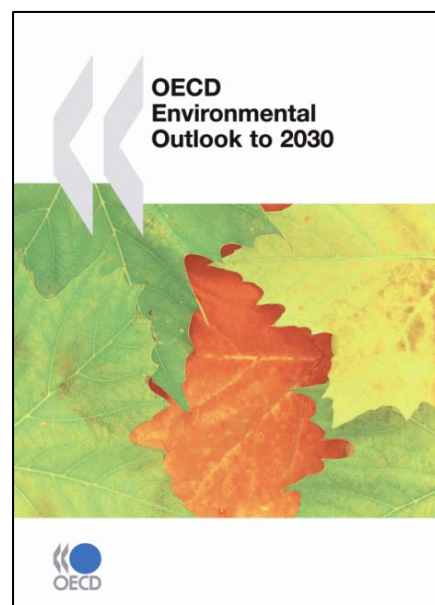


OECD Environmental Outlook to 2030

Summary in Japanese






OECD 環境アウトルック 2030

日本語エグゼクティブ・サマリー

主要メッセージ

OECD 環境アウトルック 2030 は、2030 年に向けた経済及び環境の予測に基づくものであり、主要な今後の環境課題は「交通信号」方式（表 1 参照）によって示される。また、主要な問題とその潜在的な環境・経済・社会への影響、さらに、それらの問題に取り組むための政策に関する分析も提示する。

表 1. OECD 環境アウトルック 2030

| |  [青信号] |  [黄信号] |  [赤信号] |
|------------------|--|--|---|
| 気候変動 | | <ul style="list-style-type: none"> 単位 GDP 当たりの温室効果ガス排出量の削減 | <ul style="list-style-type: none"> 全世界での温室効果ガスの排出 気候変動の影響の顕著化 |
| 生物多様性及び再生可能な天然資源 | <ul style="list-style-type: none"> OECD 諸国の森林域 | <ul style="list-style-type: none"> 森林管理 保護区域 | <ul style="list-style-type: none"> 生態系の質 生物種の損失 侵略的な外来生物 熱帯雨林 違法伐採 生態系の崩壊 |
| 水 | <ul style="list-style-type: none"> OECD 諸国の特定汚染源水質汚染（産業排水、生活排水） | <ul style="list-style-type: none"> 地表水の水質及び排水処理 | <ul style="list-style-type: none"> 水不足 地下水の水質 農業での水の利用及び汚染 |
| 大気環境 | <ul style="list-style-type: none"> OECD 諸国の二酸化硫黄及び窒素酸化物の排出 | <ul style="list-style-type: none"> 粒子状物質及び地表オゾン 道路輸送による排気ガス | <ul style="list-style-type: none"> 都市大気環境 |
| 廃棄物及び有害化学物質 | <ul style="list-style-type: none"> OECD 諸国の廃棄物管理 OECD 諸国のフロン排出 | <ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物の発生 開発途上国のフロン排出 | <ul style="list-style-type: none"> 有害廃棄物の管理及び輸送 開発途上国の廃棄物管理 環境及び製品内の化学物質 |

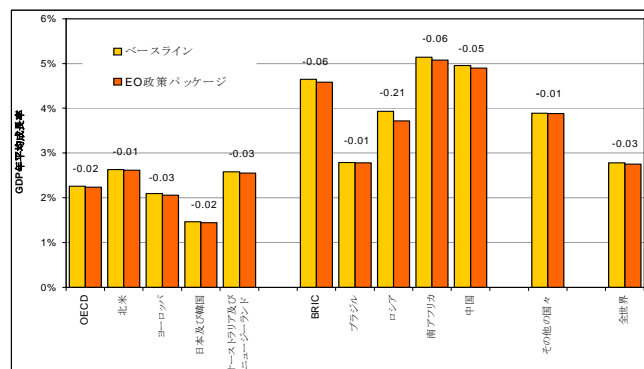
信号の意味：青信号＝よく対応されている、または対応に近年明確な改善が見られるが、各国が引き続き警戒する必要のある環境問題。黄信号＝対応には改善が見られるが依然問題である、または改善が見られるとはいきれない、あるいは、過去においてはよく対応されていたが現在は不十分である環境問題。赤信号＝対応が不十分であり、状況が悪いまたは悪化しつつあり、早急に対処が必要な環境問題。全て特に指定がない限り地球全体での傾向。

政策シナリオとコスト：対策のコストは負担可能

本アウトルックでは、早急に取り組むべき「赤信号」の問題が強調されている。本アウトルックにおける政策シナリオは、課題に取り組むために必要な政策及び技術は有効であり、そのコストは低いことを示している。環境保護のための意欲的な政策は、経済効率を上げ、人の健康保護に必要なコストを削減する。長期的には、多くの環境課題において、早期の取組による利益はコストを上回ると見られる。

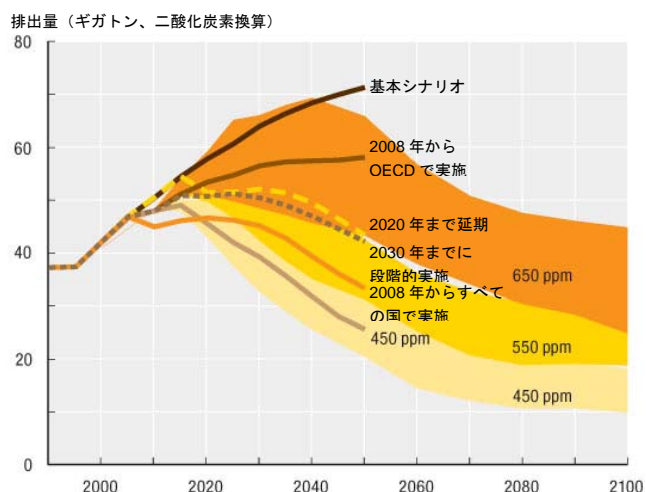
本アウトルックでは、事例として、仮想的な全世界規模の「OECD 環境アウトルック（EO）政策パッケージ」（EO 政策パッケージ、第 20 章参照）を政策シナリオとして適用した。この結果、特定の政策を組み合わせることにより、主要な環境問題のいくつかは、2030 年における世界の GDP のわずか 1% 超分か、世界 GDP の年平均成長率を約 0.03% を削減することで対応可能であることが示された（図 1）。従って、2030 年における世界 GDP は、現状比で約 99% 増となると予想されるものが、これらの政策を講じた場合には約 97% 増となる。また、窒素酸化物及び硫黄酸化物の排出量は、政策シナ

