

石川県CALS / ECアクションプログラム

平成15年6月

石川県

目次

1.はじめに	1
2.石川県 CALS/EC アクションプログラム	2
2-1 調査・設計・積算段階	2
(1)業務成果物の電子納品	2
1)整備方針	2
2)運用方針	3
3)システム完成イメージ	4
4)スケジュール	5
2-2 入札契約段階	6
(1)入札情報サービスシステムの整備	6
1)整備方針	6
2)運用方針	7
3)スケジュール	7
(2)電子入札システム	8
1)整備方針	8
2)運用方針	8
3)システム完成イメージ	9
4)スケジュール	9
2-3 工事施工段階	10
(1)工事関係標準様式等の電子化	10
1)整備方針	10
2)スケジュール	10
(2)受発注者間における情報交換・共有	10
1)整備方針	10
2)運用方針	11
3)システム完成イメージ	12
4) スケジュール	13
(3)工事完成図書の電子納品	14
1)整備方針	14
2)運用方針	15
3)システム完成イメージ	16
4)スケジュール	17
(4)保管管理用サーバの整備	17
1)スケジュール	17
2-4 その他共通項目	18
(1)技術基準等文書の電子化	18

1)スケジュール	18
(2)CALS/EC の普及	19
1)普及方針	19
2)スケジュール	20
(3)CALS/EC の発注者への教育	21
1)対象者	21
2)教育方法	21
3)スケジュール	21
(4) CALS/EC の受注者への教育	22
1))対象者	22
2) 教育方法	22
3) スケジュール	22
3.実験実施計画	23
3-1 実証実験の目的と実施体制	23
(1)実証実験の目的	23
(2)実証実験に関する実施体制	23
3-2 電子入札実験	24
(1)実験項目の抽出	24
1)実験項目の抽出	25
2) 実験項目の内容	25
(2) 実験内容の検討	26
(3)実証実験システム環境の検討	27
1)県庁及び土木事務所の必要システム機器環境	28
2)受注者側の必要システム機器環境	29
3-3 電子納品実験	30
(1)実験項目の抽出	30
1)設計業務等の成果物	30
2)工事完成図書の結果物	30
(2)実験内容の検討	31
(A)第 1 段階<実験環境による実証実験>	31
(B)第 2 段階<本運用環境による実証実験>	31
(3) 実証実験システム環境の検討	32
1)発注者側の必要システム環境	32
(A)第 1 段階<実験環境による実証実験>	32
(B)第 2 段階<本運用環境による実証実験>	33
2)受注者側の必要システム環境	35
3-4 情報交換・共有実験	36
(1)昨年度の石川県における実証実験の問題点	36
1)問題点	36

(2)実験項目の抽出	37
1)定型様式の登録と利活用	37
2)協議・打ち合わせと資料送付	37
3)共有情報の登録と利活用	37
4)現地状況の報告（デジタルカメラの利用）	37
(3)実験内容の検討	38
1)電子メールによる情報交換	38
2)情報共有システムによる情報共有	38
(4)実証実験システム環境の検討	39
1)電子メールによる情報交換	39
2)情報共有システムによる情報共有	39
(A)発注者側の必要システム環境	40
(B)受注者側の必要システム環境	41
3-5 実証実験終了後の評価手法	42
(1)電子入札実験	42
(2)電子納品実験	43
(3)情報共有実験	44

資 料

CALS/EC 導入スケジュール総括表	45
---------------------	----

1. はじめに

石川県では、ITによる効率的な公共事業の執行を目指し、平成13年度よりCALS/ECについて取り組みを開始しております。平成13年度は、県内企業のIT化の状況を調査したうえで、各界のご意見を頂き、石川県にCALS/ECを導入するための基本的な方向性を定めた「石川県CALS/ECマスタープラン」を策定したところであります。「石川県CALS/ECマスタープラン」では、国土交通省が導入の目安として設定している2010年度までを短期(2002~2003)・中期(2004~2006)・長期(2007~2010)に分け、それぞれの期間に取組む内容を取りまとめております。

今回このマスタープランに基づき、CALS/ECを受発注者が計画的に導入するために必要な行動計画として「石川県CALS/ECアクションプログラム」を策定しました。本アクションプログラムでは、CALS/ECの導入の目安となる、より詳細なスケジュールや実証実験の実施方針、長期的な取り組みの方向性について策定しております。

今後、本アクションプログラムに基づき、より具体的な検討を進め、各種システムの導入や、啓発普及活動を行い、CALS/ECの導入を進めていくこととなります。本アクションプログラムが石川県内における円滑なCALS/EC導入の一助になることを期待しております。

なお、本アクションプログラムは現時点での行動計画を策定したものであり、急速に発展する情報技術の状況や社会情勢の変化、受発注者の対応状況により、適宜見直すこととします。

2. 石川県CALS / ECアクションプログラム

2 - 1 調査・設計・積算段階

(1) 業務成果物の電子納品

1) 整備方針

要領・基準類の整備

石川県において、電子納品は当面CD-Rを用いて行うものとする。要領・基準類については、以下の方針で整備をおこなう。

- ・ 全国統一的な運用となるよう、国土交通省の電子納品要領・基準に準拠した、石川県版の要領・基準類を策定する。
- ・ 要領・基準類は国土交通省の改訂状況や、実証実験及び試行結果等を踏まえ、適宜見直すものとする。
- ・ 石川県版の要領・基準類は市町村へ提供し、県と同様の基準となるよう配慮する。
- ・ 表2-1の要領・基準類を整備する。

表2-1 電子納品に関する要領・基準

対象	土木設計業務、地質調査、測量等	土木工事 ¹⁾
全般、書類、報告	石川県土木設計業務等の電子納品要領 (案)	石川県工事完成図書 ²⁾ の電子納品要領 (案)
図面類	石川県CAD製図基準(案)	
写真類	石川県デジタル写真管理情報基準(案)	
地質調査資料	石川県地質調査資料整理要領(案)	-
測量	石川県測量成果電子納品要領案	-
事前協議	現場における電子納品に関する事前協議 ガイドライン(石川県)(案) [土木設計業務編]	現場における電子納品に関する事前協議 ガイドライン(石川県) (案)[土木工事編]

¹⁾ 土木工事は、工事施工段階における電子納品の要領・基準

- ・ 港湾事業の図面類、事前協議においては、下の国土交通省港湾局策定の要領類による。
CAD図面作成要領(案)、地方整備局(港湾空港関係)の土木設計業務における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)
- ・ 営繕事業においては、下の国土交通省大臣官房官庁営繕部策定の電子納品要領(案)等による。
建築設計業務等電子納品要領(案)、営繕工事電子納品要領(案)、建築CAD図面作成要領(案)

システムの整備

電子納品された情報の高度利用を図るため、これらを保管するための電子納品保管管理システムを以下の方針で導入する。

- ・ 電子納品保管管理システムは発注者側に設置する。
- ・ 電子納品された成果物を年度、業務名・委託名、地内、路線・河川名等で検索、閲覧でき、必要なデータはダウンロードできるものとする。
- ・ 電子納品保管管理システムは扱うデータ量が多いことから、当面通信回線の負荷を考慮し、本庁並びに出先機関毎に設置する。将来通信回線の高速化および、記憶装置の大容量化が実現された場合、本庁集中管理を検討する。

他システムとの連携

- ・ 将来、以下のシステムについて構築を検討する際には、連携を考慮する。

道路台帳、河川台帳等の台帳系システム

維持管理支援システム

GIS

2) 運用方針

電子納品の運用方針は以下のとおりとする。

- ・ 要領・基準類は国土交通省の改訂状況や、実証実験及び試行結果等を踏まえ、適宜見直すものとする。
- ・ 電子納品に関する事前協議ガイドラインに基づき、事前に電子納品に関して協議を行う。

電子納品保管管理システムの運用方針は以下のとおりとする。

- ・ 運用管理は発注者側で行う。
- ・ 当面、納品された CD-R は出先機関でシステムに登録したうえで、保管する。将来的には出先機関により、本庁サーバへ登録する。
- ・ ハードディスクの破損によるデータの消失を防ぐために、サーバにてハードディスクのミラーリング¹⁾等を行う。

