

グリーン物流って なんだろう？



● はじめに ～2020年に大人になるみなさんへ～

現在、この地球では、地球温暖化やごみ問題などの環境問題が私たちに大きな影響を及ぼしています。これらの問題は、私たち人間が、たくさんのエネルギーや資源を使い、たくさんの物をつくり、消費していることと関係しています。

さて、みなさんは「物流」という言葉を聞いたことがありますか？ あまりなじみがない人が多いかと思いますが、この「物流」も地球温暖化やごみ問題と密接なかかわりを持っています。

そこで、環境にやさしい物流の実現に向けた活動をしている「ロジスティクス環境会議」では、みなさんに「物流」と「環境にやさしい物流（グリーン物流）」を知ってもらうために、この冊子を作りました。この冊子を読んで、自分でできることを考え、行動していただくことを願っております。

● 大人の方へ

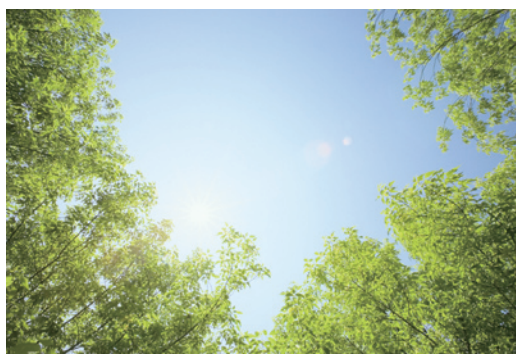
この冊子は、以下の場での環境教育を想定して作成しております。

- ① 家庭における環境教育 （例 自分の子供に対する教育等）
- ② 企業・職場での環境教育 （例 学校への出前授業、見学受け入れ等）
- ③ 地域での環境教育 （例 周辺地域住民への説明、地方自治体の環境委員としての活動等）

紙面の関係で、詳細まで掲載できなかった部分もございますので、ご家庭やお会社などでの取り組みを補足してご活用いただきたく存じます。

目次

1 地球温暖化を考えよう	P1
2 ごみ問題を考えよう	P3
3 物流を知ろう	P5
4 環境にやさしい物流（グリーン物流）を知ろう	P7
5 地球環境のためにみなさんにできること	P9



● ロジスティクス環境会議メンバー企業一覧（2010年1月15日現在）

この冊子は、環境にやさしい物流の実現に向けて取り組んでいる「ロジスティクス環境会議」の活動の一環で作成いたしました。

	会社名
1	アサヒビール(株)
2	味の素(株)
3	イオングローバルSCM(株)
4	いすゞ自動車(株)
5	(株)イトーヨーカ堂
6	SBSホールディングス(株)
7	遠州トラック(株)
8	(株)沖ロジスティクス
9	オリンパスロジテックス(株)
10	花王(株)
11	加藤産業(株)
12	川崎陸送(株)
13	北九州市
14	キッコーマン食品(株)
15	キャノン(株)
16	キューピー(株)
17	麒麟ビール(株)
18	(株)コイケ
19	光英システム(株)
20	鴻池運輸(株)
21	国分(株)
22	佐川急便(株)
23	山九(株)
24	サントリービジネスエキスパート(株)
25	(株)サンリツ
26	(株)サンロジスティックス
27	(株)J-オイルミルズ
28	(株)資生堂
29	澁澤倉庫(株)

	会社名
30	NPO法人省エネルギー輸送対策会議
31	新日石プラスト(株)
32	新日本製鐵(株)
33	住友電気工業(株)
34	西濃運輸(株)
35	センコー(株)
36	第一貨物(株)
37	(株)ダイフク
38	(株)竹中工務店
39	ディーアイエス物流(株)
40	DICロジテック(株)
41	鉄道情報システム(株)
42	(株)東芝
43	東芝物流(株)
44	トヨタ自動車(株)
45	(株)豊田自動織機
46	豊田スチールセンター(株)
47	トヨタ輸送(株)
48	トランコム(株)
49	日清オイリオグループ(株)
50	日清食品(株)
51	(株)日通総合研究所
52	日本通運(株)
53	日本電気(株)
54	(株)日本総合研究所
55	日本トランスシティ(株)
56	(株)日本能率協会総合研究所
57	日本パレットレンタル(株)
58	日本ビジネスロジスティクス(株)

