

## 計量標準の整備計画・利用促進方策のレビュー（案）

平成 29 年度の計量標準の整備及び利用促進の実施状況は 1. のとおり。また、これらの進捗を踏まえ、平成 30 年度以降の整備計画を 2. のとおり見直し、利用促進とともに取組を推進する。

## 1. 平成 29 年度の実施状況

## (1) 物理標準（案）

平成 29 年度実績は以下の 10 件、量目区分による開発件数及びその概要は表 1 のとおり。なお、表中の整理番号は資料 7-2 を参照。

表 1. 開発した物理標準（平成 29 年度）

量目区分	件数	概要
SI 基本単位	0	
時間・周波数(波長)	0	
長さ	1	整理番号：011 自動車産業分野等での内外形状測定のための「X線 CT による幾何形状（10 mm～200 mm）」
質量	0	
トルク	1	整理番号：015 生産現場におけるネジ等の適切な締結のための「トルクメータ（0.01 N・m～0.1 N・m）」
圧力	0	
振動加速度（加速度）	0	
音響・超音波	0	
硬さ	1	整理番号：029 硬さ試験機の校正のための「ロックウェル B スケール硬さ（30-100 HRB 不確かさ：1 HRB）」
温度・湿度	1	整理番号：037

		医療・医薬品分野等での製造・品質管理に必要な「低温温度計（77 K～173 K）定点校正を比較校正に拡大（依頼試験）」
流量	1	整理番号：042 石油及び自動車産業の燃料計測のための「石油中流量（液種追加（工業ガソリン、0.1 m <sup>3</sup> /h～15 m <sup>3</sup> /h）」
固体物性	1	整理番号：047 精密機器の熱的安定性に係わる部材選定、機器設計等のための「熱膨張率（温度範囲拡大（-20 °C～+60 °C）」
密度・粘度・屈折率	0	
直流・低周波電気量	0	
高周波電気量	2	①整理番号：060 電気自動車等で必要な電磁環境測定のための「低周波磁界強度（A/m）（周波数拡張（50 Hz-100 kHz）」 ②整理番号：073 電子部品、電波吸収体、高性能ガラス開発のための「誘電率（2 GHz、23 GHz（ $\epsilon_r < 10$ , $\tan \delta \sim 10^{-4}$ ）」
光	1	整理番号：075 医療診断や光通信技術の高度化のための「検出効率（Si-APD@近赤外域）」
放射線・放射能・中性子	1	整理番号：100 原子力発電所等で利用される中性子線量計の管理に必要な「速中性子フルエンス（率）（1.2 MeV 10 <sup>3</sup> ～10 <sup>8</sup> cm <sup>-2</sup> ）」

粒子・粉体特性	0	
計	10	

## (2) 標準物質 (案)

平成 29 年度実績は以下の 20 物質、分類別開発数及び概要は表 2 のとおり。  
 なお、表中の整理番号は資料 7-3 を参照。

表 2. 開発した標準物質 (平成 29 年度)

分類	物質数	概要
汎用	13	①整理番号：037 ジルコニウム標準液 (1 物質) ②整理番号：038 ベリリウム標準液 (1 物質) ③整理番号：039 けい素標準液 (1 物質) ④整理番号：041 リン酸イオン標準液 (1 物質) ⑤整理番号：042 チタン標準液 (1 物質) (平成 29 年度中整備見込み) ⑥整理番号：045 よう化物イオン標準液 (1 物質) (平成 29 年度中整備見込み) ⑦整理番号：047 炭化水素類系高純度標準ガス (エタン、イソブタン、ノルマルブタン、イソペンタン、ノルマルペンタン、ノルマルヘキサン、うち 3 物質) (3 物質) (平成 29 年度中整備見込み) ⑧整理番号：048 窒素標準ガス (1 物質) (平成 29 年度中整備見込み) ⑨整理番号：094 かび臭混合標準液 (ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール)

