

# 計量管理協議会々報

## <計量管理研修・見学会の概要>

平成26年2月19、20日の2日間行われました研修見学会の概要をご報告致します。

会員企業22社26名の参加、集合場所の千葉NTT前を8時15分の出発となりました。

出発後、車内では計量管理協議会会長のDIC(株)千葉工場 伊藤様のご挨拶と参加者皆様の自己紹介を頂きました。

バスは幕張ICより高速道路にて一路最初の目的地である予科練平和記念館へ向かいました。

予科練平和記念館は、平成22年2月オープンした太平洋戦争に関する記念館であり今年で3年目になります。建物の外見は、幾何学的な模様の外壁で現代的なコンクリート造りですが、館内に入ると、何枚もの白黒写真や戦争当時の手紙や文書、また予科練で使われていた食器などの生活用品、更には戦闘機パイロット服の実物の展示があり、戦争当時を想像するには十分な資料が展示されておりました。

この予科練平和記念館が建っている茨城県阿見町は、予科練教育を専門に行う土浦海軍航空隊が設置されていた場所であり、予科練が神奈川県横須賀市から移転される前は霞ヶ浦海軍航空隊が設置されていた地域になります。現在は、陸上自衛隊土浦駐屯地が記念館の隣の区画に設置されております。

館内は、ロビーの大きな白黒の写真の他に予科練生の成長や時代の推移が過程毎にわかる様、「入隊」から「特攻」に至るまでの計7つのテーマから構成され、足を進めるにつれて話が展開されていきました。



1. 「入隊」ゾーンでは、当時の少年達が予科練に入隊を希望する理由や当時の緊迫した情勢、また合格率が低い入隊試験にどのようにして合格できたか等白黒の動画を通じて学びました。また、日本人だけでなく台湾や朝鮮半島出身の方々も予科練に入隊し、厳しい訓練を受けていたことを知ることができ、認識を新たにしました。
2. 「訓練」ゾーンでは、寝起きしていた兵舎や勉強に使用した教室、机・椅子などが再現され、入隊した予科練生の日常生活を知ることができました。海軍は元々イギリスから技術、様式を学んできた為に英語を用語としていたことから、開戦中であっても予科練は英語を勉強していたこと等意外な事実を知りました。
3. 「心情」ゾーンでは、予科練生が日頃どのような気持ちで過ごしていたかを残された手紙などを通じて知ることができます。展示されている手紙は、当時検閲制度が施行されていた中で残された大変貴重な資料です。
4. 「飛翔」ゾーンでは、予科練生の本格的な実機飛行訓練を知ることができます。ここも白黒の動画が放映されており、当時の飛行訓練の様子を見ることができます。視界が悪い中での計器飛行訓

練の様子も放映されております。また、意外なことに、当時の海軍では優秀な搭乗員を選抜するために骨相手相を採用していたそうです。

4.「飛翔」ゾーンと次の5.「交流」ゾーンの間にはロビー2の空間があり、ここでは九三式中間練習機(通称赤とんぼ)の縮小型模型の展示がありました。なお、この赤とんぼも戦争末期には250kg爆弾を積んで特攻に出撃したというお話を聞き、改めて戦争末期の極めて厳しい状況を認識しました。

5.「交流」ゾーンでは、予科練での厳しい日々を離れて休日に娯楽を楽しむ予科練生の姿や予科練生を温かく迎えていた阿見の人々との交流を垣間見ることができました。

6.「緊迫」ゾーンでは、戦争末期に差し掛かり空襲が激しくなり、予科練教育を行っていた土浦海軍航空隊も空襲の標的になったことを、動画にて表現されております。当時空襲を経験された方々の語りも含まれており、CG画像も含めてより現実感を伴って、空襲の凄まじさ・恐ろしさを体感しました。

そして最終ゾーン、7.「特攻」。この展示室で目に入るの一枚のスクリーンと壁に付けられた約18,000個の小さな白い丸型ランプです。スクリーン上で特攻にて日本の戦闘機が敵艦へ突撃または無念にも手前で墜落する度に壁の白色ランプが消えていきます。このランプは、特攻に関わり戦死された予科練生の運命を表しています。この次々に消えていく白色ランプが何か見学者に語り掛けてくるようにも感じられ、最後の最後まで戦争の恐ろしさを知らされることになりました。

