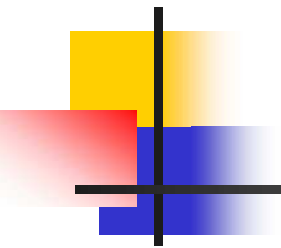


愛知県東三河 5 市町村における 自治体クラウドへの取組み

愛知県豊川市企画部情報システム課
杉本 陽平



本日の説明内容

- 1 愛知県豊川市の概要
- 2 共同調達参加市町村
- 3 豊川市における主な課題
- 4 事業の背景
- 5 あいち自治体クラウド推進構想
- 6 調達方法
- 7 調達業務
- 8 調達ドキュメント
- 9 調達スケジュール
- 10 評価方法
- 11 次期システムの概要 (全体)
- 12 次期システムの概要 (豊川市)
- 13 実施体制
- 14 全体スケジュール
- 15 主な取組み: 標準化
- 16 主な取組み: 事業継続
- 17 費用対効果
- 18 今後の課題

1 愛知県豊川市の概要 (1 / 2)

(1) 概要

(平成26年1月1日現在)

人口	181,285 人
世帯数	66,148 世帯
面積	160.79 km ²
合併	3度の合併 (1市4町) ・平成18年2月 1日 一宮町 ・平成20年1月15日 音羽町、御津町 ・平成22年2月 1日 小坂井町



1 愛知県豊川市の概要 (2 / 2)

(2) 市内の主な観光施設と年間来場者数

(平成24年分)

① 豊川稲荷	: 4,500,000人
② 砥鹿神社	: 403,000人
③ 赤塚山公園 (ぎょぎょランド)	: 316,750人
④ 本宮の湯	: 266,784人
⑤ 豊川市民まつり (おいでん祭、手筒まつり)	: 245,000人



初詣で賑わう豊川稲荷

(3) 市制施行70周年記念事業 (全84事業)

<主な事業>

「ご当地グルメでまちおこしの祭典！ B-1グランプリ in 豊川」

- 平成25年11月9日(土)、10日(日) 開催
- 出展団体数 : 64団体
- 来場者数 : 581,000人
 - 1日目323,000人
 - 2日目258,000人
- 運営スタッフ : 約4,900人
(うち、ボランティアは約3,600人)

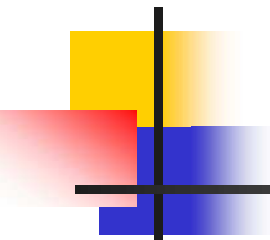


豊川市制施行 **70** 周年

2 共同調達参加市町村

団体名	人口 (平成25年12月1日現在)	稼働時期
豊川市	181,357人	平成26年1月6日
新城市	47,959人	平成27年10月
設楽町	5,256人	平成27年10月
東栄町	3,488人	平成26年 4月
豊根村	1,202人	平成28年 9月
5団体計	239,262人	
県内54市町村	7,436,857人	





3 豊川市における主な課題

◆ パッケージソフトの継続性

◆ システム基盤がオフコンというレガシー環境

◆ コスト削減の要請

◆ 業務継続性の担保

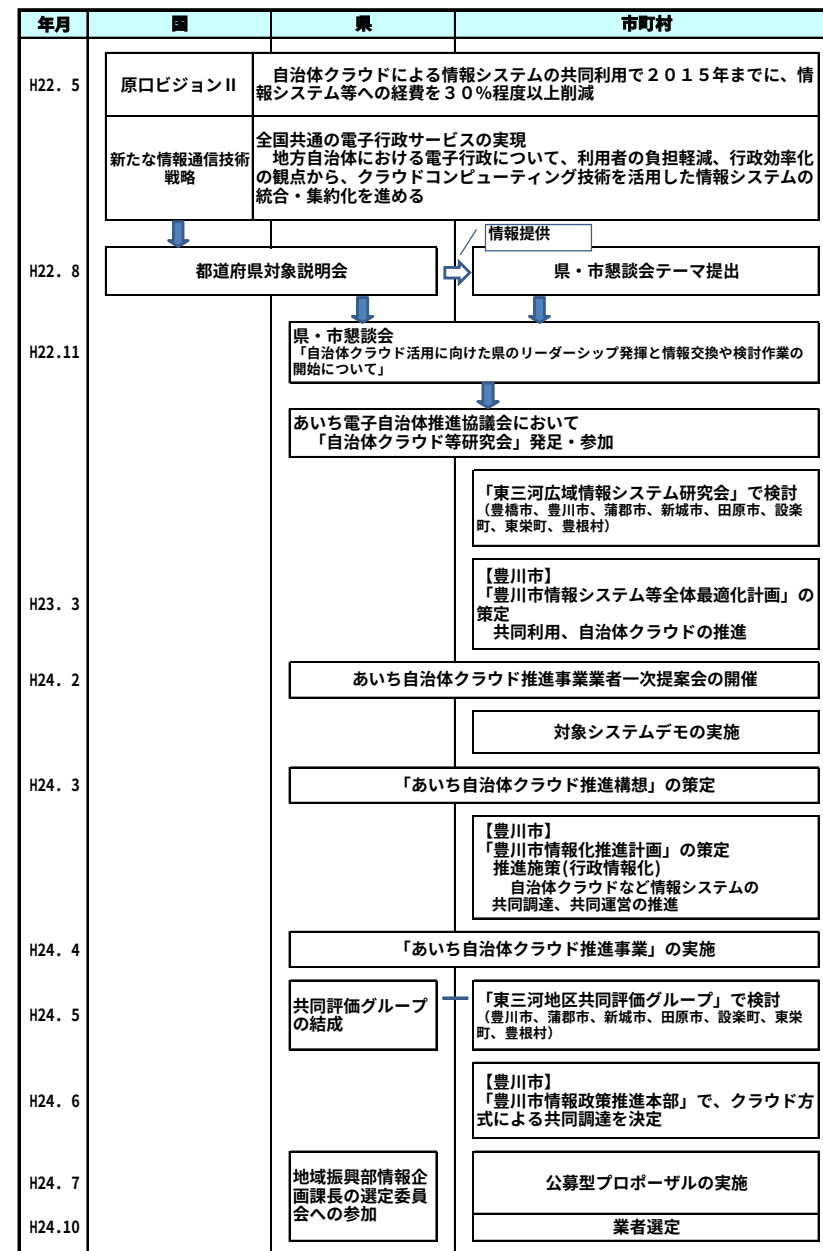
4 事業の背景

【動機・背景】

- 参加市町村のうち4市町村が、共通のシステム運用保守業者が提供するパッケージを使用
- データ移行も含め、同一システムへの移行にメリットがあるとの認識を共有

【経緯】

- 愛知県及び県内全市町村（名古屋市を除く）で構成されている「あいち電子自治体推進協議会」において、平成24年3月に「あいち自治体クラウド推進構想」が策定され、平成24年度に「あいち自治体クラウド推進事業」を実施
- 参加市町村は、「あいち自治体クラウド推進事業」に参画し、「東三河地区共同評価グループ」を形成し、自治体クラウドによる調達の検討を実施
- 愛知県の調整により、「東三河地区共同評価グループ」内の5市町村による共同調達を実現



5 あいち自治体クラウド推進構想

平成24年3月26日承認

1. 背景

国が平成22年6月20日に発表した「新たな情報通信技術戦略工程表」のうち「全国共通の電子行政サービスの実現 工程表」に地方自治体システムのクラウド化の促進がうたわれており、都道府県に対しては市町村のクラウド移行への協力が、市町村に対しては自治体クラウド方針を策定するよう要請されている。