	会社名
59	日本ロジテム(株)
60	ネスレ日本(株)
61	(株)野村総合研究所
62	ハウス食品(株)
63	パナソニック(株)
64	(株)ハピネット
65	(株)バンダイロジパル
66	(株)日立製作所
67	(株)日立物流
68	不二製油(株)
69	富士通(株)
70	(株)フジトランスコーポレーション
71	富士物流(株)
72	プラネット物流(株)
73	(株)プロロジス
74	三井倉庫(株)
75	三井物産(株)
76	三菱化学物流(株)
77	三菱倉庫(株)
78	(株)三菱総合研究所
79	三菱電機(株)
80	三菱電機ロジスティクス(株)
81	村田機械(株)
82	明治乳業(株)
83	安田倉庫(株)
84	雪印乳業(株)
85	(株)ライフサポート・エガワ
86	リコーロジスティクス(株)
87	(株)菱食

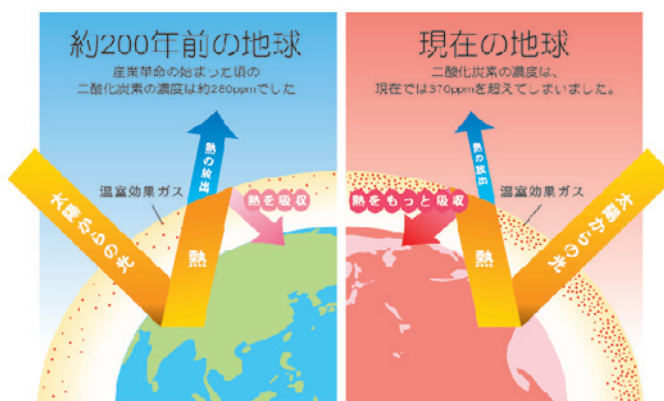
1 地球温暖化を考えよう

● 地球温暖化ってなんだろう？

私たちが暮らす地球は「温室効果ガス」と呼ばれるガスにおおわれています。この「温室効果ガス」は、太陽から地球にふりそそぐエネルギーを熱としてたくわえて、地球をちょうどよい気温に保っていました。しかし、温室効果ガスが大量に増えると、熱をためすぎてしまい、地球が温まりすぎてしまいます。これを地球温暖化といいます。

この温室効果ガスの1つが二酸化炭素（CO₂）です。

図表1 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



出所：全国地球温暖化防止活動センターホームページ

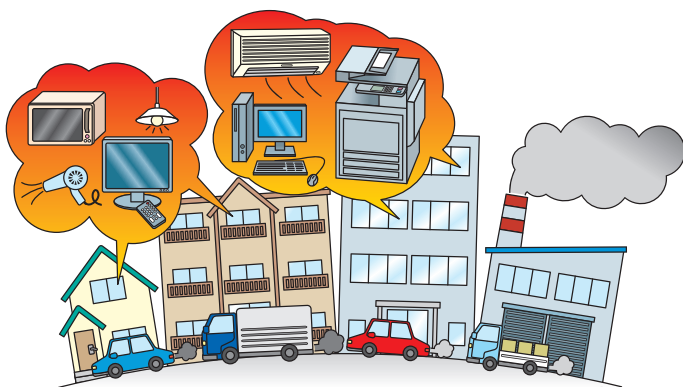
● 私たちの暮らしから発生する二酸化炭素

私たちの家庭にあるテレビ、照明、電子レンジなどは、電気を使って動きます。この電気は、主に石炭や石油などの化石燃料を燃やしてつくられますが、その際に二酸化炭素が発生します。

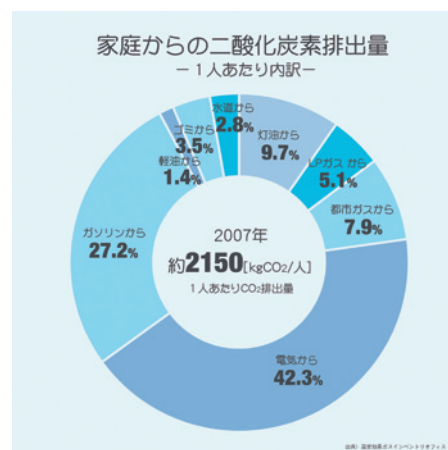
また、自動車はガソリンを燃やして動きますが、その際にも二酸化炭素が発生しています。

