

JCM FS事例 ご紹介

2024年10月17日
旭化成株式会社



会社概要

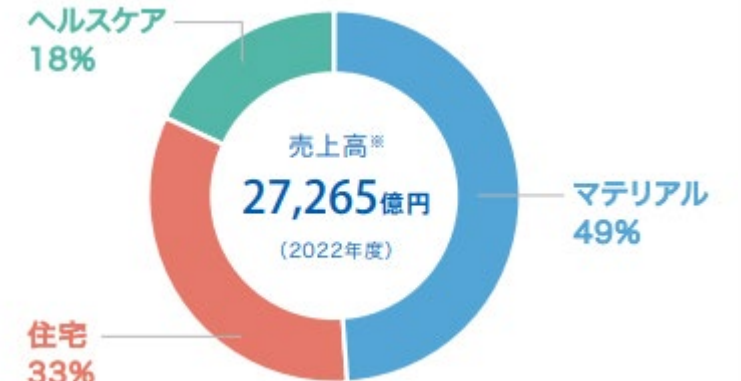
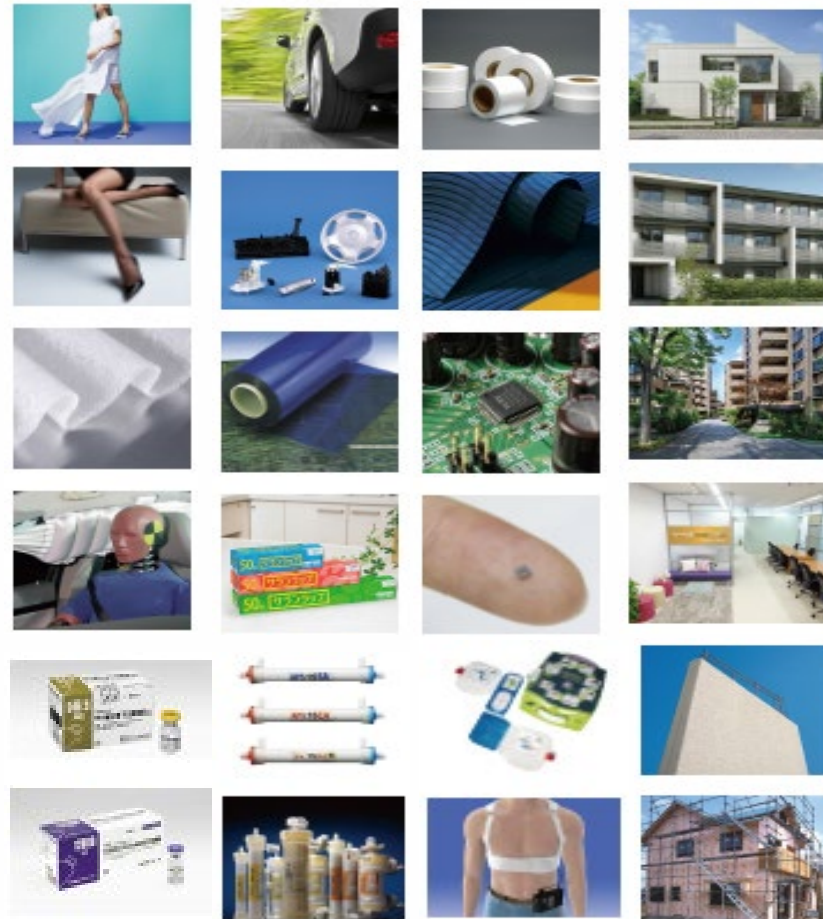
- **「マテリアル」「住宅」「ヘルスケア」の3領域**で事業を展開する総合化学メーカー。
- 1922年創業。従業員 49,295人（連結）。世界20か国以上に生産・販売・研究開発拠点を配置。
- 売上高 27,265億円、営業利益 1,284億円（2022年度）。



