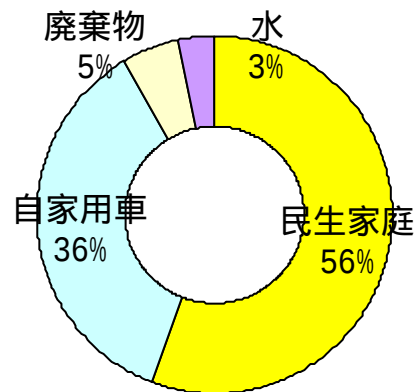


事例紹介ー3

家電、情報通信機器の 省エネ製品の開発

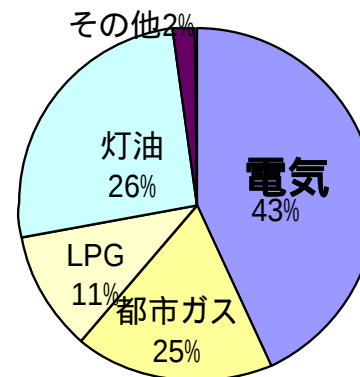
民生分野の温暖化対策への関わり！

家庭1世帯あたりの
エネルギー消費分野(CO2ベース)



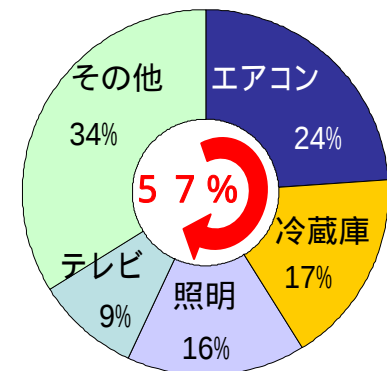
民生家庭部門の
エネルギー消費は56%(2000年度)

家庭部門のエネルギー種別



家庭のエネルギー種別は
電気が 約43%、その他が57%

家電製品における
電力消費ウェイト



ノンフロン冷蔵庫

出典: 松下電器 講演会資料より

Key技術: 真空断熱材の高性能化、冷凍・冷蔵システム省エネ化

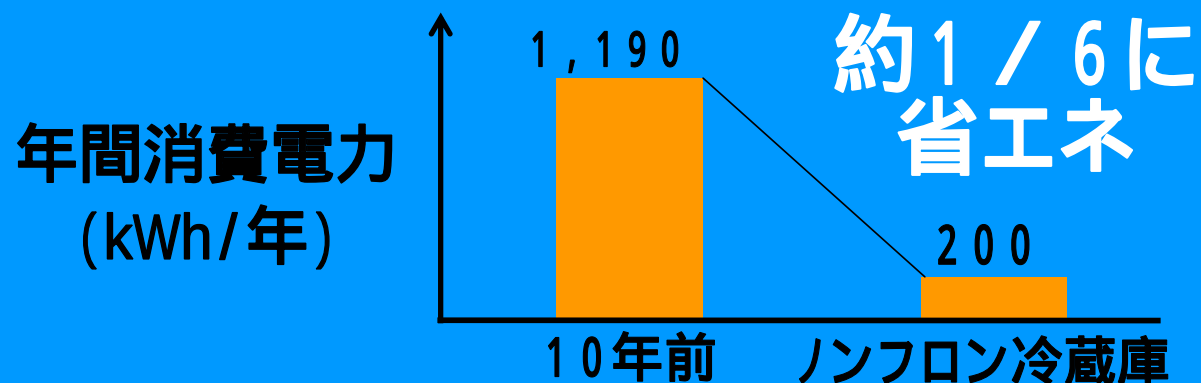


NR - F462U

地球温暖化防止

	代替フロン	ノンフロン
オゾン層破壊係数	0	0
地球温暖化係数	1,300	3 (1/400)

省エネルギー



■ 冷蔵庫の国別、省エネ比較

出典:JEMA作成から資料

生産国	中国		USA	日本
	A社	B社	C社	D社
圧縮比 性能指標	2速インバ-タ 66	1速インバ-タ 73	インバ-タ無 63	6速インバ-タ 100(基準値)
冷媒	R600a	R134a	R134a	R600a
容積当たり 消費電力	0.73 kwh/年L	0.62	0.59	0.37

