

# 計量協会報

2019年7月：No.13

第13号

- ◆ 令和元年度埼玉県計量協会第7回定時総会
- ◆ 部会だより／第17回全国計量士大会
- ◆ SI基本単位の新定義適用 開始
- ◆ 自動捕捉式はかりの実機研修会



一般社団法人 埼玉県計量協会



# 計量協会報 第13号 CONTENTS

## 会長挨拶

埼玉県計量協会会長・金井 一榮  
令和改元に当たり 5 大基本方針の強化拡充を図る .....2

## 検定所長挨拶

埼玉県計量検定所所長・石川 和正  
埼玉県計量検定所所長就任のご挨拶 .....2

## 計量検査 業務紹介

越谷市市民協働部くらし安心課・加藤 優子  
越谷市の計量業務について .....4

## 会議報告

令和元年度 埼玉県計量協会第 7 回定時総会 .....5

## 事業計画

・ 令和元年度事業計画 ..... 7

## レセプション

・ 定時総会レセプション .....12

## 計量功労者 表彰

村田 豊・岩田 哲士・熊野 武男  
埼玉県計量協会 令和元年度計量功労者表彰 .....9

安田 明美  
日本計量振興協会 第 8 回計量功労者表彰 ..... 11

## 部会だより

- 1) 計量工業部会 .....13      2) 計量証明事業部会 .....14      3) 計量器販売部会 .....15  
4) 流通部会 .....16      5) 計量管理部会 .....17      6) 計量士部会 ..... 18

## 計量士大会

計量士部会・浅川 敏弘／吉野 博  
第 17 回全国計量士大会 .....19

## 研修実施報告

計量士部会・大島 勉  
1) 中小企業向け 測定基礎研修会 in 川越 .....22

計量士部会・平田 善隆  
2) 平成 30 年度 計量証明事業と主任計量者資格取得講習会 .....23

計量士部会・黒崎 隆雄  
3) 流通部会 平成 30 年度 適正計量管理講習会 .....25

## 技術情報

1) 自動捕捉式はかりの計量管理及び検定実機研修会の動向 .....27  
計量士部会・栗原 良一

2) SI 基本単位の新定義適用に伴う変更について .....30

## 講習会報告

計量士部会長・栗原 良一  
1) さようならキログラム原器 .....31

2) 計量トレーサビリティ講演会 .....33

## 賀詞交歓会

平成 31 年新年賀詞交歓会 .....35

埼玉県産業労働部参事 先端産業課・高橋 利男課長

・ 第 1 部 新春講演会 埼玉県における先端産業支援の取組みについて

・ 第 2 部 新年賀詞交歓会

## 特別寄稿 1

顧問 岩淵 孝男  
カンボジア訪問記 その 2 .....38

## 特別寄稿 2

日本計量新報・編集部 横田 俊英  
放射線測定に関する資料を渉猟 .....41

## 随 想

元号についての雑感 .....44

## 企業紹介

株式会社 テラオカ .....45

## 理事会だより

.....46

## 会 告

協会関連行事予定・お知らせ .....47







# 会長挨拶

## 令和改元に当たり5大 基本方針の強化拡充を図る

一般社団法人埼玉県計量協会 会長 金井 一榮



皆さんこんにちは。日ごろ、会の事業運営に多くのご協力をいただきまして誠にありがとうございます。

### ◆「第7回定時総会」

さて、去る5月24日(金)に、令和になって初めてとなる第7回定時総会を開催いたしました。総会において平成30年度の事業報告及び収支報告について承認をいただき、令和元年度の事業計画及び収支予算について報告をしました。

また、今期は役員の改選期に当たっており、理事会で検討した役員候補者を提示しました。その結果、提示した候補者(理事15名と監事2名)全員について承認をしていただきました。これから2年間、新役員一同、一致団結して会の発展のために頑張りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

### ◆「基本方針」

新年度が新役員の下にスタートするのを機会に、令和元年度事業計画の中で基本方針として示した右上の図の内容について以下に触れたいと思います。

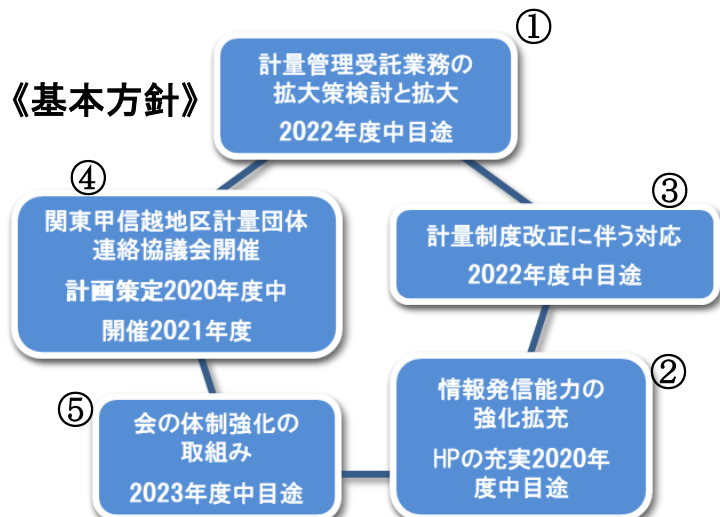
まず、従来から実施している事業①についてです。

指定期検査機関による定期検査受託事業や計量管理受託事業等については、引き続き受託して事業の公正・適正な実施を推進して行きます。なお、計量管理受託事業については、その具体的拡大策を検討して事業の拡大を図って行きたいと考えています。

次に、情報の受発信能力の強化拡充②です。これについてはすでに述べているところであり、すでに少なからず拡充を図っていますが、社会状況の変化と情報伝達の技術的発展に対応して、会の情報受発信能力を強化拡充して行こうとするものです。今後2年間で更に強化拡充を図りたいと考えています。

三番目は、計量制度の改正に関わる対応③です。改正のポイントは自動はかりの法規制に係わるものです。この対応に当たっては、基本的に必要となる定款の改正について昨年9月に開催した臨時総会において承認していただきました。制度改正に関する政省令が公布・施行されている中で、技術基準が規

### 《基本方針》



定された自動はかりの検定や指定検定機関の指定に関し、今後、会の在り方を含めた中長期的観点からの検討を行い、全体的に適となるような方向性を見いだして行きたいと考えています。

四番目は、関東甲信越地区計量団体連絡協議会の開催に向けての取組み④です。令和3年(2021年)に10年に1回となるこの会議の開催当番県となります。これから2年間で開催までのスケジュールなどの具体的計画を立て、活動して行くこととなります。過去においては、理事を中心として多くの会員の皆様に開催準備段階からお手伝いをしていただきましたが、諸々の状況の変化もあり、会員の皆様方の負担にならないような開催計画を立てて行きたいと考えております。

五番目は、会の体制強化に向けた取組み⑤です。この取組みは、会員の事業形態の変化と多様化に対応した会員組織(現在の6部会制)の見直しと、それに伴って付随して生じる諸問題の解決です。将来の会の在り方を見据えた議論を開始したいと考えております。

### ◆「結びに」

令和元年度は以上の基本方針のもとに活動をして行きます。これらの活動にあたりましては、会員の皆様のご理解とご協力が欠かせません。今後ともより一層のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

かない かずえい(金井計量管理事務所)



## 検定所長 挨拶

# 埼玉県計量検定所所長 就任のご挨拶

埼玉県計量検定所 所長 石川 和正



## 県内先端産業育成などのため 適正な計量の確保に高い使命感

平成 31 年 4 月 1 日付で、埼玉県計量検定所所長を拝命いたしました。

私自身は、産業労働部に 15 年ぶりに戻ってきました。中小企業振興公社（現埼玉県産業振興公社）でインキュベーション事業を担当して以来、ずいぶん久しぶりになります。

現在、埼玉県の産業政策にはとても勢いがあります。本県は 4 千 4 百万人の人口を擁する首都圏の中央に位置し、6 本の新幹線と 6 本の高速道路が通るなど充実した交通インフラと、全国の巨大な市場、生産拠点と直結するという恵まれた地の利があります。このため、企業の県内への進出意欲は全国的に見ても群を抜いており、この 10 年間で 743 社の転入超過で、47 都道府県中でトップとなるなど数字にも表れています。

こうした地の利を生かした「稼ぐ力」向上のため、付加価値の高い先端産業を育成する「先端産業創造プロジェクト\*」の推進や生産工程への AI の導入、AI 活用による製品開発の支援など、県内企業を支援する様々な取り組みに力を入れています。

「第 4 次産業革命」が進展する中、多様な情報をデータ化し管理することで、生産の効率化、需要予測の精緻化を図ることに加え、AI を活用した事務の

効率化や新たなサービスの提供が可能になるなど、我が国のビジネスモデルは大きな変化を遂げています。

こうした変化に対応し、経済社会の発展を促進していくためにも、基礎となるデータの信頼性を保証し、経済活動の根幹を支える計量制度は、今後、ますます重要性を増すものと思われます。

日常業務で使用するばかりから、産業用の精度の高い計測機器まで、皆様が安心して使用していただけるよう、適正な計量を確保するための高い使命感を持って業務にあたりたいと考えています。

ご指導の程、よろしくお願いいたします。

\*「先端産業創造プロジェクト」については、「埼玉県における先端産業支援の取り組みについて」との演題にて、当協会の平成 31 年新年賀詞交歓会において埼玉県産業労働部参事・高橋利男先端産業課長より講演いただいております。本誌 35 ページ参照。







## 計量検査業務紹介

# 越谷市の計量業務について

越谷市市民協働部くらし安心課 加藤 優子



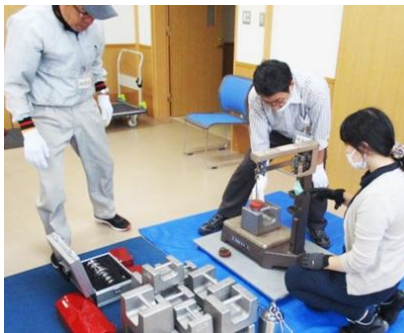
### ■ 越谷市の歴史

越谷市は、埼玉県南東部に位置しており、60.24平方キロメートルの面積と 34 万人を超える人口を有する都市です。

古くは、日光街道第三の宿場町として発達してきた歴史を持ち、町村合併を経て昭和 33 年 11 月 3 日に市制を施行しました。人口の増加に伴い首都圏のベッドタウンとしての性質も色濃くなり、平成 27 年 4 月、県内で 2 番目となる中核市へ移行しました。全国最大規模の商業施設には、年間 5 千万人以上が来場するなど、賑わいを見せており、平成 30 年 11 月 3 日で市制施行 60 周年を迎えました。

### ■ 計量検査業務

計量検査業務は、くらし安心課の市民生活担当職員が 2 名体制で行っています。計量器の定期検査については、市内を東武スカ



▲ 集合検査の様様

イツリーラインで東西に 2 分割し、奇数年度は東側、偶数年度は西側を対象に行っています。

例年 5 月には集合検査、6 月から翌年 1 月までは巡回検査を実施します。平成 29 年度は 497 台、翌 30 年度は 292 台の検査を実施しました。

今年度は、東側が対象区域になりますので、約 500 台の検査を実施する予定です。

計量検査業務は、20kg のおもりも使用しますので、ケガなどの事故がないように十分配慮しながら業務に取り組んでいます。

また、計量器の定期検査に加えて、商品量目立入検査を、前期と後期の年 2 回実施しており、昨年度は 6 店舗に立入検査を行いました。

このほか、市民生活担当職員は、市民相談や消費生活相談などに関する業務も兼務しており、市民の方々の悩みを解決するための窓口にもなっています。

### ■ こしがや産業フェスタ

こしがや産業フェスタは、市内の商工業者・農業者が一堂に会し、市民の皆さんとのふれあいを通して越谷の産業への理解を深めていただくことを目的として、毎年おおむね 12 月に開催しています。

くらし安心課では、「計量」を身近に感じてもらうため、毎年啓発のためのブースを出展し、お菓子を使った「重さ当てゲーム」を実施しています。ゲームの内容は、参加者一人ひとりに 100



▲ 産業フェスタにおけるつかみ取りの様子

グラム分ののお菓子をつかみ取りしていただくというものです。つかみ取りしたお菓子を、はかりにのせて、どれだけ 100 グラムに近い数字が表示されるかをチャレンジしてもらいます。

毎年多数の参加者が集まり、子どもだけでなく、大人にも大人気のコーナーです！

### ■ 終わりに

埼玉県計量協会の皆様をはじめ、関係機関の方々にはいつも大変お世話になっております。越谷市の計量検査業務に関し、職員の技術向上や知識の継承等、課題がまだまだございますが、皆様との連携を深めながら業務を進めてまいりたいと思いますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。



かとう ゆうこ（越谷市市民協働部 くらし安心課）



## 会議報告

# 一般社団法人 埼玉県計量協会 令和元年度 第7回定時総会

## 令和元年 新たな視点で計量法制度改正への取組みを志向

令和元年5月25日(金)一般社団法人埼玉県計量協会の第7回定時総会は、来賓として埼玉県計量検定所・石川和正所長(写真中央)、日本計量振興協会・秦勝一郎常務理事(写真右)及び日本計量新報社・小野 学業務部長(写真奥)をお迎えして、さいたま市内の道山閣において開催されました。



▲ 来賓の方々



▲ 石島事務局長

### 1. 第7回定時総会

#### (1) 開会のことば～会長あいさつ

司会進行の石島事務局長の開会の宣言に続き、金井会長からあいさつが述べられました。

今年はラグビーワールドカップが開かれ熊谷ラグビー場でも3試合が行われる。来年は、オリンピックとパラリンピックが開催され、賑やかである。

一方、米中の覇権争い、中東情勢、東アジア情勢など、世界は不安定要素を抱えている。また賑やかさの中で、日本の科学技術分野における世界での位置の低下が顕著になっている。

計量界においては、計量制度の見直しの目玉である自動はかりの特定計量器化に関して、関係業界、関係者が対応に追われている。当協会も会員の皆様の協力のもと、引き続き中長期的観点から制度改正に対する方向性を見出して、課題解決に向けた取り組みを進めたい、旨あいさつが行われました。

#### (2) 議長選出～議事録署名人

次いで資料確認(総会次第、総会議案書、出席者名簿)、また出席者数報告・総会成立確認を行い、正会員300名中、出席者27名、委任状188名により、



▲ 金井会長

総数215名は71.7%となり、定款第18条に定める正会員の過半数を越えることが報告され、総会の成立が宣言されました。また、定款16条により会長が議長に当たるとして金井会長を選任しました。

なお、議事録署名人は定款19条により、議長が行うこととされました。

### (3) 議事内容

#### 【決議事項】

第1号議案と第2号議案は関連があり一括して審議するとされました。

#### 第1号議案 平成30年度事業報告について

小堀事務局長から以下のとおり平成30年度の事業報告がありました。



▲ 小堀事務局長

- ・ 会員の状況：現在 301 名（正会員 賛助会員 1）。
- ・ 第6回定時総会：平成30年5月25日(金)に「道山閣」にて出席234名(うち委任状206)開催し、29年度の事業報告・収支報告、30年度事業計画・収支予算について審議・承認。
- ・ 臨時総会：平成30年9月18日(火)「埼玉県計量検定所」において開催し、指定検定機関への対応に関する「協会の定款変更」について審議・承認。
- ・ 理事会関連事項：理事会を5回開催したほか、1回は文書送付しての意見聴取により実施した。

主な審議事項は定時総会の開催に関する事項、関東甲信越地区計量団体連絡協議会、県民計量のひろば、計量功労者表彰などに関する事項であった。

- ・ 第13回「県民計量のひろば」：実行委員会での準備を経て、計量記念日の11月1日(水)に例年どおりDOMショッピングセンターの1階にて開催し、およそ1,550名の訪問があり、計量思想の普及に努めることができた。





- **計量管理事業**：業務受託事業、計量管理・代検査事業について実施台数、件数などの概況が報告された。
- **研修・見学・講習会（部会活動）**：計量協会主催、または部会主催による11の研修・見学・講習会について概況が報告され、併せて「協会報」11号、12号が発行されたことも報告された。
- **新年賀詞交歓会**：本年1月12日に37名の参加のもと開催された。この中で、昨年の全国計量の日に産業技術環境局長表彰を受賞された恵田計量士に対して当協会から記念品の贈呈式が行われた（本誌9～11ページの記事参照）。
- **計量関係団体活動事業**：日本計量振興協会、関東甲信越地区計量団体連絡協議会など関連団体との協調、協同事業について概況が報告された。

## 第2号議案 平成30年度収支報告について

続いて安田書記から平成30年度の収支報告が行われました。

定款35条に基づく報告で、この総会での承認事項として正味財産増減計算書と貸借対照表があるとして科目ごとに説明があり、さらに財産目録についても説明が行われました。

収支報告について坂口監事から、岩渕監事とともに4月17日協会事務所において監査を実施し、本報告書のとおり事業ごとに伝票、書類を照合した結果、差異なく不正行為や法令等に違反する重大な事実は認められない、また、計算関係書類等は法人の財産及び損益の状況を適正に表示していると認める旨の報告がありました。

《質疑応答》

Q：第2号議案の中で計量の受託業務実施結果において検査台数などの個数が示されているが、可否の件数が不明であり、計量管理を行ううえで重要な



▲ 安田書記

情報と思われるので、非公開事項でなければ開示願いたい旨質問がありました。

A：手元に資料がなく即答できないが、調査して非公開事項でなければ次年度から掲載を検討する旨回答がなされました。

そのほかは、第1号議案と第2号議案について質問はなく、拍手により第1号議案と第2号議案が一括承認されました。

## 第3号議案 役員の選任について

今年度は役員改選の時期に当たり、出席者に選任について諮ったところ議長一任となりました。4月19日開催された平成31年度第1回理事会において決定した理事・監査候補が提示され、1名ずつ総会において承認が行われ、15名の理事、2名の監事が確定しました。

この結果を受けて、定時総会終了後の臨時理事会において会長、副会長などの互選を行うこととされました。

【報告事項】

### ① 令和元年度事業計画について

計量技術の向上、計量管理の推進に必要な事業を推し進めるため、計量制度改正への対応も含めて協会からの情報発信能力の強化拡充を図るとともに、これらの事業推進に当たっては財政の健全化に向けた取り組みを一層進めていくことなどを盛り込んだ30年度の事業計画について、報告が行われました（次ページ以降に全文掲載）。

### ② 令和元年度収支予算書について

「正味財産増減予算書」が提示され、予算額5,821万円の経常収益に対して5,865万円の経常費用ということで、389万円の期末残高となる予定であることが報告されました。

《質疑応答》

Q：日本計量振興協会への意見等は、埼玉県計量協会から出ている日本計量振興協会の理事を通して提出してください、ということなので、次の2点についてしかるべき意見提案をお願いしたいという要望でした。

- 会費の値下げ：会員特典として「計量ジャーナル」などの「機関誌の送付による情報提供」があるが、現状ではHPで誰でも閲覧できる。特典がなくなっているの、ならば会費を下げるなどの検討をすべきではないか。
- 流通関連をサポートする事業が少ないので、増やすよう検討していただきたい。





A：要望として承りました。

そのほか、令和元年度の事業計画と予算書について、特に質問はなく、すべての議案の審議報告を終了し、議長退席となりました。

## 2. 臨時理事会（役員互選）

第3号議案で承認された理事・監事が別室にて協議を行い、新しい役員体制を決定しました。

## 3. 役員互選結果報告

次表のとおり定時総会参加会員に、臨時理事会結果が報告されました。

石島専務理事（事務局長）が6月から退職され、代わって小堀和弘氏が事務局長に就任すること、また、流通部会の部会長・丸山氏が一身上の都合により退任されたため、後任の部会長は欠員となることで当面運営されることとされました。

このたび退任される役員の皆様方、長年ご苦労様でした。

## 4. 計量功労者表彰

下記3名の計量功労者に対して表彰が行われました（詳細は9ページ参照）。

- 団体の長推薦：村田 豊氏
- 計量工業部会長推薦：岩田 哲士氏
- 〃：熊野 武男氏

## 5. レセプション

石島事務局長から閉会が宣言され、別室にて定時総会後のレセプションが開催されました（レセプションの様子は12ページ参照）。

表：令和元年度役員体制

| 役職   | 氏名    | 担当部会   | 新任/重任 |
|------|-------|--------|-------|
| 会長   | 金井 一榮 |        | 重任    |
| 副会長  | 村田 豊  | 計量工業   | 重任    |
|      | 矢島 廣一 | 計量証明事業 |       |
|      | 松村 卓  | 計量器販売  |       |
|      | 一     | 流 通    | 欠員    |
|      | 松山 修二 | 計量管理   | 重任    |
|      | 恵田 豊  | 計量士    | 新任    |
| 専務理事 | 小堀 和弘 |        | 新任    |
| 理事   | 佐藤 哲  |        | 重任    |
|      | 佐々木幸司 |        |       |
|      | 向野 誠晃 |        |       |
|      | 寺田 三郎 |        |       |
|      | 平田 善隆 |        |       |
|      | 坂口 良行 | (監事)   | 新任    |
|      | 黒崎 隆雄 |        |       |
|      | 永瀬 重一 |        |       |
| 監事   | 岩渕 孝男 |        | 重任    |
|      | 栗原 良一 | (副会長)  | 新任    |
| 一    | 丸山 茂雄 | (副会長)  | 退任    |
|      | 石島 徹  | (事務局長) |       |
|      | 野呂 浩  | (理事)   |       |
|      | 戸内 貴志 |        |       |
|      | 馬場 牧雄 |        |       |
|      |       |        |       |

(カッコ内は前役職)

