

染色整理事業における地球温暖化対策の取組 ～カーボンニュートラル行動計画2020年度実績報告～

2021年9月
(一社)日本染色協会

目次

0. 昨年度審議会での評価・指摘事項
1. 染色整理業の概要
2. 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Ⅰ
3. 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
4. BAT、ベストプラクティスの導入推進状況
5. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献
6. 海外での削減貢献
7. 革新的な技術開発・導入
8. その他の取組
9. 参考資料

0. 昨年度審議会での評価・指摘事項

(記載例)

- 昨年度フォローアップWGにおける進捗評価
 - 主なコメント・指摘事項
 - ・サプライチェーンの取組強化
 - 課題
 - ・繊維業界全体で当活動の認知度が低く評価されていない。
 - ・染色整理事業は委託加工が中心でサプライチェーンの中で主導権がない。
- 指摘を踏まえた今年度の改善・追加等
 - 検討結果等
 - ・繊維産業全体への情報発信を積極的に展開。
業界誌への寄稿、上部団体の委員会で報告等を実施
SDGsに繋がる活動としてアピール

1. 染色整理業の概要

主な事業

木綿等の天然繊維やポリエステル等の合成繊維の単一素材及び混紡・交織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。

業界の規模

企業数：165社（90%以上が中小企業）

市場規模：約1400億円

輸入浸透率は97%を超えている

業界の現状

- ・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、国内の染色加工数量は減少の一途を辿ってきた。
- ・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、国内生産は見直されつつある。
- ・今後は、2015年に産官共同でスタートした「J∞Quality」(=織編・染色・縫製をすべて国内で行った純国産製品)に代表される付加価値商品を中心にして、国内生産は緩やかに回復するとみてたが、コロナ禍で状況が一変した。
- ・2021年にとりまとめられた「繊維産業のサステナビリティに関する検討会」において適量生産が提唱されて染色整理業に小ロット短納期対応の要求が高まりつつある。

2. 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Ⅰ（1）

- 2020年度の実績値
 - 生産活動量（単位：億m²）：15.14（基準年度比21.6%、2019年度比85.9%）
 - CO₂排出量：78.8万t-CO₂（基準年度比20.9%、2019年度比89.0%）
 - CO₂原単位：5.21万t-CO₂/億m²（基準年度比97.0%、2019年度比103.8%）
- 達成・進捗率
 - 2020年目標：1990年度比で78%削減する。実績79%削減 達成率101%
 - 2030年目標：2013年度比でCO₂排出量を38%削減する。 **2020年度は進捗率85%**

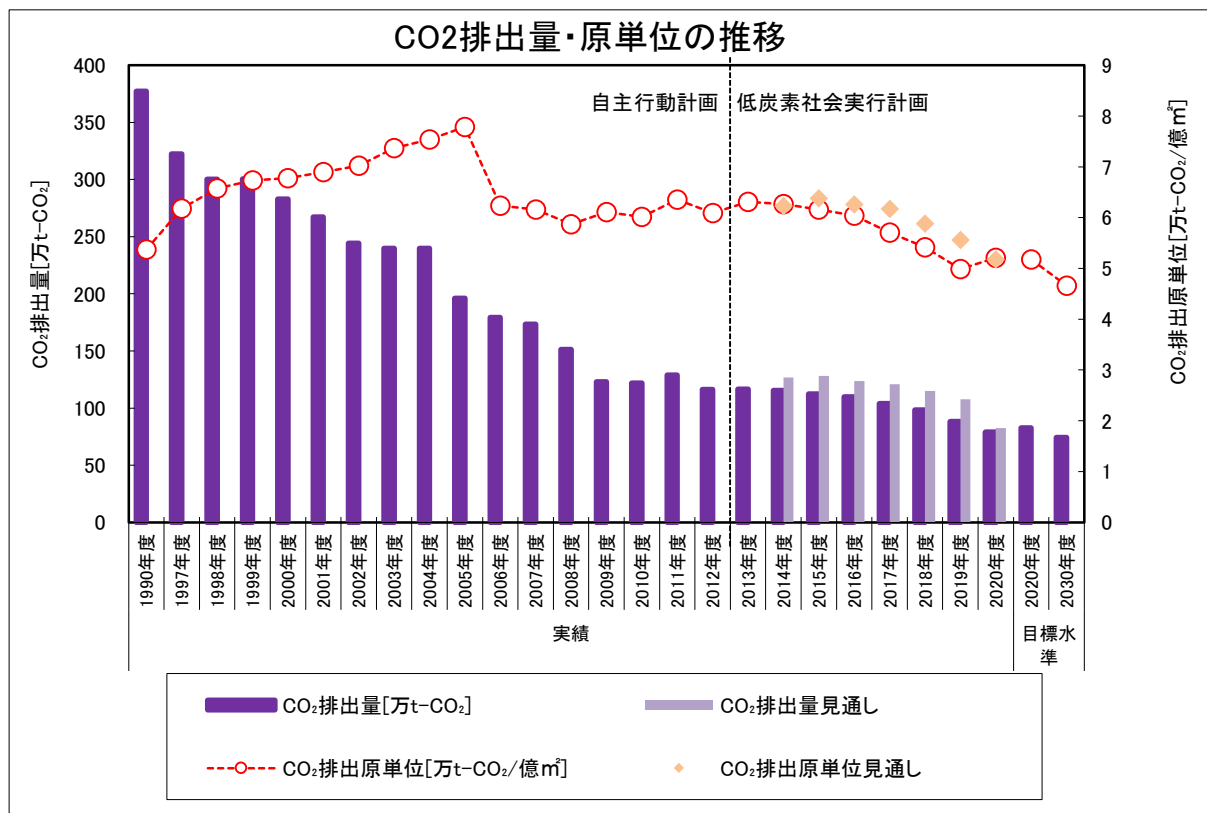
- 2020年目標達成の要因
コロナ禍による生産活動量の低下
- 2030年目標に向けた
今後の進捗率の見通し・課題

