



経済産業省の情報政策について

平成20年6月4日

経済産業省商務情報政策局

情報通信機器課 高濱 航



目次

- ・ 日本の情報政策
- ・ 経済産業省の情報政策
- ・ 新たな成長モデル
- ・ グリーンIT



. 日本の情報政策

- 1 . 日本の情報政策

IT戦略本部

本部長 : 内閣総理大臣

副本部長 : IT担当大臣、内閣官房長官、総務大臣、経済産業大臣

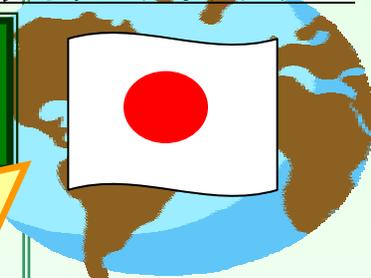
IT基本法
IT戦略本部設置

e-Japan戦略
(2001年1月)
IT基盤整備

e-Japan戦略
(2003年7月)
IT利用・活用重視

IT新改革戦略
(2006年1月)
ITの構造改革力の追求

世界のIT革命を先導
するフロントランナー



自律的IT社会の実現

2001

2003

2006

2011

－ 2 . 日本の情報政策

重点 2 分野

- **医療**
ITによる医療の構造改革...レセプト完全オンライン化、生涯を通じた自らの健康管理の実現
- **電子行政**
世界一便利で効率的な電子行政...オンライン申請率50%達成、小さくて効率的な政府の実現

準重点 2 分野

- **教育・人材**
高度IT人材の育成、人的基盤づくり...産学官連携体制の構築、IT活用能力の向上
- **IT経営・テレワーク**
IT経営の確立による企業の競争力強化...世界トップクラスのIT経営の実現、テレワークの推進

その他分野

- **環境**
「IT機器の省エネ」と「ITによる社会の省エネ」を両輪とする「グリーンIT」の推進
- **安全・安心**
インターネット上の違法有害情報対策
等



・経済産業省の情報政策

－ 1 . 経済産業省の情報政策

1 . I Tによる競争力強化

I T投資の拡大

I T経営力の強化

中小企業のI T化

I T活用による
地域の活性化

2 . 国際競争をリードする I T産業・技術の創出

グリーンI T

ドリームチップ

J a s p a r

情報大航海

次世代F P Dの省エネ
技術開発

生産性の向上

国際競争力の強化

3 . I T利活用環境の整備

情報セキュリティ対策の推進

電子政府の構築

高度I T人材の育成

－ 2 . 経済産業省の情報政策 ITによる競争力強化

IT投資の拡大

中小企業向けの情報セキュリティ強化ソフトウェアや高度なIT利活用を実現するための連携ソフトウェアの追加等を行った上で情報基盤強化税制、中小企業投資促進税制を2年間延長・拡充

IT経営力の強化

経営と現場が一体となったITによる生産性の向上にむけて、優れたIT経営を実践するCIOとIT投資の専門家を一堂に会した「CIO戦略フォーラム」にて、集中的に検討を実施。
(昨年11月に設置、これまでに8回開催)

今年5月に経営者による「IT経営協議会」を開催し、「IT経営憲章(仮称)」を取りまとめ予定。

中小企業のIT化

中堅・中小企業が、ITを利用・活用して経営革新、生産性向上を図る「IT経営」の実践を自主的に進めることを促すため、官民連携のネットワーク(IT経営応援隊)を通じて、研修事業、ベストプラクティスの収集・普及事業、地域連携支援事業を実施。

北海道IT経営応援隊
東北IT経営応援隊
関東IT経営応援隊
中部IT経営応援隊
関西IT経営応援隊
ちゅうご(IT経営応援隊)
四国IT経営応援隊
IT経営応援隊九州地域ブロック会議
沖縄IT経営応援隊

< 全国9つの地域で実施 >

IT活用による地域の活性化

電子タグの活用や地域特産品を販売するサイト(ショッピングモール)の立ち上げなど、ITを活用して地域特産品の生産・流通の効率化を図る先進的な取組みに対して、全国各地に幅広く展開されるようシステム開発等を支援する。



< 取組事例: 和歌山「わいわい市場」 >

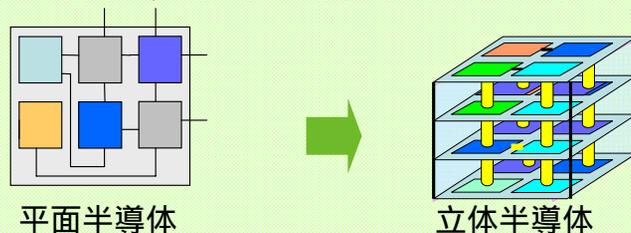
－ 3 . 経済産業省の情報政策

国際競争をリードするIT産業・技術の創出

グリーンIT

ドリームチップ

将来の様々な社会・生活のニーズに応えられる従来の半導体では実現不可能な、「小さく、賢く、壊れない」夢の立体半導体（ドリームチップ）を産官学が連携して開発する。
（平成20年度新規予算：12億円、事業実施期間：平成20年度～24年度）

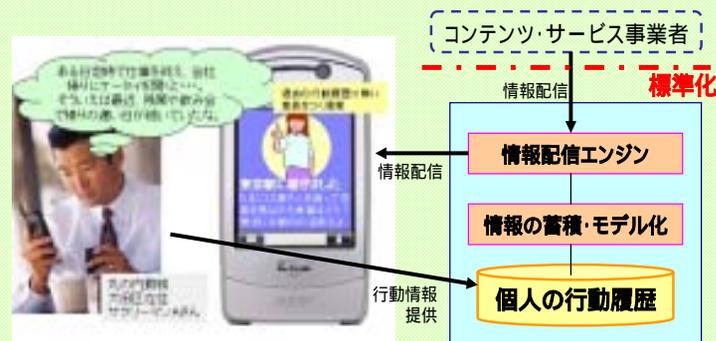


Jaspar

ソフトウェアの信頼性及び生産効率を向上させるエンジニアリング手法について調査・研究を行い、その成果を活用して、自動車に搭載する高信頼な制御系組込みソフトウェアなどの開発・実証を行う。（平成20年度15.7億円の内数、事業実施期間：平成19年度～21年度）

情報大航海

大量の情報の中から、必要な情報を的確に検索・解析するための次世代技術を開発し、最適な情報やサービスを提供できる未来型ビジネスの基盤を構築する。
（平成20年度41億円、事業実施期間：平成19年度～21年度）



