解 説

国際航空における市場メカニズムを利用した 温室効果ガス削減制度について*

橋 本 弘 樹**

1. はじめに

長年にわたり国際民間航空機関(ICAO)で議論されてきた温室効果ガス削減対策は、2016年10月に開催された第39回 ICAO 総会において"市場メカニズムを利用した温室効果ガスの削減制度(GMBM: Global Market-Based Measure)"を全会一致で決議した $^{1)}$ 。ICAO は2016年10月12現在、GMBMには我が国を含む66か国が自発的な参加があることを表明しており、国際航空活動の86.5%をカバーしている $^{2)}$ 。そこでGMBM決議に至る経緯と概要を解説する。

2. これまでの経緯(地球全体)

地球や人類にとって地球温暖化問題は極めて重要な問題である。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次評価報告書では、地球温暖化の原因として、人間活動が支配的要因であった可能性が極めて高い(可能性95%以上)とされている。

地球温暖化に係る大気中の温室効果ガスを 気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化さ せることを目標にした国連気候変動枠組条 約が1994年3月に発効した。この第三回締 約国(COP3)で2020年までの枠組みとして1997年12月「京都議定書」が採択され、 2005年2月に発効した。この条約では先進国 と途上国とでは地球温暖化に対する責任には 差異があるとしている。

なお、京都議定書(第2条第2項)では、

国別排出量には国内航空部門のみを含めることとし、国際航空部門は国境を越えた公海上を運航することや、2か国間運航するとの特殊性から温室効果ガスの削減・抑制はICAOで検討することとなっている。

また、2020 年以降の新たな温室効果ガス削減等のための枠組みとして 2015 年の COP21 において史上初めてすべての国が参加する「パリ協定」が採択され、2016 年 11 月に発効した。パリ協定には、世界共通の長期目標として 2℃に抑える目標の設定、すべての国による削減目標の 5 年ごとの提出・更新すること、二国間クレジット制度や排出権取引等の市場メカニズムを活用することなどが盛り込まれている。

3. これまでの経緯(国際航空)

前述したように国際航空の温室効果ガスの 削減・抑制策は ICAO に委ねられている。

ICAO で行われてきたこれまでの地球温暖 化対策の検討経緯の概要を示す。

2004年2月に開催された第6回航空環境保全委員会(CAEP/6)及び同年に開催された第35回ICAO総会では、国際航空分野に限った排出権取引では効率性の観点から問題があるとされて、オープンな排出権取引制度にすべきとして国際航空を組み込んだ場合のガイダンスの作成等が行われることとなった。

そのような中、EU の排出権取引制度(EU-ETS)に国際航空分野を取り込もうとする EU

^{*} Outline of ICAO's global market-based measures

^{**} 航空環境研究センター 調査研究部 主任研究員

指令案を 2006 年に公表した。大胆に CO₂ 排出抑制をするべきと考えるグループ、二国間にまたがるような問題に関しては両国の同意なくして進めるべきではないと考えるグループ、国連の先進国と途上国の間で「共通だが差異ある責任」を重視するグループの間で対立が深まっていった。

2007年に開催された第36回ICAO総会では新たに先進国、途上国の均等な参画した政府高官によるハイレベルベルグループ(GIACC: Group on International Aviation and Climate Change)を設置して、技術革新、運航効率化、航空交通管理の改善、経済的手法等からなる地球温暖化対策の枠組みやICAOとしてのグローバルなエネルギー効率の目標を検討することとなった。

2010年、2013年の第37回及び第38回ICAO総会では、先進国・途上国にかかわらず国際航空のグローバルな目標として①燃料効率を2050年まで毎年2%ずつ改善すること、②2020年以降はCO2の総排出量を増加させないこと、が決められた。この目標を達成するためには、一つの方策では不十分であり、複数の方策を組み合わせて総合的に実施していくことになった。その方策は、①新技術の導入(新型機材等)、②運航方式の改善、③バイオ燃料の導入、④経済的手法の活用(排出権取引)である。

図1は国土交通省の資料から今後の国際航空からの CO2 排出量の予測と排出削減目標のイメージを引用したものである 3)。図からは無対策の場合に比べて、運航方式の改善や新型機材の導入を行うことにより CO2 の排出量の増加を抑えられることや、また、将来的にはバイオ燃料等の代替燃料の活用により CO2 が削減出来ることが示されている。しかし、将来の CO2 排出量の予測は更なる航空需要の伸びから、これら 3 つの CO2 削減対策を行ったとしても 2020 年以降は、2020 年レベルの CO2 排出量から増加させないという目標を達成することができない。そこで少なくとも当面の間は、経済的手法(排出権取引)を取り入れ 2020 年から導入することになった。

