

新潟県

CALS/EC 整備行動計画（アクションプログラム）

平成 15 年 7 月

目 次

1 . 「新潟県 CALS/EC 整備行動計画（アクションプログラム）」の考え方.....	1
2 . 整備期間	3
3 . 基本方針に掲げた項目ごとの具体的内容の検討	5
3-1 . 教育・普及活動（CALS/EC の理解度・技術の向上）.....	5
3-1-1 . 概要.....	5
3-1-2 . 教育・普及活動の具体的方針	6
3-2 . IT インフラ整備（パソコン・インターネットの整備促進）	9
3-2-1 . 概要.....	9
3-2-2 . IT インフラ整備の具体的方針	10
3-3 . 電子調達の実施（情報の透明性確保）	13
3-3-1 . 概要.....	13
3-3-2 . 電子調達の具体的方針.....	14
3-4 . 電子納品の実施（情報交換・共有の促進）	16
3-4-1 . 概要.....	16
3-4-2 . 電子納品の具体的方針.....	17
3-5 . 情報共有の実施（共有統合データベースの整備）	19
3-5-1 . 概要.....	19
3-5-2 . 情報共有の具体的方針.....	20
4 . 費用対効果分析.....	21
4-1 . IT インフラに関する費用	23
4-2 . 電子調達に関する費用対効果分析	25
4-3 . 電子納品に関する費用対効果分析	30
4-4 . 費用対効果分析のまとめ	36
5 . 実証実験	37
5-1 . 実証実験フロー（概略）	38
5-2 . 電子調達実証実験計画.....	39
5-3 . 電子納品実証実験計画.....	43
6 . まとめ.....	47
6-1 . 行動計画のまとめ	47
6-2 . 行動計画実施体制.....	59
6-3 . 対象機関ごとの年次計画	60

1. 「新潟県 CALS/EC 整備行動計画（アクションプログラム）」の考え方

新潟県は平成 12 年度（2000 年度）に、21 世紀に向け県民の視点に立った新しい県づくりの方向と、その実現のための基本施策を明らかにした「新潟県長期総合計画（平成 13 年度（2001 年度）～平成 22 年度（2010 年度））」を策定した。

この中では「情報通信ネットワークを活用した社会づくり」の取り組みとして“電子県庁の実現”が掲げられ、その詳細については「新潟県行政情報化推進計画～電子県庁の実現に向けて～（平成 13 年度から 17 年度の 5 ヶ年計画）」の中で検討を行っており、具体的内容・年次計画を「電子県庁アクションプラン」で設定している。

この計画では「電子基盤の整備」「調達手続きの電子化」が盛り込まれ、行政全般における IT 化を目指す方針としている。

一方、国レベルでは、平成 6 年度（1994 年度）に「高度情報通信社会推進本部」が設立されてから様々な検討を経て、平成 12 年度（2000 年度）には「IT 基本法」「IT 基本戦略（後に e-Japan 戦略）」が整備された。また、平成 13 年度（2001 年度）には「e-Japan 重点計画」が打ち出されている。

これらを受け、国土交通省では平成 7 年（1995 年）以降 CALS/EC に対する取り組みを始め、平成 8 年度（1996 年度）には「建設 CALS 整備基本構想」「港湾 CALS 整備基本計画」、平成 9 年度（1997 年度）には「空港施設 CALS グランドデザイン」をまとめ、直轄事業における CALS/EC の導入を図っている。また、平成 13 年度（2001 年度）には、平成 22 年度（2010 年度）までに全ての公共事業において CALS/EC を実現するための「CALS/EC 地方展開アクションプログラム」が国土交通省より公表され、地方自治体への普及を図っているところである。

CALS/EC の効果が最大限に発揮されるためには、公共事業に関連する全ての行政機関・民間企業等が参加することが大切であり、また、システムを連携することが重要である。そのため県では、既に導入が始まっている国土交通省の方針を参考にするとともに、県内の各市町村・民間企業等が円滑に導入できる方式も併せて検討し、次の 5 項目を柱とする「新潟県 CALS/EC 整備基本方針」（以下「基本方針」という）を平成 14 年 3 月に策定した。

表 1-1 基本方針の 5 つの柱

・教育・普及活動	（CALS/EC の理解度・技術の向上）
・IT インフラ整備	（パソコン・インターネットの整備促進）
・電子調達の実施	（情報の透明性確保）
・電子納品の実施	（情報交換・共有の促進）
・情報共有の実施	（共有統合データベースの整備）

「新潟県 CALS/EC 整備行動計画（アクションプログラム）」（以下「行動計画」という）は、基本方針策定後の状況変化をふまえ、基本方針に掲げた内容を検討、修正し、新潟県における CALS/EC の導入・普及を円滑に進めるための具体的な年次計画、整備計画及び市町村に対する支援方法等を示すものである。

（参考）基本方針のまとめ

分類		前期（平成 14 年度（2002 年度） ～平成 16 年度（2004 年度））	後期（平成 17 年度（2005 年度） ～平成 19 年度（2007 年度））
達成目標		CALS/EC 基盤の構築	CALS/EC 基盤の整備
（関連計画）		行動計画策定（平成 14 年度）	
教育・普及活動	新潟県	CALS/EC の普及 ・企業への支援体制整備 ・職員への研修 ・市町村からの支援要請に対応できる体制整備	CALS/EC の普及 ・企業への支援 ・職員への研修 ・市町村からの支援要請対応
	企業	CALS/EC の普及 ・CALS/EC 内容の習得 ・各種研修会への積極的参加	CALS/EC の普及 ・社員研修の実施
IT インフラ整備	新潟県	CALS/EC 基盤の構築 ・実証実験 ・必要な機器類、ソフトウェアの選択	CALS/EC 基盤の整備 ・機器類、ソフトウェアの導入
	企業	IT 基盤整備 ・実証実験 ・基本機器の導入、環境整備	CALS/EC 基盤の整備 ・ソフトウェアの導入 ・快適な環境整備
電子調達の実施	新潟県	電子調達体制の構築 ・調達情報の公開 ・電子入札手続の検討・導入	電子調達体制の整備 ・順次適用範囲を拡大し全発注案件の電子調達実施
	企業	電子調達手続きへの準備 ・実証実験	電子調達手続きへの参加
電子納品の実施	新潟県	受入体制の構築 ・電子情報交換・共有を可能な限り実施 ・実証実験 ・電子納品仕様の整備	本格運用する体制整備 ・電子情報交換・共有を全委託全工事で実施
	企業	電子情報交換・共有の実施 ・可能な範囲で実施 委託成果品の電子納品 ・実証実験 ・指定成果品等について電子納品の実施 工事完成図書電子納品 ・実証実験 ・一定規模以上の工事における指定図書について電子納品の実施	電子情報交換・共有の実施 ・全委託全工事で実施 委託成果品の電子納品 ・全成果品等について電子納品の実施 工事完成図書の電子納品 ・順次適用範囲を拡大し全工事において電子納品の実施
情報共有の実施	新潟県	情報共有体制の構築 ・実証実験 ・業務のシステム化 ・データベースの構築	情報共有体制の整備 ・データベースの整備 ・他の公共機関との接続
	企業	情報共有体制の構築 ・実証実験 ・社内 LAN の構築	情報共有体制の整備 ・社内 LAN の整備 ・公共機関への接続

2 . 整備期間

「新潟県行政情報化推進計画」は平成 17 年度（2005 年度）を整備完了目標としているが、CALS/EC と密接な関連をもつ“電子県庁基盤整備”の整備完了目標を平成 15 年度（2003 年度）、“調達手続きの電子化”の運用開始目標を平成 16 年度（2004 年度）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）H13.6 国土交通省」では都道府県への CALS/EC 導入完了目標を平成 19 年度（2007 年度）としていることから、基本方針では整備期間を前期・後期に分け、各期間の整備目標については新潟県内受注者の状況を踏まえて、無理なく CALS/EC を導入できるよう設定している。

行動計画では、更に掘り下げた検討を行い、具体的な年次計画・整備目標を設定する。

（1）基本方針に掲げる整備目標

前期整備期間：平成 14 年度（2002 年度）～平成 16 年度（2004 年度）

CALS/EC 基盤の構築：CALS/EC 導入のための準備、実証実験、可能な範囲での部分運用を図る。

後期整備期間：平成 17 年度（2005 年度）～平成 19 年度（2007 年度）

CALS/EC 基盤の整備：本運用実施にむけて適用範囲の拡大を図る。

（2）行動計画での年次計画・整備目標

平成 14 年度（2002 年度）

CALS/EC 基盤の構築準備：行動計画の策定、関係機関への概略研修会

平成 15 年度（2003 年度）

CALS/EC 基盤の構築検討：他機関システムでの実証実験、仕様の検討、施設整備のための予算要求、関係機関への研修会

平成 16 年度（2004 年度）

CALS/EC 基盤の構築実施：県システムでの実証実験、本運用環境の検討、施設整備、関係機関への実施研修

平成 17 年度（2005 年度）

本運用段階初期：部分的な電子入札の実施、全委託における電子納品の実施、工事における電子納品の部分的導入

平成 18 年度（2006 年度）

本運用段階中期：工事における一般競争入札及び指名競争入札の一部、委託における一部等で電子入札の実施、工事における電子納品の範囲拡大

平成 19 年度（2007 年度）

本運用段階後期：工事及び委託における電子入札の順次適用範囲拡大、全工事における電子納品の実施

平成 20 年度（2008 年度）

本運用完全実施：電子入札・電子納品の完全実施

また、国土交通省では市町村の CALS/EC 導入目標を平成 22 年度（2010 年度）としていることから、国土交通省・関係機関と連携しつつ、前期・後期及びその後において市町村への情報提供を実施し、新潟県全域への CALS/EC 導入推進を図ることとする。

表 2-1 新潟県上位計画と CALS/EC 整備目標

	H13年度 (2001)	H14年度 (2002)	H15年度 (2003)	H16年度 (2004)	H17年度 (2005)	H18年度 (2006)	H19年度 (2007)	H20年度 (2008)	H21年度 (2009)	H22年度 (2010)
新潟県長期総合計画	県民の視点に立った新しい県づくり									
新潟県行政情報化推進計画	情報通信ネットワークを活用した社会づくり									
電子県庁基盤整備	電子県庁実現にむけてのIT基盤整備									
調達手続きの電子化	電子調達実施に向けての基盤整備									
運用開始	運用開始									
新潟県CALS/EC整備目標										
前期整備期間	CALS/EC基盤の構築 (構築準備、構築検討、構築実施)									
後期整備期間	CALS/EC基盤の整備 (適用範囲拡大、本運用)									
(参考)										
北陸地方整備局CALS/EC導入目標										
国土交通省	一部本運用 順次適用範囲拡大									
日本道路公団	一部本運用 順次適用範囲拡大									
県(新潟県、富山県、石川県)	準備開始 実証実験 一部本運用 順次適用範囲拡大									
主要地方都市(人口10万人以上)	準備開始 実証実験 一部本運用 順次適用範囲拡大									
市町村	準備開始 実証実験 一部本運用 順次適用範囲拡大									

国土交通省の CALS/EC 導入目標は「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（北陸地方版）H14.3」による。なお、基本方針では「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」を記載している。

3．基本方針に掲げた項目ごとの具体的内容の検討

3-1．教育・普及活動（CALS/EC の理解度・技術の向上）

3-1-1．概要

CALS/EC は紙ベースの業務を電子化し、関係する機関、担当者全てが使用することや、電子化に伴い業務の実状を見直すことにより、その効果が最大限発揮される。また、システムの乱立を防止し、受注者の操作性を確保するほか、各発注機関相互の運用を容易にする必要がある。

そのため、県の担当者は元より、民間企業に対して基礎的な概念を含めた教育・普及活動を実施するとともに、市町村に対しても県の保有する情報、県の状況を適宜情報提供する必要がある。

（1）基本方針及びそのスケジュール

教育・普及活動は、CALS/EC 導入の目的や必要な機器類の周知を主とした初期導入段階、実際に電子入札や電子納品を行うための技術を習得する実践段階、基準類等が改訂された時点で実施するフォローアップ段階の3区分に大別される。CALS/EC の教育・普及活動は、早急に実施する必要がある、普及活動の体制整備を含めて前期目標として位置づける。また、CALS/EC に係る規定・基準の改訂は随時実施されるため、後期においても継続的な教育・普及活動を実施する。

（取組方針概要）

- ・県職員向け情報処理研修を今後も充実する。
- ・市町村に対し積極的に情報提供する。
- ・理解度が十分でない企業に対し、基礎的なものから教育・普及活動を実施する。
- ・CALS/EC 普及には講習会が有効であり、公益法人による講習会を実施する。

対象	前期目標（H14～H16年度）	後期目標（H17～H19年度）
新潟県	CALS/EC の普及 ・企業への支援体制整備 ・職員への研修 ・市町村からの支援要請に対応できる体制整備	CALS/EC の普及 ・企業への支援 ・職員への研修 ・市町村からの支援要請対応
企業	CALS/EC の普及 ・CALS/EC 内容の習得 ・各種研修会への積極的参加	CALS/EC の普及 ・社員研修の実施

(2) 教育・普及活動の行動計画

CALS/EC は段階的に導入するため、各段階に応じた対象者ごとの研修を実施する。

- 研修対象者は、県担当職員、企業担当者、市町村担当職員とする。
- 研修期間は、導入段階・実践段階・フォローアップ段階とする。
- 研修内容は、IT 基礎、CALS/EC 基礎、CALS/EC 実践とする。
- 研修実施者は、県・企業・(財)新潟県建設技術センターとする。

- ・研修は、IT¹一般に関するものと CALS/EC に関するものに大別される。このうち、パソコン、基本ソフトウェアやインターネット²(ネットワーク³)の使用方法等 IT 一般に関するものは、各組織が独自に実施する。
- ・CALS/EC 概要については、基礎部分を含め、県が職員や企業に対して説明する。なお市町村からの支援要請に対しては、県は情報提供に留め、操作等の技術的支援は(財)新潟県建設技術センターが実施する。
- ・研修の開催計画は、積算情報関係説明会等、既存の説明会を利用することを基本とする。
- ・導入段階では IT の基礎知識、CALS/EC の目的や必要な機器類、実践段階では CALS/EC 特有システムの操作方法、フォローアップ段階ではシステムの変更点・適正な運用方法等を説明する。
- ・CALS/EC の総合的な窓口は、土木部監理課・技術管理課とするが、企業や市町村への支援を円滑に行うため、各事務所に窓口職員をおく。

3-1-2 . 教育・普及活動の具体的方針

(1) 具体的内容及び年次計画

【県担当職員】

1) 導入段階(平成 14 年度～平成 16 年度)

- ・IT 一般：情報政策課実施の各種研修⁴に積極的に参加する。特にパソコン基礎研修をなるべく受講する《県で実施》。
- ・CALS/EC 概念：「積算情報関係説明会⁵」に出席するほか、「積算情報ニュース⁶」により情報収集する《県で実施》。

¹ IT (Information Technology) : 情報通信技術の略語であり、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。

² インターネット：インターネットとは、世界中の組織の情報網を結んだもので、庁内や社内での情報網とは区別される。従って厳密にいうと、庁内や社内では組織の情報網、受発注者間では独自情報網またはインターネットを使用することとなる。

³ ネットワーク：プリンタやサーバ等の周辺機器や、ソフト、データを使用・共有交換するためにコンピュータを結びつけた状態。またはその通信網のことをいう。

⁴ 各種研修：パソコン基礎(一太郎、電子メールの使用、エクセル、ネチケット、ファイル管理)、パソコン応用(一太郎とエクセルの応用)、データベース活用(アクセスの使用)、ホームページ作成(HTML によるホームページ作成)。

HTML (Hyper Text Markup Language) : ホームページを作成するための言語。

⁵ 積算情報関係説明会：積算情報関係説明会は、毎年「積算基準」の改定時期に合わせ、地域機関毎に県関係職員及び管内市町村関係職員を対象に開催しており、この内容を充実させる。

⁶ 積算情報ニュース：積算情報ニュースは月 1 回程度県関係職員及び希望する市町村関係部署宛てに発行しており、最新の情報を提供している。今後は対象を契約担当に拡大することを検討する。

2) 実践段階（平成 16 年度～平成 18 年度）

- ・ CALS/EC 概念：「積算情報関係説明会」に出席するほか、「積算情報ニュース」により情報収集する《県で実施》。
- ・ CALS/EC システム：実証実験システムの導入が決定された後や、本運用環境が構築された後に各地域機関単位で実施する操作説明会に参加する《県で実施》。

3) フォローアップ段階（平成 17 年度以降）

- ・ CALS/EC システム：システム・仕様書等に変更が生じた都度、各地域機関単位で実施する説明会に参加する《県で実施》。

【企業担当者】

1) 導入段階（平成 14 年度～平成 16 年度）

- ・ IT 一般：各種パソコン教室等を積極的に活用する《企業で実施》。
- ・ CALS/EC 概念：CALS/EC 概念の説明会に参加する《県で実施》。また、各種展示会等で情報収集する《企業で実施》。このため県のホームページ等で情報を提供する《県で実施》。

2) 実践段階（平成 16 年度～平成 18 年度）

- ・ CALS/EC システム：実証実験システムの導入が決定された後や、本運用環境が構築された後に各地域機関単位で実施する操作説明会に参加する《県で実施》。

3) フォローアップ段階（平成 17 年度以降）

- ・ CALS/EC システム：システム・仕様書等に変更が生じた都度、各地域機関単位で実施する説明会に参加する《県で実施》。

【市町村担当職員】

1) 導入段階（平成 14 年度～平成 16 年度）

- ・ IT 一般：パソコン研修等を活用する《市町村で実施》。
- ・ CALS/EC 概念：「積算情報関係説明会」に出席する《県で実施》。また各種情報収集に努める《市町村で実施》。このため県のホームページ等で情報を提供する《県で実施》。

2) 実践段階（平成 16 年度～平成 18 年度）

- ・ CALS/EC 概念：「積算情報関係説明会」に出席する《県で実施》。
- ・ CALS/EC システム：県が構築したシステムを共用する場合、実証実験システムの導入が決定された後や、本運用環境が構築された後に各地域機関単位で実施する操作説明会に参加する《県で実施》。

