

(社)日本造船工業会・(社)日本中小型造船工業会

● (社)日本造船工業会の概要

- 造船業の健全なる発達を図り、もってわが国経済の発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする。昭和22年設立
- 会員数20社(カバー率100%)

● (社)日本中小型造船工業会の概要

- 中小型造船業の経営基盤の強化、技術の向上等中小型造船業の発展を図り、もって関連産業の発展に資するとともに、我が国経済の発展に寄与することを目的とする。昭和34年設立
- 会員数46社(カバー率100%)

【集計方法】

会員企業へのアンケート調査結果(実績値)に基づくデータを使用して集計 1

・数値目標の種類

- エネルギー使用原単位(電気使用量÷鋼材加工重量)
- 造船業は、一品受注生産なので生産量の山谷が激しい産業であるとともに、船種によって建造期間の長いものもあることを考慮し、鋼材加工重量あたりのエネルギー消費をエネルギー使用原単位として用いることが適切であるとした。

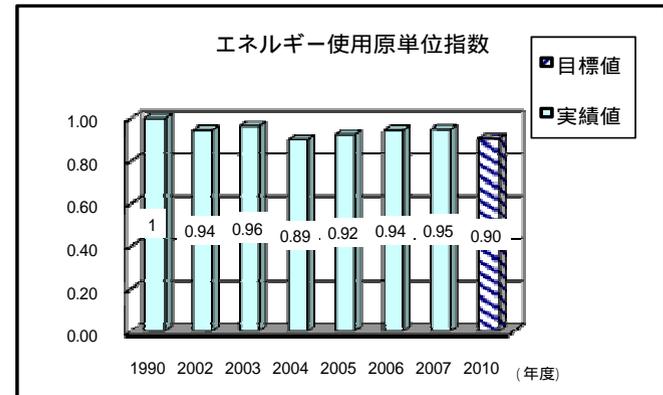
・数値目標の内容

- エネルギー使用原単位で基準年(1990年)に対し2010年において 10%程度削減する。

・目標の達成状況

- 造船業全体:エネルギー使用原単位5%削減(2007年度)

年度	エネルギー使用原単位	改善率(%)
1990	1	
2002	0.94	6
2003	0.96	4
2004	0.89	11
2005	0.92	8
2006	0.94	6
2007	0.95	5
目標(2010)	0.9	10



1990年度を「1」とし、指数にて表記

コンテナ船、LNG船等、工数のかかる船舶の建造が増加したことから、2003年度までの原単位は上昇傾向にあった。2004年度は改善の兆しが見えたものの、2005年度以降は以前と同様、コンテナ船、LNG船等、工数のかかる船舶の建造が急増したため、再び原単位は上昇傾向にある。

・目標達成のための取組

目標達成のための主な取組みとして、自動化設備投資の促進等による生産の効率化・高度化の推進が挙げられる。

削減対策の主な取組みは以下の通りである。

・機械の買い替え・新規導入等設備改善による削減対策

- － マイコン制御インバータ溶接機等省エネ型の溶接機の導入
- － 配電電圧変更による送電損失の削減
- － 高圧変圧器を高効率変圧器へ更新し、無負荷損の低減を図る
- － 屋外照明、工場内照明等を省エネタイプ(省エネ型水銀等)に更新
- － 電源回路のインバータ化を推進(クレーンの制御機能・蛍光灯・空調機等)
- － 自家発電の導入(太陽光発電システム等の新設)

・オフィス内における削減対策

- － 両面コピー、廃紙利用の推進・設計現場控図をPDF化しコピー枚数削減
- － 季節に合った空調室温の管理(冷房26~28度、暖房22度~24度)
- － 退席時・昼食時の消灯の徹底
- － コンピュータのモニター液晶化と省電力モード時間の設定変更

・その他の削減対策(啓蒙活動等)

