

産官協議会スマート公共サービス（第2回）  
会津若松市のデジタル化に向けた取組  
（母子健康情報ポータルを事例に…）

■ 地方行政のデジタルトランスフォーメーションに向けて… （身近な4つの視点）

1. 行政のノンストップ化のための対策（データ提供と本人認証）

⇒ 基幹系システムとの連携の方策にいかに対応できるかが鍵とされること

- ノンストップのためには、**基幹系システムからデータが提供される仕組みが必要**  
\* on-line連携のための仕組みとは…
- **本人認証の手法の容易性と利用者情報の紐づけの対策**

2. サービスプラットフォームの構築

⇒ それぞれのシステムは異なり、データもバラバラに存在していても、

**1つの基盤の上で様々なサービスと連携できる「サービスプラットフォーム」が必要**

3. 先行自治体のアプリケーション（システム）の横展開への対応策

⇒ アプリ提供マーケットなどの存在とともに**本人認証への取組の差異**

- アプリの活用は自由としても、自治体が活用する際の本人認証の手法（取扱）や、  
**個人情報保護審査に関する手続きが異なることへの対応**
- **vender lock-inの解消**（民間側の考え方の是正？）

4. パブリッククラウドの活用策

⇒ パブリッククラウド活用への地方自治体の認識と課題とは…

# 1. 行政のノンストップ化のための対策①（事例：母子健康情報ポータル）

市が保有する**母子健康手帳に記載されている健診結果や予防接種の履歴など、**  
**母子の健康情報を保護者がPCやスマートフォンで確認できるシステム**  
**+ (プラス) サービス ⇔ こどもの成長記録表／予防接種のスケジュール管理票**  
**(出産や子育てに関する市からの情報発信サービスの提供)**



市が保有する**母子健康手帳に記載されている健診結果や予防接種の履歴**など、  
母子の健康情報を**保護者がPCやスマートフォンで確認できるシステム**

**+** (プラス) サービス ⇔ **こどもの成長記録表／予防接種のスケジュール管理票**  
(出産や子育てに関する市からの情報発信サービスの提供)

### 【登録方法】

■ **PC (Web) から利用する場合** (事前準備⇒基本的に**マイナンバーカード**が必要)

\* カードリーダーを無料配布

① 市民ポータルサイト「**会津若松プラス**」に登録 (⇒郵便IDまたはマイナンバーカードによる)

② 「**会津若松プラス**」 (=サービスプラットフォーム) を経由して…

母子健康情報サービスシステムを担う機関「**TOPIC**」に登録 (認証)

\* TOPIC = (一社) ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構 (前橋市による設立機関)

③ 「**TOPIC**」から公的な個人認証を提供する「**J-LIS**」との連携にて**本人を認証**

\* J-LIS = 地方公共団体情報システム機構

■ **スマートフォンから利用する場合** (専用のアプリケーションの活用)

① 登録時⇒**市窓口にて本人確認** (運転免許証など)

② スマホを当人のみ活用として特定 (製造番号) し、**母子健康情報アプリをインストール**

\* 次回利用時にはPASSword入力のみ (ID番号入力は無し = スマホ機種の特特定化)

