

山口光恒の『地球温暖化 日本の戦略』 連載第19回

適応と保険の役割[前編]

<http://premium.nikkeibp.co.jp/em/column/yamaguchi/43/index.shtml>

活発化する適応策の議論 途上国で簡易小口保険を活用へ

2009年1月13日(火)公開

COP14にも影を落とした金融・経済危機

2008年12月にポーランドのポズナニで開催された国連気候変動枠組条約第14回締約国会議(COP14)に4日間だけ参加し、そこに集う各国の専門家と意見交換をすると共に、政府の交渉とは別に開催されるサイドイベントに極力出席した。

今回のCOP14では、今年末にデンマークのコペンハーゲンで開催されるCOP15においてポスト京都の枠組みに合意することになっており、COP14はそれに向けた準備の要素が強かったこと、米国の政権交代を間近に控え各国とも米国待ちであったこと、そしてEU(欧州連合)の2020年に向けての戦略決定がCOP14の最終日にベルギーのブリュッセルで開催されるEU首脳会議にまでもつれ込んだことなどの理由から、定められた作業を粛々とこなすという感じで、特段に世間を騒がせるような話題はなかったように思う。交渉の内容そのものについては政府による資料・解説に譲るとして、サイドイベントを通して筆者が個人的に感じたポズナニ会議の特徴は次のようなものである。

まず第1に挙げるべきは、世界的な金融・経済危機のなかでの温暖化会議の開催という点である。米国発のサブプライムローン問題で2008年3月以降、顕在化した金融危機が、9月のリーマンブラザーズの経営破綻を機に経済危機へと変質し、さらにこれが世界規模で急速に悪化した。こうした情勢を受けて温暖化対策をリードしてきたEUでも、ドイツやイタリア、それに東欧諸国が2020年をめざした温暖化パッケージの見直しを求め、とりわけドイツのメルケル首相の変節は世界の耳目を驚かせた。

こうしたなか、いろいろな場面で、経済危機にかかわらず温暖化対策を進めていく必要があると力説する発言が目についた。しかしこれは、経済危機がそれほど温暖化対策に影を落としている証左でもある。

第2の特徴は、日本政府が提唱している「セクトラルアプローチ」が賛否双方の立場から広く知られ、この背景に「技術革新・普及」があるという認識が広まったことであろう。これまでの交渉を通して日本のイニシアティブがこれほど関心を引いたことはなかったなかで、大いに歓迎すべきことである。

日本政府の提唱しているセクトラルアプローチとは、セクター別にトップランナー技術(利用可能な最善技術)による削減ポテンシャルを試算したうえで、先進国については各国が対策コストなどそれぞれの事情を踏まえて国別目標を定めるというものと筆者は理解している。途上国に対しては、トップランナー技術をベンチマークとして、現時点での最高レベルまで技術を向上させることを要求しているわけではさらさらないが、途上国からはこうした点を警戒して反論が多いようである。

他方 EU では、国際競争に曝されている多くの業種に、セクター別ベンチマークを基に排出量無償配分を実施する意向である。今後、紆余曲折はあろうが、何とか他国の理解を得たいものである。

議論盛り上がる「適応策」

セクトラルアプローチに関連して、第 3 の特徴はテクノロジーに焦点を当てたセッションがかなりあったということである。これまでは、税や排出権取引などいわば需要サイドの政策で、二酸化炭素(CO₂)排出を削減しようというのが主流であったが、技術革新・普及(これを一括して「技術進歩」と呼ぶ)なくして大幅な削減が不可能であるということがようやく広く知れ渡った結果であろう。

OECD(経済協力開発機構)主催の「気候変動の経済学」と題するサイドイベントは、OECD のエコノミストによる経済モデル分析を中心にしたもので、大幅削減のコストは低いという内容であったが、この最後の場面でローレンツェン環境局長が、「技術進歩なしに、単に炭素に価格を付けるだけで大幅削減はできない」と締めくくったのが印象的であった。なお、技術移転のセッションでは、「そのために資金メカニズムが必要」「知的財産権は無償にすべし」というような議論は出たものの、肝心の技術についての知識がないまま抽象的な議論に終始する場面もあり、筆者はもう少し具体的な技術を念頭に議論をするよう促したこともあった。

第 4 の特徴は、温暖化対策と貿易問題のセッションがかなりあったことである。背景にあるのは、規制強化と自国産業の競争力維持の問題で、国境税調整などが活発に議論された。