最後に、本平和祈念館を後にするにあたり、見学した一人一人が改めて平和の大切さを噛みしめたことと思っております。

以上で平和祈念館の見学が終了し、バス車内にて昼食をとりながら、次の見学先である新光電子株式会社 つくば事業所様へ向かいました。

新光電子(株)様へは予定よりも少々早く到着しましたが、新光電子(株)様のご厚意により予定時



間よりも早く会議室へご案内頂きました。

最初に、新光電子(株)様の役員の方からご挨拶を頂いた後に会社概要説明、その後二班に分かれての工場見学、再び全員合流しての製品技術他に関するご講義、最後に質疑応答という運びとなりました。

会社概要説明では、今回見学させて頂いたつくば事業所の工場建屋は平成24年1月に竣工したばかりであること、工場建屋の建築に際して高精度電子天秤秤の製造に支障がないように、「震動」「温度」「風対流」に様々な工夫をなされたことをご教示頂きました。特に「震動」対策では周辺道路上下での車両通行を想定した振動解析を行い、建屋設計をされる等大変な配慮をされたそうです。

工場見学では、本館棟1階の製品組立・製造ライン、別棟の第二工場側では音叉センサーの旋盤・削り出し現場を直接見る事ができました。

製品の組立・製造ラインでは、非常にきれいな



室内に整然と配列された部品棚や組立ラインがあり、洗練された工場という印象をうけました。また室内では、事前のご説明の通り空調の風や震動も感じることはありませんでした。また音叉センサーの旋盤・削出し工程では、大きな箱型の機械の中の載台に金属の四方体を固定し、それをコンピューター制御にて正確に削り出していく様子を見学させていただきました。複雑な形の音叉センサーを精密に形作っていく様子は、まさに現代日本の技術の高さを象徴しているかのようでした。

工場見学の後には再び会議室に戻り、製品のご説明を頂きました。新光電子(株)様は音叉振動式センサーを用いた質量計を大変得意とされています。その象徴が、ハワイ島マウナケア山頂のすばる望遠鏡です。このすばる望遠鏡の主鏡は20トあり、261本の支持棒(アクチュエーター)にて支持されていますが、この主鏡の姿勢制御に新光電子(株)様の音叉振動式センサーが採用されているとのことでした。

この音叉振動センサーは、故障率が非常に低くまた測定精度も高いということで採用されました。また、そもそも音叉振動センサーは、①安定性が高く、経年変化少②アナログ/デジタル変換がないことから誤差・故障が少ない③ウォーミングアップ時間が短い④消費電力 少等々長所が多く新光電子(株)様の主力になっています。また、音叉振動センサーを搭載した防爆型計量器も販売されているということで、高精度で利用価値の高い計量器を幅広く提供されております。

質疑応答では、はんだ付け等の技能伝承の為に社内に道場を開催していることや、音叉センサーの複雑な構造は、耐衝撃性や跳ね返り防止機能を満足する為に生まれたものだという事も教えて頂きました。

最後に、千葉県計量管理協議会 第一副会長の富士石油(株) 藤原様より新光電子(株)様へ御礼の挨拶を申し上げて見学を終えました。

以上で、一日目の研修・見学会が終了し、宿泊場所であるいわき湯本温泉郷「ホテル 浜とく」に向かいました。一日の疲れた体を温泉で癒し、夕

食を兼ねた懇親会にて親睦を深めました。

#### <二日目>

研修見学会二日目は8時00分にホテルを出発し、いわき市内の被災地視察を行うべく、被災者支援を行っている、みんぷく様事務所に8時30分頃に到着しました。「みんぷく」様は、「特定非営利活動法人 3.11 被災者を支援するいわき連絡協議会」の愛称で、事務所はいわき市中央台地区の一画にあります。到着後間もなくして、みんぷく事務局長の赤池様から 3.11 東日本大震災に伴ういわき市および福島県の被害状況、被災者の避難ないしは帰郷状況、仮設住宅の現況や問題点、及び被災の実態を元にした、備えるべき防災品へのアドバイス等々、途中3度の休憩を入れながら12時近くまで丁寧にご説明頂きました。