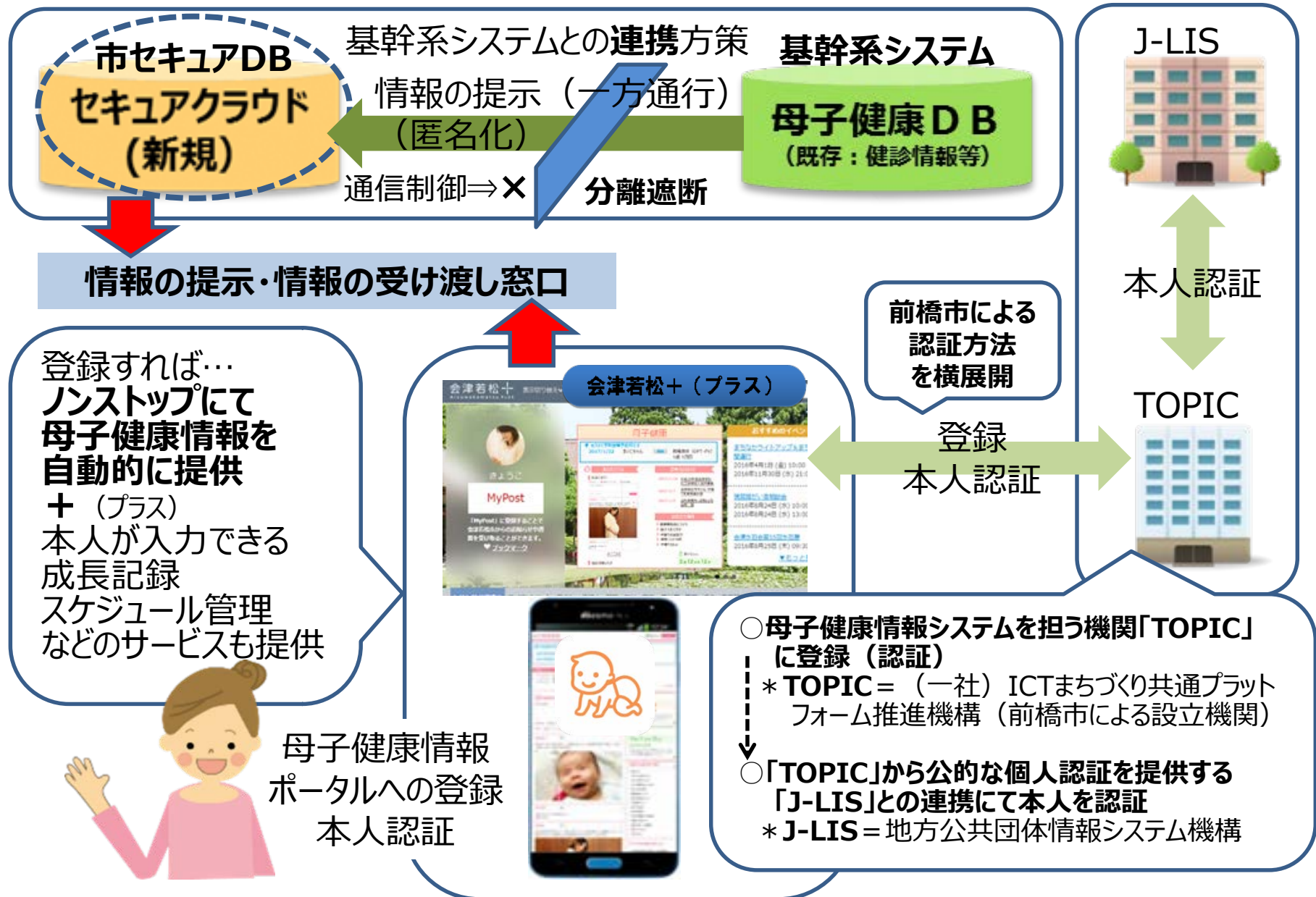
### 【データ (サービス) の提供】

① 市が保有する母子健康情報のうち、本人認証を行った利用者のデータを  
市の**セキュアクラウド** (市名称: **セキュアDB**) に保存したうえで、

② 「**会津若松プラス**」を通して、**本人 (利用者) に母子健康情報を提供**

\* 「会津若松プラス」を**共通の「サービスプラットフォーム**」として活用

# 1. 行政のノンストップ化のための対策②（事例：母子健康情報ポータル）





## (1)基幹系システムとの連携の課題

(課題1)基幹系システムと市民サービス情報をつなぐ **データ提供のための窓口の設置**

⇒ (本市の例)「セキュアDB」の仕組みづくり

(課題2)on-line連携のための本人認証方法

point (課題1)と(課題2)に関して…

本市のセキュアDBは  
どのように作られているのか？  
○制度面からの対策  
○技術面からの対策

○市民サービスのノンストップ化対策に向けては…

基幹系システムとの連携による**住民情報のデータ提供が自動化**されることが必要  
but **基幹系システムとのon-line“接続”（情報を得ること）は不可！**  
このままでは、住民支援アプリなどによる行政サービスには限界があり  
**データの取得（利活用）ができない！**



○基幹系システムなどから**利用者本人に役立つデータを取得する仕組みが必要**  
(条件1) 本人確認・認証の方法（基本課題）⇒**マイナンバーカードの普及化**

\*カードリーダーでの読み込みなど

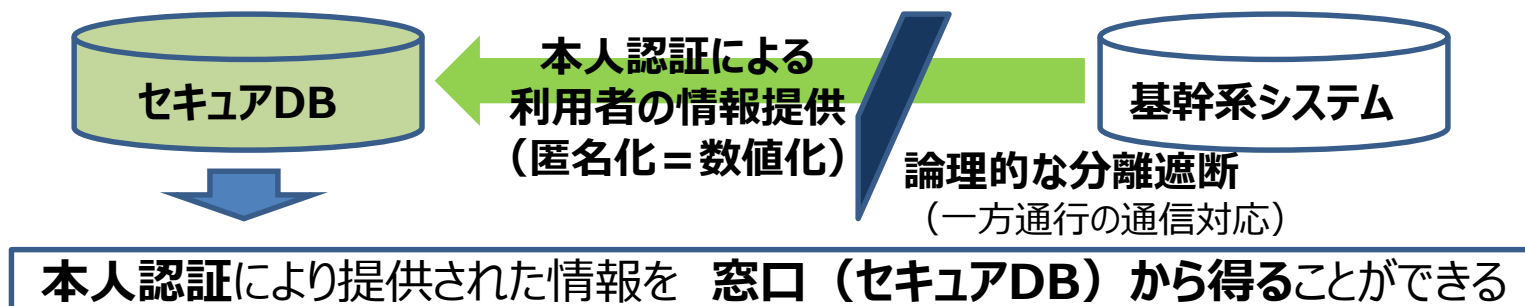
(条件2) 行政（市）の**データを受け取るシステム（窓口機能）づくり**

■ **先行した前橋市**⇒結果して、母子健康情報は、申請に対してメールで提供  
■ **後発の本市**では⇒前橋市のデータ提供の仕組みを**自動提供への対応**検討  
(本人認証によりアクセスすることで自動的にデータ提供できるon-line連携)

(2)基幹系システムとの連携の方策

⇒個人情報を適切に管理する基幹系システムに保存されている情報について、

- ・同意を得たサービス利用者に係るデータのみを抽出し、
- ・情報提供の窓口となる「セキュアDB」に保存する手法を採用！



■ 行政サービスのノンストップ化への課題解決の手法

本人認証による情報提供の自動化 (on-line連携の設定)

このシステムが…

行政サービスのノンストップ化に向けた課題解決  
につながると思慮！

セキュアDBは、ある意味では… 総務省の  
「情報信託機能によるパーソナルデータの  
利活用促進事業」的な要素を持つと思慮

基幹系システムには、外部からアクセスできないが…

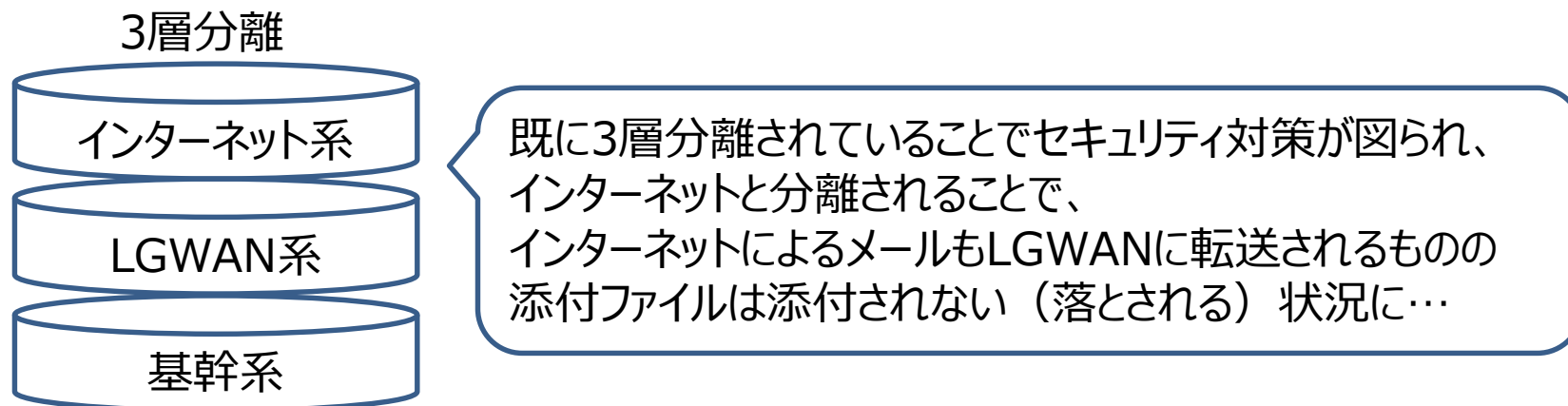
市独自の「**セキュアDB**」= **(データ提供の窓口機能)** を活用し、

