

地方自治体向け「SXF データ作成要領」を策定
－ 第25回「社会基盤情報標準化委員会」にて決定 －

JACIC（一般財団法人日本建設情報総合センター）は、地方自治体が CAD 製図基準を緩和して適用する際に参考となる「SXF データ作成要領」を策定し、社会基盤情報標準化委員会において決定されたので、6月28日からホームページにて公開します。（URL：<http://www.jacic.or.jp/hyojun/>）

本要領は、CAD の製図基準として遵守すべき事項と緩和を図ることができる項目を解説したガイドラインであり、自治体作成基準に一定の標準化を意図するものであります。

1 策定理由

- ・ 一般財団法人日本建設情報総合センター（理事長：門松 武）は、第25回「社会基盤情報標準化委員会」（委員長：柴崎亮介東京大学空間情報科学研究センター教授）を開催し、この委員会での承認を受けて、この度、地方自治体が CAD 製図基準を緩和する際の標準となる「SXF データ作成要領」を策定しました。
- ・ 国土交通省の「CAD 製図基準（案）」は、長期保存や国際標準へ対応するためなどから詳細な規定が定められています。地方自治体の電子納品では、この「CAD 製図基準（案）」に準拠したデータ作成の負担感が大きいことから、この基準のカスタマイズがこれまでも広く行われて来ました。
- ・ 今後、自治体ごとの独自基準の策定が進むことにより、多様なCADの製図基準が運用され、これに対応する受注者の負担が高まることも懸念されます。
- ・ 本要領は、地方自治体の実務に合わせて、CAD の製図基準として遵守すべき事項、また、緩和を図ることができる事項を解説し、CAD データ作成にあたる受注者等の負担軽減と互換性の確保を同時に配慮し、地方自治体独自の CAD 製図基準の策定に一定のガイドラインを与えるものです。
- ・ なお、本要領の標題中の「SXF」は、電子納品における CAD データの標準納品フォーマットであり、ISO の国際標準に準拠した標準フォーマットの「SXF(P21)」（CAD 製図基準推奨）とその簡略版の「SXF(SFC)」があります。

2 要領の特徴

(1)適用の範囲

地方自治体で発注し、WTO政府調達協定の対象とならない土木工事

(2)CAD 製図基準からの主な緩和点

- 1) **ファイルフォーマット**：データサイズが小さく、扱いやすい SXF(SFC)までは可能としました。
- 2) **ファイル名、レイヤ名**：英数文字による詳細な命名則から、日本語名の使用を可能としました。
- 3) **色、線種、線幅、文字**：詳細な規則から、任意としました。
- 4) **図面管理ファイル**：XML ファイルから、CSV ファイルでも良いとしました。

問い合わせ先 一般財団法人日本建設情報総合センター 河内康、秋山実、原佑太郎
電話：03-3505-0419 e-mail: hyojun@jacic.or.jp

(参考) 第25回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（委員長：東京大学空間情報科学研究センター教授）は、建設分野の情報に係る標準化の推進を目的に、平成12年10月4日に設置しました。

現在は、平成22年に定めた「社会基盤情報標準化推進計画2010-2012」に基づく検討を進めており、より多くの地方自治体で電子納品等が普及し、その利活用が進むことを目的として活動をしています。去る6月12日に開催した「第25回社会基盤情報標準化委員会」の主な成果は以下のとおりです。

(1)電子成果利活用小委員会の2011年度成果報告

地方自治体や中小の受注者でも負担が少ない柔軟な電子納品要領の方向性を定めるため、地方自治体を対象に、図面等の納品項目毎に電子納品の現状と将来形を複数の観点から評価するアンケートとヒアリングを実施しました。これから、基準類の緩和に対する多様なニーズが明らかとなったため、2012年度には自治体向けに緩和した電子納品要領を提案する方向で検討を進めることとしました。

また、維持管理フェーズにおけるアセットマネジメント等での利用に関し、竣工時の品質データの重要性が認識されました。2012年度には、品質データの納品に関する方法論の検討を進めることとしました。

