

沖縄県 CALS/EC 整備基本構想

平成 15 年 6 月

沖 縄 県

- 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想 目次 -

1 はじめに.....	1
2 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想策定の背景と目的.....	2
3 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想の位置づけ	5
4 CALS/EC 導入により期待される効果	7
5 沖縄県における情報化及び CALS/EC 取り組み状況	8
(1) 県庁内の情報化実態.....	8
(2) 県内市町村の情報化実態	9
(3) 県内企業の CALS/EC 対応状況	11
6 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想の基本的考え方	13
(1) 実現方針.....	13
(2) 対象期間と目標設定.....	14
(3) 実施施策.....	14
7 沖縄県 CALS/EC の対象期間毎の実施内容	15
8 沖縄県 CALS/EC 推進体制.....	16
9 参考（用語解説）	17

1 はじめに

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共に、通信ネットワークを活用して公共事業に関連する多くのデータベースを連携して使える環境を創出する取り組みである（図 1 参照）。

CALS/EC の CALS (Continuous Acquisition and Life-cycle Support) とは、直訳すると「継続的な調達とライフサイクルの支援」となる。そもそも CALS は、米国防総省の調達に取り入れられた考え方であり、米国でも一般的に知られているわけではない。我が国においては、旧建設省が、この考え方を公共事業に適用するにあたり、電子商取引 (EC: Electronic Commerce) の考え方も取り入れ、公共事業の調査・計画、設計、入札、施工及び維持管理の各事業プロセスで発生する図面・地図や書類、写真等の各種情報を電子化し、通信ネットワークを利用して、関係者間及び事業プロセス間で効率的に情報を交換・共有・連携できる環境を創出するものとした。

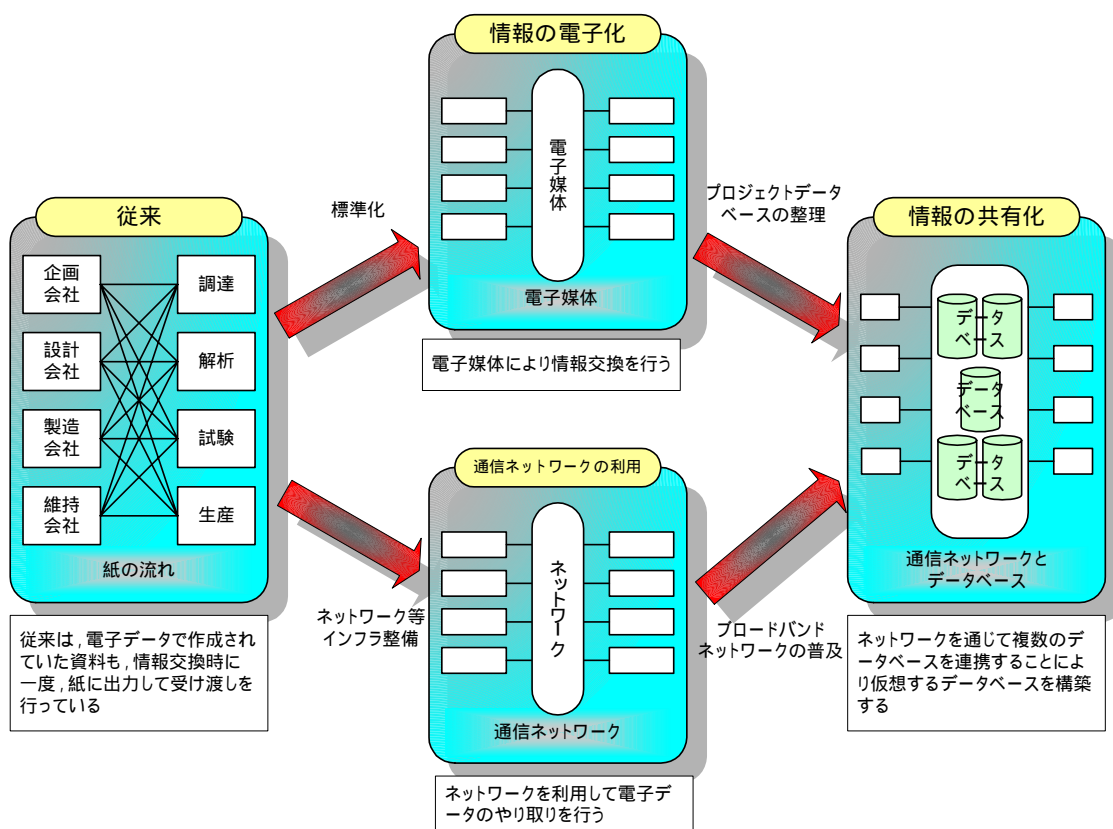


図 1 CALS/EC 概念図

2 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想策定の背景と目的

(1) IT による公共事業の革新

国土交通省（旧建設省）では 1995 年（平成 7 年）5 月に「公共事業支援統合情報システム（建設 CALS/EC）研究会」を設置し、公共事業の調査・計画，設計，工事，維持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「公共事業支援統合情報システム(CALS/EC)」の構築に向けた検討を進めてきた。

CALS/EC の公共事業への導入は，公共事業に対する厳しい批判の声が高まってきたこと，国の厳しい財政事情による公共事業への投資余力が限られてきたことが背景にある。国土交通省では，これらの要請に応えるため，著しい進歩を見せる情報通信技術を有効的に活用した CALS/EC の導入が，最も効果的であると判断した。

