

# 豊能町スマートシティ ～CSPFCの取組み～

## TOYONO SMART CITY PROJECT

---

### 一般社団法人コンパクトスマートシティプラットフォーム協議会

---

MS&AD 三井住友海上

**NEC**  
NECネッツエスアイ株式会社

 関西電力  
*power with heart*

 docomo

4月13日(水) 午前10時～

- スマートシティを目指したまちづくり  
(スマートシティに向けた実装、内閣府Society5.0など)  
一社) コンパクトシティプラットフォーム協議会 代表理事 江川 将偉 氏
- 各企業の取り組み  
地域経済、ヘルスケア、モビリティ、子育て/見守り、働き方

4月14日(木) 午前10時～

- スマートシティの推進について  
(都市OS、デジタル田園都市国家など)  
一社) コンパクトシティプラットフォーム協議会 代表理事 江川 将偉 氏
- 各企業の取り組み  
インフラ、環境インフラ、防災、行政デジタル、観光、デジタル教育

13日（水）	テーマ・関係課	企業名
13:00～13:30	地域経済  農林商工課、まちづくり創造課	Digital Platformer (株)
13:35～14:05	ヘルスケア  保険課、健康増進課	(株)Green Bioanalytics (有) 有限会社 スパーク 、 I&H (株)
14:10～14:40	モビリティ  まちづくり創造課	(株) NTTドコモ SWAT Mobility Japan (株)
14:45～15:15	子育て/見守り  教育委員会、健康増進課、 福祉課	(株) OZ1 NECネッツエスアイ (株)
15:20～15:50	働き方  住民人権課、秘書人事課	(株) OZ1

14日（木）	テーマ・関係課	企業名
13：00～13：30	インフラ/環境インフラ  都市計画課、建設課、 環境課	関西電力 (株) 電通・電通国際情報サービス (株)
13:35～14:05	防災（避難訓練）  総務課、（健康増進課）	三井住友海上火災保険 (株)・インターリスク総研 イツツ・コミュニケーション (株)
14:10～14:40	行政デジタル  総務課、住民人権課	NECネッツエスアイ (株) (株) アスコエパートナーズ 電通・電通国際情報サービス (株)
14:45～15:15	観光  農林商工課	(株) OZ1 おてつたび
15:20～15:50	デジタル教育  義務教育課、健康増進課、生涯学習課、まちづくり創造課	(株) OZ1

# スマートシティに関する用語

## Society5.0

全てのデータがデジタルで繋がる世界

住民サービス、行政データ、産業データなどあらゆるもののがつながる

## デジタル田園都市構想

スマートシティでデジタル化の促進し、Well-beingや幸福の指標が追加  
(明確な定義は不明：Society5.0の進化版と言う人もいる)

## スーパーシティ

大胆な規制緩和をしたスマートシティ

## スマートシティ

- 街のエネルギーなどの効率化
- 住民サービスの向上 (QoLの向上)

大阪スマートシティパートナーズフォーラム  
コンパクトスマートシティPF協議会

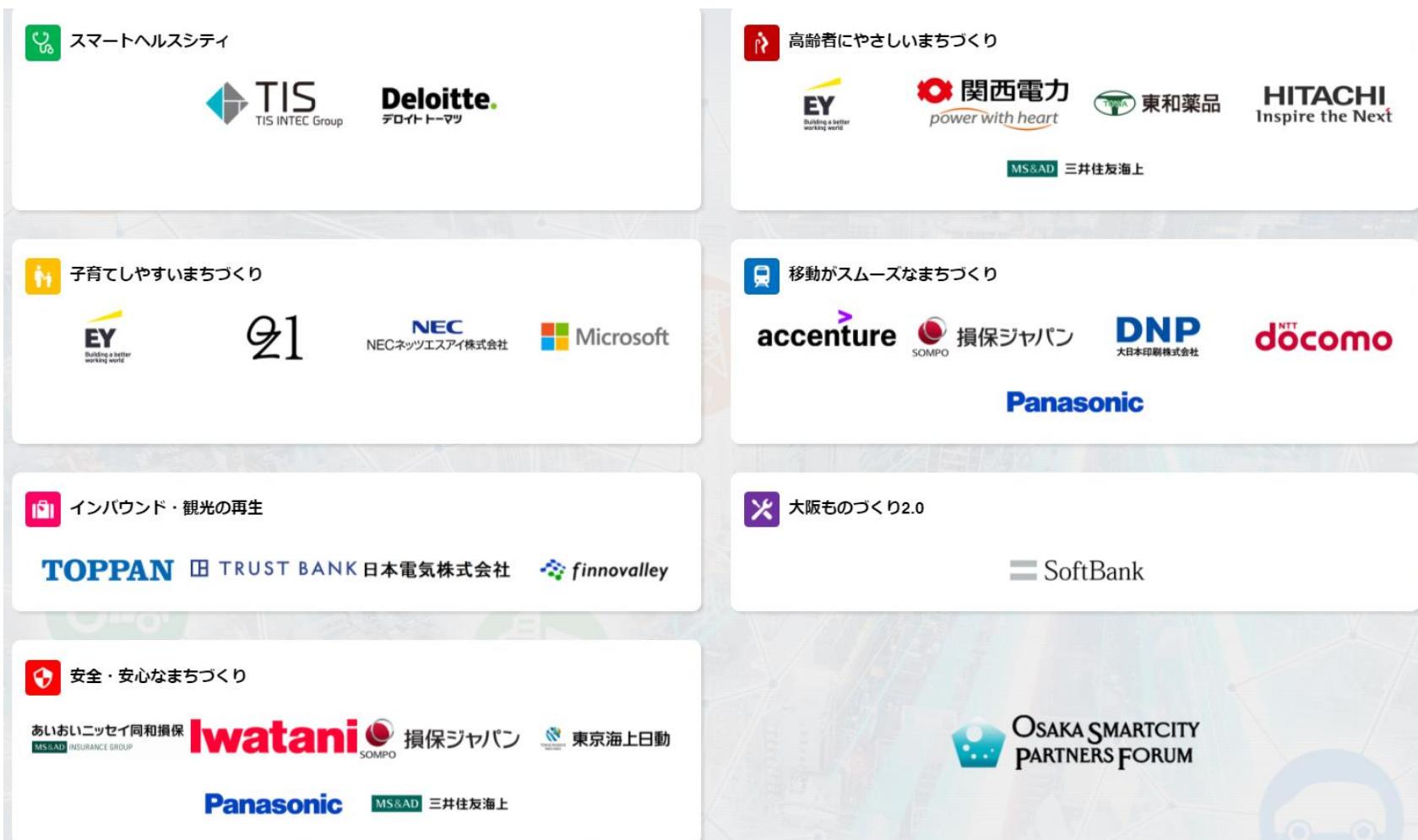


まずはここから

# 大阪スマートシティパートナーズフォーラム

約400団体（企業約300社）が公民共同で作るスマートシティ

OSPFでは、スマート技術を活用して各課題（自治体・住民）の解決を行いながら、公民共同でWin-Winを狙う



**スマートヘルスシティ**

TIS INTEC Group Deloitte. デロイトトーマツ

**高齢者にやさしいまちづくり**

EY 関西電力 東和薬品 HITACHI

MS&AD 三井住友海上

**子育てしやすいまちづくり**

EY Q1 NEC Microsoft

**移動がスムーズなまちづくり**

accenture SOMPO 損保ジャパン DNP 大日本印刷株式会社 NTT docomo Panasonic

**インバウンド・観光の再生**

TOPPAN TRUST BANK 日本電気株式会社 finnovalley

**大阪ものづくり2.0**

SoftBank

**安全・安心なまちづくり**

あいおいニッセイ同和損保 Iwatani SOMPO 損保ジャパン 東京海上日動

Panasonic MS&AD 三井住友海上

**OSAKA SMARTCITY PARTNERS FORUM**

# スマートシティ（スーパーシティ）

スマートシティの魅力

市民を守り、育てる都市 アクティブで艶のある生活を実現します



# Society5.0

全てのデータがデジタルで繋がる世界

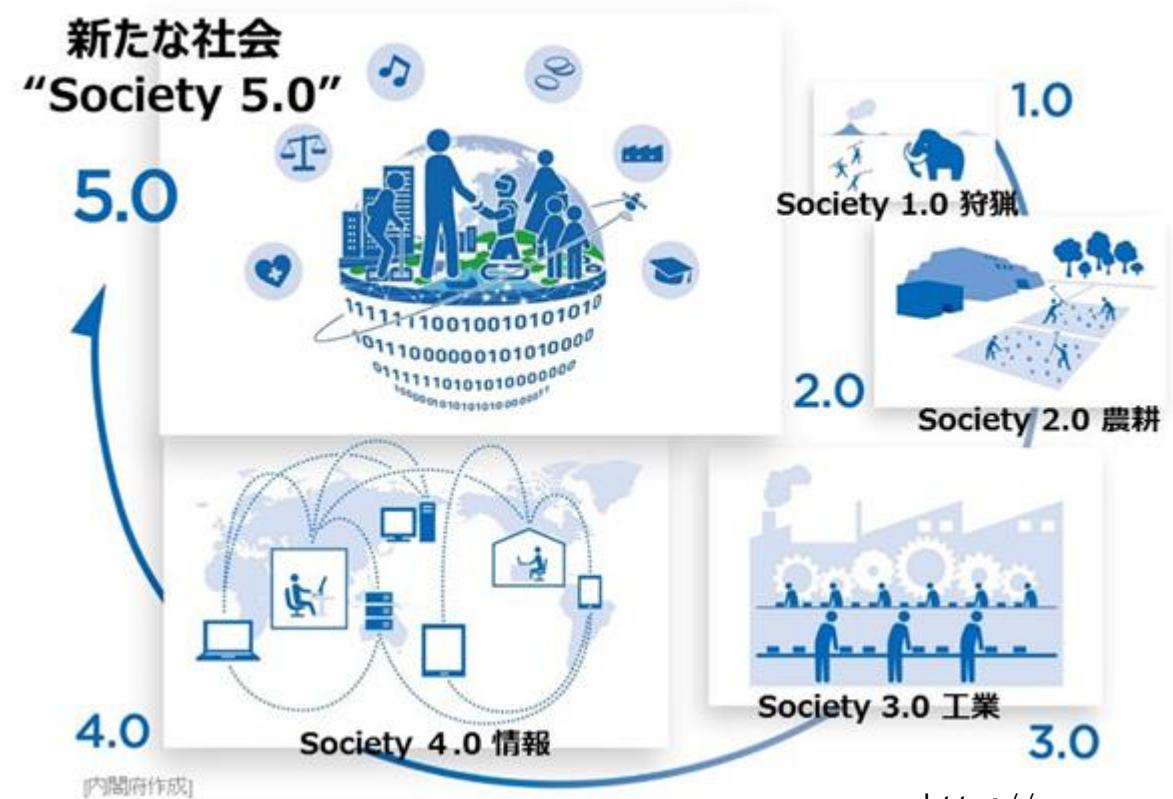
住民サービス、行政データ、産業データなどあらゆるものがつながる

詳細は次のページから、だた難しいので「すべてのデータを繋ごうと考えている」  
が理解できれば大丈夫です！

## Society 5.0とは

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）

狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されました。



# Society 5.0とは

日本の産業構造からみたSocietyはたぶん3.5あたり！

## 国内市場規模



## 世界市場規模



# Society 5.0で実現する社会

これまでの情報社会（Society 4.0）では知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分であるという問題がありました。人が行う能力に限界があるため、あふれる情報から必要な情報を見つけて分析する作業が負担であったり、年齢や障害などによる労働や行動範囲に制約がありました。また、少子高齢化や地方の過疎化などの課題に対して様々な制約があり、十分に対応することが困難でした。

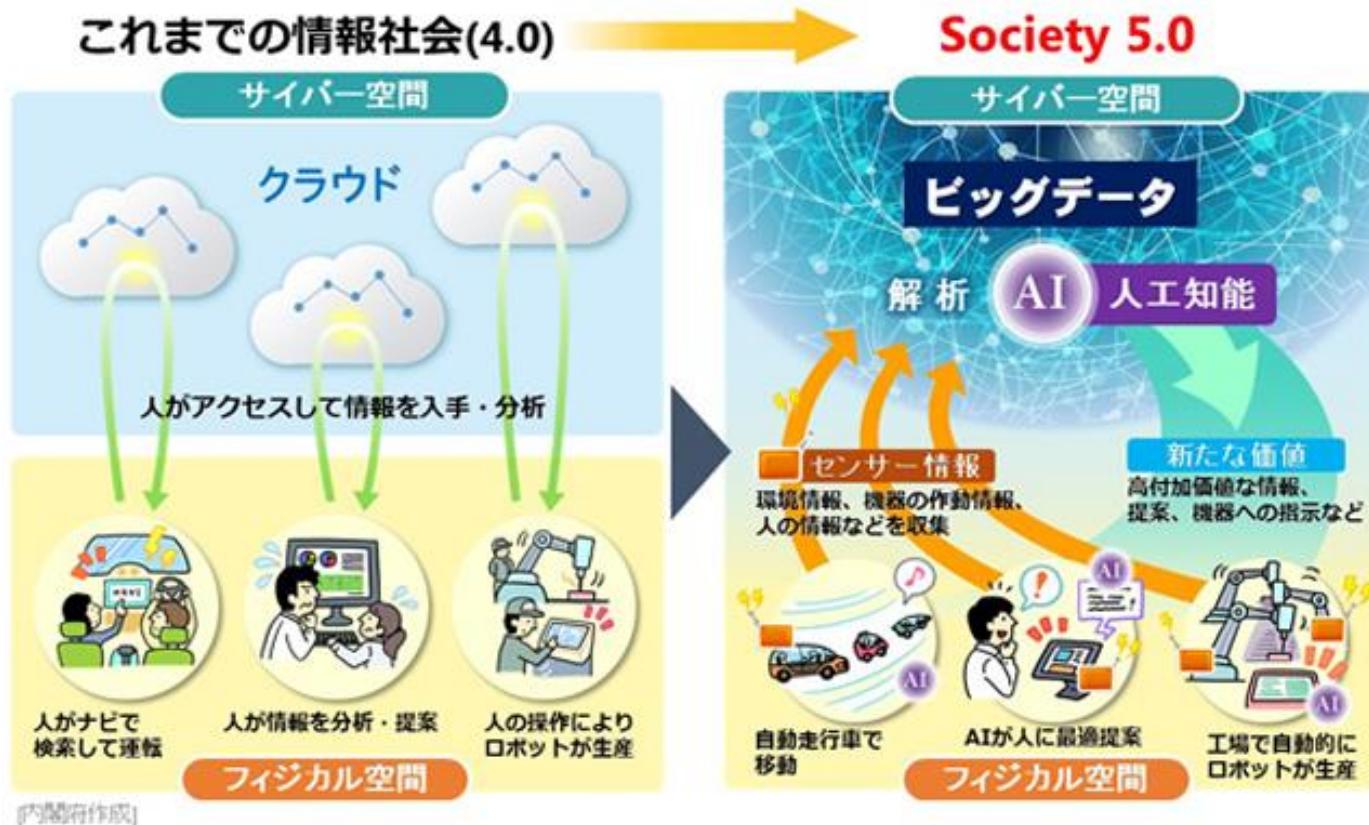
Society 5.0で実現する社会は、**IoT (Internet of Things)** で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服します。また、人工知能（AI）により、必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、**少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題**が克服されます。社会の変革（イノベーション）を通じて、これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合える社会、一人一人が快適で活躍できる社会となります。



# Society 5.0のしくみ

Society 5.0は、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより実現します。これまでの情報社会（Society 4.0）では、人がサイバー空間に存在するクラウドサービス（データベース）にインターネットを経由してアクセスして、情報やデータを入手し、分析を行ってきました。

Society 5.0では、フィジカル空間のセンサーからの膨大な情報がサイバー空間に集積されます。サイバー空間では、この**ビッグデータを人工知能（AI）**が解析し、その解析結果がフィジタル空間の人間に様々な形でフィードバックされます。今までの情報社会では、人間が情報を解析することで価値が生まれてきました。Society 5.0では、膨大なビッグデータを人間の能力を超えたAIが解析し、その結果がロボットなどを通して人間にフィードバックされることで、これまでには出来なかった新たな価値が産業や社会にもたらされることになります。



## AI

人工知能が色々な分析を行い最適解をサービスとして提供すること。

## 日本におけるAI

- ・いっぱいあるデータを分析してくれる
- ・目視確認するより便利に確認してくれるなど、現状より少し楽になる環境の提供

# 経済発展と社会的課題の解決を両立するSociety 5.0へ

我が国そして世界を取り巻く環境は大きな変革期にあるといえます。経済発展が進む中、人々の生活は便利で豊かになり、エネルギーや食料の需要が増加し、寿命の延伸が達成され、高齢化が進んでいます。また、経済のグローバル化が進み、国際的な競争も激化し、富の集中や地域間の不平等といった面も生じてきています。これら経済発展に相反（トレードオフ）して解決すべき社会的課題は複雑化してきており、温室効果ガス（GHG）排出の削減、食料の増産やロスの削減、高齢化などに伴う社会コストの抑制、持続可能な産業化の推進、富の再配分や地域間の格差是正といった対策が必要になってきています。しかしながら、現在の社会システムでは経済発展と社会的課題の解決を両立することは困難な状況になっています。

このように世界が大きく変化する一方で、IoT、ロボット、人工知能（AI）、ビッグデータといった社会の在り方に影響を及ぼす新たな技術の進展が進んできており、我が国は、課題先進国として、これら先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会であるSociety 5.0の実現を目指しています。

## 経済発展

- エネルギーの需要増加
- 食料の需要増加
- 寿命延伸、高齢化
- 国際的な競争の激化
- 富の集中や地域間の不平等

## 社会的課題の解決

- 温室効果ガス（GHG）排出削減
- 食料の増産やロスの削減
- 社会コストの抑制
- 持続可能な産業化
- 富の再配分や地域間の格差是正

IoT、ロボット、AI等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、  
格差なく、多様なニーズにきめ細かに対応したモノやサービスを提供

「Society 5.0」へ

経済発展と社会的課題の解決を両立

新たな価値で経済発展と社会的課題の解決を両立

イノベーションで創出される新たな価値により、地域、年齢、性別、言語等による格差がなくなり、個々の多様なニーズ、潜在的なニーズに対して、きめ細かな対応が可能となります。モノやサービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供されるとともに、社会システム全体が最適化され、経済発展と社会的課題の解決を両立していく社会となります。その実現には様々な困難を伴いますが、我が国はこの克服に果敢にチャレンジし、課題先進国として世界に先駆けて模範となる未来社会を示していこうとしています。



# Society 5.0による人間中心の社会

これまでの社会では、経済や組織といったシステムが優先され、個々の能力などに応じて個人が受けるモノやサービスに格差が生じている面がありました。Society 5.0では、ビッグデータを踏まえたAIやロボットが今まで人間が行っていた作業や調整を代行・支援するため、日々の煩雑で不得手な作業などから解放され、誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることができます。

これは一人一人の人間が中心となる社会であり、決してAIやロボットに支配され、監視されるような未来ではありません。また、我が国のみならず世界の様々な課題の解決にも通じるもので、国連の「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals : SDGs)の達成にも通じるものです。

我が国は、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、イノベーションから新たな価値が創造されることにより、誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会「Society 5.0」を世界に先駆けて実現していきます。

