



アジアの気候

非常事態

地球温暖化の打撃が最も深刻なアジア地域で
財政政策は気候変動への対応に
役立つ可能性がある。

エラ・ダブラ=ノリス ジェームズ・ダニエル 野崎仁宏

気候変動は今日の世界が直面する最重要課題であり、とりわけアジア太平洋地域への影響は大きい。アジアでは世界平均の2倍の速さで気温が上昇しており、それは気象関連の自然災害の頻度や重大性が高まっていることと関連している。2019年だけをとってもインドでは厳しい熱波により各地で水不足が起きた。南アジアでは豪雨によって多くの住民が避難を余儀なくされる一方、メコン・デルタでは深刻な干ばつで川の水位がかつてないほど低下した。オーストラリアは特に厳しい乾期のあおりで記録的な森林火災に見舞われた。太平洋とインド洋沿岸部には25個以上の熱帯低気圧が襲来した。このような気象リスクは今後一段と高まると予想される。

地球温暖化による海面上昇で、沿岸部の低地では耕作可能な土地が侵食され、農村部の所得、食料の安全保障、一次産品輸出の面で重大なリスクとなっている。今世紀半ばまでにアジア太平洋地域では10億人近くが水位上昇の影響を受ける見込みだ。ムンバイ、ダッカ、バンコク、ホーチミンシティ、ジャカルタ、上海などの巨大都市は水没のリスクにさらされている。インドネシアは人口の密集する首都ジャカルタの住民を危険な水害から守るため、首都をボルネオ島に移す計画を進めている。キリバス、マーシャル諸島、ツバルなどの小さな太平洋島嶼国にとって、海面上昇は存続にかかわる脅威だ。

ただアジア太平洋地域は気候変動に特に深刻な影響を受けるだけでなく、問題の原因としても大きな比重を占めている。世界の二酸化炭素(CO2)排出量のほぼ2分の1を占め、温暖化ガス排出量の最も多い国のうち5か国はこの地域にある。アジアが現在の排出量に占める大きな割合、さらに今後予想される排出量の伸びを考えれば、中国やインドをはじめとするCO2排出量の多い国々の抑制政策は、世界全体の取り組みの重要な要素となる。

アジアの石炭火力発電や炭素集約型製造業(鉄鋼とセメント、自動車、農業、家庭での調理や暖房)からの温室効果ガスの排出は、温暖化につながるだけでなく、大気中の粒子状物質(PM)を危険なほど高い水準に押し上げている(McKinsey Global Institute 2020)。デリー、ダッカ、ウランバートル、カトマンズ、北京、ジャカルタは今日最も汚染の深刻な10都市に数えられている。アジアの途上国で主要な死因や呼吸器疾患の原因となっている大気汚染を大幅に削減するためには、化石燃料の使用を抑えなければならない。

気候変動はこの地域のすべての国の成長、生活手段、生産性、健康を脅かしている。しかし財政政策がこの問題への対応に役立つ可能性がある。私たちがこのほど発表した論文では、アジア太平洋地域の政策当局者が財政政策を活用して政策によるトレードオフを制御し、低炭素経済への移行を容易にすることで、気候変動の影響緩和や適応の取り組みを加速させる方法を考察している(Alonso and others 2021)。

さらなるリスクの蓄積を防ぐ

アジアのほとんどの国は、すでに気候変動の影響緩和に取り組んでいる。実質的にすべての国が、排出量削減に向けた画期的な国際合意である2015年パリ協定の下でのコミットメントを作成あるいは更新している。中国はこのほど2060年までのカーボン・ニュートラル(CO2排出量ネットゼロの実現)を目標に掲げた。日本と韓国は2050年までのカーボン・ニュートラル達成を公約している。しかし低炭素経済への移行をより大規模かつ迅速に進めるためには、さらなる取り組みが必要だ。この野心的目標を達成するためには、生産と消費のパターンを変えると同時に、電力、輸送、土地活用の変革が必要になる。