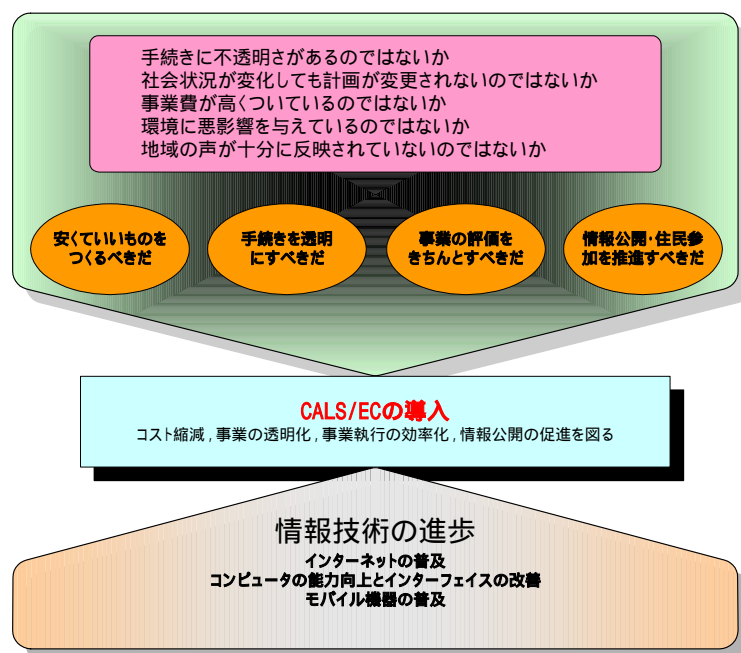


図 2 CALS/EC 導入の背景

「公共事業支援統合情報システム（建設 CALS/EC）研究会」では，CALS/EC の整備の方向性を示すものとして，1996 年（平成 8 年）4 月に 2010 年度（平成 22 年度）までに我が国の公共事業分野において CALS/EC を実現させるとした「建設 CALS 整備基本構想」を策定した。さらに，1997 年（平成 9 年）6 月には実際に整備すべき具体的内容を明らかにした「建設 CALS/EC アクションプログラム」を策定した。この中では，整備基本構想の内容を一部前倒しする形で，2004 年度（平成 16 年度）までに国土交通省直轄事業について，CALS/EC を実現することを目指している。

(2) CALS/EC の全国展開

2001年(平成13年)6月には、CALS/ECの地方展開を行っていくため、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム(全国版)」が策定された。これは、2010年(平成22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示したものである。

CALS/ECの国土交通省直轄事業への導入だけでは、その効果が著しく減少するため、公共事業の約7割(事業費ベース)を執行している地方公共団体への展開が不可欠である。

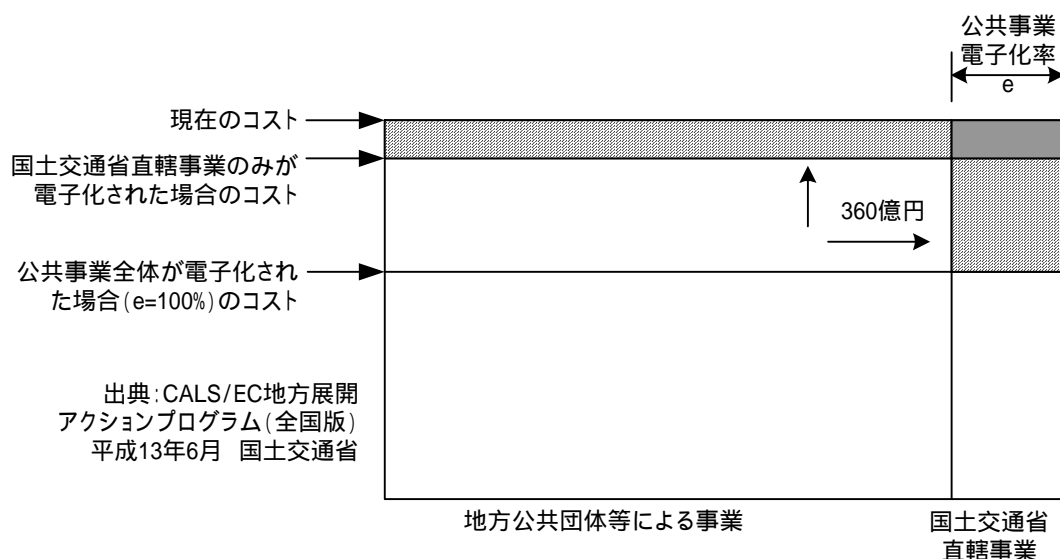


図3 公共工事コスト縮減イメージ

(3) CALS/EC の沖縄地方への展開

沖縄地方においては、県や市町村に先駆けて、沖縄総合事務局がCALS/ECの取り組みに着手した。沖縄総合事務局では、2000年度(平成12年度)には、沖縄総合事務局版のCALS/ECアクションプログラムを策定し、2005年度(平成17年度)を実現目標として、推進が図られている。

また、2001年(平成13年)11月に沖縄総合事務局が中心となり、CALS/EC推進のため、公共団体、公共事業関係業界団体等と意見交換・連絡調整を行う「沖縄CALS/EC推進連絡協議会」が設置され、2002年(平成14年)2月に「沖縄地区CALS/EC基本計画」を策定した。さらに、沖縄全体におけるIT化推進と地域の実情を考慮し、官民一体となったCALS/EC導入のための具体的な行動計画となる「CALS/EC地方展開アクションプログラム(沖縄地方版)」(以下「地方展開AP沖縄版」という)の策定が行われた。

(4) 沖縄県における CALS/EC 導入

沖縄県においては、高度な情報通信技術を活用し、高度、多様化する県民ニーズに対応した質の高い行政サービスの提供、事務処理全般の見直しによる行政の簡素・効率化及び透明化を図ることが求められている。電子調達の実現が、「Okinawa e-県庁」の構築を目指す「沖縄県行政情報化推進計画」に位置づけられている。

さらに、公共工事コスト縮減対策等の公共事業の見直しは、県の厳しい財政状況のもと、「新沖縄県行政システム改革大綱」における財政の健全化の推進項目に位置づけられている。2002年（平成14年）5月に策定された、県の公共工事コスト縮減に関する新行動計画では、建設業の生産性向上を促し長期的なコスト低減を図る施策として CALS/EC の地方展開が盛り込まれている。

一方、公共投資が縮小される中で、県内建設業は経営基盤が脆弱な中小零細企業が多いため、厳しい経営環境に直面することが予想される。したがって、各企業が自己責任、自助努力で経営の革新を進めることにより、建設産業全体の構造改革を促進させるとともに、「技術と経営に優れた企業が伸びることの出来る透明で競争性の高い市場環境の整備」が急務となっている。

情報通信技術の活用によって、島嶼県の時間的・空間的な不利益性の克服が期待される。情報通信技術を活用した CALS/EC の導入により、企業においては移動コストの削減、経営基盤の強化、競争力の向上を図ることが可能となる。さらに、CALS/EC の実施や電子県庁の推進に伴い情報通信関連産業の振興やニュービジネスの創出も期待できる。

一方、2001年（平成13年）7月、沖縄県知事は「沖縄 e-island 宣言」で、情報通信技術（IT）を活用して、県民生活の向上と、自立に向けた持続的発展を目指し、県民も一体となって取り組んでいくことを県内外に表明している。

前述した背景を踏まえ、行政のスリム化、住民サービス向上、公共工事コスト縮減及び建設産業の構造改革促進を円滑に進めるために、「沖縄県 CALS/EC 整備基本構想」を策定した。