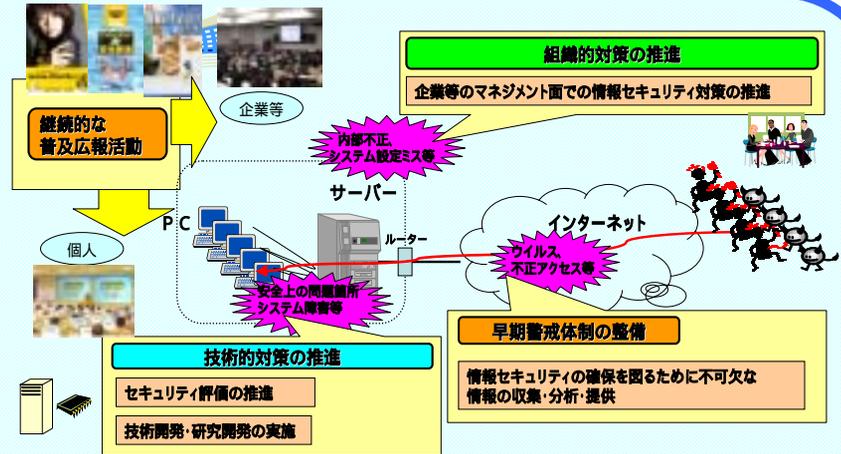
< 実証事業の具体例: NTTドコモ >

次世代FPDの省エネ技術開発

－ 4 . 経済産業省の情報政策 IT利活用環境の整備

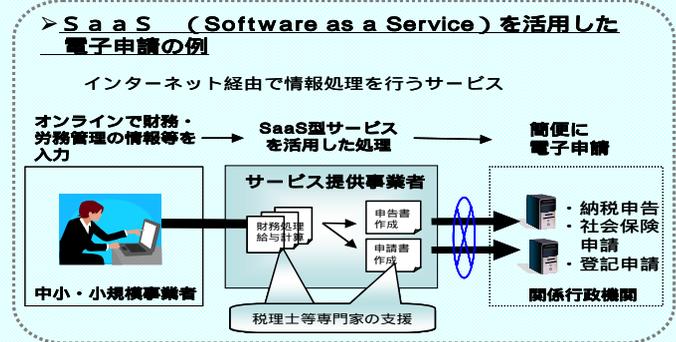
情報セキュリティ対策の推進

我が国の国民生活及び社会経済活動において、ITへの依存度が高まる中、ITの利活用において安心・安全を確保するため、包括的な情報セキュリティ対策を実施。



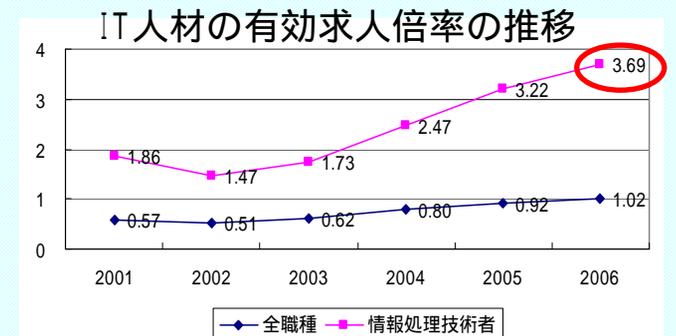
電子政府の構築

「世界一便利で効率的な電子行政」の実現を目標に、様々な行政手続を基本的にワンストップで簡便に行える第二世代の電子行政サービス基盤の標準モデルを構築する。



高度IT人材の育成

ITの経営への浸透、IT開発サービスの構造変化、グローバル化に対応したIT人材の育成のため、人材スキル標準の整備・更新、情報処理技術者試験のアジアにおける相互認証の拡充などを実施。



(出所:厚生労働省 職業安定業務統計)

. 新たな成長モデル

5月20日に開催された
産業構造審議会情報経済分科会において用いられた
「知識融合を通じた成長力の強化
～ 情報価値化とバリューチェーンの再構築～
中間論点整理(案)概要版」より抜粋

－ 1 . 知識融合を通じた成長力の強化

知識融合による新たな成長モデル

- ITによってチエや情報を最大限活用し、知識の融合による新たな成長モデルを実現する。

< 目指すべき方向性 >

- ITを活用しつつバリューチェーンの再構築に先手を打ち、BRICs等グローバルな市場展開を強化する
- ITによるチエの引き出しによって、環境問題、安全問題面の蓄積を競争力に変える産業へ変革を遂げる
- ITを通じた個人からの情報発信や活力を活用し、少子高齢化・格差問題への貢献につなげる。

知識の融合

「デジタル融合」を核に「情報の価値化 / バリューチェーンの再構築」を促進

- ユーザの潜在的な期待（ウオンツ）とその実現の鍵を握るシーズを結びつける「クリティカル情報の束」を中核とし、デジタル技術の力を借り、バラバラな内部業務プロセスや取引メカニズム、場合によっては商品やサービスそのものを繋ぎ直す。
- それによって、バリューチェーンの再構築を阻む「壁」を取り払い、情報が持つ付加価値の最大化（「情報の価値化」）を実現する。

< デジタル融合の例 >

- iPod/iTunes : 大量のデータ容量と工夫された画面により、CD等の背表紙の中に眠っていた音楽・映像を引き出し、価値化。
- Jaspalプロジェクト : 環境規制・機能安全対応等から自動車メーカ横断的な電子制御組込ソフト開発が進展。業界構造改革に。
- 口コミ情報サイト : 個人レベルの口コミ情報を大量に集積・整理することで、メーカも一目置くマーケティング・データを生成・提供。
- Google検索サービス : テキストベースの検索からスタートし、映像、写真、地図など個人のデータ収集・整理プラットフォームへと進化。

－ 2 . 知識融合を通じた成長力の強化

デジタル融合の成立条件と我が国の弱点

組織 : ビジネスプロセス形成能力

- 先進事例では、「クリティカル情報の束」は、ユーザニーズに合わせ段階的に形成
- ビジネスと技術を段階的に発展させる柔軟性と継続性、すなわち、以下のような「オープン & イノベーション」に強い経済・社会への転換が、デジタル融合に強いビジネス展開には不可欠。
 - 既存の産業や企業といった枠組みに縛られないオープンなビジネス環境
 - 個々のケースに即して当事者がWin - Winの関係を追求し続けられるイノベータティブな環境

人材と技術 : 組織化設計能力

- 先進事例では、デジタル融合の主演は、ユーザのコミットを得たアプリ・サービス。その融合の広がり为基础に、そのままプラットフォームかしていく事例も（iPod、Googleなど）。
- 我が国には、こうしたビジネス動向・技術動向を束ねて全体を構造化する人材と技術が不足。
 - 市場及び技術の全体構造を見抜き、設計できる人材（アーキテクト、マーケッターなど）
 - 大量の「クリティカル情報の束」を、最速・大容量・高信頼に、環境に優しく実現するための技術

ルール : ルール形成能力

- 情報技術の不断の進歩を考えると、著作権や個人情報などの保護と利用をはじめ、事前に用意された特定のルールを、関係者に一律に強要するのは、無理がある。
- 当事者の合意の下、柔軟なルール設定ができる仕組みが必要。その信頼性向上に向けた取組が不足。
 - 事前規制から事後規制への考え方の移行
 - 当事者間での事前合意や事後の紛争可決ルールを明確化する仕組み
 - 当事者間で設定されたルールが確実に遵守されるかどうかの予見可能性を向上する仕組み など

