



## 目次

### 今月の Topics

- ◆令和2年度 JCOAL 事業報告会を開催
- ◆2050年カーボンニュートラルに向けた国内企業の取組み
- ◆2021年度 気候変動対策関連 国際会議スケジュール
- ◆IEA 国別詳細審査報告書(日本)の公表

各見出しをクリックすると  
本文ページに移動します

### 国内ニュース

- ◆日本動力協会 TOP 講演会 WEB において北村会長の講演動画公開  
「2050年カーボンニュートラルを目指した石炭フロンティアへの挑戦」
- ◆小泉環境相 気候変動相を兼務
- ◆経産省:石炭火力検討ワーキンググループ(第7回)の概要報告
- ◆経産省:総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会(第38・39回)の概要報告
- ◆経団連:第二次提言の公表

### 海外ニュース

- ◆(インド) IEA 事務局長「脱石炭には財政支援が必須」
- ◆(ベトナム) 石炭輸入は2月さらに減少
- ◆(インドネシア) 石炭灰を有害廃棄物リストから解除か
- ◆(米) 「30年削減目標」4月上旬に提出か
- ◆(米) 原料炭輸出量が減少
- ◆(豪) NSW 州にて洪水が発生
- ◆(豪) FMG 関連会社:カーボンニュートラルターゲットを微調整

### JCOAL からのお知らせ

- ◆財団名称変更のお知らせ ほか

JCOAL Magazine 購読(メール配信)のお申込みは  
[jcoal-magazine@jcoal.or.jp](mailto:jcoal-magazine@jcoal.or.jp) まで E-mail を送信ください

## 今月の Topics

### ■ 令和2年度 JCOAL 事業報告会を開催

令和3年3月29日(月)、JCOALは経団連会館にて令和2年度事業報告会を実施した。北村会長挨拶の後、経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部 石炭課長 土屋博史 様より、「カーボンリサイクル政策について」と題して特別講演を頂いた。昨今のカーボンニュートラル化への動き等を踏まえた、石炭政策の今後についての内容であった。

続いて、各部事業報告があり、それぞれこの1年間の活動成果を発表。国内外の石炭/エネルギー関連の取組み等について、参加頂いた会員企業関係者に説明した。

また、来年度より JCOAL の組織名が変更になる点(「一般財団法人石炭エネルギーセンター」→「一般財団法人石炭フロンティア機構」に変更)についても報告があった。名称変更の詳細については、本マガジンの「JCOAL からのお知らせ」項をご参照頂きたい。

尚、参加者数は会場とリモート合わせて140名あまりとなった。また、例年開催している懇親会については、新型コロナウイルス感染状況を考慮して、中止となった。



画像(左上から時計回りに)北村 JCOAL 会長、土屋 METI 石炭課長、塚本 JCOAL 理事長、橋口 JCOAL 専務理事

企画広報部 佐々木

## ■ 2050年カーボンニュートラルに向けた国内企業の取組み

昨年10月26日の所信表明演説において、菅首相は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言した。同時に、電源については、省エネや再生可能エネルギーの最大限導入と共に原子力政策の推進についても言及している。このように、脱炭素化と電力安定供給の両立が求められる中で、電力業界は様々な取組みを加速化させているため、各社が設定している目標や取組内容について以下に纏めた。

表1:電力会社のカーボンニュートラル実現に向けた目標、取組み

会社名	目標、取組み等
北海道電力	・2030年度までに再エネ発電30万kW以上拡大目標 ・地域の林産資源を活用した木質バイオマス発電、石狩湾での洋上風力開発、メキシコの太陽光事業、水力発電所の出力向上
東北電力	・風力発電を中心に200万kWの開発目標 ・県営の水力発電所でつくる電力を地域顧客に供給(秋田、山形)
東京電力HD	・2020年4月「東電リニューアブルパワー(RP)」設立 ・2030年代前半までに国内外で600万~700万kW程度の新規開発、1000億円の利益創出目標
中部電力	・2030年頃に再エネ200万kW以上開発目標 ・短期的には太陽光、中期的には水力、バイオマス、陸上風力、長期的には洋上風力、地熱の開発拡大を全国で推進
北陸電力	・2030年度再エネ発電量を18年度対比で年間20億kW時増加(水力発電の増加で1.4億kW時、石炭火力バイオマス混焼増加で15億kW時、風力発電の開発等で3.6億kW時)
関西電力	・既存の火力発電については、バイオマス・アンモニア混焼、CCUSを推進 ・水素エネルギーはグリーン水素を本命として、原子力発電での電力や熱エネルギーを活用して水電解する「イエロー水素」も
中国電力	・2050年までに低効率石炭火力発電を全廃しつつ、再生可能エネルギーを2050年までに300MWから700MWにまで増強 ・高効率石炭火力発電については、バイオマス・アンモニア混焼やCCUSを推進
四国電力	具体的な目標は未公表
九州電力	今春に向けて具体的な計画を纏める予定 <sup>1</sup>
沖縄電力	・再エネ主力化(2030年までに10万kW増加等) ・火力発電のCO2排出削減(LNG消費拡大、石炭機の地域バイオマス活用による高効率化)
JERA	・2030年までに保有する非効率石炭火力(超臨界以下)の全台廃止 ・2030年代前半に保有石炭火力全体におけるアンモニア混焼率20%
電源開発(J-POWER)	・2030年時点のCO2排出量は、17~19年度の3年間平均と比較して40%削減 ・CO2フリー水素の発電利用拡大や石炭ガス化、CO2分離・回収、バイオマス混焼など新技術の導入を加速

(各社ウェブサイト等を基にJCOAL作成)

尚、これまで東北電力、中部電力、関西電力、中国電力、沖縄電力、JERA、J-POWER、については2050年カーボンニュートラル実現ロードマップを発表しており、来年度に向けてこれに続く電力会社は増えてくるものと想定される。

また、電力以外の各業界のカーボンニュートラル宣言状況については、下記の通り。

表2:カーボンニュートラル宣言企業例

業種	企業名	カーボンニュートラル目標
建設	西松建設	2030年までに実現
	大林組、鹿島建設、積水ハウス、東急建設	2050年までに実現
食料品	アサヒ、キリン、サッポロ、サントリー	2050年までに実現
自動車、自動車部品	アイシン精機、いすゞ自動車、イビテン、ケーヒン、トヨタ、豊田自動織機、トヨタ紡織、ホンダ	2050年までに実現
エレクトロニクス	コニカミノルタ、シーメンス、日立製作所、日立ハイテクノロジーズ	2030年までに実現
	アズビル、オムロン、シャープ、ソニー、ダイキン工業、NEC、Panasonic、富士通、マクセル、リコー	2050年までに実現
化学、製薬	武田薬品工業	2040年までに実現
	小野薬品工業、栗田工業、積水化学工業、中外製薬、デンカ、富士フィルム、三井化学、ライオン	2050年までに実現
その他製造業	王子HD、川崎重工業、住友大阪セメント、大日本印刷、帝人、フジクラ、北越コーポレーション、三菱重工業、ユニ・チャーム、LIXIL	2050年までに実現
ガス	東京ガス	2050年より早い時期に実現
石油	ENEOS	2040年までに実現
運輸	JR東日本、東急、日本航空、ヤマトHD	2050年までに実現
商社	住友商事、三井物産	2050年までに実現
その他サービス業	アスクル	2030年までに実現
	イオン、伊藤忠テクノ、J.フロントリテイリング、セブン&アイHD、Zホールディングス、野村総合研究所、日本アジアグループ、日本ユニシス、日立キャピタル、ファミリーマート、ローソン	2050年までに実現

(2020年12月 経産省「2050年カーボンニュートラルを巡る国内外の動き」を基にJCOAL作成)

このように、国際的な環境保護に向けた潮流の中で、環境と経済の両立に向けて、国内企業もビジネスモデルや産業構造の転換を迫られている。コロナ禍におけるデジタル変革(DX)同様、様々なイノベーションや経済社会の再構築が進められている。