¹⁾ミラーリング：データの故障に備えて、複数の記憶媒体に全く同じデータを保存すること。

システムダウン時における対応

- ・ システムダウン時における報告・指示システムやデータの保管場所を明確化しておく。

留意事項

著作権が発生している図面データ等の漏洩や、蓄積された重要なデータの破壊を防止するため、セキュリティ面に配慮する。

メンテナンスの容易性を確保する。

順次整備されていく他システムと連携を図る際に、本システムにカスタマイズが生じないように、共通連携インターフェースを設計し、実装させることを検討する。

3) システム完成イメージ

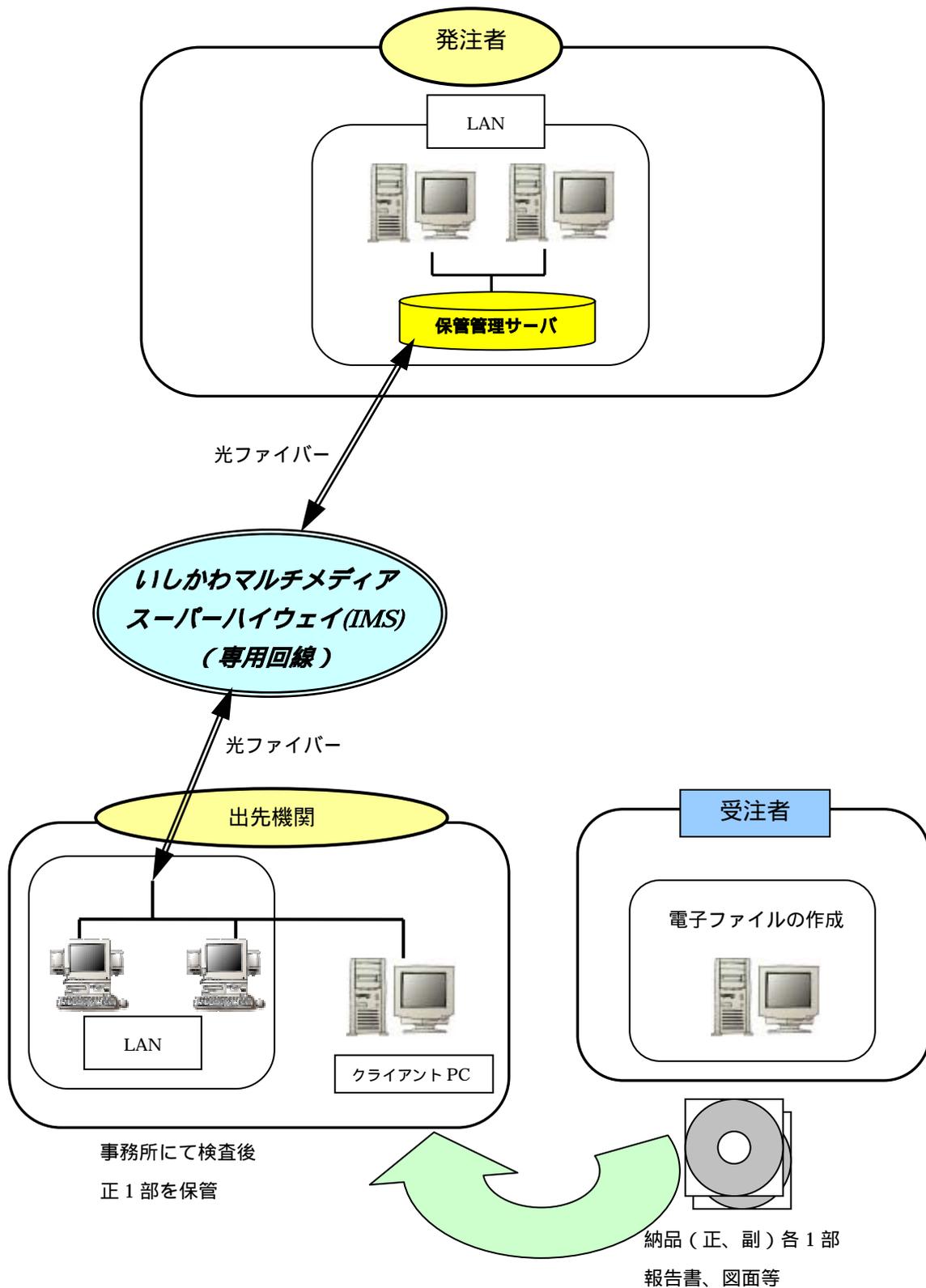


図 2-1 電子納品保管管理システム 完成イメージ (案)

(注) 当面 IMS と出先機関間に光ファイバーを設置することが困難であることから、各出先機関にも保管管理サーバを設置する。

4) スケジュール

電子納品

試行運用 一部事業を対象として段階的に運用すること。

本格実施 全事業を対象として本格的に運用すること。

対象業務範囲	2003(H15)年度	2004(H16)年度	2005(H17)年度	2006(H18)年度	2007(H19)年度
発注金額 5 百万円以上	実証実験 (各担当 2 件) 540 件	試行運用 590 件	本格実施 3,000 件		
発注金額 5 百万円未満の中から	実証実験 (各担当 1 件) 270 件	実証実験 (各担当 2 件) 540 件			

要領・基準の整備

	2002(H14)年度	2003(H15)年度	2004(H16)年度	2005(H17)年度	2006(H18)年度	2007(H19)年度
電子納品要領・基準の整備	要領・基準の整備	順次拡大				

電子納品保管管理用システムの整備

	2003(H15)年度	2004(H16)年度	2005(H17)年度	2006(H18)年度	2007(H19)年度
電子納品保管管理用システムの整備	システム導入				
電子納品された成果品の保管	実証実験	試行運用			本格実施

2 - 2 入札契約段階

(1) 入札情報サービスシステム

1) 整備方針

システムの整備

石川県においては、以下の方針でシステムを導入する。

- ・ 統合 P P I サーバの利用を検討。
- ・ 当面、従来どおり県のホームページに入札情報を掲載する。

将来的な他システムとの連携

- ・ 将来的に以下のシステムと連携を図る。

電子入札システム

< 統合 P P I >

入札情報サービスに加えて、受注者と発注者のニーズから新たなサービスを付加したシステム。現在、電子入札コアシステム開発コンソーシアムにおいて、サービスモデルの検討（運営費用の確保方法の検討）および入札情報の収集方策（従来型 / Web サービス型）の検討を行っている。

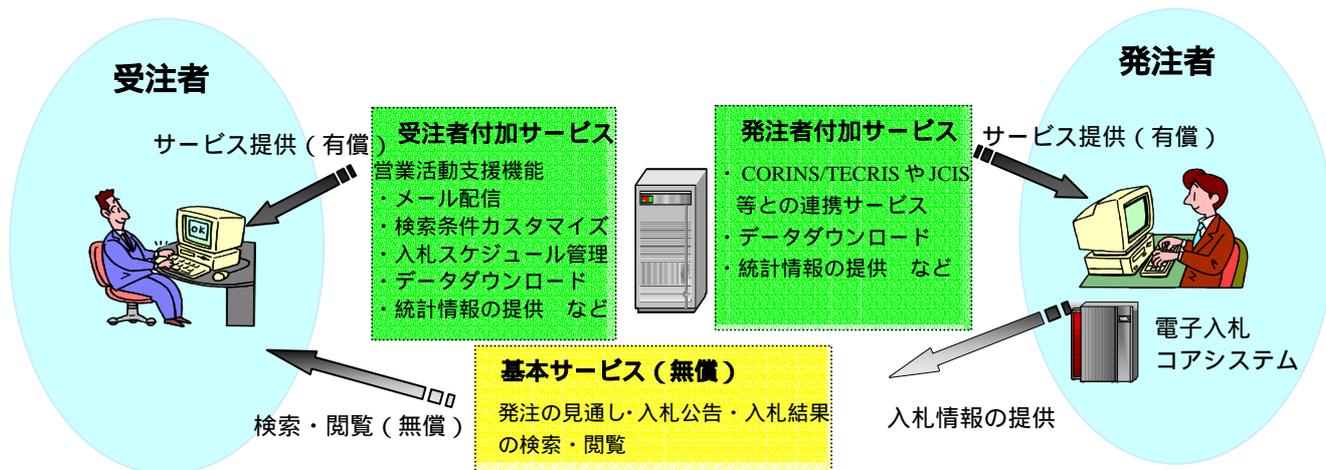


図 2-2 統合 P P I システムのイメージ

2) 運用方針

本システムの運用方針は以下のとおりとする。

- ・ PPI サーバ設置箇所に運用管理を委託する。
- ・ 県庁のホームページのサーバについては、ひきつづき県が管理・運営を行う。

システム停止時における対応

- ・ システム停止の日時等については、PPIのホームページや県のホームページ等で予告する。ダウン時の閲覧等については、事務所等に対応する。

留意事項

現段階において統合 PPI システム構成は未確定である。このため、今後の統合 PPI システムの開発動向を見て詳細検討を実施する必要がある。

市町村との連携については、市町村も統合 PPI システムを利用することで可能となる。しかし、連携方法については、統合 PPI システムの構成は未確定なため今後の統合 PPI システムの開発動向を見て検討する必要がある。

3) スケジュール

委託業務	請負工事	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
システム整備等	システム導入					
対象工事		本格実施				

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の適用対象となる公共工事を対象とする。

- ・ 委託業務については、国土交通省の取組み状況も踏まえながら検討していく。

(2) 電子入札システム

1) 整備方針

システムの整備

石川県においては、以下の方針でシステムを導入する。

- ・ 電子入札コアシステム開発コンソーシアムで開発した電子入札コアシステムを石川県版にカスタマイズして用いる。
- ・ 市町村と共同利用するためにASPを用いる。

他システムとの連携

- ・ 以下のシステムと連携を図る。
 - 指名業者情報管理システム
 - 契約情報管理システム

2) 運用方針

本システムの運用方針は以下のとおりとする。

- ・ システムの運用・維持管理はASP事業者に委託する。
- ・ ASP事業者によるヘルプデスクを設けるものとする。
- ・ クラスタリング¹⁾によるシステムの2重化などにより、障害に強いシステム構成とする。

¹⁾ クラスタリング：全く同じシステム内容のサーバを複数持つこと。

留意事項

運用方法など細部については詳細な検討が必要である。

国土交通省では平成15年度から電子入札コアシステムを用いた電子入札を開始することから、コアシステムの運用方法等については、今後の国土交通省の開発・運用動向を見ながら検討する必要がある。

3) システム完成イメージ

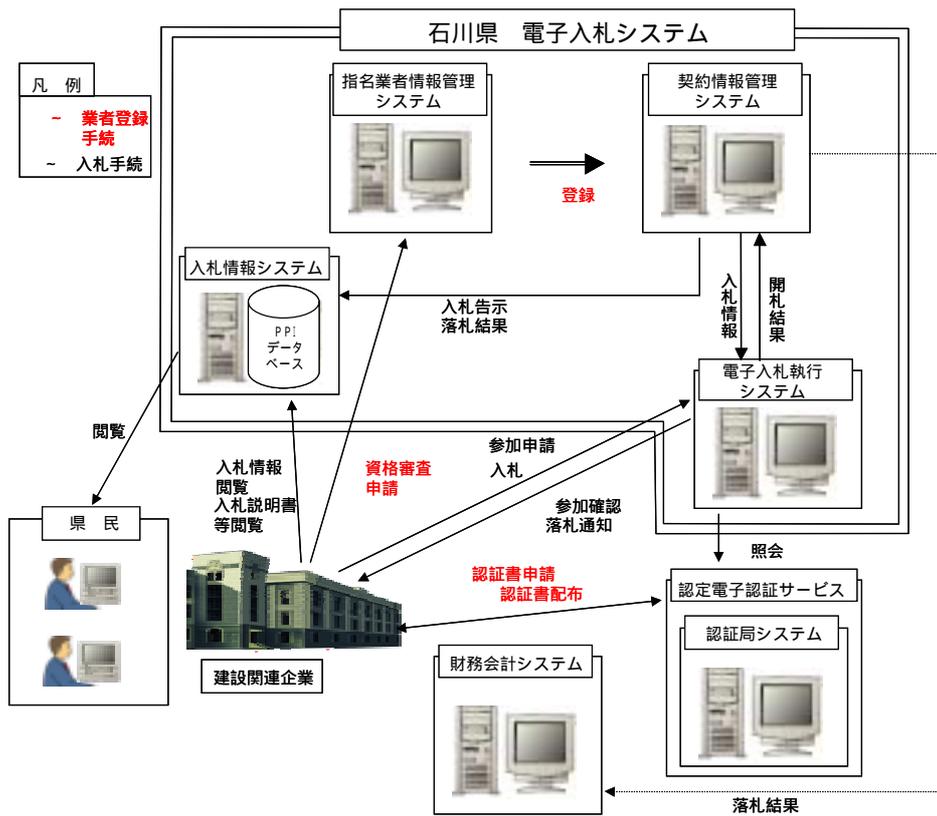


図 2-4 電子入札システム 完成イメージ(案)

