

# 計 量 史 通 信

Communications in Historical Metrology No. 86

## 計量史をさぐる会 2020 を開催

2020年10月16日、日本計量会館で

日本計量史学会と計測自動制御学会力学量計測部会は共催で、「計量史をさぐる会 2020」を、東京都新宿区の日本計量会館で開催した。

今年度は、除菌やマスク着用、席間の確保など、新型コロナウイルス感染防止に注意しながらの開催となった。懇親会は中止した。

会場には、山田研治氏所蔵の、大蔵省検印という貴重な刻印がある天びんや分銅、紙袋に入った分銅などが展示された。

山田研治会長があいさつした。



計量史をさぐる会のようす

### ■特別講演は「温度標準の変遷と最近の動向について」

第一部特別講演は、中野享氏（産業技術総合研究所計量標準総合センター物理計測標準研究部門温度標準研究グループ長）による「温度標準の変遷と最近の動向について」。



中野享氏

中野氏は、まず温度測定 of 歴史的発展を概観した。それを踏まえて、国際単位系（SI）での熱力学温度の単位の定義改定を解説した。実用的な温度標準としての国際温度目盛とその課題、最近の温度標準の動向と産総研での活動を紹介した。



山田会長

### ■ 3 件の研究発表

3 件の研究発表があった。

1、明治初年の西洋形衡器と筒型分銅（山田研治）

2、アンペールからヘンリーへ—電気の精の人物を探る—（松本榮壽）

3、放射温度計トレーサビリティの変遷—光高温計校正のはじまり—（小川実吉）

### ■研究発表の概要

1、明治初年の西洋形衡器と筒型分銅（山田研治）  
山田氏は次の問題に関して論じた。

度量衡の所管が、大蔵省から農商務省に移ったのは明治 14 年であり、明治初期の大蔵省の検印



特別講演のようす

を持つ初期の西洋形衡器の伝世は、極めて稀である。しかし、大蔵省検印を持つ西洋形衡器が、東洋計器計量史料館や計量会館などで森谷製の刻印をもつものなど数点確認されている。

そこで、計量会館で所蔵している①森谷製の天秤針口と、同館に寄託された大蔵省の刻印のある②西洋形森谷製調剤天秤、③森谷製金属製棹秤、所謂、ローマ秤、④西洋形筒型分銅、内田製組分銅（500 匁分銅にのみ大蔵省検印あり）について、実物資料を基に考察した。

西洋形調剤天秤は、大蔵省の統制をうけているため、提出図面から、その形態は、ほぼ同じ型であると推測され、対象とした森谷清三郎、増田重兵衛の調剤天秤はその典型である。

ローマ棹秤については、明治 20 年頃から本格的に改良型ローマ棹秤が製造され、改良ローマ秤は守谷製も増田製も同じ形状であり、大蔵省そして農商務省（明治 14 年）に引き継がれても、度量衡の製造販売について免許制に基づく統制が、厳しく行われた産物である。

分銅についても、明治 9 年の度量衡取締條令の施行以降、従前の所謂分銅は旧器検とされ、西洋形筒型分銅が新器検とされて、暫時西洋形筒型分銅に代替していくようになる。

## 2、アンペールからヘンリーへ電気の精の人物を探るー（松本榮壽）

松本氏は次のように発表した。

ラウル・デュフィの巨大な壁画「電気の精」に登場する 109 名の中で、異色の人生を送った 2 人がいる。1 人は電流の単位に名を遺すアンドレ・マリ・アンペール (Andre Marie Ampere, 1775-1836)、世界一の博物館群の基礎を築いたジェゼフ・ヘンリー (Joseph Henry, 1797-1878) であり、この二人の生涯の活動を紹介した。

発表の構成は、1. アンペールとヘンリーの二人をつなぐ糸は何か、2. ジョゼフ・ヘンリーの生い立ちと環境。

アンペールに関しては、アンペール生い立ちと環境、生涯と業績、アラゴ著『アンペールの伝記』と興味深い記述（スミソニアン博物館の創始に貢献したスミソンがかかわる確率論に関するエピソード）を紹介した。

ヘンリーに関しては、物理学者ヘンリーの電磁石研究、スミソニアン長官としてのヘンリー、天気予報を始めたヘンリー、スミソニアン国際文献交換事業 (IES International Exchange Service)、ヘンリー・ペーパー・プロジェクトを紹介した。

松本氏は最後に、これまで電気の精に登場する人物は、デュフィがフィギエの『科学の驚異』を参考にしたとされているが、選定にあたって、物理学者アンリ・ボルクランジェが数週間にわたって講義したことが分かったと、述べた。

## 3、放射温度計トレーサビリティの変遷ー光高温計校正のはじまりー（小川実吉）

小川氏は概略次のように述べた。

放射温度計のトレーサビリティは光高温計の校正に始まる。温度を遠隔で測定する非接触式温度計は放射温度計（古くは輻射温度計といった）として広く使用されているがそのはじまりは光高温計で、今や殆どお目にかかれなくなったが開発当初はいろいろな出来事があった。そのトレーサビリティの歴史を辿る。