図 1. GDP 年平均成長率 2005-2030



リオでは 2030 年には約 1/3 が削減されると予想されるが、新たな政策を導入しない基本シナリオでは、排出量は現状のままと予測される。さらに、温室効果ガスの排出量は、基本シナリオでは 2030 年までに 37% 増となるが、政策を講じた場合には 13% 増に抑えられる。温室効果ガスの濃度を国際議論において検討されているレベルで安定化させるためには、EO 政策パッケージよりさらに意欲的な政策が必要となる。本アウトックでは、議論されている中で最も意欲的な目標の一つ（大気中の温室効果ガス濃度を二酸化炭素濃度換算で 450ppm で安定化させるもの）を達成するために必要となる政策についてもシミュレーションを行った。その結果によれば、450ppm で安定化を達成するためには、すべての国が行動を起こし、2050 年までに世界規模での温室効果ガスの排出量を 2000 年レベルから 39% 削減する必要がある（図 2）。これにより、2030 年及び 2050 年の GDP は基本シナリオの推定からそれぞれ 0.5% 及び 2.5% 減少するが、これは GDP の年成長率が平均して年約 0.1% 減少することに等しい。より多くの国やセクターが気候変動を緩和する活動に参加すれば、地球規模での温室効果ガスの排出抑制をより安くかつ効果的に行うことができる。しかし、図 1 に見られるように、対策のコストは全ての地域で均等ではなく、国際的協調体制の中で、負担分担のメカニズムが必要であることを示している。OECD 諸国が先導的な役割を担わなくてはならない一方で、新興経済国、特に「BRICS」諸国（ブラジル、ロシア、インド、インドネシア、中国及び南アフリカ）との一層の協力により、共通の環境目標をより低いコストで達成することが可能となる。

図 2. 世界的な GHG 排出パス：2050 年に向けた基本シナリオおよび緩和ケースと 2100 年安定化パスとの比較



出典：OECD 環境アウトック基本シナリオおよび政策シミュレーションと van Vuuren ら（2007 年）

注：2008 年から OECD で実施＝すべての OECD 諸国が 1 トン（二酸化炭素濃度換算）当たり 25 米ドルの GHG 税を導入。2020 年まで延期＝すべての国が税を導入するが、開始するのは 2020 年から。2030 年までに段階的に実施＝OECD 諸国では 2008 年に税を導入、BRIC では 2020 年、その他の国々（ROW）では 2030 年に導入。2008 年からすべての国で実施＝2008 年からすべての国で税を導入。450 ppm＝GHG 濃度を二酸化炭素濃度換算で 450 ppm に安定化するシナリオ。25 米ドルの税を導入するすべてケースで、導入した最初の年以降、税は年約 2% 上昇する。

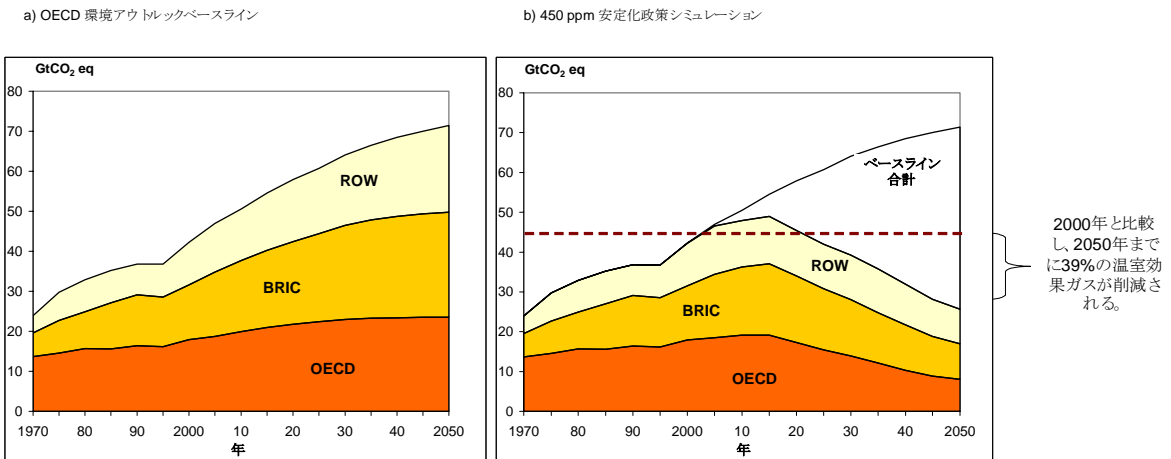
環境政策を行わないことの影響

新しい政策を何も行わない場合、今後数十年の間に我々は経済繁栄の維持のために環境基盤が非可逆的に変化してしまうリスクを負うこととなる。これを避けるためには、特に、気候変動、生物多様性の損失、水不足、汚染や有害化学物質による健康被害といった「赤信号」の問題について早急に行動を起こす必要がある（表 1）。

