

平成18年度

財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

設計製造情報化評議会

活動計画

平成18年 4月21日

(財)建設業振興基金

建設産業情報化推進センター

設計製造情報化評議会（C-CADEC）は、平成8年6月から平成11年5月まで活動した「建設CADデータ交換コンソーシアム」の事業を継承した組織である。当評議会では、コンソーシアムで開発された成果を継続的にメンテナンスすると共に、CADデータ等の設計製造データ交換のために開発した成果について、活用の裾野の拡大を図り、業界におけるIT活用を推進している。

平成18年度は、以下を活動の柱として推進する。

## 1. 活動の柱

### (1) 既存成果の普及と新たな検討テーマへの取組

昨年度、「建築工事における受発注者間の効果的な情報共有実現のためのガイドライン」と「SXF Ver.3.0仕様に則る空調衛生属性セットによるCADデータ交換及びCADデータの活用に関する実証実験」を公表した。これらの成果の普及に対する期待は大きいので、成果の啓蒙普及のための活動や実業務での活用に対する課題の検討を進めていく。

また、3DCADの業務活用の検討では、業務プロセスと利用用途との関係を視覚的とらえることができる「プロセスマップ」を作成した。今年度は、「プロセスマップ」の内容充実を図ると共に、3DCADの業務活用の具体化を検討していくこととする。

一方、昨年度から新たなテーマとして取り組んだ「商流へのデータ連携」では、CI-NETの関係する委員会と連携し、CI-NETコードの中、いわゆるA材と呼ばれる設備機器コードをStemコードに置き換えると言う基本方針が確認できた。本年度はこの基本方針の下で、課題の検討及び業務での新たな活用の可能性の検討を進めていく。

さらに、今年度は新たに2つのテーマに取り組むこととする。一つは「電設CADデータの3D化対応の検討」で、これは建築・設備における3Dモデルの活用に対する期待に対応するものであり、早期に実現できる仕様の検討を行うものである。また、他の一つである「建設現場におけるIT活用動向と事例紹介」では、ITを活用した建設現場の取り組みについて調査し、事例を紹介するものである。

### (2) 建築・設備分野における電子納品への対応

昨年度、「SXFによるCADデータ交換を円滑に行うための留意事項」の改訂を行い、公表した。これは、建築・設備分野におけるSXFに関する実務担当者向けの資料として、本書が活用されているため、最新のCAD情報を掲載する必要があると判断したためである。今年度も、ユーザーの視点に重きを置いて、改訂版の評価、また、電子納品の動向や事例等の調査を進め、業界の動きに対応した活動推進に注力する。

