

平成 21 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21年 6月11日

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（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、同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ともに、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 21 年度の当評議会活動の柱は、次の 3 つとする。

1. 活動の柱

(1) 既存成果の進展と更なる普及に向けた活動

情報共有については、ASP を活用した情報共有におけるセキュリティに関して検討を具体化する一方で、委員から要望の高い指針の検討等に関して議論を進める。また、平成 20 年度に開設した情報共有紹介 HP「情報共有のススメ」のコンテンツの充実に向けた活動を行う。

BE-Bridge は、配管の単線／複線区分の追加など委員から要望の高い仕様の改訂に向けた検討、電気設備部材に関する実証実験を行い、仕様を確定させ改訂版仕様書を策定などの活動を通し、より一層の普及、展開を目指す。

Stem については、データ配信サービス登録データの更なる拡充に向けた具体的な活動を行うとともに、「商流へのデータ連携」として見積・調達といった分野でのデータ活用を目指し、引き続き CI-NET の関係する委員会等と連携しながら検討を進める。また Stem 仕様やデータ配信サービスについて委員からの要望に対する方策等の検討を行う。

また技術調査については、建設現場における IT に係る動向や事例紹介に加え、設計施工における標準化動向、C-CADEC 成果の活用事例についても調査研究・情報提供を実施する。

(2) 発展的検討テーマへの取組みの着手

建築生産プロセスの検討については、BIM（Building Information Modeling）や IP（Integrated Practice）、IPD（Integrated Project Delivery）の動向等の調査結果を踏まえ、これらの新しい概念に対する C-CADEC としての定義を検討するとともに、建築生産プロセス全体の課題の整理や解決策の検討などを行う。

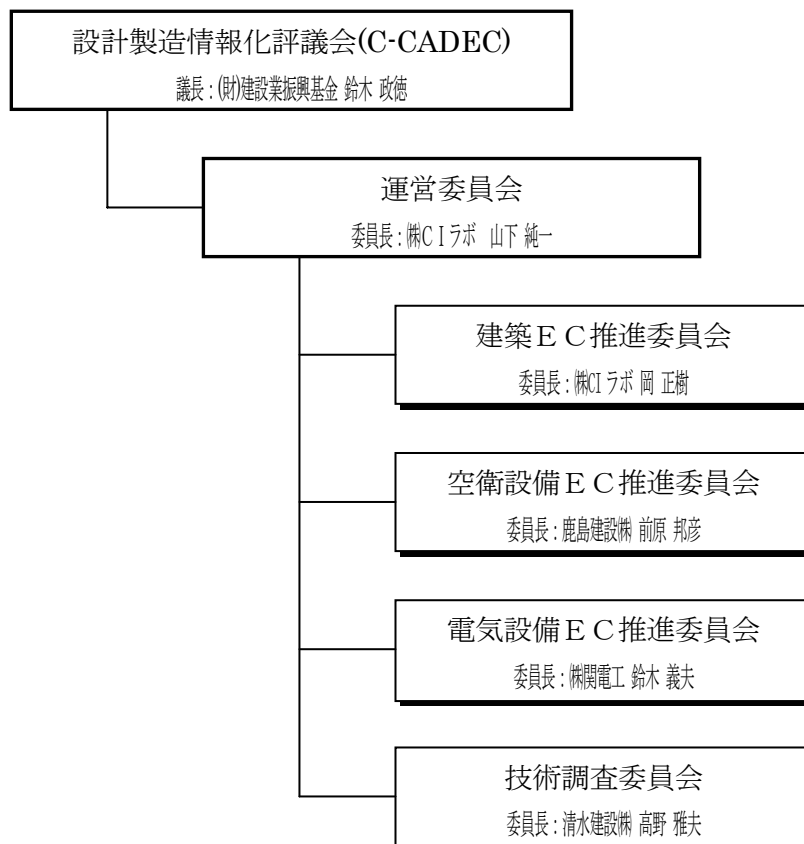
(3) 建築・設備分野におけるプロセスの電子化に係る活動

これまで、公共工事における電子納品に関して、国土交通省や（財）日本建設情報総合センター、（社）建築業協会等の関連する組織・団体と連携しながら、国や地方自治体、各種公的機関における動向や事例について調査を行ってきたが、建築分野において特段の動きが見られない状況が続いてきた。一方で、設計段階での CAD データの活用をはじめとする、建築プロセスにおける電子化の流れは着実に拡がりを見せている。平成 21 年度は従来取組みの枠を広げ、国の動向や業界団体等の動向の調査を中心とした、建築プロセスの電子化に関連する活動を行う。

