

社会基盤情報標準化委員会の 成果より

平成27年11月11日(水)

(一財)日本建設情報総合センター
審議役
小出正則

本日の内容

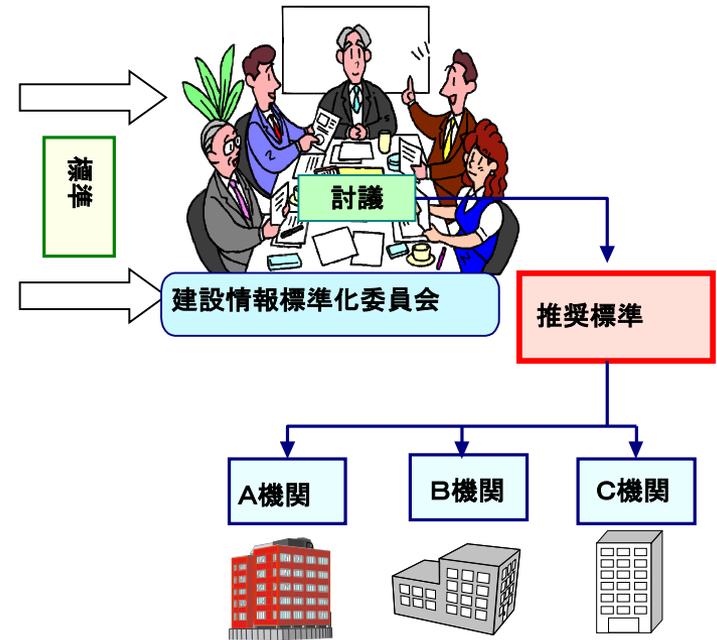
1. **社会基盤情報標準化委員会の概要**
2. **2014年度の活動**
3. **ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説(平成27年6月)について**
4. **今後の活動予定**

1. 社会基盤情報標準化委員会の概要

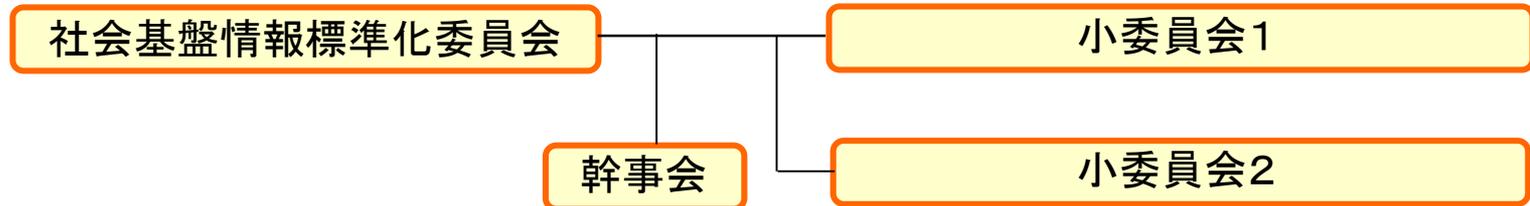
社会基盤情報標準化委員会

平成12年10月発足(事務局: JACIC)

- ・産学官メンバーで構成
- ・標準間の調整
- ・新たな標準の作成
- ・標準の利用促進



[委員会の基本的な組織]



社会基盤情報標準化のあゆみ

CALS/ECのあゆみ

- 平成 8年 「建設CALS整備基本構想」策定
- 平成 9年 「建設CALS/ECアクションプログラム」策定
- 平成14年 「国土交通省CALS/ECアクションプログラム」策定
- 平成17年 「CALS/ECアクションプログラム2005」策定
- 平成20年 「CALS/ECアクションプログラム2008」策定

社会基盤情報標準化委員会のあゆみ

- 平成12年 「建設情報に係る標準化ビジョン」策定
- 平成12年 「建設情報標準化委員会」設置
- 平成13年 「第一次建設情報標準化推進三箇年計画」策定
- 平成16年 「第二次建設情報標準化推進三箇年計画」策定
- 平成19年 「第三次建設情報標準化推進三箇年計画」策定
- 平成20年 「社会基盤情報標準化委員会」に改称
- 平成21年 「社会基盤情報の利活用のために－11の提案」策定
- 平成22年 「社会基盤情報標準化推進計画2010-2012」策定

建設情報標準化のビジョン

(建設情報に係る標準化ビジョン策定懇談会：平成12年5月)

