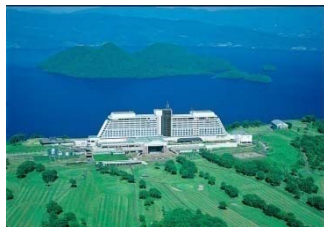


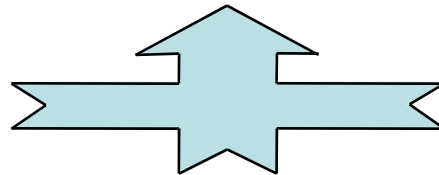
### 1 地球温暖化問題への対応に向けたICT政策に関する研究会

ICTと地球温暖化問題との関係を定量的に分析するとともに、地球温暖化問題への対応に資するICTの推進方策等について検討。

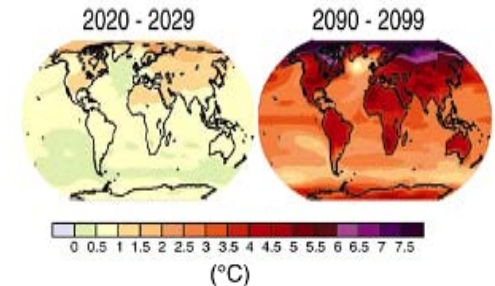
- ・ 座長: 月尾嘉男 東京大学名誉教授
- ・ 開催期間: 平成19年9月～平成20年4月



北海道洞爺湖サミット  
(2008年7月7～9日)



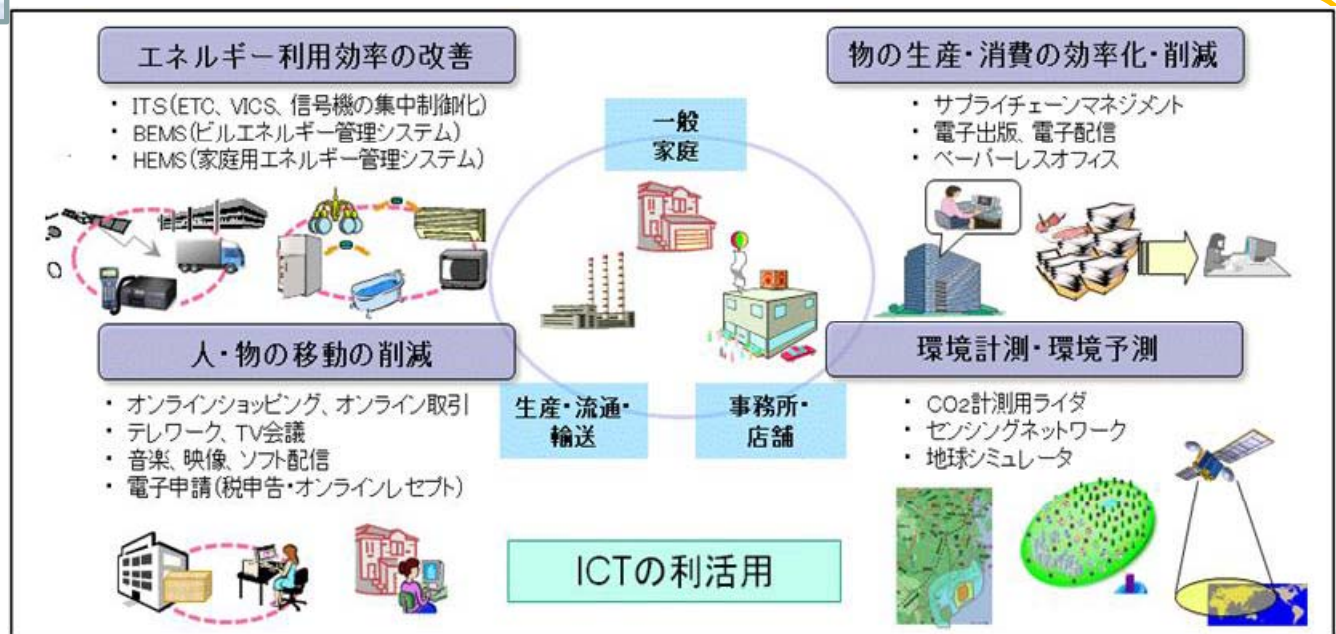
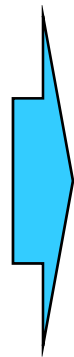
21世紀の年平均気温の上昇  
(1980～1999年との比較)



