

平成30年（ワ）第1551号 石炭火力発電所建設等差止請求事件

原告 ■■■ ■■■ 外39名

被告 株式会社神戸製鋼所 外2名

証拠説明書（5）

令和元年8月13日

神戸地方裁判所 第2民事部合議B係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 池田 直樹

同 浅岡 美恵

同 和田 重太

同 吉江 仁子

同 金崎 正行

同 杉田 峻介

原告ら訴訟復代理人弁護士 喜多 啓公

同 與語 信也

頭書事件につき、下記のとおり証拠の説明をする。

記

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
1-1	<p>IPCC の概要(環境省ウェブサイト) http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ipccinfo/</p> <p>2019年8月9日インターネットより取得 環境省</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change、気候変動に関する政府間パネル)とは、1988年にWMO(世界気象機関)とUNEP(国連環境計画)のもとに設立され、195か国・地域が参加している機関であって、気候変動に関する最新の科学的知見(出版された文献)についてとりまとめた報告書を作成し、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的としていること。 ・ IPCCは、これまでに第1次～第5次評価報告書や1.5℃特別報告書などを発表し、現在、第6次評価報告書の作成プロセス中であること。 ・ IPCCの各報告書は、参加国がコンセンサスで承認・採択し、各国が承認採択した最新の科学的知見として、UNFCCC(国連気候変動枠組条約)をはじめとする国際交渉や国内政策のための基礎情報として世界中の政策決定者に引用されているほか、一般にも幅広い層から参照されていること。 ・ IPCCは、政策的に中立であり特定の政策の提案を行わない、という科学的中立性を重視していること。
1-2	<p>IPCC 第4次評価報告書 気候変動2007 統合報告書 政策決定者向け要約</p> <p>2007年11月 IPCC 文部科学省・気象庁・環境省・経済産業省翻訳</p>	<p>気候変動問題の科学的知見に関する世界的権威である IPCC が、第4次評価報告書統合報告書において、2007年11月に以下の点を指摘したこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 温暖化は疑う余地がないこと。 ・ 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、人為期限の温室効果ガス濃度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こと(確率90%以上)。 ・ 温室効果ガスの排出が現在以上の速度で増加し続けた場合、さらなる温暖化がもたらされ、世界の気候システムに多くの変化が引き起こされるであろうこと。 ・ 気候変動により、極端な気象現象リスクが増加し、低平な沿岸システムが影響を受ける可能性が高いこと(確率66%以上)。 ・ その他、熱波・洪水等による罹病率・死亡率が増加する等、気候変動により多大な悪影響があること。また、同報告書にて示される長期的な展望によれば、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えるために、2050年に先進国全体で1990年比80%以上の温室効果ガス排出削減が必要であることが明らかであること。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
1-3	IPCC 第5次評価報告書 気候変動2014統合報告書 政策決定者向け要約 2014年11月 IPCC 文部科学省・経済産業省・気象庁・環境省翻訳	気候変動問題の科学的知見に関する世界的権威である IPCC が第5次評価報告書統合報告書において、2014年11月に以下の点を指摘したこと。 <ul style="list-style-type: none"> ・気候システムに対する人為的影響は明らかであり、産業革命以降の人為起源の温室効果ガス（CO2 など）の排出によりその大気中の濃度が増加し、20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な原因であった可能性が極めて高く（90%以上）、気候システムの温暖化は疑う余地がないこと。 ・極端な高温日（猛暑）は既に増えている可能性が非常に高く（90%以上）、今世紀末に向けてさらに増えるのはほぼ確実である（99%以上）こと。 ・陸上で大雨が増えている地域が減っている地域よりも多い可能性が高いこと（66%以上）。 ・地上気温は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く（90%以上）、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であろうこと。 ・21世紀終盤およびその後の温暖化の程度は長寿命温室効果ガスであるCO2の累積排出量によって決められること。 ・産業革命前と比べて気温上昇を2℃未満に抑制するために、CO2及びその他の長寿命温室効果ガス排出を、今後数十年にわたり大幅に削減し、21世紀末までに排出をほぼゼロにすることを要すること。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
1-4	<p>1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス(GHG)排出経路に関する IPCC 特別報告書</p> <p>2018年10月 I P C C 環境省仮訳</p>	<p>気候変動問題の科学的知見に関する世界的権威である I P C C が、1.5℃の地球温暖化について、2018年10月に以下の点を指摘したこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化は、現在の進行速度で増加し続けると、2030年から2052年の間に1.5℃に達する可能性が高いこと。 ・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、現在よりも高く、2℃の地球温暖化におけるものよりも低いこと。 ・これらの違いには、ほとんどの陸域及び海域における平均気温の上昇、人間が居住するほとんどの地域における極端な高温の増加、いくつかの地域における強い降水現象の増加等が含まれること。そして強い降水は、世界規模の総数でみると1.5℃に比べて2℃の地球温暖化においての方が多くなると予測されること。 ・地球温暖化を1.5℃より低く抑えるためには、世界の人為起源CO2の正味排出量を2030年までに2010年水準から約45%減少させ、2050年前後には正味ゼロにする必要があり、また地球温暖化を2℃より低く抑えるためには、CO2排出量を2030年までに約25%削減し、2070年前後に正味ゼロにする必要があること。 ・地球温暖化が2℃ではなく1.5℃に抑えられることは、気候変動による影響を大きく回避するための条件であること。
2-1	<p>気候変動監視レポート 2018</p> <p>令和元年7月 気象庁</p>	<p>気象庁による我が国と世界の気候・海洋・大気環境の観測及び監視結果に基づいた最新の科学的な情報・知見をとりまとめた年次報告で、平成8年(1996年)より刊行されているもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2018年夏は東日本で統計開始以来、最も高温であったこと。 ・2019年は世界各地で大雨や干ばつ、異常高温など極端な気象・気候現象が発生し、日本でも顕著な高温及び豪雨があり、異常気象分析検討会は、その背景に地球温暖化の影響があったという見解を公表したこと。 ・CO2の大気中の濃度が年約2.2ppmの割合で増加(1990年代は1.5ppm)しており、2017年の世界平均濃度は405.5ppm(日本では綾里で412ppm)であり(※2018年の数値は出ていない)、海洋でのCO2分圧も増加していること。