この関連で今後、特に問題になりそうなのは、EU の排出権取引及び米国で検討されているキャップ・アンド・トレード(環境規制)と貿易の関係である。現時点ではあくまで検討段階であるが、状況によっては、CO₂削減対策を講じていない国からの輸入品に対して、製造・輸送中の CO₂ 排出に相当する排出権購入を義務づける可能性がないとは言えない。今後、温暖化対策が強化されるにしたがい、この問題がますます大きな課題になることは必定である。

第 5 は、国際的な航空・海運輸送に伴う CO₂ 排出問題である。これは京都議定書の対象から外れているが、国際民間航空機関(ICAO)や国際海事機関(IMO)で別途検討中のデリケートな問題である。サイドイベントでは、聴衆の一人だったケンブリッジ大学の某教授から、「海運も空運も一

緒にしてキャップ・アンド・トレードとするのが一番良い」などという、およそ現実を無視した意見が出たりしたが、海空別々に課徴金、キャップ・アンド・トレード、技術基準などの意見が交錯しており、合意までの困難な道のりが予想される。なお、ここでの課徴金の用途の一つとして、後述の適応基金に充当するというアイデアがある点も付言する。

最後に、今回のテーマである適応問題である。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第4次報告によれば、1906年から2005年の100年間で気温は0.74℃上昇し、さらに次の100年間では仮に2000年の「濃度」を維持してさえも0.6℃上昇する。しかし、これはあまりにも非現実的なので、その代わりにグローバリゼーションと環境配慮を両立させ、最も気温上昇幅の小さい「B1」というシナリオを選ぶと、上昇幅は約1.8℃程度となる。もちろん対策次第でこの数値は小さくできるが、今後100年間のスパンで考えた場合、温暖化は不可避である。

従来どちらかという、温暖化問題の根源にメスを入れるという観点から、排出を削減する緩和措置に重点が置かれがちであったが、ここにきてある程度の温暖化を前提に、それにいかに適応するかという観点からの議論が盛んになってきている。

適応と保険の役割

適応策の一環として、保険を利用した新たな仕組みが国際交渉の場(COP)に提案され、徐々に市民権を得つつある。この代表的な例が今回取り上げる「*Munich Climate Insurance Initiative* (MCII)」である。

この内容を一言で言うと、温暖化による被害に特に脆弱な途上国に対し、「共通だが差違のある責任」に基づき、先進国から資金を拠出してファンドをつくる。これにより、日常的に発生する温暖化による小規模損害については損害防止に努め、中規模のものに関しては当該国での(小口簡易)保険引き受けを支援すると共に、100年に一度程度以上の大災害に関しては新たに創設する国際保険組織が保険を引き受け、さらにそのリスクのかなりの部分を民間保険会社に再保険するという構想である。

MCIIの詳細に触れる前に、気候変動枠組み条約(UNFCCC)及び京都議定書での保険の扱いやIPCCにおける記述について述べ、次いで保険会社のこれまでの取り組みを概観する。その後、MCIIの詳細についての検討を行う。なお、本稿執筆に際しては、MCIIのサイドイベント及びこの中心人物との個別面談、それにインターネットで入手できる資料を基礎に最善の努力をしたが、筆者の理解不足や思い違いの部分もありうる。この点あらかじめお断りしておきたい。

では、適応の手段としての保険は、温暖化に関する国際条約の上ではどのように言及されているだろうか。温暖化問題に対する基本的な条約である UNFCCC が締結されたのは 1992 年（発効は 1994 年）のことであるが、ここで保険は次のような位置づけで扱われている。

まず 第 4 条 1 項 の冒頭で、全締約国は「共通だが差異のある責任」を考慮して云々との一般原則が示されている。

次いで 第 4 条 8 項 で、温暖化による損害や緩和措置の実施に伴う途上国の特別のニーズなどを満たすのに必要な行動（資金、保険、技術移転を含む）に十分な考慮を払うとあり、ここに初めて「保険」という言葉が登場する。なお、このあとには、途上国のなかでも小島嶼国や低地の国など自然災害に特に脆弱な国が明記されている。

UNFCCC の下で締結された京都議定書では、（上記 4 条 8 項の実施に関し）京都議定書第 1 回締約国会合（COP/MOP1）において実際にどのような行動が必要かを検討するとあり、その具体例として資金、保険、技術移転の仕組みの設立の検討が再び挙げられている（第 3 条 14 項）。

