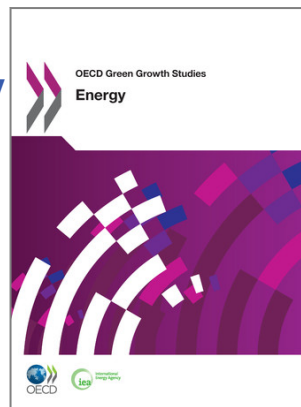


OECD *Multilingual Summaries*  
OECD Green Growth Studies. Energy  
Summary in Japanese



全文を読む：  
[10.1787/9789264115118-en](https://doi.org/10.1787/9789264115118-en)

---

## OECD グリーン成長戦略： エネルギー

### 日本語要約

- OECD グリーン成長戦略は、諸国が経済成長と発展を遂げつつ、恵まれた幸せな生活のよりどころとなる資源と環境改善を自然資産から得るための、各国の取り組みを支援するための、具体的提言と指標を含む測定ツールを提供することに狙いがある。この戦略では、各国の異なる状況や開発段階に合わせて調整できる柔軟な政策枠組みを提示している。
- 本報告書は国際エネルギー機関（IEA）との連携の下で作成された。

---

## はじめに

---

エネルギーは経済活動にとって基本的な投入資源である。近代的なエネルギー事業は家庭や学校に照明を灯し、生産・消費するための経済活動に燃料を供給し、快適さと移動性をもたらし、水を汲み上げ、健康と福祉に寄与している。未曾有の経済的・社会的発展をもたらした産業革命の土台となったのは、肉体労働や家畜の労働に取って代わるエネルギー源の利用だった。

20世紀に、世界の人口、経済生産高、化石燃料消費は大幅に増加した。成長は多くの人々に大きな利益をもたらしている。しかし、これらの利益は様々な環境システムを犠牲にしたものであり、そこでは持続不可能な慣行が支配している。天然資源の劣化が続けば、増加する人口のニーズに応える能力を圧迫し、経済活動を害する可能性がある。グリーン成長はこうした課題に応え得るものである。グリーン成長とは、我々の恵まれた幸せな生活福祉のよりどころとなる生態系の恩恵を自然資産から得つつ、経済成長・開発を促進することである。この目的のため、グリーン成長は、持続的成長を支えし、新たな経済的機会を創出する投資とイノベーションの触媒の役割を果たさなければならない。

エネルギー部門は、その規模の大きさ、複雑さ、経路依存性、固定資産への依存という性質のせいで、グリーン成長にとって特に大きな課題である。現在のエネルギーシステムは化石燃料に大きく依存しているが、2009年にはその燃焼が世界の温室効果ガス排出量の84%を占めた。世界のエネルギー需要は急増しているが、これは、特に新興大国の人口増と経済成長によるものであり、2035年にはエネルギー需要増の90%を占めると考えられる。同時に、世界人口の約20%は電気を利用できない状況にある。エネルギーの生産・供給・消費方法について大きな変革が求められている。

世界のエネルギー部門の大規模な変革は可能であるが、莫大な投資が必要である。既存技術と新興技術を利用すれば2050年までに世界の排出量を半減できるが、そのためには累計で46兆米ドルの追加投資が必要である。したがって、各国政府が、民間投資を低炭素エネルギー部門に移行させる触媒の役割を果たせる政策枠組みを整備することが極めて重要である。長い目で見れば今行動を起こした方が安上がりである。なぜなら、2020年までにエネルギー部門向け投資を1米ドル惜しむごとに、2020年以降、2035年までにゼロ炭素の発電所とインフラを建設することによって温室効果ガス排出量の増加を相殺するために、4.3米ドルの追加投資が必要になるからである。

---

## 恩恵と機会

---

経済を環境に配慮した方向に向けることで、幅広い恩恵がもたらされる。高水準の資源生産性と効率的なエネルギー利用によって、経済はより活力ある競争的なものとなり、その結果、必要とされる大規模な移行への対応能力も高まる。各国は、最初に行動を起こし、グリーンエネルギー関連の財・サービスの国際市場が拡大する中で競争に関わる利益を実現することにより、優位に立つことができる。グリーン成長は土壌、大気、水資源への負担を軽減しつつ、生産性、生活の質、社会的公平性を高める機会を拡大させることができる。

大半のOECD諸国では、環境面から二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量を削減し、エネルギー部門の持続可能な成長を確保する必要があると同時に、発電所への新たな投資サイクルが差し迫っている。非OECD諸国についても、多くの発電施設は建設されたばかりであるが、エネルギー需要の伸びに応えるため、さらに多くの発電施設が今後建設されるだろう。こうした状況は、エネルギー部門の炭素集約度を引き下げ、エネルギー効率を高めるための、技術革新の促進や新たな市場と産業の創出を含むエネルギー部門全体の抜本的改革を可能にする政策枠組みを整備する絶好の機会である。

