

有限会社AID

【テ - マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** その他（

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 **その他（水素ステーション）**

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（新たな官民連携）**

アルミドロスからの低炭素水素製造

アルミを溶解した際に発生するアルミドロス（ドロス；鋳滓）には最大70%のアルミが含まれ一部は分離してリサイクルされているが、アルミが25%程度残存した低品位ドロスは産業廃棄物として埋立処分されており環境汚染の問題がある。低品位ドロス処理の新技术により低炭素水素の製造と廃棄物の再資源化を同時に実現する。

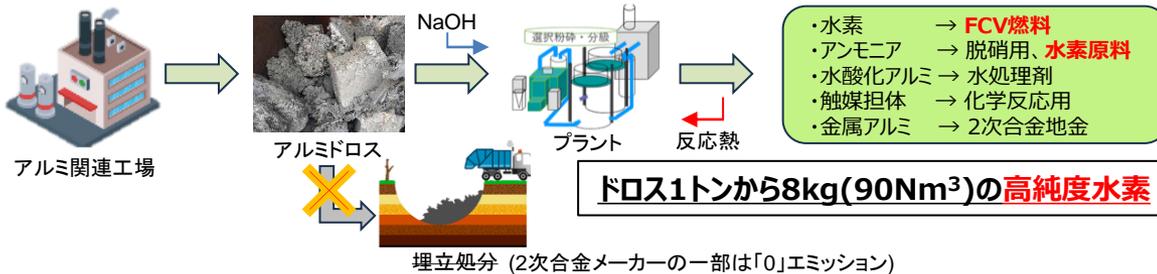
①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ・アルミドロスは最終的に埋立処分されているが、高度リサイクル技術により廃棄物の再資源化を行う。併産される低炭素水素を地域で使用されるFCVの燃料として活用することで水素の地産地消を実現する。
- ・アルミ製品メーカーおよびアルミ2次合金メーカーが立地する自治体およびその周辺地域とアルミドロスの最終処分場が存在する自治体での利用を想定している。
- ・国内では430万トン/年のアルミ需要があり、アルミドロスが40万トン/年発生している。ドロスの一部は高炉の昇熱剤・脱酸材として利用されてきたが、国内の粗鋼生産量の減少により行き場を失いつつある。
- ・新技术ではアルミドロスを原料として水素、アンモニア、水処理剤（水酸化アルミ）、触媒担体等の化学品の生産と廃棄物・環境問題の解決が同時にできる。

②提案内容

【アルミドロスの再資源化による低炭素水素・アンモニアおよび化学品の製造】

①産業廃棄物の再資源化技術により廃棄物を原料にした高付加価値製品の製造と環境汚染問題を解決行う。

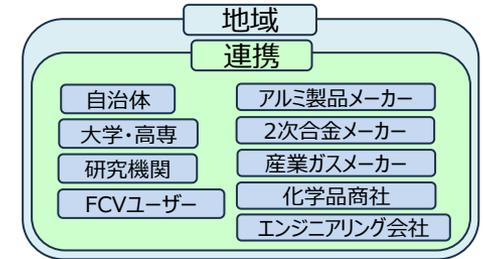


埋立処分（2次合金メーカーの一部は「0」エミッション）

②低炭素水素の地産地消によるFCVの利用促進および水素活用機器の導入拡大



【実施体制】



- ・自治体：関係者間の調整
- ・大学・高専：技術協力
- ・研究機関：各種調査
- ・FCVユーザー：FCVの導入、普及促進活動
- ・アルミ製品・2次合金メーカー：ドロスの供給、2次合金地金受入れ
- ・産業ガスメーカー：水素、アンモニアのハンドリング、水素ステーション
- ・化学品商社：化学品の販売
- ・エンジニアリング会社：システム設計

【先進性】

- ・従来は粗鋼材料が主の用途であったアルミドロスから水素・アンモニアおよび化学品を製造することができる画期的な新技术である。
- ・現在、小規模プラントでの試験を完了し、スケールアップした実証プラントでの実証試験手前の段階。

【有効性】

- ・産業廃棄物として埋立処分されることが多いアルミドロスを高付加価値の製品に転換することで廃棄物問題の解決を実現する。製造される水素・アンモニアは地域のエネルギー源として地産地消し、併産される化学製品を販売することで収益化できる。

【汎用性】

- ・アルミ製品製造および2次合金メーカーは全国各地に存在しており、多くの自治体での活用が期待できる。
- ・これまで域外に搬出して処理していた廃棄物を地場で再資源化することが可能になる。