新しい政策を取行らない場合、2030年までに、例えば以下のような影響が予測される：

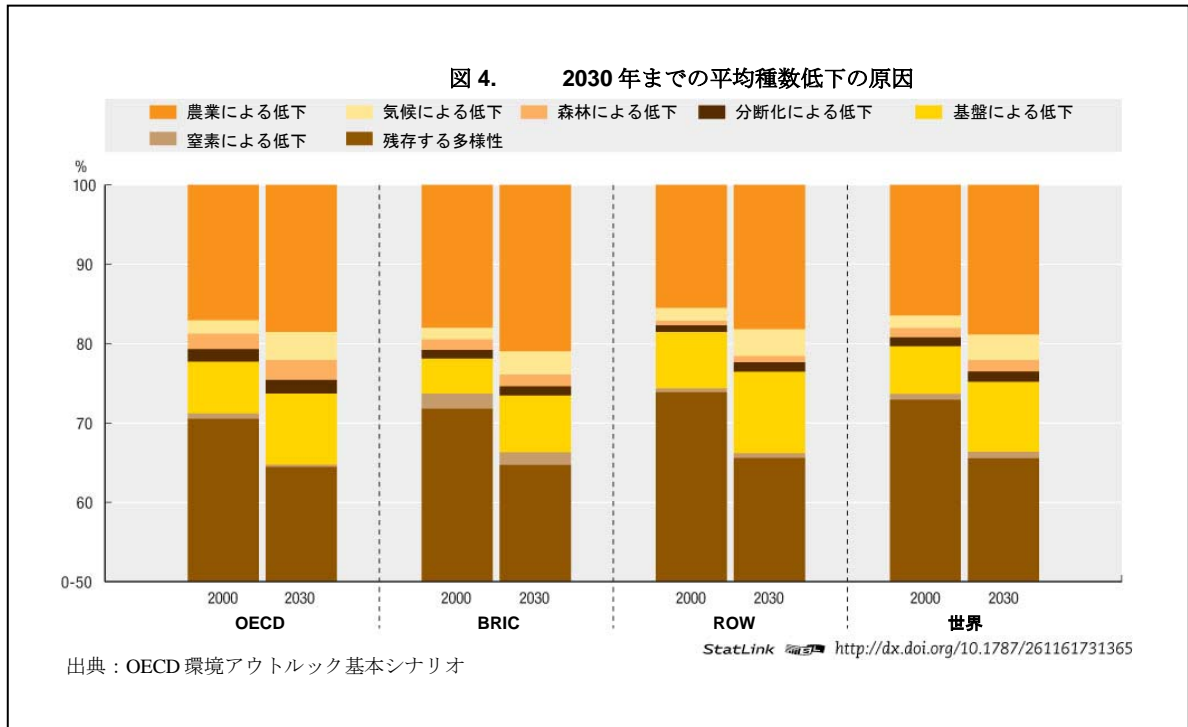
- 温室効果ガスの全世界排出量は、2030年までに37%、2050年までに52%増加すると予測される（図3a）。これにより地球温度は2050年までに産業革命以前のレベルから1.7～2.4℃の範囲で上昇し、熱波、干ばつ、暴風雨や洪水の増加を引き起こし、その結果、主要なインフラや農作物に深刻な被害を与える可能性がある。

図3. 温室効果ガス総排出量（地域毎）1970-2050



注：BRIC=ブラジル、ロシア、インド、中国。ROW=その他の国々。

- 気候変動に加え、主にインフラや農業の拡大により、現在知られている多数の生物種が絶滅すると考えられる（図4）。食糧及びバイオ燃料の生産のため、世界中で農地を10%増やす必要が生じ、それに伴い野生動物の生息地がさらに減少する。生物多様性の損失が続くことにより、経済成長や人間の健康を支える貴重な生態系が損なわれると考えられる。



- 気候変動に加え、水資源の持続不可能な使用・管理により水不足が悪化する。深刻な水ストレスに直面する地域に住む人々は10億人増加し、39億人を超えると予想される(図5)。
- 大気汚染による健康被害が世界的に増加し、地表レベルのオゾン及び粒子状物質の影響により早死にする人の数はそれぞれ4倍、2倍以上になる(図6)。非OECD諸国での化学物質の生産量が急激に増加しているが、環境中や製品内の化学物質のリスクを十分に評価するための情報が不足している。

図5. 水ストレスのある地域で生活する人口(ストレスレベル毎) 2005年及び2030年(100万人)

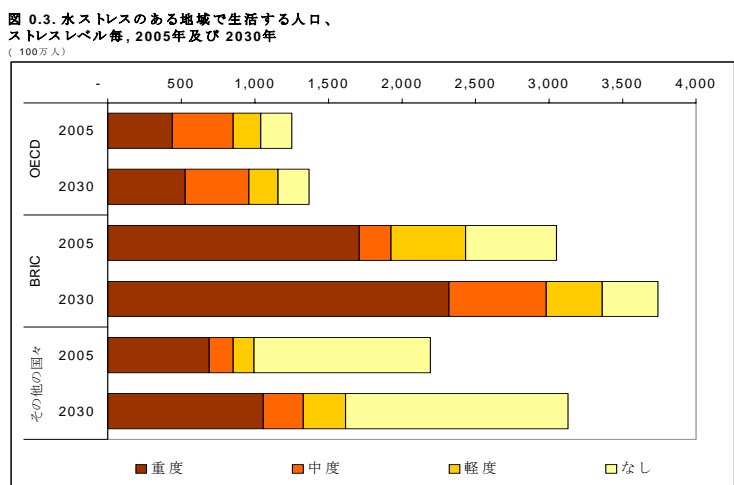
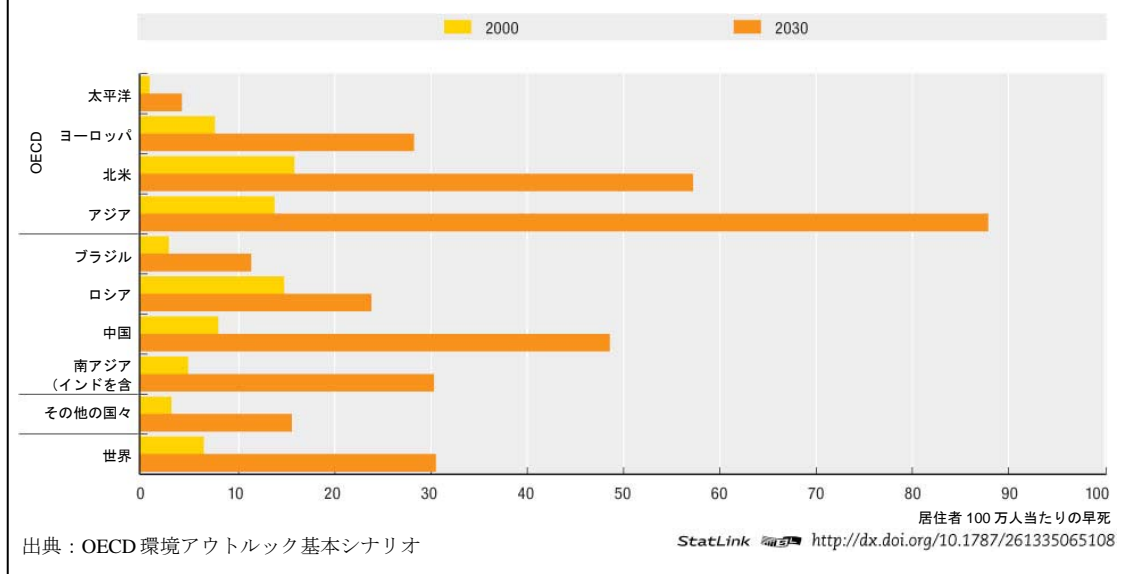


