

2021年 工作機械業界の 地球温暖化対策の取組

2022年9月

(一社)日本工作機械工業会

目次

0.	昨年度審議会での指摘事項	3
1.	工業会の概要	4
2.	工作機械業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅠ	5
3.	工作機械業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅡ	6
4.	参考	7
5.	BATの導入推進状況	9
6.	他部門及び海外での削減貢献	10
7.	2020年の主な取組	11
8.	再生可能エネルギーの導入状況	12

0.昨年度審議会での指摘事項

●昨年度指摘事項

「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、「温室効果ガスを2030年度に13年度比46%削減する目標」が策定された。その中で、産業部門の削減率は従来の7%から38%に大幅に引き上げられた。

そこで、「カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡの2030年目標」とは別に、「我が国の削減目標である産業部門の38%削減率へチャレンジする計画」があれば「内容、時期、目標値(削減見込み値)」を聞かせてほしい。

⇒ 2022年9月30日 目標値を修正

従来のエネルギー原単位削減目標から、
CO₂総量を2013年比38%削減を目指す。

1. 工業会の概要

(1) 工業会概要

①会員企業数：108社（2021.12末現在）

（イ）会員企業の主な事業：金属工作機械の製造

（ロ）会員企業の主要製品：旋盤、マシニングセンタ等

②2021年工作機械生産額：12,368億円

（※業界団体としての生産高、部品及び修理加工額含む）

(2) 業界の現状

- ・2020年のコロナ禍の落ち込みから回復途上にある。
- ・製品の技術レベルは世界最高水準。

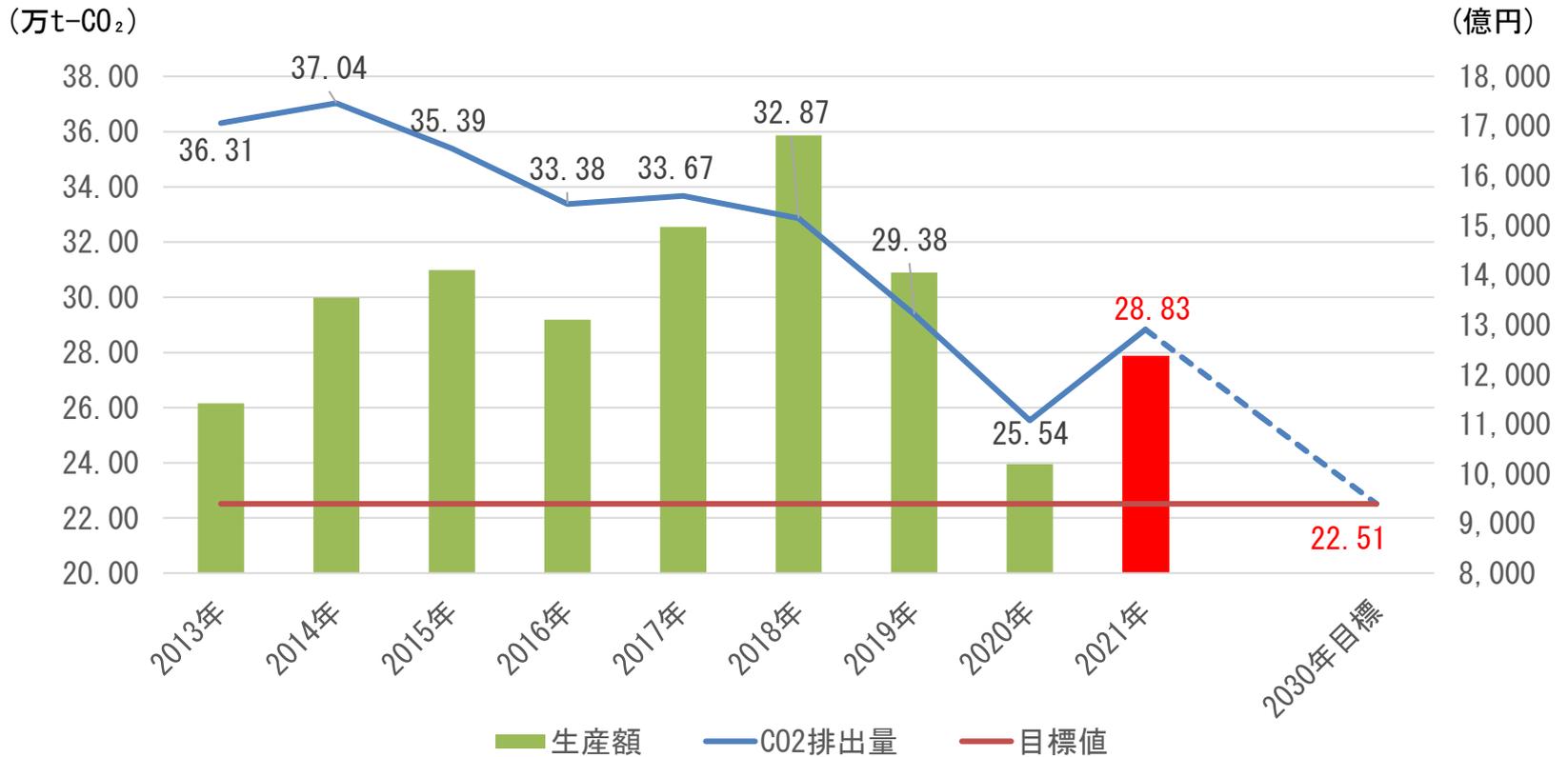
2. 工作機械業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅡ

