロセスから起こる人々への便益で、鉱物、金属、石油と天然ガス、地熱、風、潮流、季節を含んでいる。また、生物多様性は自然資本の一部であるとともに生態系サービスを下支えするものである（NCC, 2016, p.12; 日本語訳, p.12）。すなわち、自然資本とは、人間を含む生命全てにとって、不可欠なものを提供してくれる基盤であり、自然資本を健全に維持するためには、生物多様性や生態系を保全することが、何よりも重要となる。しかしながら、生物多様性や生態系が重大な危機にあるという認識が広がってきている。この問題の要因とその影響について、IPBES⁷が2019年に作成した「IPBES 生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価」の政策決定者向け要約（IPBES, 2019）では、次のように分析している。

過去50年の間に、人類史上かつてない速度で地球全体の自然が変化しており、その変化の直接要因は、影響が大きい順に、土地と海の利用の変化、生物の直接採取（漁獲、狩猟含む）、気候変動、汚染、外来種の侵入である。土地利用変化で、最も顕著なものは、農業や畜産のための農地拡大であり、他にも都市化、インフラ⁸の拡大が影響しているが、このほとんどは、森林、湿地、草地から転換されたものである。これらの土地利用変化は、大気、水、土壌の汚染を伴い、温室効果ガスの増大にもつながり、結果として生物多様性や人の健康に深刻な影響を与えている。また海洋生態系に対しては、漁業（地理的拡大や深海への展開など）による影響が最も大きく、さらに、海域利用の変化（沿岸開発や沖合での水産養殖など）や土地利用変化（沿岸の土地開発など）によって、環境悪化が深刻化している（IPBES, 2019, pp.12, 28-29; 日本語訳, 2019, pp.14, 30-31）。

途上国では、輸出向けの鉱山採掘や産業伐採などのために先住民や地域コミュニティが追放されたり土地を脅かされたりする場合、それは自然劣化だけでなく、紛争の原因にもつながっている。地域で大きく異なる資源アクセスや資源の消費スタイルは、貿易を通して、全世界の自然に広く影響を与えている。さらには、政策がもたらす影響も大きく、自然に害をもたらすような農業補助金や漁業補助金の存在が自然の劣化を加速させており、違法・無規制な資源へのアクセスを放置することも、自然劣化の要因となっている（IPBES, 2019, pp.29-31; 日本語訳, 2019, pp.32 - 33）。

さらに、気候変動は、生物多様性と生態系機能に対して負の影響を及ぼしている。具体的には、極端な気象現象やこれに伴う火災、洪水、干ばつの頻度や強度の増加、海面上昇によって、種の分布、生物季節、個体群動態、群集構造、生態系機能に変化をもたらして

⁷ IPBES（Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services）は、科学的見地から、生物多様性、生態系について政策提言を行う政府間組織であり、130を超える加盟国が参画している。

⁸ ここでは、舗装道路、ダム、石油やガスなどのパイプラインなどが例にあげられている。（IPBES, 2019, p.30; 日本語訳, 2019, p.32）

おり、またその変化が加速している。個体群の大幅な減少と局所絶滅も広範囲に起こっている。これは、多くの種が、急速な気候変動に対して進化や行動によって局所的に対応できないことなどが原因とされている（IPBES, 2019, pp.13, 29; 日本語訳, 2019, pp.15, 31）。気候変動による絶滅の危険性への影響は、気温がどれだけ上昇するかによって、異なる予測がなされている⁹。すなわち、将来のシナリオによって、大きく影響が異なってくるが、他方で、気候変動の対策のために、大規模で集約的なバイオエネルギー作物の生産や造林、森林再生などが実施されると、生物多様性に負の影響を及ぼし、食料や水の安全保障などにも影響を及ぼす可能性がある（IPBES, 2019, p.18; 日本語訳, 2019, p.21）。

IPBES の報告書では、その評価にあたって信頼度を、十分確立、確立しているが不完全、競合する解釈あり、検証不足の 4 段階に分類して、それを表示している¹⁰。つまり、影響の可能性はあるが、まだ十分な検証がなされていない内容も存在しており、それは今後の研究結果によって明確になっていく項目であると考えられる。さらに、報告書では、不足している情報（知識）の一覧も示されており、生態系プロセスや生物間の相互作用、汚染による長期的影響、統合的なシナリオ・モデル研究など、結果に大きく影響を及ぼす知識がまだ十分ではないことも示されている（IPBES, 2019, pp.54-56; 日本語訳, 2019, pp.56-58）。

以上、要約すると、地球環境問題は、最終的には、自らの生命の基盤としての、自然資本の毀損につながるという意味において、人類に課せられた最重要課題といえる。また、これは将来世代に最も大きな影響を及ぼす問題であるが、他方で、途上国の環境問題は、次節でとりあげるように、貧困の問題とも関連して、解決すべき喫緊の課題であり、その要因には途上国だけでなく先進国の経済活動も大きく関係していることから、現代世代の課題でもある。しかしながら、地球環境問題をもたらす要因や影響は多様であり、またそれらは相互に作用することで、さらに複雑化していることがその解決を困難にしている。

地球環境問題の特性として、まずは、問題間のトレードオフが生じ得るという点がある。気候変動は、生態系の毀損といった他の問題に一般的に負の影響を及ぼすが、気候変動の対策によって、逆の影響を及ぼす場合もあり、問題相互間の関係性も単純ではないため、どのような政策を重視するかによって影響が変わってくる可能性がある。このことは、どの問題解決を優先するかを明らかにしておくことの必要性を示している。次に、問題の要因や影響には不確実性が大きく、いまだに解明されていないことも多くあるという点がある。近年、気候変動についての政策対応が加速しているが、気候変動も不確実性が大きいテーマの一つである。このような不確実性が大きい問題に対して、積極的に対応を実

⁹ 絶滅の危機に晒される生物種の割合は、2℃上昇で 5%、4.3℃上昇で 16%と予測されている。（IPBES, 2019, p.37; 日本語訳, 2019, p.39）

¹⁰ ここで記載した内容は、「十分確立」とされたものを基本にしている。

施する根拠としては、結果が確実になるのを待っていては手遅れになるということが言われている。不確実な環境問題への対策について、対処療法的方式よりも予見的方式を実施すべき理由としては、遅延によって不可逆的な損害が想定されること、持続可能な開発の基本的な理念からは、将来世代に負担させるという考え方が支持されないということが言われている（ピアスほか, 1994, pp.11-16）。従って、どのような仮定の基に、問題解決を図ろうとしているのかという点を明らかにしておくことが必要となってくる。

このように、地球環境問題の解決は困難ではあるものの、生存基盤としての地球環境が毀損されている事実が明らかにされている以上、それに対処すべく、行動することが求められている。現在では、持続可能な開発、サステナビリティが世界共通の目標として共有され、それに向けて、政策や企業活動が動いている。しかし、この用語自体、多義的な解釈がなされていることを理解しておく必要がある。よって、次節では、持続可能な開発とサステナビリティの用語について検討することで、環境サステナビリティの特性につなげることとする。

2.2 持続可能な開発

サステナビリティという用語は、今や様々な場面で使われているが、その内容が明示的に示されることは少ない。またこの用語を、持続可能な開発と区別せずに用いられていることもある。他方で、持続可能な開発の意味については、多様な解釈がなされているため¹¹、サステナビリティの意味内容も文脈によって異なったものとなっている。本研究では、環境のサステナビリティを対象にしているが、その意味するところを明確にしておく必要があるため、まずは、多くのサステナビリティ概念が準拠もしくは言及する用語である「持続可能な開発」の意味について考察することとする。

Sustainable Development という用語は、日本語では「持続可能な開発」または「持続可能な発展」と訳されている。国連の一連の公式文書の日本政府の訳では「持続可能な開発」とされていることから、本稿でも基本的にはこの訳を用いることとする¹²。この点、日本語の「開発」の持つニュアンスが、development の意味するところを正確に伝えられていないという点で「発展」という訳があてられることも多いのではないかと考えられるが、他方では、「持続可能な開発」の意味内容の変化を表しているとも考えられる。すなわち、起点としては「開発」の概念があり、その後「発展」に内容が変化していると考えられるのである。

持続可能な開発という用語は、1980年に、国際自然保護連合（IUCN）が国連環境計画

¹¹ エリオット（2003）、ピアスほか（1994）、森田・川島（1993）など参照。

¹² 文脈によっては、development に対して「発展」を用いることがある。また文献の引用にあたっては引用元の用語を使用する。

(UNEP) と世界野生生物基金（現、世界自然保護基金）とともに公表した「世界保全戦略」において、はじめて言及されたものである。ここでは、開発が持続可能であるために必要な条件として、自然環境保全を掲げており、「持続可能な開発」の内容は、環境保全の側面に焦点が絞られたものとなっていた（IUCN, 1980）。その後、この用語が、国際社会において注目を集めるようになったのは、ブルントラント前ノルウェー首相を委員長とする、環境と開発の世界委員会（WCED）の報告書、*Our Common Future*（以下、ブルントラント報告書）の発表を契機としている。ブルントラント報告書において、持続可能な開発¹³は、「将来の世代が自らの欲求を充足する能力を損なうことなく、今日の世代の欲求を満たすこと」（WCED, 1990, p. 8; 日本語訳, 1987, p.28）であると定義され、この定義が多く文献で引用されている。

その根底にあるのは、将来に対する危機感であり、その背景にあるのが 1980 年代においてより鮮明になった、開発と環境の問題である。開発については、それまでの開発政策に対する課題が示されているが、それは、1960 年代、1970 年代に進められた国連の開発計画の根底にあった考え方に起因する問題である。当初の開発思想は、繁栄をもたらすのは、経済成長と近代的な科学・技術知識の適用であり、それによって、先進工業国がたどったような形で経済発展がもたらされるという考え方が基底にあった。これは、先進国から資金や技術、経験を移転することで、そのような経済発展が達成されるという考え方である（エリオット, 2003, p.7）。この結果、一部の途上国においては、経済的成長を達成したものの、必ずしもその成果は平等には分配されず、世界全体でみると貧困層は増大していた。また 1990 年代により大きな問題となる、途上国の債務危機の原因につながる構造的な問題をもたらすものでもあった。このような反省から、開発を単なる経済成長という量の問題から福祉の向上といった質の問題へと変換させることが求められるようになったのである。環境については、途上国と先進国における問題を区別するとともに、それが経済の問題と相互に関連していることが示された。途上国においては、貧困に根差した、特に生活圏における環境汚染の問題が深刻化しており、それは、健康・衛生上の問題だけでなく、生産性の低下や災害の増大という生存に直接影響する問題を引き起こしている¹⁴。また、国際的な貿易に組み込まれた途上国経済は、1980 年代の国際経済の低成長の影響で、経済危機に直面し、そのことがさらに自然資源の乱開発を加速させていった。他方、先進国においては、近視眼的な繁栄の追及がもたらす過剰な資源の消費と汚染の発生が、地球全体に広がる環境問題の深刻化や災害の増加をもたらしていた（WCED, 1990, pp. 27-37; 日本語訳, 1987, pp.48 - 58）。これら

¹³ 環境庁訳（1987）では「持続可能な開発」は「持続的開発」と訳されている。

¹⁴ ダスグプタ（2007）は、途上国の貧困の罨について説明している。（ダスグプタ, 2007, pp.92 - 98）

は、経済と環境の相互関連性を示しており、途上国と先進国両方に関係する問題である。環境への圧力の増大は、現在及び将来の開発に影響を及ぼすことから、環境と開発についての統合的な、新たなアプローチが必要とされた。新たなアプローチとは、すべての国が生産プロセスに資源の保護、強化を取り込んだ開発方式を目指すことで、適切な生産基盤と資源の公平な利用の両方を組み合わせた開発方針を目指すことである。これはあらゆる国の政策に変化を求めるものであり、またそのための国際協力のメカニズムが必要とされる（WCED, 1990, pp. 39-41; 日本語訳, 1987, pp.61 - 63）。他方で、経済成長との関係については、基本的な欲求を満たすためには、経済成長を最大限に追求することも必要であり、途上国においては経済成長が必要とされるのは当然のことであり、他の地域（すなわち先進国）においても、持続可能性と他国の資源搾取をしないという原則を反映していれば、経済成長は持続可能な開発と両立するとされた（WCED, 1990, p. 44; 日本語訳, 1987, p.67）。このように、報告書では今後の開発においても引き続き経済成長が重視されていたことから、それに対しては批判的な見解も示されていた（エリオット, 2003, p.25）。

ブルントラント報告書では、持続可能な開発において、基本的な欲求が満たされていない途上国の経済的な開発（主として経済成長）が優先されることを重視している。ただし、それを達成するときには、環境を意思決定に入れることが中心的なテーマとなるが、問題の解決のためには、環境以外にも多様な視点が必要となることから、持続可能な開発のための提言には、環境だけでなく、人口、食料安全保障、都市問題、平和といった包括的な内容が含まれたものとなっている。このため、持続可能な開発に対しては多義的な解釈がもたらされたといえる。さらには、持続可能な開発の概念が持つ魅力（そして危険性）は、その多様な解釈が可能であり、あらゆる範囲の利害関係、あるいは主張を裏付けるためにそれが利用できるという点にあるといった指摘もされている（エリオット, 2003, p.2）。植田（2015）は、「持続可能な発展という考え方は、結局のところ、持続可能性（sustainability）と発展（development）という一見すると矛盾する2つの概念の合成物であるとみることができる。」（植田, 2015, p.13）として、合成のさせ方、どちらに軸足を置くかによって、目指す発展のパターンの内容が異なることになるとしている（植田, 2015, pp.13-14）。

ブルントラント報告書の提起した持続可能な開発の概念は、その後、1992年の環境と開発に関する国連会議（UNCED）（リオ・サミット）において、リオ宣言、アジェンダ21へと結実し、各国の環境政策の基本に取り込まれていった。リオ・サミットでは、気候変動枠組条約、生物多様性条約、森林原則声明が採択され、その後の国際的な環境政策の基礎が形作られた。

その10年後（2002年）に開催された、持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ・サミット）においては、アジェンダ21の進捗を確認し、持続可能な開発に

関するヨハネスブルグ宣言が採択された。その間に開催された国連ミレニアムサミット（2000年）で採択されたミレニアム宣言を基に策定されたのが、ミレニアム開発目標（MDGs）である。MDGsは、貧困の撲滅を目指し、2015年を達成期限として、8つの目標が掲げられたものである¹⁵。そしてリオ・サミットから20年後の2012年に開催された、国連持続可能な開発会議（リオ+20）においては、これまでの行動の再確認とともに、MDGsを引き継ぐための新たな目標である持続可能な開発目標（SDGs）の策定に向け、政府間交渉プロセスの立ち上げが合意された。2015年の国連サミットにおいて採択された、持続可能な開発のための2030アジェンダにおいて示された、17の持続可能な開発のための目標（SDGs）と169のターゲットは、現在では、全世界が目指すべき目標として共有されたものとなっている（UN, 2015b）。このように、持続可能な開発の概念は、ブルントラント報告書から、SDGsへと引き継がれているが、MDGsからSDGsへの移行においては、これまでの開発目標に関する議論を持続可能な開発のための目標に一本化したうえで、SDGsの策定を目指すとの方針が示されたことで、単なるMDGsの後継ではない、新たな方向性が示された（竹本, 2021, p.2）。すなわち、SDGsにおいても、貧困の問題は重視されているものの、より包括的な内容として、持続可能な開発の三側面（経済、環境、社会）を考慮したものとなっている（UN, 2015b）。SDGsは、人間、地球及び繁栄のための行動計画であるとしており、経済の面では、持続的な経済成長が謳われている（UN, 2015b）。このことは、経済の側面を、従来のように、単に途上国の開発のみで考えるのではなく、先進国も含めた全体のテーマにすることで包摂的なものとしている。

経済、環境、社会を考慮するという考え方は、トリプルボトムラインと呼ばれているが、もともとは、イギリスのコンサルタント会社であるSustainAbility社の創業者、J. エルキントンによって名づけられたものである。ボトムラインとは、決算書の最後の行に示される利益を指しており、従来、企業はこの経済的なボトムラインしか見てこなかったが、サステナビリティを目指すためには、経済的な繁栄、環境の質、社会的な公正を考慮することが必要であるとして、経済、環境、社会の3つのボトムラインの進捗¹⁶を評価することの必要性を提起するとともに、資本主義の変革を求めるものであった（Elkington, 1999b）。この考え方は多くの政策や実務の中に浸透していったが、現在では、3つのバランスをとるという捉え方が一般的となっている¹⁷。しかしながら、SDGs

¹⁵ 8つの目標のうち、6つが、途上国の貧困に関連する項目（貧困率、教育、幼児死亡率など）であり、残りの2つは、環境とパートナーシップの構築である。（UN, 2015a）

¹⁶ 最終的な展望としては、3つの測定と管理を統合することが必要であるとしている。（Elkington, 1999a, p.21）

¹⁷ エルキントンは、トリプルボトムラインの用語ができて25年を迎えるにあたり、この用語が、トレードオフのバランスをとる方法として理解されていることに懸念を示

では、経済と環境や社会問題をトレードオフではなく、両立を目指すものとしており、従来のやり方の変革を求める必要性から、野心的な目標が設定されている。

以上、要約すると、持続可能な開発の概念については、国連の文脈においても、環境を踏まえた経済成長（途上国の開発）に焦点をおいていた内容から、環境を中心とする議論、貧困の撲滅に焦点をおいた議論を経て、より幅広い、経済・環境・社会の目的を含む、トリプルボトムラインの考え方に变化している。国連以外の文脈においては、さらに多様な使われ方をしており、そこから派生したサステナビリティの用語は、さらに多義的な意味で用いられている。このため、環境会計を議論する際にも、どのような意味でサステナビリティを用いているのかを明確にしておく必要がある。環境問題の議論の根底には、自然資本の毀損があり、これが将来世代に大きな影響を与えるという危機感がある。そのため、自然資本の生み出すサービスや価値を将来世代が現代世代と同じように享受できる状態にしておくという意味で環境サステナビリティを理解することが基本といえる。他方で、途上国での優先すべき貧困の問題を考えると、開発（経済）とのバランスを考慮した形で環境サステナビリティを考える必要がでてくる。この点に関連して、達成すべきサステナビリティには2つの考え方があり、それは具体的な政策へも影響することとなるため、次節では、この相違点について検討する。

2.3 環境サステナビリティの考え方

これまで、サステナビリティを具体的な政策に落とし込むために、多くのモデルが研究者の間で展開されてきたが、そこでは、達成すべきサステナビリティについて、異なる前提が置かれていた。それは、大きく分けると、弱いサステナビリティと強いサステナビリティとして議論されているものである¹⁸。弱いサステナビリティとは、自然資本とその他の資本を含む、総資本のストックが維持されること（減少しないこと）をサステナビリティの達成であると考えてのに対して、強いサステナビリティでは、自然資本のストックが維持されること（減少しないこと）がサステナビリティの達成であると考えている。また、これらの違いは、結果として、誰を重視しているのかの違いに帰結するものと考えることができる。すなわち、弱いサステナビリティでは、自然資本とそれ以外の資本とのバランスを重視するため、経済とのバランスを考慮するという点で現代世代（とりわけ途上国）を重視することにつながる。他方、強いサステナビリティでは、自然資本そのものの維持を考えるため、環境の持続性に焦点をあてており、将来世代を重視することにつながっている。

以下、弱いサステナビリティのモデルとして、P.ダスグプタのジェニユイン・インベ

し、用語のリコールを呼びかけている。(Elkington, 2018)

¹⁸ 植田（2015）、森（2009）、佐々木（2010）参照。

ストメントの考え方を、強いサステナビリティのモデルとして、H.デイリーの定常経済の考え方をを用いて、その相違点を明らかにし、さらにそこから展開される政策の違いについて検討する。

2.3.1 弱いサステナビリティ

弱いサステナビリティの考え方は、自然資本以外の資本も含めて、資本を維持させるという考え方であり、経済と環境のバランスを考慮したモデルとして捉えることができる。この例として、ここでは、ダスグプタのジェニュイン・インベストメントをとりあげる¹⁹。

ダスグプタは、ブルントラント報告書の持続可能な開発の定義を、各世代は、それぞれの人口統計的基盤と比較して、前の世代から受け継いだのと少なくとも同じくらい大きい生産的基盤を、その後の世代に遺さなければならないというものであるとしている。すなわち、 t 時点の社会的福祉 (V_t) と $t+1$ 時点の社会的福祉 (V_{t+1}) とを比較して、 $V_{t+1} \geq V_t$ であれば、持続可能な発展経路をたどっていると考える。福祉を富の創造と捉えると、持続可能な開発とは、富の創造ということになる。ある国の富とは、その国の資本資産の社会的価値であり、それは、ある時点における富として、人工資産、人的資本、自然資本、知識ストックの量に計算価格をかけたものの総計で表現される。ここでは福祉の指数として、富は諸資産について線形であるという長所を持っている。(ダスグプタ, 2007, pp.169 - 180)

ここでいう計算価格とは、シャドウ・プライスとも呼ばれるもので、財・サービスの社会的希少性を反映したものである。財・サービスの社会的価値は、その社会的希少価値(財の社会的機会費用)と同じである。計算価格の算定は、完全最適の状況では市場価格と等しくなるが、現実是这样でないために、何らかの推定が必要となる。そのための具体的な計算方法としては、支払意思額、期待される利潤フローの割引現在価値、代替可能な市場財の計算価格、仮想評価法 (CVM)、ヘドニック価格法などの方法があるが、いずれにおいても、正確な計算には限界がある。しかしながら、可能な計算によっても、最低限の価値は示されるので、それによって有益な判断が示されることがあるとしている。(ダスグプタ, 2007, pp.147 - 167)

ここでは、富を表す数値それ自体に意味はないが、富の差異には意味があると考えられる。 t 期のジェニュイン・インベストメントとは、 t 期における富の変化を測定したものであり、人口が一定であると仮定すると、それは、社会的福祉の変化率に等しい。よって、ジェニュイン・インベストメントが正であれば、その国は富むことになり、負であ

¹⁹ この考え方は、国連大学の包括的富の考え方においても採用されている(国連大学, 2014)。

ればその国は貧しくなる。人口変動を考えると、一人当たりジェニユイン・インベストメントを持続可能性の基準として考えることができる²⁰。(ダスグプタ, 2007, pp.179 - 182.)

このモデルでは、自然資本とそれ以外の人工資本なども合計した富を計算のベースとしていることから、自然資本が減少し、代わりに人工資本が増加したとしても、合計の富が増加していれば、持続可能性が達成されていることになる。これは、自然資本と他の資本との間に代替可能性が存在するということを前提にした考え方ということになるが、ダスグプタ自身は、自然資本の完全な代替可能性については否定的である。そして、代替可能性に限界がある状況（自然資本が枯渇するような状況）では、希少価値を示す計算価格が非常に高い価格となり、結果として、ジェニユイン・インベストメントは正の値にはならないとしている（ダスグプタ, 2007, p.181）。

弱いサステナビリティにおける、経済と環境の関係性についての捉え方は、経済に対する様々なインプットの一つとして環境を捉えるというものである。これは、新古典派経済学の考え方を、社会的富という形で拡張した考え方をとることで、サステナビリティの問題に対処しようとしたものと考えられる。この考え方を政策に適用した最も分かりやすい例が費用便益分析である。あるプロジェクトの政策評価をする際には、そのプロジェクトが経済の富に与える影響、すなわち社会的利益フローの割引現在価値を計算する。そして、その値が正であれば社会的福祉を上昇させるため、そのプロジェクトは受け入れられるべきであると判断されることになるのである。（ダスグプタ, 2007, pp.201-206）これは、単純な経済的価値だけではなく、環境の価値を評価することで、環境の側面を意思決定に組み入れることを可能にするものとなっている。ただし、このような線形的な考え方に基づくと、すべてを通約可能な形（通常は金額）に置き換える必要がある。ここでは、これまでは、市場価格のあるものに限定されていた環境の価値を、いかに拡張してそのモデルに取り込むのかという、価格付けが重要な役割を果たすことになる。

環境の価値は、大きくは利用価値と非利用価値に分類され、利用価値のうち、森林における木材生産のように、資源として消費するものは直接的利用価値とよばれ、森林を景観として楽しむように、資源としては消費しないものは間接的利用価値とよばれる。また、将来利用可能な選択肢として残しておくという価値はオプション価値とよぶ。他方、環境には利用しなくても価値が存在することがある（非利用価値）。世界遺産に登録されているような自然環境は、利用しなくても将来世代のために遺すことに価値があり（遺産価値）、利用しなくても、貴重な生態系が存在するような場合に、それが存在し続けることに価値

²⁰ 実際には、調整計算が必要であるが、その方法が開発されるまでは、この基準で何とかやっていかねばならない、としている。（ダスグプタ, 2007, p.182.）

が見出されるものもある（存在価値）（鷺田, 1999; 栗山・馬奈木, 2016）。このような多様な価値を計算する具体的な方法のうち、期待される利潤の割引現在価値、代替可能な市場財の計算価格、ヘドニック価格法は、利用価値の一部にしか適用できない。支払意思額、仮想評価法（CVM）は、多様な環境の価値を総体的に捉えることのできる方法とされているが、表明された評価額と実際の評価との間にバイアスが現れるために、推定された評価価値が手法などのわずかな変化によって変わってしまうといった不安定性が指摘されている（鷺田, 1999）。従って、環境の金銭的な評価は限定的なものであり、また、不確実なものであるという条件が付されることになる。

一方、このような弱いサステナビリティに反対する考え方が、強いサステナビリティの考え方である。

2.3.2 強いサステナビリティ

強いサステナビリティでは、自然資本には、他の資本との代替可能性に限界があることや不可逆性といった特性を有することを考慮して、自然資本を他の資本とは区別して維持すべきものとする。ここでは、デイリーの持続可能性の原則を基に、その考え方を検討する。

デイリーは、量的拡大を「成長」、質的改善を「発展」と呼び、持続可能な発展を、「成長なき発展 - スループットの成長が環境の再生力と吸収力を超えることのないこと」と定義する（デイリー, 2005, p.101）。これは、経済という下位システムが、それを包含する生態系によって恒久的に維持ないし扶養できる限度を超えて成長することはできないということを示すものである。デイリーは、成長を目標とする経済学²¹は、経済というシステムに対して、生態系をサブシステムと捉え（経済システムへの原料の投入と、廃棄物の受け入れを担当する部門）、経済成長には制約がないという前提をおいているが、これは、生物物理学的な限界と倫理社会的な限界に突き当たるとして批判している。逆に、経済を生態系のサブシステムと捉えると、経済には最適規模が求められることから、基礎的な生態系機能を脅かさない規模で安定した人口と増加しないスループットで維持された「定常経済」を目指すことが必要となってくる（デイリー, 2005, pp.37-44）。この考え方は、物質とエネルギーのスループット²²は熱力学の法則（質量保存の法則とエントロピーの法則）に従うものであり、また、再生可能資源の再生能力や生態系の再生・廃棄物²³吸収能力には制約があるため、無制限に、経済システムへ原料を投入

²¹ 主流派経済学（新古典派経済学）のことを指している。

²² スループットとは、原料インプットから廃棄物アウトプットまでの代謝フローを指している。（デイリー・ファーレイ, 2014, p.31）

²³ ここでの廃棄物は、CO₂なども含む汚染物質のすべてを指している。（デイリー・ファ

し、廃棄物を受け入れることはできないということを根拠にしている。このことから、次の、持続可能性の3原則が導かれる。(デイリー・枝廣, 2014, pp.22-23)

①「再生可能な資源」の持続可能な利用速度は、その資源の再生速度を超えてはならない。

②「再生不可能な資源」の持続可能な利用速度は、再生可能な資源を持続可能なペースで利用することで代用できる速度を超えてはならない。

③「汚染物質」の持続可能な排出速度は、環境がそうした汚染物質を循環し、吸収し、無害化できる速度を上回ってはならない。

前述した、持続可能な発展の定義は、この原則から導かれたものである。

持続可能な発展に向けた経済政策としては、持続可能な規模、公正な分配、効率的な配分という基本目的を達成することが必要となるが、このうち、規模の問題が直接的に、環境サステナビリティに関連する。3つの政策は、独立的に考えるべき問題であり、まず考慮されるのが、規模の問題であり、それが決まった後に、分配の問題、最後に効率的な配分の問題（市場による解決）への対応が必要になる。つまり、最初に、規模の制約を課すということが求められるが、規模とは、人口に一人当たりの資源使用量を乗じたものとして、総資源使用量で測定される。総資源使用量は生態系が経済という下位システムを維持するための資源・エネルギーのスループット量（新陳代謝のフロー）のことである。規模は量的な制約であるため、取引可能な許可制度が有用な政策手段になるとしている（デイリー, 2005, pp.225,313-315）。

強いサステナビリティにおける、経済と環境の関係性についての捉え方は、環境の中に、経済があるという見方をしている。つまり、環境に限界が生じれば、経済にも限界が生じるという見方である。従って、経済活動を考えるときには、環境制約という条件をおくことが最も重要となってくる。この考え方を適用した政策の代表例としては、排出量に上限（キャップ）を設定するというものがあり、特に、気候変動対策において用いられている。例えば日本政府は、温室効果ガスを、2030年度に2013年度から46%削減、2050年にはネットゼロを目指すことを表明しており²⁴、これは環境制約を条件として、社会経済活動を実施していくことを意味する。この考え方において重要な点は、いかに環境制約を設定するのかという点である。気候変動に関しては、その科学的根拠として、IPCCが、今世紀末に気温上昇を1.5℃、2℃に抑える（これ以上になると、不可

ーレイ, 2014, pp.206 - 209)

²⁴ 外務省 日本の排出削減目標（令和4年1月11日）より

https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000121.html (2022/7/16 アクセス)

逆的な影響が生じるとされている) ためには、2050 年にネットゼロが必要になるという考え方を示しており (IPCC, 2021)、これがパリ協定において採用されたことで、各国の政策に展開されている。

同様に、様々な地球環境問題について、制約(閾値)を考える方法としては、エコロジカル・フットプリントやプラネタリー・バウンダリーなどがある。エコロジカル・フットプリントとは、ある一定の人口あるいは経済活動を維持するための資源消費量を生み出す自然界の生産力、廃棄物処理に必要とされる自然界の処理吸収能力を算定し、生産可能な土地面積に置き換えて表現したものである(ワケナガル・リース, 2004)。2018 年の数値をみると、世界全体では、経済活動を支えるのに地球 1.7 個分の資源が必要であると算定されており、地球環境の容量を超えた経済活動が行われていることが示されている。また、国別にみると、アメリカは 5.1 個、日本は 2.9 個である一方、イエメン 0.3 個、ハイチやルワンダは 0.4 個と、先進国では比較的負荷が大きいのに対して、貧困国では負荷が小さくなっている²⁵²⁶。これは、現状では、地球の環境収容力を超えた生活をしているということに加えて、世代内の公平性にも問題があることを示している。プラネタリー・バウンダリーは、科学的知見を基に、地球の生物物理学的な限界を計量しようというもので、安定した状態の地球で人類が安全に活動できる範囲を定義しようとする試みである。生態系が変化に抗する回復力がなくなると、突然に転換点を超え、ある均衡状態から別の均衡状態に不可逆的に移行してしまうことが想定されており、それはサステナビリティの能力を弱めることになる。そのような破壊的な転換を引き起こすリスクを回避し、地球の安定性を維持するには、どのような状態を維持しなければならないのかを定量化しようとするのが、プラネタリー・バウンダリーの考え方である(ロックストローム・クルム, 2018)。例えば、気候変動に関しては、多くの科学者によって CO₂ 濃度が 350ppm から 450ppm のどこかで限界値を超える可能性が高いと主張されているが、その閾値を正確に特定することは難しい。また、地球システムの複合的影響を考えると、その値は最も保守的に設定することが必要となる。そのため、ここでは最低値である 350ppm をプラネタリー・バウンダリーとして設定している(ロックストローム・クルム, 2018, p.62)。ロックストローム・クルム(2018)では、プラネタリー・バウンダリーのうち、9 つのプロセスを最重要としたうえで、このうちの 7 つについては限界値を定量化している²⁷。いずれにしても、限界(閾値)の設定は、不確実性

²⁵ Global Footprint Network

<https://www.footprintnetwork.org/> (2022/7/16 アクセス)

²⁶ 佐々木(2010)では、2004 年のデータをもとに、エコロジカル・フットプリントと GDP との間に正の相関関係があることを示している。

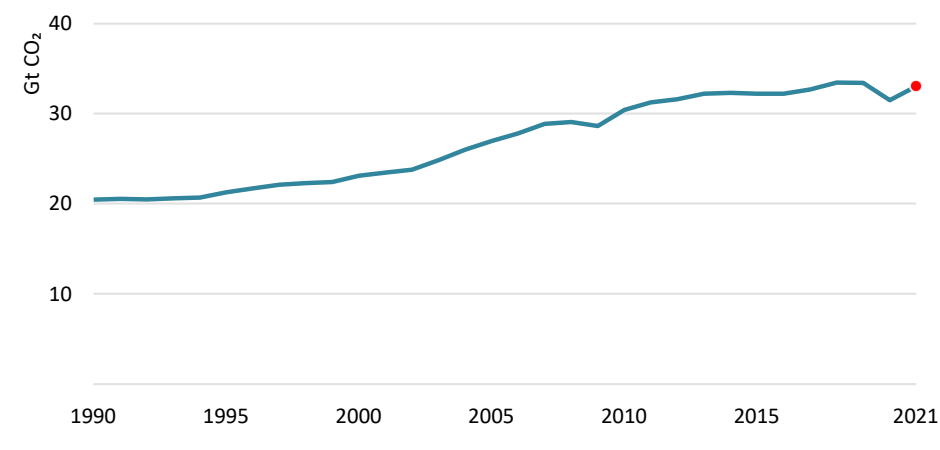
²⁷ ①気候変動、②成層圏オゾン層の破壊、③生物多様性の損失率、④化学物質汚染、⑤

が大きく、一定の仮定の基で算定されることになる。

2.4 環境サステナビリティの捉え方

地球環境問題は、その原因に人間活動があり、特に、経済とのトレードオフが問題になることから、その両立を目指す持続可能な開発の考え方が展開されるようになってきた。しかしながら、それは簡単なことではなく、軸足として、環境を優先する議論（リオ・サミット）から開発（途上国）を優先する議論（MDGs）へと変わってきた。これは、一方を優先することで他方の問題が大きくなってきたということを繰り返してきた結果ともいえ、現在の SDGs では、環境と経済の持続性のどちらも達成することが目指されている。しかし、これは極めて野心的な目標を定めたものとされている。なぜなら、経済活動と環境負荷との間には、相変わらず相関関係がみられるからである。例えば、GDP と CO₂ 排出量の関係をみると、経済が停滞したときに、CO₂ 排出量も減少するという相関関係がみられる。IEA の世界のエネルギー起源 CO₂ の 1990 年から 2021 年の推移をみると、2009 年と 2020 年に下降がみられるが、2009 年は金融危機、2020 年は COVID-19 の影響でいずれも GDP がマイナスとなっていた時期である²⁸（図 2）。

図 2 世界のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移



（出典） IEA, 2021, p.11

海洋酸性化、⑥淡水の消費、⑦土地利用の変化、⑧窒素およびリンによる汚染、⑨大気汚染またはエアロゾル負荷、の 9 つのプロセスであり、このうち、④と⑨については、限界値の定量化に至っていない。（ロックストローム・クルム, 2018, p.62）。

²⁸ 1990 年から 2021 年の間で GDP が減少に転じたのは、2009 年と 2020 年の 2 回だけとなっている。（IEA, 2021, p.4）

これは、一般的な経済と環境の関係性を示すものといえるが、近年、一部の国においては、GDPとCO₂排出量が比例しないという現象（デカップリング）がみられることがあり、このような関係を達成するというのが、SDGsの考え方である。すなわち、環境の制約下で経済を発展させるという理想的な状況を目指したものだといえる。最終的に目指すべきは、このような理念ではあるが、現実には、どちらかに軸足を置いて考えるにあたり、強いサステナビリティと弱いサステナビリティのいずれかを前提にした実践が模索されていると考えられる。

