



第十六号

2013年3月31日発行

JABLAS NEWS

目次

JABLAS 創立 5 周年を迎えて	1
JAB 試験所協議会 会長 井須 雄一郎	
JABLAS 創立 5 周年に寄せて	2
公益財団法人 日本適合性認定協会 認定センター 専務理事 事務局長 久保 真	
試験所認定取得のメリットに関するアンケート結果報告	3
会員の声	
「試験所認定の可能性と JABLAS に期待するもの」	15
ユーロフィン・フードテストイング・ジャパン 製品分析 営業・ASM グループ 山本 太一	
「日々、改善—ISO 15189 をベースに—」	18
株式会社 麻生 飯塚病院 中央検査部 副技師長 秋永 理恵	
閑話休題	
「ワインのお話 (第二話) 」 ~ ソムリエは通訳です ~	21
公益財団法人 日本適合性認定協会 総務部 課長 CS 広報担当 椿 まり	
新連載	
「測定の不確かさへの思い (第一話) 」	23
公益財団法人 日本適合性認定協会 校正技術審査員 丹内 清光	
活動報告	28
お知らせ	29
今後の予定	30
事務局だより	31

JABLAS 創立 5 周年を迎えて

JAB 試験所認定協議会
会長 井須 雄一郎

JAB 試験所協議会（JABLAS）は、2009 年 4 月 1 日に発足し、この 4 月で 5 周年を迎えることになりました。

設立当時、日本には JABLAS の掲げた理念を持って活動する類似組織はなく、すべてゼロからの出発でした。このため、当初は不慣れな点も多く、会員の皆様方のご要望に必ずしも十分お応えできなかったかと思いますが、最近ようやく地についた活動ができるようになったのではないかと考えております。これも、一重に会員の皆様方のご支援・ご協力によるものと、篤く感謝申し上げます。

今年に入ってから、JABLAS の法人化の要望が急に強くなってきました。法人化については、以前検討した経緯がありますが、状況の変化を踏まえて、2013 年 4 月 1 日に一般社団法人となるべく作業を進めており、本号をお届けするころには、一般社団法人 JAB 試験所協議会（JABLAS）と衣替えが完了していることと思います。

JABLAS は、5 周年の節目の年に新しい体制で当初の設立理念に立ち返り、新たな一步を踏み出したいと考えます。

日本における試験所認定制度の認知度は、以前よりは向上してきましたが、認定試験所の数は諸外国に比して大幅に少ないのが現状です。このため、取引先や行政機関あるいは一般消費者に、認定の結果をもっと利用してもらえるよう、従来以上に広報・普及活動に努める必要があると考えます。そのためには、認定のメリットを関係者に知ってもらうことが重要です。

昨年末に JAB との共催で実施させて頂いた「認定のメリット」に関するアンケート結果は、既に各試験所様にご報告済ですが、その内容を本号に掲載しておりますので、是非お読みいただきたいと思います。なお、今後の予定として、いくつかの試験所様へ訪問させていただき、更なる詳細情報を得て、認定取得の成功事例集を取り纏める計画です。

昨年、JABLAS 創立 5 周年記念行事として「試験所の未来 夢とロマン」論文募集を行いましたところ、ご多忙中にもかかわらずご応募をいただき、ありがとうございました。

試験所を取り巻く厳しい経営環境の中で、自分達の試験所は何をしなければならないのか、将来を見つめて夢とロマンを考えた各論文は、関係者に大きな励みと勇気を与えることになると思います。これらの論文は、次号から JABLAS NEWS に順次掲載予定です。

末尾になりましたが、今後とも JABLAS への変わらぬご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げますと共に、各試験所様の益々のご発展をご祈念申し上げます。

以上

JABLAS 設立 5 周年に寄せて

公益財団法人 日本適合性認定協会
専務理事・事務局長 久保 真

JABLAS 設立 5 周年、誠におめでとうございます。

会員の皆様には、日頃より、私ども日本適合性認定協会の活動に多大なるご支援、ご協力を頂いておりますこと深く感謝申し上げます。

JABLAS は、発足後 4 年間で、個人会員を含め 200 を超える会員数の規模になり、国内の他の同種活動団体に比べ、大きな規模で活発な活動を展開されている団体にまで発展されてきました。これも JABLAS の会長はじめ会員の皆様および運営事務局の方々が、試験所認定制度を有効に活用するための種々の活動を積極的に進められた賜物であります。

ここに、認定機関である JAB を代表し心よりお慶び申し上げますとともに、皆様のこれまでの多大なるご努力に対して敬意を表したいと思います。

さて、2008 年のリーマンショックに端を発し、その後の欧州債務問題や円高、さらには東日本大震災などにより、国内の景気は永らく低迷を続けてきました。しかしながら、昨年から今年にかけ、国の日本再生戦略や、政権交代後の緊急経済対策等により、国内景気も回復の兆しが見えつつあります。加えて、TPP 交渉参加が表明され、今後日本の貿易がさらに拡大し、色々な場面で国際標準に基づく適合性評価が活用される機会も増える可能性も出てきました。既に一昨年から昨年にかけて、放射能試験の分野をはじめ、行政による適合性評価制度の新たな活用の動きもいくつか見られてきています。

このような中で、昨年、私の専務理事就任のご挨拶でも申し上げましたが、私ども JAB は、適合性評価制度の信頼性向上とともに、豊かさと安全・安心を求める社会ニーズに対応して、行政、産業界、消費者などの利害関係者によるこの制度の利用の拡大を図り、適合性評価の価値向上に注力しているところです。

JABLAS 機関会員の皆様には、今後も JABLAS の主要な活動であるセミナー参加、試験所間の情報・意見交換や技術交流を通じて、それぞれ保有されている試験能力の一層の向上や試験所固有の諸課題解決につなげて頂くとともに、顧客や利害関係者に JAB 認定を取得していることを広く PR して頂きたいと思っております。

今年は JAB にとりましても、20 周年を記念する年であります。これを機に、JAB 職員並びに審査員ともども決意を新たにして、適合性評価制度の発展に一層努めていきたいと思っています。いくつか 20 周年記念行事を計画いたしますので、JABLAS 会員の皆様も是非ご期待頂きたいと思っております。

最後になりますが、今後も引き続き適合性認定制度および私ども JAB へのご理解、ご支援をお願い申し上げますとともに、JABLAS および会員の皆様の益々のご発展をお祈り申し上げ、お祝いの言葉とさせていただきます。

以上

試験所認定取得のメリットに関するアンケート結果報告

昨年実施した表題のアンケート結果がまとまりましたので、概要をご報告いたします。

1. 実施者

公益財団法人日本適合性認定協会
J A B 試験所協議会

2. 調査目的

近年、試験所の役割や試験所認定制度の重要性は益々大きくなっています。このような中で、認定取得後のメリットについての実情をお伺いし、皆様のご活動への各種提案や、認定制度の普及・新規セミナー等の企画開発など事務局からの支援体制の充実に役立てたることを目的としました。

3. 調査方法

公益財団法人 日本適合性認定協会より認定を受けている試験所等360機関を対象とし、合計42項目に亘る質問（ページ12～14参照）を電子メールにて送付し、回答をお願いしました。