クラウド化により自治体システムのコストダウンが図れることが総務省の実証実験及び各自治体の先行事例により判明してきたため、各自治体はクラウド化を推進しなければならない。

自治体クラウド:自治体の情報システムを個々の団体・個々の機器で運用するのをやめ、データセンターにある情報システムを複数団体で共同利用するもの。

2. 目標

愛知県内の各自治体が自らの事情に合った自治体クラウド方針を策定し、最も効率的なタイミングで実現して、IT経費の縮減(目標30%)及び災害対策の強化を目指す。

3. メリット

コストの削減

- ・情報システム・運用等の共同利用により調達コストを削減する。
- ・愛知県内向けパッケージ開発により個別カスタマイズによるコストを削減する。



災害に強い行政事務

クラウドは災害に非常に強いデータセンター内にある。遠隔地のクラウドにデータのバックアップを取れば万が一データセンターが破壊されても復旧が可能。同じサービスを使う他自治体に協力を仰ぐことが可能。



個々の自治体を超えた連携

・同じサービスを使う自治体同士の連携による同じ悩みの共有・対策依頼、サービスの使い方についての相談等により業務遂行を向上させる。



サービスを選べる場の構築

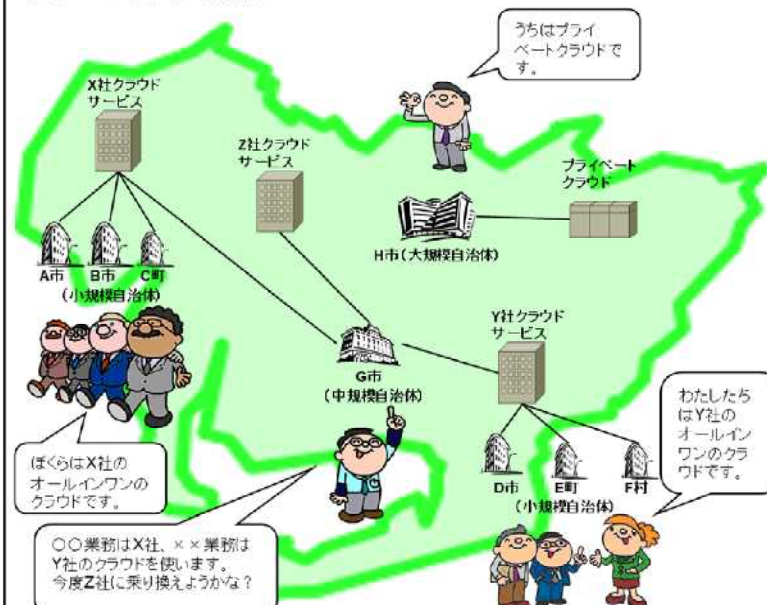
複数のクラウドサービス稼働によりクラウドサービスの自由な切替が可能(自治体クラウドの最終目標)。



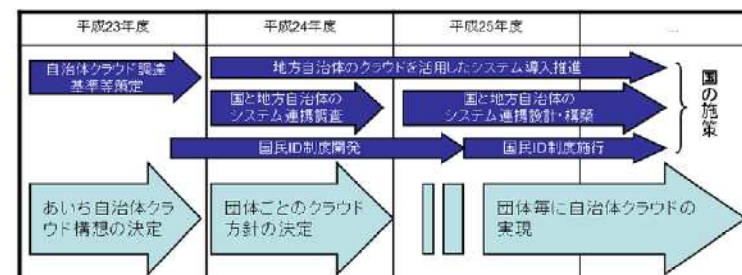
4. 自治体クラウドイメージ

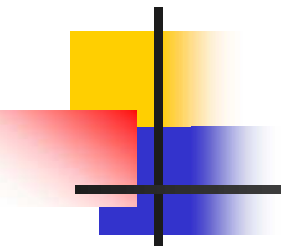
各市町村の特性より大きく3パターンを想定する。

- ・小規模自治体:オールインワンパッケージのクラウドサービスを利用
- ・中規模自治体:システム毎に自団体に合ったクラウドサービスをそれぞれ利用
- ・大規模自治体:カスタマイズせざるを得ないシステムを多く有す自治体はプライベートクラウドを利用



5. スケジュール





6 調達方法

(1) 調達方式

公募型プロポーザル方式

(2) 実施体制

ア 選定委員会 (9名)

- ・委員長 豊川市副市長
- ・副委員長 愛知県地域振興部情報企画課長
- ・委員 参加市町村関係部長等

イ 作業部会 (17名)

- ・参加市町村関係課長等

(3) 調達方針

ア コストの削減

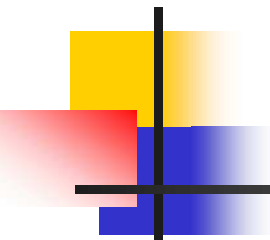
イ セキュリティの向上

ウ 住民サービスの向上

エ 業務継続性の向上

7 調達業務

1. 共通管理	14. 生活保護	27. 国民健康保険（賦課）
2. 選挙・不在者・期日前	15. 児童手当	28. 後期高齢者医療
3. 個人住民税	16. 児童扶養手当・遺児手当 （市単、県単）	29. 福祉医療
4. 法人住民税	17. 保育	30. 健康管理
5. 軽自動車税	18. 幼稚園就園奨励費	31. 一般不妊治療
6. 収納管理・口座管理	19. 災害時要援護者台帳	32. 住民記録
7. 滞納管理	20. 高齢者生活支援	33. 印鑑登録
8. 宛名管理	21. 介護保険	34. 総合照会
9. 固定資産税（土地）	22. 介護保険（認定）	35. 市営住宅管理
10. 固定資産税（家屋）	23. 生活機能評価	36. 下水道受益者負担金
11. 固定資産税（償却資産）	24. 国民年金	37. 就学管理・就学援助
12. 障害者手帳・障害者手当・精神通院医療	25. 国民健康保険（資格）	
13. 障害者生活支援・障害福祉サービス・地域生活支援サービス・厚生医療	26. 国民健康保険（給付）	



8 調達ドキュメント (1 / 2)

東三河住民情報システム共同調達業務実施要領

様式 1 参加表明書

様式 2 会社概要

様式 3 住民情報システム構築等実績一覧

様式 4 質問書

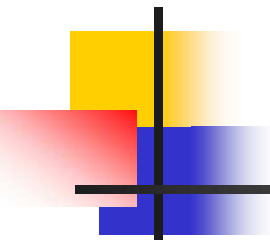
様式 5 出力物サンプル閲覧に関する秘密保持誓約書

様式 6 企画提案書

様式 7 中間標準レイアウト適合状況一覧表

様式 8 提案見積書

様式 9 提案見積書 (明細)



8 調達ドキュメント (2 / 2)

東三河住民情報システム共同調達業務調達仕様書

別紙 1 システム要件一覧表 (機能)

別紙 2 業務要件定義書

別紙 3 システム要件一覧表 (出力物)

別紙 4 システム連携一覧表 (外部インターフェース仕様)

