

全体最適化手法のひとつ 自治体クラウドの推進

情報システム共同利用推進協議会
(群馬県前橋市・高崎市・伊勢崎市)

<目次>

1. 前橋市の紹介

2. 自治体クラウドの導入事例

メリット・実施体制・方向性とスケジュール

3. 外部から見た本事例の特色

プロジェクト体制・グラウンドルールの徹底・
帳票の標準化・全体最適化の一環

4. 次期システム調達に向けて

システム形態の整理・いまできる準備・2040への助走・
「情報の非対称性」解消のためにも連携を

前橋市の紹介

豊かな**自然**と充実した**住環境** **居心地よい暮らし**ができるまち

群馬県の県庁所在地,人口33万人の中核市(関東平野北西部)

近代には全国有数の養蚕基地として名を馳せた「糸のまち」

四季折々の美風景を舞台に多くの詩人が活躍した「詩のまち」

国土のほぼ中央,**四方から高速道路が交わる物流拠点**

都心から100Km,1時間圏内の近さと自然災害の少なさから
「首都機能バックアップ都市」としての潜在性



高度教育機関が集積する**教育環境**



全国屈指の施設数を誇る**医療環境**



豊かな自然と文化のまち

赤城山(あかぎやま)

日本百名山・日本百景



夏はresort冷房完備

冬は
氷上ワカサギ釣り
湖上トレッキング
雪遊び



文化薫る広瀬川沿い



萩原朔太郎記念
前橋文学館



岡本太郎作
太陽の鐘



<目次>

1. 前橋市の紹介

2. 自治体クラウドの導入事例

メリット・実施体制・方向性とスケジュール

3. 外部から見た本事例の特色

プロジェクト体制・グラウンドルールの徹底・
帳票の標準化・全体最適化の一環

4. 次期システム調達に向けて

システム形態の整理・いまできる準備・2040への助走・
「情報の非対称性」解消のためにも連携を

自治体クラウド化に至る経緯

①2011年6月

- ・前橋市，高崎市，伊勢崎市の3市で「三市情報交換会」を開催
- ・住基法改正対応を共同で実施



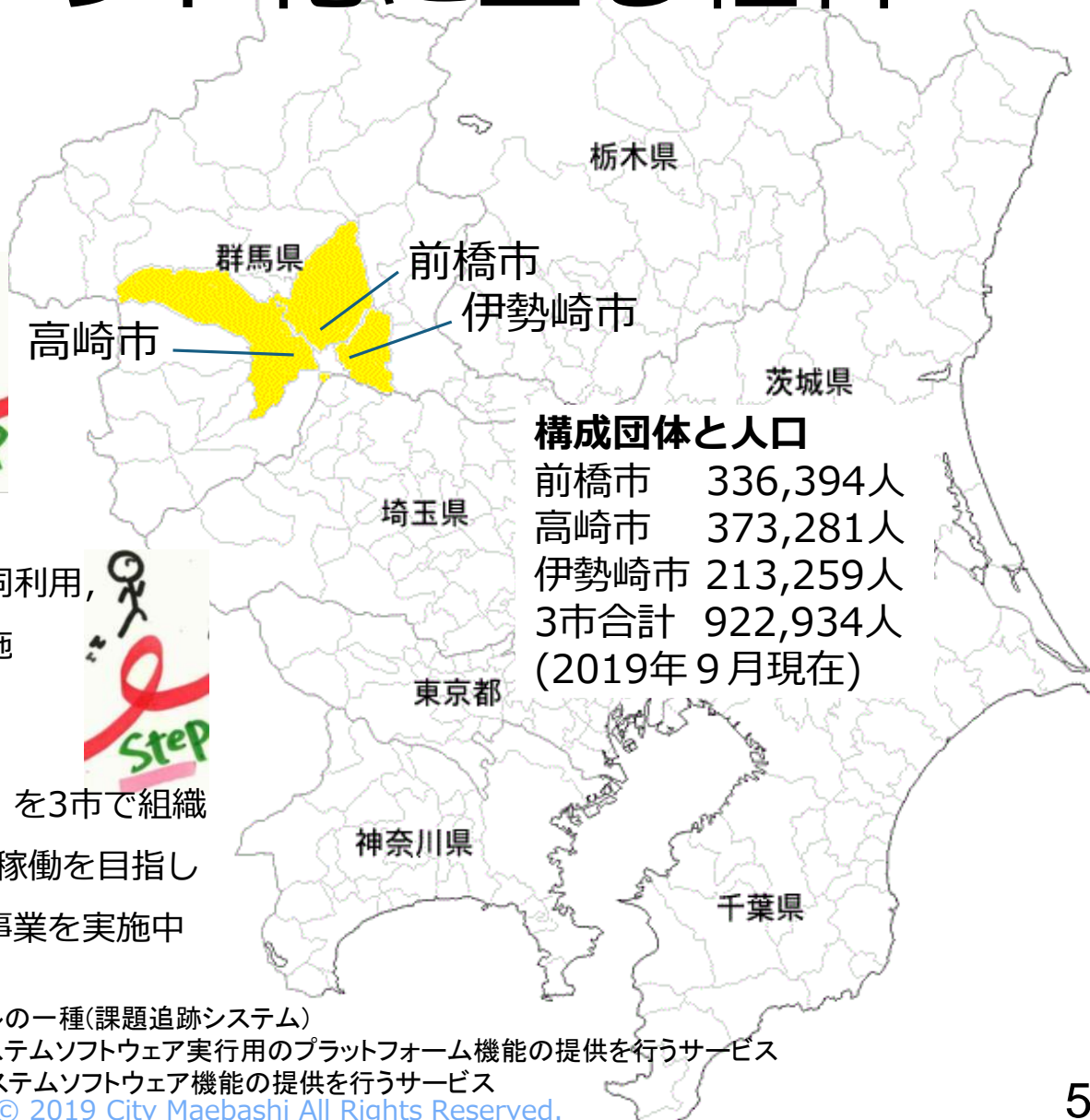
②2013年4月

- ・「三市合同情報政策研究会」と改称
- ・業務運用管理ITS導入，PaaS環境共同利用，マイナンバー制度導入等を共同で実施



③2015年4月

- ・「情報システム共同利用推進協議会」を3市で組織
- ・2020年1月の自治体クラウド(SaaS)稼働を目指し導入実施設計からデータ移行に至る事業を実施中



構成団体と人口

前橋市	336,394人
高崎市	373,281人
伊勢崎市	213,259人
3市合計	922,934人

(2019年9月現在)

ITS: Issue Tracking System プロジェクトマネジメントツールの一種(課題追跡システム)

PaaS: Platform as a Service ネットワーク経由で業務システムソフトウェア実行用のプラットフォーム機能の提供を行うサービス

SaaS: Software as a Service ネットワーク経由で業務システムソフトウェア機能の提供を行うサービス

最大のメリットは業務効率化

コンビニ交付の開始

2014年まで

2015年～2019年

2020年から

設置	構成要素	前橋市	高崎市	伊勢崎市	前橋市	高崎市	伊勢崎市	前橋市	高崎市	伊勢崎市
市側	業務端末 等	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース	単独リース
データセンター側	独自カスタマイズ	使用料	使用料	使用料	使用料	使用料	使用料	共通カスタマイズ		
	業務システムソフトウェア							SaaS		
	OS・DB等ソフトウェア	ホスティング	単独リース	単独リース	PaaS					
	仮想化基盤・ハードウェア		ハウジング	ハウジング						
	データセンターファシリティ									

3市全体の経費的効果
(構成要素囲み内での比較)