1: <https://www.nikkei.com/article/DGKKZO67925950W1A100C2LX0000/?unlock=1>

【各電力会社 URL(カーボンニュートラル関連)】

- ・電気事業連合会 <https://www.fepec.or.jp/environment/index.html>
- ・北海道電力 [https://www.hepco.co.jp/hepcowwwsite/info/info2020/\\_icsFiles/afieldfile/2021/03/19/210319a.1.pdf](https://www.hepco.co.jp/hepcowwwsite/info/info2020/_icsFiles/afieldfile/2021/03/19/210319a.1.pdf)
- ・東北電力 [https://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1219392\\_2558.html](https://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1219392_2558.html)
- ・東京電力HD [https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/datsutanso/hearing\\_dai1/siryou2-3.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/datsutanso/hearing_dai1/siryou2-3.pdf)
- ・中部電力 <https://www.chuden.co.jp/resource/file/20210323b.pdf>
- ・北陸電力 <http://www.rikuden.co.jp/library/attach/20201105gijiroku.pdf>
- ・関西電力 [https://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2021/pdf/0226\\_3j\\_01.pdf](https://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2021/pdf/0226_3j_01.pdf)
- ・中国電力 <https://www.energia.co.jp/press/2021/13005.html>
- ・沖縄電力 [https://www.fse.or.jp/files/lis\\_tkj/20120895110.pdf](https://www.fse.or.jp/files/lis_tkj/20120895110.pdf)
- ・電源開発 [https://www.jpowers.co.jp/news\\_release/pdf/news210226\\_4-2.pdf](https://www.jpowers.co.jp/news_release/pdf/news210226_4-2.pdf)
- ・JERA [https://www.jera.co.jp/information/20201013\\_539](https://www.jera.co.jp/information/20201013_539)

企画広報部 佐々木

## 2021年度 気候変動対策関連 国際会議スケジュール

2021年度は、新型コロナウイルスの影響もある中で、国内外でESGの取り組みが加速されていくものと想定される。来年度に開催が見込まれる気候変動関連の国際会議を以下に纏めた。

開催日(想定) <sup>1</sup>	会議名	開催地等 <sup>2</sup>
4月15日	世界循環経済フォーラム(WCEF)と気候変動に関するハイレベル会合	オランダ
4月22日	米国主催 主要排出国会議	米国
5月~6月	G7 大臣会合(環境・エネルギー関連)	英国
6月11日~13日	G7首脳会議	英国・コーンウォール
6月末	国連気候変動枠組条約補助機関会合/パリ協定特別作業部会	ドイツ・ボン
6月末	国際海事機関(IMO)第76回海洋環境保護委員会	英国・ロンドン
6月~7月	世界遺産委員会	中国・福州市
7月5日~9日	第5回国際化学物質管理会議(ICCM5)	ドイツ・ボン
7月19日~30日	バーゼル条約・ロッテルダム条約・ストックホルム条約締約国会議	スイス・ジュネーブ
7月22日~23日	G20 環境・気候・エネルギー大臣会合	イタリア・ナポリ
7月23日~8月8日	東京 2020 オリンピック	日本
夏頃	アジア太平洋地域3R/循環経済推進フォーラム	ロシア・モスクワ
9月3日~11日	国際自然保護連合(IUCN)総会	フランス・マルセイユ
9月	第30回 クリーン・コール・デー国際会議	日本・東京
9月上旬	アジア太平洋地域気候ウィーク	日本
9月13日~15日	世界循環経済フォーラム(WCEF)2021	カナダ・トロント
9月末	国連総会ウィーク/国連エネルギー・サミット	米国・ニューヨーク
9月28日~10月2日	気候変動枠組条約プレ COP/Youth イベント	イタリア・ミラノ
10月	東京ビヨンド・ゼロ・ウィーク(ICEF, RD20, TCFD サミット、水素閣僚会議、CR 産学官国際会議、LNG 産消会議)	日本・東京
10月25日~29日	オゾン層保護のためのウィーン条約/モントリオール議定書締約国会合	ケニア・ナイロビ
10月30日~31日	G20 首脳会議	イタリア・ローマ
10月~11月	水銀条約締約国会議	インドネシア・バリ
11月1日~12日	国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)	英国・グラスゴー
11月末	ラムサール条約第14回締約国会議	中国・武漢
秋、冬	生物多様性条約第15回締約国会議(COP15) 国際エネルギー機関(IEA)閣僚理事会 国際原子力機関(IAEA)総会 ASEAN+3 環境閣僚大臣会合/エネルギー閣僚大臣会合等 国連・気候変動×SDGsシナジー会合 第22回日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM22)	中国・昆明 フランス・パリ オーストリア・ウィーン 未定 日本 韓国
2021年冬~22年	IPCC 第6次評価報告書採択会議	未定
2022年2月	第5回国連環境総会(UNEA5)	ケニア・ナイロビ

(JCOAL調べ)

1: 前回開催時スケジュール等からの想定分も含む

2: 今後、新型コロナウイルスの感染状況等を踏まえ、開催中止や日程変更、会場変更、オンライン開催への変更等があり得る

## ■ IEA 国別詳細審査報告書(日本)の公表

2021年3月4日、国際エネルギー機関(IEA)は、日本のエネルギー政策を総合的に評価する詳細審査の結果をまとめた報告書を公表した。IEAはこの国別詳細審査(IDR:In-depth Review)を定期的に行っており、今般、日本が対象国となったもの。

報告書では、日本政府が掲げる2050年の温室効果ガス排出実質ゼロの実現に向け、30年までに脱炭素電源の比率を現行計画より一段と引き上げる必要性が指摘された。また、低炭素技術の展開を大幅に加速し、規制や制度面の障壁に対処し、国内のエネルギー市場においてさらなる競争を促す必要があるとしている。

加えて、日本のエネルギー供給のCO<sub>2</sub>排出量原単位は2011年から急速に増加しており、その後の減少も緩やかなものに留まっている点や、発電におけるCO<sub>2</sub>排出量原単位は、IEA加盟国の中でも有数の高さであると指摘した。2050年までのカーボンニュートラル達成にあたっては、原子力など低炭素化に資する技術の拡大が期待するほど進まない場合に備え、複数の脱炭素化シナリオを作成することが重要としている。

### IEA 国別詳細審査報告書(日本)における主要な勧告

- 2050年脱炭素化目標を達成するための、エネルギー源の開発に関する様々な未来を考慮したエネルギーシナリオ(ロードマップを含む)を策定する。
- 経済のあらゆる分野で効率的かつ低炭素な技術への投資を促すための価格シグナルを確立する。
- 電力網への投資を促進し、また電力システムの運営を改善することによって、より高いシェアの変動性再生可能電力を経済効率的に統合する。このことによって、多様な低炭素電源のミックスを達成し、安定供給を強化する。
- 電力・ガス市場改革を推進し、電力・ガス取引等監視委員会をより独立性の高い規制当局とすることについて検討する。

【参考】経産省「IEA(国際エネルギー機関)による国別詳細審査報告書が公表されました」

<https://www.meti.go.jp/press/2020/03/20210304008/20210304008.html>

企画広報部 佐々木

## 国内ニュース

### ■ 日本動力協会 TOP 講演会 WEB において北村会長の講演動画公開 「2050年カーボンニュートラルを目指した石炭フロンティアへの挑戦」

一般社団法人日本動力協会は、エネルギーの開発および利用に関する進歩発達を図る調査研究・情報発信、世界エネルギー会議(WEC)への日本側窓口への参加・協力等の活動を実施しており、当財団も会員となっている。同会が3年に一度開催しているエネルギー5業界(電力・ガス・石油・石炭・電機)トップによる講演会が開催されたので、以下、概要を報告する。

従来の会場参加による講演会に代わり、今回は、Zoom ウェビナーにて開催され、各団体 TOP からの講演(約10分)及び同協会の榎本会長との対談(約20分)が、2日に亘り、一般及び会員事業者に公開された。

#1 :2021年3月23日(火)15時~16時30分

- ◆ 開会挨拶 日本動力協会 榎本晃章 会長
- ◆ 来賓挨拶 経済産業省 資源エネルギー庁 松山泰浩 電力・ガス事業部長
- ◆ 講演&対談1 日本ガス協会 広瀬道明 会長
- ◆ 講演&対談2 石炭エネルギーセンター 北村雅良 会長