甲C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立証趣旨
2-2	気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018 ～日本の気候変動とその影響～ 2018年2月 環境省 文部科学省 農林水産省 国土交通省 気象庁	<ul style="list-style-type: none"> ・環境省、文部科学省、気象庁が、2009年と2013年に日本の気候変動の現状と将来の予測及び気候変動が及ぼす影響についてのレポートを公表してきたが、2018年には農林水産省及び国土交通省も加わって作成されたもの。 ・IPCC第5次評価報告書の内容、定常観測の結果、政府の研究プロジェクトの成果報告書等の既存の資料を基に、気候変動のメカニズム、気候変動の観測結果と将来予測、気候変動による影響に関して、世界及び日本国内の様々な影響について、現時点での科学的知見を体系だてて提供。 ・気候変動のリスクのとらえ方について(61頁)や、気候変動が産業・経済生活、国民生活・都市生活に及ぼす多層的な影響の発生構造などを解説(111頁)。 ・近時の研究であり「イベント・アトリビューション」手法の考え方を紹介(30～31頁)。異常気象の発生の仕組みから、ある年にある場所で起きた猛暑や寒波等の特定の気象イベントの発生が決定論的に人間活動に起因すると判断することはできないが、イベント・アトリビューション手法によって、人間活動(人為強制)によってイベントの発生確率がどの程度変化したのかを定量化することは可能で、これによれば、「X年に発生した猛暑のリスクは温暖化によって〇%増大(あるいは減少)していた」と言うことができること。
2-3	近畿地方の気候変動 兵庫県(抄) 平成31年1月 大阪管区気象台	大阪管区気象台が近畿地方の各気象台の気候変動にかかる緩和策や適応策の取組を支援するため、地球温暖化の影響が最も大きく現れると想定される場合の地域の将来予測をとりまとめたもの。9頁以下は兵庫地方気象台におけるこれまでの気候変化と将来の気候変化が示されている。 兵庫県では、平均気温は長期的に上昇しており、20世紀末から21世紀末への変化の予測として、兵庫県は平均気温で4.3℃上昇し、神戸市の猛暑日は40日程度増加して約43日となり、熱帯夜は60日程度増加して約100日となるとされている。1時間降水量50mm以上の発生回数が増加し、無降水日数も増加すると予測されていること。
2-4	兵庫県の21世紀末の気候 平成31年1月 神戸地方気象台	甲C2-3をもとに、神戸地方気象台が2019年2月に発行した市民向けリーフレット。兵庫県で、地球温暖化が最も進行する場合、年平均気温が100年で4℃上昇し、神戸市では猛暑日が100年間で40日程度増加、夏日、真夏日、熱帯夜はいずれも55日以上増加し、1時間降水量50mm以上の発生回数が2倍になり、他方で無降水日数も増加すると記載。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
3-1	欧州における 2002年8月の洪水(速報) 2002年 国土交通省 https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/bousai/saigai/kiroku/panel02/pdf/all.pdf から 2019年8月7日取得	国土交通省が、2002年8月14日気象庁気候・海洋気象部全球異常気象監視速報補足資料による欧州における2002年洪水の状況を速報したもの。ロシア。ドイツ、チェコなどで、死者111名、避難者33万人に及んだ。 2002年に発生した世界各地洪水・渇水被害を図示し、あわせて、国内の平成14年の全国の出水状況を報告。2002年7月の台風6号による死者・負傷者36人、住宅被害9835棟などの被害及び東北地方、中部地方の出水被害を報告。
3-2	国内外の異常気象の状況について 平成17年10月3日 原沢英夫	国立環境研究所原沢英夫委員が2005年10月の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に提出した資料。 気象庁の異常気象の定義及びIPCCによる極端な気象現象の定義を紹介し、IPCC第3次評価報告書をもとに、北極圏の氷河、海氷、南極の棚氷や表彰の崩壊、氷河が大幅に縮小、2002年のヨーロッパの降水で70人以上や死亡し、被害額は160億ユーロであったこと等を紹介。 特に、2003年の欧州の熱波による熱中症による過剰死亡者数が、WHOの推計でフランスで14000人を超え、総計で22000人超、EPIの推計では35000人を超えこと(41頁)、90年代から異常気象による被害額と損害保険支給額が急増した(43頁)こと、2005年頃には、異常気象と温暖化の関係を指摘する研究事例が出ていたことを報告。(なお、今年の欧州は、これを超える熱波に襲われた。)
3-3	平成30年(5月～9月)の熱中症による救急搬送状況 平成30年10月25日 総務省消防庁	消防庁による平成30年(5月から9月)の熱中症による救急搬送状況の報告。 ・平成30年の熱中症による救急搬送数は92710人に及び、前年の49583人を大幅に上回ったこと。 ・救急搬送者のなかでの死亡者は159人(甲C3-7では、平成30年7月の熱中症の死亡者数全体は1000人を超えたと記載されている)。高温の7月に特に多く、住居内での発生が4割に及んだこと。 ・兵庫県の人口10万人当たりの搬送者数は83人だったこと。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
3-4	平成 30 年度の熱 中症による救急 搬送状況 2018 年 10 月 ※消防の動き 2018 年 11 月号 から 消防庁救急企画 室	甲 C3-3 の内容を要約して広報したもの。 平成 30 年は平成 20 年の統計開始以来、救急搬送患者が最多で 95137 人。月単位で平成 30 年 7 月の搬送人数が 54220 人、死 亡者数が 133 人であり、週単位においても 7 月 16 日から 7 月 22 日までの搬送人数が 23191 人、死亡者数 67 人と、調査開始 以来過去最多であったこと、65 歳以上の高齢者が 48%であっ た。
3-5	イベント・アトリ ビューションの 研究の現状と気 象研究所におけ る計画 2015 年 2 月 23 日 今田由紀子	気象研究所の今田由紀子氏による、 <u>イベント・アトリビュー ション手法</u> についての解説と気象研究所における研究計画に ついての報告。 ・イベント・アトリビューション手法とは、過去の観測データ から地球温暖化による気候変動との関係を定量的に評価する 試みで、2011 年の Oxford 大学グループの報告以来、観測され た異常気象現象の発生確率やその強度を解析する研究が世界 で進められていること。 ・2012 年 6～7 月の九州北部豪雨では人間活動の寄与が検出で きななかったが、2013 年 6～7 月の米国南西部熱波、2013 年 6～ 7 月の日本の猛暑など、人間活動の寄与が確認されたことな ど。

