

# ロジステイクスにおける環境活動

## 現状と今後の展望

環境とライフスタイル

環境問題とロジステイクス

過去の取組

JILSの取組(環境調和型ロジステイクス導入マニュアル)

環境対策実施状況と課題

今後の取組

提言

# 環境とライフスタイル

使い捨て大量消費・大量廃棄社会 循環型社会

高度経済成長 安定成長時代

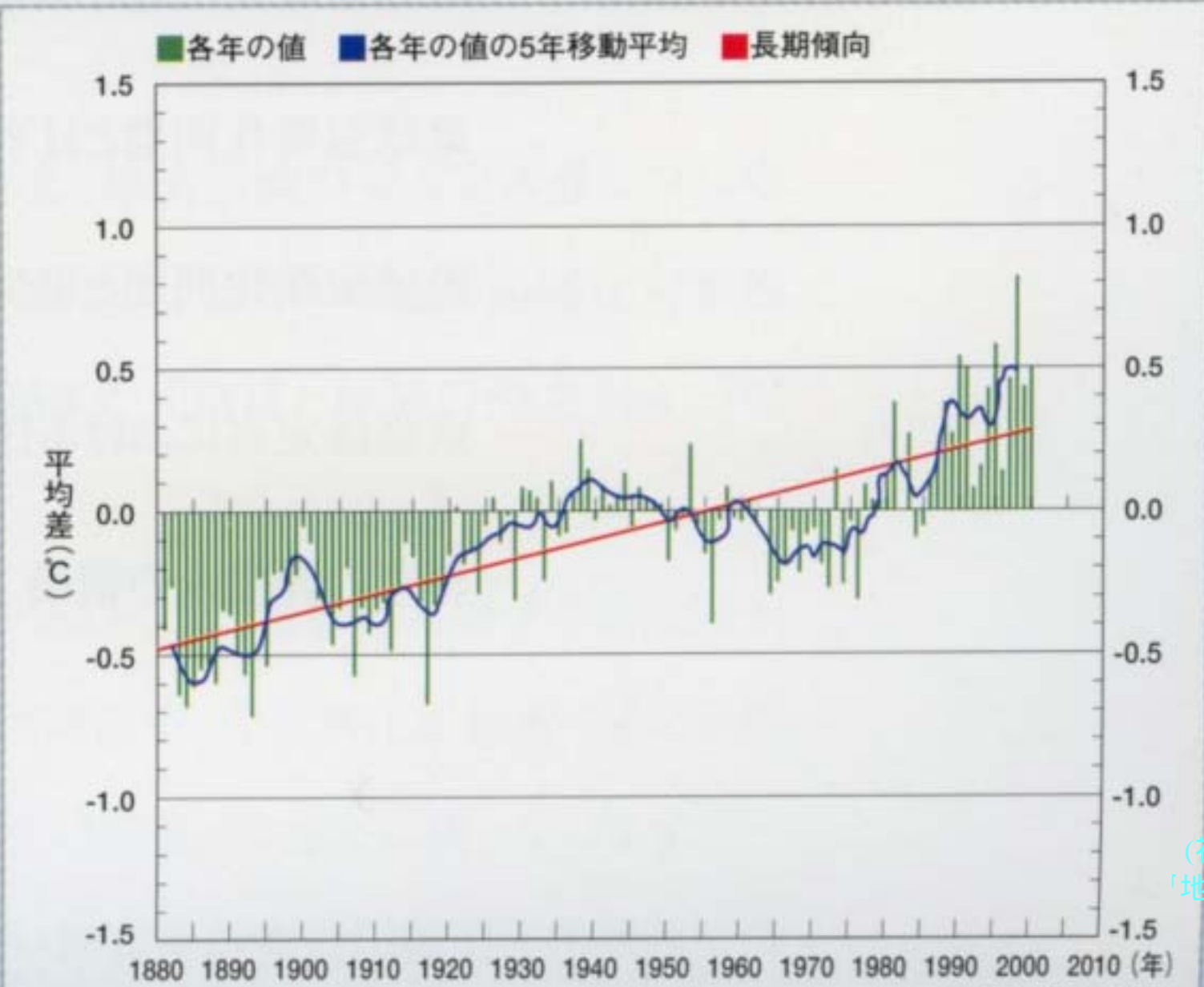
**環境問題意識**：産業公害(大気汚染・水質汚濁等)