建設分野全体の生産性
及びサービス向上

円滑な電子データ流通基盤の構築
統合的な電子データ利用環境の創出

建設分野での情報標準化活動



国の機関



地方公共団体



建設業者



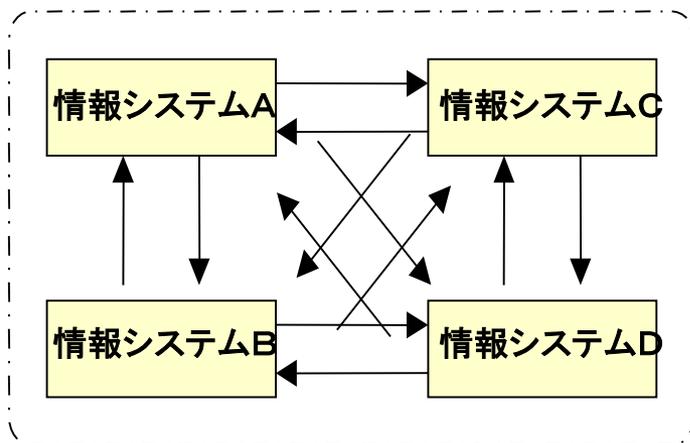
設計業者



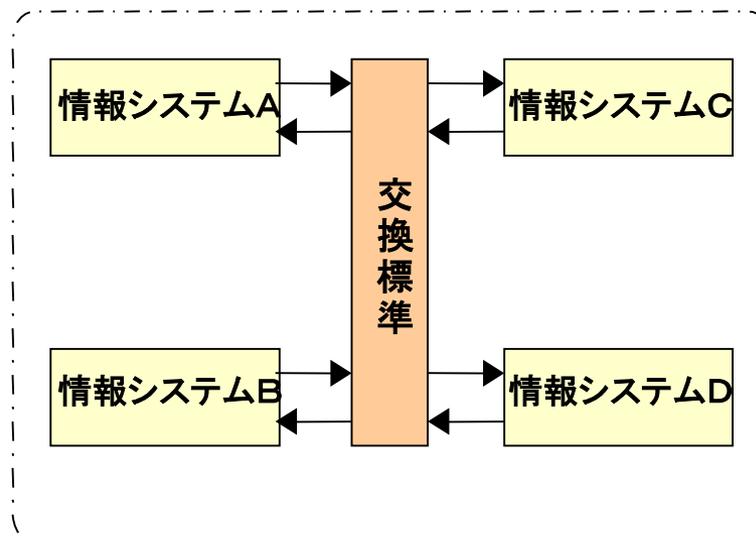
資材業者

① 円滑な電子データ流通基盤の構築

データ交換標準が存在しない場合は、相手システム毎に個々に対応しなくてはならないことから、無駄な投資が生じたり、相互接続すること自体が困難となる。データ交換標準を整備することで、円滑な電子データ流通基盤が構築されることになる。



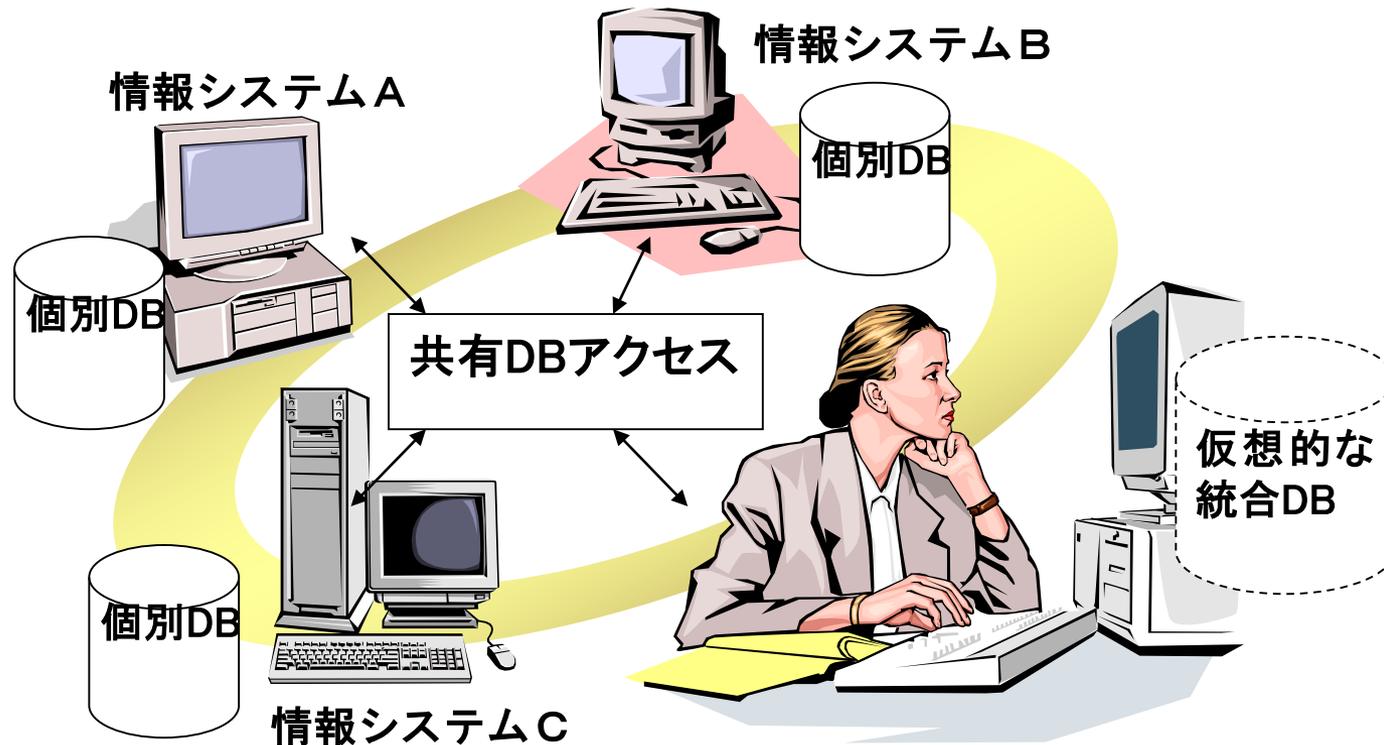
異なる組織(システム)間での情報交換には $n \times (n-1)/2$ 個のルールが必要となる