### (3) 先進活用事例の紹介等による普及の促進

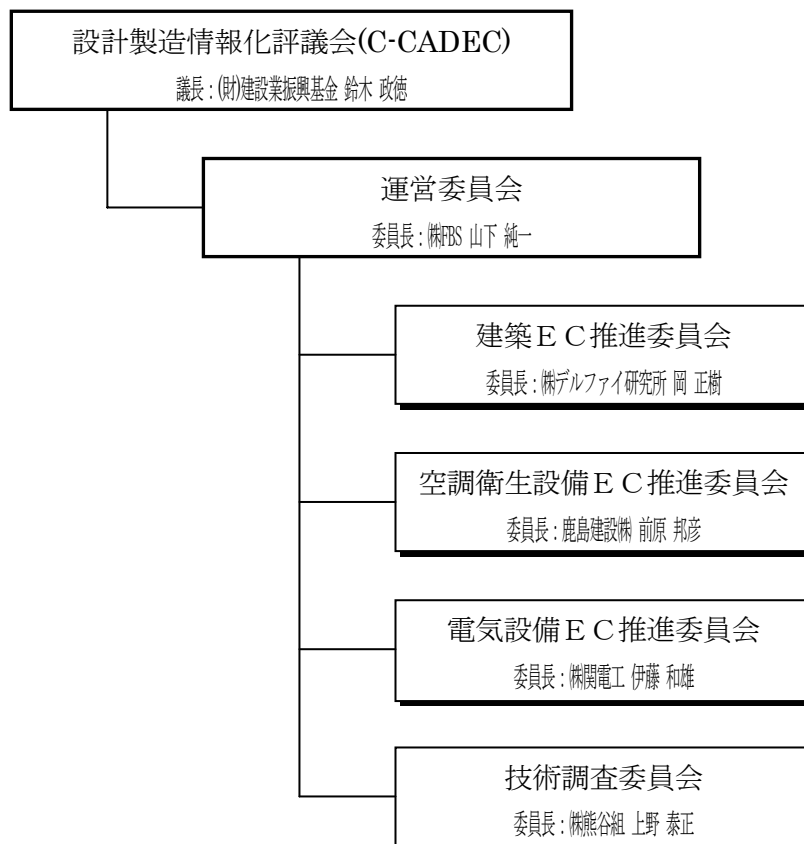
C-CADECの活動成果の活用実態については、これまで、病院等の施設設計や大手建設会社での建具表/仕上表データ入力システムの活用やレイヤ基準の活用、BE-Bridgeによる建築CADへの設備データの受け渡し活用等、実務ベースでの活用が行われている確認はあるものの、活動成果が現場や個別のプロジェクトもしくは担当者毎に利用されることが多いことなどから、必ずしもその利用実態を把握し、業界に広く紹介するには至っていない。

そこで本年度も、会員各位の便益に供するとともに業界に広く普及を図るべく、昨年度に引き続き実用面での先駆的な活用事例を広く捕らえて紹介していくこととする。

なお、本年度の活動における取り組み方では、当評議会に関連するテーマに取り組む関係する組織・団体等との連携を図り、業界における情報化への取り組みを支援していくこととする。

## 2. 活動体制

平成18年度の活動体制は以下により推進する。



### (1) 設計製造情報化評議会

設計製造情報化評議会は、建設産業情報化推進センターにおいて設計製造情報化のために行うべき活動について審議する。

### (2) 運営委員会

評議会の下で、建設産業政策大綱等の趣旨に沿って行う情報化推進業務、専門的に検討すべき事項の専門委員会への付託など、設計製造情報化の活動に係る基本方針の策定を担当する。

### (3) 専門委員会

運営委員会の下で、各テーマについて専門的に調査検討、仕様策定、実用推進等を担当する。

### 3. 専門委員会の主な活動テーマ

#### (1) 建築 EC 推進委員会

- ・ 情報共有の実効性向上に向けた検討
- ・ 3DCAD の業務活用に係る検討
- ・ 電子納品に係る建築分野の課題検討
- ・ 建具表／仕上表データモデルに係る IFC との連携検討

#### (2) 空衛設備 EC 推進委員会

- ・ Stem の仕様メンテナンス・データ拡充
- ・ BE-Bridge の仕様メンテナンス・仕様要望への対応検討
- ・ SXF Ver.3.0 の評価
- ・ 商流へのデータ連携

#### (3) 電気設備 EC 推進委員会

- ・ Stem 電設仕様の検討
- ・ 電設分野における商流連携の検討
- ・ 電設 CAD データの 3D 化対応の検討

#### (4) 技術調査委員会

- ・ 電子納品の動向調査と事例紹介
- ・ 建設業界における IT 活用動向と事例の調査
- ・ 建設分野における標準化動向、C-CADEC 成果の利用事例の調査

#### (5) その他の活動

- ・ 活動成果物の利用・普及のための支援
- ・ 広報・普及活動

## 4. 建築 EC 推進委員会の活動計画

### 4. 1. 主な活動テーマ

- (1) 情報共有の実効性向上に向けた検討
- (2) 3DCAD の業務活用の検討
- (3) 電子納品に係る建築分野の課題検討
- (4) 建具表／仕上表データモデルに係る IFC との連携検討

情報共有に関する活動では、昨年度国土交通省及び関係団体とも連携しながら、「建築工事における受発注者間の効果的な情報共有実現のためのガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）をとりまとめ、公表した。今年度はガイドラインの啓蒙普及のための活動、ガイドラインの実効性を高めるための活動等を行っていく。

