

# 自治体DX、こうやって進めよう

岐阜県トップフォーラム  
2022年7月21日

関 治之  
一般社団法人コード・フォー・ジャパン  
代表理事

Hello!! My Name is

関 治之

Hal Seki

---

地理空間情報のソフトウェアエンジニア

2011年、東日本大震災発生時に震災情報をみんなであつめるサイトに関わったことをきっかけに、市民と行政との共創について興味を持ち、シビックテックの活動を開始した。

2013年、Code for Japan を設立。

デジタル庁プロジェクトマネージャー(非常勤)や、東京都チーフデジタルサービスフェローなども務める



Code for  
Japan



# お話するテーマ

- そもそもなぜDXが必要なのか
- DXを進める上で最も重要なこと
- シビックテックについて
- デジタル時代にあった公共サービス
- ともにつくる

# そもそもなぜDXが必要なのか

## 社会の変化

生産年齢人口減少と  
高齢者増

税収の低下  
社会保障費の増加  
過疎地域の増加

労働力の絶対量が不足

産業の担い手不足  
自治体の業務量の増加  
インフラ自体の老朽化も

## 機会

ICT技術でやれる  
ことが増える

リモートワーク  
自動化  
民間サービスの進化

自治体業務のICT活用

ペーパーレス  
クラウド活用  
業務自動化

## 必要な対応

業務効率の向上

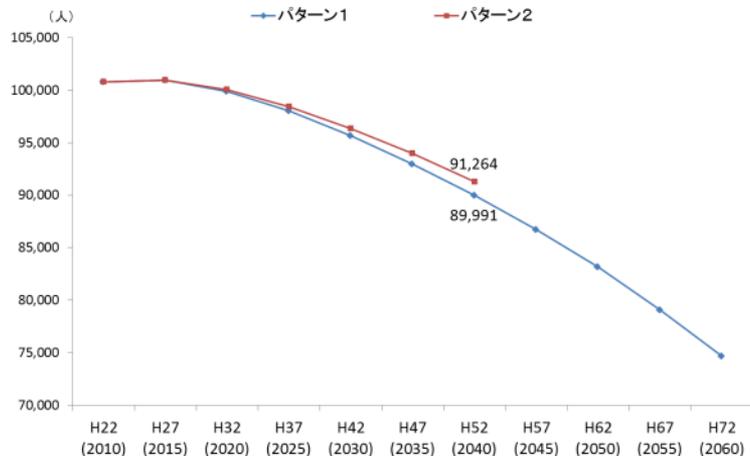
広域連携

データ活用

民間との連携

# 人が減る

図表 I-2-1-① 総人口推計

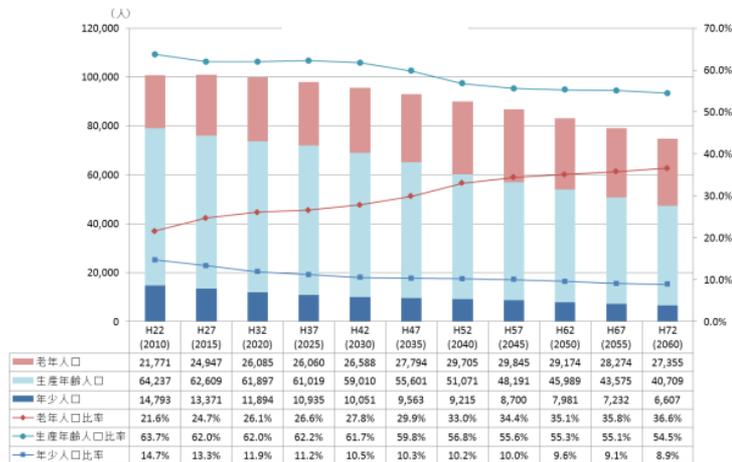


【出典】

地域経済分析システム  
 (国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」に基づきまち・ひと・しごと創生本部  
 が作成)

泉佐野市の人口は2040年までに約9,000人  
 (約9%)減少

図表 I-2-4 年齢3区分別人口推計・構成比率の推移 (パターン1)



【出典】

地域経済分析システム (国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」に基づきまち・ひと・しごと創生本部作成)

【注記】

推計値はパターン1 (全国の移動率が今後一定程度縮小すると仮定した推計 (社人研推計準拠))

2040年には、老年人口割合が33%(H27の9%増)に。生  
 産年齢人口は56.8%(H27から6%減)に

# 人が減ってもやることは増える

- 公共交通
- 高齢者対応
- 福祉
- インフラ維持管理

# 労働力(特に若年労働力)の絶対量が不足

## 人口縮減時代のパラダイムへの転換が必要

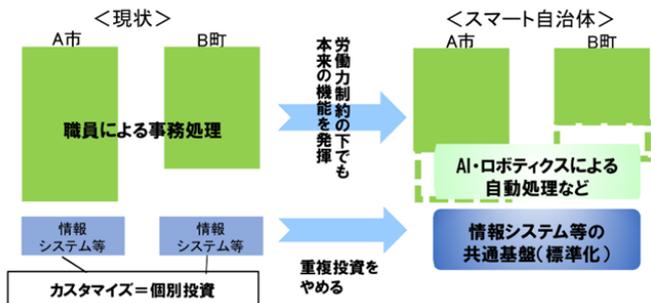
### スマート自治体への転換

#### <破壊的技術(AI・ロボティクス等)を使いこなすスマート自治体へ>

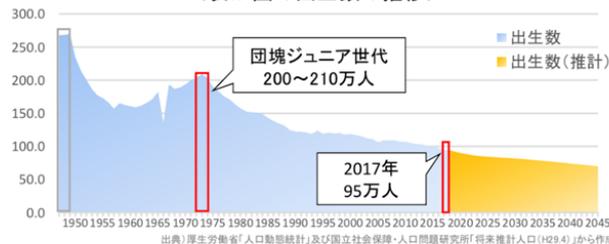
- 経営資源が大きく制約されることを前提に、従来の半分の職員でも自治体が本来担うべき機能を発揮できる仕組みが必要。
- 全ての自治体で、AI・ロボティクスが処理できる事務作業は全てAI・ロボティクスによって自動処理するスマート自治体へ転換する必要。

#### <自治体行政の標準化・共通化>

- 標準化された共通基盤を用いた効率的なサービス提供体制へ。
  - 自治体ごとの情報システムへの重複投資をやめる枠組みが必要。円滑に統合できるように、期限を区切って標準化・共通化を実施する必要。
- ⇒ 自治体の情報システムや申請様式の標準化・共通化を実効的に進めるためには、新たな法律が必要となるのではないか。



### <我が国の出生数の推移>



### 公共私によるくらしの維持

#### <プラットフォーム・ビルダーへの転換>

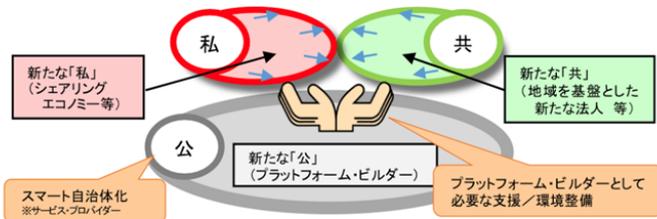
- 人口減少と高齢化により、公共私それぞれのくらしを支える機能が低下。  
⇒ 自治体は、新しい公共私相互間の協力関係を構築する「プラットフォーム・ビルダー」へ転換する必要。
- 共・私が必要な人材・財源を確保できるように公による支援や環境整備が必要。

#### <新しい公共私協力関係の構築>

- 全国一律の規制を見直し、シェアリングエコノミーの環境を整備する必要。
- ソーシャルワーカーなど技能を習得したスタッフが随時対応する組織的な仲介機能が求められる。

#### <くらしを支える担い手の確保>

- 定年退職者や就職氷河期世代の活躍の場を求める人が、人々のくらしを支えるために働ける新たな仕組みが必要。地域を基盤とした新たな法人が必要。
- 地方部の地縁組織は、法人化等による組織的基盤の強化が必要。



