



第 272 号(2022 年 3 月 31 日 発行)

目 次

今月の Topics

- ◆特集:ウクライナ侵攻と EU エネルギー需給
- ◆IEA 閣僚理事会の開催
- ◆G7 緊急会合の開催

国内ニュース

- ◆JCOAL 活動報告:オンラインセミナー「石炭基礎講座 2022」
- ◆JCOAL 活動報告:第 6 回 ゼロエミッション火力 EXPO
- ◆経産省:第 46 回 電力・ガス基本政策小委員会 の開催
- ◆経産省:トランジション・ファイナンス・ロードマップ「セメント」「紙・パルプ」の策定
- ◆経産省:需給ひっ迫警報の発令

海外ニュース

- ◆(インド) ロシアからの原料炭輸入を継続する意向
- ◆(オーストラリア) Moranbah North 強粘結炭鉱で死亡事故発生
- ◆(オーストラリア) Whitehaven Coal 社の石炭をウクライナに寄付

JCOAL からのお知らせ

JCOAL Magazine 購読(メール配信)のお申込みは
jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで E-mail を送信下さい。

今月の Topics

■ 特集:ウクライナ侵攻と EU エネルギー需給

ロシアのウクライナ侵攻により、EU におけるエネルギー需給は不安定な状況に陥っている。

現地報道等によれば、ロシア産天然ガスの調達困難により、石炭の利用に再び焦点が当たっているようだ。

これまで、EU を含むヨーロッパ地域では、経済性や安定供給の観点から、石炭を安定したエネルギーと捉える国もあった。一方で、EU を中心に、タクソノミーや環境ファイナンス等、再生可能エネルギーへの転換が進められてきている。

今月号では、ウクライナ侵攻の背景を振り返りつつ、現在の EU のエネルギー情勢を、環境先進国とも称されるドイツにおける報道や米国の協力内容を踏まえながら、確認していきたい。

1. はじめに：ロシアのウクライナ侵攻が発生した背景

8 世紀末から 13 世紀にかけて存在した「キエフ公国」は、現在のウクライナやロシア等にまたがっていた。この歴史的背景が、プーチン大統領がウクライナを今も「兄弟国家」と呼び、強い執着を持つ理由の一つであると分析されている。

しかし、「兄弟国家」との認識は、二国間で必ずしも共有されているものではない。特に、ウクライナ西部は、18 世紀から 19 世紀にかけてオーストリア・ハンガリー帝国に帰属していたとされていることから、ロシアからの独立志向が強いといわれる。また、ウクライナは 1945 年に国連に加盟しており、独自の外交も展開していたとされる。

ソ連は軍事戦略上、ヨーロッパに面するウクライナを重要視しており、ウクライナに軍隊と共に核兵器を配備していた。ソ連崩壊時には世界第 3 位の核兵器保有国であったとされるウクライナは、1994 年の「ブダペスト覚書」において、米国、英国、ロシアとの間で「核兵器の放棄」に合意し、見返りにウクライナの「領土的統一と国境の不可侵」を保証するとの取り決めを交わした。しかし、この取り決めは法的拘束力が無い上、プーチン大統領は現在のウクライナが「革命政権」とであるとして、取り決められた領土の保全や武力の不行使が適用されない、との考えを示している。

一方北大西洋条約機構（NATO）は、1991 年のソ連崩壊後、東欧諸国（ポーランドやチェコ、ハンガリー）やバルト 3 国（エストニア、ラトビア、リトアニア）等を取り込む、いわゆる「東方拡大」を進めていった。ヨーロッパ地域から攻め込まれてきた歴史を有するロシアは、東欧諸国を NATO 加盟国との「緩衝地帯」と強く意識しており、東欧諸国が NATO に加盟する動きを好ましく思わないとされている。

東方拡大を進めていった NATO は、現在 30 の加盟国を擁する。ウクライナも、第 4 代ヤヌコビッチ大統領在任中の 2014 年に、EU との政治・貿易協定見送りに端を発する大規模な反政府デモ「ウクライナ騒乱」や、これに対するロシアのクリミア併合を経て、2019 年には第 6 代ゼレンスキー大統領が NATO 加盟を公約とする等、ロシアとの対立の構図を色濃くしてきた。

ウクライナ国内には、親ロシア派とされる武装勢力が存在するといわれている。東部のドネツク州やルガンスク州等で、こうした武装勢力は一部地域を占拠しながら、断続的にウクライナ政府軍と戦闘を続けている。ウクライナや欧米は、ロシアが軍事的な支援を行い、こうした勢力を支援していると指摘しているが、プーチン大統領は戦闘への関与は否定している。

NATO との緩衝地帯と捉えているウクライナが、NATO に加盟することは、NATO 軍のロシア接近を引き起こし、攻撃設備を隣接される可能性がある。プーチン大統領がウクライナ侵攻を今も指揮する理由の根底には、NATO に対するこうした疑念や恨みを深めてきた背景があると見られている。

【参考】

日本外務省「ウクライナ」 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/ukraine/>
 NHK「ウクライナ情勢」 <https://www3.nhk.or.jp/news/special/ukraine/>
 日本経済新聞「ウクライナ侵攻 1 カ月 マップと衛星画像で見る」
<https://www.nikkei.com/telling/DGXZTS00001210T20C22A3000000/>
 TBS NEWS「ロシアはなぜ戦争に踏み切ったのか？ ロシア軍ウクライナ侵攻の裏側【報道特集】」
https://news.tbs.co.jp/newseye/tbs_newseye6005975.htm

2. ヨーロッパ主要国における石炭利用と石炭火力廃止

20 世紀のヨーロッパでは、ドイツやポーランド、チェコ等といった、複数の産炭国が、エネルギー需給を支えていた。1950 年に当時のフランス外相シューマンが提唱した「シューマン＝プラン」に同意した 6 カ国（フランス・西ドイツ・イタリア・ベネルクス 3 国（ベルギー・オランダ・ルクセンブルク））は、1951 年 4 月に条約を締結後、1952 年に「European Coal and Steel Community（ECSC; ヨーロッパ石炭鉄鋼共同体）」という機関を設立し、石炭・鉄鋼生産の共同管理を目指した。これにより、6 カ国間による軍事的対立（特に、当時軍需産業であった石炭や鉄鋼を、フランスやドイツが共通のものとする事で、両国間の軋轢を回避する）や、地域内の経済基盤確保（米国依存からの脱却）等で成功を収め、後の欧州委員会（EC）、EU につながるヨーロッパ統合への第一歩になったと考えられている。

ECSC 設立後、1953 年 2 月には、石炭、屑鉄、鉄鉱石の共同市場が開設され、同年 5 月には鉄鋼の共同市場も開設された。当時は石炭が不足しており、価格自由化とした際の価格高騰が懸念されたことから、5 年の過渡期を設けて、その間を共同市場の体制整備にすることとされた（1956 年 4 月に自由化）。また、石炭から石油へのエネルギー転換が根本的要因とされる、「石炭不況期」と呼ばれる期間においては、炭鉱業への合理化政策の指導や、第三国からの輸入抑制措置等といった、様々な援助政策を、共同体全体の立場から行った。

その後、ヨーロッパでは、EU 加盟国を中心に積極的な気候変動対策への取組が推進され、2016 年 11 月のパリ協定発効を契機にして、温室効果ガスの削減目標が上方修正されるといった動きが各国で見られるようになった。2019 年 12 月に EC のフォン・デア・ライエン委員長は、気候変動対策の推進に向けたグリーンディールを発表し、2021～2027 年で 1 兆ユーロの投資誘導を目指すとしている。また、関連して、EU タクソノミーや公正な移行（Just Transition）の枠組みを打ち出し、石炭火力発電所や炭鉱を有する地域の新たな産業育成や、雇用創出に向けた助成等を行うとした。

ドイツは、産炭国であると同時に、石炭が主要エネルギー源となっており、2018 年時点における石炭比率は約 21%となっている（容量ベース）。一方で、2019 年には、2030 年までの石炭火力停止を訴える Powering Past Coal Alliance（PPCA; 脱石炭連合）に加盟したほか、国内では、同年に温室効果ガスの 2030 年 55%削減（1990 年比）を目指す「気候変動法」が成立した。2020 年 8 月には「脱石炭法¹⁾」が発効され、国内全ての石炭火力発電所を廃止対象としている。

脱石炭法では、石炭火力全廃が 2038 年までに設定されていた。しかし、国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）後の 2021 年 11 月 24 日には、2030 年までに「石炭火力発電の段階的廃止（フェードアウト）」完了、同年までに国内送電力需要の 80%を再生可能エネルギー発電で供給することを示すエネルギー計画を策定している。

このように、ドイツは「脱石炭」への取組を進める状況にあったものの、対ロシア制裁に伴い、国内におけるエネルギー安定供給のための「脱石炭見直し」に関する報道も散見されることから、詳細を後述する。

イギリスでは、ガス火力の導入が促進されている背景もあり、石炭由来の電源活用は 2013 年以降減

少している。2019 年時点における石炭比率は容量ベースで約 8%であり²、2025 年 10 月までに全廃する方針が示されていた。その後、2021 年 5 月の G7 気候・環境大臣会合、同年 11 月の COP26 の両会議において、議長国であった同国は、国内の石炭火力発電所廃止を 1 年前倒して、2024 年 9 月末と公表し、温室効果ガス削減に向けた取組への積極的な姿勢を国際的にアピールした。

