

デジタルシティ
TUKUBA2019 資料

パネルプレゼンテーション データを利用した持続可能なまちづくりのために

2019年5月17日

(一財) 日本情報経済社会推進協会
常務理事 坂下哲也

Sakashita-tetsuya@jipdec.or.jp
(法人番号 : 1 0104 0500 9403)



- 事務局の方で、この資料をWebにアップしてくれていますので、そちらをダウンロードの上、ご参照下さい。

➤ URL :

<https://www.city.tsukuba.lg.jp/kankobunka/event/1006805.html>

- この資料は、CC-BYを適用しています。



- (一財) 日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) 常務理事
【担当】 電子情報利活用研究部・認定個人情報保護団体
 - 芝浦工業大学 情報通信工学科 非常勤講師 (通信システム設計論)
- 日頃やっている業務
 - 電子情報の保護と利用に関する基盤整備の企画・推進
 - G空間 (地理空間情報)、IoT (Internet of Things)、ブロックチェーン (分散型台帳技術)、PDS (Personal Data Store)、デジタル・トランスフォーメーションなど
 - データの利用やプライバシー保護に関する制度研究など
- 政府委員等
 - 法人データ交換基盤検討会 委員長
 - 国立研究法人審議会臨時委員 (JAXA部会)
 - 準天頂衛星システム事業推進委員会委員
 - シェアリングエコノミーサービス検討会議委員
 - 産業サイバーセキュリティ研究会WG1 委員
 - ISO/IEC JTC1 SC27/WG5 (Information Security, Cybersecurity and Privacy Protection / プライバシー技術) 委員など
- 最近の著作
 - 「GDPR適用開始に伴う事業者の対応に関する考え方」 (ジュリスト No.1521)
- その他
 - (一社) JcoMaaS 理事
 - (一社) ピープルアナリティクス&HRテクノロジー協会 理事 など。



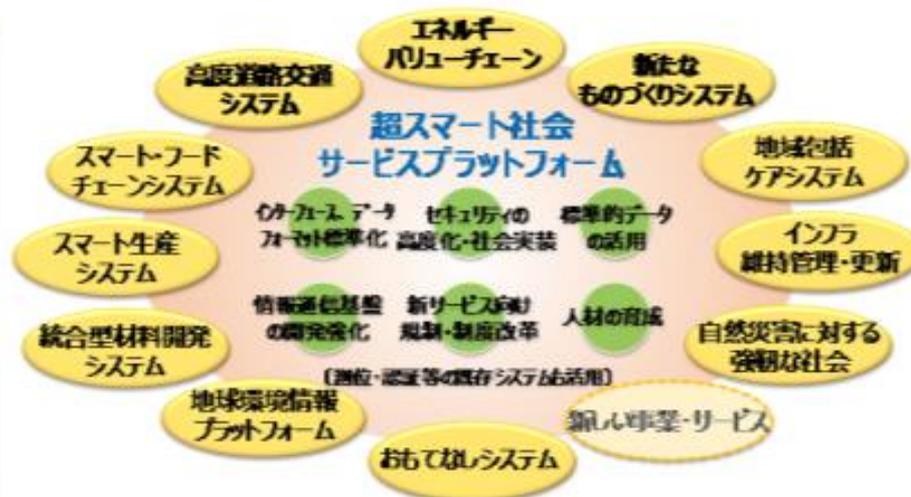
- データを利用した持続可能なまちづくりを実現するにあたり、政府は **Society5.0**を推進しています。
- Society5.0は、IOT・AI・ビッグデータ等による第4次産業革命を通じた新たな社会創造を目指すビジョンですが、それが、 **持続可能なまちづくりと、どのように** **に連関するのか**事例に見ながら考えてみましょう。

■ 第5期科学技術基本計画において、未来の社会のビジョンとして登場

(2) 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現 (Society 5.0)

