

令和元年（行ウ）第275号、同第598号 環境影響評価書確定通知取消請求事件

原 告 鈴木陸郎 外47名

被 告 国

2020年（令和2年）10月7日

東京地方裁判所民事第2部C d 係 御中

準 備 書 面 6 （ 1 ）

原告ら訴訟代理人

弁護士 小 島 延 夫

弁護士 久 保 田 明 人

弁護士 千 葉 恒 久

弁護士 森 詩 絵 里

弁護士 呉 東 正 彦

弁護士 長 谷 川 宰

弁護士 浅 岡 美 恵

(目次)

第1 温室効果ガス排出による深刻な被害とその回避策を取るべき責務、本件 発電所建設地周辺での気候災害は深刻さの増大、本件環境影響調査における その調査・予測の不備	6
1 気候変動による被害は既に現実であり、今後、豪雨も猛暑も、温暖化が続 く限り増え続けること、気温上昇を止めるには排出量を実質ゼロとする必要 があること	6
(1) 人為起源による地球温暖化は、今日、疑う余地はないこと。	6
ア IPCCの役割と評価報告書の位置づけ	6
イ 地球温暖化の原因は人間活動によるCO ₂ など温室効果ガスの増加に あること	7
ウ 大気中のCO ₂ 濃度の増加	9
(2) 世界の平均気温の上昇は排出量の累積量と比例し、気温上昇を止める には排出量を実質ゼロとする必要があること	9
(3) IPCC第5次評価報告書による気候変動の影響予測	12
ア IPCC第5次評価報告書(甲11・気候変動2014 政策決定者 向け要約)による予測には、以下の指摘がある。	12
イ ティッピング・ポイントに至る危険	13
(4) 世界及び日本でも異常気象現象が頻発、激甚化し、既に気候の危機に あると認識されていること	14
ア 世界で頻発・激化する異常気象	14
イ 日本の2018年の気候関連災害による被害は世界1位	15
(5) 異常気象と地球温暖化の関係がイベント・アトリビューション手法に より解明されてきていること	16
ア 2002年～2003年の欧州における熱波、大洪水	16
イ イベント・アトリビューション手法の開発	17
ウ 日本におけるイベント・アトリビューション手法を用いた解析例 ...	18

(6) 1.5℃特別報告による将来の極端な気象現象の出現頻度の増加及び激甚化予測.....	19
(7) I P C C 海洋・雪氷圏特別報告書(2019)にみる海洋の昇温と海面水位の上昇の影響.....	20
(8) 気候の安定化には、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする必要があること.....	23
2 危険な気候変動の影響は、人権を侵害するものであること、危険な気候変動を回避するために早期に十分な削減を実行する責務を各国政府は負っているとの共通規範は、今日すでに、オランダ最高裁判決（2019年12月20日）などで、確立していること.....	23
(1) 既に地球の気候変動は、人々の生命、健康、幸福や生活環境（人権）を危険にさらす現実の脅威であること.....	24
(2) 平均気温が2℃を超えないためにはより早期の排出削減が不可欠であり、その意味でオランダも、2020年までに、国際的コンセンサスにおける相応の排出削減が必要としたこと.....	26
(3) 緩和（排出削減）計画に2050年までの削減の経路を具体的に明示すべきと命じたアイルランド最高裁判決（2020年7月31日）...	28
3 日本各地及び本件発電所建設地周辺でも深刻さを増す気候災害.....	29
(1) 極端な気象現象とその影響の甚大化.....	29
(2) 豪雨災害の頻発、被害の激甚化.....	30
ア 日本の気象災害の多くは洪水被害であること.....	30
イ 極端な降水被害.....	30
ウ 2018年7月豪雨.....	31
エ 平成30年7月豪雨に対する温暖化の嵩上げ分は7%.....	32
(3) 温暖化による台風の影響.....	33
ア 海洋の海水温の上昇による近年の台風の巨大化、強力化.....	33

イ	2019年「令和元年房総半島台風(台風15号)」及び「令和元年東日本台風(台風19号)」による豪雨.....	34
ウ	地表最大風速が59mを超える猛烈な台風が、日本の南海上からハワイ付近及びメキシコの西海上にかけて存在頻度が増加する可能性が高くなること、台風が最盛期を迎える緯度が全体に高緯度側にずれること	36
(4)	神奈川県における、台風・豪雨災害と斜面崩壊の危険性.....	36
ア	三浦半島における降水量の変化.....	36
イ	土砂災害の危険が高い地域である、原告らの多くの住居ないし職場がある横須賀市・三浦市.....	39
(5)	神奈川県でも増加する異常高温現象と熱中症被害.....	40
ア	日最高気温が30℃以上(真夏日)、35℃以上(猛暑日)の日数、及び、日最低気温が25℃以上(熱帯夜)の日数の増加.....	40
イ	熱中症による救急搬送、死亡者の増加.....	41
ウ	2018年の生命に危険のある猛暑.....	41
エ	原告らの高温・熱波の気候災害被害の危険性.....	42
4	調査・予測・評価の欠如.....	44
(1)	被害の重大性・深刻性・回復困難性は、2016年時点の最新の知見で相当程度判明していたこと、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市域と三浦市域に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害(台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害)を受けうる人の状況や地形・地質などの状況を調査し、それが、本件新設発電所から排出される温室効果ガスによる地球温暖化の進行の結果どうなるかを予測・評価すべきであったこと.....	44
(2)	調査も予測も評価もされていないこと.....	46
(3)	燃料種の代替案(複数案)検討の欠落.....	46

(4) 小括 人の生命・健康に、極めて深刻かつ重大であり、また、容易に回復できない被害を及ぼすにもかかわらず、本件環境影響評価手続きにおいて、調査・予測・評価をしないことは、重大な手続き的瑕疵であり、その点の是正を求めることが、環境の保全についての適正な配慮がなされることを確保するため特に必要があり、かつ、適切であること 47

第1 温室効果ガス排出による深刻な被害とその回避策を取るべき責務、本件発電所建設地周辺での気候災害は深刻さの増大、本件環境影響調査におけるその調査・予測の不備

1 気候変動による被害は既に現実であり、今後、豪雨も猛暑も、温暖化が続く限り増え続けること、気温上昇を止めるには排出量を実質ゼロとする必要があること

(1) 人為起源による地球温暖化は、今日、疑う余地はないこと。

ア IPCCの役割と評価報告書の位置づけ

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立され、195か国の政府から推薦された科学者が参加し、地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、第5次評価報告書（2013～4年）まで作成、公表し、産業革命以降の化石燃料に依拠した人間活動による地球温暖化による危険な気候変動の悪影響を最小化するために、政策決定者への提言を行ってきた。その他、1.5℃特別報告書なども作成、公表している（甲9）。

第1次評価報告書は1990年に公表され、これをもとに1992年に国連で気候変動枠組み条約が採択され、1997年には先進国の2008年～2012年までの間の法的拘束力のある温室効果ガスの排出削減約束を定めた京都議定書が採択された。このように、既に30年以上前から地球温暖化による危険な気候変動を防止するための国連における取組があり、日本もIPCCに科学者を推薦し、同条約及び議定書の締約国として参加している。

IPCCはそれ自体が研究を行うのではなく、学術誌に発表された研究論文等に基づき評価を行う組織であり、草稿のレビューは3回行われ、専門家レビューには専門家なら誰でも参加して草稿にコメントで

き、すべてのコメントに対する執筆者の応答が義務付けられ、報告書公表後にコメントと応答もすべて公開され、各国政府の承認を経て公表される。このように、I P C Cの報告書は、可能な限り厳格で透明性の高い過程を経て作成・公表されてきたもので、世界の大多数の科学者の見解がとりまとめられたものである（甲65 江守意見書）。

しかしながら、これまで温暖化や人為起源の温暖化に懐疑的な意見も世間的にみられたことから、科学的根拠をより具体的に提示し、さらに将来予測の精度を高めてきた。

イ 地球温暖化の原因は人間活動によるCO₂など温室効果ガスの増加にあること

I P C Cは第1次評価報告書以来、人為起源のCO₂など温室効果ガスの排出増加が地球温暖化とこれによる危険な気候変動をもたらすことを警告してきた。第4次評価報告書（2007年）では、観測結果等から「気候システムの温暖化には疑う余地がない」と記述されている。実際、地球の平均気温は上昇を続けている（甲10）。

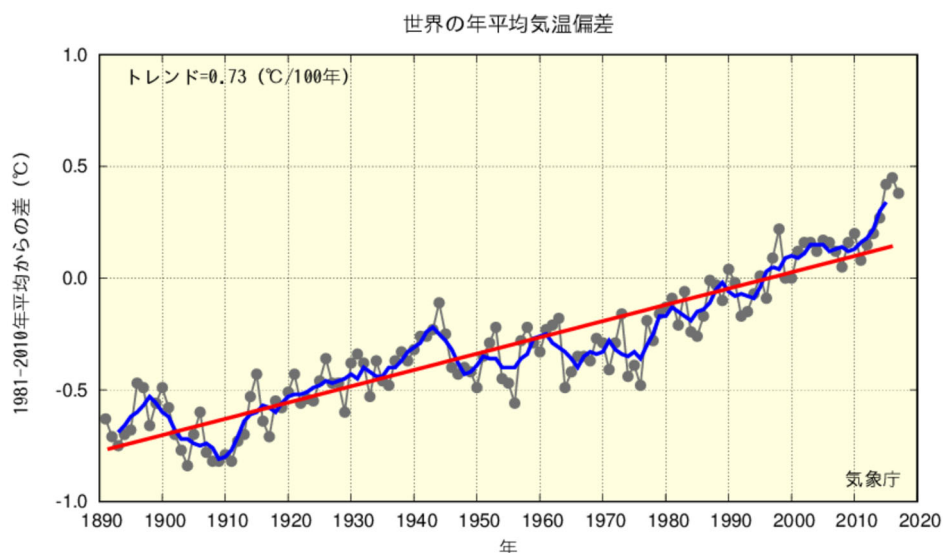


図1 観測された世界平均気温の変化

黒線は各年の平均気温の基準値からの偏差、青線は偏差の5年移動平均値、赤線は長期変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値
気象庁ホームページより

気温上昇の要因について、第4次評価報告書では「20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの観測された増加によってもたらされた可能性が非常に高い」と記述されていた。なお、1998年から2013年まで平均気温の上昇がみられない時期があり、温暖化懐疑論の根拠として挙げられることがあったが、2014年から上昇し、その速度を増している。気温上昇の停滞期には、熱が海洋の深層に運ばれ、海洋の深層での高温化が進んでいたことが明らかにされている¹。

第5次評価報告書では、このような地球平均気温の上昇の要因について、気候システム内部の変動や自然の外部強制によるものではなく、人間活動による外部強制への応答が観測された気温上昇とほぼ整合すること、温室効果ガスのみによる効果をエアロゾル等の温室効果ガスを除く人間活動の効果が打ち消していることが解明され、地球温暖化が人間活動に起因することが一層明確になった（甲65・3頁）。

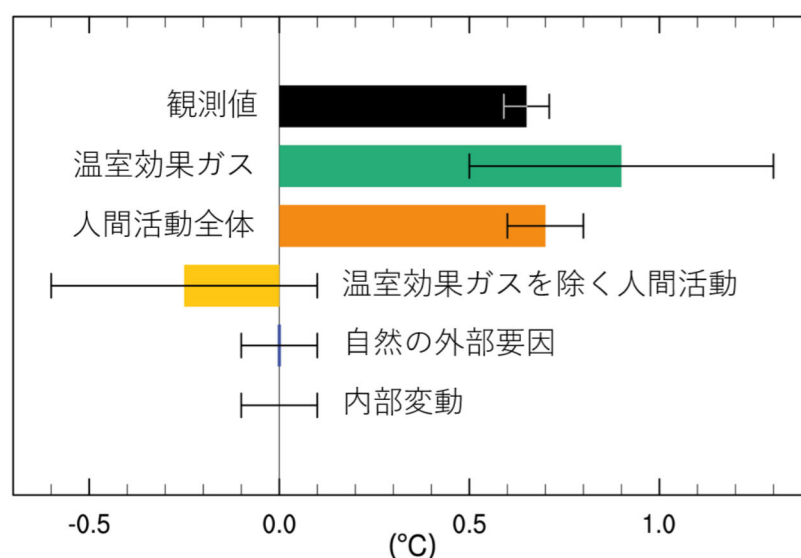


図2 世界平均気温上昇量（1951-2010年）の要因分析。IPCC（2013）
Figure 10.5 より。

¹ IPCC第5次影響評価報告書第1作業部会報告。1992年から2005年の期間に3000mから海底までの深層で温暖化した可能性が高く、最も大きな温暖化は南極で観測されている。

