



## J-COAL Magazine

第264号(2021年7月30日発行)

### 目次

#### 今月の Topics

- ◆経産省:第6次エネルギー基本計画の素案を提示
- ◆経産省:2030年の電源別発電コスト試算結果を公表
- ◆G20 気候・エネルギー大臣会合の開催
- ◆EU:気候変動政策パッケージ「Fit for 55」の公表
- ◆IEA:Electricity Market Report(July 2021)の公表

#### 国内ニュース

- ◆東京五輪が開催、環境への取組にも注目

#### 海外ニュース

- ◆(国際) IEA:石炭火力は2022年に史上最高の成長
- ◆(米国) EIA:「短期エネルギー予測」を公表
- ◆(中国) 6月の電力消費量は前年比9.8%増
- ◆(インドネシア) 大雨がBBMの道路建設を遅らせる
- ◆(オーストラリア) 大雨による石炭生産への影響

#### JCOAL からのお知らせ

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

## 今月の Topics

### ■ 経産省:第 6 次エネルギー基本計画の素案を提示

経産省は 7 月 21 日の第 46 回 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会で「第 6 次エネルギー基本計画」の素案を示した。2030 年度の発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合を約 36~38% として（現行目標：22~24%）、原子力は 20~22%（従来目標を維持）とされている。

		(2019年 ⇒ 現行目標)	2030年ミックス (野心的な見通し)
<b>省エネ</b>		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	約 <b>6,200万kl</b> (省エネ前の最終消費:約35,000万kl)
<b>電源構成</b>	<b>再エネ</b>	(18% ⇒ 22~24%)	<b>36~38%</b>
	<b>水素・アンモニア</b>	( 0% ⇒ 0%)	<b>1%</b>
	<b>原子力</b>	( 6% ⇒ 20~22%)	<b>20~22%</b>
	<b>LNG</b>	(37% ⇒ 27%)	<b>20%</b>
	<b>石炭</b>	(32% ⇒ 26%)	<b>19%</b>
	<b>石油等</b>	( 7% ⇒ 3%)	<b>2%</b>
<b>( + 非エネルギー起源ガス・吸収源 上記と同等の引上げ )</b>			
<b>温室効果ガス削減割合</b>		( 14% ⇒ 26%)	<b>46%</b> 更に <b>50%の高みを目指す</b>

図：第 6 次エネルギー基本計画（素案）における 2030 年ミックス（電源構成）

日本政府が今年 4 月に掲げた「2030 年度の温室効果ガス排出削減目標 46%減（2013 年度比）」という目標実現に向けて、経産省は、エネルギー政策の大原則と捉える「S+3E」のバランスを取りながら、特にエネルギー分野における排出削減の取組を推進させていくこととしている。中でも、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会は、新エネルギー基本計画について議論を行う中心的な会合であるとされ、菅首相による「2050 年カーボンニュートラル実現宣言」がなされた昨年 10 月より、14 回の議論が行われてきた。

経産省側が示した素案によると、次期エネルギー基本計画素案の構成は、主として、①東電福島第一の事故後 10 年の歩み、②2050 年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応、③2050 年を見据えた 2030 年に向けた政策対応、から成るとされている。2050 年カーボンニュートラルや 2030 年の 46%削減、更に 50%削減に向けたエネルギー政策の道筋を示すことが重要なテーマとされると同時に、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服についても重点が置かれており、安全性の確保を大前提としながら、安定供給の確保やエネルギーコストの低減（S+3E）に向けて取組むとしている。

また、2050 年カーボンニュートラル実現に向けて、電力部門では、再エネや原子力などの実用段階にある脱炭素電源を活用し着実に脱炭素化を進めるとともに、水素・アンモニア発電や CCUS/カーボンリサイクルによる炭素貯蔵・再利用を前提とした火力発電などのイノベーションを追求していくことが、課題と対応のポイントと纏められた。他方で、非電力部門では、脱炭素化された電力による電化を進めるため、電化が困難な部門（高温の熱需要等）では、水素や合成メタン、合成燃料の活用などにより脱炭素化を推進するとして、特に産業部門において、水素還元製鉄や人工光合成などのイノベーションを進めていくとされている。

再生可能エネルギーの扱いについては、安全性や経済性などを前提に「再エネの主力電源化を徹底し、最優先の原則で取組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促す」と明記された。再エネ導入量については、現時点で具体化されつつある政策を最大限・確実に実施することで到達する水準として「3,126 億 kWh」が経産省側より提示されていたが、2030 年の 46%排出量削減に向けて、もう一段の野心的な取組が必要との指摘がなされていた。今回の素案では、200~400 億 kWh の追加導入を見込み、合計約 3,300~3,500 億 kWh（36-38%）の再エネ導入を目指す。具体的な対応策としては、系統増強等を通じた風力の導入拡大、地域共生型再エネ導入の推進、民間企業

による自家消費促進、現行ミックスの達成に向けた施策強化、公共施設での太陽光発電の導入、等が示された。しかし、2030年までの限られた時間軸では削減目標の達成には不十分、との指摘もあり、分科会では、導入量について更なる検討が求められるとの意見も聞かれた。

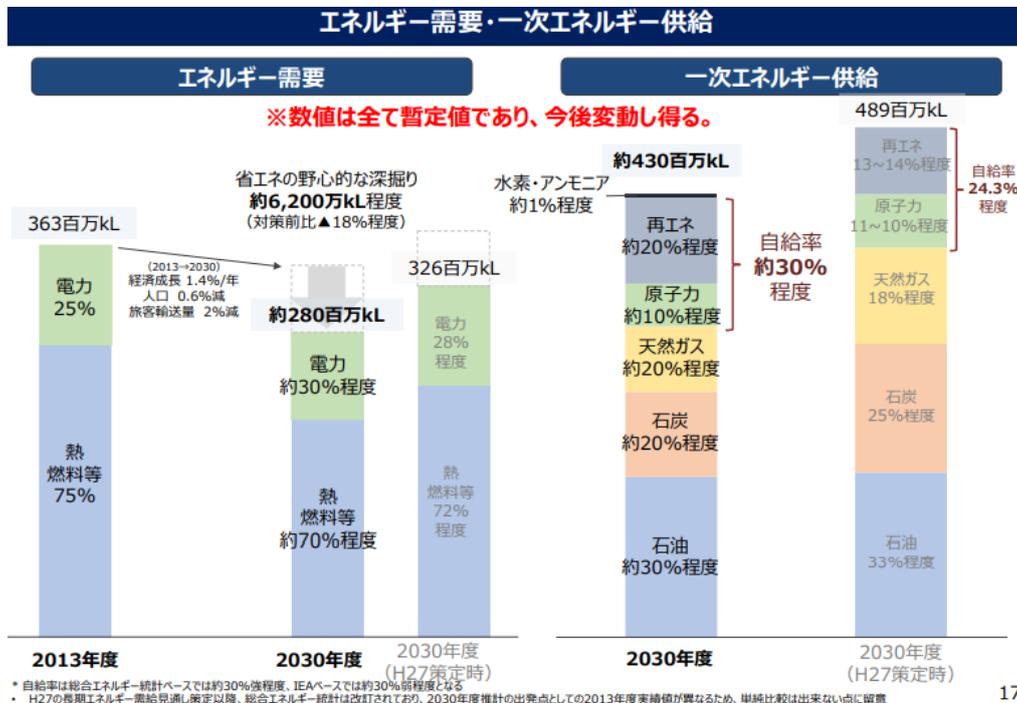
表：第6次エネルギー基本計画（素案）における再エネ導入量見直し

GW (億kWh)	これまでの合計		更なる 追加見込み量	合計	現行ミックス 水準
	4/13政策強化	7/13追加導入			
太陽光	87.6GW (1,090) +a	100.0GW (1,244)	200~400程度	3,300~3,500程度	64GW (749)
陸上風力	15.3GW (291)	15.9GW (302)			9.2GW (161)
洋上風力	3.7GW (107)	3.7GW (107)			0.8GW (22)
地熱	1.0GW (45)	1.5GW (68)			1.4-1.6GW (102-113)
水力	50.6GW (934)	50.6GW (934)			48.5-49.3GW (939-981)
バイオマス	7.3GW (436)	8.0GW (471)			6-7GW (394-490)
発電電力量 (億kWh)	2,903億kWh +更なる検討	3,126億kWh			200~400億kWh程度