（写真）東京本社

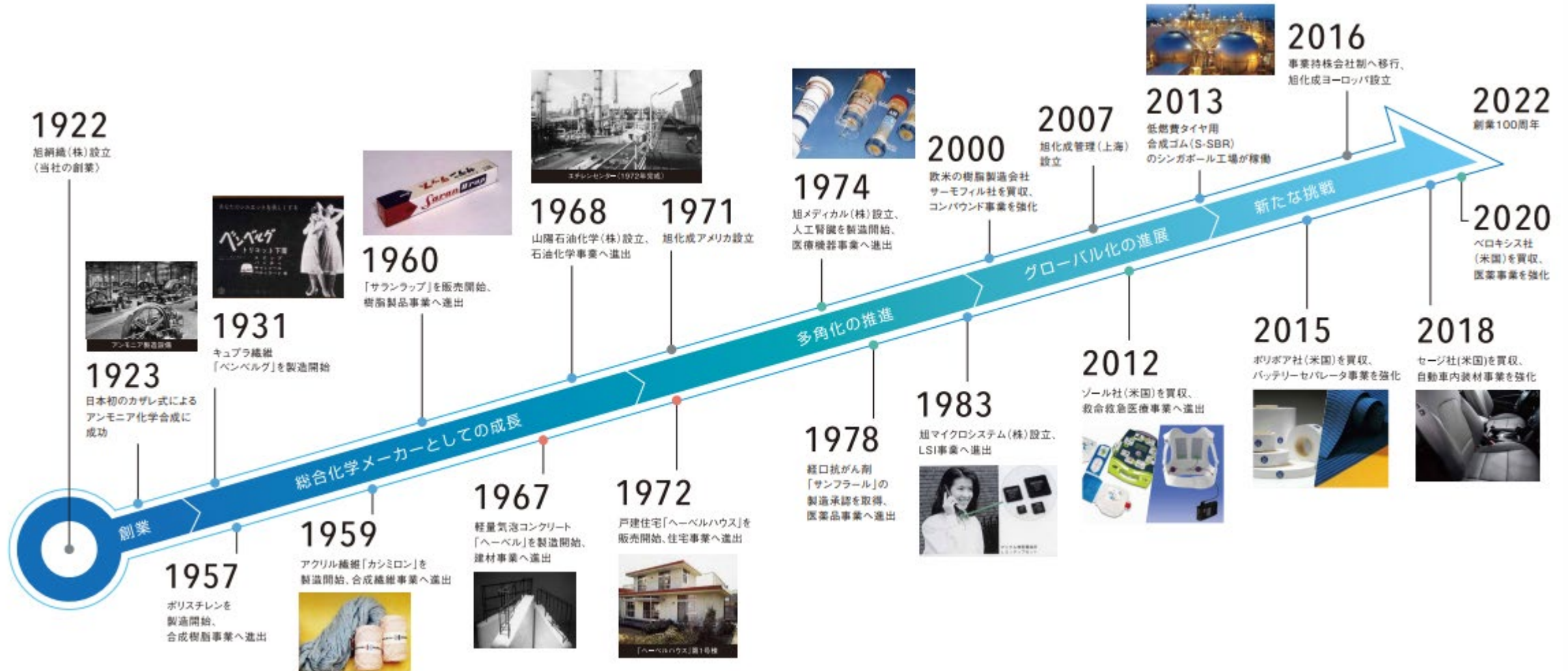
創業：1922.5.25

従業員数：49,295人（2024年3月末時点）



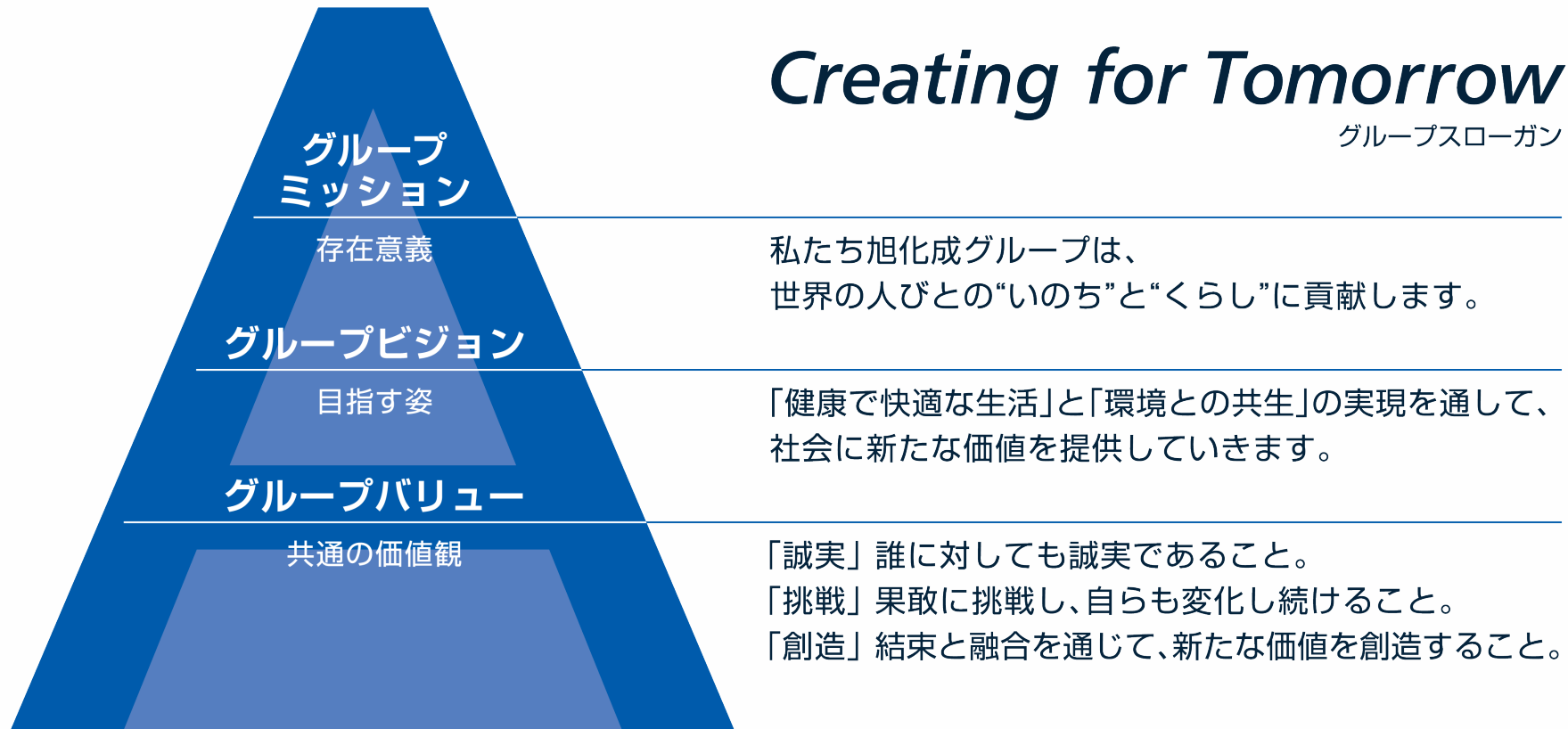
多角化の歴史

- 繊維は創業期に遡る事業。1970年代までに石油化学等を中心とした総合化学メーカーとしての土台。
- 多角化（～80年代）、グローバル化（2000年以降）を経て、2022年に創業100周年を迎えた。



グループ理念体系

- グループビジョンにおいて、「健康で快適な生活」と「環境との共生」の実現を通じて社会に新たな価値を提供することを掲げ、社会の要請にも応じて、新たな価値創造の継続に務める。

