

計量協会報

2020年7月：No.15

第15号

- ◆ 令和2年度埼玉県計量協会第8回定時総会
- ◆ 部会だより／第18回全国計量士大会
- ◆ コロナ感染拡大と計量計測関連事項への対応
- ◆ 部会活動報告 ◆ 計量クイズ



一般社団法人 埼玉県計量協会



計量協会報 第15号 CONTENTS

会長挨拶	埼玉県計量協会会長・金井 一榮 5 大基本方針の具現化を推進	2
会議報告	令和2年度 埼玉県計量協会第8回定時総会	4
事業計画	・ 令和2年度事業計画	6
計量功労者表彰	松山 修二 埼玉県計量協会 令和2年度計量功労者表彰	8
	矢島 廣一 日本計量振興協会 第9回計量功労者表彰	9
部会だより	.....	10
	1) 計量工業部会…10 2) 計量証明事業部会…11 3) 計量器販売部会…12 4) 流通部会…13 5) 計量管理部会…14 6) 計量士部会…15	
計量士大会	計量士部会・寺田 三郎 第18回全国計量士大会	16
計量関連規則	埼玉県計量検定所 自動はかり・タクシーメーターについての 計量器検定検査規則並びに計量法施行規則改正の概要	21
受講報告	計量士部会・恵田 豊 生コンプラントの概要とバッチャースケールの検査	22
研修実施報告	計量士部会・栗原 良一 1) 中小企業向け 測定基礎研修会 in 草加・川越・熊谷	24
	計量士部会・黒崎 隆雄 2) 流通部会 令和元年度 適正計量管理講習会	26
	計量士部会・神田 弘巳 3) 令和元年度 計量証明事業と主任計量者資格取得講習会	28
緊急報告	編集委員長・寺田 三郎 新型コロナウイルス感染拡大に伴う計量計測関連事項への対応	30
関連団体紹介	埼玉県産業振興公社	33
計量検査業務紹介	熊谷市産業振興部商工業振興課 熊谷市の計量業務について	34
企業紹介	テレビ東京・先進企業紹介番組 「知られざるガリバー」(株) エー・アンド・テイ	35
賀詞交歓会	埼玉県計量協会 令和2年新年賀詞交歓会	38
	・ 第1部 新春落語会：三遊亭 楽生 ・ 第2部 新年賀詞交歓会	
計量クイズ	.....	40
今月の表紙*	.....	42
理事会だより	.....	43
会告	協会関連行事予定・お知らせ	44
	協会検査室の人事異動について	47
編集後記	.....	48

* 今月の表紙は、この6年間で関プロで訪問した都県の寺社の写真ですが、「計量協会報」としてコロナ禍の早期収束を祈念しての掲載としました（詳細は42ページ参照）。





会長挨拶

5大基本方針の具現化を推進

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、当会の事業運営に多大なご協力をいただきまして誠にありがとうございます。

◆「パンデミックの体験」

令和2年も後半に入りました。2月以降、お花見の話をした記憶もないまま瞬く間に過ぎた感じがします。まさかこのようなパンデミックを体験することになるとは思いもよりませんでした。グローバル化の負の面が、社会全般に渡り、これほどの影響を与えるのかということに気づかされました。

皆様方におかれましても事業活動や日常

生活に、様々な影響を受けていることとご推察いたします。また、今回の事態で、マスクをはじめとして多くの医療機器が他国での生産に依存しているという実態が顕在化しました。これでは、緊急事態が発生したときに国民の生命財産を守ることはできません。

今後は、この経験を忘れずに、医療分野をはじめとしてあらゆる分野において緊急事態を想定し、まず国民の生命財産を守るという観点から、社会経済の仕組みを見直していく必要があると真に思いました。

他方、この事態により、既存の価値観や社会経済活動が攪拌されたことも事実です。これを機に、新たな価値観を柔軟に受け入れて、いろいろな事態に即応できる社会経済体制を構築するとともに、変化する社会経済体制に対応した事業が生まれていくことが期待されます。

当会においても中長期的観点から、新たな社会経済体制や生活様式に対応した会の在り方、また事業運営等を模索していきたいと思っております。

◆「第8回定時総会」は感染配慮し開催

さて、去る6月4日(木)に、第8回定時総会を開催いたしました。今回の総会は、新型コロナウイルス感染防止の観点から開催方法について検討し、



法令及び定款の規定に則って書面表決と委任状を主体とした少人数での開催としました。なお会場では入場時の手指の消毒やマスク着用など感染防止対策に努めました。

総会においては、令和元年度の事業報告、収支報告及び監査報告を行い、それぞれ全会一致で承認をいただきました。また令和2年度の事業計画及び収支予算について報告し了解を得ました。



▲ マスク着用で司会される金井会長

令和2年度も役員一同、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」について

本年度も昨年度(令和元年度)と同様の事業を継続して実施します。そこで、昨年度に示した5つの基本的方針(上図)について、現状と今年度の取組みについて触れたいと思います。

第1に、「計量管理受託事業の拡大策検討と拡大」です。

計量管理受託事業の拡大策検討については、まだ





緒に就いていない段階です。今後、拡大策を検討する場を設置して、コロナ後の新たな仕組みに対応した事業の拡大策を検討して行きたいと考えています。

また、具体的な拡大については、現在、案件として持ち上がっているものがあります。今後、更に条件等を詰める必要がありますが、この案件がまとまることを期待しているところです。

第2に、「情報の受発信能力の強化拡充」です。

これについては、メールの活用などによる諸連絡の迅速化を順次進めるなど、すでに少なからず拡充を図っているところです。

なお、今年度中には、情報受発信強化の中核となる会のホームページの更新を行う予定となっています。また、受託している検査事業に関する諸データのデジタル化の推進を図って行く予定です。

第3は、「計量制度の改正に関わる対応」です。

これは、ご承知のとおり自動はかりの検定及び指定検定機関に関する対応です。本年1月の会報第14号においても触れましたが、指定検定機関の指定に関する検討などについては、引き続き、コロナ後の当会の在り方を含めて、人的資源の拡充など会の全体的運営等の観点から中長期的に取り組んで行きたいと考えています。また、自動はかりの検定に関しては、関係法令や検定技術の理解と習得など関係機関と連携して取り組んでいきます。

第4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です。

令和3年(2021年)10月に、10年に1回となるこの会議の開催当番県となる予定で、すでに事前検討を開始し、今後本格的に準備に入る予定でした。しかし、今回の事態により開催時期などが不確定になっております。本年の茨城県当番での開催について、開催、中止、延期の決定が遅れております。

今後、この決定を受けて改めて埼玉県当番の開催準備等に取り組みたいと考えております。なお、開催にあたっては可能な限り会員の皆様方のご負担にならないように計画を立てて行きたいと考えておりますが、ご協力をいただかなければならないことも多々あると思います。どうかその際はご協力をよろしくお願いたします。

埼玉県計量協会
6つの部会

- | |
|--------------|
| (1) 計量工業部会 |
| (2) 計量証明事業部会 |
| (3) 計量器販売部会 |
| (4) 流通部会 |
| (5) 計量管理部会 |
| (6) 計量士部会 |

第5は、会の体制強化に向けた取組みです。

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:上図参照)の見直しと、それに伴って生じる諸問題の解決です。

今回の事態により、コロナ後の社会経済の変化に対応した会の在り方を検討する必要性が生じており、これらを含めて将来を見据えた議論を遅くない時期に開始したいと考えております。

◆「結びに」

新型コロナウイルス感染拡大による影響は、当会においても避けることはできず、すでに研修会の延期や一部の検査業務の延期を行いました。今後も、予期しない状況により、会の運営や事業に影響が出るかも知れません。その際は、臨機応変かつ迅速に対応することが求められます。会員の皆様の一層のご協力をよろしくお願いいたします。

かない かずえい(金井計量管理事務所)

過去に埼玉県が当番県であった関ブロの様相(平成13年、平成23年)



19年前(2001年)、9年前(2011年)に、大宮市(当時)で開催された関ブロのの様相
平成13年には土屋義彦県知事が挨拶され、平成23年には塩川修副知事が挨拶されました。





会議報告

一般社団法人 埼玉県計量協会 令和2年度 第8回定時総会

コロナ感染を考慮し、書面表決なども取り入れ少数で開催

一般社団法人埼玉県計量協会の第8回定時総会は、当初令和2年5月29日(金)に開催を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症拡大による各種自粛の影響を受けて、1週間後の6月4日(木)に変更となりました。

また、開催に当たっては書面表決又は委任状による表決を主体とすることで、参加者数を極力抑えた形で実施する旨開催案内を行ったところ、13名に留まり、かつ来賓も埼玉県計量検定所・石川和正所長のみお迎えすることで、さいたま市内の大宮サンパレス・ダイアリーにおいて開催されました。

以下、総会の概要を報告致します。



▲ 総会は全員マスクをしての開催となりました。

◀ 来賓：石川検定所長(左)

◀ 総会議長：金井会長(右)

1. 第8回定時総会

(1) 開会のことば～会長挨拶

小堀事務局長の開会の宣言に続き、金井会長から次のように挨拶が述べられました。

初めて体験するコロナウイルス感染症によるパンデミックの体験、また、グローバル化の定着ゆえに逆に経済社会活動に大打撃を及ぼすことに気づかされ、さらに企業の生産販売活動への膨大な影響、併せて教育や日常生活への限りない不自由と閉塞感などなど、このような状況に陥るとは考えても見なかつ

たが、当然当協会事業においても、研修会の延期・中止などのほか、一部の検査業務にも支障が出て、延期など措置を余儀なくされた。

現在、緊急事態制限が解除となり、徐々に通常に戻りつつあるが、まだ油断できない状況であるので、本日の総会は書面表決も考慮し、また、会場での感染防止策を講じつつ開催することとしたものである。

当面はこれらの動向を勘案しつつ、かつてない経験をバネに新たな価値観のもと、新たな活動の方向性を会員の皆様と模索して行きたい、との現況を踏まえての挨拶でした。

(2) 議長選出～議事録署名人

次いで資料確認(総会議案書)の後、出席者数の報告があり、正会員290名中、出席者13名、議決権行使74名、委任状116名により、総数203名の出席となり、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 令和元年度事業報告について

小堀事務局長から以下のとおり令和元年度の事業報告がありました。

- 会員の状況：現在290名(正会員290・賛助会員1)。併せて役員等の状況も報告されました。



▲ 小堀事務局長

- 第7回定時総会：令和元年5

月24日(金)に「道山閣」において開催(出席215名うち委任状188名)。平成30年度の事業



報告・収支報告、令和元年度事業計画・収支予算について審議・承認。

- **理事会関連事項**：理事会を6回開催したが、うち2回（第5・6回）は文書を送付しての意見聴取により実施した。特に第6回はコロナ自粛下となったため、文書による審議となった。

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、県民計量のひろば及び計量功労者表彰などに関する事項であった。

- **第14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（金）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1,600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8つの研修・見学・講習会について概況が報告され、併せて「協会報」13号、14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17日（金）に39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金澤計量士に対して当協会から記念品の贈呈式が行われた（39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 令和元年度収支報告について

続いて安田書記から令和元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。



▲ 安田書記長

収支報告について岩淵監事から、栗原監事とともに4月15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。

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。

定足数については、第1号議案及び第2号議案ともに出席者12名の承認のほか、議決権行使で賛成が74名、委任が116名の190名の承認があったことが報告され、定款第18条に定める出席者の過半数を超えている旨の報告がありました。

【報告事項】

① 令和2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令和2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2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5,935万円の経常収益に対して5,935万円の経常費用ということで、差し引き0円となる予定であることが報告されました。

なお、期首残高と期末残高は証紙代300万円（証紙及び証紙購入費）と繰越金161万円の461万円と同額としており、予算額の収支は一致している旨の補足説明がありました。

以上、令和2年度の事業計画と予算書について報告事項として説明が行われましたが、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。

最後に小堀事務局長より、今後の新型コロナウイルス感染症の収束状況によっては、事業の遅滞や縮小などもあり得ることをお含みいただきたい旨アナウンスがありました。



▲ 総会の会場となった「ダイアリー」は結婚式披露宴会場として使われている格調高く、おめでたい場所でした



2. 計量功労者表彰

今年度の当協会の計量功労者は、計量管理部会長の松山修二氏で、総会后に表彰が行われ、会長から表彰状と副賞が授与されました（詳細は8ページ参照）。

- 団体の長推薦：松山 修二氏（写真左）



以上、第8回の総会は参加者13名という少人数での開催でした。一応緊急非常事態宣言は解除されたものの、「新しい生活様式」が示され、3密をはじめとした感染対策に留意しながら、当分の間は自粛が求められているので、“懇親会なし”ということで散会となりました。

会場では引き続き令和2年度第1回の理事会が開催されましたが、いずれにしても“一番街”という大宮の繁華街の一つを横目に見ながら素通りし、参加者は家に直帰されたようです。

記事担当：寺田 三郎（編集委員長）

令和2年度 事業計画

1. 基本方針

当法人は、平成25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8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や会員相互間の連携の拡大に努め、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、1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し準備を開始いたします。

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15回「県民計量のひろば」

開催日：11月1日（日）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、計量教室等に参加し協力し計量思想の普及を図る。

③ ホームページ及び協会報の充実

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15号：令和2年7月15日発行
- 計量協会報 第16号：令和3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) 日本郵政株式会社をはじめ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関する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る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う、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：7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3年1月19日 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団体連絡協議会：
令和2年10月22日(木)～23日(金)、
茨城県大洗町「大洗ホテル」
 - ・ 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3年3月、山梨県予定
 - ・ 郵政講習会：5月
 - ・ 全国計量記念日大会：11月
 - ・ 第19回全国計量士大会：令和3年2月
宮城県予定
- (8) 理事会を定期的に開催し、次の事項について協議及び検討を行う。
 - ① 会の運営に関する事項
 - ② 関東甲信越地区計量団体連絡協議会に関する実施計画
 - ③ 会の体制強化に関する事項
 - ・ 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2年6月4日(木)

以上

※ 以上、令和2年度の事業計画案ですが、新型コロナウイルス感染症の状況によっては、計画している事業が、延期・中止又は一部変更などをせざるを得ない場合があることをご容赦願います。





埼玉県計量協会 令和2年度 計量功労者表彰

■ 車両用圧力計の検定 で安心安全を確保

計量管理部会 部会長

東日本旅客鉄道(株)

松山 修二



この度は、計量功労者表彰をいただき誠にありがとうございます。思いもかけないご推薦と表彰受賞にたいへん恐縮しております。

◆ 鉄道車両用圧力計の検定に関与 一部は特定計量器に該当

思い起こせば私が計量と大きく関わりましたのは、東日本大震災の後の平成24年ごろからでしょうか、鉄道車両用圧力計の検定に関してでした。鉄道車両用の圧力計は、定期検査の際に車両の運転室から取り外され、部品を検査・修繕する職場で検査を行います。外された圧力計は器差の検査のほか、夜間走行時に圧力計を見やすくするために、目盛の文字盤裏にEL¹板が取り付けられていて、その照度の検査も行います。照度が規定以上ない場合には、EL板を取り換えなければならないのですが、これを取り換えるためには、圧力計後ろ蓋の検定封印を除去しなければならず、除去すれば検定品として無効となってしまいます。

鉄道車両用圧力計のうち、元空気溜めタンクの圧力計については、列車を安全に止めるためのブレーキを制御する圧力空気であることから、人命に直接係わるため特定計量器となっています。そのため裏蓋を外した修繕後には、再度計量検定所の検定員による検定を行い、合格し封印をしていただく必要があります。埼玉県計量検定所のご協力のもと、再度の検定を行うための課題の解決や封印、証印の方法などの各種調整を行い、その仕組みを確立して現在に至っています。

¹EL：エレクトロルミネセンス（Electroluminescence）、あるいは電界発光とは主に半導体中において、電界を印加することによって得られるルミネセンスを指す。

埼玉県計量協会では、毎年の総会において計量思想の普及、計量技術の向上、計量管理の推進などについて功績があった会員の方について計量功労者として表彰を行っておりますが、今年度は計量管理部会長の松山修二副会長が表彰されました。

また、日本計量振興協会でも同様に計量功労者として計量証明事業部会長の矢島廣一副会長が表彰されました。

おめでとうございます。お二方に受賞のご感想をコメントしていただきましたので、ご一読願います。



➤ 金井会長と受賞記念写真

◆ 前任から計量管理部会長を引継ぎ早5年

その際、埼玉県計量協会には収入証紙の購入で月に1回は顔を出しておりました。その後、前計量管理部会長が会社をご勇退のため、計量管理部会長を仰せつかり、同時に計量協会の副会長として協会の業務全般に関わらせていただいております。

早いもので5年の月日が流れました。その間計量管理部会の部会長としまして、毎年とはいかないまでも各企業や研究施設への研修見学会を実施してきました。また近年では計量士部会にご協力をいただき、共催という形で11月の計量強調月間に合わせた適正計量管理主任者講習会を開催してきました。

計量管理部会及び計量協会の活動においては、右も左もわからない私に対し親切にご指導・ご鞭撻いただきました協会会員、役員の皆さまに厚く御礼を申し上げます。

今後とも叱咤激励をお願い致しまして、はなはだ簡単ではありますが、本受賞のご挨拶とさせていただきます。

まつやま しゅうじ（東日本旅客鉄道(株)）



JAMP
日本計量振興協会
第9回
計量功労者表彰

■ **トラックスケール
 とともに 50 年**

計量証明事業部会 部会長
 埼玉自動車工業(株)
矢島 廣一



この度、計量功労者表彰の受賞に授かり大変ありがとうございます。

私の計量器との出会いは古く、今の会社に入社したのは昭和 39 年 4 月でしたが、入社した時には既にトラックの重量を量るトラックスケールは設置されており、入社してしばらくはトラックの重量測定には関心はなかったように思います。

