

公共工事の品質確保と JACICの建設情報システム

平成28年1月27日

一般財団法人 日本建設情報総合センター
経営企画部長 井山 聡

1. いわゆる担い手 三法の改正

2. 発注者としての地方公共団体

3. 公共工事の品質確保に向けて

4. JACICの建設情報システム

5. 運用指針とJACICの建設情報システム

6. コリンズ・テクリスデータ等のさらなる活用

7. その他

1. いわゆる担い手 三法の改正

- 品確法、入契法、建設業法の改正 (H26)
- 発注関係業務の運用に関する指針 (運用指針)
(H27.1、関係省庁連絡会議)

1. 発注者としての地方公共団体

(1) 市町村等による公共事業執行の現状

1) 発注者別の事業量

- 市町村のシェア大

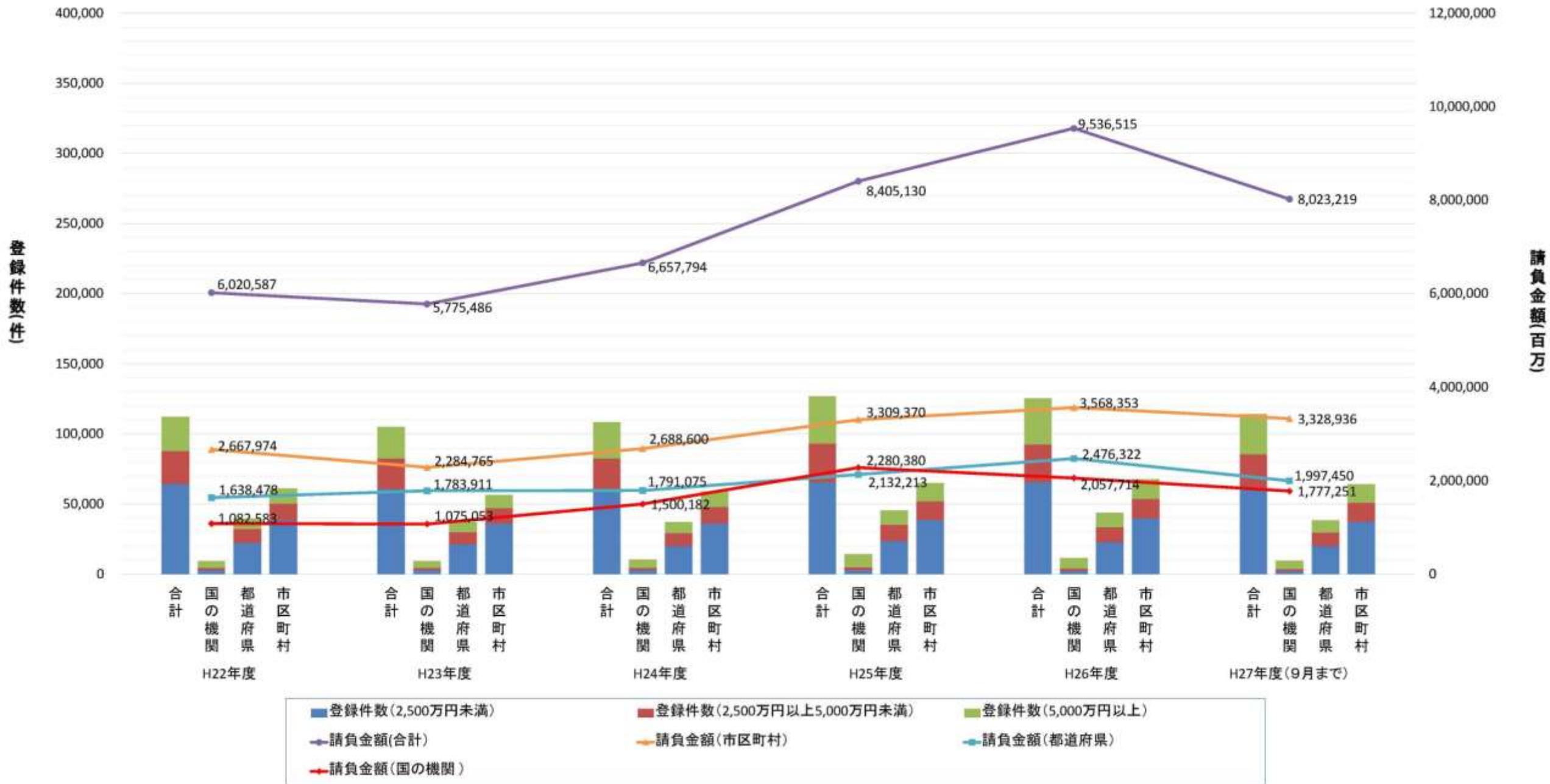
2) 市町村の事業量

- 事業量の変動大

3) 島根県19市町村の事例

- 公共事業予算の縮減
- プロジェクト、災害復旧・復興の有無、進捗に依存

コリンズ 請負金額と登録件数の推移(上半期)



(2) 公共事業担当職員数の減少

- 1) 市町村合併の進展と組織の合理化
- 2) 「団塊の世代」の大量退職と人員合理化
- 3) 公共事業費の縮減に伴う担当職員数の合理化
- 4) 島根県19市町村の事例
- 5) 全国市区町村の土木技師数

(3) 公共事業担当職員数の底打ち、増加

- 東日本大震災復旧・復興
- インフラのメンテナンス体制確保等

(4) 発注者としての人材育成

(5) 発注関係事務の現状

- 1) 国土交通省アンケート(発注者向けH26.10)から
- 2) 一般社団法人全国建設業協会(受注者向けH27.9)から
- 3) 入札契約適正化法等に基づく実施状況調査の集計結果
(発注者向けH26.4)から

3. 公共工事の品質確保に向けて

- (1) 各ブロック発注者協議会、都道府県発注者協議会、公共工事契約制度運用連絡協議会の取り組み
- (2) 公共工事発注者支援本部の設置(H27.9、地方整備局等)
- (3) 都道府県建設技術センターの役割
- (4) 発注者として市町村の枠を越えた連携・支援体制の確立が不可欠
- (5) 地域のインフラを支える建設業、建設関連業

4. JACICの建設情報システム

一般財団法人 日本建設情報総合センター (JACIC) 定款の抜粋

(目的)