放射温度計は、物体から放射される赤外線や可視光線の強度を測定して、物体の温度を測定する温度計である。放射温度計のはじまりは、可視光線の強度を肉眼で測定する光高温計である。

光高温計は、1925（大正 14）年頃に北辰電機製作所が製品化して発売した。当初の製品は指示計と測定機構・電源部の分離型で使用方法に難点があったが、1935（昭和 10）年頃に指示計と測定機構・電源部を一体型して製鋼用として改良してから製鉄所で使用されるようになった。

光高温計のトレーサビリティは、日本学術振興会製鋼第 19 委員会第 2 分科会（学振 19 委 2 分科会）において、1936（昭和 11）年 9 月の会議で光高温計の精確度及び耐久性に関する共同研究が合意されて始まった。



山田研治氏



松本榮壽氏



小川実吉氏

1937年4月以来、開発した光高温計の目盛検査用の標準電球により、国際温度目盛（ITS-27）の方式による比較検査を行なえるようになった。

輸入品に依存していた標準器（光高温計用標準電球）は1938年には国産（東芝）で製品化され、中央度量衡検定所は、「標準電球による光高温計検査装置」を完成して校正を実施した。

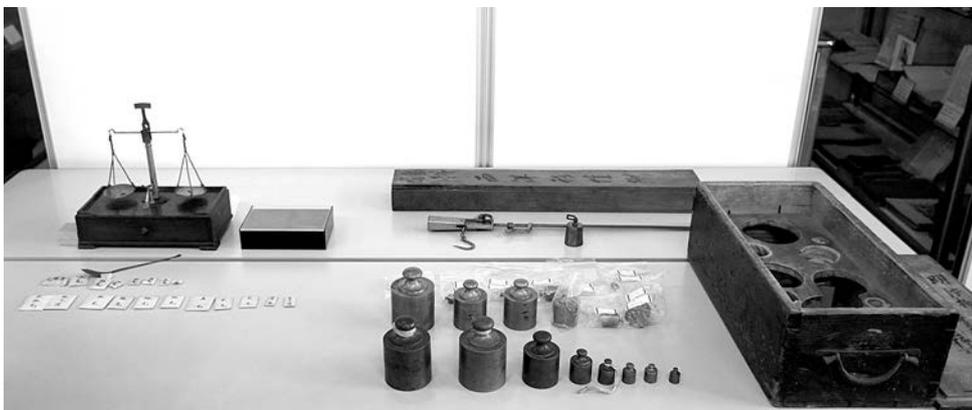
光高温計の校正作業の実情を紹介した。光高温計では、肉眼観測に依存しているので校正員の体調に配慮した作業手順が定められていた。

JEMICの光高温計校正は、産業界のトレーサビリティに貢献した。電子デバイスの著しい発展と共に各種の赤外線センサが開発されると新しい放射温度計が次々と開発されて光高温計は衰退の一途をたどった。

氏の父親と光高温計との関わりのエピソードも披露された。



ソーシャルディスタンスは十分取って



大蔵省検定付分銅などを展示



大蔵省検定付分銅



大蔵省検定付天びん



紙袋製の分銅



展示品を見学

## 2021 年度総会

### 今年度の定時総会は「郵便・郵送総会」に 研究発表は、10月下旬開催の「計量史をさぐる会 2021」で実施

本年度定時総会は、新型コロナウイルス蔓延の状況を考慮して、「郵便・郵送総会」となった。投票の締切は2021年3月15日だった。投票結果は『計量史通信』に公告する（議決結果）。

研究発表は中止した。研究発表は、10月下旬開催の「計量史をさぐる会 2021」で実施予定。

#### 議決結果

定時総会の郵便による議決権行使は、2021年3月15日に締め切った。

議案に対する反対票は「ゼロ」だったので、郵便総会の成立と、1号議案（2020年度損益計算書及び貸借対照表）賛成多数、諸報告（2020年度事業報告、2021年度事業計画と予算）も了承された。

1号議案（承認）、事業計画、同予算等は、総会資料として11ページ以降に掲載。

2021年（令和3年）3月16日 議長 山田研治（公印略）

## 寄稿

### 新たな度量衡史研究の開拓に努める

（一社）日本計量史学会会長 山田研治

『日本計量新報』2021年1月1日号に寄稿した山田研治会長の新年あいさつは次のとおり。

コロナ禍の下、日本計量史学会も翻弄されておりますが、規模を若干縮小しながら恒例の研究大会を粛々と進めております。その結果、昨年度は「周脾算経」の新解釈及び「弥生分銅」の起源とその伝播等についての研究が喚起され、議論されました。これらの研究の中、「周脾算経」については、故下司和男先生の発表（平成23（2011）年）や当学会40周年記念（平成30（2018）年）の際に発表、講演頂いた森本晋先生の「弥生分銅」についての研究成果の賜物です。

