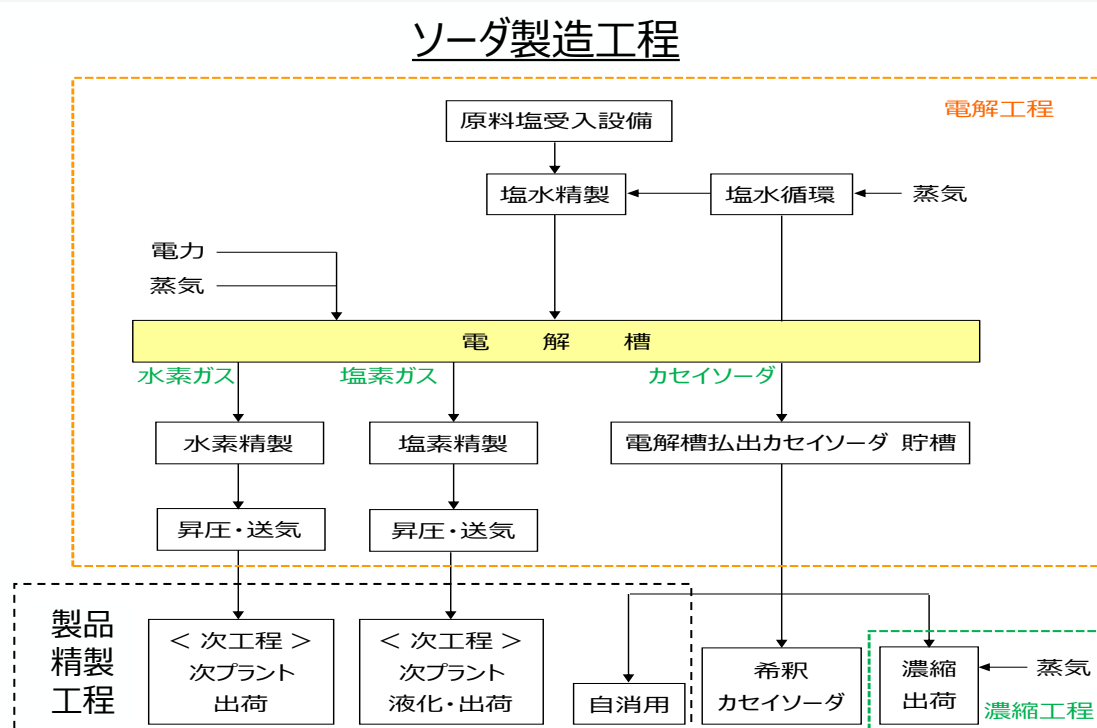


ソーダ・ベンチマーク（案）

2025年10月27日
経済産業省 素材産業課

ソーダベンチマーク（BM）策定における基本的な考え方

- ソーダ産業は、生活製品、自動車、医薬品など様々な産業向けに基礎素材を供給するエネルギー多消費分野であり、業種特性を考慮するBM作成が必要。
- カセイソーダの製造工程は電解工程と濃縮工程で構成される。
- 製造工程全体で排出されるCO₂排出量のうち、9割以上が電解工程から排出。さらに、電解工程のうち、電解槽で使用されるエネルギー由来のCO₂排出量が9割程度を占める。
- 電解槽以外は、各企業の工程・装置が異なり多様。
- こうしたソーダ産業の特性を踏まえたBMの検討が必要である。



カセイソーダの工程別CO₂排出量
(業界合計 21～23年年度の3カ年平均値)

工程	Scope1	Scope2	合計
電解工程	376万t (93%)	183万t (95%)	559万t (93%)
濃縮工程	29万t (7%)	10万t (5%)	39万t (7%)
合計	405万t	193万t	598万t