2つの前提の相違の中でも弱いサステナビリティへの批判は、自然の代替可能性に関するものである。デイリーは、環境上の制約に対して、技術と人工資本による代替可能性によって解決が可能であるという批判に対して、代替が可能であるのは、ある形態の低エントロピーの物質・エネルギーを別の形態の低エントロピーの物質・エネルギーで代替するというだけであって、高エントロピーの廃棄物を低エントロピーの資源に代替することは決してないと主張する。また、他の再生可能な資本が、資源に対する代替物になるという主張には、資本が資源とは無関係に生産できるとの仮定をしている点に問題があるとしている（デイリー, 2005, pp.47-48）。人工資本と自然資本は根本的に補完財であって、限定的な場合にのみ代替財となる。例えば、同じ木造家屋を半分の木材と倍の大工やのこぎりで建てることはできないが、これは、人工資本と自然資本の基本的な関係が補完性であって代替性ではないことを示している。以上のことから、弱いサステナビリティは、現在の慣行に対する改善にはなるが、究極的には強いサステナビリティの概念が適切であるとして、強いサステナビリティを提唱している（デイリー, 2005, p.110）。

IPBES（2019）においても、自然の寄与のほとんどは完全には代替できないものであり、全く代替できないものもあるとしている。例えば、系統学的多様性や機能的多様性などの多様性の消失は、新しい作物として栽培されたり遺伝的改良に利用されたりする可能性のある野生種などの、将来の複数の選択肢を永久に失うことを意味する。また、いくつかの自然の寄与を代替する人工物が創り出されているが、その多くは不完全であるか多大な費用がかかるため、一般的には、代替の人工物からは、自然から得られるものと同等の幅広い便益が得られないことが多いとしている（IPBES, 2019, p.22; 日本語訳, 2019, pp.24,26）。

環境の特性である不可逆性を考えると、単純な線形での考え方には疑問があり、さらに、金額評価における問題点（この点は、後の章で改めて検討する）を考慮すると、弱いサステナビリティの考え方を肯定することはできない。また政策においても弱いサステナビリティの考え方から強いサステナビリティへの転換がみられる。例えば、気候変動の議論においては、京都議定書での目標設定は、各国の経済事情などを考慮した交渉の産物であり、そのため、経済的メカニズムなど経済に配慮した措置が認められたが、

パリ協定では、IPCCのような科学的知見を基にした目標を設定することで、制約をおくことを第一にした政策に移行している。これは経済とのバランスを重視した弱いサステナビリティから一定の制約をおいた強いサステナビリティの考え方に移行しているものとみることができる。

本研究では、環境サステナビリティのための環境会計を目的としていることから、強いサステナビリティを前提とするアプローチを採用する。この場合においても、環境問題は多岐にわたり、それらの間の相互依存性やトレードオフが起これることを考えると、どの環境問題を優先するのかという重点の置き方を考える必要が出てくる。

ところで、弱いサステナビリティは、人間にとっての富を最大化することを目的としており、また強いサステナビリティでも、最適な規模（制約）として、人間にとって必要な環境の規模を考えるのであれば、どちらも人間にとっての必要性の観点から環境サステナビリティを考えていることになる。つまり、環境サステナビリティを達成しなければならないのは、人間にとって不利益になってしまうから、という発想である。このような考え方は、人間中心主義に基づく考え方であるといわれ、生態系中心主義

（Ecocentric）の考え方からは批判的に捉えられている。生態系中心主義の考え方は、主に、環境倫理学の分野で展開されてきた思想や運動²⁹であるが、その根底には、地球環境問題の解決には従来の思考方法の延長では解決が困難であり、発想の転換が必要であるという認識がある（青木, 2010; 加藤, 1991）。デイリーは、最適規模をどう設定するのかによって、人間中心主義にも、生態系中心主義にもなるとしており、生態系中心主義からみた最適規模は、人間中心主義の最適規模よりも小さくなることを示している（デイリー, 2005, p.73）。

すなわち、保護の対象として何を優先するのかについて、生態系全体を考えるのか、人間であっても将来世代なのか、現代世代なのか、という違いが生じることになるが、強いサステナビリティの考え方では、保護対象の置き方によって、操作が可能になるという利点があるといえる。

このように、強いサステナビリティを前提にした場合、何を優先するのかを決定する際には価値判断が入ることになる。また、最適規模についても、自然科学的な知見が十分に定まっていない項目が多くある点に留意することが必要となる。

本章で明らかにした環境サステナビリティの特性を基礎として、次章以降では、環境会計において考慮すべき要素を検討する。まずは、これまでの環境会計の議論が、どのような背景で進展してきたのかを検討するにあたり、経済学の議論との関係を整理したうえで、環境会計の測定対象について考察することとする。

²⁹ 代表的な運動に、アルネ・ネスが提唱したディープエコロジーがある。

3. 外部性と会計

企業を対象とする環境会計は、企業の環境経営の状況を会計的に示すもので、1970年代に社会環境会計として発生したものが、1990年代には環境会計として理論・実践の両面において確立したものである³⁰。環境会計は、伝統的な会計慣行における、財務的記述、経済的事象、明確化された組織体、特定の利用者への情報提供という狭い特性の妥当性に問題を投げかける形で、議論がなされてきたものであり、そのため、少なくともこれらの特性のいずれかを拡大させる形で検討がなされてきた（グレイほか、2003, p.5）。

環境会計への関心の背景には、環境問題の深刻化があるが、なかでも、経済学において外部不経済や社会的費用が議論されてきたことも関係している。特に、企業と社会的費用との関係は、直接的な会計の問題となることから、会計上の取り扱いについて関心が注がれてきた。そこで、本章では、経済学において外部性がどのように議論されてきたのかを示したうえで、会計における議論の展開を示したのちに、既存の環境会計における測定上の問題を取り上げ、環境サステナビリティのための環境会計においては、何を測定すべきかについて考察する。

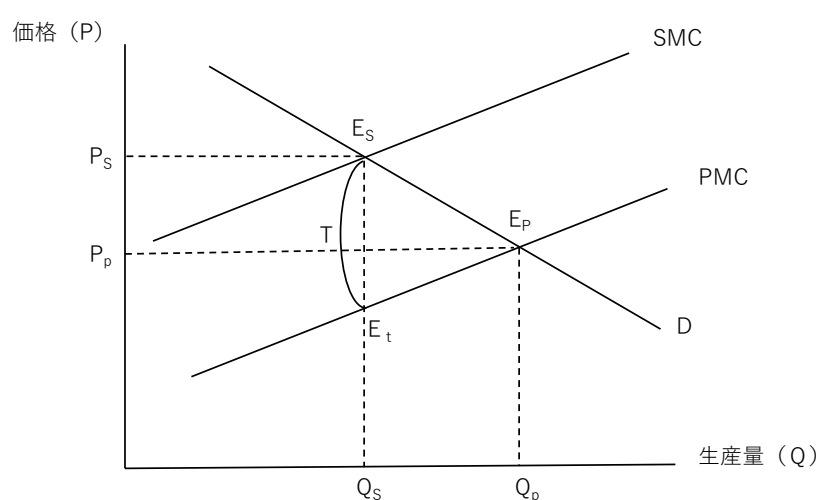
3.1 経済学における外部性

経済学における環境思想について、大森（2020）では、J.S.ミルに発し、A.マーシャル、A.C.ピグーに引き継がれ、それが、K.W.カップにより批判的に継承された点を重要な系譜とみている。外部性の用語を最初に使ったのはマーシャルであるが、企業の生産活動や消費者の消費活動に与える第三者の実物的影響という形での外部性概念（技術的外部性）を最初に指摘したのは、ピグーであるとされている（植田ほか、1991, pp.63-69）。ピグーは、特に資源配分上の歪みに帰結する社会問題群を対象に、処方箋を示しており、その中には現在の環境問題が含まれていた（大森、2020, p.77）。これらの問題群について、「社会的限界純生産物と私的限界純生産物の乖離」といった分析枠組みを用いており、これが、「社会的費用と私的費用の乖離」として言及されている（大森、2020, pp.94-94）。ピグーは、社会的費用が私的費用よりも大きくなる時、すなわち外部不経済が存在する状況に対して、課税や補助金による解決策を提示した。現在、多くのテキストで環境税をピグー税として紹介しているのはこれに由来している。新古典派経済学から連なる環境経済学では、外部不経済を市場の失敗とみなし、これに対処するために、公的な介入として、規制や経済的インセンティブの付与といった政策が主張されている（植田ほか、1991）。具体的には、外部性が存在しない場合、生産量は、私的限界費用曲線（PMC）と需要曲線（D）の交点（E_p）で均衡するが、外部費用を考慮した場合

³⁰ 國部ほか（2009）、山上（1996）など参照

の社会的限界費用曲線（SMC）は、私的限界費用曲線よりも上方に位置するため、本来の最適な均衡点（ E_s ）における生産量（ Q_s ）は、当初の均衡点での生産量（ Q_p ）よりも小さい値になる（図 3 参照）。このように、外部不経済が生じる場合には、生産量（ Q_p ）は、社会的に望ましい水準（ Q_s ）よりも過大になることから、私的限界費用と社会的限界費用との差の部分に対して税（ T ）を課すことで、結果的に、最適な生産量を達成しようというものである（植田, 1996）。

図 3 ピグー税



（出典） 植田（1996）p.120 図 7-1 を基に筆者作成

他方で、外部性に関する事象を市場の失敗という例外的な事象として捉えることを批判したカップは、社会的費用論を展開して、この問題を正面から取り組む必要性を強調した。カップは、社会的費用について、「社会的費用という語は生産過程の結果、第三者または社会が受け、それに対しては私的企業家に責任を負わせるのが困難な、あらゆる有害な結果や損失について言われるのである」（カップ, 1959, p.16）と定義し、社会的費用の具体的な内容として、空気の汚染、水の汚染、動物資源の減少と絶滅、エネルギー資源の早期枯渇、土壌の浸蝕・地力の消耗および森林の濫伐、といった環境問題を取りあげている（カップ, 1959）³¹。

カップの社会的費用の用語をめぐるのは、その概念に混乱があるとして批判がなされていた³²。これは、カップが社会的費用を社会が受ける損失（社会的損失）と定義して

³¹ 環境問題以外にも、技術的変化など幅広い内容が対象となっている。

³² 植田ほか（1991）, ミハルスキー（1969）, 寺西（1983）, 寺西（1984）参照。

いるにもかかわらず、その中に性格の異なる概念を含めて考察していたことによる（寺西, 1984）。カップは、社会的費用の実質的な数量化や計測を行おうとすると最大の実務的困難にぶつかるとしつつも、間接的に量的、貨幣的に表す方法があるとして、いくつかの方法を示していたが、その中には、損害補償費用や発生防止費用が含まれており、（カップ, 1975, pp.107-108）、その点について、概念上の混乱があるとされていた。

しかしながら、カップがこの外部性の問題に対して、企業の競争的行動に起因すること（カップ, 1959, pp.16-17）、企業が、会計上の利潤最大化という形式的合理性によって行動している点を指摘したことは（カップ, 1975, pp.96-103）、企業会計との接点を考える際の重要な視座となる。カップは、「問題は、自然環境の汚染を防止すればどれだけ『もうかる』かではなく、きれいな水にどれだけの重要性をおくかということである。これらの目標のどれを評価する場合にも、汚染された空気や水が市民の健康や他の価値に及ぼす影響をぜひとも知らなければならないのである。」（カップ, 1975, p.111）として、形式的合理性の視点からは、社会的費用の問題を解決できないことを強調している。そして、社会的費用への解決策として、実質的合理性、すなわち、人間の不可欠の欲求や行動に関する実質的理論からしか得られない基準を基にした、社会的最低限という考え方を提示している（カップ, 1975, p.174）。具体的には、大気汚染などについての汚染物質の最大許容濃度や、再生可能資源についての臨界ゾーン（それを超えて消耗させると資源の破壊が進行して元にもどらなくなる）を規定することで、社会的な安全水準を作るという考え方である（カップ, 1975, p.104）。

カップの社会的最低限の考え方は、環境基準や環境目標という国際的な環境政策に組み込まれるとともに、社会的費用を内部化するための汚染者負担原則へとつながっていた（大森, 2020, pp.175 - 176）。

なお、経済学の中でも環境問題を扱う領域には、多くのアプローチがあるが³³、第2章で示した、弱いサステナビリティに関連する領域は、新古典派経済学の流れを受けた環境経済学として、強いサステナビリティに関連する領域は、エコロジー経済学として展開されており、カップの社会的費用論は、制度学派の環境経済学として継承されている（大森, 2020）。エコロジー経済学者のデイリーと制度学派の環境経済学者である P.セーデルバウムは、いずれも、新古典派経済学の環境経済学を従来のアプローチの部分的拡張にすぎないとして批判し、環境問題の複雑性や独自の論理（経済の論理とは異なる）から、貨幣への一元的な還元を批判するとともに、より根源的な変革を求めるサステナビリティの経済学を志向している（デイリー, 2005; セーデルバウム, 2010）。すなわち、経済学においては、ピグー税のように、既存の経済学の分析枠組みを使って、外部性への対応を図るアプローチと、従来の分析枠組みを超えて、外部性や持続可能性へ

³³ 植田ほか（1991）では、環境経済論の諸系譜とそのアプローチが整理されている。

の対応を根源的に考えるアプローチが存在しているといえる。

カップの社会的費用論は、直接的に環境問題の外部性を扱ったものであり、社会的費用には、企業に内部化を求める費用も含まれていたことから、企業会計にも大きく影響を及ぼすものであった。会計学においては社会的費用や外部性は、外部コストとして議論されてきたため、次節では、その内容について検討する。

3.2 会計学における外部コスト

経済学において展開された社会的費用の問題は、60年代後半以降、会計学の分野でも脚光を浴びるようになってきた（原田, 1974, p.1175）。この背景には、先進国における公害問題の深刻化と、それに伴う企業への社会的責任の要請がある。AAA（アメリカ会計学会）は1970年代に、環境や社会的な領域について、いくつかの報告書を発行しているが、このうち、AAA（1973）は、組織の行動が物理的環境に及ぼす影響³⁴について、内部及び外部の利用者に伝達するために有用な測定及び報告方法を開発することを目的としたものである。当時の時代背景として、公害問題が社会的に大きな関心を集め、企業に対する規制強化が、対策費用の負担を著しく増加させるとともに、場合によっては企業の存続にも影響するということがあった。AAA（1973）では、公害の一因には、企業が経営上の意思決定において、全ての費用を考慮しなかったことがあり、考慮されなかった費用が、社会的費用又は外部不経済と呼ばれるものであり、これらの外部コストを内部化すれば、意思決定においても考慮されるようになるとしている。（AAA, 1973, p.76）。さらに、環境管理のための支出の増大が、重要性を増してきており、財務諸表利用者の意思決定にとっても重要であるとして、情報開示の問題を議論している（AAA, 1973, p.91）。具体的には、現状の財務諸表には、必要な環境対策コストが適切に反映されていないことから³⁵、本来計上すべき負債が計上されていなかったり、環境基準を満たさない資産の陳腐化が反映されていなかったりすることが、比較可能性を阻害するとともに、そのような状況を放置することは、環境基準に違反している企業を助長させることにもつながるといったことが、会計監査上の問題であるとしている（AAA, 1973, pp.93-94）。

そこで、内部的には、経営上の意思決定に組み込むために、情報のインプットとして非財務的なものも含めた新たな要素を組み込んでいかなければならないとして、環境影響を測定する方法を見つけ、それを情報処理、報告、意思決定モデルのいずれにも組み込んでいかなければならないとした（AAA, 1973, pp.77-78）。一方、外部報告に関しては、個々

³⁴ 物理的影響については、事業者が大気、水、土地に与える影響（公害問題）に限定して取り扱うこととされた（AAA, 1973, p.75）

³⁵ AICPA（米国公認会計士協会）が1969年と1970年の、汚染度の大きい5つの産業を調査した結果では、開示されているほとんどが定性的な記述であり、財務諸表内での開示はほとんどなく、あるとしても偶発事象としての脚注への開示となっていることが紹介されている。（AAA, 1973, pp.91-93）

の企業に起因する環境の外部コスト（環境損傷に対する社会的なコスト）を合理的に正確に測定する手法を見出すことはできなかったため、現時点では、外部コストを測定して報告することを試みるべきではないと結論づけた。その上で、会計の主要な目的は利益の決定にあることから、既存の会計手法（減価償却費や不良債権の見積りなどと同様の手法）を用いて公害防止コストを算定することや、環境負債については、発生主義を適用して、過去の取引から生じた将来の重要な公害防止費用を開示すること、さらには、環境影響についての追加的な情報開示として、財務諸表上、環境に関する費用や資産、支払額などを別掲するとともに、組織の行動が環境に及ぼす影響については、言葉で説明することを推奨している（AAA, 1973, pp.79-80）。

このように、AAA（1973）では、外部性の問題を企業利益との関係で捉えたうえで、外部報告については、主として既存の財務報告の枠組みにおける改善提案を行っている。

さらに、AAA（1975）では、この頃多く見られるようになった、社会的会計の報告（環境も含めた多様な報告）³⁶に関して、企業活動が社会や物理的環境に及ぼす影響の測定や報告の文脈で用いられている社会的コストを対象に、その現状や課題を分析している。特に社会的業績の測定については、次の4段階に分類している。（AAA, 1975, pp.64-65）

レベル1：社会的に関連性を持つ一連の活動を確認する。活動の棚卸の実施。

レベル2：インプットレベル。特定された社会的に関連ある活動についての努力の程度を、使用された資源や取られた行動によって示す。

レベル3：アウトプットレベル。行動やプロセスからの直接的なアウトプットを測定する。

レベル4：結果の価値の評価。何が達成されたのかを明らかにすることと、その達成が社会にとってどのような価値があるのかを評価することの両方が含まれる。これは、単なる直接的な結果ではなく、二次的、三次的な波及効果、代替案、置き換えられた活動などを考慮する必要がある。

このレベル4の測定が、社会的測定では要請されているが、そのような測定をどれだけ早く開発できるかは、深刻な問題であるとしている（AAA, 1975, p.65）。具体的には、この問題についていくつかの例を挙げて説明している。例えば、大気汚染の場合、これを何らかのモデルによって測定を行うことになるが、様々な条件下で正確かつ網羅的に関連性を測定することは、非常に困難であり、コストもかかるとしている（AAA, 1975, pp.71-72）。

³⁶ 企業の社会的責任のための会計，社会会計，社会的監査として，当時関心が高まっていたものをさす。1971年には，フォーチュン500のうち47.8%，1972年には，57.5%が社会的な情報を開示していた。（AAA, 1975, pp.57-58）

レベル4では、社会に対する影響を把握するという点で、社会的費用や外部性を直接測定することが求められるが、その測定は困難なものとされていた。他方で、これを試行する動きもみられ、R.エステスは、組織が環境に与える影響を体系的にモデル化し、社会的便益から社会的費用を控除することで社会的余剰を示す社会的報告書を提案した(Estes,1976)。ただし、それに対しては、測定上の困難性や、示されている社会的ベネフィットから社会的コストを差し引いた社会的業績の実質的な意味についての批判がなされていた(畑田, 1992, pp.133-135)。

なお、これらの初期の研究や提案の基本的な考え方は、その後の環境会計のベースになっている。1990年代以降に進展がみられた環境管理会計の分野では、ライフサイクル・アセスメント(LCA)、ライフサイクルコスト(LCC)、フルコスト、環境コスト、環境原価計算、業績評価システム、投資評価などの様々な手法が研究されているが、その中では、環境影響について物量やコストとして把握することが示されている(國部, 2004; 経済産業省, 2002)。外部公表のための環境会計については、日本では、環境省の「環境会計ガイドライン」³⁷⁾において、環境会計のフレームワークが提示されている。そこでは、環境負荷の削減量として物量で把握される環境保全効果と、企業が負担した環境保全コストの開示が、環境会計情報に含まれている^{38,39)}(環境省, 2005)。

以上のように、会計上は、外部コストを内部化していくことや、追加的な情報開示を行うことで、環境問題への対応を図ろうとしていたと考えられる。ここでは、外部コストをいかに測定するかという点に焦点があてられており、また、金額での測定という財務会計の枠組みでこれを捉えようとしていたことから、経済学でみられたような、外部コストを金額評価すべきかどうかということよりも、いかに測定すべきかという技術的な視点に関心が向けられていたものと考えられる。金額として一元的に会計の枠組みで捉えようとする考え方は、経済学における既存の枠組みの延長としての考え方に通ずるものがあり、一定の制約の中での会計のあり方を考えるという志向とは異なるものとなっている。強いサステナビリティを前提とすれば、制約の中での会計のあり方を検討する必要がある、これには従来の会計の延長とは異なる枠組みが必要であると考えられる。

それでは、環境会計では、そもそも何を測定対象として設定すべきなのだろうか。自然資本を持続可能な状態にするということは、環境負荷を一定の範囲内に抑えていく

³⁷⁾ 現在は、「環境報告ガイドライン」の中に引き継がれている。(環境省, 2018)

³⁸⁾ 環境省の環境会計ガイドラインは、1999年に最初に公表されたときは「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン」として、コスト情報が中心であった。(環境庁, 1999)

³⁹⁾ 環境会計ガイドラインにおける環境会計の構成要素には、上記の、環境保全効果、環境保全コスト以外に、経済効果(企業の利益への効果)が含まれている。(環境省, 2005)

ということであり、それは、すなわち、外部コストを一定の範囲内に抑えていくということになる。AAA（1975）では、社会的業績の測定として、インプット（レベル2）、アウトプット（レベル3）、結果の価値の評価（レベル4）を測定の段階としている。インプットは、結果を得るために投入されたコストや資源がこれに該当する。アウトプットは、それによって、直接的に生み出された結果であり、製品、廃棄物、汚染などの排出物がこれに該当する。最後の結果の価値とは、アウトカムと呼ばれる内容に近い概念である。これが段階として示されているのは、本来はアウトカムが求められるが、現実的には、それを直接測定することが困難なことが多いためであり、代替的にインプットやアウトプットが測定の対象として示されたものと考えられる。環境会計では、外部コストが一定の範囲内に抑えられたかどうかを測定することが求められるが、同様に、それを直接測定することが難しい場合、インプット、アウトプットについても考慮に入れることが必要である。この点、環境会計としての測定対象をどのように捉えることができるのかについて、さらに検討を深める。

3.3 環境会計の測定対象

環境会計の測定対象としては、インプット、アウトプット、アウトカムが想定されるが、AAA（1975）では、アウトカムが最も望ましいものとされている。これらの概念は、行政の業績評価においても用いられてきたものであり、インプットや手続きから、成果に焦点をあてた責任への移行に伴い、特に成果という意味でアウトカムの概念が重視されるようになってきた（山本, 2013, pp.117 - 118）。アウトカムは、近年、関心が高まってきている概念であり、その定義について、統合報告のフレームワークを策定している IIRC（国際統合報告評議会）と、インパクト投資を推進する GSG 国内諮問委員会の報告書を参照する。

IIRC のフレームワーク（詳細は第 7 章で検討）は、2013 年に公表後、2021 年に改訂されたが、改訂版では、アウトプットとアウトカムの違いを明確にしたうえで、アウトカムと価値の維持や低下のシナリオを報告することを強調している⁴⁰。IIRC（2021）では、アウトプットを「組織の製品およびサービス、ならびに副産物および廃棄物」

（IIRC, 2021, p.54）、アウトカムを「組織の事業活動やアウトプットの結果として、資本⁴¹にもたらされる内部および外部の結果（正および負）」（IIRC, 2021, p.53）と定義し、アウトカムには「内部アウトカム（従業員のモラル、組織の評判、収益、キャッシ

⁴⁰ 2021/1/19 IIRC News “IIRC publishes revisions to International <IR> Framework to enable enhanced reporting”. <https://www.integratedreporting.org/news/iirc-publishes-revisions-to-international-framework-to-enable-enhanced-reporting/> (2022/5/30 アクセス)

⁴¹ 資本は、財務、製造、知的、人的、社会・関係及び自然資本と広範に捉えられており、自然資本も資本に含まれている。（IIRC, 2021）

ユ・フローなど)と外部アウトカム(顧客満足、納税額、ブランドロイヤリティ、社会・環境影響など)。正のアウトカム(すなわち、資本の純増をもたらす、それによって価値を創造するもの)と負のアウトカム(すなわち、資本の純減をもたらす、それによって価値を損なうもの)」(IIRC, 2021, par.4.19)が含まれるとしている。ここで、負のアウトカムの概念について、環境の側面で考えると、まさに自然資本を毀損することにつながる外部コストに相当するものと捉えることができる。

また、アウトプットとアウトカムの関係については、「組織の中核には、様々な資本をインプットとして取り込み、事業活動を通じてアウトプット(製品、サービス、副産物、廃棄物)に転換するビジネスモデルがある。組織の事業活動とアウトプットは、資本に及ぼす影響という点でアウトカムにつながる。」(IIRC, 2021, par.2.23)と説明している。

近年、関心が高まっているインパクト投資⁴²の分野においては、アウトプットとアウトカムをインパクト測定・マネジメントの指標と考えている⁴³。ここでは、インパクトを「事業や活動の結果として生じた、社会的・環境的な変化や効果(短期・長期間わなない)を指す」(GSG 国内諮問委員会, 2021, p.20)としており、社会的インパクト評価を、「社会的・環境的インパクトを定量的・定性的に把握し、事業や活動について価値判断を加えること」(GSG 国内諮問委員会, 2021, p.20)と定義している。また、アウトプットとは「組織や事業の活動(アクティビティ)がもたらす製品、サービスを含む直接の結果。(例)活動回数、活動期間、参加者数等」(GSG 国内諮問委員会, 2022, p.9)、アウトカムとは「事業や取り組みのアウトプットがもたらす変化、便益。プログラムや活動の実施後の影響として、受益者に現れてくる変化。(例)就労に関するスキルの獲得、気持ちの変化(前向きになる)、職につく等」(GSG 国内諮問委員会, 2022, p.9)と説明している。ここからは、インパクトの指標としては、本来的にはアウトカムが該当するものと考えられるが、代替的にアウトプットによって測定することも肯定されているものと思われる。また、この前提として、アウトプットからアウトカムがもたらされるとの関係性が示されている。

環境サステナビリティの文脈では、負のアウトカムとなる外部コストを一定の範囲内に抑えることができれば、環境サステナビリティが達成されるが、一定の範囲を超えてしまうと、環境サステナビリティが達成困難な結果になっているということであり、そ

⁴² GSG 国内諮問委員会では、インパクト投資について、「財務的リターンと並行して、ポジティブで測定可能な社会的及び環境的インパクトを同時に生み出すことを意図する投資行動」を指すとしている。<https://impactinvestment.jp/impact-investing/about.html> (2022/7/16 アクセス)

⁴³ GSG 国内諮問委員会(2022)によると、アウトカムの指標を必須とするか、アウトプットの指標のみでも可とするかについて、基準を設けておらず、国際的にも足並みが揃っていないとしている(GSG 国内諮問委員会, 2022, p.9)。

れを測定することが、環境会計の究極的な目的ということになる。従って、環境サステナビリティのための環境会計において測定すべきは、アウトカムであり、それが一定の範囲内にあるかどうかを示すことが最も重要なことといえる。しかしながら、強いサステナビリティにおいて言及したように、そこには、どのように範囲を設定するのかという問題がある。エコロジカル・フットプリントやプラネタリー・バウンダリーのような基準を使うとしても、これは、あくまでマクロベースの基準であり、これをどのように個々の企業に展開していくのかということが問題となってくる。気候変動に対しては、SBT (Science Based Targets) というイニシアティブにおいて、パリ協定に整合した形で温室効果ガスの削減目標を企業が策定し、実行していくことが推進されている⁴⁴。このような目標設定が、気候変動以外にも適用できれば、環境サステナビリティを評価することができる範囲を設定できるということになるが、現状では、全ての環境問題について適用することはできない。このため、いかに目標を設定すべきなのかについて検討することが必要となってくる。

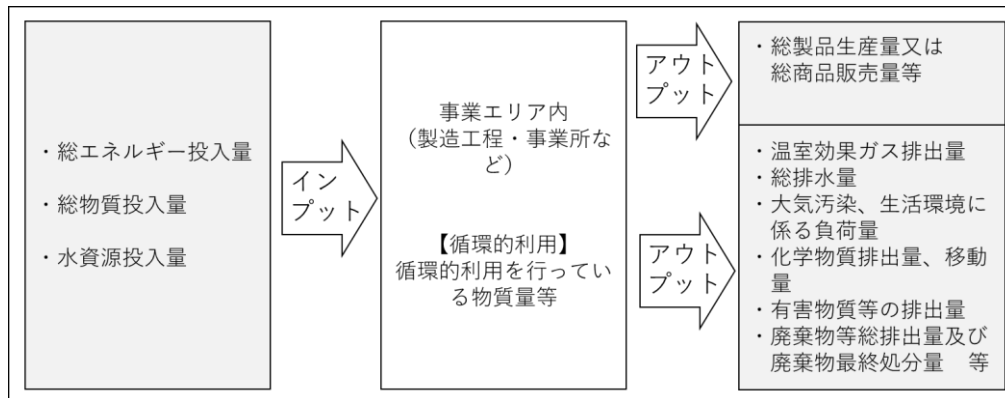
また、そもそも、アウトカム（外部コスト）をどのように測定するのかという問題がある。この問題を考えるにあたっては、負のアウトカムである外部コストが、どのような経路を経て生じるのかを検討する必要があるため、まずは、インプット、アウトプットとアウトカムの関係を検討することとする。

従来、環境省の環境報告のガイドラインでは、マテリアルバランスとして、図4のようなインプットとアウトプットの全体像を開示することを求めていた⁴⁵。ここで、マテリアルバランスとは、「事業活動に投入された資源・エネルギー量（インプット）と、製造された製品・サービスの生産・販売量、廃棄物・温室効果ガス・排水・化学物質等の環境負荷発生量（アウトプット）を、分かりやすくまとめたもの」（環境省、2012, p.129）と説明されている。

⁴⁴ <https://sciencebasedtargets.org/> （2022/7/17 アクセス）

⁴⁵ 2012年までのガイドラインではこの開示が求められていたが、2018年の改訂ガイドラインでは、『マテリアルバランス』全体を網羅的に報告するのではなく、事業者が『事業活動が直接的・間接的に環境に与える重要な影響』を自ら判断して、事業者が対応すべき重要な環境課題について報告を求めるように変更したとしている。（環境省、2018, p.3）

図 4 マテリアルバランスのイメージ図



(出典) 環境省, 2012, p.36

図 4 のインプットに示された項目とアウトプットの下段（温室効果ガス排出量以下）に示された項目は、一般的には、環境負荷情報や環境パフォーマンス情報と呼ばれるものである。ここで、環境負荷とは、環境基本法においては、「人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。」（環境基本法 第 2 条）と定義されている。

インプットからアウトプットを経てアウトカムにつながる例としては、エネルギーの使用（インプット）によって CO₂ が排出され（アウトプット）、それが、地球温暖化を引き起こした結果、自然資本を悪化させる（アウトカム）、という経路がある。しかし、インプットには、アウトプットを伴うことなく、アウトカムにつながるものも存在する。例えば、水の使用は水資源の減少を通じて、干ばつや砂漠化が、生態系へ悪影響を及ぼすことから、インプットからアウトカムへ直接的につながっている。また、木材などの天然資源の使用（インプット）も、それ自体が、生態系や地球温暖化への影響（アウトカム）をもたらすものであり、さらに、それは、廃棄物（アウトプット）となったあとに、環境汚染（アウトカム）をもたらすものでもある。

すなわち、アウトカムは、インプット、アウトプットを通して発生するという経路がみられる。そして、これまでの環境会計においては、主として、インプットとアウトプットが測定対象とされてきた。IFAC（2005）では、環境管理会計において検討対象とされる情報を、物量と金額に分けて分類している⁴⁶。物量情報としては、マテリアルのインプット、アウトプット情報があり、インプットには、原材料・補助材料、包装材料、製商品、消耗品、水、エネルギー、アウトプットには、製品（製品と副産物）と、

⁴⁶ 情報の収集は、目的に応じて、組織全体、個別のサイト、インプットマテリアル、廃棄物の流れ、プロセスライン、設備ライン、製品ライン、サービスラインを対象にすることができる（IFAC, 2005, p.31; 日本語訳, 2006, p.38）。

廃棄物と排出（固形廃棄物，有害廃棄物，排水，大気排出）がある（IFAC, 2005, p.33; 日本語訳, 2006, p.40）。金額情報としては，環境関連コストと収入額があり，環境関連コストは，マテリアル・コスト（製品と製品以外のアウトプット），廃棄物と排出の管理コスト，予防その他の環境管理コスト，研究開発コスト，潜在的コストに分類している（IFAC, 2005, p.9; 日本語訳, 2006, p.11）。環境管理会計では，効率的な環境管理を目的としているため，物量情報とコスト情報を関係づけることが極めて重要であるとしている（IFAC, 2005, pp.8, 37; 日本語訳, 2006, pp.10, 45）。このうち，アウトカム（外部コスト）に関連するのは，潜在的コストであり，ここでは，金額情報の1つとして位置付けられている⁴⁷。なお，IFAC（2005）のインプット，アウトプットの物量情報には，組織が利用する固定資産は含まれていないが，IPBES(2019)によると，自然の改変によって最も影響が大きいのは，土地利用であるとされており（IPBES, 2019, p.12; 日本語訳, 2019, p.14），固定資産も対象に含めることが必要といえる。

また，環境省の環境会計ガイドラインでは，外部報告のための開示様式が示されているが，そこでは，環境保全コスト（金額情報），環境負荷の削減量を示す環境保全効果（物量情報），環境保全対策に伴う経済効果（金額情報）が環境会計の構成要素となっている。環境保全効果には，事業活動に投入する資源に関する環境保全効果（インプット）と事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果（アウトプット）に加えて，事業活動から産出する財・サービスに関する環境保全効果（サプライチェーンでのインプット・アウトプット），物流・輸送（サプライチェーンでのアウトプット），ストック汚染として汚染土壌の面積・量が対象となっている（環境省, 2005）。アウトカムについては，2002年版ガイドラインにおいて，「本ガイドラインで取り扱う環境保全コストには，いわゆる社会的コストは含まれないこととします。社会的コストは，企業等によって通常負担されるコストとは異なり，第三者としての社会が負担しているコストとします。」（環境省, 2002, p.7）と，これを対象としないことが明記されている。

このように，従来の環境会計では，インプット，アウトプットが中心となっており，また環境保全コストのようなインプットとなる金額情報も重視されている一方で，アウトカムは重視されているとは言えない。従来の環境会計においてコストが重視されていたのは，企業活動の効率性といった観点によるものであるが，環境サステナビリティのための環境会計において最も重視されるのは，外部コストとなる負のアウトカムが一定の範囲内にあるかどうかである。ただし，その測定には，限界があるため，それを補足する情報として，アウトカムに影響するインプット，アウトプットの情報が測定対象となってくる。つまり，

⁴⁷ 具体的な手法としては，回避コスト手法，損傷コスト手法，回復コスト手法，排出の貨幣価値換算が紹介されている（IFAC, 2005, p.52; 日本語訳, 2006, pp.62 - 63）。

ここでのインプット、アウトプット情報は、単に数値を出すだけではなく、アウトカムとのつながりで示すことに意味がある。

このように、環境会計の測定対象としては、アウトカムが中心となり、補足的にインプット、アウトプット情報を含めることになる。さらに、この測定のあり方について考察する必要があるが、そのために、まずは、会計にはどのような機能があり、測定とはどのような意味を持つものであるのかについて、次章で検討することとする。

4. 会計の機能と測定

環境サステナビリティの達成という目的に対して、会計以外にも様々な方法が考えられる。しかしながら、本研究では、会計には、他の方法にはない特別な意義があると考えて、環境サステナビリティのために会計を用いることを提案している。それは、会計が持っている特別な機能によってもたらされるものである。そこで、本章では、改めて会計の機能を考察したうえで、会計の重要な構造となる測定について検討する。会計上の測定のための基礎としては、井尻（1968）の会計測定の公理をベースに、環境会計における会計測定の基礎には何が必要となるのかを検討する。

4.1 会計の機能

会計の機能として、一般的には、利害調整機能と意思決定支援機能があると説明される（桜井, 2022, pp.5-11）。また、会計の目的としては、意思決定に有用な情報を提供する意思決定説とアカウンタビリティを果たす会計責任説があるとされている（井尻, 1976）。アカウンタビリティは会計責任とも言われるように、会計の歴史的な成り立ちから会計の本質を示すものであるとされている⁴⁸（安藤, 2018）。FASB や IASB などの国際的な会計基準設定主体の概念フレームワークにおいては、財務会計（財務報告）の主たる目的は、経済的な意思決定に有用な財務情報の提供にあるとされており（FASB, 2010; IASB, 2018）、現在では、意思決定支援機能が重視されている。他方で、アカウンタビリティを果たすことは、会社法などの法制度においても要請されており、結果として、様々な利害調整に役立つものとして機能しているといえる。