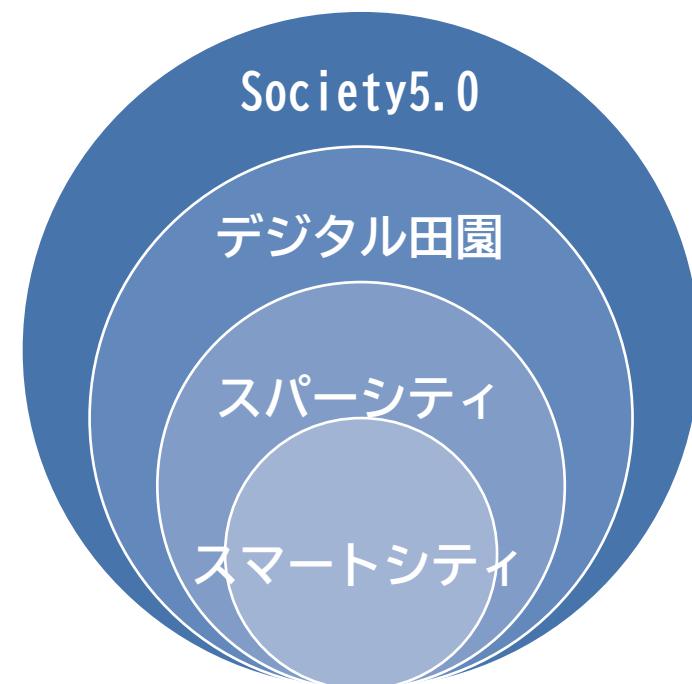


## Society 5.0の先行的な実現の場＝スマートシティ

以上に述べたようなSociety 5.0の実現に向けて、政府では地域におけるICT等の新技術を活用したマネジメント(計画、整備、管理・運営等)の高度化により、都市や地域の抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける、持続可能な都市や地域、すなわち「スマートシティ」を推進しています。

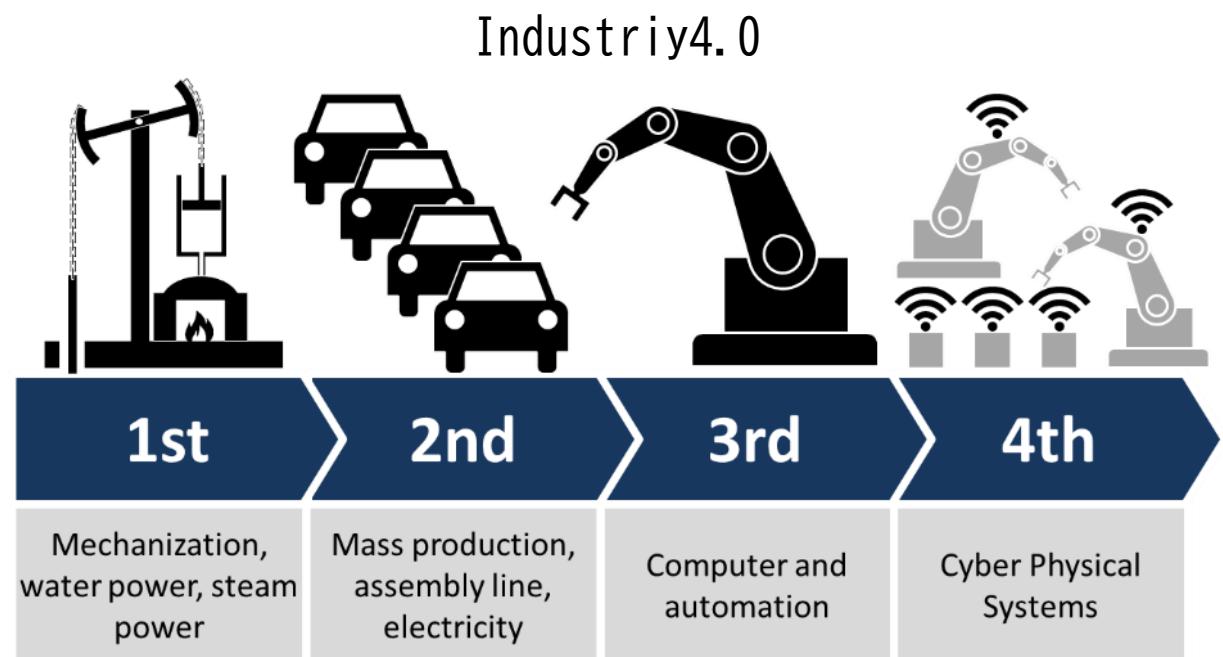
### スマートシティ

スマートシティは、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント(計画、整備、管理・運営等)の高度化により、都市や地域の抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける、持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場と定義されています。



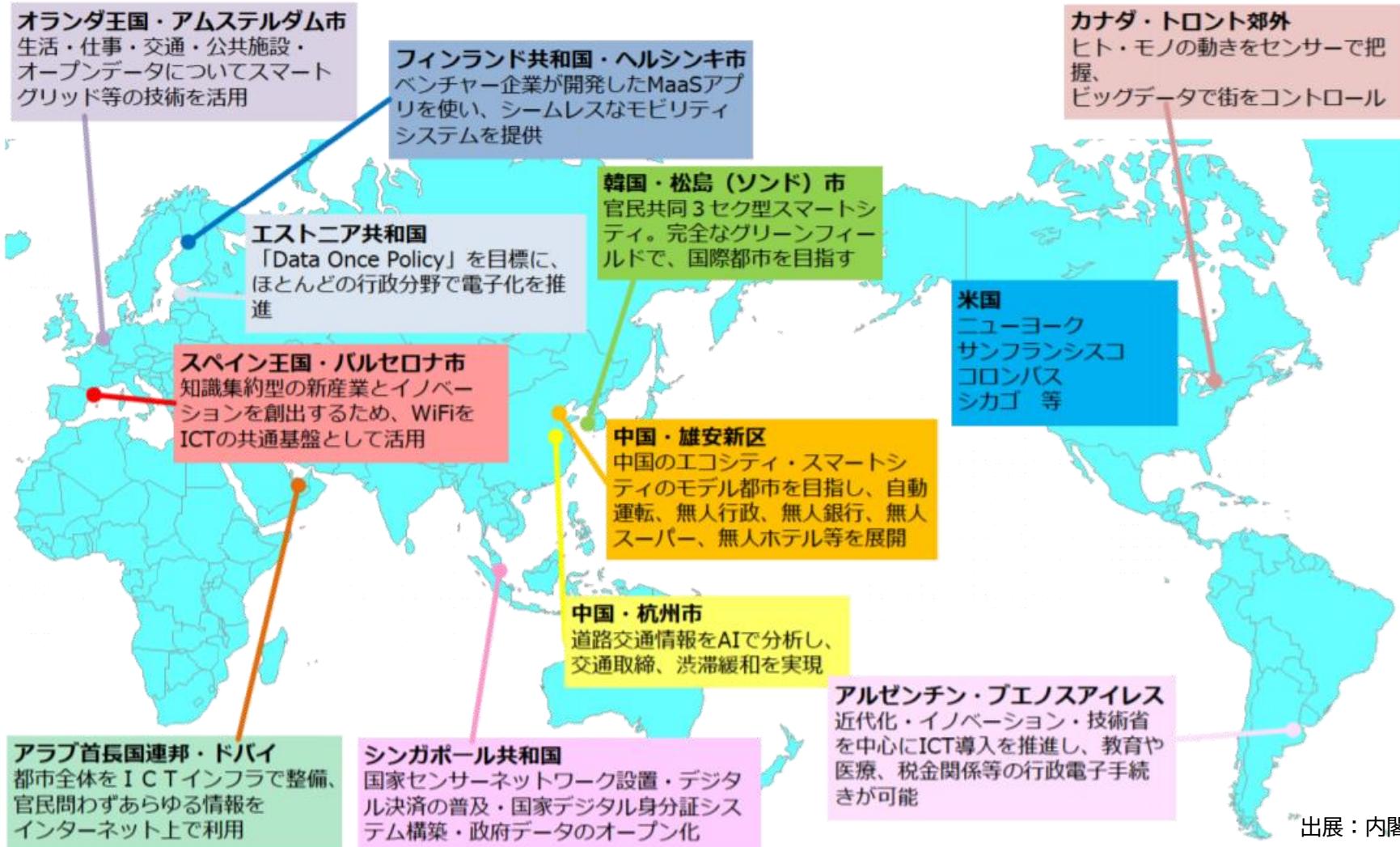
ドイツで始まったIndustry4.0への対抗で、日本のコンセプトSociety5.0とも言われているらしい。

とにかくインターネットにつないで新しいことしたい！  
社会課題を解決したい！  
と言う理解で大丈夫です。



# スマートシティに向けた実装

## 海外のスマートシティ事例



出展：内閣府「スーパーシティ」構想について

# 世界各国のサービス・データ連携の在り方

## 海外の事例（エストニア）-電子政府

- 1994年に電子政府の取組みを開始。2001年にデータ交換基盤である、X-Roadを導入し、行政機関間のデータ連携を推進とともに、銀行、医療機関などの民間機関の接続を広げ、サービス分野を拡大。
- 国民にICチップの入ったIDカードを発行（約9.9%の国民が所持）し、IDカード又はモバイルIDにより携帯電話から電子政府ポータルへのログイン、電子文書への電子署名が可能。
- 2015年外国からの投資、企業誘致等を促進するため、e-Residency（電子居住権）の制度を導入。



## 海外の事例（カナダ・トロント）-データ集約型

- 2017年にトロント市政府が公募したウォーターフロントエリアの再開発をGoogle系列のサイトウォーターフロントアリアが受託し、「サイドウォータートロント」が始動。ありとあらゆる場所、ヒト・モノの動きをセンターで把握し、ビッグデータを活用した街づくりを計画。
- 2019年に再開発のマスタープランを発表するも、個人情報を収集することに対し近隣住民が懸念を表明。
- 2020年5月コロナにより事業採算性が取れないことを理由に事業から撤退した。



## 海外の事例（ドバイ・アラブ首長国連邦）-先端的技術中心

- UAE（アラブ首長国連邦）のドバイ政府は、2014年ドバイをスマートシティ化するために2021年までのロードマップを示した「Smart Dubai 2021」を発表。Smart Dubai 2021は、「スマートライフ」、「スマートな経済」、「スマートなガバナンス」、「スマートなモビリティ」、「スマートな環境」、「スマートな人々」という市民生活に関わる6つのテーマとなる。
- 中でも、「スマートなモビリティ」については、交通当局であるRTA (Roads and Transport Authority)を中心とした政府としても注力。



## 海外の事例（スペイン・バルセロナ）-道路管理から市民中心へ

- 2000年より、市内に設置した約12000のセンサーのデータや、GPSの測位データを利用したネットワークシステム「Sentio」を運用し、都市インフラをベースとしたスマート化を推進。2015年にバルセロナ・デジタルシティ計画をスタート。データは市民に属する者という考え方の元、「City OS」というプラットフォームをベースにデータを公開し、市民による新しいサービス創出につながっている。



## 海外の事例（中国・杭州）-データ集約型

- 世界最大のEコマース企業（流通総額年52兆円）であるアリババ集団と杭州による「City Brain」構想の一環のスマートシティプロジェクト
- AI・ビッグデータを活用した交通渋滞の緩和や、データ共通基盤を活用した多様なサービスを展開
- 中でも、セントラルシステムを活用した都市交通の包括的なコントロール、道路状況の可視化による交通管理が代表的な取組み



## 海外の事例（シンガポール）-3Dマップなどの多数の実証実験

- 1980年代より電子政府化に取組んでおり、さらに、都市問題への対処や都市全体のデジタル化を目指し、2014年にリー・シェンロン首相が国家戦略として、ICTを積極導入し、経済や生活水準の向上を目指す「スマートネーション（Smart Nation）」構想を発表。
- 複数の都市が選定され、①国民デジタル認証 ②電子決済基盤 ③センサーネットワークの構築 ④公共交通のスマート化 ⑤ライフケースに応じた公共サービスの横断的提供 ⑥デジタルガバメントの共通基盤構築（CODEX）の6分野で取り組みが進む。



出展：内閣府「スーパーシティ」構想について

# 海外の事例（エストニア）



## 電子保険記録システム

全国の医療機関のICTシステムと接続。個人情報、医療記録、来院情報、病歴等を医師が閲覧できる。

## 電子画像管理システム

すべての病院とつながる、X線写真などのデータバンク。電子保険記録システムとも接続し、経年での観察など診察に活用。

## 電子予約システム登録

オンラインでの病院予約が可能。

## 電子処方箋システム

eIDカードを提示することで薬を受け取れる。

### eKool

生徒の成績評価、指導内容、休校や宿題、試験結果などを、アプリケーションを通じて蓄積、先生、保護者、生徒の間で共有されるツール。



### EHIS（エストニア教育情報システム）

教育機関、教職員、生徒に関するデータベース。卒業書類の有効性の確認や教育政策の決定にも活用。

### SAIS(入学情報システム)

大学などへの入学願書の提出がオンラインで行える。他のデータベースや試験システムと接続され、過去の成績や試験結果などの証明が不要。

### キャッシュレス

eIDカードのハンディキャップ、年齢等の情報に基づき、自動的に金額が引き落とされる。



### E-Residency

海外にいながら法人登記ができ、エストニアの企業としてEU市場でのビジネス機会が得られる。



### 電子閣議

オンラインによる閣議。海外からの参加が可能。電子署名により投票。

### 投票

インターネットによる国政投票への参加。どこにいても選挙に参加が可能。

### 税金

ポータルサイトから電子署名を行うことで税金額を確定。申告から3日程度で還付金が振り込まれる。

### 警察

パトカー搭載のシステムから運転免許証、車両所有者、車両保険、武器登録などへのデータへアクセス。

### 住民登録

住民登録台帳が電子化され、居住届、出生届、証明書コピー申請が可能。

### 法人登記

オンラインによる法人登記申請、変更手続き。

出展：内閣府「スーパーシティ」構想について

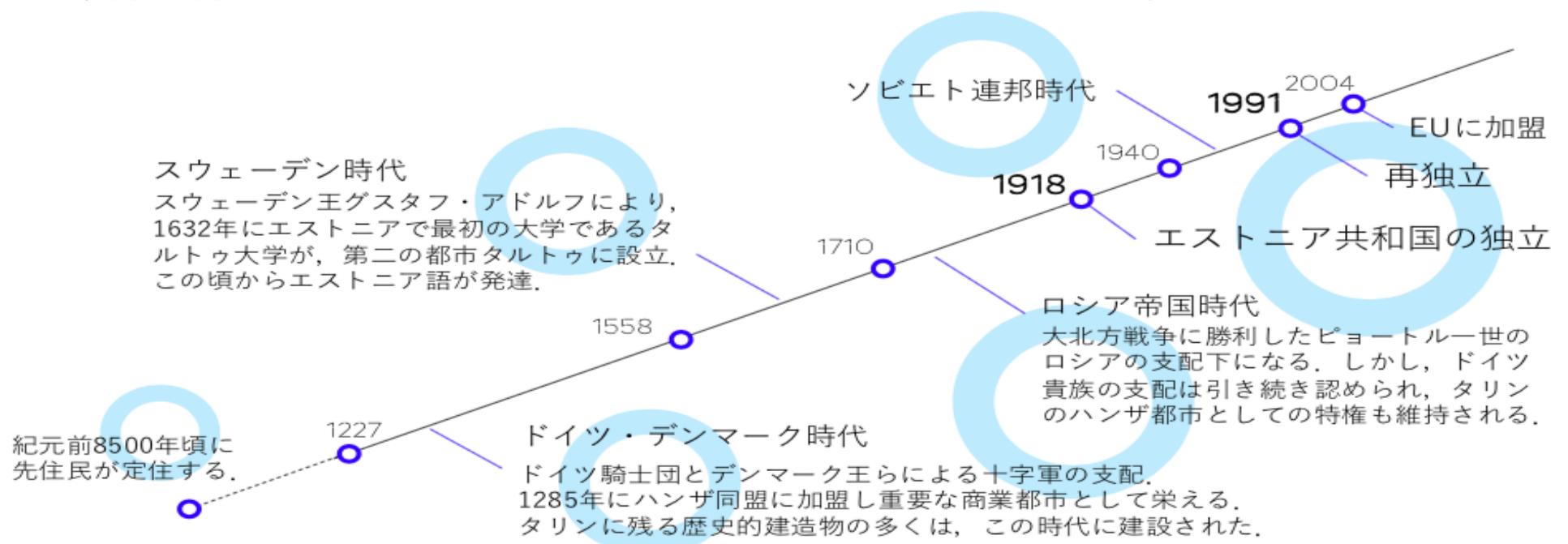
# 北欧のささやか国が 国境を越えて世界で活躍

- + 人口：約130万人
- + 面積：約4万5千 km<sup>2</sup>
- + 通貨：ユーロ
- + 加盟組織：  
EU（歐州連合）、NATO（北大西洋条約機構）、  
WTO（世界貿易機関）、OECD（経済協力開発機構）、  
DIGITAL 9（9カ国電子政府協議会）
- + ICT 産業がGDPに占める割合：7%



