

計量計測  
Measuring  
Instruments

# はかる no. 151

## ●CONTENTS

### 語る

生涯現役社会の実現に向けて

### 特集

クボタグループの環境経営について

### 会員トーク

老舗中小企業における、  
事業承継の難しさと変革のチャンス

### 新計量法施行 30 周年を迎えて その 1

- ・計量法 30 年の変遷
- ・現行法の施行に携わって

### 世界の街角から

「はかり」を合言葉に世界と繋がる 3 日間  
ドイツ・ハンブルクにて

### ESSAY

計工連事務所改装について

### PRODUCTS FILE



一般社団法人  
日本計量機器工業联合会

<http://www.keikoren.or.jp>

# 一語る一

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
高齢者雇用推進・研究部 産業別雇用推進課長

浮地 和宏  
Ukichi Kazuhiro



## 生涯現役社会の

## 実現に向けて

【はじめに：独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構の紹介】

平素より、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構に係る活動に御理解をいただき、御礼申し上げます。

【機構の使命】

当機構の使命は、高齢者等を雇用する事業主等に対する給付金の支給、高齢者等の雇用に関する技術的事項についての事業主等に対する相談その他の援助、障害

【現状と課題】

我が国では、人口減少・少子高齢化によって労働力不足に直面する中、「経済財政運営と改革の基本方針2023」（令和5年6月16日閣議決定）において、人への投資を強化し、三位一体の労働市場改革と併せて、多様な人材がその能力を最大限いかして働くこと

者の職業生活における自立を促進するための施設の設置及び運営、障害者の雇用に伴う経済的負担の調整の実施、その他高齢者等及び障害者の雇用を支援するための業務並びに求職者その他の労働者の職業能力の開発及び向上を促進するための施設の設置及び運営の業務等を行うことにより、高齢者等及び障害者並びに求職者その他の労働者の職業の安定その他福祉の増進を図るとともに、経済及び社会の発展に寄与することです。

ができるよう、様々な働き方を効果的に支える雇用のセーフティネットを構築するとともに、個々のニーズ等に基づいて多様な働き方を選択し活躍できる環境整備が求められています。

【機構の業務】

このような中で、国がこれらの課題に的確に対応していくためには、機構がこれまで培ってきた支援に係るノウハウや高い専門性を有する人材、全国規模で展開する地方組織といった機構の有する強みを最大限發揮し、高齢者等雇用及び障害者雇用に係る支援や、民間では実施が困難な職業訓練を確実に実施することが不可欠であり、主に以下の課題に重点を置きつつ、効果的かつ効率的に業務を遂行することとしております。

(1) 人口減少・少子高齢化の進行による生産年齢人口の減少が課題となる中、高齢者が年齢に関わりなく個々の希望に応じて多様な働き方を選択できる環境の整備が必要であり、70歳までの就業機会の確保に取り組む事業主に対する支援を充実する。

(2) 障害の有無に関係なく、希望や能力、適性等に応じて活躍できる社会の実現が求めら

れる中、個別性の高い支援を必要とする障害者に対し、個別の職業リハビリテーション計画に基づく専門的支援を着実に実施するとともに、事業主に対するオーダーメイド型の支援を強化する。また、障害者の就労支援ニーズに対応するため、雇用・福祉の両分野に横断的な基礎的知識等を身に付けた地域の就労支援人材の育成を図る。

(3) デジタル・トランスフォーメーションやグリーン・トランスフォーメーションの進展といった大きな変革の中で、中小企業等の着実な事業展開、生産性や技能・技術の向上に必要となる人材の確保、育成の支援を充実する。

### 「高齢者等に係る雇用関係業務に関する事項」

少子高齢化の進展により労働力人口が減少している中で我が国の成長力を確保していくためにも、意欲ある高齢者が年齢に関わりなく個々の希望に応じて多様な働き方を選択できる環境の整備が必要であります。

高齢者等の雇用の安定等に関する法律の一部改正が令和3年4月に施行され、70歳までの就業機

会の確保(高齢者就業確保措置)が努力義務として創設されました。これに伴い、高齢者就業確保措置に係る事業主の自発的な動きが促進されるよう、事業主への支援の充実が重要になっていきます。

このため、高齢者等の雇用に関する技術的事項についての相談・援助等、高齢者就業確保措置を行う事業主への支援に重点的に取り組むこととしております。

(1) 高齢者等の雇用に関する相談・援助、実践的手法の開発、啓発等

① 事業主等に対する効果的な相談・援助等の実施

ア 70歳雇用推進プランナー及び高齢者雇用アドバイザーによる高齢者等の雇用に関する専門的・技術的な相談・援助

イ 産業別ガイドラインの策定及び普及支援

ウ 労働者に対して、その高齢期における職業生活の設計を行うことを容易にするための助言、援助

② 生涯現役社会の実現に向けた気運を醸成するための啓発広報等

ア 啓発広報活動等の実施

イ 高齢者等の雇用に係る事業主等による取組の好事例の展開

### 「産業別高齢者雇用推進事業の概要」

高齢者等に係る雇用関係業務のメニューの1つの産業別高齢者雇用推進事業を紹介いたします。

(1) 背景

令和5年版(2023年版)高齢社会白書によると、我が国の高齢化率(全人口に占める65歳以上の人口の割合)は29.0%に上昇し、世界の主要国で最高水準となっています。今後も高齢化は一層進行し、最新の人口統計では2065年の高齢化率は40%近くに達する見込みです。こうした中で、中長期的には、労働力人口の減少が見込まれることから、高齢者が長年培った知識・経験を十分に活かし、社会の支え手として意欲と能力のある限り活躍し続ける社会が求められています。

(2) 事業内容

産業毎に、労働力の高齢化の状況や、置かれている経営環境、求められる労働者の性質、雇用形態が異なります。そうした諸条件の差異を考慮し、産業団体内に推進委員会を設置し、高齢者雇用に関する具体的な実態把握や課題解決

の方策・提言について検討を行い、ガイドラインとして取りまとめ、会員企業へ普及する事業です。

(3) 事業の流れ

1年目

① 高齢者雇用推進委員会の開催(年5回程度)

② 基礎データの収集(会員企業や従業員へのアンケート・ヒアリング調査等の実施)

2年目

① 高齢者雇用推進委員会の開催(年3回程度)

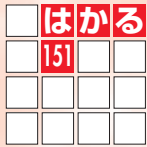
② ガイドラインの策定(会員企業への配布)

③ 普及活動の実施(高齢者雇用推進セミナー等の開催)

### 「おわりに」

令和5年度から一般社団法人日本計量機器工業連合会様が、産業別高齢者雇用推進事業を実施しております。

現在、1年目の基礎データ把握のフェーズでございます。会員企業及び従業員の皆様にはアンケート・ヒアリング調査に御協力いただき、令和6年度に策定するガイドラインが、会員企業の皆様にとって有意義なものとなるよう、機構としても重点的に支援してまいります。



# 特集

# クボタグループの環境経営について



外山 幸子  
Toyama Sachiko

株式会社クボタ 環境管理部 環境推進課長

## はかる151

クボタのはかりは来年（2024年）に製造開始100周年を迎えます。製造技術から派生した機械式はかりは「正しくはかる」という当たり前のことを続けてきました。

当社は適正な計量を守ることに加えて、設計段階で製品のライフサイクルを通じて環境配慮を行うことで製品レベルを引き上げ、真の社会貢献をめざしています。

今回は、当社の環境経営について、創業者精神や社会課題への対応、気候変動対策などの取り組みを中心に紹介します。

## クボタグループの概要

クボタグループは「食料・水・環境」に関わる社会的課題の解決に取り組んでいる機械メーカーです。主要製品は農機、建機、エンジン、計量機器、水道用配管材、水処理設備、環境プラントなどです。[For Earth, For Life]というスローガンのもと、地球環境の保全や持続可能な社会の実現をめざしています。

2022年の連結売上高は2兆6788億円、海外売上高比率は77.5%、世界120カ国以上で事業を展開しています。

主要製品



## SDGsとクボタの創業者精神

「技術的に優れているだけでなく、社会の皆様役に役立つものでなければならぬ」—これは、1890年にクボタを創業した久保田権四郎の信念です。当時、日本ではまだ下水道が整備されておらず、コレラなどの伝染病によって多くの人々の命が奪われていました。創業者は、それまで高価な輸入品に頼っていた水道用鉄管を、日本で初めて国産化することに成功しました。水道整備のために鉄管製造に挑んだことが、現在のクボタの礎になっています。

さらに戦後の食糧難の時代には農業の機械化に取り組み、また、公害が社会問題化した1960年代には水処理や焼却炉施設などの環境事業を開始しました。このように、当社は社会課題の解決を使命と捉え、会社の成長につなげてきました。