◆ **業務上の必要性から 50 年前に主任計量者の資格を取得**

何年か経って業務課に配属になった時に、検査伝票を作成する仕事に従事することになりました。トラック荷台のシャシーは、メーカーが製作して当社に搬入、私共はこのシャシーにユーザー希望のボデーを製作して合体させます。これを商品として出荷するためには、正確な検査伝票が必要でした。陸運支局には販社さんが車検に持込むため、私ども架装工場としては検査伝票の中で車両の重量は、積載量の算出計算の基になるものであるため、実測値が正確でなければなりません。

そこで計量証明書を添付することになり、事業所に必要な主任計量者が必要とのことで、私共が会社から指名され資格を取ることとなりました。この資格を取得するための講習会当日のことは、現在でもよく覚えています。講習内容ではなく「三島由紀夫事件」が勃発した日だったと思います。

後日調べたところ、この日は昭和 45 年 11 月 25 日で、午前の講習が終了し、近くの食堂へ行った際にテレビで放送されていたのを今でもよく覚えています。作家・三島由紀夫が、憲法改正のため自衛隊の決起（クーデター）を呼びかけた後に割腹自殺を

した事件です。

こんなこともありましたが、無事主任計量者の資格を取得した日から現在に至るまで、長期に渡って重量証明できることは、信頼されていることに繋がっているようです。

私はいつの間にか計量協会証明事業部会の部会長になっており、これからも計量協会の発展に皆様方のご指導・ご意見をいただき微力ではありますが努力して参りたいと思います。



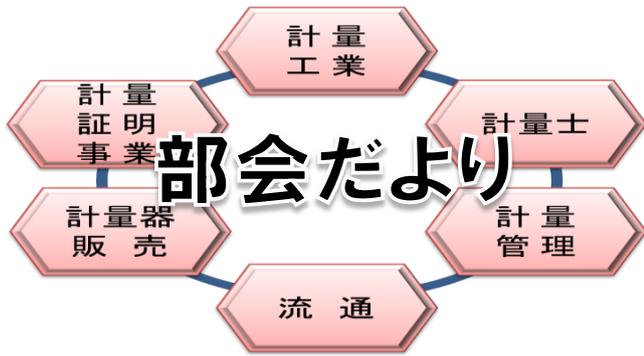
▲ トラックボデーの開発、製造について、上尾商工会議所青年部の広報誌「あびお」の活動の一つとして会社訪問が行われ、荷台制作中のトラックを背景に取材の女性と写真撮影（上尾商工会議所青年部の HP より引用）



▲ 埼玉自動車工業(株)で製作された様々なトラックボデーの形状例
 より大きな写真は裏表紙対向ページに広告として掲載

やじま こういち（埼玉自動車工業(株)）

注）コロナ感染症対応のため、今年度の日計振の授与式は開催されず、表彰状などが送付されてきたため、残念ながら授賞の模様などの写真はありませんこと、ご容赦願います。



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っておりますので、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る技術基準に対応した技術情報講習・研修会の開催

新型コロナウイルスの影響で、例年とは打って変わった「令和2年度」の始まりとなりましたが、本年度もよろしくお願いいたします。

◆ 新型コロナウイルス感染による緊急事態宣言への社内対応

4月7日に発出された緊急事態宣言で突然仕事の形態が変わってしまいました。在宅ワークを進め、出社人数を7割減らしなさいという政府からの要請がありました。この頃は埼玉県でも毎日の様に感染者が発生し、会社（事業所）としても感染リスクが高まっていました。

社内的にも事務所内での感染者発生を防ぐために、様々な緊急対策を行いました。在宅勤務への一部移行、コンピュータシステムでの対応、地方営業所の個別の現地対応、社内での3密を避ける方法、などなどあわただしく「新業務ルール」を作り、バタバタと実行に移し、5月の20日前後には、出社人数を約半分近くに減らすことができました。

弊社の北本事業所では、かなりの従業員が東京都内・神奈川県・千葉県から電車通勤しており、時差通勤、一部在宅勤務は早急に実行しました。



リモートワーク

5月連休後は、感染者数も減り、徐々に以前の体制に戻つつ落ち着いて来ましたが、完全に以前の体制に戻るには、まだ時間がかかりそうです。

◆ 今回の一連の対応を、業務ルール見直しの好機と捉え改善を図ろう

その中で業務の見直しもあり、一部のセクションでは、このまま「在宅勤務」を続けても問題なしという結果も出ています。また、働き方改革の話もあり、新しい勤務体系を一部導入するには良い機会ではないかと思っております。

ただ、現在の状態は、緊急事態宣言のため、取り敢えず導入した業務ルールが多数あり、それをそのまま長期的に運用するにはかなり問題があります。したがって、新型コロナウイルス問題が落ち着いた時点で、それぞれの業務ルールを見直して、新しい体制ができ上がればと思います。

このあたりは、弊社のみならず皆様においても同様のお考えではないかと思っております。

新年度は、経済的にも大変な年度になりそうですが、昨年同様の「工業部会」としての活動も行って行く予定でございますので、よろしくお願いいたします。

なお、テレビ東京の「知られざるガリバー」という番組におきまして、弊社の技術・製品が紹介され、この概要を本誌35ページに掲載しましたので、一読いただければ幸いです。

むらた ゆたか（㈱イー・アンド・ティ）



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

◆ 洪水の被害を軽減する施設

私の住んでいる近くに、最近出来た自慢できる施設があります。平成5年3月に着工して14年6月に一部完成、18年6月には全施設完成されたもので、私も一部内部の見学を行いました。既によくご存じのことと思いますが、その施設とは「首都圏外郭放水路」です。

この施設は埼玉県春日部市内に延長約6.3km、国道16号直下約50mの地点に設けられた世界最大級の地下放水路です。周辺の中川などの5つの中小河川が洪水となった時、これらの洪水の一部を江戸川に放流し洪水の被害を軽減するもので、公式の愛称は「彩龍の川」となっています。メディアなどでは地下神殿と呼ばれることが多く、一度はニュースなどで見聞きしたことがあるかと思います。

巨大な洪水調整池としての機能がある地下トンネルから流れ込む水の勢いを調整するため、調圧水槽は、長さ177m・幅78mの広さがあり59本の



巨大なコンクリート柱が林立しており、その貯水量はおよそ67万m³、東京池袋のサンシャイン60ビルの体積とほぼ同じとのことです。平常時は空掘状態であるため、人も立ち入れる巨大地下空間となっており、この空間に整然と太い柱が立ち並ぶ様子は、一種の荘厳さを感じさせ、あたかも地下神殿のような雰囲気です（↑写真参照）。是非一度見学されてはいかがでしょうか（申込先URL）。

<https://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/gaikaku/>

◆ 主任計量者資格取得講習会の開催

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を開催します。具体的には計量証明事業部会の事業として、各事業所に求

められる「主任計量者の資格取得」に必要な知識の習得のために講習会を実施します。

昨年度第1回目は7月10日（参加者16名）、第2回目は今年2月19日（同15名）に実施しました（講演の内容は28ページ参照）。また、本年度の開催予定は7月と来年2月頃に予定しております。



▲ 本年2月の講習会での矢島部会長の挨拶（右端）

◆ 資格取得後のフォローアップについて

資格取得後のフォローアップを目的として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などを旨とし、業務の幅を広げることが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11月1日の計量記念日事業、「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を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るしくご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っては、計量士部会の方々に講師を担当いただくなど、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。

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



前回の和製衡の紹介の続きまして、クボタにつきまして寄稿致します。

計量器に携わる関係の方でしたら、周知のことと思いますが、クボタの計量器と言えば、1924年（大正13年）の「看貫」（機械式台はかり）製造以来、計量機器・計量システム業界を牽引しており、トラックスケールや防爆エリアで使用する防爆台はかりがメインの製品で、特に近年はデジタルロードセルの技術を前面に営業展開しているメーカーです。

◆クボタの新しい空気清浄機“ピュアウォッシャー®”

意外と知られていないのが、空調機メーカーでもあるクボタがクリーンルーム用空調機の技術をもとに、計量器とは異分野となるが、除菌・消臭・加湿・除塵に効果のある“業務用空気清浄機ピュアウォッシャー®”を販売していることです。

以前より空気清浄機は、シャープやパナソニックなどの家電メーカーが、家庭用として販売していましたが、業務用（推奨適用床面積約200m²、テニスコート1面分）の物は今までなく、販売先のターゲットとしては、感染症対策で加湿や除菌ニーズが高い老人介護施設や福祉施設・病院などに主に販売していたようです。

これまで年間の販売台数は200台程度で推移していたが、今年に入り新型コロナウイルスの影響で、一気に注目を集め、年間販売台数500台を上回る勢いの受注になっているようです。オフィスや工場関係の食堂などにも設置希望の企業が増え、需要が一気に広がったようです。

◆感染症対策としての効果は？！

この空気清浄機の最大の特長は、機内で生成した除菌水「微酸性電解水」を取り出して、身の回りの除菌に使えることです。次亜塩素酸水（HClO）の一種である微酸性電解水は、新型コロナウイルスの消毒にも有効性が期待されており、有効かどうかの正式な検証結果はまだ出ていないようですが、同様の構造を持つインフルエンザウイルス等にも有効性が確認され

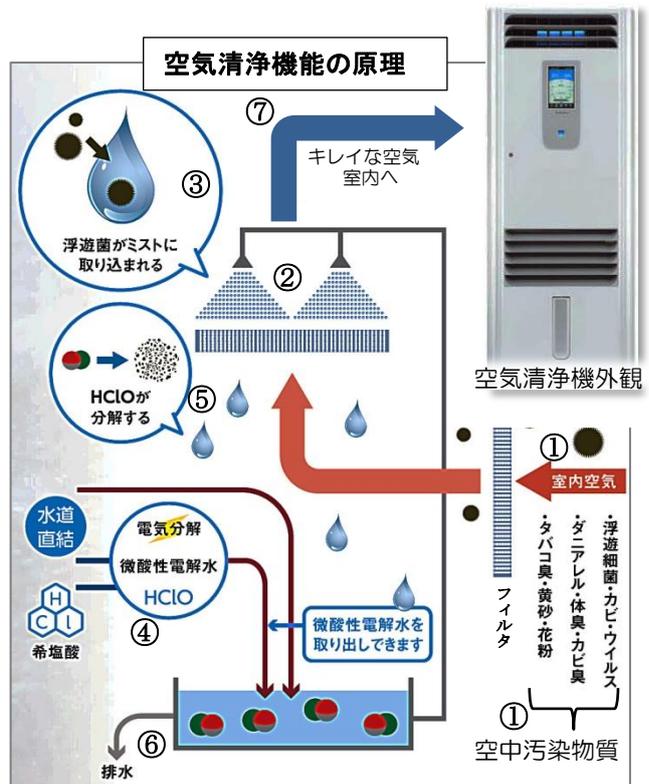
ていることから、高い確率で有効と考えられています。

お陰で一気に注目されたのですが、生産が受注に追いつかず現在数カ月待ちの状態とのことで、工場は増産体制で取組んでおり、特に今年の秋から冬に予想されるいわゆる第2波に備え、ピュアウォッシャー®のシェアを拡大していくとのことです。

◆ピュアウォッシャー®の概要

下図に示したが、①のウイルスなどを含む室内空気は、フィルタを通して機内に入り、②で噴射される③ミストに取り込まれるが、ミスト中には、④の箇所殺菌作用のある微酸性電解水を添加して②へ送り込んでおり、ミスト中で分解されたウイルス、その他の汚染物質⑤は、順次⑥から外部へ排出され、清浄化された空気は⑦から室内へ戻されます。

1台の設置で150～200m²までカバーできるので90～120畳の部屋まで対応可能とのことです。



まつむら たかし（株テイク松定）



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



◆ 新型コロナウイルスのもたらしたもの

今年に入り、流通部会会員企業の皆様には、新型コロナウイルスによる感染症の影響を様々な形で受けていることと思います。

何より、新型コロナウイルスがここまで、深刻な状況になることが初期の段階では想定できなかったと思います。しかし、実際は時間の経過とともに、北海道、クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号といった限定的であった感染の範囲は拡大し、全国に波及し、かつ感染速度を増していった状況は、想定をはるかに超えたものでした。

以前、感染症の脅威にさらされたのは SARS (2002~2003年) や MERS (2012年~) でした (32ページ・表3参照)。日本国内では、これらについては、たまたま大きな感染の被害がなく終息してしまっただけの経緯があり、教訓を残さなかったことになり、今回の日本は台湾や韓国における新型コロナウイルス感染症の対応と大きな違いになったようです。

◆ 未経験の販売自粛と新生活様式の実践

時代の変化とともに、最近の流通業界はインバウンドの波に良くも悪くもさらされた感があり、その余波を新型コロナウイルスによって、もろに影響を受けた業界の一つとすることができます。このたびの全世界規模でのパンデミックは報道にもあるように、100年前に起きたスペイン風邪に遡ることになるとされています。4月7日に緊急事態宣言が出され、5月25日に解除されるまでの一カ月半の間については、流通業界においても食料品の販売を除き、他の商品の販売は自粛せざるを得ず、未だかつてない状況を経験することになってしまいました。

緊急事態宣言が緩和された今後についても、新型コロナウイルス感染症の脅威は完全に収まっているわけではないので、政府の専門家会議がまとめた「新しい生活様式」(次表)に基づき、3密を避ける、ソーシャルディスタンスをとる、手洗いを徹底する、マスクをするなどの対策をとりつつ、営業再開の運びとなると思います。この表前半の「新しい生活様式の具体例」のほか、後半の「企業活動を再開する際の対策」の部分も参考になるかと思えます。

「新しい生活様式」の具体例

	<ul style="list-style-type: none"> ・外出時は症状がなくてもマスクを着用 ・人との間隔はできるだけ2メートル空ける ・手は水とせっけんで30秒程度洗う
	<ul style="list-style-type: none"> ・帰省や旅行は控えめに ・誰とどこで会ったかをメモする
	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物は通販や電子決済を活用 ・食事は横並びに座り、大皿を避ける ・冠婚葬祭などでは多人数で会食しない
	<ul style="list-style-type: none"> ・テレワークや時差出勤を継続 ・仕事の会議や名刺交換はオンラインで

企業活動を再開する際の対策

	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の入り口と内部に手指の消毒設備を置く ・従業員のユニホームや衣服をこまめに洗濯 ・複数の人が手を触れる場所は適宜消毒する ・休憩スペースは一度に利用する人を減らす ・トイレはふたを閉めて流すよう表示
業種ごとにガイドラインを作成	

◆ 安心安全なお買い物への回帰と適正計量管理の推進

今夏の中元商戦には間に合ったものの、後半に向けての販売戦略は課題が多く、難問が山積している感否めません。まずは新型コロナウイルスに感染しないことを第一にして、安心安全にお客様にお買い物を楽しんでいただける様に対策をととのえ、流通業界復活に向けて取り組んでいただきたいと思います。

また、流通部会会員企業の皆様に向けた取組みも、スケジュール通りに進めることが困難になることが予想されますが、使用計量器の検査事業や、適正計量管理主任者養成に向けた講習会など“計量の安心安全”に関するものについては、消費者保護の観点からもスキップすることはできませんので、状況を見極めながら進めて行くことになると思われます。

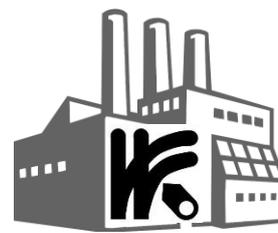
以上、流通部会は現在部会長が不在ですが、以前部会長をさせていただいた関係で、私、恵田が代行させていただいております。計量士部会の方も担当しておりますので、何かと不行き届きがあるかと思いますが、何卒よろしくお願い致します。

えだ ゆたか (計量士)



5. 計量管理部会

部会長 松山 修二

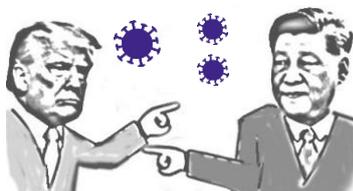


事業目標：生産事業所等の計量管理の推進・支援を図るための適正計量管理等に関する講習会及び研修見学会の開催

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。

◆ 米中間経済摩擦などにコロナ感染拡大が追い打ち さらなる経済活動の停滞など

日本の経済は米中間の経済摩擦や次世代ハイテク覇権争い、中国やヨーロッパの経済減速等の海外要因、その



後の新型コロナウイルス感染拡大に伴い、悪化が避けられない状況です。また年が明けて新たに新型コロナウイルス感染が拡大し、3月からの学校の春休み前倒し休校、企業活動においては時差出勤やテレワークへの取組み、さらに4月に入ると各地で感染拡大が見られたことから政府から緊急事態宣言が発せられ、各種イベントの中止や店舗の休業要請、不要不急の外出制限がかかりました。

新型コロナウイルス感染は、特効薬やワクチンが研究・開発途上のため先行が見通せず、世の中は不透明感と閉塞感に覆われています。

◆ コロナ禍中で培った「新しい生活様式」

先日緊急事態宣言は全面解除されました。政府は私たちに「新しい生活様式」への転換を呼び掛けています（前ページの「新しい生活様式の具体例」の表参照）。私たちの生活や企業活動はこれを機にある程度変わらざるを得ないでしょう。それが時代の流れなら無理に逆らわず新たな価値を見出していかねばなりません。社会経済活動が物理的に距離を取り合うことが前提になれば、相当な範囲で影響を受けます。商売のお手本とされてきた現場主義、足で稼ぐ営業、対面販売などは避けるように促され、名刺交換はオンラインでという状況です。夜の社交場で信頼関係を築くことはビジネスの世界では常道ではなかったかと思います。これらがパソコンやス