#2 :2021年3月24日(水)15時~16時50分

- ◆ 講演&対談3 石油連盟 杉森務 会長
- ◆ 講演&対談4 日本電機工業会 浜崎祐司 会長
- ◆ 講演&対談5 電気事業連合会 池辺和弘 会長



写真:北村会長講演(オンライン)

北村会長からは、「2050年カーボンニュートラルを目指した石炭フロンティアへの挑戦」とした冒頭の講演の中で、「今伝えたいこと」の要点と、多様な燃料ミックス維持の重要性、石炭利用の将来に向けたチャレンジ、石炭を利用せざるを得ない国・地域との国際連携・国際貢献等の事例紹介がなされた。

#### 石炭エネルギーセンター 北村会長 講演要旨

- ・ 石炭は、発電、鉄鋼、セメント、化学工業など、社会の基盤を支えている。資源・エネルギーとして利用しながらカーボンニュートラルへの移行を目指して、石炭利用における CO2 の排出削減、カーボンリサイクルへのチャレンジが重要。
- ・ 今、私たちが取り組むべきことは、世界のすべての人々が必要とするエネルギーを長期的に充足していくため、現時点で特定の技術やエネルギーを選んだり排除したりすることなく、多くの選択肢を保持しながら、それぞれに必要な技術革新にチャレンジし、CO2 排出抑制のコスト低減を競うこと。
- ・ 世界のすべての人々のエネルギーアクセス改善と気候変動問題への対応という、重要課題の同時解決に向けて、SDGs が言う「誰も置き去りにしない」持続可能で多様性と包摂性のある社会を実現するため、我が国が取組を加速し、国際貢献することが重要。

【参考】日本動力協会 WEB トピックス (4月9日まで Zoom 配信)  
<http://jea-wec.or.jp/sogo/topics/20210330-003.html>

企画広報部 武藤

## ■ 小泉環境相 気候変動相を兼務

3月9日、小泉進次郎環境相は、菅義偉首相より、新設の「気候変動担当相」を兼務する指示を受けたと発表した。本年は米国主催「主要排出国サミット(4月22日開催予定)」や主要7カ国首脳会議(G7サミット、6月)、国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議(COP26、11月)等、気候変動問題の国際会議が相次ぎ予定されていることから、日本の気候変動政策を国際社会に発信していく役割を担うこととされている。

政府は、内閣官房に環境省や経産省等、4省から10名の専属職員が配置される「気候変動対策推進室」を新設し、気候変動担当相の職務を支える。海外では気候変動を名称につけた大臣職もあるが、日本では経産省や環境省など各省が内容によって対応しており、海外から担当閣僚が分かりにくくなっている状況を改善する狙いもあるとの声もある。気候変動担当相の新設により、日本の国際発信力強化が期待される。

参考:環境省ウェブサイト「3月9日小泉大臣 記者会見録」  
<http://www.env.go.jp/annai/kaiken/r3/0309.html>

## ■ 経産省:石炭火力検討ワーキンググループ(第7回)の概要報告

経産省は、3月22日に第7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 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 合同 石炭火力検討ワーキンググループを開催した。今回は、省エネ法の中で、発電効率43%とする目標案がMETI事務局(以下、事務局)より提示され、実現に向けてバイオマスやアンモニア混焼への取組みについて議論が行われた。

一部の委員やオブザーバー参加の事業者からは、目標設定が高すぎるとの意見や、効率改善評価に資するバイオマス、アンモニア等の安定供給にあたってサプライチェーン整備が具体的に担保されていない、等の懸念が示されたが、事務局から対策に関連する発言は特段なかった。

(※現状の石炭火力のバイオマス混焼率が0~1%程度であり、数%レベルまでの混焼率向上による発電効率の改善が提示されたが、既存設備の改造や国内バイオマス材の安定供給等の課題を楽観的に評価している印象であり、アンモニア混焼率の向上に係る供給課題等についても同様と見受けられた。)

今冬の需給逼迫やレジリエンスの議論に偏った石炭火力のフェードアウトの停滞は許されず、脱石炭化に向けた世論を反映していない、等の意見も一部の委員より出された。また、全国の港湾・運送労働組合からの意見書(非効率石炭火力の廃止・縮小に伴う事業や雇用への影響や地元対策に対して、政府は民間発電事業者への丸投げ・任せではなく、責任をもって業界指導や対策を行なってほしい)については、会議中では取り扱われなかった。尚、発電効率のベース(LHV 低位発熱量/HHV 高位発熱量)については明確にされていない。

本会議における説明資料及びコメントの概要は以下の通り。

- ① 事務局説明(資料1)「今冬の需給逼迫について」
  - ✓ 発電効率の低いもの(Sub-C/亜臨界)も含めて、1月上旬はフル稼働。
  - ✓ 12月から1月にかけて石炭火力の計画外停止あり。
- ② 事務局説明(参考資料1)「容量市場について」
  - ✓ 省エネ法の規制措置と共に、誘導措置として検討してきている状況。
  - ✓ カーボンニュートラルとの整合性の確保が重要。  
(→非効率石炭の稼働抑制に対するインセンティブ)
  - ✓ 対象範囲「非効率石炭火力」の判断基準→発電方式ではなく発電効率で  
(→発電効率は稼働状況により変動する為、設計効率を基本とする方向)
  - ✓ 稼働抑制を進めるが、設備廃止ではなく設備利用を減らしていく。

(→非効率石炭の過度な退出を招かないようにインセンティブ設計)

### ③ 委員コメント(一部)

- ✓ 今後、需給逼迫時のセーフティネット構築における石炭火力の立ち位置は。  
(事務局) 燃料融通では今冬逼迫した LNG 火力がまず念頭。
- ✓ 誘導措置については設計効率を基本とする。アンモニア混焼は考慮されるか。  
(事務局) 効率全般の考え方は引き続き議論していく。
- ✓ 短中期的には供給力を確保しつつ、長期的には如何に脱炭素電源に切り替えていくか。2つの目標を見据えた対応の方向性が重要。全体としてどう道筋示すか。

### ④ 事務局説明(資料4)「個別論点の更なる検討について」

- ✓ 新たな石炭目標の水準について(41-46% or 41-50%)  
→業界や地域特性による設備容量の違いや、実現可能性から検討要。
- ✓ 出来るだけ高い水準を目指す、実現可能性のある目標水準を考えていく。
- ✓ 全事業者に統一した目標を設定する方向。
- ✓ USCでは43-44%が現行の最高基準、43%を新たな石炭火力の目標水準としてはどうか。  
(例:発電効率実績41%の場合、バイオマス混焼5%で43%達成)  
→大手電力の石炭火力の約半数で混焼実施中だが、設備規模が大きく混焼率1%程度。
- ✓ 発電効率の低下を補正する措置の検討。
- ✓ 自家発自家消費の石炭火力発電設備も、高効率化に向けた取組等報告してもらう方向。