青柳（1991）では、会計を言語とみる見方から、言語行為を機能的に3つに分類した言語行為論との関係で、会計情報の機能を捉えている。すなわち、言語行為には、発語行為、発語媒介行為、発語内行為があり、発語行為は、発話が、明瞭な意味を伴って対象に言及し、対象を表示する行為であり、会計言語でいうと、財務諸表の作成が、企業の財政状態や経営成績を表示するという行為である。発語媒介行為は、発話によって、聴者・話者・その他の人の感情・思考・行動に結果として効果を生じる行為（人に影響する行為）であり、会計言語でいうと、財務諸表の作成が、会計主体や利害関係者の意思決定や行動に影響や効果を及ぼすということである。発語内行為は、何事かを言いながら何事かを行っているという行為であり、例えば、発話によって約束や命令が生じるといった機能を示して

⁴⁸ 井尻（1976）では、会計の本質を、現在の定説である意思決定説ではなく、会計責任にもとづく考え方（会計責任説）にあるとしているが、その根拠としては、会計が、過去何世紀にもわたり会計責任を果たしてきたこと、会計責任が、会計を社会や組織における他の情報システムから区別するものであること、などをあげている（井尻, 1976, p.49）。

おり、会計言語でいうと、測定するや評価する（判定宣告型）、陳述するや伝達する（言明解説型）といった行為が該当する⁴⁹。発語内行為は、対象に言及する発語行為が従属節として存在し、文全体が発語内行為となっているため、発語内行為は発語行為を基礎とするものである。また、発語内行為（伝達など）が、説得や納得といった発語媒介行為につながることから、発語内行為は発語媒介行為の手段となる。（青柳, 1991, pp.296 - 305）通説的には、会計の測定を発語行為、伝達を発語媒介行為とみるのに対して、測定も伝達も発語内行為とみている。持分保護と情報提供機能は、会計機能についての規範的な見方であるが、現実の会計の基本的な機能は発語内行為としての利害裁定にある（青柳, 1991, pp.310 - 312）。つまり、一定の測定や評価を伴って算定された資本と利益に基づいて配当を確定する簿記の機能は、配当請求権や徴税権が行使される状況を創造することで、会計は所得分配の言語行為を営む（青柳, 1991, pp.50 - 52）。これは、富と所得の配分によって各種利害を裁定する機能であり、会計の創造的・政治的性格を示しており、発語内行為が、他の2つの機能を仲介する。（青柳, 1991, pp.310 - 312）。よって、会計の社会的な機能を考慮したうえで、発語行為としての対象の表示や発語媒介行為としての意思決定への影響を考える必要性を説いている。さらに、青柳（1991）では、会計のこのような機能が、法や経済（市場）、社会などを統合する力を持つものとして説明されている。

Power（1994）においても、会計の持つ社会的機能、創造的機能が重視されている。すなわち、会計は不確実な環境を認知する際のフィルターとして働き、それによって、管理可能な対象に変換することで、組織内部で情報としての新たな現実を構成することができることから、会計は規制装置としての特別な可能性を持つものである（Power, 1994, p.375）。また、会計は様々な利害を結び付け、表現する共通言語として機能するため、幅広いコミュニケーションの役割を持つことができることから、社会的な技術でもある（Power, 1994, pp.376 - 377）。つまり、会計技術によって新しい情報のカテゴリーを生み出すことができるが、その言語化は、あくまで選択的なものであるため、言語化に際して政治的な競争が行われることで、特定の可能性が排除されることや、言語化が抑止として働くこと⁵⁰、また、言語化によって新たな規制が生み出された場合に、規制を免れるための行動を生み出すということもリスクとして存在する（Power, 1994, pp.374, 377, 382）。このため、現実の行動の変革につなげるには、新しい詳細なルールを作るのではなく、新たな概念を作ることが重要であるとしている（Power, 1994, p.383）。また、このような新たな会計言語は、より広範なアカウントビリティの概念と関連する（Power, 1994, p.384）。

⁴⁹ 例えば、繰越商品の借方記録（100万円）という会計表現によって、期末商品棚卸高を100万円で評価するという意味になり、勘定表現が発語内行為になっている。（青柳, 1991, pp.301-302）

⁵⁰ 井尻（1976）では、人間が言葉にある意味があることを学ぶと、それに固執してそれ以外の意味や用途を考える融通性を失うという、心理学の機能的固定について説明しており（井尻, 1976, p.215）、これは、パワーのいう抑止的な側面に該当すると思われる。

このように、会計は、経済や法律、社会との間をつなぐ強い社会的機能をもつ。これは、会計言語の発語内行為としての機能であるが、それは、発語行為としての、内容選択によって影響を受け、発語媒介行為としての他者への影響のおよび方も変わってくるということになる。環境サステナビリティのための環境会計は、企業が環境サステナビリティに向けた責任をいかに果たしているのかを社会に示すという意味で、社会へのアカウンタビリティと強く結びついている。その意味で環境会計とは、社会的な機能としての会計の本質を体現するものともいえる。Power (1994) では、外部性を起点として、組織の現実に変化を起こし、それを内部の情報システムにつなげることが重要であるとしており (Power, 1994, pp.385 - 387), アウトカムに焦点をあてた環境会計は、そのような意義を有するものと考えることができる。

このように、会計の社会的、創造的機能を考えると、会計としての言語化によって、環境サステナビリティの認知を向上させることができれば、環境サステナビリティに向けた行動の変革をもたらし、結果として社会への責任を果たすことにつながるといえる。ただし、それは、どのように言語化するのか、すなわち、どのように、会計の構造を規定するのかによって影響を受けることになる。

ここで、会計の構造とは、発語行為としての会計に該当するものであり、会計が伝達しようとする意味は、規約によって生成されるため、この規約が構造を規定することになる (青柳, 1991, p.35)。本稿では、ひとまずは、環境会計を「環境にかかわる活動及び影響を認識して、測定・評価し、情報を伝達する行為」と定義した (1.1)。会計の特徴として、対象を定量的に測定することが出発点となり、何をどのように測定するのかという規約によって、構造の基礎が与えられるといえる。そこで、以下では、環境会計の測定構造を規定するための規約として、測定基礎を考察する。

4.2 環境会計のための測定基礎

財務会計において、測定とは、財務諸表に計上される諸項目に貨幣額を割り当てることを意味するものとされており (企業会計基準委員会, 2006, 第4章 par. 2), そのために、歴史的原価, 公正価値, 使用価値, 現在原価, といった金額の種類を属性と捉えて、どれを割り当てるべきかが議論されている (万代, 2011; IASB, 2018⁵¹)。しかし、環境会計が測定対象とするアウトカムや関連する環境負荷に対して、貨幣額を割り当てるべきかどうかは、改めて議論すべき要素である。井尻 (1968) では、測定とは、数字を物に割り当てることをいい、測定の目的は物の間のある与えられた関係を数の間に前もって決められている関係によって表現する点にあるとしている (井尻, 1968, p.28)

⁵¹ IASB (2018) では、測定基礎と表現している (IASB, 2018, par. 6.1)。

52. また、青柳（1991）でも、測定とは、言語機能では対象の表示としての表現であり、その表現は数学的意味を持つもので、関心のある対象もしくは事象の何らかの属性を表現するために数が割り当てられる過程であり、測定方法とはその規約であるとしている（青柳, 1991, pp.229 - 230）。このような測定の原理的な定義⁵³からは、測定の中に、評価というプロセスが織り込まれている。このことから、先にみた環境会計の定義は「環境にかかわる活動及び影響を認識して、測定し、情報を伝達する行為」と置き換えることができ、これを、本稿における環境会計の定義とする。

井尻（1968）においては、測定の本質から、会計測定において必要となる公理を示しており、環境会計においても、測定の本質からアプローチするために、この公理を基にして、どのような測定基礎を考えるべきかを考察する。

井尻（1968）では、会計を、本体（経済事象など）を表現するために用いられる記号の一種と捉え、その表現は、記号から経済事象が推定されるような規則に従わなければならないとする（井尻, 1968, p.1）。ここで、測定とは、言語の特別な場合であり、それは数のシステムにおいてあらかじめ決められている数（number）とその間の関係を利用して、実世界の現象を表現しようとするものである。数字⁵⁴は記号の一種であるが、数のシステムの中であらかじめ決められている数の間の関係を利用するという点で、通常の言語には見られない特徴を持っている。（井尻, 1968, p.25）よって、測定は、物の間の関係を規定するために行われるもので、物に割り当てられた数を、他の物に割り当てられた数と比較することによって、これらの数の間の関係から物の間の関係が確定されることに意味がある。このため、本体における関係を把握することで、それがどの写体関係によって表現されているかを明確にすることが必要不可欠といえる（井尻, 1968, pp.37-39）。

そして、現在の会計では、経済事象が対象になっていることを前提に、会計測定は、支配、数量、交換という3つの公理によって規定されるとする（井尻, 1968, p.92）。まず、「支配」について、会計では、与えられた主体の支配下にある経済財のみを問題とするため、財がその主体の支配下にあるかどうかを判断する支配規準が必要となる（井尻, 1968, pp.93 - 94）。つまり、どの主体が対象になっているのかを明示することと、支配規準⁵⁵を明確にすることで、支配下にある財とそうでない財が明確に区分されることになる⁵⁶。次

⁵² AAA（1971）においても、この定義を引用して、測定の一般的な定義の特徴を表したものであるとしている（AAA, 1971, p.46）。

⁵³ AAA（1971）では、「会計測定とは、過去または現在の観察に基づき、規則に従って、企業の過去、現在または将来の経済現象に数値を割り当てること」と定義している（AAA, 1971, p.47）。

⁵⁴ 井尻（1968）では、数字を数の表現という意味で使っており、数字は必ずしもアラビア数字で表現される必要はないとしている。（井尻, 1968, p.28）

⁵⁵ 慣習的会計では、法律上の所有権が支配規準になっているとしている（井尻, 1968, p.94）。

⁵⁶ さらに、将来、主体の支配下に置かれ、支配下から出ていくと予想される財（未来財

に、「数量」とは、財を同質性に基づいて分類したうえで、各クラスに対して数量で表現することを意味しており、そのための数量測度が規定される（井尻, 1968, pp.100 - 101）。この段階では、必ずしも金額で測定する必要はないが、通約可能な測定単位（金額など）を使用した場合、財産や利益を一つの単位で示すことが可能となる。最後の「交換」は、得た財と失った財を関係づけること、すなわち、財の増減を単純に記録するのではなく、交換を認識することで、価値測度による単一の単位での表現を可能にするものである（井尻, 1968, pp.117 - 118）。

このように、3つの公理は、財務会計上、何をどのように測定するのかについての基礎を明らかにしている。環境会計においても、測定の基礎を明らかにすることで、会計の構造を規定することができる。そこで、環境会計における測定の基礎を明らかにするにあたって、財務会計上の公理が適用可能かどうかを検討していく。

財務会計においては、会計の主体（エンティティ）は、法的な実体と一致させる必要はなく、部門、支店など法的実態よりも狭い単位で設定することも、連結グループなど、法的な実体を広げて設定することも可能である。環境会計においても、主体（エンティティ）の設定そのものについては、財務会計と同様に捉えることが可能といえるが、決定された主体のどの活動を捉えるのかという点について大きな違いが生じる。つまり、財務会計においては「所有」を基に、測定範囲を決めているが、所有という概念は、私的財において成立する概念であり、環境のような公共財としての性格を持つものには成立しない。このため、「所有」とは別の基礎を求める必要がある。

環境会計の測定については、第3章において、アウトカムを対象とすべきことを示した。これは、主体からのインプット、アウトプットをベースにそれが、地球環境に対してどのような結果をもたらすのかを表現することであるが、その対象には、主体が所有していなくても、バリューチェーン全体におけるインプット、アウトプットからのアウトカムを考慮することが必要になってくる。その根拠は、環境問題の責任の捉え方の原則が、汚染者負担原則、拡大生産者責任といった、汚染の原因をもたらす行為に対して責任が規定されるという点にある。汚染者負担原則は、リオ宣言の第16原則に、「国の機関は、汚染者が原則として汚染による費用を負担するとの方策を考慮しつつ、また、公益に適切に配慮し、国際的な貿易及び投資を歪めることなく、環境費用の内部化と経済的手段の使用の促進に努めるべきである。」（UN, 1992）として示されたことで環境政策の基本となっていたものである。さらに、拡大生産者責任は、OECDの2001年のガイダンスマニュアルによって世界的に循環型社会形成のための基本理念となった考え方であり、「製品に対する物理的および、または経済的な生産者の責任を、製品のライフサイクルの使用済み

産）を規定するのに、支配規準だけでなく、認識規準が必要であるとしている（井尻, 1968, p.97）。

段階まで拡大する環境政策のアプローチ」とされている（田崎, 2018）。このような責任の原理を基本に考えた場合、環境会計においては、アウトカムをもたらす原因となる行為を起点にその範囲を捉える必要がある。この場合、川上から川下まで含めたバリューチェーンをその対象に含めるのは、主体の判断次第で、バリューチェーンへの影響が決まってくるからであり、アウトカムの原因にかかわるものとして、責任を認定するものである。すなわち、ここから導かれる測定基礎は「責任」であり、アウトカムに責任を負う範囲が、環境会計として測定すべき範囲であると考ええる。

次に、「数量化」については、環境会計においても、何らかの同質性のあるクラスに分けて、それらについて数量化を行うという意味においては、必要な基礎といえる。このため「数量化」の公理そのものは、環境会計においても適用可能なものである。ただし、具体的な適用方法については、財務会計をそのまま使うことができないため、検討が必要である。まず、財務会計で扱うクラスは、通常は勘定として統合され、最終的には表示の規約に従って、決算書上に反映されるが、勘定は、形態別または機能別に分類されたものである。この段階では、必ずしも、貨幣単位のような統一尺度である必要はなく、それぞれに対して測定属性が用いられることになる。財務会計では、経済財は、貨幣が交換尺度として一般化されているため、取得原価、時価といった金額の種類を属性と捉えており、それぞれのクラスにおいて、どのような属性が妥当であるかについての具体的な規約が定められる。前章では、環境会計においては、測定対象として、アウトカムを中心にそれに影響するインプット、アウトプットが測定対象になるとした。インプット、アウトプットとなる環境負荷物質を測定する行為は、現実に行われている部分もあり、測定器を用いた直接測定のほか、理論的な計算によることもあるが、測定単位（物量単位）はそれぞれ異なっている。さらにこれらを、最終的にアウトカムとして表現しようとする場合、その測定属性はどのようなものが妥当であるのかは、改めて検討する必要がある。

最後の公理である「交換」については、経済財の交換を認識することで、利益や資産などを価値尺度による単一単位で表現することを可能にするものである。環境会計においては、最終的にはアウトカムを測定することが望ましいが、それは、インプット、アウトプットから生じるものである。ここで、インプット、アウトプットからアウトカムへの過程について、インプットやアウトプットとしての環境負荷物質が犠牲となって消滅し、アウトカムが成果として生まれるという「交換」の概念で捉えることは難しい。よって、別の測定のための基礎を考察する必要がある。

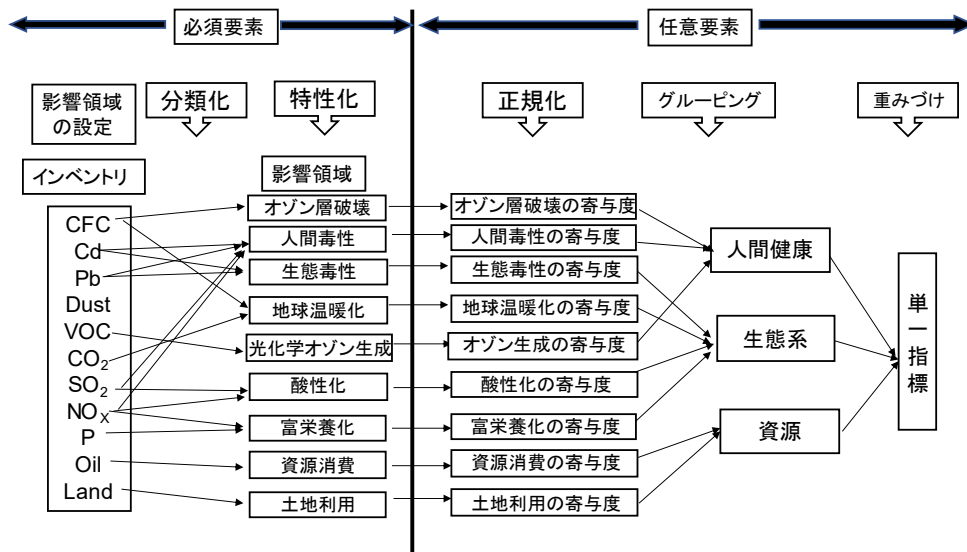
ここで、最終的なアウトカムについて、自然資本への結果という形で、統合した表現が可能である場合、それは、環境影響領域ごとの影響を統合したものとなる。また環境影響領域ごとの影響とは、インプット、アウトプットの環境負荷が各環境影響領域にどのような影響を及ぼすのかという自然科学的知見に基づくものである。つまり、それは交換としてではなく「影響」として捉えられるものである。その影響は、形態別の環境負荷物質が

機能別にどのように影響するのかを表現するものとして捉えることもできる。この過程では、異なる尺度で測定されたものを通約することが必要になってくるため、どのような通約尺度を用いることができるのかを検討することが必要である。測定とは、本体の関係を表現することを目的とするということから考えると、通約することで関係性が見えなくなったり、誤解を与える結果になれば、測定の意味をなさないため、計算可能であればどのような尺度を用いてもよいということにはならない。これは、「数量化」における、アウトカムとしてどのような測定属性を用いるべきかに通ずる問題でもあることから、「数量化」と「影響」の問題を合わせて、アウトカムの測定問題として検討することとする。

アウトカムの測定にいたる経路は、インプット、アウトプットとしての環境負荷を測定し、それを自然科学的知見によって環境影響領域ごとに集約したあと、各影響を、何らかの共通化できる尺度を用いて、最終的に統合して測定するという流れになる。例えば、最後の段階で金額評価を行うことで統合化する場合には、環境経済学において研究されてきた環境評価手法を用いることができる。弱いサステナビリティ（2.3.1）において言及したように、環境の価値評価において、市場価格を用いると部分的な評価しかできないため、環境の持つ多様な価値を積極的に評価するため、支払意思額、仮想評価法（CVM）といった手法が開発されてきた。

アウトカムの測定や、それが困難な場合に、インプット、アウトプットの情報とアウトカムとのつながりをどのように示すことができるのかについては、環境影響評価のプロセスから考察する必要がある。ライフサイクル・アセスメント（LCA）の国際規格である ISO14040, 14044（環境マネジメント-ライフサイクル・アセスメント-）では、環境影響評価手法の手順を端的に示しているため、これを基に、具体的な検討を行っていくこととする。

図 5 環境影響評価手法の一般的手順



(出典) 伊坪・稲葉, 2018, p.5. 図 1.1-1

図 5 は、ISO14044 に基づく、環境影響評価の手順を示したものである。評価の範囲は目的に応じて設定できるが、例えば、CFC などのフロンガスや CO₂ の排出量が最初のインベントリであり、これが、インプットやアウトプットとしての環境負荷量である。さらに、これらはいずれも温暖化の原因となるので、地球温暖化という影響領域に集約される。このとき、CFC も CO₂ も単位はトンであるが、単純に合計することはできない。これは、フロンガスと CO₂ では、1 トン当たりの温室効果の影響が異なるためであり、温暖化係数を用いて、CO₂ トン当たりに換算して合計することが必要となる。さらに、温暖化以外の環境影響（オゾン層破壊、人間毒性、酸性化など）についても、それぞれ同様に、自然科学的な知見を基に、各影響領域別に算定することができる。次に、これらを、例えば、人間健康、生態系、資源への影響といったカテゴリに集約することで、各環境影響領域を統合することができ、さらには、これらを単一指標として統合化することもできる。

LIME (Life-cycle Impact assessment Method based on Endpoint modelling) は、環境への排出物や資源の消費が人間の健康や生物多様性などへ及ぼす被害量を推定し、さらにそれを金額換算するという被害算定型の環境影響評価手法である。統合化の方法としては、被害算定型以外にも、環境領域間の問題比較型があり、問題比較型では、影響領域間の重要度に重みづけをする一方、被害算定型では、環境問題を通じてどの程度の被害を受け得るのかという評価結果を基に、環境影響をエンドポイント（保護対象）レベルで集約し、最後に、単一指標による統合化を行う（伊坪・稲葉, 2010, pp.54 - 57）。この単一指標のための統合化に使われるのが、コンジョイント分析という手法であり、アンケートによって、各保護領域（人間健康、生態系、資源など）を保護するための支払意思額を聞き

⁵⁷,それを属性によって統計解析することで、重みづけの係数を算定する(伊坪・稲葉, 2010, pp.578 - 580)。被害算定型も問題比較型も、価値判断を含むものであるが、被害算定型においては、価値判断の領域が最終段階に限定されるという意味で、より客観的な方法であるとされている(伊坪・稲葉, 2010, pp.54 - 57)。LIME は、日本における被害算定型のライフサイクル環境影響評価手法であり、日本における環境影響を適切に評価することを目的として、日本の環境条件や環境思想を反映した手法論と係数の開発が行われてきた⁵⁸。2018年に発行された LIME3 では、日本のみならず世界規模での影響を評価できるよう、世界 193 カ国で発生する環境影響の評価が可能となっており、世界各国の環境意識の違いを反映させたものとなっている(伊坪・稲葉, 2018)。

LIME では、保護対象として、人間環境、社会資産、一次生産、生物多様性の 4 つに対して、環境影響が統合化されており、このうち、環境サステナビリティに直接関係するのは、一次生産と生物多様性である。一次生産とは、植物が光合成によって有機物を作り出すことをいい、この一部が植物をエネルギー源とする食物網(消費者)や微生物(分解者)に流れることから、生態系のエネルギーフローの重要な基盤と位置づけられる。ここでは、一次生産への被害量を表す指標として、純一次生産量(NPP)が用いられており、生物多様性への被害を表す指標としては、環境負荷により発生する絶滅種数増分期待値(EINES)が用いられている(伊坪・稲葉, 2018, pp.23-24)。以上からは、環境サステナビリティを評価するための最終的なアウトカムとは、主体の活動に起因して生じる様々な環境負荷物質(インプット、アウトプット)による一次生産と生物多様性への影響を統合した結果ということになる。そこで、LIME3 の係数を用いて、具体的にこの関係を例示することとする。

資源の消費や廃棄物の最終処分は、一次生産と生物多様性に影響を及ぼす。例えば、表 1 の事例では、各資源、廃棄物の量が 1 トン(1,000kg)であった場合、インプットとしては、各資源の投入量(1,000kg/合計 3,000kg)、アウトプットとしては、各廃棄物の排出量(1,000kg/合計 3,000kg)という物量情報が測定され開示される。しかし、これらの生物多様性、一次生産への被害の影響の程度はそれぞれ異なっており、それは被害係数として示されている。資源の中では生物多様性への影響は、森林資源が最も大きく、一次生産への影響は、アルミニウムが大きいことが分かる。同様に、廃棄物の中では紙くずの生物多様性への影響が大きいことが分かる。また、生物多様性への影響(EINESで評価)、一次生産への影響(NPP・kgで評価)をそれぞれ統合して示すことができる。

⁵⁷ 実際には、いくつかの選択肢の中から最も望ましいものを選択してもらう選択型が採用されている。(伊坪・稲葉, 2010, p.579)

⁵⁸ LIME2 は、LIME の改良版で 2010 年に発行された。

表 1 インプット・アウトプットとアウトカムの関係①

	種類	インプット (量)	生物多様性への影響		一次生産への影響	
			被害係数 EINES/kg	EINES	被害係数 NPP/kg	NPP (kg)
資源	アルミニウム	1,000kg	6.87E-14	6.87E-11	0.057	56.584
	鉄	1,000kg	1.38E-14	1.38E-11	0.006	6.051
	森林資源	1,000kg	2.32E-12	2.32E-09		
		アウトプット (量)				
廃棄物	廃プラ	1,000kg	1.96E-14	1.96E-11		
	廃油	1,000kg	6.54E-15	6.54E-12		
	紙くず	1,000kg	3.46E-14	3.46E-11		
合計				6.08E-11		62.635

(出典) LIME3 の係数 (日本, 利率 5%, インプット (生産国) を採用) を基に筆者作成。伊坪・稲葉 (2018) 参照。

さらに, これを金額評価したものが表 2 であり, コンジョイント分析を用いて金額という統一指標への換算を行っている。その評価は, 生物多様性への影響と一次生産への影響の選好によって変わってくるが, 各影響を合計することで, 最終的にアウトカムを 30.55 ドルとして評価できるところに特徴がある。

表 2 インプット・アウトプットとアウトカムの関係②

	種類	インプット (量)	生物多様性・価値評価		一次生産・価値評価		統合化評価
			US\$/kg	ドル	US\$/kg	ドル	ドル
資源	アルミニウム	1,000kg	0.0008	0.76	0.003	3.16	3.92
	鉄	1,000kg	0.0002	0.15	0	0.33	0.49
	森林資源	1,000kg	0.0255	25.47			25.47
		アウトプット (量)					
廃棄物	廃プラ	1,000kg	0.0002	0.22			0.22
	廃油	1,000kg	0.0001	0.07			0.07
	紙くず	1,000kg	0.0004	0.38			0.38
合計				27.04		3.5	30.55

(出典) LIME3 の係数 (日本, 利率 5%, インプット (生産国) を採用) を基に筆者作成。伊坪・稲葉 (2018) 参照。

すなわち, これまで, 単純にインプット, アウトプットの数量で表現していたものを, いくつかの通約尺度を用いて, 統合化していくことで, アウトカムにどのような影響を与えたのかを明らかにすることができる。環境サステナビリティの評価につなげるためには, このような測定を行うことが望ましく, それは, 「責任」, 「数量化」, 「影響」という測定

基礎によって導かれるものと考えられる。

しかしながら、このような計算には、多くの不確実性が含まれており、不確実性への対応についても検討する必要がある。

4.3 環境会計と不確実性

先に見た、環境影響評価の計算には多くの不確実性が含まれている。まず、このような評価が可能になるには、ある程度の科学的知見の蓄積が必要となるため、評価すべきものの全てが網羅されているわけではない。表 3 は、LIME によって評価された範囲の一覧を示したものであるが、評価が求められるものの、実際には評価ができなかった項目が×で表記されている。例えば、気候変動については、生物多様性への影響は評価しているが、一次生産への影響は評価されていないということである。

表 3 LIME における評価範囲

影響領域（関連するインプット、アウトプット） 保護対象	生物多様性	一次生産
気候変動（CO ₂ ）	○	×
オゾン層破壊（フロン）	－	○
大気汚染（SO ₂ ,NO _x ）	－	○
酸性化（SO ₂ ,NO _x ）	－	○
光化学オキシダント（NO _x ）	－	○
有害化学物質（化学物質）	○	－
生態毒性（化学物質）	○	－
水資源消費（水）	×	×
土地利用（利用面積）	○	○
資源消費（化石燃料、鉱物資源）	○	○
森林資源消費（森林資源）	○	○
廃棄物（最終処分量）	○	○

（出典）伊坪・稲葉（2010;2018）を基に筆者作成

○は LIME2 あるいは LIME3 において評価対象とされた項目。

×は定量化が望まれるが情報不足や信頼不足で評価が困難とされた項目。

さらに、より詳細に、気候変動について、生物多様性、一次生産に与える影響の算定対象を見てみると、表 4 に示すように、多くの項目が、定量的な情報が乏しいとして算定対象に入っていないことが分かる。つまり、気候変動の生物多様性への影響として具体的に算定が可能になっているのは、陸域生態系に関する影響のみということである。

表 4 気候変動に対する算定対象

保護対象	カテゴリー・ポイント	算定対象
生物多様性	陸域生態系：気候変動に伴う陸生生物の種構成変化	○
	水域生態系：気候変動に伴う水生生物の種構成変化	×
一次生産	陸域生態系：陸上植物の生産力の変化	×
	水域生態系：植物プランクトンの生産力の変化	×
	土地損失：海面上昇に伴う水没による土地の損失	×

(出典) 伊坪・稲葉, 2018, p.40 表 1.3 - 1 を基に筆者作成

×：算定対象外となっているもの

このように、評価範囲は、科学的知見の蓄積状況によって変わってくる。さらには、科学的知見の蓄積によっては、従来の評価結果そのものが変わることもありうる。例えば、地球温暖化の影響領域に集約される温室効果ガスには、CO₂以外にも、フロンガスなどがあり、これらは、温暖化係数を用いて、CO₂単位当たり重量に換算される。フロンガスの中には極めて温暖化係数が高く、中には CO₂ の 1 万倍以上になるものもある。一般的にこの係数は、IPCC の報告に基づいたものが使用されるが、係数は科学研究の発展に伴い変化することがあり、例えば、HFC-23（トリフルオロメタン）の場合、IPCC 第 2 次報告では 11,700、第 4 次報告では 14,800、第 5 次報告では 12,400 と大きく変動している⁵⁹。

さらに、最も不確実性が高いのが、最終的な金額評価に使われる係数である。LIME3 では、G20 各国⁶⁰を対象としたアンケート調査が実施されているが、その結果をみると、国による違いに加えて、先進国（G8）と新興国（その他の 11 カ国）の違いがみられる。

表 5 重みづけ係数の比較

	人間健康	社会資産	生物多様性	一次生産
G20	0.34	0.13	0.29	0.23
G8	0.30	0.10	0.34	0.26
G8 を除く G20	0.44	0.18	0.19	0.19

(出典) 伊坪・稲葉, 2018, p.258 表 3.1-2

⁵⁹ 経済産業省「主な温室効果ガスの温暖化係数一覧」

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/kagaku_busshitsu/flon_taisaku/pdf/003_s03_00.pdf (2022/5/8 アクセス)

⁶⁰ G20 に属する 19 カ国（先進諸国 8 カ国（G8）と新興諸国 11 カ国、欧州連合は除く）が対象となっている。（伊坪・稲葉, 2018, p.241）

表 5 は、コンジョイント分析から得られた結果を基にした、重みづけ係数（全体の和が 1 になるように調整済み）である。それぞれ、環境問題に起因する各損失への対策のために支払ってもよいと考える金額を聞いた結果を基礎にしている。人間健康では、寿命の減少、社会資産では、資源（農作物、鉱物、化石燃料など）の喪失、生物多様性では、生物種の喪失、一次生産は森林の喪失がその対象となっている。表 5 において、数値が高い方が重要視されていることを示している。全体では、人間健康が最も高いものの、先進国（G8）では、生物多様性の方が高い数値となっている一方で、新興国（G8 を除く G20）では、生物多様性は低い、人間健康は高い数値となっている。これについて、人間健康の違いは、新興国では環境汚染による環境影響が自国を含む地理的に近い範囲で発生している一方で、先進国の多くが、平均寿命が 80 歳に達しており、汚染による健康影響がある程度抑制されていること、生物多様性については、先進国では、生物種の絶滅や保全に関する情報共有や環境教育などが進んでいることなどが原因として分析されている（伊坪・稲葉, 2018, pp.258-259）。このように、価値判断の部分は、評価者が置かれている環境や状況によって影響を受けるため、先進国と新興国の違いや国ごとの違いとして表れてくるが、同じ国でも性別や年齢、居住環境などによって違いが生じることが想定される。

すなわち、最終的な金額評価においては、主観的な判断に基づいた評価となるため、誰が評価をするのかで、結果に大きな違いが生じる。金額評価は、最終的に一元的な評価が可能になるというメリットがある一方で、金額評価については、サステナビリティの経済学を志向するカップ、デイリー、セーデルバウムらによって強く批判がなされていた。それは、生態系の固有の価値といったものを金銭的に表現することは不可能であり、結果として部分的な評価による意味のない数値になるという点、自然資本の不可逆性を考えると、一定の線形モデルで仮定されるような数式で示すことができないという点、環境影響は多元的、空間的に広がることを考えると、それを一元的に示すこと自体に意味がないという点など、環境サステナビリティの持つ特性が根拠とされている。また、金額評価に還元することの問題点は、価値換算の変動（たとえば、通貨の変動）が、本体の関係を崩してしまい、測定本来の目的を達成し得ない可能性が生じる点にもある。すなわち、環境サステナビリティの特性を考えると、一元的な答えを求めることには意味がなく、アウトカムへの方向性を捉えるための測定を志向することが望ましいと考えられる。

このように、環境影響を統合化して評価しようとする場合、必ずしも網羅的に環境負荷物質からの環境影響が評価されているわけではなく、自然科学的に方法論が確立されていないものについては、測定対象に入っていないという結果となっている。また、測定が可能であってもその方法論の中には、多くの仮定（もしくはその後の変動が想定されている要素）が入っていることもあり、測定結果に不確実性が高いという点を排除できない。これらの不確実性は、環境サステナビリティの特性から当然に生じるものであり、環境会計においては、この不確実性への対応を考慮することが不可欠となってくる。そこで、この

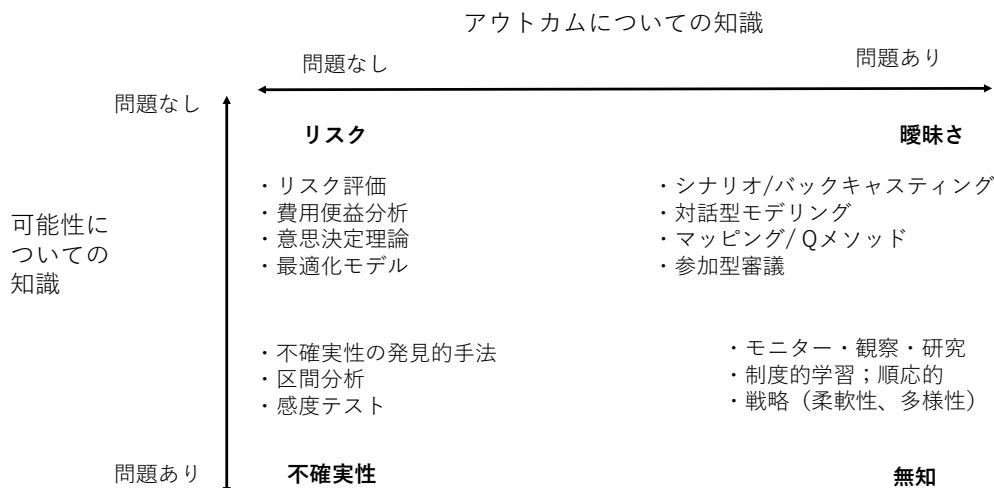
点について、測定対象の不確実性と測定結果の不確実性に分けてその対応を考えていく。

まず、測定対象の不確実性とは、そもそも、科学的な知見が十分ではないために、対象（特に環境影響）を把握する方法論が確立していないというものである。このような場合、通常は、無視されるという結果となるが、環境サステナビリティの特性を考えると、後々になって、重要な影響を及ぼすような結果となることがあるため、どのように対応すべきかを検討する必要がある。

ここで、環境などの不確実性への対応について、Leach など（2010）では、アウトカムと可能性についての知識の状況から、4つのレベルに分けてその評価の手法の概要を示している（図6）。ここでは、アウトカムと可能性についての知識がある程度高い場合に限って「リスク」と捉え、その場合には、一般的なリスク評価のアプローチが可能であるが、それ以外の場合には、従来のリスク評価の手法は有用ではないことを示している。つまり、未知の部分が広いエリアについて、リスク評価によって焦点を狭めてしまうことによる問題点が指摘されているのである（Leach et al., 2010）。環境管理を行ううえで重要なのは、知らないことがあることをできる限り知ることであり、知識と予測可能性には限度があることを認めたうえで、不確実性をもたらす本質的な要因に対応できる管理方法を確立することにある（レヴィン, 2003, p.313）。

よって、知識が十分に定まっていないような「無知」の分野（本稿では広く不確実性としている）では、モニターや順応的な管理が重要になってくる。

図6 不十分な知識についての対照的な状況に対する評価の方法



（出典）Leach et al., 2010, p.109. 図 5.2 を基に筆者作成

この考え方は、広く化学物質管理において採用されている PRTR（Pollutant Release and Transfer Register）制度の考え方とも整合するものと考えられる。PRTR 制度とは