「温暖化」へ傾斜強める保険会社

このように条約や議定書では、適応分野での保険の役割が明記されていたにもかかわらず、既述のとおり、これまでは緩和策を最重点に検討してきたため、保険の役割が国際交渉の舞台で表面に出ることはなかった。緩和策重視の傾向は IPCC でも同様で、第 2 作業部会のテーマは「影響、適応、脆弱性」となっているにもかかわらず、適応に関する記述はごくわずかという結果となっている。これはこの分野の研究成果が少ないことを反映したものである。

こうしたなかで、2007 年のバリ島における COP13 で採択された「バリ行動計画」の 1 の (c)、(ii) に、適応に対する一層の行動を促すと共に、その手段の一つとして「保険のようリスクの共有と移転メカニズムを含むリスク管理とリスク低減」が明記されたことにより、再度、適応面での保険の役割の重要性が脚光を浴びることとなった。

しかし、これに向けての水面下の動きをよく見ると、この分野で先行することで、最終的にはビジネスチャンスとしたい保険会社のしたたかな戦略も見えてくる。MCII が設立されたのは 2005 年であるが、この組織はこうした思惑やリスクに対する専門的能力を有する保険会社、それに温暖化による自然災害に特に脆弱な地域での持続可能な発展をめざす研究機関や、NGO（非政府組織）の利害が一致した結果、出現したものである。ここで少し寄り道をして、温暖化問題に対する保険会社の動きを見よう。

保険会社が環境問題に関心を寄せるきっかけになったのは、国連環境計画（UNEP）による一連のイニシアティブによるところが大きい。UNFCCC が採択された 1992 年には、UNEP の主導で「銀

行による環境宣言」が策定された。その後の 1995 年には、保険会社が保険イニシアティブを立ち上げてこれに続く(日本では当時の住友海上が最初に参加)。

この中心を成すのは「保険業における環境宣言」で、内容は、自らの事業活動での環境配慮の徹底、環境リスクの識別と計測、環境保護に役立つ商品の開発の 3 つを柱とするもので、この段階では特に温暖化に特化したものではなかった。その後、ドイツの Munich Re(ミュンヘン再保険会社)やスイスの Swiss Re(スイス再保険会社)が精力的に温暖化による被害状況をまとめている。

1998 年には、UNEP が「保険業界にとっての京都議定書及びその後の意味(The Kyoto Protocol and Beyond Implications for the Insurance Industry)」と題する報告を出すと共に温暖化に関する COP5 のサイドイベントに参加をするなど、「環境」から「温暖化」への傾斜を強めていった。

途上国に向けた簡易小口保険

温暖化による損害を最も受けるのは途上国である。この点に鑑みて、途上国での被害の最小化を図る動きが近年、保険会社の間で広がっている。

アジアやアフリカ、中南米などでは貧困や保険知識の欠如のために、干ばつによる農作物の被害や洪水による人命被害などの保険が普及していない。このような地域に向けて、極めて安価な保険料で自然災害をカバーする「簡易小口保険(Micro 保険と呼ばれ、通常の保険とは区別されるもの)」が提供されるようになった。この分野のパイオニアは、スイス再保険会社とミュンヘン再保険会社である。また、日本の有力保険会社もこうした動きに加わっている。

ここで、あまり聞き慣れない簡易小口保険について説明する。貧困地域においては、信用金庫のような小口融資機関が住民に小口の貸し出しをする場合、自然災害で農作物が不作になったり本人が死亡したりすると回収不能に陥る。これを避けるために、日本でいう簡易保険をもっと簡便にしたような保険を提供する必要が生じ、ここに先進国の保険会社が参入した(葬儀費用も出せない人のために葬式代を出す保険もある)。

もちろん、ローン無関係の保険引き受けもある。もともと途上国では保険思想が普及していないうえに、保険料が少額なため損害査定に費用がかかっては、とても採算に合わない。そこで特定の指数(例えば一定期間の降雨量など客観性のあるデータ)で事故の有無を判定する「Index base」の保険が主流を占めている。これだと農民に保険の知識がなくても、街角の店で宝くじを買う要領で保険を購入し、保険期間終了後に指数が一定の数値に達していれば保険金をもらい、そうでなければ外れクジを買ったと同じことになるからわかりやすい。

しかし、この保険が宝くじと違うのは、農民の収穫に損害をもたらす可能性が高いであろう大雨や干ばつといった自然災害が前提となっており、不労所得を目的としていないことである。

