

## 緊急提言

# わが国の地下に眠るビッグデータ・・・ 国民の安全・安心と国土強靱化のために地盤情報の再活用を!! そのための法整備を!!

## 地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会

国民の生存と日々の暮らしを土台から支えているのが日本の国土と地盤です。国土と地盤がなければ日本の存在も国民の繁栄もありえません。

国民の暮らしの安全・安心の確保と国土強靱化、社会・経済の持続的発展のためには、日本の国土を構成している地盤の状況を調べ、その情報を、既存の地盤情報とともに有効活用することが必要です。日本の現状では、既存の地盤情報の再活用にあたっては様々な問題点があります。その解決のため以下の方策を提言します。

### 提言

- ① 地盤情報を再活用する技術システムの構築
- ② 地盤情報を再活用する社会システムの構築と法整備
- ③ 国民に届ける地盤情報の再活用のメリットの創出

#### ① 地盤情報を再活用する技術システムの構築!!

わが国には、様々な調査目的、方法、項目、内容および所有者等による多様な地盤情報が存在しています。例えばボーリング柱状図のように客観的事実を記載した基礎的データから、地質学者や技術者が様々な考察を加えた成果品である地質図、地質断面図や物理探査解析図等、きわめて多岐にわたっています。しかし、これらの地盤情報のほとんどは、一度利用された後、廃棄、散逸、死蔵という勿体ない状態になっています。いわば“地下に眠るビッグデータ”です。

わが国におけるこのような地盤情報の多様性や問題点を勘案し、本推進協議会では、国土と地質や地盤に関わる専門分野の視点から、地盤情報の活用推進に向けた技術システムの検討を開始しています。

#### ② 地盤情報を再活用する社会的システムの構築と法整備!!

わが国の地盤情報の取り扱いのためには、所有権、財産権、あるいは著作権等について考慮しなければなりません。本推進協議会では、地盤情報を集積・管理・公開・活用するための技術システムを支える社会システムと法整備について検討を開始しています。

#### ③ 国民に届ける地盤情報の再活用のメリットの創出!!

将来にわたり上記の技術システムと社会システムを展開し、地盤情報を再活用した公共、民間に対するサービスやビジネスの形態として、様々な方向性が想定されます。そのため、本推進協議会では国民のニーズや新規ビジネスの展開等についての検討を開始しています。

# わが国の地下に眠るビッグデータ・・・

## 国民の安全・安心と国土強靱化のために地盤情報の再活用を！！

### そのための法整備を！！

#### 地盤とは

国民の生存と日々の暮らしを土台から支えているのが地盤です。この掛け替えのない地盤は、わが国の国土、そして、それを構成する日本列島の地形と地質からなっています。

#### 日本列島の特徴

四季折々の美しい姿をみせる日本列島は、その一方で、4枚のプレートが出合う変動帯に位置し、多様な地形と脆弱な地質からなります。東日本大震災（2011.3.11）を挙げるまでもなく、自然災害が頻発し、国民の生命と生活基盤は常にリスクにさらされています。科学技術が進歩した今日においても、日本列島の地質と、それによって構成される国土と地盤の実態についての十分な把握、解明と、自然災害の克服はできていません。

#### 現在のわが国の動向

現在、大規模自然災害等に対するわが国の国土や社会インフラ、社会システムの強靱性（レジリエンス）／脆弱性を検証し、国民の暮らしの安全・安心の確保、社会・経済の持続的発展、国家機能の維持・強化を図るため、国土強靱化の取り組みが展開されています。また、近年の相次ぐ地震や豪雨等による地盤災害や土砂災害によって、国民の地質や地盤に対する関心や問題意識が高まっています。

国土強靱化や防災には、わが国の国土を構成している地盤の状況を把握し、強靱性／脆弱性をきちんと評価することが必須であり、そのための適切な地盤情報が不可欠であることはいうまでもありません。しかし、このことが正しくかつ広く認識されているのでしょうか。

#### わが国の地盤情報についての問題点

わが国ではボーリング調査を始め数多くの地質調査が実施され、地盤情報が取得されてきました。国土交通省など一部の公共機関では、地盤情報の集積・公開が図られていますが、これらの情報は場所が限定されています。一方、民間の建築工事や都市開発では、膨大な地質調査が実施されています。

