

[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加速すべき
- 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CO₂排出削減の枠組み

地球温暖化は国際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CO₂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。また、2015年に「地球温暖化対策推進本部」を開催し、日本の約束草案として2030年に2013年度対比で26%削減する新たな目標を策定しました。

CO₂削減の枠組み

全世界で排出されるCO₂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の伸びに応じ、CO₂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CO₂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ことを決議しました。

経済的手法の導入に向けた課題

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。2016年秋に開催される第39回ICAO総会にて経済的手法について勧告案が決議されますが、日本も事前会議から共同議長国として参画し議論が行われています。

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。

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。

CO₂排出削減の取り組みとバイオジェット燃料

CO₂排出削減という社会的責務を果たし、航空産業の発展につなげていくためにも、行政を含め業界全体で、より省エネルギーでCO₂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・周辺地域の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」、「代替燃料等の新技術開発」が考えられます。特に、航空産業のCO₂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、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。

日本では、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）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。

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。その中で検討結果を踏まえ、2015年7月に「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けたバイオジェット燃料の導入までの道筋検討委員会」として格上げされました。検討委員会では、国土交通省、経済産業省主導で、国際規格燃料の生産、サプライチェーンの確立に向けて、幅広い関係者と連携した検討が進められています。また、欧州では電気モーターで駆動する電気飛行機の実用化に向けた開発も進められており、今後の動向が注目されます。

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。

行政・業界団体・事業者が一体となったCO₂排出量削減

航空産業の温暖化防止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CO₂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CO₂排出量削減

エアライン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。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。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。ICAOのCO₂削減目標の達成にはバイオジェット燃料の実用化なしには実現不可能です。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。

実用化に向けては、運用環境の整備など多くの課題があります。具体的には、バイオジェット燃料を貯蔵するタンクや

供給パイプラインなどの関連施設に対する規格に関し、国際規格の認証取得を早急に進める必要があります。また、可能な限り既存の給油施設を活用できる仕組みを前提に検討することが不可欠です。

あわせて既存燃料の5倍以上である価格についても実用化に向けた大きな課題であり、CO₂削減目標達成へ向けては、全量買取制度の導入など費用補助の仕組みを導入して普及拡大を図っていくことが有効と考えます。

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。また、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。

環境にやさしい空港づくりのさらなる推進

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CO₂排出量の削減を目指すべきです。中部国際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。加えて、地上走行の効率化や、効率的な施設配置も重要です。

なお、NEDO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います。航空連合も空港内車両などへの補助を求め、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時期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CO₂排出抑制を目的とした石油石炭税にCO₂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での公共交通機関への対応を踏まえれば、航空機燃料に対する免税・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CO₂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。

