

# 成長戦略としてのカーボン・イノベーション

～2050年の「低炭素経済」を見据えた事業革新～



保険・年金研究部門 川村 雅彦

kawam@nli-research.co.jp

## 1—はじめに

昨年12月のC O P 15では、地球の平均気温上昇を産業革命以前から $+2^{\circ}\text{C}$ に抑えることを確認した。これは2050年までに先進国は80%以上の $\text{CO}_2$ 削減を意味する。この時代潮流の変化のなかで、従来型のビジネスモデルや事業ポートフォリオの「改善的」な企業経営では、日本企業は国際競争力を維持できない可能性が高い。「低炭素経済」に向けた大胆なビジネス・イノベーションが不可欠である。

しかし、環境経営学会の日経225を対象とした企業格付では、低炭素経済への適応を重要な経営戦略と位置付ける日本企業はまだ少ない。これに対して、シェルグループは早くから脱石油会社を宣言し、総合エネルギー会社への変貌を遂げつつある。今こそ、日本企業の存亡をかけた成長戦略としてのカーボン・イノベーションが必要である。

本稿では、2050年を見据えた「低炭素経済」への移行の必然性、鳩山政権の「新成長戦略」におけるイノベーションの位置づけ、技術革新を超えるイノベーションの本質、日本の主要企業のカーボン・イノベーションの認識の現状、

ならびに先進事例としてシェルグループのカーボン戦略について述べる。

## 2—「低炭素経済」を見据えた成長戦略

### 1 | $+2^{\circ}\text{C}$ を再確認したC O P 15は失敗か？

#### 【コペンハーゲン合意】

昨年12月にコペンハーゲンで開催されたC O P 15（国連気候変動枠組条約の第15回締結国会議）は、先進国と途上国の溝が埋まらず、「失敗した」との批判がある。確かに、本来の目的である、京都議定書に続く2020年までの温室効果ガス排出量の国別削減目標の義務化には至らず、合意は1年後のメキシコでのC O P 16に持ち越された。

しかし、交渉決裂はなんとか回避され、合意をめざし今後も議論を続けるという政治的意思を宣言した「コペンハーゲン合意<sup>(注1)</sup>」（図表-1）が承認された。これは、当初のスケジュールからは遅れるものの、その時点から実質的な交渉が始まったことを意味する。実際、この1月末までに先進国は2020年の削減目標値を提示し<sup>(注2)</sup>、途上国は削減行動計画を届け出ることになった。また、法的拘束力のある枠組づくりを話し合う国連作業部会も存続する。

#### 【図表-1】 コペンハーゲン合意の要点

- ①世界全体の長期目標として、産業化以前から気温上昇を $2^{\circ}\text{C}$ 以内に抑える。
- ②先進国は2020年の削減目標を、途上国は削減行動を、2010年1月末までに提出する。
- ③締約国の行動は測定・報告・検証可能なものでなければならない。
- ④先進国は2010～2012年の間に300億ドルの追加的資金を共同支援する。2020年までに共同して年間1,000億ドルの資金動員目標を約束する。
- ⑤2015年までに合意の実施状況を評価する。

(資料) 外務省ホームページ

## 【2℃ターゲット】

コペンハーゲン合意のなかで特に注目すべきは、地球の平均気温上昇を産業革命以前と比べて2℃以内に抑えること（2℃ターゲット）が明記されたことである。実は、この目標自体はC O P 15に先立つ同年7月のラクイラ・サミット（G 8：主要国首脳会議）で既に合意されており、また同時に開催されたM E F<sup>(注3)</sup>（気候変動に関する主要経済国フォーラム）でも、同じ認識に到達している。つまり、これらの政治的合意に続いて、C O P 15でも再確認された形となったのである。

このようにみると、この2℃ターゲットは持続可能な地球環境・地球社会を維持できる限界という判断に基づく気候変動対策の究極の目標であり、既に気候安定化に向けた世界共通の目標となっていることが分かる。この目標達成のために、G 8では2050年までに温室効果ガス排出量を世界で半減、先進国で80%以上の削減を合意済みである。なお、気温上昇の+2℃抑制は、大気中のC O<sub>2</sub>濃度を450 P P Mで固定化することにほぼ等しい。