ウ 大気中のCO₂濃度の増加

人間活動によって増加している温室効果ガスのうち、最も全体に影響が大きいのが、極めて長寿命である二酸化炭素（CO₂）であり、その殆どが、化石燃料の燃料によるエネルギー生成過程と製鉄やセメント製造など工業生産過程から大気中に排出されるものである。

氷期のCO₂濃度は180 ppmであったことが南極の氷床コアの解析によって確認されており、その後、産業革命前までの約1万年間、280 ppmで安定していたが、産業革命以降、増加を続け、2000年頃以降は増加がさらに加速的で、既に410 ppmに及んでいる。江守意見書（甲65）では、「近現代の人間活動によりわずか200年の間に130 ppmも増加したことは、地球史の観点からも大きな事件である」と指摘されているが、今、私たちは、そのような真っ只中にいるのである。

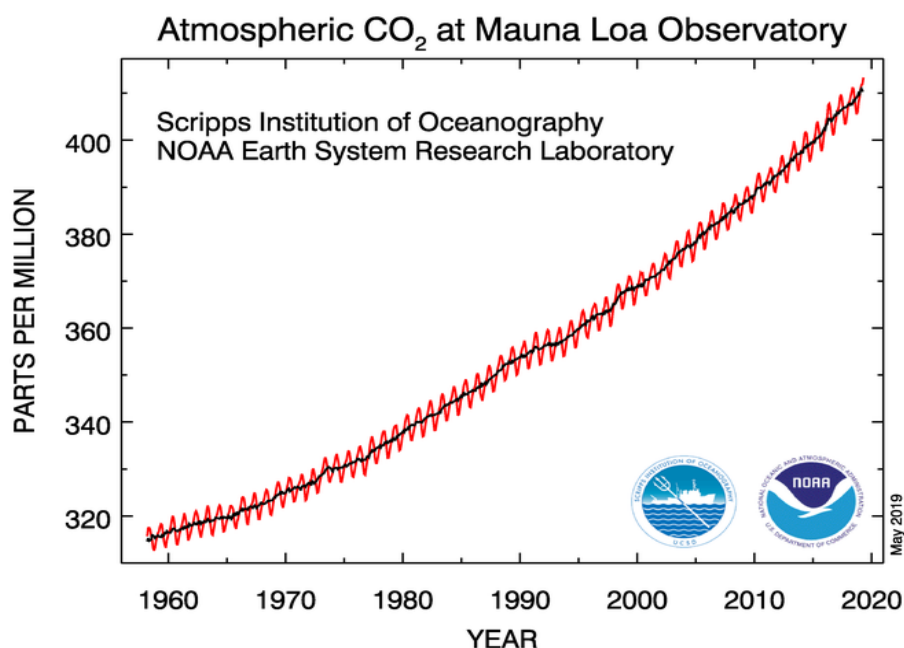


図3 ハワイ・マウナロア観測所で観測された大気中の月平均CO₂濃度（赤線）とその平均値（黒線）

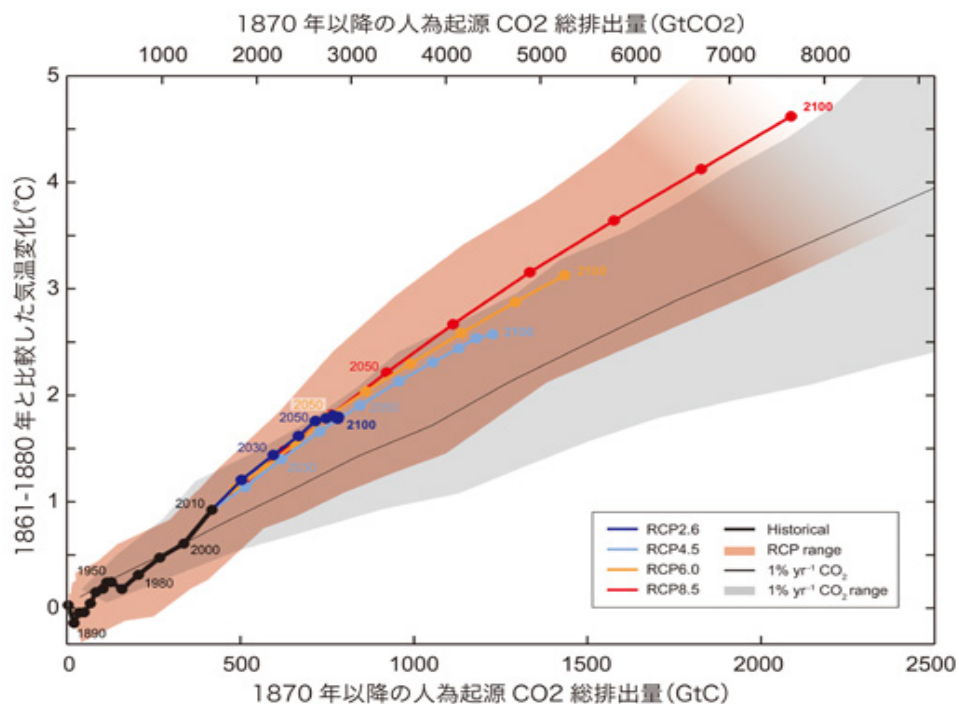
[Global Monitoring Laboratory](https://gml.noaa.gov/)のホームページから

（2）世界の平均気温の上昇は排出量の累積量と比例し、気温上昇を止める

には排出量を実質ゼロとする必要があること

I P C C 第 5 次評価報告書では、世界平均の地表面の温暖化の大部分は産業革命以降の C O 2 の累積排出量にほぼ比例し、21 世紀終盤及びその後の世界平均の地 表面の温暖化の大部分は C O 2 の累積排出量によって決められることが明らかにされた（甲 1 1 ・ 8 ～ 9 頁）。

様々な種類の証拠から得られた 世界のCO₂排出累積総量の関数としての世界の平均気温上昇量



出典) IPCC 第 5 次評価報告書 WGI Figure SPM.10

図 4 世界の平均気温の上昇と世界の累計 C O 2 排出量の関係

C O 2 は極めて長寿命のガスであり、その排出量を削減すべきことはいうまでもないが、排出量を削減しつつであっても、排出が続き、新たな吸収源の増加がそれを上回らない限り、累積排出量は増加する関係（炭素収支）が明らかになった（甲 6 5 ・ 4 頁 図 5）。

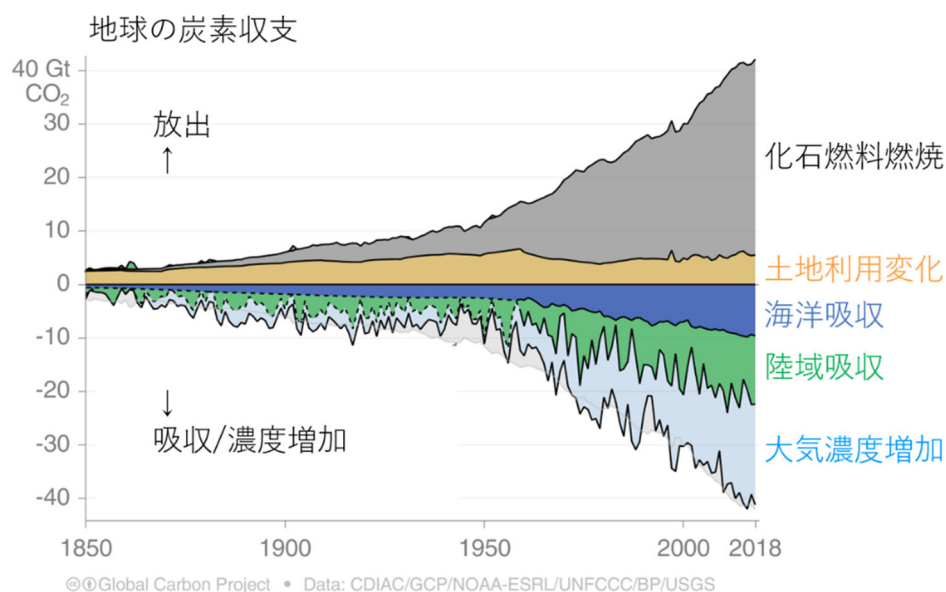


図5 地球の炭素収支 Global Carbon Project (2019)より。

森林の減少や海洋の酸性度が増しており、今後、海洋の吸収量の増加は見込めないことから、新たな排出量はそれだけ平均気温の上昇をもたらし、地球平均気温の上昇はそれだけ地球温暖化による悪影響を加速させるという関係にあることがより明確になってきている（甲66）。

2010年にメキシコ・カンクンで開催された第16回気候変動枠組み条約（COP16）で、地球の平均の上昇を産業革命前から2℃を超えないこと（2℃でも危険であるとの指摘を含め）を世界の共通目標として合意された（カンクン合意 甲82の2・オランダ最高裁判決訳文11頁）。図5に示された関係から、2℃未満に止めるためには、世界で今後、排出できるCO2の総量（カーボン・バジェット）が明らかになる。

2007年にIPCC第4次評価報告書は、先進国は2020年までに1990年比25—40%削減、2050年には80—95%の削減を行うとするシナリオが示されていたが、カンクン合意においてこの指摘を認識し、さらにこの野心のレベルを引き上げるべきとした（甲82

の 2・オランダ判決7.2.1～7.2.3 36頁)。さらに、I P C C第5次評価報告書を受けて、ここから、平均気温の上昇を2℃未満に止める(1・5℃を超えないようにも努力する)ために、今世紀中頃にはC O 2の実質排出量をゼロにする(排出量を吸収量の増加分に止める)ことが算出され、パリ協定の採択に至った。

本件訴訟との関連でみれば、火力発電所アセス省令第7条にかかる別表2(配慮書における検討すべき環境要素のリスト)に、「**環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素**」として温室効果ガス等があげられ、うち二酸化炭素(C O 2)が掲げられているのは、こうした認識が反映されたものというべきである。

(3) I P C C第5次評価報告書による気候変動の影響予測

ア I P C C第5次評価報告書(甲11・気候変動2014 政策決定者向け要約)による予測には、以下の指摘がある。

- ・ 1950年頃以降、多くの極端現象及び気候現象の変化が観測されてきた。これらの変化の中には人為的影響と関連づけられるものもあり、そのなかには極端な低温の減少、極端な高温の増加、極端に高い潮位の増加、及び多くの地域における強い降水現象の回数の増加といった変化が含まれる(甲11・7頁)
- ・ 温室効果ガスの継続的な排出は、更なる温暖化と気候システムの全ての要素に長期にわたる変化をもたらし、それにより、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まること(同8頁)
- ・ 地上気温は評価された全ての排出シナリオにおいて21世紀にわたって上昇すると予測され、多くの地域で熱波はより頻繁に発生し、またより長く続き、極端な降水がより強くまたより頻繁となる可能性が非常に高い。海洋では温暖化と酸性化、世界平均海面水位の上昇が続くだろう

う」と予測されている（同 10 頁）。

I P C C の用語法では、「可能性が非常に高い」とは「90～100
の確率」を意味する（甲 11・1 頁注 1）。

イ ティッピング・ポイントに至る危険

ここにいう不可逆的な影響について、I P C C 第 5 次評価報告書第 1 作業部会報告は、「二酸化炭素の排出に起因する人為的な気候変動の大部分は、大気中から二酸化炭素の正味での除去を大規模に継続して行う場合を除いて、数百年から千年規模の時間スケールで不可逆である。」とその影響の永続性を強調している。人為的な二酸化炭素の正味の排出が完全に停止した後も、数世紀にもわたって、地上気温は高いレベルでほぼ一定のままとどまり、海洋の表面から深層への熱輸送の時間スケールが長いため、海洋の温暖化は何世紀にわたって続くというものである（甲 11・26 頁）。

