

神奈川県町村における 共同型クラウド導入事例

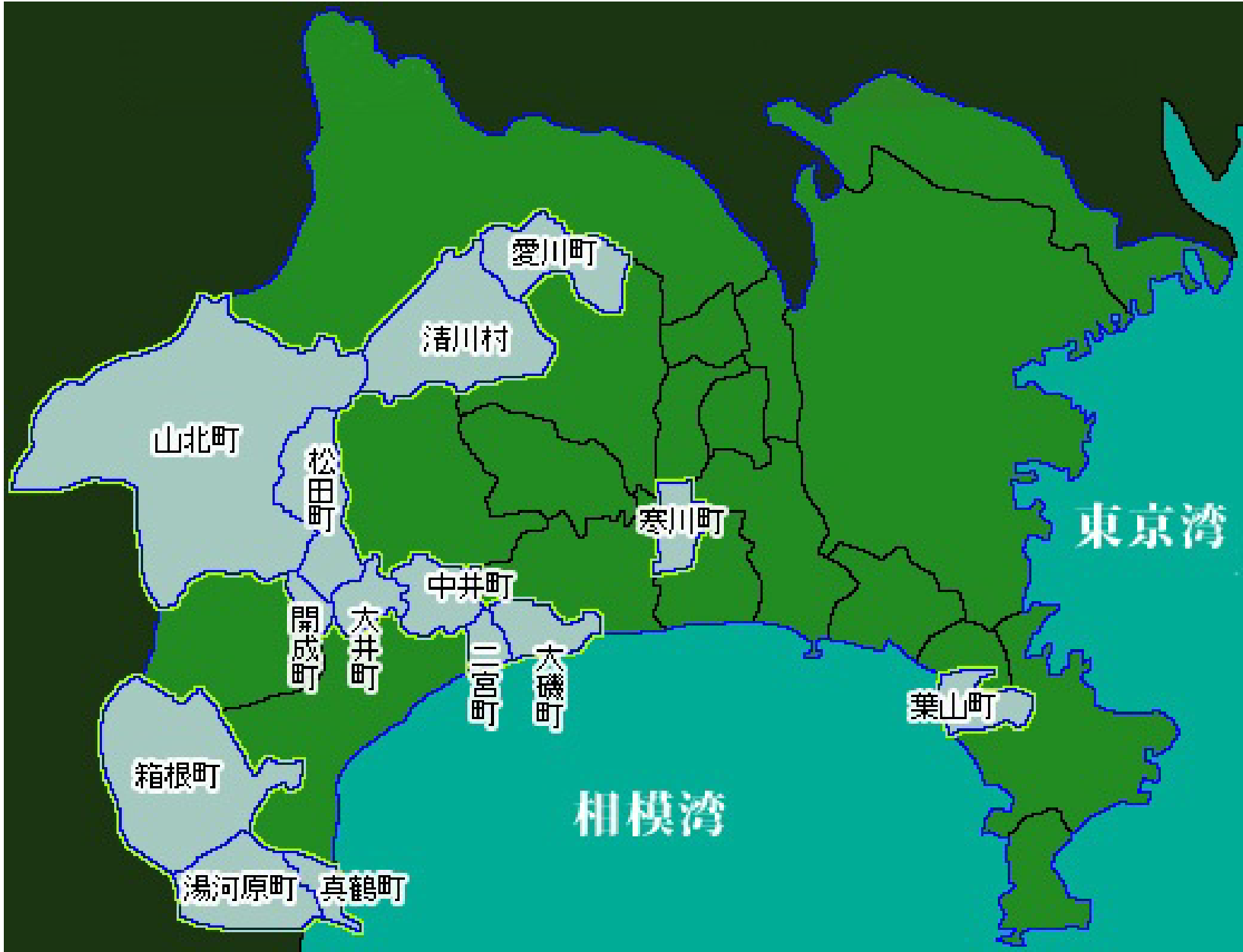
2012年10月12日

神奈川県町村情報システム共同事業組合事務局 橋本幸治

～本日の流れ～

1. 背 景
2. 調 達
3. 効 果
4. 課 題(等)

神奈川県 of 町村



町村の人口と世帯

平成23年4月1日現在

	人口	世帯数	人口密度(km ²)
葉山町	32,823	12,582	1,924
寒川町	47,478	18,046	3,538
大磯町	33,037	12,503	1,920
二宮町	29,432	11,386	3,241
中井町	9,964	3,359	498
大井町	17,810	6,270	1,236
松田町	11,719	4,453	310
山北町	11,642	3,950	52
開成町	16,387	5,771	2,498
箱根町	13,706	7,213	148
真鶴町	8,142	3,257	1,160
湯河原町	26,729	11,043	652
愛川町	41,711	16,005	1,216
清川村	3,423	1,192	48
町村計	304,003	117,030	501
県計	9,046,099	3,854,575	3,744

平成22年度
国調速報値
を基準とし
た推計人口

情報システム共同化の経緯

- 平成19年度～制度改正に伴うシステム改修負担増大
- 21年2月～情報システム共同化の検討
- 22年6月 全14町村が共同化に取り組むことを決定
- 22年7月 事業者デモ
- 22年8月 共同化計画決定、協議会設立、基幹系システム・サービス提供事業者募集
- 22年9月 事業者決定
- 22年11月 一部事務組合設立に向け、全町村長合意
- 22年12月 組合設立への全町村議会承認
- 23年2月 一部事務組合許可
- 23年3月 内部情報系システム事業者決定
- 23年4月 一部事務組合発足



- システム改修負担
⇒丸投げの弊害
- 町村長の英断
⇒全町村が参加
⇒カスタマイズしない
⇒どの町村も共同化の効果享受
- 潮流
⇒クラウド型にパッケージソフト進化

共同型クラウドを選択した理由

- 経験があった(電子申請、届出サービス)
 (神奈川電子自治体共同運営サービス)
- 大幅なコスト削減が見込める
 (クラウド利用による削減+割り勘による削減)
- 短期間でシステムを利用できる
 (完成しているシステムを利用)
- サービス利用時から利用料を支払う方式である
 (利用開始時期を自治体ごとに柔軟に設定可能)
- サービス提供事業者を利用するだけで良い
 (予測困難な変化(制度変更等)にも事業者が対応)
- 人材を出し合える
 (町村が協力して発注者の責任を果たす)

2. 調 達

1. 基幹(住民情報)系 基幹
2. 内部(財務・人給)系 内部

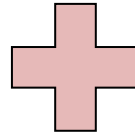
調達→特色→データ移行→稼働スケジュール

基幹系業務システムの共同調達

基幹

内容重視のプロポーザル方式（技術：価格→8：2）

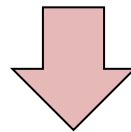
パッケージ + EUC支援（カスタマイズ回避）



参加型の調達手続き

1次審査：各町村からの業務別機能要件（約3,400項目）

2次審査：各町村業務主任者の投票によりデモ評価



決定事業者（日立システムズ）

基幹系業務システム（全46業務システム）をパッケージによりカバー ⇒ 各システムの利用町村増

神奈川県町村共同利用型情報システム サービス提供業務に係る最終審査結果

基幹

交渉 順位	代表事業者名	1次評価点		2次評価点	合計点数
		提案内容点	価格点		
1	A社	461.0	101.6	173.0	735.6
2	B社	443.5	130.8	62.0	636.3
3	C社	343.0	118.8	47.0	508.8
—	D社	217.5	190.3	—	407.8

各町村による評価(2次審査)