※（％）は、Scope1と2、又は合計（1と2）における各工程から発生する排出量の割合を示す

ソーダBMの対象範囲

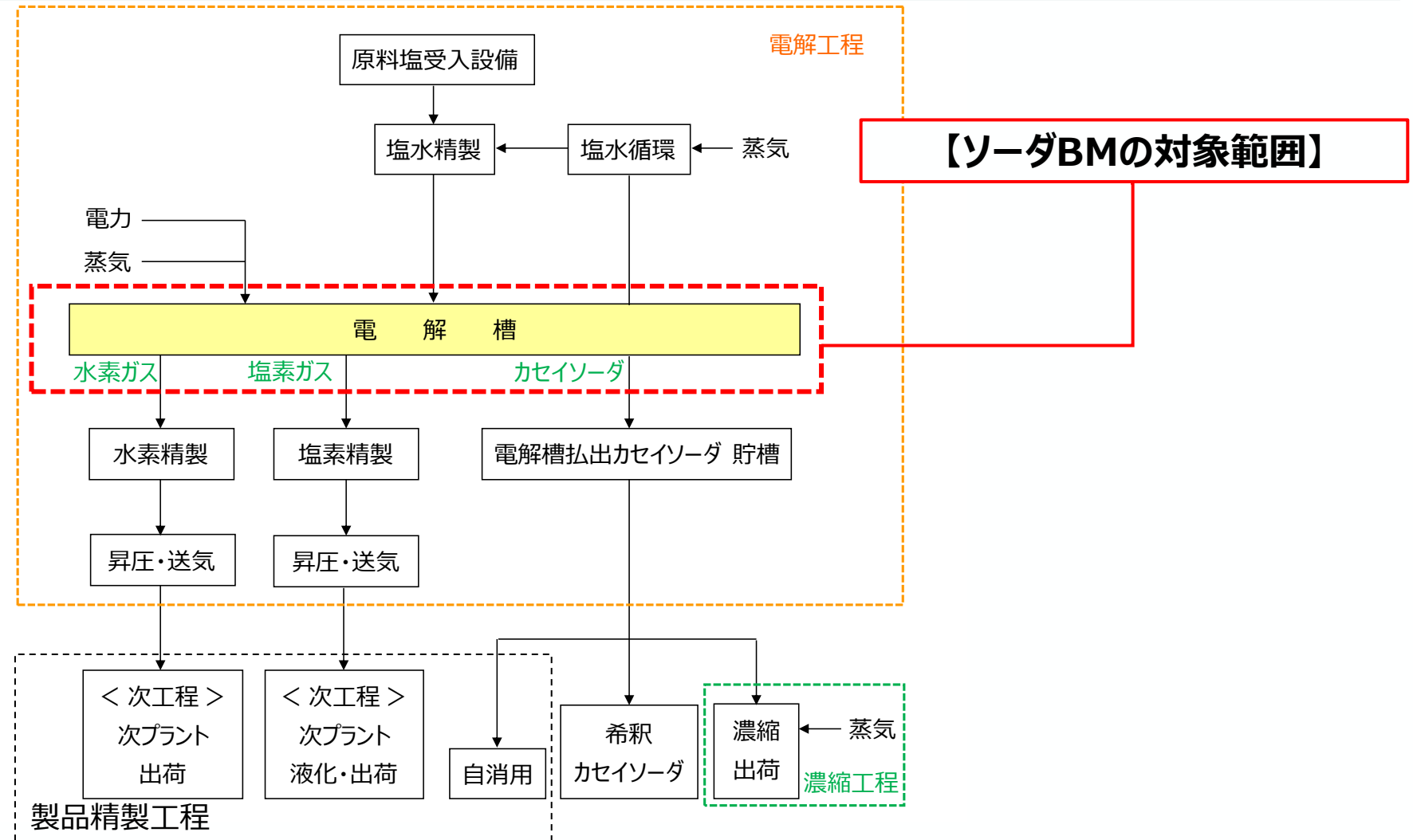
- ソーダ製造においては、電解工程、その中でも電解槽で使用されるエネルギーからのCO₂排出量がソーダ製造工程全体のCO₂排出量の9割程度を占めている。
- 電解工程における電解槽以外の工程や、その他の製品精製工程、濃縮工程等については、各企業で製造する製品により多様につき、GFとする。
- 上記を踏まえ、ソーダBMは、電解槽を対象範囲としたBMとすることが妥当ではないか（電解工程以外はグラウンドファザリング）。

他者供給エネルギーの使用状況

- エネルギー使用量に占める購入電力、自家発電の割合は各社で異なるため、直接排出量に有意な差が生じている。こうしたCO₂排出削減努力によらない要因によって排出枠の割当量に差が生じないよう、適切な補正が必要ではないか。

ソーダBMの対象範囲（バウンダリー・活動量）案

- ソーダBMの対象範囲は、（各社共通の設備であり、かつ電解工程におけるCO₂排出量の9割以上を占める）電解槽とし、電解槽払出カセイソーダの生産量あたりの排出原単位をBMとする。