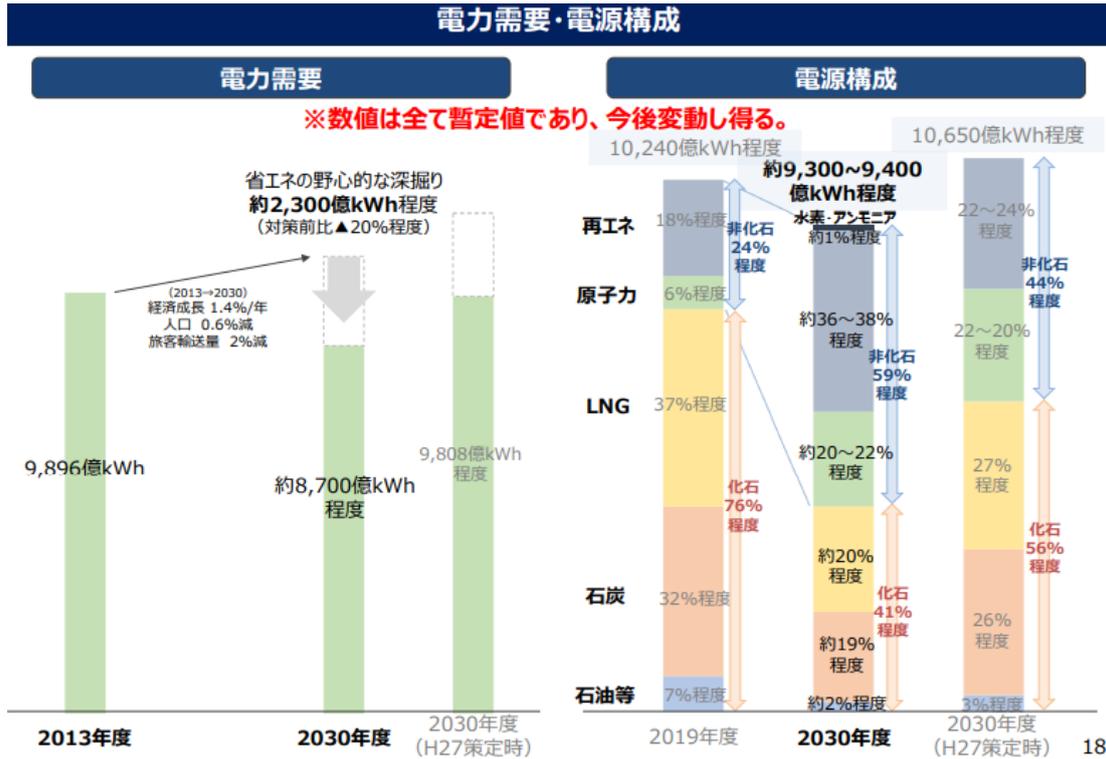
13

原子力の位置づけについては、「いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取組む」とされた。その上で、現行エネルギー基本計画と同様、2030年度の電源構成を全体の20~22%としている。

原子力は新增設がない場合、原則40年となっている原発の運転期間を60年に延長し、建設中の3基を加えても50年には23基、60年には8基まで減ることが見込まれている。一部報道では、政府が新增設や建替を見送り、原発運転の法定期間を延長することを検討していると報じられた。



図：第6次エネルギー基本計画（素案）における2030年度エネルギー需要、一次エネルギー供給



図：第6次エネルギー基本計画（素案）における2030年度電力需要、電源構成

### 発電電力量・電源構成

#### 2030年度の発電電力量・電源構成

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。

[億kWh]	発電電力量	電源構成
石油等	約200程度	約2%程度
石炭	約1,800程度	約19%程度
LNG	約1,900程度	約20%程度
原子力	約1,900~2,000程度	約20~22%程度
再エネ	約3,300~3,500程度	約36~38%程度
水素・アンモニア	約90程度	約1%程度
合計	約9,300~9,400程度	100%

再エネのうち

太陽光：約15%程度、風力：約6%程度、地熱：約1%程度、水力：約10%程度、バイオマス：約5%程度

図：第6次エネルギー基本計画（素案）における2030年度発電電力量、電源構成

(注) 本文中の図・表は全て7月21日「第46回 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会」資料より抜粋  
【参考】第46回 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会

<https://www.meti.go.jp/interface/honsho/committee/index.cgi/committee/41166>

総務部 広報室  
佐々木

## ■ 経産省:2030年の電源別発電コスト試算結果を公表

経産省は、7月12日、有識者委員会「発電コスト検証ワーキンググループ(WG)」で、2030年時点の発電コストの試算を公表した。これは、2030年度時点の新たな電源構成や各電源の発電コストなどが示される、第6次エネルギー基本計画(8月中にも閣議決定される見通し、との一部報道もあり)の改定作業が進められる中、6年ぶりに「発電別コスト検証結果」として示されたものである。

発電別コスト検証は、新たな発電設備を更地に建設・運転した際のkWh当たりのコストを示したもので、今回は2020年時点と2030年時点を試算した。2020年時点のコストは、実績値を用いて試算し、2030年時点のコストは、国際機関が発表する燃料費の見通しや、太陽光や風力の量産効果など価格の低下見通しなどを用いて試算されている(下図)。異なる電源技術の比較を行うため、立地制約等を考慮せず、機械的に算出している。各電源のコスト面での特徴を捉える目的で行い、系統への接続費用などは含んでいない。発電コスト検証で議論した太陽光の価格がどの程度低減すると見通すか、といった考え方を、2030年のFITの買取価格を見通す際の参考にするなど、電力コストを議論する際の参考としても使用することが想定されている。加えて、国際機関の燃料費見通しや、量産効果などを踏まえた風力・太陽光の価格低下見通しなども加味された。

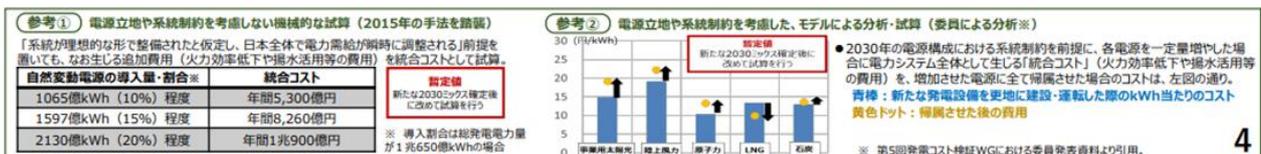
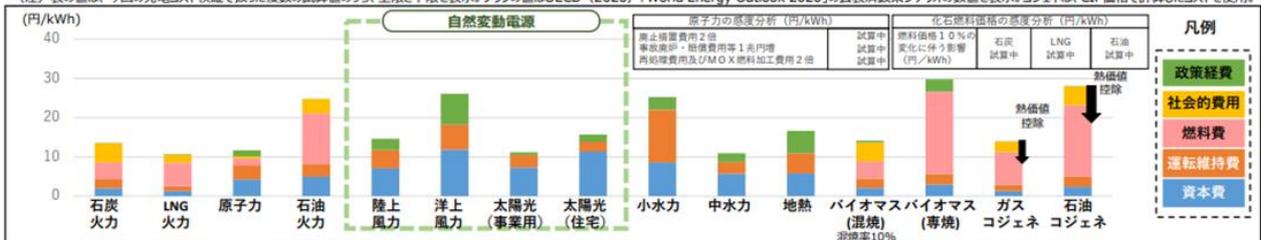
### 2030年の電源別発電コスト試算の結果概要

均等化発電原価(LCOE)は、標準的な発電所を立地条件等を考慮せずに新規に建設し所定期間運用した場合の「発電コスト」の試算値。政策支援を前提に達成すべき性能や価格目標とも一致しない。

1. 各電源のコスト面での特徴を踏まえ、どの電源に政策の力点を置くかといった、**2030年に向けたエネルギー政策の議論の参考材料**とする。
2. **2030年に、新たな発電設備を更地に建設・運転した際のkWh当たりのコストを、一定の前提で機械的に試算。(既存の発電設備を運転するコストではない)。**
3. 2030年のコストは、燃料費の見通し、設備の稼働年数・設備利用率、太陽光の導入量などの**試算の前提を変えれば、結果は変わる。**
4. 事業者が**現実に発電設備を建設**する際は、ここで示す**発電コストだけでなく、立地地点毎に異なる条件を勘案して総合的に判断**される。
5. **太陽光・風力(自然変動電源)の大量導入により、火力の効率低下や揚水の活用などに伴う費用(電力システムへの「統合コスト」)が高まるため、これも考慮する必要がある。**  
この費用について、今回は、系統制約等を考慮しない機械的な試算(参考①)に加え、**系統制約等を考慮したモデルによる分析も実施し、参考として整理**(参考②)。

