

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

準備書面（29）

令和4年1月11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 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

同 青木 良和

本準備書面においては、パリ協定の実施に関してCOP26会合でグラスゴー気候協約が採択され、平均気温の上昇を世界で産業革命前から1.5℃に抑えることを追求することを確認し、そのために石炭火力からの二酸化炭素の排出削減を加速させることを合意したこと及び、本件石炭火力発電所の稼働等の差止め（予備的に、一部ないし全部の差止め）を求める本件訴訟への影響について述べるものである。

【目次】

第1	COP26開催と成果文書.....	4
1	COP26をめぐる状況	4
(1)	パリ協定の温度目標と気候危機.....	4
(2)	パリ協定の温度目標と整合する各国の削減目標引き上げの必要性	4
(3)	2030年削減目標引き上げの必要性	6
(4)	COP26の議長国イギリスの呼びかけ	6
2	COP26とその成果文書の概要.....	7
3	グラスゴー気候協約の内容	8
(1)	人権、健康への権利.....	8
(2)	科学の重要性と対策の緊急性	8
(3)	1.5℃目標を目指す決意	10
(4)	削減目標の引き上げと政策措置の強化	11
(5)	石炭火力の段階的削減（フェーズダウン）を明記	11
(6)	パリ協定第3回締約国会議におけるグラスゴー気候協約のまとめと日本への影響.....	12
第2	COP26は石炭火力の時代の終わりを告げるものとなったこと	13
1	グラスゴー気候協約での石炭火力に関する合意の背景と経緯.....	13
(1)	COP26成果文書に石炭火力の段階的削減が明記された意味	13

(2) グテーレス国連事務総長の P P C A サミットにおけるビデオメッセージ (2 0 2 1 年 3 月 2 日 開催)	14
(3) I E A の 2 0 5 0 年 ネットゼロに向けたセクター別ロードマップ (2 0 2 1 年 5 月 8 日) において、 2 0 3 0 年 石炭火力の廃止が求められていたこと	14
(4) G 7 (2 0 2 1 年 6 月 1 3 日) の カービスベイ宣言で、排出削減対策のと られていない石炭火力の段階的廃止が合意されたこと	16
(5) O E C D 石炭関連事業に対する取引の制限に関する合意 (2 0 2 1 年 1 1 月 1 日)	16
(6) C O P 2 6 における石炭からクリーンな電力への移行声明 (1 1 月 4 日)	17
2 本件の新設発電所は C C U S を備えておらず、その予定もないものであり、 段階的に削減されねばならない石炭火力発電であること	18
第 3 「排出削減対策がとられていない (Unabated) 石炭火力発電」に、アンモ ニア混焼を行う石炭火力発電所は該当しないこと	19
1 被告神戸製鋼らの新設発電所でのアンモニア混焼検討の言及	19
2 化石燃料由来の水素からのアンモニア混焼は実効的な CO2 排出削減対策と ならないこと	19
(1) アンモニアの製造過程における CO2 の排出	19
(2) アンモニア混焼による削減効果の低さ	20
(3) 供給可能性を欠いていること	21
(4) I E A の石炭火力の技術別削減シナリオにおけるアンモニア発電の位置づ け	23
3 被告神戸製鋼のアンモニア混焼計画は排出削減対策とは評価されえないこと	24

第1 COP26開催と成果文書

1 COP26をめぐる状況

(1) パリ協定の温度目標と気候危機

2021年10月31日から11月13日まで、気候変動枠組み条約第26回締約国会議（COP26）及び、あわせてパリ協定第3回締約国会議（CMA3）がイギリス・グラスゴーで開催され、それぞれ「Glasgow Climate Pact」（グラスゴー気候協約）と名付けられた決定文書などが採択された。とりわけ今回は、パリ協定の温度目標と整合する各国の削減目標引き上げ及び政策措置の強化が焦点とされ、あわせて、パリ協定第6条の詳細運用ルールの完成が期待されていたもので、今回、パリ協定が完成し、グラスゴー気候合意が採択されたことによって、パリ協定の実施が強化されることになる。

パリ協定は、「世界全体の平均気温の上昇を工業化前よりも摂氏2℃を十分に下回るものに抑えること並びに世界全体の平均気温の上昇を工業化前よりも摂氏1.5度高い水準までのものに制限するための努力を、この努力が気候変動のリスク及び影響を著しく減少させることとなるものであることを認識しつつ、継続すること」（2条1項(a)）を目的とし、2015年に採択された国際条約である。2016年11月4日に発効し、日本も2016年11月8日に批准している。

(2) パリ協定の温度目標と整合する各国の削減目標引き上げの必要性

パリ協定は、「第2条に定める長期的な気温に関する目標を達成するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成するために、・・・利用可能な科学に基づいて迅速な削減に取り組むことを目的とする」（4条1項）と明記している。

その後、2018年10月にIPCC1.5℃特別報告書が公表され、さらに、2021年8月にIPCC第6次評価報告書第1作業部会報告が公表された。同第1作業部会報告の図SPM.3、図SPM.6（甲Cアー11、同ア

ー 1 2) などに示されているとおり、先進国や経済成長の著しい途上国においても危険な気候変動による自然災害は既に地球全体で現実の脅威となり、地球温暖化による気候災害は気候の危機と呼ばれるものとなっている。C O P 2 6 では、既に日常的に深刻な気候変動の影響にさらされている小島しょ国などから、「1. 5℃の上昇であれば生きながらえることができるが、2℃は死刑判決」との切実な訴えが広がっていた。そもそも、「1. 5℃」目標は小島しょ国など気候変動の影響に最も脆弱な途上国からの強い要請を受けて追加されたものである。

原告準備書面（26）でも詳述したように、I P C C 第5次評価報告書第1作業部会報告（2013年）では、地球の平均気温の上昇はCO₂の累積総排出量とほぼ比例関係にあり、長期的に気温の上昇の水準につき一定の温度目標を定めることは、既に排出された排出総量に加えて、今後、世界で排出できる排出総量が計算できることを意味している。この量を残余のカーボンバジェット（炭素予算）という。第5次評価報告書から既に8年が経過し、既に大気中の二酸化炭素濃度は414 p p mに上昇しており、第6次評価報告書では67%の確率で1. 5℃に抑えるための残余のカーボンバジェットは400 Gトン CO₂（4000億トン CO₂）、2℃であっても1150 Gトン CO₂（11500億トン CO₂）にまで減少していた。このことは江守意見書（2）（甲Cウー62）でも、下記表をもって摘示されている。

