

福岡市 CALS/EC 整備基本構想の概要 - 公共事業関連業務の IT 化について -

平成 15 年 3 月

福岡市では、電子市役所構築の一環として、公共事業関連業務の IT¹化 (CALS/EC²) を目指し、その基本方針を提示した「福岡市 CALS/EC 整備基本構想」を策定しました。本概要版では、CALS/EC の考え方や導入のメリット及び基本構想の概要を紹介します。

CALS/EC の考え方

「CALS/EC」は、従来、紙で交換されていた情報を電子データ化するとともに、ネットワークを活用してデータを連携して使える環境を創出する取組みを指すもので「公共事業支援統合情報システム」の略称として用いられています。具体的には、公共事業に関する計画、設計・積算、調達・契約、施工及び保全の各段階で発生する書類・図面・地図及び写真等の各種情報を電子化し、ネットワークを利用して、発注者や受注者等の関係者間で効率的に情報の交換・共有・連携ができるようにしようとするものです。

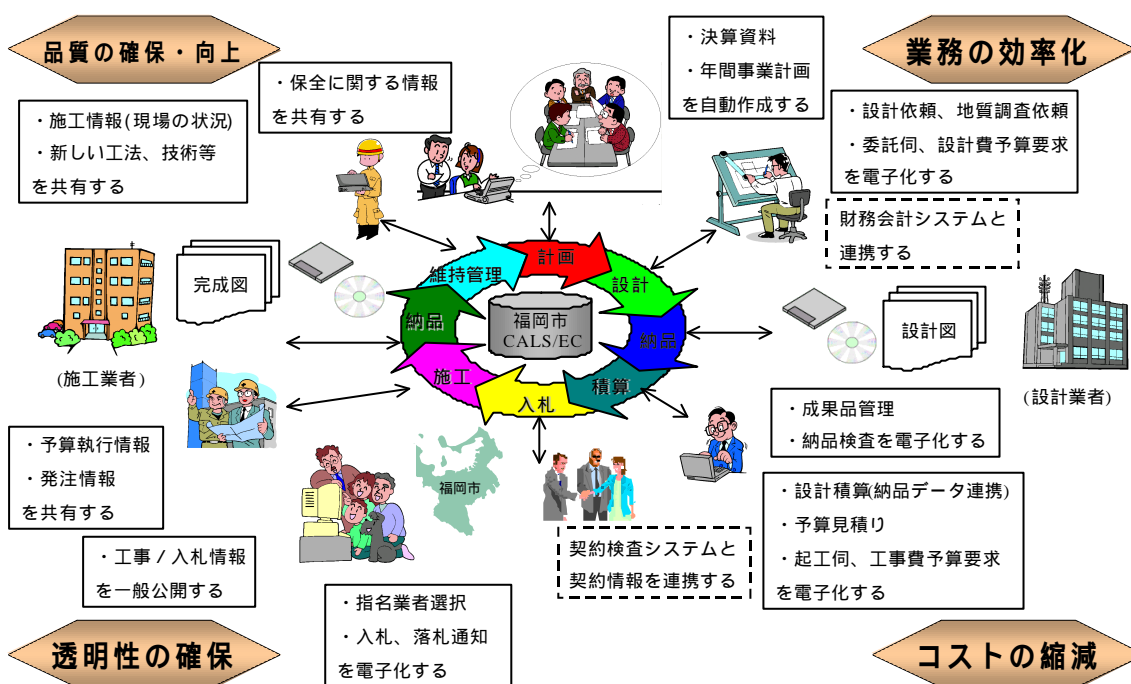


図 1 本市 CALS/EC のイメージ (将来像)

¹ IT (Information Technology): 情報通信技術
コンピュータやデータ通信に関する技術を総称的に表す語。

² CALS/EC (Continuous Acquisition and Life-cycle Support/ Electronic Commerce)
直訳すると「継続的な調達とライフサイクルにわたる支援 / 電子商取引」となる。国土交通省では「公共事業支援統合情報システム」の略称として用いている。

