

地域情報化広域セミナー2013 in 四国

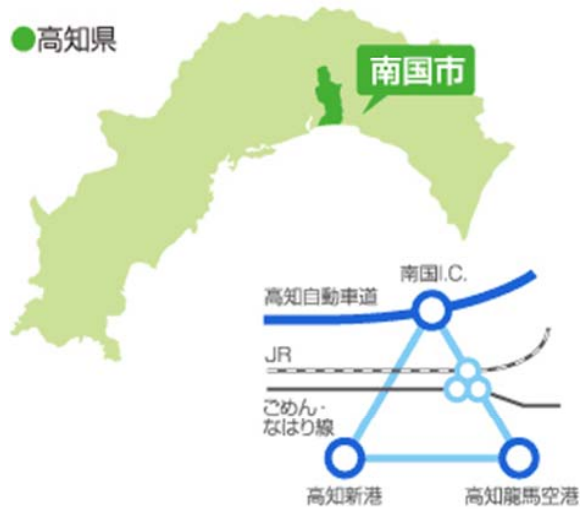
基幹システムの共同利用について

高知県南国市企画課 対策監兼情報政策係長 崎山雅子

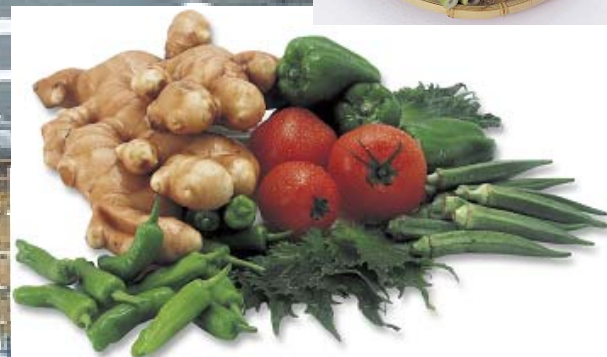
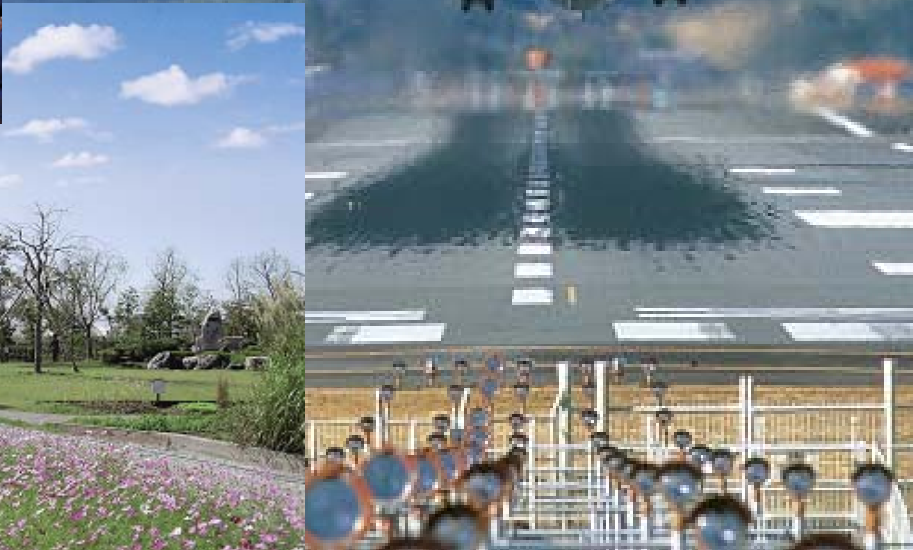
ACCESS MAP



●高知県



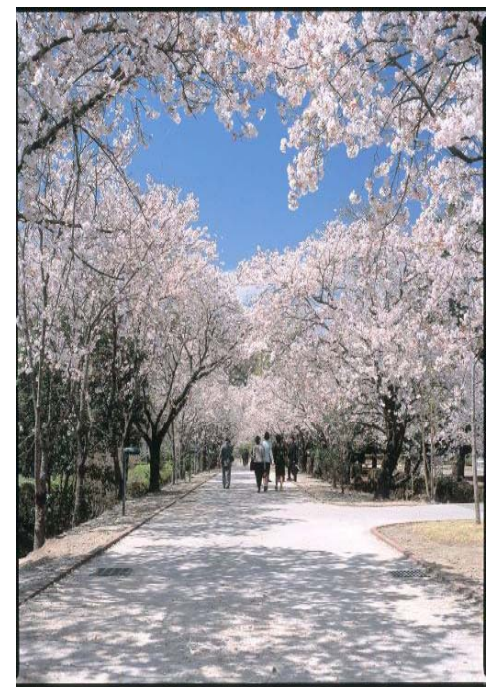
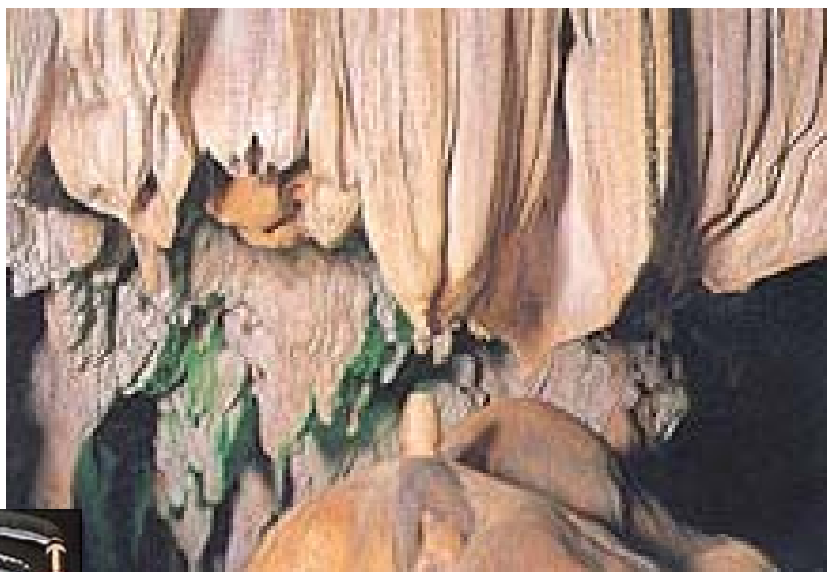
南国市



香南市



香美市



電算システムが抱える課題

運営経費の増大

- ・オープンシステムではあるが、基本機能に各市ごとの改修、設定を行うタイプのシステムであったため、各市の業務に合わせた機能追加を行っており、度重なる法・制度改正に対応するための、システムの改修経費が増大