また、日本計量会館の計量史資料の展示も、関係協会や団体の尽力により徐々に充実してきました。特に、今年は、秋の「計量史をさぐる会 2020」で発表しました明治初年、大蔵省の刻印のあるストッパー付き調剤天秤やローマン秤（皇国第一号）、内田製西洋形筒型分銅などの権衡器を新に展示しました。明治初年の大蔵省の刻印を持つ西洋形権衡器は明治6（1873）年から製造が認可され、大蔵省が商務省に度量衡についての所管を移すのが同14年ですので、期間が短く関東大震災や今次大戦でほとんど消滅し、残存しているものは極めて僅かであるとされています。しかしながら、信州松本の東洋計量史資料館にもこの時代のものが比較的数多く収蔵されていると、小林健藏先生のご指摘もあります。

つきましては、本年、春には信州松本で、東洋計量史資料館を中心とした見学と、二宮尊徳の枡など、二宮尊徳に関わる講演を、また、秋の研究会「計量史をさぐる会 2021」では昨秋山形県遊佐町から刊行された増田恒男著「佐藤政養とその時代—勝海舟を支えたテクノクラート」を基に、佐藤政養の研究を進めていきたいと考えております。（1月1日現在の予定。コロナ禍により松本での総会が郵便総会に変更されたため、予定講演、研究発表等は延期された）

佐藤政養（生没年、文政4（1821）～明治10（1887）年）は勝海舟塾（文久3（1863）年3月、大阪専称寺で海軍塾を開く）の塾長を務めた人物であり、従前から坂本龍馬に匹敵する人物とされています。近年までその評価は低く、山形庄内の偉人として再評価が強く求められています。また、明治初期、明治3年の集議院の度量衡論争では大蔵省案の推進人物と目されており、大蔵省案では1mの1/3を1尺、すなわち「1尺=1/3m」としております。ご周知のようにこの尺度標準は、日本では生かされず、その後中国での尺度標準になりました。

本年度も、歴代の会員の皆様の研究成果を踏まえつつ、新たな度量衡史の研究の開拓に努めて参ります。な

お、本学会副会長、西脇康先生の翻刻書「葦山反射炉関係資料集 第3巻」(伊豆の国市)は3月に刊行されることが決定しています。新資料が発掘、公開されるものと期待されます。

## 私と運

### 副会長 大井みさほ (東京学芸大学名誉教授)

年の初めには信仰心に関係なく、神社などに初詣でに行く人が多い。今年の運はと、おみくじをひく人もいる。私も家族と一緒に近所の八幡様に初詣をし、寄り道せずに戻って、用意しておいた祝膳を囲む。せっかく新年を話題にしたのであるから、ここでは自分の運について述べてみようと思う。ナポレオンは兵士の採用の時「お前の運はどうか」と尋ねたという。また「運も能力のうち」とも聞く。純粹の運と、能力に係る運とに分けてみると、ずうずうしいが私は両方ともいい方だと思っている。

まず純粹の運。小学校6年の時、妹と行った商店街の歳末大売り出しのくじ引きで食器戸棚が当たった。興奮して帰る途中で妹の下駄の鼻緒が切れたのを思い出す。年賀はがきの景品が多かった頃だが、ステレオと、地方の名産品を複数個同時にあてた。銀行に貯金したとき自転車が出た。最後は2000年の4月、定年退職した直後で、久しぶりにデパートに行ったら北海道物産展の最終日で、くじを1本引いたら、二人で小樽札幌旅行という1等賞が当たった。まるで長く働いたご褒美のようで、夫婦で5月の北海道を楽しんだ。その後は当たっても500円の買い物券程度である。

次は能力に係るかもしれない運。国家公務員試験がほどほどの成績で合格したのは運がよかったからなのかもしれない。そのおかげで計量研に入所できた。採用の際、職場として超高压と光波基準の二つが示された。超高压はつぶされる、光波はきれい、という単純な印象から光波基準を選んだ。入所してからもそうだ。ファブリ・ペロ干渉計を使って光のスペクトル線を調べる研究を始めたが、レーザーが発明されたというニュースが入った。そのレーザーは私の実験装置にかなり共通している部分が多いのだ。おかげで、その2年後には装置を少し変えるだけでHe-Neレーザーを日本では初めて発振させることができた。これは実力も少しは入るが運のおかげである。

最近では特別に運が良いと思うこともなくなったが、転んでも骨を折らなかつたとか、大学で教えたせいで教え子がたくさんでき、その後の交流が楽しいとか、今でもあちこちの小学校などでレーザーを使った授業をすることができるなど、恵まれた老後である。運は思い様で、どう思うかは人それぞれだが、この星に人間として生まれたこと自体、運がよかったことかもしれない。

