

「空のカーボンニュートラル」シンポジウム vol.2
～SAF（持続可能な航空燃料）の環境価値の見える化～

<R6.2.21 開催レポート>

主催：国土交通省、資源エネルギー庁

「空のカーボンニュートラル」シンポジウム vol.2 結果概要

～SAF(持続可能な航空燃料)の環境価値の見える化～

1 概要

2050年のカーボンニュートラルに向けて、航空分野においても脱炭素化の機運が高まっている。その中でSAF(持続可能な航空燃料)は、航空脱炭素化に向けた切り札とも言われ、その利用拡大は重要な課題。

今年度のシンポジウムでは、航空の物流を中心に、Scope3をはじめとした国内外における脱炭素化を取り巻く最新の情勢や、企業の取組状況、そして今後の課題など、様々な業界を交えて議論し、SAF利用の重要性についての理解を深めていただいた。

2 開催概要

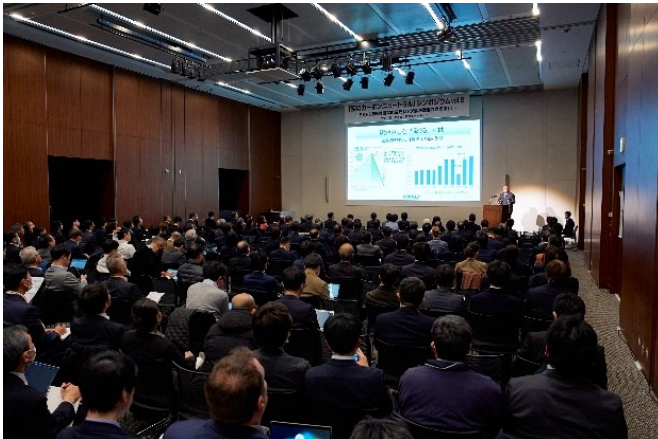
- ・日時：2024年2月21日(水) 13:00～17:00
- ・開催方法：ハイブリッド開催(会場開催及びYouTubeでのライブ配信)
(会場：飯野ビル4階イノホール&カンファレンスセンター Room A)
- ・主催：国土交通省、資源エネルギー庁



※当日の映像は、QRコード又は以下URLから視聴できます
<https://youtu.be/P-5pMXbHWi8>

3 参加者数 約1,700名(オンライン聴講延べ人数含む)

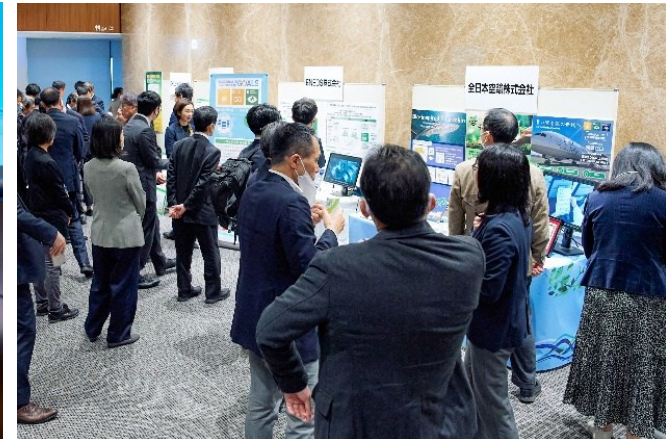
4 当日の様子



基調講演



パネルディスカッション



登壇者展示ブース

プログラム

(1) 基調講演

○日本の産業界における脱炭素化の動向と今後の課題

・上級論説委員兼編集委員 ((株)日本経済新聞社) 松尾 博文

○世界の航空脱炭素化最前線 (パート1)

国際航空貨物輸送におけるSAF導入等の取組

・DHLジャパン(株) 代表取締役社長 トニー カーン

○航空を含めた脱炭素化に向けた企業の経営戦略

・富士通(株) Solution Service Strategic本部 SX事業企画統括部 マネージャー 永野 友子

○SAF製造をはじめとした環境価値への取組

・ENEOS(株) バイオ燃料部長 宍倉 尚

○世界の航空脱炭素化最前線 (パート2)

