

産業構造審議会産業技術環境分科会・日本工業標準調査会合同会議  
知的基盤整備特別小委員会・知的基盤整備専門委員会（第6回）議事録（案）

1. 日 時：平成26年12月2日(火)14:00～16:10

2. 場 所：経済産業省 本館17階 国際会議室

3. 出席委員：荒井委員、長我部委員(島田代理)、海堀委員(河田代理)、勝田委員、金澤委員、小島委員(田中代理)、高橋(真)委員、高橋(洋)委員、田野倉委員、成田委員、日高委員、松田委員、三木委員、安井委員、唯根委員

4. 議 題：

- (1) 計量標準に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し
- (2) 微生物遺伝資源に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し
- (3) 地質情報に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し
- (4) その他

5. 配付資料：

資料1 委員名簿

資料2 議事の運営について

資料3 知的基盤整備計画のレビューについて

資料4-1 計量標準の整備実績及び整備計画改定並びに利用促進方策のレビューについて(案)

資料4-2 物理標準に関する整備実績及び整備計画改定案

資料4-3 標準物質に関する整備実績及び計画改定案

資料4-4 計量標準に関する利用促進方策の実施内容(2013年度～2014年度まで)

資料5-1 微生物遺伝資源の整備計画・利用促進方策の実績(2013年度、2014年度(見込み))及び整備計画・利用促進方策のレビューについて(案)

資料5-2 微生物遺伝資源分野の整備計画(2013年度実績、2014年度実績見込み)及び2015年度の主な整備事項(案)

資料 5 - 3 微生物遺伝資源の利用促進方策の実績（2013年度、2014年度見込み）及び  
2015年度利用促進方策の主な実施事項（案）

資料 6 - 1 地質情報の整備計画・利用促進方策の実績（2013年度、2014年度（見込み））  
及び整備計画・利用促進方策のレビューについて（案）

資料 6 - 2 地質情報の整備実績（2013年度、2014年度（見込み））及び2015年度の主  
な整備事項（案）

資料 6 - 3 地質情報の利用促進方策状況（2013年度、2014年度（見込み））及び2015  
年度利用促進方策の主な実施事項（案）

参考資料 1 新たな知的基盤整備計画及び利用促進方策の概要（前回資料抜粋）

参考資料 2 - 1 ユーザーニーズ調査結果（物理標準）

参考資料 2 - 2 ユーザーニーズ調査結果（標準物質）

参考資料 3 2013年度 微生物遺伝資源 ユーザーニーズ調査等

参考資料 4 - 1 地質情報利用に関するユーザーニーズ調査の概要

参考資料 4 - 2 地質情報参考資料

## 6. 議 事：

### ○早野知的基盤整備推進室長（以下「早野室長」という。）

定刻となりましたので、ただいまから産業構造審議会産業技術環境分科会・日本工業  
標準調査会合同会議・知的基盤整備特別小委員会・知的基盤整備専門委員会を開催さ  
せていただきます。

事務局を務めさせていただきます産業技術環境局知的基盤整備室長の早野です。

開催に先立ちまして、産業技術・基準認証担当の安永審議官からご挨拶申し上げます。

### ○安永審議官

産業技術と基準認証の審議官をやっております安永でございます。本日はお忙しいと  
ころをお集まりいただきまして、ありがとうございます。

最初に、ご報告致します。本委員会の委員長をお務めいただいております東京都市  
大学の北澤学長が、去る9月末に病のためご逝去されました。先生は知的基盤に関し、  
本委員会でリーダーシップをとっていただき、私どもの政策について厚いご指導を頂  
戴しました。

1986年のミュラー、ベドノルツの高温超電導体、セラミックスで超電導体となる発表があった後、当時の私の上司の指示で、日本で同じ研究をやっている人はいないか調べたところ、東大において、田中昭二先生、当時、助教授でおられた北澤先生、それと電子技術総合研究所（電総研）の2か所だけがやっていたことが分かりました。それ以来、当省は超電導技術並びにその他技術政策全般にわたり北澤先生のご指導をいただいておりますところであり、突然の訃報に大変驚いております。ここに改めて哀悼の意を表したいと思います。

さて、平成25年度、昨年度策定させていただきました知的基盤整備計画ですが、昨年度も同計画中に書き込みましたとおり、同計画を策定して終わりではなく、毎年レビューをやり、その時々、産業界のニーズ、社会のニーズを取り込みながら知的基盤の整備を着実に推進するということになっております。今回も同計画、その利用推進方を適宜見直して次の活動につなげるべく、PDCAサイクルを導入しております。今日はその議論を行っていただきたく存じます。

また具体的に、今回同計画を必要に応じて見直した結果は、独立行政法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という。）の計量標準分野と地質分野につきましては、産総研においては平成27年度、来年度から第4期中期目標、中期計画が始まりますので、この中期目標・計画の中にも盛り込み、各年度の年度計画にも反映していくこととしております。また、微生物遺伝資源、それから計量標準の分野の認定業務をやっていただいております独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下「NITE」という。）につきましても、今回の計画の見直し結果を来年以降の事業計画に反映させていただくこととしております。

こういった意味で、知的基盤の整備に係る大事な議論でございます。皆様の闊達な意見交換を期待しております。

どうもありがとうございます。

○早野室長

ありがとうございます。

それでは、本日の委員の方々の紹介と出欠の報告をさせていただきます。

先ほど安永審議官のご挨拶でも触れさせていただきましたとおり、委員長を務めていただきました北澤委員は、本年9月26日に病のためご逝去されました。事務局から哀悼の意を表します。

また、産総研顧問の小野委員、横浜国立大学名誉教授の中村委員は前任期いっぱいをもってご退任となりました。

それでは引き続き委員のご紹介をさせていただきます。資料1をご覧くださいながらご紹介させていただきます。

日本商工会議所理事の荒井委員です。

○荒井委員

荒井です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

株式会社日立製作所の長我部委員の代理で島田様です。

○島田代理（長我部委員）

島田です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

山梨大学の乙黒委員は、本日はご欠席です。

横河電機株式会社の海堀委員の代理で河田様です。

○河田代理（海堀委員）

河田です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

日本電気計測器工業会技術・標準部主任の勝田委員です。

○勝田委員

勝田です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

慶應義塾大学薬学部教授の金澤委員です。

○金澤委員

金澤です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

岐阜大学の小嶋委員は、本日はご欠席です。

和光純薬工業株式会社の小島委員の代理で田中様です。

○田中代理（小島委員）

小島の代理の田中です。よろしくお願いいたします。

○早野室長

金沢工業大学大学院工学研究科知的創造システム専攻教授の高橋真木子委員です。

○高橋（真）委員

高橋真木子です。よろしくお願いします。

○早野室長

北里大学北里生命科学研究所創薬資源微生物学研究所の高橋洋子委員です。

○高橋（洋）委員

高橋洋子です。よろしくお願いします。

○早野室長

日経BP社制作室長の田野倉委員です。

○田野倉委員

田野倉です。よろしくお願いします。

○早野室長

全国地質調査業協会連合会会長の成田委員です。

○成田委員

成田です。よろしくお願いします。

○早野室長

東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻教授の日高委員です。

○日高委員

日高です。よろしくお願いします。

○早野室長

加藤記念バイオサイエンス振興財団理事長の松田委員です。

○松田委員

松田です。よろしくお願いします。

○早野室長

産総研理事の三木委員です。

○三木委員

三木です。よろしくお願いします。

○早野室長

NITE理事長の安井委員です。

○安井委員

安井です。よろしくお願いします。

○早野室長

日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会理事の唯根委員です。

○唯根委員

唯根です。よろしくお願いします。

○早野室長

以上、委員17名中、出席委員12名、代理出席者3名です。定足数を満たしましたので、この委員会は成立しておりますことをご報告いたします。

なお、今回から、金澤委員、日高委員、三木委員に新たにご審議に参加していただいております。

そのほか、知的基盤整備の実務を担当する産総研から、計測標準研究部門長の千葉様。

○千葉産総研計測標準研究部門長(以下「千葉部門長」という。)

千葉です。よろしくお願いします。

○早野室長

同じく産総研地質情報研究部門長の牧野様。

○牧野産総研地質情報研究部門長(以下「牧野部門長」という。)

牧野です。よろしくお願いします。

○早野室長

さらにN I T Eバイオテクノロジーセンター所長の能登様。

○能登N I T Eバイオテクノロジーセンター長(以下「能登センター長」という。)

能登です。よろしくお願いします。

○早野室長

以上の方々にもオブザーバーとしてご出席いただいております。委員を始めとする出席者の紹介は以上です。

続きまして、本委員会の委員長の選出をさせていただきます。委員会の規定に基づき、所属の委員の互選により委員長の任に当たると規定されておりますが、事務局からの提案として日高委員を委員長に推薦させていただきたいと存じますが、いかがでしょうか。

[「異議なし」の声あり]

○早野室長

ありがとうございます。それでは日高委員に委員長をお願いしたいと存じます。

恐縮ですが、日高委員、委員長席にご移動をお願いします。

〔日高委員が委員長席に移動〕

早速ですが日高委員長から委員長就任のご挨拶をお願いいたします。

○日高委員長

ただいま、皆様から賛同を頂戴しまして、委員長を拝命いたしました東京大学の日高です。

前委員長の北澤先生は、大学の職場では大先輩であり、いろいろな場でおつき合いをさせていただきました。北澤先生の後任は大変荷が重く感じますが、皆様方のご協力を得まして議論を進めていきたいと思っておりますので、皆様のご協力をお願いいたします。

