

参考資料4 (第2表) 国内における地質地盤情報データベース

	運営主体	名 称	対象地域	ボーリングデータ数	利用対象	公開方法、参照url	公開時期	料金
国機関を主体とするもの(全国を対象)	国土交通省(土木研究所、港湾空港技術研究所)	Kunijiban	全国	約93,500本(2012/8/17現在)	一般	ウェブ公開 http://www.kunijiban.pwri.go.jp/	2008.3.28~	
	港湾空港技術研究所	港湾版土質データベース	全国	約28,300本		CD-ROM		
	農林水産省農村振興局	(検討中)						
	(社)地盤工学会 北海道支部	北海道地盤情報データベース	北海道道央	13,000本以上	会員/一般	CD-ROM	1996~	会員 4万円/枚 非会員 5万円/枚
	東北地盤情報システム研究会((社)東北建設協会&(社)地盤工学会 東北支部)	東北地盤情報システム「みちのくGIDAS」	東北地方	約13,400本	登録者/一般	ウェブ公開 http://tkkweb01.tohokukk.jp/gidas/	2010.12.20	
	北陸地盤情報活用協議会	ほくろく地盤情報システム(試行運用)	北陸地方(新潟、富山、石川及び福井県)	29,713本(2012/8/17現在)	会員	ウェブ公開 http://www.jiban.usr.wakwak.ne.jp/	2007.12~	
	地盤工学会関東支部/編集・製作 関東地域における地盤情報データベースの運用と活用検討委員会/編集	関東の地盤 地盤情報データベース付(2010年度版)	関東地方		一般	CD-ROM付き出版物	2010.12	25,000円
	地盤工学会関東支部/編集・製作 地盤工学会関東支部神奈川グループ編集	大いなる神奈川の地盤			一般		2010.1	1,500円
	地盤工学会/編集	全国77都市の地盤と災害ハンドブック	全国		会員/一般	CD-ROM付き出版物	2012.1	会員31,500円・一般36,750円 (会費、利用料金)
	関西圏地盤情報ネットワーク(KG-NET) ・関西圏地盤情報協議会(KG-C) ・関西圏地盤DB運営機構(KG-A) ・関西圏地盤研究会(KG-R)	関西圏地盤情報データベース	関西地方	約50,000本	会員/一般	CD-ROMなど http://www.kg-net2005.jp/	1987~	
地方自治体を主体とするもの(都道府県レベルを対象)	四国地盤情報活用協議会	四国地盤情報データベース	四国地方	約20,000本(平成20年度末現在)	会員	CD-ROM	2004.10.13~	15万円/年
	九州地盤情報システム協議会	九州地盤情報データベース	九州地方	約30,000本 → 第2版: 約60,000本	一般	CD-ROM	2002~	5.5万円/枚
	北海道立地質研究所(2010.4から地方独立行政法人 北海道立総合研究機構)	(検討中)	北海道					
	(財)群馬県建設技術センター	群馬県ボーリングMap	群馬県	7,441本(2012/8/17現在)	一般	ウェブ公開 http://www2.gunma-ken.or.jp/boring/	2008.3.25~	
	群馬県	群馬県(平野部)地盤情報	群馬県(南部平野部)		一般(地中熱利用)	ウェブ公開 http://www.pref.gunma.jp/07/b0100043.html		
	栃木県(県土整備部)	とちぎ地図情報公開システム:とちぎの地盤マップ	栃木県		一般	ウェブ公開 http://www.dgis.pref.tochigi.lg.jp/map/login.aspx	2009.5~	
	埼玉県(環境科学国際センター)	埼玉県地質地盤資料集(ボーリング柱状図集、深層S波速度構造データ集)	埼玉県	約4300本	一般	冊子体	2007.3	3600円
	埼玉県(温暖化対策課、環境科学国際センター)	「0.2」〜コバトン環境マップ(埼玉県地理環境情報WebGIS)				ウェブ公開 http://www.pref.saitama.lg.jp/site/gis/	2009.5.11~	
	千葉県(千葉県環境研究センター)	千葉県地質環境インフォメーションバンク(千葉県の公共事業データ)	千葉県	約21,000本	一般	ウェブ公開 http://www.pref.chiba.lg.jp/pb/geogis/servlet/infobank.index	2002~	
	東京都(土木技術支援・人材育成センター)	東京の地盤(Web版)	東京都	約70,000本	一般	ウェブ公開 http://doboku.metro.tokyo.jp/start/03-jyohou/geo-web/00-index.html	2007.3~	
	東京都(港湾局)	東京港地質データシステム		約5,000本	港湾局職員	地盤図(出版物)は一般でも購入可能(完売済み)		
	(財)神奈川県都市整備技術センター	かながわ地質情報MAP	神奈川県	12,050本(2012/8/17現在)	一般	ウェブ公開 http://www.toshiseibi-boring.jp/	2007.8~	
	(財)三重県建設技術センター	(三重県が実施した地質調査データの情報提供)	三重県		公共機関	要求に応じて公開 http://www.mie-ken.or.jp/teikyou/teikyou.htm		
	協同組合 島根県土質技術研究センター	しまね地盤情報(島根県の公共事業データ)	島根県		一般	ウェブ公開 http://www.shimane.geonavi.net/shimane/top.jsp	2005.10.3~	データの有料公開 1,050円/1本
	岡山地質情報活用協議会	岡山県地盤情報	岡山県	2,777本(2012/8/17現在)	一般	ウェブ公開 http://www.jiban-okayama.jp	2009.5.10~	
	徳島県	徳島県地盤情報検索サイト(Awajiban)	徳島県	調査箇所2,433箇所、ボーリング柱状図3,437本(データは随時更新予定)	一般	ウェブ公開 http://e-nyusatsu.pref.tokushima.jp/awajiban/	2011.3.1	
	熊本県地質調査業協会	熊本地盤図編集用データベース	熊本県			地盤図は出版済み(2003年?)	2001-2003?	

