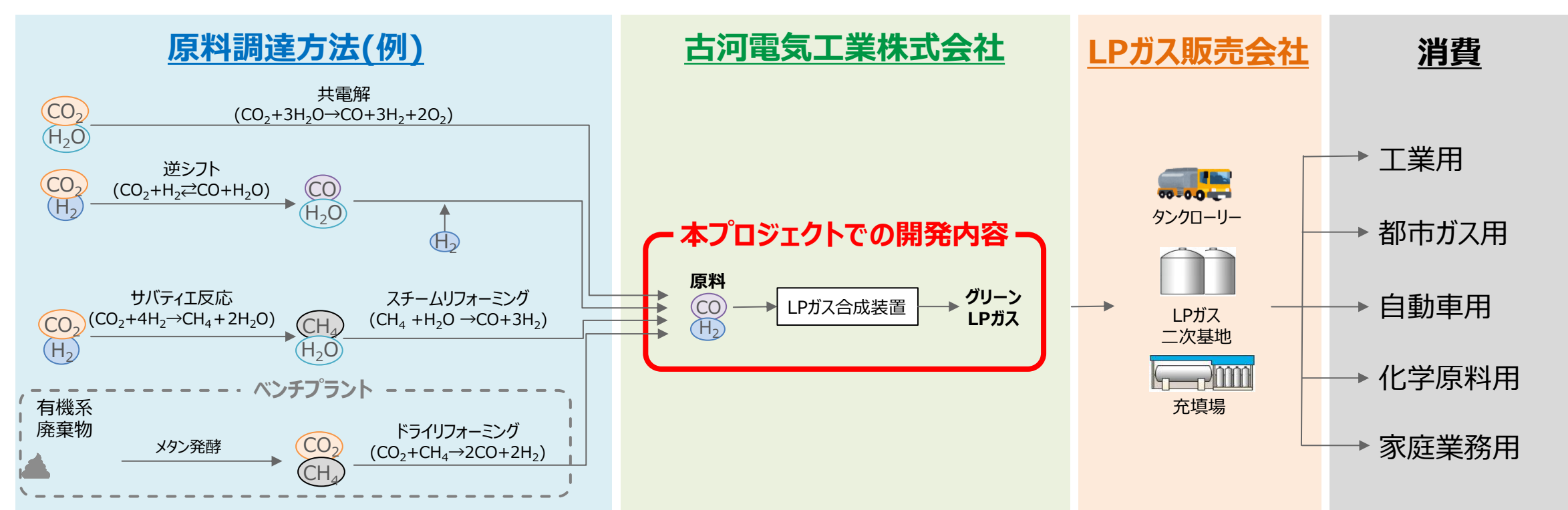


事業の目的・目標



出典 事業戦略ビジョン 2024年12月公開版より

アウトプット目標（2030年）

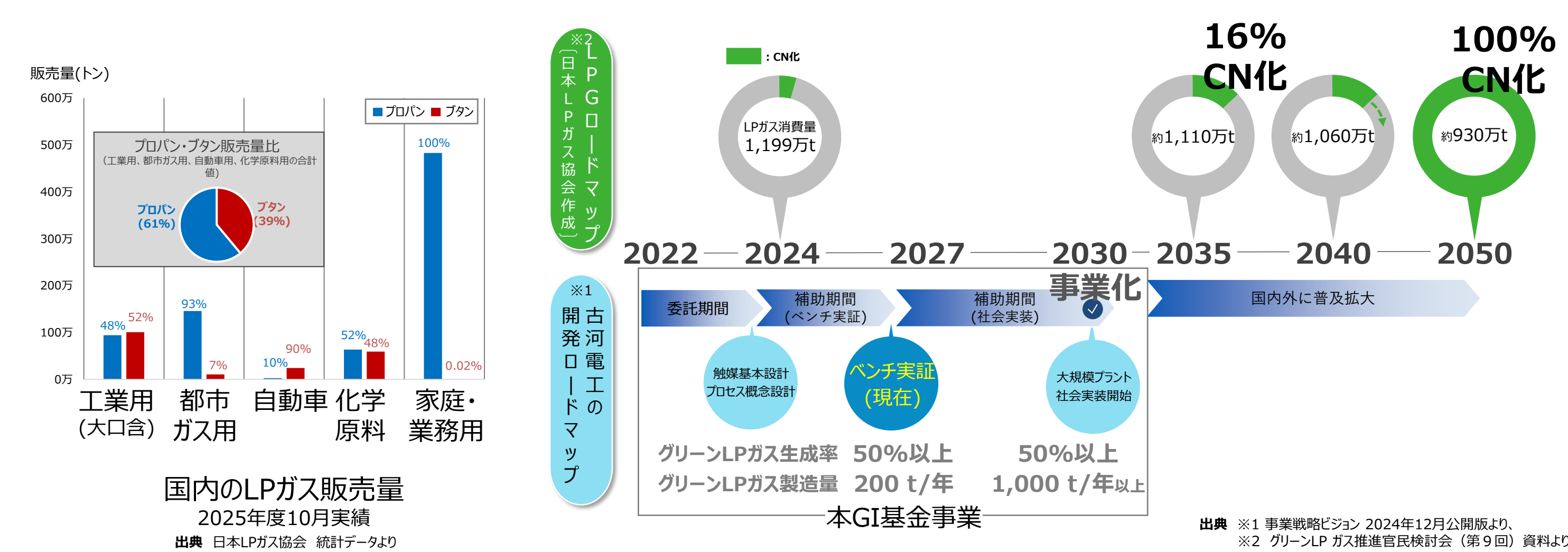
化石燃料によらないグリーンLPガスを生成率50 C-mol%以上で合成する技術を確認し、1,000 t/年製造する体制を構築する。