新型コロナウイルス感染症拡大により、社会が変容する中、多様な分野でデジタル化への課題が浮き彫りに。

## 経済・生活

### 【影響】

- ・ サプライチェーンの一部断絶、物資不足
- ・ 工場、飲食店等の休業、イベント自粛



➡ オンライン手続の不具合、  
国と地方のシステムの不整合 等

## 行政

### 【影響】

- ・ 感染症対応で初の緊急事態宣言の発動
- ・ 給付金や助成金等支援策に係る申請が膨大



➡ オンライン手続の不具合、  
国と地方のシステムの不整合 等

## 働き方

### 【影響】

- ・ テレワーク増加、Web会議増加
- ・ テレワークが難しい業務の顕在化



➡ 押印手続等、テレワークの阻害要因の顕在化 等

## 医療

### 【影響】

- ・ 現場負荷増、現場要員不足、医療資材不足
- ・ 医療機関のクラスター化懸念
- ・ オンライン診療の限定的な拡大



➡ 陽性者報告のFAXでの申請などデジタル化の遅れ 等

## 教育

### 【影響】

- ・ 全国的な学校の臨時休業
- ・ 臨時休業等に伴い登校できない児童生徒の学習指導の必要性



➡ オンライン教育に必要な基盤、ノウハウの不足 等

## 防災

### 【影響】

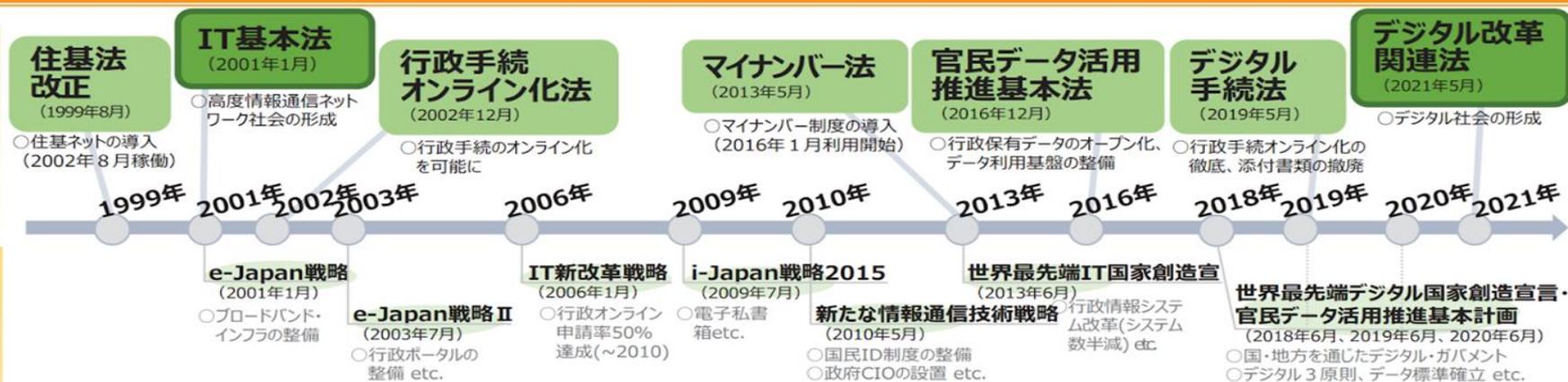
- ・ コロナ感染拡大時における災害対応の可能性
- ・ 自治体等現場の負担増加



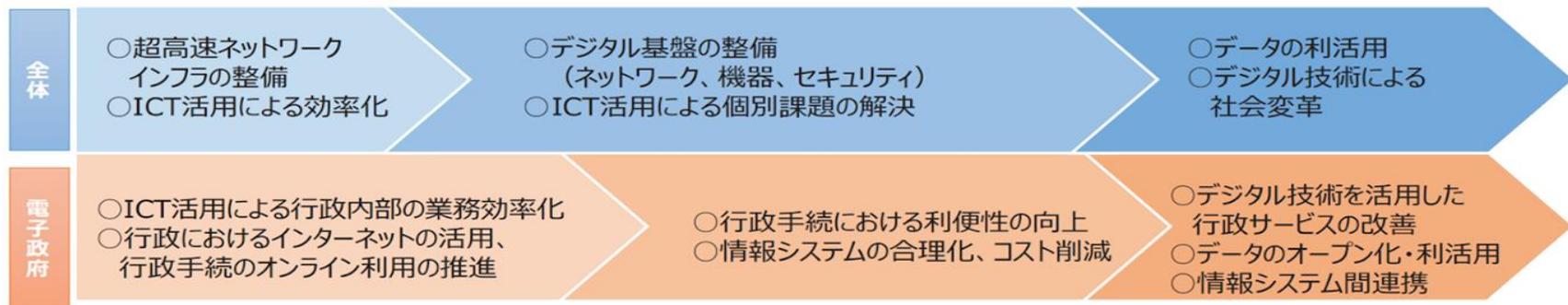
➡ マイナンバーカードによる罹災証明発行、  
AI活用等による被災者・現場負担軽減の必要性 等

# 電子政府・電子自治体からデジタル・ガバメントへ

主な法改正



政府戦略の動向



背景・潮流

- 一般家庭へのパソコン・インターネットの普及
- ICTを活用した経営情報の分析やインターネットによる宣伝・販売手法の一般化
- 光ファイバーの普及などネットワークインフラ整備の進展、スマホの登場
- GAFAなどプラットフォームの隆盛、オープン化戦略の普及
- クラウド、IoT、AIなど新たな技術の普及によるICTの高度化
- ICTによる事業創造 (ビッグデータ分析)、デザイン・ユーザー指向

# デジタル田園都市国家構想の目指すべきもの

- 地域の「暮らしや社会」、「教育や研究開発」、「産業や経済」をデジタル基盤の力により変革し、
- 「大都市の利便性」と「地域の豊かさ」を融合した「デジタル田園都市」を構築。
- 「心ゆたかな暮らし」(Well-being)と「持続可能な環境・社会・経済」(Sustainability)を実現。

