

CO₂資源化への取組み ～ごみ焼却CO₂の資源化～

積水化学工業株式会社

令和3年8月3日

サステナブルな資源循環によるCO₂削減の考え方 SEKISUI

これまでのペトロケミストリー

尊重されるべきケミストリー
(エチレンケミストリー)

有限な資源。CO₂排出。

原油



石油留分の活用

オイル
リファイナリー

天然物活用のみでは不十分。
(セルロース、ウッド等)
作れるものが限定的

CO₂

バイオ
リファイナリー

【狙い2】石油由来製品の削減
(プラスチック原料用ナフサ3,000万トン/年)

我々の生活を豊かにする
多種多様な化学製品



高品位リサイクル
はごく一部

ごみ



焼却・
埋立等

CO₂

大気
放出

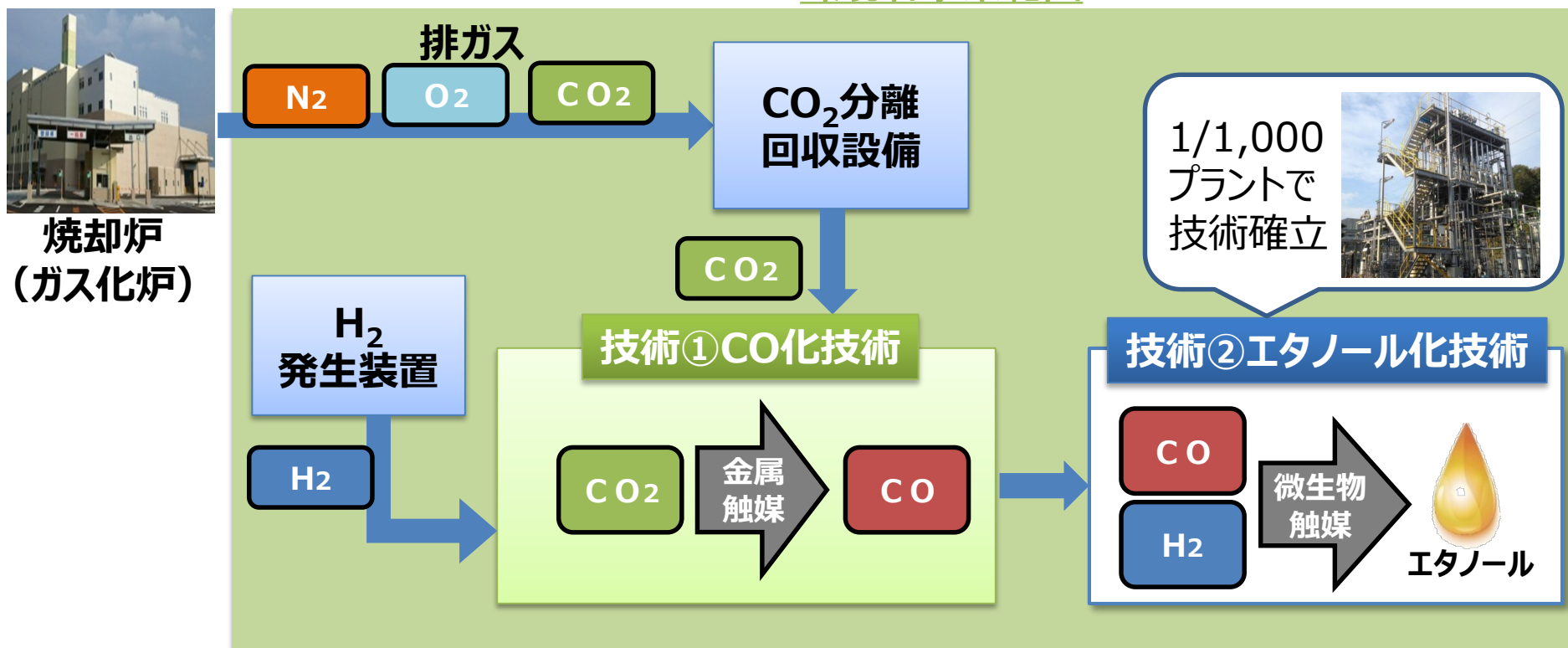
【狙い1】焼却の削減
(排出量1,300万トン/年)