### ⑤ 委員コメント(一部)

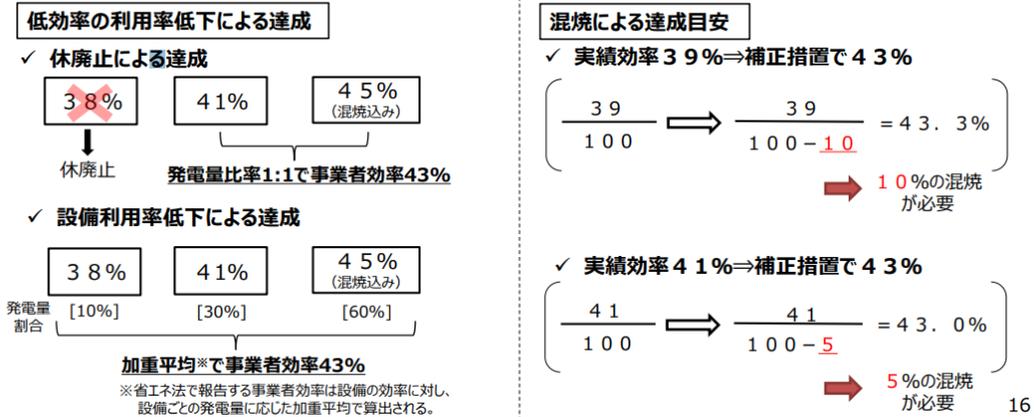
- ✓ 需給逼迫時の安定供給の観点から、一時的に稼働させるような石炭火力については、実績効率が低いため、割り切った位置付けや省エネ法上の特例対応も必要ではないか。  
(事務局) 事業者全体でトータルの実績で見っていくので大きな影響はないと思料。
- ✓ 発電効率43%に賛成。過半数が達成できたとしても、バイオ混焼等によるものと思うので、目標をさらに上げてはいけないと思う。5%混焼といえども容易ではない。
- ✓ 43%達成目標のタイミングは2030年か。非効率石炭火力のフェードアウトを進めることで、高効率化努力(アベイジメント)の具体的効果は如何に。どの程度の効果が見通せるのかにより、判断できる。  
(事務局) 2030年。アベイジメントは誘導的措置と一体的に進めるべく確認中。
- ✓ 43%は高い。66基中2基のみというのは、3%程度しか達成していない。達成できなければ意味がない。35基はバイオ混焼しておらず、価格や供給量など不安定要素があると思う。アベイジメント措置のオプションを増やしてほしい。技術開発の加速と、安価でカーボンフットプリントの小さいアンモニアのサプライチェーン確保を。
- ✓ 43%実現にあたり、多くのプラントでアンモニア混焼やバイオマス混焼が必要。5%では専用ミルが不要とあるが、状況によって必要な場合もある。今後本格的に(バイオマス混焼が)進むと、国内材だけでは足りず、輸入が必要。また、グリーンやブルー水素にいたる前の、グレー水素を前提とした安定調達が必要。NOx抑制や毒・劇物であるアンモニアを取り扱うことに対する近隣社会の理解も必要。

### ⑥ オブザーバーコメント(一部)

- ✓ 非常に高い目標水準。効率化への取組みにさらに取り組みたい。製鉄所は一部、実質的に発電設備と連帯して運営しているので、報告書の一体化も検討頂きたい。また、事業者全体としての効率記入や、業界間で共通性が高い事例の紹介などの記入等も検討を。
- ✓ 43%達成にはアンモニア混焼のような新技術の導入が必要。
- ✓ 記入欄には公表可否の記載欄が必要では。
- ✓ 発電効率向上には混焼への投資や排出される灰の調整など、ファイナンス面で公的支援が必要。
- ✓ 報告書様式については、熱利用状況などにもより変化してくるのではないか。

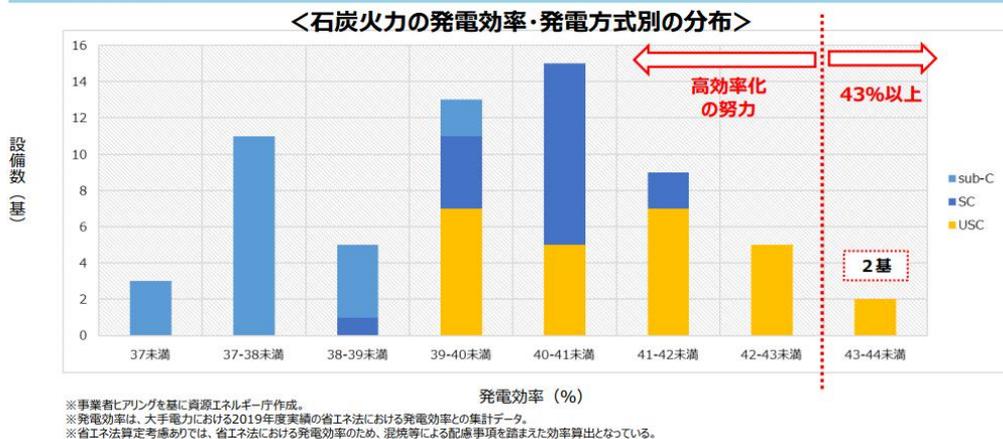
## 目標水準を目指すにあたっての高効率化の取組イメージ

- 目標水準を「43%」とする場合、**設備本来の発電効率のみの達成が厳しい水準**であるため、各社は**バイオマス等混焼や熱利用の実施、低効率の石炭火力の休廃止や設備利用率の低下、タービン改造による効率向上等の措置**が必要であり、その選択は事業者の経営判断によって決められる。
- 例えば、バイオマス混焼の取組において、**発電効率実績が41%の場合**、一般論として、**バイオマス用ミルの設置が不要となる5%程度の混焼で43%の水準を達成することが可能\***。  
※ただし、混焼率5%以下でも、ミルとは別に貯蔵設備や受払設備の設置に対する設備投資が必要（100億円近く上る可能性あり）。また、これまでの本WGでも委員からの御指摘があったように、**持続可能なバイオマス燃料を安定調達**する観点では、調達面でも一定程度のハードルが存在。



## 省エネ法における発電効率と発電方式について（2019年度実績）

- BATの参考表に基づくと、最良かつ導入可能な技術として、**USCでは43%~44%\*が現行の最高水準**。\*規模によって最高効率に差があり、60万kW級で43%、100万kW級で44%。
- 実態をみると、大手電力の保有する既存設備のうち、**発電効率実績において43%を超えている設備は、省エネ法の算定措置がない場合\*では2基**。\*バイオマス混焼、熱利用等を考慮しない場合
- 現行の発電効率の実態を鑑みると、**最新鋭の発電技術を使わない限り、USCであっても高効率化の取組無しでは達成できない水準**であり、**全ての設備に高効率化の努力（アベイトメント）が必要な水準**として、「43%」を新たな石炭火力の目標水準としてはどうか。



資料 4「個別論点の更なる検討について」(P.15, 16)より

【参考】 経産省 第7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  
 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 合同 石炭火力検討ワーキンググループ  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_gas/denryoku\\_gas/sekitan\\_karyoku\\_wg/007.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/sekitan_karyoku_wg/007.html)

企画広報部 佐々木

## ■ 経産省:総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会(第38・39回)の概要報告

3月11日(木)と24日(水)、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会(第38回、第39回)がそれぞれ開催された。

第38回では、①3Eの中でも特に重要な「エネルギーの安定供給」についての整理、②安定供給上重要となる「資源燃料政策」についての議論、が行われた。

総合資源エネルギー調査会基本政策分科会(第38回) 主な論点	
①エネルギー安定供給	エネルギー需給構造はこれまでにない変化が生じることとなるが、そうした中において特に安定供給の確保とレジリエンスの強化を図っていく上で留意すべきことは何か
②資源燃料政策	(a)2050年カーボンニュートラルへの移行に向けて、 ・石油天然ガス、金属鉱物資源等への安定供給の確保 ・脱炭素燃料・技術の導入、拡大に向けたイノベーション推進 としてどのような取り組みが求められるか (b)脱炭素燃料、脱炭素技術を政策対象に拡大するなど、資源・燃料政策を拡大し、一体的に推進するべきでは

事務局資料には、石炭の位置づけや今後の政策の重点も纏められた。

位置付け	今後の政策の重点
石炭は、化石燃料の中で地政学リスクと熱量当たりの単価が最も低く、現状一次エネルギーの約25%を占め、国民生活・経済活動を支えるエネルギー源	引き続き、石炭の安定供給を確保する
一方、2050年カーボンニュートラルに向けては、CO2排出が大きいという課題を抱えている。今後、脱炭素化技術の導入・拡大が特に必要	CO2排出を低減するための技術開発を推進する

いずれも事務局資料「2030年に向けたエネルギー政策の在り方」より JCOAL 作成

### ○主な委員意見コメント(抜粋)

- アジアのエネルギー・レジリエンスを掲げるために、日本が主導性を発揮すべきではないか。
- 東日本大震災から10年、エネルギーパラダイムの考察を(原子力への賛成・反対という短絡的議論ではなく)
- 環境政策の裏には激しい産業政策の綱引きがある(自動車EV化等)ルール形成が重要。
- 技術開発だけでなく国際的な制度構築に日本が積極的なかわりを持つべき。
- エネルギーが悪いのではなく、温室効果ガスが悪い。イノベーション実現には若者が必要なので、生業になるような分野にさせていくべき。
- テキサスの寒波など、寒波によって化石燃料の供給力を失うことは、再エネ比率と関係ない。
- 今までの電力資源を否定せず、時代に合った使い方を。化石燃料もうまく使うことで、温室効果ガス排出削減に繋がられるのではないか。
- 「日本だからこそ、このエネルギーでなくてはいけない」という事情があると思う。省エネやCO2削減などへのリードを、アジアの石炭使用国へも展開してほしい。
- エネルギー基本計画の在り方として、全ての選択肢、優先度のアップデートが重要。①フェアな政策レビュー、②技術・人材・設備への投資、を別軸でしっかり評価してほしい。
- 原子力は中長期的方針を国民参加型のフェア議論で検討してほしい。
- 安定供給、脱炭素化には、需要の圧縮・省エネが大切。エネルギー需要減でも影響ない社会への

