

山梨県 CALS/EC 整備基本計画

平成 15 年 3 月

はじめに

近年の情報技術の発達は目覚ましいものがあります。誰もがインターネットを利用して情報技術の恩恵を受けることができる現代はまさに、IT（情報技術）社会といえます。

社会の様々な分野で IT を活用した新しい取り組みが提案され、公共事業の分野でも IT を活用した CALS/EC の推進が全国的な規模で展開されています。

CALS/EC とは、公共施設の企画立案から設計、入札契約、施工、維持管理に至る一連の業務で発生する情報を電子化し、業務の効率化、物的・人的資源の節約、さらに電子データを有効活用することで、各種コストの縮減を図る活動をいいます。

山梨県においては、先駆的に建設工事の設計図書を電子媒体の利用により、電子データとして建設業者に配布してきました。しかし近年のブロードバンド等に代表される情報通信技術の発達を考えれば、これをインターネット上から配信することも可能であるように、CALS/EC の推進は、未だスタートしたばかりといえます。

そこで、今後 CALS/EC を積極的に進めていくために「山梨県 CALS/EC 整備基本計画」を策定しました。

整備基本計画は、情報の電子化、通信ネットワークの利用による情報の共有化等、IT から受ける恩恵を最大限活用することで、山梨県の公共事業に関する業務の効率化、簡素化を推進し、透明性を確保することで県民に対する行政サービスの向上を目指す行動計画としてとりまとめました。

今後、この整備基本計画に基づき県庁内のみならず、市町村、関連業界への啓発・普及活動や、関連システムの開発に着手するなど、各種施策に取り組んでいきます。

目 次

1 CALS/EC の基本的な考え方.....	1
2 背景.....	3
3 県内の情報化の実態と CALS/EC の理解度.....	4
4 計画の目的.....	6
5 位置づけ（他プログラムとの関係等）.....	6
6 基本的考え方.....	7
7 CALS/EC の期別達成イメージ.....	10
8 期待される効果.....	15
9 実施推進体制.....	18
10 普及啓発.....	19
11 実施工程.....	21

1 CALS¹/EC²の基本的な考え方

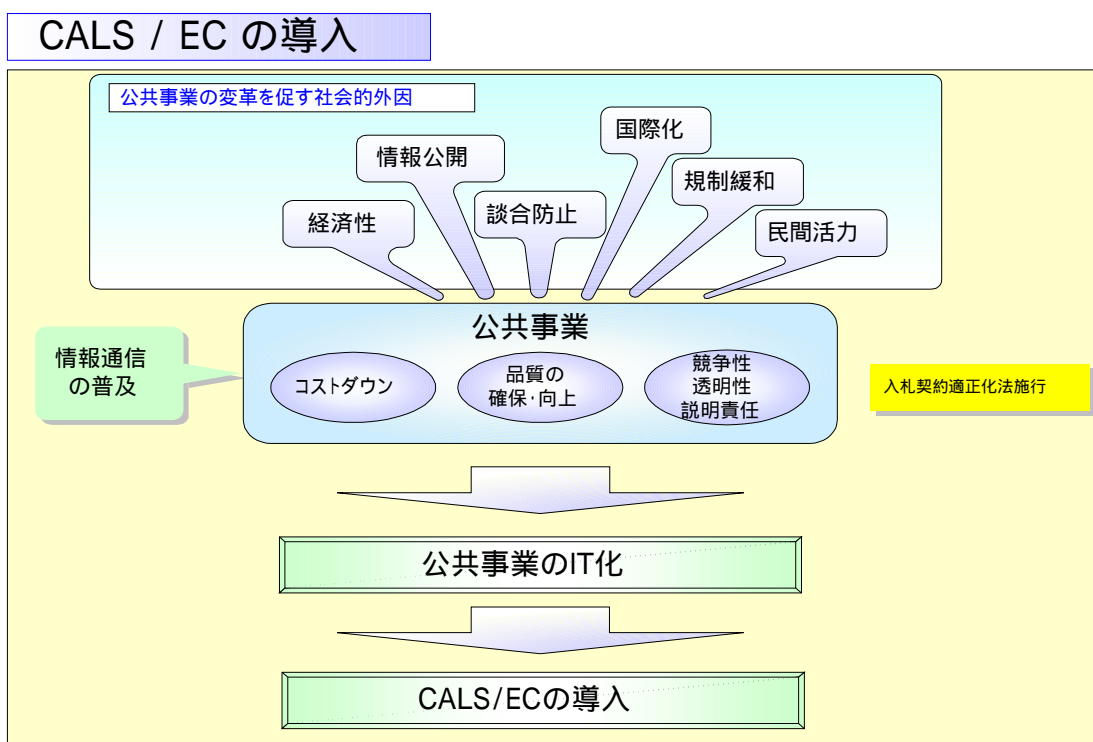
1-1 CALS/EC とは

CALS/EC とは、「公共事業支援統合情報システム」の略称であり、「従来は紙で交換されていた情報を電子化するとともに、ネットワークを活用して各業務部門にまたがる情報の共有・有効活用を図るための仕組みである。」と定義されている。

CALS/EC は、「情報の電子化」、「通信ネットワークの利用」、「情報の共有化」の3要素から成り立ち、これらの要素が、「公共事業の受・発注手続きの透明化」、「業務効率の向上」、「県民（国民）と行政との対話促進」、「現場作業の改善」の効果を支えている。

公共事業に対しては、その事業プロセスの「不透明性」や事業自体の「費用対効果」などに対して厳しい意見が各分野から出されており、「品質の向上」、「コストの縮減」、「事業の迅速化」、「プロセスの透明性や公平性の確保」、「説明責任の向上」などが公共事業を進めていく上で大きな課題となっている。

これらの課題に対し、公共施設のライフサイクル全般にわたって発生する情報を可能な限り電子化し、IT技術を用いて、広く情報を共有する CALS/EC の実現により、公共事業実施の各場面における業務の効率化、品質確保・向上、透明性の確保を図り、さらに、電子データを有効活用することでコストの縮減を図ることを目指すものである。



¹CALS (Continuous Acquisition and Life-cycle Support) : 部門間、企業間 において、設計から製造、流通、保守に至る製品等のライフサイクル全般にわたる各種情報を電子化し、技術情報や取引情報をネットワークを介して交換及び共有し、製品等の開発期間の短縮、コストの削減、生産性の向上等を図ろうとする活動。

²EC (Electronic Commerce) : 電子商取引。ネットワーク上で電子化された商取引を意味する。

1-2 本県の目指す CALS/EC とは

山梨県 CALS/EC は、「情報技術を最大限に活用した業務の改善」をコンセプトに、本県で策定中の「電子自治体構築に向けての基本的方針」で提言する業務改善とも密接に連携しながら、IT 技術を活用した公共施設のライフサイクル全般における情報の共有・有効活用を通じて、業務プロセスの抜本の見直しを図るための取り組みと位置づける。

公共工事は、事業計画から調査、設計、入札・契約、工事、維持管理といった一連のプロセスで構成されるが、各プロセスにおいて様々な情報の受け渡しが行われており、CALS/EC 実現に向けた具体的な取り組みとしては、