いくつかの具体例を挙げよう。スイス再保険会社では、メキシコやインド、アフリカの馬拉ウイ、エチオピア、南アなどでこうした保険を引き受けている。例えばメキシコでは、ローンとセットの身体障害者対象の生命保険があり、保険金額(事故発生の際に受け取れる金額)は 2000ドル、保険料(保険会社に対する支払額)は 5年間で 100ドル、現地の保険会社が引き受けスイス再保険会社が再保険を引き受けるという形である。

他方、馬拉ウイのケースは、天候保険への加入を条件に農民が地元の信用組合からローンを受け、このローンを農業組合に移転して種苗を入手する。農民は天候に異常がなければ、農作物を固定価格で農業組合に売り渡すが、万一降水量が少ない場合には、ローンに対応する金額を保険会社から受領する。ここでの保険事故発生の有無は、実収穫量の減少ではなく降雨量の指数で判定する。

社会目的に合致した簡易小口保険

スイス再保険会社は、こうした仕組みにリスクの専門家あるいは保険の引き受け手として参加しているが、特に途上国での適応については、他の専門組織と共同で新たな仕組みを開発している。具体的には、米国政府の海洋大気庁とコロンビア大学の協力で設立された「気候と社会に関する国際調査機関(IRI)」と協力して各種プロジェクトを立ち上げている。実際に COP14 のサイドイベントでは、コロンビア大学の教授とスイス再保険会社の担当者が一人ずつ演壇に立って、簡易小口保険の必要性につき説明をしていた。

ミュンヘン再保険会社でも、インドやアフリカなどでいくつかこの種の保険を引き受けた経験がある。筆者の質問に対し、「収益はあがらなかったが、いずれ儲かるかもしれない」との期待はあるとのこと。なお、ミュンヘン再保険会社が主催して毎年、簡易小口保険の国際会議を行っており、2008年はコロンビアのカタルヘナで、2007年はインドのムンバイで開催している。

既に日本の保険会社でも、こうした保険の引き受け実績がある。例えば東京海上日動は、インドの現地法人を通して、インドの農家向けに干ばつによる収入減少リスクを担保する天候保険を 2004年に発売している。降水量が一定の指数に達するかどうかで保険の支払いの有無が決まる、Index base の保険の形式をとっている。

簡易小口保険は、そもそも保険会社のビジネス機会拡大のために開発されたものである。しかし結果として、これを利用することで、自然災害に脆弱な地域の持続可能な発展や、温暖化損害への適応という社会目的に合致する。こうしたことから、先進的な一部の保険会社を中心になっ

て、温暖化国際交渉に携わる各国の政府担当者にアイデアを積極的に売り込み、バリ行動計画採択後はこの動きが一層活発化した。

実際に MCII は、COP14 のワークショップの場で政府関係者に直接プレゼンテーションを行ったほか、一般参加者を相手にしたサイドイベントでもこのアイデアの売り込みを図り、そこにはスイスやオーストリアなど何人かの政府関係者が出席して意見を述べるというところまでこのアイデアが浸透している。なかなか見事なものである。

適応と保険の役割[後編]

<http://premium.nikkeibp.co.jp/em/column/yamaguchi/44/index.shtml>

国際交渉の綱引きに一石を投じる MCII の適応スキーム

2009 年 1 月 26 日(月)公開

MCII の設立とメンバー

国際会議の場で適応問題が取り上げられることが多くなっている。これは、ここにきてある程度の温暖化を前提に、いかに適応するかという観点からの議論が活発になってきたためだ。本稿では、その適応策の一環として、保険を利用した「*Munich Climate Insurance Initiative*(MCII)」を検証し、温暖化対策における保険の可能性を探る。

前編で説明してきたように、国際交渉において適応の重要性への認識が高まり、また、保険会社の間で簡易小口保険引き受けを通して、途上国の自然災害リスクに関する経験の蓄積がある程度できた 2005 年に MCII は設立された。

ここで特筆すべきは、そのメンバーである。メンバーは、Munich Re(ミュンヘン再保険会社)、ミュンヘン再保険基金、世界銀行、国連大学環境及び人間安全保障研究所(UNU-EHS、在ボン)、ジャーマンウオッチ(ドイツの NGO)、エネルギー・資源研究所(TERI、インドのシンクタンク)、国際応用システム分析研究所(IIASA、在ウィーン)、気候影響ポツダム研究所(PIK、温暖化に関するドイツのシンクタンク)、気候変動ティンダールセンター研究所(温暖化に関する英国のシンクタンク)、さらには、個人として参加したエキスパートが創立時のメンバーである。

