

# 地質地盤情報の活用と法整備

---

詳細版

地質地盤情報活用検討委員会  
(地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会)

平成27年8月

---

# 目 次

---

## 趣 旨

第1章	地質地盤情報の有用性	1-14
第2章	ボーリングデータの二次利用	15-32
第3章	法整備を目指して	33-47

---

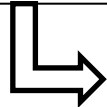
# 趣 旨

## 地質地盤情報は国民生活にとって必須の情報・国民の共有財産

災害に強い街作り、国土開発、環境保全、インフラ整備、  
産業振興、安全で快適な国民生活

### 【現状認識】

- ◆ 地下の情報は液状化、強震動、変位など、防災やインフラ整備にとって重要な情報
- ◆ 地下は直接目で見るできないため、地質地盤情報の重要性を認識するのが難しい
- ◆ ボーリングデータなどは存在するが、データベースとして十分に整備されていない。また、防災などに十分に活用(二次利用)されていない。



地質地盤情報の“電子国会図書館”が必要

## (仮称)地質地盤情報活用推進基本法の提案

### 【法整備を契機に期待されること】

- 地質地盤情報の整備・共有化・活用が進む
- 自治体や産業界での地質地盤情報の活用の拡大
- 情報を利用した新ビジネス、社会への波及効果
- 国民のリテラシー向上 防災の認識 小中高の教育

# 第1章 地質地盤情報の有用性

---

- 1-1 地下の地質地盤
- 1-2 自然災害と地質地盤の特徴
- 1-3 地質地盤情報・ボーリングデータの現状
- 1-4 地質地盤情報は国民の資産
- 1-5 地質地盤情報が何に役立つか

## 1-1 地下の地質地盤

---

### 地質地盤災害についての問題意識

#### 社会的ニーズ(民間・自治体・一般国民)

- ✓ 東日本大震災以降、地質地盤に対する一般国民の関心が高まっている。
- ✓ より精度の高いハザードマップ作成、リスク評価、地震動評価など減災への活用の期待が高まっている。

# 1-1 地下の地質地盤

---

## 都市・平野部の地質地盤の特徴

- ・ 都市・平野部は海岸沿い、平坦で標高が低い
- ・ 人口が密集し、経済産業活動の中心
- ・ 都市・平野部の表層は平坦なため、地下は一樣であると誤解されている
- ・ しかし、実際の地下の状況は様々な種類の地層から構成されている
- ・ 埋め立てなどの人工改変地も存在

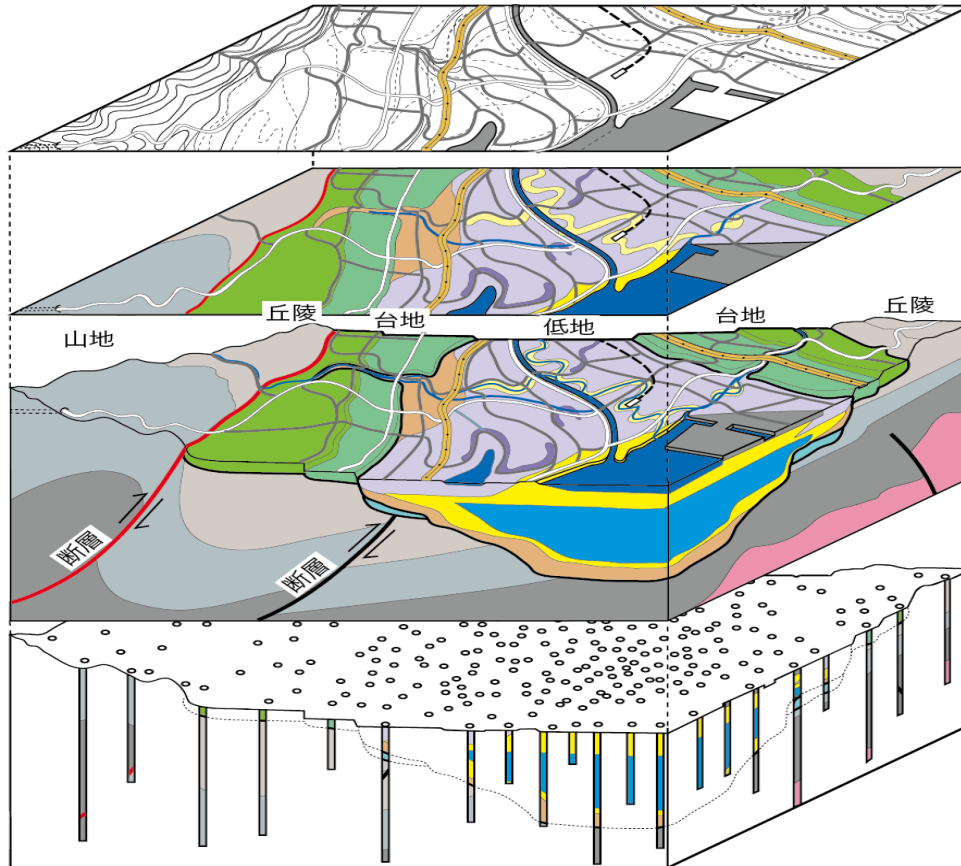
→ 地下の地質地盤の状況はたいへん複雑

地下の地質地盤情報(ボーリングデータ)は重要

人々の生活・環境、地域の開発にとって、不可欠な情報

# 1-1 地下の地質地盤

直接、地下の地質地盤の様子を探るためにはボーリングが有効



地表面  
様々な地形  
低地・台地・丘陵・山地

地下の状態  
埋没谷や軟弱地盤  
地盤の固さ  
地質現象:断層・褶曲など

## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴－液状化



浦安市鉄鋼団地（写真：千葉県環境研究センター）



香取市（写真：國本節子）

平成23年東日本大震災

液状化現象  
地盤の中の砂層が地震動により流動する現象



千葉県神崎町の噴砂（写真：千葉県環境研究センター）



液状化した地層断面（写真：水野清秀）



## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴－強震動

平成7年阪神淡路大震災

強震動

軟弱地盤のため震度が大きくなり、地盤被害が出る



阪神高速3号神戸線(神戸市東灘区深江南町)  
(写真: 宮地良典)



阪急甲陽線夙川駅(兵庫県西宮市相生町)  
(写真: 宮地良典)

## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴－液状化

六甲アイランド、ポートランドなど、人工島や海岸、川岸で液状化が顕著

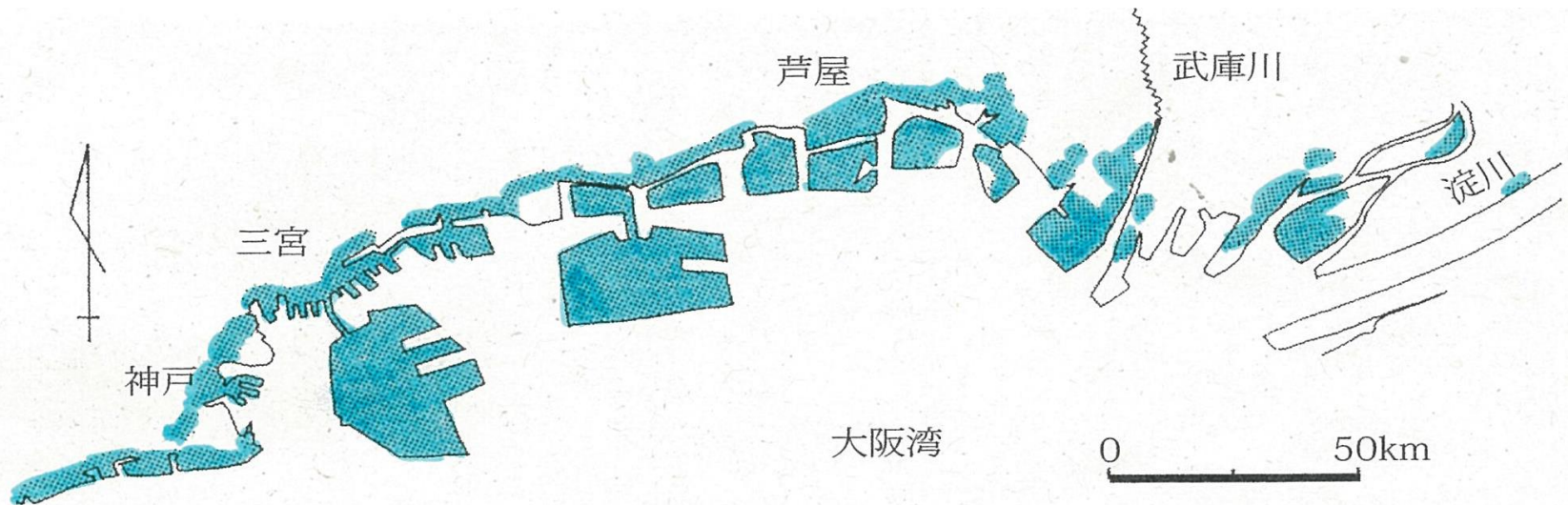


図 2.7 兵庫県南部地震による神戸の液状化地点位置図<sup>4)</sup>に加筆・修正

桑原啓三(2008)

