

2026 年 5 月 27 日

Green Earth Institute 株式会社

GEI のバイオエタノール生産技術の量産プロジェクトである森空プロジェクトにおいて、 出光興産と森空バイオリファイナリーが連携

Green Earth Institute 株式会社（以下「GEI」）の木質バイオマス由来のバイオエタノール生産技術^{※1}を活用した国産バイオエタノールを生産するプロジェクト「森空（もりそら）プロジェクト[®]」において、出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：酒井 則明、以下、「出光」）と森空バイオリファイナリー合同会社（本社：東京都千代田区、代表社員：日本製紙株式会社、以下、「森空 BR」）^{※2}は、純国産 ATJ（Alcohol to Jet）^{※3}-SAF のサプライチェーン構築に向けた覚書を締結いたしました。

本覚書に基づき、森空 BR が生産する予定の木質バイオマス由来の国産第二世代バイオエタノール^{※4}と、出光が実証検討を進める ATJ 技術を連携させることで、原料調達から SAF 燃料利用に至るプロセスを国内で完結させる持続可能なサプライチェーンの構築に向け、その実現可能性を共同で検討することとなりました。

（詳しくは次ページに掲載）

今回の覚書締結は、エネルギー安全保障の重要性が一層高まるなか、国産バイオ燃料の社会実装に向けた重要な一歩となります。また、本件は、GEI のバイオエタノール生産技術の初の量産プロジェクトである「森空プロジェクト[®]」の実用化に向けた具体的な進展を示すものであり、国内における SAF の安定供給体制の構築に資することが期待されます。

GEI は、今後も、「森空プロジェクト[®]」を通じて、国産木材を活用した純国産 SAF の量産と普及に取り組み、脱炭素化社会実現と地域の活性化、持続可能な未来づくりに貢献してまいります。

- ※1 木質バイオマスを原料として、効率的にバイオエタノールを生産するプロセスに関する技術であり、本技術を含むテクノロジーパッケージをエンジニアリング会社に提供することで社会実装を進めている。（[2025 年 3 月 18 日 当社ニュースリリース「木質バイオマスからバイオエタノールを生産するプロセスに関する テクノロジーパッケージの提供契約を締結」](#) 参照）
- ※2 [2025 年 2 月 17 日 当社ニュースリリース「木質バイオマスを原料とするバイオエタノール等の製造販売を行う合弁会社設立へ」](#)
- ※3 ATJ（Alcohol to Jet）：エタノールに代表されるアルコールを原料として、SAF を製造する技術・プロセス。SAF の国際規格「ASTM D7566 Annex5」として認証されている。
- ※4 第二世代バイオエタノール（Ethanol 2nd Generation）：食料と競合しない非可食用のバイオマスを原料とするエタノールのこと。対比して、砂糖やでんぷん等のバイオマスの可食部を原料として製造されたバイオエタノールは第一世代エタノールと呼ばれる。