## 神保町の交差点

### 会員 小宮勤一

先日ある新聞の日曜版に載っていた神保町の古書店の、震度2くらいでも崩れ落ちそうな棚の写真を見ながら、昔のことを思い出した。古書店街で有名な神保町に出かけるようになったのはいつ頃であつたらうか。多分、戦後間もない昭和23～24年ごろであつたように思う。神保町のあたりは戦災にあつていなかったので、古い町並みが残っていた。このころは、新しい本が出版されることはあまりなかつたけれど、古書店には本が沢山並べられていたという記憶がある。当時の古書店では買いたい本の代金のほかに、別の本を添えないと購入できない、というような状況であつた。小さな本棚に何冊か文学全集が並んでいた様な我が家にはそのような本も戦災で失われ、再購入の手立てがなかつた残念な思い出がある。

受験生であつたころ、学習参考書が新しく売られるというので、友人たちと出かけたが、長い行列で結局買い損ねてしまったこと、本好きの友人と古書店の中でぼったり出会つたこと、探していた古書が見つかったけれど、金欠で買うことができず、また当時東京を離れていたので、父に頼んで買って送つてもあつたこと、などなど思い出すことがいくつもある。

また当時、ゾッキ本と呼ばれていた、出版社がつぶれて、紙くずとして廃棄された本であろうか、棚に山積みになっている本をよく見かけた。たたき売りであるから値段はもちろん格安で、貧乏学生であつた私にも買うことができた。その中の一冊を今でも所持しているが、天野清著『量子力学史』(京都府出版共同組合発行、

1950年〔昭和25年〕5月20日〕という本を買ったのは大学入学したころであつたらうか。この著者が、高等学校の大先輩であり、また中央度量衡検定所の職員であつて、敗戦の直前に戦災死された方であること、高田誠二さんがこの本を校訂・解題されて、中央公論社からも出版されていることなどを知ったのはずっと後のことである。また戦争中に出版されて、戦後いろいろなところに引用されている学術書で、しかも名著と言われる古書が何冊か私の本棚に並んでいる。何れも紙質が悪いために茶色になってしまつて読みにくい本であるが、若い頃の思い出の一つである。

神保町の交差点は、今では地下鉄が交差し、地上の交通状況は当時と変わつてしまつたが、東南の角にある廣文館書店のたたずまいは昔の儘であるように思う。その交差点を都電が走つていたところのことである。まだ、自動車の数もまばらで、自転車が我が物顔で走つていた。大きな瓶を自転車の荷台に積んで、ゆっくり走つていた若い人がいた。都電の線路にタイヤがはまつたのか、よろけた瞬間に自転車が転倒し、積んでいた瓶が割れて、透明な液体が流れ出てきた。自転車の若者は、あれは焼酎で、これからあるところに届けなくては行けないと近くにいた人達と話をしている。私は用事があつてすぐにそこを離れなくては行けなかつたが、あの若者はその後どうしただらうか。当時はまだ闇市があつたところで、そのあたりの飲み屋さんへ運ぶ焼酎だつたのか。

近頃は古書店を歩くことも少なくなり、神保町を通つても目的の新刊書を買つて、交差点の近くのタイ焼き屋でお土産を買うくらいである。(元計量研究所、元九州工業大学)

## 「話題 (理事 高松宏之)」

### 溝口事務局長が2020年度(令和2年度)(第13回)経済産業省産業技術環境局長表彰を受賞

当会事務局長の溝口義浩氏(東京計量士会理事)が、2020年度(令和2年度)(第13回)経済産業省産業技術環境局長表彰(計量制度運営等貢献者表彰)を受賞した。

経済産業省は、計量制度に対する理解の普及を図るため、11月を「計量強調月間」、11月1日を「計量記念日」と定めている。計量記念日にあわせ、計量制度の発展・運営等に尽力した人に対する経済産業大臣表彰等の受賞者を表彰している。

【局長表彰の理由】多年にわたり、計量制度の運営等に関して、特に貢献したと認められ、その功績が顕著である。



溝口義浩氏

### 国内最古の分銅を確認とのニュース

#### 福岡県春日市の「須玖(すぐ)遺跡群」で出土

古代中国の史書「魏志倭人伝」に登場する「奴国(なこく)」の王都とされる須玖(すぐ)遺跡群(福岡県春日市)で出土していた石製品8点が、てんびん用の分銅とみられることが分かつたという。西日本新聞を始め全国各紙が報じた。

うち1点は弥生時代中期前半(紀元前2世紀ごろ)のもので国内最古となる。質量の規格も朝鮮半島の分銅と共通している。

春日市教育委員会によると、石製品は1990～2014年度に須玖遺跡群北部の3遺跡から発掘された。当初は砥石(といし)、石斧(せきふ)と考えられていたが、武末純一福岡大名誉教授(考古学)が分析し、重さの規則性や重ねやすいようにした加工跡などが



須玖遺跡群から出土した分銅(権)(展示案内資料から)