つまり、私たちの便利な暮らしと二酸化炭素は大きな関係があるのです。

図表2 私たちの暮らしから発生する二酸化炭素



図表3 家庭からの二酸化炭素排出量

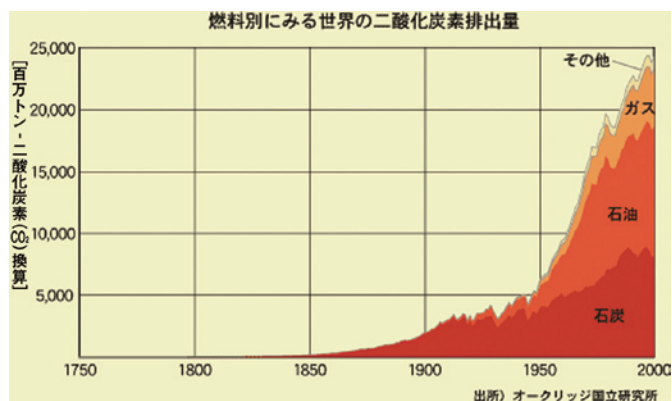


出所：全国地球温暖化防止活動センターホームページ

● 二酸化炭素排出量はいつ頃から増えているの？

二酸化炭素の排出量が増え出したのは、18世紀なかばからです。この頃から化石燃料を燃やして、エネルギーをつくり出すようになりました。そして、20世紀中ごろから、電化製品などが普及し、私たちの暮らしが便利になるとともに、二酸化炭素排出量も急激に増加しています。

図表4 燃料別にみる世界の二酸化炭素排出量



出所：全国地球温暖化防止活動センターホームページ

● 地球温暖化が進むとどうなるの？

このまま温暖化が進むと、私たちの暮らしや生命に係る大変なことが起こると考えられます。

図表5 地球温暖化の影響

いじょう 異常高温



夏が異常な高温になり熱中症にかかってしまう人が大変増えてしまいます。

しょうしょう 海面上昇



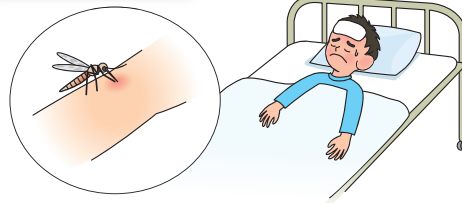
海水の膨張や氷河などの氷が溶けて、海面が上昇します。海拔の低い土地は沈んでしまいます。

台風の強大化



台風などが強大化し、大洪水などの被害が多くなります。

熱帯の病気が流行



マラリアなどの熱帯地域の伝染病の範囲が広がり、被害が拡大する恐れがあります。

食料不足



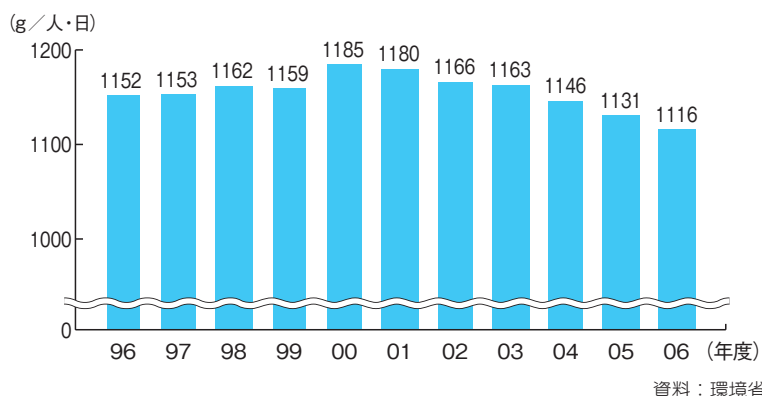
今までつくってきた農作物に適した気温ではなくなり、収穫量が減って、世界中で食料不足がおこる恐れがあります。

