

SAFを通じた資源循環型社会実現への取り組み

日揮ホールディングス株式会社
合同会社SAFFAIRE SKY ENERGY



日揮ホールディングス株式会社



創立

1928年（昭和3年）

10月25日



従業員数

7,275名[連結]

（2022年3月31日時点）



資本金

236億7,278万円

（2022年3月31日時点）



発行済株式数

259,336,682株

（2022年3月31日時点）



事業内容
(セグメント)

総合エンジニアリング事業

各種プラント・施設のEPC(設計・機材調達・建設工事) および保全事業

機能材製造事業

各種触媒、ファインケミカル製品、ファインセラミックス製品の製造・販売

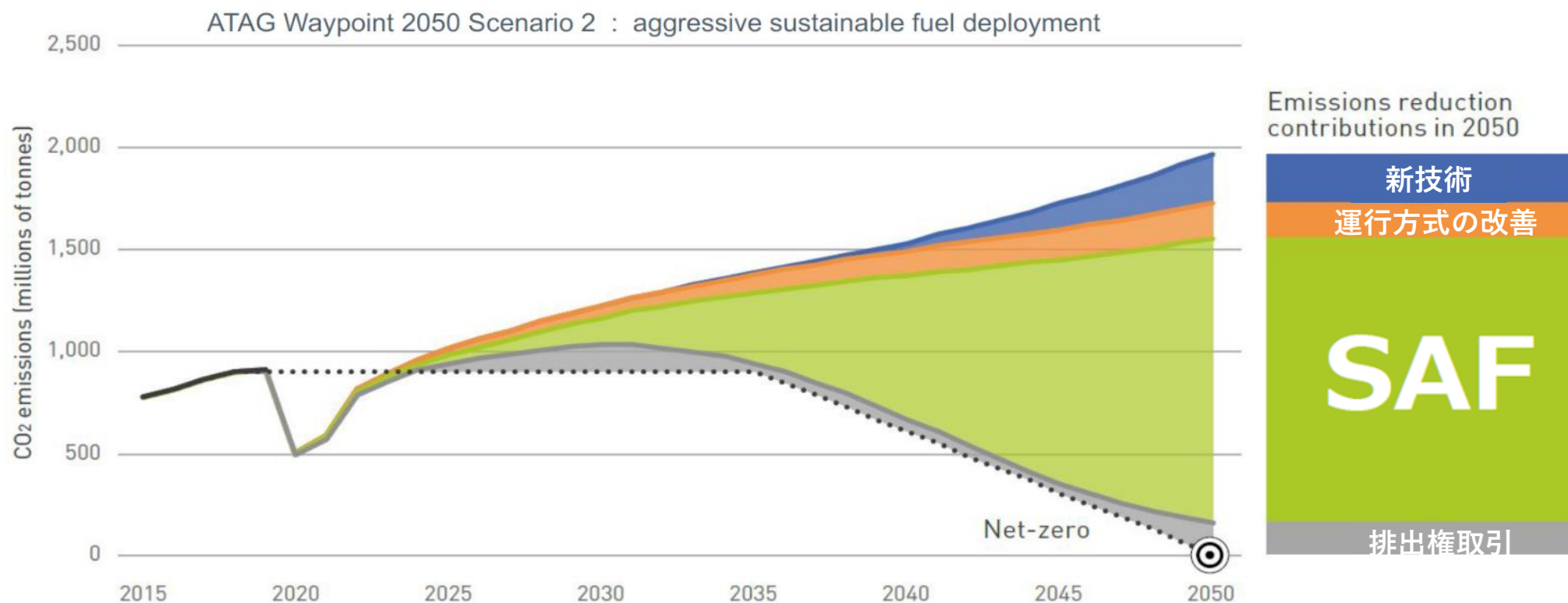
SAF(Sustainable Aviation Fuel)とは

- 化石燃料以外を原料とする
持続可能な航空燃料
- 様々な原料・製造技術が存在
- 従来の航空燃料と比べてライフサイクル
でCO₂排出量を大幅に削減
- 既存のインフラ（航空機、
貯蔵・給油設備など）が使用可能
- 中大型の航空機にはSAFが不可欠