1850～1900 年を基準とする気温上限までのおおその地球温暖化（℃）*(1)	2010～2019 年を基準とする気温上限までの追加的な地球温暖化（℃）	2020 年初頭からの 残余カーボンバジェット推定値（GtCO ₂ ） 気温上限までで地球温暖化を 抑制できる可能性*(2)					非 CO ₂ [温室効果ガス] 排出削減量のばらつき*(3)
		17%	33%	50%	67%	83%	
1.5	0.43	900	650	500	400	300	非 CO ₂ [温室効果ガス] 排出削減量の増減により、左記の値は 220 GtCO ₂ 以上増減しうる
1.7	0.63	1450	1050	850	700	550	
2.0	0.93	2300	1700	1350	1150	900	

表 1 残余カーボンバジェットの推定値（甲Cウー62より）

直近の世界の年間総排出量は約 330 億トン CO₂ であるから、今日では

1. 5℃の気温上昇を抑えるための残余のカーボンバジェットはその約 12 年分しかないことがわかる。

しかし、国連環境計画（UNEP）や気候変動枠組み条約事務局から、各国からパリ協定に基づき提出されてきたNDC（パリ協定に基づき提出することとされている「国が決定する貢献」）に盛り込まれている削減目標や削減対策を足し合わせても、パリ協定の 1. 5℃目標はもとより 2℃も目標達成にも届かないものであることが示され、パリ協定の温度目標とNFCとのギャップを埋める取り組みの強化が要請されていた。

(3) 2030年削減目標引き上げの必要性

1. 5℃の気温上昇にとどめることを求める声が高まるなかで、2020年には120を超える国が2050年カーボンニュートラルを宣言し、パリ協定4条1項にいう「人為的排出量と人為的吸収量の均衡」即ち「カーボンニュートラルの達成」の時期は2050年であるとの共通認識が世界に広がるなか、日本も2020年10月に当時の菅首相が2050年カーボンニュートラル・脱炭素を宣言するに至った。しかし、IPCC第6次評価報告書で示された67%の確率で1. 5℃の気温上昇を抑えるための残余のカーボンバジェットが世界で4000億トンに減少していることを踏まえ、1. 5℃目標の達成に近づけるためには2050年カーボンニュートラルでは足りず、2030年までの削減目標の引き上げが不可欠となる。

(4) COP26の議長国イギリスの呼びかけ

COP26の議長国である英国は、2℃の上昇の場合にもたらされる危険な気候変動の影響は甚大であり、気候変動の影響を最小化させるために1. 5℃目標を「Keep 1. 5℃ alive」、すなわち1. 5℃目標を保ち続けることが不可欠との国際社会の認識を受け止め、1. 5℃目標の実現準と整合する削減の経路に近づけるために、COP26までに各国の削減目標を引き上げさせるこ

と、とりわけ今後の10年が決定的に重要であり、2030年削減目標を引き上げることを要請してきた。そして、その実現のために、3つのC（C o a l（脱石炭火力）、C a r（自動車の電動化）、C a s h（途上国への資金））とT（T r e e（森林））対策を重点に位置付け、とりわけ世界全体で最大の排出源である石炭火力からの早期脱却が不可欠であるとして、先進国は2030年まで、その他の国も2040年までの廃止などを重点課題として掲げてきた。

そして、その方向にさらに進んでいくことが、C O P 2 6の決定で確認されたことになる。

2 C O P 2 6とその成果文書の概要

C O P 2 6とCMA 3は予定された会期を1日延長して、それぞれ11月13日に「Glasgow Climate Pact」（グラスゴー気候協約）（グラスゴー気候合意とも訳されているが、Pact は盟約とか協約の意味であるので、ここでは協約とする）と名付けられた通称カバー決定と呼ばれる決定文書（甲Cエー9・甲Cエー10）その他、多くの成果文書を採択して閉会した。積み残しになっていたパリ協定第6条の市場メカニズムについての詳細運用ルールが採択され、パリ協定の詳細運用ルールも完成し、今後はその実施に移っていくことになる。各「Glasgow Climate Pact」はその重要な指針となる決定である。

本件との関係で、C O P 2 6での決定で最も注目されることは、気候危機を目前にした国際社会は、地球の平均気温は既に産業革命前から約1.1℃上昇していること及び平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を継続することを確認したこと、そして、1.5℃に抑えるための残余のカーボンバジェットが急速に減少しており、2030年までの10年間が決定的に重要であり、その間の排出削減の行動を強化の緊急性を強調し、そのために、2022年末までに、パリ協定の温度目標と整合するよう、2030年目標の強化の検討を要請し、実現の世界共通の重要な要素である石炭火力発電の逡減を加速することが盛り込まれたことである。

C O P 及び C M A での決定文書は、190を超える締約国のコンセンサスによって採択されるものである。日本も締約国であり、C O P 及び C M A 決定に、少なくとも異議を述べることはなかったことはいうまでもない。

3 グラスゴー気候協約の内容

(1) 人権、健康への権利

C O P 26 のカバー決定文書（甲 C エー 9）及び C M A 3 カバー決定文書（甲 C エー 10）ではともに、その前文において、「気候変動が人類共通の関心事であり、締約国が、気候変動に対処するための行動をとる際に、人権、健康についての権利、先住民の権利、地域社会、移民、子ども、障がい者及び影響を受けやすい状況にある人々の権利並びに開発の権利に関するそれぞれの締約国の義務の履行、並びに男女間の平等、女性の自律的な力の育成及び世代間の衡平を尊重し、促進し、及び考慮すべきであることを確認」すると述べている。気候変動が人類共通の課題であり、人権、健康についての権利、子どもの権利などに関する締約国の義務の履行にかかることを確認したうえで、科学の重要性と緊急性を強調している。

国連人権委員会や国連子どもの権利委員会でも気候変動の人権侵害についてたびたび決議や勧告がなされてきた。2019年12月にはオランダ最高裁の判決で、危険な気候変動の影響は人権への侵害であり、その危険から国民を保護しないことは国の義務違反であるとされている。