一方で、2021 年 9 月には、電力逼迫のため、同国の古い石炭火力発電所（West Burton A power station）を稼働させたことが、現地報道等から判明している³。この背景として、同国で普及している洋上風力発電による発電量が低下したことや、COVID-19 からの経済回復が進み、天然ガスの需要増加に伴う価格高騰が発生したこと等が挙げられており、そうした状況下で経済的な石炭が使用されたものと考えられている。

フランスは、2015 年に制定された「グリーン成長のためのエネルギー転換法」を改正した「エネルギー・気候法」が 2019 年 11 月に施行されたが、同法にて 2022 年までの石炭火力発電の全廃と共に、再生可能エネルギーの開発加速（2030 年までに化石燃料消費量を 2012 年比で 40%削減）が掲げられている。

また、同国は、原子力発電への依存度が高いことで知られており、電源構成の多様化・原子力依存度の低減（2035 年に発電設備容量ベースで構成比 50%）も盛り込まれた。その後、天然ガス価格の高騰やロシアによるウクライナ侵攻等に伴う国際情勢の変化により、2050 年までに最大 14 基の原子炉を新設する計画案が提示された。

EU 主要国の動きにもあるように、天然ガス価格の高騰、更には北海の低風速による風力発電量の伸び悩み、といった影響を受けて、2021 年第 4 四半期の卸売電力価格は前年同期比で 3～4 倍に達し、特にドイツ、スペイン、ポルトガル、北欧等で、価格上昇が顕著に見られたとされている。併せて、価格上昇の面では、天然ガスよりも石炭の方が軽微であったため、石炭火力の発電量が 10 年ぶりに増加したとも報じられた。

こうした背景を踏まえて、天然ガスと原子力による発電に関する注目が、EU 内で高まっている。EC は、加盟国等からの意見聴取を経て、2022 年 2 月 2 日、天然ガスと原子力による発電を、一定の条件下（下表）において「カーボンニュートラルへの移行期に必要な経済活動」に含める、とする案（ドラフト）を承認した。今後、加盟国や議会等との議論を経て、4～6 カ月以内に理事会・議会で可決される見込みとなっている。

表：補完的委任規則（Complementary Delegated Act）における原子力と天然ガスの記載

原子力	天然ガス
・ 2045 年までに建設許可を受けた新規原発 ・ 2040 年までに延長認可を受けた既設原発 ・ 放射性廃棄物の管理について、資金面や処分場の計画についての条件有 <具体的には以下> ・ 放射性廃棄物の管理等の資金を確保すること ・ 低レベル/中レベルの放射性廃棄物の運用可能な処分施設を有すること ・ 2050 年までに高レベル放射性廃棄物処分施設が運用開始できるよう詳細な文書化された計画を有していること ・ 2025 年からは事故耐性燃料(※)を実装すること 等 ※燃料被膜管に新素材を活用する等、シビアアクシデントに至る事象が発生した場合でも事故リスクを低下させる技術	CO₂ の排出量によってはグリーンと認定 ※具体的には、 ・ 100 g CO₂/kWh 未満のもの、又は、 ・ 2030 年までに建設許可を得たものであれば、 ①270gCO₂/kWh 未満であるもの、又は、②20 年以上の年間平均排出量が 550kgCO₂/kW 未満のものが対象 さらに、既存の高排出な火力発電所の建て替えに限定する等、複数の条件有 ⇒日本の一番発電効率が良いガス火力で 327gCO₂/kWh 程度のため、発電所のプラントから排出される CO₂ を回収し地下に貯蔵する CCS を行う、または、水素を約 50%混焼する、もしくは稼働率を 20%未満とする必要があり、極めて厳しい基準。

【出典】2022/2/24 資源エネルギー庁「今後の原子力政策について」

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/pdf/024_03_00.pdf

他方で、天然ガスは発電時に CO₂ が排出される点や、原子力は放射性廃棄物の処理という課題が残っていることから、EU 加盟国間においても、この決定には賛否が分かれている。

1: 石炭発電の削減と終了および関連法規の改正に関する法律

(Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung von Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze = Kohleausstiegsgesetz)

2: https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/sekitan_karyoku_wg/pdf/004_04_00.pdf

3: <https://www.lincolnshirelive.co.uk/news/lincoln-news/west-burton-coal-power-plan-5888076>

【参考】

https://www.jstage.jst.go.jp/article/eusj1997/2001/21/2001_21_17/_pdf/-char/ja

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/sekitan_karyoku_wg/pdf/004_04_00.pdf

<https://www.reuters.com/markets/commodities/german-coalition-commits-faster-decarbonisation-2021-11-24/>

<https://www.poweringpastcoal.org/members>

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/07/36e015deb2d419aa.html>

<https://project.nikkeibp.co.jp/ESG/atcl/column/00005/032300176/>

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/pdf/024_03_00.pdf

3. ドイツ国内における石炭再評価の動き（現地報道より）

ロシアのウクライナ侵攻を踏まえ、ドイツ政府は、ロシア産エネルギーへの依存低下を目指すべく、石炭の使用継続を検討する、との報道がある。ドイツ国内のメディアからは、同国のロバート・ハーベック副首相兼経済・気候保護相による発言が注目されている。産炭国でもある同国は環境先進国としての影響力も持っていることから、今後の石炭政策への動向が注視される。

2022 年 3 月 2 日 The Limited Times

（抄訳）「ハーベック氏は石炭火力発電所を長く稼働させたいと考えている」

これまで、ドイツ政府は石炭からの撤退を早めたいと考えていた。現在、ロバート・ハーベック副首相兼経済・気候保護相は、ロシアがガス供給を停止した場合、国内の石炭火力発電所の稼働が延長となる可能性があることを明らかにしている。

ロシアのウクライナへの攻撃による国際的な制裁に関わらず、ガスと石油は依然としてロシアからの供給に頼っている部分もある。

しかし、今後制裁の強化が行われる場合を考えると、ハーベック氏は、石炭火力発電所の長期化が考えられるとの見解を示している。「短期的には、最悪の事態に備えるための予防措置として、石炭火力発電所を維持しなければならないかもしれないし、稼働させなければならないかもしれない」と同大臣は現地報道で言及している。

他方で、政府は、2038 年に計画されている石炭の段階的廃止は、可能であれば 2030 年には早く達成されるべきであることに同意している。また、ハーベック氏も、供給の安全性や外交政策の観点から、再生可能エネルギーの重要性を強調していた。

同氏は、ロシアの輸入停止分を補うエネルギーとして、石炭と原子力は根本的に不適切であると述べたが、「検討においてタブーはない」とも述べており、原子力発電所・石炭火力発電所の運転延長を選択肢として示した。

<https://newsrnd.com/business/2022-03-02-when-in-doubt--robert-habeck-wants-coal-fired-power-plants-in-germany-to-run-longer.SygEzYp3lc.html>

2022 年 3 月 12 日 BR24 Redaktion

（抄訳）「ハーベック氏は秋までにロシアの石炭から抜け出したい」

ロバート・ハーベック副首相兼経済・気候保護相は、ドイツ政府による、ロシアの石油、石炭、ガスへの依存を減らすための取組が進展していると見ている。

同氏によれば、今秋までにロシア産の石炭から脱却し、年末までにはロシア産の石油からの脱却を検討している。ガスに関しては、ドイツには独自の液体ガス輸入能力がないため、ロシアからの輸入の段階的廃止はより複雑であるとしている。

ドイツ政府によれば、ドイツが輸入する化石燃料のうち、ロシア産ガスの輸入の割合は約 55%、ロシア産石炭は約 50%、ロシア産原油は約 35%とのこと。

インタビューの中で、ハーベック氏は、即時の禁輸措置によって、来冬のエネルギー供給のボトルネック、景気低迷、高インフレが起こりうるとの考えを示した。しかし、これまでに決定された制裁は効果を発揮しており、ロシアの経済に大きな打撃を与えていることから、制裁の継続が、戦争の早期終結につながることを望んでいる、とした。

<https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/habeck-will-bis-zum-herbst-raus-aus-russischer-kohle,Szrxoix>

2022 年 3 月 22 日 Karlsruhe-Insider

（抄訳）「エネルギー転換は無い：石炭はドイツで最も重要な電力源」

ドイツでは、2021 年に再生可能エネルギーのシェアが再び減少した。その代わりに、最も重要な電力源は石炭だった。石炭は、十分なエネルギーを利用できるようにするために、フランスとベルギーから高価に購入する必要があった。

ドイツで発電された電力の 57.6%は、再生可能エネルギーではなく石炭から供給されていた。石炭は、前年比 24.6%の増加で、近年、常に最大の電力供給国となっている。全石炭の約 3 分の 1 はドイツ国内産であり、特に褐炭はエネルギーにわずかな貢献をしている。石炭火力の 60%は褐炭からのものであり、購入した無煙炭からは 40%だった。

<https://www.karlsruhe-insider.de/news/doch-keine-energiewende-kohle-wichtigste-stromquelle-in-deutschland-96264/>

なお、各種報道によれば、ドイツの発電最大手である RWE は、政府要請に備えて、非常用予備容量として待機中の一部石炭火力発電所の再稼働について、検証準備を進めるとしている。同国発電第 2 位の EnBW も、供給安定化が優先される状況下で、予備力となっている 5 基の石炭火力発電所の再稼働を検討するとしている。