別紙 5 各種規模要件一覧表

別紙 6 現行庁内ネットワーク概要図

別紙 7 データセンター設備要件一覧表

別紙 8 接続端末機器構成

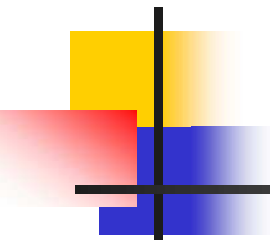
別紙 9 大量印刷帳票一覧表

別紙 10 大量パンチ入力業務一覧表

別紙 11 豊川市情報セキュリティ取扱特記仕様書

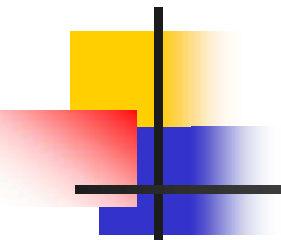
東三河住民情報システム共同調達業務企画提案書作成要領

東三河住民情報システム共同調達業務評価基準



9 調達スケジュール

日付 (平成24年度)	イベント
7月10日	公告開始
7月23日	公告終了 参加表明書提出期限 質問書提出期限
8月 6日	質問回答
8月20日	企画提案書提出期限 見積書提出期限
8月24日	第1次審査(プレゼンテーション審査)
8月28日	第2次審査参加者の特定
9月4日～9月6日	第2次審査(デモンストレーション審査)
10月 2日	第2次審査(プレゼンテーション審査)、受託者の特定
10月 4日	結果公表、受託者選定結果通知



10 評価方法

<第1次審査>

各評価の配点 (満点合計 500点)

評価項目		評価者
提案点 (300点)	・企画提案書 [書面] ・プレゼンテーション	選定委員会作業部会
機能点 (100点)	・システム要件一覧表 [書面]	計算式
価格点 (100点)	・提案見積書 [書面]	計算式

<第2次審査>

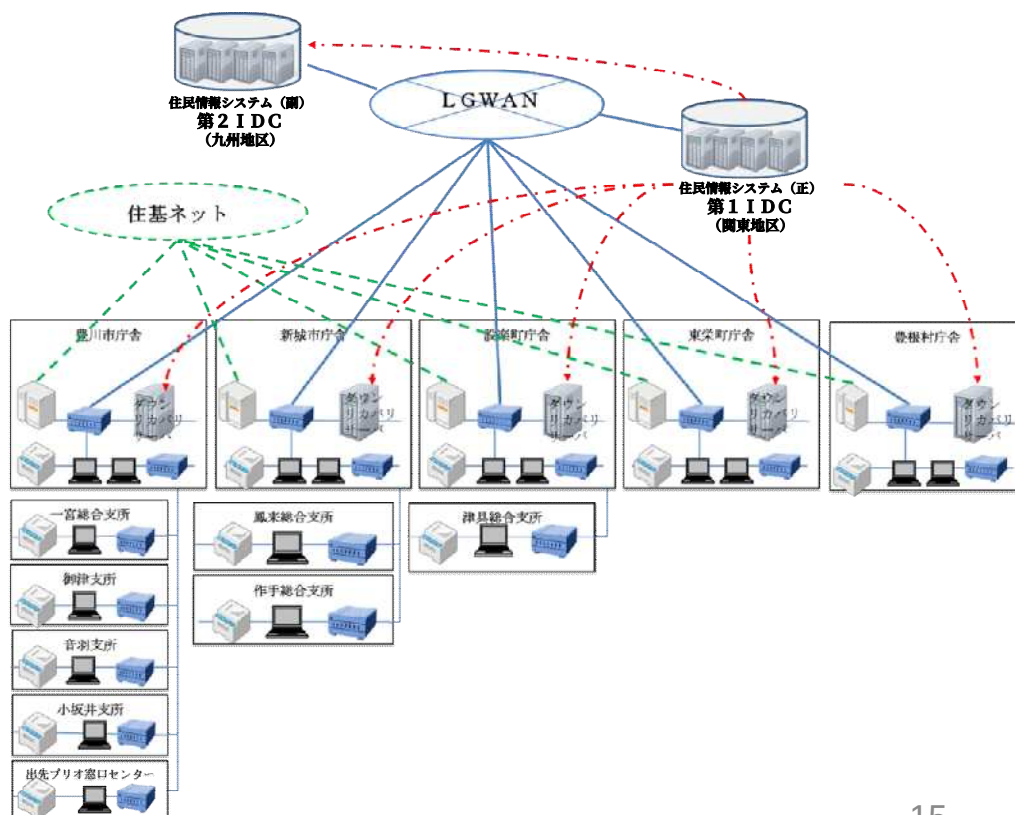
各評価の配点 (満点合計 1,000点)

評価項目		評価者
提案点 (300点)	・企画提案書 [書面] ・プレゼンテーション	選定委員会
機能点 (400点)	・デモンストレーション	業務担当課
価格点 (300点)	・提案見積書 [書面]	計算式

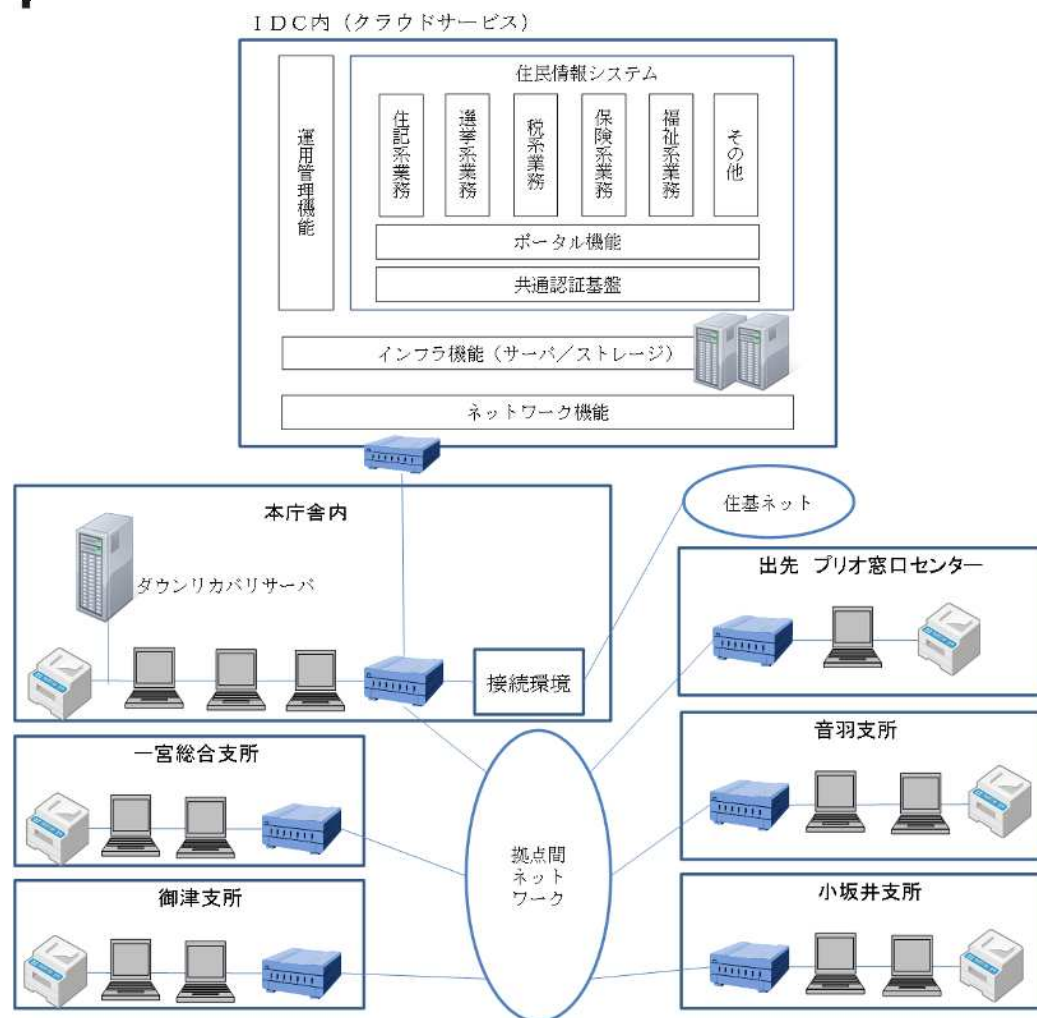
11 次期システムの概要 (全体)

