

令和6年(ワ)第3728号

「明日を生きるための若者気候訴訟」二酸化炭素排出削減請求事件

原告 ■■■■■ 外15名

被告 株式会社JERA 外9名

原告ら第3準備書面

2025年5月15日

名古屋地方裁判所民事第6部合議A係 御中

原告ら訴訟代理人 弁護士 原 田 彰 好

同 浅 岡 美 恵

同 小 島 寛 司

第1 はじめに

原告らは、訴状、第4ないし第5において地球温暖化の自然科学的根拠、気候変動による被害及びその深刻化について、客観的資料に基づき主張を行った。これらは、原告らの権利利益の侵害の具体的危険性を基礎づける事実にかかる主張である。

これに対し、被告らは、地球温暖化の自然科学的根拠や気候変動による被害等について上記客観的資料の存在については認めつつも「全体として不知」と答弁するなどしている。被告らは、地球温暖化にかかる自然科学的根拠、各地で発生している気象災害による被害実態等を踏まえて、それぞれカーボンニュートラルに向けた企業指針等を策定していると考えられていると

ころ、被告らの認否は、自らの企業指針に反するものであり、訴訟遂行の姿勢としても依然として不誠実なものといわざるを得ない。

以上の点は措くとしても、被告らは、原告らの権利利益の侵害の具体的危険性はない旨主張していることから、本章において、訴状で述べた地球温暖化の自然科学的根拠及びその被害等を敷衍しつつ、提訴後に明らかになった地球温暖化に係る事実を補充する。

第2 気候変動による被害及び気候変動に関する科学的知見に関する主張の補充

1 気候変動の前提となる科学的知見等について

(1) イベント・アトリビューション

訴状26頁においても言及したが、文部科学省及び気象庁気象研究所（以下「文科省合同研究チーム」という。）は極端現象の発生確率及び強さに対する人為起源の地球温暖化の影響を定量化するイベント・アトリビューションを実施している。具体的には、文部科学省はパリ協定の発効や気候変動適応法の発効及び同法に基づく気候変動適応計画の閣議決定を踏まえた気候変動適応戦略イニシアチブの研究事業等において気候データを保存したデータベースを作成・公表しており、①これを活用して開発された極端現象の発生確率に対する地球温暖化の影響を迅速に見積もる予測型の確率的イベント・アトリビューション及び②高解像度モデルを用いて実際の極端現象を忠実に再現したシミュレーションと、そこから温暖化差分（工業化以降から現在までの気温や海面水温等の変化）を除去したシミュレーションを行い、総降水量の違いを評価する量的イベント・アトリビューション（大雨の総雨量に対する地球温暖化の評価手法）を用いている。（甲B87・1～2頁）

(2) 「日本の気候変動2025」の公表

文部科学省・気象庁は、国民、事業者、地方公共団体、国が、気候変動対策の基盤情報として使えるように日本の気候変動についてその自然科学的知

見を取りまとめた「日本の気候変動2020」を2020（令和2）年に作成・公表している。そして、文部科学省・気象庁は、2025（令和7）年3月に最新の知見・成果を盛り込んだ「日本の気候変動2025」を作成・公表した。

これらは、パリ協定の発効、地球温暖化対策推進法に基づく地球温暖化対策計画等に基づくものであるとともに、気候変動適応法に基づく気候変動適応計画（2018（平成30）年）において気候変動対策は科学的知見に基づいて実施すべきこととされたことの反映であり、上記の位置づけからしても、被告らが気候変動対策の前提とすべき科学的知見であるといえる。

「日本の気候変動2025」においては、IPCC第6次評価報告書において「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させていたことには疑う余地がない」とされたこと（訴状13頁）、世界的な気温上昇の影響で大雨・高温など極端な現象の発生頻度と強度が増加していること（訴状15頁以下）、そして、今後より一層強化した対策が取られなければその影響は更に大きくなることといった科学的知見が補充されている。（以上につき、甲B88-1・4～6頁）