4. ロシア産天然ガスの代案（米国の協力内容）

2021 年までに天然ガスと原子力に関する議論が EU 内でも活発になっていた中で、ロシアによるウクライナ侵攻が発生した。これを受けて、今月 25 日、EU は首脳会議を開催し、今年中にロシア産天然ガスへの依存度を 3 分の 2 に減らし、2027 年までに化石燃料の完全輸入停止を目指すとの方針を打ち出した。

同会議にはアメリカのバイデン大統領も参加し、アメリカ産の LNG 供給を拡大させることで合意がなされた。EU では天然ガス消費量の約 4 割がロシア産であるといわれており、今回の合意は「脱ロシア依存」に向けた強い意思表示と捉えられている。アメリカは、2022 年に少なくとも 150 億立方メートルの LNG を追加供給するとしており、少なくとも 2030 年まで年間 500 億立方メートル前後の LNG を追加供給する予定と表明している。これにより、EU のロシア産天然ガスに対する需要の約 3 分の 1 を、アメリカ産 LNG に置き換える見通しが立ったことになる、としている。

一方で、アメリカの LNG プラントが既にフル稼働状態にあり、EU への追加供給のほとんどを、別の輸出先から回す必要がある、との分析もある。専門家によれば、新規生産施設の建設には通常 2-3 年かかるとしており、アメリカ国外からの供給になると想定されている。

EU は、エネルギー市場の逼迫への対応について、化石燃料の価格高騰による電力料金への影響緩和を含め、加盟国が講じた措置を、EC が緊急評価する方向で準備していく旨を表明した。首脳会議の結論文によると、EC は電気料金の引き下げ措置が他の国の市場を混乱させないように確実にすべきとした。また、措置の性質や各国が、EU の電力網とどの程度繋がっているかも考慮していくとしている。

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_2043

<https://www.reuters.com/business/energy/us-eu-strike-lng-deal-europe-seeks-cut-russian-gas-2022-03-25/>

広報室 佐々木

■ 第 28 回 IEA 閣僚理事会の開催

今月 23 日-24 日、国際エネルギー機関（IEA）の第 28 回閣僚理事会がフランス・パリにて開催された。ウクライナ侵攻を巡っては、各国がロシアに経済制裁を課したことにより、供給不安から原油や天然ガスの価格が高騰している。本会議では、エネルギー安全保障の強化、市場変動の抑制、クリーンエネルギーへの移行、に関してメッセージが発出された。

本会議は、アメリカのジェニファー・M・グランホルム・エネルギー長官(Jennifer M. Granholm)が議長を務めた。ウクライナのヤロスラフ・デムチェンコフ(Yaroslav Demchenkov)エネルギー副大臣（欧州統合担当）が特別ゲストとして出席した他、ハルシュチェンコ(Herman Halushchenko)エネルギー大臣がオンライン参加した。

IEA に加盟する 31 カ国の閣僚は、本会議が「IEA の新しい段階の開始」を意味し、一連の新棚コミットメントは今後の使命を定めるものであるとの見解で一致した。会議終了後に発出された共同コミニケでは、IEA は、「世界のエネルギー安全保障を確保することに加え、今世紀半ばまでにエネルギー部門における温室効果ガスの排出を正味ゼロにするための世界的な取組において、各国を支援するという新しい指針を持つ」とされている。

グランホルム長官は、IEA 加盟国と欧州委員会が、ウクライナを支援し、世界のエネルギー市場を安定させ、最終的には化石エネルギーを武器とする国への依存を解消するための行動で結束した、とした上で、「クリーンエネルギーへの公平な移行を加速させるという緊急の必要性は、依然として最優先事項であり、加速させる必要がある。我々は、何百万もの高収入の雇用を創出し、気候変動の破壊的な影響を緩和し、平和なエネルギーの未来を確保する、クリーンエネルギーの未来にコミットしている。」と述べた。

IEA のファティ・ビロル(Fatih Birol)事務局長は、「エネルギーの世界は急速に変化しており、さらに変化を加速させる必要がある。IEA は、エネルギー安全保障とクリーンエネルギーへの移行という 2 つの目標を支援する準備ができており、グランホルム長官のリーダーシップのもと、加盟国が現代の大きな課題に取り組むための責任を与えてくれることを嬉しく思う」と述べた。

また、同会議では、特別企画として、クリーンエネルギーや低排出技術の導入加速にあたって、政策、規制、立法の枠組みをいかにうまく適応させるかについて、議論された。副議長の一人であるオーストラリアのアンガス・テイラー(Angus Taylor)産業・エネルギー・排出削減担当大臣は、ガスや石油の供給確保と同時に、低排出技術についても、長期的なエネルギー安全保障には不可欠で、実用的な排出削減戦略の基礎となる、と述べた。その上で、低排出技術の普及加速には、関連技術のコスト削減が必要、との考えを示した。

デンマークの気候・エネルギー・公益事業大臣で、副議長も務めたダン・ヨルゲンセン(Dan Jørgensen)氏は、「我々は、加速するクリーンエネルギー移行を創出しなければならない。そしてそれは、持続可能な雇用確保のために、人々を中心に行わなければならない」と述べ、雇用創出につなげる重要性について言及した。

なお、今回の閣僚会議では、世界がクリーンエネルギーへの移行を進める中で、アフリカが直面する課題と機会、そしてアフリカ諸国がエネルギーと気候に関する目標を達成するために、各国がどのように支援できるかについても、議論が行われた。

ベルギーのエネルギー大臣で閣僚会議の副議長を務めるティンネ・ヴァン・デル・シュトラエテン(Tinne Van der Straeten)氏は、「アフリカ大陸は、風力や太陽光の技術に大きな可能性を秘めており、陸上や洋上の風力発電所、大規模な太陽光発電所、グリーン水素施設の開発が可能だ。これは大陸全

体にとってチャンスであると同時に、他の国々の移行目標を支援するものでもある」と、アフリカ大陸における再生可能エネルギー技術の開発について、期待を寄せた。

<IEA メンバーステートメント>

本日、国際エネルギー機関（IEA）閣僚会議は、世界のエネルギー安全保障とクリーンエネルギーの展開に関する議論のために開催された。我々は、人命を奪い、欧州の平和と安全を根底から覆したロシアのウクライナへの不法な侵攻を、可能な限り強い言葉で非難する。ロシアの侵攻は、世界のエネルギー安全保障と民主主義の原則を脅かすものである。エネルギーを武器として使用することを含むロシアの行動は、第二次世界大戦の終結以来優勢であったルールに基づく国際秩序を脅かすものである。エネルギーは、政治的強制や国家安全保障を脅かす手段として決して使われてはならない。我々は、ロシアが軍事的侵略を直ちに停止し、ウクライナ的全領土から軍を撤退させ、ウクライナの領土保全、主権および独立を完全に尊重することを要求する。

我々はさらに、ウクライナとウクライナ国民、そしてその民主的に選出された政府との連帯を表明する。私たちは、この無意味な戦争の罪のない犠牲者に深い哀悼の意を表する。我々は、学校、病院、民間のエネルギーインフラを含むウクライナの民間人および民間インフラに対するロシアの攻撃を強く非難する。我々は、ウクライナの同僚が本日の議事に参加し、ウクライナとそれ以外の地域のエネルギー安全保障について意見を述べてくれたことに感謝する。我々は、ウクライナのエネルギー安全保障上の課題への対応を支援し、世界のエネルギー供給の安全性をさらに高めるため、IEA 内および多国間組織間で協調して行動することを歓迎する。我々は、パリ協定の目標に従い、エネルギー転換を加速し、ネット・ゼロ・ソリューションに向けてエネルギーシステムを更に多様化する必要性を強調する。

我々は、石油・ガスへの依存を低減するための省エネルギーの重要な役割を認識する。我々は、IEA の石油使用削減のための 10 ポイントプランを歓迎し、IEA に対し、各国の事情に基づき、加盟国とともに需要サイドの措置を自主的に実施するためのフォローアップを行うよう要請する。

IEA 3 月 24 日プレスリリースより抄訳
広報室 岡本

■ G7 緊急会合の開催

今月 24 日、ベルギー・ブリュッセルにて G7 緊急会合が開催された。日本からは岸田総理大臣が出席し、会合後には、G7 首脳による共同声明が発出された。

共同声明では、プーチン大統領の責任を追及する、と明記された他、ロシアのエネルギーへの依存を低減させるために更なる措置を講じていくことが示された。また、安定かつ代替となる、持続可能な供給源の確保と共に、供給途絶の可能性がある場合には連帯して緊密に連携していくとしている。

G7 では、ロシアのガス、石油及び石炭の輸入への依存を段階的に低減する意思を有する国々を積極的に支援していくとしており、OPEC が今後重要な役割を果たすとしつつ、石油及びガスの産出国に対して、責任ある態度で行動し、国際市場への供給を増加させるよう要請することが明記された。

同時に、化石燃料への依存の段階的低減及びクリーンエネルギーへの移行を加速することによって、パリ協定及びグラスゴー気候合意の目標を達成し、世界的な気温上昇を 1.5 度に抑えるという決意をより強固なものにしている。

【参考】https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page6_000680.html
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100321689.pdf>

広報室 佐々木

国内ニュース

■ JCOAL 活動報告:オンラインセミナー「石炭基礎講座 2022」

令和 4 年 3 月 15 日、オンラインセミナー「石炭基礎講座 2022」が開催された。JCOAL は石炭基礎講座を平成 21 年から平成 25 年までの 5 年間毎年実施し、その後、一時中断したが、開催要望の声が高かったこともあり、平成 29 年からは有料形式に変更して再び開催している。再開後 4 回目となる令和 2 年は、新型コロナウイルスの影響で開催が見送られたが、令和 3 年は対面ではなくオンライン形式（無料）の開催へ変更し、これまで一日かけて行っていた講座を半日のプログラム構成で行った。今回は、前回に続いて第 2 回目のオンライン形式での開催となった。