3DCAD に関する活動では、昨年度、現状の利用実態およびニーズの調査を踏まえ、3D モデルの業務用途を業務プロセスと利用区分毎に記した「プロセスマップ」をとりまとめた。今年度は、プロセスマップの充実を図ると共に、3D モデルの業務活用の可能性を検証する。

また、電子納品関係では、昨年度、「SXF による CAD データ交換を円滑に行うための留意事項」の利用記録データ等の意見・要望を参考にして改訂した。この留意事項は利用者も増えていることから、今年度も改訂を行うこととする。

建具表／仕上げ表関係については、今後とも、適宜対応していくことが必要であるため、引き続き活動を継続する。

### 4. 2. 活動内容

#### 4. 2. 1. 情報共有の実効性向上に向けた検討

昨年度ガイドラインを策定したことにより、下記のような効果が期待されている。

- 背景・基礎知識を整理しているので、受発注者間の認識を揃えることができる。
- 導入～運用に至る実施事項が網羅的に整理されており、平易に検討を進められる。
- 検討項目の詳細や事例を紹介しているので、迅速に実施内容を決めることができる。
- チェックリスト等により業務で実践的に利用することができる。

一方、“建築/設備工事における情報共有の円滑な導入と効果的な利活用”という本活動テーマの目標を実現するためには、ガイドライン利用の普及を促進するとともに、内容の実効性を高めるための活動が必要不可欠との指摘がなされている。

こうした状況を踏まえ、本テーマについては、ガイドラインの啓蒙普及と実効性を高めるべく、下記活動に取り組む。

- 国等と連携したガイドラインの啓蒙普及
- ガイドラインの実効性を高めるための活動
- 民間工事への適応評価 他

#### 4. 2. 2. 3DCAD の業務活用の検討

昨年度、3D モデルの活用ニーズと利用可能アプリケーションの関係を明らかにしたプロセスマップを作成したことを踏まえ、本年度は、メンバーの関心が高く、また、実務的に 3D モデルデータの入力に向いている業務領域を選定し、業務での活用可能性と課題について、実証実験も一つの手段として視野に入れ検証・評価を行う。

具体的には、簡易な建物モデルを用いて、意匠、設備の各 CAD データ、あるいは、資機材等のライブラリデータを 3D モデルに統合し、整合性・妥当性確認を検証してみる。実施に当たっての詳細は、委員会の中で検討することとする。

#### 4. 2. 3. 電子納品に係る建築分野の課題検討

電子納品に関しては、昨年度、「留意事項」の改訂を実施している。本資料は、ホームページへのアクセス件数も多く、業界の関心が高いことが伺える。

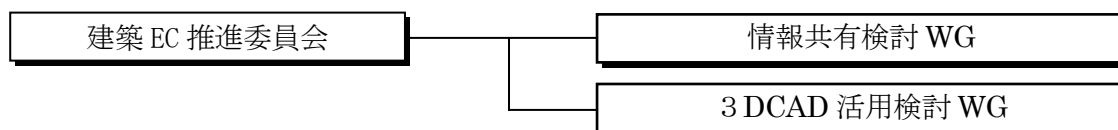
当委員会では、引き続き、電子納品関係の情報提供、「留意事項」に掲載している CAD の情報の改訂等、必要に応じて適切な対応を講じていくこととする。

#### 4. 2. 4. 建具表／仕上表データモデルに係る IFC との連携検討

本テーマについては、IAI とのリエゾン会議を通して、必要な対応を図ることとしている。IAI 側では本テーマに関する検討作業が継続されているため、IFC の検討状況に応じた対応を図ることとする。

#### 4. 3. 活動体制

本年度は、下記体制にて実施する。



活動テーマ	主担当		
	委員会	情報共有検討 WG	3DCAD 活用検討 WG
(1)情報共有の実効性向上に向けた検討	○	◎	
(2)3DCAD の業務活用の検討	○		◎
(3) 電子納品に係る建築分野の課題検討	◎		
(4)建具表/仕上表データモデルに係る IFC との連携検討	◎		

