

# World Energy Outlook 2020

エグゼクティブサマリー

International  
Energy Agency

iea

# World Energy Outlook 2020

エグゼクティブサマリー

[www.iea.org/weo](http://www.iea.org/weo)

iea

新型コロナウイルス(Covid-19)のパンデミックは、エネルギー分野に近年で最も大きな混乱を引き起こしており、今後、数年間、この影響は続くことになるだろう。IEAの *World Energy Outlook (WEO)* は、パンデミックの影響、特にそれが急速に進むクリーンエネルギーへの転換の見通しに及ぼす影響を詳細に検証している。今日の危機がより安定的で持続可能なエネルギーシステムを構築しようとする取り組みを後退させることになるのか、または変化のスピードを加速させる触媒となるのかを判断するのは時期尚早である。パンデミックの終わりは依然として見えず、多くの不確定要素が残されており、重要なエネルギー政策もまだ決定されていない。

今回の *Outlook* では、Covid-19 危機から回復していく様々な道筋を検証しているが、特に重要な 2030 年までの 10 年間に焦点を当てている。現在は、エネルギー分野と早急に世界的な対応が求められる気候変動という問題にとって非常に重要な時期であり、WEO-2020 は今後我々が進む方向を形作るであろう選択、機会、落とし穴の歴史的な本質を示そうとするものである。

## エネルギーシステムへの大打撃

我々の評価では、世界のエネルギー需要は 2020 年は 5%、エネルギー関連の CO<sub>2</sub> 排出量は 7%、エネルギー分野への投資は 18% 減少する。その影響は燃料の種類ごとに異なる。石油の需要は 8% 下落し、石炭利用が 7% 下落するという推定とは対照的に、再生可能エネルギーの貢献はわずかが上昇する。天然ガス需要は約 3% 減少し、世界の電力需要の減少率は比較的小さく 2% になると予測されている。CO<sub>2</sub> 年間排出量は 2.4 ギガトン(Gt) 減少し、10 年前の水準に戻ることになる。しかし、初期の兆候では、影響の大きな温室効果ガスの一つであるメタンのエネルギー分野からの排出については、2020 年は石油・ガスの産出量は少なくなっているものの、CO<sub>2</sub> と同じように排出量が減少するとは限らない。

## 未来に向けた筋書きは一つではない

パンデミックがどの程度続いていくのか、その経済・社会的影響、これらに対する政策対応について、不確実性があるため、考え得るエネルギーの未来は多様である。今回の *Outlook* では、こうした不確実性について様々な前提を、最新のエネルギー市場のデータやエネルギー技術と併せて検討することで、下記の点を考察している。

- **公表政策シナリオ(Stated Policies Scenario, STEPS)**は、Covid-19 が 2021 年中に徐々に制御可能なものとなり、世界経済が同年中に危機前の水準に戻るとしている。このシナリオには、今日公表されている政策意図と目標のうち、実現のための詳細な措置で裏付けられているものに限り、全て反映されている。
- **経済回復遅延シナリオ(Delayed Recovery Scenario, DRS)**は、STEPS と同じ政策的前提をもって立案されているが、パンデミックが長引いて経済への打撃が将来に渡り続くというものである。世界経済は 2023 年になってようやく危機以前の規模まで回復するが、パンデミックの影響で今後 10 年間のエネルギー需要の伸び率は 1930 年代以来最低となる。
- **持続可能な開発シナリオ(Sustainable Development Scenario, SDS)**は、クリーンエネルギー政策と投資が増加し、エネルギーシステムはパリ協定を含む持続可能なエネルギー目標と、エネルギー・アクセスと大気汚染に関する目標を達成する軌道に乗るというものである。公衆衛生と経済に関わる前提は、STEPS と同じである。
- **新たに描いたネット・ゼロ・エミッション 2050 (Net Zero Emissions by 2050, NZE2050)**は、SDS の分析を拡大している。より多くの国や企業が今世紀半ばまでに CO<sub>2</sub> 排出量をネット・ゼロ（正味ゼロ）にすることを目指すようになってきている。SDS は、これら全てが達成され、世界全体の排出量が 2070 年までにネット・ゼロとなる軌道に乗ることを想定している。NZE2050 は、世界の CO<sub>2</sub> 排出量を 2050 年までにネット・ゼロにする軌道に乗せるために今後 10 年間に必要とされることについて、IEA で初めて策定された詳細なモデリングが含まれている。