【要因分析】

1990年度以降、生産活動量の減少に伴い、エネルギー消費量とともにCO₂排出量も減少した。

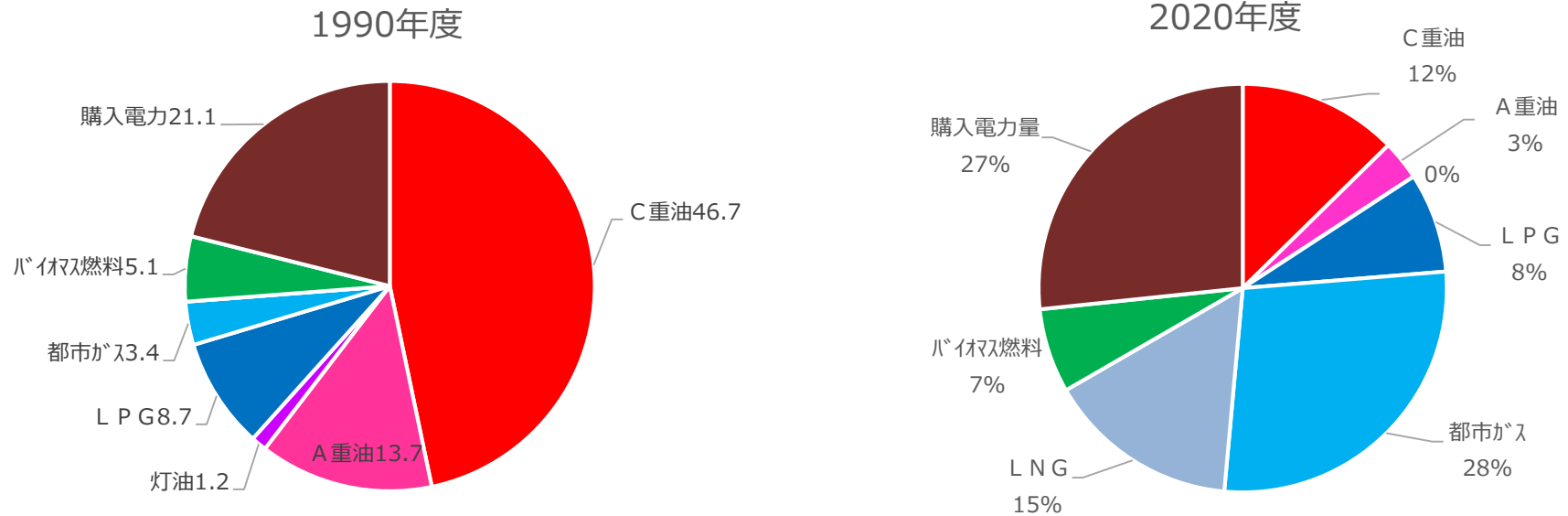
CO₂排出原単位については、小ロット・付加価値商品の増加により、エネルギー原単位とともに、増加傾向にあったが、燃料の主の変更により2013年度から改善されてきたが、コロナ禍により2020年は悪化した。