- － 設備毎の運転管理、電力休暇の設定、エコドライバー
- － 省エネ会議を開催し、エネルギー消費箇所(機器)を確認
- － 社用車としてハイブリッドカーを導入・アイドリングストップの推進
- － 省エネパトロールによる不要照明・未使用機器の電源オフを徹底
- － ISO14001の認証継続による環境保全活動

など

・今後の課題

- コンテナ船、LNG船等、工数のかかる船舶の建造隻数が急増している状況にある。
今後、このような状況下において、いかにして生産性を向上させて工数当りに要する電力使用量を抑える等、原単位の減少に資するかが課題と言える。

・今後の対応方針

- 造船業は組立型産業であり、原料や素材から精製加工する基礎産業に比べ、元々のエネルギー使用量が少ないことから、懸命の努力の割には削減効果が現れにくいなど、他産業とは大きく異なる特殊性を有しているが、これまでも自動化設備投資の促進等上述の諸対策により5%削減してきたところである。今後も引き続き、同様の対策に更に積極的に取り組むことで、1990年比10%程度削減という目標は、達成できる見込みである。

(社) 住宅生産団体連合会

団体の概要

・概要 ・低層住宅を建設する団体を中心に、中高層住宅から住宅設備機器類関連にいたる10団体で構成。

- ・(社)プレハブ建築協会
- ・(社)日本住宅建設産業協会
- ・(社)全国中小建築工事業団体連合会
- ・(社)日本ツーバイフォー建築協会
- ・(財)住宅生産振興財団
- ・(社)日本木造住宅産業協会
- ・(社)リビングアメニティ協会
- ・(社)全国住宅建設産業協会連合会
- ・(社)新都市ハウジング協会
- ・輸入住宅産業協議会

