

富士市及び富士宮市共同電算化事業

～ 自治体クラウドの導入 ～

公共サービスイノベーションプラットフォームin東海

富士市役所総務部情報政策課

目次

1. 事業概要
2. 基本計画(H23)
3. 実施計画(H24)
4. システム設計と構築(H25,H26)
5. 課題と第2期共同電算化事業

1. 事業概要

1.1. 参加団体と規模

1.2. 共通課題・解決手段・目指す姿

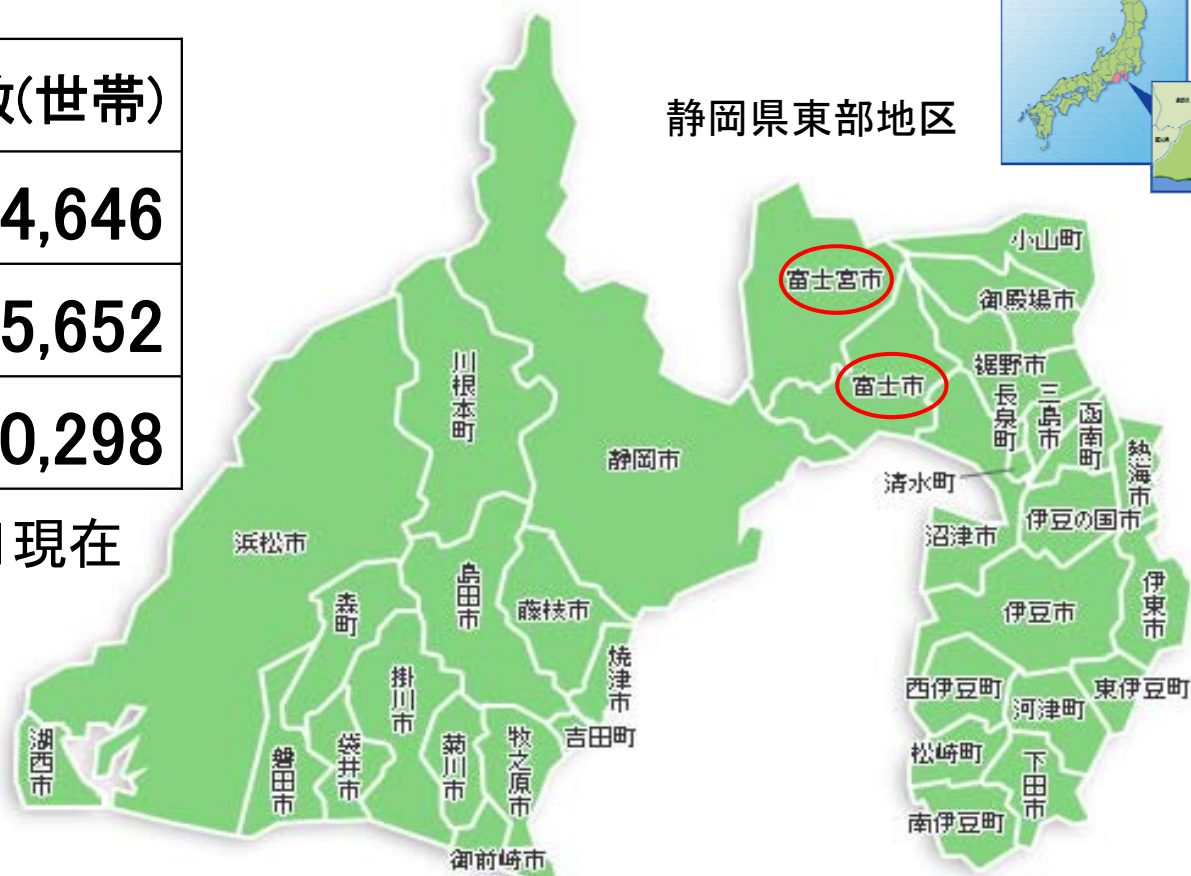
1.3. 事業全体計画

1.1. 参加団体と規模

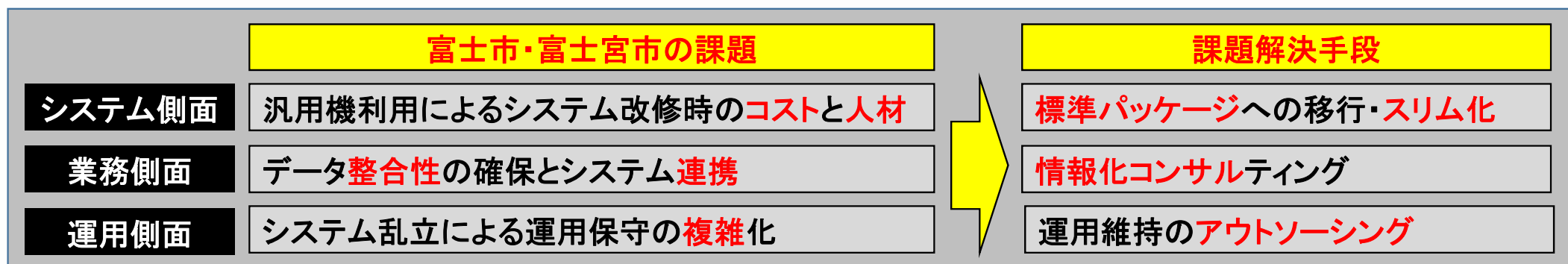
	人口(人)	世帯数(世帯)
 富士市	254,203	104,646
 富士宮市	133,641	55,652
合計	387,844	160,298

