

下山 紗代子



# シビックテックベンチャー が考える、これからの 官民協働のあり方

# 下山 紗代子（しもやま さよこ）



“データフル活用社会”の実現を目指し、  
公的機関のオープンデータやデータ活用の支援を行うとともに、  
オープンデータ活用ビジネスに取り組んでいる



|           |   |
|-----------|---|
| 主たる所属     | 一般社団法人リンクデータ 代表理事   |
| 民間企業      | インフォ・ラウンジ株式会社 取締役<br>ミーカンパニー株式会社 データスチュワード<br>岩崎学園情報科学専門学校 非常勤講師                            |
| 公的機関      | 内閣官房 オープンデータ伝道師<br>総務省 地域情報化アドバイザー  |
| シビックテック活動 | Code for Japan データ活用アドバイザー・データアカデミー講師<br>Code for YOKOHAMA CBO<br>一般社団法人オープンガバナンス・ネットワーク 理事 |

# これからの自治体の情報基盤への期待

---

- データは保管するものではなく、使うためのものであるという前提
- 組織外部との連携を前提とした設計

# “シビックテックベンチャー”の定義

## シビックテック

- 市民自身が、テクノロジーを活用して、行政サービスの問題や社会課題を解決する取り組み

## シビックテック ベンチャー

- テクノロジーを活用して行政サービスの問題や社会課題の解決を目指すベンチャー企業

# シビックテックベンチャーの大前提

行政向けビジネスをすることが目的ではない

行政との協業が目的ではない→手段

むしろ行政と関わらずに目的が達成できるならその方が良い

どうしても解決したい課題があるから必要に応じて協業

本当に営利だけが目的だったらもっと別の事業を進めている

# 下山が参加しているシビックテックベンチャー

---





|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 社名   | ミーカンパニー株式会社                         |
| 設立   | 2010年12月3日                          |
| 住所   | 東京都新宿区四谷4-33-2<br>マーキュリースクエア2F      |
| 代表   | 前田 健太郎                              |
| 資本金  | 1,000万円                             |
| 従業員数 | 21名                                 |
| 事業概要 | 医療機関・薬局・介護データベース及び<br>ソリューションの開発・販売 |

下山は  
データスチュワード  
(データの品質管理と  
精度保証を担う専門人材)  
として在籍

## 適切な医療サービスに出会えているのか？

### 難病患者①

いつまでたっても治らない、  
難病のセカンドオピニオンを受けたい。  
別の治療法は無いものだろうか...

### 難病患者②

この病気はどうしたら改善されるの  
だろう。気持ちが分かってくれるお医者  
さんはいるのだろうか...

### 白内障の手術を受ける患者

年間の治療件数が多いから安心と  
思っていたけれど、担当医は新人。  
本当に大丈夫なのだろうか？

### 障がい者の患者

バリアフリーで行ける歯医者さんを  
探したいけれど、どこにも書いていな  
い。

### 在宅医療を支える家族

在宅医療でしてくれるお医者さんを  
変えたいけれど、どうやって  
探したらいいの？

### 日本に住む外国人

〇〇語で対応してくれる病院(歯医者)  
はどこにあるのだろうか？友達の  
口コミでしか分からない。

### 痔の手術を行った患者

あれ、日帰りで手術ができるの！？  
僕は3泊した上に術後の状況が  
悪くて1週間仕事を休んだのに...

### 乳がんの発見が遅れた患者

乳がんと発覚したのだけど、手遅れ。  
病院では定期的に検査を受けて  
いたのに...

