

カーボンニュートラル実現に向けたANAグループの取り組み



2023年3月28日
ANAホールディングス株式会社
宮田千夏子

航空業界の脱炭素目標

国際民間航空機関（ICAO）

～2022年ICAO総会～

国際航空セクターの長期目標LTAG(Long term global aspirational goal)として、**ネットゼロ2050年に合意**

短中期目標

- 燃料効率を年平均2%改善
- 2020年以降国際航空における総排出量を増加させない

長期目標

2050年までのカーボンニュートラル



目標達成の手段


- ① 新技術の導入
- ② 運航方式の改善
- ③ SAFの活用
Sustainable Aviation Fuel
- ④ 市場メカニズム


①～③の手段により削減してもベースラインから増加するCO2排出量を、④市場メカニズム（炭素クレジット）によりオフセットしなければならない

ANAグループの中長期目標

2050年度カーボンニュートラル実現に向けた道筋

| | | 2030年度 | | 2050年度 | | |
|------------------------|--|------------|---|--------|--|--|
| CO ₂ 排出量の削減 | 航空機  | 目標 | 2019年度以下(実質) | 実質ゼロ | | |
| | | 取り組み | <ul style="list-style-type: none"> SAFの活用 航空機の技術革新 オペレーション上の改善 排出権取引制度の活用 | | | |
| | | 達成に必要な環境整備 | <ul style="list-style-type: none"> SAFの安定供給(量・価格) 航空機の技術革新(電気・水素飛行機などの開発) CO₂クレジット市場の開拓 | | | |
| | 航空機以外  | 目標 | 33%以上削減 (2019年度比) | 実質ゼロ | | |
| | | 取り組み | <ul style="list-style-type: none"> 施設、設備機器の省エネ化や老朽化更新 再生可能エネルギー(太陽光・風力など)の活用 空港車両の更新時にEV(電気自動車)/FCV(燃料電池自動車)化を促進 | | | |
| | | 達成に必要な環境整備 | <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの供給拡大 EV(電気自動車)/FCV(燃料電池自動車)化のための空港インフラ整備 | | | |

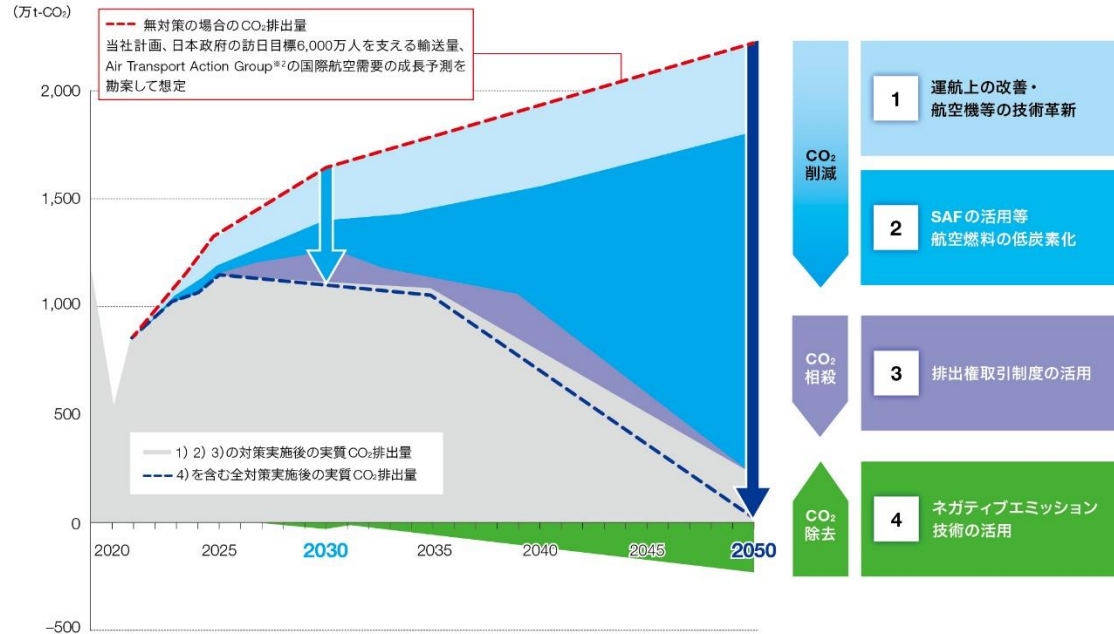
| | | | |
|---|------|--|-------|
| プラスチック・紙など 資源類の廃棄率の削減  | 目標 | 70%以上を削減 (2019年度比) | 廃棄率ゼロ |
| | 取り組み | <ul style="list-style-type: none"> 使い捨てプラスチック製品を環境配慮型素材へ変更 貨物用ビニール類のリサイクル促進 機内誌/時刻表/旅行パンフレット/貨物運送状など紙資源の電子化 | |

| | | | |
|--|------|---|--------------------------------|
| 機内食など 食品類の廃棄率の削減  | 目標 | 3.8%以下に削減 (2019年度廃棄率4.6%) | 廃棄率2.3%以下に削減 (2019年度比50%削減) |
| | 取り組み | <ul style="list-style-type: none"> 機内食・国内空港ラウンジミールの廃棄モニタリングや搭載量見直しなど | |