転換を、予算つけて進めてほしい。

- 化石燃料の供給安定性は重要だが、大幅削減への転換に向けた議論を進めるべき。
- 日本の社会インフラ(発電設備)の老朽化は共通の問題。新規投資の促進への環境設備を。
- CNへの道筋だが、安定供給の観点から、化石燃料は低減しつつ、当面は重要なエネルギー源として活用していくことが重要。
- LNG、水素、CCSの組み合わせ・有効活用を。
- 環境が重要ではあるが、3E+Sが非常に重要。海外の再エネ、CCSをどう使っていくか(資源外交)アンモニアなど合成燃料も。
- 2030年では、トランジションが重要。化石燃料はある程度必要、したたかな戦略を。
- 英国では気候変動委員会が長期戦略としてCCS技術をうたっている。
- 特定の技術追及でなく幅広い追及を。クレジットを活用した海外での技術展開も。
- 日本の優位性を見極めて、どこで稼いでいくのか。

委員コメントを踏まえて、METI事務局側より、①資源外交の推進、②CCSへの取り組み(CO2隔離への様々なアプローチに着目)、③アジアでの脱炭素化、意見調整をしっかりと進める、とのコメントがあり、分科会長(白石隆 熊本県立大学理事長)からは、カーボンニュートラルは日本の安全保障上も重要であり、2030年に向けて次回も議論をしていきたい、とした上で、次回以降は発電コストについても検討を進めていきたいとのコメントがあった。

続けて3月24日(水)に開催された第39回の同分科会では、環境省や外務省等の省庁や、電気事業連合会等の業界団体に対するヒアリングが行われ、ヒアリング内容に基づいて各委員より意見交換が行われた。特に、環境省と外務省に対して、2030年目標案の根拠や具体的施策(政策支援)の詳細説明を要望する意見が散見された。

表:ヒアリング内容(各団体資料、発言内容より抜粋)

団体名	主な内容
環境省 「2030年目標に向けた検討」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年目標には2050CNとの科学的整合性、国際性(海外からの投資呼び込み)、実効性、を重視</li> <li>・コロナ禍等による社会経済の変化の反映</li> <li>・炭素生産性の向上(市場ニーズに即した社会実装)</li> <li>・再エネ最大限活用(温対法改正、自治体との連携)</li> <li>・JCM 案件例、実績の紹介有</li> </ul>
外務省 「気候変動に関する最近の動向」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米主催気候サミット、英主催 G7、COP26 といった国際機運に合わせ、日本も気候変動対策を着実に実施</li> <li>・途上国の脱炭素移行を支援</li> <li>・米、EU、中の気候変動対策の紹介</li> </ul>
太陽光発電協会 「2050 カーボンニュートラル実現に向けて」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国のグリーン成長戦略達成に向けて、太陽光発電協会も最大限貢献</li> <li>・土地制約解消、系統制約緩和、蓄電池コストダウン/活用、社会受容性向上、持続的エネルギー産業として再構築、が必要</li> </ul>
日本風力発電協会 「2050年カーボンニュートラルの実現に向けたエネルギー基本計画策定に対する意見」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年:洋上風力10GW+陸上風力18-26GW</li> <li>・2040年:洋上風力30-45GW+陸上風力35GW</li> <li>・2050年:洋上風力90GW+陸上風力40GW=130GW (2050年推定需要電力量に対して30%以上を供給)</li> <li>・(ポテンシャル)陸上風力:118GW、洋上風力:552GW(着床式128GW、浮体式424GW)</li> <li>・系統制約の克服、競争力強化、導入ペース加速、好適地への立地促進、等が課題</li> </ul>

<p>電気事業連合会 「エネルギー基本計画の見直しに向けて」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年においてはS+3Eの同時達成の堅実な実現を(バランスの取れた電源構成構築が必要)</li> <li>・供給側の電源の脱炭素化と需要側の電化促進が必要</li> <li>・再エネ最大限導入、国民負担について消費者合意を</li> <li>・原子力発電の中長期的な活用に向けて、将来的なビジョン、産業基盤の維持、が必要</li> <li>・運転期間制度を含む原子力利用について次期エネルギー基本計画に位置付けてほしい</li> <li>・調整力としての火力発電維持、脱炭素化が課題</li> <li>・化石燃料への政策的支援を</li> <li>・高効率石炭火力は引き続き活用が必要(資料 P.21)</li> </ul>
<p>日本ガス協会 「2050年カーボンニュートラル」実現に向けたガス業界の取り組み」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2050年カーボンニュートラルガス100%に向けて、2040年:30-50%、2030年:5-20%に挑戦</li> <li>・国際LNGバリューチェーン拡大に向けた支援を</li> </ul>
<p>石油連盟 「今後のエネルギー政策に対する意見とカーボンニュートラル実現に向けた挑戦」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出実質ゼロを目指す(精製プロセスの変革(CO<sub>2</sub>フリー水素技術開発)、CCS/CCU(カーボンリサイクル)技術開発)</li> <li>・水素とCO<sub>2</sub>の合成燃料(e-fuel)実現に取り組む</li> <li>・エネ政策における石油の位置づけ明確化</li> <li>・セキュリティ、レジリエンス対策への政府支援を</li> </ul>
<p>全国石油商業組合連合会 「次期エネルギー基本計画の策定にあたっての意見・要望」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2050年CN宣言以降、SS(サービス・ステーション)では経営への影響等不安、人材確保困難も</li> <li>・石油産業のエネ供給における位置づけの明確化、災害時のレジリエンス考慮を踏まえたロードマップを</li> <li>・EVは製造や発電段階でCO<sub>2</sub>を多く排出。LCA全体の議論を</li> <li>・3E+Sの大原則を変えてはならない</li> </ul>

【参考】経産省 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会  
[https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic\\_policy\\_subcommittee/](https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/)

企画広報部 佐々木

## ■ 経団連:第二次提言の公表

経団連は、3月16日、提言「Society 5.0 with Carbon Neutral 実現に向けた電力政策」を公表した。本提言は、電力政策に関する提言として、2019年4月に取り纏められた『日本を支える電力システムを再構築する—Society 5.0 実現に向けた電力政策—』に続くものと位置付けられており、2050年カーボンニュートラルを実現する電力システムのあり方と、そのために必要な施策を提示している。

第一次提言では、主に、①国内電力が直面する4つの危機・課題(化石燃料依存、再エネ導入拡大、原発再稼働、電気料金抑制)、②電力システムが目指すべき方向性(S+3Eの確保→S+3E高度化&3Dへ)、③電力投資促進、が主な現状認識とされ、電力改革の方向性が示されていた。その後、電気事業法と再エネ特措法を改正するエネルギー供給強靱化法の成立や、政府による「2050年カーボンニュートラル」の宣言によって、電力を取り巻く状況は大きく変化したことから、今回の公表となったとした。

同提言では、電力システムの将来像をめぐり、2050年の電源構成に関して、複線シナリオを描いたうえで技術動向を踏まえた継続的なレビューを行うこと等が要望されており、具体的な施策として、電源新設投資の回収に対する予見可能性確保、揚水・蓄電池の活用に向けた規制・制度改革、脱炭素火力への過渡期における水素混焼や非効率石炭火力の組み合わせによる高効率化等を提案している。

【参考】経団連「Society 5.0 with Carbon Neutral 実現に向けた電力政策」  
<http://www.keidanren.or.jp/policy/2021/025.html>  
 企画広報部 佐々木