以 上

2. 活動体制

平成 21 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

- ・実務における情報共有の普及・活用に向けた検討
- ・IT を活用した建築生産プロセスのあり方に関する検討

(2) 空衛設備 EC 推進委員会

- ・” Stem Chain” の実現に向けた検討
- ・BE-Bridge 仕様改訂に向けた検討

(3) 電気設備 EC 推進委員会

- ・電設 Stem データの拡充・業務活用に向けた検討
- ・電設分野における商流連携の検討
- ・電設 CAD データの 3D 化検討

(4) 技術調査委員会

- ・建設現場における 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 成果の活用事例の調査
- ・建築プロセス電子化の動向調査

(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
- ・専門委員会、WG 活動をより活発化させるための支援

4. 建築EC推進委員会の活動計画

4. 1. 主な活動テーマ

- (1) 実務における情報共有の普及・活用に向けた検討
- (2) IT を活用した建築生産プロセスのあり方に関する検討

情報共有に関しては、昨年度、情報共有の利活用動向調査として、各社の情報共有に関連する取組みについて聞き取りを行った。調査では、各社の情報共有の導入動向に関する話題に加え、ASP を活用した情報共有におけるセキュリティの担保方法や情報漏洩対策、協力会社を含めたセキュリティ対策の周知徹底、厳格な情報管理のあり方等に対する関心が伺えた。ASP を活用した情報共有におけるセキュリティに関しては、今後検討をより具体化する一方で、委員から要望の高い指針の検討等に関して議論を進める。

建築生産プロセスの検討に関しては、昨年度、新しい建築生産プロセスのあり方に関する検討を主なテーマとし、建築業界で注目されている BIM (Building Information Modeling) や IP (Integrated Practice)、IPD (Integrated Project Delivery) に関する動向調査や捉え方・位置付けの検討、活用可能性に関する議論等を行った。今年度は活動の展開として、これらの概念に対する C-CADEC としての定義を検討するとともに、関連する課題の整理や解決策の検討を行う。

4. 2. 活動内容

4. 2. 1. 実務における情報共有の活用・普及に向けた検討

今年度は、ASP を活用した情報共有におけるセキュリティに関する検討と情報共有・ガイドラインの普及促進活動を通し、実務における情報共有の活用・普及に向けた検討を行う。具体的には次のような活動に取り組む。

(1) ASP を活用した情報共有に係るセキュリティに関する検討

建築プロジェクトにおける情報共有におけるセキュリティに対する関心の高まりを受け、ASP を活用した情報共有に係るセキュリティに関する検討を開始する。具体的には下記に取り組む。

- ・セキュリティの観点からの ASP を活用した情報共有の現状の課題、求められる機能、対策、期待される効果等の検討
- ・検討結果をどのようにまとめるか（新しいガイドラインの策定、情報共有ガイドラインへの追記改訂、HP の掲載 等）の検討
- ・中長期的な検討の観点（受発注者間、元請・下請業者間におけるセキュリティ対策、機密情報の取扱い、情報漏洩防止策 等）に対する方針検討

(2) 情報共有・ガイドラインの普及促進

情報共有紹介 HP「情報共有のススメ」について、下記等のコンテンツを充実させ、情報共有・ガイドラインのポータルサイトとして効果的に活用する。

- ・情報共有に係るトピックス、コラム、先行活用事例の紹介
- ・情報共有・ガイドラインに関する Q&A の拡充 等

4. 2. 2. ITを活用した建築生産プロセスのあり方に関する検討

今年度は活動の展開として、BIM、IP、IPD の概念に対する C-CADEC としての定義を検討するとともに、関連する課題の整理や解決策の検討を行う。具体的には下記に取り組む。