		<p>(2 物質)</p> <p>⑩整理番号 : 115</p> <p>ICP-MS 用金属混合標準液</p> <p>(カドミウム、セレン、鉛、ひ素、クロム、ほう素、亜鉛、アルミニウム、鉄、銅、ナトリウム、マンガン、カルシウム、マグネシウム)</p> <p>(1 物質)</p>
環境関係	0	
食品関係	2	<p>①整理番号 : 096</p> <p>カビ毒類標準</p> <p>(アフラトキシン、パツリン、デオキシニバレノール等のうち、2 物質)</p> <p>(2 物質)</p>
臨床関係	0	
材料関係	3	<p>①整理番号 : 059</p> <p>静的光散乱用水溶性高分子標準物質 (1 物質)</p> <p>②整理番号 : 060</p> <p>ガス吸着量標準物質 (1 物質)</p> <p>(平成 29 年度中整備見込み)</p> <p>③整理番号 : 061</p> <p>タングステンドットアレイ (1 物質)</p> <p>(平成 29 年度中整備見込み)</p>
物理系	0	
その他	2	<p>①整理番号 : 056</p> <p>N<sub>2</sub>/Ar 標準ガス (1 物質)</p> <p>(平成 29 年度中整備見込み)</p> <p>②整理番号 : 058</p> <p>多核定量 NMR 用標準物質 (1 物質)</p> <p>(平成 29 年度中整備見込み)</p>
計	20	

### (3) 利用促進

平成 29 年度に実施した主な取組についての概要は、以下のとおり。

- ① 計量標準の利用拡大を促進する上で、計量標準について知らないユーザーに「計量標準、JCSS の存在を知ってもらう取り組み」
- 計量標準普及パンフレットを利用し、計量標準の普及啓発活動を実施した。
  - 計量標準分野における新しい技術展開に関し、関係団体と協力して講演会やセミナー等を開催するとともに、新たな産業応用分野についての講演を企画して工業会への啓発活動を実施した。
  - 産業技術連携推進会議（以下「産技連」という。）を通じた地域公設試験研究機関（以下「公設試」という。）への計量標準普及活動を実施した。

<平成 29 年度の実施例>

- ・ 11 月に開催された計測展 2017 東京の JEMIMA 校正事業委員会セミナーにおいて、温度計量標準の開発、計量法の政省令改正と ISO/IEC17025 の改正に伴う JCSS に関する取り組み状況の講演を実施した。（産総研、NITE）
- ・ 11 月に和歌山県で開催された近畿計量大会（近畿 2 府 4 県計量協会の総会）において「キログラムの定義改定がもたらす新しい質量計測定技術について」と題して、最新の SI 定義改定情報について講演を行った。（産総研）
- ・ 1 月に国際単位系の改定に関する講演会として「NMIJ 国際計量標準シンポジウム 2018 新時代を迎える計量基本単位 -SI 定義改定のインパクト-」を国際度量衡局長を招聘して実施した（産総研、NITE）。
- ・ 2 月に東京都で開催する法定計量クラブにおいて、「キログラムの定義改定とその微小質量計測技術への応用」と題して、プランク定数にもとづくキログラムの新しい定義の概要と、その微小質量計測技術への応用についての紹介を行う予定。（産総研）
- ・ 複数のラウンドロビンテストを産総研主体で実施し公設試の計量計測技術レベル向上に貢献した。（産総研、公設試）
- ・ （一社）日本計量振興協会の計量普及パンフレット「計量のひろば」に国際単位系（SI）における基本単位定義改定に関する特集を掲載、公設試を含む様々な機関に配布し、計量標準分野における最新情報の提供を行なった。（産総研）

- ・ 関東甲信越静及び近畿地域の産技連の会合に参加、四国、東北、東海・北陸、北海道、九州、中国地域及び総会の会合では最新の認定実績等について NITE の業務紹介資料の中で JCSS の PR を実施するとともに、試験・校正に係る認定ニーズのアンケート調査を実施し、公設試と連携した地域中堅・中小企業の JCSS 活用の PR に務めた。(NITE)
- ・ 都道府県及び特定市の計量検定所等が一堂に会する全国計量行政会議において、JCSS やパンフレット「計量標準をビジネスツールに」を紹介し、計量計測トレーサビリティの正しい説明や各自治体における JCSS 登録・認定事業者の PR を行っていただくよう、JCSS 利用促進への協力を要請した。(NITE)

