

# Newsletter



Institute for International Monetary Affairs  
(財)国際通貨研究所

## 低炭素社会と金融機関の未来

～地球環境と人に優しい持続可能な環境金融モデルの構築に向けて～

(財) 国際通貨研究所  
開発経済調査部 主任研究員  
古屋 力

### <要旨>

- (1) 昨年 12 月に米中はじめ世界 120 カ国以上の首脳がコペンハーゲンに集まって開催された COP15（第 15 回気候変動枠組条約締結国会合）で注目されたのは、ファイナンスの議論であった。先進諸国は、途上国の気候変動対策支援のため、2012 年までに 300 億ドルの支援を行い、2020 年までに年間 1,000 億ドルもの資金を動員することを決めた。
- (2) 一方、今後 20 年間、世界全体で年間 5,000 億ドル程度の気候変動問題対策投資が必要であるとの試算がある。この資金ギャップに対し、財政難にある現下の先進諸国が、全てを公的な資金で賄うことなどとうていできない。よって、民間資金への期待は大きい。
- (3) 民間金融機関による環境金融の動員が、地球環境問題解決の重要な鍵を握っている。持続可能な低炭素社会構築に向けて民間金融機関の果たす役割は大きい。
- (4) 既に、世界中の金融機関が、環境をリスク要因やコスト要因でなく成長機会要因や収益要因として捉え、未来志向的に地球環境問題の解決に向けてあらゆる英知を集結させ、様々な**環境金融イノベーション**を試みている。このモメンタムを**金融の環境化**と呼ぶ。
- (5) 今後の個々の金融機関の未来は、来たる低炭素社会に向けて、いかに主体的かつ迅速に金融の環境化を率先垂範し、いかに**地球環境と人に優しい持続可能な金融モデル**を構築してゆけるかにかかっている。

## <本文>

### はじめに

昨年12月にコペンハーゲンで、COP15（第15回気候変動枠組条約締結国会合）が開催された。米中はじめ世界中から3万人が動員され、120カ国以上の首脳が集まった。この会議では、先進諸国と途上国諸国との対立軸が鮮明化し、一時は収拾困難も危惧され、国際協調の難しさを露呈させた。最終日18日深夜の段階でも結論が出ず、ようやく翌日、締結国への拘束力を持たない「合意に留意する（take note）」という条件付きで、コペンハーゲン合意（Copenhagen Accord）が公表された。そして、多くの課題を残しながら、今年11月29日にメキシコのカンクンで開催されるCOP16会合に期待を繋ぐ形で閉会した<sup>1</sup>。

こうした中、先進諸国から**資金援助**の具体的な数字が表明されたことは、重要な一歩として高く評価されてもよからう。先進諸国は、途上国の気候変動対策への金融支援として、2012年までに300億ドルの支援を行い、2020年までに年間1,000億ドルもの資金を動員することを決めた。

しかし、その支援額は全世界の気候変動問題対策投資に必要な資金需要額と比較するとまったく不十分な水準にある。国際エネルギー機関（International Energy Agency：IEA）は、気候変動問題対応策を確実に完遂してゆくためには、世界全体で今後20年間で総額10.5兆ドルもの投資資金が、つまり年間5,000億ドルの気候変動問題対策投資が必要であると推定している。いずれも財政難にある先進諸国にとって、すべて公的部門で資金供与することは不可能である。したがって、民間資金への期待は大きい。民間金融機関による環境金融の動員が今後ますます重要になって来るということである。

**低炭素社会（Low Carbon Society）**<sup>2</sup>への移行には、**高度な科学技術と環境金融**の両方が車の両輪のように必要不可欠である。中でも金融機関の果たす役割は重要である。低炭素社会における環境金融の成否が地球環境の命運を左右すると言っても過言ではない。金融機関の行動が、環境問題解決と持続可能な低炭素社会構築において担う使命はそれだけ重いということだ。金融機関が地球環境の**持続可能性（sustainability）**や**回復不能性（Irrevocability）**を十分念頭に置いて行動できるか否かが、個々の金融機関の将来を展望する上での試金石となる。

<sup>1</sup> 付属書I国（先進国）の2013年以降の削減目標を検討する議定書作業部会（AWG-KP）と条約作業部会（AWG-LCA）が交渉を継続し、COP16で、結果を報告することになった。

<sup>2</sup> 「低炭素社会（Low Carbon Society）」という概念が使われ始めたのは、2006年2月の日英共同「低炭素社会に向けた脱温暖化2050」研究プロジェクトにおいてであった。3回のワークショップを通じて、日英研究者を中核にして先進国・途上国を含む世界的な「低炭素社会\*」研究会が形成された。本研究は、15大学、4研究機関、1学会、4シンクタンク、1企業、からの、国際政治学、建築、都市、経済学等々幅広い分野に及ぶ約60名の専門家を結集した学際的プロジェクトで、筆者も本プロジェクトに参加した。英国はそれまで「Low Carbon Economy：低炭素経済」という表現を使用してきたが、本共同研究では本問題がEconomyの範疇だけでは収まらないとの考えから「Low Carbon Society：低炭素社会」としている。

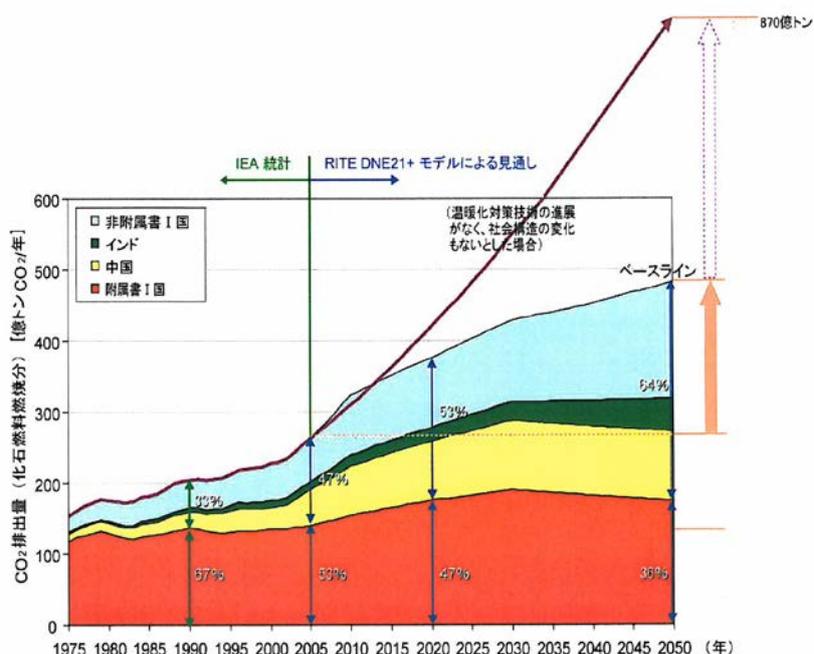
金融機関の未来のあるべき姿を論ずる際、有限で脆弱な地球環境を視野にいれ、いかにして一定の定常状態が維持される循環型の仕組みに貢献できるかという命題は避けては通れない最重要課題である。世界全体が低炭素社会に向けて順調な移行を実現してゆけるか否か、その成否の鍵は、世界経済に著しい影響力を持つ金融機関が握っている。それだけ金融機関の使命は重いのである。

本稿では、全地球的規模での低炭素社会への迅速かつスムーズな移行の帰趨が、地球環境と人類の未来を決定する重要な要件となることを念頭に、その帰趨に最も重要な影響を与える世界の金融機関の環境金融における最新動向を観察し、来るべき低炭素社会における環境金融の重要性と金融機関の役割、金融の環境化の発展可能性と金融機関の未来の姿について考察してみたい。

### 低炭素社会に向けて必要な投資資金の規模

まず、低炭素社会の実現に向けてどのくらいの規模のファイナンスの動員が必要なのかを見てみよう。地球環境産業技術研機構（Research Institute of Innovative Technology for the Earth; RITE）による最新の研究報告では、何ら温室効果ガスの削減努力をしない場合（Business as usual; BAU）、2005年時点で260億トンの水準にあった温室効果ガスは、2050年時点で870億トンにまで増加すると予想されている<sup>3</sup>。以下のグラフはこの温室効果ガスの急激な増加を示している(図表1)。

(図表1) 温室効果ガスの排出量の見通し (単位；億トン)

