

(第3種郵便物認可)

サイ・テク 知と技の発信

【559】

埼玉大学・理工学研究の現場

私の専門分野である機械工学に限らずさまざまな分野で標準化と規格は欠かせません。例えばシャープペンシルで用いる黒鉛の芯の種類はH0・3やHB0・5というように表されていますが、このアルファベットが芯の硬さに対応していて、数字が定められた数通りの標準的な芯の直径をミリメートルで表したものに对应していることは皆さんご存じかと思いません。芯が収まるパイプと芯の直径が同じでないとうまく使えないので、シャープペンシルに合った数字の芯を使う必要がありますし、

逆に数字が同じであればこの会社のものでも使つていただけます。芯の硬さについても同様です。このように標準的な形状寸法などを定めることが標準化で、例えば形状寸法とその定義の一覧などが記されたものが規格です。標準化されていない場合はシャープペンシルごとに使える芯が異なつてしまい、極端な場合はシャープペンシルの種類だけ芯の種類が存在するといつ、非常に使い勝手が悪い状況になります。

多くの産業においては国を越えたやりとりがあるので、国際的な

標準化と規格 山本 浩 教授



やまもとひろし 1961年生まれ。東京工業大学理工学研究科機械工学専攻修了。博士(工学)。東芝、東京工業大学を経て、2009年より現職。専門は機械力学、機械要素。

よび状態監視に関する技術委員会に所属し、この分野に関する用語を定めたISO2041の制定に関わっています。一つの用語に対応する概念がほぼばりでは会話になりませんが、よく使われる概念の用語が定められていないと毎回長々と説明することになるので、通常はその重要性を認識することはありませんが用語の標準化は大切です。機械振動の許容値を定める規格(皆さん自国の機器の振動レベルに沿つような許容値にしたがる)などに比べると企業活動に直結していない分、和やかではありませんが、委員の専門性に立脚した判断に基づき、厳密さと整合性と過去の経緯のバランスで成り立つ規格であり、なかなか大変な一面もあります。皆さんの回りにあるISO規格も、意外と身近な人が制定に携わっているかもしれ

標準化のための機構が必要になります。皆さんもISOという単語を目にしたことがあると思います。これが日本語で言うところの国際標準化機構です。機構の公用語の一つである英語ですと、International Organization for Standardizationとなります。このようにISOというはある言語における頭文字を並べた略語ではなく、ギリシャ語で「等しい」を意味するISO Sが由来であるとされています。規格は形状寸法を決めているものだけでなく、さまざまな概念

方法を選んだものなど多岐にわたります。ISOが定めた国際規格は全て番号が付与されており、例えばISO1は形状寸法を表したり検証したりする際の標準的な温度をセ氏20度とするという規格です。金属などが温度によって伸び縮みすることを考えると、このような温度を定めておく意味や、ISO1が古くからある規格であることも納得できます。

これらの規格は各国の専門家が集まる技術委員会(TC)もしくはその分科委員会(SC)に設置された作業部会(WG)における審議を経て制定されます。私はTC108という機械振動と衝撃お