自治体等によるもの（市区レベルを対象）	旭川市	ボーリング柱状図閲覧サービス	旭川市	約250本	一般	旭川市公共建築課執務室にて閲覧 http://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/files/koukyokenchiku/bo-ring/bo-ring.htm	2009.4～	
	八戸市（八戸工業大学、八戸地域地盤情報データベース運営協議会）	八戸地域地盤情報データベース	八戸市	2507地点（1960年代～2009年までの公共事業のデータ）	一般	認証により提供 http://www.cea.hitech.ac.jp/cgi-bin/news.cgi?fl=1292303493&f2=hachidai		
	東京都杉並区	杉並区地図情報システム	杉並区	約6,000本		要求に応じて公開		
	東京都新宿区	新宿区：地盤資料の閲覧	新宿区		一般	ウェブ公開 http://www.city.shinjuku.lg.jp/seikatsu/kenchikuc01_001000.htm	2010.11.18～	
	東京都世田谷区	世田谷区地盤図	世田谷区			区役所窓口にて公開 http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/102/119/337/339/d00038443.html	2010.2.27(?)～	
	横浜市	横浜市政府地図情報提供システム	横浜市	約8,000本	一般	ウェブ公開 http://www.city.yokohama.jp/kanryo/	2006～	
	川崎市	川崎市地質図集（ボーリングデータ）	川崎市		一般	ウェブ公開 http://kawasaki.geocloud.jp/web/gis/?p=1	2007(?)～	
	岡崎市	（岡崎市が実施した地質調査データの情報提供）	岡崎市	約2,400本	一般	市政情報コーナーで閲覧 http://www.city.okazaki.aichi.jp/menu6099.html		
	名古屋市	地盤環境情報システム	名古屋市			要求に応じて公開（現状は不明）	2004(?)	
	鈴鹿市	鈴鹿市・地理情報サイト	鈴鹿市		一般	複数の地理空間情報の公開：この一部として、ボーリングデータの公開有り http://www.city.suzuka.mie.jp/city/chiri/index.html	2010.4(?)～	
	神戸市（神戸の地盤減災研究会）	神戸JIBANKUN	神戸市	約6,000本（当初）	一般	CD-ROMおよびインターネットによるデータの更新 http://www.kobe-toshi-seibi.or.jp/matisen/jibankun/jibankun.htm	1995～	利用料 20,000円/年 貸与料 52,500円/1セット
	高知市	高知市地盤災害情報協議会	高知市			ウェブ公開 http://www.geonews.jp/kochi/	2010～	
大学、各種研究機関等によるもの	立正大学大学院地球環境科学研究科 オープンリサーチセンター推進事業	荒川扇状地とその周辺を対象とした地盤データベース-RIS/ORC-ARA/GEO-Database	熊谷市	約1,000本	一般	解説図のみ閲覧可 http://www.geo.ris.ac.jp/~orc/geodb/dbindex.htm	2002-2009	
	(独)日本原子力研究開発機構	坑井温度プロファイルデータベース/温泉地化学データベース	全国	(全国の地熱調査井、温泉データ)	一般	ウェブ公開 http://www.jaea.go.jp/04/tisou/program/database.html		
	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	坑井データ管理システム	全国	(全国の地熱調査井データ)	関係者限り	CD-ROM 原データは、地熱開発促進調査報告書等のデータ（これはネット公開済み）		
	東北大学大学院環境科学研究科-産業技術総合研究所-DOWAホールディングス(株)	地盤環境インフォマティクスシステム	全国		一般	ウェブ公開 http://geoserv.kankyo.tohoku.ac.jp/geenius/index.html	2008.3.5～	
	統合化地下構造データベースプロジェクト(防災科研、産総研、土研、地盤工学会等)	ジオ・ステーション(Geo-Station)	全国	(収録データは、防災科研、産総研、土研、茨城県土木部のもの)	一般	ウェブ公開 http://www.geo-stn.bosai.go.jp/jps/	2009.9.1～	
	(独)産業技術総合研究所	統合地質図データベース・関東平野の地下地質・地盤データベース	関東地方		一般	ウェブ公開 http://riodb02.ibase.aist.go.jp/boringdb/	2007.10.9～	統合化地下構造データベースプロジェクトの一環
		地質図、数値地質図類(出版物) ・札幌及び周辺部地盤地質図 ・東北・九州地熱資源図 CD-ROM版 など	全国		一般	印刷物、CD-ROM http://www.gsj.jp/Map/index.html		有料
	地盤工学会	「全国電子地盤図」web	東京、札幌、新潟、大阪、松山、福岡(将来的には全国展開)		一般	ウェブ公開 http://www.denshi-jiban.jp/	2010.10.15	統合化地下構造データベースプロジェクトの一環
	国土交通省	ハザードマップポータルサイト			一般	ウェブ公開 http://www1.gsi.go.jp/geowww/di-sapotai/	2010.2.26～	
		大深度地下情報システム		「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」の対象地域内における地下施設の情報	国、公共機関等	関係者へのみ公開 http://www.mlit.go.jp/toshi/dai-sei/crd_daisei_tk_000004.html		
その他関連するDB、地盤図（紙媒体出版物を除く）等		国土数値情報ダウンロードサービス			一般	ウェブ公開 http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/		
		地理空間情報プラットフォーム			一般	ウェブ公開 http://www.spat.nilim.go.jp/home/		
		土地分類調査と水調査			一般	ウェブ公開 http://dbx.or.chiba-u.jp/gdes/LUS/		
	環境省	全国地盤環境情報ディレクトリ	全国		一般	ウェブ公開 http://www.env.go.jp/water/jiban/dir_h22/index.html	1997.11(?)～	年度ごとに、urlの年度を示す部分が変わる。