・住宅の生産・供給に関して主に次のような業務を行っている。

税制・金融・補助・規制などに関する調査・研究ならびに提言
産業界、消費者、マスコミに向けての情報発信
主要各国との積極的な国際交流

- ・事業者数 : 約74,000社
- ・サンプル数 : 統計数値を用いた推計
- ・集計方法 : 統計数値を用いた推計

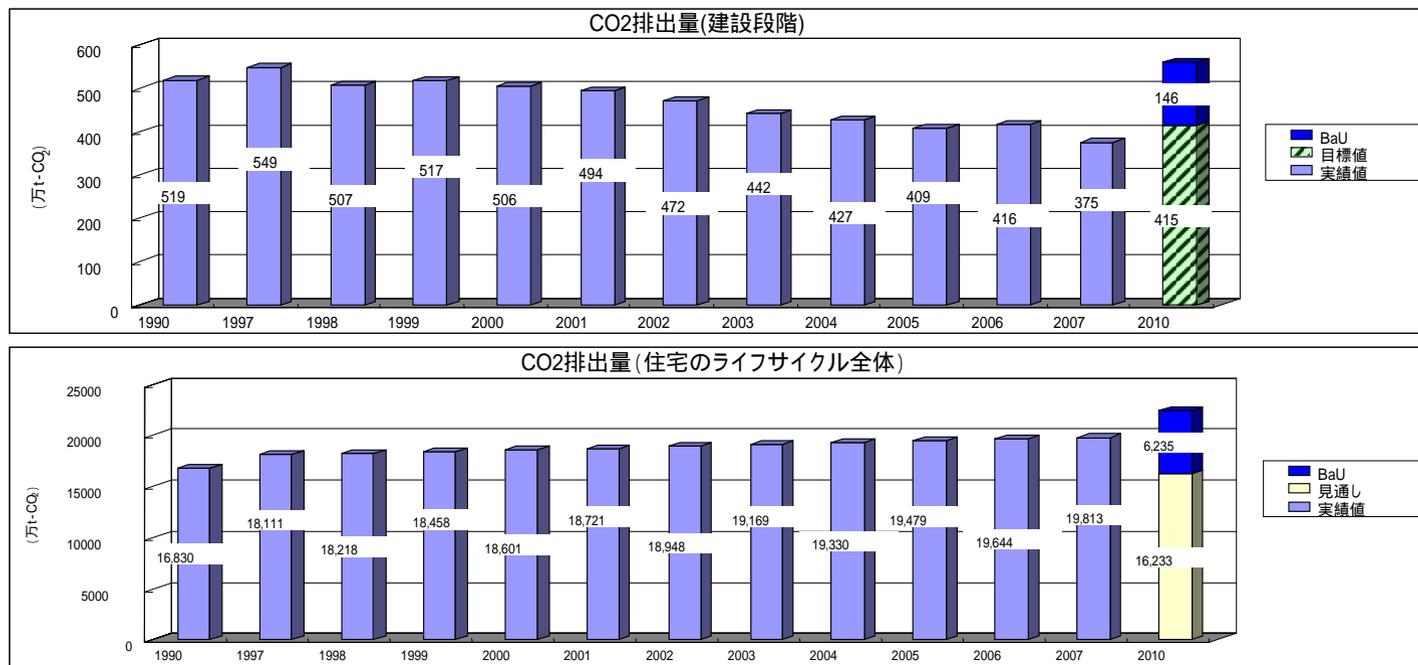
・数値目標の種類

・住宅建設段階のCO₂排出量ならびに住宅ライフサイクル全体でのCO₂排出量

・数値目標の内容

- ・2010年度における建設段階のCO₂排出量を1990年度比20%削減する。
- ・2010年度以降における住宅ライフサイクル全体でのCO₂排出量の1990年度レベルでの安定化に向けた取組みを推進する。

・目標の達成状況



・目標達成のための取り組み

1) 企画、設計段階における活動計画

自然環境の保全

環境共生型住宅を中心とする、自然との調和を考慮した住宅建設を推進し、良好な環境の保全、創出に努める。

良質な住環境の創出

- a. 耐震・省エネルギー改修工事等を含め住宅性能の向上、室内環境の改善、室内外の緑化等を推進し、住環境の向上に努める。
- b. 「日本住宅性能表示制度」の活用により、積極的に取り組む。
- c. 「環境共生住宅」「自立循環型住宅」「ロ・ハウス」等の開発・普及に積極的に取り組む。
- d. 「CASBEE-すまい(戸建)」による設計段階における総合的環境性能評価の実施を推進する。
- e. 高効率設備・機器ならびに新エネルギーの採用を推進する。
- f. 高断熱・高気密住宅(次世代省エネ基準適合住宅)の普及を推進する。

住宅の長寿命化の推進

- a. 「長期優良住宅」の普及・啓発
- b. 耐震改修の推進
- c. 断熱改修の推進

環境汚染への対応

- a.建設廃棄物の適正処理はもとより、企画設計段階から建設資材の原投入量の削減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。
- b.住宅の長寿命化により、解体を伴う再建築率の低減を図り、廃棄物の発生抑制に努める。
- c.企画設計段階から耐用年数を向上させる構造計画・設備計画・資材の選定を行うとともに、維持管理、補修・改修工事をも考慮する。排出される建設廃棄物の品目・排出量を把握し、焼却処分や埋め立て処分を前提としない再利用計画を立て、リサイクル率の向上を図る。
- d.石綿含有建材等ならびに人の健康に影響があると言われる、建材等に使用される化学物質について、適切な対策を講じる。

2) 施工に係わる活動計画

住宅の生産性向上と環境への配慮を両立する構工法を採用する。

- a.プレカット・パネル化等を図り、現場施工率の低減を図るとともに、廃棄物の発生抑制に努める。
- b.工程管理のより一層の充実を図り、建設資材の配送効率の向上と搬出入回数の削減を図る。