② 計量標準の利用に至っていないユーザーに向けた「わかりやすく使いやすい情報提供の取り組み」

- 関係団体と協力し、講演会やセミナーを開催し、関連する知的基盤の利活用情報を発信する活動を行った。

<平成 29 年実施例>

- ・ JASIS 2017 (9 月開催) に展示ブースを出展し、物理標準・標準物質の開発・供給状況や JCSS とその活用事例を紹介する PR を行った。今年度は化学分析の信頼性確保の原点に立ち返り、現場での分析や精度管理に役に立つ内容を中心に「NMIJ 標準物質セミナー2017～化学分析の信頼性確保のための基礎知識～」を実施した。(ブース展示：産総研、NITE、CERI、セミナー開催：産総研)
- ・ 計測展 2017 (11 月開催) の展示ブース出展を実施し、JCSS とその活用事例を紹介する PR を行った。(NITE)
- ・ 計量計測トレーサビリティへの正しい理解と JCSS の利用・活用を促進するため、マネジメントシステム審査員等に向けた計量計測トレーサビリティ講演会を JQA、JEMIC 等の計量関係団体とともに共催し、ユーザー向けに JCSS の PR を実施した(東京 2 回、大阪 1 回、福岡 1 回開催)。(産総研、NITE)

- ③ 計量標準を利用しているユーザーに対し「使いやすくするための方策」
- 計量標準の利用促進に向けた環境整備として、関係機関による情報提供を実施した。
- ＜平成 29 年度実施例＞
- ・ 産総研ウェブサイトにて計量標準に関連する記事や技術情報を記載。本年度は NMIJ の最新研究トピックスに関する記事の定期掲載を新たに開始した。また、標準物質に関するデータベースを引き続き提供した。2017 年度の NMIJ ウェブサイトの一日平均訪問者数は 2,149 人、またこのウェブサイトを通じた外部からの問い合わせ件数は約 100 件(昨年度通年 220 件)であった(4/1-11/30)。(産総研)
  - ・ NMIJ ホームページにおいて特設ページ「新時代を迎える計量基本単位 - SI 定義改定(国際単位系) -」を開設し、国際単位系(SI)における基本単位定義改定に関する最新情報の提供を行なった。(産総研)
  - ・ JCSS に関する公開・公表文書を必要に応じ改正し、ウェブサイトに適時掲載した。特に、今年度は登録基準である ISO/IEC17025 が改正されたため、計量関係団体が主催する展示会のセミナー(JASIS、計測展)やイベント・講演会(日本試験機工業会力学量標準トレーサビリティワークショップ、日本 NSCLI 等)でも ISO/IEC17025 改正の動向紹介に注力し、改正内容に係る登録事業者向け説明会を 1 月に、東京 2 回、名古屋 1 回、大阪 1 回、福岡 1 回を開催した。(NITE)
- ⑤ JCSS 登録事業所及び JCSS 校正証明書発行件数の推移
- JCSS 登録事業所は、平成 29 年 12 月末時点で 264 事業所(前年度比 3 事業所増)となった。一方で、平成 29 年度に報告された平成 28 年度 JCSS 校正証明書発行件数は、532,109 件(前年度比約 7%増)と増加した。

図1 JCSS 登録事業所数の推移(事業所)

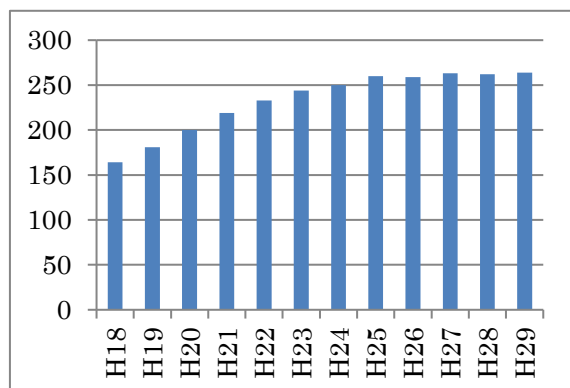
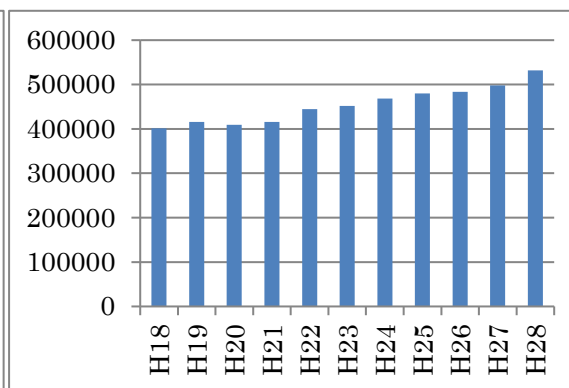