本講座は、石炭の普及活動の一環として、多くの方々に石炭の大切さを知って頂くことを目的に始められた、誰でも参加頂けるオープンな講座である。また、JCOAL で行っている各種の他のセミナーとは違い、若手企業人を対象としている事も特徴だ。そのため、本講座は若い方々、専門外の方にも理解できるように、内容は分かり易さをモットーに、石炭採掘から石炭の利用を含めた、石炭の上流から下流までの幅広い知識の提供の場となることを目指している。

今回のオンラインセミナー「石炭基礎講座 2022」は、塚本 JCOAL 理事長の挨拶の後、3 名の講師による講座が行われた。下表に講師と講座題目を示す。講師は毎回、第一線にて実際の炭鉱開発、石炭利用技術開発に携わった企業の方々を中心に各分野の専門家をお願いしており、今回は JCOAL から 2 名、民間企業から 1 名、合計 3 名の専門家を講師として開催した。

「石炭基礎講座 2022」講師と講座題目

NO	講座題目	講演者
講座 1	選炭の基礎 CO ₂ 削減への貢献	一般財団法人石炭フロンティア機構 資源開発部 調査役 小柳 伸洋
講座 2	石炭灰の利用 カーボンリサイクルへの取組	一般財団法人石炭フロンティア機構 技術開発部 次長 鷲巣 正樹
講座 3	製鉄の基礎 低炭素へ向けての技術開発	日本製鉄株式会社、技術開発本部 プロセス研究所製鉄研究部 石炭・コークス研究室 室長 窪田 征弘

また、今回は参加者の皆様に石炭の理解を深めて頂くため、講座が始まる前に JCOAL が所有する石炭の実物紹介を行った。



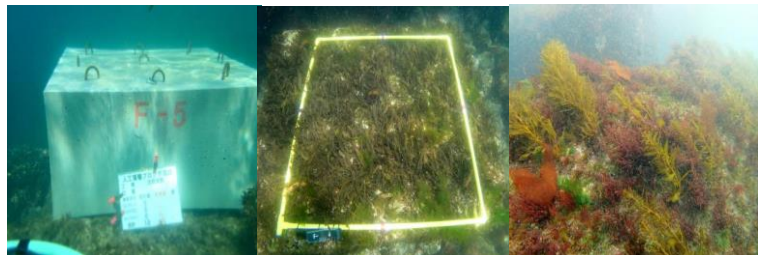
(写真) 石炭実物の紹介

講座 1 では“選炭の基礎”と題して、選炭の役割、選炭の効果、世界の中での選炭普及状況、湿式選炭技術、乾式選炭技術等の説明が行われた。また、選炭における温室効果ガス削減への貢献としての新たな取組が紹介された。選炭技術については、実際に見なければ判りにくい面もあるため、今回は重選機、ジグ選別機、スパイラルについてはビデオやアニメを使用した講義が行われた。下図にジグ選別機稼働状況のビデオ画面の一部を示す。



講座 1 選炭の基礎の資料
動画画面：ジグ選別機（2 産物に分離）インドの例

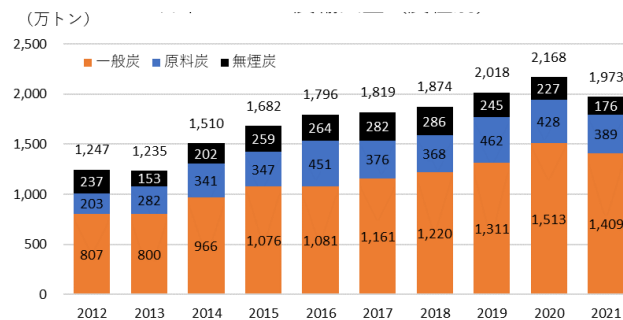
講座 2 では“石炭灰の利用”と題して、石炭灰の種類、FA（Fly ash）、CA（Clinker Ash）の化学的・物理的性質、石炭灰の有効利用等が説明された。また、セメント・コンクリート分野（石炭灰利用）でのカーボンリサイクルへの取組が紹介された。石炭灰の利用では、石炭灰混合材料の例として、下図に示すユニークな漁礁ブロック（藻場）への利用が紹介された。



講座 2 石灰の利用の講座資料
石炭灰混合材料例として漁礁ブロック（藻場）

講座 3 では“製鉄の基礎”と題して、高炉法、コークス製造技術、石炭の粘結性等の基礎的な内容や、調湿炭装入法（CMC）、微粉塊成炭配合法（DAPS）等の、多少専門的な事項まで幅広く紹介された。また、製鉄所での温室効果ガス削減に向けた技術開発の取組についても紹介された。

また、当初予定には無かったが、ロシアのウクライナ侵攻に鑑み、本件が今後の石炭需給へ与える影響について、急遽 JCOAL からショートレポートを行った。レポートでは、日本のロシア炭輸入量（炭種別）、日本の地区別ロシア炭の使用状況、ロシア炭の代替先、石炭価格への影響などが報告された。下図に日本のロシア炭輸入量（炭種別）を示す。



日本のロシア炭輸入量（炭種別）

新型コロナウイルスの世界的な感染拡大、ロシアによるウクライナ侵攻等、世界は大きな変動期を迎えており、エネルギー情勢は大きく逼迫している。また、近年何かと注目を浴びている化石燃料の一つである石炭ではあるが、“地球がくれた贈り物”として大切に使用することが、将来にわたって重要と考える。石炭を深く知ることは今後のエネルギーを考える場合、皆様に必ず役立つと確信しており、JCOAL は今後も石炭基礎講座を継続的に開催していく予定だ。皆様から頂いたアンケート結果を参考に、講義カリキュラムを見直しつつ、講義内容の充実を図っていく。多くの方々に石炭の知識を深めて頂ければ幸いである。

また、近年地球温暖化への関心の高まりもあり、石炭に対するネガティブな意見も一部あることから、今回のアンケートでは、“石炭に対するご意見”として、石炭を取り巻く現状について参加者から自由な意見を伺った。その結果、石炭の資源としての必要性が取り上げられ、石炭はエネルギーセキュリティの観点からも安定した供給が可能な、優秀な資源であり、今後も、石炭を環境にやさしく丁寧に使っていくことが重要、との石炭に対する前向きな意見が多くあった。そのためには、石炭資源の優位性や高度利用技術等を、世の中にもっとアピールすることが必要との意見もあり、JCOAL としてはその役割を果たしていきたいと考えている。

本講座は皆様とつくっていく講座と位置付けており、講座に対してのご意見、ご感想等あれば、ご遠慮なくお聞かせ願えればと思っている。引き続き、ご支援頂ければ幸いである。

資源開発部 上原

■ JCOAL 活動報告:ゼロエミッション火力 EXPO

JCOAL は、今月 16 日から 18 日まで 3 日間開催された「第 6 回ゼロエミッション火力 EXPO」に協賛・出展した。

ゼロエミッション火力 EXPO は、これまで「次世代火力発電 EXPO」の名称であったものを、今回より新たに、リードエキシビジョン（株）と（一社）火力原子力発電技術協会が共催する展示会である。JCOAL は「第 1 回次世代火力発電 EXPO」開催時より協賛・出展している。

JCOAL ブースは、コロナ禍における開催のため、パネル展示のみとして、接客は少数の職員が交代制で対応した。

期間中は、カーボンニュートラルと石炭という内容に関心を持つ多くの方に来訪頂き、革新的クリーン・コール・テクノロジーや、カーボンリサイクル技術といった、カーボンニュートラルに向けた弊機構の取組を説明し、ご理解を頂いた。

開催後の主催者側発表によると、ゼロエミッション火力 EXPO と同期開催の展示会を含めた全体で、41,751 人が 3 日間で来場したとされ、昨年の 28,345 人を大きく上回る結果となった。



(写真) JCOAL 展示ブース

広報室 佐々木

■ 経産省:第 46 回 電力・ガス基本政策小委員会 の開催

経産省は、今月 25 日に第 46 回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会を開催した。

今回は、(1) 東日本における電力需給ひっ迫に係る検証について、(2) 直近の電力需給・卸電力市場の動向について、(3) 需給を取り巻く課題と供給力確保策について、(4) 今後の小売政策について、(5) 今後の火力政策について、(6) 次世代の分散型エネルギーシステム形成に向けた取組について、といった内容について議論が行われた。

火力発電の脱炭素化については、第 44 回（1 月 25 日開催）において、ロードマップの作成に関する議論が開始された。ロードマップ作成にあたっての留意点を前回（2 月 25 日開催）議論した上で、今回はロードマップの大きな枠組みと考え方について、議論が行われた。