電子入札・・・インターネット上でのやり取りのみで入札可能とするシステム

情報共有・・・発注者内部における施工情報及び受発注者間における施工管理情報の電子化・共有化

電子納品・・・調査設計の成果品・工事完成図書の電子化

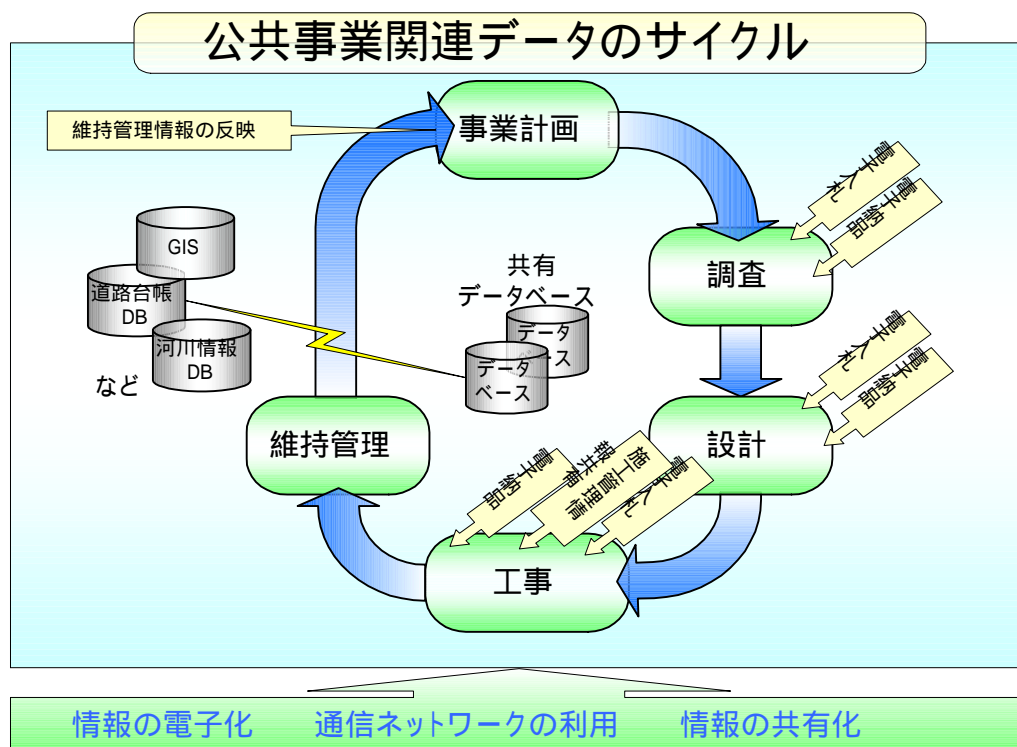
データ管理等・・・電子化された納品データ・台帳等の管理・活用

情報公開・・・「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（以下「入札契約適正化法」という。）及び同法に基づく「適正化指針」に規定された発注見通しや入札結果などの入札契約に関する全ての情報をインターネットを活用して公開

などの各種システムの導入を図る。

これらのシステムの導入により、各段階で情報の電子化を行い、共有や交換、その有効活用を図ることにより業務の効率化・品質向上を行う。

従って、単なる道具としてのシステム導入にとどまらず、外部への委託等を含めた総合的な業務の仕組みを改善する内容までを含む。



2 背景

政府においては、「行政情報化推進基本計画の改定について」（1997(平成 9)年 12 月 20 日閣議決定）及び「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」（1998(平成 10)年 11 月）により、21 世紀初頭に高度に情報化された行政「電子政府」の実現を目指すという方針が示された。さらに 2001 年(平成 13 年)1 月には IT 革命の恩恵を全ての国民が享受でき、国際的にも競争力をもつ「IT 立国」の形成を目指した「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法(IT 基本法)」が施行され、併せて「IT 戦略本部」が内閣に設置されるとともに“我が国が 5 年以内に世界最先端の IT 国家となる”という「e - Japan 戦略」が決定された。

地方公共団体においても IT 革命に対応し、国と歩調を合わせた施策の推進が要請されている。旧自治省（現総務省）は、このような状況を踏まえ、地方公共団体が IT 革命に対応し、情報化施策を総合的に推進していくための新たな指針「IT 革命に対応した地方公共団体における情報化施策等の推進に関する指針」を 2000 年（平成 12 年）8 月に発表した。

また、これらとは別に、旧建設省（国土交通省）においても独自に 1996 年（平成 8 年）4 月に、公共事業の調査、計画、設計、施工及び管理の各段階で発生する各種情報の電子化と、関係者間での効率的な情報の交換、共有、連携の環境を創出する「建設 CALS 整備基本構想」が策定され、その構築に向けた検討が進められてきた。その後公共事業の効率化には電子入札・電子契約などの EC(電子商取引)の導入も不可欠であるとの観点から、“EC”を追加し、実際に整備すべき具体的な内容を明らかにした「建設 CALS/EC アクションプログラム」を 1997 年(平成 9 年)6 月に策定し、具体的施策を実施してきており、2001 年(平成 13 年)10 月には一部事業から電子入札が導入された。

更にこの流れを地方にも展開するための活動の一環として、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（全国版）」が 2001 年(平成 13 年)6 月に策定された。

これは、2010 年までに全国の地方公共団体において CALS/EC を混乱なく導入できるようにするため、タイムスケジュールの目安と、それを可能にするための国土交通省及び公益法人による技術支援等について具体的な行動計画を明示したものである。

一方、山梨県においても、1997 年（平成 9 年）3 月に「山梨県情報化構想」を、1998 年（平成 10 年）12 月には「山梨県行政情報化推進計画」を策定し、職員一人一台パソコンや庁内 LAN³の整備などに取り組んできた。また、公共事業関係では、先駆的な取り組みとして MO⁴による設計図書の電子配布の実施、公共工事の入札事務の統一、新土木積算大系に適合した積算システムの導入等、CALS/EC の実現に向けた環境整備を行ってきた。

このような背景を受け、CALS/EC の効果を十分に発揮させるため「山梨県 CALS/EC 整備基本計画」を策定し、今後達成すべき内容を具体的に定めることとした。

³ LAN : Local Area Network の略。社内や学校内など限定された場所でのコンピュータネットワークをいう。

⁴ MO : magneto-optic の略。光磁気型記憶装置。書き換え可能型の光ディスク方式を採用したドライブ。

3 県内の情報化の実態と CALS/EC の理解度

山梨県の情報化の状況及び、2002 年 12 月に県内市町村及び公共事業関連企業を対象に CALS/EC 関連アンケート調査を実施した結果を整理した。

3-1 山梨県の状況について

(1) 情報化環境について

山梨県庁の情報ネットワークは、行政情報ネットワークとしての庁舎内の県庁 LAN と地域公共ネットワークとしての本庁と各合同庁舎間を結ぶ県公共ネットワークがある。本庁内及び合同庁舎内は基幹部 100M、端末部 10M の LAN が整備されており、本庁と各主要合同庁舎間は防災無線 6 M (バックアップとして ISDN⁵64K)、他の各事務所等とは 64K ~ 1.5M の ISDN 又は専用回線 (一部防災無線あり) で結ばれており、現段階での業務処理については、一部事務所を除きネットワーク環境は良好なものとなっている。