3) フォローアップ段階（平成 17 年度以降）

- ・ CALS/EC システム：県が構築したシステムを共用する場合、システム・仕様書等に変更が生じた都度、県地域機関単位で実施する説明会に参加する《県で実施》。

(2) 実施上の課題

- ・ 研修成果の確認を行い、必要な場合はアンケート調査を実施するなどして、研修内容を随時見直す必要がある。
- ・ 研修会場の確保等について、市町村等の協力が必要である。

3-2 . IT インフラ整備（パソコン・インターネットの整備促進）

3-2-1 . 概要

CALS/EC は紙ベースの業務を電子化し、関係機関において情報の交換・共有を行うものであるため、情報機器及びネットワークの構築は不可欠である。

そのため、電子入札・電子納品・情報共有で使用するシステムの仕様に応じ、そのシステムをストレスなく使用できる環境を県及び民間企業では整備する必要がある。

（1）基本方針及びそのスケジュール

パソコンの整備

パソコンは、成果物作成及び情報交換・共有にたずさわる人 1 人に対し 1 台の配備が必要であることから、早急な整備が必要である。

パソコン整備は、前期目標として位置づけることとし、整備が進んでいない工事業者を中心に整備を促進する。その際、CALS/EC 導入に向けて必要となる機材・仕様を明示し、整備促進の一助とする。

インターネットの整備

インターネットや電子メールは、電子調達段階及び業務実施段階の情報交換に不可欠である。

インターネットや電子メール使用環境の整備は、パソコン整備に付随して考える必要があることから、パソコン整備目標と同様に前期目標として位置づける。

（取組方針概要）

- ・県では平成 15 年度までにパソコン 1 人 1 台化を進めている。
- ・委託業者でのパソコン導入は進んでいるが、C、D ランクの工事業者ではパソコンを全く保有していない社も存在するため、パソコン整備を促進する必要がある。
- ・企業では、パソコンが導入されていてもインターネットに接続していない社が多いことから、県の CALS/EC 導入予定に合わせ、インターネットへの接続及び電子メールの整備を図る必要がある。

対象	前期目標（H14～H16 年度）	後期目標（H17～H19 年度）
新潟県	CALS/EC 基盤の構築 ・実証実験 ・必要な機器類、ソフトウェアの選択	CALS/EC 基盤の整備 ・機器類、ソフトウェアの導入
企業	IT 基盤整備 ・実証実験 ・基本機器の導入、環境整備	CALS/EC 基盤の整備 ・ソフトウェアの導入 ・快適な環境整備

(2) IT インフラ整備の行動計画

パソコン、ネットワーク、電子メールの早急な整備を実施する。

○整備対象は、県、企業とする。

○整備期間は、導入段階、本運用段階とする。

○整備内容は、情報機器、基本ソフトウェア、ネットワーク環境とする。

○県固有の整備内容として、電子入札・電子納品に必要なシステムを構築する。

- ・ IT インフラ整備は、県及び県から受注する企業を対象とするが、市町村における CALS/EC の円滑な導入を図るため、積極的な情報提供を行う。
- ・ 情報機器整備は、パソコン及び周辺機器とする。
- ・ ネットワーク環境は、インターネット、電子メール、庁内・社内 LAN⁷とする。
- ・ 県が構築するデータ保管・管理場所（サーバ⁸）は、市町村との共用を検討する。電子入札・電子納品に必要となるシステムについては、「3-3 . 電子調達の実施（情報の透明性確保）」、「3-4 . 電子納品の実施（情報交換・共有の促進）」を参照

3-2-2 . IT インフラ整備の具体的方針

(1) 具体的内容及び年次計画

【県】

1) 導入段階（平成 14 年度～平成 16 年度）

- ・ 情報機器：パソコン 1 人 1 台化を実現するほか、実証実験に必要な最小限の大画面モニター⁹や、カラープリンタ¹⁰を導入する《県で実施》。
- ・ 基本ソフトウェア：CALS/EC に必要な基本ソフトウェア¹¹を整理する《県で実施》。
- ・ ネットワーク：全職員の庁内 LAN への接続を実現する《県で導入》。
- ・ その他：実証実験を通じて、電子入札・電子納品に必要なサーバの設置、管理の体制を検討する。この際、市町村が共用できる構築方法を検討する《県で導入》。

2) 本運用段階（平成 17 年度～平成 19 年度）

- ・ 情報機器：全パソコンで図面等大容量のデータファイルが操作できるようにするほか、各発注機関に大画面モニターやカラープリンタを整備する《県で実施》。
- ・ 基本ソフトウェア：CALS/EC に必要な基本ソフトウェアを導入する《県で実施》。

⁷ LAN（Local Area Network）：会社、学校など限られた場所に設置されている複数のコンピュータを通信回線で相互に接続した通信網のことをいう。

⁸ サーバ：ネットワーク上で他のコンピュータにファイルやデータを提供するコンピュータ、またそのプログラムのことをいう。

⁹ 大画面モニター：パソコンの画面を映し出す機器で、ディスプレイともいう。モニターは、CAD 図面・デジタル写真を閲覧するために、17 インチ以上（19 インチ以上が望ましい）、解像度 1280×1024 が必要となる。

¹⁰ カラープリンタ：パソコン上で作成した電子データ等を紙に出力する機器で、デジタル写真のデータや CAD 図面等の印刷時に必要となる。A3 版まで印刷可能なものが必要となる。

¹¹ 基本ソフトウェア：CALS/EC に必要なソフトウェアとは、文書作成・表計算・画像処理・図面作成（CAD）をいう。

【企業】

1) 導入段階（平成 14 年度～平成 16 年度）

- ・情報機器：パソコン等が無い企業ではパソコン等を導入することが望ましい《企業で実施》。
- ・ネットワーク：インターネットへの接続を行うほか、社内 LAN の構築が望ましい《企業で実施》。

2) 本運用段階（平成 17 年度～平成 19 年度）

- ・情報機器：運用年次計画に基づき全企業においてパソコン及び周辺機器を導入する《企業で実施》。
- ・基本ソフトウェア：CALS/EC に必要な基本ソフトウェアを導入する《企業で実施》。
- ・ネットワーク：運用年次計画に基づき全企業においてインターネットに接続する。この際、図面データファイル等大容量のデータ送信を考慮し、高速回線で接続することが望ましい《企業で実施》。

(2) 実施上の課題

- ・機器類の仕様は、IT 技術進歩及びシステムの運用環境を考慮し、定期的に見直す必要がある。

(参考) 導入する情報機器の整備水準について

情報機器は、パソコン本体と付属する周辺機器及びソフトで構成される。

最近では、パソコン本体にある程度のソフトが入って販売されているもの（プレインストールモデル）が多く、文書・表計算・画像処理程度は可能である。ただし、図面描画する CAD¹²ソフトは別途必要となる。

周辺機器は、写真用のデジタルカメラ、図面印刷用のカラープリンタ、図面閲覧用の大画面モニタ等が考えられる。しかし、必須のものと代用できるものがあるので、県の導入計画に従い、順次整備していくのが良い。

表 3-1 に受注者側で最低限必要となる情報機器の整備水準を示す。

¹² CAD（Computer Aided Design）：パソコンの画面を介して設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステム。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に応用したものを 2 次元 CAD、立体図のように 3 次元データまで扱えるものを 3 次元 CAD という。

表 3-1 受注者側 IT インフラ整備項目（電子入札・その他システム共用）

分類	整備項目	仕様（製品名）	金額（円） ¹
ハードウェア	クライアントマシン ¹³ （パソコン）	CPU ¹⁴ ：Pentium 400MHz 以上 メモリー：256MB 以上 HDD ¹⁵ ：2GB 以上 （プレインストールモデル ¹⁶ ）	185,640
	CD-R / RW ¹⁷	再生速度 8 倍速以上 パソコン本体に標準装備	-
	スキャナー	A3 サイズをカラーで読み込むもの	155,400
	デジタルカメラ	画素数：100 万画素以上	53,340
	大画面モニタ	当面は、標準のモニタで代用可	61,950
	カラープリンタ	当面は、白黒プリンタ等で代用可 ・カラーレーザープリンタ：207,900 円 ・インクジェットプリンタ：52,290 円	207,900
	IC カード ¹⁸	登録する認証局の発行・動作確認をしたもの を利用	36,750
	IC カードリーダー		6,825
ソフトウェア	パソコン OS ¹⁹	Windows98、98 SE、NT4.0（SP5 以上）、 Me、2000 Professional、XP（全て日本語版）	-
	電子メールソフト	任意	-
	ワープロソフト	発注者と協議して決定する	- ²
	表計算ソフト	発注者と協議して決定する	- ²
	CAD ソフト	SXF ²⁰ フォーマット対応 CAD ソフト	105,000
	PDF ²¹ 作成ソフト	Adobe Acrobat 4.0 以上	29,725
	CD-R 作成ソフト	任意	- ²
	インターネットブラウザ	Internet Explorer 5.5 SP2、及び 6.0 Netscape 7.0	-

（ は必須）

1：平成 15 年 2 月現在における最低水準で試算（消費税込み）

2：プレインストールソフト以外を使用する場合は別途費用が必要

¹³ クライアントマシン：複数のマシン上のプログラムがネットワークを介して連携しながら処理を進めるクライアント/サーバ・モデルで、サービスを依頼する側のコンピュータを指す。

¹⁴ CPU（Central Processing Unit）：コンピュータの心臓部にあたる中央演算処理装置。入出力機器を制御してデータを受け取り、そのデータを使って演算し、記憶や結果を出力するまでの一連の機能をもつ。

¹⁵ HDD（Hard Disk Drive）：円盤状のアルミ基盤やガラス基盤の上に磁気記録膜を加工し、磁気ヘッドでデータを記録、再生する装置。固定磁気ディスク装置とも呼ばれる。

¹⁶ プレインストールモデル：あらかじめソフトウェアがインストールされているパソコンのこと。

¹⁷ CD-R / RW（Compact Disc Recordable / ReWritable）：データの書き込みが可能な CD ドライブ。

¹⁸ IC カード：IC（集積回路）が埋め込まれたカード状デバイス（装置）の総称。具体的な製品の形状やサイズ、その機能にもさまざまな種類がある。代表的なものにはパソコン用の「PC カード」等がある。従来の磁気カード（定期券やテレホンカード等）と比べて大量の情報を記録でき、情報の改ざんにも強いという特徴がある。

¹⁹ OS（Operating System）：コンピュータの基本設定を行ったり、アプリケーションがコンピュータを利用できるようにする基本ソフトで、OS がないとコンピュータを動かすことはできない。Macintosh、Windows が 2 大勢力。

²⁰ SXF（Scadec data eXchange Format）：「CAD データ交換中間フォーマット」のことで、異なる CAD ソフトで作ったデータを交換するのに使う中間ファイルフォーマットの標準仕様。この標準仕様は、ISO（国際標準化機構）規格 STEP AP202 に準拠している。

²¹ PDF（Portable Document Format）：Adobe Systems 社の文書交換ソフト「Adobe Acrobat」で作成されるファイルフォーマット。使用 OS や文書作成ソフトの違いに影響されず、コンピュータ画面上で同一の文書表示を行うことを目的に開発された。PDF ファイルを見るためには、インターネット等で無料配布されている同社の文書表示ソフト「Adobe Acrobat Reader」を使用する。

3-3 . 電子調達の実施（情報の透明性確保）

3-3-1 . 概要

電子調達は、公共事業の発注時にネットワークを通じて各種通知、入札を行うもので、現在電話や郵便で通知している文書及び、入札希望者が入札場所まで足を運んで紙面で札入れしている行為の全てを電子化して行うものである。

これらにより、特に入札希望者にとっては会社に居ながらにして入札行為ができるため、移動コストの縮減のほか、入札機会の増大につながると期待されている。

電子調達は、以下の3つのシステムで構成される。

- ・入札情報サービス・・・発注情報等を提供するもので、発注者がネットワークで情報発信し、受注者は入札結果や発注情報等を受信する。
- ・電子認証システム・・・電子入札の過程において本人性を確認するもので、入札希望・指名通知・指名受諾・入札等、各段階において受発注者双方で必要となる。
- ・電子入札システム・・・入札をネットワークを通じて行うもので、発注者がシステムを構築し、入札参加者はそのシステムに接続することで実施する。

そのため、県は入札情報サービス・電子認証システム・電子入札システムを構築し、受注者はそのシステムを利用することになる。ただし、システムへ接続する際の本人性を確保するため、受注者にとっては認証登録（電子認証局から電子証明書を取得）が必要となる。

（1）基本方針及びそのスケジュール

電子調達は、入札情報の公開及び電子入札システムを用いた入札手続（案件登録、申請、入札、開札、結果の公示）に分類され、公共工事受発注における透明性の確保や、手続きの簡素化による受発注者間双方の業務低減につながる。

入札情報の公開については、インターネット上のホームページを用いるが、企業のインターネット利用率が高いことから前期目標として位置づける。ただし、新潟県指名業者の状況を勘案して、前期においては従来通りの公示を併用する。

電子入札については、地方電子認証局の設立等、今後の動向を確認する必要があり、現時点では後期目標として位置づけ、前期においては可能な機関で実証実験を含む部分運用を開始する。

（取組方針概要）

- ・入札情報システムの導入には、統合 PPI の開発動向を考慮する。
- ・電子認証システムの導入には、LGPKI の開発動向を考慮する。
- ・電子入札システムの導入には、コアコンソーシアムを考慮する。

対象	前期目標（H14～H16年度）	後期目標（H17～H19年度）
新潟県	電子調達体制の構築 ・調達情報の公開 ・電子入札手続の検討・導入	電子調達体制の整備 ・順次適用範囲を拡大し全発注案件の電子調達実施
企業	電子調達手続きへの準備 ・実証実験	電子調達手続きへの参加

（２）電子調達の行動計画

電子入札を平成 17 年度以降順次適用範囲を拡大して実施する。

- 整備対象は、県、企業とする。
- 整備期間は、実験段階、本運用段階とする。
- 整備内容は、入札情報サービス、電子認証システム、電子入札システムとする。
- 整備の際には、財務規則等各種規則の見直しが必要である。

- ・電子入札は、県及び入札を希望する企業を対象とするが、市町村における CALS/EC の円滑な導入を図るため、積極的な情報提供を行う。実験は、国土交通省環境を利用した電子入札体験及び体験に基づく各種規則見直し（平成 15 年度）と、県が使用するシステムを用いながら最適環境にカスタマイズ²²する本運用準備（平成 16 年度）とする。
- ・県が構築するシステムは、市町村との共用を検討する。そのため、特に電子入札システム及び、電子入札データ管理を直営とするか外部委託するかといった運営方法を、実証実験を通じて決定する。
- ・県の電子入札システムは、公共工事発注以外の物品購入等にも使用できるように構築する。

3-3-2 . 電子調達の具体的方針

（１）具体的内容及び年次計画

【県】

1) 実験段階（平成 15 年度～平成 16 年度）

- ・入札情報サービス：現在実施しているホームページでの情報公開のシステム化を検討するほか、統合 PPI²³の検証・構築を行う《県で実施》。
- ・電子認証システム：LGPKI²⁴の認証基盤を検証する《県で実施》。
- ・電子入札システム：平成 15 年度は国土交通省環境を利用して実験を行い、現行規則

²² カスタマイズ：ユーザの必要に応じて、標準構成の一部を変更すること。例えばアプリケーションの機能やインターフェイスなどを変更するなど。ここでは、画面、帳票などを変更することを指す。

²³ PPI (Public works Procurement Information service)：入札情報である発注予定、入札公告及び入札結果をインターネット上で公開するシステムのこと。国土交通省においては、平成 13 年度 4 月から PPI の運用を開始した (<http://www.ppi.go.jp>)。統合 PPI とは、国土交通省 PPI や、各自治体の PPI からの管理情報だけを集約し、国民へ情報提供するシステムのこと。

²⁴ LGPKI (Local Government Public Key Infrastructure)：地方公共団体における組織認証基盤をいう。地方公共団体が住民・企業等との間で実施する申請・届出書等の手続き、あるいは地方公共団体間の文書のやり取りにおいて作成した電子文書等が本当にその名義人によって作成されたものが、内容が改ざんされていないかを確認するための仕組み。

(財務規則、諸通知等)との整合性や入力画面、出力帳票、操作性を検証し、コアシステム²⁵のカスタマイズ部分を検討する。平成 16 年度はコアシステムを用いた県仕様での実験を行い、操作性、安定性の検証を行う《県で実施》。

実験段階に実施する各実証実験の詳細については第 5 章を参照

2) 本運用段階 (平成 17 年度以降)

- ・ 入札情報サービス：統合 PPI の運用管理を行う《県で実施》。
- ・ 電子認証システム：LGPKI 認証基盤の運用管理を行う《県で実施》。
- ・ 電子入札システム：コアシステムを用いた県仕様システムの運用管理を行う《県で実施》。

【企業】

1) 実験段階 (平成 15 年度～平成 16 年度)

- ・ 電子認証システム：実証実験対象案件の入札希望企業は、認証登録 (電子認証局から電子証明書を取得)を行う。ただし、国土交通省環境を利用した実験の場合は、仮電子認証書が配布されるため、認証登録の必要はない《企業で実施》。

実験段階に実施する各実証実験の詳細については第 5 章を参照

2) 本運用段階 (平成 17 年度以降)

- ・ 電子認証システム：導入スケジュールに従い、認証登録 (電子認証局から電子証明書を取得)する。電子認証局は電子入札コアシステム対応民間認証局を利用する《企業で実施》。
- ・ 電子入札システム：導入スケジュールに従い、電子入札システムの操作を習得するための研修会に参加する《県で実施》。

(2) 実施上の課題

- ・ 電子入札の対象を工事規模等に応じてどこまで導入するかといった、レベルを検討する必要がある。
- ・ 工事業者はランクが A～D に移行するに従い IT 化率が減少する傾向にあるため、工事の電子入札を工事ランクに応じた段階導入することを検討する必要がある。
- ・ 電子決裁システムとの連携を検討する必要がある。

²⁵ コアシステム：国土交通省が平成 13 年秋に無償公開した電子入札システムを改良し、複数の公共発注機関に適用可能な汎用性の高い電子入札システムのコア部分のこと。(財)日本建設情報総合センター (JACIC) 及び (財) 港湾空港建設技術サービスセンター (SCOPE) が中心となり、システムの開発を行っている。