## 地方の魅力をそのままに、都市に負けない利便性と可能性を

### 暮らしの変革

- ・ 子供達の未来を支える最高の教育
- ・ ヒトを惹きつける魅力的な仕事
- ・ 生涯を通じたゆとりと安心のある暮らしを実現

### 知の変革

- ・ やる気のある地域大学・高専を中核に
- ・ 地域の強みを生かした知見の集積
- ・ 地域における官民学人材の好循環

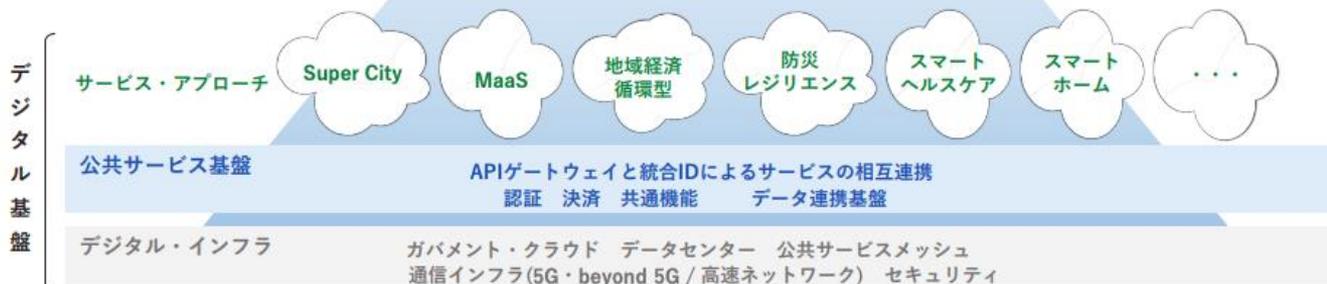
### 産業の変革

- ・ 次世代オフィス環境の実現
- ・ スマート農業・医療・防災等を実装
- ・ 地域の知と大都市を繋ぐ創業環境

Well-being: 心ゆたかな暮らし

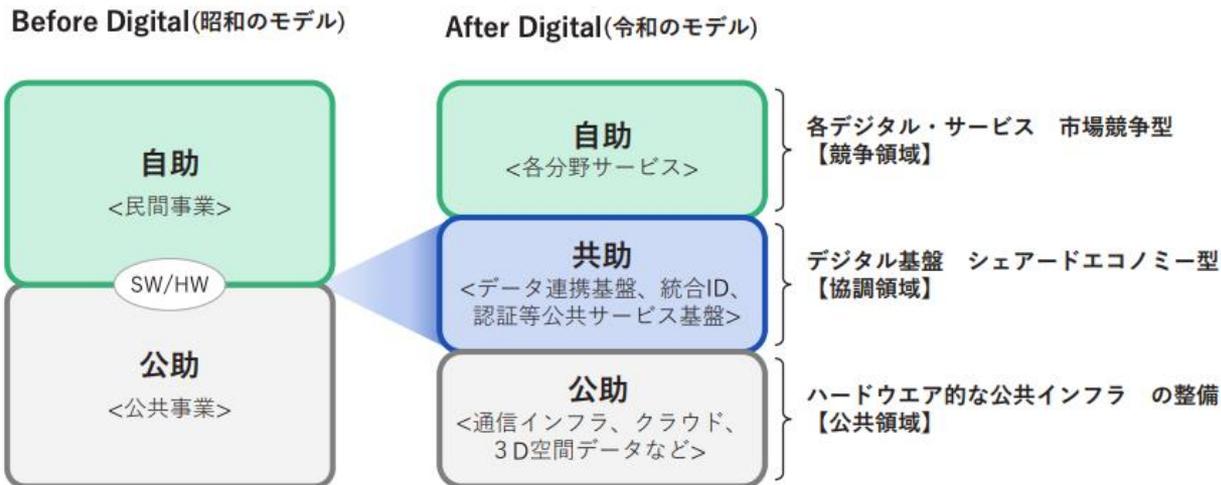
Sustainability: 持続可能な環境・社会・経済

## 国・地方一体となった包括的な設計



# デジタル基盤の確立と共助のビジネスモデル

- デジタル田園都市の実現には、データ連携基盤をはじめ、統合ID、認証など共通サービスを支えるデジタル基盤が必要。基盤の運営・構築を持続可能な形で担うのは、官単独でも、事業者単独でも難しい。官民学、全員が参加し、民を中心に管理・運営する共助(シェアードエコノミー型)のビジネスモデルが必要。
- ただし、そこを目指しても、国が自治体の取組をただ支援するだけでは、それを引き受ける特定事業者だけを利して終わる可能性も高い。このため、ハードウェアの共有、システムの共有、それを担う人脈の形成など、幾つかのアプローチから、民主導の共助のビジネスモデルの確立を、国自ら積極的に支援する。



7

# ICT活用のためのポイント

## 業務効率の向上

- リモートワーク
- 自動化
- AI活用
- クラウド活用

## 広域連携

- 業務標準化
- 圏域での業務共通化
- 業務フローの棚卸し

## データ活用

- 脱ペーパー
- EBPMの推進
- データ公開・連携

## 民間との連携

- データ連携
- 自前主義からの脱却
- 外部人材の活用

# 巷で言われている「DX」ってなんだろう？

## ● Digital Transformation

○ Digitization とは違う。

○ デジタル前提でサービス提供のあり方を変革すること

○ 「私はITのことはわからない」は禁句！

■ ITの話というより、顧客(市民)体験を起点に考えて業務フローを組み替える話

ある意味で、これまでは（ICTという道具を使って）効率化すればOKだったが、これからは効率化の先まで見据えて自分たちが変わっていくことが求められている。

## DXを進める上で最も重要なこと

手続き起点ではなく、**ユーザー(市民)起点**で考える

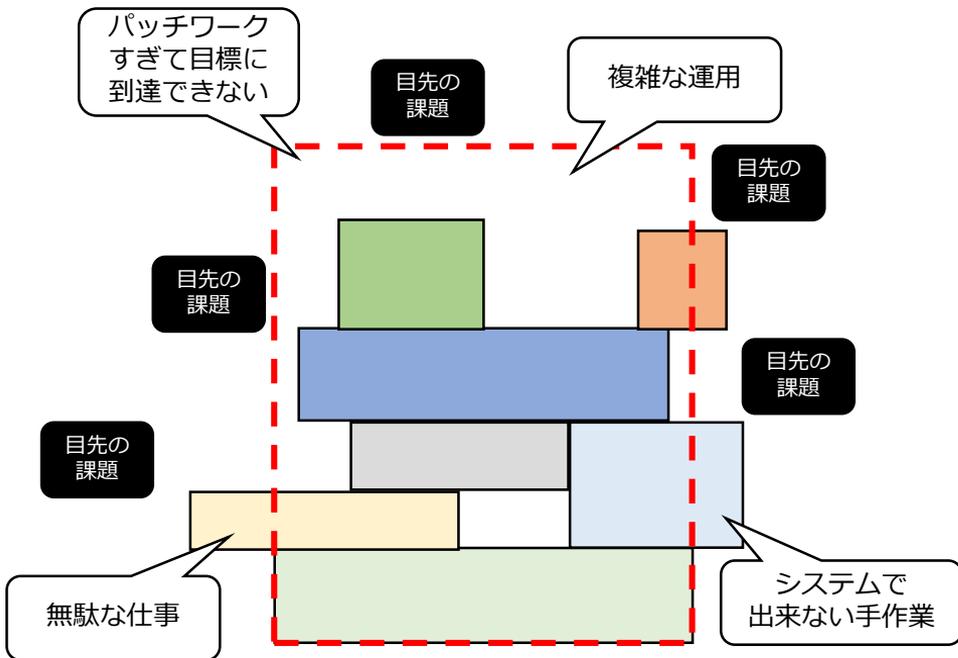
そのために、**プロセス自体を変革する力**を養う必要がある

# 行政のあり方そのものの変革

【×】 建て増し式（従来）



【○】 引越し式（今やること）

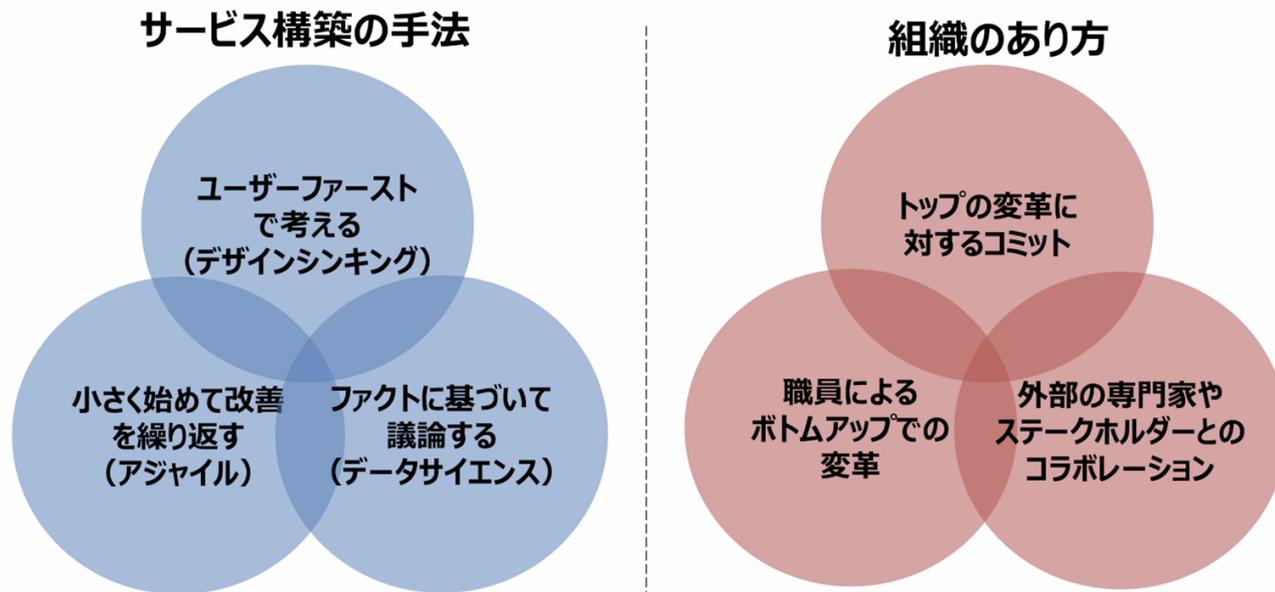


明確な目標がある



現状と目標の差をなくすための課題解決をする

# 「サービス構築の手法」と「組織のあり方」が両輪



誰のためのサービスか、既存の前提に縛られていないか、どうやったら実現可能か検討し、様々なステークホルダーを巻き込んで実現につなげる。

デジタル・トランスフォーメーションを進める上でのポイント「行政デジタル化に関する政府全体の動向と経産省の取組」より  
[https://www.meti.go.jp/policy/digital\\_transformation/asset/meti-dx/20190131/course01.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/digital_transformation/asset/meti-dx/20190131/course01.pdf)