2 ごみ問題を考えよう

● 私たちが1日に出すごみの量は？

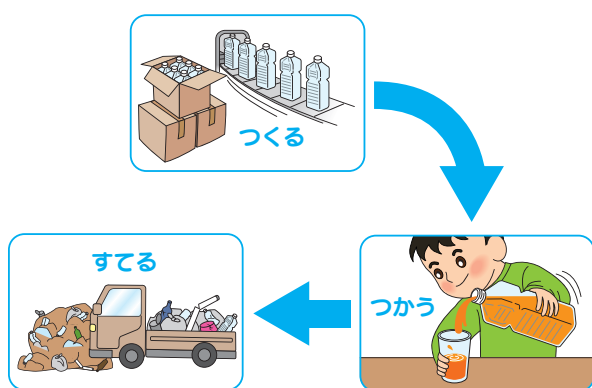
お菓子の箱やジュースのペットボトル、あるいは料理の際の生ごみなど、私たちの家庭から、毎日、たくさんのごみが出ています。その量は、1人1日あたりおよそ1.1kgあります。

図表6 1人1日あたりのごみの排出量



● ごみの量が増えた原因は？

図表7 生産・消費・廃棄



20世紀、日本では、モノをたくさんつくり（大量生産）、たくさん使う（大量消費）社会がつくられ、経済的に発展してきました。その反面、モノをたくさん捨てる（大量廃棄^{はいき}）、使い捨て型の生活を送るようになってしまいました。

ワイス

1年間で発生するごみの量はどのくらい？

日本で2006年度に発生したごみ（一般廃棄物）の量は約5,200万トンでした。これは東京ドーム何杯分に相当するでしょうか。

- ① 約14杯 ② 約140杯 ③ 約1,400杯

* 答えは4ページ下段

● ごみの問題とは？

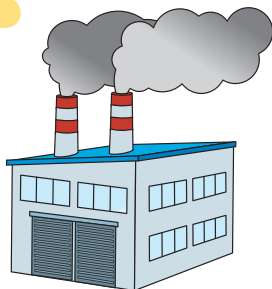
私たちが出すごみは、時間と手間、さらにはエネルギーを使って、回収・処理が行われます。ごみによって、下記のような影響が出ており、今後ますます進む恐れもあります。

