

計量証明の電子交付『e-計量』の導入にあたって

技術部 企画管理課 柴田 邦江
 環境調査課 長谷美 広行
 企画管理課 天日 美薫

要 旨

これまで計量証明書は紙に印刷されたものを計量管理者が最終確認して押印し、これを納品することを「計量証明書の発行」とされてきた。しかし昨今のカーボンニュートラルや DX の推進においても電子媒体による計量証明書の交付は進めていくべきものであり、当協会でも『e-計量』(電子媒体による計量証明書発行サービス)システムを導入することとなった。

1. はじめに

計量証明書は、計量法の規定に従い物象の状態を計測し、公に又は業務上他人にそれが真実である旨を数値を伴って表明する書類を指す。この計量証明書は、都道府県に登録した計量証明事業所が、計量法及び計量法施行規則に定められた法定記載事項に基づいて発行する。この計量証明書は、一昔前までは紙で発行することが当たり前であった。計量証明書には、計量管理者の押印が必要であり、そのことが文書のオリジナリティを表す手段であったことから、押印ができないもの(紙以外)で証明するという概念はなかったといえる。

社会全体の流れでみると、2000 年代に入って、重要文書の押印は必要であったものの、デジタル技術の進歩とともに少しずつ電子媒体で記録(文書)を残す習慣が定着してきた。この流れをさらに加速させたのが、情報通信技術の発展に伴う DX 化や、地球規模の資源・環境問題解決に向けたカーボンニュートラルの推進である。これらによってペーパーレス化の考え方が広がり、電子マネーに代表されるように必ずしも紙にこだわらない取引の考え方が浸透してきたと考えられる。

計量証明事業分野においても、平成 27 年度(平成 28 年 3 月)の全国計量行政会議において、押印に対する解釈を一部変更したことで、電子文書による証明書発行への道筋がついたといえる。これを足掛かりに将来的には計量証明書も電子媒体での取り扱いが主流になることが期待される。

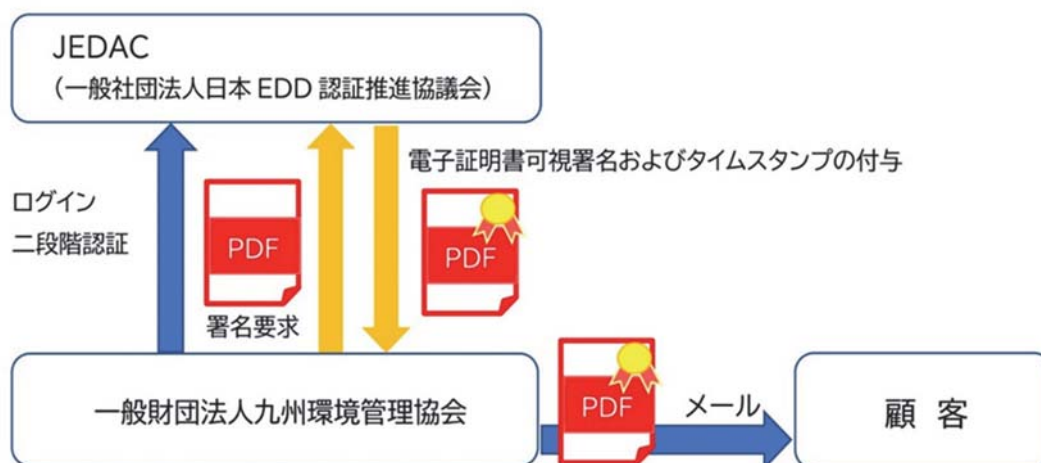
一方で、当協会では、独自に「分析業務支援システム」を開発・導入してきた。このシステムを導入したことによって、試料搬入から証明書発行までの情報がシステム内で一元化され、その情報を各担当者(受付、分析、証明書作成 etc.)間で共有でき、作業効率は大幅に向上したといえる。