2050年度カーボン・ニュートラルに向けたトランジション・シナリオ

消費燃料のSAF*1置き換えを進めながら、2050年までに排出権取引に依存しないカーボン・ニュートラルを実現

2050年カーボンニュートラルに向けたトランジション・シナリオ



*1 Sustainable Aviation Fuel

1) 運航上の改善・航空機等の技術革新

- ・各運航の段階に合わせた燃料節減の推進
- ・国土交通省と連携した航空交通システム革新
- ・次世代低燃費機材の導入など

2) SAFの活用

- ・SAF必要量の安定確保
- ・国内における生産量拡大、価格低減、サプライチェーンの整備に向けた官民連携および産業間連携の推進
- ・「SAF Flight Initiative」の普及



3) 排出権取引制度の活用

- ・(短中期的な対応) 排出権取引制度を活用

4) ネガティブエミッション技術(NETs)の活用

- ・大気中のCO₂を回収・吸収・貯留・固定化 (例：Direct Air Capture の活用など)

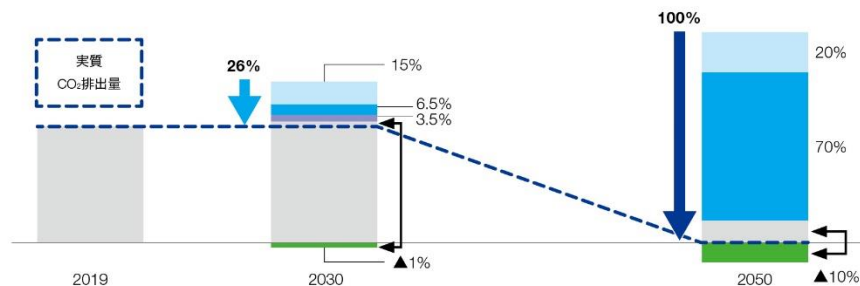
2030年中期 / 2050年長期
環境目標

実質2019年度以下

消費燃料の10%以上を
SAFへ置き換え

実質ゼロ

NETsによる
カーボンネガティブ



※2 Air Transport Action Group: IATA (国際航空運送協会)や航空機メーカー等が参加する航空業界のサステナビリティに関する研究グループ

グループの持続的成長と
環境対策の両立を追求

SAF(Sustainable Aviation Fuel)の活用

Sustainable Aviation Fuel



- ✈ SAFは、バイオマスや廃食油、排ガスなど原料の生産・収集から、製造、燃焼のライフサイクルでCO₂排出量を大幅削減できる代替燃料
- ✈ 従来の航空機や給油施設など既存インフラをそのまま使えるなど、空のカーボンニュートラルの切り札となる

SAFのCO₂削減率

80%



現在のSAF需給ギャップ

0.03%

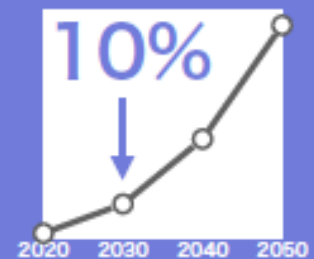


横断的な協力が必要



SAF普及のマイルストーン

10%



SAF(Sustainable Aviation Fuel)の活用

SAFの活用を**CO2排出量削減策の中心**に据え、SAFの開発・製造の推進とサプライチェーン構築の取り組みを推進

SAFの商業使用の要件

① SAFの確保（購買契約）

×

② サプライチェーン構築

×

③ 品質保証体制の確立

上記3点が揃う空港は、世界でも限られる



2020年11月6日 NH114便 羽田発ヒューストン行
日本初、SAFを使用した定期便運航開始

SAF(Sustainable Aviation Fuel)の活用

- カーボンニュートラル実現に不可欠なSAFの安定調達（品質・量・価格）に向けては官民協働、様々なステークホルダーとの連携が不可欠
- 特に国産のSAFの商用化に向けた取り組みが重要



エネルギー
安全保障



航空ネットワーク



観光立国
訪日6000万人



持続可能な
バリューチェーン



SAFの普及・拡大に向けた取り組み

航空業界における連携

- 2021年10月 SAFの認知拡大・理解促進を目的として日本航空と共同で「2050年航空輸送におけるCO排出実質ゼロへ向けて」を策定



サプライチェーンにおける連携

- 2022年3月 国産SAFの商用化および普及・拡大に取り組む有志団体**ACT FOR SKY**を設立
- SAFの原料供給、製造、調達・使用などを事業として国産SAFに直接関わる企業ならびに、国産SAFサプライチェーン構築に必要となる企業が参加



(2022年12月現在)