欧州における航空脱炭素化の取組

・EU 欧州委員会 運輸総局 航空政策ユニット持続可能な航空チームリーダー Oney Ewa

・EU 欧州委員会 運輸総局 航空政策ユニット政策アシスタント Chausteur Alexis

※講演資料等は、QRコード又は以下URLからDL可能です
https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr8_000026.html



(2) パネルディスカッション

演題：航空の物流を中心として、SAF利用の促進を図っていくために必要なこと

○コーディネーター

武蔵野大学 経営学部 特任教授 山内 弘隆

○パネリスト

・ANAホールディングス(株) 上席執行役員 グループCSO (サステナビリティ・チーフ・オフィサー)、
サステナビリティ推進部長 宮田 千夏子

・日本航空(株) ESG推進部長 小川 宣子

・DHLジャパン(株) ナショナルセールス・営業企画&マーケティング本部 営業企画部長 小島 浩嗣

・富士通(株) Solution Service Strategic本部 SX事業企画統括部 マネージャー 永野 友子

・ENEOS(株) バイオ燃料部長 宍倉 尚

基調講演（要旨）

日本の産業界における脱炭素化の動向と今後の課題



(株)日本経済新聞社
上級論説委員兼編集委員
松尾 博文氏

- ✓ 新技術の確立・確保は脱炭素の実現だけでなく、脱炭素時代の安定供給とエネルギー・経済安全保障、産業競争力の礎であり、投資を引き寄せ、市場を守る、なりふり構わぬ国家間競争であり、技術で先行し、市場で優位に立つ国家と企業の大競争と考える。
- ✓ 航空産業は旅客・物流インフラの要。SAFを用いた脱炭素対応は日本の国際競争力に直結し、脱炭素燃料の中で先行する実装対応。これを着実に乗り越えていくための仕組み作りが必要。
- ✓ 導入基盤を整えるための規制と支援、国際ルールづくりへの積極関与、環境価値の「見える化」が必要であり、「仲間」「市場」「ルール」を作る必要がある。

世界の航空脱炭素化最前線（パート1）



DHLジャパン(株)
代表取締役社長
トニー カーン氏

- ✓ 業界で初めて持続可能な航空燃料（SAF）を活用した Scope3の二酸化炭素排出削減をサポートするGoGreenPlusというサービスを展開中。
- ✓ GoGreenPlusの特徴としては企業が自社のサプライチェーンで発生したCO2を直接削減（インセット）することができる。
- ✓ 企業規模を問わず、また個人のお客様でも、そして日本から、DHLが購入したSAFへの投資が可能。証明書が発行される。

基調講演（要旨）

航空を含めた脱炭素化に向けた企業の経営戦略



富士通(株) Solution
Service Strategic本部 SX事
業企画統括部 マネージャー
永野 友子氏

- ✓ 富士通のサステナビリティ経営は、イノベーションによって社会に信頼をもたらす世界をより持続可能にするという共通のパーパス実現のため、それに基づいたサステナビリティ経営を実現しようとしている。
- ✓ 富士通の国際物流におけるCO2排出量低減に向けた取り組みとしては、欧州市場向け製品における EPEAT 認証取得と、欧州市場向けノートPC輸送におけるSAF導入に取り組んでいる。
- ✓ サプライチェーン全体の環境負荷の低減のため、お客様・社会の取り組みとして、サステナビリティ・トランスフォーメーション（SX）に資するデータ連携を含むソリューション開発や取組を推進していく。