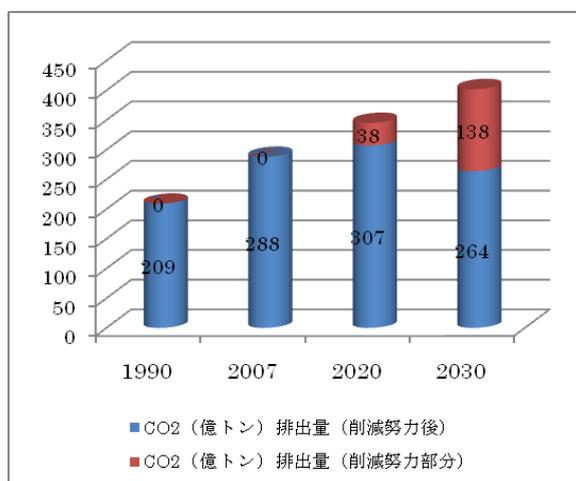


(出所) RITE(2009)、「地球温暖化防止と革新的環境技術開発の重要性」

<sup>3</sup> 温暖化対策技術の進展や社会構造変化がない場合を想定している。RITE(2009)

科学的分析に基づく先行研究によると、地球環境にとって地球表面の気温上昇の許容可能な限界域は、産業革命時点比2度上昇がギリギリの線であるとされている。最新のIEA報告書によると、2度程度の上昇を抑えるためには、温室効果ガス濃度を2050年までに450ppm以下に抑制することが必要である<sup>4</sup>。そのためには2030年時点のBAUベースの温室効果ガス排出量402億トン<sup>5</sup>を264億トンまで抑えなければならない<sup>5</sup>。すなわちBAU水準から34%を削減しなければならない。この温室効果ガス削減シナリオをグラフ化すると、以下の通りとなる(図表2)。

(図表2) 温室効果ガスの削減排出量 (単位 ; 億トン)



(出所) IEA (2009), "How the energy sector can deliver on a climate change in Copenhagen"(Oct. 2009) に基づき筆者が作成

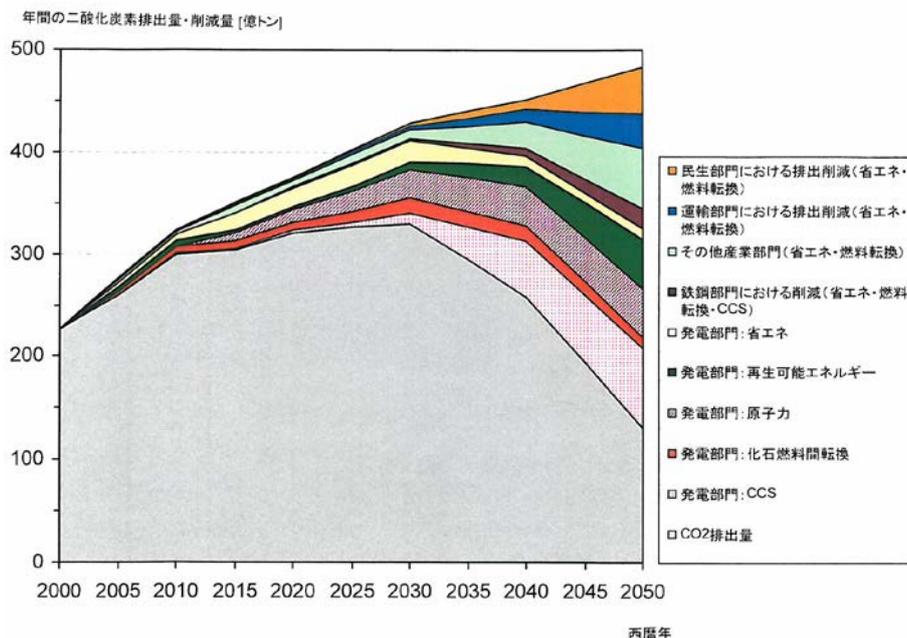
すでに世界各地で様々な気候変動対策が開始されているが、各部門別に削減幅を示すと下図の通りである(次ページ図表3)。各部門とも相当思い切った削減をしないと目標を達成できないということが分かる<sup>6</sup>。

<sup>4</sup> IEA が昨年 2009 年 10 月に公表した報告書。IEA(2009)

<sup>5</sup> IEA が昨年 2009 年 10 月に公表した報告書。IEA(2009)

<sup>6</sup> RITE による、2050 年で 2005 年比半減させるための各分野の削減量の試算。RITE (2009)

(図表 3) 温室効果ガスの部門別削減排出量 (単位 ; 億トン)



(出所) RITE(2009)、「地球温暖化防止と革新的環境技術開発の重要性」

気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change、IPCC) によると、各部門別の現在進行中の対応策と 2020 年までに実施される予定の対応策は、以下の通りである(図表 4)。

(図表 4) 世界全体の温暖化防止に向けた部門別対応策

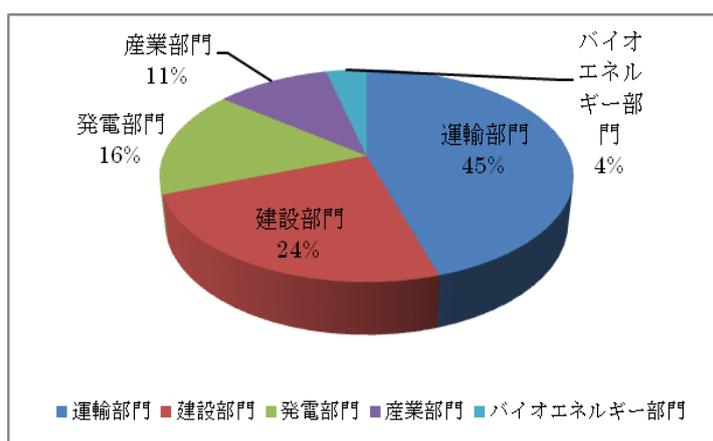
部門	現在進行中の対策	2020 年までに実施予定の対策
運輸部門	燃費向上、ハイブリッド車、ディーゼルエンジン、バイオ燃料、鉄道および公共交通手段へのシフト、自転車・徒歩へのシフト等。	次世代バイオ燃料開発、省エネ航空機開発、先進的電気自動車・ハイブリッド車の実用化。
建設部門	省エネ照明、省エネ電気器具、省エネ調理加熱器具、冷暖房用ソーラー、代替冷媒、フロン再利用等。	フィードバック制御用集中管理コンピュータ技術開発、建物の総合型太陽光発電等。
エネルギー部門	再生可能エネルギー、エネルギー供給効率改善、コンバインドサイクル(複合発電)、CCS(温室効果ガスの回収・貯留)、原子力発電、石炭からガスへのシフト等。	CCS(さらなる改善応用)、先進的な原子力発電技術開発、再生可能エネルギー技術開発等。
産業部門	原材料再利用、代替品活用、未利用電力回収、温室効果ガス抑制等。	先進的な省エネ技術開発、鉄鋼、セメント部門の CCS 技術開発等。

(出所) IPCC(2007), IPCC Fourth Assessment Report (AR4). (tableSPM5)に基づき筆者が作成

こうした対策を推進してゆくためには莫大な資金を必要とする。IEAは、こうした様々な気候変動問題に対する対応策を実施するために、今年 2010 年から 2030 年までの 20 年間で、総額 10.5 兆ドルもの投資資金が必要になると試算している。世界全体で年間 5,000 億ドル程度の気候変動問題対策投資が必要となるわけであるが、これはほぼ米国の年間軍事支出総額と同規模であり、世界全

体の年間軍事支出総額1兆4640億ドル<sup>7</sup>の3分の1に匹敵する巨額な資金である。この気候変動問題対策投資額を部門別に見ると、最も大きなシェアを占めているのが自動車等の運輸部門で、全体の投資総額の45.2%を占めている。次が建設部門で全体の24.0%、発電部門が16.3%となっている。温暖化防止投資額の部門別構成は以下のグラフの通りである(図表5)。

(図表5) 世界全体の温暖化防止投資額の部門別構成 (単位；%)



(出所) IEA (2009), "How the energy sector can deliver on a climate change in Copenhagen"(Oct.2009)を参考に筆者が作成

## コペンハーゲン合意とファイナンス

それでは、こうした莫大な気候変動問題対策投資資金をいかにファイナンスするのか。この難問に対して、わずかな光明を与えたのが、昨年12月19日のCOP15の**コペンハーゲン合意**であった。成果及び運営面等で多くの批判がなされているが、この会議で注目すべき前進が2つあった。

