



# 環境パフォーマンス

## 2008年度活動テーマ

地球温暖化防止や省資源・省エネルギー、廃棄物削減やリサイクル率向上など、環境に与える負荷を極力低減し、さまざまな環境問題の防止・解決に貢献しました。

## 2008年度の活動実績

1. 温室効果ガスの削減(目標達成率115%)
2. 代替フロンガス(HFC-152a)全廃
3. 積極的な環境配慮型サービスの提案(エコアピールプロポーザル)

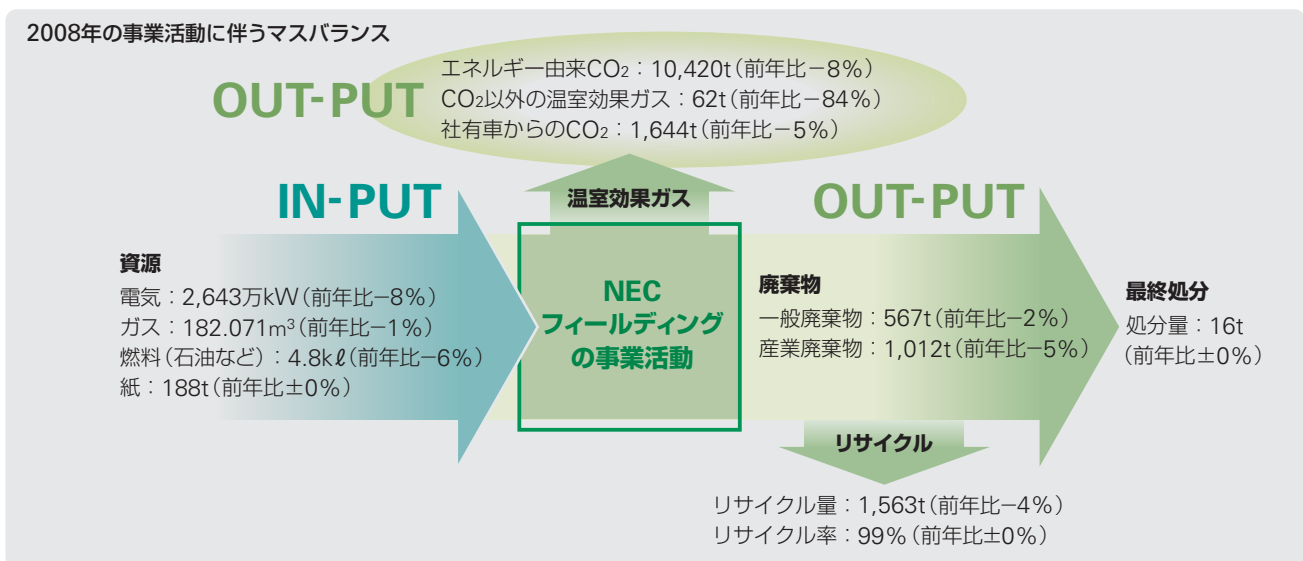
## 今後の課題

CO<sub>2</sub>削減への取り組みとして、次期超長期目標を設定し、地球温暖化問題に取り組んでいきます。

## 企業活動のマスバランス

NECフィールドディングでは、直接的事業活動において、環境負荷との関連性をより明確に示すためにマスバランス(物質収支)を把握し、環境負荷削減に向けた施策の展

開に活用しています。2008年度は多くの環境負荷項目で2007年度より絶対量が削減できました。



## 環境会計

### 2008年度環境会計と推移

分類	細目	費用(単位:百万円)		
		2006年度	2007年度	2008年度
事業内エリア内コスト	資源循環コスト/廃棄物・リサイクル処理委託費	137	134	109
上・下流コスト	保守部品の回収・3R(部品保守費※)	6,623	5,844	5,672
管理活動コスト	環境活動にかかわる人件費(労務費、人件副費)	46	49	57
	ISO維持・環境監査(旅費交通費、審査・登録料等)	1	1	1
	人材育成(監査員・審査員育成)	1	2	1
	環境情報システム開発、運用	33	39	38
	その他運用費(再商品化委託料、環境関連年会費等)	1	1	1
研究・開発コスト	IT化による省資源・省エネルギー関連	312	914	786
社会活動コスト	寄付金(政治献金を除く)	4	4	1
合計		7,158	6,988	6,666

