

電子入札コアシステムの変遷と将来

平成27年11月11日

一般財団法人 日本建設情報総合センター
システムエンジニアリング部
部長 木下 章

1. 電子入札コアシステムの 開発経緯

1.1 開発の背景

- 平成8年4月「建設CALS整備基本構想」／建設省
2010年 21世紀の新しい公共事業執行システムの
確立
 - 平成12年11月「公共工事の入札及び契約の適正化の
促進に関する法律」公布
「透明性の確保、公正な競争の促進、適正な施工の確
保、不正行為の排除の徹底」
 - 平成13年1月 e-Japan戦略
公共事業や資材の調達に電子調達方式を導入
-

1.1 開発の背景

■平成13年6月

- 「CALS/EC地方展開アクションプログラム(全国版)」
／国土交通省

目標年次

都道府県： 平成14～15年度 電子入札開始

政令指定都市：平成14～15年度 電子入札開始

市町村： 平成15～16年度 電子入札開始

⇒各地方公共団体で電子入札導入に向けた検討開始

- 電子入札システム無償公開／国土交通省
-

1.1 開発の背景

■電子入札システムの効果

●事務の効率化

- 入力の手間やミスの低減、入札の迅速化
- 入札会場や駐車場の確保などが不要

●競争性、透明性の向上

- 入札の過程や結果が公表され、透明性が向上

●応札者(入札参加企業)の費用低減

- 移動時間や待ち時間、移動経費が減少

●入札参加機会の拡大

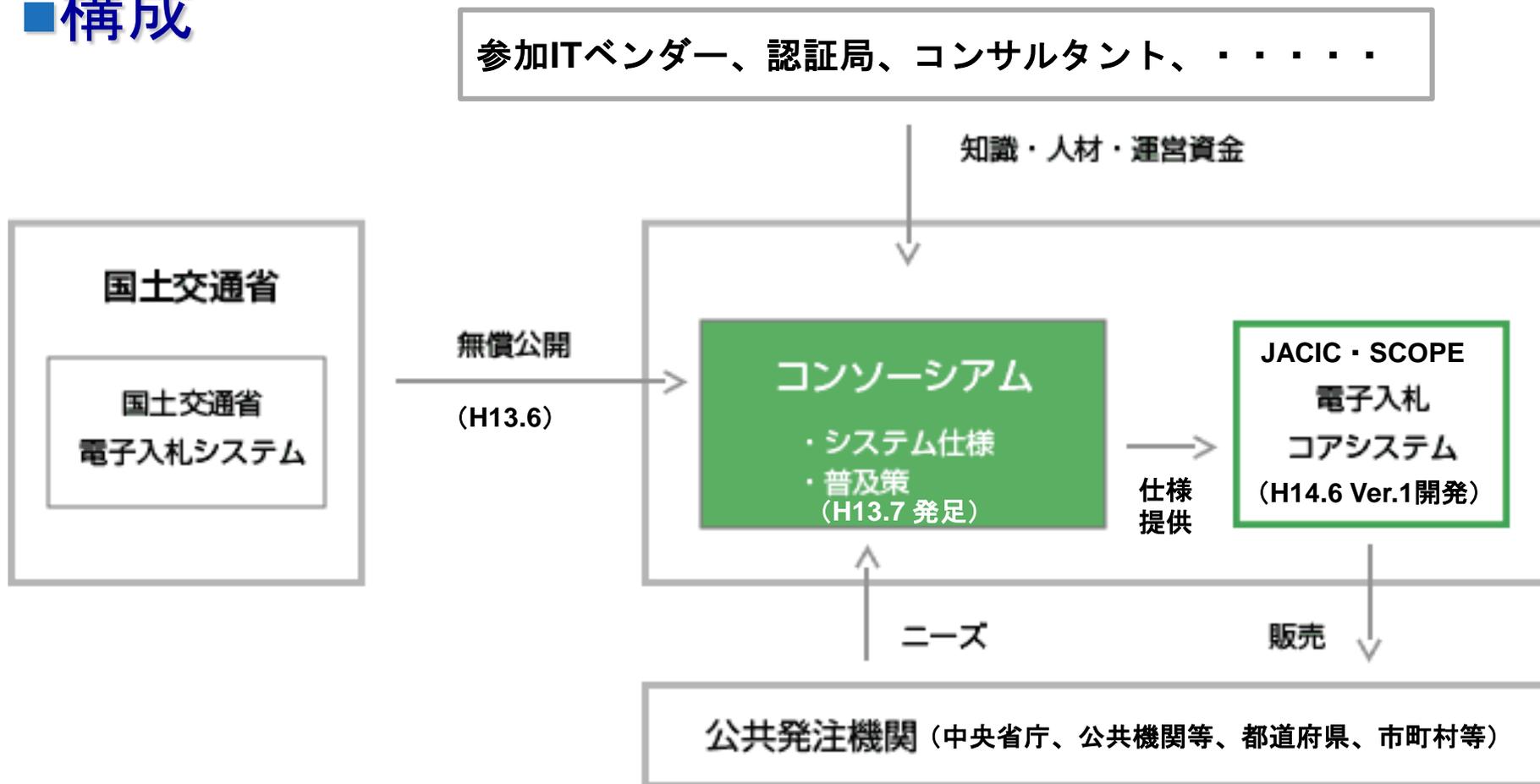
- 地理的条件、時間的制約が解消される
-

1.1 開発の背景

- 平成13年7月 電子入札コアシステム開発コンソーシアム設立
 - 平成13年10月 国土交通省 電子入札運用開始
 - 平成14年6月 電子入札コアシステムVer.1提供
 - 平成15年度 国土交通省 直轄事業(工事・業務)対象に電子入札全面実施
-

1.2 コンソーシアムについて

■構成



1.2 コンソーシアムについて

■目的と活動

- 地方公共団体等の公共発注機関への円滑な電子入札システムの導入を支援するため、JACIC、SCOPE、ITベンダーにより共同で、電子入札システムのコア部分を開発および改良するための仕様並びに運用支援に関する検討を行う。