試験所	268 機関
校正機関	28 機関
臨床検査室	65 機関
検査機関	8 機関
標準物質生産者	1 機関
試験所等合計	360 機関

4. 調査期間

2012 年10 月 2 日（火）：送付開始

2012 年10 月29 日（月）：締め切り

5. 回答率

送付数 360

回答数 223

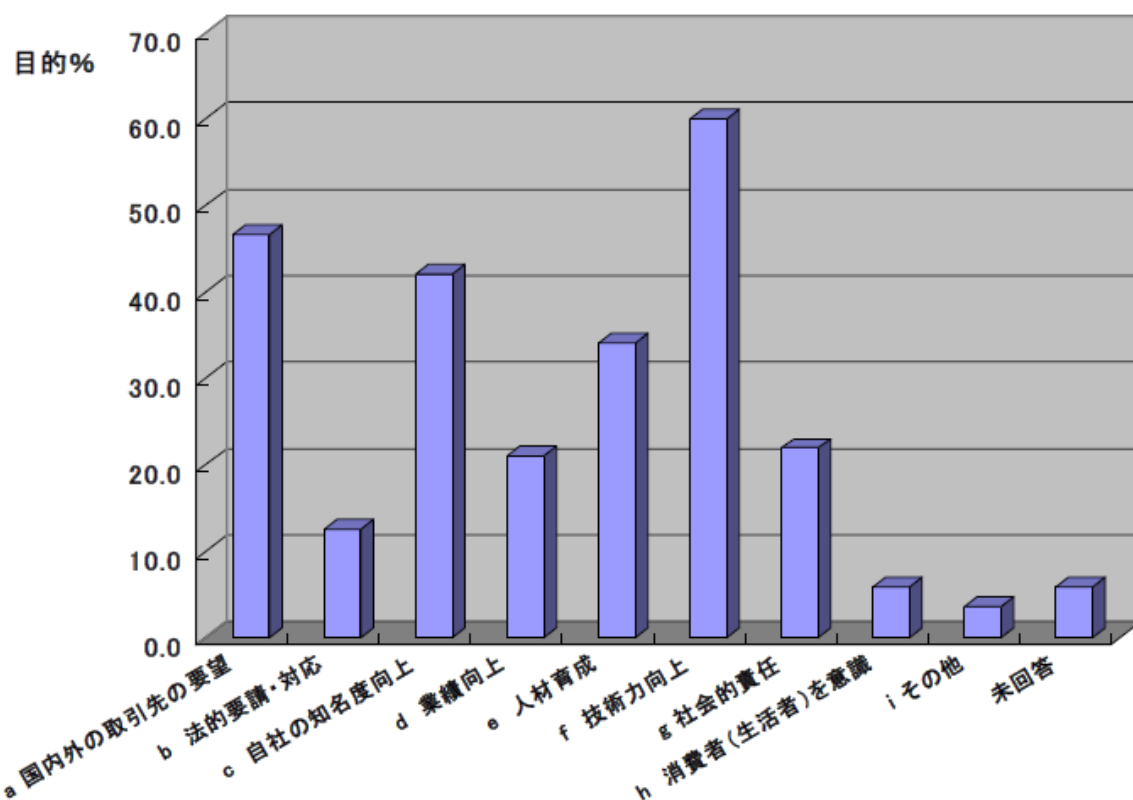
回答率 61.9%

6. アンケート集計結果

6-1 認定取得の理由（複数回答含む）

認定取得の理由として、自機関の技術力向上のためという回答が最も多く、ついで、国内外の取引先の要望、自機関の知名度向上のため、人材育成のためという理由が多くありました。

取得理由	回答数
a 国内外の取引先の要望	108
b 法的要請・対応	29
c 自社の知名度向上	98
d 業績向上	50
e 人材育成	81
f 技術力向上	141
g 社会的責任	54
h 消費者（生活者）を意識	21
i その他	11
未回答	17
回答数合計	610



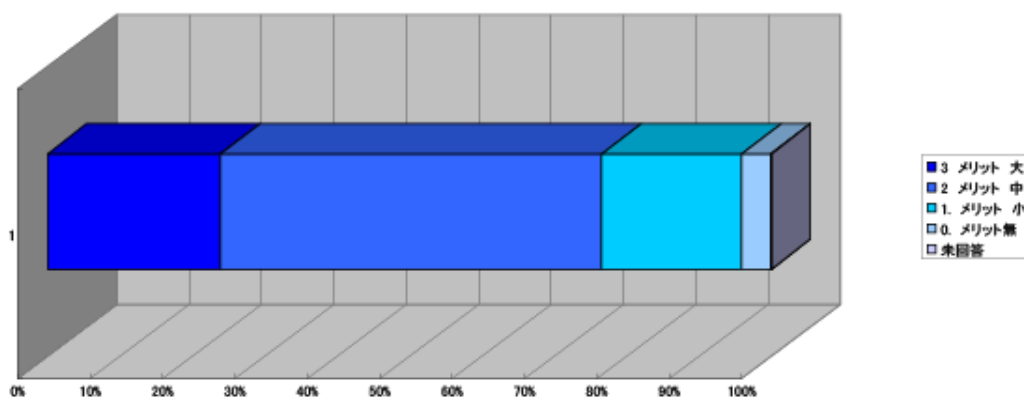
6-2 詳細評価項目の集計結果

調査項目ごとに、認定のメリットの大小を以下の4段階で回答いただいた結果を示します。

メリット大 3、メリット中 2、メリット小 1、メリット無 0

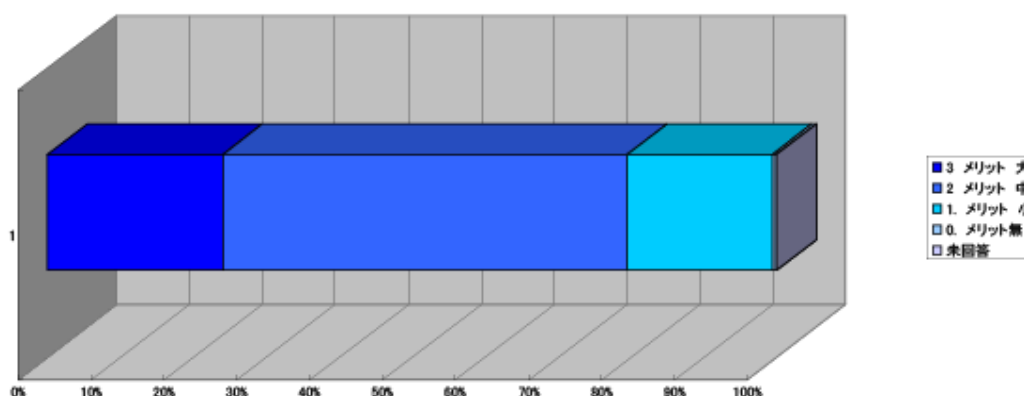
1) 組織について

組織運営に少なからず認定取得は貢献できているように思われます。



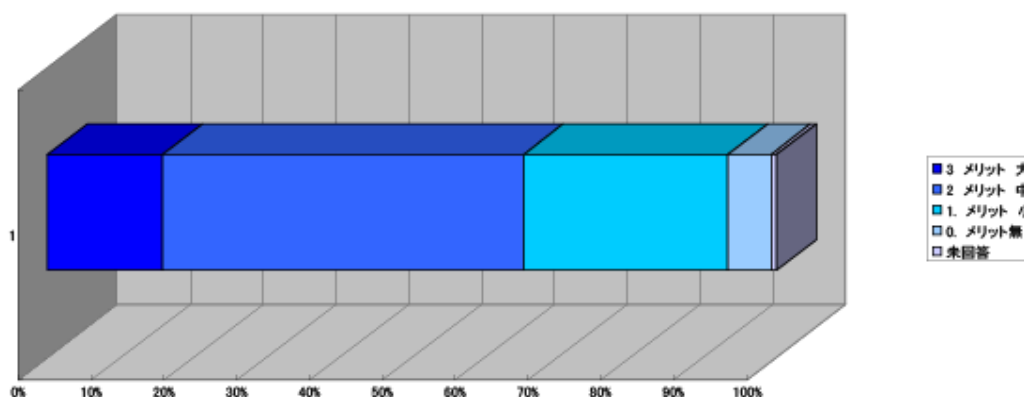
2) 内部監査について

自機関の弱点を見出すための手段のひとつとして、内部監査を役立てていることが想定されます。内部監査の結果を改善につなげていくことにも貢献していると思われます。



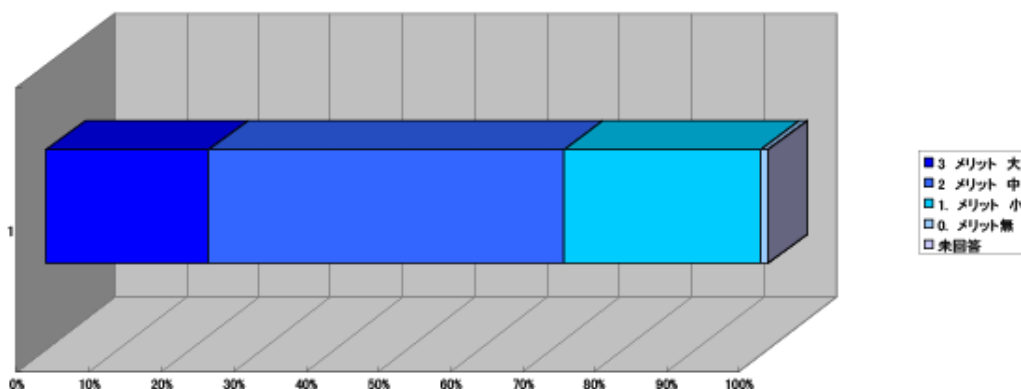
3) マネジメントレビューについて

マネジメントシステムを運営していく中で、組織の方針・目標が明確になり、問題解決や課題の取組が適切に行えるようになってきていることが伺えます。



4) 要員について

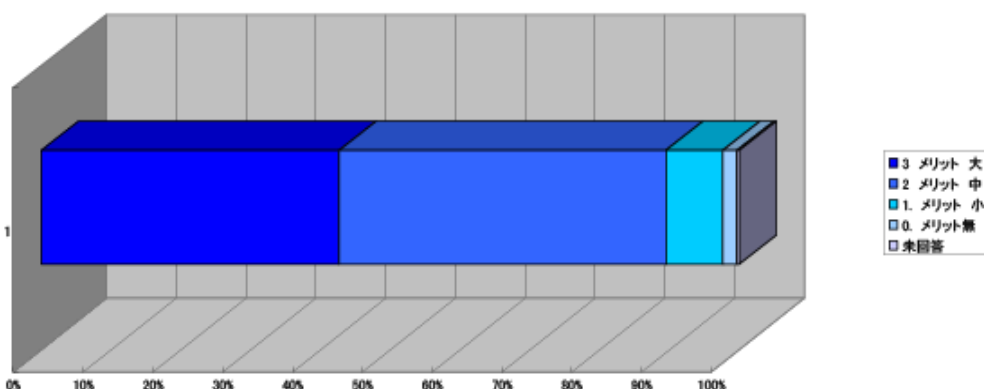
教育システムが充実し、要員（職員）の資質向上に役立っていると思われます。モチベーションの向上にもつながっていることがうかがえます。