(2) 科学の重要性と対策の緊急性

C O P 26 決定及び C M A 3 決定はともに、本文の冒頭で「**科学と緊急性**」を掲げ、「効果的な気候行動及び政策立案のためには、利用可能な最良の科学が重要であることを認め」（1項）、「人間活動がこれまでに約1.1℃の温暖化を引き起こしていること、及び影響が既にすべての地域で感じられていることに、警告と最大限の懸念を表明」（3項）し、C O P 26 決定では「現在の努力とこの条約の究極的な目標及びその世界全体の長期的な目標を追求した

道筋との隔たりに対処するため、この決定的な10年間における緩和、適応及び資金に関連する野心及び行動を強化することの緊急性を強調する」（4項）としてその対策の緊急性を強調している。

CMA 3 決定（甲Cエー10）ではさらに、「パリ協定の気温目標を達成するためのカーボンバジェットが、今日、小さくなり、急速に枯渇していることに警鐘と最大の懸念を表明する」（3項）と具体的に残余のカーボンバジェットの急速な減少への警鐘と懸念への言及を追加したうえで、「パリ協定の目的の実施におけるギャップに対処するためにこの決定的な10年間（decade）における緩和、適応及び資金に関連する野心及び行動を強化することの緊急性を強調する。」（同5項）と一層、緊急性が強調されている。

パリ協定に定める温度目標を達成するための残余のカーボンバジェットはわずかであり、かつ急速に減少しているとの警鐘と早期の十分な排出削減の重要性については、2013年のIPCC第5次評価報告書で示されていたものであり、当時においても、長期的に大規模排出源を創出することになる大規模石炭火力発電所の新設は基本的にパリ協定と整合しないものであったのである。

第5次評価報告書から8年が経過し、その間に残余のカーボンバジェットがいかに急速に減少したかについて、IPCC第6次評価報告書にまとめられている。ここに対策強化の緊急性、切迫性がある。

	AR6/WG1 報告書 SPM における評価	従来の SPM における評価	
		AR5/WG1 報告書	SR1.5 / SRCCL / SROCC
	●地球温暖化を特定のレベルに抑えるための残余カーボンバジェットは、 2°Cに抑える場合： 50%の確率で約1350 GtCO₂ 67%の確率で約1150 GtCO₂ 1.5°Cに抑える場合： 50%の確率で約500 GtCO₂ 67%の確率で約400 GtCO₂	●地球温暖化を2°C未満に抑えるための人為的発生源からの累積CO₂排出量は、 50%の確率で約3010 GtCO₂ 66%の確率で約2900 GtCO₂	●地球温暖化を1.5°Cに抑えるための残余カーボンバジェットは、世界平均気温としてGSAT^{※5}を用いる場合、 50%の確率で約580 GtCO₂ 66%の確率で約420 GtCO₂ 世界平均気温としてGMST^{※5}を用いる場合、 50%の確率で約770 GtCO₂ 66%の確率で約570 GtCO₂ (SR1.5)

表2 甲Cアー13（AR6 WG1 主な評価）から

※赤矢印は原告ら代理人が付した。

この世界の残余のカーボンバジェットにおける日本の残余のカーボンバジェット量は、衡平の観点からも、たかだか、世界の人口割合によるものを超えないことは、原告準備書面 26 でも指摘したところである。この場合に日本に許容される残余のカーボンバジェット量は約 6.5 億トンCO₂に過ぎない。気温上昇を 2℃に抑えるとしても、日本の現状の年間二酸化炭素の排出量が 10 億トンであることを踏まえれば、ネットゼロに移行する時間は極めて切迫している。

本件の新設発電所についてみれば、日本がパリ協定を批准した 2016 年 11 月以降である 2018 年 5 月に、経済産業大臣の確定通知が発せられたが、その前に、当時のわが国の 2030 年の削減目標において石炭火力からの二酸化炭素の排出量として設定されていた年間 2.2 億トン（これはパリ協定に定める温度目標とその残余のカーボンバジェット量を全く考慮していないものである）との整合性すら調査、予測、評価されることがなかった。また、当時も今も、日本は 1.5℃目標を目指すことを明確にしていない。

(3) 1. 5℃目標を目指す決意

今回の COP26、CMA3 決定では、この緊急性の要請への対応として、その IV において、「気候変動の影響は、摂氏 1.5 度の気温上昇の方が摂氏 2 度の気温上昇に比べてはるかに小さいことを認め、気温上昇を摂氏 1.5 度に制限するための努力を継続することを決意」し（COP 決定文書 16 項、CMA 決定文書 21 項）、「世界全体の温暖化を摂 1.5 度に制限するためには、2010 年比で 2030 年までに世界全体の二酸化炭素排出量を 45%削減し、今世紀半ば頃には実質ゼロにすること、及びその他の温室効果ガスを大幅に削減することを含め、世界全体の温室効果ガスを迅速、大幅かつ持続可能的に削減する必要があることを認める。」ことを確認した（COP 決定 17 項、CMA 決定 22 項）。これは、IPCC 1.5℃特別報告書で指摘されている内容である。

さらに、「このためには、利用可能な最良の科学的知識と衡平に基づき、各

国の異なる事情に照らした共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力を反映するとともに持続可能な開発及び貧困撲滅の努力の文脈において、この決定的な10年における行動を加速させる必要があることを認める。」(COP決定18項、CMA決定23項)として、さらにこのDecade(10年)が決定的に重要であることを確認した。

(4) 削減目標の引き上げと政策措置の強化

CMA決定では、締約国がNDCや長期排出削減戦略を引き上げ、更新したことを歓迎しつつ(24項)、「現状のNDC等では温室効果ガスの総排出量が2030年には2010年比で13.7%増加すると推定されていることに重大な懸念を表明し」(25項)、「緩和の野心と実施を早急に拡大するための作業計画を策定することを決定」し(27項)、「締約国に対し、2022年末までにパリ協定の気温目標と整合するよう、必要に応じて各国の国の決定する貢献における2030年目標を見直し、強化することを要請した」(29項)。COP27以降、1.5℃の温度目標と整合するよう各国の削減目標を引き上げ、対策を強化していく方策も盛り込まれている。このような目標引き上げや対策の強化を促す仕組みはラチェット・アップ・メカニズムと呼ばれ、もともとパリ協定に盛り込まれているものであるが、グラスゴー気候協約でそれらが具体化されたものである。