この法人は、建設事業の円滑な執行に資する情報システム(以下「建設情報システム」という。)の調査研究、開発・改良及び運用・保守並びに建設情報の提供を行うとともに、これを広く普及することにより、建設技術の向上、建設事業の効率化、国土の安全かつ有効活用の促進を図り、もって国民生活の高度化及び経済の活性化に寄与することを目的とする。

設立 昭和60年11月15日 国土交通省所管財団法人として発足
変革 平成24年 4月 1日 内閣府所管一般財団法人として改組

● JACICの姿勢

- 公益性の尊重、中立性、公平性、守秘性、透明性の一層の確保
- 効率化による事業費用の削減と、必要な資源の適切な投資と活用
- 利用者ニーズを踏まえたシステムの改善、統合化、効率化、品質向上
- 最新の外的脅威に対抗する情報セキュリティ等の十分な確保
- 公共工事品確法の改正等、社会的要請への適切な対応
- 社会環境の変化に耐えうる組織体制、総合的な技術力向上

国民期待の実現と更なる高度化

公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律(H26.6施行)

- 背景 ●ダンピング受注、行き過ぎた価格競争●現場の担い手不足、若年入職者減少
●発注者マンパワー不足●地域の維持管理体制への懸念●受発注者の負担増大

ポイントⅠ：目的と基本理念の追加

- 現在と将来の公共工事の品質確保
- 担い手の中長期的な育成・確保促進
- 災害対応を含む地域維持の担い手確保へ配慮
- 適切な点検・診断・維持・修繕等の維持管理の実施 など

ポイントⅡ：発注者責務の明確化

- 予定価格の適正な設定
- 不調、不落時の見積り徴収
- 低入札価格調査基準、最低制限価格の設定
- 計画的発注、適切な工期と設計変更
- 発注者間の連携の推進 など