約20%削減

約40%削減

経費適正化



業務効率化

品質確保

伝わるデザインの採用

帳票BPO約50%削減

☆コストよりも…

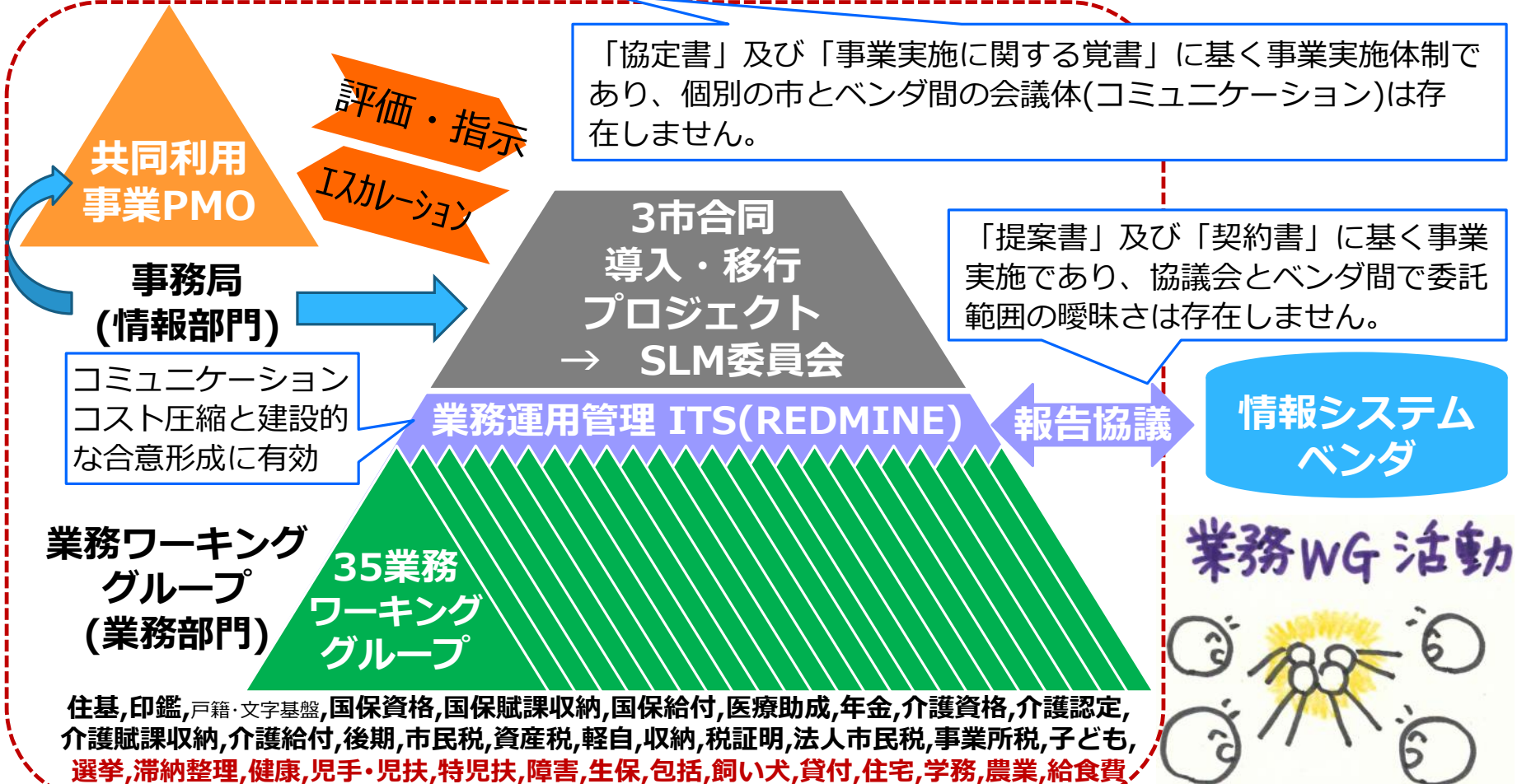
- ・増員なし
- ・人事ローテーションに対応しながら

→ PaaS, マイナンバー, 自治体クラウド化を展開できた!

共同利用事業の実施体制

(導入実施設計から10年間の運用までの間)

情報システム共同利用推進協議会 合同ICTガバナンス執行体制(2018.4~2029.12)



経費適正化のために

(自治体クラウドに引越しする効果を最大化する)

☆中核市対応の自治体クラウドパッケージが2016年時点で少数のため、選択肢を減らさぬことを最優先に！

①追加機能要求の削減

3市の業務部門担当者が構成する業務ワーキンググループが、業務遂行に必要な機能について1年半の時間をかけて洗い出し、調達仕様書の中核をなす機能要求一覧としてまとめることで、ベンダ決定後の追加機能要求をなくしました。

②カスタマイズに頼らない業務運用

4回に分けて情報提供依頼を行うことで、市場にあるパッケージの機能実現状況を調査しカスタマイズに頼らない業務運用を確認して、機能要求一覧に反映しました。

例)機能の有効性に寄与しない見た目や操作性は追求しない、既存機能の組み合わせ提案や運用回避案を受け入れる、パッケージ実装しているベンダの数が少ない機能は技術点の加点要素とする、機能要求の理由を明確化しベンダによるパッケージ機能強化を促す 等

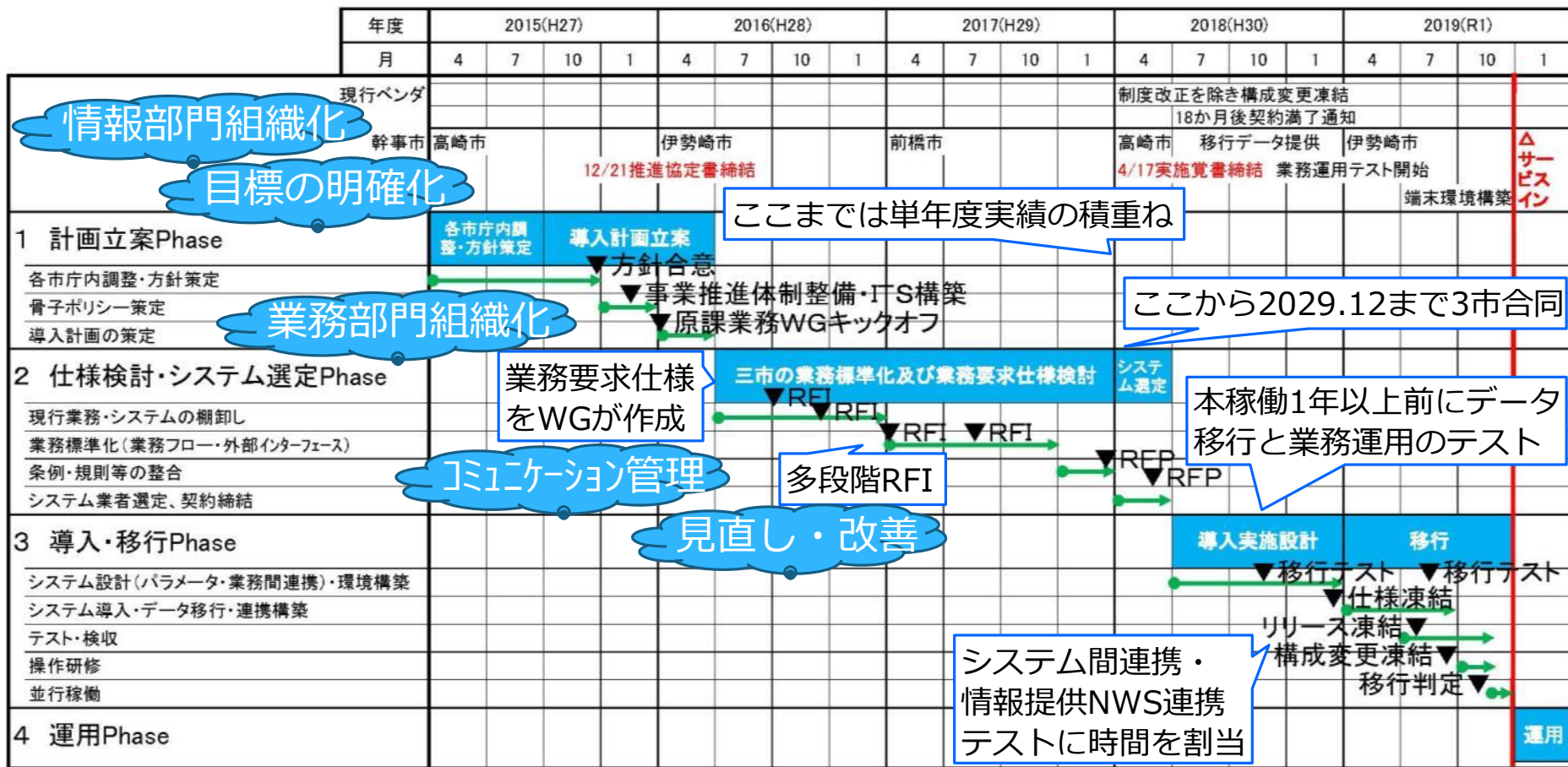


③パッケージにあわせた業務運用体制の構築

本稼動1年前に、実データを移行したパッケージ機能確認環境を作成し、業務ワーキンググループが年間の実業務を行うテスト期間を設けることで、パッケージに合わせた業務運用体制を構築する時間を作っています。

【おまけ】運用時に発生するカスタマイズ要望は各市からは認めず、業務ワーキンググループからのみとし、協議会事務局による実施判定を経て、機能実装までの手順を、調達仕様書にあらかじめ明記しました。

共同利用事業スケジュール (自治体クラウドに引越しした一例)



※中核市規模3市が2016年当時にベンダ各社から得た情報に基づき作成しました。今後のシステム標準化・広域クラウド化動向により、RFPまでのスケジュールは圧縮できますが、1回目のデータ移行テスト以降の工程はもう少し期間が必要と考えます。

業務の全体最適化に向けて

(クラウド化を契機とし業務効率化を追求し続ける)

- ・ 持続する事業とするために～自治体クラウド化がゴールではない～

協議会で自治体クラウド化を事業化する際に、先行事例の自治体クラウド化後のコスト上昇事例を分析した結果、業務の全体最適化を追求してカスタマイズは一度限りとする運用と、システム移行を前提とする調達を続けていくことで合意しました。

これを実現するために、事業の実施体制を整備し、調達時に決定しておくべき事項を整理し、全て調達仕様としてベンダに公表して提案依頼する調達活動を今後も行い続けていきます。

例)中間標準レイアウトに準拠したデータ引渡しを、運用契約の事務引継仕様として盛り込んでおくこと。

システム移行に必要な事項について、調達仕様にあらかじめ組み込んでおくこと。 等

- ・ 相互に情報交換をしましょう！

自治体クラウド化に向けた調達仕様、工夫して組み込んだポイント、具体的な仕掛けや事例等は、業務運用管理 ITS(REDMINE)の仕様も含めて、システムベンダ、SIer及びコンサルの関与はなく、協議会が独自に保有する情報です。今後も、他自治体からの情報提供依頼に答えていくことで、市場全体が活性化しパッケージの選択肢が増加し、協議会にとっても利益につながることを願っています。

詳細については、J-LISの事業実施報告書をお送りします。ぜひLGWANメールで近況をお知らせください。



<目次>

1. 前橋市の紹介

2. 自治体クラウドの導入事例

メリット・実施体制・方向性とスケジュール

3. 外部から見た本事例の特色

プロジェクト体制・グラウンドルールの徹底・
帳票の標準化・全体最適化の一環

4. 次期システム調達に向けて

システム形態の整理・いまできる準備・2040への助走・
「情報の非対称性」解消のためにも連携を

プロジェクト体制

(フェーズごとに協議会の会議体を変遷)

