

**経団連 カーボンニュートラル行動計画**  
**2022 年度フォローアップ結果 個別業種編**

**2050 年カーボンニュートラルに向けた内航海運業界のビジョン（基本方針等）**

業界として2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

業界として策定している

**【ビジョン（基本方針等）の概要】**

〇〇年〇月策定

（将来像・目指す姿）

（将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン）

**■ 業界として検討中**

（検討状況）

国土交通省 海事局が「内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会」を立ち上げ、2021年12月にとりまとめを行ったが、カーボンニュートラル実現することが可能な技術が確立されておらず、2030年までは、更なる省エネに努めることとなった。このため、2022年度は、更なる省エネを実現する連携型省エネ船の検討を行う。2050年に向けては、カーボンニュートラルを実現することが可能な技術の情報収集に努めると共に、引き続き、当該検討会を定期的に開催することとなっている。

業界として今後検討予定

（検討開始時期の目途）

今のところ、業界として検討予定はない

（理由）

## 内航海運業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等	目標・行動計画	CO2 排出量を 565 万 t-CO2 (1990 年比▲34%、2005 年比▲28%、2012 年比▲20%)とする
	設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の内航船構成において、船齢 14 年以上の船舶が約 7 割を占めており、これらの代替建造時に実用段階にある省エネに関する最先端技術を最大限導入する。</li> <li>・ 船型の大型化及び推進効率の高い船体構造船の建造を進める。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル)		現在、長距離陸上輸送している貨物をエネルギー効率の高い海上輸送に切り替えるモーダルシフトを推進して輸送業界全体の CO2 削減を図る取り組みとする。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		省エネ運航技術情報の提供等に協力する。
4. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)		<p>船用機器メーカー及び造船業界にて、以下の技術開発が行われており、ユーザーの立場で検討会等に参画している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 更なる省エネ船型の開発 (DX 等による運航効率化と省エネ技術を連携させた連携型省エネ船)</li> <li>・ 水素・アンモニアエンジンの開発</li> <li>・ 船舶用 CO2 回収装置の設計・検討</li> <li>・ バッテリー船の導入</li> <li>・ 燃料電池船の開発</li> </ul>
5. その他の取組・特記事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 『内航海運の活動』(国内輸送における内航海運の実態とエネルギー効率の優位性等)などのパンフレットによる啓蒙活動を実施</li> <li>・ 国内各地で開催される「海フェスタ」を通じ、資料配布等による内航海運の「省エネ輸送機関」としての環境啓蒙活動を実施</li> </ul>

# 内航海運業における地球温暖化対策の取組み

2022年9月9日

日本内航海運組合総連合会

## I. 内航海運業の概要

### (1) 主な事業

内航海運は、国内の港から港へ、船舶を使用した貨物運送事業を行う輸送機関である。

国内輸送機関別輸送量に占める内航海運のシェアは、輸送量では7%であるが、輸送活動量では40%に及んでいる。

内航貨物輸送量を主要品目別にみると、石油製品、石灰石等、鉄鋼等、セメント、砂利・砂・石材、化学薬品・肥料、石炭、製造工業品、自動車等の産業基礎物資9品目で輸送トンキロ、輸送トン数ともに約90%を占めている。

### (2) 業界全体に占めるカバー率

約99%。一部自家用船、外航船からの転用を含む場合があり、99%とした。内航海運事業者数は2022年3月31日現在3,309であるが、このうち休止等事業者が487あり、営業事業者は2,822である。その内訳は、運送事業者が1,478、貸渡事業者が1,344である。