そのため、熱膨張に起因する海面水位上昇が何世紀にわたって継続するため、2100 年以降も世界平均海面水位が上昇しつづけることはほぼ確実であり、氷床の持続的な質量損失が起これば、より大きな海面上昇が生じ、この質量損失の一部は不可逆的であるかもしれないと指摘している。

第 5 次評価報告書では、あるしきい値を超える気温上昇が持続すると、千年あるいは更に長期間をかけたグリーンランド氷床のほぼ完全な損失を招いて、7 m に達する世界平均海面上昇をもたらすだろうということの確信度は高いとされていたが、これが、テッピングポイントと呼ばれているものである。

第 5 次評価報告書では、そのしきい値は工業化以前に対する世界平均気温の上昇量で約 1℃より大きく（低い確信度）、約 4℃より小さい（中程度の確信度）とされ（甲 11・27 頁）、南極氷床の海洋を基部

とする部分の気候強制力に対する潜在的な不安定性により、急激かつ不可逆的な氷の損失が起こる可能性があるが、現在の証拠と理解は定量的な評価を行うには不十分であるとされていたが、近時、その可能性が現実化しつつある。

グリーンランドの氷床や南極の氷床も既に解け始めており、気温上昇がさらに進んで臨界点を超えると、気温がそれ以上上昇しなくても氷が自動的に融け続ける状態に入り、南極の氷床の流出、アマゾンの熱帯雨林の枯死などが、このようなティッピングの性質を持つと、9℃程度まで上昇することが止められなくなる可能性も指摘されている。これらが生じる臨界点の温度が何度であるかは正確にはわかっていないが、気温が上昇するほど臨界点を超える可能性が高まるといえる。さらに、これらのティッピング現象が連鎖することにより、最初の臨界点を超えると、数百年以上かけて気温が4℃程度まで上昇することが止められなくなる可能性も指摘されている（甲65・8頁）。

（４）世界及び日本でも異常気象現象が頻発、激甚化し、既に気候の危機にあると認識されていること

ア 世界で頻発・激化する異常気象

気象庁は2010年から2019年までの世界の年ごとの異常気象現象を取りまとめて図化し、公表している（甲68～77）。ここには日本も含まれるが、年を追って、高温・熱波、大雨、少雨・旱魃、台風・ハリケーンなどの気候災害の頻度と程度が過酷・激甚化していることがわかる。

これらをみても、年を追って高温地域が広がり、災害発生地域も広がり、発生頻度が増し、被害が激甚していることがわかる。このような国内外での異常気象等の出現の経過は、まさに、第5次評価報告書の予測どおりの推移を辿っていることを示すものであり、IPCCによる前述

の予測を実証するものとなっている。パリ協定が採択された背景にこの実態があり、2050年にも二酸化炭素の排出実質を実質ゼロにしておくことの必要性が国際社会の共通認識となったことから、2015年12月に採択に至ったものである。

イ 日本の2018年の気候関連災害による被害は世界1位

ドイツのNGOであるGerman watchは極端な気象事象への曝露と脆弱性のレベルを「気候リスク指標」(CRI: Climate Risk Index)として分析し、毎年、公表してきた。2018年は世界でも気象災害が頻発し、甚大な被害をもたらされたが、この年の2017年までの違いは、上位10ヶ国に先進3ヶ国が入ったことである(甲78)。

特に2018年は、先進国のなかで日本とドイツが長期間に及ぶ熱波や豪雨に見舞われ、甚大な被害をもたらした。とりわけ日本は、生命の危険があると表現された記録的な7月猛暑、西日本を中心に台風と豪雨災害が相次ぎ、国内での気候災害関連の死者数1282人(熱中症及び豪雨災害)、人口10万人当たりの死者数1.01人、被害総額は358億ドル(3兆7590億円・1ドル=106円換算)にも達した。その結果、2018年に世界で最も気候災害に見舞われた国(第1位)と評価された。3位はドイツで、死者数1246人、人口10万人当たり死者数1.50、被害総額は50億ドルを超える。9位はカナダである

(表1)。これまで甚大な気候災害は途上国に顕著であったが、近年は先進国にも現実の被害をもたらしていることや先進国の経済的被害額は飛躍的に大きくなることを示している。温暖化が進行し、極端な気象現象による影響を気候災害と呼び、気候災害が頻発し、巨大化している現実に対し、もはや「気候変動」ではなく、「気候危機」としてとらえるようになっている。

順位 2018 (2017)	国	CRI 指数	死者数	人口10万人当たり 死者数	被害総額 (百万米ドル 購買力平価)	GDP対被害 %	人材開発指数 2018年順位 ¹²
1(36)	日本	5.50	1282	1.01	35,839.34	0.64	19
2(20)	フィリピン	11.17	455	0.43	4,547.27	0.48	113
3(40)	ドイツ	13.83	1246	1.50	5,038.62	0.12	5
4(7)	マダガスカル	15.83	72	0.27	568.10	1.32	161
5(14)	インド	18.17	2081	0.16	37,807.82	0.36	130
6(2)	スリランカ	19.00	38	0.18	3,626.72	1.24	76
7(45)	ケニヤ	19.67	113	0.24	708.39	0.40	142
8(87)	ルワンダ	21.17	88	0.73	93.21	0.34	158
9(42)	カナダ	21.83	103	0.28	2,282.17	0.12	12
10(96)	フィジー	22.50	8	0.90	118.61	1.14	92

表 1 2018年に気候関連災害に最も影響を受けた国（甲 7 8 の 2 ・ 表 1）

（５）異常気象と地球温暖化の関係がイベント・アトリビューション手法により
より説明されてきていること

ア ２００２年～２００３年の欧州における熱波、大洪水

一般に、（ある地域、季節において）３０年に一度よりも稀に生じるような極端な気象を異常気象とよばれるが、極端な異常気象現象が注目されるようになったのは、２００２年８月１日から１３日までに欧州広域で平年比７．６倍の降水量を記録し、死者１１１人などの被害をもたらしたことからである（甲 １ ５）。２００２年の国土交通省による同報告では、あわせて、２００２年だけでも、同様の洪水被害が世界で発生していること、日本も台風６号による極端な降水による洪水被害が各地

で発生したことが報告されている。

また、甲 16 は 2005 年 10 月に中央環境審議会地球環境部会気候変動に関する国際戦略専門委員会での、原沢英夫氏による国内外の異常気象の状況についての報告であるが、2003 年に欧州では熱波によって 2 万人とも 3 万人とも伝えられる熱中症による過剰死亡（同 41 頁）や、1990 年代から異常気象による経済的被害額が急激に増加していること（同 42、43 頁）などが報告されている。

このような異常気象現象が顕著となり、日常化してきたことから、これらと地球温暖化との関係の解明が試みられるようになった。

イ イベント・アトリビューション手法の開発

日々の気象も年々の天候も常に不規則に内部変動しており、異常気象はいわば自然現象であり、昔から稀に生じてきたが、地球温暖化の平均的な気温上昇により、より極端な高温が生じやすくなり、また、気温上昇にともなう大気中の水蒸気量の増加により、より極端な大雨が生じやすくなっている。さらに、内部変動の特徴（例えばジェット気流の蛇行の起きやすさ）自体も、地球温暖化により変調していくと考えられ、近年、進められている研究が「イベント・アトリビューション」とよばれる手法である（甲 65・7 頁）。

これは、確率論的アプローチとも呼ばれるもので、地球温暖化（人間活動による外部強制）が仮に無かったとした場合の仮想的な地球のシミュレーションと、地球温暖化が生じている現実的なシミュレーションを、それぞれ多数回繰り返し、注目する異常気象が発生する頻度を両者の間で比較すると、その異常気象が、地球温暖化によって何倍起きやすくなっているかなどを評価することができるというものである。

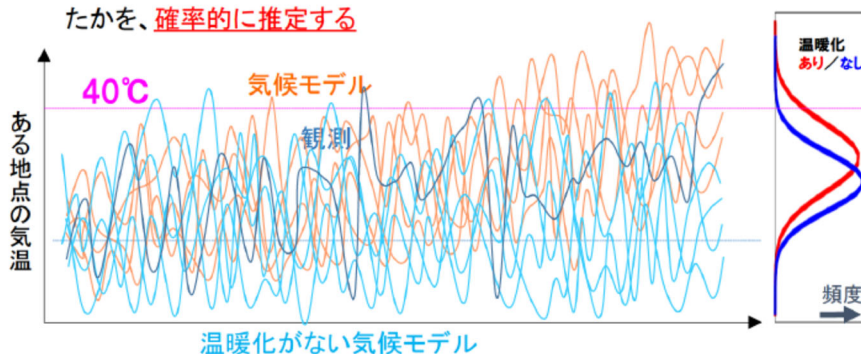
日本でこの研究を中心になって行っている気象研究所の川瀬宏明の説明資料（甲 79）では、30 年に一度の異常気象の変動要因を解明する

のに、観測データではサンプルとして不十分であり、これを補うために、気象モデルを用いて過去の気象を模した大量の実験を行い、人間活動による温暖化がない設定での大量の実験も行って、異常気象現象の発生確率が人間活動によってどれだけ変わったかを確立的に推定するものと説明されている。

確率的アプローチ

イベント・アトリビューション(EA)

- 30年に1度の異常気象の変動要因を調べるのに、観測データではサンプルが不十分
- 気象モデルを用いて、過去の気候を模した**大量の実験**を行う。
- さらに**人間活動による温暖化が無い設定**で大量の実験を行う
- 異常気象イベントの発生確率が、人間活動によってどれだけ変わっていたかを、**確率的に推定する**



甲 7 9 「近年の気候災害と地球温暖化」 から

ウ 日本におけるイベント・アトリビューション手法を用いた解析例

日本でも極端な異常気象現象が頻発するようになり、気象研究所の今田由紀子・川瀬宏明らによってイベント・アトリビューション手法による個別災害事象について地球温暖化との関係の解析が進められてきた。
なかでも、気象庁が生命の危険のある高温と繰り返し警告した 2018 年の異常高温については、地球温暖化がなければ発生する可能性はほぼゼロであることを明らかにした（甲 20 など）。

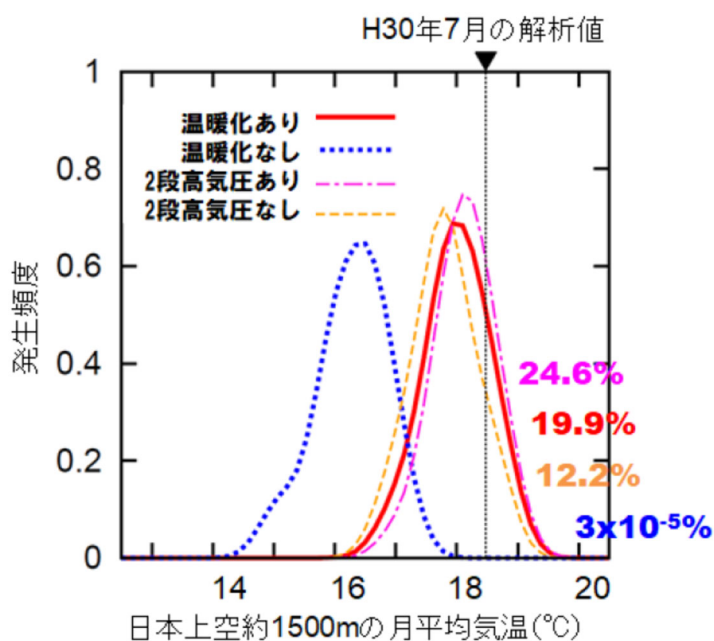


図2 気候条件を変えて見積もった平成30年7月の猛暑の発生確率

図6 甲20における図2

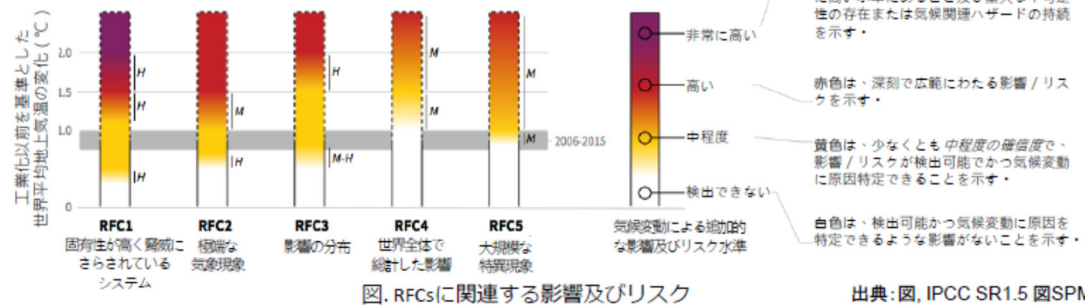
(6) 1.5℃特別報告による将来の極端な気象現象の出現頻度の増加及び激甚化予測