※2018年4月1日現在

静岡県東部地区



1.2. 共通課題・解決手段・目指す姿



目的

- ①市民サービスの向上
- ②行政事務のパワーアップ
- ③安全・安心の維持・向上
- ④費用の削減

目指す姿

情報システム最適化

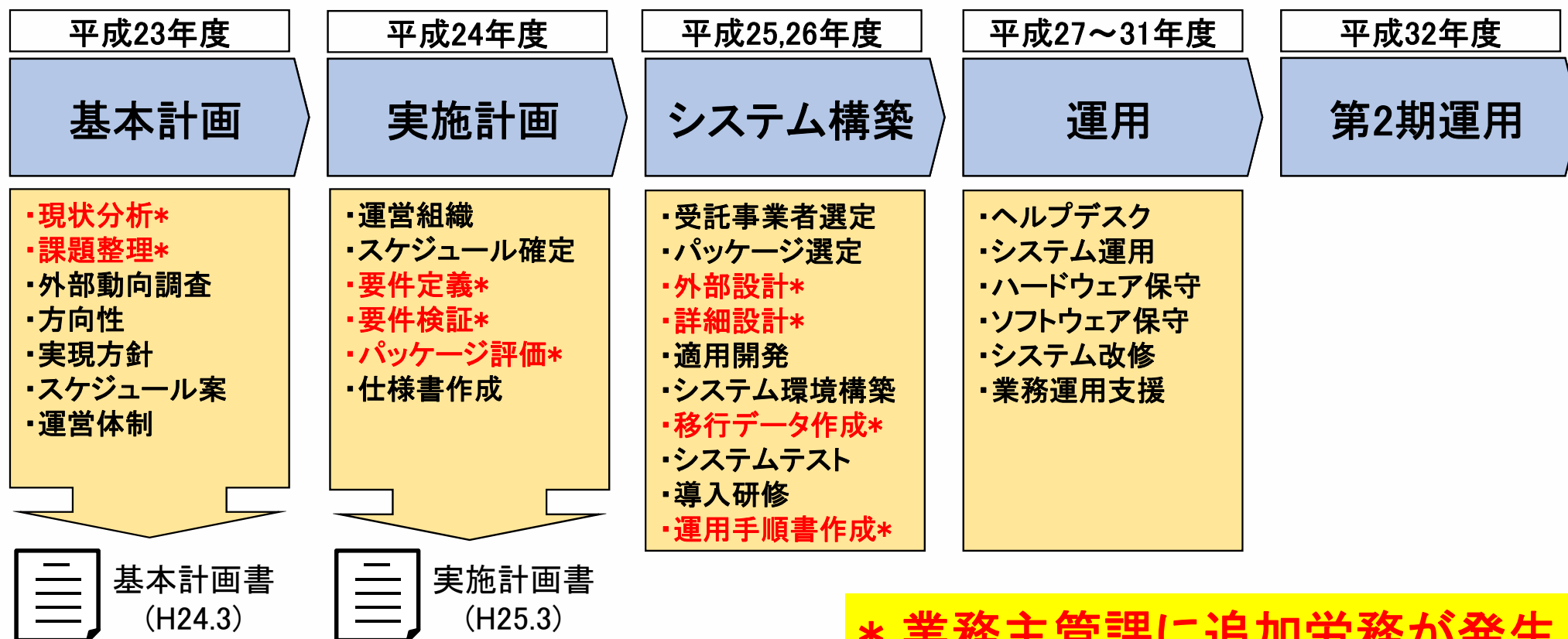
+

ITガバナンスの強化

=

全体最適化

1.3. 事業全体計画



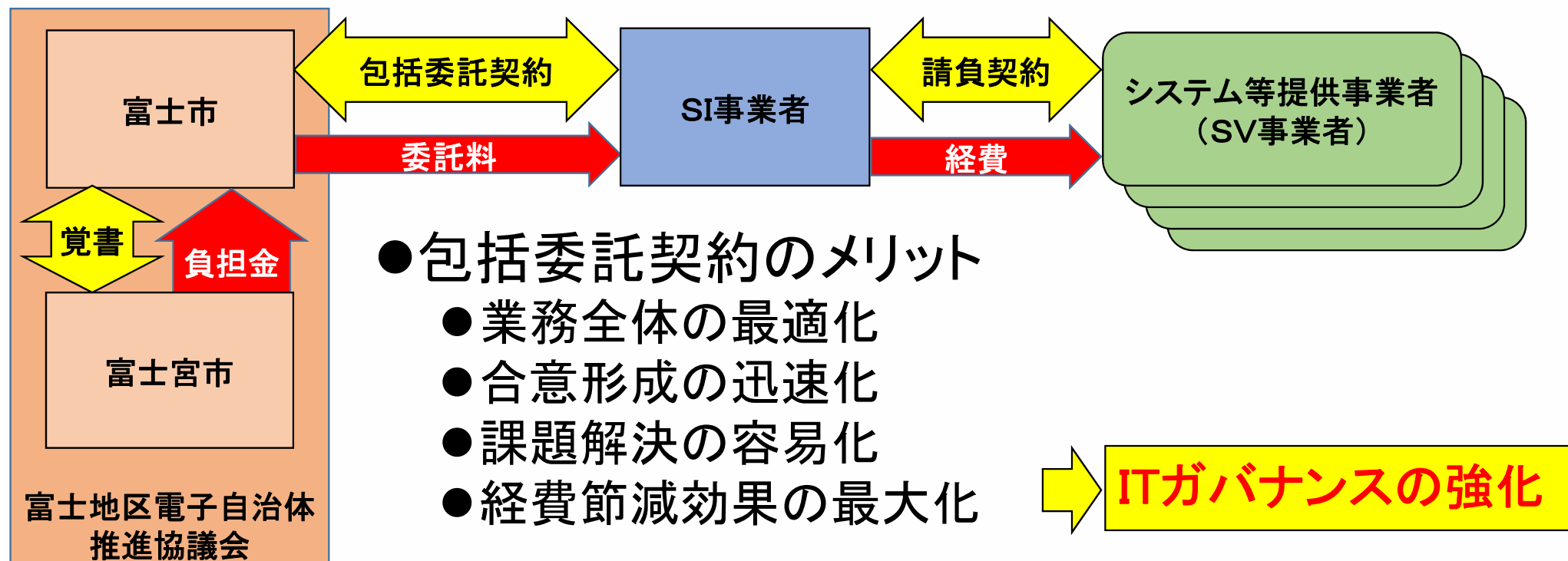
* 業務主管課に追加労務が発生

2. 基本計画(H23)

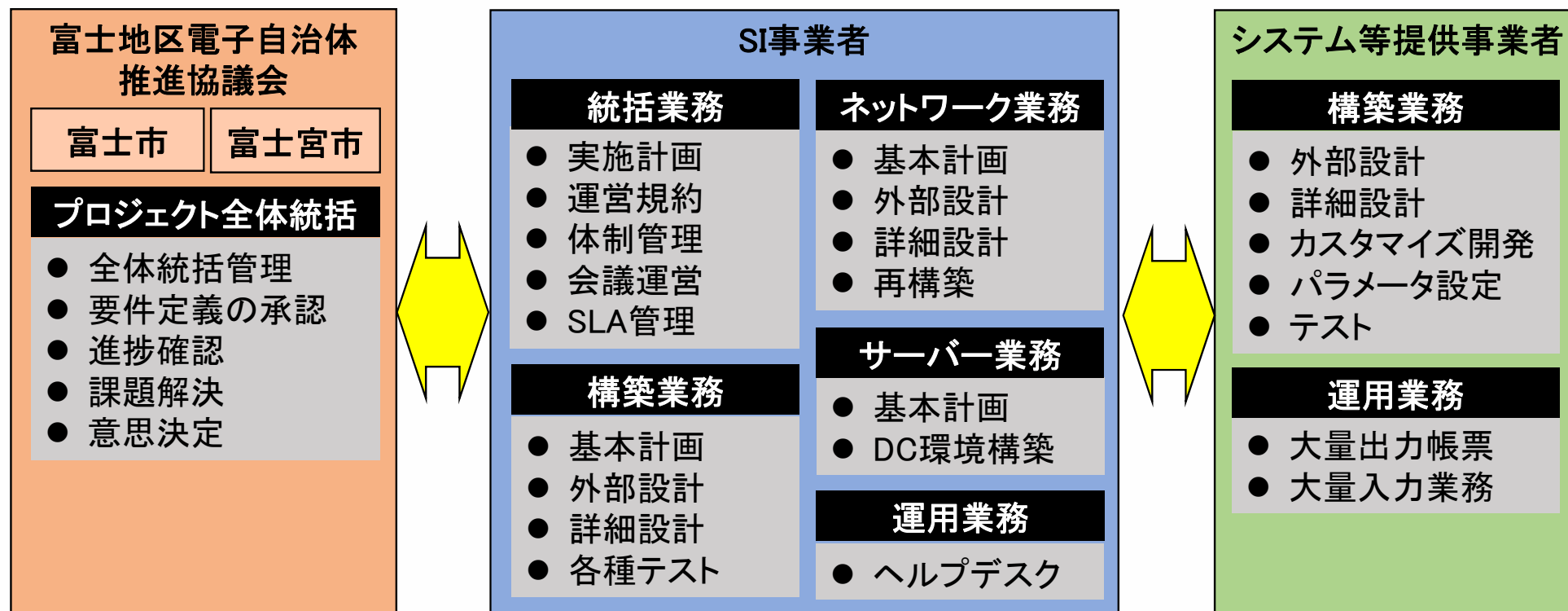
- 2.1. 契約形態
- 2.2. 実施体制
- 2.3. 情報部門の役割
- 2.4. 役割分担
- 2.5. 情報部門の人員
- 2.6. 運用体制
- 2.7. システム実現方式
- 2.8. 移行の考え方
- 2.9. 対象業務システム
- 2.10. コスト試算
- 2.11. 費用按分の考え方
- 2.12. データセンター仕様
- 2.13. ネットワーク