福島県では、津波・地震だけでなく福島第一原発事故からの放射能汚染の被害があり、未だに多くの方が仮設住宅に住まわれる等震災前の生活に戻られていない方々が多数いらっしゃいます。特に放射能汚染の問題は深刻で、帰宅可能な場合でも、放射能による子供の身体への影響を憂慮して避難先に留まる家庭の存在や屋外遊びを敬遠することによる子供の肥満率の上昇、風評被害による農業の低迷です。また、避難先の多様化により個人や少数単位で他市町村へ避難されている方も避難先の地域住民との連携ができず孤立してしまうケースが多々あるそうです。また、仮設住宅にも様々な問題が発生し、その都度みんぷく様が改善を図られたそうです。具体的には、いわき市中央



台地区には計1千戸の仮設住宅がありますが、それらは建設時期の違いから木造・プレハブ造の違いがあり、プレハブ造住宅にはなかった掃き出し窓の設置や、駐車場の水捌けを改善させたこと等住民への目細かい対応をされてきました。

そして、震災後の地域社会、いわゆるコミュニティの再構築も大きな課題です。震災により、各地区にて災害に対する考え方の相違や避難者への差別的な思想等により、コミュニティ自体が消滅しただけでなく住民がいる場合でも相違からコミュニティを構築できていない状況があり、助け合いや団結して行動することが難しい状況にあるそうです。この状況に対して、みんぷく様は、「水俣病」によりコミュニティが崩壊し数十年かけてコミュニティを再生させた水俣市と意見交換をし、いわき市において早期にコミュニティを再構築すべく日々注力されています。

午前中のご講義が終了し、午後はみんぷく様と一緒に見学先近くにて昼食をとり、津波被害のあった薄磯・豊間地区を視察しました。移動中には、道路の凹凸が激しかったことや沿道のガソリンスタンド店長の機転により災害時優先車両への給油を一般車両よりも優先して頂いたこと等バスの進路に合わせて震災当時の様子をご説明頂きました。そして海岸線より1.0km程内陸側にある県道15号線を海岸方面に向けて曲がり海岸線に近づいていき暫くすると、進行方向左手に災害復興住宅の建設現場、そしてさらに海岸にむけてバスを走らせると開けた海岸線とわずかに残った家屋だけの景

色が広がってきました。バスを海岸近くの空き地に駐車し、参加者全員にて現地を視察しました。海岸沿いでは津波により破壊された防波堤の修理工事が進行中であり、また海岸沿い近くにある豊間中学校の校庭には土砂がうず高く積まれています。周りを見渡す限りでは、この豊間中学校校舎以外に自立している建物は数軒程度で、またそれら住居も元の場所から流されているのが殆どであり、自立しているのは数軒とのことでした。

バスを駐車した空き地にはトイレが建っていたのですが、このトイレの壁面には海水が人間の背の高さ以上に浸水した跡がいまだに残っており、また内部は壊れてまったく使えない状態でした。津波被災の現場を目の当たりにして、改めて津波の破壊力の大きさ・津波の恐ろしさを実感いたしました。