私の自己紹介をさせていただきます。本務は電気系工学専攻という電気に関する専攻に所属しております。一口に電気といっても広いのですが、私の専門は電気エネルギーの輸送、電力輸送の立場であります。効率よく電気を送るには高い電圧が必要でありまして、この高電圧の研究に携わっております。

最近の動向として、特にいわゆる標準化、特に国際標準化が重要です。高い電圧の電気を送るのは、現在100万ボルトでの送電という技術があります。100万ボルトでの送電技術というのは日本が培ってきた技術です。それを世界の標準にしようという活動に携わりましたが、電気の世界では世界の標準はIECというところで決められています。これはWTOでも認められている標準化を議論する会議体ですが、5年ほど前、IECの中に日本発の100万ボルト送電を世界標準に入れることができました。これに当たっては、産官、そして基礎的な研究として学も加わりまして、オールジャパンで勝ち取ったものです。

この一連の活動において日本の組織の旗振りを私がさせていただきまして、日本の技術を世界の標準とすることができたものです。そういったところで助力をさせていただいたところが、私が標準にかかわってきたところ です。

さて、本委員会です。本委員会は前述の国際標準のベースとなる基盤、より詳述すれば国民全体の知的基盤、国民全体の生活をより豊かにし、社会経済活動を発展させるベースになる「知的基盤」を整備するという目的の下、知的基盤の整備を具体的に進め、さらには計画に基づいて利用促進を進めていこうというものです。このためには、安永審議官が先ほどおっしゃったとおり、PDCA、プラン・ドゥー・チェック・ア

クションというサイクルをうまく回るようにしていくというのが、本委員会のミッションです。

その上で、これから審議されます計量標準、微生物遺伝資源、地質情報について、委員各位のご意見を頂戴しながら、これら知的基盤が国民の多くに使っていただけるよう、広報活動を含めた活動をこの本委員会を通じて議論し、行っていきたいと考えています。

確かに知的基盤というのは重要であることは理解できても、個人または個々の企業にとってすぐに利益に結びつかないという意味では、個人または個々の企業には忘れがちになってしまっています。

そこで国及び公的な機関によって、知的基盤の重要性を広く知らしめることは大事だと思います。結果として遠い未来かもしれませんが、個人の生活に結びついて豊かになって、様々な経済活動の発展に結びついていくことを考え、この議論の委員長を拝命しました自分自身を激励する意味も込めて、将来につながるための議論を進めていきたいと考えております。

以上から、委員各位にも是非ご協力をお願いし、少々長くなりましたが、委員長就任のご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

○早野室長

ありがとうございました。

それでは、これからの議事進行につきましては日高委員長にお願いします。

日高委員長、よろしくお願いします。

○日高委員長

それでは、最初に事務局から本日の配付資料の確認をお願いしたいと思います。

○早野室長

配付資料の確認をさせていただきます。

資料は i P a d の中に P D F ファイルとして収録してあります。資料のアイコン、左上のところをタップしていただくと資料を見ることができます。操作について不明な点がございましたら、手を挙げていただく、後ろを振り向いていただければ事務局のものが対応させていただきます。また、議事次第と座席表及び資料 1 から 3 は机上にも紙として置かせていただいております。

それでは資料の紹介をさせていただきます。資料 1 が委員名簿。資料 2 が議事の運営

について。資料3が知的基盤整備計画のレビューについて。資料4-1から4-4が計量標準の整備実績及び整備計画改定並びに利用促進方策のレビューについて、また、その実績についての報告の資料でございます。資料5-1から5-3が微生物遺伝資源の整備計画及び利用促進方策の実績並びに計画でございます。資料6-1から6-3が地質情報の整備計画及び利用促進方策の実績並びにレビューについてです。

それから参考資料として、参考資料1が新たな知的基盤整備計画及び利用促進方策の概要ということで、前回、本年3月に開催させていただきました内容の概要版となっております。それから、参考資料2-1、2-2が物理標準と標準物質、計量標準についてのユーザーニーズ調査の結果となっております。参考資料3が微生物遺伝資源のニーズ調査の結果です。参考資料4-1が地質情報に関するユーザーニーズ調査の概要、参考資料4-2が地質情報に係る参考資料として図表を載せさせていただいております。

資料の過不足等がございますか。よろしいでしょうか。

以上です。

○日高委員長

それでは、次に、議事に先立ちまして、本委員会の議事の運営について確認をしたいと思います。事務局から説明をお願いします。

○早野室長

それでは資料2をご覧ください。本委員会の議事に関しましては、産業構造審議会運営規程に基づき、資料は公開、議事録につきましても、委員の皆様のご了解を得た上で記名の公開とさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

○早野室長

ありがとうございます。

○日高委員長

どうもありがとうございました。

これから議事に入ります。

その前に、本日は唯根委員から事務局宛てに、後刻、別の会議へご出席されるため15時30分をめぐりに退出をご希望される旨、伺っています。そのため、唯根委員からご発言がある場合は優先的に伺いさせていただきますので、この点について予めご了承

いただけますようお願いいたします。

次に、本委員会の議論の前に、本委員会の趣旨、進行等について事務局から説明をお願いいたします。

○早野室長

知的基盤の整備については、平成23年8月の閣議決定、第4期科学技術基本計画に基づき、平成26年3月の知的基盤整備特別小委員会において、「新たな知的基盤整備計画及び具体的な利用促進方策」を策定するとともに、P D C Aサイクルを導入して、見直しを行うこととしました。

今回の知的基盤整備計画の見直し結果は、計量標準分野と地質分野の知的基盤整備を実施している独立行政法人産業技術総合研究所の平成27年度、来年度から始まる第4期中期目標、中期計画及び年度計画等へ反映させます。また、微生物遺伝資源分野、計量標準分野の認定業務の知的基盤整備を実施している独立行政法人製品評価技術基盤機構についても、今回の知的基盤整備計画の見直し結果を、平成27年度、来年度の事業計画に反映させます。

趣旨は以上でございます。

次に資料3をご覧ください。こちらは書面もご用意させていただいております。今回の議論に当たっては、知的基盤整備計画及び利用促進方策の実施状況や各分野の知的基盤整備実施機関によるユーザーニーズ調査等を踏まえて改定または見直し案を提示しておりますが、その上でレビューとして提示させていただきましたものが資料3です。各議題において本資料を用いながら議論させていただくことを考えております。それぞれの議題ごとに資料3を審議事項としてご覧いただくことを考えております。

本資料を踏まえて三つの議題について議論をいただいた後、最後にまとめて議決をいただきたいと存じます。

○日高委員長

今、事務局からご説明がありましたように、お手元の議事次第に従って進めさせていただきますと思います。

それでは、議題の1、「計量標準に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し」につきまして、事務局からご説明をお願いしたいと思います。

○早野室長

それでは、お手元の資料3の紙媒体をお手元に、i P a d をご覧頂きながら資料4ー

1 から 4 - 4 に基づいて説明いたします。

資料 4 - 1 をご覧下さい。

計量標準の整備実績を紹介致します。2013年度の実績と2014年度の見込みとして、物理標準については2013年度に20件の整備いたしました。2014年度については47件が開発見込みとなっています。

2 ページ目です。標準物質については2013年度に48物質、2014年度については10物質の整備見込みとなっています。

3 ページ目です。利用促進策の実績につきましては、計量標準の利用促進をする上で、「計量標準、J C S S の存在を知ってもらう取組」ということで、計量標準ポータルサイトの設置、公設試を通じた普及啓発等を実施、計量標準に係る情報提供・ニーズ把握のため公設試への訪問調査を行っております。「わかりやすく使いやすい情報提供の取組」については、関係団体等により、講演会、セミナー等で J C S S やトレーサビリティについて啓発を実施しています。また、関係団体等のホームページで計量標準に関する情報を提供しています。

4 ページ目です。③の「使いやすくするための方策」ということでは、関係団体、企業による書籍、パンフレット、ホームページ情報を提供しています。また、同じページ中(2)では、J C S S 登録事業所及び J C S S 校正証明書発行件数が増加の傾向となっています。

5 ページ目です。産総研を通じて、関係団体、産総研の計測クラブからユーザーニーズ調査を今年の1月から2月にかけて実施しました。調査結果としては、物理標準に54件のニーズ、標準物質に88件のニーズがありました。

6 ページ目です。物理標準についてのユーザーニーズの反映についてです。今回主にご審議いただく内容となります。ユーザーからのニーズの54件のうち9件については既存の整備計画に含まれており、20件は既に整備済みでした。これは、私どもの情報提供のあり方とニーズを寄せたユーザーとの間に情報のズレが生じているところもあり、反省しております。また、ニーズのうち11件は技術的に対応が困難、残り14件は、供給範囲の拡張、達成年度の変更等、軽微な変更でございます。これを今回、整備計画の見直し案に反映させていただいています。

表 4 をご覧下さい。今の件数をより細かく分類して表に纏めたものです。この表について補足説明させていただきます。技術的に対応が困難なものというのが5件ござい

ます。これらは例えば、5件のうち2件、一つはPM2.5の自動測定装置について校正に用いる標準的な粒子発生装置をつくってほしいという要望、もう一つは食品包装フィルムの評価に使うもので、水蒸気透過度測定装置の校正に用いる標準フィルムをつくってほしいというご要望がございました。これについては技術的に困難であるということですが、引き続き産総研において技術的な検討を行っていただきたいと考えております。それから、校正ニーズが不明なものとして1件ございました。これは低周波領域の加速度計の校正について、低周波のものをつくってほしいというご要望ですが、現在、校正事業者は1者しかなく、引き続きニーズ等の情報収集をしながら来年度以降の整備を検討するものとさせていただきます。

