



## OECD 情報技術アウトルック 2010

### 日本語要約

- 情報技術（IT）とインターネットは研究、イノベーション、成長、社会改革の主要な牽引者である。「OECD 情報技術アウトルック 2010」は経済危機・回復を分析し、IT 製品およびサービス産業は 2000 年代初頭の危機時よりは、経済の混乱局面を上手に乗り切り、見通しは良好である、と示唆している。業界は引き続き事業再構築を進めており、OECD 未加盟の諸国、特に中国とインドが情報通信技術関連製品・サービスの主要供給国として台頭している。
- 情報通信技術（ICT）が環境問題や気候変動に対処する上で果たす役割について、経済全域の環境パフォーマンスのより広範な改善を可能にしたり、体系的な行動変革を下支えしたりする上での ICT の役割を中心に、幅広く分析されている。
- OECD 圏の ICT 政策が景気回復時の新たな課題に対応しているかどうかを検討するため、ICT 政策の最近の動向について分析されている。現在の優先課題は、ICT 関連の技能と雇用、ブロードバンドの普及、ICT 関連の R&D（研究開発）とベンチャーファイナンスなどに重点を置き、環境問題や気候変動に対処するための ICT 利用にも新たに注力しつつ、景気を回復させることである。

## ICT 部門は経済危機から回復しつつあり、グローバル ICT 市場は非 OECD 諸国へとシフトしている

---

2008 年版以降、ICT 部門の見通しは上向いており、2010 年には 3~4% の成長が見込まれる

---

ICT 生産および市場の見通しはこの 2 年間に比べて明るさを増している。OECD 諸国の回復は緩慢で程度に差はあるものの、マクロ経済情勢は 2009 年年央以降改善している。ICT 部門でも経済全般でもこれまでの極めて冴えなかった予測が相次いで上方修正されている。

OECD 諸国の ICT 部門の成長率は、マクロ経済情勢のもたつきや企業景況感および消費者心理の悪さから、2009 年には -6% 超を記録したが、2010 年には 3~4% に達し、2011 年にはさらに上昇する見込みである。世界の ICT 関連支出は、2009 年には 4% 落ち込んだが、2010 年には約 6% 増加する見込みである。

---

OECD 諸国の ICT 部門は企業付加価値の 8% を占めており、大きな ICT 製造業を擁する国には貿易面の比較優位がある

---

長期的に見ると、OECD 諸国の ICT 部門は安定成長している。ICT 部門は、2008 年には OECD 諸国の企業付加価値の 8% 超を占め、約 1,600 万人の雇用を生み出した。世界的な生産再構築に伴い、OECD 諸国の ICT 製造業は総じて落ち込んでいるが、ICT 製造業が強力な付加価値を有している国は ICT 製品で比較優位と輸出超過を維持している。2008 年に ICT 製造業の付加価値が総付加価値で高いシェアを占めていた OECD 加盟の 11 カ国は韓国、フィンランド、アイルランド、日本、ハンガリー、スウェーデン、スロバキア、ドイツ、チェコ、米国、メキシコであった。このうちの 10 カ国は ICT 製品輸出で明らかな比較優位を持ち、9 カ国は輸出超過を記録した。

---

ICT 生産および市場の OECD 未加盟の諸国へのシフトにより、ICT 部門のパフォーマンスは明暗がくっきり分かれている

---

ICT 製造業が OECD 諸国の低コスト拠点やアジア諸国に移るのに合わせ、OECD 諸国の ICT 部門はコンピュータ・関連サービスその他の ICT サービスへとシフトしている。これらのサービスは大半の国で ICT 部門の総付加価値の 3 分の 2 以上を占めている。これらのサービスのシェアは高まっており、その伸びはビジネス部門全体より速い。

OECD 未加盟の諸国の成長と OECD 諸国の成長のデカップリングにより、OECD 諸国が ICT 世界市場に占めるシェアは 2003 年の 84% から 2009 年には 76% へと低下した。このシフトの一環として、ICT 企業上位 250 社に入る OECD 未加盟の諸国の企業が増えている。例えば、ICT 製品の主要輸出国としての中国の台頭をある程度牽引している台湾のメーカー、インドの ICT サービス企業、様々な非 OECD 諸国の電気通信サービスプロバイダーなどである。

