

# 第5回 持続可能な航空燃料（SAF）の 導入促進に向けた官民協議会 事務局説明資料

令和6年6月  
資源エネルギー庁

# 持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民協議会について

- 我が国は、2030年時点のSAF使用量として、「本邦エアラインによる燃料使用量の10%をSAFに置き換える」との目標を設定。この目標の達成に向けて、国際競争力のある国産SAFの開発・製造を推進するとともに、将来的なサプライチェーンの構築に向けて、供給側の元売り事業者等と利用側の航空会社との連携が重要。
- SAFの導入を加速させるため、技術的・経済的な課題を官民で議論・共有し、一体となって取組を進める場として、経済産業省と国土交通省と共同で「SAF官民協議会」を設立。
- また、SAFの導入にあたっての課題は多岐にわたるため、国産SAFの製造・供給、流通に関する課題について専門的な議論を行う場として、協議会の下にワーキンググループを設置。

## <各会議体の関係>

### SAF官民協議会

(2022.4.22～)

(事務局：資源エネルギー庁、国土交通省)  
※計4回実施

#### 構成員

民間：ENEOS、出光興産、コスモ石油、富士石油、太陽石油、日揮HD、伊藤忠商事、双日、三井物産、三菱商事、全日本空輸、日本航空、成田国際空港、中部国際空港、新関西国際空港、関西エアポート、三愛オブリ、石油連盟、定期航空協会、全国空港給油事業協会、在日航空会社代表者協議会

政府等：資源エネルギー庁、国土交通省、農林水産省、環境省、NEDO

### 製造・供給WG

(2022.7.29～)

(事務局：資源エネルギー庁)  
※計4回実施

構成員：官民協議会における需要サイド、供給サイドのメンバー、関係省庁等

テーマ：SAFの需給見通し、国産SAFの製造・供給、SAF原料の安定確保

### 流通WG

(2022.7.26～)

(事務局：国土交通省)  
※計6回実施

構成員：官民協議会における需要サイド、供給サイドのメンバー、関係省庁等

テーマ：SAFのサプライチェーン構築、国産SAFのCORSIA適格燃料登録・認証

# SAFの利用・供給拡大に向けた「支援策」と「規制・制度」の方向性について

- 我が国として、エネルギーの安全保障の確保や持続可能なSAF市場の形成・発展に向けて、供給側において、必要十分なSAFの製造能力や原料のサプライチェーン（開発輸入を含む）を確保し、国際競争力のある価格で安定的にSAFを供給できる体制を構築するとともに、需要側において、SAFを安定的に調達する環境を整備していく必要がある。
- SAFの利用に伴うコスト増に対して、航空サービス利用者による費用負担についての理解も得つつ、市場が未成熟な段階においては、初期投資が大きい設備等の導入を必要量確保するため、大胆な先行投資支援と中期的な規制・制度的措置により、需給創出を同時に実現していく。

## 支援策

- 非可食由来SAFに係る技術開発・実証支援及び認証取得支援
- グリーンイノベーション基金を用いたSAFの製造技術開発
- 20兆円規模のGX経済移行債を活用した、大規模なSAF製造設備の構築に係る設備投資支援（約3,400億円規模）
- 「戦略分野国内生産促進税制」により、SAFの国内生産・販売量に応じて、1L当たり30円の税制控除
- 安定的な原料確保に向けたサプライチェーンの構築支援（将来的にJOGMECによる出資・債務保証を検討（要法改正））、本邦エアラインへのSAF供給につながる製造・原料・輸送インフラ整備の取組に対するJOIN等による支援

## 規制・制度

- エネルギー供給構造高度化法において、2030年のSAFの供給目標量を設定。需要側のニーズを踏まえ、少なくとも航空燃料消費量の10%相当とする。
- 本邦エアラインに対して、ICAO・CORSIAによるオフセット義務に加えて、航空法における航空脱炭素化推進基本方針に基づき申請する脱炭素化推進計画において、2030年のSAFの利用目標量を設定
- 航空を利用する旅客及び貨物利用者（荷主）等に対して、Scope3を“見える化”できる環境を整備（当該取組の進展も踏まえ、将来的にSAFの炭素削減価値を適切に流通できる環境の整備や、SAFの積極利用を推進するための規制・制度案を検討）

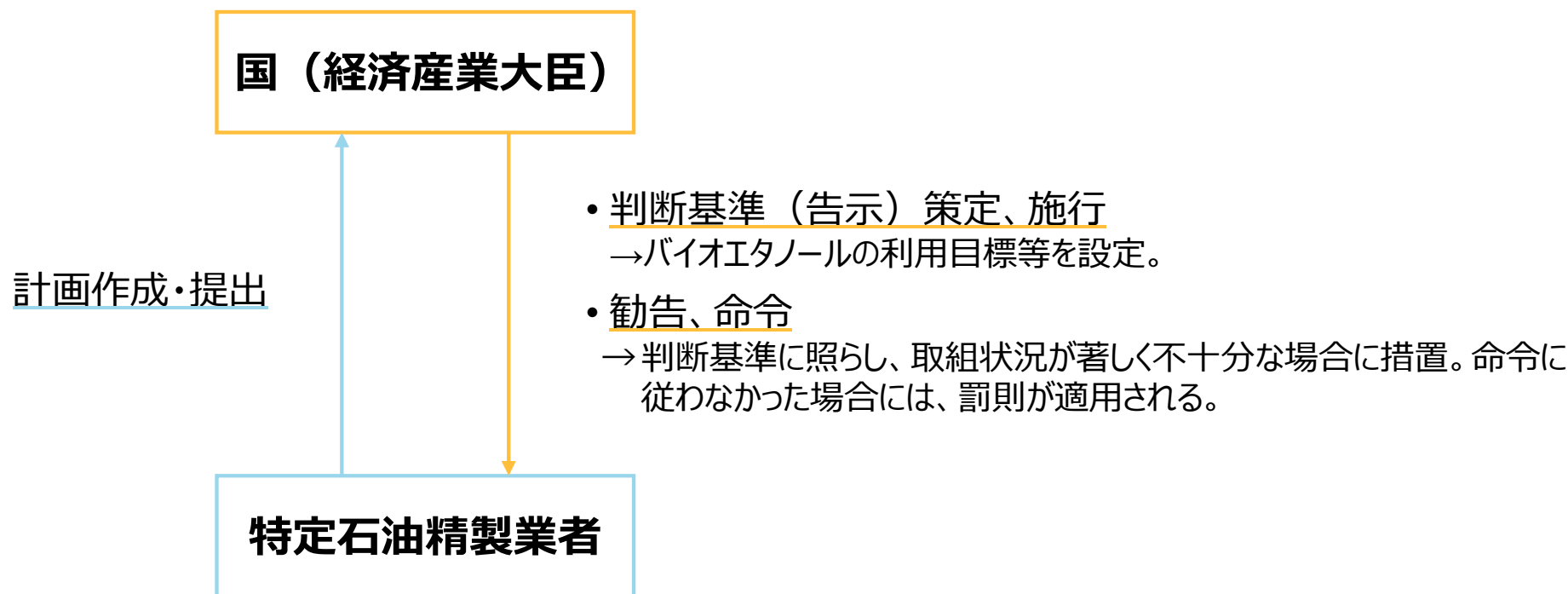
# エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量の設定について