4) スケジュール

	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
システム整備等	システム導入 (カスタマイズ)				
架空案件で模擬入札	実証実験				
各出先機関 1 件/月 (A ランク企業対象工事)		試行運用 350 件	試行運用 2,800 件	試行運用 5,600 件	本格実施 8,200 件
各出先機関 8 件/月 (B ランク企業対象工事)					
各出先機関 20 件/月 (C ランク企業対象工事)					
全案件					

各年度の件数の中には委託業務を含む。

2 - 3 工事施工段階

(1) 工事関係様式等の電子化・標準化

1) 整備方針

工事関係様式等の整備方針は以下のとおりとする。

- ・工事に関する書類の様式については電子化し、各発注機関、部署に関わらず同一となるように標準化を図る。
- ・国の様式をベースに各発注機関、部署と調整し、順次拡大していく。

2) スケジュール

	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
工事関係様式等の電子化・標準化	順次拡大				

(2) 受発注者間における情報共有

1) 整備方針

情報共有システムの導入方針は以下のとおりとする。

システムの整備

- ・情報共有システムは、当面 ASP サービスを用いて実証実験を行い、結果を踏まえシステム整備方針を検討する。

インターネット基盤整備進捗状況との整合

- ・工事現場からプロバイダまでの通信環境について、通信事業者などが整備をすすめている高速通信網の拡大に合わせ、順次取り扱い情報(大量の現場写真データ、動画データ等の活用)を拡大していく。

< 情報共有システム >

発注者と受注者の事業担当者間の結接点となるものであり、事業に関する各種資料（基本書類・図面・写真）を交換、共有するデータベースシステムである。

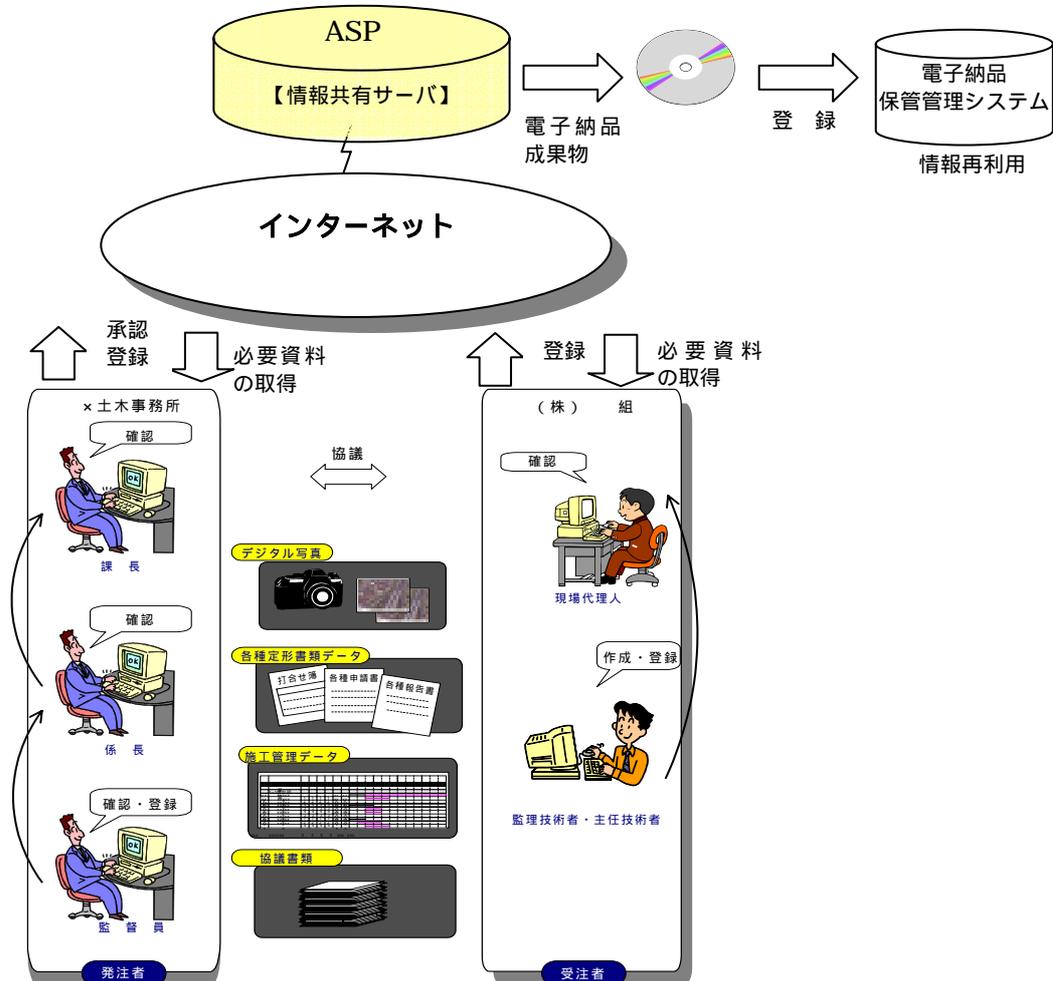


図 2-6 情報共有システム イメージ

2) 運用方針

運用方針は以下のとおりとする。

- ・システムの運用・維持管理は ASP 業者が行う。
- ・ASP 業者によるヘルプデスクを設けるものとする。
- ・システムダウン時は、従来通り電話，FAX，直接打合せ等により、対応するものとする。サーバへのデータ入力等は受発注者ともに、後日行う。

3) システム完成イメージ

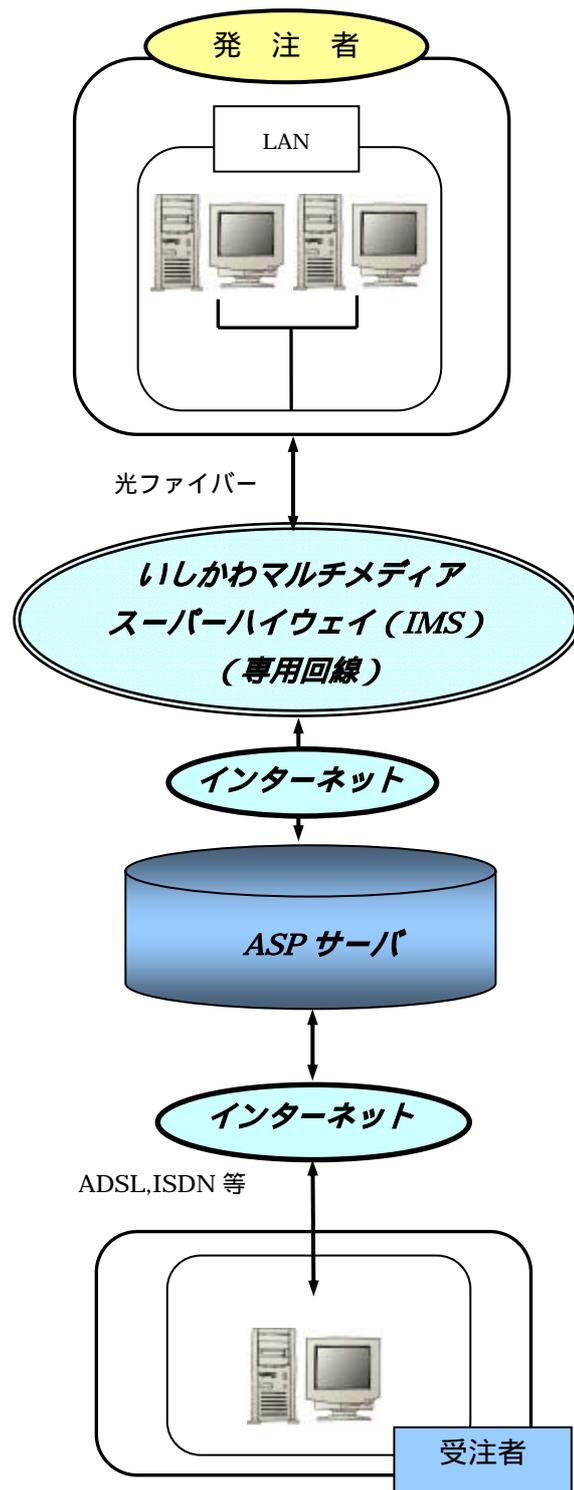


図 2-7 情報共有システム 完成イメージ

4) スケジュール

対象業務範囲	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度	2008(H20) 年度	2009(H21) 年度
Aランク企業対象工事から	実証実験 6件	実証実験 各事務所5件 95件	実証実験 各担当1件 270件	実証実験 各担当2件 540件	試行運用 1,600件	試行運用 3,100件	本格運用 5,200件
Bランク企業対象工事から				実証実験 各担当1件 270件			
Cランク企業対象工事から					実証実験 各担当1件 270件		
Dランク企業対象工事から						実証実験 各担当1件 270件	

(3) 工事完成図書の電子納品

1) 整備方針

石川県においては、電子納品はCD-Rを用いて行うものとする。要領・基準については、以下の方針で整備をおこなう。

要領・基準の整備

- ・国土交通省の電子納品要領・基準に準拠する。
- ・表2-2の土木工事を対象とする要領・基準を整備する。

表2-2 電子納品の要領・基準

対象	土木設計業務、地質調査、測量等 ¹⁾	土木工事
全般、書類、報告	石川県土木設計業務等の電子納品要領(案)	石川県工事完成図書の電子納品要領(案)
図面類	石川県CAD製図基準(案)	
写真類	石川県デジタル写真管理情報基準(案)	
地質調査資料	石川県地質調査資料整理要領(案)	-
測量	石川県測量成果電子納品要領案	-
事前協議	現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(石川県)(案) [土木設計業務編]	現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(石川県)(案) [土木工事編]

¹⁾土木設計業務は、地質調査、測量等は、調査・設計・積算における電子納品の要領・基準

- ・港湾事業の図面類、事前協議においては、下の国土交通省港湾局策定の要領類による。
CAD図面作成要領(案)、地方整備局(港湾空港関係)の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)
- ・営繕事業においては、下の国土交通省大臣官房官庁営繕部策定の電子納品要領(案)等による。
営繕工事電子納品要領(案)、建築CAD図面作成要領(案)