－ 3 . 知識融合による新たな成長力の強化に向けて

1 . 3つの原則

原則 1 : グローバル

- 常にグローバルな競争優位の獲得をゴールとする
- 国内に籠もらず、チエと情報の競争力で世界と競うことを明確化。

原則 2 : オープン

- 規制の最小化、企業・産業の枠の排除、Win - Win関係の徹底追求などにより、柔軟かつ継続性のあるデジタル融合環境を実現。

原則 3 : グリーン

- 我が国の経験とノウハウを活かし環境や安全といった社会的課題をこそ「デジタル融合」の原動力に。

2 . 施策の方向性

デジタル融合を原動力とした知識の融合を糧として新たな成長力強化を実現する。

(1) デジタル融合の誘発

競争促進、実証プロジェクト、ファイナンス、ベストプラクティスの開示

行政サービスと民間サービスの融合

環境問題等社会的課題を契機とした融合の誘発

(2) デジタル融合のための基盤整備

社会的規制の最小化、事前規制から事後規制への移行

情報のトレーサビリティの確保、ルールにおける柔軟性と信頼性の両立

クリティカル情報を束ねる技術と人材



・グリーンIT

- 1 . ポスト京都議定書の活発化

2013年以降の国際的枠組みの国際的議論が活発化。日本は、「世界全体で、2050年までにCO2排出量を半減」を提言。

G 8 関係

07年6月
6月 ハイリゲンドラムサミット
・2050年までに世界全体の排出量の半減

3月 G20気候変動対話
(千葉)

08年5月 G8環境大臣会合
(神戸)

1月6月 G8エネルギー大臣
会議(青森)

7月 北海道洞爺湖サミット
・環境、気候変動が主要テーマとして議論

国連



12月 COP13、
バリ、インドネシア

12月 COP14、
ボズナニ、ポーランド

その他の国際会議

5月 「アジアの未来」(東京)
・安倍前総理より「美しい星50」を提案

1月 ダボス会議(スイス)
・福田総理より「クールアース推進構想」を提案
・福田総理、甘利大臣の講演でグリーンITの重要性に言及



－ 2 . 日本の基本的考え方

クールアース推進構想

【ダボス会議における福田総理提案】（平成20年1月26日）

1. セクター別アプローチ

- ・ 主要排出国とともに国別総量削減目標を掲げて取り組む。
- ・ 目標の策定に当たっては、セクター別アプローチを採用し、削減負担の公平さを確保。

2. クールアース・パートナーシップ

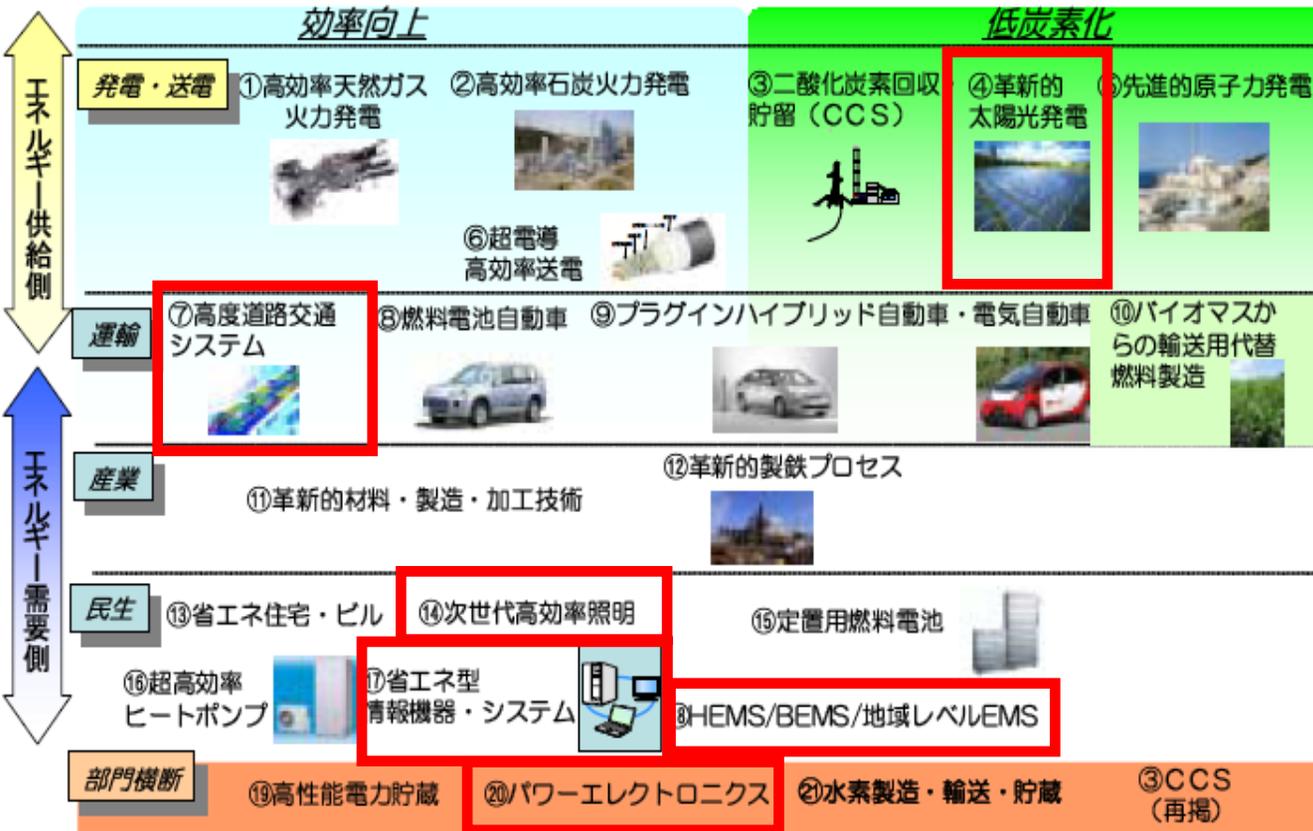
- ・ 世界全体で2020年までに30%のエネルギー効率を改善。
- ・ 100億ドル規模の新たな資金メカニズム(クールアース・パートナーシップ)により、途上国の温暖化対策を支援。