3 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想の位置づけ

「沖縄県 CALS/EC 整備基本構想」は、県の公共事業への CALS/EC の円滑な導入とさらなる公共事業の効率的な執行を目的として、県が CALS/EC の実現に向け、取り組むべき基本的な方針を明確に示したものである。また、国及び県レベルの上位計画との整合性を図り、策定したものである。

本構想に関連すると考えられる国及び県レベルの上位計画、各計画との関係については、図 4 及び表 1 に示すとおりである。

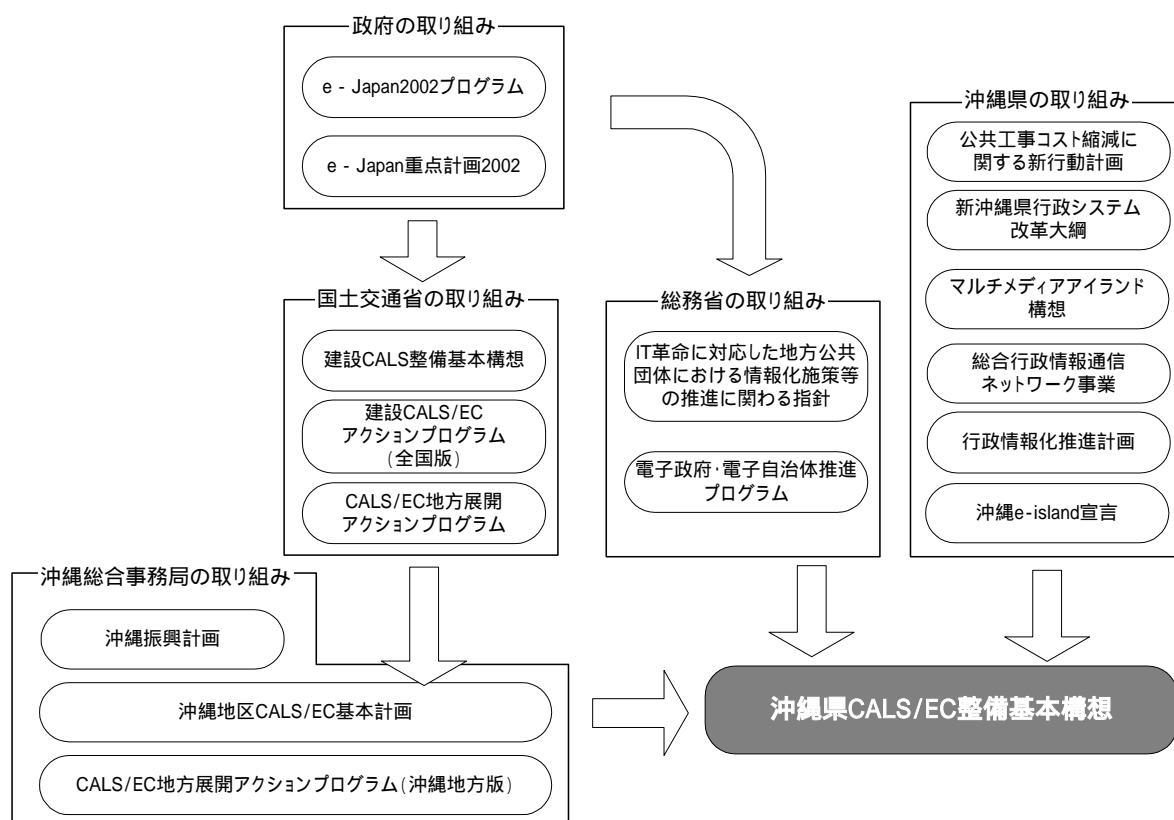


図 4 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想と上位計画との関係

表 1 整備基本構想に関連する国及び県の計画

	計 画 名	策 定 時 期	策 定 主 体
国 レ ベ ル の 計 画	建設 CALS/EC 整備基本構想	1996年 (平成8年) 4月	旧 建 設 省
	建設 CALS/EC アクションプログラム	1997年 (平成9年) 6月	旧 建 設 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	2000年 (平成12年) 8月	旧 自 治 省
	公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針	2000年 (平成12年) 9月	旧 建 設 省
	CALS/EC 地方展開 アクションプログラム(全国版)	2001年 (平成13年) 6月	国 土 交 通 省
	e-Japan2002 プログラム	2001年 (平成13年) 6月	I T 戦 略 本 部
	e-Japan 重点計画-2002	2002年 (平成14年) 6月	I T 戦 略 本 部
	電子政府・電子自治体推進プログラム	2001年 (平成13年) 10月	総 務 省
	沖縄地区 CALS/EC 基本計画	2002年 (平成14年) 3月	沖 縄 CALS/EC 推 進 連 絡 協 議 会
	CALS/EC 地方展開 アクションプログラム(沖縄地方版)	2003年 (平成15年) 3月	沖 縄 CALS/EC 推 進 連 絡 協 議 会
	沖縄振興計画	2002年 (平成14年) 7月	内 閣 府
県 レ ベ ル の 計 画	沖縄県マルチメディア・アイランド構想	1998年 (平成10年) 9月	沖 縄 県
	沖縄県総合行政情報通信ネットワーク	2000年 (平成12年) 3月	沖 縄 県
	沖縄県行政情報化推進計画	2001年 (平成13年) 3月	沖 縄 県
	沖縄 e-island 宣言	2001年 (平成13年) 7月	沖 縄 県
	新沖縄県行政システム改革大綱	2003年 (平成15年) 3月	沖 縄 県
	公共工事コスト縮減に関する新行動計画	2002年 (平成14年) 5月	沖 縄 県

4 CALS/EC 導入により期待される効果

CALS/EC 導入により期待される代表的な効果は、次のとおりである。

公共事業の受・発注手続きの透明化
事業執行の効率化
情報公開・住民参加の促進
現場作業の改善

公共事業の受・発注手続きの透明化

インターネットを活用し、広く一般に公開することにより、不透明ともいわれている公共事業の入札手続きが透明になる。

事業執行の効率化

成果物を紙から電子情報に変えることにより、データの重複入力や転記ミスが回避されるため、事業執行が効率的となり、品質向上にもつながる。

情報公開・住民参加の促進

インターネット・ホームページや電子メールを利用することにより、情報の公開や公共事業の執行者と県民との対話が促進される。

現場作業の改善

公共事業の現場に情報通信技術を活用した現場管理及び情報共有を進めることにより、現場作業が改善される。

表 2 受益者別のメリット

三要素	メリット	メリットの受益者		
		発注者	受注者	県民
1) 情報の電子化	省資源 省スペース 検索時間の短縮 県民への説明能力の向上			
2) 通信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			
3) 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 官民技術レベルの向上			