4. ICAO が導入する GMBM の概要

市場メカニズムを利用した温室効果ガスの削減制度 GMBM は、排出権取引の仕組みを活用して他分野における CO₂ 削減プロジェクトにより発行されたカーボンクレジットを活用して、2020 年以降に国際航空において増加する CO₂ 排出量を相殺するスキームのことある。

表 1 は国土交通省の資料を引用したものである 1 。参加対象となるのは 2021 年~ 2026 年までは自発的にこの制度に参加した国だけが対象となるが、2027 年からは義務的参加となりこれは 2035 年まで続く。但し、小規模

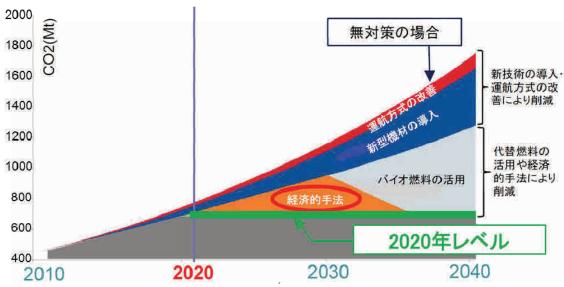


図 1 国際航空からの二酸化炭素排出量予測と排出削減目標のイメージ

排出国および後発発展途上国を除く。各航空会社の排出権購入は、2019年及び2020年の平均年間排出量を基準排出量として、それを上回った排出量については各運航者の排出量に応じて割り当てられる。ただし、2030年以降は各社の個別の削減努力を段階的に反映される内容となっている。

具体的には図2に示すようなプロセスで実施される。まず、植林、太陽光発電、風力発電などの CO_2 削減プロジェクトにより削減された CO_2 量を実施主体は、認定機関に削減量を申請する。認定機関は CO_2 削減量を承認して実施主体に対してカーボンクレジットを発行する。

実施主体は発行されたクレジットをクレジットの売買を実施するカーボン市場に売却する。

航空会社は国際航空部門による CO₂ 排出量を算定し、排出量を外部機関による証明を受けた上で各国政府と ICAO に申告する。各国政府と ICAO は結果に基づき航空会社に 2020 年基準を超える量に相当するクレジットを決定し、航空会社はカーボン市場から、クレジットを購入する。こうした仕組みにより 2020 年以降に国際航空において増加する CO₂ 排出量が相殺される。

表 1 制度の概要

時期:	2021年~ 2026年	2027年~2035年
対象:	国ごとに自発的に参加	義務的参加 ※小規模排出国、後発途上国 を除く
各航空 会社の 排出権 購入:	国際航空において2020年より増加した排出量に ついて、各運航者の排出量に応じ割り当て ただし、2030年以降は各社の個別の削減努力を 段階的に反映	

5. 結び

長年にわたり議論され、先進国と途上国との意見の隔たり等、様々な障害があったにもかかわらず、ICAOの GMBM が総会で決議されたことは、大変喜ばしいことである。今後も引き続きこの制度が適正に運用されるために努力していくことが大事である。

また、GMBM は地球温暖化対策一つの方策であり、その他の方策も引き続き不断の努力が必要である。

文献

- 1) ICAO, 第 39 回総会決議 A39-3, http://www.icao.int/environmental-protection/Documents/Resolution_A39 3.pdf.
- 2) http://www.icao.int/environmental-protection/ Pages/market-based-measures.aspx
- 3) 国土交通省, 2016 年 10 月 7 日付報道発表資料,「第39 回国際民間航空機関 (ICAO) 総会結果概要について」, http://www.mlit.go.jp/common/001148404.pdf.

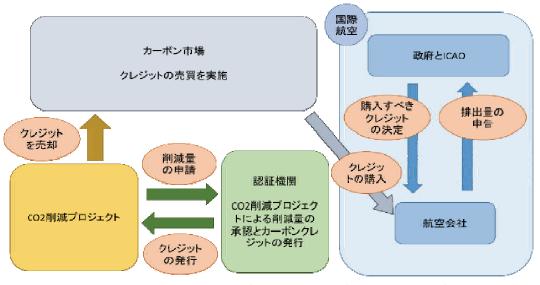


図2 ICAO 排出権取引の実施プロセスのイメージ(各資料をもとに自作)