3. 革新的技術開発

- ・ 環境・エネルギー分野の研究開発に、今後5年間で300億ドル程度の資金を重点投入。

- 3 . Cool Earth エネルギー革新技術計画

本年3月、経産省は「Cool Earth エネルギー革新技術」を策定。
我が国が研究開発をリードできる**主要21分野の革新技術**を特定。

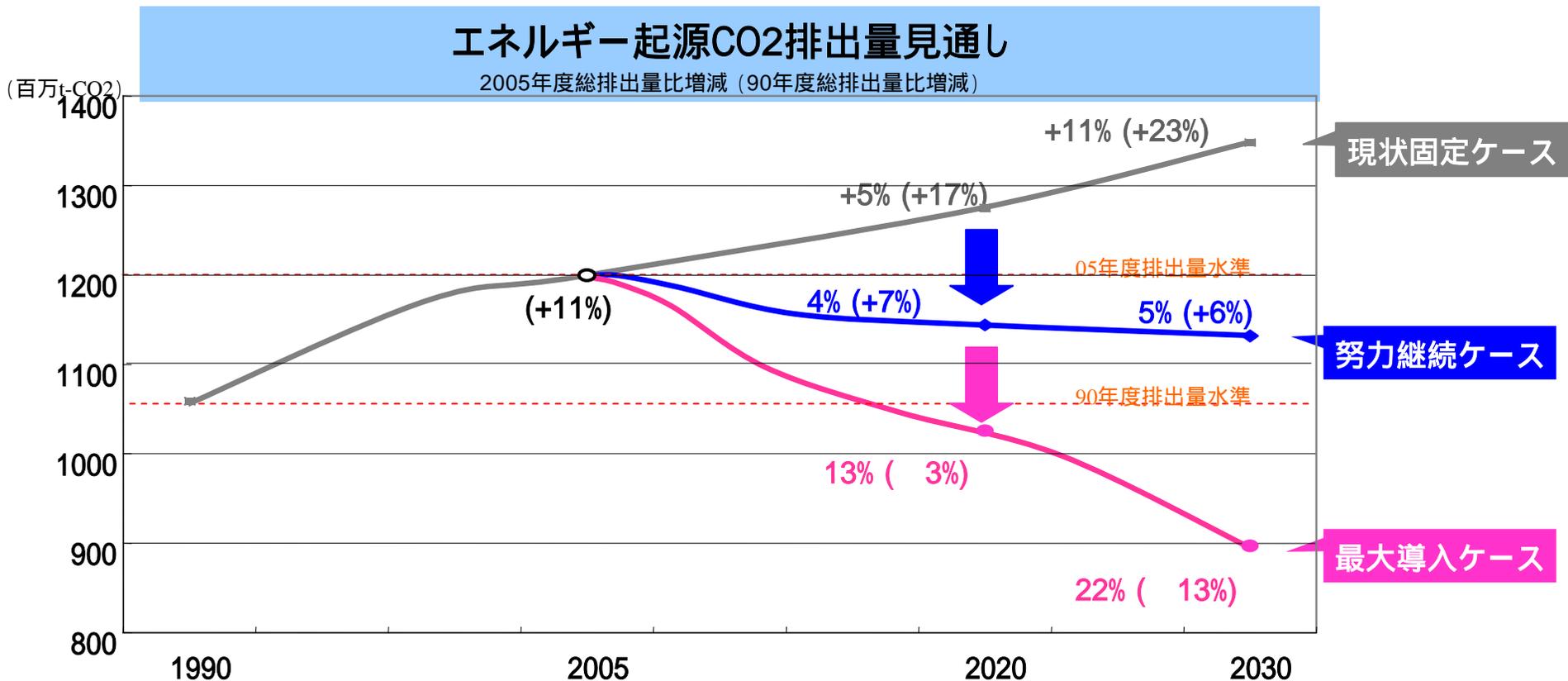


「IT関連分野」

- ITの省エネ
省エネ型情報機器・システム
パワーエレクトロニクス
次世代高効率照明
- ITによる省エネ
HEMS / BEMS / 地域レベルのEMS
高度道路交通システム
- 低炭素化
革新的太陽光発電

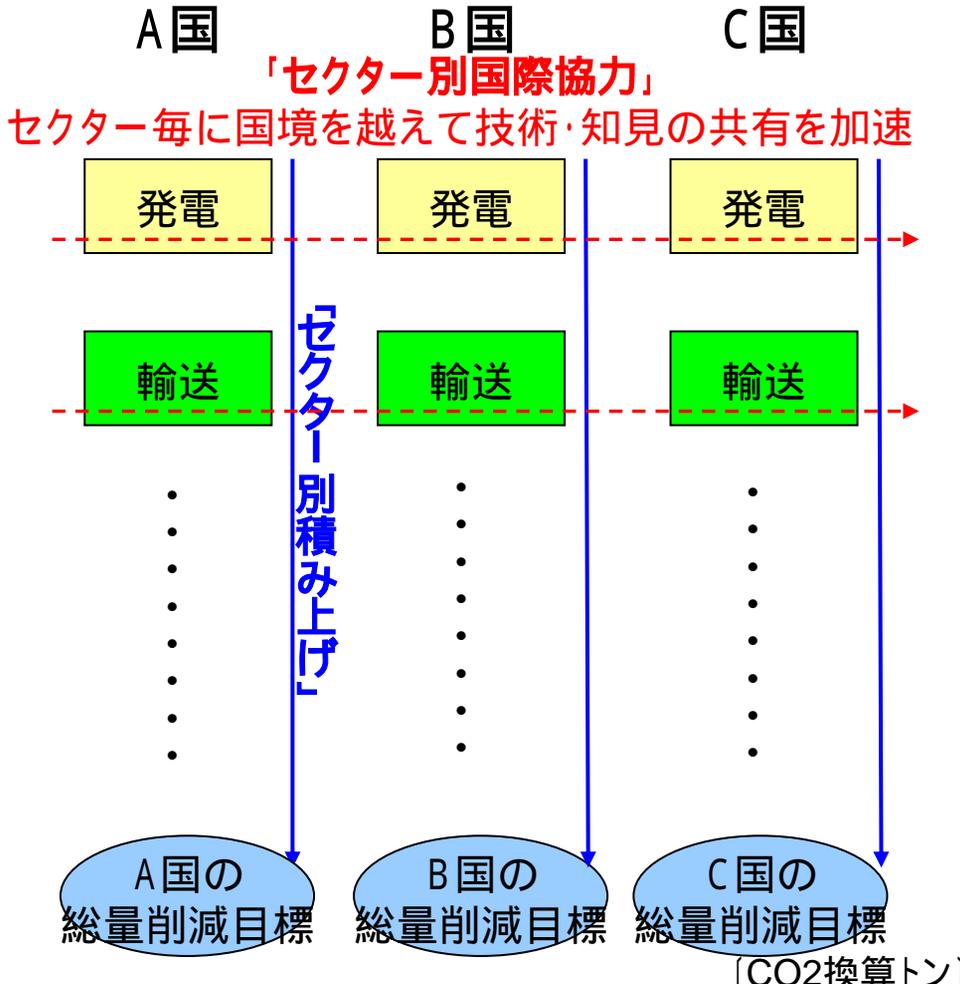
－ 4 . 2030年エネルギー需要見通し

本年3月に発表した「2030年エネルギー需給見通し」の「最大努力ケース」では、従来省エネが進まなかった業務・家庭部門のエネルギー消費が、徹底的な対策によりピークアウトすると予測。その実現の鍵を握るのが、「グリーンIT」の推進。



- 5 . セクター別アプローチ

セクター毎に温室効果ガス排出削減に有効な技術やプラクティスを特定し、セクター毎の特性を踏まえつつ、その普及を促進することで、排出削減を効果的に進めていく。



- ・技術、政策措置等のプラクティスの特定
- ・削減技術、取組の導入状況把握
- ・各国の経済状況等を踏まえ、導入すべき技術、導入時期、導入率等を特定

$$\left[\begin{array}{l} \text{技術の導入等により} \\ \text{目指すべき原単位} \end{array} - \begin{array}{l} \text{現状の原単位} \\ \text{} \end{array} \right] \times \text{[CO2換算トン/活動量]} \\
 \text{今後の活動量見通し} \\
 \text{セクター別削減可能量} \quad \text{[CO2換算トン]}$$

これらを積み上げ

国別総量削減目標の設定

[CO2換算トン]