以下では、「日本の気候変動2025」で補充された知見等を踏まえ、極端現象ごとに原告らの主張を補充する。

2 気温上昇と高温現象

(1) 極端な高温の発生頻度と強度の増加

世界気象機関（WMO）が2025年3月19日に公表した年次報告書によれば、2024年の世界平均気温は過去最高であり、産業革命前と比較した上昇幅は1.55℃となり、2023年のそれを0.1℃上回った。産業革命前と比較した長期的な気温上昇幅は1.34～1.41℃と推定されているが、1.5℃の気温上昇は眼前に差し迫っている。（甲B89）

訴状 23～24 頁においては、産業革命以降、世界平均地上気温は上昇し続け、1970 年以降、過去 2000 年間のうちのどの 50 年間においても経験したことがない速度で気温は上昇しつづけていること及び人為的な温室効果ガスの排出が工業化以前の時代以降、極端気温の頻度及び/又は強度の増加をもたらしていることは確立された事実であることを述べた。そして、「日本の気候変動 2025」においては、工業化以前に 100 年に一回現れていた高温は、全国平均で、世界平均気温が 2℃ 上昇した場合 100 年に約 67 回、4℃ 上昇した場合 100 年に約 99 回に増えると予測している（甲 B 88-1・32～33 頁）。



図 100年に一回の極端な高温の発生頻度と強度の変化（甲 B 88-2）

(2) 2024年の高温傾向

ア 平均気温

2024年は全国的に気温が著しく高い状態が持続し、日本の年平均気温偏差は+1.48℃で、これまでの最高値である2023年の+1.29℃を上回り、1898年の統計開始以降最も高いものであった（甲 B 90・10頁）。

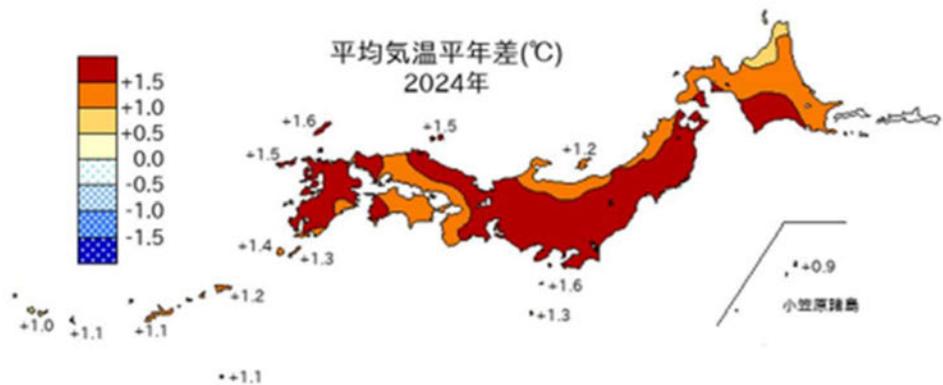


図 2024年の年平均気温平年差(°C)

※平年値は1991～2020年の30年平均値

特に、6～8月、9月～11月の季節平均気温偏差が高く、これらも過去最も高い記録である(甲B90・10～11頁)。

	1位		2位	3位
冬 (前年12～2月)	+1.43°C 2020年		+1.27°C 2024年	+1.06°C 1949年
春 (3～5月)	+1.59°C 2023年		+1.24°C 1998年	+1.22°C 2024年
夏 (6～8月)	+1.76°C 2024年	+1.76°C 2023年	— —	+1.08°C 2010年
秋 (9～11月)	+1.97°C 2024年		+1.39°C 2023年	+0.90°C 2022年
年	+1.48°C 2024年		+1.29°C 2023年	+0.65°C 2020年

偏差の基準値は1991～2020年の30年平均値。1898～2024年における高温1位～3位を示す。2024年を赤、2023年を橙でそれぞれ着色。

図 日本の季節及び年平均気温偏差の高温1位～3位の値(°C)