記事担当：寺田 三郎（編集委員長）

# 令和元年度 事業計画

## 1. 基本方針

当法人は、平成25年年4月1日から「一般社団法人埼玉県計量協会」として新たに出発いたしました。一般社団法人として7年目の事業年度を迎えるわけですが、今後更なる計量・計測についての事業拡充を図り、計量思想の普及に一層努めるとともに、会員に対しては、必要とする各種情報の提供と会員相互間の連携に努め、計量技術の向上、計量管理の推進を図ります。

指定定期検査機関としては、埼玉県、さいたま市ほか7特定市について、引き続き定期検査業務を受託し業務の充実を図り、適正な計量の実施の確保の一翼を担います。

日本郵政株式会社をはじめ各事業者から受託している計量管理業務については、引き続き受託し事業の強化を図ります。

また、計量制度の改正に伴う指定検査機関の指定に関する検討を行うとともに、多様化する情報の受発信能力の強化拡充を図るための取組みを行います。

なお、関東甲信越地区計量団体連絡協議会について、3年後の開催県としての実施に向けて具体的計画について検討を開始いたします。

これらの事業の推進に当たり財政健全化に向けた取り組みを一層進めるとともに、体制強化に向けた検討を行ってまいります。

## 2. 事業内容

### (1) 計量思想普及事業

#### ① 計量記念日事業

ア 11月1日の計量記念日に因み「県民計量のひろば」を開催し、広く県民に対し計量思想の意識高揚を図る。

- 第14回「県民計量のひろば」

開催日：11月1日（金）10:00～16:00

会場：大宮駅西口 DOM ショッピングセンター

後援：埼玉県

協賛団体：(一社)埼玉県環境計量協議会、

日本電気計器検定所

イ 11月の全国計量強調月間統一ポスターを会員、その他関係者に配布し、計量の重要性について、一般県民並びに会員に対し意識高揚を図る。

#### ② 計量思想の普及







埼玉県計量検定所に協力し県民の日施設公開に併せた啓発、市で開催される消費者展、計量教室等に参加・協力し計量思想の普及を図る。

- (3) 会員並びに県民に対しての計量思想の普及に当たって、ホームページの活用拡大・充実を図るとともに、平成25年度から年2回発行の「協会報」を今年度も引き続き発行し、会員相互の情報交換、知識共有のツールとして一層の計量思想の普及と充実を図る。

- ・ 計量協会報 第13号：令和元年7月15日発行
- ・ 計量協会報 第14号：令和2年1月15日発行

(2) 指定定期検査機関等の業務の実施

埼玉県、特定市の指定定期検査機関として、大型はかり、電気式はかり等の定期検査を実施し適正計量の確保を図る。また、埼玉県の指定計量証明検査機関として計量証明検査を実施し、適正計量の確保を図る。

(3) 日本郵政株式会社及び各事業者からの計量管理業務の実施

日本郵政株式会社をはじめ各事業者から、従前より実施していた計量管理業務について、引き続き受託し事業の強化を図る。

(4) 指定検定機関の指定に関する検討

自動はかりの検定を実施する指定検定機関に関する情報収集と、指定検定機関の指定に向けての検討を中長期的観点から引き続き行う。

(5) 部会活動の推進、調査、研究

- ① 社会情勢に対応した計量団体のあり方を検討し、計量協会の拡充を図る。
- ② 部会活動を積極的に推進し、特色ある計量業界の発展を図る。

ア 計量工業部会

計量工業に関する新たな技術基準に対応した技術情報講習・研修会の開催

イ 計量証明事業部会

計量証明事業に関する技術情報の提供と計量主任者の育成指導に関する講習会の開催を行う。具体的には、計量証明事業所に必要な主任計量者の資格取得に必要な知識の習得のための講習会の実施、さらには、資格取得後についてもレベルアップのための講習を行い、適正計量の維持向上を推進する。

- ・ 主任計量者講習会  
開催予定：6月、2月の2回（同一内容）  
会 場：埼玉県計量検定所内会議室
- ・ 主任計量者レベルアップ講習会  
開催予定：10月頃  
会 場：埼玉県計量検定所内会議室

ウ 計量器販売部会

計量器販売事業に係る計量法遵守規定（コンプライアンス）に関する講習会の開催

エ 流通部会

流通関係事業に係る適正計量管理及び商品量目に関する講習会の開催を行う。具体的には、流通部門において日々商品量目の管理および検査などを実施している人を対象に、関連法規である計量法の中での位置付け、適正計量の重要性、定期的な計量器の管理と検査の方法などについて実習を交えた講習を行い、適正計量管理主任者としての資質の維持向上に資するものである。

- ・ 適正計量管理講習会  
開催予定：2月  
会 場：埼玉県計量検定所内会議室

オ 計量管理部会

生産事業所等の計量管理、品質管理の推進・支援を図るため、適正計量管理等に関する講習会及び研修見学会を開催する。

カ 計量士部会

計量士として必要な知識及び技能に対する講習会・研修会等の開催並びに計量計測に関する調査・研究を行うとともに、主任計量者講習会、適正計量管理講習会など他の部会主催事業への協力、他部会との連携による事業などを行う、また、日本計量振興協会・（公財）埼玉県産業振興公社などの各団体との共催による事業を行う。

③ 適正計量管理業務及び計量士による代検査業務に関する支援・協力を行う。

(6) 会員の親睦交流を図るため、賀詞交歓会等を開催し情報交換等を行う。

新年賀詞交歓会：令和2年17月 予定

(7) 関係官庁及び関係計量団体との協調、協力及び交流関係行政機関をはじめ、関東甲信越地区計量協会等の団体、（一社）日本計量振興協会と連携を密にし、計量団体の前進に努める。

- ・ 関東甲信越地区計量協会：令和元年10月24日（木）～25日（金）、群馬県伊香保「ホテル小暮」
- ・ 関東甲信越地区計量協会代表者会議：4月、8月、12月、2月、年4回
- ・ 関東甲信越地区計量協会事務担当者会議：令和2年3月、栃木県予定
- ・ 郵政講習会：5月
- ・ 全国計量記念日大会：11月
- ・ 第18回全国計量士大会：令和2年2月（会場未定）

(8) 理事会を定期的に開催し、協会の運営に関する事項について討議を行う。

- ・ 開催予定：4月、7月、8月、10月、12月、3月、年6回
- ・ 会 場：埼玉県計量検定所内会議室

(9) 定時総会を年1回開催し、事業の実施状況・決算状況の報告のほか、次年度の事業計画、この遂行に必要な予算案について審議・承認を行う。

- ・ 令和元年5月24日（金）

以上





## 埼玉県計量協会 令和元年度 計量功労者表彰

第7定時総会の席において、計量功労者表彰が行われ、本年は団体推薦で1名、計量工業部会推薦で2名、計量に関する日頃の功績を称えられて表彰されました。

ここでは、受賞者の皆様に受賞に際しての所感を述べていただきました。

### ■ 計量工業部会の 運営に今後も注力

(株) エー・アンド・デイ  
村田 豊



この度はこの名誉ある賞をいただきまして、ありがとうございました。

私が勤務する株式会社エー・アンド・デイは、今から42年前に埼玉県北本市で創立致しました。計量事業はその当時からスタートし、開発、設計、生産は北本市を中心に事業を拡げてまいりました。埼玉県生まれの埼玉県育ちの企業と思っています。

埼玉県計量協会には法人会員として数十年お世話になっております。この間、工業部会会員として、部会長として、微力ではございますが、運営に協力させていただきました。部会だよりも書きました通り、計量制度の見直しが進んでおります。今回は、検定制度の見直しが大きなウエイトを占めております。我々メーカーに関係する部分も多くありますが、計量協会として新制度に絡んでいく部分も多々あると思います。

計量協会副会長として、また工業部会長として、計量協会の新制度対応に協力させていただきたいと思います。秋の「計量の日」のイベントも、もはや10年以上続く恒例のイベントとなりました。イベント開始以来毎年協力させていただいています。

引き続きこれからもお役に立てるように、努力して行きたいと思いますので、今後ともよろしくお願い致します。

むらた ゆたか（株）エー・アンド・デイ

### ■ 受賞を励みに 更に研鑽を図りたい

リトラ(株)  
岩田 哲士



このたびは、計量功労者表彰をいただき、まことにありがとうございます。

まったく思いもかけぬ事態でしたので大変恐縮いたしております。

思い起こせば10年ほど前になりますが、初めて埼玉県計量協会の門を叩いたときから、温かく迎え入れてくださった当協会の諸先輩方に、まずは感謝申し上げます。当時は特定計量器関係の仕事からも離れており、協会に入会する事で何が出来るだろうかと自問したこともありました。

ところが思い切って入ってみると、会議での真剣な白熱した議論に圧倒されたり、懇親会などで様々な人たちとの交流が図れたり、普段経験できない多くの刺激が、今の自らの業務を一段と充実させているとの実感があります。それとともに今日の当協会の隆盛が、関係者の方々の不断の努力に支えられている事を見させて頂いておりましたので、今後は少しでもお力になれるよう活動していきたいと考えております。

この受賞を励みとして、更に一步一步研鑽を積み重ねていければと存じますので、今後とも皆様方のご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

いわた てつし（リトラ(株)）







## ■ タクシーメーターと 共に歩んだ数十年

埼玉ユニオンサービス(株)  
熊野 武男



この度は、過分なる賞を授かり大変恐縮しております。また、私のようなものに功労者表彰を寄与戴きました事を、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

思い起こせば日本の高度成長期時代、矢崎総業(株)が最後発メーカーとしてタクシーメーターの製造を開始しました。時同じくして私が永年努めた埼玉ユニオンサービス(株)も、矢崎のタクシーメーターを取り扱う会社として設立されました。その翌年の昭和 47 年に創業者とのご縁で就職し、今までは触ったこともなかった自動車にタクシーメーターを取付け、私の計量とのかかわりも始まりました。

当時は、矢崎がタクシー業界に対し、料金メーターを販売しだしたばかりで、取付けしたメーターの殆どが何かしらのトラブルを抱え、毎日のように検定所の職員の皆様にご迷惑をお掛けしたのを、昨日の事のように思い出します。現在の様に電子技術のない時代に、タイヤが回転した走行距離を料金に換算し、計りとしての精度を出すために、我々は当然の事、検定所の職員の方々も連日のように大変な苦労を重ねた時代でした。

今現在も、僅かばかりですが、タクシーの検定業務に携わらせていただいております。一世代も二世代も前の私が、後人の方々に少しでも先輩の方々から教わった、「計りは正確でなければいけない」という当たり前のことを伝えていければと考え、いまだ日々研鑽しています。

結びに、今日の日まで計量に係る仕事をさせて戴いた上に、過分なる賞を頂戴いたしました事に感謝申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。

くまの たけお(埼玉ユニオンサービス(株))



金井会長を中心に記念撮影する受賞者の皆様  
(村田副会長は当日所用によりご欠席)

## 令和元年度 関東甲信越地区計量団体連絡協議会

- 1 日時:令和元年 10 月 24 日(木)～25 日(金)  
13:30 分～(受付 12:00～)
  - 2 場所:伊香保温泉「ホテル小暮」  
群馬県伊香保町伊香保 135 番地  
☎ 0279-72-2701
  - 3 内容:計量に関する諸問題について意見協議と  
都県計量団体相互の親睦促進を図る
- 【24 日】 ① 表彰式  
② 連絡協議会  
③ 講演  
演題:「紅絹の美～よみがえる紅」  
講師:吉村晴子(高崎紅の会代表)
- ④ 懇親会
- 【25 日】 ① 研修見学会:榛名湖、榛名山神社ほか  
② 親善ゴルフ:伊香保国際カンツリークラブ



事務局:一般社団法人 群馬県計量協会





## 一般社団法人 日本計量振興協会 第8回計量功労者 表彰受賞挨拶



埼玉県計量協会事務局の安田明美様が、日本計量振興協会の第8回定時総会におきまして、計量功労賞を受賞されましたので、ここに紹介いたします。

埼玉県計量協会 安田 明美

### ■ 受賞をきっかけに これまでを 振り返り皆様に感謝

令和元年5月30日に日本計量振興協会の計量功労者表彰を受賞しました。このような素晴らしい賞をいただき大変光栄で嬉しく思います。



推薦していただきました金井会長始め、役員の皆様に深く感謝申し上げます。

今回の受賞を機に、これまでを振り返ってみようと思い、長年ずっと習慣で書いている手帳を取り出してみました。昨年の手帳から順に、表紙の中心くらいに比較的大きく年数と子供たちの名前と年齢を書き、さらにその年の大きな出来事を書き添えました。

・・・さかのぼりながら平成16年の手帳の9月27日、計量協会の面接・・・始まりのこの日の情景がよみがえり、とても懐かしくなりました。その後採用となり、今に至りますが長い年月の間には様々なことが

ありました。

挫けそうな時に、強く背中を押して応援してくれた両親や家族、良し悪しを見失いそうになった時に、そっと手を差し伸べてくれた友人や同僚・・・多くの方々の支えがあったからこそ、これまで続けてこられたのだと思います。

“この16冊の手帳を前にして思うこと”は、これまで支えていただいたすべての方々に感謝し、これからも心豊かな日々となるようさらに努力を惜しまないことです。そして手帳もずっと続けていきたいと思っています。

皆様、これからもどうぞ宜しくお願いいたします。



▲手帳：16年間の成長記録もぎっしり



やすだ あけみ（埼玉県計量協会）

・・・お祝いにいただきました  
花々の香りの中で・・・  
すばらしい時間もいただきました。  
ありがとうございました。





# 令和元年度定時総会 Reception の模様

来賓挨拶



金井会長



石川検定所長



秦常務理事



小島常務理事



小野業務部長



吉川顧問

(埼玉県計量協会) (埼玉県計量検定所) (日本計量振興協会) (日本計量機器工業連合会) (計量新報社) (埼玉県計量協会)

▲会場の道山閣

令和元年・最初の月の総会には、多くの来賓からご挨拶を賜りました。

## 計量功労者表彰受賞者挨拶



岩田哲士氏



熊野武男氏



村田 豊氏

定時総会後のレセプションは、石島事務局長の司会進行により、金井会長の挨拶を皮切りに、石川検定所長、秦日計振常務理事、小島計工連常務理事、小野計量新報社業務部長ら、来賓の皆様との挨拶をいただいた後、吉川顧問の乾杯の発声により、開宴となりました。

また、定時総会において功労者表彰受賞のお二人から受賞についてコメントをいただきましたが、村田副会長は、生憎の急用により欠席となりました。



◀来賓挨拶に聴き入る参加者の皆様

レセプションの様相 ▼



井沢昌行氏



小堀和弘氏



石島 徹氏

## ◀ 埼玉県計量協会事務局異動挨拶

今年度より、協会の体制が変わりますが、その方々の挨拶が行われました。

左：検査室長に就任された井沢氏

中：6月から事務局長に就任の小堀氏

右：6年間の事務局長を退任される石島氏  
長い間ご苦労様でした。

## 締めの挨拶 ▶

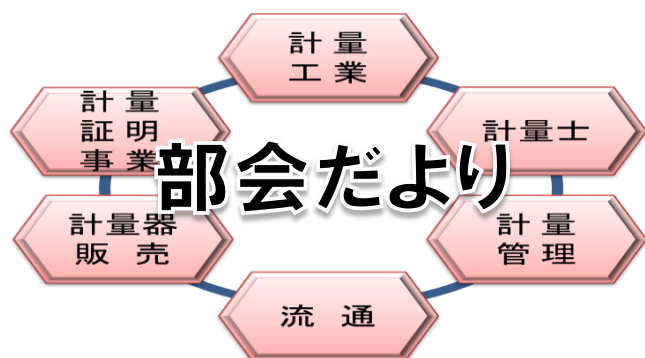
協会報編集長の寺田が務めました、会報の発展を祈念しての三本締めとなりました。



寺田三郎

記事・グラビア担当：編集委員会





埼玉県計量協会には 6 つの部会があり、それぞれの部会の特殊性、専門性に特化した部会活動を展開しています。

お互いの部会で共通する部分、相互補完できる部分があるかと思うので、各部会の活動状況を一読のうえ、部会間の情報交流などを図っていただければと思います。

また、入会を検討されている方、企業にとりましても、どの部会活動に加わるべきかの判断材料になれば幸いです。

## 1. 計量工業部会

部会長 村田 豊

**事業目標**：計量工業に関する新たな技術基準に対応した技術情報講習・研修会の開催



2019 年の途中ではございますが、新しい年号「令和元年」が始まりました。協会も令和元年度の業務がスタートしております。今年度もよろしくお願いいたします。

新年度になりましても、昨年度同様、自動はかりの新検定制度への移行が徐々に進んで行くと思われます。

### ◆ 自動捕捉式はかりの研修会をエー・アンド・デイで開催予定

喫緊のお話になりますが、令和元年 7 月 18 日には、主に関東地方の日本計量振興会会員の皆様を対象にした研修会を、日本計量振興会主催で弊社（エー・アンド・デイ）にて開催させていただきます。

当日は朝 9 時 45 分から夕方 5 時までの長時間にわたり、適正計量管理事業所についてのお話から、自動捕捉式はかりの解説、技術基準（JIS B 7607）の説明、そして自動捕捉式はかりの検定等の実習が行われます。有意義な研修会になると思われますので、興味をお持ちの方は日計振の事務局の方へ連絡下さい。

### ◆ 指定検定機関制度も準備開始

指定検定機関制度も動きが始まっております。弊社も非自動はかりの指定検定機関の申請を準備中です。既に事前相談が始まっており、必要と思われる資料を用意し、相談にお邪魔しています。相談後、

提出資料に対する質問事項を多量に受け取っています。質問内容が微細に渡っており、回答を用意するのに時間を要しています。既に現存している事例ではなく、今回の改正により出来上がった仕組みですので、相談をする方も、される方も非常に注意深く行われている感じがします。何事もそうですが、新しい仕組みについては、申請側、認可側両方共、手探りで進む場面もあり、適当な落としどころが決まるまで、ある程度時間をかけながら審査が行われて行くものと思われます。申請側から見れば、思ったより時間を要しているなという実感です。

### ◆ 今年度の工業部会は

工業部会としましては、例年同様、協会行事に積極的に協力させていただくつもりです。秋の計量記念日のイベントには、各種計量器の展示、計量と健康のコーナー等の部門を担当させていただきます。また、ゲームコーナーの景品の提供も例年通り協力させていただきます。

協会では他部会主催の各種研修会が開催されております。協会を通じまして工業部会員の皆様に情報提供を行いますので、必要と思われる研修会に参加いただけたらと思っております。

本年度もよろしくお願い致します。

むらた ゆたか（㈱エー・アンド・デイ）





## 2. 計量証明事業部会

部会長 矢島 廣一



**事業目標**：計量証明事業に関する技術情報の提供と主任計量者の育成指導に関する講習会の開催

### ◆ トラックボデーの製造を<sup>なりわい</sup>生業に

弊社（埼玉自動車工業（株））は、トラックボデーを製造している会社です。ボデーは種類が多く、弊社が製造しているのは、その中のほんの少しの種類のボデー（荷台）に限られています。

平ボデーを中心にウイングボデー・冷凍バンボデー・スクラップ運搬用ボデー、それ以外に種類は少ないのですが、特殊な加工をするボデー、これはユーザーが要望するボデー（荷台）にするために非常に工数をかけて製造します（具体的なトラックボデーの形状は、本誌、裏表紙から3つ目の弊社広告を参照ください）。当然、これらの、弊社及び架装会社の製造車両は、道路運送車両法及び保安基準（下記参考）に適合していないと登録ができないことになります。

参考：大型は全長 12m、幅 2.5m、全高 3.8m、総重量 25トンなど、いずれもこれらの数値以内で、かつ、転倒角 35°以上の制限内で製造。

以上のほかにも、本協会報 11 号、37 ページ（2018 年 7 月発刊）に「編集後記」としてトラックボデーについて記載していますので、参照ください。

### ◆ 主任計量者資格取得講習会の開催

計量証明事業部会の事業として、事業所に必要な主任計量者の知識の習得のための講習会を実施します。昨年度の模様については、本誌 23 ページに記載されており、延べ 45 名の参加がありました。

本年度第 1 回目は、7 月 10 日（水）に埼玉県計量検定所内会議室において実施予定で、第 2 回目は、令和 2 年 2 月頃に予定しております。



▲本年 2 月 20 日開催講習会での開会の挨拶

### ◆ 資格取得後のフォローアップについて

また、一昨年から実施しているレベルアップ講習会も、資格取得後のフォローアップを目的に 10 月頃に開催予定です。資格取得後も、もう一歩上の計量関連情報・知識取得を目指して、業務の幅を広げることを目的とするものです。

今後ともこれら二本を活動の柱として、計量証明事業に関する技術情報の提供と、主任計量者の育成指導に関する講習会の開催を推進していく予定です。

部会加入の事業所の方々は、開催案内を受け取られましたら一人でも多くの方が、これらの講習会に参加されることを、お勧めいたします。

さらに、普段の生活の中で計量に関心を持って生活していただくために、事業計画の一つである計量記念日事業、「県民計量のひろば」等に部会として積極的に参加し、計量の重要性、大切さを県民の皆様知って頂けるように活動して行きたいと思っています。

以上、今年度も計量証明事業部会の運営によりしく協力をお願いします。

なお、主任計量者資格取得講習会の開催に当たりましては、計量士部会の方々に講師をご担当いただくなど、毎回多大な支援をいただいておりますこと、ここに紙面をお借りしまして感謝申し上げます。