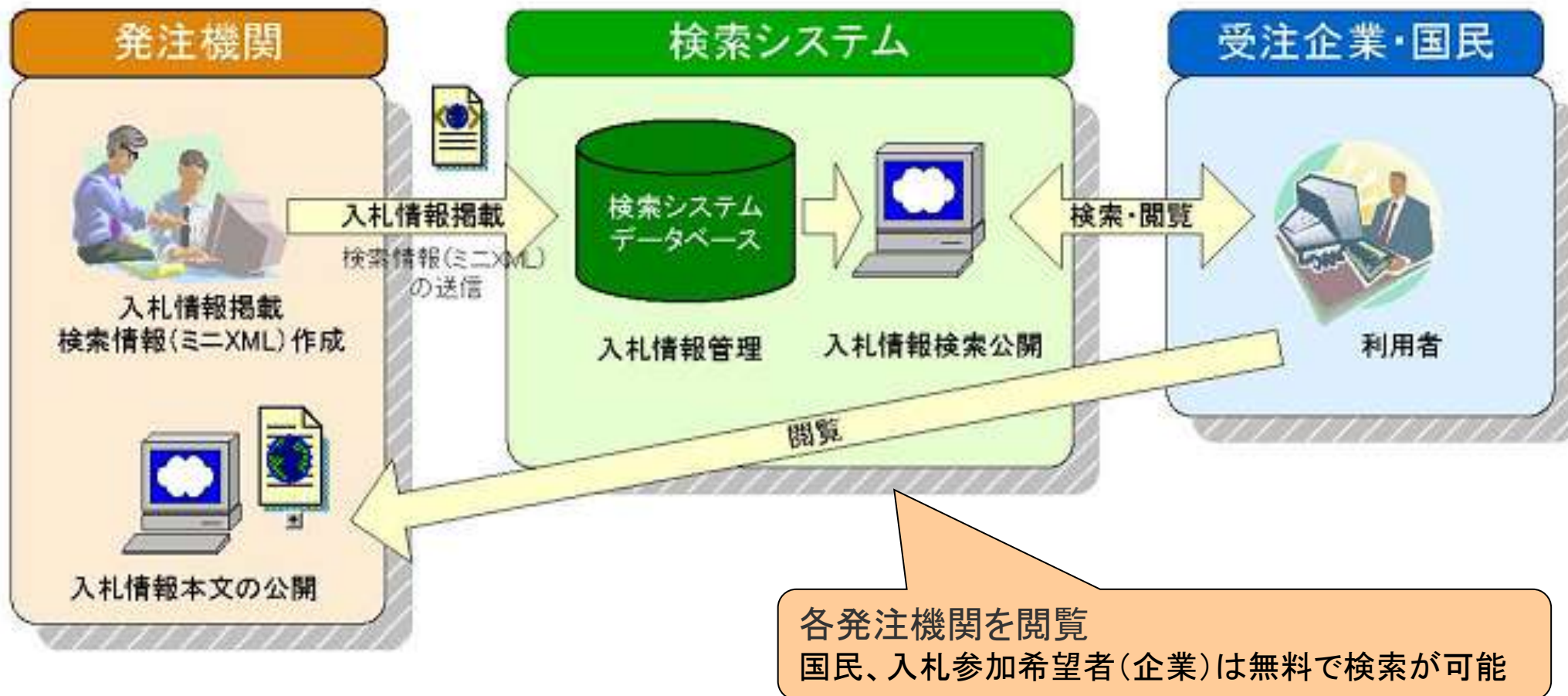
ポイントⅢ： 多様な入札契約制度の導入・活用

- 技術提案交渉方式
- 段階的選抜方式
- 地域社会の維持管理に資する方式
- 若手技術者・技能者の育成・確保や機械保有、災害時の体制等を審査・評価

- ◆ コリンズ・テクリスデータの充実と活用
- ◆ 電子入札コアシステムでの対応
- ◆ 積算システムの適正化、標準化・共有化
など

JACICの建設情報システム 1

入札情報サービス（統合PPI）の概要



複数機関の入札情報の一元運用

国土交通省、防衛省、農林水産省、裁判所、岐阜県、山梨県、横浜市、岐阜県下市町村

入札情報サービス（統合PPI）の提供イメージ



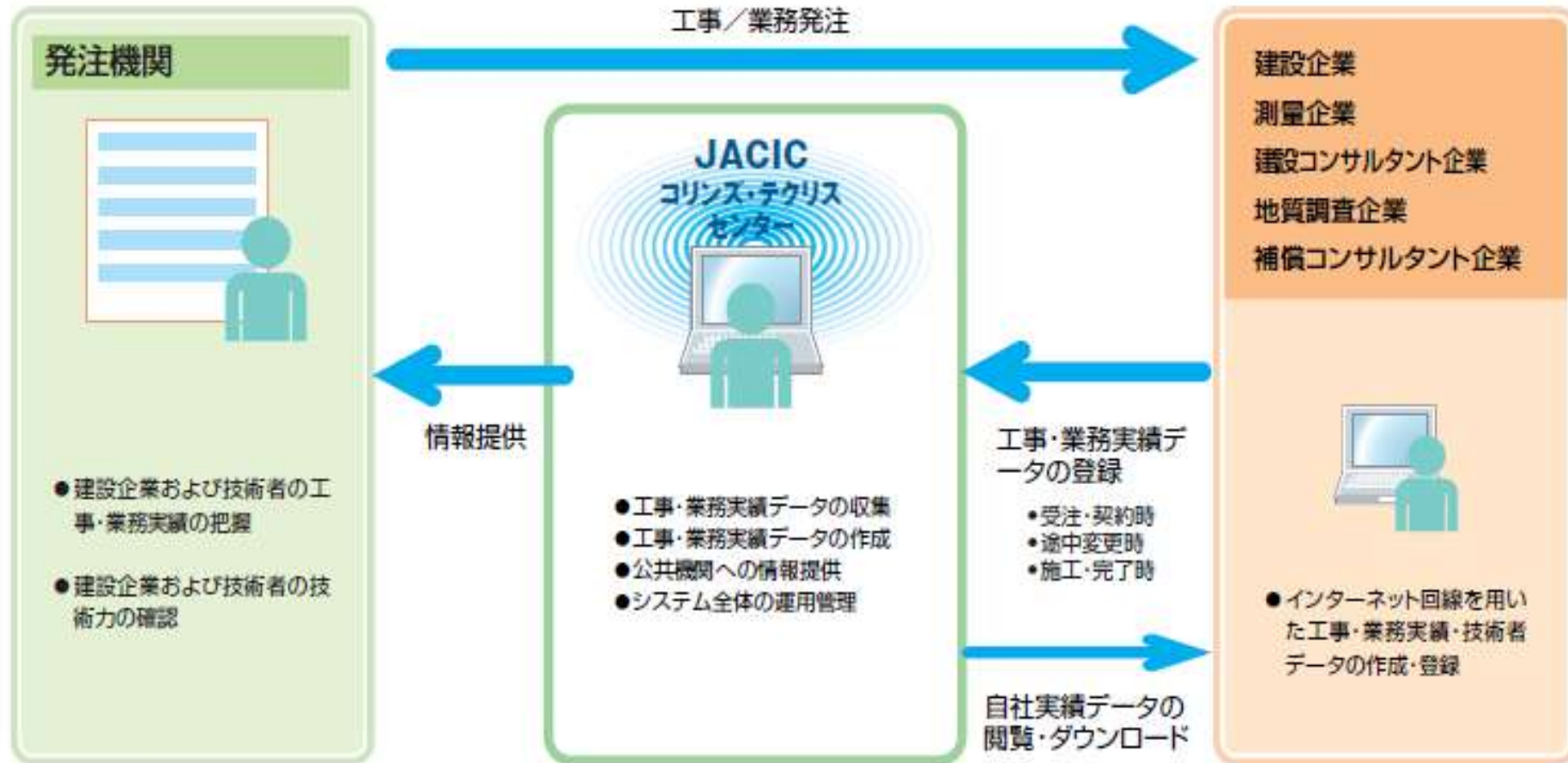
H26年度末 掲載件数 32.6万件
国土交通省、防衛省、農林水産省、裁判所
岐阜県、山梨県、横浜市、岐阜県下市町村

The screenshot shows a detailed search criteria form titled '入札公告等(工事)検索条件指定'. It includes various filters and options for searching bid notices. The form is organized into several rows with dropdown menus, checkboxes, and date pickers.

入札公告等(工事)検索条件指定	
(公告日が本日の入札公告等を表示する場合は、このまま検索開始ボタンをクリックして下さい。)	
発注範囲	▽大分類 ▽中分類 ▽小分類 ▽細分類 複数選択
工事名(文字列検索)	(※)指定した文字列は工事名に含む案件を検索します。
工事場所	地方: ▽大分類 都道府県: ▽中分類 市町村: ▽小分類 (※)場所データが存在しない案件は検索対象としません。
工事場所(文字列検索)	(※)指定した文字列は工事場所に含む案件を検索します。
入札契約方式	<input checked="" type="checkbox"/> 一般競争入札 <input checked="" type="checkbox"/> 公募型指名競争入札 <input checked="" type="checkbox"/> 指名競争入札 <input checked="" type="checkbox"/> 随意契約 <input checked="" type="checkbox"/> その他方式
最終更新日	<input checked="" type="radio"/> 指定なし <input type="radio"/> 過去 日以内
公告日	<input checked="" type="radio"/> 指定なし <input checked="" type="radio"/> 期間指定 2012年4月6日から 2012年4月6日
受付期限日	<input checked="" type="radio"/> 指定なし <input type="radio"/> 期間指定 2012年4月6日から 年 月 日
工事種別	▽以下から選択
工事の業種	▽以下から選択
等級区分	<input checked="" type="radio"/> 指定なし <input type="radio"/> 詳細
予定価格(発注指定)	(円)~ (円) 予定価格を事前公表している発注情報のみ検索できます。 (※)予定価格データが存在しない案件は検索対象としません。
電子入札の対象	<input type="checkbox"/> 対象 (※)電子入札対象フラグデータが存在しない案件は検索対象としません。
一覧画面の表示件数 20件 検索開始 クリア	

JACICの建設情報システム2

コリンズ・テクリス（工事・業務実績情報システム）の概要



	コリンズ	テクリス
平成26年度末 累計登録件数	約 450万件	約 150万件
平成26年度末 実績情報提供	約 930機関	約 648機関

コリンズ・テクリスの提供イメージ（検索条件指定）

複合検索 企業・実績条件指定

[検索](#)
[企業・実績条件保](#)
[企業・実績条件引](#)
[一時保存](#)