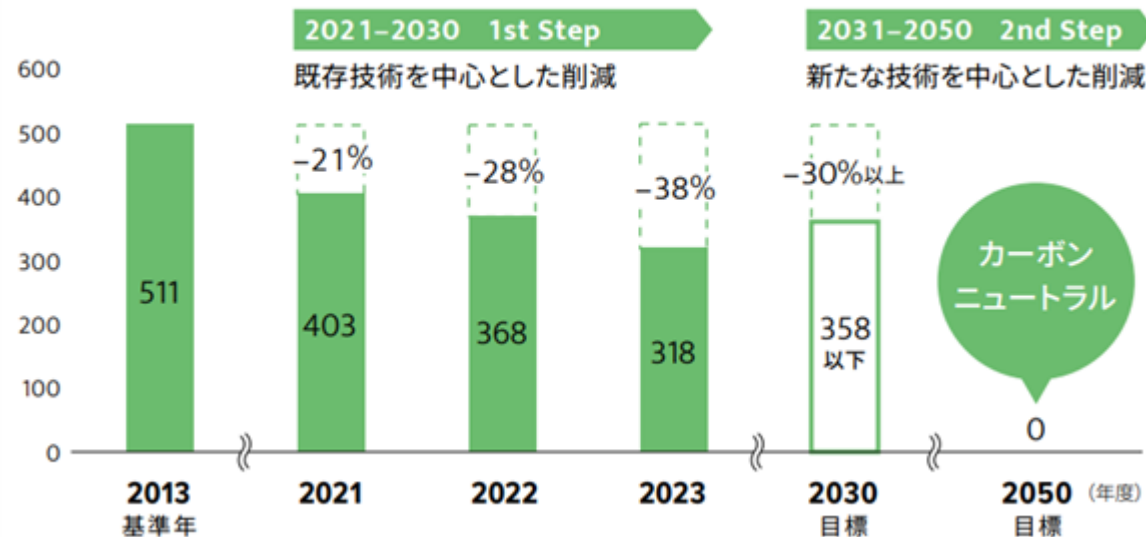


カーボンニュートラルに向けた取り組み

- 弊社は**2050年にカーボンニュートラル実現（実質排出ゼロ）**という目標を掲げ、**2023年度には、新たにGXリーグにおける国内GHG削減目標も決定。環境配慮製品を通じ社会のGHG削減にも貢献。**
- 自社排出控除等に向けて、**自社技術を活用したJCMクレジット等の活用を視野。**

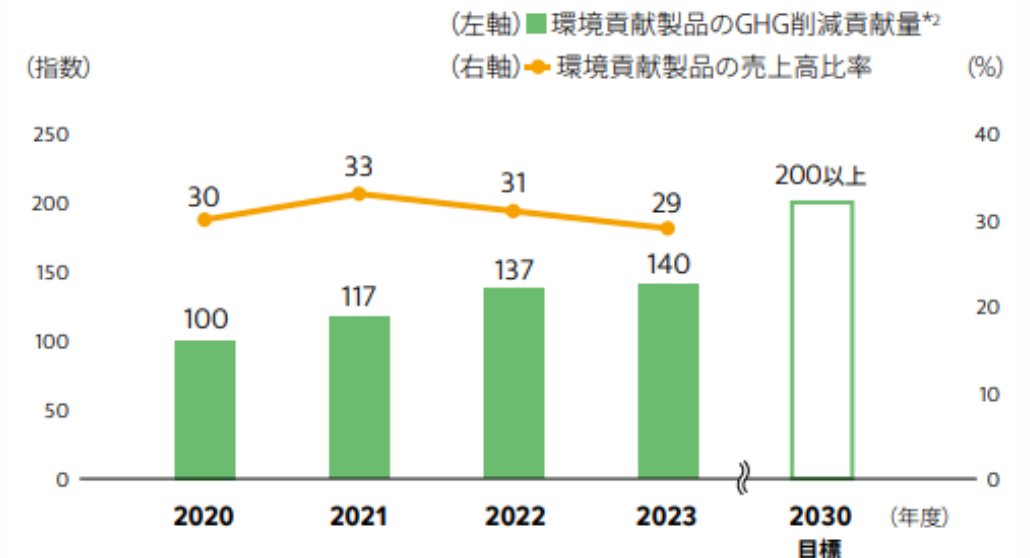
GHG排出量 (Scope 1, Scope 2)