(2)CAD/データ連携小委員会の2011年度成果報告

業界団体との調整を経て、地方自治体向けに「SXFデータ作成要領」を策定・公開しました。

また、XMLの普及促進のため、「建設分野におけるXML記述仕様の考え方（案）」が平成21年3月に国土技術政策総合研究所から公開されていますが、この方向をさらに進めるため、既存のタグ名称を分析して、追加すべきルールを整理しました。また、建設分野の国内外の情報分類について、大分類レベルでの対応関係を整理するとともに、積算の材料コードに着目して、「積算システム」、「建設物価」、「積算資料」の材料分類の対応表を作成しました。

(3)電子納品普及促進プロジェクト

まだ電子納品を始めていない自治体の障壁を確認し、電子納品の開始をサポートすることを目指した「電子納品普及促進プロジェクト」を、幹事会を中心に実施しています。2011年度は、地方自治体の委員からなる地方委員懇談会を2回開催、電子納品に関する地方自治体の実態やニーズ等明らかにするアンケート、特定の自治体に対するヒアリングなどを実施しました。

なお、関連資料は右記のホームページ（URL：<http://www.jacic.or.jp/hyojun/>）で公開をしています。

別添資料：

- ・地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」について
- ・第25回委員会議事次第
- ・委員名簿

～地方自治体向けに緩和した～
「SXFデータ作成要領」について

一般財団法人 日本建設情報総合センター

目次

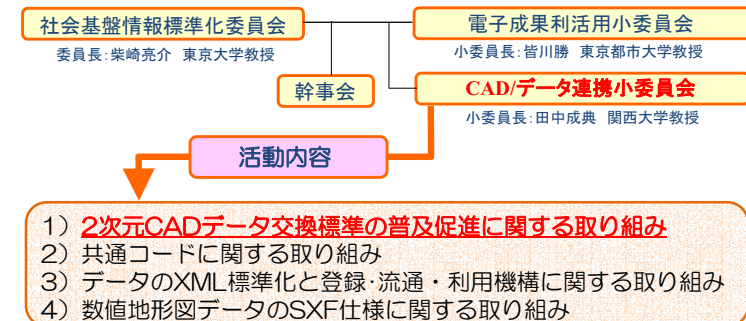
1. 地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の策定経緯
2. 地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

1. 地方自治体向けに緩和した
「SXFデータ作成要領」の策定経緯

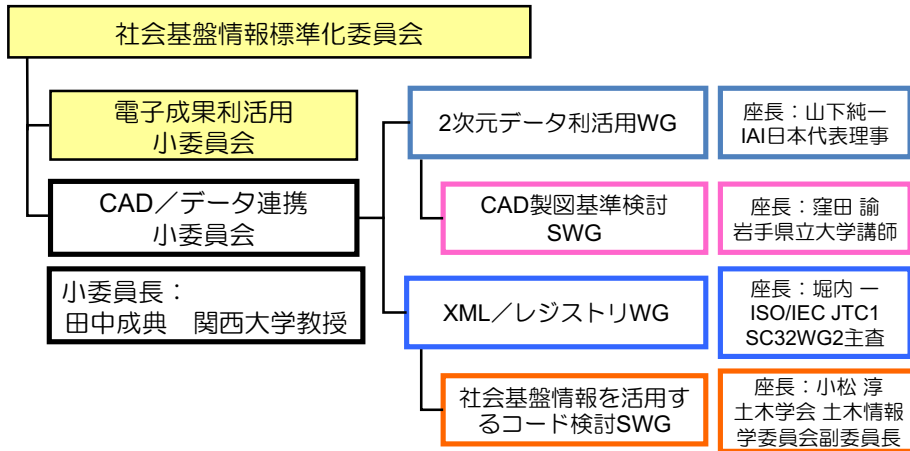
地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の策定経緯