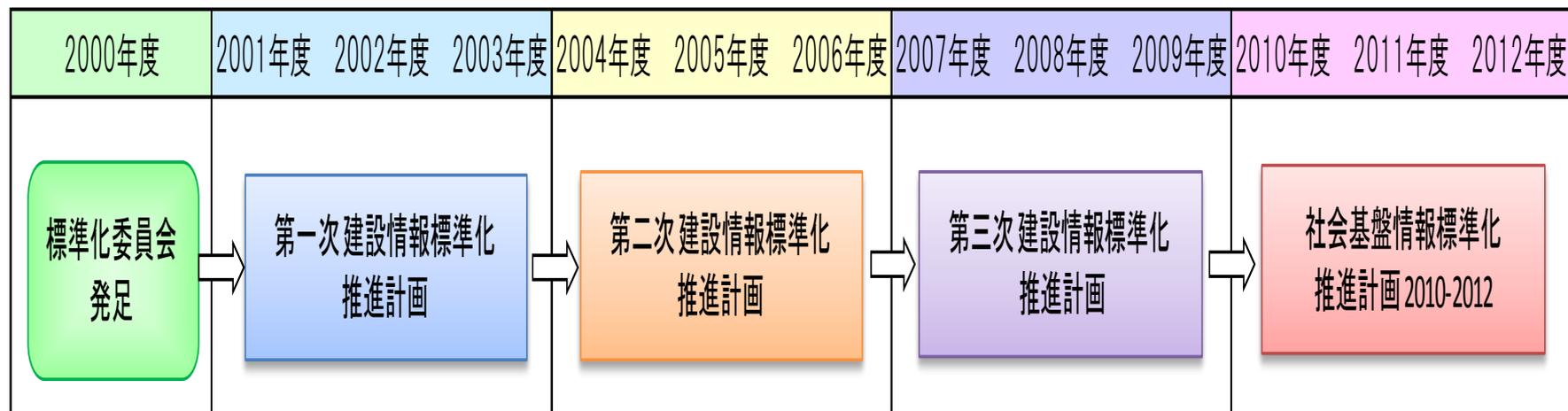
交換標準を作成すると、 n 個のルールにより情報交換を実現できる

② 統合的な電子データ利用環境の創出

データベースの交換や処理方法を標準化することによって、統合的な利用環境が創出され、従来、システム単位に格納されていたデータをネットワーク上で一体的に取り扱うことが可能となる。



これまでの標準化委員会の活動経緯



成果の概要

検討テーマには、電子納品に係る成果品の利活用やCADデータ交換、位置情報、コード化など、国土交通省におけるCALSに対する方策に沿った個別の標準化課題について活動が行われた。

- ・電子納品要領・基準類の整備
- ・電子地図とCADデータの連携標準の作成
- ・二次元CADデータ交換標準の完成
- ・工事施工中の情報共有システム機能要件の標準化 など