▲ 本年 2 月の講習会の模様

やじま こういち（埼玉自動車工業（株））





### 3. 計量器販売部会

部会長 松村 卓

**事業目標**：計量器販売事業に係る計量法遵守規定（コンプライアンス）に関する講習会の開催



#### ◆ 計量器コンサルタント協会第2回技術研修会(大和製衡)に参加して

計量器コンサルタント協会の平成30年度第2回技術研修会が、平成31年3月6日(水)午後1時30分から3時30分までの2時間、東京都港区にある大和製衡東日本支店で、同会会員12名が参加して開かれた。本研修会の目的は、現在急ピッチで進め

られている自動はかりの検定に当たって必要な種々の準備の状況について、世界最先端の「定量計量」をコア技術としているはかりの専門メーカーである大和製衡を実地に訪問し、課題を研修することである。

まず、大和製衡の会社と扱い商品(図1)の紹介から始まり、次いで計量制度見直しによる自動はかりの取組みについて説明がなされた。

自動はかりに対して新たに検定を実施する政省令改正概要の説明の後、検定方法について、自動捕捉式はかり「オートチェッカー」を使ったデモが行われ、質疑応答と意見交換を行った。

この中で、大和製衡としては、指定検定機関に参入する方向で、計量行政室、産総研などの行政、並びに計量関連団体などと連携を取りつつ、鋭意進めていく旨の説明を受けた。

**Yamato**



▲ 図1：大和製衡一取扱いのはかり類

#### 大和製衡について

大和製衡は、その前身である川西機械製作所の衡器部が独立して創立された。

川西機械製作所の創業者川西清兵衛は、日本毛織株式会社を始めとして、川西倉庫、兵庫電気鉄道、明姫電気鉄道、さらには将来を洞察して機械工業、繊維機械の国産化及び航空機事業への進出を企画して、川西機械製作所を大正9年に創業した。

大和製衡はメートル法の採用を踏まえ、海外からの技術ノウハウを取り入れ、衡器の製造に積極的に取り組み、あらゆる産業の計量器を手がけ、産業の発展や生活の向上に貢献してきたとのことである。

現在は海外比率60%を超えるグローバル企業となっており、14カ国に子会社・生産拠点をもち、2020年には創業100周年を迎えるなど、はかりの総合メーカーとして今後の活躍が期待されている。



図2：大和製衡の歴史

以上、大和製衡における自動はかりの指定検定機関への準備状況も含め、はかり専門メーカーとしての100年の実績を垣間見ることが出来た気がする。

まつむら たかし(㈱テイク松定)



## 4. 流通部会

**事業目標**：流通関係事業に係る適正計量管理  
及び商品量目に関する講習会の開催



### ◆ 部会長の退任

平成 29 年度より 2 年間、流通部会長を務めていただき、流通部会運営の活発化に取り組んでいた丸山様(㈱丸広百貨店)ですが、一身上の都合により平成 30 年度末をもって退任されることになり、令和元年度は後任がいままのスタートとなってしまいました。



丸山 茂雄氏

### ◆ 今年度の部会活動は

当面、部会長不在のまま流通部会を運営する必要がありますが、幸い事業目標にに掲げる「流通関係事業に係る適正計量管理及び商品量目に関する講習会の開催」につきましては、これまで 20 数回の実績があり、内容等がほぼ固まっていること、また、講師陣が計量士部会所属の計量士であり、これまでこの講習会運営を常にサポートしてきていること、さらに、前任の流通部会長の恵田計量士(現計量士部会長)の支援も期待できることなどから、運営に必要な体制は維持されていると考えられます。

また、9 月から 11 月にかけて実施される流通部会会員店舗の計量器の代検査につきましても、検査日程、会員各社の本部及び各店舗、並びに担当計量士への連絡・手配などを協会事務局で整然と行われますので、こちらも例年どおり実施される態勢は整っているものと思われます。

### ◆ 部会としての方向性

以上のように講習会や代検査が例年どおりに行われるのであれば、特に部会長を置かなくてもよいのではとの見方も出てきますが、そうではありません。

講習会受講者は、流通部会所属の各店舗などにおいて商品量目などに日々業務として関連している方々であり、1 日コースでは業務が滞ることになり、講習会への参加をスキップするようなこととなります。このようなことから、平成 26 年度からはカリキュラムを濃縮して午後半日のコースとして参加しやすくしております。

丸山前部会長も「研修に人を派遣できない」との部会員からの声を耳にし、部会長になって実際に参加してみて、新たな気づきがあること、計量の重要性の再認識など、日々量目に関わっている人には、必須の講習であるとの理解から、そのことを何度か部会だよりで述べておられました。

### ◆ 参加者のコメントから見えるもの

本年 2 月の講習会参加者のアンケート結果では、9 割の受講者が、有用な講習であったと回答しており、自然減量などの日々の注意点を始め、量目不足の原因、量目管理の重要性などを再認識することができたとしていますが、中には食品の量目公差が法律で決められていること、はかりにも使用公差があることを初めて知ったとの回答もあり、量目管理を意識しないで業務が行われている現状もあることが推定されました。極論すれば、流通に関する業務上必要な知識・技術を、日常業務の繁忙さに追われて習得する機会もないようにも思えます。

これでは、流通部会の事業計画(下記抜粋)を全うしているとは言えないので、早急に後任の部会長を選任し、事業計画に則った形で事業が遂行できるように、流通部会会員会社の意識改革を図る必要があるのでしょうか。

#### 《流通部会の事業計画》(抜粋)

流通部門において日々商品量目の管理および検査などを実施している人を対象に、関連法規である計量法の中での位置付け、適正計量の重要性、定期的な計量器の管理と検査の方法などについて実習を交えた講習を行い、適正計量管理主任者としての資質の維持向上に資するものである。



▲ 商品量目管理の実習状況

以上、流通部会だより担当・編集委員会

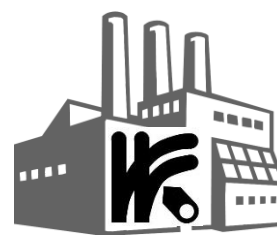




## 5. 計量管理部会

部会長 松山 修二

**事業目標**：生産事業所等の計量管理の推進・支援を図るための  
適正計量管理等に関する講習会及び研修見学会の  
開催



部会員の皆さまには、日ごろから部会運営に関しましてご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。先日開催された埼玉県計量協会第7回定時総会において、引き続き協会副会長、計量管理部会部会長を拝命いたしましたのでよろしくお願いいたします。

昨今の世界経済においては、米中間の貿易戦争はさらに激化する様相を持ち、イギリスのEUからの離脱問題では混迷を深め、景気動向も先行きが見えない状況となっています。モノづくり、科学技術の面においては、デジタル革命が進行する今、AI、IoT、ロボットなどの急速な技術の進歩が、産業構造そのものを大きく変えようとしています。

それぞれの企業においては、顧客ニーズにあった製品やサービスを提供するだけでなく、地球環境保全やエネルギー問題、自然災害対策などの社会的課題解決を強く意識した取り組みが求められるようになり、自ら変革を起こして新しいことに挑戦していかなければならない時代となってきています。

### ◆ 自動はかりの特定計量器化への対応

計量行政の変化といたしましては、平成29年の計量法施行令・政令の改正により、新たに計量法における特定計量器に「自動はかり」が追加されたことは既報のとおりです。これに伴い、自動はかりを取引・証明に使用する場合、検定に合格したものを使用し、かつ定期的に検定を受検しなければならないことになりました。

検定については、自動はかりの機種等に応じて段階的に実施していくものとしており、この4月1日からは、自動捕捉式はかりの検定が開始されています。その後、2020年4月1日からは、その他ホップスケール、充填用自動はかり、コンベアスケールに分類される装置についての検定が開始され、2026年4月からは、検定に合格したものでなければ、取引・証明に使用できなくなります。

その他、適正計量管理事業所が使用する自動はかりの検定証印の有効期限は、一般の事業所で使用する

自動はかりよりも長く設定されていますので、その取り扱いの違いについても遵守するように気を付けていかなければなりません。

また他の特定計量器と同様に、自動はかりの製造・修理を行おうとする者は、製造・修理の届出が必要となりますし、適正計量管理事業所で自動はかりを使用している場合には、変更届等が必要となるため、事業所を所轄する都道府県知事等への各種届出等を順次行わなければなりません。計量管理部会としてその動向を引き続き注視してまいります。

### ◆ 計量管理部会の部会活動：適正な計量管理で品質・生産性の向上を目指す

部会活動といたしましては、年頭に述べました様に新たに法規制となる自動はかりの検定や定期検査、校正を適正に行うための研修会実施の検討を行うとともに、従前からの適正計量管理事業所に関する知識及び技術力の向上、計量管理普及のための技術講習会や研修見学会を、他の部会と連携して実施していきたいと思っております。

計量管理部会は、埼玉県内において計量管理を実施している生産事業所及び計量管理を行っている事業所、本会の趣旨に賛同していただいている事業所からなっており、様々な業種が会員となっています。会員各事業所様における適切な計量管理は、生産性、品質の向上、コスト削減、新製品開発等において重要であります。

使用している計量器は、生産製品、開発品に合わせて多種多様となっており、できれば講習会や研修会については、使用している計量器に即した形が望まれていると思います。お気づきの点について、随時部会にご意見をいただき、今後の活動に反映できることは、反映させて参りたいと考えます。引き続きご支援・ご協力をお願いいたします。

まつやま しゅうじ（東日本旅客鉄道 株）



## 6. 計量士部会

部会長 恵田 豊

事業目標：計量士として必要な知識及び技能に対する  
講習会・研修会等の開催並びに計量計測に  
関する調査・研究、並びに他部会との連携事業



### ◆ 部会長就任の挨拶

計量士部会 恵田 豊

この度、5月24日(金)に開催されました埼玉県計量協会総会におきまして、栗原前計量士部会長の後を引き継ぎ、計量士部会長に就任することになりました。

今の時期に部会長に就任することは難題も多く、火中の栗を拾うような心境ではありますが、選任された以上は計量士部会会員のために汗を流し、「傍」を楽にする意味での「傍楽(はたらく)」を実践していきたいと思います。計量士部会の運営につきましては私一人の力では到底運営は困難ですので、部会員のみなさまのお力添えをもって、今後の様々な難題に取り組んで参りたいと思いますので、何卒ご支援のほどよろしくお願いいたします。

喫緊の課題としては、特定計量器になった自動捕捉式はかりの検定に対応する組織体制と人員をどう構築し育成していくかが大きな課題として取り上げられています。

幸いこの分野については、当協会の金井会長が、日本計量振興協会の「自動はかりの計量管理推進委員会」の委員長として活躍されているところで、計量士部会としても連携を取りながら事に当たる所存であります。つきましては会議体や研修会を通じ意思疎通と知識向上を図りつつ、計量士部会員の皆様や計量協会事務局の皆様とともに、埼玉の計量を推進するために働いて参りますので、どうぞご協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

えだ ゆたか(株)三越伊勢丹

### ◆ 計量士部会の事業報告と退任の挨拶

計量士部会 栗原良一

前号以降、計量士部会の係わる行事としては、2月7日・測定基礎研修(ウエスタ川越)、2月22日・全国計量士大会(福岡市)が挙げられます(本号p22、p19の各報告記事参照)。



また、2月の流通部会適正計量管理講習会では計量士部会員も講師として参加しているなど、計量士部会としましては、例年どおりの実施状況であったと思われまふ。

2年前に金井現会長から計量士部会長を引き継ぎ、講習会や研修見学会の開催を心がけてきましたが、見学会は「造幣局さいたま支局」のみに留まりました。

一方、政省令改正のひとつとして自動はかりの指定検定機関の立ち上げの動きがあり、自動はかりの検定に関する講習会等では多数の参加者がありましたが、計量士部会が中心で計画した「製造部門向け適正計量管理主任者講習会」は参加者が少なく、また計画を取りやめた講習会もありました。ただ、埼玉県産業振興公社、日本計量振興協会との共催による「測定基礎研修」は3会場ともほぼ定員の受講者があり一つの救いと感じております。

以上のような状況で部会長退任することとなりますが、2年間種々ご協力ありがとうございました。これからも計量計測には係わっていきますのでよろしくお願いいたします。

くりはら りょういち(計量士)



◀ 流通部会・適正計量管理講習会で講師を務める恵田部会長

測定基礎研修 ▶  
で講師を務める  
栗原前部会長



↑「部会だより」ここまで↑





# 第17回 全国計量士大会

主催：一般社団法人 日本計量振興協会

新しい計量制度への取組みの状況と課題

計量士部会 浅川 敏広



## 自動はかりの検定制度に対する導入事例などの紹介

一般社団法人日本計量振興協会（以下「日計振」と略記）主催による「第17回全国計量士大会」が、平成31年2月22日（金）、福岡市の西鉄グランドホテルにおいて、約200名の参加者を集めて開催されました（当協会からは金井会長を含め3名が参加）。

これまで全国計量士大会は、東京、近畿地区で交互に開催されていましたが、会員から地区を限定せず開催してほしいとの要望が寄せられていることや、昨年度の意見交換で九州地区から自動はかりの指定検定機関申請を行う報告がされたこともあり、福岡での開催になったとのことでした。



いて福岡県・小川知事の祝辞を恒吉商工労働部次長による代読が行われました。

阿部計量行政室長からは、新しい計量制度は時代の要請、環境の変化等に対応したものであるが、4月以降、段階的に自動はかりの検定が開始され、合わせて民間活用による指定検査機関も徐々に動いていくことが期待されている中で、計量の現場を担う計量士の力が不可欠であり、今後とも協力願いたい旨の挨拶でした。

また、小川知事からのメッセージでは、福岡県の雇用の8割を担う県内の中小企業の振興を始め、自動車、バイオ、ロボット、IoTといった将来を見据えての先端成長産業の育成などに、県として全力で取り組んでおり、これらを支える計量制度の重要性の認識と、この制度を担う計量士が一堂に会して計量制度の動向や技術革新に関する最新情報について相互研鑽を図る本大会は、大変意義深い旨のメッセージでした。

### 1. 状況報告

日計振・河住専務理事からは、日計振の計量士関連事業の取組み状況として、日本郵政の適正計量管理事業所の受託業務、試験・校正事業、計量管理の推進と各種育成研修、計量制度への対応等、従来通りの年度実績が報告されました。

### 2. 発表

今回のメインテーマである「新しい計量制度への取組みの状況と課題」について、3題の発表が行われました。

#### 発表1 指定検定機関申請への取組みと課題

福岡県計量協会 清原一樹 計量士

「自動はかり指定検定機関」取得に向け、広域計量士団体として一般社団法人九州計量士会を設立した経緯について発表がされ、併せて九州計量士会が取り組む課題について発表が行われました。

日時：平成31年2月22日（金）13:30～17:00

会場：西鉄グランドホテル

主催：一般社団法人 日本計量振興協会  
プログラム

- 1 状況報告：一般社団法人 日本計量振興協会の計量士関連事業の取組み状況
- 2 発表：新しい計量制度への取組み状況と課題
- 3 意見交換：フリーディスカッション

大会は、日計振・阿知波計量士部会長の開会の辞に始まり、日計振・鍋島会長の主催者挨拶、また、来賓挨拶として経済産業省・阿部計量行政室長、続



# ◆ 課題 1：中立性、独立性の検証

検定実施に際して、特定の受検者が利益・不利益を受けないように、組織や要員配置をマニュアル等で整備しておく。

# ◆ 課題 2：コンプライアンスの重視

当計量士会会員が改造・修理・販売に関与した自動はかりの検定には関与しないほか、虚偽の報告が行われた場合の資格停止の実施などの措置を検討。

# ◆ 課題 3：検定技術維持体制の確保

検定担当の計量士の研修プログラムを検討し、全検定員が同一レベルで検定できるように、年 2 回の勉強会と年 1 回の実機訓練の義務づけを行うなどのカリキュラムを策定していく。

発表のまとめとして、今回の計量制度の見直しを機会に種々対応の整備を図る必要が生じたが、これを一過性のものとするのではなく、計量士の永続的な業務として子や孫の世代へつながるような体制作り、持続可能な目標 SDGs（エスディーゼーズ、Sustainable Development Goals）となるように九州計量士会として活動を行っていききたいとの力強いものでした。

## 【発表 2】 自動はかりに係る計量管理の事例

京都府計量協会 吉川 勲 計量士

発表者が行っている自動はかりの自主検査の校正方法と不確かさの算出について発表がされましたが、JISB7607 附属書に示された検定との差異を感じました。

自動はかりを実際に実施する場合、製造作業への影響が生じるので、現場の理解が必須となります。このため「自動捕捉式はかりの日常管理を計量トレーサビリティを確保して、現場の担当者が短時間で行う方法」を提案するというのが発表の要旨です。

“トレーサビリティ”の定義は「不確かさに寄与する校正の連鎖」となっており、“不確かさ”の概念は現場では理解されにくいので、次の事例で納得してもらっているとのことでした。

2 つのはかりでの同じものを 3 回ずつ繰返し測定

- ・ はかり A：100g、101g、99g で平均 100g
- ・ はかり B：100g、105g、95g で平均 100g

製品の要求精度が 98g から 102g と設定されていた場合、103g のものが流れてきたら排出するとしても、102g のものでも不確かさが示されていないと、はかり B では実は 104g である場合もあり得ることになります。2 つのはかりの精度は平均値の評価だ

けでは不十分で、「±不確かさ」をはかり A は±2g、はかり B は±6g であるとすれば、はかり B の精度では要求精度を満たし得ないことで“不確かさ”の意味を現場で納得してもらうなど、現場担当者が計量管理を実施するに当たって、納得することを前提に効率的な方法を模索しているとの発表でした。

## 【発表 3】 製造事業所における現場の計量管理の現状と課題

愛知県計量士会 植手 稔 計量士

ここ何年も計量士大会で提案されている「計量のあり方と計量士の資質の改善」について、愛知県計量士会が行っている改善事例について発表がされました。

日本計量新報に 10 年間にわたり「計量座談会」として表題のテーマで計量管理という切り口で日頃の課題や悩み、こんなことが巧くできた、というような成果・事例を掲載してきたもので、様々な課題が浮かび上がって来ており、適正計量管理事業所制度が有効に活用されていない、ISO 9001（品質マネジメントシステム）の形骸化による計測管理レベルの低下招来、ISO 10012（計測マネジメントシステム）の登場による計測管理復活への期待など、様々な議論がなされ、提案としては計測管理の問題を顕在化させ、「見える化」することが急務であるとしていくつかの事例が発表されました。

## 3. 意見交換

福岡県計量協会・末崎理事がコーディネータとなり、メインテーマの「新しい計量制度への取り組み状況と課題」について意見交換がされました。

主な意見として、製造業における計量管理のあり方、計量意識の教育、失敗事例や教訓、適正計量管理事業所などの行政間の指導の違い、行政からの委託業務の不満など、計量士会への要望が多く出されました。

埼玉県計量協会の吉野計量士（右写真）からは、計量機器の検定・検査などのシステムの基盤整備には非自動はかりでの申請からスタートし、取得後に自動はかりに関する指定を申請することが望ましいのではないかと質問が行われました。

当日の発言の要旨は、次ページの吉野計量士の報告を参照ください。



▲ 吉野計量士  
写真提供：  
日本計量新報社







## 閉会の辞

全ての議案が終了したところで、日計振・自動はかりの計量管理推進委員長である金井一榮委員長（当協会会長）から閉会の辞が述べられ、参加者の皆様の本大会への協力と活発な討論について、謝辞がのべられ、閉会となりました。



▲金井一榮委員長  
写真提供：  
日本計量新報社

なお、今回の詳細については、計量ジャーナル（Vol.39-1）及び日本計量新報等に掲載されているほか、一部の会議内容が YouTube で発信されていますので、そちらも併せて参照ください。

## あとがき

大会に参加して、どこの計量協会でも運営の難しさが、計量関連の要望で感じられましたが、5年・10年後の建設的な展望は、見えてきませんでした。

また、日本計量振興協会等の意見を取り入れて政省令改正がされた「指定検定機関」もいまだに指定されていません。

今後の計量士会の発信に期待したいと思います。

あさかわ としひろ（浅川計量コンサル）

# 第17回 全国計量士大会

## 意見交換発言趣旨

計量士部会 吉野 博



浅川計量士による第17回全国計量士大会の報告の中で若干触れているが、発表者の吉野計量士から、発言の趣旨について本誌上で再現していただいた。

### 非自動はかりの指定取得後、 自動はかりの指定申請を行うべきでは

私の所属する百貨店は北海道・札幌から九州・福岡まで交通の要で営業をしている。今回の全国計量士大会も弊社天神店に隣接する会場での開催ということで、多くの計量仲間を誘っての参加であった。

発言者トップバッターは地元協会の方によるもので、冒頭に福岡県内の適正計量管理事業所指定数の少なさを紹介されていた。公開されている都道府県のHPでの適正計量管理事業所数を比較してみると、福岡県（人口500万人余り）での適管指定数は、製造22、流通19（郵政を除く）、計41事業所であり、埼玉県（人口727万人）では製造15、流通57、計72事業所（郵政を除く）であり、歴然とした相違は流通業における指定数の少なさである<sup>\*1)</sup>。

福岡県では地元生協をはじめとし、全国展開する

百貨店等の指定がなされていない現状にあり、指定検定機関に取り組む課題以前に、計量団体や行政機関が、計量士を活用した適正計量管理事業所制度推進を図るべきではないかと、質問の冒頭に意見を投げかけたものである。

本題の質問は、九州連合の指定検定機関立ち上げに関わる問題として、国が示している「指定検定機関指定の申請の考え方（第2版）」によると、業務の範囲として（ア）非自動はかり、（イ）自動はかり、（ウ）燃料油メーターに大別される。しかも今般の指定検定機関の見直しは、地方自治体の業務を補完することを目的の一つと挙げている。（ア）（ウ）は地方自治体の疲弊問題も絡み、補完業務として必須な機関となり得ると考えられる。