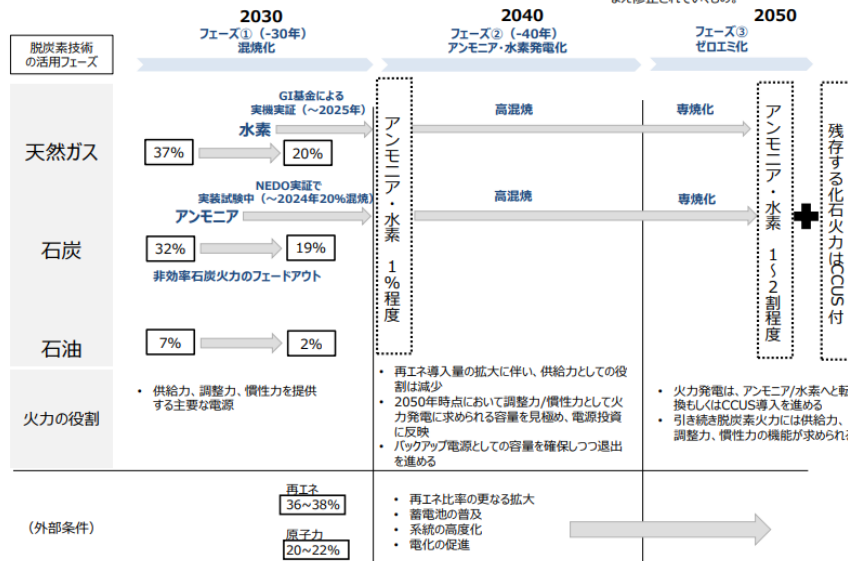
なお、これまでの委員からの意見は以下の通り（以下抜粋）。

- 火力政策についてロードマップを 10 年単位で検討というのは賛成。技術開発はステージ毎変わってくる。
- 燃料の脱炭素化についてアンモニアポテンシャルを示して頂いたが、今後の事業化の検討の発射台と理解。試算に過ぎない発射台ということだが、開発状況によって見直しはされると思うが柔軟に対応頂きたい。また、ユーザーは発電のみならず自家発電もあるので柔軟に対応頂きたい。
- いずれの事案も今後の投資は必要な一方、それぞれ積み上げると膨大なコストが国民負担に直結。コスト低減策も併せて検討してほしい。
- 火力の脱炭素に向けたロードマップについて、日本は欧州などから厳しい目を向けられる中で、S+3E の観点で火力が重要である点も示すべき。混焼や専焼に向けた動きを具体的に示すべきだが、導入状況等も踏まえ見直しを。
- アンモニアポテンシャルについて、安価で安定的な供給力は解決された上のポテンシャル。企業導入されるために、発信に意義がある。CN に向けて必要になるアンモニア量は火力の混焼だけでも膨大な量。海外からの獲得のため、企業としても取り組むが、単体で難しいところは政府のバックアップが必要。
- 水素・アンモニアについて今後深掘りしていく際、効率的なサプライチェーン、需要側のバリューチェーンを見据えた上での水素・アンモニアの調達を考えて頂きたい。
- 火力政策においてもう少し CCS が強調されるべき。2030 年までにどのくらいできるかしっかりロードマップを描いて、力強く進めて頂きたい。
- エネ基で書かれたから規定路線だと決めつけられては困る。脱炭素化として重要なピースであることは変わりないが、民間の事業者も努力して効率化に進んでいるということが大前提。当然国に支援してもらえんと思って欲しくない。
- 水素・アンモニア、CCS について、マテリアルの有識者会議の座長もやっているが、こういった類のものは、技術開発と実証まではうまくいくが、社会実装の段階で、必要量（規模）の問題やそれに対応した設備をどうするか、コストアップにどう対応するかといった壁にぶつかり、二の足を踏むケースが多い。政府で 2 兆円基金もやっているが、世界と比べたら規模が小さい。グローバルなネットワークの中でどう連携し、自国でどこまでやるのかということが重要。イメージだけがあって前に進まないということにならないようにして頂きたい。

火力の脱炭素化に向けたロードマップの作成にあたっては、前回（2 月 25 日開催）、「2050 年までの絵姿を、時間軸を切って示すべき」、「S+3E の観点で火力の重要性を示すべき」といった意見が出ていた。今回は、それらを踏まえて、2050 年に向けたロードマップのイメージ案が事務局から提示された。

2050年に向けた火力発電のロードマップ（イメージ案）

※現時点ではイメージ案であり、今後の議論を踏まえ修正されていくもの。



また、火力発電の老朽化の現状として、休止等火力電源の維持等に係るコストや、再稼働させるためのリードタイムやコストについて、大手電力会社を対象としたヒアリングが行われた他、2016年度からの5年間で、休止等状態の火力が増加しつつ、毎年度200万～400万kW程度の火力発電が廃止となっているとされた。今後も、主に緊急時に活用されていた石油火力発電設備の廃止が継続する見込みとなっている。

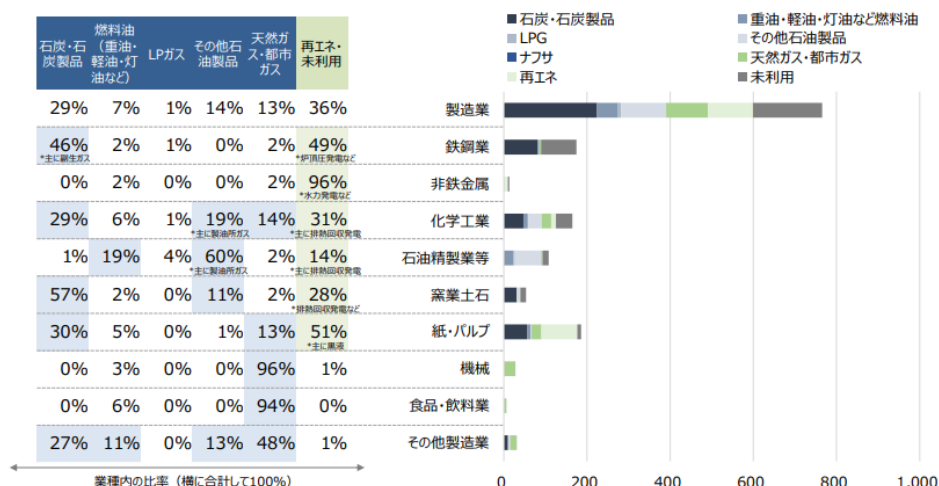
製造分野（自家発電）のカーボンニュートラルに向けた取組の現状については、石炭火力が製造系分野において自家発電として利用されている点が明記された。安価で安定的な電力・熱を確保する観点から、特に「製鉄」「化学」「製紙」「セメント」の4業種が石炭火力自家発電を活用している。

※以下、経産省資料「今後の火力政策について」より一部抜粋

【参考】製造業の自家発電のエネルギー消費（2019）

第1回 産業構造調査委員会 産業技術調査分科会グリーン・トランスフォーメーション推進委員会/製造エネルギー調査分科会 2020年カーボンニュートラルを推進するためのエネルギー供給構造検討小委員会 合同会議（2021/12/16）資料2

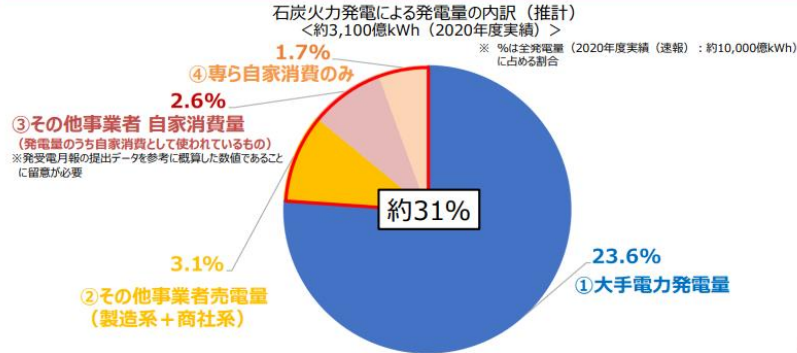
- 製造業の自家発電では、製造工程で生じるエネルギー（製油所におけるオフガスなど）を利用した発電以外では、**石炭による発電量が大きい。**



[PJ] 32

石炭火力発電量における自家発電

- 足元の石炭火力の比率は31%であり、このうち大手電力会社※による発電量は約24%、その他の事業者による発電量は約7%。※大手電力：旧一般電気事業者、電源開発及びこれら事業者のみで共同出資される共同火力
- このうち、他の事業者による発電量は以下のように内訳される。
 - ・発電量のうち、**売電のみ**を行う
 - ・発電量のうち、**売電用途と自家消費用途**がある（自家発電設備による余剰電力の売電を含む）
 - ・発電量のうち、**自家消費のみ**を行う
- 以下の図では、売電と自家消費を行う事業者の発電量を分離しつつ、**他の事業者による売電量と自家消費量**を示す。



30

【参考】製造業における石炭火力自家発電

第9回製造産業分科会
 (2021/9/13) 資料2

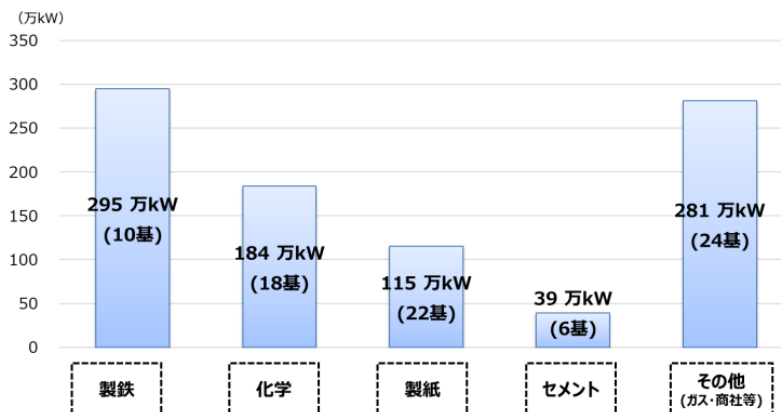
- 製造業は、**安価で安定的な電力・熱を確保**する観点から石炭火力自家発電を活用。特に「**製鉄**」「**化学**」「**製紙**」「**セメント**」の4業種を中心に多く保有。