このうち、2024年7月の記録的高温事例については、文科省合同研究チームが予測型の確率的イベント・アトリビューションを実施し、この時期の日本上空1500mの気温が、実況の気温を上回る確率が現

実的な気候条件下では11.2%（誤差幅 7.3～15.8%）であったこと及び1991年から2020年の30年間のデータから見積もられる発生確率の平年値は8.3%であり、2024年7月は周辺の高い海面水温の影響等により高温イベントの発生確率が増加していたことが明らかになった。そして、地球温暖化の影響のみを取り除いた場合の実験結果からは、今回の高温イベントの発生確率がほぼ0%、つまり、様々な偶然が重なったとしても、人為起源の地球温暖化による気温の底上げがなければほぼ起こり得なかったことが示された。

下図は、令和6年7月の高温イベントの発生確率を示すものである。①灰色部分は平年（1991年～2020年の30年間）の7月の気候条件における気温の発生頻度の分布を、②赤線が2024年7月の実際の気候条件における気温の発生頻度の分布を、③青線が地球温暖化がなかったと仮定した場合の2024年7月の気候条件における気温の発生頻度の分布を示している。2024年7月の日本上空約1500mの実況気温は17.5℃～18℃の間にあり、これが黒の破線で示されている。同破線を超えた面積部分が高温イベントの発生確率を意味するところ、③は黒破線を超えていないが、①、②は同破線を超えており、かつ面積で比較すると①<②となっており、地球温暖化の影響のある2024年の気候条件下で高温イベントの発生確率が増加していたことが示されている。

（以上につき、甲B87・3～4頁）

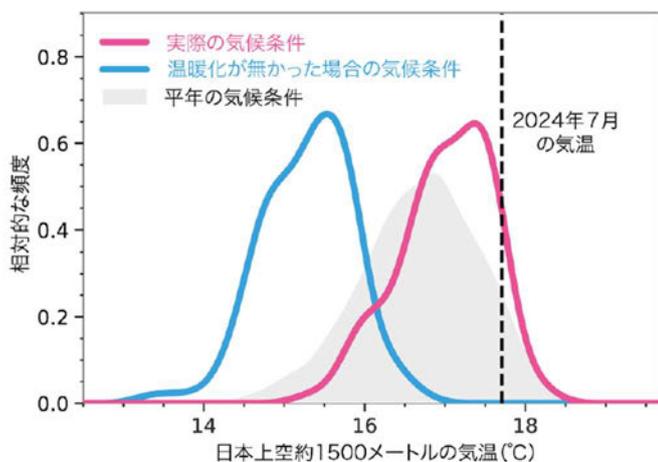


図 2024年7月の高温イベントの発生確率

イ 猛暑日の積算日数

2024年夏が例年と比較しても厳しい暑さであり、栃木県佐野市では7月29日に、これまでの全国最高気温である41.1℃に迫る41.0℃を記録したほか、全国の観測点914地点のうち144地点で通年の最高気温の高い記録を更新した（甲B91・2頁）。