一方で（イ）については、都道府県が手を引いている現状で民間機関が指定検定機関を立ち上げることは「補完」でなく「代替」である。技術的にも、非自動はかり JIS 化後2回の改訂を経ている経緯から、（ア）に関しては業務内容等が推測しやすい。したがって、組織の基盤整備には非自動はかりでの申請からスタートし、取得後に自動はかりに関する指定を申請することが望ましいのではないかと質問したものである。

\*1) 全国都道府県（一部特定市・市の統計）HPで示された適正計量管理事業所数（指定事業所数と内訳）については、他の計量報道で発表する予定である。

よしの ひろし（㈱大丸松坂屋）



## 研修実施報告 1

### 中小企業向け測定基礎研修

# 測定基礎研修会 in 川越

計量士部会 大島 勉



## 産業の基盤、計量・計測の知識・技術の普及を目指して

測定基礎研修会は、平成 23 年 3 月に日本計量振興協会が中小企業の測定に関する知識や認識不足による品質低下を危惧し、「中小企業向け測定基礎研修テキスト」の発行と、測定方法の知識・技術を習得できるように、マイクロメータ、ノギス及び測定練習用テストピース（40 組）が取揃えられたことに始まる。

これを機に、埼玉県計量協会では、日本計量振興協会、埼玉県産業振興公社と共催による第 1 回の測定基礎研修会を平成 23 年 7 月に大宮ソニックシティで開催した。その後、会場は大宮ソニックシティから草加（春日部）・熊谷・川越の 3 会場を巡回して開催されている。平成 30 年度 3 回目（川越）は、平成 31 年 2 月 7 日ウエスタ川越で開催され（延べ 24 回目）、平成最後の測定基礎研修会になった。

川越会場では受講希望者が多く 20 名の定員は締切日前には一杯になってしまったとのことであった。



今回は、大島が説明を担当し、受講者からの質問と技術指導には、佐々木計量士、伊藤計量士（研修会を見学に来場）の対応で実施された（右写真）。

ウエスタ川越会場の会議室は設備面では（プロジェクタ・スクリーン・マイクなど）申し分ないのだが、定員 20 名の小会議室で、実技研修を行うには机の間が狭く技術指導や後片付けには難儀した。幸い伊藤計量士の応援もあって受講者への技術指導と片づけも無事に終了することができた。

### 測定基礎研修（川越）

ノギスやマイクロメーターを使用して  
使用上の注意点や誤差発生要因などを学ぶ！

表：測定基礎研修会カリキュラム

| 時間                         | 研修項目                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3:30～                      | はじめに<br>(公財) 埼玉県産業振興公社                                                                                                                                                      |
| 13:30～<br>14:30<br>(60 分)  | ◆講師：計量士・大島 勉<br>1. 測定の基礎<br>・ 測定の重要性・測定とは<br>・ 測定の信頼性とトレーサビリティ<br>2. 測定器の基礎知識<br>・ 長さ計<br>・ 質量と質量計<br>・ 温度と温度計<br>(測定のべからず集、失敗例を含む。)<br>3. 測定器の管理<br>・ 測定器の選択<br>・ 測定器の整理整頓 |
| 14:30～14:40 (10 分)         | 休憩                                                                                                                                                                          |
| 14:40～<br>16:30<br>(110 分) | ◆講師：計量士・大島 勉<br>4. 長さ測定の基礎知識<br>・ 図面と公差<br>・ はめあい<br>・ 不確かさの要因<br>5. 測定の実習<br>・ ノギス、マイクロメータの実習                                                                              |
| 16:30～<br>17:00            | 全体的な質疑<br>アンケート記入／修了証授与                                                                                                                                                     |



研修をサポートいただいた  
佐々木康文・伊藤憲彦 両計量士





今回の研修会アンケートでは、測定器の管理(5S)やノギス、マイクロメータの使い方、零点の確認の大切さ等を自社に持ち帰り実践したいと、ある一方で測定工具や測定器が進歩している現在では、人の技術に依存しなくても測定ではきるとの意見もあった。

測定では、高精度な測定になるほど、測定器や被測定物の清掃・取扱い、温度、測定力、たわみ、基準器の器差・経年変化等が「不確かさ」の要因となる。

例え自動計測であっても、測定の基礎を理解して装置を設定しなければ正確な測定値は得られない。基礎の必要性を受講者に伝えられなかったことは反省したい。平成30年度の測定基礎研修は、埼玉県産業振興公社の宮崎様、当協会石島事務局長、事務局

局の皆様のご協力を得て無事終了できたことをここに報告します。



「多彩なふれあいによる地域活力の創造拠点」をコンセプトとする「ウエスタ川越」

おおしま つとむ(計量士)

## 研修実施報告 2

### 計量証明事業部会主催

# 平成30年度 計量証明事業と主任計量者資格取得講習会

計量士部会 平田 善隆

## 計量証明事業遂行上求められる主任計量者の資格取得を支援

計量証明事業部会の主催により、平成30年度も下記2回の主任計量者資格取得のための講習会が開催され、延べ45名の受講者が参加しましたので、その概要を以下に報告します。

午前の部の計量法に関する知識は、神田計量士が担当し、午後の部の計量の基礎知識と質量の計量は平田計量士が担当しました。



講師の平田 善隆・神田 弘巳  
両計量士

講習会名：主任計量者資格取得講習会  
日時：第1回・平成30年7月11日(水)  
第2回・平成31年2月20日(水)  
いずれも9:30～15:00  
場所：埼玉県計量検定所3F会議室  
カリキュラム：次表のとおり

表：主任計量者講習会次第(カリキュラム)

| 時 間         | 講習・科目等      | 講 師                 |
|-------------|-------------|---------------------|
| 9:30～       | 受付          |                     |
| 10:00～10:10 | 開講あいさつ      | 計量証明部会<br>矢島 廣一 部会長 |
| 10:10～12:00 | 計量法に関する知識   | 神田 弘巳 計量士           |
| 12:00～13:00 | 休憩(昼食)      |                     |
| 13:00～14:00 | 計量に関する基礎知識  | 平田 善隆 計量士           |
| 14:00～15:00 | 質量の計量に関する知識 |                     |

### ■ 計量証明事業とは

～人的要件と物的要件とが一定基準以上が要件～

計量証明の事業は、貨物の長さ、質量、面積、体積又は熱量の計量証明事業と、環境汚染物質の濃度、振動・音圧レベルなどを計量して、その計量結果を公に又は業務上他人に証明する事業のことで、計量値を記載した計量証明書を発行することにより行われます。

この計量証明の事業を行うには、計量証明を行う事業所ごとにその所在地を管轄する都道府県知事の





登録を受けなければなりません。この登録の基準として、物的要件に関する基準と人的要件に関する基準があります。また、登録後、事業者がその人と物を使用して事業を適正かつ円滑に行うに必要な事項を記載した事業規定を作成し、都道府県知事に届け出ることが義務付けられています。



## ■ 主任計量者とは

～経済産業省令で定める知識経験を有する者～

登録の基準の一つである物的要件に関する基準は、計量証明に使用する特定計量器その他の器具、機械又は装置が経済産業省令で定める基準に適合していることです。

もう一つの人的要件に関する基準は、計量士又は経済産業省令で定める条件に適合する知識経験を有する者が、計量証明事業に係る計量管理を行わなければならないというものです。そしてこの経済産業省令で定める知識経験を有する者が、主任計量者です。

質量の計量証明事業では、通常、主任計量者が計量管理を行っています。この主任計量者は、計量法で規定された国家資格ではありませんが、計量証明事業と一体のものです。事業所が計量証明事業の登録を受けるにあたり、この主任計量者が置かれていなければなりません。

また、主任計量者は、一つの事業所に最低1名は置かれていなければならない、事業所が計量証明事業の登録を受けて計量証明の事業を開始した後、主任計量者が退職や異動で欠員となったときは速やかに補充しなければなりません。

## ■ 主任計量者になるには

～都道府県による主任計量者試験に合格～

経済産業省令で定める知識経験を有する者であると認められ、主任計量者となるためには、都道府県

知事が実施する主任計量者試験に合格しなければなりません。この試験に合格した者が主任計量者となるわけです。これは、経済産業省告示により定められており、試験の出題内容は①計量関係法規、②計量に関する基礎知識、③計量器に関する知識の3科目となっています。

また、主任計量者の試験に合格し、計量証明に必要な知識経験を有する者と認められた者の認定は、試験を受けた都道府県以外の都道府県においても同様な取扱いを受けます。

## ■ 主任計量者資格取得講習会

～計量法関係法規、計量に関する基礎知識、計量器に関する知識等計量知識習得の支援～

主任計量者の試験は、埼玉県計量検定所が実施しますが、合格することは容易ではありません。そこで部会では受験者のために主任計量者資格取得講習会を開催し、計量関係法規や計量に関する基礎知識などの講習を実施して試験の合格に向けての支援をしています。

平成30年度も7月11日・19名、2月20日・26名の受験者に対し、講習会を開催しました。



講義中の平田計量士

## ■ これからの主任計量者資格取得講習会

時代も平成から令和に変わりましたが、前述の通り、主任計量者は計量証明事業所に必ず置かれていなければならない、この主任計量者資格取得講習会の必要性は常に存在するものと思われます。したがって今後も会員の方々のために、分かりやすい講習会を開催し受講者の多くの方々に試験合格していただけるよう続けていきたいと考えています。

ひらた よしたか（計量士）





## 研修実施報告 3

## 流通部会主催

## 平成 30 年度 適正計量管理講習会

計量士部会 黒崎 隆雄



## 流通部門に必要な計量と商品量目に関する基礎知識を学ぶ

流通部門の適正計量管理主任者向けの講習会が、下記のとおり開催され、流通部門関連の 10 名が受講されました。

平成 30 年度適正計量管理講習会

日時：平成 31 年 2 月 5 日（火）

場所：埼玉県計量検定所 3F 会議室

「流通部門の計量管理」と「商品量目の管理」の 2 科目は恵田計量士が担当し、「商品量目の検査」は平田計量士が担当しました。

## ■ 講義：流通部門の計量管理について

「流通部門の計量管理」では、「計量法の目的と体系」及び「適正計量管理事業所制度」の二つに分けて講義を行いました。

「計量法の目的と体系」では昨年 11 月に行われました国際度量衡総会においてキログラムを含む基本 4 単位の定義改定が審議され、この新定義が採択され、今年の 5 月 20 日から適用されることが説明されました。定義改定の 4 単位は、質量のキログラム、電流のアンペア、熱力学温度のケルビン、物質のモルです。

「適正計量管理事業所制度」では、正確計量の義務と量目制度、適正計量器の定期検査制度、適正計量管理事業所の指定制度要件等が講義されました。この制度の中での適正計量管理主任者の役割と重要性について、説明が行われました。

## ■ 講義：商品量目の管理について

「商品量目の管理」では、商品量目制度と計量ビデオ放映に分けて講義されました。

商品量目制度では、商品の正確な計量、風袋計量の重要性、自然減量の知識等について説明が行われました。



恵田計量士

また、「商品量目の管理」では、量目のバラツキ原因として、はかりの載せ台の不安定な状況、はかりの水平の未確認、書類・カードのはかりへの接触等、様々な要因について説明が行われました。

さらに、量目不足が生じる原因に、①風袋量に対する注意不足、②自然減量に対する注意不足、③粗雑な計量、④ラベルの貼り間違えの 4 点について講義が行われました。

計量ビデオ放映は、日本計量振興協会で作成されたビデオを用いての研修で、店内で商品の重要なポイントや適正計量管理主任者が行う業務等が盛り込まれており、わかりやすく理解できたと思います。

## ■ 実習：商品量目の検査について

後半の「商品量目の検査」は、実習で平田計量士が講師となり、アシスタントとして神田・黒崎の両計量士が務め、近隣のスーパーで購入してきた青果の商品サンプルに量目検査の実習を行いました。

実習の始めに、はかりの使用には水平調整が重要であることから、実際にはかりを水平からずらした時の精度と水平が調整されているはかりの精度の差を確認し、誤差を実感してもらいました。

また、電気抵抗線式はかりのデジタル表示誤差、はかりの使用公差、風袋による誤差などについても説明が行われました。



さらに、特定商品と量目公差の量目公差表 I と II の説明後、商品量目の検査方法として表示量と内容量の判定方法と評価について講義が行われました。



量目検査の実習は3班に分かれ、青果サンプル4種類それぞれ5個ずつをはかりで計量し、計量終了後、青果サンプルを解体して風袋を計量し、検査成績書にそれぞれ記入を行いました。

各自、商品ごとに実量を計算し、量目誤差を算出し合否判定まで行っていました。合否判定については、少しとまどう人もいたようです。

## ■ 最後に

講習終了後、計量士部会・恵田副部長士から参加10名の方に修了証が手渡されました。

今回の講習で習得した知識・実技を、今後、現場で実地に応用・活用いただき、リーダーとして活躍されることを期待したいと思います。

主催者サイドの今後の課題としては、質量の定義変更に伴い、前半部分の講習資料の改訂の必要性があるので、今年度中に改訂作業を進めて次回の講習会には間に合わせたいと思います。

半日間の講習会でしたが、講師、アシスタントを担当された皆様、お疲れさまでした。

くろさき たかお（計量士）



量目の検査実習の様様：講師（矢印、左から黒崎・平田・神田の3計量士）



修了証をお一人ずつお渡ししました

表：「適正計量管理講習会」カリキュラム

| 時:分                      | 科目                                                  | 主な内容                                                                            | 講師・担当                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 13:00                    | 開会あいさつ                                              | 埼玉県計量協会 計量士部会・恵田副部長                                                             |                                            |
| 13:05<br>↓<br>13:45      | 流通部門の計量管理（40分）<br>正しい計量のしくみを説明                      | 1. 計量法の目的と体系<br>2. 適正計量管理事業所制度<br>• 計量管理の必要性<br>• 自主計量管理体制の確立<br>• 適正計量管理主任者の役割 | 講師<br>恵田 計量士                               |
| 13:45<br>↓<br>14:45      | 商品量目の管理（60分）<br>正しい計量がなぜ必要か、正しく計量するための方法などをわかりやすく説明 | 1. 商品量目制度<br>• 特定商品と量目公差<br>• 正しい風袋引き<br>• 自然減量<br>• 量目の検査方法<br>2. 計量ビデオ放映      | 講師<br>恵田 計量士                               |
| 休憩（休憩 15分）・実習準備          |                                                     |                                                                                 |                                            |
| 15:00<br>↓<br>16:10      | 商品量目の検査（70分）<br>実習                                  | 1. 計量器の管理と点検<br>2. 商品量目の検査方法<br>計量された商品の量目が正しいかどうか、簡単なチェック方法を実習（実際の包装商品の量目を検査）。 | 講師<br>平田 計量士<br>アシスタント<br>神田 計量士<br>黒崎 計量士 |
| 質疑応答・アンケート記入・修了証書授与（20分） |                                                     |                                                                                 |                                            |
| 16:30                    | 閉会あいさつ                                              | 埼玉県計量協会 計量士部会・恵田副部長                                                             |                                            |





# 自動捕捉式はかりの計量管理 及び検定実機研修会の動向



## 計量関連団体 自動はかりの技術研修会開催に注力

自動はかりの特定計量器化に伴い、これらをどのように検定し、取引・証明に適用できるように計量管理を行っていくのかが、計量界の喫緊の課題となっている。ホッパースケール、充填用自動はかり、自動捕捉式はかり（キャッチウェイヤ）及びコンベヤスケールなど4種(図1)のうち、「JIS B7607(2018) 自動捕捉式はかり」として平成 30 年 8 月に改正された自動捕捉式はかりについて、先行して日本計量振興協会（以下「日計振」と略記）を中心に実機研修を伴った技術講習会が、全国ベースでかなりの頻度で開催されている。

これらのカリキュラム、動向などについて以下に簡単に紹介を行う。

### ホッパースケール

各種原料等をホッパーに流入している状態で質量を計量し、一定量（設定量）に達するとホッパーから下流へ排出。

【主な計量対象】  
・穀物類、配合飼料等（大容量が中心）

### コンベヤスケール

ベルトコンベヤで連続輸送される原料および製品の受け渡しの際に計量。

【主な計量対象】  
・鉱物類、穀物類、飼料等

### 充填用自動はかり

各種原料および製品を、一定の質量に分割して袋、缶、箱などの容器に充てん（ランダムな質量を取捨選択して目的の質量にするタイプもある）。

【主な計量対象】  
・食品、粉体、飼料、薬品等（小容量中心）

### 自動捕捉式はかり（キャッチウェイヤ）

箱物、袋物、缶などの包装形態で計量を行う。欠品等の判別や異物混入の選別する機能も備えているタイプもある。

【主な計量対象】  
・加工食品、飲料、薬品等

図 1：4 種の自動はかり

### 日本計量振興協会関連

#### 一適正計量管理事業所における計量管理・検定業務を目指す計量士対象の研修会一

日計振では平成 30 年度の事業として自動捕捉式はかりについて JIS（技術基準）が制定されたこと

を受けて、適正計量管理事業所における計量管理（使用中検査）及び検定業務を目指す計量士を対象に、1 月に東京で 1 回、滋賀県で 2 回を皮切りに、順次実機研修会が開催されており、今年度も引き続き表 1 のとおり研修会が予定されている。

この研修会は日計振の「自動はかりの計量管理推進委員会」が中心となって企画運営されているが、委員長は当協会の金井一榮会長が務められている。

表 1：日計振 自動捕捉式はかり関連の研修会実績・予定

| 年月日        | 開催地 | 年月日       | 開催地 |
|------------|-----|-----------|-----|
| 平成 31.1.24 | 東京  | 令和元年 6.18 | 広島  |
| 1.29, 1.30 | 滋賀  | 6.21      | 兵庫  |
| 4.23       | 福岡  | 7.18      | 埼玉  |
| 令和元年 6.11  | 名古屋 | 7.23      | 仙台  |
| 6.14       | 東京  | 8.30      | 札幌  |

研修会はほぼ一日コースで、午前と午後 2 時過ぎまでは講義中心だが、午後 2 時 30 分からは 2 時間、実機での研修（演習）となっている（表 2）。

表 2：実機研修会のカリキュラム

| 研修項目                      | 主な内容                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 適正計量管理事業所と自動はかり           | a 適正計量管理事業所が必要な変更の届出<br>・指定申請書記載事項変更の届出<br>・計量管理規定と計量管理実施要領の変更例<br>b 適正計量管理事業所における自動はかりの自主検査                        |
| 自動捕捉式はかりの基礎               | a 自動重量選別機の上限值、下限値の設定<br>b 質量ラベル貼付機と計量値付け機の各部分の役割と動作<br>c 自動捕捉式はかりの主なエラーと点検                                          |
| 自動捕捉式はかりの技術基準（JIS B 7607） | a 自動捕捉式はかりのカテゴリ及び制度等級<br>b 検定（新たに使用するはかりに関する要件及び既に使用されているはかりに関する要件）<br>c 表記事項（新たに使用するはかり、既に使用されているはかり）<br>e 修理・簡易修理 |
| 演習                        | a 既に使用している自動捕捉式はかりの使用中検査<br>b 既に使用している自動捕捉式はかりの検定                                                                   |



研修終了後は、理解度テストが行われ、さらにその後は質疑応答が行われているが、東京、滋賀での主な Q&A は以下のとおりである。

《Q&A》

- Q1: 既使用自動はかりのスパン調整の位置づけはどうなるのか。  
A1: スパン調整は修理行為に当たり、再検定が必要となる。
- Q2: スーパー等のバックヤードで使用されているオートパッカー（自動包装値付け機）の取扱いはどうなるのか。  
A2: オートパッカーは、構造から言えば自動はかりに該当する。
- Q3: 自動捕捉式はかりの移動時（使用場所の変更）の取扱いはどうなるのか。  
A3: 移動は器差及び性能に影響を及ぼさない範囲とし、重力加速度が変わるような地域間の移動は、スパン調整が必要となるため、再検定となる。
- Q4: 検定受験者への検定結果データの通知は必要か（平均誤差や標準偏差など）。  
A4: 通知する規定はないが、受験者の管理上、また、次回検定時の参考のため、保管しておいた方が良いであろう。

その他、多くの Q&A が「計量ジャーナル」Vol.39-1 (2019) に掲載されているので、参照願いたい。

#### 一指定検定機関の計量士養成コース

日計振が主催する自動はかり関連のもう一つの研修会は“指定検定機関において「検定を実施する者（計量士）」のための講座”とのサブタイトルどおり、指定検査機関の計量士養成のためのものである。

日計振ではこれまで、計量士の力量の向上に向けた教育研修として、計量全般に関する段階的レベルアップ方式（リフレッシュ基礎コース、実務コース）による研修を行っているが、今後は、「指定検定機関の計量士養成コース」を計量士研修における主要講座の一つに加えて実施して行くようである。

2019 年度 計量士技術講習会

指定検定機関の計量士養成コース

日時：2019 年 7 月 31 日(水) 9:30～16:45

会場：日本計量会館 3F 会議室

定員：25 名 （詳細は日計振 HP 参照）

#### ■ 日本計量機器工業連合会関連

日本計量機器工業連合会（計工連）が、はかり製造事業者、メンテナンス事業者、販売事業者、代理店、計量士及びはかりユーザー（工務、保全担当）などを対象者とした自動捕捉式はかりに関する講習会を開催している。

既に昨年度の 3 月に東京、大阪にて開催済みだが、今年度は 6 月 4 日に名古屋、6 月 19 日に福岡にて実施されている。

講師は、日によって代わるが、6 月 19 日のプログラム内容は以下のとおりであり、概ね午後半日のカリキュラムとなっている。

##### 「JIS B7607 自動捕捉式はかり」解説セミナー

- 自動はかりの政省令について  
小島 孔・日本計量機器工業連合会常務理事
- 自動捕捉式はかりの性能・構造・使用方法  
田尻祥子・インダ第二開発部担当課長
- JIS B7607 自動捕捉式はかりの概要  
田中良忠 氏・産業技術総合研究所計量器試験技術グループ