# ユーザー起点で考えるために必要な思考と能力

システム思考

デザイン思考

アジャイルカ

# デザイン思考



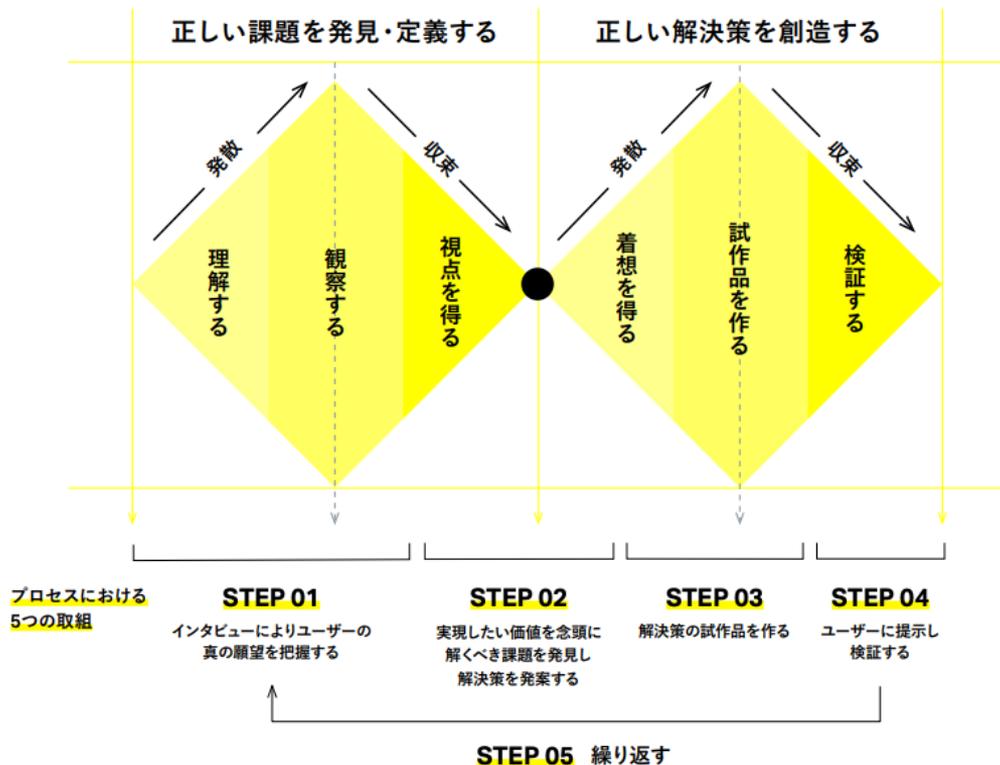
- 共感: 市民が求めているものは何か? 何に困っているのか? を共感レベルまで観察する
- 定義: 解くべき課題を定義する。本当は何をしたいのか? 潜在的なニーズは?
- アイデア開発: 既存の枠組みを超えて、顧客の課題を解決する方法を考える
- プロトタイプ: アイデアを形にする方法を考え、仮説を検証するための試作品を作る
- テスト: 実際に現場で試作品を試してみ、価値を生むものなのかをテストする

右脳的、N=1 を大事にする

# 「ダブルダイヤモンド・モデル」の実践

出典：「デザイン経営プロジェクト」レポート（特許庁）

## DIAMOND MODEL

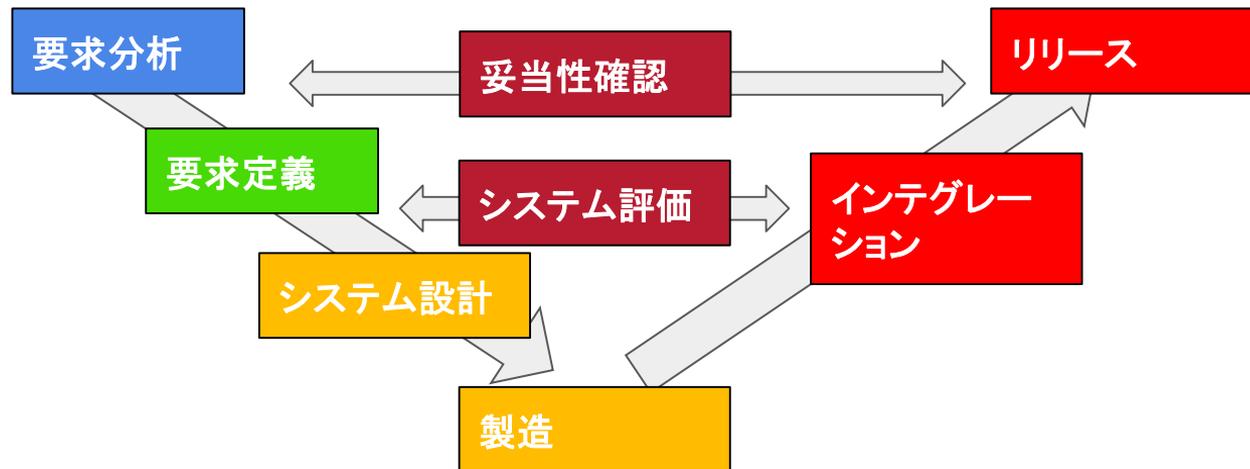


どの問題を解き、どのような解決策を実行に移すのか、**発散と収束を繰り返しながら導き出しました。**

ダブルダイヤモンド・モデルに基づき、「課題をどう設定するか」、「それをどう解決するか」を二つの段階に分けて考えました。これにより、まず、「ユーザーにとっての課題は何か」ということを、腹落ちするまで集中して考えることができました。ユーザーの問題を本当に解決する第一歩は、正しい課題を発見することだと実感しました。

解決策を創造する段階では、まず着想を発散させることを大切にしました。一見現実的ではない着想が出てきても、頭から否定することなく、多様な意見を尊重するよう努めました。