5) 技術能力について

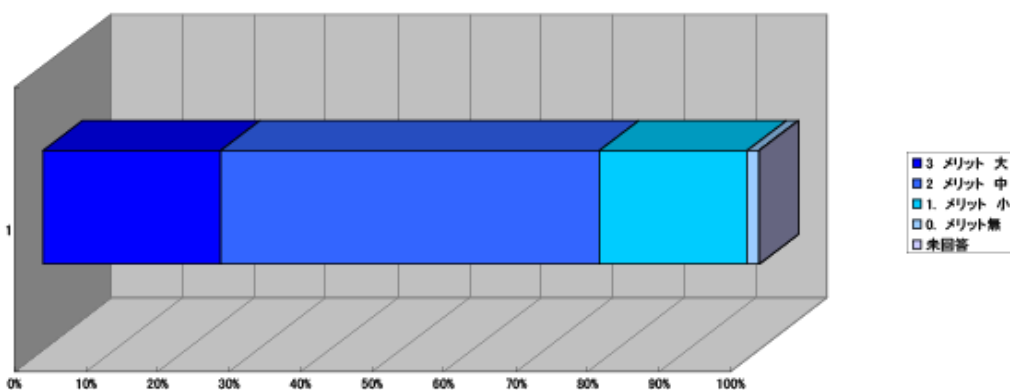
この項目が最も高い評価を得ています。

認定や品質マネジメントシステムの確実な運営を通して、試験所の技術力の向上に繋がっていることは大きな成果物であると思われます。



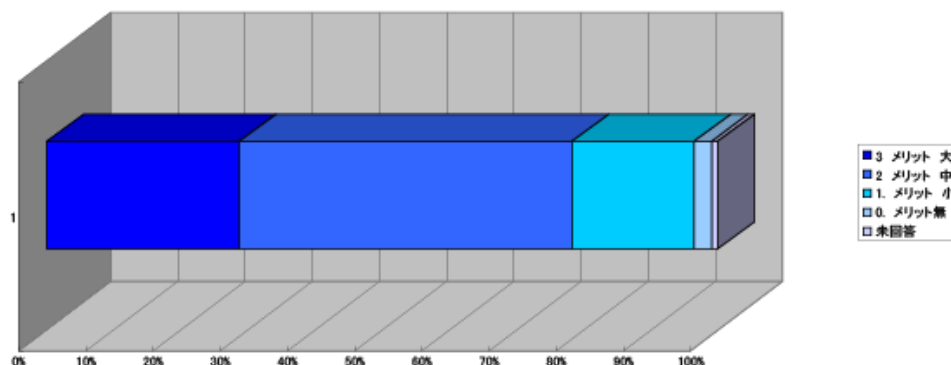
6) 施設・環境条件について

設備や機材の管理が、より適切に実施されるようになっていること、整理整頓や衛生面でのレベル向上が、結果として試験・検査結果に繋がっていると思われます。



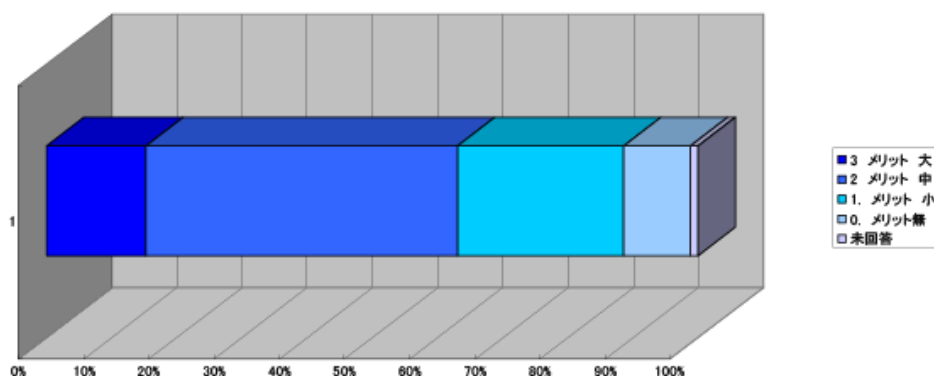
7) 試験設備について

トレーサビリティや校正プログラムの整理・整備が試験・検査結果の精度向上につながっていること、設備や機材の保守計画、保守管理が確実にになっていること、取扱者が明確になり、取扱いのミス減少にもつながっていると思われます。



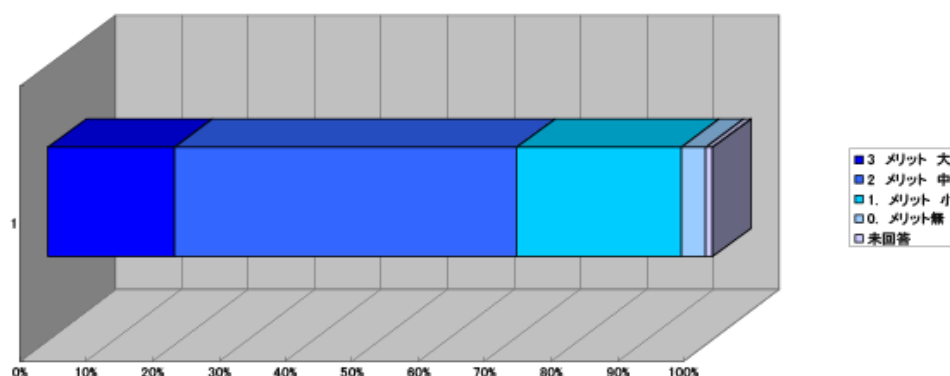
8) 苦情・不適合について

苦情や不適合の原因究明を確実に実施できるようになったこと、是正処置の対応速度も向上したことなどの成果が上がっているようです。一方で、顧客の評価や苦情・不適合の減少については、成果として必ずしも大きくないという意見もあるようです。