- 施設・設備面で安全で信頼性の高いIDC内に構築された住民情報システムを、LGWANを経由し、ブラウザを介して利用する、クラウド型サービスを中心としたシステム構成
- 大規模災害に備え、関東地区の第1IDCを、九州地区の第2IDCに切り替え可能なシステム構成
- ネットワーク障害の発生等に備え、参加市町村の自庁舎内にダウンリカバリサーバを設置し、重要なサービスについては継続可能なシステム構成

業務の種類	業務システム名
住記系	住民記録（住基ネット）、印鑑登録、宛名管理、就学管理、就学援助費
選挙系 ※国民投票含む	選挙、不在者・期日前投票管理
税系	固定資産税、個人住民税、法人住民税、軽自動車税、収納管理、口座管理
保険系	国民年金、国民健康保険（資格、給付、賦課）、後期高齢者医療保険、介護保険、介護保険（認定）
福祉系	福祉医療、障害者手帳、障害者手当、障害者生活支援、障害福祉サービス、地域生活支援サービス、自立支援医療、生活保護、児童福祉（児童手当、児童扶養手当・遺児手当）、保育、高齢者生活支援、生活機能評価、健康管理、一般不妊治療費助成
その他	市営住宅管理、下水道受益者負担金、災害時要援護者台帳



12 次期システムの概要 (豊川市)



※豊川市のシステム構成例

<クラウドサービス一覧>

業務の種類	業務システム名
住記系	住民記録、印鑑登録、宛名管理、就学管理・就学援助
選挙系	選挙
税系	固定資産税、個人住民税、法人住民税、軽自動車税、収納管理、口座管理、滞納管理
保険系	国民年金、国民健康保険 (資格、給付、賦課)、後期高齢者医療保険、介護保険
福祉系	福祉医療、障害者手帳、障害者手当、障害者手当、自立支援医療、障害者生活支援、障害者福祉サービス、保育、高齢者生活支援、生活機能評価、生活保護、健康管理、一般不妊治療費助成、児童福祉 (児童手当、児童扶養手当・遺児手当)
その他	市営住宅管理、災害時要援護者台帳

<クライアント・サーバ型一覧>

業務の種類	業務システム名
選挙系	不在者・期日前投票管理
保険系	介護保険 (認定)
その他	下水道受益者負担金

<その他 (自庁型) 一覧>

業務の種類	業務システム名
住記系業務	住基ネット
バックアップ	ダウンリカバリサーバ

13 実施体制

東三河住民情報システム共同調達業務管理体制

豊川市 CIO 副市長
 新城市 CIO 副市長
 設楽町 CIO 副町長
 東栄町 CIO 副町長
 豊根村 CIO 副村長

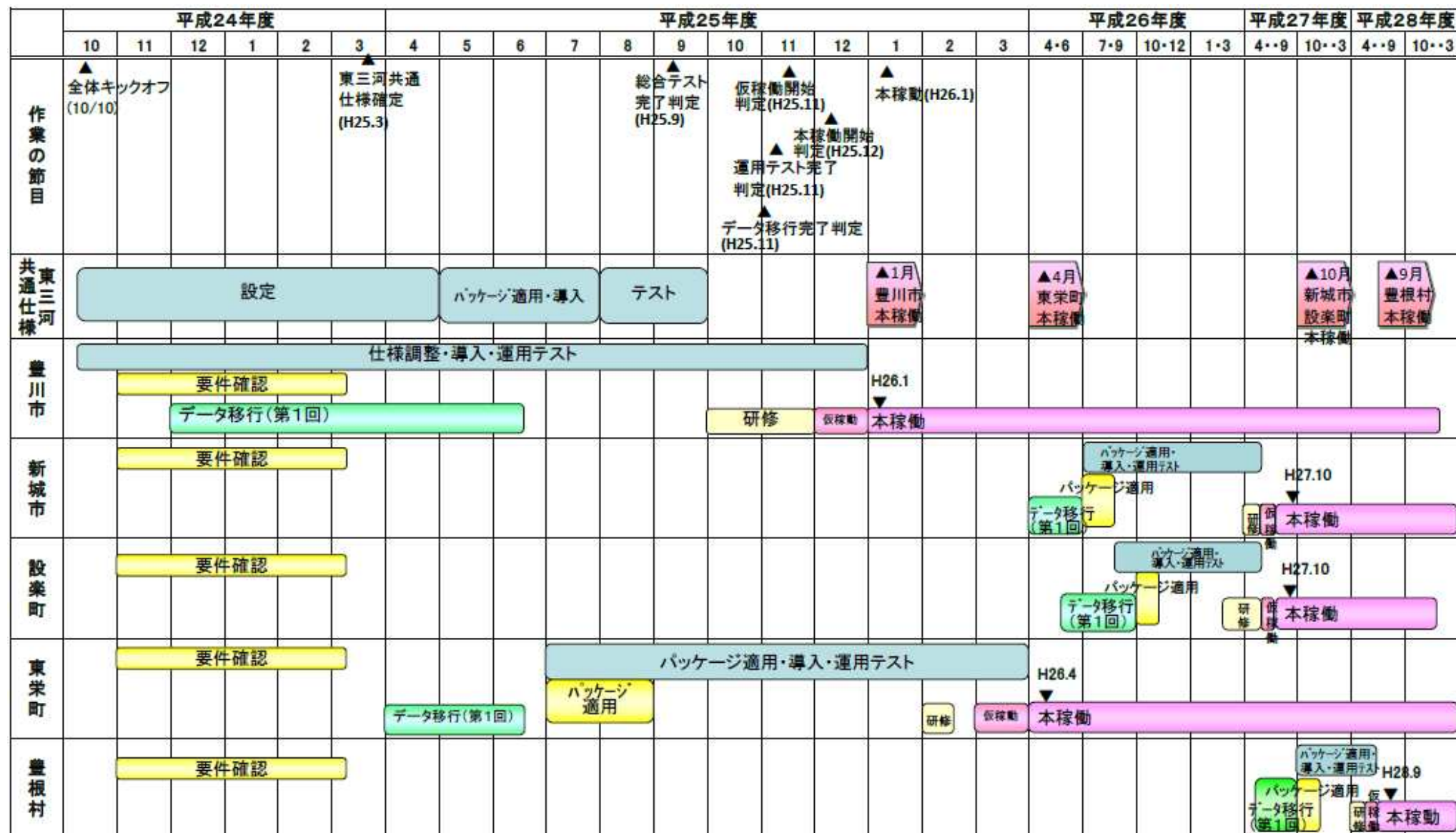
東三河住民情報システム共同調達業務作業部会 (参加市町村の担当課長)