(5) 石炭火力の段階的削減(フェーズダウン)を明記

さらに、この削減目標引き上げの仕組みとともに、具体的な削減対策として特に明記されたのが、石炭火力の段階的削減(フェーズダウン)である。COP決定20項及びCMA決定36項で「**排出削減対策の講じられていない(unabated)石炭火力発電のフェーズダウン(逡減)**と非効率な化石燃料補助金のフェーズアウトに向けた努力を加速させることを含む、クリーン電力の実装とエネルギー効率を高める措置の急速な拡大によるものを含む低排出のエネルギーシステムへの移行に向けた技術の開発、実装、普及及び政策の採用を

加速することを締約国に求める。」との文言が加えられた。最終段階で、「フェーズアウト」とあった原案から最終段階でインドなどからの要請でフェーズダウンに修文されたものであるが、インドもCOP26で2070年までにカーボンニュートラル、2040年に再エネ50%を表明しており、市場は石炭火力のより早期の削減への加速が進むと受けとめており、前記の排出削減の目標引き上げの仕組みが動き出し、削減が加速されていくことが予定されている。

(6) パリ協定第3回締約国会議におけるグラスゴー気候協約のまとめと日本への影響

今回のグラスゴー気候協約で合意し、また確認したことは、パリ協定と別の新たな協約を締結したものではなく、パリ協定の実施におけるその目的、目標を達成するために必要なことであることが国際社会で確認され、具体化されたものである。

CMA決定をまとめると以下のとおりとなる。

第3回CMA（パリ協定締約国会議）カバー決定	
前文	気候変動は人類共通の関心事。締約国は人権、健康の権利・・・を考慮すべき
科学と緊急性 (1)	利用可能な最良の科学が重要 影響は既にすべての地域で出現 この10年の取り組みが決定的に重要
(2)	残余のカーボンバジェットの急速な減少に警戒と懸念
排出削減対策 (1)	2℃よりも影響がはるかに小さい1.5℃に抑える努力を決意をもって追求 2030年までに2010年比45%、2050年実質ゼロにし、決定的に重要な今後の10年の行動を加速
(2)	COP27で野心と実施拡大の行動計画を策定 各国に2022年末までに2030年目標を強化して提出
(3)	クリーン電力の急速な拡大、排出削減対策（CCUS付帯）の講じられていない石炭火力発電のフェーズダウン（段階的遞減）、非効率な化石燃料への公的支援のフェーズアウト（段階的廃止）

表3 CMA3決定から原告ら代理人作成

このようなグラスゴー気候合意に基づき、日本の2030年の温室効果ガスの削減目標（2013年比46%削減。50%の高みをめざす）は1.5℃目標と整合しているとはいえず、その再検討とさらなる排出削減が求め

られる。また本件の新設発電所を含め、日本の石炭火力発電所はCCUS¹を備えていないものであり、段階的削減計画が求められることになる。

さらに、パリ協定のもとで、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換は既定のことであり、石炭だけでなく、11月11日にはコスタリカとデンマークが主導して「Beyond Oil and Gas Alliance（BOGA）」が立ち上がり、COP26の会期中にエネルギー以外の交通や金融、自然生態系や森林保全など幅広いセクターでの脱炭素への国家や非国家間の合意がなされ、1.5℃を目指してパリ協定に基づく脱炭素への流れが動き出したことを強く印象付けた。

第2 COP26は石炭火力の時代の終わりを告げるものとなったこと

1 グラスゴー気候協約での石炭火力に関する合意の背景と経緯

(1) COP26成果文書に石炭火力の段階的削減が明記された意味

このように、COP26ではCOP26決定及びCMA3決定の両方で石炭火力を特別に取り上げ、CCUSを備えない石炭火力発電所の段階的に削減していくことが明記されたが、これは、これまでのCOPではなかったことである。

石炭火力についての特記項目が加えられたこと自体が、IPCC第5次評価報告書及び1.5℃特別報告書に示された温度目標実現のための残余のカーボンバジェットが急速に減少しており、1.5℃の上昇に抑えるための残された時間がわずかとなっていることの切迫性を踏まえ、国際社会において、まず石

¹ 「CCS」とは、「Carbon dioxide Capture and Storage」の略で、日本語では「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれている。発電所や化学工場などから排出されたCO₂を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するというものである。

「CCUS」は、「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、分離・貯留したCO₂を利用しようというもので、たとえば米国では、CO₂を古い油田に注入することで、油田に残った原油を圧力で押し出しつつ、CO₂を地中に貯留するというCCUSがおこなわれている（経済産業省資源エネルギー庁ホームページから）。但し、日本にはCCSの適地は乏しく、またコストがかかり、世界でもほとんど実績がない（甲A38）。

炭火力の早期廃止はそのために不可欠の要素と位置付けられていることを示すものである。この流れはパリ協定の採択後、一貫して現れていたものであるが、今回のC O P 2 6でさらに明確化されたものである。

(2) グテーレス国連事務総長のP P C Aサミットにおけるビデオメッセージ（2021年3月2日開催）

原告ら準備書面（26）でも詳述したとおり、グテーレス国連事務総長は、2019年9月の国連気候変動サミットにおいて、先進国に対して2030年までに石炭火力の廃止を求め、またC O P 2 5（2019年12月）では日本に対し「石炭中毒」と批判するなど、機会をとらえて2020年以降の石炭火力の新設の中止と、先進国の2030年までの石炭火力の段階的廃止を求めてきた。

さらにC O P 2 6に向けて、2021年3月2日、脱炭素連盟（Powering Past Coal Alliance、P P C A）サミットにビデオメッセージを送り、「電力部門からの石炭廃止は、1.5℃の目標に沿うための最も重要なステップ。すべてのO E C D諸国は2030年までに、それ以外の諸国は2040年までに石炭火力を廃止することを約束するよう強く求める。科学は、これがパリ協定の目標を達成し、将来の世代を守るために不可欠であることを教えてくれている。主要な排出国と石炭の使用国は、グラスゴー会議のかなり前に、その段階的な廃止計画を発表すべきである。G 7メンバーは率先して、遅くとも6月のG 7サミットでこの段階的廃止を約束すべき」と述べ、日本などに石炭火力からの段階的廃止計画を促した（甲Cエー11）。

(3) I E Aの2050年ネットゼロに向けたセクター別ロードマップ（2021年5月8日）において、2030年石炭火力の廃止が求められていたこと

I E Aは、G 7サミットを前に、2050年ネットゼロに向けたセクター別ロードマップを公表した（甲Cエー7、甲Cエー12）。同ロードマップで最も早く脱炭素が想定されているのは発電部門であり、なかでも排出削減措置が

