

第4回 SAFの導入促進に向けた官民協議会 説明資料

令和6年1月31日
航空局

1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況
2. SAFの利用見込み(国内、世界)
3. 令和5年度における航空局の取組
4. 令和6年度における航空局の取組
5. 最近の国際的な議論

1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況

2. SAFの利用見込み(国内、世界)

3. 令和5年度における航空局の取組

4. 令和6年度における航空局の取組

5. 最近の国際的な議論

航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況

1. 認定計画数 2件 (令和6年1月時点)

	ANAグループ (全日本空輸、エアージャパン、ANAウイングス、Peach Aviation)	JALグループ (日本航空、ジェイエア、日本エアコミューター、北海道エアシステム、日本トランスオーシャン航空、琉球エアコミューター、ZIPAIR Tokyo、スプリング・ジャパン)
認定日	2024年1月24日	2024年1月24日

2. 計画の主な内容

(1) 目標 国際：ICAOのCORSSIA履行 国内：温対計画の目標達成 2050年カーボンニュートラル

(2) 目標達成のために行う主な措置 (両グループ共通項目)

① SAFの使用

- ✓ 燃料使用量の10%以上をSAFに置換え
 - ・2030年度SAF使用量見込み：約100万KL
 - ※国際競争力のある価格が前提。輸送量により変動。
- ✓ 航空利用者へのSAF利用によるCO2排出量削減の可視化に向けた取組