表4の一番左の14件ですが、これは物理標準の種類では13種類になります。

次の7ページの表5と併せてご覧下さい。前述のとおり件数でいうと14件ですが、種類では13種類を今回新たに整備計画に追加しております。幾何学量につきましては、半導体の表面、ディスプレイの平面の粗さに使われるようなものです。また、同じような半導体の表面やフラットパネルのディスプレイに使われるようなもので通し番号3の低圧力中真空についての計量標準をつくるもので、これを前倒しする案としました。スマートグリッドの市場開拓や海外への家電製品の輸出等の際に必要なになってくるものとして高調波電圧電流等の物理標準に係る要望があり、2022年整備予定を2018年に設定し直して、前倒し案とさせていただきます。以上のような13種類について、進めさせていただきたいと考えております。

9ページの表6をご覧ください。今年の3月に策定いただいたものに、今回の修正として、先ほど申しあげました13種類が追加されます。表中、合計の括弧内の数字が今回の追加分で、全体整備種類数の内数です。

10ページ目です。今回は標準物質について、ニーズがありました88件のうち、13件を新たに整備計画に盛り込み、昨年度、「次年度継続して検討する」こととしていたニーズから1件、再評価して整備計画に追加し、合計14件を整備計画に追加するというご提案させていただきました。

11ページの表8をご覧ください。表の一番左の「今回、整備計画に追加するもの」欄において、2014年度ニーズ調査から13件、2013年度ニーズ調査の再評価から1件、合計14件、先ほど説明申しあげましたものを纏めました。なお、物質数にしますと27物質となります。

11ページ目です。表9の14件は新たに追加させていただく標準物質の個別概要です。13ページ目以降は、表9の他、技術的課題検討等を通じ、定量NMR等による校正（農薬等）の対応、開発年度の変更等を今回提案させていただきました。なお、開発年度の変更については、前倒しだけではなく、例えば、新たな標準物質においては、水道法に基づく規程類の改定が間近にあるということで追加した物質などがある一方で、技術的な検討がまだ必要だということについては開発年度を後ろ倒しにしたものもございます。

14ページ目です。利用促進策として、より広範なユーザーの利用を促進するため、自治体、公設試が参加する地域産技連等及び地域の中堅・中小企業を支援している個別の公設試へ、JCS制度の紹介、トレーサビリティの意味や重要性の説明等、計量標準に関する情報提供を行う。加えて、商工会議所等への情報提供も行う。さらに、計量標準に関するホームページの充実を行うという形で考えさせていただいております。

資料3をご覧ください。今回ご審議いただきたい事項として先ほど紹介させていただいた内容が、資料3の1ページ目、計量標準分野ということで、標準物質の整備についての論点で、ニーズがあった88件について、緊急性がある物質、JIS等の規格に対応する必要がある物質、元素や基本的化合物を中心に整備するという方向で見直しましたところ、2014年度ニーズ調査、13件及び2013年度ニーズ調査の再評価1件の合計14件が今回追加させていただいたということです。

それから、2ページ目ですが、(2)物理標準の整備につきましては、中長期的に取り組んでいる物理標準の整備計画に基づいて引き続き実施するというので、54件のユーザーニーズがあったのですが、それについては先ほど説明させていただきましたとおり14件について軽微な変更をするということで整備計画に反映させていただくことを考えております。

また、3ページの(3)では計量標準の利用促進について、より広い潜在的なユーザーの利用を促進するためということで、中堅・中小企業に対する情報提供の拡充を行うということでございます。

計量標準についての説明は以上でございます。

○日高委員長

それでは、計量標準に関する新たな整備計画・利用促進方策に係る見直しについてこ

れからご審議をいただきたいと思います。ご発言を希望される方はネームプレートを立てていただきましたら、順次指名させていただきたいと思います。

河田代理、どうぞ。

○河田代理（海堀委員）

3点、意見等を述べさせていただきたいと思います。

1点目です。ユーザーニーズの調査結果中、物理標準における、直流・低周波電気量及び圧力についてです。ユーザーニーズとしてこれを積極的に整備計画に取り入れていただき、その中で整備計画の前倒しや機器の追加などをしていただきました。これについては感謝申し上げます。今後もこうしたユーザーに密着した取組みの促進や、整備計画の予定どおりの遂行を期待しております。

2点目です。計量標準に関する利用促進方策の実施内容について、日本ブランドの競争力強化に関する意見です。具体的には中堅・中小企業による計量標準の利用拡大と、競争力強化と利便性向上に資する技術支援のところですが、I S O 17025の認定制度は、現在J C S S（ジェーシーエスエス）とA S N I T E（アズナイト）があります。A S N I T EについてはJ C S S認定の範囲の補完や海外における認定としての利用がされており、これによりJ C S S認定の日系企業が海外において事業展開するときに国内と同じ方法でI S O 17025の認定を取得することが可能になりますので、認定におけるコストダウン及び効率アップを図ることが可能であり、非常に有効な制度であるといえます。弊社においても、現地の認定機関を利用する場合に比べて大幅なコストダウンと、期間短縮を実現することができました。今後もこのような対応の継続をお願いいたします。

一方、以前からお願いしておりますが、I S O 17025の認定制度の面から見ると、J C S SとA S N I T Eのダブルブランドというのは海外の認定制度に対して、また事業者、ユーザーにとってもわかりにくく、その結果、海外の認定制度に対する日本の認定制度の競争力の低下につながるのではないかと危惧しています。そこで、J C S SとA S N I T Eの一本化のご検討をぜひお願いしたいものです。

3点目です。計量標準の利用促進に向けた環境整備で、活用事例の提供ということで、知的基盤の活用事例集を既に作成されておりまして、冊子が5,200部ほど配布され、またホームページにも掲載されておりますが、その件についてですが、知的基盤の活用事例集は日本における知的基盤の整備状況とその活用が非常にわかりやすく示された

ものであり、有効であると考えております。ただ、今後さらにこれを活用していくためには、海外に対して日本の高度な知的基盤を示して、知的基盤におけるグローバルなリーダーシップをとるためには、日本語だけではなく、この事例集を英文化されてはいかがかと考えます。

以上です。

○日高委員長

どうもありがとうございます。

これに対する回答は。

○佐藤基準認証政策課長（以下「佐藤課長」という。）

大変評価していただきまして、どうもありがとうございます。ご質問があった一本化の検討については、大変難しい問題ではありますが、引き続き私どもで検討をしていきたいと思っております。

英文化については、可能であればやりたいと思います。まずは、実現可能性を調査したいと思います。よろしく願いいたします。

○日高委員長

それでは荒井委員、ご発言、どうぞ。

○荒井委員

商工会議所の荒井です。

中小企業・中堅企業の利用という観点から発言したいと思います。資料4でご説明がありました。利用促進策ということで、まずは知ってもらう、使ってもらうと言った段階があるのだと思います。この段階を明確にしていかないと、必要な人のところに情報が行き渡らない可能性があると考えます。

冒頭、日高委員長からお話がありましたが、この分野について、重要性は理解できるものの、自分の会社にどのようなメリットがあるのかわからない、というご指摘はまさにそのとおりだと思っています。例えば、計測機器等を製造している企業でも、測定精度の確認を自社でやっているかというところではなく、専門の校正業者に外注しているのが実情です。したがって、関心が非常に低いところを改める意味で、裾野を広げていく取り組みと、同時に、計量標準を自社で活用していく取り組みの2つが考えられます。もちろん両方やっていくのが一番いいと思いますが、そこは優先順位なりを決めて取り組んでいったほうが、来年、再来年とP D C Aサイクルを回し上でも、

より手法と効果が明確になっていくのかなと思います。

次に、資料3に書いていただいているとおおり、商工会議所でも情報提供をしてまいりたいと思います。ただ、資金繰りとか、そういう相談は非常に多いのですが、企業の方からしても、当該分野について商工会議所に相談にいかうという発想はないのが実態であります。そういう意味で、私どもとしては裾野をもっと広げていくことが大事だと考えており、そのツールについても、わかりやすいものを開発していただければと思います。

以上です。

○日高委員長

どうもありがとうございます。

それでは勝田委員、お願いします。

○勝田委員

複数点コメントをさせていただきます。

資料4-1の4ページにあります③の(例)として、「JEMIMA JCSS校正サービスハンドブック」というのを私どもで展示会に合わせて発行させていただいております。民間レベルで計量標準の利用促進についてお手伝いさせていただいております。11年にわたり、JCSSについて普及活動を行っておりますが、JCSSそのものというよりも、「計量標準」というものをご存じない方が多いのではないかと考えています。つまり、計量標準というのは何なのか、なぜ必要なのか、どうやって使うのか、これらの情報がどこにも書いていないように思われたのです。

最近、インターネットで検索してみましたが、産総研のホームページ中、計量標準総合センター(以下「NMIJ」という。)の中という形で限られます。また、計量標準についての説明は計測標準研究部門に係るものが中心で、計量標準とは何かという、そもそもの説明については、特に説明されていなかったと記憶しています。NMIJのホームページではJCSSについての情報提供がなされており、その辺についてはよいと思うのですが、根幹の計量標準そのものの説明がなければ理解されにくいと思います。