サーバ室設置のための設備経費

- ・耐震性、停電対策、消火設備及びセキュリティ対策について、一定の基準を満たすことが要求され、設備投資、維持管理費が必要

担当職員の確保

- ・システム及び機器を維持管理する職員の育成・配置

業務プロセス

- ・マニュアルが整備されていないものが多く、システムの利用が、職員の個人的な能力に依存

共同化取り組み前の各市の現状と課題

【南国市・香美市】

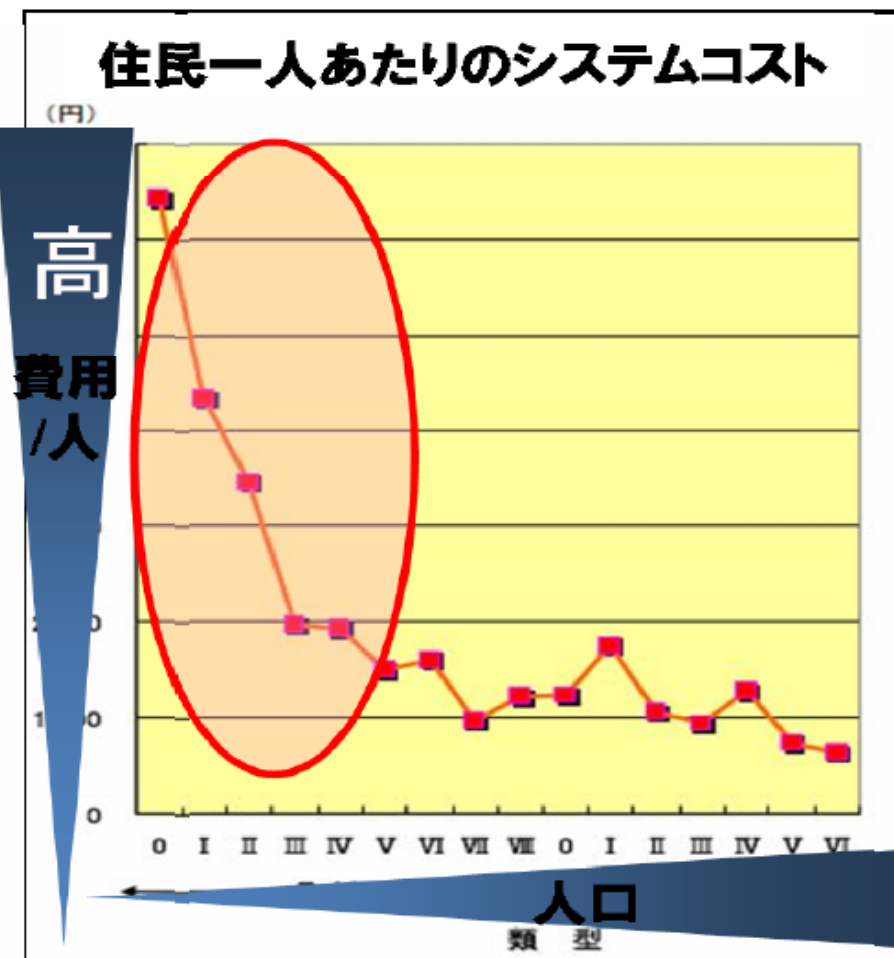
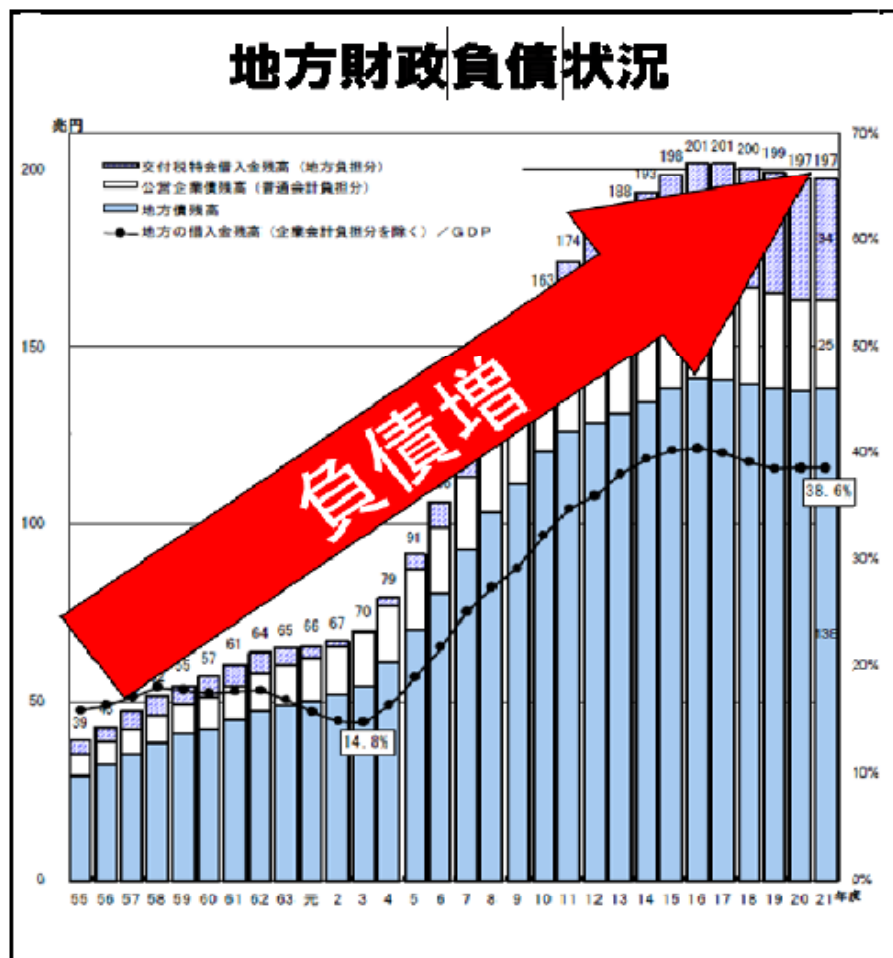
- ・現在の住民情報系システムは平成13年度に本稼働、多くのカスタマイズを行っている。
- ・事務を行う上でSE作業が必要なシステム。人的な作業ミスによるトラブルもしばしば発生している。
- ・稼働システムの増加や法・制度改正が多くなってきていることにより、保守費や改修費等の維持管理費が年々増加
年間1億円以上、住民一人当たりの電算経費は南国市で2,450円
- ・平成24年7月に改正住民基本台帳法施行に伴う改修費
住民基本台帳システムのパッケージ改修に1,000万円
住民情報系システム全体の改修費用は5,000万円を下らない
- ・導入システムのユーザーが減少、平成24年以降の法改正について対応が保証されない
- ・システムのマニュアルが整備されておらず、システム利用が、職員の個人的な能力に依存しているため、業務の継続性や安全性が確保されない。

【香南市】

- ・平成22年度で導入から5年が経過
- ・高額なSE作業費

自治体規模とシステムコスト

負債増，小規模団体ほど住民一人当たりのシステム構築コスト大



出典:総務省

電算経費を押し上げているものは？

・自治体規模

1市では10万人は望めないが、3市の人口規模は合計10万人強（平成22年当時、現在は10万人を少し切っている）

物部川ブロックという一つの広域圏を形成し、清掃組合、斎場を以前から1部事務組合で運営



3市共同で電算システムを調達

・独自機能の追加

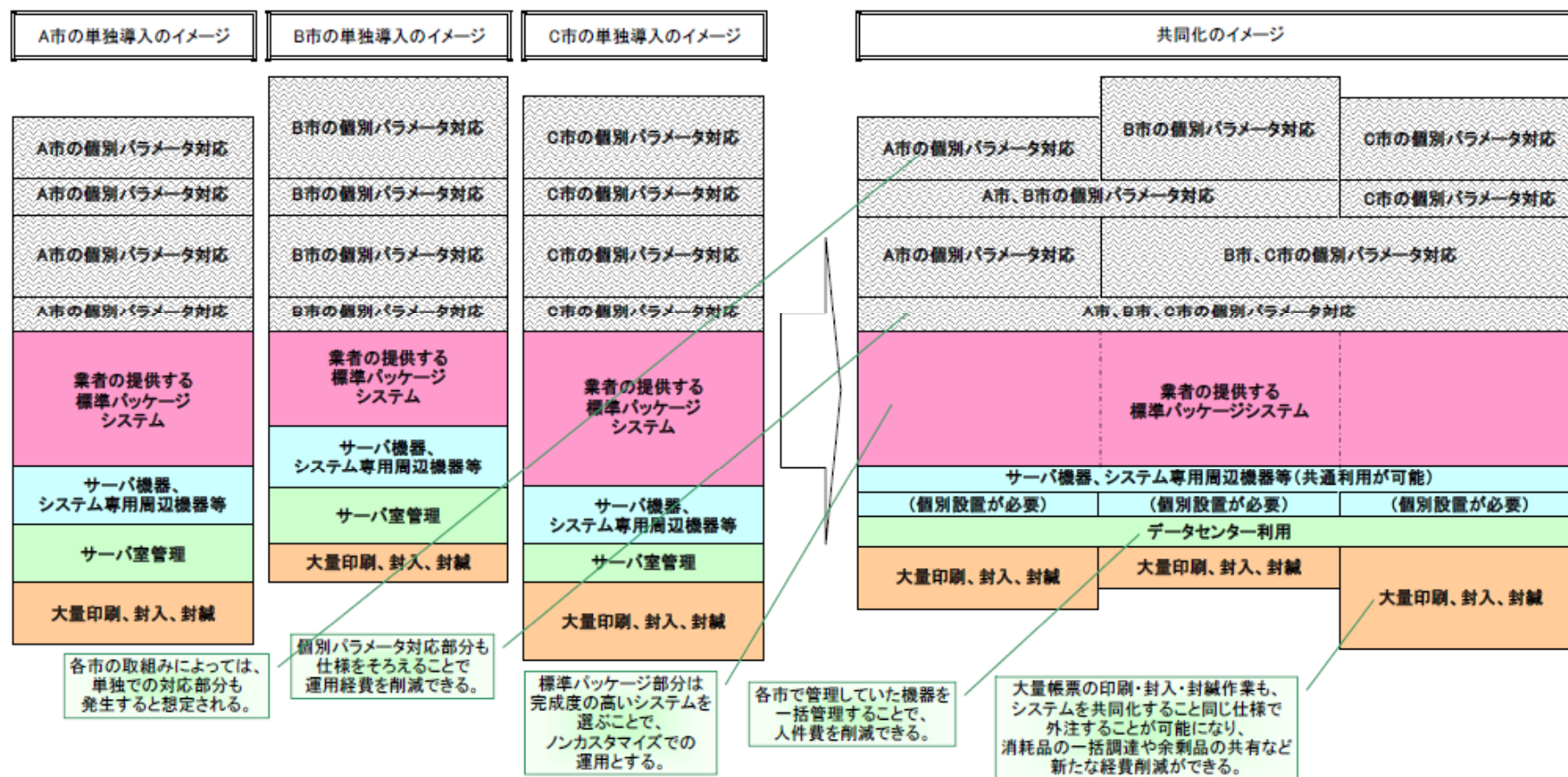
紙ベースの事務処理手順に忠実にシステムを開発したことで、自治体ごとに異なる処理がシステムに反映されている



電算処理による事務の効率化が制限されているのでは？

パッケージシステムに事務を合わせることで、電算処理による事務処理効率化の効果が発揮できる

共同利用のイメージ



県独自対応へのカスタマイズ費用のシェア

パッケージシステムで事務を行うことは可能か

電算処理の対象となる業務

- ・ 法定業務＝住基、税、年金、国保、介護保険等
- ・ 定型業務＝財務、人給、文書管理等

システム保守の考え方の変化

自治体の事務に合うようにプログラムを変更し、個別保守を行う



開発元でプログラムを集中管理、定期的にシステムの機能強化を行い、導入先には基本的に同一システムを提供する(パッケージシステム)

豊富なEUC機能、自由設定項目による運用が可能

市民は書類や事務の流れが変わっても気にしない

パッケージシステムによる取り組みの方向性

共同利用と事務の標準化で課題を解決

全国的に利用されているシステムとし、事務は可能な限りシステムに合わせる
既存のシステムにとらわれることなく複数システムの機能を比較

**競争原理の働く調達で
「よりよいシステムをより安く」**

高知県電子自治体推進協議会

市町村業務システム最適化検討WG

高知県電子自治体推進協議会とは

平成16年度に、県・市町村の情報システム共同アウトソーシングの検討のために設立された産学官民の連携組織

- ・ システム構築や運営等に要する自治体経費の負担減
- ・ 自治体業務のアウトソーシングの推進（システム運営、調達・企画業務）、セキュリティの向上
- ・ 地域における共同利用の仕組みづくりによる地域IT産業の振興
- ・ 共同利用基盤を自治体と民間企業が利用することによるITを活用した業務高度化の促進