(1) C-CADEC としての BIM、IP、IPD の定義検討

昨年度実施した業界他団体（建築学会、IAI 日本、JIA）の取組み状況の調査結果や、国・民間の関連動向等を踏まえ、C-CADEC としての BIM、IP、IPD の定義を検討する。

(2) BIM、IP、IPD に関する課題の整理と解決策の検討

BIM、IP、IPD に関連して、現在何が課題となっており解決には何が必要かを検討する。検討に際しては、発注者・設計者・施工者・CAD ベンダ等、それぞれの立場から現在困っていることや実現したいことを聞き取り、取りまとめていくこととする。

(3) 関連するツールに関する市場動向調査

BIM や IP、IPD を実現するためのツールの市場動向調査を行い、現在の技術で何がどこまで実現できるか等の検討を行う。

(4) IP、IPD のあるべき姿の検討（将来的な検討の観点）

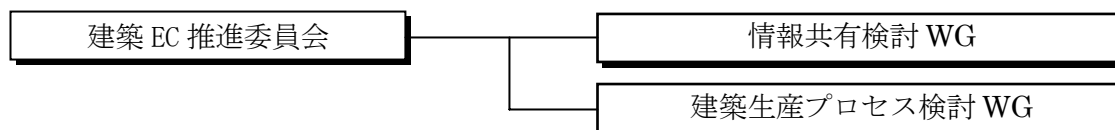
将来的な検討の観点としている「建築生産プロセス全体における IP、IPD のあるべき姿」について、(1)～(3)を踏まえどういったポイントで議論を行うか等、方向性を検討する。

表 4.1 活動計画（年度計画）概要

年度	フェーズ	実施事項案
平成 20 年度	動向調査 方針検討	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外事例調査 ・各団体の BIM、IP、IPD に関する検討内容確認、整理 ・C-CADEC としての今後の方針検討
平成 21 年度	活動の展開	<ul style="list-style-type: none"> ・C-CADEC としての BIM、IP、IPD の定義検討 ・BIM、IP、IPD に関する課題の整理と解決策の検討 ・関連するツールに関する市場動向調査 ・IP、IPD のあるべき姿の検討（将来的な検討の観点）
平成 22 年度	成果まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・3年間の成果の取りまとめ

4. 3. 実施体制

今年度の実施体制は、次のとおりとする。



活動テーマ	主担当		
	委員会	情報共有 検討 WG	建築生産プロセス 検討 WG
(1)実務における情報共有の普及・活用に向けた検討	○	◎	
(2) ITを活用した建築生産プロセスのあり方に関する検討	○		◎

凡例：◎主担当、○報告

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

- | |
|---------------------------|
| (1) "Stem Chain"の実現に向けた検討 |
| (2) BE-Bridge 仕様改訂に向けた検討 |

Stem に関しては、「Stem データ配信サービス」登録機器数拡充に向けた活動、Stem 仕様改訂に向けた検討、設備分野コアメンバ会議を中心とした商流へのデータ連携の検討を実施する。

BE-Bridge に関しては、配管の単線／複線区分の追加や冷媒管、サヤ管フォーマットの追加等、仕様改訂に関する検討を行うとともに、委員からの要望への対応検討等の活動を行う。

5. 2. 活動概要

5. 2. 1. "Stem Chain"の実現に向けた検討

(1) 「Stem データ配信サービス」登録機器数拡充に向けた活動

平成 20 年度に、新たにボイラメーカー 2 社からデータ提供について検討を頂けることとなった。現在、Stem データ配信サービスに登録されている機器について、情報更新頻度、提供データの仕様の観点でメーカーのタイプを分類すると、次表の通り 4 種類に分類される。今後、メーカーにデータ提供の依頼を行う際の方針としては、下記が想定される。

平成 21 年度も、利用者から要望の高い「Stem データ配信サービス」登録機器数の拡充に向けた活動を行う。

表 5-1 メーカーの分類

		提供データ仕様	
		Stem 仕様	メーカー独自仕様
更新頻度	定期更新	[Stem 仕様で定期的に更新] Aタイプ (5社)	[メーカー独自仕様で定期的に更新] Bタイプ (0社)
	定期更新なし	[Stem 仕様で定期的な更新なし] Cタイプ (7社)	[メーカー独自仕様で定期的な更新なし] Dタイプ (2社)