- エネルギー供給構造高度化法<sup>(※1)</sup>は、エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用等を促進することで、エネルギーの安定的かつ適切な供給の確保を図ることを目的としている。
- 現在、同法の枠組みにおいて、経済産業大臣は、自動車用の燃料として利用されるバイオエタノールの利用目標等に関する「判断基準」(告示)を策定し、特定石油精製業者<sup>(※2)</sup>に対して、バイオエタノールを年間50万kL利用(供給)することを義務づけている。
- 同告示も参考に、エネルギー供給構造高度化法の告示において2030年のSAFの供給目標量を設定するにあたり検討すべき事項について、SAF官民協議会 製造・供給WGにおいて、検討を実施。

(※1) エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律

(※2) 前年度の揮発油の製造・供給量が60万kL／年以上(現状、石油元売5社が対象)

## ＜バイオエタノールの利用目標等に関する告示の枠組み＞



# SAFの供給目標量を設定するにあたり検討すべき事項①

2024年1月31日  
SAFの導入促進に向けた  
官民協議会(第4回)資料から抜粋

| 主な検討事項     | 検討の視点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SAFの定義     | <ul style="list-style-type: none"><li>・<u>告示におけるSAFの定義（対象製法（e-SAF含む）、品質規格、持続可能性基準、GHG排出量の削減基準等）</u></li><li>・<u>より炭素削減価値の高いSAFの供給を促すための措置</u></li></ul> <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ ICAO CORSIAに適格な航空用燃料として、非化石燃料由来のジェット燃料を利用する場合には、安全性や持続可能性基準の遵守の観点から、下記の2つの認証を取得する必要がある。<ul style="list-style-type: none"><li>①ASTM認証：安全性の確保の観点から認証取得が必要。</li><li>②CORSIA適格燃料（CEF）認証：持続可能性基準の遵守の観点から認証取得が必要。</li></ul>例えば、GHG排出量については化石燃料由来のジェット燃料比で10%以上削減することが求められる。</li><li>➢ 2023年6月のG7三重・伊勢志摩交通大臣会合において、石油由来のジェット燃料と比較して、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量の過半数を削減し、ICAOが採択した厳密な持続可能性基準を満たす、SAFの導入促進のために協働すること等への合意。</li></ul> |
| 供給目標量／対象期間 | <ul style="list-style-type: none"><li>・2023年5月、SAF官民協議会（第3回）において、<u>供給目標量については、「国内における2030年の供給目標量を航空燃料消費量の10%」とする方針を提示</u></li><li>・<u>2030年以降の供給目標の在り方</u></li><li>・<u>供給目標量の算定の基になる、本邦空港で消費される2030年の航空燃料消費量の範囲</u><br/>（航空路線の範囲：国際線／国内線、事業者の範囲：本邦エアライン／外航エアライン等）</li></ul> <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ 国土交通省は、2030年時点のSAF使用量として、「本邦エアラインによる燃料使用量の10%をSAFに置き換える」との目標を設定。<br/>また、本邦エアラインに対して、航空法における航空脱炭素化推進基本方針に基づき申請する脱炭素化推進計画において、同目標等の達成に向けた取組内容の提出を求める。</li></ul>                                                                                                                                   |



# SAFの供給目標量を設定するにあたり検討すべき事項②

2024年1月31日  
SAFの導入促進に向けた  
官民協議会(第4回)資料から抜粋

| 主な検討事項                                | 検討の視点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象事業者／<br>個社への目標割当量の方法                | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>対象事業者、個社への供給目標量の割当方法</u><br/>(対象事業者の例：航空燃料供給者／SAF混合事業者／ニートSAF生産事業者等)</li><li>• <u>供給目標量として扱うSAFの管理方法</u><br/>(現物管理／マスバランス管理（SAFとしての環境価値は証書取引とする）等）</li></ul> <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、前年度の揮発油供給量が60万kL以上となる石油精製事業者（国内の石油元売り5社）を対象。</li><li>➢ 個社への目標割当量については、前々年度の揮発油量の販売量に応じて按分。</li></ul> |
| 目標達成における<br>柔軟性措置                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 供給側又は需要側の何らかの理由により<u>目標の達成が困難になった場合の未達量の取り扱い</u></li></ul> <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、関連会社や他社との目標量の融通や、超過達成量／未達量の繰越が可能。災害その他やむを得ない事由により、目標を達成することが困難となる事象が発生した場合には、目標の引き下げなど目標達成における柔軟性措置に関する規定を定義。</li></ul>                                                                                   |
| その他計画的に取り組むべき<br>措置                   | <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、次世代エタノールの開発・導入に努めること、加工・混和の設備設置・改修に努めることを求める。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (その他)<br>エネルギー供給構造高度化<br>法外の規制・制度の在り方 | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>エネルギー供給構造高度化法に基づくSAFの供給目標量の設定以外のSAFの製造プロジェクトへの投資促進に資する規制・制度の在り方</u></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

- 1. 供給目標量**
2. SAFの定義
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度  
の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの  
供給目標量について（まとめ）

# 1. SAFの供給目標量について

- 2023年5月の官民協議会中間とりまとめまでの議論では、需要側のニーズを踏まえ、少なくとも航空燃料消費量の10%をSAFに置き換えることを前提とした“GHG削減効果より導入量”に着目した考え方であった。
- 他方、SAFを巡る国際動向として、例えば、ICAO CORSIA (※1) では、2019年のCO2排出量（基準排出量）をベースラインとして、2024年以降は、2019年のCO2排出量の85%以下に抑えるといった削減量に着目した目標が設定されている。
- また、2023年11月に開催されたCAAF3 (※2) において、航空分野における脱炭素の主要な手段であるSAFの利用促進のため、2030年までにSAFにより、5%の炭素削減を目指すグローバルな削減目標が新たに合意された。

- こうした国際動向も踏まえ、今後、我が国で供給するSAFについては、これまでの考え方のようにジェット燃料からSAFへの量の置き換えに留まらず、将来的なe-SAFの普及も含めた、より炭素削減価値の高いSAF供給を促すために、GHG削減効果も考慮したGHG削減量で評価していくことが必要ではないか。
- このため、今回の告示において我が国全体で目指す供給目標量は、「2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料のGHG排出量の5%※相当量以上」ととしてはどうか。

※2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料 × SAFの混合率10% × GHG削減効果50%相当