サービス利用者に対して **データ抽出・提供する仕組み** は、

利用者にとって、情報の自動更新、即時性、データの連続性が図られ、

ノンストップ化、プッシュ型案内など、利用者自らの管理 (保存記録) の利便性が高まる。

### (3)セキュリティ強じん化によるシステム分離の弊害



要は… 安全性なのか、業務効率性なのか… の選択にあり、  
**3層分離は「安全性」を重視した比率**にあり、「効率性」という面で課題があること

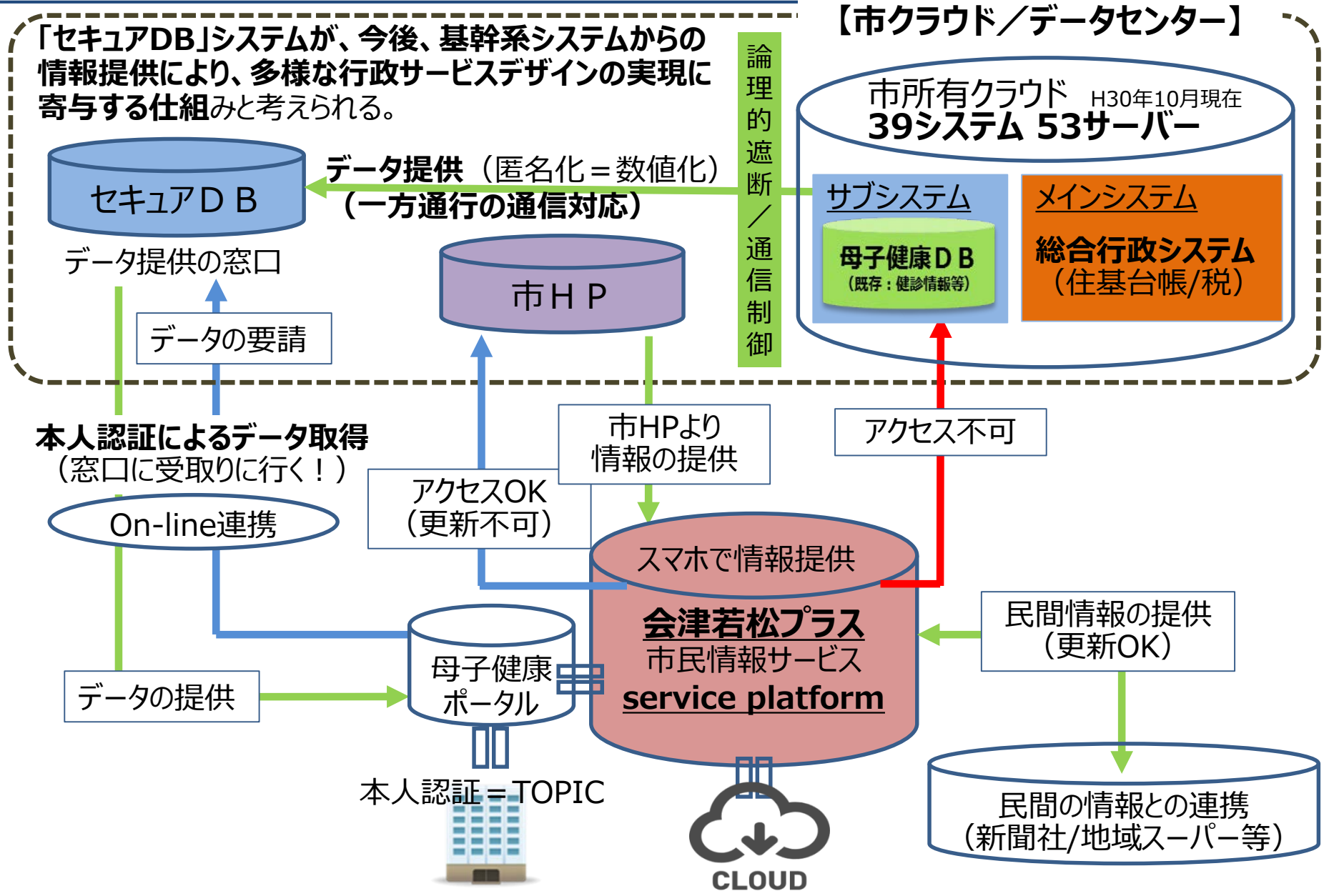
### (4)行政サービスのノンストップ化への課題解決の考え方

このため、本市の取組では…

「基幹系システム」から情報を提供してもらう「セキュアDB」を位置づけ、  
セキュリティの確保（本人認証）を図ったうえで、**利用者の個人情報を開示（提示）**

- ①本人が個人情報の開示請求はできるが、情報を提示する方法として、これを**on-line連携することの対応方法が課題**とされること
- ②また、本来、**マイナポータル**が自分の情報が見られる仕組みであるが、**マイナンバーで取扱う業務が制限**されており、**他のサービスとデータ連携がされ難く、マイナポータルの利便性が低い**と言える。（マイナンバー取得の必要性も…）

# (参考1) on-line連携のシステム構築 = 「セキュアDB」の考え方②





## ■ 問われる課題 (不安・懸案の声が…)

本来、遮断されるべき個人情報のデータを「on-lineで連携できる場所」に置くことの是非！

### 「セキュアDB」の位置づけに対する不安の払しょく！

本市独自の仕組み  
=「セキュアDB」とは…？

本人認証により、データを提供する仕組みであるが、**on-line連携**されることで、**個人情報の漏えいの危険性**が問われるが…

「セキュアDB」での情報は、市独自の「**数値的なコード**」と紐づられており、**情報が匿名化**されており、**個人が特定**されることはない！

↑↓  
リスクに対する「制度面」「技術面」に対応により、**「セキュアDB」の仕組み**が作られている。

## ■ セキュアDBの存在 (必要性) とは…

⇒on-line連携によるデータ提供のための手法・取組

市民の個人情報を適切に管理するため、健康管理システムに保存されている母子健康情報のうち、**同意を得たサービス利用者に係るデータのみ**を抽出し、情報提供の窓口となる「**セキュアDB**」に保存