政府が炭素排出に対して課税する炭素税は、CO2排出削減の有効な手段となりうる(IMF 2019)。急激な産業化を成し遂げるために化

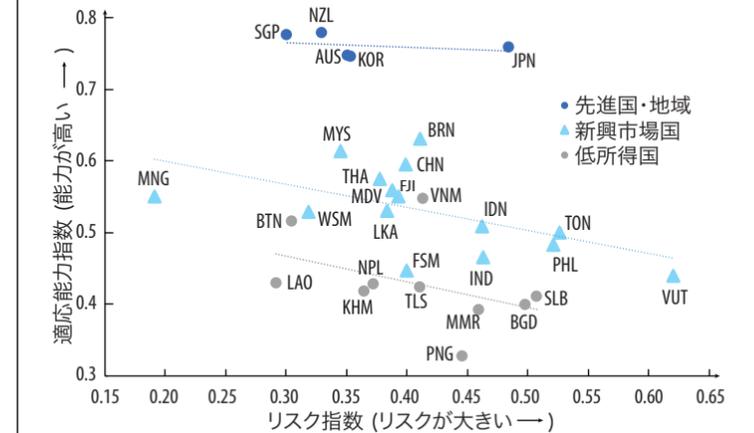
石燃料への依存度が高く、また世界で最も重大な危険にさらされている国の1つ、ベトナムの例を考えてみよう。これからの10年で炭素排出1トンあたり25ドルの炭素税を段階的に導入すれば、同国がパリ協定の下で設定した目標の達成に役立つはずだ。炭素のコストを高めれば、企業や家計に電力使用を効率化し、石炭から再生可能エネルギー源への転換を促すインセンティブが生まれる。GDPの約1%の炭素税による税収は、国家の適応および緩和計画、あるいは他の社会的発展のニーズを満たす資金として使うことができる。

財政政策はアジアの大気汚染問題の解決にも役立つ可能性がある。中国、インド、モンゴルでは排出量の68~80%は石炭によるものだ。こうした国々では石炭の生産あるいは消費に対し、炭素税と同等の特別税を検討してもよいだろう。インドは2010年に導入し、2020年に税率を倍増させた石炭税をさらに強化することもできる。CO2排出量1トンあたり25ドル相当の石炭税を導入すると、中国だけで2030年までにおよそ300万人の命を救える可能性がある。

低炭素経済への移行を実現するうえで欠かせないのが、家計や企業の電力コストの上昇、失業影響の地域格差といった副作用の抑制だ。ただ政策の影響は国によって異なるだろう。たとえば炭素税を導入した場合、中国やモンゴルではやや逆進的(貧困層に負担が偏る)になるが、インドではやや累進的(負担が富裕層に偏る)になる。炭素税が逆進的になる国々では、炭鉱労働者などエネルギー産業の就業者への支援が不可欠だろう。こうした労働者の多くは比較的貧しく、(再生可能エネルギー発電所を含む)成長産業への移行が困難かもしれない。

移行による悪影響を埋め合わせるため、政府は企業や家計への補償方法を検討する必要がある。たとえばインドでは炭素税の税収を使い、(国民識別番号「アダー」を活用するなどして)全国民一律の一時金を支給すれば、80%の世帯では収支がプラスになり格差を抑えられる。中国では国民1人ひとりへの一時金と、農村部の世帯への補助金の両方を支給することで、格差を縮小できる。悪影響を受ける産業から解雇された労働者への支援策として、失業手当の支給期間延長、再教育、再就職支援サービスなどを実施してもよい。たとえばクリーンな公共インフラなどへの公共支出が増加すれば、低炭素産業で新たな雇用が生まれる可能性がある。政府はグリーン・ファイナンス(環境に配慮した金融事業)へのアクセスを促す市場ベースのインセ