(※1) CORSIA, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation

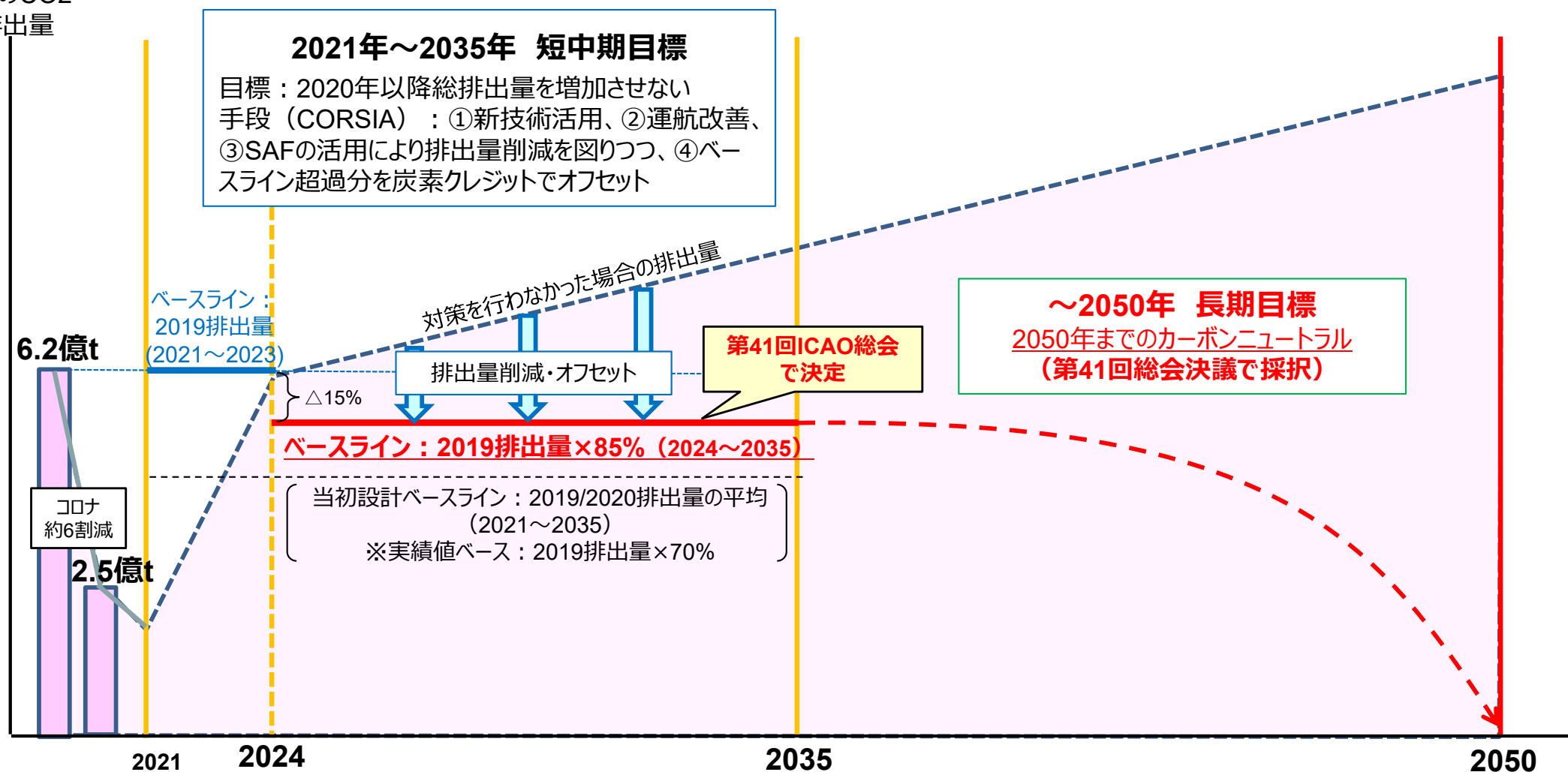
(※2) ICAO主催の代替燃料に関する第3回会合（CAAF/3）：The third Conference on Aviation and Alternative Fuels 7



# (参考 1) CORSIAにおけるベースラインについて

- 第41回ICAO総会（2022年10月）において、2050年までのカーボンニュートラルを目指す脱炭素化長期目標を採択するとともに、2035年までの取組について**オフセット量算定の基準となるベースラインを2019年CO2排出量の85%に変更**すること等を決定。

国際航空全体  
からのCO2  
排出量



## (参考 2) CAAF3の結果概要

- 2023年11月、ICAO主催の代替燃料に関する第3回会合（CAAF/3）※が開催。  
2030年までにSAF等の利用により、5%の炭素削減を目指す中間目標の設定が合意された。

(※) CAAF/3, The third Conference on Aviation and Alternative Fuels

### Building Block 1 – Policy and Planning:

1. ICAO and its Member States will work together to strive to achieve a Vision of implementing the elements of this global framework in order to globally scale-up the development and deployment for SAF, LCAF and other aviation cleaner energies, as such fuels are expected to have the largest contribution to aviation CO2 emissions reductions in the ‘basket of measures’ to achieve the LTAG. To support the achievement of the LTAG, ICAO and its Member States strive to achieve a collective global aspirational Vision to reduce CO2 emissions in international aviation by 5 per cent by 2030 through the use of SAF, LCAF and other aviation cleaner energies (compared to zero cleaner energy use). (後略)



## (参考3) G7トリノ 気候エネルギー環境大臣会合の結果概要

- 2024年4月28日～30日、イタリア・トリノで開催されたG7気候・エネルギー・環境大臣会合のコミュニケにおいて、「2030年までに国際航空から排出される二酸化炭素排出をSAF等により5%削減するICAOの枠組みを歓迎する」と盛り込まれた。

### Climate, Energy and Environment Ministers' Meeting Communiqué

#### 6. International Aviation

(前略) We welcome ICAO's Global Framework for Sustainable Aviation Fuel (SAF). Lower Carbon Aviation Fuels (LCAF), and other Aviation Cleaner Energies, which includes a new collective global aspirational vision to reduce CO2 emissions in international aviation by 5 percent compared to zero cleaner energy use by 2030 through the use of SAF, LCAF, and other aviation cleaner energies.