次に、地方公設試の利用促進という点です。計量標準あるいはトレーサビリティについて正しい解釈がされているかという点に疑問があります。地方自治体や地方公設試が正しい理解をしているかではなく、利用者がどこまで計量標準あるいはトレーサビ

リティについて正しく理解されているか、疑問に思う点があります。法定計量において、計量器が基準器検査に合格した場合には、基準器検査成績書を発行していますが、「基準器検査成績書の活用においては、基準器検査成績書はトレーサビリティの証明にはなりません、それが必要な方はJCS Sを使ってください」ということを書いている地方公設試のホームページを二つほど発見いたしました。このような注意書きがされているということは、計量標準やトレーサビリティについて、正しく理解していない人が多くいるのではないかと思うのです。NMI Jのホームページにも同じようなことが書かれておりますので、まず正しい理解が進むよう、取り組みをお願いしたいと思います。もちろん民間レベルでも展示会等を通して正しい理解をしていただけるように普及活動を行っておりますが、様々な方が見る文章、共有できる文章を作りたいと考えております。

一昨年、展示会をやりましたときに、JCS Sについて説明している文章が欲しいという聴講者の方がいらっしゃいました。当然、NITEの認定センターのホームページには書かれていますが、そこはあくまでもJCS Sを取得する側のためにつくられている書きぶりであって、計測器のエンドユーザーといった層に向けて書かれている内容ではないと思われまます。

NITEに計測器ユーザー向けのものを書いてくれとは思っておりませんが、例えば産総研、NITE、それから我々民間、三者が知恵を出し合って、共有できる文章をつくって、計量標準ポータルサイトのようなところに掲載して、例えば地方公設試からリンクを張ってヒットできるようにする、そういう仕組みを作っていただけならば思っております。

それから、資料4-1の中の利用促進の実施内容についてです。3ページ目に(1)に産総研計測クラブ、国計連、計測標準フォーラム等と書かれているのですが、私自身も産総研の計測クラブや計測標準フォーラムに参加させていただいています。しかしながら、計測標準フォーラムより後にできました計測クラブと、計測標準フォーラムとのイベントの内容が似てきているように思われます。計測クラブは産総研が実施しているもので、国立の機関によるイベントとして、非常によいイベントだと思っております。その一方で、計測標準フォーラムに関しましては民間団体が多く所属しておりますので、民間のできるものと国レベルでできるものを分けて今後やっていただきたいなと思っております。

次に、整備計画についてです。ユーザーニーズ調査をされた結果が出ておりますが、ユーザーがどのレベルのユーザーであるのか、よくわかりません。産総研からみるユーザー、例えば我々民間のJCS Sをやっているような事業者をいつているのか、あるいは計測器を使っていらっしゃるエンドユーザーなのかということです。この点について調査の対象がどこを指すか、整理いただきたい。

加えて、エンドユーザーに関して言えば、JCS Sの登録事業者や計測器メーカーが予想もしないような要望を出されることがあります。我々計測器メーカー、あるいは事業者の知らない間に、その要望がそのまま、産総研に行くことがあるとします。そうしたときに産総研としては実現できる技術があるのかもしれませんが、民間の計測器のエンドユーザーと供給元の産総研との間にある我々にとっては、技術的に非常に難しい、例えば採算がとれない、あるいは装置がないといったことが起こる可能性があります。したがって、整備計画を進めていく上で、もちろんエンドユーザーの声は大事だと思いますが、それが実現できるのかどうか、間にいる我々に確認をお願いします。要望自体は非常によいと思うのですが、実現できないものを整備の俎上に載せられても困る場合があります。

それから、整備計画の中で既に運用が開始されているものもあるかと思いますが、運用を開始してどのぐらいのニーズがあったのか、今後調査していただきたいと思っております。要望を出すほうは一生懸命要望を出します。ただ、供給が開始されてから、例えばJCS Sだったらそれをとりにいく、そういった行動を起こす場合があるのです。作った方がいいが、使われないで半年なり1年なり、放置されてしまう標準があるのではないかと思っております。作るだけでなく、維持をしていくことは非常に大変です。お金も人も非常に苦しい状況で産総研が整備の実施をされていると思っておりますので、その点について、どれだけの依頼があったのか等、今後データ取りなどをしていただいて、報告していただければと思っております。

以上でございます。

○日高委員長

ありがとうございました。

幾つか貴重なご要望がありました。先ほど荒井委員からもご要望があったのですが、あわせて事務局から回答いただければと思っております。よろしく願いいたします。

○佐藤課長

ありがとうございます。お二方、最初の部分については同じことを言っておられるのではないかと感じておまして、裾野を広げる、あるいはユーザーに対して情報提供を行う、あるいは定義づけ、利用方法の正しい理解をしていく、まさにここにも書かせていただきましたホームページの充実などを進める中で、今日のご意見を踏まえさせていただきたいと思います。また、我々のほうで中小企業あるいは公設試に対して正しい指導を、産総研と一緒に進めていただきたいと思いますので、来年またご報告をさせていただければと思います。

また、メーカーが実現できるのか確認しながら進めていただきたいという点について、今日の委員会もそういう場でございますので、具体的にこれはまずいのではないかとというのがあればご指摘いただければと思います。また、今後できるだけ業界団体と連携しながら進めていきたいと思いますので、引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

それから、供給されたものが放置されているのではないかと、という点については産総研から答えていただいたほうがよろしいかと思ひます。恐れ入りますが、三木委員、お願ひ致します。

○三木委員

はい。それでは、基本的なところを回答させていただきます。

勝田委員からは核心を突いたコメントをいただきまして、ありがとうございます。今検討しなければいけない重要なポイントばかりだと思ひます。

特に一度、整備したものについてどうやってそれを維持していくかというのは、限られたリソースの中でやっていかなければいけない、特に日本の場合、我々も、他の機関等も、諸外国に比べて小さな所帯で、予算も少ない中でやっているということもあります。そのため、効率あるいは維持できるようなシステムをつくらなければいけない、そういう中で、整備した標準についても見直しをして、使われぬ、あるいはほかのもので代替できるようになったものは廃止していく、ということになります。これまでも、10件程度、それほど多くはないのですが、他のもので代替できるようになった、あるいは本当に必要なくなったものを含め、廃止してきています。この点は、我々の死活問題につながることは重々承知しておりますので、引き続きやっていきたいと思ひます。

千葉部門長から補足することがあればお願ひします。

○千葉部門長

三木委員が発言されたとおりで、整備した内容も時代とともに変わっていきます。

また、ご指摘のように我々も限られた資源しか持ち合わせておりませんので、民間でできるものは民間でやっていただくという形で、協力をいただきながら、民間ビジネスが成り立っていくような姿が描ければと考えています。

○日高委員長

ありがとうございます。

そのほか、ご意見等ございますか。

議決に関しては、先ほど事務局から説明がありましたように、最後にまとめてさせていただきますので、本議題についてご意見があれば、お願いします。

○三木委員

発言させていただきます。計量標準のところにつきましては、例えば標準物質については規制対応について、優先順位を高くすべきであるとか、物理標準につきましてもこういった形で対応案を出していただいています。今後の利用促進についての取組み、これも我々は、これからの取組みとして重要なものだと理解しておりますので、こういう形でやらせていただくことについては十分承知しております旨、申し上げます。

○日高委員長

ありがとうございます。

計量標準についてはよろしいでしょうか。

それでは次の議題の審議に入りたいと思います。議題の2は「微生物遺伝資源に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し」についてです。こちら、まず事務局から説明をいただきたいと思います。

○早野室長

それでは、お手元の資料3、それから資料5-1から3に基づき説明いたします。

微生物遺伝資源の整備計画と利用促進方策の実績です。

資料5-1の1ページ目をご覧ください。2013年度末時点で84,000件の株を整備しております。これらは独立行政法人製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター（Biological Recourse Center, NITE（以下「NBRC」という。）において整備されているもので、NBRC自身による収集も、国内外の微生物遺伝資源機関（以下「BRC」という。）との微生物交換、学術誌に新種を発表した投稿者へ寄託をお願い

いしているというものもあります。また、アジア各国との協力関係を構築して、国内だけでなく海外の微生物遺伝資源についても整備していくということでやってきております。品質管理の用途としては40株、人の病気に関係するものとしては49株、比較・参照用途としては408株、研究開発用途としては1,118株収集しております。

2 ページ目です。(2)では、情報提供する際に情報付加をして提供しているということで、主に J I S や薬局方等の公定法に用いる微生物、抗菌とか滅菌等で評価をするための、大腸菌といったものについての性質とか特徴を調べて公開しております。ゲノム情報が数多く国内外で公開されている状況に鑑み、公開情報との重複を排除した上で、正確なゲノム情報や機能遺伝子情報等を整備しております。

3 ページ目です。海外の微生物を容易に利用できる体制を構築するため、各国における B R C の整備状況とか、研究者、専門家の技術レベルを踏まえて、インフラ整備、人材育成、微生物遺伝資源の探索、保存等による共同事業をアジア 8 か国に対して実施している。また、アジア 13 か国 23 機関による微生物遺伝資源の保全と持続可能な利用のためのアジア・コンソーシアム（以下「A C M」という。）のネットワーク等を活用し、B R C を介した海外微生物の円滑利用を促進する環境整備を実施しています。