## 5. 空衛設備 EC 推進委員会の活動計画

### 5. 1. 主な活動テーマ

本年度の活動テーマは、以下の通りである。

- (1) Stem の仕様メンテナンス・データ拡充
- (2) BE-Bridge の仕様メンテナンス・仕様要望
- (3) SXF Ver.3 の評価
- (4) 商流へのデータ連携

Stem に関する活動では、昨年度「Stem データ配信サービス」の利用記録データをメーカーに提供する仕組みを構築した。今年度は、この仕組みを活用して、メーカーに情報提供するとともに、利用状況の分析などにより、ユーザー数の拡大や新たなデータ拡充方策を検討していく。

BE-Bridge に関する活動では、実務における利用が進み、空衛分野の他、建築、電気分野でも新たなニーズが顕在化していることから、仕様の拡張等に対応するためにメンテナンススキームを整備した。今年度は、このメンテナンススキームに則り対応していく。

SXF Ver.3 に関する活動では、昨年度 CAD への実装による検証を行った。しかし、実証実験では限定した局面での適用であったため、実証実験を業務面から評価し、技術的課題を解決することにより、実務における普及・展開を目指す必要がある。こうした状況を踏まえ、これら3つのテーマについては、今年度はこれまでの活動成果をベースとした継続検討を行うこととする。

また、昨年度から着手した Stem を活用した設計と積算業務の連携、効率化を目的とした検討は、今年度も CI-NET との連携のもと引き続き進めることとしている。

### 5. 2. 活動概要

#### 5. 2. 1. Stem の仕様メンテナンス・データ拡充

Stem に関しては、当面の課題は解決されている。しかし、利用が進む中で新たな問題が顕在化することも想定されるため、これらの問題にタイムリーに対応するため、従来の体制を維持して活動して行くこととする。データの拡充に向けては、「Stem データ配信サービス」の利用状況を分析して、利用実態やニーズの把握を行うこととする。また、図面のデータ形式については、メーカーのデータ整備状況を踏まえて、3DCAD データの取扱いの検討に着手することとする。

#### 5. 2. 2. BE-Bridge の仕様メンテナンス・仕様要望

BE-Bridge に関しては、実務レベルでの利用が進み、新たな仕様の修正・拡充に関するニーズが顕在化してきている。昨年度、施主との意見交換会でも、施主側が積極的に BE-Bridge を活用した事例が紹介されて、注目が集まった。また、関連する団体においても BE-Bridge の新たな活用等が活動テーマに取り上げられている。従って、当委員会が BE-Bridge をメンテナンスしていくと言う基本方針に基づき、これらの団体とも連携を図り、普及・発展させていくことが重要で



ある。今年度は、昨年度策定したメンテナンスルールに則り、適宜サブ WG 等を開き検討を行うこととする。また、BE-Bridge によるデータ交換の品質を維持するため、BE-Bridge 対応の CAD に対してデータ交換テストを実施して、情報を公開していく。

また、電気設備 EC 推進委員会の活動計画に、「電気設備分野における BE-Bridge 仕様の拡張検討」があげられていることから、検討の要請があった場合は、適宜対応していくこととする。

### 5. 2. 3. SXF Ver.3 の評価

昨年度は「空調衛生属性セット(案)Ver.1.0」について、CAD ベンダーの協力のもと SXF Ver3.0 の実証実験を行った。今年度は、実証実験から抽出された技術的な課題について検討を行い、仕様の充実を行う。また、本仕様について、効果的に利用できる業務や新たに実現しうる業務方法などを中心に活用評価を行う。本テーマは、昨年度と同様に、関係団体とも連携しながら、検討を進めることとする。