(万t-CO₂e)



出展: 旭化成レポート2024

環境貢献製品を通じたGHG削減貢献量と売上高比率

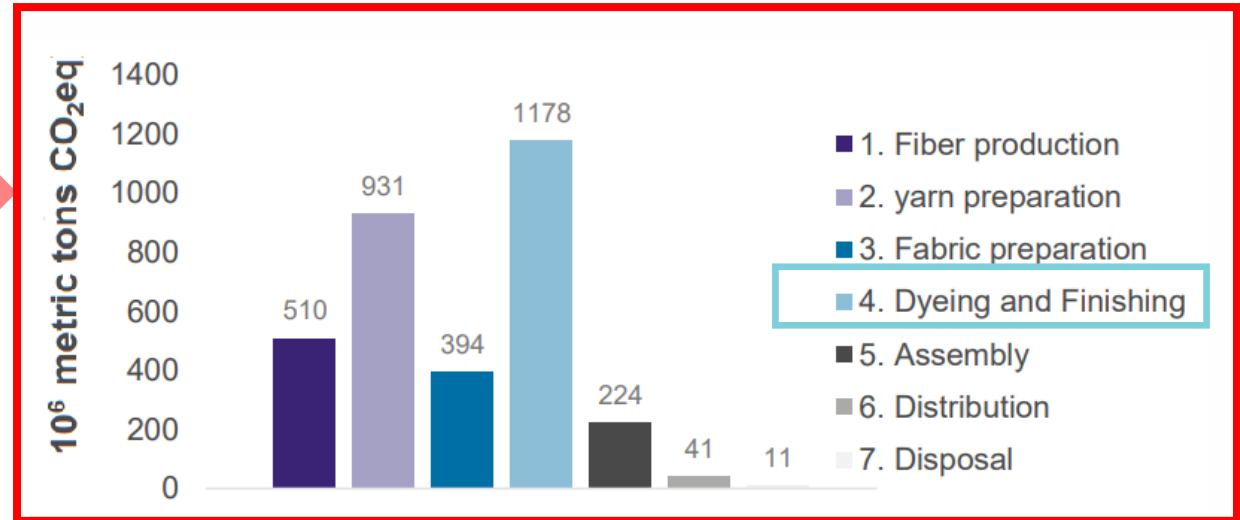


アパレル産業におけるGHG排出（概要）

- アパレル産業は世界のGHG排出量の6.7%を占める大きな排出源。
- 多量の熱エネルギーを消費する染色工程は、最大のGHG排出プロセスである。

	%	MILLION METRIC TONS CO ₂ eq
Apparel	6.7%	3,290
Footwear	1.4%	700
Total apparel & footwear impacts	8.1%	3,990
Compared to:		
Total global CO ₂ eq impacts	100%	49,300

出展：MEASURING FASHION (Quantis, 2018)