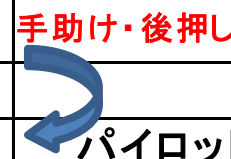
ステークホルダー(会議体・人数)
全体最適化視点の浸透

少数
浅



多数
深

メンバー	フェーズ	計画立案 2015.4～2016.6	仕様検討・ システム選定 2016.7～2018.6	導入・移行 2018.7～2019.12	運用 2020.1～2029.12
CIO補佐官		共同利用事業PMO			
情報部門 全体最適化担当(コアメンバー)		情報システム共同 利用推進協議会事務局			
担当者	情報部門		合同導入・移行プロジェクト	合同SLM委員会	
	業務部門	パイロット 業務ワーキング グループ	合同業務ワーキンググループ(35業務)		



報告協議

保守運用

事業者

- ・ 会議体の役割と責任範囲を明確化
 - ・ 情報部門は3階層(マネジメント・企画調整・実務)で1会議体ずつ
 - ・ 業務部門は35業務ごとに(業務WG)1会議体
- ※単独市で構成する会議体はなくすべて3市合同で組織

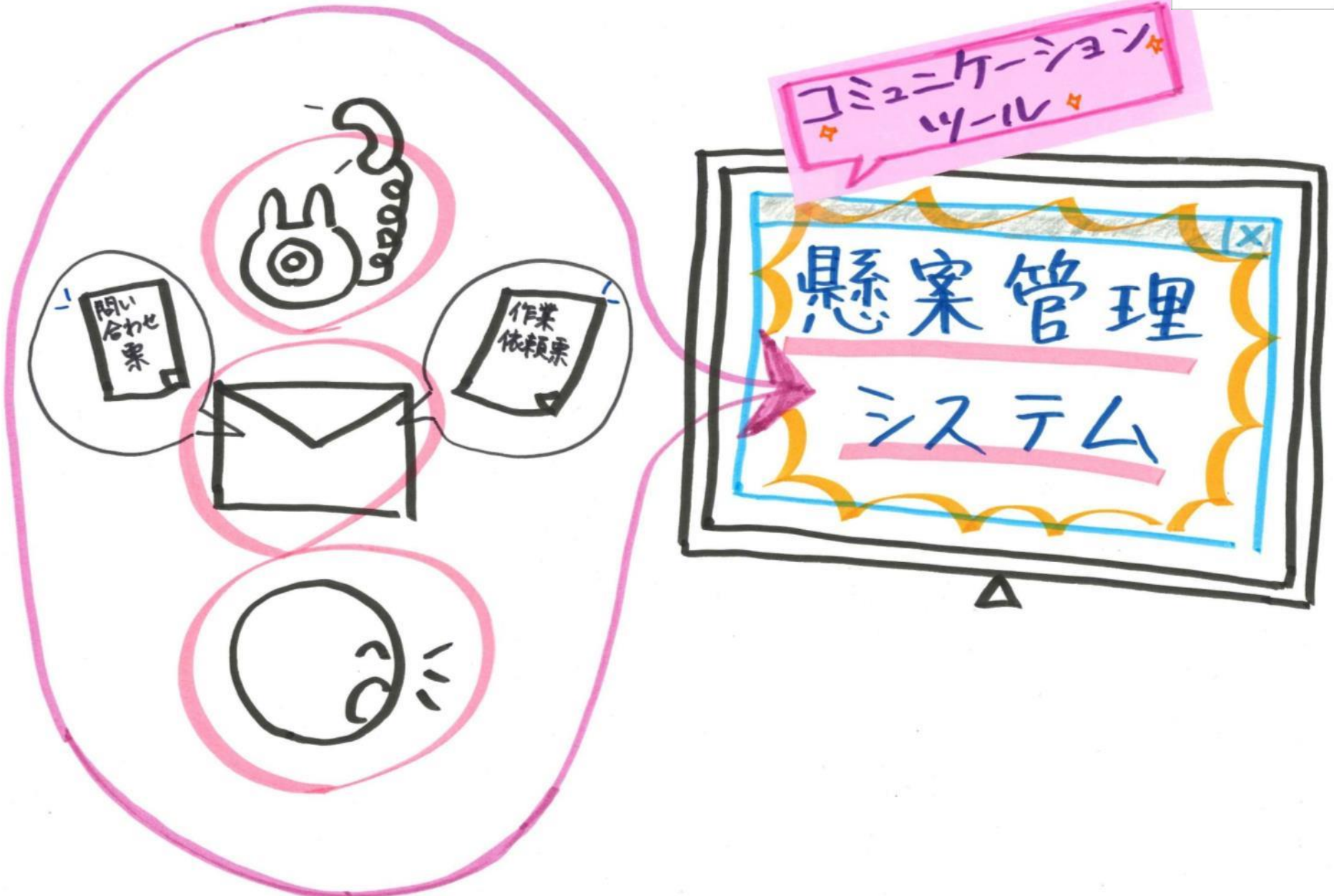
グラウンドルールの徹底

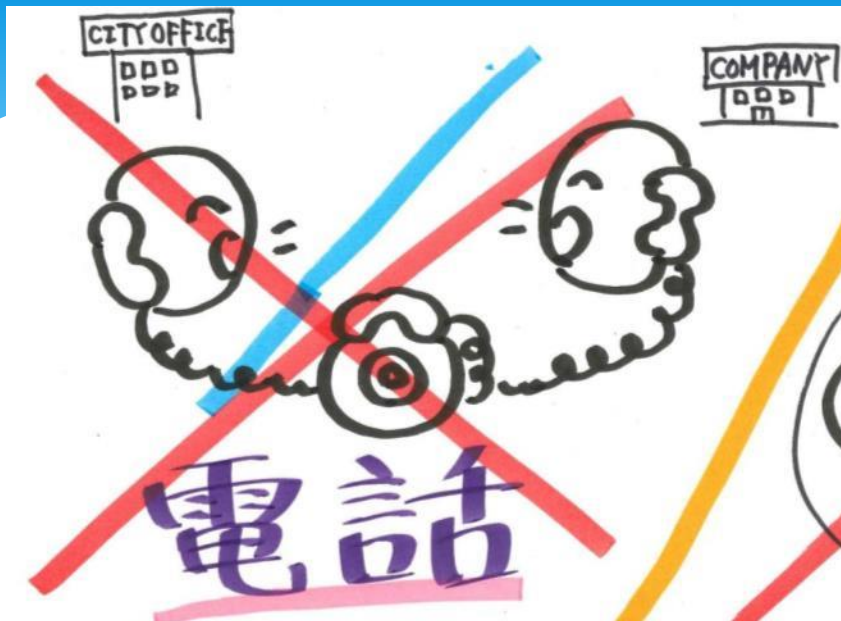
(導入・移行フェーズの説明ポイント)

グラウンドルール適用場面	説明内容	ポイント例 (表現は短文かつ図案化)
事業者とのコミュニケーション (協議会ITSを利用した)	課題管理ワークフローとして利用	<ul style="list-style-type: none"> ・手戻り厳禁 ・コミュニケーションルールについて
自治体クラウド事業	共通認識の徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・追加の機能要求はできません！ ・合意はWGで
対面によるディスカッション	効率良く手戻りなく進めるために徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・議事録は3枚 ・議事録の取り扱い
機能検証サイクル	機能検証のために必要となる共通認識の徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・検証サイクルスケジュールの作成 ・検証作業の注意ポイント

※業務ワーキンググループごとに、事務局から直接対面により説明。

次ページ以降に、業務ワーキンググループへの説明時に使用した「紙芝居」の抜粋を紹介します。







懸案管理システムを 導入してみたら...

業務運用マニュアルの
補助ツールとして
使えた!



異動したばかりでも
√ 昨年の今頃
何していたか
把握できるね!



エラー対応の経過
が書いてあったから
迅速にまで対応できるね!



情報が集約されている
から、必要な情報が
探しやすくなった!



埋まらない!!



キーワードを入力して
TICKET
を探せるんだね!



日付 (**TICKET** 作成/更新日)
でも 探せるんだね!
他の条件でもできそうだ!!



情報交換 の場

〇〇の運用について
ちょっと教えて！

WG 発
こんな
活用方法も

〇〇市では
こんな感じ
です！

△△市では
XXがあるので
●●に
気をつけなくちゃ
いけない
だよね！

WG 発
相談できる
仲間が
増えた感じ
がするとい
う声もいただき
ました

〇〇市では
まだ検討中
です！

NO TICKET, NO WORK



TICKETを
使ったコミュニケーション
で手戻りなく
仕事を進めよう!

2種類の懸案管理システムを 使いわけてね!

各市個別の案件のとき

1市 ↔ 事業者の懸案管理システム

全市共通の案件のとき

MTI

↔ 事業者の懸案管理システム

協議会サイト



生産性向上



手もどり
厳禁



コミュニケーションルール (変更なし!)