**生活型公害**（自動車排ガス・廃棄物処理等）

**地球規模環境問題**：CO<sub>2</sub> 1990年比 6%削減

（地球温暖化・オゾン層・酸性雨・森林減少  
砂漠化，エネルギー問題，有限な地球資源等）

# 世界の年平均地上気温の平年差の経年変化



出典: 気象庁資料

(社) 産業と環境の会作成  
「地球温暖化問題とは」より

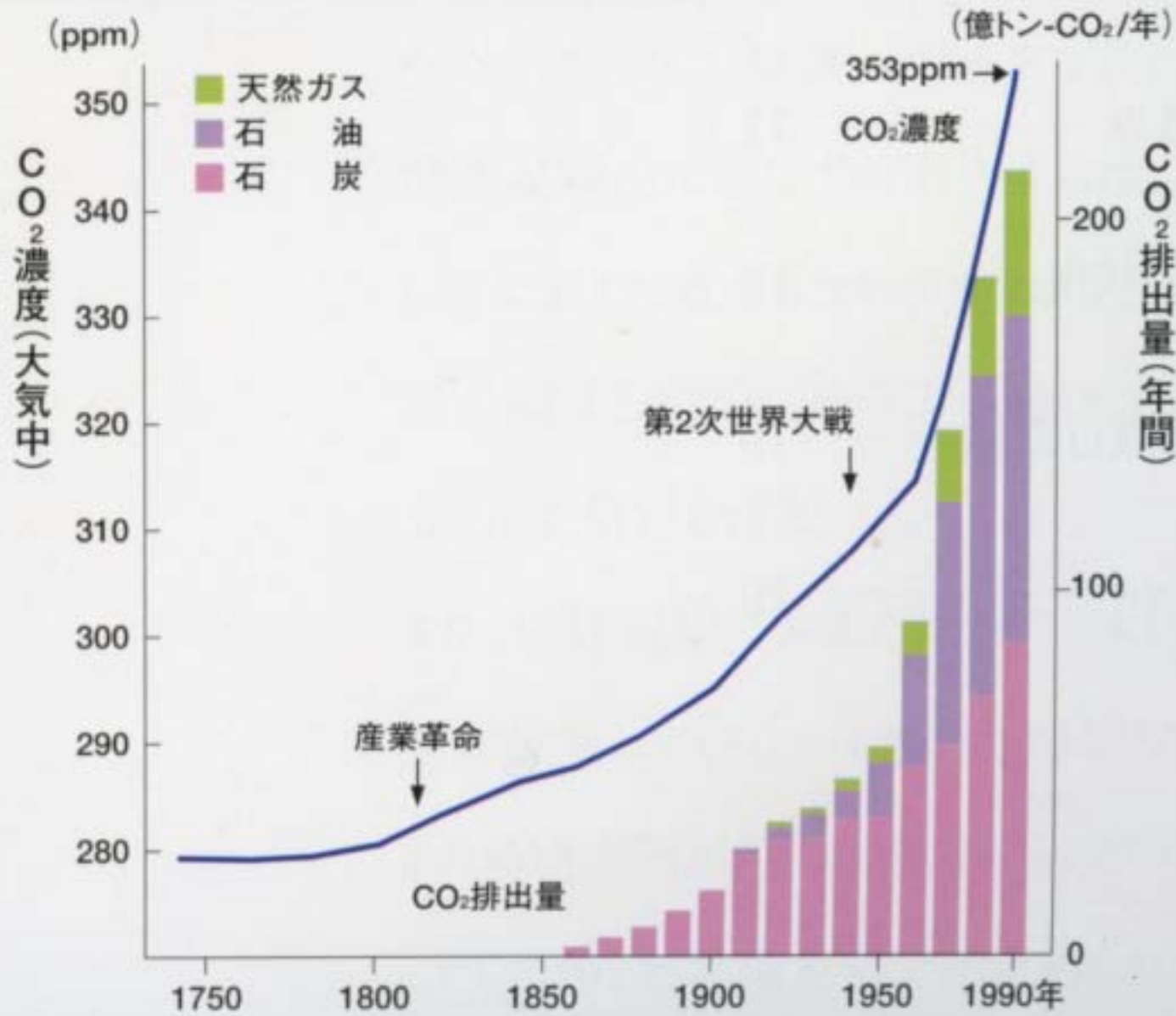
# 我が国におけるGDP成長率、CO<sub>2</sub>排出量伸び率、エネルギー消費伸び率の関係



