

第3回「航空分野におけるCO2削減取組に関する調査検討委員会」

議事要旨

日時：2021年6月7日（月）15:00～17:05

場所：ウェブ開催

出席者：座長 山内 弘隆（一財）運輸総合研究所所長、武蔵野大学経営学部特任教授、一橋大学
名誉教授

座長代理 鈴木 真二 東京大学名誉教授、未来ビジョン研究センター特任教授

委員 高村 ゆかり 東京大学未来ビジョン研究センター教授

田邊 勝巳 慶應義塾大学商学部教授、（一財）運輸総合研究所客員研究員

中道 久美子 東京工業大学環境・社会理工学院特定准教授

大塚 洋 定期航空協会 理事長

宮田 千夏子 ANA ホールディングス(株)執行役員 サステナビリティ推進部部長

有本 正 日本航空(株)総務本部 ESG 推進部部長

大塚 大輔 国土交通省航空局大臣官房参事官（航空戦略担当）

石崎 憲寛 国土交通省航空局交通管制部交通管制企画課長

吉村 源 国土交通省航空局安全部航空機安全課航空機技術基準企画室長

宿利 正史（一財）運輸総合研究所会長

佐藤 善信（一財）一般財団法人運輸総合研究所理事長

奥田 哲也（一財）運輸総合研究所専務理事

事務局 運輸総合研究所 松坂、安田

三菱総合研究所 宝川、久賀、柳谷

欠席者：委員 軸丸 真二 東京大学公共政策大学院交通・観光政策研究ユニット
（TTPU）特任教授

細田 衛士 中部大学副学長、経営情報学部学部長・教授、慶應義塾大学名誉教授

議題

- （1） 前回指摘事項と対処方針について
- （2） 令和3年度調査の検討全体像について
- （3） 航空分野の気候変動対策に係る我が国の状況
- （4） 本邦エアラインの取り組み状況について
- （5） 令和3年度調査における「航空分野の長期的な排出削減対策見通し」の検討方針について
- （6） 航空分野の気候変動対策に係る諸外国の状況

配布資料

資料 1	第 2 回検討委員会のご指摘と対処方針
資料 2	令和 3 年度調査の検討全体像について
資料 3	航空分野の気候変動対策に係る我が国の状況（国交省資料）
資料 3 別紙	航空局検討会 委員名簿
資料 4-1	全日本空輸における気候変動対策の取り組み
資料 4-2	日本航空における気候変動対策の取り組み
資料 5	航空分野の長期的な排出削減対策見通しの検討方針（案）
資料 6	航空分野の気候変動対策に係る諸外国の状況
参考資料 1	第 2 回議事概要
参考資料 2	令和 2 年度調査報告書

<議事要旨>

事務局から資料 1 と資料 2、航空局（大塚委員、石崎委員、空港計画課・田中氏）から資料 3 についての説明があった後、議題 3 に関して主に以下の意見があった。

議題 3：航空分野の気候変動対策に係る我が国の状況（国交省資料）

- 「横断的な取組」における「CO2 削減量の評価方法の検討」は重要だが、定量化だけではなく、新しい技術については Readiness Level や価格等 availability の指標もあるため、そうしたポートフォリオを作っていただき、ロードマップに活かしていただきたい。
 - Readiness Level を踏まえてロードマップを作成すべきという点をご指摘のとおり。電動化や水素航空機などの Readiness Level を踏まえて考えていきたい。ICAO の LTAG-TG においても、Readiness Level を踏まえて長期目標の議論が行われており、成果物として公表される情報も活用しつつ今後検討を進めていく。
- 国産クレジットの CORSIA 適格化については是非実現していただきたい。また、今後は、国内線の CO2 排出をどうしていくかという点についても並行して議論していかなければならない。炭素クレジットの仕組みを国内運航の中でも利用していくことも検討課題として「横断的な取組」の中に入れていただければと思う。
 - 次回の検討会に向けて反映していく。
- 新技術の導入に関して、諸外国では政府と民間メーカーが一体となって標準化に取り組んでいるのに対し、日本は今後、政府とメーカーが一体となって戦略的に取り組む必要があるということだが、いまさらなぜこうしたことを言っているのか違和感がある。その背景について教えていただきたい。
 - これまでは、航空製品について、認証の申請がなされてから既存の基準に沿って認証活動を開始するという体制であったことを反省している。新しい環境技術に関して日本企業が頑張ろうとしているなかで、航空局も開発段階から国際基準に参画して日本の技術が世界に認められていくことを改めて目指すものである。