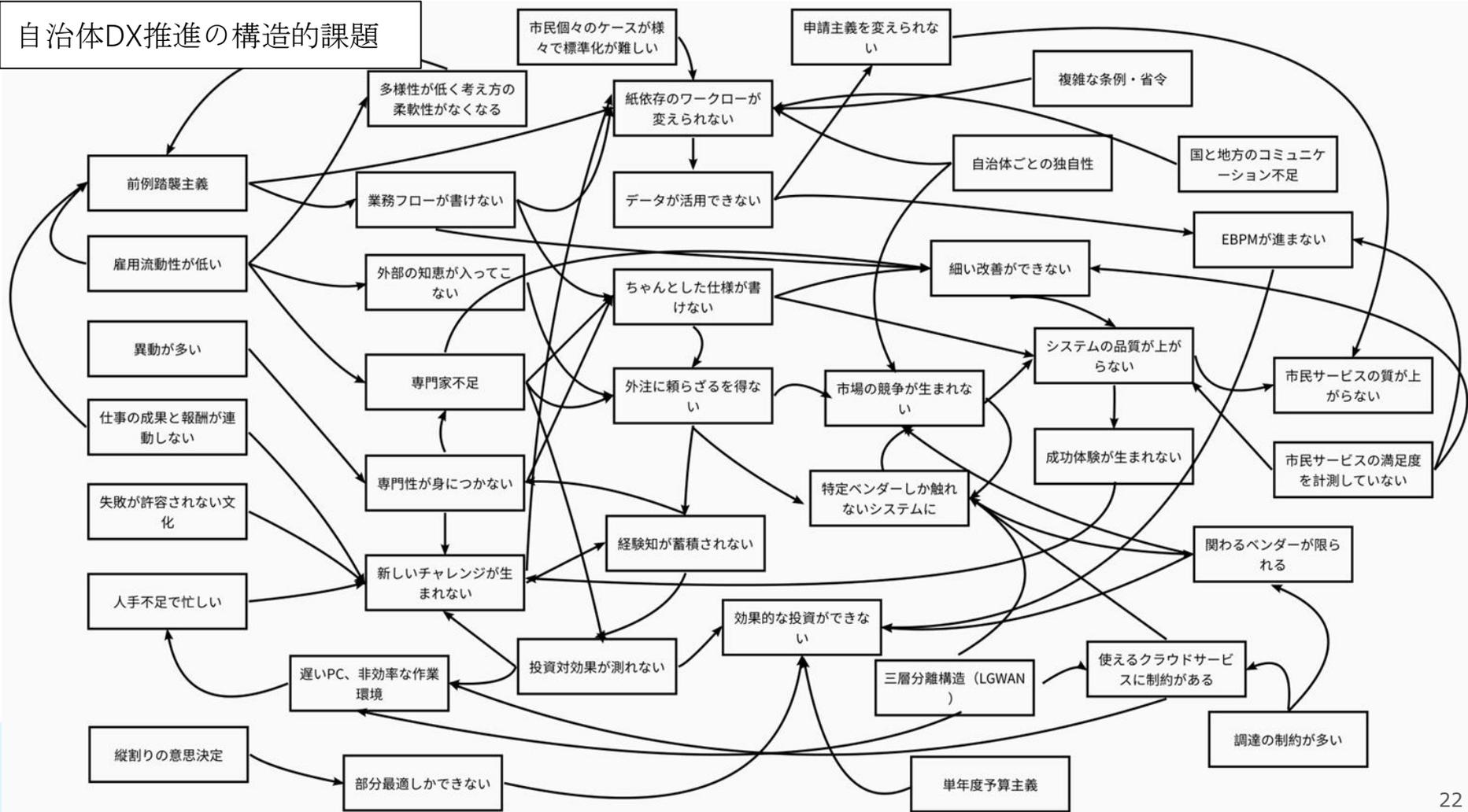
# システム思考



- 全体をシステムと捉え、構造的な課題を発見し、解決していく
- システム思考で状況を大まかに捉え、デザイン思考で解決するためのアプローチを創造する
- 物事を俯瞰的に見、系統的に考える
- 左脳的なアプローチで課題を解決していく



# 自治体DX推進の構造的課題



## ペーパーレスやRPAは手段にしかすぎない

- 自治体業務全体をシステムとして捉え、どこに対策を打つべきかを総合的に考える→これは外注できない
- 個別の施策のみを考えても意味がない
- 個別のチャレンジは各部門で主体的に。それを実行できる環境づくりと全体最適化はトップダウンで。
- システム投資をコストと見ずに、投資と見る
  - →費用対効果を測るためには、データが必要





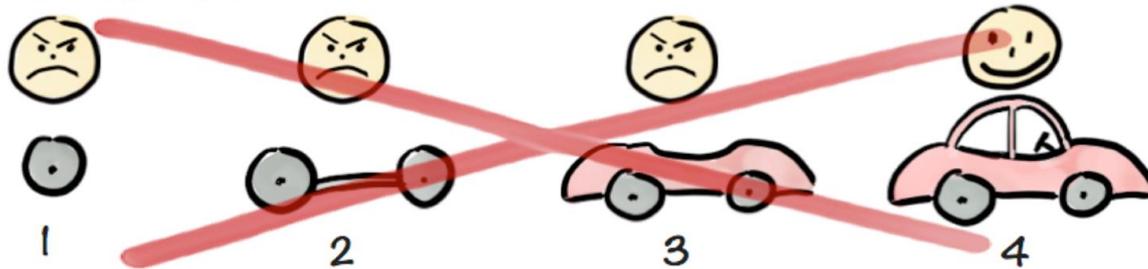
# アジャイルカ

Agile : [ 名・形動 ] 俊敏であるさま。機敏な。敏捷な。  
(デジタル大辞泉)

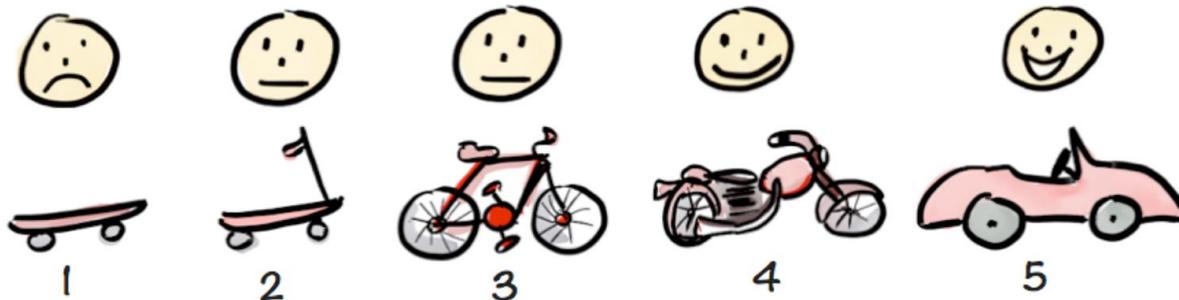
- デザイン思考、システム思考ともに重要なのは、反復
- 前提として、「正解は無い」「未来は予測できない」ということの実理解が必要
- 正解を探すことに時間を使いすぎても、答えは見つからない
- 素早く解決策を実装し、反応を取りながら改善していくプロセスが重要

# 反復的、リアルである (アジャイル)

Not like this....



Like this!





若手職員のインプット・アウトプット不足



今、仕事で何をしているのか？

# 事務作業とコア業務

## 事務作業

入力や確認作業



## コア業務

職員の判断・権限が必要

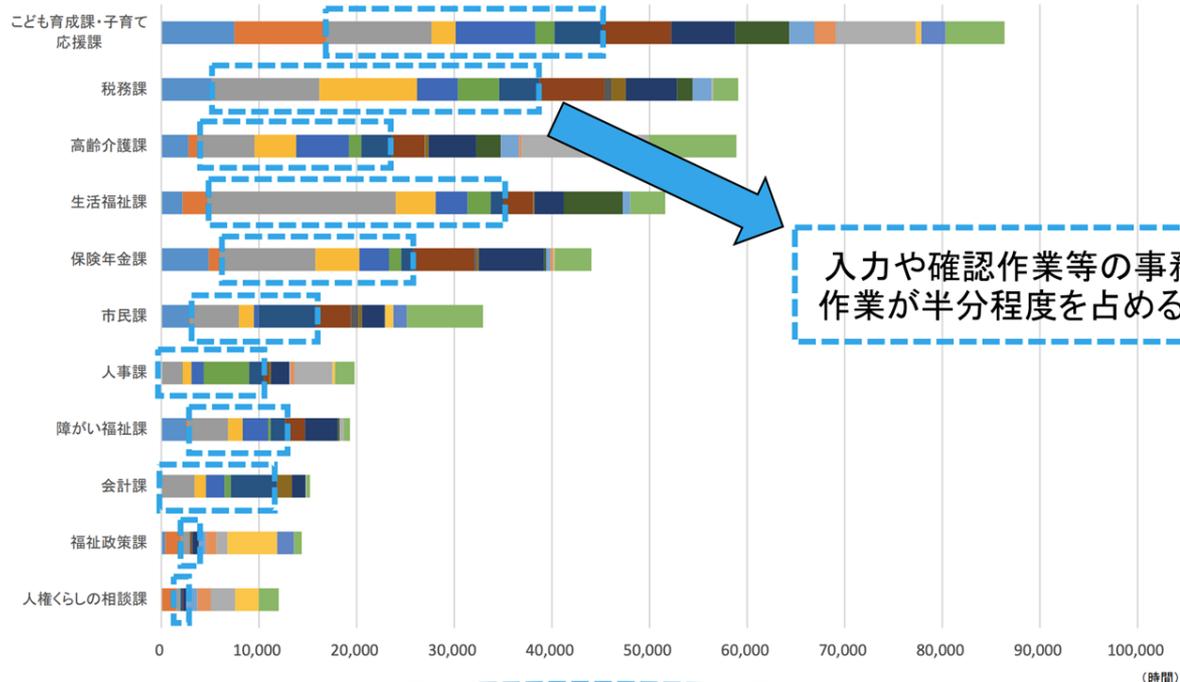


# 市区町村における事務分類ごとの業務量

○ 大阪府泉大津市（人口約7万、正職員計284名、嘱託員等計106名、合計390名）の各課の個々の作業を、事務分類ごとの業務量で確認した結果、現状は入力や確認作業等の事務作業が半分程度と多く、一方で相談、審査、訪問、事業計画などは2割弱であった。