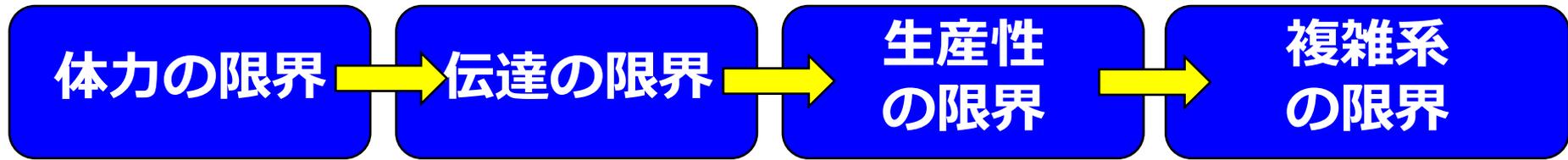
- 世界では、ものづくり分野を中心に、ネットワークやI o Tを活用していく取組が打ち出されている。我が国ではその活用を、**ものづくりだけでなく様々な分野に広げ**、経済成長や健康長寿社会の形成、さらには**社会変革につなげていく**。また、**科学技術の成果のあらゆる分野や領域への浸透**を促し、ビジネス力の強化、サービスの質の向上につなげる
- サイバー空間とフィジカル空間（現実社会）が高度に融合した「超スマート社会」を**未来の姿として共有し**、その実現に向けた**一連の取組を「Society 5.0」***とし、更に**深化させつつ強力で推進**
* 狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会を生み出す変革を科学技術イノベーションが先導していく、という意味を持つ
- サービスや事業の「**システム化**」、システムの高度化、複数の**システム間の連携協調**が必要であり、産学官・関係府省連携の下、**共通的なプラットフォーム（超スマート社会サービスプラットフォーム）構築**に必要となる取組を推進

超スマート社会とは、「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かくに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会」であり、**人々に豊かさをもたらすことが期待される**