また、クライアント環境としては、平成 10 年度より県庁全職員 (一部職種を除く) を対象とした「一人一台パソコン事業」を実施し、平成 11 年度にはパソコン配備が完了している。これにより、職員全員へのメールアドレス付与、グループウェアによる情報共有やデータのやり取りなどが実現している。

このため、県職員については電子メールのやり取りや簡易な公文書の電子メール化、表計算やワープロなどの事務処理ソフト利用による日常業務処理により、パソコンの基本操作については問題ないといえる。

(2) CALS/EC に関する理解度等について

CALS/EC に関する理解度、認知度については概念そのものの理解、認知は実証実験の実施などにより浸透しつつあるが、必要となる CAD⁶などの電子納品関連ソフトや、セキュリティ、電子認証、電子署名などについての認知度、習熟度は概して低いのが現状であり、今後この方面のレベルアップが必要となる。

3-2 県内市町村の状況について

(1) 情報化環境について

LAN の整備は 89% の市町村で完了し、未整備はわずか 5% となっている。また、インターネット接続も全市町村で可能としており、80% 以上の市町村が LAN、光ファイバー、ADSL⁷などの専用回線かブロードバンド回線などの高速回線を用いている。

パソコンの整備状況は、ほぼ全ての市町村で数十～数百台のパソコンを配備しており、平均の配備台数は 116 台である。メールアドレスは一人に一つ取得している場合が 7 割以上であり、一人一台体制が進んでいる状況がうかがえる。

(2) CALS/EC に関する理解度等について

国土交通省や県の取り組みについて、概念は概ね理解されているが、詳しくは知らない

⁵ ISDN : 統合デジタル通信網 (Integrated Services Digital Network) の略。音声を含めた通信データをすべてデジタルで転送する電話回線のこと。

⁶ CAD : Computer Aided Design の略。コンピュータを用いた設計支援システムを指している。

⁷ ADSL : Asymmetric Digital Subscriber Line の略。電話局から各家庭まで引かれている銅線の電話回線 (Subscriber Line) を利用して、数 M ~ 十数 Mbps の高速データ通信を可能にする通信方式。

との意見が多い。

電子入札についての課題は、機器整備の費用不足やインターネット接続環境などのインフラ面での課題が多いが、セキュリティに不安を持つ市町村も多い。

また電子納品については、理解度も、「ほとんど知らない。」、「何が課題かわからない」と回答する自治体が半数に上っており、まずは施策の実施内容を周知することが必要となっている。

3-3 県内企業の情報化状況について

(1) 情報化環境について

企業単位でのパソコンの導入はほぼ 100%である。台数は 20 台以下がほとんどであるが、これは従業員規模に応じているものと思われる。建設業では、規模が大きいほど整備の割合が高い。測量・建設コンサルタント業者等（以下「コンサル業者」という。）の業種別では、建築系コンサル業者が最も整備が進んでいる。

インターネットへの接続は 93%が可能であり、現状では ISDN が主流だが、コンサル業者では 3 割近くの業者で ADSL が用いられており、今後、ブロードバンド化が進んでいくものと思われる。接続可能なパソコンは建設業では 5 台以下が多く、部署に 1 台、もしくは全社で 1 台程度の普及状況が現状となっている。コンサル業者では半数以上が 6 台以上のパソコンで可能としており、メールアドレスについても建設業者では、会社で一つが 76%となっているが、コンサル業者では半数以上が複数のアドレスを持っており、総じてコンサル業者の方が環境整備が進んでいる。

(2) CALS/EC に関する理解度等について

理解度の差はあるものの、ほとんどの業者が国土交通省や県の取り組みについて理解している。電子入札についてはコンサル業者の認知度が総じて高い。電子納品については、特に県内大手の建設業者、土木系のコンサル業者では 4 割前後が「よく理解している」、「概ね理解している」と回答している。

説明会にも 8 割程度の業者に参加経験があり、高い関心が伺えるが、建設業者では会社規模が小さくなるほど参加経験が無い傾向が示されており、今後の課題と言える。

電子入札についての課題は、中小規模の建設業者において、電子入札の操作方法を課題とするケースが多い。電子納品については、知識の不足、人員の不足、機器の不足の 3 つが主要な課題である。知識と人員については、研修会や講習会の開催が有効な対策と思われる。機器の不足のうち、電子納品支援ソフトや写真管理ソフトなどのソフトウェアについては、一般の量販店であまり扱われないこともあり、購入に踏み切るだけの情報や動機付けが不足しているものと推測できる。今後、操作方法の習得も含め、情報提供を積極的に行うことが必要となる。

4 計画の目的

本計画においては、山梨県としての今後の CALS/EC の整備目標を策定し、その実現のための整備項目を期間別に整理することにより、CALS/EC 整備基本計画として位置づける。

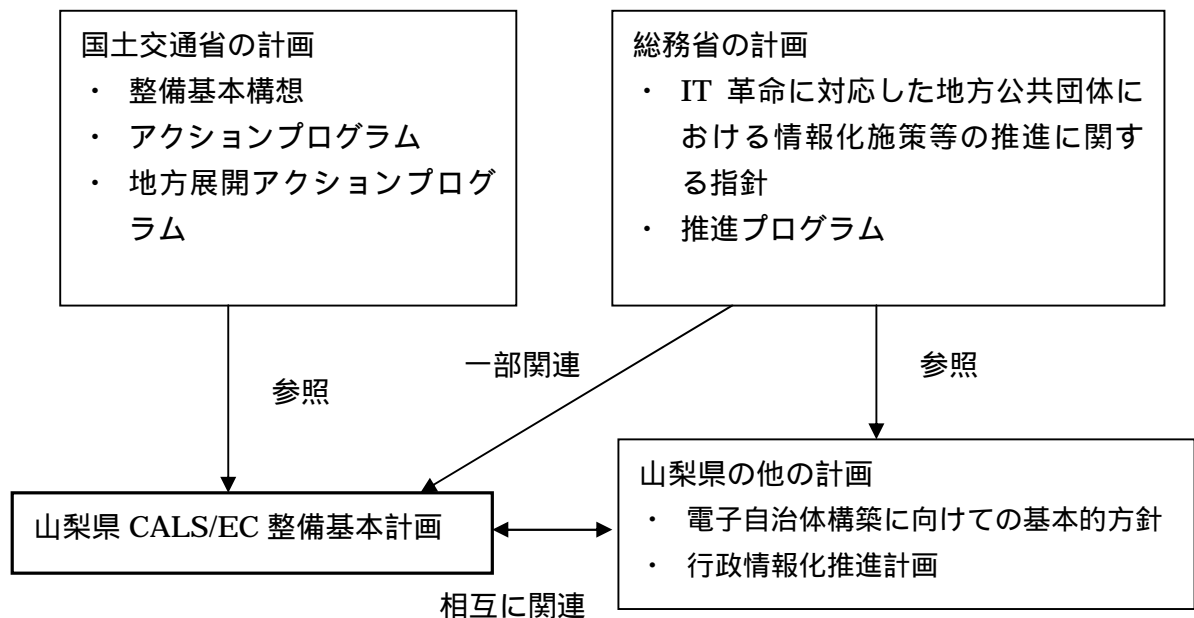
本計画は、山梨県及び県内市町村に対する CALS/EC の普及及び実現のための中心となる計画として位置づけ、他の関連する計画と相互に補完しながら、実現のための方策、基本スケジュールを定めることを目的とする。