※ コアシステムの開発は、コンソーシアムで検討した仕様に基づき、別途JACIC、SCOPEが行う。

1. 2 コンソーシアムについて

■ 会員構成

● コンソーシアム発足時（平成13年7月時点）

正会員（ITベンダー 9社）

賛助会員（ITベンダー、コンサルタント等 24社）

特別会員（公共発注機関 29団体）

● 現在（平成27年10月31日時点）

正会員（ITベンダー 5社）

賛助会員（ITベンダー、認証局、コンサルタント 17社）

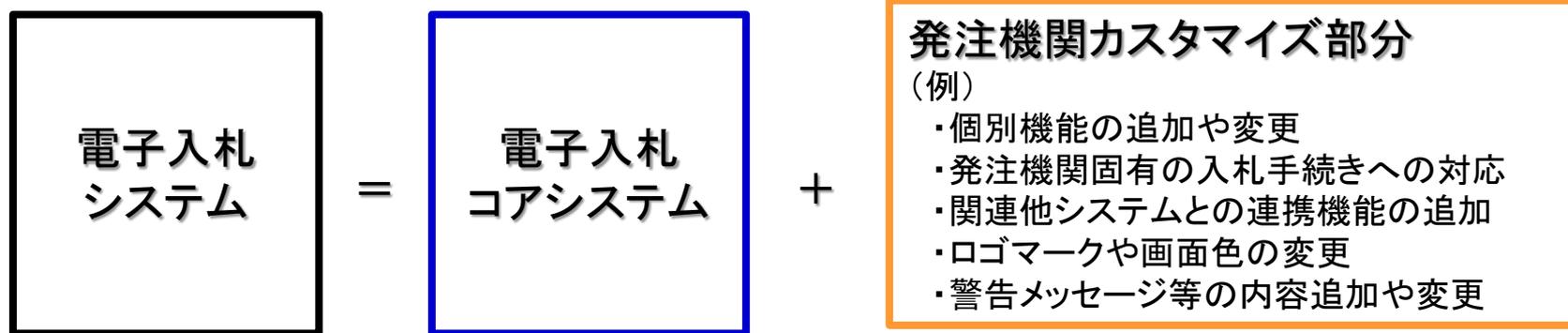
特別会員（公共発注機関等 238団体）

2. 電子入札コアシステムの 概要・特徴

2. 1 電子入札コアシステムの概要

■電子入札コアシステムとは

- 電子入札システムの基本となるパッケージソフトウェアとしてJACICとSCOPEが開発・販売



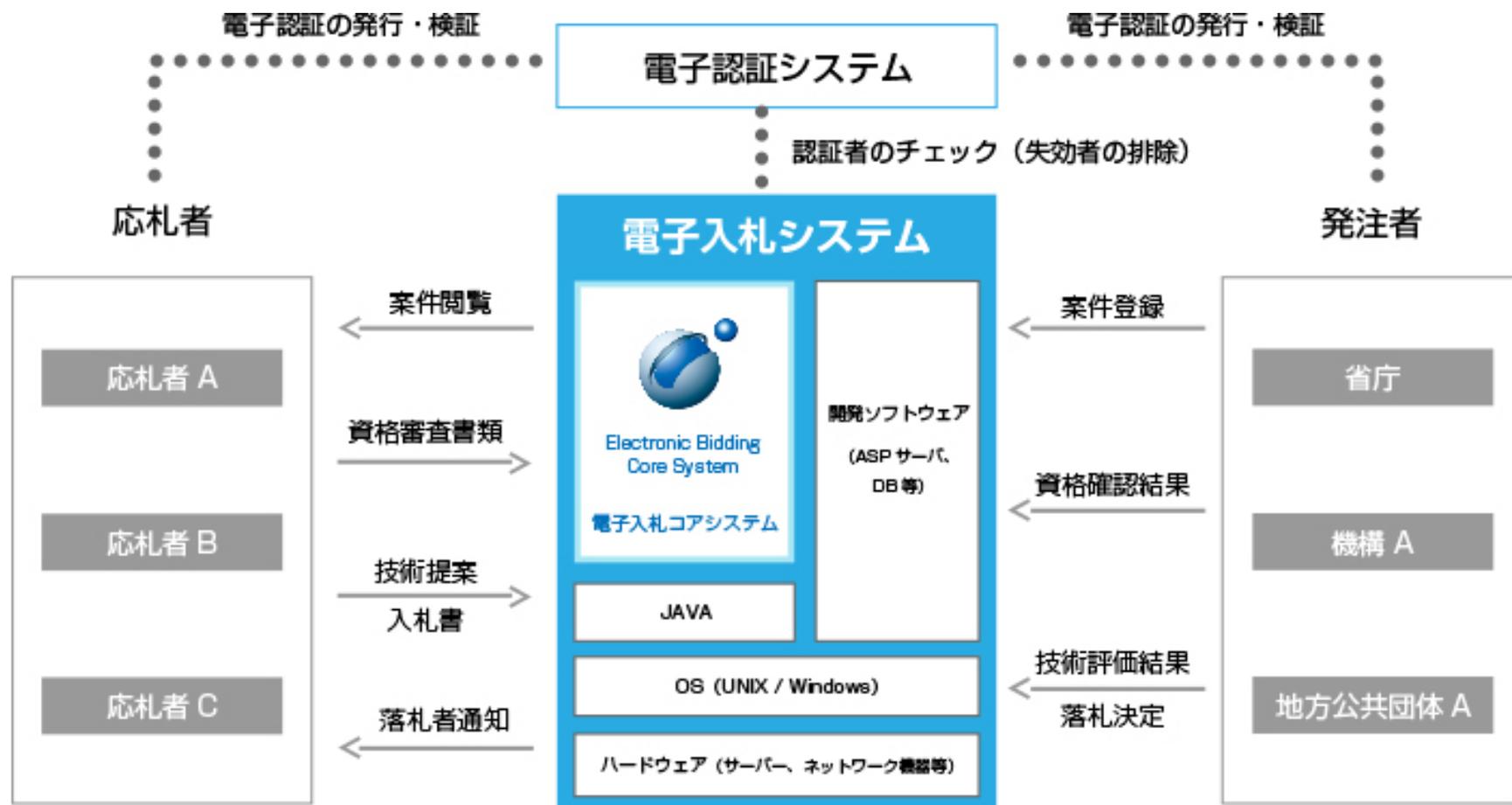
※電子入札システムを稼働・運用するには、上記ソフトウェアに加え、動作に必要なハードウェア、ソフトウェア、運用体制(システム管理、ヘルプデスク)等が別途必要になります。

2. 1 電子入札コアシステムの概要

■電子入札コアシステムとは

- 国土交通省電子入札システム仕様をベースに開発
 - 全国の公共発注機関に対応するため、
汎用性の高い機能を提供
 - 発注機関の案件登録から応札者への落札者通知