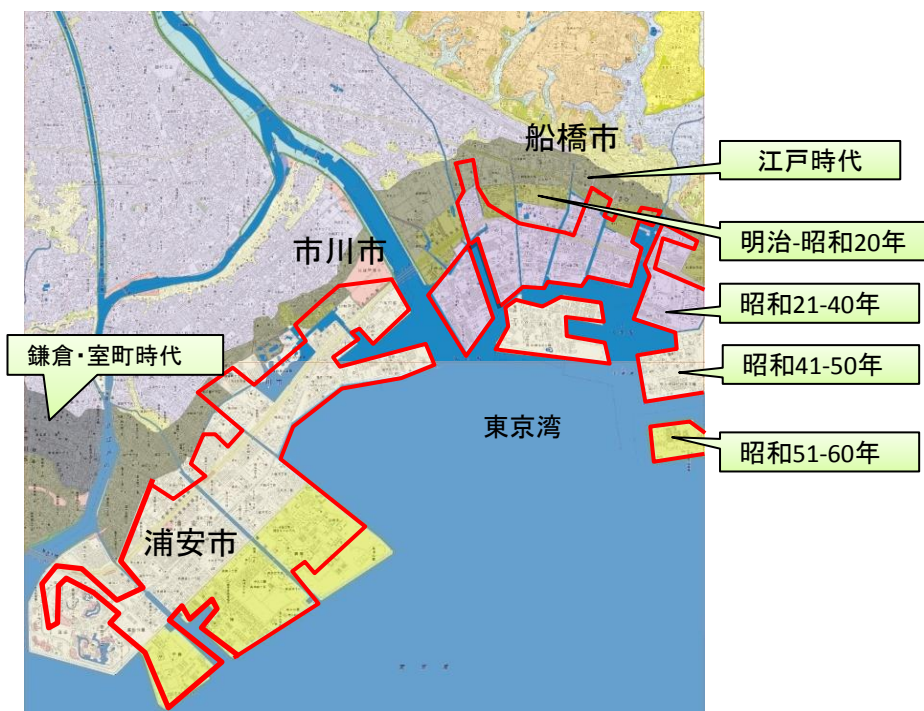
## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴－液状化

### 東京湾埋立地工業団地

工場地帯が立地する埋立地(主に戦後の埋立地)の多くの地域で液状化が発生した。  
もし震度6の揺れが発生すればさらに深刻な広範囲な被害が想定される。

戦後の埋立地(赤枠の地域)において、液状化の被害が発生した。

干拓地・埋立地の造成期と液状化との関係



造成期データは国土庁大都市圏整備局(1993)、地質図は産総研1/2.5万都市地質図、液状化地区は地盤工学会の災害調査情報(概報)による  
編集;尾崎正紀(2010)

## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴

---

### 日本の地質地盤の特徴

変動帯に位置し、地震・火山などの活動が活発  
急峻な地形と気象条件

これらの地質・地形・気象に起因する地質地盤災害が発生  
狭い平野部に人口が密集し、経済産業活動も集中

特に平野部の地質地盤災害のリスク回避が必須  
ボーリングデータが有効な情報

地下の地質地盤情報は、強靱で安全な社会を築くのに役立つ



## 1-2 自然災害と地質地盤の特徴

災 害		災 害 名	事 象	事 例	地質的原因など
地 震	地震動	阪神淡路大震災 昭和39年新潟地震災害など	建物倒壊・ビル破損	震災の帯(震度Ⅶ)	潜在活断層/渚現象
			柱・ピアの破損	静内橋、妙見堰	長周期振動/傾斜地盤の変動
			落橋、橋梁倒壊	昭和大橋、阪神高速道路	
			盛土崩壊		傾斜地盤
	液状化	昭和39年新潟地震災害 東日本大震災など	建造物倒壊	県営住宅	旧河道、砂丘間低地
			噴砂		蛇行洲
			堤防沈下	十勝川	埋立地
	側方流動	東日本大震災 平成5年北海道南西沖地震災害など	地中構造物の浮き上がり		
			杭基礎の破壊		サイドフリクション欠如
			河川堤防の破壊	後志利別川	旧河道、蛇行洲、埋立地
地盤沈下				埋立地	
地すべり・ 斜面崩壊	平成20年岩手・宮城内陸地震災害 昭和59年長野県西部地震災害など	岸壁・護岸の破壊			
		斜面崩壊・土石流	ドゾウ沢など	火山性堆積岩、活断層	
		地すべり	山古志村、荒砥沢地すべり		
津波		大規模崩壊	御嶽山伝上川		
豪 雨 台 風 竜 巻	豪雨	平成16年新潟福島豪雨災害など	堤防破堤	五十嵐川、矢部川	蛇行洲・旧河道、浸透破壊
		平成26年広島土石流災害など	斜面崩壊・土石流	広島八木田、呉、神戸	マサ、古期堆積岩、活断層
	強風				

## 1-3 地質地盤情報・ボーリングデータの現状

---

### 都市・平野部の地質地盤情報(ボーリングデータ)

- ✓ 情報の整備が不十分
- ✓ 整備の加速化と効率化等が必要

### 現 状

- ✓ 土木、建築等が目的のボーリングデータは一部の自治体・機関を除き、体系的に整備されておらず、データが廃棄されたり、消失・散逸したりしている。

ボーリングなどの地下の地質地盤情報整備が必要  
データの二次利用が有効

## 1-3 地質地盤情報・ボーリングデータの現状

---

ボーリングし すい（試錐あるいはさく せい鑿井）とは

地下の地質地盤を掘削すること。

土木・建築や石油・天然ガス開発のための地質地盤調査で用いられる。

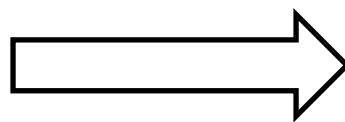
全国で、公共工事、ビル建設等で、多数のボーリングが行われている。年間10万本、あるいはそれ以上と言われている。

## 1-4 地質地盤情報は国民の資産

### 地質地盤情報とは

地質地盤は自然が作ったもので、変わらない。地質地盤情報はその状態を表したもので、地下の構造、地盤の特徴などの示す有効な情報である。

元来、自然の状態  
を表す知見



地質地盤情報は  
国民の資産

特に、ボーリングデータは構造物の計画や設計、防災計画などに必須の情報

### ボーリングデータは国民の資産、共有財産

第一次利用 建築申請、工事 ボーリング実施者がデータを所有  
第二次利用 数多くのボーリングデータを集積するとより有効  
誰もが使える情報として活用  
整備、保管、共有化を進め、高い利便性を提供

地質地盤情報の“電子国会図書館”を作る



## 1-5 地質地盤情報が何に役立つか

日本の地形・地質・地盤の特徴および気象条件  
地震・火山噴火・地すべりなどの自然被害が多い



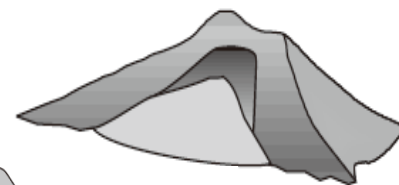
自然災害に対する  
強靱性・安全確保が  
我が国の重要な課題

地質地盤情報・  
ボーリングデータ  
が鍵になる

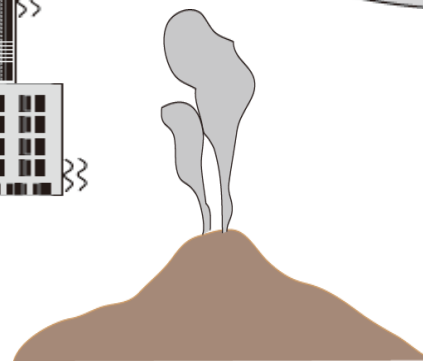
地震災害(液状化、強震動、変位)、  
火山災害、地すべり、風水害など



地震



地すべり



火山

# 第2章 ボーリングデータの二次利用

---

- 2-1 現状の問題点
- 2-2 ボーリングのデータベース
- 2-3 データベースの共有化と二次利用
- 2-4 地質地盤情報の二次利用
- 2-5 利活用の多様な展開
- 2-6 二次利用を促進する仕組み

## 2-1 現状の問題点-国民の資産・共有財産が埋もれている-

- ・ データベースとして十分に整備されていない  
紙での保存、使用されないまま放置、廃棄と散逸  
数値化・標準化がされていない
- ・ データ地点が遍在している(道路沿いなど)  
面的データとしては不十分  
地下3次元の広がりを知ることができない
- ・ 日本における30年以上のボーリング実績(数兆円に及ぶ投資)  
国民の資産・共有財産である地下データが埋もれている



### 膨大なデータを二次利用して社会に役立てる

期待されるデータベースの必要な条件

- ・ データの質の向上・調査技術の向上
- ・ 多様なデータベースの活用と統合
- ・ 責任ある体制の下で継続したデータ集約
- ・ 質の保証と付加価値の付与
- ・ ニーズに応じたきめ細かい対応