1つ目は、従来「差異のある責任」を主張し、削減目標の対外コミットを避けてきた中国やインド等の途上国が、漸く削減行動計画の文書での提出を約束したことである。そして、途上国は今年1月末までに合意書の付表に自国の削減行動計画を記載して事務局に提出している。今後2年毎に提出される国別報告書を通じて、その進捗状況がトレースされることになる。そして、国際的支援を受ける前提として、彼らの削減行動がCOP指針に従って測定、報告、検証されることになっている。こうした誓約(pledge)とそれをレビュー(review)する「**プレッジ・アンド・レビュー(pledge & review)**方式」のモニタリング制度の構築は、公平性と透明性を担保する意味でも重要な前進であると評価できよう<sup>8</sup>。

<sup>7</sup> スウェーデンのストックホルム国際平和研究所([Stockholm International Peace Research Institute, SIPRI](http://www.sipri.se))が2009年6月8日に発表した2009年版年鑑によると、2008年の世界の軍事支出は、米国によるイラク戦争の影響や、ロシアの世界舞台への復活、そして中国の台頭などから増加し、総額1兆4640億ドル(約144兆円)となった。

<sup>8</sup> pledge & review方式については、法的拘束力が脆弱であるため、否定的な評価もあるが、筆者は米中参

2つ目は、気候変動対策に関わる資金メカニズムが焦点になったことである。世界全体で気温上昇を2度以内に抑えることが共通の目標として確認され、そのために必要となる途上国支援のファイナンスに対し、先進国全体の資金目標が合意されたのである。

コペンハーゲン合意における重要な合意事項を整理すると、以下の通りとなる(図表6)。

(図表6) コペンハーゲン合意における重要な合意事項

項目		合意内容の骨子	項目
ファイナンス分野 の合意事項		① 先進国は途上国に対し、2010年から2012年の3年間で300億ドルの新規かつ追加的な資金による支援を行う。	8項
		② 2020年までに、先進国合同で、毎年1,000億ドルの資金供与を目指す。(ただし、途上国の削減行動実施の透明性確保が前提)	8項
		③ COPの下に、潜在的な資金源を検討するための閣僚級パネル(High level panel)を設置して、資金源拡充を検討する。	9項
		④ 資金メカニズムの運営組織として、コペンハーゲングリーン気候変動基金(Copenhagen green climate change funds)を設置する。	10項
その他の 合意事項	長期目標	① 気温上昇を2度未満に抑えることを長期行動の前提とする。	1項
		② 可及的速やかに全世界の排出量を減少に転じさせる。	2項
	先進国削減目標	2020年の国別排出目標を設定。その目標を2010年1月末までに提出。	4項
	途上国削減行動	削減行動計画を2010年1月末までに提出。その行動進捗と排出目録を、2年ごとに提出。国内で測定、報告、検証した上で、国別報告書で報告。その報告内容に対して国際的に協議され分析される。	5項
	技術開発と技術移転	技術開発と技術移転促進のための技術メカニズムを設置。	11項
評価	長期目標強化の検討を含む、合意の履行状況の評価を2015年までに実施。	12項	

(出所) UNFCCC(2009), “Copenhagen Accord”に基づき筆者が作成

特に、途上国への資金援助額が初めて具体的に記載されたことは大きな前進である。今まで、交渉官レベルでは何ら触れられなかった資金規模について、米中を含む首脳レベルでの合意がなされたことの意義を過小評価すべきではないと考える<sup>9</sup>。

コペンハーゲン合意自体は政治合意にすぎず、法的拘束力がなく、また将来法的拘束力のある協定に発展する確固とした見通しもなく、多くの曖昧な部分を残した弱い合意であるとの批判があるのは事実である<sup>10</sup>。早期協定締結と1

加を実現させるための第一歩として評価したい。

<sup>9</sup> 帰国を延期した米国オバマ大統領が、COP15の終盤12月18日に自ら演説原稿に筆を入れ、資金規模を追記した経緯がある。ちなみに、この2010年1月末に、米国や日本等の先進国・地域と中国、インド等の途上国の計55カ国から各国の排出削減目標(先進国)と削減行動(途上国)の誓約(government climate pledges)が提出されている。

<sup>10</sup> インドネシアのバリ島で開催されたCOP13において、ポスト京都の新たな枠組みについて今回のCOP15までに定めることになっていた。新しい枠組み実現に向け、①枠組み条約の下の特別作業部会(AWG-LGA)と、②京都議定書の下の特設作業部会(AWG-KP)の2本柱で作業が精力的に進められたが、事前準備段階から先進諸国と途上国間の対立は激しく、歩み寄りの見通しも得られないまま本会議に至った。その結果、新議定書の採決は見送られ、法的拘束力のない政治宣言としての合意すら、ボリビア、

日も早い対策実現を望む島嶼国の悲痛な叫びをよそに、深刻な気候変動の影響を回避するため必要な削減目標を提示できない先進国と、拘束力のある削減義務を徹底して回避したい中国、インド等の新興国のそれぞれが譲り合うことのないまま、議論は最終日まで紛糾した。その結果生まれたのが、拘束力を持たない「take note」条件付きのコペンハーゲン合意であった。

しかし見方を変えれば、バリ行動計画から2年、モントリオール行動計画から4年に及ぶ国際交渉を経て、今回のCOP15に至る議論において、既に材料は出し尽くし、論点は整理されている。後は将来世代の幸福を担保するべく各国政府がいかに果敢な政治的決断をするかにかかっているわけで、今後の交渉経緯次第で、次回12月メキシコで開催されるCOP16における野心的な協定締結が実現する可能性を否定すべきではないだろう。前述の通り、IEAが昨年2009年10月に公表した報告書によると、世界全体で年間5,000億ドル程度の気候変動問題対策投資が必要であり、その資金需要規模と比較すると、今回打ち出された毎年1,000億ドル規模の途上国向け資金援助額では全く不十分だとする批判もある。しかし、深刻な財政問題に直面している先進各国政府が、決して実現が容易でない大きな金額にコミットしたことは評価すべき前進であり、こうした公的資金の「呼び水効果」によって民間資金の動員が期待される。

### ポイント・オブ・ノーリターンとバックキャストイング

地球の気候システムの持つ巨大な熱的慣性 (inertia) のため、ある一定の危険水準を過ぎてしまうと、たとえその後温暖化効果ガスの放出を完全に抑え込んだとしても、気温上昇は止められず、どんどん進んでしまう。多くの科学者の研究によると、この危険水準は産業革命時点プラス2度とされている。地球が温室効果ガスを吸収できる能力を**環境容量 (Carrying Capacity)**と呼ぶが、この環境容量には限界があり、許容限界点の2度以上の気温上昇を許してしまうと、もう元には戻らないとされている<sup>11</sup>。2度以上の気温上昇がもたらす具体的な悪影響や被害については、世界中の多くの科学者による科学的シミュレーション研究が進んでいる。グリーンランドの氷の全面融解開始、全世界的な穀物生産量低下、食糧価格高騰、10~28億人分に及ぶ深刻な水不足、インド洋などのサンゴ礁の死滅、地球生態系の2~47%の種の絶滅、1200万人~2億人の飢餓リスク増大等、様々な深刻で回復不可能なリスクが予想されており、枚挙にいとまがない<sup>12</sup>。その危険を回避するためには地球規模での早急な対策が必要である。その対策を完了しておかねばならない期限を、環境専門家は、ポイン

---

ベネズエラ等が異議を唱えたため、全会一致を原則とする全体会合での採択に至らず、留意条件付きの議長提案承認となった。

<sup>11</sup> 例えば、温室効果による大気温度上昇で大気中の水蒸気量が增大してさらに温度が高まる「水蒸気フィードバック過程」や「グリーンランドの不可逆的な凍土融解」等様々な不可逆性が懸念されている。Stem (2006)

<sup>12</sup> Schellnhuber (2006)

ト・オブ・ノーリターンと呼んでいる<sup>13</sup>。最新の気候シミュレーションによれば、気温が2度上昇するのは2028年ごろとの研究報告もある。放出されたCO<sub>2</sub>等の温室効果ガスが気温に反応を及ぼすまでに要する時間は10年程度とされており、そのタイムラグを勘案すると2度上昇回避のための対策を完了させなければならないポイント・オブ・ノーリターンは2018年となる。あとわずか8年しか残されていないのである。

