

2050 年カーボンニュートラルに向けた染色整理業界のビジョン（基本方針等）

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

☐ 業界として策定している

【ビジョン（基本方針等）の概要】

〇〇年〇月策定

（将来像・目指す姿）

（将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン）

☐ 業界として検討中
（検討状況）

☒ 業界として今後検討予定
（検討開始時期の目途）

繊維産業全体のサプライチェーンで取り組む課題であり、染色整理業界は委託加工が中心なので、全体のビジョンを受けた形で作成したい。現状は業界団体独自で達成可能な目標を設定している。サプライチェーン全体で取り組む場合は物流対策や資源循環などを考慮したビジョン作りを提案する。

☐ 今のところ、業界として検討予定はない
（理由）

染色整理業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等	目標・行動計画	CO ₂ 排出量を、2013 年度比で 38%削減する。
	設定の根拠	サプライチェーンでの取組が進まない現状を踏まえ、自助努力で達成できる目標を設定する。 努力目標ではなく、実現可能な目標として政府の提言した製造部門の数値を参考とした。
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル)		夏季の「クールビズ」や冬季の「ウォームビズ」商品の製造段階において、素材の特性を生かすように工夫した商品開発・染色加工を行っている。 サプライチェーン全体の取組を働きかける。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		特になし
4. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)		超臨界二酸化炭素処理技術による無水染色
5. その他の取組・特記事項		・ISO14000認証取得。 ・環境報告書及びCSR報告書に、地球温暖化ガス排出量を公表。 ・商品開発においては、織編・染色・縫製の各段階を全て国内で行った純 made in Japan 商品「J∞Quality」の開発に取り組み、国内・海外市場の開拓を行っている。 ・繊維産業全体に染色整理業界の取組を業界誌や講演会で発信し、カーボンニュートラル行動計画の評価を高める活動を推進。

昨年度フォローアップを踏まえた取組状況

【昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの委員からの指摘を踏まえた計画に関する調査票の記載見直し状況（実績を除く）】

- ☐ 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘を踏まえ説明などを修正した
（修正箇所、修正に関する説明）

特になし

- 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘について修正・対応などを検討している
（検討状況に関する説明）

カーボンプライシングについては繊維産業全体で検討すべき項目であるため日本染色協会では検討が進んでいない

使用するエネルギーが蒸気中心なので、まずは自助努力にて 2030 年の目標の達成を目指す。

染色整理業における地球温暖化対策の取組み

2023 年 10 月 9 日

日本染色協会

VI. 染色整理業の概要

(1) 主な事業

標準産業分類コード：114

木綿等の天然繊維やポリエステル・ナイロン等の合成繊維の単一素材及び混紡・交織・交編素材からなる糸や織物・編物に対して、色・柄及び風合い(手触り)・機能性を付与する製造加工業。

(2) データについて

【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

会員企業を対象に実施したアンケートの集計値とアンケート集計値に基づく拡大推定値にて算出

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

面積(億㎡)：当協会の会員企業は織編物を中心に加工している。原料(生機)・生産品共に平面状態であり、繊維統計でも多くが面積でまとめられている。

【業界間バウンダリーの調整状況】

☐ バウンダリーの調整は行っていない

(理由)

■ バウンダリーの調整を実施している

＜バウンダリーの調整の実施状況＞

複数の業界団体に所属している企業については、当協会が担当する染色整理部門についてのみ報告を受けている。

【その他特記事項】

(3) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模	業界団体の規模	カーボンニュートラル行動計画 参加規模
---------	---------	------------------------

企業数	164※4	団体加盟 企業数	49	計画参加 企業数	18※1
市場規模	149,971※2	団体企業 売上規模	119,489※4	参加企業 売上規模	81,900※1
エネルギー 消費量	350,188※3	団体加盟 企業エネ ルギー消 費量	285,518※3	計画参加 企業エネ ルギー消 費量	170,841※1

出所： ※1：会員企業を対象に実施したアンケートの集計値

※2：繊維統計からの引用値

※3：アンケート集計値に基づく拡大推定値

※4：過去の繊維統計からの推定値

(4) 計画参加企業・事業所

① カーボンニュートラル行動計画参加企業リスト

■ エクセルシート【別紙1】参照。

□ 未記載

(未記載の理由)

② 各企業の目標水準及び実績値

■ エクセルシート【別紙2】参照。

□ 未記載

(未記載の理由)

(5) カバー率向上の取組

① カバー率の見通し

年度	自主行動計画	カーボンニュー	カーボンニュー	2022年度	2030年度
----	--------	---------	---------	--------	--------