CALS/EC 導入のメリット

CALS/EC のキーワードとしては、「情報の電子化」、「ネットワークの利用」、「情報の共有化」の要素があります。これらの要素毎に、発注者、受注者、市民に対するメリットを整理すると、次表のようになります。

表1 CALS/EC 導入のメリット

要素	メリット	メリットの受益者		
		発注者	受注者	市民
情報の電子化	省資源 省スペース 検索時間の短縮 説明能力の向上			
ネットワークの利用	移動コストの削減 現場作業の安全性向上 住民情報サービスの向上 防災・維持管理			
情報の共有化	コスト縮減 品質の向上 社会資本の有効活用 技術レベルの向上			

本市における CALS/EC に対する取組み

本市では、福岡市 IT 活用推進会議のもとに、平成 13 年 11 月に、福岡市公共事業支援統合情報システム (CALS/EC) 推進専門部会を設置し、本市における CALS/EC 整備の動きを本格化しました。この CALS/EC 推進専門部会には、「電子調達作業部会」、「電子設計・納品作業部会」、「施工・保全・計画作業部会」の 3 つの作業部会を置いています。

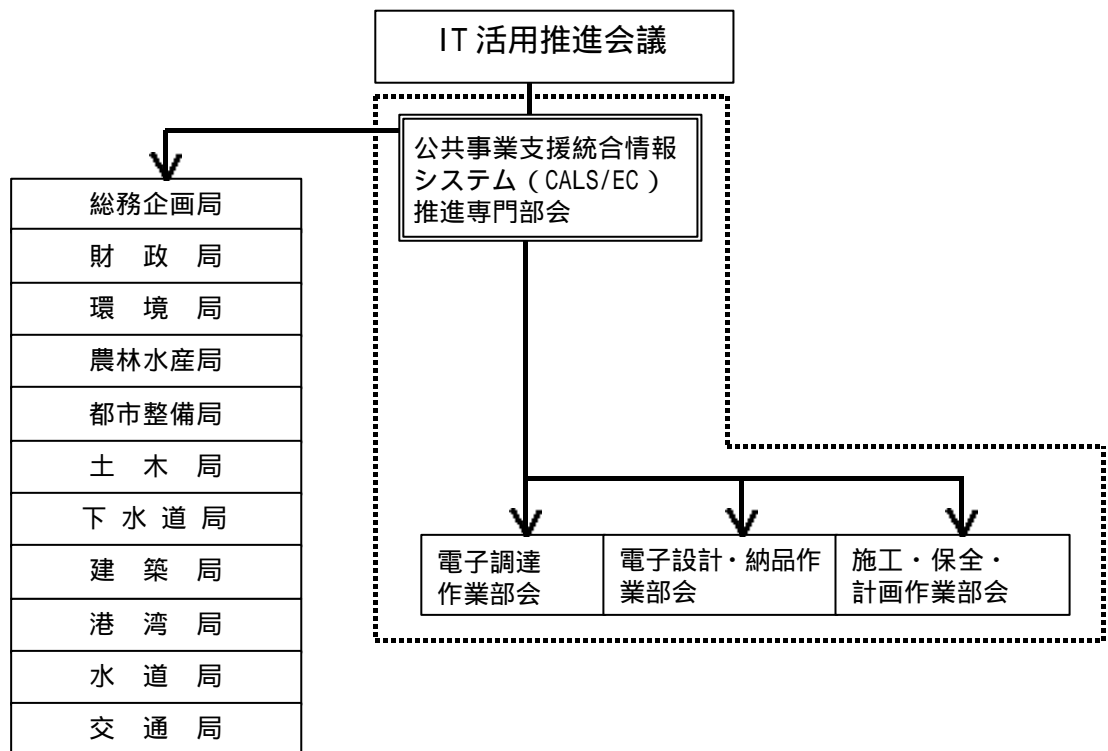


図2 本市 CALS/EC 推進体制

本市公共事業関係部局及び業界における情報化状況

本市公共事業関係部局及び建設関連業界における情報化状況を把握するため、ヒアリングやアンケートを実施しました。

本市公共事業関係部局の状況 (H14.6 ~8 にヒアリング実施)