## 地球規模の社会課題

### (1) 食料問題

世界人口は2030年には85億人まで増えると言われています。また経済発展に伴う生活水準の向上により、さらなる食料需要の増加が予想されています。その中で、今後、どのように食料を確保していくかが大きな課題となっています。また、日本では農業就業人口の減少が顕著になっています。このような課題に対して、クボタは、自動化・無人化された農業機械の開発、ICTを活用した営農支援システムの開発、農作物の収量と品質の向上、農業の生産性向上、省エネルギー化に取り組んでいます。



KSAS (クボタスマートアグリシステム)

(2) 水問題

世界的に水不足や異常気象による水害といった水問題が多発しています。一方で、人々の生活に欠かせない上下水道などのインフラ設備の老朽化も課題となっておりま

す。  
クボタは生活排水や下水の浄化など、経済活動で発生した水質汚染の改善に寄与するとともに、水資源の再利用技術を用いた製品・サービスのを通じて水資源の循環や持続可能な水環境インフラの構築に貢献しています。

(3) 環境問題

世界では気候関連の災害件数が年々増加しています。日本でも台風や洪水による自然災害が毎年各地で起こるようになっていきます。このため、気候変動に起因した自然災害が起こる前提で、社会基盤を構築していくことが必要となっています。

クボタの水道用ダクタイル鉄管は、強靱な管体と、優れた耐震継手を持ち合わせており、国内で40年以上にわたり、地震などの災害時にその有効性を発揮してきました。災害時に抜ける事なく、被災後も使い続けることができるレジリエンスを備えています。



道路が崩落しても抜けなかった水道管

環境経営の基本方針

クボタグループは、ブランドステートメントである「For Earth, For Life」を環境経営のコンセプトとしています。これは、美しい地球環境を守りながら、人々の豊かな暮らしを支え続けていくために、環境に配慮した製品・技術・サービス・企業活動を通じて、事業成長と環境保全への貢献を両立し、社会との継続的な相乗発展をめざすことを示しています。

「気候変動への対応」「循環型社会の形成」「水資源の保全」「化学物質の管理」「生物多様性の保全」を環境保全の基本5項目として定めています。

環境ビジョン

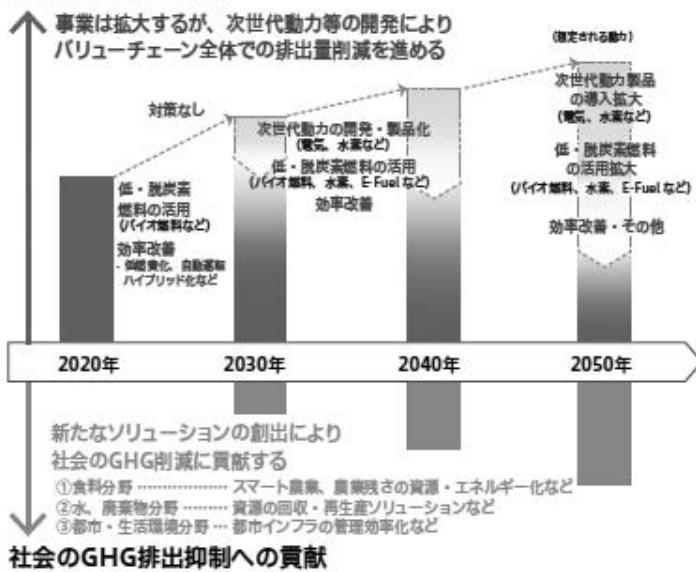
世界は「脱炭素」の動きを加速しています。当社は、2050年に向けて環境面から事業活動の方向性を示す「環境ビジョン」を策定しました。また、「気候変動の緩和と適応」を長期ビジョン「GMB 2030」(グローバルメジャーブランド)の実現に向けた重要課題(マテリアリティ)の一つとし、事業を通じて環境課題解決につながる取り組みを加速させています。

カーボンニュートラルへの挑戦

当社は、製品ライフサイクル全体におけるCO2排出の状況をふまえ、製品の製造時や使用時のCO2削減に取り組むことが重要であると考えています。また、製品やソリューションの提供を通じて社会の温室効果ガス(GHG)排出を抑制します。2050年CO2排出実質ゼロをチャレンジングな目標と定め、取り組みを進めています。

環境ビジョン 環境負荷ゼロに挑戦しながら、「食料・水・環境」分野でカーボンニュートラルでレジリエントな社会の実現に貢献します。

自社のCO2排出抑制



## 自社のCO2排出抑制

自社拠点からのCO2排出抑制のために省エネ対策や生産設備の燃料転換、太陽光発電システムの導入などを進めています。

また、製品使用時のCO2排出抑制に向け、製品の電動化や燃料電池化など、動力の脱炭素化に挑戦しています。2023年より欧州市場でコンパクト電動トラクタの提供を開始します。今後も脱炭素製品のラインアップ拡充を継続していきます。



太陽光発電システム導入例



コンパクト電動トラクタ

## 社会の温室効果ガス排出抑制

土地利用を含めた食料分野からの温室効果ガス排出量は、世界の総排出量の24%を占めています。CO2よりも強力なGHGであるメタンや亜酸化窒素の濃度も

上昇しており、非CO2ガスの排出を抑制し、温暖化を早期に減速させる必要があると言われていきます。それらの発生源の一つに農業が挙げられています。農業におけるメタンの主な発生源は家畜や水田です。日本をはじめアジアでは水田で稲作が広く行われており、土中に潜んでいるメタン生成菌の働きにより、大量のメタンが発生しています。一方、亜酸化窒素の発生源は土中に残存した化学肥料です。

当社は、スマート農業をはじめとする営農技術や水環境ソリューション技術の活用により、これらのGHG排出抑制に貢献します。メタンについては、水田の水を抜く「中干し」により土中に酸素を供給することが有効とされており、当社は、水田の効率的な水管理を実現するシステムを提供しています。また今後、刈り取り後の稲わらを回収してメタン発酵させ、エネルギー化する仕組みを構築します。亜酸化窒素については、肥料や農薬の過剰散布を防ぐ精密施肥などを実現するソリューション(KSAS)やドローンなどの機器を提供しています。これにより、GHGの排出抑制に加え、周辺の環境汚染防止にも貢献します。

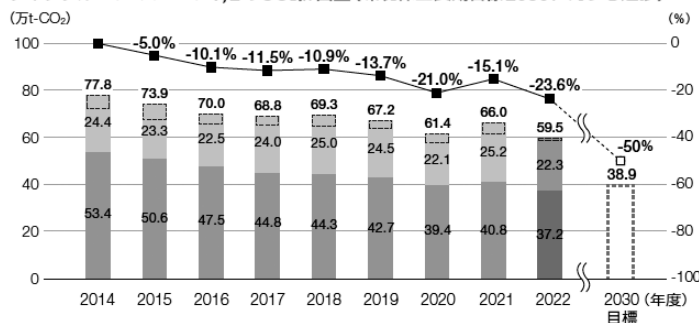
## 環境保全中長期目標

クボタグループは先述の「環境ビジョン」の達成に向けて計画的に環境負荷削減を進めるために、中長期目標を策定して活動を推進しています。左表のCO2関連に加えて、生産拠点でのエネルギーや廃棄物、水、VOCの削減についても中期目標を定め、取り組みを進めています。

### CO2 排出削減関連の目標と実績

管理指標	基準年度	2025年 目標	2030年 目標	2022年 実績
CO2 排出量 (スコープ 1, 2)	2014	—	▲50%	▲23.6%
生産金額当たりの CO2 排出量	2014	▲45%	▲60%	▲38.9%
再生可能エネルギー 利用率	—	20%以上	60%以上	8.3%

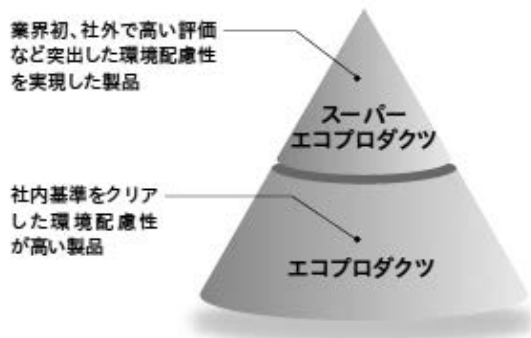
クボタグループ-スコープ1,2のCO2排出量(環境保全長期目標2030に対する進捗)



□ 2022年度に新たにグループ会社となったEscorts Kubota Ltd.など補正対象企業の買収・売却前の過去分CO2排出量を示す  
■ CO2排出量(海外)  
■ CO2排出量(国内)  
■ 削減率(右目盛)

## エコプロダクツ認定制度

クボタグループは独自の「エコプロダクツ認定制度」を設けています。社内基準をクリアした製品



エコプロダクツラベル表示例



「エコプロダクツ」認定製品には、独自のエコプロダクツラベルを表示します。

を「エコプロダクツ」として認定し、低燃費化、長寿命化、リサイクルの推進、排出ガスのクリーン化など、環境保全に貢献する製品の拡充に取り組んでいます。  
2022年度までの累計認定件数は403件、売上高比率は65・