豊川市	新城市	設楽町	東栄町	豊根村
情報システム課長	行政課長	総務課長	総務課長	総務課長
行政課長	防災安全課長	税務課長	税務課長	住民課長
市民税課長	税務課長	町民課長	福祉課長	
収納課長	情報システム課長	したら保健福祉センター長	住民課長	
資産税課長	市民保険課長	建設課長		
福祉課長	福祉課長			
子ども課長	長寿課長			
介護高齢課長	こども未来課長			
保険年金課長	健康課長			
保健センター主幹	都市計画課長			
市民課長	下水道課長			
建築課長	教育総務課長			
下水管理課長				
学校教育課長				

分科会 (参加市町村の事務担当者)

住記系	選挙系	税系	保険系	福祉系	その他
住民記録 住基ネット 印鑑登録 宛名管理 就学管理 就学援助	選挙 不在者・期日前投票管理	固定資産税 個人住民税 法人住民税 軽自動車税 収納管理・口座管理 滞納管理	国民年金 国民健康保険(資格) (給付)(賦課) 後期高齢者医療 介護保険 介護保険(認定)	福祉医療 障害者手帳等 障害者生活支援等 生活保護 児童手当 児童扶養手当・遺児手当 保育 幼稚園就園奨励費 高齢者生活支援 生活機能評価 健康管理 一般不妊治療	市営住宅管理 下水道受益者負担金 災害時要援護者台帳 共通管理 総合照会

14 全体スケジュール



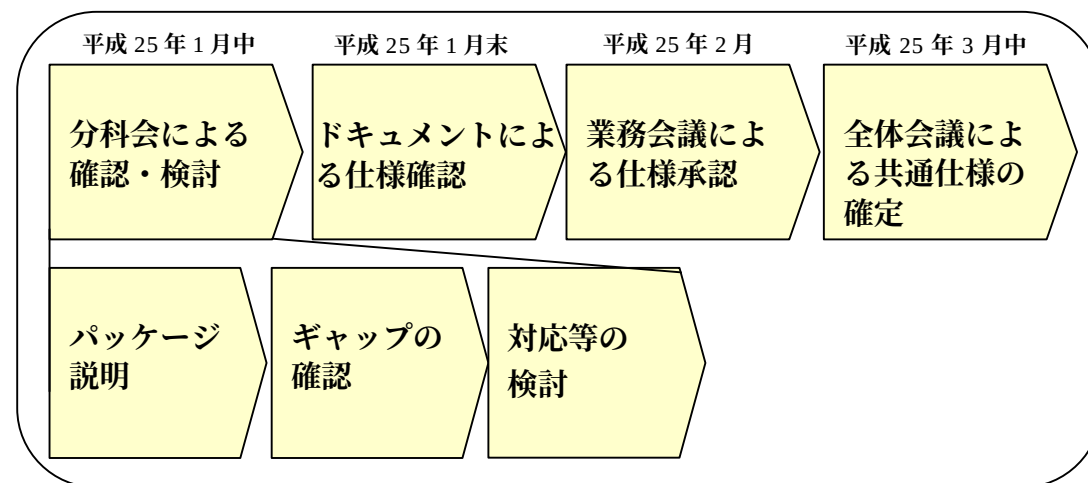
15 主な取組み:標準化

【取組み概要】

- **パッケージ・業者選定作業**
参加市町村の仕様を吸収できるパッケージ、導入業者を、参加市町村全体で審査体制を組織し、審査を実施

- **仕様確定作業**
参加市町村全体で共通仕様の確認作業を行い、個別のカスタマイズが発生しないように要件確定作業を実施

＜仕様確定の進め方＞



＜会議内容＞

会議名称	会議内容	出席者	
		参加市町村	構築業者
全体会議	工程の節目での工程完了報告の確認と判定 次工程の説明	東三河共同調達作業部会 情報システム部門	プロジェクト統括責任者 プロジェクト責任者 業務リーダー
業務会議	分科会で確認した内容を最終決定する会議 最終決定前の途中経過確認	業務担当課の所属長 分科会リーダー 情報システム部門担当者	プロジェクト責任者 業務リーダー
分科会	個別業務の仕様調整、導入にかかわる打合せの実施 個別の課題、進捗などの調整確認	分科会リーダー 業務担当者	業務リーダー 業務SE

16 主な取組み：事業継続（1／6）

【取組み概要】

クラウドコンピューティング技術や構築業者の保有するIDCを活用し、災害時の業務継続や情報保全のための広域連携の仕組みにより、ICT-BCPの実現に向け検討

- (1) ネットワーク（L GWAN）又はIDC障害対策（一時的な障害）
- (2) IDC被災対策
- (3) 庁舎災害対策（参加市町村の連携による業務継続）

＜バックアップの種類＞

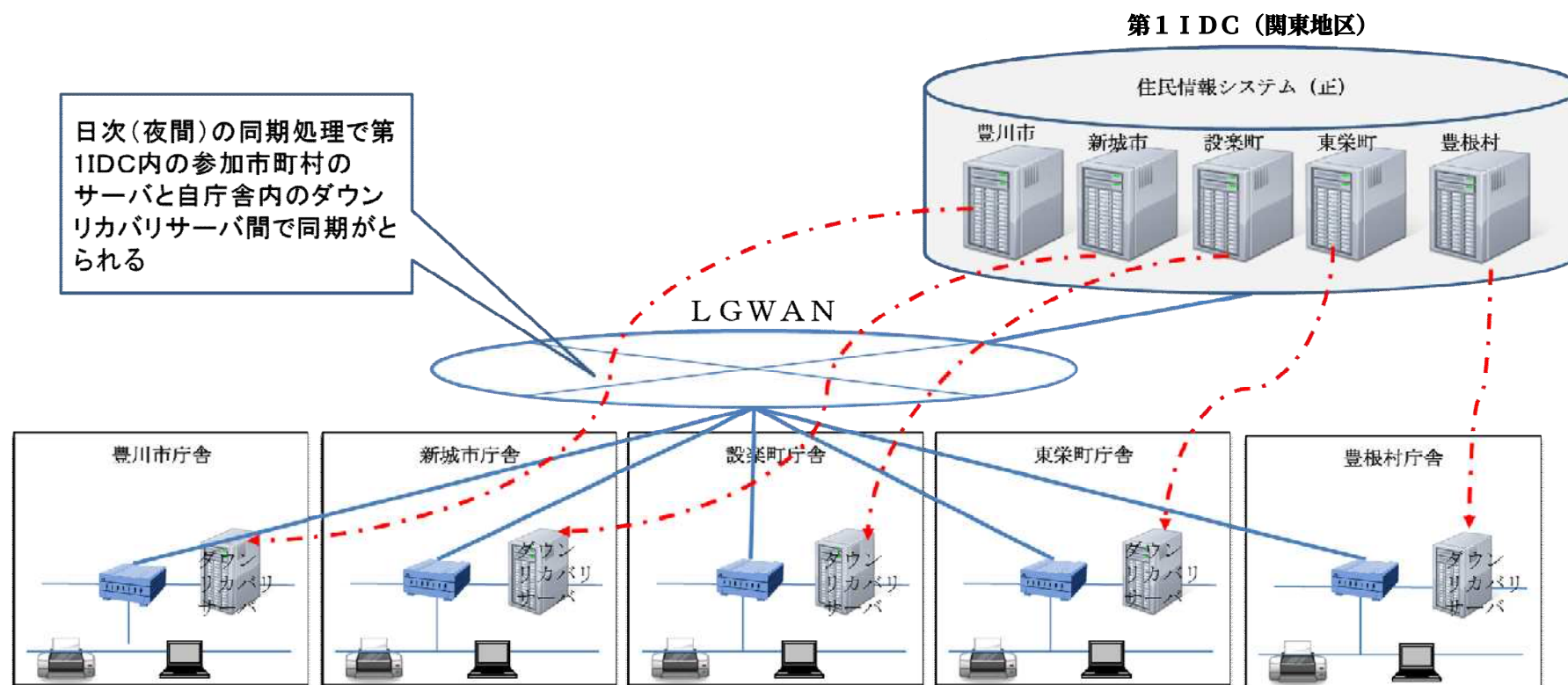
	バックアップの種類		内容	サイクル
1	サーバのバックアップ	システムバックアップ	サーバ単位でOS・アプリケーション・データをバックアップ	適宜
		モジュールバックアップ	アプリケーションを必要に応じてバックアップ	適宜
		データバックアップ	データベースからデータのみを別のディスクへ毎日退避（7世代）。週次にてデータをフルバックアップ	日次 週次
2	第2IDCへのバックアップ		日々の差分データを、第2IDCへバックアップ	日次
3	ダウンリカバリサーバへのバックアップ		第1IDCのデータと同期	日次