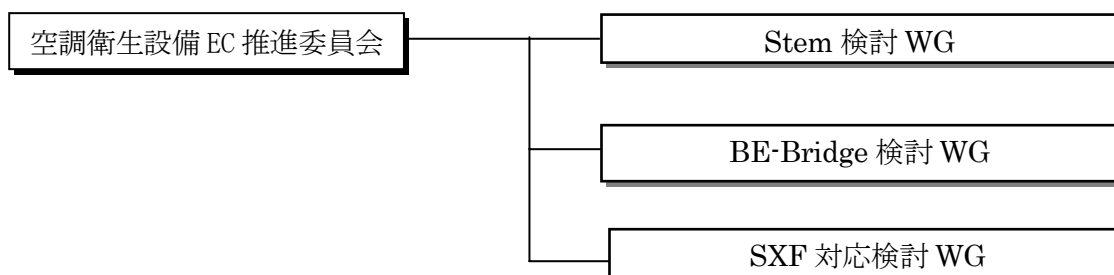
### 5. 2. 4. 商流へのデータ連携

本テーマについては、昨年度から C-CADEC と CI-NET の委員で構成する「設備分野コアメンバー会議」に参加して、空調衛生設備分野における Stem データの調達業務への適用可能性を検討した。その結果、CI-NET コードの内、A 材と言われる設備機器に対しては Stem コードに変更するという基本方針が決まり、変更に伴う問題点の整理及び Stem コードを採用することによる調達業務等での新たな活用の可能性を検討している。今年度も「設備分野コアメンバー会議」との連携を継続し、コードの整備や業務利用イメージの具体化について検討を行うこととする。

本検討にあたっては、電気設備 EC 委員会でも同様のテーマを活動テーマとしているので、同委員会等と連携して CI-NET の関係する委員会等との協力関係により、検討を進めることとする。

## 5. 3. 体制

本年度は、下記体制にて実施する。



活動テーマ	主 担 当			
	委員会	Stem 検討 WG	BE-Bridge 検討 WG	SXF 対応 検討 WG
(1) Stem のメンテナンス・データ拡充に向けた検討	○	◎		
(2) BE-Bridge のメンテナンス・仕様要望についての検討	○		◎	
(3) SXF Ver.3 の評価	○			◎
(4) 商流へのデータ連携	○	◎		

## 6. 電気設備 EC 推進委員会の活動計画

### 6. 1. 主な活動テーマ

- (1) Stem 電設仕様の検討
- (2) 電設分野における商流連携の検討
- (3) 電設 CAD データの 3D 化対応の検討

昨年度は、継続テーマである Stem の仕様整備・データ拡充等の検討を進めるとともに、CI-NET と連携して商流連携の検討に取り組んできた。しかし、これらの活動については、まだ実用に資する段階には至っておらず、今年度も継続的に取り組んで行くこととする。

一方、建設業界では、建築分野と設備分野との部材の取り合いのチェックに 3DCAD を利用する等 3D モデルの活用への取り組みが注目されている。そこで、今年度は、新たなテーマとして電気設備 CAD データの 3D 化の検討に取り組むこととする。具体的には、早期に実現できる BE-Bridge の電設分野への仕様拡張を中心として、3D 化対応を検討する。また、会員の要望の強い電気設備の CAD シンボルの追加についても取り組んでいく。

### 6. 2. 活動内容

#### 6. 2. 1. Stem 電設仕様の検討

照明器具を中心に仕様を整備してデータ拡充を行ってきたが、実利用に際しては、データの充足性が求められているため、データ拡充に取り組む。具体的には、ニーズの高い照明器具等を対象に、主要メーカーのサイトを調査し、取得可能な情報の候補を整理するなどして、各メーカーに働きかけを行う。

また、Stem 電設仕様(案)については、連携して仕様策定を行っている(社)日本電設工業協会が当案を検証しているため、検証結果を待ち対応することとする。しかし、早期に仕様の確定が望まれる照明器具等については、(社)日本照明器具工業会等関連する団体と連携して、先行して仕様の確定を進める。