このうち IIASA や PIK、気候変動ティンダールセンター研究所はいずれも温暖化研究においては一流の研究所で、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)にも数多くのリードオーサー(代表執筆者)を輩出している。IIASA の ナキセノビッチ教授 は日本でもお馴染みだし、PIK のエーデンホーファー教授は 2013 年～2014 年に発表が予定されている IPCC 第 5 次報告第 3 作業部会の共同議長に内定している(両氏が MCII のプロジェクトに直接かかわっているわけではないが、そうし

た人が在籍する研究所という意味である)。また、IPCC の現議長であるパチャウリ氏は TERI の責任者である。

その後、国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) の事務局や国際気象機関 (WMO) が新たに加入している。まさに国際社会へのアピールという意味では条件が整っているといえる。なお、MCII では門戸を開放しており、日本の保険会社が戦略的にこれにどう対応するかが注目される。

MCII がターゲットにする国際交渉の場

MCII は

1. 適応面での保険を利用した解決策の開発
2. それに向けて(既存組織や制度と協力しての)パイロットプロジェクトの実施
3. 国連や民間の既存のイニシアティブと協力する形での保険を使ったアプローチの促進
4. 温暖化損害の防止・軽減

を目的としている (MCII のホームページより)。

形式的にはこの通りであるが、そもそもの発案者がミュンヘン再保険会社という世界有数の保険会社であり、このアイデアを各国政府当局に売り込むことで国際交渉の場で認知させ、最終的には先進国の資金を利用して途上国の自然損害引き受けの公的保険制度を創設し、自らは民間保険会社として(他の民間会社と共に)再保険の引き受けを通して、最終的な危険負担者 (risk career) になることを狙いとしている。

こうした戦略に立脚する以上、MCII の最重要ターゲットは、温暖化問題の国際交渉の場である国連気候変動枠組み条約締約国会議 (COP) およびその補助機関会合 (SB) である。現に「バリ行動計画」が採択されたバリ島における COP13 (2007 年) では、国連大学 (UNU-EHS) 主催で MCII に関するサイドイベントが開催されている。このイベントでは、同大学と MCII の事務局長を兼務する Koko Warner の司会の下、ミュンヘン再保険会社の専門家 (教授の肩書きを持つ) や NGO、IIASA がプレゼンテーションを行ったのに加え、UNFCCC の事務局が「ナイロビ作業プログラムと保険: 2012 年以後の議題にリスク移転を据える」と題する講演を行っている。

ここで登場する「ナイロビ作業プログラム」とは、特に最貧途上国が温暖化の影響とそれに対する適応を正確に理解・把握したうえで、科学技術や社会経済的な基盤にのっとり、適切な決定を

下すのを支援することを目的とした作業計画である(期間は 2005 年から 2010 年の 5 年間)。この計画には、「保険」という言葉が一度も使われていないにもかかわらず、MCII の発足後 2 年で UNFCCC の事務局が適応における保険の役割に言及するところまで持ってきたことを見ると、MCII から相当積極的な働きかけがあったと見るのが自然であろう。既述の通り、UNFCCC の事務局も MCII のメンバーになっているが、この点も無関係とは言えないと思う。

世界的に関心高まる MCII

MCII による国際機関への働きかけは、さらに継続して行われている。2008 年 6 月に開催された UNFCCC 第 28 回補助機関会合(SB28)において、温暖化対処のための投資と金融フローのワークショップが UNFCCC の事務局の主催で開かれた。

ここでは、小島嶼国連合やバングラデシュ、スイスなどから気候変動保険の必要性が提案された。このうちスイス政府によるプレゼンテーションの内容は、MCII に極めて類似した内容である。なお、ここでは気候変動保険のための資金の出処に注目が集まった。

UNFCCC の事務局のプレゼンテーションでは、CDM(クリーン開発メカニズム)に加えて、国際排出権取引や JI(共同実施)によるクレジットからも 2%分をファンドにまわす案、国際航空・海上輸送に排出権購入を義務付けそれをファンドにまわす案、国際線の旅客に課徴金を課す案、貨幣取引に 0.01%の税を課す案など、複数の案を提示している。

MCII は、翌週開催のサイドイベントでプレゼンテーションを行った。メンバーは、ミュンヘン再保険会社、ジャーマンウオッチ、IIASA、そして今度は、UNFCCC の事務局ではなくカナダが加わった。ここで提案された内容は、ほぼ現在の MCII に近い内容となっている。