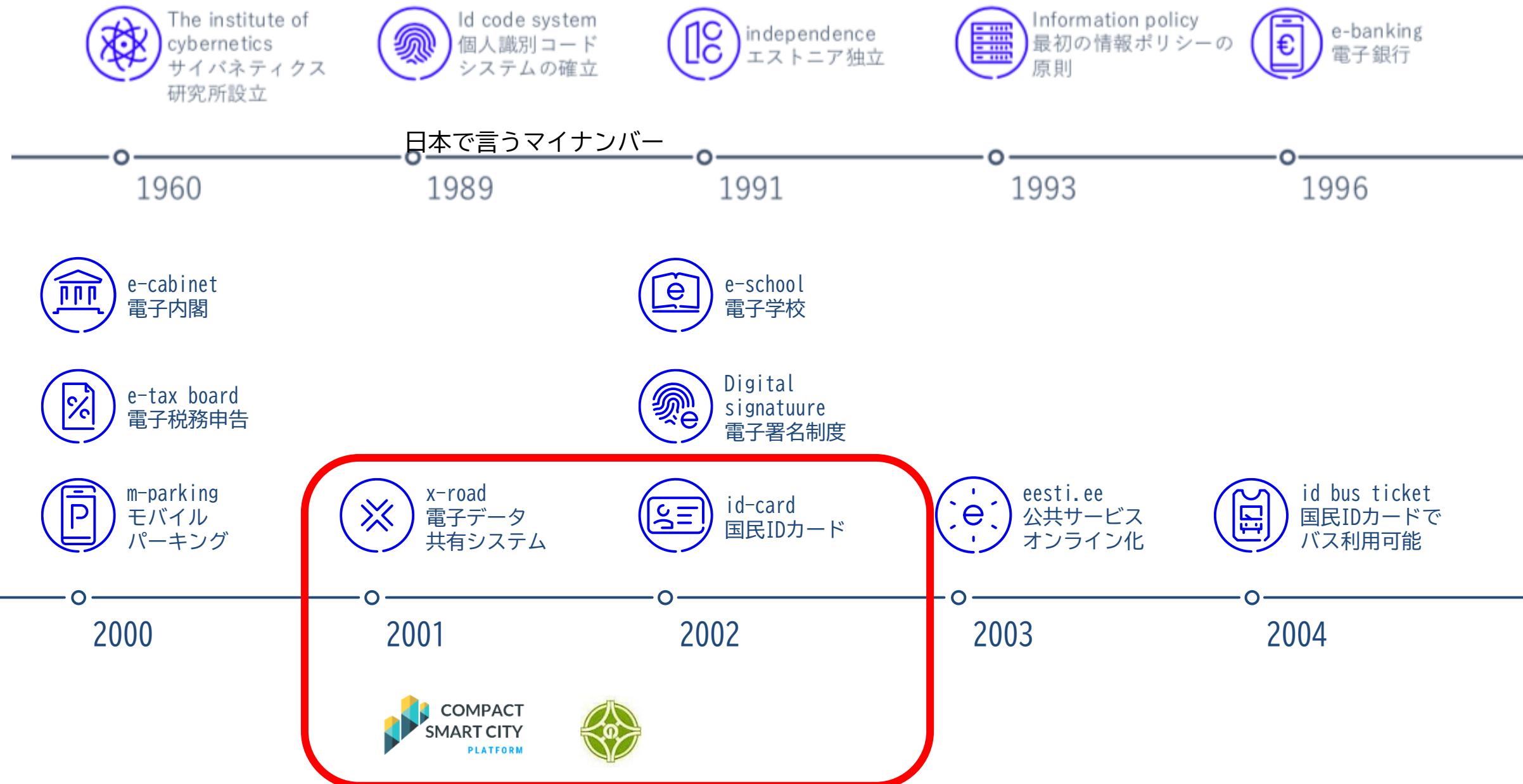
# 他国に支配され続けた国エストニア

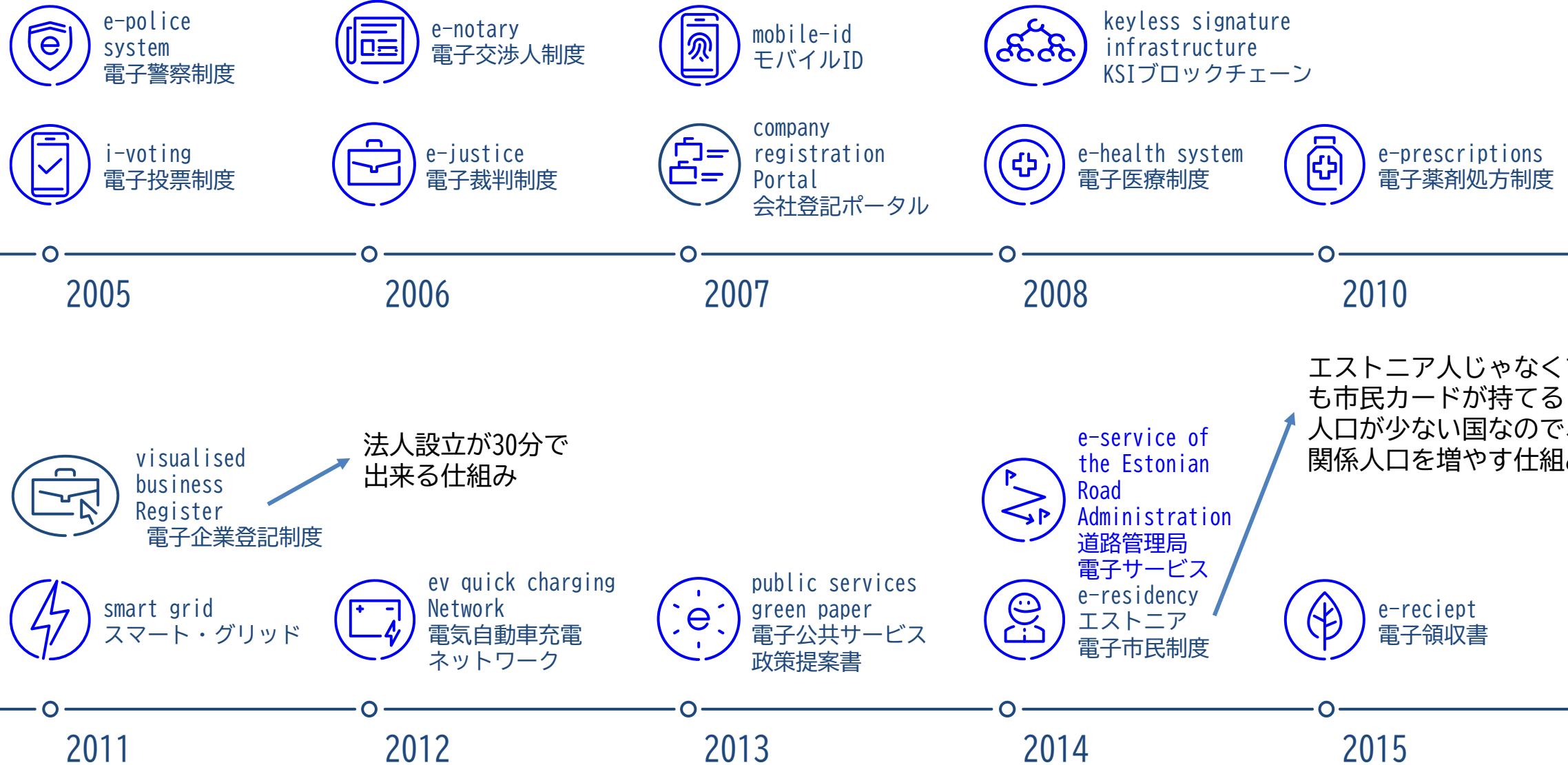
エストニアは、2018年に建国100周年を迎え、また世界で初めて電子国家として機能した国です。しかし、大半は占領の歴史がありました。中世以降、デンマーク、帝政ロシア、スウェーデン、ポーランド、ドイツ、ソ連と多くの国に侵略されてきました。実はこの背景が電子化が実現したことに大きく関わってきます。1918年にロシアからの独立を果たしますが、第二次世界大戦前後にソ連から侵略され、エストニアはソ連の軍事基地となります。その後、1991年ソ連崩壊後再びエストニアは独立を宣言し、独立を果たします。しかしながら、社会主義から資本主義に移行したばかりのエストニアには経済的余裕はありません。また、小国であるエストニアには主力産業も、資源もありません。そこで、旧ソ連の支配下の頃から持ち合っていた、暗号技術を中心とした最先端技術の研究所やその技術者がいたことを利用し、政府としてIT産業に注力しました。このように技術があっただけでなく、歴史的に侵略を繰り返されていたことから、今日のような電子国家が生まれました。というのも、今でもいつ国が占領されてなくなるかわからない、そして国民が散り散りになるかもしれない、そうなったとき電子国家として、国民・国家のデータさえあれば再建できるという考え方があるため今の姿があります。

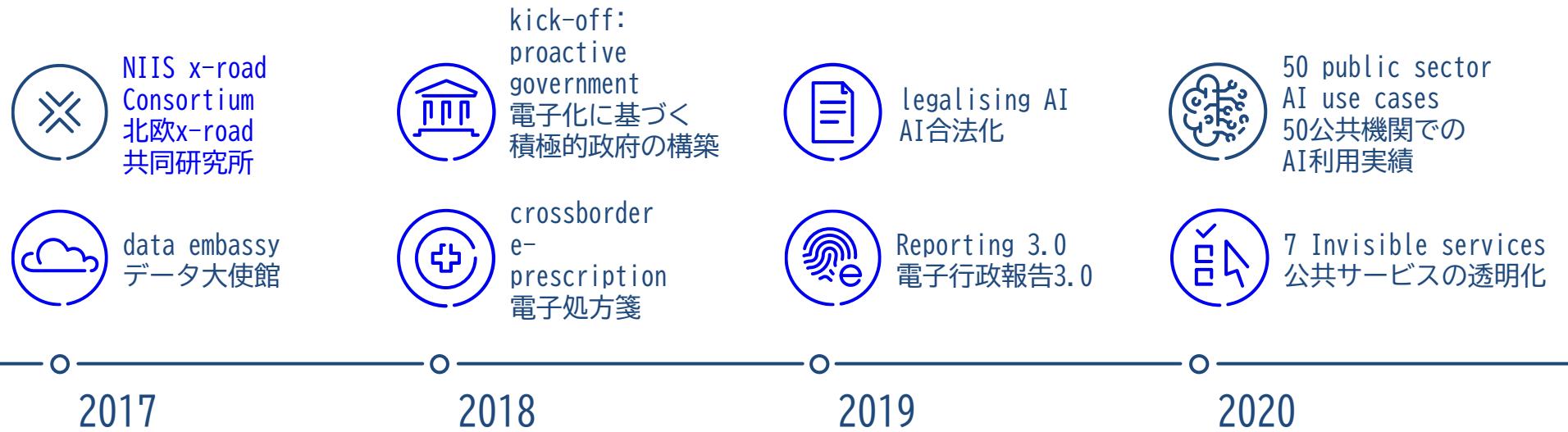


国が乗っ取られても、デジタルで国民が繋がり続けることを選んだ国エストニア  
危機意識から生まれた色々なテクノロジー

# 電子国家エストニア年表







CSPFCは昨年度エストニアの2001年に始まったデータ連携基盤（X-Road）をJP-LINKとして社会実装が完了しました。

エストニアとの差は21年あり、これを皆さんと少しでも近づけていきたい（間違ってもデジタルありきではなく、文化形成も含めて構築を）

#1

BERTELMANN FOUNDATION  
2019  
デジタルヘルス部門

#1

WORLD ECONOMIC FORUM  
2017  
起業家活動

#1

INDEX VENTURE 2018  
起業支援環境

#1

FREEDOM HOUSE 2018  
インターネットの自由度

#2

EUROPEAN  
COMMISSION 2018  
欧州連合デジタル経済  
社会指數・公共サービス分野

#1

GLOBAL IT REPORT 2016  
モバイルネットワーク分野

#5

ITU 2018  
世界サイバーセキュリティ  
指数

#15

HERITAGE  
FOUNDATION 2019  
経済自由度指数

エッセンシャル

最高の秘密兵器

- + インターネットは社会的権利
- + 全てのエストニア居住者が電子身分証明書を保持
- + 99% のサービスはオンライン化
- + エストニア居住者は**e-solutions**を信頼

+ 行政サービスはリモートワークで役所は2名くらい常駐

# 電子身分証明書

最強のデジタルIDカード



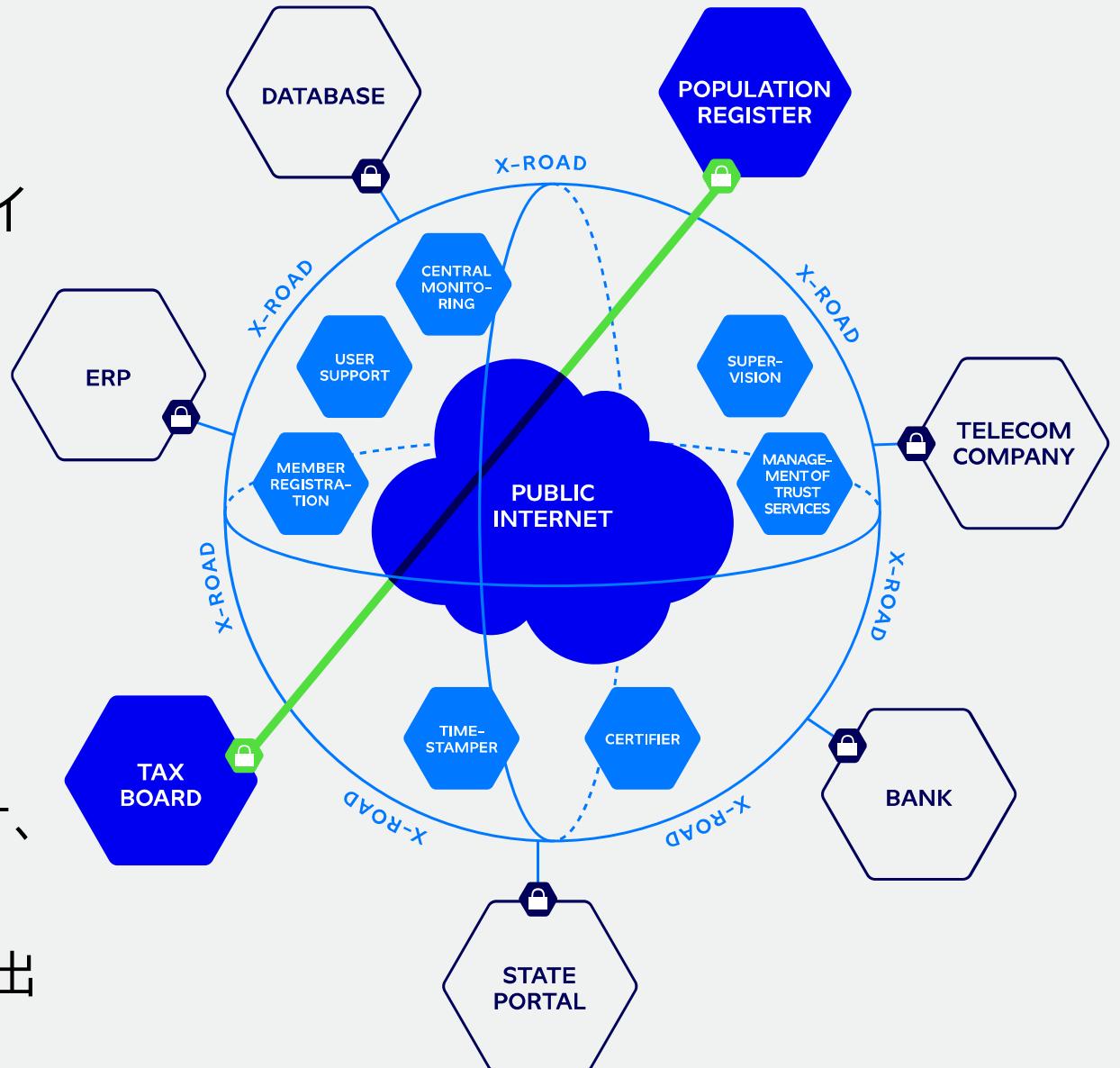
- + 全てのエストニア国民が電子身分証明書を所有
- + eIDAS(欧州電子ID保証制度) 最高水準
- + モバイルIDの割合16%
- + スマートIDの割合29%
- + e-Residency(エストニア電子市民制度)

豊能町もPersonal-Linkとして配備済み  
活用は皆さんと一緒に組み立て

# 電子データ共有システム

電国家エストニアのデジタル・ハイウェイ  
”X-Road”（2001年開始）

- + 年間1407年の節約
- + 651の機関と企業
- + 504の公的機関
- + 2691の異なるサービス
- + 年間9億以上の取引
- + フィンランド、アイルランド、ウクライナ、カザフスタン、ナミビア、exported to Finland, Island, Ukraine, Kyrgyzstan, Namibia, フェロー諸島などのどに技術を輸出



豊能町もJP-LINKとしてX-Roadは配備済み

# サイバースペース

世界最強の能力

- + サイバー・ディフェンス・リーグ
- + データ大使館
- + サイバー・コマンド
- + NATO CCDCOE(NATOサイバー防衛協力センター) 本部
- + EU欧州連合IT本部



# ブロックチェーンの先駆者

エストニアはブロックチェーン技術を生産システムに世界で初めて導入した国。（2012年）

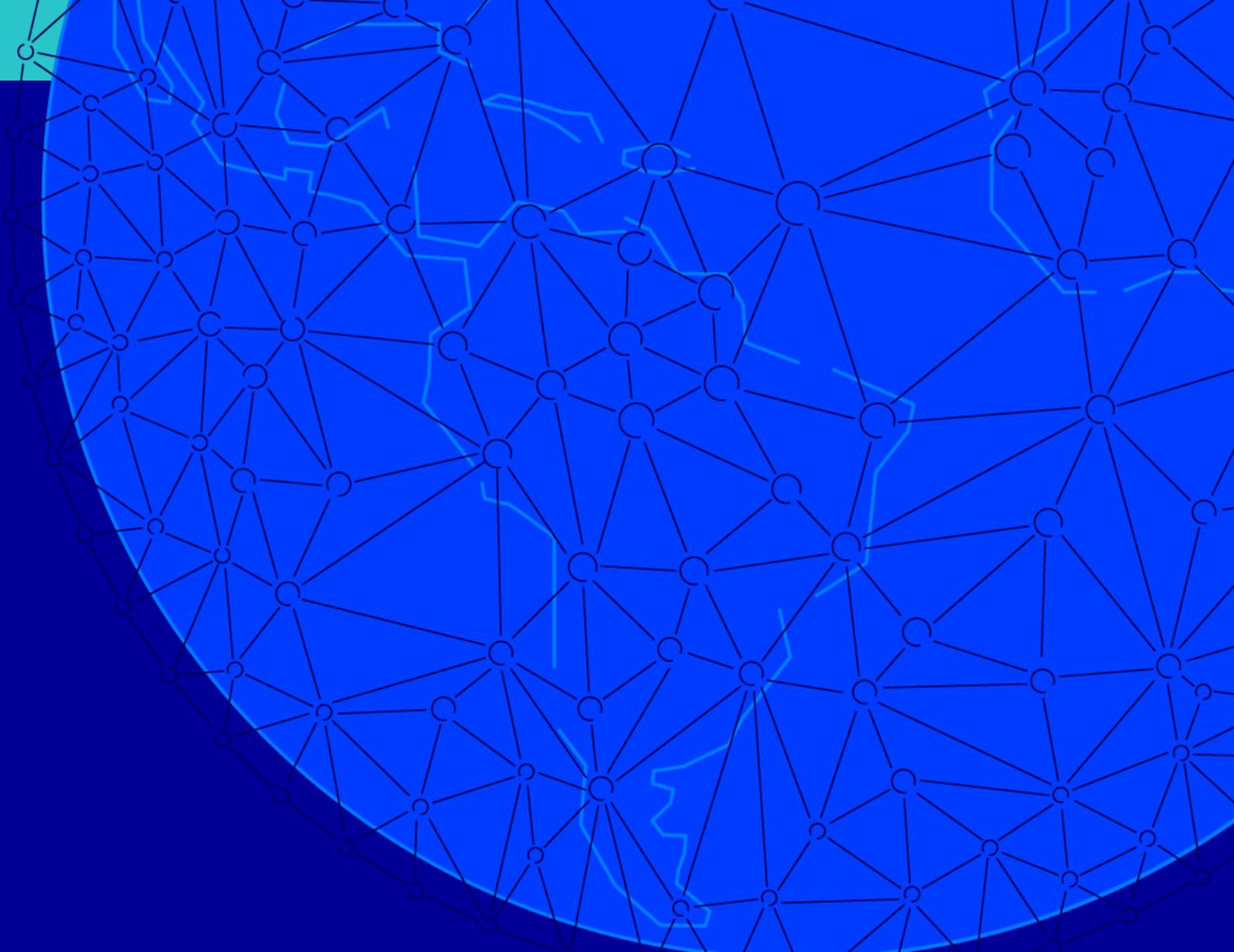
KSI blockchain ≠ Bitcoin  
(ブロックチェーン≠ビットコイン)

エストニアはブロック  
チェーン技術を政府登録情  
報の整合性検証に使用。  
ブロックチェーンに  
データが保存されている  
わけではありません。

# ブロックチェーン

整合性の守護

- + e-Health(電子健康制度)
- + 不動産登記
- + ビジネス登記
- + 後継者登記
- + e-Court(電子法廷制度)
- + 監視・追跡情報システム
- + 政府公報
- + 政府公式発表