## 海外ニュース

### ■ (インド) IEA 事務局長「脱石炭には財政支援が必須」

国際エネルギー機関(IEA)のファティ・ビロル事務局長は、エネルギー源としての石炭に対するインドの立場を考えたとき、経済リスクをカバーするための国際的な財政支援なしに石炭使用停止を求めるのは公正ではないと述べた。

インドのような発展途上国は、エネルギーの60%を石炭に依存しており、石炭と関連セクターが主要な雇用創出者であると、ビロル氏は Energy, Environment and Water Council(CEEW)主催イベントで述べた。その上で、今日の気候変動の問題は過去100年もの間続いている問題であり、今日の石炭使用に起因しているわけではないとも述べ、米国やヨーロッパ、日本等の発展国の工業化は、多くの石炭使用により達成されたものであるとした。

インド政府は2015年10月、同年12月にパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締結国会議(COP21)に先駆けて、温室効果ガス削減目標として、2030年までに、2005年比で国内総生産(GDP)1単位当たり33~35%削減するという目標を発表している。

ビロル氏は、世界人口のほぼ半分を収容する中国、インド、インドネシアにおける石炭火力発電所の平均稼働年が11年であるのに対し、ヨーロッパでは40年であると指摘、技術投資の重要性を述べた。また、多くの発展途上国の石炭は主要な雇用源であるとし、「例えばインドでは、Coal India Ltd や、石炭を運ぶインドの鉄道でさえ大きな雇用源。多くの人々が毎日のパンを石炭から得ている」と述べた。こうしたことから、新興市場に悪影響を与えないような環境対策が重要であるとしている。

日米は正式な石炭の段階的廃止計画を持っていないが、ドイツは2038年まで石炭を燃やし続けることを計画している。ビロル氏は、中国やインドに比べて石炭の使用量が非常に少ないドイツは、労働組合との多くの交渉の末、2038年までに石炭を撤退することを決定したと述べ、インドやインドネシアと比較して、ドイツの一人当たりの所得水準ははるかに高いと付け加えた。

「私の見解では、我々は世界中で脱石炭を推進しなければならない。気候変動への目標達成だけでなく、都市の大気汚染対策のためにも」とビロル氏は述べたが、この移行をどのように行うかは、各政府の判断と金融機関からの適切な移行支援が必要としている。特に、発展途上国では、「石炭は気候変動に悪影響を及ぼしているので、使用を止めなければならない」と告げることは公平ではないとし、全ての国の共通の責任として、脱石炭により深刻な経済的課題に直面する国やコミュニティへの支援の必要性を訴えた。

先月、IEA は、インドが2030年までに世界第3位のエネルギー消費国として欧州連合を追い抜くため、今後20年間で25%のエネルギー需要成長の最大のシェアを占めると発表している。

下記記事より抄訳

2021年3月4日 Energy World 「IEA chief backs India on coal, says no exit without financial support」  
<https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/coal/iea-chief-backs-india-on-coal-says-no-exit-without-financial-support/81322172>

企画広報部 佐々木

## ■ (ベトナム)石炭輸入は2月さらに減少

ベトナムの石炭輸入は、旧正月の休暇と最近の Covid-19 感染者増加の中で産業活動が鈍化したため、2月に前年比3か月連続で減少した。

2月の輸入量は190万トン。これは、昨年同月の330万トンから、1月の299万トンから減少した。また、ベトナムの税関データには原料炭と一般炭の区別がない。また、船舶運賃の上昇は、海上船舶貨物への関心を更に制限する可能性がある。

ベトナムは2月中旬の旧正月休暇中に国内の事業活動が鈍化したため、同国の鉱工業生産は1月に22.2%急増した後、2月に7.2%減少した。

しかし、世界銀行によるとベトナムの経済は2020年の2.91%から今年は約6.8%に成長すると予測しており、電力需要と石炭輸入の見通しが裏付けられる。ベトナムの経済は、Covid-19 感染拡大する中幅広い事業継続のために、過去1年間、他の国の経済よりも回復力が見られた。当局は最近、国のいくつかの地域での新規 Covid-19 感染の拡大を封じ込めるための取り組みを強化している。バー、クラブ、ジム、映画館、レストランなどの営業を停止し、厳格な社会的距離措置が実施されたため、電力需要は減少した。

総合統計局(GSO)によると、総発電量は先月16.9TWhに減少し、2020年2月の17.4TWhと1月の18.6TWhから減少した。

2月のセメント生産量は680万トンで、前年の710万トン、1月の870万トンから減少した。ベトナムでは2月、190万トンの粗鋼を生産し、1月の219万トンから減少したが、2020年2月の166万トンからは増加した。前年比の増加は、国内の原料炭消費量を支えた可能性がある。

一方、ベトナムの国内石炭生産は2月に輸入を上回った。GSOの暫定推計によると、国内生産高は322万トンで、前年の443万トン、1月の395万トンから減少した。

### インドネシアの石炭がリード

インドネシアの石炭は、2月のベトナムの一般炭輸入の大部分を占めた。ベトナムは先月、インドネシアの石炭を85万9,600トン輸入、前年同月の120万トンから減少した。

ベトナムへの豪州炭の供給は、中国が豪州の石炭を非公式に禁止する中、ここ数ヶ月安定し、その後抑制された。ベトナムは2月、豪州の石炭を67万3,650トン輸入し、前年比で40万トン近く減少した。ロシアの石炭の輸入は、2月に前年の48万7,500トンから21万7,900トンに半減した。

一連の予定された建設中の発電プロジェクトを考えると、ベトナムの石炭生産の見通しは依然として堅調である。ベトナムは、2021年から2026年の間、合計容量18GWの15の計画された石炭火力発電プロジェクトを開発する可能性が高いと、エネルギー経済財務分析研究所は2月に述べている。

Argus ニュース(3月10日)より抄訳  
企画広報部 岡本

## ■ (インドネシア)石炭灰を有害廃棄物リストから解除か

3月12日、尼政府が有毒で危険な廃棄物(B3 廃棄物)のリストから石炭残留物、または FABA(フライアッシュとボトムアッシュ)を削除した、と報道された。FABA は、石炭火力発電所、ボイラー、工業炉等から廃棄されるが、主に建設原料に使用されている。

解除は、雇用創出法の派生規則の1つである環境保護と管理の実施に関する政府規則(PP)No.22 / 2021 によって規定されるとしており、海洋担当調整省の Nani Hendriati 環境林業管理副局長は、「PP22 の起草には長いプロセスが必要であり、最終的には FABA が有害廃棄物リストから削除されるだ

ろう」と3月11日に述べた。

石炭廃棄物は、当初、有毒で危険な廃棄物管理に関する PP101 / 2014 において、有毒で危険であると見なされていた。これまで、インドネシア雇用者協会(Apindo)に所属する16企業が要請を行っていた。同協会の Haryadi B.Sukamdani 会長は、「分析結果に基づけば、FABA は B3 廃棄物ではない」と主張している。同氏は、FABA が無害廃棄物として分類できると結論付け、米国、中国、インド、日本、ベトナムを含むいくつかの国では適用済とした。

下記記事より抄訳

2021年3月12日 Govt Scraps Coal Ash from List of B3 Waste

<https://en.tempo.co/read/1441367/govt-scraps-coal-ash-from-list-of-b3-waste>

企画広報部 佐々木

## ■ (米) 「30年削減目標」4月上旬に提出か

バイデン米大統領は、就任日の1月20日に米国のパリ協定復帰を国連に通告していたが、30日後の2月19日に正式復帰となった。パリ協定では締約国がそれぞれ「自国が決定する貢献(NDC)」と呼ばれる、温室効果ガスの削減目標を設定することが義務付けられており、バイデン大統領は1月27日の大統領令で、4月22日までに2030年時点での削減目標を提出することを目指すことを表明した。

4月22日は米国が気候変動に関する首脳会議を開催する予定となっている日付であり、11月のCOP26に先立って、国際社会をリードする流れを作っていくたいとの思惑も感じられる。他方で、大統領選挙期間中に、バイデン氏は50年までに米国全体でネットゼロ排出を実現する長期目標を公約に入れていたが、30年目標については、具体的な数字の裏付けとなる国内の削減対策を明確に打ち出すことに時間を要したのだろうとの意見もある。

