

**経団連 カーボンニュートラル行動計画**  
**2021 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航空業界のビジョン（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】

2021 年11月策定

（将来像・目指す姿）

社会経済の基盤である航空運送事業を営むものとして、航空業界全体で CO2 排出量削減に積極的に取組み、2050 年カーボンニュートラルの実現を目指す。

（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）

新型機材導入並びに機材・装備品への新技術の導入、航空機運航方式の改善、空港車両等の脱炭素化を進めるとともに、持続可能な航空燃料(SAF/Sustainable Aviation Fuel)の導入推進・使用拡大によりカーボンニュートラルを実現する。

（参考 URL）

「航空業界として 2050 カーボンニュートラルの実現を目指します」(2021 年 11 月 5 日発表)

<http://teikokyo.gr.jp/pressrelease/776/#section-1>

業界として検討中  
(検討状況)

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)

# 航空業界のカーボンニュートラル行動計画（旧：低炭素社会実行計画）

## フェーズ I の総括

		計画の内容（上段）、結果・取組実績（下段）
1. 国内の事業活動における 2020 年の削減目標	目標水準	2020 年度の Co2 排出原単位を 2005 年度対比 21%削減する 原単位は「有償トンキロメートルあたりの Co2 排出量」 ・Co2 排出原単位 0.95000(kg-Co2/RTK)
	目標達成率、削減量・削減率	原単位削減率 2005 年度比 ▲5.97% ・CO2 排出原単位 1.1011(kg-CO2/RTK) ・CO2 排出削減量(2005 年度差) 1,407 万 t
	目標設定の根拠	航空業界における近年の実績、各社公表ベースの事業計画及び IATA が掲げるグローバル目標などを考慮して、目標値を設定した。
	目標達成、未達の背景・要因	コロナ感染拡大による航空需要減退に伴い、生産量(運航便数、提供座席数等)を減少し、CO2 排出量も大幅に減少したが、それを上回る有償旅客数の減少により、原単位ベースで未達となった。
2. 主体間連携の強化 (低炭素の製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		航空機の運航において飛行距離を短縮することに大きな効果があるため、国内外の航空交通管制当局と連携を図り、効率的な運航方式を順次取り入れる。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		ICAO(国際民間航空機関)を通じ政府主導により、各国の航空交通管制当局と取り組む効率的な運航方式を地球規模で推進する。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		・新型航空機の導入 ・代替航空燃料実用化に向けた ICAO、IATA、政府、航空機メーカー、航空会社の取り組み
5. その他フェーズ I 全体での取組・特記事項		新型航空機の導入、運航方式の改善等の施策により、長期間の傾向として CO2 排出量は削減、また指標である排出原単位についても削減の傾向であった。

**フェーズ I において開発や普及が進んだ主な製品・技術、  
および温室効果ガス排出削減に貢献した主な取組み**

	主な製品、技術、取組みの名称
1. 国内の事業活動における排出削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低燃費機材の導入(A350、B787、B737NG など)</li> <li>・運航方式の改善(燃料効率の良い飛行経路・高度の選定、航空機運航時の消費燃料節減による CO2 排出削減)</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素の製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)	航空交通管制分野において、CARATS 施策への参画、飛行時間の短縮を通じた CO2 排出削減への貢献
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)	ICAO グローバル削減目標(燃料効率を毎年 2%改善、2020 年以降総排出量を増加させない)への対応
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機メーカーとの協業による低燃費機材の開発</li> <li>・持続可能航空燃料(SAF)の燃料製造供給事業者との連携</li> </ul>
5. その他フェーズ I 全体での取組・特記事項	-

## 航空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 排出原単位:0.8054(kg-CO2/RTK) 原単位削減率 2013 年度比▲22.2%、2019 年度比 ▲15.4%
	設定の根拠	国際航空分野における ICAO(国際民間航空機関) CORSIA の枠組み、並びに国内航空分野における地球温暖化対策計画(航空分野の脱炭素化)を踏まえ、2030 年度に想定される CO2 排出量、輸送量(有償トンキロ)より、単位当たりの CO2 排出量(排出原単位)を設定した。
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)		更なる航空機の技術革新(新機材の導入)、運航方式の改善を目指し、メーカー、関係当局との間で、また今後航空分野における脱炭素化において重要となる持続可能な航空燃料(SAF)の導入に向けて、官民関係各所との連携を強化する。
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)		国際標準・ルールを遵守し、国際民間航空分野における ICAO CORSIA に基づき CO2 排出削減に努めながら、超過分相殺スキームの導入準備を進める。
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)		国内航空分野における持続可能な航空燃料(SAF)の導入・普及
5. その他の取組・特記事項		会員企業で取り組む重点項目(ベストプラクティス)を設定し、業界全体での取組みを強化する。

