

<10月11日(日) 日本経済新聞 26面>

以下のURLをクリックして、記事をご覧ください。

<https://webreprint.nikkei.co.jp/r/245322B860834928BC4503AA4D66F57B/>

<10月21日(水) 西日本新聞 24面(西日本新聞社 掲載許諾済)>

豪雨やっぱり温暖化のせい

「九州」は発生率1.5倍

気象庁気象研究所や東京大などの研究チームは20日、地球温暖化の影響を受け、2017年の九州豪雨が発生する確率が1.5倍に高まったとする研究成果を発表した。18年の西日本豪雨では3.3倍になった。研究チームは、温暖化で過去の豪雨の発生確率が高まっていたとして、今後の豪雨の頻発化にも警戒を呼び掛けている。

研究チームは、温室効果ガスの排出で温暖化が進んだ現在と、温暖化がなかった場合を比較。スーパーコンピュータで気候条件のシミュレーションを重ね、過去の豪雨の発生確率を解析した。
その結果、福岡県朝倉市や大分県日田市など17年九州豪雨の被災地では、「50年に一度の大雨」が降る確率は、温暖化していない場合の1.9%から

「西日本」は3.3倍に

2017、18年 気象研など分析

温暖化している現在では2.8%以上がり、1.5倍になった。18年の西日本豪雨では、1.5%から4.8%と、3.3倍だった。
研究チームによると、九州豪雨は梅雨前線、西日本豪雨は台風が、それぞれ直接的な発生要因となった。これに加えて、温暖化に伴う海水温の上昇で大気中に含まれる水蒸気量が増えたことが、豪雨になる確率を高めたという。

温暖化の影響で雨量や豪雨の頻度が高まっていると推測されてきたが、国内で発生した豪雨と温暖化の関連を初めて示すことができたという。気象研の今田由紀子主任研究官は「今回の研究結果によって、これまで肌感覚だった温暖化の影響を数値で示すことができた」と話している。

(鶴加寿子)

記事の概要

【日本経済新聞】

- 2020年のロシア・シベリアを襲った熱波や18年の日本の猛暑一。異常気象が起きる度に研究者は説明に困っていたと推察する。猛暑や豪雨など個々の異常気象と温暖化の関係は、わからないと返答するのがこれまで正しかった。
- ところが最近、猛暑や熱波について「温暖化さえなければ、この異常気象は発生しなかったはず」と明言する研究者らが現れた。異常気象と温暖化の関係をコンピューターで読み解く新しい手法が世界中で実を結びつつあるのだ。
- 新手法は「イベント・アトリビューション」と呼ぶ。気象庁気象研究所の今田由紀子主任研究官らは計算結果に目がくぎ付けになった。自らの研究で18年7月の異常な猛暑の原因に迫っていたときだった。18年は埼玉県熊谷市で国内観測史上最高の41.1度を記録した。
- コンピューターでは「温暖化の影響がある現実の地球」と「温暖化の影響がない架空の地球」を再現した。「18年夏」以上の猛暑の発生確率を「温暖化がない」条件で計算すると「ほぼ0%」との結果が出た。「現実の地球」の確率「19.9%」。この数値の差こそが猛暑と温暖化の関係を示唆する「証拠」だった。
- 「温暖化がなければ、18年7月の猛暑は起こりえなかった」。今田氏らが19年5月に科学誌で論文を発表すると、大きな反響を呼んだ。
- 世界の研究者も声を上げ始めた。20年のロシア・シベリアの熱波は、温暖化していない地球なら8万年間に1回未満の頻度だったといい、温暖化のために起きたとみられた。オーストラリアで19年9月から20年初めにかけて続いた大規模な森林火災は、英国などの研究者らが調べ、温暖化が影響したと発表した。

【西日本新聞】

- 気象庁気象研究所や東京大などの研究チームは、地球温暖化の影響を受け、2017年の九州豪雨が発生する確率が1.5倍に高まったとする研究成果を発表した。18年の西日本豪雨では3.3倍になった。
- 研究チームは、温暖化で過去の豪雨の発生確率が高まっていたとして、今後の豪雨の頻発化にも警戒を呼び掛けている。
- 研究チームによると、九州豪雨は梅雨前線、西日本豪雨は台風が、それぞれ直接的な発生要因となった。これに加えて、温暖化に伴う海水温の上昇で大気中に含まれる水蒸気量が増えたことが、豪雨になる確率を高めたという。
- 温暖化の影響で雨量や豪雨の頻度が高まっていると推測されてきたが、国内で発生した豪雨と温暖化の関連を初めて示すことができたという。

有識者解説

(1) 人為的起源による CO2 排出増が猛暑、豪雨の誘発を高めている

日経新聞記事は、最近、研究が活発化している、イベント・アトリビューションと呼ばれる研究成果です。2018 年の猛暑は、人為的な CO2 排出増がなければほぼ起こり得なかった事象であることが紹介されています。西日本新聞の記事は、気温よりも推計が難しい豪雨についての同様の研究です。こちらは不確実性がより大きいため、「ほぼ起こり得なかった」という結論には至っていませんが、2017 年や 2018 年の豪雨も、人為的な CO2 排出増によって発生確率が増した可能性が高いということを定量的に推計したものが紹介されています。猛暑や豪雨の原因が、人為的 CO2 排出増に関係していることが科学的にもより明確になってきていると言えますし、早期の対応の必要性が喚起されるようになってきています。

(2) CO2 排出増の要因と対策のあり方

まず、地球温暖化は、世界のどこで CO2 を排出しても温暖化への寄与はほぼ同じであるため、地球温暖化対策は世界すべての国で行う必要があることが大原則です。それでも、日本に目を向けると、東日本大震災・福島第一原子力発電所事故以前の 2010 年時点では化石燃料比率は 65%でしたが、2018 年時点で日本の発電電力量の 77%は化石燃料による発電となっています。震災後、大きく増加し、その後、再エネの拡大、原子力発電の再稼働もあって緩やかに低下傾向にはありますが、化石燃料比率は高い水準に留まっており、これによって CO2 を大きく排出しています。

CO2 を排出し続ける限り、気温は上昇し続けると言われています。よって気温を安定化しようとするならば、正味でゼロ排出を実現しなければなりません。再生可能エネルギーの拡大は必須と考えられます。しかし、電気は貯めることが難しく、太陽光や風力発電は、需要が大きいときに必ずしも発電してくれないことも多いため、仮に再エネの単価が低下しても、再エネ比率を高めていくにつれて、再エネを安定的に供給するための費用は増大し、電気料金は上昇せざるを得ません。記事にあるような気候変動リスクの上昇を明確に認識しつつ、経済的なリスク、エネルギー安全保障・安定供給のリスクを含め、リスク全体が小さくなるよう、再エネと同じく CO2 を排出しない原子力発電も含めたエネルギーのより良いミックスを追求していくことが求められます。

(公財) 地球環境産業技術研究機構 主席研究員 秋元圭吾