本システムを30分放置するとタイムアウトとなり“検索条件”“検索結果”が消去されます。
作業を中断する場合は「一時保存」しておくことが有効です。

検索履歴: 1

企業条件	
企業指定	
本店・営業所所在地	

実績条件	
竣工登録済みか否か	<input checked="" type="radio"/> 竣工登録されている実績のみ <input type="radio"/> 竣工登録されていない実績のみ(施工中工事を含む) <input type="radio"/> 特定しない
請負金額が2,500万円未満の竣工登録の扱いについて	<input checked="" type="checkbox"/> 請負金額が2,500万円未満の工事については、
請負金額	<input type="text"/> ~ <input type="text"/> 円
工期	
発注機関	
契約形態	
受注形態	
VE対象工事	対象工事か否か 方式種別 提案の採否等



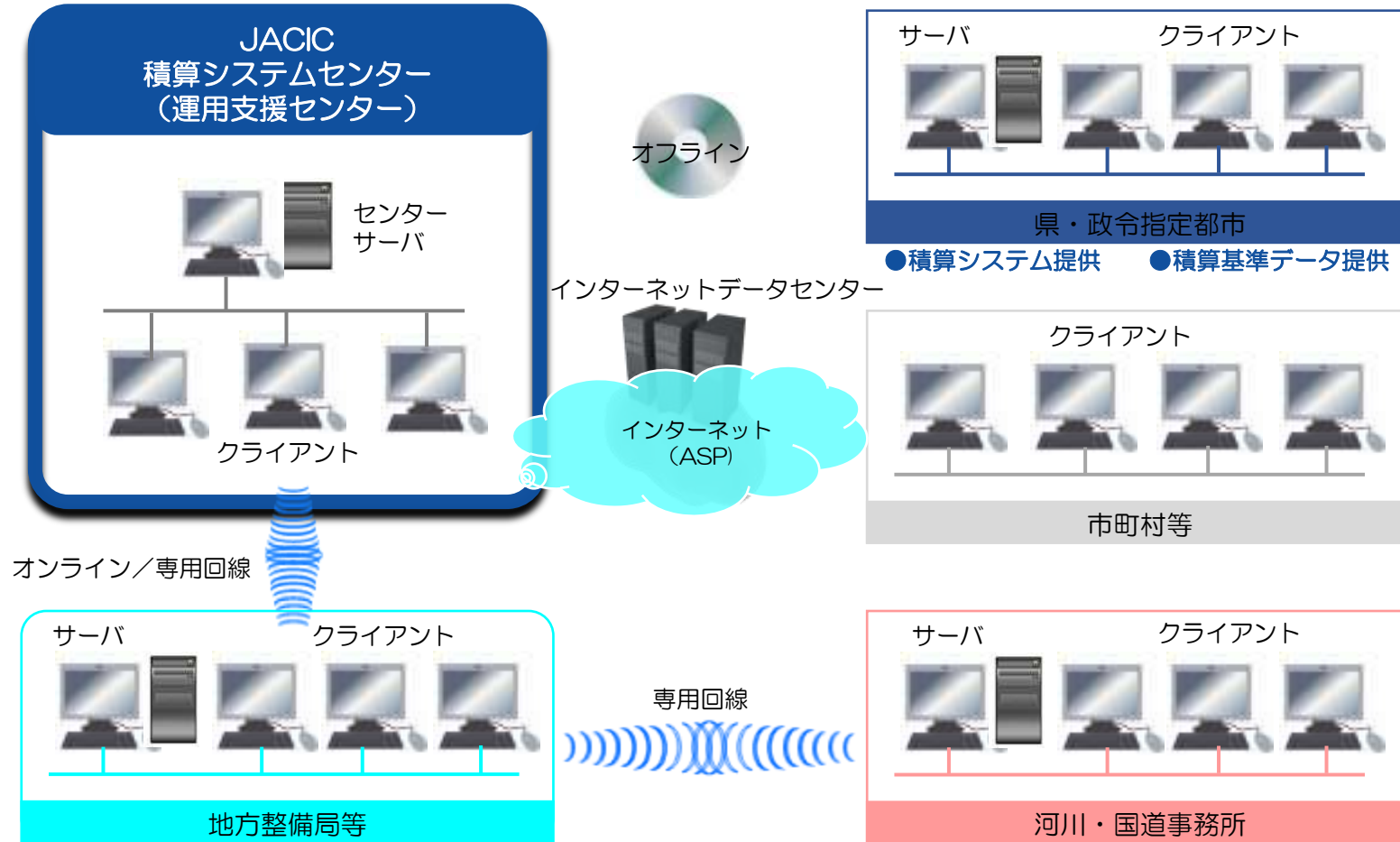
ISO対象工事	
公共事業の分野	
建設業法上の許可業種	
入札参加資格上の工種区分	
施工場所	
施工地域	
夜間工事の有無	
交通規制	<input type="checkbox"/> 交通規制の有無 <input type="checkbox"/> 規制道路の種類 <input type="checkbox"/> 規制道路の交通量(台/日) <input type="checkbox"/> 規制車線数 <input type="checkbox"/> 交通の確保手段
近接施工	<input type="checkbox"/> 近接施工の有無 <input type="checkbox"/> 近接する構造物
フリーキーワード	
工種、工法・型式	

[検索](#)
[企業・実績条件保](#)
[企業・実績条件引](#)
[一時保存](#)

JACICの建設情報システム3

積算システムの概要

◎積算システムのネットワーク



平成26年度実績

- ・積算システム提供
- ・積算基準データ提供

Web版14機関
XML形式 37機関

積算システムの提供イメージ

ファイル(F) 編集(E) 機能(K) 画面(D) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

本01 全工事区分 築堤・護岸 共通仮設

河川改修

- 築堤・護岸
 - 河川土工
 - 掘削工
 - 掘削(土砂)
 - 掘削(軟岩)
 - 掘削(硬岩)
 - 盛土工
 - 盛土補強工
 - 法面整形工
 - 堤防天端工
 - 残土処理工
 - 軽量盛土工
 - 地盤改良工
 - 護岸基礎工
 - 矢板護岸工
 - 法覆護岸工
 - 擁壁護岸工
 - 根固め工
 - 水制工
 - 付帯道路工
 - 付帯道路施設工
 - 光ケーブル配管工
 - 構造物撤去工
 - 仮設工
- 共通仮設
- 共通仮設費

工事区分・工種・種別・細別	単位	数量	単価	金額
0001 築堤・護岸	式	1		0
0002 河川土工	式	1		0
0003 掘削工	式	1		0
0004 掘削(土砂)	m3	1		
0005 直接工事費	式	1		
0006 共通仮設	式	1		
0007 共通仮設費(率計上)	式	1		
0008 純工事費	式	1		
0009 現場管理費	式	1		
0010 工事原価	式	1		
0011 一般管理費等	式	1		
0012 工事価格	式	1		
0013 消費税額及び地方消費税額	式	1		
0014 工事費計	式	1		