図2 JCSS 校正証明書発行件数の推移(件)



#### (4) ユーザーニーズの把握

新たに追加整備すべき計量標準のユーザーニーズを把握するため、平成 28 年 5 月 14 日から平成 29 年 7 月 21 日にかけて、産総研 NMIJ のホームページにおいてニーズを募集し、関係団体や地方公設試等に対して調査の周知及び回答依頼を行った。加えて研究機関・大学・校正機関・ユーザーを通じて寄せられた情報等についても調査を行った。

ニーズ募集に対する回答と計画変更の件数を合計した結果、物理標準については 20 件、標準物質については 25 件の要望が出された。



## 2. 第2期整備計画の見直し

### (1) 物理標準 (案)

#### ① ユーザーニーズを踏まえた計画の見直し (案)

平成 29 年のユーザーニーズ調査に対する回答及び現行計画見直し事項を精査した結果、供給範囲拡大・整備計画前倒し等、今回整備計画を変更するものは 20 件であった。

本年度については、既存の整備計画（～平成 34 年度）の中で今後整備する事が既に決まっているもの、技術的に対応が困難なもの、業界や民間団体で対応可能と考えられるもの等の理由で今回整備計画には追加しないものおよび、既に標準が供給されているもの又は既標準を利用できるものは、いずれも 0 件であった。

表 3. ニーズ調査及び現行計画見直し検討の結果 (件)

提出されたユーザーニーズの整理	今回、整備計画を変更するもの	整備計画の中で今後整備することが既に決まっているもの	今回、整備計画には追加しないもの	既に標準が供給されているもの又は既標準を利用できるもの	計
平成 29 年調査	20 件	0 件	0 件	0 件	20 件
対応	整備計画に則り、今後平成 34 年度までに整備予定 (整備する旨を要望者に伝達)		優先度・重要度が低いと考えられること、NMIJにおける関連技術が未確立であること、業界や民間団体で対応可能と判断できること等の理由から整備計画には追加しない(整備計画には反映しないことを要望者に伝達)	既に計量標準がある又は利用できることを要望者に情報提供	

## ② 計画変更の概要

上記①の見直しの結果、計画の変更を行うこととした物理標準 20 件の概要は、以下のとおり。

表 4. 整備計画を変更する物理標準

区分	通し番号	項目	概要
力	1	力計	整理番号：108 校正装置の安定性評価に時間を要しているため、供給開始時期を H29 年度から H30 年度に後ろ倒し。
トルク	2	トルクメータ	整理番号：015 計量法施行規則第九十条の二ただし書に基づく校正手法が変更され、組立供給可能となったため、供給形態から「(jcss 化検討)」を削除。
圧力	3	低圧力中真空	整理番号：018 校正装置のさらなる安定性評価が必要のため、供給開始時期を H29 年度から H30 年度に後ろ倒し。
硬さ	4	ロックウェル B スケール硬さ	整理番号：029 ISO 規格では 20 HRB から定められているものの、実際の校正器物が 32 HRB からしかないため、供給範囲を「20-100 HRB」から「30-100 HRB」に変更。
流量	5	気体小流量	整理番号：039 特定標準器を構成している機械式精密天秤に関わる技術的課題が解消しないため、不確かさ低減の供給開始時期を H30 年度から H31 年度に後ろ倒し。

	6	石油小流量	整理番号：041 平成 26 年度達成の供給範囲と重複しているため、平成 34 年度整備予定の供給範囲から「、灯油、軽油」を削除。
	7	石油中流量 (LPG・ガソリン) 石油大流量 (LPG・ガソリン・重油相当)	整理番号：042 石油及び自動車産業における燃料計測の要望に対応するため、引火性の高いガソリンに比べ安全である疑似ガソリン (工業ガソリン) の 0.1 m <sup>3</sup> /h ~ 15 m <sup>3</sup> /h の供給について、平成 29 年度までの整備を追加。 平成 34 年度整備予定の供給範囲が一部重複して記載されているため、「平成 34 年度まで：重油 (相当品：高粘度) 15 ~ 50 m <sup>3</sup> /h」を削除。
固体物性	8	熱膨張率	整理番号：044 標準物質 (標準物質整備計画 整理番号 065 および 108) が整備されるため、本整備項目を取り下げ。
密度・粘度・屈折率	9	バイオ燃料の密度・粘度	整理番号：050 項目 (単位) の欄には物理量の名前を記載するため、「バイオ燃料」から「バイオ燃料の密度・粘度」に変更。
	10	粘度	整理番号：052 ユーザ持込試料に対する依頼試験による値付けのみでニーズを満たすことが判明したため、平成 30 年度分の整備 (標準物質 (非ニュートン粘度標準液)) を取り下げ。
直流・低周波電気量	11	蓄電キャパシタの内部インピーダンス	整理番号：053 ユーザーニーズに対応して、平成 34 年度分の整備 (1 F) を取り下げ。

