

次世代燃料の導入拡大策について

2025年11月25日

資源エネルギー庁 資源・燃料部 燃料供給基盤整備課

次世代燃料の導入拡大策について

- 次世代燃料の導入拡大に際して、特にコストが従来の燃料より高い場合に、誰がそのコストを負担するのか、どのように初期需要を創出するかが大きな課題。
- 初期需要創出に向けた取組としては、①環境価値を移転する仕組みづくりや、②ビジネスモデル構築に向けた社会実証、③政府・自治体による調達などが考えられる。その他に、どのような取組が考えられるか。
- また、社会実装に向けて支援・制度一体に進める観点からも、設備投資支援など供給サイドの支援策と合わせて、④導入に向けた制度・規制的措置の在り方も検討するべきではないか。

【参考】次世代燃料の環境価値認証・移転制度の検討

- 資源エネルギー調査会（脱炭素燃料政策小委、資源・燃料分科会）や次世代燃料官民協議会等における検討・審議を経て、昨年12月、本官民協議会 環境整備WGの下に『**環境価値認証・移転制度検討タスクフォース**』（環境価値TF）を設置。
- 本TFにおいて、制度検討、議論及び調整を集中的に実施し、**本年3月の脱炭素燃料政策小委において、クリーン燃焼証書制度の創設を目指し、実証を皮切りに段階的な立ち上げを検討していく方針**をまとめた。
- 2026年度の実証開始**に向けて、**2025年度においては、証書制度の運営体制構築や規程類整備に向けた検討等の準備を行っている**ところ。引き続き、**環境価値TFでも議論しながら、詳細検討を進めていく**。

【2024年11月】審議会（脱炭素燃料政策小委、資源・燃料分科会）

- 環境価値認証・移転制度の検討を開始

【2024年12月】官民協議会 合同WG

- 資源エネルギー調査会における審議結果について報告
- 環境整備WGの下に環境価値認証・移転制度検討タスクフォース（環境価値TF）を設置する旨、連絡
- 今後のスケジュール等について連絡

【2025年1～3月頃】環境価値TF

- 環境価値認証・移転制度の手法選択の方向性及び実現する上での課題対応の整理に向けた議論・調整を集中的に実施。

【2025年3月10日/25日】官民協議会環境整備WG/審議会（脱炭素燃料政策小委）

- 手法選択の方向性・課題の整理に関する検討・審議

【2025年度】実証事業準備

- 委託事業において、証書制度の運営体制構築や規程類整備に向けた検討等の準備中。

クリーン燃料証書制度の段階的な立ち上げに向けて

- 次世代燃料の導入促進に向けては、その環境価値を適切に主張するための制度を早期に構築する必要があるが、次世代燃料の導入量や、GHG Protocol等の国際動向については一定の不確実性が存在する状況。
- そのため、証書制度の導入にあたっては、実証を皮切りに、段階的に立ち上げを検討する。
- 2025年度においては、2026年度の実証開始に向けて、証書制度の運営体制構築や規程類整備に向けた検討等の準備を行う。

クリーン燃料証書制度の 段階的發展

第1段階（実証）

- ✓ 運営体制や規定類の検討、関係者のフロー確認等を目的として実施
- ✓ バイオ燃料、合成燃料等のサンプルを活用した少量実証
- ✓ 2025年度に実証準備、26年度に実証開始
- ✓ 合成メタンなども実証の対象に追加

第2段階（本格稼働）

- ✓ 第1段階の実証結果や、GHG Protocol 改訂状況等を踏まえ、制度の本格稼働の是非について検討（2026年末目途）
- ✓ バイオ燃料、合成燃料、廃棄物由来燃料等の、全ての次世代燃料を対象
- ✓ 燃料製造/供給事業者と、燃料の直接利用者のみが取引に参加可能
- ✓ 事業者間の相対取引にのみ対応
- ✓ SHK制度等の国内制度・規制に対応
- ✓ 2027年度以降に検討