- 2030年目標：2015年4月策定、2019年4月改定、2022年9月改定
 - 削減対象：CO₂排出量
 - 基準：2013年（基準値36.31万t-CO₂）
 - 削減目標：基準比38%削減し、22.51万t-CO₂とする（努力目標）
- 従前目標との差異：エネルギー原単位削減からCO₂排出量削減に変更
- 目標策定の背景：2021年10月の地球温暖化対策閣議決定
- 目標見直しの前提：
 - ①経済環境や産業構造に変化が生じた場合
 - ②エネルギー基本計画が改定される等、目標達成に向けて大きな環境変化が生じた時
 - ③基準年の工作機械生産額である1兆1,422億円から大きく乖離したとき
- 目標水準設定の理由とその妥当性：政府目標に準拠

3. 2021年度の取組実績

- 2021年度の実績値
 - 生産活動量（単位：百万円）：12,368百万円（基準年度比+8.3%、2020年度比+21.3%）
 - CO₂排出量：28.83万t-CO₂（基準年度比▲20.6%、2020年度比+12.4%）
 - CO₂原単位：0.23t-CO₂（基準年度比▲26.7%、2020年度比▲6.8%）
 - 2013年度比の排出量削減率：▲20.6%
- 排出量増減の理由
 - 基準年比で、生産額が増加（+8.3%）する中、CO₂排出量が▲20.6%減少した。CO₂排出係数の低下の影響が大きい。また、会員企業の設備投資が寄与している。
 - 進捗率：52.4%
- 目標達成に向けた今後の進捗率の見通し・課題
 - 基準比38%削減は業界にとって非常に高いハードル
 - 省エネはコスト削減にもつながることから、日ごろから会員企業は省エネに努めている。
 - 目標達成に向けて、年2%程度の削減を目安としているが、その点はクリアしている。

参考：CO₂排出量と生産額の推移



4. BATの導入推進状況

年度	対策	投資額	年度当たりのCO ₂ 削減量
2021年	空調機更新	951百万円	0.15万t-CO ₂
	高効率照明導入(L E D照明等)	251百万円	0.12万t-CO ₂
	その他効率的な機器導入	918百万円	0.36万t-CO ₂
2022年以降予定	空調機更新	1,629百万円	0.20万t-CO ₂
	高効率照明導入(L E D照明等)	700百万円	0.28万t-CO ₂
	その他効率的な機器導入	1,386百万円	0.10万t-CO ₂

備考

- ・消費エネルギーの多くを占める、空調、照明、コップレッサを中心に、各社で設備更新
- ・この他にも会員各社では、日頃の地道な活動を通じて、省エネに努めている
(エアコンの温度設定、こまめな照明のOFF等)。

5. 他部門及び海外での削減貢献

- 省エネ効率の高い下記製品・サービスを普及させることで削減貢献を図る。
 - (1) 高効率ユニット搭載工作機械
 - (2) 複合加工機
 - (3) 最適運転化工作機械
 - (4) 油圧レス化工作機械
 - (5) 高精度・高品質な加工 等

6. 2021年度 工業会の活動

- (1) 工作機械LCAガイドラインの策定
 - ・2021年度は製造段階のガイドラインを策定
 - ・現在、使用段階・廃棄段階のガイドラインを策定中
- (2) 環境活動マニュアル 第12版データベース化
 - ・会員企業の省エネ事例集である環境活動マニュアルデータベース化し、会員企業の情報共有に役立てる。
- (3) カーボンニュートラルに関する情報収集
 - ・年4回カーボンニュートラルをテーマとした講演会を開催。