# 航空運送事業における地球温暖化対策の取組み

2021年10月xx日  
定期航空協会

## I. 航空運送事業の概要

### (1) 主な事業

航空運送事業とは、需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客又は貨物を運送する事業

### (2) 業界全体に占めるカバー率

日本の主要定期航空会社におけるカバー率は100%

業界全体の規模 (特定本邦社のみ)		業界団体の規模		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	17社	加盟 企業数	18社※	計画参加 企業数	18社※ (100%)
市場規模	営業収入 38,348億円	加盟企業 営業収入 規模	営業収入 38,348億円	参加企業 営業収入 規模	営業収入 38,348億円 (100%)

2019年度実績

### (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）】

生産活動量RTK(有償トンキロメートル)は、加盟各社に対するアンケート調査に基づき、定期航空協会にて加盟社全社分を合算集計。またエネルギー消費量(=消費燃料量)も、加盟各社に対するアンケート調査に基づき、定期航空協会にて合算集計したものを報告。

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

“有償トンキロ”は、航空会社の生産量を表す代表的な指標であり、航空機の有償搭載物(旅客・貨物)重量に飛行距離を乗じたもの。

ICAO(国際民間航空機関)、IATA(国際航空運送協会)が採用している国際間指標であり、それに合わせて本邦航空業界においても採用している。

#### 【業界間バウンダリーの調整状況】

- バウンダリーの調整を実施していない。

(理由)

他の業界団体で当協会の目標指標は採用されていないため

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】**

特になし

## 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 (2005年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 実績	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位: 有償千トンキロ)	22,776,319	25,125,305	-	11,444,467	21,500,303	27,363,753
エネルギー 消費量 (単位:万kl)	1083.1	1016.1	-	509.0	786.0	939.7
電力消費量 (億kWh)	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2667.3 ※1	2515.5 ※2	- ※3	1260.2 ※4	2,078 ※5	2,484 ※6
エネルギー 原単位 (単位:〇〇)	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位万:t-Co 2)	1.17106	1.00119		1.1011	0.9500	0.9000

#### 【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/その他						
年度						
発電端/受電端						

(2) 2020年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズ I (2020年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2020年度目標値
CO2排出原単位	2005年度	基準年度比21%削減	0.9500(kg-CO2/RTK)

実績値			目標達成状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2019年度 実績	2020年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2019年度比	達成率*
1.1711	1.0012	1.1011	▲6.0%	+10.0%	▲6.0%

\* 達成率の計算式は以下のとおり。

$$\text{達成率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{達成率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

<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
CO2排出原単位	2012年度	基準年度比16%削減	0.9000(kg-CO2/RTK)

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2019年度 実績	2020年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2019年度比	進捗率*
1.0511	1.0012	1.1011	+4.8%	+10.0%	+4.8%

\* 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】

	2020年度実績	基準年度比	2019年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	1,260万t-CO <sub>2</sub>	▲35.7%	▲50.0%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