2. 2014年度の活動

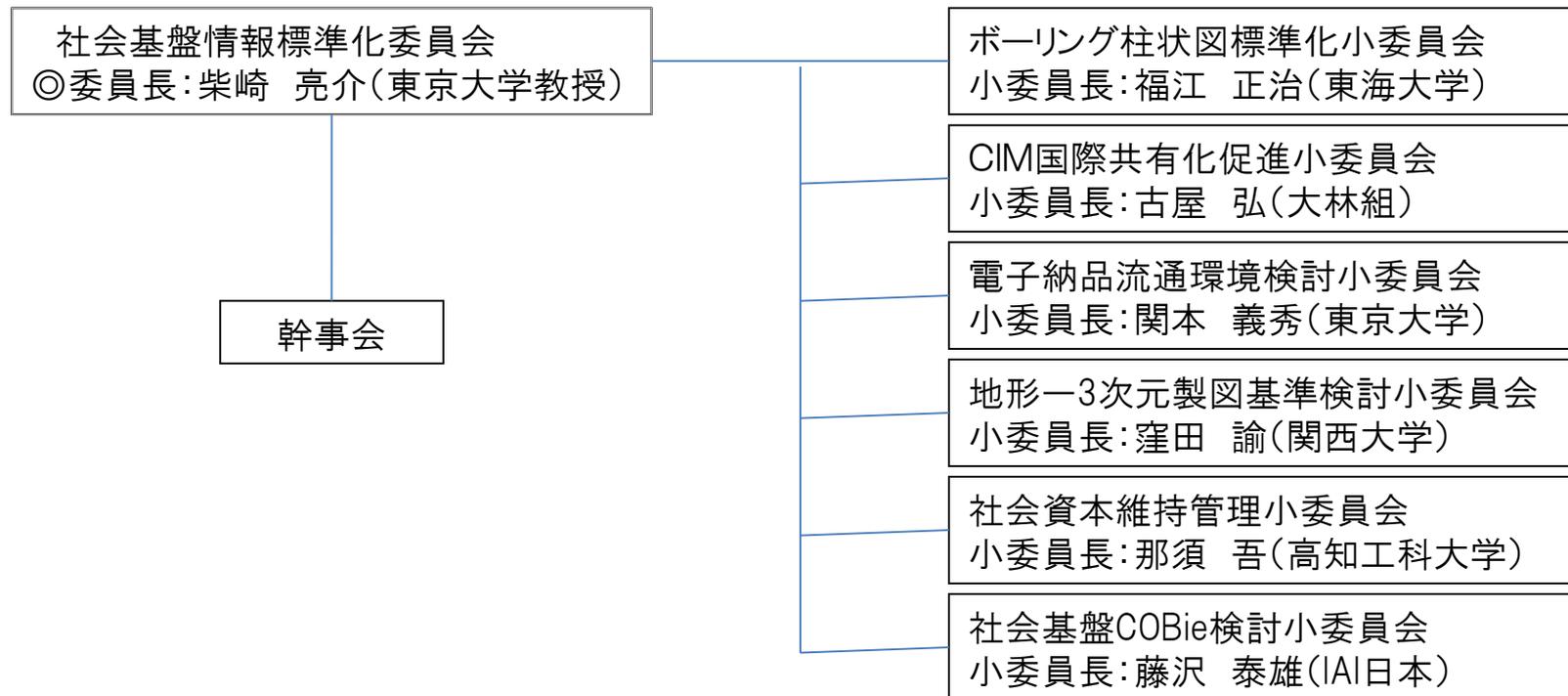
■ 2013年度からの社会基盤情報標準化委員会の実施方針

- A) 委員会発足の目的である「建設情報に係る標準化ビジョン」(＝「①円滑な電子データ流通基盤の構築、②統合的な電子データ利用環境の創出」)に従った検討テーマを公募により募る。
- B) 広範囲なテーマに機動的に対応した検討を行えるよう、長期の推進計画とせず、単年度を基本として計画を定める。
- C) 実施体制は、委員会－小委員会の2段構成とする。
- D) 選定されたテーマに対して、提案者を中心として設置された小委員会により検討を行う。小委員会は委員会に報告を行う。小委員会の活動期間は原則2年とする。
- E) 特に委員会が必要と認めたテーマについて、JACICを事務局とする特別委員会により検討を行う。
- F) 小委員会の委員長は、委員会の委員を兼務しない。

2014年度の検討体制

2014年度小委員会検討テーマは、応募があった検討テーマを社会基盤情報標準化委員会が審議を行った結果、2013年度からの継続テーマとあわせ、6件となった。

これより、次の6小委員会により、標準化活動を進めた。



2014年度の検討成果一覧

No.	小委員会名	小委員長	期間	成果
1	ボーリング柱状図標準化小委員会	福江正治東海大学教授	2年	・ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説原案(英訳版を含む)
2	CIMにおける情報共有技術と標準検討小委員会	古屋弘大林組上席技師	2年	・国内の道路プロジェクトのIDM ・道路設計モデル(Ver.0.7)
3	サステナブル電子納品検討小委員会	関本義秀東京大学准教授	1年	・社会インフラの市民理解・共同推進のための電子納品概要情報オープン化ガイドライン(案)
4	地形を対象とした3次元製図基準検討小委員会	窪田諭関西大学准教授	1年	・3次元地形描画ガイドライン(草案)
5	社会資本維持管理の電子化小委員会	高木方隆高知工科大学教授	2年	・部材区分のコード化、損傷の種類 のコード化、損傷程度の評価基準とそのコード化 ・橋梁点検データベースのデータ活用のための仕組み構築

小委員会の検討成果の推奨について

社会基盤情報標準化委員会規約の第9条3に基づき、2015年度小委員会の検討成果のうち、以下の成果を推奨する。

●推奨対象成果：

ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説

●推奨理由

全国的な普及展開の可能性が期待され、標準としての活用が期待できるため。

➡ 今後、国土交通省をはじめとする関係機関での活用を期待

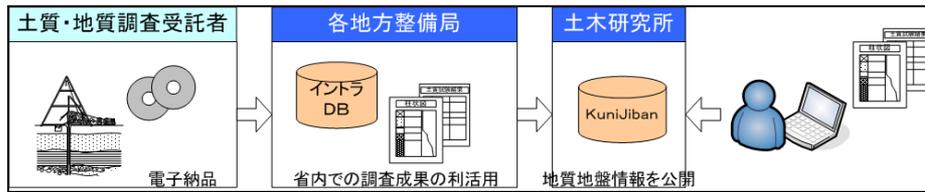
参考：社会基盤情報標準化委員会規約
(委員会)

- 第9条 委員会は、委員長が必要と認めたとき召集し、委員長が議長をつとめる。
- 委員会は、「建設情報に係る標準化ビジョン」を具体化するため、単年度の計画を策定、推進する。計画策定の手順は別に定める。
 - 委員会は、特別委員会及び小委員会で策定された標準案を審議し、推奨する。

3. ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説(平成27年6月)について

検討の背景

(1) 現状の地質地盤情報の納品から利活用まで



- 国交省に電子納品された地質地盤情報は国土地盤情報検索サイト「kunjiban」で一般公開されている

(2) 対象とする地質地盤情報



観察・計測結果であるボーリング柱状図と土質試験結果 (kuniJibanよりダウンロード)



要領・基準類

地質・土質調査成果電子納品要領(案)

- JIS A 0204
- JIS A 0205
- JIS A 0206

(地質図—工学地質図に用いる記号, 色, 模様, 用語及び地層・岩体区分の表示とコード群)