電源	石炭火力	LNG火力	原子力	石油火力	陸上風力	洋上風力	太陽光(事業用)	太陽光(住宅)	小水力	中水力	地熱	バイオマス(混焼)	バイオマス(専焼)	ガスコジェネ	石油コジェネ
発電コスト(円/kWh)	13円台後半～22円台前半 (13円台前半～22円台前半)	10円台後半～14円台前半 (10円台後半～14円台前半)	11円台後半～10円台前半 (10円台後半～10円台前半)	24円台後半～27円台後半 (24円台後半～27円台後半)	9円台後半～17円台前半 (8円台前半～13円台後半)	26円台前半～17円台前半 (18円台前半～11円台後半)	8円台前半～11円台後半 (7円台後半～11円台後半)	9円台後半～14円台前半 (9円台後半～13円台後半)	25円台前半 (22円台後半)	10円台後半 (8円台後半)	16円台後半 (10円台後半)	14円台前半～22円台後半 (13円台後半～22円台前半)	29円台後半 (26円台後半)	9円台後半～10円台後半 (9円台後半～10円台後半)	21円台前半～25円台後半 (21円台後半～25円台後半)
設備利用率	70%	70%	70%	30%	25.4%	30%	17.2%	13.8%	60%	60%	83%	70%	87%	72.3%	36%
稼働年数	40年	40年	40年	40年	25年	25年	25年	25年	40年	40年	40年	40年	40年	30年	30年

(注) 表の値は、今回の発電コスト検証で扱った複数の試算値のうち、上限と下限を表示。グラフの値はOECD(2020)「World Energy Outlook 2020」の公表済政策シナリオの数値を表示。コジェネは、CIF価格で計算したコストを使用。



### 2030年の電源別発電コスト試算の結果概要(7月12日 発電コスト検証WG資料より)

検証に当たっては、日本で実際に建設された代表的な発電設備の資本費や運転維持費、燃料費といったデータの平均値等を用いて以下の計算式で総費用(分子)を算出し、これを総発電電力量(分母)で割ることで、1kWh当たりのコストが算出された。火力、原子力、再エネといった発電技術間の比較を行うため、火力や原子力については比較的直近に運開した4つの発電所のデータの平均値、再エネについてはFIT法に基づく発電事業者からの設備費などの定期報告の実績データの中央値を用い、典型的な発電設備を「モデルプラント」として仮想している。また、2030年時点のコストは、燃料費の見通し、設備の稼働年数・設備利用率、太陽光の導入量などの試算の前提を変更することで結果も

変わることから、経産省ウェブサイト上で試算の根拠となるデータを開示予定としている。

検証結果については多くの報道がなされたが、なかでも、太陽光の2030年新設コストが原子力を下回ったとする点に注目が集まった。しかし、発電別コスト検証は、燃料費見通しや設備の稼働年数・設備利用率などの前提を変えれば結果が大きく変わるとされる。加えて統合コストの要素も検討する必要があることから、経産省側は「この数字だけをもって高い、安いとは言えない」としており、検討に当たった発電コスト検証WGからも表面的な報道による「数字の独り歩き」について苦言を呈していた。

前提条件によって変動する個別発電コストの優劣の議論に終始するのではなく、脱炭素に向かって俯瞰的に見極める姿勢が欠かせない、との声も聞かれる。政府や各電力が進める既存プラントの再稼働に影響はない、とされており、系統安定化費用などに当たる「統合コスト（注）」も念頭に、各電源の新設コストを適切に捉えるための認識を持つことが重要と思われる。

日本が2050年カーボンニュートラル実現を目指していく中で、2030年の電源構成見通しがどのように示されるか、またその根拠や実現性にも注目が集まる状況だが、コストだけでなく、3E+Sを含む、総合的な視点による検討が求められる。

（注）統合コスト：太陽光などの出力変動を火力発電所で吸収した際、火力の発電効率の低下、起動・停止回数増などで生じる費用（揚水発電や蓄電池の活用も該当）。電力システムの維持にあたり、個別発電コストに加えて、必要とされる。世界的に確立した計算手法がなく、各国が模索している。日本はこれまで、系統安定化費用などとしてきたが、名称を電力システムへの「統合コスト」とした。現試算は暫定版で、新たなエネルギーミックス確定後に数値が確定される予定。

【参考】経産省「第7回 発電コスト検証ワーキンググループ」

[https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic\\_policy\\_subcommittee/mitoshi/cost\\_wg/2021/007.html](https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/2021/007.html)

総務部 広報室  
佐々木

## ■ G20 気候・エネルギー大臣会合の開催

7月23日（金）、イタリアが主催するG20気候・エネルギー大臣会合が同国ナポリにて開催され、経産省から長坂経済産業副大臣、環境省から小泉環境大臣、外務省から鷲尾外務副大臣が参加した。

気候変動とエネルギーの担当大臣による会合は、G20として初開催となった。会合では、都市と気候変動に関するセッション、持続可能な回復とクリーンエネルギー・トランジションに関するセッションが開催され、気候変動対策の強化や、エネルギー・トランジションの重要性などの論点について議論された。

気温上昇を産業革命前から1.5度以内に抑制できるように設定した目標の実現に向けては、パリ協定に基づき2025年までに1000億ドルの資金を動員することが再確認された。また、再生可能エネルギーや原子力といったクリーンエネルギーへの移行が重要との認識や、G20の一部では再生可能エネルギーと化石燃料が競合しているため、革新技術への投資を推進する方針であることが、閣僚声明で示された。一方で、石炭火力や化石燃料への段階的な補助金の廃止等では合意できず、多様な排出削減対策の重要性を確認するに留まった。こうした論点については、10月下旬に開催されるG20首脳会合で議論が継続される見通しとなっている。

また、会合では、化石燃料はエネルギーミックスで重要な役割を果たしているとした上で、各国の事情に応じた排出軽減のために、CCUS/カーボンリサイクルやその他の関連技術への投融資の必要性が再認識された。排出削減が困難な分野には水素とアンモニアが必要だと指摘され、水素貿易を推進するとした。メタンの排出が気候変動に大きく寄与している点についても言及されており、メタンの排出削減が気候変動対策における最も費用対効果の高い方法の一つであるとされた。

非効率な化石燃料エネルギーへの補助を中長期的になくすことも重要とされたが、具体的な期限等は明示されなかった。石炭火力の廃止年限については、議長国声明では「G20の大多数が課題に同意

したが、全会一致に達しなかった」とされ、10 月下旬にローマで開かれる首脳会合に持ち越されることとなっている。

議長国イタリアのチンゴラーニ・エコロジー移行相は、記者会見で、中国やロシア、インドとの交渉が難航したとコメントした。先月の G7 サミットで合意した、世界の平均気温の上昇を 1.5 度に抑えることを目指して気候変動対策を加速させるという内容について、意見のずれがあったことを明らかにしている。

【参考】

環境省「G20 環境大臣会合及び気候・エネルギー大臣会合の結果について（最終報）」

<https://www.env.go.jp/press/109871.html>

G20 環境大臣会合コミュニケ（仮訳）

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/116551.pdf>

G20 気候・エネルギー大臣会合コミュニケ（仮訳）

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/116564.pdf>

G20 気候・エネルギー大臣会合議長ステートメント（仮訳）

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/116583.pdf>

総務部 広報室  
佐々木

## ■ EU:気候変動政策パッケージ「Fit for 55」の公表

欧州委員会は 7 月 14 日、2030 年の温室効果ガス削減目標について、1990 年比で 55%以上の削減を目指すための政策パッケージ「Fit for 55」を発表し、エネルギー、産業、輸送、建築物の 4 分野で 12 の政策を示した（下表）。6 月 24 日には、欧州気候法が欧州議会で採択されており、2030 年の削減目標の 55%への引き上げが確実となっている状況にある。そうした中で、本パッケージは「欧州グリーン・ディール」を包括的に推進するものとして発表された。

これまで、欧州では、電力部門の排出量は減少しているものの、総排出量の 4 分の 1 を占める自動車、飛行機、船舶からの排出量は増加していることから、他の部門は排出量の削減が進んでいないと指摘されていた。今後 10 年間の排出量削減に向けて、法律を全面的に見直すのは EU が初めてであり、特に、世界で初めて導入する「国境炭素税（下表③）」については、鉄鋼やセメントといった排出量の多い製品の輸入が対象となるため、ロシアや中国を含む貿易相手国の反応が注目される。

発表された法令は下記表の通り、改正 EU-ETS 等カーボンプライシングに代表される EU 独自の枠組みの見直し及び整備（下表①～⑤）、エネルギー利用に関する規制（⑥～⑧）、自動車をはじめとする運輸・モビリティ分野の排出削減に関する規制（⑨～⑫）の 3 領域に整理することができる。これらは企業や消費者に対してグリーンエネルギーへの移行を促すものと捉えられており、各法令は相互に関連しているとも考えられている。