まで、インターネットを介して電子的に実施
 - 電子認証を利用し、安全性と信頼性を確保
-

2.1 電子入札コアシステムの概要



電子入札システムは発注機関ごとに構築されます。

2.2 電子入札コアシステムの特徴

■ 工事・業務及び物品・役務に対応

- 工事・業務(コンサル業務)を主として開発
- 物品・役務の機能も有している

■ 多様な入札方式に対応

● 工事

一般競争入札、公募型指名競争入札、通常型指名競争入札、
工事希望型指名競争入札、随意契約

● 業務

公募型／簡易公募型競争入札、公募型／簡易公募型プロポーザル
標準プロポーザル、通常型指名競争入札、随意契約

● 物品・役務

一般競争入札、指名競争入札、随意契約

2.2 電子入札コアシステムの特徴

■セキュリティと認証

- 暗号化やICカードの利用等による高いセキュリティを確保
 - ▶公開鍵暗号方式、共通鍵暗号方式
 - ▶入札書等を暗号化(盗み見防止、改ざん防止)
 - ▶入札書は開札予定日時まで復号できない
(電子的な入札箱の役割)
 - なりすまし等の防止のため、第三者による認証を実施
 - ▶政府や地方自治体の認証基盤(GPKI、LGPKI)を利用
 - ▶利用可能なICカードを発行する認証局が複数存在
 - ▶発注者向け：GPKI、LGPKI、民間職責認証局
 - ▶応札者向け：コアシステム対応民間認証局、
商業登記認証局
-