- ボーリング柱状図作成要領(案)
昭和61年6月: 建設省土木研究所
- ボーリング柱状図作成要領(案)解説書
平成11年5月: (財)日本建設情報総合センター
- 地すべり調査用ボーリング柱状図作成要領(案)
平成14年6月: (独)土木研究所
- 土質試験の方法と解説: (社)地盤工学会
- 地盤調査の方法と解説: (社)地盤工学会

課題項目

年度	ボーリング柱状図作成要領(案)等	JGS基準 JIS規格	地質・土質成果 電子納品要領(案)	国内外の動き
1973		JSF M 1-1973		
1986	要領(案), 解説書 発行			
1990		JSF M 111-1990		(国内)デジタルカメラの販売開始
1996		JGS M 111-1996		問題3 ボーリング柱状図作成に係る項目であるデジタル写真の撮影・整理方法につき、暫定的に電子納品要領(案)で規定
1999	解説書改訂(単位系対応)		デジタルコア写真の撮影方法等について規定	
2000		JGS 0051-2000		
2001			H13.8版	
2002	地すべり調査用ボーリング柱状図作成要領(案)発行		H14.7版 ←	問題2 統一的に取り扱うべき地すべり調査用ボーリング柱状図が、独立した別の要領(案)で規定されている。
2003		JISはJGSと整合性確保	H15.7版	
2004			H16.6版	
2006				(海外)地質情報構造規格「GeoSciML」※公開
2008		JIS A 0204改正、0205,0206制定	H20.12版	問題4 柱状図様式や用語の英文化がなされておらず、電子行政オープンデータ戦略や建設業の国際化の推進の妨げとなる。
2009		JGS0051-2009		
2012		JIS A 0204改正 JIS A 0205改正 JIS A 0206改正 (0206は2013に改正)	問題1 柱状図作成要領(案)が最新のJIS規格・JGS基準と整合していない	(国内) 電子行政オープンデータ戦略 ⇒総務省による情報流通連携基盤の構築(ボーリングデータが対象のひとつ) 日本再生戦略 ⇒2020年までに「建設業の新規年間海外受注高2兆円以上」の実現を目標

※地質に関する多種多様な情報をインターネットを通じて正確かつ簡単にやり取りし、多様に活用できるようにするための標準規格(国際地質学連合策定)

ボーリング柱状図標準化小委員会

活動期間 平成25年10月～平成27年6月

目的 ボーリング柱状図作成方法の標準化

達成目標

- ボーリング柱状図作成要領(案)(昭和61年)
- ボーリング柱状図作成要領(案)解説書(改訂版)(平成11年)
- 地すべり調査用ボーリング柱状図作成要領(案)(平成14年)

を統合し、新しい知見を反映した**要領(案)・解説書**を作成

小委員会の構成(H27年6月時点)

小委員長： 福江 正治 東海大学名誉教授

構成メンバー：国土交通省大臣官房
国立研究開発法人 土木研究所
国立研究開発法人 港湾空港技術研究所
東京都土木技術支援・人材育成センター
公益社団法人 地盤工学会
一般社団法人 日本応用地質学会
一般社団法人 建設コンサルタント協会

事務局 一般社団法人 全国地質調査業協会連合会

ボーリング柱状図作成要領(案)の改定方針

No.	項目	内容
1	規定と解説の分離・明確化	現行のボーリング柱状図作成要領(案)では、規定と解説が混在しており、改定案では、規定を枠囲いとし、規定と解説の分離し、明確化する方針とする。
2	地すべりボーリング柱状図の統合	平成14年6月に策定された「地すべり調査用ボーリング柱状図作成要領(案)」の記載内容を取り込み、地すべりボーリング柱状図との統合化を図る。
3	柱状図の標題欄の共通化	柱状図の標題欄(調査名、ボーリング名、調査位置等を記入)について、岩盤ボーリング柱状図、土質ボーリング柱状図、地すべりボーリング柱状図でそれぞれ記入項目、内容を定めているが、改定案では、岩盤、土質、地すべりボーリングで共通化を図る。
4	ボーリング柱状図様式の見直し	岩盤、土質、地すべりボーリング柱状図様式の利用の現状、問題点等を踏まえて、適宜、様式の見直しを行う。
5	土質ボーリング柱状図(オールコアボーリング用)の追加	土質ボーリング柱状図について、オールコアボーリング用の様式を追加し、標準貫入試験用、オールコアボーリング用の2つの様式を定める。
6	コア写真の規定内容の見直し	コア写真については、電子納品要領(案)で規定されているデジタルコア写真の規定内容を取り込み、さらに、解像度などの見直しを行う。
7	ボーリング柱状図の品質確保のための資格の活用	ボーリング柱状図の品質確保の観点から、ボーリング責任者欄に地質調査技士の登録番号を記載するように見直しを行うとともに、地質情報管理士の活用方法について解説を加える。

ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管 要領(案)・同解説(平成27年6月版の目次)

●ボーリング柱状図作成要領(案)解説書(改訂版)(平成11年)

I	総説
II	岩盤ボーリング柱状図
III	土質ボーリング柱状図
IV	コアの取り扱い、保管
V	ボーリングコアの見方
VI	参考文献

●地すべり調査用ボーリング柱状図作成要領(案)(平成14年)