とられていない石炭火力については、先進国に対しては2030年までに廃止が求められている。

ここにおける、「排出削減措置がとられていない（Unabated）石炭火力発電」の意味について、原文の注釈では、「CCUSを備えない石炭火力発電」のことと注記されている（甲Cエー12の1 193頁）。

この定義注釈を踏まえて、IGESによるIEAの本ロードマップ解説資料（甲Cエー7）では、20ページの図に「CCUSを備えない」と記載されているものである。また、同図では、2021年には「CCUS対策がとられていない新規石炭火力の建設停止」、2030年までに、「先進国でのCCUS対策のとられていない石炭火力発電所の段階的廃止」、それ以外の国も2040年までに「CCUS対策の取られていない石炭・ガス火力発電設備の段階的廃止」をすべきこととされているのである。

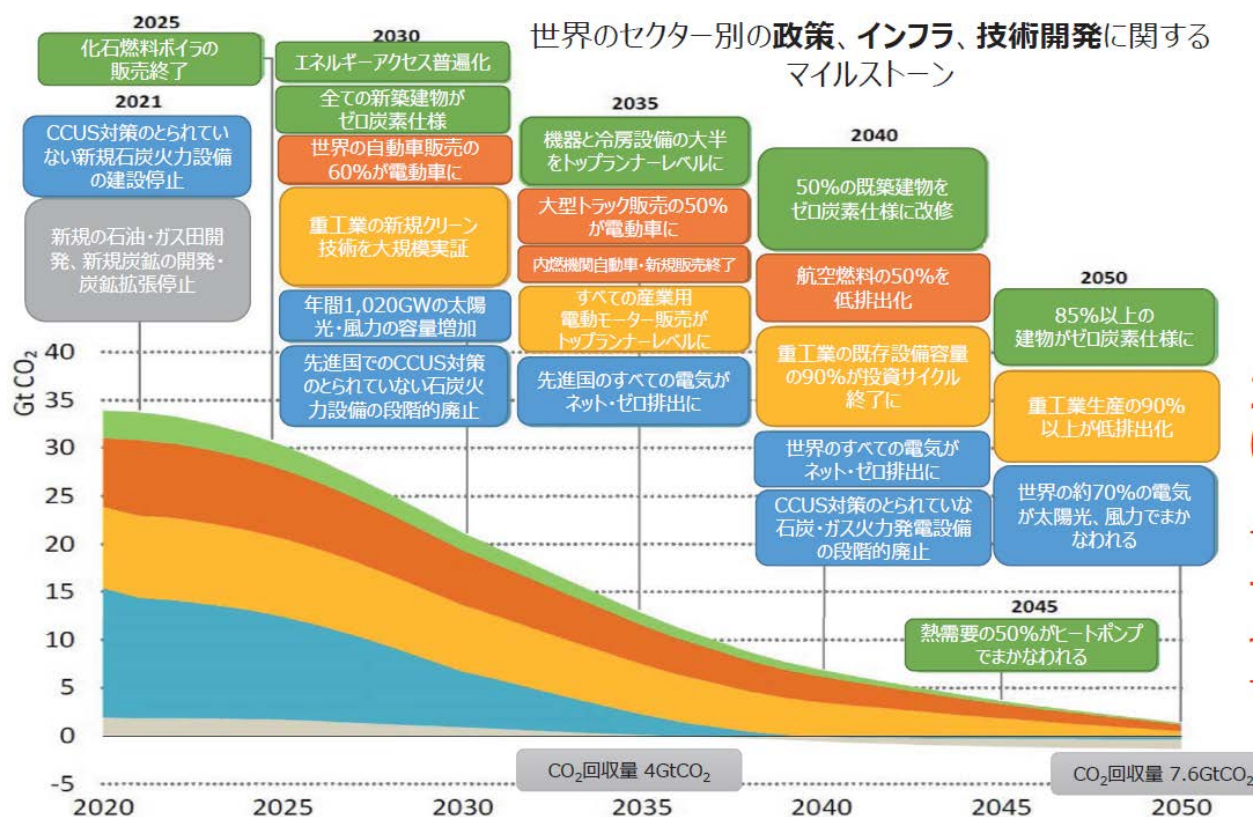


図1 I G E SによるI E Aのロードマップ解説資料（甲Cエー7）から

すなわち、I E Aの本ロードマップによれば、先進国である日本においては

2021年までにCCUS対策の取られていない石炭火力発電所の新設を停止しなければならず、また2030年までにCCUS対策のとられていない石炭火力発電所を段階的に廃止しなければならない。このことからすれば、2021年時点で建設中であった本件の新設発電所（CCUSを備えていない）は本来新設してはならない対象であり、また、少なくとも、2030年までに段階的廃止（フェーズアウト）が求められる対象である。

- (4) G7（2021年6月13日）のカーブスベイ宣言で、排出削減対策のとられていない石炭火力の段階的廃止が合意されたこと

イギリスのカーブスベイで2021年6月に開かれたG7サミットでも、COP26と気候変動対策は重要議題であり、その成果文書（甲Cエー6）において、石炭火力発電について、日本を含むG7国は、「温室効果ガス排出の唯一最大の原因」と認識し、「国内的に、2030年NDCs及びネット・ゼロ・コミットメントと整合的な形で、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電からの移行を更に加速させる」ことにコミットした。

なお、6月12日に発表されたG7のプレスリリース（甲Cエー13）では、その注釈において、「排出削減対策がとられていない（Unabated）石炭発電とは、CCUS（Carbon Capture Utilization and Storage）などのCO2排出量削減技術で緩和されていない石炭を使用する発電のこと」であることとの注釈が加えられていた。日本がアンモニア混焼などを計画していることから、念のため加えられた注記といえる。