2.1. 契約形態

●包括委託契約



2.2. 実施体制



2.3. 情報部門の役割

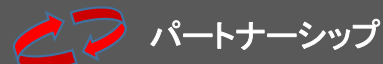
共同電算化前

情報政策課	情報化計画	予算化・調達	各種研修	要件定義
	運用維持管理	PC管理	ネットワーク管理	
	システム構築	システム運用	システム保守	



共同電算化後

情報政策課	情報化計画	予算化・調達	各種研修	要件定義
	運用維持管理			構築管理
	システム化構想	運営評価		



SI事業者	全体統括	システム運用	業務運用支援	コンサルティング
	維持管理	PC管理	ネットワーク管理	構築管理



SV事業者	システム構築	システム保守
-------	--------	--------

2.4. 役割分担

担当	役割
情報政策課	➤ システムの統括管理 ➤ 各業務主管課間のとりまとめ・調整 ➤ 保守状況、スケジュールの全体把握 ➤ 障害の取りまとめ
業務主管課	➤ 各業務システムの運用 ➤ 各種業務処理の実施、ユーザ情報の抽出 ➤ 各業務システム保守依頼、障害申告 ➤ 共同電算対象外のシステムは、従来同様、業務主管課にて調達・構築管理、運用維持管理を行う。
SI事業者	➤ システム運用管理 ……作業依頼対応、システム監視、システムオペレーション等 ➤ システム維持管理 ……障害復旧対応、ハードウェア保守、ソフトウェア保守 ➤ ヘルプデスク ……問い合わせ対応、FAQの作成
SV事業者	➤ システム運用管理……バッチジョブ実施、業務運用支援実施 ➤ システム維持管理……故障対応実施、システム変更・改修実施、ハードウェア保守、ソフトウェア保守

2.5. 情報部門の人員（実績）

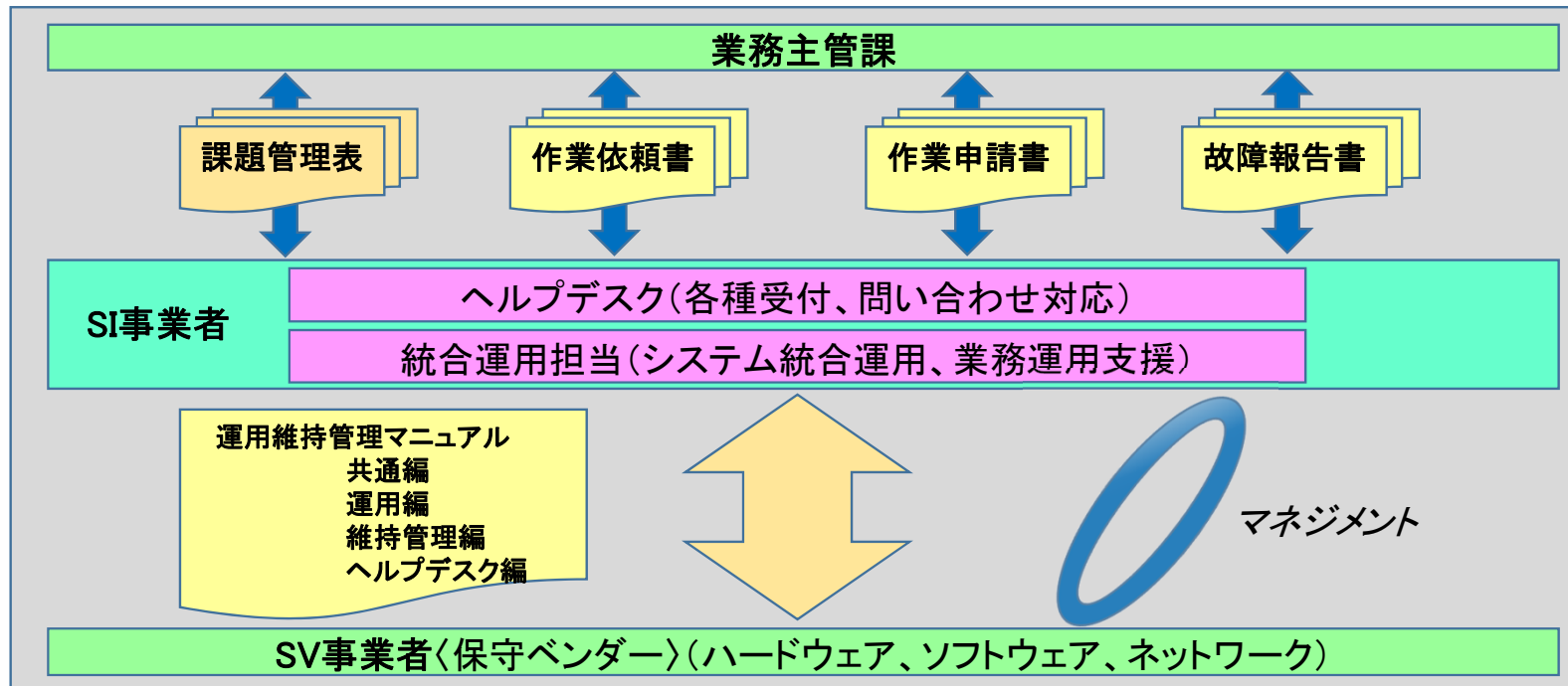
（単位：年度・人）

	設計・構築工程			運用工程		
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
富士市	24	24	20	18	14	13
富士宮市	19	19	13	10	10	11

※課長級、統計調査従事職員を除く。

※臨時職員を含む。

2.6. 運用体制



- 課題管理表 : 日々発生する課題、問題点の解決に向けた進捗管理
- 作業依頼書 : 市側からのシステム運用維持に関わる依頼事項
- 作業申請書 : システムの運用維持に関わるSV(保守ベンダー)からの作業実施許可
- 故障報告書 : システム障害発生(第1報)から終結(再発防止対応)までの報告

2.7. システム実現方式

		(1)SaaS/ASP	(2)共同利用	(3)共同構築	(4)共同運用	(5)各市単独
コスト削減効果		★★★★★	★★★★★	★★★	★★	★
自由度		★	★★	★★★	★★★★★	★★★★★
利用形態 ①システム	(a)物理構成	事業者による	同一ハードウェア	同一物理構成 or 物理・論理分割問わない		
	(b)設置場所	事業者による	両市が決定(データセンター)			自庁・データセンタ
	(c)利用団体	多数が共有	両市のみ	両市のみ	両市のみ	両市別々
②ソフトウェア形態	(a)アプリケーション	事業者が提供	両市同一アプリケーション(PKG)			両市別々
		論理的に一つのアプリケーションを利用 (マルチテナント型:複数自治体パラメータ投入可能)			アプリケーションは両市毎に構成 (シングルテナント型:単独自治体のパラメータのみ投入可能)	
	カスタマイズ	帳票適用	両市	×	△	○
			各市	×	×	○
		適合修正	両市	×	△	○
			各市	×	×	○
		機能追加	両市	×	△	○
			各市	×	×	○
形態 ③運用	(a)業務機能	サービスに合わせる	PKGに合わせる(※共同構築時は自由度有)			各市で決定
	(b)システム運用	—	共同			個別

基本検討パターン

2.8. 移行の考え方

- 汎用機で稼働中のシステムは移行対象
- 既にオープン化済みシステムは、更改タイミングに移行
- 認証、外字、データ連携などの共通基盤も移行対象
- 移行可否は、以下の考え方で判断
 - 両市同一の業務を実施しているものは移行対象とする。
 - 業務要件調査による業務適合度を評価する。
 - システム機能調査による業務適合度を評価する。
 - コスト効率を総合的に勘案する。

2.9. 対象業務システム

システム区分	システムグループ	業務システム	導入単位 (※最小単位)
基幹系 システム	住民情報	住民記録、印鑑登録、宛名管理、選挙、国民投票、就学管理	●
	税	固定資産税、個人市民税、法人市民税、軽自動車税、収納管理、口座管理、滞納管理※)	
	保険・年金	国民年金、国民健康保険、後期高齢者医療	
	福祉	福祉相談、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、自立支援医療、重度障害者医療、精神障害者医療、生活保護、児童扶養手当、児童手当、保育園保育料、幼稚園保育料、母子家庭等医療、こども医療、高齢者福祉	●
		介護保険	●
		健康管理	●
内部情報系 システム	人事・給与	人事・給与、臨時職員管理、職員健康管理、福利厚生管理、庶務事務	●
	財務会計	予算編成、予算管理、歳入管理、歳出管理、歳入歳計外現金、出納管理、資金管理、基金管理、決算管理、契約管理、物品管理、業者管理、債権債務者管理、公有財産管理、備品管理、起債管理、決算統計、予算分析、行政評価、源泉徴収	●
	文書管理	文書管理、電子決裁	
	グループウェア	—	●
システム共通	共通基盤	職員認証、業務ポータル、外字、データ連携、統合監視	●

