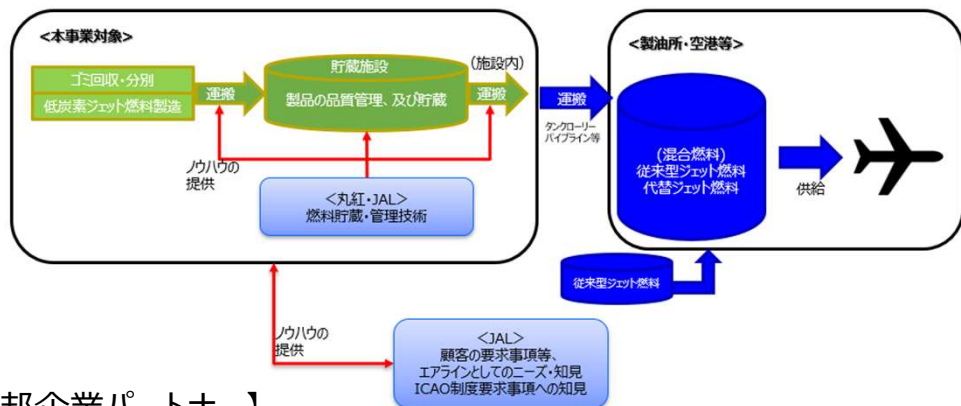


- JOINが、JAL及び丸紅と共同で出資するSPCを通じて、本事業を担う米国法人Fulcrum Bioenergy, Inc. (以下、「Fulcrum社」) が実施した第三者割当増資(種類株)に応じ、出資参画。

【プロジェクト概要】

- 米国ネバダ州において、一般廃棄物を原料とした航空機向け代替ジェット燃料(SAF)を製造・運搬・供給する事業。

【商業生産段階の流れ】



【本邦企業パートナー】

- 日本航空株式会社 (以下、「JAL」)、丸紅株式会社 (以下、「丸紅」)

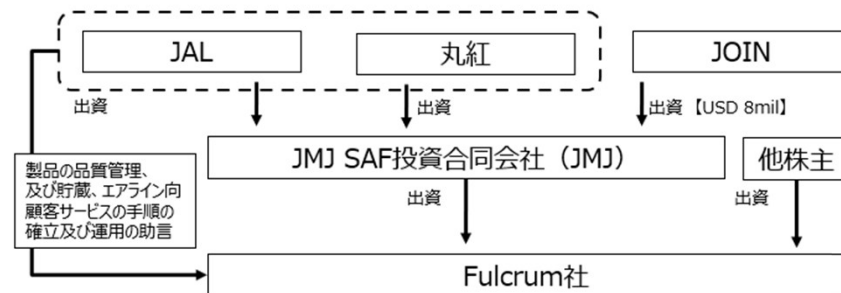
【JOIN支援実績(詳細は後述)】2018年8月 大臣認可

- JOIN認可額: 7,999,998.72ドル + 27,400,000円
- JOIN出資額: 7,999,998.72ドル + 20,230,000円
- ※ 簿価合計918,749,856円(112.315円/ドル)

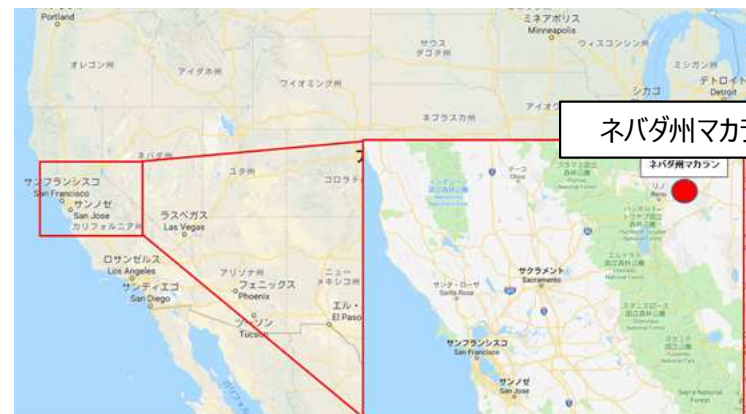
【支援目的】

- 本事業は、地球温暖化抑制の観点から航空運送事業者に対し国際民間航空機関(ICAO)によるCO2削減義務が国際的に課せられている中、廃棄物を原料として航空機向け燃料を供給する世界初の商業化案件である。
- 本事業に対しては、JAL及び丸紅の製品品質コントロール、燃料輸送等のノウハウを注入することで、本邦航空運送事業者への航空機向けSAF供給、ICAOによるCO2排出削減義務の達成ひいては地球温暖化抑制に貢献する。