ら古代の分銅「権（けん）」と結論づけた。

8点の大半は、周囲の土器から弥生時代中期前半～後半の分銅。うち1点（約69グラム）が紀元前2世紀頃と分かった。欠損が少ない6点は、韓国の茶戸里（たほり）遺跡出土の青銅製権（紀元前1世紀、約11グラム）の3倍、6倍、20倍、30倍の質量で「朝鮮半島と共通の規格が使われていた可能性が高い」（市教委）という。須玖遺跡群には青銅器の生産工房があり、分銅は原材料の計量のほか交易にも用いられたとみている。

同じ規格の分銅はこれまで石川県の八日市地方（じかた）遺跡で出土。大阪府の亀井遺跡では、日本独自規格の分銅も確認されている（当会会員の森本晋氏の論文）。ともに弥生時代中期後半～後期の分銅で、古くとも紀元前1世紀ごろまでしかさかのぼれなかった。今回の確認は、それ以前から朝鮮半島と共通の規格が九州に伝わっていたことを示すという。

福岡県春日市須玖遺跡群出土石製分銅（権）計8点は、2021年1月5日～2月14日まで、春日市奴国の丘歴史資料館で展示された。

## 日本天文学会が第3回(2020年度)日本天文遺産を認定

### 「仙台藩天文学器機」（仙台市）など3件

日本天文学会が、2021年3月18日付で、第3回（2020年度）日本天文遺産3件を認定した。

認定したのは、「仙台藩天文学器機」「臨時緯度観測所眼視天頂儀及び関連建築物」「商船学校天体観測所」の3件。

「仙台藩天文学器機」（仙台市）は、18～19世紀に仙台藩の天文学者たちが製作、使用したもので、渾天儀、象限儀と大小2基の天球儀の合計4点からなる。これらは元仙台藩主の伊達家に保管されていたもので、1956（昭和31）年に仙台市天文台に移され、現在に至る。2012（平成24）年には国の重要文化財に指定されている。

渾天儀は、天体の天球上の位置を測定する観測機器で、本資料は日本に現存する唯一の観測用渾天儀とされる。

象限儀は四分儀とも呼ばれる天体観測機器で、天体の高度を測定するもの。本資料の基本構造は、千葉県に現存する伊能忠敬所用の象限儀（千葉県香取市、伊能忠敬記念館所蔵「象限儀（中）」、国宝）と同じであることが注目される。

「臨時緯度観測所眼視天頂儀及び関連建築物」（岩手県奥州市）における眼視天頂儀（ドイツ・ヴァンシャフ社製）は、緯度変化に関する国際共同研究のため、1899（明治32）年に臨時緯度観測所（現・国立天文台水沢 VLBI 観測所）に設置され、1927（昭和2）年まで緯度測定に使用された。この眼視天頂儀は、初代の所長であった木村榮のZ項発見に大いに貢献した装置であり、その価値が高い。

「商船学校天体観測所（赤道儀室及び子午儀室）」（東京都江東区）は、1903（明治36）年に建設された貴重な明治期の天文台建築であり、東京海洋大学越中島キャンパス（旧商船学校キャンパス）に、ほぼ建築当時のままで残されている。



仙台市天文台で展示されている仙台藩天文学器機  
(2020年12月21日撮影)

(日本天文学会の発表資料から)

## 東洋計量史資料館

### 山本コレクションを公開

東洋計器が運営する国内最大の度量衡展示館「東洋計量史資料館」に、長野市中条（旧・中条村）にあった「はかりの館」の山本コレクション一式が寄贈され、計量記念日の2020年11月1日以降、希望者に公開されている。

共栄測量設計社の山本幸雄前社長は、測量会社の専門家として、数々の精密地図作製機などをメーカーと共同開発してきた。

山本氏は、日本初のこれら地図作製機とともに、貴重な測量に関する計測機器、同関連資料を丹念に収集し、1995年に「はかりの館」を開設し、公開してきた。

2019年7月、山本氏は「はかりの館」の展示品の全てを「東洋計量史資料館」に寄贈した。

「東洋計量史資料館」は収集物の整理を進め、2020年11月1日から「東洋計量史資料館」別館で、希望者に公開している。（開館時期は問い合わせること）

#### ■山本コレクション公開概要

【主要な展示品《山本コレクション》】

①清水流測量秘伝書巻物（完全複製品）江戸中期の測量マニュアル②伊能図中図（複製品）19世紀初頭伊能忠敬他が作成した地図③宮下林蔵氏作成地図及び測量板④手動計算機からの計算機器の進化⑤精密地図作製機等