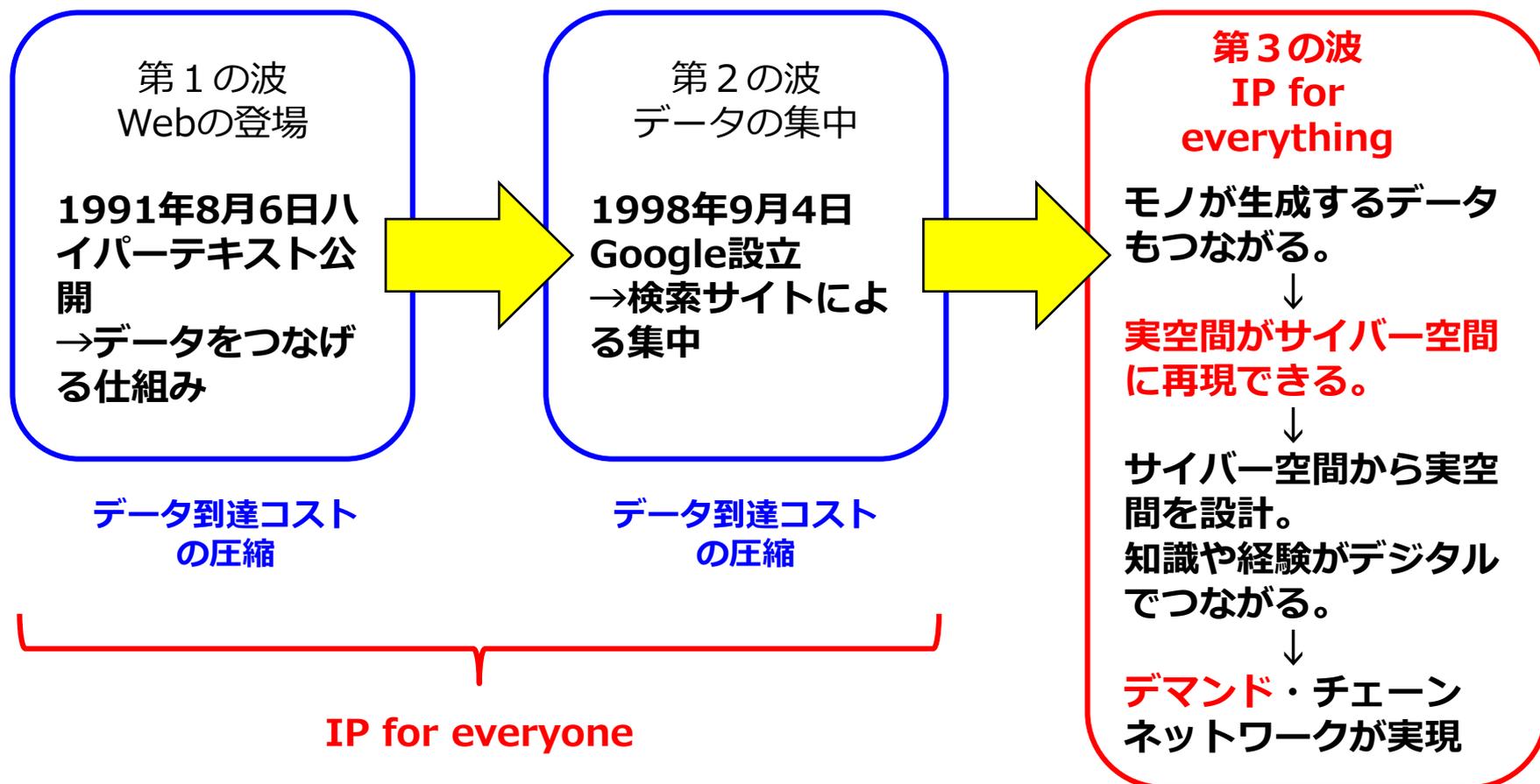


- 狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような**新たな社会**である。
- それは、**ITを利用したイノベーション**によって生み出される。
- 特に、**“つなげる”**ことが大事で、それを実現するものが、共通的なプラットフォーム（超スマート社会サービスプラットフォーム）である。
- ものづくりだけでなく様々な分野へ広がる。
- **必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供**し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会（**超スマート社会**）が実現し、**私たちは豊かに幸せになる。**

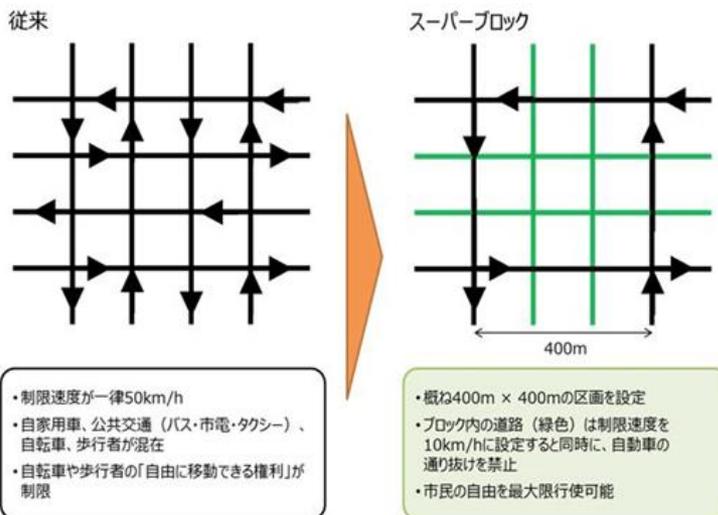
- 人間は何かの限界を超えるために発明を繰り返してきた。
- 現在は**複雑系の限界**に直面
 - ビジネスや社会の環境や状況も複雑化しており、生成されるデータも増加。
 - 人間が短時間に網羅的にデータや情報を理解して判断や行動することは不可能



- 第三次産業革命は、諸説あるものの「1990年代からのコンピューター、ICTによる生産の自動化、効率化」を言う。
 - 「モノからソフトウェアへの変化」が発生。
 - コンピュータというものよりも、その設計や制御を行うアルゴリズムや、コードが重要に。