	(2012年度) 実績	トータル行動計画 フェーズⅠ策定 時 (2020年度)	トータル行動計画 フェーズⅡ策定 時 (2020年度)	実績	見通し
企業数	36%	29%	29%	37%	50%
売上規模	71%	69%	69%	69%	80%
エネルギー 消費量	53%	44%	44%	45%	70%

(カバー率の見通しの設定根拠)

当協会加盟の9割以上は、原油換算のエネルギー使用量が年間1,500KL以上であり、省エネ法の特定事業者指定され、毎年の定期報告書でエネルギー使用量を国へ提出している。また、同様の基準で、温対法の特定事業者排出者にも指定され、燃料起源の年間CO₂排出量を国へ提出している。これらの企業の中には、上述の報告書を提出することにより、既に地球温暖化対策に対する法的義務を果たしていると考えられる企業がある。

法的義務の他に、2050年カーボンニュートラル宣言により業界としてさらにレベルを上げた取組が求められていることを説明して、参加企業を増やすことに努めている。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2022年度	毎年の自主行動計画書を、会員企業に配布し、活動状況を報告して、未参加企業に対して参加を要請している。	有
	毎年、当協会のホームページに自主行動計画書を掲載して、当協会の取り組み状況を一般にも公表している。	有
	当協会内の技術委員会において、参加を働きかけている。	有
	繊維産業全体(サプライチェーン)に対し活動を報告した。	有
2023年度以降	毎年の自主行動計画書を、会員企業に配布し、活動状況を報告して、未参加企業に対して参加を要請する。	有
	毎年、当協会のホームページに自主行動計画書を掲載して、当協会の取り組み状況を一般にも公表している。	有
	技術委員会以外の委員会においても、参加を呼びかける。	有
	繊維産業全体(サプライチェーン)に対し活動を報告する。	有

(取組内容の詳細)

(6) データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況

【データの出典に関する情報】

指標	出典	集計方法
生産活動量	☒ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他（推計等）	繊維統計と会員企業向けアンケート結果を使用
エネルギー消費量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☒ その他（推計等）	会員企業アンケートのエネルギー消費量を基に、（会員企業アンケートの生産数量）と（繊維統計の業界全体生産数量）から、業界全体のエネルギー消費量を拡大推計した。
CO ₂ 排出量	☐ 統計 ☐ 省エネ法・温対法 ☒ 会員企業アンケート ☒ その他（推計等）	会員企業アンケートから拡大推計したエネルギー消費量から算出した。

【アンケート実施時期】

2022年8月～2022年8月

【アンケート対象企業数】

31社（業界全体の19%）

【アンケート回収率】

58%

VII. 国内の事業活動における排出削減

(1) 実績の総括表

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙4】参照参照。）

	基準年度 (2013年度)	2021年度 実績	2022年度 見通し	2022年度 実績	2023年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (億m ³)	18.4566	15.5481	15.4457	15.5248	15.5972	16.6577
エネルギー 消費量 (原油換算万kl)	55.2	38.6	39.8	37.0	39.8	39.8
内、電力消費量 (億kWh)	5.82	4.52	4.54	3.95	4.25	4.65
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	116.5 ※1	74.9 ※2	77.5 ※3	71.0 ※4	76.9 ※5	72.2 ※6
エネルギー 原単位 (万kl/億m ³)	2.99	2.49	2.58	2.39	2.55	2.39
CO ₂ 原単位 (万t-CO ₂ /億m ³)	6.31	4.82	5.02	4.58	4.93	4.33

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	5.67	4.32	4.32	4.35	4.35	4.35
基礎排出/調整後/固定/業界指定	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	2013	2021	2021	2022	2022	2022
発電端/受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端

【2030年度実績評価に用いる予定の排出係数に関する情報】

排出係数	理由/説明
電力	☐ 基礎排出係数（発電端/受電端） ☒ 調整後排出係数（発電端/受電端） ☐ 業界団体独自の排出係数
その他燃料	☒ 総合エネルギー統計（2022年度業界向けデータシートの「係数一覧」を使用） ☐ 温暖化対策法 ☐ 特定の値に固定 <上記係数を設定した理由> 過去のデータにおいて同様の係数を採用してきたため、整合性を重視した。

(2) 2022 年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズⅡ(2030 年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO ₂ 排出量(万t-CO ₂)	2013年度	▲38%	72.2(万t-CO ₂)

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2021年度 実績	2022年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2021年度比	進捗率*
116.5	74.9	71.0	▲39%	▲5%	103%

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】=(基準年度の実績水準-当年度の実績水準)

／(基準年度の実績水準-2030 年度の目標水準)×100(%)

進捗率【BAU 目標】=(当年度の BAU-当年度の実績水準)／(2030 年度の目標水準)×100(%)