削減対策については現在も明確に定まったものが打ち出されてはおらず、選挙期間中に35年までの電力脱炭素といった部門別規制措置に関する公約も、実現の見通しは立っていない。そうした状況にあって、3月3日に米国の環境NGO「環境防衛基金(EDF)」は「30年に05年比50%減」という目標を提言した。これは様々な機関による定量分析の結果を踏まえて示したもので、同基金では35年の電力脱炭素に加えて35年の新車ゼロ排出等も含まれている。

理想と実現可能性の間で、バイデン政権がどのような30年目標を定めるのか注目される。

参考:2021年3月 EDF「Recapturing U.S. Leadership on Climate」

<https://www.edf.org/sites/default/files/documents/Recapturing%20U.S.%20Leadership%20on%20Climate.pdf>

企画広報部 佐々木

## ■ (米) 原料炭輸出量が減少

米国の原料炭輸出は、中国による豪州炭への輸入禁止措置が続く中、米国の供給会社が高い価格で購入する意思のある中国のバイヤーへの販売確保に焦点を合わせたため、昨年8月以来最低に落ち込んだ。そして、豪州炭の輸出はアジア地域で増加した。

米国の総輸出量は、大西洋地域の価格低迷と第4四半期における米国の資源企業の倒産等により前年比15%減の295万トンとなった。

中国は、米国の主要原料炭輸出先であるブラジルとカナダを1月、2月連続で追い抜いた。米国の原料炭輸出は中国の強い需要に支えられ、豪州炭価格は中国の需要が止まったために下落し、アジア市場への輸出は引き続き減少した。

米国のインドへの輸出は月次および年次ベースで減少して23万6,845トンとなった。日本への輸出は前年比32.5%減少し14万7,877トンとなった。米国は2020年1月の44万2,485トンを韓国へ



Grafton 間の州間ネットワークの運行を一時的に停止したという。同氏は、「この地域の異常気象を受けて、予防措置として実施したもの。降雨量が多く、現在のネットワークへの影響以上に深刻な洪水が発生する可能性があり、強風、倒木や瓦礫、停電、送電線や電柱の倒壊など、すべての懸念事項がオペレーションの停止につながった。このような気象現象は、当社のネットワークにダメージを与える可能性があり、輸送業務に携わるすべての人々のリスクを高めることになる」と述べている(注;26日には通常運航に復旧)。

広報担当者によると、安全が確認され次第、線路の再開を開始すること。安全確認にあたっては、ARTC のスタッフが鉄道運行の完全な評価を行うことから始まるが、同社の広報担当者は、状況が安全になり、水位が下がるまでは再開しないと、「地域社会、顧客、スタッフの安全を確保することが、我々の最優先事項である」と述べている。

Glencore の広報担当者は、「NSW 州全域の現在の気象現象を引き続き監視する。いくつかのサイトで生産能力を低下させて操業することを決定するなど、適切な予防措置を講じている。Newcastle 港への列車移動は、線路の一部が浸水したために遅延している」と述べ、同社スポークスマンは、Glencore の QLD 州の石炭事業は通常通り行われているとした。尚、Centennial Coal 社の炭鉱は、坑内掘のため影響を受けないとのこと。

AMM 記事(3月23日)等より抄訳  
企画広報部 林田

## ■ (豪) FMG 関連会社:カーボンニュートラルターゲットを微調整

ピルバラの鉄鉱石採掘者である Fortescue Metals Group(FMG)の子会社である Fortescue Future Industries は、気候変動抑制の戦いにおいて、グリーン水素の需要と供給の両方を開発するという2つミッシングリンクを提供することを目指している。

FMG は、2020年6月に、2040年までに正味ゼロの運用排出量を目標としていることを発表した。これには、2020年のレベルと比較して2030年までに既存の事業からのスコープ1および2の排出量が26%削減されることが含まれている。この鉱山では、操業全体で10億リットル以上のディーゼル燃料を使用している。

オーストラリア全土でのグリーン電力、グリーン水素、グリーンアンモニアプロジェクトの開発の進展の速さにより、FMGの目標を10年早い2030年までにカーボンニュートラルまでの排出低下を達成するよう調整された。

FMGのCEO、Elizabeth Gaines氏は、詳細な計画立案が進行中であり、業界をリードする目標をサポートするプロジェクトが特定されたと述べた。グリーンプロジェクトには、グリーンアンモニアを動力源とする船の設計開発が含まれ、その設計は新しいアンモニアエンジン技術で大規模に試行される。FMGはまた、運搬トラックの大型バッテリー技術、ドリルリグの水素燃料電池電源、および機関車を走らせるためのグリーンアンモニア電源をテストする。また、再生可能エネルギーを利用して、石炭を使わずに低温で鉄鉱石をグリーン鉄に還元する試験も行われる。

Gaines氏によると、FMGは、水素およびバッテリーによる次の段階の電気エネルギーソリューションを通じて、全ての移動機器および固定プラントの脱炭素化に取り組んでいる。同氏は「これらのプロジェクトのそれぞれは、カーボンニュートラルに向けた世界の止めることのできない行進に貢献する」とした上で、「これらのプロジェクトは、Chichester solar gas hybrid project や Pilbara energy connect program などのパートナーと共に進んでいる、エネルギーインフラストラクチャに対するFMGの多額の投資とは別に追加される」と述べた。

FMGのAndrew Forrest会長は、同社は気候変動に対する取り組みに積極的に参加しているとして、「世界規模の事業でグリーン水素の経済的価値を実証し、主要なエネルギー輸出会社になるという私たちのコミットメントは、かなりの設備実装や、単なるソーリーダーおよび投資家としてだけでなく、比類ないグリーン水素プロジェクト実施者となることだ」と述べた。

Forrest氏によると、サプライチェーンから化石燃料を排除するだけでなく、グリーン水素とグリーン電力を確立すれば、操業コストを大幅に削減できる可能性があるとしており、「我々のグリーンエネルギーと

産業へのイニシアチブは、再生可能エネルギーに対する世界的な需要のために、いつの日か私たちの鉄鉱石事業を超えて大幅に拡大するかもしれないが、鉄鉱石と資源への私たちのコミットメントは世界から消え去ることはない」と述べた。

AMM 記事(3月15日)より抄訳  
企画広報部 鎌田

## JCOAL からお知らせ

### 財団名称の変更について

#### ～2050年カーボンニュートラルを目指した石炭フロンティアへの挑戦～

一般財団法人石炭エネルギーセンターは、2021年4月1日をもって、「一般財団法人石炭フロンティア機構」へ名称を変更することをお知らせ致します。なお、略称 JCOAL は引き続き使用します。

2050年カーボンニュートラルへのチャレンジ及び更なるコールフロンティアを目指すため、名称変更することと致しました。

名称変更後のロゴは以下のとおりで、金色、紺碧、黒の3つの図形を組み合わせ、フロンティアの F を表現しています。



■金色:次世代、希望 ■紺碧:地球、環境 ■黒:石炭、エネルギー

#### 【財団の概要(2021年4月1日付)】

名称 一般財団法人石炭フロンティア機構

英語表記 JAPAN COAL FRONTIER ORGANIZATION

略称 JCOAL(ジェイコール)

会長 北村 雅良(電源開発株式会社 特別顧問)

所在地 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1 Daiwa 西新橋ビル 3 階

電話 03-6402-6100(代表)、03-6402-6110(FAX)

URL <http://www.jcoal.or.jp/>

## 『石炭データブック COAL Data Book(2020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(2020年)』として2020年5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。

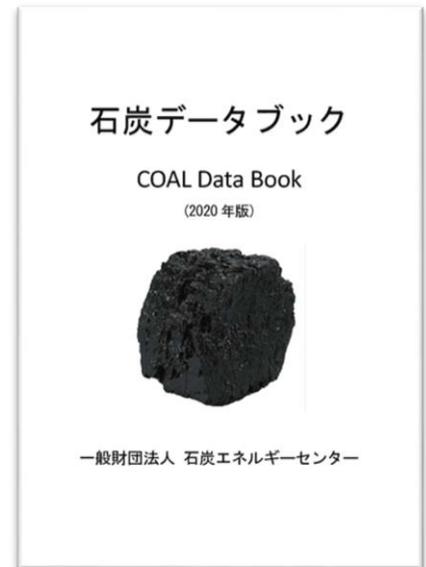
各掲載項目の詳細や購入方法については、下記ホームページをご参照ください。

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/2020.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 は当センター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)の他、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/>)