3-4 . 電子納品の実施（情報交換・共有の促進）

3-4-1 . 概要

電子納品は、受発注者間協議や委託成果品・工事完成図書を電子化して授受するもので、現在紙面で行っている協議や、紙ベースで行っている納品を電子データに変換し、ネットワークや電子メールを通じてやりとりするものである。

これらにより、協議録の正確な保管による透明性の確保、設計から施工までの確実なデータ交換による正確性の確保、品質の向上が期待できる。

電子納品は、事業実施中と事業完了後という観点から、以下の2つのシステムに分けられる

- ・ 情報交換・共有システム・・・設計図書の閲覧、受発注者間協議、委託成果品・工事完成図書の納品、検査を電子データを用いて行うシステム。
- ・ 電子納品保管管理システム・・・受注者が電子納品したものを、発注者が保管・管理するシステム。

そのため、県は各システムを構築し、受注者はそのシステムを利用することになる。

(1) 基本方針及びそのスケジュール

受発注者間の電子による情報交換・共有は、時間・コストの縮減や正確な情報の伝達につながる。また、委託成果品及び工事完成図書の電子納品は、公共事業情報の利活用に向けて重要である。

情報交換・共有及び電子納品は、使用するソフトウェアや、資料を管理する方法等、関係者が共通の規約に従って実施する必要がある。しかしながら、完成図書の基準となる国の示す電子納品要領が全業務に対応していないこと及び、工事業者のCAD利用状況を踏まえて次の整備目標を立案する。

内 容	前期整備目標	後期整備目標
業務実施段階の情報交換・共有	可能な限り実施	全委託・工事で実施
委託成果品の電子納品	可能な限り実施	全成果品等で実施
工事完成図書の電子納品	工事規模に応じ可能な限り実施	順次適用範囲を拡大

(取組方針概要)

- ・ 電子納品保管管理システムは、国土交通省の技術提供を元に構築する。
- ・ 可能なものから順次導入する。
- ・ 委託から電子納品を導入する。
- ・ 電子納品の導入には、工事業者のランクがA～Dに移行するに従い低下するのでCAD利用率を考慮する。

対象	前期目標（H14～H16年度）	後期目標（H17～H19年度）
新潟県	受入体制の構築 ・電子情報交換・共有を可能な限り実施 ・実証実験 ・電子納品仕様の整備	本格運用する体制整備 ・電子情報交換・共有を全委託全工事で実施
企業	電子情報交換・共有の実施 ・可能な範囲で実施 委託成果品の電子納品 ・実証実験 ・指定成果品等について電子納品の実施 工事完成図書の電子納品 ・実証実験 ・一定規模以上の工事における指定図書について電子納品の実施	電子情報交換・共有の実施 ・全委託全工事で実施 委託成果品の電子納品 ・全成果品等について電子納品の実施 工事完成図書の電子納品 ・順次適用範囲を拡大し全工事において電子納品の実施

（２）電子納品の行動計画

電子納品を、委託では平成 17 年度完全実施、工事では平成 17 年度以降順次適用範囲を拡大して実施する。

○整備対象は、県、企業とする。

○整備期間は、実験段階、本運用段階とする。

○整備内容は、情報交換・共有システム、電子納品保管管理システムとする。

○整備の際には、標準仕様書等各種仕様書の見直しが必要である。

- ・電子納品は、県及び県から受注する企業を対象とするが、市町村における CALS/EC の円滑な導入を図るため、積極的な情報提供を行う。
- ・実験は、なるべく多くのベンダー²⁶のシステムを利用して行う実験（平成 15 年度）と、県が使用するシステムを用いながら最適環境を構築する本運用準備（平成 16 年度）とする。
- ・県が構築するシステムは、市町村との共用を検討する。そのため、システム及びデータ管理を直営とするか外部委託するかといった運営方法を、実証実験を通じて決定する。

3-4-2 . 電子納品の具体的方針

（１）具体的内容及び年次計画

【県】

1) 実験段階（平成 15 年度～平成 16 年度）

- ・情報交換・共有システム：平成 15 年度は、操作性等の検証を行うほか、現行仕様書との整合性を検証し、本運用環境を検討する。平成 16 年度は、県仕様環境で実証実験を行い、操作性・安定性の検証を行う《県で実施》。
- ・電子納品保管管理システム：システム構築に向け情報収集等を行う。当面は電子媒体で

²⁶ ベンダー：ハードウェア、ソフトウェアを製造、販売しているメーカーのこと。

の納品による電子媒体での保管とする《県で実施》。

本運用段階に備え、指定委託成果品²⁷については電子納品を実施する。

実験段階に実施する各実証実験の詳細については第5章を参照

2) 本運用段階（平成17年度以降）

- ・情報交換・共有システム：県仕様システムの運用管理を行う《県で実施》。
 - ・電子納品保管管理システム：当面は電子媒体での納品による電子媒体での保管とし、国やベンダー等の開発状況を見ながらネットワークを介した電子納品の実験を行い、導入を検討する《県で実施》。
- 委託成果品すべての電子納品、工事完成図書²⁸の段階的な電子納品を行う。

【企業】

1) 実験段階（平成15年度～平成16年度）

- ・情報交換・共有システム：実証実験対象案件の受注希望者は、システム操作の研修会に参加する《県で実施》。

業務委託の受注者は、指定委託成果品を電子納品する。

実験段階に実施する各実証実験の詳細については第5章を参照

2) 本運用段階（平成17年度以降）

- ・情報交換・共有システム：導入スケジュールに従い、システム操作の研修会に参加する《県で実施》。
 - ・電子納品保管管理システム：実験対象案件の受注希望者は、システム操作の研修会に参加する《県で実施》。
- 業務委託の受注者は、委託成果品すべての電子納品を行う。請負工事の受注者は工事規模や図書種別に応じ、工事完成図書²⁸の段階的な電子納品を行う。

(2) 実施上の課題

【情報交換・共有システムの課題】

- ・受発注者ともに、本人性を確認する手法を確立する必要がある。
- ・電子決裁システムとの連携を検討する必要がある。

【電子納品保管管理システムの課題】

- ・国の動向等にあわせ、電子媒体による納品からネットワークを利用した納品への転換を図る。
- ・保管データのバックアップ²⁸手法及び長期保存データの管理方法を確立する必要がある。

²⁷ 指定委託成果品：工事の電子納品においては、発注時の図書が電子化されている必要があるため、段階的導入スケジュールにより事前に一部の委託成果品を指定して電子化しておく必要がある。

²⁸ バックアップ：コンピュータで、誤操作などによるデータファイルなどの破壊や誤った更新に備えコピーを作っておくこと。

3-5 . 情報共有の実施（共有統合データベースの整備）

3-5-1 . 概要

共有統合データベース²⁹とは、電子納品されたデータの保管場所（サーバ）を各機関がネットワークで結ぶことにより、あたかもひとつのデータベースであるかのように構築することである。

このシステムにより、公共機関・民間企業はもとより、国民全てが必要な情報を閲覧することが可能となり、工事行為により現地状況に変化が生じた場合、行為者がデータを修正することにより、常に最新の情報が得られるようになる。

このシステムは、次世代 CALS として国土交通省でも採用する方向で検討しているが、システム内容が未だ明らかにされていないため、今後の動向を見守る必要がある。

（1）基本方針及びそのスケジュール

情報共有は、異なる主体の有する複数のデータベースを、ネットワークを通じて連携することにより、仮想の共有統合データベースを構築し、だれもが同じ最新電子データを利用できることを目的にしている。

県においては、「新潟県行政情報化推進計画」により庁内における情報の共有化・業務のシステム化が進められているところであるが、国・県・市町村がそれぞれに構築したデータベースを連携させるための仕様等が明確になっていないため、今後の動向を確認しながら、情報共有に必要となるシステム構築、実証実験を実施する。

対象	前期目標（H14～H16年度）	後期目標（H17～H19年度）
新潟県	情報共有体制の構築 ・実証実験 ・業務のシステム化 ・データベースの構築	情報共有体制の整備 ・データベースの整備 ・他の公共機関との接続
企業	情報共有体制の構築 ・実証実験 ・社内 LAN の構築	情報共有体制の整備 ・社内 LAN の整備 ・公共機関への接続

²⁹ データベース：データベースとは、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のこと。

(2) 情報共有の実施（共有統合データベースの整備）の行動計画

共有統合データベースは、その仕様等が明確でないため今後の動向を見ながら導入するが、基礎となるデータベースの構築は実施する。

○整備対象は、県、企業とする。

○整備期間は、導入段階とするが、動向によっては導入段階と本運用段階とする。

○整備内容は、既存業務のシステム化、データベースの構築、ネットワークの構築とする。

- ・ 国等の動向を見ながら検討する。国土交通省が現時点で目標としているものは、現在所有している情報や、現場状況のデジタル映像を GIS³⁰上で運用することによる、維持管理への適用や、災害の迅速かつ適切な対応等である。
- ・ 電子媒体で納品されたデータの保管場所（サーバ）の構築を県で行う。この際、汎用性のある構築方法を検討する。
- ・ サーバの構築は、市町村との共用を検討する。

3-5-2 . 情報共有の具体的方針

(1) 具体的内容及び年次計画

【県】

1) 導入段階（平成 15 年度以降）

- ・ 既存業務のシステム化：業務のデータベース化を図るため、既存業務の電子化・システム化を図る《県で実施》。
- ・ データベースの構築：他機関とのネットワークによる共有統合データベースの構築に向け、電子納品物の保管場所・保管方法を検討する。この際、電子納品システムの構築と連携する方向で検討し、実証実験を行う《県で実施》。

【企業】

1) 導入段階（平成 15 年度以降）

- ・ ネットワークの構築：社内での情報交換・共有を図るため、LAN を構築する。また、公共機関への接続仕様が示された際には迅速に対応する《企業で実施》。

³⁰ GIS (Geographic Information System) : 公共事業に不可欠な台帳、統計、画像などの情報を、コンピュータを用いて地図と関連づけて管理・運用するシステム。

4 . 費用対効果分析

費用対効果分析は、以下に示す前提により算出する。

- (1) 新潟県土木部発注事業における受発注者双方の費用・効果を算出する。
- (2) 費用は、導入方法により変動するため、選択肢の費用を全て計上し、費用便益比や純現在価値、内部収益率は算出しない。
- (3) 費用には、ストック分の費用は含まず、今後の整備分のみ計上する。
- (4) 効果（便益額）は、主として消費者余剰法³¹を用いて、貨幣化できるもののみ算出する。
- (5) 便益には、施設整備の効果（フロー効果）は含まない。
- (6) 費用便益比等を算出しないため、社会的割引率は考慮しない。
- (7) 平成 13 年度における発注件数が全て電子化されたものとして算出する。
- (8) 維持管理時点の効果（データ相互利用による便益を代替法³²等により測定）や、業務の電子化により将来的に想定される工事費の縮減（現時点で想定不可）等、貨幣化できない便益は算定しない。

表 4-1 費用対効果算定基礎データ

項目	単位	工事			委託		
		一般競争 ¹	指名競争 ²	随意契約	指名競争	随意契約	
発注時	件数	件	3	4,589	2,133	3,021	3,710
	参加業者数	社/件	10	7	1	6	1
	書類枚数 ³	枚/件	20(0)	17(0)	11(0)	16(0)	16(0)
	設計図書枚数		100(0)	50(0)	10(0)	10(0)	10(0)
	図面枚数	枚/件	50(0)	10(0)	5(0)	5(0)	5(0)
	契約書類枚数 ⁴	枚/件	10(0)	10(0)	10(0)	10(0)	10(0)
施工中	電話打合せ回数	回/件	50(10)	30(10)	10(5)	10(5)	10(5)
	面談打合せ回数	回/件	20(5)	10(5)	5(2)	3(3)	3(3)
	現地確認回数	回/件	20(10)	10(5)	5(2)	1(1)	1(1)
納品時	書類枚数 ⁵	枚/件	100(0)	70(0)	30(0)	100(0)	100(0)
	図面枚数	枚/件	20(5)	20(5)	10(3)	50(0)	50(0)
	ダンボール箱	箱/件	2(0)	1(0)	0.3(0)	0.5(0)	0.5(0)
移動	移動距離（片道）	km/回	20	20	20	40	40
	移動時間（片道）	時/回	0.5	0.5	0.5	1	1
単価等	人件費 ⁶	円/人・日	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100
	移動費 ⁷	円/km	20	20	20	20	20
	回線 ⁸	円/分	4	4	4	10	10
	電話費	円/分	30	30	30	30	30
	書類印刷・コピー	円/枚	10	10	10	10	10
	図面印刷・コピー	円/枚	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	報告書印刷製本費	円/件	-	-	-	100,000	100,000
ダンボール箱	円/箱	400	400	400	400	400	

() は、電子化後の数値

³¹ 消費者余剰法：事業実施前と後の消費者余剰の増分を推定し、この余剰増分をもって便益を評価する手法。

³² 代替法：評価したい事業と同等の便益を供給すると考えられる市場財を代替財とみなし、その市場価格をもって便益とする評価手法。

- 1：制限付き一般競争入札を含む。一般競争入札 2 件、制限付き一般競争入札 1 件、計 3 件。
- 2：公募型指名競争入札（意向審査型指名競争入札と意向確認型指名競争入札）を含む。意向審査型指名競争入札 24 件、意向確認型指名競争入札 9 件、通常指名競争入札 4,556 件、計 4,589 件。
- 3：入札通知(指名業者数) + 指名簿・監督員指定等(約 10 枚)。
- 4：契約書関係・施工計画書等。
- 5：請負工事は各種試験表・施工計画書等があるため多くなる。業務委託は打合せ簿等。
- 6：産業労働省統計より、常用従業員の H13 の月間平均賃金 351,347 円、H12 年末賞与 471,809 円、H13 夏季賞与 438,079 円、年間労働時間 1,849 時間より、受注者の営業職員及び発注者担当者の日額を次のようにする。 $(351,347 \times 12 + 471,809 + 438,079) / 1,849 \times 8 = 22,178$ 円 / 日。
- 7：新潟県旅費規程より出典。
- 8：工事は同一市町村が多いため 10 円 / 3 分切り上げ 4 円 / 分とし、委託は他市町村が多いため 10 円 / 分とした。なお、インターネット使用料金も同額とした。

4-1 . IT インフラに関する費用

必要となるハードウェア、ソフトウェアの導入費用を以下に示す（費用の詳細については「[参考 11]：IT インフラの導入費用」を参照）。

なお、（ ）内は消費税込みの費用を表す。

表 4-2 IT インフラ導入にかかる費用

事項		費用
発注者側費用	<大画面モニタの導入> ・17インチのモニタを導入 ・23事務所に1台導入、また営繕課、建築住宅課に1台導入	大画面モニタ導入費用 = 事務所数 × 単価 = 25事務所 × 59,000円/台 = 1,475,000円（税込み：1,548,750円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、354,000円/年 （税込み：371,700円/年）
	<カラープリンタの導入> ・A3版対応のプリンタを導入 ・23事務所に1台導入、また営繕課、建築住宅課に1台導入	カラープリンタ導入費用 = 事務所数 × 単価 = 25事務所 × 198,000円/台 = 4,950,000円（税込み：5,197,500円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1,188,000円/年 （税込み1,247,400円/年）
	<CADソフトの導入> ・事務所監督員に635導入、また営繕課、建築住宅課に24導入	CADソフト導入費用 = 導入数 × 単価 = (635 + 24) × 100,000円/ライセンス = 65,900,000円（税込み：69,195,000円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、15,816,000円/年 （税込み：16,606,800円/年）
受注者側費用	<パソコンの導入> ・CD-R/RW、ワープロソフト、表計算ソフトが付属として装備されているものを導入 ・県内企業3,851社（委託395社、工事3,456社）に導入	パソコンの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851社 × 176,800円/台 = 680,856,800円（税込み：714,899,640円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1社あたり42,432円/年 （税込み：44,553円/年）
	<デジタルカメラの導入> ・県内企業3,851社（委託395社、工事3,456社）に導入	デジタルカメラの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851社 × 50,800円/台 = 195,630,800円（税込み：205,412,340円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1社あたり12,192円/年 （税込み：12,801円/年）
	<CADソフトの導入> ・県内企業3,851社（委託395社、工事3,456社）に導入	CADソフトの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851社 × 100,000円/ライセンス = 385,100,000円（税込み：404,355,000円） リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1社あたり24,000円/年 （税込み：25,200円/年）

事項		費用
受注者側費用	<p>< PDF作成ソフトの導入 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県内企業 3,851 社（委託 395 社、工事 3,456 社）に導入 	<p>PDF 作成ソフトの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851 社 × 28,310 円 / 台 = 109,021,810 円（税込み：114,472,900 円）</p> <p>リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1 社あたり 6,794 円 / 年 （税込み：7,134 円 / 年）</p>
	<p>< IC カードの導入 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県内企業 3,851 社（委託 395 社、工事 3,456 社）に導入 ・ IC カード費用：35,000 円 / 枚（2 年有効） 	<p>IC カードの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851 社 × 35,000 円 / 枚 = 134,785,000 円（税込み：141,524,250 円）</p> <p>IC カードは 2 年有効なため 1 年分の費用は、1 社あたり 17,500 円 / 年 （税込み：18,375 円 / 年）</p>
	<p>< IC カードリーダの導入 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県内企業 3,851 社（委託 395 社、工事 3,456 社）に導入 ・ IC カードリーダ費用：6,500 円 / 台 	<p>IC カードリーダの導入 = 県内企業数 × 単価 = 3,851 社 × 6,500 円 / 台 = 25,031,500 円（税込み：26,283,075 円）</p> <p>リース（月額リース率：2.0%）の場合は、1 社あたり 1,560 円 / 年 （税込み：1,638 円 / 年）</p>
発注者側費用 合計		72,325 千円（税込み：75,941 千円） リースの場合：17,358 千円 / 年（税込み：18,225 千円 / 年）
受注者側費用 合計		1,530,425 千円（税込み：1,606,947 千円） リースの場合（1 社あたり）：104 千円 / 年（税込み：109 千円 / 年）

4-2 . 電子調達に関する費用対効果分析

(1) 電子調達導入費用

電子調達は、入札情報サービス・電子認証システム・電子入札システムで構成され、各システムで構築方法が異なるため、表 4-3 に分けて検討する。各システムの費用比較を表 4-4、表 4-5 に示す（費用の詳細については「[参考 12]：電子調達に関するシステム等の導入費用」を参照）。各システムの費用は消費税込みの費用とする。