## 2-2 ボーリングのデータベース

---

国土交通省 KuniJiban

国土交通省は公共事業による地盤情報を保有

平成18年度「地盤情報の集積及び利活用に関する検討会」を設置

平成19年3月「地盤情報の高度な利活用に向けて 提言～集積と提供のあり方～」のとりまとめ

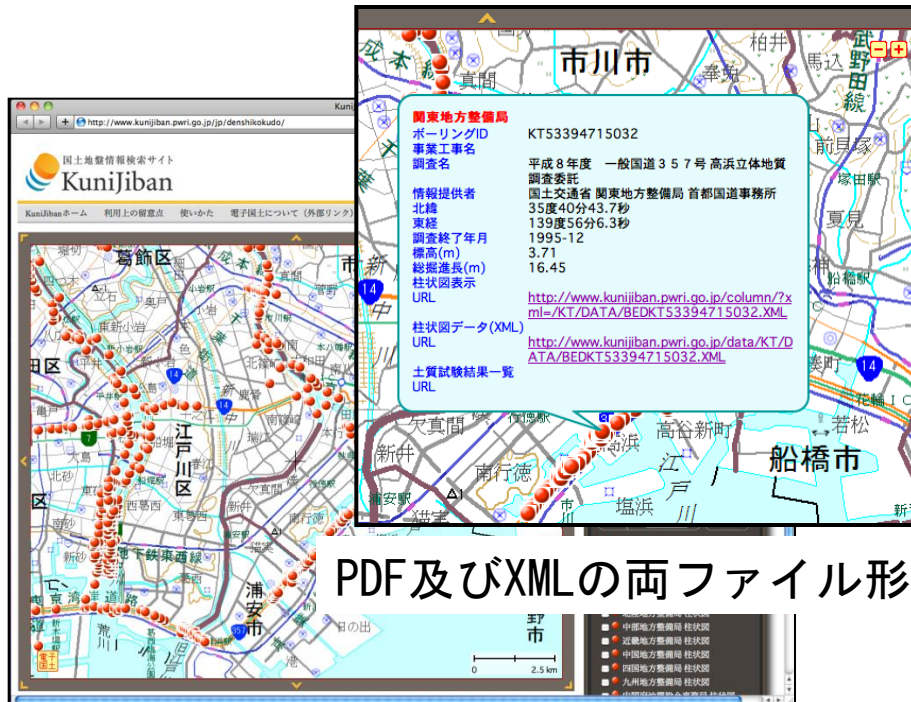
([http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/13/130302\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/13/130302_.html))

平成20年3月「国土地盤情報検索サイト“KuniJiban”を公開

(<http://www.kunijiban.pwri.go.jp/jp/>)

## 2-2 ボーリングのデータベース

- ・国主導の最近の地盤情報データベースの事例(平成23年～)
- ・国交省関係の公共工事データを中心に全国でデータ収集
- ・ボーリングデータ9万4千本、土質試験結果等も提供
- ・閲覧・配信はXMLファイルとPDFファイルの2形式



XMLファイルが最適  
二次利用が可能

国交省電子納品要領のボーリング交換用データ形式

PDFファイル  
二次利用ができないので  
形式として不十分

PDF及びXMLの両ファイル形式で配信

国土地盤情報検索サイト <http://www.kunijiban.pwri.go.jp/jp/>

## 2-2 ボーリングのデータベース

---

### 地方自治体

- ◆ 先駆的な例として千葉県、島根県、神戸市等でデータベースや地盤図が公開
- ◆ KuniJiban公開(2008)後、神奈川県、群馬県、栃木県、岡山県等において公開
- ◆ 数十の県や市などでボーリングデータが公開(全国の市町村数は1700余り)

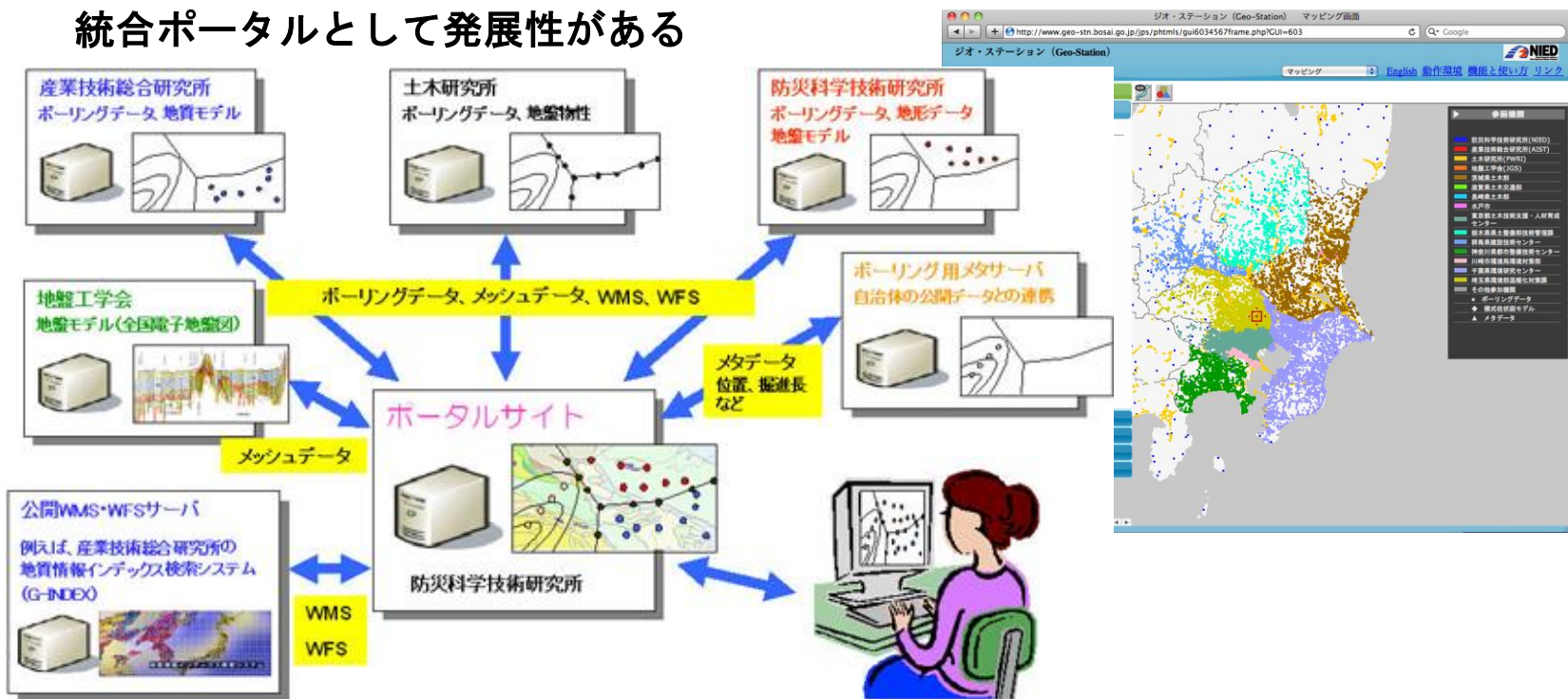
#### 問題点

- ✓ 自治体によって対応が異なる
- ✓ データベース構築にかかる人員、予算、設備の不足
- ✓ 明確な目標設定、自治体としてのメリットの認識が不足
- ✓ 紙での保存、散逸や廃棄などの危険
- ✓ 整備体制構築の難しさ

## 2-2 ボーリングのデータベース

### 防災科研ジオ・ステーション

- ・ 関係各機関、自治体等の既存のDBを統合し一括表示
- ・ 検索ポータルサイト（分散管理型DB）
- ・ ボーリングデータだけでなく他のコンテンツも含めた統合ポータルとして発展性がある



防災科研ジオ・ステーション <http://www.geo-stn.bosai.go.jp/jps/index.html>

## 2-2 ボーリングのデータベース

---

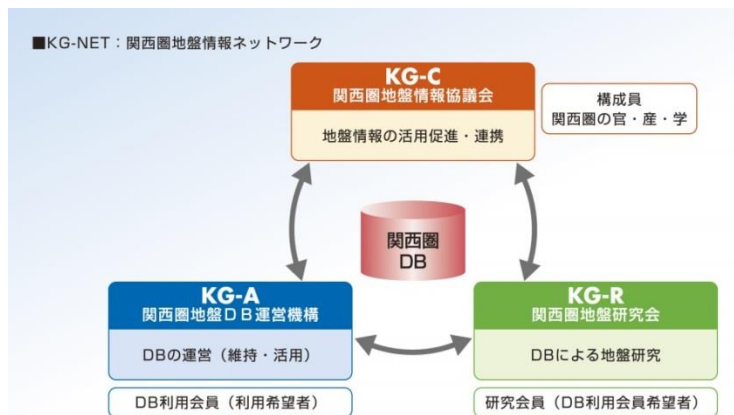
### 地盤工学会

- ✓ 「地盤図」の作成により住宅・宅地、インフラ及び産業施設の地盤情報の整備
- ✓ デジタル化による「全国電子地盤図」の作成
- ✓ データの公開、情報の高精度化、及び利便性の向上に貢献
- ✓ 「地盤調査法」、「土・岩等の地盤材料の室内試験法」などの基準作成
- ✓ 関東地区地盤解説書『関東の地盤』の出版
- ✓ 地盤情報共有化と公開の方針公表
- ✓ 地盤品質判定士(2013年)



## 2-2 ボーリングのデータベース

### 関西圏地盤情報ネットワーク(KG-NET)



“関西圏の財産”  
地盤情報活用の更なる発展

#### KG-NET・関西圏地盤情報協議会 (KG-C: Kansai Geo-informatics Council)

- ・関西圏における地盤情報活用の促進・連携
- ・データベースの維持・活用および地盤研究の支援

#### KG-NET・関西圏地盤DB運営機構 (KG-A: Kansai Geo-informatics Agency)

- ・データベースの追加, 更新および維持管理
- ・データベースの相互利用, 提供

#### KG-NET・関西圏地盤研究会 (KG-R: Kansai Geo-informatics Research Committee)

- ・データベース活用による地域地盤特性の調査および研究

関西圏地盤情報ネットワーク <http://www.kg-net2005.jp/>

## 2-3 データベースの共有化と二次利用

### データベースの整備・公開・共有化・利用に必要な条件

- ・データの質の向上・調査技術の向上
- ・多様なデータベースの活用と統合
- ・責任ある体制の下で継続データ集約機関(システム)
- ・質の保証と付加価値の付与
- ・ニーズに応じたきめ細かい対応