※財務会計・文書管理は、評価の結果、共同化を実施しないこととしました。

2.10. コスト試算

	継続利用	各市単独構築	両市共同構築
コスト総額 (両市)	145億5,900万円	129億8,900万円 (10.78%減)	112億6,700万円 (22.61%減)
富士市分	82億5,500万円	74億8,400万円 (9.34%減)	65億0,700万円 (21.18%減)
富士宮市分	63億0,400万円	55億0,500万円 (12.67%減)	47億6,000万円 (24.49%減)

※運用10年間の総コストでの試算

2.11. 費用按分の考え方

(単位: 百万円)

	単独構築			共同構築		
	富士	富士宮	合計	富士	富士宮	合計
按分対象合計	4,824	3,620	8,444	3,876	2,912	6,788
費用負担割合	57.1%	42.8%	100.0%	57.1%	42.9%	100.0%
費用削減効果				19.6%	19.6%	19.6%
各市個別合計	2,660	1,885	4,545	2,631	1,848	4,479
総合計	7,484	5,505	12,989	6,507	4,760	11,267

得する率を揃える

- ① 按分対象とそれ以外とを整理
- ② 単独構築と共同構築とを比較
- ③ 共同構築による全体削減率を算出 → 削減率: 19.6%
- ④ 削減率が等しくなる按分率を設定 → 富士市: 57.1% 富士宮市: 42.9%

2.12. データセンター仕様

セキュリティ対策

- 入退館管理の実施
- 入退室管理の実施
- 24時間の有人監視
- ICカード認証システム
- 生体認証システム
- 共連れ防止ゲート・監視カメラ

生体認証装置



監視カメラ



共連れ侵入防止装置



防水対策

- 海・河川から離れた立地
- 排水設備の整備
- 水害リスクへの対策

耐震対策

- 震度6強の耐震性を確保した建物
- 地震の振動を軽減する免震ラックの採用
- 機器の固定等による耐震対策

停電対策

- 自家発電装置の設置
- 無停電電源装置(UPS)の設置
- 移動電源車の配備

無停電電源装置(UPS)



自家発電装置



移動電源車



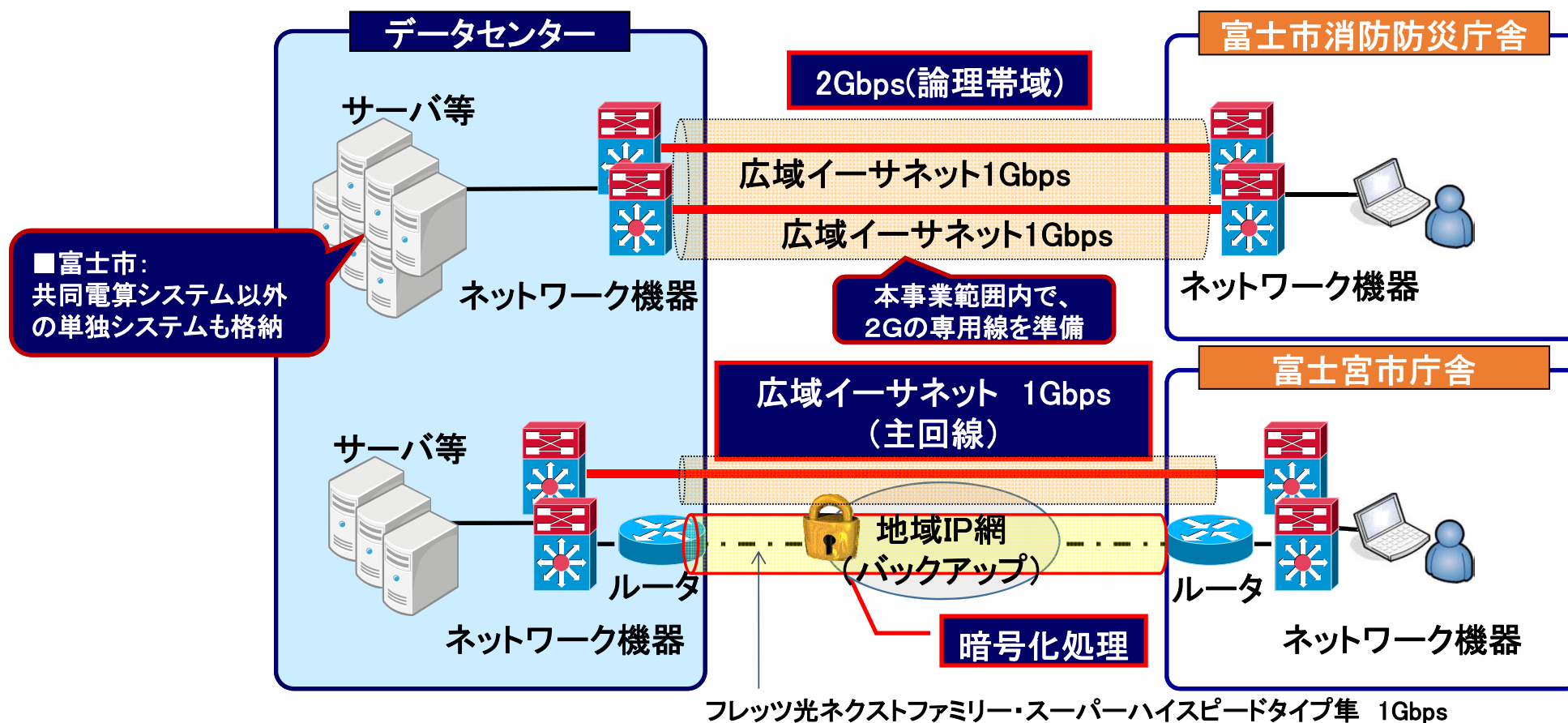
防火対策

- 独立した防火区画のハウジングルーム
- 機器に損傷を与えないガス系消火設備

高い信頼性のコネクティビティ

- とう道設備(トンネル)による可用性の高いネットワーク

2.13. ネットワーク

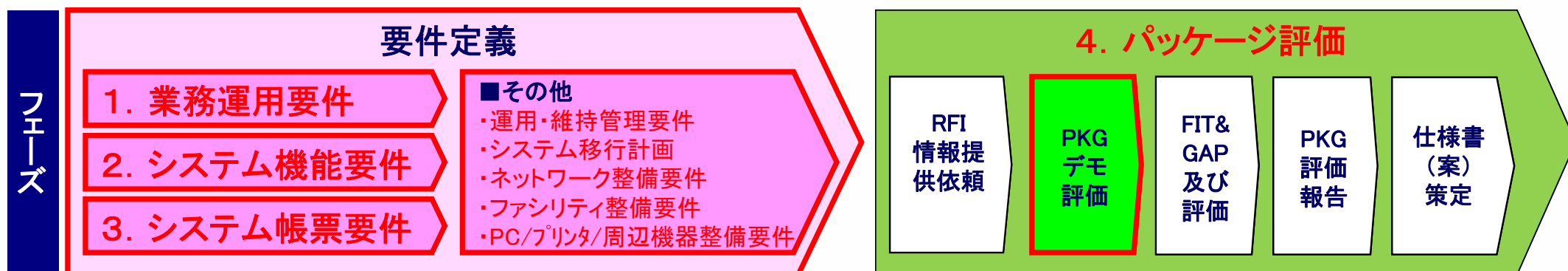


3. 実施計画(H24)