甲C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立証趣旨
3-6	<p>「平成30年7月豪雨」及び7月中旬以降の記録的な高温の特徴と要因について</p> <p>平成30年8月10日 気象庁</p>	<p>気象庁の平成30年8月10日報道発表資料。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同日に開催された気象庁の異常気象分析検討会（臨時）で、兵庫県を含む西日本から東海地方を中心に広い範囲で数日間大雨が続き記録的な大雨となった「平成30年7月豪雨」と同年7月中旬から続いた高温の特徴と要因について取りまとめ、地球温暖化の影響を指摘したもの。 ・「平成30年7月豪雨」で広域で持続的な豪雨をもたらした要因を分析し、これらの背景としては <u>地球温暖化に伴う気温の上昇と水蒸気量の増加を指摘している。</u>特に高温の背景には、顕著に気温が高いことの影響も考えられるとしていること。 ・また、「長期的には極端な大雨の強さが増大する傾向がみられており、アメダス地点の年最大72時間降水量の基準値との比には、過去30年で約10%の長期的な上昇傾向がみられる(図1-3-2)。<u>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</u>が考えられる(図1-3-3)」としていること。 ・さらに、「<u>気温が1℃上昇すると、水蒸気量が7%程度増加することが知られている。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。</u>」(9頁)と指摘されていること。
3-7	<p>平成30年7月の記録的な猛暑に地球温暖化が与えた影響と猛暑発生の将来見通し</p> <p>令和元年5月21日 気象研究所 東京大学大気海洋研究所 国立環境研究所 (一財)気象業務支援センター</p>	<p>2019年5月22日の気象研究所、容共大学大気海洋研究所、国立環境研究所による、平成30年7月の記録的な猛暑に地球温暖化が与えた影響と猛暑発生の将来見通しについての報道発表資料。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年7月は記録的な猛暑となり、熱中症の死者が1000人を超えたことから、気象研究所などが、「<u>イベント・アトリビューション</u>」の手法を用いて評価し、地球温暖化が平成30年猛暑に与えた影響は20%に及ぶことを報告したもの。 ・<u>工業化以降の世界の気温上昇が2℃に抑えられたとしても、国内での猛暑日の発生回数は1.8倍になると指摘していること。</u>