図6. 2000年及び2030年における都市オゾン暴露による早死



環境への影響を最も強く受けるのは、影響を管理し適応する体制があまり整っていない開発途上国である。しかし、それらの地域において政策を行わなかったり行動を延期したりすることの経済的・社会的なコストは顕著であり、またこれらのコストはすでに OECD 諸国を含む経済圏に直接的(公衆衛生コストなど)、間接的(労働生産性の削減など)に影響を与えている。生物多様性の損失(漁業など)や気候変動のための政策を行わないことによるコストは無視できない。

主要な政策オプション

主要な環境問題に取り組み、持続可能な開発を促進するため、意欲的に政策を変えていくうえでは、今がその好機である。今日の投資は、よりよい将来の環境とすることを考慮したうえで行われる必要があり、今後数

十年にわたり影響するエネルギーの種類や、交通基盤、建築物に対するものでは特に重要である。そのためには以下の行動が必須となる。

- 補完しあう様々な政策を使用すること。その際、実施費用を削減するよう税や排出権取引等の市場ベースの手法に重点をおくこと。
- エネルギー、交通、農業、漁業といった環境の悪化につながる主要なセクターにおける対策を優先させること。環境大臣だけでこれを行うことは不可能である。環境への配慮は、財政、経済、貿易を含む関係省庁のすべての政策決定に組みこまれ、あらゆる生産や消費に関する決定に反映される必要がある。
- グローバリゼーションが資源のより効果的な使用や、エコ・イノベーションの発展・普及につながるようにすること。産業界が先導的な役割を担う必要があるが、政府はエコ・イノベーションを奨励し、環境・社会的な目標を達成するため、明確で一貫した長期的な政策枠組みを提供しなくてはならない。
- 世界規模での環境課題に取り組むために OECD 諸国と非 OECD 諸国とのパートナーシップを強化すること。世界経済における影響力を増し、世界的な環境圧力を増大しているブラジル、ロシア、インド、インドネシア、中国、南アフリカ（BRIICS）は特に重要なパートナーである。OECD 諸国と非 OECD 諸国の更なる環境協力は、知識と最善の技術の普及に役立つ。
- 地球規模の環境課題により良く対処するため、国際的な環境ガバナンスを強化すること。
- 開発協力プログラムにおける環境への考慮を強化し、より一貫した政策を促進すること。

更なる行動を起こさないと 2030 年に環境はどうなるか？

過去数十年間に、OECD 諸国は多くの環境課題への取り組みにおいてめざましい前進を遂げてきた。産業汚染は減少し、森林面積や自然保護区域の数や面積は増大してきており（保護区域の質は常に高いとは限らず、また海洋保護区域は依然として非常に少ないが）、オゾン層破壊物質は段階的にかなり減少しており、天然資源や水、エネルギーの消費は、継続的な経済成長からある程度切り離されている。（つまり、経済の効率が上がり、一単位の GDP をより少ない資源消費量で産出できるようになってきている）。これらの達成を導いた政策は、今後とも維持され、拡大されるべきである。しかし、多くの場合、人口増加や経済成長による環境への圧力の増加は、効率の改善により得られる便益のペースを上回っている。

もっと意欲的な政策をとらなければ、今後 20～30 年の間に、環境への圧力の増大により回復不能なダメージがもたらされる。

依然として残っている環境課題（表 1 参照）は、どんどん複雑化していたり、地球規模の性質を持つものであって、こうした課題の影響は長期の時間枠でしか見えてこない。OECD 諸国と非 OECD 諸国の両者にとって最も緊迫した環境課題には、気候変動、生物多様性の損失、水資源の持続不可能な管理、汚染や有害化学物質による健康被害などがある。我々は、持続可能な方法で環境の管理を行っていない。

今後数十年における経済と環境の傾向の姿は、地域ごとに異なる。2030 年までに世界経済の規模はほぼ 2 倍になり、世界人口は現在の 65 億人から 82 億人以上に増加すると予測される。所得と人口の増加の大部分は、ブラジル、ロシア、インド、インドネシア、中国及び南アフリカ（BRIICS）といった新興経済国やその他の開発途上国で生じる。収入や生活水準の改善の願望が膨らみ、地球の天然資源への圧力は増加する。多くの最貧困国の経済の展望は、天然資源の持続不可能な使用や、急速に成長する都市での放置された汚染、気候変動、といった影響により脅かされている。開発途上国は、気候変動に適応するために必要な財政面および制度面での能力を欠いているため、気候変動に対して最も脆弱である。