2. 2 電子入札コアシステムの特徴

■各団体でのカスタマイズが容易

- 多様な入札方式に対応するカスタマイズモジュール
- 関連システムとの連携インタフェース

■マルチプラットフォームへの対応

- サーバOS: Windows Server、 RedHat Linux、 Solaris
 - Webサーバ: Oracle iPlanet Web Server、 Apache HTTP Server
 - APサーバ: Oracle WebLogic Server、 JBOSS Application Server
 - データベース: Oracle Database、 PostgreSQL
-

2.2 電子入札コアシステムの特徴

■最新技術への対応

OSやミドルウェア等のバージョンアップに迅速に対応するため情報収集や検討を実施

- サーバOS、ミドルウェア等の最新版への対応
- クライアントOS(Windows)、JREの最新版への対応

■充実したサポート体制

- サービスセンタによる技術サポート
 - 各種会議やホームページによる情報提供
-

3. 電子入札コアシステムの バージョンごとの開発項目

3. 1 バージョンごとの主な開発項目

■平成14年6月 Ver.1 提供開始

- 工事・業務に対応、サーバOSはSolarisにのみ対応

■平成14年10月 Ver.2 提供開始

- 物品・役務に対応
- 複数認証局に対応、政府認証基盤(GPKI)に対応

■平成15年6月 Ver.3 提供開始

- 複数のサーバOS(Solaris, Linux, Windows)に対応
 - 地方公共団体組織認証基盤(LGPKI)に対応
 - 物品・役務の機能拡充(資格審査インターフェース機能等)
 - 性能向上(開札処理等でのAPサーバ処理時間の短縮)
-

3.1 バージョンごとの主な開発項目

■平成16年6月 Ver.4 提供開始

- ミドルウェアの新バージョンへの対応
- 商業登記認証局対応
- 入札情報サービス(統合PPI)への情報送信機能
- 性能向上(応札者側処理に着目したサーバ負荷軽減)

■平成17年3月 Ver.4.1 提供開始

- 応札者の操作性向上
 - 添付ファイルサイズの拡張(1MB→3MB)
 - 性能向上(データベース処理に着目したサーバ負荷軽減)
-

3. 1 バージョンごとの主な開発項目

■平成18年7月 Ver.4.2 提供開始

- サーバOSの新バージョンへの対応、セキュリティ向上対応
- 公共工事品確法対応・総合評価機能の拡充
※カスタマイズ手順書の提供による対応

■平成19年7月 Ver.5 提供開始

- 総合評価方式の機能追加(公共工事品確法対応)
- サーバOS、ミドルウェアの新バージョンへの対応

■平成21年5月 Ver.5.1 提供開始

- ミドルウェアの新バージョンへの対応
-

3. 1 バージョンごとの主な開発項目

■平成24年1月 Ver.5.2 提供開始

- IPv6への対応
- ミドルウェアの新バージョンへの対応

■平成25年7月 Ver.5.3 提供開始

- 暗号機能強化(暗号方式の移行対応)
- OSS(オープンソースソフトウェア)への対応
- ミドルウェアの新バージョンへの対応

■平成28年3月(予定) Ver.6(仮称) 提供開始

- (開発中)物品・役務の機能拡充
 - (開発中)操作性、処理速度の改善
-

4. 電子入札コアシステムの 利用・料金・普及状況

4.1 電子入札コアシステムの利用対象

コアシステムを利用できる機関は、以下の「公共性の高い発注機関」である。

H25.6 「公共機関」に限定していた利用対象を「公共性の高い発注機関」に拡大。(下の赤文字)

- 国の機関
 - 地方公共団体
 - 公共法人
 - 公益法人等
 - 協同組合等
 - 高速道路会社等
 - 鉄道会社、私立大学、病院等の公共性の高い発注機関
-

4. 2 電子入札コアシステムの利用形態(その1)

発注規模の小さい機関も電子入札システムの利用がしやすくなるよう、「共同利用」という利用形態を用意。

■ 単独利用

機器やソフトウェア等をすべて単独で用意し、電子入札システムの構築・運用を行う利用形態

■ 共同利用

機器やソフトウェア等を共同で用意し、電子入札システムの構築・運用を行う利用形態

● 都道府県主導型

都道府県が中心となり、都道府県内の市町村等の共同出資による電子入札システムの構築・運用を行う

● 市町村共同型

同一県内の市町村等で構成する協議会が中心となり共同出資による電子入札システムの構築・運用を行う

4. 3 電子入札コアシステムの利用形態(その2)

