

1 2 エネルギー効率のよい事業活動を心がけましょう

**環境配慮行動**

1) 省エネルギーを進めます  
 製造過程での使用エネルギーの削減に取り組みます。  
 省エネルギー型製品の製造・販売・購入を行います。  
 建築物の断熱性の向上に努めます。  
 複写機などの OA 機器は、国際エネルギースターマーク表示の機種など省エネルギー対応の機種を優先的に選択します。(情報, 事例)  
 照明機器, 空調設備は、老朽化したものから省エネルギー型機器に更新します。

**[情報] 省エネルギー機器と省エネルギー量**

国際エネルギースタープログラムの適合製品(低電力モードに自動移行)と非適合製品を比較すると、消費電力量と電気代ではこれだけ違います。

事務所での目安

	1日あたり	電気代	1年あたり	電気代
適合製品	745.5Wh	10.9円	178,920Wh	2,616円
非適合製品	1,155.0Wh	16.9円	277,200Wh	4,056円
適合製品はこれだけ省エネ	409.5Wh	6.0円	98,280Wh	1,440円

資料: (財)省エネルギーセンター資料



**[事例] 東京ガスオフィスビルにおけるライフサイクル省エネルギー**

1996年3月に完成した東京ガス港北 NT ビルは、建築から取壊しまでの建物の全寿命での総体としての省エネルギー・省資源を目指して建設され、1次エネルギー消費を35%、ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出を25%低減するものと予想されています。ここには、積極的な自然エネルギーの利用、排熱投入型吸収冷温水機を持つコージェネレーションシステムの導入などが組み合わせられて用いられており、ライフサイクルコストは普通のオフィスビルより低くなっています。



## 環境配慮行動

### 2) 自然・未利用エネルギーの利用を図ります

ソーラーシステムなどを用いて、太陽光などの自然エネルギーの活用に努めます。(支援)  
日射の室内への導入、床や壁面での蓄熱などにより、太陽エネルギーを自然なかたちで使います。(事例)

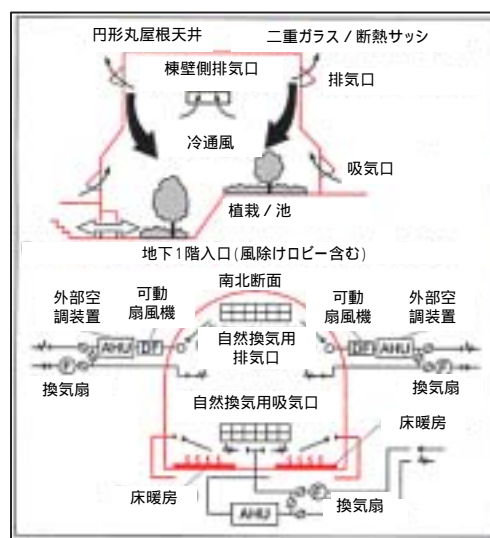
廃熱などの未利用エネルギーの活用に努めます。(支援)

#### [支援制度] 新エネルギー・省エネルギー関連制度

制度名	対象者	対象事業など	問い合わせ先
住宅用太陽光発電導入基盤整備事業(一定の計算による補助金額)	個人, 法人など	太陽光発電システム設置費用	(財)新エネルギー財団導入促進部 太陽光発電部 03-5275-9821
省エネルギー対策推進融資	株式会社など	省エネルギー推進事業, コージェネレーションシステム整備など	日本政策投資銀行北海道支店 011-241-4111 函館事務所 26 4511
環境建物融資	株式会社など	エコビル整備事業	
石油代替エネルギー資金	中小企業金融公庫法第2条に定める中小企業者	石油代替エネルギーを使用・供給する施設	中小企業金融公庫函館支店 23 7175
省エネルギー資金		省エネルギー設備	取扱金融機関
エネルギー有効利用促進資金貸付	中小企業者	石油代替エネルギーを使用・供給する施設	国民生活金融公庫函館支店 23 8291
環境対策貸付	中小企業者	省エネルギー設備など	商工会議所, 商工会

#### [事例] 自然エネルギーを活用した大規模ガラスアトリウム

サッポロファクトリーは、積雪・寒冷の地、札幌の醸造所跡地にサッポロビールが建設した大規模複合商業施設です。中核となる大型の円形丸屋根ガラスアトリウムは、夏は冷涼な外気を、冬は陽光を活用して快適な屋内環境を維持し、冬でも雪に覆われることのない明るい空間を提供しています。ガラス屋根への降雪は、降雪の自然特性を利用して除去されます。エネルギー消費実績は、自然エネルギーの活用による高エネルギー効率を示しています。