SAFの原料の例

- SAFは航空セクターの脱炭素で中心的役割。世界各国で需要が高まっている
- 日本政府も2030年に国内SAF10%供給の目標を設定
 - 国産化を進め、SAF自給率を高めていくことが重要



出典 : <https://aviationbenefits.org/environmental-efficiency/climate-action/waypoint-2050/>

廃食用油を原料とするSAF製造事業

原料は100%
国産廃食用油

収集



コスモ石油大阪
堺製油所構内に
装置を新設

製造



2025年(大阪・関西万
博開催年)に供給開始
予定

輸送



SAF年産約3万KLを
製造予定
国内初の大規模生産

利用



事業
主体

JGC

日揮ホールディングス



コスモ石油



レボインターナショナル

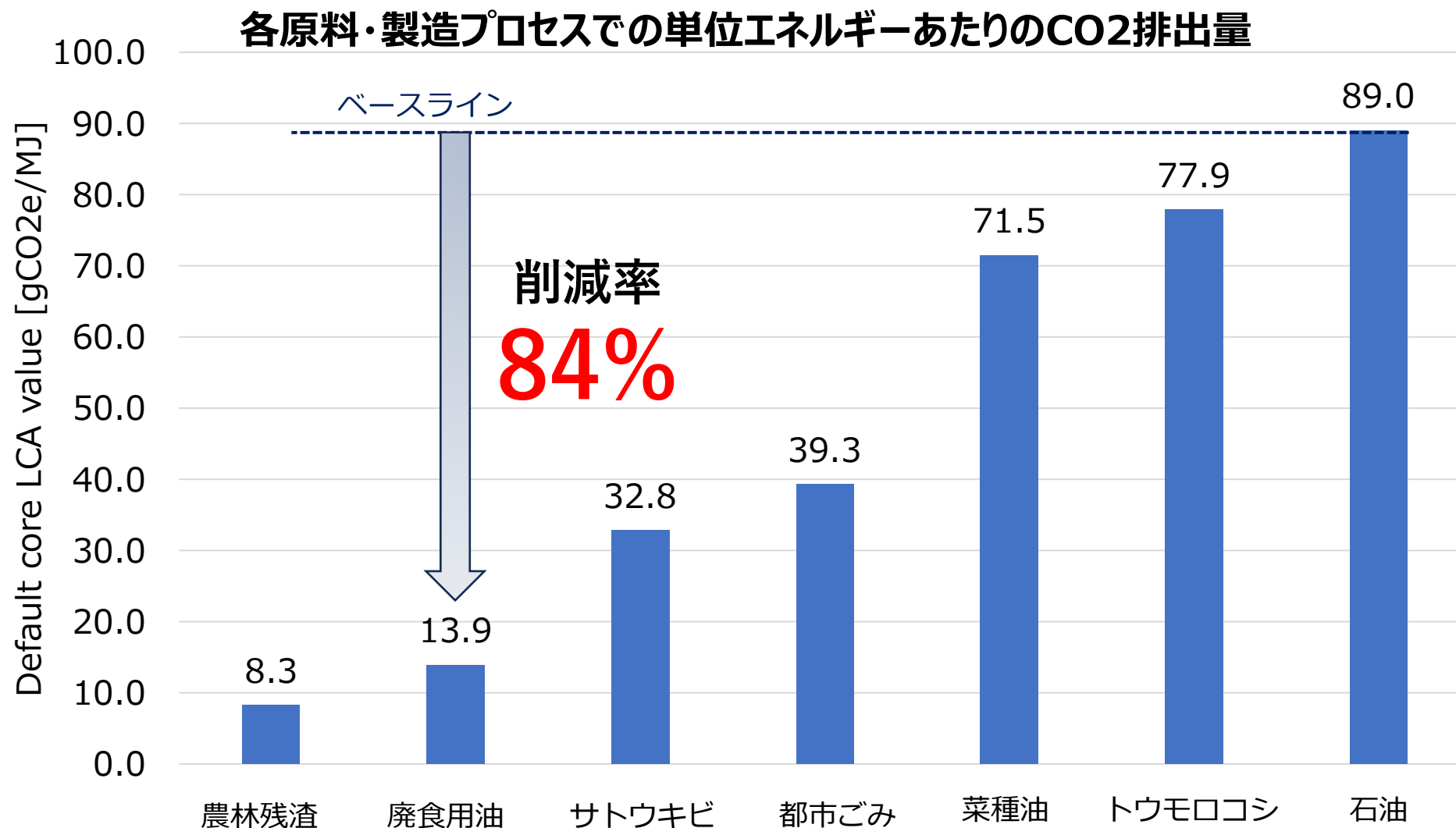
- 2021年、NEDOの助成事業に「国産廃食用油を原料とするSAF製造サプライチェーンモデルの構築」事業として採択
- 上記3社共同出資にて国産SAFの製造事業会社「SAFFAIRE SKY ENERGY (サファイアスカイエナジー)」を設立