日程	会場	プレゼンテーション又はデモンストレーションを行う業務
9月21日(火)	2D	①住民税 ②固定資産税 ③収滞納
	2E	④国民健康保険 ⑤国民年金・後期高齢者医療
23日(祝)	2E	⑥住民記録(裁判員を含む)・印鑑登録
	3G	※プレゼンテーション(調達委員)
24日(金)	2E	⑦障害者関係(心身障害者手帳・精神手帳・補装具・自立支援医療) ⑧乳幼児医療・子ども手当・保育料 ⑨介護保険 ⑩上下水道



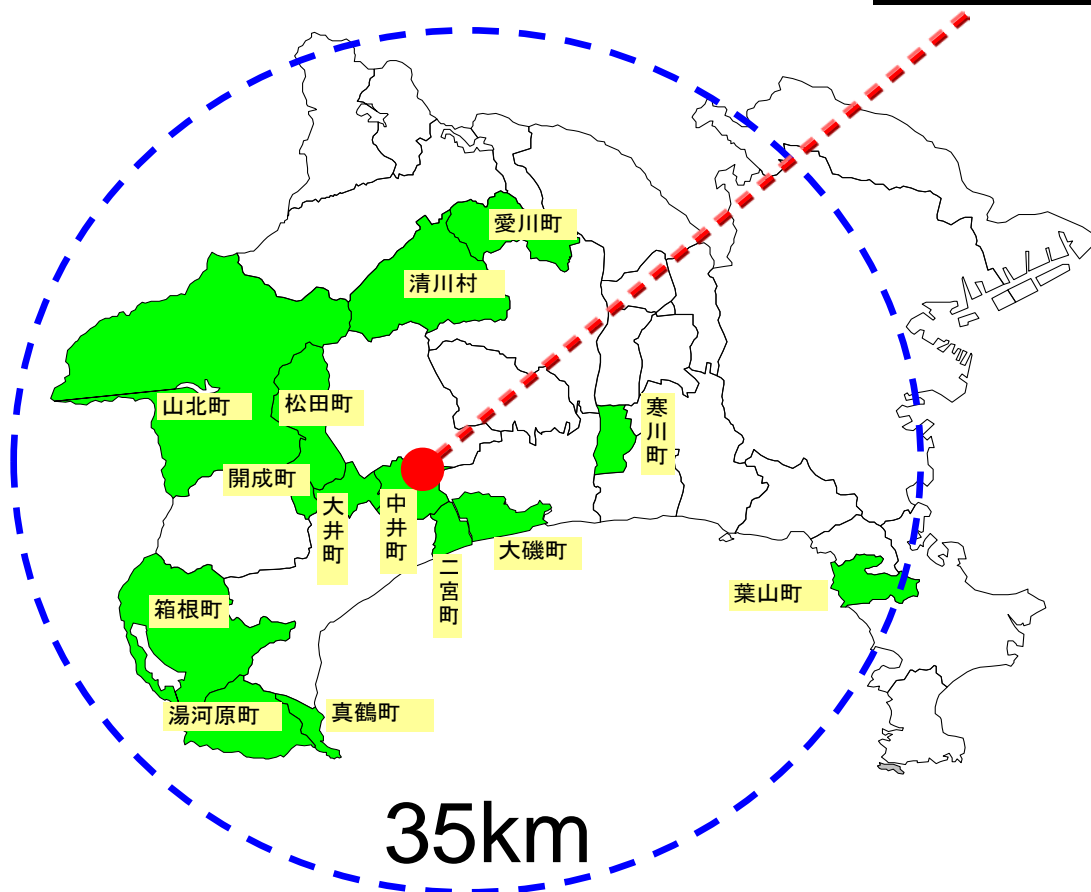
デモンストレーション



プレゼンテーション

弊社は、中井町に湘南センターを有しており、SEの拠点ともしております。また、弊社湘南センターは、14町村様のほぼ中心に位置しており、サポート拠点としては、最高の立地条件にあります。

湘南センター



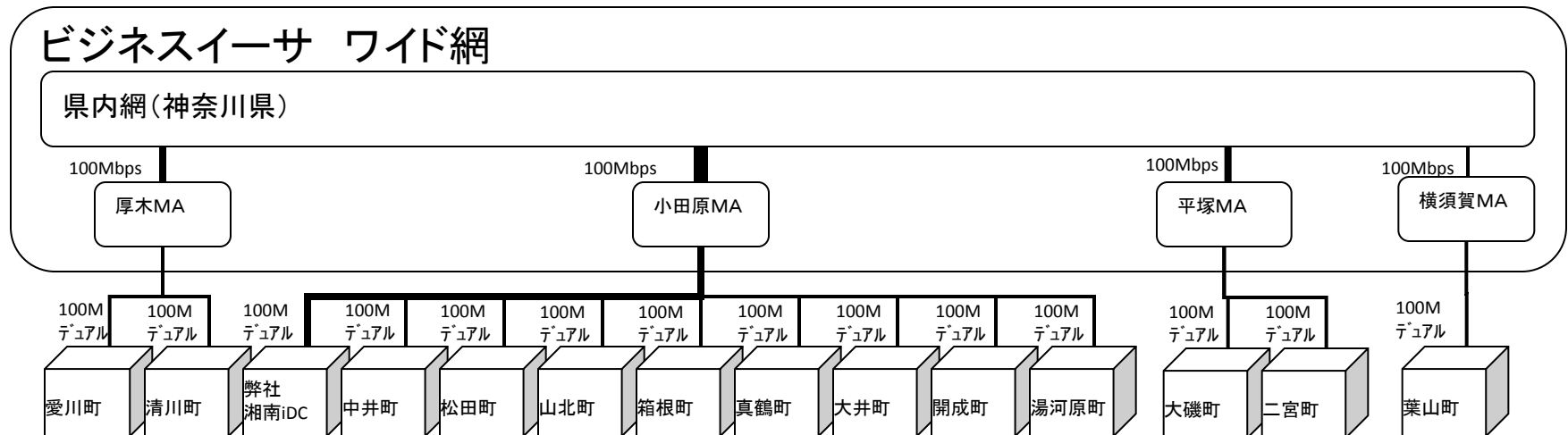
■資格・認証

- ・情報セキュリティマネジメントシステム (ISO/IEC27001) 認証
- ・プライバシーマーク認証
- ・ISO9001認証
- ・ISO14001認証
- ・特定システムオペレーション企業等認定
システムインテグレータ登録・認定
- ・特別第二種電気通信事業者認定
- ・システム監査企業登録

4 回線品目

アクセス回線品目について、データセンター側は100Mbpsデュアル、町村・貴協議会側は100Mbpsデュアルでご提供します。これは、アクセス回線に運用系と予備系の二系統の回線を備え、シングルアクセス2回線分よりも安価なコストで二重化するものです。また、MA⇔県内網は各MAに接続する町村・協議会数に応じた品目を選定しています。

運用系に通信障害が生じた場合は、わずか1秒ほどで予備系を運用系へ移行することができます。アクセス回線はすべて二重化されており、回線切替装置も不要のため、切り戻しなどのオペレーションによる回線断を防止できます。



基幹系パッケージ提供業務システム利用状況 (2011年12月現在)

基幹

区分	業務システム
全町村利用	①住民記録②印鑑登録③外国人登録④選挙⑤住民税⑥法人住民税⑦固定資産税⑧軽自動車⑨国保資格⑩国保賦課⑪国民年金⑫宛名・住登外管理⑬収納管理⑭滞納管理⑮後期高齢者医療⑯介護保険⑰住基ネット
10以上利用	①国保給付②心身障害者手帳③精神手帳④補装具⑤日常生活用具⑥障害者自立支援医療⑦乳幼児医療⑧ひとり親医療⑨重心医療⑩児童手当(こども手当)⑪保育料⑫教育⑬障害者追加分(福祉サービス、地域生活支援、町単)
5以上利用	①公営住宅②幼稚園③水道料金④健康管理⑤畜犬管理⑥し尿処理・浄化槽・汚水⑦受益者負担金⑧農業情報⑨介護認定審査会支援
5未満(新規パッケージ化)	①交通傷害②町土地貸付③駐輪場④就園奨励費⑤町設置型合併浄化槽⑥生活保護⑦学童保育
その他	※確定申告支援は⑤住民税に統合