■ エアコンの国別、省エネ比較(COP値比較)

冷房能力	中国	台湾	欧州	日本
2.2kw	2.6	2.77	3.2	5.27
2.5kw	2.6	2.77	3.2	4.90
2.8kw	2.6	2.77	3.2	3.65

日本メーカーの
省エネ性能は
世界トップレベル

COP(エネルギー消費効率)
= $\frac{\text{冷房能力}}{\text{消費電力}}$

IT製品の省エネ事例：PCモニター

製品比較	エネルギー消費効率平均値 (W/MTOPS*)			性能当りの エネルギー 消費効率
	1997年	2000年	2003年	
 デスクトップ	0.19	0.018	0.00072	2003/1997比較 1/263倍
 ノート	0.049	0.0032	0.00047	1/104倍

- IT機器の**省エネ評価**は、
計算速度や記憶媒体の容量など**性能比較**が必要。
- **使用方法**によって、**省エネ効果に差**が出る。

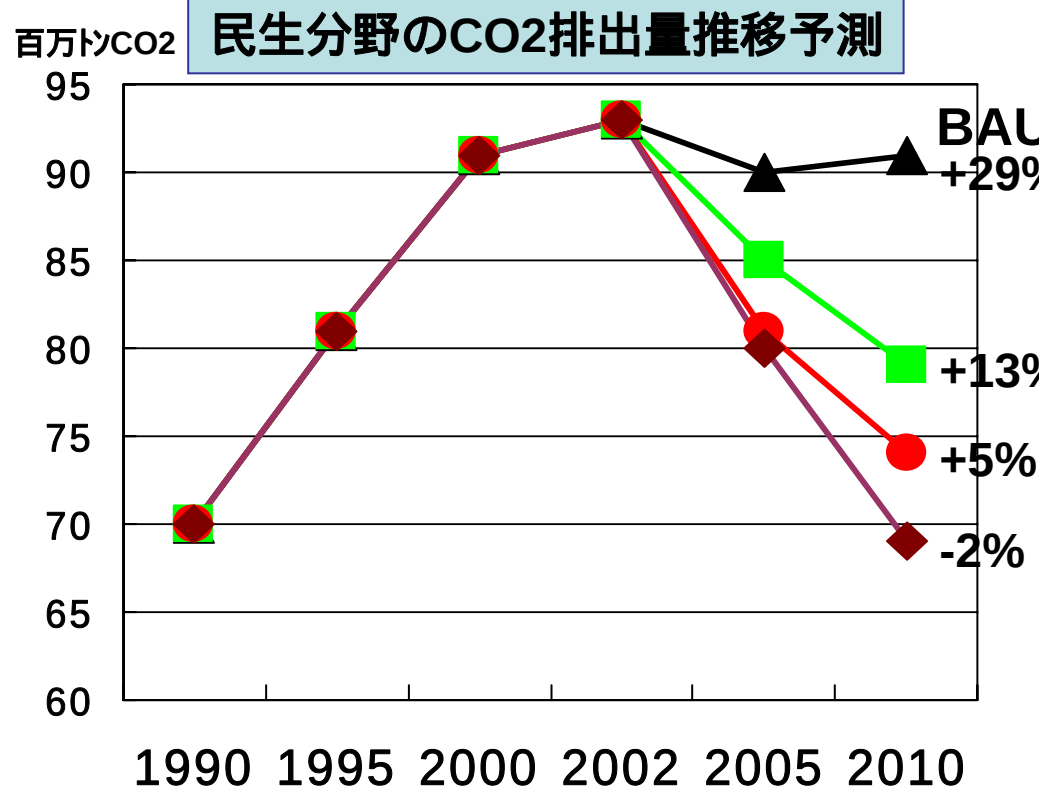
出典：JEITAデータを抜粋

W/MTOPS：Millions of Theoretical Operations per Second

電機電子業界が民生分野に与える温暖化影響の予測

出典: MRI(2005年 METI委託調査結果より)