チケットでやりとり



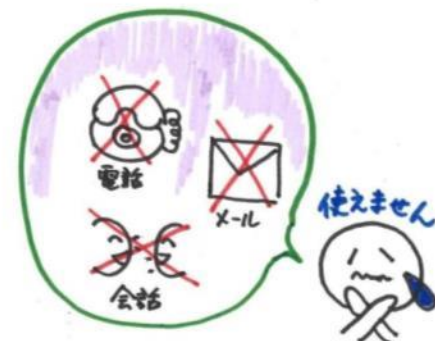
No Ticket, No Work

各市個別案件のとき

各市 ↔ 事業者の懸案管理システム

共通案件のとき

各WG ↔ 事業者の懸案管理システム
(協議会サイト)



言いたいことは、

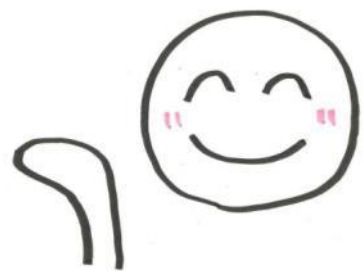


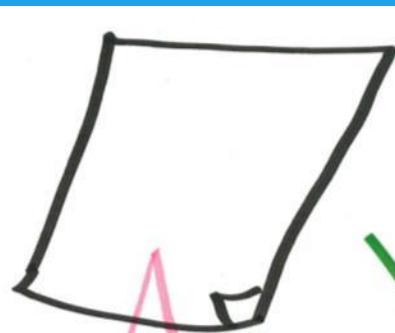
ふせんに書こう



話は

簡潔に





公募型プロポーザル要領
提案依頼書

機能一覧
が全て

追加の機能
要求は
できません!

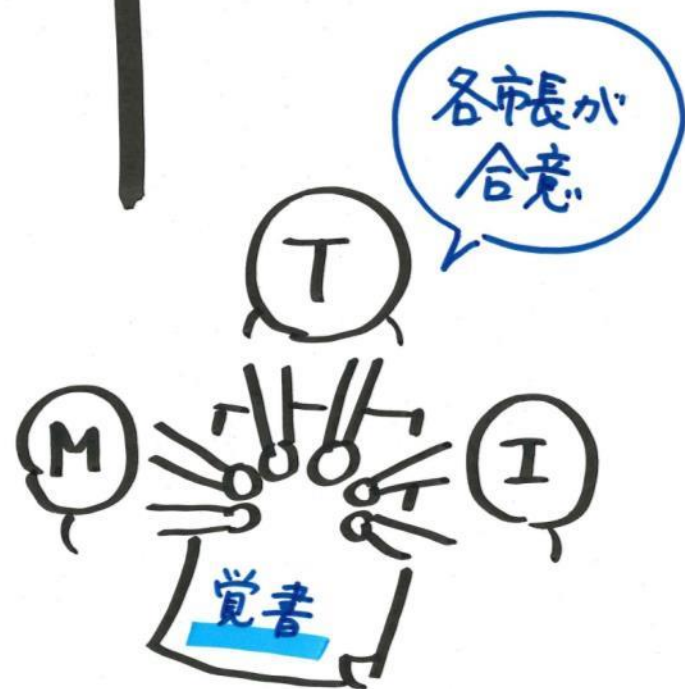


実施体制

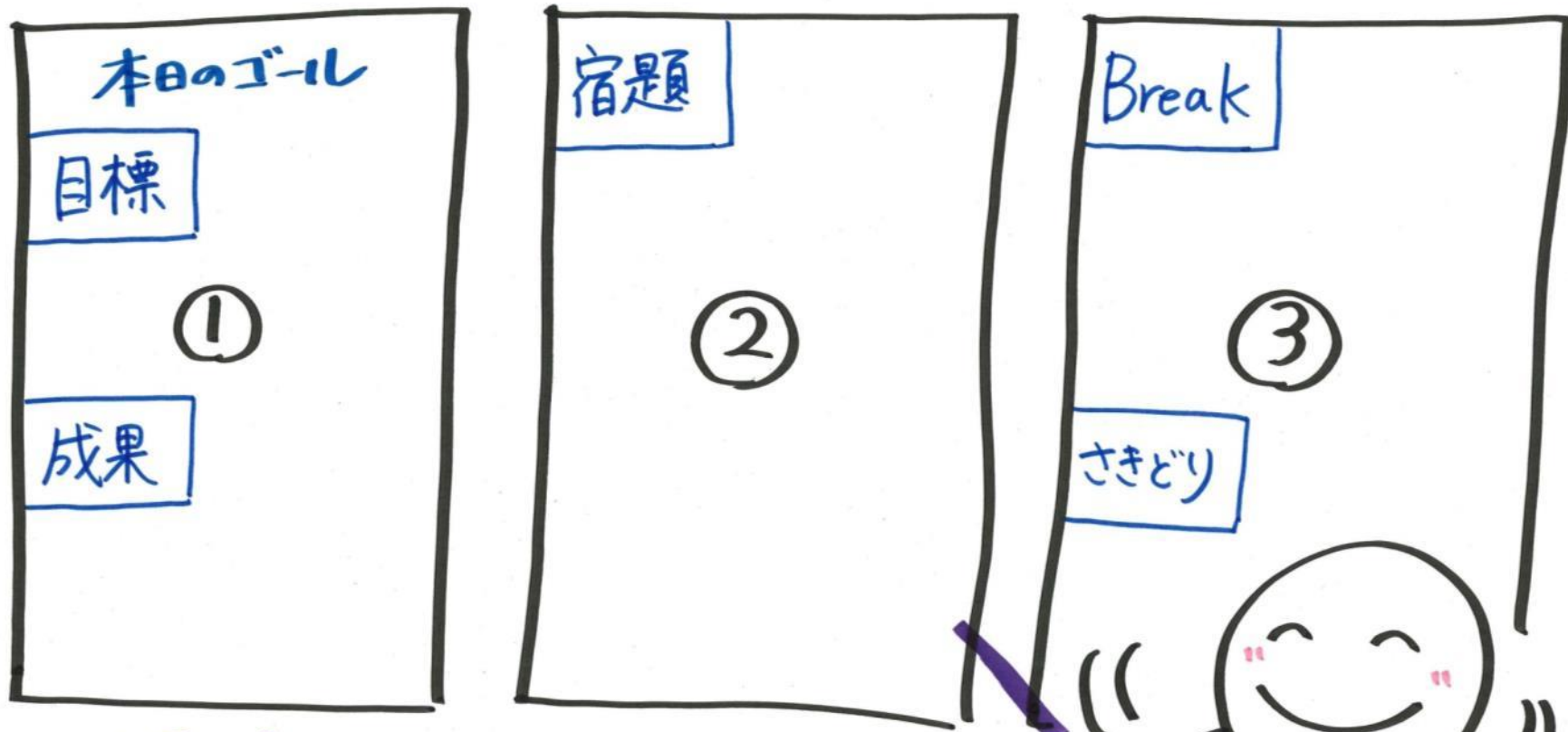
導入・移行～運用まで

合意は

業務WGで



対面でのディスカッションルール



議事録はこの3枚



議事録①の取り扱いかた

本日のゴール

目標

打合せ当日に
合意したこと

（事業者が事前にチケット提示あり）


成果
（決めたこと）

打合せ当日に
合意したこと


OK



議事録②の取り扱いかた


宿題 
(決められなかったこと)


打合せ当日の目標に対して
決める(合意する)ことが
できなかったこと




いずれは
決めなければ
ならないこと = 成果へ

いつまでに  誰が  何を  どうする

 手戻り防止のために
無理に“成果”には
しないこと!
“宿題”として
残して要確認!!



 きちんと決めて
記録に残そう!

議事録③の取り扱い方

Break



当日話題に出たこと

記録として
残しておきたいこと
を"Break"に
おくとだね!