SAF製造をはじめとした環境価値への取組



ENEOS(株) バイオ燃料
部長 宍倉 尚氏

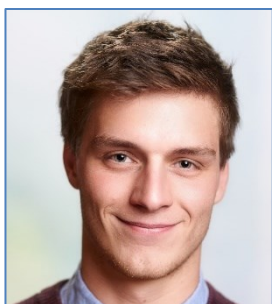
- ✓ 2030年SAF供給義務化に向け、国産SAF供給体制構築に取り組んでいる。
- ✓ 製造開始に先んじて、循環型社会の基盤づくりおよび早期のSAF普及に向けて、未利用廃食油の回収や、2024年度SAF輸入開始、およびSAFの環境価値の提供を進めていく予定。
- ✓ GHG削減/環境価値提供に向けて、GHG排出抑制、クレジットの活用（森林吸収・他の自然吸収等）、カーボンインセットによるGHG削減やCO2の人為的固定化（CCS:CO2の回収・貯蔵）など様々な手法を提供していく。

基調講演（要旨）

世界の航空脱炭素化最前線（パート2） 欧州における航空脱炭素化の取組



EU 欧州委員会 運輸総局
航空政策ユニット持続可能な
航空チームリーダー
Oney Ewa氏



EU 欧州委員会 運輸総局
航空政策ユニット政策アシス
タント
Chausteur Alexis氏

- ✓ EU市民の意識について、EU市民の4分の3以上（77%）が、気候変動は現在非常に深刻な問題だと考え、10人に6人以上が、過去6ヶ月間に気候変動と闘うための行動を起こしたと回答している。一方で航空に関してCO2排出量に占める航空会社の割合を知っているのはわずか5%。60%は、より持続可能な選択をするためなら5～10%多くの金額を支払っても構わないと考えている。
- ✓ 航空セクターは脱炭素化が難しいセクターであり、脱炭素化は様々な施策に依存する。セクター別の脱炭素化では、短期的にも長期的にも持続可能な航空燃料（SAF）の大きな可能性が示されている。SAFを製造するための転換プロセスはいくつか存在するが、現在のSAFの生産量は低いままである。
- ✓ EUの施策としてReFuelEU Aviation（規制）とSAF導入支援を紹介する。
 - ・ RefuelEU Aviation（規制）

SAFの供給拡大を促進し、EUの調和されたアプローチを通じて、航空業界における公平な競争条件を確保する。
 - ・ SAF導入推進策（支援）
 - ① SAFアカウンティングとScope3 排出
 - ② 将来的なフレキシビリティ・メカニズムの改善の可能性（例えば、供給拠点に物理的に接続しなくても燃料供給が可能なSAFの取引可能システム Book&Claimの設定または承認など。
 - ③ EUタクソノミー：グリーン投資を促進する、環境面で持続可能な経済活動に該当する活動の分類

ショートセッション（要旨）

JALグループにおけるSAFの利用拡大に向けた取り組みについて



日本航空(株)
ESG推進部長
小川 宣子氏

- ✓ 国際線A350-1000 羽田=ニューヨーク線就航開始：A350-1000で運航する日本出発便の燃料搭載量の1%相当を、SAFに置き換え。
- ✓ SAFをはじめとしたサステナビリティを学ぶ学校向け教育プログラムを作成した。旅行を通じて持続可能な社会の実現とそのため環境維持・創出を学生たちに伝え、サステナビリティへの意識の醸成を図る。（2024年度から販売開始）
- ✓ サステナブル・チャレンジフライト：昨年の国連SDGサミット期間にあわせて、お客さまに「サステナブルな未来の旅」をご体験いただくフライトを設定し、ご利用いただいた。
- ✓ Scope3に関する仕組みを現在構築中。