- スペインの**バルセロナ市**では、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、都市のリノベーションを実施。
 - **全ての家から400m以内にバス停を設置など。**
- 市内の電気消費量、騒音、温度湿度、駐車状況、大気質、推移、交通量（自動車、人、自転車）、ゴミ箱の状況などの情報を収集。
- **都市生態学庁を設置し、それらのデータを利用したリノベーション**を実施している。
- これらの活動は**バルセロナ五輪（1992年）にインフラを整備した後に**開始。



スーパーブロック区内は、**時速10km以内での移動（徒歩、自転車、小型社）を前提にデザインされ、時速50kmを超えるモビリティは通行できない。**
データを解析し、「**街に住んでいる人の権利は、すなわち自分で移動できる権利**」であるという考えの下で、その保証のためにリノベーションを進めている。

（センサーデータによる交通流制御の例）

■ 未来投資戦略2018

- 第4次産業革命の社会実装によって、現場のデジタル化と生産性向上を徹底的に進め、日本の強みとリソースを最大活用して、誰もが活躍でき、人口減少・高齢化、エネルギー・環境制約など様々な社会課題を解決できる、日本ならではの持続可能でインクルーシブな経済社会システムである「**Society 5.0**」を実現するとともに、**これにより SDGsの達成に寄与する**

■ SDGs (Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標))

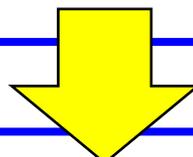
- 地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ために推進する**17のゴール・169のターゲット**。2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載。

(①貧困)	(②飢餓)	(③保健)	(④教育)	(⑤ジェンダー)	(⑥水・衛生)	普遍性 先進国を含め、 全ての国が行動 包摂性 人間の安全保障の理念を反映し「 誰一人取り残さない 」 参画型 全てのステークホルダーが役割を 統合性 社会・経済・環境に 統合的に取り組む 透明性 定期的にフォローアップ
1 貧困をなくそう	2 飢餓をゼロに	3 すべての人に健康と福祉を	4 質の高い教育をみんなに	5 ジェンダー平等を実現しよう	6 安全な水とトイレを世界中に	
(⑦エネルギー)	(⑧成長・雇用)	(⑨イノベーション)	(⑩不平等)	(⑪都市)	(⑫生産・消費)	
7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	8 働きがいも経済成長も	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	10 人や国の不平等をなくそう	11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	
(⑬気候変動)	(⑭海洋資源)	(⑮陸上資源)	(⑯平和)	(⑰実施手段)		
13 気候変動に具体的な対策を	14 海の豊かさを守ろう	15 陸の豊かさを守ろう	16 平和と公正をすべての人に	17 パートナリシップで目標を達成しよう	SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	

- ジェレミー・リフキン氏
 - メルケル首相（独）のアドバイザー。
- 『第三次産業革命』（2011年）
 - エネルギー、技術、流通（物流・輸送など）の变革で革命が創出と提唱。