② 運航の改善

- ✓ 最適な経路・速度の選定
- ✓ 搭載重量の削減
- ✓ 早期加速上昇
- ✓ 地上走行時の片側エンジン停止等

③ 航空機環境新技術の導入

- ✓ 低燃費機材の導入
- ✓ 航空機の電動化、水素航空機等の導入検討に関する取組
- ✓ 環境新技術の国際標準化に向けた官民議論への貢献等

(3) その他の事項

- ✓ ACT FOR SKY、官民協議会等による連携
- ✓ グリーンボンドの発行
- ✓ 航空法等の遵守による安全確保等

1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況

2. SAFの利用見込み(国内、世界)

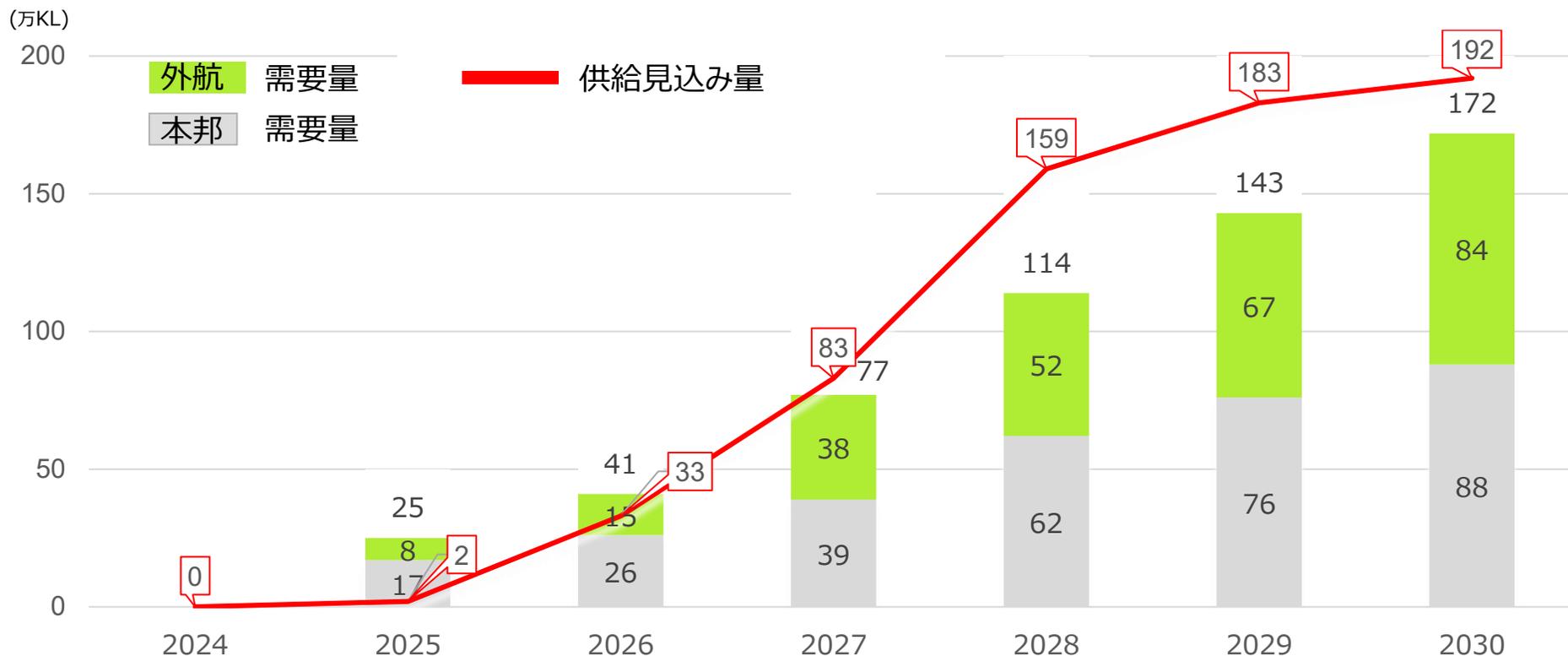
3. 令和5年度における航空局の取組

4. 令和6年度における航空局の取組

5. 最近の国際的な議論

国内におけるSAFの利用見込み

- 国交省が、エアラインが作成した計画等により試算したところ、2030年時点では国内において**172万kLのSAF利用**（本邦＋外航）が見込まれる。



本邦エアライン	・各年の給油量は航空運送事業脱炭素化推進計画及びヒアリングを基に積み上げ(※1)。
外航エアライン	<ul style="list-style-type: none"> ・2030年にジェット燃料給油量の10%をSAFに置き換えるものとし、各年均等(約1.7%)に利用量を増やすものと想定。 ・2030年のジェット燃料給油量は、2019年給油実績にICAOのCO2排出量増加量(※2)を乗じて算出。 ・2019年の給油実績は、航空輸送統計を利用。 ・2030年利用見込みは、日本に就航している外航エアラインへのアンケート、および主要社への個別ヒアリング結果を反映。