ブロックチェーンをお金に使うのではなく  
データ/情報の新正性に使ってます

# エストニアのサマリー



# 149,620,502

Latest month\*

242,611,974

Previous year

2,793,192,394

Requests to date\*

10,605,919,253

1,587 consecutive days of smooth X-tee experience in Estonia\*

\* Based on data from 1 Mar 2022

The X-tee in Estonia has:

677 institutions and enterprises  
163 public sector institutions  
ca 52,000 organizations as indirect users of X-tee services  
1,511 interfaced information systems  
168 security servers installed by members

Number of services that can be used via the X-tee

# 3,149

Every party who provides services offers 5 services on average

Designed to be secure

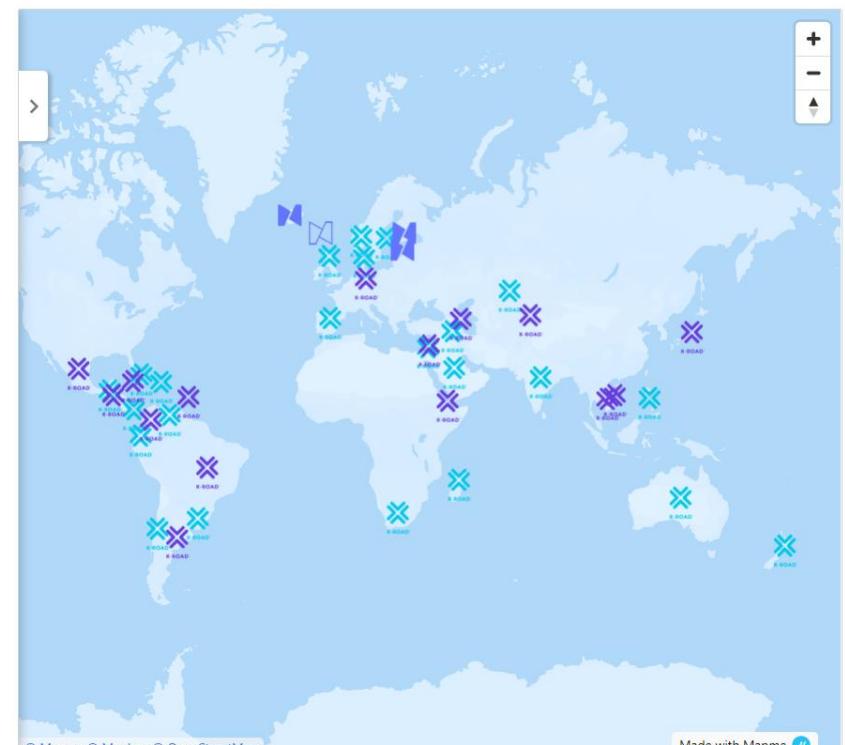
Traditional attacking vectors cannot be used with the X-tee due to its structure and architecture

X-tee implements the following security technologies

XAdES, ASIC, VPN, RSA, TSL, PGP, GPG, DKI

- 130万人のエストニアで行政デジタル化率99.8%
- 3000以上の異なるサービスが企業や行政を介して提供
- 世界各国に広がるX-Road（国内は豊能町から各地へ）

X-Road® Community  
X-ROAD COMMUNITY  
X-ROAD WORLD MAP  
CONTRIBUTORS  
CODE OF CONDUCT



# エストニアの公的医療制度 医療従事者・医療施設

豊能町や過疎地域ではヘルスケアサービスを希望する自治体が多い  
まずはヘルスケア分野を見てみましょう

	エストニア	日本
医療保険	国民皆保険制度 (人口の約95%をカバー)	国民皆保険制度
保険者	エストニア健康保険基金	国、自治体、民間
医療サービス主体	独立した私法機関 (健康保険基金と契約)	国、自治体、民間
財源	社会保障税 (給与額の13%、雇用主負担)	保険料等
初期医療	家庭医 (登録制)	家庭医 (かかりつけ医) を推奨?
エストニアでは、初期医療を強化し、第一次接触ヘルスケア計画 (First contact health care development plan) が重要な役割を担っており、家庭医、在宅看護・介護、理学療法、歯科ケア、薬局サービスなどが連携しながら、総合的に予防・治療を行う。		

	エストニア 2013年	日本 2014-2015年
医師	4,395 (69%が病院勤務)	311,205
歯科医	1,190	103,972
看護師	7,428 (75%が病院勤務)	1,537,813 (看護職員)
歯科助手	825	116,299 (歯科衛生士)
家庭医 (family physician)	800 (70%が個人事業主)	100,801 (診療所)
家庭医1人あたりの患者	1200-2000 (登録制)	
病院 (hospital) 外来センター	65 (公立・私立) ・30の介護・リハビリ病院を含む ・19病院が公的医療を提供 ・広域3、中央4、総合、地方	8,492

# 患者の選択肢と家庭医の役割

豊能町では、家庭医の代わりに、地域健康相談ができる場を検討中



**家庭医による医療相談ホットライン**

**PEREARSTI NÕUANDELIIN** **1220**

Esileht   Teenusest   Kontakt   Materjalid

Perearsti nõuandetelefonilt saate nõu lihtsamate terviseprobleemide korral, juhiseid esmaseks abiks ning vajadusel ka infot tervishoiukorraldust puudutavates küsimustes.

Perearsti nõuandetelefon on ulatigiilne lin, kust saab professionaalsed meditsiinilist nõu 24 tunni ospaevas.

Telefoni ja vastavat kogemustega nõustajat – perearsti ja perearstti.

Perearsti nõuandeliin annab meditsiinilist nõu na osutuslike vasteade.

- 全国どこからでも**24時間対応で医療アドバイス**が受けられる
- 健康相談、応急処置の指示、救急医療の手配など
- 家庭医と家庭看護師がエストニア語とロシア語で対応

ヘルスラボ・阪神調剤（I&H）、地域薬局などで住民の相談から始まり、医師の負担軽減や国保における財務改善など、関係者みなさんと相談しながら組み立て

# エストニアの医療サービス例

e急救医疗 (1)



- 救急隊員がタブレット端末に個人番号（患者識別番号）を入力
  - データベースを参照して、患者の基本情報を表示

・ 入力された患者の状態・症状データは救急病院の医師へ

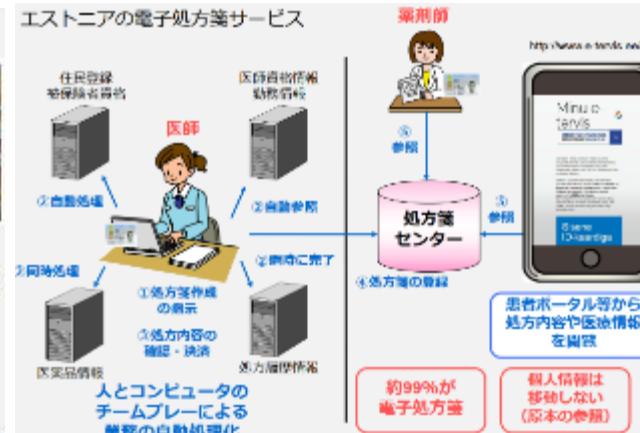
- 担当医は、農者が到着する前に最新の診断・検査歴歴を確認

e-prescription 電子処方箋サービス



医師がパソコンを操作して発行  
データは電子処方箋センターに登録  
薬局でIDカードによる本人確認  
薬剤師はセンターにアクセス  
本人は患者ポータルで閲覧可能

## エストニアの電子処方箋サービス



e医療相談（1）



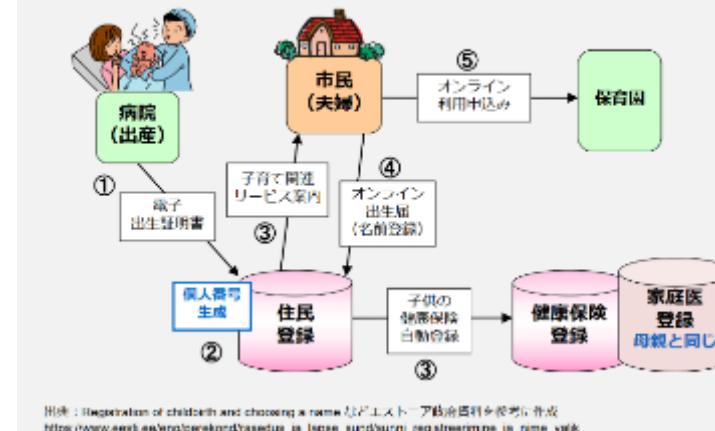
- ・他の家庭医等からオンラインで治療相談メールが届く

e医療相談（2）



- ・オンラインで患者のカルテや画像データを共有
  - ・治療のアドバイスを受けて、今後の治療法を決定・実施

エストニアのオンライン出生届



## エストニアの患者ポータル

### Patient Portal

The Patient Portal allows you to view your medical data, submit statements of intention, appoint representatives for yourself, and act on behalf of the persons who have appointed you as their representative.  
Please refer all questions, technical issues and proposals for further developments to the help desk of Health and Welfare Information Systems Centre by phone at +372 694 3845 (7:00-22:00) or e-mail at [ab@ehealth.ee](mailto:ab@ehealth.ee).



出典:<https://www.digilugu.ee/>

- 自分や家族の医療データを閲覧できる
- 誰がどのような権限で自分の医療データにアクセスしたのか確認できる
- 誰が自分のデータにアクセスできるか指定できる
- 臓器提供等の意思表示ができる
- 代理人在指定できる（代理人としてアクセスできる）
- IDカードによる本人確認
- 欧州委員会からの財政援助

EUのeヘルス（デジタル・ヘルスケア）とは

健康・生活習慣の予防、診断、治療、モニタリング、管理を改善するICTを活用したツールやサービス

- 1 市民の健康を改善する
- 2 医療の質とアクセスを向上する
- 3 国境を越えた医療提供を確立する

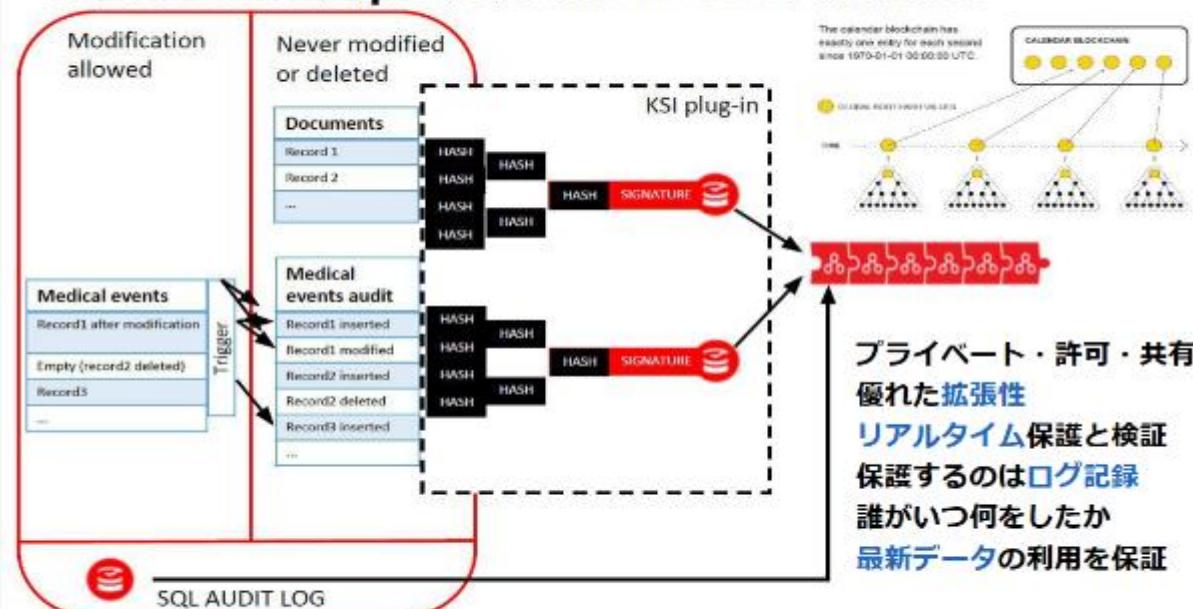
- 健康情報ネットワークとデータ共有
- 電子健康記録（EHR/PHR）
- 遠隔医療サービス
- ポータブル患者監視デバイス
- 手術室スケジューリングソフトウェア
- ロボット手術

出典: European Commission eHealth : Digital health and care  
[https://ec.europa.eu/health/ehealth/overview\\_en](https://ec.europa.eu/health/ehealth/overview_en)

# 医療データの保護 技術と法制面

## 医療データ保護のブロックチェーン利用

Guardtime KSI implementation in ENHIS database



参考：Blockchain in Estonian National Health Information System (Artur Novak)

[https://cdp.vmeaws.com/techalliance\\_com/resource/resmar/images/DHW\\_2018\\_Profiles\\_2018\\_Presentations\\_Artur\\_Novek.pdf](https://cdp.vmeaws.com/techalliance_com/resource/resmar/images/DHW_2018_Profiles_2018_Presentations_Artur_Novek.pdf)

[www.jeeadis.jp](http://www.jeeadis.jp)

87

エストニアと日本の罰則比較

	エストニア	日本
対象	個人情報全般	特定個人情報 (マイナンバー+個人情報)
意図的な 情報漏洩	懲役、禁固、罰金	懲役、罰金
不正入手	懲役、罰金	懲役、罰金
不正閲覧	解雇、資格剥奪	特に無し
セキュリティ 要件違反	罰金（重要個人情報）	直罰は無し

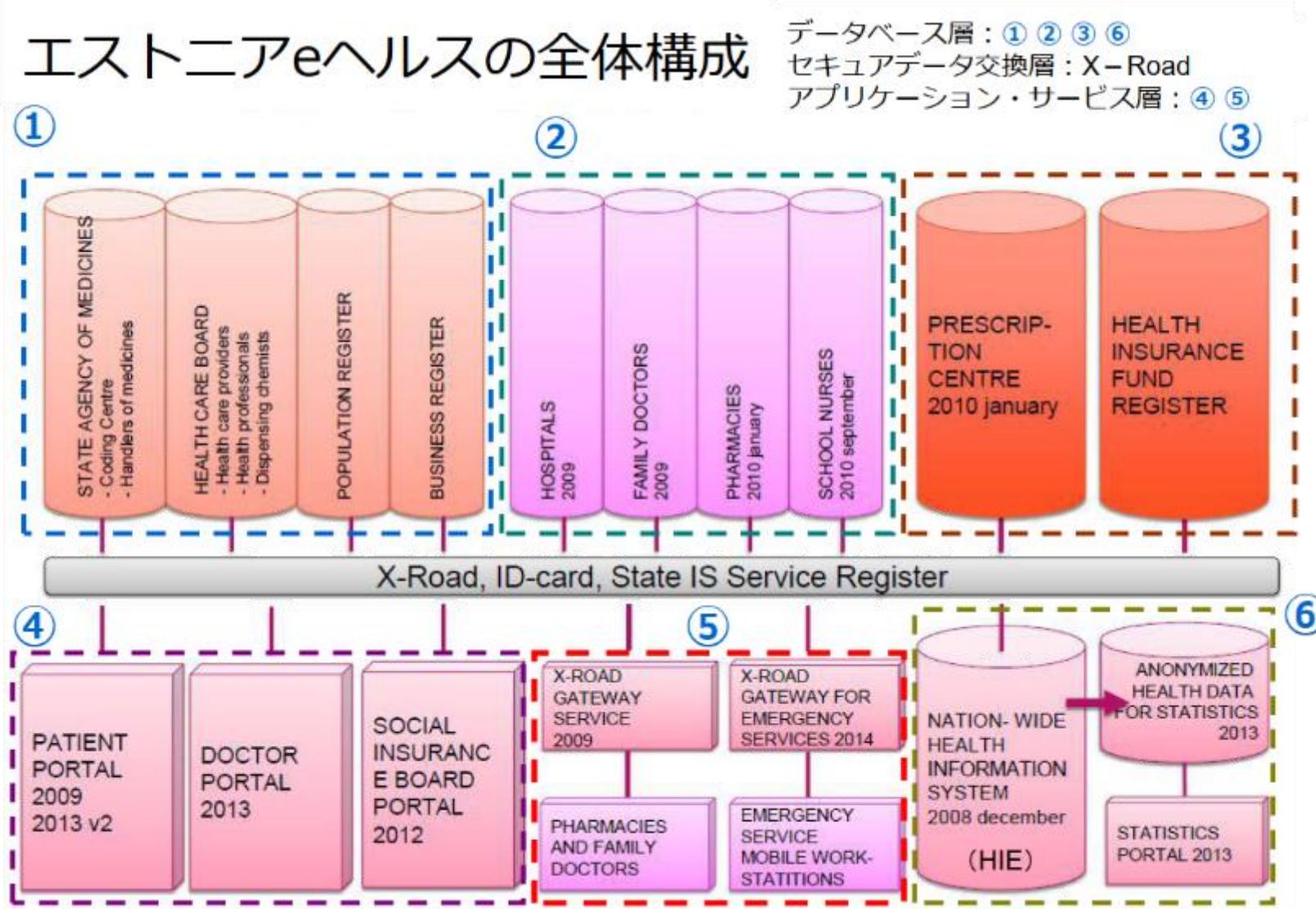
- ・ 大阪市職員による戸籍情報の不正閲覧：常習性がある職員への最も重い処分で「停職3カ月」
  - ・ 前首相の健康情報の不正閲覧：たった1回で右医師資格剥奪、解雇

[www.jeeadis.jp](http://www.jeeadis.jp)