計量機器のエコプロダクツ認定製品例



製品名：集中管理操作ターミナル  
認定理由：使用時の消費電力量を39%削減

クボタグループは、機械式台はかりからロードセル、さらにはデジタル信号を直接出力可能なデジタルロードセルを開発するなど、お客様のニーズに応えながら、はかりを進化させてきました。  
その過程で、高精度化に加え、軽量化や省エネルギー化、製品に含まれる環境負荷物質の削減など、環境性能の向上にも取り組ん

### 計量機器における環境配慮活動

6%に及んでおり、2030年以降に上市する新製品はすべてエコプロダクツ認定製品をめざしています。今後も、顧客や社会が求める環境に配慮した製品の開発を進めることで、エコプロダクツの拡充に取り組んでいきます。

### 生物多様性の保全

当社の企業活動は、土壌、大気、水、動植物などの自然資本から提供される様々な生態系サービスに依存しています。一方、生物多様性は、世界各地で様々な危機に瀕しており、企業は生物多様性の保全と生態系サービスの持続可能な利用が求められています。  
クボタグループは「生物多様性の保全」を環境経営のマテリアリティの一つとして捉え、企業活動や製品・サービスの提供、社会貢献活動において、自然資本に与える影響をふまえ、生物多様性の保全や自然環境の保護に配慮するよう努めています。

私たちの事業活動において、「農業」および「水環境」の分野が生物多様性との関わり的重要性が高いと評価しています。  
また、グローバルに展開してい

る各拠点で、それぞれ地域の課題・ニーズに根差した生物多様性保全活動を行っています。



虫のホテル設置 (フランス)



マングローブ植林 (インドネシア)

### おわりに

当社は、これらの環境経営に関する情報開示のために、毎年、統合報告書やESGレポートを発行しています。また、国や業界団体などと連携してより効果的な環境活動を展開することをめざしています。今後も事業のバリエーションを通じて、気候変動などの環境対策をより一層進めていく所存です。

# 老舗中小企業における、 事業承継の難しさと変革のチャンス



瀬口 力也  
Seguchi Rikiya  
恵藤計器株式会社  
代表取締役

## 創業75期目の老舗企業

恵藤計器は千葉市美浜区に事務所を構え、業務用質量計（はかり）の販売及び修理・メンテナンス事業を専門として営んでおります。75期目を迎えた現在では、千葉県内を中心に500社以上の顧客を抱えております。

私、瀬口は恵藤計器の四代目経営者です。もともと、私は新卒で大手移動体通信会社に勤めておりましたが、妻との結婚を機に先代夫婦に会社を継いでほしいと相談を受け、3年間ほど説得された末に、事業承継という道を選び、2014年に転職をしました。

私の前までは、代々創業家の直系承継であり、妻の父が三代目として経営しておりましたので、「婿」として事業承継するのは私が初めてとなります。

熟慮の末、前職での大切なキャリアを「捨てて」飛び込んだ事業承継でしたが、自分の未熟さのせいで大きな壁にぶち当たることとなりました。

## 事業承継でぶつかった壁

近い将来の事業承継を見据えた転職でしたので、入社してすぐに専務取締役というマネジメント側の役割につきましました。

当社のビジネスは、販売した計量器のメンテナンス業務を継続的に請け負わせていただくという、ストック型のビジネスであり、様々な観点でも安定した事業だと言えます。そういう成り立ちの会社ですから、会社組織も自然と保守的になり、「実直・誠実さ・礼儀正しさ・信頼重視」といった特徴を持っていました。

その反面、極めて前例踏襲型の組織風土であり、新しいことにチャレンジしたり、今の自分たちの手に負えない技術を習得したりすること等への抵抗感が強い、強固な現状維持バイアスがかかった状態でした。

私は大企業での経験から、物事を俯瞰して構造的に分析するのは得意でした。なので、当社のビジネスの現場で何が起こっていて、何がクライアントに対する価値となっているのかなど、入社1、2

カ月程度で大まかに理解できました。同時に今後のビジネスチャンス、それに向けた組織の課題なども見えてきました。

当時の私が犯した失敗は、自分だけがわかった理屈で、従業員の感情を置き去りにして改革を進めようとして、組織内に大きな軋轢を生んでしまったことです。

ロジカルに分析した資料を作つて、私が従業員の前で「今後の戦略」をプレゼンしても、誰も聞いてくれませんでした。突然現れた婿に、自分達のこれまでの仕事に難癖をつけられたように感じたのでしよう。

今考えると当然の反応だと思いますが、当時の私にはそれがわかりませんでした。できるだけ短期間で会社の改革を進めて、業績を上げるのが後継者の使命だろうと思っていたのです。

当時の従業員にとつての望ましい後継者とは、「今までと同じ仕事を同じようにして、給料を上げてくれる人」だったのでしよう。それなのに、私は仕事の改善点を指摘し、新しい技術を習得するよ



うに依頼しました。従業員からすれば、「一緒に苦勞したこともないくせに、余計なことばかり言うな」という感情になったのだと思います。

しばらくは、私と従業員の関係がかなり悪くなりました。誰も口をききたがらないし、挨拶も返してくれない人がいたり、「会社が潰れたら転職先紹介してください」と、面と向かって言われたりしたこともありました。私自身も会社に来ては楽しくない状態で、良くないループに陥っていたと思います。

### ■人は理屈だけでは

#### 動かない

私を含め、人間は感情の生き物であり、極端に言えば「聞きたいと思ったことだけを聞く」存在です。

後継者が言っていることが仮にまっとうでロジカルでも、「人間としての最低限の信頼」を獲得していなければ、簡単に無視されてしまいます。私は人としての信頼という土台を作らずに、理屈から入ろうとしたので、大きな挫折を

味わいました。転職1年後くらいには、本格的にこれではまずいと思ひ、軋轢を解消する努力を始めました。

今も発展途上ですが、組織の溝を少しずつ埋めてきたのは、従業員との「対話」です。

私は、年に2回、全従業員と一対一での直接・個別面談を行うことで、最低限の人格的信頼を得ることを目指しました。面談には長い人だと1人1時間半くらいかかりますが、従業員からの辛辣な意見も、ひたすらに耐えて聞きました。当初は食事も喉を通らなくなるほどに精神的に追い込まれましたが、それでも、逃げないことが大事だと思ひ、とにかくひたすら聞きます、という姿勢で臨んでいました。

それを2〜3年くらい続けてきたところで、だんだんと雰囲気が変わってきました。私の考えに完全に賛同してくれたかどうかはともかく、「この人は会社を良くしようと思っているみたいだ」と伝わり始めたのだと思います。

面談をはじめた頃は、「新しいことにチャレンジできるようなろう」と言っても「何言ってるの？」という反応でした。でも、同じことを言い続けているとだんだんわかってくれる人が増えてきて、それが過半数に至ると、変革に加速がついてきます。

当社は、今ようやくその時期に差し掛かってきたのだと感じています。

(この定期面談は、社長8年目に入った現在も続けています。)

### ■事業承継は

#### 変革のチャンスだが、

#### ピンチにもなりうる

事業承継は、中小企業にとって変革のチャンスですが、それがうまくいかなければピンチを招く可能性があります。

一般的に大企業と比較して企業体力に乏しい中小企業において、事業承継前後に発生する後継者と既存組織間の「相互調整」をいかに円滑に済ませられるかは、大げさでなくその企業の存亡に関わる問題だと言えます。

私のように後継者と従業員の関係構築がうまくいかなかったとき、当社の従業員はたまたま現場で誠実に作業してくれていたからよかったものの、場合によっては職場放棄されることだってあります。軋轢が生じている間は、後継者の戦略的意図のとおり組織を舵取りすることが困難になるため、確実に意思決定のパフォーマンスは下がります。

企業の後継者とは、特殊で孤独な立場です。

後継者には、既存組織のヒエラルキーや既得権益と向き合い、先代の意向も汲み取りながら、摩擦をできるだけ少なくして組織のトップに入っていくという、困難なミッションが課せられます。

私には、大企業の会社員として10年以上勤めた経験とともに、中小企業の後継者として事業承継をした当事者であるという経験があります。

これをもとに、世の中の事業承継、とりわけ「全てを背負う」決意をした後継者の支援をライフワークにしていきたいと思っています。

## 計量法 30 年の変遷

仁科 孝幸

Nishina Takayuki

経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長

### 1 はじめに

この度、計量法施行30周年特集への寄稿のご依頼をいただき、少し法改正に偏った内容にはなりませんが、平成5年11月1日に施行された現行の計量法（平成4年法律第51号）等の沿革を振り返ってみたいと思います。