<課別 事務分類ごとの業務量の割合>

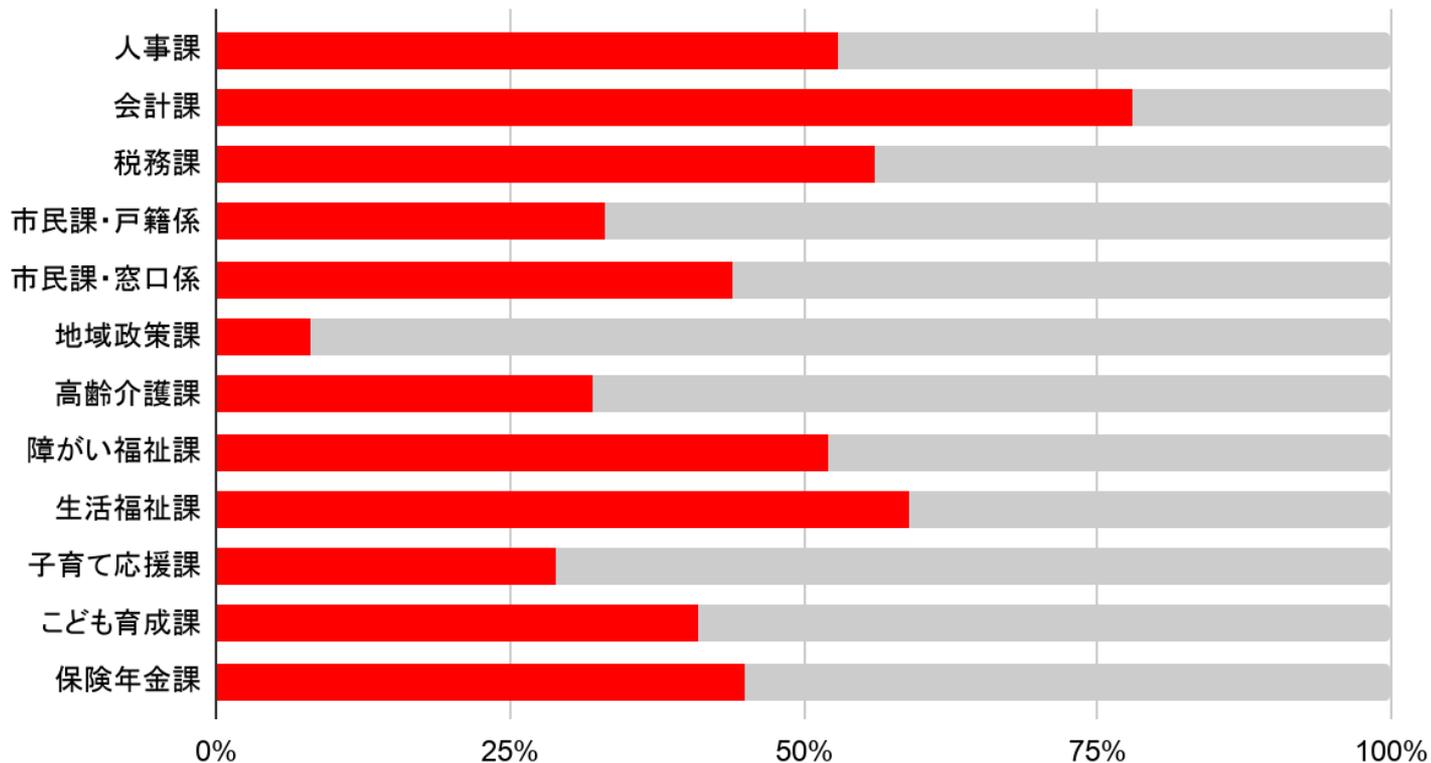
※総務省「平成30年度業務改革モデルプロジェクト」（泉大津市）の取組を元に作成



入力や確認作業等の事務作業が半分程度を占める。

# 入力や確認作業に時間を割かれる職員の姿

■ 事務作業 ■ その他



# インプット・アウトプット不足は、ヤバい

事務作業だけでは成長できない

優秀な人材の流出・確保困難

住民対応を通じた気づき・やりがい

となりの芝生は青い



# でもこれは管理職の責任じゃない

仕組みの問題です

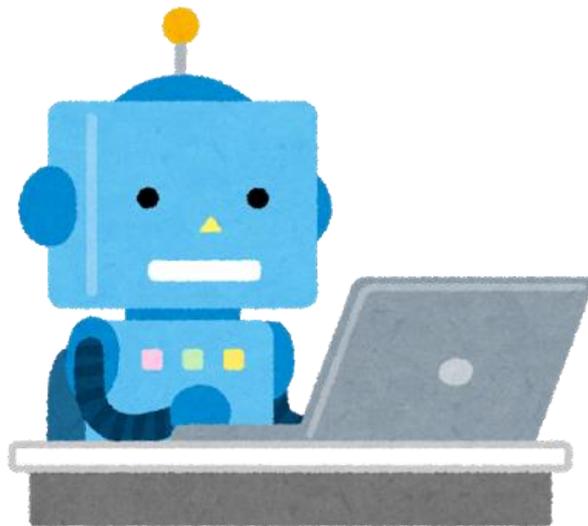
- 業務を生み出す仕組み（法令、予算、執行体制・・・）
- OJTで育てることができなくなってきた実感
- 管理職としてのインプット・アウトプットが必要
  - 思考停止しないことが重要

# 管理職の役割の変化

- アナログ時代では背中を見せるのが一番



- デジタル時代には「事務作業」から開放する方向へ。



# 管理職の役割は、デジタル化時代に向けた 「着眼大局・着手小局」

	着手	
	大局	小局
着眼	大局	総合計画・地方創生総合戦略・DX手順書などを念頭に できることから始める
	小局	

## 管理職のやるべきこと

- **現場がチャレンジできる環境を作る**
  - 時間を作る、チームを作る、予算をつける
- **チャレンジの中から、構造的な課題を見つける**
  - どう測るのか？何を全体最適化すべきか？
- **トップダウンで構造を改善する**
  - 利害関係を調整する、指揮権を発動する

若手にどんどん経験を積んでもらう（失敗してもよい）



# 「手続き」を減らし 「コミュニケーション」を増やす

手続き＝やれば結果は決まっているもの

付加価値を産まなければ、機械に任せた方がよい

そもそも、政府は申請自体をなくす方向に進んでいる

やることを減らさないと、新しい取り組みはできない

コミュニケーション＝様々な対話を通じて、付加価値を生み出す

# 業務を見直すためのECRS原則

その業務は何のためにやっているのか？を考え、ゼロベースで考えてみる

検討順

## Eliminate

やめられないか？

そもそもなんでその作業をしているのか？

「前からやってるから」から脱却し、やらなくて良いならやめてしまう

## Combine

一緒にできないか？

他の部署の作業と一緒にやれないか？

分業していることを一緒にできないか？  
事務を集約できないか？

## Rearrange

再配置できないか？

他の部門でやったり、順番を入れ替えることで効率化できないか？

アウトソースできないか？

## Simplify

単純化できないか？

もっと簡単にならないか？入力項目を減らせないか？  
ITを使って単純化できないか？



自分がやったことのない失敗は、部下にさせるのが怖い。

そのためにも、  
みなさんもまず小局  
に着手しましょう！

# DX事例： 群馬県農政課

## IoTわなを低コストで自作



※開発中

- ◆罠の作動をメールでお知らせ！
- ◆自分で作れる！（塩ビ管カット・ハンダつけ程度）
- ◆低コスト！（約10,000円/台、通信費110円/月）
- ◆電源不要で省電力！（単4電池2本で1年以上）