#### ■ 計量器コンサルタント協会

計量器コンサルタントは日計振が付与している資格であり、計量器の販売、修理、製造などの事業所に属する人々が講習を受けて資格を付与されており、計量器コンサルタント協会はその有資格者の団体である。

第 1 回技術研修会は、昨年 6 月 22 日に東京の如水会館にて「自動捕捉式はかりの JIS 改正進行状況について」とのテーマで実施されたが、本年は第 2 回の技術研修会とのことで、大和製衡(株)東日本支店(東京)において実施された。

この技術研修会には、松村副会長が計量器コンサルタントとして参加されており、本誌「計量器販売部会だより」の中で報告されている。

##### 計量器コンサルタント協会第 2 回技術研修会

- はじめに：大和製衡(株)の紹介（10 分間）
- 改正計量法について（60 分間）
- 自動はかりの検定について(チェッカーを使用した実演)（30 分間）







## ■ その他

### 1) 東京都計量検定所

以上のほかにも東京都計量検定所が「自動はかりの法規制の説明会」を本年3月12日に実施しており、「適正計量管理事業所は、制度改正に対応して自動はかりの管理体制の整備が求められる」ことを主題に必要な講演が行われた。

つまり、計量法が定めている自動はかりの法規制など基礎的な内容を知ることが第一義であり、また製造段階、使用段階のそれぞれに課せられる義務を理解し、適合する対応を措置することの重要性に言及したものと言えよう。

### 2) 日本計量新報社

日本計量新報社のウェブサイトにおいて、「計量法の検定対象機種に新たに追加された自動はかりに関係する法規定」として編集部でまとめた記事が、上述の1) 東京計量検定所の記事に続いて以下のように掲載されており、比較的わかりやすいので、以下に全文を掲載する。

#### 解説一その1ー民間の指定検定機関が器差のみ検定を実施する

自動はかりの検定は指定検定機関が実施する。指定検定機関は「民活」の理念を下敷きにしており役所では行わない。型式承認試験を受けて型式承認を得る分野は製造事業者に属することとして、自動はかりの検定は指定検定機関は器差の検定を実施する。「器差のみ検定」という言葉が流布しているがこのことを指している。

経済産業省は自動はかりの検定実施に向けて「指定検定機関指定の申請の考え方（第2版）（平成30年11月30日）」「指定検定機関の申請書類の手引（第1版）（平成30年11月20日）」「指定検定機関等有すべき技術的能力の基準（電気計器に係る場合を除く。）についてのガイドライン（平成30年10月10日）」などを示している。

#### 解説一その2ー自動はかりを使っている適管理事業所は届出の手続きをする

はかりの定期検査の「免除」扱いを受ける適正計量管理事業所は、自動はかりが検定の対象となったことに対応して、自動はかりの適正な管理が実施事項として法規定に盛り込まれた。「指定申請 書記載事項変更届」の提出の時期が指定されているので所用の対応をすることになる。

すでに適管に指定されている事業所であって自動はかりを使用している事業所は、自動はかり」の特定計量器への追加に伴って、自動はかりが取引・証明用か否か、4器種か否かを問わず、届け出が求められる。

届出の時期は以下のとおりである（平成を本年5月1日以降は適宜“令和”に読み替え必要）。

- 自動捕捉式はかりが平成31年4月1日～平成37年3月31日までの間。
- ホッパースケール、充填用自動はかり及びコンベヤスケールは、平成32年4月1日～平成38年3月31日までの間。
- 上記以外の自動はかりは平成31年4月1日～平成38年3月31日までの間。

#### 解説一その3ー適管理事業所は定期的な自主検査を実施する

自動はかりの特定計量器への追加に伴い、自動はかりを使用する適管は、計量士による検査（自主検査）を定期的実施しなければならない（法第128条第1項及び施行規則第75条第2項）。自動はかりのうち自動捕捉式はかり、ホッパースケール、充填用自動はかり及びコンベヤスケールの4器種について、自主検査の際の基準とすべき性能、器差（使用公差）等の技術基準が今後制定される。変更届出の提出後、定期的な自主検査を実施する。

以上の記事は以下の「計量計測データバンク」より引用  
【計量法の検定対象機種に新たに追加された自動はかりに係る法規定】（編集部）<http://www.keiryoku-keisoku.co.jp/>

## ■ おわりに

以上、自動はかり、特に自動捕捉式はかりをめぐる計量関連団体主催の技術研修会の内容等について「計量ジャーナル」のほか、インターネット情報を中心にまとめて紹介を行った。

今後、順次JISが改正される他の自動はかり（ホッパースケール、充填用自動はかり、コンベヤスケール）への対応も順次控えているところから、先行している自動捕捉式はかりの検定関連の対応については、しっかり整備して、続く3つの自動はかりの検定が、スムーズに取り掛かれるようにお手本を示しておく必要があろう。

記事担当：編集委員会





# SI 基本単位の新定義適用に伴う変更について

計量士部会 栗原 良一

昨年 11 月の国際度量衡総会にて SI 基本単位の新定義が採択され、今年 5 月 20 日に適用となりました（5 月 20 日は世界計量記念日です）。新定義は表

1 のようになります。一方これまで定義値であった定数は表 2 のような扱いになります。

表 1：SI 基本単位の新定義 2019 年 5 月 20 日から適用

| 量     | 単位    | 記号  | 新定義                                                                                                 |
|-------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長さ    | メートル  | m   | 真空中の光の速さ $c$ を正確に $299\,792\,458\text{ m/s}$ と定めることによって設定される。                                       |
| 質量    | キログラム | kg  | プランク定数 $h$ を正確に $6.62607015 \times 10^{-34}\text{ Js}$ と定めることによって設定される。                             |
| 時間    | 秒     | s   | セシウム 133 原子の摂動を受けない基底状態の超微細構造遷移周波数 $\Delta\nu_{Cs}$ を正確に $9192631770\text{ Hz}$ と定めることによって設定される。    |
| 電流    | アンペア  | A   | 電気素量 $e$ を正確に $1.602176634 \times 10^{-19}\text{ C}$ と定めることによって設定される。                               |
| 熱力学温度 | ケルビン  | K   | ボルツマン定数 $k$ を正確に $1.380649 \times 10^{-23}\text{ J/K}$ と定めることによって設定される。                             |
| 物質質量  | モル    | mol | 1 モルは正確に $6.02214076 \times 10^{23}$ の要素粒子を含む。この数字はアボガドロ定数 $N_A$ を正確に定めた値である（以下要素粒子の説明については省略）。     |
| 光度    | カンデラ  | cd  | 周波数 $540 \times 10^{12}\text{ Hz}$ の単色放射の視感効果度 $K_{cd}$ を正確に $683\text{ lmW}^{-1}$ と定めることによって設定される。 |

表 2：これまで定義値であった定数の今後の取り扱い

| 定数名               | 記号                 | 今後の取り扱い                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国際キログラム原器（IPK）の質量 | $m(K)$             | 本決議が採択された時点の勧告値 $h$ の相対標準不確かさ ( $1.0 \times 10^{-8}$ ) に等しい範囲で $1\text{ kg}$ に等しく、将来その値は実験的に決定される。                                 |
| 真空中の透磁率           | $\mu_0$            | 本決議が採択された時点の微細構造定数の勧告値 $\alpha$ の相対標準不確かさ ( $2.3 \times 10^{-10}$ ) に等しい範囲で $4\pi \times 10^{-7}\text{ H/m}$ に等しく、将来その値は実験的に決定される。 |
| 水の三重点の熱力学温度       | $T_{TPW}$          | 本決議が採択された時点の勧告値 $k$ の相対標準不確かさ ( $3.7 \times 10^{-7}$ ) にほぼ等しい範囲で $273.16\text{ K}$ に等しく、将来その値は実験的に決定される。                           |
| 炭素 12 のモル質量       | $M(^{12}\text{C})$ | 本決議が採択された時点の勧告値 $N_A h$ の相対標準不確かさ ( $4.5 \times 10^{-10}$ ) に等しい範囲で $0.012\text{ kg/mol}$ に等しく、将来その値は実験的に決定される。                    |

この中で、質量の単位「キログラム」の定義は普遍的な物理定数であるプランク定数に基づく定義へと改定されました。日本国内でも、計量法で使用する単位の定義等を定めた計量単位令が改正されています。質量の特定標準器としては、これまで単一の分銅である「日本国キログラム原器」が指定されていましたが（図 1）、キログラムの定義改定を受け、新たな定義に基づき値付けされた多くの分銅（旧日本国キログラム原器含む）からなる「標準分銅群」に変更されました（表 3）。特定標準器は、計量法に基づく計量法トレーサビリティ制度（JCSS）登録事業者が保有する特定二次標準器の校正に用いられますが、校正の不確かさは今回の特定標準器の変更

の影響を受けず、変更されません。そのため今回の定義改定及び特定標準器の変更に伴う一般ユーザーへの影響はありません。

図 1：変更前の質量計のトレーサビリティ体系

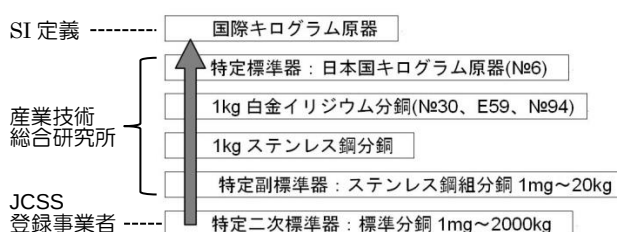




表 3：新定義での質量計のトレーサビリティ体系

| SI 定義         |         | プランク定数                                                                                      |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| アボガドロ国際プロジェクト |         | $^{28}\text{Si}$ 同位体濃縮単結晶シリコン球体                                                             |
| 産業技術総合研究所     | 特定標準器   | 標準分銅群 ( $^{28}\text{Si}$ 同位体濃縮単結晶シリコン球体を基準にして値づけされた分銅) 質量: 1mg ~ 20kg<br>材料: 白金イリジウム、ステンレス鋼 |
|               |         | 標準分銅<br>質量範囲: 1mg ~ 2000kg                                                                  |
| JCSS 登録事業者    | 特定二次標準器 |                                                                                             |
| 一般ユーザー        | 現場測定器   | 分銅、おもり、はかり                                                                                  |

変更及び追加箇所

電気関係では、従来はジョセフソン定数  $K_J$  (電圧に関与) とフォン・クリッツィング定数  $R_K$  (抵抗に関与) の 1990 年協定値 ( $K_{J-90}=483597.9 \text{ GHz/V}$ 、 $R_{K-90}=25812.807 \Omega$ ) が使われてきましたが、今回

電気素量  $e$  とプランク定数  $h$  が定義値になったため ( $K_J=2e/h$ 、 $R_K=h/e^2$  という関係にある) それぞれ、確定値  $K_J=483597.848416984 \text{ GHz/V}$ 、 $R_K=25812.8074593045 \Omega$  (国際度量衡局 BIPM が示す国際的なガイドラインに記載されている値です) を用いるようになります (表 4)。2019 年 5 月 20 日以降に発行する校正証明書の値が変更となるということです。ただ、ほとんどの校正事業者による校正値の変化は拡張不確かさより充分小さく、その影響は無視できる程度とされています。

詳しくは産業技術総合研究所計量標準総合センター (NMIJ) の HP を参照してください。

「NMIJ」で検索 → 「最新情報・お知らせ」→ 2019 年 5 月 15 日付「国際単位系の定義改定に伴う電子標準への影響について」及び 5 月 20 日付「質量の特定標準器の変更について」

それから、熱力学温度は、ボルツマン定数  $k$  による定義へと改定されましたが、実用基準としては当面の間「国際温度目盛 ITS-90」をそのまま使うことになるので、新定義による一次温度計で定義定点の値付けが行われるまで変化はないということです。

表 4 ジョセフソン定数とフォン・クリッツィング定数

|                     | 従来 (1990 年協定値)                    |   | 確定値 (2019 年 5 月 20 日以降)              |
|---------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| ジョセフソン定数 $K_J$      | $K_{J-90}=483597.9 \text{ GHz/V}$ | ⇒ | $K_J=483597.848416984 \text{ GHz/V}$ |
| フォン・クリッツィング定数 $R_K$ | $R_{K-90}=25812.807 \Omega$       | ⇒ | $R_K=25812.8074593045 \Omega$        |

くりはら りょういち (計量士)



## 講習会報告 1

## さようならキログラム原器

トークイベント：キログラムの新しい定義—さようならキログラム原器—

報告者：計量士部会 栗原 良一

6 月 2 日 15:30~16:30、上野の国立科学博物館 (科博) の地球館 3 階講義室において標記トークイベントが開催されました。科博では 5 月 14 日から 6 月 16 日の期間、「さようならキログラム原器」と題した展示を、地下 3F の常設展示「法則を探る」内に開催しました。130 年ぶりの大改定 (今年 5 月 20 日適用) となったキログラムの定義についてポスター解説と関連資料で紹介したものです。

今回のこのトークイベントはこの展示関連のものです。ゲストは産業技術総合研究所 (NMIJ) の倉

本直樹氏、聞き手 (司会) は理工学研究部の有賀暢迪 (ありが・のぶみち) 氏で行われました。

定員 50 名でしたが希望者が主催者想定より多く、増席して 100 名近くになりました。ほとんどの聴講者がこのトークイベント目的で来館されていました。

キログラムの定義がプランク定数によるものとなったのですが、このプランク定数を正確に求める方

倉本直樹氏  
産総研 HP より引用





法として、一つは直接求めるキップルバランス（ワットバランス）法があります（アメリカ、カナダの研究機関）。もう一つはアボガドロ定数を求めてアボガドロ定数  $N_A$  とプランク定数  $h$  の関係式（反比例の関係。下式参照）から、プランク定数を導き出す方法です。後者は国際度量衡委員会が主導となり、アボガドロ国際プロジェクトを立ち上げ、日本のNMIJはこの共同研究機関の一つです。

$$N_A = \frac{cM_e\alpha^2}{2R_\infty h} \quad \dots\dots\dots \text{(関係式)}$$

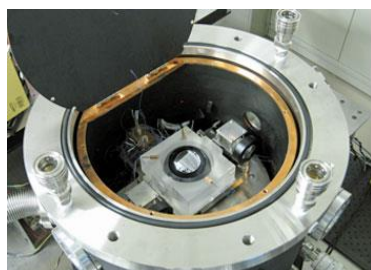
$M_e$  : 電子のモル質量,  $\alpha$  : 微細構造定数,  
 $R_\infty$  : リュドベリ定数

ゲストの倉本直樹氏は、このプロジェクトの用意した  $^{28}\text{Si}$  同位体濃縮結晶のシリコン球体（図1）の体積を、NMIJのレーザー干渉計（図2）を使い正確に求め、その論文を発表した筆頭執筆者です（シリコン球体の体積、質量、 $^{28}\text{Si}$  単結晶の格子定数等からアボガドロ定数が求められる）。



◀ 図1:  $^{28}\text{Si}$  同位体濃縮シリコン球体

奥のキログラム原器に替わって、新たなキログラムの基準になるプランク定数を決定するための球体



◀ 図2: シリコン球体の形状をサブナノメートルの精度で計測するレーザー干渉計

このシリコン球体の体積を求めるには球体の直径を測定するのですが、球体を装置の中の平行な壁の間に置き、壁の間隔から壁と球体の間隔2箇所を引くことによって直径を求めます。球体を回転させ、約2000箇所も直径を測り、体積を求めたそうです。産業技術総合研究所ということで、同じ建屋に長さの国家標準（光周波数コム装置）があり、ケーブルで繋ぐことができたのも高精度で測定できた要因とのことでした。

プランク定数という非常に小さな定数による定義は、今後新しい薬を作り出す分野や、微粒子を測定対象とする環境分析分野で大いに役立つと見込まれるとのこと。

また、日本国キログラム原器は、原器としての役割を終えるが、これからは非常に優秀な分銅として日本の質量標準の維持・管理に大きな役割を果たすとのお話も聴くことができました。

質問の時間もあり、シリコン球体直径測定の温度管理、真空度、重力の影響（球体の変形）、レーザーの熱の影響等について答えられ、シリコン球を実際に測定にした倉本氏（氏はNMIJのレーザー干渉計による測定を20年担当されている）ならではの話を聴くことができました。

展示のほうは計量業界人には物足りない内容でしたが、このトークイベントは一般向けとは言え、大変中身のある興味深いものでした。

↑ここまで、栗原良一 報告、ここから、寺田三郎 報告↓

別の日、6月10日ですが、寺田が地下3Fの「さようならキログラム原器」の展示場を見学しました。そこには当然キログラム原器とシリコン球体のレプリカが展示されていましたが、7つのSI基本単位についての定義の説明があり、それぞれの単位について見学者が実感できるように工夫がされていました。

例えば温度ケルビン K では、手のひら状のセンサーに手を置くと、303.08K と表示され(下図)、これから273.15を減じると29.63℃が手のひらの摂氏温度になります。時間 s では指先の入るセンサーで0.9秒などの値が得られ、これを60倍すると脈拍数54がわかるというものでした。

因みに博物館は65歳以上は、入場料620円が無料でした。あわせて恐竜の骨格標本なども見学してきました。



▲ 会場：国立科学博物館の外観



## 講習会報告 2

# 2018年度 マネジメントシステムのための 計量トレーサビリティ講演会



報告者：計量士部会 栗原 良一

## トレーサビリティの確保は計量計測の基本的要件

講習会：2018年度マネジメントシステムのための  
計量トレーサビリティ講演会

日時：2019年3月4日(月) 11:00～17:00

場所：新宿牛込算笥区民ホール (写真)

主催：(独)製品評価技術基盤機構 NITE

(公財)日本適合性認定協会 JAB

日本電気計器検定所 JEMIC

(一財)日本品質保証機構 JQA 計量計測部門

後援：(国研)産業技術総合研究所計量標準総合セ  
ンターNMIJ

(国研)情報通信研究機構 NICT

(一財)化学物質評価研究機構 CERi

(一社)日本計量振興協会 JAMP

計量標準フォーラム

表1：プログラム

|   | 講演内容                       | (講師・敬称略)     |
|---|----------------------------|--------------|
| 1 | 国際計量標準の国際同等性 (CIPM MRA 等)  | (NMIJ・島岡一博)  |
| 2 | 計量トレーサビリティと試験所認定制度         | (JAB・坂本泰彦)   |
| 3 | JCSS(計量法に基づく校正事業者登録制度)について | (NITE・伏見早百合) |
| 4 | 計量トレーサビリティと法定計量            | (JAMP・村松徳治)  |
| 5 | 計量トレーサビリティと標準物質            | (CERi・上原伸二)  |
| 6 | 計測トレーサビリティと計測器管理           | (JEMIC・廣田勇夫) |
| 7 | 校正証明書の活用                   | (JQA・中嶋大介)   |

### ■ トレーサビリティ

先ず、トレーサビリティとは、切れ目のない校正  
 の連鎖を通して測定結果を計量参照に関連付けるこ  
 とができる性質のことである。測定結果には偏りと  
 ばらつきが付随するので、これを明らかにする必要  
 がある。そして校正は測定値の参照測定標準の値か  
 らの偏りを定量的に求める行為であり、点検（規格  
 内か否か）では偏りを正確に定量化できない。従っ  
 てトレーサビリティの確保には校正をしなければなら  
 ないことになる。

トレーサビリティの要素として

- ① 切れ目のない校正の連鎖
- ② 測定の不確かさ
- ③ 文書化された測定手順
- ④ 技術能力
- ⑤ SI への参照
- ⑥ 適切な校正周期

が挙げられる。

JCSS 校正証明書は、①～⑤を満足している（⑥  
 は用途に応じてユーザーが決める）。JCSS 校正証明  
 書だけでトレーサビリティの証拠となり、体系図は  
 不要であるが、それでも欲しい方のため NITE では  
 体系図を公表している（図 1）。



本講演会は NITE などが主催し、NMIJ などが後  
 援する ISO 9001 などのマネジメントシステム規格  
 の要求事項のひとつである「測定のトレーサビリ  
 ティ」に焦点をあて、計量トレーサビリティについて  
 正しく理解するための情報を提供する講演会である。

本年度は、1/28 福岡（定員 100 名）、1/29 大阪（定  
 員 130 名）、2/1 渋谷（定員 200 名）、3/4 新宿（定員  
 240 名）で計画され（表 3）、私は 3/4 新宿（牛込算笥  
 区民センター）を聴講しました。

この講演会は計量協会報 No.9（2017 年 7 月号）  
 でも報告しているので今回は「試験所認定」と「標  
 準物質」を中心に報告します。



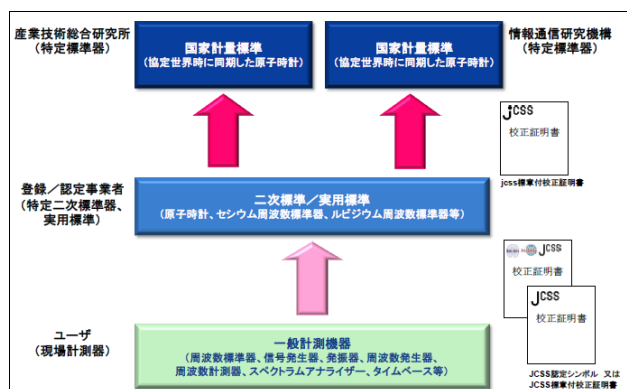


図 1：トレーサビリティ体系図（周波数の例）  
“NITE JCSS”で検索 → JCSS の概要  
→ 2.登録区分およびトレーサビリティ体系図

## ■ 試験所認定について

試験・校正機関が的確にマネジメントシステムを運営し、科学的に妥当な試験、校正、サンプリングを実施する能力があることを実証するために認定機関が ISO/IEC17025 に基づき審査し、証明する活動が試験所認定である（トレーサビリティを適切に証明する試験所を認定する）。ISO/IEC17025 は試験所及び校正機関の能力に関する要求事項を定めている。2017 年版が発行され大幅改訂ではあるが技術要求事項についての変更は少ない。