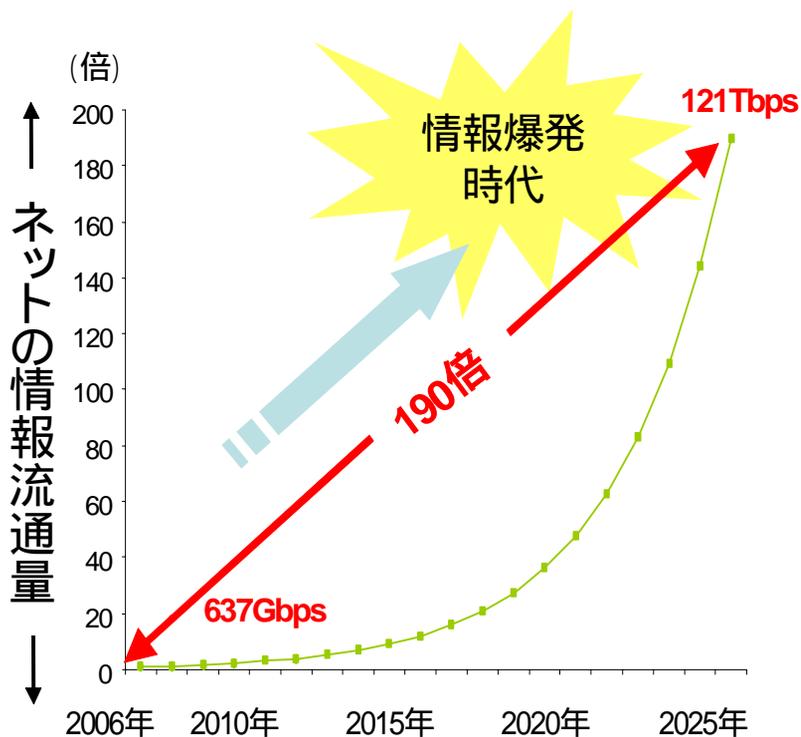
セクター毎

国全体
19

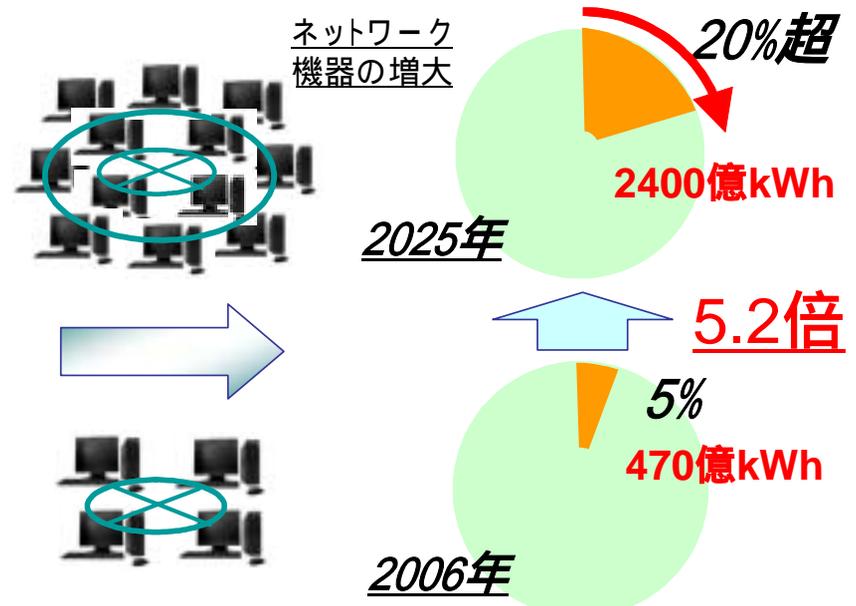
- 6 . 今、なぜ「グリーンIT」か

高度情報化社会の進展に伴って、インターネット上を駆け巡る情報量は急増。国内では、2025年までに情報量が約200倍。

IT機器の台数も大幅に増加し、その結果、国内のIT機器による消費電力量が2025年には現在の5倍(全消費電力量の2割)に到達する恐れ。ITの省エネが緊急の課題。



国内総発電量に占めるIT機器の割合



IT: ネットワーク機器、サーバ、ストレージ、PC、ディスプレイ

- 7 . データセンターの電力消費量増大

インターネットの普及に伴う情報爆発は、我が国だけでなく各国全体の問題。米国では、グーグル1社で日本の総消費電力量の約1/1000を消費。

米国内のデータセンターの消費電力量は過去6年間で倍増(原子力発電所5基分)、5年後には更に倍増すると予測。日本でも、データセンターの5年後の総電力消費量は倍増。

- ・ YouTubeは毎日1億本以上のビデオを配信
- ・ Yahoo!は毎日30億のページ・ビュー



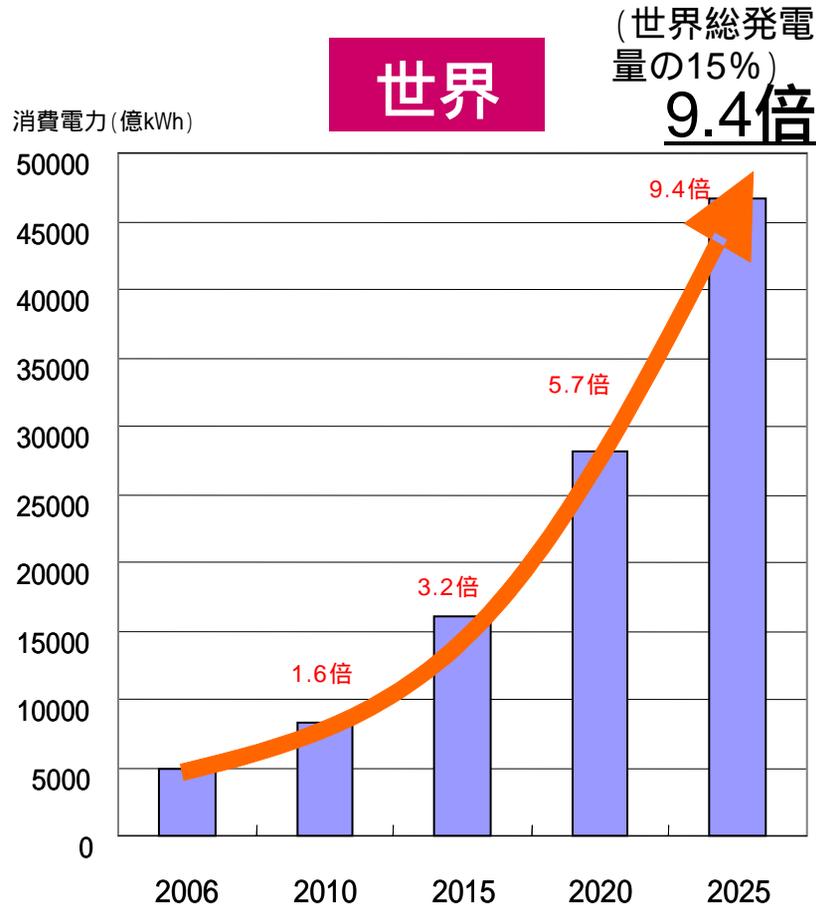
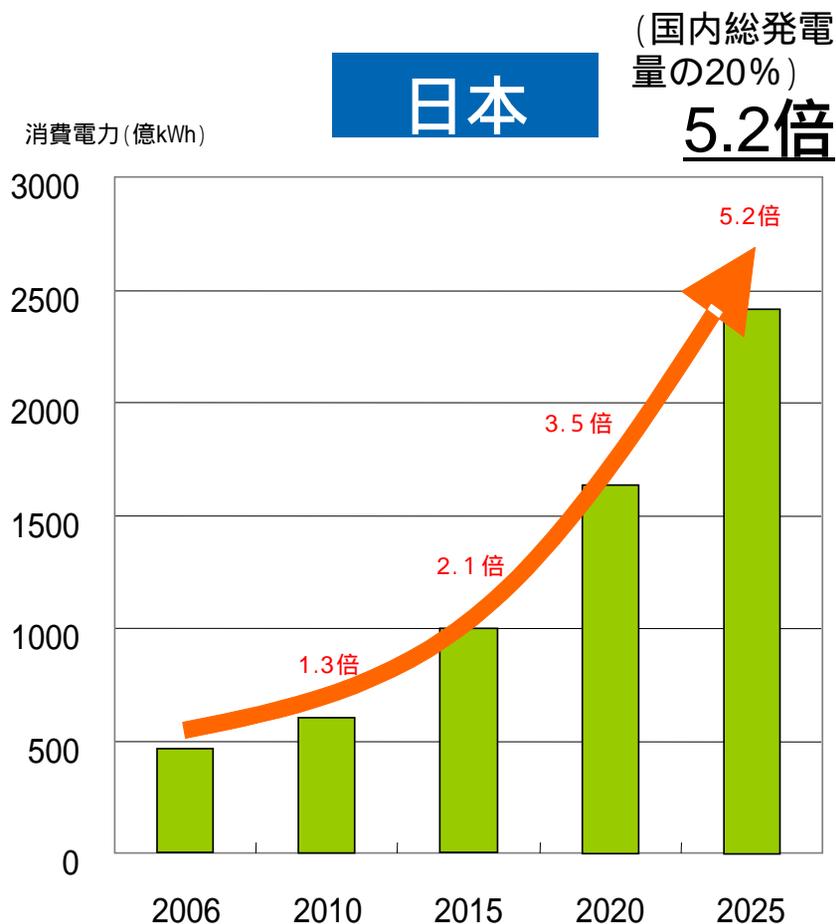
データセンターでは、近い将来、ハードウェアそのもののコストより電力コストの方が上回る (Intel CTOのジャスティン・ラトナー氏)



【発電所に隣接するGoogleの巨大データセンター】

－ 8 . 世界全体でのITの電力消費予測

日米等の先進国に加え、BRICs等の発展により、世界全体のIT機器・システムの消費電力量は、2025年には9倍以上にも急増。IT機器の省エネ対策とその世界全体への展開は急務の課題。



－ 9 . 海外企業の「グリーンIT」の動き

IT機器やデータセンターの電力消費急増への対応(グリーンIT)は、各社の経営の観点からも最重要課題に。米国ガートナー社の発表した2008年「企業経営に影響を与える戦略的技術」ランキングでは、「グリーンIT」が第1位。

米国では、各社毎の取り組みに加え、問題意識を共有すべく The Green Grid, Climate Savers等コンソーシアムも結成。



新設のデータセンタは発電所
近傍に建築、新エネ開発事業に
も積極投資



コンテナ収容型の省エネ型サ
ーバシステム開発



データセンタの総消費電力を
40%削減を目標(Project Big