3 ページ目の下段をご覧ください。利用促進方策の実績概要についてです。「知ってもらう」ということではシンポジウム等、「使ってもらう」ということでは先ほどの情報付加をして菌株の提供につなげています。なお、情報付加については、産業利用の認知を図る機能を明確にした「MiFuP」というウェブサイトを通じた情報提供を実施しています。

4 ページ目です。今年 2 月から 5 月に N B R C がユーザーニーズ調査をし、その結果、再生可能エネルギー、食品、医療といった分野に企業は注目し、利用目的としては「品質管理用途」、「比較参照用途」、「研究開発用途」という形で注目を浴びているという分析をしております。

5 ページ目では、バイオ産業をめぐる動向を踏まえた N B R C に期待されると考えられる役割を分析しております。国際的な動向として微生物遺伝資源を提供した国と利用国との間で利益を分け合うことを決めている名古屋議定書が 2014 年 10 月に発効したことに伴う国際協力の必要性、シーケンサーの技術革新によって塩基配列決定の高速化、低価格化が進展等の遺伝子解析技術の高度化の下で、国内外の公開情報にない新しい情報を付加して提供すること等です。

同じく5ページ目の下段をご覧ください。世界トップクラスの微生物遺伝資源の維持ということで、微生物遺伝資源の提供がより簡便な手続で迅速に行っていくことが求められるということと、微生物遺伝資源の充実という意味では、広範に収集していくということと、併せて産業界からの要望の高い再生可能エネルギーの生産につながる微生物遺伝資源、各種有用物質の生産等に活用できる遺伝資源についても企業、地域等から収集する、その両方のバランスを適切な形で保ちつつ、戦略的に実施する、とさせていただきます。この点は資料3の論点にも記載させていただきます。

引き続き6ページ目をご覧ください。微生物遺伝資源の情報付加ということで、これも資料3の論点にも含まれておりますが、産業有用な微生物遺伝子情報の充実ということで、微生物遺伝資源の産業有用についての検索が可能な公開データベース（MiFuP）については273の菌株情報及び83の機能検索が可能ということで、今後、ゲノムの解析結果等から検索対象微生物を追加する。2015年度には微生物の金属浸出、金属輸送、毒性物質生産等の機能情報（10機能程度）を付加することを考えております。7ページの表に実績と見込みを記載しております。

生物多様性条約への対応ということで、7ページ目の下段をご覧ください。生物多様性条約やカルタヘナ議定書等による規制がユーザーに対して十分理解され、正しい微生物遺伝資源利用を進めるため、規制内容をわかりやすく整理し、その情報発信を進める。生物多様性条約の各種国際約束に係る情報については、情報収集を行い、その情報は日本語でウェブサイトによりわかりやすく発信する、また、各国の規制についてはアクセス手引書を作成して配布し、ウェブサイトで公表する。また、問い合わせ窓口の開設をするということを考えています。

8ページ目の中段をご覧ください。利用促進方策につきましては、新たなユーザー（潜在ユーザー）への対応ということで、現在84,000株を収集した実績がありますが、いまだ一部の研究者や特定の分野の企業、例えば、食品とか医療分野にとどまっている傾向があります。そういった傾向に対して、中小・ベンチャー企業や、広範な分野の企業等にも利用を拡大するための情報発信等の活動の強化が必要であるということで、ニーズ発掘をしていくということを考えております。

資料3には今、説明いたしました内容を、論点、対応策として書かせていただいております。以上でございます。

○日高委員長

ありがとうございました。

それでは、微生物遺伝資源に関する新たな整備計画・利用促進方策に係る見直しについてご審議をいただくことにしたいと思います。先ほどと同じく、ご発言を希望される方はぜひネームプレートを立てていただき、順次指名させていただきたいと思えます。

それでは松田委員、お願いいたします。

#### ○松田委員

資料3の論点についてコメントをします。

事務局からの説明中にもありましたが、微生物遺伝資源の収集は世界トップクラスのコレクションにまで育ってきているということですし、また数だけではなく、内容も充実しているとの認識です。したがって、引き続きこの方向性の中で、より充実し、海外のコレクションとの交換も、今実施しているようにさらに促進していただきたいと思えます。

一方、一部の意見として、まだ地球上に存在する微生物のうち、ごくわずかししかコレクションされていない、地球上のものを全部集めるべきだというような意見もあります。しかし、NBR Cが集めている微生物遺伝資源は、使われて初めて価値の出るコレクションです。そのため、数のみを一方的に追うことは避けたほうがよいと思えます。

また、最近新聞紙上等で話題になっていますが、幾つかの製薬メーカーで微生物が生産する有用物質、とりわけ医薬品のスクリーニングといった、有用な微生物を選び出していくという事業から撤退する企業が出ております。このように微生物を取り巻く研究開発の活力が落ちているのではないかという見方もあります。

ご承知のように、抗生物質の研究では戦後、日本が世界をリードして、多くの抗生物質は日本が輩出して来ましたが、天然物ではありませんが、最近ではエボラ出血熱の治療薬も日本から出てきました。さらには、地球温暖化に伴って感染症の日本の汚染度も広がってきている、といったことを踏まえると、ベンチャー企業等も、微生物が持つ医薬品に用いる有用物質の生産に特化した会社も幾つか散見されますし、一定のバリエーションに富んだコレクション、特定の感染症の治療薬を生み出すきっかけとしての第一次的なスクリーニングとしてのバンクの価値、これを引き続き国で維持されることが、今後のためにもよいと思えます。加えて、環境、エネルギーという分野にま

で広げますと、一定のバラエティーに富んだ質・量のバンクを抱えているということは大変有用なことだと思います。

続きまして情報付加についてコメントします。これは希望にこたえたらきりが無いと思います。特に、アカデミアの分野から、こういうのもあったらいいと要望にこたえていると、大学の先生のやる事がなくなってしまうのではないかとさえ思います。そこで、知的基盤の整備としては、例えば産業利用の微生物にプライオリティーを置いて、その中でもかなり厳選して、産業有用なサービスをすべきではないかと思えます。

この項目については、一定のスタンス、選択基準なりをしっかりとたれて対応していないと歯止めがきかなくなってしまうおそれがありますので、その辺を危惧いたしております。

それから、利用規制に対する情報発信、これは極めて重要です。特にこれから触れまじ微生物の産業利用、とりわけ食品業界や飲料業界と言った産業ジャンルで考えますと、会社の規模が大きくありません。ですから、こういう規制とか安全性ということに関して自社で独自にフォローすることは、物理的にも能力的にも難しいということもあります。したがって、これは刻一刻と状況も変わることも踏まえて、アップデートされた情報を発信していただきたいと思えますし、それを期待されているものと理解しております。

次に、産業利用を拡大するための情報発信の強化についてです。ご承知のように医療費が増大する一因は、決して高齢者が増えることだけではありません。医療の進歩が医療費を圧迫するという自己矛盾に陥っている側面もあります。そういう面から考えて、国の成長戦略では医療・ヘルスケアも一つの柱に立っていますが、もう少し高次に考えて、健康な生活、病気にそもそもならないというようなプロジェクトが幾つか走っています。私は現在、文科省のプロジェクトにかかわっていますが、その中でキーワードは「食と健康」でして、これは極めて重要であると考えます。そこには微生物の有効利用、発酵食品、発酵産業、そういうような産業が深くコミットする余地が増えてくるのではないかと考えるのです。今でももちろん伝統的な日本の食生活、発酵技術に支えられたものが数多くありますが、それをさらに発展させて、日本食が世界遺産に登録されたということを追いかけて、日本の食生活をもっと根本的に、長所を見直し、日本が古来、伝統的に使って培ってきた応用微生物の活用において、収集さ

れた微生物遺伝資源の存在意義が増してくると思っております。

日本が古くから、伝統的に使ってきた微生物の活用という古くさいイメージが伴うかもしれませんが、決してそんなことはありません。例えば、腸内細菌です。野菜等、口から入る食べ物についての微生物が口の中でどう生息するか、それが取り込まれて体の中で腸内細菌にどういう影響を及ぼすかを解明していくことは、非常に免疫学的にも進歩の著しい分野です。そういう観点からも、これは最先端の研究対象にもつながってまいりますので、「食と健康」というキーワードでこのコレクションがより存在感を増すように願っております。

しかし、その一方で、私自身もいろいろな機会をとらまえてこのコレクションの認知度を自ら調べたこともあるのですが、なかなか浸透していない実情があります。この点については、リテラシーを充実させていかなければいけないということは、ほかの知的基盤の分野でも同じことがいえると思います。

一方で、例えば私が関係しております学会は日本農芸化学会という学会ですが、学会のあり方が最近大きく変わっています。以前は専門家集団の情報交換の場だったのが、中高生ぐらいから、農芸化学会でありますと「ジュニア農芸化学会」といって、全国の高校生、高校生を指導する先生方にも学会に入っていていただいて活動するように、場が大きく広がってきています。このように学会のあり方が変化してきていますので、学会とか、展示会とか、そういうものを積極的に使って存在感を高めるような努力、私自身も含め、一緒にやらせていただきたいと思います。