5 沖縄県における情報化及び CALS/EC 取り組み状況

(1) 県庁内の情報化実態

1) 既存システムについて

県庁内公共事業関係部局に対して、部局内にある既存システムの概要について調査した。既存システムが取り扱っている情報は、台帳、業者管理情報、図面、契約に関するものが多い。また、それら各システムは同じような情報を利用しているが、相互の連携はなく、各々単独で稼働している状況にある。

したがって、新規システムの導入にあたっては、既存システムとの連携を計画的に図り、業務の効率化を実現していくものとする。

2) CALS/EC の認知度

県庁内での CALS/EC の認知度は、「CALS/EC」という言葉を知っている程度であり、具体的な認知はまだ低い状況にある。

CALS/EC 推進のためには、CALS/EC に関する教育・普及活動は、継続的・重点的に実施していくべきである。

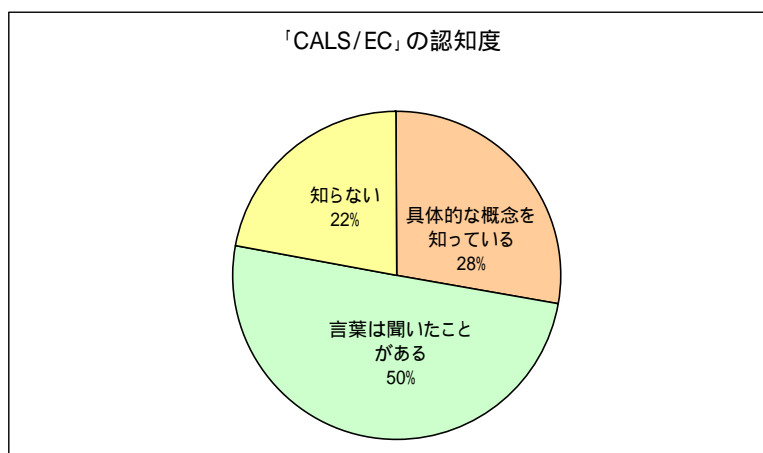


図 5 県庁内における「CALS/EC」の認知度（アンケート結果より）

(2) 県内市町村の情報化実態

1) IT化実態

ネットワーク環境，インターネット環境の整備状況は比較的進んでいる。

しかし，パソコンの一人一台体制は，半数以上の市町村で達成されていない状況のため，今後は，パソコン配備の充実が望まれる。

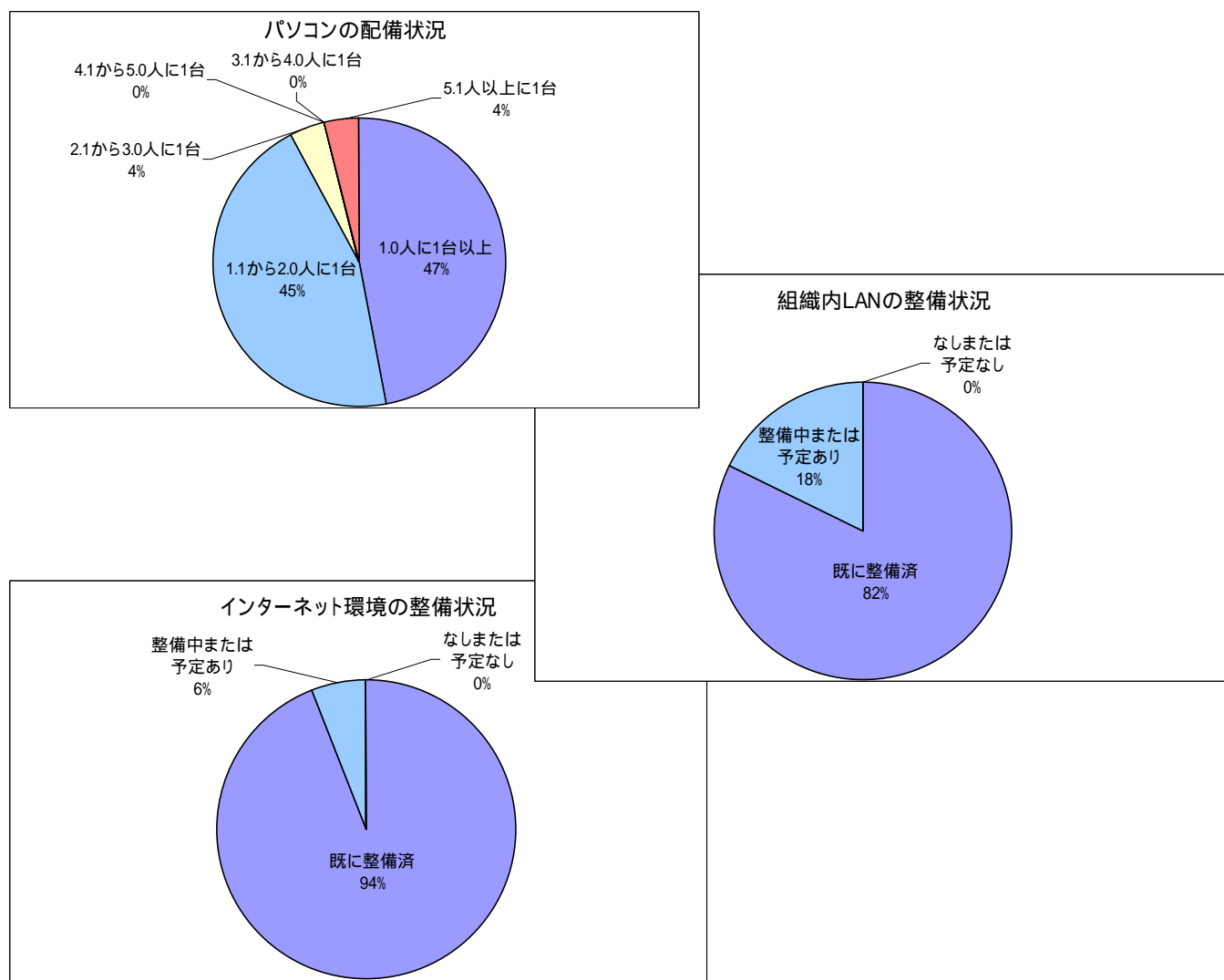


図 6 情報基盤整備状況（市町村アンケート結果より）

2) CALS/EC の対応状況

県内市町村は、地方展開 AP 沖縄版の CALS/EC 実現目標年次（2010 年度（平成 22 年度））に、CALS/EC の実現は、間に合わないものと認識しているところが多い。CALS/EC への取り組みに関する課題を、組織体制、費用負担、人材にあると考えている傾向にある。