1	地すべり調査用ボーリング柱状図
2	簡略柱状図
	引用文献

●地質・土質調査成果電子納品要領(案) 平成20年12月

5	デジタルコア写真
5-3	撮影機材
5-4	コア写真の撮影方法
6	デジタルコア写真整理結果
6-3	解像度等

統合・最新の知見の反映

第1編	総則
第2編	標題欄
第3編	岩盤ボーリング柱状図
第4編	土質ボーリング柱状図 (オールコアボーリング用)
第5編	土質ボーリング柱状図(標準貫入試験用)
第6編	地すべりボーリング柱状図 (オールコアボーリング用)
第7編	地すべりボーリング柱状図 (標準貫入試験用)
第8編	ボーリングコア写真
第9編	簡略柱状図
第10編	ボーリングコアの取扱い及び保管方法
第11編	参考資料

改定のポイント(1)

①柱状図の標題欄の共通化:

- 柱状図の標題欄について、岩盤ボーリング柱状図、土質ボーリング柱状図、地すべりボーリング柱状図でそれぞれ定めていた記入項目、内容を共通化。

岩盤、土質、地すべりボーリングで、ボーリング柱状図様式(標題欄)を共通化。

調査名			
事業名または工事名			
調査目的及び調査対象			

ボーリング名				調査位置				緯度	
発注機関				調査期間				経度	
調査業者名	主任技師			現場代理人			コア鑑定者		ボーリング責任者
	地質調査技士 登録番号			地質調査技士 登録番号			地質調査技士 登録番号		地質調査技士 登録番号
孔口標高	m	角度	方向			地盤勾配		使用 機種	試錐機
総削孔長	m							機種	ポンプ

品質確保の観点から、地質調査技士の資格登録番号の記載欄を追加。

改定のポイント(2)

②オールコアボーリングの様式追加:

- 土質、地すべりボーリングについて、オールコアボーリング用の様式を追加し、それぞれ標準貫入試験用、オールコアボーリング用の2つの様式を規定。

③ボーリングコアの取扱い及び保管に関する規定及び解説の充実:

- 「ハツ場ダム現場視察」等を踏まえて、これまで十分な記載がなかったボーリングコアの取扱い及び保管に関する規定・解説の充実を図った。

改定のポイント(3)

④コア写真の規定内容の見直し:

- 「コア写真撮影実験」を踏まえて、PCの画面上で1mm以上の解像度の画質を確保できる性能規定とした。解説には、実験で使用したカメラと画質の関係を参考として掲載。

左の画像では1mmの目盛りの判別が可能だが、右の画像では判別が困難。



ホームページによる公開

下記のホームページにおいて、10月1日から公開しています。

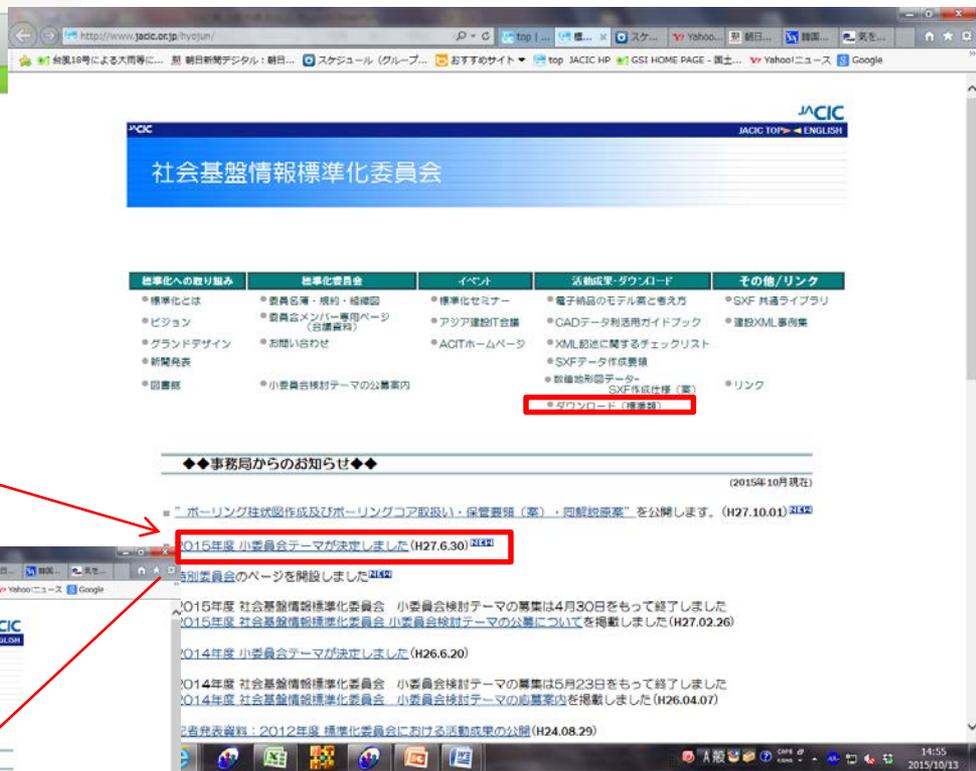
- (一社)全国地質調査業協会連合会
<http://www.zenchiren.or.jp/>
- (一財)日本建設情報総合センター
<http://www.jacic.or.jp/hyojun/>

JACICのホームページ



ニュース [過去記事](#)