試験所認定（ISO/IEC17025 に基づく）は多くの国で法規制に利用されてきた。

表 2：国別試験所認定数（ISO/IEC17025&ISO15189）

| 国名      | 試験所認定機関              | 認定数         |
|---------|----------------------|-------------|
| イギリス    | UKAS                 | 約 3,200     |
| ドイツ     | DAkkS                | 3,500       |
| ロシア     | Rus Accreditation ほか | 7,000 以上    |
| 中国      | CNAS                 | 8,000 以上    |
| 台湾      | TAF                  | 1,600       |
| インド     | NABL                 | 7,000 以上    |
| オーストラリア | NATA                 | 3,000 以上    |
| アメリカ    | NVLAP, A2LA, IAS 他   | 5,000~8,000 |
| メキシコ    | ema                  | 1,600       |
| 日本      | JAB, IAJapan, VLAC   | 1,200 未満    |

世界全体では 68,000 を超える

日本の試験所認定は、GDP 規模から比較するとかなり少なく、日本国内の認定機関は IAJapan (NITE 認定センター)・JAB (日本適合性認定協会)・VLAC (柵電磁環境試験所認定センター)であるが、NATA (オーストラリア)・A2LA (アメリカ)・NLAP (アメリカ)・NVLAP (アメリカ)等も日本国内で試験所認定を行っている。

国際相互承認として、国家計量標準間の同等性の証明については CIPM MRA (国際度量衡委員会の相互承認取り決め)、校正・試験結果の同等性の証明

については ILAC MRA (国際試験所認定協力機構の相互承認)による。

## ■ 標準物質について

標準物質とは、濃度などが十分に均質かつ安定であり、測定を行うときに基準となる物質である。一般的な化学分析の流れは、「サンプリング → 前処理 → 定量 → 計算・報告」となるが「定量（検量線の作成含む）」において濃度既知の標準物質を利用する。機器からの出力値は濃度ではなく電流値や電圧値である。そのため濃度に換算する必要がある。このときに必要となるのが標準物質である。

JCSS 標準物質は国家標準へのトレーサビリティが確保されていて、特定標準ガス 34 種類（メタン、プロパン、一酸化炭素、二酸化炭素など）、特定標準液 100 種（pH 標準液 6 種類、無機標準液 47 種類、有機標準液 47 種類）がある。標準物質の運用のポイントとして次項が挙げられる。

- ① 校正証明書、認定書に記載されている識別番号が標準物質の識別番号と一致しているか？
- ② 校正証明書、認定書に記載されている注意事項は守られているか？
- ③ 保管方法・状況は大丈夫か？（温度、残圧（ガス）など）
- ④ 有効期限は守られているか？（濃度変化を起こす可能性がある）

なかでも①は見落としやすいので注意すること。

以上、内容のほんの一部ですが紹介させていただきました。この講演会は計量トレーサビリティの普及・啓発を目的として 2011 年度より毎年度開催されていて、日本の計量標準を担う機関が直接講演されるもので、今回も大変有意義な内容で各地で開催され、また参加したいと思いました。

表 3：各地で開催された「計量トレーサビリティ講演会」

| 開催地 | 日時                                       | 会場                                                          | 定員    |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|
| 福岡  | 2019年 1月28日 (月)<br>11:00~16:20 (開場10:30) | JR博多シティ会議室 10階大会議室<br>福岡市博多区博多駅中央街1-1 (博多駅直結)               | 100 名 |
| 大阪  | 2019年 1月29日 (火)<br>11:00~17:00 (開場10:30) | 大阪国際会議場 1009会議室<br>大阪市北区中之島5-3-51                           | 130 名 |
| 東京  | 2019年 2月 1日 (金)<br>11:00~17:00 (開場10:30) | 国立オリンピック記念青少年総合センター<br>センター棟 セミナーホール 417<br>東京都渋谷区代々木神園町3-1 | 200 名 |
| 東京  | 2019年 3月 4日 (月)<br>11:00~17:00 (開場10:30) | 牛込筆筒区民ホール<br>東京都新宿区筆筒町15                                    | 200 名 |

参加費はいずれも無料

くりはら りょういち (計量士)







# 埼玉県計量協会 平成 31 年新年賀詞交歓会

日時：平成 31 年 1 月 18 日(金) 15 時から  
会場：ホテルブリランテ武蔵野（さいたま新都心）



## 第 1 部 新春講演会

### 埼玉県における先端産業支援の取組みについて

埼玉県産業労働部参事 先端産業課 高橋 利男課長

本年の新春講演会は、県内の先端産業の支援育成策として推進している「先端産業創造プロジェクト」に関するもので、新年に相応しく、先端産業の将来について夢のあるお話を、産業労働部先端産業課の高橋課長（写真・右）から概要を伺うことができました。以下簡単に内容を紹介します。



冒頭、今年 9 月に熊谷にて開催されるラグビーのワールドカップについて、配布のパンフレット（写真）に基づいて参加勧誘が行われ、次いで計量単位の話とのことで、重さの単位が 130 年ぶりに改定され、唯一原器の残っていたキログラムが、物理定数であるプランク定数での定義に置き換わることが説明され、本題に入った。

#### ❖ 埼玉県の産業の現状

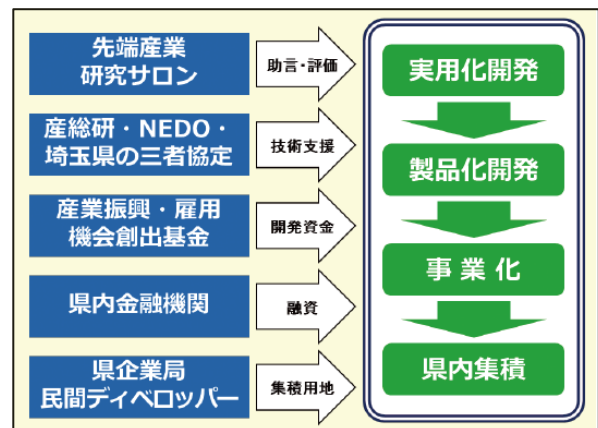
埼玉県の産業を見てみると製造品出荷額、付加価値額<sup>1</sup>、ともに全国 6 位で、比較的変動が少ない特長があり、産業分類でみると食料品と医薬品製造を含む化学産業が、いずれも全国の 6% を占め、また輸送用機械産業も金額的には前二者を超えているので、計量関連機器類もかなり多いことが推定される。

#### ❖ 先端産業創造プロジェクトとは

団塊世代が 75 歳を迎え、後期高齢者が増え、介護・医療の需要が増大するとともに生産年齢人口（15～64 歳）の激減が生じ、経済が低下するなど、いわゆる「2025 年問題」が間近に迫っている。このため、「地域の『稼ぐ力』を高める」ことを課題とし、その取り組みの一つとして次世代産業の種を蒔いて

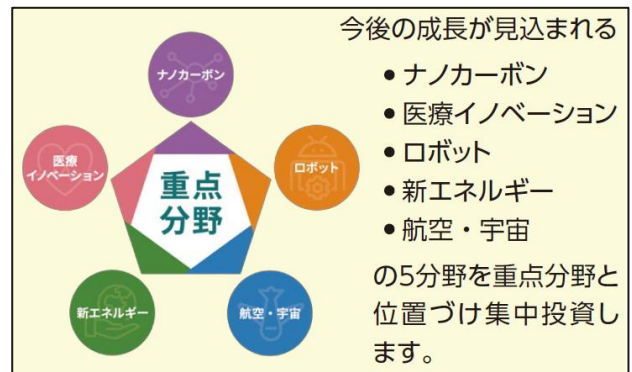
育てる『先端産業創造プロジェクト』を県として推進している。

このプロジェクトの展開スキームは下図のとおりで、大学・研究機関等の先進的な研究シーズと企業の優れた技術を融合させ、実用化・製品化や事業化を支援することによって、県内に先端産業を育成し、その集積を目指すもので、「産業振興・雇用機会創出基金」が運用資金となっている。



#### ❖ 5 つの重点分野と 3 つの取り組みの方向性

現在は下図に示す 5 つの分野を重点分野として支援を行っている。



取り組みの 3 つの柱は次のとおりである。

- (1) 人材・情報・技術の結集  
埼玉に人材・情報・技術を集める。
- (2) 産学連携開発プロジェクト

<sup>1</sup> 付加価値額：製品出荷額から在庫額、半製品・仕掛かり品額、税金・使用原材料額・原価償却額等を減じた額



大学・研究機関の先端的な研究シーズを実用化する。中小企業も参加して 60 テーマに 34 億円の支援を行っている。

### (3) 企業の主体的な取り組み支援

開発成果を基にした企業の事業化を支援するもので、これまで 186 テーマに 20 億円の支援を行っている。

## 重点分野の取り組み状況

5 つの重点分野についての取り組み状況について順次説明が行われたが、内容が膨大になることから報告は割愛するが、当日配布のパンフレット<sup>2)</sup>に各分野ごとに 1 ページの図解がなされており、埼玉県先端産業創造プロジェクトのホームページから、閲覧・ダウンロードできるので、こちらを参照されたい(右図: ナノカーボン分野とロボット分野の取り組み状況)。

以上、2025 年問題、またその後を見据えた埼玉県の先端産業の支援・育成を目的に、種々の取り組みが行われていることを初めて伺い、新年講習会の啓発的な内容でした。

また、埼玉県は製造業が多く、その分、計量関連機器も多いことが類推され、当協会の直近の課題としては、自動捕捉式はかりなどへの検定開始が控えているので、新年に当たって参加者一同、それぞれさらに身を引き締めたのではないかと思います。

記事担当: 編集委員会



### 第 1 部 新春講演会

- ・司会担当: 石島事務局長(左)
- ・年頭の挨拶: 金井会長(右)

**Nano-Carbons ナノカーボン分野**

ナノカーボンとはカーボンナノチューブ(CNT)に代表される微小な炭素物質で、強くても、電気を熱を通しやすいという特性があります。その優れた特性を生かして新たな素材が生み出され、様々な分野で応用製品の開発が進むことが期待されています。ナノカーボンを利用した新素材・新製品の開発支援や、企業・大学が集まる技術交流会、人材育成プログラムの開催などを通じて、参加企業の事業拡大と新産業の育成を目指します。

**ナノカーボン先進技術交流会**

ナノカーボンに関する情報・人材・技術を開発者に伝えるため、定期的に先進技術交流会を開催しています。ナノカーボンを活用した新たな技術開発に挑戦する大学企業や中小企業の取組などを紹介するとともに、懇話会の開催などを通じて新たなネットワークづくりにつなげます。

**ナノカーボン人材育成プログラム**

ナノカーボンに関するビジネスの現状を多角的に学ぶとともに、研究者や企業側のネットワークの構築を図り、ナノカーボン分野のビジネスチャンスを掴めるような企業・人材の育成を目指します。

**産学連携開発プロジェクト**

大学や企業の先端ニーズと企業の技術力を結びつけた研究開発を支援しています。

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ ナノカーボンを用いた新素材加工技術の開発 (国産炭素株式会社)
- ◆ ナノ炭素による新素材開発・塗料の開発 (旭化成株式会社)

**展示商談会への出展支援**

県内企業が有する優れた技術・製品を広くアピールし、販路拡大・受注獲得につなげるビジネスマッチングの機会を提供するための出展支援を行っています。

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ ナノカーボンを用いた新素材加工技術の開発 (国産炭素株式会社)
- ◆ ナノ炭素を利用した塗料の開発 (旭化成株式会社)

**評価解析技術の開発**

埼玉県産業技術総合センター(川口市)においてナノカーボンを活用した新素材などの評価解析技術を開発しています。

**新技術・製品化開発費補助金**

企業が主体となって行う実用化・製品化のための開発を支援しています。

補助率 10/10  
補助上限金額 2,000 万円

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ ナノカーボンを用いた新素材加工技術の開発 (国産炭素株式会社)
- ◆ ナノ炭素を利用した塗料の開発 (旭化成株式会社)

▶ 開発事例: ナノサミット株式会社

CNT を「分散」「分散」することにより、CNT 導電インクの新製品開発を実現しました。

### ▲ ナノカーボン分野 ▼ ロボット分野

**Robotics ロボット分野**

自動車の生産現場などで導入が進んだロボット技術は、医療・介護、インフラ、農業、家事など様々な分野で、人手不足などの社会課題を解決し、新たなサービスを生み出すものとして活用が期待されています。仕事や暮らしで役立つロボットの開発と事業化を支援し、ロボット産業の発展を目指します。

**ロボットビジネスコンソーシアム**

ロボット関連技術を持つ企業やロボット導入に積極的な企業・ユーザー、技術シーズを有する大学・研究機関、企業間などが参加するプラットフォームを構築しています。産学官のネットワーク形成により、ロボット産業の発展・発展につなげます。

**ロボット人材の育成**

ロボットの設計・開発ができる技術者の育成や、知財戦略、マーケティングなどロボットビジネスに必要な知識を得るための講座を開催しています。

◆ ロボット開発人材育成支援セミナー ◆ ロボットビジネス実践講座

**展示商談会への出展支援**

県内企業が有する優れた技術・製品を広くアピールし、販路拡大・受注獲得につなげるビジネスマッチングの機会を提供するための出展支援を行っています。

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ Japan Robot Week 2018 ◆ 秋のロボットビジネスアリアナ 2018

**ドローン活用事業創出補助金**

ドローンを活用した新たなビジネスの創出やサービスの向上に努める中小企業を支援しています。

補助率 1/2 補助上限金額 50 万円

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ ドローンによるメガソーラー(太陽光発電)の効率化と業務効率化 (国産炭素株式会社)
- ◆ 住宅の安全なドローンでチェック (国産炭素株式会社)

**新技術・製品化開発費補助金**

企業が主体となって行う実用化・製品化のための開発を支援しています。

補助率 10/10  
補助上限金額 2,000 万円

平成 30 年度支援テーマ

- ◆ 国産炭素株式会社によるドローンロボットの開発
- ◆ 国産炭素株式会社によるドローンロボットの開発

▶ 開発事例: 株式会社アル・ティ・シー

既存のベッドや椅子にロボットを導入できる簡易通信システムを開発しました。

### ▲ 先端産業創造プロジェクトパンフレット (H30.12 版、全 8 ページの一部)

<sup>2)</sup> 埼玉県先端産業創造プロジェクト・パンフレット  
www.saitama-leading-edge-project.jp/pdf/ja/pamphlet.pdf







## 来賓ご挨拶

写真・文担当：編集委員会



金井会長



計量検定所・小堀所長



日計振・河住専務理事



計工連・小島常務理事



計量新報・小野部長



講師・高橋課長

## 第2部 新年賀詞交歓会



乾杯・矢島副会長

第1部 新春講演会に続いて、第2部 新年賀詞交歓会が開催されました。金井会長の年頭の挨拶に続いて5名の来賓の方々から、最近の計量界の情勢も踏まえての新年のご挨拶をいただいた後、矢島副会長（計量証明事業部会）の乾杯の発声により、賀詞交歓会がスタートとなりました。

司会進行は松山副会長（計量管理部会）により行われました。



司会・松山副会長



▲ 来賓挨拶に聴き入る参加者の皆様。40名近く参加されました。

## 経産省産業技術環境局長表彰 受賞者への記念品贈呈



金井会長から記念品を贈呈され、早速、首に  
当てる参加者に披露する恵田氏



昨年11月に経済産業省産業技術環境局長表彰を授与された恵田 豊氏に、協会から記念品としてネクタイが贈呈されました。

恵田 豊  
(株)三越伊勢丹  
計量士部会所属  
元流通部会部会長

## 締めめの挨拶

宴たけなわの中、松村副会長の  
中締めの挨拶が行われ、さらにその  
後、一旦少し時間をおいて岩淵  
監事に本締めを行っていただき、  
賀詞交歓の宴を終了しました。



中締め・松村副会長



本締め・岩淵監事







## カンボジア訪問記 2



# カンボジア ミッション その2

株式会社 日本製衡所 岩渕 孝男



### ◆ 初日はプノンペンを散策

岩田亮子さんとの出会いにより、大宮中央ロータリークラブの2018年度(2018年7月~2019年6月)国際奉仕プロジェクトは、カンボジアのバタンバンにある“Hope of Children”に決定したことは前号でお伝えしました。

孤児院に長期的な影響と成果をもたらす支援は何か、この内容調査に長期戦略委員会メンバー5名、は2018年9月6日、成田からプノンペンに降り立った。翌朝出発までの限られた時間で、王宮見学やメコン川の散策、また、民族芸能や民族料理といった異文化を吸収しようと動き回るが、クメール語はとまかくイングリッシュも単語程度と来ては、ジェスチャーに頼るしかなかった。ホテルに戻ると疲れのせいか文化より睡眠が優先と泥のように眠りこむ。

### ◆ 翌日、プノンペンから悪路を380 km 北上

翌朝、メンバーの須永氏が前もって予約していたドライバーがホテルにやって来て、「おはようございます。これから3日間、皆様のお供をさせていただきます。ターと申します。よろしくお願いします」と流暢な日本語での挨拶に昨夜の心配が消え去る。バタンバンまでの道のりを聞くと、「幹線道路を380 km 走ります。乗り物が混在しているので8時間はかかると思って下さい」との事。走り出すと目につくのがバイクとトゥクトゥクの大群で、平均3~4人、バイクは最大(大人と子供)4人乗りだった。効率的だが車の横をスリとかわして行く様は何度となくこちらがヒヤッとさせられる。道すがら信号もないのに思わぬ渋滞があり、何かと思えば農民が放牧の牛を横断させるため交通を遮断していたのである。道路は幹線道路だけあって舗装されてはいるが、不陸により上下動が多く50年前の日本の道路を彷彿させられる。



▲ 左から樋口・岩渕・坂・須永・才間の5氏



バイク、トゥクトゥクなど過剰搭乗が多い

ポーサットに入ると線路が見えたのでター君に「列車も走っているの」と聞けば「線路が不揃いなのでスピードは30 km 位です。車より遅いので乗る人も少なく一日一列車ですよ」との事。一度も列車を見かけないのはそういうことかと一同納得する。いくつかの町を過ぎ、お尻の痛みが限界に近付いた頃ようやくバタンバンの標識が現れ時計を見ると16時である。ター君にホテルまでの所要時間を聞くと「あと10分位です」と言う。何と8時間近く車に乗りっぱなしである。

バタンバンはカンボジア第二の都市とは言え空港がないため、メンバーの一人の提案で車移動になったがこれほど道路事情が悪いとは思わなかった。前回同様、ベトナムのハノイ経由でシェムリアップへ入り、そこからバタンバンなら車で3時間少々である。ター君の説明に後悔先に立たずである。

### ◆ “Hope of Children”を訪問

岩田亮子さんから歓迎の挨拶

“Hope of Children”の岩田亮子さんとは16時30分の訪問を約束していたので、そそくさとホテルに荷物を置き再び車に乗車。これまで以上の悪路を耐





え忍んでいると「着きましたよ」とター君の呼びかけに一同ホット顔を見合わせる。車を降りるや否や大勢の子供が満面の笑みで駆け寄ってきて、「こんにちは」と日本語で挨拶してきたのには驚きである。子供たちに付いて行くと、お寺の本堂のような建物に岩田亮子さんの姿が見えた。



左：孤児院立ち上げ者のお坊さん、岩田さんと写真撮影の樋口氏  
右：岩田さんを中心に写真撮影の才間・岩淵の両氏

10 か月振りの再開に岩田さんは「前回お会いした時、『お忙しい中での時間調整は難しいでしょうけど、ぜひ次回はボタンパンまで足を延ばしていただいて、元気いっぱいの子供達の様子を観て頂けたらと申しました』、今回その願いを叶えていただき大変ありがとうございます」と言い、奥の椅子にどっかり腰かけているお坊さんを「ノリア孤児院の立ち上げ者で家庭内暴力や AIDS により、被害を受けた子供達や、貧しく教育を受けられない子供達を受け入れ、困難な生活の中で支援を続けてこられた方なんです」と我々に紹介した。

続けて「私は 2009 年にこの孤児院を知り、前回もお話したように日本の家を引き払って、この施設の環境改善に取り組みました。孤児院を広い場所に移転した際に宿舍と校舎を建てとりあえず生活インフラを確保しました。そして 2015 年には孤児院自立のためのレストラン“Café Hoc”をオープンして、子供たちのために希望ある未来を作っていこうと施設名を“Hope of Children”にしました」と話した。



▶  
トイレとシャ  
ワールの不潔さ  
が目立ちまし  
た

◀  
お土産の配布  
に喜ぶ子供た  
ち

子供たちは大人たちの会話を尻目に何かありそうだな？どうもお土産を期待しているようである。そうだとダンボールから袋を取り出すと子供達の顔色に笑みが見える。古今東西どこの子供たちも思いは一緒である。