- 3.1. 要件定義＋パッケージ評価
- 3.2. 作業の進め方
- 3.3. 実施体制

3.1. 要件定義＋パッケージ評価

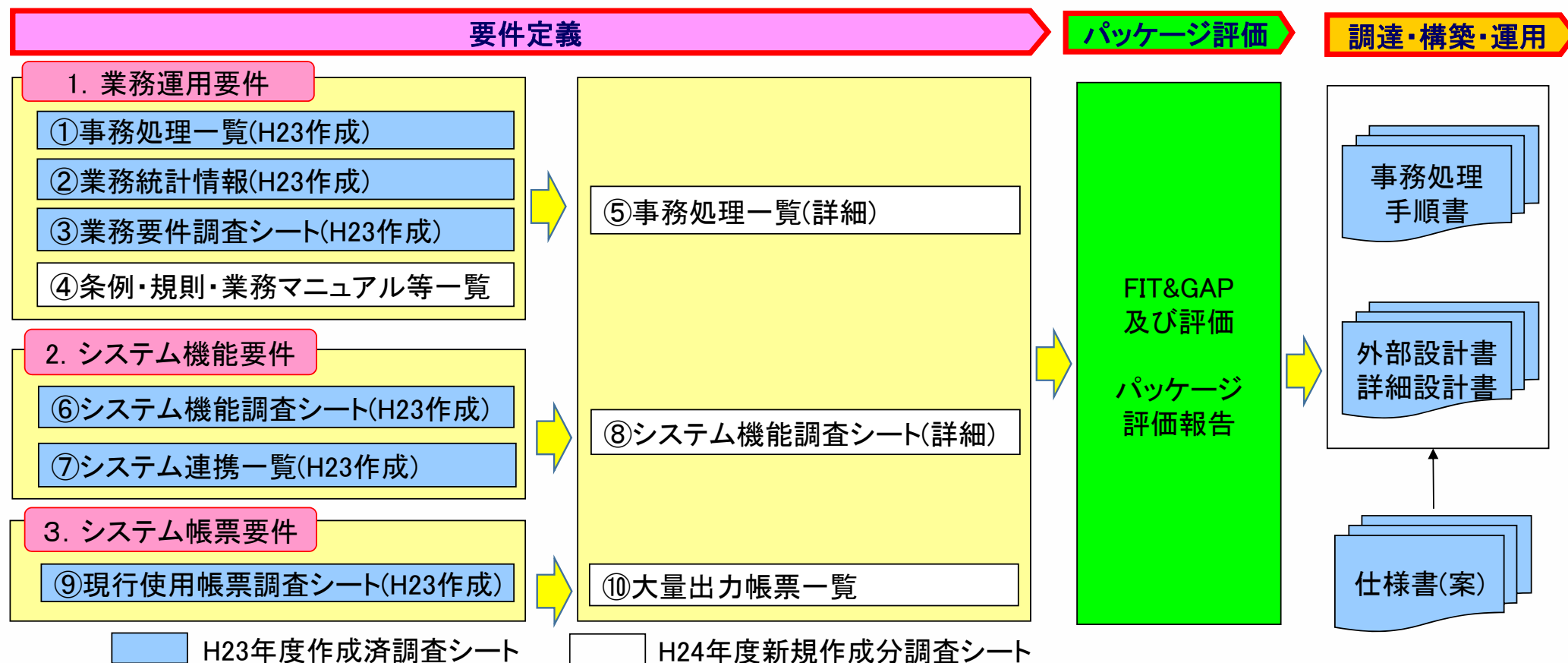
●実施計画工程における主要作業



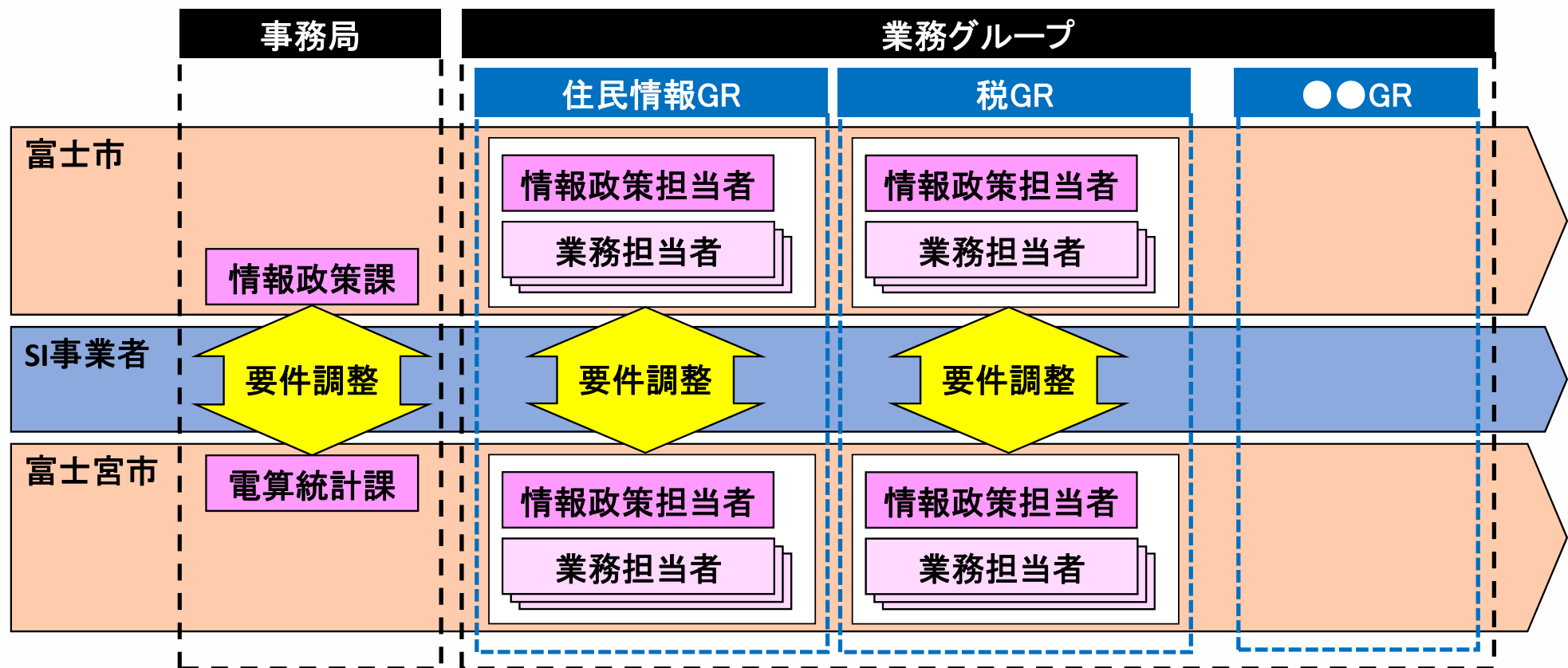
■ ■ ※担当課の協力を要する範囲

1. 業務運用要件
 - ・・・ 両市の事務処理が見える化し、業務差異を確認
2. システム機能要件
 - ・・・ 必要なシステム機能を整理し、機能差異を確認
3. システム帳票要件
 - ・・・ 新システムの帳票要件、出力方式を整理
4. パッケージ評価
 - ・・・ 各種要件の適合性をデモを通して評価

3.2. 作業の進め方



3.3. 実施体制



4. システム設計と構築(H25,H26)

- 4.1. 作業概要
- 4.2. 打合せボリューム
- 4.3. FIT&GAPの取扱い
- 4.4. パッケージ選定
- 4.5. 追加カスタマイズ
- 4.6. データ移行
- 4.7. システム運用監視
- 4.8. ヘルプデスク
- 4.9. 帳票オペレーション
- 4.10. サービスレベル協定
- 4.11. 業務継続への取組