## 環境配慮行動

## 3) 輸送の合理化・効率化を進めます

最大積載量に見合った輸送を心がけます。(情報1)

共同輸配送\*システムをつくり、輸送車数を減らすよう努めます。(情報2)

帰り荷を確保し、空荷での輸送を減らします。

荷さばき施設・駐車場などを利用し、周辺交通への障害を少なくします。

## 【情報1】運転マナーと浪費する燃料の関係

乗用車が10分間のアイドリングを控えることで、約130ccのガソリンの節約になります。また、同時にCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>の排出量削減にもつながります。アイドリングストップは、ドライバーの誰もが実行可能なエコドライブの一つです。

車は、一定の速度で走り続けることで燃費が向上します。車の車種や交通状況にもよりますが、一般的に高速道路では、80km/h、一般道路では40~60km/h程度が最適な速度となります。

タイヤの空気圧は、走行の安全性だけでなく燃費にも影響を及ぼします。ガソリンスタンドなどで定期的にチェックを受けましょう。

	消費するガソリン量	排出するCO <sub>2</sub>
アイドリングを10分間行う	130cc	83g
空ぶかしを10回行う	60cc	38g
急発進を10回行う	170cc	109g
不要な荷物を10kg載せ50km走行する	15cc	10g
空気圧が減った状態で50km走行する	150cc	96g

資料：日本自動車工業会

## 【情報2】共同輸配送システムの効果

共同輸配送などによる効率化は、輸送に係る燃料消費の削減や人件費の削減だけではなく、自動車排出ガスの削減、都心部の渋滞緩和など地域の環境にも大きな効果を与えます。

大がかりな共同輸配送システムには、時間とコスト、労力がかかり、導入が難しい場合もあります。まずは、事業所ごとの効率的な車両運行計画を検討したり、近所のお店同士や地域で荷物の効率的な輸送方法を考えていきましょう。

## 共同輸配送の事例

実施主体	実施場所	実施期間	事業概要・効果
民間	熊本県熊本市	H11.10~	運送会社20社および地元銀行が母体となって設立、熊本市の市街地一体の貨物を共同集配している。市内の物流の効率化や交通渋滞の緩和、排気ガスの抑制を目指している。
協同組合	北海道札幌市	H9.11~	共同施設を設置し、組合員の取り扱う商品の配送を行っている。貨物運送業者23社、荷主35社。配送物量実績が前年比29.2%と上昇している。
民間	福岡県福岡市	H6.9~	運送会社35社および地元銀行が母体となって共同出資し、福岡市の市街地一体の共同集配を行っている。都心物流の効率化、交通混雑の緩和、排気ガスによる環境公害防止などを目的としている。

## \* 解説

【共同輸配送】物流システムの合理化によって、貨物車の削減を図る手法の一つです。具体的には、ある地域に対して配送業者が個々に集配するのではなく、一括して集配を行うことで、交通量の減少、輸配送の効率化、コストの削減、運転手不足の解消などを図ります。

TOPIC 温室効果ガスの発生源

温室効果ガスと発生源

二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー利用	転換	火力発電所やガス事業所、石油精油所における化石燃料および電力の消費
		産業	製造業、農林業、水産業、建設業および工業における化石燃料および電力の消費
		民生	家庭、事務所、店舗などにおける電気、ガス、灯油などの消費
		運輸	自動車、鉄道、船舶、航空機の化石燃料および電力の消費
	廃棄物	廃棄物の焼却	
	工業プロセス	セメント製造時などにおける石灰石の使用	
メタン (CH <sub>4</sub> )	エネルギー利用	(二酸化炭素と同じ)	
	農業	水田、家畜の消化活動およびふん尿、農業廃棄物の焼却	
	燃料の採掘	石炭などの採掘時における漏出	
	土地利用変化および森林	森林からの土地利用転換に伴うバイオマスの焼却	
	廃棄物	廃棄物の埋立、焼却および下水処理工程	
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	エネルギー利用	(二酸化炭素と同じ)	
	医療用ガスの使用	医療用ガスの使用	
	農業	窒素系肥料の施用、家畜のふん尿、農業廃棄物の焼却	
	廃棄物	廃棄物の焼却	
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンや冷蔵庫などの冷媒、工業用エアゾールなど		
パーフルオロカーボン (PFC)	電子機械製造での半導体エッチング、洗浄乾燥など		
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	電力絶縁用ガス、半導体エッチングなど		