自ら電子入札システムを構築・保有することが負担である発注機関は、民間がパッケージとして提供している電子入札システム(ASP)の利用が可能。

■独自構築システム利用

発注機関自らが構築したシステムを利用する利用形態

- 自らの機関の関連システム(財務会計等)と連携する際の自由度が高い。
- 電子入札システムの運用方針変更やシステム改修等が自らの判断で可能。

■ASPサービス利用

民間のサービス提供事業者(ASP)が用意する電子入札システムのサービスを利用し、利用件数に応じた費用を支払う利用形態

- 発注機関はシステム導入時にハードウェア、ソフトウェアの調達を行わないため、初期経費や運用経費のコスト縮減が可能
-

4.4 電子入札コアシステムの契約形態

発注件数が少ない機関向けに「少額利用者向け特例料金」を設定。また、利用件数に応じた料金を希望される機関向けに、「変動単価型料金」を設定。

■購入(使用許諾契約)・保守契約

- 電子入札を実施する発注件数が多い発注機関向け
- 発注件数や発注金額に制限なく利用可能
- 購入後は保守契約(プログラム・サポートサービス)を締結

■少額利用者向け特例料金(賃貸借契約)

- 電子入札を実施する発注件数が少ない発注機関向け
- 一定の発注件数、発注金額の範囲内での利用が前提

■変動単価型料金(賃貸借契約)