住宅生産における建設廃棄物の再使用・再生利用の促進を図るとともに、リサイクル資材の使用を推進する。

パーティクルボード・MDF等、リサイクル資材の使用率を高める。

工場・現場等への搬出入車両のアイドリング・ストップの徹底を図る。

3) 建設廃棄物のリサイクル率の向上と適正処理体制の確立

住団連を構成する団体・企業において、環境担当部署の設置を推進するとともに、適正処理管理組織の充実に努める。

住団連にて作成した「低層住宅建設廃棄物リサイクル・処理ガイド」を発行するなど公表、広く啓発、普及教育活動の展開に努める。

上記ガイド中に示されている「住宅解体マニュアル」に基づき、リサイクル率の向上を図る。

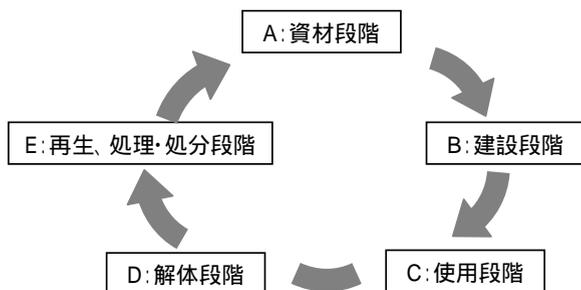
・今後の課題ならびに対応方針

- ・住宅の長寿命化への推進
- ・高断熱・高性能な住宅の普及
- ・高効率機器の導入・新エネルギーの活用
- ・居住者への省エネ、地球温暖化に対する意識啓発と行動のためのインセンティブの形成

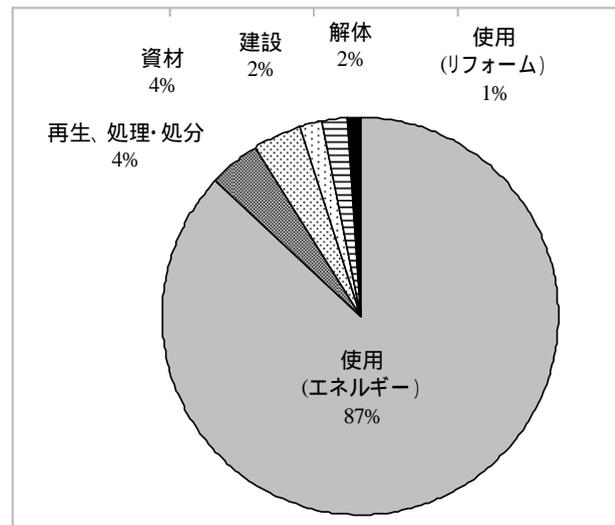
参考資料 1

住宅のライフサイクル

A: 資材段階	資源の開発から建設資材および住宅設備機器の生産に至るまでの全過程
B: 建設段階	新築工事等にあつては、土地造成工事にはじまり、企画・設計、資材選定、および竣工に至るまでの全過程
C: 使用段階	住宅としての使用が開始されてから、その後の維持・保全および増改築、改修・補修を経て、その使命を終えるまでの全過程
D: 解体段階	住宅の解体が決定され、解体工事に至るもので事前調査等の必要な措置を含む解体工事および解体に伴って発生する建設廃棄物が排出されるまでの全過程
E: 再生、処理・処分段階	新築、増築、改修・補修および解体工事により発生した建設廃棄物が、再使用、再生利用、熱回収や最終処分に付されるまでの全過程



住宅のライフサイクル各段階におけるCO2排出割合(1995年度)



参考資料 2

建設段階のCO2排出量 算出方法

下記(1)(2)にて住宅の新設工事のための建設作業及び資材・人員等の輸送のために消費された燃料の燃焼に伴って生じたCO2排出量を推計。

$$\text{住宅の建設段階のCO2排出量} = (1) + (2)$$

(1) 運輸以外の建設作業に伴うCO2排出量

$$\left(\begin{array}{c} \text{a) 化石燃料} \\ \text{CO}_2 \text{ 発生} \\ \text{原単位} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{b) 建設部門の} \\ \text{エネルギー} \\ \text{消費量} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{c) 建設部門の化石燃料} \\ \text{取引額に占める} \\ \text{住宅産業比率} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{d) 新設} \\ \text{床面積} \\ \text{比率} \end{array} \right)$$