いわき市薄磯・豊間地区の津波被災地の視察の終了をもって全行程が終了となり、常磐自動車道にて帰路に着くことになりました。

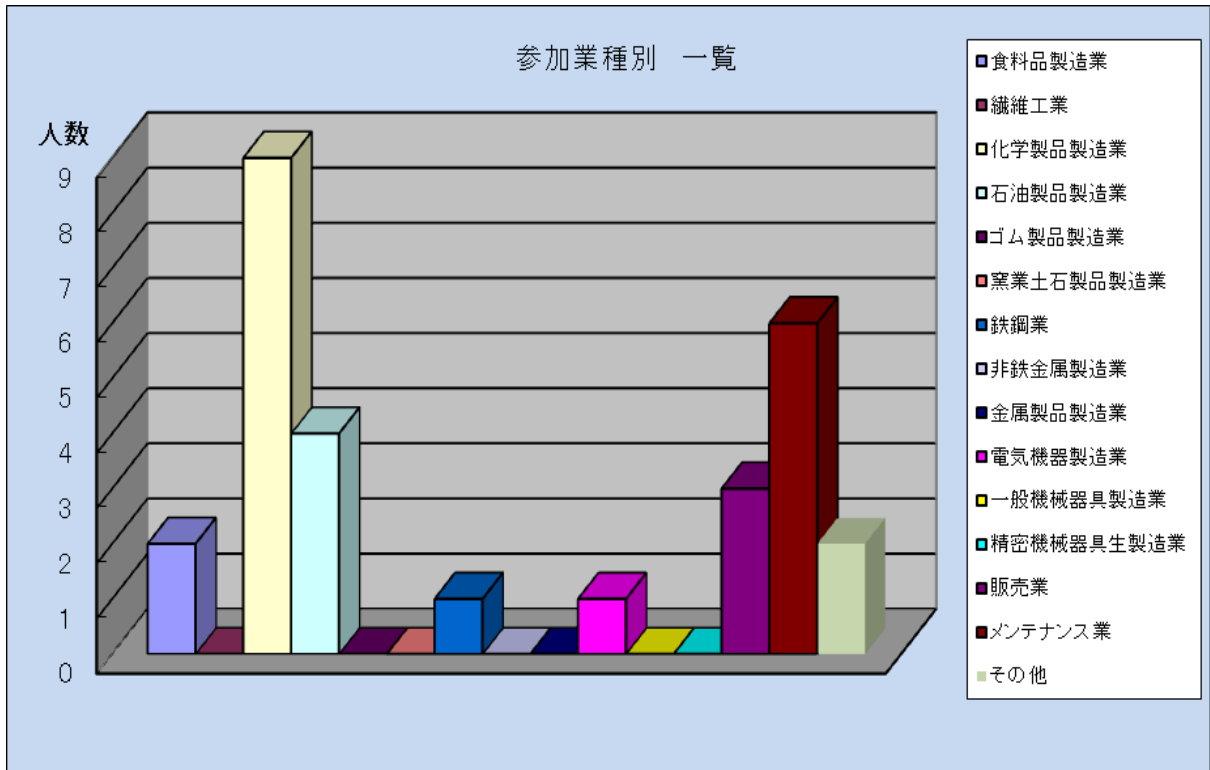
途中、いわき市内の老舗和菓子店やSAにてお土産を買って求めながら、18時30分頃千葉NTT前に無事到着しました。少々長距離移動による疲れはありましたが参加者全員が無事に家路につきました。参加された方々大変お疲れ様でした。また、2日間ご協力ありがとうございました。