- 来年4月の国産SAF供給開始に向けて、装置建設を順調に進めている。

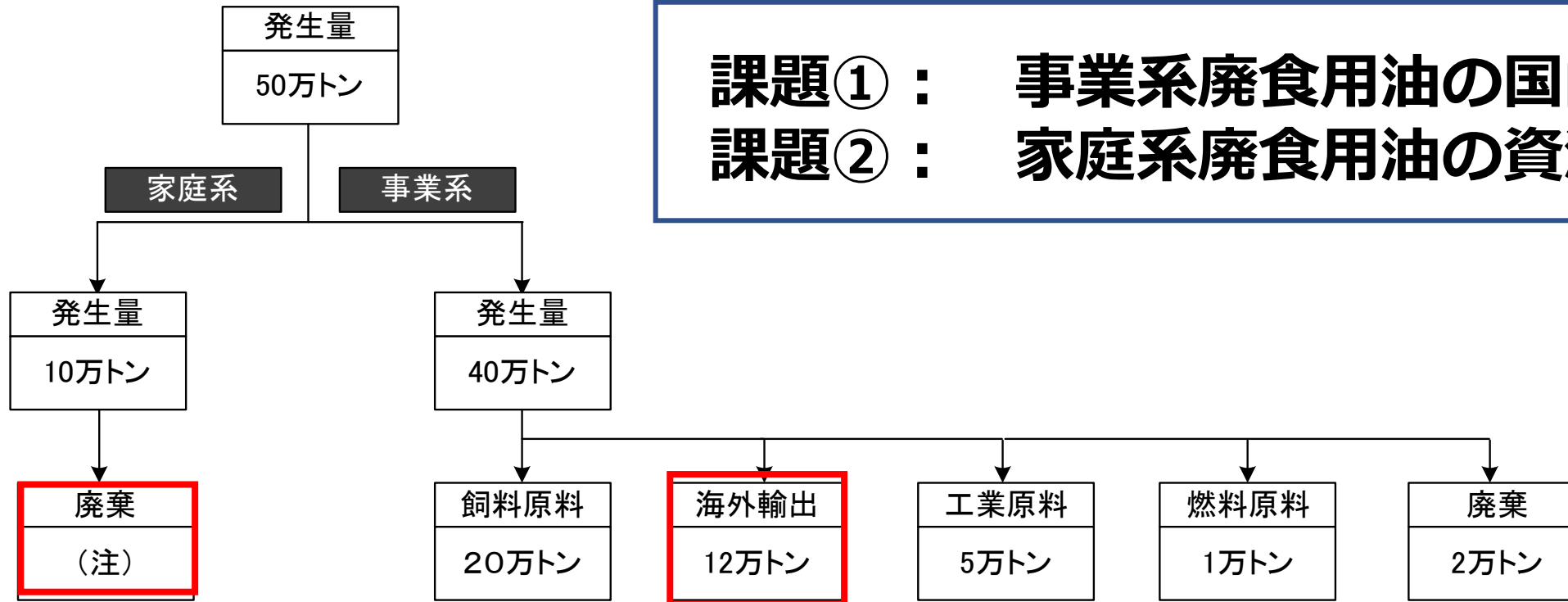
今後の主なマイルストーン（予定）

スケジュール	マイルストーン
2024年10月	原料タンク完工 原料受入開始
2024年12月	プロセス装置完工 試運転開始
2025年2月	性能確認試験運転
2025年3月	CEF認証取得
2025年4月	供給開始 大阪・関西万博開幕