- (5) OECD石炭関連事業に対する取引の制限に関する合意（2021年11月1日）

COP26における石炭火力のもう一つの問題は途上国への石炭火力の輸出とそのための公的資金の供与の禁止にあった。

OECDはCOP26の期間中の11月1日、石炭関連事業に対する取引の制限に関する合意（Participants' Agreement to limit support for coal

related transactions) を策定し、新規の石炭火力発電事業への輸出信用付与や援助は行わないことで合意した (甲 C エー 1 4)。ただし、CO2 排出削減 (CO2 emissions abatement) 装置が備えられている場合には例外とし、それは効果的な炭素回収利用貯留 (CCUS) 設備を用いて運転される石炭火力発電所であること、CCUS 以外のアベイトメント措置を例外に含めたい場合は、加盟国の合意によることとされた。事実上、CCUS を備えているもの以外はアベイトメント措置と認められないことになるものである。

(6) COP 26 における石炭からクリーンな電力への移行声明 (11月4日)

COP 26 では議長国が毎日の主要テーマを定めて議長プログラムを開催した。11月4日は「エネルギーの日」とされ、エネルギーに関するイニシアチブが次々と発表された。代表的なものが「石炭からクリーンな電力への移行に関する声明 (Global Coal to Clean Power Transition Statement)」(甲 C エー 1 5) である。これは、ベトナムやインドネシア (支援の条件付き)、韓国を含む 47 カ国 (ウェールズを含む) が署名し、うち 20 カ国は初めて 2040 年までの脱石炭火力を表明したものである。ここにも、CO2 排出削減 (アベイトメント) 措置を備えていない新規の石炭火力発電計画停止や脱石炭も盛り込まれ、ここでも「Unabated」の意味について、G7 や IEA の注釈に触れ、「CCUS などの技術が使われていないもの」と注が加えられている。同日、クリーンエネルギーへの転換のための公的支援に関する声明も公表された²。これらの声明に日本は参加していない。

この二つの声明が基礎となり、11月13日のCOP 26におけるグラスゴー気候協約に加えられた石炭火力についての合意に至ったものである。その採択の直前に石炭火力の段階的廃止 (フェーズアウト) が段階的削減 (フェーズダウン) に修文されたが、既に述べたように 1.5℃目標に向けて決定的に重

² <https://ukcop26.org/statement-on-international-public-support-for-the-clean-energy-transition/>

要とされるこれからの１０年における石炭火力発電の廃止に向けた動きは既定のものとなったとみられている。

２ 本件の新設発電所はＣＣＵＳを備えておらず、その予定もないものであり、段階的に削減されねばならない石炭火力発電であること

以上のとおり、国際合意において２０３０年までの１０年間の対策強化が決定的に重要とされ、とりわけ石炭火力発電所の早期削減が求められているのに対し、被告神戸製鋼からは、ＣＣＳ（ＣＣＵＳ）を２０３０年までに備える計画が示されたことはない。また、本件アセスの環境影響評価書（本件評価書）においても、環境保全措置として、「将来の二酸化炭素回収・貯留（ＣＣＳ）の導入に向けて、所要の検討を継続的に行うこと」というにとどまり、その時期や内容について具体的記載はされておらず、他に排出削減に関する措置の記載はない。

加えて、原告らは、大島堅一教授の意見書（甲Ａ３７）により、本件の新設発電所においてはＣＣＳの技術的、地理的、経済的実現可能性が全くないことも明らかにした。

このように、新設発電所については、そもそもＣＣＳの設置について技術的・地理的実現可能性がなく、また経済的実現可能性もない上、現に、被告神戸製鋼からは、２０５０年に向けてＣＣＳの設置をただ「検討する」としているに過ぎないが、実現可能性の乏しさに踏まえれば、実際にはＣＣＳの設置を実現する具体的計画はないというほかない。なお、後に述べるとおり、実際に、被告神戸製鋼が近時公表している資料からは、そもそもＣＣＳの設置検討に係る記載が存在しなくなっている。

以上のことからすれば、本件の新設発電所については、およそ「ＣＣＳ（ＣＣＵＳ）を備えた石炭火力発電所」となり得る余地はなく、前記の通り整理したこの間の国際的な議論及び合意を踏まえたとき２０３０年までに廃止されるべき石炭火力発電所である。

なお、本件における原告らの予備的請求は、２０４０年までに本件発電所から

の二酸化炭素の排出量を段階的に削減し、2040年にはゼロとすることを前提として新設発電所の稼働の割合的な差止めを求めるものであるが、同請求で前提としている削減割合は、今回のグラスゴー気候協約において規定されたものよりもはるかに緩やかなものであり、同協約も含め、前記のとおり整理した国際社会における議論と合意事項を踏まえたとき、明らかに認められるべきものである。

第3 「排出削減対策がとられていない（Unabated）石炭火力発電」に、アンモニア混焼を行う石炭火力発電所は該当しないこと

1 被告神戸製鋼らの新設発電所でのアンモニア混焼検討の言及

近時、被告神戸製鋼は、政府の2050年カーボンニュートラル宣言に関連して、カーボンニュートラルに向けたロードマップを公表した。そこではCCSは文字すら消え、他方で新たに、2030年までに石炭火力発電における「アンモニア混焼の検討」が記載されている。

この点について具体的な記述はほとんどないが、資料を見る限り、その検討内容というのは、2030年以降に「アンモニア混焼」を開始し（時期及び程度は不明）、2050年までに「アンモニア専焼への挑戦」とするというものである（甲A56）。

本件アセスの時点では、このようなアンモニア混焼・専焼は、その検討すらも記載されていなかったものであるが、念のため、アンモニア混焼がCO₂の実効的な排出削減対策にならないこと、また前記COP26・CMA3でのグラスゴー気候協約における、「排出削減対策がとられていない発電所の逡減の加速」との関連で、被告神戸製鋼らが言及する「アンモニア混焼・専焼の検討」は「排出削減対策」とされえないことについて、説明しておく。

2 化石燃料由来の水素からのアンモニア混焼は実効的なCO₂排出削減対策とならないこと

(1) アンモニアの製造過程におけるCO₂の排出

経済産業省資源エネルギー庁によれば、現在、国内でのアンモニア製造は、化石燃料である天然ガスを原料として、水蒸気改質法とハーバー・ボッシュ法を組み合わせて行われている（経産省のブルーアンモニア製造に係る技術開発・研究開発事業に係る技術評価書〈事前評価〉（甲Ｃエー１６））。最新鋭の設備においても、アンモニア１ｔの製造に対して１．５８ｔものＣＯ２を排出する（甲Ｃエー１６、１７）。すなわち、アンモニアを製造するために、多量のＣＯ２が排出されることとなる。