### 緑内障の先進医療を知らなかった患者

術後、友達から先進医療が適用される  
病気だと分かった。事前に知っていれば  
右目を失わなくても済んだかもしれない。

### がんで家族を無くした方

免疫治療？僕の親のときは、手術  
しか無いということだった。どんな  
治療法があるか調べ切れなかった。

### 親が認知症となった方

以前からおかしいと思って病院に  
連れて行っていったのに、発覚したのは  
専門医に脳のCTを見せたとき。手遅れ！

### 予防接種が必要な海外旅行に行く

マラリアの予防接種？黄熱病の  
予防接種？いったいどこに  
いけば接種できるの？

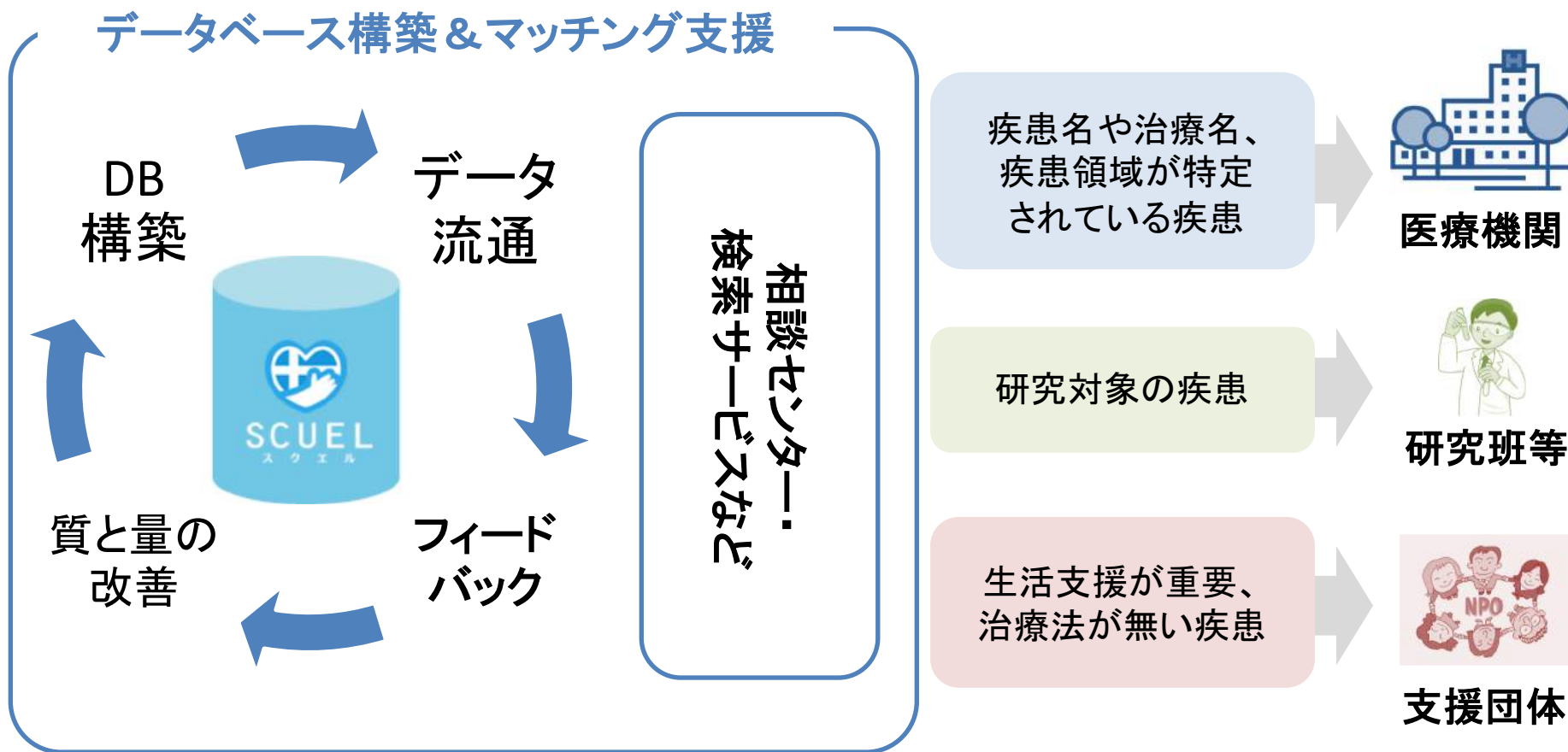


医療・介護サービスの供給構造が変化し、  
間をつなぐ統一的データベースが存在していない。

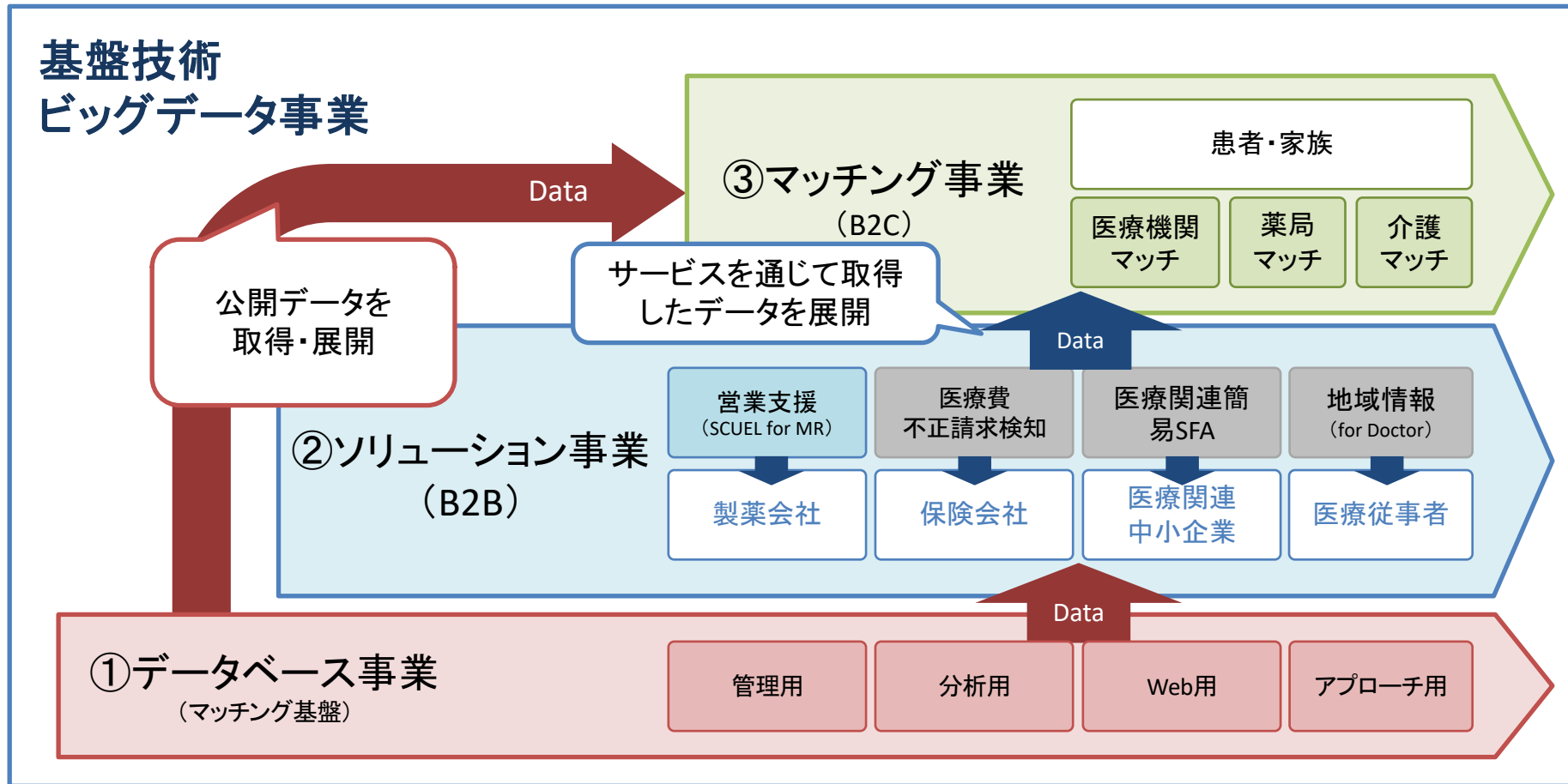


患者や企業が利活用できる、医療機関・薬局・介護事業所の  
データベースを改善することで、救われる人がいるはず。

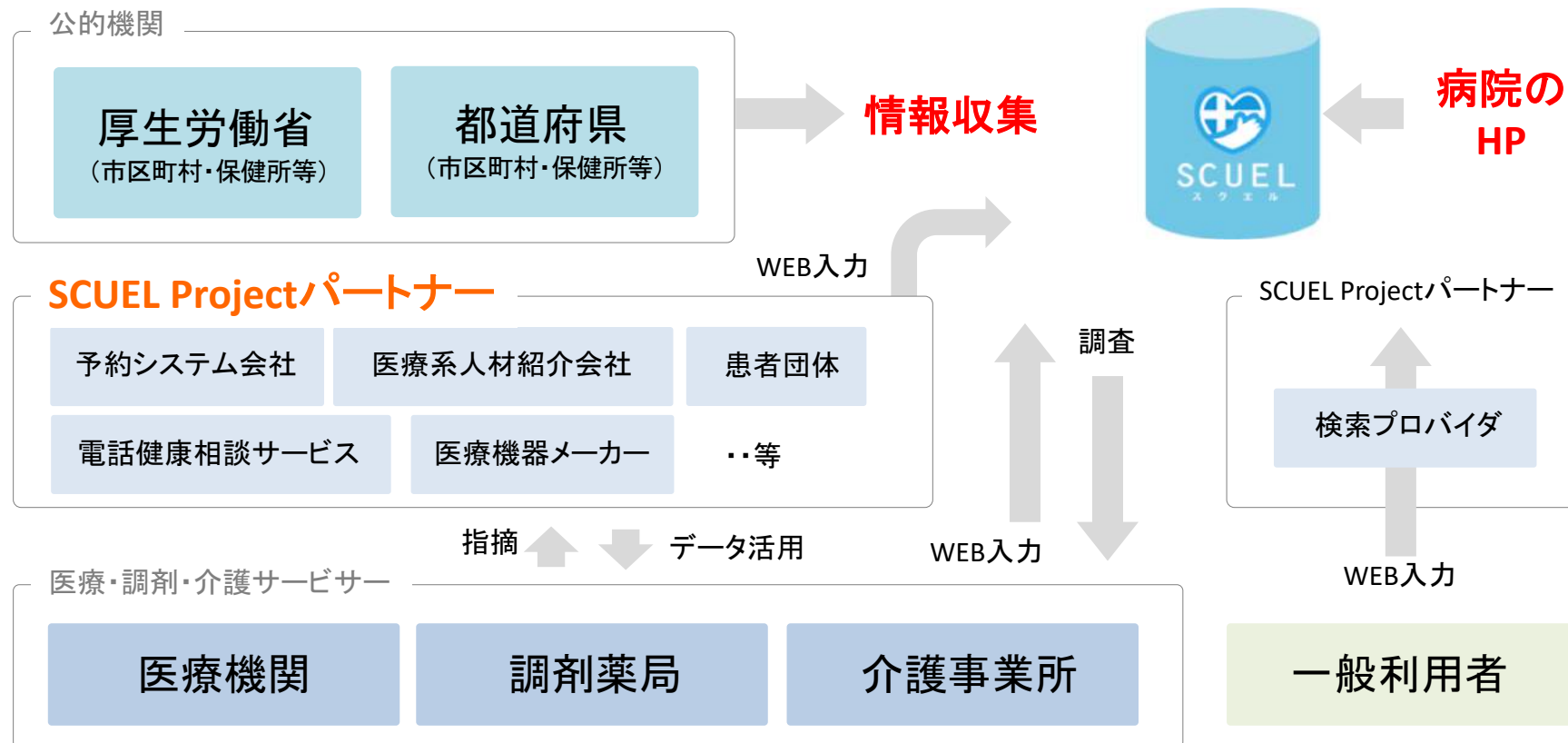
医療・介護支援者と患者・家族をつなげるためにDBを構築。  
「医療・介護サービス・生活支援」との出会いをつくる。



ビッグデータ前処理技術を基盤として、法人・個人向けに「医薬・介護データベース」を基盤としたサービスを展開。



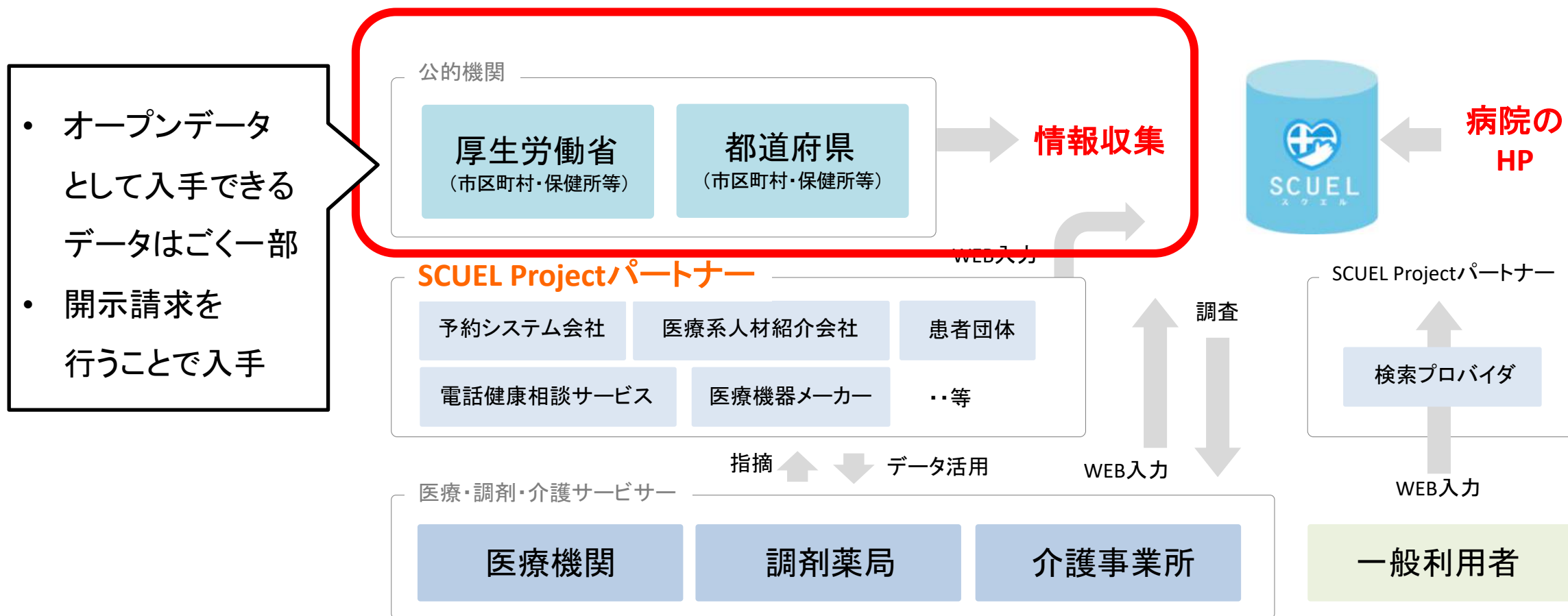
## 公的な公開情報を収集・正規化・統合処理を半自動化。 さらに、データ提供先からのフィードバックを元に情報を強化。



## 製薬・医療機器メーカー様のマーケティング分析用途、 業務システムへの活用が中心

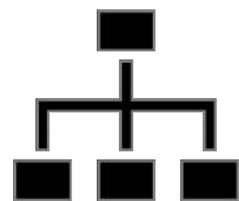
| 業種          | 医療 | 薬局 | 介護 |                               |