16 主な取組み:事業継続(2/6)

(1) ネットワーク(LGWAN)又はIDC障害対策(一時的な障害)

平常時の運用

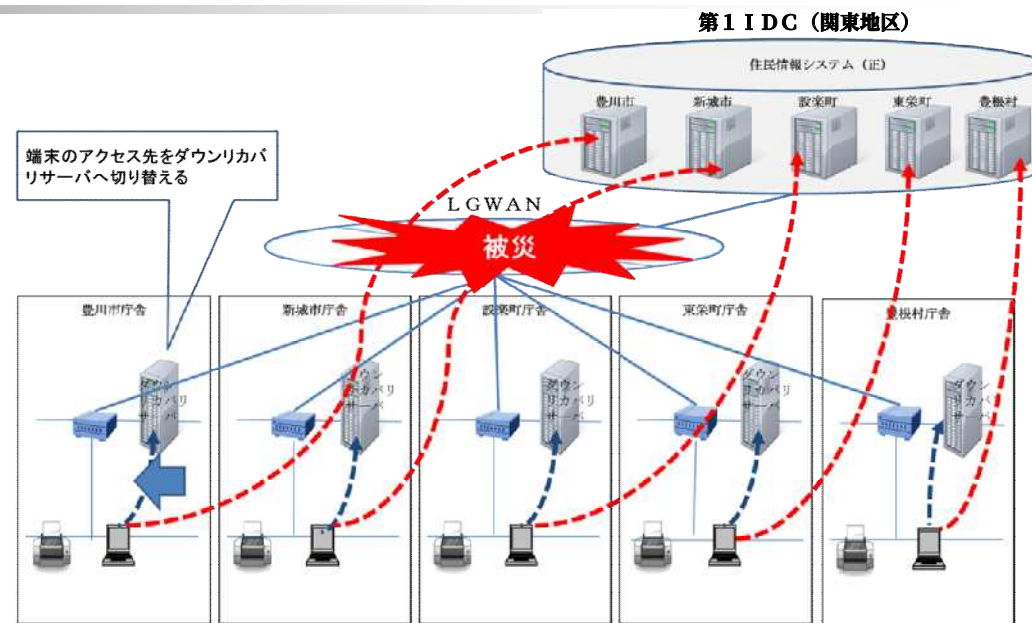
- 第1IDC内のサーバと庁舎内のダウンリカバリサーバとの同期処理を実施する



16 主な取組み:事業継続 (3 / 6)