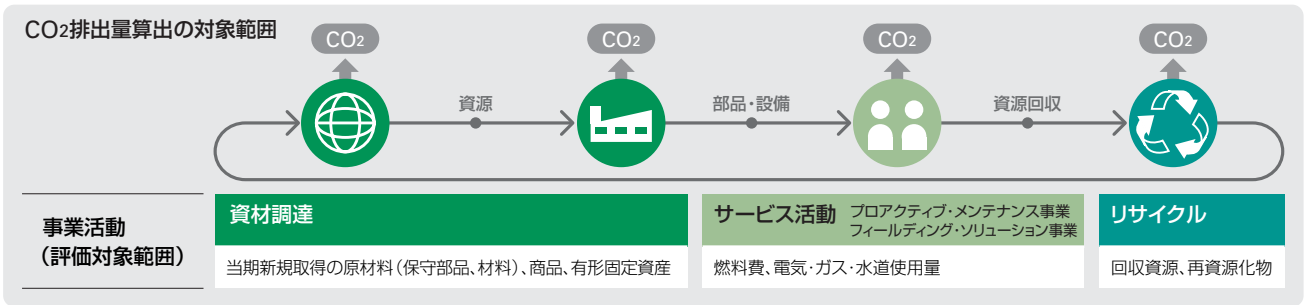
※修理することにより繰り返し再利用が可能な保守部品の修理コスト。修理せずに新品を購入した場合との差額は、2007年度は7,030(百万円)、2008年度は6,508(百万円)

## 地球温暖化防止

### 事業活動におけるCO<sub>2</sub>排出量

NECフィールドディングの事業活動全体から排出されるCO<sub>2</sub>を、NEC基礎・環境研究所の協力を得て、2001年度より経理データを用いて算出しています。社外からの

保守部品・材料などの「資源調達段階」に始まり、「サービス活動」および「リサイクル活動」まで、社外における間接的な環境負荷を考慮して事業活動を展開しています。

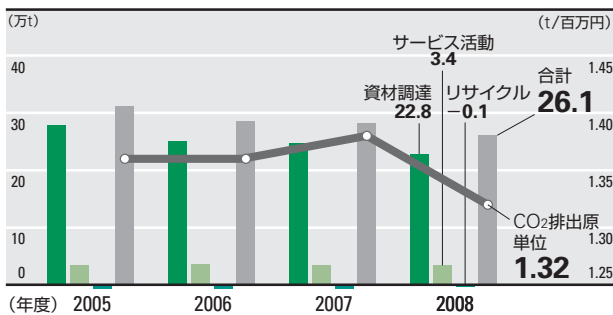


2008年度のCO<sub>2</sub>総排出量は約26.1万トンと、2007年度比較で約7%、2.1万トン削減しました。これは、売上高の減少の影響もありますが、資源調達段階およびサー

ビス活動におけるCO<sub>2</sub>排出量を抑制したことによるものです。CO<sub>2</sub>排出原単位としては4%以上の低減を図ることができました。

### CO<sub>2</sub>排出量

※NEC基礎・環境研究所が開発した「事業全体の環境負荷評価手法」により算出・評価。

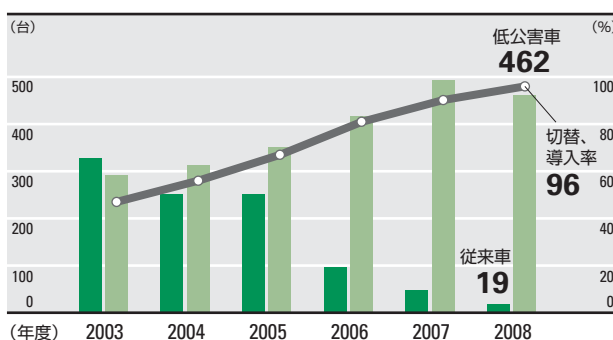


<b>資源調達</b>	各年度に購入した保守部品等の資材、設備など他社で製造する段階に排出されるCO <sub>2</sub> 量。各購入品の購入額と産業関連表に基づきNEC基礎・環境研究所の構築したLCAデータから算出。
<b>サービス活動</b>	NECフィールドディング内での電気、ガス等のエネルギーの使用により排出されるCO <sub>2</sub> 量。各エネルギー使用量とLCAデータから算出。
<b>リサイクル</b>	リサイクルによるCO <sub>2</sub> 排出量から、リサイクルによって得られる材料を原料から製造する場合のCO <sub>2</sub> 排出量を引いた値。資源回収実績から算出。

### エコカーへの切替促進

NECフィールドディングでは、2003年度から社有車の多くを占めるリースカーを中心にエコカーへの切替を促進し、導入率は96%まで到達しました。今後も継続して取り組み、2010年度末までに切替導入率100%を目指しています。

#### エコカー導入数とエコカー切替導入率の推移



### 代替フロン(HFC-152a)の全廃

NECフィールドディングでは、保守作業の清掃ツールとして、地球温暖化係数\*が140と高い代替フロン(HFC-152a)のダストブローを使用していたため、この使用・排出削減に取り組んできました。

このたび、地球温暖化係数が1である液化炭酸ガスを使用した「エコブロー」等を代替品として開発し、2008年10月より全面的に切り替えたことで、保守作業における温室効果ガス排出量は大幅に削減できました。