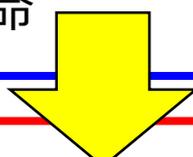
第一次産業革命

蒸気機関というエネルギー革命
印刷技術という技術革新
機関車などの流通革命



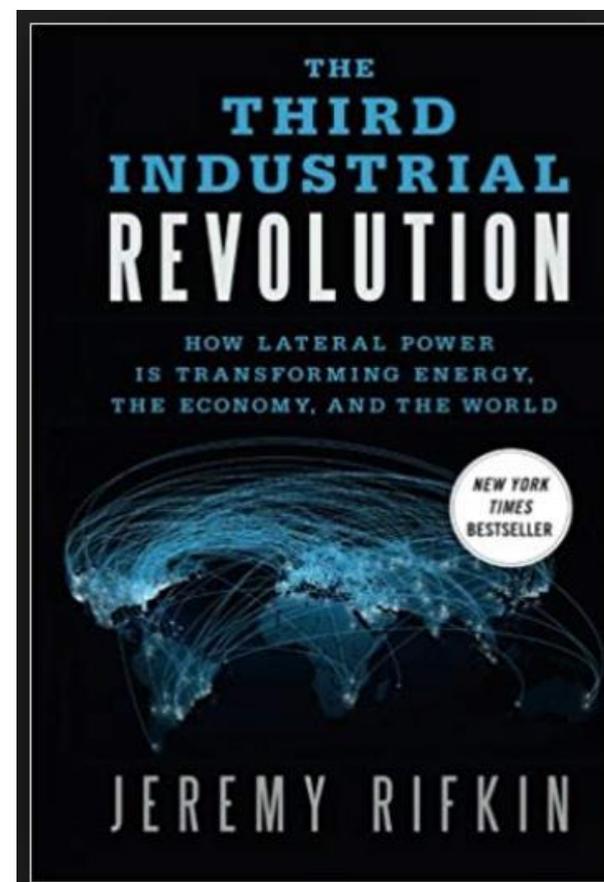
第二次産業革命

石油というエネルギー革命
電気通信技術という技術革新
通信（揮発性）という流通革命



第三次産業革命

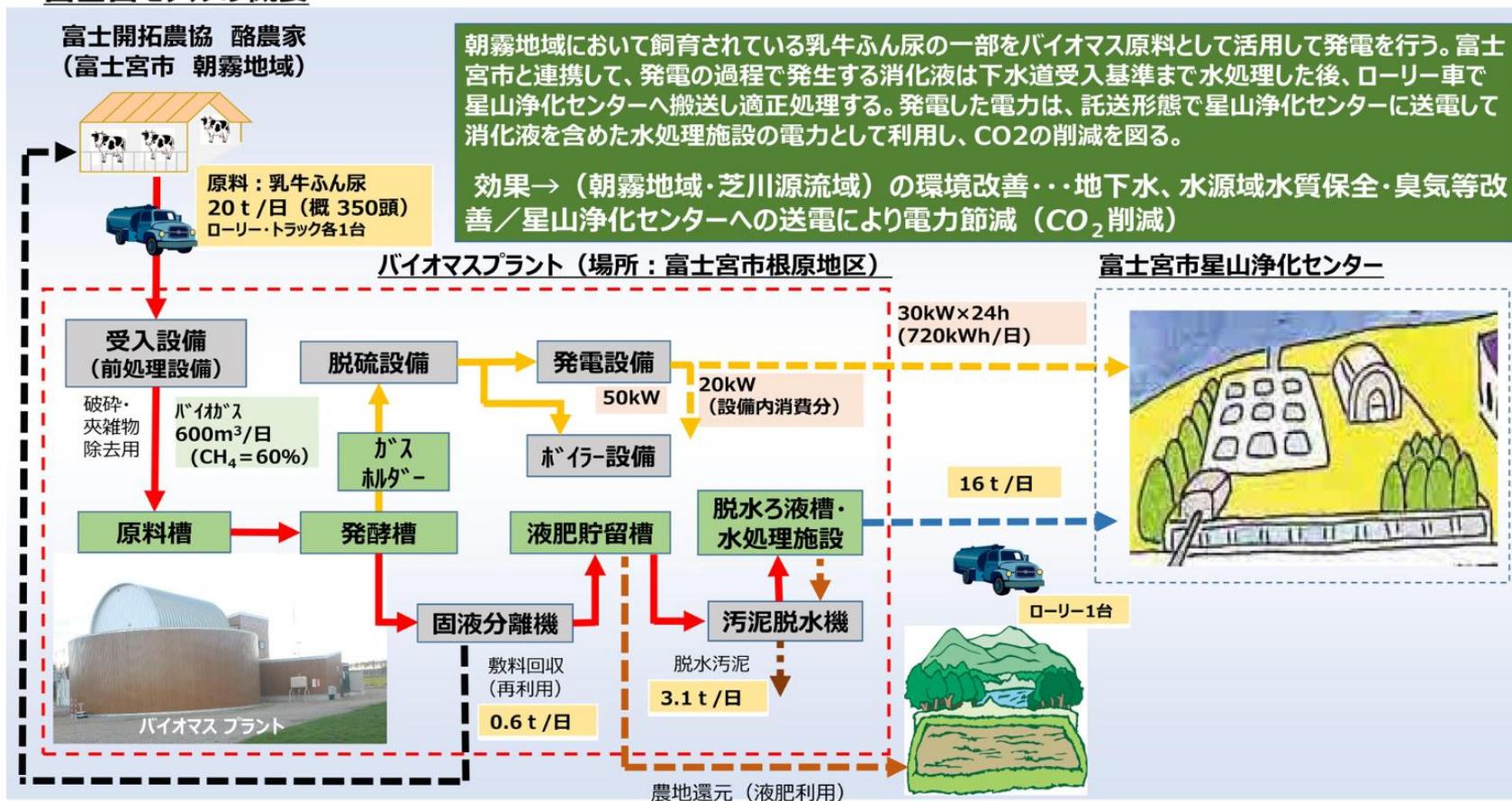
再生エネルギーというエネルギー革命
インターネットという技術革新
オンライン（蓄積型）という流通革命