◇メーカータイプ別 機器データ提供依頼のアプローチ方法 (案)

- ① **Aタイプ** (Stem 仕様データを作成しており、定期的に更新される) **メーカー (5社)**
⇒引き続き、Stem 仕様データをご提供頂くよう、適宜フォローをかける。
- ② **Cタイプ** (Stem 仕様データを作成しているが、定期的に更新されない) **メーカー (7社)**
⇒Stem 仕様データを定期的にご提供頂くよう、最終更新日などを連絡して更新を依頼する。
- ③ **Dタイプ** (Stem 仕様データがなく、定期的に更新されない) **メーカー (2社)、その他メーカー**
⇒Stem 仕様の変換ツールを作成し提供する、独自仕様でもデータを受ける、等方策を検討する。

(2) Stem 仕様改訂に向けた検討

平成 20 年度に行った「Stem データ配信サービス」の利用状況に関するアンケートから、以下に挙げるような Stem データ配信サービスに対する要望、意見等が明らかになった。寄せられた要望に対しては、対応の優先順位の検討を行い、メンテナンスルールに則り仕様改訂に向けた取り組みを行う。また、省エネや環境に関する動向、関連法規の改廃等の動きを注視し、社会の要請や実情に即した対応について引き続き検討する。

◇Stem データ配信サービスに対する主な要望、意見

- ・一括して全てダウンロードできるようにして欲しい。
- ・メーカーや型式ありきではなく機器選定できると良い。
- ・CAD から直接取り込める仕様を作成して欲しい。 等

(3) 設備分野コアメンバ会議を中心とした商流へのデータ連携の検討

当テーマに関しては、平成 20 年度に設備分野コアメンバ会議より確認依頼のあった Stem コード体系の策定経過に関する回答を行った後、Stem コードと CI-NET コードの統一化、及び、統一化されたコード体系をもとにした設備機器情報の商流連携について引き続き検討を行う。

(4) ユーザ利用状況のフィードバック

Stem データ配信サービス利用記録の分析を行い、当会における各種の検討に有益なデータを提供する。データ解析の観点としては、検索者業種別件数/機器別件数等を想定する。

5. 2. 2. BE-Bridge 仕様改訂に向けた検討

平成 21 年度は、配管の単線/複線区分の追加や冷媒管、サヤ管フォーマットの追加等に関する検討、仕様準拠テストの実施方法等に関する検討、および電設版 BE-Bridge を検討する電気設備 EC 推進委員会との連携の検討を行う。併せて、平成 20 年度に実施した BE-Bridge に関するアンケートの回答にあった下記要望等について、対応の実施有無、優先順位等を含めて検討する。

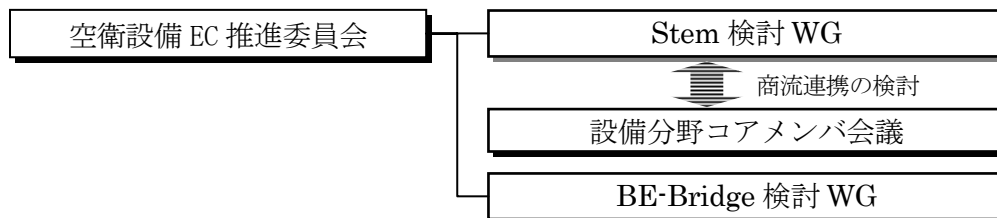
また、他団体との連携として、設備システム研究会、IAI 日本 設備 FM 分科会など他団体とは引き続き連携して BE-Bridge の利便性向上や積算への拡張等に向けた検討及び取組みを進めることとし、必要に応じて適宜情報交換の場を設けるなどの検討を行う。

◇BE-Bridge に対する主な要望、意見

- ・データ交換時の互換性の向上
- ・仕様面での改訂要望
 - －配管、ダクトの用途の追加、複数縮尺や 3DDXF の仕様定義
 - －変換後のファイルサイズ縮小
- ・新規機能、ソフト等についての要望
 - －絵柄が 100%出される変換モード、ビューワの提供
 - －DUCTCAM 以外に配管も加工展開できるソフト開発