5 位置づけ（他プログラムとの関係等）

山梨県で CALS/EC を実現する場合の、上位計画又は関連計画としては、以下の計画が存在する。

- 建設 CALS 整備基本構想（H8.4）＜旧建設省(現国土交通省)＞
- 建設 CALS/EC アクションプログラム（H9.6）＜旧建設省(現国土交通省)＞
- CALS/EC 地方展開アクションプログラム（全国版）（H13.6）＜国土交通省＞
- IT 革命に対応した地方公共団体における情報化施策等の推進に関する指針（H12.8）＜旧自治省(現総務省)＞
- 電子政府・電子自治体推進プログラム（H13.10）＜総務省＞
- 電子自治体構築に向けての基本的方針（仮称）（H15 年度策定予定）＜山梨県＞
- 山梨県行政情報化推進計画（H10.12 策定、H15 年度改定予定）＜山梨県＞

「山梨県 CALS/EC 整備基本計画」は、国土交通省が策定した3つの CALS/EC に関する構想・計画を基本としつつ、山梨県として実施すべき内容を個々具体的に検討し、関連する県の他の計画と整合性を取りながら、県の実状を勘案して完成させる、整備基本計画である。



6 基本的考え方

6-1 対象期間と段階的達成区分

(1) 対象期間

国土交通省（旧建設省）が策定した「建設 CALS 整備基本構想」では、市町村まで含めた CALS/EC の対象期間を 2010 年度（平成 22 年度）までとしている。また、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（全国版）」においても、市町村における CALS/EC 実現の目標年次（目安）を 2010 年度（平成 22 年度）までとしている。

したがって、2003 年度（平成 15 年度）から 2010 年度（平成 22 年度）までの 8 ヶ年を山梨県 CALS/EC 整備基本計画の実施期間とする。

(2) 段階的達成区分

段階的な行動計画を考えた場合、国土交通省（直轄事業）における CALS/EC の実現年次が 2004 年度に定められており、それまでに CALS/EC に関するメニューが出揃うことになる。これを念頭に、国における取組状況を踏まえながら、実現可能な範囲で県における CALS/EC 導入を図るという観点から、当面の目標期間として、2004 年度（平成 16 年度）までを短期に設定する。

また、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（全国版）」に示されている都道府県における CALS/EC 実現の目標年次（目安）である 2007 年度（平成 19 年度）までを中期とし、残りを長期とする。

1) 短期

< 2003～2004 年度（平成 15～16 年度）：2 ヶ年 >

山梨県における CALS/EC の準備期間。

国土交通省の動きが明確であり、県において、技術的、財政的に見通しが立っているものから整備し、CALS/EC の実現に向けて準備を進める。

2) 中期

< 2005～2007 年度（平成 17～19 年度）：3 ヶ年 >

山梨県における CALS/EC の展開期間。

県の CALS/EC を実現させるとともに、一部の県内市町村で CALS/EC の運用を開始する。また、全ての市町村で CALS/EC の実現に必要な基盤整備の完了を目指す。

3) 長期

< 2008～2010 年度（平成 20～22 年度）：3 ヶ年 >

山梨県における CALS/EC の普及期間。

県内市町村の CALS/EC を実現させる。国レベルでも実施時期が明確となっていないもの、中期の整備内容を受けて実現することが可能となるものを完成させる。

6-2 目標と普及範囲

各段階の達成目標及び具体的な普及予想範囲（発注者側、受注者側）は、以下のとおりとする。

6-2-1 短期

（1）目標

短期では、実証実験に着手するための情報化基盤を整備するとともに、電子入札、情報共有（交換）、電子納品などの各種実証実験を実施することから、「受発注者間の情報発信体制の確立と実証実験の開始」を目標として設定する。

電子納品においては、実証実験を行いながら可能なものから段階的に導入していく。

（2）対象範囲

発注者側：県の公共発注部門の一部

受注者側：実証実験に参加する民間企業

6-2-2 中期

（1）目標

中期目標においては、全国的な流れを視野に入れ、「行政内部の業務改革推進と県事業での CALS/EC 完全実施」を目標として設定する。

（2）対象範囲

発注者側：県の公共発注部門の全て、県内市町村の一部

受注者側：主要民間企業

6-2-3 長期

（1）目標

最終的な達成目標では、建設事業全体で統合的な CALS/EC の実施環境を構築することが必要であるため、短期・中期の各フェーズの成果を受け、「県全体における新たな公共事業執行システムの確立」を目標として設定する。

さらに、危機管理に活用できる GIS⁸構築のための具体的方策の検討、広く県民に役立つ情報を提供するためのシステムを構築する等、次世代 CALS/EC 計画に向けた構想を完成させる。

（2）対象範囲

発注者側：県の公共発注部門の全て、県内市町村の全て

受注者側：民間企業の大部分

⁸ GIS：地理情報システム（Geographic Information System）の略。文字や数字、画像などを地図と結びつけて、コンピュータ上に再現し、位置や場所からさまざまな情報を統合したり、分析したり、分かりやすく地図表現したりすることができる仕組み。

以上により整備基本計画における期間別目標と普及範囲を整理したものを下表に示す。

表 6-1 整備基本計画の期間別目標と普及範囲

対象期間		短期 (準備期間)	中期 (展開期間)	長期 (普及期間)
		2003～2004年度 (平成15～16年度)	2005～2007年度 (平成17～19年度)	2008～2010年度 (平成20～22年度)
達成目標		・受発注者間の情報発信体制の確立と実証実験の開始	・行政内部の業務改革推進と県事業でのCALS/EC完全実施	・県全体における新たな公共事業執行システムの確立
普及範囲	発注者	・県公共発注部門の一部	・県公共発注部門全体 ・県内市町村の一部	・県公共発注部門全体 ・県内市町村全体
	受注者	・実証実験に参加する民間企業	・主要民間企業	・民間企業の大部分

7 CALS/EC の期別達成イメージ

7-1 各期の概略イメージ

(1) 短期

短期の達成イメージとしては、県においては主要な施策の実施イメージがほぼ固まるとともに、施策を実現するための各システムの開発に着手している状態である。

一方で実証実験、試行運用も開始し、受注者においても、CALS/EC の新しい形態を認知し、実験に参加できなかった企業についても、CALS/EC の知識としての情報が広く普及している段階である。

(2) 中期

中期末の段階では、開発した全てのシステムが本格運用されており、県の全ての業務が CALS/EC によって導入されたシステム、業務形態に則って執行される状態となっている。

一部の市町村では、いくつかの CALS/EC の施策の実施に着手している段階である。

(3) 長期

長期末の段階では、県の業務では完全に CALS/EC のイメージが実現しており、更に、次世代の CALS/EC の構想の検討・実験等にも着手を始めている段階である。