- ・情報インフラ 職員1人当りの全庁LANの利用が可能なパソコン台数は0.87(台/人)であり、CALS/EC関連システムにおいて情報共有化を行うためのイントラネット環境は、ほぼ整備できている状況です。
- ・既存システム 公共事業関係部局の既存システムについては、個々の業務毎に整備、運用されているため、今後、CALS/ECとしての連携を進めていく必要があります。

建設関連業界の状況 (H14.9 ~11 にアンケート実施)

【CALS/ECに関する認知度】

興味を持っており、検討している 48%	聞いたことはあるが、具体化を見守っている 50%	全く知らない 1%	未回答 1%
------------------------	-----------------------------	--------------	-----------

【パソコンの普及率】

パソコンを備えている 95%	備えていない。いずれは配備したい。 4%	その他・未回答 1%
-------------------	-------------------------	---------------

【インターネットの普及率】

インターネットを活用している 80%	インターネットを活用していない 18%	その他・未回答 2%
-----------------------	------------------------	---------------

【CADの導入】

導入済 62%	検討中 20%	予定無 17%	未回答 1%
------------	------------	------------	-----------

【CALS/ECへの対応】

対応できる 64%	不安である 27%	わからない 8%	未回答 1%
--------------	--------------	-------------	-----------

【意見】

- ・具体的情報の提供
 - ・講習会や勉強会等の知識を得る場の提供
 - ・国土交通省のシステムと統一化
 - ・システム導入費用の低減化
- 等の要望がありました。

整備基本構想の概要

CALS/EC 導入の目的・効果及び推進手法

【目的・効果】

- ・ 公共事業情報の積極的な提供と住民の声の反映
- ・ コスト縮減、品質確保
- ・ 入札や調達手続きの透明化と利便性の向上

【推進手法】

CALS/EC の推進においては、新規システム導入や既存システムの改良にとりかかる前に公共事業関連業務の中で

・ 関連部局全体としての業務改善（BPR³）及び情報共有を行うことが重要です。その結果として、システムの導入や改良が必要となる場合、

- ・ 情報の電子化
- ・ 通信ネットワークの利用
- ・ 情報の共有化

を中心にシステム化の内容を検討します。

整備項目

本市 CALS/EC において整備を検討する項目（情報システム）を以下に示します。

（１）計画関連システム

- ・ 計画情報共有システム：道路や施設等の計画、工事計画等の情報を関係部局全体で共有化し、調和のとれた公共事業計画を可能とするシステム

（２）電子設計関連システム

- ・ 設計図等の電子化（CAD、報告書・各種計算書書の電子化）
- ・ 積算の自動化（積算システムの機能向上）

（３）電子調達関連システム

- ・ 電子調達（入札）システム（認証局⁴、PPIを含む）
- ・ 業者登録システム
- ・ 既存の契約・検査システムとの連携

（４）施工業務関連システム

- ・ 施工情報共有システム：設計あるいは施工時に、本市と受注者との間でやりとりされる各種図面、書類等の電子データを交換・共有するためのシステム

（５）電子納品関連システム

- ・ 電子納品保管管理システム：設計あるいは施工時に、受注者から電子化された納品データ（書類、図面等）を受け取り、保管管理するためのシステム

³ BPR（Business Process Reengineering）

業務内容や業務の流れ、組織構造を分析、最適化すること。

⁴ 認証局

電子商取引等で使われる電子的な身分証明書を発行する機関。

(6) 保全業務関連システム

- ・ 保全情報システム：保全台帳管理機能、データベース整備機能及び保全計画作成支援機能を基本とするシステム

(7) 情報公開関連システム

- ・ 工事情報公開システム（ポータルサイト⁵）：各種工事情報の市民への公開と、市民からの情報受付を行うシステム

これらのシステム整備にあたっては、システムの数、規模によって IDC⁶や ASP⁷の利用を検討します。また、電子市役所、GIS 等の他システムとの連携も考慮した計画を策定していきます。