### しかし 現状では解決すべき問題が多数存在

- ・データベースの構築・管理が不十分
- ・共有化ができていない。
- ・自治体などではデータベース化が未作成  
主な理由は 重要なデータとの認識なし  
人・予算の不足  
法的な根拠がない
- ・民間のデータは個人事業者・発注者が自己管理のため、公開する義務がない

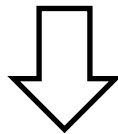
法律による  
指針が必須  
(第3章)



## 2-4 地質地盤情報の二次利用- 福岡平野

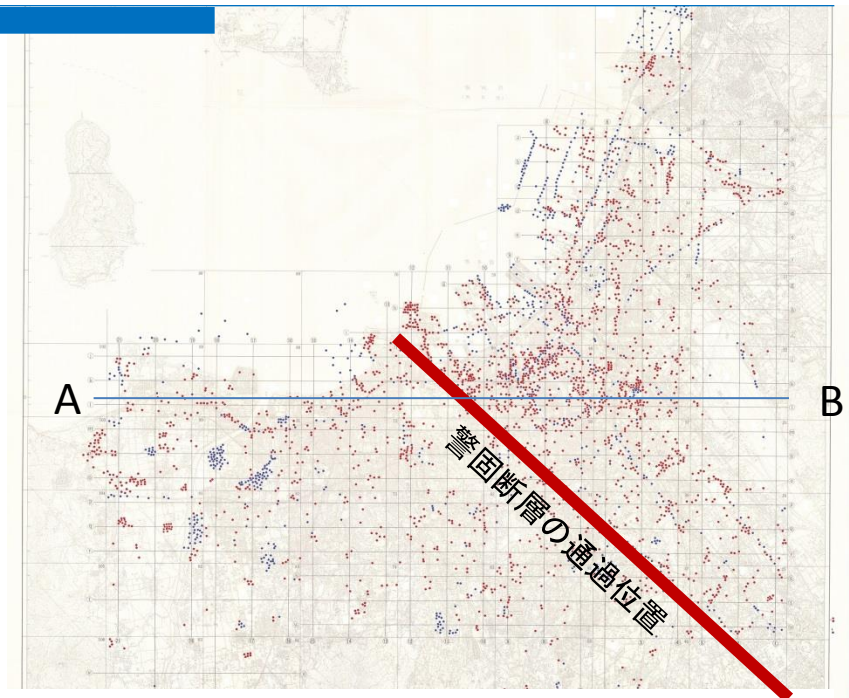
警固断層は平成17年福岡県西方沖地震を起こした断層

国、福岡県、福岡市、JR、民間の多数のボーリングデータを用いて地下構造を調べることにより、平野下の活断層の発見し、詳細な位置を決定することができた(福岡地盤図、昭和56年)。



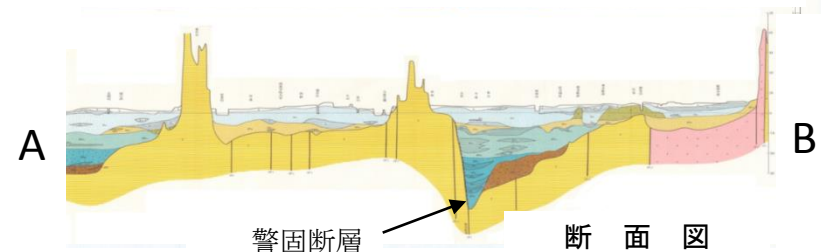
ボーリングデータの活用

面的に分布するボーリング柱状図を用いて地下構造を明らかにすることにより、大都市の下に潜在する活断層を発見できる。



ボーリングの位置を示す図

青: 国、県、市のボーリング位置 赤: 民間のボーリング位置



本図は福岡地盤図などの既存ボーリングデータに基づいて桑原が編集・作成したものです。

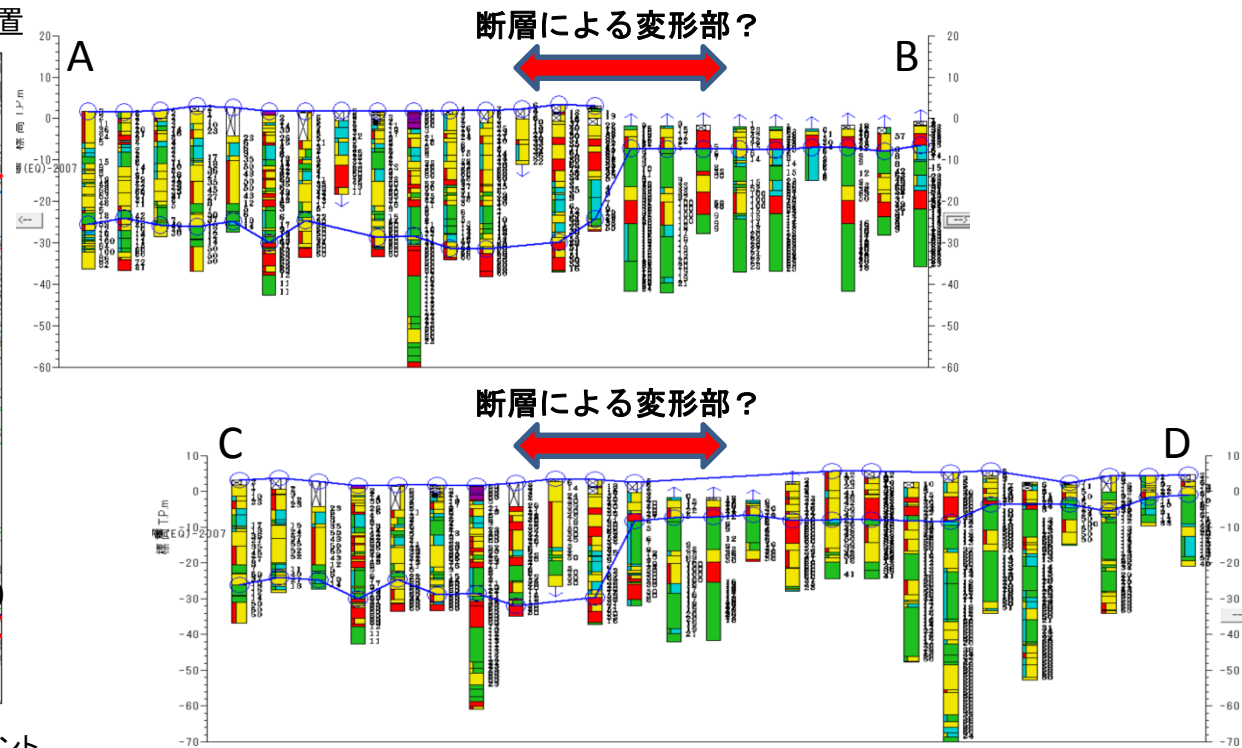
## 2-4 地質地盤情報の二次利用 - 大阪平野

既存ボーリングデータの解析による問題点の把握と追加ボーリングポイントの抽出

上町断層の通過位置



● ボーリングデータ地点 ○ 抽出された要調査ポイント



【左図】京阪電鉄中之島新線（中央河川沿い）計画の際、周辺のボーリングデータを参考にして事前ボーリング調査計画が作成された。留意点は、中之島新線が中之島から天満橋に河川を横過すること、その近辺に上町断層が分布することである。

