脱炭素投資 呼び込む

2017年度 第１回事例研究会

グリーンフォーラム21（茅陽一座長＝地球環境産業技術研究機構理事長）は7月5日、2017年度の第1回事例研究会を開いた。「広がるＳＢＴ（科学と整合した目標設定）」をテーマに、産業界の動向などについて確認した。

■SBTの主な認定要件

バウンダリ	企業全体のスコープ1（注1）、スコープ2（注2）をカバーし、かつGHGプロトコルで必要とされるすべてのGHGを対象とする
目標年	公表時点から最低5年以上、最長15年以内
目標水準	2度C目標に即した削減目標を設定する（1.5度C目標を目指すことを推奨）
スコープ3	全排出量のうちスコープ3（注3）が占める割合が大きい場合（40%以上）、同3の目標もタイムフレームとともに報告する
報告	企業全体のGHG排出状況を毎年開示する

（注1）スコープ1／事業者自らによるGHGの直接排出
（注2）スコープ2／他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
（注3）スコープ3／スコープ1、スコープ2以外の間接排出

■SBTの7つの手法

名称（略称）	概要	基準
総量同率削減	IPCC第5次評価報告書などの排出シナリオと同じ軌道または同じ削減率で削減（同率削減）	総量
SDA	IEAの2度Cシナリオの部門別の排出原単位に、2050年に収束させる（複合部門は総量の同率削減）	部門別
C−FACT	総量目標だが、付加価値（粗利益）当たり排出原単位をどの程度減らすべきかの計算を含む（同率削減）	経済
CSI	付加価値当たりGHG排出量を世界全体の比率と同率で削減	経済
CSO	同（OECDの排出総量についてバジェットを上回らないように調整）	経済
GEVA	同	経済
3%ソリューション	米企業を対象とし、2020年の国の目標を達成するべく部門別に目標設定（同率削減）	部門別

SBTイニシアチブとそれを取り巻くお金の流れ

CDPプロジェクトマネジャー　高瀬 香絵 氏

求められる〝行動の約束〟

SBTイニシアチブは、非営利団体であるCDPとワールド・リソース・インスティテュート、国連グローバルコンパクト、世界自然保護基金（WWF）の4者が協働し、2015年に設立した。地球温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」で合意した「2度C目標」の達成に向け、企業が意欲的な温室効果ガス（GHG）削減目標を設定することを後押ししている。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書などで示されている科学に基づいた2度C未満の排出シナリオと整合した目標を認定する。目標年などの要件があるほか、排出量を算定しSBT目標を設定するための七つの手法が決められている。

企業はSBT目標の設定をコミット（約束）し、策定後に審査を受け、認定されたら公表することが一連の流れ。6月末時点で世界286社がコミットし、54社の目標が認定された。このうち日本企業は36社がコミットし、6社が認定されている。認定企業は日に日に増えている。

では、なぜ、これだけ多くの一流企業がこのように厳しいSBT目標の設定をコミットし、認定を受けようとしているのか。この要因の一つとしてCDPの気候変動質問書に「二酸化炭素（CO_2）削減目標はSBTですか?」という項目が加わったことがある。

CDPは世界の機関投資家から要請（署名）を受け、企業に対して気候変動、水、森林に関する質問書を送付し、情報開示を求めている。16年は機関投資家826社が署名し、運用資産総額100兆ドルを超えた。

気候変動質問書の場合で5000社以上を対象とし、2200社以上から回答を得た。日本企業からも260社以上から回答を得ている。また企業からの要請に応じてサプライヤーに質問書を送付するサプライチェーンプログラムは、8200社を対象としており回答率約50%だ。

CDPのデータは投資の重要な判断基準の一つ。それだけに企業はSBT目標の認定を受けて高く評価されることを重視している。

機関投資家は06年の国連責任投資原則（PRI）を受け、ESG（環境・社会・ガバナンス）投資へとカジを切った。6月1日時点で世界の1710機関がPRIに署名した。年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）も15年に署名した。この間、投資ポートフォリオの脱炭素化を進める動きも始まっている。