### 2 30年間で16本の改正法

現行の計量法は、前身となる計量法（昭和26年法律第207号）を全部改正して制定されたが、施行後30年間で、16本の法律によって一部改正されている。

16本の改正法の中には、産業技術総合研究所法や製品評価技術基盤機構法など公布日が同一の法律によって計量法を改正している場合もあるが、法改正の公布日が異なるものだけを数えてもこれまで11回改正されている。結構な頻度だと感じられるのではないだろうか（別表1参照）。

ただし、計量法を改正するためだけの改正は、平成13年法律第54号による改正（MLAPの導入）

の1度だけで、それ以外はすべて他の法律の制定・改正に伴ってのものである。軽微な改正もあれば、影響の大きな改正もあった。

### 3 度量衡法からの変遷

話はそれるが、度量衡法と旧計量法の変遷についても少し触れる。旧計量法の前身となるのが度量衡法である。明治24年3月23日に公布され、明治26年1月1日から施行されている。制定時は、法律の本則16条、附則6条で構成。その後、3回目の法改正で全部改正され、新しい「度量衡法（明治42年法律第4号）」となった。新度量衡法の制定時の本則は21条で構成。新度量衡法は、5回の法律改正を経て、計量法（昭和26年法律第207号）の制定とともに廃止された。

昭和26年6月7日に公布され、昭和27年3月1日から施行された旧計量法は、度量衡法の後身となるものであるが、「全部改正」方式ではなく、「廃止制定」方式で制定された。

蛇足ながら、法律の内容の全面

的改定を行う場合には、廃止制定方式と全部改正方式の2通りがあるが、既存の制度と新しい制度とが質的に変更され、継続性が弱い場合に廃止制定方式がとられることが多い。

なお、旧計量法は、本則239条で構成（制定時）されていた。旧計量法は、制定後25回目の法改正で全部改正され、現行の計量法（平成4年法律第51号）となった（別表2参照）。新計量法は、平成4年の制定時、本則の条文数は179条であったが、上述のとおり、その後16本の法改正を経て、現在（令和5年）は、198条の条文数となっている。

### 4 現行の計量法の各種制度とその変遷

新計量法は、「計量単位のS I（国際単位系）化」、「計量器規制の合理化（指定製造事業者制度の創設等）」、「計量標準供給制度（JCSSトレーサビリティ制度）の創設」が改正の3本柱とされているが、全部改正して制定された法律だけあって、第1章の「総

【別表1】計量法(平成4年法律第51号)の改正の経緯一覧

公布日	法律の名称等	施行日 (一部主な施行日)	改正の内容
1992年 (平成4年) 5月20日	計量法(平成4年法律第51号) 〔全部改正〕	1993年 (平成5年) 11月1日	
1993年 (平成5年) 11月12日	行政手続法の施行に伴う関係法律の整備に関する法律(平成5年法律第89号) 253条による改正	1994年 (平成6年) 10月1日	○不合格の判定の理由の通知〔計量法161条関係〕 ○聴聞の特例〔計量法162条関係〕
1999年 (平成11年) 7月16日	地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律(平成11年法律第87号) 345条による改正	2000年 (平成12年) 4月1日	○機関委任事務から自治事務への変更 ①計量器の検定、定期検査、装置検査、基準器検査、計量証明検査 ②指定期検査機関、計量証明検査機関の指定等 ③適正計量管理事業所の指定、計量証明事業者の登録等 ④立入検査等 ⑤修理事業者、販売事業者の届出受理等 ○機関委任事務から法定受託事務への変更 ※製造登録の事務、指定製造事業者の指定検査等 ○必置規制の廃止に伴う見直し ※地方公共団体職員の計量教習所での教習受講義務の廃止 ○手数料の条例制定化等
	中央省庁等改革のための国の行政組織関係法律の整備等に関する法律(平成11年法律第102号) 142条による改正	2001年 (平成13年) 1月6日	○「通商産業省」を「経済産業省」に、「通商産業大臣」を「経済産業大臣」に改正などの名称の改正〔計量法156条(審議会)、166条(計量教習所)関係〕 ○審議会の委員の人数を「30人以内」から「19人以内」に改正〔計量法156条関係〕
1999年 (平成11年) 8月6日	通商産業省関係の基準・認証制度等の整理及び合理化に関する法律(平成11年法律第121号) 5条による改正	2001年 (平成13年) 4月1日 (計量法部分)	○指定検定機関、指定期検査機関、指定計量証明検査機関、指定校正機関の公益法人要件の廃止により、株式会社等の民間企業の参入を可能とする改正 ※計量法第28条の2(指定の更新)「3年を下らない政令で定める期間ごとに更新」規定の導入 ○認定事業者が校正に用いる特定標準器について、当該特定標準器に連鎖して校正された計量器等を用いることを可能とする改正 ○認定事業者の校正した値を、基準器検査の器差検査に用いることを可能とする改正等
1999年 (平成11年) 12月22日	中央省庁等改革関係法施行法(平成11年法律第160号) 981条による改正	2001年 (平成13年) 1月6日	「通商産業省令」を「経済産業省令」に、「通商産業大臣」を「経済産業大臣」に、「通商産業局長」を「経済産業局長」に改正などの名称の改正〔計量法本則、附則関係〕
	独立行政法人産業技術総合研究所法(平成11年法律第203号) 附則9条による改正	2001年 (平成13年) 4月1日 (計量法部分)	独立行政法人産業技術総合研究所が経済産業省から分離して設立されたことに伴う改正
	独立行政法人製品評価技術基盤機構法(平成11年法律第204号) 附則17条による改正	2001年 (平成13年) 4月1日 (計量法部分)	独立行政法人製品評価技術基盤機構が経済産業省から分離して設立されたことに伴う改正
	独立行政法人の業務実施の円滑化等のための関係法律の整備等に関する法律(平成11年法律第220号) 33条による改正	2001年 (平成13年) 1月6日	計量証明事業を行おうとする者に対する都道府県知事への登録義務を、政令で定める独立行政法人について登録不要とする改正〔計量法107条関係〕 ※具体的に、登録不要として政令で定められている法人は、産業技術総合研究所、製品評価技術基盤機構、国立環境研究所、労働者健康安全機構
2000年 (平成12年) 5月31日	商法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整備に関する法律(平成12年法律第91号) 126条による改正	2001年 (平成13年) 4月1日	分割承継に係る改正〔計量法41条、61条〕
2001年 (平成13年) 6月20日	計量法の一部を改正する法律(平成13年法律第54号) 〔第一次改正〕	2002年 (平成14年) 4月1日	ダイオキシン類などの極微量物質の計量証明事業、認定機関に関連する制度(MLAP)の規定を計量法に追加するための改正〔計量法121条の2～121条の10等関係〕 ※具体的には、計量法第6章第3節(特定計量証明事業)、第4節(特定計量証明認定機関)の追加等
2003年 (平成15年) 6月11日	公益法人に係る改革を推進するための経済産業省関係法律の整備に関する法律(平成15年法律第76号) 1条による改正	2005年 (平成17年) 7月1日 (計量法部分)	○JCSSの校正事業者制度について認定制から登録制に改正 ○登録制への移行に伴い、登録の更新制を導入〔計量法143条～146条等関係〕
2006年 (平成18年) 3月31日	所得税法等の一部を改正する等の法律(平成18年法律第10号) 附則193条による改正	2006年 (平成18年) 4月1日	手数料規定の一部改正〔計量法158条関係〕 ※第158条第1項中第12号(※改正時の号)「計量士の登録を受けようとする者」を削除し、登録免許税法で規定
2011年 (平成23年) 8月30日	地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(平成23年法律第105号) 94条による改正	2011年 (平成23年) 8月30日	計量法155条を削除 ※都道府県知事と特定市町村長の「協議」に関する規定を削除
2014年 (平成26年) 6月13日	独立行政法人通則法の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整備に関する法律(平成26年法律第67号) 162条による改正	2015年 (平成27年) 4月1日	「独立行政法人産業技術総合研究所」を「国立研究開発法人産業技術総合研究所」に改正〔計量法122条関係〕
	行政不服審査法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律(平成26年法律第69号) 256条による改正	2016年 (平成28年) 4月1日	「不服申立て」を「審査請求」に改正、「上級行政庁」のみなし規定の追加等〔計量法163条～165条関係〕
2022年 (令和4年) 6月17日	刑法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整理等に関する法律(令和4年法律第68号) 301条による改正	公布日から3年を超えない範囲内(未施行)	「懲役」を「拘禁刑」に改正 〔計量法170条～172条関係〕