当協会における「分析業務支援システム」の導入は DX 化の一つの足掛かりであったが、これに新たに『e-計量』を組み合わせることで更に DX 化を推し進め、次世代型の計量証明発行システムが構築することを考えている。

ここで示す『e-計量』とは、一般社団法人日本 EDD 認証推進協議会(以下、「JEDAC」という。)が提供する電子納品サービスで、電子署名法と計量法に加え一般社団法人日本環境測定分析協会により作成されたガイドライン¹⁾に適合している唯一のサービスである。

2. 計量証明の電子交付とは

まず最初に、証明書の電子交付と聞くと、多くの人は紙媒体の証明書をスキャンした PDF ファイルを想像されると思う。確かに電子媒体の証明書ではあるが、これは紙媒体の証明書の複写物であり、これから述べる電子交付とは全く異なる物である。因みに、電子交付された証明書も PDF ファイルとして発行されるが、スキャンされた PDF ファイルとの決定的な違いは、こちらは証明書の複写物であったのに対し、電子交付された

図1 e-計量のイメージ²⁾

PDF ファイルは計量証明書の原本になることである。

詳細については次章以降に示すものとして、ここでは「電子交付された証明書は、どういったものなのか」ということについて簡単に触れておく。

まず、PDF ファイルが計量証明書の原本になるということは、前章でも述べたとおりであるが、“押印”に代わるものを付す必要がある。『e-計量』では、電子証明書可視署名およびタイムスタンプを付与することでオリジナリティを担保する。因みに、これらを当協会でも独自に付与することはできず、現状では JEDAC による電子納品サービスを用いて、電子交付する計量証明書 (PDF ファイル) に、それぞれ電子証明書可視署名およびタイムスタンプを付与するための申請が必要となる。このように外部サービスを利用する必要のあることが、紙媒体の発行にはない手続き上の特徴である。

次に PDF ファイルそのものの取り扱いについてであるが、電子証明書可視署名およびタイムスタンプが付されたとしても、パソコン上での扱いは、その他の一般的な電子ファイルと同様に、自由に移動やコピーができることである。言い換えれば、電子交付された計量証明書の納品は、1 つの PDF ファイルとして当協会から顧客 (第 1 ユーザー) にメール等によって配信するだけで完了するため、非常に作業が簡潔になり、時間短縮が可能となる。加えて、それ以降の扱いは第 1 ユーザーに委ねることになり、例えばパソコンのファイルコピーにより保管目的のバックアップができ、第 2 ユーザーへの

配信はメール等を使えば良いことになる。つまり、これらのことが当協会を介さずに第 1 ユーザー側できるようになり、紙発行で行われていた複数部数 (原本が複数部) での発行が不要となる。

一方で、原本が電子ファイルである以上、印刷物は複写物という扱いになる。したがって、紙媒体の原本が必要な場合、電子交付との併用はできない。両方発行できないかという要望もあるかもしれないが、原本は一つという考え方から、運用ルールとしては紙発行と電子交付のどちらか一方しか選択できないことになっている。このため、計量証明書の発行形態を、予め紙媒体もしくは電子交付のいずれかを選択していただく必要がある。現状では、紙媒体で発行するケースが一般的であることから、電子交付の仕組みや特徴を丁寧に説明する必要がある。

次章からが本題で、『e-計量』について具体的に説明すると同時に、当協会が導入している「分析業務支援システム」への組み込みについて、順を追って説明していきたい。

3. 『e-計量』の仕組み

『e-計量』の仕組みは図 1 のとおりである。

電子交付を申請するためには、予め登録した計量管理者が JEDAC の計量証明書の電子発行サービス (以下、「EDD サービス」という。) にログインするところから始

まる。ログインするには、二つの要素(「ID、パスワード」+「IC カードもしくは USB トークン」)で認証する必要がある、それが「なりすまし防止」に効果を発揮する。