### 2 地球温暖化問題とICT

- ・ ICT機器の使用により、CO<sub>2</sub>を排出。
- ・ 他方、ICTを利活用することにより、様々な分野のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献。

例) テレワークにより通勤不要  
ITSにより渋滞削減 等



# 参考2-2 地球温暖化問題への対応に向けたICT政策に関する研究会概要

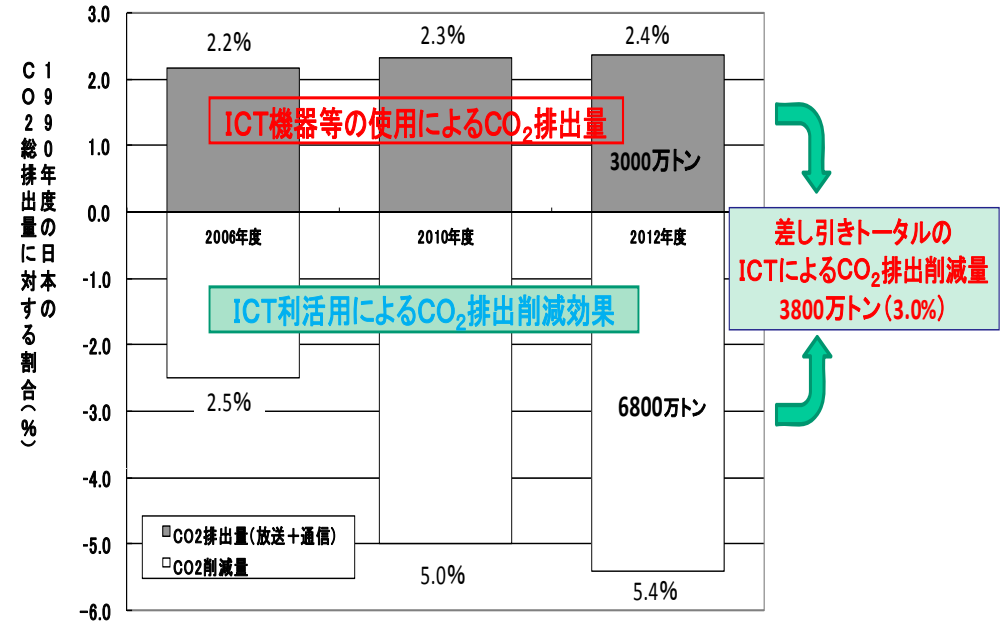
## 1. 2012年までのICT分野全体のCO<sub>2</sub>排出量とCO<sub>2</sub>排出削減効果を試算。

$$\text{ICTによるCO}_2\text{排出削減量} = \text{ICT利活用によるCO}_2\text{排出削減効果量} - \text{ICT機器等の使用によるCO}_2\text{排出量}$$



ICT利活用によるCO<sub>2</sub>排出削減効果が、ICT機器等の使用によるCO<sub>2</sub>排出量を大きく上回り、2012年において、日本の1990年度のCO<sub>2</sub>総排出量の3%分の削減に貢献。

<研究会試算結果>



## 2. 推進方策

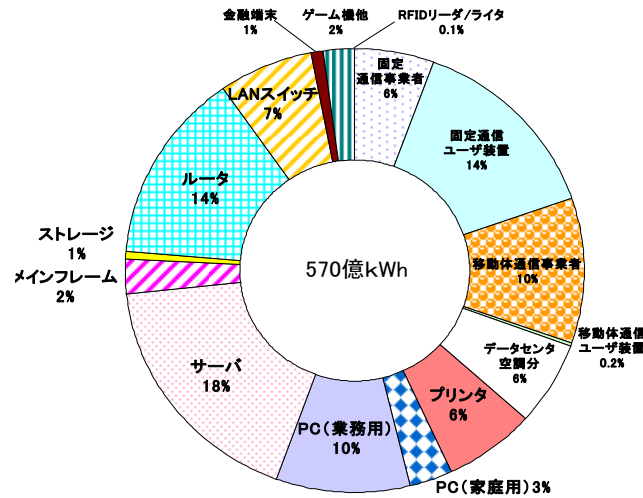
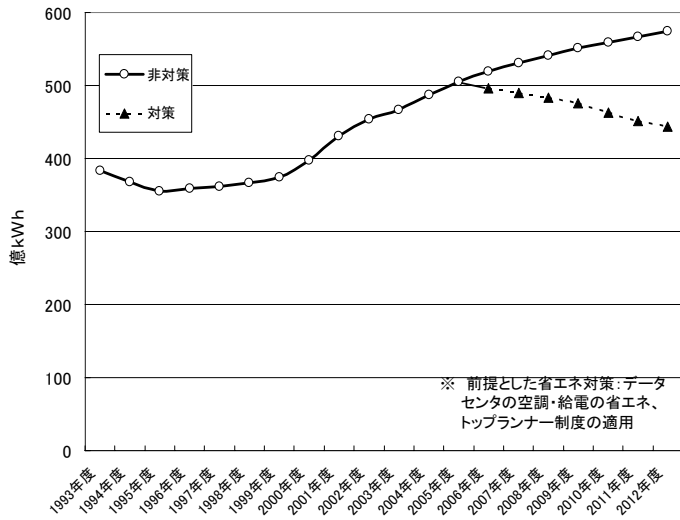
様々な分野のICT利活用を進め、地球温暖化問題へ貢献