## 広がるパンデミックの影

STEPS によると、世界のエネルギー需要は 2023 年初頭には危機前の水準に戻るが、DRS が示すように、パンデミックが長引き不況が深刻化した場合には**需要の回復は 2025 年まで遅れる**。危機以前には、エネルギー需要は 2019～2030 年に 12%伸びると推定されていた。同期間の伸び率は STEPS では 9%、DRS ではわずか 4%とされている。先進諸国のエネルギー需要が減少傾向にあるため、この増加分は全てインドを始めとする新興諸国と開発途上国によるものである。エネルギー需要の伸びのペースが鈍くなっているために、石油とガスの価格が危機前の水準より押し下げられているが、2020 年に投資が大幅に落ち込んでいることは、将来の市場の変動性を高める可能性がある。所得の伸びが鈍化したことで建設業の活動が落ち込み、新しい電化製品や新車の購入が減少

し、開発途上国では特に人々の生計に影響が及んでいる。DRS では、STEPS と比較して、2040 年までに住居の床面積が 5% 狭く、冷蔵庫の利用数が 1 億 5000 万台少なく、乗用車のストック台数も 5000 万台少なくなる。

### 脆弱な地域が最も深刻な影響を受ける

我々の分析によると、アフリカのサハラ以南の地域（サブサハラ地域）で電力を利用できない人の数は、ここ数年間減少していたが、2020 年には増加に転じる。2019 年にサブサハラ地域で電力を利用できない人口は約 5 億 8000 万人で世界全体の 4 分の 3 を占めているが、この状況を改善しようとする取り組みの推進力の一部が失われている。各国政府の関心は直近の公衆衛生と経済の危機に向けられており、電力を利用できるようにするための事業や関係団体は資金の確保が極めて困難になっている。また、電力を利用できない人が多い国々では借入コストが大幅に上昇している。DRS では、この問題への関心を再び喚起することが特に難しくなっている。さらに、我々の推定では、世界全体で貧困層が増加しており、今まで電気を利用していた人々のうち 1 億人以上が基本的な電力サービスの費用を支払えなくなっている可能性があり、こうした世帯は煤煙を排出し、効率の悪いエネルギー源に頼らざるを得なくなる。

### 太陽光発電は電力源の新たな王様になる…

再生可能エネルギーは、我々のシナリオの全てで急速に増加すると見込んでおり、太陽光発電はこうした新たな発電技術群の中核と位置付けられる。太陽光は、支援政策と技術の成熟によって、先行市場では非常に安価に資本を調達できるようになっている。過去 10 年間にコストが大幅に低減したことで、太陽光発電はほとんどの国々で、新規の石炭火力、ガス火力発電所よりもコストが低くなり、太陽光プロジェクトはこれまで見られなかったほど低コストの電力源となっている。STEPS では、2030 年までの世界全体の電力需要の増加分の 80% を再生可能エネルギーが供給すると見込んでいる。水力は、引き続き最大の再生可能エネルギーの電源であるが、太陽光は、2022 年以降毎年普及率の新記録を更新すると予測され、再生可能エネルギーの成長を牽引する。これに続くのが陸上・洋上風力となる。SDS と NZE2050 では、特に太陽光を中心とした再生可能エネルギー電源、また原子力発電が、遥かに大きく貢献することになる。電力需要の増加によって、電力システムの強靭性や柔軟性、電力分野の変革に必要な不可欠なクリティカルミネラル（重要鉱物・金属）の安定供給がさらに重視されるようになる。電力貯蔵は、



電力システムの柔軟なオペレーションを確保する上でその役割の重要性が高まっており、特にインドは大型蓄電池の最大の市場になる。

### …が、停滞は今日の電力システムの屋台骨を揺るがす恐れがある

電力系統は、電力分野の変革に十分に対応していない可能性があり、電力の安定供給に影響が生じる可能性がある。STEPS では、今後 10 年間に世界全体で新たに必要と推定される送配電網は、過去 10 年間の拡大分より 80%大きい。電力系統の重要性は、エネルギー転換のペースが早まるとさらに高まる。しかし、今回の危機により多くの送配電事業者で財務健全性が悪化しており、特に開発途上国で顕著である。多くの国々で、スマート化され、デジタルで柔軟性のある電力系統への投資が求められている一方で、送配電事業者が利用できる財源は限定的という不均衡が存在しており、今日の規制の枠組において適切な投資の確保が課題となっている。

