



# 地球温暖化防止

## 製造部門での取り組み

当社グループは、2007年に「2010年度中に1999年度CO<sub>2</sub>排出量実績の20%削減」という新しい目標を設定し、化石エネルギー由来のCO<sub>2</sub>排出量削減に全力で取り組んできました。その結果、主力の5工場においては、1999年度比で20.7%の減少、前年度比で2.5%の減少となりました。高砂工場及び京都工場におけるボイラー燃料転換によるCO<sub>2</sub>削減効果が大きく寄与しており、また排水熱回収等、省エネルギーの各種取り組みにおいても効果を上げています。

環境先進国であるドイツの2工場においても、CO<sub>2</sub>削減の取り組みを積極的に進めています。

## 物流部門での取り組み

当社グループでは、環境負荷の低減に向けて、荷主と物流業者が協力して、物流の効率を向上させるとともに、CO<sub>2</sub>排出量を削減すべく努力しています。

船舶、鉄道の輸送量を増やす（モーダルシフト）取り組みを継続していますが、必ずしも計画通りには進んでいません。一方、トラック輸送で積載率の向上に努めた結果、徐々に改善が進み、CO<sub>2</sub>排出量は確実に減少しています。

物流部門のCO<sub>2</sub>排出量

		2006年	2007年	2008年
船舶	輸送量×距離(百万トン・キロ)	273	270	263
	CO <sub>2</sub> 排出量(千トン)	11	11	10
鉄道	輸送量×距離(百万トン・キロ)	482	379	351
	CO <sub>2</sub> 排出量(千トン)	11	8	8
トラック	輸送量×距離(百万トン・キロ)	270	280	261
	CO <sub>2</sub> 排出量(千トン)	23	24	22
合計	輸送量×距離(百万トン・キロ)	1,025	929	875
	CO <sub>2</sub> 排出量(千トン)	45	43	40

当社グループの浪速通運では、環境負荷の少ない運送事業経営を認証するグリーン経営認証を取得しています。また、トラックに設置したデジタルタコグラフに蓄積されたデータを日々レコーダーで読み取り、安全日報を印刷し、この安全日報を管理者と乗務員本人が共有することでエコドライブと安全運転の意識付けを行っています。



デジタルタコグラフ搭載のトラック



デジタルタコグラフデータの管理

## オフィス部門の取り組み

オフィス部門として、三菱製紙本社、三菱製紙販売（本店、大阪支店）に加え、ダイヤミックでも電気使用量を把握し、地球温暖化防止に向けて積極的に取り組んでいます。なお、浪速通運は本社と倉庫で使用量の按分ができないため対象から外しました。

三菱製紙本社の電気使用量にはビルの空調分は含まれていません。オフィス部門でのCO<sub>2</sub>排出量削減が必要とされており、昼休みの消灯等細かい管理を継続して行っています。

古紙回収量は年によって変動しています。回収した古紙は八戸工場に運んで、原料の一部として再利用しています。

オフィス部門の環境データ

		2006年	2007年	2008年
三菱製紙(本社)	電気使用量、kWh	330,252	320,567	344,542
	CO <sub>2</sub> 排出量、kg-CO <sub>2</sub> * <sup>*</sup>	121,533	130,471	140,229
	古紙回収量、kg	28,935	30,540	28,040
三菱製紙販売(本店)	電気使用量、kWh	793,110	792,960	788,102
	CO <sub>2</sub> 排出量、kg-CO <sub>2</sub> * <sup>*</sup>	291,864	322,735	320,758
	古紙回収量、kg	34,779	35,663	35,859
三菱製紙販売(大阪)	電気使用量、kWh	180,539	177,783	162,085
	CO <sub>2</sub> 排出量、kg-CO <sub>2</sub> * <sup>*</sup>	66,438	72,358	65,969
ダイヤミック(本店)	電気使用量、kWh	-	97,639	95,397
	CO <sub>2</sub> 排出量、kg-CO <sub>2</sub> * <sup>*</sup>	-	39,739	38,827
浪速通運(本社)	古紙回収量、kg	2,800	3,810	3,960

\*算出に用いたCO<sub>2</sub>排出係数は電気事業連合会の指定値を使用しました。

## 植林事業による二酸化炭素の吸収

植林事業では、10年程度かけて事業面積の全てに植林するよう作業を進めます。例えば、事業面積1haに植林して10年間で伐採する場合には、毎年0.1haづつ植え、総植林面積は1年目が0.1ha、2年目が0.2ha.....10年目に1.0haと増加します。その際、植林地では樹木の成長に伴って毎年約2.6t/0.1haの二酸化炭素が吸収されます。伐採が始まるまでの10年間は植林面積の増加に比例して二酸化炭素の吸収量も増加します。11年目以降は、その前年に植林地全体で吸収した二酸化炭素に相当する量の樹木を伐採するため、

植林地での二酸化炭素の吸収量は伐採により持ち出されてゼロになります。伐採が始まるまでに吸収した二酸化炭素は、それまでに吸収した量の総和の約141t/haになり、樹木の形で固定され続けます。この固定量が植林事業による地球温暖化防止の効果になります。

植林事業と二酸化炭素の吸収・固定

区画	0.1ha									
	1年目	2年目	3年目	...	10年目	11年目	12年目			
A	2.6	5.1	7.7		25.7	2.6	5.1			
B	0.0	2.6	5.1		23.1	25.7	2.6			
C	0.0	0.0	2.6		20.6	23.1	25.7			
D	0.0	0.0	0.0		18.0	20.6	23.1			
E	0.0	0.0	0.0		15.4	18.0	20.6			
F	0.0	0.0	0.0		12.9	15.4	18.0			
G	0.0	0.0	0.0		10.3	12.9	15.4			
H	0.0	0.0	0.0		7.7	10.3	12.9			
I	0.0	0.0	0.0		5.1	7.7	10.3			
J	0.0	0.0	0.0		2.6	5.1	7.7			
固定量合計	2.6	7.7	15.4		141.4	141.4	141.4			
吸収量合計	2.6	5.1	7.7		25.7	0	0			

毎年植付面積を拡大