- (1) 「経済成長と利便性の向上を追求しつつ、地球温暖化問題に貢献できるICT」というコンセプトを国内外へ積極的に発信
- (2) 様々な社会システムのより一層のICT化、ICT利活用による低炭素型都市モデル構築の促進
- (3) ICTによるCO<sub>2</sub>排出削減効果の評価手法を国際的なレベルで確立し、標準化を進める
- (4) データセンタ、ASP・SaaSにおける環境配慮対策、ICTによる「見える化」等、企業・家庭の取組みの促進
- (5) 研究開発の推進

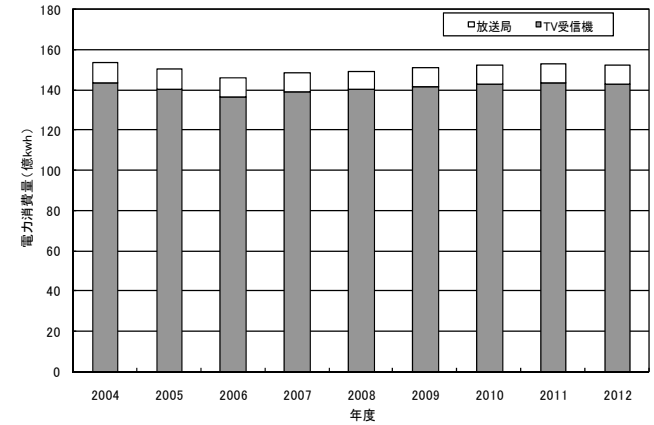
# 参考2-2-1

# ICT分野の電力消費量及びCO2排出量

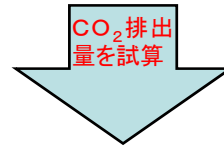
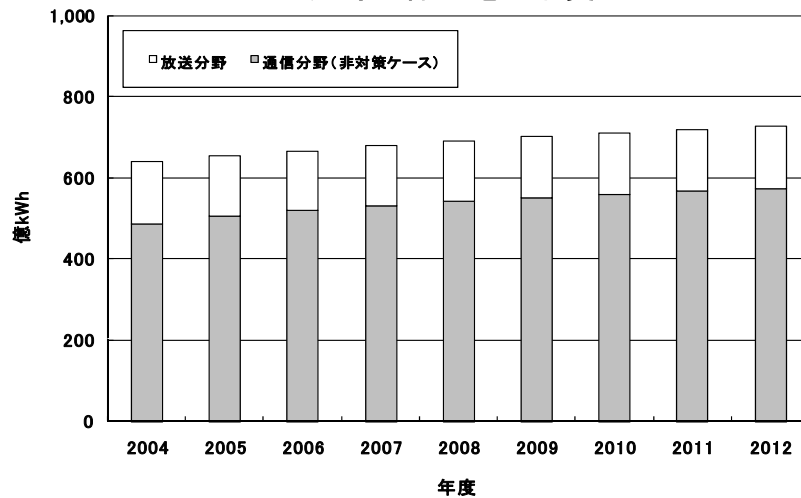
＜通信分野の電力消費量と2012年内訳＞