製鉄	化学（含ソーダ工業）	製紙・パルプ	セメント
✓ 鉄鋼業においては、 製鉄工程における副生ガス を利用し、自家発電設備を稼働。 ✓ 製鉄プロセスで発生する 廃熱も利用 。 ✓ 製鉄所内の電力供給を担うとともに、副生ガスの消化、製鉄プロセスの省エネ化にも資する設備。	✓ ソーダ工業 は、食塩水の電気分解により苛性ソーダを生産。 電力コスト削減が産業競争力に直結 するため、エネルギー効率の観点で自家発電保有を選択。 ✓ 他の化学工業は材料混合&攪拌時に多くの電気が必要 。また、蒸留、乾燥過程等に 多量の蒸気を使う 。 ✓ 製造過程で発生する熱利用が多い 。	✓ 製造工程において、 大量の電力及び熱エネルギーが必要 となり、 その大半を自家発電ボイラーで賄っている 。 ✓ 半分以上は黒液や木質等のバイオマス燃料を使用しているが、 不足分はコスト面から化石燃料を使用している ✓ 熱利用が主目的 の設備。	✓ セメント原料に石炭を利用 しており、コストメリット確保のため、石炭による自家発電を導入。 ✓ キルン（窯）からの廃熱エネルギーは廃熱発電に利用 し、エネルギーコストを低減。 ✓ 石炭火力の 余剰電力を売電することで収益性強化 を図っている。

（参考）業種別の石炭火力保有状況

第●回石炭火力検討WG
 (2021/●/●) 資料●

- 製造業界では、「**製鉄**」「**化学**」「**製紙**」「**セメント**」の4業種が石炭火力を多く保有。



出典：資源エネルギー庁が公表する2020年7月時点の石炭火力一覧を業種別に振り分け

35

なお、燃料転換の手法として、石炭から想定される主な転換先には、①LNG、②バイオマス（混焼を含む）が挙げられた。ただし、石炭と比べて燃料費増に伴うコスト負担などが課題とされる。

燃料転換先	燃料費	CO2排出量	特長	課題
LNG	6.4円/kwh	476g/kwh	・CO2排出量が他の化石燃料と比べて少ない。 ・将来的に水素燃料等の非化石燃料に置換できる可能性。	・LNGを低温保管するためのタンクや発電設備までの配管など、インフラ整備費が多額。 ・CN燃料ではない。
バイオマス	21円/kwh	0g/kwh	・CO2排出量実質ゼロ ・石炭火力への混焼が可能であり、既存設備の活用が可能。	・燃料コストが非常に高い。 ・伐採から燃料輸送までを含め、新たな燃料供給体制の確保
石炭	4.4円/kwh	864g/kwh	・低価格	・CO2多排出

【参考】

経産省「第 46 回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会」

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/046.html

（資料 4-1）今後の火力政策について

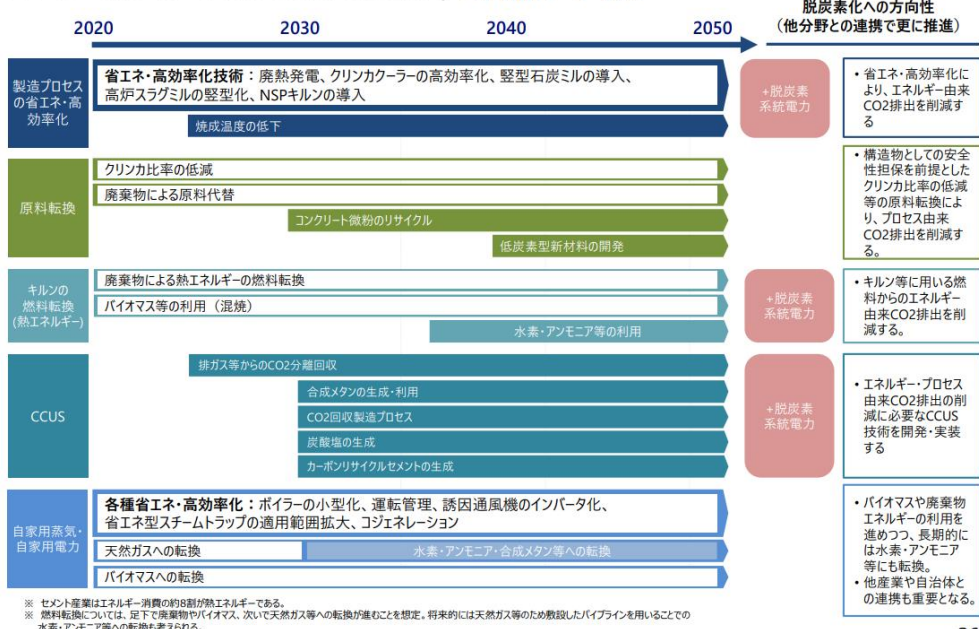
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/pdf/046_04_01.pdf

広報室 佐々木

■ 経産省：トランジション・ファイナンス・ロードマップ「セメント」「紙・パルプ」の策定

経産省は今月 24 日、トランジション・ファイナンスに関するセメント、紙・パルプ分野におけるロードマップを取り纏めて、公表した。これまで、同省では、CO₂多排出産業の 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた具体的な移行の方向性を示すため、「経済産業分野におけるトランジション・ファイナンス推進のためのロードマップ策定検討会」を開催し、鉄鋼、化学、電力、ガス、石油分野におけるロードマップを作成している。

3. カーボンニュートラルへの技術の道筋 | ②技術ロードマップ



図：トランジション・ファイナンスに関するセメント分野における技術ロードマップ

3. カーボンニュートラルへの技術の道筋 | 技術ロードマップ①

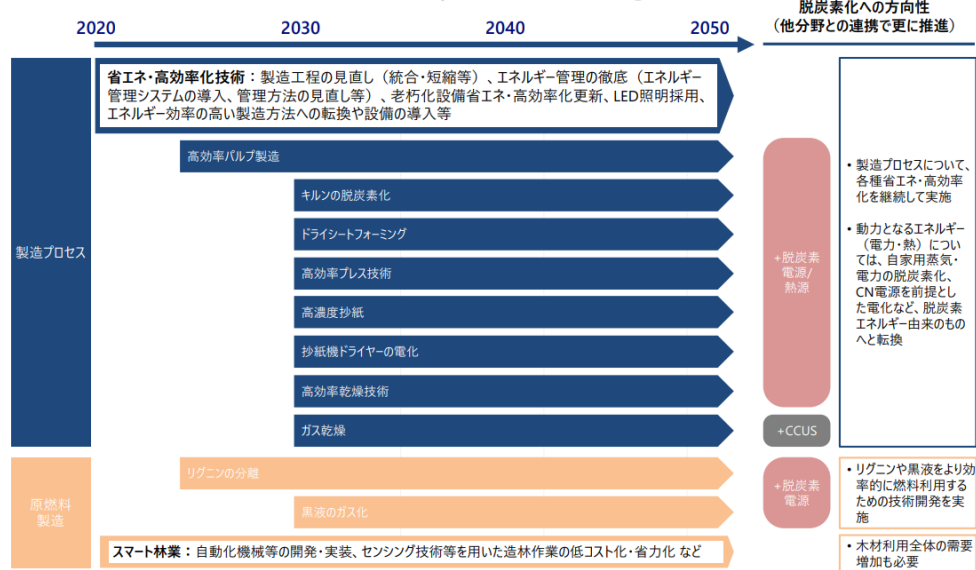


図: トランジション・ファイナンスに関する紙パルプ分野における技術ロードマップ

【参考】

経産省「脱炭素化への移行に向け、トランジション・ファイナンスに関するセメント、紙・パルプ分野におけるロードマップを取りまとめました」<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220324002/20220324002.html>

広報室 佐々木

■ 経産省:需給ひっ迫警報の発令

今月 16 日の福島県沖の地震の影響により、東北、東京エリアの火力発電所 6 基（計約 330 万 kW）が停止した。特に、3 連休明けの 22 日は東日本地域での気温低下や悪天候が予想されていたことから、電力需要の大きな増加が見込まれ、需給ひっ迫警報が経産省より発出された。

3 月 16 日の福島県沖の地震の影響で停止した火力発電所は以下の通り（計 6 基 334.7 万 kW）。

東北エリアに送電

- (1) 原町火力発電所 1 号機（東北電力） 100 万 kW
- (2) 新仙台火力発電所 3 号系列 3-1 号機（東北電力） 52.3 万 kW
- (3) 相馬石炭・バイオマス発電所（相馬エネルギーパーク） 11.2 万 kW
- (4) 仙台パワーステーション（仙台パワーステーション） 11.2 万 kW

東京エリアに送電

- (5) 広野火力発電所 6 号機（JERA） 60 万 kW

東北エリア・東京エリアの両エリアに送電

- (6) 新地火力発電所（相馬共同火力発電） 100 万 kW

需給緩和の見通しが立ったことから、需給ひっ迫警報は、3 月 23 日午前 11 時をもって解除された。経産省及び日本卸電力取引所によれば、停止中 6 基のうち復旧の目途が立っているのは、原町火力 1 号(5 月 10 日予定)、広野 6 号(4 月 7 日予定)の 2 基とされている。