図表8 ごみによる影響



ごみを捨てる場所がない！

ごみの処分場がもうすぐいっぱいになりそうです。土地のせまい日本では、あたらしい処分場をつくるのは大変です。



地球温暖化が進む！

ごみを処理するときに大量の二酸化炭素が発生して、地球温暖化がますます進んでしまいます。



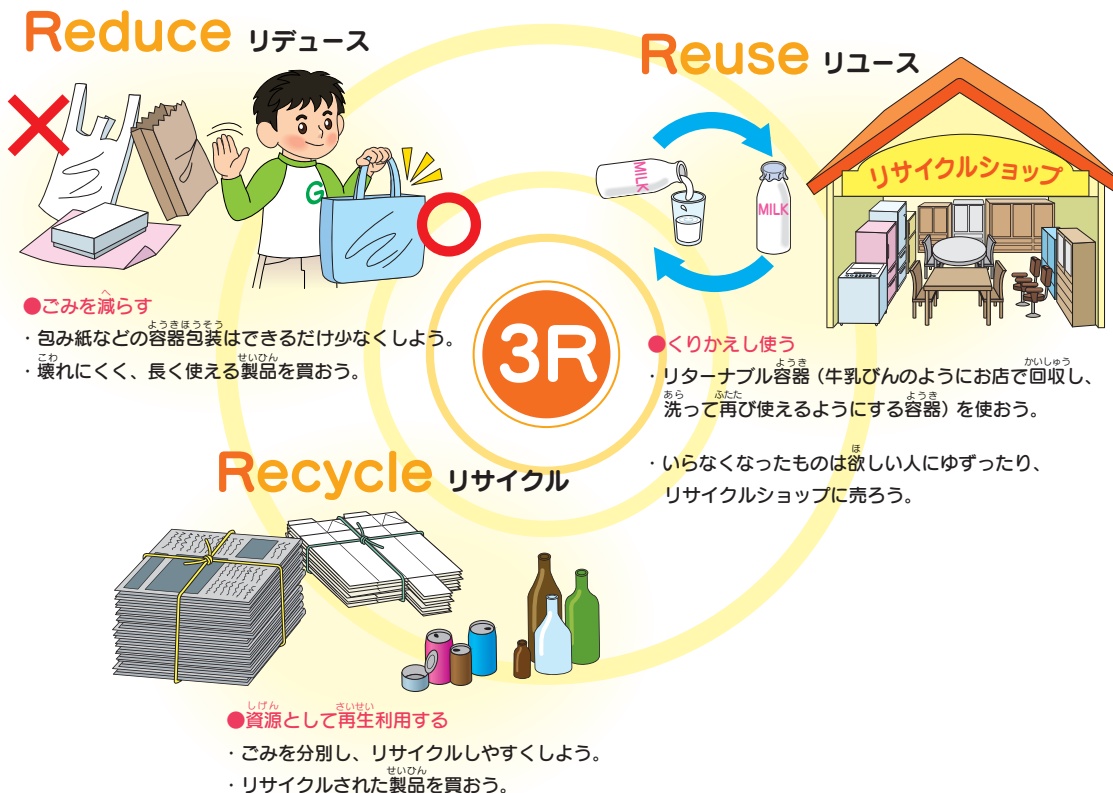
不法投棄が発生！

ごみの捨て場に困って、捨ててはいけない場所にゴミを捨てる人がいます。

● 3R活動

ごみ問題を解決するために、私たちは、ごみを減らす（Reduce）、くりかえし使う（Reuse）、再生利用（Recycle）の3R活動を行う必要があります。

図表9 3R活動



③ 物流を知ろう

● 物流ってなんだろう？

普段、私たちが使っている、鉛筆や消しゴム、ノートなどは、コンビニエンスストアやスーパーマーケット、文房具店などで買ってきますよね。でも、これらはお店でつくっているものではありません。お店から遠くはなれた工場で作られて、それがお店まで運ばれてきて私たちの目の前に現れます。モノをつくる人（生産者）からそのモノを使う人（消費者）に届くまでのモノの流れにかかわる活動のことを「物流」といいます。