Green)



－ 10 . 国内企業も「グリーンIT」の取り組みを本格化

我が国企業は、従来よりITエレクトロニクス製品の省エネ努力を進めてきたところ。最近1年間、IT各社が「グリーンIT」の取り組みを強化する動きが本格化。

【国内主要IT各社の取り組み例】



富士通は昨年12月、グリーンITへの取り組みを強化し、ITユーザーの環境負荷低減を目指す「Green Policy Innovation」を発表。07年度から2010年度の4年間で累計700万t以上のCO2排出量削減を目指す。



日立製作所は、5年間でデータセンタの消費電力を最大50%削減を目標とした「CoolCenter50」を推進。更にIT省電力化プランも策定、同社の主要IT製品のCO2排出量を5年間で33万トン削減目標に開発。



NECは、昨年「REAL IT COOL PROJECT」を策定。機器、運用、更にデータセンターを徹底的に省電力化させ、CO2排出量を削減させていくテクノロジー、省電力・エコテクノロジーを発表していく。



パナソニックは「地球環境との共存」の実現を掲げ、「グリーンプラン2010」に基づく環境経営を推進。昨年10月、同社の全世界の工場から排出されるCO2を今後3年間で30万トン削減する方針を発表。

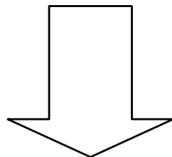
- 11 . 日本発の「グリーンIT」の考え方

これまでは、データセンターの消費電力低減等、「IT機器の省エネ」に主眼を置いた「グリーンIT」の議論が主。
日本の優れた省エネ技術力を活かし、「ITの省エネ」と「ITによる社会の省エネ」を双方を日本発の「グリーンIT」として推進。

IT機器・システムの省エネ

これまでもIT機器は大幅な省エネを実現
(例)家電(エアコン、冷蔵庫等)の消費電力は、10年前の40%~50%削減。

本格的な情報化社会の進展により、IT機器による電力消費が急増(2025年には現在の5倍(国内全体の2割)に増加)。



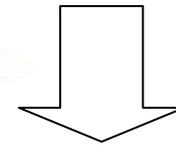
更なる省エネに向けた一層の努力

データセンターの消費電力量を50%削減
光技術を利用して通信電力を1/100に

ITを活用した社会の省エネ

工場にエネルギー最適管理システムを導入して、消費電力を20%削減

電子計測技術等の導入で、過去15年間にCO2排出原単位を最高で60%以上も削減



ITによる地域・コンビナート全体の最適制御
計測機器等ITによる環境貢献の「見える化」

- 12 . ITによる省エネの事例 (グリーン大学プロジェクト)