次年度以降も引き続き研修見学会にご参加頂けますよう宜しくお願い致します。

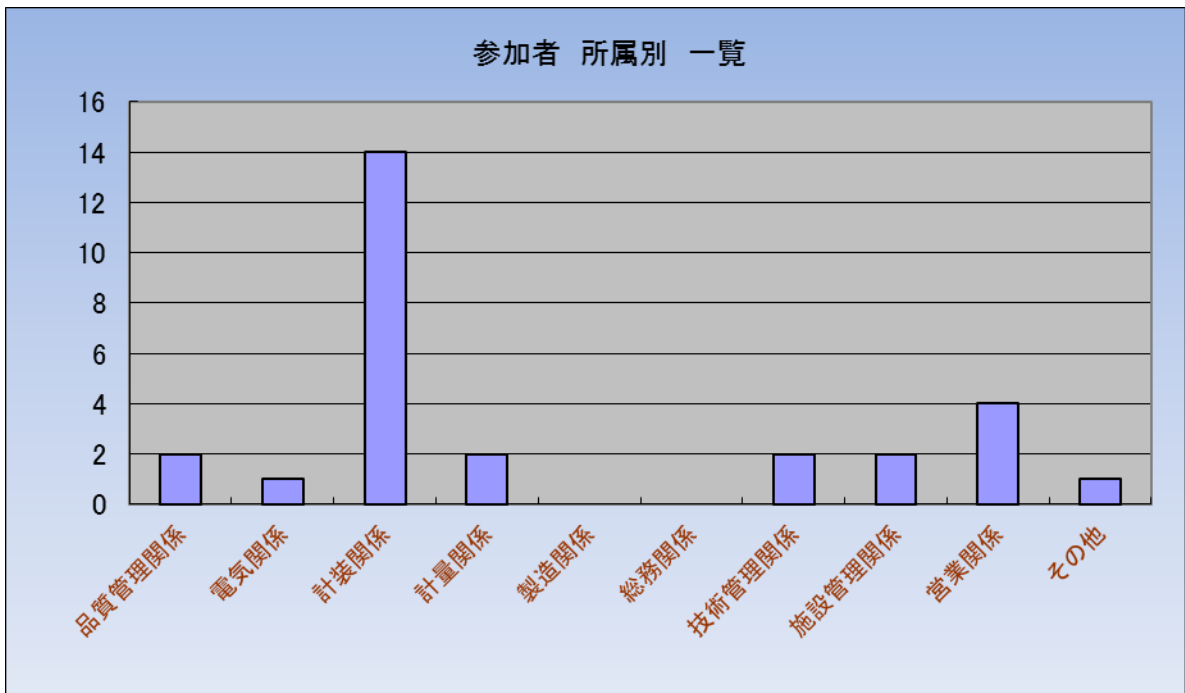


平成25年度研修見学会アンケート報告

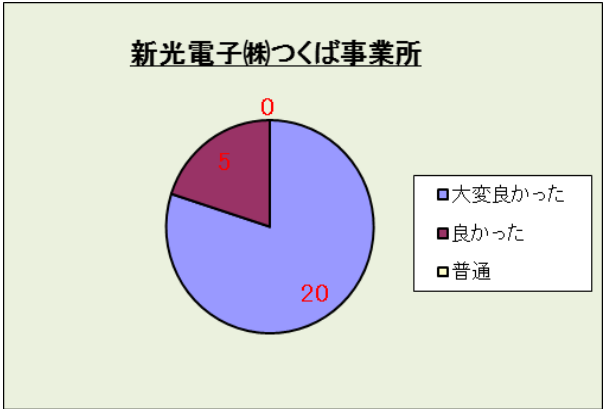
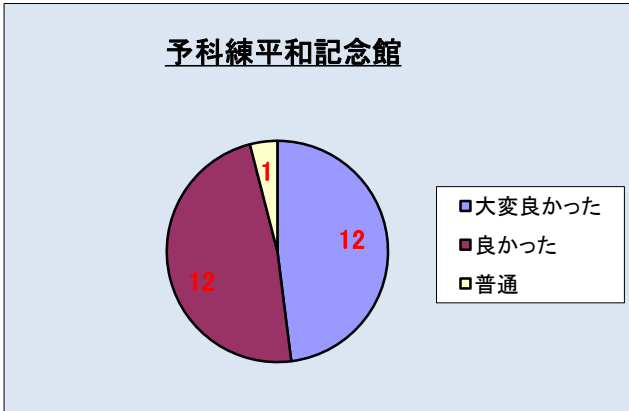
I 参加業種別 一覧表 参加人数 26 人 無回答 1 人