「国境炭素税（③）」については、2023 年-2025 年を移行期間として、2026 年から本格的に導入する見通しとされている。EU よりも環境規制が緩い国からの輸入品に関税を課し、公平な競争を確保するもので、対象は鉄鋼やアルミの他、セメント、肥料、電力となっている。輸入業者は「デジタル証明書」を購入する必要があると、包括案によると、暖房向けの排出量取引制度が新設される他、温室効果ガス排出量の多いジェット燃料に初めて課税する計画とされている。

「再エネ指令改正案（⑥）」では、2030 年の再エネ導入目標の見直しが盛り込まれる見通し。2019 年に成立した現行の再エネ指令では、2030 年目標として EU 全体の最終エネルギー消費量に占める再エネのシェアを 32%とすることが規定されているが、一部報道では、40%前後に引き上げる方針とされている。

表：Fit for 55 における政策内容

①	EU 独自の枠組の見直し及び整備	EU 排出量取引制度（EU ETS）の改正	年間排出枠の引き下げなど現行の ETS の強化のほか、取引対象分野に新たに海運を加え、別枠で道路輸送および建物の取引制度を設立する改正指令案。航空機への無償割り当てを削減する改正指令案も別途提案。
②		加盟国の排出削減の分担に関する規則（ESR）の改正	建物、道路および国内海上輸送、農業、廃棄物処理などの産業における加盟国ごとの排出目標を強化する改正案。
③		炭素国境調整メカニズム（CBAM）に関する規則案	カーボンリーケージ（排出制限が緩やかな国への産業の流出）防止のため、排出量の多い特定の輸入品に対し課金するメカニズムを導入する新規提案。
④		土地利用・土地利用変化および林業（LULUCF）に関する規則の改正	大気中の二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）の実質吸収量（カーボンシンク）の加盟国目標を見直す改正案。森林保全をより計画的で透明性の高い方法で推進するための EU 森林戦略も新たに発表。
⑤		気候変動対策社会基金の設立	加盟国がエネルギー効率改善の投資を支援するツールとして EU 予算から拠出する基金を新たに設立。
⑥	エネルギー利用に関する規制	再生可能エネルギー指令の改正	2030 年の EU のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を、従来の 32%から 40%に引き上げる改正案。
⑦		エネルギー効率化指令の改正	EU レベルでのエネルギー利用削減の年間目標を見直す改正案。
⑧		エネルギー課税指令の改正	エネルギー製品と電力への課税を EU の環境・気候変動政策と整合させ、化石燃料に対する直接の補助金の段階的廃止に向けて取り組むための改正案。
⑨	自動車をはじめとする運輸・モビリティ分野の排出削減に関する規制	代替燃料インフラ指令の改正	加盟国が国内法を通じて施策を実施する「指令」から、直接適用される「規則」に変更することにより、代替燃料や充電設備などのインフラ整備に関し拘束力のある目標を導入する規則案。
⑩		乗用車および小型商用車（バン）の CO <sub>2</sub> 排出標準に関する規則の改正	排出基準を強化する改正案。
⑪		持続可能な航空燃料（ReFuelEU Aviation）イニシアチブ	持続可能な航空燃料の生産・利用を促進する新規規則案。
⑫		グリーンな欧州海運領域（FuelEU Maritime）イニシアチブ	持続可能な海洋燃料の生産・利用を促進する新規規則案。

また、「EU-ETS 指令改正案」では、運輸部門などの排出削減の新たな仕組みが提案される。EU では 2005 年から、火力発電所など大規模燃焼設備を対象に、EU-ETS と呼ばれる排出量取引制度が運用されており、複数回にわたって EU-ETS 指令改正により制度設計が修正されてきた。今回の改正ではまず、2030 年 GHG 削減目標の引き上げ幅を拡大する提案が行われるが、加えて、排出量取引の対象を道路交通・建物両部門に拡大することが提案される。これらの部門を対象にした新たな取引制度は、従来の EU-ETS とは別の枠組みで運用される方針だ。

このほか、新車の乗用車などの CO<sub>2</sub> 排出基準に関する EU 規制の見直しや、持続可能な船舶・航空燃料炭素化の取組の中で、EU の発電部門（熱供給を含む）における GHG 排出量が、1990 年の約 12 億 t（CO<sub>2</sub> 換算、以下同）から 2019 年には約 8 億 t から約 11 億 t へ増大している。

本発表にあたって、欧州産業連盟（BUSINESSEUROPE）は 7 月 15 日に声明を発表し<sup>1</sup>、政策の方向性は正しいとしつつも、本パッケージが多くの産業に多大な影響を及ぼすことが予想されることか

ら、今後の検証が重要だと指摘した。また、他にも、EU の各産業団体からは様々な指摘が寄せられている。

EU-ETS をはじめとするカーボンプライシングの諸制度について、欧州鉄鋼連盟（EUROFER）は、「Fit for 55」で提示された内容では「人為的に炭素価格を引き上げ、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出削減への取り組みに必要な資金を減らす」とし、EU-ETS 改正案と CBAM 設置規則案について、「低炭素関連の投資を妨げるリスクがあり、不十分」との意見を提示した<sup>2</sup>。また、欧州機械・電気・電子・金属加工産業連盟（ORGALIM）は CBAM について、同業界の製品が対象となっていないことを歓迎したが、原材料価格に CBAM の間接的な影響が及ぶ可能性に危惧を示している<sup>3</sup>。

エネルギー使用関連の改正については、ORGALIM は、再生可能エネルギー指令の改正案に冷暖房や運輸、各部門で再生エネルギーの利用を推進し、廃熱などの利用を推奨する措置が盛り込まれたことなどを好意的に捉えている<sup>3</sup>。また、欧州化学工業連盟（Cefic）は、脱炭素化へ向けて産業部門の電化を加速させるために、十分な量の再生可能・低炭素エネルギーをできるだけ早期に活用できるようにすることを求めたと同時に、同業界が積極的に取り組んでいるグリーン水素の利用推進を欧州委員会が提案したことについては歓迎した<sup>4</sup>。

Cefic は他に、革新的な技術開発への投資を促すため、「EU-ETS の収益の全てを温室効果ガス（GHG）排出削減につながる経済活動に還元する必要がある」と指摘し、EU-ETS の収益を利用する「イノベーション基金」の拡充や、低炭素で循環型の鉄鋼や基礎化学品などを支援するための「炭素差額決済（Carbon Contracts for Difference）」などの導入を提案したことを支持している<sup>4</sup>。

一方で、欧州自動車部品工業会（CLEPA）と欧州自動車工業会（ACEA）は、2035 年以降で内燃機搭載車の生産を実質的に禁止する方針が示されたことを批判し、再生可能エネルギーの利用を考慮に入れていない、と反発した<sup>5,6</sup>。また、電気自動車（EV）の普及を脱炭素化の唯一の手段として推し進めることは、中小企業が多い部品業界にとっては特に雇用に対する影響が大きいと訴え、労働者への技能研修などを提供し、「誰も取り残さない」強力な社会政策枠組みが必要だとした<sup>5,6</sup>。ドイツ自動車産業連合会（VDA）は、「自動車業界は、遅くとも 2050 年までに欧州を世界初の気候中立な大陸にするという欧州委の目標を支持する」とした一方で、2035 年以降のハイブリッド車を含めた内燃機搭載車の生産の実質禁止は「多くのサプライヤーにとって実現不可能で、この分野の雇用に甚大な影響を与える」と指摘している<sup>7</sup>。ドイツ機械工業連盟（VDMA）は、これまでの研究で 2040 年に欧州で内燃機関が禁止された場合、18 万人分の雇用が失われると試算しており、5 年早い 2035 年に禁止の場合、新規雇用創出のための内燃機関の代替駆動装置の生産技術開発が今まで以上に喫緊の課題になると懸念している<sup>8</sup>。

この欧州委の包括案は、今後 EU 加盟国や欧州議会での審議が行われていくものとされているが、承認までは約 2 年を要すると分析する声もある。EU は、2019 年時点で排出量を 1990 年比で 24%削減しており、55%の削減目標を達成するには、あと 9 年間でさらに 31%の削減が必要になる。承認されれば、2030 年までに温室効果ガスの排出量を 1990 年比で 55%削減できると分析されているが、EU 加盟 27 カ国との交渉がどのように進捗するか、関心が集まる。

1: <https://www.businesseurope.eu/publications/eu-fit-55-direction-right-devil-details>

2: <https://www.eurofer.eu/press-releases/a-fine-balance-fit-for-55-must-help-decarbonisation-of-eu-steel-and-prevent-carbon-leakage-effectively/>