大学ビル内に無線センサを多数配備して電力消費を統合管理し、省エネシステムの開発。

低コストかつ高機能・長寿命センサーの開発、空調やIT機器のリアルタイムな消費電力情報発信の標準化開発。

企業への展開を前提にしたモデル事業として広域展開。

< 例: グリーン東京大学 >



小宮山東大総長は、本年入学式で「2012年までにCO2排出量を15%、2030年までには50%減らす」と宣言

背景

- ・CO2排出量が多い
- ・科学技術の粋を集めやすい
- ・他の大学団体への影響力が大きい

目的

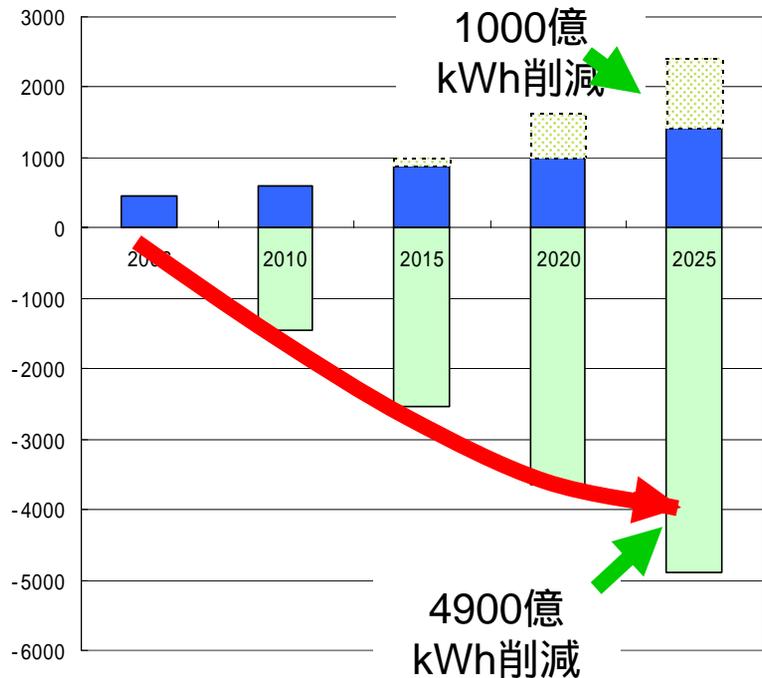
- ・環境情報社会の実現に向けた実証実験プロジェクトの実施
- ・科学的な情報と知識に基づく環境認識を可能にする新情報システムの創生、ビジネスイノベーションへの基礎情報の提供

- 13 . グリーンITの効果

「グリーンIT」を推進すれば、「ITによる社会の省エネ」量がIT機器の消費電力量を上回り、ネットで社会全体のエネルギー消費量削減に大きく貢献する(2025年で約5900kWh相当の省エネ)ことが可能。地球温暖化問題を解決する大きな鍵に。

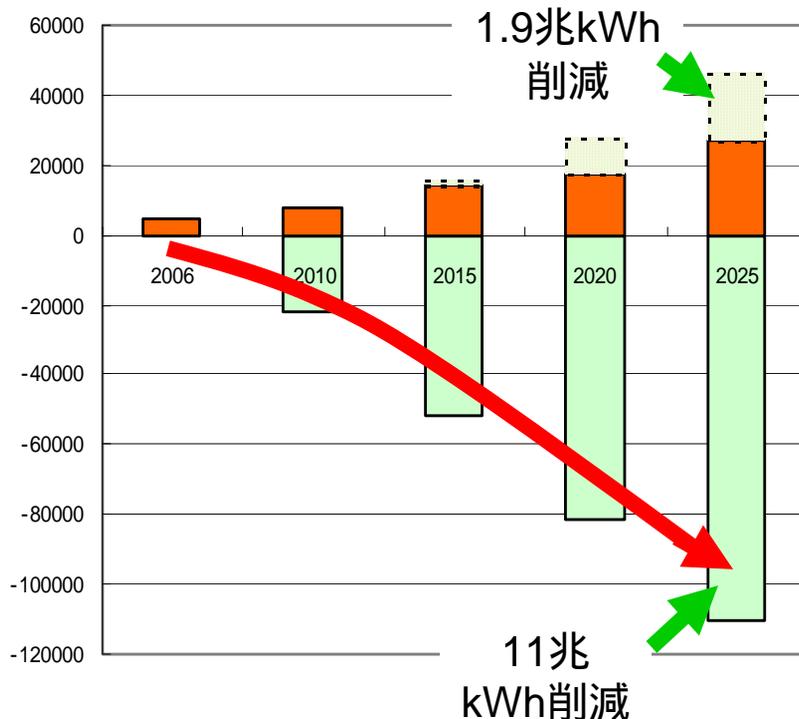
日本

電力換算(億kWh) □ITによる省エネ ■IT機器の消費電力 ▨IT機器の省エネ



世界

電力換算(億kWh) □ITによる省エネ ■IT機器の消費電力 ▨IT機器の省エネ



－14．グリーンITイニシアティブの展開

昨年12月、経済産業省は「グリーンITイニシアティブ会議」を開催。「IT自身の省エネ」「ITを用いた社会全体の省エネ」を軸とした我が国発の「グリーンIT」を、海外とも協力しつつ産官学が連携して推進し、国民運動としていくことを提唱。

産学官の連携強化

グリーンIT推進協議会の創設

IT関連業界団体、技術開発機関、大学、政府
等が連携して取り組む場の創設



政府の役割

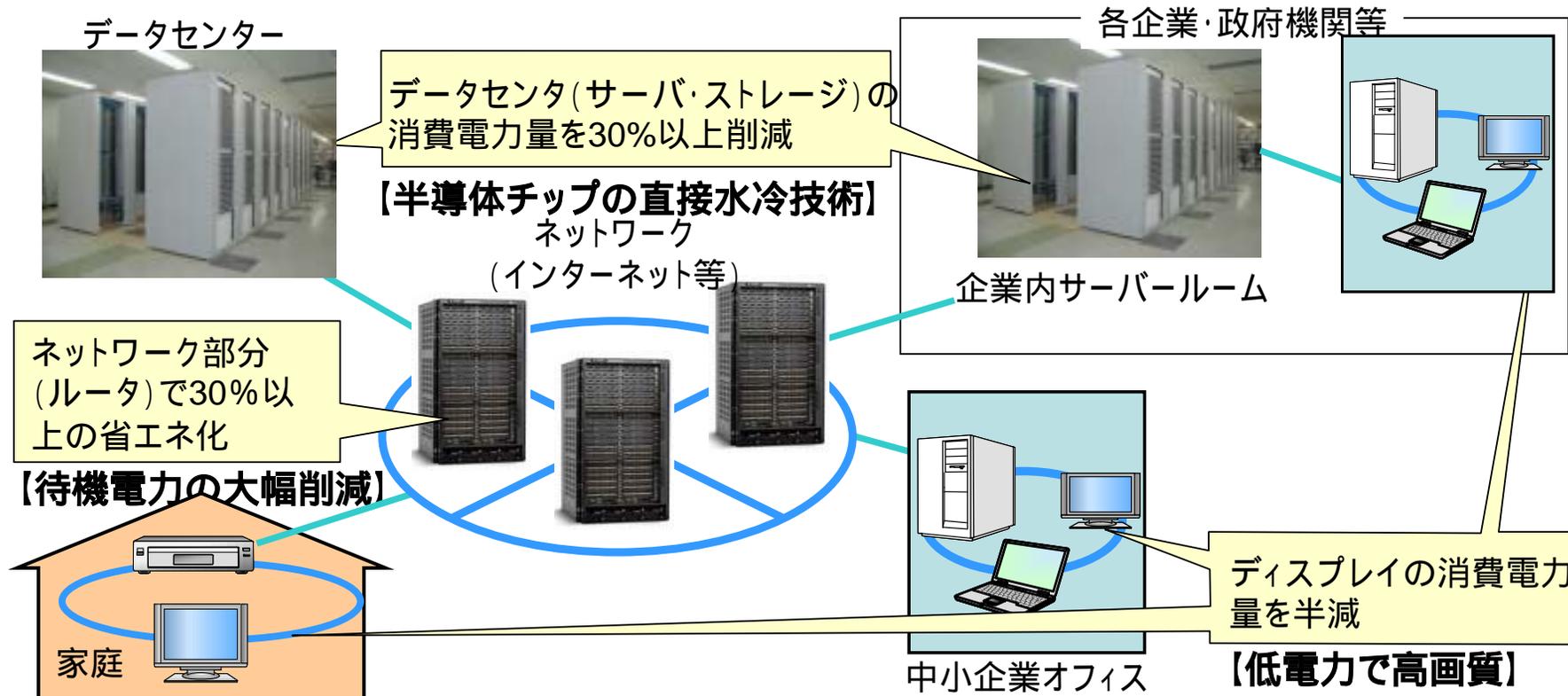
革新技术の開発支援
・「グリーンITプロジェクト」の推進
省エネ技術・製品の普及
環境貢献の評価方法の検討