甲C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立証趣旨
4-1	気候変動枠組条約 1992年5月 気候変動枠組条約締約国会議	1992年に採択され、1995年に発効した気候変動枠組条約。人為的な温室効果ガス（CO2など）の排出が地球温暖化をもたらしているとの認識の下で、人類（現在世代のみならず将来世代を含む）及び生態系に対する悪影響を回避できる水準で大気中の温室効果ガスのレベルを安定化させることを目的とし、温室効果ガス排出削減対策を講じる決意を世界各国が示したものであること。
4-2	京都議定書 1997年12月 気候変動枠組条約締約国会議	1997年に第3回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）で採択された議定書。京都議定書は、2008年から2012年までに先進国全体で温室効果ガスの排出を1990年比5.2%削減し、付属書I国（先進国）に法的拘束力のある削減義務を負わせたこと。日本の削減目標は90年比6%。
4-3	パリ協定 2015年12月 気候変動枠組条約締約国会議	2015年12月にCOP21で採択された国際条約。パリ協定（2016年11月4日発効、2016年11月8日に日本も批准）は、IPCC等の科学の警告を受け、地球全体の平均気温の上昇を産業革命前の水準と比して2℃を十分に下回る水準とし、1.5℃に抑えるよう努力することを目的とする。その実現のために、できる限り速やかに世界全体の温室効果ガス排出量の合計を増加から減少に転じさせること等の長期目標を掲げ、今世紀後半の早いうちにCO2排出を実質ゼロにすることを目指していること。目標の実現のために、全て締約国は、5年毎に自国の削減約束を作成して条約事務局に提出・更新し、提出・更新した同約束の達成を目指して国内措置を実施する義務を負うこと。また、各国の削減約束の見直し・引き上げのために、2020年までに低排出型発展の長期戦略（今世紀中頃までを見通したもの）を作成して提出すること、2023年から5年毎にグローバル・ストックテイクを行うことなどを定める。
4-4	The Emissions Gap Report 2017 (抄) 2017年11月 UNEP（国連環境計画）	国連環境計画による温室効果ガス排出削減計画と現状についての2017年11月に発行された統合レポート2017年版。 ・現時点での各国の削減約束に掲げる目標を達成したとしても、2.9℃～3.4℃の世界平均気温上昇をもたらすもので、現時点での各国の削減約束とパリ協定の目標（気温上昇を2℃を十分に下回る水準に抑制するという目標）とのギャップを埋めるためには、発電部門での脱炭素化が重要であって、石炭火力発電所の新規建設を回避し、既設の石炭火力発電所もフェーズアウト（段階的に廃止）することが重要と指摘している。2018年版でも引用されている。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
5-1	CO2 emissions from fuel combustion (抄) 2018 年 IEA	IEA (国際エネルギー機構) による世界の化石燃料燃焼由来の CO2 排出量のデータソース。 2016 年の世界の CO2 排出量は 323 億 1420 万 t で、日本の排出は世界の 3.7%。
5-2	2017 年度 (平成 29 年度) の温室 効果ガス排出量 (確報値) につい て (抄) 2019 年 4 月 16 日 環境省	<p>環境省が地球温暖化対策推進法第 7 条により毎年行っている温室効果ガス排出量の報告で、2019 年 4 月に 2017 年度の結果を公表したもの。</p> <p>エネルギー起源 CO2 について、これまでは最終消費部門での電気・熱を配分後の「間接排出量」のみの報告であったが、2017 年度は発電・エネルギー転換部門の「直接排出量」をあわせて報告されており、発電部門での対策の重要性が確認できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2017 年度の温室効果ガスの総排出量 (注 2) は 12 億 9,200 万トン (二酸化炭素 (CO2) 換算) で、前年度比 1.2%減 (2013 年度比 8.4%減、2005 年度比 6.5%減) で微減である。前年度報告に引き続き、減少要因としては、太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの導入拡大や原子力発電所の再稼働等によるエネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加等のため、エネルギー起源の CO2 排出量が減少したこと等。 ・ エネルギー起源 CO2 は微減で、1111 万トンであったこと。 ・ 電気・熱配分前の直接排出量で見ると (図 3 5 頁)、発電・エネルギー転換部門は 2001 年以降、約 13%の増加していること。これは、火力発電の増加、とりわけ石炭火力発電の増加による。他方で、産業、業務、家庭、廃棄物部門では 2001 年頃以降、減少傾向にあり、運輸部門も減少していること。 ・ しかし、発電部門の排出が増加し、CO2 排出係数が悪化したため、電気・熱配分後の間接排出による表 (6 頁) では、業務、家庭部門の排出 (間接) が増加し、エネルギー転換部門は横ばいとなっていること。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