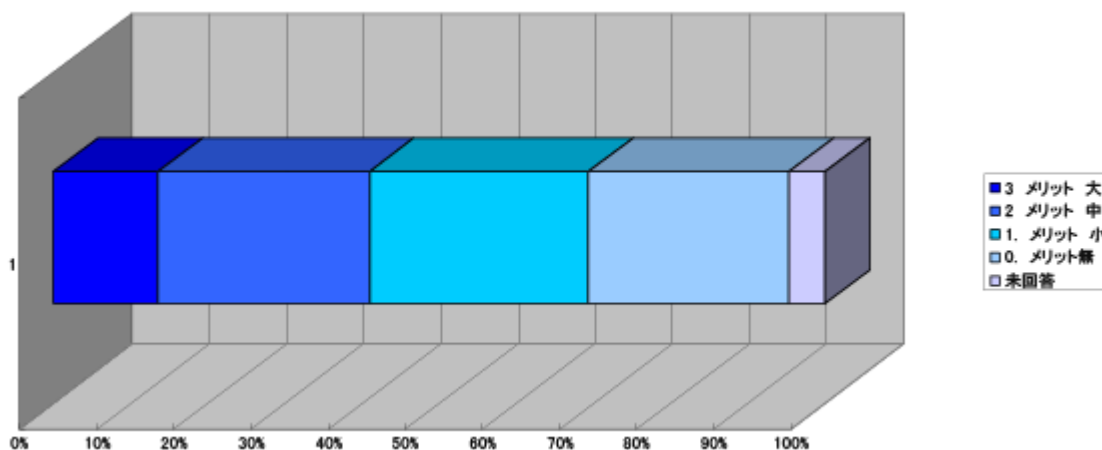
9) 品質保証について

傾向管理などを通して品質管理手法の改善や、手順の整備・改善が進んでいるようです。試験・検査結果のミス減少にもつながっているという回答が多くありました。



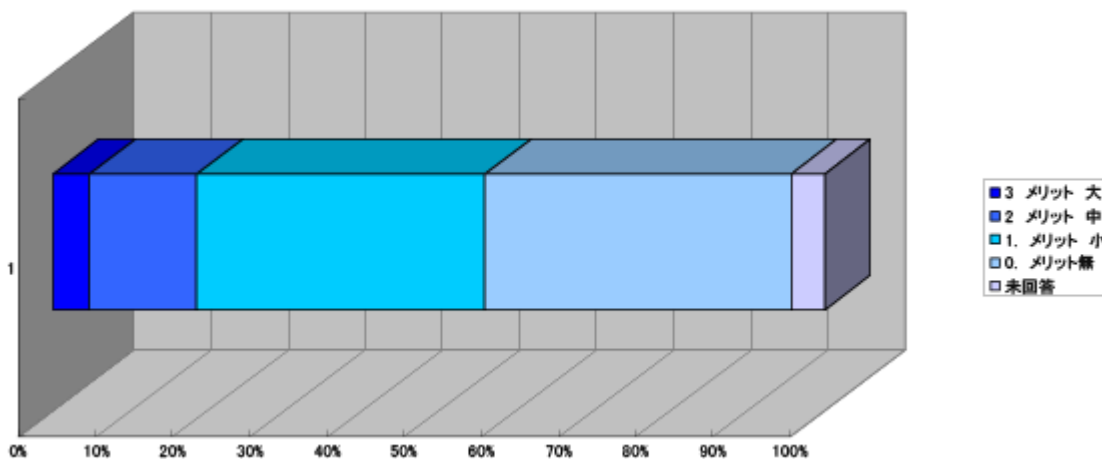
10) 外部評価について

入札要件として評価を受ける、取引先での評価が高まるなど、外部からの評価はまだ不十分であるとの意見が多くありました。



11) 業績について

認定取得や維持のための負荷、コスト改善があまり進まない、固定顧客や新規顧客の増加にはまだ繋がっていないとの厳しい評価があります。



6-3. 特に満足度の高い内容

1) から10) の項目の中で、特に認定取得で満足と感じている項目についてまとめた表です。概して、認定の目的としてあがっていた項目と同様に、技術力能向上に繋がっている、試験設備の校正や管理に役立っているとのことで満足度が高いようです。

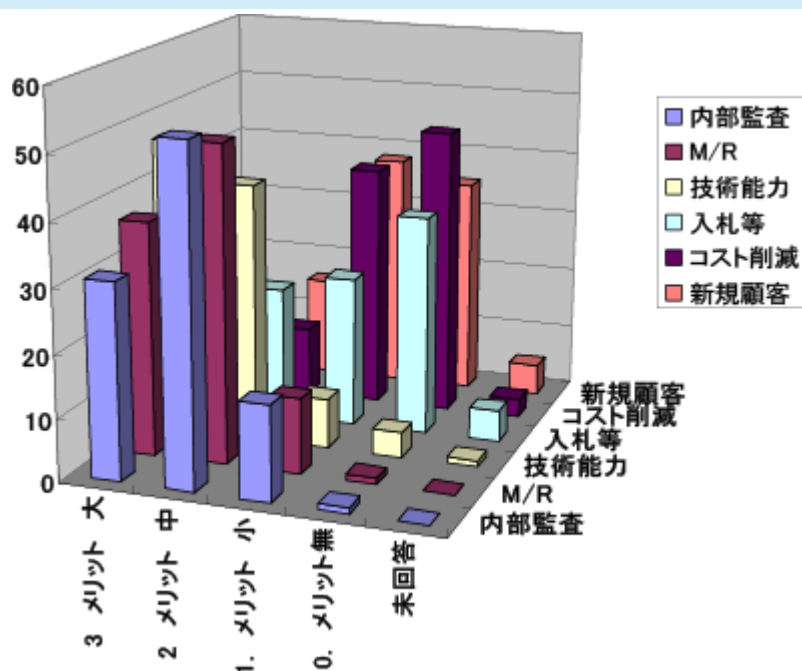
番号	項目	回答数
1	組織について（考え方、方針等）	63
2	内部監査について（弱点把握、改善計画等）	60
3	マネジメントレビュー（方針・目標、PDCA、対応速度、検討等）	59
4	要員について（モチベーション、教育制度、資質向上、相互協力等）	68
5	技術能力（技能試験、検討、妥当性確認等）	139
6	施設・環境条件（管理向上、整理整頓等）	34
7	試験設備（校正、保守、取扱い、遵守等）	89
8	苦情・不適合（原因究明、対応速度、発生頻度）	23
9	品質保証（傾向管理、手順改善、ミス減少等）	27
10	外部評価（入札要件、取引先評価等）	28
11	業績（コスト削減、顧客増等）	15
12	未回答	18

6. まとめ

今回の調査結果で特徴ある評価項目を図に示したものです。

内部監査、マネジメントレビュー（図中でM/R）、技術能力といった項目については、多くの機関でメリットを感じていることがうかがえます。

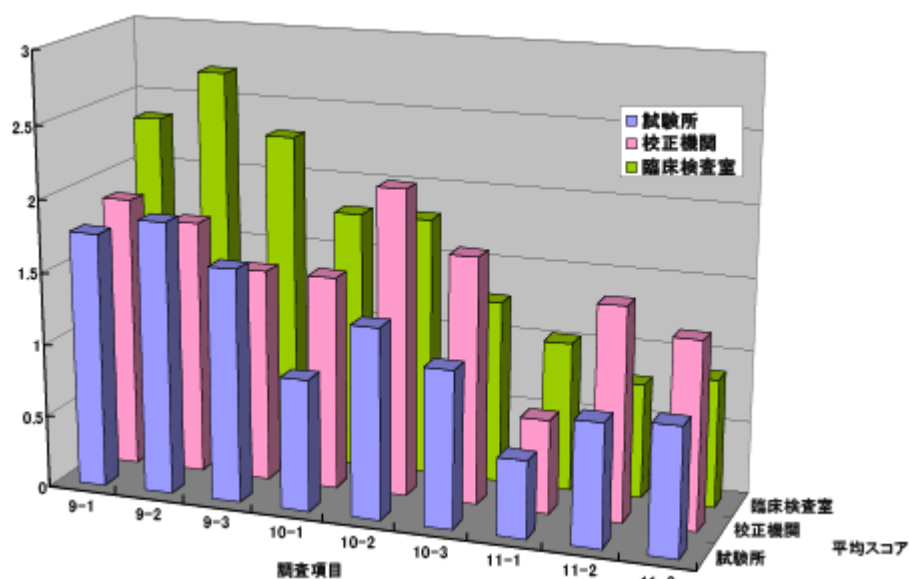
一方で、入札の要件としての活用のされ方、内部のコスト低減、新たな顧客獲得といった効果にはつながっていない現状があることが示されています。



試験所、校正機関、臨床検査室といった試験所のタイプでも、認定の効果に対する評価が少し異なりました。

試験所では入札要件としてあまり使われない（図中の調査項目番号10-1）反面で、臨床検査室では衛生検査所などでは採用されているケースが多いようです。

校正機関では取引先からの評価を得ている、新たな取引先が増えたという意見もあります。臨床検査室では品質管理の手順や報告書のミス減少につながっているという評価が得られています。



7. その他ご意見

調査項目以外に、自由なご意見を伺った結果、全体で79のご意見をいただきました。評価項目と重複する記載が多くありましたが、“内部の仕組みが格段向上した”、“コミュニケーションが良くなった”、“職員全体のモチベーションが向上した”、“試験所の技術がアップした”など多くのポジティブコメントをいただいた反面、“内部の維持費用が高くなった”、“認定の費用を低価格となるよう望む”、“認定を受けた反響が薄い”、“経営陣に理解が得られにくい”、“試験所エンドユーザーに対して理解・認知を上げるよう希望する”、“法規制などに本制度が活用されることを望む”といったご指摘ご要望も多くいただきました。

8. 総括・謝辞

今回実施いたしました試験所認定のメリットに関するアンケートは、予想を超える回答をいただき、またその他の多くのご意見、ご指摘、ご要望がありました。

認定取得の有効性は、試験部署に留まらず全組織に経営的にどのような影響や効果が発揮（有効性の発揮）されているのかも把握することができたと認識しています。

一方で、認定のメリットが投資対効果や制度利用として充分活用できていない点でのご指摘もあらためて認識しています。

本制度のメリットをより多くの試験所の皆様に提供できるよう、試験所を利用するユーザーのかたがた、本制度を活用いただく規制当局などに対し、より積極的な働きかけをしてまいります。

なお、今後、成功事例集の作成を予定しており、このたびご協力頂きました試験所様に対して事務局より直接ご質問をさせていただく場合がありますが、どうぞご協力いただけますようお願い申し上げます。

末筆ながら、このたびのアンケートにご協力いただきました皆様に心よりお礼申し上げますとともに、引き続きご指導ご鞭撻を賜りますよう、重ねてお願い申し上げます。

5 技術能力について

- 5-1 技能試験に参加して自社の技術力が明確になった
- 5-2 試験方法の検討が深まった
- 5-3 妥当性確認に対する理解が深まった
- 5-4 不確かさに対する理解が深まった