【別表2】度量衡法（明治24年法律第3号、明治42年法律第4号）、旧計量法（昭和26年法律第207号）の改正の経緯

公布日	施行日 (一部については主な施行日)	法律の名称等
1891年(明治24年) 3月24日	1893年(明治26年) 1月1日	度量衡法(明治24年法律第3号)[制定]
1893年(明治26年) 2月21日	(注)度量衡法追加法律に規定なし	度量衡法追加法律(明治26年法律第3号)による改正
1903年(明治36年) 6月16日	1904年(明治37年) 1月1日	度量衡法中改正法律(明治36年法律第4号)による改正
1909年(明治42年) 3月8日	1909年(明治42年) 7月1日	度量衡法(明治42年法律第4号)[全部改正]
1919年(大正8年) 4月10日	1920年(大正9年) 9月1日	度量衡法中改正法律(大正8年法律第50号)による改正
1921年(大正10年) 4月12日	1924年(大正13年) 7月1日	度量衡法中改正法律(大正10年法律第71号)による改正
1933年(昭和8年) 4月17日	1934年(昭和9年) 3月1日	度量衡法中改正法律(昭和8年法律第51号)による改正
1947年(昭和22年) 12月22日	1948年(昭和23年) 1月1日	民法の改正に伴う関係法律の整理に関する法律(昭和22年法律第223号)第27条による改正
1949年(昭和24年) 5月24日	1949年(昭和24年) 5月25日	通商産業省設置法の施行に伴う関係法令の整理等に関する法律(昭和24年法律第103号)第7条による改正
1951年(昭和26年) 6月7日	1952年(昭和27年) 3月1日	計量法(昭和26年法律第207号)[制定] 計量法施行法(昭和26年法律第208号)[度量衡法廃止]
1952年(昭和27年) 7月31日	1952年(昭和27年) 8月1日	日本電信電話公社法施行法(昭和27年法律第251号)第49条による改正
1953年(昭和28年) 8月15日	1953年(昭和28年) 9月1日	地方自治法の一部を改正する法律の施行に伴う関係法令の整理に関する法律(昭和28年法律第213号)第61条による改正
1954年(昭和29年) 6月1日	1954年(昭和29年) 6月1日	通商産業省関係法令の整理に関する法律(昭和29年法律第138号)第5条による改正
1955年(昭和30年) 5月31日	1955年(昭和30年) 6月1日	計量法等の一部を改正する法律(昭和30年法律第17号)による改正
1956年(昭和31年) 4月18日	1956年(昭和31年) 7月17日	計量法の一部を改正する法律(昭和31年法律第74号)による改正
1958年(昭和33年) 4月15日	1958年(昭和33年) 10月1日	計量法の一部を改正する法律(昭和33年法律第61号)による改正
1961年(昭和36年) 4月10日	1961年(昭和36年) 7月1日	計量法等の一部を改正する法律(昭和36年法律第62号)による改正
1962年(昭和37年) 5月16日	1962年(昭和37年) 10月1日	行政事件訴訟法の施行に伴う関係法律の整理等に関する法律(昭和37年法律第140号)第72条による改正
1962年(昭和37年) 9月15日	1962年(昭和37年) 10月1日	行政不服審査法の施行に伴う関係法律の整理等に関する法律(昭和37年法律第161号)第159条による改正
1966年(昭和41年) 7月1日	1967年(昭和42年) 6月30日	計量法の一部を改正する法律(昭和41年法律第112号)による改正
1967年(昭和42年) 8月1日	1967年(昭和42年) 8月1日	許可、認可等の整理に関する法律(昭和42年法律第120号)第25条による改正
1970年(昭和45年) 6月1日	1970年(昭和45年) 6月1日	許可、認可等の整理に関する法律(昭和45年法律第111号)第33条による改正
1972年(昭和47年) 5月9日	1973年(昭和48年) 5月8日	計量法の一部を改正する法律(昭和47年法律第27号)による改正
1974年(昭和49年) 5月2日	1975年(昭和50年) 3月15日	計量法の一部を改正する法律(昭和49年法律第42号)による改正
1974年(昭和49年) 6月1日	1975年(昭和50年) 4月1日	地方自治法の一部を改正する法律(昭和49年法律第71号)附則第11条による改正
1978年(昭和53年) 5月18日	1979年(昭和54年) 5月1日	計量法の一部を改正する法律(昭和53年法律第50号)による改正
1978年(昭和53年) 5月23日	1978年(昭和53年) 5月23日	審議会等の整理等に関する法律(昭和53年法律第55号)第66条による改正
1980年(昭和55年) 3月31日	1980年(昭和55年) 6月30日	附属機関、地方支分部局等に関する規定の整理等に関する法律(昭和55年法律第13号)第22条による改正
1981年(昭和56年) 5月19日	1981年(昭和56年) 5月19日	各種手数料等の改定に関する法律(昭和56年法律第45号)第16条による改正
1982年(昭和57年) 7月23日	1982年(昭和57年) 7月23日	行政事務の簡素合理化に伴う関係法律の整理及び適用対象の消滅等による法律の廃止に関する法律(昭和57年法律第69号)第30条による改正
1983年(昭和58年) 5月25日	1983年(昭和58年) 8月1日	外国事業者による型式承認等の取得の円滑化のための関係法律の一部を改正する法律(昭和58年法律第57号)第5条による改正
1983年(昭和58年) 12月10日	1983年(昭和58年) 12月10日	行政事務の簡素合理化及び整理に関する法律(昭和58年法律第83号)第34条による改正
1984年(昭和59年) 5月1日	1984年(昭和59年) 5月21日	各種手数料等の額の改定及び規定の合理化に関する法律(昭和59年法律第23号)第20条による改正
1986年(昭和61年) 5月20日	1986年(昭和61年) 10月1日	消費生活用製品安全法等の一部を改正する法律(昭和61年法律第54号)第7条による改正
1992年(平成4年) 5月20日	1993年(平成5年) 11月1日	計量法(平成4年法律第51号)[全部改正]

(注) 異時施行制。※公文式(明治19年勅令第1号):「官報各府県庁到達日数(場所により異なる:公布の即日~12日)」(北海道庁等は実際の到達日の翌日から起算)の後7日を以て施行の期限となす。

則」から第10章の「罰則」まで、すべての章において内容の改正がある。ちなみに、旧計量法の最終版(昭和61年改正を踏まえたもの)の構成は12章立てであった。

以下、章ごとに新法制定時の改正を中心に、その後の改正も含め、主な改正内容を順に挙げていく。

(1) 第2章 計量単位

第2章の中では、改正3本柱の1つである「計量単位のSI化」に関して規定。例外規定、経過措置を置きつつも、国際単位系への統一が図られた。

(2) 第3章 適正な計量の実施

商品量目制度について規定。罰則の前に、勧告、公表、改善命令という手続を設け、実効性の向上が図られた。その他、片側公差制度の採用(プラス公差の廃止)、指定商品の大幅な見直しが行われた。

また、定期検査制度についても、質量計の検査周期を「2年に1回」に統一し、指定定期検査機関制度も導入された。なお、指定定期検査機関制度は、その後、平成11年法律第121号による改正で、公

益法人要件が廃止され、指定の更  
新制が導入されている。

(3) 第4章 正確な特定計量器等の供給

製造、修理、販売事業者に対する規制が旧法時の登録制から届出制に規制緩和された。

(4) 第5章 検定等

指定製造事業者制度(優れた品質管理能力を有する製造事業者を指定し、検定に代えて、自社検査を認める制度)が創設された。また、型式承認に有効期間を設定。平成11年法律第121号による

改正では、指定検定機関の更新制が導入されるとともに、基準器検査の器差検査においてJCS S登録事業者の交付した校正証明書の使用が認められた。

(5) 第6章 計量証明の事業

指定計量証明検査機関制度が創設された(平成11年に指定の更新制を導入)。また、事業者登録の有効期間を廃止。事業区分に「振動加速度レベル」が追加された。平成13年法律54号による改正

で、ダイオキシン類などの極微量物質に係る特定計量証明事業、特定計量証明認定機関制度が創設された。

(6) 第7章 適正な計量管理

計量士制度については、環境計量士を「濃度」と「騒音・振動」に区分し、旧法時の2区分から3区分とした。

適正計量管理事業所制度については、旧法の「計量器使用事業場」制度から移行。

(7) 第8章 計量器の校正等

計量標準供給制度を創設。指定校正機関は平成11年改正で更新制を導入。

校正事業者については、平成15年法律第76号による改正で、認定制から登録制へ移行した(移行に伴い、登録の更新制を導入)。

5 おわりに

直近で計量法が改正されたのは、令和4年6月17日に公布された「刑法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整理等に

関する法律」による改正。罰則規定の「懲役」を「拘禁刑」に改正するものだが、施行日は公布日から3年を超えない範囲内となっており、まだ、施行されてはいない。

これまで見てきたとおり、計量制度は、貨幣制度と並び、経済活動の根幹をなす制度であり、廃止制度改正が行われたのは、明治24年に公布された度量衡法から数えても過去に3度しかない。社会の根幹をなす制度が、頻繁に全面的に改正されるのは望ましくないとのご指摘も聞く。