99

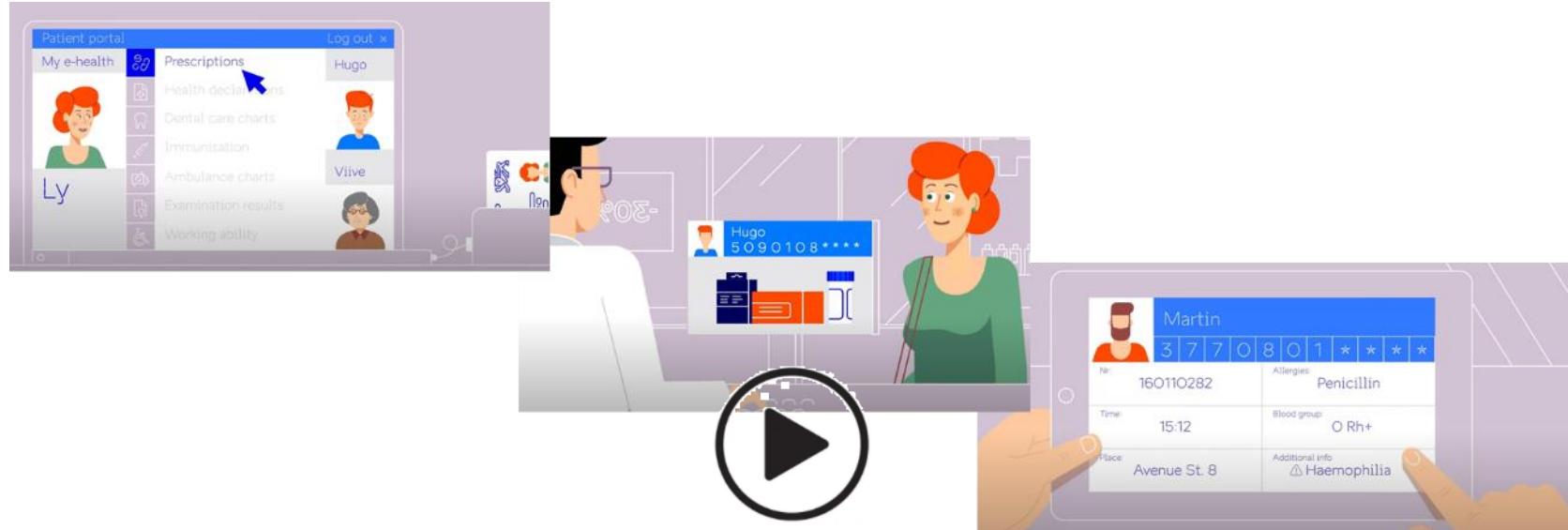
# エストニアのeヘルス全体構成

## エストニアeヘルスの全体構成



X-Roadによって疎結合・連携

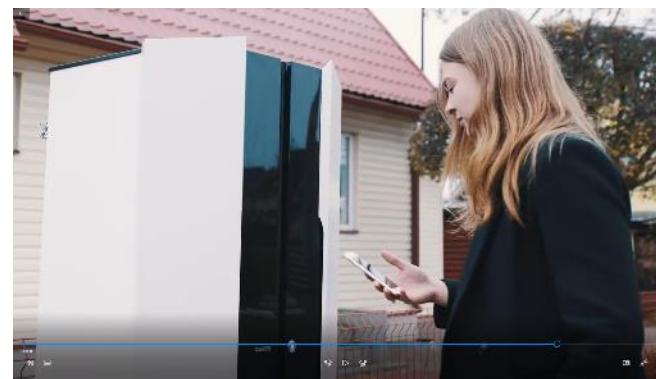
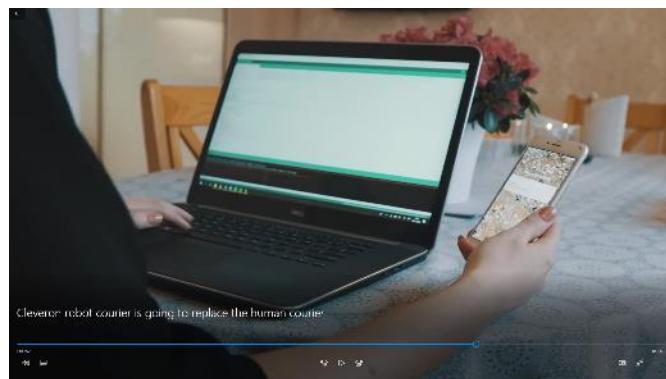
# エストニアでは産官学民が連携してサービスを構築



全てが繋がり、シームレスで効率よく安全に住民サービスが提供される世界



# 物流も自動運転で宅配ボックスへ



visit estonia  
Official tourist information website

FONTSIZE: A A A CONTRAST  
Map of Estonia In English ✓  
#visitestonia

Why Estonia What to see & do Where to go Where to stay Travel here & around

Search all over Estonia

Welcome to Estonia

Hooldetöö nr. 53030  
Status: Saaremaa  
Pikkus: Hiiumaa (Tambla A3)  
Laius: 12.04.2019 16:42 Hooldaja  
Töö läik: 01.04. Tee puhus:  
Töö info  
Teeinfo: Algne: 12.04.2019  
Aeg: 12.04.2019  
Maaeht: 12135 Käina - Hoi  
Algus km: 13.302 Lõpp km:  
Avalikud hoiudid  
Fotoid  
Muutust kogus  
Tee 5000 loope  
Vahelduge Tule  
Komentaard  
Lisa kommentaari

Special delicacies in Estonia

Scania snowplow truck clearing a road.

色々な企業がMaaS分野に取り組み、自動運転や物流配送などを進めてます

# 教育やエネルギーもデータ連携



## eKool

### For Students

- 宿題や授業概要、学習資料、時間割、成績、欠席状況、学内イベントなどの確認
- 教師とのコミュニケーション

### For Parents

- 欠席の通知(保護者は欠席の説明を教師に送ることが可能)
- 教師や他の保護者とのコミュニケーション
- 宿題や授業概要の確認
- 一週間の学校での子供に関するレポート
- 学校をさぼっていないか、一限目の欠席報告が通知
- eKoolおすすめの書籍や教材の購入が可能

### For Teachers

- 学生、教師、保護者に宿題や授業概要を一度に送信可能
- 場所、時間によらず学習資料へのアクセス
- eKoolcloudで学習資料の保存と共有
- 成績、教師のメモ、欠席および遅刻の管理
- 学生、保護者とのコミュニケーション

### For School

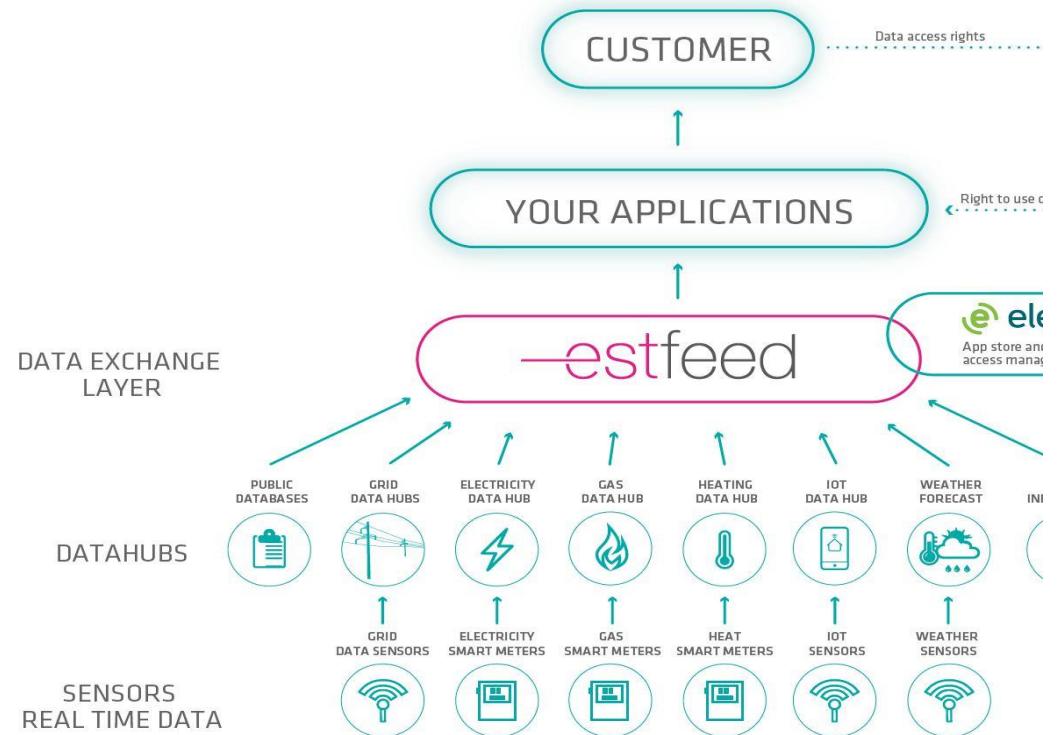
- eKoolcloudで学習資料の保存と共有
- 学年やクラス、教科ごとに成績の統計資料作成
- 時間割の作成
- 学年やクラス、学習プロセスの管理
- 次の学年に上がる時の学生の情報の受け渡し

### For Local Authorities

- 学校への登録と割り当て
- 統計の収集と管理
- 政府のデータベースへの簡単なデータ転送



## DATA FLOWS AND ACCESS MANAGEMENT



# CSPFCのベースとなったエストニアの事例

## TAL TECH + Tehnopol

タリン工科大学の隣にあるTehnopolは、スタートアップと中小企業の成長を支援することを目的とした研究機関およびビジネスキャンバスです。バルト海最大のサイエンスパークとして、ビジネスの発展と輸出市場への参入において、現代的なオフィススペースと一流のカウンセリングの両方を企業に提供しています。

タリン工科大学に隣接し1つの大きなキャンパスエリアを形成しているため、学生も気軽に訪問できます。キャンバスには、Skype、Cybernetica、Starship Technologies、Ektaco、SMITなどの有名なテクノロジー企業があり、200を超える革新的なテクノロジー企業がここにオフィスを置いています。

スタートアップの発展支援を目的としているのがTehnopol Startup Incubatorです。テクノロジーベースのスタートアップがビジネスを発展させ、投資を獲得するのを支援しています。

スタートアップが最初の実用プロトタイプを作成するために無料で資金を提供したり、ビジネスコーチトレーニングなどのプログラムを組んだり、投資家たちと繋がる環境を提供したりなど、スタートアップにとって最大の支援をしてくれています。



大学のキャンバスのそばに有名企業やスタートアップの研究所やオフィスがあり、tehnopolを試験場としてまだ世に出ていない製品が稼働しているところを実際に見ることが出来る。  
左の写真は、ロボット配送の開発とサービス提供を行っているStarShip社の配達ロボット。



200+

Tehnopolで運営している企業の数

230+

Tehnopolのサービスを利用している企業の数

55000m<sup>2</sup>

の研究所やオフィススペースが利用可能

35+

startupの数

1100

学生の数

## 大学構内は自動運転バス



TAL  
TECH



## ケンタッキーもデジタル化

豊能町では、エストニアの良さを学び、日本向けに再構築しております

- ①豊能町の職員のみなさんの業務がデジタルで楽になり、住民サービスをみなさんと考えられる環境を整えたい。
- ②豊能町のデジタルの環境から、地域が活性化する仕組みを整えたい。  
(例えば、
  - ・住民が子育てしながらリモートワークできる
  - ・地域の課題を、住民と学生で解決できる

スマートシティが進まない例

## まずはスマートシティを考えると・・・

### 現状のスマートシティ検討手法

- 01** 色々なガイドを読む・会合に参加  
ドローン・自動運転・5G・・・

- 02** 課題を考える  
高齢者対策予算

- 03** ITで解決できるか探る  
地元のSIer・大手SIer・コンサル

- 04** どこに問い合わせるか分からぬ  
他府県みたいにイノベーションを売りにする

- 05** サービスとコストが釣り合わない  
税金だけで補うには限界が

課題だらけで解決糸口が見えない

医師会と調整がつかない

自動運転への壁が高い

教育委員会と調整がつかない

関係者が多く決めれない

### 今回みなさんと考えたいステップ

- 01** 課題をデータから整理する  
なんとなくじゃなく

- 02** 課題カテゴリ・数値から民間提案

- 03** コーディネート：公民共同＆実証実験

- 04** 費用検討：共通化・民間運用・行政運用  
ボリュームメリットでコストダウン

- 05** サービス収益を自治体へ還元する  
方法検討  
収益の地産地消

※課題解決型のみでもダメ

既にサービスを行っている民間のアイデアを最大限活用。複数社と自治体と一緒に検討し解決にあたり、Win-Winの公民共同を目指す

# ハイテクに含まれるオペレーションの壁

## 何が大変なのか先端技術

5G・自動運転・ドローンなどの最新の世界を変える技術は**オペレーションも開発中**

(先端技術を否定しているのではなく、自費で1自治体が取り組むのはハードルが高い)

### 5G



対応機器が少なく、基地局もこれから。

→通信キャリアが5Gを引き、機器が出てきたタイミングでローカル5Gでもいいのでは？

ローカル5Gは基地局だけではダメ。

→5Gは基地局と端末の通信速度が改善されるが、基地局からサーバーまでの距離は改善されない。

→大阪のデータを東京や地方に送れば、5Gの意味が損なわれる所以、ローカルエッジサーバーが必要。

使用用途がはっきりしてから、必要な機材と一緒に考えていきましょう。Wi-Fi6でも十分高速通信できます。



### 自動運転

自動運転の技術から始まり、車の保険、既存車とのルール、サービス提供社（運営、保証、メンテナンスなど）整えるべき課題は多くあります。

自治体が導入すると自治体の責任で上記を解決するにはリソースが膨大に掛かります。



### ドローン

監視・管理での運用から自動配送など幅広く実用を期待されていますが、法的ルールや運用面が複雑で、安定した技術も開発中です。

Q: 住宅街を飛行中に配送ドローンが突風で他人の家に墜落し窓ガラスを割った場合、誰の責任？

選択肢：ドローン企業、サービス会社、推奨した自治体

国の助成金や交付金など活用して実装もできるがオペレーションコストが読めない状態に…

# 企業目線のイノベーション

## 企業側は何を基準に見ているのか？

「イノベーション」を検索すると・・・

オープンイノベーション	
イノベーションハブ	
イノベーションプラットフォーム	
日本最大のイノベーションプラットフォーム <b>AUBA (eicon) PR一覧</b>	

約14,100,000件

約2,580,000件

約10,800,000件

最近のFacebook広告



日本各地で起こってる「イノベーション祭」  
企業側でも何が起こってるか知るのは結構大変

結果、目先の課題解決がビジネス

Yahoo! の5ページまでにあるハブ

INNOVATION HUB KYOTO

OSAKA INNOVATION HUB

宇宙探査 INNOVATION HUB

Camps Innovation Hub HIROSHIMA

Think Techno Hub INnovation Kawasaki

Nagoya Ekisai Office for Innovation Hub

じがぶ! 滋賀 SDGs × イノベーションハブ

Innovation Center for Meteorological Disaster Mitigation

FUJIFILM Open Innovation Hub

## 内閣府主体のスーパーシティでの課題と傾向

マッチング希望分野	件数（36件中）	
<b>全体設計・コンサルティング</b>	<b>21</b>	更別市、十勝本別町、仙北市、茨木県、前橋市、市原市、千葉市、牧之原市、掛川市、岡崎市、豊根村、豊田市、池田市、京都府、福知山市、南紀白浜エアポート、神石高原町、山口県福山市、大刀洗町、多良木町、大崎町
<b>まちづくり総合</b>	<b>16</b>	更別市、仙北市、茨木県、前橋市、千葉県、市原市、千葉市、牧之原市、掛川市、岡崎市、池田市、京都府、福知山市、養父市、福山市山口県福山市、美郷町
<b>移動</b>	<b>31</b>	更別市、仙北市、会津若松市、茨木県、千葉県、市原市、千葉市、神奈川県、加賀市、牧之原市、掛川市、岡崎市、東郷町、豊根村、豊田市、多気町、河内長野市、池田市、京都府、福知山市、和歌山市、和歌山市、南紀白浜エアポート、養父市、神石高原町、福山市、山口県福山市、美郷町、美波町、熊本県、多良木町
<b>医療・介護</b>	<b>24</b>	更別市、会津若松市、茨木県、前橋市、千葉市、加賀市、掛川市、岡崎市、豊根村、豊田市、多気町、河内長野市、池田市、京都府、福知山市、和歌山市、養父市、神石高原町、福山市、山口県福山市、美郷町、美波町、西条市、熊本県
<b>エネルギー・水・資源・ゴミ</b>	<b>15</b>	更別市、会津若松市、茨木県、市原市、加賀市、牧之原市、掛川市、東郷町、多気町、池田市、京都府、福知山市、和歌山市、養父市、熊本県
<b>支払い金融</b>	<b>18</b>	更別市、会津若松市、茨木県、前橋市、千葉県、市原市、加賀市、牧之原市、掛川市、河内長野市、南紀白浜エアポート、養父市、福山、熊本県市、山口県福山市、美郷町、美波町、西条市
<b>防災</b>	<b>21</b>	会津若松市、茨木県、前橋市、千葉市、神奈川県、加賀市、牧之原、岡崎市市、掛川市、東郷町、豊田市、多気町、池田市、京都府、福知山市、南紀白浜エアポート、養父市、神石高原町、福山市、山口県福山市、美波町
<b>防犯</b>	<b>14</b>	更別市、茨木県、牧之原市、掛川市、岡崎市、東郷町、豊田市、池田市、京都府、南紀白浜エアポート、養父市、福山市、山口県福山市、美郷町
<b>物流</b>	<b>18</b>	更別市、会津若松市、茨木県、千葉県、加賀市、牧之原市、掛川市、東郷町、豊根村、豊田市、多気町、京都府、福知山市、和歌山市、養父市、神石高原町、山口県福山市、美郷町
<b>行政</b>	<b>16</b>	更別市、十勝本別町、会津若松市、茨木県、前橋市、加賀市、牧之原市、掛川市、東郷町、豊田市、福知山市、和歌山市、養父市、福山市、山口県福山市、美郷町
<b>教育</b>	<b>20</b>	更別市、仙北市、会津若松市、茨木県、千葉市、加賀市、岡崎市、豊田市、多気町、福知山市、和歌山市、南紀白浜エアポート、養父市、福山市、山口県福山市、美郷町、西条市、大刀洗町、熊本県、多良木町
<b>観光</b>	<b>14</b>	仙北市、会津若松市、茨木県、千葉県、神奈川県、加賀市、牧之原市、福知山市、南紀白浜エアポート、養父市、福山市、山口県福山市、美波町、多良木町
<b>データ連携基盤</b>	<b>24</b>	更別市、十勝本別町、仙北市、茨木県、前橋市、市原市、千葉市、加賀市、牧之原市、掛川市、岡崎市、東郷町、豊田市、河内長野市、池田市、京都府、福知山市、南紀白浜エアポート、養父市、福山市、山口県福山市、西条市、大刀洗町、熊本県
<b>通信網等</b>	<b>14</b>	仙北市、茨木県、市原市、加賀市、牧之原市、掛川市、岡崎市、東郷町、豊田市、京都府、南紀白浜エアポート、養父市、山口県福山市、熊本県
<b>土地・インフラ開発</b>	<b>9</b>	更別市、仙北市、茨木県、千葉県、牧之原市、河内長野市、京都府、南紀白浜エアポート、養父市
<b>センター（埋没インフラ等）</b>	<b>12</b>	茨木県、加賀市、牧之原市、掛川市、岡崎市、豊田市、池田市、京都府、福知山市、和歌山市、養父市、熊本県
<b>その他</b>	<b>11</b>	会津若松市、茨木県、牧之原市、掛川市、岡崎市、豊田市、養父市、神石高原町、大刀洗町、熊本県、大崎町