JACICにおけるCADに関する取り組み

- 「社会基盤情報標準化推進計画2010-2012」において、
社会基盤標準化委員会では、CADデータの利活用に関する活動を実施。



2011年度 活動体制



データの交換と連携に関する活動

データの交換や長期にわたる横断的なデータ利用を促進する観点から、以下の3項目の活動を実施する。

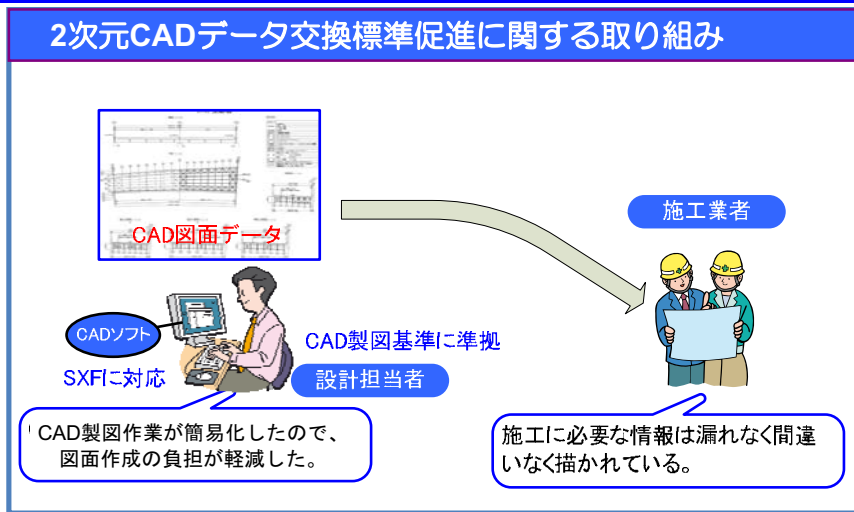
- (1) CADデータの利活用を踏まえたCAD製図基準の改定
- (2) データのXML標準化と登録・流通・利用機構に関する検討
- (3) 社会基盤情報を活用するコードの検討

期待される効果

- (1) CAD製図基準の簡素化により、図面作成負担が軽減され、更に、後フェーズで必要となる図面情報が問題なく受け渡される。したがって、小規模の地方自治体へCAD製図の普及を促す。
- (2) 異なるデータを容易に連携でき、関係者間の意識共有が円滑になる。
- (3) コードを利用して、社会基盤情報が広く活用できるようになる。

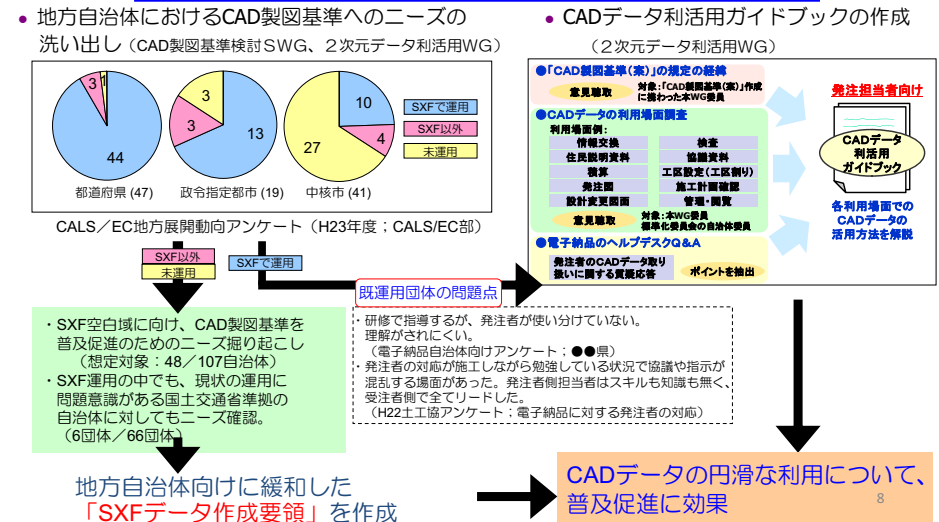
地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の策定経緯