↑↓

そのうえで、「セキュアDB」に…「会津若松プラス」「母子健康スマートフォン」のサーバーを連携して情報を提供

**\* 利用者は自動的に情報が提供される**

⇒**ノンストップ型の行政サービス提供が展開可能に！**

**利用者の情報の紐づけ**は、母子健康情報と個人を特定する情報（氏名や住所など）が直接、紐づかない方式（**市独自のコード**）でデータを連携し、これにより、漏えいが発生しても**個人特定のリスクは低減！**

■ 個人情報保護への取組 (市「個人情報保護審査会」による審査)

○ 制度面の対策

マイナンバーカードによる本人認証において扱う個人情報に結び付く情報は、**TOPICの認証基盤において管理**することとなるが、認証基盤における個人情報の取扱いについては、次のように定める。

- ・ 個人情報を取得する際は、**利用目的、利用範囲を明示し、本人の同意を得る**こと
- ・ 認証業務において、署名用電子証明書の発行番号などは、個人を識別・管理する符号として直接使用せず、当該番号等に対応し、当該番号等に**代わる符号等**を利用している。これにより、万が一漏えいが発生しても**個人が特定されるリスクを低減**すること
- ・ 認証基盤は、署名利用者等の電子計算機から電気通信回線を通して送受信される情報を識別し、当該署名利用者等から**通知される情報の確認を行う機能を備えている**こと

条例、規則で  
処理しきれない  
対策を審査会で  
検討、適用へ

○ 技術面の対策

ネットワークの暗号化

- ・ データ連携の際のネットワークについては、通信の暗号化を行うこと
- ・ 外部からのアクセスはセキュアクラウドのみとすること

データベースの匿名化

- ・ 紐付情報を保持する会津若松プラス等のデータベースが攻撃された際も考慮し、保存するデータの暗号化を行うこと

**ウイルス及び不正アクセス防止対策** など

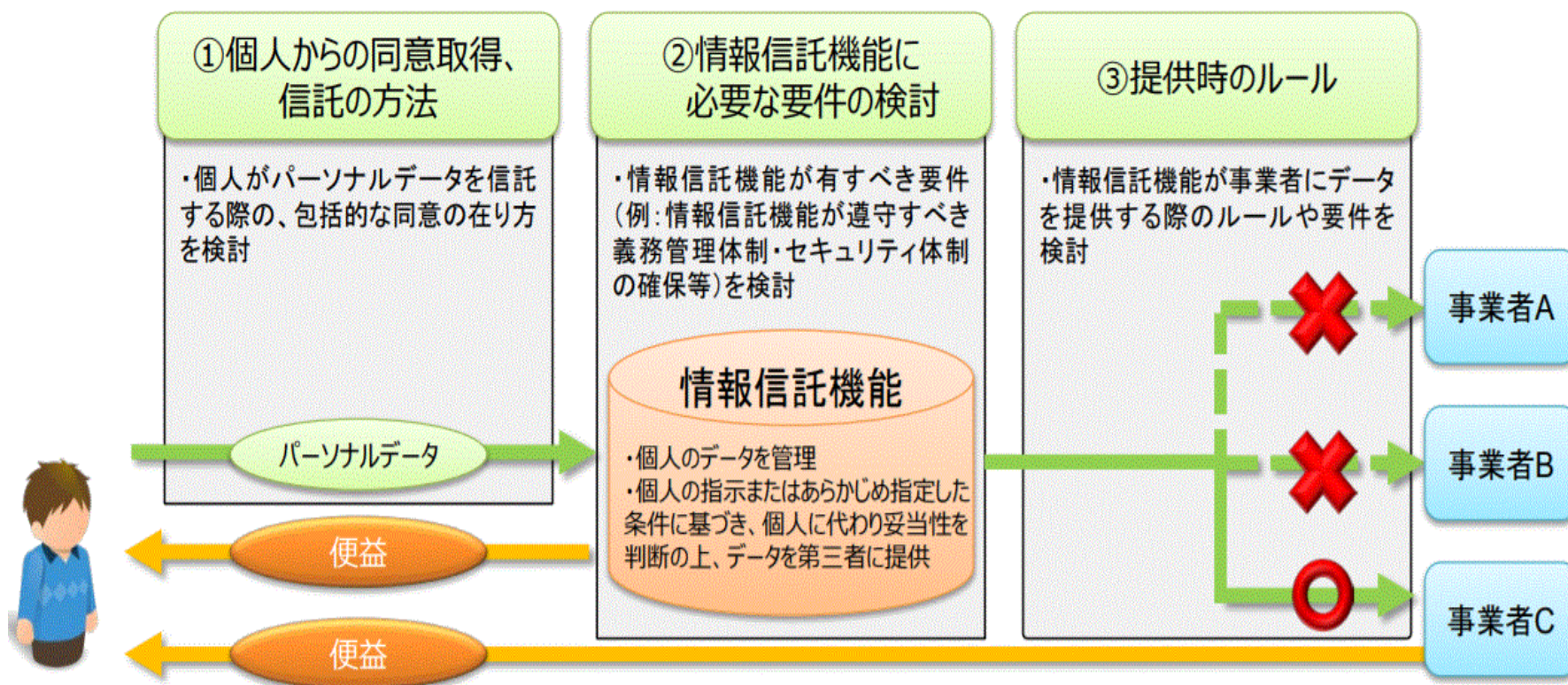
審査会では、自分の情報を自分が見るための開示請求には制約はないため、問題はない。

ここでは、これまで、**紙での手続き**に対して、**デジタルでの申請行為**が、規定されていなかったことが審査の対象となっている。

個人の関与のもとでの**パーソナルデータの流通・活用の促進**に向けて、**本人が同意した範囲において、個人情報の第三者提供**について、**信頼できる主体 (情報銀行) に委託**する仕組みである「**情報信託機能**」への取組