・供給量の見通し(2030)は、第3回SAF官民協議会資料を基に作成

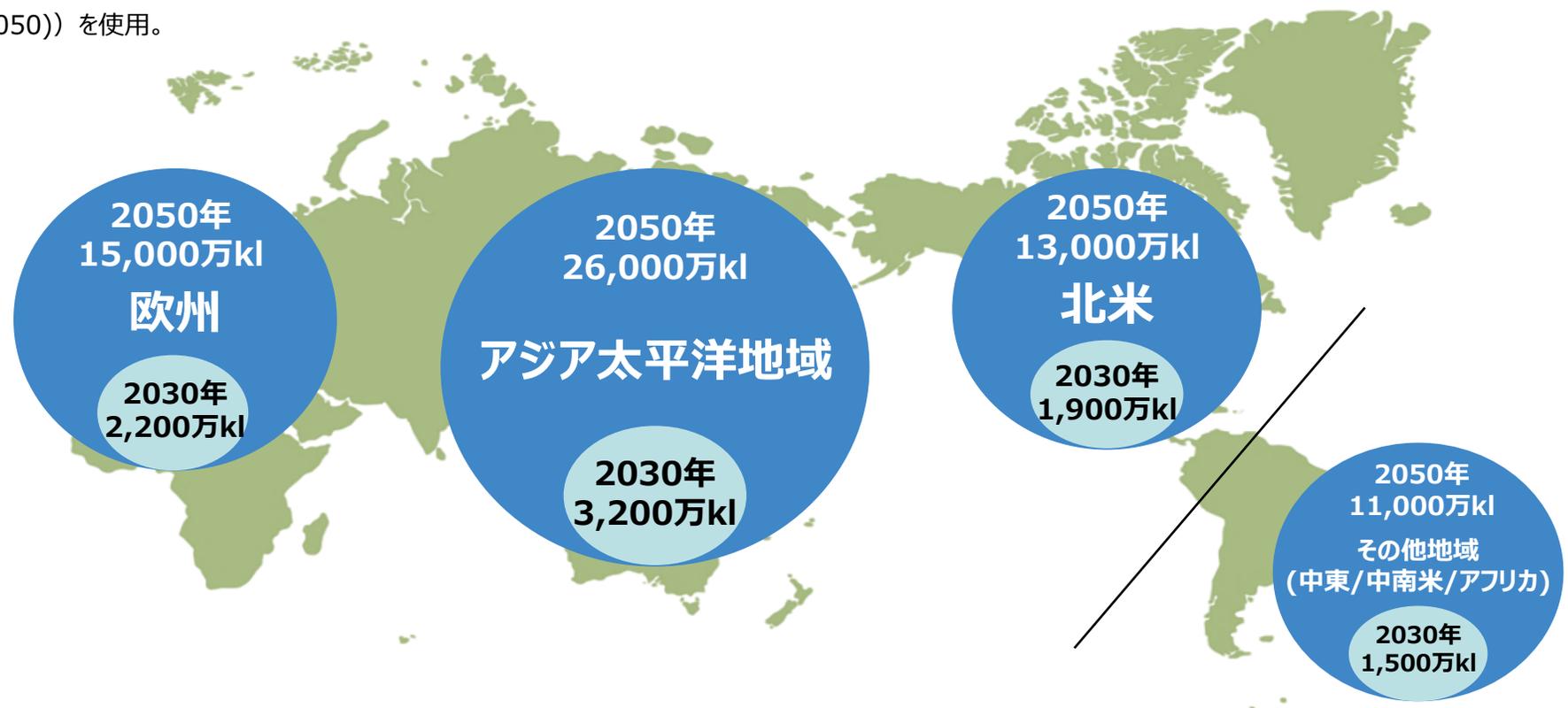
※1 国際競争力のある価格が前提。輸送量により変動。

※2 出典: Analyses in Support of the 2022 CORSIA Periodic Review: Assessment of Additional CORSIA Baseline Options (2022年6月)

- ICAO のレポートによると、
 - 世界のSAF需要量の見込みは、**2030年に約8,800万kl、2050年に約65,000万kl**。
 - 2050年の航空脱炭素の達成に際して、**CO2排出の55%をSAFで削減する想定**。※1
- アジア太平洋地域においては、**最も大きな需要 (2050年には世界の約4割)**が見込まれる。※2

※1) ICAOのLTAG Reportデータを使用。なお、SAF以外の削減方法としては、航空機の新技术(21%)、運航の改善(11%)、経済的手法(13%)。

※2) 各地域の需要について、ICAOのデータ (ICAO annual report2019、ICAO Revenue Passenger-Kilometres Scenarios by route group(2018-2050)) を使用。



1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況

2. SAFの利用見込み(国内、世界)

3. 令和5年度における航空局の取組

4. 令和6年度における航空局の取組

5. 最近の国際的な議論

SAF認証タスクグループの取組状況

背景・目的

- ICAOの枠組でCO2削減効果のあるSAFとして認められるためには、「**CORSIA適格燃料**」として登録・認証を得ることが必要。官民一体となって、国産SAFの登録・認証の取得に取り組む。
- あわせて、当該取組が円滑に進むよう、得られた知見をガイドラインとして作成し広く共有する。

取組① パイロット事業者の支援

- 新規のSAF原料^{※1}の登録を行う事業者が拡大するよう支援を継続。

※1)：植物油、残渣、木質、都市ゴミなど

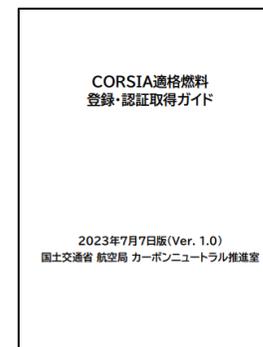
パイロット事業者(R5年度)

出光興産	ENEOS	日揮ホールディングス・コスモ石油
日本グリーン電力開発	Biomaterial in Tokyo・三友	
レボインターナショナル	日本製紙・GEI・住商 ^{※2}	積水BR ^{※2}

※2)：R5年度より2社が新規に参加

取組② ガイドラインの改訂

- 昨年度の成果をとりまとめたガイドラインについて、取組の進展を踏まえ今後も継続的に改訂。



取組③ ICAOの専門家会合への参画・リストへの追加

- 今年度、日本から新規の原料の登録を提案、R5年10月に**専門家会合で合意**。R6年3月に正式反映予定。
- 今後、デフォルト値算定に向けて、国内研究機関と連携した体制を構築して対応。