しかし、これら公共機関や民間による地盤情報（例えば、ボーリングは年間約10万本といわれる）のほとんどは、建築確認申請や設計・施工に利用された後、廃棄、散逸、死蔵という勿体ない状態になっています。いわば、“地下に眠るビッグデータ”です。

その理由には、一度利用された地盤情報について、①国民が共有の知的財産と気づいていない、②再活用するメリットに気づいていない、③専門家が国民に重要性和再活用のメリットを気づかせていない、④多くは所有権など民間の私的権利が絡む、⑤技術システムのさらなる高度化と展開が必要である、⑥再活用を進める社会システム・国家システムが存在しない、などが挙げられます。

#### 国家レベルの再活用が考えられる地盤情報には

地盤情報には、①地盤を構成する地質や土質、地下水などの種類や性質、状態、分布構造等に関する理学的、工学的情報、②これらの情報に基づく地盤の特徴や分布構造、形成過程等についての理学的考察、および、強度や透水性、耐震性など工学的評価と診断等に関する情報、③地盤に付随し、あるいは関連して存在する情報、④これら様々な情報を組み合わせ得られる新たな付加価値を持った情報、などがあります。これらの地盤情報のうち、国家レベルの大々的な再活用が考えられるのは、まずは、最も一般的な地質調査方法であるボーリング調査によって得られたビッグデータです。

## 提 言

上記の問題点を解決し、地盤情報の再活用を進めるため、下記の方策を提言します。

- ① 地盤情報を再活用するための国家レベルの技術システムの構築
- ② 国民がそれに参画して利益を享受する社会システムの構築、および、それを確実に展開するための基本的理念と計画、方法等を指し示す国家システムとしての法整備
- ③ 国民に届けるための地盤情報の再活用のメリットの創出

### ① わが国に地盤情報を再活用する技術システムを構築しよう！！

わが国には、様々な調査目的、方法、項目、内容および所有者等からなる多様な地盤情報が存在しています。例えばボーリング柱状図のように客観的事実を記載した基礎的データから、地質学者や技術者が様々な考察を加えた成果品である地質図、地質断面図や物理探査解析図等、きわめて多岐にわたっています。このような地盤情報の多様性と一度利用された後、廃棄、散逸、死蔵されている問題点を勘案し、本推進協議会では、国土と地質や地盤に関わる専門分野の視点から、次のような地盤情報の活用推

進に向けた技術システムの検討を開始しています。

#### ■検討事項

- ◇対象とする地盤情報（事業や業務、地質調査の種類等）
- ◇地盤情報の範囲（メタデータ・目録／実データ）とデータの形式
- ◇地盤情報の管理方式（分散／集中管理）と公開するアドレスへのアクセス方法
- ◇地盤情報の原本性担保（確保）や多重公開等の問題、データ改竄等の技術的対応方法
- ◇公開する地盤情報の再活用／高度利用のあり方

## ② わが国に地盤情報を再活用する社会システムと法制度を構築しよう!!

本推進協議会では、地盤情報の再活用を国家レベルで進めるために、情報の収集・管理・公開・活用のための技術システムを支える社会システムと法整備について検討を開始しています。

#### ■検討事項

##### ◆地盤情報の取得および提供のあり方

- ◇地盤情報の精度と品質の確保
- ◇地盤情報の取得と提供に関わる資格（技術士、地質調査技士、地質情報管理士、地盤品質判定士等）

##### ◆地盤情報の収集・管理・公開

- ◇地盤情報を集積して保管・管理する組織や仕組み
- ◇地盤情報の登録および公開範囲（メタデータ／実データ）、実データの公開開始時期
- ◇地盤情報の原本性担保および多重公開等の問題点と対応
- ◇建築確認申請に付随する地盤情報の原本性担保と取り扱い
- ◇実データの所有権あるいは財産権、著作権や著作人格権等、法的権利との関係性
- ◇公開者の賠償責任の存否と対応

##### ◆地盤情報の活用

- ◇公開する地盤情報の複写権・複製権や利用料（有償／無償）等

##### ◆地盤情報に関わる啓発、普及、および人材の育成

## ③ 国民に届ける地盤情報の再活用のメリットを創出する!!

地盤情報を再活用したサービスやビジネスの形態として、様々な方向性が想定されます。本推進協議会では国民のニーズや新規ビジネスの展開等についての検討を開始しています。