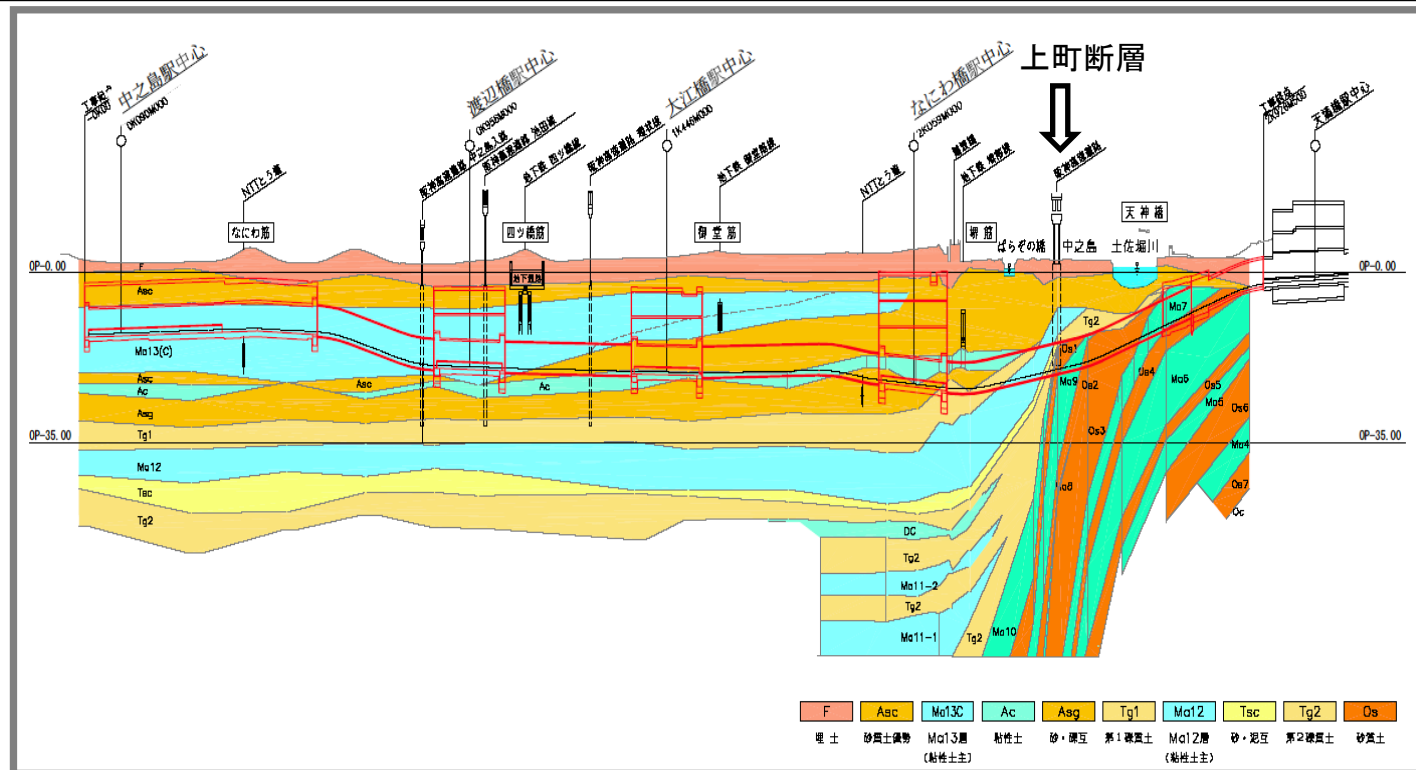
【右図】東西に多数の断面が作成され、要検討箇所（左図の○印）が抽出された。図は北のA-Bと南端のC-D断面。上部洪積層（Ma12）層の下面の標高分布の急激な変化が認められ、上町断層による変形部が想定された。

出典：関西圏地盤情報ネットワーク（KG-NET）

## 2-4 地質地盤情報の二次利用 - 大阪平野

新規のボーリングと既存ボーリングデータ解析に基づく設計用地質断面図

➡ この断面図をもとにして中之島新線の建設設計や耐震設計が決定された。

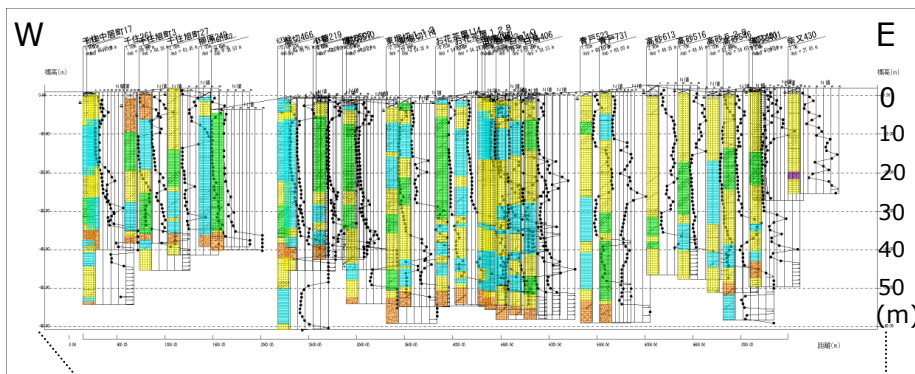


設計では、西側（下盤）は軟弱粘土層と透水性の高い硬質砂礫層の互層であり、東側（上盤）に向かって地層が急変することが考慮された。また、耐震検討には、オールコアボーリングによる変位量調査結果をもとに、撓曲変形区間が想定され、その部分のトンネルのセグメントはダクティル構造が採用された。

(財)地域地盤環境研究所(2004)、Kitada et al, (2012)



## 2-4 地質地盤情報の二次利用 - 関東平野

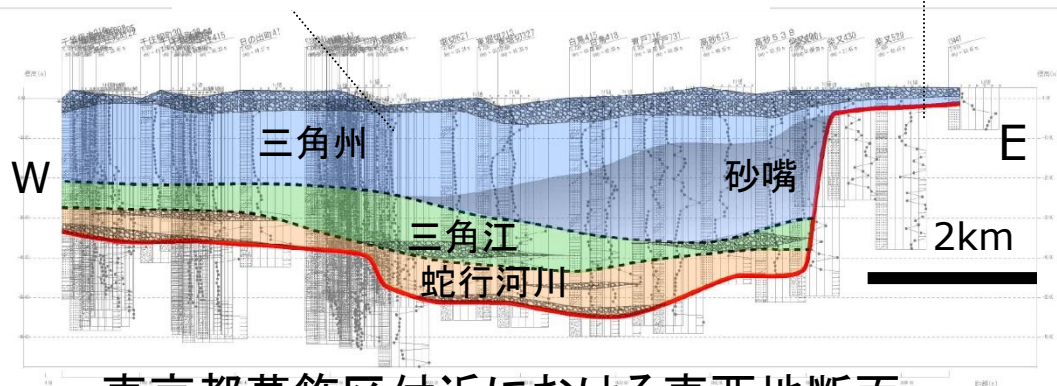


見えない地下の地質地盤構造が明らかになり、堅固な地質地盤や軟弱地盤などの3次元の広がりがわかる

ボーリングデータ (JACIC様式) の収集

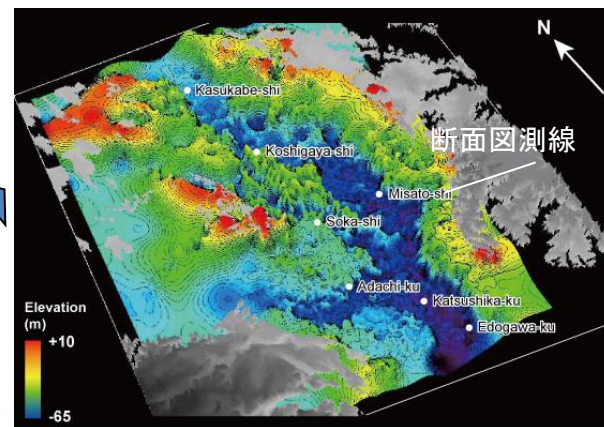


地層のつながりを連続的に整理



東京都葛飾区付近における東西地断面

田辺ほか(2006) 地調研報



東京～埼玉の地下に伏在する軟弱地盤の分布

田辺(2008) 地調研報

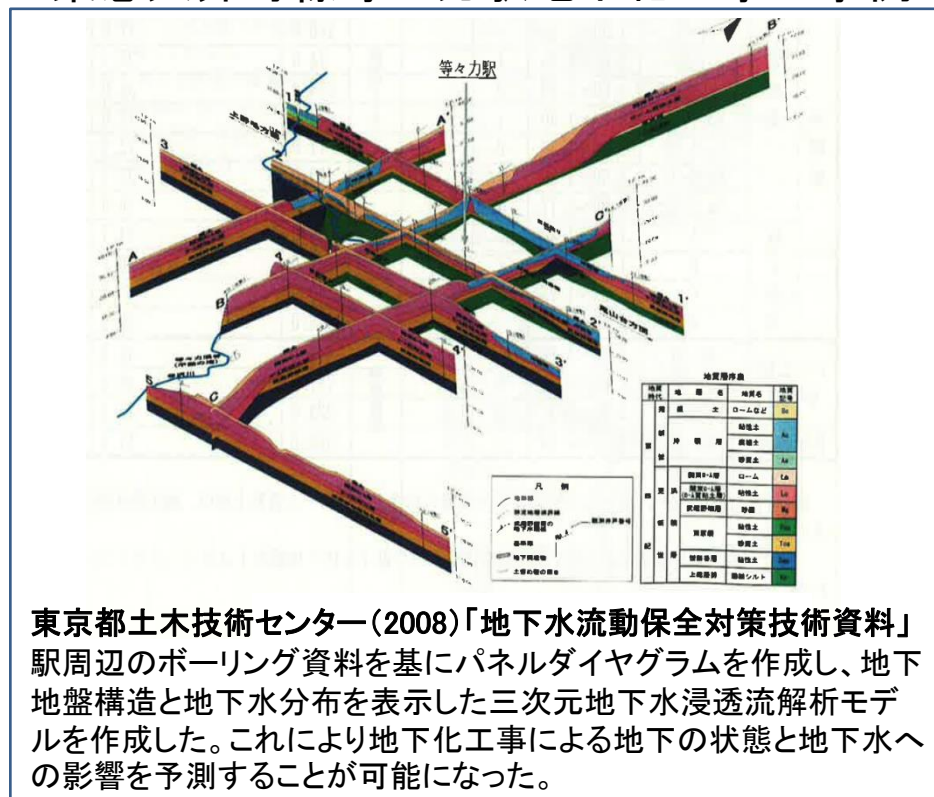
## 2-4 地質地盤情報の二次利用 - 関東平野

ボーリングデータを基にして地下の地質地盤の三次元の広がりや地下水流動を調査し、見えない地下の地質地盤構造や地下水の状態を明らかにすることにより、安全な施設構築を行うことができる。