SEKISUI 積水化学の取り組み

世の中を豊かにしてくれているケミストリーを尊重しつつ、
課題のあるペトロケミストリーの代替を実現可能

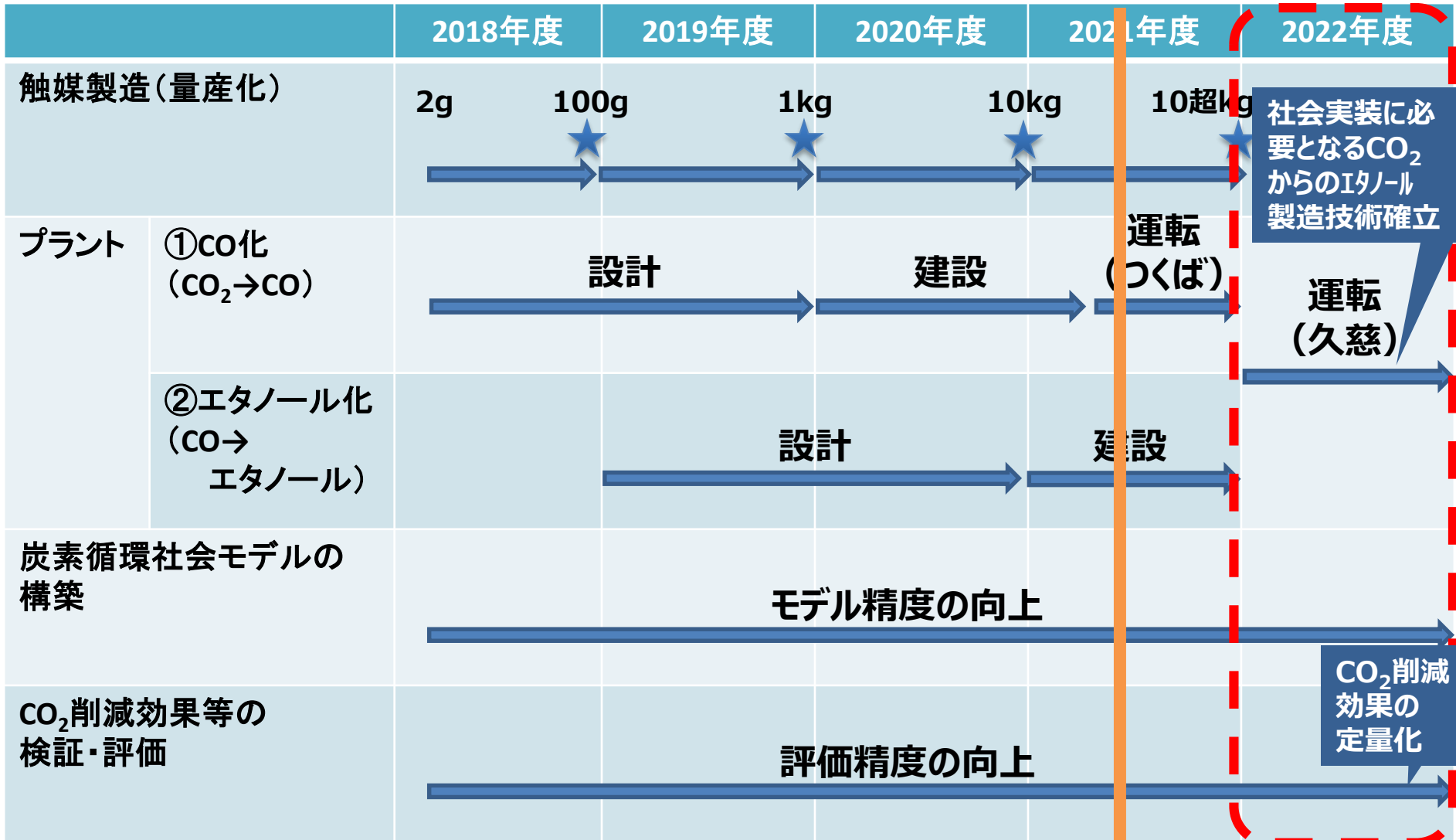
- 二酸化炭素の資源化を通じた炭素循環社会モデル構築促進事業
(廃棄物焼却施設からのCO₂を利用した化学品製造に関する技術開発と実証)
- ①CO₂のCO化と②COのエタノール化の2段階でCO₂の資源化を実現
- 社会実装の早期化を目指し岩手県久慈市に建設するごみガス化炉を用いて実証

