



HM Government

Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform  
Department of Energy and Climate Change

[www.hmg.gov.uk/lowcarbon](http://www.hmg.gov.uk/lowcarbon)

This vision is helping us to **ACT ON CO<sub>2</sub>**

# 英国の低炭素産業戦略 策定に向けて

Low Carbon Industrial Strategy: A vision



## Low Carbon Industrial Strategy: A vision

# 英国の低炭素産業戦略 策定に向けて

低炭素社会への移行は、英国経済全体の転換を伴います。2006年に発表されたスターン・レビューは、気候変動への対応や低炭素経済への投資について、経済学的な観点から論証したものです。この報告によって英国は、経済的な必要性を認識し、気候変動法(Climate Change Act)を制定し、世界で初めて法的拘束力のある排出量削減目標を設定しました。目標は、2020年までに二酸化炭素を少なくとも26%、2050年までに温室効果ガスを80%削減することです。

この目標を達成するためには、2050年までに英国内の産業活動で排出される炭素を、平均して現在の10分の1にとどめる必要があります。

この移行は、英国経済全体の転換を伴います。英国の産業界とサプライチェーンを変え、そして国民が働き、消費する方法を変化させるでしょう。低炭素経済への移行は、環境と経済にとって不可避であるとともに、経済的チャンスでもあります。企業も消費者も、エネルギーおよび資源効率向上のための対策を通して、大幅な節約という利益を得ることができます。また、低炭素経済の需要を満たすことは、短期的な経済回復をもたらすだけでなく、今後数十年に及ぶ持続可能な成長を通じ、英国における経済成長と雇用創出にもつながります。

低炭素製品および低炭素サービスの世界市場はすでに3兆ポンドに達し、急速な成長を続けています。低炭素で資源効率の高いサービス、テクノロジー、プロセスにおいて、すでにリーダーとなっている英国にとって、これはきわめて大きなチャンスです。

企業および政府の課題は、低炭素への移行によって、英国が確実に経済的および産業的な利益を得られるようにすることです。つまり、低炭素への移行によりもたらされる雇用と成長をもって、英国が確実に経済的停滞から脱却し、長期的な産業の将来を築きあげていくことなのです。

**低炭素産業戦略とは、変化に伴って生まれる機会をチャンスとして捉えるものでなければなりません。すなわち、グリーン産業革命のための新たな産業行動主義です。**

一般家庭、運輸、発電の分野における削減について英国では、すでに主要な目標が設定され、規制要因も整っています。政府が導入した枠組みは、産業界が低炭素製品やサービスを市場に投入するための投資を自信をもって行えることを目指しています。枠組みには、以下の政策が含まれています。

- 国にカーボン・バジェットの設定を義務づける気候変動法 (Climate Change Act)
- 全排出量のほぼ半分をカバーするEU排出量取引制度 (EU Emissions Trading Scheme)
- 再生可能エネルギー使用義務 (Renewables Obligation) と2020年までに全エネルギーの15%を再生可能エネルギーとする目標
- 新たに導入される商業・公的部門が対象になる国内排出量取引制度 (Carbon Reduction Commitment)
- 建築物に対する規制
- 自動車排ガス規制
- 消費財に関する厳しい製品基準

これらの政策と、政府が整備した公共支出および計画プロセスなどが、低炭素で資

源効率の高い製品とサービスの需要を促す原動力となるのです。

政府は、英国の企業と労働者がこうしたチャンスをめぐる競争に加わるためにどう準備すればよいか考慮しなければなりません。競争が激しくなるばかりの世界市場においては、英国を低炭素ビジネスが育つ世界の国にするような状況を作ることが不可欠です。英国を拠点とする低炭素企業が、必要なインフラ、熟練労働者、研究開発、投資の機会などに確実にアクセスできるよう、さまざまな政策をまとめる新たな産業行動主義が必要なのです。国としてだけでなく地方からもグリーン産業革命を促し、英国全域に渡る各地方、各地域の利点を足がかりとして、英国の強みを競争の激しい世界市場に売り込んでいく必要があります。