### 東急大井町線等々力駅地下化工事の事例

ボーリングデータが設計工事に利用された事例

- ①環状八号線(井荻トンネル)整備事業
- ②環状八号線(練馬トンネル)整備事業
- ③東急目黒線立体交差事業
- ④小田急線連続立体交差事業
- ⑤東急大井町線等々力駅地下化工事



東京都土木技術センター(2008)「地下水流動保全対策技術資料」  
 駅周辺のボーリング資料を基にパネルダイヤグラムを作成し、地下地盤構造と地下水分布を表示した三次元地下水浸透流解析モデルを作成した。これにより地下化工事による地下の状態と地下水への影響を予測することが可能になった。

## 2-5 利活用の多様な展開

データの取得と一次利用

データの二次利用

社会的課題の解決

調査に基づく  
地盤データの  
取得と開発の  
ための利用

国土開発  
土木建築  
地質調査  
鉱物資源  
石油・天然ガス  
など

データ  
ベース  
整備

方針が必要  
予算、時間、  
管理、  
技術

各機関で整備・公  
開される地盤情報



地域ごとの DB  
(自治体、協議会等)



大学・研究機関・学会など  
のDB(産総研、防災科研、  
地盤工学会・・・)



国の機関(国交省; Kuni-  
Jiban、資源関係、海洋情  
報、発電所、国鉄・・・)



民間企業のDB(電力、  
資源、国土開発・・・)

公開と  
共有化

専門知識に基づく  
適切な解釈と社会への適用

国・地方公共団体等



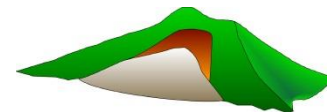
都市計画と地震防災施策



適正な公共事業の実施



環境汚染対策



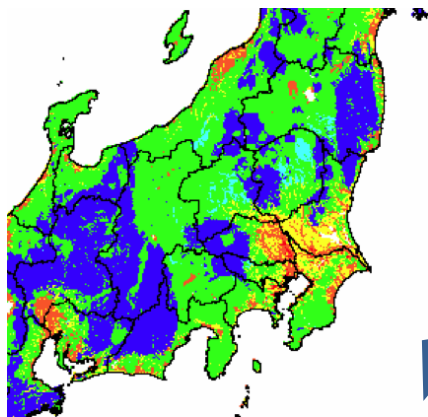
土砂災害防止施策

企業、団体、一般住民

資産管理 事業継続計画  
宅地の安全性評価  
災害時の避難経路決定等への応用等



## 2-5 利活用の多様な展開



地質地盤災害リスク評価  
地域防災に向けたハザードマップ  
(自治体・防災関係者)

国全体のデータ集約・  
共有化のシステムに  
よる多様な用途のさら  
なる展開が期待できる



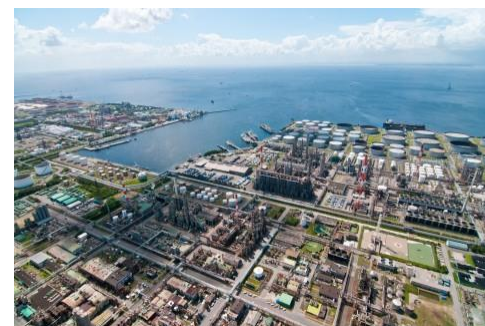
都市インフラ整備  
(国・自治体・民間会社)

ボーリング  
データに基づいた  
地質地盤図



宅地選定・売買  
(個人・民間会社)

埋立地盤か？自然地盤か？  
軟弱層はないか？  
軟弱層の厚さは？



産業立地計画  
(国・自治体・民間会社)

## 2-5 利活用の多様な展開

---

地質地盤災害リスク評価

自然災害対策の基礎情報として重要

都市インフラ整備

地質地盤の良否を判定、耐震設計や安全の基準

産業立地

土地選定の基準

環境保全・地下水

土壌汚染対策などの基礎情報として重要

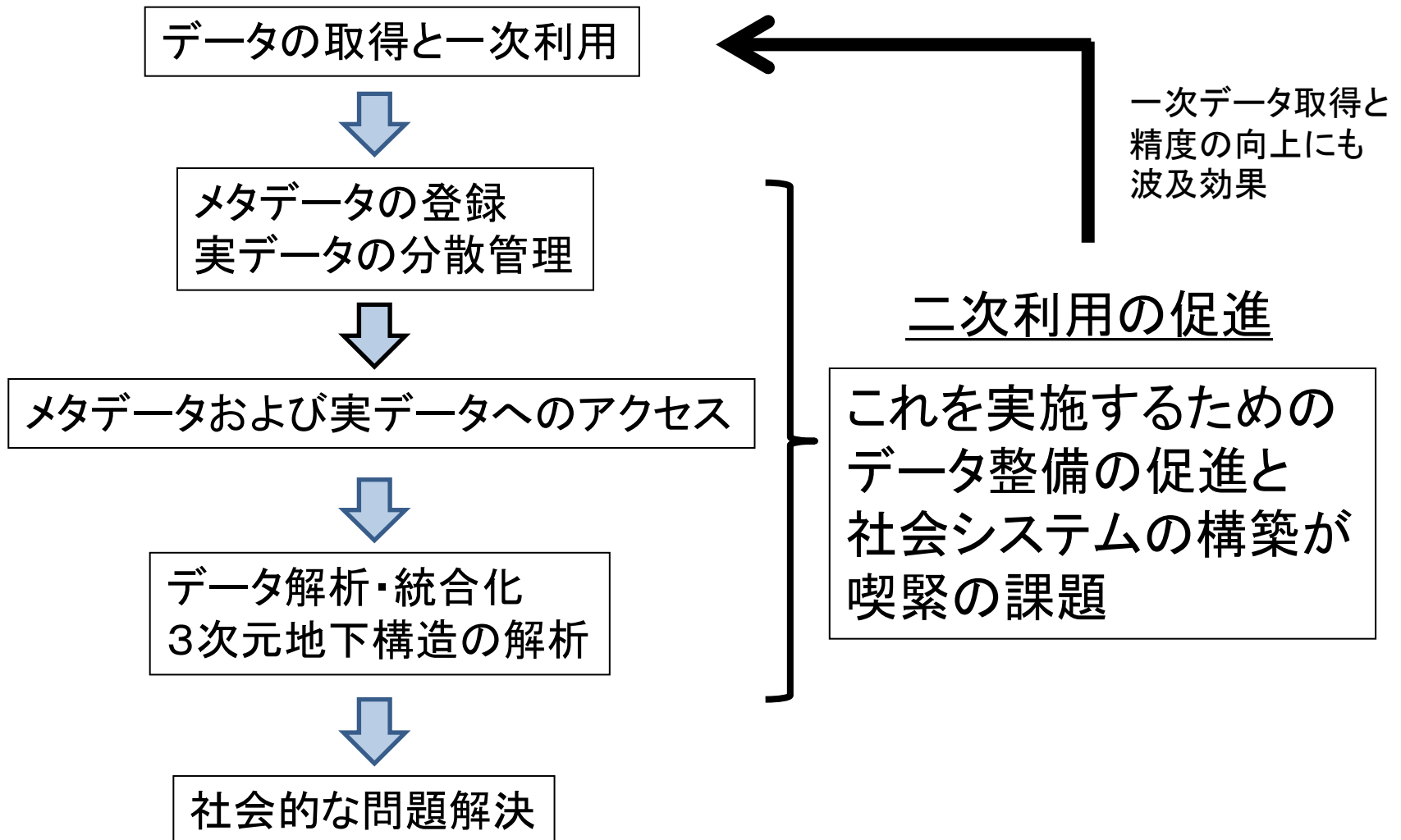
損害保険

保険料率の算定基準として活用

不動産

資産価値を図る基準として地質地盤情報が重要

## 2-6 二次利用を促進する仕組み



# 第3章 法整備を目指して

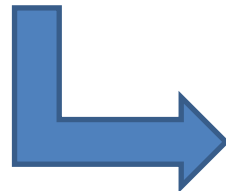
---

- 3-1 法整備の理念
- 3-2 日本学会議の提言
- 3-3 国土に関する法律
- 3-4 地質地盤情報活用基本法の提案
- 3-5 各組織の活動実績と社会の動向
- 3-6 法整備により実現される社会
- 3-7 欧米およびアジアの現状

## 3-1 法整備の理念 - 現状認識 -

現状では解決すべき問題が多数存在

- ・データベースの構築・管理が不十分
- ・共有化ができていない
- ・自治体などではデータベース化が未作成  
主な理由は 重要なデータとの認識なし  
人・予算の不足  
法的な根拠がない
- ・民間のデータは個人事業者・発注者が自己管理のため、公開する義務がない



法律による  
指針が必須

## 3-1 法整備の理念

◆地質地盤情報の集積、整備、活用のための法整備は、日本国民が脅威と恩恵に満ちた大自然に向き合い、折り合い、従いながら、生命と財産を守り、安全と安心、幸福と尊厳に満ちた生活基盤、確固とした社会経済及び環境基盤、そして国家、社会を築くため、