本日の発表内容

ドライリフォーミングおよびLPG合成反応の触媒の開発状況
グリーンLPガス 200 t/年規模のベンチ実証プラント建設状況

背景

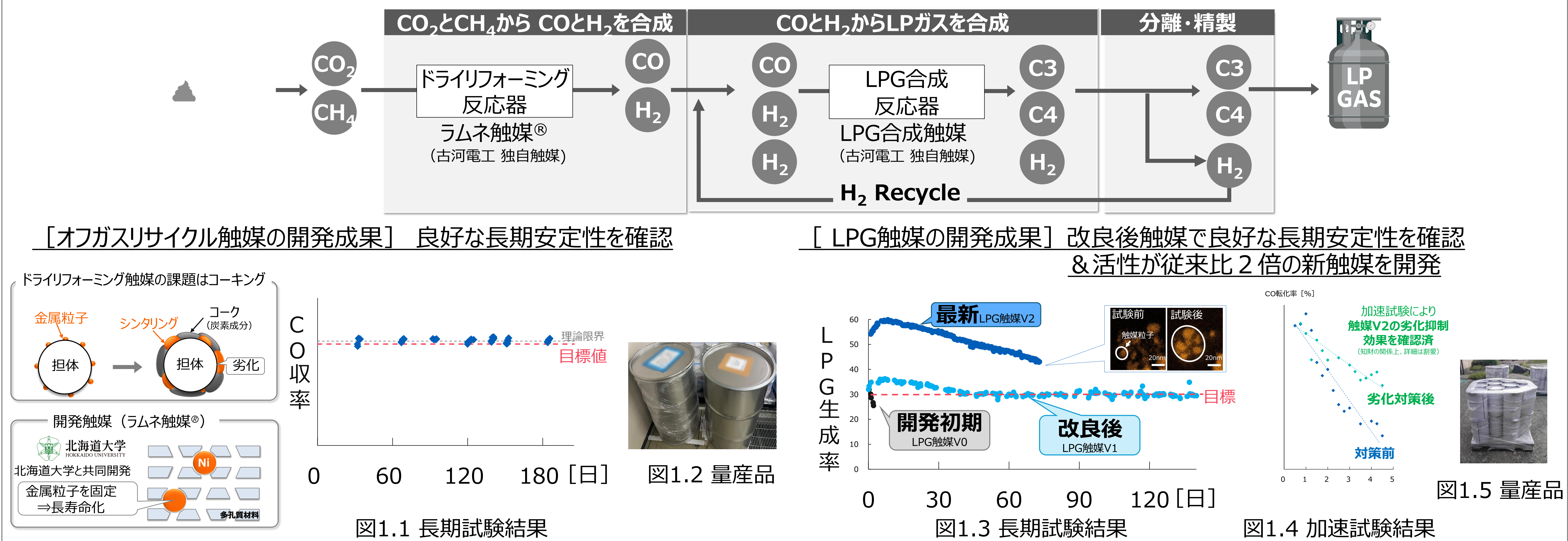
- LPガスは多岐にわたる用途で利用されている
- 日本LPガス協会は2050年 100%CN化を目標にCN化を目指すロードマップを公表