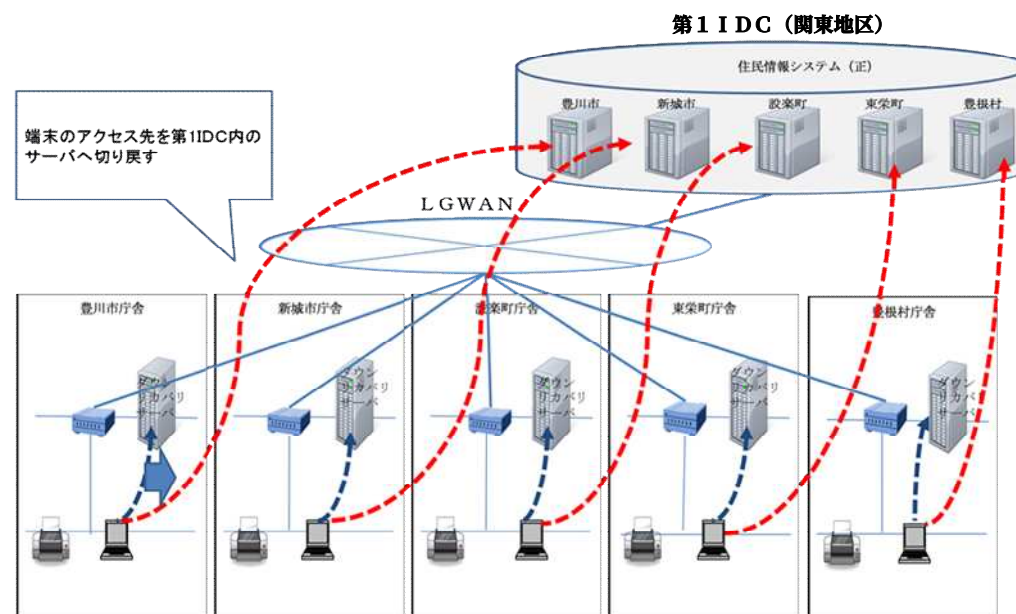
暫定対応

- 端末のアクセス先を第1IDCから庁舎内のダウンリカバリサーバへ切り替える



復旧対応

- 端末のアクセス先を庁舎内のダウンリカバリサーバから第1IDCへ切り戻す

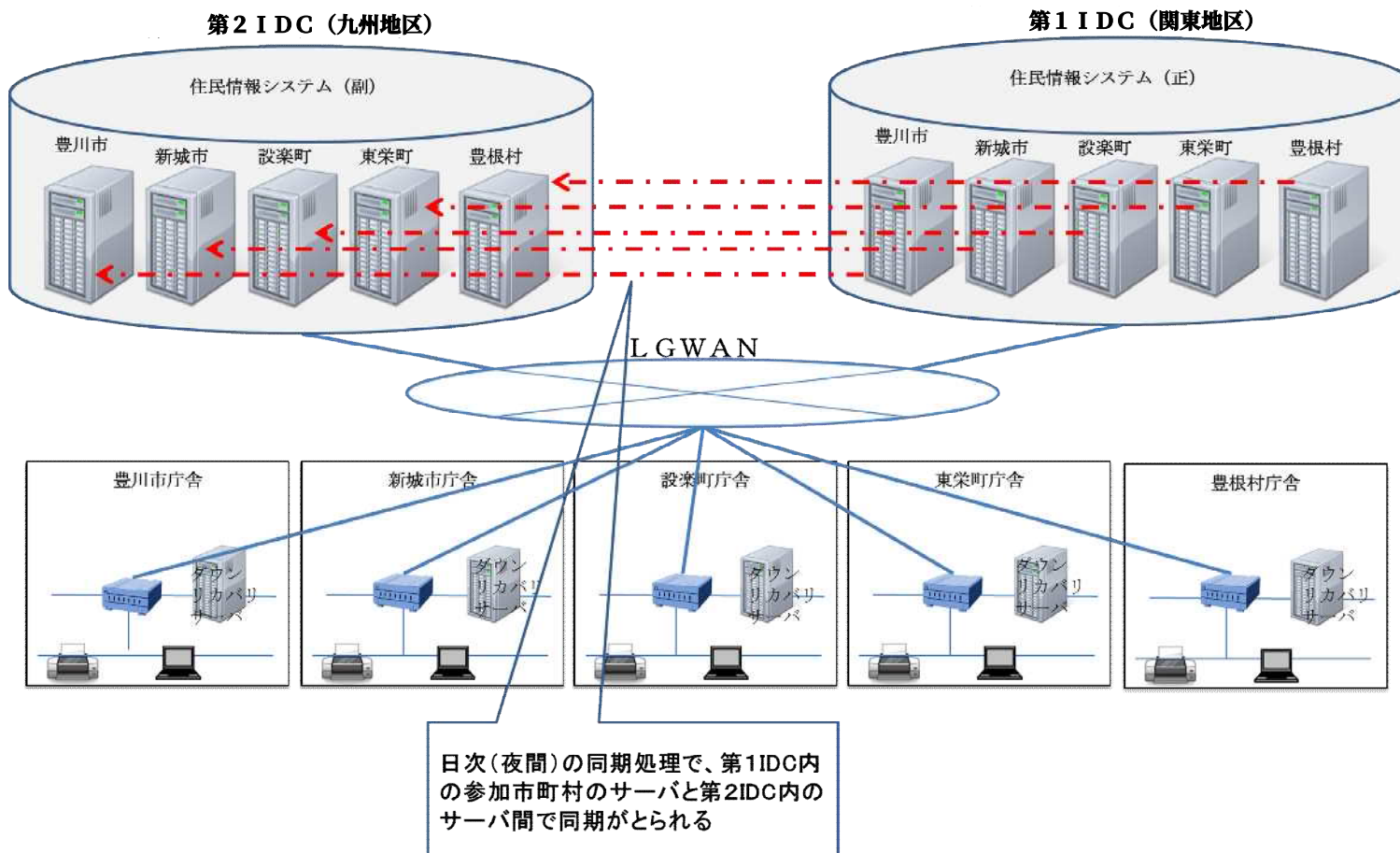


16 主な取組み:事業継続(4/6)

(2) IDC被災対策

平常時の運用

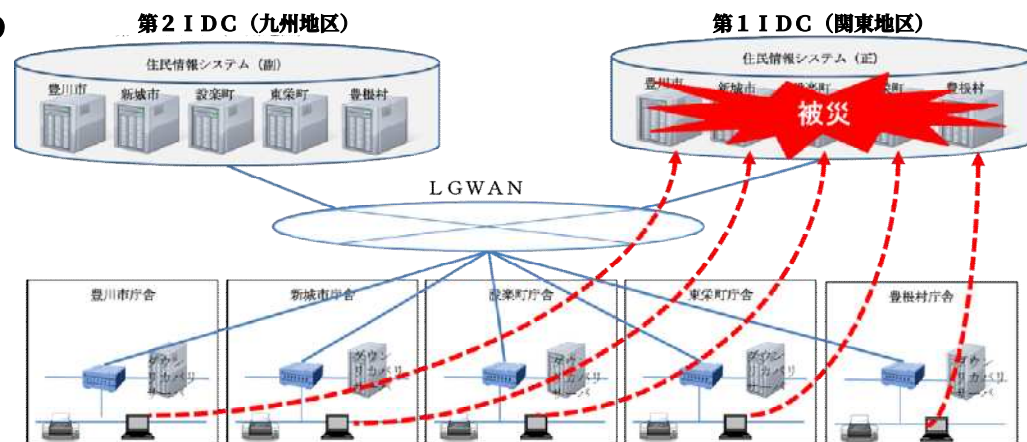
- 第1IDCのサーバのデータを第2IDCへ送信し、日次でバックアップを取得する



16 主な取組み:事業継続(5/6)

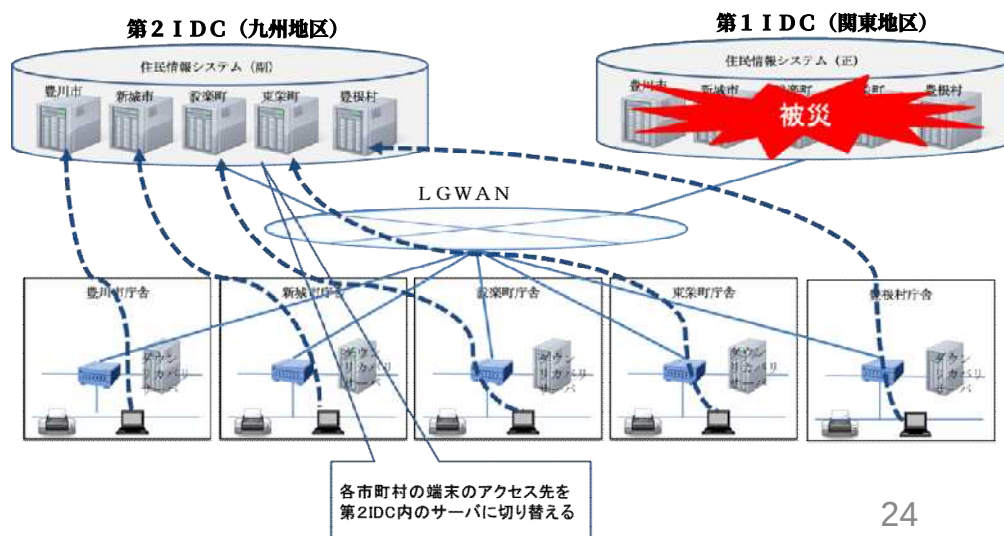
暫定対応

- 第2IDC内のサーバ等を利用しバックアップからシステムのリカバリを行う



復旧対応

- 第2IDCに庁舎内の端末からアクセスすることでシステムを利用する

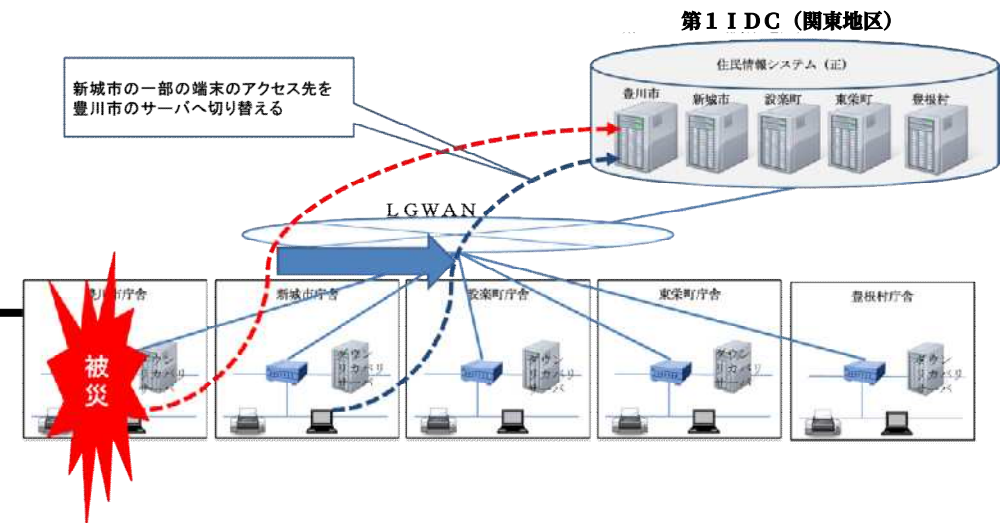


16 主な取組み:事業継続 (6 / 6)