EDD サービスにログイン後、計量証明書の PDF データをアップロードすると、電子証明書可視署名およびタイムスタンプが付与される。ここで付与されたファイルは「正式な計量証明書」となり、付与後に EDD サービスから、再度二つの要素認証を経てダウンロードが可能となる。

ここからは当協会の分析業務支援システムの話になるが、ダウンロードした「正式な計量証明書」は、本支援システムと紐づけした後、本支援システムの電子メール配信機能を用いて、電子納品担当者(または計量管理者)から第 1 ユーザーに電子配信される。これで納品が完了する。

納品完了後は、計量証明書の控えをサーバー上で保管することになるが、当面の間、『e-計量』と従来の紙発行との併用運用が続くと想定されることから、電子交付された PDF ファイルと、紙発行された証明書をスキャンした複写 PDF ファイルを識別管理しておく必要がある。因みに、『e-計量』で作成された計量証明書は、印刷した場合、可視署名と JEDAC ロゴの透かしが印字される。

4. 『e-計量』の導入のメリット

『e-計量』の導入の主なメリットは、以下のとおりである。なお、当協会ではこれらを分析業務支援システムに組み込むことで、さらに相乗効果が見込めると考えている。

・大幅な作業効率の改善

紙ベースでの発行に伴う面倒な事務作業(印刷⇒押印⇒袋詰め⇒宛名書き⇒郵送)が不要となる。

・納期短縮による顧客満足度向上

電子メールで即時納品が可能となり、納期短縮が可能となる。

・なりすましや改ざん防止

これらについては前述のとおりであり、EDD サービス側で保証された機能である。

・保管スペースや保管費用の削減

倉庫(書庫)確保、運搬、棚卸、廃棄処分などの作業や費用が不要になる。

・脱炭素への貢献

ペーパーレスに伴い印刷に要する紙の使用量削減、また発送に係る温室効果ガス排出量の削減への貢献も期待できる。

5. 導入までの手順

計量証明書の電子交付の導入においては、ガイドラインに留意事項があげられている。これらを踏まえて、当協会では、『e-計量』を導入するために、下記の手順に従い準備してきた。

①計量証明事業規程と電子発行に関する細則の改定及び計量検定所への届出

『e-計量』を導入するために、福岡県計量検定所へ、計量証明事業に係る規程の改定とその届出を行った。なお、『e-計量』導入前後における違いは図 2 のとおりであり、図中の赤字箇所の工程について、事業規程の変更や追加が必要になる。

②『e-計量』の対象の選定

『e-計量』対象の分類を、「飲料水」、「水質」、「固質」及び「食品放射能」とした。因みに、対象の分野は順次拡大していく予定である。

③分析業務支援システムの改良

規程の変更とともに、現在運用している分析業務支援システムについて、作業工程で発行形態が容易に識別できるように指示書等の表示様式の変更や、アップロードする計量証明書の PDF ファイル自動作成機能の追加、及び本支援システムから顧客へのメール配信ができる機能など、『e-計量』に対応した様々な機能を追加した。