環境省事業範囲



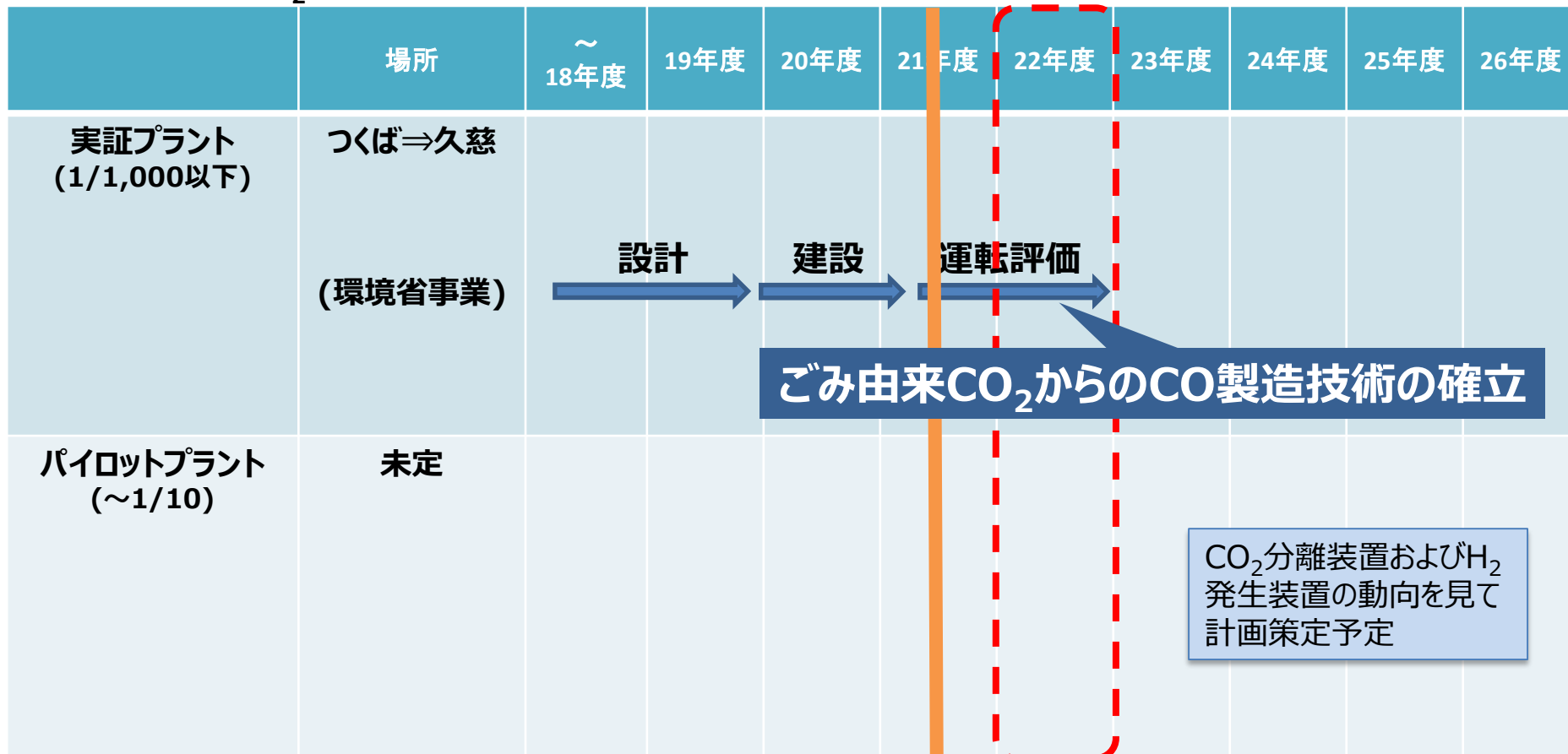


現在



①CO化技術 (CO₂→CO)