表 4-3 各システムの開発方法と管理主体

システム名	システム開発方法	管理主体
入札情報サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国土交通省版ベース ・ 統合 PPI (・ 独自開発 ¹) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県 ・ (財)新潟県建設技術センター ・ 外部のデータセンター (iDC³³)
電子認証システム	<ul style="list-style-type: none"> ・ LGPKI ² (・ 独自開発 ¹) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県 (・ 総務省)
電子入札システム	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省版ベース 電子入札コアシステム (・ 独自開発 ¹) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県 ・ (財)新潟県建設技術センター ・ 外部のデータセンター (iDC)

1：システムの乱立、ユーザの使いやすさを考慮し、独自開発は行わない。

2：地方公共団体認証基盤 (LGPKI) の整備は、「電子県庁」で行うため、本行動計画では費用計上しない。

³³ 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を構築、管理運営して、集中的に提供するための施設のこと。

表 4-4 入札情報サービス導入にかかる費用

システム開発方法	国土交通省版 ¹			統合 PPI		
	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ²	外部のデータセンター	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ²	外部のデータセンター
概算費用	運営費用：25,856 千円 / 年	運営費用：25,856 千円 / 年	初期費用：184 千円 運営費用：26,360 千円 / 年	-	運営費用：1,197 千円 / 年	初期費用：184 千円 運営費用：1,701 千円 / 年
概算費用内訳	<ul style="list-style-type: none"> 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 	<ul style="list-style-type: none"> 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 ・データセンター使用料 	-	<ul style="list-style-type: none"> 運営費用 ・新規サーバ費用 ・システム保守費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・新規サーバ費用 ・システム保守費用 ・データセンター使用料
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名 (約 17,564 千円 / 年) ・県のサーバールームを使用 (工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名 (約 17,564 千円 / 年) ・新規にサーバールーム設置が必要 (工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名 (約 17,564 千円 / 年) ・ラック設置費用³が必要 (約 184 千円) ・データセンター使用料が必要 (約 42 千円 / 月)⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> ・費用はかからない。 ・既設のサーバを使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規に WWW サーバが必要 (約 3,304 千円 : 5 年リース 793 千円 / 年) ・新規にサーバールーム設置が必要 (工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規に WWW サーバが必要 (約 3,304 千円 : 5 年リース 793 千円 / 年) ・ラック設置費用³が必要 (約 184 千円) ・データセンター使用料が必要 (約 42 千円 / 月)⁴

1：国土交通省版の概算費用は、ハードウェア、ソフトウェア導入費用のみである。

2：(財)新潟県建設技術センターにサーバールームを設置する場合は、セキュリティを万全にした施設の建築が必要である(費用については未算出)。

3：ラック設置費用は、サーバラックの設置工事費や、電源等の工事費とした。

4：データセンターの使用料は、1/4 ラック (1 ラック：外寸 W700×D900×H2,000) の使用料とした。

表 4-5 電子入札システム¹にかかる費用

システム開発方法	国土交通省版 ²			コアシステム		
	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ³	外部のデータセンター	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ³	外部のデータセンター
概算費用	初期費用:302,925 千円 運営費用:258,101 千円 /年	初期費用:302,925 千円 運営費用:258,101 千円 /年	初期費用:244,309 千円 運営費用:258,605 千円 /年	初期費用:229,425 千円 運営費用:258,101 千円 /年	初期費用:229,425 千円 運営費用:258,101 千円 /年	初期費用:170,809 千円 運営費用:258,605 千円 /年
概算費用内訳	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・施設設備費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・施設設備費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・構築作業費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 ・データセンター使用料 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・施設設備費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・施設設備費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・構築作業費用 ・カスタマイズ費用 ・システム連携費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・回線費用 ・データセンター使用料
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・県のサーバールームを使用(工事費含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・新規にサーバールーム設置が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・ラック設置費用⁴が必要(約 184 千円) ・データセンター使用料⁵が必要(約 42 千円/月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・県のサーバールームを使用(工事費含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・新規にサーバールーム設置が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE4 名、ヘルプデスク 12 名(約 135,072 千円/年) ・ラック設置費用⁴が必要(約 184 千円) ・データセンター使用料⁵が必要(約 42 千円/月)

1: 県で導入する電子入札システムは、県単独の運営を想定している。

2: 国土交通省版よりシステム開発をする場合、システム開発費用(カスタマイズ費用)はコアシステムよりも高くなる。国土交通省版電子入札システムをカスタマイズした場合、コアシステムをカスタマイズした場合と比べて、2倍費用がかかるとした。

3: (財)新潟県建設技術センターにサーバールームを設置する場合は、セキュリティを万全にした施設の建築が必要である(費用については未算出)。

4: ラック設置費用は、サーバラックの設置工事費や、電源等の工事費とした。

5: データセンターの使用料は、1/4ラック(1ラック:外寸 W700×D900×H2,000)の使用料とした。

(2) 電子調達の効果

電子調達段階において想定される効果を、表 4-6 に示す。

本効果は、平成 20 年度(2008 年度)の“全ての業務・工事に対して電子入札の導入”を想定したものである。

表 4-6 電子調達段階の効果

	事項	便益
発注者側便益	<p><発注時書類作成の削減></p> <p>公告関係書類を電子化することで、書類作成労力が削減される。</p>	<p>【工事】 書類費用の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 各書類枚数 × 単価 = (3 件 × 120 枚 + 4,589 件 × 67 枚 + 2,133 件 × 21 枚) × 10 円 / 枚 = 3,526,160 円 図面費用の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 各図面枚数 × 単価 = (3 件 × 50 枚 + 4,589 件 × 10 枚 + 2,133 件 × 5 枚) × 1,000 円 / 枚 = 56,705,000 円</p> <p>【委託】 書類費用の削減 = (指名競争 + 随意契約) 数 × 各書類枚数 × 単価 = (3,021 件 + 3,710 件) × 26 枚 × 10 円 / 枚 = 1,750,060 円 図面費用の削減 = (指名競争 + 随意契約) 数 × 各図面枚数 × 単価 = (3,021 件 + 3,710 件) × 5 枚 × 1,000 円 / 枚 = 33,655,000 円</p>
	<p><入札通知連絡の削減></p> <p>入札通知の電話連絡が無用となり、人件費が削減される。</p> <p>・ 通信費は通話料金とネットワーク使用料で相殺されるため、人件費のみ算出する。 ・ 現行の通話時間は話中を考慮し 3 分、ネットワーク利用は 1 分とし、その差 2 分を便益とする。</p>	<p>【工事】 入札通知連絡人件費の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 業者数 × 削減時間 × 単価 = (3 件 × 10 社 + 4,589 件 × 7 社 + 2,133 件 × 1 社) × 2 分 × 46 円 / 分 = 3,154,312 円</p> <p>【委託】 入札通知連絡人件費の削減 = (指名競争 + 随意契約) 業者数 × 削減時間 × 単価 = (3,021 件 × 6 社 + 3,710 件 × 1 社) × 2 分 × 46 円 / 分 = 2,008,912 円</p> <p>1 分あたりの人件費：22,100 円 / 日 ÷ 8 時間 ÷ 60 分 = 46 円 / 分</p>
	<p><入札結果作成の削減></p> <p>入札結果の作成から公表までの作業を自動的に行うため、人件費が削減される。</p> <p>・ 一覧作成に要する時間は国土交通省に準じて 0.2 日削減されるとする。</p>	<p>【工事】 入札結果作成～公開までの人件費の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 削減時間 × 単価 = (3 件 + 4,589 件 + 2,133 件) × 0.2 日 × 22,100 円 / 日 = 29,724,500 円</p> <p>【委託】 入札結果作成～公開までの人件費の削減 = (指名競争 + 随意契約) 数 × 削減時間 × 単価 = (3,021 件 + 3,710 件) × 0.2 日 × 22,100 円 / 日 = 29,751,020 円</p>

事項	便益
<p data-bbox="252 232 564 291">< 閲覧・入札時の移動コストの削減 ></p> <p data-bbox="252 322 564 443">情報収集から入札までインターネット上で処理可能になり、移動時間及び移動費用が削減される。</p> <ul data-bbox="252 474 564 752" style="list-style-type: none"> ・移動に要する時間は1時間とする。 ・移動削減回数は次のとおりとした。 ・一般競争入札：3回 ・公募型指名競争入札：5回 ・指名競争入札：1回 ・随意契約：1回 	<p data-bbox="593 232 679 259">【工事】</p> <p data-bbox="609 264 813 291">移動コストの削減</p> <p data-bbox="609 295 1406 416">= (一般競争 + 公募型指名競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 削減回数 × 移動距離 × 単価 = 35,270 回 × 20km / 回 × 2 (往復分) × 20 円 / km = 28,216,000 円</p> <p data-bbox="609 421 839 448">移動時人件費の削減</p> <p data-bbox="609 452 1406 573">= (一般競争 + 公募型指名競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 削減回数 × 削減時間 × 単価 = 35,270 回 × 2,762 円 / 時 = 97,415,740 円</p> <p data-bbox="593 600 679 627">【委託】</p> <p data-bbox="609 631 813 658">移動コストの削減</p> <p data-bbox="609 663 1406 784">= (指名競争 + 随意契約) 数 × 削減回数 × 移動距離 × 単価 = (3,021 件 × 6 社 × 1 回 + 3,710 件 × 1 社 × 1 回) × 40km / 回 × 2 (往復分) × 20 円 / km = 34,937,600 円</p> <p data-bbox="609 788 839 815">移動時人件費の削減</p> <p data-bbox="609 819 1406 918">= (指名競争 + 随意契約) 数 × 削減回数 × 削減時間 × 単価 = (3,021 件 × 6 社 × 1 回 + 3,710 件 × 1 社 × 1 回) × 2,762 円 / 時 = 60,311,032 円</p> <p data-bbox="609 945 1406 1030">工事の削減される移動回数：3 件 × 10 社 × 3 回 + 33 件 × 7 社 × 5 回 + 4,556 件 × 7 社 × 1 回 + 2,133 件 × 1 社 × 1 回 = 35,270 回 1 分あたりの人件費：22,100 円 / 日 ÷ 8 時間 = 2,762 円 / 時</p>
<p data-bbox="252 1039 564 1066">< 見積もり作業の削減 ></p> <p data-bbox="252 1097 564 1285">案件を閲覧し、情報を転記する作業時間が削減される。また、工事においては、数量等の情報を電子データで入手することにより、再入力作業が削減される。</p> <ul data-bbox="252 1317 564 1438" style="list-style-type: none"> ・閲覧等の作業時間は0.1日削減されたとする。 ・数量再入力作業は2日削減されたとする。 	<p data-bbox="593 1039 679 1066">【工事】</p> <p data-bbox="609 1070 839 1097">閲覧時人件費の削減</p> <p data-bbox="609 1102 1406 1223">= (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 業者数 × 削減時間 × 単価 = (3 件 × 10 社 + 4,589 件 × 7 社 + 2,133 件 × 1 社) × 0.1 日 × 22,100 円 / 日 = 75,772,060 円</p> <p data-bbox="609 1227 916 1254">数量再入力時人件費の削減</p> <p data-bbox="609 1258 1406 1379">= (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 業者数 × 削減時間 × 単価 = (3 件 × 10 社 + 4,589 件 × 7 社 + 2,133 件 × 1 社) × 2 日 × 22,100 円 / 日 = 1,515,441,200 円</p> <p data-bbox="593 1406 679 1433">【委託】</p> <p data-bbox="609 1438 839 1464">閲覧時人件費の削減</p> <p data-bbox="609 1469 1406 1559">= (指名競争 + 随意契約) 業者数 × 削減時間 × 単価 = (3,021 件 × 6 社 + 3,710 件 × 1 社) × 0.1 日 × 22,100 円 / 日 = 48,257,560 円</p>
<p data-bbox="252 1568 564 1594">< 契約書類作成の削減 ></p> <p data-bbox="252 1626 564 1724">契約時及び着工前に必要な書類の印刷費用が削減される。</p>	<p data-bbox="593 1568 679 1594">【工事】</p> <p data-bbox="609 1599 791 1626">書類費用の削減</p> <p data-bbox="609 1630 1406 1729">= (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 書類枚数 × 単価 = (2 件 + 4,590 件 + 2,133 件) × 10 枚 × 10 円 / 枚 = 672,500 円</p> <p data-bbox="593 1756 679 1783">【委託】</p> <p data-bbox="609 1787 791 1814">書類費用の削減</p> <p data-bbox="609 1818 1406 1917">= (指名競争 + 随意契約) 数 × 書類枚数 × 単価 = (3,021 件 + 3,710 件) × 10 枚 × 10 円 / 枚 = 673,100 円</p>
<p data-bbox="188 1908 418 1935">発注者側便益 合計</p>	<p data-bbox="1203 1908 1406 1935">160,274 千円 / 年</p>
<p data-bbox="188 1944 418 1971">受注者側便益 合計</p>	<p data-bbox="1187 1944 1406 1971">1,861,696 千円 / 年</p>
<p data-bbox="188 1980 319 2007">便益 合計</p>	<p data-bbox="1187 1980 1406 2007">2,021,970 千円 / 年</p>

4-3 . 電子納品に関する費用対効果分析

(1) 電子納品導入費用

電子納品は、情報交換・共有システムと電子納品・保管管理システムで構成され、各システムで構築方法が異なるため、表 4-7 に分けて検討する。各システムの費用比較を表 4-8、表 4-9 に示す（費用の詳細については「[参考 13]：電子納品に関するシステム等の導入費用」を参照）。各システムの費用は消費税込みの費用とする。

表 4-7 各システムの開発方法と管理主体

システム名	システム開発方法	管理主体
情報交換・共有システム	・ 独自開発 ・ ASP ³⁴	・ 県 ・ (財)新潟県建設技術センター ・ ASP のデータセンター
電子納品・保管管理システム	・ 独自開発 ・ 国土交通省版ベース ・ ASP	・ 県 ・ (財)新潟県建設技術センター ・ ASP のデータセンター

³⁴ ASP (Application Service Provider) : アプリケーションソフトの機能を、インターネットを介してユーザに配信する事業者のこと。また、その事業者自体を指す場合もある。これらを利用することにより、ユーザはソフトウェアのバージョンアップ等の運用管理業務から解放される。

表 4-8 情報交換・共有システムにかかる費用

システム開発方法	独自開発 (全委託、全工事で対応：15,000件)			ASP (全委託、全工事で対応：15,000件)
サーバ設置場所	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ¹	外部のデータセンター	ASPベンダーのデータセンター
概算費用	初期費用：42,787千円 運営費用：49,813千円/年	初期費用：42,787千円 運営費用：49,813千円/年	初期費用：42,972千円 運営費用：50,317千円/年	運営費用：373,590千円/年
概算費用内訳	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・ネットワーク整備費用 ・カスタマイズ費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・ネットワーク整備費用 ・カスタマイズ費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・ネットワーク整備費用 ・カスタマイズ費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用SE費用 ・データセンター使用料 	<ul style="list-style-type: none"> 運営費用 ・初期登録手数料 ・システム使用料
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・運用SE1名、ヘルプデスク1名(約17,564千円/年) ・県のサーバールームを使用(工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用SE1名、ヘルプデスク1名(約17,564千円/年) ・新規にサーバールーム設置が必要(工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用SE1名、ヘルプデスク1名(約17,564千円/年) ・ラック設置費用²が必要(約184千円) ・データセンター使用料³が必要(約42千円/月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務・工事件数に制限がなく、発行するユーザID数とハードディスク使用量で使用料金が決まるASPを利用。 ・1件あたりの工期を6ヶ月と想定 ・県の全案件に対してASPを利用する場合は、費用が低くなる可能性あり

1：(財)新潟県建設技術センターにサーバールームを設置する場合は、セキュリティを万全にした施設の建築が必要である(費用については未算出)。

2：ラック設置費用は、サーバラックの設置工事費や、電源等の工事費とした。

3：データセンターの使用料は、1/4ラック(1ラック：外寸W700×D900×H2,000)の使用料とした。

表 4-9 電子納品・保管管理システムにかかる費用

システム開発方法	国土交通省版 ¹			ASP
サーバ設置場所	県庁内	(財)新潟県建設技術センター ²	外部のデータセンター	ASP ベンダーのデータセンター
概算費用	初期費用：1,890 千円 運営費用：26,821 千円 / 年	初期費用：1,890 千円 運営費用：26,821 千円 / 年	初期費用：2,074 千円 運営費用：27,325 千円 / 年	運営費用：94,500 千円 / 年
概算費用内訳	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・カスタマイズ費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・カスタマイズ費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 	<ul style="list-style-type: none"> 初期費用 ・カスタマイズ費用 ・ラック設置費用 運営費用 ・機器設備費 ・システム保守費用 ・ヘルプデスク、運用 SE 費用 ・データセンター使用料 	<ul style="list-style-type: none"> 運営費用 ・システム使用料
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名(約 17,564 千円 / 年) ・県のサーバールームを使用(工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名(約 17,564 千円 / 年) ・新規にサーバールーム設置が必要(工事は電子入札システム導入時に実施すると想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用 SE1 名、ヘルプデスク 1 名(約 17,564 千円 / 年) ・ラック設置費用³が必要(約 184 千円) ・データセンター使用料⁴が必要(約 42 千円 / 月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・月々の ASP 使用料が必要(1GB につき 10 千円 / 月) ・県全体で必要となるサーバ容量を 750GB と想定 ・現在、月使用分を支払っているが、県の全案件に対して ASP を利用する場合は、費用が低くなる可能性あり