急速に成長する新興経済国の世界的な重要性は、これらの国が OECD 諸国の筆頭国と同レベルの経済大国、貿易相手、競争者、資源利用者、汚染者になるにつれ増している。ブラジル、ロシア、インド、中国における一次エネルギーの総消費量は、2005年から2030年の間に、30カ国の OECD 諸国での増加が29%と予測されるのに対し、72%増加すると予測されている。意欲的な政策措置がとられなければ、これら4カ国からの温室効果ガス排出量は2030年には46%増加し、OECD 諸国30カ国の排出量の合計を上回ることとなる。ブラジル、ロシア、インド及び中国の人口の63%は、既に中度から重度の水ストレスの中で生活しており、水資源をより良く管理するための新たな手段が導入されなければ、その割合は2030年までに80%に増加すると見られる。

政策を実行するコストは負担可能、行動しないことのコストは高い

環境保護は、持続的な経済発展と同調して進めることが可能である。本アウトLOOKでは、新たな政策を反映しない基本シナリオ予測のもとでは、世界 GDP は2005年から2030年の間におよそ99%増加すると推定している。政策の変更を行わなければ、この経済発展による環境影響は大きなものとなるであろう。しかし、優れた環境政策を講じれば、逆に、環境や、人間の健康、経済の面での利益を生む機会が得られるであろう。これを実現するために、本アウトLOOKでは、主要な環境課題に同時に取り組むための特定の政策措置からなる仮想的な全世界規模の「*OECD 環境アウトLOOK政策パッケージ*」（EO 政策パッケージ）を設定した。この政策シナリオでは、2030年の世界 GDP1%余り減少することを含意しており、世界 GDP は2030年には現在よりも99%近く増加する代わりに約97%増加することとなる。これは2030年までの世界的な GDP 年成長率が平均で毎年0.03%減少することを意味する。

複数の主要な環境課題に取り組むための政策パッケージのコストは、2030年までの世界 GDP の年平均成長率が0.03%削減されることでしかない。

特定の環境問題に取り組むことにより、環境への他の圧力を削減し、コベネフィット（共通便益）が得られる事例もある。また、世界規模の問題を解決することは、地域的な環境問題に取り組む助けとなり得るし、その逆に、地域問題の解決は、地球規模の問題の解決の助けにもなる。たとえば、車の排気ガスを削減する措置を講じれば、温室効果ガスの排出を削減するとともに、地域の大気環境を改善することができる。また、家屋やオフィスの断熱性を改善すれば、世帯の光熱費を削減するとともに、エネルギー生産による汚染を削減することができる。一例として、温室効果ガスを450ppm CO₂eq で安定化させることを目標とした気候政策シミュレーションによれば、意欲的な気候変動政策を講じることで、温室効果ガスの排出の削減に加えて、2030年までに20~30%の硫黄酸化物、30~40%の窒素酸化物の排出を削減できると予測されている。同様に、窒素肥料による農業からの水汚染を減らす規制をすれば、強力な温室効果ガスである窒素酸化物の大気への排出を削減することができる。

環境保護のための意欲的な行動のコストは負担可能であり、経済と同調が可能であるのに対し、行動しないことのコストは高い。

政府には、事業者や消費者が将来の環境問題を防ぐのに役立つ選択をするよう、適切なインセンティブを与える責任がある。今日の投資の選択が将来の環境の行く末を左右するのである。たとえば、今日どのような種類のエネルギーインフラが導入されるかによって、今後数十年にわたる温室効果ガスの排出が決まることになる。輸送インフラに対する現在の投資も、将来の移動手段の選択肢やそれによる環境影響を左右する。今後数十年ないし数世紀の建築物のエネルギー効率、今日導入される建築物のエネルギー効率基準によって決まる。急成長する経済には、新たなエネルギー効率向上技術への投資機会が豊富に存在する。たとえば、中国は急激なペースで石炭発電所を新設しており、都市の住宅建築物は今後20年間に2倍以上になると予測されている。多くの場合、将来の環境のために行った行動の利益が知られるようになるのはずっと後のことであり、今日の近視眼的な政策決定の多くは、長い目で見れば環境問題の原因となるかもしれない。したがって、今後数十年間に渡って、環境政策の計画と実施にあたっては、時期の選択が重要な問題となる。しかし、政策決定が長期的または不可逆的な環境との関わりを持つ場合や、被害の程度や性質の全体を正確に予測することが不可能な場合には、行動を遅らせることによるコストは特に甚大なものとなり得る。生物多様性の損失や種の絶滅がその例である。気候変動に関しては、いつ行動を取るかを決

特に今後数十年に建築やエネルギー、輸送のインフラへの投資が行われる急成長国では、政策実行のチャンスは今。

めることは、行動を遅らせることによる将来の気候リスクと、直ちにより急速な排出削減を行うことによる経済的なコストとのバランスをとることを意味する。

今は行動するチャンスであるが、このチャンスは長く続くものではない。行動をしなかったり遅らせたりすることによる高いコストをより長期に渡って避けるためには、先見性のある政策を今講じることが必要である。

どのような行動をとるべきか？

効率的な資源の利用とエコ・イノベーションを促す

健全な環境政策や制度的枠組みが整えば、貿易や投資の自由化は、資源のより効率的な配分を世界規模で促進する。一方、そうした政策や枠組がなければ、グローバル化は市場や政策の失敗を拡大し、環境圧力は増大することとなる。したがって、地方、国家、地域、世界レベルでの効果的な政策が必要である。