地球環境問題のように、ポイント・オブ・ノーリターンが認識されており、持続可能な循環型社会の道を切り開き、早急に低炭素社会に移行するという最終的に到達すべき明確な目標がある場合、その解決のために、バックキャスティング (backcasting) 的な時間軸の設定が必要不可欠である。バックキャスティングとは、最終的に到達すべき明確な目標にいたる時間軸を考慮して、いつまでに何をすべきかを考える思考方法である。目標からスタート地点を振り返り、そこまでの道順、ロードマップを決める手法である。逆に、現状からの積み上げ方式で、今できることから始めてゆく思考方法をフォアキャスティング (forecasting) と呼ぶが、地球環境問題の解決を目指す場合、これは大変危険なアプローチである。フォアキャスティングにおいては、全体の時間軸の設計が弱い中で個別の試行錯誤を繰り返すという展開に陥りやすいため、環境対策に投じた費用や労力が、結果的に時間切れのため水泡に帰す、といった致命的な結末をもたらしかねない。全地球的規模で最終的に到達すべき明確な目標とその対策、全体の時間軸と分業について情報を共有化し、合意を積み上げながら、しかも迅速にバックキャスティング手法に基づいてロードマップを描き、国際協調を推進してゆくことが肝要である。世界には様々な考え方、世界観、宗教観、価値観の人々が住んでいる。国によって、物事の捉え方や方法論は様々である。まして、利害がからむ環境問題においては、その結論を出すことは容易ではない。ともするとフォアキャスティング的な議論に終始してしまう。先のコペンハーゲン会議での混迷はその典型例であった。

スターン卿<sup>14</sup>は2006年のレビューで、地球環境問題に対し早期に断固とした対応策をとることによるメリットは、対応しなかった場合の経済的費用をはるかに上回ると述べ、人類に対し迅速なアクションを促している。経済モデルを使った推定結果によると、対応策を講じなかった場合の気候変動のリスクとコストの総額は、現在および将来における世界各年のGDPの5%~20%に達し、これに対し、気候変動の最大要因である温室効果ガスの排出量を削減するなど、対応策を講じた場合の費用は、世界のGDPの1%程度で済む。気候変動問題への早期対策が求められる理由はここにある。

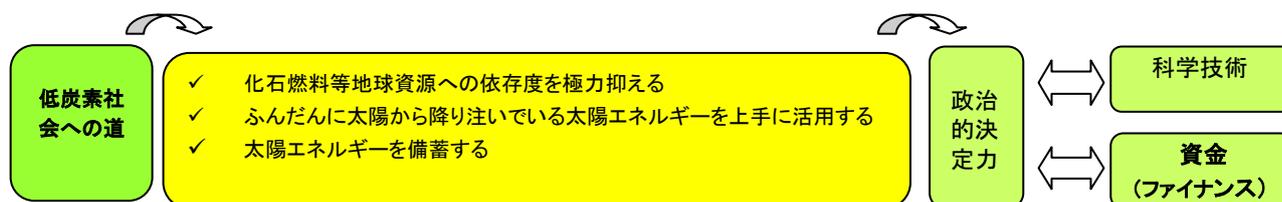
<sup>13</sup> 一般に、二酸化炭素等の温暖化効果ガス放出に対し、その対策から効果がでるまでのタイムラグが、大気では10年程度、海洋では100年以上と考えられている。大気中の温室効果ガスの場合、危険時点の10年程前がポイント・オブ・ノーリターンの年であると考えられる。

<sup>14</sup> イギリスの経済学者ニコラス・スターン卿(Sir Nicholas Stern)。「気候変動の経済学」と題する報告書(通称「スターン報告」)の執筆者として知られている。

## 低炭素社会実現のための解決手法と要件

しかし、低炭素社会への移行を迅速に進めることはそう簡単ではない。情報の非対称性が存在し、価値観が多様化する中、世界で統一した行動が取りにくい。こうした複雑な問題を取り扱う場合、危機意識を共有化すると同時に、共通の利害を地球レベルで認識する効果的な仕掛けが必要となる。先の COP15 を始めとする国際協調に向けた粘り強い動きは、すべて低炭素社会実現のための果敢なる試行錯誤と行うことができる。そして、そうした議論の中で最も説得力を持つのは、数字に裏打ちされた科学技術とファイナンスの力である。低炭素社会へのスムーズな移行を目指し、化石燃料への依存度を極力抑え、ふんだんに太陽から降り注いでいる太陽エネルギーを上手に活用し、太陽エネルギーを備蓄するための一連の施策を実現させるためには、持続的な社会を実現させる**政治的決定力**に加え、それを可能にする**科学技術**と、その科学技術を事業化させるための十分な**資金（ファイナンス）**が必要となる。こうした様々な解決手法とその実現に必要な要件の関係を示すと以下の様になる(図表 7)。

(図表 7) 低炭素社会を実現するための解決手法と要件



(出所) 過去の研究成果と公開情報に基づき、筆者が作成

## 今こそ求められる金融の環境化

低炭素社会への移行に関する政府間での議論においては、様々な利害が錯綜し、意見対立ばかりが目立っているが、そんな中でも広く共有されている共通認識がある。それは、地球環境問題の早期解決には、環境金融、つまりファイナンスが要（かなめ）であるという点である。

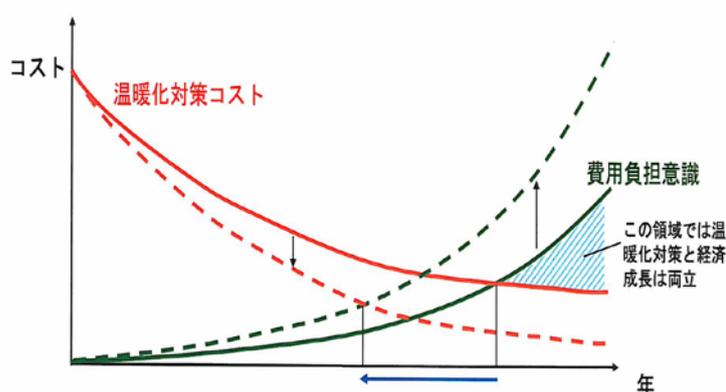
環境技術革新の全世界市場規模は、2020年に400兆円まで拡大するとの予想がある<sup>15</sup>。そして、前述の通り、世界全体で年間5,000億ドル程度の気候変動問題対策投資が必要であると試算されている。地球環境問題の解決に取り組む上で国際金融の果たす役割は大きくならざるを得ない。金融機関は、喫緊の課題である地球環境問題に取り組むため、十分なノウハウと強いガバナンスを持ちあわせているはずである。金融機関には、環境の内部化および環境金融の促進において大きな貢献が期待されている。

環境金融の促進により、環境イノベーションが促進され、環境ビジネス市場

<sup>15</sup> IEA(2007) *Technology Penetration and Capital Stock Turnover- Lessons from IEA Scenario Analysis*

全体が拡大・成長し、健全な競争と規模の利益により世界全体の温暖化対策コストとリスクが低減してゆく。その一方で、国際的な環境規制の構築や国際環境協力のモメンタムの中で、国家や企業、さらには個人に至るまで、環境費用に対する負担意識が育まれてゆく。温室効果ガスの排出権取引等による環境コストの内部化に始まり、エコポイントやカーボンフットプリント等の様々な環境コストの見える化を通じて、環境コスト負担に対する意識が高まり、一定の環境コストを受け入れる土壌が醸成されてゆく。そしてやがて、温暖化対策コストが環境負担意識の水準を下回る時点が到来する。その時点で初めて環境配慮行動の経済合理性が担保される。この温暖化対策は経済成長との両立域に至る転換点を境に、企業や個人の様々な環境対策行動は積極的に評価され強い動機を持ち始める。下記のグラフ(図表 8)は、こうした低炭素社会に向けた温暖化対策と経済成長の両立点を示したものである。

(図表 8) 低炭素社会に向けた温暖化対策と経済成長の両立点



(出所) RITE(2009)、「地球温暖化防止と革新的環境技術開発の重要性」等の先行研究より

時間的猶予が残されていない気候変動問題の場合、可及的速やかにこの両立域に全世界が移行することが望まれる。2006年のスターン・レビューは、実証的な裏付けを示しながら、早期に環境対応に取り組むことが、全人類にとって最終的に最も合理的な行動であると説明している。地球環境問題に対し早期に断固とした対応策をとることによるメリットは、対応しなかった場合の経済的費用をはるかに上回るのである<sup>16</sup>。全世界が一旦この両立域に突入すれば、世界の環境化は加速し、気候変動問題も加速度的に改善に向かう。こうした文脈の中で、環境金融はこの温暖化対策と経済成長の両立点を前倒しにし、速やかに環境配慮行動が正当化されうる領域に導く力強い先導者の役割を果たす。