- 「CORSIA適格燃料認証取得ガイド（Ver 1.0）」としてR5年7月にHPで公表。
URL <https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk8_000008.html>
- SAF製造事業者に対して、ICAOへの新規原料・製法登録の流れ、認証取得の流れについて、公開されているICAO文書等では不明瞭な部分やノウハウに相当する部分を解説。

目次

1. 導入

- 1-1. 新規原料・製法登録の流れ
- 1-2. CEF認証取得の流れ
- 1-3. 関連文書リスト

2. 新規原料・製法登録の流れ

- 2-1. 原料分類の確認
 - 2-1-1. FTGへのポジティブリスト登録依頼
 - 2-1-2. FTGへのデフォルト値策定依頼
- 2-2. Core LCAの決定
- 2-3. ILUC (DLUC) の決定

3. CEF認証取得の流れ

- 3-1. ライフサイクルGHGの計算手順
- 3-2. 持続可能性基準の確認
- 3-3. SCSの選択
- 3-4. 認証機関への申請
- 3-5. 監査の準備と実施
- 3-6. 認証の発行
- 3-7. 他事業者による認証取得
- 3-8. サプライチェーン上の情報伝達
- 3-9. 定期的な監査の実施

SAF利用評価タスクグループの取組状況

- 第4回SAF流通WG (R5/7/10) において新設。
- SAFの利用促進には、**利用者自身がSAF利用によりどれだけCO2排出量の削減に貢献したか把握できること**が重要。特に物流業界からは、国際的に使用されている「**Scope3(事業活動に関する間接排出)**」の利用を求める動きもあり、**ガイドラインの作成などの要望**が上がっている。
- 本TGにおいて関係業界※間で課題整理・認識共有を行い、**早期の環境整備**を図る。

※エアライン、フォワーダー、旅行代理店、荷主、旅客、認証機関



主な取組内容

・CO2排出・削減量の計算方法

他国、他業界におけるCO2排出量の計算方法、貨物/旅客の間の配分方法等を調査し、SAF利用の可視化ができる仕組みを検討。

・不正防止、第三者認証システム

二重計上などの不正を防止するシステムとするため、第三者認証システムに必要な要件を検討。

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

- 1 開催趣旨：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報勢や、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く。
- 2 主催：国土交通省、資源エネルギー庁
- 3 日程：令和6年2月21日（水）13：00～17：00
 場所：飯野ビルディング4階 イイノホール&カンファレンスセンターRoom A
 （会場対面＋YouTubeでのライブ配信によるハイブリッド開催）
- 4 プログラム 基調講演：松尾 博文(上級論説委員兼編集委員（日本経済新聞社）
 DHLジャパン、富士通、ENEOS、EU欧州委員会
 パネルディスカッション：山内 弘隆(武蔵野大学 経営学部 特任教授)
 ANAHD、JAL、DHLジャパン、富士通、ENEOS
- 5 申込期限 会場：2月16日（金）17時まで / WEB：2月20日（火）17時まで
- 6 申込方法：<https://pro.form-mailer.jp/lp/e36f8c9a302940>



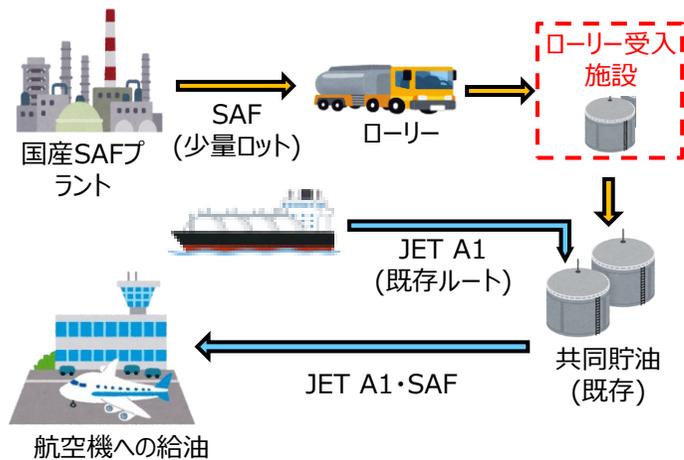
昨年度の開催の様子

1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況
2. SAFの利用見込み(国内、世界)
3. 令和5年度における航空局の取組
4. 令和6年度における航空局の取組
5. 最近の国際的な議論