# DX事例： 群馬県前橋市

福祉用のタクシーチケット  
を紙からマイナンバー  
カードに切り替え。

データ入力や確認の工数  
を大幅に削減



# ITを難しく考えないために（事例）

ICTを繰り返し作っては改善していくための  
ハードルが昨今劇的に下がっています。

# 行政におけるノーコードツールによるシステム内製化

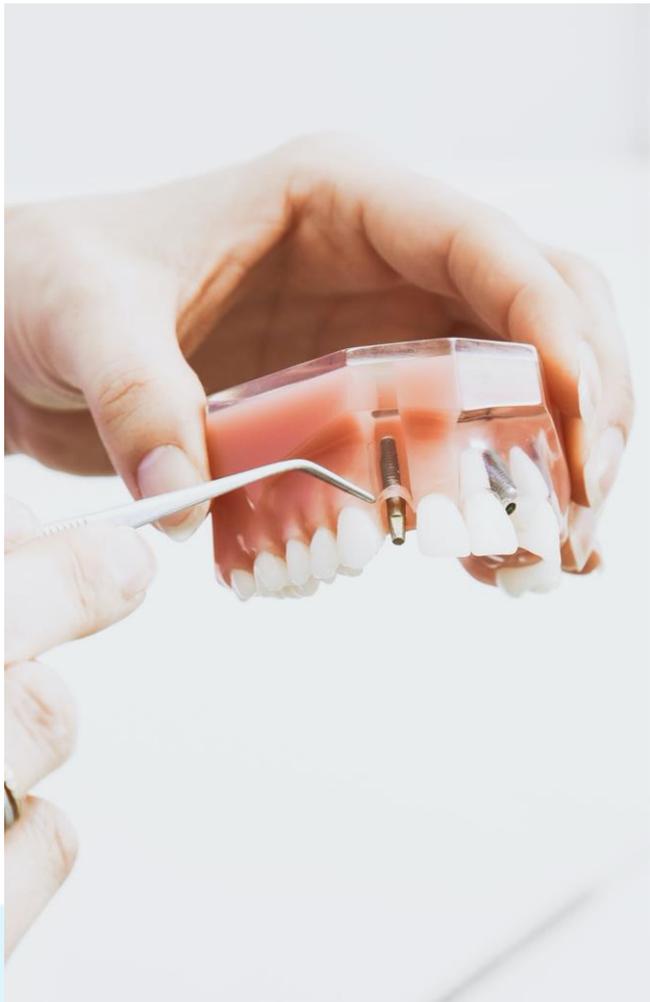




## Kobe Tech Leaders

神戸市職員が立ち上げたICTを学ぶための庁内コミュニティ。チャットでの情報共有や研修がメインで、業務時間内の活動として行われている。

# Kintoneを用いた業務改善



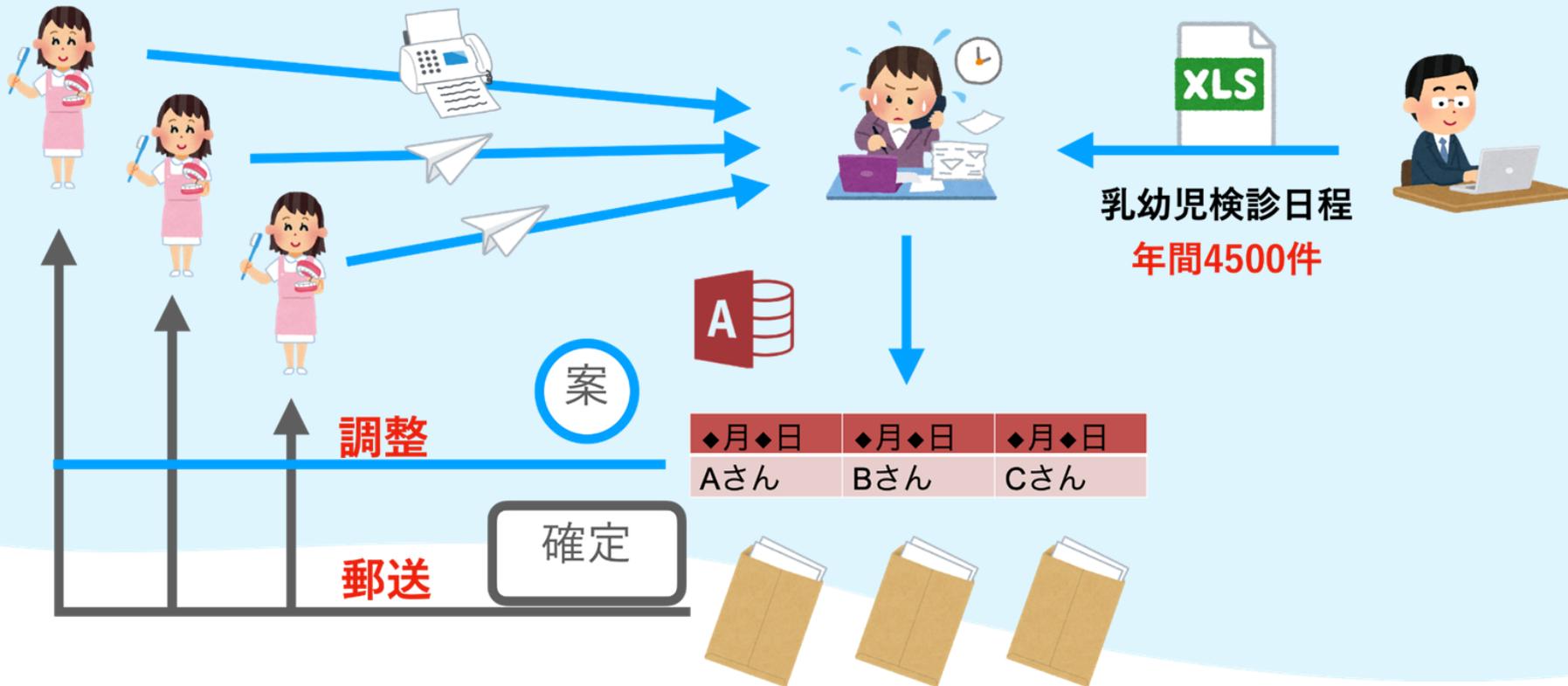
## 歯科検診事業

- 区役所などで実施する  
歯科検診
- 児童館などで実施する  
歯科健康教育

歯科衛生士  
80名

保健福祉局  
保健課(10→5名)

子ども  
家庭局





この難題に挑んだのは  
定年間近のITが苦手な  
歯科衛生士さんお二人

定年を前にして、  
「現場が回らない！  
もう何とでもなれ！」  
という思いで  
業務改善に応募しました

**FAX・郵送・転記がなくなり  
出務管理が大幅効率化！**



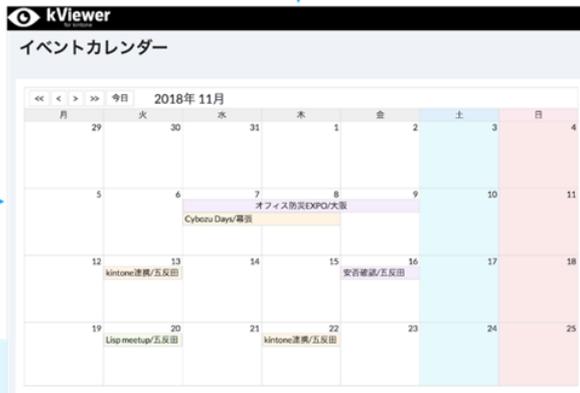
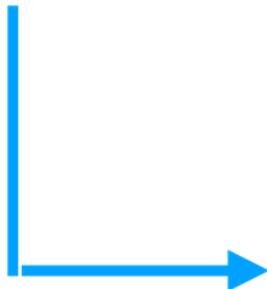
スマホ・PCから  
希望シフト登録



CSV読み込み



スマホ・PCから  
希望シフト確認



限定公開  
カレンダーで  
シフト公開

## 効果

- マッチング作業時間の短縮
- 転記作業の工数削減
- 隙間時間の有効活用と割り込み作業の削減
- Fax送信の待ち時間削減
- ダブルチェックの工数削減（ヒューマンエラーの削減）
- 事務作業のための帰庁回数削減
- 郵送コスト削減
- デジタル時代のマインドセット獲得

“はじめは楽になる方法をデジタル戦略部が提示してくれると軽く考えていました”

“自分たちが使いやすいものを作るには自分たちが汗をかかないといけないということがわかりました”

“歯科衛生士も最初はスマホは嫌がっていましたが、最初の一步を丁寧に伝えたら、後は全然問題なくむしろソフトカレンダーを楽しく見ているそうです”

“昔ながらの帳票ではなく、スマホで入力しやすく、集計がしやすい報告書が今の時代にあるべきじゃないかという考え方に変わっていきました”