システムの整備

- ・電子納品保管管理システムは発注者側に設置する。
- ・電子納品された成果物を年度、事業名、工事名、地内、路線、河川名等で検索閲覧でき、必要なデータはダウンロードできるものとする。
- ・電子納品保管管理システムは扱うデータ量が多いことから、当面通信回線の負荷を考慮し、出先機関毎に設置する。将来通信回線の高速化および、記憶装置の大容量化が実現された場合、本庁集中管理を検討する。

将来的な他システムとの連携

- ・将来、以下のシステムについて構築を検討する際には、連携を考慮する。
台帳系システム
維持管理支援システム
GIS

2) 運用方針

電子納品の運用方針は以下のとおりとする。

- ・ 要領・基準類は国土交通省の改訂状況や、実証実験及び試行結果等を踏まえ、適宜見直すものとする。
- ・ 電子納品に関する事前協議ガイドラインに基づき、事前に電子納品に関して協議を行う。

電子納品保管管理システムの運用方針は以下のとおりとする。

- ・ 運用管理は発注者側で行う。
- ・ 当面、納品された CD-R は出先機関でシステムに登録したうえで、保管する。将来的には出先機関により、本庁サーバへ登録する。
- ・ ハードディスクの破損によるデータの消失を防ぐために、サーバにてハードディスクのミラーリング¹⁾を行う。

¹⁾ミラーリング：データの故障に備えて、複数の記憶媒体に全く同じデータを保存すること。

システムダウン時における対応

- ・ システムダウン時における報告・指示系統を明確化しておく。

留意事項

著作権が発生している図面データ等の漏洩や、蓄積された重要なデータの破壊を防止するため、セキュリティー面に配慮する。

メンテナンスの容易性を確保する。

順次整備されていく他システムと連携を図る際に、本システムにカスタマイズが生じないように、共通連携インターフェースを設計し、実装させることを検討する。

3) システム完成イメージ

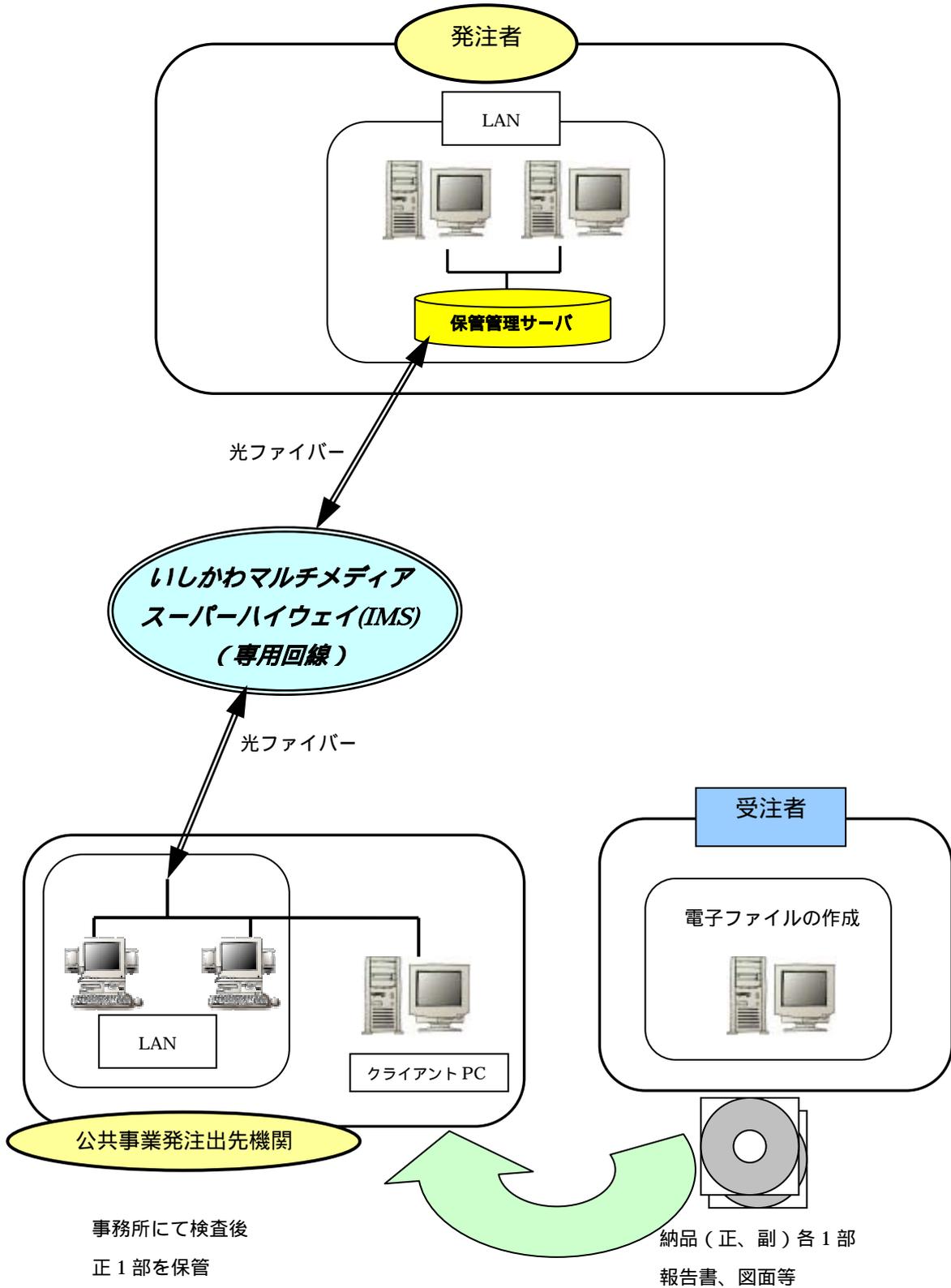


図 2-8 電子納品保管管理システム 完成イメージ(案)

(注) 当面IMSと出先機関に光ファイバーを設置することが困難であることから、各出先機関にも保管管理サーバを設置する。

4) スケジュール

対象業務範囲	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
A ランク企業対象工事	実証実験 各事務所 3 件	試行運用 600 件	試行運用 2,600 件	試行運用 3,700 件	本格実施 5,200 件
B ランク企業対象工事から		実証実験 各担当 1 件 270 件			
C ランク企業対象工事から			実証実験 各担当 1 件 270 件		
D ランク企業対象工事から				実証実験 各担当 1 件 270 件	

(4) 保管管理用サーバの整備

1) スケジュール

	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
保管管理用サーバの整備	システム導入				
電子納品された成果品の保管	実証実験	試行運用			本格実施

2 - 4 その他共通項目

(1) 技術基準等文書の電子化

1) スケジュール

	2002(H14) 年度	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
技術基準等文書の電子化	順次拡大					

(2) CALS/EC の普及

1) 普及方針

周知・普及活動の内容とその特性及び対象者は以下のとおりとする。

			普及活動
			講習会
内容			CALS/EC に詳しい講師を招いて、CALS/EC 導入の概念やメリットについて理解を深める。
特性			概念的な内容が中心であり実務に直結した話はできないが、発注者（県・市町村職員）・受注者の意識改革、認知度や理解度の向上を図る。
対象者	発注者	県・市町村職員	
	受注者	建設関連企業	
実施主体			県、建設技術センター、土地改良事業団体連合会

			広報活動		
			HP	パンフレット	ビデオ・書籍
内容			CALS/EC 導入の目的やメリット、電子データの流れや活用方法、Q&A 集を掲載する。	CALS/EC 導入の目的やメリット等について分かりやすく概略を示す。	公益法人が作成している CALS/EC 導入時の疑問点や機器の取扱い等について説明するビデオ、書籍を活用する。
特性			インターネットを用いるため、幅広い広報が可能。	概念的な内容であるので、発注者・受注者の認知度を高める。	CALS/EC を実践する実務者には特に有効である。
対象者	発注者	県・市町村職員			
	受注者	建設関連企業			
実施主体			県・市町村	県	

表中の 印は対象者を示す。

2) スケジュール

CALS/EC の普及	2003(H15)年 度	2004(H16) 年 度	2005(H17) 年 度	2006(H18) 年 度	2007(H19) 年 度
講習会等による普及	継続的に実施				
ホームページでの広報	継続的に実施				
パンフレットでの広報	継続的に実施				
ビデオ・書籍での広報	継続的に実施				

(3) CALS/EC の発注者への教育

1) 対象者

	対象部署及び関係団体
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土木部 ・ 農林水産部 ・ 企業局 ・ 石川県土地・住宅公社 ・ 石川県道路公社 ・ その他公共事業担当部署 ・ その他入札契約担当部署
市町村	・ 県に準ずる

2) 教育方法

・ 主な教育内容は下表のとおりとする。

段階	項目	内容	実施機関
入札契約	・ 電子入札システムに関する教育	電子入札システムの研修マニュアルを作成し、利用研修会を実施する。	県 建設技術センター 土地改良事業 団体連合会 (各市町村は外部 CAD 講座利用)
設計積算 工事施工	・ 受発注者間情報交換・共有の展開における情報共有システムの利用教育	工事施工中の受発注者間の情報交換・共有システムに関する研修マニュアルを作成し、利用研修会を行う。	
	・ 電子納品要領の周知徹底	電子納品要領の周知徹底のため、講習会を行う。	
	・ 電子納品保管管理システムに関する教育	電子納品成果物の検収及び保管管理システムの研修マニュアルを作成し、利用研修会・説明会を行う。	
	・ CAD 教育	CAD ソフト利用者を対象に CAD ソフトウェアの研修会を行う。	
その他	・ 情報リテラシーの向上に関する教育	インターネット、電子メール等の基本操作や活用方法、IT に関する一般的な知識の研修会を行う。	

・ 市町村への支援は、(社)建設技術センター、石川県土地改良事業団体連合会が中心となり行う。

3) スケジュール

	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
入札契約	継続的に実施				
設計積算 工事施工	継続的に実施				
その他	継続的に実施				

(4) CALS/EC の受注者への教育

1) 対象者

県及び市町村へ指名願いを提出している企業。

2) 教育方法

・主な教育内容は下表のとおりとする。

段階	項目	内容	実施機関
入札契約	・電子入札システムに関する教育	電子入札システムの研修マニュアルを作成し、利用研修会を実施する。	県 各建設関係協会
設計積算 工事施工	・情報共有システムの利用教育	工事施工中の受発注者間の情報共有システムに関する利用研修を行う。	県 各建設関係協会
	・電子納品要領の周知徹底	電子納品要領の周知徹底のため、講習会を行う。	県
	・電子納品要領の実務研修	電子納品対応の成果品を作成するための実務研修を行う。	各建設関係協会
その他	・情報リテラシーの向上に関する教育	インターネット、電子メール等の基本操作や活用方法、ITに関する一般的な知識の研修会を行う。	各建設関係協会