- ・情報信託機能による個人情報の提供に関する法的整理
- ・情報信託機能を担う者に必要となる体制面等の要件、セキュリティ対策等
- ・認定団体の運用スキーム

資料：総務省



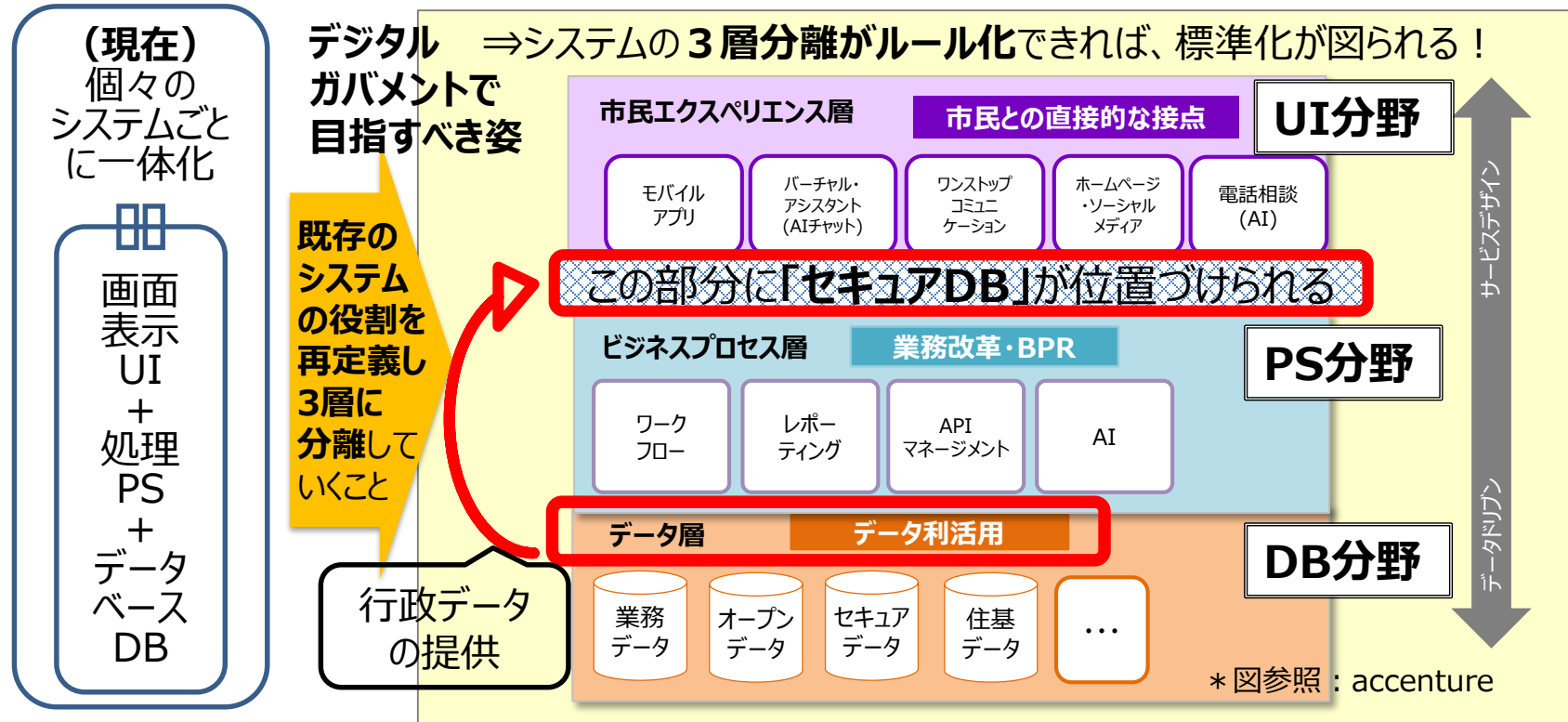


### (1) サービスプラットフォームへの対応

従来、ソリューションは分離されていることが多く、ソリューション間の連携・接続もなく、また機能レベルもまちまちであることも…

**このため、サービスプラットフォームのための連携のルールづけを図ることが必要**

様々なコンテンツ（楽器）にアプローチ（指揮）できるオーケストラの指揮者の役割がプラットフォームアプローチであり、必要なコンテンツ、プロセス、データに対して、**1つの基盤の上で様々なサービスと連携できる「サービスプラットフォーム」づくりが行政サービスのデジタルトランスフォーメーションにつながる。**



- 「会津若松プラス」のサービスプラットフォームを活用した運用  
個別の情報アプリ（システム）は、別々に存在するが…  
1つの画面から様々なサービスと連携できる「サービスプラットフォーム」の構築へ！  
（ルール付（＝連携）により、情報の一元的な受信・取得へ！）





- アプリ提供マーケットなどの存在とともに**本人認証への自治体間の取組**の差異  
アプリの活用は自由に横展開できる（アプリ市場があっても…）としても…  
**自治体が活用する際の「本人認証」と「データ提供の取扱」に差異が発生！**

point 1 : **アプリの共通化と横展開の対応**  
仮に…公費（補助）で作成したアプリを  
オープンソースとして供用し、**民間事業者が  
拡張していくことを可能**とした制度設計を  
していくこととなれば…、  
そもそも **アプリの寿命は短い…**といえるため、  
**オープンソースにて改良され、アプリの向上が  
図られることは望ましい！**



仮に… **オープンソースの機関**について、  
**アプリの規格を公的機関のAPPLIC** = （一財）全国地域情報化推進協会が担い、  
**データの保管先が基礎自治体**となることで、**アプリやシステムの横展開が進展できる…**  
とも考えている！

but **APPLICは、地域情報化プラットフォームの統一化を目指した経過があるが…  
実効性が十分に果たされていない！**（⇒vender lock-inの解消などが課題）  
（作成例）地域情報プラットフォーム標準仕様／自治体業務アプリケーションユニット標準仕様

point 2 : **データ取扱への自治体間の差異**  
**前橋市の仕組みとの相違点**

本市は、本人認証により、  
**セキュアDBを通して自動的に情報を提供**  
（⇒**情報提供の独自の窓口の設置**）  
**これにより、ノンストップ化が可能**  
一方、**前橋市の仕組み**は、本人認証後、  
情報提供の申請後、**メールで情報を送信**  
これを本人が母子健康情報アプリに記録する  
必要があり、**自動的な情報提供につながらない**  
（**ノンストップ化が図られない！**）

#### ■ 行政サービスの横展開のために…

要は… on-lineにて個人情報を提供できる仕組みづくりにあること  
国において、「セキュアDB」のような仕組みを標準化することが必要  
(国が規範を示すことなど)

また、**専門的人材の確保対策も鍵!**

地方自治体において… **“制度面対策” “技術面対策” を担う専門人材**がいるか？

- ・オープンソースのアプリを導入することの是非 (導入の継続性、データの連携)
- ・情報倫理への判断 など

特に、**行政のサービスデザイン**を高めるためには、  
**基幹系システムの持つ個人情報との連携**が不可欠であり、  
この基幹系情報の安全性に留意しつつ、「on-line連携」の可否が成否となる。