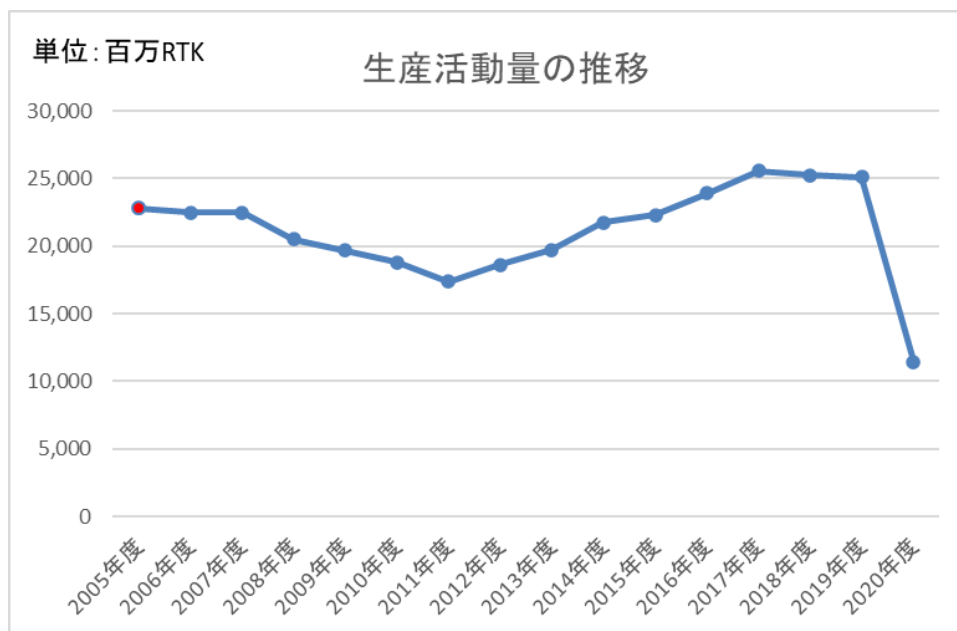
BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
搭載物の更なる軽量化	継続実施中	サービスレベルの向上抑制
エンジン水洗の計画実施と徹底	継続実施中	機材繰り変更等による計画変更
搭載燃料量の見直し	継続実施中	天候変化等による計画的実施が困難

#### (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

##### ◇生産活動量

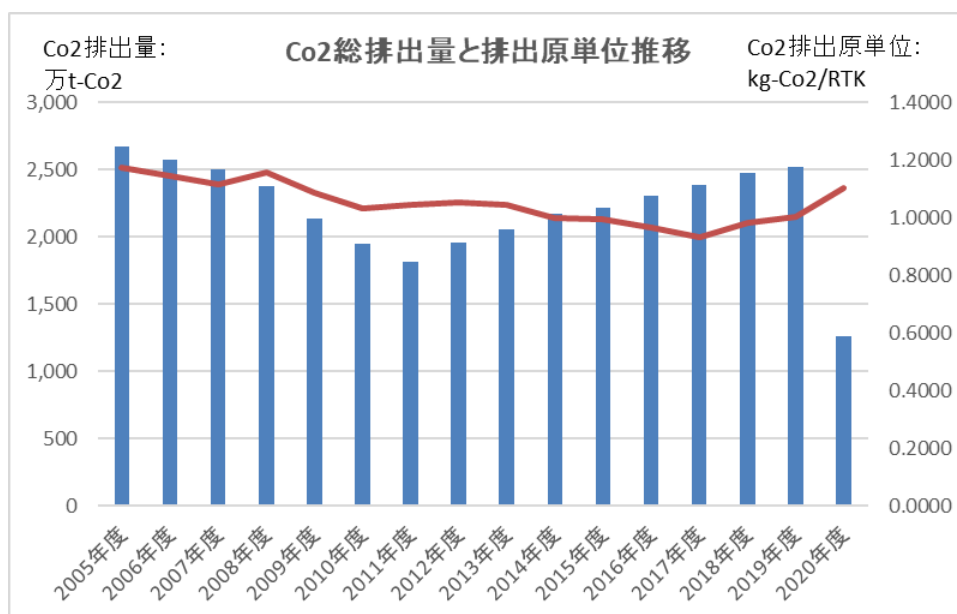
- ・2020年度生産活動量実績の背景

新型コロナウイルス感染拡大による人流抑制の影響で生産活動量(有償トンキロ)は大幅に減少となった。



##### ◇Co<sub>2</sub>総排出量と・原単位推移(基準年:2005年)

- ・2020年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響による生産量(航空運航便数)の減少に伴い、CO<sub>2</sub>排出量は減少したが、生産量以上に有償貨客量が減少したことで、排出原単位の増加となった。



【要因分析】

(CO<sub>2</sub>排出量)

要因	1990年度 ➤ 2020年度	2005年度 ➤ 2020年度	2013年度 ➤ 2020年度	前年度 ➤ 2020年度
経済活動量の変化	▲21.7%	▲71.1%	▲56.7%	▲80.9%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	1.6%	1.6%	0.0%	0.0%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	▲10.9%	▲5.5%	7.7%	11.8%
CO <sub>2</sub> 排出量の変化	▲31.0%	▲75.0%	▲48.9%	▲69.1%