1：国土交通省の電子納品・保管管理システムは、無償公開予定である。

2：(財)新潟県建設技術センターにサーバールームを設置する場合は、セキュリティを万全にした施設の建築が必要である(費用については未算出)。

3：ラック設置費用は、サーバラックの設置工事費や、電源等の工事費とした。

4：データセンターの使用料は、1/4ラック(1ラック：外寸 W700×D900×H2,000)の使用料とした。

(2) 電子納品の効果

電子納品段階において想定される効果を、表 4-10 に示す。

本効果は、平成 20 年度（2008 年度）の“全ての業務・工事に対して情報交換・共有の導入”を想定したものである。

表 4-10 電子納品段階の効果

事項	便益
<p>< 電話打合せの削減 ></p> <p>電子文書交換が可能となり、通信費が削減される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人件費は文書作成時間と相殺されるため、通信費のみ算出する。 ・ 打合せは 10 分とする。 ・ 打合せの発議は受発注者同じ回数行う。：回数を受発注者で按分する。 	<p>【工事】 電話回線使用料の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (50 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (30 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回})) \div 2 \times 10 \text{ 分} \times 30 \text{ 円} / \text{分}$ $= 15,384,750 \text{ 円}$</p> <p>【委託】 電話回線使用料の削減 $= (\text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3,021 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 3,710 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回})) \div 2 \times 10 \text{ 分} \times 30 \text{ 円} / \text{分}$ $= 5,048,250 \text{ 円}$</p>
<p>< 面談打合せの削減 ></p> <p>電子文書交換が可能となり、面談打合せの回数が削減される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 打合せ時間は 1 時間とする。 	<p>【工事】 打合せ時人件費の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 1 \text{ 時間} \times 2,762 \text{ 円} / \text{時}$ $= 81,172,418 \text{ 円}$</p> <p>【委託】 なし</p> <p>1 時間あたりの人件費：22,100 円 / 日 ÷ 8 時間 = 2,762 円 / 時</p>
<p>< 現場確認の削減 ></p> <p>デジタル映像による打合せを行うことにより、現地立会いの人件費が削減される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 打合せ時間は 2 時間とする。 	<p>【工事】 移動コストの削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{移動距離} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 20 \text{ km} / \text{回} \times 2 (\text{往復分}) \times 20 \text{ 円} / \text{km}$ $= 23,499,200 \text{ 円}$</p> <p>移動時人件費の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 2 \text{ 時間} \times 2,762 \text{ 円} / \text{時}$ $= 162,261,976 \text{ 円}$</p> <p>【委託】 なし</p> <p>1 時間あたりの人件費：22,100 円 / 日 ÷ 8 時間 = 2,762 円 / 時</p>

事項	便益
<p>発注者側便益</p> <p>< 納品資料保管費の削減 ></p> <p>委託成果品・工事完成図書の保管用ダンボール箱が削減される。また書庫整理作業の人件費も削減される。</p> <p>・書庫整理作業時間は4時間とし、参加人数は373名（出先の土木職員のうち係長級以下職員数）とする。</p>	<p>【工事】</p> <p>書類保管箱の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減箱数} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times 2 \text{ 箱} + 4,589 \text{ 件} \times 1 \text{ 箱} + 2,133 \text{ 件} \times 0.3 \text{ 箱}) \times 400 \text{ 円} / \text{箱}$ $= 2,093,960 \text{ 円}$</p> <p>【委託】</p> <p>書類保管箱の削減 $= (\text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減箱数} \times \text{単価}$ $= (3,021 \text{ 件} + 3,710 \text{ 件}) \times 0.5 \text{ 箱} \times 400 \text{ 円} / \text{箱}$ $= 1,346,200 \text{ 円}$</p> <p>【全体】</p> <p>書庫整理作業の削減 $= \text{参加人数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= 373 \text{ 人} \times 4 \text{ 時間} \times 2,762 \text{ 円} / \text{時}$ $= 4,120,904 \text{ 円}$</p> <p>1時間あたりの人件費：22,100円/日 ÷ 8時間 = 2,762円/時</p>
<p>受注者側便益</p> <p>< 電話打合せの削減 ></p> <p>電子文書交換が可能となり、通信費が削減される。</p> <p>・人件費は文書作成時間と相殺されるため、通信費のみ算出する。</p> <p>・打合せは10分とする。</p> <p>・打合せの発議は受発注者同じ回数行う。：回数を受発注者で按分する。</p>	<p>【工事】</p> <p>電話回線使用料の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (50 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (30 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回})) \div 2 \times 10 \text{ 分} \times 30 \text{ 円} / \text{分}$ $= 15,384,750 \text{ 円}$</p> <p>【委託】</p> <p>電話回線使用料の削減 $= (\text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3,021 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 3,710 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回})) \div 2 \times 10 \text{ 分} \times 30 \text{ 円} / \text{分}$ $= 5,048,250 \text{ 円}$</p>
<p>受注者側便益</p> <p>< 面談打合せの削減 ></p> <p>電子文書交換が可能となり、面談打合せの回数が削減される。</p> <p>・打合せ時間は2時間とする（移動時間1時間）。</p>	<p>【工事】</p> <p>移動コストの削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{移動距離} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 20 \text{ km} / \text{回} \times 2 \text{ (往復分)} \times 20 \text{ 円} / \text{km}$ $= 23,511,200 \text{ 円}$</p> <p>打合せ時人件費の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 2 \text{ 時間} \times 2,762 \text{ 円} / \text{時}$ $= 162,344,836 \text{ 円}$</p> <p>【委託】</p> <p>なし</p> <p>1時間あたりの人件費：22,100円/日 ÷ 8時間 = 2,762円/時</p>
<p>受注者側便益</p> <p>< 現場確認の削減 ></p> <p>デジタル映像による打合せを行うことにより、現地立会いの人件費が削減される。</p> <p>・打合せ時間は1時間とする。</p>	<p>【工事】</p> <p>打合せ時人件費の削減 $= (\text{一般競争} + \text{指名競争} + \text{随意契約}) \times \text{削減回数} \times \text{削減時間} \times \text{単価}$ $= (3 \text{ 件} \times (20 \text{ 回} - 10 \text{ 回}) + 4,589 \text{ 件} \times (10 \text{ 回} - 5 \text{ 回}) + 2,133 \text{ 件} \times (5 \text{ 回} - 2 \text{ 回})) \times 1 \text{ 時間} \times 2,762 \text{ 円} / \text{時}$ $= 81,130,988 \text{ 円}$</p> <p>【委託】</p> <p>なし</p> <p>1時間あたりの人件費：22,100円/日 ÷ 8時間 = 2,762円/時</p>

事項		便益
受注者側便益	<p>< 完成品の削減 ></p> <p>電子納品を行うことにより、委託成果品・工事完成図書の作成費用が削減される。</p> <p>・ 作成人件費は変わらず、印刷・コピー・印刷製本費が削減される。</p>	<p>【工事】</p> <p>書類費用の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 各書類削減枚数 × 単価 = (3 件 × 100 枚 + 4,589 件 × 70 枚 + 2,133 件 × 30 枚) × 10 円 / 枚 = 3,855,200 円</p> <p>図面費用の削減 = (一般競争 + 指名競争 + 随意契約) 数 × 各図面削減枚数 × 単価 = (3 件 × (20 枚 - 5 枚) + 4,589 件 × (20 枚 - 5 枚) + 2,133 件 × (10 枚 - 3 枚)) × 1,000 円 / 枚 = 83,811,000 円</p> <p>【委託】</p> <p>報告書印刷製本費の削減 = (指名競争 + 随意契約) 数 × 単価 = (3,021 件 + 3,710 件) × 100,000 円 / 件 = 673,100,000 円</p>
発注者側便益 合計		294,927 千円 / 年
受注者側便益 合計		1,048,186 千円 / 年
便益 合計		1,343,113 千円 / 年

4-4 . 費用対効果分析のまとめ

IT インフラ、電子入札、電子納品の費用対効果分析のまとめを以下に示す。各項目の費用は消費税込みの費用とする。

表 4-1 1 導入にかかる費用と効果の整理

項目		発注者側合計	受注者側合計
費用	IT インフラ	18,225 千円 / 年	109 千円 / 年 (1社あたりの費用)
	電子調達	入札情報サービス 【初期費用】 0 千円 ~ 184 千円 / 年 【運営費用】 0 千円 / 年 ~ 26,360 千円 / 年	-
		電子入札システム 【初期費用】 170,809 千円 ~ 302,925 千円 【運営費用】 258,101 千円 / 年 ~ 258,605 千円 / 年	-
	電子納品	情報交換・共有システム 【初期費用】 0 円 ~ 42,972 千円 【運営費用】 49,813 千円 / 年 ~ 373,590 千円 / 年	-
		電子納品・保管管理システム 【初期費用】 0 円 ~ 2,074 千円 【運営費用】 26,821 千円 / 年 ~ 94,500 千円 / 年	-
便益	電子調達	160,274 千円 / 年	1,861,696 千円 / 年
	電子納品	294,927 千円 / 年	1,048,186 千円 / 年

5 . 実証実験

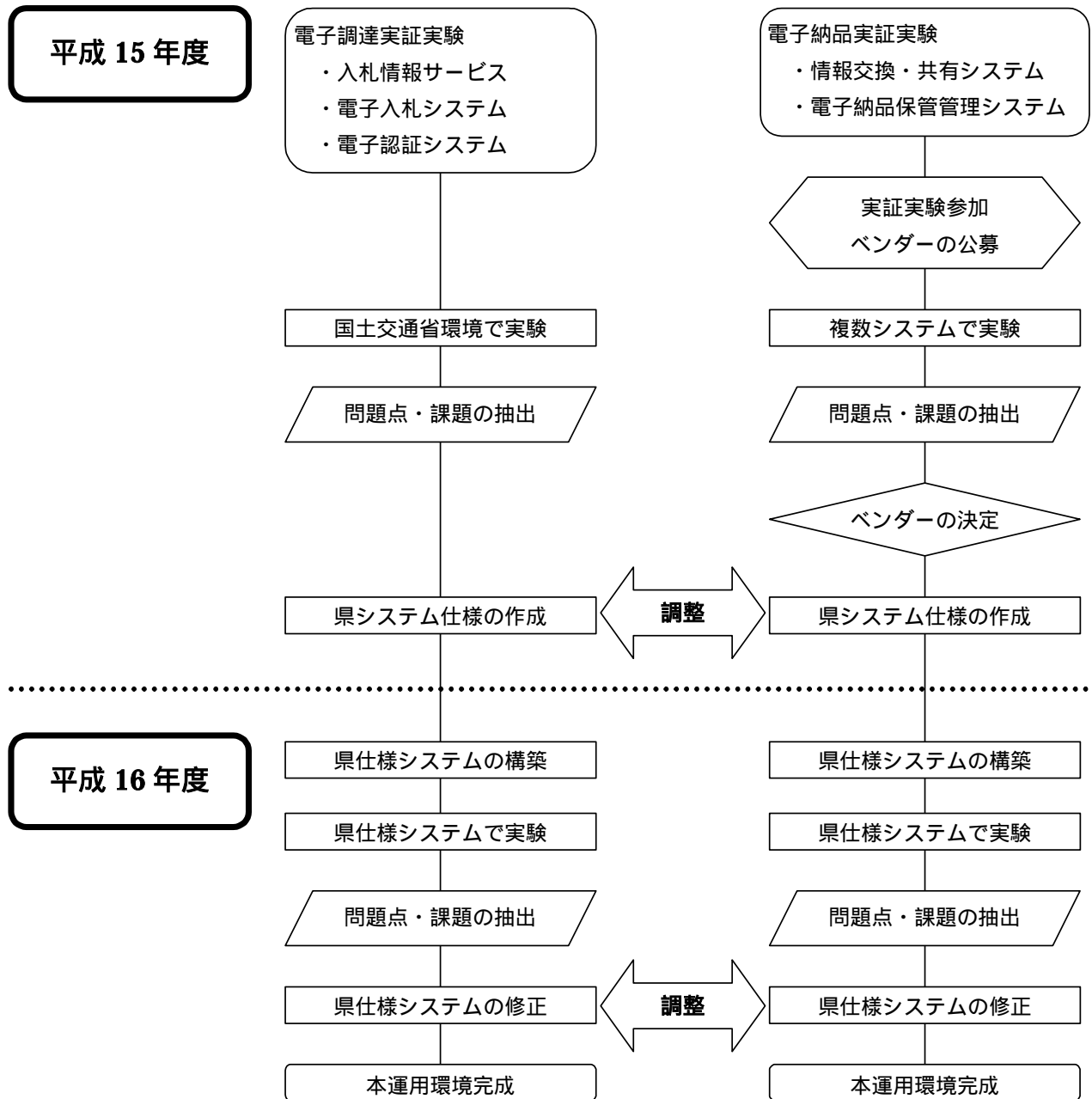
実証実験は、CALS/EC で使用するシステム導入の際に、システムの使用性（操作性・安定性・安全性）を検証するとともに、業務の電子化による各種規則（財務規則、建設工事請負基準約款、委託契約条項、各種仕様書）との整合性を検証し、最適な環境を、円滑に導入することを目的とする。

実証実験は、電子調達と電子納品に分けた平行作業となるが、実験中に既存または「電子県庁」で導入予定のシステムとの連携、サーバの共用等を考慮して行う。

以下、実証実験のフロー、電子調達実証実験計画、電子納品実証実験計画を示す。

なお、実証実験計画は、方針、内容・スケジュール、概算費用に分けて示す。

5-1 . 実証実験フロー（概略）



5-2 . 電子調達実証実験計画

(1) 実証実験の方針

1) 入札情報サービス

県で提供すべき入札情報項目の抽出、及び、担当者（県職員）が統合 PPI に情報提供するためのミニ XML³⁵作成方式を検証する。その後、PPI へのアップロード³⁶における、操作性・安定性等を検証する。

2) 電子入札システム

平成 15 年度は、国土交通省環境を利用して架空案件を入札し、新潟県財務規則等、諸規則との整合性及び決裁フローとの整合性を検証するとともに、新潟県の入出力帳票の検討を行い、コアシステムのカスタマイズ仕様を作成する。

平成 16 年度は、コアシステムを県版にカスタマイズしたシステムを使用した架空案件³⁷で入札し、操作性・安定性等を検証するとともに、諸規則の改定を行う。

なお、工事業者参加企業はランク毎、委託業者参加企業は業種毎に数社を対象とし実験を行う。

3) 電子認証システム

平成 15 年度の電子入札実験は、国土交通省環境を利用すること、及び、コアシステムの LGPKI 対応が平成 15 年度となっていることから、認証の検証は行わない。

平成 16 年度は、LGPKI 環境で、安定性等の検証を行う。

なお、各実証実験は、下記の 2 段階に分けて実施する。

- ・ 第 1 段階：国土交通省環境を利用した実証実験
- ・ 第 2 段階：県が使用するシステムを利用した実証実験

³⁵ XML (eXtensible Markup Language) : HTML のタグに当たる部分を利用者が自由に定義、設定できる拡張可能なマーク付け言語。「タイトル」「見出し」「本文」などの文書構造を別途定義し、文書中の文字列に意味やリンクを付加する。文書交換だけでなく、コンピュータシステム間の情報交換手段としても、多方面から注目されている。

³⁶ アップロード：ネットワーク上のサーバに対してファイルをコピー・移動すること。ここでは、PPI サーバへミニ XML ファイルをコピー・移動することをいう。

³⁷ 架空案件：現状では、新潟県財務規則等により、入札を電子入札のみで実施することは不可能である。そのため、平成 16 年度の実証実験では実案件を使用するが、紙ベース併用入札とし、紙ベース入札を有効とする方式で行う。

(2) 実証実験の内容・スケジュール

時期	入札情報サービス	電子入札システム	電子認証システム
平成 15 年度 (2003 年度)	<p>ホームページで提供している入札情報のシステム化の検討 入札情報として提供する項目の整理</p>	<p>国土交通省環境で実験 ・本庁執行を対象 ・工事・委託で1件ずつ実施</p> <p>諸規則との整合性検証 決裁フローとの整合性検証</p> <p>コアシステムカスタマイズ仕様の作成</p>	
平成 16 年度 (2004 年度)	<p>統合 PPI の検証</p> <p>操作性・安定性の検証</p> <p>必要であればシステムの修正</p> <p>統合 PPI の検証</p> <p>安定性の検証</p> <p>必要であればシステムの修正</p>	<p>コアシステム導入</p> <p>新潟県システムで実験 ・本庁執行を対象 ・工事・委託で1件ずつ実施</p> <p>操作性・安定性の検証</p> <p>諸規則の改定(H17以降適用)</p> <p>必要であればシステムの修正</p> <p>新潟県システムで実験 ・事務所委任を対象 ・各事務所1件実施</p> <p>安定性の検証</p> <p>既存システムとの連携構築</p>	<p>LGPKI を用いて検証</p> <p>操作性・安定性の検証</p> <p>LGPKI を用いて検証</p> <p>安定性の検証</p>

(3) 実証実験の概算費用

1) 入札情報サービス

【第1段階】

概算費用：0円（税込み：0円）

- ・ ホームページで提供している入札情報のシステム化の検討
- ・ 入札情報として提供する項目の整理・検討
- ・ 実証実験期間：平成15年度

本実験では、実験専用の機器類やソフトウェア等を必要しないため、機器類等の費用は必要ない。

【第2段階】

概算費用：10,000,000円（税込み：10,500,000円）

- ・ 業務委託費用（システムの検証、説明会への対応等）：10,000,000円
- ・ 実証実験期間：平成16年度

本運用環境で実証実験を行うため、機器類、ソフトウェア、ネットワーク環境等の費用は必要ない。

2) 電子入札システム

【第1段階】

概算費用：3,000,000円（税込み：3,150,000円）

- ・ 業務委託費用（説明会への対応、実験時のサポート等）
- ・ 国土交通省環境を利用し、システムの使用性の検証
- ・ 実証実験期間：平成15年度

【第2段階】

概算費用：10,000,000円（税込み：10,500,000円）

- ・ 業務委託費用（システムの検証、説明会への対応等）：10,000,000円
- ・ 実証実験期間：平成16年度

本運用環境で実証実験を行うため、機器類、ソフトウェア、ネットワーク環境等の費用は必要ない。ただし、実験用としてICカード、カードリーダーは必要となる。

3) 電子認証システム

【第2段階】

概算費用：3,901,500円（税込み：4,096,575円）

- ・実験時に使用するICカード、カードリーダー導入の費用：3,901,500円
 - ICカード費用：3,570,000円（税込み：3,748,500円）
- ・カード費用：35,000円/枚（2年1ヶ月有効）
- ・導入枚数102枚（本庁5枚×2枚、事務所46枚×2枚）。
 - ICカードリーダー費用：331,500円（税込み：348,075円）
- ・カードリーダー費用：6,500円/台
 - ・導入台数51台（本庁5台、事務所46台）。
- ・実証実験期間：平成16年度