以上でございます。

○日高委員長

松田委員のご意見について、事務局から何かありますか。

○佐藤課長

大変貴重なご意見、ありがとうございます。基本的に私どもの取組を支持いただいたものと理解いたしまして、感謝申し上げます。

ご指摘の1点目の数の問題とニーズの問題については、まさにいかにバランスをとるかということが最大の課題と考えています。まずは産業界のニーズを踏まえながら、一方で広範な収集を続けることによってコレクションを増やすということを何とかバランスをとっていきたいというのが資料3の2. 微生物遺伝資源分野における論点(1)①の趣旨でございますので、その方向で進めさせていただきたいと思っております。

す。

また、2点目の機能付加については産業界のニーズをきちんと踏まえなさいということも、同資料の同分野の論点（1）②において、産業界のニーズをきちんと踏まえるという方向でやりますと決意を述べさせていただいておりますので、これもご指摘の方向で進めていきたいと考えております。

それから、利用規制についての情報発信についても進めていきたいと思っておりますが、さらに「食と健康」というキーワードを頂戴しました。

これはまさに、どういう機能付加をデータベースにつけていくかということと密接にかかわると思っております。資料3の3ページが一番下に、物質分解とか物質生産にかかわるいろいろな機能付加をこれから進めていくつもりですが、このようなものもやるべきだというのがあれば、ぜひご指摘いただければ、できるだけ産業界のニーズ、これからの科学あるいは社会の進歩に応じたものをしていきたいと思っておりますので、よろしく願います。

認知の仕方については、ご指摘のとおり、課題です。N I T Eともども、ぜひ学会とも協力させていただければと思っております。関係機関とも協力して、何とか来年には「これぐらい認知が高まった」と思います。引き続き、個別にご相談させていただければありがたいと思います。どうかよろしく願います。

○日高委員長

安井委員、願います。

○安井委員

松田委員から大変重要なお指摘をいただきまして、ありがとうございます。

N I T Eも最近、様々なことをやっております。例えば、先ほどの認知度が不十分等の話にもかかわることですが、ご指摘いただきました食の問題、特に発酵食品の問題で地方からいろいろなニーズが上がってきております。例えば、東北地域の復興に関連し、幾つかの提案を受けまして、釜石とか二戸といったところで、微生物を採取して、それを分離して、日本酒屋さんに提供するなどということも始めております。それほどマンパワーをかけるわけにはいかないのですが、それなりに成果が出ています。

これらは全部をN I T Eでやることはリソース的に困難ですので、公設試あたりにもご協力をいただき、さらにニーズ等をうまい形で吸い上げた上で、我々の仕事をなるべくミニマムにしながら最大限の貢献をしていきたいと考えております。引き続きよ

ろしくご指導いただければと思います。ありがとうございました。

○日高委員長

そのほかご意見ございますか。

高橋委員どうぞ。

○高橋（洋）委員

資料5-1にありますバックアップ体制についてです。バックアップ体制の整備はユーザーとして大変ありがたいと思っています。

東日本大震災のときに、実は研究者グループ内で分散して保管することが必要だと思った時期がありました。ところが、例えば違う学部に頼んでも、将来的な責任を負えないということで実現しなかったのです。自分たちがもっている微生物資源も国の機関で長期に保存、バックアップしていただければ、日本の宝、世界の宝となりえますし、大変ありがたいと思っております。

それから、生物多様性条約の件です。実際に現場で、例えばアジア諸国と共同研究を実施しようとしたとき、日本は条約を守ろうとするのですが、相手国との間に意識、認識のギャップが存在することがあります。我々は誰と話し合っ解決していけば問題なく進めていけるのか不明確だ、という経験を実際にしていました。ここで、例えばNBRCが解決、相談に乗っていただくことが可能なかどうか、検討していただければと思います。

○日高委員長

事務局、いかがでしょう。

○佐藤課長

バックアップの話ですが、予算をいただきまして、現在、バックアップの施設がつかられつつあり、今年度末には完成するというスケジュールで、整備を進めております。北里大学が実施された釜石の海洋関係のプロジェクトを、NBRCで一部お手伝いさせていただいた関係から、バックアップに係わる機会があり、動いております。

それから、BRCの話で、相手国との関係でございますが、これは難しい問題です。NBRCはいろいろな国と経験をもっておりまして、アジアのコンソーシアムもっております。そこで相手国側のBRCと、BRCがない国もありますが、そういうところとしっかりとしたMOUを交わした上で、生物多様性条約にのっとりた形での取扱いをやるという枠組みが幾つもできております。相手国とのコンタクトや相談は面

倒が多い部分ですが、もしノウハウ等が必要であれば、ぜひNBRCにコンタクトをとっていただければと思います。

○日高委員長

そのほか、ございますか。

では唯根委員。

○唯根委員

消費者の立場から1点申し上げます。

資料に安全性情報の整備も載せていただいております。「食と健康」というキーワードが出ました。このキーワードに係る存在として、潜在ユーザーの中には消費者、最後に私たちがいると思いますので、そこまで見据えた上で情報整備、情報発信をぜひお願いしたいと思っております。

よろしく願いいたします。

○日高委員長

ありがとうございます。

安井委員、いいですか。

○安井委員

安全性情報というのは難しい面があります。

遺伝子レベルで解析すればその機能が判定できるはずなのですが、現状は食経験がある微生物ということで情報発信させていただいています。昔からの実体験に基づいて情報が蓄積されてきた、今は食経験がある微生物という形で整備、発信させていただいています。

○唯根委員

加えてコメントさせていただきます。今、食の方は機能性食品の問題が急ピッチで、消費者委員会で検討予定となっています。発酵食品は日本の伝統食として、機能性食品の問題、直接の健康といった面で影響してきますので、ぜひこの辺も視野に入れて今後とも取り組んでいただければと思います。

よろしく願いいたします。

○安井委員

機能性食品では、NITEで現在取り扱っているのはMiFuPで検索可能な希少糖ぐらいです。

発酵は、どっちかという伝統的な食品になると認識しております一方で、希少糖ですと成分がわかっていますから、そういうものであれば安全性の問題もなく、口にすることができますと考えております。

○日高委員長

そのほか、ございますか。よろしいでしょうか。

さまざまなご意見をいただきましてありがとうございます。繰り返しになりますが、議決は最後に、3件まとめて行いたいと思います。

次に議題の3、「地質情報に関する新たな整備計画・利用促進方策の実施状況及び見直し」についてですが、これも事務局からまずご説明をお願いしたいと思います。

○早野室長

それでは、資料3と、資料6-1から6-3に基づいて説明をさせていただきます。

資料3をご覧ください。4ページ下段に地質情報分野、地質図の整備とボーリングデータ一元化の推進について論点として、それから、中長期的に取り組んでいる地質図幅の整備について、未整備区画の解消を目指して引き続き取り組むべきであるとしております。

ボーリングデータの一元化につきましては、前回の委員会でも、ボーリングデータが自治体とか各機関の担当の部署で個別に保有されていて、共有化が行われていないということで、保存文書の保有年限の関係で廃棄されたり、紙媒体で保管されているということで散逸したりしてしまうことが懸念され、せつかくとったボーリングデータを一元的に管理することによって二次利用が可能になるようにしてほしいという要望があったことから、今回ボーリングデータの一元化が進められているところです。

資料6-1の1ページ、2ページにあります。資料3を中心に説明させていただきますと、5ページの下にありますボーリングデータ一元化による精密な地質図の整備に向けて、産総研が自治体の協力を得て、今後3年間（2017年度まで）で、千葉県北部を対象としたボーリングデータの一元化によるモデル事業を実施します。現在も継続中ですが、モデル事業として3年間で三次元のデータを提供できるようにし、ボーリングデータの一元化による地質情報整備に向けた枠組みとか利活用のあり方について、海外の動向、制度の把握、データ活用による具体的なメリットの整理、併せて産技連地質地盤情報分科会を活用して、ボーリングデータの利活用に係る自治体間の情報交換を促進するというを書かせていただいております。

これは資料6-1でいいますと11ページにございますが、2015年の中で行うということで、具体的なメリットとしては、東日本大震災以降、地盤リスクに対する関心が高まっていることと、より精度の高いハザードマップの作成要望に関し、地盤リスク、地震の評価につながるようなボーリングデータの活用メリットがあると整理されています。これからは、海外でどう使われているのか、特にオランダなどは、だれでも見られるような形で整備されているということもありますので、実際にどう使われていて、どういうメリットがあるのか調査し、整備しながら、一方でモデル事業として千葉県北部でやっているボーリングデータの一元化によって、三次元データをウェブで提供できるような形にしていく予定です。

そのメリットが明確になったものについて、全国の自治体でどう取り組むかということを検討いただく、または関心をもっていただくということで情報交換を促進するということを進めていきたいと考えております。

資料3の5ページ下段では、より分かりやすい地質情報の提供についてと書かせていただいています。これは、自治体とか、企業とか、研究者等の広範なユーザーが、より活用しやすくなるようなデータの提供をしていきたいと考えています。

今まで調査して整備してきている地質図ですが、20万分の1の地質図は日本全国揃っていますが、5万分の1の地質図は産総研の前身である地質調査所ができてから100年かけて日本全国の75%が整備できたところですが、非常に時間と手間のかかる仕事でありますから、それを着実に進めていくこととしています。

以上のデータを使っただけのよう、産総研は情報を纏めた地質図Naviというものを2013年の5月に産総研のウェブサイトで公式に公開しております。それによって地質図幅と海洋地質図、火山地質図等の地球科学図が14種、地質系のデータベース、活断層とか第四紀火山等の地質情報を重ね合わせて表示が可能になっているということもございまして、よりわかりやすい形で情報提供していくことを今後も進めていくことを考えております。