特に2024年7月後半以降は、猛暑日地点数が大きく増加し続け、猛暑日観測地点の積算数は比較可能な2010年以降の記録の中で過去最高となった（甲B91・3頁）。

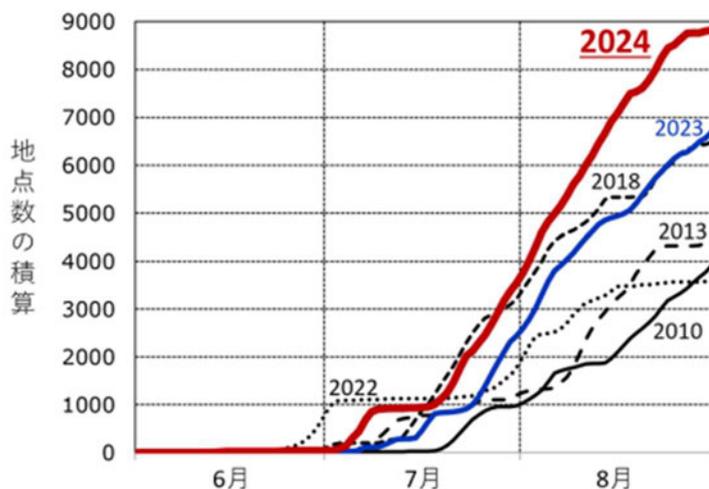


図 全国のアメダス地点で観測された猛暑日の地点数の積算

ウ 原告ら居住地における高温化

各地の気象台の統計情報に基づき、原告ら居住地の真夏日（30℃以上）及び猛暑日の各年の日数を別紙1として、猛暑日（35℃）の各年の日数を別紙2として整理した。別紙1のグラフからも明らかなように、気温30℃以上となる日は毎年のように増加している。その中で、別紙2のとおり、猛暑日の日数が近年顕著に増加しており、特に西日本においては、2024年の猛暑日の増加が著しい。これは、日本の高温化及び極端な高温の頻度の増加を示すものである。

(3) 極端な高温による被害

このような極端な高温の発生頻度・強度が増加することで、その熱ストレスの生理学的影響により熱中症が増加し、死亡リスクが高まること等については訴状27頁以下で主張したところである。なお、速報値ではあるが、2024年の熱中症による死者数は2033人（6月～9月）となり、これまで最多であった2010年の1731人を超えたほか、2000年から2010年の10年分の死者数の合計1933人も超えるなど、高温による被害が顕在化している¹。

また、熱中症のみならず、高温環境下での生活を余儀なくされることによって、食欲不振を招き、既往症を重篤化させるリスクがあることも指摘されている。このような熱中症を直接の死因としないが、暑さが死因に寄与したとみられる症例は、熱中症を直接の死因とする者のおよそ7倍にも上るとの研究結果も明らかとなっており、既往症のある者などは特に極端な高温の影響を受けやすく、健康を害しやすいといえる。更に、身体的な悪影響のみならず、暑さによってもたらされる脱水症状、ホルモンバランスの乱れ、寝不足等によって、精神衛生が悪化する可能性、これにより自死が増加する（現

¹ 朝日新聞「熱中症の死者、昨年最多 6～9月、2033人に」(<https://www.asahi.com/articles/DA3S16207356.html>)

在確認されている自死のうち、約4.2%は気温上昇に誘発されたものである。)との研究結果も公表されており、極端な高温は、精神疾患との関係でも気候変動関連死のリスクをもたらすものである。(以上につき、甲B92)

3 降水現象の増加

(1) 極端な大雨の発生頻度や強度の変化

AR6においては、温室効果ガスの排出が地球規模で観測された陸域での大雨の強度の増加の主要な駆動要因である可能性が高いとされており、地球温暖化の進行に伴い、大雨の強度・頻度が高まる可能性が明らかとなっている(訴状33頁)。そして、現に、国内外において、甚大な人的物的被害を伴う降水現象が発生している(訴状34～44頁)。

「日本の気候変動2025」においては、工業化以前に100年に一回現れていた大雨は、全国平均で、世界平均気温が2℃上昇した場合100年に約2.8回、4℃上昇した場合100年に約5.3回に増えると予測している(甲B88-1・41頁)。