県が CALS/EC を市町村等へ普及するにあたって、「沖縄県 CALS/EC 市町村連絡会」を通じて、CALS/EC に関するノウハウの提供と導入支援を行うとともに、市町村等を対象にした講習会・講演会の開催等、可能な範囲での支援を行う必要がある。

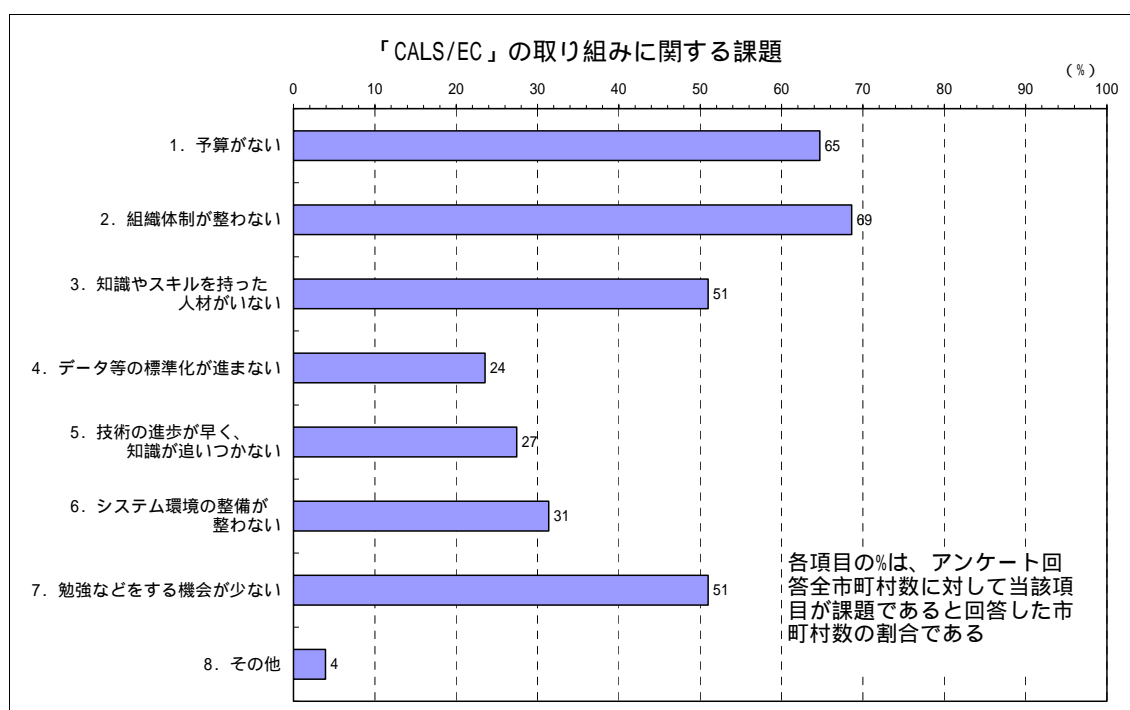
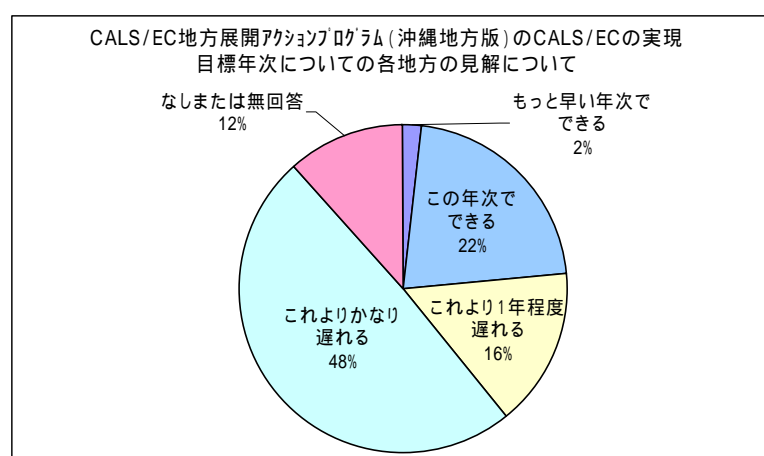


図 7 「CALS/EC」の取り組みに関する課題（市町村アンケート結果より）

(3) 県内企業の CALS/EC 対応状況

沖縄本島内の企業の CALS/EC の理解度については、「概ね理解している」「よく理解している」と回答した割合が 24%と低い状況である。また、離島においては CALS/EC に関する理解度は 11%と更に低い結果が得られた。

CALS/EC を進める上での課題については、沖縄本島及び離島の企業とも、CALS/EC に関する情報不足を一番の課題に挙げており、続いて、CALS/EC に対する社員教育面、CALS/EC で用いられるアプリケーションが不明な点となっている。

県が沖縄地方全体の CALS/EC の導入・推進を図るためには、企業側の協力が不可欠であることから、CALS/EC に関する情報を企業側に積極的に提供しながら、地域毎の CALS/EC に対する理解度を考慮した普及・啓発を進めていく必要がある。