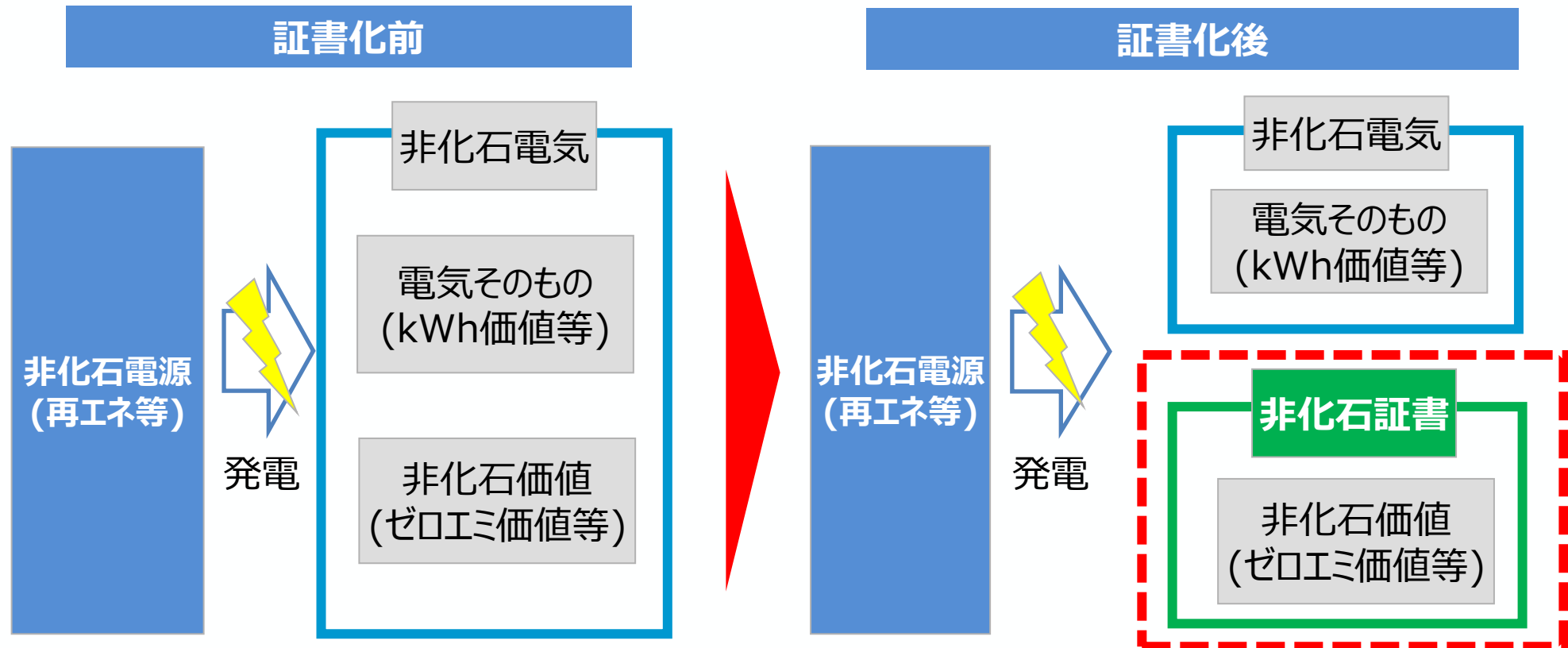
第3段階（拡張・発展）

- ✓ 第2段階の稼働状況を踏まえ、制度の拡張・発展余地について検討
【検討事項の例】
 - 価格公示機能の強化、取引活性化に向けた措置（取引所取引、マッチングアルゴリズム、デリバティブの導入等）
 - 次世代燃料以外への拡張
 - 燃料×証書モデルの国際訴求・海外展開
 - 海外制度・イニシアティブ対応の強化（GHG Protocol, SBTi, CDP等）
- ✓ 2027年度以降、必要に応じて検討

(参考) 証書制度の例 (非化石証書①)

2023年9月11日 総合資源エネルギー調査会 電力・
ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 制度
検討作業部会 (第84回) 資料3-2を一部加工

- 非化石電源（再エネ等）から発電された電気には、①電気そのものが有する価値（kWh価値等）と②非化石としての価値（ゼロエミ価値等）が含まれている。非化石証書は、②非化石としての価値を、①電気そのものが有する価値と切り離して証書化し、別々で取引可能としたもの（国が認定）。



(参考) 証書制度の例 (非化石証書②)

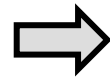
2023年9月11日 総合資源エネルギー調査会 電力・
ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 制度
検討作業部会 (第84回) 資料3-2を一部加工

- 非化石証書は、FIT制度の適用の有無、需要家のニーズ、市場取引運営等の観点から、「FIT証書」「非FIT非化石証書（再エネ指定あり）」「非FIT非化石証書（再エネ指定なし）」の3種類に分けられており、「非FIT非化石証書」は、エネルギー供給構造高度化法に基づいて小売電気事業者に課されている義務の達成に用いられている。

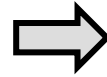
再エネ価値の取引【再エネ価値取引市場】

- 小売電気事業者及び需要家が購入可能
- 取引対象は「FIT証書」
- 2024年度から全量トラッキング※（※RE100へ活用するためには、発電所の位置情報等のトラッキングが行われている必要あり。）

広域的運営推進機関
(OCCTO)



再エネ価値取引市場
【日本卸電力取引所
(JEPX)】



小売電気事業者

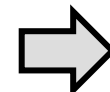


需要家

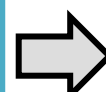
高度化法義務の達成【高度化法義務達成市場】

- 小売電気事業者のみ購入可能
- 取引対象は「非FIT証書」
- 2024年度から全量トラッキング

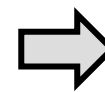
発電事業者



高度化法義務達成市場
【日本卸電力取引所
(JEPX)】



小売電気事業者



需要家

【参考】合成燃料におけるビジネスモデルの構築例① (海外における初期需要開拓例)