- 国際競争力のある価格で安定的にSAFを供給できる体制の構築に向けて、経済産業省等と連携し、SAFの原料調達及び開発・製造を支援。
- 2025年より廃食油等を原料とした国産SAFの商用化が見込まれ、国際認証取得に向けた取組が急務。また、航空利用者へのSAF利用を可視化する取組が求められているため、SAF官民協議会において、航空会社や石油元売り等とともに上記の課題に対応し、国産SAF利用拡大に向けた環境整備を図る。

空港における国産SAF活用に対する支援

- ✓ 空港における国産SAFの受入に必要な施設・設備の導入支援



SAFサプライチェーン構築に対する支援

- ✓ 国産SAFの国際認証取得に向けた支援
- ✓ 旅客や荷主等の航空利用者へのSAF利用によるCO2排出量削減の可視化に向けた支援

SAFの生産増加に貢献

新たに利用が見込まれる原料の例



ポンガミア

SAF利用に関する意識の向上に寄与

- ✓ 地産地消によるSAF導入支援

地方空港における航空ネットワークを維持・強化

① 専門家育成のための大学等との連携

- 国際航空で用いるSAFの基準や原料・製法の登録については、ICAOの専門家会合(FTG)で評価と承認を受ける。
- 増加する本邦からの新規原料・製法の提案を円滑に承認につなげるには、専門的な知識をもってFTGの議論も把握した上で事業者に助言する必要があり、継続的に知見を蓄えられる大学等の研究機関に専門家を配置することが強く望まれる。

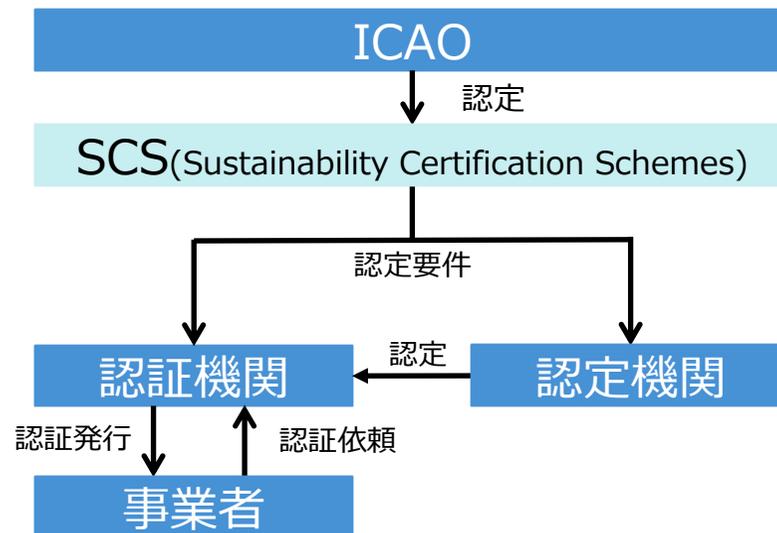
② SCSの設立支援

- SCS (Sustainability Certification Schemes)は、第三者認証機関に対して認証の要求事項を具体化し、認証が正しく行われているかを監視する組織で、世界的にSAFの認証件数が増え、新たな原料・製法も増える中、より機動的な対応が求められる。
- 本邦におけるSAF事業者の認証取得が円滑に進められるよう、本邦の事情に通じたSCSが設立されるよう関係者への働きかけをおこなっていく。