共同利用型文書管理システムの開発、高知県版の調達ガイドライン策定、共同利用型介護保険システムの導入支援、ITコンサルティングサービス、共同調達、自治体職員向け情報セキュリティ研修、後期高齢者医療制度改革に伴うシステム改修に関する支援を実施。



県・市町村の共同アウトソーシング事業を推進するとともに、県や市町村業務のアウトソーシングの受け皿となることも可能な運営体制の構築のため、平成20年度からは法人格のあるNPO法人と協力して、電子自治体推進事業を実施することとした。産学官民が連携して、将来的に民間へのサービス提供も視野に入れ、県と市町村が、住民サービスの向上、行政業務の経費縮減と高度化を安全かつ迅速に推進するため、共同利用サービスの提供などを通じ、情報システムの共同利用の活動を行う組織で、共同調達や共同利用、コンサル事業などを実施している。

LGWANサービス利用機器の共同利用

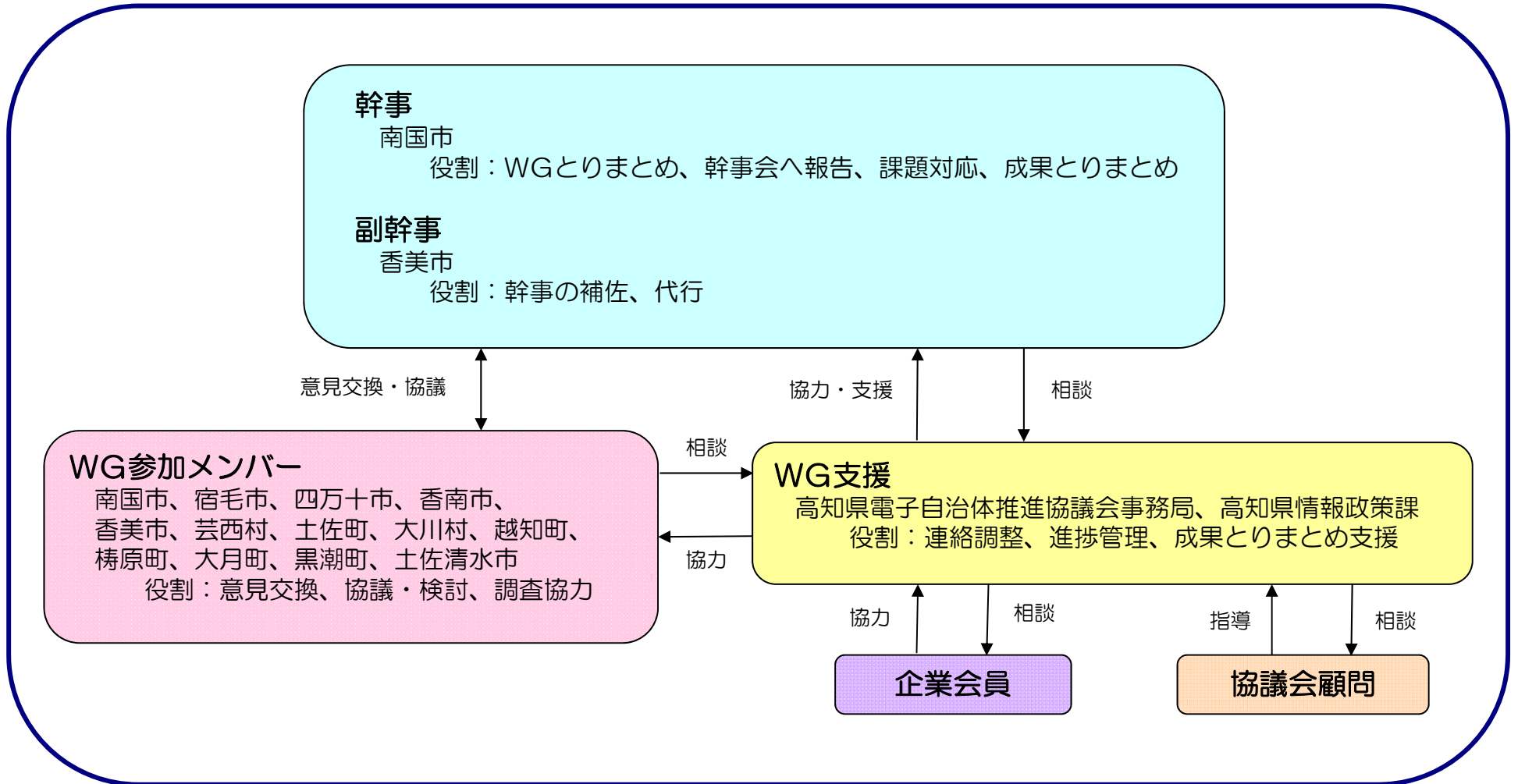
高知市を除く県内の全市町村が会員に



協議会の事業の一つであるワーキング事業を活用して、市町村の電算職員が、競争原理が働くより良いシステム調達の方法を検討するための協議を行う場を立ち上げた。

市町村業務システム最適化検討WGの実施体制

体制図



市町村業務システム最適化検討WGの活動

WGの目的

県内の市町村が連携して、次のことについて、実現手法の検討や情報共有を行い、市町村業務システムの最適化につなげるとともに、共同調達・共同利用の検討にし、より一層の住民サービスの向上を目指す。

- ・業務システムの導入・運用経費の削減
- ・職員の負荷軽減
- ・職員が本当に使いやすいシステムの導入による業務の効率化等
- ◆会員市町村の既導入システムの状況調査
- ◆各市町村の既導入システムにおける問題点、課題の洗い出し
- ◆新システム導入までの工程表作成
- ◆共同利用型システム導入済の先進地から担当者を招いての講演会
- ◆共同化基本調査の準備
- ◆単独導入と共同利用型システム導入の費用比較
- ◆他県の情報収集
- ◆全国の先進地調査(共同利用の運営形態等)

北海道西いぶり広域連合、置賜地域における共同アウトソーシングについて」講演及び意見交換

共同利用の効果

* システム経費の削減

人件費も含め、システム構築、運用、データセンター経費等の「割勘」効果による削減

* 電算業務担当者の負担の軽減

北海道自治体情報システム協議会(西いぶり広域連合)では、庁内にサーバーがなくなったことで、運用に係る人件費が1.2人から0.3人に減少

* 業務改善の推進

共同で同一システムを利用することによる市町村独自の事務処理手順の見直し
調達主体が市ではないことで担当者のシステム変更要望がせき止められる

広域連合(調達主体) ⇔ 各市の電算担当 ⇔ 各市の業務担当者

共同利用の実施

活動の中で、共同利用がシステム調達の最適化の1つの方法となりうることを確認
21年7月に住基法改正法案が国会を通過、24年7月の住基法改正が決定



南国市、香南市、香美市の3市による共同利用を実施する

【共同利用実施にあたっての方針】

- ・平成24年7月の住基法改正に合わせ、住民情報系システムを共同で調達する
- ・3市の共同化の取り組みをWG会員間で共有し、検討することで、それぞれの市町村の最適な調達につなげる
- ・データ抽出費の見積を調達前にとる
- ・複数ベンダーによる競争を実施する
- ・パッケージシステムでの構築とし、カスタマイズは最小限に抑える
- ・構築後のシステム改修に係る経費の抑制