産業革命以前は280 P P M前後で安定していたC O<sub>2</sub>濃度は、地球人口の増加や工業化などにより現在は380 P P Mを超えている。450 P P Mまで、あとどれほどの時間が残されているのだろうか。もちろん地球温暖化や+2℃に異論を唱える科学者もいるが、科学は将来を完全に予測することはできず、今後も研究と議論を続ける必要がある。しかし、政治の立場は、科学的不確実性があっても重大なリスクを放置できないという「予防原則」に基づき決断したのである。

長期削減目標については、わが国の歴代首相も世界に向け発信してきたことを忘れてはならない。つまり、「2050年に世界で半減」（ハイリゲンダム・サミットでの安部首相、洞爺湖サミットでの福田首相）、「2050年に先進国は80%以

上削減」（ラクイラ・サミットでの麻生首相）、「産業革命以前の気温から2℃を越えない」（ラクイラ・サミットでの麻生首相）。これは単なるお題目ではない。

## 【2020年は2050年への通過点】

繰り返すが、国際政治では気候変動対策の最終目標は+2℃で決着済みであり、2050年までに世界の温室効果ガスを現状から半減することでも一致している。そのために先進国は2050年までに80%以上の削減が必要である。それでは、どうすれば達成できるのか。一言でいえば、「低炭素経済」への転換である。現在、国内外で議論されている2020年の国別総量削減目標は当面の問題として重要ではあるが、2050年に至る一つの通過点にすぎない。むしろ、世界全体で総排出量のピークアウトをいつ実現するかが、より重要であろう。

文明史的に言えば、低炭素経済とは20世紀型の石油文明から脱却し、化石燃料に依存しないエネルギー構造と産業構造を低炭素化することに他ならない。それゆえ産業革命になぞらえて「低炭素革命」とも呼ばれる。世界の温室効果ガスがこのまま年3%で増え続けると、30~40年後には+2℃を突破すると推測されている。そうなれば気候変動により世界中が様々な領域で混乱し、人的被害も含めて持続可能な経済の基盤は維持できない。

## 2 | 鳩山政権の新成長戦略：キーワードはイノベーション

### 【グリーン・イノベーション】

昨年12月30日に鳩山政権の「新成長戦略（基本方針）」が閣議決定された（目標年次は10年後の2020年）。現在の日本社会がかかえる基本的な課題は、気候変動と少子高齢化と認識する。その根本的な解決なしに日本経済社会の安定と持続可能

な成長は望めない。そこで強みを活かす成長分野の基軸に据えられたのが、二つのイノベーション戦略である。つまり、環境・エネルギー分野の「グリーン・イノベーション」と医療・介護・健康分野の「ライフ・イノベーション」である。

特にグリーン・イノベーションについては、総合的な政策パッケージによって、わが国のトップレベルの環境技術を普及・促進し、世界ナンバーワンの環境・エネルギー大国をめざす。さらに、気候変動問題は個別要素技術で対応できる範囲を超えており、新たな制度設計・変更、新たな規制・規制緩和などにより低炭素社会づくりを推進し、日本の経済社会を低炭素型に革新することが明記されている。併せて、住宅・オフィス部門のゼロエミッション化の推進により、人々のライフスタイルの自発的な低炭素型への転換をめざす。この方向性は高く評価されてよい。

気候変動は人類の存続にもかかわるグローバルな問題であり、数十年のタイムスパンでみた時、世界の人口増加<sup>(注4)</sup>と資源・エネルギー需要の増大<sup>(注5)</sup>は明らかである。IEA（国際エネルギー機関）は2030年のエネルギー構造は現在とは全く異なったものになると断言し、次の3点を指摘する<sup>(注6)</sup>。①エネルギー市場やCO<sub>2</sub>排出量に占める中国、インド、中東などの非OECD地域の比重が増す、②国有石油会社の支配力が急速に高まる、③低炭素エネルギー技術が台頭する。

このような大きな時代の変化を考えると、資源・エネルギーの多くを海外に依存するわが国にとって、単なる省エネ・省資源を超えた「低炭素経済」の実現は国家戦略として喫緊の課題であることは論を待たない。そして、その具体化施策が日本産業の今後の国際競争力にも影響することは間違いない。