●CO<sub>2</sub>排出量と経済成長は連動。 ●CO<sub>2</sub>排出量の強制的削減は景気悪化の危険

出典：「総合エネルギー統計(平成12年度版)」通商産業研究所  
 「2000年度エネルギー需給実績」資源エネルギー庁  
 「平成7暦基準GDE(GDP)需要項目別時系列表平成12年確報」内閣府  
 「条約事務局国別インベントリー」(1999年度版)

# 化石燃料からのCO<sub>2</sub>排出量と大気中のCO<sub>2</sub>濃度の変化



出典:環境省資料、気象庁資料、エネルギー・経済統計要覧2001年版

(社)産業と環境の会作成  
「地球温暖化問題とは」より

## ■ 過去25年の部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移



出典:日本エネルギー経済研究所

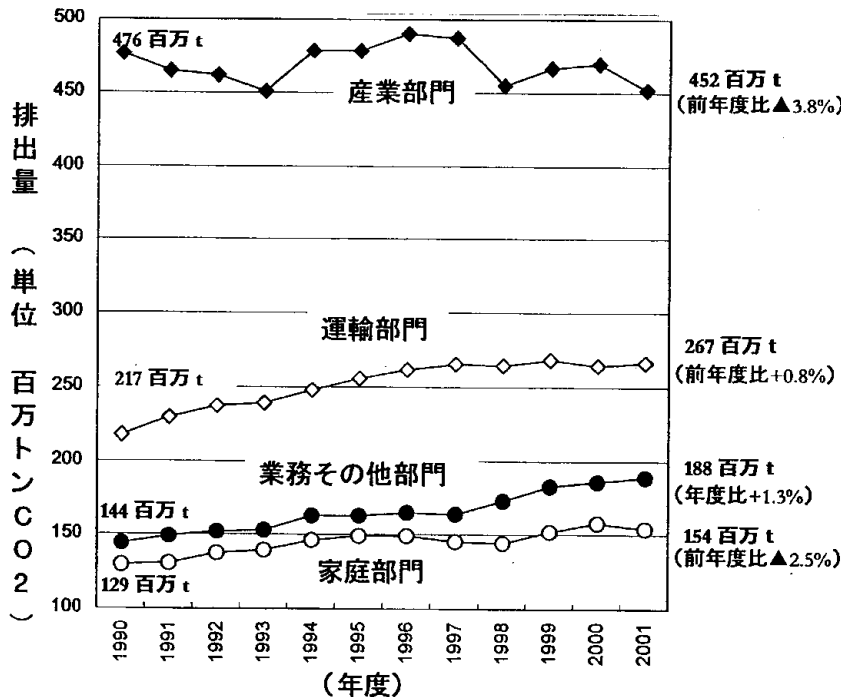
76～99年までの増加分(230→298百万t-cの差分68百万t-c)のうち、増加分の51%(寄与率)が民生部門、増加分の49%(寄与率)が運輸部門の増加分によるもの。

2001年度（平成13年度）の温室効果ガス排出量について  
（概要）

- 2001年度の温室効果ガスの総排出量は、12億9,900万トン\*。
- 前年度と比べると2.5%の減少。
- 京都議定書の規定による基準年（原則1990年）の総排出量と比べ、5.2%上回っている。

この総排出量のうち、9割を占める二酸化炭素は、部門別にみると以下のとおり。

<産業部門>	1990年度比- 5.1%
<運輸部門>	1990年度比+22.8%
<業務その他部門>	1990年度比+30.9%
<家庭部門>	1990年度比+19.4%



\*今後、算定方法の改善により、変動の可能性がある。

# 行政サイドの動向

- 1996 「物流施策大綱」閣議決定
- 1997 中小物流事業統合業務パッケージ開発事業 (SLP)
- 1998 サプライチェーン協議会 (SCC) 日本支部
- 1998 高度物流情報化システム (ALIS) 開発事業
- 1999 **環境配慮型ロジスティクスシステム (LEMS)**
- 1999年5月 **ロジスティクス情報化推進会議 (CLIP)**
- 2001 「新物流施策大綱」
- 2002 **環境配慮型ロジスティクスシステム導入マニュアル**  
発行
- 2002 **環境配慮型ロジスティクスシステム実態調査**