3) スケジュール

	2003(H15) 年度	2004(H16) 年度	2005(H17) 年度	2006(H18) 年度	2007(H19) 年度
入札契約	継続的に実施				
設計積算 工事施工	継続的に実施				
その他	継続的に実施				

3 . 実験実施計画

3 - 1 実証実験の目的と実施体制

(1) 実証実験の目的

実証実験は、石川県 CALS/EC 導入を進める際に、実案件での実施に先立ち、事前に効果や問題点を把握し、対策を講じると共に、公共事業に係わる関係者の実践教育を目的におこなうものである。

ここでは、目標として 2003 (平成 15) 年度から 2006 (平成 18) 年度の間に、以下の項目についての実証実験を行なうこととする。

- ・ 電子入札実験(H15)
- ・ 電子納品実験(H15～H17)
- ・ 情報共有実験(H15～H18)

(2) 実証実験に関する実施体制

実施体制としては、CALS/EC の導入が順次拡大し、高度化されていく中で、その普及範囲を、県から市町村へと段階を踏んで拡大していく。

その際には、組織内技術者のみで全てを対応することは困難であると予想されるため、早い段階でそのサポート体制を構築する必要がある。

石川県、建設関係協会、石川県土地改良事業団体連合会、(社)石川県建設技術センターの 4 者を核とした実証実験実施推進体制を構築し、受発注者への教育・研修と情報化対応支援に関するサポートを行う。

3 - 2 電子入札実験

(1) 実験項目の抽出

電子入札実験は、運用環境を利用して行うものとする。このため、実験項目は案件の登録から入札結果の公開までを対象とする。実証実験の範囲を下図に示す。

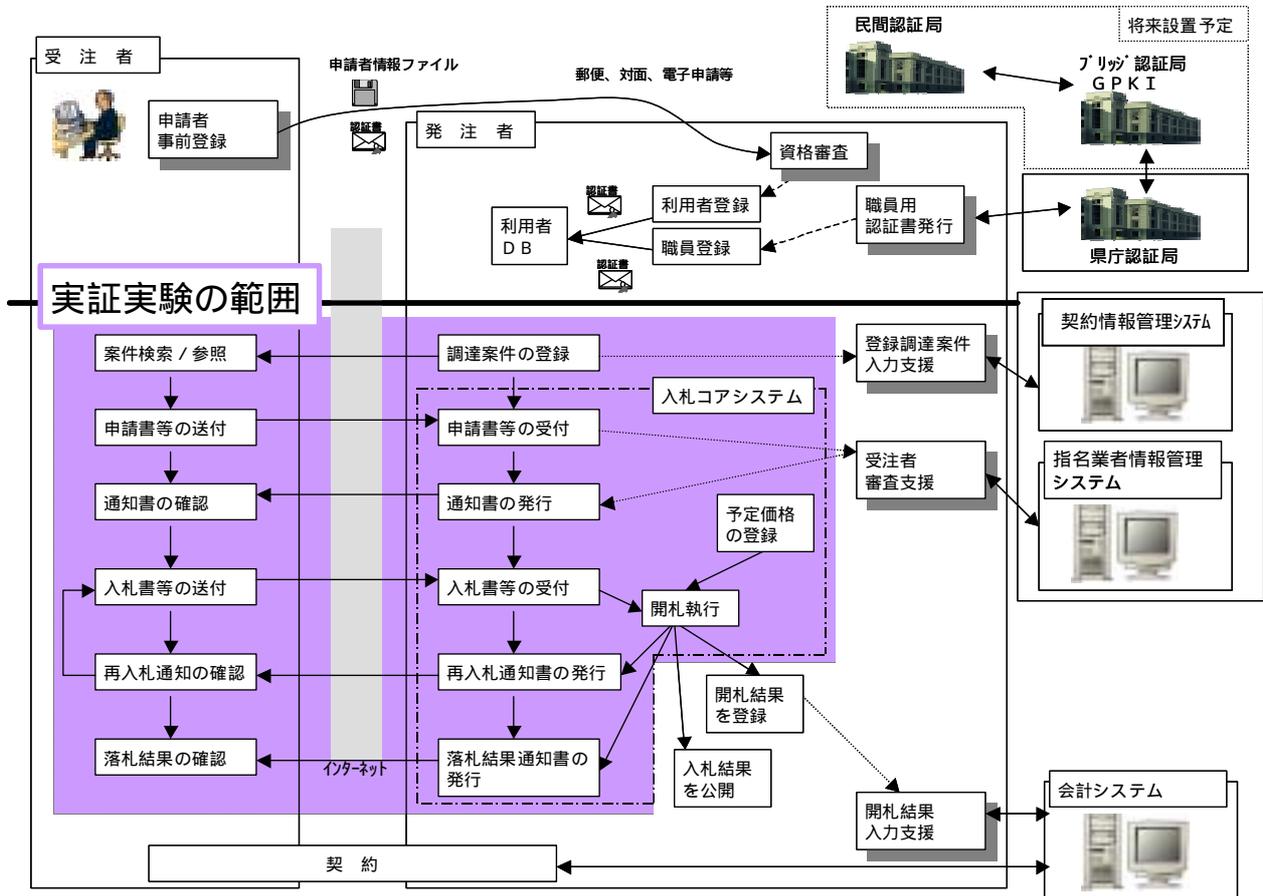


図 3-1 実証実験の範囲図

本実験における実施項目は下記に示す 3 項目に沿って抽出する。

<p>実験目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システムの機能及び動作の確認 ・システム運用上の問題点の把握 ・本格実施に向けた基礎資料の収集

1) 実験項目の抽出

上記に示した実施目的に沿って実験項目の抽出を行う。実験項目の一覧を下表に示す。

表 3-2 実験項目一覧表

受注者側の実験項目	発注者側の実験項目
	調達案件の登録
案件の検索 / 参照	
↓	
申請書等の送付	申請書等の受付
→	↓
	通知書の発行
通知書の確認	
↓	
入札書等の送付	入札書の受付(予定価格の登録)
→	↓
	開札の施行
	↓
落札結果の確認	入札結果の公開
↓	↓
アンケートの実施	アンケートの実施

2) 実験項目の内容

実験内容については、下表に示す内容について実施する。

表 3-3 実験項目内容の一覧表

実験項目	対象者	内容
調達案件の登録		発注者 入札情報サービスシステムへの調達案件の登録
案件の検索 / 参照	入札参加企業	
申請書等の送付	入札参加企業	
申請書等の受付		発注者 電子入札システムによる確認
通知書の発行		発注者 入札参加企業の評価判定後、電子入札システムによる通知書の送信
通知書の確認	入札参加企業	
入札書等の送付	入札参加企業	
入札書の受付 (予定価格の登録)		発注者 電子入札システムによる確認ならびに受付票の発行
開札の施行		発注者 開札の施行、落札業者の決定
落札結果の確認	入札参加企業	
入札結果の公開		発注者 入札情報サービスシステムへの入札結果の公開
アンケートの実施	入札参加企業	
アンケートの実施		発注者 上記実施項目実施後、感想ならびに不具合点などの抽出

(2) 実験内容の検討

以上の入札契約方式について、農林水産部および土木部で設定した架空案件を実験参加企業に分担し、カスタマイズを施した機能を中心としてシステムの検証を行うと共に、電子入札に係るリテラシー（操作能力）の向上をねらいとする。

なお、各入札契約方式の参加企業は各等級および各分野の数社を対象とする。

表 3-4 実験内容の検討

項目	請負工事	委託業務
対象案件	・一般競争入札 ・公募型指名競争入札 ・指名競争入札	・指名競争入札
対象業者数(募集業者数) 60社程度を対象	50社	10社
実施期間	2週間程度	
検証内容	システムの応答性、操作性、視認性、不足事項、セキュリティの確保、エラー発生時のサポート	
アンケートの実施	運用面、運用準備面、セキュリティ面、操作面、機能面、不具合点、不安点、その他	

(3) 実証実験システム環境の検討

実験時には、県庁ならびに各事務所のシステム環境の整備は完了しているが、受注者側はシステム環境の整備は完了していないものと考えられる。このため、現段階における実証実験に必要なシステム環境の整備項目の検討を行う。

電子入札システム 実証実験環境

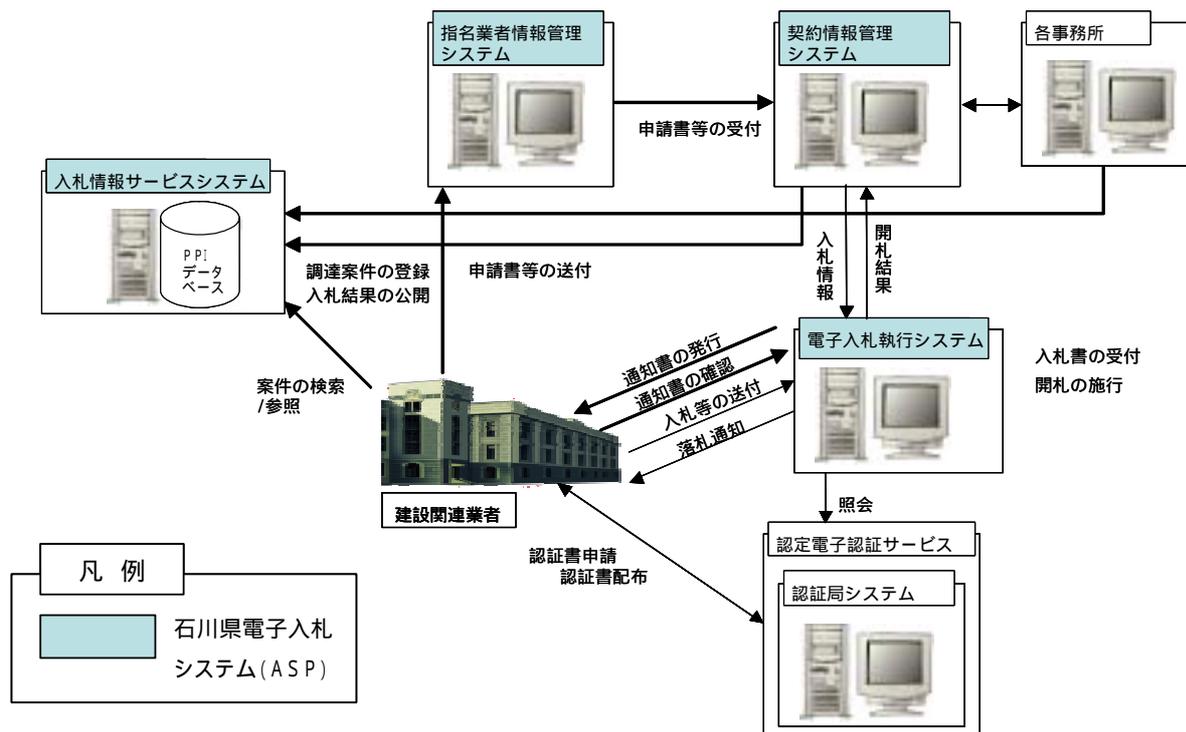


図 3-2 実証実験システム構成図(案)