3: <https://orgalim.eu/news/orgalim-statement-fit-55-package>

4: <https://cefic.org/media-corner/newsroom/fit-for-55-is-a-crucial-package-at-a-crucial-time-as-the-eu-races-to-get-climate-neutral-by-2050/>

5: <https://clepa.eu/mediaroom/with-some-floating-a-technology-ban-social-ramifications-rise-up/>

6: <https://www.acea.auto/press-release/fit-for-55-eu-auto-industry-initial-reaction-to-europe-climate-plans/>

7: <https://www.vda.de/en/services/Publications/the-eu%E2%80%99s-%E2%80%9Cfit-for-55%E2%80%9D-package.html>

8: <https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/18339562>

【参考】欧州委員会「European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions」[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_3541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541)

## ■ IEA:Electricity Market Report(July 2021)の公表

国際エネルギー機関 (IEA) は「Electricity Market Report - July 2021」と題した報告書を公表した。

報告書によると、世界の電力需要が、再生エネルギーの発電能力よりも早いペースで増加しており、化石燃料による発電を増やす必要があるとされている。

2020年の電力消費は、新型コロナウイルスの流行で世界的に企業活動が減ったため、前年より約1%減少したものの、その後の景気回復を背景に2021年は約5%増、2022年は4%増(それぞれ2020年比)と見通している。また、電力消費の増加分の半分近くについては、石炭など化石燃料による発電で補う必要があるとし、石炭火力発電は2020年に4.6%減少した後(2019年比)、2021年にほぼ5%増加し(2020年比)、パンデミック前のレベルを超えるとした。

### エグゼクティブサマリー 抄訳

- 世界の電力需要は2021年と2022年に大きく回復する。2020年に約1%減少した後、世界の電力需要は2021年に5%近く、2022年に4%増加する予定。これらの増加の大部分はアジア太平洋地域。2022年の世界の成長の半分以上は、世界最大の電力消費国である中華人民共和国(以下「中国」)で発生する。3番目に大きな消費者であるインドは、世界の成長の9%を占める。
- 再生可能エネルギー発電は力強く成長し続けているが、需要の増加に追いつくことはできない。2020年に7%拡大した後、再生可能エネルギーによる発電量は2021年に8%、2022年に6%以上増加すると予測されている。これらの急速な増加により、再生可能エネルギーは、2021年と2022年に予測される世界需要の成長の約半分にしか対応できないと予想される。原子力発電は2021年に約1%、2022年に2%成長する。
- 化石燃料ベースの電力は、2021年に追加需要の45%、2022年に40%をカバーするように設定されている。石炭火力発電は、2020年に4.6%減少した後、2021年にほぼ5%増加し、パンデミック前のレベルを超える。2022年にはさらに3%成長し、史上最高を記録する可能性がある。2020年に2%減少した後、ガス火力発電は2021年に1%増加し、2022年には2%近く増加すると予想される。ガス火力の成長は、急成長するアジア太平洋地域での役割が小さいため、石炭に遅れをとっている。また、米国とヨーロッパで激化する再生可能エネルギー競争に直面する。
- 電力部門からのCO<sub>2</sub>排出量は2021年と2022年に増加する予定。2019年に1%、2020年に3.5%減少した後、電力部門からのCO<sub>2</sub>排出量は2021年に3.5%、2022年に2.5%増加すると予測されている。世界の発電の排出原単位の低下は、2020年の3%以上から2021年と2022年の約1%に減速する。
- 気候目標を達成するには、より強力な政策措置が必要。2050年までのIEA正味ゼロ排出シナリオでは、2020年から2025年までの排出削減のほぼ4分の3が電力部門で行われ、排出量は平均して年間4.4%減少する。この減少を達成するために、石炭火力発電は年間6%以上減少する必要があり、一部はガス火力に置き換わり、ガス火力は年間約5%増加する。
- 卸電気料金は回復した。主要先進国の価格変動を追跡するIEA卸電力市場物価指数は、2021年上半期の価格が2020年の同時期と比較して54%上昇したことを示している。これは、2020年通年の平均価格が2019年と比較して25%下降したことを示す。これらは、2020年のCOVID-19危機によって引き起こされた化石燃料価格の大きな変動と、それに関連する電力需要の変化による。

- 最近の異常気象は供給の安全を脅かしている。2021 年の前半は、極度の寒さ、暑さ、干ばつによって、複数の地域で供給不足が発生した。停止を分類するために、影響を受ける顧客の割合と供給中断の期間に基づいてイベントの重大度を評価する、新しい電力セキュリティイベントスケールを導入した。2 月のテキサス電力危機では、顧客は最大 4 日間電力が供給されていなかったが、このスケールで最も大きな評価が割り当てられた。
- 再生可能エネルギーのシェアが高いほど、電力システムの運用と設計に測定可能な影響がある。選択された市場の分析は、発電と消費に対応しなければならない需要の時間変化が増加していることを示している。さらに、毎日必要とされる発電の最大レベルと最小レベルの間のギャップが拡大している。これにより、風力や太陽光発電などの再生可能エネルギーからの発電を補完するために、電力システムがより柔軟になることがますます重要になっている。

【参考】IEA「Electricity Market Report - July 2021」  
<https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-july-2021>

総務部 広報室  
 佐々木

## 国内ニュース

### ■ 東京五輪が開催、環境への取組にも注目

1 年の延期を経て 7 月 23 日に開幕した第 32 回夏季五輪東京大会は、大会スポンサーの各企業が最新の環境技術を提供していることでも注目を集めている。特に、開会式の最後に灯された聖火は、五輪史上初めて液体水素を燃料にしたもので、燃焼時に二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を排出せず、太陽光発電の電力による電気分解を使って福島県浪江町で製造された水素であることから、関心を集めた。ENEOS が東京大会向けに供給し、東日本大震災からの復興とカーボンニュートラル社会の実現をアピールするもので、各報道でも取り上げられた。聖火のトーチリレーや聖火台で燃焼する水素炎は、本来無色の火炎であるが、炭酸ナトリウム (重曹) による炎色反応で着色しているとのことで、自然な炎色で人々を惹きつけた。

また、オリンピック選手村地区では、FCV 用の水素ステーションや、水素パイプラインからの燃料供給による住宅用の燃料電池を設置し、水素利用の普及拡大のモデルとして取組を進めている。東京五輪・パラリンピック後は、東京・晴海の選手村地区を、水素活用モデルケースにする計画もあり、北九州エリアで取り組まれた試行的な水素タウンを経て、実用段階では国内初となるパイプラインを使った市街地への水素供給を 2023 年度下半期には始める予定としている。

また、今回の五輪公式車両は、その 9 割を燃料電池車 (FCV) や電気自動車 (EV) などの電動車が占める。トヨタ自動車を提供するもので、選手村では自動運転もできる EV「e-Palette (イーパレット)」17 台を使った 24 時間の移動サービスも提供している。

リサイクルへの取組として、日本選手団の公式ウェアを担当したアシックスは、着古したスポーツウェアから生み出した繊維を活用し、「リサイクル繊維の比率はジャケットで約 50%、シューズの上部や中敷きの表部分では 100%を占める」としている。また、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン (P&G ジャパン) 等は約 100 台の表彰台を廃プラスチックで製作している。

選手村交流施設のビレッジプラザは、全国の自治体から借用した (※使用後解体して返却) スギやヒノキなどの国産木材を活用して建設された。一部報道等では、新しくなった国立競技場の天井や壁にも国産木材が使われたことで、国内林業の活性化を促すとの声もある。

また、不要になった携帯電話や小型家電から回収した再生金属をリサイクルして、五輪、パラリンピックの金、銀、銅メダルを製作する「みんなのメダルプロジェクト」は、全国から多数の協力を得て、必要な全メダル約 5000 個を製造できることになったとのこと。

東京五輪・パラリンピック組織委員会は本年6月、東京大会開催に伴い発生する273万tのCO<sub>2</sub>は東京都と埼玉県から無償提供される438万tの排出枠で相殺されると発表しており、目標としてきたCO<sub>2</sub>排出実質ゼロが達成できる見込みとしている。

【参考】オリンピック委員会「持続可能性」  
<https://olympics.com/tokyo-2020/ja/games/sustainability/>

総務部 広報室  
 佐々木

## 海外ニュース

### ■ (国際)IEA:石炭火力は2022年に史上最高の成長

パリに本拠地を置く国際エネルギー機関（IEA）によると、世界の石炭火力発電は、年間で5%近く増加し、2021年にはパンデミック前のレベルを超え、2022年にはさらに3%上昇して史上最高になると予想されている。