- 電子入札を実施する発注件数に応じた料金
 - 年度末までに開札処理が行われた案件が精算対象
-

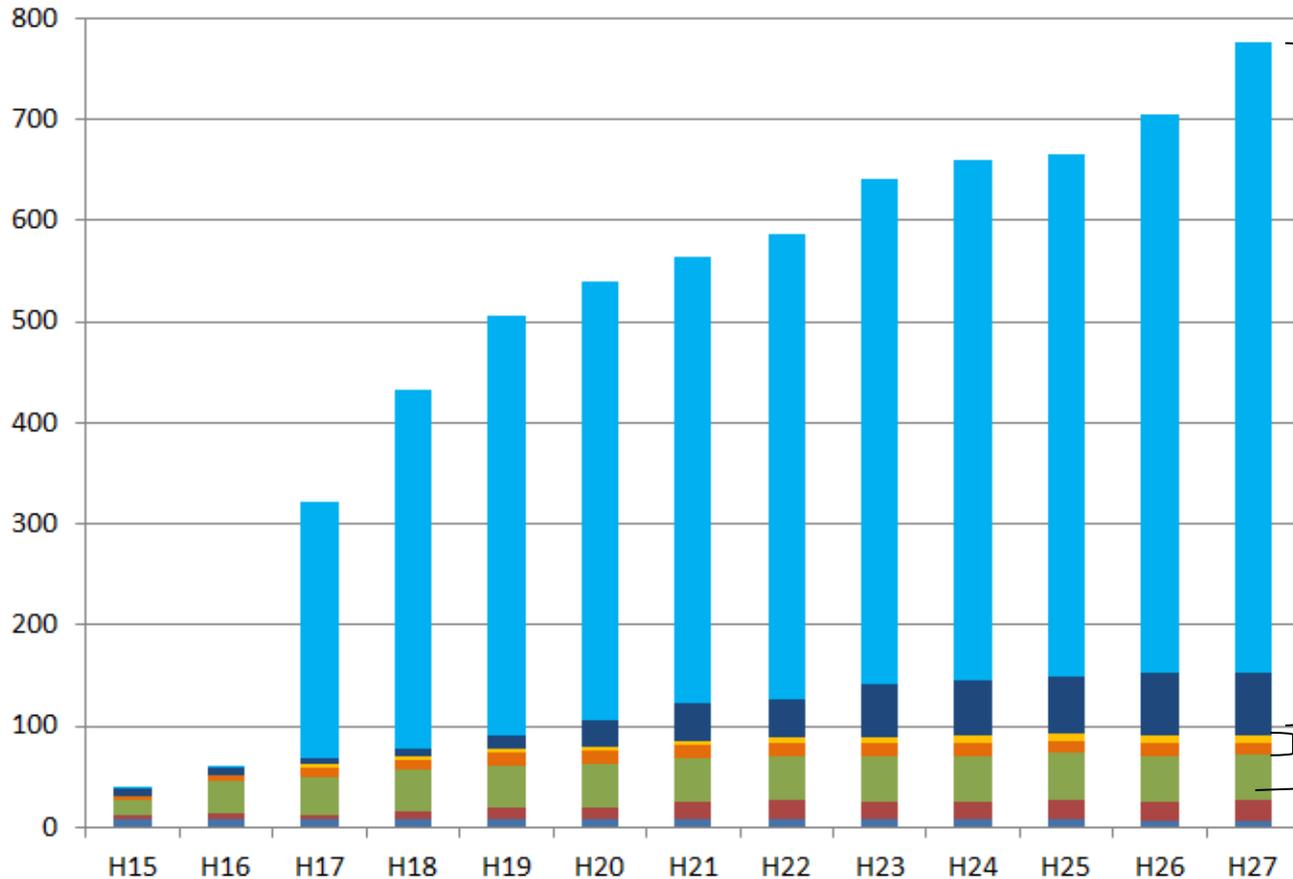
4.5 電子入札コアシステムの料金

発注機関の要望に応えた利用しやすい料金体系を提供

- H13.9 販売価格、保守料の新設
 - H13.10 共同利用料金の新設
 - H14.7 少額利用者向け特例料金の新設
 - H15.1 販売価格の改定 (料金値下げ: 同一機関内で2件目以降の販売価格を無料)
 - H16.7 少額利用者向け特例料金を改定 (適用要件緩和: 年間発注総額の上限を引上げ)
 - H17.1 少額利用者向け特例料金を改定 (適用要件緩和: 年間発注総額の上限を引上げ)
(料金値下げ: 年間80万円から年間39.6万円に値下げ)
 - H17.9 変動型単価契約方式の新設
 - H27.4 少額利用者向け特例料金を改定 (適用要件緩和: 年間発注件数351~400件も対象)
 - H28.4 保守料を改定 (サポート期間延長: V5.1延長サポート料金を設定)
新規契約時の初年度料金の新設 (コアシステム利用開始時期の違い(V6前後)による負担の公平性確保)
-

4.6 利用団体数の変遷

合計 777団体 (H27.10末)



区市町村
全1721団体中
653団体利用
(共同利用含)

政令指定都市
全20団体中
19団体利用
(共同利用含)

都道府県
全47団体中
46団体利用

JACIC調べ 開発中・準備中団体を含む。共同利用は平成17年度から集計開始。年度末の件数を集計。但し、平成27年度は10月末時点の件数を集計。



5. 最近のトピック

5.1 電子入札コアシステム利用者会議

- 「電子入札システムの運営管理」が**行政刷新会議**の対象事業となり、「**国の関与を強化した上で、実施機関を競争的に決定（競争によるコスト削減を図る）**」との評価を受けた。（平成22年5月）
- この評価結果を受け、JACICは、**各事業に関する利用者の皆様方のご意見・ご要望を把握**するため、全利用者の代表者による「**電子入札コアシステム利用者会議**」を設置。（平成22年9月）

<構成>

発注者： 国、地方公共団体、独立行政法人等

受注者： 各業界の団体

5.1 電子入札コアシステム利用者会議

- JACICは、利用者から事業に関する意見・要望を拝聴し、「**電子入札コアシステム事業改善方針**」を策定。(平成23年1月)
 - ① コアシステム機能の充実(物品・役務への拡大等)
 - ② 処理速度等の性能向上(JAVA実行環境の見直し等抜本的な性能改善)
 - ③ ユーザサポート
(サービスセンター対応迅速化を目指した体制強化、よりの確なニーズ把握等)
 - ④ 料金体系等(現行水準の維持、透明性の確保等)
 - 平成23年以降、毎年度、利用者会議を開催し、事業改善方針の対応状況を報告するとともに、意見・要望を拝聴。
 - **利用者会議の成果**として、**利用者の要望を大幅に採用したV6**をリリース予定。(平成28年3月)
 - ・ 物品・役務を工事・業務と同様に機能拡充。
 - ・ 操作性、処理速度の改善。
-

5.2 暗号アルゴリズム強化

- コアシステムでは、安全かつ信頼性のある入札手続きが行えるよう、行政機関側の仕組みとして整備された**政府認証基盤(GPKI)**及び**地方公共団体組織認証基盤(LGPKI)**を利用
 - 従来の暗号アルゴリズムに**暗号解読の危険性**が指摘されたことを受け、**政府の指針**に従い強化(平成26年度)

【政府の指針】

- 従来暗号方式(SHA-1及びRSA1024)から、新暗号方式(SHA-256及びRSA2048)に移行
- 平成26年度からは新暗号方式による運用を開始
- 従来暗号方式との併用・移行期間(フェーズ2※)を設ける