### 【イノベーションの担い手は企業】

今回の「新成長戦略」は基本方針ゆえ、本年

6月までに肉付けを行うことになっているが、産業界をはじめ様々な批判がある。例えば、次のようなものである。戦略実現の道筋が抽象的である。どの制度に着目して規制強化・緩和や支援策を講じるのか見えない。経済成長の主役が企業であるという視点に乏しく、投資を促す配慮が必要である。これらを総合すると、日本の社会経済のイノベーションの担い手が曖昧である、ということになる。

鳩山政権は需要側に着目し家計支援に軸足をおくと言われるが、企業の意欲を高める施策も同時に進めないと成長力は得にくい。しかし、一昨年のリーマンショックの後遺症もあり、現在日本企業の多くは業務効率化や不採算事業の整理などによる業績改善に注力している。需給バランスの視点から生産調整に腐心する企業もある。これは当面の経営課題としては当然ながら、他方で再び成長軌道に乗せ長期的かつ持続可能な成長のためには、既存事業の調整だけでなく将来の柱となる新規事業への布石が必要である。別の表現をすれば、企業は政府の施策を待つだけではなく、文明史的な大転換となる低炭素経済に向けて自らプロアクティブなイノベーションが必要である。

## 3—低炭素経済を見据えたビジネス・イノベーション

### 1 | 技術革新を超えるイノベーション

低炭素経済の実現に向けた世界的潮流のなかで、従来型のビジネスモデルや事業ポートフォリオの延長線上にある「改善的」な発想では、企業の持続可能な成長は望めない。かつてない不況に直面する現在だからこそ、生き残りをかけた企業の国際競争力が話題となるが、日本企業の中長期的観点に立った洞察力と戦略が問われている。そのためには、世界の低炭素化の動

きに適合し、むしろそれを牽引するような事業構造の大胆な変革、すなわちこれまでの延長線上にない不連続なイノベーションが不可欠である。言うまでもなく、これは製造業・非製造業を問わない。

日本ではイノベーションを「技術革新」と訳すことが多いが、1958年の経済白書で使われたのが始まりといわれ、当時の経済発展の要因は技術そのものであったことが背景にあるようだ。確かに、革新的な技術が現れて社会や生活を大きく変えたのも事実である。例えば、熱機関は蒸気機関車から内燃機関をもつ自動車や船舶・飛行機へと発展し、半導体はコンピュータやインターネットを創りだし、世の中を大きく変えた。これは技術革新（technological innovation）である。

しかし、イノベーションを提唱した経済学者シュンペーターの理論では、技術革新にとどまらず「事業革新」ないし「経営革新」が本来の意味である。イノベーションの実行者とは、ルーチンをこなす経営管理者ではなく、生産要素を全く新たな組み合わせで結合し、新たなビジネスを創造する経営者である。このことから、イノベーションとは、従来のモノや仕組みなどに対して、全く新

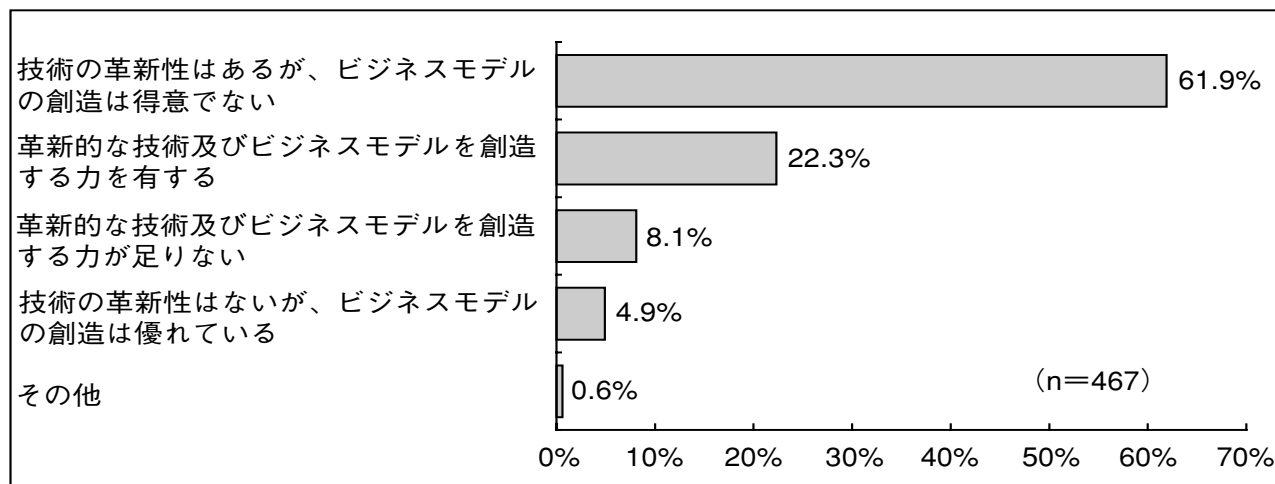
しい技術や考え方を取り入れて新たな社会的価値を生み出し、社会的に大きな変革を起こすことを指す。まさに「創造的破壊」である。