5-3	日本の温室効果 ガス排出量デー タ (1990～2017 年度確報値) (抄) <確報値> 2019年4月16日 国立環境研究所 温室効果ガスイ ンベントリオフ イス	国立環境研究所による温室効果ガスインベントリによる、甲 C 5-1 の基礎となるデータである。 2017 年の CO2 排出量は 11 億 9000 万 t で、温室効果ガス 12 億 9200 万 t の 92.1%。 うち、エネルギー起源 CO2 は 11 億 11 万 t で、CO2 排出量全体 の 93.3%。 なかでも事業用発電 (発電事業。但し、自家発電は含まない) からの CO2 は 4 億 5366 万 t で、エネルギー起源 CO2 排出量全 体の 40.8% を占める。
5-4	平成 30 年度エネ ルギーに関する 年次報告書 第 2 部エネルギー 動向、第 1 章第 4 節 (抄) 2019 年 6 月 経済産業省	平成 30 年度エネルギー白書の 152 頁以下にある、エネルギー 起源 CO2 の約 4 割を占める発電部門の実態についての記述箇所 である。 同白書 156 頁の「燃料別発電電力量」の推移を示す図によれば、 2011 年の東日本大震災福島原発事故前に、原子力と石炭火力 発電 (経済産業省がベースロード電源とするもの) が増加して いたこと、震災で全ての原子力発電が稼働停止した後、石炭火 力の割合がさらに拡大していることがわかる。
5-5	総合エネルギー 統計 (1990～2017 年度確報) (抄) 2019 年 4 月 12 日 経済産業省資源 エネルギー庁	経済産業省資源エネルギー庁による 2010 年～2017 年までの電 源種別の発電量及び構成比についての統計資料。石炭火力発電 による電力供給量とその割合がわかる。 また、各年度の主体別燃料別エネルギー量・CO2 排出量の表か ら、事業用石炭から 65471 tC (CO2 ではない)、石炭製品から 5094 tC が排出されており、発電事業における CO2 排出 122596 tC のうち、石炭火力による CO2 の割合が 55% であることが わかる。石炭火力からの排出には、これらの他に、自家発電に よる石炭火力の排出もある。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
5-6	神戸製鋼グループ環境・社会報告書 2017 2017 年 株式会社神戸製鋼所	<p>被告神戸製鋼のグループ全体の 2017 年の環境・社会報告書における地球温暖化対策についての箇所から、以下のことがわかる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被告神戸製鋼は、温暖化対策として、既設発電所（1 号機・2 号機）による発電事業からの CO2 排出量について、直接排出による排出量ではなく、自家消費にかかる部分のみしか計上しておらず、発電事業による気候変動への影響についての自覚に欠け、発電事業者としての温暖化対策の位置づけができていないこと。 ・被告神戸製鋼は、既設発電所（1 号機・2 号機）以外でも 1700 万 t を超える CO2 を排出しており、その殆どが鉄鋼事業からであること。
6-1	長期エネルギー需給見通し 平成 28 年 7 月 経済産業省	<p>平成 27 年 7 月、経済産業省が、2015 年に COP15 を前に、気候変動枠組み条約事務局に温室効果ガスの国別約束草案を提出するに先立って、2030 年度の電源構成（エネルギーミックス）などの見通しとして策定したもの。長期エネルギー需給見通しは 1980 年代から数年毎に改訂されてきたが、2002 年にエネルギー政策基本法が制定され、2003 年にエネルギー基本計画を策定することとされた後は、2009 年以降、策定されていなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省によれば、安全性、安定供給性、経済効率性と環境適合について達成する目標を想定した上で、従来の産業構造を踏襲した将来のエネルギー需給構造の見通しであり、あるべき姿を示すものとしていること。 ・2030 年の電源構成について、CO2 排出抑制のためには再生可能エネルギーを拡大し、石炭火力を抑制することが必要であるとするも、電力コスト低下のためには再生可能エネルギーを抑制し、石炭火力を拡大する必要があるとして、石炭の比率は 26% とし、20~22% とする原子力及び大規模水力とともにベースロード電源と位置付けたもの。 <p>なお、この長期エネルギー需給見通しを前提として 2015 年に日本の約束草案、2016 年 5 月に地球温暖化対策計画が策定され、2018 年の第 5 次エネルギー基本計画に引き継がれた。</p>