\*地球温暖化係数…各物質の地球温暖化をもたらす効果の程度を、CO<sub>2</sub>を基準(=1)としてその比であらわした数値。

#### 保守作業での温室効果ガス排出推移

	排出量 (単位: CO <sub>2</sub> -t)			
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度 (見込)
CO <sub>2</sub>	0	1	1	2
代替フロン (HFC-152a)	610	377	61	0



エコブロー



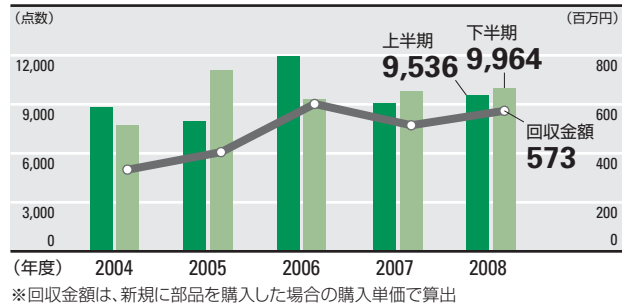
## 再資源化・リサイクル

### 広域認定制度による年度別回収実績と回収金額

「広域認定産業廃棄物処理者」認定を受けているNECの委託を受け、NECフィールドイングでは、法人向け使用済みIT機器の回収受付、および部品取り外し・点検・修理を行う部品リユースシステムを構築してIT機器構成部品のリサイクルを行っています。

2008年度の回収実績・金額は、環境活動目標として活動を推進した結果、2007年度に比べ増加傾向となりました。

### 年度別部品回収実績・回収金額



## 生産革新活動による環境負荷低減

NECフィールドイングでは2006年10月より生産革新活動をスタートしました。当社で唯一生産活動形態であるリペア本部とロジスティクス本部がこの活動に取り組み、環境負荷を大幅に低減することができました。

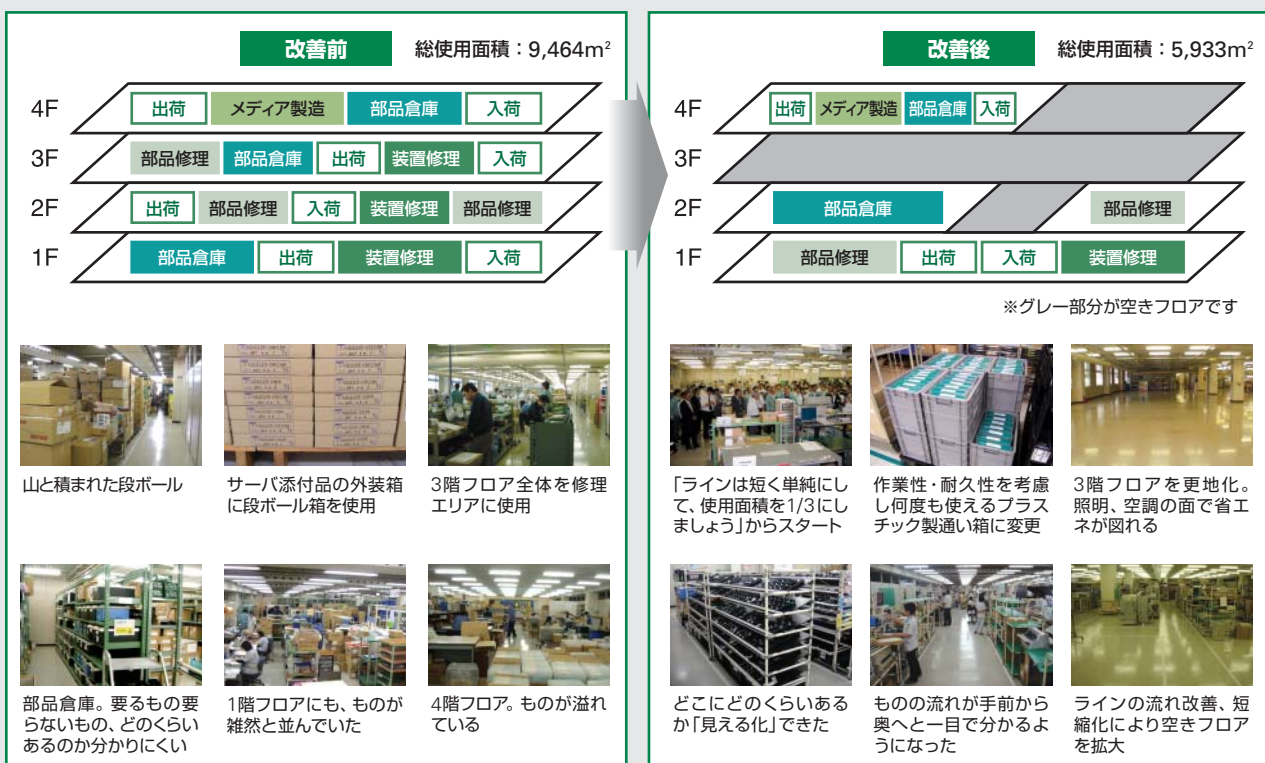
リペア本部は、お客さまのIT機器などに不具合があった場合、使用していた不具合部品や製品をロジスティクス本部から受け付け、再度使用できるよう修理を行い、良品として返却することを主業務としています。修理工程は大別すると、受付・診断・修理・検査・出荷から構成されています。