【調整後排出係数を用いた CO₂排出量実績】

	2022年度実績	基準年度比	2021年度比
CO ₂ 排出量	71.0万t-CO ₂	▲39%	▲5%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
事務所及び事業所における照明のLED化	2022年度 75% 2030年度 100%(見込)	高温多湿の製造現場に適さない、使用環境によっては予想より寿命が短い。 大型のLED照明は高価で大がかりな工事を伴うため、導入が先送りになりがちである。

(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績(経産省 FU)

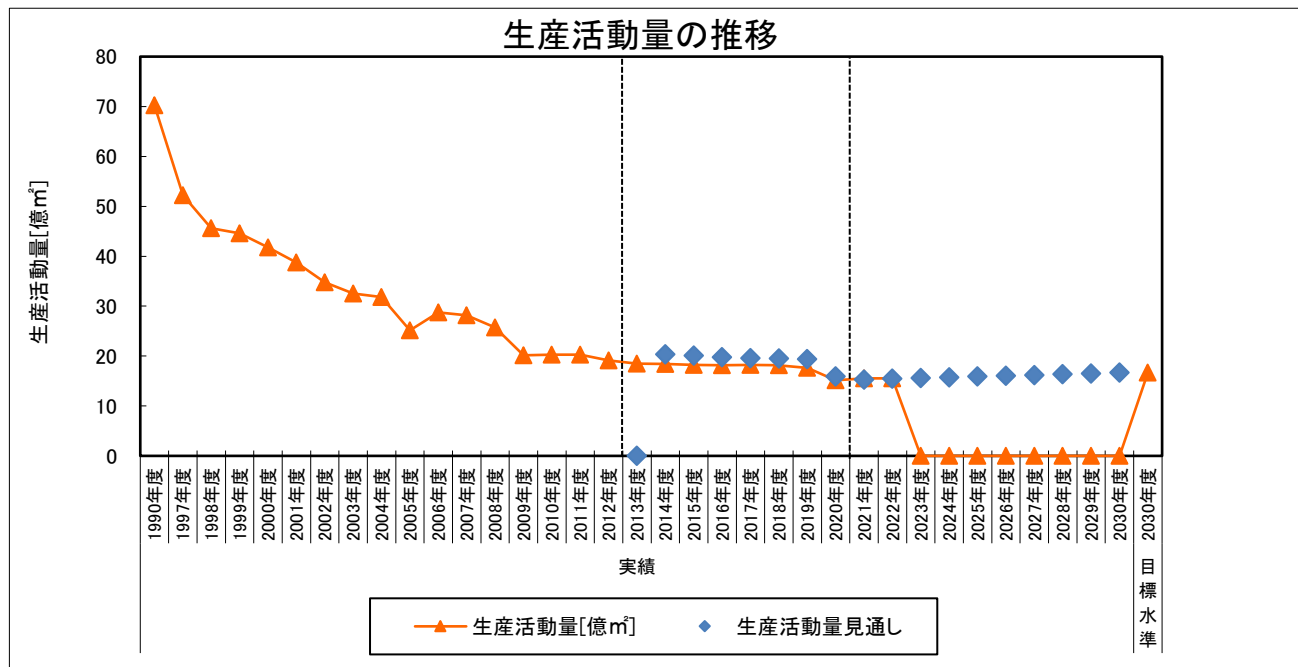
【生産活動量】

＜2022 年度実績値＞

生産活動量（単位：億 m³）：15.5 億 m³（基準年度比 84%、2021 年度比 100%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

1990 年以降の円高により、海外からの安い輸入繊維製品が国内市場に溢れて、日本国内の染色加工数量は減少の一途を辿ってきた。

しかし、2013 年以降、円高は是正され、新興国においても賃金の上昇や労働環境の改善及び排水処理施設の整備等により、製造コストは上昇しており、国内生産は見直されつつある。

また、繊維業界は、2015 年から、産官共同で、「J∞Quality」（織編・染色・縫製を全て日本国内で行った純国産製品）商品の開発をスタートした。景気の回復とともに、「J∞Quality」に代表される付加価値商品の生産が拡大すると期待していたが、コロナ禍により状況が一変した。2020 年度は新型コロナウイルスの影響で大幅な減少となり、その後の予測が難しいが、コロナ禍以前の状態には戻るには時間を要する。2030 年までは生産活動量が緩やかに増加すると見込んだ。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