### 英国および世界のあらゆる産業分野にチャンスがある

低炭素への移行は、企業にとってのビジネスチャンスと、エネルギー効率の向上に

よる経費節減をもたらします。

低炭素産業戦略の中心的目標は、以下の4つの主要分野での根本的な変化を促すことにあります。

1. エネルギー効率向上を通して企業、消費者、公共サービスの支出を減らすこと。
2. 再生可能エネルギー、原子力発電、炭素回収・貯蔵 (CCS)、スマートグリッドなど、エネルギー・インフラの整備。
3. 英国を低炭素自動車の開発および生産における世界的リーダーとすること。
4. 技術、インフラ、調達、研究開発、実証、展開の各政策により、英国を低炭素ビジネスの拠点とし、さらには成長に最適な国とすること。

これらは過去の業績をベースとしながら、包括的かつ野心的な変化を実現し、英国企業が低炭素経済への世界的な移行から十分に利益を得られるであろうと政府が確信している分野です。政府が企業、組合、環境専門家、その他のステークホルダーと緊密に協議し、その成果となる低炭素産業

戦略を政策として2009年の夏に発表する予定です。

### エネルギー効率向上を通して企業、消費者、英国政府の支出を減らす

エネルギーおよび他の資源を効率的に利用することで、英国の企業および消費者は、年に数十億ポンドもの支出を減らすことができます。その多くは、単純で費用のかからない行動によって達成できます。節減した分は、すぐに新たな投資に回せることになります。

資源効率の向上は、英国企業の生産性および競争力の向上にとって基本的な役割を果たすと同時に、英国および世界の顧客にとって、ますます大きなセールスポイントにもなっています。国内では、産業部門での数万にのぼる雇用創出にもつながります。

エネルギー効率の向上が、明らかに企業に経済的恩恵を与えるであろうにもかかわらず、情報と資金不足が対策への着手を

妨げかねません。政府にはそのような障害を取り除く明確な役割があり、英国政府はすでにカーボン・トラスト (Carbon Trust) や地域開発公社 (Regional Development Agencies) などを通して、アドバイスおよび低コスト融資を提供してきました。この支援は大きな成功を収めていますが、英国政府はさらに上を目指しています。例えばビジネスリンク (Business Link: [www.businesslink.gov.uk](http://www.businesslink.gov.uk)) という新たなサービスでは、企業がアドバイスや支援をより容易に受けられるようにすることなどを考えています。

公共部門は低炭素経済への移行でリーダーシップを発揮する必要があります。英国の公共部門はエネルギー効率向上対策により、エネルギーに費やしている年間40億ポンドのかなりの部分を節約することができます。また、公共部門は、公共サービスの提供に費やしている年間1750億ポンドの一部として、革新的な低炭素製品やサービスの需要を喚起することもできます。

低炭素産業戦略で提唱するエネルギー効率向上には、2つの目的があります。1つは、

#### 事例集 Blue-NG (ブルーNG)



**Blue-NG**社は、世界初の持続的供給可能なバイオ液体燃料を用いる、きわめて効率の良い熱電供給 (CHP: Combined Heat and Power) システムを作りました。CHiP (Combined Heat and intelligent Power) の名称で、競合製品より30%以上も効率が高く、ピーク時86%の電気効率です。すでに世界的な関心を集めています。

数多くの企業および公共部門の事業において、より高度なエネルギー効率に移行させること。もう1つは、積極的な産業政策により、英国企業がエネルギー効率向上に関する助言を提供し、実行し、さらには新しいエネルギー効率向上技術を市場にもたらすスキルを確実に持つようにすることです。

#### 英国の低炭素の未来に向けたエネルギー・インフラの整備

エネルギーは、社会・経済の原動力です。産業革命以来、世界はエネルギー需要を化石燃料によって満たしてきましたが、低炭素経済では劇的な変化がおこります。英国は、発電および送電網を転換し、より効率的