他方で、今回は法律改正の経緯だけを辿ってきたが、現行法の体系下においても、政令改正、省令改正等も頻繁に行われている。本年度も複数の改正を実施、検討している。

社会環境の変化等に対応した計量制度の見直しを検討することは、常に重要であり、引き続き、計量制度に関わる皆様方からのご意見、ご理解をいただきつつ、検討してまいりたいと考えており、ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

## 現行法の施行に携わって

一般社団法人 日本計量機器工業連合会 事務局

### 1 はじめに

筆者は、現行計量法が公布された直後の平成4年6月に関係政省令の整備のため、現在の産業技術環境局計量行政室に招集され、政令及び省令整備に携わる機会を得たので、当時の政省令整備作業での裏話を紹介したい。

元々、昭和50年代後半から旧計量法に携わる業務を実施するため、難攻不落の計量法解釈運用に取り組んだが、旧法は難解至極で、自らの実施業務を理解するため、繰り返し条文を読みこむも、なかなか正解にたどり着くことが出来なかったと記憶している。当時計量法の解釈について持論を持ち出すと、上司から「10年早い」などと揶揄されるほどに難解なものであった。その原因は、計量法を筆頭に施行法、施行規則に繋がり、最後の省令基準にたどりつくまでに、いくつもの政省令をたどることが必要で、末端の業務にもかかわらず、法体系全体を理解しないと実施内容に繋がらなかったからである。

表1で、旧法がいかに複雑な法

体系であったかをまとめてみた。

### 2 現行法では簡素化を目指す

前述の通り、旧法では大変複雑な法体系となっていたことから、現行計量法では、旧法に比し、法から、政令、省令までを単純化、条文数も減量することを目標に作業が進められた。

特に、旧法では計量法に加え計量法施行法、計量法施行法施行規則が存在し、更には計量法施行令、計量法施行規則などが規定されており、規制毎に係る必要条文が分散しているため、規定内容を理解するために係る条文を見つけるための時間を要するものであった。そこで、全部改正を契機に法から省令までをシンプルに構成し、理解しやすいものにすることを目標にした。そこで現行法は、それぞれの規制内容に分類せず、規定レベルを統一して政省令を配置することで、一つ一つの規制内容の理解が飛躍的に改善された。

また、旧法では一部の計量器に限定し導入していた型式承認制度について、現行計量法では、全ての規制対象計量器に型式承認制度

を導入したことにより、技術基準の増加に伴う規定条文数が増大すると予想された。

そこで、現行特定計量器検定検査規則では、全ての特定計量器に共通する要求事項を総則にひとまとめにし、計量機器毎の規定から省略することで、条文数の減量に取り組んだ。その結果、旧計量器関係政省令に対し、約1/3程度の減量を実現した。

また、検定・検査の標準器として使用する基準器に対する政・省令についても、基準器が限定された環境下で使用されること、使用者が計量専門家であることなどを考慮し、計測原理、構造への要求事項を最小限とし、性能に対する要求事項を中心に規定することで大幅な減量を達成した。

### 3 計量証明検査の目的

計量証明事業者に課されている計量証明検査では、事業で使用する特定計量器を2年毎に検査することが規定されている。また、質量の計量証明事業者では、使用する特定計量器が定期検査の対象となり、2年毎の定期的な検査が重

表 1

法体系	昭和26年、42年計量法	平成5年計量法
計量法・施行令・施行規則関連	計量法 (239条) 計量法施行法 (74条) 計量法施行法施行規則 (14条)  計量法施行令 (30条) 計量法施行規則 (166条)  行政不服審査法 (58条)	計量法 (180条)  計量法施行令 (45条) 計量法施行規則 (136条)
単位関連	計量法単位令 (4条) 計量法単位規則 (6条)	計量法単位令 (12条) 計量法単位規則 (11条)
計量器検定制度	計量器検定検査令 (104条) 計量器検定検査規則 (1523条)	特定計量器検定検査規則 (1216条)
基準器検査制度	基準器検査令 (45条) 基準器検査規則 (895条)	基準器検査規則 (434条)
手数料関連	計量法関係手数料令 (2条)	計量法関連手数料令 (9条) 計量法関連手数料規則 (5条)

差検定に該当する検査も別途実施しなければならぬことから、規程が重複してしまつた。旧法下では、走行検査（現行法の装置検査）が器差検定としての意味合いを持つており、規制が重複することを避けていた。

そこで、現行省令では、「装置検査」に合格したことをもつて「器差検定」に合格したものとみな

す規定を設け、重複した検査が発生しないよう工夫した。おそらくは、法律の議論の際、「頭部検査」を「検定」と誤解したことにより発生したものであると考えられる。

**5 政省令の取りまとめ作業**

本改正は、全部改正であつたことに加え、公布の段階で施行日が明示されていたため、政省令整備のため通称タコ部屋が設置された。記憶では総員16名で1年半の作業だつたかと思う。

前述のとおり、制度の国際化、技術基準の国際整合を図るため、日中は、各分野の担当する専門家の皆さんと国際規格の洗い出しと翻訳作業を行い、夜は帰省し省令改正案の作成作業を進める日が5カ月ほど続いた。その後、3カ月ぐらいの期間をかけ、作成した政省令案の関係者ヒアリングを行い、案の完成度を上げていく作業を行った。政省令の仕上げ作業に際しては、外部の専門家の方々に夜中に来省いただき、省令議論に参加いただいたこともしばしばあつた。

施行日3カ月前頃からは、政省

令案の作成作業を集中して実施するため、日本電気計器検定所の会議室を提供いただき、合宿生活を送りながらの作業となつた。また、施行2週間からは、官房法令審査担当官が計量行政室に常駐し、省令案の審査に当たつていただいた。これらの作業は、官報原稿の入稿当日の朝まで続き、どうにか11月1日の施行日に間に合わせる事が出来た。

最後に、少し恥ずかしい話を紹介します。平成5年11月1日の施行日後、各方面からの指摘や内部での確認作業により、官報全てのページを利用して大量の官報整合を行うことになつた。政省令整備にご尽力いただいた省外の関係者の皆様に、大変申し訳なく思います。

**6 おわりに**

現行計量法施行後30周年を迎え、施行当時から現在までの計量規制の変遷をまとめてみたが、次回号では、現行計量法がもたらした業界インパクトについてまとめてみたい。

復して課せられた。

本来、登録制としていた計量証明検査事業者に対する計量証明検査は、使用する特定計量器の検査ではなく、実施する計量証明事業が適正に行われているかを検査するのが目的であつたと解される。

現にJCSS制度では、認定を取得する事業者に対し、定期的な技術能力の証明を求めているように、同様な事業を行う計量証明事業者にも、技術的証明（検査）を実施することを意図したものと考

えられる。

**4 検定と装置検査の重複**

現行計量法では、使用制限が課せられる特定計量器に、タクシメーターがある。

旧法下ではタクシメーターの計量規制を、「頭部検査」と、「走行検査」の2種類とし、走行検査を1年毎に行うことを規定していた。

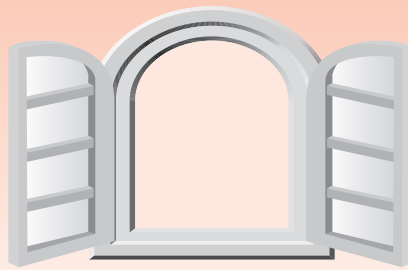
一方、現行法では、当該計量器に対し器差検定に加え「装置検査」の受検義務を課したことから、器

令案の作成作業を集中して実施するため、日本電気計器検定所の会議室を提供いただき、合宿生活を送りながらの作業となつた。また、施行2週間からは、官房法令審査担当官が計量行政室に常駐し、省令案の審査に当たつていただいた。これらの作業は、官報原稿の入稿当日の朝まで続き、どうにか11月1日の施行日に間に合わせる事が出来た。

最後に、少し恥ずかしい話を紹介します。平成5年11月1日の施行日後、各方面からの指摘や内部での確認作業により、官報全てのページを利用して大量の官報整合を行うことになつた。政省令整備にご尽力いただいた省外の関係者の皆様に、大変申し訳なく思います。

**6 おわりに**

現行計量法施行後30周年を迎え、施行当時から現在までの計量規制の変遷をまとめてみたが、次回号では、現行計量法がもたらした業界インパクトについてまとめてみたい。



## 世界の街角から

# 「はかり」を合言葉に世界と繋がる3日間 ドイツ・ハンブルクにて

一般社団法人 日本計量機器工業連合会 ICW 国内実行委員会担当

### はじめに

今年4月24日から26日にかけて、はかりに関する国際会議「International Conference of Weighing (ICW)」の記念すべき第1回がドイツ・ハンブルクにて開催されました。本会ではICW訪問団を結成し、事務局2名を含む総勢13名でこちらの会議に参加いたしました。

そこで、今回は開催地のハンブルクの街並みやICWの様子をご紹介します。なお、本誌146号の『世界の街角から』ではICWの開催経緯について紹介しておりますので、そちらもぜひご覧ください。