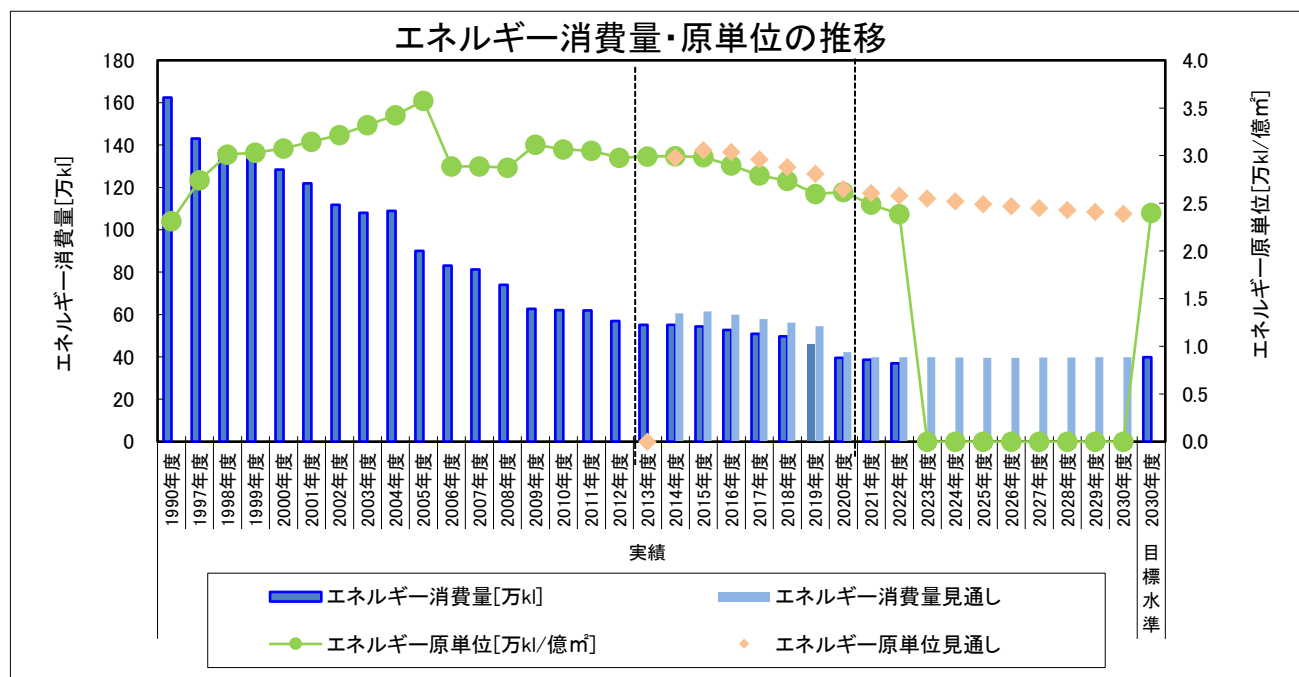
＜2022 年度の実績値＞

エネルギー消費量（単位：万 kl）： 37.0 （基準年度比 67%、2021 年度比 96%）

エネルギー原単位（単位：万 kl/億 m³）： 2.39 （基準年度比 80%、2021 年度比 96%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

染色整理業は、エネルギー多消費産業であり、中でも多量の熱エネルギーを消費するため、石油ショック以降、常に省エネルギーに努力してきた。1990 年以降、小品種・大口の一般商品は海外生産へ移行して、染色加工数量の減少とともにエネルギー消費量は減少してきた。他方、国内は多品種・小ロットの付加価値商品へシフトして、2005 年度までエネルギー原単位は増加傾向にあった。

2022 年度のエネルギー原単位は、改善がみられる。電力料金の高騰に代表されるエネルギーコストの上昇を受け、節電・省エネ対策の徹底と、生産活動量の低下による集中稼働が効果的に働いたことによると考察した。一方、適量生産の推奨により小ロット短納期対応の要求が高まりつつあり、エネルギー原単位は増加すると推測するが、2030 年度までには、エネルギー原単位が縮小するように、継続的な省エネルギー活動を継続しなければならない。