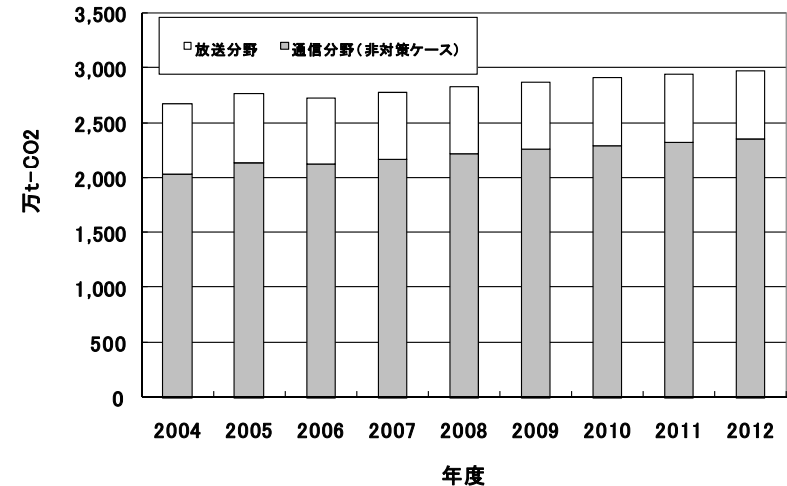
＜放送分野の電力消費量＞



＜ICT分野全体の電力消費量＞



＜ICT分野全体のCO2排出量＞



**2012年**において、通信分野・放送分野を合わせたICT分野全体で**730億kWh**の電力が消費され、**3000万トン**のCO<sub>2</sub>が排出されると推計（1990年度の日本のCO<sub>2</sub>排出量の**2.4%**に相当）

※ 電力消費量からCO<sub>2</sub>排出量への換算は、電気事業連合会が公表している各年度のCO<sub>2</sub>排出原単位の実績値を使用。2007～2012年度は2006年度実績値0.410kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用

## 2012年の各利活用シーンにおける CO<sub>2</sub>削減効果と試算に用いた主な普及率等

評価分野	利活用シーン	CO <sub>2</sub> 削減効果	普及率等	CO <sub>2</sub> 削減効果量	
				万t-CO <sub>2</sub>	割合
個人向け電子商取引	オンラインショッピング	買物交通、宅配輸送、包装用紙の削減	小売の7%	712	0.5%
	オンライン航空券発行	窓口購入の交通エネルギー削減	ネット予約率の83%	6	0.0%
	コンビニでのチケット購入	窓口購入の交通エネルギー削減	ネットサービス利用割合の15%	64	0.0%
	現金自動支払機の設置	銀行窓口までの交通エネルギー削減	CD・ATM設置台数 81100台 店舗削減数 2000店舗	319	0.2%
法人向け電子商取引	オンライン取引	商談等業務移動に伴うエネルギー削減	B to B割合 40%	836	0.6%
	サプライチェーンマネジメント	生産流通管理による不必要生産等の抑制によるエネルギー削減	生産流通管理進展度 80%	1,839	1.4%
	リユース市場	機械製品生産をリユース製品で代替	リユース割合 1.87%	1,197	0.9%
物質の電子情報化	音楽系コンテンツ	レコード・CD等のメディア輸送によるエネルギー削減	電子配信割合 27%	133	0.1%
	映像系コンテンツ	ビデオ・DVD等のメディア輸送によるエネルギー削減	ビデオ電子配信割合 26%	25	0.0%
	パソコンソフト	PCソフト用のメディア輸送によるエネルギー削減	ASP進展度 30%	61	0.0%
	新聞・書籍	印刷用紙の削減	電子書籍割合 1.5%	95	0.1%
人の移動	テレワーク	通勤移動の削減	テレワーク人口1630万人	63	0.0%
	TV会議	業務移動の削減	TV会議市場 660億円	307	0.2%
	遠隔管理	業務移動の削減	自動販売機台数 267万台	5	0.0%
高度道路交通システム	ITS	走行速度の向上、ノンストップ化と渋滞解消、商用時間の短縮	ETC利用率85%、VICS普及率21% 信号機の集中制御化約47,000基	401	0.3%
電子政府・電子自治体	電子入札	事務の効率化、入札者の移動の削減	1自治体あたりの電子入札実施件数(ヒアリング)	2	0.0%
	電子申請(税申告)	ペーパーレス化、保管スペースの削減、事務の効率化、申請者の移動の削減	利用率 50%	8	0.0%
	電子申請(オンラインレセプト)	ペーパーレス化、保管スペースの削減、申請者の移動の削減	利用率 100%	1	0.0%
エネルギー制御	BEMS・HEMS	ビルにおける省エネ効果、空調・家電機器の省エネ効果	BEMS納入額1047億円	730	0.5%
<b>合 計</b>				<b>6,804</b>	<b>5.0%</b>