|-------------|----|----|----|-------------------------------|
| 製薬          | ●  |    | ●  | 介護施設の担当診療所を絞り込み、MR訪問先選定に活用    |
|             | ●  | ●  |    | アプローチ状況調査のために、医療機関付近の薬局情報を抽出  |
| 医療機器        | ●  |    |    | 事業部ごとに管理していたターゲット情報の一元化       |
|             | ●  |    |    | ペースメーカー手術を行う可能性が高い施設の絞り込み     |
| 医業<br>コンサル  | ●  |    | ●  | 診療圏分析や営業行動の管理等に活用し、業務効率を改善    |
|             | ●  |    | ●  | 病院の地域連携室向けサービスの医療機関マスタとして活用   |
| 業種          | 医療 | 薬局 | 介護 |                               |
| メディア<br>・IT | ●  | ●  |    | 病院・薬局検索サイトの構築に活用しトラフィック増加     |
|             |    | ●  |    | 処方箋送信サービスのマスタデータとして採用         |
| 人材紹介        | ●  |    | ●  | 看護師人材紹介のマッチングシステムのマスタデータとして導入 |
|             | ●  | ●  |    | 薬剤師紹介のための応需診療科目や処方箋枚数データ等を導入  |
| 薬局関連        | ●  | ●  |    | 調剤薬局のM&A先を効率的に探すために活用         |
|             | ●  |    |    | レセコンや電子薬歴システムの機能・利便性強化        |