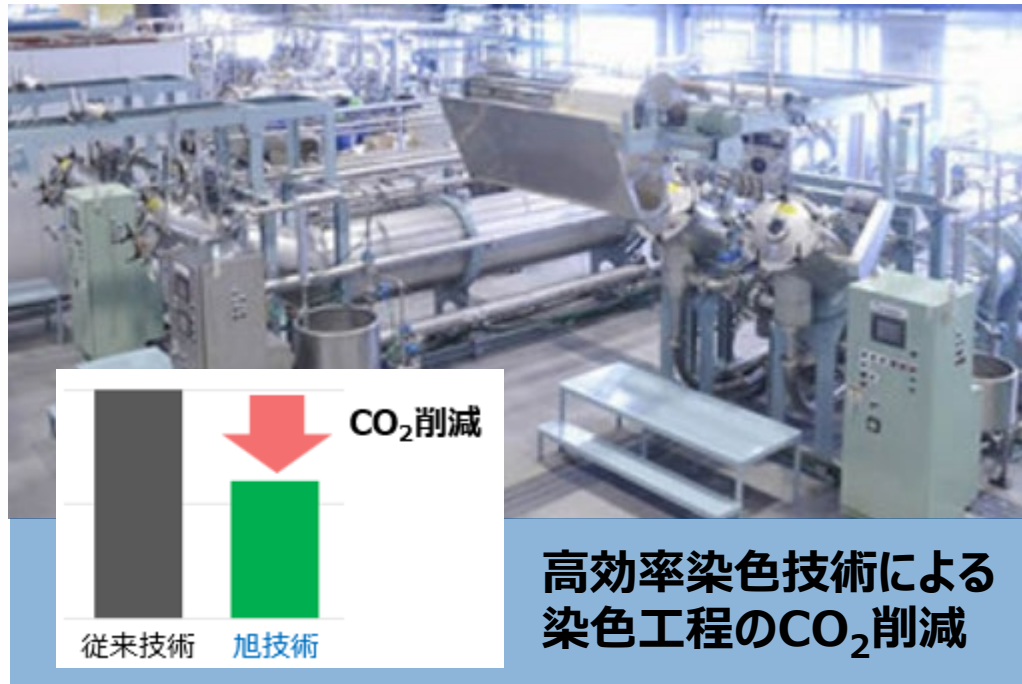
Example of dyeing process:

- Heat (~100°C) is applied to dye fabrics.
- Many dyeing machines are used for production.

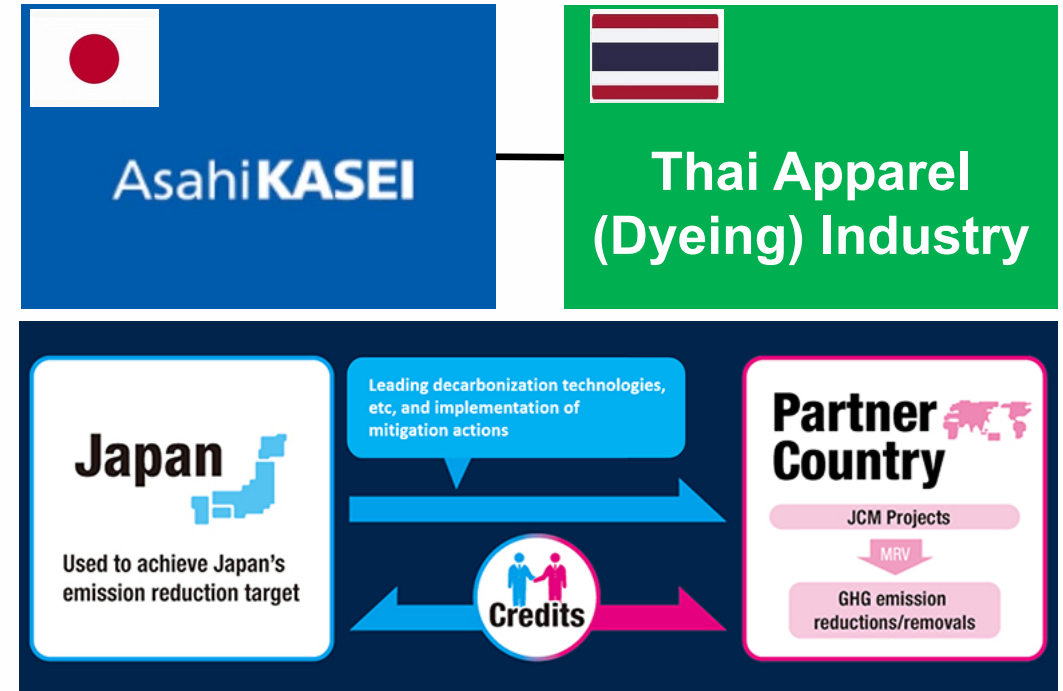
写真出展：日阪製作所ホームページ

アパレル産業に対する旭化成のGHG排出削減への貢献

- 旭化成は自社繊維技術を活用し、大幅なCO₂削減につながる新しい染色技術を開発。
- 染色産業の集積地であるアセアン地域でのCO₂削減への貢献を着想。その第一歩として、タイ国の染色事業者との連携により、民間JCMでのPJ組成を視野に、タイ国でのJCMクレジット組成を目指す。