注) 割合は2005年度における日本国の温室効果ガス総排出量に対する割合を示している。

注) テレワーク、ITS、BEMS、HEMSについては、京都議定書目標達成計画に記載されているCO<sub>2</sub>削減量を効果とした。2012年の削減量がない場合は、2010年と等しいとした。

注) 電子申請については「IT新改革戦略」(平成18年1月19日IT戦略本部)より目標値を普及率とした。

## 1. 狙い

ICTの利活用による、気候変動の影響の低減や対応の重要性に関して認識を高めるとともに、今後のITUにおける国際標準化活動について議論。

## 2 京都シンポジウム

日程：平成20年4月15日、16日

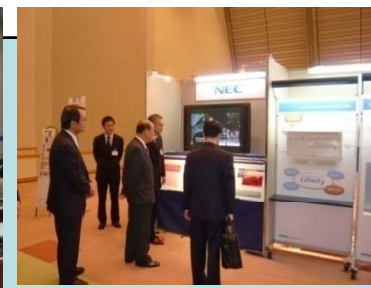
場所：京都国際会館

主催：総務省および国際電気通信連合（ITU）

議長：花澤 隆 NTT取締役研究企画部門長

議長報告

- ・機器の省エネ化とともに、ICT利活用による気候変動への対応を促進。
- ・そのためにも、ICT利活用によるCO2排出削減量の評価手法について国際標準化を進める。等



## 3 ロンドンシンポジウム

日程：平成20年6月17日、18日

場所：ブリティッシュテレコム（BT）本社（英国 ロンドン）

主催：ITUおよびBT

議長：ウォーカー氏 英 ビジネス・企業・規制改革省

議長報告

- ・活動の方向性：ICTの省エネ、利活用による他セクター効率化、ビジネス/消費者の行動の変革
- ・ICTと気候変動に関する国際標準化を早期に開始する。等



## 4 今後の予定

- ・電気通信標準化諮問委員会（TSAG）（7月）で正式に検討グループを設置し、検討を開始予定。
- ・ITU世界電気通信標準化総会（WTSA-08）（10月南ア）において気候変動対策を織り込んだ次期研究期間（2009-2012）の研究活動計画等を策定。

# クールアース・テレワーク週間の実施並びに クールアース・デー記念テレワークセミナーの開催

総務省では、クールアース・デー（7月7日）の設定に伴い、7月7日からの2週間を「クールアース・テレワーク週間」として、総務省職員によるテレワークを重点的に実施するとともに、企業等に対しても参加協力を呼びかけ、併せてセミナーを開催。

## クールアース・デーの設定について （地球温暖化対策推進本部決定）

○趣旨：

地球温暖化の防止や自然との共生に向け、我が国が国際社会において重要な役割を果たすため、まず、我が国が率先して、国民みんなが地球環境を考え行動し、それを世界に対して広く発信することが必要である。

このため、G8サミットが7月7日の七夕の日に開催されることを契機に、天の川を見ながら、地球環境の大切さを国民全体で再確認し、年に一度、低炭素社会への歩みを実感するとともに、家庭や職場における取組を推進するための日として、クールアース・デーを設ける。