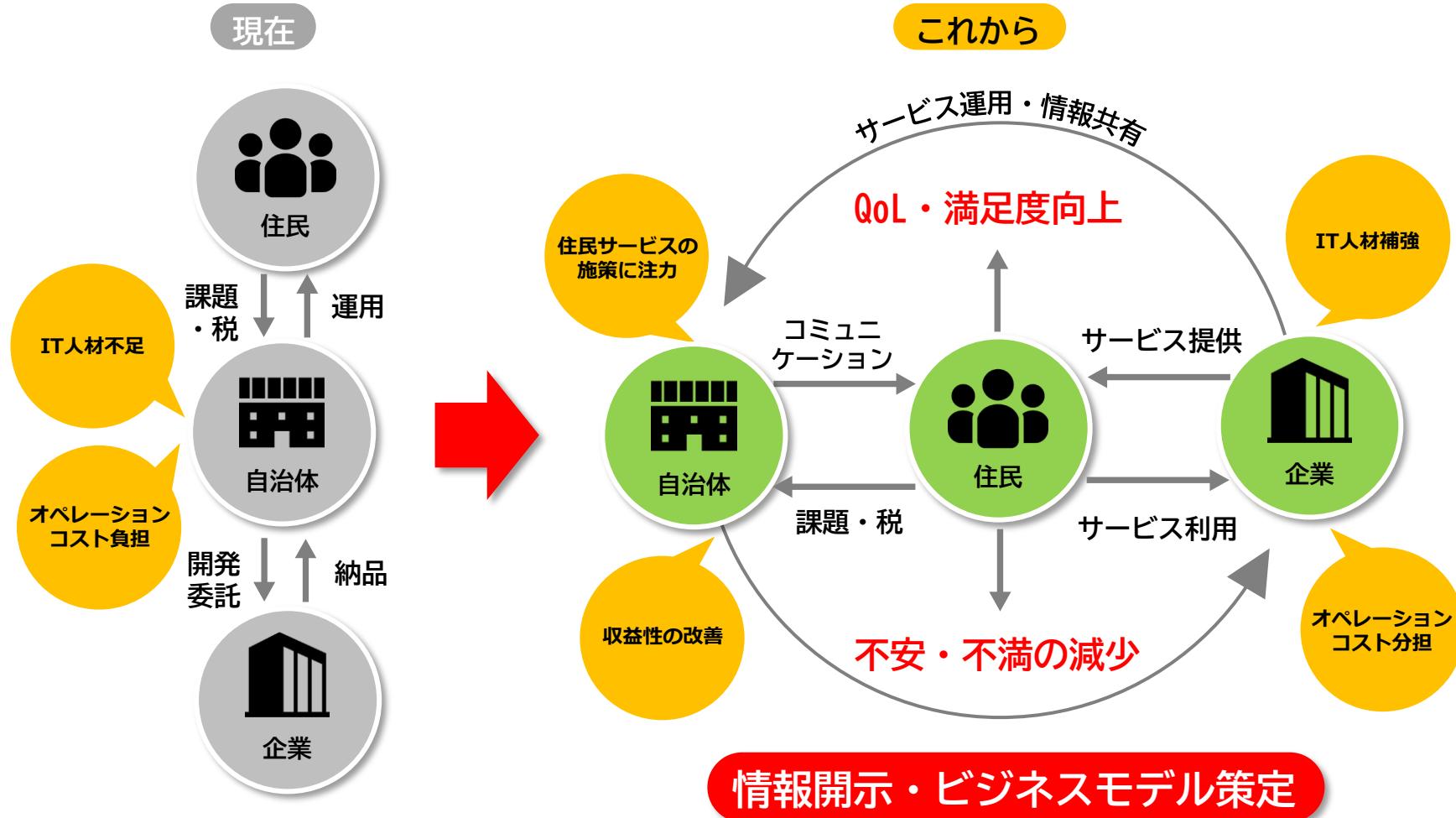


36自治体が課題を移動を中心に医療介護など記載するが

内容は少子高齢化対策への要望が7割近く

# 公民共同でつくる持続可能なエコシステム

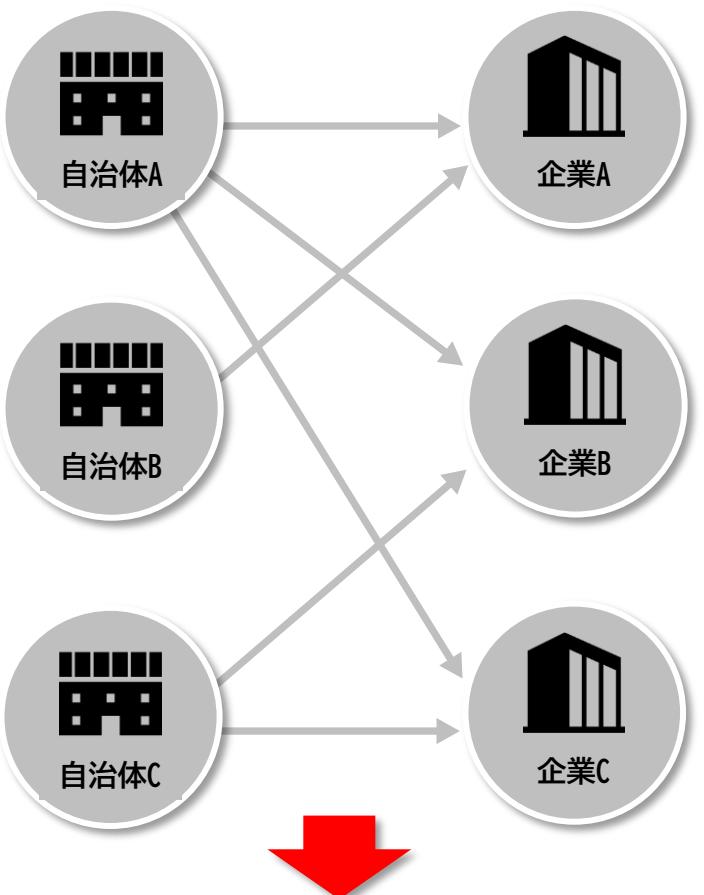
| 今まで住民課題は、自治体が全面的に解決を試みるが税収や人材不足など課題が山積



公民共同になる事で、住民を中心に色々なサービス拡充を行いQoLを向上

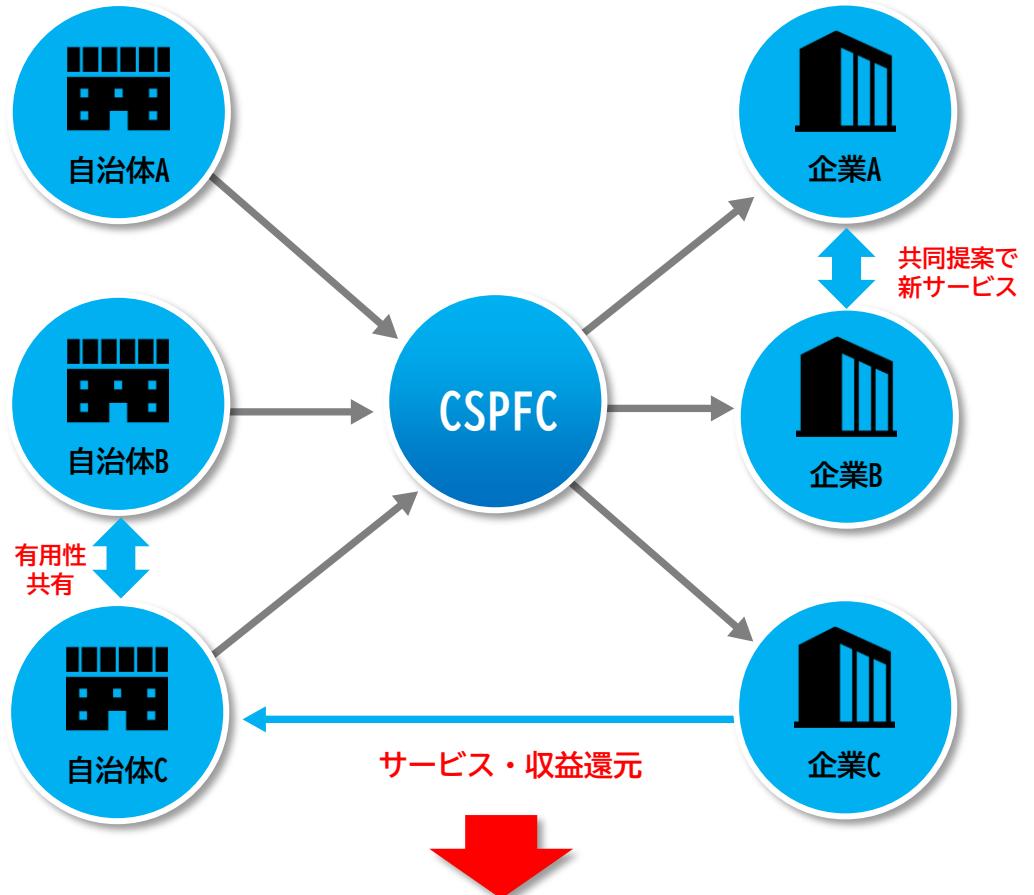
現在

各自治体で個別発注



類似内容で自治体のコストは増加  
企業としてはHappy！

スマートシティでは自治体の垣根を超えるサービスも



極力一括で自治体も企業も負担もコストも軽減し  
新しい取組に注力を

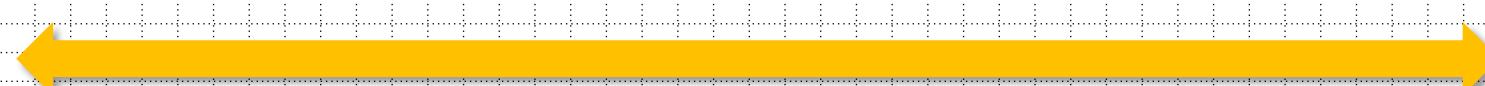
# 大阪府（総括）データで企業活動を促す

企業がビジネス検討しやすい環境を提供し、具体的に企業と自治体で課題に取り組む

## (1)解決したい課題

課題カテゴリ	件数	市町村	想定している解決手法	想定経費	対象人口	備考
						企業として、どれくらいのビジネスが出来るのか推定するのは対象人口から（あれば嬉しい予算）
課題カテゴリ／市町村		堺市 岸和田市 豊中市 池田市 吹田市 泉大津市 高槻市 貝塚市 守口市 枚方市 茨木市 八尾市 泉佐野市 富田林市 寝屋川市 河内長野市 松原市 大東市 和泉市 箕面市 柏原市 羽曳野市 門真市 摂津市 高石市 藤井寺市 東大阪市 泉南市 四條畷市 交野市 大阪狭山市 阪南市 島本町 豊能町 能勢町 忠岡町 熊取町 田尻町 岬町 太子町 河南町 千早赤阪村			対象人口合計	
まちづくり総合						
少子化						
高齢化						
交通・移動						
医療・介護						
エネルギー・資源						
支払い・金融						
防災						
防犯						
物流						
行政						
教育						
観光						
データ基盤連携						
通信網等						
土地・インフラ整備						
センサー(埋没インフラ等)						

ビジネスをスケール（拡大）させる為には横展開がどこまでできるのか  
大阪府人口約880万人は大きな市場



# 大阪府（総括）データで企業活動を促す

全体の課題は、少子化、子育て、高齢化を中心に住民に向けたサービスが課題

課題カテゴリ／市町村	対象総数	大阪市	堺市	岸和田市	豊中市	池田市	吹田市	泉大津市	高槻市	貝塚市	守口市	枚方市	茨木市	八尾市	富田林市	寝屋川市	河内長野市	松原市	大東市	和泉市	箕面市	柏原市	羽曳野市	門真市	摂津市	高石市	藤井寺市	東大阪市	泉南市	四條畷市	交野市	大阪狭山市	阪南市	島本町	豊能町	能勢町	忠岡町	熊取町	田尻町	岬町	太子町	河南町	千早赤阪村	対象人口
少子化	12		A					A						A	A			A																										
子育て	10		A		A			A	A					A			B																											
教育	6			A				A						A			B																											
高齢化・介護	17		A	A	A		A							A	A			A	A			B	B		A	B	A	A							A	A								
健康	8	A			A		A							A	A				A																									
福祉	5			A	A		A							A																							A							
まちづくり	11	A	A		A									B	A	A					B		C			A	A,B									B								
交通・移動	13	A	B	B										C				A					A	A		B	B	B		A		B	B											
観光	2													B																						C								
ものづくり	1																																											
キャッシュレス	7		A		A									B																								B						
防災	7		A	A		B		B						A	A																						C							
防犯	2			A			B																																					
行政手続き	14		A	A,B	B	A								A	A	A	D	A																		B								
データ基盤連携・通信網	2													A																														
土地・インフラ・センサー	0																																											
その他(魅力創造)	1																		C																									
その他(行政改革)	1																			B																								
その他(にぎわい)	1																			C																								
その他(三密対策)	1																																						A					
その他	1																																						D					
その他(労働)	1													A																														
その他(情報発信)	1														B																													
その他(住宅・働き方改革)	1															A																												

# 大阪府A市【3世代が繋がる町】

例：シート①（回答必須）

## （1）解決したい課題分野

（2）解決したい課題 に対応する記号を記載。

目指す将来像を記載。

- |                                |   |   |                                |                                  |                                   |                                    |                               |                              |
|--------------------------------|---|---|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> まちづくり | <input checked="" type="checkbox"/> 少子化 | <input checked="" type="checkbox"/> 高齢化 | <input type="checkbox"/> 交通・移動 | <input type="checkbox"/> 医療・介護   | <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 | <input type="checkbox"/> キャッシュレス   | <input type="checkbox"/> 防災   | <input type="checkbox"/> 防犯  |
| <input type="checkbox"/> 物流    | <input type="checkbox"/> 行政             | <input type="checkbox"/> 教育             | <input type="checkbox"/> 観光    | <input type="checkbox"/> データ基盤連携 | <input type="checkbox"/> 通信網      | <input type="checkbox"/> 土地・インフラ整備 | <input type="checkbox"/> センサー | <input type="checkbox"/> その他 |

## （2）解決したい課題

解決したい課題を記載。課題ごとにA、B、Cの見出しを記載。（最大3つまで）

### A. 急速に進む人口流出と少子高齢化

- ・2020年は、約〇〇〇〇人の人口が、2045年には約〇〇〇〇人になる。
- ・人口流出と共に少子高齢化も進み、・・・等が課題となる。

### B. 住民の交通手段

- ・東西間の移動手段が不便であり・・・が必要である。

解決したい課題を記載。（内容はICT技術と関係するものである必要はありません。）

## （3）課題解決のための糸口

課題解決の糸口として検討している内容を記載（内容はICT技術と関係するものである必要はありません。）

### A. 子育て世代が住みやすいまちづくり

- ・スマホアプリなどを活用し乗車予約が出来るオンデマンド交通等の整備。
- ・遠隔教育や、位置情報サービスの活用による・・・サービスの展開。
- ・高齢者と子どもがコミュニケーションが取れる公共施設の再整備。

### B. 交通手段の不足を補う施策

- ・ドローンや自動運転車を用いた買い物弱者への配達サービスの実施。
- ・健康診断データを収集するIoT機器の導入等による通院への負担軽減。

## （4）課題解決の対象住民数・関連するデータ

- 年齢別人口分布
- 駅利用者数(〇駅、約〇〇〇〇人)
- 1人あたりの自家用車保有台数(〇台/人)

- 保育所・認定こども園数(〇か所)
- 学校数(小学校:〇校、中学校:〇校)
- 公共施設数 …etc.

課題と関連する数値データを記載  
※課題の主な対象となる概算住民数を必ず記載

今後の課題解決に向けた  
予算の確保見込みを記載

## （5）課題解決に関連する事業予算（令和2年度・3年度予算）

- 令和2年度予算あり（ 千円）
- 令和3年度予算確保見込みあり（ 千円）
- 予算確保見込みなし

## 35 大阪府豊能町(3世代が繋がる町)

### (1)解決したい課題分野

- [ ] 全体設計・コンサル・アーキテクト [ ] まちづくり総合 [A] 少子化 [A] 高齢化 [B] 交通・移動 [ ] 医療・介護 [ ] エネルギー・資源 [ ] 支払い・金融  
 [ ] 防災 [ ] 防犯 [ ] 物流 [ ] 行政 [ ] 教育 [ ] 観光 [ ] データ基盤連携 [ ] 通信網等 [ ] 土地・インフラ整備 [ ] センサー(埋没インフラ等)  
 [ ] その他

### (2)解決したい課題

- A. 急速に進む人口流出と少子高齢化  
 - 2020年(7月末)は19,174人の人口が2045年には8,612人になる。  
 - 人口流出と共に少子高齢化も進み、2045年には町内のおよそ2人に1人が高齢者になる。
- B. 町民の主な交通手段が自動車  
 - 公共交通での移動が不便である。

### (3)課題解決のための糸口

- A. 子育て世代が住みやすいまちづくり  
 - スマホアプリなどで簡単に乗車予約が出来るオンデマンド交通。  
 - 公共施設の再配置による遠隔教育、位置情報サービスを利用し、子どもがストレスフリーに学び、遊べる場所づくり。
- A. B 高齢者が安全・安心に暮らせるまちづくり  
 - ドローンや自動運転車を用いた配送サービス。  
 - 健康診断データの収集、疾病リスクの予測。  
 - 高齢者と子どもがコミュニケーションが取れる公共福祉施設の開発。  
 →子ども・父母・祖父母の三世代が快適に暮らせる町。

### (4)関連するデータ

- 年齢別人口分布
- 町内3駅1日乗降客数(6,670人)
- 1人あたりの自家用車保有台数(0.52台/人)

- 保育所・認定こども園数(2か所)
- 学校数(小学校:4校、中学校:2校)
- 公共施設数 …etc.