II 参加者 所属別 一覧表

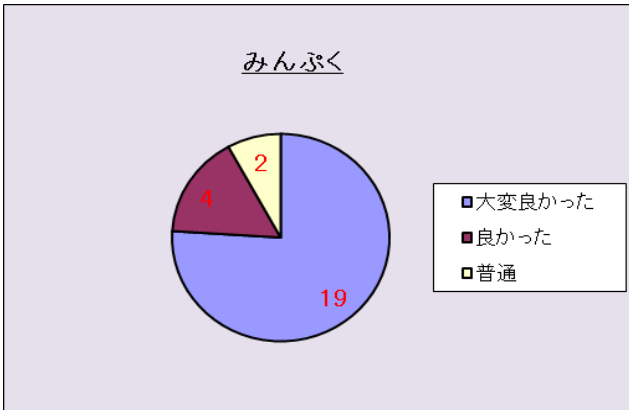


Ⅲ 見学場所別 感想一覧



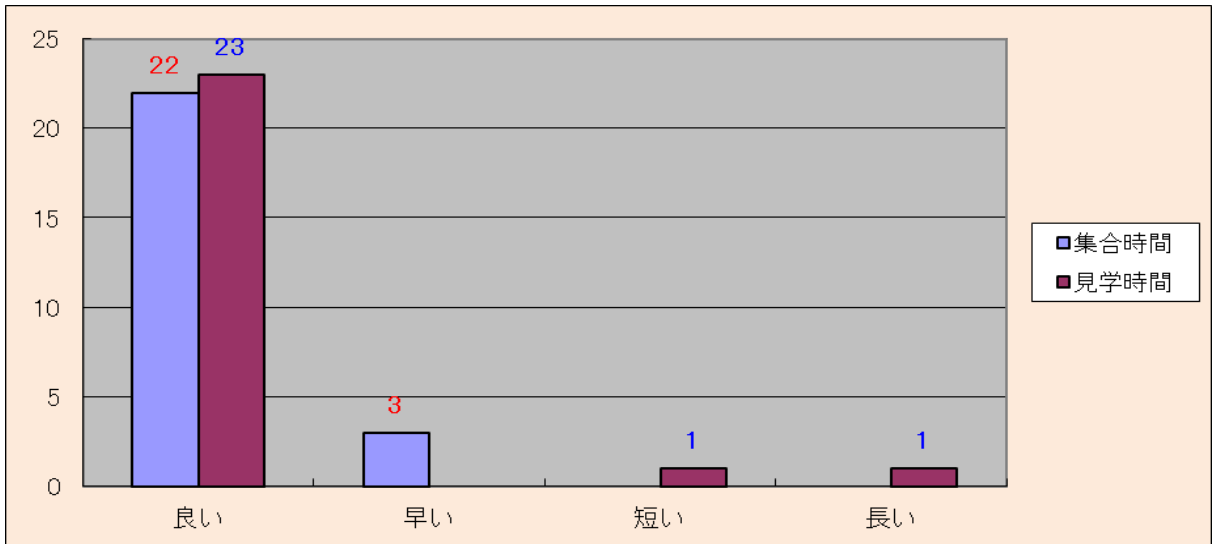
その他のご意見  
 ・説明があつて解りやすい

その他のご意見  
 ・技術的に興味があつた



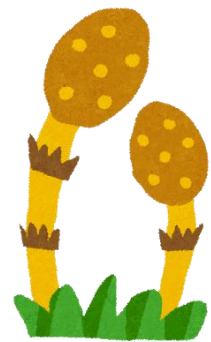
その他ご意見  
 ・座学の時間が少し長かつた  
 ・ニュースでしか見聞きしてなかつたので、実際に話を聞いて、実状が知れた  
 ・生の声を聞けて、防災意識が上がつた  
 ・もう少し復興現場を見たかつた

Ⅳ スケジュール



## V 研修見学会の気づいた点

- ① 今回は、移動時間がかかっていた。
- ② 計量関連のみにとどめず、予科練や被災地を見学したのは、大変良いことと思いました。
- ③ 見学は有意義な時間でした。
- ④ この度は、見学コース設定時ご配慮いただき、有意義なる研修ありがとうございました。
- ⑤ 今日の「みんぷく」の様に違った視点で見れる企画は良いと思います。
- ⑥ 防災について考える見学となり良かったです。
- ⑦ 今回「みんぷく」では大変貴重なお話を聞かせて頂きました。また被災地を見学させて頂き改めてふいの事を考えさせられました。
- ⑧ 日常見学できない場所が見学させていただきました。次回も宜しく願います。
- ⑨ 研修3ヵ所共に非常に興味深い内容のものであり近年になく大変に参考になりました。
- ⑩ 防災の考え方は、会社でも役立つと思う。
- ⑪ 報道では知らされない生の声を聞いて、想定外の問題があったことを知り大変良かった。
- ⑫ 今回の見学会で現場に行く重要性を感じました。
- ⑬ 「みんぷく」さんでは、話を聞くのが中心でしたができれば当時の写真を片手に現在の復興の状態を見比べられると良かった。  
新光電子(株)では、見学中の説明が聞こえなかったのでトランシーバーがあれば良かった。
- ⑭ 研修見学会の雰囲気素晴らしい。
- ⑮ 大変勉強になった上に非常に楽しかったです。



## VI 今後の研修会に希望すること

- ① もっと多くの方が参加できる魅力的な見学に参加したいです。
- ② できれば目で見える時間、体験する時間が多いほうが良いと思います。
- ③ 同業他社の皆様と交流させて頂き、今後の仕事にも良い効果があると思います。  
また機会があれば参加させて頂きます。
- ④ 今日の「みんぷく」の様に違った視点で見られる企画は良いと思います。
- ⑤ 葦山の反射炉
- ⑥ 会社見学会を中心にしてほしい。
- ⑦ 今後も新光電子(株)の様な技術的に高い講演、見学会を希望。
- ⑧ 2月下旬を希望します。