Q条件：利用する施工歩掛を絞り込む為の条件

築堤・護岸

1頁

区分	説明	回答
<input checked="" type="checkbox"/> 001	施工方法	複数施工
<input checked="" type="checkbox"/> 002	土砂オフ/掘削費	ブルドーザ掘削押土 WB210010
<input checked="" type="checkbox"/> 003	土砂片切掘削費	
<input checked="" type="checkbox"/> 004	土砂人力掘削・運搬費	
<input checked="" type="checkbox"/> 005	小規模土工費	計上しない
<input checked="" type="checkbox"/> 006	^'詰工へ'併用運搬費	計上しない
<input checked="" type="checkbox"/> 007	軟弱土等掘削・運搬費	計上しない
<input checked="" type="checkbox"/> 008	自工区流用・仮置場への運搬費	計上しない

001 002 003 004 005 006 007 008

自工区流用・仮置場への運搬費

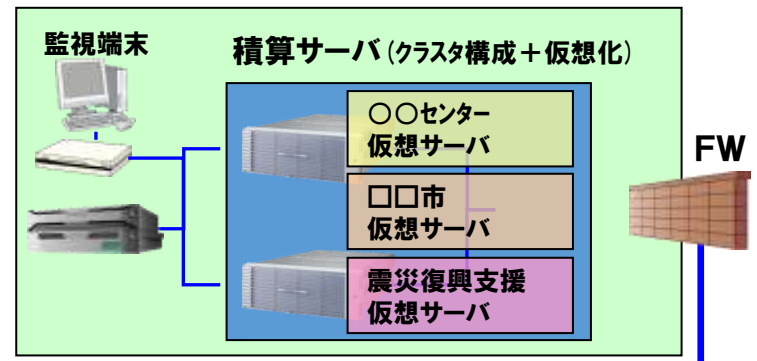
計上しない
タンブドラック運搬(10t積) WB210030

再設定(B) 新規ページ作成(N) 単価表一式内訳(J)

元に戻す(Z) OK キャンセル ヘルプ(H)

積算システム（地方公共団体向け積算ASPサービス）

データセンター(IDC)



JACIC



SSLによる暗号化通信

SSLによる暗号化通信



SSLによる暗号化通信

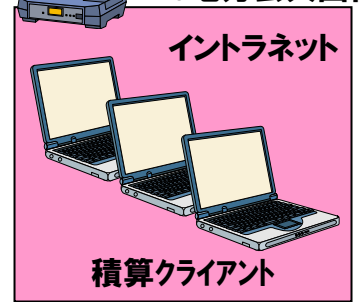
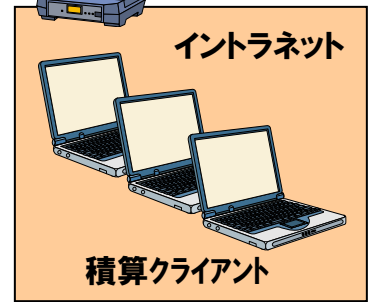
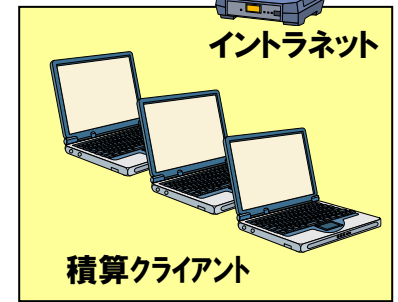
SSLによる暗号化通信