近時の地球平均気温の上昇は産業革命前から約1.1℃であるが、2018年に公表されたIPCCの1.5℃特別報告書（甲12 2018年5月）は、世界平均気温が産業革命前と比べて1.5℃と2℃上昇した影響を詳細に評価したものである。

1.5℃特別報告書（甲12）によれば、1.5℃の地球温暖化における自然及び人間システムに対する気候に関連するリスクは1.0℃上昇している現在よりも高い。サンゴ礁のように固有性が高く、既に脅威にさらされているが、1.5℃の上昇で温水域のサンゴは70～90%失われ、2℃では99%が失われる。サンゴ礁の消滅は生物多様性への深刻な影響をもたらし、漁業資源の減少をもたらすことになる。

世界的に極端な気温や強い降水現象の頻度、強度、及び／または量の増加し、このような世界全体の傾向に人為的な影響が寄与していることも指摘されている。

懸念材料 (RFCs) に関連する影響及びリスク



Impacts and risks for selected natural, managed and human systems

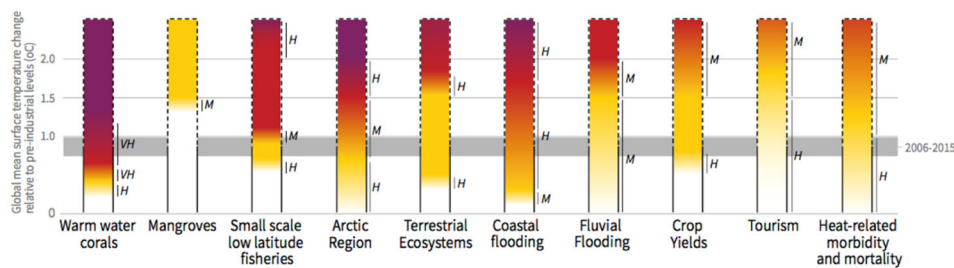


図 7 懸念材料 (RFCs) に関連する影響及びリスク IPCC1.5℃特別報告書から

パリ協定の長期目標において、2℃ではなく1.5℃を目指すべきという国際社会の認識が強まっている。このような理解に基づき、気候変動のリスクは人間社会にとっての深刻な脅威であるという認識が高まり、「気候危機」と認識されるようになってきている（甲65・9頁）。

(7) IPCC海洋・雪氷圏特別報告書(2019)にみる海洋の昇温と海面水位の上昇の影響

2019年9月にIPCCが発表した海洋・雪氷圏報告書（甲80）は、既に海洋において生じている変化の深刻さを示すものであるが、その内容は衝撃的である。これまで地球と人類の歴史のなかで、氷期と間氷期が存在したことが知られているが、今人類が直面している地球温暖化が気候システム内部のメカニズムによる自然の変動又は太陽活動や火

山噴火といった自然の外部強制によるものかについて、近年の地球温暖化の主な原因が人間活動、とりわけ温室効果ガスの増加によるものであることが科学的により裏付けられてきた（甲65）。

海洋・雪氷圏報告書における主な知見は、

- ・ 世界全体の海洋は、ほぼ確実に、1970年より、弱まることなく昇温しており、気候システムにおける余剰熱の90%を超える熱を取り込んできたこと（確信度が高い）。
- ・ 1993年より、海洋の昇温速度は2倍を超えて加速していること（可能性が高い）。
- ・ 海洋熱波は、1982年から、頻度が2倍に増大した可能性が非常に高く、その強度は増大していること（確信度が非常に高い）。
- ・ 海洋がより多くのCO₂を吸収することによって、海面（表面海水）の酸性化が進行していること（ほぼ確実）。海面から水深1000mまで酸素の損失が起きている（確信度が中程度）。
- ・ 海面水位の上昇は加速して続いている。歴史的に稀な（最近の過去において100年に一度）海面水位の極端現象が、全てのRCPシナリオで、特に熱帯において、2050年までに頻繁に（多くの場所において1年に一度以上）起こると予測されること（確信度が高い）。
- ・ 世界平均海面水位（GMSL）は、グリーンランド及び南極の氷床から氷が消失する速度の増大、氷河の質量の消失及び海洋の熱膨張の継続により、加速化して上昇していること。

などである。

さらに、

- ・ 地球の平均気温の上昇を2℃未満に止めた（1.5℃にも努力）としても、2100年以降も海水準上昇は続き、
- ・ 海面水位の上昇は、満潮時や激しい暴風雨の際に生じる海面水位の極

端現象の頻度を高めること。

- これまで1世紀（100年）に1回のペースで起きていた現象（HCE）は、多くの地域で今世紀半ばまでに毎年1回生じることになり、低平地沿岸域にある多くの都市や小島嶼でリスクが高まること。
- 熱帯低気圧による風雨の強まりによる海面水位の極端現象は沿岸域のハザードを深刻なものにしており、今後より深刻なものとなること
などである。

海水温の上昇による膨張や氷床の融解による海面水位の上昇と、海水温の昇温による熱帯低気圧などによってもたらされる海面水位の上昇にかかる極端現象の頻発が相乗的に沿岸域にもたらされるハザード現象の関係を、同特別報告書は下記図で示している。

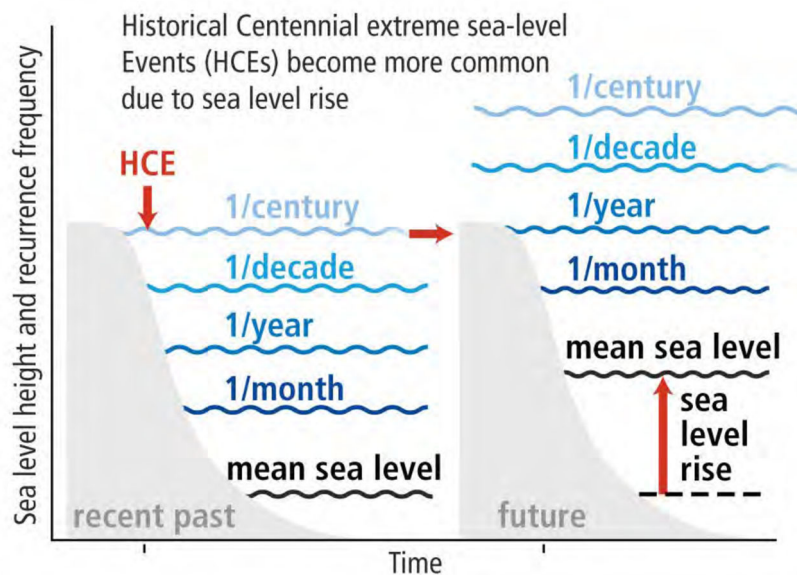


図8 100年に1回の極端水位イベントの将来予測
IPCC雪氷圏特別報告書から

海洋に囲まれた日本はこれらのリスクの極めて高い国であるが、2040年～2060年には早くも、これまで100年に1度であった極端な海面水位が毎年起こるとされている（甲81・9頁）。原告らの多く

が居住する地域においては、まさに、毎年、生命の危機に晒されることを意味する。

(8) 気候の安定化には、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする必要があること

パリ協定では長期目標として、世界平均気温の上昇を、産業革命前を基準に2℃より十分低く保ち、さらに1.5℃未満に抑えることを目指して努力を追求することが合意されている。このために、21世紀後半に人間活動による世界の温室効果ガス排出量を実質ゼロ（排出量と吸収量がバランスする）まで削減することが必要であるという認識がパリ協定に明示されている。

さらに、IPCC 1.5℃特別報告書では、現在のペースで排出が続けば2040年前後には1.5℃に到達してしまうこと、地球温暖化を産業革命前から1.5℃の上昇に抑えるには2030年には45～50%削減し、2050年にも人間活動による世界のCO₂排出量を実質ゼロにし、他の温室効果ガス（メタン等）も大幅に削減する必要があることが示された（甲12）。

人間活動によるCO₂排出量を実質ゼロまで減らせたとき、自然（陸域生態系と海洋）の吸収は続いているため、差し引きで大気中のCO₂濃度は減少し、気温を下げるように作用する。一方、海洋の熱容量による熱慣性と他の温室効果ガスの増加により、気温を上げる作用が続くため、両者がほぼ打ち消しあって、気温上昇が止まる。

これが、パリ協定の長期目標が目指している気候システムの状態である。CO₂排出が実質ゼロになるのが早ければ早いほど、低い温度で気温上昇を止めることができる。

2 危険な気候変動の影響は、人権を侵害するものであること、危険な気候

変動を回避するために早期に十分な削減を実行する責務を各国政府は負っているとの共通規範は、今日すでに、オランダ最高裁判決（2019年12月20日）などで、確立していること

- (1) 既に地球の気候変動は、人々の生命、健康、幸福や生活環境（人権）を危険にさらす現実の脅威であること

「CO₂を含む温室効果ガスの排出は、大気中の温室効果ガスの濃度を高める。これらの温室効果ガスは、地球から放出された熱を保持する。温室効果ガスの排出量は、産業革命以来1世紀半以上にわたって増え続け、地球は暖かくなり続けている。この間に気温は約1.1℃上昇したが、その大半（0.7℃）は最近の40年間に生じたものである。地球温暖化は最大2℃の気温上昇にとどめられなければならないことは、気候科学および国際社会で広く同意されている前提である。また、より近時の知見によれば、気温上昇を1.5℃までにとどめるべきとされている。地球の気温がこの限度を越えて上昇すれば、極端な暑さや極端な干ばつ、極端な降水、生態系の攪乱が生じ、このことから食糧供給の危機や、氷河や両極の氷冠の融解による海面水位の上昇が起こるなど、非常に有害な結果をもたらす。温暖化がティッピング・ポイントに至ると、地球上、あるいは地球の特定の地域で、気候が突然、包括的に変わってしまうことになる。これらのすべてが、オランダ人を含む地球上の多くの人々の生命、幸福や生活環境を脅威にさらすことになる。ここで述べた結果は、既に今日、起こっている。」

これは、2019年12月20日にオランダ最高裁がオランダ国に対し、2020年の削減目標を1990年比25%削減に引き上げるよう命じた判決（甲82。以下、オランダ最高裁判決という）の判決要旨の

冒頭部分である。同事件はオランダのNGO「U r g e n d a」が2013年にオランダ国に対して、2020年の削減目標の引き上げを命じるよう求めてハーグ地裁に提訴した民事訴訟である²。

同判決は、I P C C等の科学からの警告とこれを受け止めた気候変動枠組み条約の締約国会議（C O P）等で積み重ねられてきた排出削減についての合意の内容とその形成過程を丹念に事実として摘示した上で、早期の温室効果ガスの排出削減が危険な気候変動を防止するために不可欠であることを示したものである。さらに、危険を回避する義務にかかる「危険の切迫性」について、気候変動の危険な影響の出現についての特質を踏まえ、

適切な措置を講じる義務は、人口のうちの大集団やその全体をも脅かす環境の危険（hazard）もたらす場合には、それが長い時間をかけて現実化するに過ぎないものであっても適用される。