## 《計量検定所だより》

## ◎平成26年度人事異動のお知らせ

## 退職者・転出者（ ）は新所属等）

所長 小林 崇志（退職）  
次長 時友 一郎（男女共同参画センター）  
総務企画課  
副主幹 市川 裕男（障害者高等技術専門校）  
主査 御園 清（中央障害者相談センター）

## 転入者（ ）は旧所属等）

所長 秋場 秀樹（産業支援技術研究所）  
次長 島田 悦男（市川児童相談所）  
総務企画課  
副主幹 山崎 啓延（真間川改修事務所）  
検定・検査課  
主任上席計量員 西沢 和夫（防災危機管理部産業保安課）

## 検定所内部異動

副主査 茂木 敦昭（検定・検査課⇒総務企画課）

# 計量器・計測機器

製造・販売・修理・保守管理

計量士による代検査・ISO関係検査

計量器・計測機器に関する御用は何でもご照会下さい

各種計量器販売・保守管理に貢献する



ETOH  
恵藤計器株式会社

本社・工場（〒261-0002）

電話 043(242)0505（代表）

FAX 043(243)2519

E-mail etokeiki@saturn.plala.or.jp

## 《理事会だより》

### 通常総会開催

第50次通常総会を下記のとおり開催いたします。本総会においては、表彰式，交歓会も併せて開催いたしますので、お繰り合わせのうえご出席下さいますようお願い申し上げます。

#### 1. 日時 平成26年5月22日（木）

受付 14:00～

通常総会 14:30～

交歓会 16:00～

#### 2. 場所 オークラ千葉ホテル

住所：〒260-0024

千葉市中央区中央港1-13-3

TEL：043-248-1111（代表）



JR 京葉線 千葉みなと駅西口より徒歩 5 分

計量管理協議会HP

<http://www.chiba-keiryokanri>

It's a new standard.

Waterproof  
【防水仕様】

Long-life  
【電池寿命:1800時間】

**はかりのことならなんでも**  
 各種はかり製造並びに販売  
 点検・修理・据付全般  
 制御盤設計・製作  
 計量処理ソフト設計・製作

**Kubota**  
 株式会社クボタ計装

千葉県船橋市藤原3-19-15  
 TEL 047-430-9031

# キャリブレーション・サービス

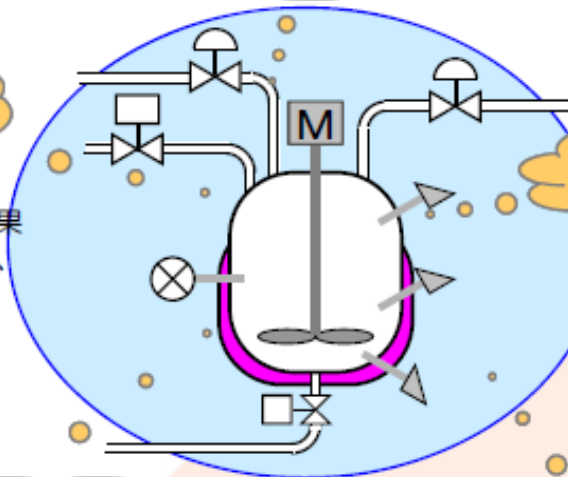
計測設備の検出端から表示装置までを含めた計量管理対象機器をISO9000s、医薬品GMP、HACCPなどの要求事項に適合した形でトータルソリューションサービスをご提供いたします。