① 国際認証の基準策定スキーム



② 国際認証の取得スキーム



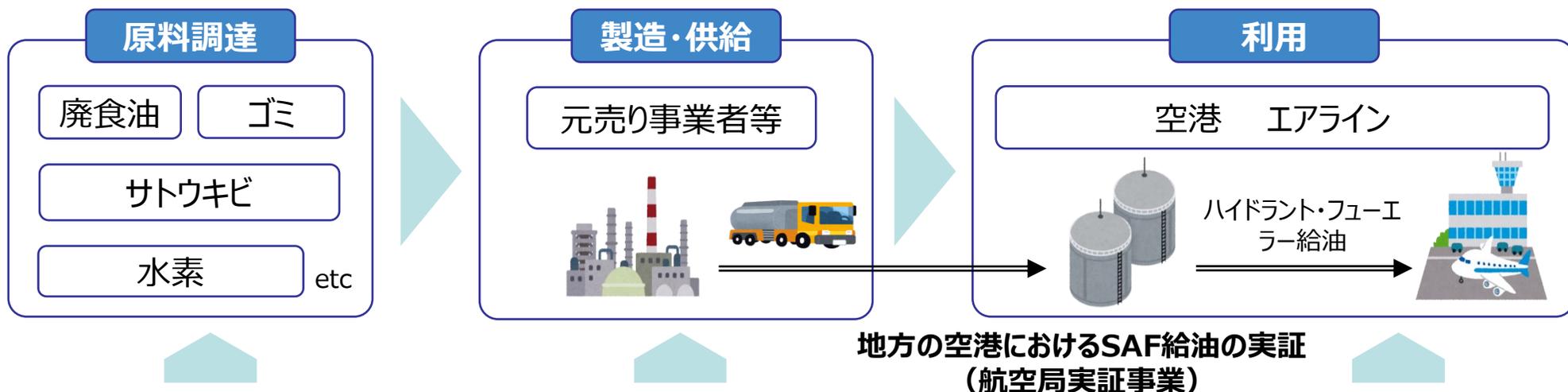
地産地消によるSAF導入支援実証事業

事業の背景

- 航空脱炭素化に向けて、国産SAFの安定供給及び利用拡大が重要であり、2025年より商用化が予定。
- 航空ネットワークの維持・強化、国際線誘致の観点から、地方の空港においてもSAFが確実に供給・利用される必要。
- 地域において、原料調達から製造・供給、空港での利用まで、官民連携によるサプライチェーン構築が重要。

事業の内容

- 地産地消によるSAF導入を検討する地域において、SAF製造・供給の候補地からの輸送及び地方の空港における給油までの取組を実施。
- 応募の主体：地産地消によるSAF導入を検討する会議体
- 応募の要件：原料調達から製造・供給、利用までの構想作成



地方版SAF官民協議会（仮称）【事務局：都道府県】

- 地域内の産学官金連携 ・SAF製造・供給、利用に係る検討 ・投資の呼び込み など

1. 航空運送事業脱炭素化推進計画の認定状況
2. SAFの利用見込み(国内、世界)
3. 令和5年度における航空局の取組
4. 令和6年度における航空局の取組
5. 最近の国際的な議論

最近の国際的な議論

G7交通大臣会合 [伊勢志摩] (令和5年6月16日～18日)

- G7 (日、加、仏、独、伊、英、米、EU) において、既存ジェット燃料と比較してCO2排出量の過半を削減可能なSAFの製造を拡大していくことで合意



(齊藤鉄夫国土交通大臣)

CAAF/3 [ドバイ] (令和5年11月20日～24日) (ICAO Third Conference on Aviation Alternative Fuel)

- SAFに係る目標
SAFを利用して2030年にCO2排出量を5%削減※1,2
- ※1 世界全体での目標値 (各国が達成義務を負うものではない)
- ※2 既存ジェット燃料を100%使用した場合の排出量と比較
- その他、途上国に対する能力構築や金融面における支援策等を盛り込んだ世界的枠組みに合意



THIRD ICAO CONFERENCE ON
AVIATION AND ALTERNATIVE FUELS
20 - 24 NOVEMBER 2023 | DUBAI



グリーンレーン構想 (AGL)

- 日星政策対話 (第1回) において、SAF利用を含む脱炭素の取組を促進するための「グリーンレーン構想 (AGL)」を進めることに合意。その後、米国を含めた三カ国で協働。
- CAAF/3においてAGLのコンセプトを取りまとめた作業文書を提出。



(左から、大沼俊之航空局次長、ハン・コク・ジュアン
シンガポール航空局長、アニー・ペトソク米国運輸省次官補)

シンガポール (日星政策対話 第1回 令和4年12月23日、
第2回 令和5年7月24日)

米国 (日米当局間対話 令和5年1月19日、3月17日
日米航空政策対話 令和5年6月21日)