と判示している（判決要旨、判決5.2.2）。これは、特に重要である。

これは、気候変動の文脈での「時間的切迫性」について、差し止め請求の要件としてこれまで一般に考えられてきた、「今、目の前に差し迫っている危険」といった捉え方ではなく、気候変動の影響を科学に基づき総合的にとらえ、「ある時間をかけてもたらされるものであっても、それが確実に現実化していく危険」は、既に、切迫した現実的影響であると法的に評価した点で画期的である。さらに、C O 2排出を継続し、地球温暖化を加速・進行させることよつてもたらされる気候変動による生命等や家庭生活への被害の深刻さ・重大さを正面から法的に人権侵害と評価し、世界に先駆けて、国民に対し、危険な気候変動を防止するた

² 2015年6月のハーグ地裁判決及び2018年10月のハーグ高裁判決も同旨である。

めの国の責務を導いた先駆的判決の真髄というべき点である。この認識は、本件横須賀石炭火力発電所の新規建設を容認した確定通知の効力を争う本件訴訟においても、その根拠事由においても共通の認識となるものというべきである。

(2) 平均気温が2℃を超えないためにはより早期の排出削減が不可欠であり、その意味でオランダも、2020年までに、国際的コンセンサスにおける相応の排出削減が必要としたこと

オランダ政府は、ハーグ高裁判決後に、2030年までに1990年比49%削減目標を盛り込んだ気候保護法を制定していたが、オランダ最高裁は、既に現在の国民の生命や家庭生活への現実の脅威であり、早期の削減が被害の拡大防止のために不可欠であることを理由として、このような「危険な気候変動」を回避するためには、大気中のCO₂濃度を430ppm～450ppmに抑制する必要があること、そのために、先進国は2020年までに1990年比25～40%削減する必要性について国連気候変動枠組み条約のもとで重ねてきた国際社会の高度のコンセンサスが存在したと判示した（判決要旨及び判決本文7(a) など）。その理由として、気候変動にかかる科学と国際合意に基づき、温暖化による気候変動の影響は人々の生命への現実の脅威となっており、大気中の平均気温の上昇はCO₂の累積排出量に比例しており、CO₂の長寿命性、大気中での蓄積性から、2030年や2050年の目標やその時点での削減だけでは足りず、2℃（1.5℃）目標を実現するための排出余地（カーボンバジェット）は限られてきていることを繰り返し指摘している。

オランダ・U r g e n d a 事案の訴え提起時はI P C C 第5次評価報告書の公表前であり、科学及び国際交渉の焦点は2020年までの削減目標にあったが、大気中の平均気温の上昇を2℃に止めるためにはオラ

ンダ政府は2018年に、1990年比49%削減とした2030年目標を法定していたが、オランダ最高裁は、2030年目標の実現には2020年に十分な削減が必要であり、オランダ国も排出量を相応に削減すべき責務として、世界のコンセンサスの下限である2020年までに1990年比25%削減が必要と判示した。その後、IPCC第5次評価報告書が公表され、2030年及び2050年目標が焦点となり、2015年12月に前記パリ協定の採択に至ったものである。

さらに、同最高裁は、気候変動の影響の特徴をふまえて、「人口の大部分や全体をも脅かす環境の危険の場合は、それが長期的にしか現実化しない場合も含み、国内法で効果的な法的救済を提供しなければならない。このことは、国内の裁判所も、効果的な法的保護を提供し得なければならないことを意味する。」として欧州人権条約第2条、第8条³に該当するとし、同第13条を適用し、オランダ政府に排出削減の強化を命じた。欧州人権条約第2条は生命にかかる権利について、第8条は個人の生活や家庭生活、住居等にかかる権利であり、その侵害からの救済を国に義務付けたものが第13条である。ここに示される法理は、我が国では人格権侵害又は平穩生活権侵害としてとらえられてきたものである。

近時、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大によって、人の移動を禁じる都市のロックダウンないしそれに準ずる措置が世界でとられている。気候変動の進行の時間軸を踏まえつつ、CO₂排出の実質ゼロへのプロセスを経済と両立させつつ実行していくには、新型コロナ対策よりは時間的余裕があるといえるが、気候変動対策の効果が現れるには数年

³ 欧州人権条約第2条第1項には「すべての者の生命に対する権利は、法律によって保護される。」とあり、第8条1項に「すべての者は、その私的および家族生活、住居ならびに通信の尊重を受ける権利を有する。」とあり、第13条で「この条約に定める権利および自由を侵害された者は、公的資格で行動する者によりその侵害が行われた場合にも、国の機関の前において実効的な救済手段を得るものとする。」と定められている。

を要することにてらせば、時間的猶予がないことは共通である。平均気温の上昇は世界の累積排出総量に比例するのであり、2℃（1.5℃）に止めるには、現在の排出削減が決定的に重要であるとIPCCは強調している。オランダ最高裁判決は、オランダ政府が2030年に1990年比49%削減目標を法定化していたにもかかわらず、その実現のために2020年削減目標の引き上げが必要と判示した理由もそこにある。

（３）緩和（排出削減）計画に2050年までの削減の経路を具体的に明示すべきと命じたアイルランド最高裁判決（2020年7月31日）

アイルランド国が2017年に定めた地球温暖化の国家緩和（排出削減）計画が2050年までに低炭素経済への移行を目指すとするものの、2020年目標など短期の排出量の十分な削減目標を定めていなかったことにつき、アイルランド最高裁は2020年7月31日、同計画を破棄し、新たな計画の作成を命じた。この事案は、NGO「アイルランド環境の友」がオランダ事件の地裁判決後の2017年に提訴し、第1審裁判所は2019年9月19日に、安全な気温上昇目標である1.5℃に対して、「温室効果ガス排出の余地やカーボンバジェット（炭素収支）が限られている」とは認めたが、現行計画は、2050年までに低炭素の持続可能な経済へと移行するための政府の裁量の初期段階にあるとして、FIEの訴えを却下した。

FIEは控訴し、さらに、気候変動に対する改善措置の緊急必要性を理由に直ちに最高裁で審理することを求め、2020年2月13日、アイルランド最高裁は、原・被告間に同計画期間中に温室効果ガスの排出量が増加する可能性があることに争いがないとして、審理を飛躍させ上告審での審理を行うことを正当と認め、2020年7月31日に前記判決に至ったものである（甲83⁴）。アイルランド最高裁のCO₂など温

⁴ コロンビア大学のWebサイト（<http://climatecasechart.com/>）に掲載された気候変動訴訟デ

室効果ガスの早期に十分な排出削減の必要性を警告する科学の要請に基づくこの対応は、２０１９年１２月２０日のオランダ最高裁判決を踏まえたものと言える。

地球温暖化の原因及び必要な対策は、オランダやアイルランドだけの問題ではなく、すべての国が対処すべき問題である。石油・天然ガス採掘にかかる米国モンタナ州連邦地方裁判所グレートフォールズ支部判決（２０２０年５月１日）（甲８４）が他の排出源を含む気候変動への累積的影響への配慮が必要不可欠としたことも、同様の認識に基づくものといえる。即ち、危険な気候変動は現実であり、この危険は国民の生命・健康や家庭生活を脅かす切迫した危険であって、国民をこの危険から保護するために、平均気温の上昇を産業革命前から２℃（１．５℃）に止めるための２０３０年の十分な削減や２０５０年には実質排出をゼロとするというだけでなく、２０２０年から十分な排出削減を実行しなければならないとのこれらの裁判所が指摘する責務を各国政府は負っているとの共通規範は、今日すでに、確立したものというべきである。

３ 日本各地及び本件発電所建設地周辺でも深刻さを増す気候災害

（１）極端な気象現象とその影響の甚大化

気象庁が２０１０年（平成２２年）から２０１９年（令和２年）までの異常気象など平年から大きくかけ離れた天候により社会的に大きな影響をもたらした現象をとりまとめた報告（甲８１）によれば、高温と豪雨・多雨が主な現象である。

２０１０年にも夏の極端な高温（統計を開始した１８９８年以降で最も高い）が記録されたが、２０１２年には北・東日本で高温記録を更新し、２０１３年には西日本で最も暑かった。毎年のように、「極端な」

一データベースに掲載された判決の概要。

天候、不順な天候といった記載が目立っている。

世界的には、旱魃、森林火災、氷河の融解など影響は多様であるが、日本や本件原告らに深刻な影響をもたらしているのは、

- ① 線状降水帯や台風に伴う豪雨による洪水、斜面崩壊、高潮被害
- ② 熱波・高温による熱中症

(以上、2点は、本準備書面(1)、つまり、原告ら準備書面6(1)にて述べる)

- ③ 漁業被害

(この点は、本準備書面(2)、つまり、原告ら準備書面6(2)にて述べる)

であるので、これらを中心に述べる。

(2) 豪雨災害の頻発、被害の激甚化

ア 日本の気象災害の多くは洪水被害であること

日本に大災害をもたらしてきた気象現象の第1は、「記録的な大雨」である。台風を伴うものも、そうでないものもあり、時間雨量、日降水量の記録が塗り替えられてきていることがわかるさらに、暴風、高波、高潮、竜巻も顕著となっている。

降水高度は確実に高まっている。1時間降水量(毎正時における前1時間降水量)50mm以上及び80mm以上の短時間強雨の年間発生回数はともに増加している(信頼度水準99%統計的に有意)。50mm以上の場合、統計期間の最初の10年間(1976～1985年)平均では、1,300地点あたり約226回だったが、最近の10年間(2009～2018年)平均では約311回と約1.4倍に増加している(甲13・38頁)。

イ 極端な降水被害

気象庁が日本の異常気象をまとめた資料(甲85)でも、2013年

以降、毎年のように、２０１６年にも太平洋側で記録的な多雨、２０１８年には総雨量で１９８２年以来の極めて大きなものとなった。

特に、雨雲が帯状に連なる線状降水帯が発生し、記録的な豪雨がもたらされる例が目立っている（甲８６）。

近年では、

- ・ ２０１２年（[平成２４年](#)）７月九州北部豪雨、
- ・ ２０１３年（平成２５年）８月秋田・岩手豪雨、
- ・ ２０１４年（[平成２６年](#)）８月豪雨による広島市の土砂災害、
- ・ ２０１５年（[平成２７年](#)）９月関東・東北豪雨、
- ・ ２０１７年（[平成２９年](#)）九州北部豪雨（甲８７）、
- ・ ２０１８年（[平成３０年](#)）７月豪雨等は、
[線状降水帯の発生によるものである](#)（甲２０）。

線状降水帯という用語が頻繁に用いられるようになったのは、２０１４年（平成２６年）８月豪雨による広島市の土砂災害以降である。２０１５年の鬼怒川の氾濫をもたらした関東・東北地方の豪雨などにみられるように、台風を伴っているものもある

２０１７年９月の九州北部豪雨では、福岡県朝倉市で最多時間雨量が毎時１２９.５mm、総雨量は５８６mmに及んだ。死者・行方不明者は４２人。建物等の被害総額は２２４０億円に及ぶ（甲８７）。

ウ ２０１８年７月豪雨

なかでも甚大な被害をもたらしたのが、２０１８年（平成３０年）７月に西日本から東海地方を中心に広い範囲で数日間大雨が降り続いた豪雨である。このときも、極地的に線状降水帯が形成され、総雨量が１９８２年観測以降の豪雨災害時の雨量と比べても極めて大量の降水量となった。この豪雨災害を気象庁は「平成３０年７月豪雨」と命名し（甲２０・１頁及び別紙２頁）、これまでの常識が通用しない災害であること

を警告し続けた。

気候監視レポート2018（甲13）でもトピックスとして、平成30年7月豪雨は、全国のアメダス地点（比較可能な966 地点）で観測された降水量の総和をみると、この期間に対応する2018年7月上旬（7月1日～10日）は、1982年以降の各旬の値と比較して最も多い値（降水量の総和：208,035.5mm、1地点あたり215.4mm）となり、過去の豪雨と比べても前例の無いほど大きなものであり、これまでの前線や台風による大雨事例と比べると、特に48時間及び72時間降水量について観測史上1位の記録を更新した地点が多く、普段は比較的雨の少ない中国・四国地方の瀬戸内海側も含め、西日本から東海地方を中心に広い範囲に広がっていたことが大きな特徴である（甲13・図I.1-1(b)）とされている。