行政サービス  
の拡充へ

個人情報のある「セキュアDB」がon-line連携することで  
**情報の漏えいを懸念する不安もあるが…**  
通信の暗号化など、  
仮に、情報が漏えいしても**個人特定ができないことを説明すべき!**

「母子健康情報」だけでなく、**医療請求のレセプトなどのデータを提供**することで、  
**健康情報のPHR化への取組ができることとなる!**

\* personal health record

### ■パブリッククラウドの活用検討

#### (1)本市の現状

(H30年10月現在)

- ①庁内プライベートクラウド管理：39システム53サーバーを5台のサーバーで運用中  
運用管理：20,000千円／年（backup経費を含む…県外データセンターで保管）
- ②システム管理  
運用管理：15,000千円／年（データセンター運用管理）
- ③基幹系システム管理  
システム維持費/業務処理等：117,000千円／年

デジタル化は大きなコストがかかっているが…  
業務が多様化している中で、デジタル化により、コストカットされていることを検証し、「見える化」していくことが必要

#### (2)課題1：システムの標準化対策では…

**APPLIC**にて…地域情報化プラットフォームの統一を目指した経過にあるが、実効性が十分に果たされていない！

\* **APPLIC** = (一財) 全国地域情報化推進協会

(取組事例) 地域情報プラットフォーム標準仕様 / 自治体業務アプリケーションユニット標準仕様

but 既に、民間ソフトを活用し基幹系システム運用をしている状況において、



民間ソフトは…「DB/PS/UI」を一括してシステム化しており、  
いわゆる **vender lock-in** の課題を解消していくことが必要！

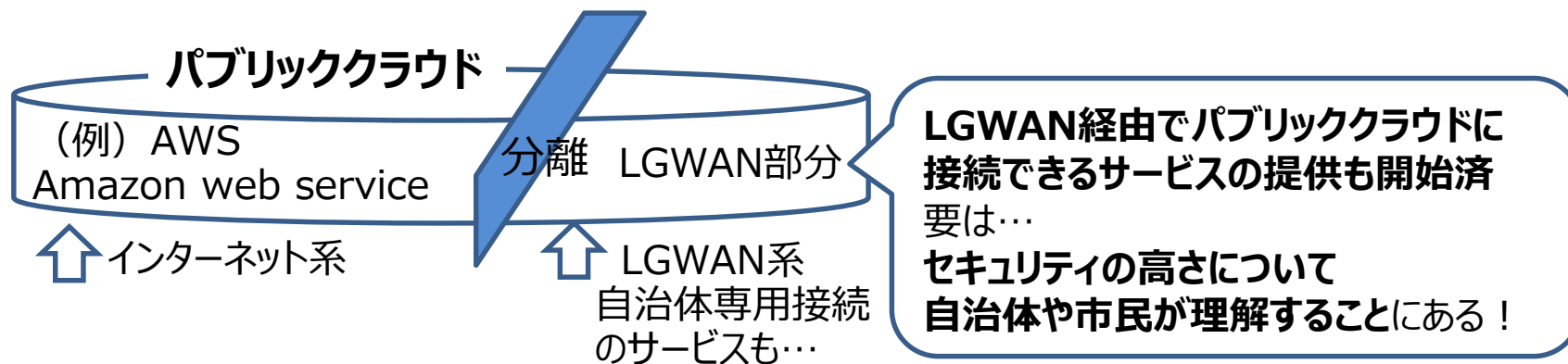
- ・台帳管理 (DB : data base)
- ・業務処理 (PS : process)
- ・画面表示 (UI : user interface)

地方自治体における  
専門的人材の確保も課題

地方自治体は、**corporate lock-in** も **technology lock-in** の対応もあり、  
調達コストの増大とともにシステムを統合することが困難な事態にあることも…。

### (3)課題 2 : 基幹系（住民基本台帳など）のシステムの現状を踏まえて…

①パブリッククラウドは、インターネット上のクラウドであり、**市民の不安感の払拭が必要**



②現在、**LGWAN系からつながるパブリッククラウドサービスも開始されており、基幹系クラウドとパブリック系クラウドをつなぐ方法論が課題**とされる。

基本的には、**インターネット上に住民情報をupして良いのか…の議論**になり、**また、3層分離**がなされているなかで、**国において、パブリッククラウドを活用する方法論を示すことが必要**と考えている。

マイナンバーで上乗せ

普及率が低い原因？

個人ナンバーを隠すことを説明していたことが原因！  
要は、通常に携帯している状態を否定している…  
と、言えなくはないか？

(安心感を付与していくことが必要！)

運転免許証と同様に、常に携帯し活用できること！  
仮に、紛失or個人ナンバーを見られ、  
他人に そのナンバーが使われても…  
本人になりすまし 認証されることはない…  
という安心感の付与（現実的な利便性）が必要！

マイナンバーとひもづ  
けられていて、利用する  
にはマイナンバーカード  
の情報を管理する「マイ  
キープラットフォーム」  
を通じ、IDを登録する  
必要がある。

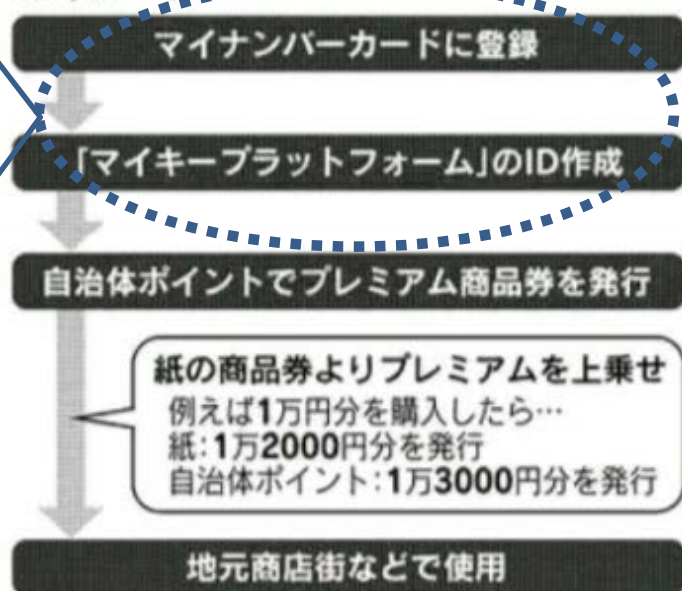
マイナンバーカードの  
普及率は低く、足元の交  
付実績は1531万枚と  
日本の人口の12%分にと  
どまっている。マイキー