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
6-2	地球温暖化対策 計画 (抄) 平成 28 年 5 月 13 日 閣議決定	地球温暖化対策計画のうち、エネルギーに関する個所 (1~13 頁及び 36~41 頁)。 ・ 2030 年削減目標は、2013 年比 26%削減 (1990 年比 18%削 減) に止まること。 ・ 計画でのエネルギー起源の CO2 排出削減については、「火力 発電の高効率化」とあるのみで、電力業界の低炭素化の取組と して、平成 27 年 7 月に発表された、主要な事業者が参加する 電力業界の自主的枠組み及び低炭素社会実行計画 (国のエネル ギーミックス及び CO2 削減目標とも整合する排出係数 0.37kg-CO2/kWh 程度を目標としている。) を上げるに過ぎない こと。これは、パリ協定の採択前の 2015 年 6 月に経済産業省 が定めた長期エネルギー需給見通しによる 2030 年のエネルギ ーミックスを前提としたものである。 ・ 計画で、この自主的枠組みの目標達成に向けた取組を促す仕 組みとしてあげられているのは、「省エネ法・エネルギー供給 事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー 原料の有効な利用の促進に関する法律 (平成 21 年法律第 72 号。以下「高度化法」という。) に基づく政策的対応を行うこ とにより、電力自由化の下で、電力業界全体の取組の実効性を 確保していく。具体的には、以下の事項を含め、引き続き「東 京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」 (平成 25 年 4 月 25 日経済産業省・環境省) に沿って実効性あ る対策に取り組む。」というに過ぎないものであること。
6-3	工場等における エネルギーの使 用の合理化に関 する事業者の判 断の基準 (抄) 平成 28 年 3 月 30 日 ※経済産業省告 示第 106 号 経済産業省	いわゆる省エネ法における告示による火力発電所の発電効率 に関する規制の内容。 発電専用設備の新設の場合、別表 2 の 2 に掲げる発電効率以上 のものとする (1 (4) (4-1) ④イ) とあり、別表 2 の 2 では、 石炭については 42%、ガスについては 50.5%と、燃料別 に発電効率が定められている。 また、別表 6, 2 で、電気供給業者について、A 指標、B 指標 とする火力発電効率のベンチマーク指標を設け、A 指標は 1.00 以上、B 指標は 44.3%以上としたもの。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
6-4	エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律施行規則の一部を改正する省令 平成 2 8 年	平成 22 年 11 月に、エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）第 5 条 1 項にかかる判断基準の改訂に伴い、同 7 条の届出について、特定電気事業者の非化石電源（原子力発電及び再生可能エネルギー）の比率の 2030 年の目標を、44%以上とすることと改正されたこと
6-5	エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する基本方針 （平成 22 年経済産業省告示第 238 号） 2016 年 2 月 4 日 経済産業省	2016 年 2 月 4 日に改定されたエネルギー供給構造高度化法に基づく基本方針。 第一、1(1)で電気事業者の講ずべき措置として、非化石エネルギー源の利用のために電気事業者（小売電気事業者、一般送配電事業者及び登録特定送配電事業者の小売供給に係る部分に限る。）が講ずべき措置として、電気事業者は、平成 42 年度において供給する非化石電源（原子力発電及び再生可能エネルギー）による発電量（他の者から調達した電気の量を含み、他の電気事業者に供給した電気の量を除く。以下同じ。）の、供給する全ての電源による発電量に対する比率（以下「非化石電源比率」という。）の目標を、全体として 44 %以上としたもの。 同目標は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律第 5 条第 1 項に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」（平成 21 年経済産業省告示第 66 号）に定める電力供給業におけるベンチマーク指標（以下「火力発電 効率指標」という。）の目指すべき水準の達成と併せて、結果として、温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令に規定する調整後排出係数では電気事業全体として 0.37 kg CO2/kWh に相当するものとする、というもので、規範性に乏しいものである。また、同目標の達成に当たっては、共同による達成を妨げないとするもの。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
6-6	非化石エネルギー源の利用に関する電気事業者の判断の基準 (平成 21 年経済産業省告示第 278 号) 2016 年 2 月 経済産業省	エネルギー供給行動高度化法における非化石電源比率に関する判断基準を定めた告示で、2016 年 2 月に非化石エネルギー源の利用の目標を 2030 年 44%以上と改訂したもの。 省エネ法の判断基準に定める電力供給業におけるベンチマーク指標 (以下「火力発電効率指標」という。) の目指すべき水準の達成と併せて、結果として、温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令に規定する調整後 排出係数では電気事業全体として 0.37kg CO ₂ /kWh に相当するもの) とすることを目標とすること、本目標の達成に当たっては、共同による達成を妨げないとするもので、甲 C6-5 の基本方針と同じである。
6-7	「電気事業における低炭素社会実行計画」の策定について 2015 年 7 月 17 日 電気事業連合会 他	電気事業連合会加盟 10 社など電気事業者が 2015 年 7 月 17 日に、経済産業省の 2030 年度のエネルギー需給見通しにおける発電における CO ₂ 排出係数 0.37 kg CO ₂ /kWh 程度を目指すことを自主目標として設定したことを発表したもの。
6-8	最近の火力発電所設置事業における手続 状況等と題する環境影響評価制度小委員会第 4 回資料 5 2017 年 4 月 6 日 環境省 https://www.env.go.jp/council/02policy/y0212-05/mat05.pdf	2017 年 3 月 10 日、環境省の資料。 2030 年度のエネルギーミックス (経済産業省による 2016 年策定の長期エネルギー需給見通しにおいて、発電量に占める石炭の割合を 26%などとするもの) では、石炭火力発電の CO ₂ 排出量を約 2.2~2.3 億トンに削減すると想定しているが、平成 29 年 3 月現在の石炭火力発電の新增設計画は約 1850 万 kW となっており、これらの計画が全て実行されれば、老朽石炭火力発電が稼働 45 年で廃止されるとしても、2030 年度の設備容量は約 5960 万 kW となり、発電効率や稼働率がミックスの想定通りとすれば、CO ₂ 排出は約 3 億トンとなって、2030 年度の削減目標を約 7000 万トン超過する可能性がある指摘したもの。 東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ (平成 25 年 4 月 25 日経産省・環境省) では、環境アセスメントでは、電力業界の実効性ある枠組の下で取り組む場合には、国の削減目標・計画との整合性は確保されているものと整理するとされたが、石炭火力発電の新設を制限するものではなく、長期エネルギー需給見通しも達成できないこととなることを認めたもの。