こうして迎えた、2008 年 12 月に開催されたポーランドのポズナニにおける COP14 では、再びワークショップでプレゼンテーションを行い、続いて記者会見を開いてアイデアを売り込むと同時に、気候と社会に対する国際調査機関(IRI)と共にサイドイベントに参加して政府当局者以外の出席者にも MCII の構想をアピールしている。実際このサイドイベントには、かなりの数の国から交渉担当者が出席するという盛況ぶりで、世界から寄せられている関心の高さがうかがえた。以下、MCII のサイドイベント、ミュンヘン再保険会社の専門家との面談、それにインターネットで調査した内容を基に MCII の概要を紹介する。

MCII の優れた仕組み

MCII の内容は、保険を軸にした適応スキームである。このため、適応基金と呼ばれる資金が必要であるが、資金の出し手(who should pay)については、UNFCCC 第 3 条の「共通だが差違ある責任」および「相応の能力」という文言を引用し、「過去の温室効果ガス排出量および支払い能力」に応じてと解釈できるとしている。

これを一言でいえば、一定の基準を満たす国(主として先進国)から資金を集め、これを基金として損害防止活動を行うと共に、途上国での簡易小口保険制度創設を支援し、大損害発生の場合には国際保険プールからそれを補填するというものである。国連の理解が得やすく途上国からの支持も得やすいアイデアである。なお、先進国間の資金の分担割合については極めて微妙な問題であり、後述の通り考え方のみで、具体的な提案には踏み込んでいない。

■国際的な適応スキームの一翼担う MCII



さまざまな国際的な適応スキームが考えられるなか、その一環としてリスクマネジメントを念頭に置いた MCII のアイデアは、国連の理解が得やすく途上国からの支持も得やすいものだといえる(出所: SUBMISSION BY THE MUNICH CLIMATE INSURANCE INITIATIVE (MCII) Insurance Instruments for Adapting to Climate Risks, A proposal for the Bali Action Plan1, Version 2.0. 30 September 2008)

MCII は自らの提案を、国際的適応スキームの一環として位置付けている。図の左にある「リスクマネジメント」が MCII の提案で、適応戦略全体の一部との位置付けた。

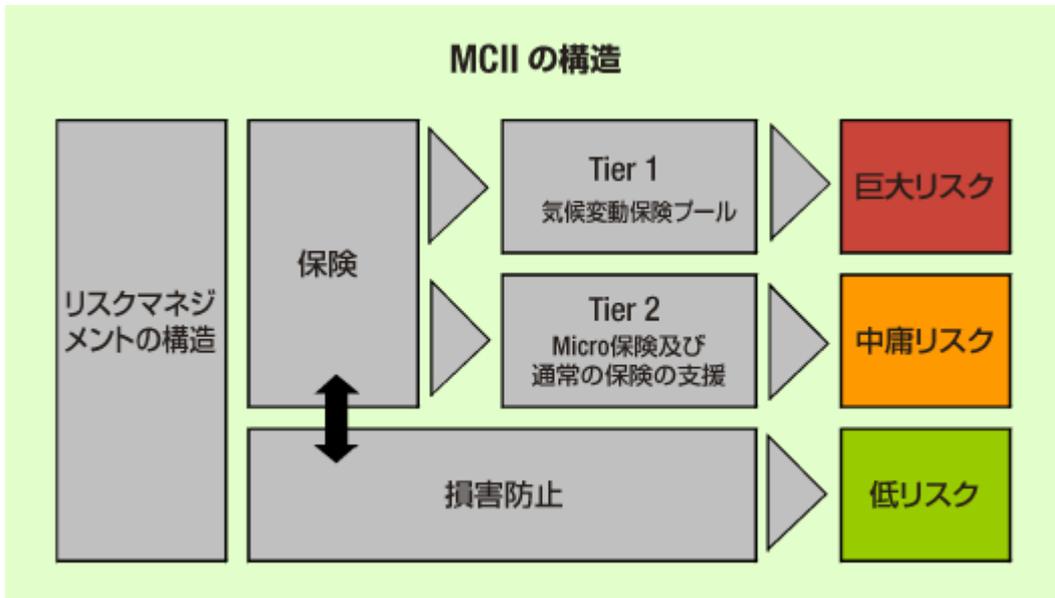
もう少し具体的に説明をする(下図参照)。このスキームの運用必要額を年間約 100 億ドル(過去 10 年間の年平均損害額)と見積もり、これを先進国から集める。うち 30 億ドル程度は保険では