RFIの実施

共同利用における費用効果の試算

【事業化に向けての課題】

- ・3市の合意形成
市長に事業概要を説明して事業化の許可を得る
- ・担当者の理解が得られるか
3市の市長会での合意に基づきトップダウンで事業実施を決定

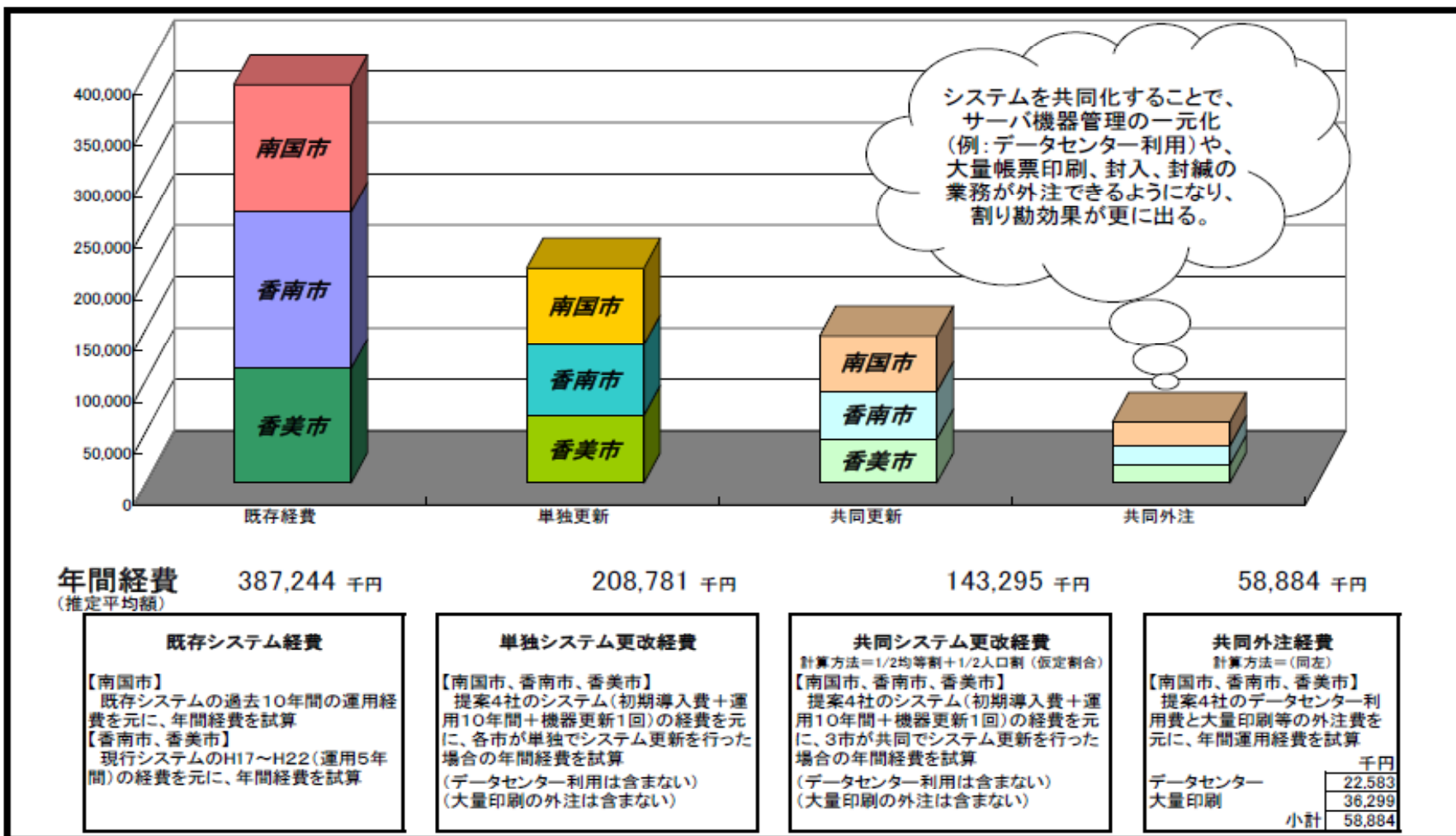
【費用対効果の算出】

平成21年12月にRFIを実施
6社に依頼、4社から情報提供
各社が提供するパッケージシステムをノンカスタマイズで導入
10年間の共同利用と単独導入の経費比較
システム利用の方式は各社の提案

【RFIの結果】

ASP方式 < 共同利用 < 単独導入

単独導入と共同利用の経費比較



事務の標準化

共同利用には事務の標準化が必須

標準化の手法

- ・共通化をしたうえでシステムを調達
- ・調達システムに合わせて事務を再構築する

合併や事務組合を前提としていない共同化で事務処理手順の共通化が可能か



システムの仕様に事務を合わせることで事務の標準化をすることが可能と判断

住民情報系システムの共同利用を決定

情報提供を依頼した業務

- ・基幹システム
- ・保健・福祉系システム
- ・内部情報系システム
- ・戸籍システム

構築期間、効果等を総合的に検討



基幹システムおよび保健・福祉系システムの共同化実施を決定



事業の成功には業務担当者の理解が欠かせない

- ・事務処理のやり方が異なる中で同じシステムを利用することが可能か
- ・システムの機能で事務が可能か



基本調査を実施

構築スケジュール

項目		平成21年度			平成22年度												平成23年度					平成24年度																																																						
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月																																													
体制	情報提供依頼(共同利用と単独の比較見積り)	■																																																																										
	検討体制の設立(任意協議会)				■																																																																							
	最終参加決定																																		▼																																									
	協定書の作成・締結(議会説明)																																		■																																									
	共同利用運営体制の確立(任意協議会)	■																																																																										
基本調査	基本調査仕様書作成				■																																																																							
	基本調査(システム分析・現況調査・費用試算)				■																																																																							
	システム提案デモ(担当課意見の反映)				■																																																																							
	調査内容報告																																		▼																																									
システム構築	システム仕様の作成																																		■																																									
	業者選定(プロポーザル)・契約																																		■						▼																																			
	システム構築・データ移行																																														■																													
	テスト運用・本番運用																																														■												■																	
予算	H22当初予算計上 基本調査・仕様作成(コンサル委託)	▼																																		契約			契約																																					
	債務負担(H22～H28債務:5年間運用)																																		▼			契約																																						
	H23年度当初予算計上(システム)																																														▼			契約																										
	H24年度当初予算計上(システム)																																																										▼			契約														

基本調査の実施

システムの共同利用は可能か

基本調査の手順

3市の業務についてのフィット&ギャップ調査

3市の業務とパッケージシステムのフィット&ギャップ調査

ギャップについて3市の業務担当者にヒアリングを実施

【フィットアンドギャップ調査の手順】

- * 3社(NEC、Gcom、日立)の基本的な仕様をもとに実装機能調査用紙を作成、3市主管課職員による実装機能の有無を確認
- * 必要な実装機能一覧を作成
- * 高知県内にシステムを導入している業者が提供可能なパッケージシステムとのフィットアンドギャップ調査を実施
- * 3市主管課職員に対し、ヒヤリングシートへの回答を依頼
- * ヒヤリングシートにより問題点と思われる項目について、担当職員にヒヤリングを実施。

基本調査結果

一部業務に高知県仕様によるパッケージシステムとのギャップがあるが、調査対象システムすべてにおいて、同一システムを利用すること、および標準パッケージシステムを導入することについて、決定的な障害は認められない

【共同事業から除外するシステム】

・補助事業を活用して更新するシステム

共同化の検討は次期更新時に行う

生活保護＝改正によるシステム改修を22年度中に補助事業として実施する必要

農家台帳＝法改正対応について既存システム改修であれば22年度の補助対象となる

・一部の市のみ使用しているシステム

受益者負担金

基本調査結果

【検討を要するシステム】

・教育

香南市は独自に開発した教育総合システムを利用し、学齢簿管理以外に学校教育、就学援助、奨励業務、給食費、幼稚園及び学童保育などの業務を行っているため、導入方法についてシステム調達までに決定する

・水道料金

香美市が機能改修して行っている給水台帳の画像管理はパッケージの標準機能ではないため、別管理とするか検討する

・健康管理システム

健康管理システムについては、基本調査の結果、共同利用は可能としたが、ヒアリングの中で各市の業務に異なる部分が多く、調達したシステムによっては共同利用ができない可能性があるため、調達後の仕様打ち合わせにより結論を出す

共同利用にあたって

【調達方針】

- ・ 3市共同でシステムを調達する
- ・ 標準パッケージ機能で運用できるシステムに変更する
- ・ A S P、クラウドコンピューティングなど、機器を自治体で保有しない形態も含めて検討する

【留意点】

- * システムに合わせて事務フローを見直す必要
- * カスタマイズについて自治体間の調整が必要
- * 共同利用からの途中撤退が困難
- * 帳票の様式変更による規則の変更