- 世界各国において、合成燃料の調達契約がされ始まりつつある。合成燃料導入の初期段階は、燃料コストが高くて積極的に活用したい需要家に対して確実に供給していくことが重要。

＜Amazonのeディーゼル調達＞

- ネット販売最大手のAmazonは、2022年9月、米国の合成燃料の製造企業Infiniumと年間約500万マイル（約800万Km）を走行するトラックに必要なeディーゼルの調達を契約。これにより、二酸化炭素排出量を削減する。
- Amazonはまず、南カリフォルニアのミドル・マイル・フリートのトラックに合成燃料を使用する計画で、トラックは数百万人の顧客へのサービスに役立つと期待されている。



(出典) アマゾン HP
<<https://www.aboutamazon.com/news/sustainability/amazon-is-partnering-with-infinium-to-help-power-its-trucking-fleet-with-low-carbon-electrofuels>>

＜International Airlines GroupのeSAF調達＞

- 2024年2月、International Airlines Group (IAG) (欧州の5つの航空会社ブリティッシュ・エアウェイズ、イベリア航空、エア・リンガス、ブエリング航空、レベルなどの航空会社の親会社) は、合成燃料の製造企業Twelveとの間で14年間で785,000トン（約10億リットル）の持続可能な航空燃料 (eSAF) の購入契約を締結したことを発表。



(出典) International Airlines Group HP
<<https://www.iairgroup.com/media/vt2m0ejr/iag-reaches-one-third-of-2030-saf-target-with-major-e-saf-deal-with-twelve.pdf>>

【参考】 政府・自治体による調達

- 政府・自治体による需要創出の取組が行われている。
- 普及拡大の取組として、**関係省庁の公用車として採用**。
(例：2015年・2016年、一部の公用車にFCV（燃料電池自動車）を導入)
- 東京都では、2023年に**バイオ燃料を使用**した都営バスの運行実証を実施。



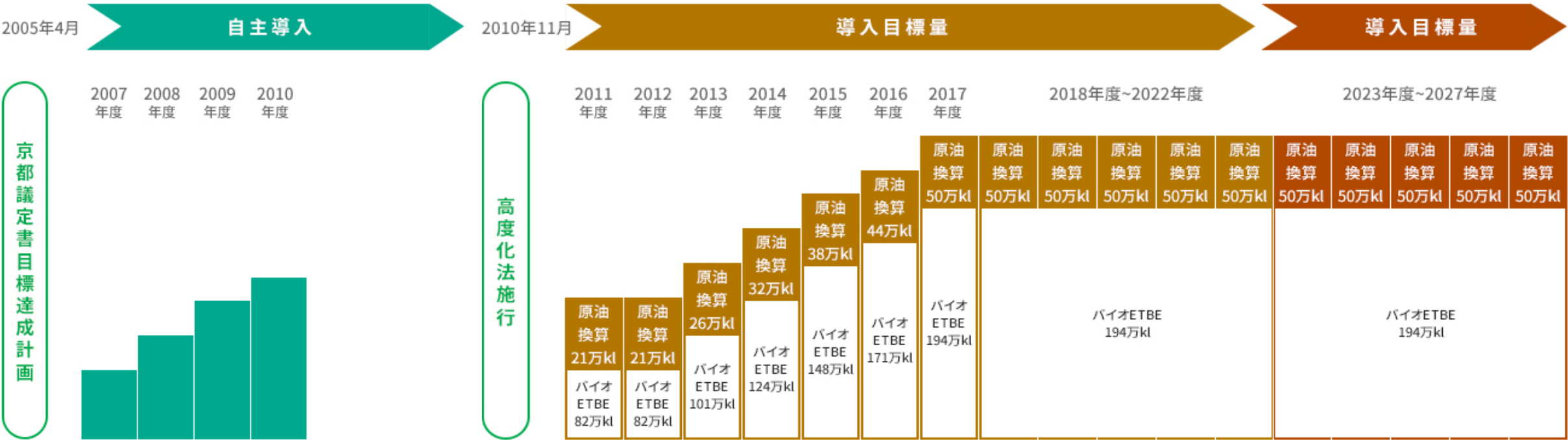
省庁における公用車への利用例（FCV）



都営バスへのバイオ燃料活用（東京都）

【参考】我が国におけるガソリンへのバイオエタノール導入経緯

- 我が国は、エネルギー供給構造高度化法（高度化法）に基づく告示において、石油精製事業者に対し、ガソリン代替用途でのバイオエタノールの利用（原油換算50万KL）を義務付け。



（出典）バイオマス燃料供給有限責任事業組合（JBSL）HP