2次元CADデータ交換標準促進に関する取り組み

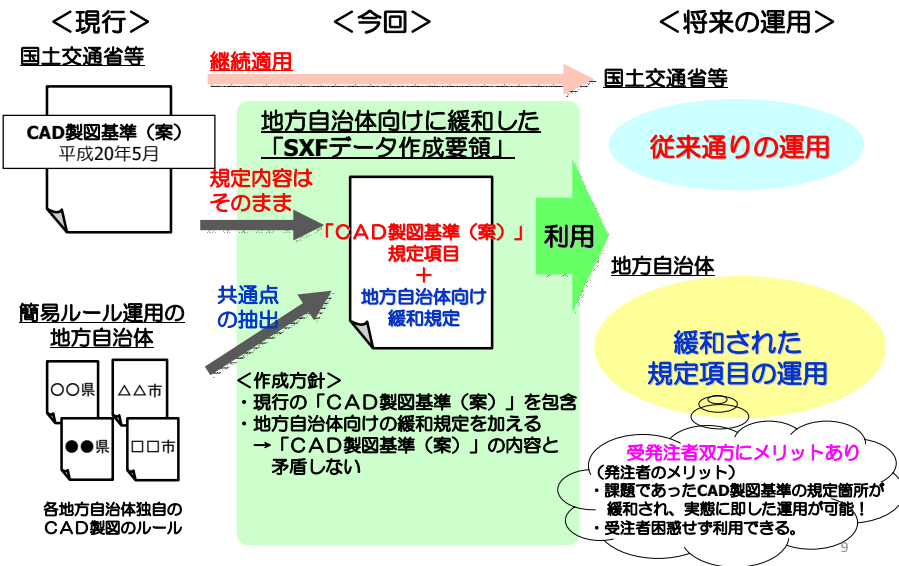


CADデータ普及活動

- 地方自治体でCAD製図基準に関するニーズを掘り起こし、地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」を作成
- 「CADデータ利活用ガイドブック」を作成



地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の策定経緯



地方自治体を対象とした電子納品要領実態の把握に向けたアンケート調査結果 → CAD製図基準簡素化に関する回答(平成23年1月実施)

【対象アンケート】地方自治体における電子納品要領実態のアンケート(平成22年度)
【調査対象】 地方自治体(47都道府県、19政令指定都市、41中核市、及び東京都、大阪府、島根県、愛媛県、三重県下の各市区町村)の情報化推進担当者

- ・ **ファイル形式(CAD)に関して**
 - P21のデータ容量が大き過ぎるため、SFCなどの低データ容量形式に変えたい。
 - 国交省に準拠してP21としているが、街路築造工事等は中小企業等の受注が多く、P21の対応に支障がある。
 - 中小企業の受注割合も多く占めており無視できない課題となっているため、現在SFCを視野に入れて検討中。
- ・ **CADのレイヤ構成**
 - CAD製図基準はレイヤが多すぎてわかりにくい。CAD図面が正しく作成されることが少ない。
 - 簡易にすることができないか検討中。
- ・ **CADのレイヤ名称**
 - 簡易にすることができないか検討中。
- ・ **線種・線色・線幅**
 - 決まりがきっちりし過ぎ、作成難易度が高い。何が描かれているかわかればよいのでは。
 - 簡易にすることができないか検討中。
 - 納品時の色、線種を緩和してほしいとの要望がある。
 - 紙印刷時に見やすい図面となるように、線種・線色・線幅について見直しを行う予定である。
- ・ **その他**
 - CAD製図基準の内容が多すぎて受注者が対応できていない。
 - 研修で指導するが、発注者が使い分けていない。理解がされにくい。

2. 地方自治体向け簡易化版CAD製図基準「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○ 「SXFデータ作成要領」の構成内容について

構成	名称	概要
序文	まえがき	本要領の策定経緯、位置付け、利用範囲(主に地方自治体向け)、語句の定義等を紹介
第1編	本編	地方自治体向けに緩和した規定内容。「CAD製図基準(案)」(平成20年5月)と同じ構成内容→条項の番号が同じ
第2編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案) 平成20年5月版)	国土交通省策定「CAD製図基準(案)」(平成20年5月版)を転載。