出典 : ICAO (2022.6.);
CORISIA Eligible Fuels –
Life Cycle Assessment
Methodologyに基づき当社
作成



課題① : 事業系廃食用油の国内資源循環
課題② : 家庭系廃食用油の資源化

注：9割以上は廃棄されているとされている

- Fry to Fly プロジェクト（揚げ物を食べて、SAFできれいな飛行機を飛ばそう！）
- 飲食店、ホテル、食品工場、一般家庭などで発生する廃食用油を回収する取り組み



Fry to Fly Project (本日時点、128企業・団体をご参加)



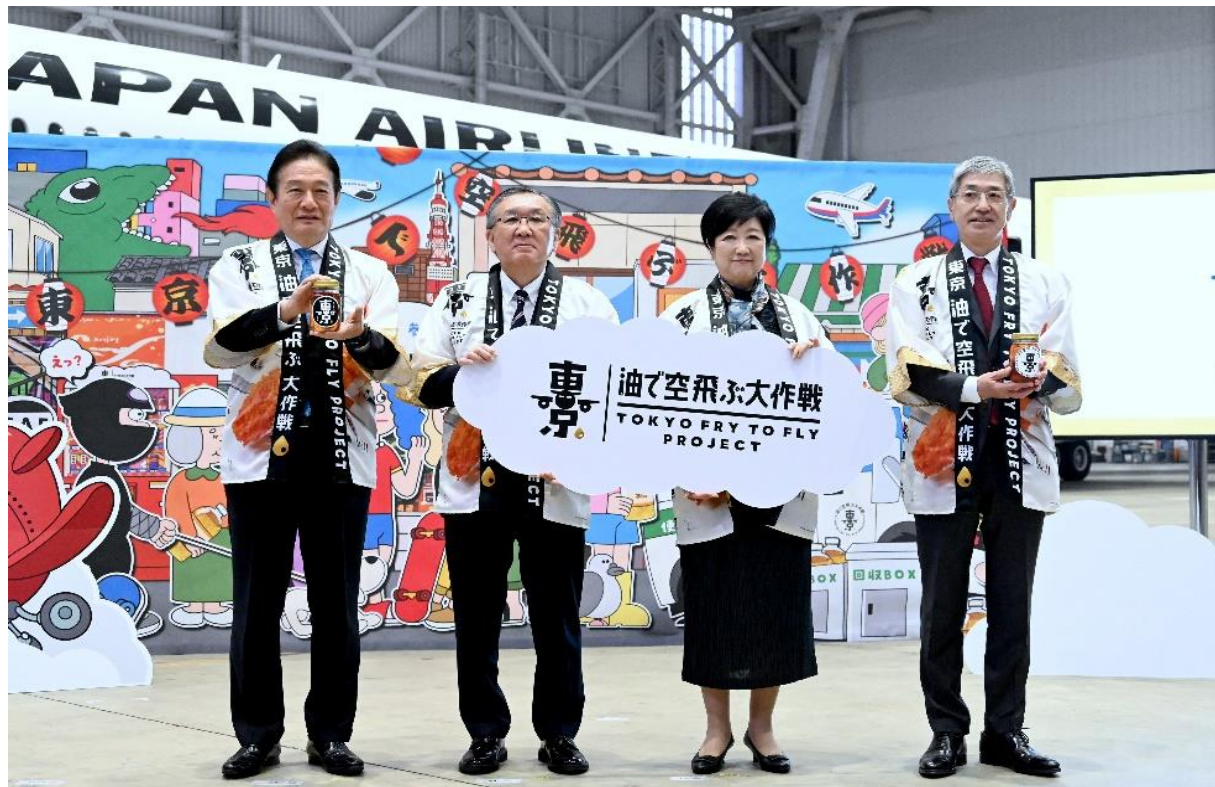
□ 廃食用油を頂くだけでなく、企業、自治体等のSDGs 価値の向上に貢献する



※一部ロゴ未掲載

- 3月24日、羽田空港JAL駐機場にて、東京都と3社が連携し、SAF原料となる廃食用油の回収キャンペーン「東京 油で空飛ぶ 大作戦～Tokyo Fry to Fly Project～」を開始。
- 東京都は、国産 SAF の導入・普及を目指す有志団体「ACT FOR SKY」に行政で初めて加盟。