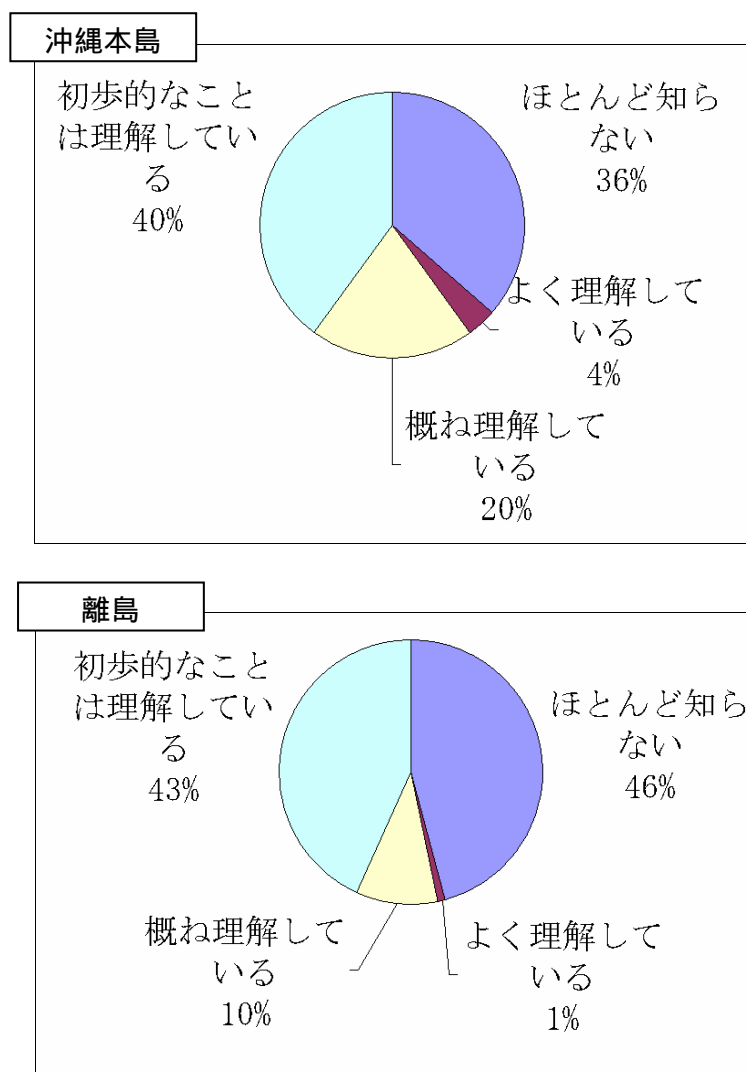


図 8 「CALS/EC」の理解度（県内企業におけるアンケート結果より）

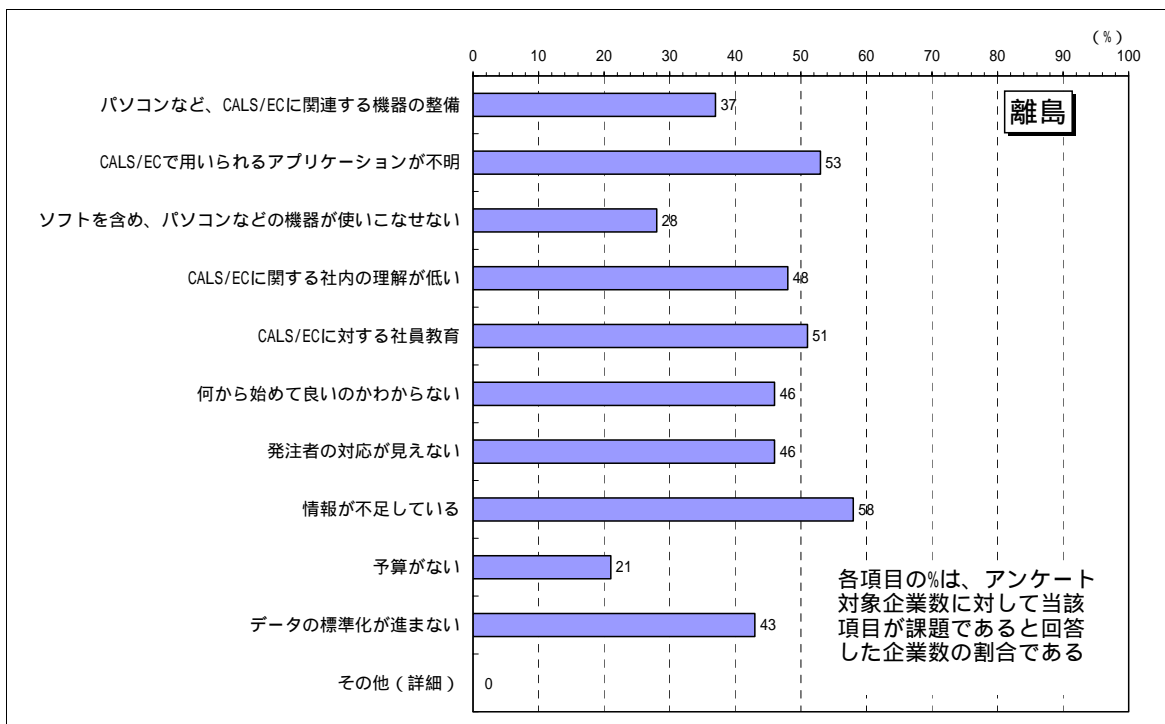
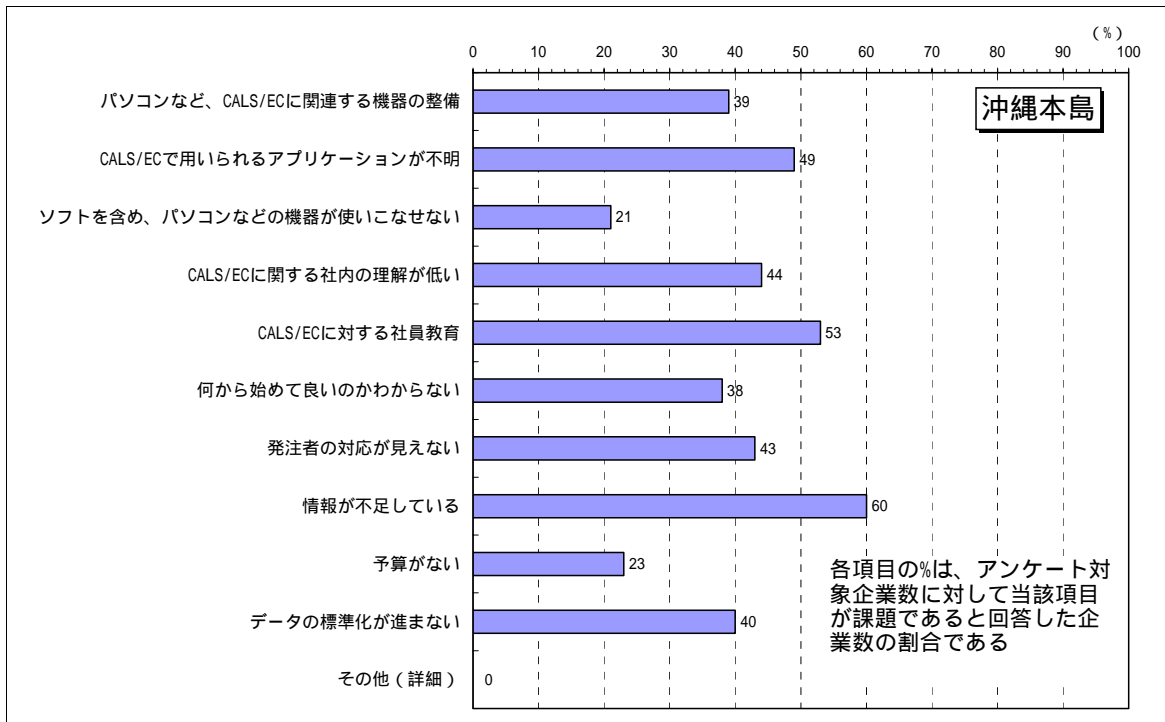