総じて、グリーン成長戦略をエネルギー部門に適用することに経済合理性を与える4つの要素がある。

- 環境破壊とずさんな天然資源管理の経済的コスト：環境問題への対処を怠り、天然資源を効果的に管理しなければ、現在使われている化石燃料が希少となりその環境破壊による価格コストが上昇するなどして、長期的な経済成長が危うくなるとともに、汚染などによる健康被害により、我々の福祉が脅かされる。
- 環境・経済目標を達成するためのイノベーション：イノベーションは、環境破壊と経済成長の切り離し(デカップリング)を可能にするという点で、グリーン成長の目標に必須のものである。また、生産性の伸びや雇用の創出といった経済目標の中核に位置するものでもある。エネルギー産業にお

いてはイノベーションが特に重要である。というのも、環境コストがより少ないエネルギー形態や、価格の上昇に伴い、利用効率を改善する方法が求められているからである。

- 環境目標と生産性向上目標の相乗効果：イノベーションやエネルギー技術・プロセスの利用を通じた資源生産性とエネルギー効率の改善によって、経済成長と環境破壊、資源劣化とが切り離される。
- 新市場・産業の機会創出：エネルギー部門のグリーン成長への転換には、新たな市場と産業を刺激し得る新技術、燃料源、プロセス、サービスが必要となる。変革に寄与するという点でも、変革から恩恵を受けるという点でも、格好のポジションを得るのは、これらの変革に直面して他社に先駆けて行動を起こす企業だろう。

---

## エネルギー部門のグリーン成長政策

---

エネルギー部門をグリーン成長枠組みに整合させるには、国全体としての優先課題を明確に理解しておく必要がある。成長のグリーン化促進は、国際協力を必要とする一方、あくまでも国ごとの問題であり、そのため、政策ミックスは、その国の環境、経済状況、制度設定、開発段階に応じて異なる。

政策は、経済部門、輸送、土地利用形態、社会福祉、環境保全の相互関係を考慮する必要がある。市場の失敗や障壁への対処や、大規模な民間投資を呼び込むための政策条件の創出には、広範な相互補強措置が必要とされる。これには以下が含まれる。

- 効果的に対象を絞り込んだ社会政策を通じて低所得世帯のニーズに十分に対処しつつ、無駄な消費を助長する非効率的な化石燃料補助金の合理化と段階的廃止。
- 外部性を評価したり、より長期的な構造変革のための確かな意図を示したりするための、価格シグナルの設定。
- グリーン投資の障壁を取り除き、既存の化石燃料エネルギー利用システム・形態からの脱却を促進する健全な市場と規制枠組みの整備。
- エネルギー効率を抜本的に改善することで、エネルギーインフラへの投資ニーズが減り、燃料費が削減され、競争力が高まり、燃料価格の乱高下に左右される度合いが少なくなり、低所得世帯のエネルギー購買力が高まり、各国や世界の汚染物質が減って、消費者の福祉が改善される。
- 有益な環境と規制枠組みを整備してイノベーションを促進し、飛躍的な進展を後押しし、制度的なものであれ経済的なものであれ、今日のエネルギーシステムにおける既存事業者の惰性を克服する。場合によっては、グリーン技術を開発・商業化するための、関連する研究への投資や一時的な支援も必要となる。クリーン技術関連の特許申請数の増加に反映されているように、知的財産権の保護は業界にとって重要である。さらに政府は、個々の技術と市場の成熟度と競争力を公正に反映しつつ、コスト競争力のギャップに的を絞った、効果的なグリーンエネルギー・イノベーション政策を実施する必要もある。

グリーンエネルギー革命と CO2 排出量の大幅削減を実現するには、あらゆる技術オプションが必要となる。エネルギー効率、様々な再生可能エネルギー、炭素回収・貯留、原子力、スマートグリッド、新輸送技術などは、どれもエネルギー安全保障を促進し、より幅広い環境的・社会的恩恵をもたらしつつ、温室効果ガス排出量の削減に寄与し得る。エネルギー部門のグリーン成長への移行に利用し得る技術の種類に制約を設けると、コストが大幅に増加する。

---

## グリーン成長戦略の実行

---

グリーンエネルギー成長への政治公約は、政策の確実性とインフラ投資への明確な指示を提供したり、構造変革に対処したりする上で極めて重要である。国際エネルギー機関 (IEA) のエネルギー効率政策に関する 25 の提言など、エネルギー効率に関する包括的な戦略を採用することが、グリーンエネルギー成長のための弾力的な政治要綱となる。

各国がその経済レベルに合わせて立案した独自のエネルギー政策は、エネルギー部門と経済全般でグリーン成長への移行を果たす上で、牽引力になり得る。統合的な枠組みを用いてこのような政策パッケージを立案・実施することは非常に困難である。多くのエネルギーシステムは、単なる採算の問題以外の理由により打破するのが難しい高炭素の生産・消費パターンに「閉じこめ」られているからである。改革を実行するには、いくつかの共通の政治経済的課題に留意する必要がある。