金融機関における環境金融の積極的な推進やもろもろの環境配慮行動は、温

<sup>16</sup> Stern (2006)

暖化対策コスト曲線を下方シフトさせ、環境負担意識水準曲線を上方シフトさせる効果を持つ。つまり、その均衡点である環境対策と経済成長の両立点を左にシフトさせる促進効果がある。そしてその結果、温暖化対策コストが環境負担意識水準を下回った転向点を境に、以降、環境配慮行動は経済合理性を持ち、活発化し、環境ビジネス市場が飛躍的に拡大成長するのである。今では世界の潮流を受けて、世界中の多くの金融機関経営者が地球環境問題を経営上の最重要課題と認識し、真摯に環境配慮行動に取り組もうとしている。こうした一連の、金融分野からの地球環境問題への取り組みを**金融の環境化**と呼ぶ。この環境化は、金融機関自身による環境ビジネスの深化を通じて実現してゆく。これを金融機関の環境化と呼ぶ。これは金融機関がその信用創造プロセスにおいて全面的に環境配慮を徹底し、環境化を図ってゆくことを意味する。

## 環境金融の種類

ここで実際の環境金融について少し俯瞰しておきたい。世界中の多くの金融機関経営者が取り組んでいる環境金融は主に以下の6種類に分類することができる(図表9)。1つ目は、環境対応投資や環境プロジェクトを行う企業への投融資業務、2つ目は、温室効果ガス排出権等の環境財そのものの市場取引、3つ目は、温室効果ガス排出権等の環境財そのものの決済業務、4つ目は、環境リスクを最小化するための保険業務、5つ目は、環境ビジネスマッチングやアドバイザリー業務、6つ目は、環境関連ファンド等の気候変動関連のリテール投資商品開発業務である。これらを整理すると以下の通りである。

(図表9)環境金融の種類

	環境金融の種類	事業内容
1	環境対応プロジェクトを行う企業への投融資業務	再生可能エネルギー事業へのファイナンス、環境ビジネスに関わる中小企業向けファイナンス、環境ベンチャービジネスに関わる投融資、CDM プロジェクトの対顧客資金調達支援、環境関連プロジェクトファイナンス、太陽光発電住宅等の環境配慮型住宅ローン、グリーンモーゲージ、環境配慮型商業ビル向け不動産ファイナンス、排出権付自動車リース等
2	温室効果ガス排出権等の環境財そのものの市場取引	On demand ベースの排出権注文取引、Index に基づく排出権の調達・売却、CER の買付け・販売、決済日スワップとレポ取引
3	温室効果ガス排出権等の環境財そのものの決済業務	排出権カストデー業務等の排出権保管管理業務、カーボン・ファンド管理・事務
4	環境リスクを最小化するための保険業務	土壌汚染等の第三者被害に関する保険、カウンターパーティーリスク保証等
5	環境ビジネスマッチングやアドバイザリー業務	顧客のカーボン・サプライ・チェーン促進のためのビジネスマッチングと経営アドバイス、CDM コンサルティング、再生可能エネルギー導入や環境会計導入等アドバイザリー業務
6	環境関連リテール投資商品業務	環境関連ファンドや気候変動関連のリテール投資商品開発業務

(出所) 欧米主要金融機関の年次報告書、環境報告書等の公開情報の他、欧州出張時の欧米主要金融機関との面談聴取

内容と Fortis N.V. (2008) “Fortis Carbon Banking” をベースに筆者が作成

こうした環境金融の先進地域は欧州である。特に注目すべきは、欧州の金融機関による最先端の環境金融イノベーションの進化である。中でも、EU-ETS市場で大きなシェアを堅持しているフォルティス銀行は、積極的な取り組みを行っている。同行は2004年12月に排出権保管サービスの提供、翌2005年5月からは排出権決済サービスを開始、世界で唯一のカーボン・カストディー業務を行っている。2006年6月からは、排出権トレーディング、管理、エスクロー取引<sup>17</sup>、清算取引を総合的に組み合わせた排出権総合サービス業務を開始し、世界中の顧客に随時対応できるようカーボン・バンキング・サービス24時間体制を構築している。また、環境関連製品やサービスを製造・提供している顧客同士のカーボン・サプライ・チェーン(Carbon Supply Chain)の組成は、環境ビジネスにおける重要なステップであり、その支援体制の構築は環境金融における大きな課題である。個々の企業がそれぞれ素晴らしい環境ソリューション・テクノロジーやノウハウを持っていても、お互いを知らないために相互の連携のチャンスを逸しており、せっかく良い技術を持ちながらそれが収益機会に結びつかない、ということがよくある。一方金融機関は幅広く様々な業種・業態の顧客と取引があり、顧客より財務状況説明や事業説明を定期的に聴取でき、その個々の事業を熟知し、その業況の比較分析を行える立場にある。欧米の主要銀行は、様々な顧客層の環境ニーズに応え、それぞれの顧客同士を総合的に結びつけ、カーボン・サプライ・チェーンを有機的に組み立ててゆくことを通じて顧客の事業のさらなる発展を支援してゆくことが自分達金融機関の使命だと考えている。彼らはカーボン・サプライ・チェーンの組成支援は銀行の重要な本源的機能の1つであり、それがさらなる貴重なビジネス・チャンスに結実してゆくと考えている。

欧米主要銀行の太宗は、カーボン・ニュートラル・プログラムを対外公表し、自行排出量削減目標(Group-wide CO2 Emission Reduction targets)を対外的にコミットしている。カーボン排出量の把握とその削減効果判定に必要な評価体制を構築し、透明性と客観性を担保するため外部の専門格付会社にグループ全体としての環境配慮行動や、環境関連商品の水準、エコロジカル有効性等について、定期的な分析・評価を委託している。金融機関にとって顧客の環境ビジネスやCSR等の環境配慮行動を積極的に支援することは、単に環境問題への取組に積極的な金融機関であるという対外評価向上のメリットだけではなく、合理的な理由が他にも2つある。1つは顧客の財務パフォーマンス向上を通じて与信リスク最小化に資すること。もう1つは顧客の収益機会の拡大と向上に資することで、新たなファイナンス・チャンスを創造できる点である。特に前者については学術的な実証研究があり、企業のCSR活動に積極的な企業は一貫して

---

<sup>17</sup> エスクロー (escrow) 取引とは、商取引の際に取引の安全確保のため、売り手と買い手の間に信頼の置ける中立な第三者を仲介させて金銭または物品の取引をする取引形体のことを意味している。

ROE (Return On Equity) と自己資本比率を高める傾向があるとの研究成果が報告されている<sup>18</sup>。世界中の金融機関が、環境金融を新しい成長分野として注目している。環境技術革新のためには多額のファイナンスの動員が不可欠である。世界は金融機関に、総合的で未来志向的な地球環境問題へのアプローチを求めている。そして優れた金融機関は、地球環境問題に取り組むに当たって必要とされる、資金供給ノウハウ、リスク管理能力、及び強いガバナンスを持っている。世界中の多くの金融機関経営者がこの重大さに気付き、社会的責務を感じ、環境問題を含めた持続可能性 (Sustainability) を、経営の最重要責任事項 (key responsibility) として位置づけている。そして、新たなビジネス・フロンティアとして、環境関連の商品開発に真剣に取り組み始めている。

筆者が環境先進地域の欧州 5 カ国を訪問した際に、欧米主要金融機関の各環境金融責任者と面談し、彼らの環境ビジネスの実際についてヒアリングをしたが、観察された彼らの環境行動は、本気であり、既に現在進行形であった<sup>19</sup>。それぞれが環境金融分野のパイオニアとしての自負を持ち、今後もこの地位を堅持してゆきたいと考えていた。環境金融を将来の自分達のコア・コンピタンス (Core Competence) として位置づけようと、主体的かつ積極的に取り組んでいた。そして、環境に強い銀行として世界的評価をさらに高めてゆきたいと真剣に考えていた。国際金融危機の影響による銀行体力の低下が、これらの情熱に水を差しているのではないかと心配されたが、主体的かつ熱心な取り組み姿勢が後退する気配はないようである<sup>20</sup>。