なお、太陽光や風力といった再生可能エネルギー発電による電力を利用して水素（グリーン水素）を製造し、これからアンモニアを合成する場合はアンモニアの製造時に発生するＣＯ２は大幅に減少するが、再生可能エネルギー発電による電気は現状で２０％程度に過ぎず、再生可能エネルギー発電により水素からアンモニアを製造し、これを石炭火力発電で石炭と混焼するということは想定もされていないことは言うまでもない。また、現状では、化石燃料由来のアンモニアも肥料の原料としてごく少量が製造されているに過ぎない（甲Ｃエー１６）。

(2) アンモニア混焼による削減効果の低さ

そのため、仮に、石炭火力発電において２０％のアンモニア混焼を行うとして、２０％の混焼により、石炭のみを燃焼させる場合と比べてＣＯ２の排出量を２０％減らすことができて、アンモニアの製造過程で石炭専燃の場合に排出されるＣＯ２の量の１６％相当のＣＯ２が排出され、結局、石炭火力発電所における燃焼でのＣＯ２排出量と製造時のＣＯ２排出量を合計すれば、専燃の場合に排出されるＣＯ２の量と比べて、削減されるＣＯ２の量の割合は４％にとどまる（下記の表４）。

	石炭専焼	アンモニア2割
発電時CO ₂ 排出	492万トン	393万トン
アンモニア製造時CO ₂ 排出	N/A	78万トン
年間CO ₂ 排出量	492万トン	471万トン

表4 甲Cエー16から原告代理人作成

すなわち、アンモニアの製造方法と製造過程で排出されるCO₂の排出量を踏まえば、アンモニアの混焼はほとんどCO₂の排出削減効果がない。仮にアンモニア専焼としても、約2割の削減にしかない（下記の図2）。

しかも、このようなアンモニア混焼や専焼が行われるまでは、現状どおりのCO₂の排出が続くのであり、到底、2030年までに求められる排出削減に見合うものではない。

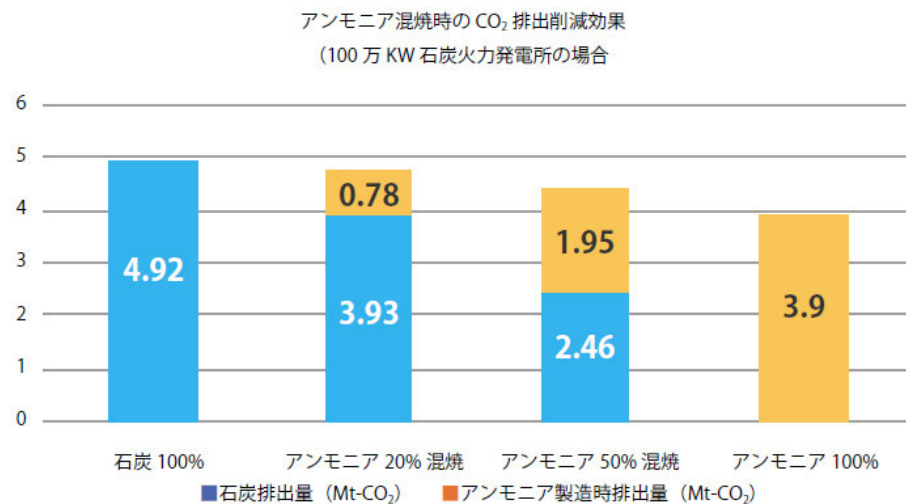


図3 アンモニア混焼時のCO₂排出削減効果（作成：気候ネットワーク）

図2 天然ガス火力からの水素によるアンモニア混焼・専焼のCO₂排出削減量
(甲Cエー17から)

(3) 供給可能性を欠いていること

そのうえ、経済産業省の資料も認めるとおり、アンモニアについては、国内で小規模製造の実績しかなく、そもそも供給が困難である。

このように国内での供給可能性に乏しい上、2020年12月21日の資源エネルギー庁の総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の資料（甲Cエー1

8) にも示されているように、海外からのアンモニアの調達には著しく費用を要するものとなり（加えて、海外から調達可能なアンモニアの量も極めて限られる）、アンモニア混焼については、経済的合理性もない。このことは、経済産業省の資料でも示されている。

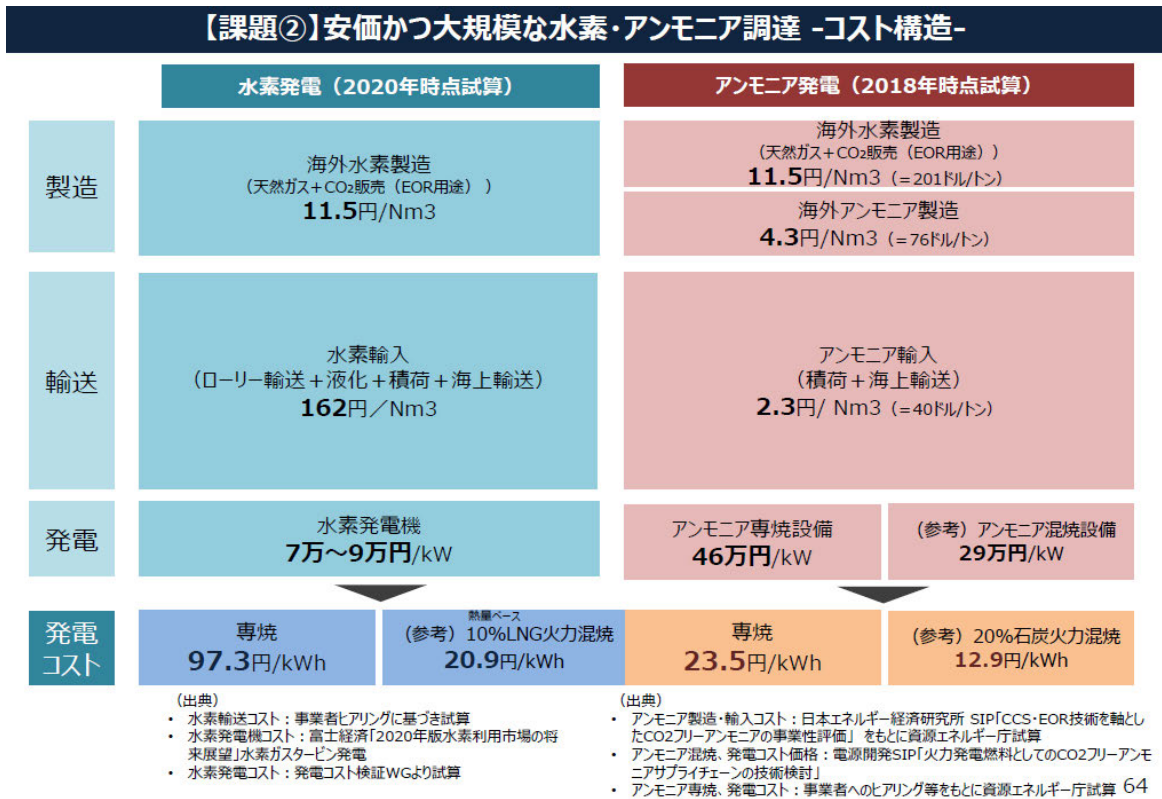


図3 水素・水素アンモニアの発電コスト

(甲Cエー18 基本政策分科会2020年12月21日資料から)