現在

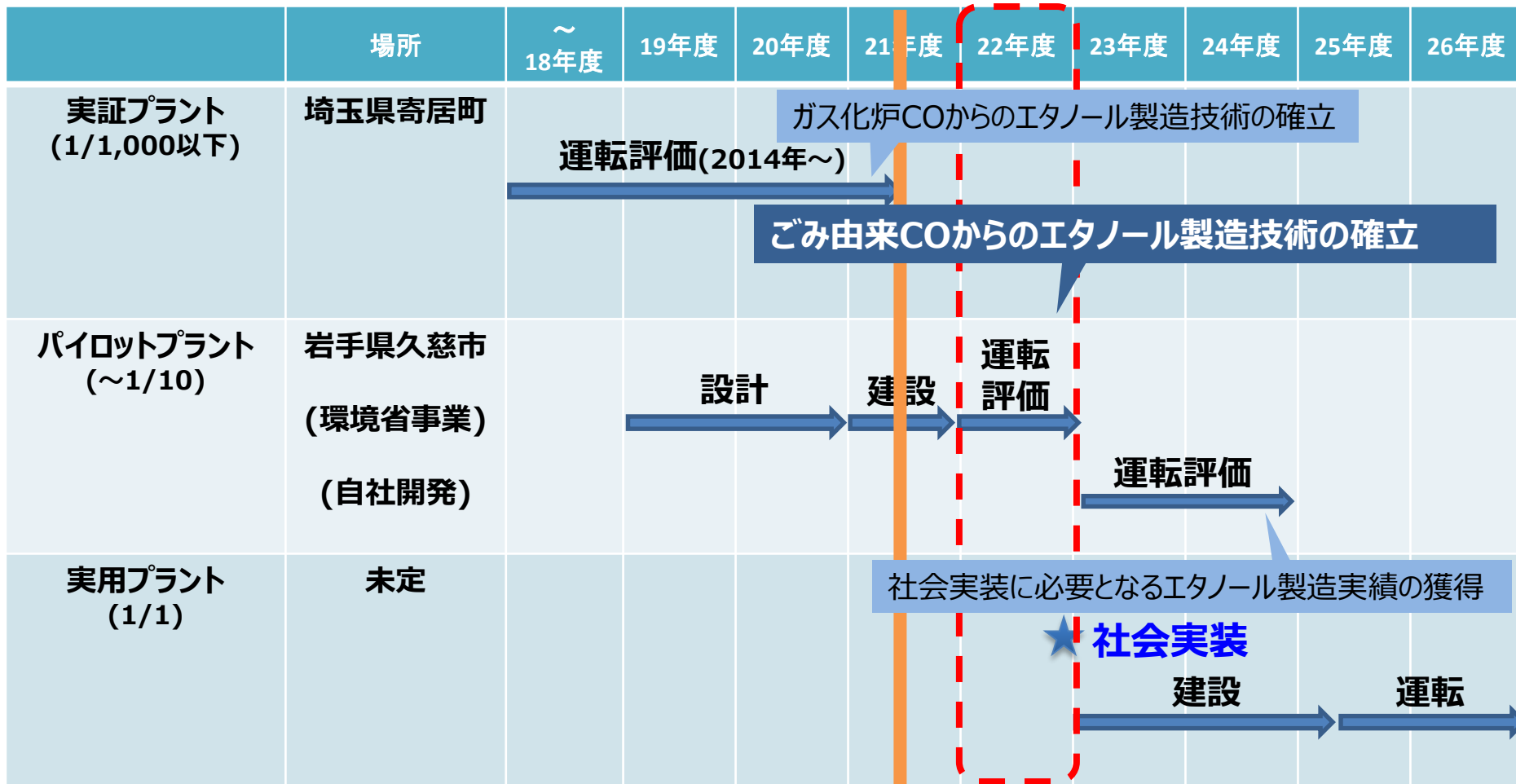


【CO化技術：社会実装の課題】

- ・CO₂分離装置の初期コストおよび運転コスト
- ・H₂発生装置の運転コスト

②エタノール化技術 (CO→エタノール)

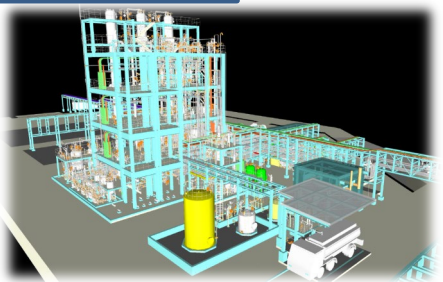
現在



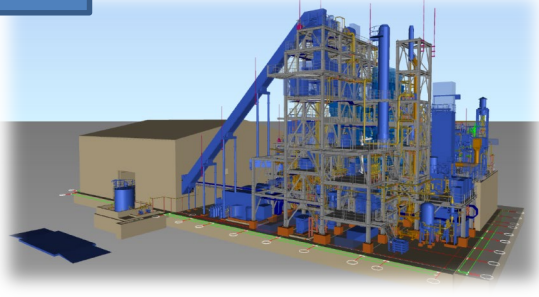
【エタノール化技術：社会実装の課題】
・商用規模(1/10以上)での運転実績



エタノール化設備



ガス化炉



世界にまた新しい世界を。

A new frontier, a new lifestyle.

SEKISUI