図 9 「CALS/EC」を進める上での課題（県内企業におけるアンケート結果より）

6 沖縄県 CALS/EC 整備基本構想の基本的考え方

(1) 実現方針

1) 行政のスリム化に役立てる CALS/EC の導入

業務の電子化を進めるにあたっては、事務処理全般の見直しと標準化作業である BPR（ビーピーアール）を行う。

2) 各種システムとの連携

新規に導入するシステム検討にあたっては、当初の設計段階から、他のシステムとの連携を考慮し、効率的・効果的なシステム導入を行う。

3) CALS/EC 関連システムの市町村等との効率的な運用

電子入札システム等の CALS/EC 関連システムの運用方法は、「地方展開 AP 沖縄版」において、複数の自治体等による共同運用、分担運用を推奨している。したがって、沖縄県では、効果的・効率的なシステムの導入・運用等の観点から、市町村等との共同運用や分担運用についても検討する。

4) 情報関連産業の振興を支援する CALS/EC の導入

共同運用や分担運用の検討にあたっては、民間へのアウトソーシング及び地域 iDC（インターネット・データ・センター）の活用も検討する。

5) 高度情報通信ネットワーク社会の実現に役立てるシステム導入

県及び市町村等の電子自治体の構築に役立てるシステム導入を検討する。

6) CALS/EC に関する教育・普及活動

CALS/EC を円滑に導入するためには、受発注者双方への CALS/EC に関する普及と、情報システムの利用方法等を習得するための教育が重要である。

沖縄地方は多くの離島を有する島嶼性や県内建設業に脆弱な中小零細企業が多いことを考慮し、地域性や企業の情報リテラシーに応じた、教育・普及のための講習会の企画・開催を行う。また、通信ネットワークを活用した遠隔教育、沖縄県建設技術センターの活用も踏まえた市町村等への技術的支援について検討する。

(2) 対象期間と目標設定

1) 対象期間

「地方展開 AP 沖縄版」において市町村を含めた沖縄地方の CALS/EC 実現目標年次を 2010 年度（平成 22 年度）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）までを沖縄県 CALS/EC 整備基本構想の対象期間とする。

表 3 地方展開 AP 沖縄版目標年次

	一部運用開始	導入完了
県	2003 年度（平成 15 年度）	2007 年度（平成 19 年度）
主要地方都市	2004 年度（平成 16 年度）	2008 年度（平成 20 年度）
市町村	2004 年度（平成 16 年度）	2010 年度（平成 22 年度）

2) 目標設定

本構想では、対象期間内に実施する施策の目標達成度を確認するため、対象期間を数年単位に区分する。さらに、区分した期間別に、達成目標を設定する。

表 4 各段階における達成目標

	時期	達成目標
第 1 段階	2003～2004 年度 （平成 15～16 年度）	実証実験の実施及び各種システムの導入
第 2 段階	2005～2007 年度 （平成 17～19 年度）	県発注事業における電子入札及び電子納品等の実現
第 3 段階	2008～2010 年度 （平成 20～22 年度）	全市町村等発注事業における電子入札の実施及び市町村等での CALS/EC の実現

第 3 段階においては、次世代 CALS/EC の計画に向けての検討を実施する

(3) 実施施策

沖縄県における CALS/EC においては、「沖縄地区 CALS/EC 基本計画」及び「地方展開 AP 沖縄版」で示された県の重点目標、実施項目及び県内の CALS/EC 認知度の状況等を踏まえ、以下の施策を実施するものとする。

- 情報基盤
- 入札情報サービス（PPI）
- 電子入札
- 申請・届け出手続きの電子化
- 電子納品
- 情報共有
- 統合型 GIS
- 教育・普及
- 市町村等支援
- 企業支援

7 沖縄県 CALS/EC の対象期間毎の実施内容

沖縄県 CALS/EC における施策の実施内容を、次表に示した。

表 5 整備基本構想における対象期間毎の実施内容

対 象 期 間	第 1 段階 2003～2004 年度 (平成 15～16 年度)	第 2 段階 2005～2007 年度 (平成 17～19 年度)	第 3 段階 2008～2010 年度 (平成 20～22 年度)
達 成 目 標	実証実験の実施及び各種システムの導入	県発注事業における電子入札及び電子納品等の実現	全市町村等発注事業における電子入札の実施及び市町村等での CALS/EC の実現
情 報 基 盤 整 備	・情報基盤の継続的整備	・情報基盤の継続的整備	・情報基盤の継続的整備
入 札 情 報 サ ー ビ ス (PPI)	・入札情報システム導入 検討 ・試行運用	・試行運用 ・本格運用	・本格運用
電 子 入 札	・電子入札システム導入 検討 ・実証実験	・実証実験 ・試行運用 ・本格運用(順次拡大)	・本格運用
申 請・届 け 出 手 続 きの 電 子 化	・申請・届け出手続きの 電子化導入検討 ・実証実験 ・試行運用	・試行運用 ・本格運用	・本格運用
電 子 納 品	・電子納品導入検討 ・本格運用(順次拡大) ・保管管理システム導入 検討	・本格運用(順次拡大) ・保管管理システム運用	・本格運用 ・保管管理システム運用
情 報 共 有	・情報共有システム導入 検討 ・実証実験	・実証実験 ・本格運用(順次拡大)	・本格運用
統 合 型 GIS	・情報収集	・統合型 GIS 導入検討 ・地図データの整備 ・実証実験	・試行運用 ・地図データの整備
教 育・普 及	・推進体制の整備 ・教育・普及計画の作成 ・研修・講習の実施	・継続的な教育・普及活 動	・継続的な教育・普及活 動
市 町 村 等 支 援	・情報交換連絡体制の整 備 ・研修・講習による技術 支援	・継続的な支援	・継続的な支援
企 業 支 援	・情報交換連絡体制の整 備 ・研修・講習による技術 支援	・継続的な支援	・継続的な支援

8 沖縄県 CALS/EC 推進体制

「沖縄県公共事業等施行推進本部」の下部組織である「公共工事コスト縮減対策部会」が2002年(平成14年)5月に策定した「公共工事コスト縮減に関する新行動計画」においてCALS/ECの地方展開が位置づけられている。

沖縄県全体におけるCALS/ECの円滑な実施を図るために、2002年(平成14年)12月に、県の関係部局、関係業界団体等で構成される「沖縄県CALS/EC推進協議会」、及び沖縄県と市町村等の連絡調整を図る「沖縄県CALS/EC市町村連絡会」を2002年(平成14年)12月に発足した。