消防庁	災害伝承情報データベース			一般	ウェブ公開 http://www.fdma.go.jp/html/life/saigai_densyo/index.html	2007.5.31	
(独)防災科学技術研究所	地すべり地形分布図データベース	全国		一般	ウェブ公開 http://lsweb1.ess.bosai.go.jp/		
(独)森林総合研究所	山地災害データベース (構築中)						
(独)農業環境技術研究所	土壌情報閲覧システム	全国		一般	ウェブ公開 http://agrimesh.dc.affrc.go.jp/soil_db/		
関東地質調査業協会	大地の解体新書	関東地方		一般	ウェブ公開 http://www.kanto-geo.or.jp/kaitai/		
九州地質調査業協会	福岡地盤図			一般	2007年にCD-ROMとして復刊	1981	
岩手県	いわてデジタルマップ	岩手県		一般	http://gisweb.pref.iwate.jp/guide/index.html		
兵庫県	温泉データベース	兵庫県	(申請書に基づく掘削深度、泉質等)				2011年度から作成開始予定
山口県	山口県快適環境づくりシステム	山口県		一般	山口県快適環境づくりシステム http://eco.pref.yamaguchi.jp/ymgis/index.html の中のコンテンツとして、「地質図・土地利用」表示がある。 http://eco-gis.pref.yamaguchi.lg.jp/index.asp?cid=v10&tyoe=h		
若松加寿江・久保純子・松岡昌志・長谷川浩一・杉浦正義	「日本の地形・地盤デジタルマップ」東京大学出版会	全国		一般	CD-ROM (説明書付き)	2005	9000円+税
(NPO)地質情報整備・活用機構 (社)全国地質調査業協会連合会	地質情報ポータルサイト	全国		一般	http://www.web-gis.jp/	2009.1.28 ～	ポータルサイト

註:各urlについては、2012/11/19現在確認できるものを掲載。

記 録

文書番号	S C J 第 23 期-290913-23580700-065
委員会等名	日本学術会議土木工学・建築学委員会 インフラ健全化システム分科会
標題	インフラとしての情報基盤の整備と利活用について
作成日	平成 29 年（2017 年）9 月 13 日