1. 供給目標量
2. **SAFの定義**
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量について（まとめ）

## 2-①. SAFの定義（品質規格、対象製法）について

- 現在、**SAFの品質規格**を規定しているのは、標準化団体のASTM Internationalが定める燃料規格である「**ASTM D7566**」であり、SAFの原料と製造方法の組合せによりAnnexに分類され、Annex毎に従来燃料との混合上限比率を規定。
- 同規格は、**ICAO CORSIAに適格な航空用燃料としてSAFを利用する場合や、米国インフレ抑制法（IRA）における税制優遇措置の対象となるSAFの定義**にも用いられている。
- これら国際動向も踏まえ、我が国としても国際標準のSAFの製造・供給拡大を目指していくため、**SAFの品質規格、対象製法は、ASTM D7566の規格を満たすものとして規定してはどうか。**

| ASTM D7566 | 製造技術                                        | 従来燃料との混合上限 |
|------------|---------------------------------------------|------------|
| Annex 1    | Fischer-Tropsch法により精製される合成パラフィンケロシン（FT-SPK） | 50%        |
| Annex 2    | 植物油等の水素処理により精製される合成パラフィンケロシン（Bio-SPK又はHEFA） | 50%        |
| Annex 3    | 発酵水素化処理糖類由来のイソ・パラフィン（SIP）                   | 10%        |
| Annex 4    | 非化石資源由来の芳香族をアルキル化した合成ケロシン（SPK/A）            | 50%        |
| Annex 5    | アルコール・ジェット由来の合成パラフィンケロシン（ATJ-SPK）           | 50%        |
| Annex 6    | Catalytic Hydrothermolysis Jet（CHJ）         | 50%        |
| Annex 7    | Hydrocarbon-HEFA（HC-HEFA）                   | 10%        |
| Annex 8    | 混合アルコールから製造されるアルコール・ジェット由来燃料（ATJ-SKA）       | 50%        |

## 2-②. SAFの定義（GHG排出量の削減基準）について

- SAFのGHG排出量の削減基準について、ICAO CORSIAで、同枠組みに適格な航空用燃料は、石油由来のジェット燃料比でGHG排出量を10%以上削減することが求められている。
- また、その他国際動向として、昨年のG7三重・伊勢志摩交通大臣会合宣言において、石油由来のジェット燃料と比較してライフサイクルにおけるGHG排出量の過半数を削減し、ICAO CORSIAの持続可能性基準を満たすSAFの導入を目指すことに合意。加えて、諸外国制度におけるSAFの削減効果も「50%」が一つの目標となっている。
- 一方、資源に乏しい我が国では、一定数量の原料を海外からの輸入に依存することが想定される中、GHG削減率の高い原料を安定的に調達できない可能性や、SAFの製造設備近接で再エネ製造が困難な場合、GHG削減率が50%に達しない可能性も懸念される。
- そのため、今回定める告示では、国全体の供給目標量をGHG削減量（混合量10%×削減率50%）での評価とし、GHG削減基準を定めないことにしてはどうか。
- ただし、告示内では、努力規定として、対象事業者にGHG削減効果50%を目指すことを求めることとする。



## (参考 4) SAFのGHG排出量の削減基準を巡る国際動向について

- 2023年6月に行われたG7三重・伊勢志摩交通大臣会合において、石油由来のジェット燃料と比較して、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量の過半数を削減し、ICAO が採択した厳密な持続可能性基準を満たす、SAFの導入促進のために協働への合意。
- 各国等におけるSAFのGHG排出量の削減基準についても、「50%」が一つの基準となっている。

〔G7三重・伊勢志摩交通大臣会合宣言（抜粋）〕

25. ゼロ炭素排出と低炭素排出技術に関する研究、開発、利用及び航空政策に関する協働の重要性を認識し、開発途上国を含む G 7 以外の国の脱炭素化を促進するための能力構築と支援を提供する。石油由来のジェット燃料と比較して、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量の過半数を削減し、ICAOが採択した厳密な持続可能性基準を満たす、持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進のために協働する。

出典：国土交通省HP

〔各国等におけるSAFのGHG排出量の削減基準〕

|        | 基準                               | 根拠等                                                                                                                       |
|--------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CORSIA | <b>10%以上</b>                     | CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels (ICAO)                                                           |
| 米国     | <b>50%以上</b><br>(支援対象の裾切り要件)     | SAF Grand Challenge Roadmap (Flight Plan for Sustainable Aviation Fuel) (2022.9)<br>IRA (Inflation Reduction Act of 2022) |
| EU     | <b>50%～70%</b><br>(稼働開始時期等により変動) | RED Ⅲ                                                                                                                     |

## (参考5) 米国インフレ抑制法 (IRA) の概要

- 2022年8月、Inflation Reduction Act (H.R.5376) 法が成立。
- SAFについては、税制優遇や補助金に関する内容を規定。税制優遇は、SAF混合燃料の販売量に応じて税控除され、CAPEXやOPEXの補填に用いられている。

| 項目          | SAF税制優遇                                                                                                                                                                                                                        | クリーン燃料税制優遇                                                                                                                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 税制優遇水準      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ ライフサイクルベースでのGHG削減率が50%を超えるSAFを従来ジェット燃料と混合する事業者に対する1.25 \$ /ガロンの税控除</li><li>・ <u>50%を超える削減パーセント</u>毎に0.01 \$ /ガロンを追加で税控除 (最大で1.75 \$ /ガロンの控除)</li></ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 輸送燃料：最大1.0 \$ /ガロンにGHG削減率を乗じた分の税控除</li><li>・ SAF：最大1.75 \$ /ガロンにGHG削減率乗じた分の税控除</li><li>・ GHG削減率は50kgCO<sub>2</sub>e/mmBTU (化石燃料比約50%削減相当) からの削減率で評価</li></ul> |
| SAFの要件      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ ASTM D7566規格又はD1655のAnnex A1のFT合成由来の要件に適合する液体燃料であること。</li><li>・ パーム脂肪酸蒸留物 (Palm Fatty Acid Distillate : PFAD) や石油を原料とするものでないこと。</li><li>・ ライフサイクルベースでのGHG削減率が50%を超えるものであること。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ ASTM D7566規格又はD1655のAnnex A1のFT合成由来の要件に適合する液体燃料であること。</li><li>・ PFADや石油を原料とするものでないこと。</li></ul>                                                               |
| GHG削減率の認証方法 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ SAF：CORSIA又はClean Air Actが定める方法論によって証明</li><li>・ SAF以外：GREETを用いて算定</li></ul>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>・ SAF：CORSIA又はClean Air Actが定める方法論によって証明</li><li>・ SAF以外：GREETを用いて算定</li></ul>                                                                                  |
| 税制優遇期間      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 2023年1月1日から2024年12月31日まで</li></ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 2025年1月1日から2027年12月31日まで</li></ul>                                                                                                                            |