## 公的な公開情報を収集・正規化・統合処理を半自動化。 さらに、データ提供先からのフィードバックを元に情報を強化。

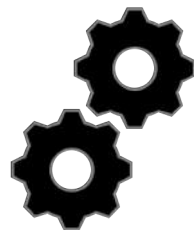


- 開示請求したデータはCD-Rや紙で送られてくる
- そのままでは全然使えない

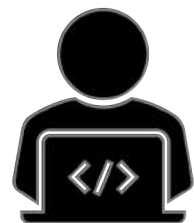




データのクレンジングと構造化にかなりのリソースを費やしている



人力でどうにかできる規模ではないため  
(例：介護施設20万件) システム化が避けて通れない



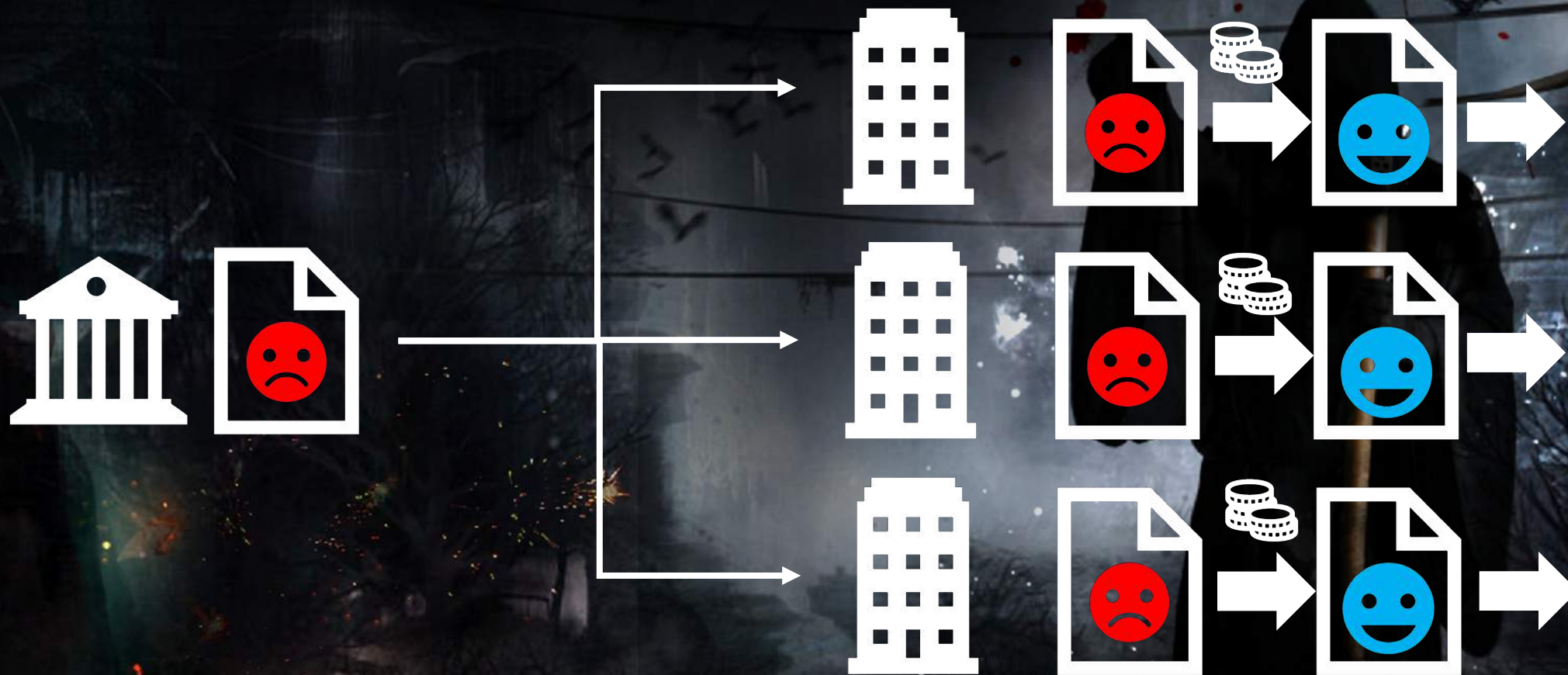
エンジニアでそこを好き好んでやれるタイプの人はい多くはない



# BADオープンデータ問題

- 分析をしたりサービスを作ったりしようとした時に、使える形式になっていないオープンデータ
- 使えるようにするには膨大な手間がかかる
- 中にはデータの解釈に支障をきたすような凶悪なものもあり、気付かずに使ってしまうと悲惨