## 危機は世界貿易・投資の再構築を加速している

---

世界貿易は増勢に転じている

---

世界全体の ICT 貿易は、2008 年下半年から 2009 年第 1 四半期まで急減した後、増勢に転じている。経済危機が発生するまで世界の ICT 貿易は力強く拡大し、2008 年まで伸び続けていた。世界の ICT 貿易は 2008 年に約 4 兆ドルと、1996 年の 3 倍、2 兆 2,000 億ドルの大台に達した 2000 年のほぼ倍になった。ICT 貿易が世界商品貿易全体に占めるシェアは 2000 年に 18% でピークに達し、2008 年には、ICT 貿易の減速、非 ICT 製品の世界貿易の高い伸び、価格効果などにより、12.5% まで低下した。OECD 諸国の ICT 貿易は 2

倍強の 2 兆 1,000 億ドルに達し、世界商品貿易の約 7% を占めたが、輸入の伸びが輸出の伸びを上回り、OECD 諸国が ICT 貿易全体に占めるシェアは 1996 年の 71% から 2008 年には 53% へと低下した。

---

### ICT 製品の最大の輸出国は中国、コンピュータ・情報サービスの最大の輸出国はインドである

---

ICT 生産の世界的再構築は続いている。東欧、メキシコ、OECD 未加盟の開発途上国が生産国および成長市場として重要性を増している。多国籍企業、国際調達、企業内および産業内貿易が世界の ICT 製品バリューチェーンに多大な影響を及ぼしており、ICT サービスの国際供給の再編が成長源として重要性を高めている。中国は、外国からの投資と調達契約に大きく牽引され、他を大きく引き離して ICT 製品の最大輸出国となっている。インドは、国内企業の成長を原動力として、コンピュータ・情報サービスの群を抜いた最大輸出国となっている。

アジアは、高額な部品を輸入し、組み立て、再輸出する製品生産ネットワークで役割を高めており、生産および調達拠点としての中国の役割が増している。2008 年の中国の ICT 輸出額は、米国、EU27 カ国（欧州域内貿易を除く）、日本の輸出合計額にわずかに及ばないだけであった。低コスト生産の模索と世界的なイノベーションおよびサプライチェーンの再編が続いていることを受け、新たな供給拠点が台頭しつつある。

---

### ICT 関連の FDI は危機時に総じて落ち込んだが、非 OECD 諸国による M&A は活発化している

---

外国直接投資（FDI）全般と同様に、ICT 関連の FDI も危機時に低迷した。国境を越えた企業合併・買収（M&A）額は、企業の国内投資への選好を背景に、純粋に国内的な M&A より落ち込み幅が大きく、半減した。ICT 関連の M&A は 2007 年以降、M&A 全体より大幅に落ち込んだ。2009 年には、ICT 企業の買収が M&A 総額に占めるシェアは、電気通信企業が企業買収に狂奔した 2000 年の 30% 超という過去最高水準からわずか 11% へと低下した。OECD 未加盟の諸国はますます攻勢を強めている。2009 年の ICT 部門の国際的 M&A のうち、OECD 未加盟諸国の企業を対象にした M&A とこれらの企業による M&A のシェアはそれぞれ 33%、24% へと着実に上昇した。

## 景気後退時の OECD 諸国の ICT 雇用に対する圧力は薄れ始めており、欠員率は上昇している

---

### OECD 諸国の ICT 雇用に対する圧力はまだ消えていないが、雇用の減少は 2002 ~ 2003 年ほど大幅なものではなくなっている

---

ICT および ICT 関連の雇用は雇用全体で大きなシェアを占めている。ICT 部門は 2008 年に OECD の企業部門全体の雇用の約 6% を占めており、長期的には企業全体よりいくらか早いペースで伸びている。

雇用は、ICT 製品部門では減少し、ICT サービス部門では完全に横ばいになっている。しかし、ICT 製造部門の雇用は、前年比で 6 ~ 7% 減少しているにもかかわらず、2002 ~ 2003 年ほど大幅に減少しているわけではない。ICT 関連の欠員率は回復しており、2010 年初頭には前月比で上昇していた。

---

### OECD 諸国における ICT 専門家の割合は着実に上昇している

---

大半の OECD 諸国では全部門の ICT 専門家が雇用全体の 3 ~ 4% を占めている（東欧では割合はもっと低い）。女性の割合は依然として 20% 未満である。フィンランド、アイスランド、米国では、女性の割合が OECD 平均より高い。