業務委託費用は第2段階の電子入札システム実証実験に含まれている。

5-3 . 電子納品実証実験計画

(1) 実証実験の方針

1) 情報交換・共有システム

情報交換・共有システムは、多くのベンダーから、多くの製品が市販されており、運営形態も SI³⁸又は ASP といったように、選択肢が多い。

平成 15 年度は、公募による複数ベンダーの電子協議システムで実験を行い、操作性、カスタマイズ性、ランニングコストを含めた費用、他のシステムとの連携性を検証し、県のシステムを構築・運営するベンダー候補を決定する。

平成 16 年度は、システムを構築するとともに、その操作性・安定性・安全性について検証する。

なお、情報交換・共有システムは、発注者内部での決裁過程においても必要となるため、所内決裁システムも同時に検討する。

2) 電子納品保管管理システム

電子納品保管管理システムは、国土交通省から仕様が無償公開される予定であるが、前記「情報交換・共有システム」構築時に、情報交換・共有システム開発ベンダーの製品を使用したほうが有利か、国土交通省システムをカスタマイズして連携したほうが有利かを検討する。

なお、ネットワークを介し電子納品が可能な「電子納品保管管理システム」については、国や各ベンダーの開発状況に合わせて随時実証実験、導入の検討を行う。

なお、各実証実験は、下記の 2 段階に分けて実施する。

- ・第 1 段階：多くのベンダーのシステムを利用した実証実験
- ・第 2 段階：県が使用するシステムを利用した実証実験

(参考) 「電子協議・電子納品の試行」について

平成 14 年度に「電子協議・電子納品の試行」として、電子協議（電子メールを用いた受発注者間の電子協議、課長との電子報告・電子指示等）と、電子納品（電子納品、電子検査等）を行った。本試行の目的は、平成 15 年度以降に予定している CALS/EC の実証実験に先立ち、実務担当者レベルで電子情報を交換・共有することで、現場での課題等を抽出することである。

³⁸ SI (System Integrator) : 顧客の業務内容を分析し、問題に合わせた情報システムの企画、構築、運用等の業務を一括して請け負う業者のこと。システムの企画・立案からプログラムの開発、必要なハードウェア・ソフトウェアの選定・導入、完成したシステムの保守・管理までを総合的に行う。

(2) 実証実験の内容・スケジュール

時期	情報交換・共有システム	電子納品保管管理システム
平成 14 年度 (2002 年度)	<p>電子協議・電子納品の試行 ・土木部・港湾空港局の地域機関 ・工事または委託で 1 件実施</p> <p>本行動計画への反映</p>	<p>同左</p> <p>同左</p>
平成 15 年度 (2003 年度)	<p>公募により、ベンダーを募集</p> <p>応募ベンダーのシステムで実験 ・各事務所 2 件程度 ・工事・委託で 1 件ずつ実施</p> <p>県仕様システムのベースとなるベンダーを総合評価して決定</p>	<p>同左</p> <p>同左</p> <p>国土交通省システムとの比較検討</p>
平成 16 年度 (2004 年度)	<p>ベースシステムのカスタマイズ</p> <p>新潟県システムで実験 ・事務所各課で 2 件程度 ・工事・委託で 1 件ずつ実施</p> <p>操作性・安定性の検証</p> <p>諸規則の改定(H17 以降適用)</p> <p>必要であればシステムの修正</p> <p>安定性の検証</p> <p>既存システムとの連携構築</p>	<p>同左</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>同左</p>

(3) 実証実験の概算費用

1) 情報交換・共有システム

【実証実験前の試行】

概算費用：0円（税込み：0円）

平成14年度に、受発注者間協議の電子化に伴う問題点把握のために実施した「電子協議・電子納品の試行」概要は以下のとおりである。

- ・試行内容：受発注者間での全ての協議を電子化（電子メールでのやりとり）
- ・試行期間：平成14年度
- ・試行対象案件：27機関（土木部・港湾空港局の地域機関及び分所）58件

【第1段階】

概算費用：2,497,800円（税込み：2,622,690円）

第1段階実証実験の前提条件を以下のとおりとした。

- ・実証実験期間：6ヶ月（平成15年度）
- ・実験対象案件：69件（23地域機関×3件）
- ・ASP使用料：初期登録費用5,000円/件、1ユーザ当たり月額使用料1,300円
巻末[参考13]の基礎数値より
- ・参加人数：276人（1件当り発注者側（監督員及び上司）3人、受注者側1人）
- ・概算費用：5,000円/件×69件+1,300円/月人×276人×6ヶ月=2,497,800円

【第2段階】

概算費用：88,191,100～58,381,000円（税込み：92,600,550～61,303,200円）

平成15年度の実験結果から、内部構築か外部委託かにより費用が異なる。

- ・内部構築の場合：H16にシステムを全て構築する。
- ・概算費用：初期費用+運営費用=40,750,000+47,441,100=88,191,100円

- ・外部委託の場合：H16にシステムを利用し、検証を行いつつ構築する。
- ・実験対象案件：320件（地域機関各課2件ずつ）
- ・ASP使用料：初期登録費用5,000円/件、1ユーザ当たり月額使用料1,300円
巻末[参考13]の基礎数値より
- ・参加人数：1,070人（発注者側（関係者全て）750人、受注者側320人）
システム毎に対象人数（ID）が異なり、閲覧・検査では発注者側のみで750ID、協議・納品では受発注者全てで1,070ID
- ・概算費用：5,000円/件×320件+1,300円/月人×12ヶ月×（750×2+1,070×2）=58,384,000円

2) 電子納品保管管理システム

【実証実験前の試行】

概算費用：0円（税込み：0円）

実証実験前の試行である「電子協議・電子納品の試行」は以下のとおり実施している。

- ・試行内容：「協議にて電子納品の対象ととなったもの」、「電子検査を行ったもの」について電子納品の実施
- ・試行期間：平成 14 年度

本試行では、完成図書様式として「署名または押印」が必要なものは、紙ベース併用とする。

【第 1 段階】

概算費用：0円（税込み：0円）

- ・国土交通省システムと各ベンダーとの機能比較検討
- ・システムカスタマイズの整理・検討
- ・実証実験期間：平成 15 年度

本実験では、実験専用の機器類やソフトウェア等を必要としないため、機器類等の費用は必要ない。

【第 2 段階】

概算費用：27,343,950～1,920,000円（税込み：28,711,147～2,016,000円）

平成 15 年度の実験結果から、内部構築か外部委託かにより費用が異なる。

- ・内部構築の場合：H16 にシステムを全て構築する。
- ・概算費用：初期費用 + 運営費用 = 1,800,000 + 25,543,950 = 27,343,950 円
- ・外部委託の場合：H16 にシステムを利用し、検証を行いつつ構築する。
- ・実験対象案件：320 件（地域機関各課 2 件ずつ）
- ・ASP 使用料：1GB 使用で 10,000 円 / 月の文書管理システムを利用。
巻末 [参考 13] の基礎数値より
- ・必要容量：16GB（50MB / 件 × 320 件）
- ・概算費用：16GB × 10,000 円 / 月 × 12 ヶ月 = 1,920,000 円

6 . まとめ

6-1 . 行動計画のまとめ

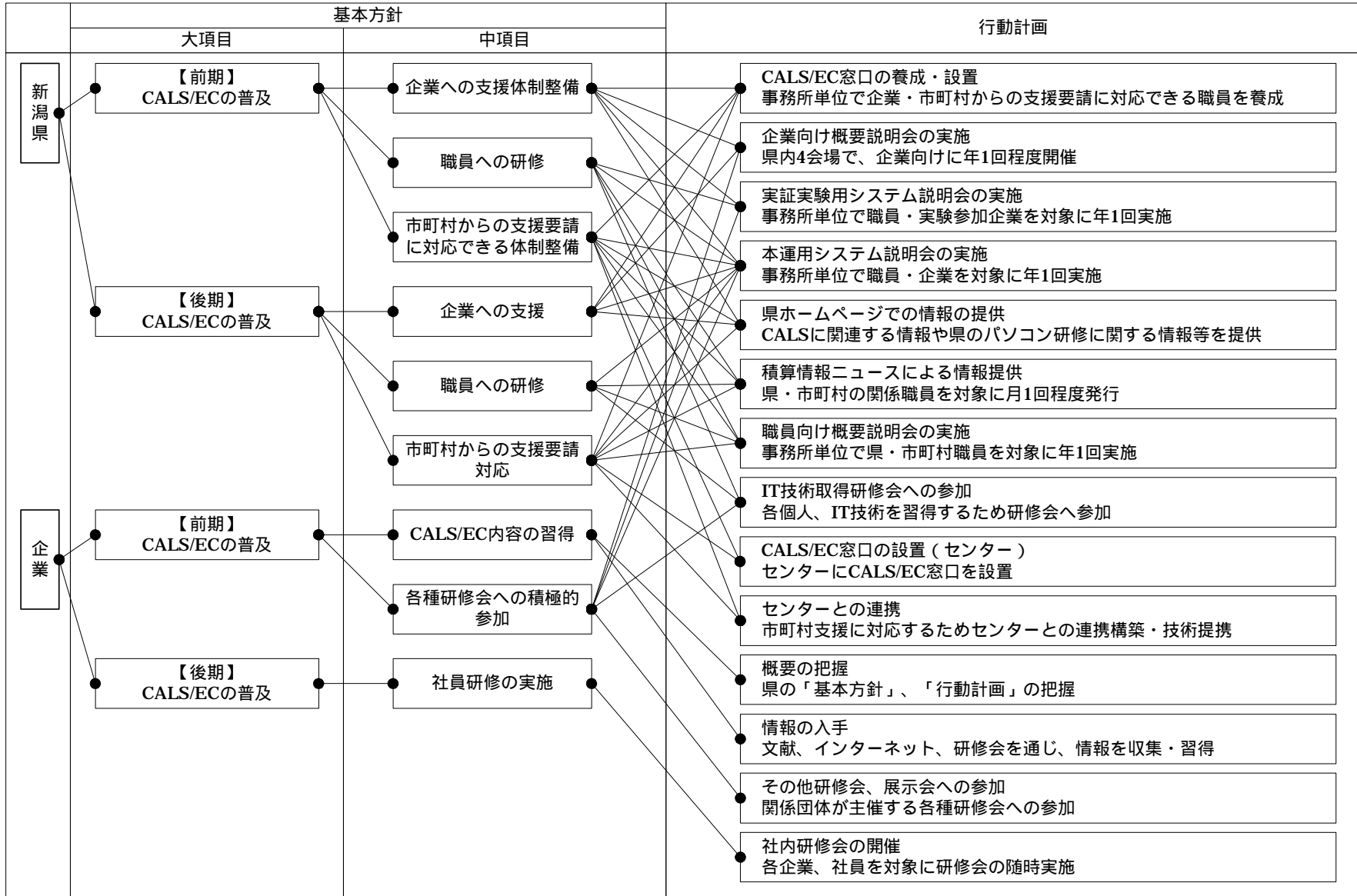
第1章から第3章の内容を踏まえ、基本方針の整備目標の項目ごとに「行動計画のまとめ」を以下に示す。

行動計画のまとめでは、第3章で検討した行動計画の具体的内容が、項目のどこに位置づけられているかを示す。その後、具体的な年次計画を示す。

具体的な年次計画における表記方法は以下のとおりとする。

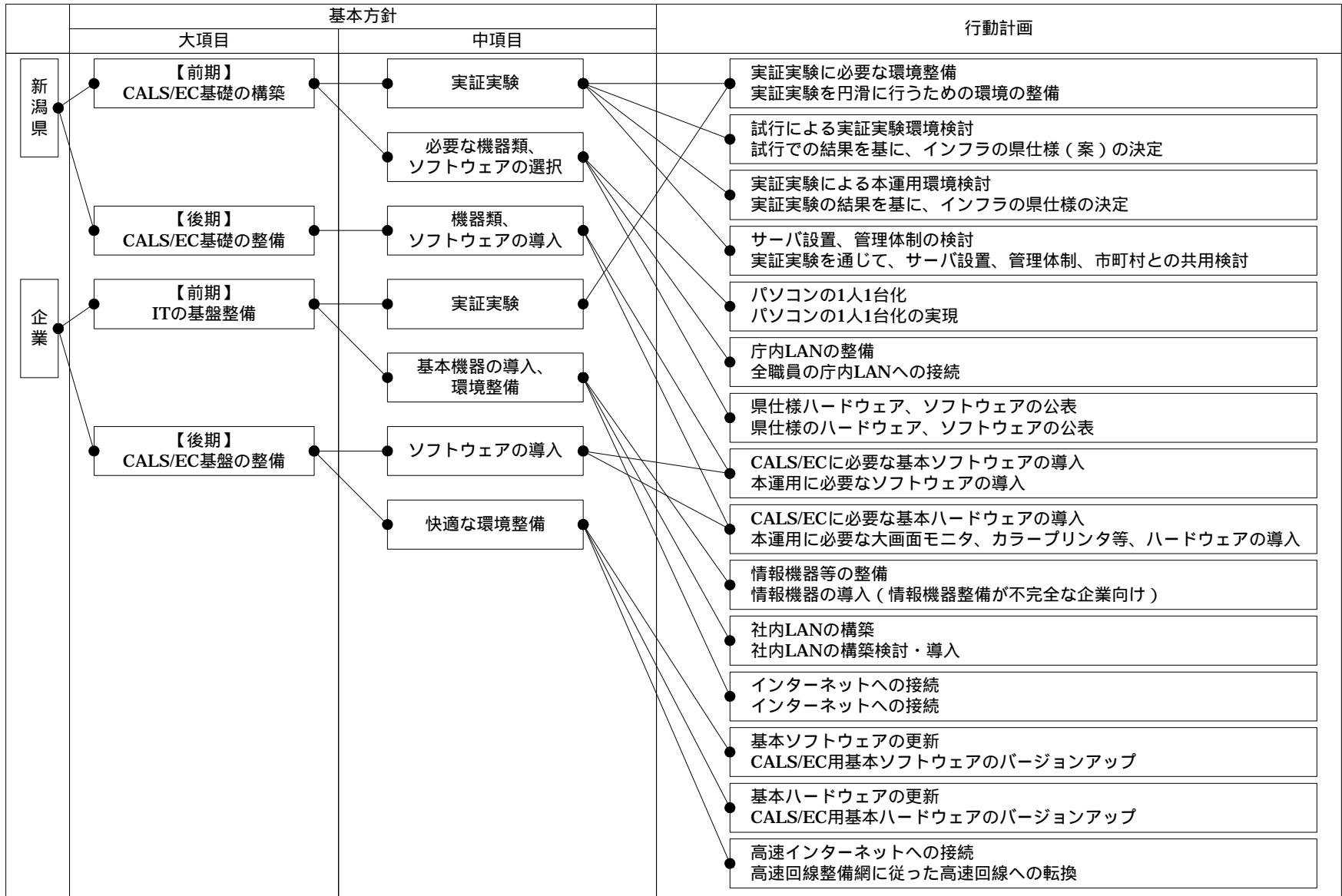
- ・ 行動計画の着色された項目は必須項目、その他は推奨項目とする。また、行動計画の点線は、前期整備項目を後期においても継続して整備することを示す。
- ・ A～Dは対象工事ランクを示し、無いものはA～D全てを対象とする（工事ランク（A～D）は概ねの目安）。
- ・ 県とは、土木部監理課または技術管理課をいう。
- ・ センターとは、（財）新潟県建設技術センターをいう。