(%)or(万 t-CO<sub>2</sub>)

(要因分析の説明)

2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大により、航空分野においても人流抑制に伴う大幅な生産量の減少により、経済活動量・CO<sub>2</sub>排出量も過去年度実績と比較して大幅に減少となった。

一方、経済活動あたりのエネルギー使用量の変化については増加しているが、これは生産量の減少以上に有償旅客の減少により、原単位指数が前年より増加したことによる。

## (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)
2020 年度				
2021 年度 以降	航空機機材更新	-	-	-
	SAF の導入	-	-	-

### 【2020 年度の実績】

#### (取組の具体的事例)

新型コロナウイルス感染拡大の影響により生産量を減少する背景で、運航便機材の小型化の推進、旧型機材の退役を促進。

#### (取組実績の考察)

上記具体例による定量的な効果は未測定であるが、CO<sub>2</sub>排出量の削減に寄与するものとする。

### 【フェーズ I 全体での取組実績】

#### (取組の主な事例)

高燃費機材への更新や、航空機運航に伴う、飛行計画時の燃料効率の良い航路・高度選定、揚力装置（フラップ）やランディングギア使用タイミングの工夫、着陸時の逆噴射（リバース）抑制、着陸後片側エンジンでの地上走行、空港駐機中の地上電源の活用（機上電源の使用抑制）など。

#### (取組実績の考察)

高燃費機材はCO<sub>2</sub>排出削減に留まらず、騒音対策としても有効であり、国際的にも要請が強まる中で、順次導入を行なった。また航空機運航フェーズでの取組は、安全運航や空港・航空路等のルールを遵守し、最大限の工夫を行なった。

### 【2021 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)

新型コロナウイルス感染拡大の影響は当面は続くと推察され、経営インパクトを考慮する必要があるが、今後も継続的に高燃費機材、新型機材の導入（更新）を進めていく。また、具体的取組み（ベストプラクティス）を設定し（詳細検討中）業界全体で機運を醸成し、併せて国内（国内線）における地球温暖化対策計画、国際（国際線）における国際ルール（ICAO CORSIA）を踏まえた対応を進め、持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進、市場メカニズムへの対応を強化する。

## (6) 2020年度の目標達成率

### 【目標指標に関する達成率の算出】

\* 達成率の計算式は以下のとおり。

$$\text{達成率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{達成率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

達成率 = (計算式)

$$= \blacktriangle 6.0\%$$

### 【自己評価・分析】 (2段階で選択)

<自己評価とその説明>

目標達成

(目標達成できた要因)

(新型コロナウイルスの影響)

(クレジットの取得・活用の有無、活用内容)

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	

(達成率が2020年度目標を大幅に上回った場合、目標設定方法の妥当性に対する分析)

#### ■ 目標未達

(目標未達の要因)

新型コロナウイルス感染症拡大により、航空分野においても人流抑制に伴う大幅な生産量(運航便数)の減少により、2020年度CO2排出量も過去年度実績と比較して大幅に減少となったが、それを上回る規模の生産活動量(有償トンキロ)の減少により未達となった。

(新型コロナウイルスの影響)

※上記、未達の要因の通り

(クレジットの取得・活用の有無、活用内容)

クレジットの活用は行っていない。

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	

(フェーズⅡにおける対応策)

今後2030年を見据え、更なる航空機の技術革新(新機材の導入)、運航方式の改善を図り、従来の取り組みを深掘りすることで、業界全体での対応を強化する。また、航空分野の脱炭素化において非常に重要となる持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進、市場メカニズムへの対応を強化する。

## (7) 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。

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

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

進捗率 = (計算式)

$$= +4.8\%$$

### 【自己評価・分析】

#### (目標達成に向けた不確定要素)

航空機技術革新や運航方式の改善、持続可能な航空燃料の導入に取組み目標達成に向かって取り組む一方、新型コロナウイルス感染拡大以前の生産規模、有償貨客水準に戻るには数年要すると見ており、目標(排出原単位)との関係において不確実性を有する。

(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)

(8) クレジットの取得・活用及び創出の実績・予定と具体的事例

【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

【活用実績】

フェーズⅠ

2 (6) 「2020年度の目標達成率」の該当箇所に記入

フェーズⅡ

下記の「具体的な取組事例」に記入

【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	



(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)