## 2 | イノベーションへのコミットメント 【求められるビジネスモデルの創造力】

日本には創業200年を超す企業が約3000社あると言われるが、このような企業は様々な環境変化に巧みに対応し、自らを変えて持続的に生き残る力をもっていることを物語っている。つまり、企業の持続的成長には、時代のパラダイムシフトに即応したイノベーションによる新しいビジネスモデルの確立が不可欠である。

ジェトロの調査（図表-2）によれば、日本の製造業の多くは自らの国際的なイノベーション力について、「技術の革新性における優位性はあるが、利益を生み出す国際的なビジネスモデルの創造は得意ではない」（回答企業の62%）と評価している。技術偏重の傾向がうかがわれる。一方で、「革新的な技術及びそれを利用した国際的なビジネスモデルを創造する力を有している」（同22%）も少なくはない。この技術と事業の革新性を兼ね備えていると考える企業を業種別にみる

【図表-2】日本企業の国際的なイノベーション力（製造業全体）



(注) この調査ではイノベーションを「技術的な革新のみならず、新規性のある技術やアイデアを使った新しいビジネスモデルの創造も含む」と定義する。調査対象はジェトロメンバー企業の製造業である。

(資料) 日本貿易振興機構「日本企業の国際競争力とビジネスの展開に関するアンケート調査」2007年8月

と、エネルギー多消費型の窯業、鉄鋼・非鉄金属に多く、次いで早い時期から環境問題に取り組む電気・精密機械、自動車・自動車部品に多い。

### 【動き始めたカーボン・イノベーション】

低炭素経済への移行期には、新しい環境技術がこれまでの「勝ち組」を駆逐するかもしれない。革新的な低炭素技術やシステムにより産業構造（需要構造）の大転換が起きると、従来型の技術やビジネスモデルが無用になる可能性を否定できない。1世紀にわたり車はエンジン（内燃機関）で動くものとされてきたが、近い将来にはモーターとバッテリーが基幹部品となり、現在の自動車メーカーでなくとも車を作ることができる。これが「ビッグ3からスモール100」といわれる所以であり、すでに現実となっている（例えば、中国の新興電池メーカーBYDの電気自動車や三菱重工業の電気バス）。

新しい技術パラダイムが生まれると、既存技術に依存する事業はいずれ終焉する。身近な事例でいえば、写真はフィルムからデジカメへと転換し、2000年以降写真フィルムの需要は1/7に縮小したという。低炭素経済ではもっとダイナミックに多くの産業を巻き込んだ大転換がおきるだろう。例えば、燃料電池やソーラー発電などの分散型発電、あるいはスマートグリッド（次世代送電網）の普及により、地域独占型の電力事業もいずれ事業変革を迫られよう。

当然ながら石油関連産業（特に燃料油としての石油）への影響は大きく、再生可能エネルギーを含む広義のエネルギー供給産業への転換は時間の問題である。これに対し、わが国の石油業界も動き始めている。石油元売り大手三社は2010年度からエタノールを混合したバイオガソリンの製造・販売を開始する。また個別には新日本石油は燃料電池の販売や太陽電池の量産に取り組み、出光興産は三菱地所の新丸ビルに風

力によるグリーン電力を直接供給する。昭和シェル石油は日産自動車と組んで、電気自動車載用の急速充電リチウムバッテリー（補給スタンドを含む）の実証実験を開始した。

低炭素経済に向けて事業変革をめざすのは製造業だけではない。総合リース・金融業のオリックスは2008年9月に環境方針<sup>(注7)</sup>を策定し、「エコサービスの創造」のスローガンのもとグループ事業を再編・体系化した。その新事業の中心は、低炭素社会実現のためのCO<sub>2</sub>削減と省エネである。従来の成長戦略は不動産ファイナンスの拡大と中堅・中小企業融資の深耕であったが、経済状況の激変のなかでビジネスモデルを時代の変化に沿った中身に変えるべく、大きく舵を切ったのである。なお、成長センターとしての中国などの新興国での投資事業がもう一つの戦略軸である。