IEAによると、再生可能エネルギー容量の拡大は、2021年と2022年に予想される世界の電力需要増加の約半分に留まるため、化石燃料火力発電、主に石炭火力を強化する必要がある。

今年の石炭火力発電所の5%近くの成長は、アジア太平洋地域での強力な需要の伸びにより、2021年の世界のガス火力発電所の1%の増加を超える勢いである。これにより、発電部門のCO<sub>2</sub>排出量は2022年に史上最高に達し、2018年のピークを約0.5%上回るだろう。

「これは、現在の市場動向と、述べられている中長期の気候保護目標との間に食い違いがあることを示している」とIEAは述べた。

世界最大の石炭市場である中国では、再生可能エネルギーの発電量が記録的に拡大したにもかかわらず、今年の最初の4カ月の発電構成に占める石炭のシェアは66.5%で、2019年と2020年を上回った。この回復は、急速に拡大する全体的な電力需要と弱い水力発電によって推進された。

インドと米国の石炭火力発電量は、全体的な電力需要の割合としても、2021年のこれまでの期間中増加している。

EUでは、電力ミックスに占める石炭の割合は、石炭ガス燃料の切り替えを減らし、原子力と風力の出力を低下させた天然ガス価格の高騰によって、今年の第1四半期にパンデミック前の平均レベルにまで戻った。

しかし、IEAは、いくつかのヨーロッパ諸国が石炭の段階的廃止計画を加速しているため、EUでの石炭の増加は短命である可能性が高いと述べた。

石炭火力発電所の追加に関しては、世界の石炭火力発電所の設備容量は2020年に15GW増加し2,115GWとなったが、中国での成長は他の地域の減少による相殺には至っていない。

IEAは、アジアの石炭火力発電所が拡大を続け、北米とヨーロッパの石炭火力が2024年まで縮小すると予想している。一方、石炭火力発電が世界の電力構成においてより大きな役割を果たしているため、世界の発電の排出原単位は2021年から22年にかけて年間約1%の減少にとどまり、IEAの正味ゼロ排出量(2050年ゼロシナリオ)を満たすために必要な年間6%の減少をはるかに下回っている。

このシナリオでは、2020年から2025年の間に石炭火力発電が年間6%以上減少する必要がある。2020年の世界の発電量は石炭が34%、ガスは25%であった。低炭素発電（再生可能エネルギーと原子力）は合わせて37%を占め、2015年の32%から増加した。

世界の石炭火力発電は、COVID-19関連の需要減少から、2020年に4.6%減少した。

Argus News 7/15 より抄訳  
 総務部 広報室 岡本

## ■ (米国) EIA:「短期エネルギー予測」を公表

7月7日、米国エネルギー情報局（EIA）が、Short-Term Energy Outlook（短期エネルギー予測）を公表した。

見通しでは、2022年の総発電量のうち、再エネ（水力を含む）の構成比率が22.5%まで伸びると示している。2020年の構成比では、再エネは総発電量の20%弱で、天然ガス、原子力、石炭に次いで4番目だが、2022年に石炭や原子力を抜いて、天然ガスに次ぐ2番目となる見込みとした。

### Forecast highlights（概要）抄訳

- 7月の短期エネルギー見通し（STEO）は、COVID-19 パンデミックからの進行中の景気回復に関連する不確実性のレベルが高まっている可能性がある。米国の経済活動は、2020年の第2四半期（2020年第2四半期）に数年ぶりの安値に達した後も上昇を続けている。経済活動の増加とCOVID-19 パンデミックの緩和は、エネルギー使用の増加に貢献している。米国の国内総生産（GDP）は、2020年に2019年のレベルから3.5%減少した。このSTEOは、米国のGDPが2021年に7.4%、2022年に5.0%成長すると想定している。この見通しでは、IHS Markit による予測に基づいて米国のマクロ経済の想定を行っている。
- ブレント原油のスポット価格は6月平均1バレルあたり73ドルで、5月から5ドル/バレル上昇し、昨年6月より33ドル/バレル上昇した。今後数カ月で、主にOPEC+加盟国（OPEC及びパートナーの非加盟国）からの世界の石油生産は、世界の石油消費よりも増加すると予想される。生産量の増加により、過去1年間に発生した世界的な石油在庫の継続的な引き込みが減少し、価格は現在のレベルと同じに保たれ、2021年下半年（2H21）の平均は72ドル/バレルになると予想。しかし、2022年には、OPEC+による生産の継続的な成長と米国のタイトオイル生産の成長の加速は、他の供給の成長とともに、世界の石油消費の成長を上回り、石油価格の下落に寄与すると予想している。これらの要因に基づいて、ブレントは2022年に平均67ドル/億ドルになる。
- 石油および液体燃料の世界の消費量は、2020年全体で1日あたり平均9,230万バレルであり、2019年から860万バレル/日減少すると推定。世界の液体燃料の消費量は530万バレル/日増加すると予測している。我々の予測では、液体燃料の世界消費量は2022年に更に370万バレル/日増加して1億140万バレルになり、2019年のレベルを超える。
- 私たちの推定に基づくと、世界の液体燃料の在庫は、上半期に630万バレル/日増加した後、下半期と上半期に平均210万バレル/日で減少した。世界の在庫は短期的には減少し続けると予測しているが、その速度は遅く、世界の在庫は下半期に20万バレル/日減少。その後、2022年には在庫がほぼ50万バレル/日増加する。
- 米国の通常ガソリン小売価格は、上半期の平均が2.20ドル/ガロンであったのに対し、上半期の平均は1ガロンあたり2.78ドル。6月の月間小売ガソリン価格は平均3.06ドル/ガロンで、2014年10月以来初めて月間平均が3.00ドル/ガロンを超えた（名目ベース）。レギュラーグレードのガソリン価格は、21年下半年に平均2.92ドル/ガロン、2022年全体で2.74ドル/ガロンになる。
- 2020年の米国の液体燃料消費量は平均1810万バレル/日で、2019年の消費量から240万バレル/日（12%）減少した。米国の液体燃料の消費量は、2021年には1960万バレル/日、2022年には20.7百万バレル/日に増加し、2019年のレベルを超える。

- ヘンリーハブの天然ガススポット価格は、2020年に100万英熱量単位(MMBtu)あたり平均2.03ドル。2021年にはヘンリーハブの価格が年平均3.22ドル/MMBtuに上昇し、2022年に価格は平均3.00ドル/MMBtuに下がる。
- 米国の乾燥天然ガス生産量は、2021年には平均926億立方フィート/日(Bcf/d)で、2020年から1.3%増加し、2022年には94.7Bcf/dに上昇する。
- 米国の天然ガス消費量は2020年に平均83.3Bcf/dで、2019年から2.2%減少した。天然ガス消費量は2021年に1.1%減少し、2022年に0.7%増加すると予測。今年は電力部門での天然ガス使用量の減少の結果であり、天然ガス価格の上昇により減少し続ける。
- 米国の貯蔵中の天然ガスは、2021年3月に1.8兆立方フィート(Tcf)で冬の撤退シーズンを終え、5年間(2016-2020年)の平均をわずかに下回った。今年の夏の米国の天然ガス生産は横ばいであり、米国の天然ガスの記録的な輸出と相まって、10月に終了する夏のビルドシーズンの残りの期間中の在庫ビルドは平均よりわずかに低くなる。2021年10月までの天然ガス在庫は3.6Tcfと予測されており、これは5年間の平均よりも3%低くなっている。
- 米国の電力小売売上高は、2020年に3.9%減少した後、2021年に2.8%増加すると予測。電力消費の最大の予測増加は、経済生産のレベルの上昇に牽引されて、産業部門で発生。今年、米国の産業部門への電力小売売上高は5.1%増加すると予測している。商業部門への電力の小売売上高も予測で伸びているが、一部の労働者がオフィスビルではなく在宅勤務を続けているため、2021年には2.1%というわずかに遅いペースで伸びている。米国の住宅用電力販売は、2020年第1四半期と比較して2021年第1四半期の気温が低く、夏の訪れに合わせて、2021年には1.9%増加。
- 米国の天然ガスによる発電のシェアは、2020年の39%から2021年と2022年の両方で平均36%になると予想。天然ガス価格の上昇が予想されるため、石炭の発電シェアは2020年の20%から今年は24%に上昇するが、来年は22%に低下すると予測。太陽光発電と風力発電の容量が新たに追加されたことで、これら2つのエネルギー源からの米国の発電量のシェアが2020年の11%から2022年までに15%に上昇するという私たちの期待が裏付けられている。水力発電からの電力は2020年の8%から2021年には6%、2022年には7%に低下。米国の発電の核シェアは、いくつかの原子力発電所の廃止があることから、2020年の21%から2021年には20%、2022年には19%に低下する。
- 私たちの予測における住宅部門の米国の小売電力価格は、2021年はkWhあたり平均13.6セントであり、2020年の平均小売価格より2.8%高い。予測では2022年にさらに1.8%上昇する。
- 今後18カ月間、再生可能エネルギー源からの発電容量は引き続き増加すると予想される。予測には、風力と太陽光発電の両方の容量の増加が含まれており、太陽光発電の容量はより速い速度で増加する。調査データに基づくと、ギガワット(GW)での大規模な太陽光発電容量の増加は、2022年に初めて風力の増加を上回る。
- 2021年の米国の石炭生産量は合計6億1700万ショートトン(MMst)で、2020年より78MMst(15%)多いと予想している。天然ガス価格の上昇に伴う石炭の電力需要の増加がこの生産量の増加を後押ししている。2022年には、石炭生産量は7MMst(1%)減少する。
- エネルギー関連の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)総排出量は、2020年に11.1%減少した後、2021年に7.1%、2022年に1.5%増加すると予測。今後2年間の増加にもかかわらず、2022年の予測排出量は2019年よりも3.3%低いままである。