# BADオープンデータがもたらす経済損失



利用者側で都度加工コストがかかる

公開元でGOODデータに変換して公開



社会全体としてかかるコストを減らして効率化

※BADオープンデータ問題を提起し、公開元のデータの改善を促すとともに、データクレンジング技術を共有するための取り組み



バ  
ツ  
ド  
オ  
ー  
プ  
ン  
デ  
ー  
タ  
供  
養  
寺

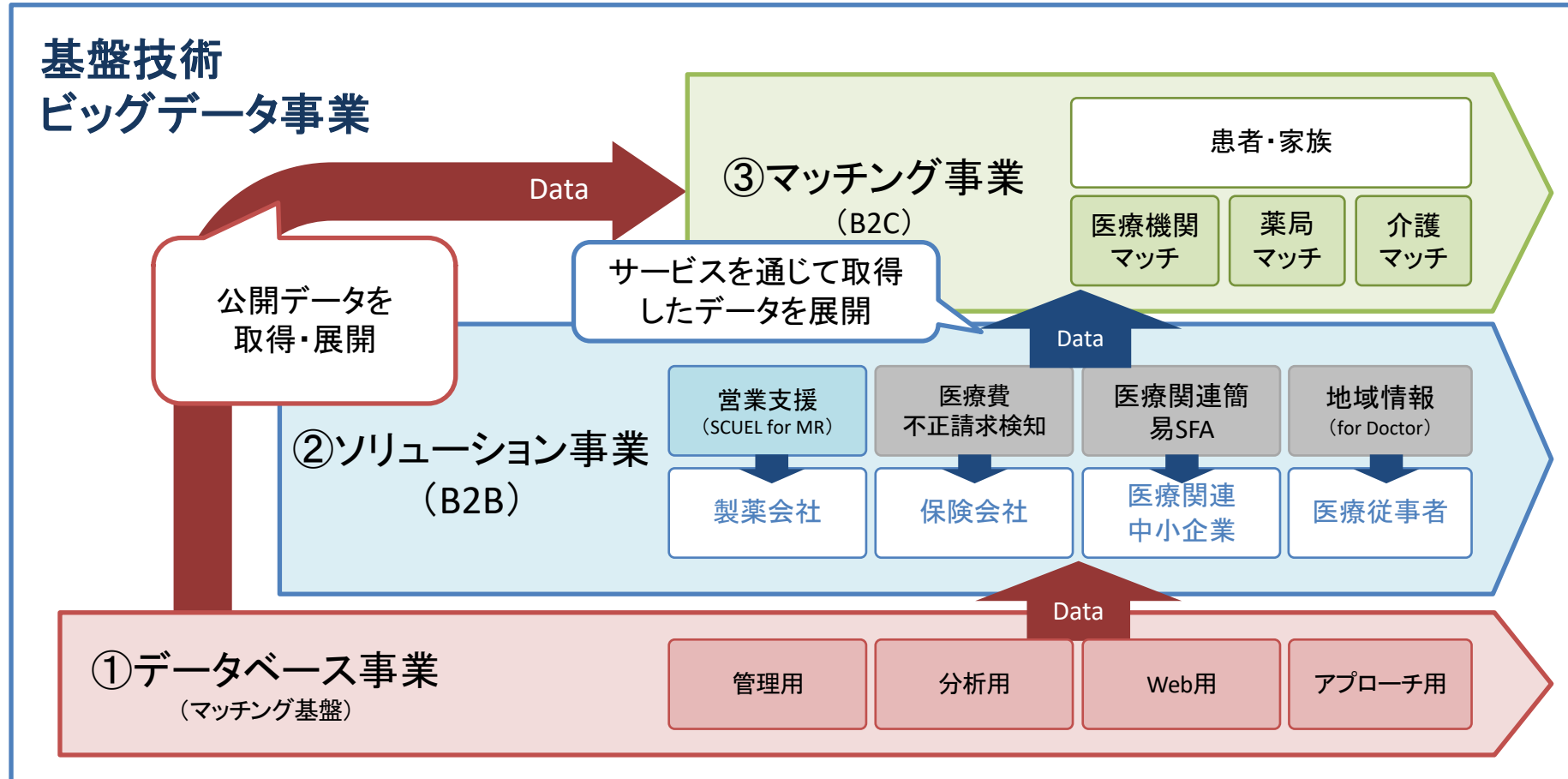




# 「供養」というコンセプト

- BADデータは誰かを苦しめようと意図して産み出された訳ではありません
- 作成者は、適切なデータ形式がどのようなものか知らなかったか、何らかの事情があったのでしょうか
- しかし、BADデータは二度とこの世を彷徨わないように成仏させる必要があります

# もっと付加価値を創出する事業に集中したい



データクレンジングの負荷が低減できれば、本来やりたかった事業にリソースを集中できる

- データを売るのではなく、ソリューションを売る
- 精度を高めたデータと、医療専門人材・データ分析専門人材の知識を活かしたBIソリューション



地域医療を可視化する  
エリアマーケティングサービス

SCUEL データベースをクラウド環境で利用できるサービスです。刻々と変化する地域医療・介護資源をクラウド環境を通じ可視化、本部から現場向けまでワンストップで提供します。



# 参加しているシビックテックベンチャー

---



INFO LOUNGE





# INFO LOUNGE

|      |  |
|------|--|
| 社名   | インフォ・ラウンジ株式会社<br>Info Lounge Corporation |
| 設立   | 2007年7月3日                                |
| 住所   | 横浜市都筑区茅ヶ崎中央47-7 センターステージビル2F             |
| 代表   | 肥田野 正輝                                   |
| 資本金  | 500万円                                    |
| 従業員数 | 20名                                      |
| 事業概要 | 地域情報発信のためのシステム開発全般                       |

下山は  
取締役/  
オープンデータ  
アドバイザー  
として在籍

## インフォ・ラウンジの地域情報発信ソリューション



必要な人に  
必要な情報が届くように

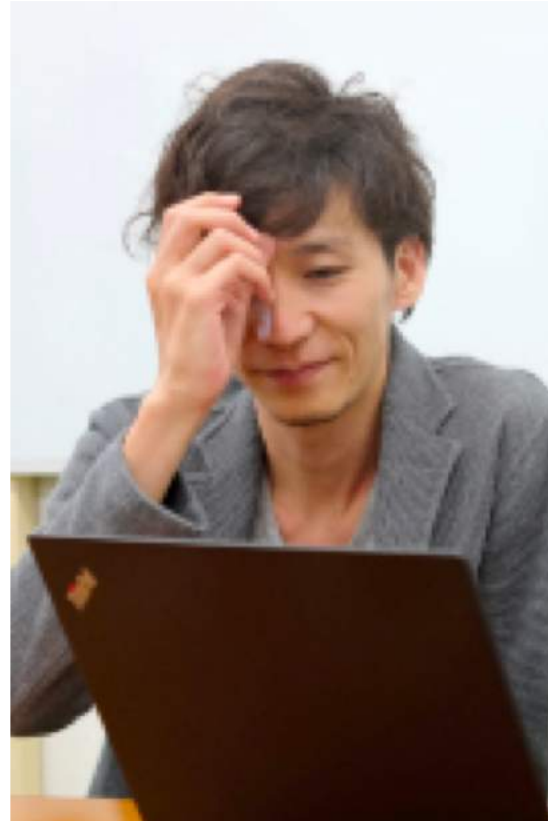
データを作るところから使う/  
伝えるところまで、フルスタック  
でサポートすることで最適化