4.1.作業概要

●平成25年度

- SI事業者の決定、パッケージ選定(完了)
- 概要設計(ワーキングメンバーで仕様決定)
- データセンター、ネットワーク、ハードウェア整備
- 詳細設計

●平成26年度

- 設計内容(カスタマイズ)適応、データ移行
- システムデータ検証、操作研修(10,11月)
- 共同化対象システムの拡充を検討
- 第4四半期から運用開始

4.2. 打合せボリューム

●平成25年度

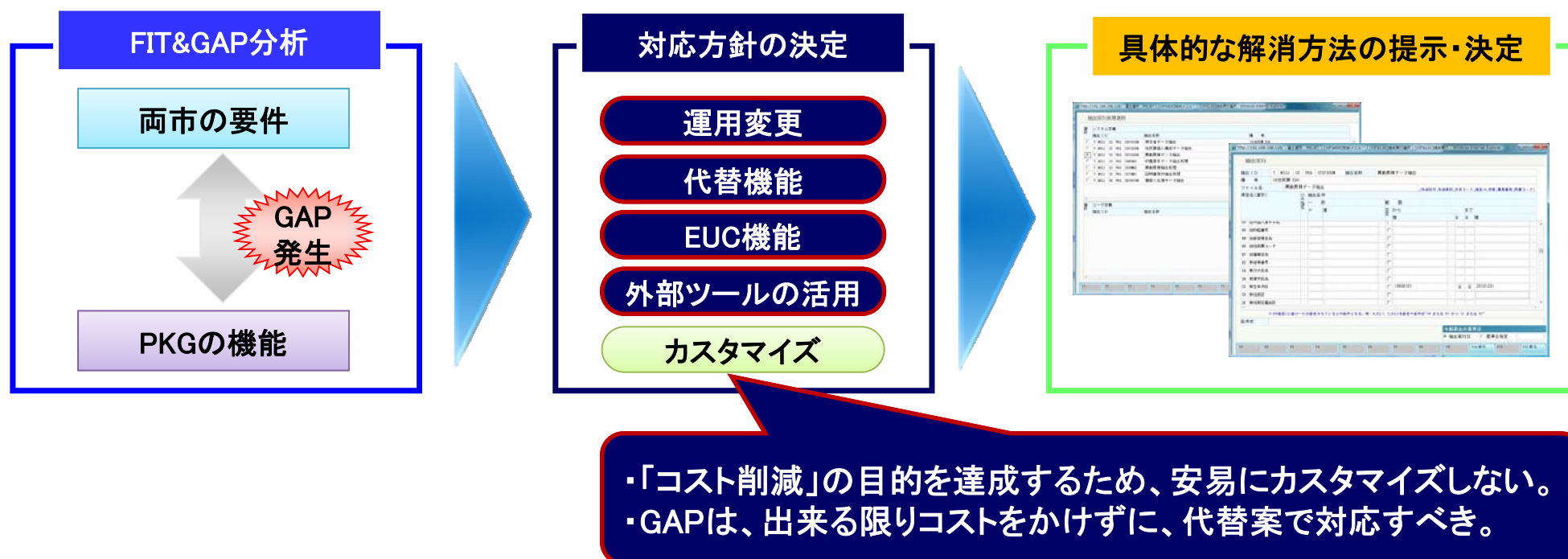
	コマ数（1コマ2時間程度）					
	H25想定作業					実績
	外部設計		詳細設計	構築	合計	
	FIT&GAP	設計				
合計	371	457	220	28	1,128	1,224

●平成26年度

	コマ数(1コマ2時間程度)				
	両市	富士市個別	富士宮市個別	情報政策単独	合計
合計	411	553	409	175	1,548

4.3. FIT&GAPの取扱い

両市業務へFITさせるためGAPに対して複数の対応方針を提示



4.4. パッケージ選定

5つの選定条件

・前提条件(地域情報PF、実績) ・機能 ・業務適用性 ・費用 ・拡張性

PKG選定

選定対象PKGの抽出

候補PKGの評価

GAPへの対応方針の提示

提案PKGの提示

No	指標項目	説明	評価基準
1	機能 適応性	(1) 適切なユーザビリティを保持しているか？	ユーザ評価 適合率が 80%以上:○ 79~70%:△ 70%未満:×
		(2) 機能要件・機能要求事項に対応しているか？	業務適合度評価結果(標準機能/項目数)が 70%以上:○ 69~60%:△ 60%未満:×
		(3) FIT&GAP(評価時)において現行業務との乖離が少ないか？	業務適合度評価結果((標準機能+EUC+業務運用)/項目数) が 80%以上:○ 79~70%:△ 70%未満:×
2	技術 要件	(1) 最新技術トレンドに合った環境(H/W、OS、NW、クライアント)で実現できるか？	Web版:○ ・ C/S版:△ ・ その他:×
		(2) ベンダー特有の言語・仕様・制約を用いていないか？(開発言語、ソフト(OS、DB、)、ハードウェア、通信プロトコル 等)	無し:○ ・ 有り(1つでも):×
		(3) 全体最適を実現するための構成・機能を有しているか？	総合窓口機能の有無 有り:○ ・ 無し:×
3	柔軟性	(1) 法制度改正対応をPKGとして最小限取り込んでいるか？	統合PKG機能の有無 有り:○ ・ 一部業務無し:△ ・ 無し:×
		(2) カスタマイズ範囲が極小化できる構成か？	※主要システム EUC機能が充実しているか？ 抽出項目を設定できる:○ ・ 固定:△ 機能無し:×
		(3) 総合窓口等、業務間連携、システム間連携が共通の機能を介して実現可能な構成か？	パラメータの設定により自治体間の差異を吸収できる仕組みがあるか？ 有り:○ ・ 無し:×
4	シス テム 運用	(1) 導入・運用マニュアル等、トレーニングプログラムが充実しているか？	システム(データ)連携用の外部インターフェースが有るか？ 有り:○ ・ 無し:×
		(2) 利便性、運用性に優れているか？	導入・運用・管理者マニュアル・利用者マニュアルが整備されているか？ 有り:○ ・ 無し:×
		(3) 静岡県内の地元企業で運用保守が可能か？	迅速に保守対応が可能なソフト・ハードウェア拠点があるか？ 有り:○ ・ 無し:×
5	導入 実績	(1) 導入実績が多く、安定稼働しているか？	実績有り:○ ・ 実績は無いが運用保守は可能:△ ・ 不可:×
		(2) 両市(10万人以上・20万人以上)規模と同規模の自治体において導入実績があるか？	導入実績数(導入実績無しは選定対象外) 10以上:○ ・ 5以上10未満:△ ・ 1以上5未満:×
		(3) ユーザを多く獲得し、プラス評価を得ているか？	20万人以上:○ ・ 10万~20万人:○ ・ 10万人以上無し:×
6	コスト	(1) 共同電算化実施計画にて想定費用にて実施可能か？	評価を得ている:○ ・ どちらともいえない:△ ・ 評価を得ていない:×
		(2) 共同電算化実施計画にて想定費用にて実施可能か？	両市様の考えるコストシミュレーション内の費用にて実施可能か？ 実施可能:○ ・ 実施不可能:×