#### ■付加価値性からみたビジネスモデルのパターン

- ◇生データの提供、合成データの提供、ユーザニーズ対応型加工データの提供

#### ■サービス体系からみたビジネスモデルのパターン

- ◇情報提供サービス、コンサルティングサービス、システムサポートサービス、データマネジメントサービス、検索サービス、品質保証サービス、広告収入等
- ◇地盤情報を再活用したビジネスモデル（案）の一例
  - ・震度予測や液状化危険度予測、地盤リスク評価（地盤沈下や液状化）、不動産評価等
  - ・防災・減災に役立つ地質や地形の解析、豪雨や地震等における自然災害の危険度評価、最適避難地・場所選定等
  - ・災害時の事業継続計画（BCP：Business continuity planning）、最適移動ルート（避難路、支援・補給路、サプライチェーン）選定に関する基礎情報の提供
  - ・地質や地盤情報を活用したジオパーク等の整備や理科教育、防災教育の拡充、教材開発

### すでに始まっている海外の法整備やデータベース構築!!

日本に先行して、海外ではすでに国家レベル、州レベルでの法整備やデータベースの構築と活用が始まっています。わが国の高密度の人口、高度な社会・民間インフラ整備、厳しい自然条件、そして高度に発達した科学技術と情報化社会にあって、その土台を構成する国土の地盤情報の整備と再活用のための国家レベルの仕組みを早急に構築すべきです。

■英国では、鉱物資源管理、地下水環境保全等の目的でボーリングデータを収集し、メタデータを公開しています。

■オランダでは、国土保全と資源開発を両立させるために、天然ガス探鉱および生産、100m以深の地下貯蔵、500m以上の掘削におけるボーリングデータと試料の国への提出義務付け、国立地質調査所による管理・公開を行っています。

■オーストラリアでは、沿海域は連邦法、陸域は州法に基づいて鉱区保持企業の探査や開発データを収集しています。

■台湾では、2010年に「地質法」を制定し、事業前の地質調査とデータの取り扱いについて規定しています。地質保全、国土計画、防災を目的とした地質や地盤情報の収集および資料の共有のためのデータ管理ソフトを提供しています。

■韓国では、国家空間情報に関する法律によって、国土交通部所属および傘下機関、自治体、公共機関の建設工事で取得されるボーリングデータの電子化を義務付け、韓国建設技術研究院国土地盤情報統合DBセンターにおいて検収、登録され、国土地盤情報ポータルシステムを通じて公開されています。

## 地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会

### 【活動趣旨】

平成 25 年 1 月 31 日、日本学術会議は提言「地質地盤情報の共有化に向けて ー安全・安心な社会構築のための地質地盤情報に関する法整備ー」を取りまとめました。この提言を拠りどころとして、本協議会は地盤情報の整備と活用促進のための「わが国の技術システム・社会システムの構築、およびその理念と方法を指し示す法整備」を目標にして活動を行っています。

会 長：佃 栄吉（日本学術会議連携会員）

副会長：末岡 徹（地盤工学会前会長）

副会長：成田 賢（全国地質調査業協会連合会会長）

会 員：地質・地盤関係学会及び団体

土木学会、地盤工学会、日本建築学会、日本地震工学会、日本応用地質学会、日本地質学会、日本情報地質学会、物理探査学会、日本地球惑星科学連合、日本第四紀学会、全国地質調査業協会連合会、建設コンサルタンツ協会

オブザーバ：産業技術総合研究所地質調査総合センター、防災科学技術研究所、北海道立総合研究機構地質研究所

<新規加入は随時追記>

事務局：全国地質調査業協会連合会

〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-5-13

電話：03-3518-8873 FAX：03-3518-8876

Web Site：<http://www.zenchiren.or.jp/>

地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会 Web Site：

[http://www.zenchiren.or.jp/suishin/suishin\\_index.html](http://www.zenchiren.or.jp/suishin/suishin_index.html)

平成 27 年 4 月 15 日改訂



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 2.1

本提言は「地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会」の著作物です。