5. 3. 実施体制

今年度の実施体制は、次のとおりとする。



活動テーマ	主 担 当		
	委員会	Stem 検討 WG	BE-Bridge 検討 WG
(1) “Stem Chain”の実現に向けた検討	○	◎	
(2) BE-Bridge 仕様改訂に向けた検討	○		◎

凡例：◎主担当、○報告

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) 電設 Stem データの拡充・業務活用に向けた検討
- (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 化検討

電設 Stem データの拡充・業務活用に向けた検討に関しては、平成 20 年度、東芝ライテック(株)から照明器具のデータの提供を受け、Stem ホームページで公開することができた。また、電気設備 EC 推進委員会委員に対するアンケートを通して、電設 Stem の業務活用に向けた普及のためには、業界に対する周知と、データの充実と定期的な更新の必要性が確認された。平成 21 年度は、データの定期的な更新の取り組みを進める一方で、業界に対する周知・広報活動について議論を深め、具体的なアクションにつなげていく。

電設分野における商流連携に関しては、平成 21 年度も引き続き C-CADEC と CI-NET の委員で構成される「設備分野コアメンバ会議」へ参画し、検討を行う。

電設 CAD データの 3D 化検討に関しては、平成 20 年度、電設 BE-Bridge 仕様案を確定し、実証実験計画を立案した。平成 21 年度は、実証実験計画に基づいて、電設 BE-Bridge 仕様案の CAD への実装と、それをを用いた仕様の検証を行う予定である。検証後に仕様案を最終確定しリリースする。

6. 2. 活動内容

6. 2. 1. 電設 Stem データの拡充・業務活用に向けた検討

平成 21 年度は、電設 Stem のデータの拡充・定期更新のための取り組みと、利用促進のための活動に取り組む。

(1) 電設 Stem のデータの拡充・定期更新のための取り組み

電設 Stem のデータの拡充・定期更新のための取り組みを実施する。データの拡充と定期更新のためには、データを提供する電設メーカーの Stem データ登録の負荷の軽減が必要であることから、そのための方策を検討する。具体的には下記等に取り組む。

- a. データ登録のための手順をとりまとめたマニュアル作成の検討
- b. 定期的な更新のための、事務局からのサポートとして何が必要かの洗い出し
- c. メーカーへのアプローチ等、具体的な取り組みの実施

(2) 利用促進のための取り組み

電設 Stem の存在とそのメリットを周知するための活動を実施する。必要に応じて他団体との協力を行う。

- a. 電設 Stem に関する情報発信の取り組みの検討
- b. (社) 日本電設工業協会等、他団体との協力体制と協力方策の検討
- c. 電設 Stem に係るトピックス・コラムの発信、他団体との協業等、具体的な取り組みの実施

6. 2. 2. 電設分野における商流連携の検討

C-CADEC と CI-NET の委員で構成される「設備分野コアメンバ会議」に参加し、機器仕様に加えて多用される図面の取扱い等、見積・調達時の電設分野独自の課題等について、今後議論が進められるような体制を引き続き整備していく。

6. 2. 3. 電設 CAD データの 3D 化検討

電設 BE-Bridge 仕様案について実証実験を行い、結果の検証を経て電設 BE-Bridge 仕様を最終確定しリリースする。仕様確定に際しては、空衛設備 EC 委員会と連携を図ることとする。

(1) 実証実験の実施

平成 20 年度に立案した実証実験計画書に従って平成 21 年 4 月～10 月に、ダイテックの CAD と四電工の CAD に電設 BE-Bridge 対応機能を実装し、電設 BE-Bridge データの動作の検証を行う。

表 7-2 電設版 BE-Bridge 仕様 実証実験計画書 実施スケジュール案

平成 21 年	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
①CAD への電設版 BE-Bridge の実装		→					
②CAD 上での図面データ作成			→				
③CAD 間でのデータ交換とデータ検証			→	→			
④実験結果の評価				→			
⑤報告書の作成					→	→	
⑥問題、課題の解決策等の検討							→