(2) 運輸に伴うCO2排出量

$$\left(\begin{array}{c} \text{a) 化石燃料} \\ \text{CO}_2 \text{ 発生} \\ \text{原単位} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{b) 運輸部門の} \\ \text{エネルギー} \\ \text{消費量} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{c) 運輸部門の} \\ \text{運輸サービス取引額に} \\ \text{占める住宅産業比率} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{d) 新設} \\ \text{床面積} \\ \text{比率} \end{array} \right)$$

パラメーターは、炭、コークス等、原油、石油製品、天然ガス・LNGの消費量。

「建設部門のエネルギー消費量」は、産業連関表から建設部門の比率を求め算出。

「化石燃料取引額に占める住宅産業比率」は、住宅建設費と非住宅建設費により按分して算出。

東日本旅客鉄道株式会社

営業キロ

延べ7526.8km

駅数

1,703駅

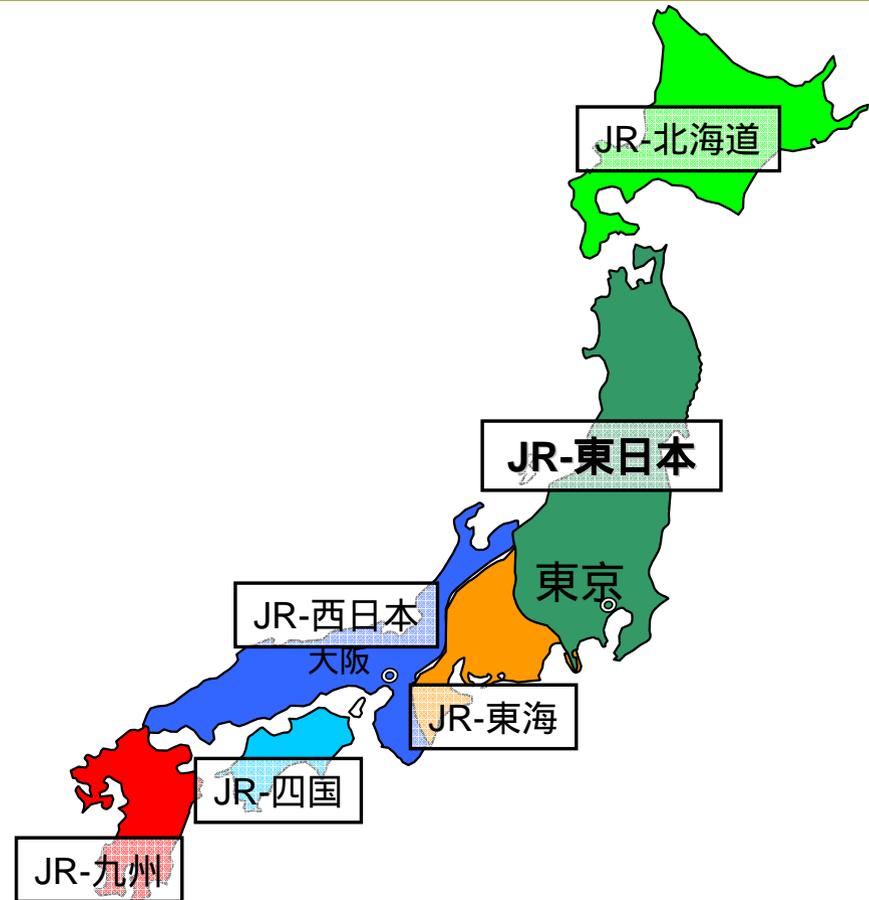
一日あたりの列車本数

12,667本

一日あたりの輸送人員

約1,685万人

(2008年3月31日現在)



・数値目標の種類

(排出原単位) 単位輸送量あたりの列車運転用消費エネルギー (MJ/車キロ)

(目標設定理由) 列車運転のエネルギー効率の改善状況を把握するため。

(排出総量) CO₂ 総排出量 (万t-CO₂)