グローバル化によって、市場は拡大し、競争は促進され、企業は変化に適応し革新を行おうとする。民間企業のリーダーのなかには、「グリーン」な技術革新や製品に対する株主や消費者の要望を受け、すでに取組を進めている者もいる。エコ・イノベーションや環境効率のよい技術がより広範囲に普及すれば、環境パフォーマンスが向上するだけでなく、経済生産性も上昇し、企業や先進的な国の競争力は一層向上する。環境財やサービスを供給するセクターは、今後著しく成長すると見られる。企業は、エコ・イノベーションにおける「先発者」としての優位性を獲得できれば、グローバル化の恩恵を受けることができる。すでに環境問題の多くについては技術的な解決の取組がなされている。また、炭素回収・貯蔵やハイブリッド自動車といった新しい技術解決策も開発されつつあり、こうした技術は今後数十年の間にますます価格競争力を増すと見られる。たとえば、もし（バイオマス廃棄物から燃料を製造する）「第二世代」バイオ燃料の技術が 2030 年までに広く利用されるようになれば、バイオ燃料生産のための農地の拡大や、農薬、肥料、水の使用量の増加、こうした土地利用が生物多様性や生態系に与える影響といった、現在予測されている問題を回避できるであろう。

グローバル化によって、資源の効率的な使用が促され、エコ・イノベーションの発展や普及が進む機会が生じる。

エコ・イノベーションの促進には企業が中心的な役割を担うが、政府には、国際状況を踏まえ以下のような適切な政策枠組みを設けるといった重要な責任がある。

- 環境コストを経済活動に織り込ませるような長期的な政策枠組み（たとえば、環境税や譲渡可能な排出許可あるいは規制を通して）により、環境技術に価格競争力を与え、企業に革新への誘因を与える。
- エコ・イノベーションのための基礎的な研究開発について、政府と企業との連携を強化するなど、理にかなった分野においてうまく対象を定めた政府支援を行う。
- 環境や社会についての目標を推進するための強力な政策と制度的枠組みを設けるとともに、貿易や投資の自由化を進め、環境保護とグローバル化が相互に支え合うような公平な場を設けるよう努力する。

環境財やサービスの貿易の自由化は、この目的の実現に役立つ。地域的な貿易協定はまだ少ないが急速に増加しており、現在の協定の多くは環境協力のための取り決めを含んでいる。環境と輸出信用に関する OECD 勧告や OECD 多国籍企業ガイドラインのような多国間文書は、環境や社会に関して企業が責任ある行動を取り、説明責任を果たすことを奨励している。

グローバル化は、良くも悪くも、環境に対して様々な潜在的影響を与える。その一方、環境や天然資源の状況もまた、経済発展やグローバル化に影響を与える。希少な天然資源を巡る争いや、水産資源や熱帯木材といった再生可能な資源の収穫、農業生産への気候変動の影響、燃料価格、代替エネルギー資源の探索などは、今後数年間の貿易や投資の傾向に大きな影響を及ぼす可能性がある。

国際的な環境協力を強化する

経済がグローバル化しており、また多くの環境問題が地球規模の性質を持っていることから、OECD 諸国と非 OECD 諸国は、一致協力して、最も緊迫した地球規模の環境課題に取り組み、持続可能な発展を促進することが必要である。

- 開発途上国には、他の国々の経験から学び、新しいノウハウや技術を生かして「一足飛びに」よりエネルギー効率や資源効率が良く、環境にやさしい発展経路を進むチャンスがある。OECD 諸国と非 OECD 諸国は、一致協力して、知識や成功例、技術の普及を進め、より持続可能な生産や消費のパターンを世界中に広め、相互利益を得る必要がある。
- 世界の最貧困国のなかには、グローバル化の利益をつかむ能力の欠如や、OECD 諸国の貿易障害により、世界経済の一員となることができず、グローバル化から取り残されている国がある。環境への関心を開発協力のプログラムに組み込むために、一層の努力が必要である。
- BRICS は、世界経済における役割が増大し、環境への影響が急激に増していることから、世界的な環境課題の国際的な解決の一端を特に担う必要がある。また、OECD 諸国と BRICS との間で一層の環境協力を進めれば、万人にとって一層低コストで世界的な環境目標を達成することが可能となる。
- 気候変動においては、より多くの国々が排出緩和の活動に参加していくことで、それだけより多くのセクターや温室効果ガスがカバーされることになり、世界規模での排出量をより安価に削減できるようになる。アウトルックは、もし OECD 諸国が単独で 2008 年に CO₂1 トン当たり 25 米ドルからの炭素税を導入した場合、OECD 諸国の温室効果ガス排出量は 43%削減されると示している。しかしながら、世界規模の排出量は、2050 年には 2000 年レベルと比較して依然 38%高くなると予想されている。もし、ブラジル、中国、インド及びロシアが 2020 年に、その他の国々が 2030 年に OECD 諸国と同様の政策を講じた場合、世界規模の温室効果ガス排出量は、2000 年レベルまで低下すると見込まれる（0%の増加）。
- 国境を越えた世界規模の環境課題に取り組むための国際合意の実行を確かなものにするためには、より強力な国際環境ガバナンスが必要である。

OECD 諸国と非 OECD 諸国は、共通した環境目標を達成するために、一致協力する必要がある。

エネルギー、交通、農業、漁業といった環境に影響を与えている主要セクターにおける行動を優先する

ほとんどの環境問題は、政府を挙げての一貫した政策措置と企業や市民社会との協力によってはじめて解決できる。関係省庁は一致協力して一層協調的な政策を展開し、環境への関心を財政、貿易、産業、エネルギー、交通、農業、厚生といった主要省庁の活動に組み込む必要がある。たとえば、過去の排出によってすでに避けられなくっている気候変動に対する適応策を、エネルギーや輸送、水インフラ、土地利用計画、開発協力を管理する政策に組み込むことがますます必要になっていくであろう。また、バイオ燃料の開発に際しては、ライフサイクル全体を通じての環境や食糧価格への影響を考慮する必要がある。エネルギー、農業、環境、研究、技術開発といったあらゆる関連政策の領域をカバーする整合性のとれた政策影響評価を行い、エネルギー生産への政府援助が、環境便益が疑わしく農産物の価格上昇をもたらすものとならないようにすべきである。政府当局は、様々なレベルの政府（中央、地域、州、地方）を通じて、一致協力し、一貫した環境政策を首尾よく確実に展開し実施する必要がある。