1) 県庁及び土木事務所の必要システム機器環境

実証実験時において、県庁および各事務所ではシステム環境の整備は完了しているものと思われる。このため、参考程度に必要なシステム機器環境を示す。

また、各事務所発注担当者のクライアントにおいてはインターネットが利用できる環境が必要となる。

表 3-5 ハードウェア・ソフトウェア必要整備項目

分類	整備項目	仕様（製品名）
ハードウェア	PPIWeb サーバ	A S Pの利用
	電子入札サーバ	A S Pの利用
	IC カードリーダー	
	IC カード	
ソフトウェア	P P Iシステム	統合 P P Iシステムを利用、A S Pの利用 既存入契システムをカスタマイズしてXML ファイル作成
	電子入札システム	コアシステムの導入，A S Pの利用

表 3-6 各事務所 クライアントマシン推奨整備項目

分類	整備項目	仕様（製品名）
ハードウェア	クライアント PC	Pentium (800MHz) メモリ-256MB HDD 10GB
	IC カードリーダー	
	IC カード	
ソフトウェア	パソコン OS	Windows98 以上（日本語版）
	電子メールソフト	ユードラ Pro, OutlookExpress 相当
	Web ブラウザソフト	Netscape7.0、Internet Explorer 5.5 SP2、 Internet Explorer 6 日本語版

スペックを例示しているが、より低いスペックでも差し支えない。

2) 受注者側の必要システム機器環境

電子入札を実施する受注者側の公共事業調達担当者クライアントにおいては、インターネットが使用できる環境が必要となる。

表 3-7 受注者クライアントマシン推奨整備項目

分類	整備項目	仕様（製品名）
ハードウェア	クライアント PC	Pentium (800MHz)以上 メモリ-128MB 以上 HDD 2GB 以上
	IC カードリーダー	IC カード発行者が指定しているもの
	IC カード	電子入札コアシステムに対応した各認証局が発行するもの
ソフトウェア	パソコン OS	Windows98 以上（日本語版）
	電子メールソフト	ユードラ Pro, OutlookExpress 相当
	ブラウザソフト	Netscape7.0、Internet Explorer 5.5 SP2、 Internet Explorer 6 日本語版
	プロバイダー契約	HTTP,HTTPS,SMTP,LDAP が通過可能
通信回線	ISDN,ADSL など	64kbps 以上が望ましい。

注) スペックの例を示しているが、より低いスペックでも差し支えない。

3 - 3 電子納品実験

(1) 実験項目の抽出

業務および工事における電子納品実験では、以下の項目を対象とする。

1) 設計業務等の成果物

設計業務等（測量作業、地質、土質調査等に関する業務も含む）において、下記の成果物を電子納品実験の対象とする。

- ・業務報告書 : 「石川県土木設計業務等の電子納品要領（案）」に従う。
- ・図面 : ファイル形式は「石川県 CAD 製図基準（案）」に従う。
- ・写真 : ファイル形式は「石川県デジタル写真管理情報基準（案）」に従う。
- ・地質データ : ファイル形式は「石川県地質調査資料整理要領（案）」に従う。
- ・測量データ : ファイル形式は「石川県測量成果電子納品要領（案）」に従う。

2) 工事完成図書の成果物

工事において、下記の成果物を電子納品実験の対象とする。

- ・発注図面 : ファイル形式は「石川県 CAD 製図基準（案）」に従う。
- ・特記仕様書 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・工事打ち合わせ簿 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・施工計画書 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・品質管理資料 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・出来形管理資料 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・完成図面 : ファイル形式は「石川県 CAD 製図基準（案）」に従う。
- ・工事写真 : ファイル形式は「石川県デジタル写真管理情報基準（案）」に従う。
- ・工事履行報告書 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。
- ・段階確認書 : 「石川県工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。

(2) 実験内容の検討

電子納品実験は下記の 2 段階に分けて実施する。

(A) 第 1 段階 < 実験環境による実証実験 >

受注者が成果物を電子納品し、発注者が電子成果品の検査を行う実験を実施する。

電子納品の対象は下記のとおりとする。

- ・ 業務：業務報告書、図面、写真、地質データ、測量データ
- ・ 工事：工事打合せ簿、施工計画書、完成写真、工事写真、工事履行報告書、段階確認書

(B) 第 2 段階 < 本運用環境による実証実験 >

第 1 段階での実験結果を踏まえ、2003 (平成 15) 年度後半からは、受注者が成果物を電子納品し、発注者が電子成果品を検査した後、電子納品保管管理サーバに一元管理し、検索・閲覧を行う実験を実施する。

本段階における電子納品及びサーバ保管対象データは下表のとおりとする。

表 3-9 サーバ保管対象データ

	業 務	工 事
電子納品データ (CD-R にて納品)	全業務成果物 〔業務報告書 設計図一式 写真等〕	工事写真 完成図面 (一部工事)
サーバ保管データ	業務データ 業務成果物 〔業務報告書 写真 設計図〕	工事データ 工事成果物 〔工事写真 完成図面 (一部工事)〕

一部工事とは業務成果が電子データで納品されている場合をいう。

(3) 実証実験システム環境の検討

下図のような電子納品実験実施のシステム構成を構築するために必要となるシステム環境を発注者・受注者別に以下に示す。

1) 発注者側の必要システム環境

石川県庁及び事務所において必要となるハードウェア・ソフトウェアの推奨整備項目を以下に示す。

(A) 第1段階<実験環境による実証実験>

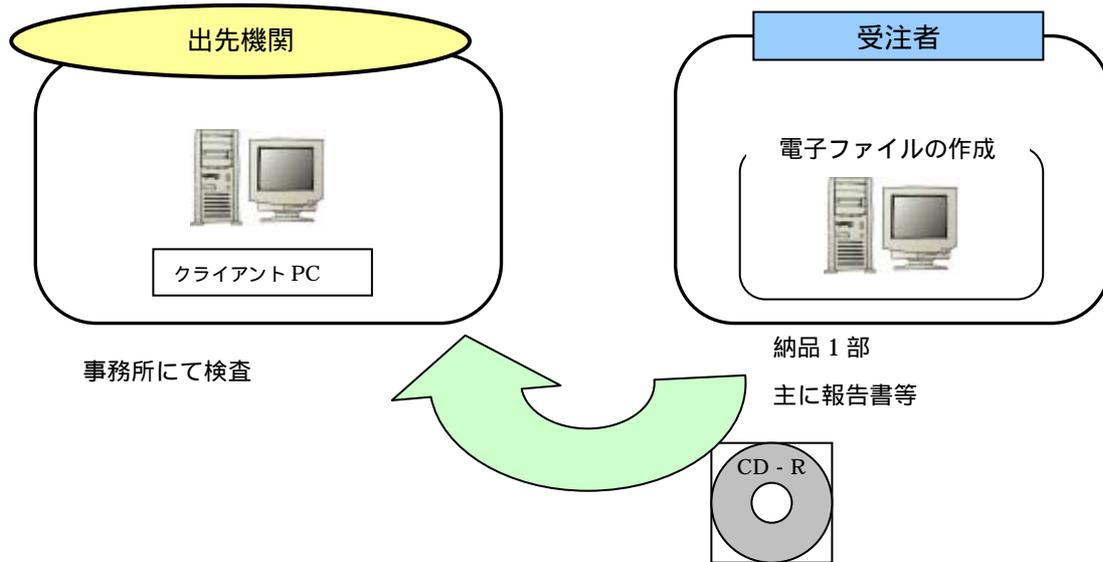


図 3-3 電子納品実験<第1段階>実施環境イメージ(案)

第1段階では、電子納品保管管理サーバが設置されていないため、事務所クライアントにて電子納品ツールを用いて、受注者から電子納品された成果物を発注者が検査することとなる。

表 3-10 事務所クライアント推奨整備項目

整備項目	
電子納品ツール (発注者版)	1ライセンス
クライアント PC	Pentium (400MHz) メモリ-256MB HDD 10GB
パソコン OS	Windows98 以上(日本語版)
電子メールソフト	ユードラ Pro, Outlook Express 相当
Web ブラウザソフト	フリーソフト 日本語版
ワープロソフト	Microsoft Word、一太郎等
表計算ソフト	Microsoft Excel 等
PDF 閲覧ソフト	Adobe Acrobat Reader