構築の基本方針

サーバは県内のIDCに設置

- ・ 通信障害によるサービス停止の危険が少ない
- ・ ハウジング方式

高知県情報ハイウェイの利用と冗長化

- ・ 通信容量は帯域確保 100Mbps
- ・ 通信経費の追加が必要ない

総合行政パッケージシステムによる構築

- ・ 業務間の確実なデータ連携が保証されている
- ・ 同規模自治体への導入実績が多い、標準化され信頼性の高いシステムを導入

個別カスタマイズを認めない

- ・ 制度改正等への迅速な対応
- ・ 開発コスト・維持管理コストの抑制
- ・ 事務の標準化の推進

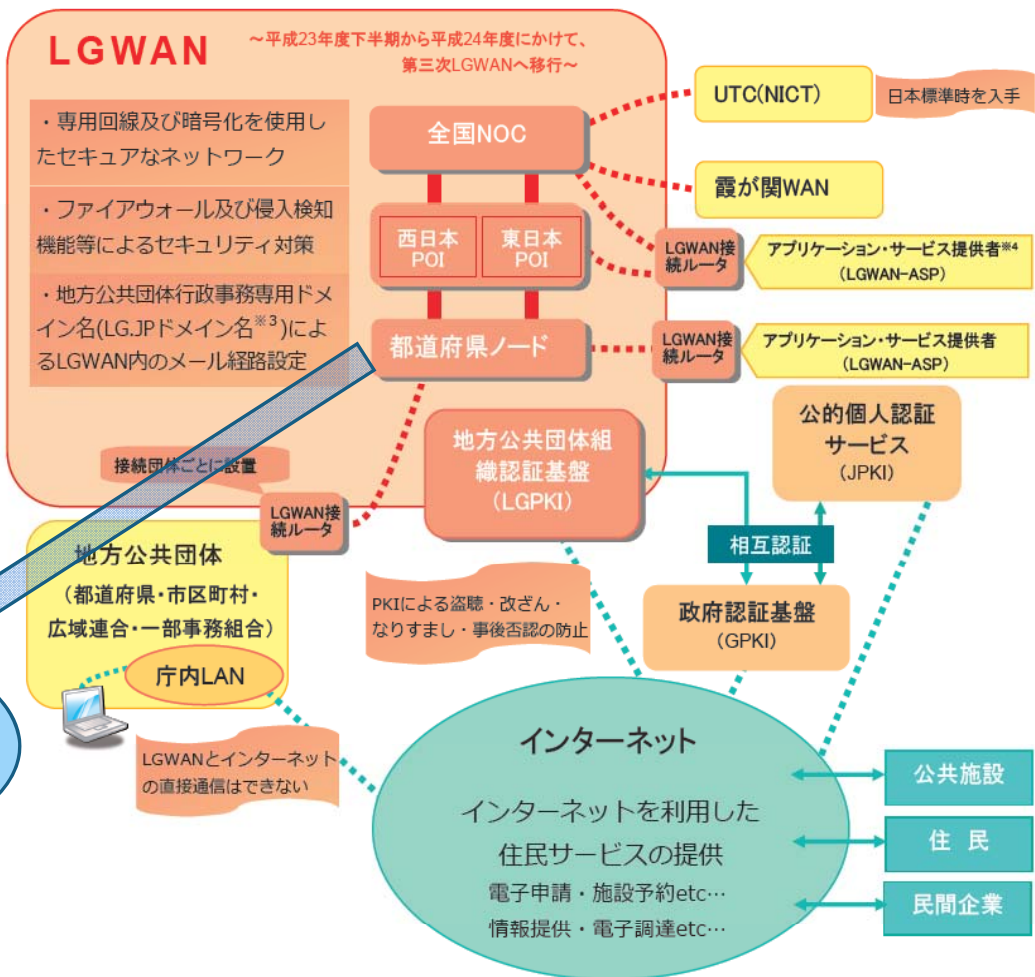
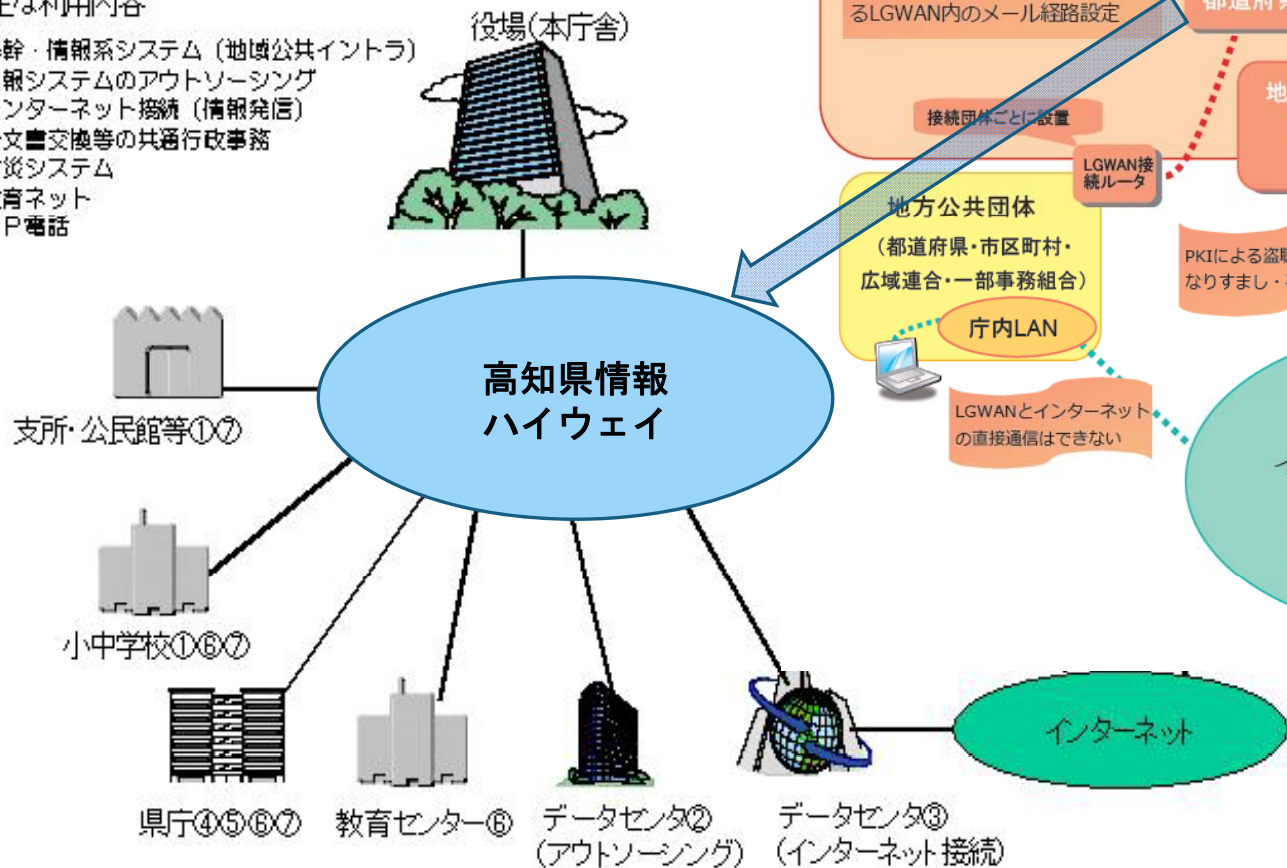
仕様凍結を行う

- ・ 要件定義後仕様を凍結し開発にかかる

高知県情報ハイウェイ

主な利用内容

- ①基幹・情報系システム（地域公共イントラ）
- ②情報システムのアウトソーシング
- ③インターネット接続（情報発信）
- ④公文書交換等の共通行政事務
- ⑤防災システム
- ⑥教育ネット
- ⑦IP電話



システムの調達と構築

構築業者の選定

【指名型プロポーザル】

22年10月 提案依頼

- ・予算はRFIをベースに、3市で2億2593万円
- ・RFIで情報提供を行った4業者を指名

1次審査

企画提案書(書類審査)により2業者を選定

2次審査

書類審査、デモ、プレゼンテーションにより最優秀業者を決定

平成23年1月 構築業者を四国行政システム株式会社と決定

- ・構築費の抑制
- ・24年7月の住基法改正への対応
- ・ログの取得やDV対応など既存システムのセキュリティ問題を解決
- ・利用期間中の法改正対応経費の抑制

構築にあたっての協議事項

- ・構築体制の確立
- ・マスタスケジュールの決定
- ・プロジェクト管理計画の策定
- ・調達仕様との整合性確保
- ・共同利用の効果を最大限に生かすことができるように機器構成を再検討
- ・委託契約仕様書の確定・契約締結
- ・仕様打ち合わせの方法を決定
- ・サービス利用方式への切り替え

構築→利用

進捗管理

- ・全体会議

構築開始、仕様凍結、データ移行、本稼働の開始前にプロジェクトチームの全体会議を開催、作業に対する意識合わせを行った。

- ・進捗管理会議

契約形態の変更

データセンターのネットワーク、バックアップ等の機器を共有することでより経費の削減効果が上がる。が、任意協議会では、共有資産の保有が困難であったため、機器については業者が保有する形態（IAAS）へと変更した。ソフトウェアについてはライセンスの考え方により各市が保有。

SLAの締結

システムの利用契約にあたり、システムの運用における業者と職員の役割分担を明確にし、サービス品質の達成目標を設定、サービス品質の確保、障害や事故の防止及び障害発生時の対応についての品質を明文化

構築システム

Acrocity業務名	業務内容	南国市	香南市	香美市
【住民情報】				
1 行政基本	宛名・口座管理	○	○	○
2 住民記録	住民基本台帳	○	○	○
3 住民基本台帳ネットワーク		○	○	○
4 印鑑登録	印鑑	○	○	○
5 人口統計	住民基本台帳	○	○	○
6 選挙	選挙	○	○	○
7 教育	教育	○	○	○
8 子ども手当	子ども手当	○	○	○
9 国民健康保険	国民健康保険	○	○	○
10 国民年金	国民年金	○	○	○
【税情報】				
11 住民税(個人)	個人住民税	○	○	○
12 住民税(法人)	法人住民税	○	○	○
13 固定資産税	固定資産税	○	○	○
14 軽自動車税	軽自動車税	○	○	○
15 国民健康保険税	国民健康保険税	○	○	○
16 収納管理	税収納	○	○	○
17 滞納管理	滞納管理	○	○	○
18 課税支援(申告支援)	申告支援	○	○	○
【福祉・保険情報】				
19 保育料	保育	○	○	○
20 児童扶養手当	児童扶養手当	○	○	○
21 心身障害者台帳	心身障害者台帳	○	○	○
22 障害者(児)自立支援費	心身障害者台帳	○	○	○
23 乳幼児医療	乳幼児医療	○	○	○
24 ひとり親医療	ひとり親医療	○	○	○
25 障害者医療	障害者医療	○	○	○
26 介護保険	介護保険	○	○	○
27 後期高齢者	後期高齢者	—	○	—
【その他業務】				
28 上下水道	水道料金	○	○	—
29 健康管理	健康管理	○	○	○
30 住宅管理	住宅使用料	○	○	○
31 畜犬台帳	畜犬台帳	—	○	○
32 期日前・不在者投票	期日前・不在者投票	○	○	○
33 家屋評価	家屋評価	○	○	○