- 牛は60kg/日の糞をし、地域全体で20トン。それを発酵させ、メタンガスにより発電。**MAX50kw/hで40～50件分の消費電力を供給。**

- 富士宮市の下水処理にかかる年間500万円はゼロ。
- プラント監視は、北海道から遠隔。

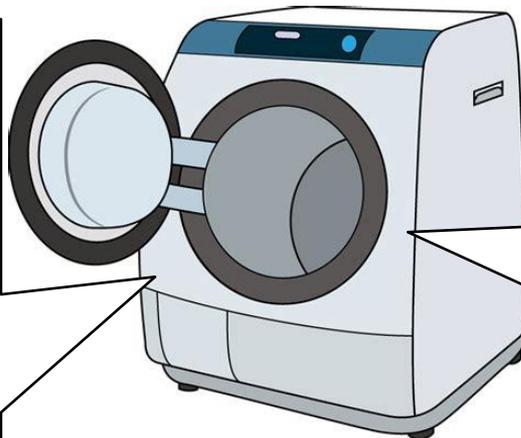
富士宮モデルの概要



■ Society5.0が目指す情報社会の次の段階の要素

- ITを利用したイノベーション=従来の形が変わるもの。
- データを利用し、サイバー空間上から実空間を最適化するもの。
- そのために業界・業態が横断してデータを使うもの。
- エネルギー革命を伴うもの。

稼働データを
フィードバックし
たら、洗剤の生産
が適正化されるよ
うになるのでは？
(Industry4.0)



家計から電気代と
いう支出項目を無
くすためにはどう
する？
(Society5.0)

(注) Industry4.0 : 市場により早く、コストに合わせた製品をコストミニマムで提供しようというのが目標

■ エイブル

- 賃貸で暮らす独身女性を応援
- メゾン・エイブル・クラブ (3.5万人)
 - オンデマンド倉庫「MINIKURA」
 - 洋服レンタル「airCloset」など。

■ OYO

- 家具・家電・Wifiを標準設置。
- 水道光熱費なども含む賃貸料金。
- 敷金・礼金不要。
- 入居から退去までデジタル手続き。
- 3日間試し入居可。

airCloset

毎日「なに着よう」と悩むあなたに
月額制ファッションレンタル

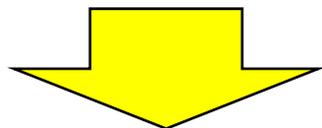
今すぐ登録する (無料)