また全ての市町村に CALS/EC の普及展開が実現している段階である。

7-2 整備項目

(1) 主要施策

山梨県における CALS/EC では、以下の 4 つの主要施策を実施する。

- 電子入札
- 入札情報サービス
- 電子納品
- 情報共有

1) 電子入札

電子入札とは電子入札システムを用いて、一連の入札手続きをインターネットを介して行う。

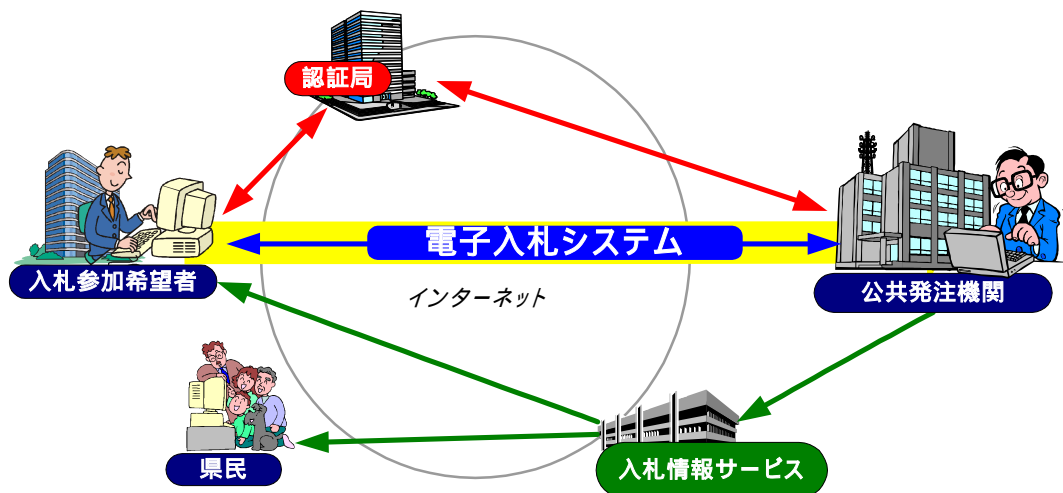


図 7-1 電子入札の実施イメージ

2) 入札情報サービス

入札情報サービスとは、公共調達の発注予定情報、発注情報、入札結果、契約状況などの入札契約に関する各種情報をインターネット上で一元的に集約・公開することにより、応札希望者や県民がこれらの情報を検索・入手できるサービスである。

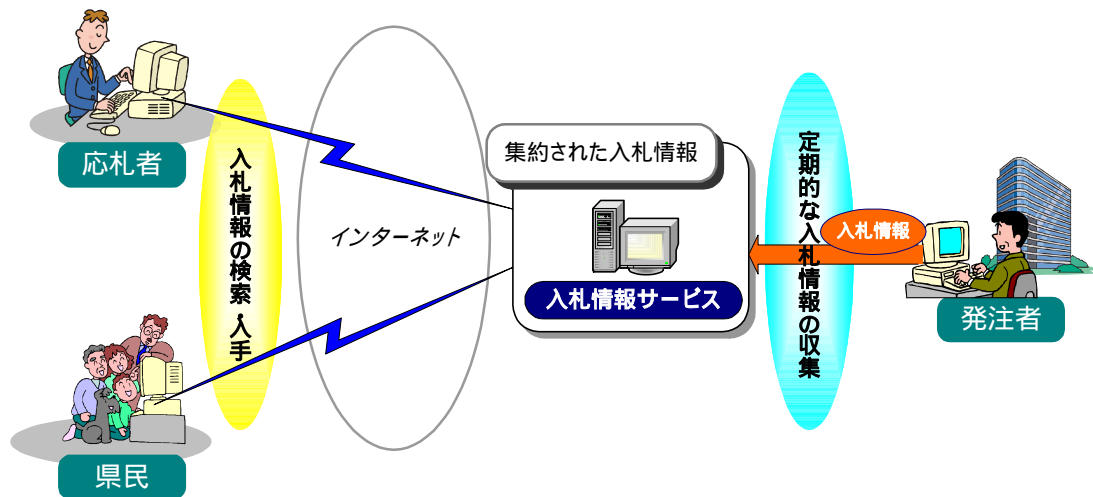


図 7-2 入札情報サービスのイメージ

3) 電子納品

「電子納品」とは今まで紙で納品された調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果（業務成果品、工事完成図書）を電子データで納品することである。

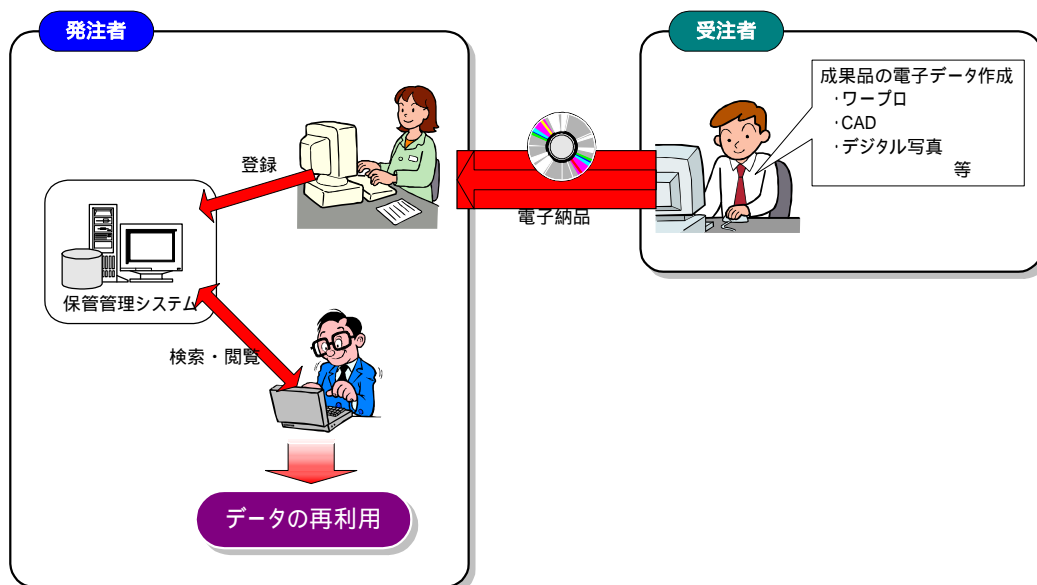


図 7-3 電子納品のイメージ

4) 情報共有

情報共有とは、発注者内部において蓄積された各種情報や、受注者と発注者間でやりとりされる施工管理情報等をインターネットや共有サーバを介して交換・共有することをいう。

