

21日工会第367号

2021年11月22日

環境安全委員会

作業部会委員 殿

(一社) 日本工作機械工業会

2021年度 第2回作業部会議事録

1. 日 時 2021年11月12日(金) 14:00～16:00

2. 形 式 ハイブリッド形式

3. 場 所 機械振興会館 6D-3会議室

4. 出席者 (順不同・敬称略)

部会長 饗場 達明 (牧野フライス)

委 員 栗木 一輝 (ブラザー工業) 新家 秀規 (DMG 森精機)

行貞 直樹 (ファナック) 清水 要祐 (ジェイテクト)

松永 忠 (牧野フライス) 市川 克幸 (牧野フライス)

清水 雅充 (中村留精密) 近藤 明裕 (オークマ)

東田 公一 (安田工業)

委員代理 板橋 幸雄 (三井精機) 河合 清孝 (ヤザキ)

アドバイザー 成田 暢彦 (LCA F)

事務局 市村 修 鈴木 春美 佐藤 節子 村田 太

5. 議 事

議事に先立ち、饗場部会長より挨拶があり、事務局が配布資料を確認した後、以下の通り議事を行った。

(1) LCAに関する指針策定について

一般社団法人 LCA 推進機構の成田研究主幹より、資料No.1 について説明があった。その後、工作機械の LCA に関する指針の策定範囲について検討した結果、以下の通りとなった。

①当工業会の LCA 実施の目的を明確にすべく、事務局が案を作成し、次回

作業部会で検討する。

- ②算定項目は GHG（地球温暖化/気候変動）排出量とする
- ③今年度算定する工作機械は、「マシニングセンタ」と「旋盤」とする。また、工作機械 1 台製造に必要な材料や部品のデータについて「マシニングセンタ」は㈱牧野フライス製作所が提供する。「旋盤」については、事務局から中村留精密工業㈱に提供を依頼する。
- ④今年度は工作機械の製造段階までの指針を策定する。
- ⑤多くの製品を製造している工場のデータを対象製品 1 台あたりとして整理する際のマニュアルを今年度策定する指針に含める。

続いて、資料No.2 について成田研究主幹より「工作機械 1 台製造にあたり必要な原材料の使用量等をどのように把握されているのか、各社の実態を調査すべく、委員各社より資料No.2『工作機械の LCA に関する質問票』に対して、11 月末までに回答をお願いしたい。回答内容は策定する指針に反映する」旨説明があった。

これを受けて饗場部会長より、「委員各社におかれては資料No.2 のアンケートに回答の上、11 月末までに事務局まで提出頂きたい。今後については、指針案を 3 月末までに策定し、作業部会として本委員会に提出したい」旨、発言があった。

なお、検討の過程では以下の意見が出た。

- ・ GHG を算定することは賛成。頂いた資料に CO2 か、GHG かとあるが、CO2 だけ抽出することに何か意味はあるのか。メタン等の排出も想定されるので、CO2 だけとなると、それらが計算の対象とならないのではないかと。
⇒ GHG には CO2 が含まれる。COP でも議論の対象は GHG になるので、GHG が適切ではないか。メタンは CO2 の 28 倍の温室効果があるので、CO2、メタン、その他の温室効果ガスも含まれる GHG で試算したいと考えている。
- ・ マシニングセンタを対象とすることに異論はないが、機械の大きさは関係ないのか。一つの機種に絞って各社やってみるという考え方なのか。
⇒ トラックと乗用車の LCA は異なる。代表的な製品を今回まず LCA 手法を示したのち、大きさによってどの程度違うのか、例えば次年度、会員各社や工業会で試算を進める予定である。

- ・マシニングセンタを製造されていないメーカーもあるので、もう一機種増やして、旋盤も対象としたい。
 - ⇒ マシニングと旋盤では少し違うと思うので、旋盤もあった方が良い。
 - ⇒ サンプルは多い方が良いと思うので、旋盤も対象としたい。
- ・工作機械の使用段階の **LCA** 評価が難しい。使用段階の **LCA** の指針を決めるのであれば、加工モード（前提条件）を決めなくてはならない。それを数カ月で決めることは大変難しいと考えられるので、今年度は機械製造までの指針策定が良いのではないか。
 - ⇒ **LCA** は各社同じ指針で算出するのが基本なのか。
 - ⇒ 業界各社でデータの集め方が異なると、ユーザが評価しづらい。そのため工業会で作る指針はユーザが理解しやすいものとするべきと考える。
- ・工作機械が何から出来ているか材料を分析し、それを事例にしてガイドラインを作成していきたい。
- ・工作機械 1 台製造に必要な材料等を確認するための入出力調査票について、調達品の項目を予め決めてはどうか。
 - ⇒ **IDEA**（CO₂ に換算するためのデータベース）は貸し出しのため各社が自由に利用することが出来ない。そのため、旋盤やマシニングセンタ 1 台あたりの部材等の使用量を確認したうえで、**LCAF** 側で **IDEA** を使って試算していきたい。
 - ⇒ 同じ鉄でも CO₂ の排出量は異なるのか。
 - ⇒ メーカーによって異なるが、**IDEA** は日本平均値のデータベースになる。
 - ⇒ 鉄にも様々あるが、鉄として一括りにして調査票に記入しても良いのか。
 - ⇒ 出来るだけ細分化して調達部材の名称で回答頂きたい。わからないところはデータ収集に協力いただいた会社へ直接確認を取りたい。
- ・工作機械 1 台製造に必要な材料等、細かいデータを外部に提出することについて、各社問題ないのだろうか。
 - ⇒ 理解頂けるように、日工会から入出力調査票の提出依頼状を出してほしい。
 - ⇒ 入出力調査票は、委員全員から提出頂く必要はない。全員から提出頂いてもそれらの平均値を出すことが困難であるため、委員の中からマシニングセンタ 1 社、旋盤 1 社からそれぞれ提出をお願いしたい。