【公開日程】2020年11月1日（日）より、10時～16時（最終入館は15時30分まで）※月曜日は休館日（開館時期は問い合わせること）

【入館料】大人（高校生以上）／500円、小人（小・中学生）／200円、小学生未満／無料※「東洋計量史資料館」の常設展示も閲覧可※団体割引有り

【場所】東洋計量史資料館（長野県松本市埋橋1-9-18）

【予約・問い合わせ先】※来館の前日までに要予約、電話080-9741-3795（東洋計量史資料館担当直通）、電話0263-48-1121（東洋計器）

【「東洋計量史資料館」HP】<https://www.toyo-keiki.co.jp/toyokeiryoushi>



展示のようす

## 日本銀行金融研究所貨幣博物館 Web サイトで、「金座絵巻」の拡大画像

日本銀行金融研究所貨幣博物館の Web サイトで、同館の調査研究資料である「金座絵巻」の拡大画像を見ることができるようになった。（<https://www.imes.boj.or.jp/cm/research/2021emaki/>）

拡大画像を見ることができるのは、次の4資料。

▽佐渡金山図巻上（18～19世紀）▽佐渡金山図巻下（18～19世紀）▽金座絵巻上（19世紀）▽金座絵巻下（19世紀）

## 日本品質保証機構（JQA）

# 手動天びんを東洋計量史資料館へ寄付

## 中部試験センター師勝試験所で分銅の校正に使用していた守谷製

日本品質保証機構（JQA）は、同機構の中部試験センター師勝試験所で分銅の校正に使用していた手動天びん（守谷製、秤量 20 kg、感量 40mg）を長野県松本市の「東洋計量史資料館」へ寄贈した。

今回寄贈した手動天びんは、日本の国家計量機関である通商産業省工業技術院計量研究所（2001年4月に産業技術総合研究所に統合）で上位の基準分銅の校正に使用していたものを譲り受け、計測器の校正を行っている同機構が10年ほど前まで実際に分銅の校正に使用していたもの。

歴史的な価値のある天びんであることから、東洋計量史資料館で展示する。

同館の土田泰秀館長は「東洋計量史資料館は多くの方々のご好意により、約1万3000点の古い度量衡を展示している。「衡」に関しては、秦の始皇帝時代分銅の世界で唯一の完全複製品、両替天びん、100貫目が計量可能な江戸時代の棒ばかりなど多くの秤・分銅等を展示している。このたび日本品質保証機構様のご理解により、貴重な大型手動精密天びんを寄贈頂き感謝申し上げます。20kgで40mgという高精度を有する本天びんは、基準分銅を検査する重要な役割を担ってきた。より精度の高い秤が登場し、古い秤は役目を終えるが、天びんを使ってきた方々や、正しい基準分銅により恩恵を受けた事業者、天びんを作られた技術者の思いを大切に、当館で長く保管し展示していく」と述べている。

寄贈したJQAの担当者は「大きさ、性能とも大変希少であり、歴史的な価値が高い。測定に時間がかかるため、近年は業務で使用していなかった。先人の知恵や技術の詰まった計測器が数多く並び、現代につながる技術が学べる東洋計量史資料館に展示されることで多くの方に計量の歴史ならびに校正業務への理解が深まることを期待している」としている。

寄贈したJQAの担当者は「大きさ、性能とも大変希少であり、歴史的な価値が高い。測定に時間がかかるため、近年は業務で使用していなかった。先人の知恵や技術の詰まった計測器が数多く並び、現代につながる技術が学べる東洋計量史資料館に展示されることで多くの方に計量の歴史ならびに校正業務への理解が深まることを期待している」としている。

### ■東洋計量史資料館

<http://www.toyo-keiki.co.jp/toyokeiryoushi/>

【所在地】〒390—0813、長野県松本市埋橋1—9—18

【入館料】大人（高校生以上）／500円、小人（小・中学生）／200円※小学生未満無料

【開館時間】10時～16時（最終入館は15時30分まで）

【休館日】3月～11月は毎週月曜日、12月～2月は全日休館（冬季休館）

\*完全予約制。利用の際は、前日までに予約。



手動天びん（守谷製）

# NHK のファミリーヒストリー『広末涼子』

## 先祖が、高知県で初めて計量器を製造販売

2021年2月15日放送のNHKのファミリーヒストリー『広末涼子』で、広末涼子さんの先祖が、明治初期に、「広末常三郎商店」として、高知県で初めて計量器を販売していたことが紹介された。

土田泰秀東洋計量史資料館館長（東洋計器社長）が、計量の重要性や当時の計量器販売に関して解説した。

日本計量振興協会が資料『計量百年史』を提供。



広末常三郎商店の広告（NHK テレビから）

## 松本市はかり資料館

### 「今昔はかり展 暮らしの中の測る道具 ノギス」を開催

松本市はかり資料館は、「計量記念日」である11月1日に合わせて、毎年「今昔はかり展」を開催している。今回は長さを測る「ノギス」に焦点を当てて展示した。

はかる道具のひとつである「ノギス」は、地味だが、長い歴史をもっている。存在を知ると使ってみたくなるノギスの魅力を紹介した。

展示の概要は以下のとおり。

【会期】2020年10月27日～12月27日

【会場】松本市はかり資料館 第1展示室

【入館料】通常観覧料：大人200円、中学生以下無料

## 100年前の測距儀発見

2021年3月16日付の山形新聞によると、米沢市北部小（佐藤哲校長）の旧校舎から、大正時代に製作された測距儀が発見された。旧日本海軍の艦上で敵艦との距離を測るために使われたとみられるが、同校に保管されていた経緯や理由は分かっていない。