(2) 電設 BE-Bridge 仕様の確定

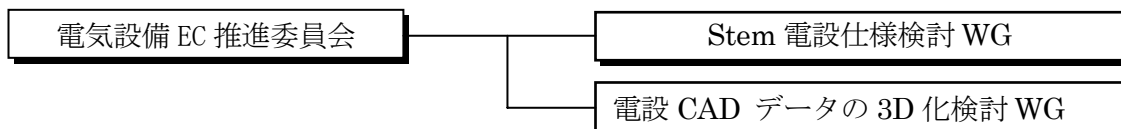
実験を通して明らかになった効果や課題等の整理・検証を行った後、仕様の確定を行う。確定した仕様のリリースにおいては、仕様改訂ルールに則り、スケジュール等を決定する。

(3) 空衛設備 EC 推進委員会との協力検討

電設 BE-Bridge 仕様の確定に際しては、空衛設備 EC 推進委員会と適宜協議を行うこととする。また、将来的な BE-Bridge の仕様体系等についても併せて検討を行う。

7. 3. 実施体制

平成 21 年度の実施体制は、次のとおりとする。



活動テーマ	主担当		
	委員会	Stem 電設仕様検討 WG	電設 CAD データの 3D 化検討 WG
(1)電設 Stem データの拡充・業務活用に向けた検討		◎	
(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 化検討			◎

凡例：◎主担当、○報告

7. 技術調査委員会の活動計画

7. 1. 主な活動テーマ

- (1) 建設現場における IT 活用動向と事例の調査
- (2) 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
- (3) 建築プロセス電子化の動向調査

平成 20 年度は、建設現場における IT 活用動向と事例調査、最新技術についてのトピックスを中心にテーマを選定し、講演を行った。電子納品事例の調査については、各公共発注機関の建築・設備工事における電子納品の動向にそれほどの進展が見られなかったことから、十分な成果を得るには至らなかった。

平成 21 年度は、上記 (1) ～ (3) を主な活動テーマとし、建設業界における最新動向等について調査研究及び情報提供に努めることとする。

7. 2. 活動概要

7. 2. 1. 建設現場における IT 活用動向と事例の調査

建設現場を取り巻く環境は社会情勢の変化により変わりつつあり、その生産性向上のためには、より広い視野が必要となる。こうしたことから、「建設現場」、「IT 活用」、「品質・生産性向上」といったキーワードのもと、IT の効果的活用が新たに可能となりつつある分野にも視野を広げ、会員への情報提供を図ることとする。

具体的には、次のようなテーマを候補として調査を行う。

- BIM (Building Information Modeling) の事例・動向について
- 現場におけるモバイル関連技術の活用について
- 現場における RFID 等、IC タグ技術の活用について
- 施工・施設維持管理におけるセンサネットワークの活用について
- 現場のネットワーキング、情報シェアリングについて
- 施工中・工事後における効果的な図面管理・図面共有手法について
- 現場でのロボット導入について
- 現場におけるセキュリティ管理について
- 現場におけるスケジュール管理手法について
- 海外における建築部材の商用 DB サービスについて

本テーマについて、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. 2. 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

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行う。また、C-CADEC の各専門委員会と連携しながら、Stem や BE-Bridge など、C-CADEC で行った検討・成果に係る活用事例の調査を行う。

これらの活動は、会員からの情報提供などをベースに調査を進め、必要に応じて講演会等を

開催して会員へ広く情報提供を図る。

7. 2. 3. 建築プロセス電子化の動向調査

建築プロセスの電子化は、設計から納品に至るまで、各段階で電子化の取り組みが進んでいる。このため、CALS/EC2008の動向や、国の動向、各業界団体等の取り組み動向など、建築プロセスの電子化の取り組み状況について、幅広く調査を実施する。

7. 3. 活動体制

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

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
- (3) 専門委員会、WG 活動をより活発化させるための支援

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 21 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や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

C-CADEC 活動に関する説明が全般的に古くなっている感があるため、現在の活動状況を踏まえて画面のブラッシュアップを図る。また、せっかくの成果をよりたくさんの方に知っていただくため、検索結果の上位にかかるような工夫を行う。

8. 2. 3. 専門委員会、WG 活動をより活発化させるための支援

各種学会や技能資格に基づく団体（建築士会等）が実施している「CPD 制度」について、当会の専門委員会や WG 活動がポイント付与の対象となるよう、引き続き各学会・団体事務局に働きかけを行う。

以 上