

# 航空産業の温暖化防止を積極的に推進すべき

## 現状と課題

### 世界的なCO<sub>2</sub>排出削減の枠組み

地球温暖化は世界的に喫緊の課題であり、温暖化防止に向けては国際的に期間と量の目標を定め、温室効果ガスを合意内容に沿って削減しなければなりません。現時点では具体策に対する国家間の調整は遅れています。

1992年に開催された地球サミットにおいて大気中の温室効果ガスを削減していく内容の気候変動枠組条約に150カ国以上が署名し、以降、条約締結国で開催される会議（COP）で具体的な議論がされています。

1997年のCOP3においては京都議定書が採択され、先進国のCO<sub>2</sub>削減目標が設定されましたが、大排出国である米中印が参加しておらず、実効性に疑問が持たれていました。こうした中、2011年のCOP17では、2020年以降に全ての国に適用される新たな法的枠組みの構築に向けた道筋に合意しました。

一方、こうした中で日本政府は、COP15のコペンハーゲン合意に基づき、「全ての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意」を前提として、2020年の温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減する目標を国連に提出しています。その実現のため、2010年3月には「地球温暖化対策基本法案」を閣議決定し、その中ですべての国と長期目標を共有するよう努めつつ、温室効果ガスの排出量を2050年までに1990年比で80%削減することを目標としています。今後、国際協調のもとで、各国の経済発展の一方で、いかに温室効果ガスを削減していくかが課題です。

### 航空産業のCO<sub>2</sub>削減の枠組み

全世界で排出されるCO<sub>2</sub>のうち約2%は航空分野から排出されていますが、

ICAOの予測では2025年までの航空輸送量は旅客輸送で年平均4.6%、貨物輸送で年平均6.6%の伸び、CO<sub>2</sub>排出量は2050年には現在の2～5倍に達すると予測されています。これに対し、ICAOは2010年の第37回総会で①2050年までの間、世界平均年2%の燃費効率の改善を実現する、②2020年以降国際航空分野でのCO<sub>2</sub>排出量を頭打ちにする世界共通目標に各国が協力する、③ICAO理事会は市場原理手法の世界的枠組みを検討する、を決議しました。

### 経済的手法の導入に向けた現状と課題

温室効果ガス削減のための経済的手法として、ICAOにおいて排出権取引を含む経済的手法のあり方について議論が行われており、2013年秋のICAO総会でも議論される予定です。一方でEUは2012年1月より域内排出権取引制度（EU-ETS）を導入し、国籍を問わず域内発着の航空会社に対し排出権取引を義務付けることとしましたが、各国の反対により、2013年秋のICAO総会まで一時凍結しています。

国内においては、地球温暖化対策基本法案の中で、キャップアンドトレード方式<sup>※40</sup>による国内排出権取引制度を創設することが示されています。また2012年度より「地球温暖化対策のための税（環境税）」<sup>※41</sup>も導入されています。

経済的手法の導入については、具体的な成果が期待される一方で、今後の動向次第では、航空産業に非常に大きな影響を与える可能性があり、各機関での検討状況を注視していく必要があります。

### CO<sub>2</sub>排出削減の取組みとバイオジェット燃料

航空産業としてCO<sub>2</sub>排出削減という社会的責務を果たし、今後の産業発展につなげていくためにも、行政も含め業界全体で、より省エネルギーでCO<sub>2</sub>排出量の少ない航空輸送・事業運営を迫ることが必要です。具体的なCO<sub>2</sub>排出量削減策として、空港運営においては国土交通省が「エコエアポート」の推進を進めており、空港および空港周辺地域において環境の保全や良好な環境の創造を推進しています。また、航空機の運航に関するものでは、「エネルギー効率の良い機材の導入」、「効率的な飛行ルート・航法」、「搭載物の軽量化」「代替燃料などの新技術開発」などが考えられます。

基本政策部会の中とりまとめでは、「航空分野における環境対策のあり方も重要な政策テーマであり」、「近年、低騒音機の普及や航空機・空港の省エネ化が進んでいることも踏まえ、これらをより促進する方策や、時代に即した環境対策のあり方について検討することが必要である」としています。

特に、航空産業としてのCO<sub>2</sub>排出削減目標を達成するためには、代替燃料（バイオジェット燃料）の実用化と安定供給が不可欠です。日本においてはNEDO（独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）にて検討を行っているほか、2012年9月に政府内7つの府省が連携して策定した「バイオマス事業化戦略」には、バイオマス燃料の将来の実用化に向け各省庁間で連携し推進していくことが示されています。

また、航空連合の働きかけ等により、経済産業省資源エネルギー庁の2013年度におけるバイオジェット燃料開発に関連する予算が増額される等、バイオジェット燃料の実用化に向けた取組みも進みつつありますが、欧米に比べ研究開発は遅れているのが現状です。

#### 【参考資料】

※40 キャップアンドトレード方式（P.80）

※41 地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例等について（P.80）

## 行政・業界団体・事業者が一体となったCO<sub>2</sub>排出量削減

現在、航空産業の温暖化防止策については、事業者、空港など、それぞれが独自の立場で取り組んでいますが、これらの取り組み効果を極大化するために、関係者が協調・連携し、一体となった環境対策を推進すべきです。

そのために、まずはCO<sub>2</sub>排出量の低減目標などを定め、法対応や国際的な枠組みの追従という視点だけではなく、航空産業全体で積極的に取り組むべきです。また、検討にあたっては、各社の事業規模の差異を考慮し、総量規制（削減）よりも単位あたりの排出量削減（重量、旅客、座席ベースなど）を目指すことが望ましいと考えます。