### (3) データについて

#### 【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

出典：「令和3年度 内航船舶輸送統計年報」（国土交通省総合政策局 発行）  
「令和4年度版 内航海運の活動」（日本内航海運組合総連合会 発行）

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

トンキロ：輸送した貨物の重量（トン）に輸送した距離（キロメートル）を掛けたもので、輸送活動の大きさをあらわすもの。

#### 【業界間バウンダリーの調整状況】

##### ■ バウンダリーの調整は行っていない

（理由）

内航海運業における他業種とは、自家用船事業者がこれに該当するが、営業事業者のみを対象にしている。

##### □ バウンダリーの調整を実施している

<バウンダリーの調整の実施状況>

#### 【その他特記事項】

## II. 国内の事業活動における排出削減

### (1) 実績の総括表

#### 【総括表】

	基準年度 (1990年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (単位:千トン キロ)	239,739,723	153,823,598		161,795,054		
エネルギー 消費量 (単位:万kl)	314.2	235.7		248.5		
電力消費量 (億kWh)						
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	857.9 ※1	665.7 ※2	※3	700.1 ※4	※5	565 ※6
エネルギー 原単位 (単位:〇〇)	1.31	1.50		1.50		
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位:g・CO <sub>2</sub> / トンキロ)	35.8	43.3		43.3		

#### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]						
基礎排出/調整後/固定/業界指定						
年度						
発電端/受電端						

(2) 2021年度における実績概要

【目標に対する実績】

＜フェーズⅡ(2030年)目標＞

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
857.9	1990年度	▲34%	565

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
857.9	665.7	700.1	▲18.4%	5.2%	53.9%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

