

研究調査報告書要旨

航空分野における CO2 削減取組みに関する 調査（CORSIA 調査）及び 海事・航空等交通運輸業界への周知啓発

1. 調査の目的

航空分野においては、2010年にICAOにおいて策定された「2020年以降国際航空からのCO2総排出量を増加させない」というグローバル削減目標を達成するため、2018年に市場メカニズムを活用した削減対策であるCORSIA制度（Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation）が国際民間航空条約の附属書として採択された。2021年より、国際線を運航する本邦エアラインに対しても、ベースラインから増加した排出量のオフセット義務が適用されている。我が国及び本邦エアラインは、当該オフセット義務の履行手段である「持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuels）」及び炭素クレジットの活用について、戦略的に対応していく必要がある。

SAFの普及にあたっては、SAFの原料調達から給油までの一連のプロセスにおける課題を解決し、SAFの安定したサプライチェーンを構築するとともに、当該プロジェクトで導入予定のSAFがCORSIAで認められることが重要である。このため、SAF導入に向けた課題の抽出及び対応策の検討を行うとともに、ICAOにおける議論を注視していく必要がある。

加えて、オフセットの手段である炭素クレジットについては、現時点でCORSIAの下で認められた国産のクレジット制度は存在しないが、国富流出の防止等の観点から、国産のクレジット制度が適格性を認められることが重要である。また、国内航空分野においても、我が国の野心的な削減目標の達成に貢献するため、炭素クレジットを含む市場メカニズムを活用した取組みの可能性について、CORSIAにおける制度設計も参考にしつつ、

検討を行うことが重要である。

また、海運分野においては、国際海運におけるGHGゼロエミッションに向けて、IMO（国際海事機関）が策定した「GHG削減戦略」に基づく国際的な取組が進められている。その中での新たな政策的動きとして、船舶用燃料の生産から供給・消費に至るまでのGHG排出量の評価を行うべく、「船舶燃料のGHG排出量に関するライフサイクル評価（LCA：Life Cycle Assessment）のためのガイドライン案」の検討が進められている。当所においては、IMOでのガイドライン案の議論に先駆け、LCAに関する調査研究を行っている。

これら航空、海運それぞれの調査研究についても、海事業界、航空業界、その他交通運輸事業者等に対し、気候変動問題に係る周知啓発を図ることが重要である。

2. 調査内容

(1) CORSIA 制度等に係る調査

CORSIAの対象期間及び参加国並びにオフセット義務量の算出方法を整理するとともに、削減義務の遵守手段として、CORSIA適格燃料（SAF等）及びCORSIA適格排出ユニット（炭素クレジット）の概要を整理した。

更に、CORSIA適格燃料に関しては、持続可能性基準（CO2削減効果の算出方法を含む。）、持続可能性認証におけるサプライチェーンモデル等について、CORSIA適格排出ユニットに関しては、CORSIA等における位置づけ、ICAOにおける決定プロセス・要件等について、それぞれ調査を実施した。

(2) 我が国における持続可能な航空燃料（SAF）の

普及促進に向けた課題・解決策に関する調査検討

SAFの原料調達から給油までの一連のサプライチェーン（原料調達、製造支援、CORSIA 適格燃料として認められるための対応、SAFの規格に関する国内検査体制、品質管理・輸入SAF受入、空港における受入・給油）における課題を整理するとともに、解決策をとりまとめた。

(3) 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に関する調査検討

国産クレジット制度のCORSIA 適格化を見据えた今後の国際航空分野におけるクレジットの活用及び国内航空分野におけるクレジット取引を含むカーボンプライシングの導入を検討する上での論点を整理した。

(4) 公開セミナーの開催

2022年2月17日に「航空分野の2050年カーボンニュートラルに向けた取組みに関するセミナー～SAF（持続可能な航空燃料）を制するものは世界を制す～」を開催し、航空業界、その他交通運輸事業者等に対し、気候変動問題に係る周知啓発を図った。

また、2月24日に「JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント」を開催し、IMO 他国際海運関係者や、海運業界その他交通運輸事業者等に対し、WtT(Well to Tank : 燃料を生産・貯蔵・輸送して本船の燃料タンクに供給するまでに発生する排出)でのGHG 排出量評価に関する国際的な理解促進や、具体的な WtT 排出量試算に基づく政策提言を行った。

3. 総括

本調査では、我が国がCORSIAに円滑に対応するとともに、本邦エアラインが戦略的に対応していくことを後押しすることを目的として、CORSIA 制度等に係る調査を踏まえ、また、「航空分野におけるCO₂削減取組に関する調査検討委員会」における議論を経て、SAF及び炭素クレジットに係る課題・論点、解決策等を取りまとめた（それぞれ「我が国におけるSAFの普及促進に向けた課題・解決策」、「航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に係る論点の整理」）。

また、セミナーを開催し、上記調査結果及び船舶燃料のライフサイクルアセスメントも含め、海事業界、航空業界、その他交通運輸事業者等に対

し、気候変動問題に係る周知啓発を図った。

引き続き、気候変動問題に係る海事分野及び航空分野の課題をより広く知ってもらえるよう、様々な機会において対外発信していくことが重要である。

報告書名：

航空分野における CO2 削減取組みに関する調査
(CORSIA 調査) 及び海事・航空等交通運輸業界
への周知啓発 報告書 (資料番号 202103)

本文：A4 版 366 頁

報告書目次：

1. 調査の概要
 - 1.1 調査の目的
 - 1.2 調査の内容・方法
 - 1.3 実施体制
 - 1.4 検討経緯
2. CORSIA 制度等に係る調査
 - 2.1 総論
 - 2.2 SAF (CORSIA 適格燃料) に関する調査
 - 2.3 炭素クレジット (CORSIA 適格排出ユニット) に関する調査
3. 我が国における持続可能な航空燃料 (SAF) の普及促進に向けた課題・解決策に関する調査検討
 - 3.1 課題の全体像
 - 3.2 課題・解決策の整理
4. 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に関する調査検討
 - 4.1 国内外のカーボンプライシングの議論の動向
 - 4.2 市場メカニズム政策の全体像
 - 4.3 論点の整理
5. 公開セミナーの開催
 - 5.1 航空分野の 2050 年カーボンニュートラルに向けた取組みに関するセミナー～SAF (持続可能な航空燃料) を制するものは世界を制す～
 - 5.2 JTTRI 国際海運セミナー 新たな船舶燃料のライフサイクルアセスメント
6. 総括

付録 1 我が国における SAF の普及促進に向けた課題・解決策

概要

本文

別添 1 SAF の導入ポテンシャルに関する検討

別添 2 SAF の原料に関するヒアリング結果 (要点抜粋)

別添 3 SAF 関連政策事例集

別添 4 持続可能な航空燃料 (SAF) の CORSIA 適格燃料化に係る課題の整理

付録 2 航空分野における市場メカニズムを活用した気候変動対策に係る論点の整理

概要

本文

【担当者名：井上 慶司、野宮 雅晴、松坂 真史】

【本調査は、日本財団の助成金を受けて実施したものである。】



一般財団法人運輸総合研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19 UD 神谷町ビル

TEL : 03-5470-8400 FAX : 03-5470-8401