構造調整：構造変革は、新技術の飛躍的進歩だけでなく、インフラ、供給網、制度、市場、規制など、より幅広い支援システムの相応の転換も伴う。政策は、エネルギーシステムの全体にわたって変革への障

壁に対処するとともに、「創造的破壊」のプロセスを加速することを目指すべきである。具体的な対策には以下が含まれる。

- 細心の注意を払って設計された電力市場改革により、供給事業者が消費者とともに効率性に投資したり、「グリーン」能力や需要に応える環境に優しい技術に投資したりする動機を持てるようにする。
- 効率的でクリーンなエネルギー応用のための専用の供給網を整備して、専門企業を集積地に集め、有望なビジネスパートナーを呼び込み、地元のイノベーションと技術・インフラ開発の条件を強化し、国際協力を奨励する。
- 再生可能エネルギーとエネルギー効率部門に民間資金を呼び込むための、的を絞った政策メカニズム。

回収不能資本：回収不能になる恐れがある埋没資本は、よりクリーンなエネルギーシステムへと移行するスピードを制約する要因になりかねない。回収不能資本の政治経済に対処するには以下が必要となる。

- 将来の社会的ニーズに対する注意深い評価、より資本集約度の低いオプションの模索、最終利用の効率化やサービスの分散システムなど、代替的な低エネルギーオプションの始動。
- CO<sub>2</sub>回収装置を後から組み込める化石燃料発電施設のような柔軟なオプションに関する基準の整備。
- 明確な意図を示し、不確実性を減らし、信頼を確立するために、長期的な方針に明瞭な方向性を与える規制枠組み。
- 持続可能なエネルギー・ソリューション\*を促進するに足るインセンティブを創出するために、明確な長期上昇見通しを提供する、かなり大きな炭素価格ないしそれに代わるもの。

分配効果：エネルギー部門の再構築は、国内にも国際的にも（比較的小規模な）直接雇用の変動とより幅広い均衡効果をもたらすことが見込まれる。商社と敗者が生まれることになっても、適切な社会政策と整合する仕方で調整できるよう、政策によって後押しすべきである。具体的な政策には以下が含まれる。

- 注意深く立案された労働市場政策・技能政策のパッケージによって、労働市場を活性化し包摂性を高める。例えば、労働者が斜陽産業・企業から成長産業・企業へと転職するのに必要な訓練を受けられるようにする教育政策などである。
- 市場における消費者や需要サイドのパワー、特に、社会の最貧層に対する安全で効率的かつ信頼性の高いエネルギーの供給を拡大するプログラム。
- 環境に有害なエネルギー助成の廃止と貧困地域への財政的悪影響を相殺する効果的に対象を絞り込んだ貧困軽減策を組み合わせることによって、消費者が自身のエネルギー利用をより理性的に選択したり、政府支出をより効率的に利用したりできるようにする。

---

## エネルギー部門のグリーン成長への進捗状況の監視

---

政府がエネルギー部門のグリーン成長促進策をどの程度実施しているかは、IEA と OECD が現在様々な利害関係団体と協議しつつ開発を進めている、良く計画された一連の運営効率の指標を用いて評価することができる。

OECD は、一連の指標を含め、グリーン成長への進捗状況を監視するための概念的枠組みを開発している。その指標については未だ正確とはいえないが、エネルギー部門に適用される主要な指標は、（国や部門など様々なレベルにおける）エネルギー生産・消費の炭素生産性と集約度、エネルギー集約度と効率、「グリーン」エネルギー関連の研究開発や特許などを測定する指標や、エネルギー関連の租税と助成を測定する指標などがある。

これは、(i)利用者はエネルギー価格、所得、技術、エネルギー効率、生産様式、ライフスタイルの変化にどの程度反応するのかに関する政策当局者の理解を助けるエネルギー最終利用指標と、(ii)追加的なエネルギー・環境指標、さらに、エネルギーへのアクセス度を特徴づける指標によって補完する必要がある。

エネルギー統計とバランスは国別でも国際的にも総じてよく整備されているが、エネルギー効率やイノベーションを測定することは難しく、一貫性を有する産業レベルの情報は非常に少ない。データの質や手法、定義の改善、データと経済情報の関連付けなどには、一層の取り組みが必要である。\*エネルギー・

ソリューション：エネルギーに関する需要側の様々なニーズを解決するサービス。エネルギーコストの削減、環境負荷低減、エネルギー関連設備や機器の導入・更新・維持・管理などのサービス。

**OECD iLibrary で英語版全文を読む！**

OECD (2012), *OECD Green Growth Studies. Energy*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264115118-en