さきどり

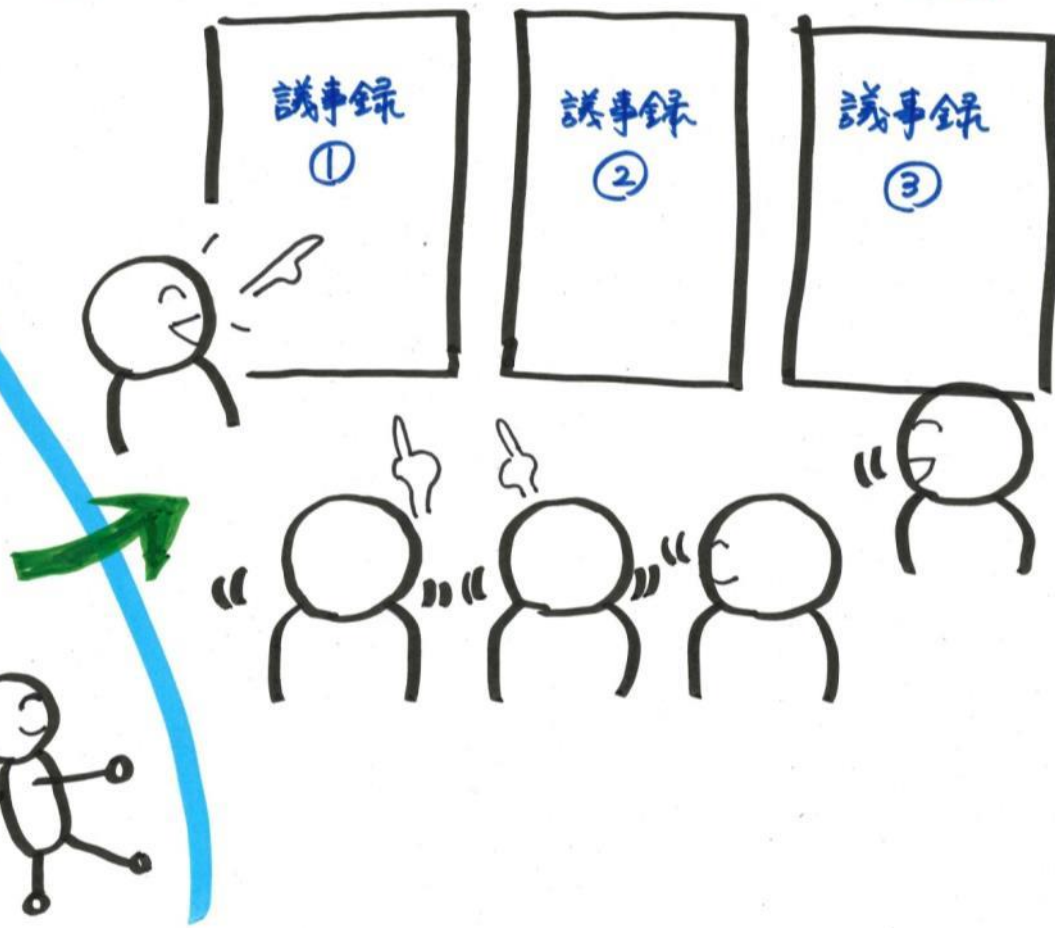
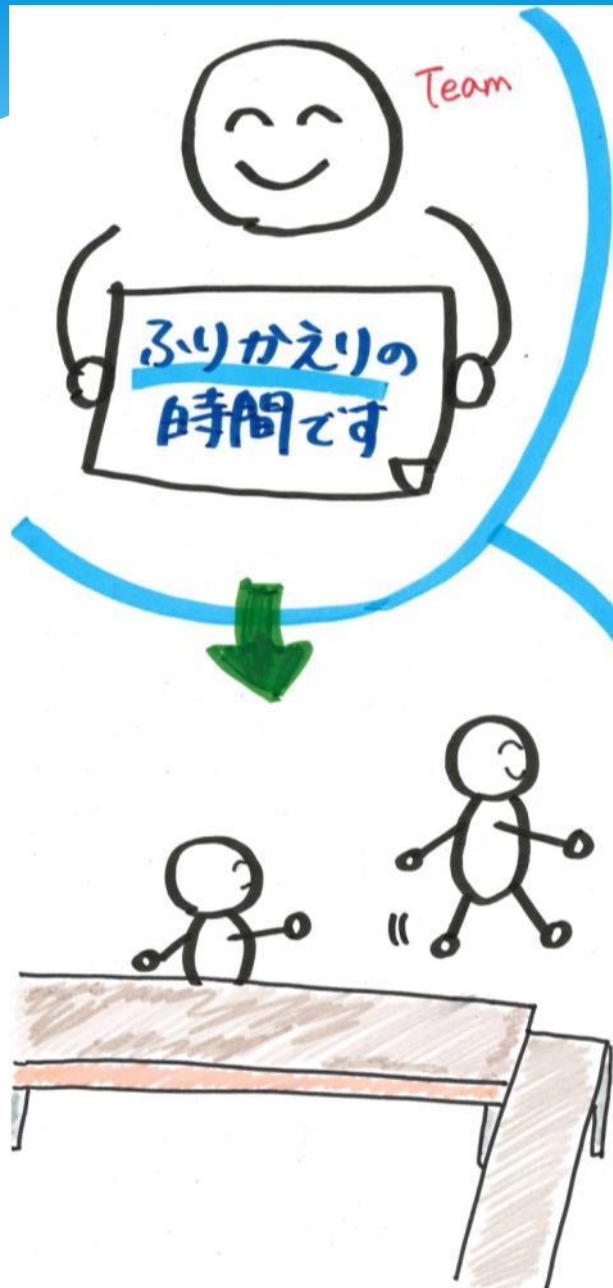


打合せ当日の目標に直接
関係ないが、今後決めなければ
ならない可能性があること



"さきどり"は
"成果"にも
なる可能性もあるんだね!

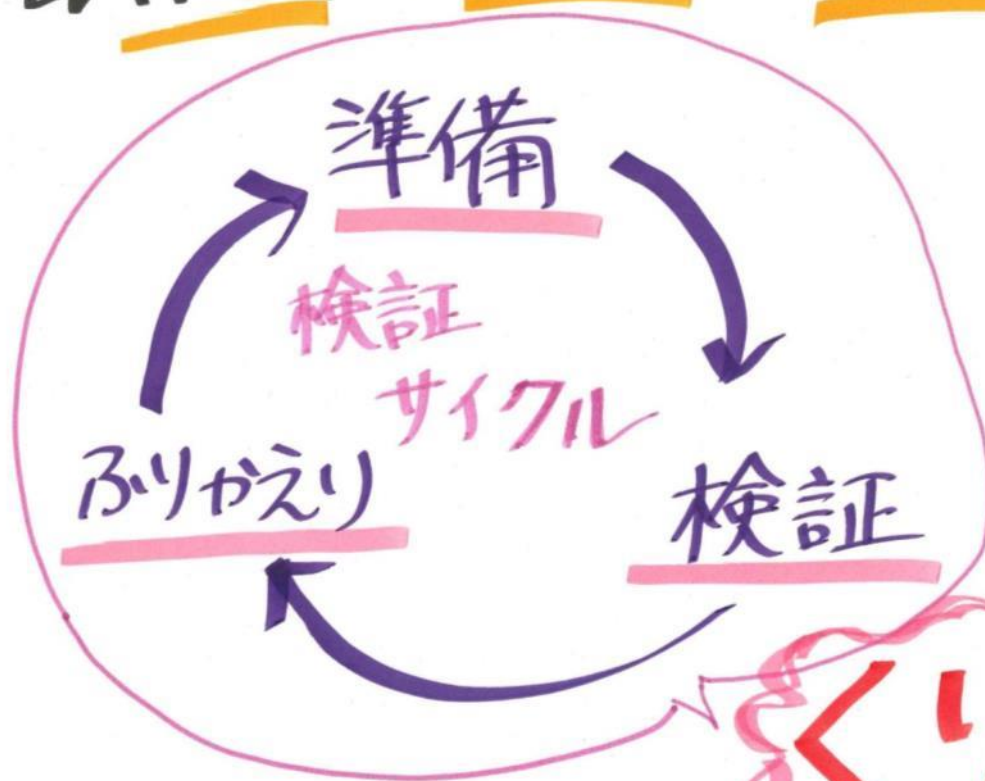
議事録の前に集合して 出席者全員で確認!



これからの検証作業

START!

H30.11 ⇨ H31.4 ⇨ H31.7 ⇨ H31.10



H31.12



H32.1.4 ~

本稼働以降

くりかえし

検証準備～スケジュール作成～

WGの現状にそった
検証サイクルスケジュール
を作成してください。

～10/19

point

- ・守らなければならぬ期日を意識しよう。
- ・繁忙期も考慮しよう。
- ・検証範囲(作業ポリシー)を考慮しよう。
どこまで検証するか

帳票の標準化

(通知書等の一貫作業委託～脱4.5インチ)

旧 納税通知書

納税通知書 (旧)

市普通税	固定資産税 1.4%			
税目的税	都市計画税 0.2%			
税目	課税年度	課税年度	町番号	整理番号
お問い合わせ番号				
金融機関	口座番号			

年税額	納期限	納付額
第1期	平成30年5月1日	
第2期	平成30年7月31日	
第3期	平成30年10月1日	
第4期	平成30年12月25日	

課税明細書 (3~5ページの内容を確認してください。)

課税明細書 (土地)

(平成30年度)

お問い合わせ番号	所有者氏名	①所在地	②用途	③評価額(円)	④課税標準(円)	⑤課税率(%)	⑥課税標準(円)	⑦課税額(円)

*納税通知書の税額は全資産を合計し、端数処理をしていますので、この明細書の一律ごとの税相当額合計とは、一致しません。

課税明細書 (家屋)

(平成30年度)

お問い合わせ番号	所有者氏名	①所在地	②用途	③評価額(円)	④課税標準(円)	⑤課税率(%)	⑥課税標準(円)	⑦課税額(円)

新 納税通知書

固定資産税・都市計画税 納税通知書

下記の納付額を各納付期限までに納付してください。



■ 税額

	固定資産税	都市計画税
土地		
家屋		
償却資産		
合計 (①+②+③)		
税率		
算出税額		
軽減税額		
減免税額		
共用土地税額		
年税額 (①-②-③+④)		

この通知書で納める税額 (⑤+⑥)

期別	納期限	納付額

*この通知書で納める税額が4,000円未満の場合は、その金額を第1期に納付することになります。

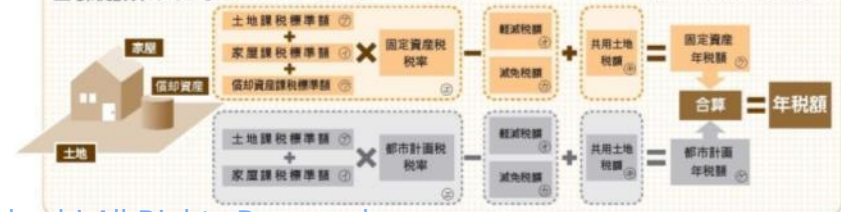
■ 固定資産税・都市計画税について

この固定資産税及び都市計画税は、地方税法第342条及び第702条並びに前橋市市税条例第55条及び第126条の規定によって市内に所在する固定資産に対して課せられます。

■ 賦課期日

固定資産税は、賦課期日(1月1日)現在、市内に所在する土地、家屋、償却資産の所有者に課税されます。また、都市計画税は、賦課期日(1月1日)現在、市内において都市計画法に定める市街化区域及び用途地域内に所在する土地、家屋の所有者に課税されます。