＜他制度との比較＞ （省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較）

直近5年間の平均は▲2%以上の改善となり、省エネ法の求める年平均1%以上の改善を達成できた。

（省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較）

□ ベンチマーク制度の対象業種である

＜ベンチマーク指標の状況＞

ベンチマーク制度の目指すべき水準：〇〇 2022 年度実績：〇〇

＜今年度の実績とその考察＞

■ ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO₂排出量、CO₂原単位】

＜2022 年度の実績値＞

CO₂排出量（単位：万 t-CO₂ 電力排出係数：4.4t-CO₂/万 kWh）：

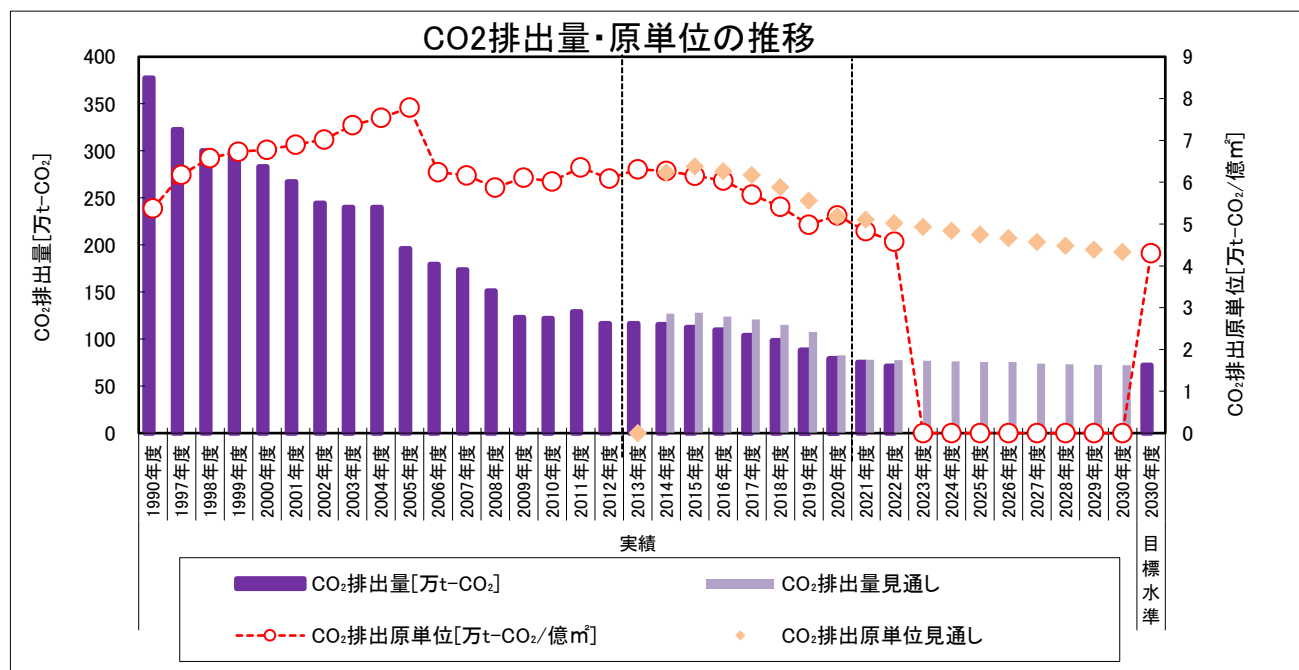
71.0 万 t-CO₂（基準年度比 61%、2021 年度比 91%）

CO₂原単位（単位：万 t-CO₂/億 m³ 電力排出係数：4.4t-CO₂/万 kWh）：

4.58 万 t-CO₂/億 m³（基準年度比 73%、2021 年度比 95%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



電力排出係数：4.4t-CO₂/万 kWh

（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

1990 年度以降、生産量の減少に伴い、エネルギー消費量とともに、CO₂排出量も減少した。また、国内の多品種・小ロット・付加価値化によってエネルギー原単位が増加し、それに伴って、CO₂排出原単位も増加した。2005 年に燃料を原油からガスに転換する動きによりエネルギー原単位が大きく減少し

コロナ禍により、2020 年度の生産活動量は減少したが、2021 年度に若干の回復し、2022 年度は横ばいであった。また、高効率燃料への移行、省エネ型生産設備の導入や保温・排熱回収等の徹底が実施され、エネルギー消費量が減少し、それによってCO₂排出量が減少した。一方、コロナ禍による異常操業に伴いCO₂排出原単位は悪化した。小ロット短納期対応の要求が高まりつつあり、生産効率の更なる悪化が懸念される。生産効率の改善が必須課題と言える。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

（CO₂排出量）

	基準年度→2022 年度変化分		2021 年度→2022 年度変化分	
	（万 t-CO ₂ ）	（％）	（万 t-CO ₂ ）	（％）
事業者省エネ努力分	－ 20. 744	－ 17. 8	－ 3. 088	－ 4. 1
燃料転換の変化	－ 2. 668	－ 2. 3	0. 774	1. 0
購入電力の変化	－ 6. 115	－ 5. 2	－ 1. 628	－ 2. 2
生産活動量の変化	－ 15. 932	－ 13. 7	－ 0. 132	－ 0. 2

（エネルギー消費量）

	基準年度→2022 年度変化分		2021 年度→2022 年度変化分	
	（万 k l）	（％）	（万 k l）	（％）
事業者省エネ努力分	－ 9. 393	－ 17. 0	－ 1. 598	－ 4. 1
生産活動量の変化	－ 8. 782	－ 15. 9	－ 0. 070	－ 0. 2