(目標設定理由) 地球温暖化対策を推進するためには、「CO₂総排出量」は重要であるため。

(その他) 省エネ車両比率 (%)

(目標設定理由) 全エネルギー消費量の約7割を占める列車運転用エネルギー削減が重要な取組みであるため。

・数値目標の内容

単位輸送量あたりの列車運転用消費エネルギー 19%削減 (1990年度比)

CO₂総排出量を 22%削減 (1990年度比)

省エネルギー車両の比率 82%

・目標の達成状況

17.0[MJ / 車キロ] (1990年度比17%削減)

法律に基づくエネルギー換算係数を使って算出すると17.8[MJ / 車キロ] (1990年度比で14%の削減)

CO₂排出量は209万t (90年度比24%削減) 2年連続目標達成。

法律に基づくCO₂換算係数を使って算出すると212万t (1990年度比で23%の削減)

省エネ車両比率85%であり目標を達成。

・目標達成のための取り組み

目標達成のためのこれまでの取り組み

- ・省エネ車両の積極的な導入
- ・火力発電所における設備更新の際、より効率の高い複合サイクル型発電設備に取り替えを実施(川崎火力発電所2号機、3号機)。および、3号機の燃料をCO₂排出量削減のため灯油から天然ガスに転換
- ・コジェネレーションシステムを導入し、省エネ化を図っている
- ・駅等の設備の取替えのときは効率のよい機器を採用

・今後の課題

- ・列車運転用電力量の更なる削減
- ・駅・オフィスの省エネ
- ・火力発電所からのCO₂排出量削減

・今後の対応方針

(数値目標について)

- ・CO₂総排出量を2017年度までに32 %削減、2030年度までに50%削減する目標を掲げ、取り組んでいる。
- ・2010年度目標を新たに設定し、次回フォローアップで目標を見直す予定
主な目標の内容は以下のとおりである。
 - ・省エネ車両比率
 - ・列車運転用電力量

(社) 全日本トラック協会

団体の概要

- ・概要 要： トラック運送事業の適正な運営、健全な発展の促進 公共の福祉に寄与するための施策の実施 事業者の社会的、経済的地位の向上と
会員間の連携・協調の緊密化を事業の目的とし、より質の高い輸送サービスを提供するため、交通安全、環境、情報化等各種対策や事業者が必要とするあらゆる分野を対象に事業活動を展開
- ・事業者数：会員事業者数 51,170事業者(19年9月現在)
事業者総数 62,567事業者(19年3月現在)
- ・集計方法：営業用トラックの輸送トンキロ、燃料使用量(国土交通省総合政策局情報管理部による自動車輸送統計)から算定

・数値目標の種類

・CO2排出原単位 【CO2排出量(kg) ÷ 輸送トンキロ】

種類の設定の根拠: 業界の努力の及ぶ範囲であることから、CO2排出原単位を目標指標とする。

・数値目標の内容

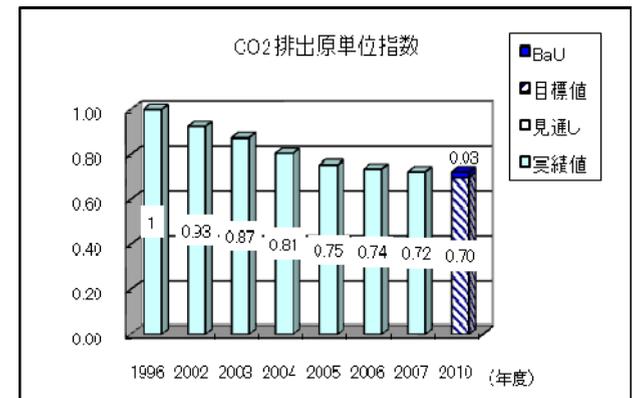
・CO2排出原単位30%削減: 目標年次: 2008 ~ 12年度(平均値)

基準年次: 1996年度

・目標の達成状況

・CO2排出原単位28%削減(2007年度)

