

(書面審議用) 議論のポイントのご紹介

**第12回 産業構造審議会産業技術環境分科会知的基盤整備特別小委員会・
日本産業標準調査会基本政策部会知的基盤整備専門委員会 合同会議 資料**

(令和2年5月1日)

委員の皆様にご審議いただきたいポイント (書面審議にあたっての導入／ご説明)

今般の書面審議で、委員の皆様にご議論いただきたいポイントは以下の通りです。

1. 新たな知的基盤整備計画の目指すべき方向性について (本資料3ページ～及び資料4)

- 前回1月の審議にていただいた、来年春頃を目指し新たな知的基盤整備計画を策定すべきとのご意見を踏まえ、WGを組織し新たな計画の策定方針を検討しました。
- 3回にわたるWG審議を経て、「新たな知的基盤計画の目指すべき方向性(案)」を取りまとめたところ、本案に対する委員の皆様からのご意見を頂きたいと考えております。

2. 第2期知的基盤整備計画のPDCAについて (本資料6ページ～及び資料5～7)

- 毎年実施している第2期知的基盤計画のフォローアップについて、御質問やご懸念などあればご連絡いただけますと幸いです。

<ご意見等の取り扱い>

いただいたご意見は、事務局にてとりまとめ、後日公表いたします。

1. のご意見の反映等については、日高委員長にご一任いただけますと幸いです。
2. については、個別に委員にご説明・ご報告いたします。

1. 「新たな知的基盤計画の目指すべき方向性（案）」の概要

1. 現状認識 p.1~p.2

デジタル革命

グローバル化の進展

SDGs哲学の浸透

… 新時代 = 『知識集約型社会』へ

- ・世界の持続的発展のため、科学技術イノベーションによる社会課題解決の実現
- ・民間が膨大な資金力により、研究者や研究資本等をグローバルに集約し、産業に指向
 - 投資による「知」の流通、拡大循環による変革速度の高まり。「エコイノベーション」
 - 「知」をめぐる覇権争いの激化（国の安全保障までも）
 - 「知」の独占による拡大再生産からの排除。格差の拡大。

2. 現状に対応する「知的基盤」 p.3~p.4 3. 新たな計画の方向性 p.5

我が国の強みである製造業、医療やインフラ産業を支える信頼性・安全性の確保されたビッグデータの**プラットフォーム = 『知的基盤』**

- ・高付加価値サービス等多様な価値の創造産業の育成や社会課題の解決アプローチ
 - 民間投資を呼び込むエコシステムの実現
 - 科学技術イノベーションの行政へのフィードバック「防災・減災」
- ・グローバル社会に対応した国際的信頼性の確保
- ・すべての人々への「知」へのアクセスや発信等の保証～リソースの集約

1. 「新たな知的基盤計画の目指すべき方向性（案）」の概要

4. 具体的なアクションの提言 p.5~p.6

- (1) 効果的に民間投資を呼込む又は防災等の公的分野の着実な実施のため、知的基盤の分野ごとに、社会課題にどう相対するか具体的ビジョンを整理する（次ページ表）。その上で、社会課題の解決のため、長期的視座で目標を策定し、それに到達するための中・短期的なプロセスや最終目標達成までの施策を提示する。
- (2) 国際競争力を担保するため、それぞれの知的基盤プラットフォームの国際標準化など、国際的信頼性の向上を図る。また、限られたリソースを集中的に運用するため、産学官の役割分担や連携を強化する。特に医薬品開発や農業の高度化、防災など、様々な専門分野や産業主体が複合的に関わる分野については、他省庁や自治体、優れた技術力を持つ地域の企業・大学・公設試等と積極的に連携し、地域に分散するリソースを結集する必要がある。その活用に供するため、知的基盤のデジタル化・オープンデータ化を推進する。
- (3) 社会のニーズを踏まえた専門人材の育成の観点から、人材育成拠点機能を整備する。
- (4) 計画の期限については、社会課題の解決や人材育成等の長期プロジェクトの完遂を図ること、科学技術の急速な進展のキャッチアップを同時に満たす必要がある。国の長期戦略等が2030年を目標にしていることから、最終年度を2030年度（10年間）を設定し、また、科学技術基本計画などが5年の設定をしていることから、その半分の5年目にフォローアップを行い、必要に応じて計画の見直し等を行う。