一方で、欧米大規模金融機関の環境金融への注力と並行して、小ぶりながらも従来型の商業銀行とは全く違う先駆的な環境銀行のモデルも幾つか誕生している<sup>21</sup>。その代表は、オランダのトリオドスバンク、ドイツのGLSバンク、イタリアのバンカ・エチカ、イギリスのコーポラティブバンクやチャリティーバンク等々で、彼らは欧州各地で独自のソーシャル・ファイナンスやコミュニティ・ファイナンスを手掛けている。必ずしも環境金融に特化しているわけではないが、地域経済に貢献しつつ、環境保全を始め、マイクロ・ファイナンス、育児サービス、教育等、公共性が高く社会的公正に資する事業に傾注している。共通してみられる特徴は、利潤極大化を目標としていないこと、高い透明性と優れた審査能力を有することである。出資者や預金者は、彼らが拠出する資金が社会的観点から正しく運用されていることを重視しており、低い運用利回りや機会利益の喪失に対しては理解を示している。こういった金融機関が成立す

<sup>18</sup> 首藤恵 (2009)

<sup>19</sup> 訪問国は、オランダ、ベルギー、ドイツ、スイス、英国の 5 カ国 (2008 年)。リーマンショック以降の環境金融への影響につき最近も欧州金融機関幹部に伺ったが、何ら環境ビジネスの推進を妨げるものではないとの回答に接した。

<sup>20</sup> UNEPFI アンケート調査回答者の 79% が引き続き環境金融の重要性を認識していた。

UNEPFI(2009), "The global financial crisis and its impact on renewable energy"

<sup>21</sup> 一般にはソーシャル・バンク (Social Bank) またはコミュニティ・バンク (Community Bank) と呼ばれる。

る背景には、欧州の高い環境意識、環境銀行のモデルを理解する土壌、社会的企業活動が活発でそのための資金ニーズがあること、国境を越えた金融機関同士の合併に伴う店舗縮小や合理化の結果として過疎地域での金融阻害がありそのカバーのための銀行取引ニーズがあること、EUや国家が環境等を政策の最優先課題として支援してくれること等がある。一方課題としては、他の大手銀行が手を出さないニッチ分野での限定的な成長性、普通の銀行との差別化、大手銀行本格参入時の競争力維持、などが挙げられる。これらの点をトリオドスバンクとGLSバンクの担当者に質問したところ、異口同音に「限界は感じていない。世の中にはお金だけがすべてだと思っている人ばかりではない。多くの志ある人々は、自分の大切なお金を真に有益で環境や弱者の幸福のために使ってほしいと考えている。こうした人々の存在が我々を支えている。そしてその人々のおかげで現に事業は着実に伸びているという事実が、我々の確信を支えている。」という回答を得た。

#### 世界中で始まる環境金融の取り組み

金融の環境化の国際的潮流を取りまとめたものが下表である(次ページ図表10)。金融機関の環境行動の進化、そのルール作り、国際統一市場構築、金融ノウハウの環境対応への応用等、環境化の形は様々な形で進行している。

(図表 10) 金融の環境化の国際的潮流

金融の環境化		具体例		
1	金融機関の環境配慮行動	金融機関が自らの金融活動を通じて環境貢献する動き	大手金融機関（民間商業銀行・投資銀行・保険会社等）の <b>環境ファイナンス</b> と本体自身の環境配慮行動	日・米・欧の大手民間商業銀行、投資銀行、保険会社等、様々な金融機関による環境ビジネスの動き。
			<b>オルタナティブ・バンク</b> の環境配慮行動	トリオドス銀行（オランダ）、GLS 銀行（ドイツ）、コーポラティブ銀行（英国）、バンカ・エチカ（イタリア）等のオルタナティブ・バンクによる環境ビジネスの動き。
			国際開発金融機関の環境配慮行動	世界銀行、国際協力銀行、等の国際金融機関や日本政策投資銀行等の政策金融機関による環境ガイドライン策定や環境ファイナンス等の環境配慮行動の動き。
2	環境配慮行動の評価・ルール作り	環境配慮行動を公平に評価する動き	<b>カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト</b> （ CDP ; Carbon Disclosure Project ）	機関投資家が連携し、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量の公表を求めるプロジェクト。運営は、2000年に発足した同名の非営利団体（NPO）で、ロンドンに事務局を構えている。
			<b>国連環境計画・金融イニシアティブ</b> （UNEP-FI）	1972年ストックホルム国連人間環境会議で採択された「人間環境宣言」および「環境国際行動計画」の実行機関として同年の国連総会決議に基づき設立された国連の補助機関。
			FT Sustainable Awards	ファイナンシャルタイムズが、その年の環境配慮等の分野で活躍したリーディングバンクの貢献を評価して贈る賞。
	公正な環境ファイナンスの行動基準を設ける動き	<b>赤道原則</b> （The Equator Principles）	<b>プロジェクトファイナンス</b> において、地域社会や自然環境に与える影響に配慮して実施されるべき枠組みを示す民間金融機関共通の原則。	
		<b>責任投資原則</b> （PRI; The Principles for Responsible Investment）	「国連環境計画金融イニシアティブ（UNEPFI）」が主導、金融機関や年金基金などは、Environmental（環境）、Social（社会）、Corporate Governance（企業統治）における諸課題（ESG課題）を投資の意思決定プロセスなどに反映させるべきだとしている。SRIファンドは1970年代に誕生し、米国では1981年に社会的責任投資フォーラム（SIF; Social Investment Forum）等も創設されている。	
今後の国際的な市場創設に向けた取り組み	<b>国際炭素行動パートナーシップ</b> （ICAP; International Carbon Action Partnership）	2007年10月に創設。各国の排出権取引制度を検討し、国際的にリンクさせるルール作りを行っている。		
3	環境財取引の仕組み作り	金融機関が過去に培ったノウハウや知財や国際金融システムの仕組みそのものを地球環境問題への解決手段として活かす動き	<b>排出権取引</b> （ET; Emission Trading）	各国ごとに温室効果ガスの排出枠を定め、排出枠に対する温室効果ガスの削減量に応じて発行される炭素クレジットを、排出枠を越えて排出した国や企業と取引する制度。「排出量取引」、「排出許可証取引」「排出証取引」とも言う。
			<b>京都メカニズム</b>	クリーン開発メカニズム（CDM）、排出量取引メカニズム（ET）、共同実施メカニズム（JI）、吸収源活動（LULUCF）の4つを指す。
			天候保険	気温、風、降水量、積雪量などの天候に関する指標（インデックス）が一定条件を満たしたときに、あらかじめ約定した金額の支払いを受けられる金融商品。

(注) 世界の金融の環境化の潮流を総括して、筆者が作成

## 金融機関の地球環境行動への評価

金融機関の地球環境対応への国際的な評価も様々な観点から行われている。Ceresの2008年報告書<sup>22</sup>は、世界の金融機関の環境化が加速度的に進行している様子を雄弁に物語っている。下表はその評価の概要である(図表 11)。特に、欧米主要銀行は、既に検討や準備の段階ではなく、通常業務のラインアップの一環として、顧客ニーズにいかにかきめ細かく応え、地球環境に貢献し、持続的な経済成長を支えてゆくかについて主体的に考えながらトップスピードで取り組んでいる。中には、カーボン・ファイナンスや、コモディティ・トレーダーにとどまらず、カーボン・トラスト(排出権信託)、カーボン・ファンド、カーボン・クリアリング、カーボン・エスクロー等の環境の金融化に向けた総合的な幅広いラインアップの構築に取り組んでいる先進的な銀行や、気候変動戦略(Corporate Climate Strategy)を策定し公表している銀行もある。また自行の事業の全世界レベルでのカーボン・ニュートラルを実現すべくその実践プログラムを対外的に公表し、自行の排出量削減目標をコミットし、自行のフットプリント<sup>23</sup>を公表している銀行も多い。それは自ら環境化のフロントランナーたらしめる率先垂範の姿である。

(図表 11)金融機関の気候変動対応への評価項目

	チェック項目	内容	高い評価を受けた銀行(Leaders)
1	監視能力 (Oversight)	気候変動問題への幅広い監視体制はできているか	ABN AMRO, Deutsche Bank, HBOS, HSBC, RBS, UBS etc.
2	実行力 (Management Execution)	気候変動対策の実行力はどうか	ABN AMRO, Citi, Credit Agricole, Goldman Sachs, HBOS, RBS
3	リスク管理能力 (Risk Management)	気候変動リスクへの取り組みはどうか	ABN AMRO, Bank of America, Citi, Fortis, HBOS, HSBC, Goldman Sachs, Merrill Lynch,
4	投資商品開発能力 (Investment Product)	気候変動関連の投資商品開発はどうか	ABN AMRO, Credit Suisse, Deutsche Bank, HSBC, ING, JP Morgan Chase, Merrill Lynch, UBS, HBOS,
5	リテール商品開発能力 (Retail Product)	気候変動関連のリテール戦略と商品開発はどうか	Bank of America, Barclays, BNP Paribas, Fortis, ING, Societe Generale, Wells Fargo
6	排出権取引能力 (Carbon Trading)	排出権取引はどうか	Bank of America, Barclays, BNP Paribas, Credit Suisse, Deutsche Bank, Fortis, Merrill Lynch, Mitsubishi UFJ, Morgan Stanley