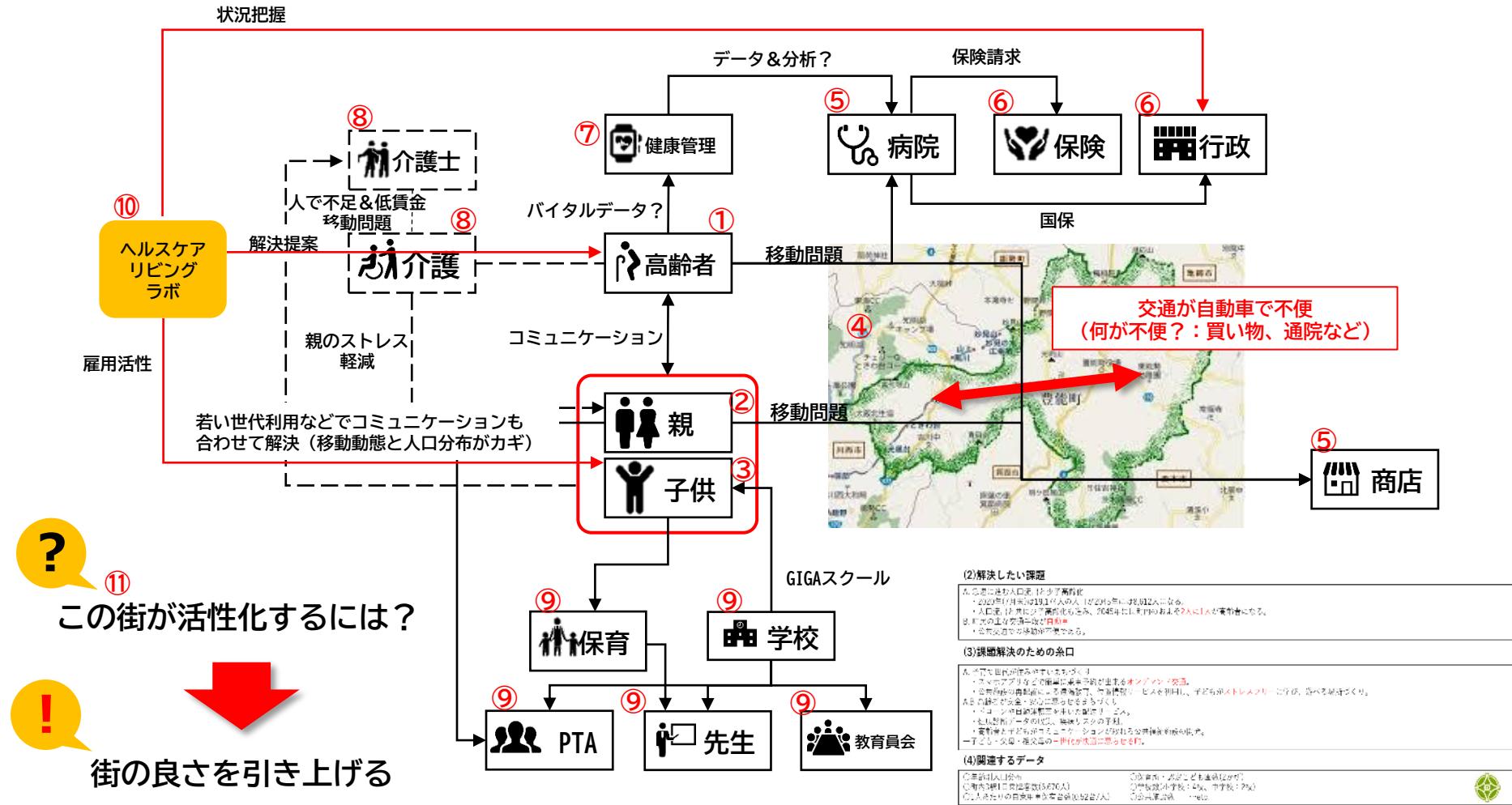


### (4)実証する予算

- [ ] 本年度予算あり ( ) 円 [ ] 予算無し。民間での運用検討依頼 [ ] 民間と今後予算検討可能

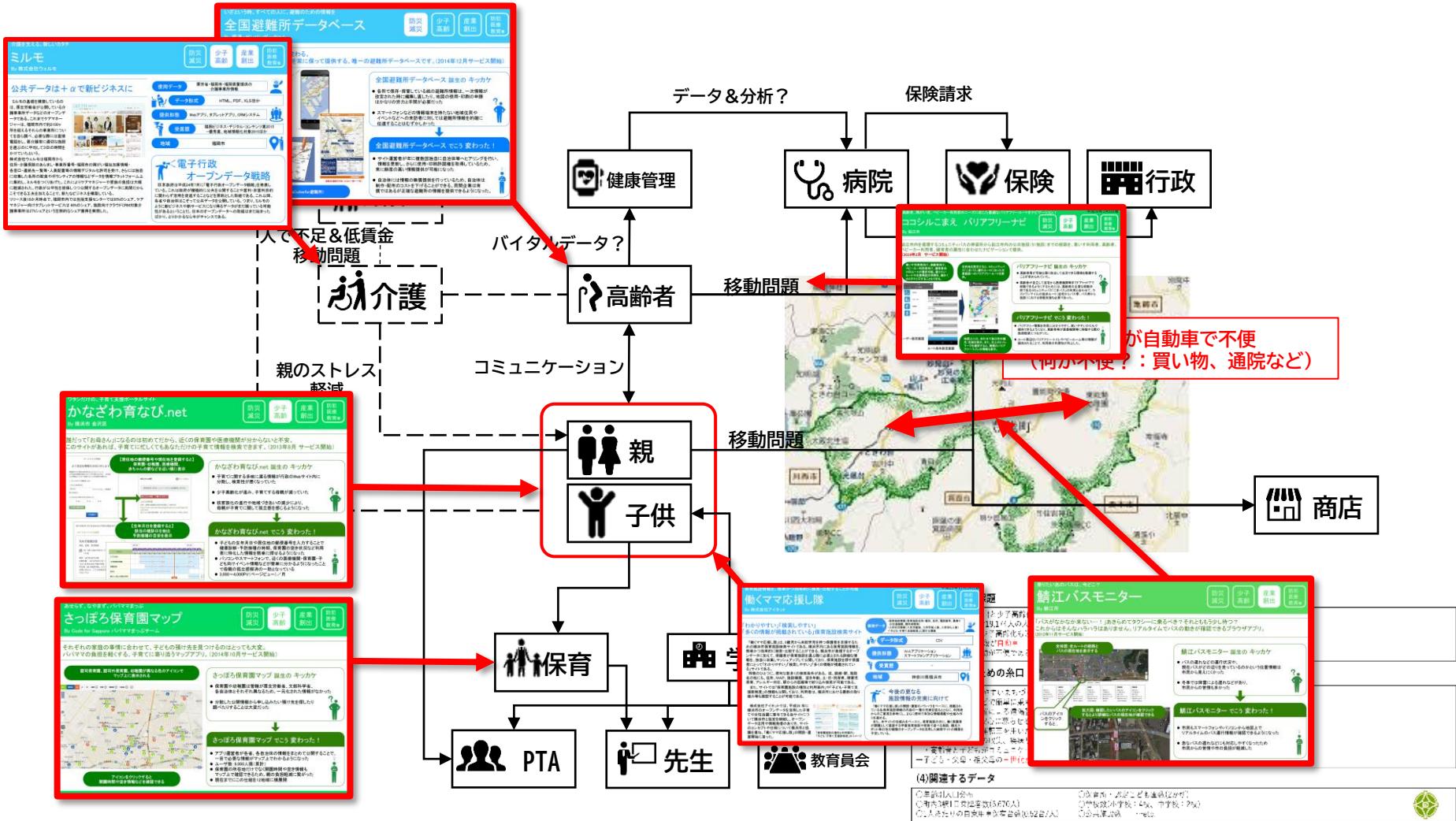
### 比較的分かりやすいマップの書き順

課題として記載（文書化）したものから順番に配置してみましょう



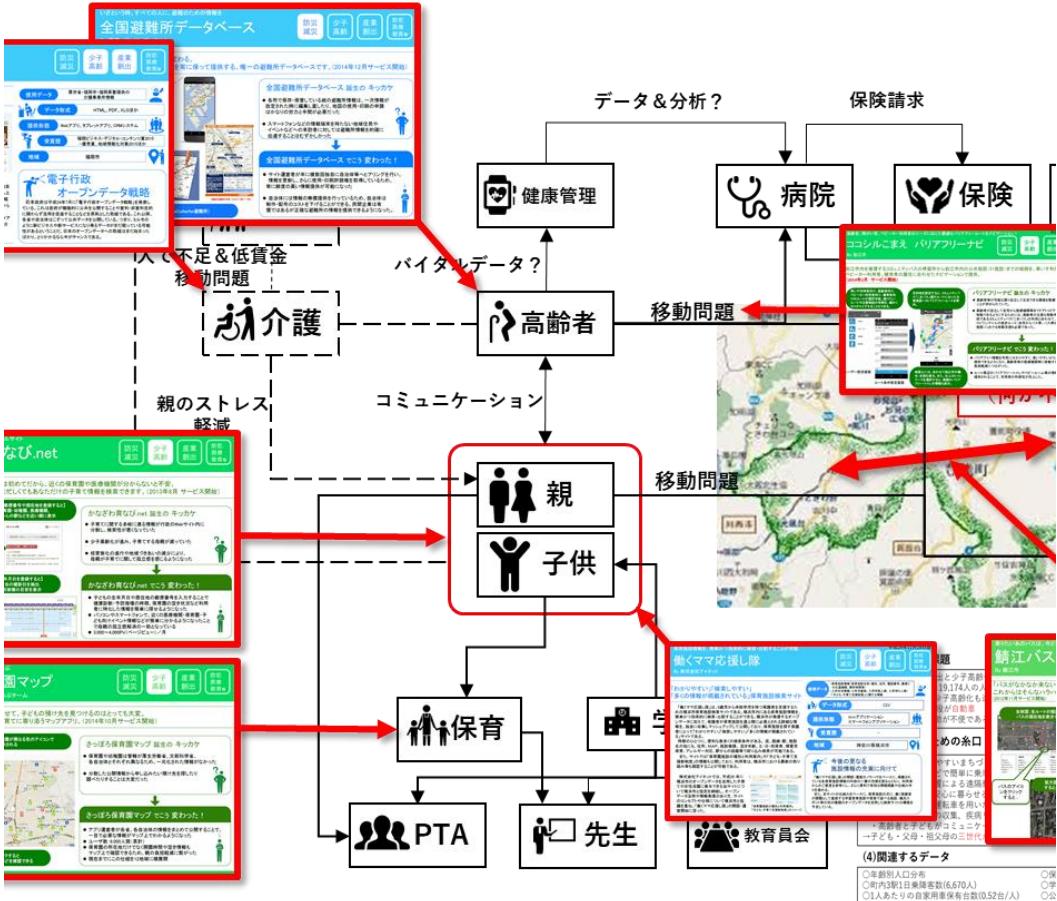
## 課題とステークホルダーマップ（ちょっとしたスマートシティ）

データが整理できれば政府CI0100でも色々と解決可能



# 課題とステークホルダーマップとアプリの関係

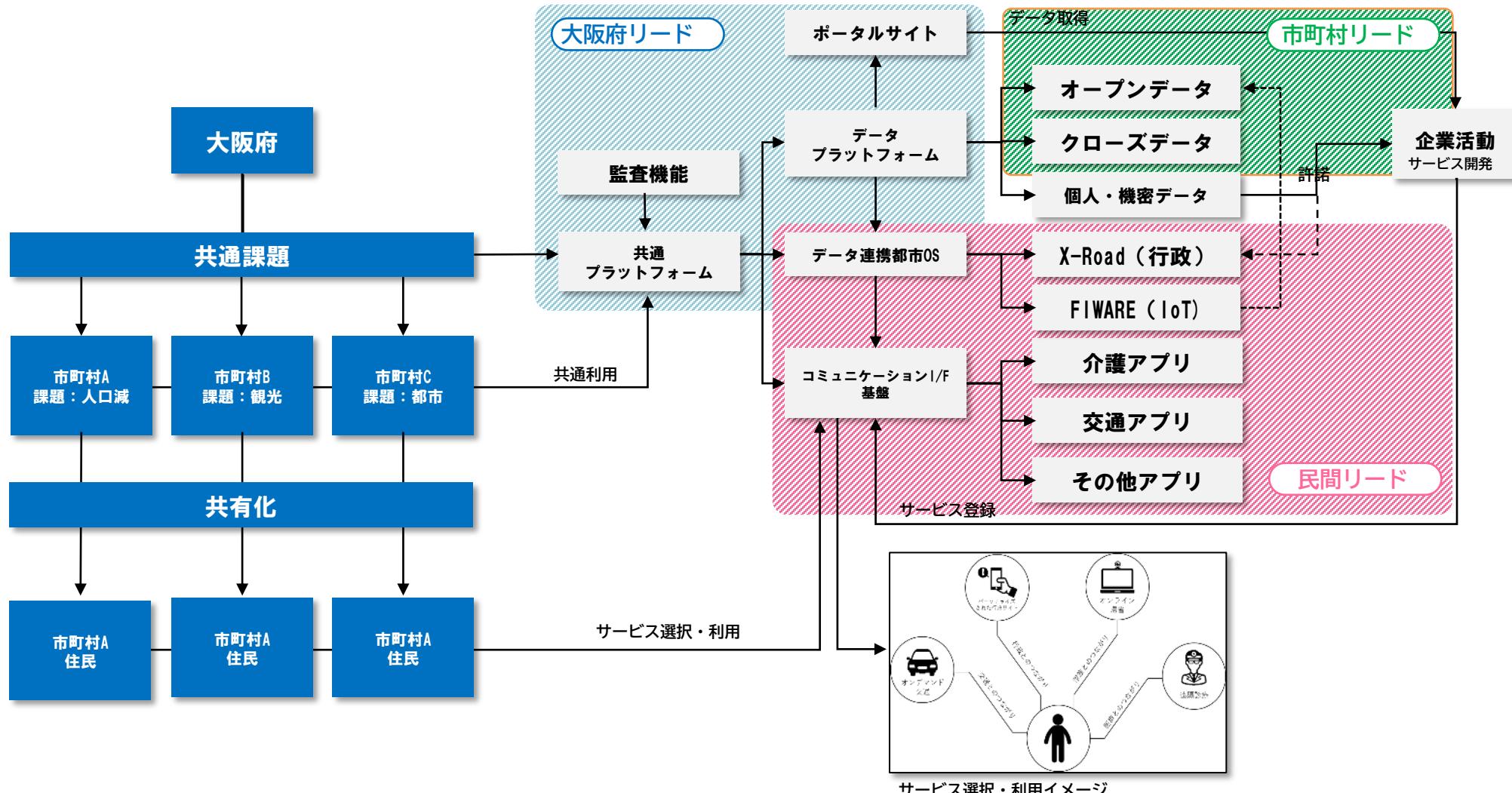
課題解決するアプリが増えると・・・



IT基盤がとっても重要

## 大阪スマートシティIT基盤 (大阪府 広域データ連携基盤 ORDEN)

みんなで管理を分担して

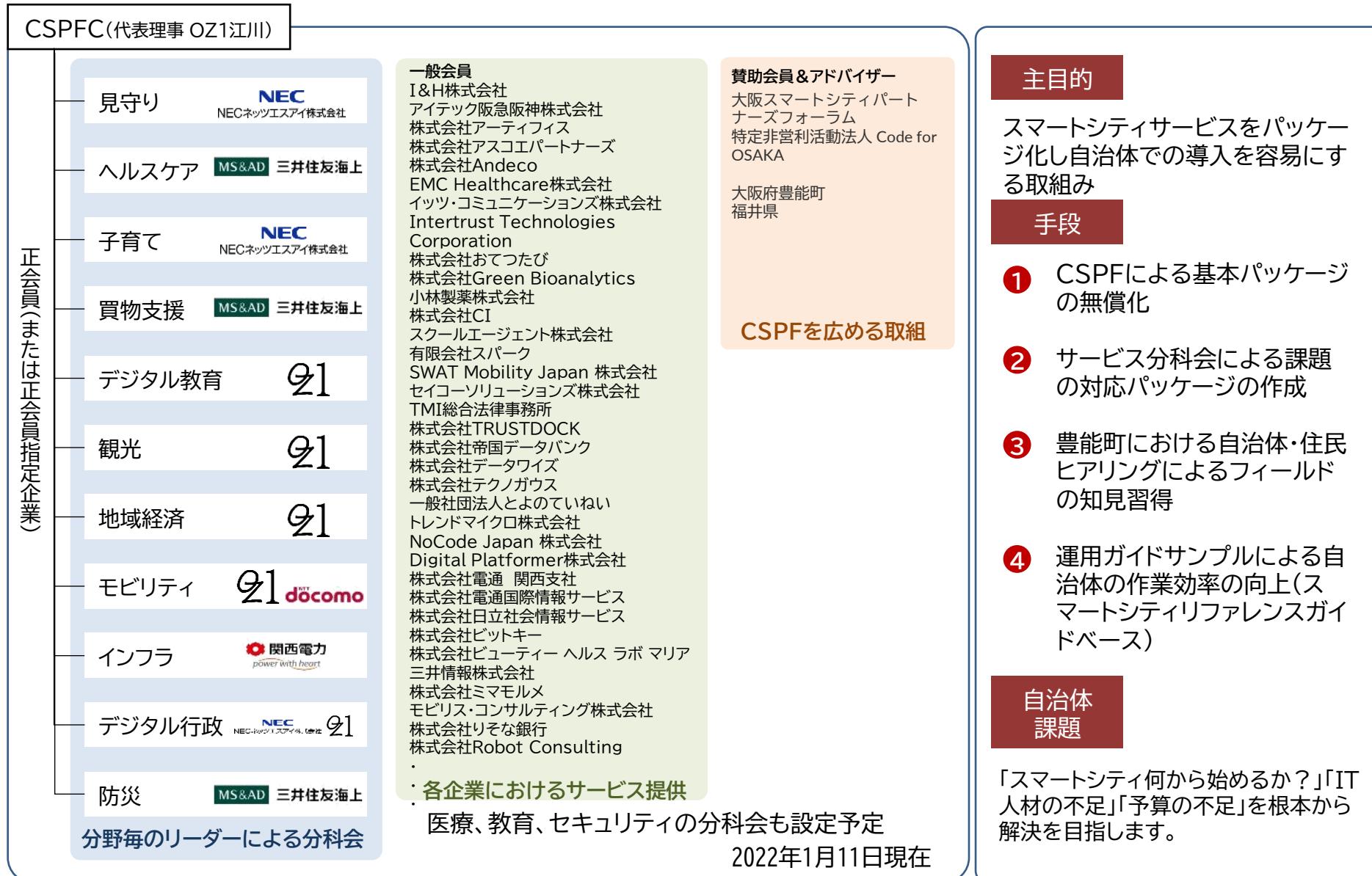


ORDENやデジタル庁 (FIWARE Orion型) など色々な政策が動いており、日本のIT基盤の形はまだ未定

**改めて豊能町のサービス**  
**(詳細は午後の各企業の内容をご確認ください)**

# 一般社団法人コンパクトスマートシティプラットフォーム協議会(略称:CSPFC)

## みんなで協力してスマートシティを作る協議会(実践編) スマートシティで困っている自治体への支援



# 総務省＆国土交通省での採択内容

## ■ 事業のセールスポイント

IT人材不足・予算不足の自治体でも無料や低額でスマートシティをスタートできるコンパクトスマートシティプラットフォーム(CSPF)の 実装・実証を行い、全国で住民のQoLの向上および地方創生を目指す自治体を支援するプロジェクトです。**基本となるCSPFは自治体に無償**で提供されます。

(現在30社60サービス以上から自治体がサービスを選ぶだけで住民サービスが直ぐに始められるプラットフォーム。選択後も変更・拡張可能)

### 位置図



### ■ 対象区域の概要

光風台地区

67.5ha

2049世帯(4353人)

### ■ 対象区域のビジョン

リトルエストニア(北欧のフィンランドやエストニアのデジタルサービスとゆとりある生活文化を取り込み住民のQoL向上を目指します)

## ■ 本事業全体の概要

CSPF実証フィールドとして大阪府豊能町にて少子高齢化が加速する街を改善できれば、日本各地の類似課題を抱える自治体への支援に繋がる。高齢者・子供を中心に見守り、ヘルスケア、移動など公民連携して課題解決に取り組める環境の構築を目指す。

**サービスは企業から提供**  
(無償・有償サービスによる)


**UAX-LINK**

誰でも簡単にスマートシティサービスを選べるスマートシティアプリ

行政
ヘルスケア
子育て・教育
防災
交通・移動


**COMPACT  
SMART CITY  
PLATFORM**




**JP-LINK**

データ連携基盤 (都市OS)


**Symphonict**


**PERSONAL-LINK**

個人情報  
保護・ID管理

**基本のプラットフォーム**  
**を自治体に無償提供**

自治体、企業、住民みんなで育てるスマートシティ



# 無償の地域アプリを提供（とよのんコンシェルジュ）



## とよのんコンシェルジュ概要



スマートホンで、みなさんの生活を支援するサービスが始まります



### 説明

✓ このアプリひとつで様々な機能やアプリに繋がる



ダウンロードはここから  
スマホカメラでクリックしてね



からダウンロード



GET IT ON  
Google Play



アプリも日々進化し続けます  
4月1日に大型アップデート予定

## 高齢化の課題 スマートシティで解決 大阪府豊能町

地域のチカラ 街のイノベーション  
地域のチカラ 大阪 関西

2022/2/28 5:00 | 日本経済新聞 電子版

保存 共有 印刷 Twitter 記事



アプリの開発は、約40社で組織する協議会が担当している。交通や介護事業、子どもの見守りサービスなど様々な分野の企業が協議会のメンバーとなっており、提供するサービスを一つのアプリにまとめてることで、町民が簡単に求めらるサービスとつながることができる。

### 「とよのんコンシェルジュ」が想定するサービスの例

分野	内容
移動	タクシーの配車サービス 電動自転車の貸出しサービス
健康	高齢者の日々の健康状態を管理
買い物	買い物代行や移動販売の案内 地域通貨のキャッシュレス決済
子育て	育児代行サービスの予約
教育	学校行事の予定確認

少子高齢化は全国各地で多くの自治体が抱える課題だ。20年の国勢調査によると、豊能町は65歳以上の比率が全人口の47.5%で、府内の市町村で最も高齢化率が高い。人口の流出も続いており、ピーク時には約2万7千人だった人口は約1万8千人まで減った。