6つの評価指標

- (1) 機能適応性
- (2) 技術要件
- (3) 柔軟性
- (4) システム運用
- (5) 導入実績
- (6) コスト

4.5. 追加カスタマイズ

業務	件数
住民記録	0
住民情報(印鑑)	0
住民情報(選挙)	0
住民情報(学齢簿)	0
健康管理	1
OCR	1
共通	1

業務	件数
宛名	1
固定資産税(土地)	4
固定資産税(家屋)	1
固定資産税(償却)	0
固定資産税(賦課)	0
個人住民税	7
法人住民税	1

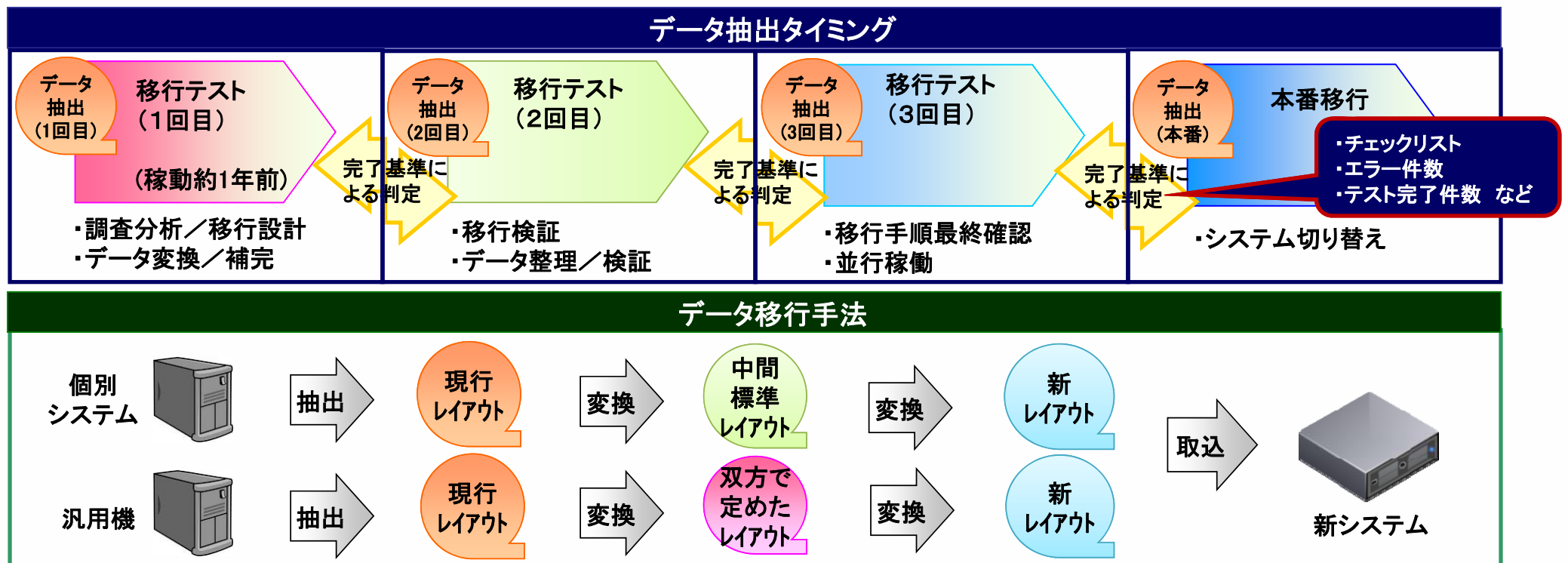
業務	件数
軽自動車税	3
収納	4
滞納	1
国民健康保険(資格)	0
国民健康保険(賦課)	0
国民健康保険(給付)	5
国民年金	0

総カスタマイズ件数

30件

4.6. データ移行

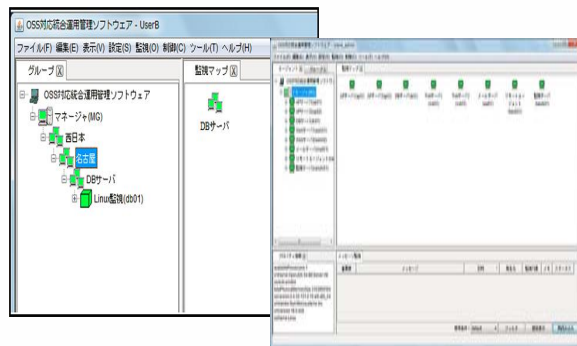
適切な「データ抽出タイミング」と「移行手法」が重要



4.7. システム運用監視

両市機器を運用チームが一括監視

システム監視ツール

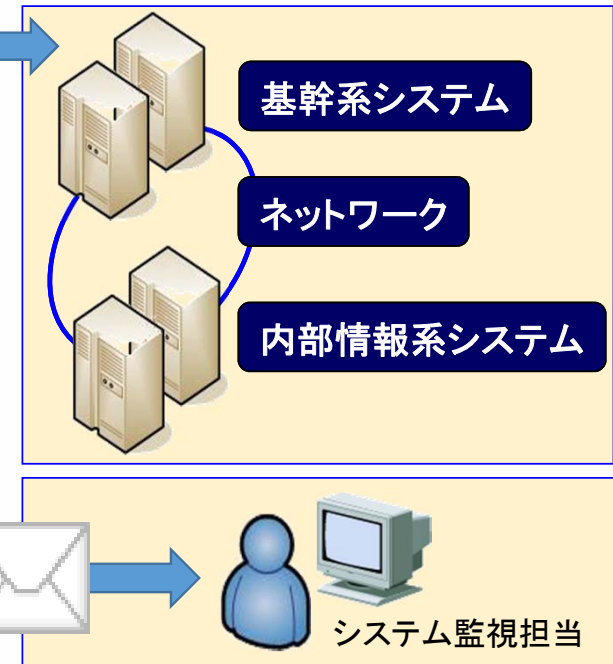


複数のシステムとネットワークを一元管理

監視業務の自動化

- ・メッセージ監視
- ・ログファイル監視
- ・性能・閾値監視
- ・死活監視 等

故障通知、エラー通知



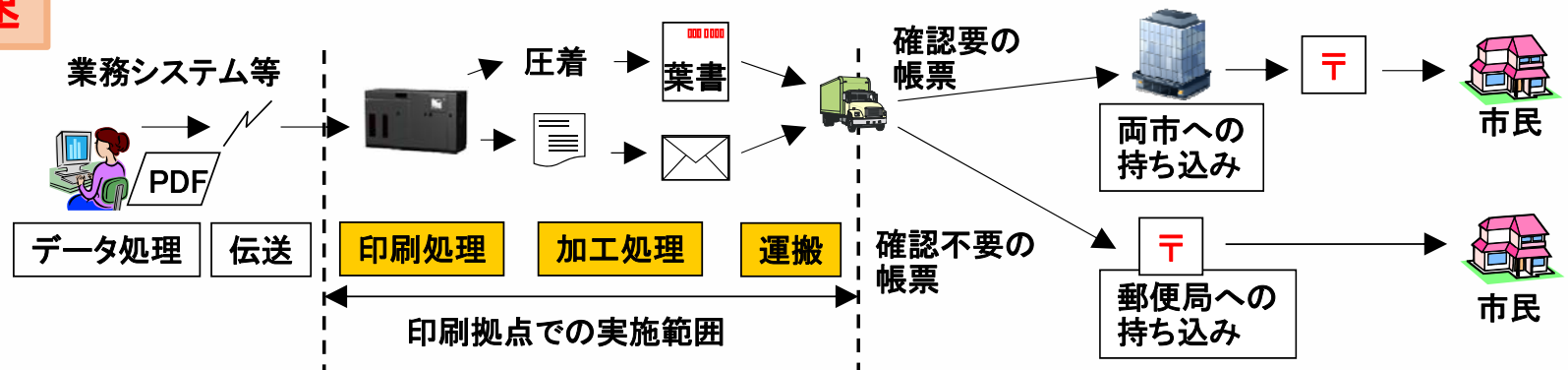
4.8. ヘルプデスク

全ての問い合わせはヘルプデスクが対応

- 業務内容
 - 一次受付
 - SV事業者等へディスパッチやエスカレーション
 - 即時回答のためのFAQの整備
 - 作業状況のフォローアップ
- 業務範囲と受付方法
 - 共同電算対象外のOA環境なども含む
 - 無料通話で対応(8:15 ~ 17:30)