※ 本資料は、日本学術会議会則第二条に定める意思の表出ではない。掲載されたデータ等には、確認を要するものが含まれる可能性がある。

この記録は、日本学術会議土木工学・建築学委員会「インフラ健全化システム」分科会において審議した結果を取りまとめ、日本学術会議へ記録として提出するものである。

土木工学・建築学委員会

委員長	吉野 博	(第三部会員)
副委員長	小松 利光	(第三部会員)
幹事	磯部 雅彦	(第三部会員)
幹事	米田 雅子	(第三部会員)
	大西 隆	(第三部会員)
	花木 啓祐	(第三部会員)
	小池 俊雄	(連携会員)
	小峯 秀雄	(連携会員)
	仙田 満	(連携会員)
	田中 稲子	(連携会員)
	道奥 康治	(連携会員)
	望月 常好	(連携会員)
	依田 照彦	(連携会員)
	和田 章	(連携会員)

土木工学・建築学委員会 インフラ健全化システム分科会

委員長	依田 照彦	(連携会員)
副委員長	家田 仁	(連携会員)
幹事	桑野 玲子	(連携会員)
	小松 利光	(第三部会員)
	天野 玲子	(連携会員)
	落合 英俊	(連携会員)
	嘉門 雅史	(連携会員)
	小林 潔司	(連携会員)
	小峯 秀雄	(連携会員)
	前川 宏一	(連携会員)
	南 一誠	(連携会員)
	栗本 史雄	(特任連携会員)

要 旨

1 背景

第23期の土木工学・建築学委員会の活動方針を議論する中で、インフラ健全化システム分科会が新規設置分科会の候補となった。巨大地震、気候変動等による災害が激甚化するなかで次世代に続くインフラシステムの構築が喫緊の課題となっている。ハードだけではなくソフトとハードの統合化技術によるイノベーション、アジア諸国等へのインフラ技術の海外展開等、インフラ健全化システムに関して推進すべきことは多い。

このような現状に鑑み、適切な対策によりインフラの健全性を維持し、予防保全・長寿命化を図ることにより、次世代に続くインフラ健全化システムを構築することを目的として分科会が設置された。

激甚化する気候変動の影響を考えると、インフラは土木的なイメージが強いので、構築環境（Built Environment）という観点からも、建築分野が含まれていることを明示するようにすること、経済的視点を取り入れることの三点が分科会を立ち上げる時点で議論された事項である。本分科会ではこれらの指摘事項に配慮し、インフラとしての情報基盤の整備とその利活用に関する審議を中心に活動を行った。

2 現状及び問題点

これまでインフラといえば、ハードな社会基盤施設と捉えられることが多かったが、法や制度のようなソフトもインフラである。特に、インフラを構成する土地情報、地質地盤情報、社会基盤施設情報は国民の共有財産であり、インフラそのものである。これらインフラの情報基盤整備の3つの目標は①データの蓄積、②データの見える化、③情報の共有化である。戦略的にインフラの情報基盤を整備するための技術開発と制度設計はいまだ道半ばである。情報通信技術（ICT）を積極的に利用してインフラの情報化を産業として成り立つようにするとともに、イノベーション戦略の方向性を早急に検討する必要がある。

たとえば、地質地盤情報を例にとると、インフラ整備や民間建築などのために調査されている地質地盤情報は多いが、上述の①データの蓄積、②データの見える化、③情報の共有化、の目標達成には至っていない。まず、インフラ整備にあたっては、必要な地盤調査と情報取得を行い、「設計用地盤図や報告書等」を作成し、地質地盤情報を設計業務に十分に反映させる必要がある。また、工事発注

のときに「設計用地盤図等」は要件として入っているが、その内容を設計業務に十分反映させる仕組みも必要である。さらに、インフラを造るあるいは設計するための地質地盤情報が整理され、次世代のインフラ整備の情報基盤として利用できるように、記録として残すことも重要である。地質地盤情報の記録と公開・共有化が望まれる所以である。

このように考えると、土地情報、地質地盤情報、社会基盤施設情報をそれぞれ単独に扱わず、それらを総合的に考え、有機的に関係づけることの大切さが分かる。これらの情報を統合することにより、より大きな利便性が期待できる。その実現にあたっては、情報活用のための社会の仕組み作りや人材の育成が不可欠である。インフラの健全化では、施設等のハードが中心と思われがちであるが、ハードとともにソフトが重要であることを強調したい。さらに、環境との関係では、構築環境、自然環境、社会環境を対象に、インフラ健全化を、構築環境や自然環境だけではなく、人間の行動を含めた社会環境にまで広げて考えたい。