甲 C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立 証 趣 旨
6-9	<p>電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果について</p> <p>平成 30 年 3 月 23 日 環 境 省 https://www.env.go.jp/press/files/jp/108732.pdf</p>	<p>電気事業分野の平成 29 年度の進捗状況のフォローアップ評価の結果。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火力発電所は長期的な稼働が見込まれる大規模排出源であり、中でも CO2 排出量が多い石炭火力発電の排出係数は、最新鋭のものでも天然ガス火力発電の約 2 倍であること。 ・フランス、英国、カナダ等は、2020 年から 2030 年にかけての石炭火力発電の廃止に向けた政策方針を発表するなど、諸外国では石炭火力発電及びそれからの CO2 排出を抑制する流れがあること、米国では、経済性の観点から石炭火力発電は優位にはなく、韓国も、大統領が稼働 30 年を超える石炭火力発電所 10 基を 2022 年までに廃止する方針を表明するなど、市場や気候変動政策によって引き起こされる環境規制の変化の結果として、石炭を始めとする化石燃料の開発や活用へ投資をしても、その投資先の資産から、投資期間中に十分な利益を回収できない「座礁資産」になるリスクがあること。 ・海外、とりわけ先進国では、一部の金融機関や機関投資家等において、化石燃料関連銘柄を売却したり化石燃料関連資産に対する投融資を引き上げる行動（ダイベストメント）も現実化し、世界の大手金融機関が、続々と、石炭火力からのダイベストメントを決めていること、欧州のエネルギー業界では、世界の脱炭素化や火力発電事業の不振等を背景に、大手企業による火力分野から再エネ分野への事業転換の動きが出てきていること。 ・電力部門の排出量は我が国の CO2 排出量の約 4 割を占め、電力部門における CO2 排出係数が相当程度増加することは、産業部門や家庭部門における省エネの取組（電力消費量の削減）による削減効果に大きく影響を与えるため、電力部門の低炭素化の取組は、脱炭素化に向けて非常に重要であること。 ・とりわけ、石炭火力による長期的な排出のロックインの可能性を十分に考慮する必要があること、こうしたなか、省エネ法ベンチマーク指標によって CO2 排出削減を担保する制度設計には課題があること、高度化法については、2030 年度に向けた取組が進捗していると評価することは難しいとして、懸念が示されていること。