同紙によると、長さは1.5メートル。箱と本体に貼られていたプレートには「四年式壹米半測距儀II型」とあり、同じシリアルナンバー（製造番号）が2枚のプレートに刻まれていた。さらに「日本光学工業株式会社製造 大正九年四月」と、製造元や製造年月まで確認できた。筒の両端と中央部にはレンズが取り付けられていた。

日本光学工業は、光学機器メーカーであるニコンの前身。



見つかった測距儀（山形新聞 web サイトから）

## 総会資料

### 第1号 議案 (一社) 日本計量史学会決算 損益計算書及び貸借対照表

#### 損益計算書

一般社団法人 日本計量史学会 2020 (令和2) 年1月1日から2020 (令和2) 年12月31日

費用	金額	収益	金額
印刷費 (計量史研究)	124,740	会費 (一般会費)	619,500
印刷費 (計量史通信)	114,950	会費 (総会)	20,000
印刷費 (総会)	26,400	会費 (さぐる会)	90,000
印刷費 (さぐる会)	30,470	寄付金 (特別会費)	0
荷造運賃費	64,268	広告収入	0
消耗品費	82,555	頒布金収入	103,131
旅費交通費	10,000	受取利息	170
支払手数料	3,218	正味財産 (損失)	148,373
通信費	103,390		
諸会費	5,000		
会議費 (総務)	1,570		
会議費 (総会)	0		
会議費 (さぐる会)	12,143		
事務所賃借料	332,100		
校閲費	26,970		
租税公課	10,900		
広告宣伝費	16,500		
特別費	0		
未収金償却費	16,000		
合計	981,174	合計	981,174

#### 付記 監査報告

令和2年度決算につき、諸帳簿、諸帳票を厳重に監査した結果、適正に処理が行われていることを報告いたします。

2021年 (令和3年) 2月1日

監査 山崎敬則 (印略)

監査 岡路正博 (印略)

## (明細書) 令和2年度会費収入

	人数	金額
1 会費 正会員	80	560,000
2 会費 高齢会員	14	49,000
3 会費 賛助会員	1	35,000
4 会費 名誉会員	1	0
6 前受会費7000円	-3	-21,000
7 前受会費3500円	-1	-3,500
合計	92	619,500

## 貸借対照表

一般社団法人 日本計量史学会

2020 (令和2) 年12月31日

資 産	金 額	負債及び財産 (純資産)	金 額
普通預金 (三菱東京UFJ)	7,428	未収金償却引当金	16,000
普通預金 (三菱東京UFJ)	96,008	前受金	24,500
普通預金 (三菱東京UFJ)	22,451	基本財産	2,334,568
普通預金 (みずほ)	5,265		
普通預金 (ゆうちょ)	29,098		
定期預金 (三菱東京UFJ)	2,000,000		
現金	8,471		
頒布資料	0		
未収金	31,000		
繰り越し正味財産 (累損) *	26,974		
正味財産 (当期損失)	148,373		
合計	2,375,068	合計	2,375,068

\* 注意 令和3年度の累損合計は「26,974+148,373=175,347」になります。

## (明細書) 未収金

	件数	金額
未収金 (頒布金)	3	15,000
未収金 (さぐる会)	1	16,000
合計	4	31,000

報告 1 令和2年度 (一社) 日本計量史学会 事業報告

2020 (令和2) 年度事業報告

事業	回数・刊行	概要
定時総会・研究発表会、予稿集	1回、予稿集1冊	3月6日
計量史をさぐる会、予稿集	1回、予稿集1冊	10月16日
計量史研究の発行	1回 1冊	12月20日発送
計量史通信の発行	2回 2冊	2月11日、8月12日 発送
関係団体への協力	適宜	日本学術会議、著作権 協会等調査
理事会、運営委員会	理事会4回、 運営委員会2回	理事会1月18日、3月 6日、6月20日、12 月20日、運営委員会9 月1日、10月10日
日本計量振興協会展示品調査委員会	適宜	
調査研究委員会 (特定テーマ)	適宜	
会員交流会	適宜	

報告 2 令和3年度 (一社)日本計量史学会 事業計画及び予算

令和3年度 事業計画

事業	回数・刊行	適要
定時総会・研究発表会	1回、3月15日締め切り	郵便・郵送総会
計量史をさぐる会、予稿集	1回、予稿集1冊、秋季	松本、東洋計器資料館に依頼(春季予稿集原稿を、転用)
計量史研究の発行	1回 1冊	12月
計量史通信の発行	2回 2冊 適宜	16頁×2
関係団体への協力	適宜	日本学会会議、著作権協会等調査
理事会、運営委員会	理事会2回程度 運営委員会2回程度適宜	理事会6月、12月 運営委員会 適宜
日本計量振興協会展示品調査委員会	適宜	
調査研究委員会(特定テーマ)	適宜	
会員交流会	適宜	