脱炭素投資は資本ストックを増やし、技術の進歩も促す。新規需要も喚起する。いわば次につながる投資だ。

G20の金融安定理事会の「気候関連財務開示タスクフォース（TCFD）」は、6月に最終報告をまとめ、金融機関と機関投資家に対し、年次報告書で気候変動に関するリスクを開示することを勧告した。今後、脱炭素投資は増えこそすれ、減ることはない。

一方、企業は〝行動の約束〟が求められている。SBT目標のほか、電力の100%を再生可能エネルギーとする「RE100」、エネルギー生産性を倍増する「EP100」などのコミットメントが注目されている。気候変動対策は投資を呼び込み、成長するためのカギになっている。

環境リスク対応の証左 認定企業 確実に増える

意見交換

茅座長　SBT目標の認定要件である「公表時から5―15年後の目標」は中期のターゲットで、2度C目標は長期のターゲットだ。この間の整合性をどうとるのか。

高瀬氏　整合性をとるための七つの手法を認定しており、このうち「SDA」という手法を推奨している。非常にシンプルで、国際エネルギー機関（IEA）が示した2050年の部門別原単位に収束させる。

中上英俊学界委員（住環境計画研究所会長）長期目標を設定するのは企業になじまないのではないか。ビジネスモデルが変貌することも少なくない。

高瀬氏　当初は50年の長期目標を検討していたが、「それでは現役の経営層が責任をとらなくてもよくなる」といった声があり、5―15年後を義務付けとし、長期は推奨とすることで落ち着いた。経営層が40―50代であれば、5―15年後は引退前に達成するべき現実的な目標となる。

茅座長　審査の体制は。

高瀬氏　4団体にそれぞれ審査チームがある。例えばCDPは英国や米国に、世界自然保護基金（WWF）はメキシコにも置いている。企業ごとに担当を決めて申請内容を精査した後、皆でネット会議を開いて審査している。

加藤三郎学界委員（環境文明21共同代表）認定開始からこの1年半でコミットメント286社、認定54社というのは、多いのか少ないのか、今後をどう見ているか。

高瀬氏　まだ始まりの数字で、これから確実に増える。CDPの質問項目になったほか、何より投資家が「SBT目標を設定することは、企業がリスクに対応していることの証左」として捉えている現実がある。環境省もSBT申請支援制度をスタートした。また欧米で始まったイニシアチブだからと、日本がただ従っているだけではいけない。これからは日本企業の意見をもっと伝えて反映させたい。

中上学界委員　金融界の倫理が変わり、環境を重視するようになったことは、歓迎すべきことだ。

高瀬氏　年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が国連責任投資原則（PRI）に署名したこともあり、ESG（環境・社会・ガバナンス）投資（↖）