マートフォンを使用したオンライン飲み会やウェブ会議に変わり、会社の大部屋で共同作業せずとも、パソコンでの在宅勤務で、ある程度代替可能であることが分かりました。

人間関係を取り持つ手段も時代により変わり、良し悪しはその使い方によって決まります。これからは新たな技術や方法で、なお一層の変化や変革が進んでいくことでしょう。

◆ 自動はかりの特定計量器化への対応

さて計量行政の変化については、3年前の計量法施行令・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皆さんご存知のとおりで、昨年の自動補足式はかりに引き続き、この4月1日からは第2弾の充填用自動はかり、ホッパースケール及び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ています。

部会の活動といたしましては、他部会との連携と協力を得まして、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実施していきたいと思っております。

◆ 部会活動についてご意見・提案を

計量管理部会は、ご存じのとおり埼玉県内で計量管理を実施している生産事業所及び計量管理を実施している事業所、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います。部会としては引き続き企業活動における適切な計量管理を支援していければと思います。部会活動についてお気づきの点があれば、部会直接でも協会事務局を通してでも結構ですので、忌憚ないご意見をいただきまして、今後反映させていきたいと考えます。

暗中模索状態の多い昨今ですが、明るく元気に活動を進めていきます。引き続きのご支援と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



◆ 新型コロナウイルス感染症の蔓延

計量士部会会員の皆様におかれましては、新型コロナウイルスの脅威に首都圏の一員としてさらされ、東京への通勤圏ということもあって、公私とも大きな影響を受けることとなったこと、お見舞い申し上げます。

また、計量士部会の様々な取組みについても、残念ながら、計量器の定期検査にかかわる検査事業が滞るなど大きな影響が出ています。新たな取組みとして期待されていた自動補足式はかりについても、ホッパースケール等の技術基準などの情報がとりにくくなっているのが現状です。

とはいうものの、今回の新型コロナウイルス感染症対策の一環で、テレワークが推進されるなど、検査事業等現場で実施する仕事は別にして、働き方や会議の仕方なども新たな取組みと実施方法が模索される状況になってきました。

新型コロナウイルスのような感染症は、緊急事態宣言が解除されたといっても、油断をすると一挙に再度感染拡大してしまうことが予想されますし、第2波、第3波ということも想定され、まだまだ予断を許さない状況かと思えます。

◆ 感染症の収束状況を見極めつつ、計量士部会事業の運営を図る

今後の計量士部会の対応としては、多くの課題が山積しておりますが、情報の一つ一つを吟味し、情報発信については、会長や協会事務局長、事務局の皆さんの協力を得ながら、部会運営に努めていきたいと思えます。



つきましては、会議体や講習会といった会合等の今後のスケジュールに関しましても、新型コロナウイルス感染症の収束状況を見極めつつ、新たな取組みを模索しながらの運営となりますことを、ご了解くださいますよう、よろしく願いいたします。

参考までに、従来実施して参りました計量士部会関連の事業などにつきまして、以下に列記しました。

定例化されているものがほとんどですが、内容を再考すべきものはないか、また、新たに対応すべきものなどにつきまして、順次、整備を図っていただくと考えています。

表：計量士部会関連事業一覧

実施月	事業名	主催担当など
6・8・2月	測定基礎研修	日本計量振興協会
7・12月	計量士部会全体会議・研修会	計量士部会
7・1月	計量協会報発行	編集委員会
7・2月	主任計量者資格取得講習会	計量証明事業部会
10月	関東甲信越地区計量団体連絡協議会（次回・茨城）	
10月	主任計量者レベルアップ講習会	計量証明事業部会
11月	県民計量のひろば／県民の日	埼玉県計量協会
11月	適正計量管理主任講習会	計量管理部会
2月	適正計量管理講習会	流通部会
2月	全国計量士大会	日本計量振興協会
通期	指定検定機関対応調査	埼玉県計量協会
	代検査業務に関する支援協力	埼玉県計量協会

えだ ゆたか（計量士）

▼ 昨年12月開催・計量士部会全体会議の様様（左）

その後「自動はかりの検定の観測紙」について佐々木 勲計量士のコーディネートで情報&意見交換を実施（右）、さらに品川計量サービスによる「生コンプラントの概要」についての研修会がこの後行われた（22ページ参照）。





第18回 全国計量士大会

日時：令和2年2月28日（金）13:30～16:30
 場所：ホテル インターコンチネンタル東京ベイ
 主催：一般社団法人 日本計量振興協会



メインテーマ：新しい計量制度への取組みの状況と課題Ⅱ

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18回全国計量士大会」が、令和2年2月28日（金）、都内のホテル インターコンチネンタル東京ベイにおいて、約100名の参加のもと開催されました（当協会からは金井会長を含め5名が参加）。

■ 新型コロナウイルス旋風の襲来

この時期は、新型コロナウイルス旋風の影響で、集会の自粛や小中高校の一斉休校など、さまざまな感染防止対策が講じられており、会社の方針や遠隔で出席できない方も多くなりましたが、その中での開催となりました。

このため、会場にはマスク着用、手指の消毒後入場のほか、講師・発言者使用のマイクにはガーゼが施され、白い手袋とともに発言者が変わるたび新しいものに交換するなどの対応が行われていました。

今回の全国計量士大会を予定通り開催するとの主催者判断は、喫緊の課題として自動はかり関連の新計量制度が開始され、重要性が高いとの判断からのようでした。

以下、大会の内容を報告します。



■ 開会の挨拶など

総合司会は日計振・計量士部会の白鳥委員が行い、議事進行が図られた。

● 開会の辞：日計振・計量士部会・阿知波 正之部会長

第18回の全国計量士会を開催する旨開会宣言がなされ、運営に



▲ 阿知波 部会長

当たっては新型コロナウイルス感染対策を考慮しつつ行うので、協力願いたい旨の挨拶であった。

● 主催者挨拶：

日計振・鍋島 孝敏会長

開催するかどうか直前まで検討したが、現在、計量業界における喫緊の課題である自動はかり関連の指定検査機関制度への取組みは重要事項であり、懇親会は行わないことでの開催を決意したものである。くれぐれも新型コロナウイルス肺炎に罹患されないようにしていただきたい旨の挨拶であった。



▲ 鍋島 会長

■ 状況報告：日本計量振興協会

河住 春樹専務理事

日計振で取り組んでいる6つの計量士関係事業の進捗状況について概要説明が行われた。



▲ 河住専務理事

- (1) 日本郵政計量管理受託業務
はかりの定期検査・校正等の実施、全国各会場での計量管理講習会の開催など。
- (2) 試験・校正センターの事業
 - ① 校正事業の推進（力計、ガラス製温度計など）
 - ② 全国の一軸試験機の校正事業（28団体との協業）
 - ③ JCSS 校正事業の品質システムの確保
- (3) 計量管理の推進
 - ① 自動はかりの計量管理に関する課題調査と対応策の検討

自動はかりの計量管理推進委員会の開催（金井一榮委員長）、自動捕捉式はかりの機器年間販売台数の調査、当該検定を実施する計量士の業務形態の調査検討など。

② ISO 10012 規格の普及・活用

自動はかりの計量管理推進委員会（中野廣幸委員長）を開催。





- 計測管理の体系的推進、計測データの信頼性確保を目的として事例研究等を実施。
- 情報交換会として韓国の計量団体 KASTO との ISO 10012 ミーティングの開催（昨年 12 月）。
- ISO/JIS Q 10012 計測管理技術講習会の開催（昨年 12 月）。

国内では適正計量管理事業所制度があるが、製造部門においてはやや下火になって来ているので、この ISO 10012 を活用して適正計量管理に利用することも検討している。

- ③ 計量士資格受験者向け計量管理新教材の作成
計量管理概論用の受験用教科書の内容改訂を実施（小池昌義委員長）。本年 5 月発刊予定。
- (4) 計量担当者育成のための研修事業
 - 「計量士国家試験合格」のための準備講習会開催。
 - 企業内の計測器校正技術者の育成のための講習会の開催。
- (5) 計量の情報調査・交流
 - 計量士部会（阿知波部会長）が担当する技術講習会の講座内容の検討と、全国計量士大会の発表内容の検討などを計量士部会が担当。
 - 認定校正事業者交流（認定事業者部会・田中充部会長）は、運営委員会で諸課題の検討のほか、(4)での計測器校正技術者研修講座にも関与。
- (6) 計量制度（政省令）改正への対応
 - 政省令改正の意義について計量団体が一致団結して対応すること。
 - 日計振の役割と取組みを明確にしてこれに邁進すること。
 - 計量士向け自動はかり講習会を開催し、新制度の導入・定着・普及の中心的役割を担うこと。

などなど、以上粛々と概要説明がなされた。

ただし、計量士対象の下記 2 つの自動はかり講習会では受講計量士数が少なく、今後の制度運営に支障が懸念されるような状況である旨の報告であったが、これは、後の意見交換会でも話題となった指定検査機関への申請時のハードルの高さが影響しているのであろうか。

- (1) 計量士対象の自動捕捉式はかりの計量管理実機講習会

開催時期：H31.1~R1.8 9:45~17:00

開催場所：全国 10 拠点（メーカー等の事業所内）

受講計量士：209 名（250~300 名程度必要）

- [2] 指定検定機関の計量士養成コース

開催日・会場

・第 1 回：R1.7.31 日本計量会館

・第 2 回：R2.2.6 名古屋薬業健保会館

受講計量士：総数 33 名

■ 事例発表：新しい計量制度への取組みの状況と課題 II

上記のメインテーマについて、日計振計量士部会員の計量計測技術センター・堀田圭一氏のコーディネートにより意見交換の形式で討論が進められ、千葉県計量士会所属のヤマサ醤油・廣田計量士と、神奈川県計量士会所属の日本製粉・奥村計量士から取組み状況についてプレゼンが行われた。



▲ 堀田圭一
コーディネータ

■ 適正計量管理事業所の計量管理と自動はかり対応の課題

ヤマサ醤油(株) 廣田 怜 計量士

《発表概要》

適正計量管理事業所の計量器管理は、非自動はかりだけでなく、圧力計、温度計、密度計、流量計など多種多様な管理が必要となる。これら計量器の日常管理、校正など社内における計量管理の方法と社内研修等について、どのように実施しているか紹介され、加えて、これからの計量器管理として計量法政省令改正に伴う自動はかりの管理も必要となる。現状、我々が行っている対応について紹介するとともに、現在の管理方法と JIS 法とを比べ、今後の適正計量管理事業所としての自動はかりの管理方法についての課題とその対応策について発表された（以上、事前資料より引用）。



▲ 廣田 怜 計量士

◆ 儲かる計量管理を実践

ヤマサ醤油は 1645 年創業とのことで 375 年の老舗であるが、醤油のほか医薬化成品や診断薬分野も事業を展開してきており、計量管理については昭和 50 年（1975 年）に旧法下の計量器使用事業所の指定を取得し、その後、ISO 9001 品質マネジメントの取得により、計量管理システムを明確化し、さらに製造工程管理にコンピューターシステムを導入し、





工程ごとに計量管理を行うことで、歩留まりの向上・コスト削減などを図って来ており、まさに「儲かる計量管理」を実践している企業のようなのである。

◆ 万全の計量管理システムの構築

ISO 13485 (医療機器・体外診断用医薬品)、FSSC 22000 (食品安全に関する国際認証)のほか、しょうゆ JAS、風味調味料 JAS 認定工場などの認証も取得しており、計量管理体制(組織)、教育・訓練のカリキュラム、計量法令に基づく、計量管理規程、細則類、手順書、記録類に至る各種文書体系などの紹介が行われた。

また、現在管理している計量器の種類と台数についての概数は、質量計 350 台、温度計 700 本、圧力計 200 台、流量計 150 台などで、その他液面計、体積計などであり、検査設備としてはこれらの計量器用の基準器、標準器、検査設備などが紹介された。

さらにこれらの計量器・計装設備の受入検査、定期検査、異常事態発生時の対応と臨時検査や日常点検、移動時の対応など、日ごろの計量管理が整然と実施されていることが伺えた。

製造過程における量目及び品質の検査については原料と製品ではそれぞれ異なった方法であるなど、計量管理の概要について説明が行われた。

◆ これまでの自動はかりの管理方法

自動はかり 4 器種についてそれぞれの機種の特性と重要度に応じた検査・確認をこれまで実施してきたが、今後は新制度での管理方法へ適宜移行していくことになる。

◆ 政省令改正に伴う対応の状況

計量法政省令改正に伴い、適正計量管理事業所として対応すべき事項が種々あり、自動はかり使用に伴う変更届の提出、定期的な自主検査の実施、検査の記録保管、これらの報告書の提出のほか、適管に関わらず、取引証明に使用する場合は、4 器種の自動はかりについては「検定」が必要になる。

これの対応について現在できる範囲で準備を進めており、研修会に参加して情報入手に努めるなど、鋭意前向きに実施されている状況のようである。

◆ 今後の課題と懸念点

現在下記 5 項目について懸念を感じており、これらについて方向性が明確になるように模索中とのことである。

① 自主検査の方法と頻度

これまで実施してきた検査法と JIS 法の使用中検査の方法に隔たりがあること。

② 適正計量事業所への登録、検定の頻度

③ 検定を実施する日時

生産ラインの停止が必要であり、休日しか時間がとれない。

④ 簡易修理と修理の実施

簡易修理であっても JIS 法による検査が必要、また修理では再検定が必要になるなど、これまでの社内対応では済まず、生産への影響が生じる。

⑤ 検定対象への該当性

その自動はかりが取引証明に該当し検定の対象になるのかどうか、現時点では明確に判断できない。

以上、総じて不確定な部分が多くなかなか動けないのが現状ではないか、との発表でした。

■ 自動はかりの制度改正と計量管理の今後の課題

日本製粉(株) 奥村 元 計量士

《発表概要》

計量法政省令改正に伴う検定の技術基準は、自動捕捉式はかりの JIS B 7607 は 2018 年 8 月に、ホップスケールの JIS B 7603 は 2019 年 8 月に改正された。円滑な運用のため更なる JIS 改正作業が進められている。既存の自動はかりの検定猶予期間は、自動捕捉式はかりで 2025 年 3 月末、ホップスケールで 2026 年 3 月末となっている。

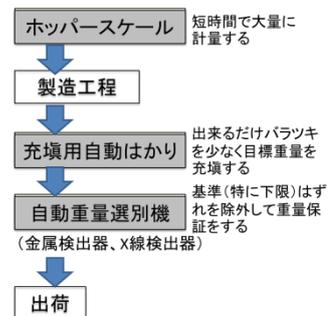


▲ 奥村 元 計量士

これらの新制度に対応するため、計量士が制度改正の内容を理解してどのような日常管理をしていけばよいか、具体的な事例を紹介する。この事例を基に計量士の将来のために有益な議論が行われることを期待する(以上、事前資料より引用)。

◆ 工場のラインにおける自動はかりの役割

工場のラインにおける自動はかりの役割は右図のとおりである。これらのうち自動重量選別機(オートウェイトチェッカー)とホップスケールの現状について報告が行われた。



◆ 自動捕捉式はかりの現場管理と定期管理

自動捕捉式はかりの検定と検定基準は下記のとおりである。大量生産を行う工場では非自動はかり





で商品量目を適正化することは現実的ではなく、自動はかり（充填用自動はかり、自動捕捉式はかり）を利用し、適正な商品量目を実現しており、この際、顧客の不利益とならないように入れ目管理をするとともに、企業としても無駄を排除する必要がある。

これらに対して計量士により、以下の定期的管理が行われている。

自動捕捉式はかりと非自動はかりの測定値の比較は実製品で行い、非自動はかりは実用基準分銅により点検を行うが、できるだけ生産ラインを止めずに実施する。

◆ ホッパースケールの検定と定期点検

ホッパースケールの検定は左下に示したとおりであるが、計量士による管理では載架分銅の器差検査を基準分銅を用いて、コンパレータで年1回実施する。

◆ これから…今後の課題

以上の現状説明に続いて今後の課題として“計量業界 2025 問題”として、既使用分の検定猶予期限の終了に始まり、検定費用の増加などが課題となるので、適正計量管理事業所となって検定周期を2年から6年に延長するなどの対応が必要となってくる。

また、適正計量管理事業所における計量士は、PCスキルとしてEXCELによる平均誤差、標準偏差の計算など、計量士としての職能アップが求められることが多いなどの報告でした。

■ 意見交換（フリーディスカッション）

休憩を挟んでプレゼンの演者お二人を交えて堀田コーディネータの司会進行により意見交換が行われた。



▲ 奥村・廣田・堀田の3氏

◆ 指定検定機関の指定について

意見として指定検定機関の指定申請のハードルが高く、2~3年経ているのにまだ1つも指定されていないとのコメントが出された。例えば九州計量士会は、一般社団法人として法人化して臨んでいるが未指定となっている。

検定所に代わる組織なので相応の要件を満たすことが求められるが、当日のテキスト 82 ページに掲載されたガイドライン*での要求基準を満たす必要があり、内容的にはかなりのものが必要となっている。必要な装置類に始まり、組織、トップマネジメントの役割、文書の整備、必要設備の配置など 42

*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）

自動捕捉式はかり(X)の検定

- ・試験荷重(実材料又は疑似材料:実材料に近い寸法及び重心)
- ・管理はかりで真の値を決定(非自動はかりで測定)
- ・繰り返し回数は1kg以下は60回、10kg以下30回、20kg以下20回 20kgを超え10回、最小測定値からひょう量(使用計量範囲)まで4点
- ・平均誤差と標準偏差を求める(例えばEXCELに測定結果を入力)
- ・最大許容平均誤差と最大許容標準偏差と比較する(検査目量eを適切に決める必要がある≠実目量d)
- ・検定の有効期間一般事業所2年間、適正計量管理事業所6年間

自動捕捉式はかりの検定基準(既使用)

自動運転時のカテゴリXの公差				公差(最大許容平均誤差)
質量(m)を検査目量(e)で割った数				
X I	X II	X III	X IIII	使用公差(既使用)
0 ≤ m ≤ 50 000	0 ≤ m ≤ 5 000	0 ≤ m ≤ 500	0 ≤ m ≤ 50	±1 e
50 000 < m ≤ 200 000	5 000 < m ≤ 20 000	500 < m ≤ 2 000	50 < m ≤ 200	±2 e
200 000 < m	20 000 < m ≤ 100 000	2 000 < m ≤ 10 000	200 < m ≤ 1 000	±3 e