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

6 施設・環境条件について

- 6-1 施設・環境条件の管理が向上した
- 6-2 整理整頓、衛生のレベルが向上した
- 6-3 試験結果に影響する環境条件が明確になった

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

7 試験設備について

- 7-1 トレーサビリティに対する理解が深まった
- 7-2 校正プログラムが整理され、結果の精度が向上した
- 7-3 設備の機能が適正となり、保守計画が適切となった
- 7-4 取扱い者が明確となった
- 7-5 設備の取り扱いによる逸脱が減少した

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

8 苦情・不適合について

- 8-1 原因が明確になった
- 8-2 素早い対応ができるようになった
- 8-3 顧客の声が直接わかるようになった
- 8-4 正確に記録されるようになった
- 8-5 苦情・不適合が減った

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

9 品質保証について

- 9-1 統計的手法が進み、傾向管理ができるようになった
- 9-2 所内の品質管理手順の改善が進んだ
- 9-3 報告書のミスが減少した

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

10 外部評価について

- 10-1 入札参加要件として評価されるようになった
- 10-2 取引先の評価が上がった
- 10-3 外部からの問い合わせが増えた

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

11 業績について

- 11-1 コスト削減が進んだ
- 11-2 固定客が増えた
- 11-3 新規顧客が増えた

メリット大 メリット中 メリット小 メリット無

3	2	1	0
3	2	1	0
3	2	1	0

12 上記の 11 のお伺いの中で、特に満足度の高いものは何番でしょうか。

3つお答え頂き、右の枠に枝番号をご記入下さい。

--	--	--

13 上記以外に感じられたご意見が有ればご自由にお書き下さい。

ご協力有難うございます。 JAB JABLAS

会員の声（その1）

「試験所認定の可能性と JABLAS に期待するもの」



ユーロフィン・フードテストイング・ジャパン
製品分析 営業・ASM グループ 山本 太一

【会社概要】

ユーロフィングループは食品・製品・環境・医療分析を4つの柱として、世界34カ国に170のラボと13,000名の従業員を持つ企業グループです。創業は1987年のフランスで、SNIF-NMRというワインなど食品偽装検査から始まりました。日本では食品・環境・遺伝子検査の他、私の所属する製品検査について事業展開をしています。ユーロフィン・フードテストイング・ジャパンは食品分析サービスを提供する日本法人として2009年に設立されました。その後、2012年に資本参加したユーロフィン日本環境株式会社（以下、日本環境）の食品分析と製品分析事業を合併し現在に至ります。サービス内容としてはフードテストイング事業とプロダクトテストイング事業を有し、前者には残留農薬や重金属などの化学分析と放射能分析を、後者はRoHSやELV指令に関連する分析や製品から放散するVOCの分析が中心となっております。また、それぞれの事業部で、グループ企業内の海外ラボが提供するサービスの窓口も兼ねております。

【ISO/IEC 17025 への取り組み】

ISO/IEC 17025については、2005年に前身の日本環境において、BSEN 1122法によるプラスチック中のカドミウム分析という範囲で認定を受けたことが始まりです。認定取得から今年3月末で8年が経過し、4月から9年目をむかえます。その間、2007年に認定範囲をRoHS指令の6物質（カドミウム、鉛、水銀、6価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテル）に拡大、6物質での認定を日本のラボとして初めて取得致しました。続いて、2009年に公定法の発効に伴い分析方法をIEC 62321法に変更、及び、マトリックスの範囲を広げるため妥当性の確認（所謂、限定解除）を含めて2度目の認定範囲を拡大しました。更に、昨年は放射能分析を含めた3度目の認定範囲拡大を実施致しました。現在、社名変更の手続きなどで一時的に認定範囲を限定していますが、今後、拡大していきます。

2005年に認定を取得した当時は、環境分析の分野は輸出入に関わる分析がほとんどなく、ISO/IEC 17025のニーズはありませんでした。そんな中でも認定取得のきっかけは2004年頃からのRoHS指令に関する分析依頼の増加です。RoHS指令はEUにおける法律のため、その法律

を満たすために日本の電気・電子関連企業は取引先から試験所認定を受けたラボによる分析が要求されました。そこで、認定取得への委員会を立上げ、品質マニュアルを作成、実行し、限定された分野ではありますが認定取得をいたしました。ただ、限られた認定範囲では認定マーク付き報告書を発行する機会がないため、その後上記のように認定範囲の拡大をしております。

【JABLASへの協力】

RoHS分析に対する需要の拡大に併せて日本でも認定を取得するラボが増加しましたが、海外と比較すると認定ラボは一部で、且つ顧客の認知度も低いままです。弊社が2010年に顧客へ行ったアンケート調査ではある程度知っているという回答は全体の約30%程度です。以前から積極的に行っている海外ラボ視察のなかで感じたことは日本におけるラボのプレゼンスの低さです。

企業内の品質管理が進み、外部機関へ役割を委譲していない構造的な問題がありますが、今後、製造業が世界標準、グローバルに変化するなかで、欧米のような分析機関の役割が重要視されると考えられます。同時に、ラボは実力をあげ、顧客からの期待に応えなければなりません。そのためには、各ラボの努力が必要ですが、ラボ同志で知恵を出し、業界をより良くすることが必要です。その一環としてJABLASへ積極的に協力させて頂いております。セミナーでの講演と化学専門委員会への参加で、品質管理部門が中心に実施しています。その委員会へは私も何度か参加させて頂きました。更に、参加するだけでなく、ラボ見学の受け入れも行い、2011年6月には26名の方々にラボを見学に来て頂きました（詳細はJABLAS NEWS 第九号参照）。ほとんどの参加者が同業者の方でしたが、弊社としては業界が活性化し、Win-Winの関係が構築できるのであれば積極的にラボをオープンにしていこうと考えております。実際に試験依頼の何割かが同業の方々からなっています。繰り返しになりますが、重要なことは、業界としてお客様から信頼を得ることです。ラボの一人一人が認定の意味を認識し、世界標準の報告書を顧客に提供することが、将来的に業界全体の信頼確保に繋がると考えます。

【JABLASに期待するもの】

冒頭に書きましたとおり、弊社は今後も認定範囲の拡大を目指します。2007年の拡大申請の際の経験ですが、当時は公定法もなく、もちろん標準物質や技能試験の種類も限られていましたし、クロメート皮膜中の6価クロム分析については、標準物質も技能試験もありませんでした。そこでバリデーション用に、鉄に亜鉛めっきされたテストピースを購入し社内でクロム酸による表面処理を行いバリデーション用のテストピースを作成しました。その後、公益財団法人 日本適合性認定協会(JAB)による6価クロムの技能試験が始まり、弊社も協力させて頂きました。現在でも国内で参加できる技能試験が限られているため、海外で実施されるオランダのiisやイギリスのTOYTESTなど技能試験を含めて申し込み可能なプログラムについては積極的に参加しております。

認定範囲を拡大することは、最終的にはラボが独自に実施することではありますが、一方でISO/IEC 17025の社会的認識の向上にはJABやJABLASを含めた業界としての活動が不可欠だと考えます。放射能分析により認知度は大きく上昇しましたが、前出の通り電気・電子業界や自動車業界での認知度はまだ高いとは言えません。試験所が信頼され、その信頼性の担保とし

て試験所認定があるというのがあるべき姿と考えます。その為にも、試験所認定という仕組みが存在し、活用されることで日本企業の信頼性確保に繋がることを、広く伝えたいです。世界第3位のGDPを支える工業国家、日本の役割は今以上に重要になると考えます。



ユーロフィン・フードテストイング・ジャパン外観

以上

会員の声（その2）

「日々、改善 -ISO 15189 をベースに-」



株式会社麻生 飯塚病院
中央検査部 副技師長 秋山 理恵

1. はじめに

株式会社麻生 飯塚病院は福岡県のほぼ中央に位置する飯塚市に1917年に設立された私立病院です。開設者麻生太吉翁の「郡民のために良医を招き、治療投薬の万全を図らんとする」の精神を受け継ぎ、**—We Deliver The Best まごころ医療、まごころサービス** それが私達の目標です—を経営理念として掲げ地域基幹病院として救急医療をはじめ高度先進医療に取り組んでいます。

また今年2月に新たに外来棟がオープンし、約2000人/日の外来患者の診療が新棟にて開始されました。その他に当院では、1992年にTQM活動、2008年にISO 9001認証取得、2009年にISO 15189認定取得など、業務改善、業務の標準化を行っています。海外への研修も盛んで私も昨年、アメリカ シアトルにあるバージニアメイスン メディカルセンターで医療業務にトヨタ方式を取り入れた改善活動の実践を見る機会を得ました。今回はこの研修にて得られたこととお話しするとともに、新外来棟で新たにできた中央採血室の立ち上げについてご紹介したいと思います。

2. Lean Management

バージニアメイスン メディカルセンターに導入された **TOYOTA Production System : TPS** とはいわゆる無駄を省く **Lean Management** であり多職種共同作業の全体を管理する **System** でした。それは医療の現場では初めての試みであり、**TPS** をその施設バージョンとして **VMPS : Virginia Mason Medical Center Production System** を立ち上げ、私達はその手法を学ぶために現地を訪れました。