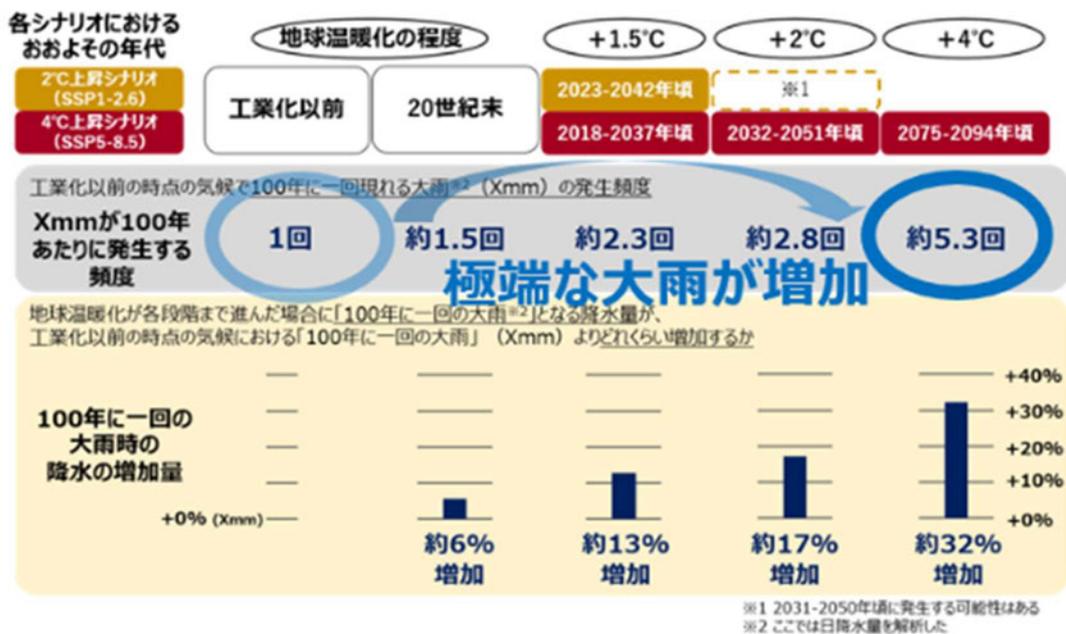


図 100年に一回の極端な大雨の発生頻度と強度の変化 (甲B88-2)

(2) 2024年7月23日～26日の梅雨前線と低気圧による大雨

訴状42頁以下では、2023年7月25日以降の山形県、秋田県を中心とする豪雨について主張をした。同豪雨においては、5名の死者、5名の負傷者、2139件の住宅被害が報告され（甲B93）、同豪雨は災害をもたらした気象事例として気象庁によりウェブサイト上に掲載された（甲B94）。

そして、文科省合同研究チームは、上記豪雨について、地球温暖化の影響を評価する量的イベント・アトリビューションを実施し、その結果、地球温暖化に伴う気温上昇が無かったと仮定した実験に比べ、現在の気候状態を反映した実験の方が、48時間積算降水量20%以上多くなったことを明らかにした（甲B87）。下図は、48時間積算雨量を比較するもので、①が実際の気候条件におけるシミュレーション、②が地球温暖化がなかったと仮定した場合のシミュレーション、③が解析雨量（実際の降雨量）、④が①と②の差を示したものであるところ、④より、同豪雨において、地球温暖化に伴う気温上昇によって降水量が増加したことが明らかとなっているほか、①と③の比較から、シミュレーションが正確であることが担保されている。（甲B87・4頁）