国際連携・協調

国際シンポジウム開催
海外との連携
・ 欧米の企業・コンソーシアム
・ アジア産業界・政府への協力

- 15 . グリーンITプロジェクトの推進

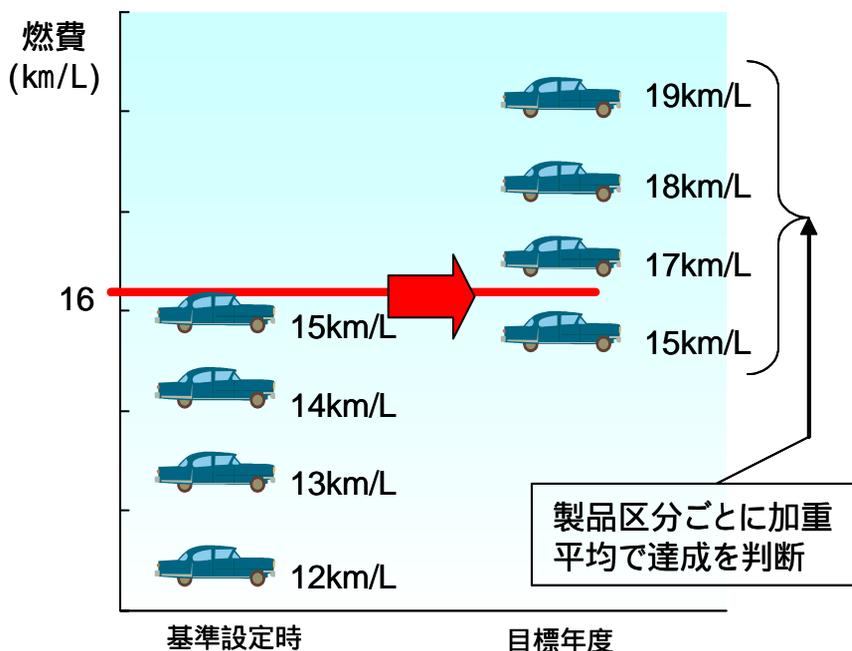
これまでも、政府として半導体やディスプレイ等の省エネ技術開発を推進してきたところ。それらに加えて、中長期を見据えた革新技术開発「グリーンITプロジェクト」を本年度からスタート(初年度:30億円/年)。



- 16 . 省エネ法「トップランナー方式」の活用

省エネ法のトップランナー方式(各機器において、現在利用されている製品のうち最もエネルギー消費効率が優れている性能を目標と定め、決められた将来までにその目標に産業界全体が達成することを求める方式)を活用し、「グリーンIT」製品の市場への普及を加速化する。

トップランナー方式の例



- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 乗用自動車 | 12. ストープ |
| 2. 貨物自動車 | 13. ガス調理機器 |
| 3. エアコン | 14. ガス温水機器 |
| 4. テレビ | 15. 石油温水機器 |
| 5. ビデオレコーダー | 16. 電気便座 |
| 6. 蛍光灯器具 | 17. 自動販売機 |
| 7. 複写機 | 18. 変圧器 |
| 8. 電子計算機 | 19. ジャー炊飯器 |
| 9. 磁気ディスク装置 | 20. 電子レンジ |
| 10. 電気冷蔵庫 | 21. DVDレコーダー |
| 11. 電気冷凍庫 | |

(参考)「グリーンIT」の省エネ目標 (IT機器の省エネ)

高効率照明

LED照明、有機EL照明等の高効率照明が、2020年までに国内照明全体の14%、2030年までには約64%まで普及

ディスプレイ

ブラウン管から液晶、プラズマ、有機ELへの移行が進み、2030年時点ではブラウン管は無くなる

ルータ

省エネ型の機器(45%省エネ)が2015年以降急速に普及し、2030年には全ての機器が省エネ型に置換

情報機器

現在より20%省エネのサーバ、80%省エネのストレージが2015年以降急速に普及し、2030年には全ての機器が省エネ型に置換

家電・業務機器

冷蔵庫、家庭用エアコン、蛍光灯等の家電、業務機器につき、2020年までには新たに購入される製品の全てが現在の最高水準の効率を達成、2030年には更に2割の効率改善を達成

－17．グリーンITへの国際的な連携

5月28日、グリーンIT推進協議会は、米国の「Climate Savers コンピューティング・イニシアチブ(CSCI)」、「グリーン・グリッド」それぞれと覚書(MOU)を締結。3つの協議会が一同に会し、協力を確認するのは初めてであり、日本のリーダーシップをアピール。



- ・グリーンITに対する認識の共有
- ・相互の活動の情報交換
- ・省エネ基準検討における協力 等

【左から Ms.Lorie Wigle (President, Climate Savers)、町田グリーンIT推進協議会会長、Mr.John Toccillo (Board of Director, The Green Grid)_】

－ 1 8 . グリーンIT国際シンポジウムの開催

5月29日に、グリーンIT国際シンポジウム(東京)を開催。海外からも主要企業、コンソーシアムが多数参加。

データセンター等の省エネ、ITを利用した社会全体の省エネ、環境貢献度評価の必要性、カーボンニュートラルの考え方等が謳われた。



海外からの参加者

Intel, AMD, Sun Microsystems, IBM, DELL, Cisco Systems
The Green Grid, Climate Savers Computing Initiative , WSC

- 19 . 「グリーンIT」を進めるための枠組み作り

「IT」と「環境」はトレードオフの関係ではなく、「グリーンIT」を進めることで、ITが地球環境問題の解決に大きく貢献。

「グリーンIT」を着実に推進するためには、省エネ型の機器を開発し積極的に市場投入した企業の努力が正当に評価される枠組みが不可欠。国際的な協力の下、適切な枠組みを構築。

【考え方(例)】 (生産から使用に至る全体で環境負荷を評価)



低炭素社会の実現に向けて

IT機器の省エネ

ITによる社会の省エネ

- ・ITによる省エネが可能な分野の特定
- ・測定 開発 導入 普及

国際協力

A close-up photograph of several green leaves, likely from a plant like a basil or similar herb. The leaves are covered in numerous small, clear water droplets, suggesting they have been recently watered or are in a humid environment. The lighting is soft, highlighting the texture of the leaf veins and the glistening surface of the water.

ご静聴ありがとうございました