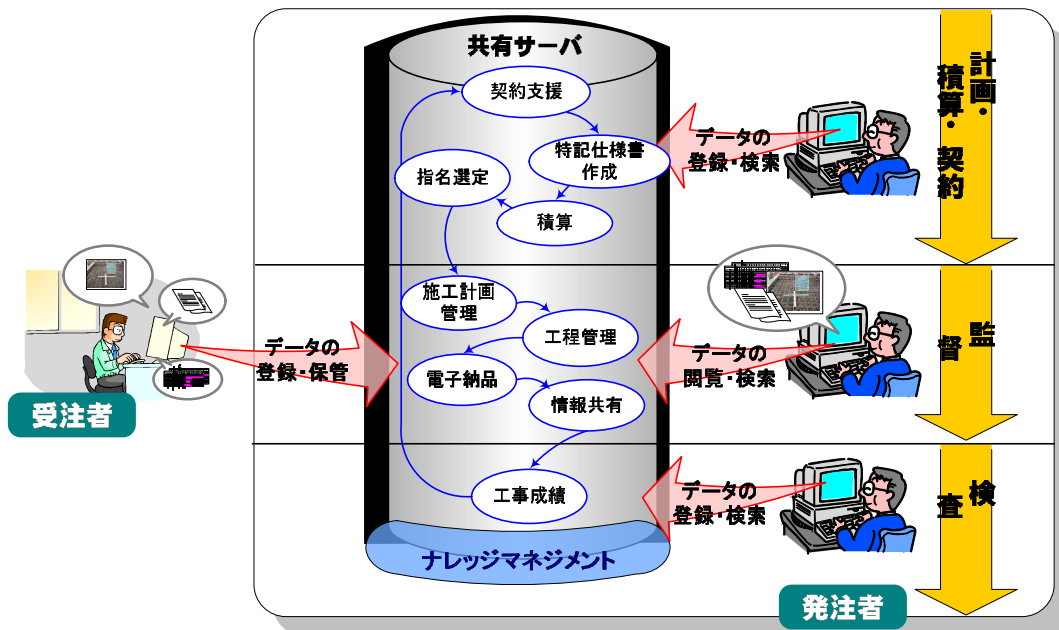


図 7-4 情報共有のイメージ

(2) 補完的施策

主要施策を実施するにあたり補完する意味で必要となる施策は下記に示すものとする。

- 教育・普及
- 市町村への技術支援

(3) システム整備

上記の施策を実施するために整備する必要があるシステムは、以下のとおりである。

1) 施策実施に必要なシステム

- 電子入札システム
- 情報公開システム
- 電子納品保管管理システム
- 情報共有システム

2) 連携対象となる関連内部システム

また、整備するシステムが関連する内部システムは以下のとおりである。

- 公共事業総合管理システム

なお、現状の公共事業総合管理システムについては、稼働後 10 年が経過し、想定さ

れるシステム連携や入札契約制度の改革に伴い実施しなければならないシステム改変などへの対応が困難な状況にあることから、本計画の短期フェーズの間に新規に構築する。

7-3 整備項目実現のための詳細実施項目

各整備項目について、その具体的に実施する詳細項目について整理し、併せて開始目標年度を設定した表を下記に示す。

表 7-1 整備項目実現のための実施項目

実施項目	開始年度	備考
電子入札		
電子入札の導入検討	2002 (H14)	実施済み
電子入札の実証実験	2002 (H14)	実施済み
電子入札システムの設計	2003 (H15)	
電子入札コアシステムの購入	2004 (H16)	
電子入札システムの開発	2004 (H16)	
電子入札の試行運用	2004 (H16)	
電子入札の一部運用	2005 (H17)	順次適用範囲拡大
電子入札の本格運用	2007 (H19)	
内部システムとの連携	2004 (H16)	公共事業総合管理システム
入札情報サービス		
入札情報サービスの導入検討	2002 (H14)	実施済み
情報公開システムの設計	2003 (H15)	
情報公開システムの開発	2004 (H16)	
入札情報サービスの試行運用	2004 (H16)	
入札情報サービスの本格運用	2005 (H17)	
内部システムとの連携	2004 (H16)	公共事業総合管理システム
電子納品		
電子納品の導入検討	2002 (H14)	実施済み
電子納品の実証実験	2002 (H14)	実施済み
電子納品の試行運用	2003 (H15)	
電子納品の一部運用	2003 (H15)	順次適用範囲拡大
電子納品の本格運用	2007 (H19)	
CAD 利用環境の整備	2004 (H16)	
電子納品保管管理システムの導入検討	2002 (H14)	H14 から開始
電子納品保管管理システムの設計	2004 (H16)	
電子納品保管管理システムの開発	2004 (H16)	
電子納品保管管理システムの試行運用	2004 (H16)	
電子納品保管管理システムの本格運用	2005 (H17)	
完成図と各種台帳図の連携検討	2004 (H16)	
GIS との連携検討	2005 (H17)	

実施項目	開始年度	備考
情報共有		
情報共有の導入検討	2002 (H14)	H14 から開始
ハードウェアの整備	2003 (H15)	
情報共有システムの試行運用	2003 (H15)	
情報共有システムの導入	2004 (H16)	ASP ⁹
情報共有システムの一部運用	2005 (H17)	順次適用範囲拡大
情報共有システムの本格運用	2008 (H20)	
業務連携システム ¹⁰ の設計・開発	2004 (H16)	
業務連携システムの運用	2006 (H18)	
庁内の教育・普及活動		
IT 化推進体制の整備	2002 (H14)	実施済み
研修・講習会の実施 (県職員向け)	2003 (H15)	建設技術センター等
市町村への技術支援		
IT 化推進連絡協議会の整備	2002 (H14)	実施済み
研修・講習会の実施 (市町村職員向け)	2003 (H15)	建設技術センター等
研修・講習会の実施 (業者向け)	2003 (H15)	建設技術センター等
システムの共同利用・運営	2008 (H20)	iDC ¹¹ 活用

⁹ ASP : Application Service Provider の略。i DC などのデータセンターでアプリケーションを一括稼働し、インターネットを利用してその機能を配信する事業者のこと。

¹⁰ 業務連携システム : 発注者内部において、従来個々に扱っていた様々な施工情報や技術基準等を一括管理し、業務プロセスを円滑に行うシステムを指す。具体的には、契約方法の選定・仕様書の作成や施工着手後の施工管理・工程管理・ASP を活用したナレッジマネジメント等が考えられる。

¹¹ i DC : Internet Data Center の略。顧客のサーバを預り、またはサーバを貸し出し、インターネットへの接続 (コネクティビティ) と、サーバの運用、監視環境 (ファシリティ) を提供するサービス、またはその施設。

8 期待される効果

8-1 各施策に期待される効果について

主要施策に期待される効果について示す。

8-1-1 電子入札

(1) 競争性の向上

電子入札により、入札に係わる公告や設計資料などの閲覧、現場説明、入札執行等の一連の手続きが電子化され、インターネットを通じて処理が可能となることから、入札参加希望者はその都度発注者の元に出向かなくてよい仕組みとなり、入札への参加機会が増加し競争性が向上する。

また、設計資料のインターネットを利用した配信や現場説明に代わる電子掲示板などを利用した質疑応答などの新たな取り組みの導入により、他の入札参加者が把握できなくなり、入札における不正行為の抑止効果が期待でき、その結果として競争性が向上する。

(2) 事務の迅速化

入札関係手続きの電子化により、入札参加希望者に対して通知・閲覧の必要のある書類等を電子的に提供することが可能となり、入札に係わる通知・窓口・立会等の事務及びデータの重複入力作業などの煩雑な事務作業が軽減されるため、入札の事務効率が向上する。