(3) 庁舎災害対策 (参加市町村の連携による業務継続)

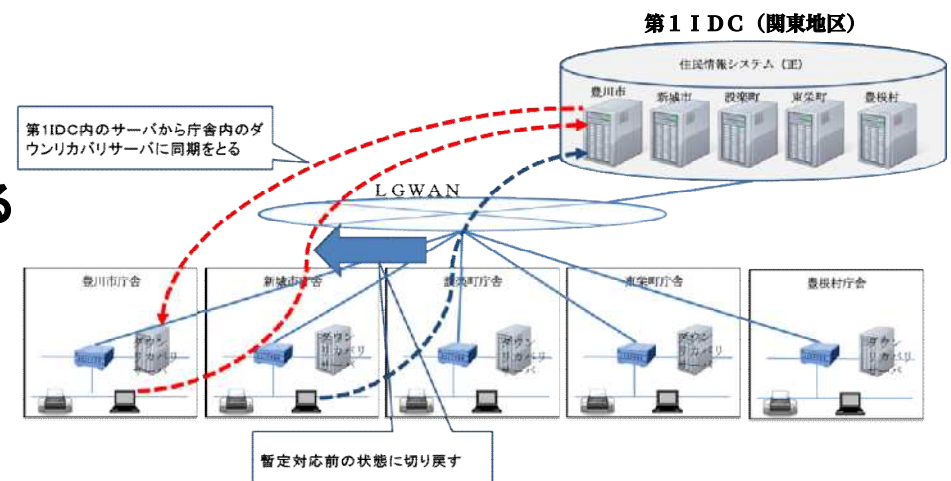
暫定対応

- 他参加市町村への移動手段、移動人員の確認を行う
- 他参加市町村の端末から被災した市町村のサーバへアクセス経路を切り替える



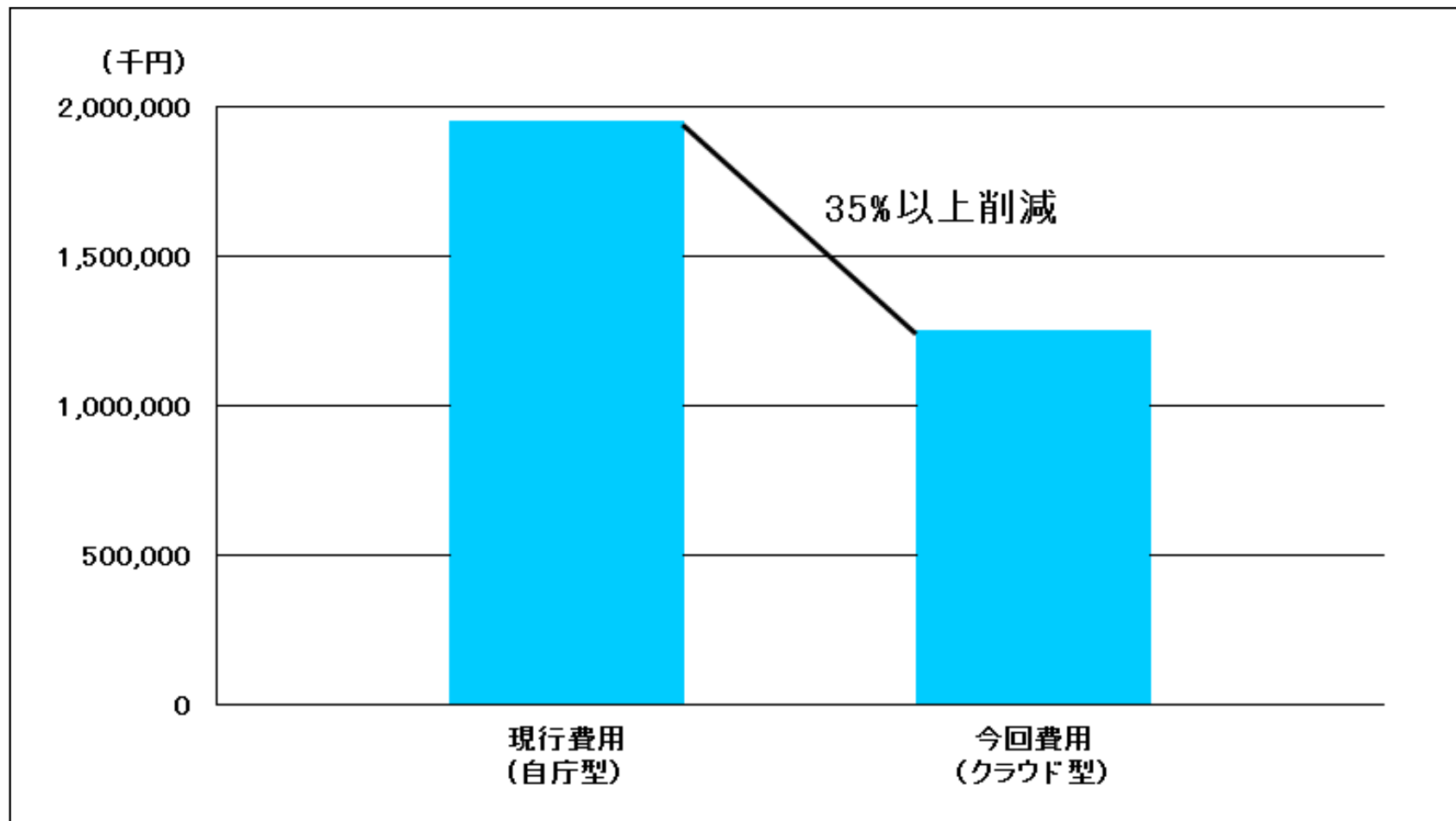
復旧対応

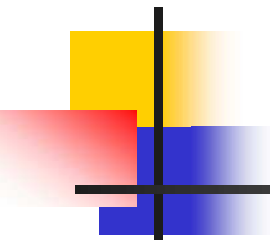
- 庁舎内のダウンリカバリサーバと第1IDC内のサーバと同期をとり、日次の同期処理を復旧させる
- サーバへのアクセス経路を暫定対応前の状態に切り戻す



17 費用対効果

システムの利用期間（7年3ヶ月）を想定し、現行費用（自庁型）と今回費用（クラウド型）を比較した結果、35%以上の削減効果が認められた。また、その他の費用として、光熱費、災害対策に伴う設備・機器・人件費等の費用について節減効果があり、それらを含めた場合、さらなる削減効果が見込まれる。





18 今後の課題

(1) 番号制度への対応、活用

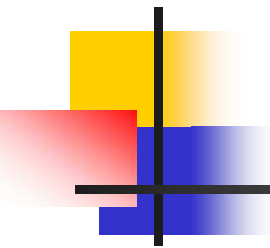
- システム整備、条例整備等
- 新たな住民サービスへの利活用（総合窓口等）

(2) 業務継続への対応

- 参加市町村間での防災協定の締結
- 災害を想定した対応手順の周知徹底、訓練の実施

(3) 内部システムのクラウド化

- 財務システム、文書管理システム、人事給与システム等のクラウド化（平成26年度共同調達予定）



ご清聴ありがとうございました

豊川市企画部情報システム課

〒442-8601 愛知県豊川市諏訪1丁目1番地

電話 0533-89-2128（直通）

FAX 0533-89-2168

メール joho@city.toyokawa.lg.jp



© いなりん