【参考】省エネ法 ソーダ製造業ベンチマーク

- 省エネ法のソーダBMでは、①電解工程のエネルギー原単位と、②濃縮工程のエネルギー原単位の合算値をベンチマーク指標として設定している。

【省エネ法のベンチマーク指標】

電解工程のエネルギー原単位

電解工程におけるエネルギー使用量

電解槽払出カセイソーダ重量

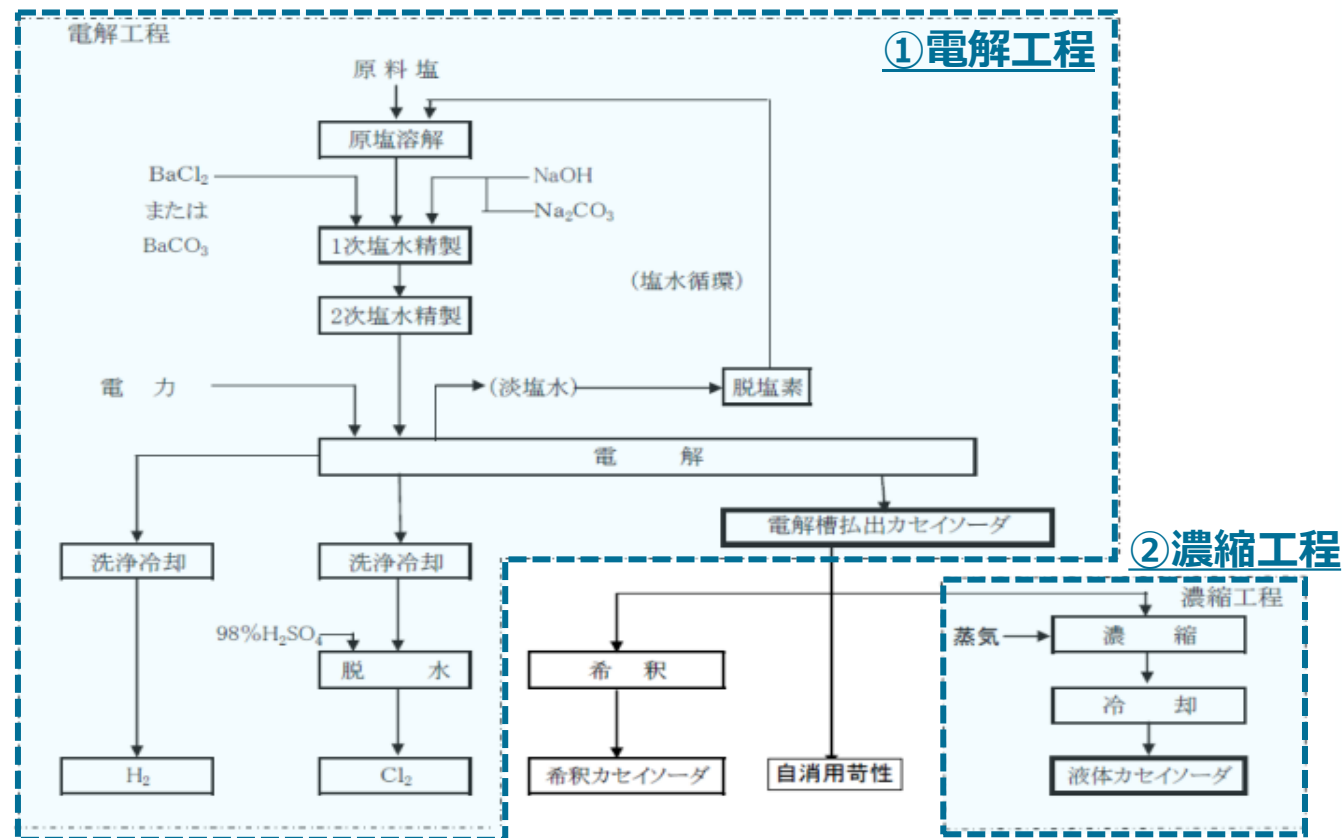
濃縮工程のエネルギー原単位

濃縮工程における蒸気使用熱量

液体カセイソーダ重量

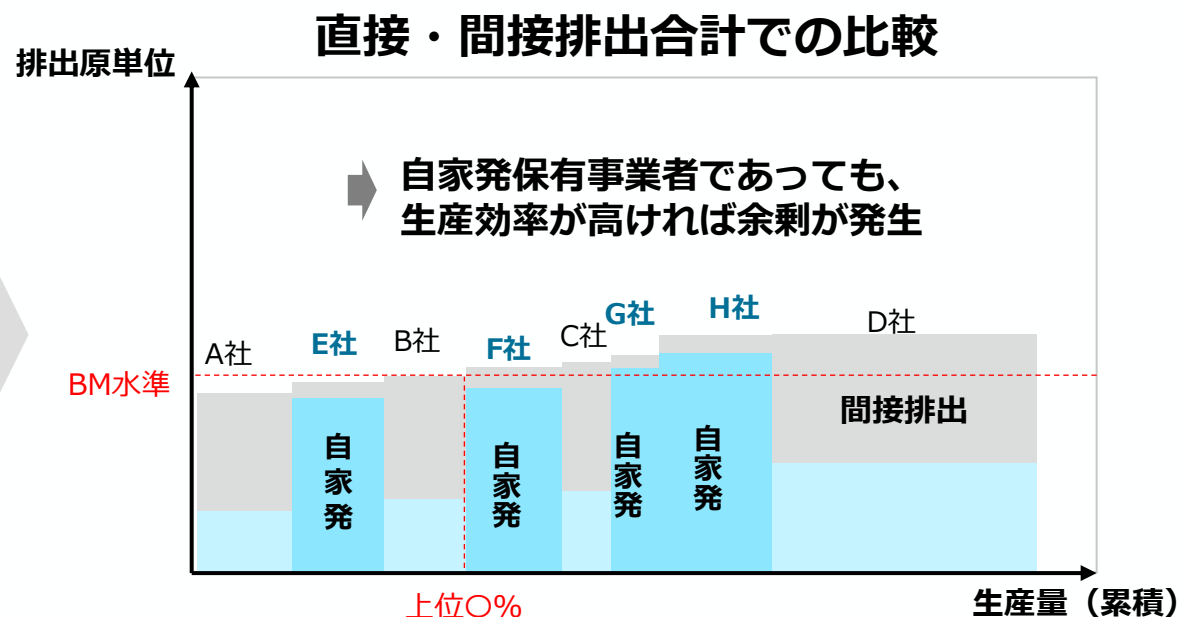
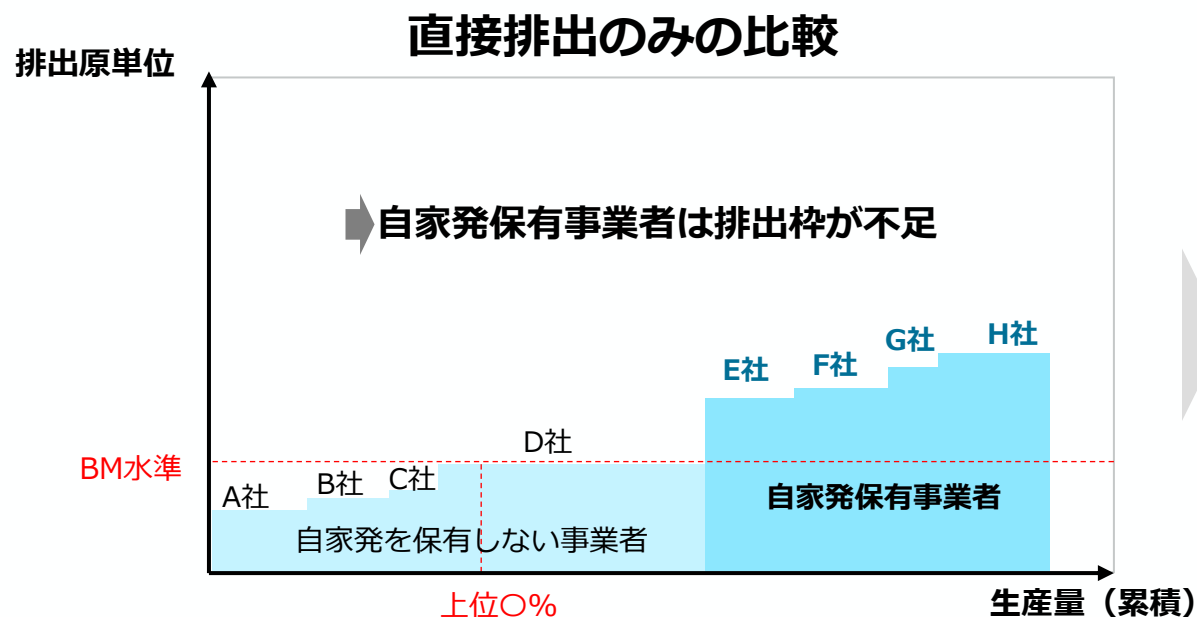
+

【省エネ法におけるバウンダリー】



ソーダベンチマークの補正；直接排出割合の差

- ソーダ製造に係るエネルギー使用量に占める購入電力の割合にバラつきがあり、直接排出量に有意な差が生じている。
- こうした実態を踏まえ、公平性確保の観点から、BM指標を直接・間接排出量で策定。
- 割当量は、BMに事業者毎の直接排出量の割合を乗じて決定する。



割当量の算定式（案）

$$\text{割当量} = \text{ベンチマークの目指すべき水準} \times \text{直接排出割合} \times \text{基準活動量}$$

ベンチマークの目指すべき水準 = 以下の計算式で算定された各社のBM指標の上位○%

$$\text{各社のBM指標} = \frac{\text{直接排出量} + \text{間接排出量}}{\text{電解槽払出カセイソーダ生産量※}}$$

※カセイソーダ濃縮 97%換算

$$\text{直接排出割合} = \frac{\text{直接排出量}}{\text{直接排出量} + \text{間接排出量}}$$

基準活動量 = 2023年度～2025年度における電解槽払出カセイソーダの平均生産量