特に、入札結果の入力等各種の入力作業が電子入札システムにより自動化されるとともに、関連システムとも連携を図ることでデータ入力作業が大幅に軽減され、かつ、入力ミスによる手戻りなどもなくなり、事務の迅速化が図られる。

(3) 移動コスト縮減、作業時間の短縮

設計資料閲覧、入札参加、その他資料提出等に関わる移動行為が削減されることで、受注者側担当者の人件費、交通費等の経費が縮減される。

さらに、入札説明書、技術資料作成要領等の発注者側で発行する書類及び様式類を電子データとして配布し、それらの再利用により書類作成作業を軽減することで、受注者側担当者の人件費が縮減される。

(4) 透明性の確保

電子入札システムの導入により、入札に係わる一連の手続きが電子化され、インターネットを通じて処理の過程が広く県民に公開されるシステムを構築することにより、公共事業の受・発注手続きの透明性が確保される。

8-1-2 入札情報サービス

(1) 透明性の確保、説明責任の向上

「入札契約適正化法」及び同法に基づく「適正化指針」に規定された発注見通し、入札結果、指名理由、契約内容等の入札契約に関する全ての情報がインターネット上で閲覧可能となり、従来掲示場所に足を運ばなかった人、企業でも、パソコン上で容易に必要な情報が入手可能となるため、情報の公開が促進され、県民も受注者と同一の情報を分け隔てなく入手できるようになることから、公共事業に関する透明性の確保、説明責任の向上が図られる。

(2) 移動コスト縮減

企業においては、発注予定情報や入札公告などの発注情報や入札結果、契約状況などの各種情報を、発注機関等に出向かなくてもインターネット上で入手することが可能となり、移動に要する労力が軽減され、コスト縮減につながる。

8-1-3 電子納品

(1) 省スペース化

従来の紙の成果物から、電子媒体（CD-R等）に変わることにより、成果品の授受が容易になり、また納品された成果の保管スペースが削減される。

(2) 業務の効率化

電子納品された情報をデータベース¹²等で一元的に管理し、利活用することにより、再入力によるミスを防ぎ、業務の各段階（計画設計・入札契約・工事施工・維持管理）での再利用が容易になり、品質の向上や業務の効率化を図ることができる。

8-1-4 情報共有

(1) 業務の効率化

工事施工中等に交わされる各種書類を電子化し共有化することで、資料の送付や申請・承認にかかわる労力が軽減され、資料を必要に応じて迅速で容易に検索・閲覧することが可能となるため、業務の効率化が図られる。

(2) 品質の向上

データの電子化により、伝達ミス・転記ミスを防ぐことができる。また、蓄積されたデータを統合・整理することが容易になるため、新たな価値を見いだすことができる等、品質の向上が期待される。

¹² データベース：大量のデータを効率よく管理するためのソフトウェア。

8-2 コスト縮減効果について

CALS/EC の施策の効果のうち、定量的な効果の試算が可能な電子入札についてコスト縮減効果を年間ベースで整理した結果を示す。

8-2-1 電子入札によるコスト縮減効果について

電子入札による効果のうち、事務の効率化に関する発注者側の事務執行体制見直しによるコスト縮減と電子入札実証実験時のアンケート結果により把握した受注者の移動コスト縮減、作業時間の短縮について試算を実施することとした。

前提条件

電子入札導入により想定される、入札の本庁一括執行などの事務一元化・効率化により削減が可能となる職員数：15人程度（現在の事務分掌から推計、臨時職員を含む）
山梨県における年間の入札実施件数：約6400件（本庁分：840件、地域振興局分：5560件）（一般競争：24件、公募型指名：34件、指名競争：5075件、随意契約：1267件）

電子入札実証実験時（平成14年9月）のアンケート結果（時間短縮データ）

- ・ 各入札方式毎の所要時間（一般競争（公募型指名）：平均191分短縮、指名競争：平均58分短縮、随意契約：平均13分短縮）
- ・ 入札に係る移動時間及び交通費
本庁までの所要時間と交通費（平均55分、818円）
最寄りの地域振興局までの所要時間と交通費（平均26分、338円）

(1) 発注者側のコスト縮減

電子入札導入により削減が可能となる職員数を基に、人件費としてのコスト縮減可能額を下記に示す。

人件費コスト縮減額：概ね9800万円

(2) 受注者側のコスト縮減

山梨県における年間の入札実施件数及び電子入札実証実験時のアンケート結果データを基に、試算した結果を下記に示す。

移動コスト削減額：概ね1億5130万円

作業時間短縮による縮減額：概ね2億840万円

合計：概ね3億6000万円

8-2-2 コスト縮減可能額

上記(1)、(2)から、現在想定している体制や把握しているデータから試算可能な電子入札導入による年間のコスト縮減可能額は

年間 概ね4億6000万円 である。

9 実施推進体制

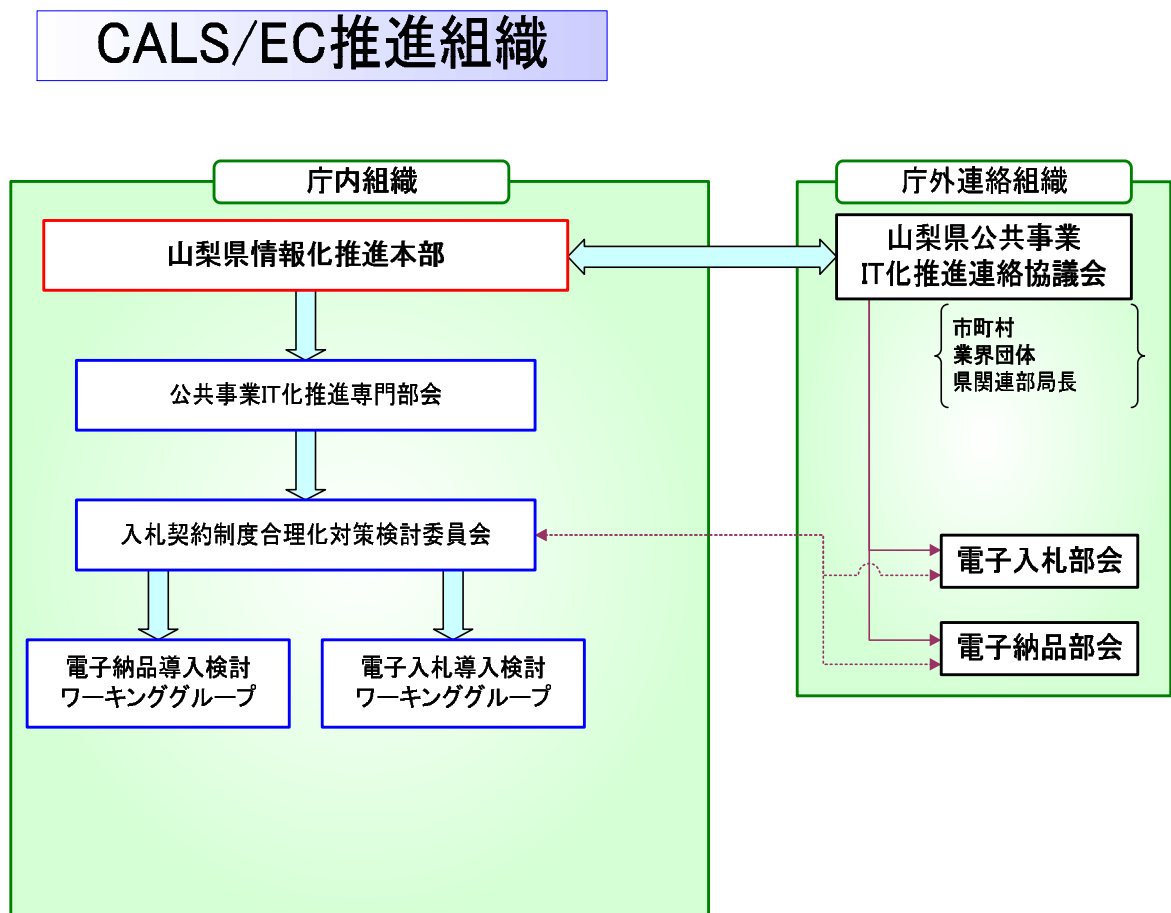
山梨県における CALS/EC の実現に向けて、発注者としての県内部における推進体制の整備及び発注者・受注者双方の協力体制の整備を図り、両組織が連携を図りながら、着実に各種方策を実施していくことが必要となる。