【参考】

日本卸電力取引所 発電情報公開システム

<https://hjks.jepx.or.jp/hjks/top>

経産省: 3 月 22 日は電力需給が厳しくなる見込みのため東京電力管内で節電のご協力をお願いします【需給ひっ迫警報】

<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220321001/20220321001.html>

経産省: 東京電力管内の需給ひっ迫警報を解除します【需給ひっ迫警報（最終報）】

<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220323004/20220323004.html>

広報室 佐々木

海外ニュース

■ (インド) ロシアからの原料炭輸入を継続する意向

インドの Ramchandra Prasad Singh 鉄鋼大臣は、ロシアからの原料炭の輸入を倍増する計画である、と会議で語った。同氏によると、インドは 450 万 t の製鋼材料を輸入したが、どの期間における数値なのかは明らかにしなかった。

ロシアは現在、インドにおける 6 番目に大きい原料炭と一般炭の供給国となっている。トレーダー等によれば、ロシアは、中国とインドのバイヤーに対して、他国産よりも競争力のある価格を提供し始める可能性がある、と語った。また、取引はルーブル・ルピー取引の取り決めによって後押しされる可能性があるという付け加えた。

石炭省によると、国内の石炭生産量が大幅に増加したことにより、電力需要の急増にも関わらず、石炭の輸入は大幅に削減された。非粘結炭の輸入は、2022 年 4 月から 1 月の期間に 125.611 MT に減少し、2020 年度の同期間の 163.845 MT から約 23.33%減少した。

中国煤炭資源網 3 月 28 日より抄訳
広報室 岡本

■ (オーストラリア) Moranbah North 強粘結炭鉱で死亡事故発生

英国-南アフリカの鉱山会社 Anglo American は、3 月 26 日に請負業者が労働災害で死亡したため、豪州クイーンズランド州にある年産 650 万 t の Moranbah North 強粘結炭鉱を閉鎖し、遅れている鉱山の立ち上げをさらに遅らせることとなった。

Moranbah North 炭鉱は、ガス濃度上昇のため 4 ヶ月間閉鎖していたが、6 月に再稼働した。しかし、地質条件が厳しく、7~12 月の生産量は予想を下回る水準となった。Anglo American は 2 月に 2022 年のガイダンスで 2000 万-2200 万 t としたが、この範囲を下回る可能性があるという警告している。

今回の死亡事故は、クイーンズランド州の坑内掘炭鉱の安全性に新たな懸念を抱かせた。Anglo American は、2020 年 5 月にクイーンズランド州にある年産 500 万 t の Grosvenor 原料炭炭鉱でガス発火により 5 人の労働者が負傷し、2022 年 2 月まで鉱山が閉鎖されて以来、大きな監視の目にさらされてきた。

Grosvenor 炭鉱の発火事故以前にも、Moranbah 炭鉱でロングウォール採炭設備の移設中に天盤が崩落し、2020 年 1 月下旬から 6 月上旬まで閉山を余儀なくされたことがある。同社の安全記録から、労働組合はクイーンズランド州の坑内掘炭鉱の操業許可に疑問を呈している。

鉱山の再開までにどれくらいの時間がかかるのか、また、今回の事故が Grosvenor 社の立ち上げに影響を与えるかどうかは不明で、Anglo American は関係当局とともに事故の完全調査を実施することを約束している。

Grosvenor と Moranbah の稼働により、クイーンズランド州の原料炭供給の逼迫が緩和されると期待されていたが、Moranbah の閉鎖が長引くと、Mackay の Dalrymple Bay Coal Terminal からの出荷の増加が予想されるが、遅れそうである。

プレミアム強粘結炭は、ロシア・ウクライナ紛争の影響で非ロシア産原料炭の需要が増加したため、3 月中旬にピークとなる 660\$/t (FOB オーストラリア) を超えた後、先週に緩和したが、それでも長期平均を大幅に上回っている。Argus は 3 月 25 日にプレミアムハード低揮発性原料炭価格を 559\$/t (FOB) と前回査定し、3 月 15 日のピークである 664\$/t から下落したが、1 年前の 112\$/t からは上昇している。

Argus ニュース 3 月 28 日より抄訳
広報室 岡本

■ (オーストラリア) Whitehaven Coal 社の石炭をウクライナに寄付

オーストラリア連邦政府は、ロシアへの制裁を強化する一方で、混乱するウクライナへの支援を強化し、複数の鉱山会社も同様に支援を実施している。

Whitehaven Coal 社は、東欧のエネルギー安全保障を支援するため、7 万 t の一般炭を生産し、ウクライナに寄付した。「非常にタイトな供給市場において、Whitehaven Coal は、契約顧客の需要を満たすことを保証しながら、この重要な供給を約束することができた」と同社は述べている。また、オーストラリア赤十字のウクライナ危機支援に 25 万米ドルを寄付する予定である、とした。

オーストラリア連邦政府の Scott Morrison 首相はじめ複数の大臣による共同声明では、この支援により、ウクライナの石炭火力発電所の稼働と電力網への電力供給を維持し、この困難な時期に電気を付け、家を暖め、工場を稼働させることで、ウクライナの人々を支援する」とされた。

また、BHP、Newmont、Anglo American も、それぞれ 500 万米ドルを、人道的救済のために寄付している。後者 2 社は、従業員の寄付を奨励・促進するとも述べており、Anglo American は従業員マッチファンド制度を通じて、1 人当たり年間 1,000 ポンド (1,770 ドル) を上限に寄付を行うとしている。

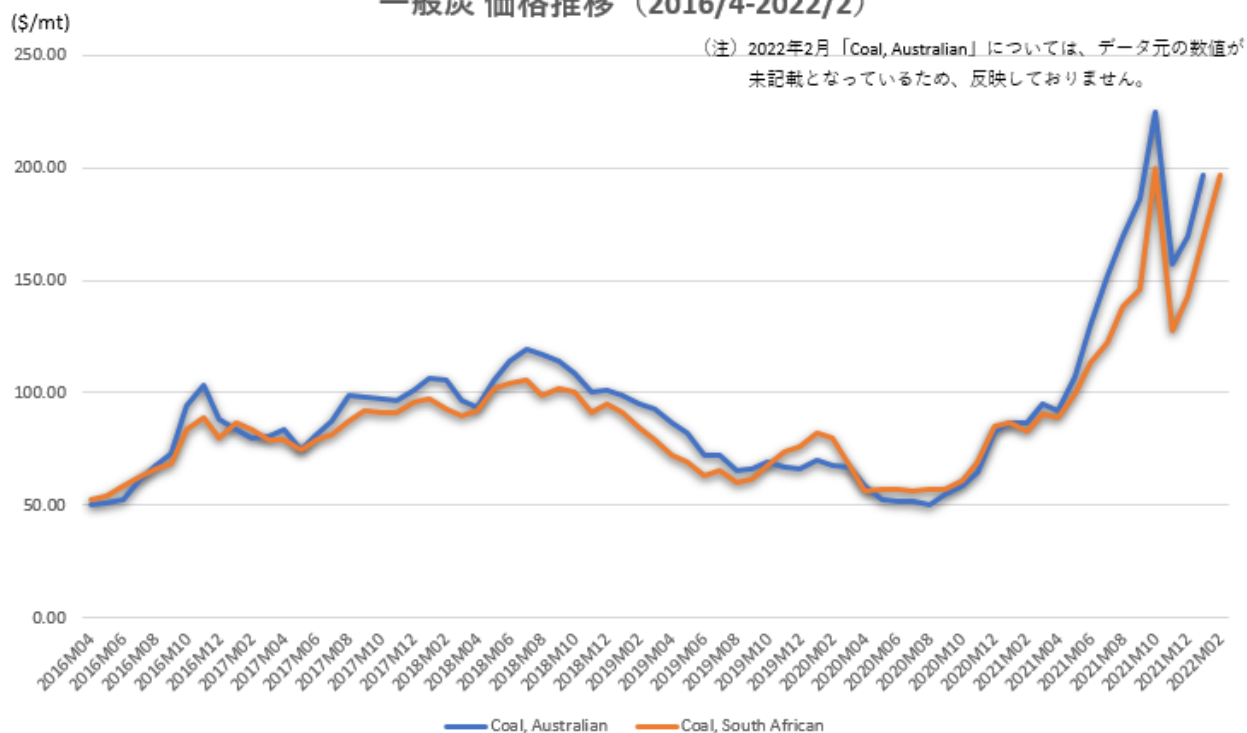
連邦政府は、ロシアに対してさらなる制裁措置を適用し、対象件数は、個人 443 人、法人 33 社の合計 476 件となった。これには、ロシアのアルミニウム生産能力を制限するため、オーストラリアからロシアへのアルミナおよびアルミニウム鉱石（ボーキサイトを含む）の輸出を直ちに禁止することが含まれている。

この制裁以前には、オーストラリアは、自動車、航空宇宙、包装、機械、建設、軍需産業といった事業に不可欠なアルミナを、ロシアに 20% 近く供給していた。ロシア資本の UC Rusal は、Queensland Alumina (QAL) の 20% の権益を含む、アルミニウム精錬所、製錬所、鉱山を 5 大陸に所有または一部保有している。QAL の製油所 (80% はリオ・ティントが所有) はグラッドストーンの近くにあり、毎年約 370 万トンのアルミナを生産している。

連邦政府は、この制裁措置が豪州の資源部門に深刻な影響を与えないよう努力する、とした上で、輸出業者や禁止措置の影響を受ける団体と緊密に連携し、新規市場の開拓や既存市場の拡大を図る、との共同声明を発表した。