平成30年7月豪雨による死者224名、行方不明者8名、負傷者459名（重傷113名、軽傷343名、程度不明3名）、住家全壊6758棟、半壊10878棟、一部破損3917棟、床上浸水8567棟、床下浸水21913棟という重大かつ深刻な被害をもたらした（平成30年度消防白書）。

エ 平成30年7月豪雨に対する温暖化の嵩上げ分は7%

平成30年7月降水被害の温暖化の寄与度気象庁は、その背景要因として、地球温暖化による気温の長期的な上昇傾向とともに、大気中の水蒸気量も長期的に増加傾向にあることが考えられ（気温が1℃上昇すると、水蒸気量が7%程度増加する）、今回の豪雨にも地球温暖化の寄与があったと考えられるとしている（甲20、前記気象庁の平成30年8月10日報道発表資料、別紙9頁）。

気象研究所の川瀬らは、地球温暖化の影響を定量的に分析し、温暖化が2018年7月の日本での豪雨イベントの総降水量の増加（約6.7%

(+ 2.7%～+ 10.7%)) をもたらしたことを明らかにした (甲 8 9)。
江守意見書でも、約 7 %かさ上げされたと指摘している (甲 6 5)。

さらに、江守意見書では、「わずかな変化とも見えるかもしれないこの地球温暖化によるかさ上げが、「普通の異常気象」を「記録的な異常気象」に押し上げたとみることができ、地球温暖化を止めない限り、このかさ上げの大きさが 1℃から 2℃へ、さらに放っておけば、今世紀にかけて 3℃、4℃と大きくなっていく。それに伴って、長期的傾向として豪雨も猛暑もさらに頻度が増え続ける、あるいはさらに降水量が最高気温の記録を更新し続けることが予想される」と指摘している。

まさに、この嵩上げ分が堤防決壊の決め手となって広域の河川 1 4 0 ヶ所での氾濫をもたらしたのである。

さらに、高齢者はもとより、成人、子どもたちの生命、健康への危険を、近未来においてより増悪させることに他ならない。

(3) 温暖化による台風の影響

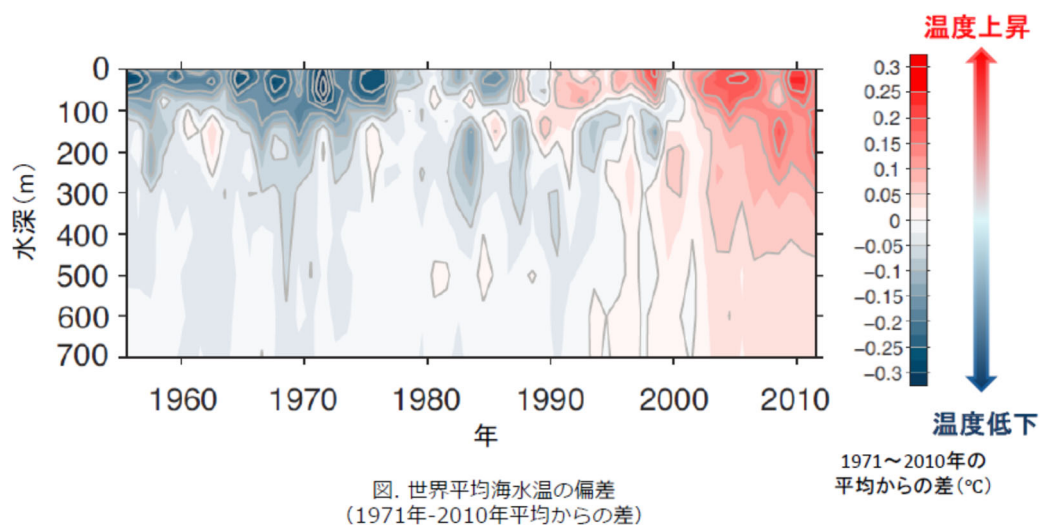
ア 海洋の海水温の上昇による近年の台風の巨大化、強力化

日本における大雨による洪水被害は台風に伴った場合が多い (甲 8 5)。

時間雨量や日雨量の記録を塗り替える極端な大雨をもたらし、その頻度が高まっている重要な要因に、海洋の海水温の上昇による近年の台風の巨大化、強力化があることが指摘されている。

地球温暖化が進行するなかで、地球全体で台風の発生頻度は減少するか、または基本的に変わらない可能性が高いが、地球全体で平均した台風最大速度及び降水量は増加する可能性が高いとされている。

I P C C 第 5 次評価報告書は、1 9 7 1 年から 2 0 1 0 年において海洋表層 (0 ～ 7 0 0 m) で水温が上昇したことはほぼ確実としている。



出典: 図, IPCC AR5 WG I Fig. 3.1(c)

図9 世界平均海水温の偏差 IPCC第5次評価報告書から

イ 2019年「令和元年房総半島台風(台風15号)」及び「令和元年東日本台風(台風19号)」による豪雨

気象庁は、台風被害のなかで、「損壊家屋等1000棟程度以上または浸水家屋1万棟程度以上の家屋被害、相当の人的被害など」の台風被害については「顕著な災害をもたらした自然現象で、かつ後世への伝承の観点から名称を定める必要があると認められる場合」に名称を定めることとしているが、気象庁は、2019年(令和元年)台風15号を「令和元年房総半島台風」、台風19号を「令和元年東日本台風」と名付けた。台風に名称がつけられたのは、1977年(昭和52年)の「沖永良部台風」(昭和52年台風第9号)以来である。

台風15号は2019年9月8～9日に三浦半島を通過して千葉県に至り、大雨とともに千葉で瞬間57.5 m/sなど強風被害と大規模停電をもたらした(甲90)。消防庁の記録によれば、台風15号による死者は3人、重軽症者150人。全壊家屋391棟、半壊家屋4204棟、一部損害家屋72279棟を数え、千葉県を中心に甚大な被害をもたら

した（甲 9 1）。

続いて同年 10 月 12 日に日本を襲った過去最強クラスの台風 19 号は静岡県や関東甲信越、東北地方ではこれまでに経験したことのないような記録的な大雨が降り、観測史上 1 位の記録を塗り替え、大規模な河川氾濫や土砂災害をもたらした（甲 9 2）。消防庁の記録によれば、死者・行方不明者 111 名、重・軽症者 384 名。全壊家屋 3308 棟、半壊家屋 30024 棟、一部損壊 37320 棟に及ぶ甚大な被害をもたらした。多摩川や千曲川、阿武隈川など一級河川を含む少なくとも 71 の河川で堤防が決壊したことによる（甲 9 3）。東海地方から関東地方を中心に、高波による防波堤の損壊や道路の崩落、港湾施設への浸水・漁船の転覆なども相次いだ。神奈川県、千葉県内での被害も著しいものがあった。

台風 19 号のこのような甚大な被害の原因は、日本のすぐ南に表面海水温の高温域が広く存在していたことにあったとされている（甲 7 9・

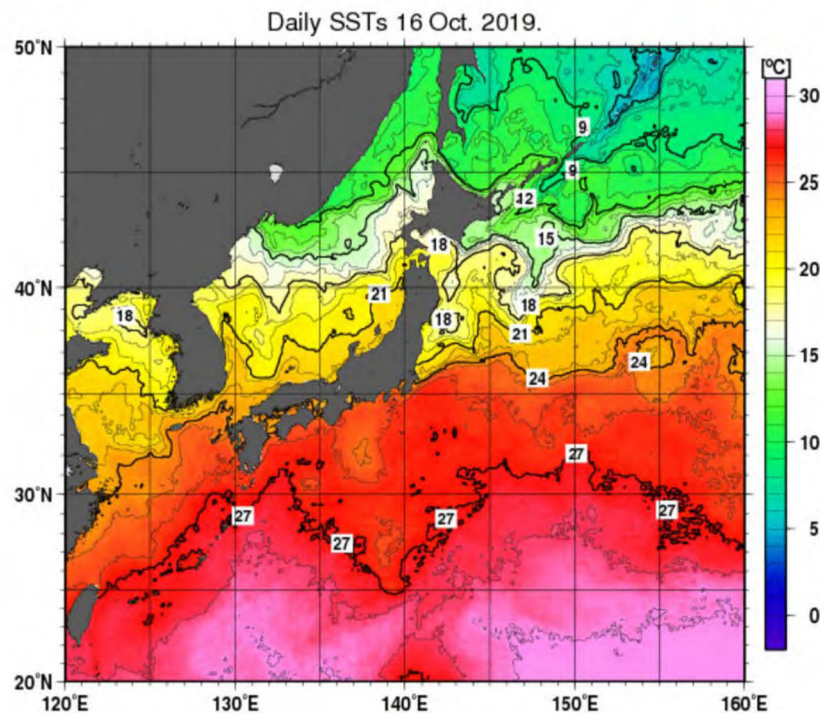


図 10 日本近海の海水温度（2019 年 10 月 16 日）

スライド14、甲92）。

ウ 地表最大風速が59mを超える猛烈な台風が、日本の南海上からハワイ付近及びメキシコの西海上にかけて存在頻度が増加する可能性が高くなること、台風が最盛期を迎える緯度が全体に高緯度側にずれること

また、将来の気候変動が台風に及ぼす影響は地域によって異なる可能性が高く、一部の海域では、最も強い台風の頻度がどちらかといえば増加するとみられている。東・東南アジアを含む多くの地域では、上陸する台風の中心付近で降水がより極端になると予測されている。

I P C C 1.5℃特別報告書では、1.5℃に比べて2℃の方が、数が増え、3℃から4℃の温暖化では、どちらかといえば地球全体での台風の頻度は減少する一方で、非常に強い台風の数が増加する。さらに沿岸域では海面上昇に伴う台風による豪雨の増加は洪水増加に繋がるだろうとも予測されている。地表最大風速が59mを超える猛烈な台風についての変化では、日本の南海上からハワイ付近及びメキシコの西海上にかけて存在頻度が増加する可能性が高くなる。温暖化で海洋表層水温が高くなるため、勢力を長く維持し続けると考えられている（甲94）。

また、温暖化により熱帯域が広がり、亜熱帯が極方向にシフトすることで、台風が最盛期を迎える緯度が全体に高緯度側にずれると予測している（甲94、95）。

台風の中心気圧が低く、最大風速が強くなることで、高潮による被害が増える可能性が高く、いずれも日本、なかでも原告らの居住地域はより危険が増すことが予測されている。

（4）神奈川県における、台風・豪雨災害と斜面崩壊の危険性

ア 三浦半島における降水量の変化

三浦半島は比較的降水量が少ない地域であったが、同地域でも近年は変化してきている。

図 1 1 は、アメダス三浦観測所における 1 年間に 1 時間雨量が 3 0 m mを超えた回数を示したものである。近年、その頻度が増加していることがわかる。

図 1 2 は、アメダス三浦観測所における降水量の 2 0 0 0 年から 2 0 1 9 年までの日降水量の変化を一覧的に図示したものである。2 0 1 6 年頃から、日雨量が 5 0 m mを超え、7 0 m mにも及ぶ日が出現し、増加していることがわかる。

今後、これらの傾向がより顕著となるとみられている。横須賀や三浦周辺は急傾斜地が多く、土砂災害が生じやすい地域である。原告準備書面 4 添付一覧表に示されているとおり、原告らの多くが、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域、高潮浸水想定地域などに居住している（甲 3 7 ～ 4 8）。降水強度が高まることは、これらの災害の危険性がより高まることを意味するものである。