写真出展：日阪製作所ホームページ



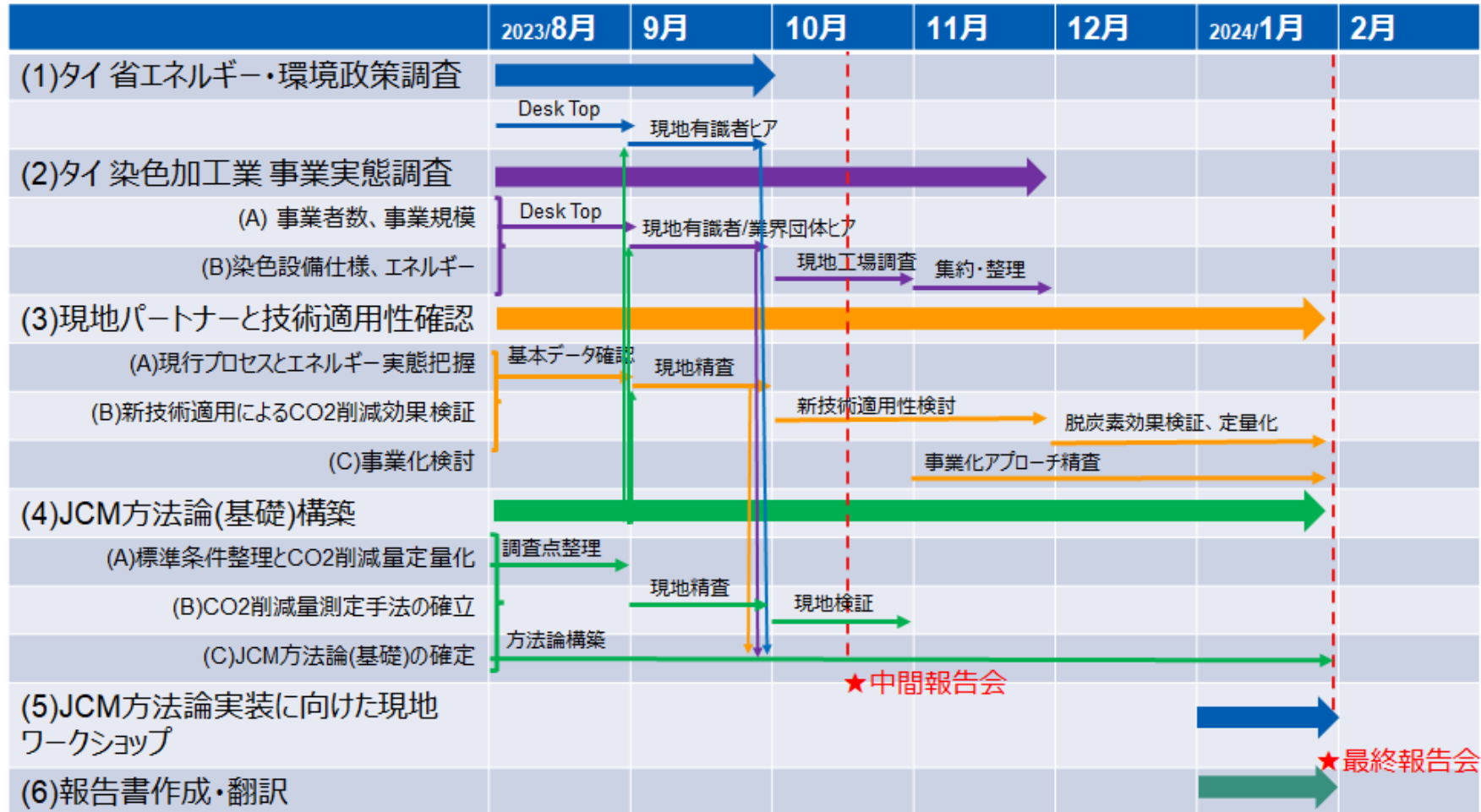
JCM FSの活用例

- JCM FSを相手国の政策・業界動向の把握、現地パートナー発掘、技術適用性検討、さらに、現地政府との連携構築等に活用することで、JCM実現可能性の明確化が可能。
- 調査会社、コンサル会社、政府機関との連携でこれを効率的に推進。