お客さまとご相談の上、適切な実施計画をたてプロセスに最適な効率のよい計量管理をご提案致します。

## 実施提案

## 計量管理

キャリブレーションの結果から周期の管理や見直し、精度管理、さらにはデータの電子化にも対応いたします。



## 書類の準備

計量管理全般の基準を反映させ、個別の手順書を文書化していきます。勿論、お客様のフォームにあわせた形で提出可能です。

## トレーサビリティ

キャリブレーション作業に用いた計測器（標準器）はすべて国家標準にトレーサブル。各種証明書、成績書は即時発行可能です。

## キャリブレーション作業

作成された手順書に従いキャリブレーション作業を実施いたします。

### 実施提案

管理対象抽出  
精度設定  
周期設定  
計量管理方法設定

### 書類の準備

管理機器リスト  
計量管理要領  
校正手順書  
校正計画書  
記録書フォーム

### キャリブレーション作業

温度計校正  
圧力計校正  
その他の校正  
記録書発行  
ラベル発行

### 計量管理

周期管理  
周期の見直し  
精度管理  
来歴管理

### 提出書類

一般計測器成績書  
トレーサビリティ証明書  
トレーサビリティ体系図  
上位標準器成績書

キャリブレーションサービスでは、お客さまの立場に立ち、製品品質を維持するために何を管理対象にするか、どのくらいの校正精度、校正周期が必要か、などといった問題を解決し、対象機器のリストアップから手順書作成、校正作業、データの分析、有効期限管理、さらに校正手法、校正周期の見直しに至るまで、計量管理の全てを実現、最適な計量管理を達成いたします。

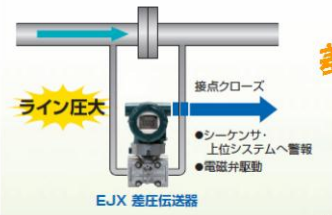
YOKOGAWA ◆

ご存知ですか?  
デジタル・センシングの力!

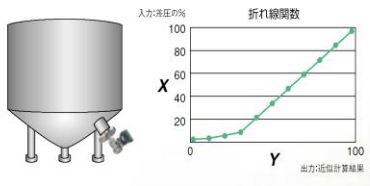
DPharpシリーズの大きな特長である「シリコン レゾナントセンサ」は、ヒステリシスが非常に小さいことで知られる単結晶シリコンのチップに、マイクロマシニング技術で2つの振動子を埋め込んだ、再現性・長期安定性に優れたセンサです。発売以来200万台以上の販売実績を持ち、世界のお客様より高い評価をうけています。



DPharp **EJX**™

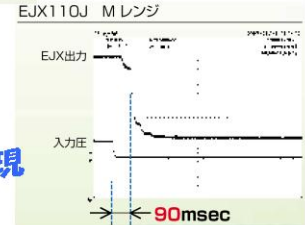


差圧/静圧を1台で  
マルチセンシング



折れ線近似出力機能で  
異形タンク等/非線形特性にも対応

世界最高水準の  
高速応答を実現



**新** Asset Excellence  
を実現する

フィールド機器設定/情報管理ソフトウェア

**FieldMate™**  
Versatile Device Management Wizard

横河電機株式会社  
■千葉支店 〒299-0111 市原市姉崎867 TEL.0436-61-1388

横河ソリューションサービス株式会社  
■東関東支店 〒299-0111 市原市姉崎867 TEL.0436-61-2381

総合代理店  
横河商事株式会社  
■千葉支店 〒299-0111 市原市姉崎867 TEL.0436-61-4310

東京電機産業株式会社  
■千葉支店 〒260-0825 千葉市中央区村田町1211 TEL.043-300-8611  
■銚子営業所 〒288-0802 銚子市松本町1-993 TEL.0479-23-3381

平成24年度 計量管理優良事業場 ・ 古河電気工業株式会社 千葉事業所殿

## 古河電工グループ

**古河AE**  
株式会社古河電工アドバンスエンジニアリング



計測器の校正承ります。

誤解があるかもしれませんが、弊社は古河電工及び関連会社だけの校正サービスをしている訳ではありません。  
一般のお客様に多種多様の測定器の管理を含めた校正業務を提供しています。

是非、一度お声を掛けてください。

お問い合わせ  
株式会社古河電工アドバンスエンジニアリング 営業部  
TEL:0436-42-1608 FAX:0436-42-9332

<http://www.furukawa-ae.jp/>

E-mail : [eigy@feae.co.jp](mailto:eigy@feae.co.jp)

平成24年度 計量管理優良事業場 ・ KHネオケム株式会社 千葉工場殿



## KHネオケム、新たなステージへ。

私たちは、価値ある素材とサービスを  
安定供給する化学メーカーとして  
世界の人々の豊かさに貢献するため、  
信頼を軸として更なるグローバル展開を  
進めてまいります。

### KHネオケム株式会社

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町3-2-15 NBF日本橋室町センタービル  
TEL:03-3510-3550 FAX:03-3510-3571  
(国内ネットワーク)大阪支店、四日市研究所、四日市工場、千葉工場

<http://www.khneochem.co.jp/>