【参考】EIA「SHORT-TERM ENERGY OUTLOOK（短期エネルギー予測）」  
<https://www.eia.gov/outlooks/steo/>

総務部 広報室  
 佐々木

## ■ (中国) 6 月の電力消費量は前年比 9.8%増

中国国家エネルギー局によると、6 月の国内電力消費量は前年比 9.8%増の 703.3TWh であった。

第一次産業(主に農業部門)の電力消費量は前年比 16.3%増の 8.8TWh、第二次産業(主に産業部門)の電力消費量は前年比 8.5%増の 483.2TWh、第三次産業(主にサービス部門)の電力消費量は前年比 8.5%増 122.6TWh、住宅部門では 88.7TWh の前年比 6.8%増となった。

1 月～6 月の電力消費量は合計で 3933.9TWh であり、前年比 16.2%増加した。第一次産業の電力消費量は前年比 20.6%増の 45.1TWh、第二次産業の電力消費量は前年比 16.6%増の 2661TWh、第三次産業の電力消費量は前年比 25.8%増の 671TWh であった。

住宅部門では 6 カ月で 556.8TWh の電力消費量であり、前年比 4.5%増加した。

### 中国は鉄鋼生産の削減を強化する

中国は、鉄鋼生産を通年レベル或いはそれ以下に抑えるため、今年の残りの期間の生産削減への取り組みを強化しており、製鋼原材料の需要への圧力をかけている。

中国の主要な各鉄鋼企業は、下半期の生産を抑制するよう地方自治体から命令を受けた。

統計データによると、河北省、江蘇省、山東省、遼寧省、山西省の主要企業は、今年の 5 カ月間で国内の粗鋼生産量の 53%以上を占めた。

国営鉄鋼大手の企業は、生産量を削減するためにメンテナンス計画を展開している。

重慶鉄鋼は、2 基の高炉を停止することを計画。同社は今年、鉄鋼生産を 712 万 t に制限するよう求められていたが、上半期に 503 万トンを生産しており、残りの 6 カ月は 209 万 t の割り当てしか残っていない。

国家発展改革委員会や工業情報化部など中国の主要省庁は、7 月 13 日に違法な鉄鋼生産や過剰生産など鉄鋼生産能力の増加を厳しく制限することを強調した。

1～5 月に中国では 4 億 7310 万 t の粗鋼を生産し、前年同期比 13.9%(5723 万 t)増加した。上半期の増加は少なくとも 6000 万 t に達すると予測されている。製鉄所は 2020 年のレベルを超えないよう通年の生産量を維持するため、生産量を削減する必要がある。

残りの期間に予想される厳しい鉄鋼生産制限が、主要な製鋼材料の需要に弱気をもたらした。

山西省と河北省のコークス生産者は、大規模工場からの注文が減少し、販売価格の低下に繋がったことを報告している。

原料炭の需要にも影響がある可能性は高いが、国内供給の逼迫と原料炭輸入の低迷により一部相殺される。

中国の原料炭価格は最近さまざまな傾向を示している。一部の主要原料炭グレードは山西省で上昇を続けているが内モンゴルでは 20～30 元/t 後退している。

モンゴルでは深刻な COVID-19 の影響で国境通過規制があり、5 月は 64.87 万 t の石炭を中国に供給したが、前年比 71.16%減少した。

中国煤炭資源網 7/15 より抄訳  
 総務部 広報室  
 岡本

## ■ (インドネシア) 大雨がBBMの道路建設を遅らせる

オーストラリアの鉱山探査会社 Cokal は、インドネシアにおける6月の道路建設が大雨で遅れたため、BBM<sup>1</sup>炭鉱に至る道路の完成が10月になり、運搬開始は12月になると予想している。

同社は現在、道路の東側46kmを修復しているが、道路の完成にあたって、これまで12km完成させているという。ここまで到達するには、Toloh川とMerah川に架かる2つの重要な橋と、7つのカルバート(暗渠; あんきょ)を建設する必要があった。「大雨により、6月に3週間以上作業が妨げられ、カルバートや橋に使用される丸太の配送が妨げられた」と同社は述べている。工事によって回収された丸太や道路の開墾から発生する丸太は、丸太不足を補うために使用され、カルバートもこれらの丸太を使用して修理されているという。橋の丸太は、赤土で埋めて締固められる前に、ジオテクスタイル(浸透性のある布地)で覆われたスチールロープで結ばれている。

道路は18mに拡幅され、10mから12mの走行帯、適切な路肩、排水路の配置が可能になる。橋を渡る道路幅は、建設費を最小限に抑えるために9mに縮小される。適切な標識が道路に沿って建設されており、すべての盛土は排水路に向けて2%の勾配が付けられ90%に圧縮されている。

石炭運搬請負業者であるRotecのコンサルタントは、道路設計、建設資材、および盛土の締固めについてアドバイスする4人のスタッフを現場に配置しており、Cokalは、今後数カ月で道路は全天候型に改善される見通しとしている。

1: BBM (Bumi Barito Mineral) 原料炭プロジェクトは、インドネシアのカリマンタン島中央部で開発されている露天掘炭鉱開発事業で、開発者のCokal (60%)とインドネシア政府(40%)が共同で所有。事前実現可能性調査(PFS)は2012年10月に完了し、最終的実現可能性調査(DFS)は2014年に実施。準備工事が2017年6月に開始され、BBM炭鉱は2021年に生産を開始する予定。生産規模は2百万トン/年。現在、主要な運搬用河川となるバリト(Barito)川と炭鉱を結ぶ道路を建設中。

Australia Mining Monthly 7/27 より抄訳  
総務部 広報室  
鎌田

## ■ (オーストラリア) 大雨による石炭生産への影響

6月四半期のニューサウスウェールズ(NSW)州の雨天により、石炭生産を行うYancoal社の原炭生産量は、前の同期間に比べて11%減少し、1,500万tになった。

Yancoal社CEOであるDavid Moulton氏は、同社の焦点は引き続き事業の制御可能な要素、特に生産の最適化と可能な限りの操業コストの削減にあるとした上で、降雨は、特にハンターバレーでの操業において、鉱業、鉄道、港湾の活動に影響を与え続けていると述べた。一方で、この期間に生産された880万tの精炭量は、第1四半期と同様の量であったと述べ、同社所有の露天掘炭鉱3カ所で、第1四半期の洪水の影響を克服し、生産回復計画が効果的に実施されるように取り組んでいるとした。

同氏によると、Yancoal社は、2021年の目標である約3,900万tの精炭生産を実現できるようにするための採掘計画の修正を予定している。ロジスティックの制約が生産に影響を与えないとは予想していないとしたものの、雨天に伴う復旧作業、船の待ち行列による余分な滞船費用、ディーゼル燃料価格の上昇等が、操業コストに悪影響を及ぼす、と懸念を表明した。

他方で、石炭の品質を改善するための「より強力な選炭戦略」には追加のコストがかかるが、現在の低灰分一般炭価格の裁定取引の機会を捉えて、営業利益に正味のプラスの結果をもたらすことを目指している、とのこと。

同社は今年の下半期に約2,150万tの精炭生産目標を設定しており、これは、上半期に達成された1,750万トンの生産量を大幅に上回るものとされている。

Australia Mining Monthly 7/21 より抄訳  
総務部 広報室  
鎌田

## JCOAL からお知らせ

### 第30回 クリーン・コール・デー国際会議

JCOAL は、1991年に当時の通産省が制定した「9月5日;石炭の日(クリーンコールデー)」に沿い、国内外の石炭関連業界の方々を対象に、日本で最も規模の大きな石炭に関する国際会議を毎年開催しております。