第一ステップとして各作業場における2S3定(整理・整頓、定位置・定品・定量)の徹底実施、第二ステップとして各修理工程について根本から見直し・改善を実施しました。

その結果、フロア総使用面積削減による電力使用量削減や、梱包方法変更による廃段ボール削減等、環境負荷を大幅に削減することができました。

今後もさらに改善を進め、2009年度はロジスティクス本部の改善を包含し、リペア本部の川崎への統合移転を計画しており、物流も含めた環境負荷低減の促進を図っていきます。

### 生産革新活動前後の状況比較(リペア本部大和テクノセンター)



## モーダルシフトの実践とメンテナンスパーツ輸送費の削減

ITシステムの保守には、多種類のメンテナンスパーツを使用します。スペアパーツは、使われる場所にあらかじめ全てを準備しておき保守作業に充当するのがベストですが、現実には準備する種類と数量は限定せざるを得ません。とりわけシステムのトラブル発生時には、必要な場所へ必要なパーツをできるだけ速く届けて復旧を図らねばなりません。その際、速さを優先させた輸送方法を使えば、費用が増大するとともにエネルギーを多く消費します。そこでNECフィールドイングでは、以下のような方法を組み合わせ、費用とCO<sub>2</sub>排出の削減を推進しています。

### パーツ輸送の大動脈と静脈は大型トラックによる定期混載便+船舶輸送

所要を見込んだパーツを全国のパーツセンターへ配備して、消費した数量を翌日の朝には川崎の補給センターから補充し、スペアパーツの在庫を確保しています。パーツ補給の大動脈と使用済みパーツ回収の静脈ラインは、NECグループの生産工場と物流拠点間を結ぶネットワーク「トラック混載便」を使い、グループ各社の荷物と協同運送し効率化を図っています。また、スペアパーツの補給センターへの回収には本格的なモーダルシフトを取り入れ、輸送費とCO<sub>2</sub>排出削減を両立させています。沖縄からの戻りは船舶輸送と静脈ラインの「トラック混載便」をつなぐことにより、環境保全と輸送スピード、および輸送費のバランスをとっています。このプログラムは現在全社的に進めている生産革新運動の目玉でもあり、これらにより、積載効率の向上と輸送費の削減を進めています。

### 都市部を得意とする自転車便

新宿パーツセンターでは、3km以内の比較的近距离の場所へ大至急でパーツを届ける際、交通渋滞にも負けない「自転車便」を運行して、早い・安



安全・安価を実現しています。この排気ガスを全く出さないミニ・モーダルシフトの実践により、2008年度も年間1トンのCO<sub>2</sub>削減効果を出しました。

### レールゴー・サービスによる高速輸送

万が一、仙台、盛岡、新潟のパーツセンターのスペアパーツ不足により、急な輸送が必要となったときには、東北、上越新幹線で荷物を輸送する「レールゴー・サービス」を極力採用し、東京から高速供給を行っています。

このサービスの受付時間は、受付・引き渡しとも7時から23時30分までと非常に便利になり、積極的に活用しています。

### 高速バスの利用

本来は乗客を運ぶために高速道路を定期的に運行する高速乗り合いバスを、小物パーツを急いで送る際に利用しています。重量物や貴重品、または情報セキュリティ上厳重な取り扱いが必要なものはこれに載せることはできませんが、小物パーツを比較的遠い場所へ急送するには最適な手段です。個別にバイクを仕立てて運ぶより、安全、確実、安価で環境対策にも寄与するコストパフォーマンスの良い運送方法だと考えています。

### パーツセンターの集約

従来、スペアパーツは、川崎の補給センターから全国210ヶ所のパーツセンターに補充していました。しかし、生産革新活動を契機に、時代の変化とともに求められるパーツセンター機能の実現に向けて、2007年度下期から全国210ヶ所のパーツセンター集約を進め、2009年上期までに63ヶ所に集約する予定です。この結果、スペアパーツ輸送の際、川崎の補給センターと各パーツセンターとの「トラック混載便」のスリム化が図れます。また、保守拠点へのパーツ供給はパーツセンターと保守拠点間を結ぶ既存のルート便を有効活用します。これらにより、積載効率の向上と輸送費の削減を進めています。

集約後のパーツセンター