④顧客への証明書等の電子交付に関する事前説明及びユーザーの承諾

電子証明ファイルの形式で納品するにあたっては、ユーザーの事前承諾が必要であるため、本稿も含めた説明資料を準備した。中でも電子証明ファイルの場合、

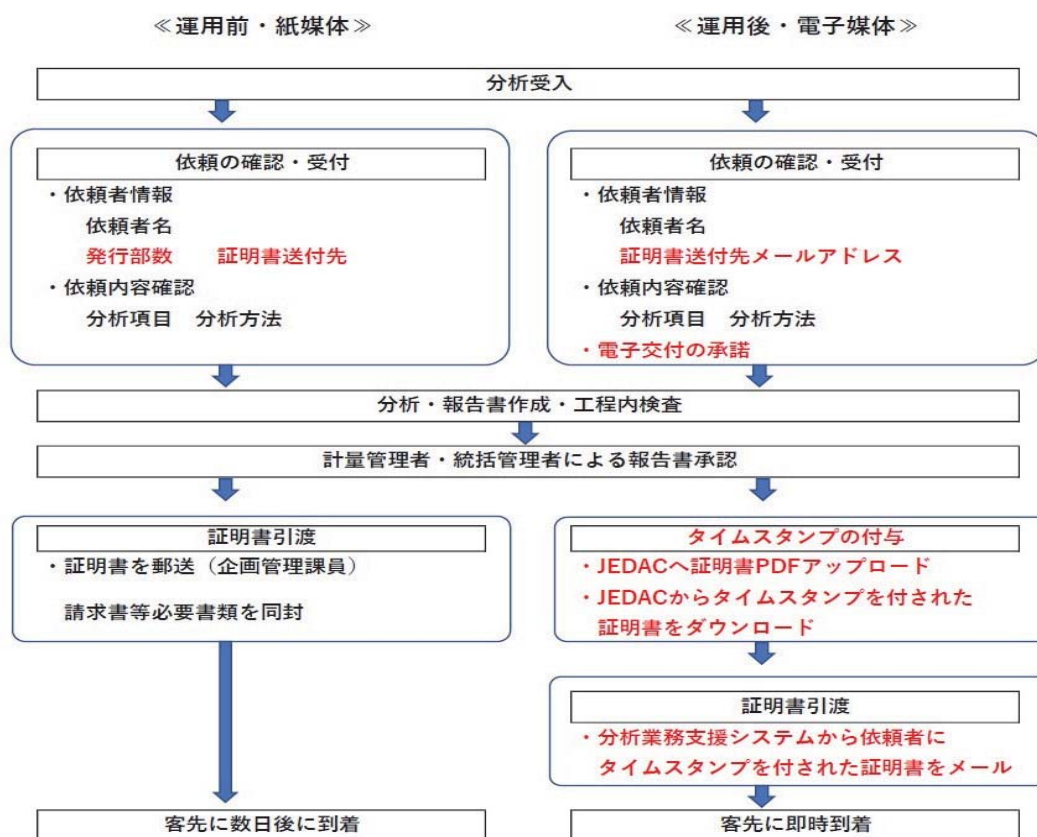


図2 e-計量運用前と運用後の違い

紙媒体の計量証明書は発行されず、電子証明ファイルにおいても協会印や環境計量士の押印をしないことは特に説明する必要がある。なお、承諾を得た場合は、注文請書や見積書などへの明記、または確認内容を交わしたメールなどで記録を残すこととしている。

⑤誤送信防止策の検討

誤送信対策としては、情報の確認、共有が重要である。先にも述べたとおり分析業務支援システムは試料の受け入れ時に入力された顧客情報が、本支援システム内で共有できるようになり、最終的にその情報を用いてメール配信するように改良されている。受け入れ時の情報確認を徹底することで、まずは誤送信を防ごうと考えている。

⑥電子証明ファイル再発行の手順の確立

顧客から電子証明ファイル内の記載事項について変更を依頼された場合、再発行することになる。このため電子発行の場合の再発行の手続き手順を整備した。

6. まとめ

カーボンニュートラルの推進や DX 化とともに計量結果の電子発行の流れは今後加速していくと思われる。当協会も、『e-計量』については始まったばかりであり、まだまだ改良、改善の余地はあると考えている。今後は、そういった課題を一つ一つ解決し、より確実なものとしていくとともに、ユーザーへの PR で利用を広げていければと考えている。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本環境測定分析協会:計量証明事業における計量結果の電子交付の運用基準(ガイドライン)【改訂版】、環境と測定技術, vol. 50, No. 2 (2023).
- 2) 一般社団法人日本 EDD 認証推進協議会:「e-計量」について, <https://jedac.jp/contents/e-keiryo.html>