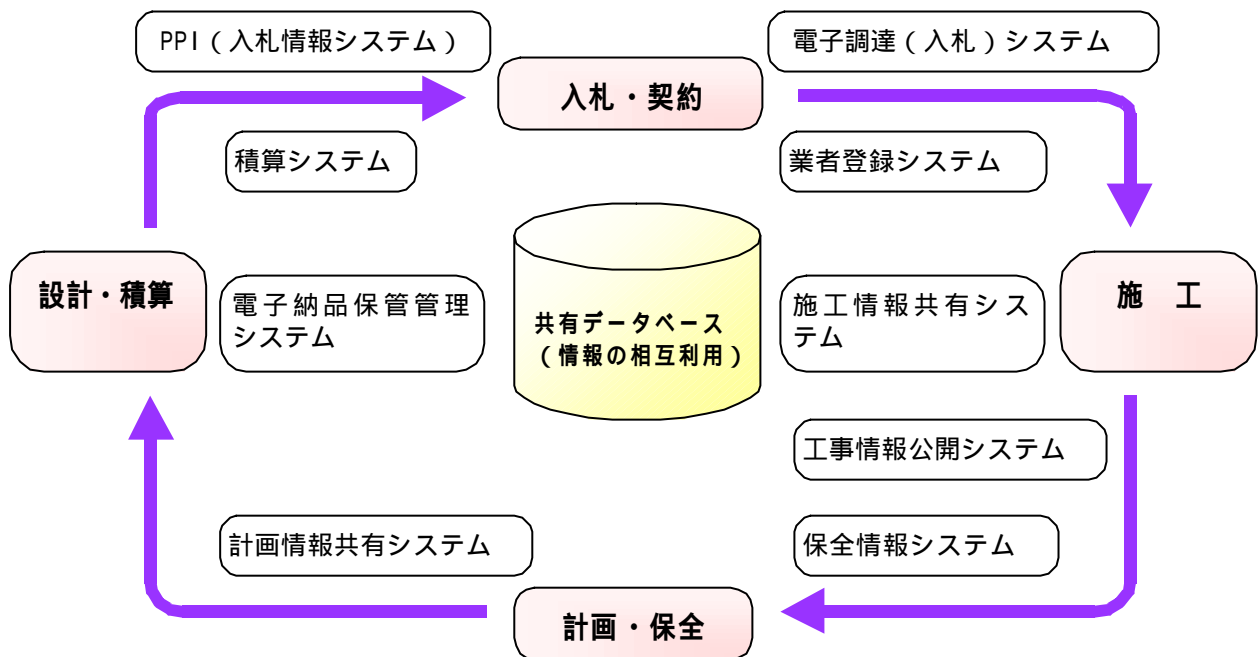


図3 整備項目（情報システム）のイメージ

システム整備における基本方針

公共事業関連全部局の全データを共有するような統合型システムを構築する場合、

- ・ システムが大規模になるため多大な構築費用が必要
- ・ 部局毎に異なるシステムへの要求仕様の取りまとめが困難
- ・ 統合化システム全体を管理する主管部局をどこにするか
- ・ 既存の個別システムからの移行が困難

等の問題点があるため、はじめから統合型システムの構築を目指すのではなく、ネットワークを利用したシステム間での情報共有（相互利用）から進めていきます。

⁵ ポータルサイト

インターネットの入り口となる Web サイトを指し、検索エンジンやリンク集等の機能を提供する。

⁶ IDC (Internet data center)

顧客のサーバを預かり、インターネットへの接続回線や保守・運用サービス等を提供する施設。

⁷ ASP (Application Service Provider)

ビジネス用のアプリケーションソフトをネットワークを通じて顧客にレンタルする事業者のこと。

整備目標と対象期間

本市において CALS/EC 普及に向けて取組む内容及びスケジュールの概要を以下に示します。公共事業関連部局の既存システムとの連携や新たに導入するシステムの費用対効果を考慮しながら、電子調達（電子入札）、電子納品、施工・保全・計画に関するシステムを段階的に整備する計画としています。