■ 課税計算のあらまし



大量プリント事業
における考え方

~~相手に合わせる~~



より良い〇〇にする



大量ネット専業
成功



例

伝わるデザイン

名称変更を
するものが
あります



これまで... これから

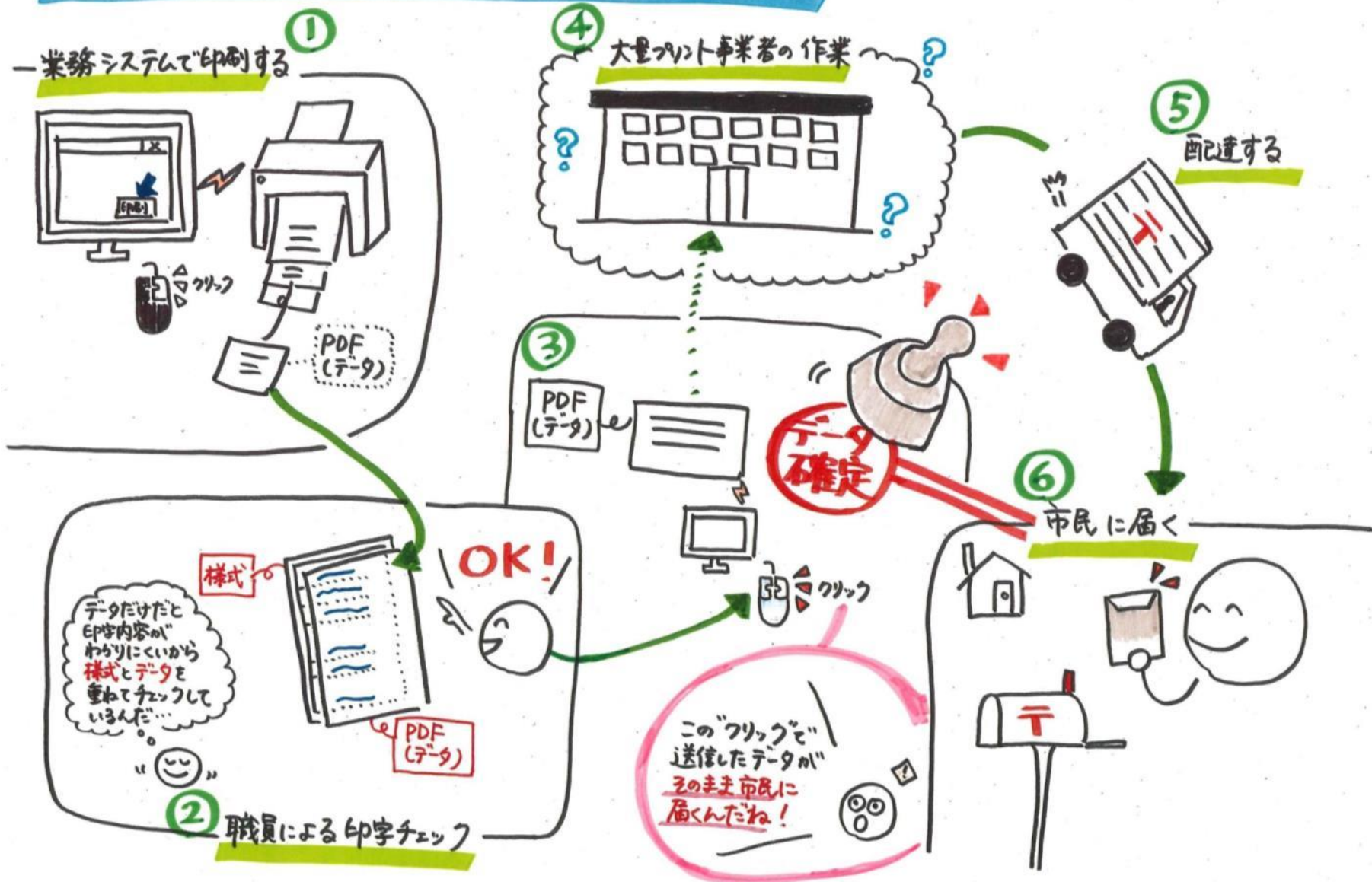
M市 ⇒ 本市

M市内 ⇒ 本市内

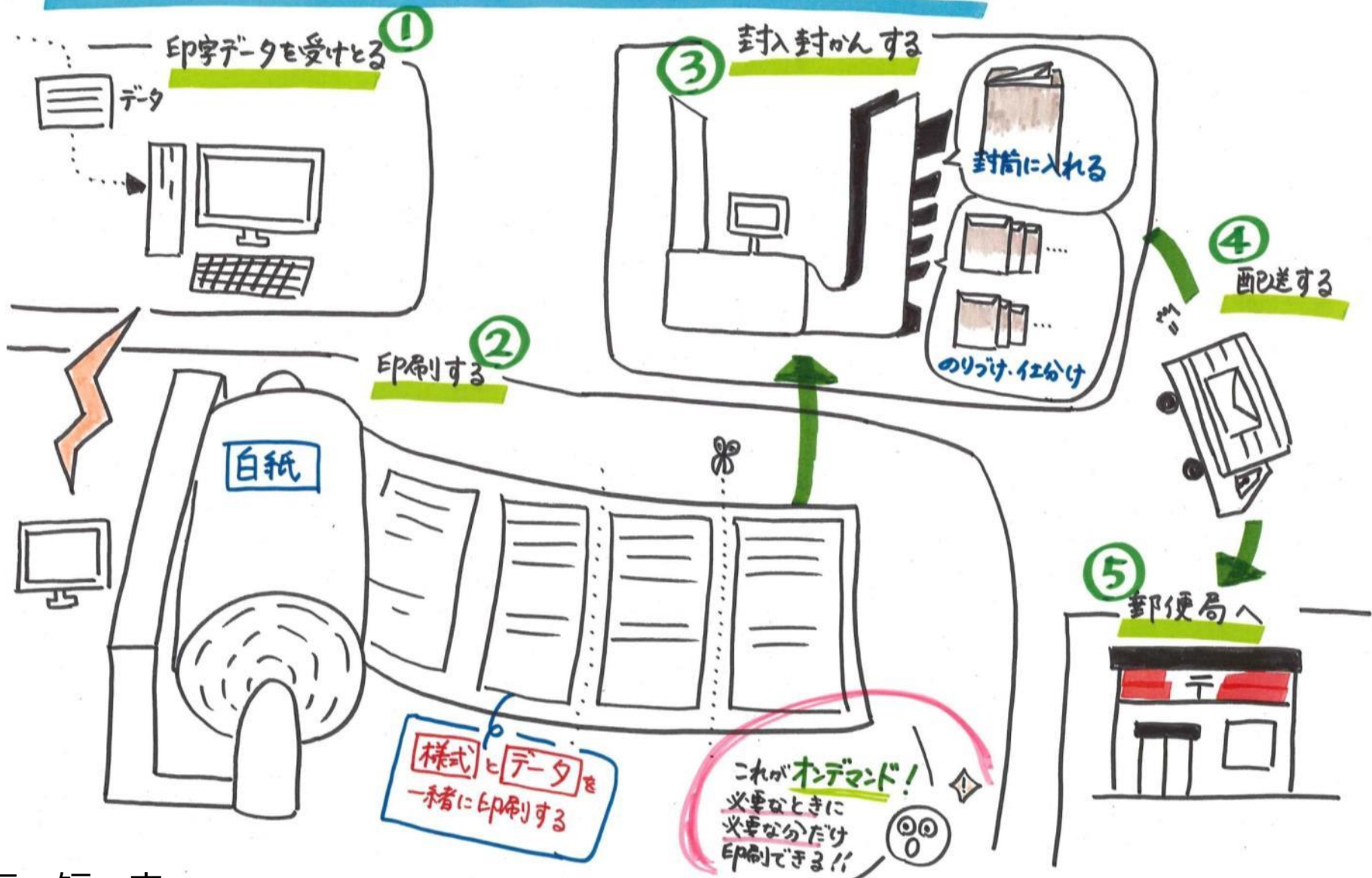


現在
検討中です

『大量プリント事業』とは？



『大量プリント事業者の作業』とは？



現行の②・③の作業は...