---

## ICT 関連の新規雇用の有望分野はクラウド・コンピューティングとグリーン ICT である

---

ICT 関連の新規雇用および能力の有望分野として、クラウド・コンピューティング、グリーン ICT、「スマート」アプリケーションなどが挙げられる。後者の 2 つは、政府の「グリーン成長」を後押しする景気刺激策で推進されている。

クラウド・コンピューティングは ICT 専門家に対する需要を高めるはずであるが、雇用面より付加価値や成長に対してより大きな影響を及ぼす可能性が高い。グリーン ICT の R&D、生産、利用分野の雇用は景気後退時にも比較的安定しており、景気回復に伴い大幅に増える可能性がある。省エネや太陽光、風力などのクリーン技術向けの半導体製造、ICT リサイクルサービス、仮想化ソフトの開発・利用などで雇用が生まれるはずである。より効率的でよりクリーンな「スマート」アプリケーションも雇用を生み出す可能性が高い。

## 主要分野の成長は続く

---

### ICT 部門の R&D は R&D 投資全体で主導的地位を維持している

---

インターネット経済の成長は ICT 部門のイノベーションに牽引されており、ICT 企業は、収益と雇用が危機から大きな影響を受けたにもかかわらず、景気後退時にも R&D 企業の中で支配的役割を維持している。

ICT 関連の R&D は企業収益との繋がりを強めており、ICT 企業はすぐにも技術主導型の成長を再開しようである。最もダイナミックな成長を遂げているのはインターネット企業とアジア企業で、半導体関連の R&D が引き続き ICT 関連のアプリケーションと利用を下支えしている。

### 高速インターネットへのアクセスが企業でも家庭でも広がり、拡大し続けており...

---

大半の OECD 諸国では、少なくとも企業の 4 分の 3 と家庭の 50% 超が高速ブロードバンドに接続している。さらに、大半の OECD 諸国政府は短中期的に家庭への高速インターネットの 100% 普及も目指している。

### ... デジタルコンテンツの開発に拍車をかけている

---

こうした動向はデジタルコンテンツの開発と利用を刺激する。大半の分野は 2 桁台の成長をしている。ゲーム、音楽、映像、ニュース、広告に関して、インターネットは既存のバリューチェーンとビジネスモデルを変化させている。

## グリーン ICT は成長とイノベーションを牽引し、気候変動への対処に貢献し得る

---

### エネルギーとそのライフサイクルにおける原材料利用に対する ICT の直接的影響は、低減することができる

---

ICT は経済の全ての部門における「グリーン成長」実現への鍵であり、環境問題や気候変動に対処する手段を提供する。ICT は、直接的影響、実現影響、体系的影響という 3 つのレベルで環境に影響を及ぼす。

ICTは、エネルギー利用、原材料の量、廃棄処理に関して、大きな直接的影響を環境面に及ぼす。地球温暖化に対するPCの基本的貢献は使用時が最も大きい、製造時や廃棄時にも大きな影響を及ぼす。R&Dやデザインを改善すればライフサイクルを通じて直接的影響に対処することができ、政府の「グリーンICT」政策はライフサイクル・アプローチを促進することができる（「情報通信技術と環境に関するOECD理事会勧告」参照）。

---

### ICTは全ての部門のより持続可能な生産と消費を可能にするとともに・・・

---

ICTシステムは、製品特有の改善（省エネ自動車へのICTの組み込み）からシステム全体（ICTによる輸送管理のスマート化）に至るまで、経済の全域にわたりより持続可能な生産と消費を可能にする。ICTは建物、輸送、エネルギーの分野で大きな環境便益をもたらす。輸送部門では、グリーンICTは旅行需要を減らし、旅行選択に影響し、ドライバーと自動車の行動を変え、自動車の負荷率を高め、ネットワークの効率性を改善することができる。

---

### ・・・よりグリーンな社会への体系的変化を下支えすることができる

---

ICTは、環境変化のシステム横断的な緩和と適応にとって極めて重要である。利用者と消費者は、信頼性の高い環境関連情報への容易なアクセスに基づく、十分な情報を得た上で消費を決定することを通じて、より持続可能な成長を先導することができる。利用者と消費者は、環境を改善するためのICTの利用法に関する情報も必要としている。どうすればICTとインターネットは再生可能エネルギーの促進、輸送の削減、エネルギー利用の最適化、原材料使用の削減による環境政策目標の達成に貢献し得るかについて理解するための更なる研究調査が必要である。