OECD 環境アウトルックは、2030 年までに予測される環境影響を避けるために、主要セクターにおいて必要な優先的対策に焦点を当てている。

環境課題の多くは、環境省だけで解決することは不可能である。

- **エネルギー。**化石燃料の使用は、気候変動を引き起こす主要な温室効果ガスである二酸化炭素の主な発生源である。本アウトルックでは、新たな政策を行わない基本シナリオのもとでは、2030年までに世界のエネルギー関連の二酸化炭素排出量は52%増加すると予測している。その一方で、世界のエネルギー関連の硫黄および窒素の排出量は、近年のレベルで安定するか、またはそれを下回ると予測している。今行われるエネルギーインフラへの投資は、この先の技術や、燃料需要、関連する排出を固定化してしまう。したがって、今こそ適切な政策枠組みにより、再生可能エネルギーや、炭素回収・貯蔵技術などの低炭素の代替工程・燃料の普及を図ることが必要である。エネルギー価格にすべての炭素コストを反映させることが重要であるが、新技術の研究や開発のための規制や支援もまた必要となる。政府は、特定の技術や燃料の選択を固定化するような政策、特に、技術が特定されるような目標設定（バイオ燃料の目標など）を避け、あらゆる技術選択の可能性を残し、更なる技術革新へのインセンティブを与えるべきである。建築や輸送、電力生産の分野で費用効果の高いエネルギー効率向上対策を進める政策が早急に必要とされている。特に、急速に成長している経済国では、現在整備されつつあるインフラが今後数十年に渡って存続すると見られることから、このような政策の必要性が高い。
- **交通。**自動車や航空機、海上輸送といった、輸送による大気汚染や温室効果ガスの排出は急速に増加し、世界的な気候変動の一因となっており、また、多くの都市地域で健康問題を引き起こしている。本アウトルックでは、輸送関連の硫黄や窒素の排出量は2030年までに現在のレベルの1/4から1/3へと減少するのに対し、二酸化炭素の排出量は58%増加すると予測している。輸送価格に社会的コストや環境的成本が反映されることは稀であり、このため過剰な輸送や、最適でないタイプの輸送手段の選択が行われている。輸送価格は、燃料課税（免税の廃止を含む）や道路利用への課金などを通じて、環境影響や健康影響のコストを十分に反映して決められるべきである。燃費のよい自動車やハイブリッド自動車などの新しい輸送技術の研究開発を進めるべきであり、特に、それを非OECD諸国において予測される急速なモータリゼーションの進展を相殺する助けとすべきである。公共輸送機関の有用性や、運行頻度、安全性を強化し、自家用車に対する現実的な代替手段を提供すべきである。「輸送」自体ではなく、輸送の機動性や輸送へのアクセスをこそ確保する必要がある。
- **農業**は水を大量に利用する最たるもので、水汚染の大部分の原因である。本アウトルックの基本シナリオでは、2030年までに世界の主要な農作物の生産は48%、畜産物の生産は46%増加すると予測している。OECD諸国は、特に畜産物の生産において、大きな世界シェアを占めることとなる（2030年には世界生産の37%を占め、これにより世界人口の17%のOECD人口を賄う）。もし新たな政策が導入されなければ、自然地域の農地への転換は、引き続き生物多様性の損失の主要原因となる。現在の政策のもとでは、2005年から2030年の間にバイオ燃料作物の作付地は242%増加すると予測される。耕地関連の温室効果ガスの排出は、エネルギー源からの排出に比べると比較的少ないが、それでもやはり重要である。農業生産への助成は、多くの場合、水資源や土壌の汚染をもたらす、生態系や景観を傷つけることとなる。農業生産への支払いは、徐々に、農家が環境への害を減らす取組を講じているかを条件とするようになってきている。こうした「クロス・コンプライアンス」は、農業生産による環境へのマイナス影響をいくらか削減する助けとなるが、もっと効果的な手法は、環境面で有害な助成をまず取り除くことである。農業用の化学物質に課税すれば、使用を減らす助けとなる。また、灌漑用水に適正に価格づけすれば、水の合理的な使用や灌漑インフラの設備費用の回収が促進される。
- **捕獲漁業**は、魚種資源の枯渇や、生息環境の破壊及び汚染を通して、生態系や生物多様性に圧力を与える。こうした環境圧力は、影響を受ける漁業の生産性や、漁業社会の暮らしを弱体化させる。漁業は、健全な海洋環境に依存する。漁業の機会も、気候変動や、自然変動、他の人間活動による環境圧力の影響を受ける。漁場によっては、すでに、生態系に配慮したアプローチに向け進展しつつある。本レポートでは捕獲漁業の憂慮すべき展望を強調したが、こうした状況は、総漁獲量の水準を制限し、漁業のシーズンや区域を指定し、漁業手段を規制し、漁獲能力を増やすための助成を廃止するといった更なる措置をとることで覆すことができよう。この分野での国際協力を強化する必要がある。