※従来暗号方式のみの利用期間をフェーズ1、新暗号のみの利用期間をフェーズ3という。

5.2 暗号アルゴリズム強化

■コアシステムとしての対応

- バージョン5.1, 5.2, 5.3の新暗号方式対応(平成25年10月)
 - ▶対応モジュールをCD媒体にて提供
- 発注機関の暗号方式移行に対する支援(平成26年度)
 - ▶ユーザ会議等での情報提供、問合せ対応
 - ▶移行作業当日における技術サポート

コンソーシアム会員(発注機関、開発ベンダ、認証局)の協力のもと、移行期間フェーズ1(従来方式のみ利用)からフェーズ2(従来方式と新方式の併用)への移行作業に関する情報共有、問合せ対応を実施(平成26年9月、10月)

5.3 新料金の設定

■少額利用者向け特例料金・Ⅱ型(平成27年4月開始)

少額利用の発注機関を対象としたシステム利用促進を目的として新設(少額利用の対象範囲を拡大した新たな料金体系)

■V5.1延長サポート料金(平成28年4月開始)

平成28年度以降もV5.1を利用する場合の延長サポート料金を新設(V5.1延長サポートは最長で平成30年度まで継続)

■新規契約時の初年度料金(平成28年4月開始)

開発費用の負担公平性確保を図る目的として新設

(新バージョンV6(仮称)リリース後に新規購入、新規賃貸借契約となる発注機関)

6. 今後の方針

6. 今後の方針

■機能拡充面

- コアシステムのバージョンアップ
 - ・新バージョンV6(仮称)のリリース(H28.3予定)
 - ・V6リリース以降、更なるお客様要望を取り入れたコアシステムの開発
- 多様化する入札方式への対応(品確法対応)
- 社会情勢の変化への対応(法人番号対応)

■周辺環境対応面

- Windows10対応

Windows(クライアントOS)の最新版への対応を今後も継続実施
 - ブラウザやプラグインの影響を受けにくい環境の検討

将来、WebブラウザでJavaアプレットが利用不可となる事態を想定した対応
-

6. 今後の方針

■普及面

- 公共発注機関への更なる普及拡大
- 公共発注機関以外の公共性の高い発注機関への拡大

■料金面

- 総合的な検討

コアシステムサービス開始時からの経緯や利用状況の変化を踏まえ、機能と負担の関係やお客様間の負担の公平性等の観点から総合的な検討を実施

電子入札コアシステム

～これまでとこれから～

電子入札コアシステム

～これまでとこれから～

国全体

国交省

JACIC・SCOPE/コンソーシアム/利用者会議

H12.11
公共工事の入札及び
契約の適正化の促進
に関する法律
・透明性の確保
・公正な競争の促進

H13.1
e-Japan戦略
・電子調達方式の導入

H8.4
建設CALS整備基本構想

H13.6
CALS/EC地方展開AP

H13.6
電子入札システム無償公開

H13.10
電子入札運用開始

電子入札開始の目標年次
都道府県 H14~15年度
政令市 H14~15年度
市町村 H15~16年度

無償提供

JACIC・SCOPE

H13.9
販売価格(新設)、保守料(新設)
H13.10
共同利用料金(新設)

H13.7
コンソーシアム設立

H14.6
システム開発

H14.6
コアシステム サービス開始 (工事、業務)

H14.7
少額利用者向け特例料金(新設)

H14.10
コアシステム サービス開始 (物品、役務)

H15.1
販売価格(改定)：2件目以降無料

H15年度
直轄事業(工事、業務)を対
象に電子入札全面实施

H14.6

Ver.1
・工事(一般、公募型、指名)
・業務(公募型、指名、プロ)