Australian Mining 3 月 21 日より抄訳
広報室 岡本

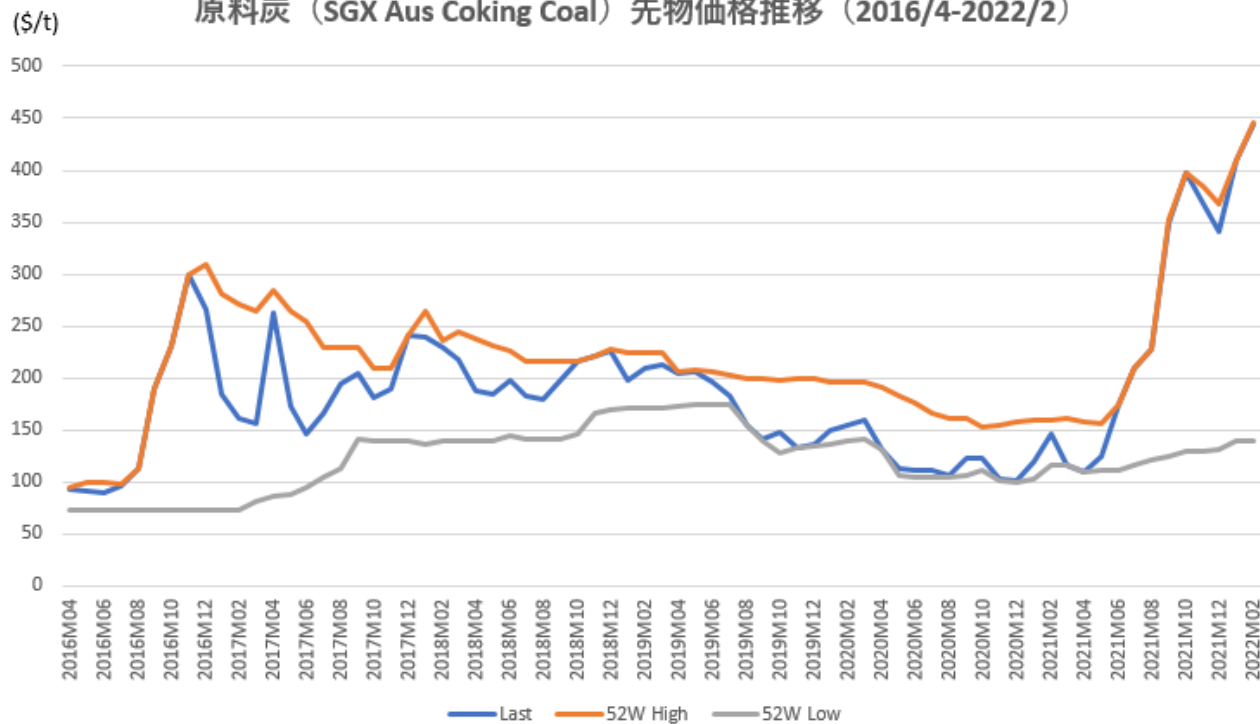
一般炭 価格推移 (2016/4-2022/2)



出典：世界銀行「Commodity Markets」

<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

原料炭 (SGX Aus Coking Coal) 先物価格推移 (2016/4-2022/2)



出典：barchart「SGX Aus Coking Coal Mar '22 (U7H22)」

https://www.barchart.com/futures/quotes/U7*0/futures-prices?viewName=main

JCOAL からお知らせ

『石炭データブック COAL Data Book(2021 年版)』発売中！

JCOAL の石炭専門データ本として好評をいただいております『石炭データブック COAL Data Book』は、最新情報を更新し『石炭データブック COAL Data Book (2021 年)』として 2021 年 6 月より販売しております。

世界の石炭埋蔵量／生産量／消費量／石炭に関する各国の状況をデータ中心にまとめ、主要産炭国の基本情報や政策／電力事情等の情報も更新しております。

各掲載項目の詳細や購入方法については、下記ホームページをご参照下さい。

版型：A5 版 / 定価（税込）3,300 円となっております。

【購入お申込み】

<http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDataBook/2021.html>

JCOAL 直販でのご購入をご希望される方は、上記ホームページでのお手順にてお申込みいただくと幸いです。

石炭データブック

COAL Data Book
(2021 年版)

一般財団法人 石炭フロンティア機構

『石炭の開発と利用』好評発売中

石炭の上流部門から下流部門までの基本的なノウハウを図や写真などを交え、専門的な技術をわかりやすく記述した書籍となっております。

『石炭とは何か？』『どうやってできたのか？』から始まり、『石炭採掘方法から販売まで』『クリーン・コール・テクノロジー』『環境への配慮は？』等、石炭について知りたい情報を読みやすくまとめました。一般の方から専門家まで、この機会にぜひお読み頂けると幸いです。

版型：A5 版（183 ページ） / 定価（税込）3,300 円

販売中（下記サイトより購入方法をご参照ください）



【購入お申込み】

<http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDevelopment/development.html>

JCOAL 会員 について

JCOAL は、当機構の活動にご賛同頂ける皆様からのご支援とご協力により運営されております。会員企業様には事業や調査研究などにご参加頂けると幸いです。

※会員企業の方は、会員専用サイトの利用や会員様向けセミナー等へご参加いただけます。

コールデータバンク等、会員様限定のサービスなどございます。

詳しくはホームページをご参照下さい (<http://www.jcoal.or.jp/overview/member/support/>)

ご入会に関するご質問・お問合せは TEL 03-6402-6100 / e-mail jcoal-pr@jcoal.or.jp

総務部 広報室までお願いします。 ※法人会員と個人会員、学生会員の種別がございます。

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について

一般財団法人 石炭フロンティア機構は、出社/在宅勤務を併用運用しています。
関係各位におかれましては、ご不便をおかけ致しますが、ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

【JCOAL 内ホームページ】

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について

<http://www.jcoal.or.jp/news/2020/04/post-77.html>

国際セミナー／会議情報

IME 2022 (4-7 Apr 2022)

Eco Park, Rajarhat, Kolkata, West Bengal, 700156, India

<http://www.miningexpoindia.com/>

Mines and Money Online Connect – April 2022 (5-7 Apr 2022)

Online, United Kingdom

https://minesandmoney.com/online/?utm_campaign=MM%20Online%20Connect%20April%2022&utm_source=Media%20Partner%3A%20Global%20Mining%20Review&utm_medium=event%20listing&utm_content=Media%20Partner%3A%20Global%20Mining%20Review%20event%20listing%20homepage

Coal Processing Technology 2022 (25-27 Apr 2022)

Central Bank Center

430 West Vine Street, Lexington, Kentucky, 40507, United States

<https://www.coalprepsociety.org/>

Mines and Money Connect – May 2022 (4-5 May 2022)

County Hall, London, EC1, United Kingdom

https://minesandmoney.com/connect/?utm_campaign=Mines%20and%20Money%20Connect%20London%20May%202022&utm_source=Media%20Partner%3A%20Global%20Mining%20Review&utm_medium=event%20listing&utm_content=Media%20Partner%3A%20Global%20Mining%20Review%20event%20listing%20homepage

Electra Mining Africa (5-9 Sep 2022)

Johannesburg Expo Centre, Johannesburg, South Africa

<https://www.electramining.co.za/>

国内セミナー／会議情報

東京大学 エネルギー工学連携研究センター

<https://www.energy.iis.u-tokyo.ac.jp/html/seminar.html>

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所

<https://eneken.iej.or.jp/seminar/index.html>

独立行政法人 国際協力機構（JICA）イベント・セミナー情報

<https://www.jica.go.jp/event/>

公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）

<https://www.iges.or.jp/jp/research/event.html>

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

イベント・セミナー情報

<https://www.nedo.go.jp/events/index.html>

※新型コロナウイルス感染拡大の影響から予定が変更される場合がありますので、それぞれの主催者にお問い合わせ頂きますよう、お願い申し上げます。

編集後記

今月 16-18 日のゼロエミッション火力発電 EXPO では、16 日、18 日とブースにて対応させて頂いていました。「石炭って、カーボンニュートラルから一番かけ離れているんじゃないの？」という声を何度か頂戴することがありましたが、CO₂ をなるべく出さないようにする技術、出た CO₂ を資源としてリサイクルする技術、色々な取組があるんです、というお話をさせて頂きました。

「これからも頑張ってください」と暖かな言葉を頂きながら、お客様と交流できるブース出展の良さを感じた次第です。弊機構ブースにお越し頂いた皆様、誠に有難うございました。

(マガジン事務局 S)

JCOAL の各 SNS アカウント



★Twitter <https://twitter.com/japancoalenerg1>

★Facebook <https://www.facebook.com/japancoalenergycenter/?ref=bookmarks>

★Instagram <https://www.instagram.com/sekitanenergycenter/>

★フォローお待ちしております★

JCOAL Magazine 購読(メール配信)のお申込みは
jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで E-mail にて受け付けております。

★JCOAL Magazine に関するご意見やお問い合わせ、情報提供・プレスリリース等は jcoal-magazine@jcoal.or.jp お願いします。

★登録名、宛先変更や配信停止の場合も、jcoal-magazine@jcoal.or.jp 宛ご連絡いただきますようお願いいたします。

★JCOAL メールマガジンのバックナンバーは、JCOAL ホームページにてご覧頂けます。
<http://www.jcoal.or.jp/publication/magazine/>