質量 (g)	等級指定係数(X) = 1に対する最大許容標準偏差(%)は、mに対する割合を表す)	精度等級の分類	
		精度等級	検査目量(e)
m ≤ 50	0.8 %		
50 < m ≤ 100	0.3 %		
100 < m ≤ 200	0.3 %		
200 < m ≤ 300	0.8 %		
300 < m ≤ 500	0.2 %		
500 < m ≤ 1 000	1.0 %		
1 000 < m ≤ 10 000	0.1 %		
10 000 < m ≤ 15 000	10 %		
15 000 < m	0.067 %		

精度等級	検査目量(e)	検査目量の数 n = Max/e	
		最小	最大
X I	0.001 g ≤ e	50 000	-
	0.001 g ≤ e ≤ 0.05 g	100	100 000
X II	0.1 g ≤ e	5 000	100 000
	0.1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
X III	5 g ≤ e	500	10 000
	5 g ≤ e	100	1 000

自動捕捉式はかりの日常管理はオペレーターによって下記のとおり行われている。

自動捕捉式はかりの現場管理

<現場オペレーターによる日常管理>

- ・自動捕捉式はかりの動的測定値と非自動はかりによる静的測定値を比較する
- ・比較に用いるのは実製品or実製品のダミー
- ・自動捕捉はかりと非自動はかりの差が、目安として非自動はかりの3目量以内になるように動補正する
- ・測定の不確かさを考慮して入れ目を付ける
- ・目量は通常、(既存自動捕捉式はかり) < (非自動はかり)
- ・自動捕捉式はかりのデータ(平均値、標準偏差)を利用して充填用自動はかりの設定を調整する

ホッパースケールの検定(JISB7603)

- ・実量検査が必須ではない。
- ・ホッパースケールの分銅載架装置を利用しても良い
- ・ただし、最少測定量からひょう量まで5点?で検査する
- ・小重量部分は枕型(直方体)分銅を積んで実施

精度等級	使用公差
0.2	計量値の±0.10%
0.5	計量値の±0.25%
1	計量値の±0.50%
2	計量値の±1.00%





項目の基準があり、それらの遂行を裏付ける手順書、記録書類など、実際の業務遂行上必要なものすべてが求められるようである。

ISO 10725 は試験所・校正機関の認定に求められる国際的な基準とのことである。因みにネットで調べてみると、日本適合性認定協会 JAB という公益財団法人があり、“ISO/IEC17025 は、「管理上の要求事項」と「試験所・校正機関が請け負う試験・校正の種類に応じた技術能力に関する要求事項」の 2 つから構成されている。”との記載があった。

◆ まとめ／講評／閉会の辞

以上のディスカッションを終えて堀田コーディネータからは、新しい制度でのこれらのハードルをクリアするために、計量団体は更なる努力を行うとともに、要求事項については HP などでも例示するなど実効性のある形にすべきとのことでまとめられた。

産総研計量研修センターの小谷野センター長からは、指定検定機関のための計量士の研修受講者は、昨年より少なくなってきたおり、ディスカッションで話題となった指定検定機関申請の課題が影響しているようにも思うが、粛々と実施したいとのやや歯切れの悪いものとなっていた。

その後、同じく計量研修センターの島岡総括主幹から講評が行われ、最後に日計振・計量士部会桑山

副部会長から閉会の辞が述べられ、第 18 回全国計量士大会が終了となりました。

計量士の職能アップを謳った一連の自動はかりの特定計量器化に関する制度改正であるが、なかなか方向性が見えてこない、もどかしさが垣間見える退会でした。



小谷野センター長



島岡総括主幹



桑山副部会長

この日、2月28日の国内の新型コロナウイルス感染者数は195人であったが、2か月後の4月28日には1万4千人を超え、1日で500名以上の感染者が発生する切迫した状態になり、全国に緊急事態宣言が発せられ、5月の連休明けまで外出制限などの措置がなされ、さらにその後5月末まで延長され、現在では、感染者累計1万7千人を超えるまでの規模になりました。

記事担当：寺田（編集委員長）



休憩時カーテンが開けられて、窓からはパノラマビューが一望



計量関連規則改正

自動はかり・タクシーメーターについての 計量器検定検査規則並びに計量法施行規則改正の概要

埼玉県計量検定所

令和2年3月30日に「特定計量器検定検査規則の一部を改正する省令」及び「計量法施行規則の一部を改正する省令」が公布され、令和2年4月1日に施行になりましたので、その概要を埼玉県計量検定所に解説していただきました。

■ 検定検査規則改正の概要

● 自動はかり関係

自動捕捉はかりの技術上の基準だけが規定されていたが、ホッパースケール、充填用自動はかり、コンベヤスケールの技術上の基準についても追加された。

● タクシーメーター関係

封印関係の15条関連にあったタクシーメーターの封印に関する記述が、機種別の78条のタクシーメーターの性能の基準の場所に移された。

また、検定検査規則で引用するタクシーメーターのJISが改正されたため、引用箇所の2014版から2019版へのJIS引用の変更が行われた。

■ 計量法施行規則改正の概要

● 自動はかり関係

特定計量器の修理事業の届出がいらぬレベルの修理を規定する「軽微な修理」に、ホッパースケール、充填用自動はかり、コンベヤスケールの「軽微な修理」の範囲が規定された。

特定計量器の修理を行う際に検定証印を除去しないで行える修理を規定する「簡易修理」に、ホッパースケール、充填用自動はかり、コンベヤスケールの「簡易修理」の範囲が規定された。

● タクシーメーター関係

従来「簡易修理」に位置付けられたタクシーメーターの料金計算機能に係る電気回路部品の取替え（性能や器差に著しい影響を与えないもの）のうち、タリフ定数の設定部の封印の除去を伴わないものは、「軽微な修理」に位置付けられた。タリフ定数の設定部の封印の除去を伴うものであっても料金計算機能に係るプログラムや設定値の書き込みも含めて「簡易修理」とされた。

計量法上のタクシーメーターとは

<計量法におけるタクシーメーター>

- 正確計量の趣旨から距離の実測値を計量するために、タクシーに直接取り付けられる回転尺(※)
- ※車輪などの回転部の円周の長さの積算によって長さを計量するもの
- 計量法のタクシーメーターは、適正な計量を確保する観点から、タイヤの空気圧、車両のゆがみ、各種部品・接続部等の経年劣化等の器差への影響を確認するため、年に1度の装置検査(器差の確認)を義務付けている。
- 計量法は、タクシーメーターでの運賃の收受を義務付けていない。
- タクシーメーターに運転状況等の他の機能を持たせることは可能。
- ※計量法上のタクシーメーターは、回転尺からの距離の実測値を計量する点が規制の対象。
- ※計量結果に影響が出ないことが前提。



タクシーメーターの装置検査



参考：経済産業省規制改革推進会議資料「計量法上のタクシーメーターについて」平成29年3月9日より



講習会受講報告

《計量士部会研修会》

生コンプラントの概要と バッチャースケールの検査



SHINAGAWA
SCALE
SERVICE

品川計量サービス株式会社

令和元年の暮れも押し詰まった12月20日、第2回計量士部会全体会議の日程に合わせ、自動はかりの一つとしてセメント業界で広く使われているバッチャースケールの検査について講習が行われました。

講演：生コンプラントの概要とバッチャースケールの検査

日時：令和元年12月20日(金) 15:00～16:00

講師：品川計量サービス(株)

大久保 和浩 代表取締役

市川 友朗 チーフエンジニア

講師はバッチャープラントの検査を多く実施している品川計量サービス(株)の大久保代表取締役と市川チーフエンジニアのお二人で、最初に会社概要について



▲ 講師の大久保代表・市川チーフ

説明があり、活動エリアとしては首都圏の1都7県の生コン工場・コンクリート製品工場及び離島にある工場や船にも顧客がある旨の紹介がなされた。

バッチャープラントの検査に使う標準器としては荷重表示器、引っ張り力計(ロードセル)、圧縮力計(ロードセル)、分銅、長さ計などを所有して検査に対応しているとのことであった。

■ 生コンプラント(バッチャープラント)の構成

生コンプラントの構成だが、図1のとおり最上階に生コンの材料が①コンベアで運ばれ、②貯蔵室に一時保管、その後③計量室で所定量の材料が計量され、④ミキサー室でこれらが混練され、⑤積込口からミキサー車へ排出されるというタワー式の構造となっている。

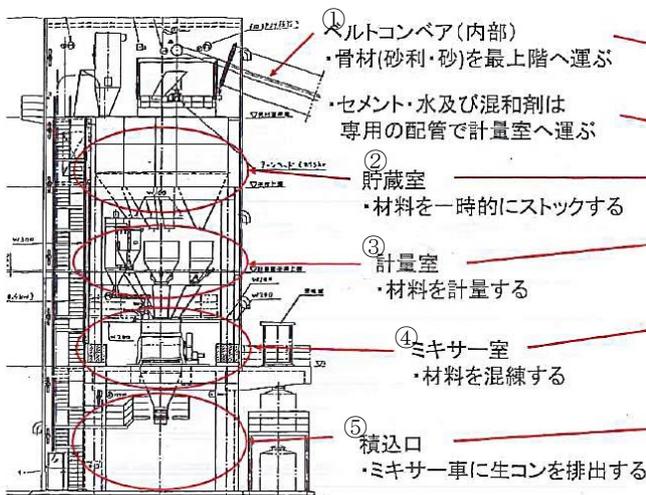
次いでバッチャースケール(ホッパースケール)の種類と説明がなされ(図2)、プラントのどこでどういう種類のバッチャースケールが使用されているか、それを操作する自動計量操作盤についてといった、プラント全体の概要が説明された。

■ 静荷重検査で器差検査を実施

バッチャースケール(ホッパースケール)の器差検査である静荷重検査の概要へと説明が進み、(1)検査の必要性：生コン工場でJIS表示認証を受けているところは義務、(2)検査頻度(定期検査)：JIS Q1011では1回以上/6カ月、(3)検査施行者：外部に依頼するか、自社で実施するかは工場判断、(4)検査荷重(表す量)：ほとんどは、ひょう量の1/10 毎の荷重を載荷し器差を確認、(5)検査の可否判定：主に JIS B7611(非自動はかり)の精度等級及び使用公差が採用さ

検査荷重(表す量)：ほとんどは、ひょう量の1/10 毎の荷重を載荷し器差を確認、(5)検査の可否判定：主に JIS B7611(非自動はかり)の精度等級及び使用公差が採用さ

図1：生コンプラント(バッチャープラント)の構成



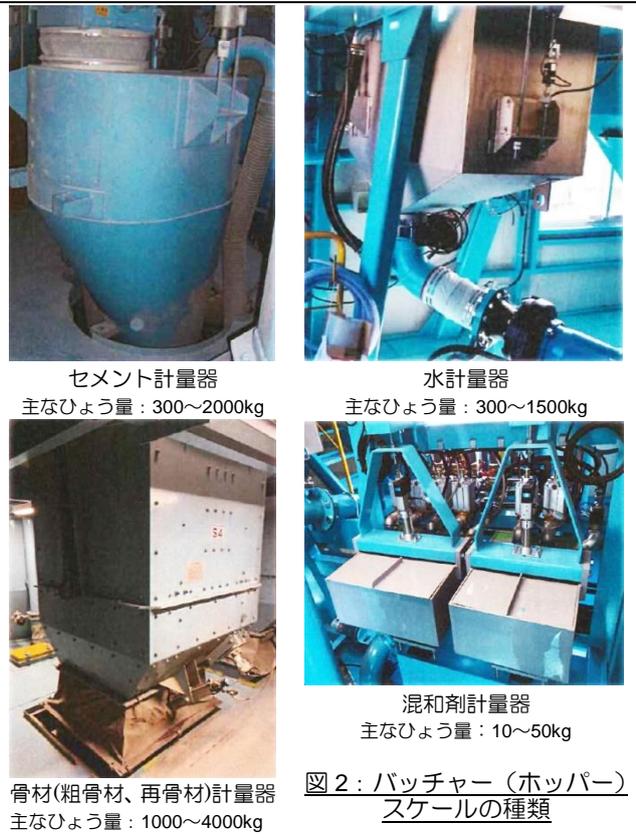
れており、器差が使用公差を超えないこと、(6)スパン調整、(7)その他の臨時検査：計量器等周辺機器の入れ替え時に検査及び調整、とのことであった。

にセット：ひょう量 4,000kg までは 2 点、4,000kg 超えは 4 点) 荷重をかける検査の概要が説明された。ちなみに、ひょう量 100kg 以下の場合、主に分銅を載荷し荷重をかけて、器差検査をするそうである。

■ まとめ

まとめとしては、品川計量サービスで実施している静荷重検査は、生コン工場やコンクリート製品工場という特定の産業を対象とした、狭い市場の中で提供されている役務とのことで、会社のモットーとしては「より早く」、「より正確」ということで取り組んでいるとのことである。

というのも、プラントの稼働を止める状態をなるべく短時間にするということも大きなポイントであることから、5、6 人の検査員で 5～6 時間で完了させるということ、他社では追従できないスピードが売りとのことであった。また、工場以外の第三者が立ち会った場合も、検査の荷重値を操作室まで遠隔出力し、モニターしていただき、検査の信頼性を確認していただくことで好評を得ているということであった。終了後、質疑応答を活発にいただき研修会は盛況の内に終了しました。



セメント計量器

主なひょう量：300～2000kg

水計量器

主なひょう量：300～1500kg

混和剤計量器

主なひょう量：10～50kg

骨材(粗骨材、再骨材)計量器
主なひょう量：1000～4000kg

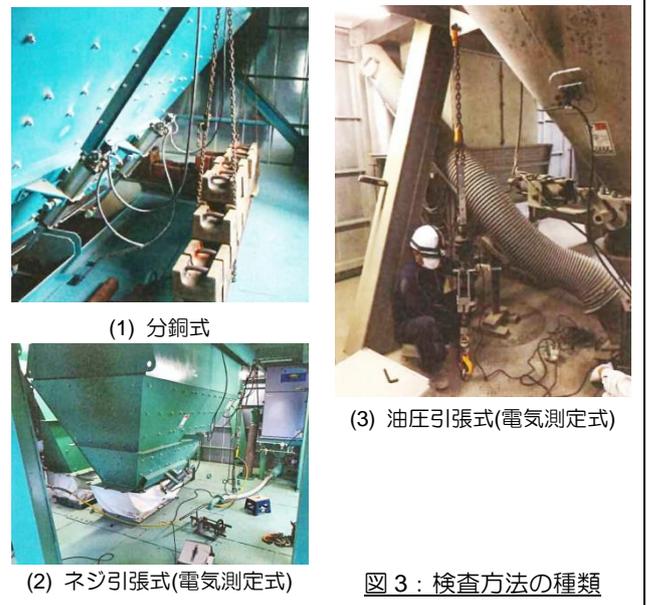
図 2：バッチャー（ホッパー）スケールの種類

■ 検査方法の種類

続いて、検査方法の主な種類の紹介があり、図 3 および表 1 に示す 3 つの方法、(1) 分銅式、(2) ネジ引張式（電気測定式）、(3) 油圧引張式（電気測定式）のそれぞれのメリットとデメリットとその特徴などの説明がなされた。

表 1：検査方法の種類

検査方法	メリット	デメリット
(1)分銅式 20kg 分銅等をひょう量分載せる	低ひょう量向きで人が歩いても影響少ない	人手が必要。重労働だけがリスク。分銅の校正管理、運搬に高コスト
(2)ネジ引張式 ラチェットでネジを締め、計量器と床面の間を引張り荷重	高荷重でも容易に荷重をかけられ、人員、分銅の運搬もなく低コストで校正可能	荷重の安定に時間必要。目的荷重に合わせることが難しく作業者の歩行がノイズとなり変動
(1)油圧引張式 油圧シリンダーを縮めて床面との間を引張り荷重	高荷重でも容易に荷重。目標値に合わせやすい。作業が一人のできるので省力化、また、分銅の運搬なく省コスト	床面を引っ張るので作業者の歩行で変動発生。市販品なく自作必要



(1) 分銅式

(2) ネジ引張式(電気測定式)

(3) 油圧引張式(電気測定式)

図 3：検査方法の種類

その後、品川計量サービス(株)で実際に行っている検査方法の概要の説明がされ、引張ロードセルと油圧シリンダーをつなぎ、チェーンやフックで計量器の治具と床の治具につないで（計量器の対角位置



▲ 講習会の模様

えだ ゆたか（計量士部会長）



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

測定した人によりバラツキはありませんか？

共 催

一般社団法人 日本計量振興協会
 公益財団法人 埼玉県産業振興公社
 一般社団法人 埼玉県計量協会

計量士部会 栗原 良一



産業の基盤、計量・計測の知識・技術の普及を目指して

本研修会で使用する「中小企業向け測定基礎研修テキスト」(日本計量振興協会)の「はじめに」において以下の記述があります。

多くの中小企業は、測定に関する知識や認識不足による品質低下の懸念や、計量管理が不十分なために設備がうまく稼働していないことが散見されるので、中小企業を対象とした測定の役割や測定方法の知識・技術をベースとした測定基礎講習会を開催することは効果的と考えています。

また、本研修会の運営について中心となっている埼玉県産業振興公社の研修案内には、以下の記述があります。

製造業において、製品の開発・設計から量産に至るまでの各々のステップで、“測定”は欠かせない作業です。“測定”によって得られたデータをもとに次のアクションを起こします。本研修では、計量士を講師に迎え、測定の役割や測定機器の基礎知識を学ぶとともに、実際にノギスやマイクロメータを使用しながら、使用方法の注意点や誤差発生要因などを実践的に習得します。