年度	CO2排出原単位	改善率(%)
1996	1	
2002	0.93	7
2003	0.87	13
2004	0.81	19
2005	0.75	25
2006	0.74	26
2007	0.72	28
目標(2010)	0.70	30



・目標達成のための取り組み

・エコドライブの普及、アイドリングストップの徹底

都道府県トラック協会によるエコドライブ講習会の実施

冊子、ステッカーなど教育啓発資料の作成・配布

EMS機器の普及促進

蓄熱マット、蓄冷クーラーなど補助装置の普及促進

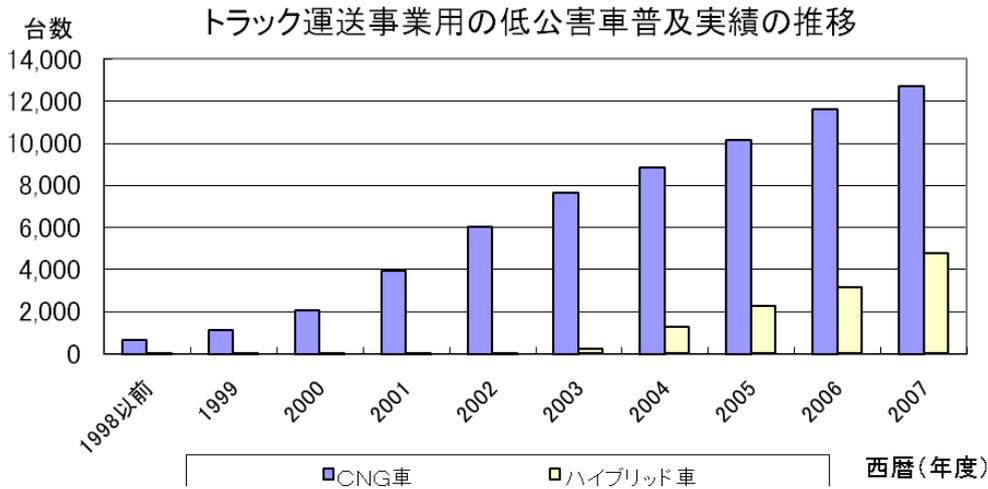
エコドライブによる効果

【燃料使用料削減率】	6.7%		
デジタコ	導入事業者		8.0%
	未導入事業者		5.6%
規模別	保有台数	10台以下	3.8%
	保有台数	100台超	9.3%

データ:「トラック運送事業における地球温暖化対策とその評価に関する調査報告書」(H17.12)より
全日本トラック協会

・低公害車導入促進

低公害車導入への助成



低公害車の普及状況

2007年度までに

CNG車 12,720台

ハイブリッド車 4,756台

・輸送効率化の促進

車両の大型化、トレーラ化の推進

車両総重量24t超25t以下の車両保有台数

2002年度:79,500台

2007年度:147,300台

トレーラの保有台数

2002年度:66,000台

2007年度:81,600台

データ:国土交通省資料

・環境意識の向上

トラックの森づくり事業の展開

グリーン経営認証制度・ISO14001の取得促進

トラックの森

2007年度までに全国で25ヶ所に展開

グリーン経営認証

2007年度末

3,758事業所

ISO14001

2006年10月末

369事業所

データ:(グリーン経営)交通エコロジー・モビリティ財団

(ISO14001)「トラック運送事業者のISO9001及びISO14001認証取得に係る実態調査研究・報告書」(H19.3)全日本トラック協会

・今後の課題

- ・会員外の事業者への周知啓発。
- ・エコドライブや輸送効率化など業界の努力の限界。

・今後の対応方針

- ・現在行っている目標達成のための取組みを確実に進めていく。
エコドライブの普及促進、環境意識の向上を重点対策として位置づけて展開する。
- ・これまで取り組んできた環境対策の中間評価を行っていく。
目標達成のための取組みに対する評価を行うとともに、数値目標の見直しを検討する。