図2 適応能力 貧しくリスクが高い国ほど、気候変動に適応する能力は低い。



出所：2015-2018年の欧州委員会、国連大学環境・人間の安全保障研究所、ノートルダム大学、IMF世界経済見通しデータベースに基づきIMF職員が計算。
注：図中の表記は国際標準化機構 (ISO) の国別コードを使用。

ンティブを導入し、企業の資金的制約を和らげることを検討してもいいだろう。

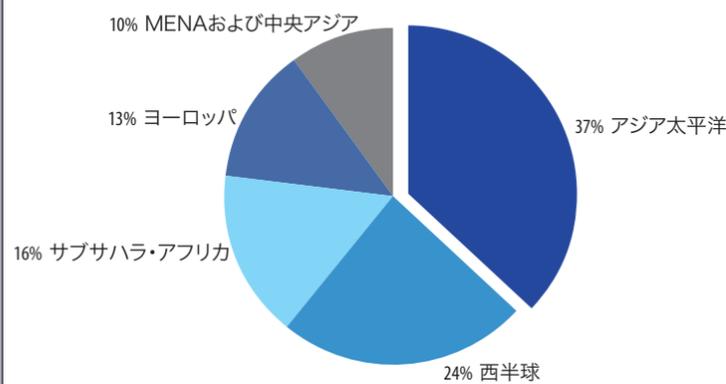
アジア太平洋地域の政府は、排出量取引制度をはじめ気候変動を緩和するための様々な対策を採用してきた。排出量取引制度では、政府が排出量の上限を設定し、市場に価格決定を委ねる。現在、排出量取引は電力会社や大企業に限られ、中国や韓国をはじめこの地域のほとんどの国では排出量の半分程度しかカバーしていない。制度の対象範囲を小規模ユーザーまで拡大することが有効だろう。フィーバートのような補完的対策の実施も効果がありそうだ。特定の製品や活動に対して、一定の排出量を上回ったか下回ったかによって、課徴金カリベート(割戻金)を支払う仕組みだ。最後に大気質、燃料品質、車両の排出基準への規制の厳格化が、脱炭素の取り組みを後押しするだろう。クリーンな公共交通、再生可能エネルギーを電力供給に組み入れるためのスマートグリッド、省エネ化のための建物改修への投資は、こうした取り組みを補完するだろう(IMF 2020)。

適応を加速する

これまで以上に重大な気象リスク、より高頻度で発生する気象関連の災害、あるいはその両方による被害を抑えるための適応能力を磨くことが、あらゆる国にとって不可欠となる。これは初期警報システムの開発、レジリエントなインフラの構築、リスクの削減、そして適切な資金調達メカニズムの整備を意味する。しかしバヌアツやトンガといった太平洋島嶼国やバングラデ

図1 アジアは多くの災害に見舞われている

アジア太平洋地域では他地域より多くの気象関連の災害が発生しており、頻度や深刻さも高まっている。(2000-2019年に発生したすべての気象関連災害)



出所：EM-DAT2020
注：MENA=中東・北アフリカ

シュ、インドネシア、フィリピンといった途上国においては、依然として適応能力の不足が深刻だ。さらに適応は何を守り、何を移転させるか、また最も脆弱な住民をどう守るかといった困難な選択を伴う可能性が高い。

このように様々な難しさはあるものの、この地域の多くの国は適応の取り組みで最先端に行く。日本、シンガポール、タイは自然災害のり

適応は何を守り、 何を移転させるかといった、 困難な選択を伴う可能性が高い。

スクの特定、評価、削減のための枠組みの採用と実施において、世界で最も進んでいる国々に含まれる。各国が進めている施策には、マングローブ林の再生、サンゴ礁の保護、国家および地域規模の適応計画の策定などが含まれる。ただこうした国々においてさえ、適応計画の完全な費用算定や優先順位付け、気象リスクの上昇をインフラ整備計画に反映するといった面において、政府が取り組むべきことはまだある。