17年度委員

座長

地球環境産業技術研究機構理事長、東京大学名誉教授　茅　陽一

学界委員

環境文明21 共同代表　加藤　三郎

住環境計画研究所 会長　中上　英俊

産業界委員

旭化成 環境安全・品質保証部部長　理事　出村　公明

大阪ガス CSR・環境部長　津田　恵

住友ゴム工業 安全環境管理部長　坂本　秀一

電源開発 経営企画部審議役　中山寿美枝

トヨタ自動車 環境部部長　根本　恵司

日本製紙 CSR本部長代理兼CSR部長　川上　正智

日本電気 品質推進本部長代理兼環境推進部長　堀ノ内　力

パナソニック 品質・環境本部環境経営推進部環境渉外室室長　山田　善樹

ブリヂストン 環境渉外部フェロー　森永　啓詩

本田技研工業 環境安全企画部部長　坂内　隆

三井物産 環境・社会貢献部部長　菊地美佐子

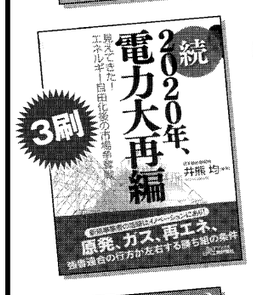
本社委員

日刊工業新聞社 取締役本社編集局長　長野　光博

（敬称略）

検証 電力ビジネス
―勝者と敗者の分岐点―
井熊　均編著　●A5判　●定価1,944円（税込）
「原子力」「再生可能エネルギー」「ガス」自由化などエネルギーミックスに向けた展開とビジネスモデル像を、新規参入組の動向などをもとに検証する。30兆円の事業規模を巡る攻防を予測。新規ビジネス戦略立案のヒントを示す。

パリ協定で動き出す 再エネ大再編
―世界3大市場で伸びる事業を見極めろ―
井熊　均・瀧口信一郎著　●A5判　●定価2,160円（税込）
2016年4月から電力小売自由化が始まり、再生可能エネルギービジネスへの期待が再浮上してきた中で、欧州・米国・中国に加えて新興市場のインドの動向を詳述。新規／再参入組に向けた勝てる事業戦略を提言する。



続 2020年、電力大再編
―見えてきた! エネルギー自由化後の市場争奪戦―
井熊　均編著　●A5判　●定価1,944円（税込）
電力に加えてガスの自由化が加速。業界の垣根を超えた総合的エネルギー自由化時代を迎える。原発再稼働や再生可能エネルギーの本格利用、さらにはファイナンス、スマートコミュニティ、地方活性化も含めたビジネス大転換の様子を伝える。

グリーンナノテクノロジー
―環境・エネルギー問題に挑戦する人々―
物質・材料研究機構監修　ナノテクノロジー・ネットワーク編集委員会編
●A5判　●定価2,160円（税込）
地球規模で問題となっている、環境、エネルギー、水・食糧、基礎技術・インフラの分野で、貢献するナノテク事例を選定、研究に取り組んでいる企業や研究機関のキーマンをヒアリングして、その最前線をレポートする。

今日からモノ知りシリーズ

トコトンやさしい 省エネの本
山川文子著　●A5判　●定価1,512円（税込）
本書は、省エネの基本について、暮らしの中の省エネから、省エネ対策の基本、そして省エネ普及を図る国の取り組みまでを紹介した本。省エネを考える上で大事なポイントをわかりやすく整理、省エネ普及指導、および消費生活アドバイザーの立場で、やさしく解説している。

トコトンやさしい エネルギーの本 第2版
山﨑耕造著　●A5判　●定価1,620円（税込）
ここ10年間の動向、特に核エネルギー、化石エネルギー、自然エネルギー、環境などの記述を追加するとともに、刷新された技術動向を加え、また、近年問題となっている自然災害とエネルギーに関する章も追加している。

トコトンやさしい 太陽電池の本 第2版
産業技術総合研究所 太陽光発電工学研究センター編著
●A5判　●定価1,512円（税込）
初版の発行から太陽電池の普及量は大幅に増加した。初版ではあまり触れられていなかった設備構成、施工・保守点検、集光など新たな項目も設け、最新のデータとともに解説する。

トコトンやさしい エコ・デバイスの本
鈴木八十二編著　●A5判　●定価1,512円（税込）
環境保全、節電などに役に立つ話題のエコ・デバイス（照明用LED／EL、バックライト光源、太陽電池）をまとめて解説、楽しく紹介する本!しくみ、作り方（設計、製造プロセスなど）、特徴などが技術者でなくてもよくわかる。

あなたの仕事に役立つ 理工学書・ビジネス書・技術雑誌
専門オンラインショップ Nikkan Book Store
http://pub.nikkan.co.jp/

◎ご注文は書店または添付FAX申込書で弊社出版局販売・管理部までお申し込み下さい。

日刊工業新聞社
●本社出版局 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
販売・管理部 ☎03(5644)7410　FAX03(5644)7400