(1) 教育・普及活動



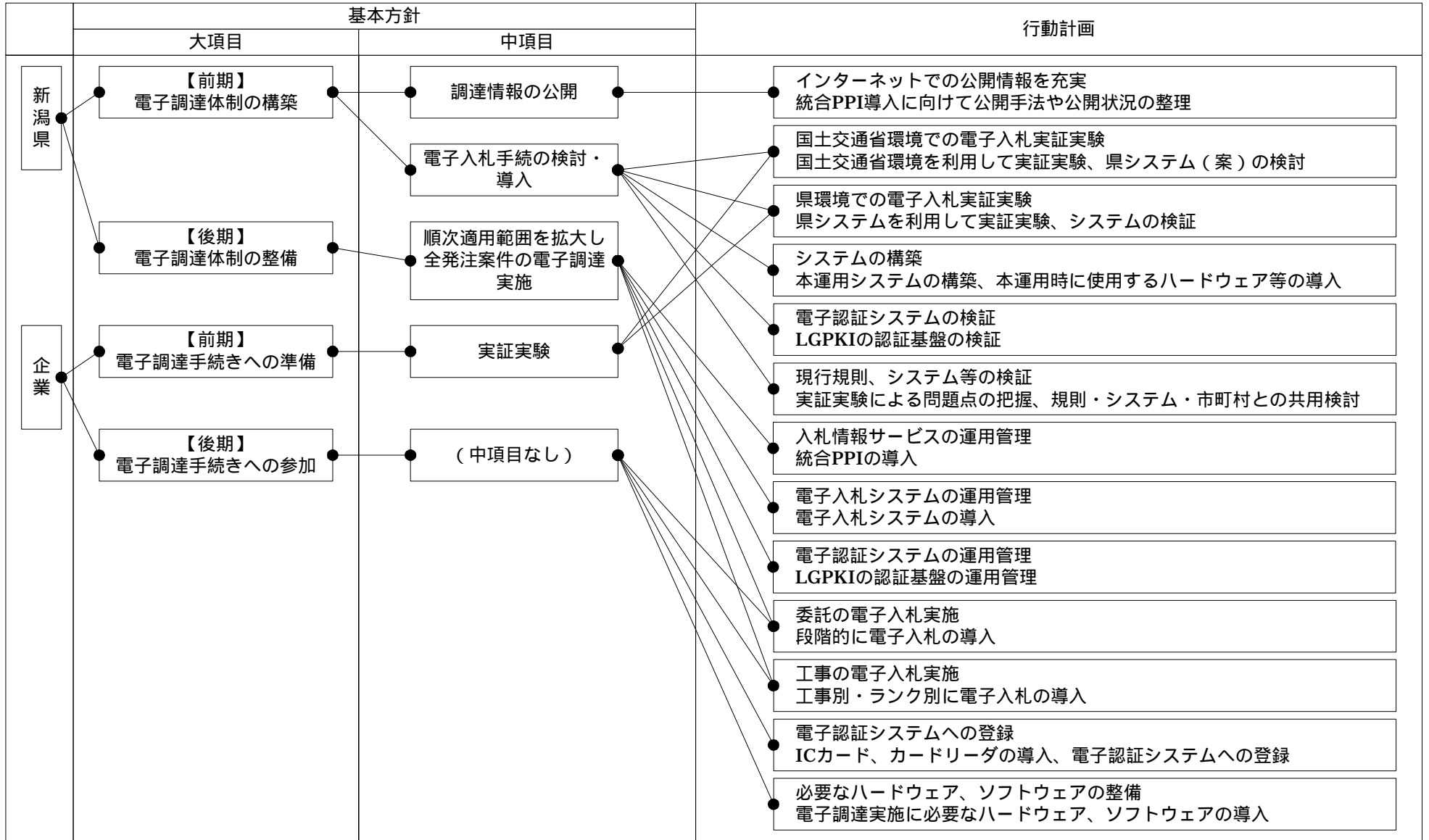
	基本方針		行動計画										
	大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19			
新潟県	前期	CALSECの普及	・企業への支援体制整備	(1) CALSEC 窓口の養成・設置	・事務所単位で、窓口職員の養成								
				(2) 企業向け概要説明会の実施	・県内4会場で、年1回開催								
				(3) 実証実験用システム説明会の実施	・事務所単位で、年1回開催								
				(4) 本運用システム説明会の実施	・事務所単位で、年1回開催								
				(5) 県ホームページでの情報の提供	・CALC に関連する情報を提供								
		・職員への研修	(6) 積算情報ニュースによる情報提供	・担当者に対し、月1回程度発行									
			(7) 職員向け概要説明会の実施	・担当者に対し、年1回開催 (積算情報ニュース説明会)									
			(8) IT 技術取得研修会への参加	・各種研修への積極的参加									
			(9) 実証実験用システム説明会の実施	・(3)への参加									
			(10) 本運用システム説明会の実施	・(4)への参加									
		・市町村からの支援要請に対応できる体制整備	(11) CALSEC 窓口の養成・設置	・(1)と同じ									
			(12) CALSEC 窓口の設置(センター)	・センターに窓口の設置									
			(13) 積算情報ニュースによる情報提供	・担当者に対し、月1回程度発行									
			(14) 職員向け概要説明会の実施	・(7)と同時開催									
			(15) 県ホームページでの情報の提供	・CALC、研修に関連する情報を提供									
			(16) 本運用システム説明会の実施	・(4)への参加									
			(17) センターとの連携	・センターとの連携方式を検討									
後期	CALSECの普及	・企業への支援 ・職員への研修 ・市町村からの支援要請対応	(1) (1)、(2)、(4)、(5)の継続	・(1)、(2)、(4)、(5)の継続									
			(6) (6)、(7)、(8)、(10)の継続	・(6)、(7)、(8)、(10)の継続									
			(18) センターとの連携	・センターとの技術連携									
企業	前期	CALSECの普及	・CALSEC 内容の習得 ・各種研修会への積極的参加	(19) 概要の把握	・「基本方針」の把握 ・「各種計画」の把握	A、B	C、D						
				(20) 情報の入手	・文献、インターネットから情報収集		A、B	C、D					
				(21) 企業向け概要説明会の実施	・(2)への参加								
				(22) 実証実験用システム説明会の実施	・(3)への参加								
				(23) 本運用システム説明会の実施	・(4)への参加								
				(24) その他研修会、展示会への参加	・関係団体が主催する各種研修会、展示会への参加								
後期	CALSECの普及	・社員研修の実施	(25) IT 技術取得研修会への参加	・各種パソコン教室等への参加									
			(26) 社内研修会の開催	・社内 CALS/EC 体制を確立し、社員研修会等の実施									

(2) IT インフラ整備



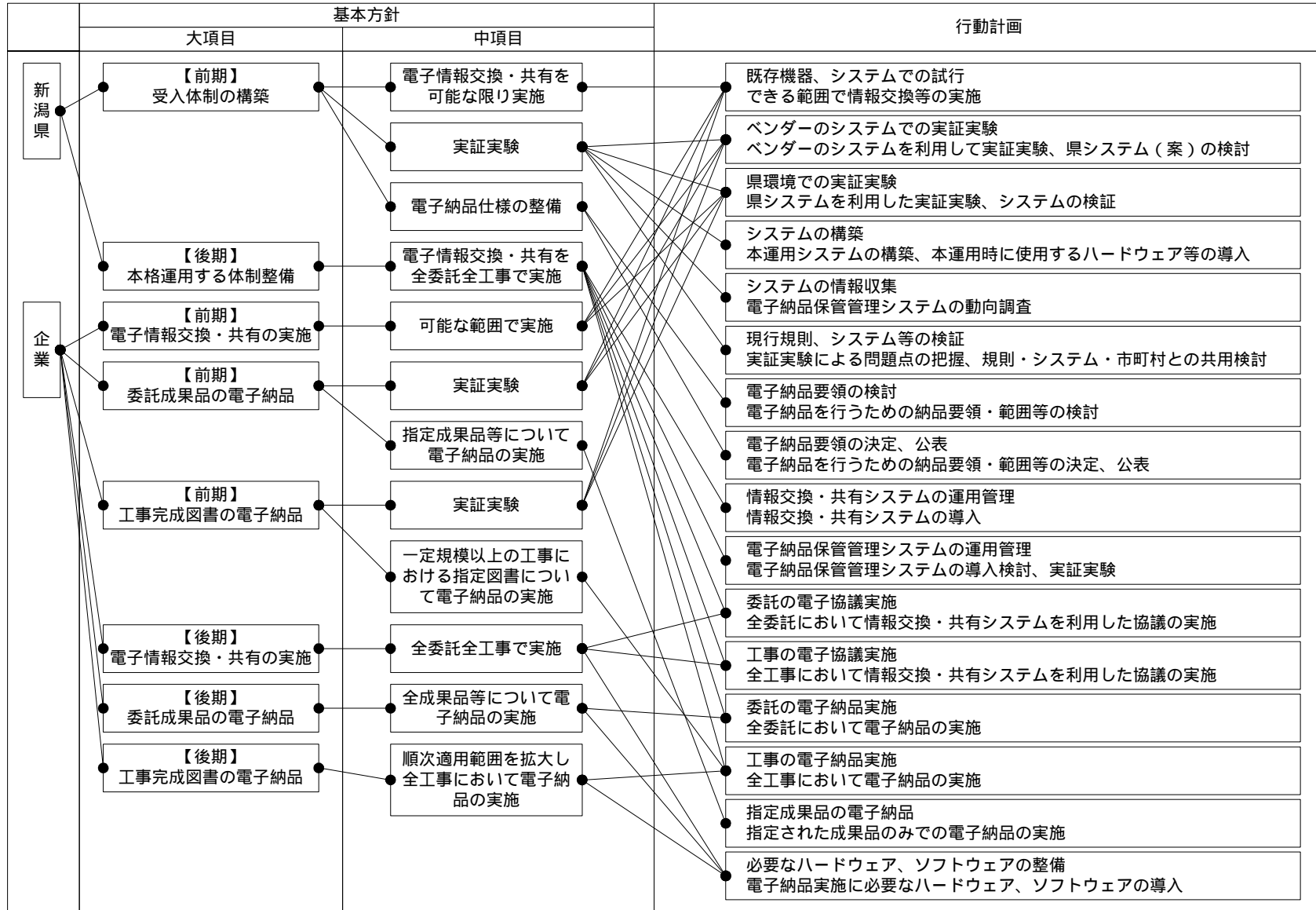
		基本方針		行動計画							
		大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19
新潟県	前期	CALSEC 基盤の構築	・実証実験 ・必要な機器類、ソフトウェアの選択	(1) 実証実験に必要な環境整備	・実証実験に必要な大画面モニタ、カラープリンタ等を導入						
				(2) 試行による実証実験環境検討	・必要となるハードウェア、ソフトウェアの整理・検討						
				(3) 実証実験による本運用環境検討	・必要となるハードウェア、ソフトウェアの整理・検討						
				(4) サーバ設置、管理体制の検討	・実証実験を通じて、サーバ設置、管理体制の検討(市町村との共用検討)						
				(5) パソコンの1人1台化	・パソコンの1人1台化の実現						
				(6) 庁内LANの整備	・全職員の庁内LANへの接続						
				(7) 県仕様ハードウェア、ソフトウェアの公表	・県仕様ハードウェア、ソフトウェアの公表						
	後期	CALSEC 基盤の整備	・機器類、ソフトウェアの導入	(8) CALSECに必要な基本ソフトウェアの導入	・本運用に必要なソフトウェアの導入						
				(9) CALSECに必要な基本ハードウェアの導入	・本運用に必要なハードウェア(大画面モニタ、カラープリンタ等)の導入						
企業	前期	IT 基盤整備	・実証実験 ・基本機器の導入、環境整備	(10) 実証実験に必要な環境整備	・実証実験用の情報機器等の整備						
				(11) 情報機器等の整備	・情報機器(パソコン等)の導入						
				(12) 社内LANの構築	・社内LANの構築検討・導入						
				(13) インターネットへの接続	・インターネットへの接続						
	後期	CALSEC 基盤の整備	・ソフトウェアの導入	(14) CALSECに必要な基本ソフトウェアの導入	・ワープロ、表計算ソフトの導入 ・CADソフトの導入	A	B	C、D			
				(15) CALSECに必要な基本ハードウェアの導入	・パソコンの導入 ・デジタルカメラの導入 ・カラープリンタの導入	A	B	C、D			
				(16) 基本ソフトウェアの更新	・基本ソフトウェアの更新						
				(17) 基本ハードウェアの更新	・基本ハードウェアの更新						
		・快適な環境整備	(18) 高速インターネットへの接続	・高速回線整備網に合った高速回線への転換							

(3) 電子調達の実施



	基本方針		行動計画									
	大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19		
新潟県	前期	電子調達体制の構築 ・調達情報の公開 ・電子入札手続の検討・導入	(1) インターネットでの公開情報を充実	・現在の公開手法のシステム化検討 ・現在の公開状況を一元管理 ・統合PPIの導入準備・検証		■						
			(2) 国土交通省環境での電子入札実証実験	・一般競争入札等を対象に数件の電子入札実験		■						
			(3) 県環境での電子入札実証実験	・一般競争入札等を対象に1発注欄数件の電子入札実験			■					
			(4) システムの構築	・本運用システムの構築 ・本運用環境ハードウェア等の導入			■					
			(5) 電子認証システムの検証	・LGPKIの認証基盤の検証			■					
			(6) 現行規則、システム等の検証	・問題点の把握、現行規則・システムの検証(市町村との共用検討)			■					
	後期	電子調達体制の整備 ・順次適用範囲を拡大し全発注案件の電子調達実施	(7) 入札情報サービスの運用管理	・統合PPIの導入				■				
			(8) 電子入札システムの運用管理	・電子入札システムの導入				■				
			(9) 電子認証システムの運用管理	・LGPKIの認証基盤の運用管理					■			
			(10) 委託の電子入札実施	・委託(競争入札)の電子入札実施					■			
			(11) 工事の電子入札実施	・工事(競争入札)の電子入札実施					■	A	A、B	B、C、D
企業	前期	電子調達手続きへの準備	(12) 国土交通省環境での電子入札実証実験	・(2)への参加		■						
			(13) 県環境での電子入札実証実験	・(3)への参加			■					
	後期	電子調達手続きへの参加	(14) 電子認証システムへの登録	・ICカード、カードリーダーの導入 ・電子認証システムへの登録(10)、(11)に応じて順次対応				■	A	A、B	B、C、D	
			(15) 必要なハードウェア、ソフトウェアの整備	・(7)、(8)、(9)に基づくハードウェア、ソフトウェアの導入				■				
			(16) 委託の電子入札実施	・(10)への参加					■			
			(17) 工事の電子入札実施	・(11)への参加					■	A	A、B	B、C、D
										■		

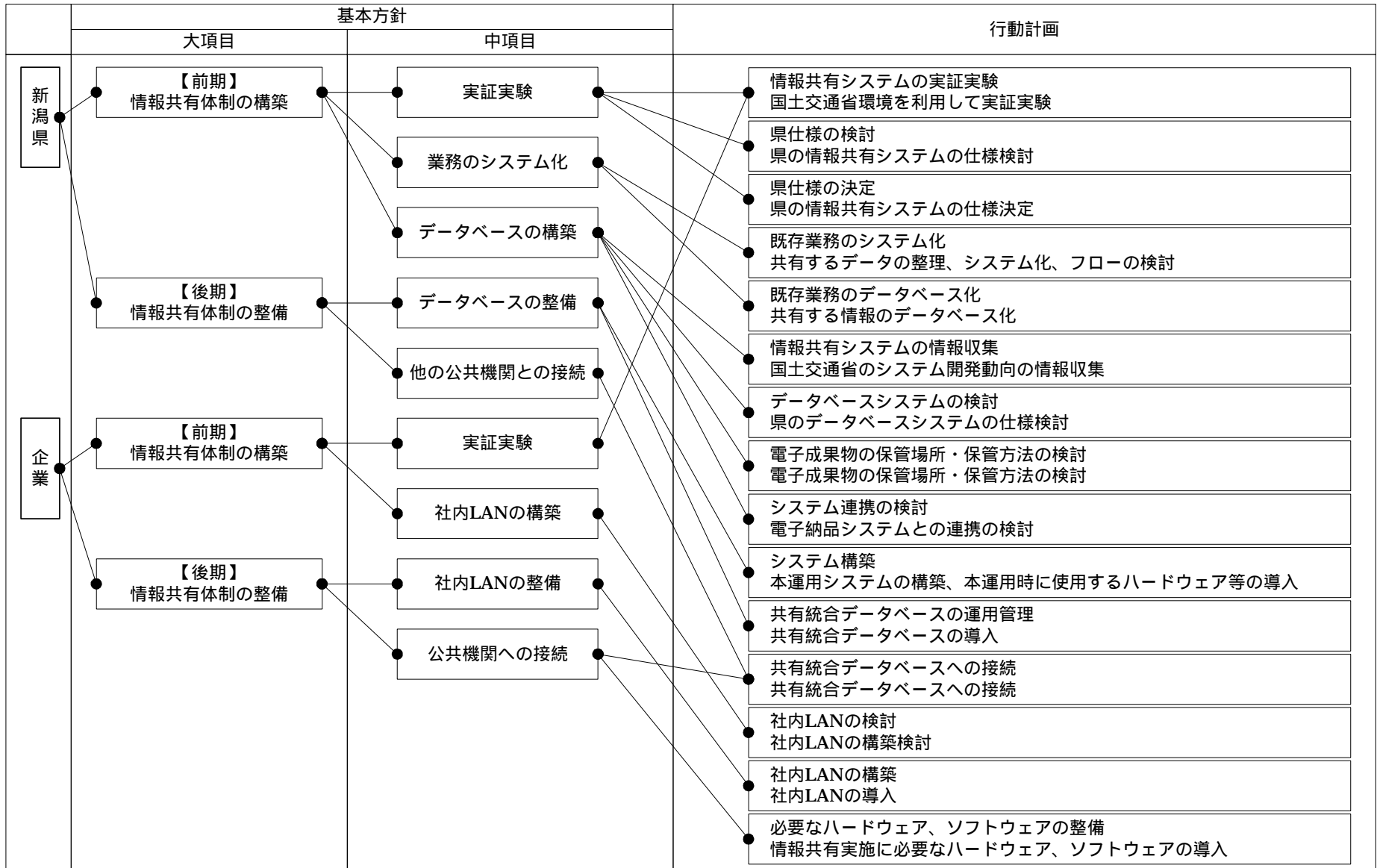
(4) 電子納品の実施



	基本方針		行動計画									
	大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19		
新潟県	前期	受入体制の構築 ・電子情報交換・共有を可能な限り実施 ・実証実験	(1) 既存機器、システムでの試行	・可能な範囲で電子メールを用いた電子協議、電子納品の実施								
			(2) ベンダーのシステムでの実証実験	・ベンダーのシステムでの実証実験								
			(3) 県環境での実証実験	・県環境での実証実験								
			(4) システムの構築	・本運用システムの構築 ・本運用環境ハードウェア等の導入								
			(5) システムの情報収集	・電子納品保管管理システムの情報収集								
			(6) 現行規則、システム等の検証	・問題点の把握、現行規則・システムの検証(市町村との共用検討)								
			・電子納品仕様の整備	(7) 電子納品要領の検討	・電子納品範囲、要領の検討							
				(8) 電子納品要領の決定、公表	・電子納品範囲、要領の決定、公表							
	後期	本格運用する体制整備 ・電子情報交換・共有を全委託・全工事で実施	(9) 情報交換・共有システムの運用管理	・情報交換・共有システムの導入								
			(10) 電子納品保管管理システムの運用管理	・電子媒体での納品管理 ・電子納品保管管理システムの導入検討 ・電子納品保管管理システムの実証実験								
			(11) 委託の電子協議実施	・全入札委託で情報交換・共有システムで協議								
			(12) 工事の電子協議実施	・工事ランクに応じ情報交換・共有システムで協議					A	B	C、D	
			(13) 委託の電子納品実施	・全入札委託で電子納品システムで納品								
			(14) 工事の電子納品実施	・工事ランクに応じ電子納品システムで納品					A	B	C、D	
企業	前期	電子情報交換・共有の実施 ・可能な範囲で実施	(15) 既存機器、システムでの試行	・(1)への参加								
			(16) ベンダーのシステムでの実証実験	・(2)への参加								
			(17) 県環境での実証実験	・(3)への参加								
	委託成果品の電子納品 ・実証実験	・指定成果品等について電子納品の実施	(18) 既存機器、システムでの試行	・(1)への参加								
			(19) ベンダーのシステムでの実証実験	・(2)への参加								
			(20) 県環境での実証実験	・(3)への参加								
	後期	工事完成図書の電子納品 ・実証実験 ・一定規模以上の工事における指定図書について電子納品の実施	(21) 指定成果品の電子納品	・(8)のうち指定するものの電子納品								
			(22) 既存機器、システムでの試行	・(1)への参加								
			(23) ベンダーのシステムでの実証実験	・(2)への参加								
			(24) 県環境での実証実験	・(3)への参加								
後期	電子情報交換・共有の実施 ・全委託全工事で実施	(25) 必要なハードウェア、ソフトウェアの整備	・(9)に基づくハードウェア、ソフトウェアの導入									
		(26) 委託の電子協議実施	・(11)の実施									