- 10月01日 「ボーリング社共同作業及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説既案」を公開します。
- 10月01日 「JACI News」10月号(No.21)を公開
- 10月01日 「JACI設立30周年記念イベント」参加申込み受付中
- 10月01日 新聞「JACI」掲載(11/2頁)(読者:1)世帯の建設業(1/1)掲載
- 10月01日 「JACI」からのお知らせ 10月号のご案内
- 注目ニュース
- 平成27年度 JACIC主催「海外インフラプロジェクト」の成功事例の事例公開
- 建設情報標準化委員会(案)の準備
- 平成27年度 JACI 建設情報標準化委員会(案)の準備
- 平成27年度 JACI 建設情報標準化委員会(案)の準備
- 平成27年度 JACI 建設情報標準化委員会(案)の準備
- 平成27年度 JACI 建設情報標準化委員会(案)の準備



CIM これからの建設産業を元気にする「CIM」に関する情報はこちらから

CIMとGISのためのショーウィンドー

Ver.2 発売! 申込受付中!

- 建設情報研究事業**
- 建設情報研究
 - 建設情報標準化標準化委員会
 - Photo-CAD
 - GIS/2D-CAD/3D-CADのためのショーウィンドー
 - CAD/3D

- 普及啓発事業**
- JACIC設立30周年記念イベント

社会基盤情報標準化委員会

ボーリング社共同作業標準化委員会の検討成果公開について

社会基盤情報標準化委員会(案)は、ボーリング社共同作業標準化委員会(平成26年11月～平成27年1月)の活動として、建設情報標準化委員会(案)が準備を完了とし、「ボーリング社共同作業及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説既案」を公開するとともに、本サイトが公開ロード(予定)版、以下のリンクからダウンロードすることが出来ます。

ダウンロード

名称	ダウンロード
ボーリング社共同作業及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説既案	PDFファイル(1.64MB)
ボーリング社共同作業及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説既案(案)	PDFファイル(4.15MB)

- ◆◆事務局からのお知らせ◆◆
- (2015年10月現在)
- 「ボーリング社共同作業及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説既案」を公開します。(H27.10.01)
 - 2015年度 小委員会テーマが決定しました (H27.6.30)**
 - 特別委員会のページを開設しました
 - 2015年度 社会基盤情報標準化委員会 小委員会検討テーマの募集は4月30日をもって終了しました
 - 2015年度 社会基盤情報標準化委員会 小委員会検討テーマの公募についてを掲載しました (H27.02.26)
 - 2014年度 小委員会テーマが決定しました (H26.6.20)
 - 2014年度 社会基盤情報標準化委員会 小委員会検討テーマの募集は5月23日をもって終了しました
 - 2014年度 社会基盤情報標準化委員会 小委員会検討テーマの公募案内を掲載しました (H26.04.07)
 - 2者発表資料：2012年度 標準化委員会における活動成果の公開 (H24.08.29)

ボーリング柱状図作成及び
ボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説

本要領(案)・同解説をこのたび公開することとなりましたが、本要領(案)・同解説のうち、「第10編ボーリングコアの取扱い及び保管方法」以外の編については、「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」が改訂された後の施行となりますので、ご留意下さい。

平成 27 年 6 月

一般社団法人全国地質調査業協会連合会
社会基盤情報標準化委員会

Chapter 1 General Principles

1 Scope

The purpose of this guideline (draft) is to accurately prepare a borehole log and to correctly handle and store drilled cores.

2 Types of borehole logs

The types of borehole logs stipulated by this guideline (draft) are a borehole log in rock mass, a borehole log in soil (for core drilling), a borehole log in soil (for standard penetration test), a borehole log in a landslide (for core drilling) and a borehole log in a landslide (for standard penetration test).

3 Scope of application

The guideline (draft) applies to preparing borehole logs including drilling in rock mass, drilling in soil (for core drilling), drilling in soil (for standard penetration test), drilling in a landslide (for core drilling) and drilling in a landslide (for standard penetration test), drilled core photographs, and handling and storing drilled cores.

4 Constitution

This guideline (draft) consists of a title section, a log of boreholes in rockmass log, a log of boreholes in soil (for core drilling), a log of boreholes in soil (for standard penetration test), a log of boreholes in a landslide (for core drilling) and a log of boreholes in a landslide (for standard penetration test), drilled core photographs, and handling and storing drilled cores and reference documents.

5 Electronic delivery

Electronic delivery of borehole logs and drilled core photos etc. prepared according to this guideline (draft), are done according to "Guideline for Electric Delivery of Geological and Soil Investigation Results (draft)".

6 Terms and definitions

The following are definitions of major terms used in this guideline (draft).