本年度で第30回目を迎えるクリーン・コール・デー国際会議は、9月21日(火)~22日(水)の2日間にて開催を予定致します(オンライン形式)。

詳細は、8月中旬公開予定の第30回クリーン・コール・デー国際会議特別ポータルサイトにてご確認ください(含む登録手続き)。

多くの皆様のご視聴をお待ち致します。

問合せ先:国際事業部(担当:藤田/手打/原) TEL:03-6402-6104

### 『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/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けると幸いです。

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>



石炭の開発と利用

一般財団法人 石炭エネルギーセンター

## 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、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](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

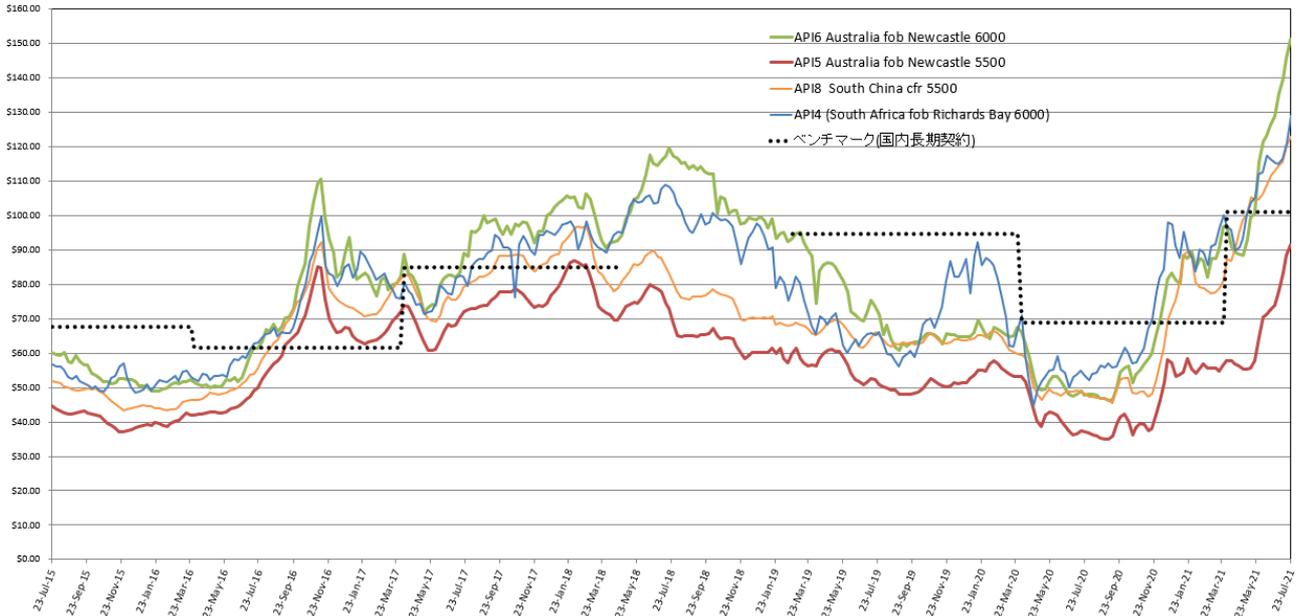
<http://www.jcoal.or.jp/news/2020/04/post-77.html>



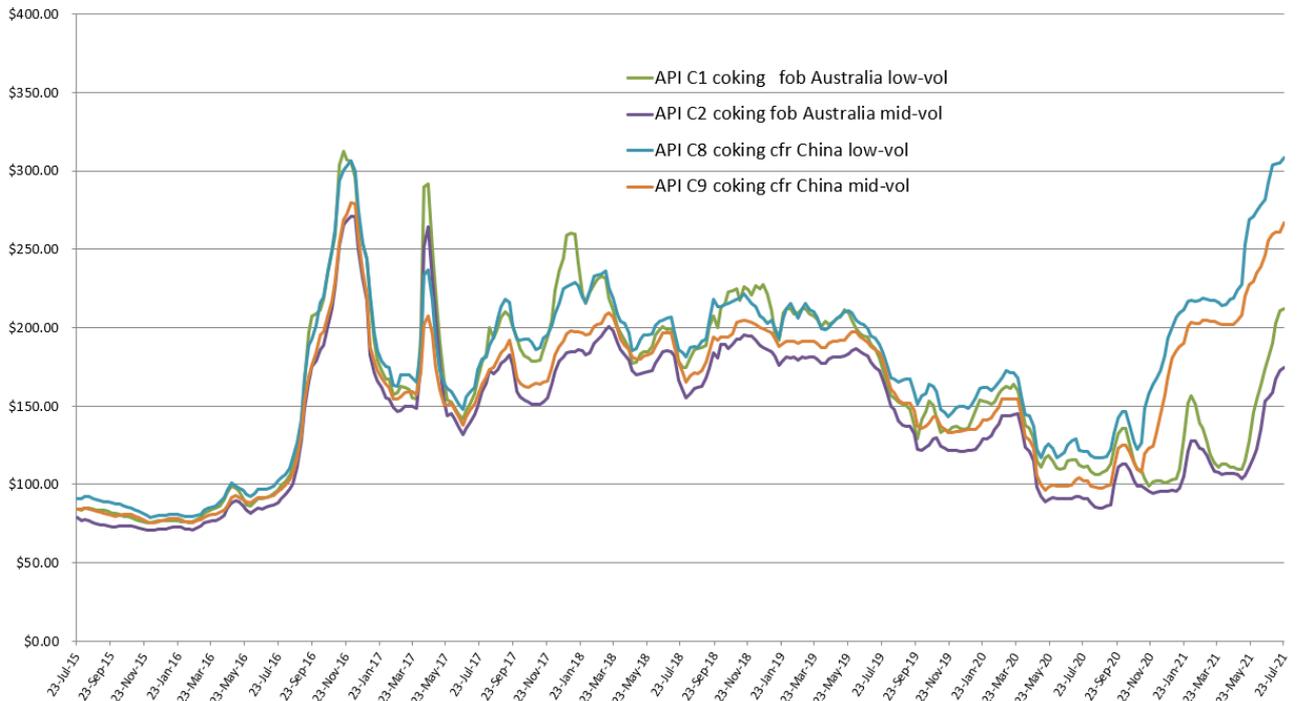
## 石炭価格動向



Argus/McCloskey's Coal Price Index



### 一般炭



### 原料炭

## 国際セミナー／会議情報

Mines and Money Online Connect – August/September 2021 (31 Aug-2 Sep 2021)  
Virtual, Australia  
<https://minesandmoney.com/online/>

MINExpo INTERNATIONAL 2021 (13-15 Sep 2021)  
Las Vegas Convention Center, Nevada, USA  
<https://www.minexpo.com/>

Coaltrans Asia 2021 (21-22 Sep 2021)  
Virtual, Indonesia  
<https://conferences.coaltrans.com/asia>

Experience POWER 2021 (18-21 Oct 2021)  
Henry B. Gonzalez Convention Center, Texas, USA  
<https://www.experience-power.com/>

International Mining and Resources Conference (IMARC) 2021 (25-27 Oct 2021)  
Virtual & Melbourne Showgrounds, Australia  
<https://imarcglobal.com/>

China Coal & Mining Expo 2021 (26-29 Oct 2021)  
New China International Exhibition Center (NCIEC) Beijing, Beijing, China  
<http://www.chinaminingcoal.com/>

IME 2021 (26-29 Oct 2021)  
Eco Park, India  
<https://www.miningexpoindia.com/>

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/>

Mines and Money London 2021 (30 Nov-02 Dec 2021)  
<https://minesandmoney.com/london/>

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

欧州委員会より発表された気候変動政策(Fit for 55)案は、2026年からの国境炭素税義務化や、乗用車と小型商用車の新車を2035年までに全てゼロエミッション化(=ハイブリッド車を含むガソリン車の販売を実質的に禁止)する目標を掲げています。国境炭素税は、環境対策が十分でない国からの輸入品に関税をかける、国境調整措置の一環です。電力や鉄鋼、セメント、アルミニウム、肥料といった業種が義務化の対象になるとされています。また、新車のゼロエミッション化は、日本車は欧州で、年間販売台数の約1割を占めていることもあり、日系自動車メーカーへの影響は少なくないと思われます。

日本国内では、こうした政策により、保護主義的な貿易体制に陥ってしまうことへの懸念を示す声も聞かれます。立法化に向けた議論の動向について、引き続き注目していきたいと思えます。

(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/>