		基本方針		行動計画							
		大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19
企業	後期	電子情報交換・共有の実施	・全委託全工事で実施	(27) 工事の電子協議実施	・(12)の実施				A	B	C、D
		委託成果品の電子納品	・全成果品等について電子納品の実施	(28) 委託の電子納品実施	・(13)の実施						
	(29) 必要なハードウェア、ソフトウェアの整備			・(10)に基づくハードウェア、ソフトウェアの導入							
	工事完成図書の電子納品	・順次適用範囲を拡大し全工事において電子納品の実施	(30) 工事の電子納品実施	・(14)の実施				A	B	C、D	
			(31) 必要なハードウェア、ソフトウェアの整備					・(10)に基づくハードウェア、ソフトウェアの導入			

(5) 情報共有の実施



		基本方針		行動計画							
		大項目	中項目	小項目	備考	H14	H15	H16	H17	H18	H19
新潟県	前期	情報共有体制の構築	・実証実験	(1) 情報共有システムの実証実験	・国土交通省等の環境で実証実験						
				(2) 県仕様の検討	・県の共有システムを検討						
				(3) 県仕様の決定	・県の共有システム仕様を決定、公表						
		・業務のシステム化	(4) 既存業務のシステム化	・既存業務のうち、共有するものの整理 ・共有するものをシステム(フロー)化 ・既存業務の電子化							
			・データベースの構築	(5) 既存業務のデータベース化	・共有するものをデータベース化						
				(6) 情報共有システムの情報収集	・国土交通省等の開発種向の情報収集						
		(7) データベースシステムの検討		・県のデータベースシステム仕様を検討							
		・データベースの整備	(8) 電子成果物の保管場所・保管方法の検討	・電子成果物の保管場所・保管方法の検討							
			(9) システム連携の検討	・電子納品システムとの連携の検討							
	情報共有体制の整備		・データベースの整備	(10) システムの構築	・本運用システムの構築 ・本運用環境ハードウェア等の導入						
		(11) 共有統合データベースの運用管理		・共有統合データベースの導入							
		・他の公共機関との接続	(12) 共有統合データベースへの接続	・他機関とのネットワーク(共有統合データベース)による共有							
企業	前期	情報共有体制の構築	・実証実験	(13) 情報共有システムの実証実験	・(1)への参加						
			・社内LANの構築	(14) 社内LANの検討	・社内ネットワークの検討						
	後期	情報共有体制の整備	・社内LANの整備	(15) 社内LANの構築	・社内ネットワークの導入						
			・公共機関への接続	(16) 共有統合データベースへの接続	・公共機関の統合データベースへ接続						
				(17) 必要なハードウェア、ソフトウェアの整備	・(11)に基づくハードウェア、ソフトウェアの導入						

6-2 . 行動計画実施体制

新潟県の CALS/EC を円滑に導入するための組織体制を示す。

なお、点線囲み部分は、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（北陸地方版）」に示す支援態勢である。

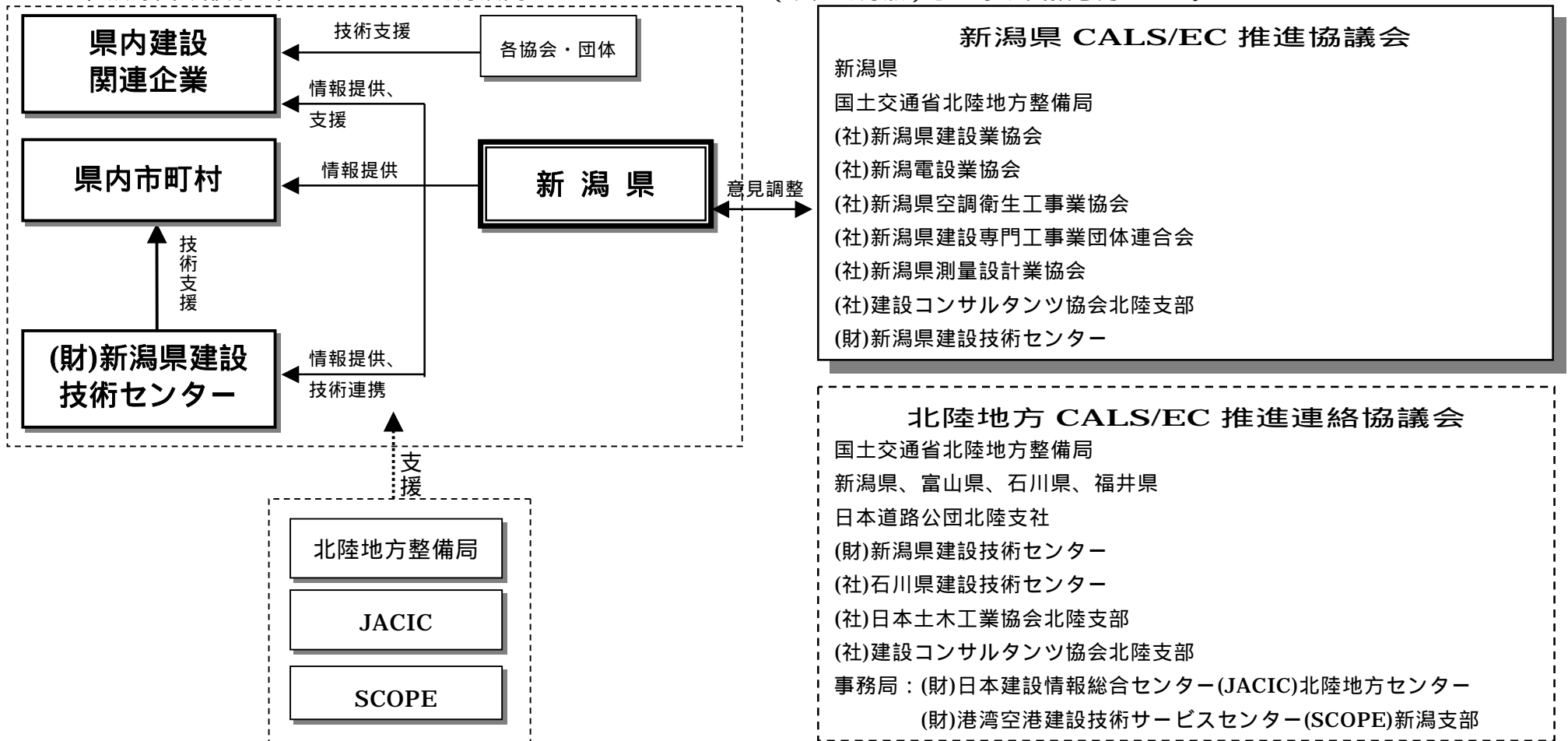


図 6-1 新潟県 CALS/EC 整備行動計画推進体制

6-3 . 対象機関ごとの年次計画

(1) 担当者の実施内容

対象者	項目	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	
新潟県職員	説明会への参加	・概要説明会	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	
	操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会 ・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	
	IT 機器の操作	・各種研修	・各種研修 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト	・各種研修 ・認証システム ・CAD 操作(朱書き)	・各種研修 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム ・CAD 操作	・各種研修	・各種研修	
企業	委託業務受注者	説明会への参加	・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	
		操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会 ・本運用システム説明会	・本運用システム説明会		
		IT 機器の操作	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・認証システム ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等
	A 級工事受注者	説明会への参加	・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会
		操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会 ・本運用システム説明会	・本運用システム説明会		
		IT 機器の操作	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・認証システム ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等
	B 級工事受注者	説明会への参加	・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会
		操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	
		IT 機器の操作	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・認証システム ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム	・各種パソコン教室等
	C 級工事受注者	説明会への参加	・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会
		操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	
		IT 機器の操作	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・認証システム ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム ・CAD 操作

対象者		項目	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
企業	D 級工事受注者	説明会への参加	・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・概要説明会 ・各種研修会・展示会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会	・各種研修会・展示会 ・社内研修会
		操作説明会への参加		・実証実験用システム説明会	・実証実験用システム説明会		・本運用システム説明会	・本運用システム説明会
		IT 機器の操作	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト	・各種パソコン教室等	・各種パソコン教室等 ・認証システム ・CAD 操作	・各種パソコン教室等 ・電子入札システム ・情報交換・共有システム ・電子納品保管管理システム ・CAD 操作
(財)新潟県建設技術センター	説明会への参加		・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	・概要説明会 ・窓口の養成(窓口担当者のみ)	
	操作説明会への参加			・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	
市町村職員	説明会への参加				・概要説明会	・概要説明会	・概要説明会	
	操作説明会への参加			・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	・本運用システム説明会	
	IT 機器の操作			・電子メール ・インターネット ・ワープロ、表計算ソフト				

(2) 機関における IT 整備内容

対象者	項目	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	
新潟県	ハードネットワーク	パソコン(伊豆) 庁内LAN	パソコン(全員) 大画面モニタ(実験用) カラープリンタ(実験用) 庁内LAN	1人1メールアドレス システム用サーバ 認証用ICカード、リーダー 大画面モニタ カラープリンタ				
	ソフトシステム		仕様書(実験用)	入札情報サービス(実験用) 電子認証システム 電子入札システム(実験用) 情報交換・共有システム(実験用) 電子納品保管管理システム(実験用) 仕様書 CAD(朱書き機能付ブラウザ)	入札情報サービス 電子入札システム 情報交換・共有システム 電子納品保管管理システム CAD	CAD	CAD	
企業	委託業務受注者	ハードネットワーク	パソコン	デジタルカメラ カラープリンタ 社内LAN	認証用ICカード、リーダー	高速通信接続		
		ソフトシステム	ワープロ、表簿	CAD				
	A 級工事受注者	ハードネットワーク	パソコン	デジタルカメラ カラープリンタ 社内LAN	認証用ICカード、リーダー デジタルカメラ カラープリンタ	高速通信接続		
		ソフトシステム	ワープロ、表簿	CAD	CAD			
	B 級工事受注者	ハードネットワーク		パソコン 社内LAN		デジタルカメラ カラープリンタ 認証用ICカード、リーダー	高速通信接続	
		ソフトシステム		ワープロ、表簿		CAD		
	C 級工事受注者	ハードネットワーク			パソコン 社内LAN		デジタルカメラ カラープリンタ 認証用ICカード、リーダー	高速通信接続 デジタルカメラ カラープリンタ
		ソフトシステム			ワープロ、表簿		CAD	CAD
	D 級工事受注者	ハードネットワーク			パソコン 社内LAN		デジタルカメラ カラープリンタ 認証用ICカード、リーダー	高速通信接続 デジタルカメラ カラープリンタ
		ソフトシステム			ワープロ、表簿		CAD	CAD

対象者	項目	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
(財)新潟県建設技術センター ¹	ハードネットワーク			パソコンシステム用サーバ			
	ソフトシステム			ワープロ、表計算			
【参考】市町村 ²	ハードネットワーク			パソコンシステム用サーバ 認証用ICカード、リーダ			
	ソフトシステム			入札情報サービス(実験用) 電子認証システム 電子入札システム(実験用) 情報交換・共有システム(実験用) 電子納品保管管理システム(実験用) ワープロ、表計算	入札情報サービス 電子入札システム 情報交換・共有システム 電子納品保管管理システム		

1：運営管理については今後新潟県 CALS/EC 推進協議会において検討を行う。整備時期については「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（北陸地方版）」に準じた。

2：運営管理については今後検討を行う。整備時期については「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（北陸地方版）」に準じた。

(3) 県の各年度に必要となる概算費用

システム等を整備するのに必要となる県側の費用を年度毎に示す。なお、各費用は消費税込みである。

導入するシステムやサーバ設置場所等については以下のとおりとする。

- ・県の CAD ソフトの導入：平成 16 年度は朱書き機能付きブラウザ（フリーソフト）の導入、平成 17 年度以降より順次二次元 CAD を導入（CAD の導入は、平成 17 年度は 220 ライセンス、平成 18 年度 220 ライセンス、平成 19 年度 219 ライセンス導入する）。
- ・入札情報サービス：統合 PPI を導入。サーバ等は県サーバルームに設置。
- ・電子入札システム：コアシステムをカスタマイズ。サーバ等は県サーバルームに設置。
- ・情報交換・共有システム【内部構築】：ベンダーのシステムをカスタマイズ。サーバ等は県サーバルームに設置。
- ・ " 【外部委託】：ASP によるシステム、データセンターを利用。H17～H19 に均等導入。
- ・電子納品保管管理システム【内部構築】：国土交通省システムをカスタマイズ。サーバ等は県サーバルームに設置。
- ・ " 【外部委託】：ASP によるシステム、データセンターを利用。H17～H19 に均等導入。

教育・普及活動

(単位：千円)

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
	・県アクションプログラム策定 ・概要説明会		・概要説明会 ・実証実験用システム説明会		・概要説明会 ・実証実験用システム説明会 ・本運用システム説明会		・概要説明会 ・本運用システム説明会		・概要説明会 ・本運用システム説明会		・概要説明会 ・本運用システム説明会			
説明会費用 なし														
システム説明会費用 なし														
教育・普及活動の小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IT インフラの整備

(単位：千円)

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
大画面モニタの導入						371		371		371		371		371
カラープリンタの導入						1,247		1,247		1,247		1,247		1,247
CAD ソフトの導入								5,544		11,088		16,606		16,606
IT インフラ整備の小計	0	0	0	0	0	1,618	0	7,162	0	12,706	0	18,224	0	18,224

電子調達の実施（入札情報サービス）

（単位：千円）

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
			・実証実験 ・研修		・システム構築 ・実証実験 ・研修		・本運用							
実証実験時（第 1 段階） なし														
実証実験時（第 2 段階）					10,500									
本運用時 なし							統合 PPI		統合 PPI		統合 PPI		統合 PPI	
入札情報サービスの小計	0	0	0	0	10,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0

電子調達の実施（電子入札システム）

（単位：千円）

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
			・実証実験 ・研修（実証実験）		・システム構築 ・実証実験 ・研修		・一部本運用 ・研修		・一部本運用 ・研修		・本運用 ・研修			
実証実験時（第 1 段階）			3,150											
実証実験時（第 2 段階）					10,500									
本運用時														
・施設整備費用					155,925									
・カスタマイズ費用					52,500									
・システム連携費用					21,000									
・機器設備費						72,608		72,608		72,608		72,608		72,608
・システム保守費用								45,380		45,380		45,380		45,380
・ヘルプデスク、運用 SE 費用								135,072		135,072		135,072		135,072
・回線費用								5,040		5,040		5,040		5,040
電子入札システムの小計	0	0	3,150	0	239,925	72,608	0	258,100	0	258,100	0	258,100	0	258,100

電子調達の実施（電子認証システム）

（単位：千円）

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
			電子入札システムに含む											
実証実験時（第 1 段階）														
実証実験時（第 2 段階）					電子入札システムに含む									
・IC カード費用					3,748									
・IC カードリーダ費用					348									
本運用時							LGPKI による認証		LGPKI による認証		LGPKI による認証		LGPKI による認証	
電子認証システムの小計	0	0	0	0	4,096	0	0	0	0	0	0	0	0	0

電子納品の実施（情報交換・共有システム）

（単位：千円）

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
実証実験時（第 1 段階）			2,622											
実証実験(第 2) + 本運用時【内部構築】														
・ネットワーク整備費					787									
・カスタマイズ費用					42,000									
・機器設備費						15,193	15,193	15,193	15,193	15,193	15,193	15,193	15,193	15,193
・システム保守費用						9,495	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495	9,495
・ヘルプデスク、運用 SE 費用						17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564
・システムレベルアップ費用						7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
実証実験(第 2)本運用時【外部委託】														
・初期登録手数料					1,680	26,250	52,500	78,750	78,750	78,750	78,750	78,750	78,750	78,750
・システム使用料					59,623	98,280	196,560	294,840	294,840	294,840	294,840	294,840	294,840	294,840
情報交換・共有システムの小計（内部構築）	0	0	2,622	0	42,787	49,812	0	49,812	0	49,812	0	49,812	0	49,812
情報交換・共有システムの小計（外部委託）	0	0	2,622	0	0	61,303	0	124,530	0	249,060	0	373,590	0	373,590

電子納品の実施（電子納品保管管理システム）

（単位：千円）

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
実証実験時（第 1 段階）														
実証実験(第 2) + 本運用時【内部構築】														
・カスタマイズ費用					1,890									
・機器設備費						5,696	5,696	5,696	5,696	5,696	5,696	5,696	5,696	5,696
・システム保守費用						3,560	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560
・ヘルプデスク、運用 SE 費用						17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564	17,564
実証実験(第 2)本運用時【外部委託】														
・システム使用料						2,016	31,500	63,000	94,500	94,500	94,500	94,500	94,500	94,500
電子納品保管管理システム小計（内部構築）	0	0	0	0	1,890	26,820	0	26,820	0	26,820	0	26,820	0	26,820
電子納品保管管理システム小計（外部委託）	0	0	0	0	0	2,016	0	31,500	0	63,000	0	94,500	0	94,500

CALS/EC システム合計

(単位：千円)

	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用	初期費用	運営費用
			実証実験		実証実験		一部本運用		一部本運用		本運用		完全実施	
IT インフラ整備						1,618		7,162		12,706		18,224		18,224
電子調達			3,150		254,521	72,608		258,100		258,100		258,100		258,100
・入札情報サービス					10,500									
・電子入札システム			3,150		239,925	72,608		258,100		258,100		258,100		258,100
・電子認証システム					4,096									
電子納品【内部構築】			2,622		44,677	76,632		76,632		76,632		76,632		76,632
・情報交換・共有システム			2,622		42,787	49,812		49,812		49,812		49,812		49,812
・電子納品保管管理システム					1,890	26,820		26,820		26,820		26,820		26,820
電子納品【外部委託】			2,622			63,319		156,030		312,060		468,090		468,090
・情報交換・共有システム			2,622			61,303		124,530		249,060		373,590		373,590
・電子納品保管管理システム						2,016		31,500		63,000		94,500		94,500
CALS/EC システム合計【内部構築】			5,772		299,198	150,858		341,894		347,438		352,956		352,956
初期費用と運営費用の合計				5,772		450,056		341,894		347,438		352,956		352,956
CALS/EC システム合計【外部委託】			5,772		254,521	137,545		421,292		582,866		744,414		744,414
初期費用と運営費用の合計				5,772		392,066		421,292		582,866		744,414		744,414