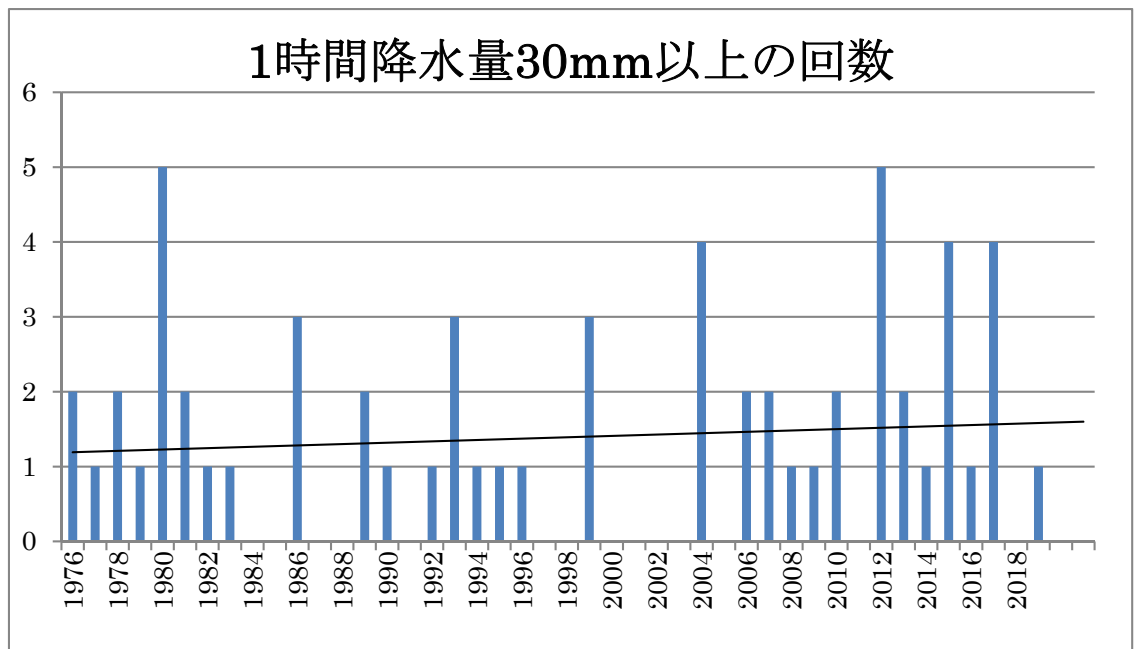


図 1 1 三浦における1時間雨量30mmを超えた回数（アメダス情報をもとに、原告弁護団作成）

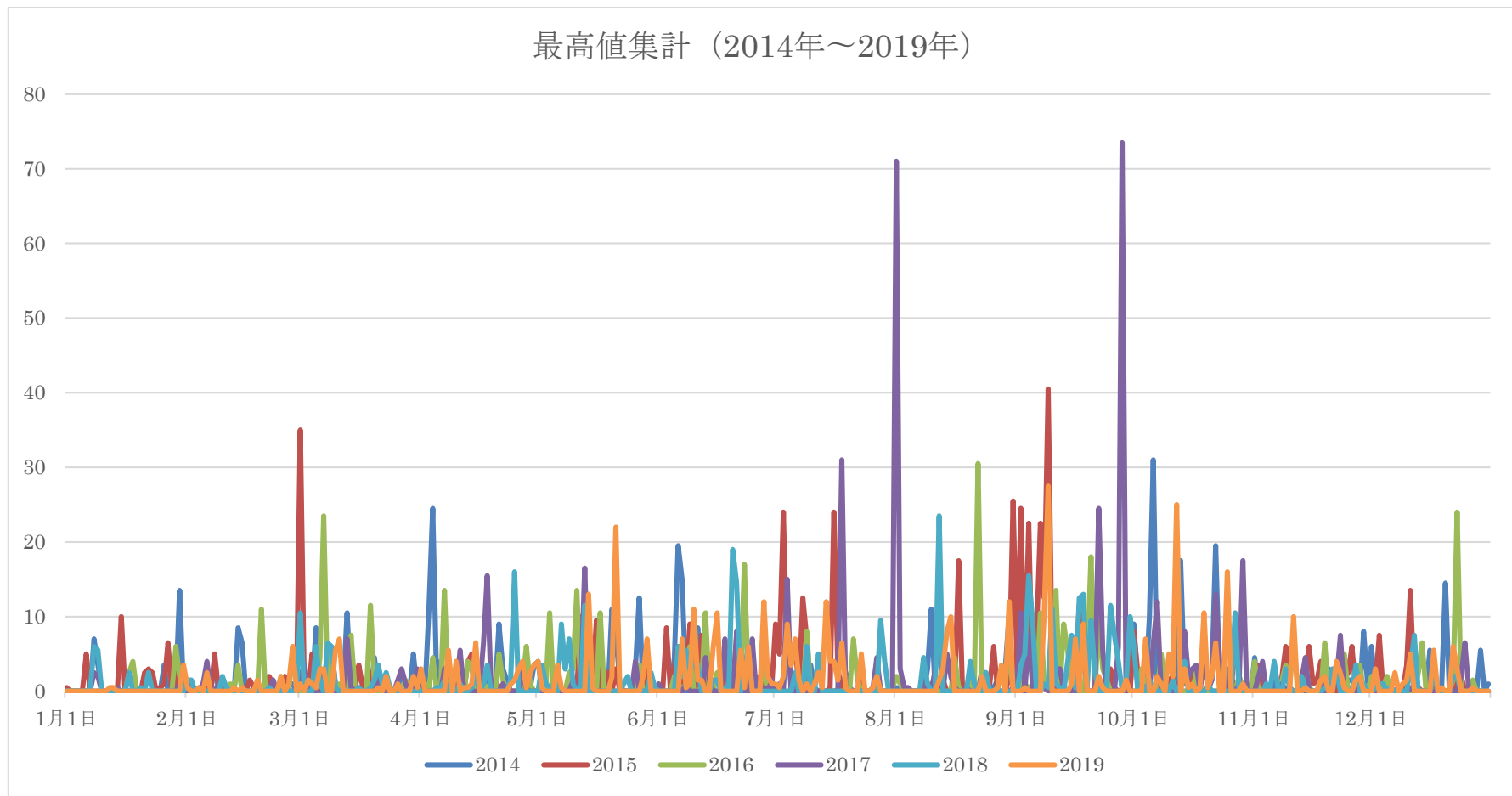


図1 2 三浦における2014年から2019年の各日最高時間雨量の一覧（原告弁護団作成）

イ 土砂災害の危険が高い地域である、原告らの多くの住居ないし職場がある横須賀市・三浦市

横浜地方気象台のとりまとめによる過去約30年間の「神奈川県的主要な災害」（甲96）では、これらの多くが神奈川県にも被害をもたらしてきたことがわかる。台風等に伴う大雨による河川の氾濫、土砂崩れ、高潮による負傷、住家の損壊被害が顕著である。

これは、原告らの多くの住居又は職場がある横須賀市・三浦市では、住居地の背後に山がせり出し、傾斜地にあること、また海に面し、川沿いにあることに加え、三浦半島の形成における地質的特徴（脆弱な地質が多い）にもよる。

神奈川県に影響のあった主な台風のなかでも昭和49年7月7日から8日にかけての七夕台風と呼ばれた台風8号は、横須賀地域に、時間雨量70mm、総降水量250.5mmの雨をもたらしたが、がけ崩れが1557カ所で発生し、家屋の全・半壊が220個、床上申請6926戸、死者13人、重軽症者22人に上った（甲97）。

原告番号1他の原告の住居・勤務先の多くが土砂災害警戒区域にあるが、これらの警戒区域や危険区域は、これらの災害で土砂崩れが発生した経過を踏まえて指定されているものである。

近年では、2014年6月豪雨の際に、ハザードマップに指定されている横須賀市ハイランド1丁目指導沿いで崖が幅35m高さ20mにわたって崩落し、道路を遮断した（甲100）。

2019年12月16日には横須賀市大滝町2丁目の斜面で崖崩れがあり、2020年2月5日には逗子市池子2丁目で発生した崖崩れでは18歳の女子高校生が巻き込まれて死亡した。

原告らの多くの住居又は職場がある横須賀市・三浦市は、とりわけ土砂災害の危険が高い地域といえる。

(5) 神奈川県でも増加する異常高温現象と熱中症被害

ア 日最高気温が 30°C 以上（真夏日）、 35°C 以上（猛暑日）の日数、及び、日最低気温が 25°C 以上（熱帯夜）の日数の増加

日本においても、地球温暖化により、日最高気温が 30°C 以上（真夏日）及び 35°C 以上（猛暑日）を超える日数が増加し、特に猛暑日は、1990年代半ば頃を境に大きく増加している。日最低気温が 25°C 以上（熱帯夜）の日数も増加してきた。

また、統計期間1910～2018年における日最高気温が 30°C 以上（真夏日）及び 35°C 以上（猛暑日）の日数はともに増加している。特に、猛暑日の日数は、1990年代半ば頃を境に大きく増加している。

統計期間1910～2018年における日最低気温が 0°C 未満（冬日）の日数は減少している。日最低気温が 25°C 以上（熱帯夜）の日数は増加している（原告準備書面2・17頁）。

熱中症による救急搬送人員数が急増しており、熱中症による死亡者数も急増しているが、顕著な温暖化・気温上昇がもたらしめているものである。

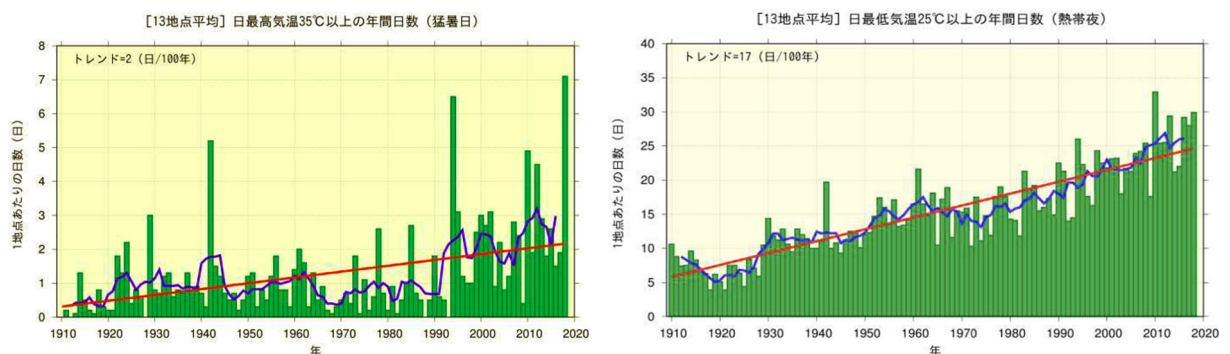


図 1 3 日本の年平均気温偏差の経年変化（1898～2018年）
「気候レポート2018」37頁

イ 熱中症による救急搬送、死亡者の増加

気温の上昇、とりわけ、真夏日及び猛暑日の日数が増加していることを反映して、２００５年頃まで、３００名台までであった年間熱中症死亡者数は、２００７年に４００名を初めて超え、２０１０年以降は毎年５００名を優に超えるようになってきており、増加傾向にある（厚生労働省・人口動態調査）。

熱中症死亡者のうち、６５歳以上の高齢者が占める割合は８０％前後である。

なお、発生場所ごとの項目別にみると、住居が最も多く、次いで道路、公衆（屋外）、仕事場①（道路工事現場、工場、作業所等）が多くなっている（平成３０年（５月から９月）の熱中症による救急搬送状況・平成３０年１０月２５日消防庁 報道資料）（甲１７）。住居が多いことは、日最高気温だけでなく、熱帯夜による健康への大きいことを推認させる。

ウ ２０１８年の生命に危険のある猛暑

とりわけ、２０１８年（平成３０年夏）の日本は記録的な猛暑に襲われた。東日本の７月及び夏（６～８月）の平均気温はそれぞれ平年＋２．８℃、＋１．７℃となり、それぞれ７月及び夏として１９４６年の統計開始以降で第１位の高温となった。

全国の気象官署１５３地点のうち４８地点で高いほうから１位の値を記録し（タイを含む）、７月２３日には熊谷（埼玉県）で、全国歴代１位となる日最高気温４１．１℃を記録するなど、各地で４０℃を超える気温が観測された（欧州ではさらに高い気温が観測されている）。

猛暑日や真夏日となる地点も多く、全国のアメダス地点で観測された猛暑日地点数の６～９月の総和は６４８３地点となり、１９７６年以降で最も多かった２０１０年（平成２２年）の記録を超えた。

消防庁の統計では、２０１８年（平成３０年）の５月から９月までの全国における熱中症による救急搬送人員数の合計は９５，１３７人となり、平成２０年の調査開始以来過去最多となった。