- 企業又は金融機関が Scope3 の排出量削減を非常に重視している。これは航空サービスの利用者が輸送モードからの排出をできるだけ減らしたいというニーズを持っているということであると理解している。航空部門の排出削減は、航空部門が輸送モードとして選ばれるために重要であるとともに、航空輸送を利用する企業が競争力を支える上で重要である。
- これまで CORSIA を意識して主に国際航空を念頭に議論してきたように感じるが、国内航空からの排出対策（SAF、オフセット）を具体的に考える必要がある。
- オフセットクレジットの利用が SAF と並んで短中期的には重要である。現在、経産省を中心に非化石価値やクレジット制度（JCM、J クレジット）を CORSIA に対応したものにはできないかについて検討していると理解している。空港事業者を念頭においた場合、太陽光発電の導入により排出クレジットが生まれたときに誰に帰属するのかなど、どのように事業スキームを作るかが重要である。その意味で、空港を募集してモデルを作ることは重要であり、また、市場メカニズムの制度について使いやすい形に国として整理することが重要である。本日のこの調査検討委員会の下に市場メカニズム小委員会を設置するということであるが、環境省や経産省が所管している様々なクレジットがあるので、それらとも連携して検討ができるとよい。

宮田委員から資料 4-1、有本委員から資料 4-2、事務局から資料 5、6 を説明した後、議題 5、6 に関して主に以下の意見があった。

議題 5：航空分野の長期的な排出削減対策見通しの検討方針（案）

議題 6：航空分野の気候変動対策に係る諸外国の状況

- SAF の供給ポテンシャルの評価について、輸送等も含めたライフサイクル全体における削減率という観点が先ほどの説明では入っていなかったと思うが、その部分の検討状況はどうなっているか。
 - CORSIA における既定値を用いて、また、必陽に応じて EU REDII の既定値等も参照しながらライフサイクル GHG の観点も含めた検討を行う。（事務局）
- CO2 の削減効果の推計に合わせて、コスト&ベネフィットの観点から、どの施策から優先的に取り組むのかについて合意形成を図りながら進めていくことが関係者の合意を得るために重要だと思うので、その点について配慮していただけるとありがたい。
 - 想定される追加コストは、各分野で可能な限り文献を探り、検討を行う。航空技術分野、運航分野、SAF 分野各々でコストの発生の考え方が異なる点には注意が必要と認識している。（事務局）
- SAF の国内のポテンシャルについて、バイオが中心になっていたが、具体的には都市ごみ、廃プラなど広く調査の手を伸ばせばありがたい。
 - 廃プラスチックに関する検討は昨年度の NEDO における再生可能代替航空燃料（Sustainable Aviation Fuel/SAF）生産に係る一貫生産体制構築に関する調査で成果が出ていると考えており、そちらも参照しながら対応する。（事務局）
- SAF の諸外国の取り組みについての現状についてまとめていただいたが、今年秋冬に来年度の

予算や税制等で、SAF の支援策を要求することになってくると、諸外国の状況は大変重要になってくるので、今後も可能な限りキャッチアップしてもらえればありがたい。

➤ 承知した。今年度は EU、米国ともに動きが活発となると考えており、調査を継続してまいりたい。(事務局)

- 高村先生から話があったように SAF の国内利用についても検討すべきだと思うが、国内の航空分野の削減は CO₂ の単位削減コストが他のモードに比べると莫大に大きく、それを配慮すべきだという声を随分頂く。ゆえに、SAF のコストをいかに引き下げられるかが大変重要になってくるので、それをお願いしたい。

➤ 前述のとおり、コストの評価を行うとともに、追加コストに関する他モードとの比較検討も行う。(事務局)

- 今後 CO₂ 排出量を推計されるということだが、グローバルサプライチェーンの観点から見たときに、その範囲がどのくらいなのか聞きたい。特に Scope3 のうち、輸送の部分をもどのくらい考慮されるのかが気になった。例えば SAF のことでも、国内で製造するということは産業育成という意味だけでなく、輸送での CO₂ 排出量削減の意味でも重要だと思ったが、海外に依存するとなると推計結果も変わってくるのではないかと。

➤ ライフサイクル排出量については、CORISIA と同じ範囲を対象とし、原料栽培からエンジンでの燃焼に至るまでの排出を対象とし、輸送も含めた概念となっている。一般に液体燃料については、輸送における排出は全体に比して大きくない傾向にあるが、輸送距離の影響に関しても、EU REDII の既定値等の考え方も参考にし、整理を行う。(事務局)

- 今後、新型コロナウイルス感染症の感染が落ち着いたところに「グリーンリカバリー」もひとつのキーワードとして重要である。特に航空分野は需要を回復させつつも環境負荷を下げるということは、消費者へのアピールとしても重要であるし、ほかの事業者と連携していくときに Scope3 にも関係してくるため、アピールのキーワードのひとつにしても良いのではないかと。

➤ 他事業者から見ると航空輸送分野は Scope3 に該当する点、ご指摘のとおり。例えばユナイテッド航空やデルタ航空などが Eco-Skies Alliance (資料 6 P.14) や顧客企業との SAF 契約の締結(資料 6 P.15)等顧客に対して CO₂ 削減の機会を提供する取り組みを行っている。燃料小委において諸外国の調査等も踏まえ、ご報告させていただく。(事務局)

以上