(出所) Ceres (2008) “Corporate Governance and Climate Change, The Banking Sector” をベースに筆者が作成

## 環境金融の収益機会とリスク

主要欧米金融機関の多くは、環境分野のビジネスの収益機会とリスクをコインの裏表の関係にあると認識しており、以下のようなマトリックスに整理でき

<sup>22</sup> 世界の金融機関の地球環境取組みを比較分析した報告書。タイトルは「コーポレートガバナンスと気候変動」。この報告書を発表した Ceres は、地球気候変動問題等の持続可能性の課題に取り組む世界最大の投資家・自然環境機関の国際的組織。Ceres (2008)、“Corporate Governance and Climate Change, The Banking Sector”

<sup>23</sup> フットプリントとは、「人間活動が温室効果ガスの排出によって地球環境を踏みつけた足跡」という比喩からきておりカーボンフットプリント(Carbon footprint)とも呼ぶ。企業が業務上発生する二酸化炭素等温室効果ガスの量を「kg-CO<sub>2</sub>eq」「-CO<sub>2</sub>eq」の単位で表示する。

る(図表 12)。

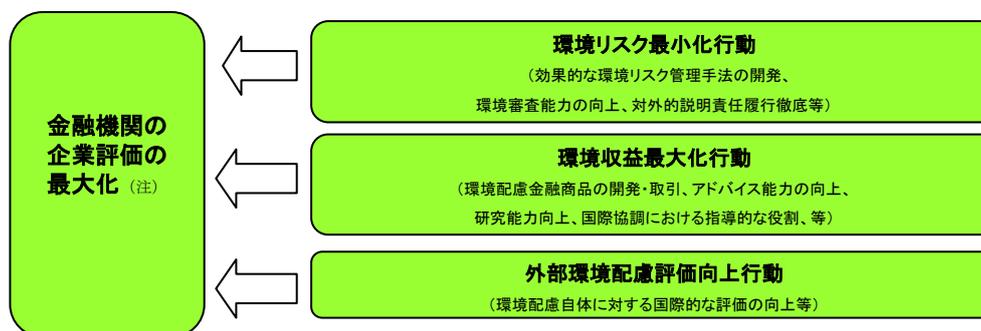
(図表 12) 環境ビジネス・プロフィールにおける収益機会・リスク・評価マトリックス

関係者	環境ビジネスの収益機会	環境リスク・コスト	対外的な評価
1 顧客関連	環境ファイナンス、環境関連アセット・マネジメント、環境アドバイザー、カーボン・トレーディング等の様々な環境ビジネスに関連した収益機会。	顧客のビジネス上の環境リスク、訴訟リスク、公害リスク、オペレーショナル上の環境リスク、顧客向与信に係る債務不履行リスク等。	Ceres による環境配慮行動評価ランキングや CDP(Carbon Disclosure Project)、また、UNFPFI の PRI(The Principle for Responsible Investment)、FT Sustainable Awards 等の国際的な評価が株主等の投資家に与える影響。一方で、公害問題企業への融資等、環境配慮行動での失敗による評判棄損リスク等。(いずれも、直接・間接に左欄掲載の環境ビジネスの収益機会と環境リスク・コストの双方に重要な影響を与える。)
2 株主・投資家関連	環境ビジネスの成長と環境費用削減に対する株主からの評価の向上や株価の上昇等。	環境対応の失敗等による株価下落、社債等の資金調達コスト上昇等の様々なリスク。	
3 従業員関連	環境への問題意識向上、環境関連ノウハウ習得による付加価値向上、社会貢献の機会等。	環境関連の労働コスト上昇、健康棄損、労働組合、訴訟、内部告発等の様々なリスクとコスト。	
4 社会関連	社会の環境問題認識醸成、社会貢献を含む CSR 活動等。	損害賠償リスクや、環境 NPO、NGO からの社会的批判リスク。	

(出所) 欧州出張時の欧米主要金融機関との面談聴取内容と Deutsche Bank (2008), *Corporate Responsibility at Deutsche Bank* 等公開情報を参考に国際通貨研究所にて作成

主要欧米金融機関の多くは、自らの環境配慮行動が企業価値の充実に極めて重要な影響を与えることを強く意識して戦略策定にあたっており、高い企業価値を維持するために環境力を重視している。こうした彼らの目標と戦略、収益機会とリスクの関係は、以下のように整理できる(図表 13)。

(図表 13) 金融機関の環境ビジネスの目標と戦略



(出所) 欧州出張時の欧米主要金融機関との面談聴取内容と Deutsche Bank (2008), *Corporate Responsibility at Deutsche Bank* 等公開情報を参考に国際通貨研究所にて作成

(注) ここで言う「企業評価の最大化」は、かならずしも「株主価値の最大化」と同じではなく、さらに広い概念である

彼らの多くは、こうしたリスクを収益機会と捉え、特にカーボン・バンキング・サービスと再生可能エネルギー・ファイナンスを収益に直結する環境ビジネスと位置付け、積極的に取り組んでいる。環境分野のビジネスにおけるリスクをいかに収益機会として有効に活かし、利益に結実させてゆくかに注力しているのである。また、多くの主要欧米金融機関は、全業務（融資・投資・アドバイザリー・研究等）において環境リスクを配慮に入れるだけでなく。経営目標に環境要素を盛り込み「内部化」している。重要な環境リスクがある取引や取引先が環境問題に適切に対応していない場合にはその取引を行わないと明言する一方で、環境金融商品をビジネス・チャンスととらえ、積極的に **SRI(Socially Responsible Investments)** を売り込んでいる。彼らは一様にこう語る：「気候変動はそれ自体、我々が直面している最大の偶発債務である。そしてこれは単なるリスクやコスト、社会的責任ではなく、温室効果ガス削減技術へのファイナンスや投資、再生可能エネルギー利用促進、市場原理応用等を通じ、金融機関にとって様々な潜在的な利益をもたらす最大の経済的関心事項である。そしてそのビジネスチャンスを活かすためには、競争力優位を維持できる**持続可能金融商品 (sustainable products)** 開発がポイントとなる。」環境金融ノウハウの蓄積により競争力が向上し、外部評価が高まれば高まるほど、その金融機関の存在価値は高まってゆくのである。

### 環境金融の発展段階論

金融機関は、時代の要請として期待されている環境金融のニーズを、コストや与信リスク増加要因として消極的に捉えるのではなく、新たなビジネス・チャンスとして前向きに認識すべきであろう。それが、将来の自らの存在の持続可能性を担保する重要な要件となる。換言すれば、こうした時代の要請である環境金融への主体的な取り組みなくして、将来展望は開けないということだ。

なぜ、多くの企業や金融機関は環境問題に対して革新的な取り組みができないのか。この問題に取り組んだ先行研究が幾つかある。その中で挙げられている理由の1つが、企業の無知である<sup>24</sup>。今時代が何を求め、自分たちが何をすべきかに無知で、その無作為の罪に対しても無知であることは、企業や金融機関の未来にとって致命傷となる。

金融機関の環境力の向上は、まず自社に関連している内外の環境要素を測定分析し、その実態を網羅的に把握することから始まる。その環境要素を経営資源に内部化し、迅速なイノベーションにより総合的な環境力を向上させ、現行の所与の規制の対象領域を超えて先進的な取り組みをしている企業や金融機関のみが生き残ることができる。

かのMichael Porter（米エコノミスト）は、「いまや競争力のある国家や企業

---

<sup>24</sup> Porter (1995)

は、経営資源を最低のコストで調達できる国家や企業ではなく、経営資源を利用する際に、最も先進的な技術や方法を採用している国家や企業のことを言う。傍観者でなく実践者たれ。」と述べている<sup>25</sup>。

それは環境金融に取り組む金融機関にもあてはまる。急速に台頭しつつある新たな環境金融市場のフロンティアに向けて、迅速なイノベーションによって自らの環境金融テクノロジーを向上させ、自らの競争力優位を確保しながらグローバル競争時代においてヘゲモニーを確立してゆくことが金融機関の未来を担保する道であろう。