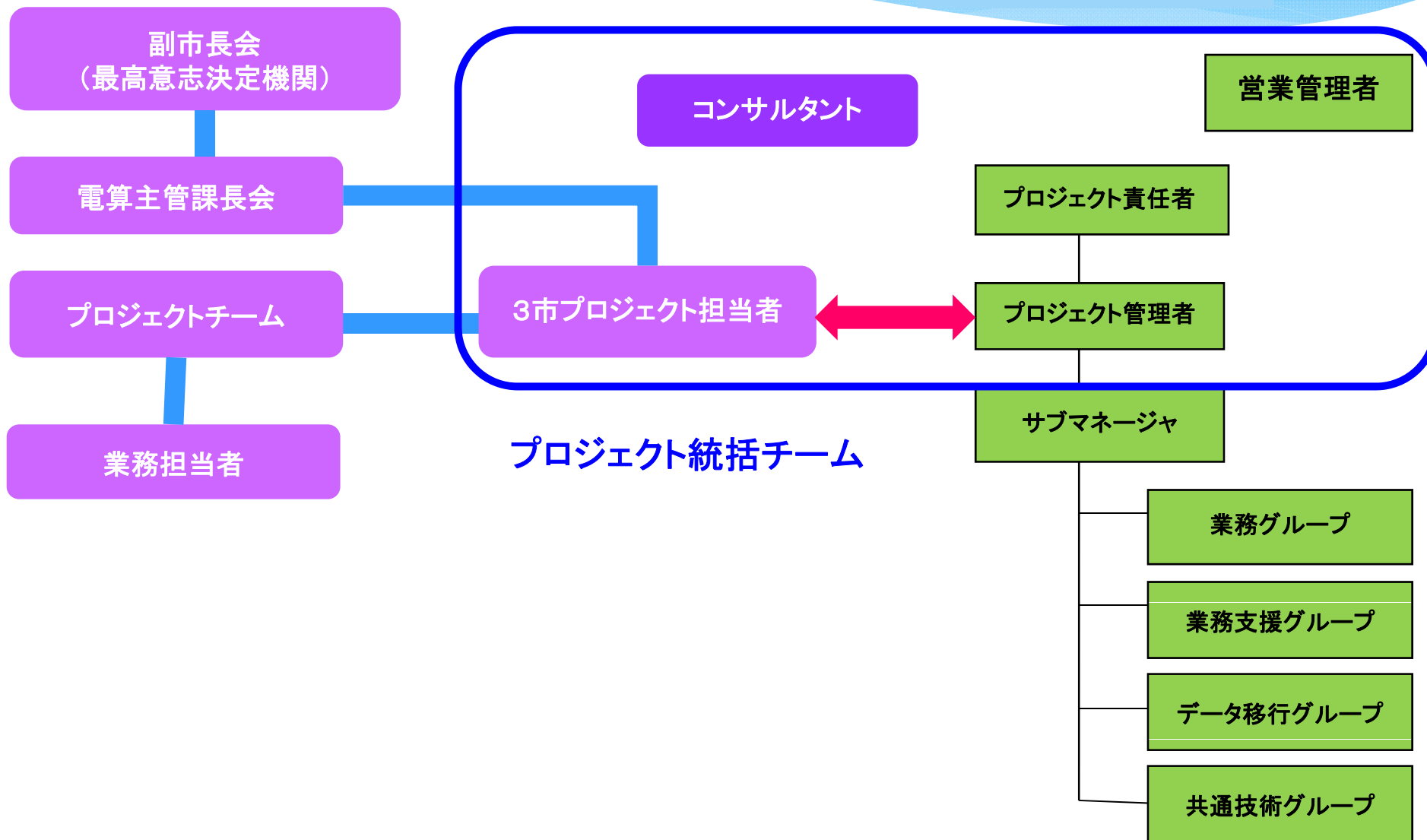
連携システム

	パッケージ業務名	連携対象情報	南国市	香南市	香美市
1	戸籍連携	住民記録	○	○	○
2	後期高齢者システム連携	行政基本、住民税(個人)	○	○	○
3	生活保護システム連携	行政基本	○	—	○
4	給食費システム連携	行政基本	—	—	○
5	国保連合会連携	国民健康保険、介護保険、後期高齢(特徴情報)	○	○	○
6	広域連合連携	後期高齢者	○	○	○
7	日本年金機構連携	年金特徴情報	○	○	○
8	eLTAX(地電協)連携	年金特徴情報、個人収入情報	○	○	○
9	各金融機関連携	収納管理(口座処理関連)	○	○	○
10	OCR消込連携	収納管理(OCR消込情報)	○	○	○
11	地域包括支援センター連携	行政基本、介護保険	○	○	○
12	農家台帳連携	行政基本、固定資産税、国民年金	○	—	○
13	固定資産税土地評価システム連携	行政基本、固定資産税	○	○	—
14	受益者負担金システム連携	固定資産税	○	—	○
15	名簿調整プログラム(裁判員・検察審査会)	住民記録	○	○	○

構築体制

【3市】

【四国行政システム】

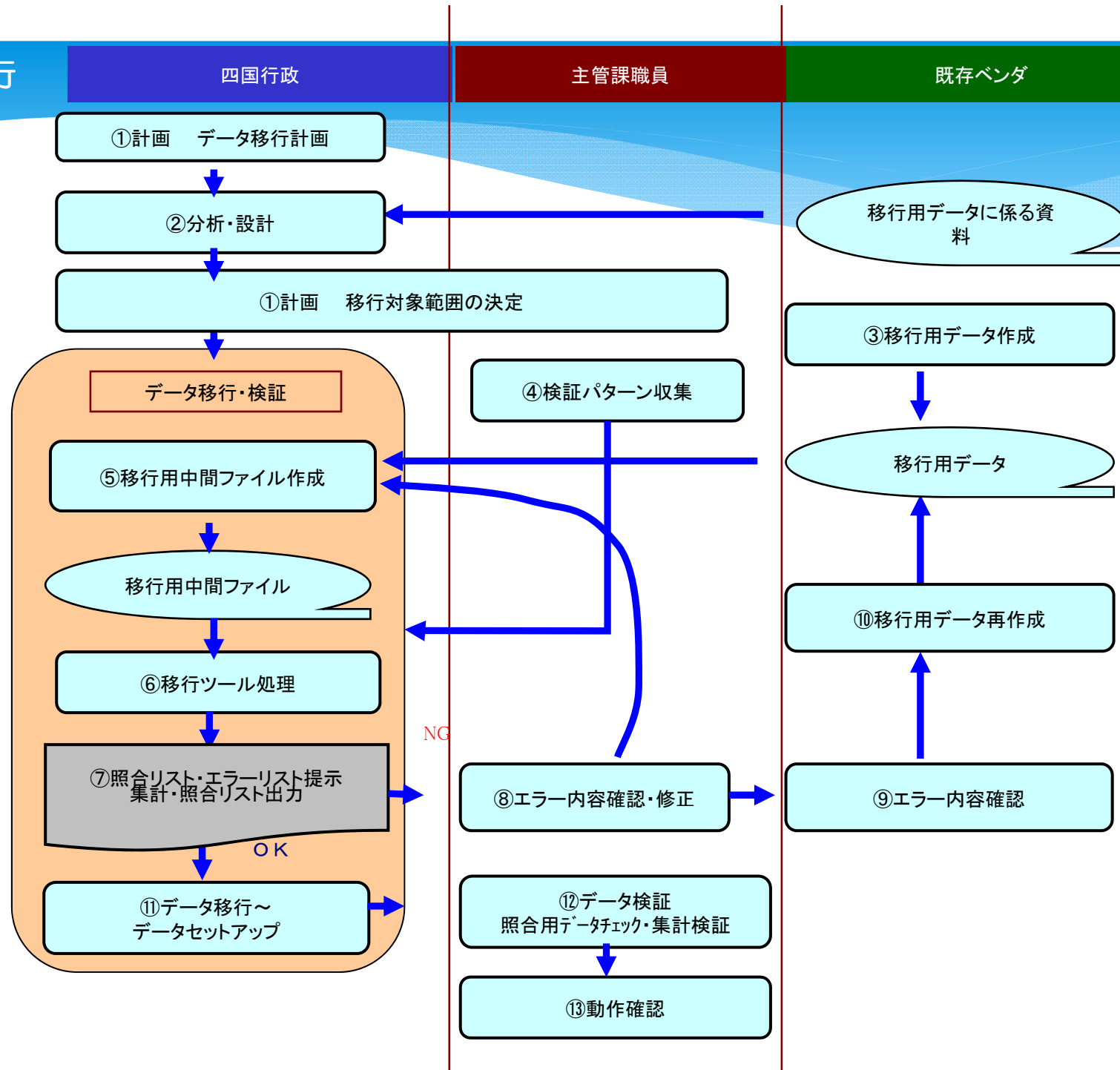


SEと職員の作業分担

◎: 主担当 ○: 支援

工程及び作業		役 割			
		主管課	電算部門	四国行政	
共 通	システム導入計画	プロジェクト開始	○	○	◎
		システム移行方針発表	○	○	◎
		システム切替テスト	○	○	◎
		端末展開	○	○	◎
基本計画	システム導入計画 テスト計画	プロジェクト管理計画			◎
		現行資産分析			◎
		移行方針検討			◎
		移行計画作成			◎
		テスト計画作成			◎
		業務要件凍結	○	○	◎
		連携テスト項目検討	○	○	◎
総合テスト項目検討	○	○	◎		
インフラ	作業用機器	作業機器手配			◎
		作業機器搬入			◎
		環境構築			◎
		弊社内環境での導入作業			◎
	ハードウェア	現行機器調査		○	◎
		システム運用概要設計			◎
		システム運用詳細設計			◎
		構成最適化		○	◎
		導入機器手配			◎
		導入機器搬入		○	◎
		運用環境構築			◎
		連携環境構築			◎
		業務フローヒアリング	○		◎
システム導入	個別業務	画面確認	○		◎
		帳票確認	○		◎
		業務パラメータ設定			◎
		パッケージ調整作業			◎
		システムテスト			◎
		総合テスト	◎		○
		連携方針検討・決定	○	○	◎
連 携	関連業務	他機関、他ベンダー調整		◎	○
		連携システム開発			◎
		システムテスト			◎
	外部機関(各金融機関など)	他システム連携テスト	◎		○
		各機関連携テスト	◎		○