（要因分析の説明）

（CO₂排出量）

基準年度を2013年度に変更したことにより、CO₂排出量は「生産活動量の変化」の影響が減少した。省エネ型生産設備の導入や排熱回収・保温等の各種の省エネ投資を実施してきた結果が反映されている。国内の生産対象が、多品種・小ロット・付加価値加工・短納期ヘシフトすることにより、その分エネルギー原単位は増加しているが、「燃料転換」(基準年度(2013 年度)よりも以前に実施済み)、「事業者省エネ努力分」と「生産活動量の変化」によりCO₂排出量は減少している。

2021年度比で2022年度を見ると、「事業者省エネ努力分」と「購入電力の変化」で減少となった。エネルギー価格の高騰が影響していると考えられる。「生産活動量の変化」はコロナ禍で大きく落ち込んだ2020年度から若干増加した2021年度とほぼ同量であった。

（エネルギー消費量）

基準年度を2013年度に変更したことにより、CO₂排出量と同様に、「生産活動量の変化」の影響よりも「省エネ努力分」が上回る結果となった。今まで実施してきた各種の省エネ投資が数値となって現れている。

2020年度比で2021年度を見ると、「事業者省エネ努力分」は4. 1%の減少となった。エネルギー価格の高騰を受けてさらに徹底した省エネ活動が実施されている。

（５）実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2022 年度	低浴比液流染色機の導入	60 (百万円)	30 (原油換算 kl)	15 年間
	保温・排熱回収・制御方法の変更	2.6 (百万円)	43 (原油換算 kl)	15 年間
	省エネ型加工設備の導入（低浴比液流染色機以外）	2 (百万円)	40 (原油換算 kl)	15 年間
2023 年度以降	保温・排熱回収・制御方法の変更	62 (百万円)	170 (原油換算 kl)	15 年間
	電気機器のインバーター化	7 (百万円)	41 (原油換算 kl)	15 年間
	照明のLED化	5 (百万円)	34 (原油換算 kl)	15 年間

【2022 年度の実績】

（取組の具体的事例）

・低浴比液流染色機

（取組実績の考察）

染色整理業の 90%以上は中小企業であり、自己資金だけでは、なかなか新型の省エネ設備導入等の大型の省エネ投資を行えないのが実情である。そのような中でも、低浴比液流染色機の導入の動きがあった。

【2023 年度以降の実績】

（今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素）

2013 年度以降、国内の生産活動量は安定してきて反転上昇の兆しがあったが、新型コロナウイルスの影響により、大きく減少した。サステナブルな取組として適量生産が提唱されており、本格的な取組が始まるとマイナス要因となる。近年、電力に代表されるエネルギー価格、物流コスト、染料・薬品を代表とした原材料費の高騰が慢性化しており、省エネ投資に対しマイナス要因となる可能性がある。

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

情報収集は行っているが、導入に至る企業はまだ少ない。

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

情報収集は行っているが、導入に至る企業はまだ少ない。

【業界内の好取組事例、ベストプラクティス事例、共有や水平展開の取組】

- ・本活動計画の中で、毎年、LEDの普及率を公表して、LEDへの代替を後押しする。
- ・最新機器(環境対応・省エネ)話に関する講演会を実施し、情報共有した。

(6) 2030 年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - 2030 \text{ 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) / (2030 \text{ 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (116.5 - 71.0) / (116.5 - 72.2) \times 100 \\ &= 103\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】 (3段階で選択)

＜自己評価とその説明＞

■ 目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

2022年度の見通しの77.5万 t-CO₂ よりも大きく減少している。

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

現状、複数ある加工機の一部を停止したり稼働日数を減らしたりした変則操業で稼働率(生産効率)を上げており正しい削減ができていない。省エネタイプの設備に更新が必要。

(既に進捗率が 2030 年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

想定を超えた結果であり、要因をつかみ切れていない。外的要因によるところが大きい可能性があり、しばらく様子を見たい。実力と判断できれば第2目標の2013年度比46%削減を目指す。

☐ 目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

☐ 目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

(7) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【業界としての取組】

- ☐ クレジットの取得・活用をおこなっている
- ☐ 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- ☐ 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- ☒ クレジットの取得・活用は考えていない
- ☐ 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- ☐ 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【活用実績】

- ☐ エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

- ☐ 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- ☒ 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- ☐ 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- ☐ 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	
------------	--

III. 本社等オフィスにおける取組

(1) 本社等オフィスにおける取組

① 本社等オフィスにおける排出削減目標

☐ 業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

オフィスとして目標を設定しているのは、ごく一部の先進的企業に限られる。また、中小の工場では、オフィス部門は事業部門の一部であり、工場全体として目標を設定している工場もある。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