割勘効果による利用増

基幹系のデータ移行

- 現行ベンダー約10社と個別に調整・契約
- データ、ドキュメント、問合せ、の3点セット
- データ抽出は3回(テスト2回、本番1回)
- 現行側ではデータの抽出・加工は行わない
- ツール提供、複数を一括契約で経費削減
- 当初は1団体4千万円 × 13 = 5億2千万円
- 現在2億2千万円(一部に補助金あり)

町村別の移行時期

基幹

町 村 名	基幹系 (住民記録など)システムサービス 利用開始(予定)	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
大井町	平成23年9月20日							
葉山町	平成23年10月11日							
開成町	平成23年10月24日							
愛川町	平成23年11月7日							
清川村	平成23年11月24日							
真鶴町	平成23年12月12日							
松田町	平成24年2月20日							
湯河原町	平成24年6月							
山北町	平成24年6月							
二宮町	平成24年6月							
大磯町	平成24年6月							
中井町	平成24年11月							
箱根町	平成26年4月							
寒川町	平成28年4月以降(利用未定)	寒川町他10町村で財務会計システムの共同化(H23.10~)						

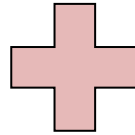
稼働済み11団体
(人口24万人)

内部情報系システムの共同調達

内部

内容重視のプロポーザル方式（技術：価格→8：2）

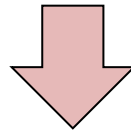
パッケージ + EUC（帳票のEXCEL出力等）の重視
（→カスタマイズ回避）



参加型の調達手続き

各町村業務主任者から業務別機能要件（約500項目）

各町村業務主任者の投票によりデモ評価



決定事業者（日本電気株式会社）

内部情報系システム（財務会計、電子決裁（人事給与はオプションとして町村が選択））

神奈川県町村共同利用型内部情報系システム サービス提供業務に係る最終審査結果

交渉順位	代表事業者名	1次評価点		2次評価点	合計
		提案内容点	価格点		
1位	A社	503 点	193 点	120 点	816 点
2位	B社	360 点	183 点	100 点	643 点
3位	C社	200 点	188 点	40 点	428 点
4位	D社	281 点	100 点	-	381 点

A社は、提案内容(提案書、パッケージ機能要件)評価が高かった。

クラウド型システムの設定

NEC提案資料から抜粋

内部

ヒアリングシート～設定必要事項を決定～

- 下記ヒアリングシートをベースにシステムを設定します。町村様には打ち合わせの前までに本シートへ必要事項をご記入頂きます。
- 「この処理はご利用になりますか?」「この設定は、このプランでよろしいですか?」などの確認となり、回答事項に沿ってパラメータの範囲内で、設定していきます。

セットアップシート～マスターデータをセット～

- マスターデータ(所属・職員・科目等)をセットアップするためのシートです。Excelシートを配布致しますので、町村様にはデータをセットしていただき、導入支援SEで確認し受取ります。

団体様作業

ヒアリングシート

Excel形式で配布内容を確認し、コメント等を記入して、設定すべきパラメータを決定します。

団体様作業

セットアップシート

Excel形式で配布マスターデータ(所属・職員・科目等)を入力するExcelファイルを提供します。こちらにデータを入れてください。

内部系のデータ移行

内部

神奈川県町村共同化では

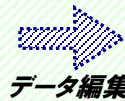
- ① NEC→NECの抽出は既システム保守内で対応
 - ② その他は職員が対応
- ※移行費用は発生していない

下記マスターデータの取込は本提案に含みます。
取込条件は当社指定形式とし、2回までの取込とします。
尚、データ取り込みは全件 & 上書きとなりますので留意下さい。
個別の修正はオンライン処理からの修正となります。

各町村現行システム

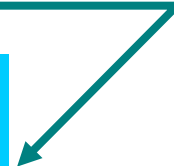
データ移行基本マスタ

データ移行任意マスタ



任意作業

新クラウドサービス提案範囲



町村別の移行時期(財務会計)

町村名	財務会計システムサービス 利用開始(予定)	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
寒川町	平成23年10月	■	■	■	■	■	■	■
大磯町		■	■	■	■	■	■	■
大井町		■	■	■	■	■	■	■
開成町		■	■	■	■	■	■	■
真鶴町		■	■	■	■	■	■	■
清川村		■	■	■	■	■	■	■
葉山町	平成25年10月			■	■	■	■	■
中井町				■	■	■	■	■
愛川町				■	■	■	■	■
山北町	平成26年10月				■	■	■	■
二宮町	(利用未定)							
松田町	(利用未定)							
箱根町	(利用未定)							
湯河原町	(利用未定)							

人事給与移行は9団体、うち8団体がH24.4から稼働済み

共同化クラウドの対象範囲

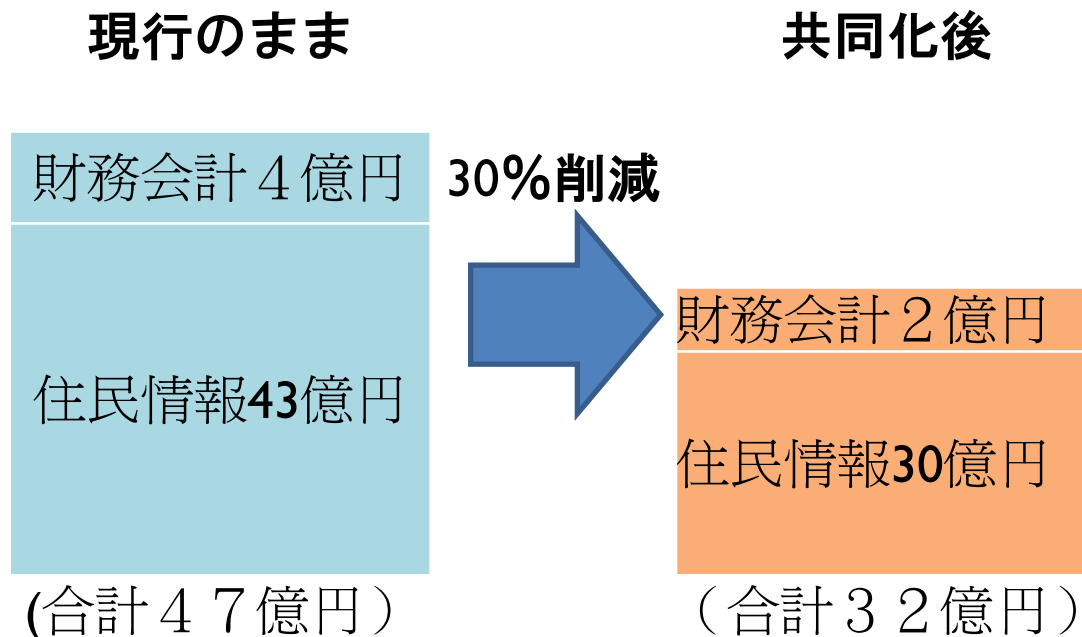
○＝稼働済

共同化業務 町村名	葉山町	寒川町	大磯町	二宮町	中井町	大井町	松田町	山北町	開成町	箱根町	真鶴町	湯河原町	愛川町	清川村
1. 基幹系住民情報システム (住記・税・福祉・介護等 全45業務から選択)	○		○	○		○	○	○	○		○	○	○	○
2. 財務会計システム (起債は標準＋電子決済・公会 計・備品・契約・業者の5オプ ション)		○	○			○			○		○			○
3. 人事給与システム (+福利厚生・臨時嘱託の2オ プション)		○	○			○		○	○			○	○	○