事業スキーム図



位置関係



## 総括（本事業の振り返り）

## 1. 事業の背景・経緯

## (1) 背景

- 航空分野における脱炭素化推進の機運が高まっている中で、SAFの需要が高まっており、本邦航空運送事業者に対するSAFの供給確保は喫緊の課題である。
- SAFには複数の製造方法があるが、その中でも一般廃棄物を原料としてSAFを製造・供給する方法について、世界初の商業化を目指す事業が米国Fulcrum社において進められていた。同事業への参画にあたっては、日本企業（JAL、丸紅）が有するSAFの品質管理、輸送等に関するノウハウの提供を通じて、SAFのビジネスモデル形成に関与することにより、SAFの普及促進、CO2削減等に貢献することに加え、本邦航空運送事業者への製品供給が期待された。
- 丸紅や民間企業のみではFulcrumから求められた出資規模を満たすことが困難であり、一般廃棄物を原料としてSAFを供給する初の案件へ民間企業の参画を促進するため、JOINのリスクマネーの供給が必要であった。
- 支援決定時の事業計画では、日本企業が有するノウハウは、SAFの商業生産が開始され、産出されたSAFの品質管理、輸送等が実行される段階で注入されることを想定していた。

## (2) 経緯

- SAFを製造するプラントが実質的に完工し試運転段階に移行するも、不具合が頻発した結果、SAFが十分に製造できず、Fulcrum社は製品販売による収入が得られないことで、資金繰りが悪化。
- Fulcrum社は、資金調達及び事業再建を目指したが、必要な資金調達ができず、試運転段階での設備の不具合も解消されなかったことから、JOINにおいては2023年度決算においてJMJ向け出資額の全額を減損。
- Fulcrum社は米国連邦破産法第11条（チャプター11）の適用申請に至っている。  
（産出されたSAFの品質管理、輸送等に日本企業が有するノウハウを活用する想定であった商業生産段階に至る前の段階で、事業がとん挫した。）

**総括（本事業の振り返り）****2. 減損に至った要因・評価**

- (1) Fulcrum社はベンチャー企業であることと、本事業が一般廃棄物を原料としてSAFを製造・供給する初の商業化案件であることを勘案して、同社の業務遂行能力について予め入念に調査・評価すべきであったが、DDにおいて同社の業務遂行能力不足を看過したこと
- (2) 出資比率が僅少で、日方株主の発言力が低く、ハンズオン支援が困難な事業ストラクチャーであることの認識が不足していたこと
  - 本事業は支援決定時点でJMJの出資比率が僅少であり、株主として発言力を行使したり、ハンズオン支援を行ったりすることが困難なストラクチャーであった。
  - 出資比率が僅少であることは認識しつつも、これにより事業不調の際の対応が限定されることの認識が不十分であり、JOINは事業立て直しに向け能動的に動くことができなかった。この点をDDにおいて適切に把握すべきであった。
- (3) 事業不調の際にリーダーシップをとる株主が不在であることを見通せなかったこと
  - Fulcrum社の株主にはJMJ以外にも海外大手石油関連企業や海外大手航空会社等、SAFに知見を有する株主が存在し、本件がベンチャー企業への投資であることを踏まえても、こうした株主から一定の知見の投入が可能であった。しかし、日方を含むいずれの株主も発言力が限定されており、ベンチャー企業であるFulcrum社に対して指導力を発揮するストラクチャーとなっていなかった。
  - このため、プラントの工期遅延・不具合が発生した際、Fulcrum社に対して必要な指導・支援を主体的に行うことができず、事業を回復させることができなかった。
  - この点、DDにおいて、他の株主からの支援がどの程度期待しうるかについて適切に見通すよう努めるべきであった。

**<参考> 事業実施主体の能力不足について**

プラントの当初のEPCコントラクターは実績豊富で実行能力を有していたが、Fulcrum社がプラント事業者（燃料製造事業者）・施主として必要な指導を行う能力を有していなかったことから、工期遅延・不具合が発生した。