本社オフィス等の CO₂排出実績(7社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
延べ床面積 (万㎡):			4.1489	6.2504	6.0919	4.7520	2.8305	4.0442	4.0442	40,703
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)			0.3211	0.3656	0.2967	0.1690	0.1516	0.1937	0.1937	0.1745
床面積あたりの CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²)			77.39	58.49	48.70	35.57	53.56	47.90	47.90	42.88
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)			0.1486	0.1733	0.1456	0.0882	0.0776	0.1037	0.1037	0.0940
床面積あたりエネ ルギー消費量 (l/m ²)			35.82	27.73	23.96	18.56	27.42	25.64	25.64	23.10

■ II. (2)に記載の CO₂排出量等の実績と重複

☐ データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

中小の工場では、オフィス部門は事業部門の一部であり、オフィス部門だけでデータを収集するのは難しい。

【2022 年度の実績】

（取組の具体的な事例）

（取組実績の考察）

業務部門の報告は元々報告企業数が少なく、今回は実績の報告が無かった。実際には遮熱フィルムを窓に貼り付けているところがあるが、工場全体としての報告となっており、業務部門が切り分けられていない。

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙 8】参照。）

（単位：t-CO₂）

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2022 年度実績	0	0	0	0	0
2023 年度以降	0	0	0	0	0

【2023 年度以降の取組予定】

（今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素）

今までと同様に、可能な範囲できめ細かい対策を実施して行くことが重要と考える。

(2) 物流における取組

① 【物流における排出削減目標】

☐ 業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

ほとんどの企業において、運輸部門の目標を設定するまでには至っていない。

② 【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
輸送量 (万トンキロ)										
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)										
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トンキロ)										
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)										
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トンキロ)										

☐ II.(1)に記載の CO₂排出量等の実績と重複

■ データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

【2022 年度の実績】

(取組の具体的事例)

自家用車通勤の社員には、省エネ・安全運転を指導している。

(取組実績の考察)

③ 実施した対策と削減効果

* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2022年度			〇〇t-CO ₂ /年
2023年度以降			〇〇t-CO ₂ /年

【2023 年度以降の取組予定】

（今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素）

「トラック輸送」よりは「JRコンテナ」の利用を心がけて、CO₂削減に取り組むつもりであるが、緊急便やJRコンテナを利用できない地域では、引き続きトラック輸送に頼ることになる。

アンケートには報告が無かったが、別の調査でパレット化や、共同運航便の導入を検討している企業グループがある。

IV. 主体間連携の強化

(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の 製品・サービス等	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1			
2			
3			

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

(2) 2022 年度の取組実績
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 家庭部門、国民運動への取組み
【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

（４） 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

（５） 2023 年度以降の取組予定
（2030 年に向けた取組）

（2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組）

V. 国際貢献の推進

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2022年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	特になし		
2			
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

(2) 2022 年度の取組実績
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2023 年度以降の取組予定
(2030 年に向けた取組)

(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

(4) エネルギー効率の国際比較

VI. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術（*）の開発

* トランジション技術を含む

（１）革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	超臨界二酸化炭素処理技術	2030 年	想定データ無し
2			
3			

（技術の概要・算定根拠）

（２）革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2025	2030	2040	2050
1	超臨界二酸化炭素処理技術	検証	社会実装	国内普及	海外展開
2					
3					

（３）2022 年度の実績

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

（４） 2023 年度以降の取組予定
（2030 年に向けた取組）

（2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組）

- （５） 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）
- （６） 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）

VII. 情報発信

(1) 情報発信（国内）

① 業界団体における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
毎年の自主行動計画書を全ての会員企業へ配布している	○	
毎年の自主行動計画書を当協会のＨＰに公開している		○
各地方（福井・岐阜・愛知）の講演会にて説明		○

<具体的な取組事例の紹介>

② 個社における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	企業内部	一般向け
ＣＳＲ報告書の発行		○
ＩＳＯ１４０００認証習得	○	

<具体的な取組事例の紹介>

① 学術的な評価・分析への貢献
特になし

(2) 情報発信（海外）
<具体的な取組事例の紹介>
特になし

(3) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
☒ 政府の審議会	
☐ 経団連第三者評価委員会	
☐ 業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼	☐ 計画策定 ☐ 実績データの確認

	☐ 削減効果等の評価 ☐ その他 ()
--	--

- ② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)
団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