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領の目次構成

1 総則	1-1
1-1 適用範囲	1-1-1
1-2 対象工種	1-1-2
1-3 表記方法（図面フォーマット）	1-1-3
1-4 図面形式（図面フォーマット）	1-1-4
1-4-1 図面の大きさ	1-1-4-1
1-4-2 図面の形式	1-1-4-2
1-4-3 幅原（角形）と寸法	1-1-4-3
1-4-4 表紙欄	1-1-4-4
1-4-5 凡例	1-1-4-5
1-5 CADデータの作成	1-1-5
1-5-1 CADデータファイルのフォーマット	1-1-5-1
1-5-2 CADデータの名称	1-1-5-2
1-5-3 拡張ファイルの名称	1-1-5-3
1-5-4 CADデータの保存	1-1-5-4
1-5-5 寸法の単位	1-1-5-5
1-5-6 色	1-1-5-6
1-5-7 線	1-1-5-7
1-5-8 文字	1-1-5-8
1-5-9 図面及び寸法の表示方法	1-1-5-9
1-5-10 図面図の印刷	1-1-5-10
1-6 成果品	1-1-6
1-6-1 CADデータに関する成果品ならびにフォーマット	1-1-6-1
1-6-2 図面原簿	1-1-6-2
1-7 図面データの取扱いに関する留意点	1-1-7
1-8 測量データに関する取扱い	1-1-8

・CAD製図基準(案)と同じ目次構成

⇒本要領の本編として必要のない規定項目は「欠番」としている。

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領の適用範囲

比較対象項目	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案)平成20年5月版)
対象案件	<ul style="list-style-type: none"> WTO政府調達協定の対象とならない土木工事に関する案件 地方自治体等で発注される土木工事に関する案件 	<ul style="list-style-type: none"> WTO政府調達協定の対象となる土木工事に関する案件 国に移管される施設、または国の施設として一体的に管理される施設の工事に関する案件 将来CADデータの高度利用が想定される土木工事に関する案件 事業規模が大きい案件
対象工種	<ul style="list-style-type: none"> 公共事業全ての工種（鉄道、港湾等も含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省直轄事業の34工種

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領における本編と参考編の違いについて（その1）

比較対象	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案)平成20年5月版)
ファイルフォーマット	<ul style="list-style-type: none"> SXF(SFC)ファイル形式を推奨 	<ul style="list-style-type: none"> SXF(P21)ファイル形式を推奨（電子納品運用ガイドラインにてファイルサイズが大きい場合は、受発注者協議でSXF(SFC)ファイル形式も可）

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領における本編と参考編の違いについて（その2）

比較対象	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案)平成20年5月版)
ファイル名	<ul style="list-style-type: none"> 図面番号、図面種類（日本語で使用される文字、もしくは英数文字）により命名 文字制限は、拡張子を含め64文字以内 	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイクル記号、整理番号、図面種類（2文字の英字文字）、図面番号、改訂履歴により命名 文字制限は「8.3形式」

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領における本編と参考編の違いについて（その3）

比較対象	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案) 平成20年5月版)
レイヤ名・レイヤ構成	<ul style="list-style-type: none"> レイヤ名は、<u>英数文字、日本語で使用される文字（全角、半角文字）</u> レイヤの階層化表現は、<u>図面オブジェクトがひとつ以上あればよい。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> レイヤ名は、英数文字（半角文字） レイヤの階層化表現は、責任主体、図面オブジェクト、作図要素、…の順に表現しなければならない。

17

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領における本編と参考編の違いについて（その4）

比較対象項目	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案) 平成20年5月版)
色・線種・線幅・文字	<ul style="list-style-type: none"> 色：<u>線色、文字色は見やすい図面である組み合わせで、自由に選択できる。線色は、レイヤによる区別なし。</u> 線幅：<u>比率規定を設けない。</u> 文字：文字の種類・高さは、任意選択。 	<ul style="list-style-type: none"> 色：線色、文字色いずれも16種類限定。線色は、レイヤによる区別あり。 線幅：3種類（細線・太線・極太線） 文字：大きさは、7パターンから選択。