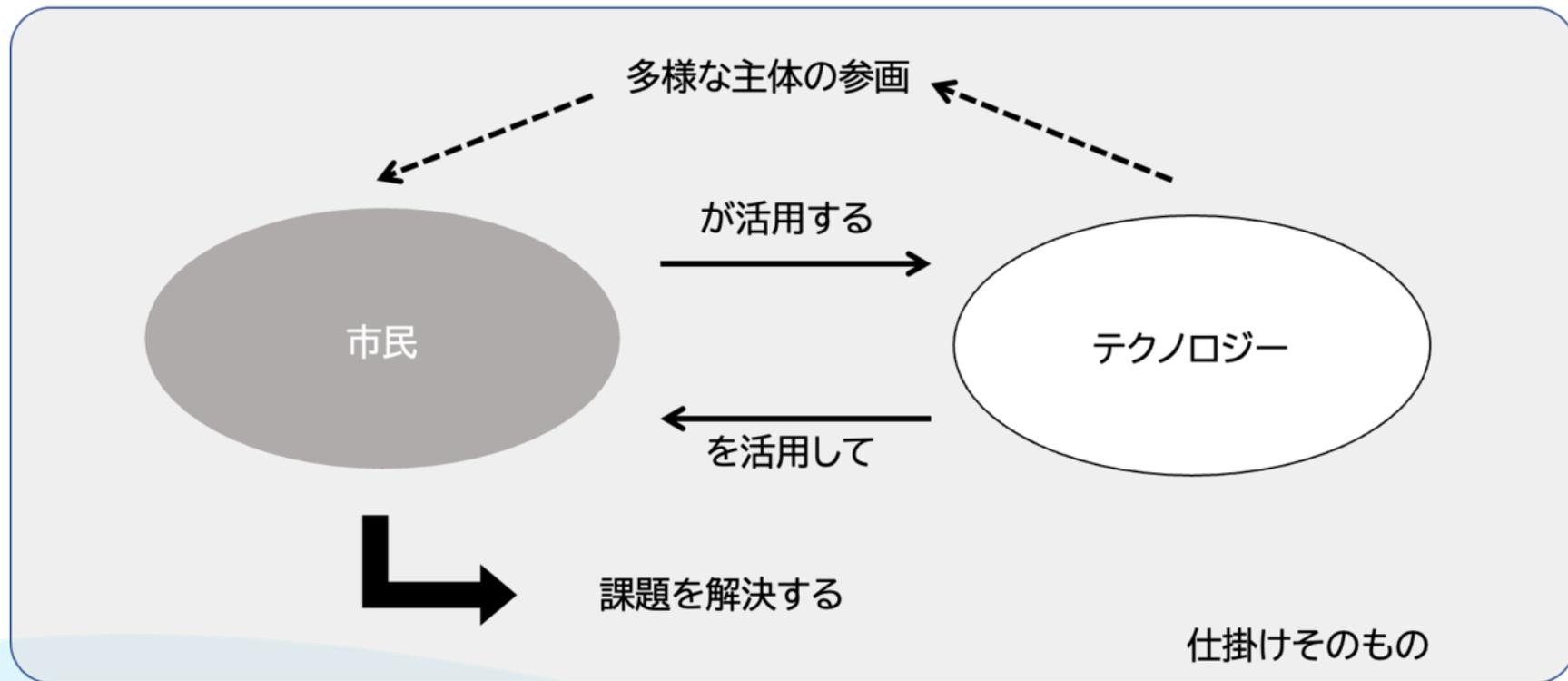
“実現は無理だろうなと思っていたことがどんどん実装されていくのでついていくので必死でした”

“今までのやり方を抜本的に見直すのは本当に大変で、諦めかけそうになりました。通常業務をやりつつ抜本的な業務改善を行うにはそれなりの覚悟が必要だと思います”

“DXは若くなくてもできますよ～”

# シビックテックについて Code for Japanの紹介とともに

# シビックテック



# CfJの行動指針

Beyond all borders



あらゆる境界を越えていこう

Open-source minded



オープンソースなマインドでいこう

The first penguin,  
agile flippers

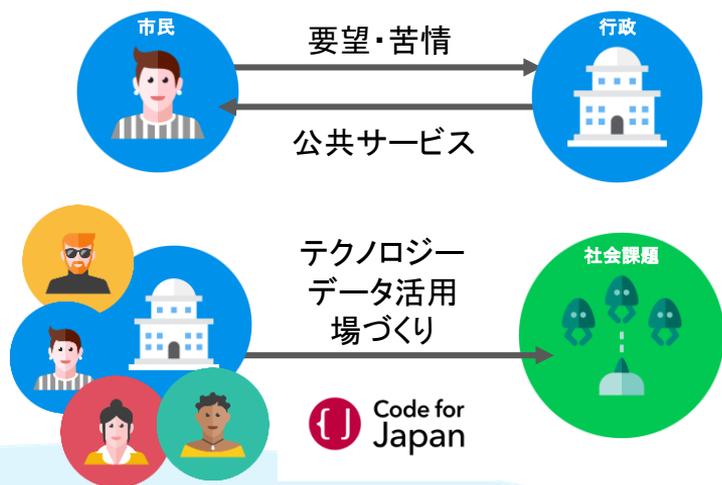


ファーストペンギンには  
機敏に泳ぐ翼がある

# ともに考え、ともにつくる社会

## シビックテックアプローチ

公共モデルを「依存」から「共創」へ



## シビックテック・エコシステム

オープンにつながり、  
社会をアップデートする

コミュニティ → プロジェクト



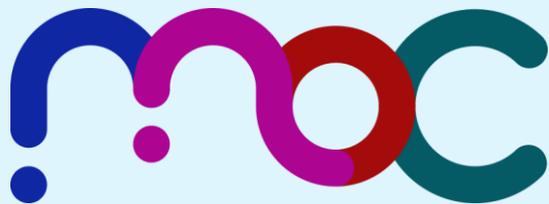
Pictures by freepik & stories - www.freepik.com



# いろいろなプロジェクトが生まれています



Make our City



「わたし」から始める、スマートシティ

# 様々な地域で実証実験プロジェクトを実施中

市民エンゲージメントツ  
ール Decidim

ウェルビーイング研究  
Liveability & Wellbeing  
City Index

データ連携基盤  
MoC OS



# デジタル民主主義のためのツール、Decidim

官民間問わず幅広い分野でのコミュニケーションプラットフォームとしての活用がはじまっています

兵庫県加古川市(2020年10月～)

日本初導入。地元高校生も含め200名が参加し、約300のコメントによりスマートシティ構想の策定に活用。

兵庫県(2021年3月～)

県ビジョン策定に向けて、将来構想試案・骨子案にそれぞれに対する意見を聴取中



## 加古川市版Decidimについて

加古川市では、一般社団法人コード・フォー・ジャパンと協働で、市民の皆さま等にご意見をいただき、議論し、政策に結び付けていくための場(市民参加型合意形成プラットフォーム:加古川市版Decidim)を、オンライン上で立ち上げました。

よりよいまちを皆さまと実現するためのご意見・アイデアをお待ちしています。

[新規登録](#) [ログイン](#)

●加古川市版Decidimへのご意見・提案募集は



free open-source participatory democracy  
for cities and organizations



30年後、あなたは何歳? 何をしていますか? どのところに住んでいますか?

これからも、どうやら大きな変化の時代が続くよう。人口は減るし、自然災害は起きるし、AIやロボットがどんどん進化するし、世界もガンガン変わるし、いろんな仕事がなくなるといふし、SDGsって結局どうしたらいいんだ? 30年後は、誰もわからない。だから、いま・ここにいるみんなで、つくつたらしい。

あなたは、何をしたいですか? どのところに住んでいたいですか? ここはみんなでアイデアを出しあう、井戸端会議です。



# 学び直し、学び合い

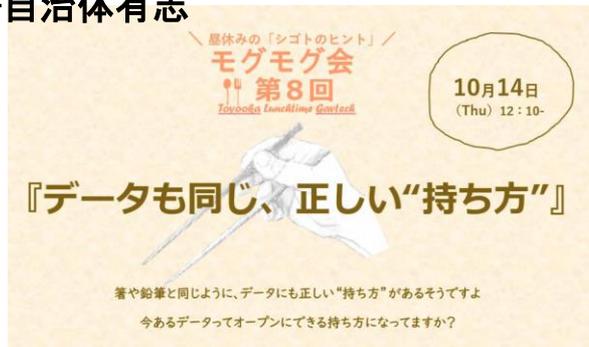
「次に備える」視点 → 自分で手を動かす・自分の言葉で話す文化を作る

Code for Japan

CfJ+総務省+自治体有志



自治体自主勉強会



兵庫県豊岡市・モグモグ会