### 施設内の視察＝支援候補箇所の下見

一通りのセレモニーを終え、岩田さんの案内で孤児院内を見て回る。最初に誘われたのが水田で、田植えをして 1 カ月あまりと言われたが、この時期水があるべきなのに水がない。水田の奥に専用のため池があるが、雨期でも干し上がることが度々あることから、ポンプを購入して水をタンクに汲み上げ給水しても、停電が頻繁にあるのとポンプが度々故障するため水の確保が大変であるようだ。本来二期作ができる土地柄なのに水の問題でそれもままならないらしい。故障しているポンプを見ると中国製であったので「ならば日本製のポンプを支援するというのはどうだろう」と日頃、家庭菜園に勤しんでいる樋口さんからの提案に「しかし停電対策には発電機も必要じゃないの」と坂さんの指摘があり、とりあえず両方支援対象にしておこうと意見がまとまり次の視察場所に移動する。

あぜ道を抜け水耕栽培施設を通り過ぎると、宿舍が 2 棟見えてきた。1 棟が男子寮でもう 1 棟は女子寮とのこと。しかし、いずれの宿舍も窓枠はあってもガラスが入っていない。「雨の日はベットを部屋の真ん中に移動して寝ているんです」と岩田さんの言葉に「ポンプや発電機より窓の改修が優先じゃないの」と紅一点の才間さんの意見に参加者一同納得する。



しかし、宿舍より悲惨だったのがトイレとシャワーで、トイレは使用後に水タンクから水をくみ取り便器に流すという方法をとっているが、汚れが落ち切れないため不衛生さは拭えない。また、シャワー







は配管から出てくる水をポリタンクに貯め身体に水をかけて洗身していると聞き「お風呂設備は無理としてもせめて温水シャワーでもあれば清潔に過ごせるのにな」と才間文史から、女性ならではの細やかな視点に子供たちのほほ笑む顔が目に見えびました。

その後、教室棟や作業場、厨房、食堂等を見てまわるが全てが古めかしく日本の 40～50 年前の生活様式を思い出させる。最初の教室棟は質素だが意外に整然としており掃除も行き届いていたが、子供達を学校に通わせているのに何故教室が必要なのかと岩田さんに聞くと、「登校のない日や下校した午後に日本語やマナーやルールを教えているんですよ」という答えが返ってきた。教育によって人生の選択肢が広がり、夢が描けるのだということに改めて気付かされました。

厨房は昔ながらのかまどが 3 基あるが燃料は薪を使っている。燃料調達には子供たちの役割らしく、外で 2 人の子供が汗を拭いながら薪割りをしていた。

「毎日使うものですから子供たちが交代でやりますけど、かなり重労働なんです。LPG に替えればどんなに楽か分かっていても、財政が許さないんですよ」と岩田さんの心痛が手に取るようである。

「次に作業場を見て下さい」と促されついでに行くと、外観はどの施設よりも立派である。「この建物は以前ある日本企業の負担で建てていただき、縫製の仕事をいただいていた。しかし現在はその仕事が無くなったので“Café Hoc”で提供するシャベットや食材の前処理スペースとして使用しています」。

室内を覗くと必要な設備は一応整ってはいるが、その設備や調度品は陳腐で何時壊れても不思議はないほど旧式である。中でも電気配線は露出して場当たりのに張り巡らしたのである、経路が読めないだけ



▲ 危険な配線箇所

だけではなく、配線の被覆が剥けている箇所があって火災の危険性を感じさせた。

施設の見学を終えて広間に戻ると「これから夕食の時間です。よろしかったら一緒にませんか」岩田さんの誘いに一瞬躊躇する。“Café Hoc”での夕食を予定していたのだが、断るのも失礼と子供たちの列に加わり配膳を受ける。どの子もニコニコ顔で一心不乱に食べている。「実はおかずは通常一品なん

ですけど、今日はお客さんのことを考え 3 品にしたんです」と聞いて、なるほどそうだったのか、子供たちにとって私達は神様に思えただろう。特に鶏肉料理は栄養価が高く、人気メニューだそうであつという間に器から消え去った。

## 今回の支援箇所はトイレとシャワーの改修

夕食のお礼を伝え 8 時頃ホテルに戻ると、私たちはサロンに集まり、今回の訪問で感じた様や支援内容をどうするか侃々諤々<sup>かんかんがくがく</sup>の議論は深夜まで続いた。その中で坂さんから「施設の子供たちは栄養不足で成長が遅いように見える。折角水耕栽培の施設があるのだから、これを改修して野菜を栽培させたらどうだろうか」との意見が出る。また、須永さんと才間さんからは「食料も勿論だけど衛生問題を改善して生活基盤を整えてやるのはどうだろうか」、すると農業に明るい樋口さんから「灌漑施設を整備して絶えず水を供給することができれば、こちらは二期作が可能なのでお米の収穫は倍になると思う」と色々と意見が交わされる。そこで私は“Café Hoc”の収益で施設の運営を賄っているのだから、“Café Hoc”の設備を増設してメニューを増やせば、売り上げに貢献できるんじゃないか。すると才間さんから「支援予算は 8,000 ドルですよ」と言われ、岩田さんにこのことを伝え「トイレとシャワーの改善をしていただけたら、ありがたいんですが」との答えが返ってきた。そこで「電気配線の改修工事も含めて結構ですよ」と付け加えると、「そうですか、何もかもありがとうございます。子供たちがどんなに喜ぶか、改修が終わったら写真を送らせていただきます」と言い何度も頭を下げられた。



わーい、おかずが 3 品だーい！

## 最後に

今回の訪問では子供たちの無邪気な笑顔と目の輝きはとても印象的だったが、その背景にある厳しい生活状況を知る良い機会にもなった。

施設では教育だけでなく、食料や衛生問題など生活基盤の支援を必要としている子供たちが大勢いることも分かり、これからは私たちができることをクラブと共に考え、継続して”Hope of Children”に関わっていこうと思いました。

いわふち たかお（埼玉県計量協会前会長・現監事）



## 《特別寄稿》

## 放射線測定に関する資料を渉猟

日本計量新報 編集部 横田 俊英<sup>1)</sup>❖ 放射線被害を低く見積もらず、  
放射線測定器の特定計量器化で警鐘を

政府は年間被曝量 20 ミリシーベルトを安全領域にしないと、安全区域を確保できないために、原子炉実験所の作業員の特別な被曝量である 20 ミリシーベルトを一般の環境領域に広げる措置をしたのでした。

❖ 平成から令和に至る 10 連休すべての日、朝から晩まで放射線の測定に関係する資料を渉猟<sup>\*</sup>しておりました。

- (1) 京都大学の小出裕章氏<sup>2)</sup>は放射線測定を専門にして、京都大学原子炉実験所に勤めておりました。それをやっていれば教える義務も教わることもなく、そして原子力すなわち核のことを研究することができたのでした。
- (2) 本格的に放射線測定をするとすると JQA にあるような校正設備と体制を整えていなくてはならないのです。3 万円ほどで売られている測定器では表示される下二桁の値は意味がないのです。そのようなことでした。
- (3) 20 ミリシーベルトという放射線の被曝量は小出裕章さんたち原子炉施設における作業員たちに特別に設けられた限界値でした。これが福島など日本のあらゆる場所で「許諾」される値になったのです。基準を変えてそれを「許諾値」にすると安全の領域が広がります。

実際には年間被曝量 2 ミリシーベルトでもガンになる危険度は大きいのです。作業員に対する年間被曝量 20 ミリシーベルトは厳格に管理されておりました。測定領域から退出する際にもある値の放射線量が確認されると衣服を脱ぎ、さらには皮膚の表面を削り落として、規定の値以下にならないと外部に出ることができない、仕組みで管理されていたのです。

- (4) 政府は年間被曝量 20 ミリシーベルトを安全領域にしないと、安全区域を確保できないために、原子炉実験所の作業員の特別な被曝量である 20 ミリシーベルトを一般の環境領域に広げる措置をしたのでした。

- (5) 医者でもある東京大学アイソトープセンター長の国会における委員会の折の悲痛な、泣き叫ぶような表現は心底からのものなのです。常識を越えた国家による法的措置に対する抵抗でした。

- (6) 放射線測定器を誰がどのように校正して、測定値の真つ当性を確保するかということの、社会的体制を福島の現地の人の多くの人が素直に求めることです。

- (7) 福島は風評被害という言葉で農産物、海産物の放射能被害のことを述べます。経済の観点からこれらの値が真つ当に測定されないことを望むという心情があることは確かです。

- (8) 京都大学原子炉実験所に勤務している今中哲二氏<sup>3)</sup>は福島産の農産物の残留放射線量を測定したところ思いに反して低レベルの線量であったことが測定値とともに論文の形で発表されております。とりあえずは安心をもたらす測定結果でした。

- (9) 放射線測定器は人の生命の安全にかかわる重要な計量器です。環境測定器と比べても計量法が関わるべき重要な計量器であります。環境測定に関係しては環境計量士制度と一体のものとして計量法が制度に組み込みました。

このきっかけとなったのは横須賀港における米軍の原子力潜水艦入港時の放射線測定が規定値に収まるように改ざんされていたことを共産党の不破哲三衆議院議員が国会で示しました。田中角栄総理大臣に対応を求めたことで環境計量にかかる環境計量士制度がつくられたのでした。

<sup>\*</sup>渉猟：しょうりょう。あちこちを歩き回って探し求めること。転じてたくさんの書物、文献などを読みあさること。





- (10) 特別に人に有害なある放射線の減衰は 30 年はおろか、もっと長いのです。100 年はつづきます。それ以上でもあります。放出された放射線の 8 割以上が太平洋に飛散しました。それがどのように回遊し、また海産物に蓄積しているか、確かめるためには測定が最大の頼りです。水俣病のように実際には人を実験として使ったようなことになってはならないのです。
- (11) 今からでも遅くはありません。放射線測定器を計量法における特定計量器に指定して、計量法の下で社会的管理をしなければなりません。社会に出た放射線測定器を一品ごとに管理することが難しいのであれば、指定製造事業者制度によって放射線測定器を製造する企業などに適正な機器を製造し供給する責任を課せばよいのです。再検定や校正などの規定他は現状を勘案して措置します。
- (12) 放射線がらみの行政管轄がどのようになっているのかに関わることがあるのかもしれませんが。年間被曝量 20 ミリシーベルトを安全領域にしてしまった国の無謀は、立場を変えれば当然という言葉になるのかもしれませんが。しかし東京大学アイソトープセンター長の国会における委員会における説明はまともであり、放射線への感受性が高い子供の健康を気遣っての悲痛な叫びこそ真実を示すものです。
- (13) 放射線被害を低く見積もる、放射線被害はないものとする、という安倍晋三内閣の意向は計量法が放射線測定器を特定計量器に指定しないことと通ずると考えられます。
- (14) 放射線量の真つ当な測定と管理、そして放出された放射能と真つ当に向き合うことこそ 3.11 と、これもまた真つ当に向き合うことです。
- (15) 放射線測定の確かさを確保し、確かな放射線測定がなされるために私たちがなすべきことを考えております。

#### ⚡ 電力量は夏期ピーク値の容量を原子力発電抜きでも確保されている

- (1) 揚水式の発電機があります。
- これは原子力発電機を昼夜運転し夜間に余った電気で水を山に汲み上げてピーク電力時に落下させる方式の発電です。原子力発電機を昼夜運転するためにつくられた発電方式です。タービンを逆回転させて水を山に揚げます。効率は使用電力に対

して 3 割です。原子力発電の多くが止まっている現在では揚水式の発電は稼働しておりません。動かす意味がないからです。

- (2) 水力発電だってダムは水を発電用にまともに使っておりません。
- ダムの水を発電量に使うと原子力発電に与えられた容量を侵害するためです。長野県大町市にある大町ダムは国土交通省が管理するダムですが形だけの発電をしております。その上流に東京電力の七倉ダムによる発電所があります。原子力発電を行うためにダムの水はいびつな形でしか使われていないのです。見ても考えても変なことが直ぐにわかるのですが、電力会社は農業用水に使われる水があるために、発電用の枠は少ないと妙な理屈によって見学者をごまかします。質問をすること答えません。
- (3) 太陽光発電、風力発電、波あるいは朝夕による発電、地熱発電など自然力による発電があります。
- 太陽光発電はものすごい勢いで増えております。甲府市の南西の山一つが、最も南斜面ですが太陽光パネルで埋め尽くされているのを見ました。ブドウ畑が太陽光パネルで埋め尽くされて電気畑になっているのも見ます。太陽光パネルはシリコンパネルですが製造コストはかなりのものであり、製造過程で二酸化炭素を沢山排出するとされます。
- (4) 二酸化炭素による地球温暖化説にはトリックがあり、その正体は原子力発電を推進するためのレトリック（修辞）であるのです。
- (5) 原子炉を動かすことすなわち原子力発電ということになっております。

日本における原子力のことです。原子炉を動かすと核爆弾の元になるプルトニウムをつくりだします。プルトニウムのうち 98%は核反応をしません。2%を抽出するためにプルサーマルという原子炉を動かそうとしましたがこれが巨費を投じてでもできませんでした。理論上も無理なのです。フランスとイギリスに依頼してプルトニウムを精製していたのですがこれを拒否されました。精製したプルトニウムは直ぐに核爆弾になるからです。

原子炉（原子力発電所）でウランを燃やしてできたプルトニウムは青森県の六ヶ所村に集められております。再処理工場という名になっておりますが、再利用できるプルトニウムをつくりだせていないのです。原子炉が動けば動くだけ核のゴミで





あるプルトニウムがでできます。そのゴミが六ヶ所村に集められているのです。

- (6) 電力をつくりだすだけなら原子力以外の発電方式でまかなえます。

原子力とは原子炉であり、原子炉はプルトニウムです。プルトニウムを精製して原子爆弾をつくりだします。純度の高い精製されたプルトニウムを持っていれば3ヶ月で核爆弾をつくれるのです。だからフランスもイギリスも日本のプルトニウムの精製を拒絶するようになりました。米国もまた京都大学原子炉実験所で使う精製されたプルトニウムを日本に渡さなくなりになりました。

#### ❖ 上のことに関連して長野方面に都合5泊の旅行をしておりました。

ダムと安曇野の写真の撮影。夜には上記の調査。ことに利用しやすい文書の調査。

以上



▲ 大町ダムで堰き止められてできた高瀬湖。奥に野口五郎岳。5月4日に撮影



▲ 国土交通省が管理する大町ダム。発電は申し訳程度。安曇野の水田となる。



▲ 大町ダムの上流には東京電力の七倉ダムが造られている。5月4日に撮影。



▲ 信州の大町市郊外の春の景色です。爺ヶ岳の種蒔き爺の姿はまだ。

#### 【著者等の経歴】

- 1) 横田 俊英(よこた しゅんえい、1949年7月3日から)は、計量計測の専門誌「日本計量新報」の編集者。「計量計測データバンク」の運営者。専修大学法学部ならびに経済学部を卒業。
- 2) 小出 裕章(こいで ひろあき、1949年8月29日から)は、日本の工学者(原子力工学)。元京都大学原子炉実験所(現・京都大学複合原子力科学研究所)助教。京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻助教(2015年3月定年退職)。評論家。所属学会は日本保健物理学会、エントロピー学会。研究分野は環境動態解析、原子力安全、放射性物質の環境動態。東京都台東区上野出身。工学修士。退職後は松本市に在住。呼ばれて講演することに忙殺されている。山に登って温泉に入るのを喜びにしている。
- 3) 今中 哲二(いみなか てつじ、1950年9月18日から)は、日本の工学者(原子力工学)。京都大学原子炉実験所(現・京都大学複合原子力科学研究所)助教 兼 京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻助教。瀬尾健とチェルノブイリ原子力発電所事故後の追跡調査を中心に活動した。工学修士。広島県出身。熊取六人衆の一人。2016年3月定年退職。その後引き続いて同所で仕事をしていました。







# 元号についての雑感

計量士部会 恵田 豊

新天皇の即位に伴い、元号が「令和」になりました。元号は、私たちの暮らしに密着した馴染み深いものですが、元号について調べていくと意外に知らない部分が多くあることが分かりました。



例えば、元号というのは、天皇が替わると新たに制定されるものであり、その天皇の在位中は変わらないという認識ですが、これは明治以降の習慣で、それ以前は、天皇の在位期間中に複数回、元号が変わることがよくあったということです。

どういった場合かという、めでたい兆しと考えられる珍しい鳥や亀が見つかったり、国内から金や銅が発見されるなど吉事があると改元されたりということ、埼玉にかかわる元号では、「和銅」が秩父で銅の鉱石が発見され和同開珎が鑄造されたことも関連性ありではないでしょうか。

逆に、地震などの天変地異、戦災、疫病などの凶事が起こった時に、厄払いのために改元されることもあったようです。天皇の代替わりによる改元を「代始（だいはじめ）改元」、吉事による改元を「祥瑞（しょうずい）改元」、凶事による改元を「災異（さいい）改元」というそうです。それ以外では、十干十二支における甲子の年や辛酉の年は、混乱が起きやすいということから改元されることも多く、前者を「甲子（かつし）革命」、後者を「辛酉（しんゆう）革命」というそうです。なので、何か事あるごとに改元のタイミングがあったことが分かります。

もう一つ言えば、日本の元号のほとんどが中国の古典からとられていることはよく知られていることですが、例えば、昭和なら「書経」の中の一文「百姓昭明、協和萬邦」から、平成も同じく「書経」の中の一文「地平天成」から採られています。元号の始まりについては約 1400 年前の「大化」から始まったとされています。

ところで、元号は日本独自の制度ではなく、そもそものは中国発祥の制度であり、初めて中国で元号が

使われたのは紀元前 140 年頃、前漢の第 7 代皇帝「武帝」の時に定められた「建元（けんげん）」が、世界で最初の元号とされています。ともあれ「建元」以後、中国の歴代王朝にこの元号制度は引き継がれ、さらに、日本や朝鮮半島の諸国、ベトナム、琉球など中国文化の影響を強く受けた各地でも元号が使われるようになったようです。

日本は江戸時代の「元和（げんな）」を除き、すべて独自の元号を使用してきたようです。このように元号については、中国発祥であるために中国の古典である「四書五経」から採られるのはやむを得ないところでしたが、「令和」については日本の古典の「万葉集」から初めて採用されることになりました。出典については各種報道にあった通りですのでここでは省略します。

ところで、昭和 52 年（1977）に元号と西暦のどちらを使用していますかとの調査をしたところ 88.6%の人が元号を使用しているとの結果が出たようです。現在、アンケートを実施したらまた違った結果になると思われますが、そんな今でも、役所に提出する書類や免許証などは、元号を使用することとなっています。これは昭和 54 年（1979）に元号法が制定されたことにより、法的根拠が与えられ、西暦には法的根拠がないことからその様に使われてきていたようです。現在では、改元に伴い混乱を招くことを避ける意味で、西暦を採用する場合も出てきており、食品の賞味期限を設定するに当たっては、元号改定前の製造は平成の元号と年月日の表示がされているので、平成の表示を令和に読みかえる必要があります。ちなみに私の免許証の更新が元号改定前だったので、次の更新時期が平成 36 年になっています。このように、元号には改元の可能性があるため、その点では西暦の方が扱いやすいとも言えるので、食品の期限表示については、西暦で表示をするようお願いと注意喚起をしたところが多かったようです。

とはいえ、元号は世界的にも採用しているのは日本のみになってしまっており、「大化改新」の様に元号を頭につけてその時の状況が分かる歴史上の表記が伝統的に使われているので、今後なくなることはないように思われます。



えだ ゆたか（計量士）



## 企業紹介

# 株式会社テラオカ

新しい常識を  
創造する



本社：東京都港区芝4丁目4番13号  
設立：1951年2月13日  
資本金：1億円  
代表者：代表取締役 山尾哲之  
従業員数：450名  
事業内容：計量・物流機器の販売  
PHONE：03-3453-2111



## 製品ラインナップ

### SMART QBING 自動採寸計量スケール

貨物や荷物のサイズ、重さを全自動で計測する物流センター向けのシステムです。貨物や荷物をコンベヤーに流すだけでスピーディーに正確に計測。業界で初めて厚さ高さ5mmのものまで自動採寸を可能にしました。宅配便の利用が急増し、再配達が大きな問題となっている昨今、梱包荷姿のサイズをスピーディーに性格に計測することで、多忙を極める物流現場の効率化やコスト低減に寄与します。

#### 【特徴】

1. 業界初小さい・薄い物品の採寸を実現。
2. バーコード読み取り機能を一体化。
3. 優れたユーザビリティ。
4. 高速、高精度の処理能力。
5. TERAOKA コールセンターによる24時間364日のIoTメンテナンス。
6. ソーターを取り付けることで、方面別仕分けの実現。



### SPK シリーズ 採寸計量スケール

段ボールのような箱物から複雑な形状の商品まで、多種多様な商品の寸法・重量を計測する採寸計量スケールです。「商品の梱包サイズをできる限り小さくして物流コストを抑えたい」「今後増え続ける取扱い量に対し倉庫保管スペースの更なる有効活用をしたい」「人為的なミスによる精度のズレや計測にかかる時間を短くしたい」などの課題を抱えるお客様に対し、SPK シリーズは“誰でも”、“簡単に”、“高度な”計測でWMS マスター構築を強力にサポートします。

#### 【特徴】

1. ゲートセンサーをスライドさせるだけで簡単に計測可能。
2. どんな商品も高精度にスキャン。
3. 見やすいタッチパネルディスプレイ。
4. PC とのインターフェースを標準装備。
5. 大型サイズの商品も計測可能。







## 理事会だより



埼玉県計量協会の理事会は、協会報第 12 号掲載に続き、平成 30 年度は第 6 回目が、また、平成 31 年度は第 1 回目が開催されておりますので、これらの協議・報告事項について紹介致します。

### 平成 30 年度

#### ◆ 第 6 回理事会 平成 31 年 3 月 15 日(金)

- (1) 令和元年度事業計画案及び予算案について
- (2) 平成 30 年度予算執行状況について
- (3) 計量功労者表彰について
- (4) その他
  - ・ 来年度の役員改選の考え方について
  - ・ 第 7 回定時総会の日程について
  - ・ 次回の理事会の日程案について
  - ・ 監査の日程について