	12	交流シャント	整理番号：056 校正事業者からのトレーサビリティ体系が整備される予定のため、またユーザーニーズに対応して、平成30年度分の整備（10 A～100 A/45-65 Hz, 50 A/ 10 kHz）を取り下げ。
高周波 電気量	13	アンテナ利得 (dBi)	整理番号：071 超高周波帯信号の受信側システムの構築および評価作業を完了するのに時間を要するため、供給開始時期をH29年度からH30年度に後ろ倒し。
	14	誘電率	整理番号：073 ニーズを踏まえ、2 GHz 及び、23 GHz の2つの周波数での供給を開始。
光	15	光ファイバ長 (m), 反射減衰量 (dB) (OTDR)	整理番号：074 JIS規格整備により、既存の標準を利用してトレーサビリティを実現する測定方法が確立し物理標準を整備する必要がなくなったため、供給形態を「依頼試験」から「工業規格」に変更の上、平成34年度整備分について平成29年度に前倒し達成とする。
	16	レーザパワー（空間ビーム）：応答度（A/W, V/W, reading/W）、応答非直線性	整理番号：078 ニーズを踏まえ、平成34年度分の整備（高出力LD（900 nm帯）パワー）を取り下げ。
	17	分光全放射束（W nm <sup>-1</sup> ）	整理番号：080 H29年度整備分の4π放射光源用UVへの拡張（～300 nm）について、ニーズを踏まえ、範囲を350 nmに変更の上、技術上の問題からH30年度まで後ろ倒し。H26年度整備範囲について、H29年度にjcss化。

	18	分光応答度(紫外, 可視, 近赤外) (A/W, V/W)	整理番号 : 088 H26 年度整備済みの供給範囲について、H30 年度に jcoss の範囲拡大化の計画を追加。
放射線・ 放射能・ 中性子	19	治療用水吸収線量	整理番号 : 090 H26 年度 jcoss 達成済みのため、H26 年度の供給範囲記載部分に「、jcoss」を追加、同時に、H32 年度の「、jcoss」と H34 年度の「(jcoss) および」を削除。
	20	低エネルギーβ線及び X 線 放出核種の放射能及び荷電 粒子放出率	整理番号 : 098 ニーズに応じ H28 年度達成内容の範囲と合わせるため、H34 年度供給範囲(不確かさ変更)について、「20 kBq/g ~ 400 MBq/g」の下限値を「400 Bq/g ~ 400 MBq/g」と変更する。

## (2) 標準物質 (案)

### ① ユーザーニーズを踏まえた計画の見直し

平成 29 年のユーザーニーズ調査に対する回答及び現行計画見直し事項は 25 件であった。(表 5)。

各要望における影響度・重要度・ロット規模等について評価した結果、平成 29 年度に外部から寄せられた 11 件の整備要望からは整備計画 (～平成 34 年度) に新たに追加すべきものはなかった。

外部から寄せられた 11 件の整備要望の内訳は、既存の整備計画 (～平成 34 年度) の中で今後整備する事が既に決まっているもの 0 件、技術的に対応が困難なもの、業界や民間団体で対応可能と考えられるもの等の理由で、今回整備計画には追加しないもの 3 件、既に標準が供給されているもの又は既標準を利用できるものは 8 件であった。

**表 5 ニーズ調査及び現行計画見直し検討の結果 (件)**

提出されたユーザーニーズの整理	今回、整備計画に追加又は変更するもの	整備計画の中で今後整備することが既に決まっているもの	今回、整備計画には追加しないもの	既に標準物質が供給されているもの又は既存標準物質を利用できるもの	計
平成 29 年調査	14 件	0 件	3 件	8 件	25 件
対応	整備計画に則り、今後平成 34 年度までに整備予定 (整備する旨を要望者に伝達)		優先度・重要度が低いと考えられること、NMIJにおける関連技術が未確立であること、業界や民間団体で対応可能と判断できること等の理由から整備計画には追加しない (整備計画には反映しないことを要望者に伝達)	既に標準物質がある又は利用できることを要望者に情報提供	