世界遺産 ハンブルクの倉庫街とチリハウスを含む商館街

### 活気溢れる街・ハンブルク

ハンブルクは、ドイツの中で人口第2位を誇る港湾都市です。ハンブルクを横断するエルベ川は、街やICWの会場からも眺めることができました。世界遺産に登録されている倉庫街からは、古くから貿易の中心地として栄えてきたことが窺えます。

私が到着したのは夜に差し掛かったころでしたが、宿泊したホテルの周辺は若者で大変賑わっていました。また、とある日にはマラソン大会が開催されていたり、観光客らしき人々も多数見かけたりと、昼夜問わず活気溢れる街という印象を受けました。

日本との違いを挙げるならば、まずは赤レンガ造りの建造物が多く存在することでしょうか。これはドイツに限らず欧州諸国の特徴として周知の事実かと思いますが、歴史を感じさせる建物が、ありふれた住宅として当たり前前に並んでいる様はやはり圧巻でした。日本で生まれ育った身としては、地震の脅威を微塵も感じさせないその佇まいはどこか非現実的で、「これが異国情緒というものか」と深く納得したのをよく覚えています。

それから、歩道のあちらこちらでレンタル式の電動キックボードを見かけたのも印象的でした。調べてみると、2021年時点でド

イツの電動キックボードのシェアリングサービス導入都市数は世界第2位で、世界の中でも普及が進んでいる国のようです。日本では今年7月に運転免許が不要となりましたが、今後同様に普及していくのか気になります。



ハンブルクの歩道 手前と奥に電動キックボードが並んでいる

舞台演劇の身近さも日本と異なるように感じました。滞在中のホテルから徒歩5分圏内に2つ、ICW会場からも2つ劇場を発見したほか、駅のホームや街中に様々な公演の広告が掲示されており、わざわざ探さずとも演劇の存在が視界に入る感覚はとても新鮮でした。

余談ですが、宿泊ホテルの客室は一般的に置いてある備品（電話や冷蔵庫、セーフティボックス）がなく、今まで宿泊した中で最もシンプルを極めた部屋でした。こ



これはドイツの特徴ではなく、このホテルだけの特徴だと思えます。

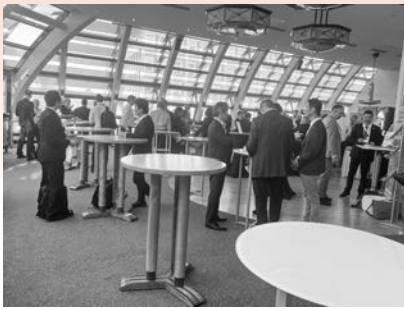
## — OMISSION —

ICWはHotel Hafen Hamburgの会議室にて開催されました。会議室の外壁はほぼ窓になっており、エルベ川が一望できる開放的な空間でした。

会場には、世界各国のばかりメーカーや研究機関、関連団体等からの参加者が集まりました。ヨーロッパ諸国はもちろん、韓国、中



計工連が出展したテーブルトップ展示



ICW会場 ロビー

国、トルコ、ブラジル、モロッコ、オーストラリアと、私が交流させていたいただいた方の国だけでも、その多様さがお分かりいただけるかと思えます。公式ホームページによれば、3日間で25ヶ国から230名が参加したとのことでした。休憩時間になる度に、ロビーは交流を行う参加者で大変な賑わいを見せていました。

1日目は基調講演から始まりました。プログラムには、世界経済や地政学といった計量から少し離れたテーマも含まれていることに驚きましたが、国際会議だからこそ扱えるテーマであるかもしれないと思えました。

午後からは「計量におけるデジタル化」をテーマに、「法定計量・科学計量・応用計量の3分野に分かれ、パレルセッションのかわり、試験結果をクラウド管理・運用する手法や、製品のPR、OIMLの動向等多種多様な発表が行われました。日本からは、発表者として本会会員企業から2名、産総研から6名が登壇されたほか、モデレーターとして産総研から1名が登壇されました。

3日間の昼食と1日目夜のウェルカムレセプションは、ロビーにずらりと料理が並ぶバイキング形式でした。毎回異なるメニューの中で、ジャガイモ料理と魚料理が必ず登場していたのはドイツの港町故なのでしょう。



昼食 中央がタラ、右がジャガイモ

2日目夜は別の会場にてガラデイナーが開催されました。テーブルは「科学計量」「計量の新手法」「営業」「国際協力」といった多彩な分野で区切られており、前日に自ら選ぶことができませんでした。事務局が同席したのは初対面の方々でしたが、同じ分野に集まったことで最後まで楽しく過ごすことができました。

3日目午後はエクスカーションとしてエアバス社の工場を見学しました。工場内は見学コースが整備されていたり、6つほどのグループそれぞれに解説者（技術職経験者とのこと）がついたり、土産店があったり、見学者用のホテルを建設している話を聞いたり、工場見学の受入れに力を入れている様子でした。普段見られない航空機の製造現場を丁寧な解説付き

で見学でき、とても勉強になりました。



エアバス社の正面玄関

閉会式では、開催年と開催都市が刻印された分銅が、次回ホスト国である日本へ引き継がれました。現在は本会事務局で大切に保管しています。3年後、第3回ICWのホスト国に分銅が繋がれた時、自分がどのような心境にいるのか、思いを馳せずにはいられません。

第2回ICWは2026年に開催されます。今年9月にはICW国内実行委員会が発足しました。今後、企画運営、広報、プログラムの選定等、WGを設置して検討を進めていきます。次回ICWを成功させるため、ぜひ会員の皆様のお力を貸していただけますと幸いです。

# 計工連事務所改装について

一般社団法人 日本計量機器工業連合会  
広報誌「はかる」編集担当

## ●はじめに

今年8月11日～15日のお盆期間を活用して、新宿区納戸町の日本計量会館内にある本会（計工連）事務所の改装を行いました。この改装による大きな変化は次の3つです。

### ①一部屋を他団体と分け合う

日本計量会館は（一社）日本計量振興協会が所有していて、本会はテナントの一つです。日本計量会館には、本会の他に日本硝子計量器工業協同組合（本会会員）、（一社）日本計量史学会の2つの団体が別の一部屋を分け合う形で入居していました。

今回の改装では、この2団体が使っていた部屋と、廊下を隔てて隣り合っていた本会の部屋との壁が取り払われました。さらに、中央区八丁堀から移転してきた日本圧力計温度計工業会（本会会員）が加わり、本会を含む4団体が一つの部屋を分け合うこととなりました。

### ②最大12名で利用できる会議室の新設

コロナ禍以降、専用のマイクスピーカーやWEBカメラを使った会場・オンライン併用による会議、

完全オンラインの会議や打合せなどをよく行うようになりました。

こうしたオンライン会議のほかに、来客対応もできるよう、本会がいつでも自由に利用できる会議室を新設しました。この会議室は、元の部屋の一部を新たな部屋として独立させたものです。既に小規模の会議や来客対応で使用を開始しています。開催案内に「日本計量会館 2階会議室」と記載されている場合はこちらの会議室となります。

### ③クラウド電話の導入

今回の改装に合わせて、本会の電話をクラウド電話に切り替えました。電話番号は変わっていませんので、ご安心ください。職員ごとにスマートフォンかPCのいずれかに専用のアプリを入れて対応しています。本会ではコロナ禍をきっかけに正式に在宅勤務制度を導入していますが、在宅勤務の際も電話対応ができるようになりました。

ただ、導入当初は音声トラブルが発生し、お電話くださった方にご迷惑をおかけしてしまいました。大変失礼いたしました。9月現在では、ほぼ問題なく受発信できるようになっております。

## ●改装準備

改装が行われるという話を一般職員である私（本誌編集担当）が知ったのは、今年の春頃のことでした。そのまま夏を迎え、「改装Ⅱ事務所を一度ほぼ空にする」と「だど気がついた私は密かに慌てました。自分の席の後ろには、壁一面に設置された棚があり、そこには分厚いチューブファイルがずらりと並んでいました。これらのファイルをはじめとした全て――文房具などの小さな消耗品、冷蔵庫などの大きな電化製品や個人の机の引き出しの中まで整理して、改装の直前に箱詰めするか運び出すかしなければなりません



新設された会議室

した。もちろん全てを箱詰めするわけにはいかず、不要な書類は事前に処分する必要がある。また、来る改装期間に向け、通常業務と並行して書類整理などの片付けを行うことになりました。静かな事務所でバタバタと書類の山をひっくり返していたのは、7月末のことです。本誌の編集担当をしていると校正紙をしばらく取っておく必要があり、気がつく書類の山ができてしまうものです。不要となった書類の山を崩しながら、「改装とは事前の準備期間も含むものなのだ」と思い直しました。