適応能力の構築には相当な規模の投資が必要だが、そこには機会もある。ベトナムやインドネシアのような途上国には、大規模なインフラニーズや成長を続ける都市部がある。それはこれから建設されるインフラや都市を、気候変動によるリスクの高まりに耐えられる、レジリエンスの高いものにする機会があるということだ。比較的成本の低い対策としては、新たな道路に降雨量が増大しても持ちこたえられる排水溝を設ける、溢水リスクを抑えるためにより高い土地に道路を造るといったことが挙げられる。

一方、他の国々ではレジリエンスを高めるために、気象リスクにさらされる既存の資産を改修したり、沿岸部を保護するインフラを整備したりする必要があり、コスト負担は大幅に重くなる。この地域では気象に耐えられるインフラを構築するために、1年あたり対GDP比平均3.3%の公共投資が必要になると見積もられている。ただ沿岸部を保護するインフラの整備費用は、多くの太平洋島嶼国において際立って高い。たとえばトンガでは気象関連の投資ニーズ（適応投資がその大半を占める）は、10年間に渡って対GDP比14%に達すると評価されている（IMF2020b）。インドネシア、ラオス、フィリピンにおいても気象リスクにさらされる既

存資産の蓄積が多いため、公共投資のニーズは大きい。こうした莫大なコストは、脆弱な資産のさらなる蓄積を防ぐために、より良いインフラの構築にできるだけ早く着手する必要があることを示している。

適応能力の高いインフラへの投資は、高いリターンをもたらす可能性がある。災害によるリスクや損害を抑えることで民間資本が解放される、災害復興の支出や過剰債務が抑えられる、経済活動のより迅速な回復が見込めるといったことだ。しかし多くの国でインフラニーズが途方もない規模にのぼることから、適応対策のための資金確保はきわめて重要だ。成長と債務のトレードオフを緩和するためには、歳入動員と歳出の優先順位付けや効率化が必要になる。財政余地の乏しい、最も脆弱な低所得国と太平洋島嶼国では、適応ニーズを満たすために譲許的融資が必要になる。

シナジーを引き出す

アジア太平洋地域において気候変動は重大かつ差し迫った問題であり、各国政府はあらゆる機会をとらえてすでに始まっている適応と緩和の取り組みを加速させなければならない。

コロナ禍からの力強い復興を後押しする財政対策は、インフラニーズと排出削減および適応の機会の相乗効果を引き出すべきだ。気象に配慮したインフラやテクノロジー（二酸化炭素の回収・貯留など）分野のイノベーションは、緩和対策のコスト削減に役立つ。中国や日本のような国々はすでに電気自動車から再生可能エネルギーまで幅広い分野でイノベーションの最先端を行くなど、アジア太平洋地域は強みを活かそう。グリーン・ファイナンスのより積極的な推進も、低炭素で気象へのレジリエンスの高い投資への資金フローの拡大に役立つだろう。FD

エラ・ダブラ＝ノリスはIMFアジア太平洋局の課長、**野崎仁宏**は同課長補佐。**ジェームズ・ダニエル**はIMF 財政局の局長補。

参考文献

Alonso, C., V. Balasundharam, M. Bellon, E. Dabla-Norris, C. Chen, D. Corvino, J. Daniel, J. Kilpatrick, and N. Nozaki 2021. *Fiscal Policies to Address Climate Change in Asia and the Pacific*. Washington, DC: International Monetary Fund.

International Monetary Fund (IMF). 2020a. "Mitigating Climate Change." *World Economic Outlook*, Chapter 3. Washington, DC, October.

———. 2020b. Tonga: Technical Assistance Report—*Climate Change Policy Assessment*. IMF Country Report 20/212, International Monetary Fund, Washington, DC.

McKinsey Global Institute. 2020. *Climate Risk and Response in Asia*.