デザイン、UI、サーバーサイド、  
クライアントサイド、  
全て自社内の技術で完結

## 特徴：役員全員がエンジニア



社長 肥田野  
インフラ・サーバサイド



副社長 小林（社外）  
デザイン・データ標準化



取締役 伊藤  
Web・マネジメント



取締役 下山（社外）  
データ分析・データ設計

# 実績①：政令市・都道府県等における オープンデータポータル構築

札幌市, 横浜市, 大阪市, 神戸市, 埼玉県,  
三遠南信（中部地方）

オープンデータカタログサイトの構築  
だけではなく、既存CMSや  
広報サイトとの連携部分も構築

対象データの作成から公開までの  
業務フローを効率化  
共通語彙基盤 (IMI) にも対応



## 実績②：[福島県浪江町] タブレットを利用した きずな再生・強化事業

震災により離ればなれになって  
しまった町民をつなぐコミュニケー  
ションアプリとして開発

プロトタイプ作りと利用者インタビ  
ューを繰り返しながら継続的に開発  
を行い、自治体とのアジャイル開発  
として国内でも貴重な事例

タブレットに不慣れな高齢者でも  
困難のないように、通常の  
画面設計の常識にとらわれない  
ユーザーに根ざしたデザインが特徴



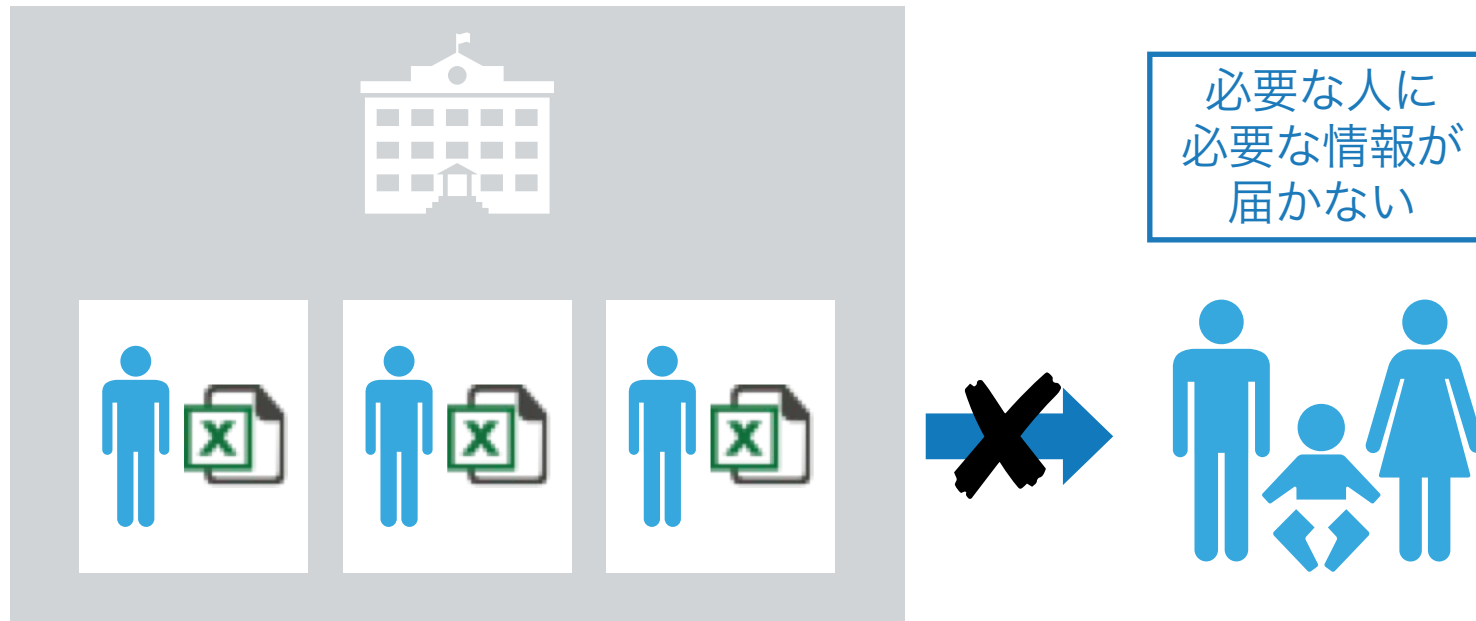


# 「育なび」

～39データセットを統合、子育て情報配信をパーソナライズ～

## Issue

- ・自治体には子育てに関する多種多様なデータがある
- ・しかしデータは部門ごとに管理されており、統合的に扱えていなかった
- ・そのため、住民向けの情報提供も非効率になっていた

