

# [1] 環境負荷軽減への取り組み

- 航空機代替燃料(バイオジェット燃料)の早期実用化に向けた取り組みを強化すべき
- 世界的に公平な経済的手法の構築をめざすべき

## 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。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筋道に合意しました。

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、その後2013年に2005年比で3.8%削減と目標を修正しています。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。

### 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倍～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

2013年9月に開催された第38回ICAO総会では、第37回総会で合意した数値目標を着実に達成するために、2020年からの世界的な経済的手法の導入に向けた仕組みの構築が合意されました。合意内容を受けて、国としては、ICAOの非差別原則に従い、他国と比較して不利な扱いにならない制度の構築が必要という方向性を示しています。

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、第38回ICAO総会において、一方的な制度適用が否決され、仮にEU領空内であっても関係国での合意が必要となりました。ただし、EUは当該部分に留保を表明しているため、引き続き注視が必要です。

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>排出削減の取り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、産業の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・事業運営を追及することが必要です。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。

特に、航空産業としてのCO<sub>2</sub>排出削減目標をクリアするためには、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あり、2013年9月の第38回ICAO総会においても、代替航空燃料の活用について可決合意されています。

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」において、各省庁間で連携してバイオマス燃料の将来の実用化に向けて取り組んでいます。

また、2014年7月には、エアラインや航空機メーカー、大学などが運営委員となり、「次世代航空機燃料イニシアティブ」が設立されました。東京オリンピックが開催される2020年の次世代航空機燃料の供給、実用化をめざして各種施策の検討が開始されています。

### 地球温暖化対策のための課税

国内においては、2012年度より「地球温暖化対策のための税(環境税)」が導入されていますが、航空機燃料が対象となっている免税、還付措置は2017年3月までに延長されました。

#### [参考資料]

※39 バイオジェット燃料の各国の取り組み (p.88)

## 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

航空産業の温暖化防止策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。

### 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、国としても、早期の機材更新を促す政策的対応の検討が必要です。

一方、各事業者では、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。特に、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、航法や着陸方式の見直し等も継続的に検討すべきです。加えて飛行中の大気観測という航空の特性を活かした取り組みを実施している事業者もあります。これらの取り組みは、今後も働くもの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、資源が少ない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。

海外では、1,500便以上のバイオジェット燃料を使用した有償飛行の実績がある一方で、日本は3件のテストフライトのみと遅れを取っている現状を踏まえ、開発、実用化に向けた各種施策を早急に進めていく必要があります。<sup>※39</sup>特に、実用化に向けては、価格面(既存燃料の5倍以上)や運用環境の整備など、多くの課題があるため、関係者が一体となって施策の検討を進めていくべきです。

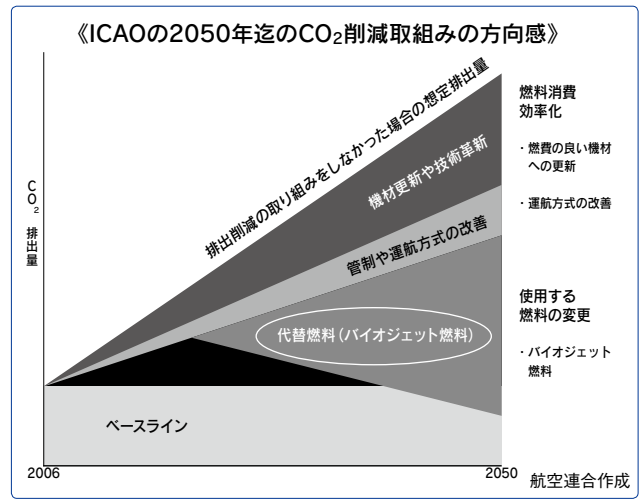
### 経済的手法の導入に向けて

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」という視点で、経済的手法の構築に向けた議論をリードしていく必要があります。

その上で、排出削減、技術開発、先進的取り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、投機対象となつ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。

### 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。中部空港など一部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。

なお、NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)では、エネルギーの削減効果が高い取り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。

### 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>排出抑制を目的とした石油石炭税に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(2012年10月より)」について、航空機燃料の免税・還付措置が2017年3月まで延長されましたが、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。化石燃料を使用せざるを得ない業界が集中負担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。

#### <基本政策部会とりまとめ>

- ▶ 世界各国の航空会社にとって公平な排出削減制度が構築されるよう議論のリーダーシップを取っていくべき。
- ▶ 代替燃料の活用に向けて、関係者間の連携を図り、ICAOの検討内容に積極的に関与すべき。