SAFの普及・拡大に向けた取り組み

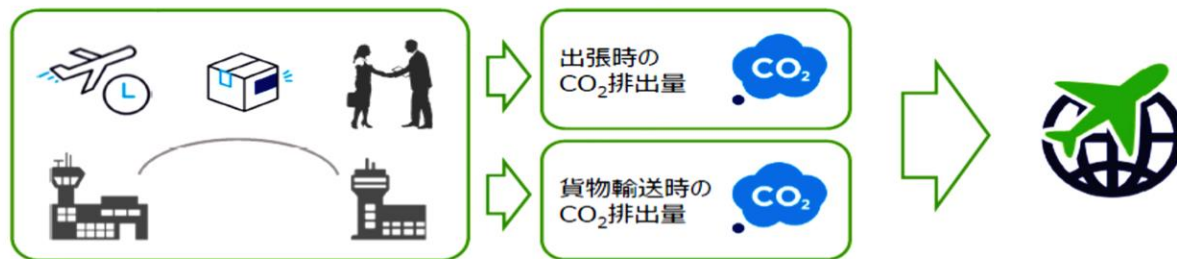
お客様とともに～SAFフライト・イニシアティブ～

- 産業横断でSAF普及を推進しサプライチェーン（GHGプロトコール S cope3)のCO2排出量の削減
- 協力して持続可能な未来をつくるパートナーシップ・プログラム

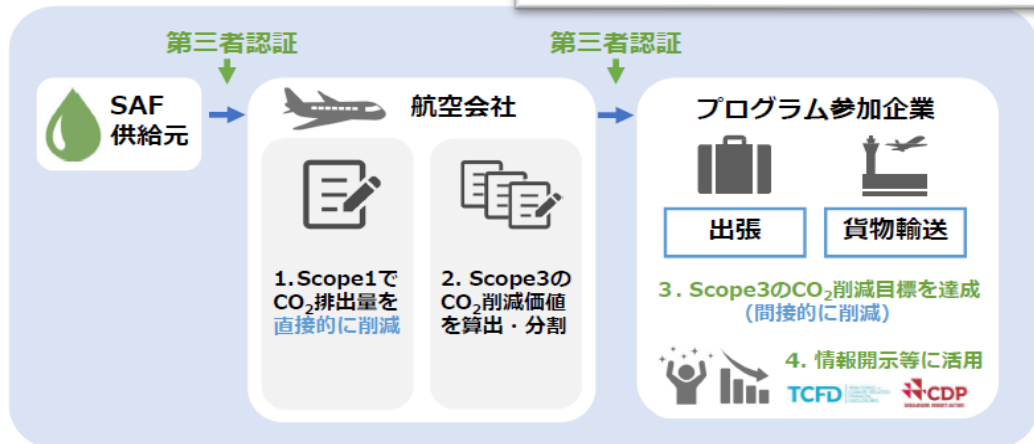
航空輸送の利用実績に応じて算出してScope3 CO₂排出量を「見える化」し、具体的なソリューションを提供

ご利用実績（輸送距離・重量・クラス等）から Scope3 CO₂排出量を「見える」化

ソリューションの提供



プログラムのしくみ



SAFに関する海外の動向

欧州におけるSAF供給義務化の動向

法制化（義務化）によりSAFの使用を拡大

～欧州グリーンディール、政策パッケージ：フィット・フォー55～

- 欧州議会はEU域内の空港で使用される航空燃料を大幅にグリーン化する法案を賛成多で可決(2022年7月)
- 欧州委員会の提案をさらに厳格化し、2050年までにSAFの割合を85%へ引き上げることを要求（当初案2030年までに5%、50年までに63%）
- EU全体のSAF供給義務化に先行し、ノルウェー、フランス等、一部のEU加盟国では独自のSAF供給義務化が既に開始

米国における航空分野の脱炭素政策

産業育成支援策によるSAFの使用を拡大

- バイデン政権は、2030年に30億ガロン、2050年に350億ガロンのSAF製造を関係省庁が連携して推進する「SAFグランドチャレンジ（運輸省、農務省、エネルギー省間のMOU）」を公表
- 2050年までに航空部門で使用される燃料を全てSAFに置き換える政府の目標
- 既存のインセンティブ制度に加えて、税制控除、助成金プログラムを充実し、従来のケロシンと同水準の価格でSAF製造が可能な環境整備

燃料転換の取組を実施する上での日本における課題

- 米国事例にみられる業界・省庁横断的な協力関係の強化と、日本におけるSAF製造企業・エアライン双方の**国際競争力向上**につながる**政府戦略**の推進
- GX推進法案に基づくGX経済移行債（脱炭素成長型経済構造移行債）による、**国産SAF等のカーボンリサイクル燃料への重点的な投資支援**
- 投資支援に加え、SAFの原材料コスト等（油脂、エタノール、再エネ水素等）の**事業運営費の低廉化に繋がる政策支援**