甲C 番号	証拠の標目 作成日 作成者 (いずれも写し)	立証趣旨
6-10	<p>電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果について</p> <p>2019年3月28日 環境省 http://www.env.go.jp/press/106567.html</p>	<p>前項の平成30年度評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英国及びカナダは、現存する石炭火力発電所の段階的廃止を目指し、COP23を契機に「Powering Past Coal Alliance」(石炭火力の廃止を目指す脱石炭発電連合(環境省仮訳))を設立するなど、先進国を中心に、石炭火力発電及びそれからのCO₂排出を一層抑制しようとする動きがあること。 ・国内の金融機関・民間企業でも、脱石炭火力への流れが加速していること。 ・事業性の観点から石炭火力発電所としての開発計画について、天然ガス火力発電所へ変更を検討する動き(千葉袖ヶ浦火力発電所や蘇我火力発電所等)が出ていること。 ・環境基本計画でも、火力発電については、「パリ協定とも整合するよう、火力発電からの排出を大幅に低減させていくことが必要」とされていること。 ・2017年度総合エネルギー統計(速報値)で、LNG火力発電からの排出は、1億7716万t-CO₂(2016年度)から1億6700万t-CO₂(2017年度)に減少している一方、石炭火力発電からの排出は、2億7426万t-CO₂(2016年度)から2億8158万t-CO₂(2017年度)に増加していること。 ・2016年度で石炭火力発電の発電設備容量は4900万kW相当、発電電力量は約3400億kWh(同)、CO₂排出量(同)は約2.8億t。新增設が計画されている石炭火力発電の多くは2020年以降に運転開始が予定されており、2020年以降、総電力需要は低下するが、これらが上記の環境省の試算どおりの状況で稼働し続ければ、今後、CO₂排出量が増加し、CCSを進める必要があるとされていること。
7-1	<p>平成30年度供給計画の取りまとめの更新について</p> <p>2018年9月4日 電力広域的運営推進機関</p>	<p>電力広域的運営推進機関において、各電力会社の供給計画に基づく2027年までの需給バランスを評価したもの。連携線を活用すれば、現状で、各エリアで十分な予備率があること(10～12頁)を示している。</p>

以上