

## グローバルにSCMの最適化を図り、 物流におけるCO<sub>2</sub>とコストの削減に取り組んでいます。

### ■考え方

持続可能な社会を実現するためには、物流活動から排出されるCO<sub>2</sub>の削減はとくに重要な取り組み課題です。この課題の解決には、CO<sub>2</sub>の削減と同時にコストの削減を進める必要があります。そのためにまず、物流における改善テーマを明確にし、物流コストとCO<sub>2</sub>を同時に可視化し改善活動を行っています。また、改善事例はグループ内で水平展開することで効果の拡大につなげています。「積載効率の向上」「モーダルシフト」「お客様への直送化」などの活動に重点をおき、グローバルSCM(サプライ・チェーン・マネジメント)の最適化を図り環境負荷低減をさらに進めていきます。

ン・マネジメント)の最適化を図り環境負荷低減をさらに進めていきます。

### ■2010年度までの目標

◎物流にともない発生するCO<sub>2</sub>排出量を前年比1%以上削減(物量原単位)

### ■2008年度のレビュー

国内の輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量を、輸送情報から把握するシステムの構築を行い、2006年度よりデータの把握を開始しました。2008年度は、システムによる可視化の範囲を、港から港、空港から空港など、グローバル

な拠点間での範囲に拡大しました。これにより、拠点間での物流情報とCO<sub>2</sub>排出情報がつながり、コスト削減とCO<sub>2</sub>削減を同時に考えることができるようになり、今まで以上に改善が加速されることとなります。

### ■今後の取り組み

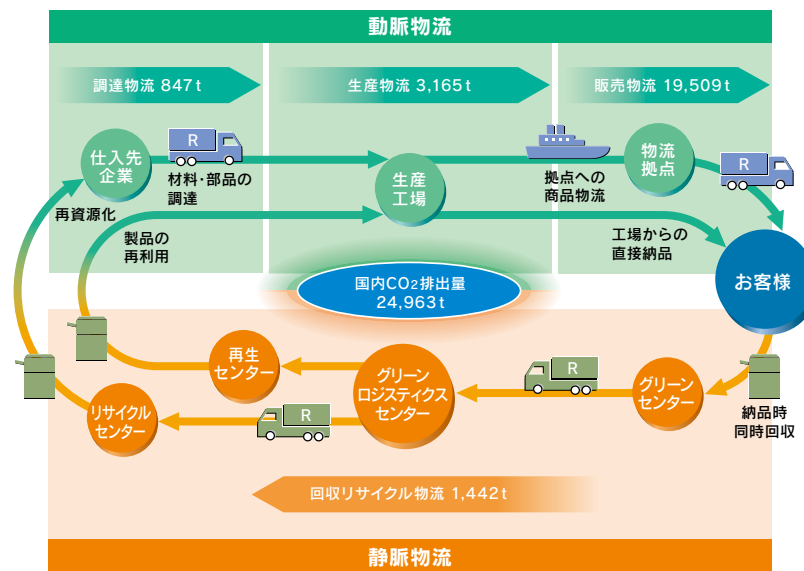
お客様への直送化やモーダルシフトの推進はもちろん、把握したデータを活用して、グローバルで全体最適を考えた物流効率向上につながる改善を進めていきます。CO<sub>2</sub>排出量の把握については、海外域内での把握に向けた活動を進めていきます。

## 物流の環境負荷削減に向けた サプライチェーン全体での取り組み

### 《リコーグループ/グローバル》

リコーグループでは、調達物流、生産物流、販売物流においてもコストおよびCO<sub>2</sub>削減の視点によるSCM(サプライ・チェーン・マネジメント)を展開しています。リコーグループの生産拠点が米州、欧州、中国、アジアへと広がったことで、グローバルな拠点間輸送が年々増加しています。例えば、中国から日本への製品・部品の輸送量は月間で40フィートコンテナ400~600本に上ります。米州、欧州へもほぼ同量の輸送が行われており、物流の効率化はグローバルでビジネスを進めるにあたっての重要な課題です。リコーグループでは、物流プロセス全体を見て「空間の無駄」「輸送の無駄」「積み替えの無駄」「梱包の無駄」の4つの視点を切り口に、包装材の見直しや混載による積載効率向上、倉庫間物流のモーダルシフト、直送化やミルクラン回収による輸送ルートの最適化などの活動をグローバルで進めています。

物流におけるCO<sub>2</sub>排出量(2008年度、リコー)