「人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質が、事業所から環境（大気、水、土壌）へ排出される量及び廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を、事業者が自ら把握し国に届け出をし、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度」⁶¹のことで、リオ・サミットのアジェンダ 21 をきっかけに、各国における化学物質管理の基本的な政策として取り入れられたものである。これは、はっきりと有害性が認められてはいないものの、潜在的に有害性のある化学物質については、モニタリングとリスクコミュニケーションを図ることで、企業に対しては自主的な削減を促すとともに、蓄積された情報を新たな知見に活かすことで、化学物質の適正な管理につなげようとするものである（浦野, 1997; 2000）。環境会計の観点からは、幅広いモニタリングのために、一次的な測定が可能なインプット、アウトプットについては、広く測定対象に含めるとともに、その結果をコミュニケーションしていくことが必要と考えられる。

次に、測定結果の不確実性への対応については、不確実な部分が結果に対してどのように影響するのかということを追加的に説明することが考えられる。ISO14040, 14044 では、インプット、アウトプットの測定の段階を LCI（ライフサイクルインベントリ分析）、その後の環境影響の評価の段階を LCIA（ライフサイクル影響評価）と呼び、評価を実施した後に、結果の解釈を行うことが求められている。LCIA の結果については、重要度分析、不確実性分析、感度分析などの、データ品質の分析を実施し、必要であれば、もとの評価を修正することがある。これは計算過程において生じる様々な要因に関係している。例えば、LCI の段階においては、全てのインプット、アウトプットのうち評価対象に含めるべきものを判断するためのカットオフ基準が設けられるため、排除されたデータの中に、環境的に重要なものが入ってしまう可能性がある。また、データの収集プロセスにおいても、欠落データの存在、計算又は推定データの存在があり、データ値の変動性、調査方法の整合性といった点も、LCI の結果に影響を及ぼす。さらに、LCIA の段階においても、方法論の選択によって結果が大きく影響されることがある。このため、結果の解釈の段階においては、不確実性を理解し、結果の妥当性を判断するため、完全性点検、整合性点検などを行い、最終的な結果を評価することが求められている。（日本規格協会, 2010）

このように、LCA では個々の計算過程が及ぼす最終的な結果の不確実性に対して、追加的な調査や分析を求めており、環境会計においても、不確実性を理解するために、このような追加的な分析と情報開示が必要であると考えられる。

本章を要約すると、環境会計は、会計の社会的機能、創造的機能の観点から有用なものと考えられるが、その目的を達成するためには、どのような会計の構造とすべきなのか、その測定構造が鍵となってくる。そこで、測定基礎について考察した結果、「責任」「数量

⁶¹ 経済産業省ホームページ

https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/（2022/6/5 アクセス）

化」「影響」を環境会計の測定基礎として規定した。これによって、環境サステナビリティの評価に有用なアウトカムの測定を志向することが可能となる。他方で、環境会計に付随する不確実性については、技術的な問題と価値判断の問題があり、技術的な問題については、測定対象の不確実性と測定結果の不確実性に分けてその対応を考察した。一方の価値判断の問題については、金額評価を求める中でそのような評価が入ってくることを指摘した。しかしながら、環境サステナビリティのために、いかに目標（制約）を設定すべきなのかという根本的な問いも価値判断を伴う問題である。つまり、何を優先するのか、誰に向けての環境会計なのかによって求めるべき水準は変わってくる。これは、そもそも、環境会計がなぜ求められるのかという点につながる問題といえる。これまでの環境会計の議論では、アカウンタビリティを基礎にその理論的根拠が説明されてきた。会計の機能においても触れたように、アカウンタビリティは会計の本質であるとも言われている。このため、次章以降では、アカウンタビリティの視点から、環境会計のあり方について考察していくこととする。

5. 会計とアカウンタビリティ

環境会計は、既存の会計の拡張、または新たな枠組みとして展開されてきたものであるが、前章までは、会計の中心的な構造である測定面に焦点をあてて、環境サステナビリティの観点から何を測定すべきなのかという環境会計の内容について考察してきた。本章では、どのような文脈の中に環境会計を位置付けることができるのか、すなわち、なぜ環境会計を伝達するのかという環境会計の目的について検討する。

現在、財務会計（財務報告）の主たる目的は、経済的な意思決定に有用な財務情報を提供することにあるとされているが（FASB, 2010; IASB, 2018）、会計の歴史的な成り立ちを考えると、アカウンタビリティとしての目的が重要性を持つてくる。また、そもそも環境会計が求められてきた背景としては、企業に対して、環境も含めた社会的責任を問うということが起点にあったことから、会計の目的としては、意思決定支援よりもアカウンタビリティが適合すると言える。

すなわち、環境会計とは、企業がその責任を果たしたことを説明するために、開示すべきものであり、その理論的根拠としては、会計（財務会計）におけるアカウンタビリティの議論をベースに、従来のアカウンタビリティを拡張する形の社会的アカウンタビリティ論が展開されてきた。本章では、財務会計におけるアカウンタビリティを考察したうえで、どのように、社会的アカウンタビリティの議論が展開されてきたのかについて考察する。そして、環境サステナビリティを考えるにあたって、このような考え方には、限界があることを明らかにする。

5.1 財務会計とアカウンタビリティ

会計は、意思決定を支援するためにあるという通説的な会計の目的は、意思決定有用説とよばれているが、これに対置するものとして、アカウンタビリティ⁶²を会計の主目的とみるアカウンタビリティ説（会計責任説）が存在する（佐藤ほか, 2022）。井尻（1976）では、会計が単に情報提供のためだけに存在するならば、なぜ複式簿記の仕組みを用いた記録やその証拠を残す必要があるのかという点に着目し、そこには会計責任（accountability）の存在があるとして、これが会計の本質であるとしている（井尻, 1976）。

会計の歴史的成り立ちを考えたとき、会計の目的は、受託責任としてのアカウンタビリティから説明される。Littleton & Zimmerman(1962)によると、イギリスの封建時代の荘園における会計記録は、モノの受払と残高管理のために実施されたもので、この時代においては、各人が義務を履行すること、すなわち受託責任を履行するために記録することが会計の本質そのものであったとされている（Littleton & Zimmerman, 1962, pp.23-24; 日

⁶² 説明責任、会計責任とも呼ばれる。

本語訳, 1976, pp.33-34)。また、日本にアカウンタビリティの概念を最初に紹介したとされる岩田（1954）では、「職制上、企業内部において、財産の受払保管に関する権限が一定の部署や担当者に委譲され、その責任の範囲が限定されている場合、この業務を担当する者は、財産の受入から払出すまでの間において委託された財産が如何に管理保全されているかの顛末を、要求されれば、説明する責任を負うものである。この種の責任が、ここにいうところのアカウンタビリティということである。」（岩田, 1954, p.365）とし、帳簿記録の重要な目的を、財産保全のためのアカウンタビリティの設定解除という点から説明している。吉田（1978）においても、歴史的な会計責任として、受託財産の記録を正確に行うという簿記責任としての会計責任をあげている（吉田, 1978, p.18）。ここでのアカウンタビリティは担当者（管理者）から経営者（領主）への財産保全についての説明責任であり、報告によって責任が解除されるとの考え方である。岩田（1954）では経営者と出資者との間にもこの関係をみている（岩田, 1954, p.374）。このようなアカウンタビリティは、財産を受託したことによって管理責任が発生したことが根拠となっている。これは狭義の受託責任としてのアカウンタビリティと捉えることができる。

さらに、株式会社を前提にした場合、経営者の株主に対する受託責任は単なる財産の管理保全にとどまらず、その運用責任にまで及ぶと考えられる。すなわち経営者の業務執行の適否を判断するためには、受託財産の運用責任が生じ、その経過と成果を示すものとして会計報告が求められるようになる。吉田（1978）では、この経営者責任としての会計責任が本来の会計責任であるとしている（吉田, 1978, p.19）。ここでのアカウンタビリティは、経営者から株主への資本運用結果についての説明責任であり、経営者としての受託責任によって生じたものと考えられる。この場合、財産を受託したことを原因と考えるのが一般的であるが、特にコーポレート・ガバナンスの観点からは、株主総会において株主が取締役を選任したことに積極的な根拠を見出している（関, 2008, pp.21-22）。英国におけるコーポレート・ガバナンスに関する『キャドベリー委員会報告書』では「企業所有者たる株主が自らに代わって事業を営む取締役を選任し、取締役に事業の進展についてのアカウンタビリティーを負わせるのである。」（Cadbury Report, 1992; 日本語訳, 2000, par. 6.1）としている。

なお、AICPA(1973)では「アカウンタビリティの一つの重要な局面は、企業が証券を公開するときにおこる。そのとき、企業はその証券について経済的意思決定を行う全ての人々に責任が生じる。言い換えると、企業は過去、現在、潜在的な全ての投資家に対して提供された情報に対して責任を持つ。」（AICPA, 1973, p.25）として、潜在的な投資家へのアカウンタビリティを認識している。この根拠について吉田（1978）は、現在株主と将来株主の衡平や利害調整の点から求められるもので、株主に対する会計責任の単純な拡大であるとしている（吉田, 1978, p.22）。投資者に対してアカウンタビリティを拡大するのは、潜在株主が将来株主となる可能性があるためである。よって、その内容は株主に対す

る場合と実質的には異ならず、経営の結果としての資本運用結果が対象になると考えられる。

すなわち、財務会計の文脈では、もともとは、財産の管理責任に起因した会計記録の実践がアカウンタビリティの原始的な態様であり、さらには、株主との間の財産の管理責任（狭義の受託責任）に起因したアカウンタビリティに、また、その管理責任は単なる財産の管理責任から運用責任に拡大したものとして理解されている。株主への責任は、潜在株主を含めた投資者へと拡大して解釈されたものが、現在の財務会計におけるアカウンタビリティである。ここでは、経営者と株主の間の受託責任関係がアカウンタビリティの根本的な原因になっているものと理解することができる。

このような一般的なアカウンタビリティの考え方からは、その内容を環境会計にまで拡大したり、報告対象を投資家以外のステークホルダーにまで拡大できるのかといったことが問題となる。

キャドベリー報告書とその後のグリーンベリー報告書を受けて作成されたハンペル報告書では、全ての上場企業に共通する最優先の目標は、株主の投資を長期にわたって維持し、可能な限り向上させることにある（Hampel Committee, 1998, par.1.16）、とした上で、株主に対する関係とその他のステークホルダーとの関係を区別した。すなわち、「取締役は取締役会としてステークホルダーとの関係に責任（responsibility）を持つが、株主に対してはアカウンタビリティを持つ」（Hampel Committee, 1998, par. 1.17）として、アカウンタビリティの対象を株主に限定した。そして、取締役は、ステークホルダーとの関係を進展させ、維持することによってのみ、株主への法的な義務を果たし、長期の株主価値の目的を成功裏に遂行することができる（Hampel Committee, 1998, par. 1.18）、として、ステークホルダーとの関係を整理している。

関（2008）は、環境への配慮などの社会的責任の軽視は、リスク要因となることから、そのリスクを管理することは内部統制の一環として株主に対するアカウンタビリティでもあるため、取締役は、社会的責任に対する間接的なアカウンタビリティを負っており、社会的責任を果たすことは、株主に対するアカウンタビリティの実効性を高めるための手段であるとしている（関, 2008, pp.60-61）。

このように、株主への会計報告としてのアカウンタビリティは、株主によって選任された取締役が、財産の受託責任を負うことを根拠に説明される。従って、その受託責任を果たす上で、例えば、環境情報がリスク情報として重要であれば、株主へも開示されることになり、さらに、他のステークホルダーへの社会的責任を果たしたことを説明することが重要であれば、他のステークホルダーへの情報開示も間接的に生じることとなる。

第3章でみた環境会計の中でも、企業が負担した、または将来負担するコストに関する情報は、財務会計の文脈で捉えることができるが、さらに、追加的に環境負荷や外部コストの情報を開示することは、以上のような範疇でしか説明ができない。このように、財務

会計のアカウンタビリティの考え方では、株主以外のステークホルダーへ環境会計などの情報を開示する積極的な根拠とはならない。このため、アカウンタビリティの考え方を再検討することで、アカウンタビリティをステークホルダーに拡張する、社会的アカウンタビリティの議論が展開されてきた。

5.2 社会的アカウンタビリティ

財務会計におけるアカウンタビリティにおいては、経営者と株主の間の受託責任関係がその基礎にあるため、そこから単純に、全てのステークホルダーに対するアカウンタビリティを説明することができなかった。他方で、環境や社会問題に対する関心を背景に、拡大した報告がなされるようになっていった。これに対する説明論拠としては、R.グレイの社会契約を根拠とする考え方が影響力を持っているが、それ以外にも多様な論拠が展開されてきた。

グレイはこのような拡大された会計（もしくは企業報告）の実践の理論的根拠をアカウンタビリティの概念を拡張することで説明した。アカウンタビリティについて、「あるものが責任をもって展開する諸活動に関する説明（必ずしも財務報告というわけでは決していない）あるいは計算書を提出する義務」（グレイほか,2003, p.55）と定義している。そして、それは、特定の活動を引き受けるための責任（活動することを自制するための責任）と、それらの活動に関する説明を提供する責任を伴うが、このような責任関係については、情報に対する全ての関係と権利を適用するために一般化できる。つまり、社会を諸関係のセットとして考えると、諸個人間、諸組織間、国家と個人もしくは組織の間、個人と自然環境の残りのものとの間の関係などは、全て「社会契約」として、責任と権利の関係を捉えることができるが、その契約には、法律的契約と非法律的契約である道徳的あるいは自然との契約が含まれており、アカウンタビリティは法律的契約だけではなく、非法律的な契約を含めて考えることで、情報開示の責任と権利が拡大することになる（グレイほか,2003, pp.55 - 58）。しかし、法律的契約であっても、必ずしも情報開示まで求められているわけではなく、法律に基づいた行動が必ずしもアカウンタビリティを履行したとはいえない。さらに、非法律的契約は、準法律的契約と哲学的権利と責任に区分することができ、前者には行動規範や自らが設定した政策や目標などが含まれ、後者は、社会的価値を反映したものであり、その多くは時の経過によって変化していくものである（グレイほか, 2003, pp.58 - 61）。このように、組織と社会の関係を社会契約と捉えると、法律上、行動の責任があるものに加えて、組織が遵守を宣言した規範や目標、さらには、社会的価値を反映したものについてもアカウンタビリティが生じることになるとされる。

Chen(1975)は、受託責任の概念を再考することによって、社会的アカウンタビリティを説明している。すわなち、スチュワードシップ（受託責任）の概念の源流には、キリ

スト教的な思想があり、全ての物は、神によって共同で使用するために与えられたものであるため、その所有者は、それを専ら自分の目的のためにだけ使用、管理するのではなく、全体としての社会の要請を満たすように使用、管理しなければならない。この社会的な責任は、人間が神のスチュワードとみなされるため、基本的な受託責任である。近代になって、個人の所有権が確立し、資本主義の発展によって法人企業が台頭すると、経営者は所有者の代理人として、所有者の利益に対してのみ責任を負うという古典的な受託責任の考え方がでてきたが、これは二次的な受託責任となる。さらに、現代の大企業では、所有権が高度に分散され、支配権は分散された所有者から経営者に移るため、経営者は、単に所有者のスチュワードであるだけでなく、従業員、顧客、社会全体のスチュワードとして、経営的な受託責任を負うことになるが、これには、本来の基本的な受託責任と二次的な（所有者への）受託責任が含まれている。(Chen, 1975, pp.534-542)。

さらに、Chen(1975)では、会計主体論と関連させて、古典的な受託責任の考え方は資本主説に、経営的な受託責任の考え方はエンティティ説につながるものであるとしている(Chen, 1975, pp.539-540)。飯田(1994)においても、会計主体論との関係でアカウンタビリティを説明しているが、エンティティ説に関しては、基本的にはエンティティのための会計計算が求められ、その会計責任の履行対象が株主はじめ他の利害関係者に広がるものの、会計計算の根本原理を根底から変化させるものではないとしている。一方、企業と社会の関係を重視した企業観および会計主体観のもとで、アカウンタビリティの拡充がみられるとする(飯田, 1994, pp.25-34)。

ASSCの『コーポレート・レポート』では、規模や構造的に重要と考えられる全ての経済主体には、一般に報告する暗黙の責任が存在するとしており、これを公共アカウンタビリティ(public accountability)と呼んでいる。これは社会における資産の管理者としての役割から生ずるものである。また、報告の対象者は、情報に対して合理的な権利を持つ者であるが、その権利は、組織の活動が影響を及ぼすか、もしくはその可能性があるとときに存在するとしている(ASSC, 1975, pp.15,17)。

若杉(1975)では、株主や債権者は企業に対して、エクイティを持ち、この持分に対するものが受託者たる企業のアカウンタビリティであるとする。エクイティは請求権としての性格を持つとともに、財産を信託しているがゆえに、企業行動から生じるマイナスのインパクトを受ける可能性があり、その対処としてアカウンタビリティが求められる。一方、その他の利害関係者も企業の存立上不可欠な資源を提供しており、また企業行動からマイナスのインパクトを受ける可能性を持った存在であると考えられる。よって同様にエクイティとアカウンタビリティの関係を認めることができるとして、エクイティ概念の拡大から、その他の利害関係者に対するアカウンタビリティの必要性を説明している(若杉, 1975, pp.43-50)。

このように、社会的アカウンタビリティの根拠としては、社会契約、受託責任、会計主体論、持分概念といった観点において、その見方を再考することによって、説明がなされている。これによって、株主以外のステークホルダーを直接的な対象者として環境会計を開示することの理論的根拠が示されたことになる。

5.3 環境サステナビリティとアカウンタビリティ

環境サステナビリティという目標のためには、企業がその責任を認識することが前提となることから、責任を前提とするアカウンタビリティの考え方は、会計の目的として適切なものと考えられる。この場合、アカウンタビリティの手段としての会計の内容は、本来、アカウンタビリティの関係性によって決まってくる。

他方で、環境サステナビリティのための環境会計では、いかに目標（制約）を設定すべきなのかという問題があり、これは、何を優先するのか、誰に向けての環境会計なのか、ひいては、何のための環境会計なのかによって求めるべき水準、つまり説明すべき内容が変わってくることを指摘した。

財務会計において、株主への会計情報の説明が求められるのは、株主から選任され、委託を受けた経営者が受託責任を履行するという関係性が存在するためであった。財務会計のアカウンタビリティでは、受託資本がどのような成果を生み出したのか、また将来的にも成果を生み出す状況にあるのかという点を株主に報告することに焦点が当てられる。このため、具体的には、利益（経営成績）や期末の財政状態を報告するための会計測定が求められ、その規約は会計基準として制度的に規定されてきた。環境規制が強化されていくなかで、環境への対応状況が経営に影響し、それは将来の企業価値にもつながるとの認識にたてば、利益や将来キャッシュ・フローに影響を及ぼすような環境サステナビリティへの対応状況は、財務会計のアカウンタビリティの範疇に含まれてくることになる。従来の環境会計においてコストが重視されてきたのは、利益（現在、将来）に対する影響を重視していたという側面がある。

一方、これまでの社会的アカウンタビリティの考え方では、財務会計の考え方を拡大し、ステークホルダーと経営者との間には、社会契約が存在するとみなすことや、受託責任や受託資本の範囲を広げて、報告すべき対象が、株主以外にも広く存在するとみなして、その関係を説明していた。つまり、「株主－財務資本－経営者」の関係を、「ステークホルダー－自然資本－経営者」の関係に広げることによって、説明内容を財務会計から環境会計に拡大するという理論的な説明がなされてきた。この場合、アカウンタビリティの対象が、ステークホルダーに広がり、その内容は、社会契約や受託された資本の内容となるが、結果的には、自然資本の適切な管理・保全という抽象的な捉え方にとどまることになる。すなわち、ここからは、環境サステナビリティの重点の置き方、どのような環境問題、達成目標を設定すべきなのかが具体化されてこないが、ステークホ

ルダーの構成員の関心内容は一様ではないことから、具体的な報告内容を規定するためには、何らかのプロセスが必要となってくる。この点、財務会計のアカウンタビリティでは、株主は、経済的な関心を持つ一つの集団として、報告内容を財務的成果に絞ることができるため、そのようなプロセスは重視されていなかったことから⁶³、それを拡張した従来の社会的アカウンタビリティにおいても、決定のためのプロセスは重視されていなかったと考えられる。

結果として、従来の会計やそこから派生した社会的アカウンタビリティに基づく環境会計は一元的な内容となっているが、このような会計を否定して、より民主的な多元的会計や対話型会計の必要性が主張されている（Brown, 2009; Brown & Dillard, 2014; 2015）。これは、既存の会計が、投資家（市場）の立場を強化するものであるのに対して、会計を民主化するという趣旨で主張されているものである。本稿では、環境サステナビリティの観点から会計がどうあるべきかという視点にたっているが、そこでの会計は、投資家に向けた会計とは異なるものとなり、さらに、環境サステナビリティの多様な特性を考慮すると、一元的に決定されるような会計とは異なるものとなることが想定される。よって、多元的な会計や、対話型の会計は、環境サステナビリティの特性に適合する会計の枠組みを持つものとして捉えることができる。

Dillard & Vinnari (2019) は、従来の財務会計の発想を基に、その開示対象を拡大する思考を「会計ベースのアカウンタビリティ」と呼び、そのような発想からは、本来求められているアカウンタビリティは実現されないとしている。すなわち、会計ベースのアカウンタビリティとは、既存の会計・報告制度に修正を加えることで対応を図る考え方であり、情報開示は増大しているものの、本来的に利害対立のある、個々のステークホルダーにとっての評価軸を反映したものとはなっていないということである（Dillard & Vinnari, 2019, p.17）。そして、これに対して、多様なステークホルダーのニーズに基づいた「アカウンタビリティベースの会計」への転換を主張している。アカウンタビリティベースの会計は、組織の行動によって影響を受ける多様なニーズを持つグループが出发点となり、そこから、共有された問題を基礎に責任ネットワークが形成され、アカウンタビリティのための基準が作成されて、その基準が組織の行動を評価するためのアカウンタビリティシステムに反映されるという関係性になっている。また、その開示は、双方に学習をもたらす

⁶³ 会計の内容を規定する会計基準は、会計基準設定主体によって設定されるが、それは、利害関係者の意見を取り入れて基準を策定するというよりも、規範的なものとして設定される。ただし、現実には、基準設定に際して、利害関係者からの政治的圧力を受けて、特定の利害が反映されることがある（アメリカの例として、Zeff (2005) 参照）。多くの国や地域に影響を及ぼす IFRS を設定する IASB では、当初はアメリカの FASB を模倣した組織であったが、組織の正統性への懸念を緩和するため、組織構造が見直され、現在では、手続面におけるデュープロセスも重視されるようになってきている。

(Camfferman & Zeff, 2018)

ことで、システムの改善につながるため、双方向の継続的なプロセスとなっている。

國部（2017）では、多元的な評価を取り入れた対話型会計の有用性を指摘しつつも、未だ実践に適用可能な形式にはなっておらず、より実践的なアプローチが必要であると述べている（國部, 2017, pp.152-158）。

すなわち、アカウンタビリティベースの会計では、影響を受けるグループの間にある、複数の、時には相反するニーズや利害、力関係の存在を前提としているため、アカウンタビリティは、その複雑さと多元性を認識する方法で明確化されることが必要となる。そのためには、財務会計のように明確に規定された関係性を前提とした枠組みをベースに捉えるのではなく、アカウンタビリティのあり方そのものを見直すことが必要となってくる。

さらに、財務会計のアカウンタビリティでは、株主に対しては、法的に権利が保証されており、経営者が誠実に責任を果たさない場合には、経営者を選任しないという議決権を行使することで、経営者に責任ある行動を促すような仕組みができていますが、ステークホルダーにはそのような権利が保証されているわけではない。つまり、経営者に対して、社会契約の履行義務や、自然資本の受託責任があるとみなしたとしても、経営者にそのような自覚があるかどうかは定かではなく、ステークホルダーにそれを促すような仕組みがない限り、アカウンタビリティの実効性の担保の面でも課題が残ることになる。このため、実効性のあるアカウンタビリティのあり方についても考慮することが必要となる。

以上の観点から、環境会計の目的となるアカウンタビリティの枠組みを新たに考える必要性がでてくる。近年、政治学・行政学の分野においては、アカウンタビリティそのものを包括的に検討するための研究が進展している。アカウンタビリティのあり方を再考するには、このような議論を参考にすることが有用であると考えられるため、次章では、政治学・行政学におけるアカウンタビリティの議論を基に、環境会計のアカウンタビリティの枠組みを検討することとする。

6. アカウンタビリティの枠組み

アカウンタビリティは会計責任から発展したものであり、さらに環境会計を考える際の社会的アカウンタビリティもその延長線上で捉えられたものであった。他方で、会計は、アカウンタビリティにとって有効な手段であるという前提があるため、アカウンタビリティの構造や機能から、それが分析的に検討されることは少ない。

一方、政府や行政機関などの公的な機関においては、従来から公的なアカウンタビリティについての議論があったが、国際的な政治ガバナンスのあり方などの問題から、政治学・行政学⁶⁴の分野において、アカウンタビリティについて再考する動きが活発化している（高橋, 2015; Rached, 2016）。政治学・行政学の分野で展開されているアカウンタビリティの議論においては、アカウンタビリティの再考に伴い、分析枠組みを提供するために、アカウンタビリティを包括的に検討しようとする傾向がみられる。そこで、本章では、政治学・行政学の分野におけるアカウンタビリティの議論を基に、環境サステナビリティのための環境会計に適合するアカウンタビリティの枠組みを考察することとする。

6.1 アカウンタビリティの構成要素

アカウンタビリティの語源を遡ると、会計責任（簿記責任）の意味になるが、現在では、アカウンタビリティの用語は、会計学以外の多様な分野、文脈で使われている。山本（2013）は、アカウンタビリティの日本語訳である説明責任には、本来のアカウンタビリティにはない独特の意味が付加されて現在にいたっているとしているが⁶⁵、アカウンタビリティの原語的な意味⁶⁶には、単なる報告義務ではなく、厳しい懲罰性を帯びたものであったことを重視して、アカウンタビリティを「自己の行為を説明し、正当化する義務であり、説明者は懲罰を受ける可能性を持つもの」と定義している⁶⁷（山本, 2013, p.49）。

Lindberg（2013）では、アカウンタビリティの意味が無秩序に広がっている状況において、中核となる意味を明確にし、アカウンタビリティの評価（弱点の評価）につなげる

⁶⁴ 行政学の分野では、90年代以降に広まった行政改革において、市場原理や企業会計の考え方が導入されたことをきっかけにして、アカウンタビリティの議論が活発化している。（Callahan, 2006; 山本, 2013）

⁶⁵ 山本（2013）では、国会会議録（1947年～2010年）から、用語の使われ方を分析している。それによると、1998年以降、「アカウンタビリティ」よりも圧倒的に「説明責任」の用語が使われるようになるとともに、その意味内容が、懲罰を伴う事後的な報告責任から、結果を説明する責任へ変化し、関係者に意思決定内容を説得し理解してもらう責任を含む多義的な概念を生み出しているとしている。（山本, 2013, pp.32-33）

⁶⁶ ここでは、民主国家の現代的文脈から、古代アテネ（紀元前5世紀）における市民社会を指している。そこでは、民会において報告と承認が求められ、承認されない場合には、弾劾裁判にかけられ、死刑を宣告されることもあったとしている。（山本, 2013, p.46）

⁶⁷ この定義は、Bovens（2007）の定義に準拠したとしている。（山本, 2013, p.49）

ための、概念化を行っている。そこでは、あらゆる形態のアカウンタビリティの定義的な特徴として以下の 5 点が含まれるとしている。(Lindberg, 2013, p.209)

- ①説明責任を果たすべき代理人や機関 (A)
- ②説明責任の対象となるドメイン (地域, 責任, 領域) (D)
- ③説明を受ける対象者 (P)
- ④D を知らせ, 説明し, 正当化することを A に要求する P の権利
- ⑤D についての決定を知らせたり, 説明, 正当化しなかった場合に, A を制裁する P の権利

説明すべき人 (A) と説明を受ける人 (P) の間に, 本人－代理人の関係があるときには, A は代理人, P は本人となる。説明対象 (D) があるということは, A には一定の権限や責任が与えられていることを前提としている。なお, P と D は独立しており, P 自身に関する行動に対して責任を負わせるわけではない⁶⁸。なお, ⑤の制裁については, これを含めない定義も存在するが⁶⁹, その場合, A 自身が開示義務があると考ええる範囲を超えて説明することが, 事実上排除されることになるとして, 制裁の必要性を強調している (Lindberg, 2013, p.210)。Bovens (2007) においても, 制裁を含めて定義することが, 単なる情報提供との違いになるとしている (Bovens, 2007, p. 452)。ただし, 制裁の権利は, あくまで, 説明や正当化がなされなかった場合に生じるものであり, 行動の結果そのものに対する制裁の権利ではない。また, このような制裁のためには, 説明すべき行動を評価するための基準が必要になることを含意する (Lindberg, 2013, pp.210-211)。

すなわち, アカウンタビリティには, A と P が存在し, A に対する何らかの責任を基に, 説明すべき領域 (D) が生じ, その D について, A に情報を要求する P の権利があり, さらに, それが不十分 (不適切) であった場合には, A を制裁する P の権利があるという構成要素が必要となる。アカウンタビリティは, P による A に対する統制の一つであり, A の権限行使に際して裁量があることから求められる。D に関して, 説明すべき内容やその逸脱を評価するための具体的な内容を規定するのが会計であり, それによって, この枠組みがうまく機能することにつながることから, 会計はアカウンタビリティの根幹をなすものといえる。

このような関係はあらゆるところに見られるが, その関係性や個々の状況から統制の強弱が生じることになる。例えば, A と P との関係が, 内部的なものなのか, 外部的なものなのか, P がどのレベルまで A に情報を要求できるのか, ⑤の逸脱を判断するための基準

⁶⁸ 影響を受ける者と, 責任を追及する権利を持つ者が必ずしも同一ではないということの意味する。(Lindberg, 2013, p.210)

⁶⁹ 山本 (2013) が指摘するように, 日本語の「説明責任」には, この部分が欠落している。

のレベル（詳細さなど）、⑤の制裁として採ることのできる行動の内容や広さ、といったことが影響する（Lindberg, 2013, pp.212-213）。

Lindberg（2013）では、社会的アカウンタビリティとは、市民社会やメディアが、政治、官僚、企業、法律上の意思決定者に、彼らの行動に関する情報や正当な理由を提供させることを目的とした行動を指すものであり、この場合の統制は、比較的弱いものになっている（Lindberg, 2013, p.215）。

ところで、そもそも市民社会といったステークホルダー一般を P とした場合、何を根拠に、④の権利を主張することができるのかが問題となってくる。これまでの社会的アカウンタビリティの議論においては、財務会計のアカウンタビリティ関係である、財務資本の受託責任関係を自然資本に拡張して、何らかの責任が存在するとみなしていたが、そこにはっきりとした根拠があるとはいえないことから、何らかの正当な理由を求める必要が生じてくる。

この点について、国際的なグローバル企業も含めた国際機関のアカウンタビリティの問題について考察した Grant&Keohane（2005）の議論を参照することとする。

Grant&Keohane（2005）では、アカウンタビリティを、アクターが他のアクターに対して、その責任を果たしたかどうかを判断するための基準を持ち、もしも、それに合致していないと決定されたなら、制裁を課す権利を持つことを意味する⁷⁰、としたうえで、アカウンタビリティには「参加型」と「委任型」の2つのモデルが存在するとしている（Grant & Keohane, 2005, pp.29-30）。そして、世界政治の場面において、実際に機能しているメカニズムの種類として7つのアカウンタビリティを示している（表6）。これは、世界政治の場面を念頭においたものであるが、企業に当てはめて展開することも可能である。

⁷⁰ この定義は、Lindberg（2013）による定義と整合するものである。

表 6 7つのアカウンタビリティのメカニズム

タイプ	メカニズム	説明を求める人	権力保持者	権力保持者へのコスト
委任	階層構造	組織のリーダー	部下の役人	出世の機会の喪失
	監督	国	多国間組織とそのトップ	行動力の制限, 職権の喪失
	財政	資金提供機関	資金を提供された機関	予算の制限
	法	法廷	官僚または機関	権限の制限から刑事罰
参加	市場	株式・債券保有者, 消費者	企業または政府	資本へのアクセスの喪失または資本コストの上昇
	同僚	同僚の組織	組織とそのリーダー	ネットワークのつながりへの影響, 他者の支持への影響
	世間の評判	同僚と拡散する世間	個人または機関	評判への拡散効果, 名声, 自尊心

(出典) Grant&Keohane, 2005, p.36 表 2 を基に筆者作成

委任型と参加型は、誰が権力者の責任を追及する権利を持っているのかという点について2つのモデルを示しており、参加型では、その行動によって影響を受ける人々に、委任型では、権力者に権限を委ねている人々にその資格があるとみなす。ここで、参加型には、理想的には、個人は自由に意思決定を行うべきであり、また人々は平等に扱われるべき（平等に発言すべき）という原則が前提に置かれている。このことから、その決定によって影響を受ける人々に対しては、アカウンタビリティを果たすべきであると考えられている。一方、委任型は、権力はそれを委任する人々の同意によって承認されて初めて正当なものになるという考え方に基づいている。権力は何らかの理由があって委譲されることから、その本来の目的を果たす限りで正当なものとなる。よって、権限の範囲を超えて行動したり、目的に反して行動することは、権力の濫用と認識されることになる。(Grant & Keohane, 2005, pp.31-32)

このことから、両者の間には対立が生ずることもあり、現実には緊張関係があるとしている⁷¹。Lindberg (2013) においても、強いアカウンタビリティ関係にあるエージェントは、例えば、社会の経済的な機能やマイノリティやその他のグループの権利を損なう可能性があるとしている (Lindberg, 2013, p.217)。委任は、強い関係であるため、優先されてしまう結果となりやすいが、逆に参加型では、その実効性に問題があり、どちらのモデルにおいても完全ではないことが示されている (Grant&Keohane, 2005,p.33)。特に、国

⁷¹ 例として、世界銀行の高官は、米国政府に対するアカウンタビリティと貧困国に対するアカウンタビリティがあり、その間には緊張関係が存在する。(Grant&Keohane, 2005, p.33)

際的なグローバル企業も含めた国際機関においては、総体的に、権力行使者のアカウントビリティが欠如しており、それには、様々なアカウントビリティのメカニズムが必要であるが、そのためには、既存の委任の形だけではなく、重要な影響を受ける人々が参加するプロセスが必要であり、特に、その実効性の確保のために、基準と制裁を課すことを可能にする構造が必要であるとしている。また、単純にアカウントビリティを増やす、すなわち、情報開示を増やすことではなく、グローバルな事業体から悪影響を受けている人々の規範的な主張に敏感であることも必要であるとしている（Grant & Keohane, 2005, pp.38-41）。

このように、参加型のアカウントビリティのモデルからは、影響を受ける（又はその可能性がある）ステークホルダーが P（説明を受ける者）になることが肯定される。Grant & Keohane（2005）は、委任関係は、委任された職務権限の範囲内でのアカウントビリティという限定されたものであるのに対して、参加型は自由、平等などの民主主義の根幹といえる一般的な規範から求められるものであり、現在求められているのは、そのような一般的な規範に基づくアカウントビリティであるとしている（Grant & Keohane, 2005）。環境サステナビリティの要請とは、人類の生存基盤である自然資本の保護という根源的で一般的な規範に基づくものであり、グローバル化した企業活動が、地域、時間を超えて環境サステナビリティに広範な影響を及ぼすことを考えると、ステークホルダーによる参加型のアカウントビリティのメカニズムを構築することの重要性が明らかになってくる。そこで、まずは、Lindberg（2013）の枠組みを用いて、現状の環境会計のアカウントビリティ構造を分析する。

6.2 現状の環境会計のアカウントビリティ構造

アカウントビリティの構成要素を基に、財務会計との比較から現状の環境会計の構造について検討する。ここでは、Lindberg（2013）のアカウントビリティの①～⑤の構成要素について、基本的な枠組みである①A（説明者）、②D（対象）、③P（説明を受ける者）と、④P の権利の内容、⑤制裁の内容について、④⑤については、委任型と参加型がどのメカニズムに該当するのかに分けて、その構造を分析する。（表 7）