これを整理し、事業用太陽光発電の2020年のFIT制度における調達コスト(甲Cエー19)と比較すると、以下のとおりである。

石炭火力発電にアンモニア20%混焼	12.9円/kWh
アンモニア専焼	23.5円/kWh
ガス火力発電に水素10%混焼	20.9円/kWh
水素専焼	97.3円/kWh
【参考】事業用太陽光発電(2020年時点)	12円台/kWh

表5 甲Cエー18・19から原告代理人作成

- (4) I E Aの石炭火力の技術別削減シナリオにおけるアンモニア発電の位置づけ
- このように、石炭火力発電におけるアンモニア混焼ないし専焼に実質的な排出削減効果がなく、また経済性もないことは、I E Aのロードマップでも反映されている。

同ロードマップの図3.13は、発電技術別のフェーズアウトのロードマップであるが、CCUSを備えないSub-Cの石炭火力は2030年までに段階的に廃止、CCUSを備えないSC(被告神戸製鋼の既設発電所はこれに当たる)はほぼ2030年までに、USC(本件の新設発電所はこれに当たる)も、先進国はほぼ2030年までに廃止され、途上国を含む世界全体でも2040年までに段階的に廃止される想定である。

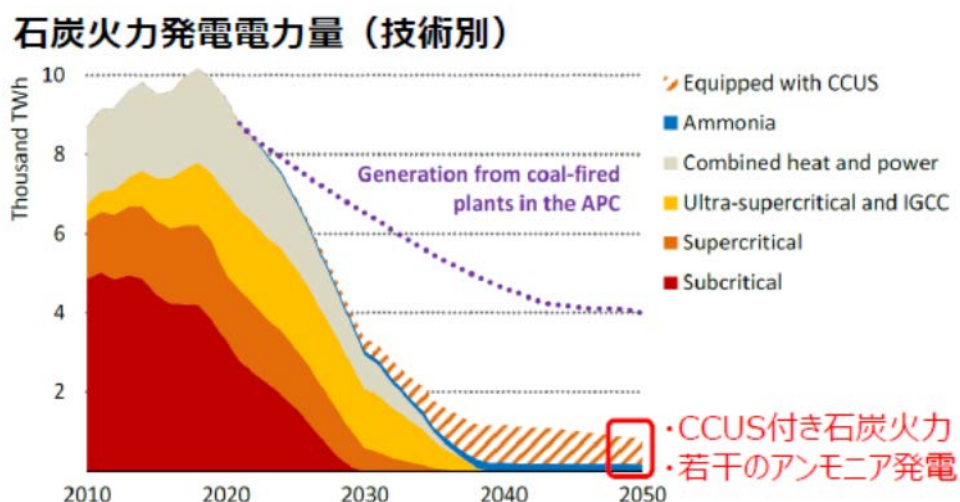


図4 I E Aによる石炭火力の発電技術別フェーズアウト予定図
(甲Cエー7から)

アンモニアの燃焼の可能性について、I E Aは全く否定しているものではないが、その可能性として挙げているのは再生可能エネルギーの変動性への補完的対応としてのみである。そして、その想定される量について見ても、図1に示されているように、2030年まではほとんど想定されておらず（上記の図の青色の「Ammonia」の部分）、その以降にも、極めてわずかの利用可能性しか想定されていない（甲Cエー12、119頁）ことが分かるが、その

要因はアンモニア混焼にかかる技術的及び経済的制約によるものである。

つまり、OECDの国際エネルギー機関であるIEAも、その技術的・経済的制約から、アンモニア混焼が石炭火力からの二酸化炭素の排出量を大きく削減する対策にはおよそなり得ないこと認識し、これを前提として排出量の見通しを立てている状況にある。

3 被告神戸製鋼のアンモニア混焼計画は排出削減対策とは評価されえないこと

以上のことからすれば、被告神戸製鋼らが検討するとしているアンモニア混焼は、技術的経済的裏付けのない、延命のための仮想的計画というほかなく、実効的なCO₂の排出削減になり得ない。

また、被告神戸製鋼らの資料を見る限り、被告神戸製鋼らの計画では、2030年まではアンモニア混焼は予定されておらず、いつからどれだけ混焼する予定であるのかすらも明らかにされていない。そもそも、パリ協定の温度目標を達成するためには残余のカーボンバジェットの範囲内に二酸化炭素の排出量を制約する必要があることは繰り返し述べてきたとおりであり、1.5℃の温度上昇を抑えるためには、世界全体で2030年までに世界で二酸化炭素排出量を2010年比45%削減し、2050年にはカーボンニュートラルを達成することが求められている。先進国の一員である日本はより多くの排出削減が求められている。被告神戸製鋼らが検討するとするアンモニアの混焼については、2030年までに実施される見込みすらなく、2030年までのCO₂排出量の45%削減には一切結び付かない。そして、仮にアンモニアを20%混焼しても二酸化炭素の排出量を削減できるのは4%程度であることは既に述べたとおりである（甲Cエー17）。

以上のことから、被告神戸製鋼らがアンモニア混焼を検討しているとするところで、これは排出削減策としてほとんど意味をなさないものであり、かつ、これが早期に（少なくとも2030年までに）開始される見込みもない。

したがって、新設発電所がCCS設備を備えないまま、2030年まで石炭火

力からの排出を継続することは、およそ日本の残余のカーボンバジェットと整合せず、容認され得ないことは、重ねて指摘したとおりである。

以上