## ② 計画変更の概要（案）

平成 29 年度ユーザーニーズ調査の結果を踏まえ整備計画の改定を行うこととした標準物質はないが、過年度に寄せられたニーズのうち、技術的課題が解決（平成 28 年度時点）し具体的な開発が可能になったもの及び、課題検討等の必要性から開発年度を変更するものについて整備計画の改定を行う。個別概要は、以下のとおり。

表 6 計画を変更する標準物質

	物質・項目等	概要
1	陰イオン界面活性剤混合標準液（デシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ウンデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、トリデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、テトラデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム）	整理番号：118 水道水検査法の内容が確定しないため、開発年度を平成 34 年度に後ろ倒し。
2	銀標準液	整理番号：036 JCSS の告示が次年度に繰り越しになったため、開発年度を平成 29 年度から平成 30 年度に後ろ倒し。
3	イットリウム標準液	整理番号：040 原料物質の純度評価法の開発に時間を要しているため、開発年度を平成 29 年度から平成 30 年度に後ろ倒し。
4	窒素標準ガス	整理番号：048 ユーザーの使用目的を考慮し、備考欄の「ゼロガス」を削除。
5	不飽和脂肪酸標準	整理番号：053 食品の規制や表示義務などが見送られたため、整備計画を取り下げ。

6	インスリン標準物質	整理番号：054 ユーザーニーズに対応して開発年度を平成 28 年度年度末に前倒整備した（達成済み）。
7	静的光散乱用水溶性高分子標準物質	整理番号：059 ユーザーニーズに対応して供給形態を「CRM」から「NMIJ 依頼試験」に変更。
8	電子顕微鏡評価用標準物質	整理番号：061 電子顕微鏡に限らず、各種ナノスケール測定に活用可能であるため、名称を「タングステンドットアレイ」に変更。
9	熱膨張率測定用アルミナ標準物質	整理番号：065 技術上の問題が発生したため、開発年度を平成 29 年度から平成 30 年度に後ろ倒し。
10	非ニュートン粘度標準	整理番号：066 物理標準 052 に統一することで、ニーズを満たすため、整備計画を取り下げ。
11	かび臭混合標準液 (ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール)	整理番号：094 新規な値付け技術の適用が必要となり、その技術確立に時間がかかったため、平成 28 年度分を後ろ倒しで平成 29 年度に達成（達成済み）。
12	カビ毒類標準 (アフラトキシン、パツリン、デオキシニバレノール等のうち、2 物質)	整理番号：096 ユーザーニーズを反映し、供給形態を「CRM 又は NMIJ 依頼試験」から「技術支援」に変更し、平成 29 年に前倒し達成（達成済み）。
13	ゼータ電位測定用液中分散粒子標準物質	整理番号：106 ユーザーニーズを反映し、供給形態を「CRM」から「CRM 又は NMIJ 依頼試験」に変更。



14	ICP-MS 用金属混合標準液 (カドミウム、セレン、鉛、ひ素、六価クロム、ほう素、亜鉛、アルミニウム、鉄、銅、ナトリウム、マンガン、カルシウム、マグネシウム)	整理番号：115 物質・項目欄記載の「六価クロム」を「クロム」へ変更(記載ミス修正)。
----	---	--

### (3) 利用促進 (案)

平成 30 年度に実施予定の主な取組についての概要は、以下のとおり。

#### (3-1) 中堅・中小企業による計量標準の利用拡大

- ① 産技連、計測クラブ(以下「産技連等」という。)を通じた地域公設試や中堅・中小企業への情報提供および支援を実施する。なお、産技連等は地域公設試を通じてニーズなどの情報、要望を集約するチャンネルとしても活用する(産総研)。
- ② 他機関と連携して計量標準やトレーサビリティの重要性の説明や JCSS の紹介等を行い、計量計測関係分野に止まらない中堅・中小企業による計量標準の利用拡大を促進させる(産総研、NITE)。