このような低炭素経済を見据えたビジネス・イノベーション（すなわち、カーボン・イノベーション）は、企業の担当者レベルを超えており、長期的視点からの経営戦略として経営トップが決断しコミットすべき事項である。低炭素経済に向けた経営トップの明確な方向付けがなければ、具体的な戦術や経営資源の配分も中途半端なものとならざるをえない。

## 4—環境経営学会の「カーボン格付」

### 1 | カーボン格付の狙いと考え方

日本が気候変動の緩和について世界的なリーダーシップを発揮するには、政治の決断力と実行力が不可欠である。しかし、低炭素経済への移行が明らかになった現在、企業は自らの存続のためにも、座して待つわけにはいかない。そこで「2050年の低炭素経済を見据えたビジネス・イノベーションが必要である」という問題意識に基づき、NPO法人環境経営学会は日経

225（日経平均株価）に選定された企業を対象に、カーボン・イノベーションに関する独自の勝手格付を行った<sup>(注8)</sup>。その狙いは、日本企業の「低炭素経営」への転換を訴えることにある。決して企業を批判するためではなく、「気づき」を促すためである。

実は昨年度もダイヤモンド社と共同で、約3,600社に対し気候変動対策に関する長期計画などについてアンケート調査を行い、その結果をランキングとして発表した。当時は2050年の長期ビジョン・目標を公表している企業は限定的で、大企業からの回答も少なかった。そこで今回は影響力の強い大企業が大胆な方針転換をすることが極めて重要であると考え、日本を代表する日経225に選定される企業225社を対象に、新たな視点から格付評価を行なうことにしたのである。

このカーボン・イノベーション格付の特徴は以下のとおりである。

- ・カーボン・イノベーションの姿に企業がどこまで到達しているかを評価し、社会に問う。
- ・過去のCO<sub>2</sub>削減実績を踏まえつつも、「未来志向型評価」とする。つまり、現在までの実績よりも将来に向けた戦略やコミットメントを重視する。
- ・プロセスとプロダクトの両面を評価対象とする。
- ・評価項目は客観性・説得性と作業効率を重視し、簡潔な評価シートとする。
- ・公開データ（環境・CSR報告書<sup>(注9)</sup>、未発行ならアニュアルレポート）を基に評価する。

カーボン・イノベーション格付の評価項目を図表-3に示す。全部で11項目と少ないが、企業のカーボン・イノベーションを客観的かつ端的に評価できる基準に絞り込んだ。

各評価項目について簡単に説明する。「I イノベーション基本方針」は聞きなれない言葉であるが、今回の格付で新たに作ったものである。

〔図表-3〕カーボン・イノベーション格付の評価項目

評価項目		配点
I	「イノベーション基本方針」の公表	5
II	CO <sub>2</sub> 排出量の削減目標（総量のみ）	50
II-1	2050年ビジョン・目標	(25)
II-2	2020年ビジョン・目標	(15)
II-3	2010年代目標	(10)
III	低炭素経営戦略	20
III-1	低炭素化に向けた技術革新のコミットメント	(10)
III-2	目標達成に向けた戦略（IIとの対応）	(10)
IV	CO <sub>2</sub> 排出量の削減実績	20
IV-1	総排出量①（工場、事務所、店舗等）	(10)
IV-2	総排出量②（物流）	(3)
IV-3	総排出量③（人流）	(1)
IV-4	総排出量④（調達）	(1)
IV-5	排出原単位（環境効率も可）	(5)
V	総合調整加点	5

(注1) 評価対象のバウンダリーは、経営範囲として「連結」、資源の流れとして上下流にわたる「全ライフサイクル」を基本とする。上記の表には示していないが、各項目において取組範囲が狭くなると評点も下がる。なお、配点合計は100点。

(注2) 格付評価項目の詳細は、環境経営学会ウェブで公表される。

(資料) NPO法人環境経営学会新格付委員会

形式的には機関決定後に経営トップが署名し公表された環境方針（ISO14001準拠）に近いが、カーボン・イノベーションについて企業としてのコミットメントを正式に表明するものである。経営者が代わっても、基本方針の内容が維持されることを期待するためである。現状を考慮して、配点は5点と低くした。