なお、これは一般職員の話で、管理職については図面の確認や備品等のレイアウトの検討など、改装準備により時間をかけておりました。

### ● 改装期間から改装後

そして、8月11日の改装工事初日となりました。11日～13日はカレンダーどおりの休日でしたが、14日と15日は本来であれば通常勤務の日です。本会には夏季休暇がないため、お盆休みを取りたい職員は各自で休むこととなっています。休みを取らないことにした私は、14日と15日の2日間を在宅勤

務で過ごしました。自宅で本欄の原稿案を執筆していると、改装作業に立ち会っている上長から「工事は順調に進んでいる」といった連絡がチャットで入ってききました。机にシートが掛けられ、カーペットが張り替えられ、事務所が変わっていく瞬間が添付写真に収

められていました。

8月16日に出勤すると、事務所のドアが新しくなっていて、「会議室」という看板がついていました。その奥には新しいドアが設置されていて、看板には4団体の名前が書かれています。この部屋が新しい事務所です。そつと中に入ると、今までと全く異なる事務所の様子が見えてきます。パーティションを隔てて他団体の敷地があり、本会スペースも職員の机や棚の配置が大きく変わっています。改装後の事務所を眺めた後、自分の新しい席と思われる机の周りに段ボール箱が積み上がっているのが見えました。今日は一日荷解きで忙しくなりそうだと思います。以前から使っていたカレンダーを新しい白い壁に貼っていききました。

他の業務も行いながら、一日でデスク回りの荷解きをほぼ終えました。その他にも何日かかけて、ファイル類や文房具を棚にしまったり、クラウド電話の設定を行ったり、新しい事務所に感動する間もなく、改装後の作業を続けました。

### ● おわりに

今回の改装により会議室が新設され、本会ではより柔軟に会議運営ができるようになりました。オンライン併用の会議であった会場に参加される方が増えてきましたが、短時間での打合せなどを中心にオンラインの活用が続いています。完全オンラインの打合せを設定しようと新しい会議室の予約状況を見ると、予約が埋まりつつあるほどです。

本会事務所にお立ち寄りの際は、ぜひ新しい事務所と会議室を見に来てください。本欄を執筆している現在は残暑といえないほどの暑さが続いておりませんが、本誌が発行される頃には涼しい見学日和になっていることを祈っております。



改装工事の様子



事務所の入口

圧力キャリブレーション  
PC54



内蔵ポンプで発生した微差圧を高精度・高安定に制御し、校正作業の手間を軽減した圧力キャリブレーションです。視認性と操作性に優れたタッチパネルを採用し、簡単操作で現場校正の作業性を向上します。

- ・微差圧レンジに対応（差圧レンジ：0～50Pa、0～100Pa）
- ・高精度・高安定にコントロール  
圧力発生精度：±0.3% F.S.  
圧力安定性：±0.1% F.S.
- ・7インチタッチパネル採用により優れた視認性と操作性
- ・バッテリー搭載し、現場での電源供給不要

長野計器株式会社  
TEL.03-3776-5311 FAX.03-3776-5320  
<https://www.naganokeiki.co.jp/>

NZ84 タンクインスペクタⅡ



概要・特長

- ・移動貯蔵タンク（タンクローリ等）定期点検装置
- ・同一トラック形状で、5槽用と8槽用を品揃え（9槽用まで製作可）
- ・一体構造により小型・軽量化を実現
- ・検査プログラムは、従来通りの操作性を引継ぎ、センサ・ホース・ケーブルは互換性を持たせました。

主な仕様

- ・1～8槽まで検査可（複数同時車輦対応）
- ・予備試験～洩れ検査まで全自動／手動試験可
- ・ソフトは、Windows10 まで対応

株式会社ナガノ計装  
TEL.03-5718-3281 FAX.03-5718-0238  
<https://www.nagano-keiso.co.jp>

定流量弁  
リンセルバルブ



リンセルバルブは、流体の圧力が変動しても常に設定された流量を保つ定流量弁です。過大流量を防止したい場合には、設定流量を上限として流量を制限するために使用することもできます。  
電気・空気圧等の外部エネルギーを必要としないので、設置が簡単でランニングコストがかかりません。  
消火設備用（日本消防設備安全センター型式認定品）、水道水専用（日本水道協会認証登録品）もラインアップしています。  
○呼び径：15～200A  
○本体材質：FC200 または SCS13  
○精度：±5.0%

日本フローセル株式会社  
TEL.03-3500-2171 FAX.03-3500-1071  
<http://www.flow-cell.co.jp/>

マイクロウェーブ式レベル計  
SLR150 シリーズ



SLR150X 形は 80GHz ミリ波レーダを採用した、2線式・FMCW方式の液体計測用のマイクロウェーブ式レベル計である。

- 特定小電力無線局工事設計認証取得
- 本質安全防爆認証を取得
- FMCW方式の80GHzミリ波レーダにより小さなアンテナでビーム角が狭く、設置部の影響を最小限にして安定計測を実現
- プッシュボタンプログラムによる簡単設定
- Bluetooth通信を介しての状態確認  
機器のステータス、計測状態の確認およびパラメータ設定が可能
- 高精度&不感帯ゼロ
- 優れた耐薬品性能：センサ部材質 PVDF

株式会社ノーケン  
TEL.06-6386-8419 FAX.06-6386-6195  
<https://www.nohken.com/>

密封品エアリークテスト装置  
【MSZ-0701 series】



密封された製品の密封性及び防水性を確認するエアリークテスト装置です。包装容器や電子機器など、多様な製品にご利用いただけます。

[特徴]

- 製品を水に濡らさない乾式の非破壊検査
- 漏れ量を数値化し、科学的に品質管理
- 防水規格 IPX7、IPX8 相当のテストが可能

[検査対象]

自動車部品、電子部品、包装容器（食品・化粧品）、電子機器、医療機器、生活家電など

[仕様]

測定方式：連成圧仕様  
テスト圧範囲：1～200 kPa abs  
電源電圧：AC100-240V 50 / 60Hz  
外形寸法：W470 × D720 × H416mm  
質量：50kg  
対象寸法：W300 × D210 × H100mm 以下

株式会社フクダ  
TEL.03-3577-1111 FAX.03-3970-7218  
<https://www.fukuda-jp.com>

血圧計用空気式重錘型圧力標準器  
AP-03



AP-03型空気式重錘型圧力計は、2017年水俣条約施行による水銀管理のコスト増と地球環境に配慮して、水銀柱圧力計（弊社製 A2、O、STD、STR）の代替品として開発しました。血圧計製造の基準器に対応可能です。

圧力測定範囲は 50 mmHg から 350 mmHg まで。重錘 1 枚（約 136 g）毎に 50 mmHg ずつ出力します。精度は発生する圧力の 0.2% を確保します。なお本計器使用につきましては、別途コントローラー（V1、V2 型）等による操作が必要です。

仕様	最大測定圧力	350 mmHg
	標準温度	20 ℃
	ピストン断面積	2 cm <sup>2</sup>
	標準重力	9.80665 m/s <sup>2</sup>
	製品精度	0.2 %

株式会社双葉測器製作所  
TEL.03-3894-6848 FAX.03-3800-8155  
<https://www.futabass.co.jp>

INTERMEASURE 2024開催予定

# 計量計測展 INTERMEASURE 2024

2024.9/18(水) ➡ 9/20(金)

東京ビッグサイト 東ホール

## あ と が き

10月に入ったというのに猛暑日が続いています。はかる151号が発刊される頃は、秋晴れの爽やかな日々となっていて欲しいと感じます。最近の日本の季節は、四季から二季になってしまったと感じることが多くなりました。暑い暑いと愚痴をこぼしていると、突然肌を刺す寒さを感じ、寒い寒いと言っていると、突然半袖のYシャツがぴったりの暑い夏にワープします。

我が国の一番いい季節である“春”と“秋”を感じる事が出来なくなってしまい、とても残念です。これも地球上の各地で発生している異常気象につながっているのでしょうか。気候変動を抑えるため、カーボンニュートラルの実現、サステナブルな経済・社会構造の定着に向けて、人類全体が積極的に取り組むべき時期なのかもしれません。

70歳を超える筆者が幼少期を過ごした信州の山奥には、確かな四季の変化がありました。春は山桜、夏は新緑、秋は紅葉、冬は雪化粧するアルプスの山並みを眺めながら生活していた思い出されます。私たちの子供たちにも、穏やかな春、爽やかな秋を取り戻してあげたいですね。

話は変わりますが、計工連のホームページのリニューアル工事は年内に終了します。新しいホームページが会員の皆様に活用され、また多くの情報発信基地となることを願っています。

**はかるNo.151** 第40巻第2号通巻第151号（計工連ニュースより331号）

発行人：小島 孔

発行所：一般社団法人 日本計量機器工業連合会

住 所：東京都新宿区納戸町25-1（〒162-0837）

TEL03-3268-2121/FAX03-3268-2167

印刷所 日本印刷株式会社

本誌及び本誌掲載記事の無断転載・複写はお断りいたします。