SSLによる暗号化通信

A地方公共団体 既設FW

既設FW B地方公共団体

既設FW C地方公共団体

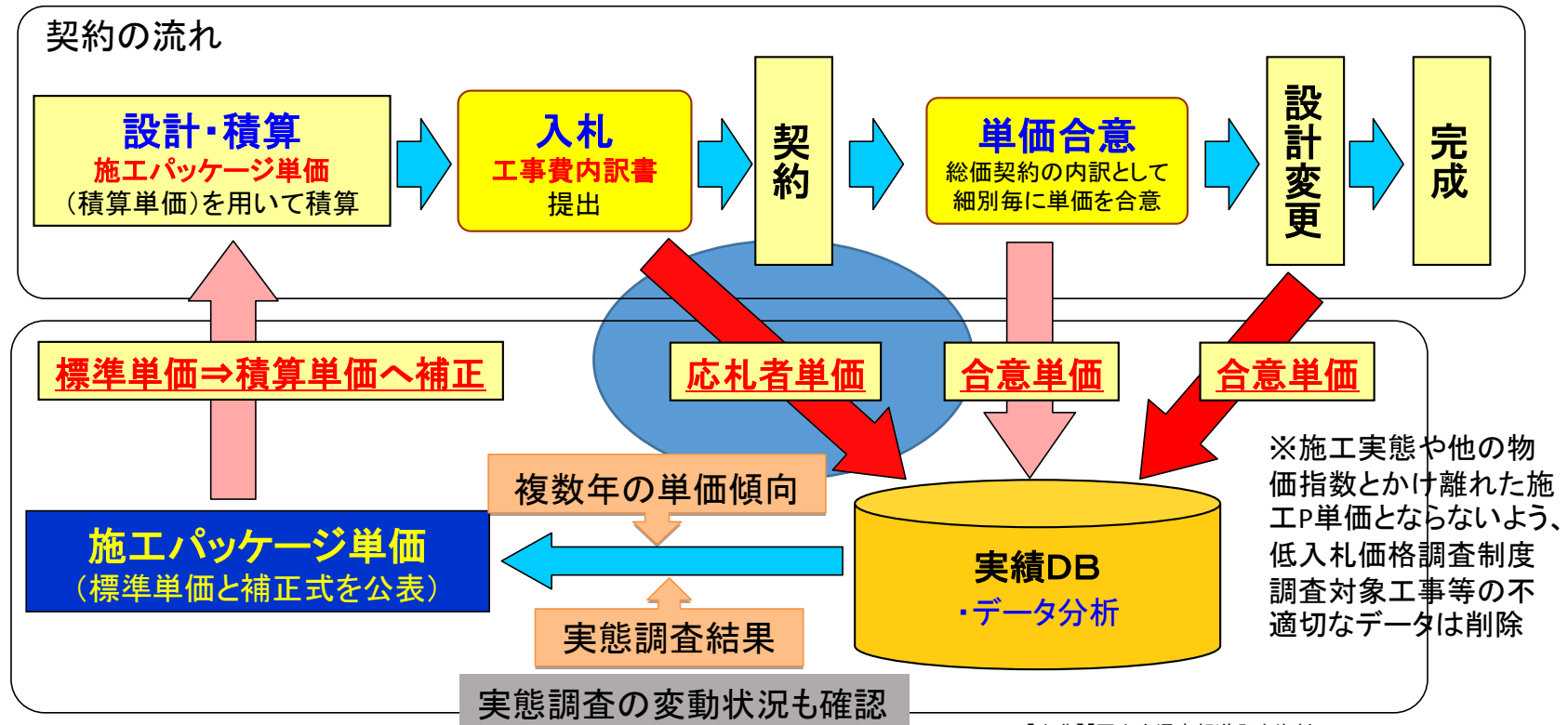


SSL:Secure Socket Layer

積算システム（施工パッケージ型積算方式の概要）

平成24年秋より国土交通省が採用

国土交通省（東京）が機械経費・材料費・労務費に関する基準値を示し、地方における補正係数を掛けて用いる方式



【出典】「国土交通省報道発表資料
(平成24年2月15日)」

JACICの建設情報システム4

電子入札コアシステム

コアシステムとは

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

コアシステムの目的

◆入札参加企業の混乱防止

電子入札システムが乱立すると、入札参加企業はそれぞれのシステムに対応することが必要になり、対応のための労力、コストの増大を招くこととなります。コアシステムという統一システムを採用することで、入札参加企業の負担も大きく軽減されます。

◆システム開発費の縮減

各公共発注機関が独自の電子入札システムを開発すると、その開発コストのトータルは膨大なものになります。コアシステムの採用により、システム開発の重複投資を回避することができます。

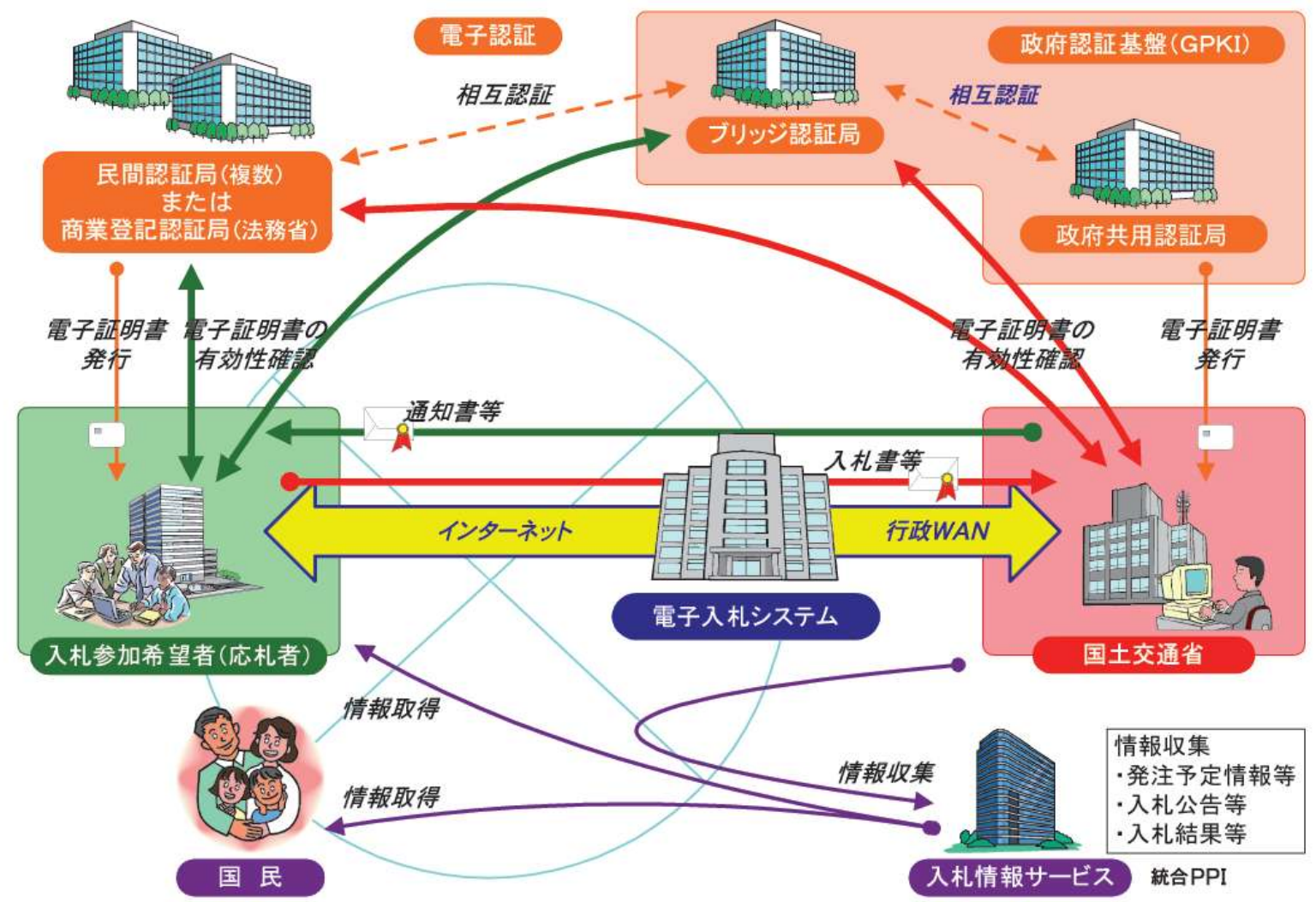


実 現

電子入札コアシステム開発コンソーシアムによる仕様の検討に基づきJACICとSCOPEが共同で開発・提供

平成26年度末 705団体が採用決定、630団体が運用中

電子入札コアシステム（国土交通省の動作イメージ）



5. 運用指針とJACICの建設情報システム

「発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）」 （平成27年1月30日）

I. 本指針の位置付けについて

- 公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）に規定する、現在及び将来の公共工事の品質確保並びにその担い手の中長期的な育成・確保等の基本理念にのっとり、「発注者の責務」等を踏まえて、各発注者が発注関係事務を適切かつ効率的に運用するための発注者共通の指針。
- 発注関係事務の各段階で取り組むべき事項や多様な入札契約方式の選択・活用について体系的にまとめたもの。
- また、国は本指針に基づき各発注者における発注関係事務が適切に実施されているかについて定期的に調査を行い、その結果を取りまとめ、公表する。