乗り越えるべき障害は？

政策改革は達成可能であり負担可能であるにもかかわらず、いくつかの障害が意欲的な政策変更を妨げている。以下にその例を挙げる。

- **産業競争力への影響の不安。** 環境政策は産業競争力にネガティブな影響を与える可能性があり、このことが政策措置を決定する際に大きな障害となる。影響を受けるセクターが抵抗し、排出基準や目標、環境税といった環境対策を導入することが政治的に実現しにくくなることがよくある。しかし、環境政策が競争力に与える影響についての懸念は、多くの場合誇張されている。影響を受ける会社やセクターへの影響の実際に関する一層正確な情報が必要であり、またこうした情報を、環境が改善し潜在的な経済全体での効率が向上することで得られる、広範で長期的な利益と比較考量する必要がある。それでもなお、特に環境対策が世界の一部のみで行われるような場合には、環境対策によって不利な影響を受けるセクターが出てくる可能性がある。
- **誰が行動を起こすべきで、誰が行動のコストを負担するべきかが不明確。** これは、特に、気候変動や生物多様性の損失のように、政策措置の費用と便益が国家間や世代間で公平に配分されないような、世界規模での環境課題において問題となる。歴史的に、温室効果ガス排出の大部分は、先進諸国からのものであったが、気候変動による影響が最も大きいと予測されるのは、開発途上国である。この先、非 OECD 諸国の CO₂ 排出量は 2030 年までに 2 倍になると予測され、2030 年までの世界の総排出増加量のうちの約 73% を占めることとなる。しかしそれでも、一人当たりになると、2030 年における OECD 諸国の排出量は、非 OECD 諸国の 3 倍から 4 倍となる。負担の分担が、2012 年より先の気候変動対策の枠組の設計における重要な課題となるだろう。
- **天然資源使用と汚染に対する低い価格設定。** 「適正価格を付ける」ことは、多くの場合において、環境政策の費用を低く保ち、経済をグリーン化するのに非常に有効な手段である。しかし、実際には、経済活動がもたらす環境や、健康、生産性へのダメージをカバーするための総コストを正確に見積もることは難しい。もし、総コストが価格に反映されれば、汚染を伴う経済活動はよりコストのかかるものとなり、資源やエネルギーの効率向上に明確な価格インセンティブが与えられることとなる。しかし、多くの国々においては、希少天然資源の使用料は、依然安値に抑えられ、補助金が支払われていることさえあり、汚染者負担の原則が完全に実践されていることは稀である。持続不可能な助成金は、ほとんどの OECD 諸国の産業や、農業、輸送、エネルギーのセクターに蔓延している。こうした補助金は、政府や納税者にとっては高額なため維持することが困難であり、また環境や社会に有害な影響を与えるものである。

変化のために主な障害を取り除く

OECD 環境アウトLOOKでの分析によれば、クリーンで賢明な成長は高価なものであるとは限らない。また、環境保護のための正しい政策により、長期的な純便益を経済にもたらすことができる。この実現のためには、以下のような政策展開と実施の手法をとることが考えられる。

- **選択が可能となるよう段階的に政策を導入する。** たとえば、過渡的な調整や、関連セクターへの税収の還元、世界貿易機関の規定に則った国境税調整、規制や税制を調和する国際協力など。提案されている対策の総費用と総便益に関する社会の認識を改善することもまた重要となる。改革パッケージに移行措置を組み入れることで、移行を円滑にし、低所得世帯での光熱費の増加のような、構造変化による社会の特定のグループへの望ましくない影響を緩和することができる。
- **利害関係者が協力して取り組む。** 企業や、学術機関、労働組合、市民組織などの利害関係者が、多くの環境課題への創造的で低コストの解決策を見出すために、共同して取り組む。多くの場合、公衆の指示と賛同、とりわけ消費者や影響を受ける産業からの支持や賛同があつて初めて、意欲的な政策を確実に成功に導くことができる。
- **OECD 諸国と非 OECD 諸国が団結し、共通の環境課題に対する環境面で有効で経済的に効率のよい解決策を特定する。** OECD 諸国は、気候変動に対する緩和対策を主導するとともに、開発途上国が気候変動への適応対策を講じ、かつ緩和対策の潜在能力を発揮するよう、支援する必要がある。生物多様性の

損失を食い止め、増加へと逆転させるためには、最も豊かな天然資源のある開発途上国における行動が第一に必要であるが、この天然資源の保護は世界全体を裨益するものである。行動しないこと、あるいは意欲的な措置をさらに遅らせることによる社会や環境への長期的なコストは、早期に行動を起こすコストを上回ると見られる。

- *市場ベースのアプローチを広く活用し、技術革新を通じて効率向上や市場優位性が得られるようにする。* 税金や、取引可能な許可、環境に害のある補助金の改正ないし廃止といった市場ベースの手法は、企業や世帯に価格シグナルを送り、生産や消費をより持続可能なものに変えるための強力なツールである。
- *具体的な国内状況に合ったポリシー・ミックスや手段の組み合わせを開発する。* これにより、依然として残っている緊急性のある多くの環境問題に取り組む。環境問題は複雑で、往々にして分野横断的な性質を持つため、政策手段を組み合わせることが必要となる。通常これは、頑強な規制枠組みを、様々な他の手法、例えば、強力な価格決定メカニズムや、排出量取引あるいは取引可能な許可、環境ラベリングのような情報インセンティブ、インフラの規定や建築基準法といった手法と組み合わせることを意味する。政策手段は、うまく組み合わせることで、相互に支えあうものとなりうる。たとえば、環境ラベリングの仕組みがあれば、企業や家計は環境関連の課税に反応して行動を変えやすくなる。一方、環境関連の課税があれば、環境ラベリングの仕組みに対する注目が集まりやすくなる。

OECD 環境アウトLOOKは、環境課題に対処することは、経済的に合理的であり、また技術的に実現可能であることを明らかにしている。長期的な視点から見れば、早期に行動するコストは、行動を遅らせることによるコストよりはるかに少ない。我々が早期に行動すればするほど、課題はより易しく、より費用がかからないものになる。政策立案者、企業、消費者はみな、最もコスト効率の高い環境改善がなされるよう、意欲的な政策改革の実施のため、それぞれの役割を果たす必要がある。そうすることで、我々は、次世代に対し、自身の福利をどのように高めるかを選ぶ余地を残すことができる。

© OECD 2008

本要約はOECDの公式翻訳ではありません。

This translation was prepared by the Japanese Ministry of Environment.

本要約の転載は、OECDの著作権と原書名を明記することを条件に許可されます。

多言語版要約は、英語とフランス語で発表されたOECD出版物の抄録を日本環境省が翻訳したものです。

OECDオンラインブックショップから無料で入手できます。 www.oecd.org/bookshop/

お問い合わせはOECD広報局版權・翻訳部にお問い合わせいたします。

rights@oecd.org

fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal, 75116
Paris, France

Visit our website www.oecd.org/rights/