以上の趣旨に基づき、埼玉県産業振興公社及び日本計量振興協会との共催事業、「測定基礎研修」が平成23年10月から開始されており、「計量士部会だよりNo.2」に発足当時の趣旨、状況などが当時の計量士部会の研修・講習会担当主幹である金井現会長から報告されていますが²⁾、9年目となる昨年度も6月24日(月)草加市文化会館、9月18日(水)熊谷さくらめいと、2月6日(木)ウエスタ川越においてそれぞれ開催されました(研修項目等の全体カリキュラムは次ページのとおり)。

この測定基礎研修は愛知県、京都府、静岡県、群



▲ 9月18日「熊谷さくらめいと」での講師担当・黒崎隆雄計量士

馬県、埼玉県等全国約10府県で取り組まれています。日本計量振興協会(日計振)作成のテキストは測定の基礎、測定器の基礎知識と使い方(長さ・質量・温度)、測定器の管理等の広範囲な内容です。埼玉県では、時間の関係もありノギス&マイクロメータの測定実習をメインにしていますが、前段に測定全般に関する基礎知識もプログラムしています。これは個々の測定実務を計量計測(管理)全体の中で位置付けられるようにするためです。

具体的には日計振のテキストを基にパワーポイント資料を作成し、研修を行っています。研修会場への実習用ノギス、マイクロメータ、測定サンプル、日計振テキストの運搬(返却)作業もあります(映写用プロジェクター、パソコンについてはそれぞれの会場のものを借用することになりました)。

この研修テキスト(上図)は、日計振のHPからダウンロード可能となっています。

以上、この研修会では、私、栗原のほか計量士部会から4名の計量士に、講師と実習サポートを依頼しましたが、埼玉県産業振興公社のご担当者の方、



²⁾ 法令技術研修・講習担当主幹 金井 一榮、事業経過報告3: 中小企業向け測定基礎研修、計量士部会だより第2号、p14、平成24年1月15日発行(埼玉県計量協会)





日計振事業部及び当協会事務局にもご協力をいただ
いて、昨年度も3回の研修を下記の通り実施するこ
とができました。紙面をお借りしまして御礼申し上

げます。
くりはら りょいういち (計量士部会長)

令和元年度中小企業向け測定基礎研修カリキュラム

開催概要	開催日	2019.6.24	2019.9.18	2020.2.6
	会場(都市名)*	草加市文化会館(草加)	熊谷文化創造館 さくらめいと(熊谷)	ウエスタ川越(川越)
	参加受講者	17名	18名	21名
研修項目		担当者**		
13:30	〔はじめに〕 埼玉県産業振興公社			
第1部	〔測定の基礎〕 ○ 測定の基礎---国際単位系・測定値の信頼性とトレーサビリティ ○ 測定器の管理---測定器の選択・測定器の5S・国際規格等 ○ (質量計・温度計)	講師 大島 勉	講師 黒崎隆雄	講師 栗原良一
第2部	〔ノギス、マイクロメータの基礎知識と使い方〕 ○ 長さ測定の基礎知識：ノギス・外側マイクロメータ・ブロックゲージ・ゲージ・ダイヤルゲージ等 ○ 測定実習：ノギス(外側,内側,デップス,段差)及び外側マイクロメータ(外径)でサンプルを測定	講師・実習 大島 勉 実習サポート 佐々木康文	講師・実習 黒崎隆雄 実習サポート 栗原良一	講師・実習 栗原良一 実習サポート 伊藤憲彦
16:30	全体的な質疑・アンケート記入	受講者全員		

**担当者：講師、実習サポートをされた計量士の方々(敬称略)



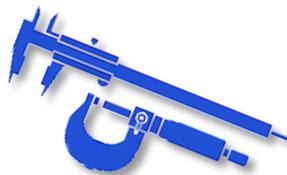
大島 勉 黒崎隆雄 佐々木康文 伊藤憲彦



*会場となった施設

1 草加市文化会館

1,200名収容のホールや大小の会議室を備えた文化施設。



2 熊谷文化創造館さくらめいと

1,000名のホールのほか、風の劇場として野外ステージへと繋がる屋外スペースにもなる。

3 ウエスタ川越

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会館。





流通部会主催

令和元年度 適正計量管理講習会

計量士部会 黒崎 隆雄

商品の販売における正しい計量を学ぶ



◀講習会の模様

右：小堀事務局長
による開会宣言

中央：開会挨拶
担当の恵田計量
士部会長

令和元年度の流通部門の適正計量管理主任者向けの講習会が、以下のとおり開催され、計量協会会員会社の流通部門関係者7名が受講されました。今年度は、業務繁忙が予想される節分の日で開催日を設定したためか、参加者が少なく、来年度は日程を考慮する必要性を感じました。

令和元年度適正計量管理講習会

日時：令和2年2月3日(月)13:00~16:40

場所：埼玉県計量検定所 3F 会議室

講義は、「流通部門の計量管理」と「商品量目の管理」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(表1・カリキュラム参照)。

■ 講義：流通部門の計量管理について

前半の講義「流通部門の計量管理」では、「計量法の目的と体系」と「適正計量管理事業所制度」の二つに分けて講義を行い、「計量法の目的と体系」では適正な計量の実施、計量の基準、適正な計量の実施の重要なポイントについて講義がされ、特に商品取引における正確計量の義務と量目制度について強調されました。

また、「適正計量管理事業所制度」では、指定制度の要件、組織では適正計量管理主任者の位置づけと日常業務の計量管理の実務内容について講義されました。

「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が、今回は先にビデオ放映を行い、その後商品量目制度について講義

を行いました。これは前回の受講者のアンケートを参考にしたもので、この順序にしたことで、今回の参加者のアンケートからは、量目管理の全体像と重要性が理解できたと好評を得ることができました。

計量ビデオ放映内容は、日本計量振興協会で作成されたビデオを視聴して学習しましたが、店内での商品管理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、分りやすい内容で理解がしやすかったのだと思います。

商品量目制度では、商品の正確な計量、風袋計量の重要性、自然減量の知識等が説明されました。

■ 実習：商品量目の検査

「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が説明されました。

また、量目不足が生じる原因の下記4点について講師の経験を盛り込んだ講義が行われました。

- 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

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計量士、黒崎計量士の協力のもとに近隣のスーパーで購入してきた青果の商品をサンプルにして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、受講者に実感していただきました。

商品量目に影響する誤差については、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、風袋や自然減量による誤差について説明を受けました。

デジタルの表示誤差では、はかりの表示が 0g でも±0.5gの誤差が含まれることが説明され、計量前に「ゼロ」調整の重要性が説明されました。

次に、特定商品と量目公差の量目公差表ⅠとⅡの説明を受けた後、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をすることとなりました。

量目検査の実習は2班に分けて行い、青果のサンプル4種類それぞれ5個をワンランク高い精度のはかりで計量し、量目検査成績書に加工日、表記量、皆

がけ掛量（みながけ量ともいう）等必要事項を記入し、全てのサンプルを計量後、青果サンプルを解体し風袋を計量した後、検査成績書に記入していただきました。

受講者各自、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たいただきましたが、計算や合否判定については、少しとまどう人もいました。

アンケートでは、もう少し実習の時間を多くして欲しいという要望がありましたので、今後の参考にしたいと思います。

講習終了後、計量士部会長の恵田計量士から参加7名の方に修了証書が手渡され、今後、現場のリーダーとして活躍を期待しながら終了となりました。

くろさき たかお（計量士）



写真＝実習風景：左から黒崎計量士、神田計量士、平田計量士（いずれも矢印の方）

表1：「適正計量管理講習会」カリキュラム

時：分	科目	主な内容	担当
13:00	開会挨拶	埼玉県計量協会 恵田計量士部会長（副会長）	
13:05 ↓ 13:45	流通部門の計量管理（40分） （正しい計量の仕組みを説明）	1. 計量法の目的と体系 2. 適正計量管理事業所制度 ・計量管理の必要性 ・自主計量管理体制の確立 ・適正計量管理主任者の役割	講師 恵田 計量士
13:45 ↓ 14:45	商品量目の管理（60分） （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分かりやすく説明）	1. ビデオ放映 2. 商品量目制度 ・特定商品と量目公差 ・正しい風袋引き ・自然減量 ・量目の検査方法	講師 恵田 計量士
休憩（休憩 15分）・実習準備			
15:00 ↓ 16:10	商品量目の検査（70分） （実習）	1. 計量器の管理と点検 2. 商品量目の検査方法 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 平田 計量士 アシスタント 神田 計量士 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	閉会挨拶	埼玉県計量協会 恵田計量士部会長（副会長）	





研修実施報告 3

計量証明事業部会主催

令和元年度 計量証明事業と 主任計量者資格取得講習会

計量士部会 神田 弘巳



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、令和元年度の主任計量者資格取得のための講習会が開催され、延べ31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。

講習会名：主任計量者資格取得講習会
日 時：第1回・令和元年7月10日(水)
第2回・令和2年2月19日(水)
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

■ 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。計量証明事業部会は、このうち質量の計量証明の事業を行う事業者で構成しており、埼玉県計量協会に置かれている6部会の一つです。

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。

■ これからの主任計量者資格取得講習会

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りません。退職や異動などで

主任計量者が欠員となったときは速やかに補充する必要があり、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、講習会開催を続け試験合格の手助けになればと考えています。

かんだ ひろみ (計量士)

表：主任計量者資格取得講習会 (カリキュラム)

時 間	講習・科目等	講 師
9:30～	受 付	
10:00～10:10	開講挨拶	計量証明部会 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	



1)



2)



3)

講習会の模様：写真上から

- 1) 第2回：午前の神田講師による「計量法に関する知識」の講演
- 2) 第2回：午後の平田講師による「質量の計量に関する知識」などの講演
- 3) 第1回：午後の平田講師による「質量の計量に関する知識」などの講演





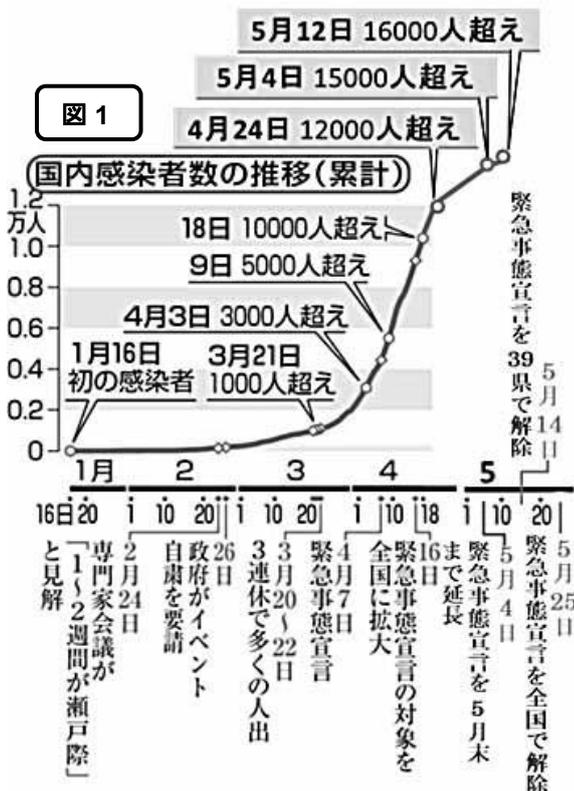
新型コロナウイルス感染症拡大に伴う計量計測関連事項への対応

計量計測関係 企業・機関・団体での対応と 基準器検査の有効期限延長の経済産業省告示の発出

新型コロナウイルスによる感染症が世界中に蔓延し、外出や移動が自由にならず、日常生活や物流・生産・娯楽などあらゆる活動に支障を来しているが、計量計測関連事業も例外でなく、所定の時期に検定ができないなどの影響が出ているのでこの辺りの状況についてまとめてみた。

● 新型コロナウイルス感染症の推移

中国で昨年 12 月末に新型ウイルスが最初に発生後、世界中に爆発的な感染拡大がみられ、本年 1 月 15 日には中国武漢からの帰国者が、国内最初の感染者として報告され、その後、2 月 1 日、数日前に香港でクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」から下船した乗客が、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）検査で陽性と判定された。同船は 2 月 3 日に横浜港に到着し、ただちに乗客・乗員 3,711 人を乗せたまま検疫を受けた。翌月までに、船内では看護師を含む 700 人以上の感染者が発生し、数週間の間、中国以外では最大の集団感染発生場となっていた。



● 感染防止対策として緊急事態宣言を発令

図 1 に 5 月末までの累積の感染者数の推移を示したが、3 月下旬から国内でも毎日 100 人以上の感染者が発生し留まるところを知らず、4 月 7 日（感染者 3,204 人）には「緊急事態宣言」が発令され、5 月 6 日のゴールデンウィーク最終日まで、不要不急の移動自粛（特に都県をまたがっての外出）、3 密の禁止、人が集まりやすい施設、パチンコ店などへの休業要請など様々な対応を行ったものの、当初は 1 日 500 人以上感染者が増え、4 月 9 日に 5,000 人超え、9 日後の 4 月 18 日にはその倍の 10,000 人超えとなったものである。

これらの増加傾向から、当初の期限では到底沈静化が望めないとして、5 月 4 日（感染者 15,059 人）には、緊急事態宣言の期限を 5 月 31 日まで延長することとなったものである。

● 緊急事態宣言を順次解除の方向へ

その後、新規感染者数は 1 日当たり 100 人以下となり、5 月 9 日以降、1 日当たり数十人レベルでようやく収束の方向となってきたところで、5 月 14 日には首都圏 4 都県、関西 3 府県、並びに北海道を除く全国 39 県については緊急事態宣言の緩和措置が出され、さらに 21 日の関西 3 府県もこれに続き、5 月 25 日には最後の首都圏 4 都県と北海道も含め、全国での緊急事態宣言の解除に至ったものである。

● 少ない日本の感染者数

5 月 10 日頃でもアメリカの 130 万人（人口 3.3 億人）、欧州のスペイン 23 万人（人口 4,670 万人）、イタリア 22 万人（6,060 万人）などと比較すれば、日本国内の感染者数 1.5 万人（人口 1.27 億人）は、これらの感染者数の多い国の 32 分の 1、38 分の 1、29 分の 1 の対人口比率となり、かなり低い水準と言えよう。

因みに今回のコロナ騒ぎの発端となった中国は感染者数が 8.3 万人（人口 14.3 億人）と極めて少なく、対人口比率でも日本の半分以下であり、信じられない数字となっている。

しかし、日本の感染者数が低いことに対して、PCR 検査（41 ページ「コロナひとロメモ」参照）





の数が追いつかず、感染者が見落とされているのではとの懸念が、WHO やアメリカなどから指摘されているとのことである。それなら、検査漏れで死者数も増えると思うが。。本件は国会などでも議論されているようだ。

これとは別に欧米に比べて東洋人の人口 100 万人あたりの死者数が少ないとのデータも報じられている。日本は 100 万人につき 7 人の死亡、中国は 3 人、シンガポールは 4 人、インドネシアは 5 人であり、いずれも 1 桁に収まっているのに対し、米国の 327 人、英国やスペインの 580 人など 3 桁に及んでいる。東洋人は過去に同様のウイルス感染で抗体ができていた可能性もあるとのことである。

● 計量計測関係企業の緊急事態宣言への対応

新型コロナウイルスの緊急事態宣言に関連して、計量計測関連企業各社から自社での対応について、取組み・処置などについて詳細に連絡が行われ、日本計量新報社の HP にこれら 31 社の対応内容が掲載されている。

これらによれば、営業時間、休暇期間に関するもののほか、基本的な手洗い・消毒、マスク着用、3 密の回避や、社内での対応（テレワーク、Web 会議、時差出勤、時間短縮）、さらには、主催セミナー、講習会の中止・延期、また、出張サービスなどの手順など詳細なものであった。

表 1：緊急事態宣言への対応：計量計測関連企業 31 社

旭計器工業	寺岡精工	関西オートメーション
愛知時計電機	佐藤計量器製作所	関西ガスメータ
イシダ	新光電子	アズビル
エー・アンド・デイ	チノー	アズビル金門
オーバル	テルモ	アトセンス
島津製作所	東日製作所	アンリツイン
大原計機製作所	日本製衡所	フィビス
大和製衡	ミットヨ	フルーク社
共和電業	ワーク衡業	横河電機
神戸衡機	杉崎計器	東京計器
タニタ	タツノ	

掲載順は下記 URL のとおり
<http://www.keiryou-keisoku.co.jp/kiji/corona/kigyoo001.html>

● 計量計測関係機関・団体の新型コロナウイルス感染症への対応

計量計測関係企業の緊急事態宣言への対応と同様、計量計測関連の各自治体の検定所や関係機関、業界

団体も緊急事態宣言についての取組み・処置などについて詳細に連絡が行われ、日本計量新報社の HP に、これら 27 の機関・団体から対応内容が、掲載されている。なお、対応は、状況に応じて何度か出されているようである。

● 経済産業省

2020 年 4 月 8 日、新型コロナウイルス感染症の発生に伴い、中小企業者の資金繰り支援措置として、セーフティネット保証 5 号の対象業種を追加指定することを決定した。これにより、一般保証と別枠の保証が利用可能となり、感染症の影響を受けて業況が悪化していることを踏まえたものとなっている。

● 産総研計量標準総合センター（NMIJ）

校正・依頼試験及び法定計量業務は、感染防止の観点から通常の業務体制と比べて縮小した形で実施しているため、申請前の段階で問い合わせをお願いしたい。

● 製品評価技術基盤機構（NITE）

～認定事業者の認定維持のため確認期限を 6 カ月延長～

4 月 22 日には、新型コロナウイルス感染症関連支援策として、法律による制約がある場合を除き、NITE 認定センターが授与した認定のうち、2020 年（令和 2 年）11 月末までに認定維持のための確認期限を迎えるものについては、6 カ月間の期限延長をすると発表された。