FAX申込書
お申し込みの際、複写（コピー）されたものをFAXされますようお願い致します。
※弊社にお申し込みの方は送料を無料とさせていただきます。

〒
ご住所:
TEL:
FAX:
会社名:
部署:　注文者名:

日刊工業新聞社 発行	冊数	金額
検証 電力ビジネス		
パリ協定で動き出す再エネ大再編		
続 2020年、電力大再編		
グリーンナノテクノロジー		
トコトンやさしい 省エネの本		
トコトンやさしい エネルギーの本 第2版		
トコトンやさしい 太陽電池の本 第2版		
トコトンやさしい エコ・デバイスの本		
合計		

GREEN FORUM 21

産業界に広がるSBT

第一三共グループの環境経営について

第一三共は現在、2016―20年度の第4期中期経営計画に取り組んでいる。CSR活動の一つに環境経営を位置づけ、すべての事業活動における環境負荷と環境リスクの低減、気候変動への対応などに取り組んでいる。環境経営委員会で方針・計画を決定し、国内外のグループ全体で同じ目標に向かって施策を展開している。

SBT目標は「SDA」の公開ツールを活用し、30年までに二酸化炭素（CO_2）排出量27%削減の目標を見据えた上で、第4期中計の最終年度である20年度に15年度比5・6%削減と設定した。当社の場合、サプライチェーン全体の排出量のうちスコープ3の割合が約70%を占める。このため原料・材料、仕入製品の取引額上位90%の取引先の内、CO_2排出量の削減目標を設定していない取引先に対して「20年までに目標を設定させる」という目標を設定した。

第4期中計を策定するタイミングでSBTによる中期目標を設定できたことで、16年にいち早く承認を得られた。SBTに承認されていない企業の中には、CO_2排出量削減の中長期目標を設定し、我々よりも優れた取り組みをしている企業もあるが、その場合でもSBTが認めた設定手法などの要件を満たせず、承認されていないケースもあるとみている。

グループ全体のCO_2排出量は約25万トン。たとえ炭素税が1トン当たり1万円となったとしても年25億円だ。これに対し、一般的に新薬1品目の研究開発には、数百億円が必要であり、発売に至らない場合の影響は大きい。それだけに「研究開発の方がリスクが高い」と見る投資家もいるだろう。しかし、「パリ協定」に基づき、各国でCO_2排出量規制は強化の方向だ。この時代の波に乗り遅れたら、グローバル市場で打ち勝てない。これらの動向を踏まえた環境経営が重要だ。

環境コミュニケーションの一環として社内啓発にも力を入れている。国内外の全社員を対象に毎年、環境eラーニング、環境のスローガンや画像コンテストも実施している。

第一三共 CSR部主幹 **上原 勉** 氏

グループ全体で同じ目標

ソニーの環境計画「Road to Zero」

2015年に日本企業で初めてSBT目標の承認を受けた。ただ最初から認定が念頭にあったわけではない。16―20年度の中期目標「グリーンマネジメント2020」を策定したところ、パートナーシップにある世界自然保護基金（WWF）から「これはSBTではないですか」と言われて申請した経緯がある。

環境負荷ゼロを掲げた長期計画「Road to Zero」を10年に策定した。達成年を50年と想定し、そこから逆算して5年ごとに中期目標を設定している。Road to Zeroには気候変動、資源、化学物質管理、生物多様性の四つの視点があり、商品企画・設計、オペレーション（自社・委託先）、調達、物流、回収・リサイクル、イノベーションの六つの事業ステージごとに目標を設定している。気候変動では事業活動と商品・サービスに起因する温室効果ガス排出量ゼロを掲げている。

エレクトロニクス事業ではテレビの大型・高機能化などで消費電力量が増加傾向にあるが、省エネ化を進めてソニー全体で20年度までに13年度比30%削減する。事業所からの温室効果ガス排出量は基準年の15年度に比べて5%削減する。増産しても温室効果ガス排出量を増やさない活動に取り組む。