整備スケジュール概要

（１）短期計画期間（H15～16年度）

- ・電子調達（入札）・電子納品の一部実施（実証実験）
- ・電子納品・施工情報等の要領・基準作成
- ・積算の自動化に向けた内容検討
- ・保全・計画関連システムの内容検討、共有情報の検討
- ・工事情報公開、計画情報共有システムの共有情報の検討

（２）中期計画期間（H17～19年度）

この期間は、CALS/EC の「実現・普及」の段階として、全ての公共事業関連業務に CALS/EC を導入することを目指します。また、電子市役所及び GIS 等との連携を行っていきます。

- ・電子調達（入札）・電子納品の運用・範囲拡大
- ・積算システムの設計・開発・運用
- ・電子納品保管管理、施工情報共有システムの運用
- ・保全情報システムの設計・開発・運用
- ・工事情報公開、計画情報共有システムの内容検討・設計・開発
- ・電子市役所や GIS 等との一部連携

（３）長期計画期間（H20年度～）

短・中期計画期間で導入・実現してきた CALS/EC を更に「充実・展開」する段階として、下記の内容の計画を推進します。

- ・工事情報公開システム、計画情報共有システム等の運用
- ・電子市役所や GIS 等の全市的な情報システムとの統合化

以上に示した各段階における整備目標を「電子調達」、「電子設計・電子納品」、「施工・保全・計画」毎に整理し、アクションプログラムを策定します。

推進及び運用維持管理について

公共事業関係部局における共有型あるいは相互利用型の CALS/EC 関連システムの運用を行うにあたっては、

- ・全庁的に利用できるデータを一元的に整備し、それを積極的に共有させるために全体の調整を行う部門（グループ）
- ・各部局個別の CALS/EC 関連システムの担当者（グループ）

の両者が連携しながら、全体の調整を図るような体制の整備を検討します。

職員研修・人材活用及び普及啓発活動について

(1) 職員研修について

本市における公共事業関連業務において CALS/EC 化を推進していく中で、これまで書類や対面で行われてきた事務処理が電子データやネットワークを通じた処理に変わっていくこととなります。この変化に対応できるよう、職員の各自が IT を日常の業務遂行に利活用できる能力を有することに加えて、IT を業務改善に役立てる意識を持つことが重要です。

このような IT 活用のための市職員研修や普及啓発の活動については、

- ・市職員に対する一般的な研修の中で行われるもの
- ・公共事業関連業務における CALS/EC 推進の中で独自に行うもの
- ・本市の電子市役所化推進の中で行われるもの
- ・職員が自主的に（個人的に）取り組んでいるもの

等に分類できます。これらの取り組みが系統的に重複や不足なく行われるように、

- ・IT 活用のための市職員研修や普及啓発の活動の実施・管理する部局を集約する。
- ・CALS/EC 関連システムのように、業務に特化した内容が必要なものに関しては、その業務に関する「全体の調整を行う部門（グループ）」が企画・実施する。
- ・個々の部局内に閉じたシステムについては、個々の部局で取り組む。

として対象範囲を区分した上で、これらの間での連携をとるような体制を検討します。

また、本市内部での利用に閉じたシステムだけでなく、インターネット等外部と接続したシステムも増えることから、情報セキュリティやコンピュータウイルス対策、プライバシーの保護を含めた情報の管理に関する知識等が不可欠となります。このために必要な研修を充実していきます。

(2) 人材活用について

積極的に CALS/EC 化を推進していくにあたっては、研修や普及啓発の活動による職員各自のレベルアップに加えて、これらのスキルを身につけた人材の活用が重要となります。これに関しては、公共事業関連業務における CALS/EC だけでなく、電子市役所構築推進における全庁的な取り組みの中で、IT に関する専門知識を持った人材を活用できるような組織・体制のあり方を検討することとします。

(3) 普及啓発活動について

- ・受注者への普及啓発活動

本市における CALS/EC 各種基準・要領の調査検討時に必要に応じて建設関連業界に対しての調査・説明等を行います。また、CALS/EC 関連システム導入にあたって受注者側での対応が必要なものについては、研修・説明会等を実施します。

- ・市民への広報

公共事業における CALS/EC 導入の効果を、ホームページや広報紙等を活用して、積極的に市民に広報します。