その際、全ての認定に関する審査は、当面の間、電話やオンラインを活用した遠隔審査で実施し、感染リスク回避するものとされる。

また、4 月初めは新型コロナウイルス対策に係る緊急事態宣言により、同機構本所を含めた 4 事業所に勤務する職員は、原則出勤を控え、テレワークにて業務に従事することとしたので、問い合わせは、ウェブサイト、または電子メールにて実施することなどの手順についての説明であった。

● その他の検定機関・関連団体など

検定機関からは、埼玉県計量検定所も含めて「新型コロナウイルスに関する緊急事態宣言に対する当所の対応について」のような表題で、実際的な検定業務の実施に関しては、概ね「検定、検査は、原則、休止や延期。また連絡は電話・メール・Web サイトから」といった内容であった。

日本品質保証機構（JQA）は審査・試験等は延期、セミナーは中止ということで、その他すべての業務は縮小、延期などの対応であった。





表2：緊急事態宣言への対応：計量計測
関係機関・団体 27 機関

経済産業省	群馬県計量検定所
NMIJ	茨城県計量検定所
NITE	愛知県計量センター
日本電気計器検定所	三重県計量検定所
日本品質保証機構	富山県計量検定所
東京都計量検定所	福井県計量検定所
大阪府計量検定所	石川県計量検定所
神奈川県計量検定所	和歌山県計量検定所
千葉県計量検定所	京都府計量検定所
埼玉県計量検定所	日本計量振興協会
福岡県計量検定所	計工連
岐阜県計量検定所	日本電気計測器工業会
北海道計量検定所	日本ガスメーター工業会
福島県計量検定所	

記載順は下記 URL のとおり

http://www.keiryou-keisoku.co.jp/kiji/corona/dantai_kikan.html

● 基準器検査規則の一部改正

～基準器検査証印の有効期限を6カ月延長～

「基準器検査規則」の有効期間の規定について、これまでは検査規則に規定されていなかったのですが、今般「災害等のやむを得ない事由により有効期間内に基準器検査を受検することが困難である場合に、当該有効期間を経済産業大臣が定める期間に延長することができる。」として規定の追加が行われた（経済産業省令第41号、令和2年4月28日）。

これと併せて「経済産業省告示第100号」が同日に発出され、やむを得ない事由は「新型コロナウイルス感染症」によるものであり、基準器検査証印の有効期間が令和2年4月7日から7月31日までの間に満了する基準器は、当該期間を6月間延長することとして経済産業省の告示が出された。

なお、通例、パブリックコメントなどで30日以上の意見聴取を行うが、本件は緊急性が高いと判断されたため、パブリックコメントは割愛された。

● おわりに

以上のように、新型コロナウイルス感染症蔓延に伴う計量計測関連の企業、機関、団体などの事業・業務などの感染防止の観点からの措置内容についてまとめを行ってみたい。

これに派生して基準器検査の有効期限を6カ月延長するための「基準器検査規則」の改正、また、NITE認定センターが授与した認定の確認期限についても6カ月延長が行われるなどの対応が行われた。

このコロナ騒ぎで、人が介在する業務は直ちに、影響を受けることとなったので、今後は人が介さずに日々の計量計測や定期的な検査などの管理業務が、ITやIoT、インターネット、また、AIなどの活用により、無人化されていくのだろうか。

以上、新型コロナウイルス感染症に関連する計量計測関係企業・機関・団体などの対応状況などについて報告を行った。

記事担当：寺田（編集委員長）

表3：コロナウイルスによる感染症の種類と比較（国立感染症研究所）

コロナウイルス感染症	かぜ	SARS (重症急性呼吸器症候群)	MERS (中東呼吸器症候群)	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
原因ウイルス	ヒトコロナウイルス (4種類)	SARS コロナウイルス	MERS コロナウイルス	SARS-CoV-2
発生年	毎年	2002～2003年	2012年～	2019年12月～
流行地域	世界中	中国広東省	サウジアラビアなど アラビア半島	世界中に拡大
宿主動物	人	キクガシラコウモリ	ヒトコブラクダ	不明
感染者数	かぜの原因の 10～15%を占める	8,098人（終息）	2,494人 (2020年5月1日現在)	3,175,207人 (2020年5月1日現在)
致死率	極めて稀	9.4%	34.4%	7.0%
感染経路	咳などの飛沫、接触	咳などの飛沫、接触、便	咳などの飛沫、接触	咳などの飛沫、接触
感染力 (基本再生算数)	1人から多数	1人から2～5人 スーパープレッダーから 多数への感染拡大あり	1人から1人未満 スーパープレッダーから 多数への感染拡大あり	1人から2～3.5人 (doi: 10.1002/jmv.25748.)
潜伏期間	2～4日	2～10日	2～14日	1～14日
感染症法	なし	2類感染症	2類感染症	指定感染症

表3は、従来のコロナウイルスとの5月1日時点の比較データである。

1カ月後の6月1日の感染者数は、倍近くの600万人を超えており、新型コロナウイルス感染症は、圧倒的な感染者数となっており、国内では収束の兆しが希望的観測としてあるものの、世界規模では、まだまだ増加途上にあるように思える。

【お願い】
感染者数など刻々変化するので、本記事内では低めとなっている場合がありますが、ご容赦願います。

<https://news.yahoo.co.jp/byline/kutsunasatoshi/20200502-00176446/>



関連団体紹介

中小企業の未来を創造する信頼のパートナー



公益財団法人 埼玉県産業振興公社

Saitama Industrial Promotion Public Corporation

公益財団法人 埼玉県産業振興公社は、中小企業の経営の革新及び創業の促進、並びに経営基盤の強化を図るとともに埼玉県の産業の振興を推進し、もって中小企業の発展に寄与することを目的に、昭和 48 年 4 月 26 日に埼玉県が設立した公益法人です。現在、大宮事務所と北与野事務所で活動を行っています。

公社では公社会員を募集しています。現在およそ 1,400 社の企業にご加入いただいております。さまざまな会員サービスを提供しています。研修受講料の割引や ISO 認証取得支援費用の割引、会員優待セミナーの開催、教育用ビデオ・DVD の貸し出しなどを行っています。

◆ 主要事業一覧

① 経営課題を解決したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営の総合支援 ・ 知的財産に関する支援 ・ AI・IoT 活用の支援
② 販路を開拓したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取引先開拓の支援 ・ 海外展開の支援 ・ 次世代自動車産業の支援
③ 新技術・新製品を開発したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先端産業の創造 ・ 産学連携の促進 ④ 起業したい ・ 創業・ベンチャー支援 ⑤ 人材を育成したい ・ 人材の育成支援 ・ 情報支援・ICT（情報通信技術）活用の支援

◆ 人材育成事業について

公社の活動のなかで、企業の人材育成を「研修」というアプローチから支援しています。新入社員から経営幹部までの階層別研修や生産管理、現場改善、品質管理、ISO、財務、会計、人事・労務、営業などの実務研修を行っています。また、Excel や Access、PowerPoint といった ICT 活用支援を中心とした研修についても行っています。公社内での研修のみならず、高等技術専門校や外部企業の視察研修、オーダーメイド研修など、さまざまな種類の研修も用意しています。公社会員のみならず、県内企業の方々まで幅広く参加していただけるようになっています。

◆ 測定基礎研修について

一般社団法人埼玉県計量協会のご協力のもと、「測定基礎研修」を草加、熊谷、川越の各会場で年に 3 回実施しています。経験豊富な計量士を講師に迎え、

測定の役割や測定機器の基礎知識を学びます。また、実際にノギスやマイクロメーターを使用し金属の測定を各自行うなど、使用上の注意点や誤差発生的重要原因を実践的に習得します。



研修会の様子



▲ 中小企業の悩みにお応えします



▲ ビジネスアリーナの開催（さいたまスーパーアリーナ）

公益財団法人 埼玉県産業振興公社

◆ お問い合わせ： <https://www.saitama-j.or.jp/>

➤ 大宮事務所：☎ 048-647-4101（代）

研修などの相談

➤ 北与野事務所：☎ 048-711-2222

創業・ベンチャー支援、知的財産、先端産業などの相談



計量検査業務紹介

熊谷市の計量業務について

まちなかの賑わい創出で市街地の活性化を推進



熊谷市産業振興部商工業振興課

● 熊谷市の歴史：古くは宿場町、今は産業都市

熊谷市は、埼玉県北西部に位置しており、市域面積は 159.82 平方キロメートルの面積と、県内 2 位の可住地面積となっています。

熊谷市は古くから中山道の宿場町として栄え、現在では、工業（製造品出荷額）、商業（商品販売額）、農業（農業産出額）ともに埼玉県内で 5 位以内に入るバランスのとれた産業都市となっています。最近では、平成 30 年に 7 月 23 日に最高気温 41.1 度を記録するほか、翌年の令和元年に、熊谷ラグビー場にて、ラグビーワールドカップ 2019™やジャパンラグビートップリーグが開催され、国内外から多くの来街者が訪れました。



● 計量業務：県内南北に二分し交互に検査

計量検査業務は、商業振興係の担当職員 2 名体制で行っています。計量器の定期検査は荒川で南北に 2 分割し、奇数年度は北側、偶数年度は南側を対象に行っています。例年 10 月に集合検査、11 月から翌年 2 月までは巡回検査を実施します。平成 30 年度は 197 台、令和元年度は 301 台の検査を実施しました。今年度は、南側が対象区域になりますので約 200 台の検査を実施する予定です。また、ガスメーターの立入検査及び商品量目立入検査を実施しております。

このほか、商工業振興課は商工業の振興というまちの活力や魅力を高める業務を行っています。

● まちなかのにぎわい創出：

星川シンボルロードで活性化のイベントを開催

計量業務を所管している商工業振興課では、まちなかのにぎわいを創出し、中心市街地の活性化を図るため、様々な施策を行っています。



中心市街地に位置する星川シンボルロードでは毎年様々なイベントが行われており、中でも、平成 30 年度から毎月第 2 土曜日に行われている「星川夜市」には、毎回 1,000 人を超える方にご来場いただいています。

また、同シンボルロードには、各イベントとの相乗効果を図るため、毎年イルミネーションを装飾しており、昨年はラグビーワールドカップ 2019™へ訪れる方々へのおもてなしとして、熊谷の伝統工芸「熊谷染」をモチーフにしたデザインの提灯や反物装飾を行いました（下の写真）。



なお、そのほかのイベントとしては毎年 7 月 19 日～23 日に、全日程 5 日間にわたり執り行われる「うちわ祭り」があります。昔は赤飯を炊いて疫病除けを祈願していたのですが、後に赤飯の代わりに「うちわ」を出し、評判となったため「熊谷うちわ祭」と呼ばれるようになりました。

しかし、今年はコロナ禍の影響で社殿において少数の祭り関係者による神事のみ行われるとのことでした。

● 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。熊谷市の計量検査業務についてはまだ歴史が浅く、知識不足であり課題も多くありますが、皆様と連携を深めながら業務を進めていきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしくお願い致します。

記事担当：熊谷市産業振興部商工業振興課商業振興係



テレビ東京・先進企業紹介番組

知られざるガリバー

エクセレントカンパニーファイル

テレビ東京の番組「知られざるガリバー」では、国内ではやや認知度が低いものの、世界に誇れる優れた企業にスポットを当てるもので、ドキュメンタリー形式でサブタイトルとして～エクセレントカンパニーファイル～ということで、これまで多くの技術志向の会社が紹介されています。

この5月2日(土) 18:00～18:30には、当協会の工業部会所属の(株) エー・アンド・デイの製品、技術が“エクセレントカンパニー”(優良企業)として以下のとおり紹介されましたので、その概要を報告します。



AND エー・アンド・デイ独自の計測技術力を分かりやすく紹介

電子天びん国内トップシェアの株式会社エー・アンド・デイは、研究機関などで使われる高精度な天びんをはじめとした計測機器や、血圧計などの医療機器などを手掛け(図1)、計測技術を使った商品は500モデルに及ぶ。極小微細なものの重さを計れるマイクロ天びんは、100万分の1g(=1μg)まで計測可能である。さらに近年、ロケットエンジンの燃焼試験に使われる計測機器を開発。計る技術の果てなき探究は宇宙まで広がっている。

AND 当社の目指すもの

計測器は産業のマザーツールであり、新しい産業を生み出していくには正しい計測器が必要で、あらゆるものを正確に測りたいとの思いが当社の基本的なコンセプトであるとの森島社長



▲ 森島泰信 社長



計測機器の先進企業 (株) エー・アンド・デイ



図1：計測機器と医療機器など豊富なラインナップ

のお話でした。

創立は1977年で、現在2,700人の社員と、37カ所の拠点をもち、特に計測機器については用途に応じた500モデルの天びん類を揃えており、最先端の技術を取り入れて、ニーズをとらえた製品を世に送り出すエー・アンド・デイ。番組ではその技術力に迫って以下のとおり紹介された。

AND 犬の動き(振動)を相殺できるはかり

おもちゃの子犬(重さ203g)だが、電動で歩いたりしっぽを振ったりして普通のはかりでは振動により計測できない。図2の左側の通常のはかりでは+12gだったり-9gだったり、重さが目まぐるしく変動するが、右側のはかりでは、プラス、マイナスを瞬時に計測して振動由来の重さを分離し、モノの重さだけを測定できるような機能構造としている。

この原理を利用すれば、製造ラインのベルトコンベヤ上での液状物質(飲み物など)の重量の過不足を不良品として検査・排除するウエイトチェッカーにも応用できるとのことである。



図2：振動を相殺し静止時の重さを測れるはかり(右)



AND 高精度のマイクロ天びん

マイクロ天びんは最小まで計測できる天びんで、1g以下6桁まで読み取ることができ、PM2.5(微小粒子状物質)の測定などに用いられる。1 μ gとは、髪の毛1cmの100分の1に相当する重さである。

PM2.5は大気中に浮遊している直径2.5 μ m以下の極めて小さな粒子であり、大気汚染の指標である。

測定は一定量の空気をフィルターを通過させ、フィルター上に捕集した微小粒子、その重量を1 μ g単位で測定するものである。



図3：マイクロ天びん

炭酸飲料を微小容器に入れてこのマイクロ天びんに載せると、泡となって炭酸ガスが抜けるのを、デジタル表示の減少で確認できるとのことである。

マイクロ天びんの構造は図4のとおりで、基本的には上皿天びんと原理的に同じ構造のものである。

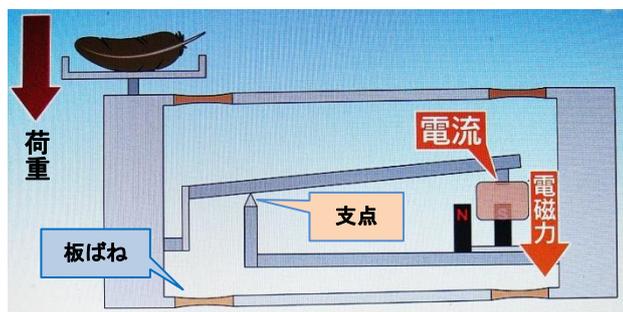


図4：マイクロ天びんの構造

皿にモノが載ると電磁力で釣り合わせ、このとき生じる電流の量を重さに換算して表示するものであるが、この電磁石の特長として「制御しやすい」、また「熱的な誤差が少ない」ことなどが求められる。

さらに板ばねで天びん構造を支えているが、これもエー・アンド・デイの技術力で、薄さと機械的強度の兼ね合いから、最適なものとしているとのことである。

AND エー・アンド・デイの転機 マイクロコンピュータの応用

1977年に計測器メーカーの技術者達で立ち上げられたエー・アンド・デイであるが、ベンチャー企業として飛躍の転機となったのは1982年にマイクロコンピュータをはかりに応用したることである。マ

イコン内蔵のため、部品が可及的に少なく済むことで、電子天びんが低コストで供給できるようになった。この技術は、その後の医療機器の開発にも応用された。

AND マイコン内蔵家庭用の体温計(下図)

商品名「でこピット」は、おでこの表面温度から舌下温度を表示する優れもの。赤外線量の計測で、体温に1秒で変換する。

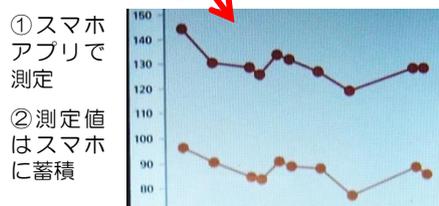
すべての物質は、温度に関連した赤外線を放出しており、おでこの表面から放出される赤外線量を計測して、おでこ表面の平均温度を、非接触で外気温に応じて舌下温に換算し表示する。



非接触体温計

AND BLE内蔵・低電力消費の血圧計(下図)

BLE*内蔵上腕式ホースレス血圧計。本体とカフ**をつなぐ煩わしいホースがなくなり、スマートフォンアプリを使えば、血圧測定の開始から終了ま



①スマホアプリで測定
②測定値はスマホに蓄積

での操作のみで行うことができ、かつ、データが蓄積され、医療にも活用可能とのこと。

*BLE：Bluetooth Low Energy (マイコン)

**カフ：腕に巻くバンド

AND 自動車分野への挑戦—タイヤの強度

道路での走行状況をシュミレーションし、タイヤへの負荷状況を計測するもので、上下、左右、前後などの方向、回転方向など、様々な方向への負荷を観察し、設計通りの強度が確保されているかを性能チェックすることがで



図5 タイヤ特性試験機





きる巨大な計測装置であり、時速 200km/h でのタイヤの回転で実施される（図 5）。

車の開発段階において、タイヤの性能評価に欠かせないものになってきている。

AND エー・アンド・デイの技術、宇宙へ H3 ロケットエンジン^のの燃焼試験

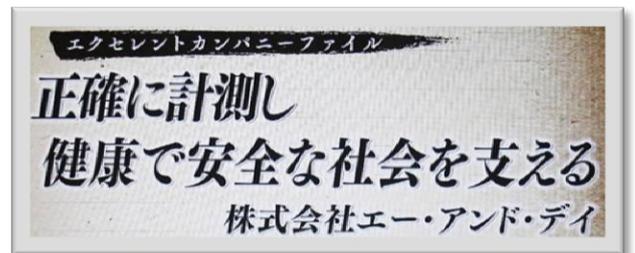
さらにエー・アンド・デイは、ロケットエンジンの燃焼試験に使われる計測機器を開発。理想通りの推進力が得られているかを振動、温度、歪みなど 200 種類以上の計測を同時に行うことができるもので、同社がこれまで 40 年以上にわたって培ってきた計測技術は、宇宙の分野にまで広がりを見せている。