#### (3-2) 計量標準の利用促進に向けた環境整備

- ① 情報提供面においては、(3-1)に挙げた産技連等の活動に加え、昨年度に引き続き、法定計量分野での計量法政省令改正や国際単位系改定に関する情報提供の機会を強化する。また、NMIJ のウェブサイトを通じた継続的な情報発信等、IT 技術の活用による計量標準・JCSS の利用促進活動を引き続き実施する(産総研)。
- ② 産技連等での分析技術向上に向けた活動の場や、物理標準・標準物質や高精度測定・分析技術に関する技術討論、情報交換を通じて、競争力強化と利便性向上に資する技術支援、技術指導等を行う他、各種展示会での出展、講習会で継続的な情報提供を行うことで、計量標準の産業利用を推進する(産総研)。
- ③ 展示会、講演会等での JCSS の PR を継続して実施するとともに、産業界、規制当局等での JCSS 利用・活用を働きかける(NITE)。
- ④ 引き続き地域産技連の会合に参加し、JCSS の認知度向上と利用・活用促進に努めるとともに、地方公設試と協力して中小企業向けの PR を行う。地方自治体の計量検定所等にも JCSS の利用・活用を要請する(NITE)。

#### **(4) ユーザーニーズの把握**

新たに追加すべき計量標準のユーザーニーズを把握するため、引き続き産総研 NMIJ のウェブサイト (<https://www.nmi.j. jp/>) において計量標準に関するユーザーニーズ調査を実施する。加えて研究機関・大学・校正機関・ユーザーを通じて寄せられた情報等についても調査を実施し、引き続き幅広く計量標準のニーズを把握する活動を実施する。

(参考)

### 1. 物理標準における整備計画（見直し後）の集計概要

今回の見直しを反映した結果、10年間の整備計画で開発される物理標準について、分野別整備項目数（表7）、年度別整備項目数（表8）を以下に示す。各項目について詳細に記載した物理標準の整備計画は、[資料7-2](#)のとおり。

**表7. 物理標準整備計画 分野別整備項目数（種類）**

量目区分	整備計画		
	新規	拡張	合計
SI 基本単位	3	1	4
時間周波数	0	2	2
長さ	4	3	7
質量	0	1	1
力	0	1	1
トルク	0	2	2
圧力	0	4	4
振動加速度（加速度）	2	1	3
音響・超音波	4	1	5
硬さ	0	2	2
温度・湿度	2	5	7
流量	1	4	5
固体物性	1	3	4
密度・屈折率	3	2	5
直流・低周波電気量	2	3	5
高周波電気量	8	9	17
光	6	10	16
放射線・放射能・中性子	3	10	13
粒子・粉体特性	1	3	4
その他	0	0	0
計	40	67	107

表 8. 物理標準整備計画 年度別整備項目数（種類）

整備年度	H25 (済)	H26 (済)	H27 (済)	H28 (済)	H29	H30～ H34	計
新規 (◎)	10	18	1	3	3	5	40
拡張 (○)	11	28	0	6	7	15	67
計	21	46	1	9	10	20	107

※「新規」とは、測定量、校正原理等に新規性があるもの。

「拡張」とは、既存の物理標準のうち供給範囲を拡張するもの等。

なお、「拡張」のうち、測定量、校正原理等に新規性があるものは「新規」に分類した。

## 2. 標準物質における整備計画（改定版）の集計概要

今回の改定を反映した結果、整備計画の10年間に開発される標準物質について、年度別整備項目数、用途別数を以下に示す（標準物質の整備計画の詳細は、[資料7-3](#)のとおり）。

表 9. 標準物質整備計画 年度別整備物質数

整備年度 分類	平成 25 年度 (済み)	平成 26 年度 (済み)	平成 27 年度 (済み)	平成 28 年度 (済み)	平成 29 年度 (見込み)	平成 30～ 34 年度	計
汎用	3	2	7	13	13	33	71
環境関係	4	1	0	0	0	0	5
食品関係	14	0	4	0	2	1	21
臨床関係	0	1	0	1	0	6	8
材料関係	7	5	0	0	3	6	21
物理系	2	2	0	0	0	5	9
その他	3	0	1	0	2	4	10
計	33	11	12	14	20	55	145
食品関係※	15	13	1	106	0	---	135
総計							280

※定量 NMR 等による校正として開発する物質。

産総研／指定校正機関が整備対象の標準物質を持たない、依頼試験による標準供給であり、整備数のカウント方法に特殊性があるため別枠にて掲載した。