に電力を供給するとともに、新しい形の発電に適応する方針です。

英国は、2020年までに、再生可能エネルギーを全エネルギーの15%とする目標を達成するため、再生可能資源からのエネルギーをほぼ10倍に増やす必要があります。原子力発電部門、炭素回収・貯蔵 (CCS) の導入への移行と並行して、再生可能エネルギーの新たな技術が、電力供給や家庭用暖房で排出される炭素を大幅に削減します。また、再生可能エネルギー源への移行は英国の原油や天然ガスの輸入への依存を減らし、エネルギー価格変動に対する企業の脆弱性を緩和するのに役立ちます。

しかし、低炭素エネルギー源の使用を増やすだけでは不十分です。送電網そのものを変換し、新しい形のエネルギーを迅速に接続できるよう準備を整え、低炭素自動車への移行に対応し、送配電の効率を高めなければなりません。送電網構造の改善は、新たな固定価格買取制度 (Feed-in Tariffs) の開始に伴い、より小規模な発電を支援するのに不可欠となります。すでに英国政府は、

#### 事例集 Smith Electric Vehicles (スミス・エレクトリック・ビークルズ)



**Smith Electric Vehicles** 社は、一般道走る商用電気自動車の世界最大のメーカーです。現在、Smithのゼロ排出車であるバンおよびトラック数百台が、英国郵便、DHL、TNTなどで稼働しています。最大時速70マイル、走行距離100マイル以上、最大積載量7.4トンを誇るこれらの車両は、都市の配達サイクルに最適です。この企業は2009年2月、Fordと共同で北米市場向けにFordの小型トラックの電気自動車モデルを開発することを発表しました。

今後5年間で50億ポンドの送電網への投資を計画しており、2020年までに全家庭にスマートメーターを設置するという目標も設定しました。また中央集中型で生成した熱を、エリア内の暖房網を通して地域の家庭と企業に分配することによっても、炭素削減を達成することができます。

低炭素産業戦略は、再生可能エネルギー、原子力発電、炭素回収・貯蔵 (CCS) の利用拡大によって、最大限の経済的利益をもたらす英国のアプローチを展開します。また、英国のエネルギー網をより効率的でスマートなものにする戦略も立案します。暖房用熱

生成の改善は、2009年2月に発表された熱・エネルギー戦略（Heat and Energy Strategy）に記載されており、今後、熱電供給などについても検討を続けていきます。

### 英国を低炭素自動車の開発および生産における世界的リーダーとする

運輸システムは経済力の基礎であり、人をあらゆる場所に、そして企業を市場に結びつけています。ただし、運輸の持続可能な未来は、低炭素への転換にかかっています。英国の目的は、低炭素運輸の世界的リーダーとなること、特に低炭素自動車技術の開発と製造で最前線に立つことにあります。

英国政府は、すでに超低排出自動車の促進支援に3億5000万ポンド以上の投入を表明しています。英国は、車両および部品の両分野で世界市場の競争に参入できる態勢を整える必要があります。

その態勢とは、民間部門の投資を妨げる障害をなくし、低炭素自動車の研究開発支

#### 事例集 Wave Hub（ウェーブ・ハブ）



英国のコーンウォール海岸沖で実施されているWave Hubは、世界初の大規模な波力発電所をつくりだす革新的なプロジェクトです。ここでは波力発電装置の開発業者が、前例のない規模で装置を試験することができます。25年間で1,800の雇用創出および英国経済への5億6000万ポンドの投入が見込まれています。また、英国のより広範な海洋エネルギー産業の拠点ともなります。

援を通じ、低炭素道路輸送の発展を加速させ、公共調達政策を変化させ、英国を低炭素自動車テクノロジーの実証などでも世界をリードする国にしていくことを意味します。

低炭素産業戦略は、超低排出自動車および自動車部品の開発・製造において、英国が世界的リーダーとなるために、英国政府がどのように民間部門と協力しながら公共部門の活動を調整していけるかを明確にします。

### 英国を低炭素ビジネスの拠点および成長に最適な国とする

低炭素経済への移行による成長のチャン

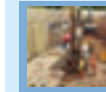
スを利用するには、新たな低炭素製品やサービスを開発し、低炭素ビジネスを促進する状況を作り上げなければなりません。これは実際には、正しい時に正しい場所に正しい技術をもった人材がいること、革新的な研究を支援する基盤があること、そしてこれらを世界最先端のテクノロジーに変える能力があることを意味します。