原単位の悪化よりも生産活動量の減少が勝り、CO₂排出量が減少する結果となった。



2. 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 I (2)

・ 使用燃料種別の比率比較 (発熱量ベース、1990年度 vs 2020年度)



- ・CO₂原単位①：5.21 万t-CO₂/億m² (基準年度比97%、2019年度比104%)
- ・CO₂原単位②：1.99 万t-CO₂/万kl (基準年度比86%、2019年度比104%)

【要因分析】

1990年度比で2020年度は、生産m²当たりのCO₂原単位①は3%の減少に対し、発熱量(原油換算kl)当たりのCO₂原単位②は14%と大きく減少している。これは、使用燃料種の構成が、従来の重油中心から、ガス(都市ガス、LPG、LNG)主体へと転換してきたためである。

2019年度比で2020年度は、CO₂原単位①②共に4%増加した。コロナ禍で変則操業による生産効率の低下したことと、生産活動量の減少がガス燃料に大きく響き、相対的に重油や電力の割合が上昇した結果と考える。

3. 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

- 目標指標：CO₂排出量
 - 2030年 2021年7月策定
 - CO₂排出量を2013年比で38%削減し、72.2万t-CO₂とする。**
- 目標策定の背景
 - 「2050年カーボンニュートラル」という大きな目標が示された。
- 前提条件
 - 生産活動量がコロナ禍以前に回復する。
- 目標水準設定の理由とその妥当性 等
 - 実現のために設定された2030年度の製造部門の目標を採用。

4. BAT、ベストプラクティスの導入推進状況

BAT、ベストプラクティスの導入推進状況

対策項目	対策の概要	削減見込量	普及率見通し
事務所及び事業所における照明のLED化	従来、事務所及び事業所においては、長形蛍光灯及び水銀灯等の照明が使用されてきた。近年、LED照明の技術開発が進み、事務所等のオフィス分野だけでなく、事業所等の生産分野の照明にも代替することが可能となった。	2020年度 8,000t-CO ₂ /年 2030年度 16,000t-CO ₂ /年	基準年度 (2015年度) 14% ↓ 2020年度58% ↓ 2030年度 100%

- ・従来の照明（蛍光灯、水銀灯）からLEDへ代替することにより、平均64%の省エネになる。
- ・ただし、各メーカーの規格が統一されていない、使用環境によっては予想より寿命が短い等の問題があり、さらに、大型照明が高価、高温多湿環境への適性、防爆仕様、染色物の色の再現性等にも課題がある。（会員企業のアンケート調査より）

5. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

	低炭素製品・サービス等	削減実績 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	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て、染色加工を行っている。	定量データ無し	定量データ無し

6. 海外での削減貢献

	海外での削減貢献	削減実績 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	特になし		

7. 革新的な技術開発・導入

	革新的技術・サービス	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

8. その他取組（1）

• 業務部門での取組

- －目標：業界としての目標策定には至っていない。
 - ・目標設定している企業は、ごく一部の先進的企業に限られる。
 - ・多くの企業において、照明の間引き、昼休みの消灯、冷房 28℃ / 暖房 20℃等の活動については、実施済みとの報告はある。

• 運輸部門での取組

- －目標：業界としての目標策定には至っていない。
 - ・ほとんどの企業において、目標を設定するまでには至っていない。
 - ・物流については運送業者への依頼がほとんどであり、各企業が関与できる部分は少ない。

8. その他取組（2）

- 情報発信の取組

- 業界団体

- 低炭素社会実行計画報告書を協会HPに公開
 - 低炭素社会実行計画報告書を会員企業へ配布
 - 業界誌に寄稿、上部団体の委員会にて報告

- 個社

- 環境報告書CSRレポートに地球温暖化ガス排出量を公表
 - ISO14000認証習得

参考資料として、「経済産業省生産動態統計 繊維・生活用品統計編」を使用した。