## センサー技術は環境パフォーマンスの改善、温室効果ガス排出量の削減、グリーン成長の下支えに貢献し得る

---

### センサーアプリケーションは、気候変動の影響を低減させるための資源利用の効率化に寄与することができる

---

センサーおよびセンサーネットワークアプリケーションは、エネルギー、輸送、産業アプリケーション、精密農業、スマートビルの環境課題に対処する上で特に有望である。スマートビルの場合、最低エネルギー効率基準とセンサー技術を組み合わせれば、電力使用量と温室効果ガス排出量を削減する大きな要因になり得る。

---

### しかし、リバウンド効果についても考慮しなければならない

---

スマートグリッド、スマートビル、スマート産業アプリケーション、精密農業・農法は大きなプラス影響をもたらす見込みであるが、スマート輸送に関してはリバウンド効果のために影響はまちまちである。インテリジェント輸送システムは輸送の効率化、高速化、低料金化につながるが、輸送や関連資源の需要を高め、マイナスのリバウンド効果をもたらす可能性がある。

---

### これは政府行動の重要性を浮き彫りにしている

---

政府の政策および取り組みは、センサー技術の環境面へのプラス影響を実現し、環境パフォーマンスを大幅に高める上で極めて重要である。例えば、CO<sub>2</sub>集約度の高いエネルギーや燃料の価格を引き上げれば、環境コストを内部化することができる。また、スマートビルやスマートグリッドの最低エネルギー効率基準を定めれば、電力使用量を削減するとともに、気候変動の緩和に資し得る。合同のR&D、実証、実行プロジェクトは、産業界全体のセンサー技術利用を促進するとともに、オープンスタンダードの開発に資し得る。

## 景気後退後、ICT 政策は景気回復の促進をサポートしている

---

### 大半の政府の景気刺激策には ICT 促進策が含まれている

---

大半の政府の経済危機対策には、ICT 部門を対象とした措置や ICT ベースのイノベーション、普及、利用を促進する措置が含まれている。景気回復を後押しするため、4 分の 3 の政府が少なくとも 1 つの ICT 政策分野の優先度を高めている。最近の政策が短期および長期の成長に直接的に寄与する分野 - ICT 関連雇用、ブロードバンド、R&D およびベンチャーファイナンス、環境向けスマート ICT など - に重点を置いていることは、ICT 政策は主要な役割を果たすことができるし、果たさなければならない、ということを示している。

---

### 長期の ICT 政策は ICT のユビキタス性を考慮しなければならない

---

長期の優先的 ICT 政策も経済危機の影響を受けており、経済全域にわたる ICT イノベーションの全体的促進に関して若干の違いが出ている。情報システム・ネットワークのセキュリティに高い優先度を置いている政府の数は、OECD 諸国における ICT のユビキタス性、個人や組織の高い利用率、情報システム依存度の上昇リスクなどに対応する形で、2008 年以降増えている。

---

### ICT 政策は今や主流の経済政策になっている

---

ICT 政策は過去 10 年間に様変わりしており、今では成長と雇用を支え、生産性を高め、公共および民間サービスの提供を強化し、保健医療・教育、気候変動、エネルギー効率、雇用、社会発展の各分野における広範な社会経済的目標を達成する主流政策になっている。ICT アプリケーションおよびサービスは、ユビキタス化に伴い、経済全域の持続可能性を確保する上で欠かせないものになっている。この結果、政策の設計、実行の効率性、実効性を確保するために、政策評価がかつてなく重要になっている。

## 図表

- 表 1 . 景気回復に向けた ICT 政策の上位
- 表 2 . 2010 年の長期的な優先的 ICT 政策トップテン

表1. 景気回復に向けたICT 政策の上位

ICT policy area
ICT skills and employment
Broadband
R&D programmes
Venture finance
Enabling environmental impacts of ICTs

表2. 2010 年の長期的な優先的ICT 政策トップテン

ICT policy area
1. Security of information systems and networks
2. Broadband
3. R&D programmes
4. Government on line, government as model users
5. Innovation networks and clusters
6. ICT skills and employment
7. Digital content
8. Consumer protection
9. Technology diffusion to businesses
10. Technology diffusion to individuals and households

© OECD 2010

本要約は **OECD** の公式翻訳ではありません。

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/](http://www.oecd.org/bookshop/)

お問い合わせは OECD 広報局著作権・翻訳部にお願いいたします。

[rights@oecd.org](mailto: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/](http://www.oecd.org/rights/)