3. 効 果

共同化の効果

①経費削減



H23.10～H28.9の5年間の合計。

※将来の法改正等に係る改修費用・・・割勘効果

②セキュリティの向上

③標準化の推進(データ、帳票、事務処理)

④その他(隣接地外の連携、PC等の共同調達)

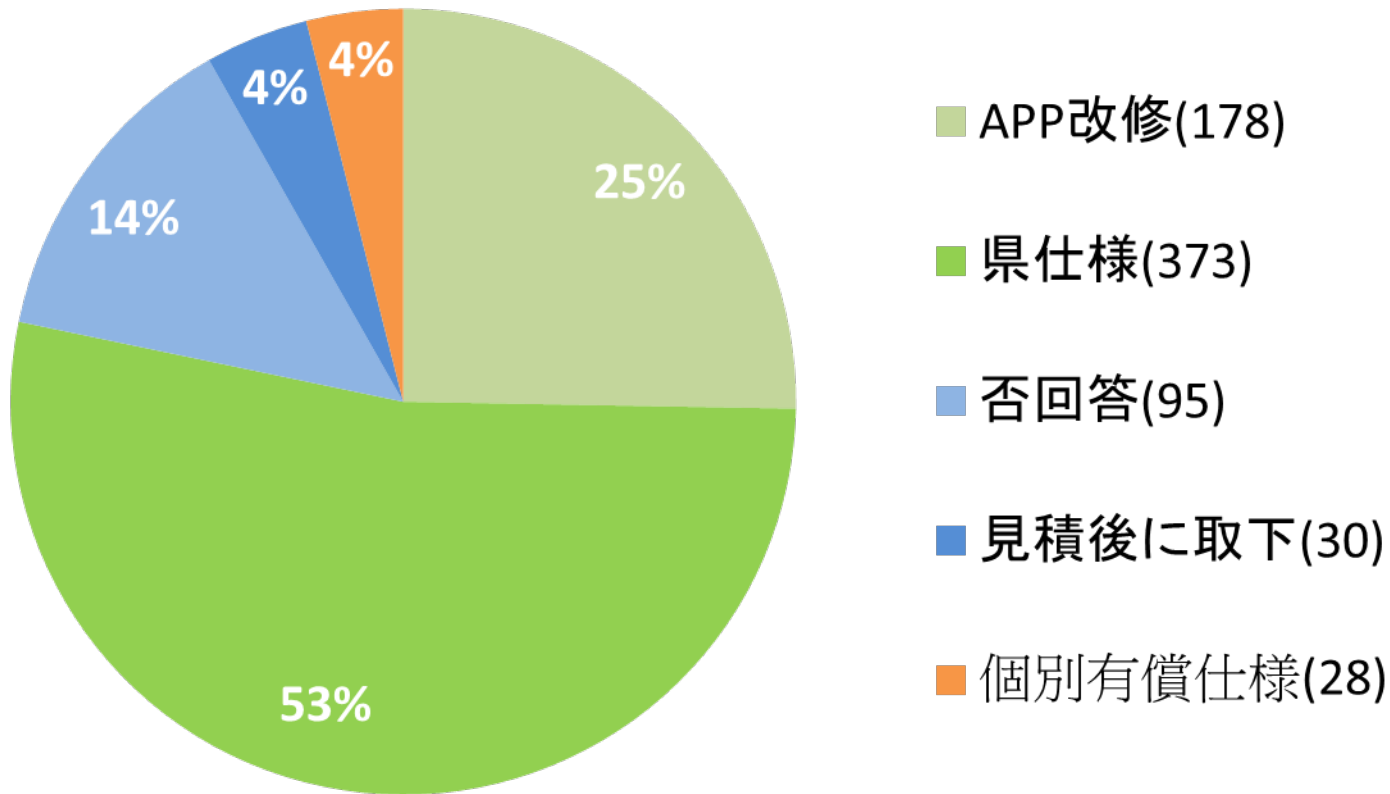
各町村の費用負担

—どの町村も共同化の効果を享受できるように—

1. 利用期間、内容及び件数に応じて各町村の負担額を決める。
業務別従量料金の月額単価を設定し、各町村の利用業務、使用月数に応じて負担額を算出する。
2. 最低30%の削減効果があるように負担額を調整する。
(各町村の削減効果は、最高61%～最低30%)
3. 組織運営費については、均等割:人口割=4:6
4. 移行費については、削減額に応じて各町村の額を算出する。
5. 各町村の総負担額を算出する。(2.+3.+4.の合計)
(各町村の削減効果は、最高44%～最低13%)
6. 各町村の年度別負担額については、1.の負担額を基礎に、総合計が5.の総負担額となるように算出する。

カスタマイズの回避

業務WGにより702のカスタマイズ要望が発生



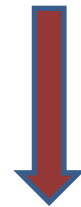
2011/7/6 現在

EUCの活用

標準のデータ切り出しツール



チームEUC
5人の選抜チーム



- ・カスタマイズ要望から自分たちでできるものを選別、割り当て
- ・データ構造等を研究・勉強

- ・複雑な指定はマニュアルを作成、配布
- ・Accessの共通ツールを開発・配布
- ・標準搭載へのフィードバック

使えるものは、
そのまま使用

サービス時間

区分	基幹系システム	内部系システム
利用時間	1/1～12/31 7:00～22:00 ・土日、祝日及び平日20時以降は計画停止あり	1/1～12/31 7:00～22:00 ・日曜日は17:30まで ・土日、祝日、年末年始は計画停止あり
サポート時間	1/4～12/28 8:00～20:00 ・土日、祝日は除く ・障害対応は365日24時間	1/4～12/28 8:30～17:30 ・土日、祝日は除く ・障害対応は個別調整