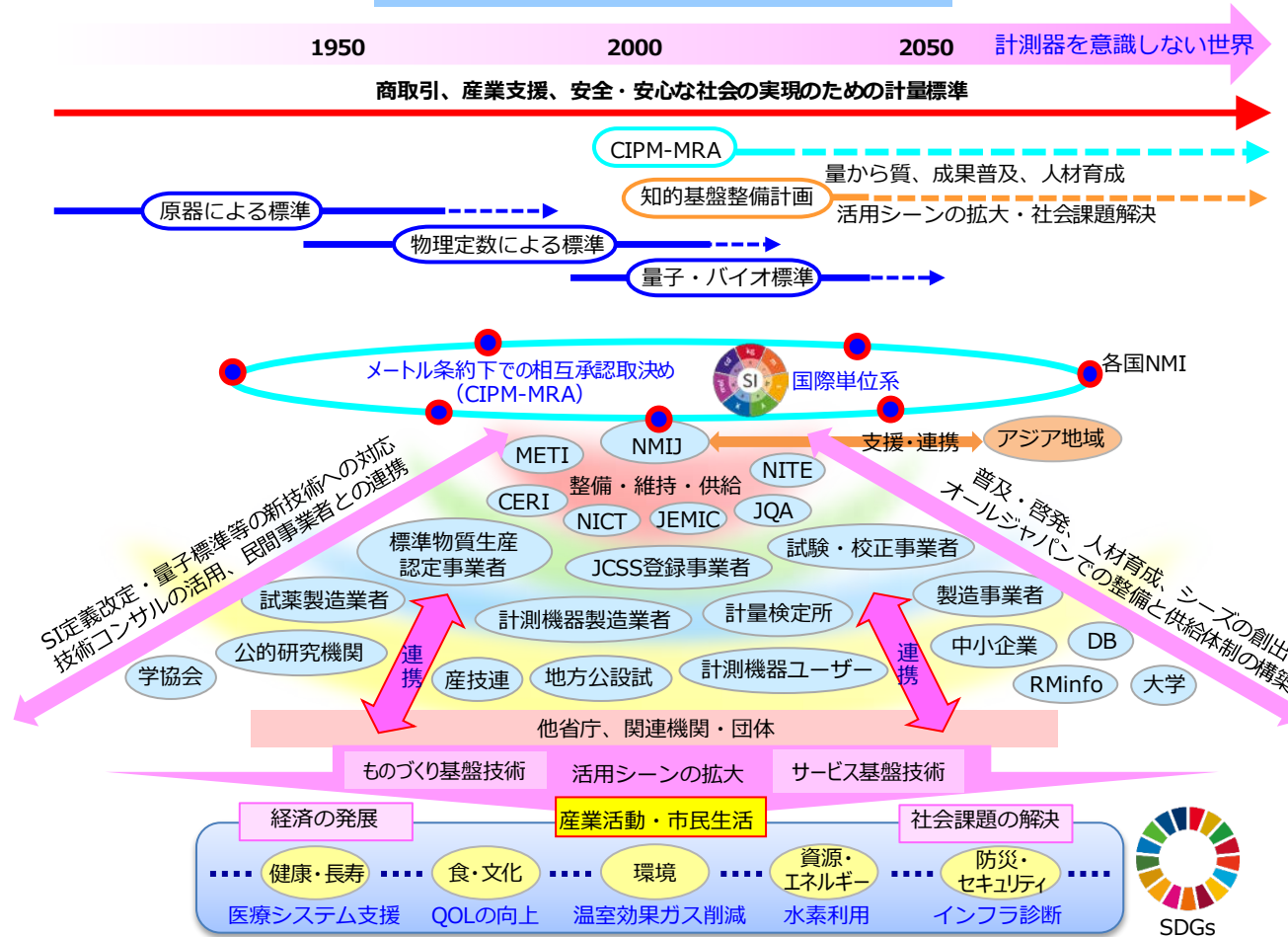
1. 「新たな知的基盤計画の目指すべき方向性（案）」の概要

5. 各分野への適応 p.6~p.11

		計量標準・計測	微生物遺伝資源	地質情報
解決すべき社会課題	健康・長寿	・バイオ・メディカル産業や医薬品の品質管理技術等の高度化	・微生物・ヒトマイクロバイオームの活用による創薬等への支援	
	食・文化	・アグリ産業や食の安全技術の高度化	・食品の安全性向上のための技術開発 ・発酵等による食品の機能性強化・高付加価値化	・農作物耕作土壌に地質が与える影響の解明 ・伝統的産業や地域産業への地質や地下水の活用
	環境	・気候変動問題や地球環境保全に資する技術等の高度化 ・材料等の安全利用のための革新的計測技術の開発	・脱炭素社会形成に貢献するバイオ由来製品の開発支援	・表層土壌の汚染評価のための自然由来重金属の分布評価
	資源・エネルギー	・資源の有効利用、省エネ化のための技術開発 ・水素の利用を推進する計量システムの標準化	・微生物遺伝資源による未利用資源等の利活用支援	・国土と周辺海域の有効利用に資する地質情報整備と高精度調査技術の確立 ・安定した地下水利用のための水源や水質分布の把握 ・地中熱利用促進のための地下水流動評価
	防災・セキュリティ	・持続可能な安全・安心社会のための革新的インフラ健全性診断技術の開発 ・効率的検査を実現する計測・解析手法等の開発	・微生物遺伝資源をバックアップし、企業の事業継続（BCP）対策に資する。	・自然災害に対して強靱な国を作るための地震・津波・火山情報整備 ・持続的国土利用を可能とするための5万分の1地質図および3次元地質地盤図の整備