本市の個人番号カード有効枚数

MyNo.有効枚数 (2018年10月)	12,863枚
(参考) 住基カード有効数	9,441枚
<b>(計)</b>	<b>22,304枚</b>
<b>(上記の対住基人口の発行率)</b>	<b>18.64%</b>
コンビニ対応/住民票	6,680枚
コンビニ対応/住民票/印鑑証明	4,079枚
機能なし	2,104枚
住基人口 (2018年10月)	119,680人

自治体  
ポイント  
制度を  
プレミアム  
商品券  
に活用  
するが…  
マイナ  
ンバー  
カードの普及  
が課題

マイナンバーを通じたプレミアム商品券のイメージ





## 自治体内部のシステムの最適化／パブリッククラウドの活用

### デジタルガバメント・クラウド化に向けた概念的な考え方

accenture

#### 【提案・意見】

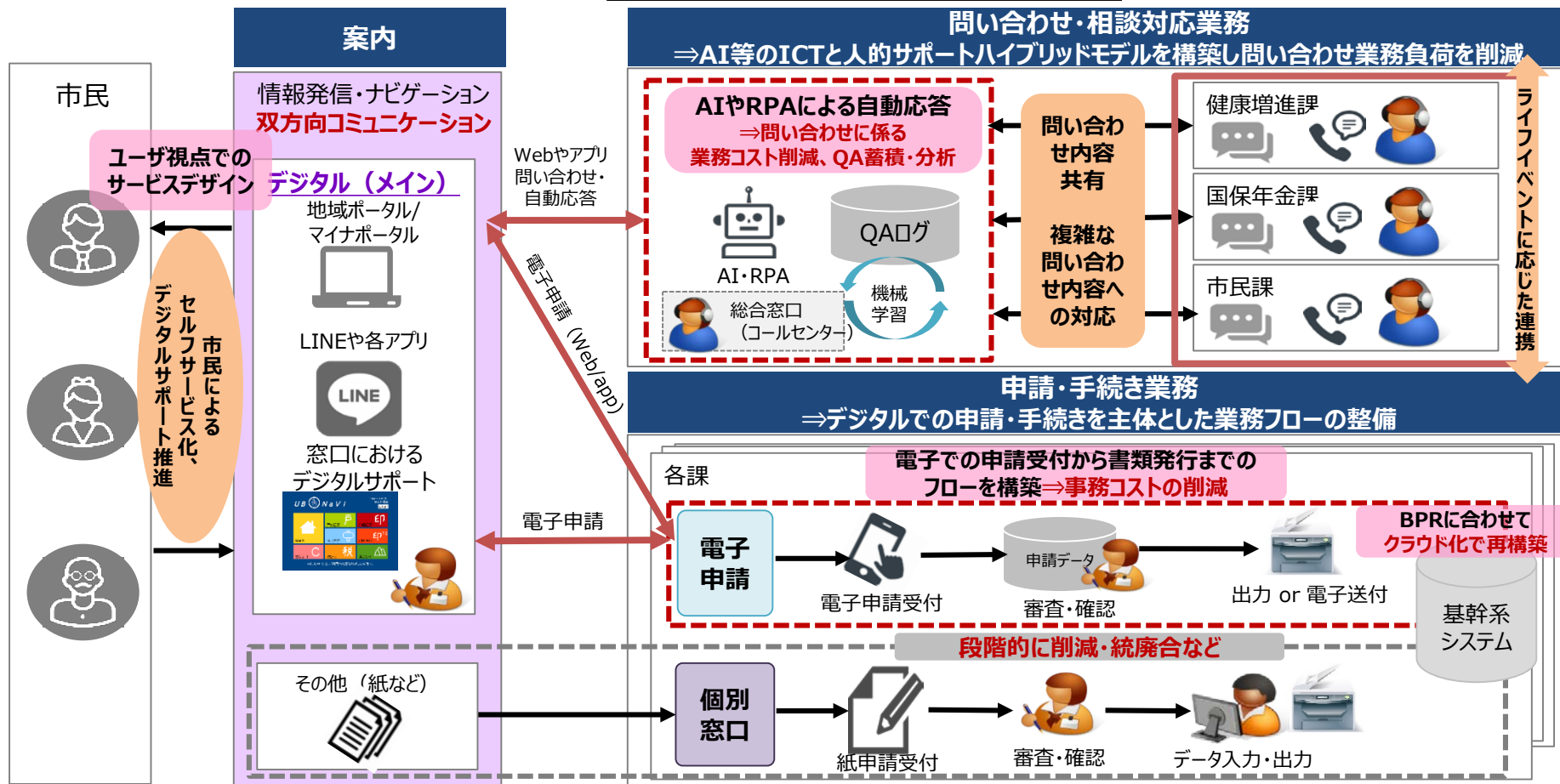
- デジタルファーストへの期待
- デジタルガバメント推進に向けたシステムの考え方
- クラウドバイデフォルトに向けたアプローチ

現状課題

市民アクションが伴うもの（問い合わせ対応や申請手続き等）が紙や電話等アナログ主体の業務フローであり、デジタルを通じた対応は後回しに（アナログとデジタルの双方の業務処理が必要となり各職員にとって負担）  
⇒結果的に市民のデジタルの利用率の向上の障壁にもなっている