**データバックアップ、OSパッチ、ウイルス対策、
APPバージョンアップ等からの解放**

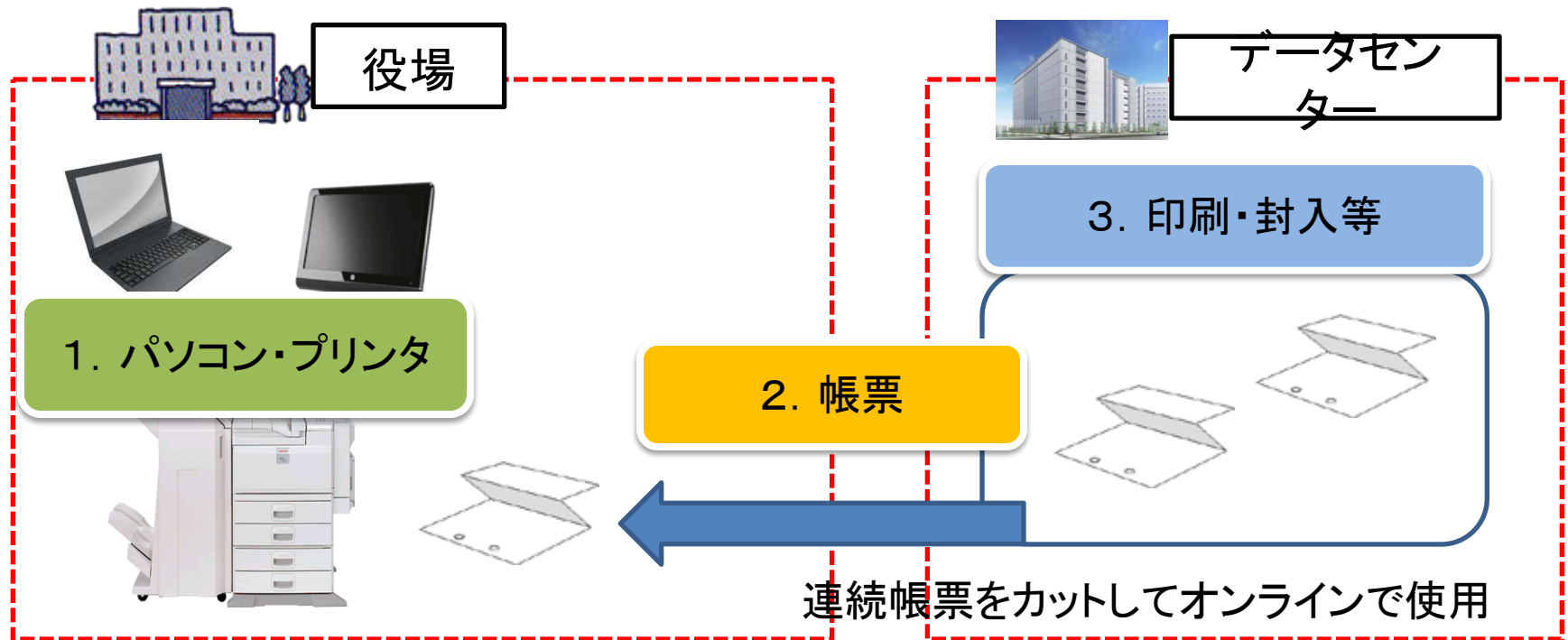
システム以降の調達

神奈川県町村会(協議会)Webページに掲載

- 2011/5/16 機器共同調達について入札公告
パソコン、プリンタ、圧着機等の一般競争入札
- 2011/6/13 プレ印刷帳票共同調達について入札公告
連続帳票、単票、共通圧着紙、国保保険証、水道検針票の一般競争入札
- 2011/11/24 プレ印刷帳票共同調達について入札公告(2回目)
- 2012/2月 24年度当初プレ印刷帳票の共同調達

価格決定までを協議会、実際の契約は各町村

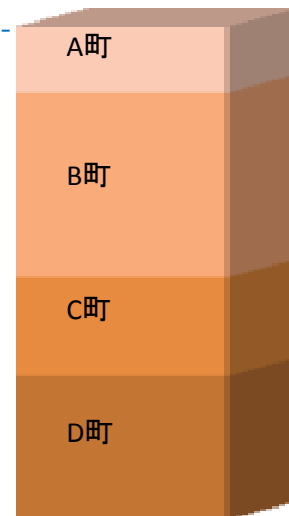
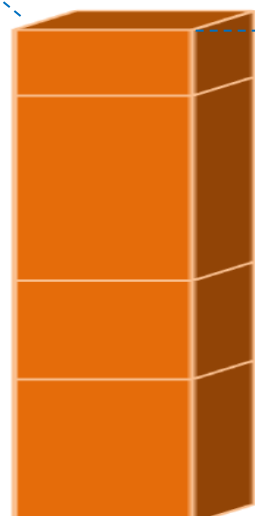
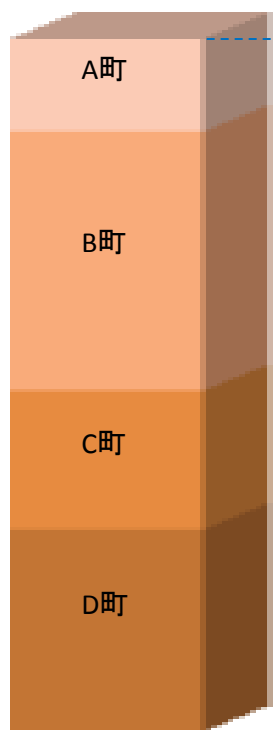
共同調達の対象



1. システムの関連機器(パソコン、プリンタ、スキャナ等)
2. 基幹系システムから出力するプレ印刷帳票(単票、連続帳票)
3. 税の当初賦課をデータセンターへアウトソーシング(7種)

プレ印刷帳票の共同発注による効果(イメージ)

印刷内容が全く同じでなくとも
[用紙],[インク],[印刷時期]
等を統一させることによって
大量発注としての費用削減効果を
各団体に享受させることは可能



団体個別見積りの
積み上げ

用紙、インク、印刷時期を統一し、同一のオーダーとして見積もる

数量が多いため
見積り単価が下がり
総費用が下がる

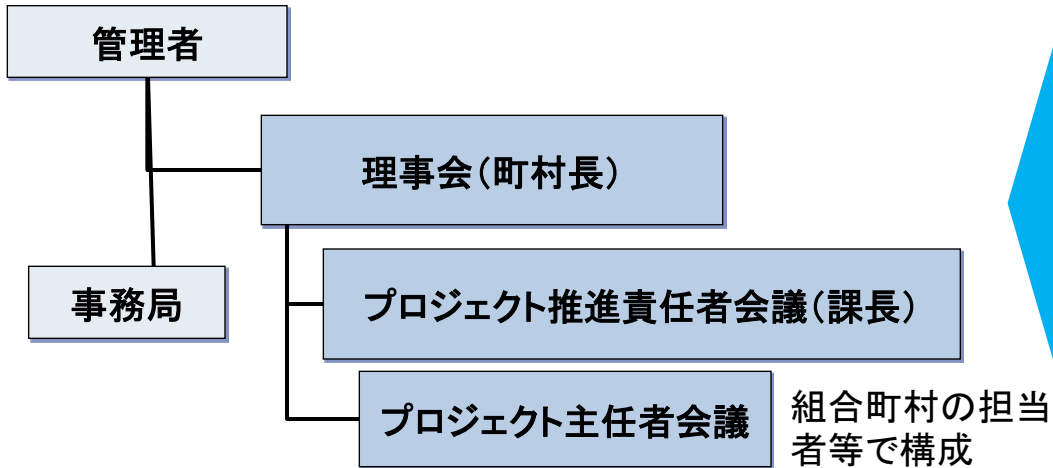
下がった総費用を元に。団体別に単価設定し振り分け

国・県等の財政支援

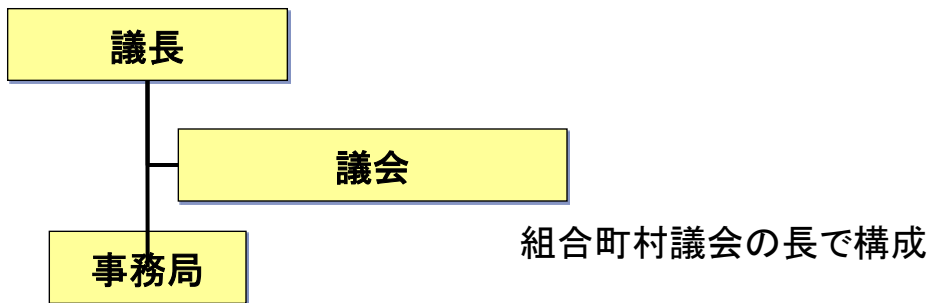
1. 特別交付税での措置(総務省) **23年度新規**
 - ▶自治体クラウドの導入を支援
 - ▶複数の地方公共団体が情報システムをデータセンターに集約
 - ▶対象とする経費
 - ①共同化計画の策定等に要する経費
 - ②データ移行に要する経費
2. 広域連携支援の補助メニュー適用(神奈川県)
 - ▶神奈川県市町村振興メニュー事業補助金交付要綱
 - ▶23年度25,900千円・24年度196,100千円(3年間補助)
3. 全国町・字ファイルの共同化価格(LASDEC)

