

# 2017年 工作機械業界の 低炭素社会実行計画

2019年2月

(一社)日本工作機械工業会

# 目次

1. 工業会の概要	3
2. 業界のエネルギー削減目標	4
3. 2017年実績	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. 革新的技術の開発	11
8. 2016年の主な取組	12

# 1. 工業会の概要

## (1) 工業会概要

① 会員企業数：99社（2017.12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

② 2017年工作機械生産額：14,973億円

（※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

- ・ 工作機械生産額は、リーマン・ショック後回復途上にあるが、リーマン・ショック前の水準を未だ回復できていない。
- ・ 製品の技術レベルは世界最高水準。

## 2. 業界のエネルギー削減目標

### (1) 2020年目標

①削減対象: エネルギー原単位

②基準: 2008年～12年の平均値(基準値141.8ℓ/百万円)

③削減目標: 2013年から2020年までの8年間で年平均1%改善

(基準比7.7%削減、目標値: 130.9ℓ/百万円)

④備考: 景気動向や達成状況を鑑みて上記目標の

見直しが可能

## (2) 2030年目標

①削減対象：エネルギー原単位

②基準：2008年～12年の平均値（基準値141.8ℓ/百万円）

③削減目標：前年比年平均0.5%改善し、基準比 12.2%削減を努力する

※ 2013年～20年までは前年比年平均1%改善の努力

④備考：上記目標について、下記の際に見直しを行う。

(イ) 2020年実績が出た後

(ロ) 経済環境や産業構造に変化が生じた場合

(ハ) 工作機械生産額が、2年続けて、基準年平均の1兆937億円を下回った場合

# 3. 2017年実績

## (1) 実績値

項目	実績値	基準比	2016年比
エネルギー原単位	108.1ℓ/百万円	▲23.8%	▲8.3%
生産活動量(生産金額)	14,973百万円	+36.9%	+14.3%
エネルギー総量	16.2万kl	+5.2%	▲3.8%