以上

2026 年 5 月 27 日

出光興産株式会社

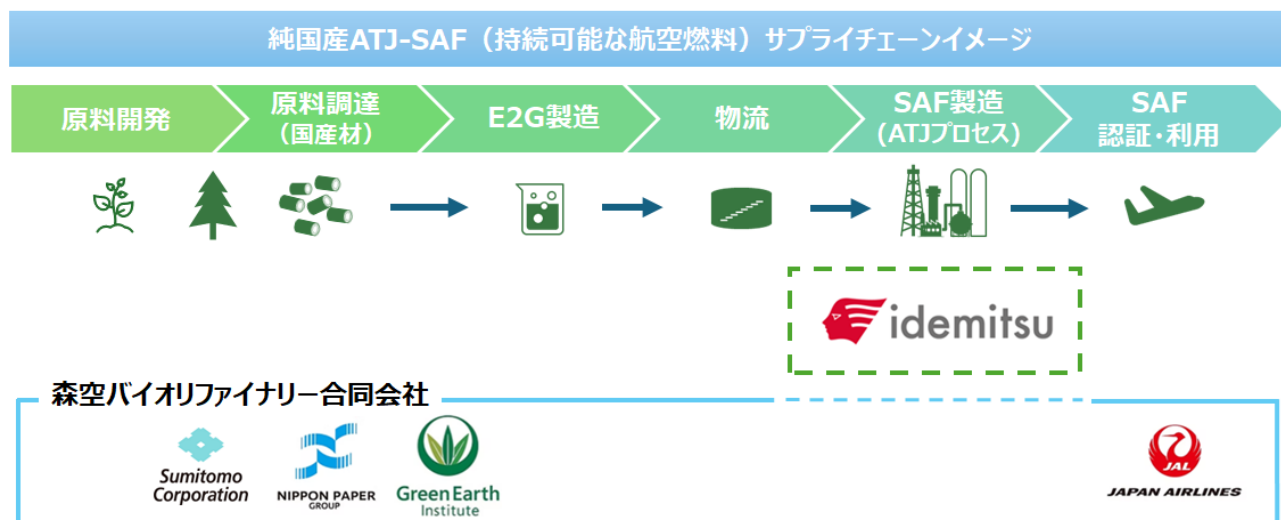
森空バイオリファイナリー合同会社

**出光興産と森空バイオリファイナリーが、
純国産 ATJ-SAF（持続可能な航空燃料）サプライチェーン構築に向け連携
国産木材由来のバイオエタノールを起点に、航空分野の脱炭素化を推進**

出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、以下「出光興産」）と森空（もりそら）バイオリファイナリー合同会社（本社：東京都千代田区、以下「森空 BR」）は、国産木材由来のバイオエタノールを起点とした純国産 ATJ^{※1}-SAF（持続可能な航空燃料）のサプライチェーン構築に向け、覚書を締結しました。木質バイオマス由来の国産第二世代バイオエタノール（以下「E2G」）^{※2}と、出光興産が実証検討を進める ATJ 技術をつなぐことで、原料開発から SAF 利用までを国内で完結させるサプライチェーンの実現可能性について共同で検討を進めます。

※1 ATJ（Alcohol to Jet）：エタノールに代表されるアルコールを原料として、SAF を製造する技術・プロセス。SAF の国際規格「ASTM D7566 Annex5」として認証されている。

※2 第二世代バイオエタノール（Ethanol 2nd Generation）：食料と競合しない非可食用のバイオマスを原料とするエタノールのこと。対比して、砂糖やでんぷんなどのバイオマスの可食部を原料として製造されたバイオエタノールは第一世代エタノールと呼ばれる。



森空 BR 出資各社と純国産 ATJ-SAF のサプライチェーンのイメージ

森空 BR は、国産木材を原料とした E2G を製造し、SAF 原料などへ活用することを目指しています。出光興産と森空 BR は、森空 BR が計画する国産 E2G と、出光興産が実証に向けた取り組みを進める ATJ-SAF 製造をつなぎ、原料開発から SAF 利用までを一貫させた検討を行います。具体的には、国内の E2G 製造拠点と ATJ-SAF 製造プラントを結ぶロ

ジスティクスの検討を進めるとともに、純国産 ATJ-SAF に関する情報発信や、社会実装に向けた制度・環境整備の観点からの検討も実施します。これにより、純国産 ATJ-SAF のサプライチェーン構築に向けた課題抽出や解決などに取り組めます。

航空業界では、脱炭素化に向けた有効な手段の一つとして SAF の社会実装が期待されています。SAF には複数の原料や製造方法があり、現在、世界的には HEFA^{※3} 技術による SAF 製造が先行しています。しかし、SAF の普及拡大においては原料確保が課題であり、エネルギー安全保障の観点からも原料の多様化が求められています。ATJ は、多様なバイオマスから製造されるアルコールを SAF 原料とすることで、原料の安定調達および多様化に貢献できる技術であり、出光興産はその実証製造に挑戦しています。木質バイオマスに代表される非可食資源由来の国産 E2G を原料とする ATJ-SAF のサプライチェーンが実現すれば、食料との競合を回避しながら、原料生産から製品製造までを国内で完結することが可能です。



(左から順に) 木材チップ、パルプ、発酵培養液、E2G

両社は今後、純国産 ATJ-SAF サプライチェーンの実現可能性を高め、日本の航空分野における脱炭素化ならびにエネルギー安全保障に貢献することを目指します。

※3 HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids)：植物油などを水素化処理して得られる水素化エステル・脂肪酸から SAF を製造する技術・プロセス。SAF の国際規格「ASTM D7566 Annex2」として認証されている。

■ 森空 BR と森空プロジェクト[®]について

日本製紙株式会社（以下「日本製紙」）、住友商事株式会社（以下「住友商事」）および Green Earth Institute 株式会社（以下「GEI」）の 3 社は、2023 年 2 月に「森のチカラを空飛ぶチカラに」をスローガンとする「森空プロジェクト[®]」を発足させました。2025 年 3 月には日本航空株式会社（以下「JAL」）とエアバス社が、2025 年 9 月には、住友林業株式会社が森空プロジェクト[®]に参画し、SAF 向け原料となるバイオエタノールの生産と普及の推進

体制を強化しています。2025 年 7 月には日本製紙・住友商事・GEI の 3 社が出資し、バイオエタノールを製造する森空バイオリファイナリー合同会社（森空 BR）を設立し、10 月には JAL が森空 BR に出資しました。森空 BR は SAF などの原料となる国産材由来のバイオエタノールの普及を通して、新たな木材利用の創出に貢献するほか、資源循環による脱炭素社会の構築、地域の活性化、持続可能な未来の実現に取り組んでいます。

【参考】各社概要

出光興産株式会社

本社：東京都千代田区大手町一丁目 2-1

代表者：代表取締役社長 酒井 則明

主な事業内容：燃料油事業、基礎化学品事業、高機能材事業、電力・再生可能エネルギー事業、資源事業

<https://www.idemitsu.com/jp/index.html>

森空バイオリファイナリー合同会社

本社：東京都千代田区神田駿河台 4-6

代表社員：日本製紙株式会社

職務執行者代表：後藤 至誠

主な事業：木質バイオマス原料バイオエタノールおよびバイオケミカル製品の製造販売

<https://www.morisorabr.com/>

～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 広報部広報課

https://www.idemitsu.com/jp/contact/newsrelease_flow/index.html