
SAFに関する環境省の取組

令和4年4月22日



SAF製造・供給の流れ（廃棄物からエタノールを製造する場合）

環境省の主な取組範囲

原料調達

- 廃棄物の場合は、既存の廃棄物収集網の活用するとともに、必要に応じて分別を行う

エタノール製造

- 例：廃棄物を糖化やガス化し、発酵させてエタノールを製造する

SAF製造

- エタノールを、脱水・重合・水素化処理してニートSAF製造 (ATJ)

混合・品質調整

- ニートSAFを製油所にてブレンド、品質保証

給油

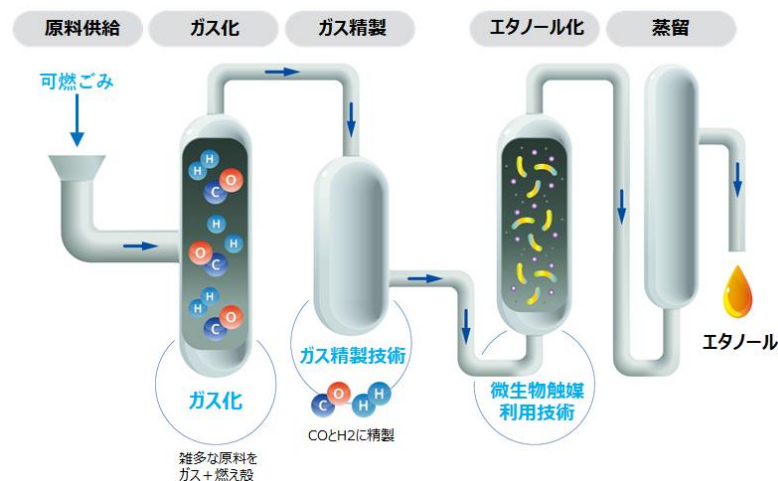
- 製油所から空港内給油施設まで陸上又は海上輸送し、給油

利用

- オフテイカーによる利用

環境省におけるSAF導入推進のための取組

- 脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業（**廃棄物等バイオマスを用いた省CO₂型ジェット燃料又はジェット燃料原料製造・社会実装化実証事業**）（令和4年度～）
 - 概要：廃棄物等バイオマスを用いた省CO₂型のジェット燃料製造・社会実装化を図る上での技術的課題の解決に向けた実証的な取組を支援する。
- 二酸化炭素の資源化を通じた炭素循環社会モデル構築促進事業
 - 事業名：**廃棄物焼却施設からのCO₂を利用した化学品製造に関する炭素循環モデルの構築実証**（平成30年度～令和4年度）
 - 技術開発代表者：積水化学工業株式会社
 - 概要：**微生物を活用して可燃性ごみをエタノールに変換する技術の実証として、岩手県久慈市にて1/10スケールの実証プラントを建設（令和4年4月竣工：写真参照）し、久慈市から譲り受けたごみ（約20t/日）を原料とし、エタノール（1~2kL/日）を生産する。**
 - 生産された**エタノールは、プラスチックやSAFの原料**としての利用が期待される。



出典：積水化学資料

廃棄物等を原料とすることについて

- **廃食用油**はその多くが飼料化などに有効活用されているが、一部は輸出されて燃料化されており、**輸出分については、SAF化を含めて国内資源循環を進めていくことが望ましい。**
- バイオマス系廃棄物は、今後発生抑制（食品ロス削減等）が進むとともに、**肥飼料などのリサイクルやメタネーション等の原料**にもなる。プラスチックについては、現状はほとんどが化石由来資源であり、本年4月に施行された**プラスチック資源循環法等により、リサイクルを促進していくこと**としている。
- 廃棄物の有効活用にあたっては、まずはリサイクルを行い、**リサイクルできない場合はSAF等の熱回収を進めるという優先順位**を考慮する必要がある。

SAF及びSAF原料の供給体制について

- 廃棄物の有効活用を進めていくためには、SAF及びその原料となるエタノール等の製造拠点の整備が必要。設備投資にあたっては、**製造したSAF及びSAF原料が長期にわたり確実に引き取られることが不可欠。**
- 外国産のSAF及びSAF原料に比べて国産は製造コストが高いため、**国産であることの優位性が適切に評価**されることが必要。（輸送に伴うCO2排出量が少ない等のメリットも考慮）
- エタノール等のSAF原料について、**引取品質の明確化**が必要。
- SAF及びその原料を製造する過程で発生する**残さの処理体制の確保**も重要。