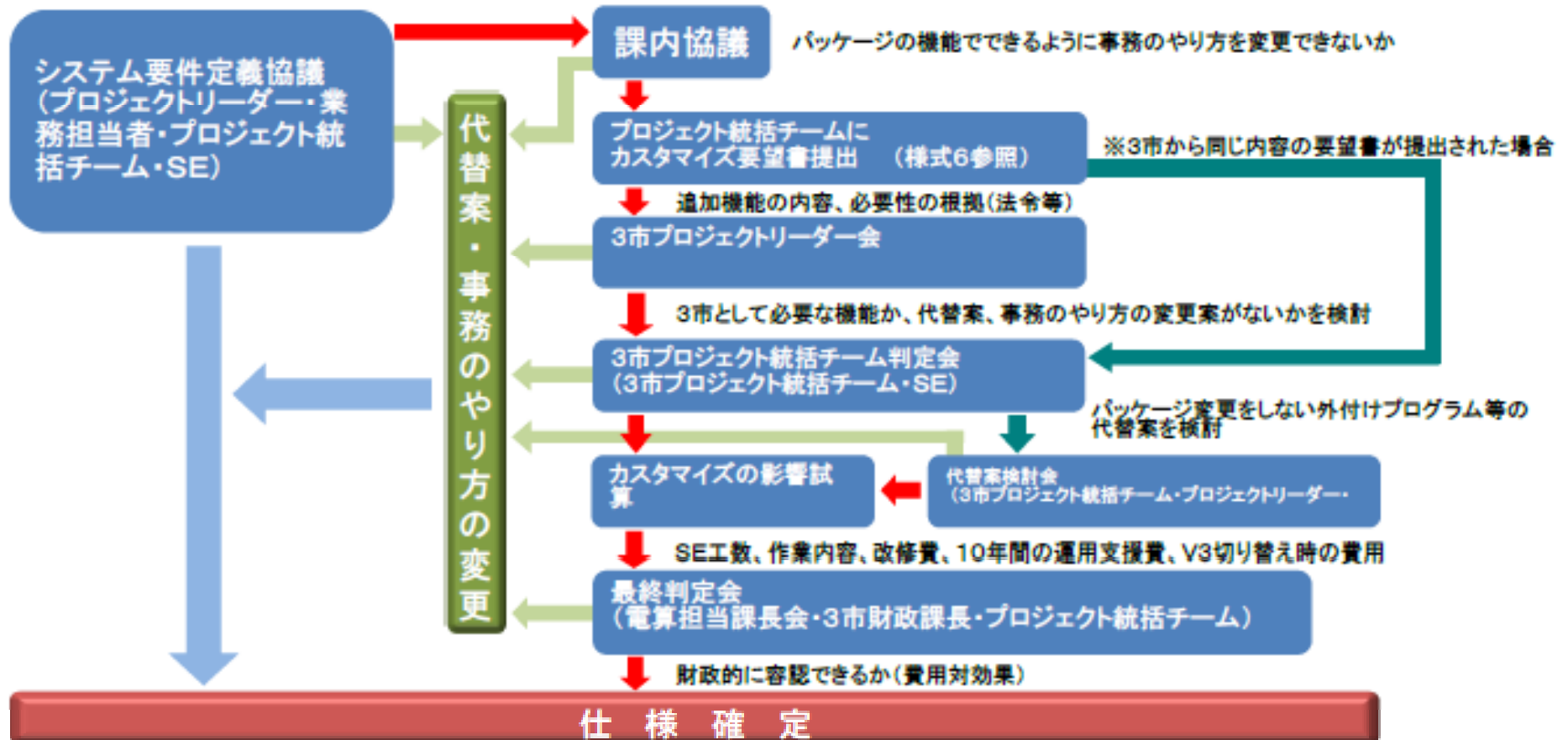
データ移行手順



カスタマイズの可否判断

→ カスタマイズなし

→ カスタマイズが必要と判断



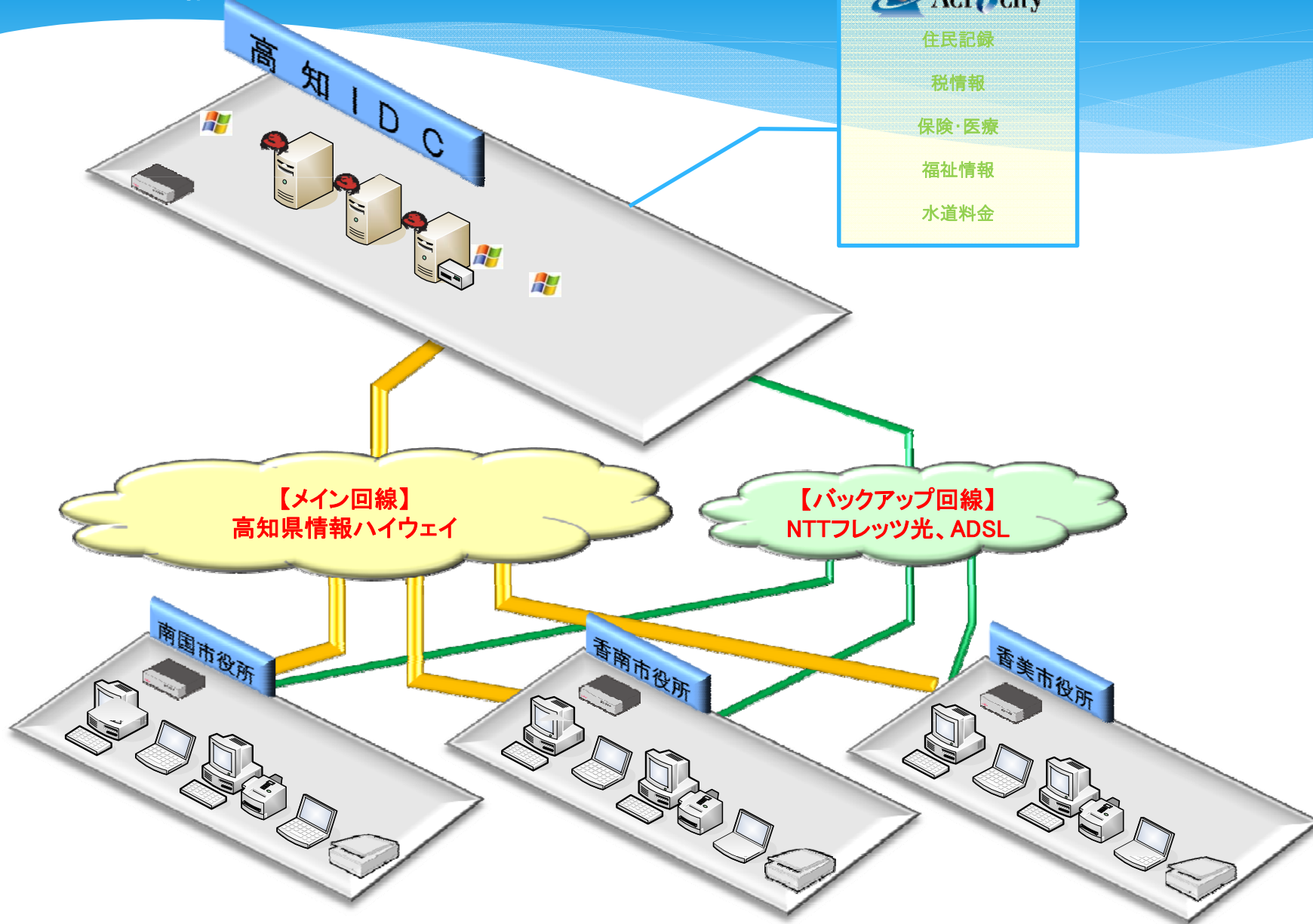
カスタマイズの基準

- ①高知県様式、国保連合会への対応等で、汎用抽出で対応できないもの
- ②市単独事業への対応が必要なもの
- ③データの利用等事務の効率化が図れることが合理的に認められるもの
- ④将来的にパッケージに採用されると客観的に判断できるもの
- ⑤市民に送る帳票の変更で、パッケージが現行のものと比較して大きく内容が劣ると思われるもの
- ⑥一般的に市町村において必要であると思われる処理が実現されていないもの
- ⑦1市だけに必要な機能でも、規則の変更等運用の見直しができないもの
- ⑧カスタマイズを行わないことで、職員の時間外勤務が過大となる可能性があるもの、またはカスタマイズを行うことで事務の効率化が図れるが、汎用抽出では対応できないもの