### Covid-19 は世界の石炭需要を構造的に減少させた…

STEPS では、石炭需要は危機前のレベルには戻らず、2040 年のエネルギー構成に占める石炭の割合は、産業革命以降初めて、20%を下回る。発電目的の石炭利用は電力需要の下方修正の影響を大きく受け、石炭の産業利用も経済活動の停滞によって抑えられる。石炭のフェーズアウト政策、再生可能エネルギーの台頭、天然ガスとの競合により、2025 年までに世界全体で 275 ギガワット(GW)の石炭火力発電が運転停止となると見込まれる(2019 年合計の 13%相当分)。この内、米国が 100GW、欧州は 75GW である。アジアの新興国・開発途上国において推定される石炭需要の増加分は、過去の WEO の推計より顕著に少なく、他の地域の減少分を帳消しにするほどではない。世界全体の電源構成における石炭の割合は、2019 年は 37%だが、2030 年には STEPS では 28%、SDS では 15%まで下落する。

### …一方、追加の政策的な後押がない中、石油需要はすぐには減少しない

世界の石油需要が増加する時代は今後 10 年以内に終わりを告げるが、経済がどのよう回復するかということが主な不確実要素となる。STEPS でも DRS でも、2030 年代には石油需要は横ばいになる。しかし、不況が長引けば、石油需要は DRS では、STEPS の場合より日量 400 万バレル(4 mb/d)以上減少して 100mb/d を下回るようになる。パンデミックによって行動が変化することは諸刃の剣である。経済活動の途絶が長引けば、在宅勤務や飛行機旅行の回避など、石油消費を減らすいくつかの変化がより強

く根付くことになる。しかし、消費者行動の変化の全てが石油需要を減らすわけではない。短期での公共交通機関を避ける行動、SUV の相変わらずの人気、旧型の非効率な自動車の買い換えの遅れなどは石油需要を後押しする。

**より大きな政策転換が見られない中で、石油需要の急速な減少を見込むのは時期尚早である。**新興諸国や開発途上国における所得の増加は、モビリティの需要を強く喚起し、その他地域における石油需要の減少分を帳消しにする。しかし、交通分野はもはや石油需要の伸びを確実に牽引するとは言えない。乗用車による石油需要は STEPS でも DRS でもピークに達し、燃費の継続的な改善と電気自動車の売上げの伸びによって減少していく。長距離貨物輸送と船舶による石油需要は、世界経済と国際貿易の見通しに左右される。石油需要を押し上げるのは、石油化学部門で原材料として利用される分が増えるためである。リサイクル率が上昇するという推定にもかかわらず、プラスチック需要はまだ高まる余地があり、特に開発途上国で顕著である。しかし、プラスチック製造に利用される石油は燃やされないため、我々のシナリオでは、石油関連の CO<sub>2</sub> 排出量はピークに達するとみている。

### 供給過剰の先に：天然ガスをめぐる長期的な政策課題

天然ガスは、その他の化石燃料よりも堅調だが、政策が変われば結果も大きく違ってくる。STEPS では、世界の天然ガス需要が 2040 年までに 30% 増加するが、それは南アジアと東アジアに集中している。これら地域の政策的優先事項は、大気汚染の改善と製造業の成長促進に力点があり、低位で推移していくガス価格と相まって、ガスインフラの拡充を支えていく。その一方で、*WEO* では今回初めて、STEPS の見通しで先進諸国のガス需要が 2040 年までにわずかに下落することを示している。液化天然ガス輸出設備は 2019 年に記録的な数が承認されたが、経済回復の見通しが不透明になる中で、今後の見通しについて疑問が投げかけられている。

メタンの排出状況をより透明性を持って把握する取り組みは途上にあるとともに、様々な排出源の環境適合性への影響を示唆している。化石燃料を利用した経済活動の中では、天然ガスは石炭と比べて、引き続き低 CO<sub>2</sub> 排出という点が評価されている。しかし、CO<sub>2</sub> 排出のネット・ゼロを目指す国々では、石炭の利用がすでに減少していることが多いため、天然ガスの価値はそれほど評価されていない。ガス供給網におけるメタン排出は、IEA の *Methane Tracker* で強調されているように、依然として非常に不確実性があるが、企業活動のデータや、衛星などによる測定データの質の向上により、まも