○日時：毎年7月7日（七夕の日）

○実施体制：

総理大臣をリーダーとし、全閣僚がメンバーとなり取り組む。事務局は環境省におく。

## クールアース・テレワーク週間の実施について

1 目的

テレワークを一定期間、集中的に実施することにより、テレワークによる低炭素社会の実現に対して、国民各層の関心と理解を深めることを目的とする。

2 実施期間

平成20年7月7日（月）から7月18日（金）までの2週間

3 実施概要

総務省において、職員によるテレワークを重点的に実施するとともに、全国のテレワーク導入企業等に対して、積極的にテレワークを実施する期間として参加を呼びかけ

## クールアース・デー記念テレワークセミナーについて

【日時】

平成20年7月7日（月）13時30分から17時30分

【会場】

ホテル ルポール麹町 サファイアの間

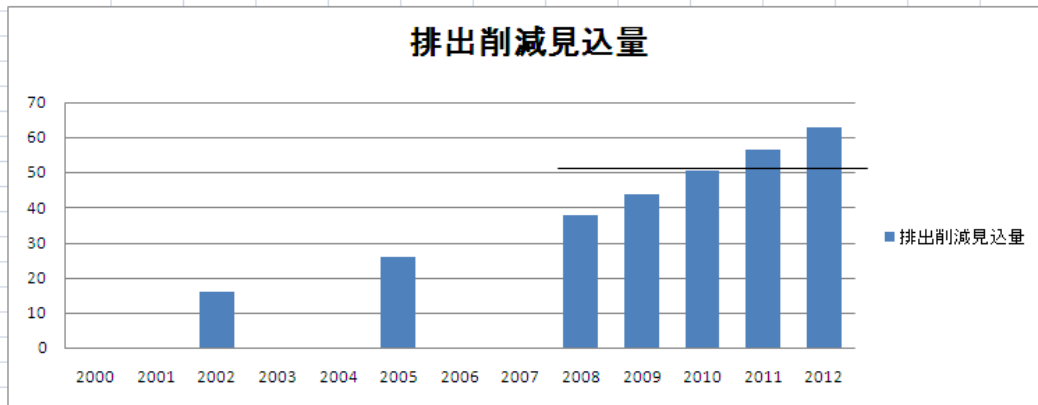
【プログラム】

- ICTと環境に見識のある有識者による講演会
- 「テレワーク等ICTの利活用が実現する低炭素社会とワーク&ライフスタイル」とパネルディスカッションを開催。

## 対策名 テレワーク等情報通信を活用した交通代替の推進

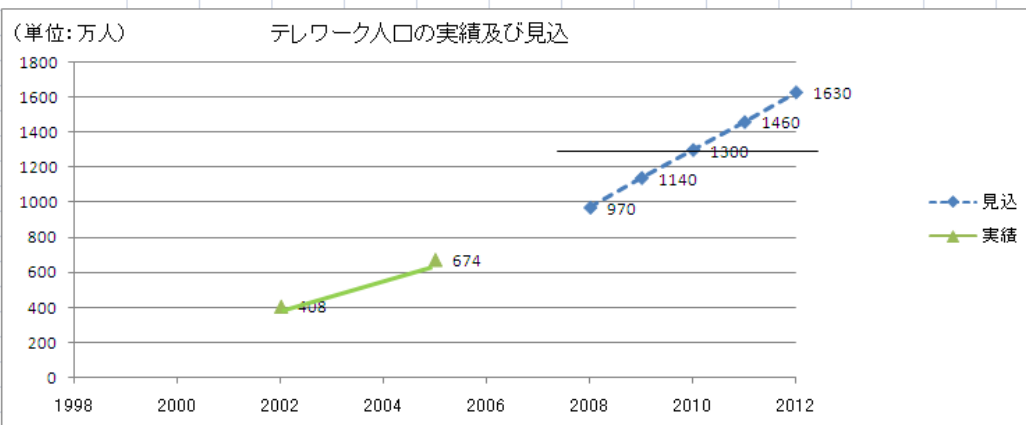
## 1. 排出削減量の実績と見込み

排出削減量(万t-CO <sub>2</sub> )														第一約束 期間平均
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
排出削減見込量			15.8			25.9			37.8	43.9	50.4	56.5	63	50.32



## 2. 対策評価指標の実績と見込み

対策評価指標(単位:万人)														第一約束 期間平均
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
見込									970	1140	1300	1460	1630	1300
実績			408			674								



定義・算出方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定義：週8時間以上テレワークを実施する人の総数</li> <li>・算出方法：テレワーク人口については、Web回収方式によるアンケート調査結果を、インターネット利用率（総務省「通信利用動向調査」）、就業者数の分布（総務省「労働調査年報」）等により補正し算出</li> </ul>
出典・公表時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省「2002年度テレワーク実態調査」</li> <li>・国土交通省「平成17年度テレワーク実態調査」 ※</li> </ul>
備考※	「テレワーク実態調査」については2008年度も調査予定

#### 4. 対策・施策に関する評価

##### 対策・施策の進捗状況に関する評価

テレワークについては、2010年までにテレワーカーを就業人口の2割とする政府目標の実現に向け、2007年5月に「テレワーク人口倍増アクションプラン」が策定されており、関係省庁が連携して着実・迅速に施策を展開中。