資料:北海道地球温暖化防止計画



事業者が  
取り組むべきこと

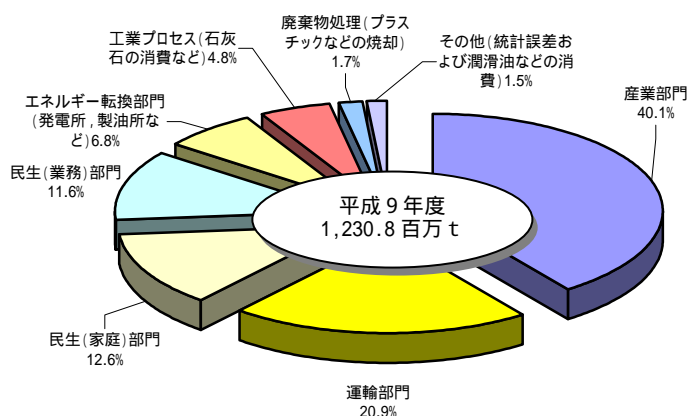
【発生源別の二酸化炭素排出量】

(購入段階での配慮)

- ・省エネルギー機器・商品の選択
- ・再生品・エコマーク商品などの環境配慮型製品の選択
- ・低公害車・低燃費車の選択
- ・環境負荷の少ない燃料の調達
- ・簡易包装された商品の選択
- ・環境に配慮した原材料の選択

(製造、建設、流通、販売段階での配慮)

- ・排熱や未利用エネルギーの有効利用
- ・輸送の合理化・輸送方法の工夫
- ・簡易包装の推進
- ・省エネルギーに配慮した設備の設計
- ・工場などの敷地内および屋上の緑化
- ・廃棄物の減量化、適正処理



資料:図で見る環境白書(H12)

【情報】北海道地球温暖化防止計画を見ることができます。

<http://www.pref.hokkaido.jp/kseikatu/ks-kkssk/tikyu/keikakuindex.html>

TOPIC モーダルシフト

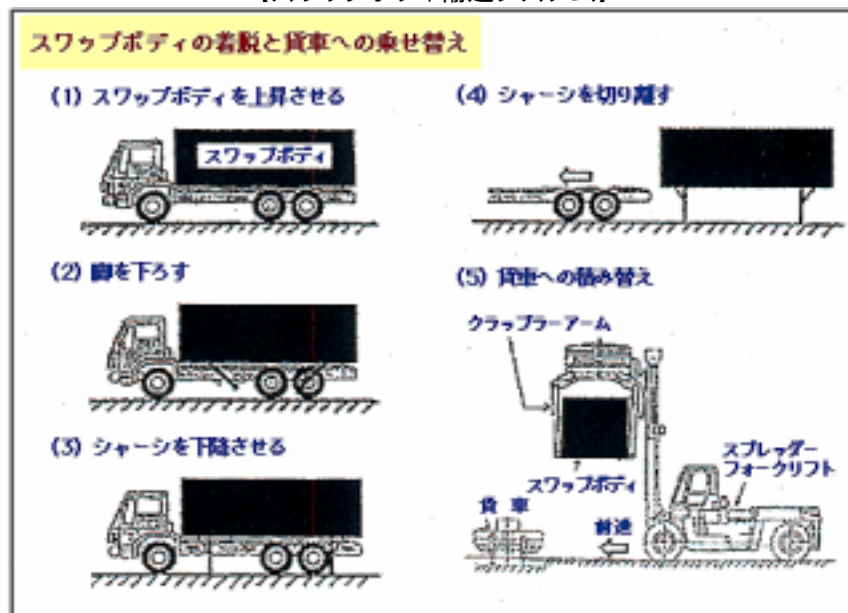
排出ガスの抑制や道路渋滞の解消のため、トラックによる貨物輸送を、内航、鉄道、航空機などの大量一括型の輸送機関にシフトすることをモーダルシフトといいます。最近では、運転手不足の理由でモーダルシフトを検討するところも出てきていますが、末端の輸送はトラックに依存せざるを得ないこと、シフトされる側の輸送機関の受け入れ能力不足、環境の未整備など、課題が多いのが現状です。

【モーダルシフトの実施事例】

実施主体	実施場所	実施期間	事業概要・効果
流通会社、通運会社	北海道 - 東京・大阪	H11.7～	大型量販店への生野菜の搬入において、鉄道利用の実践に取り組み、モーダルシフトの具体化と鉄道利用の拡大を目指した。対象品目は、レタスなど22品目、総輸送量は5トンコンテナ400本で計2000トン。
社団法人全国通運連盟、通運会社、貨物鉄道会社	東京 - 福岡	H11.4～	トラックのボディをそのまま鉄道貨車に積み替える効率的な複合一環輸送対応型車両(スワップボディ)輸送システムを国のモデル事業として実現した。

資料:国土交通省(運輸省)

【スワップボディ輸送システム】



資料:国土交通省(運輸省)