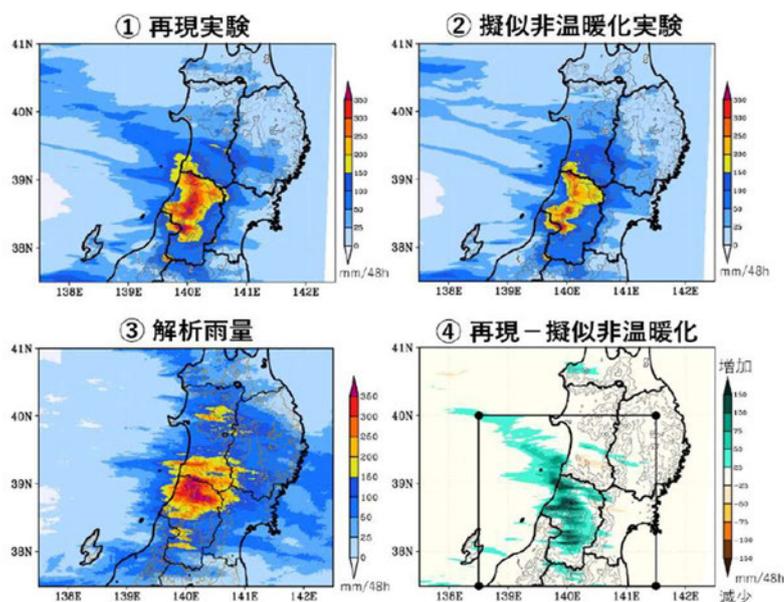


図 2024年7月24日～26日にかけての大雨のシミュレーション

(3) 2024年9月20日～22日の豪雨

本訴訟提起後、2024年9月20日から22日にかけて東北地方から西日本にかけて広い範囲で大雨となり、特に、石川県能登では線状降水帯（訴状36頁参照）による猛烈な雨が降り、1時間降水量や3時間降水量などが観測史上1位の値を更新した（甲B95）。同大雨により、全国で272件の土砂災害が発生（うち267件が石川県）し、石川県能登においては最大5216戸が断水となったほか、48か所の通行止めが発生するなど、ライフラインへの甚大な支障も生じた（甲B96）。なお、同大雨も災害をもたらした気象事例として掲載されるに至っている（甲B95）。



図 2024年9月20日からの大雨による土砂災害発生状況（甲B96）

文科省合同研究チームは、上記大雨を対象に量的イベント・アトリビューション手法を適用し、その結果、9時間積算雨量は地球温暖化がなかったと仮定した場合と比べて、15%程度増加していたことが判明した。下図は、9時間積算雨量を比較するもので、①が実際の気候条件におけるシミュレーション、②が地球温暖化がなかったと仮定した場合のシミュレーション、③が解析雨量（実際の降雨量）、④が①と②の差を示したものであるところ、④より、同豪雨において、地球温暖化に伴う気温上昇によって降水量が増加したことが明らかとなっているほか、①と③の比較から、シミュレーションが正確であることが担保されている。（甲B97）

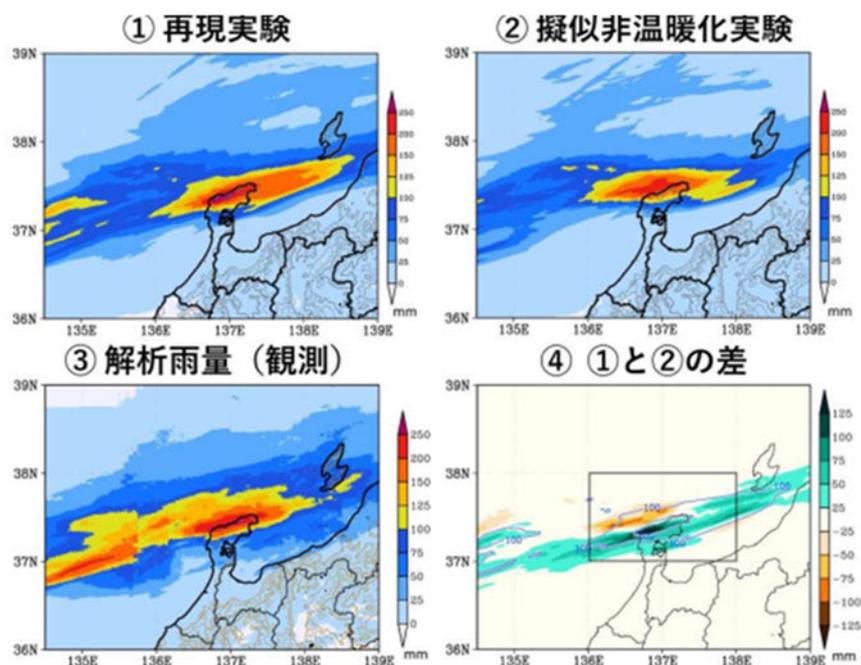


図 2024年9月21日から22日の石川県能登の大雨のシミュレーション

4 台風の激甚化

訴状44頁以下では、地球温暖化によって、熱帯低気圧の発生頻度及びこれに伴う降雨強度が増加していること並びに国内外で非常に強い熱帯低気圧（台風）により多くの人的・物的被害が生じていることを主張している。また、気温上昇に伴い、非常に強い熱帯低気圧の割合やその風速が増加することが予測されることについては訴状55頁以下で主張した。