##### 実施した施策の概要と今後の予定

前年度	<p>(前年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策とその判断の理由)</p> <p>[前年度の施策の実施状況と、効果を発揮している施策]</p> <p>総務省では、中小企業等へのテレワーク普及を促進するため、2007年度からテレワーク試行・体験プロジェクトを実施し、全国各地の様々な業種の企業・地方公共団体等約100団体に対しテレワークを試行・体験の機会を提供し、テレワークの有効性への理解を図った。さらに、全国5地域において先進的テレワークシステムモデル実験(先進的な技術を活用したテレワークシステムによる様々な社会的効果を提示・啓発するモデル実験)を実施した。本実証実験では、テレワークによって離島や中山間地域などの地理的な障壁を克服し、新たな雇用の創出や地域の活性化など、社会的課題の解決にも資するモデル事例を提示・啓発を行い、参加企業等から概ね高い評価を得ている。また、2007年11月に国際シンポジウム、2008年1月から3月にかけて地域セミナー(全国6か所)を開催することで、テレワークの実践事例や各地域で実施した実証実験の成果を紹介し、通勤や移動を伴わない等新たな就業形態としてのテレワークの有効性について、広く理解を求めたところである。</p> <p>また、2007年度からテレワーク関係設備の導入を行う企業等に対し、固定資産税の軽減措置を実施する「テレワーク環境整備税制」を創設し、企業におけるテレワークの普及促進を図っている。</p> <p>さらに、テレワークについては、多様な分野でのテレワークに対する理解の拡大が不可欠であり、今後も引き続き利用機会の提供や具体的なモデルの提示を通じて、テレワークの普及啓発を進める必要がある。</p> <p>[理由]</p> <p>試行・体験プロジェクト参加者からは、テレワークによって「通勤時間の減少」や「個人の時間の増加」、「生産性の向上」などの改善効果について高い評価を得ており、テレワークが効率化や生産性を維持しつつも交通手段を必要としない有効な働き方であることが示されている。このように、テレワークによってワーク・ライフ・バランスが向上するなど、多様な改善が期待されていることから、テレワークの普及により、交通代替が加速し、結果として環境負荷軽減にも寄与するものと考えられる。</p>
-----	---



<p>今年度</p>	<p>(今年度に実施する施策の概要、予算額等)</p> <p>[施策概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2008年度においても、テレワーク普及促進のための実証実験（テレワーク試行・体験プロジェクト及び先進的テレワークシステムモデル実験）、セミナー等普及啓発を実施し、他省庁とも連携しつつ、交通代替によるCO2削減等、環境負荷低減等に資するテレワークの有効性を広く啓発する予定。</li> </ul> <p>[予算額]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 299百万円</li> </ul>
<p>次年度以降</p>	<p>(次年度以降の施策強化等の方向性)</p> <p>2009年度以降も、テレワーク普及促進のための実証実験を実施し、セキュリティを確保しつつ、より高度なネットワーク環境を利用した次世代のテレワークモデルシステムを構築、その有効性を広く提示するとともに、テレワーク環境整備税制を拡大・延長すること等を通じて、より広い適用分野でのテレワークの導入展開を図る。</p>

## 5. 施策の内容とスケジュール

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
テレワーク普及のための実証実験(2.9億円)								開始	→					終了予定
テレワーク環境整備税制								開始	終了	→				延長要望
テレワーク推進フォーラム						→								

施策の全体像	2007年度実績 (2008年度予定)
[法律・基準]	
[税制] ・テレワーク環境整備税制 テレワーク関係設備の導入を行う企業等に対し、固定資産税の軽減措置を実施	2007年度に制度創設。 (2008年度も継続)
[予算・補助] ・平成20年度予算「テレワーク共同利用型システム実証実験」	286百万円(2007年度実績) 299百万円(2008年度予定) テレワーク試行・体験プロジェクト(企業等にテレワークを試行・体験いただく機会の提供)及び先進的テレワークシステムモデル実験(先進的な技術を活用したテレワークシステムによる様々な社会的効果を提示・啓発するモデル実験)を実施予定。
[融資]	
[技術開発]	
[普及啓発] ・地域セミナーの実施	2007年度及び2008年度における実証実験の成果や地域でのテレワークの実践事例等を紹介し、テレワークの普及・啓発を実施予定。
[その他] ・産学官からなる「テレワーク推進フォーラム」(平成17年11月10日設立)の活動と連携して調査研究やセミナー等の普及活動を実施。	テレワークの普及のための調査研究を実施するとともに、講演会やシンポジウム等を開催し、テレワークの理解促進を図った。(2008年度も継続)