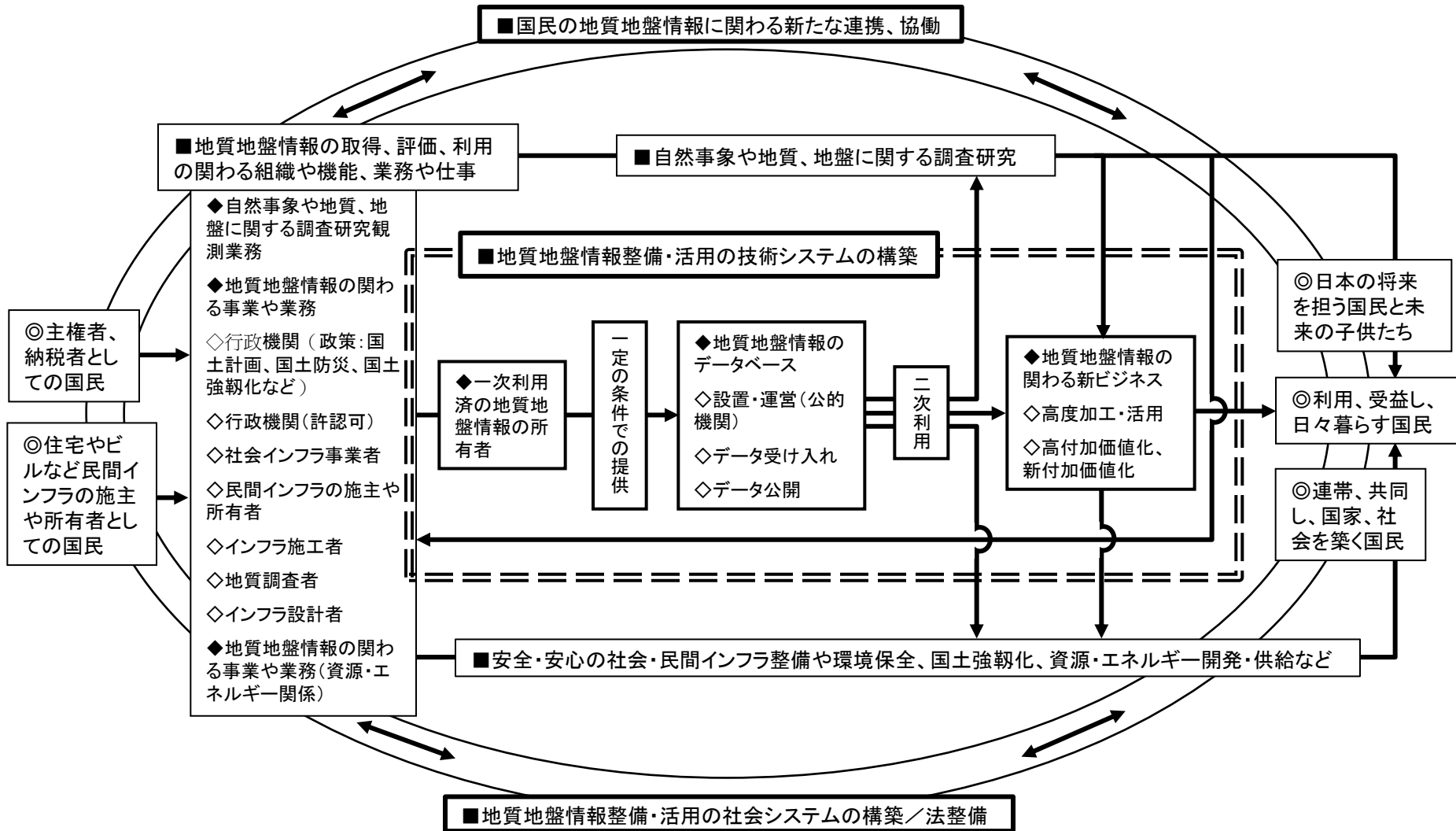
自然の創造物である地質や地盤の状態は、土地の所有者や利用者の責任に帰するものではなく、一定の技術基準と方法にしたがって調査して得られた地質地盤情報は、個人情報には馴染み難く、ありのままの自然の状態を示す土地に付随する客観的情報であることを拠りどころとして、

土地の所有権、利用権等が国家、社会システムに守られたものであり、土地の公益性、公共の福祉と国民の連帯、共同を拠りどころとして、

土地に付随して存在する一次利用された地質地盤情報について、国民共有の知的財産として提供し合い、集積、公開して、二次利用し、高付加価値、新付加価値の多様な情報を創出し、受益するための国民の基本的な取決めである。

◆国民が共同、連帯して大自然の脅威に向き合い、働きかけ、安全で安心な国土を築き、暮らしの安定と社会経済の発展を図る国土強靱化のための強力な武器となる。

# 3-1 法整備の理念 -整備の体系および国家、国民の取り組み-



## 3-2 日本学術会議の提言

### 日本学術会議の動向

#### 第21期日本学術会議(H20.10-23.9)

H22.12.27 地球惑星科学委員会地球惑星科学企画分科会にて議論開始

H23. 2. 3 第15回地球惑星科学委員会地球惑星科学企画分科会にて提言(案)

\*\*\*【中断】平成23年3月11日の東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)\*\*\*

#### 第22期日本学術会議(H23.10-26.9)

H24.2.20 地球惑星科学委員会地球・人間圏分科会に地質地盤情報小委員会を設置、土木工学・建築学委員会からも小委員会に委員が参加

H.24.11.30 地球惑星科学委員会が提言(案)とりまとめ

H.25.1.31 提言「地質地盤情報の共有化に向けて—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—」

(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t168-1.pdf>)

■地質地盤情報に関する包括的な法律の制定

■地質地盤情報の整備・公開と共有化の仕組みの構築

■社会的な課題解決のための地質地盤情報の活用の促進と国民の理解向上



## 3-2 日本学術会議の提言

平成25年1月31日

### 提言「地質地盤情報の共有化に向けて－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－」

#### (1) 地質地盤情報に関する包括的な法律の制定

地質地盤情報の整備・公開を行い、情報の共有化を進めるためには、法整備が必要である。具体的には、地理空間情報活用推進基本法(平成19年5月30日公布)に比肩しうる地下の地質地盤情報に関する包括的な法律を早急に制定すべきである。

#### (2) 地質地盤情報の整備・公開と共有化の仕組みの構築

前述の法律に基づき、国や地方自治体、大学や研究機関、及び民間企業等は、取得した地質地盤情報をそれぞれが責任をもって分散型管理し、継続して整備・公開を行うことが望まれる。国と地方自治体は、明確な施策と責任ある体制のもと、フォーマットの統一やインフラ整備を行い、分散管理された情報について、利用者が安心かつ信頼して使える環境のもとで迅速かつ適切に利用できる統合システムを構築すべきである。

#### (3) 社会的な課題解決のための地質地盤情報の活用の促進と国民の理解向上

学協会・研究機関・産業界は地質地盤情報の活用を促進し、防災・資源・環境に関わる社会的な諸課題を解決することを通じて、地質地盤情報が国土の基本情報であるとともに国民の共有財産であることを国民に周知し、理解向上に努めるべきである。