クライアントは必要数に応じて購入

クライアントは他の実験と共用することも可能である。

(B) 第2段階<本運用環境による実証実験>

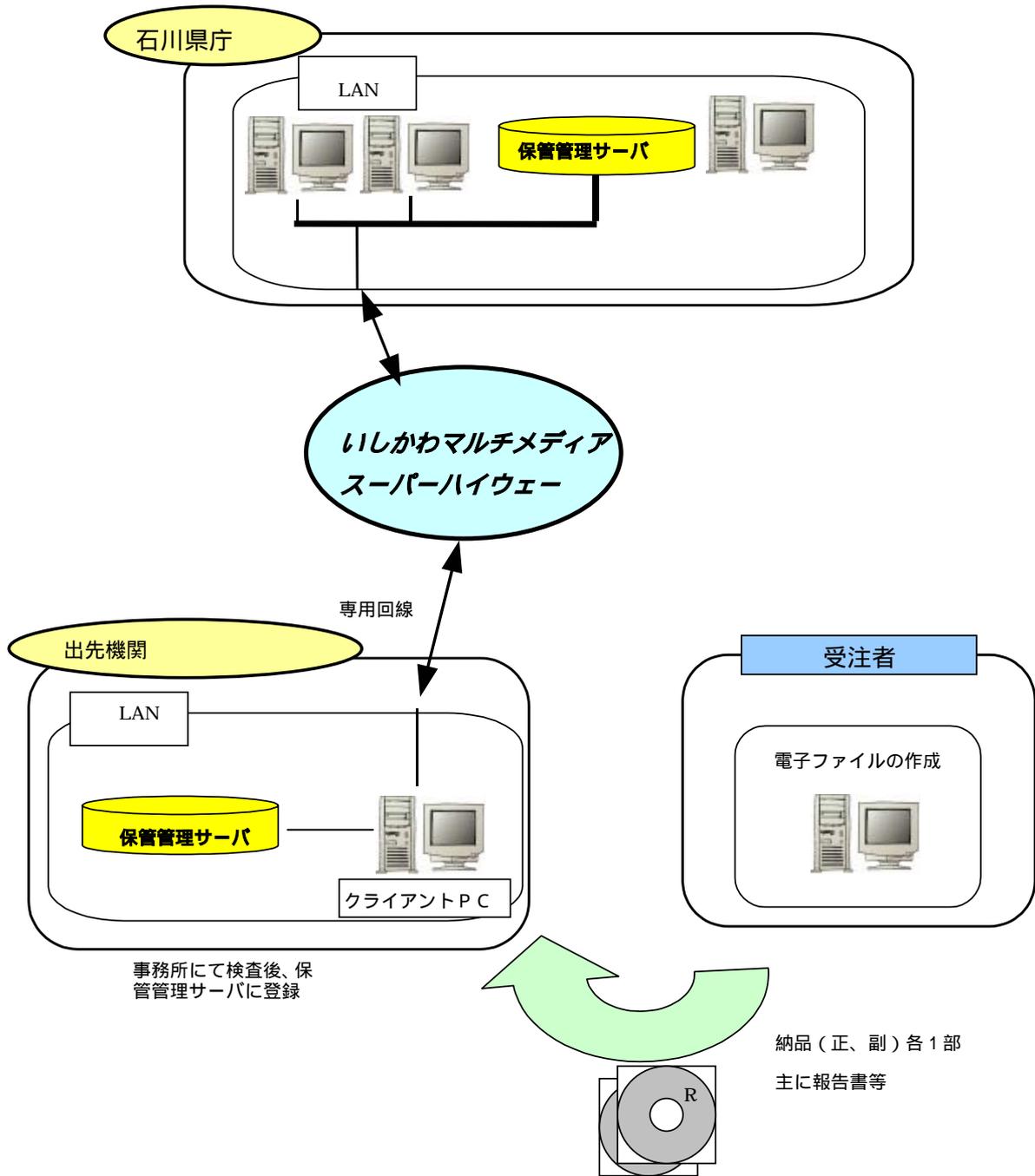


図 3-4 電子納品実験<第2段階>実施環境イメージ(案)

第2段階では、電子納品保管管理サーバを設置する。

表 3-11 設置サーバ整備項目

整備項目	仕様（製品名）
電子納品保管管理サーバ	DB（UNIX）サーバ （OS:Solaris） UltraSPARC（4MHz） メモリー512MB HDD 60GB×3 RAID 5 相当
バックアップ装置	DAT
データベース	Oracle
管理用ソフト（保管管理システム）	ソフト購入、インストール、一部カスタマイズ

表 3-12 事務所クライアントマシン推奨整備項目（第一段階で整備済み）

整備項目	仕様（製品名）
クライアント PC	Pentium（400MHz）以上 メモリー256MB 以上 HDD 10GB 以上
パソコン OS	Windows98 以上（日本語版）
MO ドライブ	230MB/640MB
CD-ROM ドライブ	8 倍速以上
ワープロソフト	Microsoft Word、一太郎等
表計算ソフト	Microsoft Excel 等
CAD ソフト	SXF(p21)対応ソフト
PDF 閲覧ソフト	Adobe Acrobat Reader

- ・クライアントは必要数に応じて購入
- ・クライアントは他の実験と共用することも可能である。

2) 受注者側の必要システム環境

電子成果物作成のために必要となる受注者におけるハードウェア・ソフトウェアの必要環境項目を以下に示す。

表 3-13 受注者クライアント推奨整備項目

整備項目	仕様（製品名）
パソコン	Pentium (400MHz)以上 メモリ128MB 以上 HDD 2GB 以上
MO ドライブ	230MB/ 640MB
CD-ROM	8 倍速以上
パソコン OS	Windows98 以上（日本語版）
ワープロソフト	Microsoft Word、一太郎等
表計算ソフト	Microsoft Excel 等
CAD ソフト	SXF(p21)対応ソフト
PDF 作成ソフト	JIS テクニカルレポートの仕様を満たしているもの
XML 作成ソフト	市販されている電子納品作成ソフト

注) スペックを例示しているが、より低いスペックでも差し支えない。

3 - 4 情報交換・共有実験

業務・工事中の書類や写真、図面等のやり取りは、電子メールを用いた情報交換と情報共有システムを用いた情報共有の2通りの方法がある。電子メールを用いた情報交換では、セキュリティが低く、本人の確認や改ざんの防止を行うには、受発注者が商用証明機関の発行するデジタル署名を利用するなどの取り組みが別途必要となり煩雑である。また、原本性の確保も困難である。

このことから、原本性を確保でき、ID、パスワードによる本人確認と、SSL通信（暗号化）による盗聴、改ざんが防止できる情報共有システムを利用することが必要となる。しかし、情報共有システムについては、国土交通省において画面表示や取り扱う情報などを標準化する作業を開始したところであり、現時点で情報共有システムを全面的に利用する業務形態に移行すると手戻りが発生することから、当面、電子メールを用いた実証実験に加え情報共有システムを用いた実証実験を行い、効果の測定や問題点の把握と対策の検討を行うこととする。

(1) 昨年度の石川県における実証実験の問題点

工事施工中に業者との間で数多く発生する書類や写真等のやり取りについて、電子メールを用いることによって得られる効果や問題点を抽出し、本格実施に向けた対策の検討を行うとともに、受発注者のスキルの向上を目指し、実施した。

1) 問題点

・現時点で対策方針がたっているもの

- ◆メールを定期的に見ない、デジカメの操作ができない等の初歩的な問題。
実証実験を通じて、CALS/ECの業務形態や操作技術を習得する。
- ◆CADデータを受け取ったときにソフトが違うため開けない。
SXF対応のCADを導入し、データの標準化に対応する。
- ◆インターネットデスク等を利用し、ファイルを共有する方が効率的。
現場管理情報共有システムの導入により対応。

・今後対策方針を検討するもの

- ◆確認印に相当する認証が規定されていないため、有印文書をメールで送れない。
- ◆通信回線の速度が遅いため画像や図面のファイルを送れない。
- ◆通信環境が無い現場では事務所に戻らなければメール等が出来ない。
- ◆緊急時の連絡にメールを用いると対応が遅れる。

(2) 実験項目の抽出

工事における情報交換・共有実験では、以下の項目を対象とする。

1) 定型様式の登録と利活用

工程表、施工計画書、協議打ち合わせ簿等の様式類は、電子メールによる情報交換の場合は、技術管理課・のホームページからダウンロードし活用することとする。情報共有システムを用いる場合は、サーバ上に登録してあるものを活用することとする。このことにより、様式類の統一と様式作成作業の縮減を図る。

2) 協議・打ち合わせと資料送付

従来の受注者が発注者の事務所等へ出向いて対面し、紙ベースの協議資料で行っていた打ち合わせを、電子データの協議資料を電子メールや情報共有システムを用いて受発注者間でやり取りすることにより、移動コストの削減や、待ち時間の削減、協議資料の再利用による効率化を図る。

3) 共有情報の登録と利活用

情報共有システムへ受注者が打ち合わせ簿や工程表等の電子データを登録・保管することにより、発注者がこれを参照し、確認・指示することが可能となり、効率的な現場管理が可能となる。

4) 現地状況の報告(デジタルカメラの利用)

紙ベースであった写真を電子化し、省スペース化を図ると同時に、現像プリント時間・費用の削減、即時的な情報伝達を図るため、電子メールや情報共有システムを活用する。ただし、電子メールや情報共有システムの活用については、インターネットを利用したアクセスとなるため、現在のネットワーク環境を考慮して、画素数に注意し(100~130万画素程度 送信速度1~2分)、1回当たり1~2枚程度とする。

また、図面についても、当面、現在のネットワーク環境を考慮し、大容量の図面データの送信・登録は差し控える。

なお、電子メールで送信できるデータ量は、各自治体や、プロバイダーによっては制限されていることがあるので、事前に確認することが必要になる。石川県の場合は2MB以下である。

(3) 実験内容の検討

1) 電子メールによる情報交換

情報共有システムを導入するまでの期間は、電子メールを利用した電子データのやりとりや、情報共有システム導入後を視野に入れ文書様式の定型化および電子化を実施する。

表 3-17 電子メールによる情報交換の実験内容

項目	内容
文書様式の定型化と電子化	・情報共有システム導入時に登録すべき文書の様式を定型化すると共に電子化する。
電子メールを利用した協議・打ち合せと資料送付	・受発注者間での電子メールを利用した協議・打ち合わせを実施する。 ・資料の送付も電子メールの添付ファイル機能を使用し実施する。
電子メールを利用した共有情報のやりとり	・受発注者間で電子メールの添付ファイル機能を使用して、打ち合わせ簿や工程表等の電子データのやりとりを行い、確認や指示を行う。
現地状況の報告 (デジタルカメラの利用)	・受注者はデジタルカメラを利用し、電子メールの添付ファイル機能を使用して写真情報の電子データを発注者に送付する。 ・発注者は上記データを参照し、即時的な状況把握を行う。

2) 情報共有システムによる情報共有

情報共有システムを用いた情報共有実証実験の状況を見ながら、電子メールから情報共有システムへ実験の主体を移していく。

表 3-18 情報共有システムによる情報共有の実験内容

項目	内容
定型様式の登録と利活用	・情報共有システムに事前に登録しておく定型の文書様式(電子データ)をダウンロードし、これを有効に利活用する。
電子メールを利用した協議・打ち合せと資料送付	・受発注者間での電子メールを利用した協議・打ち合わせを実施し、打ち合わせ簿等を情報共有システムに登録する。 ・資料の送付は電子メールでのやりとりと共に、情報共有システムへの登録も実施する。
共有情報の登録と利活用	・受注者が情報共有システムに打ち合わせ簿や工程表等の電子データを登録し、これを発注者が参照し確認や指示を行う。
現地状況の報告 (デジタルカメラの利用)	・受注者はデジタルカメラを利用し、写真情報を電子データとして発注者側の情報共有システムに登録する。 ・発注者は上記データを参照し、即時的な状況把握を行う。