印刷する

封入封かんする

専用帳票を作成する



封入封かんする



データを印字する (宛先・金額などの個人情報)



引き抜き・同時物追加



① 年次処理 ... 作業全体で最大 2 か月 程度

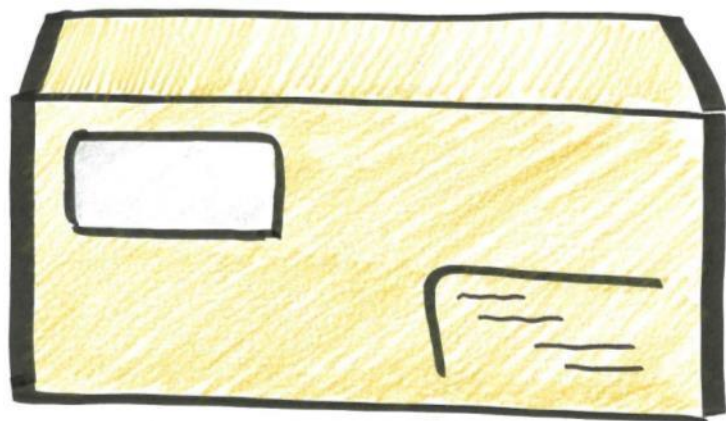
最大 9 営業日に

一事業者が一食して作業するため
職員の手間は不要です



封筒は 共通化 します

サイズは



長3

プリント事業者



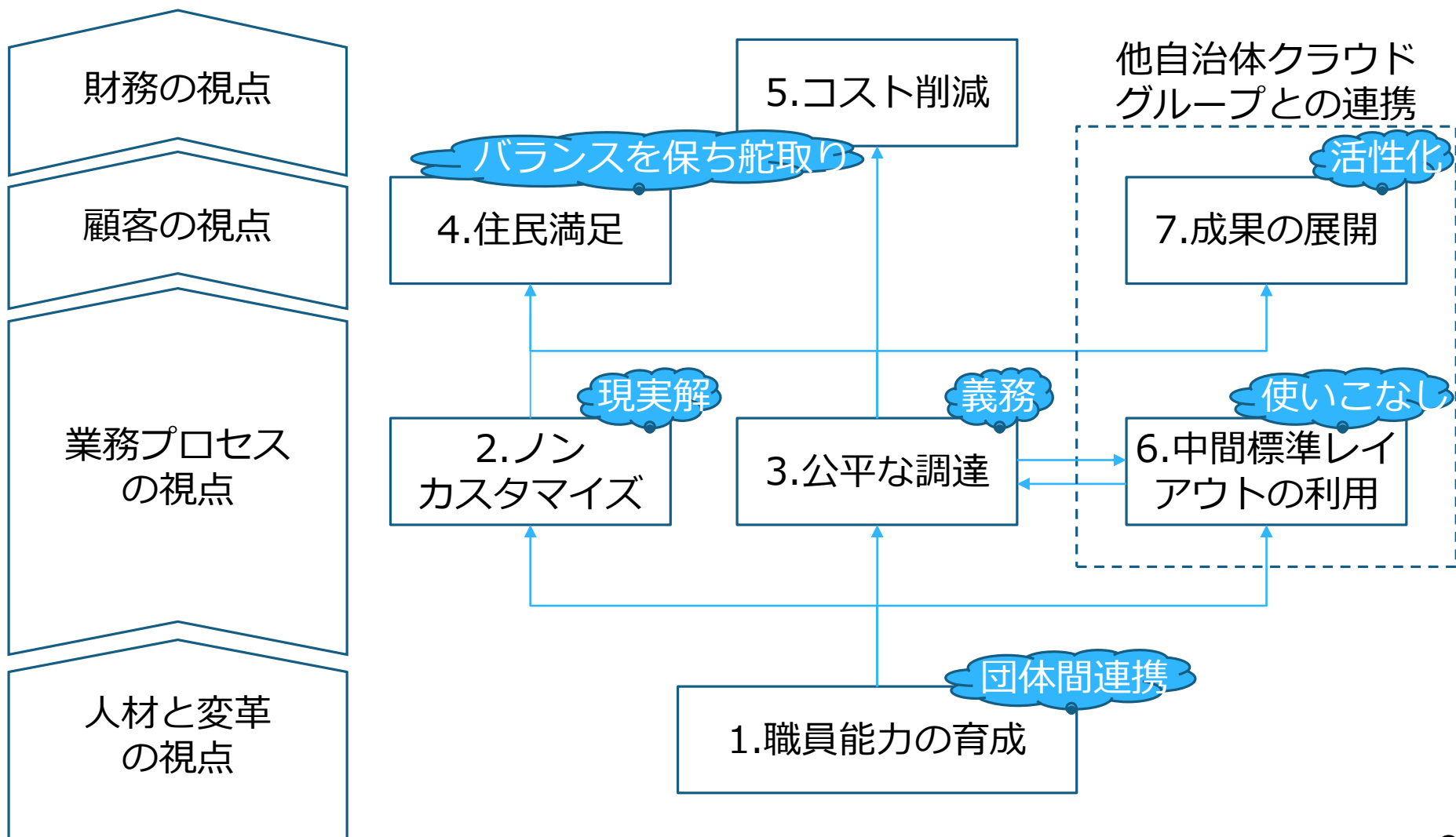
封筒も含めて
プリント業者に
発注しています



～イメージ～

全体最適化の一環

(自治体クラウド事業等は手法のひとつ)



<目次>

1. 前橋市の紹介

2. 自治体クラウドの導入事例

メリット・実施体制・方向性とスケジュール

3. 外部から見た本事例の特色

プロジェクト体制・グラウンドルールの徹底・
帳票の標準化・全体最適化の一環

4. 次期システム調達に向けて

システム形態の整理・いまできる準備・2040への
助走・「情報の非対称性」解消のためにも連携を

システム形態の整理

(引っ越し先の認識合わせ)

形態 \ 要素	ファシリティ	ハードウェア	ソフトウェア	データの所在	カスタマイズ	提供地域	運用管理
オンプレミス	所有	所有	所有	庁内	可能	限定	単独
ハウジング	利用			利用			
ホスティング		所有or 利用	単独				
自治体共同利用		利用			不可	国内	共同
単独クラウド			国内				
広域クラウド	共同						
自治体クラウド		共同					

TCO

高



低

※灰色部が不利要素

システム更改時の事務負担

(引越し先の認識合わせ)

○：負担 △：同等 ▼：軽減 -：なし

次期 現行	単独クラウド				新規自治体共同利用				自治体共同利用加入							
	引越	ノンカス	サービス	共同	引越	ノンカス	サービス	共同	引越	ノンカス	サービス	共同				
オンプレ・ハウジング	○	○	○	-	○	△	○	○	○	△	○	△				
ホスティング	○	○	△	-	○	△	△	○	○	△	△	△				
自治体共同利用	/				/				○	△	▼	▼				
単独クラウド									○	△	▼	-	/			
広域クラウド									/							
自治体クラウド																

次期 現行	広域クラウド				新規自治体クラウド				自治体クラウド加入						
	引越	ノンカス	サービス	共同	引越	ノンカス	サービス	共同	引越	ノンカス	サービス	共同			
オンプレ・ハウジング	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	△			
ホスティング	○	○	△	-	○	○	△	○	○	○	△	△			
自治体共同利用	/				○	○	▼	△	○	○	▼	▼			
単独クラウド					○	△	▼	-	○	△	▼	○	○	△	△
広域クラウド					○	△	▼	-	○	△	▼	○	○	△	△
自治体クラウド					/				○	△	▼	▼	/		

引越：業務運用再構築、データ移行、環境基盤整合、他システム連携構築、調達事務

ノンカスタマイズ：業務運用確立、規則等改正

サービス利用：SLM運用、制度整合、ネットワーク接続

共同利用：仕様調整、団体間合意、契約整合

システム更改時の経費負担

(引越し先の認識合わせ)

○：負担 △：同等 ▼：軽減 -：なし

次期	単独クラウド				自治体共同利用						
	引越	開発	環境	運用	引越	開発	環境	運用			
現行											
オンプレ・ハウジング	○	-	○	▼	○	△	○	▼			
ホスティング	○	-	△	▼	○	△	△	▼			
自治体共同利用	/				○	△	△	△			
単独クラウド					○	-	△	△	/		
広域クラウド					/						
自治体クラウド											

次期	広域クラウド				自治体クラウド							
	引越	開発	環境	運用	引越	開発	環境	運用				
現行												
オンプレ・ハウジング	○	-	○	▼	○	-	○	▼				
ホスティング	○	-	△	▼	○	-	△	▼				
自治体共同利用	/				○	-	△	▼				
単独クラウド					○	-	△	▼	○	-	△	▼
広域クラウド					○	-	△	△	○	-	△	▼
自治体クラウド					/				○	-	△	△

引越：システム導入、パラメータ適用、データ移行、環境基盤整合、他システム連携構築

開発：カスタマイズ

環境：データセンター、アクセス回線

運用：運用サービス、保守運用

いまできる準備

(事務引継事項の明記①)

業務委託仕様書に事務引継を明記した例

委託期間の満了、全部若しくは一部の契約解除、その他契約終了事由により本業務の終了が決定した場合には、受注者は本業務を業務終了日まで継続して遂行するとともに、別紙2に従い事務引き継ぎを実施しなければならない。

なお、委託期間満了により本業務が終了する見込みのときは、発注者と受注者であらかじめ事務引継方針を協議するものとし、契約満了のおおむね18か月前までに合意することとする。また、受注者の都合により本業務を終了する見込みの場合にも同様とする。

別紙2

1 次期システムへのデータ移行

(1) 次期システムへの移行に必要なデータ(過年度データを含む)を、発注者に提供すること。

(2) 上記データの利用に必要な資料を発注者に提供すること。

【例示】①移行ファイル構成表 ②移行ファイル関連図 ③データ項目一覧表 ④コード構成表
⑤コード一覧表 ⑥文字コードに対応するフォント表示一覧

(3) データの文字コードはISO/IEC 10646(移行着手時の最新)とし、IPAmj明朝フォント(移行着手時の最新Ver)とのコード対照テーブルもあわせて発注者に提供すること。

(4) ISO/IEC 10646(移行着手時の最新)から他の文字コード体系へ変換するための、移行着手時における最新のコード対照テーブルの全てを発注者に提供すること。

(5) 発注者に納品済みのドキュメントについて、上記(1)、(2)と組み合わせてデータ移行に利用することを許諾すること。

(6) 上記(1)、(2)は「中間標準レイアウト仕様」(総務省-移行着手時の最新)の考え(表形式)を踏襲し、必要十分な項目を備えたものとし、業務固有の作成ルールを踏まえ対象業務範囲内について対応すること。なお、中間標準レイアウト仕様に定めのない業務範囲や、業務固有の作成ルールを逸脱する部分については適用範囲外とし、発注者と受注者で別途協議を行い対応すること。 続く