3 記録の内容

わが国の構築環境の老朽化が進む中で、国民の命と財産を護るために、インフラを戦略的に維持管理することが求められている。巨大地震が切迫し、気候変動による災害等が激甚化する中で、人口減少を視野に入れつつ、安全・安心で快適・効率的な社会を支えるためには、次世代に続くインフラの構築が必要不可欠である。

情報データに基づいてインフラ健全化システムを構築する場合、インフラ整備に関わる国、地方、民間等の主体が有するさまざまな情報を集約し、これらの主体が情報にアクセスできるようにすることが望ましい。目的の達成にあたっては、統一的なプラットフォームの構築、情報の共有・データベース化、情報のオープンデータ化などによる一連の総合的な情報基盤整備が不可欠となる。

本分科会では、インフラに関する情報をキーワードとして、地表面・地下・地上と対象空間を大きく3つに分け、インフラに関する情報基盤の整備とその利活用について審議してきたが、インフラに関する情報の整備・公開・共有化・利活用に必要な条件についての議論は、官民学の各機関において既に進められており、

①多様なデータベースの活用と統合

- ②責任ある体制の下での継続的な管理
- ③品質の保証と付加価値の付与
- ④ニーズに応じたきめ細かい対応

の4点が必要条件として挙げられている。

その一方で、情報そのものの精度、データベースの構築と活用、情報の継続的な管理・運用などにおいて、情報通信技術の利用が不可欠であるとの指摘は多い。その成果が急がれる分野として、インフラの健全化の診断・評価にAI（人工知能）技術を用いることが議論されている。しかしながら、今期の分科会では、インフラに関する情報基盤の整備・公開・共有化・利活用に必要な条件の審議を中心としたため、インフラとしての情報基盤の整備とその利活用に直結する情報通信技術の応用までは審議できなかった。

目 次

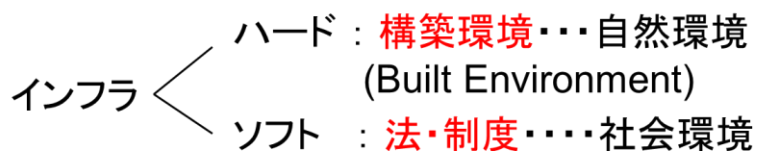
1	はじめに	1
2	インフラとしての情報基盤の現状と課題	2
	(1) インフラとしての土地情報基盤	2
	(2) 地質地盤情報の収集・整理と活用	4
	(3) 基盤施設情報の整備と運用	4
3	インフラとしての情報基盤の整備と利活用	6
	(1) 土地情報基盤の確立	6
	(2) 地質地盤情報の整備および共有化	8
	(3) 基盤施設情報データの収集保存と公開	9
4	まとめ	10
	<参考文献>	13
	<参考資料 1>	
	インフラ健全化システム分科会審議経過	14
	<参考資料 2>	
	公開シンポジウム開催	18

1 はじめに

わが国の構築環境 (Built Environment) の老朽化が進む中で、国民の生命と財産を護るために、インフラを戦略的に維持・管理することが求められている。巨大地震が切迫し、気候変動による災害等が激甚化する中で、人口減少・少子高齢化を視野に入れつつ、安全・安心で快適・効率的な社会を支えるためには、インフラの診断・評価・維持管理の技術開発、アセットマネジメントの高度化等により、膨大な数のインフラを効率的に低コストで健全化する仕組みが必要となる。

また、インフラの予防保全の向上と長寿命化対策のみならず、快適で効率的な社会を支えるために、ソフト技術とハード技術の融合によるイノベーション、長期にわたって構築環境として魅力ある空間を創生する技術も求められている。

このような状況に鑑み、本分科会の基本的視点では、ハードとしての構築環境だけでなくソフトとしての法や制度についてもインフラ健全化システムの対象とすべきであるとした点と、構築環境の健全化と長寿命化にあたって、時間と空間のマネジメントが必要不可欠であるとした点に特徴がある (図1)。



インフラ健全化システム : インフラを時空間(4次元)で
マネジメントする

図1 インフラ健全化に必要なこと

本分科会では、厳密に定義することは難しい場合もあるが、地表面 (大気という気体のあるところの下の方の面をさす)、地下 (地表面より下の部分)、地上 (地表面より上の部分) をインフラ健全化の対象空間とした。3次元空間でのインフラを主たる対象としているものの、図1に示すように、インフラ健全化システム