航空業界におけるCO<sub>2</sub>排出の殆どを占める航空機運航に伴う排出の削減に注力しながら、段階的に拡大し本社オフィスでの削減を検討する。現時点で定量的な目標設定はないが、LED導入推進など、各社で主体的に取り組んでいる。

【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)

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 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)

**【2020年度の取組実績】**

（取組の具体的事例）

特になし

（取組実績の考察）

特になし

(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)

当会での目標設定対象として該当すると考えないため

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 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)

特になし

**【2020年度取組実績】**

(取組の具体的事例)

特になし

(取組実績の考察)

特になし

### 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) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	CARATSへの参画		
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) 2020年度の取組実績

### (取組の具体的事例)

フェーズIとして実施しているCARATSへの参画及び、運航効率の向上に繋がるCARATS施策の遂行。

### (取組実績の考察)

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、対象となる運航便数の減少によりCO<sub>2</sub>排出量削減に繋がっているものの、単年度での施策による効果については不明。

## (3) 家庭部門、国民運動への取組み

### 【家庭部門での取組】

特になし

### 【国民運動への取組】

特になし

#### (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

特になし

#### (5) フェーズ I 全体での取組実績

##### (取組の主な事例)

航空交通管制分野に対する対応において、CARATS施策への参画、飛行時間の短縮を通じたCO2排出削減への貢献。

##### (取組実績の考察)

CARATS推進協議会、各WGで示されるロードマップを確実に遂行し、飛行時間の短縮など効率的な運航を行うことで、CO2排出削減に寄与したと考える。

#### (6) 2021年度以降の取組予定

##### (2030年に向けた取組)

更なる航空機の技術革新(新機材の導入)、運航方式の改善を目指し、メーカー、関係当局との間で、また今後航空分野における脱炭素化において重要となる持続可能な航空燃料(SAF)の導入に向けて、官民関係各所との連携を強化する。

##### (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)

2030年度までの対応に加え、水素航空機の導入や、国内線においてもSAFを積極的に活用することでカーボンニュートラル実現を目指す。

#### 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) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	ICAO CORSIAへの対応		
2			
3			

##### (削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

国際航空分野において、ICAO(民間国際航空機関)で定めるCORSIAに準じ、2019年実績を基準とし、排出量超過分を相殺する。

(2020年度時点で基準超過がないため削減実績、2030年度見込み量は算定不可)



## (2) 2020年度の取組実績

### (取組の具体的事例)

ICAO CORSIAで定められた2019年を基準に排出量増加状況についてモニターを実施。(結果的には大幅に下回る状況となった)

### (取組実績の考察)

ICAO CORSIAでは、2019年を基準に2020年以降の排出量を増やさない(増加分は相殺する)ことが前提であるが、2020年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、運航便数を大幅に減少したことで、結果的に2019年水準の運航規模には及ばなかった。(排出削減検討の基準を大きく下回った)

## (3) フェーズ I 全体での取組実績

### (取組の主な事例)

ICAOグローバル削減目標(燃料効率を毎年2%改善、2020年以降総排出量を増加させない)への対応

### (取組実績の考察)

国際ルール検討状況を中止し、将来に向けた対応の検討を開始した。

## (4) 2021年度以降の取組予定

### (2030年に向けた取組)

国際標準・ルールを遵守し、国際民間航空分野におけるICAO CORSIAに基づきCO2排出削減に努めながら、超過分相殺スキームの導入準備を進める。

### (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)

更なるSAFの活用、市場メカニズムの活用により一層の排出量削減に努める。

## (5) エネルギー効率の国際比較

特になし

## 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	水素航空機	2035年頃商用化予定	
2	持続可能航空燃料(SAF)	2030年度までに導入 (国際線)	
3			

(技術の概要・算定根拠)

カーボンニュートラルの実現に向けて、排出量を削減する技術革新として、水素航空機の導入、持続可能な航空燃料の導入促進を予定。前者は2035年頃商用化見込み、後者は国際線分野で2030年までに導入予定。(ICAO CORSIA対応) 削減見込み量(効果)の詳細は算定中。

(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	2020	2025	2030	2050
1					
2					
3					

(3) 2020年度を取組実績

(取組の具体的事例)

持続可能航空燃料(SAF)については、一部企業において燃料製造事業者と連携し、少量ながら実用化を開始。

(取組実績の考察)