また、専門家に使っていただくために、ウェブデータでみるだけではなくて、ウェブデータを二次加工できるように、CCライセンスというものを昨年の11月に導入して、改変という形で提供する場合は二次加工も可能という形でルールも決めて提供しているということでございます。

このように、自治体、企業、研究者等のユーザーニーズを収集して、これらのニーズ

を踏まえた地質情報活用事例の紹介とか、一般ユーザーでも理解しやすい平易な言葉を用いる等、地質情報のウェブサイト上での提供方法を検討し、改善を実施すると、資料3では書かせていただいております。以上です。

○日高委員長

どうもありがとうございました。

それでは、地質情報関係に関するご説明についてご審議していただきたいと思います。前と同じように、ご発言を希望される方はネームプレートを立てていただきまして、順次指名させていただきたいと思います。

成田委員、お願いいたします。

○成田委員

まず地質図幅の活用につきまして申し上げます。この整備の状況については、前から本委員会でもいわれているのですが、日本の国というのは非常に複雑な地質構造をもっていて、20万分の1の地質図というのは様々な既存の研究成果をコンパイルしたのですが、5万分の1の地質図は一人の専門家がつくっていく方法ですので、100年間で75%まで何とかきたというのが実態ではないかと思います。これまでにつられた地質図はプレートテクトニクスの理論が出る前の図幅もありますので、古い図幅も含めて100%整備することは、日本の国土の理解、国土の知的基盤として大変重要な情報になると思います。時間はかかりますが、継続して取り組んでいただきたく思います。

次にボーリングデータについてです。2011年3月11日の東日本大地震があり、各地で液状化等、いわゆる一般の生活にかかわるような被害が起きました。その一方で、自治体を含めて、今まで様々なところで行われてきたボーリング調査結果が存在するわけです。残念ながらこれらボーリングデータは、例えば建物を建てるための一次利用のみで、そのデータはそこで埋もれてしまっているというのが現実です。これらボーリングデータを二次利用することによって、どこが液状化しやすいところなのか、どこの盛り土はすべりやすいのか、そういうことまでわかるはずなのに、今まで二次利用に係る取り組みが行われていませんでした。

このボーリングデータの二次利用の取り組みが、千葉県を一つのテストケースとして今、産総研を中心に行われているというのは、日本国内のボーリングデータなどの共有できるデータを今後活用する上で大変画期的な活動であると考えます。ボーリング

データを一元化するというのを、各自治体の方々が、そういう使い方があるのだったらデータベースを作って利用できるようにしていこうという流れに是非もっていただければと思っております。

情報発信についてですが、地質図幅やボーリングデータ等を三次元化し、立体的に見せるという手法は、これから重要なものです。現在、土木の分野でも基礎の三次元化というのが議論されているところです。既存のボーリングで地質構造が三次元でわかるようになりますと、その上に例えば大きな構造物を建設するときの支持地盤をどう考えるか、こういう形で産業、建設の高度化にも大変有用に使われてくると思います。こうした活用できる基礎情報が引き続き整備されていければ、企業が基礎情報を使用するようになり、また一段と活用できるという循環につながるのではないかと思います。

しかし、日本では地盤に関する文化的な認知が非常に低い状況です。欧米が地質調査に対して持っている認識ほど、日本の場合は高いとは言えないところです。脆弱な国土の中で生活する日本においては、地質調査に対する理解を高めていかなければならないと考えます。減災、防災の観点でも地盤というのは重要な要素ですので、ぜひとも海外の事例を収集していただいて、日本にそれを適用したときのメリット、こういう観点でとらえてやっていただければと思います。

それから、今、CCライセンス、地質図Naviとか、大変活用できるようになりましたが、利用に係る取り組みには産業界とキャッチボールしていただいて、より使いやすいようにするためにはどうしたらいいのかということを定期的に吸い上げていただければと思います。さらにそこに産業界が入れば、より国民にわかりやすいデータに仕上がっていく取組みになるのではないかと考えています。以上です。

○日高委員長

ありがとうございました。

事務局から何かありますか。

○佐藤課長

ありがとうございます。

第1点目の地質図を引き続き整備していくこと、これは地質調査総合センターの一番の仕事だと思っております。今回のレビューの中でもそこを一番強調したつもりでして、引き続きしっかり産総研には活動を進めてもらいたいと思っております。

それから、ボーリングデータについても、今おっしゃっていただいたような、どうやって使うのかとか、海外でどう使われているのかということをもう一度きちんと情報として取りまとめて、ユーザーの方々にしっかり使ってもらえるような環境をつくるというのが第1であると思っております。この作業と、おっしゃっていただいたモデル事業の作業を並行して進めることによって、モデル事業が終わったときには、こういう仕組みができていくのだというのがわかるようにしたいと思っております、しっかりと進めていきたいと思っております。勿論、こういう使い方もあるよと、産業界からのお知恵を拝借できれば大変ありがたいと思っております次第でございます。特に今の土木の三次元基礎のお話などは大変勉強になりました。どうもありがとうございました。

Naviについては産総研から話していただいたほうがよろしいのではないかと思います。

○日高委員長

それではオブザーバーの牧野地質情報研究部門長からお願いします。

○牧野産総研地質情報研究部門長（以下「牧野部門長」という。）

成田委員のおっしゃるとおり、我々と産業界とキャッチボールしながら、使いやすい、わかりやすいものをつくっていきたく思います。シームレス地質図ができたきっかけも、産業界の要望があって作り始めたもので、今は国民の皆さんからもアクセスが多くございます。今後とも地質NaviとかCCライセンスをより一層使いやすいものにしたと思います。以上です。

○日高委員長

ありがとうございます。

成田委員、何か追加されることはありますか。

○成田委員

はい、あと1点追加でコメントします。

9月に、御嶽山の噴火があったのですが、これから火山地質ということで考えていきますと、この基本的な情報を握っているのは産総研を中心とした地質図の中にあると考えています。いわゆる噴火シナリオという情報が非常にわかりやすく解明されていくということですので、今取り組まれている火山地質図も、まさにこれこそ生活にかかわる、安全にかかわる知的基盤ですので、これの取組みにも、もっと集中していただければと思うところでございます。

それをベースとした防災マップとか、産業界の中でも取り組める部分が出てまいりま

すので、そういう活用の仕方、国の安全安心のために必要などころではないかと思  
っているところがございます。

○日高委員長

牧野部門長、何かコメントありますか。

○牧野部門長

御嶽山のほうは、産総研も緊急調査で現地へ行って火山灰とかサンプルをとって、国  
のほうにもその成果を発信しております。引き続き火山地質図の整備に向けて、日本  
の重要な火山については行っていきたいと考えております。

○日高委員長

ありがとうございました。

他に、ございますか。

田野倉委員、どうぞ。

○田野倉委員

私は出版社という立場から情報発信についてコメントしたいと思います。

我々も、自分ではいい記事を書いたと思っても、こういう記事を書いたよと知らせ  
ないと、読者は読んでくれないわけです。そこが一番苦勞しているところで、告知手  
段の一つとしてメルマガを出したりしていますが、メルマガも今や、スパム化してい  
て、相当興味がない限り読まれなくなってしまっています。

我々もいろいろな媒体で実験的なことをやっていますが、今一番読者の反応が大きい  
のはSNSです。フェイスブックやツイッター、そういったところで「こういう記事  
を書いたよ」とつぶやくと、興味のある人がそれを読んで、「いいね」とかを押して  
拡散していくのですが、それが一番、効果があると思っています。

今日、議論を聞いていて、これから様々な情報を発信して、多分ホームページなどに  
利用促進を図るための情報を載せると思うのですが、幾らホームページにいいものを  
載せても見なければ意味がありません。難しいかと思うのですが、更新したら、  
どなたかが「更新したよ」とつぶやいてみるとか、フェイスブックで告知してみると  
か、経済産業省のホームページもフェイスブックとかツイッターとかがあると思うの  
で、そういうところで発信するのが、効果が期待できると思います。

将来的な話になりますが、今の小学生とか中学生はタブレット端末やスマホがごく普  
通に身近にある環境にいます。ある子供の例ですが、学校から帰ってくるとテレビを

見ずにタブレットなどでユーチューブばかり見ているといいます。今後はそういう世代にもスマホやタブレットなどを介して積極的に情報発信を行って、今まで読者でない人たちを取り込んでいくことが大切だと考えています。勿論、紙の読者はまずし、また、SNSを活用する場合でも頻繁につぶやいたりしないと振り向いてくれないので難しいところではあるのですが、新たな読者を取り込むためにはSNSが非常に有効な手段かなと感じています。ぜひこのあたりも挑戦していただければ、認知度の向上や利用促進につながるのではないかと思います。

今日の三つの分野の中で、地質は今、皆さん興味があると思うのです。自分の住んでいるところはどうか、マンションを買おうと思っていてあそこの地質はどうか調べてみたいなどと検索したりすると思うので、そういうところに興味を持つ人たちを取り込むためにも、いろいろなところで情報発信をするのが重要かなと思っております。

それと、議題の1つめで英語での発信をぜひ、とありました。私もそれに賛成します。特に今日の3分野に関しては、どちらかというところと大学、研究所の基礎研究で用いられる可能性が高いと思います。今は大学においても外国からの留学生がかなりいます。そういう方は日本語を勉強して日本語で読めばいいでしょうと言われる話かもしれませんが、留学生にとっては英語のほうがわかりやすいし、そういう方々が国に帰って、日本でこういうホームページがあるよといえば情報が拡散すると思います。こういった効果を狙って、英語での発信に挑戦していただければと思います。