## (2) 目標に対する進捗率

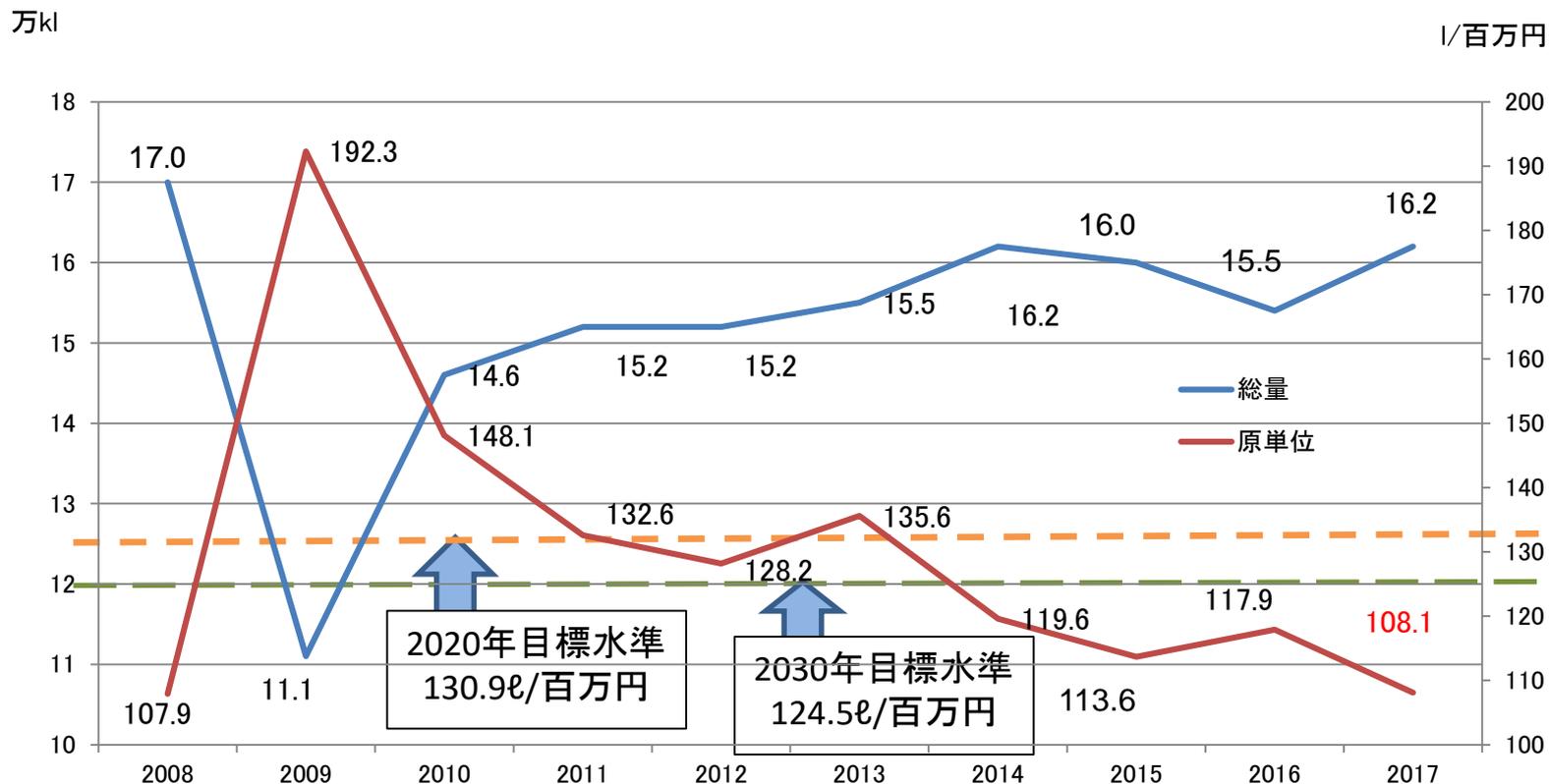
①2020年目標:309.2%    ②2030年目標:194.8%

## (3) 要因分析(エネルギー原単位):主として下記①②により、順調に推移

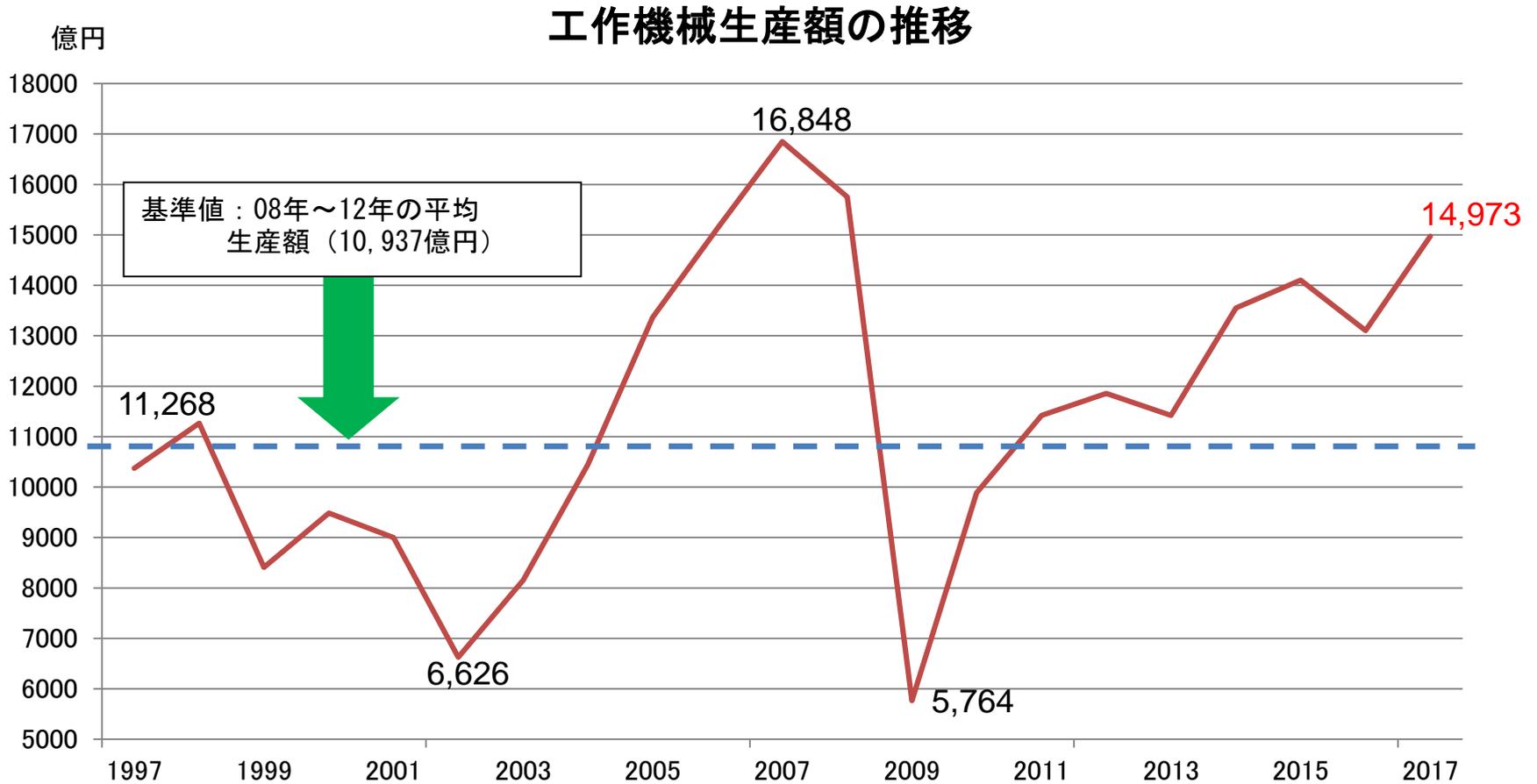
- ①基準に比べ生産活動が活発化(基準比+36.9%)
- ②会員各社で省エネ設備の導入を推進

# 4. 参考(1)エネルギー原単位等の推移

## エネルギー総量と原単位の推移



# 4. 参考(2) 工作機械生産額の推移



# 5. BATの導入推進状況

年度	対策	投資額	年度当たりのエネルギー削減量
2017年	空調機更新	356百万円	0.5千k l
	高効率照明の導入(LED照明等)	220百万円	0.7千k l
	その他効率的な機器導入	414百万円	0.9千k l
2018年以降予定	空調機更新	1,349百万円	1.7千k l
	高効率照明の導入(LED照明等)	443百万円	2.9千k l
	その他効率的な機器導入	3,028百万円	0.8千k l

## 備考

- ・消費エネルギーの多くを占める、空調、照明、コンプレッサを中心に、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）。

## 6. 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

# 7. 革新的技術の開発 (8. 2017年の主な取組(1))

## (1) 革新的技術の開発:

CFRP(炭素繊維強化プラスチック)製5軸  
マシニングセンタの設計開発

## (2) 2017年の取組実績

①2015年当会が「加工システム研究開発機構」を設立。当会主要会員各社と大学研究室、NEDOが連携し、研究開発。

②17年度は各ユニットの実寸大モデルの製作及び静・動特性の向上等の分析を進めた。

(3) 消費エネルギー削減見込量: 従来機より約20%削減

(4) 備考: 2018年度の実用化を目指す



2016年1月19日付 日刊工業新聞