なくエネルギー分野においてどこから漏れているかをより良く理解できるようになるはずである。欧州については STEPS、その他の地域については SDS において、ガス産業にとっての課題は、産業自体を新しいエネルギーの未来に向けて一新することである。これは、メタンの明らかな減少、バイオメタンや低炭素水素などの代替ガス、二酸化炭素回収利用貯留(carbon capture, utilisation and storage, CCUS)のような技術などを通じて実現できる。

## 石油及びガスの生産者が抱える主なジレンマと投資リスク

パンデミックの結果、価格が下落するとともに、需要が下方修正されたことで、将来生産される石油とガスの価値は 4 分の 1 減少した。多くの石油、ガス生産者、特にイラクやナイジェリアなどの中東とアフリカの生産者は、炭化水素の収入に大きく依存しているため、緊急の財政難に直面している。現在はかつてないほど、主要な石油、ガス輸出国は、経済を多様化させ、改革する抜本的な取り組みが避けられない。米国のシェール業界は、過去 10 年間、世界全体の石油、ガス需要の増加分のほぼ 60%を賄っており、その台頭は金融緩和で支えられていたが、今ではそうした金融環境は枯渇してしまった。2020 年現在、石油・ガスの主要企業は、その計上された資産価値を 500 億米ドル以上減らしており、将来についての見通しに変化していることは明らかである。石油・ガス供給への投資は 2019 年と比較して 3 分の 1 も落ち込み、投資がどの程度、いつ頃持ち直すかはわからない。産業界がタイムリーに投資を回復させることができるかどうかということも同様である。このことは、新たな価格サイクルとエネルギー安定供給のリスクの予兆になり得る。

低コスト、低排出、多様化が、多くの産油国と石油・ガス会社にとって戦略的キーワードになりつつある。エネルギー転換が急速に進んでいるとは言え、既存の油ガス田の生産量が減少していく中では、新規の上流開発プロジェクトが必要になる。しかし、投資家は業績への懸念と環境目標を掲げる企業戦略との適合性の観点から、石油・ガスプロジェクトに対して次第に懐疑的になっている。金融面での懸念の一部は、価格が上昇しプロジェクトの見返りが改善すれば緩和されるかも知れないが、石油・ガス産業が CO<sub>2</sub> 排出削減にどう貢献していくかという問題は消えることはない。



現状では、世界は CO<sub>2</sub> 排出量を決定的に減少させる方向に向かっていない…

世界全体の CO<sub>2</sub> 排出量は、2008～2009 年の金融危機後よりも緩やかに元に戻っていくと見込んでいるが、依然として持続可能な経済に向けた回復には程遠い。STEPS の CO<sub>2</sub> 排出量は 2019 年の水準をわずかに上回って、2030 年には 36Gt になる。排出量は、経済回復が遅れば少なくなるが、経済が弱まるとエネルギー分野の変革プロセスの推進力が失われる。燃料価格が危機前と比べて低いということは、効率化への投資の回収期間が長くなり、世界のエネルギー効率の改善率が鈍くなるということである。パンデミックとその余波で排出量は抑えられるが、経済成長が低迷することは低炭素戦略ではない。世界のエネルギー生産・消費のあり方を早急に構造的に変革することによってのみ、排出の傾向を良い方向に変えることができる。

…が、この危機から脱するより持続可能な回復の道筋は存在する…

クリーンエネルギーへの投資を IEA の *Sustainable Recovery Plan* に沿って段階的に変化させることで、経済の回復を推し進め、雇用を創出し、排出量を削減していく道が開ける。こうしたアプローチが経済回復の計画に明記されているのは、現状では、欧州連合 (EU)、カナダ、韓国、ニュージーランド、その他少数の国々に限られている。SDS では、2020 年 6 月に国際通貨基金 (IMF) と共同で発表した IEA の *Sustainable Recovery Plan* を完全に実施すれば、危機後の世界のエネルギー経済を異なる軌道に乗せることができると見込んでいる。SDS では、2021 年から 2023 年の間に毎年 1 兆米ドルの追加投資をエネルギー効率の改善、低炭素な電源と電力系統、より持続可能な燃料に向けるとしている。それによって、2019 年が世界の CO<sub>2</sub> 排出の最終的なピークとなり、2030 年までに排出量が、SDS では STEPS より 10Gt 近く少なくなる。