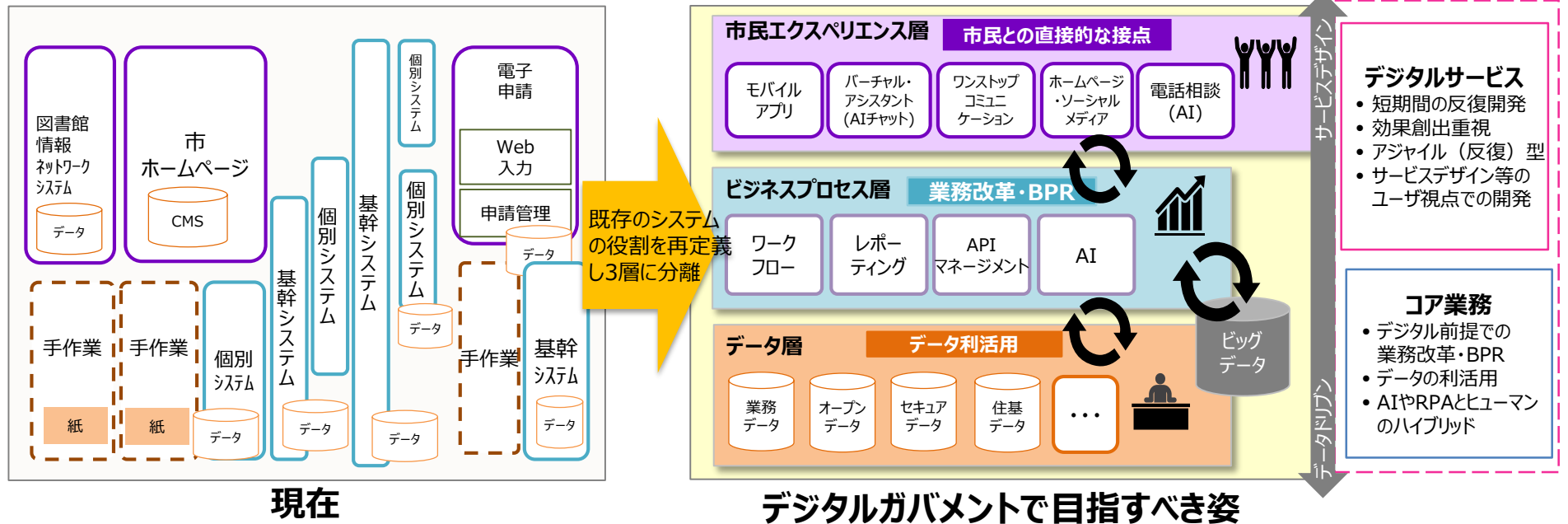
フロントからバックエンドの業務までユーザ視点・原則デジタルでの処理を主体とした業務フローを構築（BPR）し、システムを再定義すべき

自治体におけるシステム全体像のイメージ



自治体のシステムを、①市民との接点となる市民エクスペリエンス層、②データ連携処理やプロセス管理・分析を行うビジネスプロセス処理層、③コア業務やサービス基盤となるデータ層の3階層に機能分界し、それぞれ最適なシステム化計画を推進

自治体におけるシステム全体像のイメージ



## 階層化のメリット

- ✓ 市民エクスペリエンス層は、ユーザ等のフィードバックを得ながら継続的に改善していく（サービスデザインアプローチ）
- ✓ 既存業務システムと分離することで、市民エクスペリエンス層に対して最新技術活用等の試験的な取組にも迅速に対応ができる
- ✓ システム更改やオペレーション変更等は、一切市民との接点(市民エクスペリエンス層)への影響を与えない
- ✓ 手続き案件処理層の業務高度化・生産性向上が、市民サービスの向上へと直結する

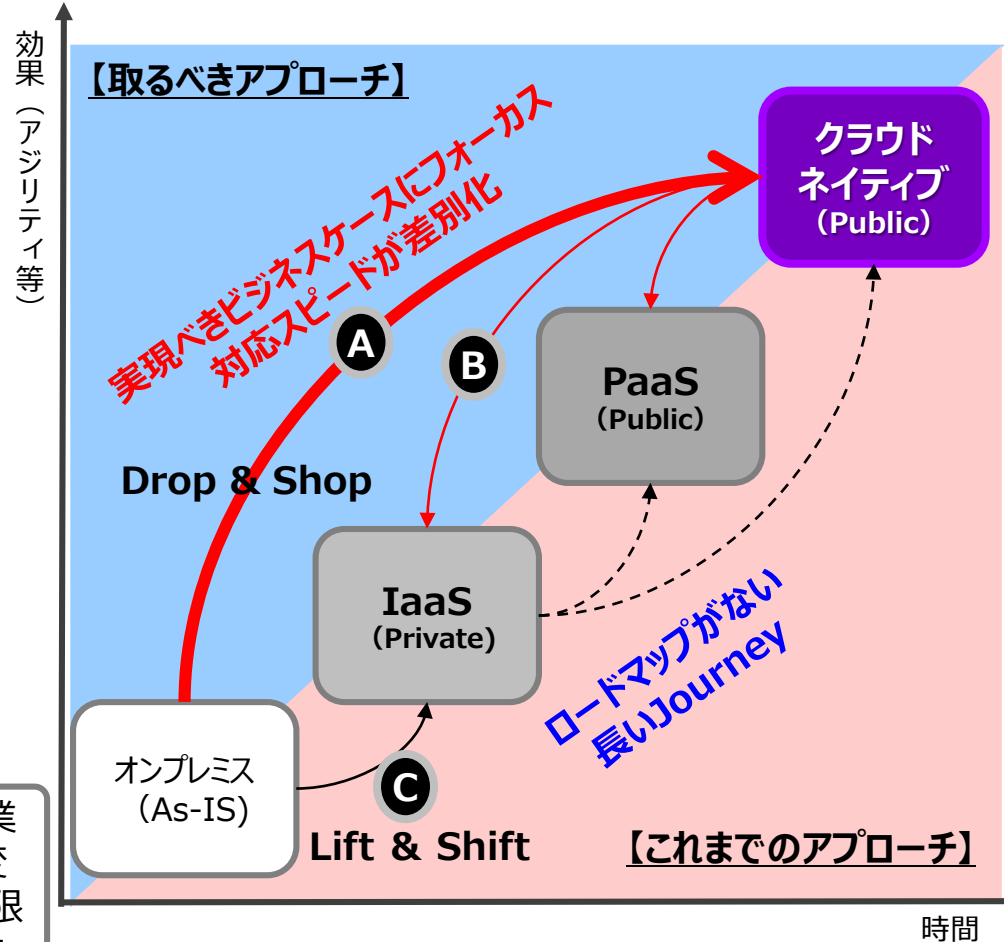
クラウドネイティブ環境に如何に早くトランスフォーメーションできるか。再構築すべきビジネス価値（戦略テーマ・課題）にフォーカス。

## 【これまでのアプローチ】

プライベートクラウドの展開・変動費化を提供

- 既存システムを そのまま “Private Cloud”へ
- Lift & Shiftの発想 (低コストでマイグレーションを提供)
- コストモデルの変革を思考するも、必ずしもコスト削減せず、変動費化のみ。

紙・アナログ処理主体で業務やサービスそのものが変化しておらずコスト効果も限定的、利便性も低いまま



## 【取るべきアプローチ】

スピードと創出すべきビジネスケースにフォーカス

- 全体クラウドEA仮説をもち、最初からクラウドネイティブな開発・クラウド移行を試行
- Drop & Shopの発想 (捨てる、買って、つなぐ)
- 創出すべきビジネスケースに フォーカスし、戦略と平仄

デジタルベースで業務やサービスそのものを変革 (BPR)し、コスト効果・利便性を高めていく