4.9. 帳票オペレーション

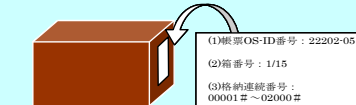
アウトソースを加速



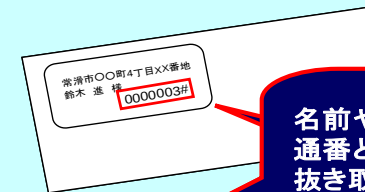
引き抜き作業

② 発送簿と同一の並び順で帳票完成物を納品

① 通番を記載した、
帳票完成物と同一の並び順の発送簿



どの箱に通番の何番が
入っているか記載



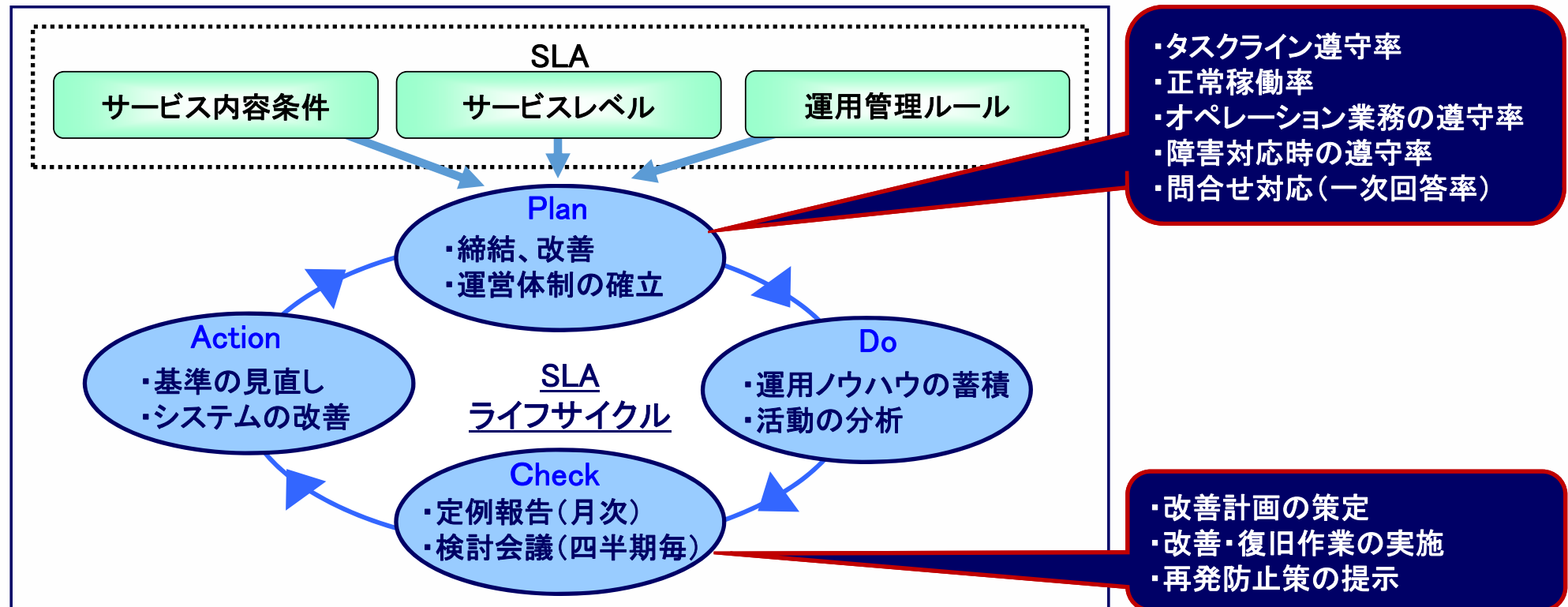
名前や住所ではなく、
通番という検索性の高いキーで、
抜き取り対象帳票を探すことで、
作業負担を軽減

〇〇税当初納付書発送簿

通番	キー番号	氏名	住所
1	1000001	鈴木 太郎	富士市〇〇町1丁目XX番地
2	201560	鈴木 次郎	富士市〇〇町2丁目XX番地
3	450456	鈴木 達	富士市〇〇町3丁目XX番地
4	440654	加藤 信子	富士市〇〇町4丁目XX番地

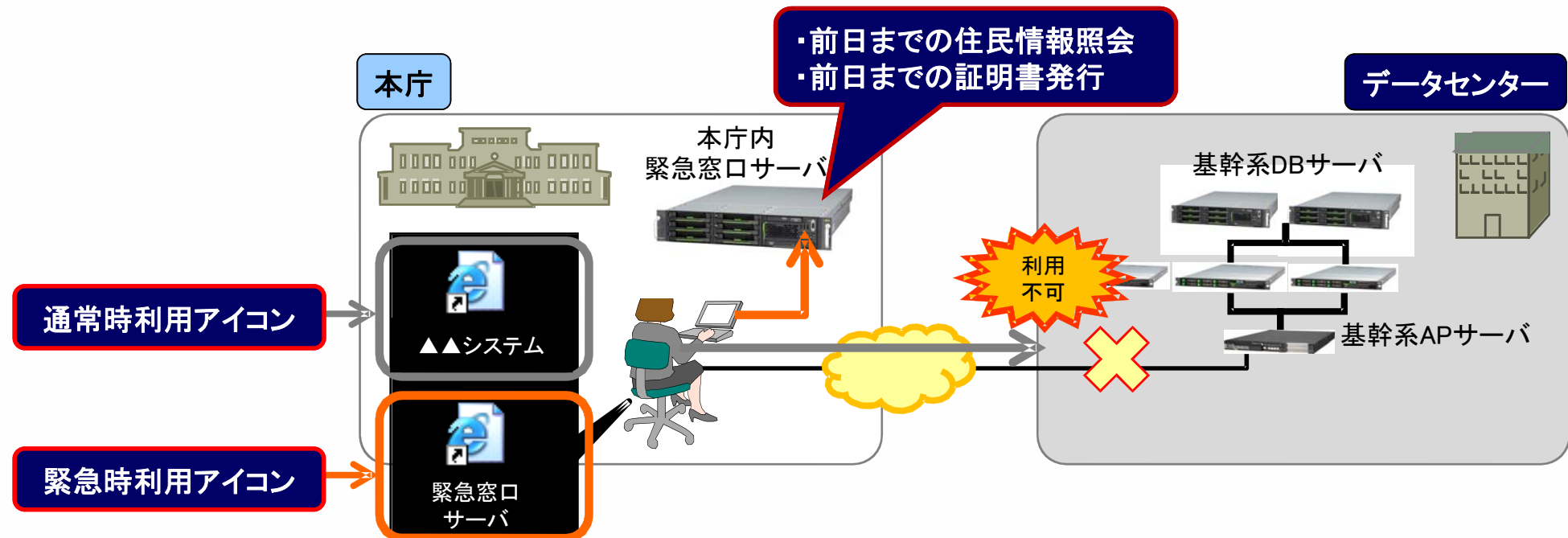
4.10. サービスレベル協定

継続的なサービスレベルの維持・向上



4.11. 業務継続への取組

オンプレミス緊急窓口サーバの導入



5. 課題と第2期共同電算事業

5.1. これまでに発生した課題

5.2. 新規取組

5.3. 契約及び事務経費

5.4. スケジュール

5.1. これまでに発生した課題

① データ移行の難航

- 自己開発システム(汎用機)と標準パッケージシステムとの乖離(かいり)による

② カスタマイズの予想以上の発生

- 仕様書の精査が不十分だったことによる

③ 一部職員の業務負担増加や増員を要する部署の発生

- データ検証作業や操作習得による

④ SLA項目と実情とのズレの発生

- 障害や作業ミスが適切に数値化できないことによる

5.2. 新規取組

- ウェブ会議システムの導入。
- ロボットによる業務自動化(RPA)の調査研究。
- 第1期事業の課題解決の実施。
 - 問合せ運用体制の見直し
 - SLAの最適化
 - EUCの利用を推進
 - スキル向上に向けた研修の実施

5.3. 契約及び事務経費

- 両市の事務負担を均等とする
 - 受託者との契約を各市個別とする
- 費用は平準化して支払う
- 経費は第1期計画で想定した範囲内
- 各市の費用負担は、第1期事業方針を継続
 - 按分率 富士市:57.1% 富士宮市:42.9%

5.4. スケジュール

事業	工程	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度
第1期	運用	運用期間							
第2期	仕様策定	仕様策定(～H30.7)							
	仕様確定・覚書取交し	仕様確定・覚書取交し(H30.7)			H30.7.24 富士地区電子自治体推進協議会				
	契約準備	業者選定・契約交渉(H30.7～12)							
	契約		◆契約(H30.12～H31.1)						
	構築	基幹系システム(MISALIO等)は、H32年1月以降切替			構築(H31.1から順次)				
	切替								
	運用				運用管理期間				
					第2切替グループ以降のシステムを順次開始				

さいごに...

意外と「人材」に左右されることに注意

- ①「IT部門の意識変革」をする
- ②「高いアンテナと人脈」を持つ
- ③「やらせる」でなく「やる」
- ④「仲良く出来そうな団体」と組む
- ⑤「チームワーク」がとても大事
- ⑥「全員で納得感を得る」
- ⑦「ケチりすぎない」

ご清聴ありがとうございました

なにかありましたらお気軽にお問い合わせください

fukasawa_yasunobu@sr.city.fuji.shizuoka.jp



http://www.slideshare.net/fukasawa_jp/