一部事務組合の組織

システム組合



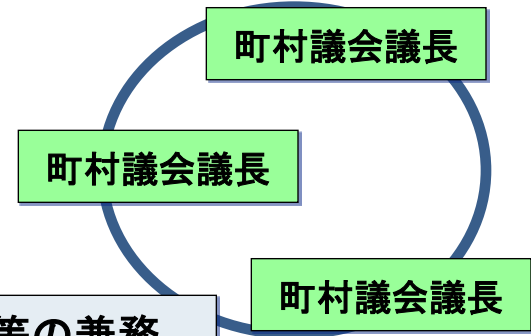
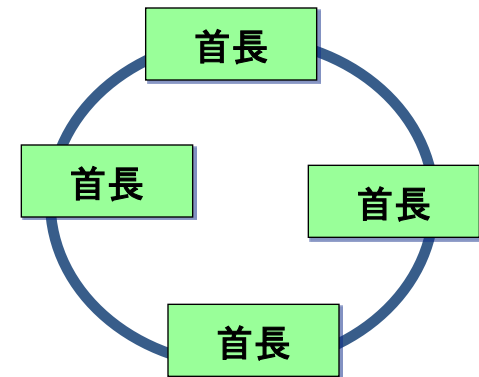
システム組合議会



事務局の定員は8名、うち給与支給は3名、他は町村会等の兼務

連絡調整はクラウド版グループウェアを採用 (desknet's)

町村会・議長会



業務WGと主任者(23年度)

業 務 WG		所属	職名	業 務 WG		所属	職名
1	法制	中井町	総務課 専任主幹	22	障がい福祉	開成町	福祉課 課長
2	ネットワーク	大磯町	総務課 主事	23	医療費助成		
3	共通(環境、システム)	組合	- -	24	子ども手当/児童手当		
4	住民記録	松田町	税務住民課 課長代理	25	保育		
5	印鑑登録			26	幼稚園保育(新規)	大井町	教育総務課 主任主事
6	外国人登録			27	就園奨励費(新規)	愛川町	教育総務課 主任主事
7	選挙	二宮町	選挙管理委員会 副主幹	28	公営住宅	愛川町	都市施設課 副技幹
8	宛名1(宛名)	松田町	税務住民課 課長代理	29	教育	大磯町	子ども育成課 副主幹
9	宛名2(住登外、口座等)	真鶴町	収納対策課 主任主事	30	生活保護(新規)	湯河原町	福祉課 主任主事
10	住基ネット	組合	- -	31	上下水道料金	清川村	まちづくり課 副課長
11	国民健康保険	葉山町	健康増進課 主査	32	受益者負担金	中井町	上下水道課 主査
12	国民年金			33	農家台帳	葉山町	農業委員会 事務局長補佐
13	後期高齢			34	し尿処理等(新規)	葉山町	環境課 主事
14	介護保険	開成町	保険健康課 主事	35	交通傷害保険(新規)	湯河原町	住民課 主幹
15	固定資産税	湯河原町	税務課 副主幹	36	町土地貸付(新規)	山北町	総務防災課 主事
16	住民税/申告支援	箱根町	税務課 税制班 主査	37	駐輪場(新規)	大磯町	町民課 主事
17	軽自動車			38	町設置型合併浄化槽(新規)	山北町	生活環境課 主幹
18	法人住民税			39	学童保育(新規)	開成町	福祉課 課長
19	収納・滞納	湯河原町	徴収対策室 副主幹	40	人事給与	組合	- -
20	健康情報	愛川町	子育て支援課 主査	41	財務会計・電子決裁	寒川町	企画政策部情報システム担当 主任主事
21	畜犬管理	二宮町	生活環境課 主任主事				

4. 課題等

課題(計画スタート時)

- **共同化推進組織**

情報システム共同利用の複数年契約の主体＝法人格ある組織
一部事務組合の新設

- **データ移行**

現行システムからの移行用データ作成(手切れ金?)
新システムへの移行用データ投入

- **資金計画**

準備経費、初期経費(データ移行経費)
借入不可?

- **ネットワーク**

DCと各町村間のネットワークは最低10M必要
LGWAN高速化?ではなくイーサネットVPN利用

- **人材**

専任職員ゼロ(丸投げ)の町村では発注者の責任は?

課題(運用に入ってから)

- **本稼働に伴う懸案の発生**

五月雨式の稼働では事前に懸案発生を想定した体制が必要

- **事故の発生**

共同化に適応した公表ルールが必要

- **負担金計算**

割り勘効果を公平に還元する方法が必要

- **法改正への対応**

大規模な法改正と補助金が出る場合は「別途、有償」

①補助裏を誰が負担するか？

②一部事務組合が補助金を受けられない？

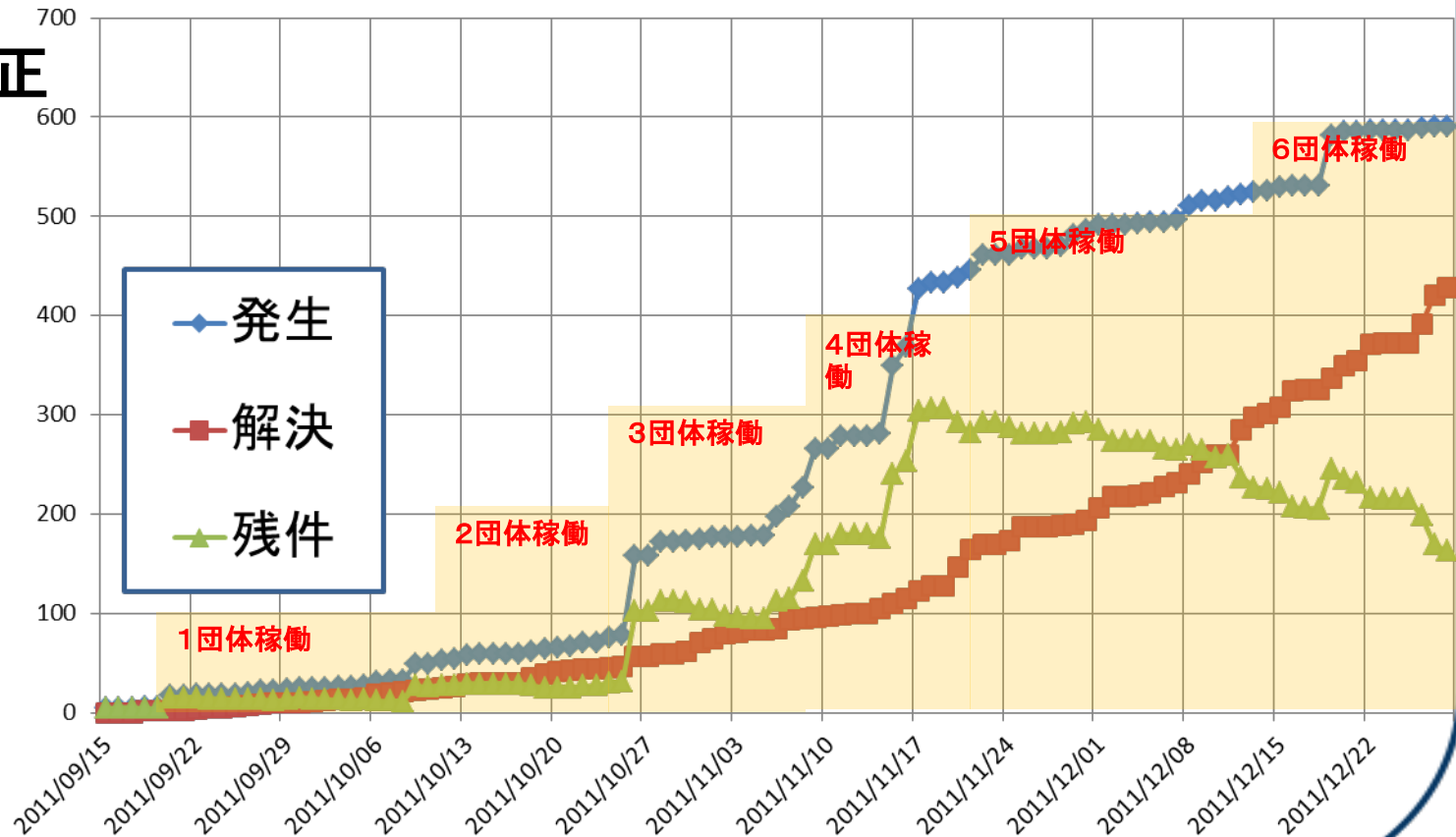
課題(切り替え後の懸案発生)