表 7 アカウンタビリティの構造

要素	財務会計のアカウンタビリティ	社会的アカウンタビリティ
①説明者 (A)	経営者	経営者
②説明する対象 (D)	財務資本の受託・運用責任の状況	自然資本の管理・保全責任の状況(包括的)
③説明を受ける者 (P)	株主・投資家	ステークホルダー (包括的)
委任型	④権利：株主は、経営者に、財務資本の運用を委託しており、その状況について説明を受ける権利を有する	④権利：ステークホルダーは、経営者に、自然資本の適切な運用を委託しているとみなし、その状況について説明を受ける権利を有するとみなす
	⑤制裁：経営者を選任しない（議決権の行使）	⑤制裁：評判の低下
参加型	④権利：市場参加者としての投資家は、企業価値の状況によって影響を受けるため、その情報を要求する権利を有する	なし
	⑤制裁：投資を撤回。市場での評価が下がることで、企業や経営者の評価や評判が低下	

(出典) 筆者作成

まず、財務会計のアカウンタビリティにおける中心的な構造は、株主から経営者への資本の委託という、財政のメカニズムによる委任型の構造である。その結果について、株主には報告を受ける権利があり、もしも、経営者の主張が合理的でないと判断した場合は、経営者を支持しないという形で議決権を行使することができる。また、上場企業などは、資本市場に参加している投資家との関係において、市場メカニズムとしての参加型の構造も有している。いずれの場合も、法的な枠組みで P の権利について規定がなされていることから、法的なメカニズムも存在し、さらに、上場会社などでは、取引所の監督下にあるため、監督というメカニズムも存在している。このように、財務会計のアカウンタビリティ構造は、複層的で、かつ、強い統制下にあることが分かる。また、アカウンタビリティの対象については、第 5 章で示したように、もともとは財産の管理責任という簿記的な責任であったものが、現在では財産の運用責任にまで拡大している。すなわち、手続き面（簿記責任）と結果（運用成果の責任）に関するアカウンタビリティがその対象となっている。これが、会計の内容を規定することになるが、この両者について、財務会計では、一連の財務会計システムによって管理が可能であるため、その結果としての利益や資産・負債の状況が財務会計の具体的な内容となってくる。

他方で、現在の環境会計のアカウンタビリティは、社会的アカウンタビリティとして捉えられているが、それは、株主からの財務資本の受託という特定の関係を、ステークホルダーからの自然資本の受託や契約といった形に拡張して捉えたものである。つまり、ここでは財政のメカニズムによる委任型の考え方が擬制されているといえる。また、ステークホルダーとしては、包括的な捉え方をしているため、アカウンタビリティの対象は、ステークホルダー全体から委任された自然資本の管理・保全責任の状況と、包括的なものとなってくる。よって、ここからは、報告すべき内容としての具体的な環境会計の内容が幅広

いものとなり、結果的には、環境保全活動に伴うインプット、アウトプットについて、経営者が必要と判断した内容が環境会計として開示されている。また、制裁としては、開示が十分ではない場合の、ステークホルダー一般からの評判の低下といったことが考えられる。

このように、財務会計のアカウンタビリティでは、委任型、参加型において、法的な枠組みの中で権限の内容や説明内容が具体的に規定された結果、強い統制関係が存在している。他方で、従来の社会的アカウンタビリティにおいては、その内容としての会計が必然的に具体化されないことから、基準として明確ではなく、また制裁自体も弱い内容であるため、弱い統制関係となっている。さらに、より重要な点は、本来重視されるべき、ステークホルダーによる参加型の構造とはなっていないことである。他方、近年の ESG 投資やエコ商品市場の流れは、市場における環境への選好の現れと見ることができ、その範疇で市場メカニズムによる参加型の構造がみられるようになっている。現在、ESG 市場（資本市場）への情報提供として、財務情報開示の枠組みの中で環境情報開示を要請する動きが急速に進行しているが、これは、参加型のアカウンタビリティの一環と捉えることができる。ただし、市場メカニズムによる参加型は、市場参加者の選好に影響を受けることから、成果として企業価値に注目する資本市場参加者にとっては、企業価値に関連する環境情報が要請されることになってくる。すなわち、このメカニズムは、財務会計のアカウンタビリティの範疇にあり、環境情報開示は、あくまで資本市場参加者にとって必要な情報であるため、最も影響を受けるステークホルダー（途上国、将来世代の人々）が考慮されないことになる。また、企業価値に影響する環境情報と環境サステナビリティに影響する環境情報は一致するとは限らないことから（第 7 章において明らかにする）、市場メカニズムによる参加型の枠組みによるアカウンタビリティには限界がある。このため、環境サステナビリティの観点からは、市場以外の参加型、すなわち、ステークホルダーによる参加型のアカウンタビリティが求められる。これは、アカウンタビリティベースの会計において求められるアカウンタビリティの枠組みといえる。その実効性ある枠組みとはどうあるべきなのか、この点について、具体的に検討する。

6.3 ステークホルダーのためのアカウンタビリティの枠組み

現状の社会的アカウンタビリティの構造は、統制力が強いとはいえず、また、その枠組みからは、必ずしも、環境サステナビリティを評価できるような基準が明確になってこない。すなわち、有効な環境会計が導き出せないため、実効的なアカウンタビリティの構造になっているとはいえない。これを、環境サステナビリティの実現に向かうような形に転換していくことが求められるが、そのためには、ステークホルダーの位置づけを委任型から参加型にすることが必要である。しかし、ステークホルダーの範囲は広く、参加型としてどのようなアプローチが可能なのかについては、何らかの実践可能な枠組みが必要とい

える。これについて、ステークホルダーを重視したアカウンタビリティについて長年取り組んできた、AccountAbility の AA1000 をモデルとすることができる。AccountAbility は、1995 年に設立された、サステナビリティに関する基準の策定やコンサルティングを行っている会社である。サステナビリティについてのアカウンタビリティの原則を示した、AA1000 AccountAbility Principles(AA1000 AP)を中核として、ステークホルダー・エンゲージメントの基準である AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES)、保証基準である AA1000 Assurance Standard (AA1000AS)の3つの基準を策定している。AA1000AP では、組織がサステナビリティをマネジメントするための原則として、以下の4つを示している。(AccountAbility, 2018)

包括性 (Inclusivity) : 人々は、自分たちに影響を与える決定について発言権を持つべきである。

重要性 (Materiality) : 意思決定者は、重要なサステナビリティのトピックを特定し、明確にする必要がある。

応答性 (Responsiveness) : 組織は、重要なサステナビリティのトピックとそれに関連する影響について、透明性をもって行動すべきである。

影響 (Impact) : 組織は、自らの行動がより広い範囲の生態系にどのような影響を及ぼすのかを監視、測定し、アカウンタビリティを果たすべきである。

AA1000AP では、アカウンタビリティとは、組織の方針、決定、行動、製品、サービス、および関連するパフォーマンスの影響（インパクト）を認識し、責任を引き受け、透明性を確保することであり、そのために、サステナビリティに関する重要なテーマや懸念事項を特定、理解、応答する際にステークホルダーを巻き込み、自らの決定、行動、パフォーマンスに関してステークホルダーとコミュニケーションを取り、応答しようと努めることが示されている (AccountAbility, 2018, p.12)。

特に、AA1000AP の「包括性」の原則を達成するためには、ステークホルダー・エンゲージメントが重要な位置づけとなっており、そのための基準(AA1000SES)が策定されている。以下では、AA1000SES の内容について、概説することとする。

AA1000SES においては、ステークホルダーとは、エンゲージメントで取り組むべき課題に関して、組織の活動、製品又はサービス、関連するパフォーマンスに影響を与える、又は影響を受ける可能性のある個人、個人グループ、組織として定義されている (AccountAbility, 2015, p.5)。そして、ステークホルダー・エンゲージメントとは、組織が合意された成果を達成するために、明確な目的を持って関係のあるステークホルダーを参画 (engage) させるためのプロセスであり、組織のガバナンス、戦略、業務にステークホルダー・エンゲージメントを統合することを求めている (AccountAbility, 2015, pp.5,9)。そのプロセスにおいては、エンゲージメントの目的、テーマの範囲を明らかにしたうえで、

エンゲージメントの参加者や、関与するステークホルダーを特定する必要がある。なお、最初に、エンゲージメントのオーナーが設定されるが、それは、エンゲージメント・プロセスを実施または開始する個人やグループであり、エンゲージメントのレベルが低い場合は組織自体となるが、レベルが高くなると、より協調的になっていく⁷² (AccountAbility, 2015, pp.15-17)。エンゲージメント・オーナーは、ステークホルダーを特定するが、その際には、方法論を確立しなければならない。その方法は、エンゲージメントの範囲（主題、組織の範囲、時間軸）を考慮すべきであり、さらには、依存度、責任、緊張関係、影響力、多様な視点といった属性からも導かれる可能性がある。また、ステークホルダーには、規制、慣習、文化、評判を通じて、これらの利害を代表していると合法的に主張できる人々や、将来の世代や環境など声を持たない人々の利害も含まれる場合があるが、正当な代表でない人々がその立場を主張する場合もあり、エンゲージメントを進めるにつれて、見直すことが適切な場合がある (AccountAbility, 2015, p.17)。

ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスは、①計画、②準備、③実施、④行動・レビュー・改善のサイクルからなり、このプロセスを確立することが必要となる (AccountAbility, 2015, p.19)。以下では、各プロセスの要点を概説する。

①計画段階では、エンゲージメント・オーナーは、ステークホルダーのプロファイルとマッピングを行うが、プロファイルにおいては、ステークホルダーを理解するため、彼らとの関係性（親密か否か、公式/非公式、肯定的/否定的）、組織への依存度、参画の意思、影響力のレベル、種類（市民社会、政府、消費者等）、地理的な状況、参画のための能力（言語、ITリテラシー、障害）、正統性と代表性、他のステークホルダーとの関係、などの要素を理解することが必要となる。この理解に基づいて、エンゲージメントの目的と範囲に照らして、最も重要（important）となるステークホルダーを決定するためにマッピングを行う。マッピングに何らかの基準、例えば、エンゲージメントの意思に対する影響力のレベル、影響のレベルに対するステークホルダーの種類、エンゲージメントの能力、期待に対する主題の知識、などを使うことがある。このような明確な基準を設けることで、不適切な判断（最も騒がしいステークホルダー、短期的なメディアの視点、管理者にとって望ましいゾーン）を回避することができる。このマッピングを基に、エンゲージメントの目的、範囲に最も適したステークホルダーとそのエンゲージメントのレベルや方法を決定することになるが、その方法は、ステークホルダーのニーズ、能力、期待に合うように選択される必要がある。(AccountAbility, 2015, pp.19-20)

ステークホルダーの参画は、双方向のプロセスであるが、その関与の性質や程度によって、異なるレベルや方法があり、最も低いものとしては、一方的に抗議を受けるような受

⁷² 後述のエンゲージメントのプロセス（①から④）のうち、①から③はエンゲージメント・オーナーが主体となり、④は組織が主体となっている。

動的な対応から、最も高いものとしては、関与（インボルブ）、コラボレーション、エンパワメントがある。エンパワメントでは、組織のガバナンス、戦略、業務にステークホルダーが統合され、ステークホルダーが組織のアジェンダ形成に役割を果たすレベルとなっている。最後に、エンゲージメント・オーナーは、エンゲージメント・プランを作成して、ステークホルダーが利用できるようにする。（AccountAbility, 2015, pp.21-23）

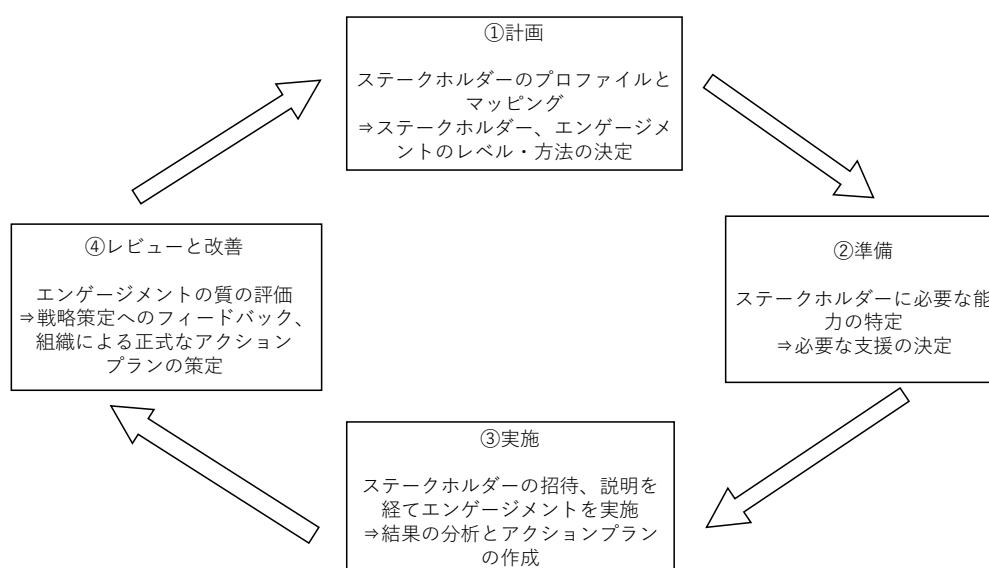
②準備段階においては、エンゲージメント・オーナーは、必要な資源を特定するとともに、エンゲージメントの能力を高める必要がある所を特定しなければならない。ステークホルダーの知識やスキル、機会などについて対処すべき所を理解した結果、能力を構築するための支援が必要となることがある。また、エンゲージメントのリスクをマネジメントするために、ステークホルダーのリスク（参加への不本意な姿勢、ステークホルダー間のバランスの欠如、ステークホルダー間の対立など）と組織のリスク（評判の低下、時間や資金、利害の衝突、批判など）を特定して、評価、対処する必要がある。（AccountAbility, 2015, pp.25-27）

③エンゲージメント・プランの実施段階においては、エンゲージメント・オーナーは、ステークホルダーが合理的に参加できるように招待し、ステークホルダーへの説明を経て、エンゲージメントを実施する。このとき、建設的に意見が述べられるような基本的なルールを最初に共有する必要がある。そして、実施した内容と結果が文書化されて、最後に、その結果を分析して組織のアクションプランが作成され、エンゲージメントの参加者に、その内容が伝達される。なお、提案、奨励されたことを実行しない場合でも、その理由を述べることで、エンゲージメントの結果に対応することが必要となる。（AccountAbility, 2015, pp.27-30）

④レビューと改善においては、組織が、ステークホルダー・エンゲージメントの全体的な質を体系的にモニタリングし、評価をする。具体的には、ステークホルダー・エンゲージメントのアウトプット（アクションプラン、活動の結果）と、アウトカム（意思決定、行動の結果）について、サステナビリティのパフォーマンス全体のモニタリングや評価と統合され、最終的には戦略策定プロセスにフィードバックされる。ステークホルダー・エンゲージメントはプロセスであり、エンゲージメントの活動や経験から学習・改善することを正式なものとするのが重要である。そして、組織は、正式なアクションプランを策定し、その結果がステークホルダーに伝達される。最後に、組織はステークホルダー・エンゲージメントについて、一般に公表することが必要となる。（AccountAbility, 2015, pp.30-32）

以上のプロセスを図示すると、図7のようになる。ステークホルダー・エンゲージメントは、継続的な改善を伴う実践のプロセスとなっており、形式的ではなく実質的にステークホルダーを参画させることが可能となる体系的な仕組みとなっている。

図 7 ステークホルダー・エンゲージメントのプロセス



(出典) AccountAbility (2015) を基に筆者作成

このように、参加型のアカウンタビリティでは、ステークホルダーを参画させるための仕組みが重要となり、また、エンゲージメントの結果から、会計の内容が規定されることになる。すなわち、アカウンタビリティが動的なプロセスとして捉えられているところに特徴があり、既存の財務会計の延長で捉えていた社会的アカウンタビリティとは異なる枠組みとなっている。環境サステナビリティの特性を考えると、アカウンタビリティは、対象とするステークホルダーに合わせて多角的な開示を可能とするものでなければならず、そのステークホルダーを特定する方法そのものが重要になってくるが、これは、継続的な実践によって改善されていくものと考えられる。

環境サステナビリティのための環境会計は、このような参加型のアカウンタビリティの枠組みによって導き出された対象について、その内容を具体的に示すものとなる。最終的に、具体的な環境会計の提示を行うのに先立ち、次章では、現状の環境会計の実務を検討し、そこから見えてくる課題について検討することとする。

7. 環境会計の実践

サステナビリティへの関心の拡大によって、企業による環境会計の開示は広がっている。環境会計についての研究は、Mathews（1997）などが示す通り拡大しているものの、現実には特定のフレームワークが環境会計の開示に影響力を持っており、それが、企業行動を牽引してきたといえる。

様々なフレームワークは、環境会計についての開示を求めるに際して、アカウンタビリティやサステナビリティに対する企業の責任について、何らかの考え方を前提としているものと思われる。そこで、現在、環境会計の実践に影響を及ぼしているフレームワークにおける、サステナビリティ、アカウンタビリティの考え方にどのような違いがみられるのかを検討することで、これらのフレームワークがどのような観点から環境会計を求めているのかを分析する。

KPMG（2020）によると、世界の売上上位 250 社（G250）の 96%，世界 52 か国の売上上位 100 社（N100）の 80%がサステナビリティ報告を行っており、過去からの調査で最も高い割合となっている（KPMG, 2020, p.10）。これらの企業がサステナビリティ報告を行う際に使用しているガイドラインとしては、GRI のフレームワークが G250 で 73%，N100 で 67%と圧倒的に多く、その他の基準は G250 で 50%，N100 で 37%となっており⁷³、具体的には、SASB 基準、ISO 基準が多くなっている（KPMG, 2020, p.25）。また、環境省が国内企業に対して実施した調査では、環境報告⁷⁴の作成にあたって、参考としたガイドラインとしては、環境省の環境報告ガイドラインが 62.9%，GRI のフレームワークが 43.3%，ISO26000 が 25.2%，IIRC フレームワークが 17.2%となっている⁷⁵（環境省, 2020, p.117）。

このうち、ISO26000 は直接的な情報開示のフレームワークではないため⁷⁶、現在の実務慣行のベースとして、GRI、SASB、環境省、IIRC の各フレームワークを対象に、分析を行うこととする。

⁷³ 複数のガイドラインを使用していることが多いため、合計すると 100%を超える。環境省の調査結果も同様である。

⁷⁴ 環境報告は、サステナビリティ報告の主要な構成要素である。

⁷⁵ それ以外では、事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（20.2%）、サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（18.5%）、他社の環境報告書（38.4%）、その他（16.4%）、無回答（1.3%）となっている。（環境省, 2020, p.117）

⁷⁶ ISO26000 は、社会的責任の原則、社会的責任の認識、ステークホルダー・エンゲージメント、社会的責任に関する中核主題と課題、社会的に責任ある行動を統合する方法に関する手引を提供するものである。コミュニケーションの中で、定期的な公開報告が示されているが、この開示のフレームワークについての詳細は規定しておらず、GRI などの他のフレームワークが参考情報として示されている。（ISO/SR 国内委員会, 2011）

7.1 各フレームワークにおけるアカウンタビリティ構造

①GRI スタンダード

GRI（Global Reporting Initiative）は、1997年に、CERES（Coalition for Environmentally Responsible Economies）と UNEP（国連環境計画）の合同事業として、サステナビリティ報告における質、厳密さ、利便性の向上を目的として発足した組織である。2000年6月に最初のガイドラインとなる『サステナビリティ レポーティング ガイドライン』を発行し、その後、2002年8月に改訂版（G2）、2006年10月に第3版（G3）（2011年に G3.1）、2013年5月に第4版（G4）を改訂発行してきた。ガイドラインのベースにはトリプルボトムラインの概念が採用され、グローバルに適用可能なサステナビリティ報告のガイドラインの策定・普及を使命として活動が実施されてきた。ガイドラインはマルチステークホルダー方式によって作成されており、企業・市民団体・学术界・非政府組織・会計士・労働組合など多様な立場のメンバーが参画している。

2016年10月には、GRI スタンダード（GRI Sustainability Reporting Standards）が発行されたが、これは、従来のガイドラインと比べて内容的に大きな変更はないものの、ガイドライン（指針）からスタンダード（基準）へとその性質を大きく変えたものとなっている。また、スタンダードは、モジュール型となった一組のセットとして基準が設定されている。最初の GRI スタンダードでは、36の基準が設定されており、全体に共通する一般基準（100）と、経済（200）・環境（300）・社会（400）の項目別の基準から構成されている。項目別の基準については、報告原則（GRI101に含まれる）に従って、マテリアルと考えられる項目を特定したあと、該当するスタンダードを選択適用することとなっており、基本的にはこれまでの考え方が踏襲されている。

スタンダードに準拠したと主張するには、一連の GRI スタンダードを一つのセットとして使用し、これらに準拠してサステナビリティ報告書を作成することが求められており、スタンダードへの準拠方法には、中核と包括の2つのオプションがある。中核は、組織の性質、組織のマテリアルな項目および関連するインパクト、インパクトをどのようにマネジメントしているかを理解するために必要な最小限の情報が報告書に記載されている報告書が該当する。包括は、中核をさらに発展させ、組織の戦略、倫理、誠実性、ガバナンスに関する追加的な情報開示が要求されるとともに、マテリアルな項目についての項目別の開示事項を全て報告することで、組織によるインパクトをより幅広く報告することが要求される。このほか、選択した一部のスタンダード、もしくはその内容の一部を使用して特定の情報を報告するという使い方（この場合は準拠ではなく参照）も可能となっている（GRI 101, p.21）。

本稿では、GRI のこれまでのガイドラインとスタンダードを総称して、GRI のフレームワークと呼んでいる。

・サステナビリティとアカウンタビリティの考え方

GRI スタンダードでは、サステナビリティ報告を「報告組織が経済、環境、社会に与えるインパクト、すなわち持続可能な発展という目標へのプラス、マイナス両方の寄与について、公に報告を行うこと」(GRI 101, p.3) と定義している。ここで、持続可能な発展については、ブルントラント報告書の定義が用いられているが、ガイドライン設定時よりトリプルボトムラインの概念が採用されており、スタンダードでも、全体に共通する一般基準(100)と、経済(200)・環境(300)・社会(400)の項目別の基準から構成されている。よって、GRI のフレームワークでは、サステナビリティを持続可能な開発の目標への影響と捉えるとともに、それを、トリプルボトムラインとして理解しているものと考えることができる。

さらに、「GRI スタンダードは、組織とステークホルダーが経済、環境、社会に対するインパクトをコミュニケーションし、理解するための共通言語となるものである。これらのインパクトに関する情報につき、グローバルでの比較可能性と、高い品質を確保し、それによって組織の透明性とアカウンタビリティを高めることを可能とする」(GRI101, p.3) と、アカウンタビリティについて言及している。アカウンタビリティについて、これ以上の説明はないが、「あらゆる組織は、その事業活動や関係を通じて、持続可能な発展にプラスまたはマイナスの寄与をしている。そのため、持続可能な発展という目標を達成する上で、組織の果たす役割は重大である」(GRI101, p.3) との言及からは、アカウンタビリティのベースとして、組織に対して、持続可能な開発に対する責任ある行動が求められているとの認識があると考えることができる。

スタンダードでは報告内容に関する原則の一つである「ステークホルダーの包摂」において、「報告組織は、ステークホルダーを特定し、その合理的な期待や関心にどう応えてきたかを説明しなければならない。」(GRI101, par. 1.1) としている。そして、ステークホルダーについて、「合理的に考えて、報告組織の活動、製品、サービスから著しい影響を受けると思われる事業体や個人、もしくはその行動が当該組織の戦略実践や目的達成能力に影響を与えと思われる事業体や個人として定義される」(GRI101, par.1.1) としたうえで「ステークホルダーには、従業員およびその他の労働者、株主、サプライヤー、社会的弱者、地域コミュニティ、特に NGO をはじめとする市民社会組織などが含まれる。報告書の内容を決定する際、組織はステークホルダーの合理的な期待や関心を考慮する必要がある。この中には、自らの意見を表明できず代弁者(例えば、特定の集団を代表する NGO など)を通じて懸念を表明するステークホルダーや、組織と定期的または明示的な対話をすることができないステークホルダーが含まれる。組織はある

項目がマテリアルか否かを判断する際に、このような意見を考慮に入れるためのプロセスを特定することが期待されている。」(GRI101,par.1.1)として、ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスに言及している。

以上のように、GRIスタンダードでは、サステナビリティを、トリプルボトムラインとしての持続可能な開発と捉えたうえで、持続可能な開発への責任を基に、ステークホルダーへのアカウンタビリティを求める、社会的アカウンタビリティの構造がみられる。また、組織の行動から影響を受けるステークホルダーだけでなく、組織に影響を及ぼすステークホルダーも報告の相手方とするとともに、ステークホルダー・エンゲージメントによって、マテリアルな項目を判断することが示されている。

②SASB サステナビリティ会計基準

SASB (Sustainability Accounting Standards Board) は、サステナビリティ会計基準を開発し、普及させることを使命として、2012年10月に米国で設立された独立の非営利組織である。2013年より業種別に基準の公表を始め、2016年3月には、79業種の暫定基準の公表が完了した。そして、2018年11月には、最終的な業種の見直しを経て、77業種(11のテーマ別セクター)⁷⁷の基準が公表されている⁷⁸。SASBの会計基準は、投資家に対して、重要で意思決定に有用な情報を開示するために役立つものとして設計されており、具体的には、アメリカのSEC規制に基づいて提出する報告書(Form 10-K, Form20-F)において開示が求められる情報に関して、自主的に利用することが想定されている(SASB, 2017, p.1)。

SASBでは、サステナビリティ会計の開示は、財務諸表への補完として、長期価値を創造する能力に影響する重要な要因についての企業の業績について、より完全な概観を提供することを助けるものであるとしている。なぜなら、財務諸表は、必ずしも企業の長期の価値創造能力に貢献する全ての要素を捉えられていないが、その多くが、環境、社会、人的資本の管理(または管理の失敗)に関連しているためである(SASB, 2017, pp.4-5)。

SASB会計基準の特徴は、業種ごとに重要となるサステナビリティ課題を識別して、必要な開示を限定させている点にある。また、マテリアリティ(重要性)があるとされた課題についても、具体的に開示を求める内容は、業種によって異なっている。それは、同じ課題であっても業種やビジネスモデルによってその影響が異なって表れてくるためである。従って、同一業種においては、共通の開示項目となるが、同じセクターで

⁷⁷ 例えば、「消費財」セクターには、家庭用・個人用の商品、多店舗展開する小売店・専門店、電子商取引、アパレル・アクセサリー・靴、建築材料・家具、家電製品製造、玩具・スポーツ用品の7業種がある。

⁷⁸ SASBのウェブサイト <https://www.sasb.org/> 参照(2022/7/4アクセス)

あっても、異なる開示項目が規定されることがある。

・サステナビリティとアカウンタビリティの考え方

SASB 会計基準では、サステナビリティや持続可能な開発の概念は、ブルントラント報告書で定義されたものであるとしたうえで、SASB 基準の目的にとっては、サステナビリティとは、長期にわたる企業の価値創造の能力を維持、強化する企業活動のことを表すとし、サステナビリティ会計とは、そのような企業活動の測定、管理、報告を表すものであるとしている（SASB, 2017, p.2）。

サステナビリティは、環境、社会的資本、人的資本、ビジネスモデルとイノベーション、リーダーシップとガバナンス、の5つのトピックスから構成されており、これらの中には26のサステナビリティ課題が設定されている（SASB, 2017, pp.2-3）。そして、投資家の関心と財務的な影響の証拠を考慮して、投資家の合理的な関心になりそうなトピックスを特定し、その潜在的な財務諸表への影響を評価するというアプローチをとったうえで、業種ごとに重要となるサステナビリティ課題を識別して、必要な開示を提示している（SASB, 2017, pp.12-15）。

このように、SASB 会計基準では、サステナビリティについて、ブルントラント報告書の定義を引用してはいるものの、サステナビリティとは、企業価値に関連するもの、すなわち、財務的に影響を及ぼすものと認識されている。

SASB は、そのミッションを、投資意思決定に必要なサステナビリティ情報に投資家がアクセスできるように、重要なサステナビリティ情報の効率的な開示を促進することにあるとしており（SASB, 2017, p.7）、SASB 基準は、短期、中期、長期の企業価値に重要な影響を与える可能性が高いサステナビリティ課題について、意思決定に有用な情報を投資家に提供するものとしている（SASB, 2017, p.10）。SASB 会計基準では、サステナビリティ情報をあくまで財務情報の補完と位置付けており（SASB, 2017, p.4）、トピックスを分析する際にも、投資家の関心に注目して項目を特定し、その潜在的な財務諸表への影響を評価するというアプローチをとっている（SASB, 2017, pp.12-15）。投資家に関心を及ぼすトピックスを選定するにあたっては、直接的な財務上の影響とリスク、法規制や政策のドライバー、産業の規範、ベストプラクティス、競争上のドライバー、財務的な影響につながるようなステークホルダーの関心、イノベーションへの機会、といった要因への影響を評価している。また、企業価値への影響については、収益とコスト、資産と負債、資本コスト又はリスク特性、の3つの影響のルートを通して営業上、財務上の業績に影響を与える（または可能性がある）トピックスを選定している（SASB, 2017, p.18）。

このように、SASB では、サステナビリティを企業価値に関連する企業活動として捉えたうえで、情報の開示目的を、投資者に対する意思決定への支援としている。ここでは、アカウンタビリティについての特段の言及はみられないが、既存の財務会計の枠組みでの

アカウンタビリティを前提にしているものと解釈できる。すなわち、SASB では、投資家からの受託責任（資産運用責任）による、（財務上の）アカウンタビリティの一環として、付随的にサステナビリティ情報の開示を求めているという構造がみられる。

③ 環境省 環境報告ガイドライン

環境省（当時の環境庁）は、日本における環境報告書の普及をめざして、1997年に初めてのガイドラインを策定した。2000年には、国際的な動向を踏まえて全面改訂した「環境報告書ガイドライン」を策定し、これが現在のガイドラインの原型となっている。さらに、別途公表された「環境会計ガイドライン」、「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン」の内容が環境報告書の記載事項として取り込まれており、これら一連のガイドラインが、環境報告書のガイドラインとして機能している。

ガイドラインは、2003年の改訂を経たのち、2007年には「環境報告ガイドライン」へとタイトルを改め、社会面の報告も含めて、多様な情報開示への対応を図っている。2012年の改訂を経て、最新の2018年の改訂版では、この間の環境報告を巡る社会動向の変化、特に国際的な動向を踏まえて、抜本的な見直しを行っている。形式的には、本体はコンパクトな内容としたうえで、詳細な解説書を策定しており、内容面では、特に、環境報告をESG報告の枠組みで利用する投資家の情報ニーズに配慮して、投資家の関心の高い将来志向的な情報を拡充している（環境省、2018, pp.2-5）。

開示すべき環境会計情報としては、自らの判断において特定した重要な環境課題について、自ら設定した評価指標、リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、その影響額を示すこととなっている。評価指標の例として示されている内容は、主に環境負荷情報が中心となっており、財務的影響としては、取組を実施するために生じたコスト等（従来の環境保全コスト）だけでなく、TCFD⁷⁹の内容を踏まえた将来的な財務的影響⁸⁰なども対象とされている（環境省、2021a,p.103）。2018年の改訂が、国際的な規制・実務動向に合わせるとともに、投資家の情報ニーズに配慮したものとなっていることを考えると（環境省、2018, pp.2-3）、ここで求めている財務的な影響は、主に投資家を対象とした内容であると考えられる。

⁷⁹ TCFD（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）は、金融安定理事会（FSB）の要請によって、気候関連の財務情報開示に関する検討を行うために、2015年12月に設置された組織であり、2017年6月に、気候関連の財務情報開示に関する最終報告書を公表した。そこでは、気候関連のリスクと機会に関して、ガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標と目標の4項目の開示を提言するとともに、これらに関して推奨される開示内容を示している。また、これらの情報は、主要な年次の財務報告の中で開示することが提言されている。（TCFD, 2017）

⁸⁰ 具体的な例としては、気候変動による、不動産への影響、炭素税の導入による負担額の増加、化石燃料資源の減損、建物の省エネ促進による固定資産価値の向上、新規市場へのアクセスによる収益増加などがあげられている。（環境省、2021a,p.103）

・サステナビリティとアカウンタビリティの考え方

ガイドラインでは、環境報告の目的について、「持続可能な社会への移行過程において、事業者が、短中長期にわたり、重要な環境課題にどのように取り組み、さらに、これからどのように取り組もうとしているのかを明確に伝えられるようにすること」（環境省、2018, p.8）と説明し、「環境報告は、事業者が、事業活動による直接的・間接的な環境への重大な影響について、ステークホルダーに報告する行為です。重大な影響には良い影響も悪い影響も含まれますが、それらを事業者が環境マネジメントによってどのように適切にコントロールし、その結果として持続可能な社会の実現にどう貢献しているのかをステークホルダーに伝えることが役割です。」（環境省、2021a, p.6）としている。また、この持続可能な社会の考え方を理解する上で最も大事なものは持続的発展（持続可能な開発）であり、これはブルントラント報告書で明確に定義づけられた考え方であるとしている（環境省、2021a, p.2）。ブルントラント報告書の定義については、「将来にわたって、有限な資源を過剰消費せず、破滅的な環境破壊を避けながら、現世代が経済発展できる道を進むようにと提言している」（環境省、2021a, p.2）と説明し、さらに、SDGsに言及して、「つまり、国連 SDGs の目標・ターゲットを達成することが持続的開発なのです」（環境省、2021a, p.3）としていることから、持続可能な開発を基本的にはトリプルボトムラインと理解して、持続可能な開発や SDGs の達成を、サステナビリティとして捉えているものと思われる⁸¹。

また、ガイドラインの本体においてはアカウンタビリティについての言及はないが、解説書では、「この環境報告を実施することにより、事業者は、人類全体の共有財である自然資源を利用して事業を行う者として必要な説明責任を果たし、また、ステークホルダーの判断に影響を与える有用な情報を提供するとともに、社会と事業者の間の環境コミュニケーションを促進することができます」（環境省、2021a, p.6）とアカウンタビリティに言及している。さらに、「事業者は、出資者や債権者が拠出した財務的資本だけでなく、自然環境、労働力、社会基盤等の諸資本を利用して、事業活動を営んでいます。したがって、経営責任者は、これらの資本の提供者に対して、資本をどのように利用したのかについての道義的な説明責任を負っています。環境報告は、自然環境の利用について、この説明責任を果たす手段です」（環境省、2021a, p.21）としており、広範な資本の受託責任に基づく社会的アカウンタビリティを認識していることが読み取れる。

ガイドラインでは、対象とするステークホルダーについて、基本的には全てのステークホルダーが含まれるとしつつも、とりわけ、持続可能な社会への移行に伴って、ESG 報

⁸¹ 両者の関係について明言はされていないが、持続可能な社会への移行を気候変動を例に説明するとともに、「気候変動だけでなく、持続可能な社会が国連 SDGs の目指す社会であるとすれば」という説明がされている。（環境省、2021a, p.4）

告に重大な関心を有するようになった投資家の視点に配慮して、情報を拡充したとしている（環境省, 2018, p.5）。ステークホルダーの範囲については、株主、従業員、地域コミュニティ、サプライヤー、消費者、行政、NGO、投資家、金融機関等、事業者と何らかの利害関係を有する人々によって構成されるとしたうえで、その関係の強さはステークホルダーごとに異なるのが一般的であると説明している（環境省, 2021a, p.6）。また、ステークホルダー・エンゲージメントを実施した場合には、その状況について情報開示することが有用であるとしており（環境省, 2018, p.11）、解説書においても、その意義や内容について説明している（環境省, 2021a, pp.35-36）。

以上から、環境省のガイドラインでは、サステナビリティについては、トリプルボトムラインとしての持続可能な開発として理解したうえで、広範な資本に対する受託責任に基づく社会的アカウンタビリティによって、幅広いステークホルダーに対する情報開示を求めるという構造がみられる。ただし、最新のガイドラインからは、投資家への比重が高まっていることが示唆される。

④ IIRC フレームワーク

IIRC⁸²は、2010年にA4SとGRIによって創設され、IOSCO、IASB、FASB、IFACなどの国際的な機関、投資家、会計士、規制当局、学識者なども参画して、国際的に合意された統合報告についてのフレームワークの構築を目指して活動を開始した。2013年に、国際統合報告フレームワークを公表し、2021年1月には、概念を明確化し、ガイドランスをシンプルにした改訂版を発行している。フレームワークでは、統合報告の主たる目的は、「財務資本の提供者に対して、組織がどのように長期にわたり価値を創造、保護、低下させるのかについて説明すること」（IIRC, 2021, p.5）⁸³であるとしている。当初のフレームワークでは「価値の創造（create）」にしか言及がなかったが、「保護（preserve）、低下（erode）」という文言を追加し、価値が増加する側面の説明だけを意図したものではないことが強調されている。なお、統合報告とはプロセスのことであるが、それは統合思考に基づいており、結果的に価値の創造・保護・低下についての定期的な統合報告書として表わされるもので、価値の創造・保護・低下についてのコミュニケーションにかかわるものである（IIRC, 2021, p.53）。長期にわたる組織の価値は組織内部だけでなく、外部環境からの影響、ステークホルダーとの関係、多様な資源への依存によって作られるため、その状況が分かるような開示が求められる。基礎概念の中で