各分野への適応（計量標準・計測） p.6~p.7

計量標準・計測におけるビジョンと取組方針

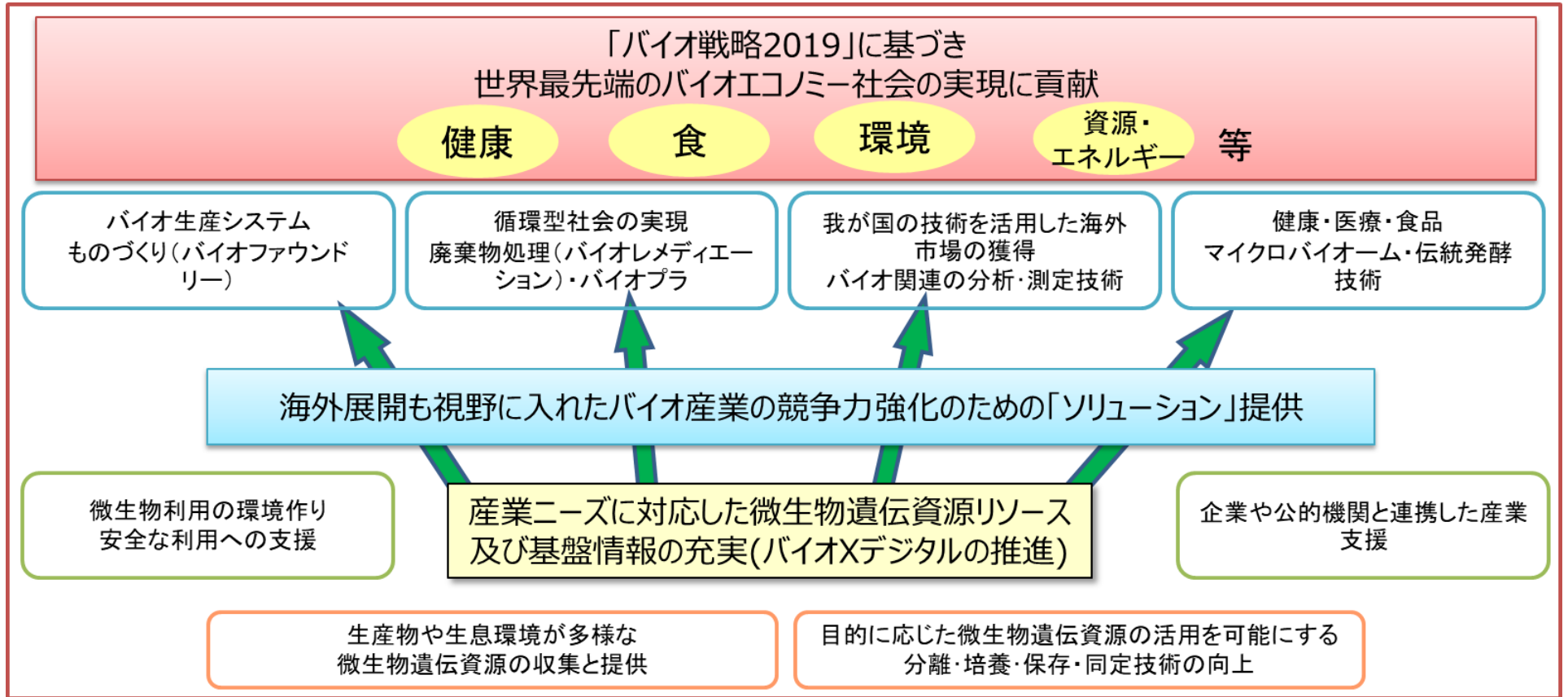


現状課題と取組目標

- 計量標準は、社会秩序の維持、国際通商の信頼の根幹。国際同等性の確保やトレーサビリティ体系の整備が重要。
- 国家計量標準機関として、戦略的かつ継続的な計量標準の供給・活用の取組みが重要。
- あらゆる計測データを情報として正確かつリアルタイムに入手できる世界の実現。

今後の取組方針

- オールジャパンでの効果的かつ効率的な整備・供給の推進
- 量子標準に関わる研究開発及び計測機器の開発
- デジタル技術活用による情報化の推進
- 新しいSI定義のもとでのトレーサビリティ体制の構築
- 計量標準・計測を活用した標準化及び成果普及と人材育成の強化