## (参考 6) EU再生可能エネルギー指令 (RED)

- 2021年7月、欧州委員会はFit For 55の一環としてRED IIの改正案 (RED III) を発表。
- EU理事会、欧州議会での審議、修正を経て、2023年10月に改正案が正式採択。

| 項目                                     | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 輸送部門における再生エネルギー導入目標(Article 25)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 燃料供給事業者を対象に輸送部門における以下のいずれかを義務付け。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 再生可能燃料及び再生可能電力によるエネルギー消費の最低比率：2030年までに29%</li> <li>✓ 同 GHG排出原単位の削減目標：2030年までにベースラインから▲14.5%</li> </ul> </li> </ul>                                                                   |
| 輸送部門における先進型バイオ燃料等の導入目標 (Article 25、27) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annex IX Part A、B燃料及びRFNBOの内数目標：2030年に5.5%</li> <li>● RFNBO単独の内数目標：1.0%</li> <li>● Annex IX Part B：上限1.7% (キプロス、マルタを除く)</li> <li>● (努力目標)：海運部門におけるエネルギー消費のRFNBO比率：1.2%</li> </ul>                                                                              |
| 輸送部門の目標達成における先進型再生可能燃料の優遇 (Article 27) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annex IX Part A、B燃料及びRFNBO：2倍計上</li> <li>● 航空又は海運輸送用に供給されるAnnex IX Part A由来の先進型バイオ燃料：上記に加え更に1.2倍</li> <li>● 非生物起源再生可能船舶・航空用燃料 (RFNBO)：同1.5倍計上</li> <li>● 再生可能電力：道路輸送用に供給される場合4倍、鉄道輸送用に供給される場合1.5倍計上</li> </ul>                                                 |
| バイオ燃料に対するGHG削減率要求水準 (Article 29、29a)   | <p>(輸送部門で用いられる固体バイオマス・バイオガス、及び液体バイオ燃料について抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>2015/10/5以前に稼働開始した設備で製造されるバイオ燃料：50%以上</u></li> <li>● <u>2015/10/6～2020/12/31に稼働開始した設備で製造されるバイオ燃料：60%以上</u></li> <li>● <u>2021/1/1以降に稼働開始した設備で製造されるバイオ燃料：65%以上</u></li> <li>● <u>RFNBO：70%以上</u></li> </ul> |

## 2- ③. SAFの定義（GHG排出量削減基準等の証明）について

- SAFのGHG排出量削減基準等の証明方法について、ICAO CORSIAでは、航空会社がCO2排出量をSAFでオフセットするためには、**CORSIA適格燃料**（CORSIA Eligible Fuel）**の認証を受けたSAFを利用**する必要があり、CEFの認証を取得するためには、ICAOが承認した持続可能性基準スキーム（**SCS, Sustainability Certification Schemes**）への認証取得の申請が必要。
- 他の国・地域では、**CORSIA認証以外に他の認証スキームも存在すること**、国内でのSAF利用においては、**必ずしもCEFを要件とする必要はない**のではとの意見もあり。
- 今回定める告示では、CEF以外も含め、**GHG削減基準を含む持続可能性基準を満たす、国があらかじめ認めた第3者認証を取得すること**を求めている。
- また、CEF以外にどのような第3者認証制度を認めるかは、**CEF以外の認証基準についてニーズがあれば、別途今後開催予定の技術検討委員会で可否を検討してはどうか。**

〔CEF認証取得プロセスのイメージ〕



# （参考 7） ICAO CORSIA持続可能性基準について①（2024年以降）

- 2024年1月以降のCORSIA適格燃料の持続可能性基準は下表のとおり

| テーマ             | 原則                                       | 基準                                                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 温室効果ガス       | CEFはライフサイクルベースで炭素排出量を削減すること。             | 基準1.1： CEFは、航空燃料のベースラインの値と比較して、ライフサイクルベースで少なくとも10%の正味の温室効果ガス削減を実現すること。                                                                                          |
| 2. 炭素ストック       | CEFは高い炭素ストックをもつ土地から得られるバイオマスから作られていないこと。 | 基準2.1： CEFは、かつて原生林、湿地、泥炭地、サンゴ礁、海藻・海草地帯、河口などから転換された水界生態であった土地から2008年1月1日以降に転換された土地、かつ／もしくは原生林、湿地、泥炭地における炭素ストックの減少を引き起こすような土地から得られたバイオマスから作られていないこと。              |
|                 |                                          | 基準2.2： 2008年1月1日以降の土地利用変化を伴う場合には、IPCCの土地区分を用いて直接土地利用変化による排出量を算定すること。直接土地利用変化による排出量が、誘発土地利用変化による排出量のデフォルト値を超える場合には、直接土地利用変化による排出量で誘発土地利用変化による排出量のデフォルト値を置き換えること。 |
| 3. GHG 排出削減の永続性 | CEFに適用されるGHG削減効果は永続的であること。               | 基準3.1： CCS活動によるCO2貯留の非永続性に関して、モニタリング・漏洩回避・漏洩の場合の補填等を行うこと。                                                                                                       |
| 4. 水            | CEFの製造は、水質及び水の利用可能性を維持又は向上させるものであること。    | 基準4.1： 水質を維持又は向上させるための運用上の慣行を実施すること。                                                                                                                            |
|                 |                                          | 基準4.2： 水を効率的に利用し、地表水又は地下水の資源が補充能力を超えて枯渇するのを防ぐための運用上の慣行を実施すること。                                                                                                  |
| 5. 土壌           | CEFの製造は、土壌の健全性を維持又は向上させるものであること。         | 基準5.1： 土壌の健全性（物理的、化学的、生物学的状態等）を維持又は向上させるための原料生産又は残渣収集に係る農林業の最良の管理慣行を実施すること。                                                                                     |
| 6. 大気           | CEFの製造は、大気の質に対する悪影響を最小限に抑えること。           | 基準6.1： 大気汚染物質の排出を抑制すること。                                                                                                                                        |



## (参考 7) ICAO CORSIA持続可能性基準について② (2024年以降)

| テーマ               | 原則                                                                | 基準                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. 生物多様性保全        | CEFの製造は、生物多様性、保全価値及び生態系サービスを維持するものであること。                          | 基準7.1：管轄する国が生物多様性、保全価値又は生態系サービスのために保護する地域から得られたバイオマスからCEFを製造しないこと。ただし、その活動が保護目的の妨げにならないことを示す証拠が提供される場合は除く。 |
|                   |                                                                   | 基準7.2：栽培された外来種及び改変された微生物が無秩序に広がるのを防ぐ目的で、侵略リスクの低い原料を選択して適切な管理を行うこと。                                         |
|                   |                                                                   | 基準7.3：管轄する国が生物多様性、保全価値、又は生態系サービスのために保護する地域に対する悪影響を回避するための運用上の慣行を実施すること。                                    |
| 8. 廃棄物及び化学物質      | CEFの製造は、廃棄物及び化学物質使用の責任ある管理を推進するものであること。                           | 基準8.1：製造工程から発生する廃棄物及び使用した化学物質が確実に保管、処理、廃棄されることを確保するための運用上の慣行を実施すること。                                       |
|                   |                                                                   | 基準8.2：農薬の使用を制限又は削減するための科学的根拠に基づく責任ある運用上の慣行を実施すること。                                                         |
| 9. 地震及び振動の影響      | 該当なし (Low Carbon Aviation Fuel, LCAFのみが対象)                        | 該当なし                                                                                                       |
| 10. 人権及び労働者の権利    | CEFの製造は、人権と労働者の権利を尊重するものであること。                                    | 基準10.1：CEFの製造は、人権と労働者の権利を尊重すること。                                                                           |
| 11. 土地利用の権利及び土地利用 | CORSIA SAFの製造は、土地の権利及び土地利用の権利（先住民の権利及び/又は慣習上の権利を含む。）を尊重するものであること。 | 基準11.1：CEFの製造では、既存の土地の権利及び権利を含む土地利用の権利（公式・非公式を問わず、先住民の権利を含む。）を尊重すること。                                      |
| 12. 水利用の権利        | CEFの製造は、以前の公式又は慣習的な水利用の権利を尊重するものであること。                            | 基準12.1：CEFの製造では、地域社会及び先住民社会の持つ既存の水利用の権利を尊重すること。                                                            |
| 13. 地域及び社会の発展     | CEFの製造は、貧困地域の社会的・経済的発展に寄与するものであること。                               | 基準13.1：CEFの製造では、貧困地域において、事業の影響を受ける地域社会の社会経済的状況を改善するよう努めること。                                                |
| 14. 食料安全保障        | CEFの製造は、食料不安のある地域における食料安全保障を促進するものであること。                          | 基準14.1：CEFの製造では、食料不安のある地域において、直接影響を受けるステークホルダーの食料安全保障の向上に努めること。                                            |