⁸² IIRC は、設立当初は、International Integrated Reporting Committee（国際統合報告委員会）であったが、フレームワーク公表時は International Integrated Reporting Council（国際統合報告評議会）と組織名を変更している。（略称は同じ）

⁸³ IIRC（2013）から変更がない部分については、日本公認会計士協会訳（2014）によっている。以下も同様。

は、多様な資本概念（財務、製造、知的、人的、社会・関係、自然）が示されているが、このような資本は、価値のストックであり、組織の活動やアウトプットを通じて増加、減少、変換されるものとして、価値との関係が説明されている（IIRC, 2021, p.18）。

フレームワークでは原則主義を採用しており、統合報告書の全般的な内容を統括する指導原則と内容要素、それらの基礎となる概念について説明しているが、具体的な開示内容や KPI については示されていない。

・サステナビリティとアカウンタビリティの考え方

フレームワークでは、サステナビリティへの直接の言及はないが、統合報告と統合思考を繰り返すことで、効率的で有効な資本の配分をもたらし、それは、金融の安定性と持続可能な開発のための力として作用するとしている（IIRC, 2021, p.2）。また、環境や社会的な情報は資本概念の中に包含されていることから、価値に関連する内容を説明するのに際して、環境会計を含むサステナビリティ情報の開示が求められることになる。

フレームワークでは、統合報告の狙いについて、「広範な資本（財務、製造、知的、人的、社会・関係及び自然資本）に関する説明責任及びスチュワードシップを向上させるとともに、資本間の相互関係について理解を深める」（IIRC, 2021, p.2）ことにあるとしている。また、指導原則の一つである、ステークホルダーとの関係性の中で、「統合報告書は、主要なステークホルダーの正当なニーズ及び関心が、ステークホルダーとの継続的なコミュニケーション、意思決定、行動、実績を通じてどのように理解、考慮、対応されているかを開示することによって、信頼とレジリエンス（変化への対応力）の構築に不可欠な透明性と説明責任の向上につながる」（IIRC, 2021, p.29）、「説明責任は、スチュワードシップの概念、そして、活動とアウトプットを通じて影響を与える資本に配慮する責任、又は適切に資本を利用する責任と密接に結びついている。資本が組織に帰属している場合、スチュワードシップに関する責任は、法的責任という形で経営陣及びガバナンス責任者に課せられる」（IIRC, 2021, p.29）、「資本が他者に帰属している場合又は誰にも帰属しない場合も、法規制（例えば、所有者との契約や労働法、環境保護規制など）によってスチュワードシップに関する責任が課せられる場合がある。また、スチュワードシップに関する法的責任がない場合であっても、スチュワードシップに関する責任を受け入れる倫理的責任を負うこととなる場合や、ステークホルダーの期待に応じる形で、その責任を受け入れる場合がある。」（IIRC, 2021, p.29）と記載されていることから、広範な資本に対するスチュワードシップに基づく、社会的アカウンタビリティを想定しているものと考えることができる。ただし、その内容は、関係性によって幅があることが認識されている。つまり、正当なニーズを持つ主要なステークホルダーが対象とされており、法的責任以外の倫理的責任や広くステークホルダーからの期待に応える責

任については、それを当然のこととして捉えているというよりも、企業側の判断次第であることが示唆されている。

フレームワークでは、その主な目的は「財務資本提供者に対して、組織が長期にわたりのように価値を創造、保護、低下させるのかについて説明すること」(IIRC,2021, p.11)にあるとして、主たる報告相手が財務資本提供者であることを明確にしている。ただし、「従業員、顧客、サプライヤー、事業パートナー、地域社会、立法者、規制当局、政策立案者を含む、組織の長期にわたる価値創造能力に関心を持つ全てのステークホルダーにとって有益なものとなる」(IIRC,2021, p.11)として、副次的には、それ以外のステークホルダーも対象にされている。ただし、「本原則⁸⁴は、統合報告書が、全てのステークホルダーの情報ニーズを満たすべきことを意味するものではない。」としており、あくまで正当なニーズを持つ主要なステークホルダーに限定されていることが示されている。なお、ここでいう財務資本提供者とは、「財務資本を提供する、現在の及び潜在的な資本保有者、債務保有者、その他財務資本を提供する者。融資者その他の債権者を含む。投資の最終受益者、集团的な資産保有者、資産又は資金運用者を含む」(IIRC, 2021, p.54)と定義されている。

すなわち、IIRC のフレームワークでは、組織の価値に関する説明の中で、サステナビリティ情報の開示が求められることになるが、これは、間接的には、持続可能な開発（サステナビリティ）につながるものと考えられており、このような前提のもとで、広範な資本に対する受託責任を認識したうえで、社会的アカウンタビリティに基づく情報開示を求めるという構造になっている。ただし、その報告相手は、正当なニーズを持つ主要なステークホルダーに限定されており、中でも、主たる報告相手はあくまで財務資本提供者とされている。

以上を要約すると、GRI と環境省のフレームワークについては、サステナビリティについて、ブルントラント報告書の持続可能な開発の定義によって説明するとともに、持続可能な開発を、いずれもトリプルボトムラインとして理解したうえで、それに貢献することが目的として示されている。一方で、SASB と IIRC のフレームワークについては、持続可能な開発に関連したサステナビリティを直接的な目的とはしておらず、あくまで企業価値に関する報告が主題となっており、それと関連する範囲でサステナビリティ情報が求められているものと考えられる。これを整理したのが表 8 であり、それぞれのフレームワークが、背景にあるサステナビリティをどのように考えたうえで、責任を捉え、そこから、誰に対して、いかなるアカウンタビリティを考えているのかを整理している。

⁸⁴ 指導原則の一つ「ステークホルダーとの関係性」のことを指す。

表 8 各フレームワークにおけるアカウンタビリティの構造

	GRI	SASB	環境省	IIRC
サステナ ビリティ	持続可能な開発 （トリプルボト ムライン）	長期にわたる 企業の価値創 造に影響する 企業活動	持続可能な開発 （トリプルボト ムライン）	価値創造への取 り組みが、持続 可能な開発へも 作用
責任	持続可能な開発 への貢献	投資家からの 受託責任	広範な資本の受 託責任	広範な資本の受 託責任（財務資 本提供者が優 先）
アカウン タビリテ ィ	社会的アカウン タビリティ	投資家へのア カウンタビリ ティ	社会的アカウン タビリティ	社会的アカウン タビリティ（財 務資本提供者が 優先）
報告相手	ステークホルダ ー	投資家	ステークホルダ ー（投資家に比 重）	財務資本提供者

（出典）筆者作成

これを環境会計の文脈で捉えると、GRIと環境省は、サステナビリティについて、持続可能な開発の文脈で捉えたうえで、ステークホルダーへの社会的なアカウンタビリティを果たす中で環境会計を求めている、SASBとIIRCは、サステナビリティを企業の価値創造との関係で捉えたうえで、資本提供者（主として投資家）に対する受託責任の枠組みの中で、関係する情報を環境会計として求めるという構造となっている。このように、環境会計を求める構造は、「持続可能な開発への責任－社会的アカウンタビリティ」と、「企業価値向上への責任－投資家へのアカウンタビリティ」として区別することができる。

このように、どのような責任を基に、誰に対して環境会計を報告するのかという基本構造が大きく異なる場合、本来的に報告内容は異なったものとなる。この違いについて、開示内容について具体的な規定がなされている、GRIとSASBを基に検討することで⁸⁵、社会的アカウンタビリティと投資家に対するアカウンタビリティとの違いを明らかにする。

⁸⁵ 環境省のガイドラインとIIRCのフレームワークにおいても、基本原則は示されているが、具体的な開示内容について、環境省ではあくまで参考として示されており、IIRCでは、原則主義を採用していることから、具体的な指標等の明示はない。

かにすることとする。

7.2 GRI と SASB における基本原則

GRI と SASB の基準の体系は異なるが、GRI においては GRI101 において基本的な開示の原則が示されており、SASB においては、概念フレームワークにおいて、開示の原則が示されている。よって、まずは、これらの原則の違いを検討することとする。

①GRI スタンドアードの基本原則

GRI スタンドアードでは、GRI101（基礎）において、報告書の内容と品質を確定する報告原則を示している。報告原則には、報告書に含める内容の決定方法に関する「報告内容に関する原則」と、情報の品質を確保するための「報告品質に関する原則」がある。

「報告内容に関する原則」には、ステークホルダーの包摂、サステナビリティの文脈、マテリアリティ、網羅性の4つの原則が示されている。ステークホルダーの包摂とは、報告書には、ステークホルダーの合理的な期待や関心を考慮する必要があるため、ステークホルダーを特定するとともに、彼らの合理的な期待や関心にどう応えてきたのかを説明しなければならない、という原則である（GRI101, par.1.1）。サステナビリティの文脈とは、パフォーマンス指標を提示する際、サステナビリティのコンセプトと関連づけて提示することを求めるものである。例としては、環境効率の動向を報告するだけでなく、地域の生態系の汚染物質吸収能力に関連づけて汚染負荷の絶対値を示すことがあげられている（GRI101, par.1.2）。マテリアリティの原則は、報告書にはマテリアルな項目を記載しなければならないとするものである。マテリアルな項目とは、組織が経済、環境、社会に著しいインパクトを与える項目であったり、ステークホルダーの意思決定に影響を及ぼす項目として、重要であると合理的に考えられるものである。著しいインパクトとは、専門家コミュニティにとって大きな懸念となっているもの、インパクト評価やライフサイクル・アセスメントなどのツールによって特定されたものである

（GRI101, par.1.3）。網羅性の原則は、著しいインパクトが漏れなく反映されるとともに、ステークホルダーが組織のパフォーマンスを評価するのに十分なマテリアルな項目やその該当範囲を包含しなければならない、という原則である。ここでいう該当範囲とは、インパクトが生じる範囲の記述とそれらのインパクトへの組織の関与を指している。組織が直接的原因となって生じるインパクトだけでなく、間接的原因となって生じるインパクトや、ビジネス関係を通じて、組織の活動、製品、サービスに関連して生じるインパクトについても報告することが期待されている。また、網羅性の原則には、報告対象期間に該当するものを網羅することも含まれるが、これには、短期的インパクトは非常に小さいが、長期的には回避不能か不可逆的となりかねないような著しくかつ合

理的に予測可能な累積作用を持つ活動（生物濃縮や残留汚染物質など）についての報告も含まれている（GRI101, par.1.4）。ここでは、財務上の報告範囲である、連結財務諸表の対象範囲を原則としつつも、サステナビリティの特性を考慮したうえで、その範囲が異なってくることが示されている⁸⁶。

「報告品質に関する原則」では、正確性、バランス、明瞭性、比較可能性、信頼性、適時性の6つの原則が示されている。これらの原則は、財務報告の一般的な原則と概ね一致したものと考えることができる。IASB 概念フレームワークの質的特性と比べてみると、比較可能性、適時性は補強的な質的特性に該当する。また、正確性は、忠実な表現の構成要素である「誤謬がないこと」と同様に捉えることが可能であり、明瞭性は、理解可能性と同様の内容と捉えることができる。バランスは、報告組織のパフォーマンスにおけるポジティブ面とネガティブ面を記載し、組織のパフォーマンスについて全体像を偏りなく示すことを期待するものであり（GRI101, par.1.6）、中立性に近い内容と考えることができる。信頼性は、報告書の作成に用いた情報・プロセスを検証可能な方法で、収集、記録、編集、分析、報告しなければならないとするものであり（GRI101, par.1.9）、検証可能性と同様に捉えることができる。ここには、IASB で最も重視されている目的適合性が含まれていないが、報告内容に関する原則において、具体的に意図する内容が反映されていると考えることができる。

②SASB 会計基準の基本原則⁸⁷

SASB 会計基準は、合理的に重要であるとみなされるもの、企業と投資家にとって意思決定に有用であるもの、報告書の作成者にとってコスト効果のあるもの、といった性質を持つ情報を生み出すことを目的としている（SASB, 2017, p.9）。そして、このような目的を達成するため、トピックスの選定については、以下の原則を掲げている。

（SASB, 2017, pp.18-19）

- ・企業価値への潜在的な影響
- ・投資家の関心
- ・業種に関する関連性
- ・企業による実践可能性
- ・ステークホルダー（投資家と発行者）のコンセンサスの反映

⁸⁶ この点について、スタンダードの前のガイドラインにおいては、組織（連結）内と組織外における影響の発生についての具体的な説明がなされていた。（GRI,2013,pp.30-37）

⁸⁷ 2022年7月4日現在、SASB の概念フレームワークは改訂作業中であり、ここでは2017年に公表された当初の概念フレームワーク（SASB, 2017）を基に記載している。

また、個別のサステナビリティのトピックについて、業績を評価するためのメトリックス（具体的な指標）を選定する際の基準としては、公正（適正）な表示、有用性、適用可能性、比較可能性、完全性、検証可能性、整合性、中立性、配分性、を掲げている（SASB, 2017, pp.18-19）。このうち、比較可能性⁸⁸、検証可能性は、IASB の概念フレームワークの質的特性であり、完全性と中立性は、忠実な表現の構成要素である。公正（適正）な表示の内容には正確な記述が含まれていることから、これは忠実な表現の構成要素である「誤謬のないこと」に近い内容であるといえる。概念フレームワークでは有用な情報を規定するために質的特性を示しており、有用性は質的特性そのものではないが、SASB 会計基準ではあえて強調されているものと思われる。適用可能性

（Applicable）、整合性（Aligned）、配分性（Distributive）は、SASB 会計基準に特徴的な基準といえる。適用可能性は、業種の中の多くの企業において適応できるものであるということであり（SASB, 2017, p.19）、業種ごとにマテリアリティを評価することにも関係している。また、整合性は、既存の基準や定義などから派生したものをベースにするということで、これまでの実務慣行が重視されている。配分性は、ユーザーがトピックまたはトピックの側面に関する業績を区別することができるように、業種内または業種横断的な企業のデータを識別できるようにメトリックスが設計されているということであり（SASB, 2017, p.19）、企業と利用者が利用しやすいような実務的な配慮がなされたものといえる。

基本原則に関して、いずれも、一般的な財務報告の原則（IASB の概念フレームワークなど）が考慮されているが、GRI では、報告内容に関する原則において、サステナビリティを考慮した特徴的な原則がおりこまれており、SASB では、メトリックスの選定に関する基準において、投資家への意思決定に有用な項目を選定するための特徴的な原則がおりこまれている。

7.3 GRI と SASB における開示内容

次に、両者の開示内容の違いを考察するため、開示すべき内容の決定方法について検討する。

GRI スタンドダードでは、基準に準拠した場合には、一般開示事項と、特定したマテリアルな項目について、マネジメント手法の開示事項、項目別の開示事項（指標）の開示を求めている。従って、組織において、該当する環境関連項目（例えば、エネルギー）がマテリアルであると特定した場合には、当該項目について、マネジメント手法とし

⁸⁸ ここでの比較可能性はあくまで業種内と企業内部の時系列での比較可能性である（SASB, 2017, p.19）。

て、方針、コミットメント、目標およびターゲット、経営資源などを記載した上で（GRI103）、定量情報として、表 9 の該当項目（例えば、302 エネルギー）の開示事項（指標）を開示する⁸⁹。

表 9 GRI スタンダード 環境項目の開示事項（指標）

項目	開示事項（指標）
301 原材料	使用原材料の重量または体積（再生不能と再生可能に区分）
	使用したリサイクル材料
	再生利用された製品と梱包材
302 エネルギー	組織内のエネルギー消費量（再生可能エネルギー源と非再生可能エネルギー源など）
	組織外のエネルギー消費量
	エネルギー原単位
	エネルギー消費の削減
	製品およびサービスのエネルギー必要量の削減
303 水	水源別の総取水量
	取水によって著しい影響を受ける水源
	リサイクル・リユースした水
304 生物多様性	保護地域および保護地域ではないが生物多様性価値の高い地域、もしくはそれらの隣接地域に所有、賃借、管理している事業サイト
	活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト（サプライチェーンを含む）
	生息地の保護・復元
305 大気への排出	事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリストならびに国内保全種リスト対象の生物種
	直接的な温室効果ガス（GHG）排出量（スコープ1）
	間接的な温室効果ガス（GHG）排出量（スコープ2）
	その他の間接的な温室効果ガス（GHG）排出量（スコープ3）
	温室効果ガス（GHG）排出原単位
	温室効果ガス（GHG）排出量の削減
	オゾン層破壊物質（ODS）の排出量
306 排水および廃棄物	NOx, SOxおよびその他の重大な大気排出物
	排水の水質および排出先
	種類別および処分方法別の廃棄物
	重大な漏出
	有害廃棄物の輸送
307 コンプライアンス	排水や表面流水によって影響を受ける水域
	環境法規制の違反（罰金、件数等）
	308 サプライヤーの環境面のアセスメント
308 サプライヤーの環境面のアセスメント	環境基準により選定した新規サプライヤー
	サプライチェーンにおけるマイナスの環境インパクトと実施した措置

（出典）GRI スタンダード（GRI301 から 308）を基に筆者作成

ちなみに、「305 大気への排出」の温室効果ガス（GHG）排出量のスコープ 1, 2, 3 とは、GHG 排出量の算定と報告の国際的な基準である GHG プロトコルにおいて規定さ

⁸⁹ ただし、中核オプションでは、項目別の開示事項における要求事項をすべて遵守する必要はない。

れているもので、温室効果ガスの直接排出（事業者が保有・管理している排出源から発生するもの）はスコープ 1 排出量、電気の使用などに伴う温室効果ガスの間接排出はスコープ 2 排出量、その他の温室効果ガスの間接排出（購入原材料の採取や生産、組織の所有・管理していない車両の購入燃料、販売した製品・サービスの使用などが含まれる）はスコープ 3 排出量と分類される（WRI & WBCSD, 2004）。

一方、SASB 基準では、サステナビリティは、環境、社会的資本、人的資本、ビジネスモデルとイノベーション、リーダーシップとガバナンス、の 5 つのトピックスから構成される（SASB, 2017, pp.2-3）。これらのトピックスの中には 26 のサステナビリティ課題（issue）が設定されており、会計基準は、業種ごとに、マテリアリティがあるとされた課題に対して、具体的な開示内容である会計メトリックスが示されている。このように、サステナビリティについて、5 つのトピックスに対して、26 のサステナビリティ課題に分類し、個別の開示内容としては、業種ごとに、これらの課題に関して、具体的な会計メトリックを設定するという構造となっている。

このうち、環境に関連する内容が含まれているトピックスは、「環境」と「ビジネスモデルとイノベーション」である。「環境」に含まれるサステナビリティ課題は、GHG（温室効果ガス）排出、大気の水質、エネルギー管理、水と排水の管理、廃棄物と有害物質の管理、生態系への影響、の 6 項目である。「ビジネスモデルとイノベーション」には、製品デザインとライフサイクルマネジメント、ビジネスモデルとレジリエンス、サプライチェーン管理、資源の調達と効率性、気候変動の物理的な影響、の 5 項目があり、ここにも環境に関連する内容が含まれている。

SASB では 77 業種を対象に、それぞれ基準を策定している。このうち、「環境」と「ビジネスモデルとイノベーション」のトピックのそれぞれのサステナビリティ課題についてマテリアリティがあるとされた業種の数を示したのが、表 10 である。例えば、消費財セクターには 7 つの業種が含まれているが、このうち、GHG 排出が重要であるとされた業種は 0 であったということを示している。GHG 排出については全 77 業種のうち 25 業種（全体の 32.5%）については、マテリアリティがあるとされている。このため、それ以外の業種（52 業種、全体の 67.5%）については、GHG 排出量等の開示は求められない。他方で、気候変動の物理的影響についてマテリアリティがあるとされた 8 業種は、全て GHG 排出ではマテリアリティがないとされた業種である。

表 10 SASB 基準 環境に関連する課題についてマテリアリティがあるとされた業種の数

トピック「環境」

サステナビリティ課題 セクター [対象業種数]		GHG排出	大気の水質	エネルギー管理	水と排水の管理	廃棄物と有害物質の管理	生態系への影響	計
消費財	7	0	0	3	1	0	0	4
資源開発・鉱物資源加工	8	8	6	3	7	6	6	36
金融	7	0	0	0	0	0	0	0
食品・飲料	8	4	0	7	6	2	1	20
ヘルスケア	6	1	0	2	0	1	0	4
インフラ	8	2	2	2	3	2	2	13
再生可能資源・代替エネルギー	6	1	2	3	3	1	2	12
資源変換	5	2	2	5	2	4	0	15
サービス	7	0	0	3	1	0	1	5
技術・コミュニケーション	6	1	0	4	2	2	0	9
輸送	9	6	5	1	0	1	2	15
計	77	25	17	33	25	19	14	133
業種数の割合		32.5%	22.1%	42.9%	32.5%	24.7%	18.2%	

トピック「ビジネスモデルとイノベーション」

サステナビリティ課題 セクター [対象業種数]		製品デザインとライフサイクルマネジメント	ビジネスモデルとレジリエンス	サプライチェーン管理	資源の調達と効率性	気候変動の物理的影響	計
消費財	7	5	0	4	1	0	10
資源開発・鉱物資源加工	8	2	2	1	0	0	5
金融	7	5	0	0	0	2	7
食品・飲料	8	4	0	7	5	0	16
ヘルスケア	6	2	0	2	0	2	6
インフラ	8	4	5	0	1	2	12
再生可能資源・代替エネルギー	6	4	0	2	3	1	10
資源変換	5	5	0	1	3	0	9
サービス	7	0	0	0	0	1	1
技術・コミュニケーション	6	3	0	1	4	0	8
輸送	9	3	0	1	2	0	6
計	77	37	7	19	19	8	90
業種数の割合		48.1%	9.1%	24.7%	24.7%	10.4%	

(出典) SASB Materiality Finder⁹⁰を基に筆者作成

各サステナビリティ課題については、さらに詳細な開示内容である会計メトリックスが示されており、この内容も、業種ごとに異なった内容となっている。SASB では、企業価値へ与える影響によってマテリアリティが判断されるため、包括的に環境情報の開示が求められる業種は限定的となっている。77 業種のうち 24 業種（全体の 31.2%）に

⁹⁰ <https://www.sasb.org/standards/materiality-finder/find/?lang=en-us>（2022/7/4 アクセス）

については、「環境」トピックの6つの課題全てに対してマテリアリティがないとされており⁹¹、これらの業種においては、環境トピックの開示は求められないこととなる。

このように、ステークホルダー全体を対象としたGRIと比べて、投資家を対象としたSASBでは、その開示が限定されていることが分かる。この違いは、マテリアリティの考え方の違いから生じている。GRIでは、環境に対して著しいインパクトを与える項目、ステークホルダーの意思決定に影響を及ぼす内容が選定されるのに対して、SASBでは、企業価値への影響の観点から、投資家の関心や財務的な影響といった、投資家の意思決定に影響を及ぼす項目に絞って内容が選定される。このマテリアリティの考え方の違いについては、次章において検討する。

以上のように、現在の環境会計の実践は、大きく、投資家に対するアカウンタビリティとステークホルダー全体に対するアカウンタビリティの実践として分類でき、その目的の違いから内容においても違いがみられる。他方で、これらのフレームワーク設定主体の間においては統合の動きもみられる。その背景には、サステナビリティ情報開示の規制強化の動きがあり、それは、環境会計の実践に大きな影響を及ぼすことが想定される。そこで、次章においては、規制強化に向けた環境会計に関する基準の統合化の動向とその課題について検討することとする。

⁹¹ SASB ウェブサイトより <https://www.sasb.org/standards/materiality-finder/find/?lang=en-us> (2022/7/4 アクセス)

8. 環境会計をめぐる基準の統合化と規制の強化

環境会計情報への関心の高まりと実務における開示の拡大に伴い、様々な機関から開示のフレームワークが設定されるようになってきた。他方で、その状況が開示された情報の比較可能性を低下させているといった懸念の声を受けて、これらを統合する動きが加速している。さらには、環境規制の強化の流れとも相まって、環境会計情報の開示を規制する流れも加速している。特に、国際会計基準を設定してきた IFRS 財団は、サステナビリティ会計基準審議会（ISSB）を設定して基準策定の取組を始めており、EU においても、2021 年 4 月に採択された企業サステナビリティ報告指令（CSRD）案によって、サステナビリティ情報の開示規制が強化されている。いずれも、開示すべきサステナビリティ情報の標準化が意図されており、今後の環境会計の実践に大きな影響を及ぼすことが想定される。そこで、本章では、このような動向について検討したうえで、その中でも特にマテリアリティの概念に焦点を当てた考察を行う。そして、環境サステナビリティのための環境会計の考え方から見た課題について検討を行う。

8.1 環境会計をめぐる基準の統合化と規制強化の動向

環境会計の開示については、第 7 章で検討した、GRI, SASB, IIRC 以外にも多くの団体が、基準やフレームワークを策定している⁹²。中でも、2017 年に発行された TCFD の報告書では、気候関連情報を財務情報として開示することを提言しているが（TCFD, 2017）⁹³、気候変動への関心の高まりから、これに賛同する動きが活発化している。このような状況において、サステナビリティ情報の開示を求めている主要な団体の間で連携が強化されるようになってきた。2018 年に、GRI, SASB, IIRC, CDP⁹⁴, CDSB⁹⁵の 5 団体が情報開示の首尾一貫性や比較可能性を高めるための活動を開始し、2020 年 9 月には、より包括的な企業報告に必要な要素についての共有ビジョンと、この目標に向けて推進するための共同声明を発表した（CDP et al., 2020a）。その背景には、投資家や経済界からのサステナビリティ情報への関心の高まりとともに、グローバルに統一された基準設定への要請が高まってきたことがある。ここでは、個々のフレームワークの位置づけや、フレーム

⁹² これらのフレームワークには、環境以外の項目を含めているものもあるが、いずれも環境部分について、環境会計のフレームワークとしている。

⁹³ TCFD については、注 79 参照。

⁹⁴ CDP（旧カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）は、投資家、企業、国家、地域、都市が自らの環境影響を管理するためのグローバルな情報開示システムを運営する英国の NGO である。<https://www.cdp.net/en/>（2022/7/19 アクセス）

⁹⁵ CDSB（気候変動開示基準委員会）は企業と環境 NGO の国際コンソーシアムである。自然資本を金融資本と同等に扱うため、主要な財務報告書に気候変動と自然資本に関連する情報を盛り込むためのフレームワークを開発している。<https://www.cdsb.net/>（2022/7/19 アクセス）

ワーク間の関係などを整理し、それぞれの存在意義や正当性を強調するとともに、可能な限り指標の共通化を図ることが目指されている。これによって、マルチステークホルダーに向けた、包括的なサステナビリティ情報と、投資家に向けた企業価値に関連するサステナビリティ情報という 2 つの目的を満たすような情報を必要に応じて開示することが可能となり、重複した情報開示を避けることで、企業の負担を減らすとともに、多様な利用者に向けた比較可能なサステナビリティ情報の開示が可能になるとしている（CDP et al., 2020a, pp.6-12）。また、5 団体からは、2020 年 12 月に気候関連財務開示基準のプロトタイプ⁹⁶の例示として、TCFD の提言を踏まえた開示が示された（CDP et al., 2020b）。

さらに、2021 年 6 月には、IIRC と SASB が統合して VRF (Value Reporting Foundation) が設立され、2021 年 11 月には、国際的な会計基準設定主体である IASB (International Accounting Standards Board) の母体組織である IFRS 財団が、国際サステナビリティ基準審議会 (ISSB: International Sustainability Standards Board) を設立した。ISSB は、サステナビリティ情報開示についての国際基準の開発に着手することを表明するとともに、2022 年 6 月までに、CDSB と VRF を統合することを発表した⁹⁶。ISSB は、企業価値の評価や投資意思決定に関連するサステナビリティ項目に関連した基準の策定を目指しており、財務会計の基準である IFRS との互換性や接続を意識して、IASB と密接に協力することが示されている⁹⁷。関係 5 団体の中で、特に企業価値報告に関連する 3 団体が ISSB に統合されたことで、開示基準を統一化する動きが加速していくこととなった。

2022 年 3 月には、ISSB から IFRS サステナビリティ開示基準として、IFRS S1 号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的な要求事項」と IFRS S2 号「気候関連開示」の 2 つの公開草案が公表された。この公開草案は、技術的準備ワーキンググループ (TRWG⁹⁸) が開発したプロトタイプに基づいたものとなっているが、これは、5 団体が 2020 年 12 月に公表したプロトタイプを基礎としている (TRWG, 2021)。

IFRS S1 号では、基準の目的を「一般目的財務報告の主要な利用者が企業価値を評価し企業に資源を提供するかどうかを決定する際に有用な企業の重大な (significant) サステナビリティ関連のリスク及び機会に関する情報の開示を企業に要求することにある」

(ISSB, 2022a, par.1) としており、財務報告の利用者（主に投資者）に対する、企業価値評価のための情報開示であることが明らかにされている。このため、「一般目的財務報

⁹⁶ CDSB との統合は、2022 年 2 月に完了しているが、VRF との統合は 2022 年 8 月 1 日に完了予定に更新されている。<https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2022/06/consolidation-with-vrf-expected-to-complete-1-august-2022/> (2022/7/4 アクセス)

⁹⁷ <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/11/ifrs-foundation-announces-issb-consolidation-with-cdsb-vrf-publication-of-prototypes/> (2022/7/4 アクセス)

⁹⁸ TRWG には、IASB, CDSB, TCFD, VRF(IIRC と SASB), 世界経済フォーラム、世界経済フォーラムのステークホルダー資本主義測定イニシアティブが参加した。

告の主要な利用者による企業の企業価値の評価に影響を与えることが合理的に予想できないサステナビリティ関連のリスク及び機会は、本基準[案]の範囲外である。」(ISSB, 2022a, par.9)とされている。ここで、要求されている開示内容は、ガバナンス、戦略、リスク管理、指標及び目標の4項目であり、これは、TCFDの勧告に沿ったものとなっている。IFRS S2号「気候関連開示」は、IFRS S1号を具体的に展開したもので、その目的は、「気候関連のリスク及び機会に対するエクスポージャーに関する情報を提供することを企業に要求すること」(ISSB, 2022b, par.1)としており、その範囲は、企業が晒されている気候関連のリスク(物理的リスクと移行リスク)と企業が利用可能な気候関連の機会である(ISSB, 2022b, par.3)。開示すべき4項目の概要は、表11で示した内容となっている。

表 11 IFRS S2号「気候関連開示」開示項目

項目	内容
ガバナンス	企業が、気候関連のリスク及び機会をモニタリングし管理するために用いるガバナンスプロセス、統制及び手続。 企業は、気候関連のリスク及び機会を監督する単一又は複数の機関に関する情報、並びにこれらのプロセスにおける経営者の役割に関する情報を開示しなければならない。
戦略	・短期、中期又は長期にわたり、企業のビジネスモデル、戦略及びキャッシュ・フロー、ファイナンスへの企業のアクセス並びに企業の資本コストに影響を与えることが合理的に見込まれる、重大な気候関連のリスク及び機会 ・重大な気候関連のリスク及び機会が企業のビジネスモデル及びバリュー・チェーンに与える影響 ・重大な気候関連のリスク及び機会が企業の戦略及び意思決定(その移行計画を含む)に与える影響 ・重大な気候関連のリスク及び機会が報告期間における企業の財政状態、財務業績及びキャッシュ・フローに与える影響、並びに、短期、中期及び長期にわたり予想される影響(気候関連のリスク及び機会がどのように企業の財務計画に含まれているかを含む) ・重大な物理的リスク及び重大な移行リスクに対する企業の戦略(ビジネスモデルを含む)の気候レジリエンス
リスク管理	気候関連のリスク及び機会が企業によってどのように識別、評価、管理及び軽減されているか
指標及び目標	気候関連のリスク及び機会に関する企業のパフォーマンスを管理及びモニタリングするために用いる指標及び目標 ・ガバナンス、リスク管理及び戦略の各開示要求にまたがる定性的な開示を支援する財務パフォーマンス及び結果の測定値 ・企業が、重大な(significant)気候関連のリスク及び機会に関連するパフォーマンスの目標を測定するために用いる目標

(出典) ISSB (2022b) を基に筆者作成

また、IFRS S2号には、産業別開示要求が付録として提示されているが、これはSASB基準に基づいたものとなっている。戦略における気候関連のリスク及び機会の識別や、指標及び目標の一部の情報については、産業別の指標を検討することになる(ISSB, 2022b)。このように、ISSBの基準は、従来の投資家に対するアカウンタビリティのための環境情報開示を収斂した内容となっていることが分かる。

一方、EU においては、従来から非財務情報報告指令（NFRD）⁹⁹において、従業員 500 人以上の大規模な公共組織（PIE: Public Interest Entities）に対して、年次報告書に環境情報の開示を要求していたが、2021 年 4 月に、開示を強化する内容の企業サステナビリティ報告指令（CSRD）案が公表された。NFRD のもと、企業は様々な報告基準を用いて開示を行っていたが、その情報には信頼性や比較可能性、アクセス可能性などに問題があったとして、CSRD では、企業が報告すべき情報をより詳細に規定し、統一的な基準に沿った報告を義務づけるとともに、監査のような保証も要請されている（EC, 2021）。このサステナビリティ報告基準については、欧州財務報告諮問グループ（EFRAG）の技術的助言を考慮すべきこととされていた。EFRAG は、基準策定に向け、GRI, Shift, WICI と協力協定を締結しているが¹⁰⁰、IFRS 財団の技術的準備ワーキンググループ（TRWG）とも意見交換が行われている（EFRAG, 2022a）。そして、2022 年 4 月には、EFRAG から、欧州サステナビリティ報告基準（ESRS）として、13 の公開草案（表 12）が公表された¹⁰¹。

表 12 ESRS 公開草案の一覧

分野横断的	
ESRS 1	一般原則
ESRS 2	一般的事項、戦略、ガバナンス、マテリアリティ評価
トピック別基準：環境	
ESRS E1	気候変動
ESRS E2	汚染
ESRS E3	水と海洋資源
ESRS E4	生物多様性
ESRS E5	資源の利用とサーキュラーエコノミー
トピック別基準：社会	
ESRS S1	自社の従業員
ESRS S2	バリューチェーンにおける労働者
ESRS S3	影響を受けるコミュニティ
ESRS S4	消費者とエンドユーザー
トピック別基準：ガバナンス	
ESRS G1	ガバナンス、リスク管理、内部統制
ESRS G2	企業行動

（出典）EFRAG（2022b）p.2 を基に筆者作成

⁹⁹ Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups Text with EEA relevance <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/95/oj> （2022/7/6 アクセス）

¹⁰⁰ Shift は、国連のビジネスと人権に関する指導原則に関連した専門団体であり、WICI は、企業報告改善のための、世界のビジネス報告のネットワーク組織である。
<https://shiftproject.org/> （2022/7/9 アクセス）
<https://www.wici-global.com/> （2022/7/9 アクセス）

¹⁰¹ <https://www.efrag.org/lab3#subtitle5> （2022/7/6 アクセス）

ESRS では、分野横断的基準である ESRS 1 と ESRS 2 が、報告の全体の枠組みを規定しており、TCFD や ISSB のガバナンス、戦略、リスクマネジメントに相当するものとなっている。環境、社会、ガバナンスのトピック別の基準は、セクターを問わず、全ての事業者にとってマテリアルであると考えられる持続可能性の影響、リスク、機会に関する開示要件を定めており、TCFD と ISSB の目標と指標に相当するものとなっている。(EFRAG,2022a)

ESRS は、既存の欧州の法律やイニシアティブと整合するものとなっており、特に、2050 年までに温室効果ガス排出量をネットゼロとし、近代的で資源効率の高い競争力のある経済に転換することを目指した欧州グリーン・ディールの政策の一環として、サステナブル金融のための規則¹⁰²を補完する役割を担うものでもある (EC, 2021)。つまり、EU の企業サステナビリティ報告指令 (CSRD) 案は、欧州グリーン・ディールおよび国連の持続可能な開発目標に従って、完全に持続可能で包括的な経済・金融システムへの移行に貢献するために、サステナビリティ報告を改善することがその目的とされており、ESRS は、その目的を達成するための開示基準となっている (EC, 2021)。よって、EU における環境会計の開示は、投資家を重視しているものの、投資家に対しても、持続可能な開発の目的達成に直接貢献させようとしているところが、直接的な企業価値評価を目的とした ISSB などと異なる点である。その違いは、ステークホルダー向けの基準を開発してきた GRI が技術的に参画していることにも反映されている。