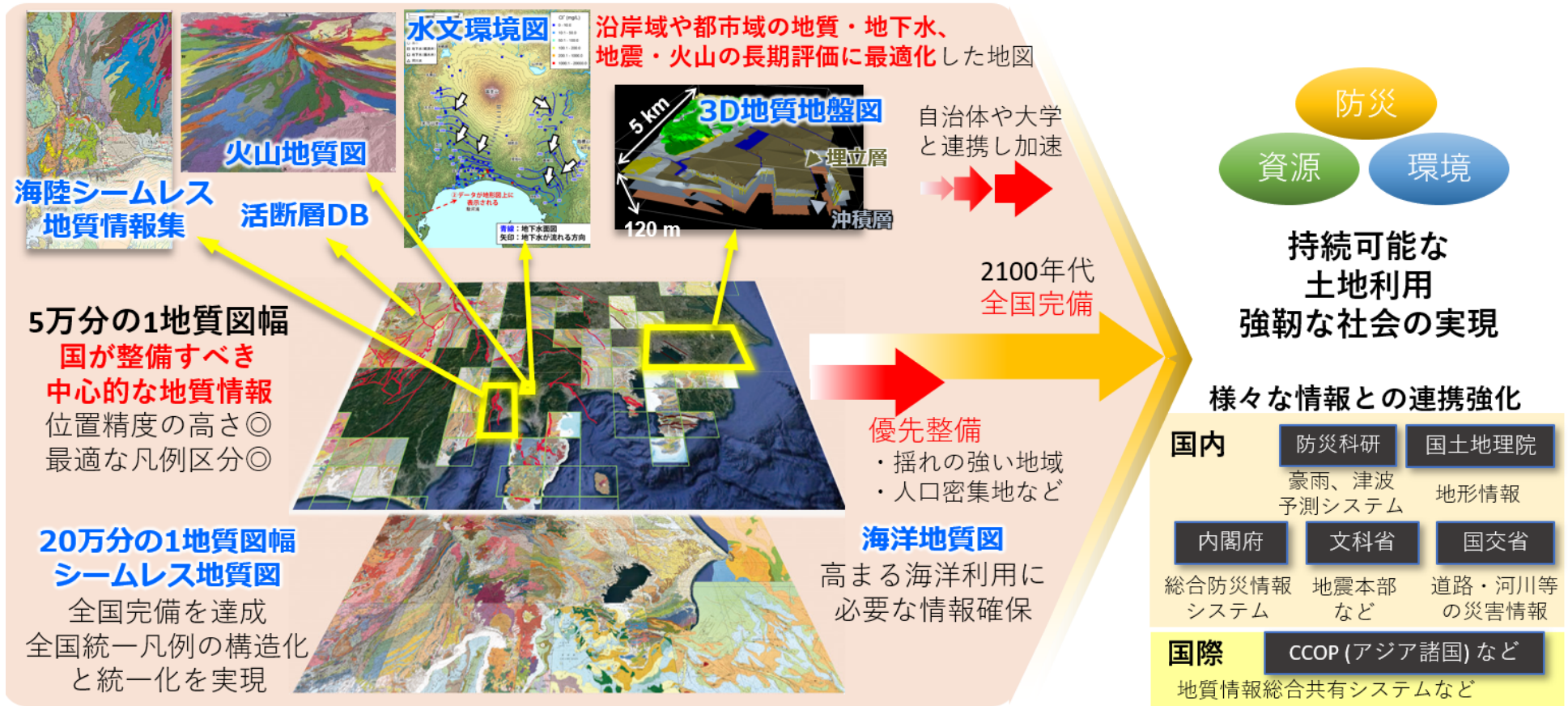


現状課題と取組目標

- バイオエコノミー社会の実現や気候変動、SDGs、プラごみ問題、研究力強化等社会課題の解決が必要。
- 「バイオ戦略2019」に基づき、微生物遺伝資源による安全性等の情報、技術や知識面からのソリューションの充実を図ることで、イノベーションの実現や社会課題の解決を支援。

今後の取組方針

- バイオ×デジタルの推進による微生物遺伝資源及びその情報の普及拡大
- 人的資源の涵養によるさらなる利活用の推進