AND 計量・計測技術の今後の方向性

最後に森島社長からまとめ的な発言があり、未来を見据えて正しく、正確に測ることが計測器の使命であり、健康で安全で豊かな社会を支援するために、わが社の計測技術が生かせるように、今後も研鑽を積んで行きたいとのことでした。

また、学生（早稲田大学）の立場から、今回の番組取材を担当した林田^{みのり}美学レポーターからは、以上の計測の現状を伺い、早さと正確さがエー・アンド・デイの強みであり、これらの機器や技術は産業に欠かせないものとの印象を一層強めたとのレポートのまとめでした。

さらに、番組のナレーション担当・渡辺真理ナレーターからは、番組のまとめとして森島社長のお言葉を引用し、これからも正確に計測し、健康で安全な社会を支えることを社是とするエー・アンド・デイの活躍を期待し、ガリバー企業としてエクセレントカンパニーファイルに加わったことで番組終了となりました。



以上、テレビ録画から編集委員会にて編集





埼玉県計量協会 令和2年新年賀詞交歓会

日時：令和2年1月17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)



第一部 新春落語会 出演 三遊亭 楽生

例年は講演が行われていますが、今年は6代目三遊亭円楽一門の一番弟子で、三遊亭楽生(らくしょう) 師匠を招聘して落語を演じていただくという初めての試みとなりました。



開始に先立ち金井会長(写真)から、新年の挨拶と大いに楽しんでいただきたい旨簡単に挨拶がなされ、楽生師匠に引き継がれました。

◆ 岩槻市出身で埼玉とは深い縁

落語の上演に先立ち、自己紹介として埼玉県の旧岩槻市出身で昭和52年生まれで県立春日部高校卒業であることなど、今なお生まれ育った埼玉とは強い絆があることなどが述べられ、平成9年に6代目三遊亭円楽(楽太郎)に入門し、途中1年間、中国語習得のため中国留学を行い、平成20年にこれまでの「楽花生」から「楽生」と改名して真打に昇進したとのことである。また、埼玉県の観光大使にも任命されている。



◆ 笑顔は健康の素 大いに笑うべし

笑顔は大切であり、元気の証しであり人間関係のバロメーターでもあるので、大いに笑って欲しい。笑うことは有酸素運動であり、1回笑うごとに1日寿命が延びるとされており、また、できるだけ外出し、歩いて足の裏のツボを刺激することで、これも身体に良いし、さらに手の甲や手のひらを揉むことも刺激となって非常に身体に良いが、拍手をすれば、両手をいっぺんに揉んだ効果が期待できるので大いに実践して欲しい(暗に自身の落語について“笑い”と“拍手”を強要するものではないとのご本人の弁)。

以上、本日はこのあとの新年会にも招待されているとのことなので、私にとって埼玉県計量協会(計量と敬老を取り違えている?)は特別に大切な団体で



あり、近い将来7代目の円楽を襲名し、“笑点”出演の暁には、襲名披露パーティへ無料で招待したいとのお話(本当!?)で、5分くらい休みを置いていよいよ本題の落語に繋がっていった。

◆ 出し物は“徂徠豆腐”(そらいどうふ)

お話は荻生徂徠(おぎゅう そらい)と豆腐屋さんとの人情噺で、“徂徠豆腐”というものであった。

徂徠は江戸時代中期の儒学者・思想家・文献学者だが、若かりし頃、江戸・増上寺の近くの裏長屋で貧乏学者として住んでいた時のお話。食べるものがなく、「と〜ふ〜」の売り声に堪らず呼び止め、豆腐屋の七兵衛から「手元に小銭がないので」との理由で豆腐、おからを何度も無料で食していたが、ある日「そろそろ払ってもらえないか」と七兵衛が請求したところ、「小銭がないのに大きい金が有るはずがない」と居直られ、七兵衛も寝食を惜しんで勉強している徂徠の生きざまに共感し、出世払いということでそれから、「おからの先生」と呼んで毎日豆腐・おからを持って行ったとのことである。

ある日、七兵衛が風邪をこじらせて寝込んでしまい、一週間、商いにも出られなくなったが、徂徠を心配し急ぎ長屋に駆け付けたが、もぬけの殻で行き方知れずで正確な名前も知らなかったのも、長屋で尋ねたら「お灸つらい」とかなんとか言っていた程度しかわからず、消息が途絶



熱演中の楽生師匠



えてしまった（おぎゅうそらい→お灸^{きゅう}つらい）。

時は、元禄十五年十二月十四日。有名な赤穂浪士の吉良邸への討ち入り。この翌日に豆腐屋七兵衛の隣から火があがり七兵衛の家も全焼、一帯が焼け野原となって呆然としている七兵衛の元に大工からある人から 10 両預かっているのを受け取ってほしいとのことであったが、出所の判らない金には手を付けられないとしてそのままにしておいた。その翌年、その大工に連れられて七兵衛夫婦が焼け跡へ行ってみると、なんと豆腐屋が新たに建てられており、“おからの先生” 徂徠も来ていて久しぶりの再会、出世払いとして店をプレゼントというサプライズ。

その後、徂徠の計らいで増上寺へも「徂徠豆腐」として納入することになったが、実は赤穂浪士は、仇討ち禁止に背き、徒党を組んで世間を騒がせたの

で、法に照らして打ち首とすべしとの幕府の裁定や、あつぱれ忠義なり、無罪放免とすべしとの庶民感情を考慮し、徂徠は主の元に馳せ参じる忠義な家来達の処罰として切腹を進言し、死罪には違いないが、法に情けを注いだとして幕府、庶民とも納得できる落としどころを提案したことで株があがったとのことである。

徂徠豆腐は泉岳寺の赤穂浪士の墓前にも供えられたとのこと、学者・徂徠、赤穂浪士の切腹と豆腐屋七兵衛の織り成す新春の人情噺でした。めでたしめでたし。

ということで、楽生師匠の語りは力強く、迫力があり思わず引き込まれ、かつ講談を聞いているような錯覚に陥る落語でした。



▲ 荻生徂徠

第二部 新年賀詞交歓会

来賓ご挨拶



金井会長



計量検定所・石川所長



日計振・河住専務理事



計工連・小島常務理事

松山副会長の司会で会長の年頭挨拶、また来賓の三方に順次ご挨拶をいただきました。

乾杯の発声は矢島副会長で、賀詞交歓会の宴が始まりました。



司会・松山副会長



参加者の皆様 今年も頑張りましょう！



乾杯・矢島副会長

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、挨拶する金沢計量士



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金沢利江計量士（第 14 号、p30 参照）に、会長から FM ワイド対応ラジオ（本人希望）が記念品として贈呈されました。おめでとうございます。

懇親会には、洋服に着替えたスレンダーな楽生師匠も参加され、挨拶のほかテーブルを回って埼玉県の観光大使として活躍されていました。

締めは恵田副会長の挨拶と三本締めで散会となりました。



◀ 挨拶・楽生師匠
身長：182cm



締め・恵田副会長



計 量 Q U I Z

前号に続いてコインの問題となりますが、出題は前回同様、計量士部会の伊藤憲彦氏です。



前回の問題

前回の問題は 12 枚のコインの中に重さの異なる偽のコインが 1 枚混入しており、これを天秤で 3 回測定して偽物コインとそれが重いか軽いかを特定するにはどうすればよいのでしょうかというものでした。

解答を導き出す手順は、12 枚のコインを 4 枚ずつ 3 グループに分け、まず最初は任意の 2 グループの重量を比較することから始まり、同じ重量か、または異なる重量かでその後の手順も異なってきた、最終的に 3 回目の測定で“偽”コイン 1 つを見つけ出すというものでした (第 14 号、p35 参照)。

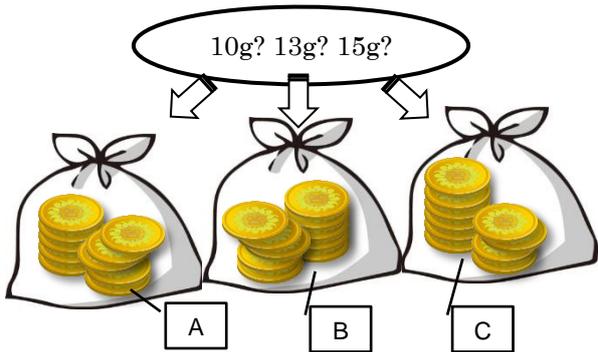
今回の問題

右図のように 10g、13g、15g のコインが 10 枚ずつ入った同じ袋が 3 つあります。電子はかりを 1

回だけ使ってそれぞれの袋に何 g のコインが入っているのを当てるにはどうすれば良いでしょうか？コインの見た目、外観は同じです。

ヒント

仮に各袋を A、B、C とし、これらからコイン 1 個ずつを取り出した場合の組合せは、表 1 に示すとおり 6 通りの組合せが考えられますが、いずれの組合せも合計の計量値は 38g となり、何らヒントになり得ません。つまり、A のコインが 10g なのか、13g なのか、15g なのか、1 回の計量では全くわかりません。さあ、どうする？！



図：3 種の重さのコインが 10 個ずつが入った袋

表 1：各袋から 1 個ずつを取り出した場合の組合せ

A	10g	10g	13g	13g	15g	15g
B	13g	15g	10g	15g	10g	13g
C	15g	13g	15g	10g	13g	10g

解答：解答は次ページをご覧ください。

☆☆☆☆☆☆☆☆ コバトン 20 周年アニバーサリー ☆☆☆☆☆☆☆☆



www.pref.saitama.lg.jp/a0301/kobaton20th.html

詳しくは埼玉県のHPから



毎年「県民計量のひろば」でお世話になっている県のマスコット・コバトンですが、2020年5月31日に20歳を迎えました！コバトンの20周年アニバーサリーイヤーを盛り上げるべく、お祝いコンテンツが埼玉県のHPに用意されていますので一度アクセスください。。



コバトン歴史 ->



#コバたま写真部 ->



20thアニバーサリーデザイン ->



コバトン 20th Birthday Movie
コバトンバースデームービー ->



コロナ口メモ

PCR 検査とは

新型コロナウイルスに感染しているかどうかを検査するために、右表のように3つの検査法がある。PCR 検査という聞きなれない方法があるが、従来の抗原検査や抗体検査より精度が高いとのことでこの方法が使われている。

ウイルスの遺伝子を増殖させて検出するので、極わずかの粘液、唾液中でも OK との利点があるようだ。

新型コロナウイルス 検査の違いと特徴

検査名	調べる目的	採る部位	何を 見つけるのか	精度	時間
PCR検査	今感染しているか	●鼻やのどの粘液 ●唾液	ウイルスの遺伝子を装置で増やして検出	感染者を正しく陽性と判定するのは約7割	検査機関で4～6時間。30分～1時間の迅速検査も登場
抗原検査(簡易キット)	今感染しているか	●鼻やのどの粘液	ウイルスに特有のたんぱく質を検出	PCR検査より劣る	医療現場で約30分
抗体検査(簡易キット)	過去に感染したか	●血液	ウイルスを攻撃する体内の抗体を検出	メーカーごとにばらつきが大きい	医療現場で約15～30分

出典：読売新聞 令和2年6月21日より引用

計量クイズ 解答



A の袋からコインを1個、また B の袋から2個取り出して電子はかりに載せてみます。

これに先立って表1の組合せ表は B の6つのコインの重量を2倍にしたものとし、表2

を作っておきます (Cは何もしない)。

仮に計量値が35gとなった場合、表2からAの袋のコインは15g、Bは1/2の10gと分かり、さらに残りのCは13gであることが分かります。

つまり、A、B、C中のコインの重量が、表1の組合せ表の左から5番目の組合せであったことが、たった1回の計量で分かったこととなります。

計量値が40gであれば表1、2よりA、B、Cがそれぞれ10g、15g、13gとなるわけです。

表2：A1個、B2個を取り出した場合の組合せ

A	10g	10g	13g	13g	15g	15g
B (×2)	26g	30g	20g	30g	20g	26g
計量値	36g	40g	33g	43g	35g	41g

おまけ(補足)

表2では、Aが1個とBが2個の組合せ例でしたが、表3にはこのほかに5つの組合せ例があるので、どの組合せでも「1回の計量」で各袋中のコインの重量を当てることができるというわけです。

つまりある袋から1個、別の袋から2個を計量す

れば、残りの袋の1個の重量は自明であるということでしょうか。

さらに、1個と3個、2個と3個の組合せでも計量値は異なった値となり、また、ABCの重量を12g、15g、16gと変えてみても計量値は異なった値となったので、袋に入った同じ重さ10枚ずつの3つの袋のコイン1枚の重さは、これらの方法で判明するであろうことが分かりましたが、これは何か数学の公式、物理などの法則に基づくものかどうかは不明です。

いずれにしても3つの袋のコインの重量、計量時のサンプル数などを変更して問題を作成した場合には、計量値の重複がその組合せの中にあることを確認しておく必要があります。

表3：1個と2個の36通りの組合せ(単位：g)

表1の各袋から1個の組合せ例	A	10	10	13	13	15	15
	B	13	15	10	15	10	13
	C	15	13	15	10	13	10
表2の計量値		36	40	33	43	35	41
A1個とCが2個	40	36	43	33	41	35	
B1個とAが2個	33	35	36	41	40	43	
B1個とCが2個	43	41	40	35	36	33	
C1個とAが2個	35	33	41	36	43	40	
C1個とBが2個	41	43	35	40	33	36	

おしまい



今月の表紙

新型コロナウイルス感染症 早期収束を祈願して！

年2回発行の本会報の表紙は、1月号には前年秋に開催された関東甲信越地区計量団体連合協議会（関プロ）と県民計量のひろば（計量記念日）の写真としてきているが、7月号の表紙の写真について特に決まりはないので思案していたところ、折しも2月のクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号に端を発した新型コロナウイルス感染症の蔓延が大いに進展しているところであった。

そういえば毎年秋に開催されている関プロでは、翌日の研修会に神社等に参拝することが多かったのではないかと、ということで平成26年から直近の6年について、参拝した神社等の写真を掲載することとし、神頼みとなるが、「計量協会報」として感染症の早期収束を祈願することとしたものである。

これらのうち、②東京浅草と⑤宇都宮の関プロでは、寺社巡りが実施されなかったが、そのほかの4回についてはいずれも参拝の写真があり、このうち2回、④平成29年と⑥令和元年はあいにくの雨であったにも関わらず敬虔な思いをもって参拝を執行しているものである。

どうぞこの敬虔で健気な計量団体に免じて、新型コロナウイルス感染症の早期収束を祈願するものです。

参拝した寺社など

① H26年：新潟県弥彦村にある県内屈指のパワースポット・彌彦神社

彌彦神社には、天照大神の曾孫にあたる天香山命が祀られている。

今年早々、既に神社の行事として疫神祭（臨時祭）を斎行し、疫病（新型肺炎）の鎮静と、罹患した方々の早期回復を祈念したとのことである。

② H27年：東京都内最古の寺・浅草寺

浅草寺は、1400年近い歴史をもつ観音霊場で、観音菩薩を本尊とする。源頼朝や足利尊氏、徳川幕府の祈禱所として繁栄。浅草寺のご利益は、縁結びから安産、厄除け、商売繁盛まで。



コロナ退散を祈願して表紙に掲載した関プロ開催都県の寺社など

③ H28年：神奈川県・箱根神社

奈良時代より関東の総鎮守大権現と崇敬された神社で、源頼朝や徳川家康など歴代の武将が参拝に訪れてきたパワースポット。

④ H29年：山梨県甲州市・乾徳山惠林寺

1330年、夢窓国師によって開かれ、武田信玄が菩提寺として定めた古刹（古い寺のこと）。

左側が三像安置の開山堂、右側が文字通りの四脚門である。

⑤ H30年：栃木県上三川町・白鷺神社

日本が平和で豊かな国となるよう、日本全国を旅された日本武尊（やまとたけるのみこと）をお祀りする白鷺神社は、延暦2年（783年）のご鎮座で、厄除け・交通安全のご利益がある神社として、地域内外の多くの人々に信仰されている。

⑥ R1年：群馬県高崎市・榛名神社

主祭神として火の神である火産霊神と、土の神である埴山毘売神を祀り、古くから鎮火、開運、五穀豊穰、商売繁盛のご利益があるといわれている。

文化3年（1806年）に建てられた本殿は、背後の御姿岩（みすがたいわ）とつながっていて、その岩の洞窟内にご神体が祀られているとのこと。

どーだ コロナウィルス 参ったか！早々に退散せい！



理事会だより



埼玉県計量協会の理事会は、協会報第14号掲載に続き令和元年度は第6回目、また、令和2年度は第1回目及び2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。

○ 令和元年度理事会

第6回理事会 令和2年3月

※新型コロナウイルス感染拡大のため書面表決に変更した。

- (1) 令和2年度事業計画（案）について
- (2) 令和2年度予算書（案）及び内訳書（案）について
- (3) (一社)日本計量振興協会会長表彰の被推薦者（案）について
 - ・ 当協会の計量証明事業部会長として、主任計量者講習会の開催に貢献するとともに協会の発展にも大きく貢献している矢島副会長を推薦