協議会の江川信也代表理事は「豊能町がモデル都市となり成功すれば、他の自治体でも実践できる」と意気込む。

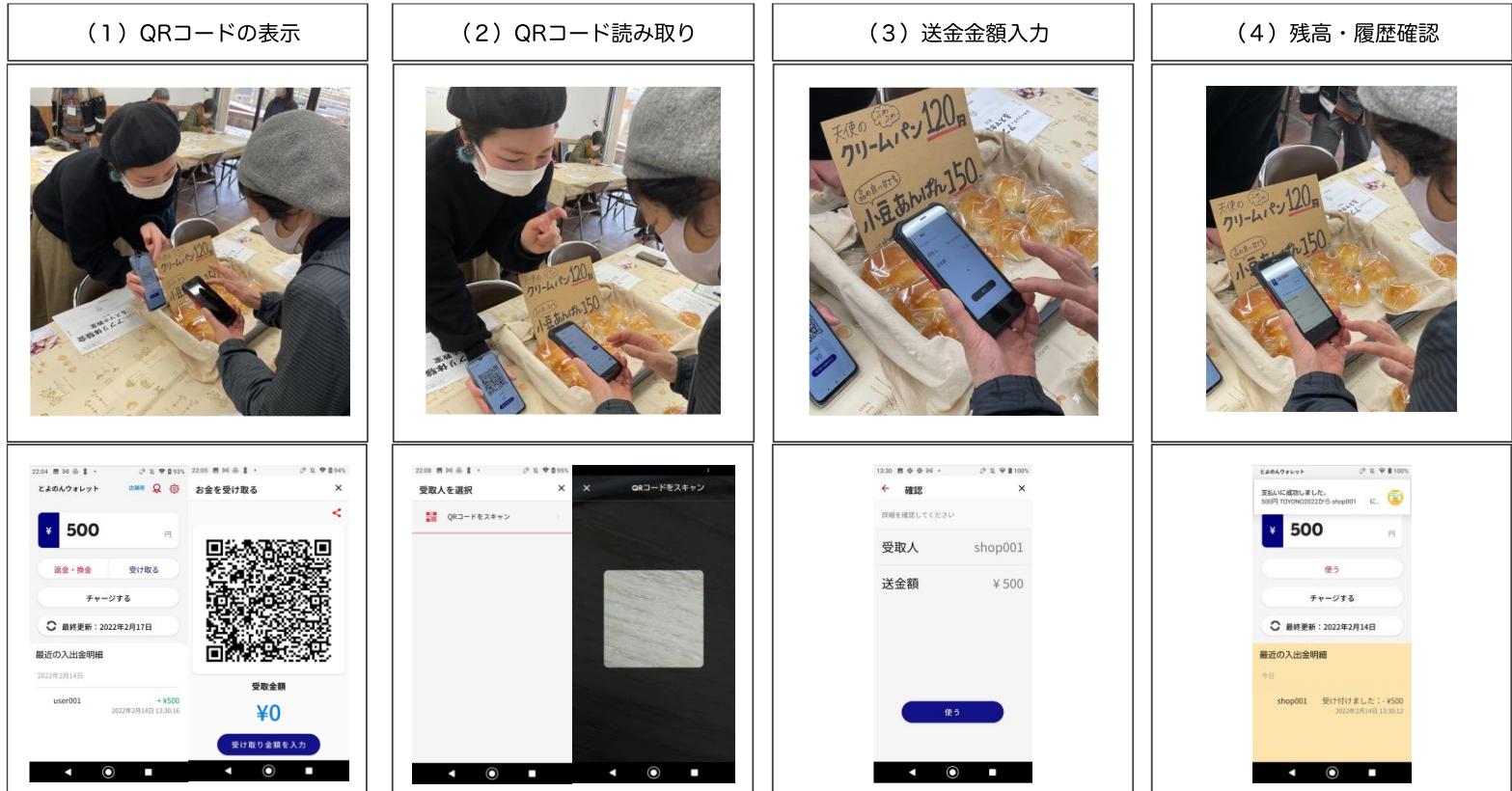


例えば「移動」というボタンをタップすれば、「タクシーを呼ぶ」「自転車を借りる」などの選択項目が現れ、タクシー配車やシェアサイクルなど自分で必要なサービスが簡単に利用できるようになる。「健康」の分野では、1日の歩数を確認したり、高齢者が自身の体調管理ができるようになったりすることを想定している。

出典：日本経済新聞2/28

# 無償の地域アプリを提供（とよのんウォレット）

## スマホ教室で、キャッシュレス体験（地域通貨・ポイント）

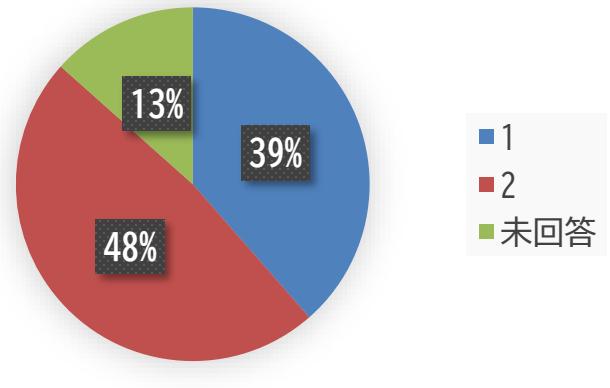


多くの住民は、お金に関するサービスは「怖い」「わからない」も  
丁寧に説明し、誰でも使える世界へ

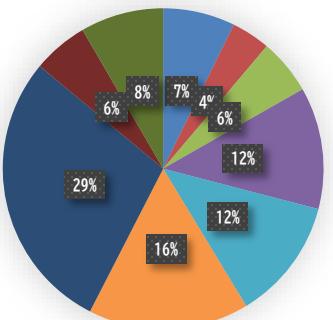


# 豊能町では住民希望のスマートシティの為にアンケートを繰り返します

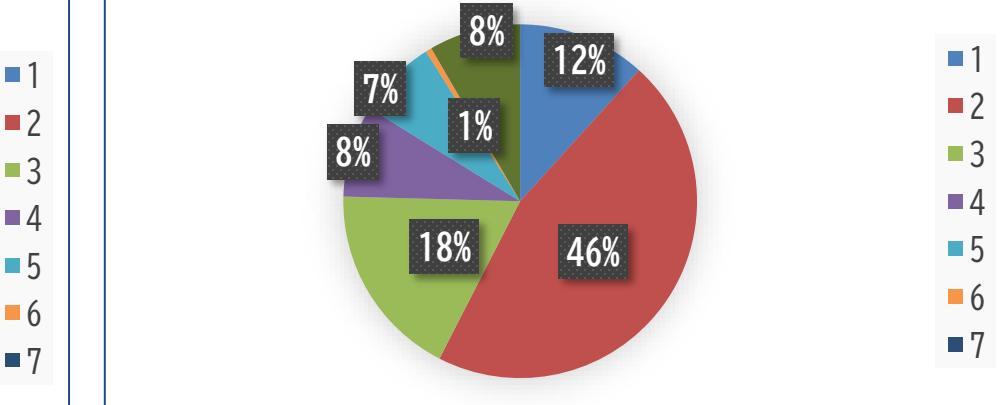
あなたの性別は?  
1.男性 2.女性



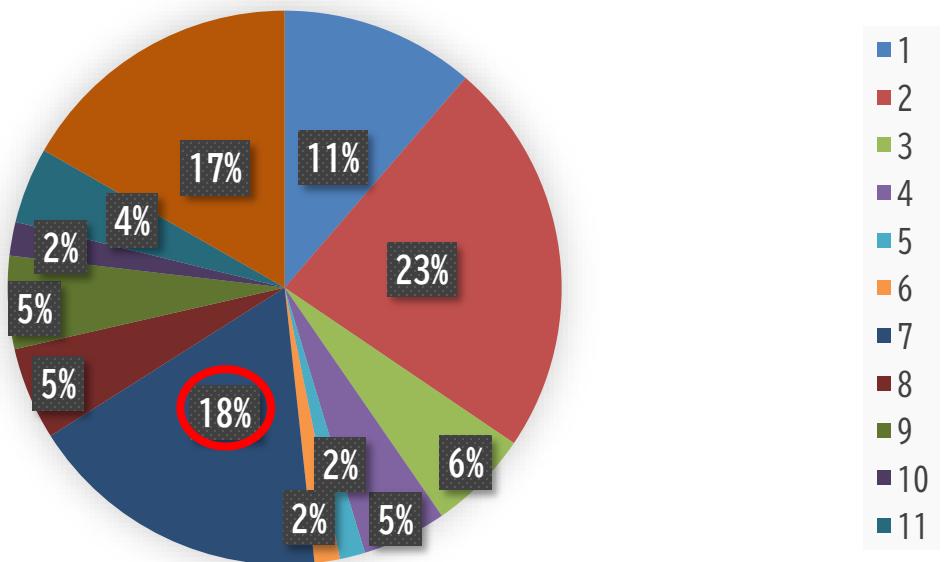
あなたの年齢は?  
1.20歳未満 2.20歳代 3.30歳代 4.40歳代 5.50歳  
代 6.60歳代 7.70歳以上 8.80歳以上



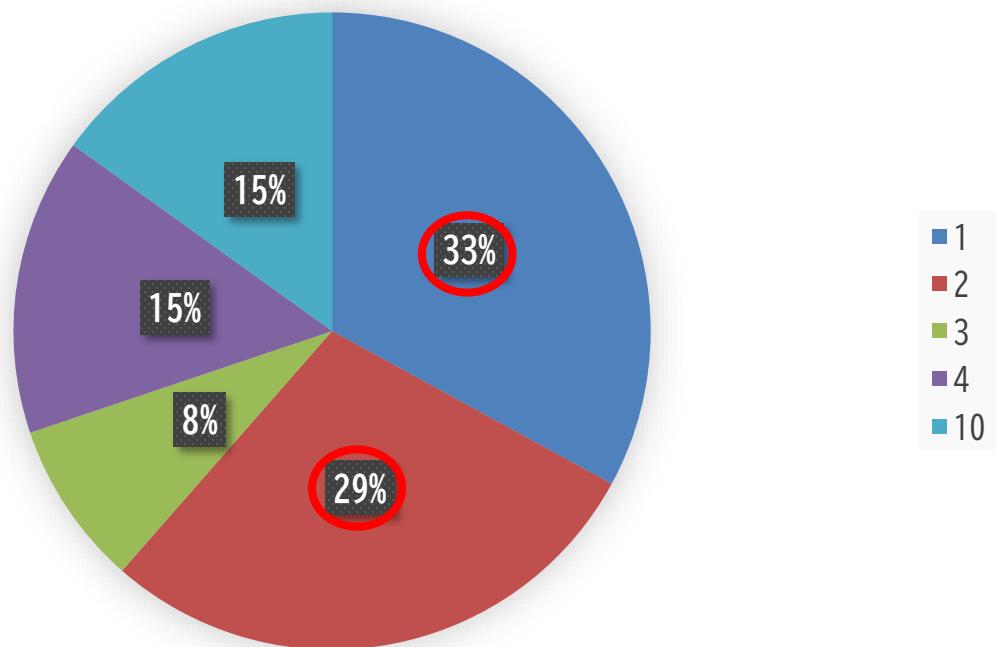
あなたの家族構成は?  
1.1人 2.2人 3.3人  
4.4人 5.5人 6.6人以上



スマートシティで一番注力して欲しい支援サービスは?  
1.見守り 2.ヘルスケア/医療 3.子育て 4.買物 5.観光  
6.キャッシュレス 7.交通・移動 8.環境整備 9.行政手続き  
10.防災 11.地域交流



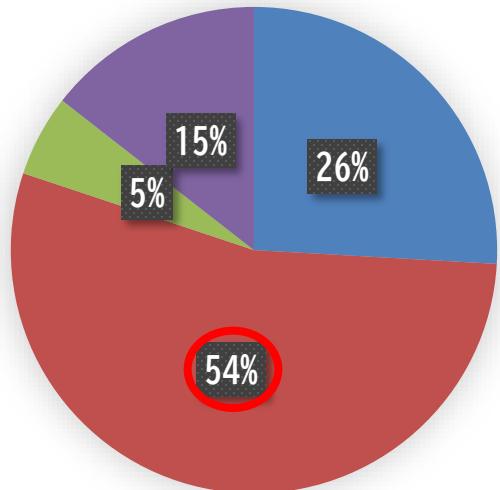
車をどのくらいの頻度で運転しますか?  
1.毎日 2.週に数回程度 3.月に数回程度 4.全く運転しない



# 豊能町では住民希望のスマートシティの為にアンケートを繰り返します

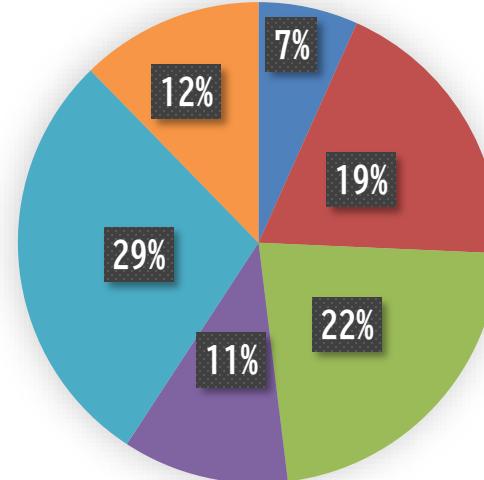
免許返納についての考え方を教えてください。

1. 免許返納しても良い、もしくは検討中
2. 免許返納したくない
3. 免許返納済み
4. 免許を持っていない



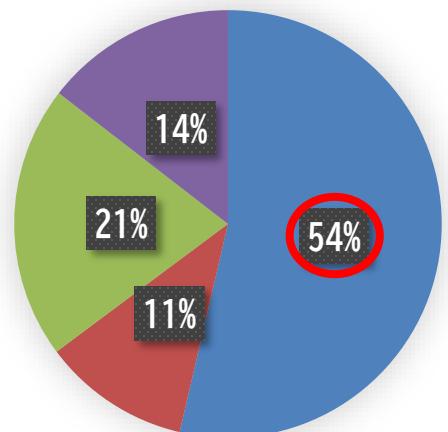
路線バスの利便性について満足度を教えてください。

1. 大変満足
2. 満足
3. 不満
4. 大変不満
5. 利用していない



家の近くまでバスが迎えにくると利用しますか？

1. 利用したい
2. 利用しない
3. 分からない



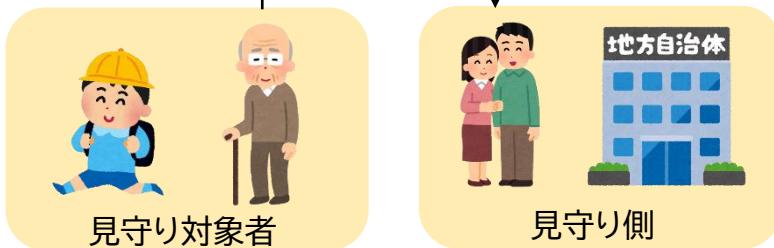
アンケートデータとサマリーは  
まちづくり創造課にあります。

## 各サービス展開に関して

見守り	NEC NECネッツエスアイ株式会社
ヘルスケア	MS&AD 三井住友海上
子育て	NEC NECネッツエスアイ株式会社
買物支援	MS&AD 三井住友海上
デジタル教育	Q1
観光	Q1
地域経済	Q1
モビリティ	Q1 docomo
インフラ	関西電力 <i>power with heart</i>
デジタル行政	NEC NECネッツエスアイ株式会社 Q1
防災	MS&AD 三井住友海上

子供や健康が心配なみなさんへ  
ICタグやウェアラブルを使った見守りサービスをご提供

どこに居るのかな？



**みんなの健康向上の為のヘルスケア**  
スマホの歩数計などを活用して、健康増進  
ウェアラブルを使って健康管理



# 各サービス展開について

見守り	NEC NECネッツエスアイ株式会社
ヘルスケア	MS&AD 三井住友海上
子育て	NEC NECネッツエスアイ株式会社
買物支援	MS&AD 三井住友海上
デジタル教育	Q1
観光	Q1
地域経済	Q1
モビリティ	Q1 docomo
インフラ	関西電力 power with heart
デジタル行政	NEC NECネッツエスアイ株式会社 Q1
防災	MS&AD 三井住友海上

**リビングラボ（令和4年2月開業予定）**  
子育て行政サービスが簡単に検索  
リビングラボで、未就学児も子育てできる場所

行政子育て支援サービス



子育てを  
みんなで支援

リビングラボ活用



## 買物支援

買物が大変な方へは宅配サービスや移動販売など  
買物を楽しむための、イベントも色々と契約中

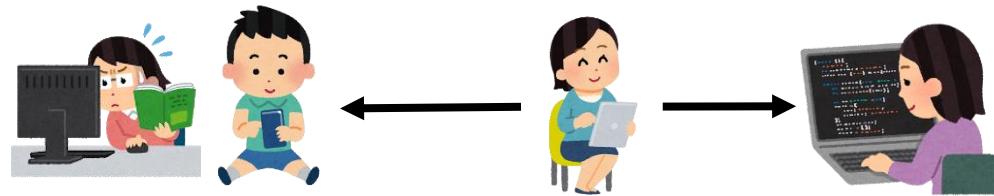


# 各サービス展開に関して

見守り	NEC NECネットエスアイ株式会社
ヘルスケア	MS&AD 三井住友海上
子育て	NEC NECネットエスアイ株式会社
買物支援	MS&AD 三井住友海上
デジタル教育	Q1
観光	Q1
地域経済	Q1
モビリティ	Q1 docomo
インフラ	関西電力 power with heart
デジタル行政	NEC NECネットエスアイ株式会社 Q1
防災	MS&AD 三井住友海上

## デジタル教育

デジタルサービスをもっと楽しく使える為に  
スマホ教室やNoCodeプログラミング教育で遊ぼう  
(ITは、楽しく簡単に使えるように)



## 観光

豊能町は遊べるところや観光資源はいっぱいあるので、  
都会の若者も参加して、活気ある街へ

### 豊能町体験イベント



# 各サービス展開について

見守り	NEC NECネッツエスアイ株式会社
ヘルスケア	MS&AD 三井住友海上
子育て	NEC NECネッツエスアイ株式会社
買物支援	MS&AD 三井住友海上
デジタル教育	Q1
観光	Q1
地域経済	Q1
モビリティ	Q1 docomo
インフラ	関西電力 power with heart
デジタル行政	NEC NECネッツエスアイ株式会社 Q1
防災	MS&AD 三井住友海上

## 地域経済

豊能町キャッシュレスで、お買い物も便利に  
町にお金が残る仕組みも大切



もっといっぱい町の  
サービスを作れる！

## モビリティ

交通サービスをもっと手軽に使える街へ



家の前までバスがお迎え  
新しい移動手段を色々と  
検討しています！

# 各サービス展開について

見守り	NEC NECネッツエスアイ株式会社
ヘルスケア	MS&AD 三井住友海上
子育て	NEC NECネッツエスアイ株式会社
買物支援	MS&AD 三井住友海上
デジタル教育	Q1
観光	Q1
地域経済	Q1
モビリティ	Q1 docomo
インフラ	関西電力 power with heart
デジタル行政	NEC NECネッツエスアイ株式会社 Q1
防災	MS&AD 三井住友海上

## デジタル行政

行政サービスを簡単にネットから検索  
(今後、デジタルで申請も簡単に)  
お悩みごとも、色々と教えてください。

困ったなあ・・・



## 防災支援

災害時には、逃げる場所もスマホが案内してくれる