…同時に、2020 年のロックダウン時よりも大気の水質が改善される

SDS では 2030 年までに都市の大気の水質は大幅に改善されるが、2020 年の大気汚染の改善の要因となった経済活動や人々の暮らしの途絶はない。SDS にあるように、今後 10 年間、都市部の発電所、住宅の暖房機器、産業設備からの炭素排出量が減少すれば、都市部の粒子状物質の濃度は 45～65% 減少し、汚染の少ないクリーンな交通手段が導入されればその他の町中の汚染物質も減少する。汚染物質を排出しない調理器具を利用できるようにすれば、開発途上国の屋内汚染を大幅に減らすことができる。SDS では、あ

らゆる大気汚染源を完全に消すことはできないが、STEPS では大気汚染が原因で早逝する犠牲者の数は上昇し続けるのに対して、SDS では今後 10 年間に 1200 万人以上の早逝を防ぐことができる。

### **新たな排出を抑えるだけでは不十分：既存のインフラからの排出に対策を取らなければ、気候目標は到底達成できない**

新たな詳細分析によると、現在のエネルギーインフラをこれまで同様に使い続ければ、そのことだけで 1.65°C の気温上昇がロックインされることになる。現在使用されている発電所、工場、建物、自動車、化石燃料燃焼に引き続き依存するならば、これらは全て将来も一定レベルの炭素を排出する。これらの資産全てと、現在建設中の発電所がこれまでと同じ耐用年数、同じ方法で使用されるならば、2050 年になっても約 10Gt の CO<sub>2</sub> を排出し続けることになる。そのため、SDS はクリーンエネルギー技術の普及をより早めるだけでなく、既存の炭素集約的な資産を STEPS とは非常に異なる方法で使用すると想定しているのである。例えば、SDS では、2030 年までに石炭燃焼からの排出量を半減させるために、既存の石炭火力発電所を改良、別用途に転換、または運転停止にしている。

### **変革が必要なのは電力部門だけではない**

電力部門が先導しているが、エネルギー分野のあらゆる部門で炭素排出の問題に取り組むには、幅広い戦略と技術が必要である。SDS では、太陽光発電の年間増加量が今日のほぼ 3 倍の水準になれば、2030 年までに電力部門からの排出量は 40% 以上低下するとしている。電力は、エネルギー消費全体において役割がこれまで以上に高まる。再生可能エネルギーや原子力による発電量が増加して、旅客交通など電化のコスト効率が良い部門における排出削減に寄与するからである。エネルギー分野の変革にとってより難しい問題は、それ以外の部分、特に、鉄鋼やセメントなどの産業部門や、長距離輸送部門における対応や、複雑なエネルギーシステムの中での多様な変化の間でバランスを取ることや、人々の理解を確保・維持していくことにある。2030 年以後も排出削減のペースを保つには、エネルギー効率・資源効率の改善、電化の推進、低炭素な液体・気体燃料の役割強化に絶え間なく注力していく必要がある。低炭素水素と CCUS は、2020 年代の急速なイノベーションと導入の時期を足掛かりとして、大規模に展開されていくことになる。

## ネット・ゼロ・エミッションというビジョンが視野に入ってきた…

SDS で緻密に計画されている意欲的な道筋は、各国と企業が公表しているネット・ゼロ・エミッション目標を遅滞なく完全に実施できるか否かにかかっている。その目標年はほとんどが 2050 年だが、それより早い達成を目指している国もあり、最近では中国が 2060 年をカーボンニュートラル達成の目標年にすると表明した。こうした目標の達成は、表明している国々や企業だけでなく、技術コストを引き下げたり低炭素製品・サービスのための規制と市場を開発したりすることで、他の国々・地域の取り組みを加速させるためにも重要である。

## …そして、今後 10 年間の意欲的な行動が必須である

NZE2050 にあるような世界的に 2050 年までにネット・ゼロを達成するには、今後 10 年間に一連の目覚ましい追加的行動が必要になる。例えば、2030 年までに炭素排出量を 40%削減するには、2030 年には低炭素のエネルギー源で世界全体の発電量の 75%を賄い（2019 年は 40%未満）、世界全体で販売される乗用車の 50%以上を電気自動車にする必要がある（2019 年は 2.5%）。水素製造の水電解装置から小型モジュール原子炉まで、幅広い技術でイノベーションを加速すると同時に、電化、エネルギー効率の大幅改善、行動の変化の全てが役割を果たす。特定の部門において他の遅れを補完する取り組みが進展することは考えにくく、エネルギー経済のあらゆる部門において取り組みを遅らせる猶予はない。