### 令和元年度（平成 31 年度）

#### ◆ 第 1 回理事会 平成 31 年 4 月 19 日(金)

- (1) 令和元年度 埼玉県計量協会第 7 回定時総会議案書（案）について
  - ・ 平成 30 年度事業報告について
  - ・ 平成 30 年度収支報告について
  - ・ 令和元年度事業計画について
  - ・ 令和元年度収支予算について
- (2) 役員の改選について
- (3) その他
  - ・ 入会の承認について（2 名）
  - ・ 日計振等の計量団体の状況について
  - ・ 令和元年度日本計量振興協会表彰の推薦について
  - ・ 令和元年度計量功労者表彰受賞者の承認について
  - ・ 「計量協会報第 13 号」の発刊について
  - ・ 次回理事会の日程等について

記事担当：埼玉県計量協会・石島 徹事務局長

## 石島 徹 前事務局長退任の挨拶

平成 25 年から 6 年間、皆様方には大変お世話になりました。  
令和元年 5 月 31 日に退職いたしました。  
今後の埼玉県計量協会の発展と皆様のご多幸をご祈念いたします。

“老兵は黙して語らず、静かに去るのが良い”とのことでしょうか、会報に退任の挨拶をお願いしたところ、3 枚の写真とともに、上記 3 行の謙虚なメッセージが寄せられました。適宜よろしくとのことと理解し、「理事会だより」のページに編集・掲載しております。

長い間ありがとうございました。今後ともお元気で蕎麦の道に邁進ください。

計量協会報編集委員会



前列左から、石島前事務局長、金井会長、井沢新検査室長  
後列左から、細谷・館野・安田の 3 氏と小堀新事務局長（背面は当日お休みの田島氏）



▲ まさに“両手に華”の状態

◀ 金井会長から辞令を渡される石島氏

在任の最終日、金井会長を交え、事務局にて石島氏の送別セレモニーが開催されました。写真はその模様です。





# 会告のページ

♠ 協会からのお知らせのページ

## 埼玉県計量協会関連行事の実施状況・予定

| 月日(曜)               | 行 事 名                               | 参加者数 | 開催場所                |
|---------------------|-------------------------------------|------|---------------------|
| 2019 年              |                                     |      |                     |
| 4 月 17 日(水)         | 会計監査                                | 2 名  | 協会事務室               |
|                     | 埼玉県計量行政連絡会議                         | 1 名  | 検定所                 |
| 19 日(金)             | 第 1 回理事会                            | 10 名 | 検定所                 |
|                     | 第 1 回協会報編集委員会                       | 8 名  |                     |
|                     | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議①              | 1 名  | 計機健康保険会館            |
| 24 日(水)             | 第 11 回計量計測管理技術研修推進事業小委員会            | 5 名  | 検定所                 |
|                     | 県・特定市計量行政連絡協議会代表者会議                 | 2 名  |                     |
| 25 日(木)             | (一社) 日本計量振興協会理事会                    | 1 名  | 日本計量会館              |
| 5 月 14 日(火)         | 日本郵政計量管理業務講習会 (担当計量士・事務局)           | 10 名 | 日本計量会館              |
| 24 日(金)             | 埼玉県計量協会第 7 回定時総会                    | 37 名 | さいたま市「道山閣」          |
| 30 日(木)             | 日本計量振興協会第 8 回定時総会                   | 4 名  | ホテルコンチネンタル東京ベイ      |
| 6 月 24 日(月)         | 測定基礎研修 (草加会場)                       |      | 草加市文化会館             |
| 7 月 5 日(金)          | 第 1 回計量士部会全体会議及び研修会                 |      | 検定所                 |
|                     | 研修会「自動捕捉式はかりの検定の観測紙」について<br>情報&意見交換 |      |                     |
| 10 日(水)             | 第 1 回主任計量者資格取得講習会                   |      | 検定所                 |
| 12 日(金)             | 第 2 回理事会                            |      | 検定所                 |
|                     | 「計量協会報」2019. 7 月 №13 発行             |      |                     |
|                     | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議②              |      |                     |
| 8 月中                | 第 3 回理事会                            |      | 検定所                 |
| 9 月 6 日(金)          | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議③              |      |                     |
| 18 日(水)             | 測定基礎研修 (熊谷会場)                       |      | 熊谷文化創造館 (さくらめいと)    |
| 10 月中               | 第 4 回理事会                            |      | 検定所                 |
|                     | 県民計量のひろば実行委員会<br>「協会報」編集委員会         |      |                     |
| 24 日(木)<br>～25 日(金) | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会                    |      | 群馬県<br>伊香保温泉「ホテル木暮」 |
| 10 月頃(未定)           | 主任計量者レベルアップ講習会予定                    |      | 検定所                 |
| 11 月 1 日(金)         | 県民計量のひろば (第 14 回)                   |      | DOM ショッピングセンター      |
| 14 日(木)             | 埼玉県民の日施設公開協力                        |      | 検定所                 |
| 12 月 13 日(金)        | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議④              |      |                     |
| 2020 年              |                                     |      |                     |
| 1 月吉日               | 埼玉県計量協会賀詞交歓会                        |      | ブリランテ武蔵野            |
|                     | 「計量協会報」2020 年 1 月 №14 発行            |      |                     |
| 2 月初旬               | 適正計量管理講習会 (流通部門) 予定                 |      | 検定所                 |
| 6 日(木)              | 測定基礎研修予定 (川越会場)                     |      | ウエスタ川越              |
| 2 月 14 日(金)         | 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議⑤              |      |                     |

※ 役員・会員各位へ随時ご案内をいたします。  
 ※ また、ホームページに逐次掲載しますので、ご  
 高覧下さい。 <http://www.saikeikyoku.or.jp/>

ご不明な点がございましたら事務局までお問い合わせ下さい。

事務局：☎ 048-666-4787

メールアドレス：soumu@saikeikyoku.or.jp







## 協会からのお知らせ

『事務局』 〒331-0825  
さいたま市北区櫛引町二丁目 254 番地 1  
埼玉県計量検定所内

### 一般社団法人 埼玉県計量協会

—指定定期検査機関—  
—指定計量証明検査機関—

TEL : 048-666-4787  
FAX : 048-668-0330  
E mail : soumu@saikeikyoku.or.jp



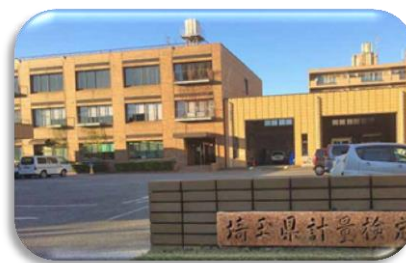
#### ◆ 令和元年度役員のご紹介

| 役 職 | 氏 名   | 役 職  | 氏 名   | 役 職 | 氏 名   | 役 職                                           | 氏 名   |
|-----|-------|------|-------|-----|-------|-----------------------------------------------|-------|
| 会 長 | 金井 一榮 | 副会長  | 恵田 豊  | 理 事 | 坂口 良行 | 監 事                                           | 岩渕 孝男 |
| 副会長 | 矢島 廣一 | 専務理事 | 小堀 和弘 | 理 事 | 佐藤 哲  | 監 事                                           | 栗原 良一 |
| 副会長 | 村田 豊  | 理 事  | 永瀬 重一 | 理 事 | 寺田 三郎 | 会長 1 名 副会長 5 名<br>専務理事 1 名<br>理事 8 名 : 監事 2 名 |       |
| 副会長 | 松山 修二 | 理 事  | 佐々木幸司 | 理 事 | 平田 善隆 |                                               |       |
| 副会長 | 松村 卓  | 理 事  | 向野 誠晃 | 理 事 | 黒崎 隆雄 |                                               |       |

#### ◆ 埼玉県計量検定所（令和元年度異動者等）

##### ● 退職者（平成 31 年 3 月 31 日付）

| 氏 名   | 職 名  | 備 考         |
|-------|------|-------------|
| 小堀 和弘 | 所 長  | （一社）埼玉県計量協会 |
| 野口 欣也 | 担当部長 |             |
| 神田 絢子 | 主 任  |             |



##### ● 転出者（平成 31 年 3 月 31 日付）

| 氏 名   | 職 名  | 担 当           | 転 出 先                 | 転出先職名 | 転入先担当         |
|-------|------|---------------|-----------------------|-------|---------------|
| 井沢 昌行 | 担当課長 | 検査検定          | 産業支援課付<br>（一社）埼玉県計量協会 | 検査室長  |               |
| 柳沢 純一 | 担当課長 | 立入検査<br>・登録指導 | 会計管理課                 | 主 査   | 出納            |
| 山田 岳大 | 主 任  | 検査検定          | 産業技術総合センター            | 専門研究員 | 機械技術          |
| 阿部 航平 | 技 師  | 検査検定          | 設備課                   | 主 任   | 機械            |
| 池島 成基 | 技 師  | 検査検定          | 大久保浄水場                | 技 師   | 高圧ポンプ場外<br>施設 |

##### ● 転入者（平成 31 年 4 月 1 日付）

| 氏 名   | 職 名  | 担 当           | 転 入 元               | 転入元職名       | 転入元担当         |
|-------|------|---------------|---------------------|-------------|---------------|
| 石川 和正 | 所 長  |               | 東部環境管理              | 所 長         |               |
| 内田 晴久 | 担当部長 | 検査検定          | 産業支援<br>（一社）埼玉県計量協会 | 課 付<br>検査室長 |               |
| 西宮 弘  | 担当課長 | 立入検査<br>・登録指導 | さいたま県土整備事務所         | 担当課長        | 河川環境対策<br>・管理 |
| 木村 晋利 | 担当課長 | 検査検定          | 産業技術総合センター          | 専門研究員       | 材料技術          |
| 森田 憲輔 | 担当課長 | 検査検定          | 庄和浄水場               | 担当課長        | 技術第二          |
| 斎藤 淳子 | 主 任  | 立入検査<br>・登録指導 | 統計課                 | 主 任         | 動態統計          |
| 杉山 和樹 | 技 師  | 検査検定          | 先端産業課               | 技 師         | 推進            |
| 杉村 大和 | 技 師  | 検査検定          | 庄和浄水場               | 技 師         | 技術第二          |

##### ● 所内異動者（平成 31 年 4 月 1 日付）

| 氏 名   | 職 名  | 担 当           | 所内異動元担当 | 職 名  |  |
|-------|------|---------------|---------|------|--|
| 鈴木 勝美 | 担当部長 | 立入検査<br>・登録指導 | 検査検定    | 担当部長 |  |





◆ 協会事務局人事異動

5月31日：石島 徹事務局長 退職。6月1日：後任として小堀和弘新事務局長 就任。

◆ 新会員のご紹介（敬称略）

- ・ 青柳 克彦（計量器販売部会）
- ・ 伊勢 智人（計量士部会）

※4月1日付けで2名の方が入会されました。

◆ 指定定期検査機関より

埼玉県、特定市の指定定期検査機関、指定計量証明検査機関として、大型はかり、電気式はかり等の定期検査を実施しています。令和元年度定期検査実施地区はB地区です。

- ・ A地区とは偶数年度に検査を実施する市町村です。＝例：令和2年度、令和4年度・・・
- ・ B地区とは奇数年度に検査を実施する市町村です。＝例：令和元年度、令和3年度・・・

埼玉県計量検定所ホームページ各特定市でご確認下さい。

- ・ 特定市とはさいたま市・川越市・越谷市・熊谷市・川口市・所沢市・春日部市・草加市の8市です。

※定期検査についてご不明な点がございましたら検査室までお問い合わせ下さい。

検査室：☎ 048-668-0330

◆ 代検査を依頼されたい方は

当ホームページで代検査を行う計量士をご覧になれます。依頼等については、計量士に直接お問い合わせをお願いいたします。



◆ 会費のお願い

令和元年度の会費納入をお願いしております。

7月末が期限となっております。ご協力を宜しくお願いいたします。

◆ 関東甲信越地区計量団体連絡協議会のお知らせ

今年度は群馬県（（一社）群馬県計量協会当番）で開催される予定です。

- ・ 期日：令和元年10月24日(木)～25日(金)
- ・ 場所：群馬県伊香保温泉「ホテル小暮」

会員の皆様へは、協会報 No.13（本号）送付時に、ご案内・参加申込書を同封いたします。

協会事務局へ FAX 等にて8月9日(金)までにお申し込みください。

振込銀行：埼玉りそな銀行 日進支店

(普通)3806442

一般社団法人 埼玉県計量協会  
シャ)サイタマケンケイヨウキョウカイ

※ 参加負担金に対して助成があります。

(事務局までお問い合わせください)

事務局：☎ 048-666-4787 (小堀)

◆ 計量記念日事業「県民計量のひろば」開催

11月1日は計量記念日です。今年で14回目となります。

- ・ 期日：令和元年11月1日（金）10時～16時
- ・ 場所：DOM ショッピングセンター（大宮駅西口）

※さまざまな催しを予定しております。是非ご参加ください。

県民のひろば実行委員会：☎ 048-666-4787



◆ 埼玉県収入証紙を販売しています

協会事務局では、県のさまざまな申請のための埼玉県収入証紙の販売をしています。

ご入り用の際には、是非当協会でお求めください。

記事担当：安田 明美（埼玉県計量協会）







## 編集後記

### ❖ バドミントン、シャトルの温度特性

編集委員となって半年も経たずに編集後記を担当することとなり、大変恐縮ではあるが一読いただけると光栄である。

2019年現在、バドミントンを初めて16年目となり、現在も週に1度は学生時代の仲間と体育館で汗を流している。バドミントンとはシャトルと呼ばれる羽根を打ち合う競技であるが、そのシャトルの規格は細かく定められている。羽根の枚数は16枚、重さは4.74gから5.50gと定められており、その他にサイズや素材もしっかりルールに明記されている。

また意外と知られていないのが「温度表示番号(スピード番号)」と呼ばれるものだ。シャトルにはこの番号が設定されており、気温や標高によって使い分ける。

表：温度別適正分類

| 温度表示<br>番号 | 適正温度<br>範囲 | 温度表示<br>番号 | 適正温度<br>範囲 |
|------------|------------|------------|------------|
| 1          | 33℃以上      | 5          | 12～18℃     |
| 2          | 27～33℃     | 6          | 7～13℃      |
| 3          | 22～28℃     | 7          | 7℃以下       |
| 4          | 17～23℃     |            |            |

シャトルは気温が高いときはよく飛び、逆に気温が低いと飛ばなくなる性質があり、どのような気温でも同じ飛びとなるよう、適切な番号のシャトルを選定する。また山間部などの標高の高い場所では、平地に比べシャトルが良く飛ぶため、冬でも3番のシャトルを用いることもある。

スポーツ用品店では季節に合わせた適切な番号のシャトルを販売しており、夏に買ったシャトルを冬に使うと飛び方が全く違うため、注意が必要なのである。

2020年には東京オリンピックが控えており、バドミントンは男子・女子共にメダルが期待されている。日本選手の応援とともに、シャトルについても注目するとさらに楽しめるかも・・・！？

ということで、「計量協会報」第13号をお届けします。

計量界は現在、計量制度の見直しに伴う自動はかりの検定が検討課題としてあがっているほか、5月20日の世界計量記念日に、キログラムの新定義移行などを初めとする国際計量基本単位の改定が行われるなど、大きな変革の時期に当たっている。

本号ではこれらの情報のほか、定時総会、全国計量士大会などについても掲載しているので、一読いただきたい。



担当・まじま ゆうすけ（編集委員）





## 編集後記（番外）

### ちょっと先のお話：埼玉での関ブロ開催、翌年協会 70 周年など

会報は偶数ページでまとめないと、白紙のページができてしまう。そこで、2年後の埼玉県にて開催予定の関ブロ、また、昭和 27 年に発足した埼玉県計量協会、また、新しい公益法人法の下で一般社団法人として再発足した平成 25 年（2013 年）などについてもちょっと考察する記事を埋め草的に書いてみた。

#### 関ブロ 令和 3 年に埼玉県にて開催予定

関東甲信越地区計量団体連絡協議会（関ブロ）の開催運営は、1 都 9 県で行われており、10 年ごとに当番が回ってくるが、埼玉県計量協会は、前回 2011 年（平成 23 年）、東日本大震災の年が当番であったので、今年の群馬県、来年の茨城県、その次の年、令和 3 年（2021 年）10 月に埼玉県が当番県となるとのことで、開催まであと 2 年 4 か月となっている。

討議テーマの選定、開催場所、日帰りか、宿泊付きで翌日研修会の設定か、記念講演の設定など、決めなければいけないことが、たくさんある。

東日本大震災の 2011 年には埼玉県計量士会を解散し、本協会の計量士部会として編入した年でもある。

#### 令和 4 年 埼玉県計量協会 70 周年の節目

関ブロの 1 年後の令和 4 年（2022 年）は、昭和 27 年（1952 年）に埼玉県計量協会設立以来 70 年の節目に当たる。

最近は周年記念は余りやらないような傾向にあるのかわからないが、こういった節目というのは、過去を振り返り、今後をどうするかを立ち止まって考える好機であり、それなりに意義があるように思う。

周年記念といえば式典が考えられるが、それは定時総会に含めるなどで対応可能であるが、記念誌の編纂まで行うかどうかであろう。

50 年史が平成 14 年（2002 年）までの分をまとめ

て平成 15 年 5 月に発刊されている。編纂するとなれば、この後の 20 年間を中心にまとめることになるだろう。

#### 「計量協会報」の歴史は

平成 25 年 7 月に創刊した「計量協会報」はこの 70 周年の時点では 9 年間・18 号の実績で、仮にその前身の「計量士部会だより」の 2 年間・4 号分を入れても 11 年間・22 号ということで、まだまだ実績と呼ぶには短期であることは否めないが、70 年史が編纂されることになれば、その中でまとめる必要があろう。

一方、計量士部会の前身である埼玉県計量士会当時から、今のペースで年 2 回、1 回も休むことはなく 19 年間 38 号まで「会報」を発刊しており、このペースと様式パターンは 2011 年の協会への編入後も維持されており、間違いなく現在の「会報」の母体となっていると言えよう。

したがって 1991 年に創刊された当時の日本計量士会・埼玉支部の「会報」から数えて 30 年、2022 年には会報としては通算 60 号になる。

この時期に、1991 年当時を知る先輩計量士から発刊に至った経緯をまとめていただき、その後「計量士部会報」を経て現在の「計量協会報」に至るまでの状況などを考察することができ、一応のまとめができるのではないかと考えているので、編集委員会ははじめ、協会内で議論をしてはと思う。

以上、埋め草（雑誌・新聞などの余白を埋めるために使う短い記事）的な発想から編集後記の番外編として記載した。

担当・てらだ さぶろう（編集長）





## 表紙

### 春日部市西宝珠花、“令和”改元を祝して江戸川河川敷で大風揚げ

埼玉県春日部市と千葉県野田市の間を流れる江戸川は、江戸時代には江戸への舟運交通として大きな役割を果たしており、現在の春日部市西宝珠花（ほうしゅばな）は、当時の地方の文化・経済の中心として大いに栄えたようです。

毎年五月の端午の節句に大風を揚げていますが、江戸時代後期、1841 年頃から、数十個の風を揚げて繭などの豊作を願ったのが始まりのようです。

大風も徐々に大きくなり、明治初めは現在の半分くらいで明治中期には現在の大きさになったとのことで、毎年 5 月 3 日と 5 日に 2 つの大風を始め、数個の小風が揚げられ、見物客数万人の一大行事となっています。

小風は縦 6m、横 4m、重さ 150kg という一方で、大風は縦 15m、横 11m、重さ 800kg という一方で 165m<sup>2</sup>は 50 坪、すなわち畳 100 畳分に相当する、とてつもない大きさと重さになっています。右の写真は、作成中の大風ですが、学校の体育館一杯に広げていかに大きいかかわかるかと思えます。

このため、大風揚げには適度の風が必要で、風速が 5～10 m/s ないとあがらないし、逆に 10 m/s 以上になると制御しきれずに危険となるため、中止となるなどまさに風頼みのところが大いにあります。

令和元年を祝して「令和」と「元年」の 2 つの大

風が準備されましたが、あいにくいい風がなかなか吹かず、午後 4 時半過ぎによりやく数分あがったものです。

表紙の「令和」「元年」の下「平成」の大風は、昨年の 5 月に平成最後を感謝して揚げたもので、もう一つは埼玉スタジアムの平成最後の夜桜です。

ということで本号の表紙は、「平成」から「令和」という歴史的な改元を、埼玉県のイベントで表してみました。

因みに計量証明事業部会・矢島部会長のお住まいは、この西宝珠花と伺っています。



▲ 体育館内で製作中の大風（ネットより）

文担当：寺田三郎

表紙写真撮影：埼玉スタジアム＝佐々木幸司、  
大風＝寺田三郎（いずれも編集委員）

## 計量協会報 — 第 13 号 —

発行日：令和元年 7 月 15 日（年 2 回発行）

発行者：一般社団法人 埼玉県計量協会

計量協会報編集委員会

〒331-0825 埼玉県さいたま市北区櫛引町 2 丁目 254 番地 1

埼玉県計量検定所内

TEL：048-666-4787／FAX：048-668-0330

E-mail：soumu@saikeikyou.or.jp

会 長  
編集委員長  
編 集 委 員

金井 一榮  
寺田 三郎  
佐々木幸司  
眞島 悠輔  
岩田 哲士

矢島 廣一  
恵田 豊  
栗原 良一

佐藤 哲  
杉田 博之  
安田 明美  
（事務局）