なく「損害防止(Prevention)」に費消し、通常の温暖化損害(Tier 2、気候変動保険支援機能)については通常の保険と簡易小口保険の組み合わせ(保険カバーの対象は個人)で途上国でのセーフティーネットとする。保険は対象国の民間あるいは官民の共同で引き受けるが、この制度立ち上げと運用のための技術支援などを行う(約 20 億ドル)。さらに通常の保険ではカバーが困難な、100 年から 500 年に一度発生するような巨額損害(Tier 1)に対しては、保険料全額を適応基金が拠出して国を被保険者(保険金受取人)として保険をかける(約 50 億ドル)。

多くの途上国がこの保険に加入すれば、途上国での大災害リスクを分散することが可能となる。ここで、保険の引き受け手は、新たに創設する保険引き受け機関(「気候変動保険プール」と呼ぶ)である。しかし、Tier 1 については損害の規模が大きく気候変動保険プールがすべてのリスクを保有するわけにはいかないため、万が一に備えて民間保険会社への再保険や大災害債券(Cat Bond: 台風や地震など大災害の発生リスクを資本市場を通して移転する方法)によりリスクを分散する。したがって、この段階で最終的なリスクの引き受け手である民間保険会社(例えばミュンヘン再保険会社)や資本市場による民間機能の発揮が期待されることとなる。

MCII の提案は、リスクを広く分散することで先進国の負担を減少させ、通常は保険の対象とならない途上国の温暖化リスクを保険に乗せることで、温暖化による途上国の被害を軽減するのに役立つ。加えて、世界規模で活動する保険会社を再保険を通して参入させることで、その専門性を取り入れて相対的に競争的なコストでリスク分散が可能になる。この意味で保険会社にとってもビジネスチャンスとなる優れた仕組みであるといえる。

■リスクを分散し途上国の災害に対応する MCII



MCII ではリスクの規模を 3 段階に分類。保険もリスクごとに分類することで、さまざまな途上国の災害に対応することができる。また、参入した保険会社にとっては大きなビジネスチャンスを得ることができる(出所: 国連気候変動枠組み条約第 14 回締約国会議 MCII のサイドイベントにおけるジャーマンウオッチの Mr.C.Bals の発表資料より)

Tier 1 のファンド必要額は 50 億ドル

Tier 1 における 50 億ドルの根拠を、各種資料や講演から推測すると次の通りである。すなわち、気候関連の世界の直接経済損害額(年間)は、世界の GDP(国内総生産)48 兆ドルの約 0.2%にあたるおよそ 1000 億ドル、このうち途上国の損害は約 7%なので 70 億ドル、うち温暖化によるものが 3 割として 21 億ドルとなる。

このようななかで、Tier 1 の巨大気候損害を保険でカバーすると仮定すれば、その年間平均損失額は 27 億ドルから 36 億ドルと推定される。支払い限度額にもよるが、最終的には事務経費や再保険料などを加えて 32 億ドルから 51 億ドル程度のファンドが必要と見込まれる。これに、直接的な経済損害以外の人命損害を加えるとさらに高額になることから、ファンドの必要額を 50 億ドルとする(支払い限度額として、100 億ドルから 500 億ドル程度の数字が出ているが、保険料とのリンクの説明がないため根拠は不明である。いずれにしても数字はあくまで目安である)。

先進国などからの拠出総額を決めたあとの国別拠出割合は、累積または現在の温室効果ガス排出量や支払い能力など、何らかの基準をもとに実施する。例えば一人あたりの二酸化炭素排出量が 5t 以下の国は支払いを免除とするというのも一つのアイデアである(ちなみに日本は一人