特徴的なのはエンタテインメント事業。16年は国連と協力し、アニメ映画「アングリーバード」の主人公のレッドを起用し、会員制交流サイト（SNS）で環境の大切さを訴えるメッセージを世界の約8億人に届けた。

バリューチェーンでは原材料・部品サプライヤーに対し、温室効果ガス・水使用量の把握と自主的な目標設定・削減施策の実施を求めた。製造委託先に温室効果ガスと水使用量の年率1%削減を促している。ソニーの温室効果ガス排出量は自社事業所が5%程度で、65%が顧客の製品使用時だ。次が原材料・部品と製造委託で二十数%。製品使用時とバリューチェーンの両方で約90%を占める。それだけに、ここに施策を講じることが重要だ。

ソニー 品質・環境部環境グループシニア環境マネジャー **志賀 啓子** 氏

環境負荷ゼロ 4つの視点

川崎汽船の気候変動戦略

川崎汽船は長期環境指針「"K"LINE環境ビジョン2050」で、2050年までに船舶運航時の二酸化炭素（CO_2）排出量を11年比50%以上削減することを掲げている。中期マイルストンとして創立100周年を迎える19年に同10%削減の目標も掲げたが、これは15年実績で前倒し達成した。そこで30年に同25%削減の目標を設定し、SBT目標として承認された。

SBTのことは16年2月にCDPの質問書で知った。4月にSBT目標の設定を宣言し、19年目標を提出したが、6月に目標年の要件に抵触するとの回答を受けた。再度検討して11月に30年目標を提出し、17年2月に認められた。

SBT目標は「SDA」で設定した。削減目標である輸送単位当たりのCO_2は、国際海事機関（IMO）が定めた運航効率指標であるEEOIを採用し、運航船が1トンの貨物を1キロ（1852メートル）輸送する際に排出するグラム数で算出した。

当社の目標は現状を積み上げて達成可能性を精査したものではなく、理想の姿を目指し、あくなき技術探求とたゆまぬ輸送品質の追求に最大限の努力を払うことを約束するものだ。30年目標も環境ビジョンで描いた50年の姿を実現するため、こうあるべきだという姿を社内に示し、最終決定した。

50年に海上輸送量は倍増し、おそらく環境規制は強化され、化石燃料に依存した社会は変革を迫られている。時代の要請に応えるため、海運業界では重油から液化天然ガス（LNG）への燃料転換を急いでいる。これにより温室効果ガス約25%削減、粒子状物質（PM）と硫黄酸化物（SOx）を100%削減、窒素酸化物（NOx）80―90%削減を図れる。

この先に燃料電池推進船がある。再生可能エネルギーを水素として貯蔵し、高効率の燃料電池で運航する"ゼロエミッション船"に期待を寄せている。運航効率の追求はもとより、こうした次世代船の導入も視野に入れて目標達成に挑む。

川崎汽船 環境推進グループ環境推進チーム長 **北條 英洋** 氏

理想目指し最大限の努力

茅座長 SBT目標の設定に対し、第一三共では社内に異論はなかっただろうか。

上原氏 さまざまな意見があったが、SBTを検討した15年は「パリ協定」の採択を受けて気候変動に対する社会的な関心が高まっていたこともあり、パリ協定に整合したという設定根拠は、社内合意の上で説得力があった。

加藤学界委員 第一三共の環境経営委員会では民間非営利団体（NPO）などの外部の有識者の意見を反映する仕組みはあるのか。

上原氏 有識者を招いて意見を聞くといったプロセスはないが、例えば環境省の環境情報開示基盤整備事業などを通じ、NPOなどと対話して意見を収集が増えつつある。もっと活発化することを期待している。そのためにはESG投資をできるファンドを組成することも求められる。