ベンチプラントで技術を実証（LPガス生成率50 C-mol%以上）
大規模実証プラントで1,000 t/年製造する体制構築

主な開発成果

① 触媒の開発と性能評価

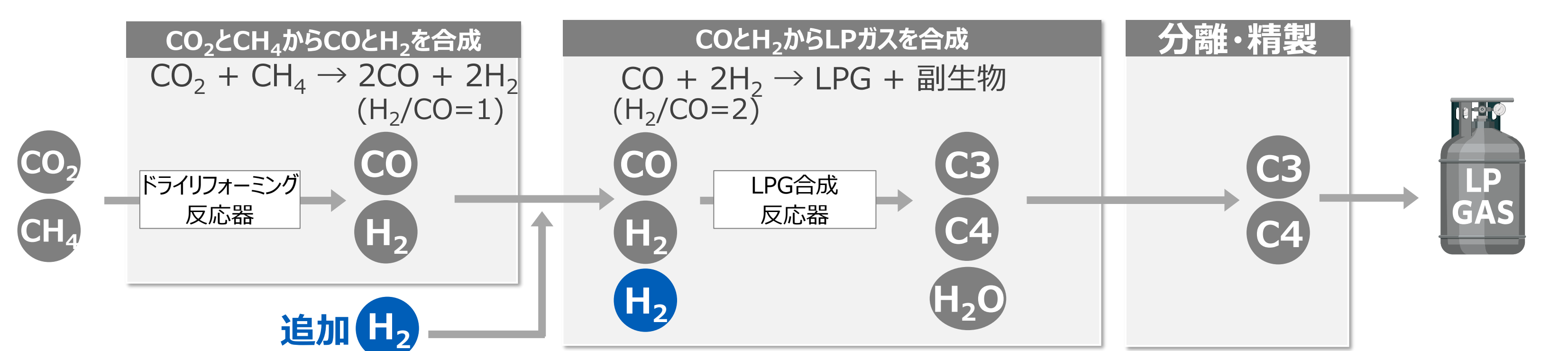


② グリーンLPガス合成プロセスの開発

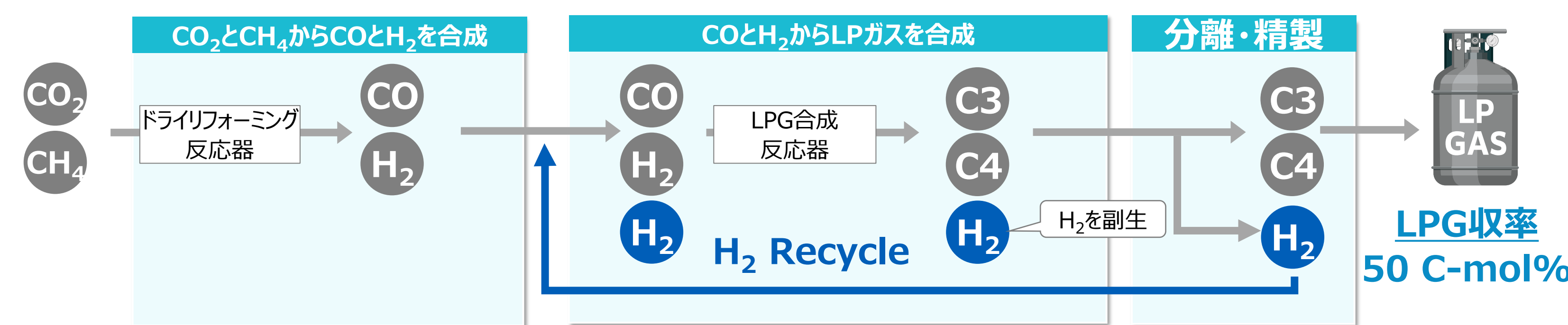
プロセスの特徴

出典 ※1 ともたけ 農林水産省から託付GX地方創生イノベーション、2025年11月10日 <https://www.hkd.meti.go.jp/tokpp/20251015/1110/data02.pdf>
※2 特開2025-100725（出願人：古河電気工業(株)）

- ドライリフォーミング反応はH₂/CO比 1.0の合成ガスが得られる。
- LPG合成反応はH₂/CO比 2.0の合成ガスが必要⇒H₂/CO比調節用のH₂が追加が必要