また、CALS/ECの進捗程度を、上位機関である「沖縄県公共事業等施行推進本部」に対し、「沖縄県公共工事コスト縮減対策部会」を通じ報告するものとする。

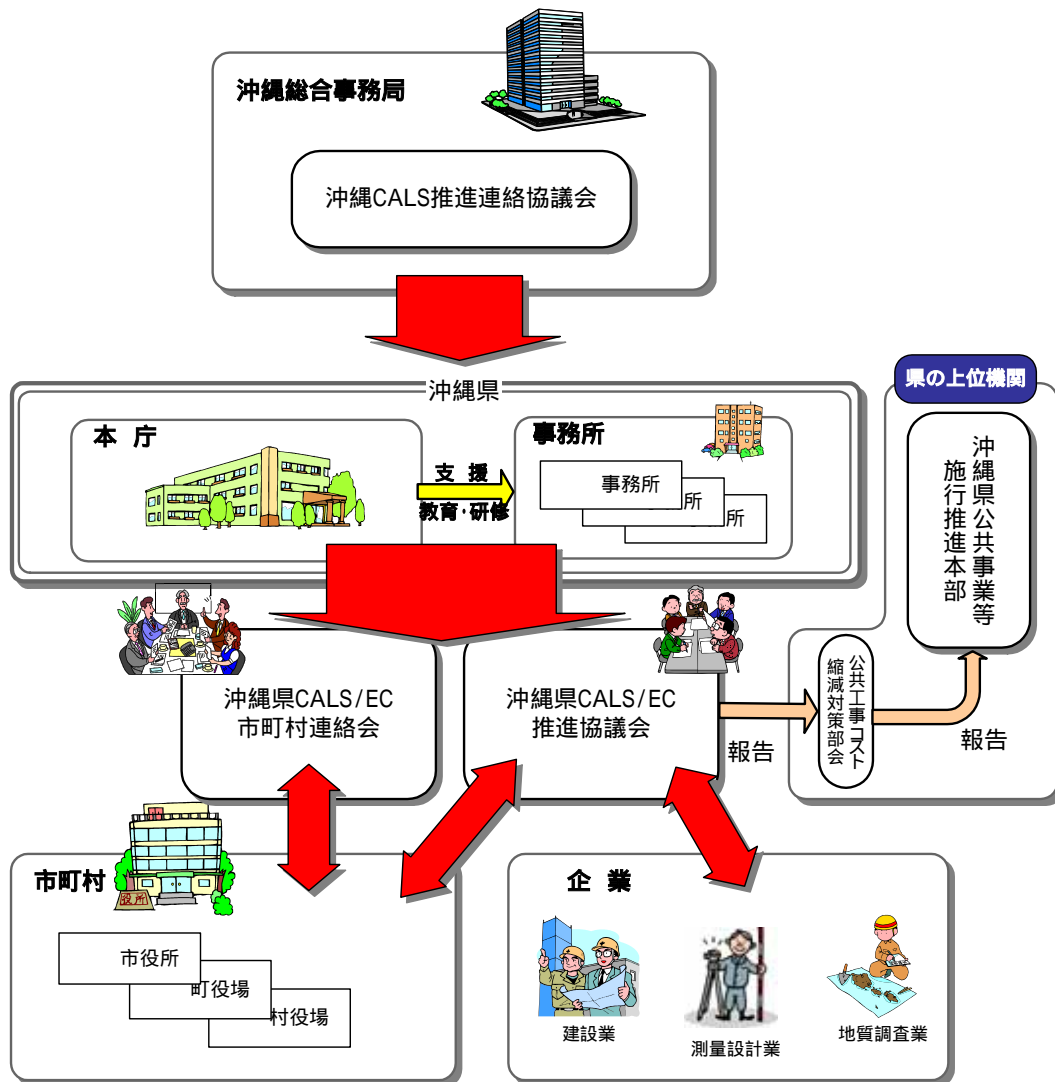


図 10 他機関との関係を含めた沖縄県 CALS/EC 推進体制

9 参考（用語解説）

1 ネットワーク（情報通信ネットワーク）(network)

複数のコンピュータや周辺機器を通信媒体（有線，無線を問わない）で結び，データの伝送を行えるようにした通信網のこと。

2 データベース DB (Database)

コンピュータで様々な処理が可能ないように構成されたデータの集まり。

3 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。

4 電子メール (electronic mail)

コンピュータ・ネットワークを介して，パソコンやワークステーションなどの端末同士が文字や音声といった情報をメール（手紙）の形で交換するシステム。

5 BPR (Business Process Re-engineering)

業務全体を対象として効率や生産性を向上させるために，根本的な見直しを行い，業務手順を再構築すること。リエンジニアリングとも呼ばれる。

6 電子入札

インターネット上でのやり取りのみで入札ができるようにするシステム。会社に居ながらにして入札に参加できるようになるため，事務の簡素化につながると共に，より多くの入札希望者が参加できるようになり，競争原理による，より合理的な価格で入札が実施されることが期待されている。

7 iDC (Internet Data Center)

インターネットを使って各種のサービスやビジネスを行うために必要な，コンピュータシステムや電源，設置スペース，空調，セキュリティ，管理業務などを総合的に提供するサービス。または，そのようなシステムの設置場所を提供して，集中的に管理するための施設のこと。

8 アウトソーシング（ Outsourcing ）

企業内の特定の業務を外部の業者に委託すること。

従来の業務委託は外注と呼ばれ，下請的な労働集約型が多かったが，IT 革命により対等的な関係で知的労働も外部の業者に委託することを指すようになってきている。

9 情報リテラシー(Literacy)

コンピュータを扱うための基礎的な知識や，情報を活用するための基本的な能力のこと。

10 サーバ(server)

ネットワーク上の複数の利用者側コンピュータ（クライアント）に対し，各種のサービスを提供するコンピュータ。

ネットワーク上に用意されたサーバは，クライアントに対して，ファイル共有サービス，プリンタ共有サービス，認証サービス等を提供する。

また，インターネット環境なら，WWWで情報を公開するWWWサーバ，電子メールの送受信サービスを行うメールサーバなどがある。

11 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。また，成果品を適切に管理するための，標準化ルールを示した各種要領が作成されている。

12 入札情報サービス（PPI）

インターネット上で散在する情報を所在案内の形で一本化し，端末から閲覧できるようにしたシステム。そのほかにもいろいろな情報を集めて交換することをいう。

13 GIS(Geographical Information System)

地図及びそれに関する属性情報（空間データ）をコンピュータを利用して検索・閲覧・印刷・解析等を行うシステムで，一般的に地理情報システムと呼ばれるもの。

扱う情報は人口密度や土地利用などの人為的要素，気象条件や地質などの自然的環境要素など多岐にわたる。