9-1 県庁内部組織

公共事業に関係する部局を横断した検討組織として、2002年（平成14年）6月に関係各部局の次長などから構成する「公共事業IT化推進専門部会」を「山梨県情報化推進本部」内に設置し、下部組織「入札契約制度合理化対策検討委員会」（関係各部局課長等で組織）を活用して、入札契約制度の改革と併せて、CALS/EC 実現に向けた各種方策を検討し、実施する。

9-2 連絡組織

山梨県における CALS/EC の実現を発注者・受注者双方が協力して推進する組織として、2002年（平成14年）12月に県、市町村、業界団体代表者などで構成する「山梨県公共事業IT化推進連絡協議会」（会長：山梨県土木部長）を設置し、山梨県全体の CALS/EC 実現に向けた各種方策の検討、連絡調整を行う。



10 普及啓発

10-1 基本的な考え方

山梨県全体に CALS/EC の展開を図るためには、県・市町村などの発注者及び建設業者やコンサルタント業者などの受注者に対して、適切な情報提供や技術支援さらには人材育成のための支援などの普及啓発活動が不可欠である。

また、その際には、「(財)山梨県建設技術センター」(以下「技術センター」という。)などの公的機関を有効に活用するとともに、地元 IT 関連業者の育成も視野に入れた形で具体的な方策を検討する。

10-2 推進組織の活用

県、市町村、関連業界代表から構成する「山梨県公共事業 IT 化推進連絡協議会」(H14 年 12 月設立)において各方面からの意見を集約し、普及啓発計画を策定することとする。

また、「技術センター」における教育研修プログラムの作成や地元 IT 関連業者からの講師派遣の可能性など具体的な実施方法も検討する。

10-3 啓発、研修などの方法

主な普及啓発活動の方法としては、次の 2 項目とする。

(1) 情報リテラシーの向上

情報リテラシーとは、コンピュータなどの情報機器を使いこなす能力のことをさし、県・市町村などの発注者側の職員のみならず、建設会社などの受注者側の職員にも、当然求められるものである。

その能力の向上のため、

基本アプリケーションの利用法

電子メール・インターネットの利用法

ハードウェア・ソフトウェア管理、システム管理の方法

等各種研修会、個別講座などを開催していく。

(2) CALS/EC に関する啓発

CALS/EC に関する主な啓発研修項目としては

CALS/EC の概念

CALS/EC の概念、電子入札、電子納品とその活用法、情報共有など

CALS/EC の最近の動向

国や県の考え方、施策、動向などの最新情報

各種システムの利用・操作方法

入札情報サービス(PPI)の利用方法、電子入札システムの操作方法、電子納品関連ソフトの操作方法、CAD ソフトの操作方法など

各種基準・要領について

電子納品要領等

などが考えられ、受注者・発注者別に研修会等を積極的に開催する必要がある。

10-4 市町村への支援

CALS/EC の効果を山梨県内に十分に浸透させるためには、県内市町村に CALS/EC を普及させ、実現化させることが不可欠である。

本計画の目標年次である 2010 年度（平成 22 年度）までの実現を目指すためには、自治体規模や市町村職員の職層に応じた各種の普及啓発活動を実施する必要がある。

また、県内の受注者が CALS/EC を導入していく上では、県と市町村が同一の考え方で推進していくことが望ましいことから、県や技術センターによる意識向上や技術支援などの必要な支援を行うこととする。

(1) 県及び技術センターによる支援

- ・「公共事業 IT 化推進専門部会（仮称）」の設置（（財）山梨県市町村振興協会の研究会である「電子市町村システム共同化等研究会」内に設置予定）
- ・県版電子入札システムのノウハウ提供
- ・電子入札システム・電子納品関連ソフト操作法の研修会等の開催（再掲）
- ・実証実験の支援
- ・各種関連情報提供（再掲）
- ・市町村の CALS/EC 実現に向けた技術支援
- ・実施計画等の策定支援

(2) 電子入札システムの共同運営の検討

システム開発経費やランニングコストの削減、システムダウン等の緊急時のバックアップ体制などを考慮すると、県内市町村で足並みをそろえた電子入札システムの利用や運用管理などの手法を、県・市町村で共同して検討していく。

11 実施工程

実施項目を年度別に展開した、実施工程は以下のとおりである。

表 11-1 整備項目実現のための実施項目

実施項目		短期		中期			長期		
大分類	小分類	2003年度 (H15)	2004年度 (H16)	2005年度 (H17)	2006年度 (H18)	2007年度 (H19)	2008年度 (H20)	2009年度 (H21)	2010年度 (H22)
電子入札	システム設計・開発	設計	開発						
	電子入札コアシステム購入		購入	保守運用					
	試行運用		試行						
	本格運用			一部運用		本格運用			
	内部システムとの連携		実施						
入札情報サービス	システム設計・開発	設計	開発						
	試行運用		試行						
	本格運用			開始					
	内部システムとの連携		実施						
電子納品	試行運用	試行							
	本格運用	一部				全て			
	CAD 利用環境整備		整備						
	保管管理システム設計・開発		設計開発						
	保管管理システム試行運用		試行運用						
	保管管理システム本格運用			本格運用					
	他システムとの連携		検討	実施					

実施項目		短期		中期			長期		
大分類	小分類	2003年度 (H15)	2004年度 (H16)	2005年度 (H17)	2006年度 (H18)	2007年度 (H19)	2008年度 (H20)	2009年度 (H21)	2010年度 (H22)
情報共有	ハードウェアの整備	整備							
	システム試行運用	要件整理 試行							
	システム導入		設計・試 行						
	システム本格運用			一部			全て		
	業務連携システム		システム設計	システム開発 試行運用	運用				
教育・普及	推進体制整備	強化							
	研修・講習会	開始		強化					
市町村支援	連絡協議会整備	強化							
	研修・講習会	開始		強化					
	システム共同利用・運営	検討					試行	運用	

