



気候変動によって自然災害の発生頻度が増加し、経済成長の足枷となるだろう

2017年11月16日

セバスチャン・アセヴェイドー、ナタリア・ノフタ



自然災害がより頻繁に発生し、より過酷になっていることから、各国はこういった災害に耐え得る強靱なインフラ構築への投資を行うべきである。(写真: Carlos Garcia Rawlins/Newscom)

悪天候がますます烈しさを増しているようです。アメリカやカリブ海諸国を襲った破壊的なハリケーンから、カリフォルニア州で大規模な火災となった猛烈な山火事、インドの壊滅的な洪水など、異常気象による犠牲者数および経済的損害は計り知れません。

異常気象によって財産や人命に重大な損失がもたらされるたびに、自然災害として記録されます。自然災害は、低所得の小国にとっては、とりわけ重要なリスク要因です。GDPの大部分が一瞬にして消し去られてしまう可能性があるからです。IMFは、数十年にわたり加盟国の災害後復興ニーズの支援に尽力してきました。このニーズは、気候変動とともに増加するの

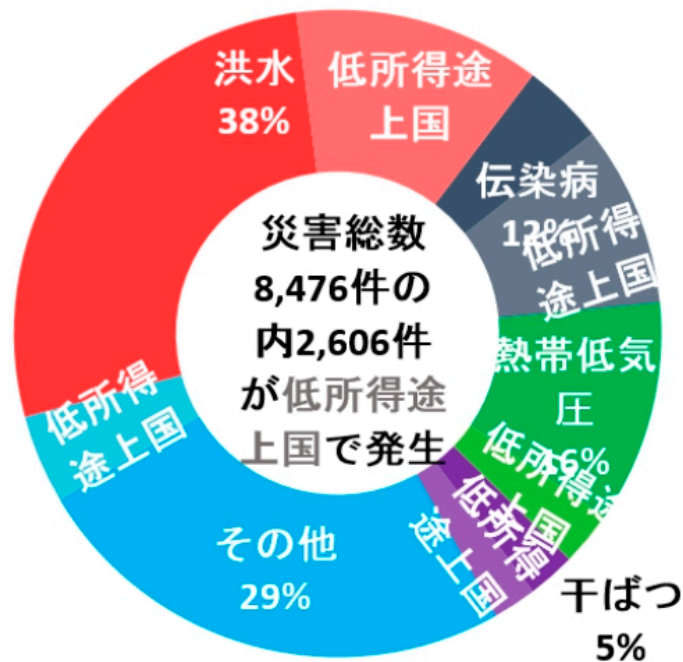
でしょうか。言い換えると、気候変動が今後ますます荒天候による自然災害を引き起こすのでしょうか。2017年10月の世界経済見通しの第3章で私たちが行った分析に基づくと、その答えは「イエス」です。

自然の猛威

1990年から2014年の間に、8,000以上もの気象災害が起こっています。なかでも洪水、ハリケーンおよび伝染病が最もよく見られた事象です。私たちは、調査のサンプルとした228の国や地域で、過去25年の間に発生したハリケーンや洪水あるいは森林火災など気象現象によって生じる自然災害のタイプ別の発生とその間の月毎の気象パターンとの歴史的関係を分析しました。

気象災害に見舞われる

低所得途上国では、その土地面積に対して自然災害の頻度が多い。



出所：国際災害データベース(EM-DAT)、IMFスタッフ算出

注：自然災害のタイプ別に色分けしているが、各色の淡彩部分は、低所得途上国に相当する割合を示している。

大抵の災害予測では、気温と降水量が非常に重要な判断材料です。予想通り、気温が高くなると干ばつや森林火災、熱波、熱帯低気圧やその他の暴風による災害がより頻繁に発生します。降雨量が多くなると、干ばつや森林火災、熱波による災害は少なくなりますが、洪水や地滑り、熱帯低気圧やその他の暴風による災害は増加します。