# ISO14001「環境マネジメントシステム」

## 中小企業版ISO

トラック運送事業における

グリーン経営推進マニュアル

交通エコロジー・モビリティ財団

環境保全に積極的に取り組むために

環境活動評価プログラム【エコアクション21】

環境省

# 循環型社会形成推進基本法

「拡大生産者責任:**EPP**(Extended Producer's Responsibility)」

- ・食品廃棄物リサイクル法
- ・建設リサイクル法
- ・グリーン購入法
- ・資源有効利用
- ・廃棄物処理法

**PPP**(Polluter Pays Principle): 「**汚染者負担原則**」

炭素税・**環境会計**

**[環境効率]:(Eco-Efficiency)**

# ■世界のGDP当たりのCO<sub>2</sub>排出量

(炭素換算トン/1995年価格百万米ドル)

※経済開発協力機構(経済先進国)

暦年	1973	1990	1997	1999	
日本	94.3	57.9	56.8	56.9	(28位)
フランス	139.1	67.4	58.7	58.0	(27位)
ドイツ	184.5	116.4	94.5	86.4	(21位)
イギリス	239.5	149.4	121.6	116.2	(13位)
米国	318.7	203.0	186.2	175.1	(9位)
OECD(※)計	275.9	205.9	177.5	162.5	
インド	482.0	580.0	609.0	540.0	
中国	2294.0	1685.0	1038.0	865.0	
ロシア	—	—	1267.0	1294.0	
世界計	274.0	218.0	199.0	191.0	

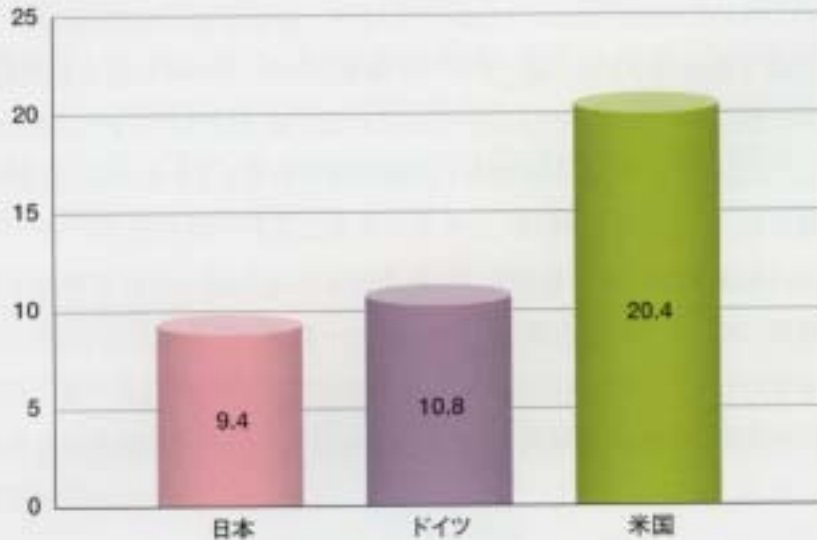
●100万ドルを生み出すのに排出するCO<sub>2</sub>の量を表しています。