持続可能航空燃料(SAF)は現状では十分な供給体制にない中で、海外製造事業者等との連携により少量ながら実用化を開始した。

#### (4) フェーズ I 全体での取組進捗状況

##### (主な取組の進捗状況)

2020年度にかけて近年進捗したものであり、フェーズ I 全体での取組みとしては報告事項なし

##### (取組の進捗状況の考察)

世界的な航空分野の脱炭素化の機運向上に伴い、現実に必要なが高まっている。フェーズ I 全体ではないが、欧州での“とび恥”の状況等を踏まえ、わが国でも具体的に導入にむけた工程が必要となる。

#### (5) 2021 年度以降の取組予定

##### (2030 年に向けた取組)

持続可能航空燃料(SAF)については、今後2030年度までに安定供給の見込み。  
(国、製造供給者と調整中)

##### (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)

持続可能航空燃料 (SAF) の安定的な活用、水素航空機の商用化に伴う運用、更なる技術革新を促進し、2050カーボンニュートラルを目指す。

## 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

【2020年度】

特になし

【フェーズ I 全体】

特になし

## VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅠ、フェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅠ（2020年）>（一年-月策定）

CO2排出原単位削減率 2005年度比 ▲21% 排出原単位目標 0.9500(kg-CO2/RTK)

<フェーズⅡ（2030年）>（2021年11月策定）

CO2排出原単位目標 0.8054kg-CO2/RTK

CO2排出原単位削減率 2013年度比 ▲22.2% 2019年度比 15.4%

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅠ（2020年）>

無し

<フェーズⅡ（2030年）>

※2021年11月に生産活動量前提の見直しを行い、目標値を修正した。（2021年11月）

### 【その他】

排出原単位(kg-CO2/RTK)は、CO2排出量より有償トンキロを除いたもの

#### （1） 目標策定の背景

国際航空における「ICAO CORSIA」の枠組み、国内航空における政府「地球温暖化対策計画（航空分野の脱炭素化）」の目標を踏まえながら、生産活動量の見直しを修正し、2030年度目標を変更。旧目標（CO2排出原単位 2012年度比▲16%、排出原単位目標0.9000kg-CO2/RTK）より大幅に深掘りした目標とした。

#### （2） 前提条件

##### 【対象とする事業領域】

国内線及び国際線の旅客便・貨物便、有償便を対象とする。

##### 【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>

国際航空においては、訪日外国人政府目標を踏まえ、有償トンキロ 2019年度比+20%、国内航空においては、地球温暖化対策計画（航空分野の脱炭素化）を踏まえ、有償トンキロ2013年度比+19%と想定した。一方、新型コロナウイルス感染拡大による航空運送事業への影響は甚大であり、今後需要想定が変わる中で生産活動量の見通しについても見直しを図りたい。

###### <設定根拠、資料の出所等>

IATA 20year Forecast、地球温暖化対策計画、政府訪日外国人目標等

##### 【その他特記事項】

引き続き、目標については排出原単位で表す

### (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】

目標指標は排出原単位(kg-CO<sub>2</sub>/RTK)。需要、生産量連動で排出量が異なるため、排出絶対量ではなく、生産活動量(有償トンキロ)を考慮した指標として原単位を使用する。

#### 【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>

無対策ケースにおいては、CO<sub>2</sub>排出量が2030年度にかけて増加する見込みのところ、国内分野では基準を2013年度とし新型コロナウイルス感染拡大前(2019年度)よりも少なく、この2013年度より排出量を増やさない前提であること。また国際分野では2019年度を基準とし、ICAO CORSIAルールに基づけば本来これを超過した分を相殺するスキームであるが、この2019年度より排出量を増やさない前提としており、いずれもコロナ回復後以降にそうていされる排出量よりも厳しい基準としている。

#### 【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

##### <BAUの算定方法>

BAUにおいては、国内分野は2019年度基準(対策ケースは2013年度基準)、国際分野は2019年度より年率1.5%で増加する前提。

##### <BAU水準の妥当性>

BAUにおいては、国内分野、国際分野とも生産活動量に連動して、CO<sub>2</sub>排出量は増加。対策ケースより排出量が大きく増加する前提としている。

##### <BAUの算定に用いた資料等の出所>

(生産活動量への連動)