事前確認が不十分

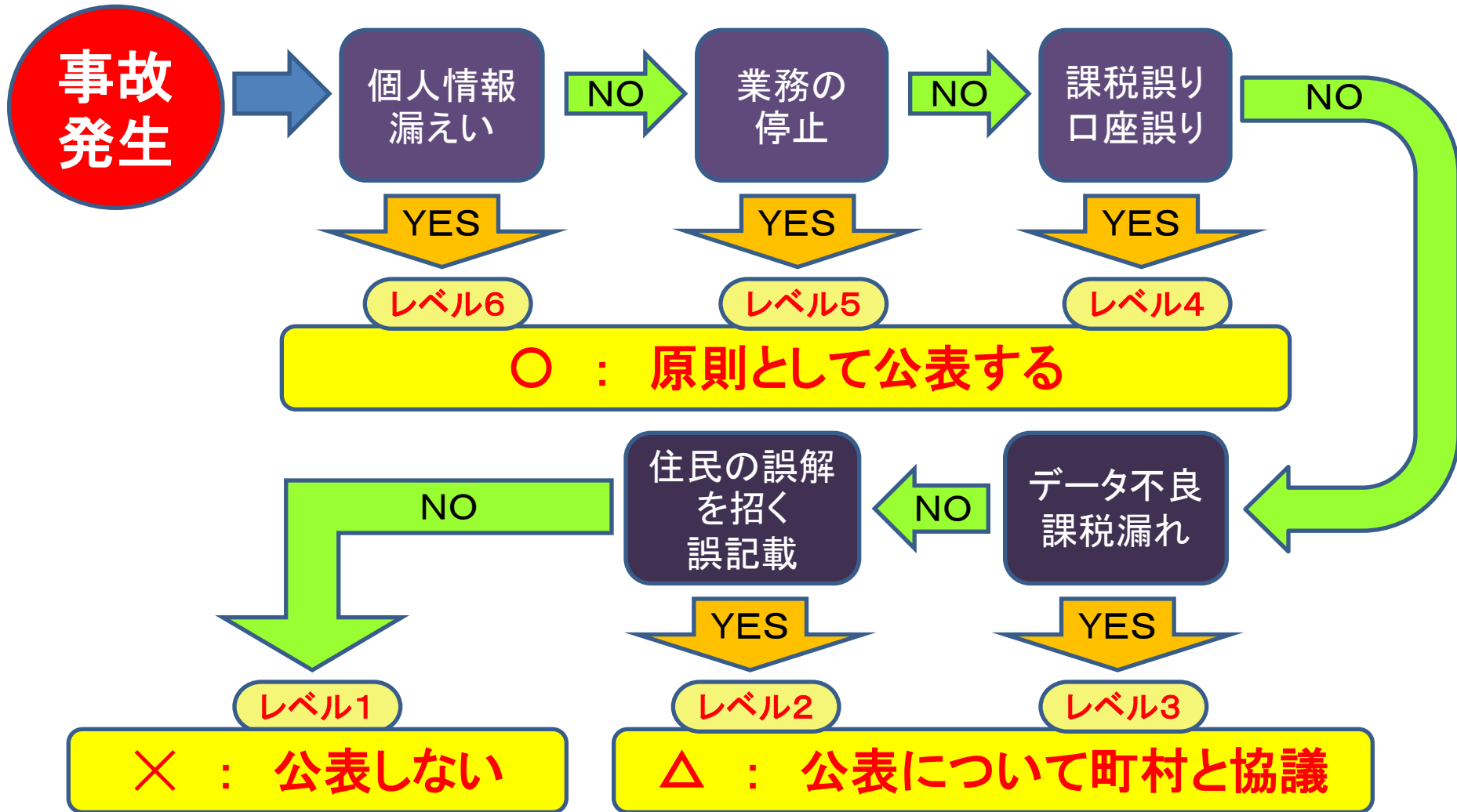
隔週での本稼働スタートは相当きびしい

稼働団体へのフォロー VS 次団体の準備

- ・データの不正
- ・仕様もれ
- ・設定ミス
- ・要望...



事故公表判定ルールイメージ



※軽易な記載ミス等

プレ印刷帳票共同調達単価設定方法について

単独で調達する場合の見積

団体枚数	単価	枚数×単価
A 50,000	¥4.0	200,000
B 10,000	¥8.0	80,000
C 5,000	¥12.0	60,000
D 500	¥25.0	12,500

単価設定方法については、入札実施都度課題が見つかり、改善案を入札仕様に反映させている。

3回目の案で安定しつつあるので次回(4回目)以降は3回目ベースのものを仕様とする予定。

共同調達(1回目、全団体**共通**単価)

団体枚数	単価	単価
A 50,000	¥3.5	175,000
B 10,000		35,000
C 5,000		17,500
D 500		1,750

A町			
単独	共同	削減額	削減率
¥200,000	¥175,000	¥25,000	12.5%
D町			
単独	共同	削減額	削減率
¥12,500	¥1,750	¥10,750	86.0%

①全町村共通単価

・発注枚数に差異がある場合、大量発注町村が、少量発注町村が負担すべき分も支払っているような実態

共同調達(2回目、全団体**個別**単価)

団体枚数	単価	単価
A 50,000	¥2.8	140,000
B 10,000	¥6.0	60,000
C 1,000	¥12.0	12,000
D 500	¥20.0	10,000

A町			
単独	共同	削減額	削減率
¥200,000	¥140,000	¥60,000	30.0%
D町			
単独	共同	削減額	削減率
¥12,500	¥10,000	¥2,500	20.0%

②全町村個別単価

・町村毎に単価が定まっているので、共同購入の効果が薄い

共同調達(3回目、**グループ別**単価)

団体枚数	単価	単価
A 50,000	¥3.0	150,000
B 10,000		60,000
C 1,000	¥13.0	13,000
D 500		6,500

A町			
単独	共同	削減額	削減率
¥200,000	¥150,000	¥50,000	25.0%
D町			
単独	共同	削減額	削減率
¥12,500	¥6,500	¥6,000	48.0%

③グループ別単価

・発注予定枚数から、最大3グループに団体を分割し、業者には団体別の単価を設定させる。グループ内での単価設定の仕組みは①同様

今後の方向

- 業務継続性の強化→ バックアップの強化
- 対象情報システムの拡大→ 地域ポータル、ネットワーク統合
- 参加自治体の拡大→ 県内の市(人口10万人程度まで)
他県の小規模自治体
- 情報化人材の育成→ 共同育成

神奈川県への支援

- 広域連携支援→ 新たな枠組みの支援
- 技術的支援等→ ネットワーク、セキュリティ、会議室等提供
- さらなる支援(期待)→ 情報通信基盤、小規模自治体支援、人材