●日本のGDP当たりの排出量はOECD平均の35%(99年)で、全30ヶ国中、第28位です。

出典:日本エネルギー経済研究所資料(OECD諸国データ)、「エネルギー経済統計要覧(1999)」

## ■ 日・米・独の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量比較図 [図1]

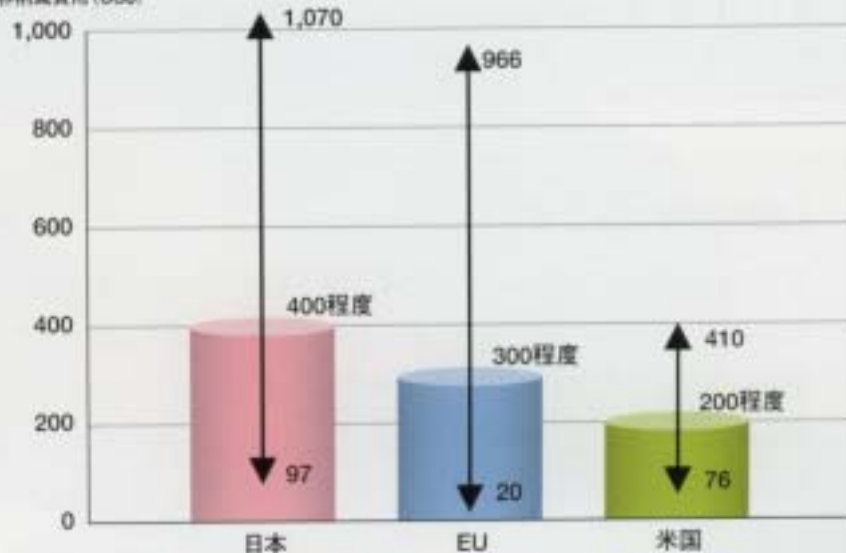
t-CO<sub>2</sub>/人



出典:各国の温室効果ガス排出量日録より作成 (1996年)


## ■ 各国削減目標を達成するためのコスト試算 [図2]

限界削減費用 (US\$)



※矢印は、複数の試算による幅を示したものを。

(IPCC第3次評価報告書)

A photograph of a lush green forest with tall trees and a grassy floor. A semi-transparent green rectangular box is centered in the middle of the image, containing white Japanese text. The text is arranged in four lines, centered horizontally.

環境調和型  
ロジスティクス  
マネジメントシステム  
導入マニュアル

経済産業省

**廃棄物および排出物の減量化・再資源化・低負荷化**

廃棄物を少なくする物流

物流資材・機器の使用量の減量化

物流資材・機器の再利用

物流資材・機器の再資源化

排出物を少なくする物流

有害物質の排出量削減

温室効果ガスの排出量削減

**省資源・省エネルギー**

エネルギー消費効率の向上

物流効率の向上

**環境に配慮したロジスティクスシステムの設計**

物流に配慮した製品開発

物流に配慮した商取引

# 環境調和型ロジスティクスシステムマニュアル

## に基づく実態調査

2002年9月実施(318社 / 889社)

## 取り組み状況

環境調和型ロジスティクスシステム導入マニュアル: 135項目

表 各企業の平均実施項目数

	製造業	卸売業	小売業	物流事業者	その他
実施項目数	63	30	32	36	11
最大値	118	69	58	82	18

# パフォーマンス指標把握状況

## 環境調和型ジスティクスシステム導入マニュアル: 135項目

表 各企業のパフォーマンス指標項目数

	製造業	卸売業	小売業	物流事業者	その他
定量化項目数	5	0	1	1	0
最大値	78	4	11	23	0



# 実施状況

- ・ 法規制による取組

(公害防止・軽減, リユース・リサイクル etc.)

- ・ 物流コスト削減に直接つながるもの

(リユース・リサイクル, 積載率向上,  
エコドライブ etc.)

- ・ 物流要素ごとの取組

(省エネ車導入, 梱包材変更・削減, 保管方法  
etc.)

- ・ 定量化しているところは少ない
- ・ パフォーマンス把握は非常に少ない



・ ロジスティクスシステム設計レベルの対応  
SCM

- ・ 社会的インセンティブ
- ・ 社会的な取組
- ・ 産・官・学の協力体制

が必要

「モノ」を売る

「機能・サービス」を売るビジネス



売ったモノは回収・再利用す  
る業態  
にシフト

# 物流への効果

## 動脈・静脈物流の一体化

**静脈物流** 10兆円（2010年）

例：家電リサイクル法

40のプラント

1700人の雇用

# 環境問題への今後の取り組み

## より高い視点からの取組

個別改善 → 全体設計へ

個別企業 → Supply Chain 全体へ

物流最適 → 生産-販売-消費-回収最適へ

企業最適 → 社会最適

経済効率と環境効率は両立する

# 提言

## 1) 合意形成

荷主企業と物流企業の問題・目標の共有  
企業間コラボレーションの重要性

## 2) 客観的評価

環境パフォーマンス評価基準

## 3) ロジスティクスの役割認識

調達-生産-流通-消費-回収の全過程

業界を超えた取組

## 4) 国家レベルのグランドデザイン

物流基盤(ソフト・ハード)

関係省庁間での協調

## 5) より高い視点での取り組み

# ロジスティクス環境会議