## (参考 8) ISCC、RSBの概要

- ISCC、RSBは、SCSに対応した認証制度。
- **両制度の違いは持続可能性の要件**であり、RSBのほうがISCCに比べて要件が多い。



|       |               |
|-------|---------------|
| 原則 1  | 適法性           |
| 原則 2  | 計画策定、モニタリング   |
| 原則 3  | 温室効果ガス排出      |
| 原則 4  | 人権及び労働権       |
| 原則 5  | 農村及び社会開発      |
| 原則 6  | 地方の食料安全保障     |
| 原則 7  | 生態系保全         |
| 原則 8  | 土壌            |
| 原則 9  | 水             |
| 原則 10 | 大気質           |
| 原則 11 | 技術利用、投入、廃棄物管理 |
| 原則 12 | 土地への権利        |

出所) RSB および ISCC 各種文書より作成



|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 原則 1 | 生物多様性価値の高い土地もしくは炭素ストックの高い土地の保全 |
| 原則 2 | 土壌、水、大気を保護するための環境配慮            |
| 原則 3 | 安全な労働条件                        |
| 原則 4 | 人権、労働、土地への権利                   |
| 原則 5 | 法および国際条約の遵守                    |
| 原則 6 | 適正管理基準および継続的改善                 |

1. 供給目標量
2. SAFの定義
- 3. 対象期間**
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度  
の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの  
供給目標量について（まとめ）

### 3. 対象期間について

- 対象期間について、例えば、バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、現状、**2023～2027年度の5年間**としている。
- また、SAFに関連する諸外国動向として、RefuelEU Aviationでは、SAF及び航空用合成燃料の最低比率を**5年単位で定めている**（次ページ参照）。
- 国内の類似制度や諸外国制度も参考に、今回策定する告示における**対象期間は、2030～2034年度の5年間**としてはどうか（対象期間中の供給目標量は一定）。
- なお、2035年以降の目標については、今後、ICAOなどの国際的な動向等を踏まえて改めて官民協議会において議論することとする。

〔エネルギー供給構造高度化法告示におけるバイオエタノール関連規定（対処期間）〕

| 項目   | 記載内容                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象期間 | ・石油精製業者は、エネルギー源の環境適合利用の実施方法として揮発油にバイオエタノールを混和して自動車用の燃料として利用するものとし、 <u>2023年度から2027年度までの5年間</u> の石油精製業者によるバイオエタノールの利用の目標量の総計は、各年度ごとに原油に換算した量で50万キロリットルとする。 |

## (参考9) RefuelEU Aviationについて

- EUでは、SAFの生産・利用を促進する新たな規則としてRefuelEU Aviationを2023年10月18日に正式採択、2024年1月1日より施行。

|        |             | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主な制度内容 | 燃料供給者に対する義務 | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料税の課税対象事業者がEU域内の空港でエアライン向けに供給する全ジェット燃料について、SAFおよび航空用合成燃料の最低比率を義務付け（下表参照）。対象燃料は次頁のとおり。</li> <li>対象事業者は、毎年3月31日までに、前年の実績について検証を受けた上で欧州空港安全機関（EASA）及び各国当局に報告。<br/>経過措置期間（2025-2034年）においては、SAFの最低比率を各報告期間においてEU域内の空港全体に供給したすべての航空燃料に対する加重平均とすることが可能。</li> <li>未達の場合は後述の罰金を支払った上で、次期報告期間の間に不足分の補填が必要。</li> </ul> |
|        | エアラインに対する義務 | <ul style="list-style-type: none"> <li>EU域内の空港からの出発便について、エアラインが搭載する航空燃料の年間量は、年間必要航空燃料量の90%以上でなければならない。（ただし、燃料安全規則の遵守等のために上記の閾値を下回することは可能）</li> <li>2025年以降、各年で搭載された航空燃料の総量やSAFの購入量等の情報を管轄当局に報告する。また、独立した検証機関によって報告書が検査される。</li> </ul>                                                                                                               |
|        | 罰則          | <ul style="list-style-type: none"> <li>加盟国は、本規則の違反に適用される罰則に関する規則を定める（従来のジェット燃料とSAFの価格差の2倍以上を超える罰金を設定）</li> <li>罰金から得られる収入については、SAF分野の研究および技術革新プロジェクトの支援、SAFの製造、SAFと従来ジェット燃料の価格差を補填するためのメカニズムの支援に使用されるよう確保に努める</li> </ul>                                                                                                                            |

|                    | 2025年～ | 2030年～ | 2032年～ | 2034年～ | 2035年～ | 2040年～ | 2045年～ | 2050年～ |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SAF※1              | 2%     | 6%     |        |        | 20%    | 34%    | 42%    | 70%    |
| 航空用合成燃料<br>(内数) ※2 | —      | 0.7%※  | 1.2%※  | 2%※    | 5%     | 10%    | 15%    | 35%    |

(※1) SAFの目標達成においては、次頁に示す再生可能水素、低炭素航空用燃料も計上することが可能

(※2) 航空用合成燃料に対しては期間平均比率も設定されており、2030～2031年：1.2%、2032～2034年：2%

1. 供給目標量
2. SAFの定義
3. 対象期間
- 4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法**
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度  
の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの  
供給目標量について（まとめ）

## 4-①. 対象事業者について

- **対象事業者**について、例えば、バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、前年度の揮発油供給量が60万kL以上となる石油精製事業者を対象としている。
- SAFの供給目標量に関する告示では、ジェット燃料製造・供給事業者を対象とすることを前提に、こうした国内の類似制度も参考に、前年度における一定数量のジェット燃料製造・供給実績のある者を対象事業者としてはどうか。
- その上で、対象事業者については、国内主要石油精製事業者のジェット燃料製造・供給量を踏まえ、10万kL以上としてはどうか。

