

IMF Survey

世界経済見通し

気候変動と世界経済

ナタリア・タミリサ (Natalia Tamirisa)

IMF 調査局

2007年10月26日

- 気候変動に関するコストの推計には不確実性が伴う
- 気候変動の抑制は即座に経済的な影響をもたらす
- IMFは気候変動のマクロ経済的な影響を分析する力を蓄積している

世界の気温が人々の排出する温室効果ガスにより上昇し、地球の気候が変化していることについて、ほとんどの科学者の間で異論がない。気候変動の自然界への影響や生物学的影響ははっきりしないが、海面の上昇や、熱波、干ばつ、台風、洪水が起きる頻度や程度の増大を引き起こし、生物の多様性が失われる可能性がある。

気候変動のマクロ経済に対する影響については、温暖化の段階によって発生する経済的コストが大きく異なると推計されている。ごくわずかな影響 温暖化の初期においてはプラスの影響も から、世界の平均気温が6 上昇した場合には世界の GDP を 10 パーセント押し下げるといった影響まで様々である。

気候変動の経済的コストは不透明であり、地域によっても異なる。また、気候変動の直接的な影響はゆっくりと現れてくるだろうが、気候変動を抑制したり、対応するために政府、企業、個人がとる行動はすぐに経済および金融に影響を与えるだろう。2007年9月にIMFの調査局が主催したワークショップでは、参加者は気候変動が世界経済に対してどのような影響を与えるかについて議論し、最小限のコストで気候変動の負の影響を軽減する政策について検討した。

経済的コスト

ワークショップに参加した全ての参加者は、気候変動の経済的コストの推計には高い不確実性が伴うことを強調した。マサチューセッツ工科大学のジョン・レイリー (John Reilly) は、利用可能なほとんどの経済モデルは気候変動がもたらすマクロ経済的コストが小さい可能性が高いことを示しているが、その推計には気候変動の影響が相対的に軽いものから甚大なものまで様々なシナリオを一纏めにするることによ

る傾向があると述べている。また、政策立案者たちは推計値の分布の両端について特に気にするかもしれないとしている。

気候変動の影響を小さく推計することは、国によって状況が大きく異なることを覆い隠すことにもなる。例えば、小規模で、貧しく、資源に依存する経済は気候変動の影響を最も受けやすい。米議会予算局（Congressional Budget Office）のロバート・シャックルトン（Robert Shackleton）と米環境保護局（Environmental Protection Agency）のフランシスコ・デ・ラ・チェスナエ（Francisco de la Chesnaye）も同様の意見を述べ、気候変動が経済成長、貿易、資金フローや人口の移動に与える影響は、自然界と生物界がどのように気温の上昇に反応するかという点と、各国がどの程度気候変動にうまく適応してそれがもたらすであろう制度的・社会的ストレスに対処できるかという点次第であると指摘した。

気候変動の抑制

気候変動の影響を抑制する国際的な取極めに各国が参加するよう動機付ける政策を立案する上での課題について、オーストラリア国立大学（Australian National University）のウォーウィック・マッキビン（Warwick McKibbin）は、そのような政策は不確実性に対して頑健でなくてはならないと述べた。例えば、ある経済の成長が当初予想されていたペースよりも速い場合、気候変動の影響を抑制するための負担が増加するため、数量ベースのスキーム（温室効果ガスの総排出量の上限と排出権の取引を定めるもの）では当該経済は当初設定された排出削減目標を達成することが困難となり、こうした国際的な取極めに参加するインセンティブが弱まる。炭素税のような価格ベースのスキームや、数量ベースのスキームでもコストがある一定の基準を超えた場合に安全弁が働き価格ベースに転換するようなハイブリッドなスキームの方が、抑制コストの増加は相当小さい。

リソース・フォー・ザ・フューチャー（Resources for the Future）のウィリアム・パイザー（William Pizer）は、持続可能な国際的な取極めを策定するにあたっては国際的な競争力の重要性を特に強調した。国際的な取極めへの参加を考えている国の企業部門にとっては、参加しない国の生産者に対して競争力を維持できるかどうかという点が極めて重要であるからである。

ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス（London School of Economics）のニコラス・スターン（Nicholas Stern）は、先進国が気候変動の影響の抑制に進んで取り組む必要があるが、そうした取組みに発展途上国が参加することが非常に重要だと強調した。彼は、先進国に対して厳しい排出削減目標を設定するスキームと、途上国については排出権の取引を可能とするスキームを組み合わせた国際的な取極めを推進していくことを支持した。各国が 2012 年に失効する京都議定書の後の国際的な取

極めを検討していくなかで、こうした問題は、今後数年、国際的な政策課題において重要な位置を占めるだろう。

IMF の役割

IMF は、気候変動の科学的な側面については専門外であるが、気候変動とそれを抑制するために採られる政策のマクロ経済への影響を分析する力を蓄積している。これは、グローバル経済に対する長期的な課題への理解を深めるという IMF の戦略の一環である。そうした理解を深めることは、加盟国への政策助言とそのような課題に取り組む国際的な努力への貢献を行うための基盤を形成することに役立つだろう。

IMF は、姉妹機関である世界銀行と協調し、気候変動問題について相当量の調査を既に行っている。その成果の一部は、気候変動の現状と経済面での政策に関する主要な議論をまとめた 2007 年 10 月の「世界経済見通し」の付録資料である。（IMF サーベイの別項「気候変動の経済学」も参照 [related article](#)）

このペーパーは、www.imf.org/imfsurvey に掲載されている IMF サーベイ・マガジン（原文）の翻訳である。