#### 6. 2. 2. 電設分野における商流連携の検討

昨年度より検討に着手した設計情報の商流連携については、当委員会からも参加している C-CADEC と CI-NET の委員で構成する設備分野コアメンバー会議において検討を行っている。

本テーマは、早期の業務活用の要望が強いので、設備分野コアメンバー会議との連携を継続して検討を進めると共に、機器仕様に加えて多用される図面の取扱い等の電気設備独自の課題については、当委員会で検討をすすめていくこととする。

#### 6. 2. 3. 電設 CAD データの 3D 化の検討

本テーマでは、建築部材及び空調衛生設備部材と電気設備部材との干渉を排除し、設計品質を

高めることを主たる目的として電気設備分野における設計業務の 3D 化の検討に着手する。

具体的には、下記の観点を考慮し、空調衛生設備分野で普及が進みつつある BE-Bridge 等の既存技術の拡張を含め、電気設備分野における 3D データモデルの仕様整備に取り組む。

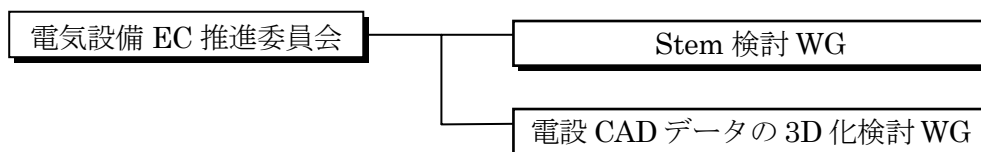
- 確立された技術の適用による CAD ソフトへの実装の簡便性
- 特定のソフトに依存しないデータ形式であること
- 設備情報を一元的に扱えること

本検討では、まず電設分野における BE-Bridge の仕様拡張の要望を取りまとめ、空調衛生設備 EC 委員会に検討依頼を行い、その結果について次年度までに実務における効果の検証を主目的とした実証実験を必要に応じて実施し、本委員会で評価する。

また、会員からの要望の強い「電気設備 CAD シンボル寸法基準」の CAD シンボルの追加については、要望を取りまとめて、所管する(社)日本電設工業協会に検討を働きかけることとする。

### 6. 3. 体制

本年度は、下記体制にて実施する。



活動テーマ	主担当		
	委員会	Stem 検討 WG	3D化検討 WG
(1)Stem 電設仕様の検討	○	◎	
(2)電設分野における商流連携の検討	○	◎	
(3)電設CADデータの3D化の検討 (CADシンボルコードの検討を含む)	○		◎

## 7. 技術調査委員会の活動計画

### 7.1. 主な活動テーマ

- (1)電子納品の動向調査と事例調査
- (2)建設現場における IT 活用動向と事例の調査
- (3)建設分野における標準化動向、C-CADEC 成果の活用事例の調査

昨年度は、CALS/EC の展望や電子納品の動向等、IT 化の取り組みが進む公共事業に関するトピックスを中心に、情報提供に努めてきた。今年度も継続して、これらのテーマについて情報提供を行っていく。また、当初計画した“電子納品事例の調査”については、公表できる事例が少ないこともあり、十分な成果を得るには至らなかったが、会員の要望が強いため、継続して取り組んでいく。

この一方で、近年では、モバイル技術や IT 端末の高度化、インターネットを含めたこれら技術・ツールの低価格化が進み、建設現場においてもこうした IT 活用のバリエーションが多岐にわたりつつある。こうした現場業務への IT 活用事例に対する要望も顕在化しつつあるので、本年度は、建設現場における IT 活用動向と事例の調査を新たな活動テーマとする。

また、建設分野における標準化動向や活動成果の活用事例の調査は、継続テーマとして活動を行っていく。

### 7.2.活動概要

#### 7.2.1. 電子納品の動向調査と事例調査

土木工事では、電子納品を情報共有と連携して行うとする取り組みが散見される。また、ここ1～2年目の現場における課題を踏まえ、効果的に実施しようという議論も進みつつある。