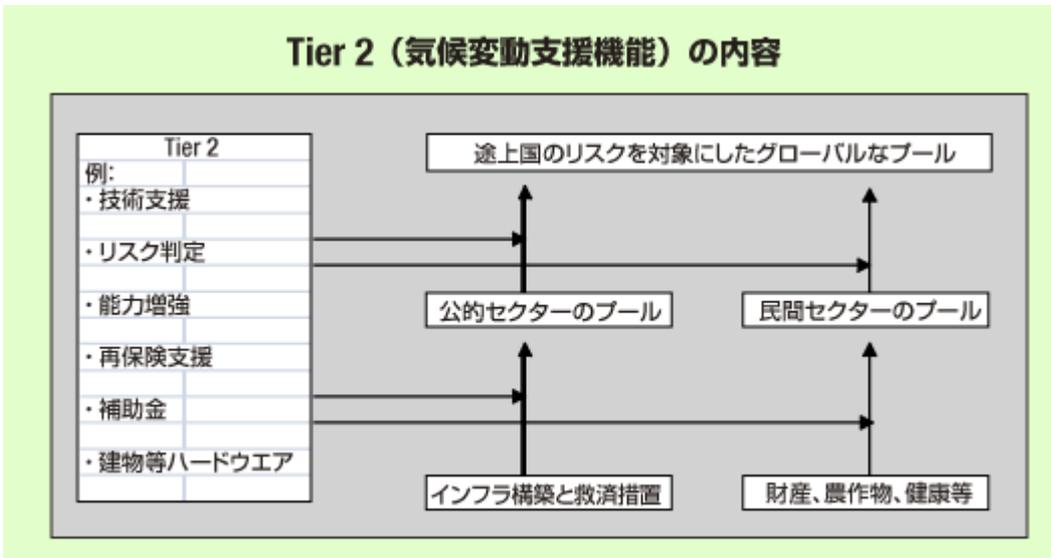
あたり約 10t)。このことは、逆に言えばすべての途上国が抛出免除になるわけではないことを示唆している。

Tier 1 の巨大災害保険(例えば 100 年以上に一度発生するような、発生頻度は低いが発生した場合の損害が巨額になるもの)をあまり安く引き受けると、民間保険会社との競争を歪め、効率性に悪影響を与えるので、市場価格(料率)で引き受け、保有も 25%以下程度としてあとは再保険市場で売る。なお、Tier 1 の保険は、巨大損害全額ではなく、あらかじめ協定した気候変動に起因する損害割合のみをカバーする。

引き受け方式は、損害額を基準にするものと、それ以外の何らかの指標を基準にするものの 2 通りがある。前者は影響を受けた人数や一人あたりの損害額など、後者は損害とは無関係の気温や雨量などをトリガーの指標として使う。この仕組みの対象となる国に対しては、条約で新たに規定する気候変動リスク防止のための「国家適応計画」のようなものを作成する義務を負わせる。

Tier 2 では、先進国から集めたファンドが直接保険を引き受けるのではなく、あくまでこうした保険スキームの立ち上げと運営の支援を行う。例えば、天候についてのデータの収集と普及、リスク評価、気候観測所の建設、あるいは再保険の手配支援などである。ごく一部として、市場を歪めない範囲で直接、被保険者に補助金を出すこともある。下図にある「インフラ構築と救済措置」とは、政府による災害ボンドの発行(メキシコの例あり)や政府が実施する救済措置などをさしている。

■ 各種支援を目的にする Tier 2



Tier 2 では保険スキーム立ち上げと運営支援を行うとし、天候データの収集と普及やリスク評価などに役立てられる(出所: SUBMISSION BY THE MUNICH CLIMATE INSURANCE INITIATIVE (MCII) Insurance Instruments for Adapting to Climate Risks, A proposal for the Bali Action Plan1, Version 2.0, 30 September 2008)

温暖化対策における保険の可能性

温暖化問題は、地球規模の協力がなければ実効性ある対策が打てず、これには途上国の意味ある参加が不可欠である。しかし、国際交渉の現状は、こうした状況を利用してあらゆる局面で先進国から資金を拠出させようという途上国と、それを阻止したい先進国の綱引きの感を呈している。資金ではないが、技術移転問題に絡めて知的財産権の無償供与の主張もこの一環である。

こうしたなかでも温暖化は確実に進みつつあり、適応の必要性は増している。いずれにしても、ある程度、先進国から途上国への資金移転は不可避と思える状況からみて、MCII のアイデアは日本政府として検討の価値があると思う。

また、日本の保険会社にとっても、適応にどのようにかかわっていくのか、戦略立案の参考になると思う。このスキームに乗るか、別のものを立ち上げるのかなど、いろいろな選択肢があるなかで、MCII の内容を熟知したうえで決断を下すことが必要と思う。

追って本稿では、適応と保険の役割を見てきたが、保険は緩和に関してもしかるべき役割を果たせる。例えば、CDM 実施に際してのリスク、太陽光や風力発電に関する各種リスク(風力の予想ミスで予定通り発電できない場合の損害も含む)、また、世界的に注目を浴びている CCS(二酸化炭素の隔離・貯留)に伴うリスクなど、チャレンジングなリスクが目白押しである。リスクのプロとして、緩和も含む総合的な温暖化対策に向けた保険会社の革新的・積極的対応を期待して本稿

を終える。