本訴訟提起後、2024年8月22日に発生した台風10号は、同月27日から同年9月1日にわたって西日本から東日本に記録的な大雨をもたらし、複数の観測地点で72時間降水量の観測史上1位の値を更新した。また、同台風は非常に強い勢力で九州に接近し、鹿児島県では最大風速30m/sを超える猛烈な風を観測したほか、九州の複数の観測地点で8月の最大風速の1位を更新した（以上につき、甲B98）。この台風により全国で8名の死者、128名の負傷者、2379棟の住家被害が発生したと報告されてい

る（甲B99）。なお、同台風は、災害をもたらした気象事例として掲載されるに至っている（甲B98）。

そして、イギリスのインペリアル・カレッジ・ロンドンは、イベント・アトリビューションにより、産業革命前の温暖化が起こっていない気候と、1.3度温暖化した現在の気候の両方で起こり得る台風の強さを比較したところ、人為的な温暖化によって台風10号の風速が7.5%強さを増し、同様の勢力を持つ台風の発生頻度が26%増加していたとの分析結果を公表している（甲B100）。

5 地球温暖化に伴う冬の気候の変化

地球温暖化に伴い降雪・積雪は減少することが予測されている。前述のとおり、日本の平均気温は一年を通じて上昇傾向にあり、2024年の冬（2023年12月から2024年2月）の季節平均気温偏差も+1.27℃となり、これは過去2位の記録である。このような冬場の気温上昇は、降雪量の減少をもたらしており、訴状66頁で述べたようなスノースポーツへの支障などももたらしている。（甲B88-1・48～50頁）

降雪・積雪の減少傾向の一方で、2025年2月は日本海側及び北海道十勝地方において、記録的な大雪が観測された。この大雪では、釧路地方、十勝地方、福島県、新潟県において、観測史上1位の積雪を更新し、福島県南会津郡桧枝岐村において集落雪崩が発生したほか、福島県福島市土湯温泉町で雪崩が発生したことにより、一時的に観光客を含めた160人が孤立するなどし、また、各地で高速道路、国道、都道府県道が通行止めとなった（甲B101、甲B102）。

文科省合同研究チームがイベント・アトリビューションを実施したところ、地球温暖化による気温や海面水温の上昇に伴って、大気中の水蒸気量が増加し、地上付近の気温が低い地域では降雪量の増加につながったことが明らかとなった（甲B90・8～9頁）。このように、強い寒気の流れ込みがあ