このように、現在、世界的に大きな影響力を持つ IFRS と EU において、開示すべき環境会計の内容が一元化され、開示規制が強化されようとしているが、この流れは、これまで検討してきた環境サステナビリティの観点とは異なる方向性にあるものである。その点についてさらに考察するため、環境会計において、開示すべき内容を決める際に実質的な意味を持つものとして従来から重視されてきた、マテリアリティの概念に焦点をあてて、その考え方を検討することとする。

8.2 マテリアリティの考え方

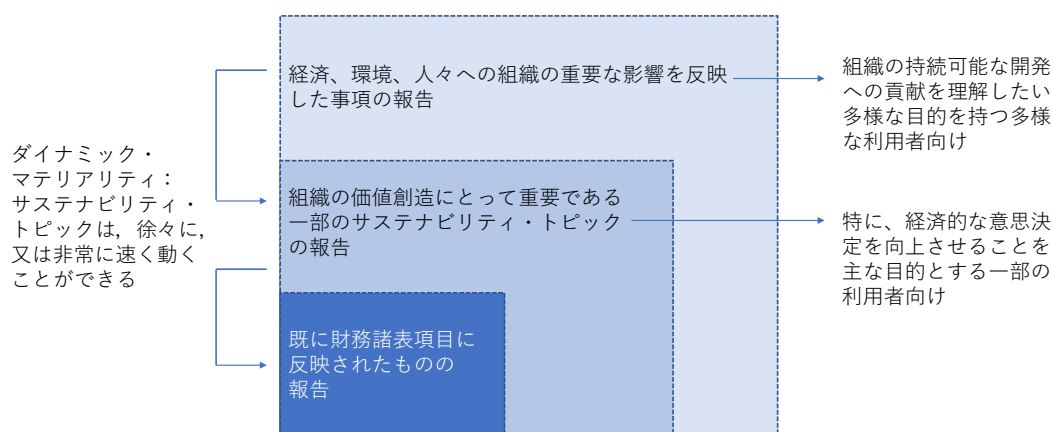
第 7 章で検討したように、ステークホルダー全体を対象にした GRI と、投資家を対象とした SASB では、その目的が異なることから、両者のマテリアリティの考え方にも違いがみられた。GRI では、組織が経済、環境、社会に著しいインパクトを与える項目であったり、ステークホルダーの意思決定に影響を及ぼす項目として、重要であると合理的に

¹⁰² サステナビリティ金融情報開示規則 (Regulation (EU) 2019/2088 (Sustainable Finance Disclosure Regulation)) によって金融市場参加者に開示義務を負わせるとともに、サステナブルの要件を明確にするためのタクソノミ規則 (Regulation (EU) 2020/852 (Taxonomy Regulation)) が定められている。

考えられるものが、マテリアルな項目とされる（GRI101, par.1.3）。他方、SASB では、財務的に重要なサステナビリティ情報、つまり、組織がどのように企業価値を創造しているかを理解するうえでマテリアルな情報が特定される¹⁰³。

このように、両者のマテリアリティの考え方は異なるものであるが、サステナビリティ情報を統一化していく過程において、5 団体が示した両者の関係性についての考え方が、ダイナミック・マテリアリティという概念である。まず、企業がサステナビリティ情報を開示する際に使用するマテリアリティの概念には2つの考え方がある。1つは、経済、環境、人々に対する組織の重大な（significant）影響と、ステークホルダーにとっての重要性（importance）に基づいたマテリアリティの概念であり、もう1つは経済的意思決定を主な目的とする利用者に情報を開示する場合に用いられる企業価値創造にとってのマテリアリティの概念である。前者の概念は、一般的にはサステナビリティ報告で求められるものであり、後者の概念は、統合報告などで求められるものである。そして、後者の結果の一部はすでに、年次の財務諸表項目の中に反映されている可能性があるとしている。この関係は図8で示されているように、3つの間が点線で区切られており、最も広いマテリアリティが、時とともに、狭いマテリアリティに変化することがあることを示している。そのような意味で、動的な概念であることが示されている（CDP et al., 2020a, pp.4-5）。

図8 ダイナミック・マテリアリティ



（出典）CDP et al.,2020a, p.5 図1を基に筆者作成

すなわち、広いマテリアリティで対象とされたサステナビリティ情報は、ステークホル

¹⁰³ <https://www.sasb.org/standards/materiality-finder/?lang=en-us> （2022/7/9 アクセス）

ダー全体を対象に報告されるもので、それが、いずれは、投資家向けの企業価値に関するマテリアリティで特定されたサステナビリティ情報として、統合報告などで報告され、最終的には、財務諸表本体において報告されるということを示している。

ステークホルダーに向けたアカウンタビリティのための情報と投資家に向けたアカウンタビリティのための情報は、そもそもの目的が異なるものであるが、ダイナミック・マテリアリティの図が示すように、両者の間には整合的な関係が想定されている。すなわち、広範なマテリアリティ概念から抽出されたサステナビリティ情報は、企業価値のフィルターを通したマテリアリティ概念によって、企業価値に関連するサステナビリティ情報に転換できるということであり、これによって、2つのタイプの報告書は、整合的な関係となることから、情報開示の効率性と比較可能性が担保できるということになっている。

ISSBにおいても、基本的には、ダイナミック・マテリアリティの中の企業価値に関する考え方に基づいて、マテリアリティを捉えている。すなわち、サステナビリティ関連財務情報としては、企業が晒されている重大な（significant）サステナビリティ関連のリスク及び機会の全てに関してマテリアルな情報を開示しなければならず、マテリアリティの評価は、一般目的財務報告の利用者が企業価値を評価するために必要な情報の文脈で行わなければならないものとされている（ISSB, 2022a, par.2）。ここで、マテリアリティについて、「サステナビリティ関連財務情報は、その情報を省略したり誤表示したり覆い隠したりしたときに、一般目的財務報告の主要な利用者が、特定の報告企業に関する情報を提供する当該報告に基づいて行う意思決定に影響を与えることが合理的に予想される場合には、重要性がある（material）」とされている（ISSB, 2022a, par.56）。この考え方はIFRSの概念フレームワークと整合させているが、一般目的財務諸表の判断との違いとしては、長期にわたる財務上の影響（implications）や、バリューチェーンを通じた相互作用の財務上の影響（implications）を考慮することも必要になる点があげられている（ISSB, 2022c, par.BC71）。企業は、サステナビリティ関連の財務情報の識別のために、自らマテリアリティを判断しなければならず、それは各報告日において再評価される（ISSB, 2022a, par.59）。IFRS サステナビリティ開示基準は、重大な（significant）サステナビリティ関連のリスク及び機会を識別するために参照されるものとして位置づけられており、適用する基準が存在しない場合には、自ら判断することになるが、その場合には、産業別のSASB基準や他の基準設定主体の公表した文書などを考慮しなければならない（ISSB, 2022a, pars.52-54）。

一方、ESRSにおいては、ダブル・マテリアリティという概念が採用されている。ダブル・マテリアリティとは、サステナビリティ報告書に、サステナビリティに関する事項を含めるべきかどうかを決定するための基準を提供する概念であり、インパクトのマテリアリティと財務上のマテリアリティの和（2つの集合の和であり、交差点ではない）として定義されている（EFRAG, 2022c, par.46）。インパクトのマテリアリティでは、事業者が

短期、中期、長期において、人々又は環境に及ぼす実際の又は潜在的に重大な (significant) 影響に関連している場合、マテリアルとなる。これには、事業者が自らの業務、製品、サービスにおいて直接的に引き起こした、又は貢献した影響や、契約関係に限らず事業者の上流・下流のバリューチェーンに直接的に関連する (directly linked) 影響¹⁰⁴も含まれる (EFRAG, 2022c, par.49)。インパクトのマテリアリティは、影響の程度 (severity) (規模、範囲、修復不可能な性質) によって決定され、潜在的な負のインパクトのマテリアリティは、影響の程度と可能性 (likelihood) によって決定される (EFRAG, 2022c, par.51)。財務上のマテリアリティは、財務諸表において、どのような情報を含めるべきかを決定する中で使われるマテリアリティとは異なるものである。それは、サステナビリティ事項が、事業者にとって重大な (significant) 財務的影響を引き起こす (または引き起こす可能性がある) 場合、すなわち、短期、中期、長期において、将来のキャッシュ・フロー、ひいては企業価値に影響を与える (又は与える可能性がある) 重大なリスクや機会を生み出すものであるが、報告日時点で財務報告によって把握されていない (又は、まだ十分に把握されていない) 場合に、財務上の観点から重要であるとされる (EFRAG, 2022c, par.53)。サステナビリティに関連する財務上のリスクと機会は、発生確率と財務上の影響の大きさ (magnitude) の組合せとして測定される (EFRAG, 2022c, par.56)。ここで、ESRS が定める全ての強制的な開示項目は、マテリアルなものと推定されているが、事業者が合理的で裏付けのある証拠に基づいて、推定を反証することは可能であるとされている。この場合、事業者は、マテリアリティの判定について、明示的な閾値や基準を設けて評価し、「事業者にとってマテリアルでない」と明示しなければならない (EFRAG, 2022c, pars.57-59)。ESRS では、マテリアリティを評価するプロセスとその結果について開示することを求めているが、強制的な開示項目については、反証がない限り、マテリアルなものと扱われることになる。

以上のように、IFRS サステナビリティ開示基準では、基準で開示が求められているものは、重大なサステナビリティ関連情報とみなされ、そこから、企業価値に関連するものをマテリアルなものとして抽出するというアプローチであるのに対して、ESRS では、基準で開示が求められているものは、マテリアルなサステナビリティ情報とみなされ、そこから、マテリアルでないという証拠を示すことで、開示を省略するというアプローチとなっている。いずれにおいても、企業自身がマテリアリティの判定を行うことになるが、そもそも開示すべき内容については、各基準でリストアップされた項目が対象となってくる¹⁰⁵。つまり、あらかじめ決められた開示項目の中から、企業の判断で、開示すべきものが

¹⁰⁴ GHG に関して、スコープ 3 排出量はこの意味で、直接的に関連するものとしてい
る。(EFRAG, 2022c, par.50)

¹⁰⁵ ただし、IFRS においては、適用すべき基準がない場合、SASB などの他の基準を参照することとなり、ESRS でも、エンティティ独自の開示項目の必要性を考慮する。

選定されていく形となっている。

これらのマテリアリティの考え方は、表 13 のように整理することができる。すなわち、SASB や ISSB は既存の財務報告の基準（IFRS など）と整合的に、企業価値への影響という観点で捉えているのに対して、GRI では環境へのインパクトとステークホルダーの意思決定が考慮される。ESRS は折衷的に、環境へのインパクトと企業価値によってマテリアリティが判断される。

表 13 各基準のマテリアリティの考え方

基準 考慮される事項	GRI	ESRS	SASB ISSB	財務報告の 基準
環境へのインパクト	○	○		
ステークホルダーの意思決定	○			
企業価値（投資家の意思決定）		○	○	○

（出典）筆者作成

SASB、ISSB の基準は、あくまで投資家に向けた情報開示が前提となっており、投資家へのアカウンタビリティの範疇に入るものである。他方、GRI は社会的アカウンタビリティに分類できるが、ESRS でも、持続可能な社会の実現ということが目的にあるため、社会的アカウンタビリティの視点が入ったものとなっている。このため、GRI と ESRS では、ステークホルダーの関与について規定されている。GRI は、これまで環境会計の実践で最も多く使われてきた基準であるため、現実には、GRI を基に、ステークホルダーの関与が実践されていると考えられる。ステークホルダーの関与は、環境サステナビリティのために求められる参加型のアカウンタビリティにおいて必須の要素と考えたため、これが、十分に機能しているのかどうか、以下では、この現状について考察する。

8.3 ステークホルダーの関与の現状とその課題

GRI スタANDARDでは、報告内容に関する原則の一つである「ステークホルダーの包摂」において、「報告組織は、ステークホルダーを特定し、その合理的な期待や関心はどう応えてきたかを説明しなければならない。」（GRI101, par.1.1）としている。そして、ステークホルダーについて、「合理的に考えて、報告組織の活動、製品、サービスから著しい影響を受けると思われる事業体や個人、もしくはその行動が当該組織の戦略実践や目的達成能力に影響を与えと思われる事業体や個人として定義される」（GRI101,par.1.1）としたうえで、「ステークホルダーには、従業員およびその他の労働者、株主、サプライヤー、社会的弱者、地域コミュニティ、特に NGO をはじめとする市民社会組織などが含まれる。報告書の内容を決定する際、組織はステークホルダーの合理的な期待や関心を考

慮する必要がある。この中には、自らの意見を表明できず代弁者（例えば、特定の集団を代表する NGO など）を通じて懸念を表明するステークホルダーや、組織と定期的または明示的な対話をすることができないステークホルダーが含まれる。組織はある項目がマテリアルか否かを判断する際に、このような意見を考慮に入れるためのプロセスを特定することが期待されている。」（GRI101, par.1.1）として、ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスの必要性に言及している。

これは、企業が説明すべき内容は、ステークホルダーの期待や関心事項であり、それを把握するには、ステークホルダーの声を聞くというプロセスが必要不可欠であることを意味している。そして、最終的に説明すべきマテリアルな項目とは、「報告組織が経済、環境、社会に与える著しいインパクトを反映している項目、または、ステークホルダーの評価や意思決定に対して実質的な影響を及ぼす項目」（GRI101, par.1.3）であるとして、この 2 つの次元のマトリックスのイメージ図を示している。スタンダードでは、マテリアルかどうかを評価するにあたっては、ステークホルダーが直接表明している懸念事項、幅広い社会から寄せられる期待、遵守を期待されている国際基準や国際協定に示されている期待事項などの外部要因に加えて、組織のミッション、競争戦略などの内部要因を組み合わせることで検討することが示されている（GRI101, par.1.3）。

環境の観点からみると、環境へのインパクトが著しい、又は、ステークホルダーの意思決定に影響を及ぼす環境項目は、マテリアルな項目となる。さらに、対象とすべきステークホルダーには、自ら意見を表明するのが難しかったり、組織と対話をするのが困難なステークホルダーへも配慮すべきことが示されている。持続可能な開発の考え方からは、将来世代や、現代世代の中でも途上国の人々といった、組織と直接対話をするのが難しい（あるいはできない）ステークホルダーが第一に考慮されるべきこととなる。国際基準や国際協定は、これらの代弁者としての役割も担っているが、最終的には、関係者間で合意が得られた内容となっているため、必ずしも、将来世代や途上国の立場を代弁しているわけではない。よって、正当な代弁者としての NGO などが積極的に関与することが必要となってくる。

すなわち、どのようにステークホルダーが選定され、マテリアリティの決定プロセスに関与し、その結果が最終的な報告内容に入っているのかを知ることが、ステークホルダーの関与の状況を判断するためには重要となってくる。ここで、サステナビリティ報告書におけるマテリアリティを調査した日本公認会計士協会の研究報告第 61 号によると¹⁰⁶、調査対象とした 96 社のうち、90 社が CSR 報告書を開示しており、このうち、マテリアリティについての開示を行っている企業は 64 社（CSR 報告書開示企業の 71%）となっ

¹⁰⁶ 日経 225 に 8 社以上含まれる業種の上位 8 社、合計 96 社の 2016 年の開示書類を対象に分析している。（日本公認会計士協会, 2018）

いる。この 64 社のうち、マテリアルな項目の決定方法について開示していた企業は 44 社である。つまり、報告書を開示している企業のうち、マテリアリティ分析を実施していない（と想定される）企業が 26 社（29%）あり、さらに、決定方法を開示していない企業を合わせると、46 社（51%）がどのようなプロセスを経て、報告すべき内容を決定したのかが明らかにされていないということになる。ここで、決定方法について開示のある企業の状況をみると（表 14）、対象とすべき項目を GRI などのフレームワークを参考に洗い出し、それを基に、何らかの方法で、ステークホルダーを関与させて項目を抽出しようとしていることが分かる。しかしながら、抽出の際に、内部組織のみで決定している企業が 9 社（20%）あるが、これは、実質的に外部のステークホルダーの意見が組み込まれているとはいえないことを示している。また、外部のステークホルダーに関しても、調査結果においては具体的なステークホルダーは明示されていないものの、アンケート、ステークホルダー・ダイアログ、有識者等へのヒアリングといった内容からは、将来世代や途上国の代弁者が実質的に関与していることは、ほとんどないものと考えられる。

表 14 マテリアルな項目の特定方法

項目	内容	企業数	割合*
項目（母集団）の特定に利用したガイドライン	GRI	29	66%
	ISO2600	23	52%
	その他	24	55%
抽出ステップ	外部の専門家等の関与	28	64%
	内部組織のみ	9	20%
	記述なし	7	16%
意見の把握方法	社内外の関係者へのアンケート	9	20%
	ステークホルダー・ダイアログ	13	30%
	有識者等へのヒアリング	14	32%

（出典）日本公認会計士協会（2018）を基に筆者作成

*割合は、マテリアルな項目の決定プロセスについて開示のある 44 社に占める割合を示している。

また、6.3 で紹介した、AA1000AP 基準では、包括性や応答性という原則が含まれており、これを用いてサステナビリティ報告を行っていれば、ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスが必要となり、それについて、AA1000AS に基づく保証が付与されていけば、適切なステークホルダー・エンゲージメントが実施されていると評価できることになる。ところが、現実には、保証を付している報告書のうち、AA1000AS を用いているものは少数となっており、特に、日本では極めて数が少なく、ほとんどの保証において、

財務諸表の監査をベースにした、ISAE3000 基準が使用されている状況にある¹⁰⁷。さらには、そもそも、ステークホルダー・エンゲージメントが、企業主体の実践になっており、必ずしも公平にステークホルダー全体の利害を配慮して、重要なステークホルダーやその利害の内容が特定されているわけではないという批判もなされている（Brown& Dillard, 2015）。

すなわち、本来、ステークホルダーに向けたサステナビリティ情報を開示しようとする場合、ステークホルダー・エンゲージメントを通して、その関心事項や影響などを抽出することが必要であり、そのためには、どのようなステークホルダーをどのように参画させるかを決定する、ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスが非常に重要となってくる。しかしながら、上記でみたように、現実には、AA1000SES が求めるような正式なプロセスとして、ステークホルダー・エンゲージメントが実施されていることは極めて少ないといえる。とくに、環境サステナビリティという目的からは、最も重要なステークホルダーとは、最も影響を受けるステークホルダーである、将来世代や現代世代の中でも途上国の人々であり、それらの人々の正当な代弁者や代表者をステークホルダーとして選定できていなければ、ステークホルダーのためのアカウンタビリティが果たせたとはいえない。

現実には、十分なステークホルダー・エンゲージメントが実践されていない要因の1つには、実際に考慮されているマテリアリティの視点に問題があることが考えられる。日本公認会計士協会の研究報告では、ほとんどの企業が、ステークホルダー（又は社会）にとっての重要度（関心・期待の程度）と、自社グループの事業（企業価値）にとっての重要性の2つの軸で評価をしているとされている（日本公認会計士協会, 2018, p.10）。後者は明らかに、投資家に対するマテリアリティの視点であり、この2つの軸での評価はESRSで示されているマテリアリティの考え方に通じるものである¹⁰⁸。また、GRIのマテリアリティの考え方においては、組織が経済、環境、社会に著しいインパクトを与える項目であったり、ステークホルダーの意思決定に影響を及ぼす項目として、重要であると合理的に考えられるものがマテリアルな項目とされているが（GRI101, par.1.3）、そもそも、GRIでは、トリプルボトムラインとしてサステナビリティを捉えているため、経済面は排除されていない。このため、経済的な影響（投資家）と環境面での影響の両方を考慮するという思考につながる。

このように、企業価値や経済面（すなわち投資家）からの視点が混在した結果、ステークホルダーの関与が限定的になってしまう可能性が考えられる。このことは、ステークホルダーと投資家という二者へのアカウンタビリティを同時に満たそうとする場合、アカウ

¹⁰⁷ 牟禮（2015）、岡野（2018）、岡野（2020）参照。

¹⁰⁸ ただし、ESRSでは、ステークホルダーにとっての重要度ではなく、人々や環境へのインパクトとなっている。（8.2 参照）

ンタビリティの競合が生じ、強い関係性である投資家が優先されてしまう（実質的にステークホルダーが考慮されない）結果を示したものとも考えられる。すなわち、これは、投資家や経済面という会計ベースのアカウンタビリティの帰結として、本来のアカウンタビリティが達成されない状況を示したものだといえる。

アカウンタビリティの内容は、そのもとになる関係性（責任）によって限定されてしまうという批判がなされており（國部,2017; Dillard & Vinnari, 2019）、現状では、そもそも、アカウンタビリティの前提としている責任について、誰に（何に）対する責任なのか、あいまいなものとなっていると考えられる。

環境情報開示の前提には、社会的アカウンタビリティの存在があるが、これは、財務会計のアカウンタビリティ関係を基礎として、社会契約、受託責任、会計主体論、持分概念などによって、その概念を再考したものであった。國部（2017）では、社会的アカウンタビリティを基調とする理論構築だけでは経済の時代を抜け出すことは難しく、もっと根本的な新しい理論が希求されているとしているが（國部, 2017, p.47）、まさに、このような概念の再考方法では、投資家への企業価値を中心としたアカウンタビリティから抜け出すことが難しいことを示している。

そこで、次章では、これまでの検討を踏まえて、環境サステナビリティのための環境会計とは、どのようなアカウンタビリティの枠組みにおいて、どのような内容を示すことが望ましいのかを提示することとする。

9. 環境サステナビリティのための環境会計

これまで、環境サステナビリティのための環境会計において考慮すべき要素を検討してきた。最後に、本章では、これらを踏まえて、環境サステナビリティのための環境会計を提示することとする。第6章では、アカウンタビリティの構成要素について、現状の環境会計のアカウンタビリティの構造を検討した結果、環境サステナビリティのための環境会計では、ステークホルダーのための参加型モデルとすべきことを示した。このモデルに基づいたアカウンタビリティの枠組みにおいて開示すべき内容が、ここで提示する環境会計となる。それは、環境サステナビリティのために考慮すべき要素が反映されたものである。

まずは、アカウンタビリティの枠組みを規定し、これまでの検討内容を整理したうえで、最後に、環境会計として開示すべき内容を提示する。

9.1 環境サステナビリティのためのアカウンタビリティの枠組み

第6章においては、アカウンタビリティの枠組みを規定する構成要素として、次の5点から考察を行った。以下では、環境サステナビリティの観点から、各構成要素について検討を行っていく。

- ①説明責任を果たすべき代理人や機関（A）
- ②説明責任の対象となるドメイン（地域、責任、領域）（D）
- ③説明を受ける対象者（P）
- ④Dを知らせ、説明し、正当化することをAに要求するPの権利
- ⑤Dについての決定を知らせたり、説明、正当化しなかった場合に、Aを制裁するPの権利

説明すべき人（A）は、経営者であり、説明の対象（D）は、環境サステナビリティへの貢献状況となる。説明を受ける者（P）は、その権利や制裁の権利を持つ者であるが、これまでの社会的アカウンタビリティの構造では、Pを広くステークホルダー全体と扱っていた。このため、実質的には、環境サステナビリティが達成されない場合に最も影響を受けるような弱い関係性にあるステークホルダーに対して十分な説明がなされないという結果となっていた。環境サステナビリティの観点から説明を受けるべき者（P）は、最も影響を受けるステークホルダーとしなければならない。それは、究極的には、将来世代の人々であるが、短期的には、深刻な影響を受けている途上国の人々である。しかしながら、それらの人々を直接対象にすることは困難であるため、正当な代弁者、代表者をいかに選定するのが重要となってくる。このとき、影響がどの地域の人々にとって重大なのかといった点も考慮することが必要となる。AA1000SESでは、ステークホルダーを特定する

際には方法論を確立しなければならず、その際には、主題や組織の範囲、時間軸を考慮することが示されていた。ここでの主題は、環境サステナビリティであり、事業活動がどのように環境サステナビリティに影響を及ぼすのかという点から関連するステークホルダーを特定することになる。範囲の観点では、バリューチェーンで生じる環境影響の側面から検討する。例えば、企業における紙の使用は、その紙の原料となる木材が途上国で伐採されたものであれば、これは間接的に途上国に影響を及ぼすことになる。また、時間軸としては、長期的に捉えた場合の将来世代への影響と、短期的に捉えた場合の途上国の環境への影響を考慮することが求められる。これらの視点を基に、幅広く対象となりうるステークホルダー（その代弁者、代表者）から選定を行うというプロセスを組み込むことによって、説明を受ける者（P）が具体的に決定されてくることになる。そして、このようなステークホルダー特定のプロセス自体を、見直していくことで、最適なステークホルダーの選定に努めることが重要となる。

続いて、このようなステークホルダーの権利（④）について検討する。従来の社会的アカウンタビリティは委任型のモデルとなっていたが、環境サステナビリティのためのアカウンタビリティは、ステークホルダーの参加型のモデルとなる。その場合、影響を受ける、又は、その可能性のあるステークホルダーは、アカウンタビリティを求める権利を有するものと考えられている。その権利の背景には、経営者の責任があり、それは、環境会計の測定の基礎にもなっている。ここで、他人の自由や平等を侵害しないということは、人間にとっての基本的な責任と考えられるが¹⁰⁹、少なくとも、企業が環境サステナビリティに関連する規範を遵守することやその賛同を表明している場合には、それによって責任が顕在化したと考えることができる。近年では、SDGs への貢献を表明している企業が増加しているが、これらの企業は、環境サステナビリティに対する責任の表明を行っているものと捉えることができる¹¹⁰。よって、経営者には、環境サステナビリティに貢献する責任があり、それによって影響を受けるステークホルダーは、自身の権利が侵害されていないかどうか、又は、その可能性を知るために情報を要求する権利があると考えられる。

最後に、ステークホルダーの制裁（⑤）について検討する。従来の社会的アカウンタビリティでは、ステークホルダーが包括的な位置づけとなっていたため、経営者の説明の妥当性を判断する基準が、明確にはなっておらず、結果として、制裁としての実効性が高いものとはいえなかった。制裁の仕組みが弱いことは、アカウンタビリティそのものの実効性を低下させる要因となってくる。参加型のアカウンタビリティにおいて求められるステークホルダー・エンゲージメントにおいては、AA1000SES に規定されていたように、課

¹⁰⁹ 瀧川（2017）では、様々な問題を解決するうえでの、道徳的責任を共有することの重要性が示されている。

¹¹⁰ 逆に、責任を認識していないと評価された場合には、SDGs ウォッシュという批判を受ける可能性も生じてくる。

題の抽出にとどまらず、その後のアクションプランの設定まで関わっていくことになる。このため、決定されたアクションプランの内容とその対応状況を開示することで、制裁を課すべき基準が明らかとなり、それに基づいたステークホルダーからの評価が可能になってくる。結果的に、どの程度の制裁を受けるのかは、ステークホルダーに委ねられているが、少なくとも、このような開示をすることで、ステークホルダーにとっては、評価のために必要な情報が得られることになり、一定の統制が担保されると考えられる。

以上について、従来の社会的アカウンタビリティと比較すると、表 15 のようになる。

表 15 環境サステナビリティのための社会的アカウンタビリティの枠組み

要素	従来の社会的アカウンタビリティ	環境サステナビリティのための社会的アカウンタビリティ
①説明者（A）	経営者	経営者
②説明する対象（D）	自然資本の管理・保全責任の状況(包括的)	環境サステナビリティへの貢献の状況
③説明を受ける者（P）	ステークホルダー（包括的）	ステークホルダー（選定プロセスの結果、特定される）
委任型	④権利：ステークホルダーは、経営者に、自然資本の適切な運用を委託しているとみなし、その状況について説明を受ける権利を有するとみなす	直接的には存在しない
	⑤制裁：評判の低下が生じると想定（ただし、評価基準が明確ではないため、実効性は弱い）	
参加型	なし	④権利：経営者には、環境サステナビリティに貢献する責任があり、それによって影響を受けるステークホルダーは、自身の権利が侵害されていないかどうかを知るために情報を要求する権利がある
		⑤制裁：ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスを含めた、企業の対応について開示することにより、それが適切でないと判断された場合、評判の低下としての制裁が生じる

（出典）筆者作成

このように、求められるアカウンタビリティの枠組みは、従来の社会的アカウンタビリティとは異なるものとなっており、ステークホルダーの選定のためのプロセスと、ステークホルダー・エンゲージメントの結果の開示が重要な役割を果たすことになる。

そこで、このようなアカウンタビリティの枠組みにおいて、報告される内容が最終的に導出される環境会計となる。すなわち、最終的な環境会計は、この枠組みに整合するとともに、環境サステナビリティの観点から内容が規定されたものとなる。

次節においては、これまでの検討内容を整理し、どのような内容が環境会計として規定される必要があるのかを検討する。

9.2 環境サステナビリティのための環境会計を規定する要素

環境会計を規定するために考慮すべき要素として、これまで、どのようなことを検討してきたのかを整理しておく。

第2章では、地球環境問題の性質、持続可能な開発のこれまでの議論から、環境サステナビリティの考え方としては、強いサステナビリティを前提とする必要性を明らかにした。強いサステナビリティでは、自然資本が他の資本とは代替可能ではないという点から、自然資本それ自体が毀損しないように一定の環境制約を目標に定める必要がある。他方で、環境サステナビリティの特性を考えると、その設定には、不確実性が高いという点も重要な特質となっていた。このことから、環境会計では、特定の目標設定との関係でその実績を把握し、伝達することを基本としつつも、不確実性を考慮する必要があることを示した。

第3章では、環境会計が議論されるようになった背景として、経済学における外部性の問題があり、それを会計上どのように捉えようとしてきたのかについて検討した。主として、測定の困難性の問題から、インプットやアウトプットを中心に捉えられてきたが、本来、環境サステナビリティの達成のためには、自然資本への影響を明らかにすることが必要であり、それはアウトカムとして表現すべきものとなる。このため、環境会計における測定対象はアウトカムとなるが、それを測定することが困難な場合には、アウトカムに影響するインプット、アウトプットの情報を補足的に測定対象とすることが必要になることを示した。

第4章では、会計を用いる意義に立ち返って、その機能と測定について検討した。会計を言語の一種とみた場合、会計には社会的機能、創造的機能があるといえるが、その言語化の内容次第では、社会への影響の仕方が大きく変わってくる。このため、環境会計という言語を考えるにあたっては、環境サステナビリティという視点から、その内容を規定する必要がある。ここでは、会計の構造の中心と考えられる測定のあり方について検討した結果、測定の基礎として、「責任」「数量化」「影響」を規定した。これによって、アウトカムの測定が可能となるが、他方で、その測定には、技術的な不確実性（測定対象の不確実性と測定結果の不確実性）を伴うことから、その不確実性への対応を示すことが求められることを示した。さらに、環境目標の設定は、価値判断を伴う問題であり、そもそも誰に向けた環境会計なのかといった環境会計のあり方そのものを検討する必要があるため、その点については、アカウンタビリティの視点から考察すべきであるとした。

第5章と第6章では、第4章を受けて、アカウンタビリティについて検討した。これまで、環境会計の説明の理論として、財務会計のアカウンタビリティを基礎に、それを拡張して説明する社会的アカウンタビリティが展開されてきたが、この考え方では、内容面を規定する枠組みとはなっておらず、また、アカウンタビリティの実効性を担保することにも課題があった。新たなアカウンタビリティの枠組みとして、政治学の議論を参考に考察した結果、ステークホルダーに向けた社会的アカウンタビリティにおいては、参加型のモ

デルによることが必要であると考えた。そして、そのモデルにおいては、ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスが欠かせず、その具体的なプロセスとして AA1000SES の有用性を示した。この分析の結果、導き出されたアカウンタビリティの枠組みが、9.1 において提示したものとなっている。

第7章と第8章では、現実に使用され、実務において影響力を持っている環境会計のフレームワークと、今後影響力を及ぼす可能性のある環境会計の基準の内容について分析した。現実には、投資家に対するアカウンタビリティとして開示が進んでいるが、それは、ステークホルダーに対するアカウンタビリティとは本質的に異なるものであることを明らかにした。また、ステークホルダー向けのアカウンタビリティを志向していても、現実には、参加型の仕組みが適切に組み込まれているとはいえない状況が明らかになった。この要因として、ステークホルダーとの関係が、株主や投資家と比べて弱いものであるために、ステークホルダーが優先されないことが考えられ、投資家（企業価値）の観点ではない、環境サステナビリティのための環境会計では、ステークホルダーによる参加型のアカウンタビリティを強化することが重要であることを改めて確認した。

以上の検討を総括すると、環境会計において説明すべき内容は、企業の環境サステナビリティへの貢献状況であり、それは、強いサステナビリティの視点から、一定の目標への到達状況に関して、アウトカムとして表現されるものとなる。そこでは、考慮すべき要素として、ステークホルダーの参画と不確実性が重視されることとなる。

最後に、これらを踏まえて、環境サステナビリティのための環境会計の内容を提示することとする。

9.3 環境サステナビリティのための環境会計

環境会計において開示すべき内容は、環境サステナビリティに関するアウトカムである。そのための測定基礎として、測定の範囲を捉える基礎に「責任」を、具体的な内容を規定するための基礎に「数量化」と「影響」を設定した。まず、測定対象を捉える「責任」の範囲については、環境サステナビリティについての責任（表明）が認定された場合、それは、組織の決定によって影響を受ける範囲に及ぶことから、バリューチェーン全体が範囲として設定される。次に、その対象に対して、「数量化」を行うが、それは、インプット、アウトプットの結果を、アウトカムとしての環境サステナビリティへの「影響」として統合して示すことが望ましい。しかしながら、その過程には多くの不確実性があるため、結果だけでなく、不確実性についての説明を付すことが必要となる。具体的には、測定対象の不確実性と測定結果の不確実性があり、測定対象の不確実性とは、科学的知見が十分になく、対象を把握する方法論が確立していないということから生じるものである。これに対しては、広くモニタリングした結果などの管理状況を報告することが必要となる。具体的には、不確実な測定対象を明記するとともに、それについての管理状況、また、一次的

な測定が可能なものについては、インプット、アウトプット情報を開示する。次に、測定結果の不確実性とは、測定方法の中で設定された仮定や方法論を変えることによって、結果に変動が生じるというものである。これに対しては、不確実性が生じる要因（測定対象、モデル、仮定など）の説明と、その変更が結果に与える影響を分析した結果を追加的に開示することが必要となる。

さらに、この測定対象については、強いサステナビリティの観点から、一定の目標（範囲）との関係で伝達する必要がある。目標は、どのような項目をいつまでに、どのレベルまでに減少させるのかという内容となり、それに対応する実績を開示することが必要となる。しかしながら、この目標設定については、一律に決定されるものではなく、個々の企業において優先すべき内容を決定することが求められる。そのために必要となるのが、ステークホルダー・エンゲージメントである。まずは、報告対象とすべきステークホルダーとして、重要な影響を受けるステークホルダーが決定され、ステークホルダーが参画した中で、重視される目標が策定されることとなってくる。これは、環境会計のマテリアリティが、ステークホルダーの特定と、特定されたステークホルダーとともに実施したエンゲージメントによって決定されることを意味する。すなわち、このマテリアリティは、インパクト分析などから導出するのではなく、あくまで、ステークホルダー・エンゲージメントの中で決定されていく動的なものとして捉えている¹¹¹。このため、環境会計においては、目標と実績の対比だけでなく、目標がどのように設定されたのかというプロセスを開示することが重要となる。それによって、ステークホルダーは、目標と実績だけでなく、目標設定の妥当性を評価することが可能となる。従って、具体的には、目標と実績の説明に加えて、ステークホルダー・エンゲージメントの内容についての説明として、ステークホルダーの選定方法、エンゲージメントの実施内容、エンゲージメントによって得られた結果、その結果がどのように目標に展開されたのかといった内容を開示することが求められる。最後に、経営者が賛同を示している規範を示し、責任を表明することも重要となる。これによって、アカウンタビリティの権利と制裁の基盤が明確となり、アカウンタビリティの実効性を高める役割を果たす。以上から、環境会計として開示すべき内容は、表 16 のように示すことができる。