会員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](mailto: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 石炭エネルギーセンターは、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】

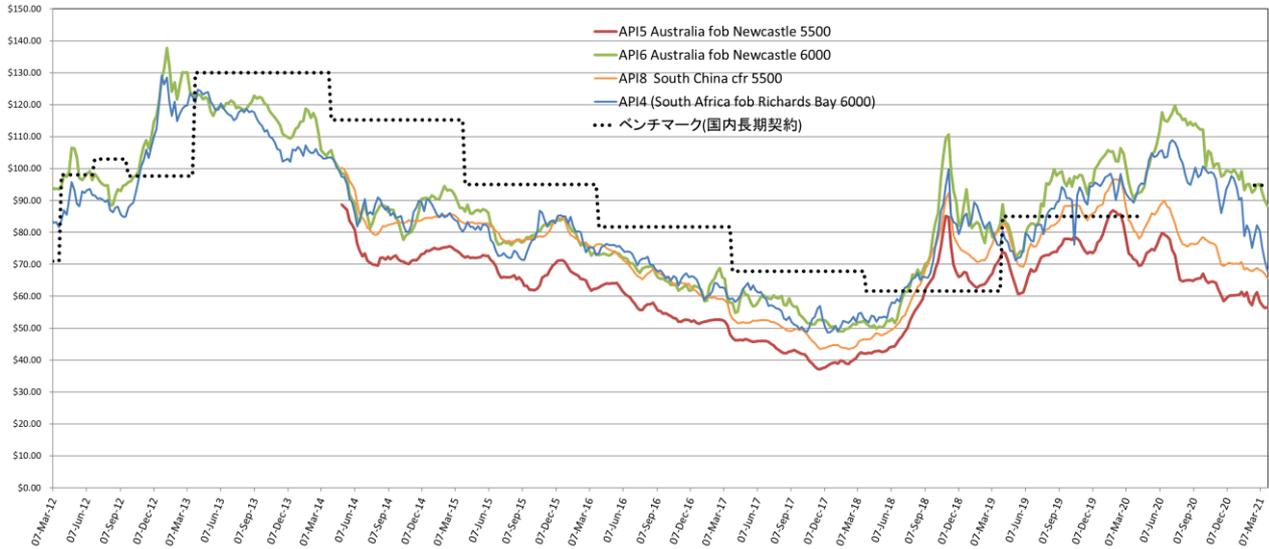
新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について  
<http://www.jcoal.or.jp/news/2020/04/post-77.html>



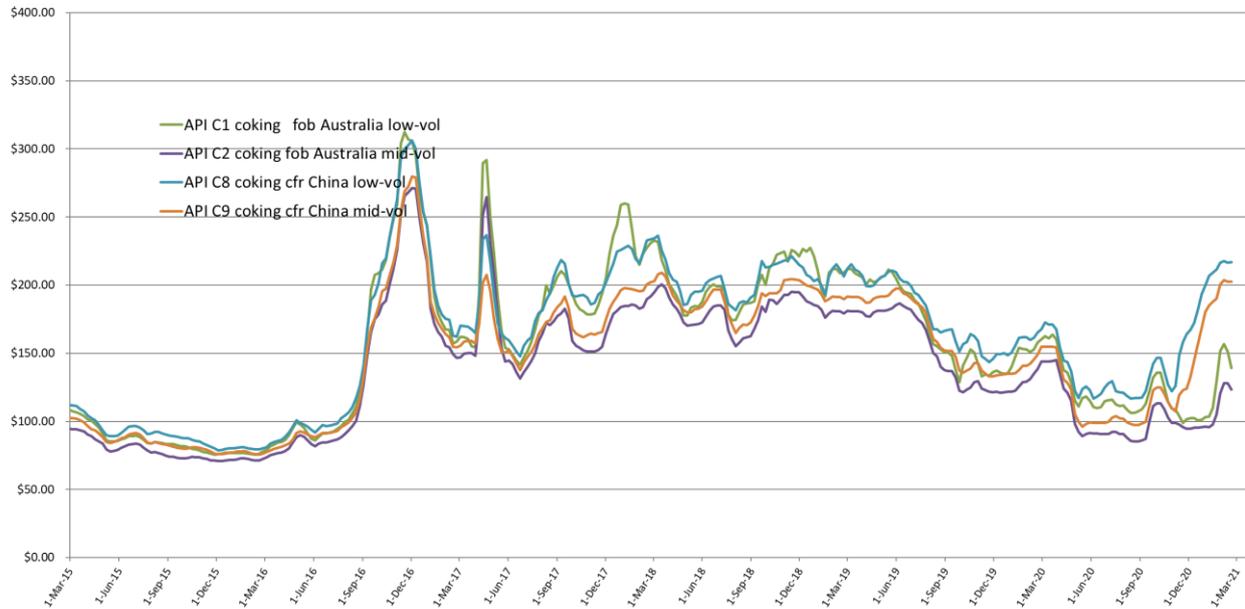
## 石炭価格動向



Argus/McCloskey's Coal Price Index



一般炭



原料炭

## 国際セミナー／会議情報

Coaltrans Global (6-8 Apr 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/coaltrans-global/>

MiningWorld Russia 2021 (20-22 Apr 2021)

Crocus Expo, Russia

<https://www.worldcoal.com/events/miningworld-russia-2021/>

Coal Association of Canada Spring Virtual Event (28-29 Apr 2021)

Virtual

<https://www.coal.ca/>

CIM Virtual Convention & EXPO (3-6 May 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/cim-virtual-convention-expo/>

Mines and Money Online Roadshow 2021 (6-18 May 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/mines-and-money-online-roadshow-2021/>

The Digital Mine 2021 (27 May 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/the-digital-mine-2021/>

Mines and METS 2021 (7-9 June 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/mines-and-mets-2021/>

Mines and Money Online Connect – June 2021 (22-24 June 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/mines-and-money-online-connect-june-2021/>

Mines and Money Online Connect – August/September 2021 (31 Aug-2 Sep 2021)

Virtual

<https://www.worldcoal.com/events/mines-and-money-online-connect-august-september-2021/>

MINExpo INTERNATIONAL 2021 (13-15 Sep 2021)

Las Vegas Convention Center, Nevada, USA

<https://www.minexpo.com/>

IME 2021 (26-29 Oct 2021)

Eco Park, India

<https://www.worldcoal.com/events/ime-2021/>

2021 Coal Association of Canada Conference: Canadian Coal in a Global Marketplace  
(30 Nov-2 Dec 2021)

Sheraton Vancouver Wall Centre, British Columbia, Canada

<https://www.coal.ca/news-events/events-calendar/>

POWERGEN International (26-28 Jan 2022)

Kay Bailey Hutchison Convention Center Dallas, Dallas, USA

<https://www.powergen.com/welcome>

Future of Mining Australia 2022 (28-29 Mar 2022)  
Sofitel Sydney Wentworth, NSW, Australia  
<https://australia.future-of-mining.com/aus/en/page/home>

CoalProTec2022 (25-27 Apr 2022)  
Lexington, KY  
<https://www.coalprepsociety.org/ViewEvent.aspx?ID=7>

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.ieej.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、宜しくお願い致します。

## 編集後記

この頃、今後のエネルギー政策を方向づける会議が関係省庁で相次いで開催されています。こうした会議は我々にもオンラインで傍聴する機会が与えられています。

JCOAL マガジンの使命の一つは、会員企業の皆様のビジネスに大きな影響を及ぼすような、重要な政策の動向や議題の中心を、分かりやすく、かつスピーディーにお伝えすること。これからも、読み手の側に立って、皆様に様々な情報をお届けします。

来年度も、JCOAL マガジンを宜しくお願い致します。

(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](mailto:jcoal-magazine@jcoal.or.jp)まで E-mail を送信ください。

★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](mailto:jcoal-magazine@jcoal.or.jp) にお願ひします。

★登録名、宛先変更や配信停止の場合も、[jcoal-magazine@jcoal.or.jp](mailto: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/>