## 3-3 国土に関する法律

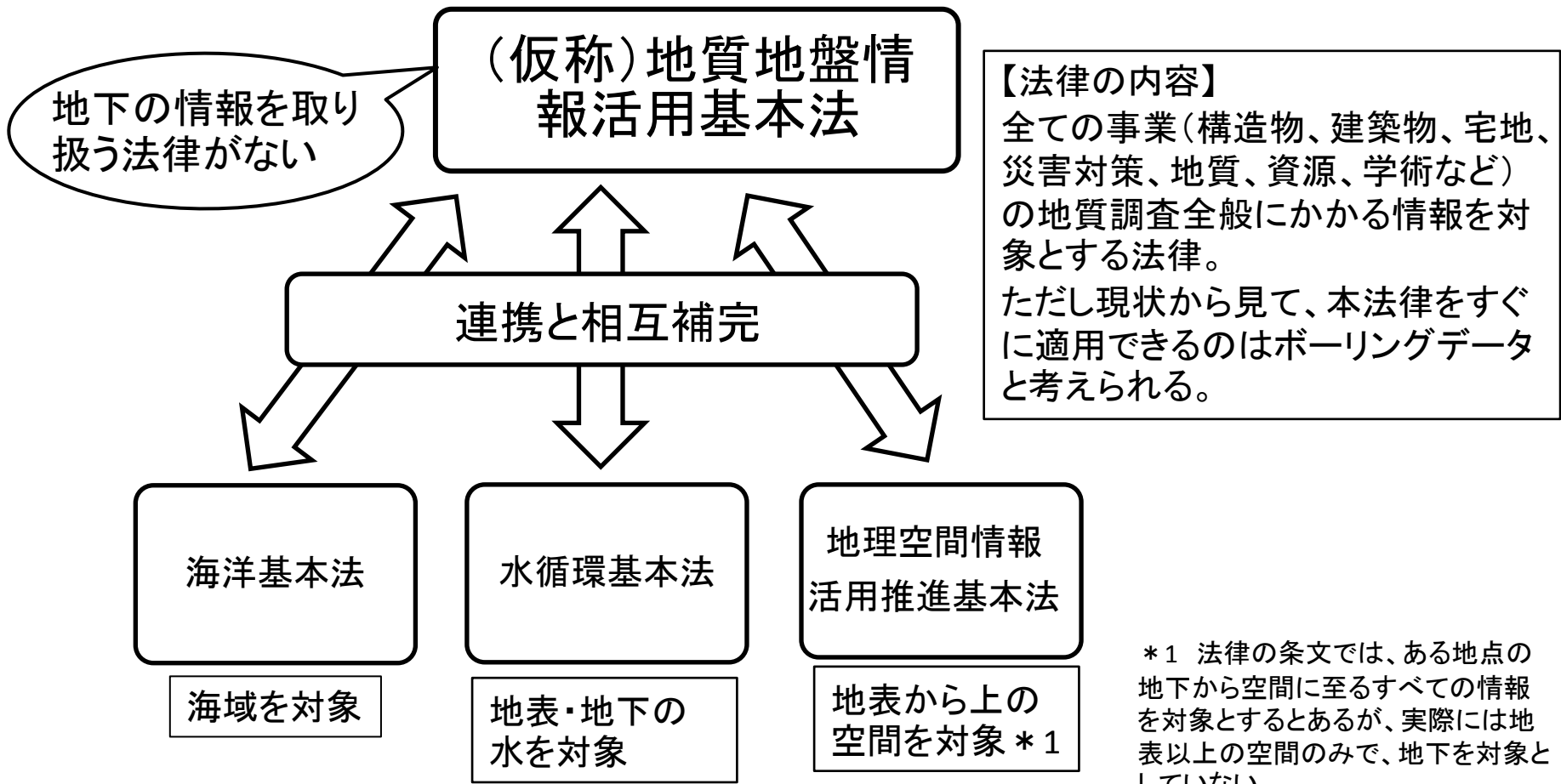
---

国土の情報に関しては以下の法律がすでに制定されている

- 「海洋基本法」 H19.4  
海洋政策の新たな制度的枠組みの構築
- 「地理空間情報活用推進基本法:NSDI法」 H19.5  
地理空間情報の活用の推進に関する施策の総合的かつ計画的推進
- 「宇宙基本法」 H20.5  
宇宙開発利用に関する施策を総合的かつ計画的に推進
- 「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に関する国土強靱化基本法」 H25.12  
長期間にわたる持続可能な国家機能・日本社会の構築
- 「水循環基本法」 H26.4  
水は国民共有の貴重な財産。健全な水循環維持と回復

# 3-4 地質地盤情報活用基本法の提案

地質地盤情報の“電子国会図書館”が必要



\* 1 法律の条文では、ある地点の地下から空間に至るすべての情報を対象とするとあるが、実際には地表以上の空間のみで、地下を対象としていない。

## 3-4 地質地盤情報活用基本法の提案

---

### 地質地盤情報活用推進基本法(仮称)

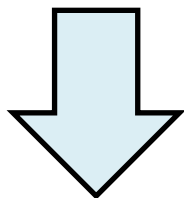
- 領土・領海内の地表・海底下における地質調査・ボーリング調査・各種物理探査による地質地盤情報の収集と管理
- 地質地盤情報の整備、公開、活用についての法的位置付けを明確にして、国、地方自治体、研究機関、民間等がデータベースの構築と利活用を連携して進めることが重要である。
- 社会的障壁を取り除き、ボーリングデータなどの地質地盤情報を共有できる統合化システムを構築することが求められる。
- そのために、関係各機関の連携の下、法律を整備することが必要である。

## 3-4 地質地盤情報活用基本法の提案 ー法律の枠組みー

項目	枠組み
目的	地盤災害を軽減し、強靱な国土と社会を構築するため、地盤情報の取得、保存、管理及び公開に関する基本理念を定め、地盤情報の活用を総合的かつ計画的に推進する。
定義	地盤情報とは、地殻を構成する物質すなわち地球表面及び地下の岩石・鉱物・地下水および土に関する情報をいう。
基本理念	地盤情報の取得、正確かつ適切な整備及びその提供と利用の推進を図る。また、そのための人材の育成、国、地方公共団体等の関連機関の連携の強化等必要な体制の整備、その他の施策を総合的かつ体系的に行う。
適用範囲	全ての事業（構造物、建築物、宅地、災害、資源、環境、学術など）の地質調査全般に適用する。
地質・地盤調査者	一定の資格を有する者とする。
調査・試験	調査・試験は基準に従って行う。
管理方式	分散管理とする。
メタデータの登録と公開	事業者は調査完了後速やかにメタデータを国のメタデータ管理機関に登録する。 メタデータ管理機関はメタデータを実データと同時に公開する。
実データの登録と公開	実データは調査完了後、国の指定する実データ管理機関に速やかに登録し、原則公開する。 ただし、国益を著しく損なう恐れのある場合、国防上必要な場合は非公開とすることができる。

## 3-5 各組織の活動実績と社会の動向－法整備への道

日本学術会議	わが国の科学者の代表機関 地質地盤情報の法整備に関する提言発出
教育機関 (小中高・大学)	自然・地質地盤に関する教育 若手人材の育成
学会・協会	学術的意義を社会に広報 国民の意識向上
大学・研究機関	学術的な解釈、3次元地下モデル、解析技術開発
地方自治体	地質地盤情報を反映した安全で住みやすい街作り 行政組織としての成熟度向上
地質コンサルタント 民間企業	地質地盤情報を国民の利用しやすい形に変換・提供 新しいビジネス展開



これらの活動をさらに促進  
国のオープンデータ戦略  
国民のニーズ「安全な社会の構築」

**国の責務**

**法整備＝国としての指針を明示**

## 3-6 法整備により実現される社会

### 目指す社会

### 法整備を契機に社会を変える

- ✓ 地質地盤情報の十分な活用と土地の価値の再評価に基づいた安全な社会の構築
- ✓ 住民ひとりひとりが地質地盤を意識し、街づくりにかかわることのできる社会

### 今後の展開

- 地質地盤情報の整備・共有化・活用が進む
- 自治体や産業界での地質地盤情報の活用の拡大
- 情報を利用した新ビジネス、社会への波及効果
- 小中高の教育 国民のリテラシー向上 防災の認識



## 3-6 法整備により実現される社会

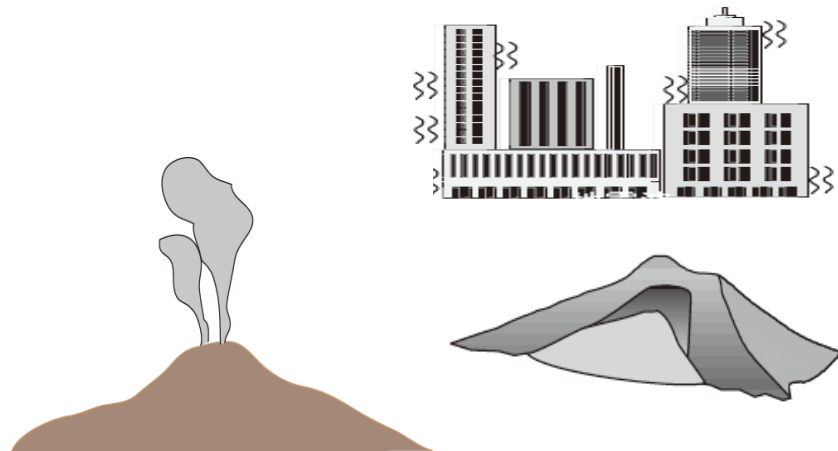
### 快適で安全な社会の条件

行政機関の成熟度  
公共施設の充実  
インフラ整備  
経済活動  
気象条件  
自然環境  
**安全な土地環境**  
.....

災害に対する強靱性・安全確保のため

→ **地質地盤情報が役立つ**

地震災害、火山災害、地すべり、風水害など



## 3-7 欧米およびアジアの状況

イギリス オーストラリア等	地質地盤情報に関する法的整備や商用利用が進んでいる。
オランダ	国土保全の面から極めて厳格な取り扱いがなされ、2015年より施行される新法により、全てのボーリング、物理探査の情報がオランダ地質調査所に集約される予定である。
EU	INSPIRE（欧州における空間データ基盤確立のための指令）のなかで、ボーリングなどのデータを収集し、最も有効な方法で管理されることが目指している。
米国	地質調査機関が中心となって、仮想的なボーリングデータセンターや地質データセンターが構築されつつある。
台湾	地質法が成立し、中央政府、直轄市及び県がボーリングデータや調査資料を集約することになった。
韓国	韓国建設技術研究院が国や自治体などの公共機関の情報を集約している。

## 3-7 欧米およびアジアの状況－日本の特徴

### 各国の状況

- ✓ オランダではボーリングデータの9割が公的情報である。一方、日本では国・地方公共団体のデータ、公共団体に準じるデータ、民間データなど多種多様なデータがある。国の政策や社会状況に違いを反映していると考えられる。
- ✓ EUは国々が陸続きであるのに対して、周囲を海に囲まれ国土が閉じられた日本とは状況が異なる。
- ✓ ドイツでは、情報を提供する側とユーザが一体となって、ビジネスへの二次利用に関して取り組みを開始している。
- ✓ 台湾では地質法が施行されているが、どのような情報集約と管理が行われているか、実情を把握する必要がある。

### 日本の立ち位置

- 【特徴】** 国・地方公共団体のデータに加えて、公共団体に準じるデータ、民間データや民間データも総合的に管理・活用という目標は重要な視点である。
- 【今後の課題】** 日本では地質地盤情報に関する法的整備、商用利用が遅れていると言わざるを得ない。また、ユーザの立場に立った利活用に関する検討が必要である。

地質地盤情報の重要性の認識と法整備が重要



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示2.1

本冊子は、「地質・地盤情報活用促進に関する法整備推進協議会」の  
専門委員会「地質・地盤情報活用検討委員会」の著作物です。

---