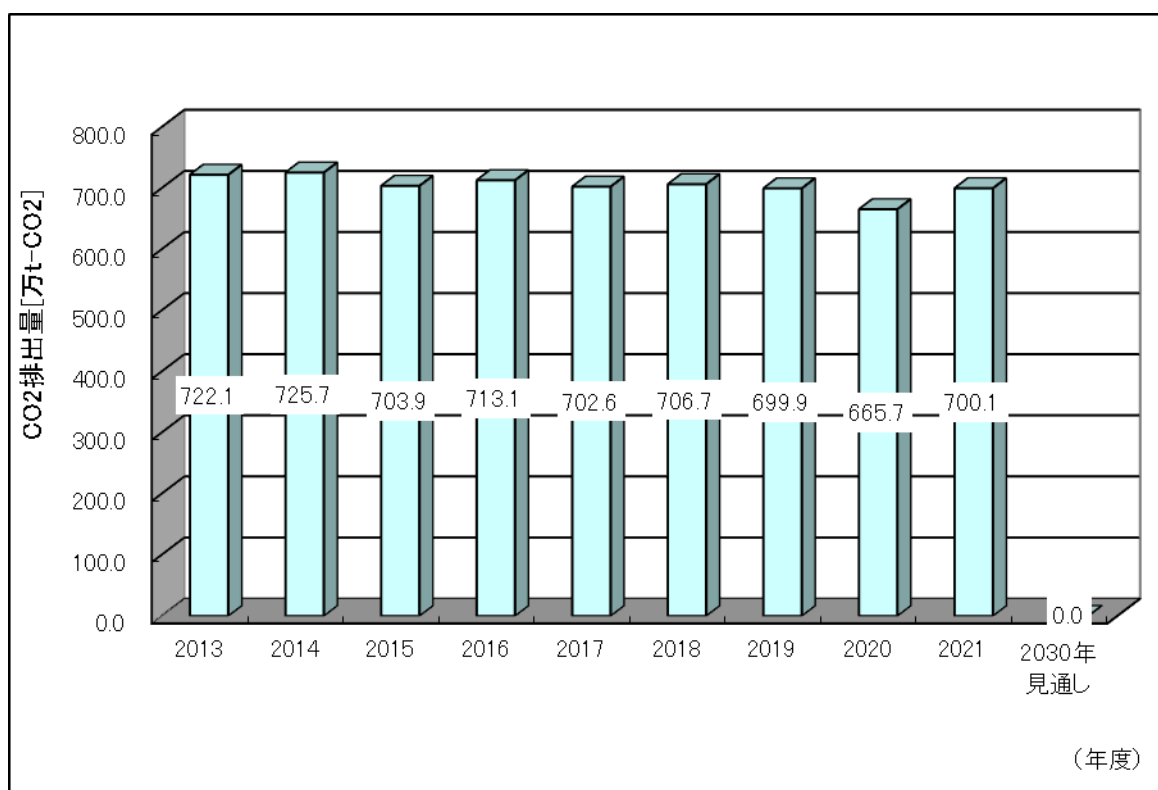
【調整後排出係数を用いたCO<sub>2</sub>排出量実績】

	2021年度実績	基準年度比	2020年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	万t-CO <sub>2</sub>	▲〇〇%	▲〇〇%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
	2021年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	
	2021年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	
	2021年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	

(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績



【要因分析】

(CO<sub>2</sub>排出量)

要因	1990年度 ➢ 2021年度	2005年度 ➢ 2021年度	2013年度 ➢ 2021年度	前年度 ➢ 2021年度
経済活動量の変化	-39.3%	-26.7%	-13.1%	5.1%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	3.1%	2.8%	-0.5%	-0.2%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	15.8%	11.9%	10.5%	0.2%
CO <sub>2</sub> 排出量の変化	-20.4%	-12.0%	-3.1%	5.0%

%

(要因分析の説明)

2021年度は前年に比べ生活活動量が5.1%増と大きく増加し、それに伴いCO<sub>2</sub>排出量も5.0%増加した。

## (5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

### 【総括表】

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2021 年度	新造船 74 隻就航			
2022 年度 以降				

### 【2021 年度の実績】

#### (取組の具体的事例)

新造船が 74 隻就航したものの、老齢船は若干増加した。

船型の大型化は年々進み 10 年前に比べ 5.1%平均トン数が上昇し大型化がみられている。

#### (取組実績の考察)

CO<sub>2</sub> 削減効果のある省エネ対策そのものは、燃料消費量の削減による経済的メリットが見込まれるため、燃料を消費する者が経済的合理性の範囲において自主的に取り組むことが可能な対策である。しかしながら、内航海運の場合、船舶を建造・所有する船主と船舶を運航するオペレーターが異なり、省エネ対策にかかるコストの負担者と経済的メリットの受益者が異なる場合が多いほか、内航海運の船主は投資余力が小さい中小・零細事業者が多いという特徴がある。

このため、一部の船舶では代替建造が進んでいるものの、老朽船を大きく減らすほどではなく、省エネ船の建造も限定的になっているものと判断される。

### 【2022 年度以降の取組予定】

#### (今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

2021 年 8 月に暫定措置事業が終了し、新造船を自由に建造できることとなった。これにより今後は、新造船の建造が進むと考えられるが、荷主企業の合併、国内輸送量の減少により船舶輸送の需要が減少することも考えられ、さらには、2050 年のカーボンニュートラルを目指す動きの中で、今のところ、どのような船舶を建造しなければならないか見えない不安点もある。

## (6) 2030年度の目標達成の蓋然性

### 【目標指標に関する進捗率の算出】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率} = (857.9 - 700.1) / (857.9 - 565) * 100$$

$$= 53.9\%$$

### 【自己評価・分析】 (3段階で選択)

<自己評価とその説明>

目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

#### ■ 目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

2021年8月に暫定措置事業が終了し、新造船を自由に建造できることとなった。これにより今後は、新造船の建造が進むと考えられたが、2050年のカーボンニュートラルを目指す動きの中で、今のところ、どのような船舶を建造しなければならないか船主が判断できないため、新造を躊躇する動きもある。

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

未定



(7) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	なし
------------	----

(9) 本社等オフィスにおける取組

【本社等オフィスにおける排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

内航海運における事業者数は2,822社と前年比27社減少したが、規模は中小事業者が主で、オフィスの有無を含め調査していない。また、自家用事業者は当業界に加盟しておらず、調査対象外となる。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