- グローバル展開する日本企業のための支援と事業環境整備
- 他機関・異分野との連携



現状課題と取組目標

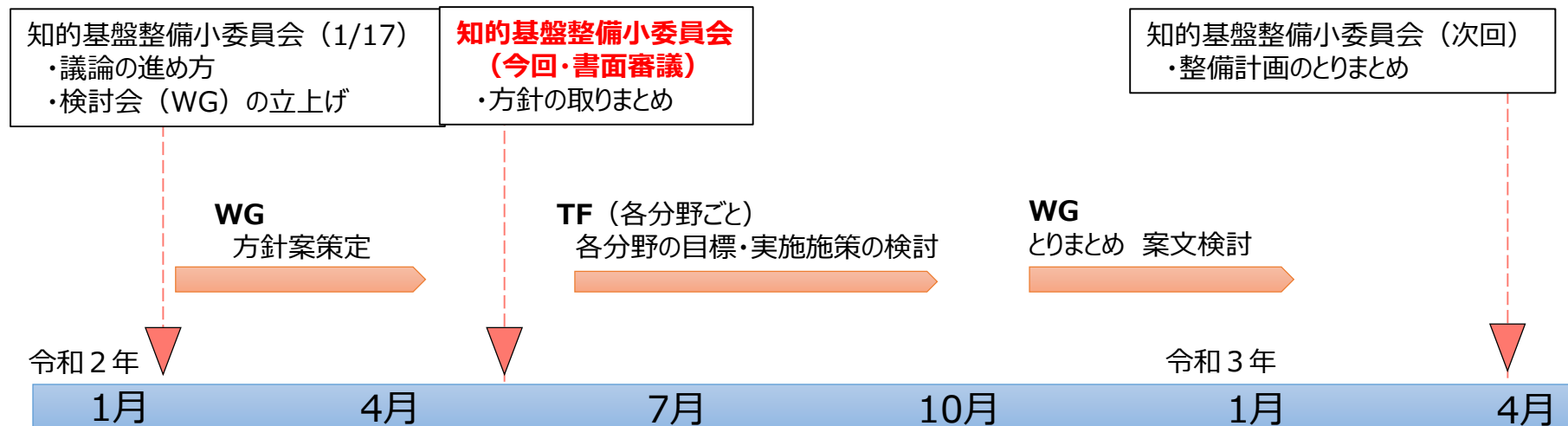
- 我が国唯一の地質調査のナショナルセンターとして、長期的な地質調査研究の蓄積と世界最先端の科学的知見に基づき、長期的には5万分の1地質図幅の全国整備を中核に、海洋、沿岸域、都市域の地下、火山、活断層、地下水等に最適な地質情報を整備する。
- 関連機関との連携体制の構築、人材育成などによる地質情報を活かした強靱な社会の実現を目指す。