一方、営繕事業に関しては、マーケットそのものが民間主体であることから、必ずしも事例が多いわけではないが、着実に取り組みが進みつつある。

こうした中、国の直轄事業のみならず、地方自治体や各種公的機関の発注案件も含め、電子納品の動向や事例について調査を進めることとする。本活動は、国土交通省や関連団体と適宜連携をしながら実施する。

##### (1) 電子納品の動向調査

国や地方自治体、各種公的機関を対象に、公表情報をベースとして、電子納品に関する要領等の整備状況および実施状況について調査を実施し、現状の普及状況をマクロ的に把握できるようにする。

また、この際、可能な範囲で、受注者のみならず発注者における問題認識等についても調査を行い、これら情報を広く会員に公開する。

##### (2) 電子納品の実例調査

C-CADEC が適宜連携をしている国土交通省大臣官房官庁営繕部にも協力を要請しながら、電

子納品の実施事例について、下記観点などを中心に紹介を行う。

- 電子納品の対象範囲
- 現場業務と電子納品の関連性
- 電子納品の実施方法
- 情報共有との関連
- 問題点と対応方策

本テーマに関しては、公開可能な事例が見つかり次第、適宜実施することとする。

### 7. 2. 2. 建設現場における IT 活用動向と事例の調査

IT を活用した建設現場の生産性向上に資する先進的な取り組みについて、調査を実施する。具体的には、IT（技術）や各種サービスといったサプライサイドの動向とユーザーサイドの取り組みの両面から、下記のような点を中心に調査を行う。

- ASP による現場支援サービスの動向
- Web カメラ・携帯電話/端末などのモバイル技術の動向
- IC タグの動向
- 現場のネットワーキング、情報シェアリング手法の動向
- 上記などを活用した建設現場における先進的な IT 活用事例

本テーマについては、基礎的な情報収集は公表情報やヒアリング調査を基に実施しながら、事例などは適宜有識者を招いた講演会形式で会員へ広く情報提供を図る。

### 7. 2. 3. 建設分野における標準化動向、C-CADEC 成果の活用事例の調査

本テーマについては、建設分野における国際的な標準化活動として、ISO、IAI などを対象に最新状況のフォローを継続的に行う。また、国内の動向としては、「国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2005」などを主な対象として調査を行うこととする。

これらの活動は、必ずしも現在、進捗があるものばかりではないため、会員からの要請等に応じて適宜実施することとする。そこで、重要と思われるテーマについて、文献、ヒアリング調査を行うとともに、必要に応じて有識者を招いた講演会等を開催して会員へ広く情報提供を図る。

### 7. 3. 体制

他の委員会との連携やテーマの内容の状況を踏まえて、別途委員会の中で検討し決定する。

活動テーマ	委員会
(1) 電子納品の動向調査と事例調査	◎
(2) 建設現場における IT 活用動向と事例調査	◎
(3) 建設分野における標準化動向、 C-CADEC 成果の活用事例の調査	◎

## 8. その他の活動計画

### 8. 1. 主な活動テーマ

- (1)活動成果物の利用・普及のための支援
- (2)広報・普及活動

### 8. 2. 活動概要

#### 8. 2. 1. 活動成果物の利用・普及のための支援

- ・ 会員企業等による Stem など活動成果を利用した事業化の支援
- ・ 平成18年度活動成果物の公開

#### 8. 2. 2. 広報・普及活動

##### ①シンポジウム、セミナーの開催、展示会への参加

- ・ CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催他、技術調査委員会主催によるセミナーの開催を通し、C-CADEC の活動状況、及び活動成果物の広報・普及を図る。また、他組織主催の展示会等において活動成果等の発表を行う。

##### ②新聞、雑誌等メディアの活用

- ・ 活動状況、及び活動成果物についてメディアを通じた広報活動を行う。

##### ③ホームページ等の活用の推進

- ・ 新着情報の充実（委員会活動状況レポート、質問・回答レポート等）
- ・ 会員に提供する情報の充実（情報共有や3DCAD 等に関するページに設置等）
- ・ 利用記録情報の有効活用（各種資料のダウンロードデータ、ログデータ等）