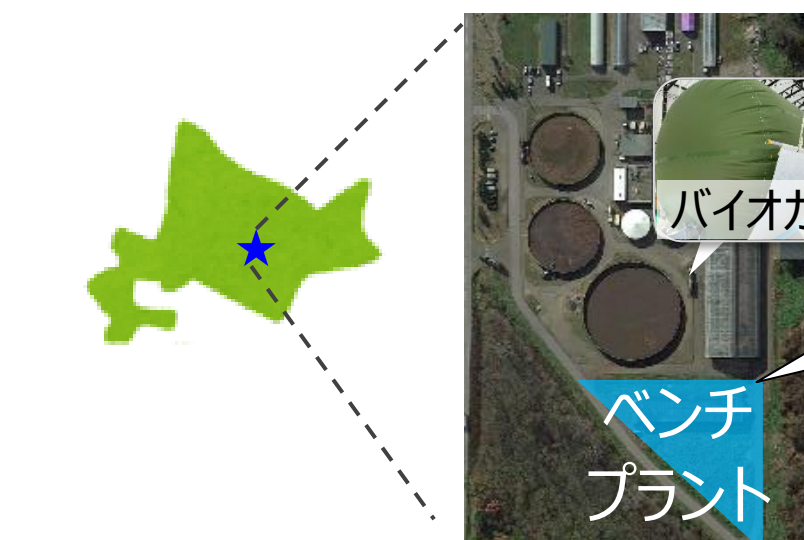


当社プロセス：プロセス内で水素をリサイクル⇒追加水素が不要



ベンチプラントの建設状況

鹿追町環境保全センター



建設中のベンチプラント

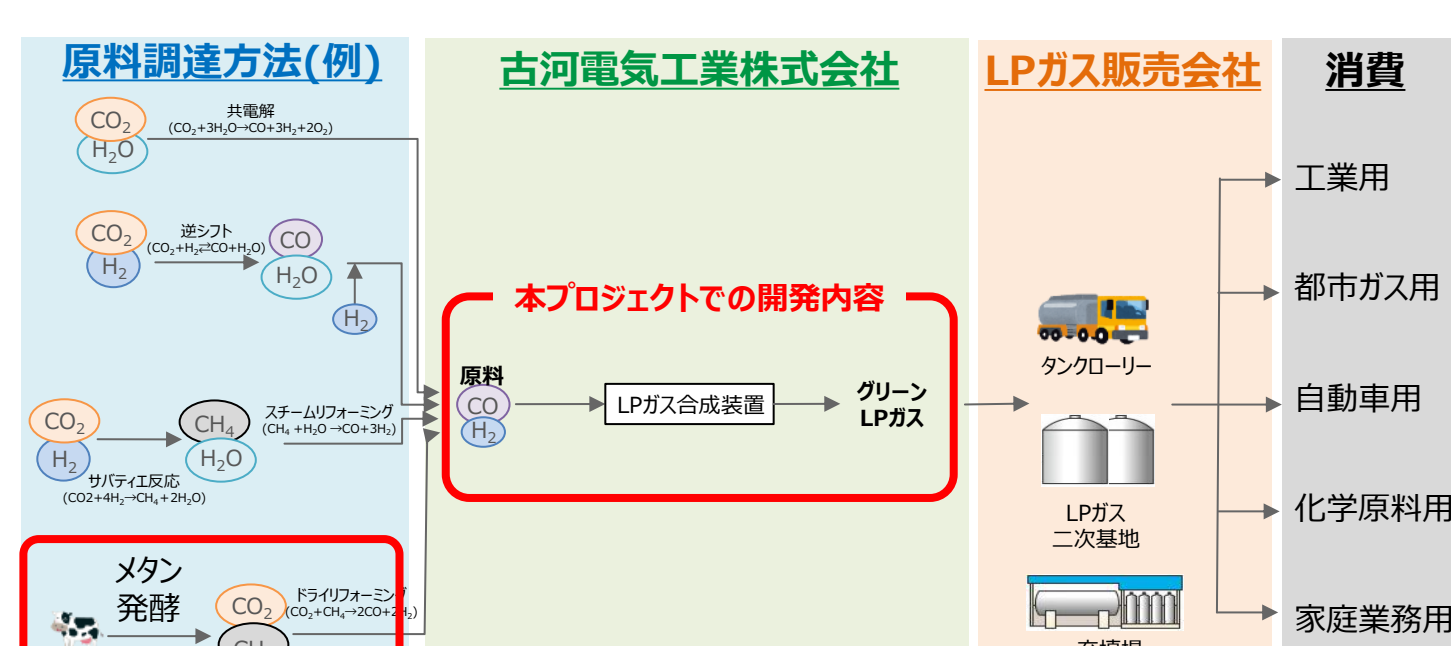


ベンチプラント実証体制



③ 社会実装に向けた実証準備

グリーンLPG1,000 t/年製造に向けて
北海道鹿追町の未利用乳牛ふん尿を活用する計画
(町内にはLPG 1,000 t/年に相当する豊富な未利用乳牛ふん尿が存在)



開発成果のまとめ

研究開発内容	KPI	開発成果
① 触媒開発と性能評価	LPガス生成率50 C-mol%以上を実現できる触媒の工業的製造方法およびLPガス生成率を高める触媒の開発	2種類の触媒ともに目標性能を達成（LPガス合成触媒とオフガスリサイクル触媒） ベンチプラント実証試験に向けた触媒量産が完了
② グリーンLPガス合成プロセスの開発	200 t/年規模のベンチプラントで生成率50 C-mol%以上を達成可能な条件の確立	生成率50C-mol%以上かつ外部から水素供給が不要なプロセスを設計 完成後、1,000 t/年プラントに向けてベンチ実証を実施予定
③ 社会実装に向けた実証準備	1,000 t/年製造する計画の立案	北海道鹿追町でグリーンLPG 1,000 t/年の大規模実証プラントの検討を開始