英国はすでに、3兆ポンドにのぼる低炭素製品やサービスの世界市場における主要な地位を確立しています。英国の低炭素・環境部門は年間1070億ポンドの規模で、英国GDPの7.4%を占めています。この部門は経済低迷の中でさえも急成長を遂げており、2015年までに100万人を超える雇用を創出すると期待されています。

また、英国は世界レベルの科学研究基盤とイノベーションに対する高い評価を誇っています。2007年には、英国がクリーン・テクノロジーにおける欧州のベンチャー・キャピタル投資全体の30%を誘致しました。

今後数十年の間に、企業は低炭素の製造

#### 事例集 OGI Groundwater Specialists Ltd (OGIグラウンドウォーター・スペシャリストズLtd)



OGI Groundwater Specialists Ltd は地下水のスペシャリストを揃えたコンサルタント会社で、これまでは、ボーリング穴を掘るエンジニアリング企業にアドバイスを提供してきました。今では、これまでに蓄積した専門技術を用いて新たな低炭素の機会を活用し、グラウンドソースヒートポンプ（Ground Source Heat Pumps）設置のスペシャリストになっています。これらの再生可能熱システムは、従来の暖房に比べてわずか40%の二酸化炭素排出で、空気と水を温めます。

およびイノベーションの拠点をどこにするかという重要な決定を下すこととなります。英国を低炭素産業の拠点として真っ先に選んでもらい、その利益を得るために政府は戦略的に公共調達及び公共政策の力を活用し、規制環境、インフラ、研究開発施設、労働者の技術などを構築する必要があるのです。

低炭素産業戦略は、英国を低炭素ビジネスの成長にとって世界で最も適した国とし、長期的な雇用創出と成長に寄与するような、新たな投資を引きつける方法を明確にしています。

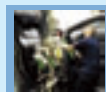


分野を問わず英国の労働者は、新しい低炭素技術およびプロセスを用いて仕事をするため、あるいは、低炭素経済のもとで生まれる新しいサービスを提供するための技能を習得する必要があります。多くの場合、それらは新たなスキルではなく、技術分野での知識の基礎を、新しい方法で応用するものです。

あらゆる職業訓練に低炭素製品やサービスに関するスキルを組み込み、英国経済全般にわたる企業が迅速に新サービスの需要を満たせる態勢を整えます。

低炭素産業戦略は、英国政府がどのようにして雇用主や分野別技能委員会 (Sector Skills Councils) などの主要な戦略パートナーと協力しながら、需要を喚起し、ビジネス革新を支援し、英国の労働力に低炭素技術を開発する枠組を構築し、将来の仕事を確保していくかを明確にしていきます。経済のすべての部門で必要とされる文化の変化を促すような、リーダーシップとマネジメントの課題に対応することが特に重要です。英国の全労働力に備わった才能と熱意

#### 事例集 Toyota Motor Europe (トヨタモーターヨーロッパ)



**Toyota Motor Europe** は、環境リーダーシップ・プログラムにおいて、トレーニング、Eラーニング、パフォーマンス管理を意図的に統合しています。ライフサイクル全体を通して環境問題に対応するには、自動車技術の優れた技能と同時に、生産、ロジスティクス、販売、廃車の技術に関するリーダーシップが重要な意味を持ちます。

を活用することが、成功の鍵となります。

#### 次のステップービジョンを足がかりとして

本書は、英国における低炭素経済のビジョンを明らかにしています。英国政府は、さまざまなステークホルダーと積極的に協力し、そのビジョンを実現するためのアプローチを進めていきます。低炭素への移行は、環境と経済にとって必要なだけでなく、英国産業の将来について計画を立てる上で、英国にとって巨大なビジネスチャンスとなる可能性を秘めています。

[www.hmg.gov.uk/lowcarbon](http://www.hmg.gov.uk/lowcarbon)

出版：英国政府 HM Government  
ビジネス・企業・規制改革省 Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform  
エネルギー・気候変動省 Department of Energy and Climate Change  
2009年3月 第1版  
Crown Copyright. URN 09/571

日本語翻訳監修・発行：駐日英国大使館