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(1) 調査及び設計段階

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と(課題)
事業全体の工程計画の検討等	(入札情報サービス(統合PPI))	
調査及び設計業務の性格等に応じた入札契約方式の選択	測量調査設計業務実績情報システム(テクリス) (工事実績情報システム(コリンズ))	(入札方式の呼称差への対応)
技術者能力の資格等による評価・活用等	測量調査設計業務実績情報システム(テクリス)	技術者保有資格、手持ち業務量、業務実績が確認可能 (性別等格納情報の拡大検討)
その他の調査及び設計業務の品質確保	入札情報サービス(統合PPI)	発注見通しの地区単位等で統合しての公表
	積算システム	国土交通省に完全準拠積算制度等の改変に準拠したすみやかな改良対応の実施
	測量調査設計業務実績情報システム(テクリス)	業務評定結果の入力が可能

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(2) 工事発注準備段階

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と(課題)
工事の性格等に応じた入札契約方式の選択	(電子入札システム)	
予算、工程計画等を考慮した工事発注計画の作成	(入札情報サービス(統合PPI))	
現場条件等を踏まえた適切な設計図書を作成	積算システム	国土交通省に完全準拠積算制度等の改変に準拠したすみやかな改良対応の実施 ASP方式による提供
適正利潤の確保を可能とするための予定価格の適正な設定	積算システム	同上
発注や施工時期等の平準化	入札情報サービス(統合PPI)	発注見通しの地区単位等で統合しての公表

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(3)入札契約段階

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と(課題)
競争に参加する資格を有する者の名簿の作成に際しての競争参加資格審査	工事実績情報システム(コリンズ)	工事実績及び成績参照
個別工事に際しての競争参加者の技術審査等	工事実績情報システム(コリンズ)	施工実績・資格の確認
ダンピング受注の防止、予定価格の事後公表	積算システム	低入札価格等算出機能
	電子入札システム	入札金額内訳書添付機能
	入札情報サービス(統合PPI)	低入札等調査結果の公表
工事の性格等に応じた技術提案の評価内容の設定	工事実績情報システム(コリンズ)	技術提案評価内容検討に活用

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(3)入札契約段階

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と(課題)
競争参加者の施工能力の適切な評価項目の設定等	工事实績情報システム(コリンズ)	施工能力、近隣での実績評価に活用 (災害時の工事実施体制等のデータ強化)
入札不調・不落時の見積りの活用等	積算システム	見積り活用についてはオプションにて対応可能
公正性・透明性の確保、不正行為の排除	入札情報サービス(統合PPI) 電子入札システム	入札・契約情報の適切な公表 入札の過程や結果の確認

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(4) 工事施工段階

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と課題
施工条件の変化等に応じた適切な設計変更	積算システム	スライド条項に対応した処理が可能
工事中の施工状況の確認等	—	
施工現場における労働環境の改善	—	
受注者との情報共有や協議の迅速化等	—	

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

(5) 完成後

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と課題
適切な技術検査・工事成績評定等	工事实績情報システム(コリンズ)	工事成績評定の入力
完成後一定期間を経過した後における施工状況の確認・評価	—	

(6) その他

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と課題
その他(IT活用)	工事实績情報システム(コリンズ)	(工事情報共有システム化)
	測量調査設計業務実績情報システム(テクリス)	(測量調査設計業務情報共有システム化)
	入札情報サービス(統合PPI)	
	電子入札システム	
	積算システム	

Ⅱ.発注関係事務の適切な実施について

2. 発注体制の強化等

(1) 発注体制の整備等

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と課題
発注者自らの体制の整備	—	
外部からの支援体制の活用	(JACICの建設情報システムの活用)	

(2) 発注者間の連携強化

項目	該当するシステム	支援にあたっての利点と課題
工事成績データの共有化・相互活用等	工事实績情報システム(コリンズ)	(工事情報共有システム化)
	測量調査設計業務実績情報システム(テクリス)	(測量調査設計業務情報共有システム化)
	積算システム	国準拠の積算標準化
発注者間の連携強化	—	

6. コリンズ・テクリスデータ等のさらなる活用

- (1) 各システムデータの流れと担当領域
- (2) 公共事業の執行状況の把握
(発注の平準化、品質確保に向けて)