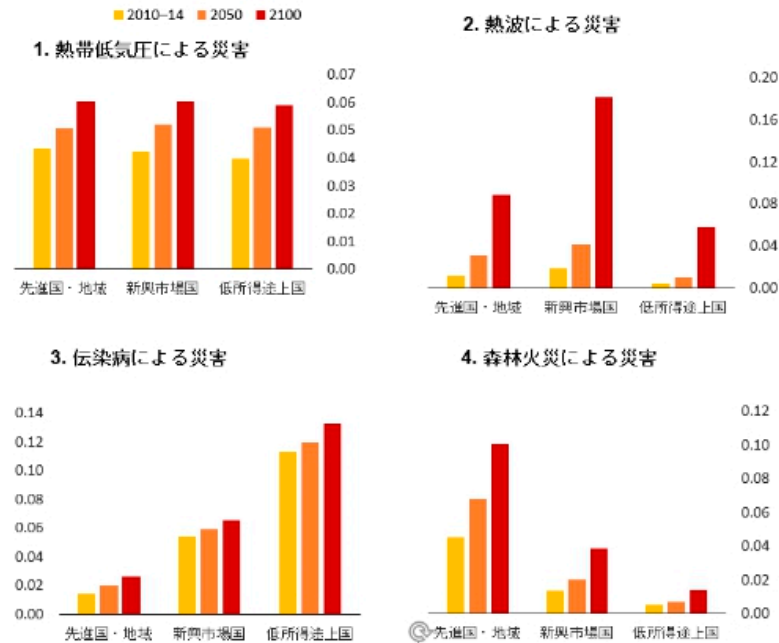
暑さと悪天候の烈しが増す

それでは、将来の自然災害の確率に地球温暖化はどのような影響を及ぼすのでしょうか。過去のデータを基に私たちが実施した実証的推計と、気候変動に関する政府間パネルによる気候変動緩和措置が実施されないシナリオでの各国の予測気温及び降水量を組み合わせることで、2050年及び2100年における気象災害のタイプ別の発生確率を予測することができます。気候変動緩和措置がとられないシナリオでは、地球全体の平均気温は、2100年までに4°C上昇すると予想されます。

私たちの分析結果によれば、あらゆる所得別グループにおいて、気象災害のほとんどのタイプが、今世紀の終わりまでにますます一般的な事象となるでしょう。また、熱波や熱帯低気圧、森林火災による災害の頻度は著しく増加するでしょう。科学者たちは、温暖化した世界では熱帯低気圧の全体的な頻度は減少すると予想していますが、一方で、猛烈な暴風が発生すると予想しています。その結果、より多くの災害が引き起こされる可能性が高くなります。

災害に見舞われやすい

温室効果ガスの排出量がこのまま増加するというシナリオの下では、自然災害はますます増える可能性がある。



出所：国際災害データベース(EM-DAT)、気候研究ユニット(CRU)、NASA Earth Exchange Global Daily Downscaled Projections (NEX-GDDP)、IMFスタッフ算出

注：パネル1~4は、気候変動シナリオ(RCP8.5：もっとも気温上昇が高くなるシナリオ)に基づいて、2050年と2100年における月ごとの災害予想確率を示している。個々の月の予想確率の大部分は統計学的に有意ではないが、その結果が気候変動に伴う災害の発生頻度の潜在的増加を示しているという解釈だけはなされるべきである。



同様に、洪水や伝染病の発生がますます増加し、特に低所得国に影響を及ぼします。気温が上昇した環境では、蚊や病原菌の繁殖や蔓延する速度が速まり、[伝染病](#)の確率が高まります。

気候変動に備える

自然災害がより頻繁に発生し猛威を振るうようになると、世界はこの変化に備える必要があります。さらに、私たちの分析によれば、こういった自然災害のリスクが増大するだけでなく、地球

温暖化はマクロ経済活動に長期的に悪影響を及ぼします。そうすると、被災国からの移民流出の増大を招き、世界中に大きな波及的影響を及ぼします。

増加した災害の中でもとりわけ海面上昇や風速の高まりに備えて、各国はそれに耐え得る強靱なインフラ構築に投資すべきです。気候変動を考慮して都市計画法や建築基準法を改正することも、早期警報システムの改善とともに将来のコスト削減にとって重要です。しかし、もっと重要な点は、各国が、気象災害に見舞われた際に政府支出を追加して自国経済を下支えするだけの余力が持てるよう、経済が好調な時に財源を蓄えておく必要があるということです。

気候変動は、先進諸国も途上国も分け隔てなく 全ての国々 にとって脅威です。温室効果ガスの排出削減において世界規模での協調のとれた取り組みがなされて初めて、私たちはその最悪の影響を回避することができます。今週ドイツのボンで開催されている国連気候変動枠組み条約第 23 回締約国会議 (COP23) は、この目標に向けての実質的進展に重要な意味をもつことでしょう。



セバスチャン・アセヴェイダーは IMF 西半球局のエコノミストでエクアドル担当。カリブ諸国にて 6 年間勤務し、特に小島を対象とした自然災害、経済成長、生産性、観光産業、債務、為替相場制度に関する問題を担当。IMF に勤務する以前は、イーフィット大学経済学部と国際ビジネス学部の研究者および講師。コロンビアのイーフィット大学にて経済学の学士号、韓国の慶熙大学にて、国際貿易と経済協力の修士号、ジョージタウン大学にて経済学の修士号、さらにジョージ・ワシントン大学にて経済学の博士号を取得。



ナタリア・ノフタは、IMF 西半球局地域研究課のエコノミストで、ラテンアメリカ及びカリブ諸国について分析研究。その前は、財政局に勤務。IMF に勤務する以前は、セルビアの財務省財政審議会、そして全米経済研究所に勤務。ニューヨーク大学にて経済学の博士号を取得。これまでは貿易の流れや公的部門の雇用、及び紛争を中心に研究。