○日高委員長

事務局から、コメントありますか。

○佐藤課長

ありがとうございます。どれほどつぶやけるか、産総研、NITEとも相談しながら検討したいと思います。貴重な意見をありがとうございます。

英語については、冒頭申し上げましたが、私も個人的にはそれはぜひやりたいと思いますが、どこまでやったらいいかという部分もありますので、その辺も含めて、フィージビリティスタディをまずやるような感じで検討を開始することを考えていきたいと思っています。

○日高委員長

高橋委員、どうぞ。

## ○高橋（真）委員

今日の三つの柱の計量、微生物、地質分野のいずれの専門家ではないのですが、それを概観するという立場から二つほど申し上げたいと思います。

一つは、皆様のご指摘のユーザーの話です。「知的基盤」と我々が知っている三つの柱のいずれもが、情報創出、保存と利用のための編集というミッションを負っているとすると、三つの分野のご説明を聞いていて、「ユーザー」という一言でまとめられる範囲が広いなと思いました。資料3が今日のペーパーとして重要だと思うのですが、せっかくまとめて一つのレビューとして審議するのであれば、ユーザーというのを、最初に委員長がご挨拶の中でおっしゃったような本当のエンドユーザーの国民なのか、当面いわゆる業界がターゲットなのかというところを整理していただけると、わかりやすくなるかなと思います。

というのも、計量、微生物、地質というそれぞれの柱の中で、とりわけ計量のところに関して、ユーザーニーズ調査をもとに対象とするものを検討し、判断をなさっていると思うのですが、数字的に気になった点がありました。例えば、資料3の1ページ目のユーザーニーズ調査のうち、2014年のニーズ調査中、88件が母数になっているのですが、業界で対応可能なもの28件、30%ぐらいとなっています。それから、既にもっているよというのが12件、13%。ということは、そもそもリソースとしてもっているものが身近なユーザーに理解されていないのではないかと思うのです。その次のページも、(2)の物理標準のところ、54件の整備要望のうち約半数は実はもっているとなっています。

ここから推察するのは、計量に関していうと、当面、声を聞く相手として見えている間近のユーザーにより良く知ってもらい、わかってもらいというのが重要なのではないかと思います。もしこれが、今までの活動の中で、半分ぐらいわかっていないのだけど、残りの半分の声が重要なのだということであればそれはそれでいいのですが、この数字だけから、どのユーザーが大切ですか、だからこうしますというのは、結論としては根拠が甘いかなという気がしました。

一方、微生物に関していうとアカデミアがやはり重要だと思いますし、すべて自前主義でいくわけではないとすれば、アカデミックで創出した知財とか、データベースとの連結と、連結のためのインターフェースがすごく重要になるのではないかと思います。それを踏まえて、使ってもらうための編集機能というのが考えられるべきではないか

と思います。

まとめますと、ユーザーに関しても、相手として既に見えている間近のユーザーに対する、使ってもらうためのわかりやすいものなのか、エンドユーザーとしての国民全体のためかというところのレイヤー分けをしていただけるとありがたい、というのが一つです。

2点目はコンパクトに申し上げます、いずれの分野の土地勘もないので、数字がないと規模感がわからないのです。不必要な取り組みが議題になることはないと思うので、PDCAという観点から検討するためには、簡単に言うと、どの程度のコストとか時間をかけるとどのぐらいの効果が生まれると予想されるのか、という情報が必要かと思います。例えば、イベントをやるならば数百万でしょうし、本格的にデータベースを整備するならば数億円単位の資金が必要だと思うので、規模官は大事だと思います。すべてに関して細かい数字は必要ないと思うのですが、数字的な根拠と、規模感を判断するために入れていただければと思います。

以上です。

○日高委員長

どうもありがとうございます。

では事務局、いかがですか。

○佐藤基準認証政策課長

大変的確なご指摘、ありがとうございます。

数値とコストについては、現在ありませんが、今後はできる限り出せるように準備したいと思います。ただ、例えば地質調査のお話などは、まさに地質図をつくること自体が国としての目的だと思っておりますので、地質図をつくるどころ、モデル事業をやるどころは、国としてコストをかけてもしっかりやるということではないかと思っております。

また、標準物質等についても、基本的なものについては整備をしなければいけないというのが私どもの理解でありますので、そこのところについては、もちろんコストもしっかり見ながらですが、やらなければいけないことはきちっと国でやるという方針でやらせていただきたい、勿論、今後はご指摘のような数字も出せるように努力をしたいと思います。

それから、ユーザーのお話ですが、確かに一番近いユーザーにすら情報が行っていな

いというのは大変恥ずかしい話です。この点のフォローアップを今後のユーザー調査ではしっかりやりたいと、今日のご指摘を受けて考えております。どうしてそういうことが起こっているのか、原因も含めて、しっかりと調べた上で今後ご報告をさせていただきますたいと思います。また、原因に基づく対策もしっかりやらせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

○安永審議官

今の高橋先生からのご指摘のうちコストにかかるものについて、我々は資料3をつくる議論のプロセスで考え込んだことがありました。資料3の1ページをご覧くださいますと、2013年調査案件の再評価という欄がありますが、2013年に223件のニーズが上がってきて、90件、来年度以降に検討するものとなっています。それから、技術的に対応が困難なものが109件、合わせて200件ぐらいあるわけです。

この90件を全部見たのですが、例えば「何々の中にある何々」という混合物系の標準物質のニーズが上がってきているのです。ある土壌中にある放射性物質の標準物質、これは、ニーズはよくわかるのです。ただ、「何々中の」ということになると混合物ですから、非常に大変です。かといって、社会が求めているのであれば、代表的な形で、ある合理的なラインを見つけ出して対応するしかないと考えています。

かつて魚類に蓄積される重金属ということで、サバ、イワシ、マグロ、ボラ等全て行っているのはリソースが足りませんので、表層を泳いでいる魚、中層を泳いでいる魚、底生生物という中から代表した標準物質を提供するという経験をしたことがあります。このように今後、何らかの形で整備が難しい要望を整理していかなければいけないと考えています。

どこまで国として標準物質として提供するのかというのは、学術的にも、これとこれは区別しなくても大丈夫ですよというものもあるかもしれません。そういうところを整理していけないといけないと思います。それはまさしく先生のご指摘のコストパフォーマンスでもあるし、国の役割として何をどこまでやるかという話だと思います。それは今後、真面目に検討しながらやっていきたいと思っております。以上です。

○日高委員長

それでは金澤委員、お願いします。

○金澤委員

標準物質のところですが、標準物質が近年よく整備されてきました。

今後は、これだけ整備されてきたということで、ユーザーが変わってくる可能性が十分考えられます。ターゲットを絞らなくても、広く広報することによってユーザーが変化してくる可能性があると考えています。皆さんがおっしゃっている裾野が広がるということです。例えば私は薬学でございますので、非常に標準物質は期待しているところですので、広く広報して、整備を今後も続けていただきたいと思います。

また、ニーズ調査を的確に行っているということで、順番が入れかわっても、緊急性のあるものは速度を速めてぜひ整備していただきたいと思います。以上です。

○日高委員長

どうもありがとうございます。

そのほか、ございますか。よろしいでしょうか。

総括的なコメントもちょうだいいたしました。以上、3件につきまして非常に長時間にわたり貴重なご意見をいただきまして、どうもありがとうございました。

いかがでしょうか、この3件につきまして、全体を通じて何か言い残したことがございましたらご発言いただきたいと思います。

ないようでしたら、最初に申し上げました、3件まとめてですが、事務局からお示した提案に関して大きな修正はなかったのではないかと。いろいろご要望をいただきました。それは多分、実行のときに参考にさせていただくということで、基本的な方向性は今日お示した案でよろしいのかなと考えますが、事務局案をご了承いただけますでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

○日高委員長

どうもありがとうございました。

それでは、委員の皆様からご了解をいただいたということで、まさにプランはつくりましたということで、次に実行していただきまして、次回、どのように進んでいるかをチェックして、さらにその先に進むという段階に行くのではないかと思います。

最初に述べましたように、PDCA、これは同じ平面で回していくのではなく、スパイラルアップして高見を目指していくのがPDCAの本来の意味だと思っていますので、実行する側はそのように努めていただきますし、委員の皆様にはぜひそれをサポートしていただければと考えております。

それでは、最後にその他として何かございますか。

○早野室長

本日は貴重なご意見を賜りまして、ありがとうございました。

今後のスケジュールでございます。次回、第7回の具体的な日程につきましては、決まり次第追って連絡させていただきますが、来年度、本年度と同様の時期に実施したいと考えております。また、必要に応じて委員の皆様からは専門的なお立場からご意見をお伺いすることもありますので、その節はどうぞよろしくお願いいたします。

また、本日の議事につきましては、記名の議事概要を事務局にご一任いただきまして速やかに公開させていただきます。また、詳細な議事録につきましては、1か月以内をめどに委員の皆様を確認をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中ご審議いただきまして、どうもありがとうございました。

○日高委員長

それでは、これもちまして、平成26年度第6回になりますが、知的基盤整備特別小委員会・知的基盤整備専門委員会の合同会議を終了させていただきます。本日は皆様、大変熱心にご議論いただきまして、まことにありがとうございました。これにて終了させていただきます。

——了——