省エネ製品の開発は進展。 ➡ 普及が加速すると、
排出量削減の期待



注: CO2換算の原単位は、1990年で固定。

【対象機器】

家庭: エアコン、照明、冷蔵庫、TV、コキュート、PC

業務: エアコン、蛍光灯、PC、サーバ、ルータ、プリンタ、通信機器

【カバー率】

エネルギー、CO2カバー率 26 ~ 45%

空調、給油を電気に代替を含めると、59 ~ 78%

- 電機電子業界の対策
(機器の省エネと普及は、現状想定内)
- 省エネ製品の普及拡大
(平均的買換えの約20%前倒し)
- 更なる省エネ製品の登場
(革新的な技術イノベーション)

【課題】予測する効果が出難い

		1990年→2003年
世帯数の増加		+19.2%
保有台数	エアコン	127 → 245台 *
	TV(29吋以上)	35 → 71 *
	パソコン	13 → 93 *
業務用床面積		+42.6%

出典: 内閣府 消費動向調査より作成

* : 100世帯当りの保有台数

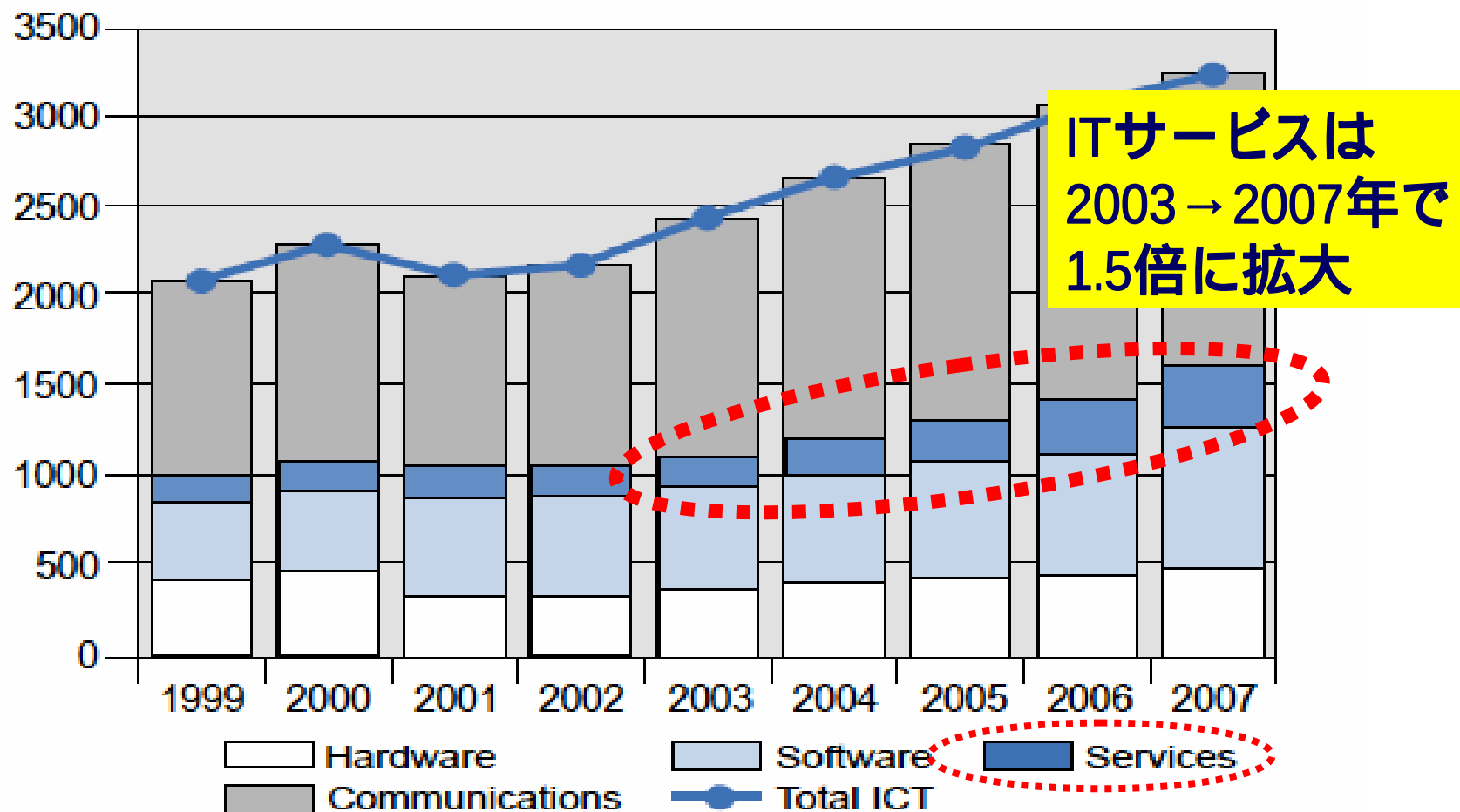
電機電子製品の使用年数と買い換え

商品名	平均使用年数(年)	家電メーカーが実態調査	買い換え理由				普及率(H16・3)
			故障	上位品に買換	住所変更	その他	
エアコン	10.9年	13.9年	69.3%	11.1%	10.8%	8.8%	87.1%
冷蔵庫	10.1	14.5	59.7	28.1	6.3	5.9	98.4
TV	9.8	12.5	72.0	17.1	1.3	9.5	99.0