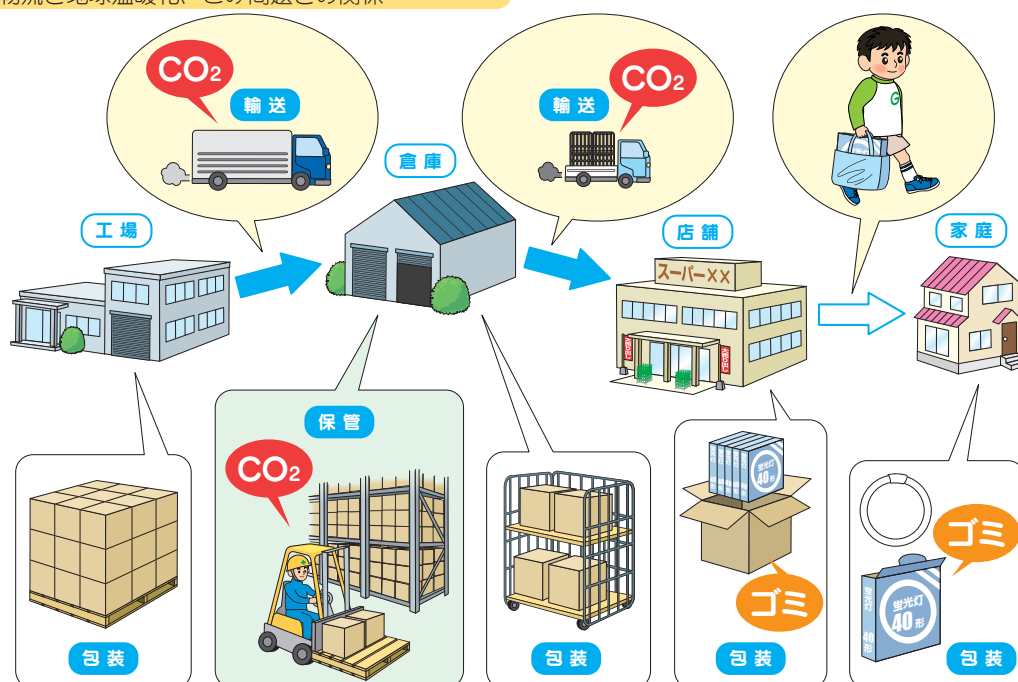
● 物流のおもな機能

輸 送…ある地点からある地点までモノを運ぶことをいいます。輸送の手段としては、トラック、鉄道、船、航空機などがあります。

保 管…モノを販売、消費するまでの間、傷つけたり、なくなったりしないように大切にしておくことをいいます。

包 装…輸送、保管などの間にモノが壊れたりしないようにするために、モノを保護することをいいます。段ボールなどがあります。

図表10 物流と地球温暖化、ごみ問題との関係



● 物流が環境に与える影響

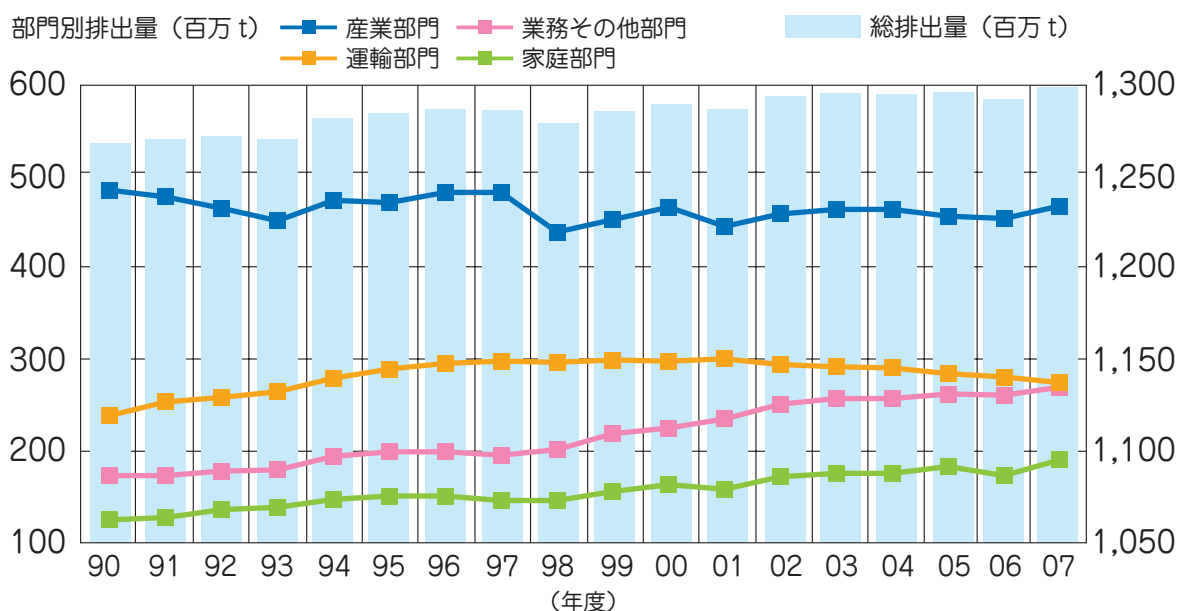
トラックなどを使って行われる輸送や倉庫での保管においては、^{けいゆ}軽油や電気などのエネルギーが使用され、その結果、二酸化炭素が大量に発生します。

また、包装で用いられる資材も、そのまま捨てられてしまえば、ごみになってしまいます。

● 物流から発生する二酸化炭素の量は？

日本の二酸化炭素排出量は、近年増加し続け、2007年度には13億400万トンに達しました。そのうち、物流分野と深いかわりを持つ運輸部門からの排出量は全体の約20%を占めています。