No.	検討項目	連携
1	<u>タイ国の省エネルギー・環境政策調査</u>	<u>調査会社</u>
2	<u>タイ国の染色加工業 事業実態調査</u>	<u>調査会社</u>
3	<u>現地実証パートナー（協力企業）と技術適用性確認</u>	<u>調査会社</u>
4	<u>JCM方法論（基礎）構築</u>	<u>コンサル会社</u>
5	<u>タイ国政府との連携構築</u>	<u>経産省</u>
6	<u>JCM方法論実装に向けた現地ワークショップ</u>	<u>調査会社</u>

JCM FSの活動例

- 調査会社、コンサル会社との緊密な連携により、デスクトップ調査、現地調査、現地検証を適切に組み合わせ、効率的な調査を推進。



JCM FSのアウトプット例

- FSを通じ、JCM方法論（基礎）の確立（PIN Draft提出）、JCM PJ組成に向けたパートナー企業候補の抽出、現地政府機関への理解醸成が可能となる。

JCM方法論（基礎）

$$PE_{heat} = \sum_i \sum_{profile} \left(\Delta T \times M_{water,profile} \times \rho_{water} \times 10^{-9} \times \frac{100}{\varepsilon_{PJ,exchange}} \times \frac{100}{\varepsilon_{PJ,boiler,i}} \times CEF_{PJ,fuel,i} \right. \\ \left. + S_{batch} \times \Delta T_{air,t} \times \varepsilon_{heat\ exchange-air} \times 10^{-9} \times \frac{100}{\varepsilon_{PJ,exchange}} \times \frac{100}{\varepsilon_{PJ,boiler,i}} \right. \\ \left. \times CEF_{PJ,fuel,i} \right) \times times^{64}$$

$$PE_{electricity} = \sum_{term} \sum_{profile} EV \times CEF_{electricity} = \sum_{term} \sum_{profile} \times t_{profile} \times E_{rating} \times CEF_{electricity}$$

染色企業候補	染色量(月)	技術適合	アクション
A社	a (t)	○	・対話継続
B社	b (t)	○	・NDA
C社	c (t)	○	・NDA
D社	d (t)	○	・NDA
E社	e (t)	○	・NDA
F社	f (t)	○	・NDA
G社	g (t)	○	・対話継続
H社	h (t)	○	・対話継続
I社	i (t)	○	・NDA
J社	j (t)	○	・NDA

まとめと謝辞

- 弊社は令和5年度「二国間クレジット取得等のためのインフラ整備調査事業（JCM実現可能性調査業務）」において、「高効率染色技術を活用した繊維染色加工のGHG排出削減民間JCMプロジェクト」の件名で採択頂き、活動させて頂いた。
- JCM FSを通じ、JCM方法論（基礎）の確立（PIN Draft提出）、JCM PJ組成に向けたパートナー企業候補の抽出、現地政府機関への理解醸成が可能となり、具体的なプロジェクト組成に向けた土台を確立。この土台の上に、現在、1号プロジェクトの組成に向け活動を加速。

（謝辞）

- JCM FS事業にてご支援頂いた経済産業省とそのご関係各位、JCM FSの運営及び現地ワークショップ開催にてサポート頂いた事務局 パシフィックコンサルタンツ株式会社ご関係各位、また、JCM手続きにてご指導頂いております環境省とそのご関係各位に、改めて深くお礼申し上げます。



AsahiKASEI

Creating for Tomorrow