未来志向型の観点から、「II CO<sub>2</sub>排出量の削減目標」と「III 低炭素経営戦略」を重視し、配点も合わせて70点（それぞれ50点、20点）と高くした。IIでは中長期のCO<sub>2</sub>排出量削減目標として、2050年・2020年・2010年代のビジョンと数値の公表を問う。IIIの低炭素経営戦略の評価には、技術革新のコミットメント（現在）と、IIの削減目標達成に向けた戦略・戦術の有無を問う。「IV CO<sub>2</sub>排出量の削減実績」については、多くの企業が開示しているが、未来志向の観点

から配点(20点)は低くした。

なお、企業の立場に立てば、この格付評価項目を用いて新しい低炭素経済においても自らが経済的・社会的価値を持ちうるのかと、長期戦略的な視点から自問自答が可能である。そして、成長戦略としてカーボン・イノベーションの必然性が認識されるならば、その時点で第一歩を踏み出したことになる。

## 2 | カーボン格付の結果(概要)

今回の格付結果によれば、全体的には非製造業に比べて製造業の評点がやや高いが、50点未満の企業が大半を占める(1社のみ70点を超す)。このことは、低炭素経済を見据えたビジネス・イノベーションを明確に経営戦略と位置づける日本企業はまだ少ないことを示している。特に「イノベーション基本方針」を公表する企業は皆無である。この基本方針は経営のパラダイムシフトないし事業変革を意味するものであり、それを企業の宣言として文書化し公表することに期待している(ただし、内容的に近いものをトップ・メッセージとして表明する企業はあるが、「基本方針」としての形式要件を重視した)。

2050年や2020年における自社のプロセスやプロダクトに関するビジョンや温室効果ガスの中長期数値目標を公表する企業もまだ限られている。なお、環境報告書を発行していない企業もサービス業を中心に10社ほどあるが、大企業ならば少なくとも自社のCO<sub>2</sub>排出量は把握し公表すべきである。

## 5——カーボン・イノベーションの先進事例

### 【石油会社から総合エネルギー会社へ】

上述した日本企業の現状に対して、海外には戦略的なカーボン・イノベーションを実行した先行企業が存在する。例えば、ロイヤル・ダッ

チ・シェルである。シェルグループはすでに脱石油会社を宣言し、再生可能エネルギーを含む21世紀型の総合エネルギー会社への変貌を遂げつつある。ここでは、シェルグループのカーボン・イノベーション戦略の概要を紹介する。

シェルグループは2008年に発表した「Shell Energy Scenarios to 2050」の中で、今乗り越えなければならない「Three Hard Truths (3つの避けがたい真実)」として、①エネルギー需要の増大、②エネルギー供給量の伸びの鈍化、③CO<sub>2</sub>排出制約の増大をあげた。そこでシェルグループはCO<sub>2</sub>排出量を減らしつつ、エネルギー生産量を増やすというエネルギーシステムの構築を自らの戦略課題と明確に位置付け、生き残りをかけた。もちろん、現在も中国などの新興国では石油や天然ガスの開発を積極的に行っているが、それは長期の経営戦略のなかで現時点の事業ポートフォリオとして行われていると理解できる。

### 【責任あるエネルギー供給者へ】

シェルは将来にわたり Responsible Energy Supplierとなるために、詳細な経済・社会データを分析し、二つのシナリオに基づき戦略を構築した。一つは「Scramble」とよばれ、エネルギー需給がひっ迫するまで政策決定者はより効率の高いエネルギー利用にあまり注意を払わず、また気候変動の被害が世界中で顕在化するまで温室効果ガス排出抑制に真剣に取り組まない場合を想定する。他方は「Blueprints」とよばれ、経済発展、エネルギー安全保障、環境保全への挑戦を各国が積極的に開始し、多様なエネルギー技術開発のためのコストが支払われる場合を想定する。そのうえで、長期的な戦略の観点からシェルグループは「責任あるエネルギー供給者」になることを決断したのである。特に、Blueprintsシナリオにおいては、政策・技術の進展と政治的決断を踏まえ、顧客や投資家にも十