## 空域の有効活用・再編を

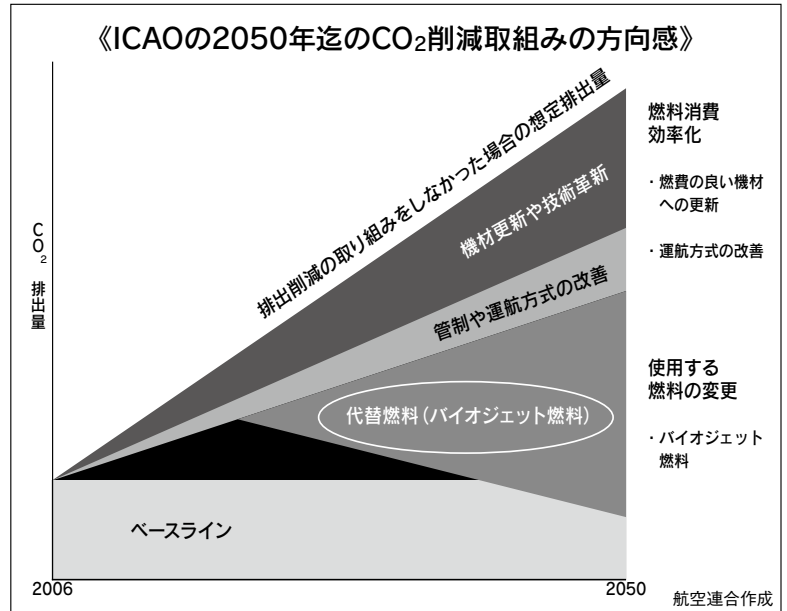
航空機のエンジンからは大量のCO<sub>2</sub>が排出されており、わずかな空域や飛行ルートの見直しでも、かなりのCO<sub>2</sub>削減効果が得られることから、航空における温暖化対策の1つの柱として、首都圏空域の再編や市街地上空の活用などによる運航ルートの短縮を加速すべきと考えます。また、RNAV（広域）航法や着陸方式の見直し等も継続的に検討すべきです。

## 環境にやさしい空港づくりの更なる推進

空港全体での環境対策として、空港の運営主体（国、空港会社、地方自治体）やビル会社は、より積極的にCO<sub>2</sub>排出量の削減を目指すべきです。中部国際空港などではハイブリットカーの利用が義務付けられた空港もありますが、今後は、電気車両の導入など環境対策を推進するとともに、バッテリー充電装置の設置など、積極的にインフラ整備を進める必要があります。また、地上電源装置（GPU）の利用促進のため、各空港における施設の整備を推進することも必要です。

NEDOでは、エネルギーの削減効果が高い取組みに対して一定の補助金を支給しており、航空連合も空港内車両などで補助を求め、成果をあげてきましたが、さらに活用しやすい制度になるよ

う、申請の簡素化、申請・決定時期を事業者の予算策定期間に整合させるなどの工夫が必要です。



## 航空会社のCO<sub>2</sub>排出量削減

航空会社が実施する温暖化対策の中で最も効果が高いのは、低燃費機材への更新です。そのためには、航空会社の更なる経営努力が前提ではありますが、国に対して、航空機購入に対する補助金や無利子融資、固定資産税の減免などを求めることも検討が必要です。

一方、各社では、飛行方法やルート見直し、エンジン洗浄による燃費向上、搭載物の軽量化など、様々な努力や工夫を行っています。飛行中の大気観測という航空の特性を活かした取組みを実施している航空会社もあります。これらの取組みは、今後も働く者の知恵と経験を活かしながら、継続することが必要です。

## 航空機代替燃料（バイオジェット燃料）の実用化

代替燃料の実用化も早急に求められます。世界的なCO<sub>2</sub>削減目標を達成するにはバイオジェット燃料の実用化が不可欠ですが、こうした環境負荷軽減の観点のみならず、資源小国の日本として長期的な安全保障の確保という観点や新規産業としての雇用創出・経済効果などが期待できることから、研究開発費補助の拡充や全量買取制度の導入などバイオジェット燃料の実用化に向けてあらゆる支援策を検討・実施すべきです。

## 経済的手法の導入

国際的な航空分野への排出量取引について、ICAOで議論が進んでいますが、

日本政府としても、「各国の負担に偏りが無い」、「実効性・公平性が確保された枠組みか」という視点から積極的に発言していくことが求められます。

また、排出削減、技術開発、先進的取組みなどを行う企業努力へのインセンティブなどの考え方を明確に示し、ICAOやIATAに提言すべきです。更には、投機対象となって本来の目的に反するような運用状況にならないよう、透明性のあるチェック機能の設置も必要と考えます。

排出権取引の制度構築の検討に際しては、代替燃料が実用化されていない航空産業の特性を十分考慮した上で、公平性を担保できる仕組みをつくる必要があります。

## 地球温暖化対策のための課税

エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出抑制を図るため、2012年10月より現行の石油石炭税にCO<sub>2</sub>排出量に応じた税率を上乗せする「地球温暖化対策のための課税の特例」が適用されることとなりました。国内航空機燃料については、2014年3月までの間、免税・還付措置が設けられましたが、現時点において代替動力源が実用化されていないという航空産業の特性や免税措置が講じられている諸外国における公共交通機関への対応を踏まえれば、航空機燃料についての免税・還付措置は恒久化すべきです。

さらには、化石燃料を使用せざるを得ない業界に負担が集中する構造は避けるべきであり、社会的問題であるCO<sub>2</sub>排出への負担は広く国民が負うというスタンスを持つべきと考えます。