☐ 無し	
☐ 有り	掲載場所：

(4) CO₂ 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

- ・揮発性有機化合物(VOC)排出抑制の自主的取組

VIII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標

【削減目標】

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2021年7月策定）

【目標の変更履歴】

＜フェーズⅡ（2030年）＞

- ・2015年9月～2016年6月：CO₂排出量を、1990年度比で47%削減する。
- ・2016年7月～2017年6月：CO₂排出量を、1990年度比で51%削減する。
- ・2017年7月～2018年6月：CO₂排出量を、1990年度比で59%削減する。
- ・2018年7月～2019年6月：CO₂排出量を、1990年度比で65%削減する。
- ・2019年7月～2020年6月：CO₂排出量を、1990年度比で72%削減する。
- ・2020年7月～2021年6月：CO₂排出量を、1990年度比で80%削減する。
- ・2021年7月～：CO₂排出量を、2013年度比で38%削減する。

【その他】

【昨年度フォローアップ結果等を踏まえた目標見直し実施の有無】

【今後の目標見直しの予定】

☐ 定期的な目標見直しを予定している（〇〇年度、〇〇年度）

☒ 必要に応じて見直すことにしている

（見直しに当たっての条件）

次年度以降もCO₂排出原単位が上昇なかった場合、削減目標を46%に更新する。

（1）目標策定の背景

染料薬品原材料燃料コストの上昇、人手不足、生産活動量の低迷など今後の不安要素がある。

機台停止や稼働日の調整などの生産調整によって、省エネや生産性の向上を行っているが、正常な稼働では無い。先を予想することが難しい。

（2）前提条件

【対象とする事業領域】

事業部門における製造工程に加えて、本社・営業所・研究所等の開発部門も対象とする。

【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

＜生産活動量の見通し＞

2022年度は、生産活動量がほぼ横ばいだったが、2030年度までに、ウイルス禍からどれだけ回復するかは予測できないが、コロナ禍以前の水準には戻らないと言われている。

＜設定根拠、資料の出所等＞

生産量は、繊維統計を参考にした。

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO₂目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	☐ 基礎排出係数（発電端／受電端） ☒ 調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 ☐ 計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO₂ 発電端／受電端） ☐ 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO₂ 発電端／受電端） ☐ その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO₂ 発電端／受電端） ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞
その他燃料	☒ 総合エネルギー統計（2022年度版） ☐ 温暖化対策法 ☐ 特定の値に固定 ☐ 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計） ☐ その他 ＜上記係数を設定した理由＞

【その他特記事項】

(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択理由】

低炭素社会実行計画への移行に伴い、CO₂排出原単位(万t-CO₂/億m³)を目標指標とすることも検討したが、重要なのはCO₂排出量との結論に至った。

【目標水準の設定の理由、2030 年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- ☐ 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- ☒ 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- ☐ 政策目標への準拠(例:省エネ法 1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- ☐ 国際的に最高水準であること
- ☐ BAU の設定方法の詳細説明
- ☐ その他

<2030 年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

染色整理業におけるCO₂排出量は生産量(m³)との相関性が高い。従来は、円高により国内の生産量は減少傾向にあったが、2013 年度以降、円高は是正され、さらに新興国における人件費上昇や環境規制の強化により、国内の生産量は緩やかに回復すると予測していたが、コロナ禍により大きく減少した。

一方コロナ禍により、工場の操業停止及び付加価値加工の増加により、エネルギー原単位が上昇し、CO₂排出原単位も上昇すると推測したが、2022 年度は減少となった。生産調整による省エネ・生産性の向上がみられたかもしれない。

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

<BAU の算定方法>

<BAU 水準の妥当性>

<BAU の算定に用いた資料等の出所>

【国際的な比較・分析】

【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

（４） 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】

＜染色整理業の加工工程＞

染色整理業では、素材別に見ると、ポリエステルやナイロン等の合成繊維を主に取り扱う事業所と木綿等の天然繊維を主に取り扱う事業所に分かれる。

また、加工方法別に見ると、連染、浸染等の無地染めと捺染等の柄染（プリント）を行う事業所に分かれる。

従って、取り扱う素材や加工方法によって、各工程のエネルギー消費割合は異なる。

今回は、素材や加工方法を問わず、12社からのデータに基づく平均値を下記に示した。

各加工工程	各工程に含まれる加工設備		各工程のエネルギー消費割合（％）
準備工程	毛焼	主に、木綿繊維の場合	28（％）
	糊拔		
	リラックス	主に、合成繊維の場合	
	精練		
	漂白	木綿のように、原料に色素がある場合	
	シルケット	木綿繊維が対象	
	プレセット	合成繊維が対象	
	アルカリ減量	ポリエステル繊維が対象	
染色工程	浸染	無地染（主に液流染色機を使用）	41（％）
	連続染色	無地染	
	捺染	柄染（プリント）	
	スチーマー（発色）		
	ソーピング		
仕上工程	樹脂付け		31（％）
	熱処理		
	コーティング等		

出所： アンケート調査による

【電力消費と燃料消費の比率（CO₂ベース）】

電力： 26％

燃料： 74％