- ⇒ マシニングセンタのデータは牧野フライスで担当させて頂きたい。
- ・旋盤については、中村留精密からデータをご提供頂くことはできないだろうか。
- ⇒ 依頼状を受けて、会社が了承すれば、提出は可能である。入出力調査票に記入する項目について、マシニングセンタと旋盤で共通のものがあれば、共通の内容にしたい。
- ⇒ 材料等の項目については、そのまま企業独自の用語で構わないので入出力調査票に記入頂きたい。わからないところがあれば直接ヒアリング調査を行い、進めていきたい。
- ⇒ 事務局から中村留精密工業宛に依頼状を出すこととしたい。
- ・各社で LCA が算出できる時期はいつ頃なのだろうか。
- ⇒ 3 月末までに機械の製造までの指針作りを行う、その後各社独自のデータベースを使って試算することとなる。
- ⇒ 使用や廃棄まで LCA を算定するとなると、来年度までかかる想定か。
- ⇒ 例えば、6 月末頃までに終わらせることはできないのだろうか。
- ⇒ 使用段階にどのような加工をするのかを決めること、また寿命を何年に設定するかが一番難しい。
- ⇒ LCA に関する取り組みについて日工会の取組が進んでいるのか、それとも遅れているのか、状況がわからない。現在の日工会の立ち位置を事務局で調べて教えてほしい。
- ⇒ 機械振興会館内に機械系の団体が多数あるが、その中では取り組みは早い方である。状況が異なれば確認したうえでお知らせしたい。

(2) 2030 年「工作機械産業の環境自主行動計画」目標見直しについて

事務局より、資料No.3 に基づき説明があり、審議の結果、2030 年省エネ目標の削減対象をエネルギー原単位から CO2 に変更するとすることとなった。

また、削減幅を始め目標内容については、次回の作業部会で事務局案提示の下、改めて検討することとなった。

なお、検討の過程では以下の意見が出た。

- ・業界団体の省エネ目標の削減対象について経済産業省の意向はどのようなになっているのか。
- ⇒ CO2 を削減対象にすることについては強制するものではないと言わ

れている。ただし、業界目標以外にも CO2 の 2013 年比の排出削減状況を報告するように言われている。

- ・ 以前から CO2 排出量について、経済産業省に報告をしているのか。また、報告するとして会員企業の環境フォローアップ調査アンケートに対する回答項目（手間）は増えるのか。

⇒ 現時点でアンケート項目が大幅に増えることはない。業界の CO2 排出量については毎年経済産業省に報告している。

- ・ 目標の適用範囲は SCOPE1 か、SCOPE2 か。

⇒ 各企業の工場の排出量（SCOPE1）になる。

- ・ CO2 の排出量合計が示されているが、全ての会員企業の CO2 排出量合計になるのか。

フォローアップ調査では省エネ法に基づいた数値で CO2 を算出して提出しているが、

⇒ 全ての会員企業からではないが、省エネ法に該当していない企業からも提出頂いている（生産金額で 9 割以上をカバー）。

（３）2025 年廃棄物削減目標の策定について

事務局より、資料No.4 に基づき、2025 年廃棄物削減目標の策定について説明があった。その後、審議の結果、以下を 2025 年廃棄物削減目標として、次回環境安全委員会に作業部会から提案することとなった。

また、プラスチック関連目標について、今回は目標設定を見送るが、会員各社のプラスチック廃棄量の実態を調査すべく、来年以降の環境自主行動計画フォローアップ調査でアンケート調査することとなった。

○2025年廃棄物削減目標

目 標 年：2025年

削減目標：

- ①産業廃棄物最終処分量目標：約0.3万 t（努力目標）
- ②業種別独自目標：再資源化率を91%以上（努力目標）
- ③業種別プラスチック関連目標：設定しない

なお、検討の過程では以下の意見が出た。

- ・業種別プラスチック関連目標について、過去のデータが無いため目標設定はしないとのことだが、今後もプラスチック関連廃棄物の廃棄量について、業界で集計しないのか。
- ⇒ プラスチック関連廃棄物の廃棄量について把握すべく、次回環境フォローアップ調査の項目に含め、まずはデータを把握したい。

●配 布 資 料

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 資料 No. 1 | 日本工作機械工業会の LCA 実施ガイドライン作成について |
| 資料 No. 2 | 工作機械の LCA に関する質問票 |
| 資料 No. 3 | 2030 年省エネ目標について |
| 資料 No. 4 | 2025 年廃棄物削減目標の策定について |
| 参 考 資 料 | タイヤの LCC02 算定ガイドライン |

以上