## ネット・ゼロの実現には、あらゆる人々・部門の揺るぎない努力が必要である

ネット・ゼロ・エミッションを達成するには、政府、エネルギー関連企業、投資家、市民の全てが関わる必要があり、全ての人々にこれまでにないほど大きな貢献が求められる。SDS において排出を削減するとしている数々の変化は、多くの人々が認識しているより遥かに大きく、世界が Covid-19 から回復しようとしている時期に着手する必要がある。そのためには世界中からの継続的な支持が必要であると同時に、増加する世界人口の発展願望も満たしていく必要がある。2050 年までに世界的にネット・ゼロ・エミッションを達成するには、エネルギー分野における行動という点でも、それ以外の分野に求められる行動においても、それ以上のものが求められる。ネット・ゼロに向かう道の道を取るにしても、企業は、その大きな影響も考慮した投資計画に裏打ちされた明

確な長期戦略が必要である。金融部門は、クリーン技術の規模拡大を促進し、化石燃料企業とエネルギー集約的事業の転換を援助し、低コスト資本を最もニーズが高い国・社会にもたす必要がある。市民の関与と選択も、例えば住宅の冷暖房の方法や交通手段などの点において、重要な役割を果たす。

### 政府は決定的な役割を担っている

**Covid-19 が類を見ないほどの不確実性をもたらしている今こそ、政府には固有の機能として行動を起こすとともに他者の行動を導いていく役割がある。**政府は、戦略的ビジョンを提供し、イノベーションを加速させ、消費者にインセンティブを与え、民間部門の行動を促す政策的シグナルと公的資金を提供し、急速な変化で生活に影響が出るコミュニティを支援することで、先導することができる。政府には、安定的で安価なエネルギー供給の意図せぬ変化を避ける責任がある。我々のエネルギーの未来が安定した持続可能なものになるか否かは、消費者、投資家、産業、そして何よりも政府の選択にかかっている。

# INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

---

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 30 member countries, 8 association countries and beyond.

## IEA member countries:

Australia  
Austria  
Belgium  
Canada  
Czech Republic  
Denmark  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Ireland  
Italy  
Japan  
Korea  
Luxembourg  
Mexico  
Netherlands  
New Zealand  
Norway  
Poland  
Portugal  
Slovak Republic  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Turkey  
United Kingdom  
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

## IEA association countries:

Brazil  
China  
India  
Indonesia  
Morocco  
Singapore  
South Africa  
Thailand

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at [www.iea.org/t&c/](http://www.iea.org/t&c/)

Source: IEA. All rights reserved.  
International Energy Agency  
Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)



### Japanese Translation of World Energy Outlook Executive Summary 2020

本文書の原文は英語である。IEAは本和訳が原文に忠実であるようあらゆる努力をしているが、多少の相違がある可能性もある。

This publication reflects the views of the IEA Secretariat but does not necessarily reflect those of individual IEA member countries. The IEA makes no representation or warranty, express or implied, in respect of the publication's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the publication. Unless otherwise indicated, all material presented in figures and tables is derived from IEA data and analysis.

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

IEA. All rights reserved.

IEA Publications

International Energy Agency

Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)

Contact information: [www.iea.org/about/contact](http://www.iea.org/about/contact)

Typeset in France by IEA - October 2020

Cover design: IEA

Photo credits: © Shutterstock



## World Energy Outlook 2020

IEAの主要報告書、World Energy Outlookは、世界のエネルギーシステムが今後数十年間でどのように変化し得るかを総合的に評価しています。

2020年の普通と異なる環境には、特別なアプローチが必要です。通常の長期モデリングの範囲は維持されていますが、今回のOutlookの焦点は今後10年に当てられており、Covid-19のパンデミックがエネルギー分野とクリーンエネルギーへの転換を加速させる短期的な行動に及ぼす影響を詳細に考察しています。

今回のOutlookの分析は、エネルギー分野がパンデミックの期間とその影響との関係で直面する主要な不確定要素に的を絞りつつ、持続可能な回復に向かう道を歩むための様々な選択肢を詳細に示しています。

WEO-2020から得られる戦略的洞察は、あらゆる地域、燃料、技術を考慮に入れ、エネルギー市場、政策、コストに関する最新のデータをもちいた、危機から脱する様々な道筋の詳細なモデリングに基づいています。