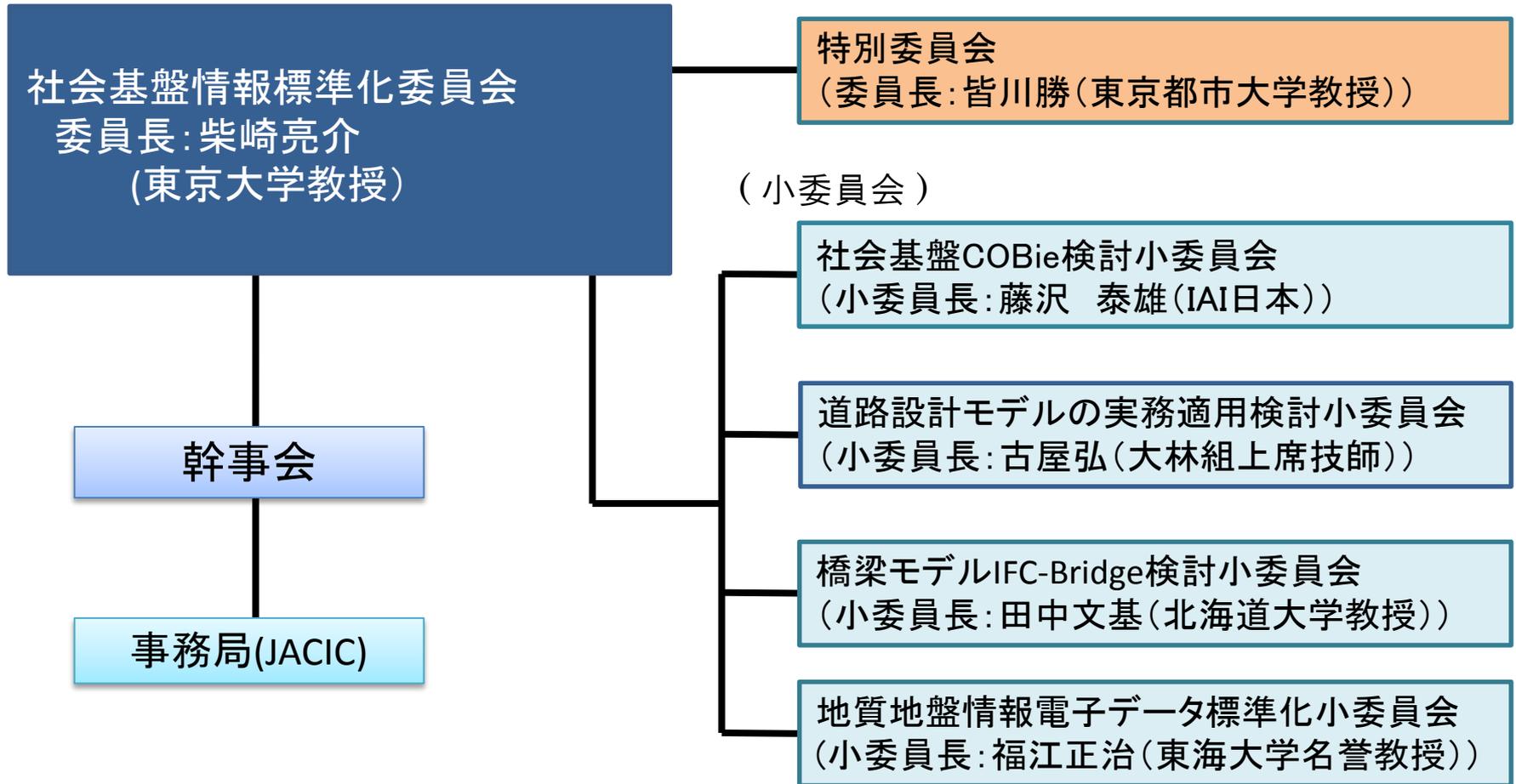
- (1) Drilling
Drilling a bore hole in ground using a machine.
- (2) Drilling in rock mass
Drilling a borehole in rock mass consisting of consolidated rock.
- (3) Drilling in soil

(留意事項)

本要領(案)・同解説をこのたび公開することとなりましたが、本要領(案)・同解説のうち、「第10編ボーリングコアの取扱い及び保管方法」以外の編については、「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」が改訂された後の施行となりますので、ご留意下さい。

4. 今後の活動予定

2015年度の標準化委員会の検討体制



地盤情報電子データ標準化小委員会

活動期間 平成27年8月～平成29年6月末

達成目標 地質・土質調査成果電子データ標準化の提言

検討計画の概要

- ① 『ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説 平成27年6月』との整合性確保。
- ② 物理探査成果品の電子データ化の検討

地質・土質調査成果の電子納品に係る基準類

適用内容	基準
ボーリング柱状図の岩石・土区分に用いるコードや地質図に用いる記号など	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JIS A 0204:2012(地質図—記号, 色, 模様, 用語及び凡例表示) ➤ JIS A 0205:2012(ベクトル数値地質図—品質要求事項及び主題属性コード) ➤ JIS A 0206:2013(地質図—工学地質図に用いる記号, 色, 模様, 用語及び地層・岩体区分の表示とコード群)
ボーリング柱状図の作成、様式など	<p style="color: red;">ボーリング柱状図作成及びボーリング取扱い・保管要領(案)・同解説 平成27年6月</p>
土質試験及び地盤調査のデータシート様式など	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地盤材料試験の方法と解説(2009) ➤ 地盤調査の方法と解説(2013)

地質・土質調査の電子成果品の作成と納品

引用・関連

電子納品要領(案)と引用している要領・基準との整合を図る必要がある。

地質・土質調査成果電子納品要領(案)

地質・土質調査で一般的に実施されている物理探査結果を利活用可能とするために、電子納品用のフォーマットを検討する必要がある。

ご清聴有難うございました

社会基盤情報標準化委員会に
関する情報は
以下のHPをご覧ください。
<http://www.jacic.or.jp/hyojun/>