Virginia Mason Medical Center

手法の前に、理念についてお話すると VMPS の病院戦略の頂点に立つのは患者であり、そのための戦略を人員、医療の質、サービス、革新と位置づけ、全職員がこの戦略を理解するように教育がなされていました。それは医師、看護師、検査技師など職種に関係なくデータをとり、対策を練り、実行する姿にも現れていました。手法においては5Sをベースに「必要なものを、必要な時に、必要な分だけ」をモットーに7つの無駄探し、Value Stream Map、スパゲッティチャートを展開し、スピードのある活動を実施していました。

私の所属する中央検査部も院内 TQM 活動において3年連続最優秀賞をいただき、ISO 15189をベースに常に改善活動を実施しています。改善活動において重要なことは、標準化された業務かどうか大きなポイントとなります。つまり、標準化され、文書化されていると業務の可視化、洗い出しが容易くでき、見直すべきところが、早く見つかります。ISO を取得していますので、この点に関しては、問題ないのですが、5Sは意外に難しく定着しづらい状況にあります。道徳教育の行き届いた日本では整理整頓という言葉は慣れ親しんでいますが、その本当の姿、つまり「必要なものを必要なところに必要な分だけいつもあるところに置く」ことができていません。ここが今の課題でしょうか。

3. 中央採血室の立ち上げ

2月12日から始まった中央採血室の運用までの経過を少しお話します。

1月23日～25日

作成した手順書に則り教育担当者がスタッフ全員に採血台システムをトレーニング、同時に疑問点を抽出、即改善

1月30, 31日 システム確認のためのリハーサル

2月5, 6日 運用確認のためのリハーサル

2月11日 疑似患者によるリハーサル

リハーサル後には毎回、会議を開き修正を繰り返しその都度手順書も改訂していきました。十分とは言えませんが、その行動力はISOの認定取得から今までに定着した姿勢だと

確信しました。



新棟 2F 採血台

採血のために座った患者さんは奥の分析室が見ることができます。

4. おわりに

私達の医療現場は特殊な環境に見えますが、工場が商品を作り出すように患者さんに提供する医療が私達のアウトプット（商品）であり、その医療を最良にするための努力をしなければなりません。そのアウトプットを生み出す環境の基本を ISO という国際規格に学び、業務の可視化、標準化をおこなうことが改善活動につながり、スキルアップにつながり、よりよい医療を提供することにつながると信じてこれからも活動したいと思います。また、その精神を次世代に引き継ぐことも重要な役割と考え、そのためにも JABLAS 主催の研修会などに若い世代のスタッフ参加を積極的に促したいと思います。

以上



新棟に設置された新搬送システム

閑話休題 「ワインのお話（第二話）」～ソムリエは通訳です～



公益財団法人 日本適合性認定協会
総務部 課長 CS広報担当 椿 まり

ワインラベル

自宅の近くに感じのよいステーキレストランがあり、ときどき出かけます。お店はきれいで入りやすい雰囲気、お値段もリーズナブル。ステーキが美味しく、何よりも、お肉に合うグラスワインの種類が豊富なのが気に入っています。いいですねーこういうお店。

ある週末も、家族とこのレストランに行きました。案内された席に着き、さてどのお肉にしようかメニューを選んでいると、隣の席にいる30歳前後の男女5人のグループの会話が耳に入ってきました。楽しそうに1冊のワインリストを覗き込んで、何やら相談中でした。

どうやら彼らは会社の同期で、その中の一人が結婚するらしく、お祝いにちょっといいワインをご馳走してあげよう、との様子。このくらいの年齢の若者に見れば、ワインを注文するのに、多少の勇気が必要で、でも大人の気分を味わう感じなんではないでしょうか。隣の席にワイン狂のおばさん(=私)が聞き耳をたてているとも知らず……。彼らなりに真剣に選んでいるんですが結構、素っ頓狂な会話が飛びかっけていて、楽しませていただきました。「頼んだワインが気に入らなかったら、ソムリエに交換してもらえるんだよね？(そんな馬鹿な！注文と違っていたとか、ワインが傷んでいない限りありえないが)」「ロマネ・コンティ頼んで男になる！(ロマネ・コンティは1本100万円くらいするし、よほどの店でないと置いていないわ……)」などなど。苦笑しながらもチラ見していると、主賓とおぼしき男の子が、幹事役に「何でもいいからさ、美味しいワインにしてくれる？」と微妙な難題を突きつけたのでした。

さて、「美味しいワイン」って何なんでしょう？私も資格を取って以降、お酒を飲みに行くと必ずといっていいほど同行者に「美味しいワインを選んでね」といわれるのですが、「……そんな主観的な表現じゃ選べないわよ。極端な話、あなたが美味しいと思っても、私の嫌いなタイプかもしれないじゃない……」と心で叫ぶわけです。

でも仕方ないので、「あなたが美味しいワインと感じる詳細情報をいただけませんか？」と聞くと、例えば「去年イタリア旅行に行ったときに、通りがかりのレストランで飲んだ赤いワ

イン。でも名前は覚えていない」のような何の補足にもならないコメントをいただくのが精々。あるいは「ソムリエとかワイン通の人がよく言う、濡れた落ち葉の香り、とか？ああいう蘊蓄は嫌いなんだよね」と一蹴されてしまったり。結局お好みのタイプは明らかにならないことがほとんどです。それでも自分にとって美味しいワインが飲みたいと思うのは当然なので、悩んだ結果、最近はこんな方法をお勧めしています。

好きなタイプのワインと幸運にも出会えたときに、名称だけでなく、ソムリエにそのワインの特徴を表現してもらってメモしておくという工夫。次の飲み会で、きっと役立つのではないのでしょうか。さきほど蘊蓄と言ってしまいましたが、ソムリエが使うあの表現（落ち葉とか、なめし皮とか、焦げ臭とか・・・！）は、適当に言っているのではなく、実はある程度決まった言葉を使って話しているものなので、共通する用語で、ある意味標準語。

言ってみれば「定性的な表現を定量化するための用語」。だから、その標準的な表現を使えば、たとえ自分が分からなくても、他のソムリエにはイメージが的確に伝えられることになり、これを活用しない手はありません。特別な訓練を受けたソムリエは、物言わぬワインの特徴を言葉に変換できる能力を持つ、通訳者と言えらると思います。よくよく考えてみればお食事代の中にソムリエの人件費も入っているんだから、どんどんお願いしています。

経済事情が芳しくなくなって以来、以前のように景気よく高級なワインをあける人も減り、ソムリエも出番が少なく、あふれる知識を披露する場も無く活躍できない、とぼやいていましたし、喜んで引き受けてくれるはず。でも、アベノミクスのご利益で景気が上向きになればソムリエも忙しくなるかもしれないので、今がチャンスです（?）。ご存知のとおりワインボトルに貼ってあるエチケット（ラベル）は頼めば剥がしてもらえますが、それを台紙に貼ってもらうとき、裏に特徴を書いてもらえば自分で書くこともなく面倒でないので、さらに便利。一緒に飲んだ友人の名前や、誕生会などのそのときのイベント名称も追記すれば、記憶が鮮明になって、あとあと美味しさだけでなく楽しかった思い出も同時に味わえます！

また、このエチケットが溜まると、私はただの飲兵衛ではなく、理論派なのよねという勝手な思いにも浸れます（飲兵衛の都合の良い解釈）。私のエチケットもだいぶ溜まって、百科事典並みの分厚さになりました。

ところで先ほどのグループはどんなワインを選んだのでしょうか？結局、彼らはもっとも賢明な答えにたどりついたようです。まずはソムリエを呼び、今日がお祝いの席であるという状況を最初に説明したこと、そして二つ目は、恥ずかしそうに自分たちの予算を伝えたこと。

当たり前ですが、楽しく飲もうとしているのに、後の支払いが気になって楽しめないのでは意味がないですね。実際、予算を言わないとソムリエも選びづらいので、最初にお財布事情をお知らせすることが重要ですし、少しも恥ずかしいことはないと思っています。彼らはソムリエの勧める「お祝いの席に相応しい華やかな香りのする、予算内の価格のワイン」で乾杯して満足そうでした。ワインって、高いから美味しいとは限らないところがまた、面白い。ソムリエメモを活用し、自分にとって美味しくて安いワインをどんどん見つけて、得した気分を満喫しましょう！

（次回に続く）

新連載

「測定の不確かさへの思い」



公益財団法人 日本適合性認定協会
校正技術審査員 丹内 清光

連載 第1回

過日、JAB 試験所協議会様より「測定の不確かさ」に関する表題で原稿の出筆を依頼されました。

しかし、測定の不確かさに関する記事は、既に多くのその道の先輩方が専門に研究や論文、ご講演を通じ発表され、計測の業界には浸透し始めていますので、今、ここに改めてこのテーマについて私が出筆をすることは、あまりにも僭越過ぎると考えました。