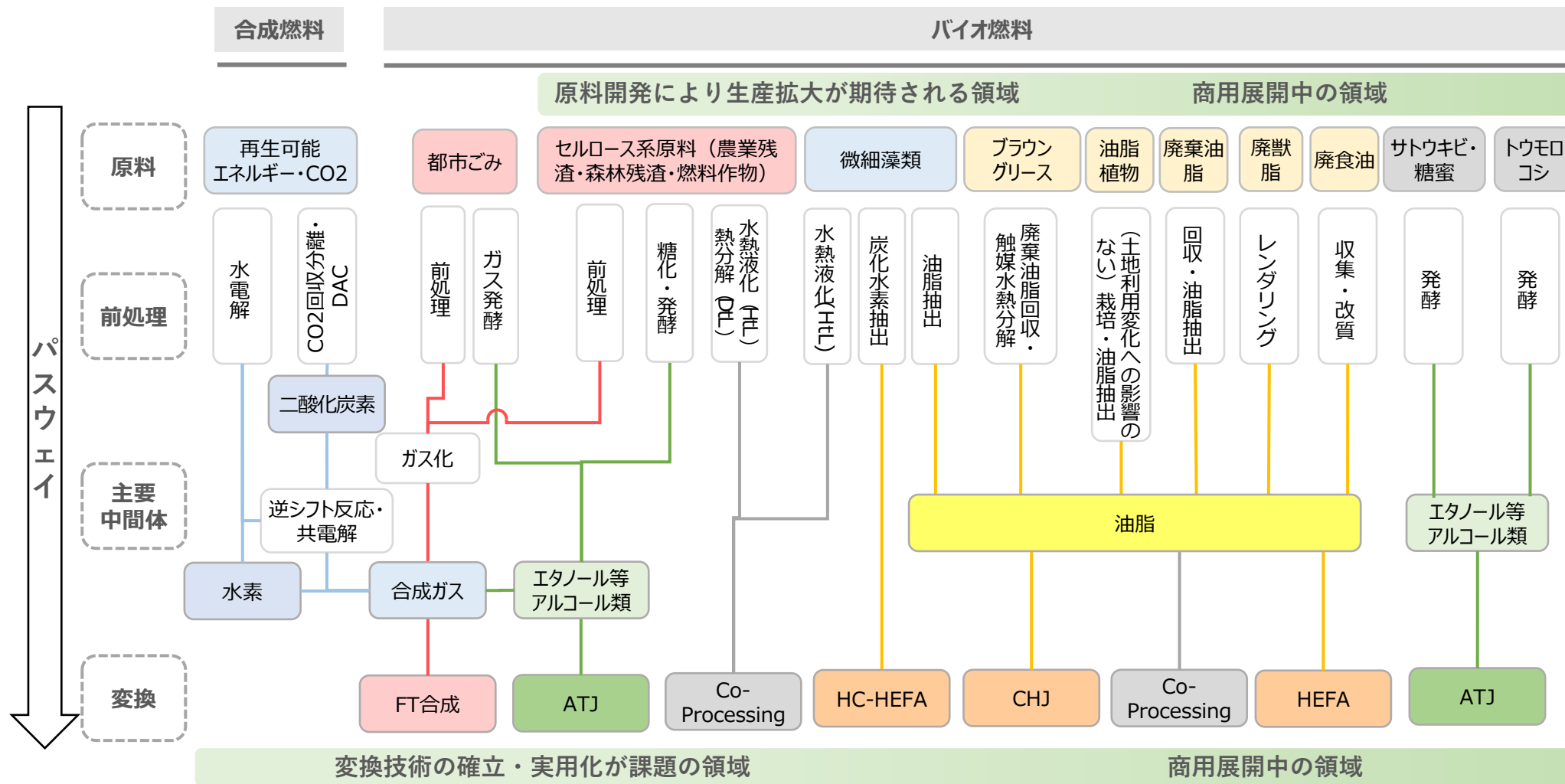
キックオフ式典における小池都知事、日揮HD、エアライン2社



キャンペーンのロゴ



SAFの原料および製造技術全体像



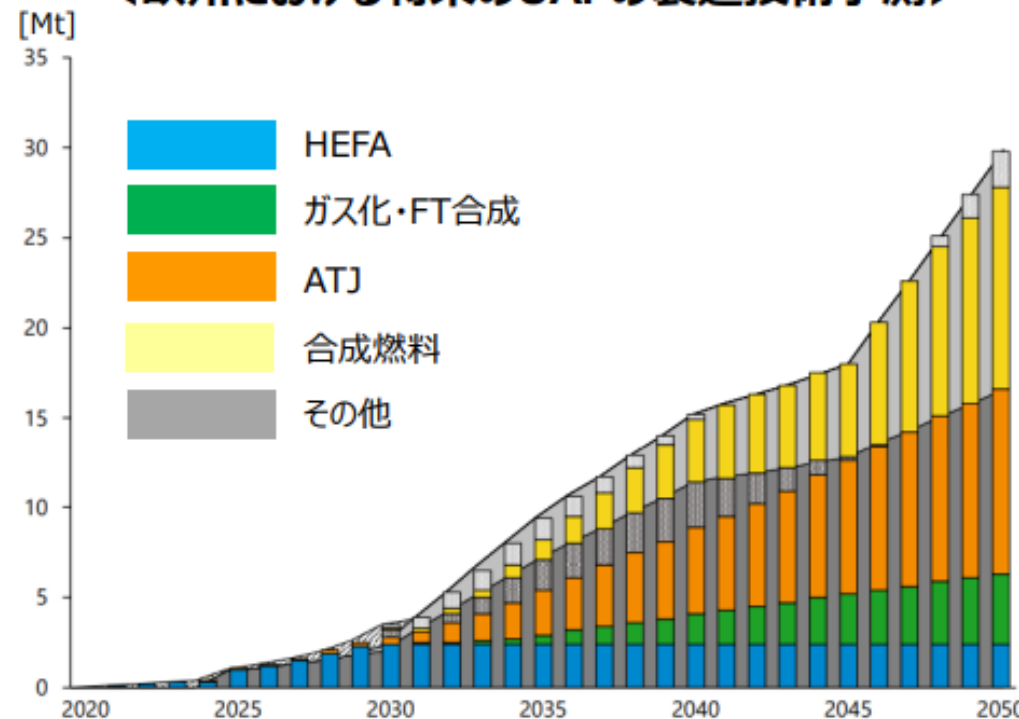
出所：国内外におけるSAFの製造技術ならびに低コスト化技術に係る動向調査 NEDO（三菱総合研究所）

- いずれの技術も原料（量・コスト・食料との競合など）に課題
- 製造技術と共に効率的な原料確保に関する技術、事業スキームの開発が重要
- 1社だけ、日本だけではなく技術や資源を持つ企業・国とのパートナーリングがカギ

＜SAFの原料・技術の類型＞

製造技術	主な原料
HEFA Hydroprocessed Esters and Fatty Acids	廃食油、牛脂、 ポンガミア、微細藻類 等
ATJ Alcohol to JET	・第一世代バイオエタノール （さとうきび、とうもろこし等） ・第二世代バイオエタノール （非可食植物、古紙、廃棄物等）
ガス化・FT合成	ごみ（廃プラ等）
合成燃料	CO2、水素

＜欧州における将来のSAFの製造技術予測＞



出所：資源エネルギー庁