本社オフィス等のCO<sub>2</sub>排出実績(〇〇社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
延べ床面積 (万㎡):									
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )									
床面積あたりのCO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )									
エネルギー消費量 (原油換算) (万kl)									
床面積あたりエネル ギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )									

II.(2)に記載のCO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

□ データ収集が困難  
(課題及び今後の取組方針)

【2021 年度の実績】  
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(10) 物流における取組

【物流における排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない  
(理由)

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
輸送量 (万トンキロ)									
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )									
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキロ)									
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)									
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トンキロ)									

II.(1)に記載の CO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難  
(課題及び今後の取組方針)

【2021 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

### III. 主体間連携の強化

#### (1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の製品・サービス等	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1			
2			
3			

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

#### (2) 2021年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

#### (3) 家庭部門、国民運動への取組み

##### 【家庭部門での取組】

該当する取組なし。

##### 【国民運動への取組】

国内各地で開催される「海フェスタ」を通じ、資料配付等による内航海運の「省エネ輸送機関」としての環境啓蒙活動を実施。

#### (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

該当する取組なし。

## (5) 2022年度以降の取組予定

### (2030年に向けた取組)

カーボンニュートラルを実現する技術が開発、実用化するまでは、なお一層の省エネ活動に努める。

ユーザーの立場から、更なる省エネを実現する連携型省エネ船の開発に協力する。

船上でのCO<sub>2</sub>回収装置設置の可能性について、独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構と共同研究を実施する。

### (2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

カーボンニュートラル及び省エネ技術の情報収集活動に努め、組合員に対して、周知を行っている。

#### IV. 国際貢献の推進

##### (1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1			
2			
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

##### (2) 2021年度の実績

(取組の具体的事例)

該当する実績報告なし。

(取組実績の考察)

該当する取組なし。

##### (3) 2022年度以降の取組予定

(2030年に向けた取組)

(2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

##### (4) エネルギー効率の国際比較

## V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術(\*)の開発

\*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1			
2			
3			

(技術の概要・算定根拠)

(2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2021	2025	2030	2050
1					
2					
3					

(3) 2021年度の実績

(取組の具体的事例)

独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構において、バイオ燃料の実用化に向けた実証実験を行った。

(取組実績の考察)

徐々にバイオ燃料の配合割合を増加させて実験中。

(4) 2022年度以降の取組予定

(2030年に向けた取組)

船舶におけるCO<sub>2</sub>回収装置の設置可能性及びCO<sub>2</sub>の利用法について調査を実施予定。

(2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

我々はユーザーの立場であるため、引き続き、カーボンニュートラルが実現可能な技術の情報収集に努め、組合員への情報提供を行っていく。



## VI. その他

### (1) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

- ① 船内の空調機器及び冷凍機に使用している代替フロンについては、地球温暖化への影響が少ない冷媒の採用と使用冷媒の漏洩防止に努める。
- ② 2020年1月からは、SO<sub>x</sub>対策として、硫黄分が0.5%以下の燃料油を使用している。
- ③ 国際海事機関の規則に基づき国内法化されたものを遵守する。

## VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅡ（2030年）>（2015年3月策定）

CO2排出量を1990年比で34%削減し、565万t-CO2 とする。

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅡ（2030年）>

### 【その他】

#### （1） 目標策定の背景

2011年3月15日付国土交通省海事局内航課資料（日本海事センター実施調査）資料による将来輸送量・船腹量推計に基づき策定。

#### （2） 前提条件

##### 【対象とする事業領域】

##### 【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

<生産活動量の見通し>

<設定根拠、資料の出所等>

##### 【その他特記事項】

#### （3） 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

##### 【目標指標の選択理由】

【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

<2030 年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

<BAU の算定方法>

<BAU 水準の妥当性>

<BAU の算定に用いた資料等の出所>