そこで、計測に係ってきた私に出来る事とはと考え、測定の不確かさを通じ何を考え、どの様に接し、その結果、何に至ったかとの思いを記事にしようと考えまとめさせて頂きました。

記事は多少長くなり、5回の連載になりますが、計測の歴史や規格の変遷も含め、これから不確かさに接する方々に、少しでも参考になればと思い記事を書かせて頂く事になりました。

1. はじめに

計測のはじまり

JIS Q 17025:2005 の校正機関としての認定を公益財団法人日本適合性認定協会や独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センターから広い分野で認定を受けた時に、「計量学早わかり」という小冊子に触れる機会がありました。

この文書は、Euramet の文書 Metrology – in short を「独立行政法人 産業技術総合研究所 計量総合センター」と「独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センター (IA Japan) 訳」で発行された冊子で「産業計測と科学計測」、「計量組織」、「計量単位」等幅広く具体的な説明を盛り込んだ計量全般に関する冊子でした。

その冊子のはじめの緒言に「人類は計量する」という記事がありますので、この文書の一部から紹介させて頂きます。

1.1 人類は計量する

満月の度ごとに、標準の長さの単位を校正する義務を忘れた怠った者には、死刑が待っていた。これは紀元前3 000年の古代エジプトにおいて、ファラオの神殿やピラミッドの建設を担当した宮殿建築家にのしかかる危険であった。

初めて王によって定義された長さの単位 (royal cubit) は、統治者ファラオが中指をまっすぐに伸ばしたときの、肘から中指の先までの前腕部の長さに手の幅を加えたものであった。このオリジナルの長さは、測定されて黒花崗岩に刻まれることにより写され、これが花崗岩または木に写されてコピーが製作された。建設現場の作業者にはこのコピーが配布されたが、これらの維持管理は建築家の責任であった。

1 royal cubit は、約46 cm～56 cm と言われている。

この冒頭の話は、現代からすれば距離的にも時間的にも大きくかけ離れているが、これ以来、人類は、正しい計量のため綿々と多大な労力を費やしてきた。そして時代は下り1799年、パリにおいてメートルとキログラムを表す二つの白金製標準が設定され、メートル系 (metric system) すなわち現代の国際単位系 (SI, Le Systeme international d'unités) が確立した。

この記事の「紀元前 3 000 年の古代エジプトにおける計測器の管理」には驚かせられました。ここで、はるか古代エジプトの計測器の計量管理の意図することから学ぶことができますので、整理してみましょう。

古代エジプトの計測器の計量管理の意図することから学ぶもの

- ① 満月の度ごとに標準の長さの単位を校正する。⇒計測器の定期校正、周期校正の決定。(精度・誤差への配慮)
- ② 統治者ファラオの前腕部の長さ⇒国家の標準量との連鎖⇒トレーサビリティの確保。
- ③ ロイヤルキュビット (royal cubit) ⇒単位の統一と国家標準量の決定⇒国際単位系 (SI) へ (国際的統一)。
- ④ 忘れた者又は無視した者には、死刑⇒国家的義務付け⇒各国の計量法で義務付け。
- ⑤ 原型の長さは黒花崗岩に移し彫刻⇒国家の原器を制定⇒国家原器として統一。
- ⑥ 建設現場の作業者たちは花崗岩又は木に写した⇒特定標準器、二次標準器、作業用標準器等の作成。
- ⑦ 維持管理は建築家らの責任⇒計測器の維持管理の徹底⇒計測器の管理方法の規定。
- ⑧ 計測器の計量管理を規定する⇒国際規格、国家規格という公の規格で計測、計量管理を定める。(規格化)

以上のように纏める事ができると考えてもよいでしょう。

正に現代の計量管理の仕組みと全く同じ仕組みが既に組み立てられ、運用されていたことは国際単位系(SI)の仕組みと全く同じであり驚きに値します。

当然、当時は、測定の不確かさと言う概念はまだなく、「誤差」、「精度」の概念あったことでしょう。

測定の不確かさの概念「計測データの信頼性を表すための新しい尺度」が計測の世界で用い

られる様になったのは、統計的手法も確立された1990年に入ってからのことでした。しかしながら、計測結果の信頼性を表現するのに各国で不統一であったため、計測分野を代表する国際機関の国際度量衡委員会（CIPM）及びその事務局である国際度量衡局（BIPM）が提言し、国際標準化機構（ISO）が中心となり、計測結果の表現のルールを示す国際文書（Guide to expression of uncertainty in measurement :GUM）が発行されることになったのです。

和文は、「ISO 国際文書 計測における不確かさの表現のガイド 統一される信頼性表現の国際ルール」として日本規格協会から1996年11月1日 第1版第1刷が発行されています。この文書 GUM : 1995年版は2008年に ISO/IEC Guide 98-3 (JCGM 100)として発行されていますが、測定の不確かさに関する基本は、現在でも「計測結果の信頼性を表現する」文書として活用されています。

この様な中で、この規格は JIS 化の検討が始まり、とりあえず標準仕様書（TS）として発行されました。

TS/TR 番号 : Z0033:2012

TS/TR 名称 : 測定における不確かさの表現のガイド

英文名称 Guide to the expression of uncertainty in measurement

公表年月日（新規公表） 2012/06/20



上記の絵は、家族がエジプトを訪れた時に購入したものです。既にご存じの方も多くいらっしゃるのとおり、パピルス（木）の繊維で作られた紙に書かれた「最後の審判」絵です。

第19王朝期に王家の書記だったヘネフェルの墓に副葬された「死者の書」の一部を記しています。

第125章に相当する「最後の審判」の場面で、ウラエウス（王家の守護として帽子や冠の飾り、または首飾りなどによく表されているコブラ姿の女神）で飾られたあずま屋に座すオシリス神（右側）の前で、死者の心臓の重さを天秤を用いて真実の羽と比較計量（左側）しているところです。

死者の生前の行いにより「心臓の重さ」が異なり、「真実の羽」より軽い場合には「天国」へ、

重い場合には「地獄」行きの判決が下されたそうです。

この時代に「重さの基準」をはっきりと定め、天秤はかりで比較計量ということが行われていたことに感動します。

では、ここで、「測定の不確かさ」について、どの様なものかを紹介されている文書を覗いてみましょう。

「GUM : 1995」や独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センター発行の「ASG104 不確かさの入門ガイド」では、「測定の不確かさ」を具体的に表現していますので紹介します。

不確かさとは

「GUM : 1995」

GUM の用語の定義

Page : 19 2.2 用語 2.2.1 不確かさという用語は疑いを意味し、このため、「測定の不確かさ」は広い意味では、ある測定の結果への疑いをいう。

Page : 20 測定の不確かさの公式の定義 (VIM 3.9 項) で使われている用語

(測定)の不確かさ[uncertainty(of measurement)]

測定の結果に付随した、合理的に測定量に結び付けられ得る値のばらつきを特徴づけるパラメータ。

「ASG 104 不確かさの入門ガイド」

「測定の不確かさとは」

測定の不確かさは、私達に測定品質について何かを教えてください。

測定の不確かさとは、どのような測定結果についても存在する疑わしさです。精巧な物差しや時計、温度計などは、これらを信頼でき、しかも正しい答えを与えてくれるものとも考えるかもしれませんが、しかしどの測定においても、それがどれほど細心に行なわれたものでも、常に**ある幅の疑わしさ**は残ります。日常会話の中でも、「～くらい」(多少の出入りはあるとして: give or take) という表現をよく使います。ある棒の長さが (1センチメートルくらいの出入りはあるとして) 2メートル「くらい」という具合にです。

何れにしても、不確かさとは、「測定結果 (測定量)」の信頼性に対し、「ある幅の**疑わしさ**」を示す統計的手法で算出した地であるのでしょう。

ここで大切なのは、「不確かさは、あくまで測定結果 (測定量) に付随するもので、測定器 (計測器) 等のものにつくものではなく、**あくまでも測定結果 (測定量) に付随するもの**」でしょう。そこで不確かさは「測定の不確かさ」と呼ばれている由縁でしょう。

ここで、もう少し GUM の基本概念に触れみますと。

GUM Page : 23 3 基本概念

3.1 測定

- 3.1.1 測定の目的は測定量の値、すなわち測定される**特定の量の値を決定**することである。
したがって、**測定は測定量、測定の方法及び測定手順を適切に明示**することからはじまる。
- 3.1.2 一般に、**測定の消結果は測定量の近似値あるいは推定値に過ぎず、このためその推定値の不確かさの記述を伴ってはじめて完全ものになる。**
- 3.1.4 多くの場合、測定の結果は、**繰り返し条件のもとで得られた一連の観測値に基づいて決定**される。
- 3.1.5 繰り返し**観測の変動は、測定結果に影響を及ぼす影響量が完全に一定に保たれないために起こると考えられる。**
- 3.1.6 一組の繰り返し観測を測定結果に変換する測定の**数式モデルは、観測に加えて、正確に知ることのできないいろいろな影響量を一般に含むため、極めて重要である。**このような知識の無いことは、繰り返し観測の変動や数学モデル自身に関連する不確かさと同じように、観測結果の不確かさの一因となる。
- 3.1.7 このガイドでは、測定量をスカラー量（単純量）として扱う。同一の測定において同時に決定される一組の関連測定量に拡大して適用するには、スカラー測定量とその分散をベクトル測定量と共分散に置き換える必要がある。この様な置き換えは、このガイドでは事例においてだけ考察されている。