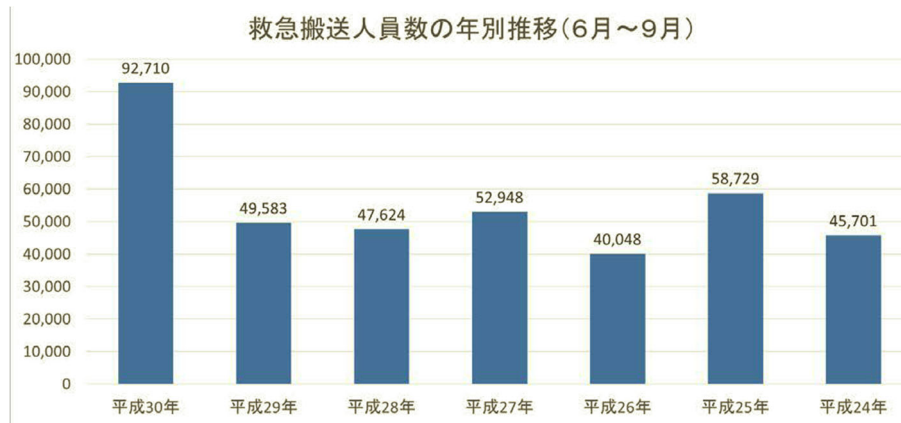


図１４ 平成３０年（５月から９月）の熱中症による救急搬送状況
（平成30年10月25日消防庁 報道資料）（甲１７）

２０１８年７月には、１ヶ月の熱中症による死亡者数は確認されただけで１０３２名を数え、２０１０年（平成２２年）８月の７６５名を遥かに超えて、熱中症による月別の死亡者数としては過去最多となった。

エ 原告らの高温・熱波の気候災害被害の危険性

甲１０６は、２０１４年（平成２６年）から２０１８年（３０年）にかけての横須賀市・三浦市内で病院に救急搬送された患者の数である。増加の傾向のなか、２０１８年（３０年）は飛躍的に拡大した。高齢者が４５％を占め、中等・重症者が３分の１を占める。昼間が多いが夜間も相当割合を占める。罹患したが、救急搬送されなかった熱中症患者も相当数あるものと考えられる。

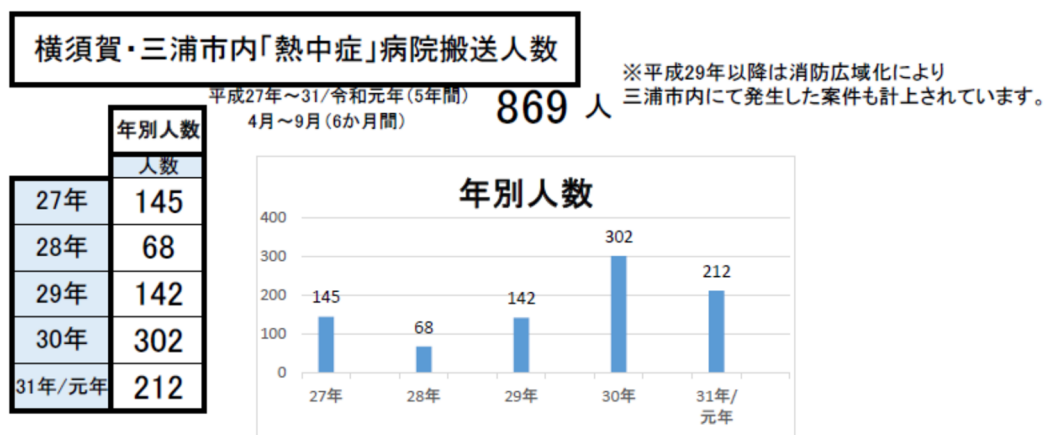


図15 横須賀・三浦市内「熱中症」病院搬送人数

うち、中・重傷者に占める高齢者の割合は58%を占める。原告番号1番の原告をはじめ、本件原告ら49名内の41名は65歳以上であり、熱中症への罹患や熱中症による死亡のリスクが極めて高い。

中等症・重症	255人
--------	------

年齢別		
	人数	割合
乳幼児	2	0.8%
少年	22	8.6%
成人	83	32.5%
高齢者	148	58.0%

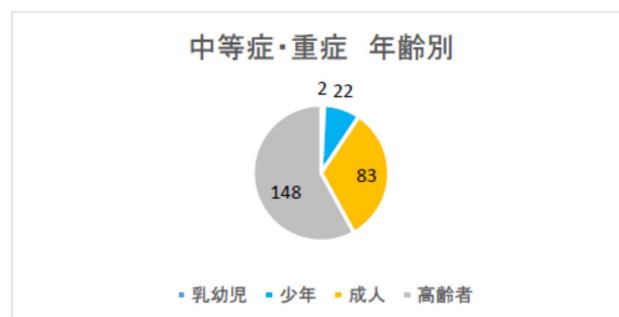


図16 中東症・重傷者の年代別割合

さらに、2020年8月はこれまでで最も暑く、熱中症警戒アラートが月に20日も及んだ(甲107～108)。今後、さらに温暖化が進み、異常高温がより頻繁に起こることになる。このことは、横須賀・三浦市内においても同様である。

4 調査・予測・評価の欠如

- (1) 被害の重大性・深刻性・回復困難性は、2016年時点の最新の知見で相当程度判明していたこと、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市域と三浦市域に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害（台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害）を受けうる人の状況や地形・地質などの状況を調査し、それが、本件新設発電所から排出される温室効果ガスによる地球温暖化の進行の結果どうなるかを予測・評価すべきであったこと

上記のとおり、既に温暖化による気候変動の影響はオランダ最高裁判決等によって人権侵害と評されるもので、既に気候の危機にあるが、今後の気候災害による被害（台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害）の激甚化及びその発生頻度の激化は、地球温暖化の進行状況（温度上昇の程度＝温室効果ガス総排出量の程度）によることは、I P C C第5次評価報告書が示すところである。

本件新設発電所が操業した場合に排出される温室効果ガスによってさらに進行する地球温暖化によって、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害（台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害）は、極めて深刻かつ重大であり、また、容易に回復できないものである。

こうした被害が生じる状況は、環境基本法14条でいう、確保すべき事項である、「人の健康が保護され、及び生活環境が保全され、並びに自然環境が適正に保全されるよう、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されること」に重大な支障を及ぼすものである。

環境影響評価は、環境基本法第14条に定める事項の確保を旨として

行われる（法第11条第4項）ものであるから、以上のような、人の活動に起因する、大気の気温の上昇によって、人の生命・健康及びその財産・漁業資源など（財産や漁業資源などは、生活環境を構成する）といった環境基本法14条1号の確保すべき事項に、「極めて深刻かつ重大であり、また、容易に回復できない」被害を与える場合には、その影響については、十分な調査、予測、評価がされなければならない。

そして、本件新設発電所周囲20km以内の区域は、原告らの2020年（令和2年）6月3日付け準備書面5（以下「原告ら準備書面5」）において記載した通り、環境影響評価法6条・15条の関係地域に該当する⁵。被告の主張でも、横須賀市域全体を、環境影響評価法6条・15条の関係地域としている。三浦市も、本件新設発電所との距離においては、横須賀市とほとんど同一の距離の範囲内にあり、横須賀市と取り扱いを別にする理由はない。電気事業法及び環境影響評価法は、関係地域内に居住し又は勤務する人に対し、特別の手続き的配慮をしており⁶、したがって、関係地域内に居住し又は勤務する人、すなわち、本件新設発電所周囲20km以内の区域に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市と三浦市に居住し又は勤務する人が受ける環境負荷については、十分な考慮がされるべきであって、関係地域内に居住し又は勤務する人、すなわち、本件新設発電所周囲20km以内の区域に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市と三浦市に居住し又は勤務する人に及ぼす影響（気候災害の被害のおそれ）については、十分な検討（調査・予測・評価など）がされるべきである。

⁵ 原告ら準備書面5の「第2」「2」「(3)」「ア 本件における、環境影響評価法6条・15条の関係地域」及び同「(5)」「ウ 本件の場合、新設発電所の周囲20km以内の範囲は、本件の環境影響評価法6条・15条の関係地域に該当すること」

⁶ 原告ら準備書面5の「第2」「2」「(2) 関係地域に居住し又は勤務する人は、法及び環境影響評価法が定める環境影響評価手続きにおいて、高い手続的保障を与えられており、その点からも、原告適格は肯定されるべきであること」

そうである以上、本件環境影響評価手続きにおいては、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市域と三浦市域に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害、具体的には、台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれを受けうる地域の地形・地質などの状況や、高温・熱波の気候災害被害を受けうる人の状況などを調査し、それが、本件新設発電所から排出される温室効果ガスによる地球温暖化の進行の結果どうなるかを予測・評価すべきであった。

ちなみに、これらの被害が発生するおそれがあることは、本件新設発電所の環境アセスメント手続きを開始した、2016年時点において、十分に判明していたことであり、当時の知見で十分に知りうることであった。

(2) 調査も予測も評価もされていないこと

しかしながら、本件環境影響評価手続きにおいては、台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれを受けうる地域の地形・地質などの状況や、高温・熱波の気候災害被害を受けうる人の状況などの調査は、一切されていない。

また、そうした被害が、本件新設発電所から排出される温室効果ガスによる地球温暖化の進行の結果どうなるかについての、予測・評価は、一切されていない。

しかも、本件発電所の新設計画と平行して2013年以降50基にも及ぶ新設計画が進行していたのであるから、IPCC第5次評価報告書及び米国モンタナ州連邦地方裁判所グレートフォールズ支部判決（2020年5月1日）（甲84）が指摘するように、これらの累積的影響評価が必要不可欠であったが、そのような評価もなされなかった。

(3) 燃料種の代替案（複数案）検討の欠落

さらに、今後の気候災害による被害（台風・豪雨災害による土砂災

害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害）の激甚性と発生頻度は、地球温暖化の進行状況（温度上昇の程度＝温室効果ガス総排出量の程度）によることは、I P C C第5次評価報告書が示すところであるから、対象事業による環境負荷の回避・低減を図るという観点から実質的な意味のある複数案の検討として、本件新設発電所の燃料種をCO2排出係数の少ない天然ガスに変更し、温室効果ガスの排出量を減らした場合にどうなるかの予測・評価をすべきであった。

しかし、燃料種を変更した場合の予測や評価も、本件では、全くされていない。

- （４）小括 人の生命・健康に、極めて深刻かつ重大であり、また、容易に回復できない被害を及ぼすにもかかわらず、本件環境影響評価手続きにおいて、調査・予測・評価をしないことは、重大な手続き的瑕疵であり、その点の是正を求めることが、環境の保全についての適正な配慮がなされることを確保するため特に必要があり、かつ、適切であること

前述の通り、本件新設発電所が操業した場合に排出される温室効果ガスによってさらに進行する地球温暖化によって、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害（台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれ、高温・熱波の気候災害被害）は、極めて深刻かつ重大であり、また、容易に回復できないものであり、環境影響評価法において、確保すべき目標である、環境基本法14条1号所定の「人の健康が保護され、及び生活環境が保全され、並びに自然環境が適正に保全されるよう、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されること」に重大な支障を及ぼすものである。

そうである以上、本件環境影響評価手続きにおいては、本件新設発電所周囲20km以内に居住し又は勤務する人、少なくとも横須賀市域と三

浦市域に居住し又は勤務する人が受ける気候災害による被害、具体的には、台風・豪雨災害による土砂災害・水害のおそれを受けうる地域の地形・地質などの状況や、高温・熱波の気候災害被害を受けうる人の状況などを調査し、それが、本件新設発電所から排出される温室効果ガスによる地球温暖化の進行の結果どうなるかを予測・評価すべきであったが、全くされていない。

また、本件新設発電所の燃料種を変更し、温室効果ガスの排出量を減らした場合にどうなるかの予測・評価もされていない。

人の生命・健康に重大な影響を及ぼすにもかかわらず、本件環境影響評価手続きにおいてこれらの調査・予測・評価をしないことは、重大な手続き的瑕疵であり、その点の是正を求めることが、環境の保全についての適正な配慮がなされることを確保するため特に必要があり、かつ、適切である。

以 上