以上の3つの議案について書面にて全理事の承認を得る。

○ 令和2年度理事会

1 第1回理事会 令和2年4月

※新型コロナウイルスに係る緊急事態宣言を受け書面表決に変更した。

- (1) 第8回一般社団法人埼玉県計量協会の定時総会等の開催について

【議決事項】

- ① 第1号議案：令和元年度事業報告承認の件
- ② 第2号議案：令和元年度収支報告承認の件

【報告事項】

- ③ 令和2年度事業計画について
- ④ 令和2年度収支予算について

【計量功労表彰式】

- ・ 総会終了後に当協会の「計量功労表彰」を実施
- (2) (一社)埼玉県計量協会「計量功労表彰」の被推薦者（案）について
 - ・ 当協会の計量管理部会長として、毎年適正計量管理主任者講習会を開催するなど、協会の事業の充実に貢献している松山副会長

を推薦

- (3) 経済産業省局長表彰（計量制度運営等貢献者）の被推薦者（案）について

- ・ (株)秩父富士において入社から定年まで検査業務に従事し、社員の計量計測管理教育の充実に貢献するとともに、退職後は計量士会及び当協会の役員として、長年会の発展に尽力した栗原監事を推薦

以上の3つの議案について書面にて全理事の承認を得る。

2 第2回理事会 令和2年6月4日（木）

※定時総会後開催

- (1) 職員給与規程の策定について
 - ・ 今後の職員の採用等に備え、給与や手当等の整備を図るため策定
- (2) 就業規則の改正について
 - ・ 職員給与規程の策定に伴い、就業規則との整合性を図るための改正
- (3) 役員等の費用弁償に関する事務処理要領の策定について
 - ・ 役員が理事会等に出席する場合の交通費について、他都県の協会の状況を勘案して支給を可能とするための改正
- (4) 入会の承認について
 - ・ 以上(1)～(4)の議題については、それぞれ承認される。
- (5) その他（報告事項）

- ① 埼玉県業種別組合等応援補助金応募申請について

- ・ 新型コロナ対策として、定期検査時の滞在時間の短縮を図るための検査証明書の電子化に要する費用の補助金を県に申請

- ② 関東ブロックの状況について

- ・ 今年度茨城県で開催予定の協議会について、新型コロナウイルスの感染状況を踏まえてその対応について代表者会議で協議中であること、さらに来年度開催県となる埼玉県の準備状況の報告

- ③ 県民計量のひろばの開催について

- ・ 新型コロナの状況を踏まえ、今年度どうするかを次回の理事会で判断

- ④ 計量協会報 No.15号の発行について

記事担当：小堀 和弘（埼玉県計量協会・事務局長）



埼玉県計量協会関連行事の実施状況・予定

月日	行事名	開催場所
令和2年		
4月7日(火)	※安倍総理が「緊急事態宣言」を発令 ・期間⇒4月7日から5月6日 (下記7都府県) ・対象地域⇒埼玉/千葉/東京/神奈川/大阪/兵庫/福岡	
9日(金)	※埼玉県計量検定所が検定や定期検査等を5月6日まで中止することを決定(協会に連絡あり)	
15日(水)	会計監査	
17日(水)	関東甲信越地区計量団体連絡協議会運営委員会(中止) 関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議(書面表決) 県・特定代表者会議(中止)	
22日(水)	日計振決算理事会(書面表決) 第13回計量計測管理小委員会(メール会議)	
24日(金)	令和2年度第1回理事会(書面表決) 第1回協会報編集委員会(メール)	
4月中	5・6月に定期検査を実施する計量士(郵政含む)にマスク ・消毒液・ウェットティッシュ(除菌タイプ)を配布	
5月11日(火)	日本郵政計量管理業務講習会(中止)	
28日(木)	日本計量振興協会第9回定時総会	H インターコンチネンタル東京ベイ
29日(金)	埼玉県計量協会第8回定時総会(延期) ※緊急事態宣言は5月25日に解除	
6月4日(木)	埼玉県計量協会第8回定時総会 令和2年度第2回理事会	大宮サンパレス
24日(水)	測定基礎研修(草加会場)予定	草加市文化会館
7月中	第1回計量士部会全体会議及び研修会予定	
15日(水)	令和2年度第1回主任計量者講習会予定 令和2年度第3回理事会	検定所
17日(金)	「計量協会報」No.15 発行予定	
8月中	令和2年度第4回理事会予定	検定所
9月中	関東甲信越地区計量団体連絡協議会代表者会議予定 測定基礎研修(熊谷会場)予定	熊谷文化創造館(さくらめいと)
10月中	令和2年度第5回理事会予定 県民計量のひろば実行委員会予定 「協会報」編集委員会予定	検定所
10月22日(木) ~23日(金)	関東甲信越地区計量団体連絡協議会予定	茨城県 大洗ホテル
11月1日(日)	第15回県民計量のひろば予定	DOM ショッピングセンター
令和3年		
1月吉日	埼玉県計量協会賀詞交歓会予定 「計量協会報」No.16 発行予定	
2月中	令和2年度第2回主任計量者講習会予定 適正計量管理講習会(流通部門)予定 測定基礎研修予定(川越会場)予定	

※6月15日時点の状況です。今年度は、新型コロナウイルスの感染拡大の状況によって、日程等を変更することもありますので、ご了承下さい。





◆ 役員会・講習会のご案内

理事会、講習会等につきまして、役員・会員の皆様へ随時ご案内をいたします。また、ホームページに掲載しますのでご覧下さい。

- 埼玉県計量協会ホームページ：<http://www.saikeikyou.or.jp/>
ご不明な点がございましたら、事務局までご連絡ください。
- ☎ 048-666-4787、eメールアドレス：soumu@saikeikyou.or.jp

◆ 令和2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 専務理事1名 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2年度異動者等）

(1) 転出者（令和2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
唐牛 聖文	担当課長	立入検査・登録指導	産業技術総合センター	専門研究員	事業化製品化支援
関根 俊彰	担当課長	検査検定	産業技術総合センター	専門研究員	電気・電子技術・戦略プロジェクト
野本 達洋	技師	検査検定	河川砂防課	技師	河川砂防情報システム・河川設備

(2) 転入者（令和2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
田中 智大	担当課長	立入検査・登録指導	(公財)埼玉県芸術文化振興財団	主査	劇場部技術計画課
本多 春樹	担当課長	検査検定	産業技術総合センター	専門研究員	電気・電子技術
野口 欣也	主任専門員	検査検定			

◆ 埼玉県計量協会

検査室（井沢室長）において1名退職、2名着任ということで異動がありました。

詳しくは47ページを参照ください。

◆ 新会員のご紹介

4月1日付けで1名の方が入会されました。

- 細川 大輔 氏（計量士部会）

◆ 指定期間検査機関より

新型コロナウイルス感染拡大を防ぐために、緊急事態宣言期間中は県と特定市より、検査業務の延期が指示されていました。

緊急事態宣言が解除され検査業務を再開したところですが、検査員および受検者の感染防止策として、検査時のマスク着用および手指消毒の実施を徹底しているところです。

感染機会低減のために県と特定市に了解を得て、検査時の事務処理を簡素化することで、検査事業所での滞在時間を減らしています。

◆ 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いただけます。依頼等については、計量士に直接お問い合わせいただきますようお願いいたします。



◆ **会費のお願い**

令和2年度の会費納入をお願いしております。いつもご協力を頂きましてありがとうございます。7月末が期限となっておりますので、宜しくお願いいたします。

◆ **計量記念日事業「県民計量のひろば」開催を予定しております**

11月1日は計量記念日です。今年で15回目となります。

- 期日：令和2年11月1日（日）

- 場所：DOM ショッピングセンター（大宮駅西口）10時～16時
- 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。

以上、行事の実施状況・予定を含め
記事担当：安田 明美（埼玉県計量協会）

開催予定案内

令和2年度関東甲信越地区計量団体連絡協議会（予定）

新型コロナウイルス感染症の影響で開催日など、未確定な部分もありますが、現時点での案内をお知らせしておきます。

開催日：令和2年10月22日(木)～23日(金)

開催場所：大洗ホテル（写真）

茨城県東茨城郡磯浜町 6881

☎ 029-267-2151

アクセス方法：下記は参考

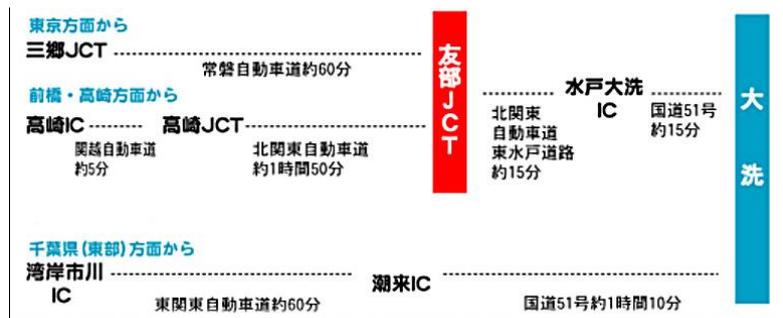
鉄道でのアクセス

- 上野駅からは常磐線に乗車
- 大宮駅からは宇都宮線で小山で水戸線に乗り換え
- 大洗駅からはタクシー6分



車でのアクセス

- 圏央道「久喜白岡 JCT」から入り、常磐自動車道「つくば JCT」で東京方面からの本線に合流
- さいたま市などは「美女木 JCT」から入り常磐自動車道「三郷 JCT」で東京方面からの本線に合流



埼玉県計量協会検査室の人事異動について

15年の長きにわたり、検査室に勤務された田島さんが退職されます。また、新たに伊勢さん、大竹さんが検査室に加わりましたので、3名の方々のご本人のコメントを添えて紹介いたします。

■ 田島久美子 15年半を懐かしい思い出に

お世話になりました！

この度、5月末にて退職することとなりました。

平成16年11月1日に検査室の仕事を始め、15年半が経ちました。振り返れば、その間にはいろいろな事がありました。今ではその全てが懐かしい思い出となっています。

これからは、離れた場所から皆様のことを応援させていただきます。長い間、本当にありがとうございました。



▲ 井沢検査室長から花束を受け取る田島さん



▲ 歴代の検査室長に囲まれて記念撮影

■ 伊勢智人 一人前の計量士を目指し日々精進

昨年の秋から埼玉県計量協会でお世話になっております伊勢智人です。

私は、2019年に産総研の一般計量特別教習を修了しました。まだまだ計量の知識は浅いですが、一人前の計量士として役に立てるよう日々精進していきたいと思っております。

宜しくお願い致します。



■ 大竹智美 計量について猛勉強中

こんにちは！

今年の4月から埼玉県計量協会検査室の業務を行うこととなりました、大竹智美と申します。

計量の事は何も分からないので、只今必死に勉強中です。

頑張りますので、どうぞ宜しくお願い致します。



以上

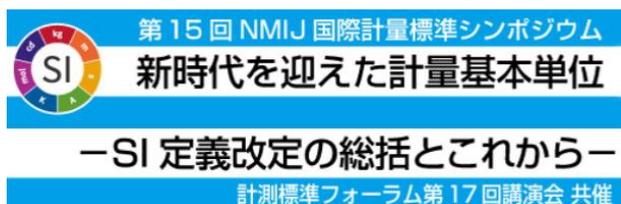


編集後記

❁ 改正 SI 基本単位の計量単位令の取り込み

いろいろな量を測定する際に基準となる単位の定義は、科学技術の発達とともに改定されますが、将来の科学技術の発達の妨げとならないような定義にすることも考慮して決めています。

一昨年 11 月、国際度量衡総会にて SI 基本単位 kg、A、K、mol の定義が物理定数によるものに変更されることが決議され、昨年 5 月 20 日付で改定されました。日本の計量単位令も同年同じ 5 月 20 日付けで改正されました。正に計量法第 3 条「…略（計量単位について）…その定義は、国際度量衡総会の決議その他の計量単位に関する国際的な決定及び慣行に従い、政令で定める。」との条文どおりでした。



❁ SI 定義改定について総括のシンポジウム

そして改正されてから初めての計量標準総合センター（NMIJ）の講演会が今年 2 月 21 日に都内で開催されました。「新時代を迎えた計量基本単位—SI 定義改定の総括とこれから—」（計量標準フォーラム第 17 回講演会共催）です（上記案内参照）。

私は早くにネットにて聴講申し込みをしていましたが、翌週重要な仕事があり新型コロナウイルス感染防止のため欠席しました。しかし事前に NMIJ へ“欠席のため予稿集希望”とのメール送っておいだったので 3 月初め 100 ページ（スライド 200 枚）にも及ぶ予稿集が届きました。ウイルス感染のリスクを避け講演の内容を知ることができたのですからありがたいことですが、やはりその場で聴いた方が理解が深まります。講演の一部を紹介します。

基調講演としてドイツ物理工学研究所（PTB）所長である J.H.Ullrich 博士の SI 基本単位の定義改正とその影響についての講演は、“秒”の定義について

も解説があり予稿は一部のドイツ語を除き全て英語で書かれています。

ほかには、招待講演としてメトラー・トレド計量計測ビジネスユニットマネージャー 高柳庸一郎氏の「さらなる計量結果の信頼性の確保に向けて—質量—」と題する講演がありました（高柳庸一郎氏は当協会会員で、以前、検定所会議室で講演されたことがあります）。この講演会の全容については日本計量新報 3 月 15 日号最終ページに開催記事があります。また、日計振の「計測標準と計量管理」本年度 5 月号（Vol.70No.1）には特集として全 7 講演中 5 講演の報告記事が掲載されていますのでご覧ください。

❁ 次の SI 基本単位の定義改定は“秒”

ところで次の SI 基本単位定義改定は Ullrich 博士の講演でも触れられていますが“秒”です。現在の定義はセシウム原子時計によるもので相対精度は 10 のマイナス 15 乗ですが、現在有力視されている光格子時計では相対精度が 10 のマイナス 18 乗でなんと宇宙年齢（138 億年といわれている）レベルに 1 秒の精度を目指しているということです。

さて、計量協会報第 15 号をお届けします。今回は新型コロナウイルスの関係で編集委員会を開けず、E メールのみでの記事集めとなり心配しましたが、予定通り発行することができました。次号の発行では編集委員会で委員の方々とお会いしたいものです。



▲ シンポジウムの会場となった TKP ガーデンシティ PREMIUM 神保町の外観

担当・くりはら りょういち（編集委員）





次号予告：埼玉県計量協会誌「計量協会報」の歩み ～ルーツを探り今後を考えよう～

現在の「計量協会報」につきまして、前身の「計量士会会報」当時に遡って考察したいとのことで吉川輝正顧問よりご寄稿いただきました。当協会の元会長であり、埼玉県計量士会会長でも歴任されておりますので、当時の状況などを会員の方々に伝えておきたいとのことです。

しかしながら、今号では紙面の関係、また、高関・推敲・調査などの観点から時間的に逼迫しておりますので、次号 16 号掲載を目標に整理していくこととしました。

ちょうど白紙のページが発生したこともあり、次号予告ということで以下に概要を埋め草*的に記載させていただきます。

任意団体でありました埼玉県計量協会が、新公益法人制度の一般社団法人に移行したのは、7 年前の平成 25 年 4 月であり、その前身である社団法人（任意団体）を設立したのは、68 年前の昭和 27 年 5 月のことです。

また、当協会の協会報が創刊されたのは、一般社団法人化された 7 年前の平成 25 年 7 月であり、前身の設立時期から見るとかなり長期間、協会報のような形での会誌が発行されていなかったようです。

新制度の一般社団法人化される 2 年前に、埼玉県計量士会が発展的に解散され、埼玉県計量協会に計量士部会として編入されました。

埼玉県計量士会は創立後 41 年（昭和 45 年設立）の任意団体でしたが、計量士の職能向上を目指した会でしたので、「計量士会報」を平成 3 年以降 20 年間、毎年 2 回ずつ発行して延べ 38 号に至っております。

その後当協会では活動を開始しましたが、これまでの活動の延長として、「計量士部会だより」という形で 2 年間に 4 回の部会だよりを発行してきましたが、折しも当協会が新公益法人制度の一般社団法人へ移行されたこともあり、この年の 7 月に現在の「計量協会報」が創刊され、計量士部会のみならず、全ての部会活動、会の事業報告、計量行政の動きなどを取り込んだ形のものとなりました。

ご高覧の最新号は 15 号ということで、創刊以来ちょうど丸 7 年目に当たります。また、これまで述べてきましたように今日の「計量協会報」が、「計量士会会報」当時の内容・発行パターンなど踏襲してきており、旧埼玉県計量士会報としての 38 号、協会編入後の「計量士部会だより」の 4 号、それに次号最新号 16 号ということで、累積 58 号に当たりますので、「会報」というスタンスから、この 30 年弱を振り返り、今後の「協会報」の方向性を示唆するものとなるかと思っておりますので、ここに予告させていただきます。

内容的には下記のようなになるかと思えます。

- (1) 会報発行までの計量関連団体の統廃合などの状況
- (2) 会報の発行状況
- (3) 会報の掲載内容
- (4) 会報の今後の方向性

どうぞ次号をお楽しみにお待ちください。

編集委員会

*埋め草

空いたところや、欠けた部分を埋め補うものとの意味で、雑誌・新聞などの余白を埋めるために使う短い記事





広告掲載のお願い

本号ではご覧のとおり5社に広告をいただいております。

ご支援ありがとうございます。

今後ともこの今回の5社のパターンを原型にしますが、そのほかにも「埋め草」的な対応で、本文中の空スペースにモノクロの広告を挿入することも可能かと思いますので、事務局へ気軽にご相談ください。更なる皆様のご支援をお待ちしております。

➤ 広告掲載会社（50音順）

- 株式会社 イシダ 埼玉営業所
- 株式会社 エー・アンド・デイ
- 埼玉自動車工業株式会社
- 株式会社 寺岡精工 東京営業所
- 株式会社 日本製衡所



➤ 広告料

- A4 全面カラー広告：20,000 円／1 回（原則年 2 回掲載）
- A5 カラー広告（A4 の 1/2）：10,000 円／1 回（原則年 2 回掲載）

計量協会報 — 第 15 号 —

発行日：令和 2 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）