基本概念の中で、特に重要な事項に関して、色を変えて記載しました。

中でも実際に、この規格を用い、JIS Q 17025:2005 の校正機関として認定申請し認定を受けるには「3.11 及び 3.12」項は特に重要事項と考えます。不確かさの算出は、「**測定の方法及び測定手順を適切に明示**」ことからはじまりますから測定の方法と測定手順の手順書をしっかりと作成してから繰り返し観測に入ると良いですね。

ここで、連載の第1回目は終わりますが、第2回目は企業において認定取得の命題を受けて、どの様に推進し、「測定の不確かさとよちよち歩き」が始まり、「認定申請提出」に向けた実際の活動を紹介します。

(次回に続く)

活動報告

2013年1月以降の主な活動を紹介します。

1. 「試験所の未来 夢・ロマン」論文審査結果報告

JABLAS 創立 5 周年記念行事の一環として、会員の皆様方から論文を募集しておりましたが、合計 5 件の応募がありました。応募された方々には、篤くお礼申し上げます。いずれの論文も、将来の試験所のあり方を真剣に考えておられて、優劣付けがたい状況でしたが、当協議会の名誉会員である河合 忠 氏を審査委員長とする審査委員会にて審査の結果、下記のとおり決定いたしました。

最優秀賞	清川メッキ株式会社 様
優 秀 賞	一般財団法人 文化用品安全試験所 様
	内藤環境管理株式会社 様
	株式会社 神戸工業試験場 様
	財団法人 畜産生物安全研究所 様

いずれも 5 月 23 日開催予定の総会で、表彰並びに賞金の贈呈が行われます。また、最優秀賞については、当日内容を発表していただくことになっています。

なお、これらの論文は、後日 JABLAS NEWS に順次掲載される予定ですので、ご参考ください。

2. 第 1 回病院検査部（室）の改革セミナー ～ISO 15189 の認定取得効果～

2013年2月9日に、JAB 会議室にて 8 名の参加を得て開催されました。

内容は、国立大学法人 愛媛大学 医学部 附属病院 検査部 臨床検査技師長 西宮達也 先生、独立行政法人 国立がん研究センター 中央病院 病理科・臨床検査科 臨床検査技師長 三浦隆雄 先生、及び国立大学法人 東京大学 医学部 附属病院 検査部 臨床検査技師長 横田浩充 先生それぞれからの認定取得体験とその効果について報告があり、その後参加者全員が参加してパネルディスカッションを行いました。参加者から大変好評で、今後も継続実施の要望がありました。

3. モンテカルロ法による不確かさの求め方セミナー

2013年2月26日に、JAB 会議室にて 32 名の参加を得て開催されました。

講師は、JAB の小島 様 でした。

4. 第十四回ラボラトリーのための内部監査員養成セミナー

2013年3月7日及び8日に、JAB 会議室にて 27 名の参加を得て開催されました。

講師は、JABLAS 代表幹事の青柳 邁 でした。本セミナーは開催要望が強く、毎回、定員を上回る申し込みがあります。次回開催予定は 2013 年 6 月 6 日（木）、7 日（金）（東京）ですので、参加ご希望の方はお早めにお申し込み下さるようお願い申し上げます。

5. 第 4 回勉強会

2013年3月19日に、JAB 会議室にて 12 名の参加を得て開催されました。

今回のテーマは、「試験所のリスクを考える」で、講師は前回に引き続き、JABLAS 契約経営コンサルタントの宮川 雅明 様でした。

お知らせ

この度、JABLAS 契約経営コンサルタントの宮川様が、試験所経営総合研究所を設立することになりましたので、ご紹介いたします。設立の趣旨は、JABLAS 活動の理念に一致しているため、お互いに協力して会員の皆様方をはじめ、日本の試験所をサポートしていきたいと考えております。

試験所経営総合研究所（*）の設立



カタナ・パフォーマンス・コンサルティング株式会社（代表取締役 宮川雅明）は、2013年4月に、試験所経営総合研究所を設立いたします。設立の趣旨は以下の通りです。

1. 試験所に関わる全てのステイクホルダーを対象に、試験所経営という視点から、経済と経営の発展に寄与する多様な活動を行う。
2. JABLAS との協働を基本とし、JABLAS 活動を側面より支援し、以て JABLAS と試験所認定制度の発展を期す。

主な活動として、試験所経営に関するブランディングや発信を中心として「啓発活動」、海外市場の実態や動向などをリサーチする「調査活動」、経営診断やマネジメントシステム及び海外企業との提携などコンサルティングを行う「支援活動」の3つを柱に活動をする計画です。最初は可能な範囲で、計画的に粛々と進めていく所存です。皆様方のご協力を賜りたいと存じます。

* 試験所経営総合研究所(MITL)

Management Institute of Technology and Laboratory

今後の予定

2013年4月から2013年7月にかけて開催予定のセミナー・塾をご紹介します。

詳細につきましては、JABLAS ウェブサイトにてご確認ください。

ウェブサイトに未だ掲載されていないものは、順次掲載予定ですので、しばらくお待ちください。

	名 称	開催日	開催場所	備 考
1	第4回経営者向けの試験所認定制度とマネジメントレビュー	2013年4月4日(木)	JAB 会議室	申込み終了済
2	第1回放射能試験所の為の内部監査員養成セミナー	2013年4月18日(木)、 19日(金)	JAB 会議室	新規
3	第1回ISO/IEC 17025規格解説セミナー	2013年5月16日(木)	JAB 会議室	新規
4	第1回ISO 15189(第三版)規格解説セミナー	2013年5月28日(火)	JAB 会議室	新規
5	第十五回ラボラトリーの為の内部監査員養成セミナー	2013年6月6日(木)、 7日(金)	JAB 会議室	
6	第2回ISO 15189(第三版)規格解説セミナー	2013年6月11日(火)	大阪	
7	宮川公開塾(I) わくわくするようなビジョン創りとリーダーシップ	2013年6月19日(水)	JAB 会議室	
8	第2回病院検査部の改革セミナー	2013年6月29日(土)	JAB 会議室	
9	食品・理化学試験バリデーションと不確かさの求め方セミナー	2013年7月4日(木)	JAB 会議室	
10	不確かさにおける基礎から応用までセミナー	2013年7月9日(火)	大阪	
11	宮川公開塾(II) 戦略とマーケティングの原理原則実践入門	2013年7月17日(木)、 18日(金)	JAB 会議室	
12	第3回病院検査部の改革セミナー	2013年7月23日(火)	大阪	

以上

事務局だより

1. 面接相談日のご案内

既にご案内のとおり、2012年9月より日を決めて、ISO関連事案の各種ご相談をお受けする面接相談日を設けており、多数ご利用を頂いております。

相談日は、原則として1回/月(午後)で、1機関・1組・1テーマ・1時間とさせていただきます、事務局にて時間割をさせていただきます。費用は無料ですので、お気軽にご相談ください。

今後の予定は、既に御案内のとおり、4月23日(火)、5月21日(火)及び6月24日(月)ですが、その先の相談日の予定については、JABLASウェブサイト及びメールにて、都度お知らせいたしますので、よろしくご確認願います。

なお、従来からメール、Fax、電話等でいただいている相談は、今後も随時お受けいたしますが、担当幹事が不在等により、ご不便をお掛けすることがあろうかと存じますので、予め内容をお聞きして対応ができる、面接相談日の活用をお願い申し上げます。

2. 新規会員の募集

2013年3月31日現在の会員数は、機関会員116件、個人会員92件、名誉会員3件、合計211件となっています。本年度は、JABLAS活動の基盤強化のため、新規会員の募集に注力しておりますので、是非ご関係の機関、個人の方へJABLAS入会のお誘いをよろしくお願い申し上げます。

ご一報頂ければ、事務局よりご説明にお伺いさせていただきます。

なお、JABLASウェブサイトの「JABLAS会員」ページに関係資料及び入会手続き等が掲載されておりますので、ご活用ください。

以上

編集兼発行人 井須 雄一郎 発行所 J A B 試験所協議会

住所: 〒141-0022 東京都品川区東五反田1丁目22-1 五反田ANビル3F 公益財団法人日本適合性認定協会内

電話: 03-5798-8820 FAX: 03-5798-8821 E-MAIL: info@jablas.jp URL: http://jablas.jp

※無断で複製、転載等を禁じます。