令和3年度 予算

収入の部		支出の部	
摘要	金額	摘要	金額
年度会費	595,000	荷造運賃	60,000
賛助会員	35,000	印刷費	280,000
特別会費(総会・研究発表会)	0	消耗品費	22,000
特別会費(計量史をさぐる会)	250,000	旅費交通費	10,000
寄付金	10,000	支払手数料	15,000
頒布金収入	25,000	通信費	88,000
広告収入	0	諸会費	0
受取利息	170	会議費	170,000
正味財産(損失)	174,430	事務所賃借料	332,100
		校閲費	30,000
		租税公課	0
		広告宣伝費	66,500
		特別費	0
		未収金償却費	16,000
合計	1,089,600	合計	1,089,600

## 目次

計量史をさぐる会 2020 を開催.....	1
記念講演・研究発表の概要.....	1
	報告：理事 高松宏之
特別講演	
1. 温度標準の変遷と最近の動向について	
	産業技術総合研究所計量標準総合センター 中野 享
研究発表	
明治初年の西洋形衡器と筒型分銅	山田研治
アンペールからヘンリーへー電気の精の人物を探るー	松本榮壽
放射温度計トレーサビリティの変遷ー光高温計校正のはじまりー	
	小川実吉
総会報告.....	4
2021 年度定時総会（郵便総会）の議決結果公告	
寄稿.....	4
新たな度量衡史研究の開拓に務める	会長 山田研治
私と運	副会長 大井みさほ
神保町の交差点	会員 小宮勤一
話題（高松宏之）.....	6
溝口事務局長が 2020 年度（令和 2 年度）（第 13 回）経済産業省産業技術環 境局長表彰を受賞	
国内最古の分銅を確認とのニュースー須玖遺跡群で出土ー	
日本天文学会が第 3 回（2020 年度）日本天文遺産を認定	
「東洋計量史資料館」山本コレクションを公開	
貨幣博物館 Web サイトで、「金座絵巻」の拡大画像	
日本品質保証機構（JQA）、歴史的価値のある手動天びんを東洋計量器資料 館へ寄贈	
NHK のファミリーヒストリー『広末涼子』	
松本市はかり資料館「今昔はかり展 暮らしの中の測る道具 ノギス」	
100 年前の測距儀発見	
総会資料.....	11

「計量史研究」の原稿を募集します

人間を中心とした「計る」という行為は人文科学・社会科学・自然科学・文化芸術に限らず、過去・現在・未来のあらゆる行動に関係があります。これらに関係ある原稿を募集しております。種別は総説・論文・書評・原典の翻訳、解説・紹介・紀行、各種資料等、長短を問いません。

編集日程は通常、以下のようになっていますので、ご協力の程をお願いいたします。

原稿受理期間 6～9月、校閲・編集期間 9～10月、印刷・校正期間 11～12月、年内配布を目標。  
○現在、当学会における編集は、編集部が行っております。「計量史研究」に投稿された原稿は、主として理事及び理事選定の委員が校閲に当たります。また内容によっては、専門域に応じた他の正会員に依頼しております。

「計量史通信」の原稿を募集します

総説、随筆、速報、紀行等の計量に直接、間接関係のある博物館・資料館・美術館・図書館の催し、書評、会員の研究ないし、調査内容の紹介、会員、非会員からの質問（答は原則として通信に掲載します）、その他のニュースなどが主なものです。特に「催し物」は計画段階の漠然としたものでも結構です。締切はなく、常時受け付けます。

●複写される方に

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の従業員以外は、著作権者から複写権等の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。なお、著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル3F 学術著作権協会

TEL: 03-3475-5618 FAX: 03-3475-5619 E-Mail: jaacc@mtb.biglobe.ne.jp

著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

Notice about photocopying

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

<Except in the USA>

Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc. (JAACC)

641 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Phone 81-3-3475-5618 FAX: 81-3-3475-5619 E-mail: jaacc@mtb.biglobe.ne.jp

<In The USA>

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA

Phone: (978) 750-8400, FAX: (978) 750-4744 <http://www.copyright.com/>

2021年3月31日発行  
一般社団法人日本計量史学会  
〒162-0837 東京都新宿区納戸町25-1  
TEL/FAX: 03-3269-7989  
E-mail: jimuj@shmjj.jp  
URL: <http://www.shmjj.jp>  
郵便振替番号 東京 00170-9-66974

The Society of Historical Metrology.  
JAPAN  
25-1, Nando-cho,  
Shinjyuku-ku, Tokyo 162-0837 JAPAN  
TEL, FAX: +81-3-3269-7989  
jimuj@shmjj.jp