¹¹¹ もちろん、その時点でインパクト分析が可能なものについて、その情報をステークホルダー・エンゲージメントの中で示すことは、ステークホルダーの理解の促進のために有用である。

表 16 環境会計の内容

項目	内容
経営者の責任	・経営者による環境サステナビリティに対する責任の表明
	・賛同を示している規範の一覧
ステークホルダー・エンゲージメント	ステークホルダー・エンゲージメントのプロセスの説明
	・ステークホルダーの選定方法
	・エンゲージメントの実施内容
	・エンゲージメントによって得られた結果
	・エンゲージメント結果の目標への展開状況
目標と実績	目標と実績の一覧
	設定目標の説明
	・項目
	・時間軸
	・目標値
	測定値の説明
	・アウトカムの測定方法、使用したモデル・仮定
	・インプット、アウトプットの測定方法
	・インプット、アウトプットとアウトカムの関係
不確実性	測定対象の不確実性についての説明
	・不確実性の存在する測定対象
	・現状の管理方法
	・関連するインプット、アウトプット情報
	測定結果の不確実性についての説明
	・不確実性が生じる要因（測定対象、モデル、仮定）
	・測定対象、モデル、仮定の変更が結果に与える影響の分析

（出典）筆者作成

本稿では、環境会計を「環境にかかわる活動及び影響を認識して、測定し、情報を伝達する行為」と定義した。ここからは、測定された定量情報が環境会計ということになり、表 16 では、「目標と実績」の中の「目標と実績の一覧」として開示される内容が該当することになる。しかしながら、環境サステナビリティのための環境会計において、開示すべき具体的な内容は、ステークホルダー・エンゲージメントを基にして決定されることから、開示される定量情報がどのように導き出されたのか、そのプロセスは妥当なものであるかを説明することが何よりも重要となってくる。これは、会計基準によって一元的に開示内容が規定される財務会計との大きな違いとなっている。従って「ステークホルダー・エンゲージメント」において、そのプロセスの具体的な説明を求めている。「目標と実績」で開示された設定目標の説明と比較をすることで、ステークホルダー・エンゲージメントの結果が、どのように具体的な行動の目標に組み込まれているのかを把握することができる。また「目標と実績」では、測定値の説明として具体的な測定方法の説明を求めている。これは、測定対象とした項目について理解するためには必要不可欠なものである。財務諸

表では、損益計算書や貸借対照表といった財務表だけでなく、会計方針や注記情報によって、数値をより深く理解できるようになっており、環境会計においても、会計方針に該当する測定方法の説明が必要である。さらに、アウトカムは、インプット、アウトプットとのつながりが分かるように示すことが重要であるため、その関係を補足的に説明する。また、アウトカムを志向することで、結果としての測定値には不確実性が含まれることから、「不確実性」において、その内容を説明することが必要となる。これも、測定値の理解のために必要な情報である。そして、環境会計を説明する根幹には、責任が存在することを強調するため、「経営者の責任」が最初に述べられることになる。これは、経営者にとっては責任を再認識することにつながるとともに、ステークホルダーにとっては、自らの権利を明らかにするものである。これを環境会計に含めるのは、一般的に統制力が弱い環境会計のアカウンタビリティの枠組みにおいて、実効性を高めるためである。

このように、環境サステナビリティのための環境会計は、ステークホルダーによる参加型のアカウンタビリティの枠組みのもとで展開され、具体的には、表 16 に示す内容が開示されることになる。この環境会計は、財務会計の延長としての環境会計とは異なるものであり、環境サステナビリティの特性から導かれたものとなっている。それは、環境サステナビリティの実現に向かっていくために機能するものであり、実践のための動的な枠組みとなっている。

10. おわりに

本研究では、環境サステナビリティの実現という究極的な目標のために機能する環境会計を提示した。この研究を始めた当初は、具体的な会計としての形を提示することをイメージしていたが、結果的に、当初想定したものとは全く異なる形のものとなった。それは、地球環境問題や環境サステナビリティの特性が影響している。地球環境問題が国際的に注目されるようになった 1972 年の国連人間環境会議から、すでに半世紀が経っているが、どのようにすれば地球環境問題が解決され、環境サステナビリティが達成できるのかについての具体策は、未だに明らかになっていないとはいえない。しかしながら、現実には、地球環境が悪化しているという事実は、多くの研究から明らかになっており、環境サステナビリティの実現に近づくよう行動を起こすことの必要性は、当時よりも広く認識されている。ただし、その取り組みは、試行錯誤の中で進められるものではないかと思われる。それは、地球環境問題について未だに解明されていないことがあまりにも多くあり、単純に答えが導き出せないためである。このため、環境サステナビリティはとても大事なものはあるが、具体的にどのような環境問題をどのレベルにもっていかなければならないのかということについて、明確な答えが存在しないということである。サステナビリティや持続可能な開発の概念が多義的に解釈されているというのも、このような環境サステナビリティの持つ特性から生じたものといえるかもしれない。このため、環境サステナビリティのための環境会計は、具体的な形として規定するよりも、そのような不確実な状況を認識したうえで、進むべき道を試行錯誤しながらも進んでいっている状況を示すような形が望ましいと考えた。

また、最近の、環境サステナビリティへの関心の高まりは、改めて、情報開示としての環境会計の役割を認識させるものとなっている。とりわけ、気候変動に対する投資家の関心の高さは、投資家に向けた環境会計開示を強化する動きを、加速させている。この流れによって、環境会計を実施する企業は、今後ますます増大していくことが想定されるが、これによって、環境会計というものが、投資家向けの環境会計に収斂していく可能性も高まってきている。投資家が重視するサステナビリティとは、企業価値に関連する環境サステナビリティであり、それは環境サステナビリティの一面でしかないうえに、必ずしも同軸にあるものとは限らない。この点は、ダイナミック・マテリアリティの概念のように整合的につながっているという理解とは異なるものである。このような状況において、企業価値の視点とは異なる、本来の環境サステナビリティを考えた環境会計とはどのようなものであるべきなのかを考察したのが本研究である。

ここでは、既存の環境会計との違いとして、以下をあげることができる。

- ・投資家向けの環境会計では、企業価値に影響する環境情報が対象となるが、環境サステナビリティのための環境会計では、環境サステナビリティに対するアウトカムが対象とな

る。

- ・既存の環境会計は、その理論的根拠を財務会計のアカウンタビリティからの派生で捉えているが、環境サステナビリティのための環境会計では、新たなアカウンタビリティの枠組みで捉えている。それは、動的なプロセスとして捉えたものであり、ステークホルダー・エンゲージメントをその中心に位置づけている。

- ・既存の環境会計では直接的な考察対象とされなかった不確実性の問題を、環境会計の中心的な対象として捉えている。

これらの違いは、環境サステナビリティの特質とステークホルダーとの関係から導き出されたものである。

このようにして導出された本研究には、以下の意義があると考ええる。

- ・会計の文脈において、アカウンタビリティは既成の概念として捉えられており、その本質を改めて問われることは少ない。しかし、会計は、財務会計や制度会計以外にも広くその可能性を考えることが可能であり、その場合には、会計の枠組みを構築するにあたり、アカウンタビリティを分析的に用いた本研究の手法を活用することが可能と思われる。

- ・参加型のアカウンタビリティや民主主義のあり方は、リスク社会において重要性を増してきている。現在、気候変動の分野などでも、そのあり方が模索されており（三上, 2022）、今後、この実践が確立していくと、本研究のモデルの実用可能性が高くなると考えられる。

- ・既存の制度会計においても、見積りや不確実性が大きな影響を持つようになっており、不確実性を正面から捉える本研究のような考え方が重要になってくると考えられる。

最後に、本研究の限界を示しておく。本研究は、理論的な研究であり、環境会計の内容を項目として提示するにとどまった。このため、実践に落とし込むには、より具体的な検討が必要になるものと思われる。ステークホルダー・エンゲージメントにおいて、具体的に、どのような属性の NGO が、どのように関わるのが望ましいのかということや、アウトカムの測定については、さらに検討が必要なところである。

他方で、今回、アカウンタビリティを再考するために、従来の財務会計で議論されてきたアカウンタビリティとは異なる観点からこれを捉えることで、その機能を考察した。これは、会計の原点といえるアカウンタビリティが新たな形で進展することにもつながるものと考ええる。

略語一覧

略語	正式名	日本語
CDSB	Climate Disclosure Standards Board	気候変動開示基準委員会
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive	企業サステナビリティ開示指令
EFRAG	European Financial Reporting Advisory Group	欧州財務報告諮問グループ
ESRS	European Sustainability Reporting Standards	欧州サステナビリティ報告基準
FASB	Financial Accounting Standards Board	財務会計基準審議会
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
IASB	International Accounting Standards Board	国際会計基準審議会
IEA	International Energy Agency	国際エネルギー機関
IFAC	International Federation of Accountants	国際会計士連盟
IFRS	International Financial Reporting Standards	国際財務報告基準
IIRC	International Integrated Reporting Council	国際統合報告評議会
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services	生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学—政策プラットフォーム
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
ISSB	International Sustainability Standards Board	国際サステナビリティ基準審議会
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	国際自然保護連合
NFRD	Non-Financial Reporting Directive	非財務報告指令
SASB	Sustainability Accounting Standards Board	サステナビリティ会計基準審議会
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures	気候関連財務情報開示タスクフォース
TRWG	Technical Readiness Working Group	技術的準備ワーキンググループ
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
VRF	Value Reporting Foundation	価値報告財団

参考文献

- AccountAbility (2015) *AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2015*, AccountAbility.
- AccountAbility (2018) *AA1000 AccountAbility Principles 2018*, AccountAbility.
- AccountAbility (2020) *AA1000 Assurance Standard (AA1000AS v3)*, AccountAbility.
- Accounting Standards Steering Committee (ASSC) (1975) *The Corporate Report*, ICAEW.
- American Accounting Association (AAA) (1966) *A Statement of Basic Accounting Theory*, AAA. (飯野利夫訳 (1969)『基礎的会計理論』国元書房)
- American Accounting Association (AAA) (1971) “Report of the Committee on Foundations of Accounting Measurement” , *Accounting Review*, Supplement, Vol.46, No.4, pp.1-48.
- American Accounting Association (AAA) (1973) “Committee on Environmental Effects of Organization Behavior” , *Accounting Review*, Vol.48, No.4, pp.72-119.
- American Accounting Association (AAA) (1975) “Committee on Social Costs” , *Accounting Review*, Supplement, Vol. 50, No.4, pp.50-89.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) the Study Group on the Objectives of Financial Statements (1973) *Objectives of Financial Statements*, AICPA.
- Atkins, J. and Maroun, W. (2018) “Integrated extinction accounting and accountability: building an ark”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol.31, No.3, pp. 750-786.
- Beams, F. A., and Fertig, P. E. (1971) “Pollution Control Through Social Cost Conversion”, *Journal of Accountancy*, Vol.132, No.5, pp.37-42.
- Bebbington, J. (2007) *Accounting for Sustainable Development Performance*, Elsevier.
- Bebbington, J. and Gray,R. (2001) “An Account of Sustainability: Failure, Success and a Reconceptualization” , *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.12, No.5, pp.557-605.
- Bovens, M. (2007) “Analysing and Assessing Accountability: Conceptual Framework”, *European Law Journal*, Vol.13, No.4, pp. 447-468.
- Brown, J. (2009) “Democracy, Sustainability and Dialogic Accounting Technologies: Taking Pluralism Seriously” , *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.20,

- No.3, pp.313-342.
- Brown, J. and Dillard, J. (2014) “Integrated reporting: On the need for broadening out and opening up” , *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol.27, No.7, pp.1120-1156.
- Brown, J. and Dillard, J. (2015) “Dialogic Accountings for Stakeholders: On Opening Up and Closing Down Participatory Governance” , *Journal of Management Studies*, Vol.52, No.7, pp.961-985.
- Callahan, K. (2006) *Elements of Effective Governance: Measurement, Accountability and Participation*, Taylor & Francis Group.
- Camfferman, K. and Zeff, S.A. (2018) “The Challenge of Setting Standards for a Worldwide Constituency: Research Implications from the IASB’s Early History”, *European Accounting Review*, Vol.27, No.2, pp.289-312.
- CDP, CDSB, GRI, IIRC and SASB (2020a) *Statement of Intent to Work Together Towards Comprehensive Corporate Reporting*.
- CDP, CDSB, GRI, IIRC and SASB (2020b) *Reporting on Enterprise Value: Illustrated with a Prototype Climate-related Financial Disclosure Standard*.
- Chen, R. S. (1975) “Social and Financial Stewardship”, *Accounting Review*, Vol. 50, No.3, pp.533-543.
- Committee on Corporate Governance (Hampel Committee) (1998) *Committee on Corporate Governance Final Report*, Gee Publishing.
- Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance (Cadbury Report) (1992) *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance*, Gee. (八田進二・橋本尚共訳 (2000) 『英国のコーポレート・ガバナンス』 白桃書房)
- Dillard, J. and Vinnari, E. (2019) “Critical dialogical accountability: From accounting-based accountability to accountability-based accounting”, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.62(2019), pp. 16-38.
- Elkington, J. (1999a) “Triple bottom-line reporting”, *Australian CPA*, March 1999, pp.18-21.
- Elkington, J. (1999b) *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Capstone.
- Elkington, J. (2018) “25 Years Ago I Coined the Phrase “Triple Bottom Line.” Here’s Why It’s Time to Rethink It” , *Harvard Business Review*. June 25, 2018.
<https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line->

- heres-why-im-giving-up-on-it (2022/7/9 アクセス)
- Estes, R. (1976) *Corporate Social Accounting*, John Wiley Sons. (名東孝二監訳・青柳清訳 (1979)『企業の社会会計』中央経済社)
- European Commission (EC) (2019) *Guidelines on Reporting Climate-Related Information*, EC.
- European Commission (EC) (2021) *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council Amending Directive 2013/34/EU, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Regulation (EU) No 537/2014, as Regards Corporate Sustainability Reporting*, EC.
- European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (2022a) *Cover Note for Public Consultation Draft European Sustainability Reporting Standards*, EFRAG.
- European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (2022b) *EFrag Public Consultation on ESRS Exposure Drafts Appendix I - Navigating the ESRS*, EFRAG.
- European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (2022c) *Exposure Draft ESRS 1 General Principles*, EFRAG.
- European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (2022d) *Exposure Draft ESRS 2 General, Strategy, Governance and Materiality Assessment*, EFRAG.
- European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (2022e) *Exposure Draft ESRS E1 Climate Change*, EFRAG.
- Financial Accounting Standards Board (FASB) (1980) *Statement of Financial Accounting Concept No.2, Qualitative Characteristics*, FASB. (広瀬義州訳「財務会計諸概念に関するステートメント第2号 会計情報の質的特徴」平松一夫・広瀬義州訳 (1997)『FASB 財務会計の諸概念』中央経済社 所収)
- Financial Accounting Standards Board (FASB) (2010) *Statement of Financial Accounting Concepts No.8, Conceptual Framework for Financial Reporting, Chapter1, The Objective of General Purpose Financial Reporting*, FASB.
- Global Footprint Network (2009) *Ecological Footprint Standards 2009*, Global Footprint Network.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2013) *G4 Sustainability Reporting Guidelines : Implementation Manual*, GRI. (日本語訳『G4 サステナビリティ・レポート・ガイドライン 実施マニュアル』)
- Global Reporting Initiative (GRI) (2016) *Introducing the GRI Standards*, GRI.
- Grant, R. and Keohane, R. (2005) “Accountability and Abuses of Power in World

- Politics” , *The American Political Science Review*, Vol.99, No.1, pp.29-43.
- Gray, R. (1992) “Accounting and Environmentalism: an Exploration of the Challenge of Gently Accounting for Accountability, Transparency and Sustainability” , *Accounting, Organizations and Society*, Vol.17, No.5, pp. 399-425.
- Gray, R., Owen, D. and Adams, C. (1996) *Accounting & Accountability : Changes and Challenges in Corporate Social and Environmental Reporting*, London : Prentice Hall.
- GRI GSSB (2016a) *Consolidated Set of GRI Sustainability Reporting Standards 2016*, GRI GSSB.
- GRI GSSB (2016b) *GRI 101 Foundation*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI101 : 基礎 2016』)
- GRI GSSB (2016c) *GRI 301 Materials*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI301 : 原材料 2016』)
- GRI GSSB (2016d) *GRI 302 Energy*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI302 : エネルギー 2016』)
- GRI GSSB (2016e) *GRI 303 Water*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI303 : 水 2016』)
- GRI GSSB (2016f) *GRI 304 Biodiversity*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI304 : 生物多様性 2016』)
- GRI GSSB (2016g) *GRI 305 Emissions*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI305 : 大気への排出 2016』)
- GRI GSSB (2016h) *GRI 306 Effluents and Waste*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI306 : 排水および廃棄物 2016』)
- GRI GSSB (2016i) *GRI 307 Environmental Compliance*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI307 : コンプライアンス 2016』)
- GRI GSSB (2016j) *GRI 308 Supplier Environmental Assessment*, GRI GSSB. (日本語訳『GRI308 : サプライヤーの環境面のアセスメント 2016』)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2015) *Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers*, (文部科学省・経済産業省・気象庁・環境省日本語訳(2015)『気候変動 2014 統合報告書 政策決定者向け要約』)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2021) *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press. (文部科学省・気象庁仮訳(2021)『IPCC 第 6 次評価報告書 第 1 作業部会報告書 気候変動 2021: 自然科学の根拠 政策決定者向け要約 (SPM) 暫定訳 (2021 年 9 月 1 日版)』)
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) (2019) *Summary for policymakers of the global assessment report on*

- biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.* (環境省・地球環境戦略研究機関 (IGES) 翻訳 (2019)『IPBES 生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書 政策決定者向け要約』)
- International Accounting Standards Board (IASB) (2018) *Conceptual Framework for Financial Reporting 2018*, IASB.
- International Energy Agency (IEA) (2021) *Global Energy Review 2021: Assessing the effects of economic recoveries on global energy demand and CO₂ emissions in 2021*, IEA
- International Federation of Accountants (IFAC) (2005) *International Guidance Document: Environmental Management Accounting*, IFAC. (日本公認会計士協会経営研究調査会訳 (2006)『国際ガイダンス文書 環境管理会計』)
- International Integrated Reporting Council (IIRC) (2013) *The International <IR> Framework*, IIRC. (日本公認会計士協会訳 (2014)『国際統合報告フレームワーク 日本語訳』)
- International Integrated Reporting Council (IIRC) (2021) *International <IR> Framework*, IIRC.
- International Sustainability Standards Board (ISSB) (2022a) *Exposure Draft ED/2022/S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. (日本語仮訳『公開草案 IFRS S1号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的要求事項」』)
- International Sustainability Standards Board (ISSB) (2022b) *Exposure Draft ED/2022/S2 Climate-related Disclosures*. (日本語仮訳『公開草案 IFRS S2号「気候関連開示」』)
- International Sustainability Standards Board (ISSB) (2022c) *Basis for Conclusions on [Draft] IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. (日本語仮訳『IFRS S1号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的要求事項」[案]に関する結論の根拠』)
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) (1980) *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, IUCN.
- KPMG (2020) *The time has come: The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020*, KPMG.
- Leach, M., Stirling, A. C. and Scoones, I. (2010) *Dynamic Sustainable Development: Technology, Environment, Social Justice*, Taylor & Francis.

- Lindberg, S. I. (2013) “Mapping Accountability: Core Concept and Subtypes”, *International Review of Administrative Sciences*, Vol.79, No.2, pp.202-226.
- Linowes, D. F. (1973) “The Accounting Profession and Social Progress” , *Journal of Accountancy*, Vol.136, No.1, pp.32-40.
- Littleton, A. C. and Zimmerman, V. K. (1962) *Accounting Theory: Continuity and Change*, Prentice Hall. (上田雅通訳 (1976)『会計理論 - 連続と変化 -』税務経理協会)
- Mashaw, J. L. (2006) “Accountability and Institutional Design: Some Thoughts on the Grammar of Governance” in Dowdle, M.W. (ed.) *Public Accountability: Designs and Experience*, Cambridge University Press, pp.115-156.
- Mathews, M. R. (1997) “Twenty-five years of social and environmental accounting research Is there a silver jubilee to celebrate?” , *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol.10, No.4, pp.481-531.
- Mathews, M. R. (2000) “The Development of Social and Environmental Accounting Research 1995-2000” , *Discussion Papers*, Massey University.
- Natural Capital Coalition (NCC) (2016) *Natural Capital Protocol*, NCC. (日本語訳『自然資本プロトコル』)
- Power, M. (1994) “Constructing the responsible organization: Accounting and environmental representation” in Teubner, G., Farmer, L. and Murphy, D. eds., *Environmental Laws and Ecological Responsibility: The Concept and Practice of Ecological Self-organization*, John Wiley & Sons, pp.369-392.
- Rached, D. (2016) “The Concept(s) of Accountability: Form in Search of Substance” , *Leiden Journal of International Law*, Vol.29, No.2, pp.317-342.
- Schaltegger, S. and Burritt, R. L. (2010) “Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders?”, *Journal of World Business*, Vol.45, No.4, pp.375-384.
- Secretary of State for Trade (U.K) (1977) *The Future of Company Report: A Consultative Document*.
- Sullivan, S. and Hannis, M. (2017) ““Mathematics maybe, but not money”: On balance sheets, numbers and nature in ecological accounting”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 30, No.7, pp.1459-1480.
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB) (2017) *SASB Conceptual Framework*, SASB.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2017) *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, TCFD.(サステナビ

- リティ日本フォーラム仮訳（2018）『最終報告書 気候関連財務情報開示タスクフォースの勧告』）
- Technical Readiness Working Group (TRWG) (2021) *Summary of the Technical Readiness Working Group's Programme of Work*, TRWG.
- UN Environment Programme(UNEP) (2021) *Making Peace with Nature*, UNEP.
- United Nations (UN) (1992) *Report of the United Nations Conference on Environment and Development Annex I Rio Declaration on Environment and Development*, UN.（日本語訳 環境省 環境基本問題懇談会（第2回）参考資料 5-1「国連環境開発会議 環境と開発に関するリオ宣言」）
- United Nations (UN) (2015a) *The Millennium Development Goals Report 2015*, UN.
- United Nations (UN) (2015b) *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, UN.（外務省仮訳『我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ』）
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA) (1995) *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms*, USEPA.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1990) *Our Common Future*, Oxford University Press.（環境庁国際環境問題研究会訳（1987）『地球の未来を守るために』福武書店）
- World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development (WRI & WBCSD) (2004) *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard Revised Edition*, WRI & WBCSD.
- Zeff, S. A. (2005) “The Evolution of U.S. GAAP: The Political Forces Behind Professional Standards”, *The CPA Journal*, Vol.75, No.2, pp.18-29.
- ISO/SR 国内委員会監修（2011）『日本語訳 ISO26000:2010 社会的責任に関する手引』日本規格協会。
- 青木克仁（2010）『環境の世紀をどう生きるか：環境倫理学入門』大学教育出版。
- 青柳文司（1991）『会計学の基礎』中央経済社。
- 安藤英義編著（2018）『会計における責任概念の歴史 - 受託責任ないし会計責任』中央経済社。
- 飯田修三（1994）「現代企業のアカウンタビリティと社会関連会計」、『追手門経済・経営研究』第1号, pp. 17-36.
- 石弘之編著（2002）『環境学の技法』東京大学出版会。
- 井尻雄士（1968）『会計測定の基礎－数学的・経済学的・行動学的探求』東洋経済新報社。
- 井尻雄士（1976）『会計測定の理論』東洋経済新報社。

- 伊坪徳宏・稲葉敦編著（2010）『LIME2—意思決定を支援する環境影響評価手法』産業環境管理協会。
- 伊坪徳宏・稲葉敦編著（2018）『LIME3—グローバルスケールの LCA を実現する環境影響評価手法』産業環境管理協会。
- 岩田巖（1954）『会計士監査』東京森山書店。
- 植田和弘（1996）『環境経済学』岩波書店。
- 植田和弘（2015）「持続可能な発展論」，亀山康子・森晶寿編『シリーズ 環境政策の新天地 平1 グローバル社会は持続可能か』岩波書店 所収。
- 植田和弘・落合仁司・北畠能房・寺西俊一（1991）『環境経済学』有斐閣。
- 碓氷悟史（2001）『アカウンタビリティ入門』中央経済社。
- 浦野紘平（1997）「有害化学物質管理の国内外の動向」，『廃棄物学会誌』第8巻第2号，pp.98-106.
- 浦野紘平（2000）「PRTR 制度の意義と廃棄物等の管理への今後の活用」，『廃棄物学会誌』第11巻第4号，pp.251-256.
- エリオット，J. A.，古賀正則訳（2003）『持続可能な開発』古今書房。
- 大森正之（2020）『持続可能な経済の探究 環境経済思想の軌跡』丸善出版。
- 岡野泰樹（2018）「統合報告書に対する保証業務の実態とその理論的検討」，『現代監査』第28号，pp.37-48.
- 岡野泰樹（2020）「我が国における統合報告書に対する保証業務の特徴と課題：海外企業との比較から」，『経済学研究』第69巻第2号，pp. 201-208.
- カップ，K.W.，篠原泰三訳（1959）『私的企業と社会的費用—現代資本主義における公害の問題—』岩波書店。
- カップ，K.W.，柴田徳衛・鈴木正俊訳（1975）『環境破壊と社会的費用』岩波書店。
- 加藤尚武（1991）『環境倫理学のすすめ』丸善ライブラリー。
- 環境省（2002）『環境会計ガイドライン 2002 年版』環境省。
- 環境省（2005）『環境会計ガイドライン 2005 年版』環境省。
- 環境省（2012）『環境報告ガイドライン（2012 年版）』環境省。
- 環境省（2018）『環境報告ガイドライン 2018 年版』環境省。
- 環境省（2020）『令和元年度 環境にやさしい企業行動調査（平成30年度における取組に関する調査）調査結果【詳細版】』環境省。
- 環境省（2021a）『環境報告のための解説書 ～環境報告ガイドライン 2018 年版対応～』環境省。
- 環境省（2021b）「令和3年度 改正フロン排出抑制法に関する説明会 フロンを取り巻く動向（共通）」環境省。
- https://www.env.go.jp/earth/furon/files/r03_gaiyou_all.pdf (2022/7/20 アクセス)

- 環境庁（1988）「昭和 63 年版 環境白書」環境庁。
<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/s63/index.html> （2022/7/20 アクセス）
- 環境庁（1990）「平成 2 年版 環境白書」環境庁。
<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h02/index.html> （2022/7/20 アクセス）
- 環境庁（1999）『環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン—環境会計の確立に向けて（中間とりまとめ）』環境庁。
- 企業会計基準委員会（2006）「討議資料 財務会計の概念フレームワーク」企業会計基準委員会。
- 鬼頭秀一・福永真弓編（2009）『環境倫理学』東京大学出版会。
- 栗山浩一・馬奈木俊介(2016)『環境経済学をつかむ 第3版』有斐閣。
- グレイ, R., オーエン, D., アダムス, C., 山上達人監訳, 水野一郎・向山敦夫・國部克彦・富増和彦訳（2003）『会計とアカウンタビリティ: 企業社会環境報告の変化と挑戦』白桃書房。
- 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。
- 神戸大学会計学研究室編（2007）『第 6 版 会計学辞典』同文館出版。
- 國部克彦（1998）『環境会計』新世社。
- 國部克彦編著（2004）『環境管理会計入門—理論と実践』産業環境管理協会。
- 國部克彦（2011）「環境経営意思決定と会計システムの意義」, 國部克彦編著『環境経営意思決定を支援する会計システム』中央経済社 所収。
- 國部克彦（2017）『アカウンタビリティから経営倫理へ—経済を超えるために』有斐閣。
- 國部克彦・伊坪徳宏・水口剛(2012)『環境経営・会計 第2版』有斐閣。
- 國部克彦・大西靖・東田明・堀口真司（2009）「環境会計文献調査—20 年の軌跡」, 『日本会計研究学会特別委員会 環境経営意思決定と会計システムに関する研究 中間報告書』所収。
- 国連大学・地球環境変化の人間・社会的側面に関する国際研究計画/国連環境計画編(2014)『国連大学 包括的「富」報告書—自然資本・人工資本・人的資本の国際比較』明石書店。
- コルバート, E., 鍛原多恵子訳（2015）『6 度目の大絶滅』NHK 出版。
- 桜井久勝（2022）『財務会計講義 第 23 版』中央経済社。
- 佐々木健吾（2010）「サステイナビリティはどのように評価されうるのか—弱い持続可能性と強い持続可能性からの検討」, 『名古屋学院大学論集 社会科学篇』第 46 巻第 3 号, pp.135-157.
- 佐藤信彦・河崎照行・齋藤真哉・柴健次・高須教夫・松本敏史編著（2022）『スタンダードテキスト 財務会計論 I <基本論点編> 第 15 版』中央経済社。
- GSG 国内諮問委員会(2021)「日本におけるインパクト投資の現状と課題 2020 年度調査」

- GSG 国内諮問委員会(2022)「日本におけるインパクト投資の現状と課題 2021 年度調査」自然資本研究会編著 (2015)『自然資本入門—国, 自治体, 企業の挑戦』NTT 出版。
- シュミッター, P.C., 本田亜紗子・東島雅昌訳 (2010)『『現存する』民主主義諸国における政治的アカウンタビリティ』, 眞柄秀子編著『デモクラシーとアカウンタビリティ—グローバル化する政治責任』風行社 所収。
- 白鳥栄一 (1990)「IAS E32「財務諸表の比較可能性」の確定」,『企業会計』第 42 巻第 9 号, pp. 1350-1363.
- セーデルバウム, P., 大森正之・小祝慶紀・野田浩二訳 (2010)『持続可能性の経済学を学ぶ:経済学に多元主義を求めて』人間の科学社。
- 関孝哉 (2008)『コーポレート・ガバナンスとアカウンタビリティ論』商事法務。
- 高井亨・甲田紫乃編著 (2020)『SDGs を考える 歴史・環境・経営の視点からみた持続可能な社会』ナカニシヤ出版。
- 高橋百合子編著 (2015)『アカウンタビリティ改革の政治学』有斐閣。
- 瀧川裕英 (2003)『責任の意味と制度:負担から応答へ』勁草書房。
- 瀧川裕英 (2017)『国家の哲学:政治的責務から地球共和国へ』東京大学出版会。
- 竹本和彦 (2021)「持続可能な開発を巡る国際的議論の変遷と SDGs のローカライゼーション」,『環境情報科学』第 49 巻第 4 号, pp.1-7.
- 田崎智宏 (2018)「多様な拡大生産者責任論と今後の政策議論に向けて」,『廃棄物資源循環学会誌』第 29 巻第 1 号, pp. 49-58.
- ダスグプタ, P., 植田和弘監訳 (2007)『サステイナビリティの経済学 - 人間の福祉と自然環境』岩波書店。
- 地球環境研究会編 (2008)『5 訂 地球環境キーワード事典』中央法規出版。
- デイリー, H., 新田功・藏本忍・大森正之共訳 (2005)『持続可能な発展の経済学』みすず書房。
- デイリー, H., 枝廣淳子 (2014)『「定常経済」は可能だ!』岩波書店。
- デイリー, H., ファーレイ, J., 佐藤正弘訳 (2014)『エコロジー経済学: 原理と応用』NTT 出版。
- 寺西俊一 (1983)「公害・環境問題研究への一視角 —いわゆる社会的費用論の批判と再構成をめぐって—」,『一橋論叢』第 90 巻第 4 号, pp. 550 - 568.
- 寺西俊一 (1984)「“社会的損失” 問題と社会的費用論 — (続) 公害・環境問題研究への一視角—」,『一橋論叢』第 91 巻第 5 号, pp. 592 - 611.
- 徳賀芳弘 (1998)「会計測定値の比較可能性」,『国民経済雑誌』第 178 巻第 1 号, pp. 49-61.
- 日本規格協会 (2010)『JIS Q 14044 (ISO 14044) 環境マネジメント—ライフサイクルアセスメント—要求事項及び指針』日本規格協会。

- 日本公認会計士協会（2018）「経営研究調査会研究報告第 61 号 サステナビリティ報告におけるマテリアリティに関する現状と課題－効果的な ESG 情報開示に向けて－」日本公認会計士協会。
- 畑田康則（1992）「企業の社会的業績評価と会計情報の拡充化－社会関連会計における社会的成果概念の検討を中心に－」、『経営研究』第 6 巻第 1 号，pp.125 - 149.
- 原田富士雄（1974）「社会的費用論の系譜－その思想的背景－」、『企業会計』第 26 巻第 8 号，pp.1175-1179.
- ピアス, D. W., マーカンジャ, A., バーピア, E. B., 和田憲昌訳（1994）『新しい環境経済学－持続可能な発展の理論』ダイヤモンド社。
- 不破敬一郎・森田昌敏編著（2002）『地球環境ハンドブック 第 2 版』朝倉書店。
- ヘンリスク, A., リチャードソン, J., 大江宏・小山良訳（2007）『トリプルボトムライン』創成社。
- 万代勝信（2011）「第 8 章 測定属性」, 斎藤静樹・徳賀芳弘責任編集『体系現代会計学 第 1 巻 企業会計の基礎概念』中央経済社 所収。
- 三上直之（2022）『気候民主主義－次世代の政治の動かし方』岩波書店。
- 水口剛（2017）『ESG 投資－新しい資本主義のかたち』日本経済新聞出版社。
- ミハルスキー, W., 尾上久雄・飯尾要訳（1969）『社会的費用論』日本評論社。
- 宮川公男・山本清編著（2002）『パブリック・ガバナンス：改革と戦略』日本経済評論社。
- 牟禮恵美子（2014）「統合報告移行後のサステナビリティレポートの役割－アカウンタビリティの観点から－」、『会計プロフェッション』第 9 号，pp.191-204.
- 牟禮恵美子（2015）「統合報告書の保証実態からみた保証の課題」、『会計プロフェッション』第 10 号，pp.191-201.
- 牟禮恵美子（2017）「カップ・社会的費用論の再検討－新たな環境会計の構築に向けて－」、『会計プロフェッション』第 12 号，pp.159 - 168.
- 牟禮恵美子（2018a）「環境会計の開示の変化とその要因」、『会計プロフェッション』第 13 号，pp.301 - 312.
- 牟禮恵美子（2018b）「環境影響評価指標を応用した企業評価に関する研究－環境会計の再構築をめざして－」上智大学地球環境学研究科修士論文。
- 森晶寿（2009）『環境援助論－持続可能な発展目標実現の論理・戦略・評価』有斐閣。
- 森晶寿・亀山康子（2015）「グローバル社会と持続可能な発展」, 亀山康子・森晶寿編『シリーズ 環境政策の新地平 1 グローバル社会は持続可能か』岩波書店 所収。
- 森田恒幸・川島康子（1993）「『持続可能な発展論』の現状と課題」、『三田学会雑誌』第 85 巻第 4 号，pp.532-561.
- 山上達人（1996）『環境会計の構築－社会関連会計の新しい展開』白桃書房。
- 山口光恒（2000）『地球環境問題と企業』岩波書店。

- 山本清 (2013)『アカウンタビリティを考える：どうして「説明責任」になったのか』NTT出版。
- 山本清 (2020)「ガバナンス会計の理論と実践に関する研究」,『会計』第 197 巻第 2 号, pp.214-226
- 横浜国立大学 21 世紀 COE 翻訳委員会責任翻訳 (2007)『国連ミレニアム エコシステム 評価 生態系サービスと人類の将来』オーム社。
- 吉田寛 (1978)『社会責任—会計学的考察—』国元書房。
- 吉田寛 (1981)「アカウンタビリティの社会的基礎」,『会計』第 119 巻第 2 号, pp. 15-30.
- レヴィン, S., 重定南奈子・高須夫悟訳 (2003)『持続不可能性:環境保全のための複雑系理論入門』文一総合出版。
- ロックストローム, J., クルム, M., 谷淳也・森秀行ほか訳 (2018)『小さな地球の大きな世界：プラネタリー・バウンダリーと持続可能な開発』丸善出版。
- 若杉明 (1975)「エクイティー＝アカウンタビリティ概念の発展について」,『会計』第 108 巻第 3 号, pp. 35-51.
- 若杉明 (2010)「社会環境の変化と企業のアカウンタビリティ」,『LEC 会計大学院紀要』第 7 巻, pp. 1-15.
- ワケナガル, M., リース, W., 和田喜彦監訳, 池田真里訳 (2004)『エコロジカル・フットプリント—地球環境持続のための実践プランニング・ツール』合同出版。
- 鷺田豊明 (1999)『環境評価入門』勁草書房。