分に受け入れられるとしている。ただし、この実現が容易ではなく、時間も限られていると銘記する。

要するに、低炭素経済を見据えて成長戦略のあり方を見直し、気候変動緩和に資するべく事業の再構築を行い、新たな競争力の源泉と位置付けたと言える。別の見方をすれば、石油事業が十分なキャッシュフローを生み出せるうちに、新しい収益源の獲得をめざすとも考えられる。このような経営判断に基づき、現在の主力事業は次の4分野である。①上流部門における石油の拡大、②よりクリーンな発電燃料、③より持続可能な輸送、④よりクリーンな製品。

## 6—おわりに

### 【日本企業はもっと強かに】

日本企業の環境・CSR報告書を読むと、CO<sub>2</sub>削減のための取組体制や当面の行動計画や具体的な取組状況、排出量実績などは比較的詳しく記載されている。しかし、多くの企業では今後の改善に向けた取組課題は明示されていない。ましてや長期的な戦略やイノベーションはあまり書かれていない。これは公表しないのではなく、そもそもその認識が薄いのではないかと考えられる。欧米企業では、まず大きなストーリーから説き起こし、具体かつ詳細なレベルに落とし込んでいくことが多い（実際どこまで実行するかは別にしても）。それゆえ、低炭素経済への移行が明らかになった現在、新興国を含む海外企業と将来にわたって伍していくためにも、日本企業はカーボン・イノベーションという戦略の大転換が必要である。もっと強かになってもよいのではないだろうか。

### 【2050年はそれほど先ではない!?】

2050年というと、40年先の遠い将来のように

考えがちだが、「実は、それほど先のことではない」という見方がある。その根拠は次のようなものである。2050年とは、今年4月に企業に就職する新卒大学生がおおむね定年を迎える時期であり、その会社生活40年間と低炭素経済への移行期間は一致しており、現在の社長といえども展望がなく分かりませんとは言えないはずだ。確かに、2050年の世界は、まだ見ぬ子孫の時代ではなく、目の前にいる次世代の若者たちの生きる時代である。

(主要参考文献)

- ・閣議決定「新成長戦略（基本方針）～輝きのある日本へ～」2009年12月30日
- ・伊丹敬之「イノベーションを興す」日本経済新聞出版社、2009年11月
- ・山本良一、鈴木淳史「エコイノベーション 持続可能経済への挑戦」生産性出版、2008年11月
- ・拙稿「次世代環境ビジネスの着眼点と投資機会の発掘」ニッセイ基礎研 所報Vol.56、2009年11月
- ・拙稿「低炭素経済における炭素債務の考察」ニッセイ基礎研 所報Vol.53、2009年3月
- ・Royal Dutch Shell plc 「Sustainability Report 2008 Responsible Energy」2009年
- ・Shell International BV 「Shell Energy Scenarios to 2050」2008年

- 
- (注1) 詳細は外務省ホームページ [http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kiko/co\\_p15\\_g.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kiko/co_p15_g.html) 参照。
  - (注2) 日本政府は、この1月26日に目標値を国連へ提出した。「新成長戦略」（閣議決定）と同様に、前提条件付きで1990年比25%削減が明記された。
  - (注3) 米国オバマ大統領の提唱により、G8とともに中国、インド、ブラジル等の温室効果ガス排出量の多い新興国8ヶ国とEUが参加した。
  - (注4) 国連人口推計では、1950年に25億人だった世界人口は、2000年に60億人となり、さらに2050年には90億人に達すると予測される。今後の人口増加の大半は新興国・途上国が占める。
  - (注5) I E Aの予測によれば、世界の一次エネルギー需要は、2007年の石油換算120億トン超から2030年には168億トンと、年率1.5%、累計で40%増加する。主にアジアの途上国がこの伸びを牽引する（World Energy Outlook 2009）。
  - (注6) I E A（国際エネルギー機関）「World Energy Outlook 2008」参照
  - (注7) 「未来人という新たなステークホルダーのために、炭素効率性を高める企業グループとなるために、社会・顧客・自社の低炭素化に取り組む」ことを、C O O署名付きで宣言した。
  - (注8) 詳しい格付結果は、本年3月初旬に週刊ダイヤモンド誌上にて公表予定である。
  - (注9) 環境配慮促進法により大企業は環境報告書を発行する「責務」があることから、報告書発行を前提とする。したがって、各社ホームページ（HTML形式）に記載される情報は評価対象としない。