今後の取組方針

- 5万分の1の地質図幅の整備継続と20万分の1シームレス地質図の継続的更新、沿岸域・都市域における地質情報の整備等
- 海洋地質情報と高精度調査技術の確立、陸域・沿岸域の活断層に関する情報、表層土壌や地下水情報等の整備
- 農業や地域産業に資する情報の整備と利活用推進
- 地質情報や地質標本等の管理とデータベース整備、その普及
- 国際連携と人材育成

6. 今後の進め方について（案） p.11～

- WGで検討された「新たな知的基盤整備計画の目指すべき方向性（案）」（方針案）について、今回の知的基盤整備小委員会の議論（各委員の意見）を踏まえ、委員長である日高先生の指示の下、取りまとめる。
- 策定された「新たな知的基盤整備計画の目指すべき方向性」（方針）に基づき、各実施機関は、各分野ごとに有識者TFを開催し、それぞれの計画案を策定する（6、7月～秋頃まで）
- できあがった計画案を、日高先生を座長とするWGで議論し、「（第3期）知的基盤整備計画（案）」として取りまとめる。（冬頃）
- 案文について、知的基盤整備小委員会を開催し、所用の手続きを経て、第3期知的基盤整備計画を策定する。（春頃）



2. 第2期知的基盤整備計画のPDCAについて

毎年行っているフォローアップです。各分野の概略は以下のとおり。

計量標準（資料5）

- 令和元年度において、物理標準は新規3件（うち2件前倒し）と拡張1件、標準物質は6物質（うち3物質前倒し）を達成。
- ユーザーニーズに基づき、整備計画を見直し、物理標準は16件、標準物質については3件の計画変更を行うこととした。
- SI定義改定を主としたパンフレットやウェブサイトでの情報発信、関係団体と協力した講演会やセミナー等による普及啓発活動。
- 産業技術連携推進会議を通じた地域公設試験研究機関間でのラウンドロビテストの実施による技術レベル向上への貢献。
- 平成30年度JCSS 校正証明書発行件数は、570,408件（前年度比約6.9%増）と増加。

微生物遺伝資源（資料6）

- 品質管理用途、比較参照用途、研究開発用途等で利用する微生物遺伝資源93,199株を整備（2月末）。
- 生物資源とその関連情報を一元的に検索可能なデータプラットフォームを公開し、3機関とデータ登録に関する契約を締結。
- 各国・地域との関係を強化し、生物遺伝資源の国際的な移転・利用に関する枠組みを4カ国と構築（うち2カ国は新規）。
- ユーザーニーズに基づく微生物遺伝資源の提供形態の多様化、及び利用環境整備により、微生物遺伝資源の利用件数は平成30年度比5.1%増加。新規法人割合は24%を占め、新規参入などバイオ産業の活性化を促進。
- AMEDと連携し、未利用放線菌の培養抽出物を用いたアカデミア創薬支援体制と有望菌株の優先的な使用体制を構築。

地質情報（資料7）

- 令和元年度は新たに陸域地質図8区画出版、20万分の1日本火山図のウェブ公開、水文環境図と全国水文環境データベースの整備と公開等を実施。
- 令和元年度は地質図等のベクトルデータ化、標準化、アーカイブ化を行い、シームレス地質図と地理院地図等との連携など外部利用を促進。
- 令和2年度は陸域地質図・海陸シームレス地質情報集出版など、第2期における目標を達成するために引き続き整備を実施。
- 地質標本館特別展等を通じた成果普及活動は令和元年度と同様、継続的に実施していく。