〔エネルギー供給構造高度化法告示におけるバイオエタノール関連規定（対象事業者/個社への目標割当量の方法）〕

| 項目    | 記載内容                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 対象事業者 | ・ <u>前事業年度におけるその製造し供給する揮発油の供給量が六十万キロリットル以上</u> であること。 |



## 4-②. 個社への目標割当量の方法について

- 対象事業者への目標割当量について、例えば、バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、前々年度における対象事業者の総供給量から個社の供給実績に基づいた配分としている。
- また、製油所では、4年に一度のタイミングで大規模定修が行われる事が一般的であり、対象事業者間の公平性を担保するために、ジェット燃料生産量に応じて個社への目標を割り当てる場合には、大規模定修に伴い、生産量が変動する事を考慮する必要がある。
- そのため、個社への目標割当量の方法については、対象期間中の対象年度毎に前年度から過去4年間における対象事業者の国内ジェット燃料生産量平均値の総和に対して、個社が占める生産量平均値の割合に応じて目標量を割当ててはどうか。
- なお、目標達成にあたってのSAF管理方法は、現場における管理方法の実態と整合させる観点からも、マスバランス管理等の所要の措置を認めてはどうか。

〔エネルギー供給構造高度化法告示におけるバイオエタノール関連規定（対象事業者/個社への目標割当量の方法）〕

| 項目           | 記載内容                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 各社への目標割当量の方法 | ・ <u>前々年度における当該特定石油精製業者の揮発油の供給量を前々年度におけるすべての特定石油精製業者の揮発油の供給量の総計で除して得た値に、当年度のバイオエタノールの利用の目標量の総計を乗じて得た量を、当年度において利用することを目標とする。</u> |

## 4-③. 目標達成の考え方について

- 前述の対象年毎に定める対象事業者の目標達成については、対象事業者の生産量及び輸入量を合算するとともに後述の柔軟性措置を考慮して、評価するものとする。
- その際、4年に一度行われる大規模定期修繕の年度は、予め想定できるものであるもので、当該年度についても、過去2年間からのバンキング、以後2年間のボローイング等の後述する柔軟性措置を活用し、対象事業者に対して目標達成を求める。
- なお、不測のトラブルなどやむを得ない事情による目標未達成については、後述の柔軟性措置により、未達成の理由を説明することで目標量の引き下げ、若しくは免除することとする。
- また、本告示における供給目標量の目標達成については、各対象事業者の供給実績量を合算して毎年度確認することとする。なお、合算した各対象事業者の供給実績量が供給目標量に達していない場合には、その理由を求めることとする。

1. 供給目標量
2. SAFの定義
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
- 5. 目標達成における柔軟性措置**
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量について（まとめ）

## 5. 目標達成における柔軟性措置について

- 目標達成における柔軟性措置について、例えば、バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、関連会社や他社との目標量の融通や、超過達成量／未達成量の翌年度への繰越しが認められている。また、災害その他やむを得ない事由により、目標を達成することが困難となる事象が発生した場合、目標の引き下げなど柔軟性措置に関する規定を定義。
- SAFに関連する諸外国制度においても、他社との共同達成を認める事例や、Buy outオプション（権利買取）による目標達成が検討されるなど、柔軟性措置が設けられている（参考14）。
- SAFの供給目標量等に関する告示においても、将来的な事業計画の変更等の可能性も考慮し、バイオエタノールの利用目標等に関する告示や、SAFに関連する諸外国制度も参考に、目標達成における柔軟性措置を設けてはどうか。

### <柔軟措置規定の例>

- グループ会社（関連会社）間調整、やむを得ない事情による他社との融通
- 目標達成としてカウントする供給目標量の対象について海外への輸出量も含む
- バンキング（翌年度、翌々年度以降への繰越）、ボローイング（翌年度、翌々年度以降分の前借り）
- 災害や異常気象等による供給量減少、装置トラブルによる生産量の減少、利用側との間で取引が不調になった場合、設備投資額の高騰等によるSAF生産・供給計画の中止または延期など、対象事業者の責に因らない事情については目標量の引き下げ（もしくは免責）

# （参考 1 0）高度化法におけるエタノール関連の規定(目標達成における柔軟性措置)

| 項目                   | 記載内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>目標達成における柔軟性措置</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•一の特定石油精製業者が、他の一の特定石油精製業者等の親会社、子会社若しくは関連会社（以下、関係会社という。）である場合又は共通の石油元売会社等の関係会社である場合、<u>一の特定石油精製業者が自らのバイオエタノールの利用の目標量を増加させる際、当該他の一の特定石油精製業者は、その増加させた数量に相当する数量を自らの利用の目標量から減少させることができる。</u></li> <li>•<u>特定石油精製業者が他の一の特定石油精製業者（当年度におけるバイオエタノールの利用の目標量を達成できない正当な理由がある者に限る。）との契約に基づいて自らのバイオエタノールの利用の目標量を増加させる場合、当該他の一の特定石油精製業者は、その増加させた数量に相当する数量を自らの利用の目標量から減少させることができる。</u></li> <li>•<u>特定石油精製業者は、当年度におけるバイオエタノールの利用の目標量を超えてバイオエタノールを利用した場合、当該目標量を超えて利用した数量を次年度における利用の目標量の達成のために繰り越すことができる。</u><br/>         なお、次年度に繰り越された数量については、繰り越された次年度においてのみ利用の目標量の達成のために算定することができる。</li> <li>•<u>特定石油精製業者は、当年度におけるバイオエタノールの利用の目標量を達成できない正当な理由がある場合、経済産業大臣に当年度中にその旨の届出をした上で、次年度の利用の目標量を増加させることにより、その増加させる数量に相当する数量を当年度の利用の目標量から減少させることができる。ただし、当年度の利用の目標量から減少させることができる数量は、当年度の利用の目標量の20パーセントに相当する数量を上限とする。</u></li> </ul> |

## (参考 1 1) 欧州の主要制度における柔軟性措置に関する規定

- SAFに関連する諸外国制度においても、目標達成上の柔軟性措置を設けている。

| 制度                             | 柔軟性措置                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 〔EU〕<br>RefuelEU Aviation      | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 経過措置期間（2025-2034年）の間、各報告期間におけるEU域内空港での供給燃料の加重平均としての遵守を認める</li><li>・ ブック&amp;クレーム型スキーム（証書取引等）の活用について、欧州委員会が2024年7月までに検討結果を欧州議会・EU理事会に報告し、必要に応じて規則改正を提案</li></ul> |
| 〔英国〕<br>SAF Mandate<br>（検討中）   | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 政府提案ではSAF証書の取引やBuy outオプション（権利買取）による目標達成について言及されている</li></ul>                                                                                                   |
| 〔ノルウェー〕<br>SAF導入義務             | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 複数社による目標の共同達成も認められる</li></ul>                                                                                                                                   |
| 〔スウェーデン〕<br>ジェット燃料炭素<br>強度削減義務 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 燃料供給事業者間でGHG削減効果を取引することも可能</li></ul>                                                                                                                            |