## 6. 排出削減見込み量の算定根拠等

「排出削減見込み量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明

### <積算時に見込んだ前提>

- ・ 2010年に約1,300万人（就業者人口6,500万人の20%）が業務の一部をテレワークにより実施。
- ・ テレワークにより鉄道、乗用車、バスによる通勤交通量が削減されるが、テレワークによって公共交通機関の本数が直ちに減少することは考えにくいという中央環境審議会・産業構造審議会での指摘を踏まえ、テレワークによる排出削減見込み量としては鉄道、バスを含まず乗用車のみとして算出。

### <積算の根拠>

- ・ 2010年の就業者数：約6,500万人（推定）
- ・ テレワーク人口（就業者数の20%）：約1,300万人（※1）
- ・ 雇成型テレワーカー人口：約975万人（テレワーク人口約1,300万人×75%=975万人）  
（75%は雇成型テレワーカー：自営型テレワーカーの比率）（※2）
- ・ 雇成型テレワーカーのテレワーク実施率：20%（週1日相当）
- ・ 一人当たりの年間通勤交通量：乗用車1,600km（統計資料等から推定※※）
  - ・ 環境負荷原単位（g-C/人/km）：乗用車45g（※3）
- ・ テレワーク人口（人）×実施率（%）×1人当たりの年間通勤交通量（km）×環境負荷原単位（g-C/人/km）
- ・ 乗用車：975万人×20%×1,600km×45g=14.0万t-C
- ・ CO<sub>2</sub>への換算： $14.0 \times (44/12) = \underline{\underline{50.4万t-CO_2}}$ （44：CO<sub>2</sub>分子量、12：C原子量）

※※一人当たりの年間通勤交通量の推定根拠

#### ①交通機関の用途別利用割合

（出典）「平成11年度全国都市パーソントリップ調査」による。

（なお、京都議定書目標達成計画目標値の積算にあたっては、平成4年度のパーソントリップ調査を用いていたが、平成11年度調査の方がより多くの年を対象としていること、最新年次の交通実態を把握していることから今回見直しにあたっては、こちらの調査を用いることとした。）

#### <平日の交通目的構成>

- ・ 通勤15.5%、通学7.3%、業務9.2%、帰宅41.8%、私用26.2%

#### ・ 帰宅の分類

→通勤(15.5)：通学(7.3)：業務(2.3(◆))：私用(26.2)で按分すると、

帰宅について通勤12.6%、通学5.9%、業務1.9%、私用21.3%の割合になる。

（◆業務については、「自宅から業務先へ」「勤務先から業務先へ」「業務先から勤務先へ」「業務先から業務先へ」という区分があることから、業務先から自宅への割合を25%とおいた。）

上記数値を合わせ往復の割合を計算すると、

通勤28.1%、通学13.2%、業務11.1%、私用47.5%

の比率で、交通機関を利用することとなる。…①

## ②旅客輸送量

(出典) 「平成17年度陸運統計要覧」(国土交通省総合政策局)による。

- ・ 1年間の自動車旅客輸送量(走行キロ)合計  
乗用車 510,914(百万キロ) (※乗用車は自家用登録車と自家用軽自動車の合計)
- ・ 就業者人口(2010年) : 6,500万人
- ・ 週休2日制 : 5/7

## ◎就業者一人当たりの年間通勤輸送量の推定

「(一年間の自動車旅客輸送量) × (5/7(週2日)) × 通勤率(①28.1%) ÷ 就業者人口(65百万人)」で算出

$510,914 \times 5/7 \times 28.1\% / 65 = 1,578$ キロ…②

上記算出結果②を基に数値を丸め、乗用車 1,600km とした。

(参考) データの出所等

※1 テレワーク人口倍増アクションプラン(平成19年5月29日テレワーク推進に関する関係省庁連絡会議決定・IT戦略本部了承)

※2 平成17年度テレワーク実態調査(国土交通省)

※3 平成12年度交通関係エネルギー要覧(国土交通省)