航空の物流を中心として、SAF利用の促進を図っていくために必要なこと



ANAホールディングス(株)
上席執行役員 グループCSO、
サステナビリティ推進部長
宮田 千夏子氏

- ✓ Scope3は利用者にとって上流の輸送・配送・出張、下流の輸送、配送にあたる部分であり、その市場を創っていくためにSAF Flight Initiativeプログラムのしくみを立ち上げた。
- ✓ 航空輸送を利用する企業のScope3のうち④（サプライチェーン上流の「輸送・配送」）⑥（サプライチェーン上流の「出張」）⑨（サプライチェーン下流の「輸送・配送」）を担う。利用実績（輸送距離・貨物重量・クラス等）から企業の航空輸送利用時のScope3 CO2排出量を「見える」化し、ソリューション：「適正な運用管理」に基づくCO2削減証書を発行する。
- ✓ 世界的なScope3削減機運の高まりから、貨物代理店に航空貨物を預ける荷主企業からもCO2削減証書発行のご要望を受け、サービスを開始した。

パネルディスカッション（要旨）

(1) SAFの開発、製造、利用拡大に取り組む社会的意義や課題

- JALの国際線への新機材A350-1000導入で25%削減という行動変容は重要。
- 脱炭素の問題を社会的に進めていくためのコストについて、社会（消費者）に価値を受け入れてもらうのが重要。
- 合成燃料は技術的には可能だが高価。まずはSAF。コストと環境への良さのバランスが重要。



コーディネーター
武蔵野大学 経営学部
特任教授 山内 弘隆 氏

(2) 企業のScope3の削減について、企業の経営にどう活かせるか。

- サプライチェーンの中でいかに脱炭素を見える化してそれを企業の価値に変えていけるかが重要。そのためにはアドホックにやっては駄目で基準が必要。
- 環境ラベルに関する目標設定と開示、トレースできる証明など客観性をもって環境配慮型を押し進めている中、Scope3については、参加した複数の企業で議論をし課題を解決しながら、サプライヤーも巻き込んでルールメイキングに入っていくことが重要だと感じた。

(3) 航空機利用者の方々に、SAFの環境価値を理解し、受け入れていただくために必要なことは何か。

- 環境価値の啓蒙およびそれに対応した仕組みを作り、継続的に発信することで理解が進んでいると感じている。動画などの取り組みもその一部。購入の一部で支援するような取り組みも重要と考えている。
- 証書に対する認証があると心強いし後押しになる。企業がSAF導入のサービスを検討される際に多い質問としては、政府の動きと一致しているということ。その点のサポートをお願いしたい。それと、商品単位で削減データを取り扱うには、データ連携が必要になってくると考えている。また政府の皆さんにも改めてSAFを積極的に利用いただきたい。

(次ページへ続く)

パネルディスカッション（要旨）



(3) 航空機利用者の方々に、SAFの環境価値を理解し、受け入れていただくために必要なことは何か。（前ページから続き）

- 欧州のように公共セクターでの資材調達の際に含めることは大きなインセンティブであり、トレーサビリティも他でも活用いただけるのではと思う。一例として一般向けにスマホ都市鉱山や環境に配慮したバッジについて環境に配慮していると説明するのもよいが、SAFもバリューチェーンの一部としてではなく全体で説明したい。SDGsの教育を既に2015年から受けている子供たちは、サステナビリティへの取組への視点は高い。
- SAFの原材料は無限ではないから常に新しい原料を考えて行かなければならない。また、作った分は使う必要があるので、需要を作る方法を考えたい。
- 非化石バイオ燃料について、食料とバッティングしない土地でも作れる。CO2だけではなく社会的な視点でも意義深いものであると考えられる。
- 環境ラベルの取得については荷主が負担してまでも利用するという場合、荷主のScope1/2/3に関わってくるからであろうと考えるので、日本でも先行的に取り組む場合に、規制になる前に既に対応できていれば規制されても適応しやすい。
- トレースでき、規格化された廃食油などへ価値を見い出していただけのような業界の取組に対し、利用者やメーカーは価値を見い出している。
- 行動変容という言葉が何度か出てきたが、そのためには実現するための綿密な計算・設計の必要性を感じた次第。SAFはその先陣を切って出ていくところであり、その後の脱炭素の道筋も影響を受ける。