1. 供給目標量
2. SAFの定義
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
- 6. その他計画的に取り組むべき措置**
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度の在り方
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量について（まとめ）

## 6. その他計画的に取り組むべき措置について

- その他計画的に取り組むべき措置について、例えば、バイオエタノールの利用目標等に関する告示では、同告示の対象となる石油精製事業者に対して、次世代バイオエタノールの開発・導入に努めることや、バイオエタノールの加工・混和の設備設置・改修を求めている。
- SAFの供給目標量等に関する告示においても、例えば、供給するSAFについてGHG削減率50%以上を目指すこと、SAF原料及びSAF製造技術の開発の推進並びにSAFの導入拡大に努めるといった規定を設けてはどうか。
- また、SAFの利用を促進するために、SAFを製造するための設備設置、既存設備の改修に努めるといった規定を設けてはどうか。

〔エネルギー供給構造高度化法告示におけるバイオエタノール関連規定（その他計画的に取り組むべき措置）〕

| 項目              | 記載内容                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| その他計画的に取り組むべき措置 | <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>石油精製業者は、中長期的な視点で、草本、木本等のセルロース、藻類又は廃棄物等を原料として製造される、食料と直接競合せず、生態系や環境への影響の少ないバイオエタノールの技術開発の推進及びその導入に努めなければならない。</u></li><li>● <u>石油精製業者は、バイオエタノールの利用を促進するため、バイオエタノールを加工・混和するための設備の設置、既存設備の改修に努めなければならない。</u></li></ul> |

1. 供給目標量
2. SAFの定義
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
- 7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度  
の在り方**
8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの  
供給目標量について（まとめ）

## 7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度の在り方について

- 今後、SAFの利用拡大に向けては、国産SAFの安定的な供給量の確保と、持続可能で適正な価格で供給されることが重要。そのため、GX経済移行債を活用した先行投資支援と、エネルギー供給構造高度化法において、SAFの供給目標量を設定することにより、SAF製造事業者による投資を後押ししていく方針。
- 同時に、市場が未成熟な段階においては、SAFの需要拡大を促す観点から、SAFの利用に関する予見性を高めるための規制・制度の在り方についても検討を進める。

### <国内におけるSAFの供給・利用実績のフォローアップ>

- ✓ 航空運送事業脱炭素化推進計画におけるSAF利用実績※1とSAF国内供給実績※2を毎年確認する。その上で利用実績と供給実績に差異がみられる場合には、要因分析を行い、公表。

※1 個社の使用実績ではなく、国内における調達状況の総和と国外からの調達状況の総和

※2 個社（石油元売り以外も含む）の実績ではなく、国内における供給量の総和

### <SAFの積極利用を推進するための規制・制度案の検討>

- ✓ 外航も含め、エアラインに対する国際競争力のある国産SAFの積極利用を推進するための制度の在り方（例えば、欧州で措置されているようなタンカリング防止の措置、本邦空港で供給される航空機燃料へのSAF混合義務化など）についても、利用側に対するSAFの導入支援も合わせて、諸外国の規制動向、SAF価格・需要の動向、国内製造プロジェクトの進捗、製造側と利用側の契約交渉状況などを見ながら検討を行ってはどうか。

1.認定計画数 2 件 （令和 6 年 1 月時点）

|     |                                                           |                                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>ANAグループ</b><br>(全日本空輸、エアージャパン、ANAウイングス、Peach Aviation) | <b>JALグループ</b><br>(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CORSIA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）

**①SAF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. 供給目標量
2. SAFの定義
3. 対象期間
4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法
5. 目標達成における柔軟性措置
6. その他計画的に取り組むべき措置
7. エネルギー供給構造高度化法外の規制・制度  
の在り方
- 8. エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの  
供給目標量について（まとめ）**



# エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量について（まとめ）

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 供給目標量              | <ul style="list-style-type: none"><li>SAFを巡る国際動向や、我が国において需要側のニーズも踏まえつつ、必要なSAFの供給体制を整えるとともに、単なるジェット燃料からSAFへの置き換えに留まらず、将来的なe-SAFの普及も含めたより炭素削減価値の高いSAF供給を促すため、<b>2030年におけるSAFの供給目標量を「2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料のGHG排出量の5%※相当以上」とする。</b><br/>※2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料×SAFの混合率10%×GHG削減効果50%相当</li></ul> |
| 2. SAFの定義             | <ul style="list-style-type: none"><li><b>SAFの品質規格、対象製法</b>は、国際標準に準じて、標準化団体のASTM Internationalが定める燃料規格である「<b>ASTM D7566</b>」の規格を満たすものとする。</li></ul>                                                                                                                                                     |
| 3. 対象期間               | <ul style="list-style-type: none"><li><b>2030～2034年度の5年間</b>とする。</li><li>2035年以降の目標については、今後、ICAOなどの国際的な動向等を踏まえて検討・設定することとする。</li></ul>                                                                                                                                                                 |
| 4. 対象事業者／個社への目標割当量の方法 | <ul style="list-style-type: none"><li>一定数量のジェット燃料製造・供給実績のある者を対象とするため、<b>年間10万kL以上のジェット燃料製造・供給事業者</b>とする。</li><li>個社への目標割当量の方法は、国内のジェット燃料生産量平均値の総和に対して、個社が占める生産量平均値の割合に応じて目標量を割り当てることとする。</li></ul>                                                                                                     |
| 5. 目標達成における柔軟性措置      | <ul style="list-style-type: none"><li>市場黎明期の現状においては、将来的な事業計画の変更等の可能性も考慮し、<b>目標達成における柔軟性措置</b>（例：事業者の責に因らない事情については目標量を引き下げ）<b>を設ける</b>こととする。</li></ul>                                                                                                                                                  |
| 6. その他計画的に取り組むべき措置    | <ul style="list-style-type: none"><li>より炭素削減価値の高いSAFの供給拡大を促すため、<b>SAFのGHG削減率を50%以上目指す</b>ことや、<b>SAF原料及びSAF製造技術の開発や推進に関する努力規定</b>を設けることとする。</li></ul>                                                                                                                                                   |

※上記、SAF製造事業者に対する供給目標量の設定とあわせて、SAFの需要拡大を促す観点から、SAFの利用に関する予見性を高めるための規制・制度の在り方についても検討を進める。

## 今後のスケジュール（案）

- 2024年6月27日 SAF官民協議会（第5回）
- 2024年7月以降 次世代燃料の導入に向けた技術検討委員会（仮称）
  - SAFの供給目標の設定にあたり、SAF官民協議会の検討をベースに技術的観点から検討を行うべく、学識経験者を交えた委員会を設立。  
※複数回開催予定
- 2024年秋以降 エネルギー供給構造高度化法におけるSAFの供給目標量設定に向けた告示案の策定