H14.10

Ver.2
・物品調達追加(一般、指名、随契)
・政府認証基盤(GPKI)対応

H15.6

Ver.3
・マルチプラットフォーム対応(対応OS追加)
・地方公共団体組織認証基盤(LGPKI)対応

H15.10

Ver.3.1
・通信セキュリティ機能のオプション化
・クライアント署名検証機能のオプション化

利用機関数

H15年度末
40機関

H16.4

Ver.4
・商業登記認証局対応
・入札情報サービス(統合PPI)への情報送信機能

H16.7
少額利用者向け特例料金(改定)：適用要件緩和

H17.3

Ver.4.1
・入札プロセスの追加・変更(カスタマイズの拡充)
・添付ファイルサイズの拡張

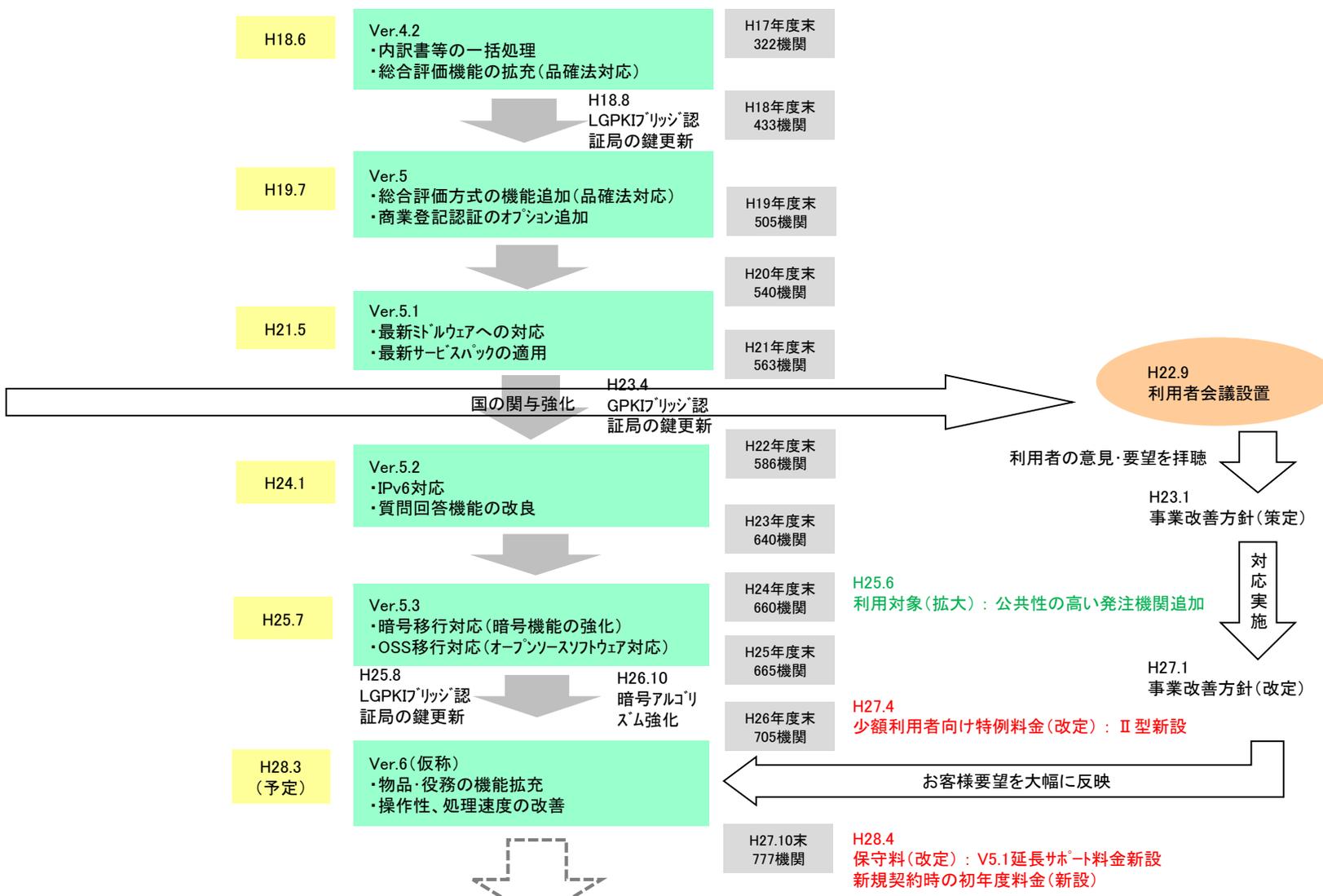
H16年度末
61機関

H17.1
少額利用者向け特例料金(改定)：適用要件緩和
料金値下げ

H18.4
GPKI7*リッソ認
証局の鍵更新

H17.9
変動型単価契約方式(新設)

H22.5
行政刷新会議
・国の関与強化
・実施機関を競争的に決定



■今後の方針

<機能拡充>

- コアシステムのバージョンアップ
 - ・新バージョンV6(仮称)のリリース(H28.3予定)
 - ・V6リリース以降、更なるお客様要望を取り入れたコアシステムの開発
 - 多様化する入札方式への対応(品確法対応)
 - 社会情勢の変化への対応(法人番号対応)

<周辺環境対応>

- Windows10対応
- ・Windows(クライアントOS)の最新版への対応を今後も継続実施
- ブラウザやプラグインの影響を受けにくい環境の検討
- ・将来、WebブラウザでJavaアプレットが利用不可となる事態を想定した対応

<普及促進>

- 公共発注機関への更なる普及拡大
- 公共発注機関以外の公共性の高い発注機関への拡大

<料金>

- 総合的な検討
 - ・コアシステムサービス開始時からの経緯や利用状況の変化を踏まえ、機能と負担の関係やお客様間の負担の公平性等の観点から総合的な検討を実施

ご清聴、ありがとうございました。