いまできる準備

(事務引継事項の明記②)

続き

(7) 上記(3)、(4)はデータ提供時点の標準化の動向に応じて、発注者と受注者で協議し文字コード体系を変更可能とする。

(8) 次期システムへの移行にあたり、発注者及び次期システム構築業者と3回の打合せに出席すること。

(9) 次期システムへの移行にあたり、本番移行やそのリハーサルを含め3回のデータ抽出を実施すること。また、初回データ提供後は速やかに上記(8)の初回打合せに対応し、その後、3か月間は発注者を介し、発注者及び次期システム構築業者の問い合わせにメールにて対応すること。

2 データ移行後のデータ削除

上記1のデータ移行完了後に発注者の指示によりデータ削除を行い、その結果を書面にて報告すること。

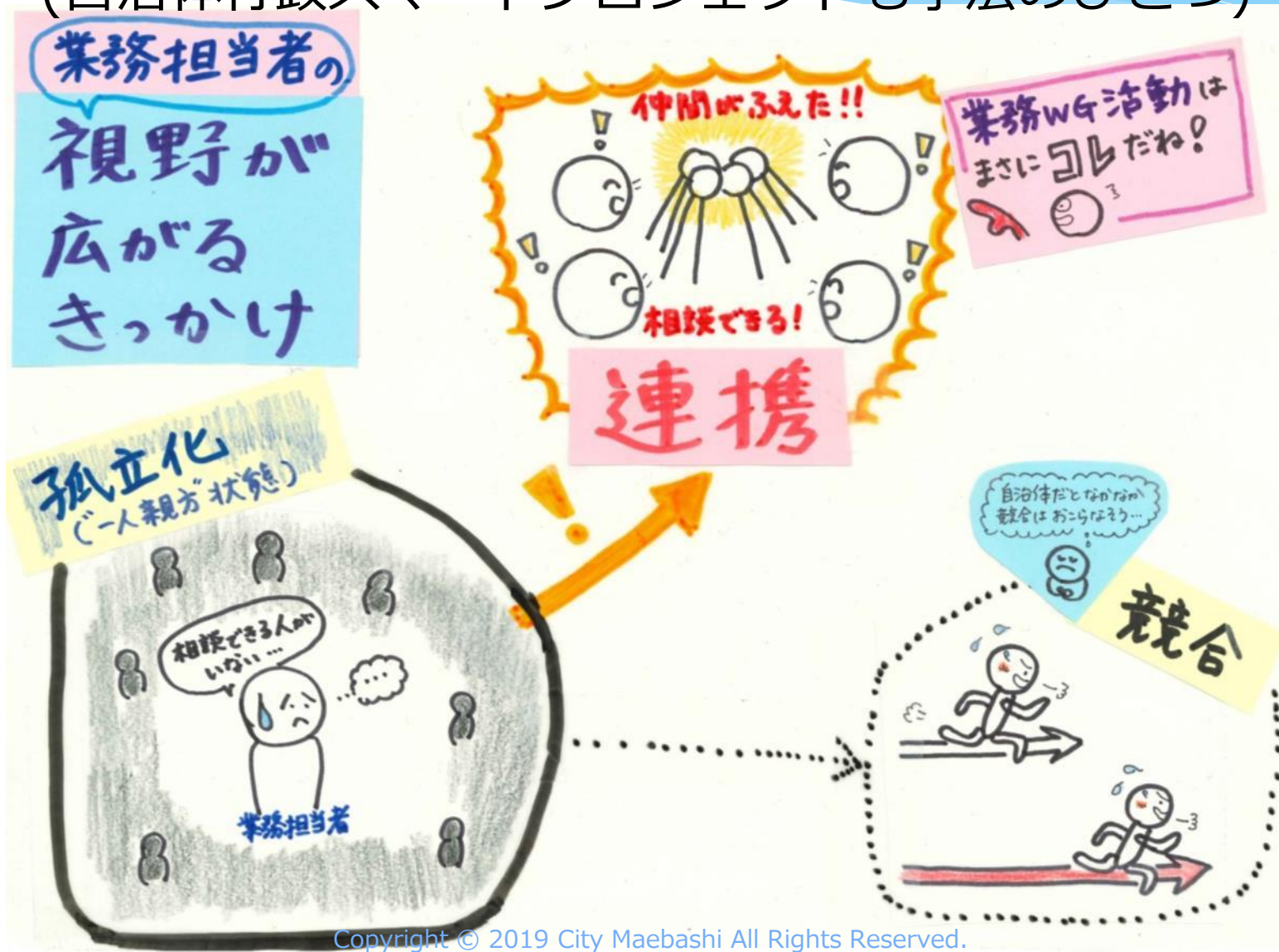
契約を締結する際に追加すべき観点

- ・ システム移行に必要なデータ(中間標準レイアウト形式と独自形式)
- ・ 除票及び戸籍の附票の除票の150年保存対応に必要なデータ
- ・ 一定期間保管目的のデータ
- ・ 一定期間閲覧目的のデータ

その他にも、お気づきのポイントを共有して、より良い契約仕様にブラッシュアップしていきませんか。

2040への助走

(自治体行政スマートプロジェクトも手法のひとつ)



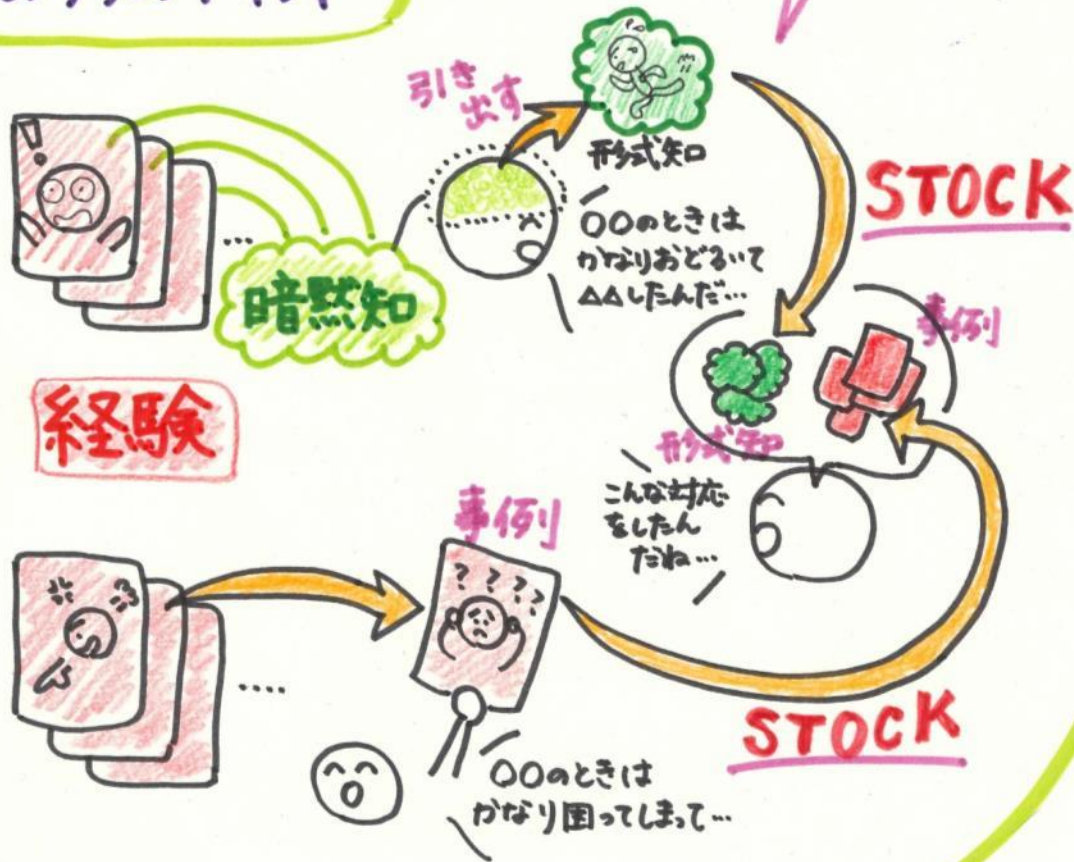
業務WG活動



経験値
情報共有 = UP↑



気づき





To 2040 情報部門のあり方

スマート自治体
2040

ありものの技術
ICT × サービス
をデザインの仕事

共同化
高集積化
に向かう仕事

中間標準レポート
地域情報プラットフォーム
自治体クラウド導入支援
etc



「情報の非対称性」 解消のためにも連携を

契約成立前の情報の非対称性は逆選択を引き起こす

…品質を調べるコストが大きいと玉石混交の市場取引→市場が成立しなくなる

自治体クラウドパッケージに関する情報量は

パッケージベンダ > 自治体クラウドグループ

※システム等標準化の動向により情報の非対称性解消に向かう

自治体クラウドグループに関する情報量は

パッケージベンダ < 自治体クラウドグループ

※RFI時点では積極的に情報発信を行えるが5～10年間隔の不連続的情報

そこで、システム利用の現状(契約期間・対象業務・共同団体)と、システム更改の方向性(時期・対象業務・共同化予定など)を全団体で共有し、システムライフサイクルを総括し、定期的に情報発信し続けるコミュニティ活動により、情報の非対称性解消に向かい、より良い自治体クラウド市場になるのでは！



なにかありましたらお気軽にご連絡ください

群馬県前橋市 政策部 情報政策課

E-mail : joukan@city.maebashi.gunma.jp

電話 : 027-898-5880

LGWANmail : joukan@city.maebashi.lg.jp

ご清聴ありがとうございました