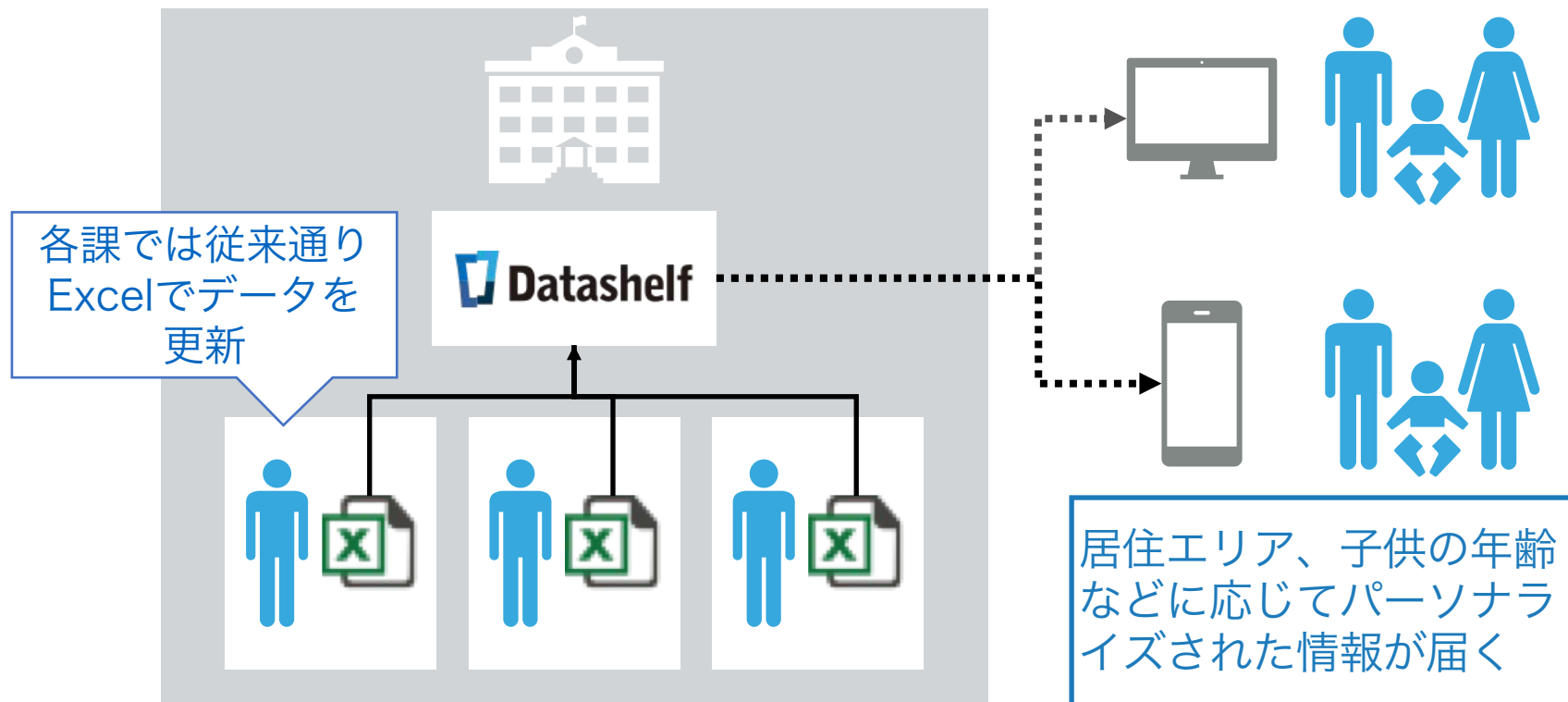


# 「育なび」

～39データセットを統合、子育て情報配信をパーソナライズ～

## Solution

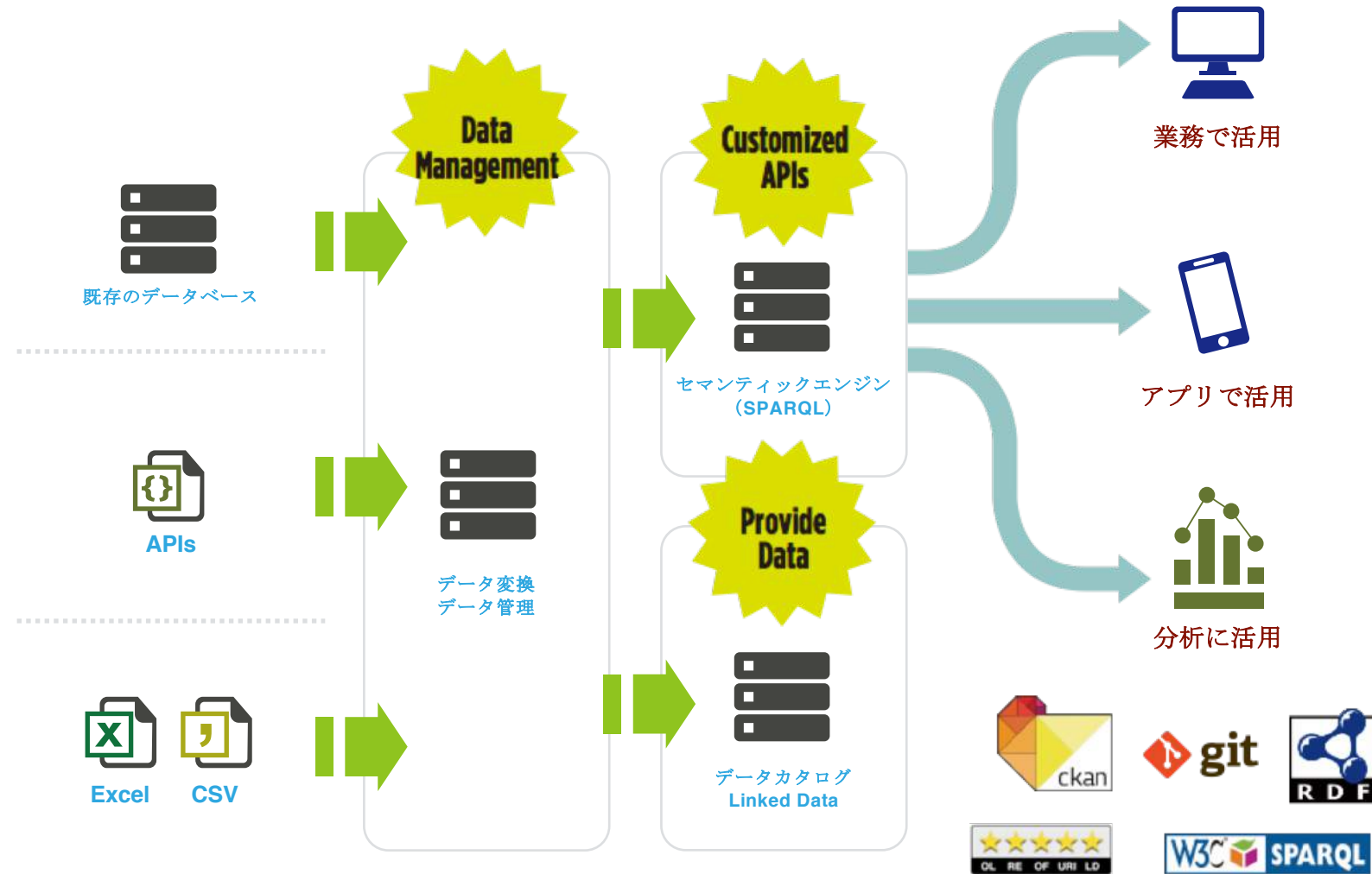
Datashelfで子育て関連のデータを統合し、子育て世帯に向けた情報配信を可能に。






 Datashelf

## システムアーキテクチャ



## 行政との協業における課題：ネットワーク分離に伴う諸対応

- ・ デバッグ機能が付いていない仮想ブラウザ
- ・ WebSocket非対応の仮想ブラウザ
- ・ LGWAN-ASPの高額な接続料
  - ・ ミニマムで年額71万円（一都道府県にだけ接続で10Mbps以下）、全都道府県対応だと290万円～
  - ・ 共通化を促進する目的において、特に複数都道府県域で使う場合の上乗せ利用料は見直す必要があるのでは

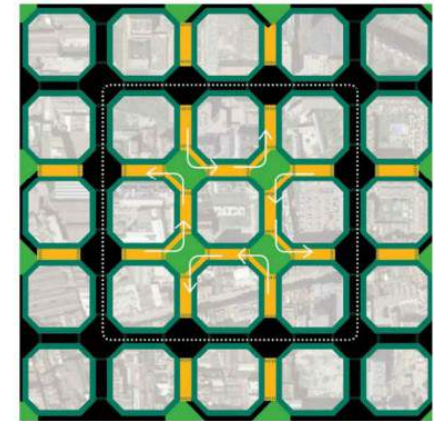
## インフォ・ラウンジが注目している都市：バルセロナ



- ・ 画像出典元：Visualizing each of Barcelona's inhabitants, Carlos Carrasco-Farré
- ・ <http://www.ccfarre.com/visualizing-each-of-barcelonarsquos-inhabitants.html>

## 事例：スーパーストリック構想

- バルセロナでは自動車の交通量が多く、物質やCO2、騒音などによる公害が課題
- 「市民中心都市」をコンセプトにかかげ、段階的に車が通れる道を制限する計画を実施
- 交通量や環境に関するセンシングデータを用いて分析を行い、計画が進んだ場合にどのくらい問題が改善するのか、具体的な数値で示して合意形成を推進
  - ・ 交通量が**21%**減
  - ・ **94%**の市民が危険なレベルの粒子状物質に晒されることはなくなる
  - ・ **73.5%**の市民は「65デシベル以上の騒音」を経験せずにすむ