(4) 実証実験システム環境の検討

1) 電子メールによる情報交換

情報共有システム導入前は、電子メール利用が現在も可能なため、現在のシステム環境で実験実施可能である。

2) 情報共有システムによる情報共有

情報共有システム導入後の実験実施可能なシステム環境を示す。

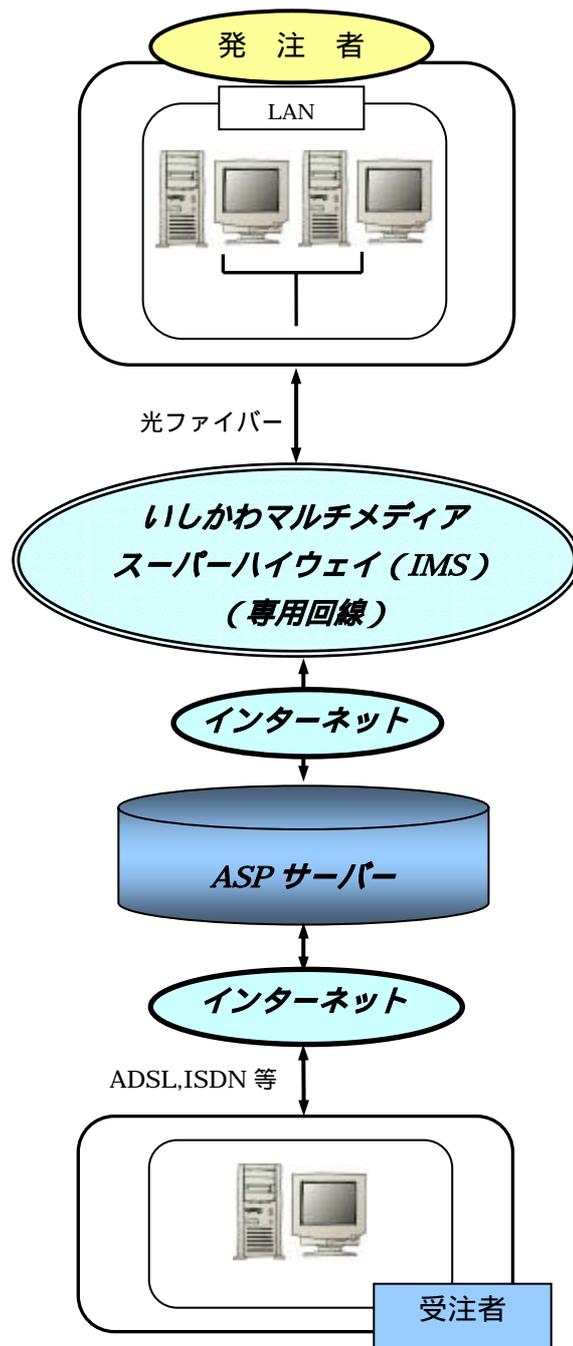


図 3-7 情報共有システム 完成イメージ

(A) 発注者側の必要システム環境

受発注者間にてやり取りされる業務および工事に関する各種文書類を保管しておくための情報共有サーバは当面ASPを利用することとする。

サーバを有効に機能させるためには、受発注者双方が利用しやすいように、電子情報を用途に応じて分類整理するためのフォルダ構成や共通様式などを事前に取り決めておく必要がある。これにより、業務および工事に関連する情報を共有し、関係者による内容の検索や履歴の確認が可能となり、有効に活用することができる。

表 3-19 事務所クライアント推奨整備項目

整備項目	仕様(製品名)
クライアント PC	Pentium (400MHz)以上 メモリー256MB 以上 HDD 10GB 以上
パソコン OS	Windows98 以上(日本語版)
電子メールソフト	ユードラ Pro, OutlookExpress 相当
Web ブラウザソフト	フリーソフト 日本語版
ワープロソフト	Microsoft Word、一太郎
表計算ソフト	Microsoft Excel
CAD ソフト	Sxf 対応ソフト
PDF 閲覧ソフト	Adobe Acrobat Reader

クライアントは必要数に応じて購入

(B) 受注者側の必要システム環境

発注者との業務および工事に関する各種情報の交換・共有を実施するためには、インターネットおよび電子メールが使用できる環境が必要となる。

情報交換・共有のために必要となる受注者側の環境整備項目を以下に示す。

表 3-20 受注者クライアント推奨整備項目

整備項目	仕様（製品名）
パソコン	Pentium (400MHz)以上 メモリー128MB 以上 HDD 2GB 以上
スキャナー	A 3 カラー -
デジタルカメラ	100 万画素以上
パソコン OS	Windows98 以上（日本語版）
電子メールソフト	ユードラ Pro,OutlookExpress 相当
Web ブラウザソフト	フリーソフト(日本語版)
ワープロソフト	Word、一太郎等
表計算ソフト	Excel 等
CAD ソフト	sxf 対応
PDF 作成ソフト	JIS テクニカルレポートの仕様を満たしているもの

注) スペックを例示しているが、より低いスペックでも差し支えない。

3 - 5 実証実験終了後の評価手法

実証実験の評価は、実験目的に対して実験種類毎に行なうこととする。また、評価項目に対しては、実験対象者（受発注者）に対してアンケートにより調査する。なお、アンケートの結果、必要と思われるものについては、ヒアリングを実施し、評価結果をより具体化する。

(1) 電子入札実験

電子入札の実証実験の評価は、主に入札システム・運用についての課題の抽出を行なうために実施するものとし、実験項目毎の評価項目・評価内容は下表のようにする。

表 3-21 電子入札実験における評価項目

評価項目	評価内容
・クライアント側コンピュータのスペック (受・発注者)	CPUの種類とクロック数 HDの容量 メモリー容量 通信回線の種類・速度
・システムの応答性 (受・発注者)	「速い」・「普通」・「遅い」の3段階で評価 処理開始から入札書送付までの所要時間 開札処理にかかった時間
・操作性について (受・発注者)	使いやすさを「良い」・「普通」・ 「悪い(理由:)」の3段階で評価
・機能面について (受・発注者)	付け加えて欲しい機能 ()
・添付ファイルについて	問題なく添付できた。 添付できなかった理由(ファイル容量、ファイル数等)。
・入札書不着の有無と対応 (受・発注者)	有・無 有の場合の対応 入札日延期・紙で入札・その他()
・エラーの内容と対応について (受・発注者)	エラーの内容() 対応()
・その他	

(2) 電子納品実験

電子納品の実証実験の評価は、主に仕様・基準についての課題の抽出を行なうために実施するものとし、実験項目毎の評価項目・評価内容は、下表のようにする。

表 3-22 電子納品実験における評価項目

実験項目	評価項目	評価内容
報告書の提出	・各種要領・基準類(案)の有効性	規定されていない項目とその内容。 不明確な記述とその内容。 その他 ()
	・事前協議チェックリストの内容について	協議項目の不足 協議内容の問題点 協議結果により電子納品しなかった書類等 書類等:() 理由:() その他 ()
	・電子納品成果物を作成するために必要となった時間	追加で必要となった時間数 ()時間
	・文書データ等の有効活用が可能となったか	「可能」「不可能(理由:)」 有効活用できた項目 () 更に有効活用したい項目 ()
	・その他	
CAD図面の提出	・CAD製図基準(案)の有効性について	規定されていない項目の有無と内容。 不明確な記述の有無と内容 SXF(p21)への対応の有無 その他 ()
	・図面データの有効活用が可能となったか	「可能」「不可能(理由:)」 有効活用できた項目 更に有効活用したい項目
	・その他	
検査時	フォルダ名・構成、XML ファイル等のチェックプログラム	問題の有無及び内容と原因 プログラムの不具合
	電子納品成果物を用いた検査の可否	検査できた項目と出来なかった項目の抽出、原因の調査
	検査の効率化	効率よく検査出来た項目と効率が悪い項目、原因の調査

(3) 情報共有実験

情報共有の実証実験の評価は、情報共有システムによる情報交換の有効性の検証を行なうものとし、評価項目は、下表のようにする。

表 3-23 情報共有実験における評価項目

評価項目	評価内容
・クライアント側コンピュータのスペック	CPUの種類とクロック数 HDの容量 メモリー容量 通信回線の種類・速度
・システムの応答性	「速い」・「普通」・「遅い」の3段階で評価
・事前協議チェックリストの内容について	協議項目の不足 協議内容の問題点 協議結果により電子納品しなかった書類等 書類等：() 理由：() その他 ()
・操作性について	使いやすさを「良い」・「普通」・ 「悪い(理由：)」の3段階で評価
・機能面について	付け加えて欲しい機能 ()
・エラー時のサポート・対応について	「良い」・「普通」・ 「悪い(理由：)」の3段階で評価
・その他	

CALS/EC導入スケジュール総括表

年 度			2003(H15) 年 度	2004(H16) 年 度	2005(H17) 年 度	2006(H18) 年 度	2007(H19) 年 度	2008(H20) 年 度	2009(H21) 年 度		
請負工事	Aランク企業	電子入札	実証実験	試行運用 各出先機関1件/月	本運用 各出先機関8件/月						
		電子納品	実証実験 各事務所3件	本運用							
		情報共有	実証実験 6件	実証実験 各出先機関5件	実証実験 各担当1件	実証実験 各担当2件	本運用				
	Bランク企業	電子入札			試行運用 各出先機関8件/月	本運用					
		電子納品		実証実験 各担当1件	本運用						
		情報共有				実証実験 各担当1件	試行運用	本運用			
	Cランク企業	電子入札				試行運用 各出先機関20件/月	本運用				
		電子納品			実証実験 各担当1件	本運用					
		情報共有					実証実験 各担当1件	試行運用	本運用		
	Dランク企業	電子入札				試行運用 各出先機関20件/月	本運用				
		電子納品				実証実験 各担当1件	本運用				
		情報共有						実証実験 各担当1件	本運用		
委託業務	測 量	電子入札	実証実験	試行運用 各出先機関1件/月	各出先機関8件/月	各出先機関20件/月	本運用				
	調 査 設 計	電子納品	実証実験 5百万円以上から 各担当2件 5百万円未満から 各担当1件	試行運用 5百万円以上 実証実験 5百万円未満から 各担当2件	本運用						