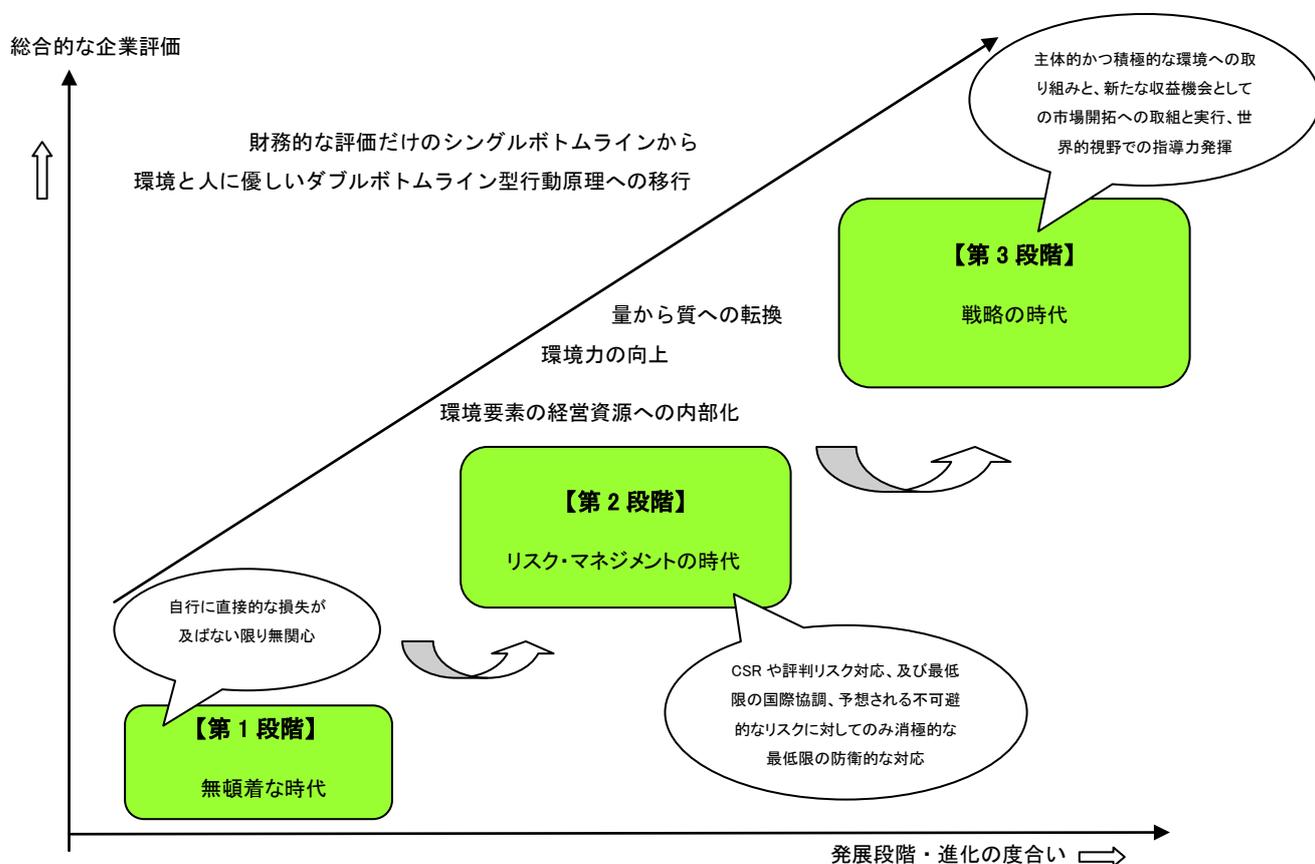
総じて金融機関の環境化には、以下のような3つの発展段階があると考えられよう(次ページ図表14)。第1段階は、自行に直接的な損失が及ばない限り無関心な段階、第2段階は、CSRや評判リスク対応、及び最低限の国際協調、予想される不可避的なリスクに対してのみ消極的な最低限の防衛的な対応に終始している段階、第3段階は、主体的かつ積極的な環境への取り組みと、新たな収益機会としての市場開拓への取組と実行、世界的視野での指導力発揮を目指す戦略の段階である。自らの積極的なイノベーション努力によりいち早く環境力を強化し、世界の環境金融のフロンティアランナーたらんとして先進的な取り組みをしている第3段階の金融機関のみが、最終的には最大の利益を享受できるのである。

筆者自身が直接面談し、その実態を観察してきた欧米主要金融機関の多くは、すでに第3段階：戦略の時代に位置していた。そして昨年訪問した中国の地場銀行の一部は、環境金融専門の部署を新設し、環境金融商品開発に着手し、第1段階から第2段階を経てさらには第3段階を目指して進化を着実に具体化しつつあった。はたして我が国の金融機関はどの位置にあるのであろうか。そしてどこを目指しているのであろうか。

---

<sup>25</sup> Porter (1995)

(図表 14) 金融機関の環境化の発展段階



(出所) 欧州出張時の欧米主要金融機関や研究者との面談聴取内容や公開情報を元に筆者が作成

### おわりに

これから 40 年後、2050 年の世界の主要金融機関は、はたしてどのようなビジネスモデルを構築しているのであろうか。おそらくそこでのキーワードは**低炭素社会への対応**であろう。COP15 のコペンハーゲン合意の中にそのヒントがある。いかにして、時代の求める年間 4,000 億ドルもの資金ギャップのファイナンス要請に対して答えを出してゆけるか。そのソリューション提供能力こそが、金融機関の未来を決めると言っても過言ではなかろう。この資金ギャップをやっかいで過重な負荷と認識するのか、あるいは、未来志向的に新たなビジネス・チャンスとして認識するのかというその判断如何で、個々の金融機関の未来は分かれるであろう。既に欧米の先進金融機関の一部は、環境金融を将来の自分達のコア・コンピタンス (Core Competence) と位置づけ、環境金融イノベーションをトップスピードで展開している。既に新たな歴史作りは始まっているのだ。

以上

(参考文献)

Ceres (2008) , “Corporate Governance and Climate Change, The Banking Sector”

Fortis N.V. (2008) “Fortis Carbon Banking ”

IEA (2007), Key World Energy Statistics 2007, (2008), World Carbon Dioxide Emissions, (2009), Key World Energy Statistics 2009

— (2009), ”How the energy sector can deliver on a climate change in Copenhagen”

IPCC(2007), *Climate Change 2007*, Synthesis Report of the Fourth Assessment Report of the International Panel on Climate Change, Summary for policy-makers, Cambridge University Press, Cambridge, U. K. 2007

OECD (2008), Key Environmental Indicators (OECD Environment Directorate.Paris,France)

Porter, Michael (1995) , ”Green and Competitive/ending the Stalemete”(Harvard Business Review)

- (2008), ”A n Strategic Approach to Climate” (Harvard Business Review)

Schellnhuber, Hans Joachim (2006), *Avoiding Dangerous Climate Change* (Department for Environment, Food and Rural Affairs)

Stern, Nicholas (2006) , *Stern Review: Report on the Economics of Climate Change*

UNEP (2008), ”The Green Economy Initiative” (Geneva meeting & Workshop, 1-2 Dec 2008)

- (2009), ”Global Green New Deal -Policy Brief-”(March 2009)

- (2009), ”Green Economy”(An Interagency Statement of the United nations System)

UNEPFI(2009), ”The Global financial crisis and its impact on renewable energy”

UNFCCC (2009), “Copenhagen Accord” (United Nations Framework Convention on Climate Change)

環境省 (2009)、「諸外国における排出量取引の実施・検討状況」(2009年8月18日)

首藤恵 (2009)、「CSR と財務パフォーマンスに関する実証研究～我が国における戦略的 CSR の存在確認～」

地球環境産業技術研機構(2009)、「地球温暖化防止と革新的環境技術開発の重要性」

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願ひ申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されています。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。

Copyright 2010 Institute for International Monetary Affairs (財団法人 国際通貨研究所)

All rights reserved. Except for brief quotations embodied in articles and reviews, no part of this publication may be reproduced in any form or by any means, including photocopy, without permission from the Institute for International Monetary Affairs.

Address: 3-2, Nihombashi Hongokucho 1-Chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0021, Japan

Telephone: 81-3-3245-6934, Facsimile: 81-3-3231-5422

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町 1-3-2

電話：03-3245-6934 (代) ファックス：03-3231-5422

e-mail: [admin@iima.or.jp](mailto:admin@iima.or.jp) URL: <http://www.iima.or.jp>