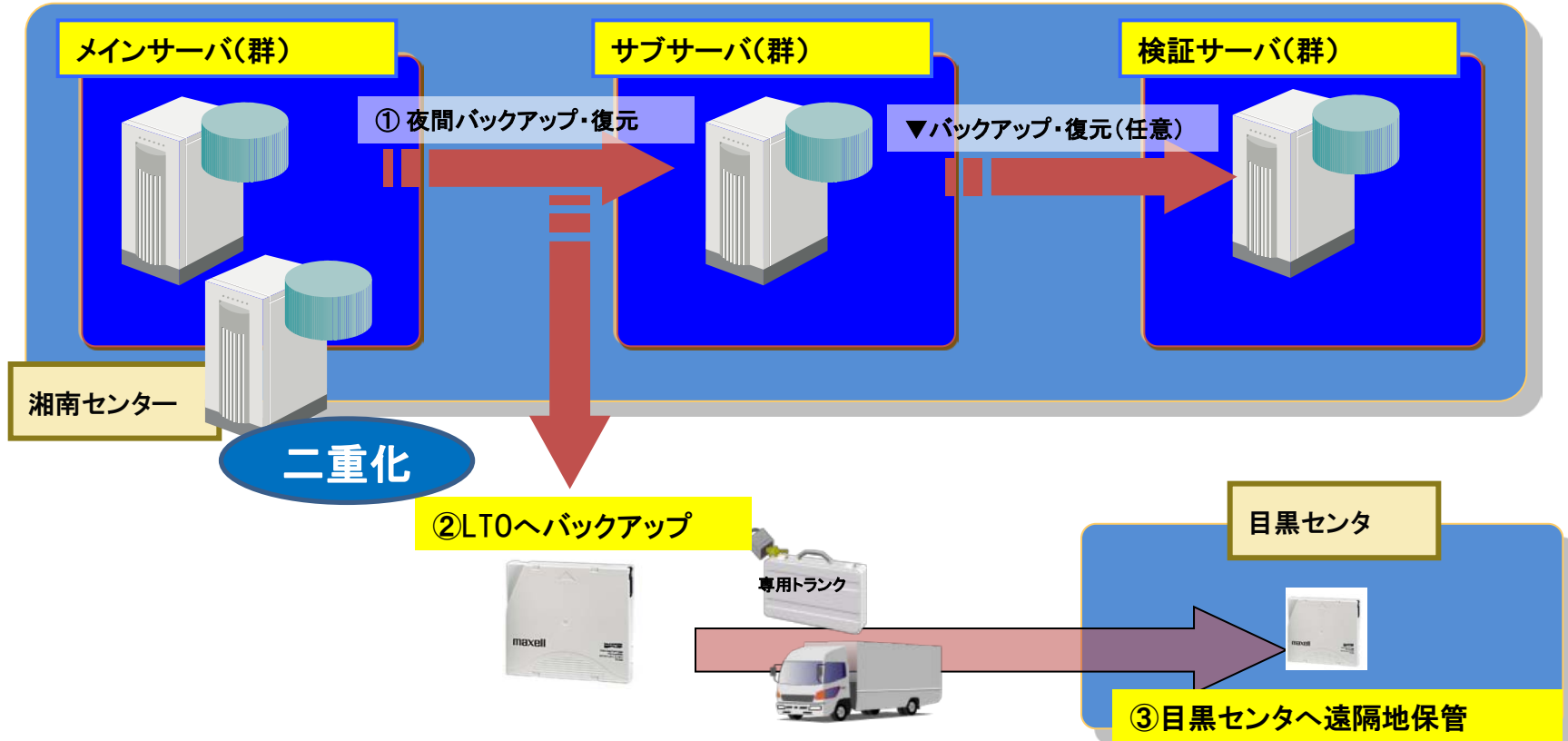
国の施策に期待すること

- 標準化
- 国民ID
- ネットワーク基盤整備
- 共同化(一部事務組合)に対応した補助金制度(システム改修)

災害対策の見直し

1. 調達時のデータバックアップ対策(H22.9)

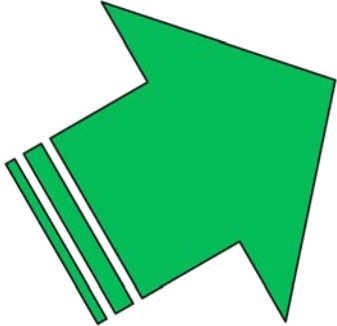
(日立システムズ提案書より抜粋)



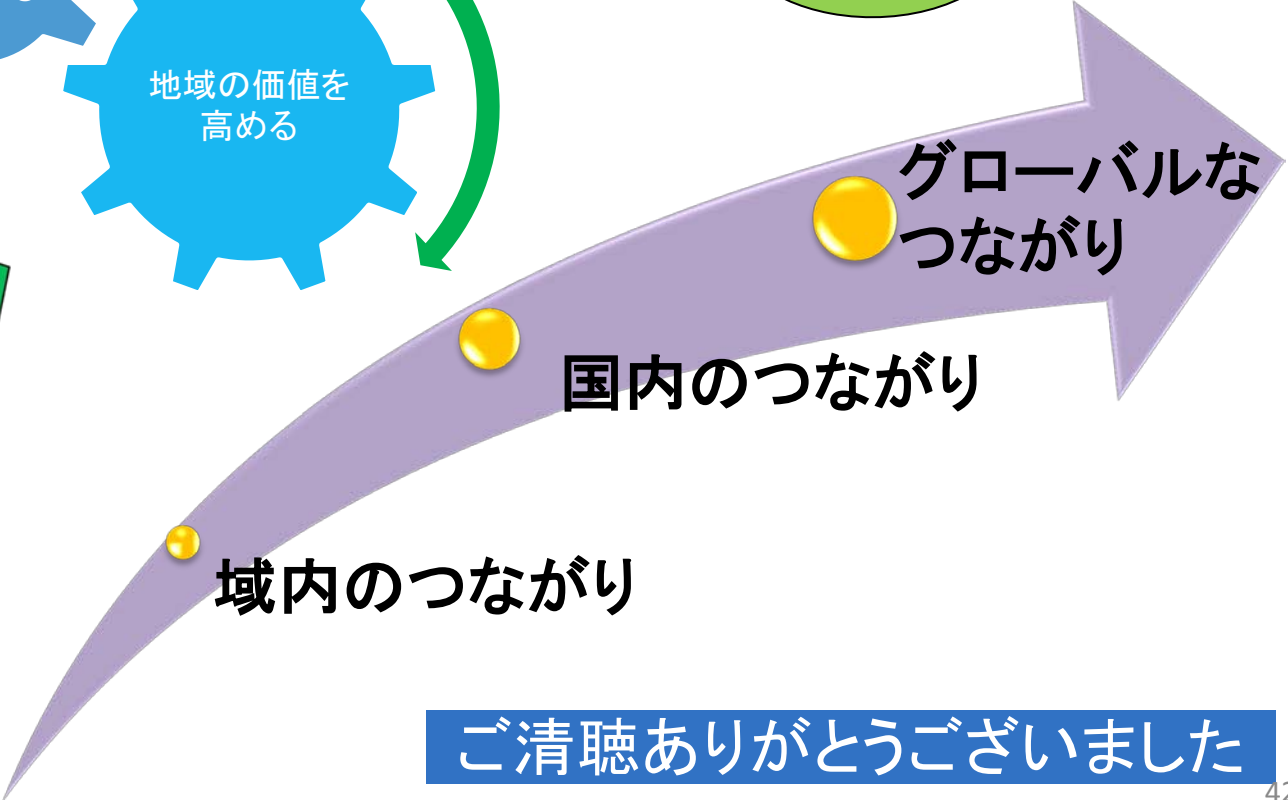
2. 現在の強化対策(H24秋からスタート)

- ①より遠隔地
- ②緊急時のデータ利用
- ③業務継続

ICTは“つなぐ力”



クラウドの活用



ご清聴ありがとうございました