



解禁日時: 2022 年 5 月 18 日 (水) 19:00 時 (日本時間)

気候変動が日本の台風 19 号 (英名ハギビス) の被害を 40 億ドル増やしていた アトリビューション科学の研究結果

2019 年 10 月の台風 19 号 (以下、台風ハギビス) として日本を襲った極端な降雨は、人為的な気候変動によってその可能性が 67% 高まったことが、インペリアルカレッジ・ロンドンとオックスフォード大学の科学者によるアトリビューション分析により、科学誌 *Climatic Change* に発表された。また、気候変動の影響によって、暴風雨による被害が 40 億ドル (日本円で約 5,160 億円) 増加したことも明らかになった。

台風ハギビスは、日本史上最も大きな被害をもたらした暴風雨の一つである。2019 年 10 月 12 日に東京近郊で降った雨は、1976 年に信頼性の高い観測が始まって以来最高の 240mm 以上となった。結果、約 100 人の死者を出した台風ハギビスは、世界史上 2 番目に大きな被害額を出した西太平洋台風となった。

この極端な降雨への気候変動の影響を定量化するため、科学者らは気象庁が運営する気象観測所の記録を用いて、台風ハギビスの期間中の極端な降雨の観測結果を分析して特徴を探った。次に、コンピューターシミュレーションを用いて、この現象がどれほどまれであるかを確認した。地球温暖化が 1°C 以上進んだ現在の気候に対して、人為的影響がない場合の気候の下でどれくらい発生しやすいかを、過去の査読済みのイベントアトリビューション研究と同じ手法で比較した。

その結果、人為的な気候変動は、2019 年 10 月 12 日の極端な降雨の可能性を、約 67% 増加させたことが分かった。暖かい大気はより多くの水分を保持できるため、台風ハギビスのような暴風雨は地球の気温が上昇すると、より多くの雨を降らせる可能性があるという事実を反映している。

また、この降雨による保険損害額 100 億ドルのうちの 40 億ドルが、気候変動によるものと算定されることが分かった。本研究は、日本の極端な気象現象について気候変動に起因する被害を計算する初の研究であり、日本で観測された極端な降雨は、気候モデルのシミュレーションよりも多くなっていることから、気候変動の影響を過小評価している可能性がある。

この結果は、日本や他の国々が気候変動によってすでに直面している経済的負担の増大、そして速やかに排出削減を実施しなければ、今後ますます経験することになるであろう「不作為のコスト」を反映している。

本論文では、気候変動がひとつの極端な気象現象による被害をどれだけ増加させるかを調べているが、気温が上昇するにつれ、日本はますます多くの異常な熱波や豪雨に見舞われている。温暖化を抑えるための排出削減対策が遅れると、上記の現象や経済的負担は深刻になる可能性が高くなる。

過去に行われた 400 以上の極端な気象現象に関するアトリビューション研究では、気候変動がどの程度極端現象を増加させたか、あるいは増加させやすいかを調べており、この報告書で使われた手法は、「国連の気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」が第 6 次評価報告書で推奨している。また、他の査読付き研究でも、本研究と同じ手法で、特定の極端現象における気候変動に起因する経済的損害を算出しており、例えば 2017 年にテキサス州を襲ったハリケーン・ハービーに関する研究では、被害のうち 670 億ドルが気候変動に起因する可能性があるとされた。

論文著者コメント

シハン・リー博士 オックスフォード大学シニアリサーチアソシエイト

「気候変動対策を取らないことは、温暖化した世界に適応するよりもはるかにコストがかかります。私たちは既に過去の経験から排出削減のコストを経験しており、ネット排出を削減すればするほど、気候変動による損害は少なくなるでしょう。」

フリーデリケ・オットー博士 インペリアルカレッジ・ロンドン上級講師、ワールド・ウェザー・アトリビューション責任者

「化石燃料を燃やし続けることの悪影響は今や明白であり、日本のような裕福な国でも感じることができます。ハギビスのような暴風雨は、気候変動によってより危険で破壊的になっています。他の研究でも、致命的な 2018 年の熱波は気候変動なしには起こり得なかったことが示されています。世界が石油、ガス、石炭の使用を大幅に減らさない限り、人為的な気候変動の影響は悪化し続けるでしょう。」

お問合せ先

テイラー貴安努(キアヌ)

グローバル戦略コミュニケーション評議会(GSCC)

E: kianu.taylor@gscnetwork.org / T: 080-7310-4928

World Weather Attribution (WWA)とは

WWA は、豪雨や熱波、干ばつなどの世界の極端な気象現象への気候変動の影響を分析する、国際的な気候科学者のグループ。インペリアルカレッジ・ロンドン、オランダ王立気象研究所、赤十字・赤新月気候センター、アメリカ大気研究センター、インド工科大学等が参加する。2014 年発足時より、400 以上の研究を通して気候変動によって特定の気象現象が発生しやすくなったかどうかを検証した実績を持つ。これまでに、2021 年の北米太平洋岸北西部地域の熱波は気候変動がなければ「事実上不可能」であったこと、また 2021 年 7 月にヨーロッパで発生した洪水は気候変動によってより起こりやすくなったことも明らかにされている。

<https://www.worldweatherattribution.org/>