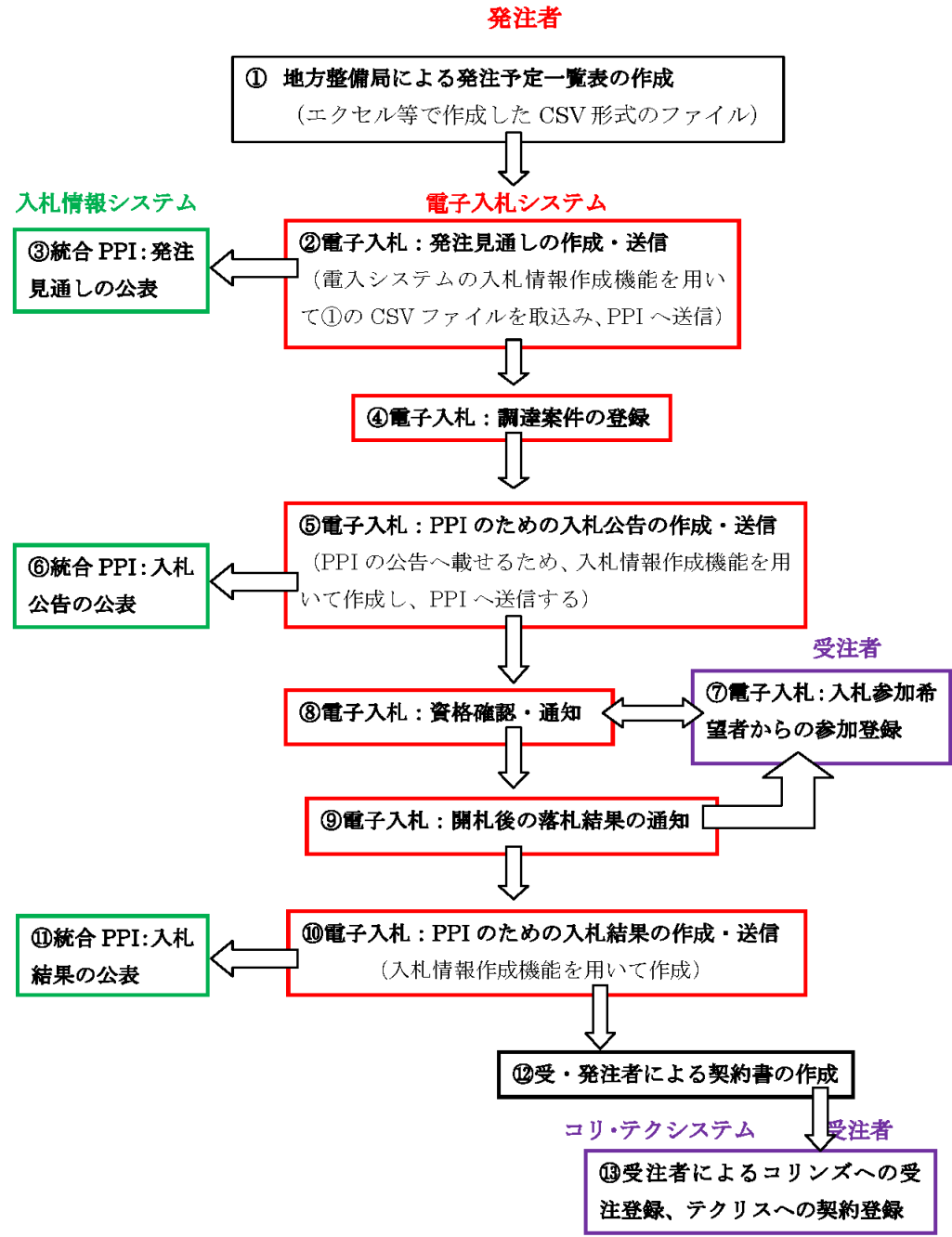


図-1.3.3.C 公共事業の発注段階における各システムの手順・データの流れ (国交省の場合)

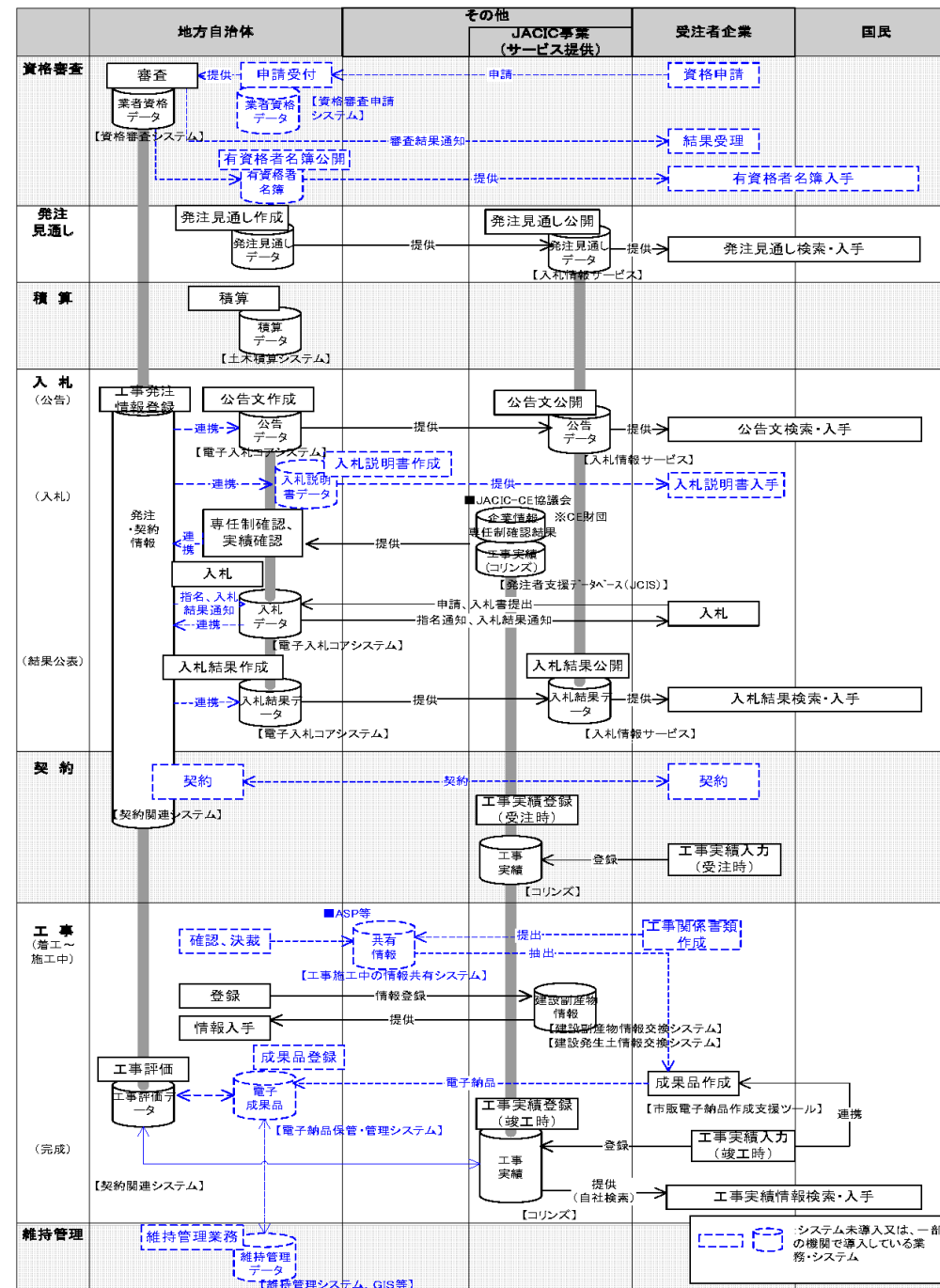


図-1.3.1.B 3 システムのデータの流れ

出典：電子調達グループの阿久澤氏が作成

7. その他

- (1) Photog-CAD (写真測量とCADによる災害復旧等効率化支援システム)
- (2) RCCM資格試験受験準備講習会
- (3) CIM (Construction Information Modeling/Management)
- (4) JACIC地方センター
- (5) JACIC設立30周年 (H27.11.11-12、記念行事)
- (6) 賛助会員との連携