図表11 日本の二酸化炭素排出量の推移



出所：環境省ホームページ

物流がなくなるとどうなるか？

コラム1

もし私たちの生活から物流がなくなったらどうなるでしょうか。私たちの家にあるほぼ全てのモノについて、自分たちでつくるか、自分たちで実際にその商品をつくっている工場などに出向き、そこで買って、さらに自分たちで運んでこなければなりません。それににかかる時間と手間、費用などを考えると、現実的ではありませんよね。

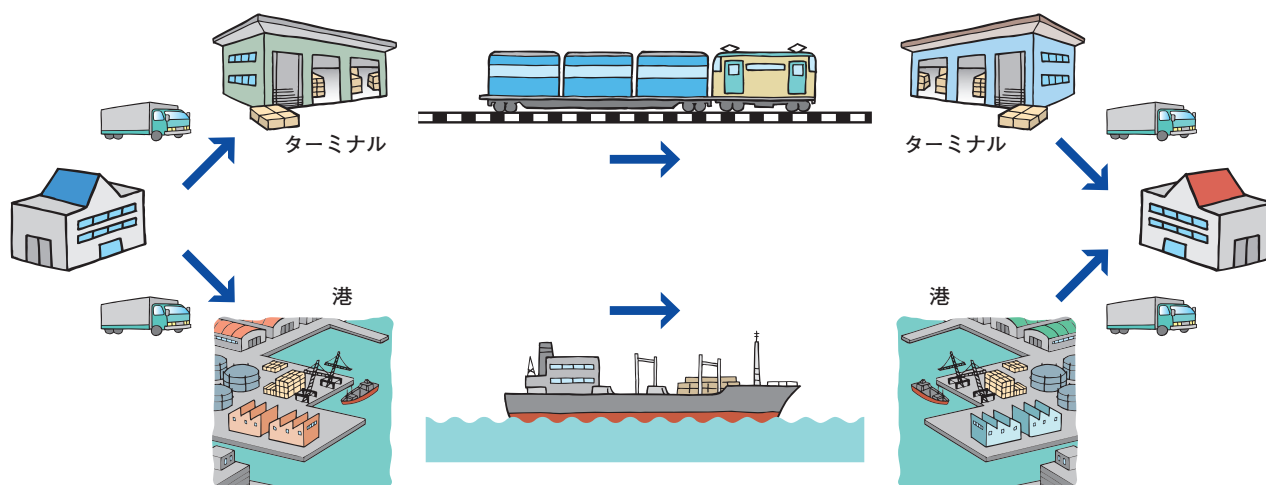
電気、ガス、水道と同じように私たちの生活になくてはならないもの、それが物流なのです。

4 環境にやさしい物流(グリーン物流)を知ろう

● モーダルシフト

鉄道や船は、一度にたくさんの荷物を運ぶことができるし、トラックなどと比べて二酸化炭素の排出量が少ない輸送手段です。トラックから鉄道や船に輸送手段を変更することを「モーダルシフト」といいます。特に、長い距離を運ぶ場合にモーダルシフトが行われています。

図表12 モーダルシフトの例



詳細を知りたい大人の方はこちらへ

→ CO₂削減推進委員会 活動成果報告書 II. モーダルシフト
http://www.logistics.or.jp/green/report/07_report.html#co2_2007

● エコドライブ

「ゆっくり発進、ゆっくり停止」、「なるべく同じ速度で走る」、「信号停止時にエンジンを止めるアイドリングストップ」など、環境にやさしい運転（エコドライブ）によって、二酸化炭素の排出量が少なくなります。

詳細を知りたい大人の方はこちらへ

→ CO₂削減推進委員会 活動成果報告書 III. エコドライブ
http://www.logistics.or.jp/green/report/07_report.html#co2_2007

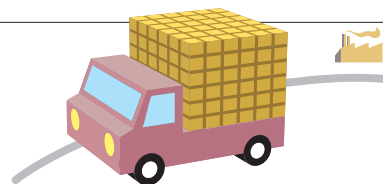
● 低公害車

二酸化炭素や大気汚染の原因となるガスをあまりださない車を「低公害車」といいます。トラックでは、天然ガス車、ハイブリッド車が少しずつ増えてきています。

● いっぱいなるように積む

例えば、1台のトラックで、段ボール1箱だけ積んで運ぶ場合と、いっぱいまで積んで運ぶ場合で、発生する二酸化炭素の量はほとんど変わりません。そこで、できるだけいっぱいに積めるようにいろいろな工夫をしています。