18

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」の概要・主な変更点

○本要領における本編と参考編の違いについて（その5）

比較対象項目	本編	参考編 (国土交通省策定 CAD製図基準(案) 平成20年5月版)
図面管理ファイル	<ul style="list-style-type: none"> <u>XMLファイル以外にも利用可（例えば、CSVファイル）とする</u> 	<ul style="list-style-type: none"> XMLファイルのみの利用とする

19

地方自治体向けに緩和した「SXFデータ作成要領」は、
下記サイトからダウンロードできます。

お問い合わせは

(一財)日本建設情報総合センター 研究開発部 原
電話:03-3505-0419 Mail:hyojun@jacic.or.jp

20

社会基盤情報標準化委員会（第 25 回）

平成 24 年 6 月 12 日（火）

10 時 00 分～12 時 00 分

乃木会館 4 階 富明（とよのあかり）

議 事 次 第

1. 開 会、理事長挨拶
2. 委員長挨拶
3. 新任委員の紹介
4. 議 事
 - (1) 第 24 回社会基盤情報標準化委員会議事録（案）の確認
 - (2) 委員会全体の活動報告について
 - (3) 電子納品普及促進プロジェクトについて
 - (4) 2011 年度 各小委員会の活動報告
 - (5) 委員会規約の改定
 - (6) 2012 年度活動方針
5. その他
6. 閉 会

配布資料

議事次第
委員会名簿

資料 1	第 24 回 社会基盤情報標準化委員会 議事録（案）
資料 2	社会基盤情報標準化委員会全体の活動報告
資料 3	電子納品普及促進プロジェクトについて
資料 4	2011 年度 小委員会活動報告
資料 5	改定委員会規約
資料 6	2012 年度活動方針

参考資料 1	電子成果利活用小委員会 活動計画及び経過報告（PPT）
参考資料 2	CAD／データ連携小委員会 活動計画及び経過報告（PPT）

第25回 社会基盤情報標準化委員会 委員名簿

(敬称略)

委員長	柴崎 亮介	東京大学 空間情報科学研究センター	教授
委員	田中 成典	関西大学 総合情報学部	教授
	皆川 勝	東京都市大学 工学部 都市工学科	教授
	矢吹 信喜	大阪大学大学院 工学研究科 環境・エネルギー工学専攻	教授
	那須 清吾	高知工科大学 社会マネジメントシステム研究所	所長、教授
	堀内 一	ISO/IEC JTC1 SC32WG2	主査
	佐田 達典	日本大学 理工学部社会交通工学科 空間情報研究室	教授
	山下 純一	一般社団法人 IAI日本	代表理事
	多田 智	国土交通省 大臣官房 技術調査課	建設技術調整官
	坂 克人	国土交通省 大臣官房 公共事業調査室	室長
(交代)	吉野 裕宏	国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 整備課 施設評価室	室長
	宮武 一郎	国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課	企画専門官
	上田 敏	国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター	センター長
	稲葉 和雄	国土交通省 国土地理院 企画部	部長
	鈴木 孝文	農林水産省 農村振興局 整備部 設計課 施工企画調整室	室長
	藤原 達也	経済産業省 産業技術環境局 情報電子標準化推進室	室長
	竹中 正二郎	防衛省 装備施設本部 施設計画課	課長
	石坂 弘司	東京都 建設局総務部技術管理課	課長
(交代)	金銅 隆	大阪府 都市整備部 事業管理室	参事
	渡辺 克己	三重県 県土整備部 公共事業運営室	室長
(交代)	古山 諭	横浜市 財政局公共施設・事業調査部	部長
	柄 登志彦	社団法人 日本建設業連合会 土木本部 公共工事委員会 ICT部会	部会長
	早川 一郎	社団法人 日本建設業連合会 建築本部 IT推進部会	部会長
	佐藤 昇	一般社団法人 建設コンサルタント協会 情報部会	CALS/EC委員長
	児山 満	一般社団法人 全国建設業協会 CALS/EC情報交換会	委員
(交代)	八谷 好高	財団法人 港湾空港建設技術サービスセンター	理事、システム部長
	坪香 伸	一般財団法人 日本建設情報総合センター	理事