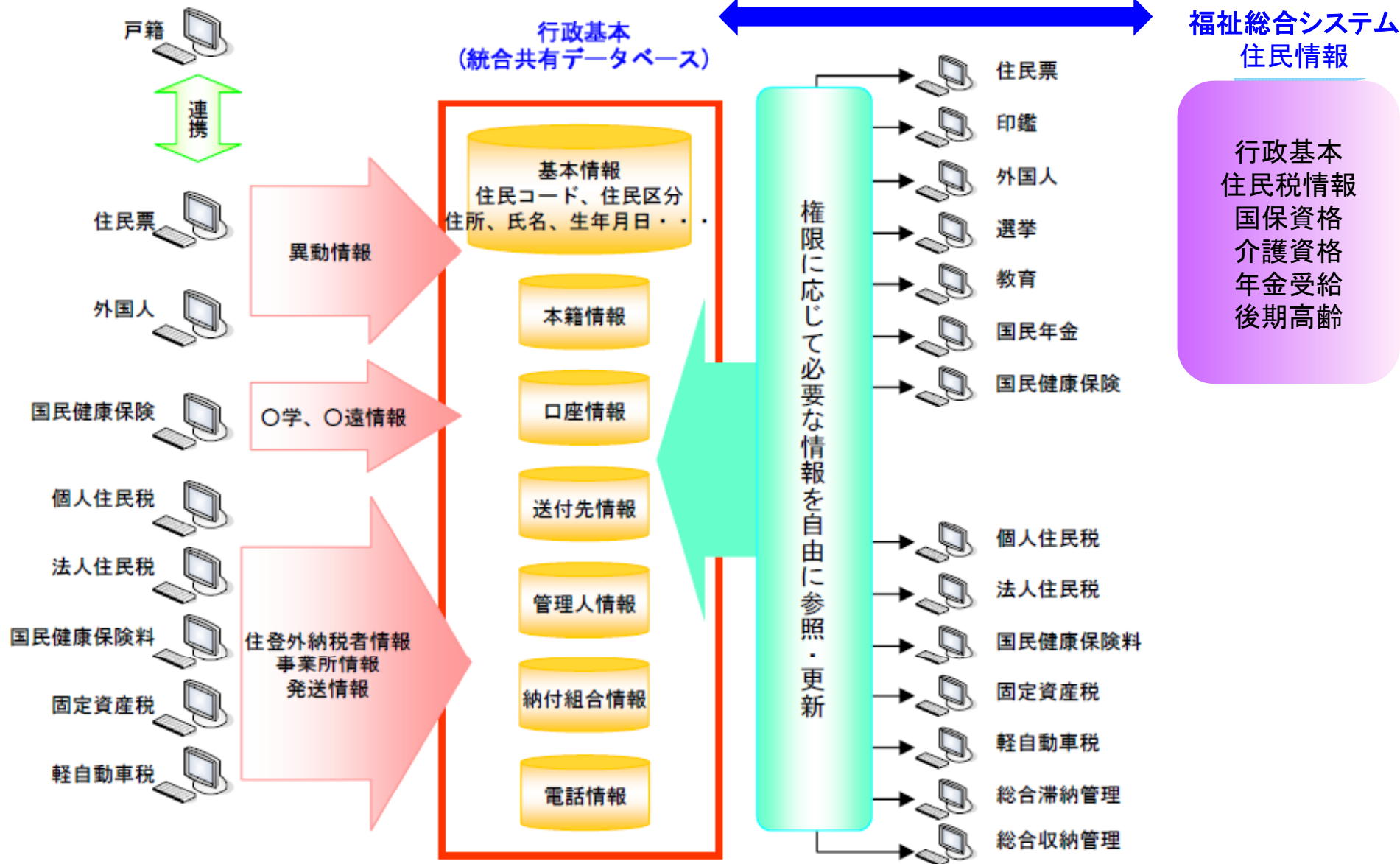
ネットワーク構成



- 住民記録
- 税情報
- 保険・医療
- 福祉情報
- 水道料金




データの一元管理





データの一元管理


Acrocity住民情報→Acrocity福祉総合 連携情報一覧

No.	業務	連携情報
1	行政基本	基本情報テーブル
		住所検索テーブル
		漢字氏名検索テーブル
		カナ氏名検索テーブル
		電話情報テーブル
		口座情報テーブル
		送付先情報テーブル
2	個人住民税	個人課税マスタ
		世帯調査票マスタ
		他市町村個人課税マスタ
3	国民年金	被保険者名簿
4	国保資格	個人資格管理
5	介護保険	個人資格管理
		賦課個人管理
		介護認定管理
6	後期高齢	個人資格管理
7	共通	DV該当情報マスタ

 心身障害者台帳

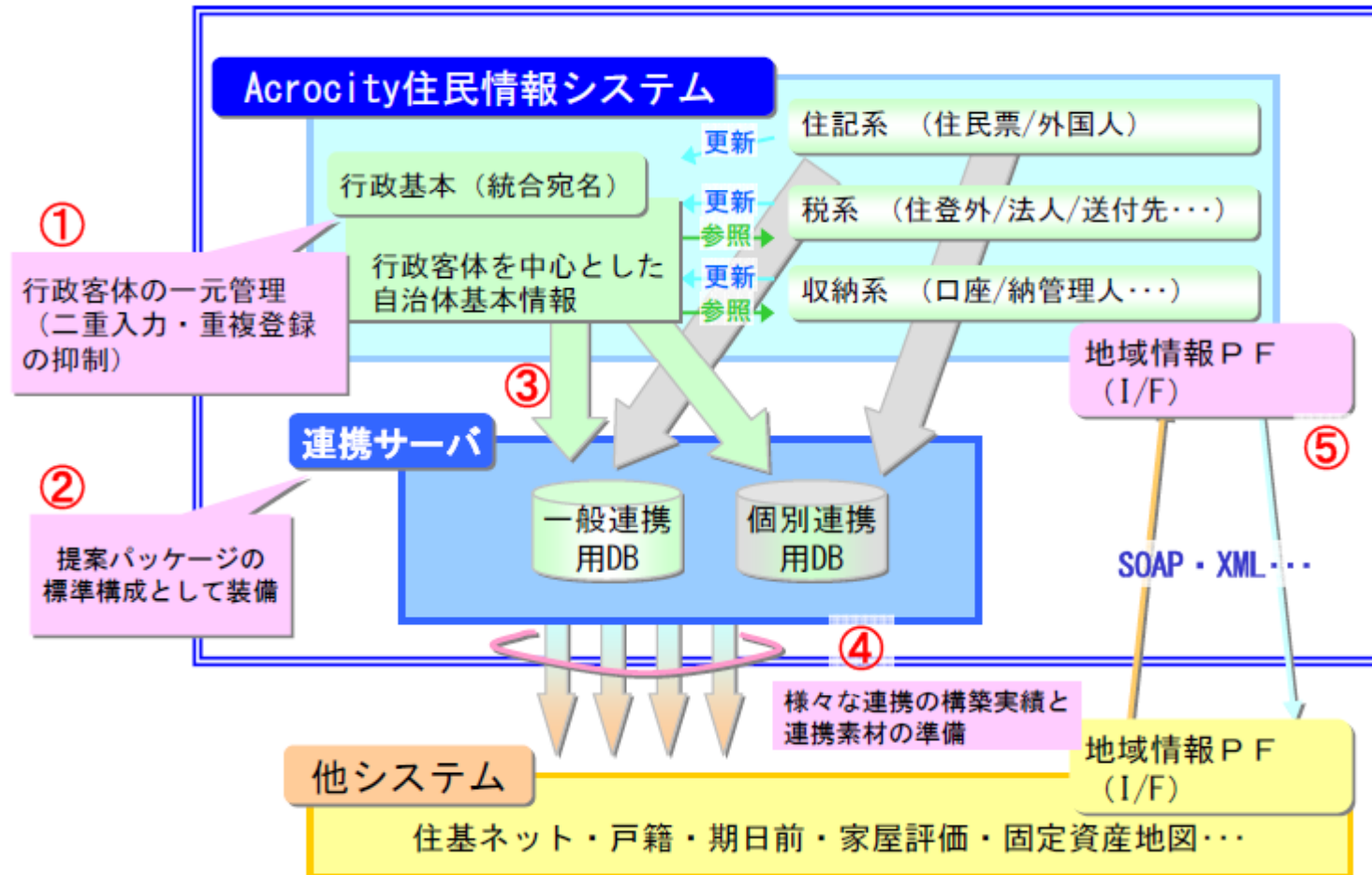
 障害者自立支援

 児童扶養手当

 三公費

 保育料

データ連携概念



地域情報プラットフォームでの展開

- ・連携に係る通信標準仕様に準拠
- ・既存システムへの反映も可能（段階的な移行にも対応）
- ・カセットプル連携における業務標準インタフェース
- ・共通インタフェース型の統合DB機能
- ・ワンストップサービス連携機能

「Acrocity住民情報システム」は業務ユニットとして準拠登録済み
(平成22年7月31日)

【 地域情報プラットフォーム対応によるシステム連携イメージ 】



共同利用型システムの 成果と課題

共同利用の成果と課題

* 年間28%の運用経費削減

システム構築、運用、データセンター経費等の「割勘」効果による削減。

運用コストの削減

電算処理分野が拡大している中で、単純な比較は難しいが、導入前後の住民情報系の年間のシステム運用経費は南国市において約28%減少

カスタマイズ費用の抑制

高知県独自の対応にかかる改修費が大半を占めるカスタマイズについても3市で割り勘効果を発揮、高知県でシステムを稼働させる上で必要なカスタマイズの経費を抑えることができた

* 情報共有を通じた事務業務の見直し

システムの操作や不具合、法解釈、事務運用等について、自治体間で情報共有
合同でシステム改善要望を出すことで、パッケージ採用の可能性が上がる

今後のシステム調達

➤ 高知県内の自治体の動向

- 1 自治体を除いて自治体クラウドに移行
クラウドシステムの単独利用型
クラウドシステムの共同利用型

➤ 検討課題

- ・ ○○県に独自の処理の整理
- ・ システムの完成度と安定度の確保
システムの完成度を高めるためには固有ユーザの利便性を確保しつつ新規ユーザの要望を客観的に判断してシステムの完成度を高める
- ・ 帳票レイアウトの自由度
- ・ EUC機能の充実
- ・ 標準インターフェースの採用
- ・ クラウドサービスが可能なライセンス体系

- ・ 情報連携基盤の構築
- ・ B C P