#### 動脈物流

- ・工場からお客様への直送体制の構築
- ・トラックから鉄道や船へのモーダルシフト
- ・リユースできる包装材の利用

#### 静脈物流

- ・使用済み製品などの直接回収体制の構築
- ・回収センターなどインフラの拡充



※ 国内CO<sub>2</sub>排出量は省エネ法に基づいて算出しています(2008年度実績)。

**物流の環境負荷削減に役立つ  
荷主への輸送情報の提供**

《リコーロジスティクス／日本》

物流の負荷削減には、荷主企業と物流事業者が一体となった取り組みが重要です。2006年の省エネ法改正を受け、物流事業者は輸送する荷物の重量と輸送距離を、発注者である荷主に提供しています。リコーグループの物流関連会社であるリコーロジスティクス (RLC) では、荷主企業が環境負荷削減を効果的に進めるためには、重量と距離だけでなく、環境負荷の増減に大きく関わる「車種」「使用燃料」「積載率」といった情報も積極的に提供が必要であると考え、輸送の詳細情報とそれともなうCO<sub>2</sub>排出量を可視化する情報システムを構築。2007年より荷主企業への情報提供を始めました。これらの情報は、荷主企業により、配送方法や荷姿、輸送タイミングなどの改善に積極的に利用され、物流分野の環境負荷削減に役立っています。

リコーロジスティクスの輸送におけるCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>排出量

年度	CO <sub>2</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	SO <sub>x</sub> (t)
2006	2,626.1	5.0	0.8
2007	2,678.2	5.1	0.8
2008	2,339.5	4.4	0.7

**トラック積載率の向上による  
物流プロセス改善**

《東北リコー、迫リコー／日本》

東京都の排ガス規制強化(2003年)を契機に、物流事業者の間で、旧型に比べて荷台のサイズが大きい新型トラックへの切り替えが進みました。そのため、製品を出荷する際に従来の4段積みでは空きスペースが生じていました。しかし製品をさらに積み増すには、梱包材の強度や、作業員の身長より高い位置に荷積みをする際の安全確保など、いくつかの課題を解決することが必要でした。そのため、梱包用ダンボールの強度向上、ハンドリフトの可動範囲の改善などにより5段積みを実現し、トラックの積載効率は80%以上に向上しました。この施策により荷役費や保管費は少々上昇したものの、トラック輸送費が大幅に下がり、コスト削減効果は約800万円/年、CO<sub>2</sub>削減効果は約39トン/年です。



**地方港利用による  
海外向け製品の輸送ルートの改善**  
《リコーグループ／日本》

複写機やユニット・部品の生産拠点である東北リコーや迫リコー(いずれも宮城県)から海外に輸出される製品は、従来、トラック輸送で横浜に集積され、京浜地区の港から船積みされていました。2008年度は、この輸出ルートの改善を行いました。出荷時に40フィートコンテナ1本に満たない積載率の低い積み荷は、モーダルシフトによりまず横浜まで鉄道輸送し、他の積み荷とまとめてから船積みするようにしました。また、積



仙台港・高砂コンテナターミナル全景  
(写真ご提供:国土交通省 東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所)

載率が高いコンテナについては、工場でコンテナに積み込み、仙台港で船積みして、欧米向けに輸出するルートに変更しました。比較的物量が少なく仕向先の多いアジアについては、リコーグループ各社や仕入先の荷物を積み合わせることで効率を向上させています。これらの改善によるコスト削減効果は約1,000万円/年、CO<sub>2</sub>削減効果は約156トン/年になりました。

**工場からお客様への直送化の拡大**  
《リコーグループ／日本》

効率的な物流の仕組みを作るには、リードタイムや輸送ルート自体の無駄を省くことも重要です。リコーグループでは、従来、生産計画に基づいて生産された製品を在庫拠点でいったん保管し、受注に応じて出荷していましたが、この仕組みを根本から見直し、受注に応じて製品の生産を行い、工場から全国の販売店・お客様へ直送するルートを設けました。すでに、御殿場事業所や東北リコーで生産している一部の機種でこの在庫レス・直送化を実施しています。この方式は物流効率の改善効果が非常に高いため、2010年度までに大型機種への拡大展開を計画しています。この展開の成果として、通常の倉庫保管がなくなり、工場からお客様へのお届けリードタイムは4~5日に短縮されました。1台あたりの物流コスト削減効果は3,000円以上で、CO<sub>2</sub>の削減は年間2.6トン以上が期待できます。