茅座長 SBT目標の設定に対し、第一三共では社内に異論はなかっただろうか。

上原氏 さまざまな意見があったが、SBTを検討した15年は「パリ協定」の採択を受けて気候変動に対する社会的な関心が高まっていたこともあり、パリ協定に整合したという設定根拠は、社内合意の上で説得力があった。

加藤学界委員 第一三共の環境経営委員会では民間非営利団体（NPO）などの外部の有識者の意見を反映する仕組みはあるのか。

上原氏 有識者を招いて意見を聞くといったプロセスはないが、例えば環境省の環境情報開示基盤整備事業などを通じ、NPOなどと対話して意見を収集し、考慮している。

加藤学界委員 ソニーのエンタテイメント事業はユニークで、効果も大きそうだ。

志賀氏 近年、ハリウッドのキャラクターを起用した環境活動に力を入れている。日本独自の活動では、ハロウィーンのお祭りの際にゴミがポイ捨てされることが問題になっていたことを受け、ソニー・ピクチャーズエンタテインメントの社員らが「ゴーストバスターズ」になぞらえてゴミ拾いした。今後も環境活動に親しみを持ってもらえるように展開したい。

中上学界委員 活動の効果を把握するのは難しそうだ。

志賀氏 世界の5億人以上にサステナビリティの問題を啓発し、アクションを促すことを目標にしている。イベントや会員制交流サイト（SNS）に何人が参加したかという数字は把握できるが、参加後にアクションを起こしたかどうかはわからないのが実情。ただ、ここは重要なので、把握する方法を模索していきたい。

中上学界委員 海運では環境対策として片荷輸送を減らすことが課題の一つになっている。通信の高度化なども必要になる。

北條氏 片荷輸送を減らすことは、経営と環境の両面の課題として認識している。環境面では運航効率を高めることで原単位は下がるが、総量は増えるといった裏腹な関係があるものの、工夫して最適化を目指している。また以前の通信環境はメッセージを送っても返信に1日近くかかっていたが、最近はずいぶんと改善されたので、プラットフォームを構築して共有しようといった動きがある。

加藤学界委員 航空機ではバイオ燃料の導入が話題となっているが、船舶でも導入の動きはあるのか。

北條氏 液化天然ガス（LNG）燃料への転換がテーマとなっており、現在、実用化を目指している。バイオ燃料はまだまだ先となる。また燃費改善策としては、船体の形状を見直して風圧抵抗を減らしたり、船底の塗料を変えて摩擦を減らしたりしている。超省エネ型の環境フラッグシップも開発した。

産業界委員 サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量を削減する際、サプライヤーに圧力をかけるケースもありそうだ。

高瀬氏 日本企業の場合は調達品の価格や品質を重視してきたが、欧米では購買要件に環境も追加する企業が増えている。圧力をかけるのではなく、明確な基準にするということであれば問題はないはずだ。

茅座長 パリ協定で掲げられた長期目標を達成するには、どの企業も例外なく、できることに取り組まねばならない。SBTイニシアチブは環境経営のヒントになりそうだ。本日はありがとうございました。

環境が企業価値向上のカギ

日刊工業新聞社が主宰する「グリーンフォーラム21」は、産業界として地球環境保全に取り組むことを目的として1991年に設立された研究会です。有識者や行政関係者らの協力を得て、環境情報の収集・調査・研究、新聞やインターネットによる情報発信、環境事業の広報のサポートなどを展開しています。「環境が企業価値向上のカギ」を掲げて活動し、低炭素・循環型の経済社会システムの構築を目指しています。

GREEN FORUM 21

旭化成／NEC／大阪ガス／Jパワー／住友ゴム工業／トヨタ自動車／日本製紙／パナソニック／ブリヂストン／ホンダ／三井物産〔17年度会員〕

日刊工業新聞社 日刊工業産業研究所
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL：03-5644-7113 FAX：03-5644-7294