Phase 1



Phase 2

BCNECOLOGIA Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Català English

**バルセロナ都市生態学庁：**  
データサイエンスを駆使して都市の  
マネジメントを行う市の専門機関

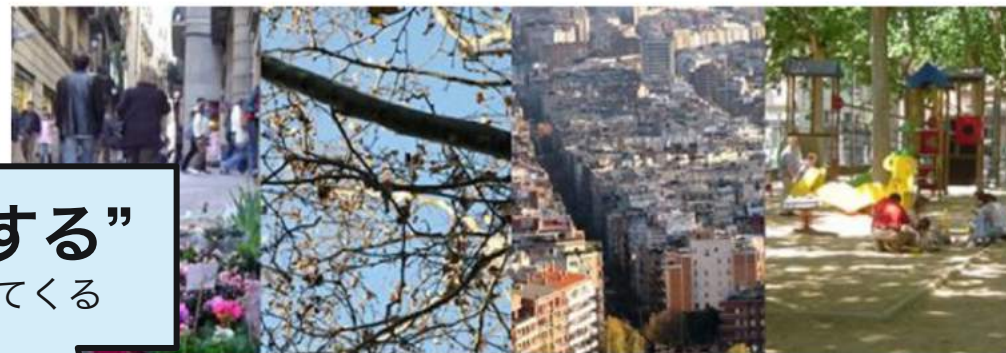
HOME CONCEPTUAL MODEL PROJECTS TEAM TRAINING PRESS AGENCY

About BCNecologia FAQ Careers Contact Transparency Contractor Profile

home » transparency » statutes

Statutes Job's Cataloge

### Statutes



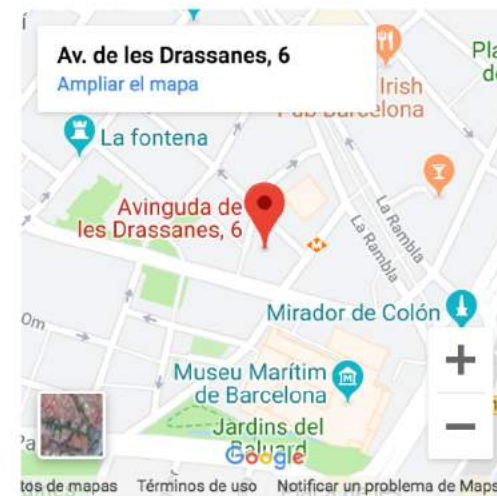
“都市を診断する”  
という表現がよく出てくる

According to Article 5 of the Statute, the aims of the Urban Ecology Agency of Barcelona are as follows:

5.1 To diagnose, consult and implement projects related to urban planning, management, implementation and monitoring of projects, research, education, training and promotion. In addition, to disseminate the functions of urban systems in the process towards sustainability in the information age.

5.2 To develop these activities in order to address the two major challenges that cities are facing in this new century: sustainability and entry into the new era of information, and to develop models that lead to the sustainable and knowledgeable city.

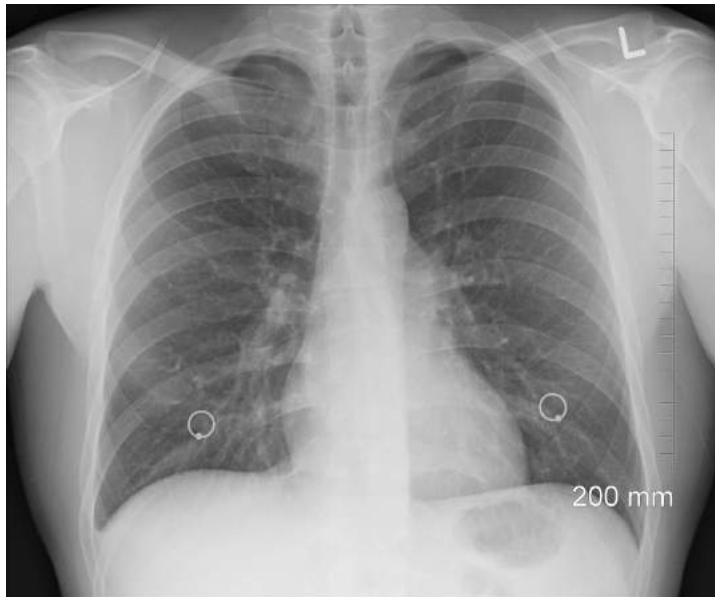
### CÓMO LLEGAR



# 都市を診断する

## 診断：

診察や検査を行い、得られた諸情報を用いて、患者の健康状態や病気の状態を判断すること



## 都市の診断：

都市の状態を調査し観測することで、都市機能が良好な状態か、課題がある状態かを判断すること



画像出典元：<http://www.bcnecologia.net/en/projects/urban-plan-llevant-sector-figueres>

# データに基づかない施策は 民間療法のようなもの



都市の診断を行うにあたり、  
データを活用せずに  
経験やカンや慣例のみで  
施策を進めるのは、  
民間療法で病気を  
治そうとするのに近い

# 診断は行政だけで行うのではなく 企業・研究機関・市民も一緒に取り組む

---

## ■神戸市

- スタートアップに向けて行政課題を公開

## ■チャレンジ!!オープンガバナンス (COG)

- 自治体から課題を募集して公開、それを見てシビックテック団体やNPOがソリューションを応募

## ■行政側から課題を共有してくれるのはとても良い ただ、本当に行政内だけで課題を特定できているのか？

## ■データを共有してもらえた方が一緒に課題を探せるのでは？

## ■データを分析するには対象を多角的に見れる必要がある



# データを社会で共有することで、 組織を超えて得意分野を分担可能にしたい

- ベンチャーの最大の利点は、プロジェクトに合わせて柔軟に他組織と組めること
- 目的が合致する時は、自治体とも良いチームになりたい
  - 互いにリスペクトを持ちながらフラットな立場として関わっていききたい
- 行政職員は地域課題のプロフェッショナルであってほしい
  - 民間の方が得意なところは民間に任せて、行政しかできないところに集中してほしい



# これからの自治体の情報基盤への期待

---

- データは保管するものではなく、使うためのものであるという前提
  - 政策立案や施策設計において、経験や勘だけでなく、それを裏付けるデータが必須
  - 必要なタイミングで必要なデータをすぐ取り出せるようなルール
- 組織外部との連携を前提とした設計
  - 不要な事務手続きは廃止
  - 他部署や他組織のデータと統合して扱っても問題の発生しない標準仕様  
(ID付与ルール, コード体系等)
  - 外部連携用APIの標準化