洗濯機	9.0	11.2	76.2	11.4	2.2	10.2	99.0
ビデオカメラ	8.3	リサイクル工場 で引取り 廃家電 の実態 を調査	58.0	30.6	-	11.4	42.0
掃除機	7.4		87.6	7.7	0.6	4.2	98.1
VTR	6.8		81.1	16.3	-	2.5	82.6
パソコン	4.3		31.1	53.3	-	15.7	65.7
携帯電話	2.3		27.6	52.0	0.2	20.2	85.1

世界のICT市場の変化

Total ICT Spending 1999-2007
(\$US Billions)

温暖化など
環境影響
の評価も必要



事例紹介ー3

「ユビキタス社会」とは

世界中で

エンターテイメント

学習

ニュース

決済処理

公共
サービス

ショッピング

健康管理

セキュリティ

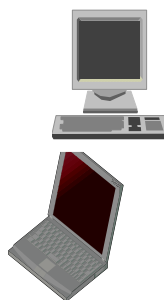
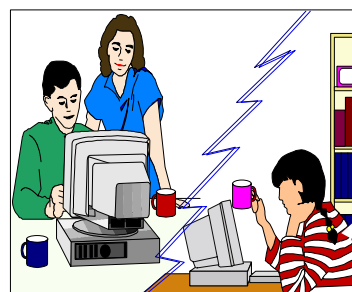
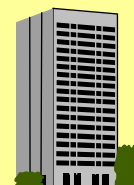
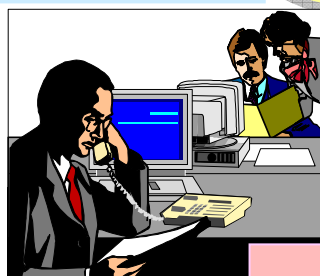
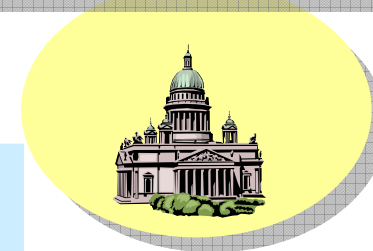
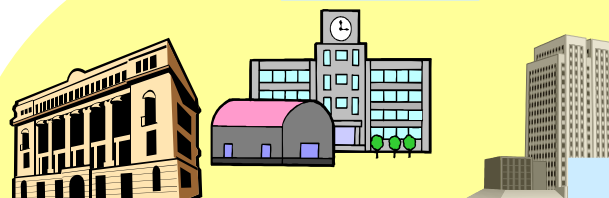
いつでも

誰でも

情報家電制御

どこでも

何とでも



IT化進展が与える環境への影響評価の必要性