- 例**
- ・トラックなどに合うように商品の寸法を変更する。
 - ・1台のトラックで運べる量を考えて商品の注文をする。
 - ・ライバル会社の商品と一緒に運ぶ（共同物流）。



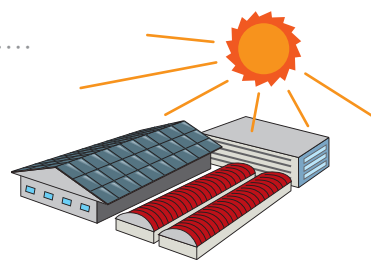
● 包装材の3R

3Rを考えて包装材を選ぶことで、ごみや二酸化炭素の排出量を減らすことができます。

- 例**
- ・厚さの薄い包装材を選ぶ。
 - ・くりかえし使える包装材に変更する。
 - ・リサイクルしやすい素材を用いた包装材を使用する。
 - ・リサイクルしてつくられた包装材を使用する。

● 太陽光発電

太陽電池を使って、太陽の光から電気をつくることを太陽光発電といいます。倉庫の屋根に太陽光発電のパネルを取り付けて、発電します。



その他、グリーン物流に関して詳細を知りたい大人の方はこちらへ

→ グリーンロジスティクスチェックリスト <http://www.logistics.or.jp/green/report/08checklist.html>

グリーン物流パートナーシップ会議

コラム2

物流は、モノの輸送などを依頼する「荷主企業」と荷主からの依頼を受けて実際に輸送などを行う「物流事業者」の二つの主体から構成されます。「グリーン物流」を進めるためには、この荷主企業と物流事業者の協力した取組が不可欠です。

そこで、経済産業省、国土交通省、（社）日本物流団体連合会、（社）日本ロジスティクスシステム協会は、「グリーン物流パートナーシップ会議」を設置し、これらの取組を進めています。

設立から5年目を迎えた2009年12月現在、約3,000を超える企業、団体、個人に会員登録いただき、国民運動的な活動を行っています。



グリーン物流パートナーシップ会議のURL：<http://www.greenpartnership.jp/>

⑤ 地球環境のためにみなさんにできること

いま取組んでいる項目やこれから取組んでみようと思った項目にチェックを入れてみましょう。

● モノを大切に

普段、私たちの身の回りにあるモノは、日本国内から、あるいは遠くの国から、物流によって運ばれて来ます。私たちの手元に届くまでの物流で多くの二酸化炭素が排出されています。

でも、そのようにして運ばれてきたモノを、まだ使えるのに捨てて買い替えてしまったら、買い替えたモノの物流で再び二酸化炭素が出てしまいます。もちろん、ごみも増加してしまいます。



チェック

☐ モノを大切に、長く使う。

☐ 好き嫌いせず、食べ物を残さない。

● 捨てるときは分別

これまでごみとして捨てていたものでも、工夫次第でまだまだ使えるものがたくさんあります。そのためには、ごみを分別して出すことが必要です。



チェック

☐ ごみをきっちり分別する。

☐ 牛乳パックや食品トレーなどはリサイクルに出す。

● 二酸化炭素排出量の値を知ろう

現在、カーボンフットプリントといって、ある商品がつくられてから、物流で運ばれ、私たちが使用して、ゴミになるまでに発生する二酸化炭素の値を商品に表示する取り組みが進められています。これが進むと、例えば、私たちが、お店で二酸化炭素排出量の値を比較してから商品を購入することも可能となります。



チェック

☐ 二酸化炭素排出量の値が表示された商品があったら、その数値に関心を持つ。

発行日：2010年2月

編集制作：ロジスティクス環境会議

発行所：社団法人日本ロジスティクスシステム協会 ロジスティクス環境推進センター

〒105-0014 東京都港区芝2-28-8 芝2丁目ビル3F

T E L : 03-5484-4021 F A X : 03-5484-4031

U R L : <http://www.logistics.or.jp>

禁無断転載