ったときには、地球温暖化の影響により降雪量が増加しうるものであり、これによって上記のような集落の孤立や交通インフラの寸断が生ずるのである。

6 小括

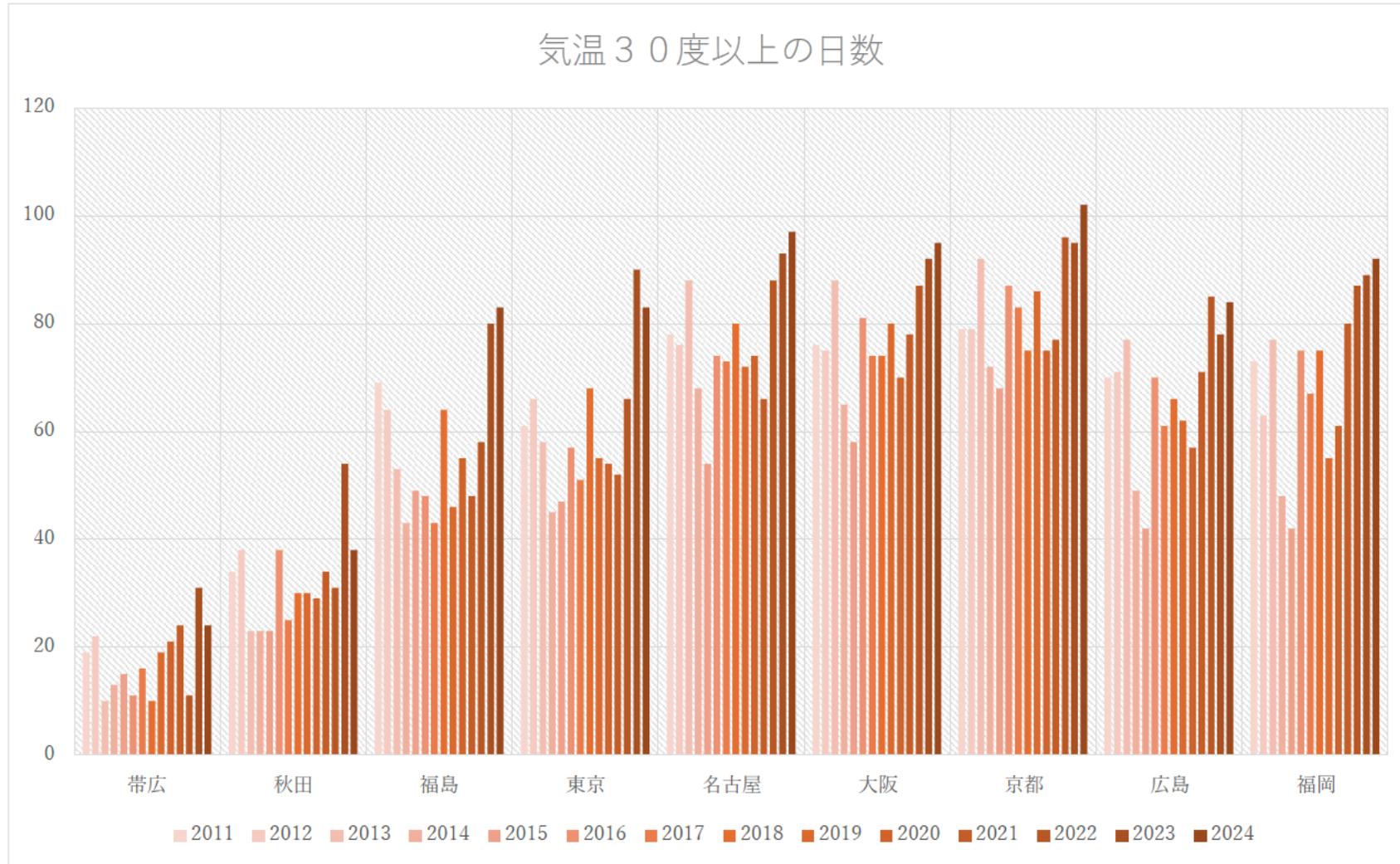
以上述べたように、本訴訟提起後も、世界・日本は高温化し続け、各地で極端現象の頻度・強度が深刻化している。これら個々の極端現象と地球温暖化の因果関係を裏付ける科学的知見が公的機関によって公表されているのであり、地球温暖化に伴い、国内外で極端現象の頻度・強度が深刻化し、かつ、これに伴い生命健康、暮らしに対する著しい被害が生ずることは確固たる知見となっているというべきである。

原告ら第4準備書面で再度確認するように、世界の大気中の二酸化炭素濃度は年間2～3%の割合で上昇しており、これはすなわち、1.5℃の気温上昇が目前に迫ったいまも被告らを含めた温室効果ガスの大量排出事業者らによって、国内外で大量の温室効果ガスの排出が続いているということを意味する。

いま具体的かつ実効性をもった温室効果ガスの排出削減に取り組まなければ原告らの生命健康等が侵害されることは回避できない状態にあるのである。

以上

別紙 1



別紙 2