ログインはこちら

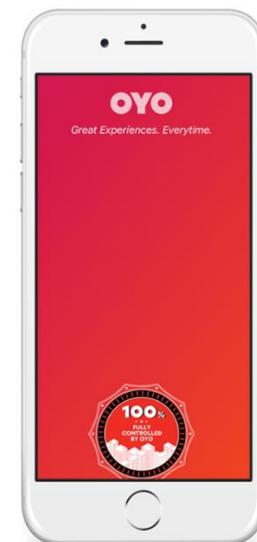
働く女性が推奨する

月額9800円で借り放題

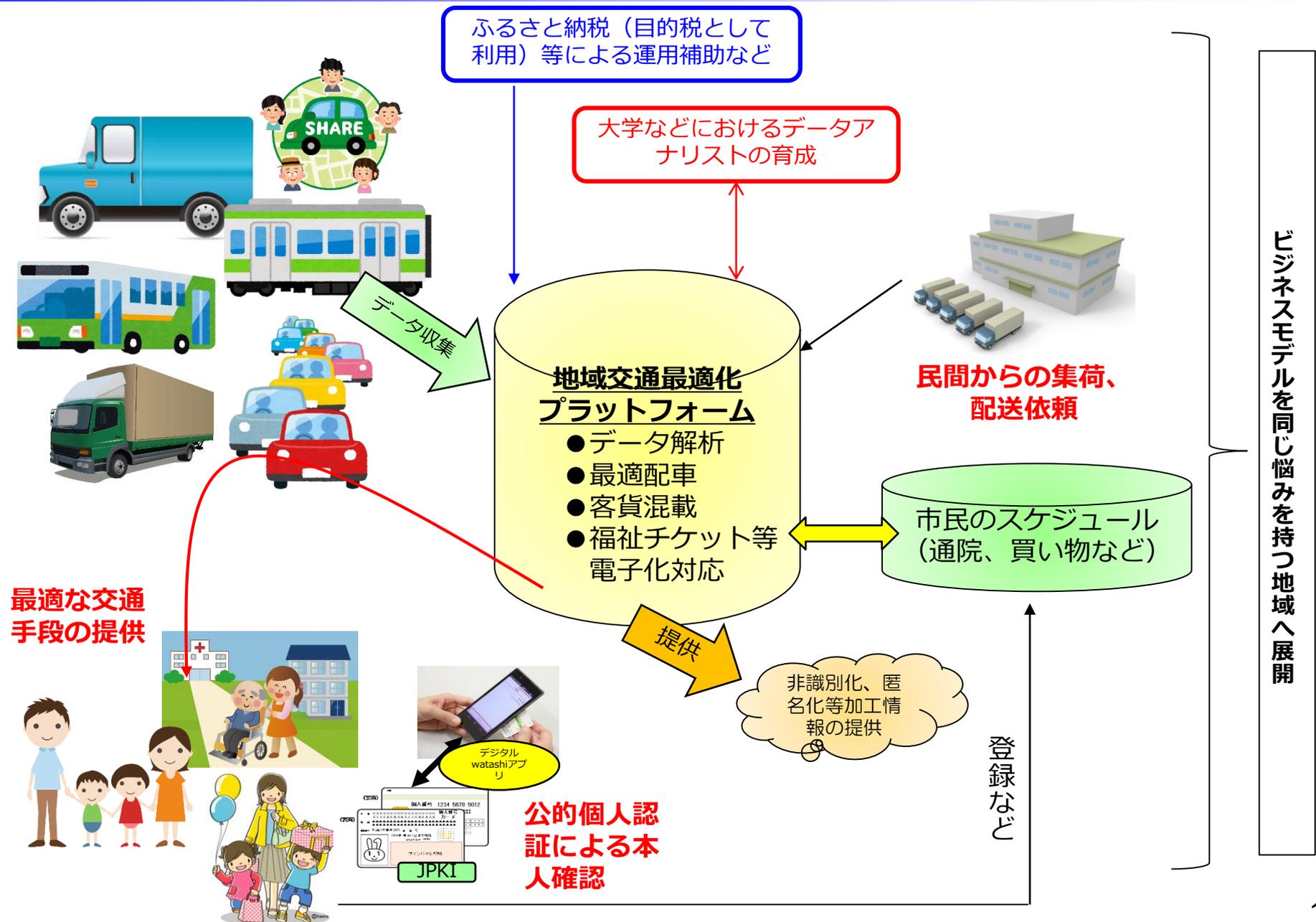
(URL : <https://www.air-closet.com/>)



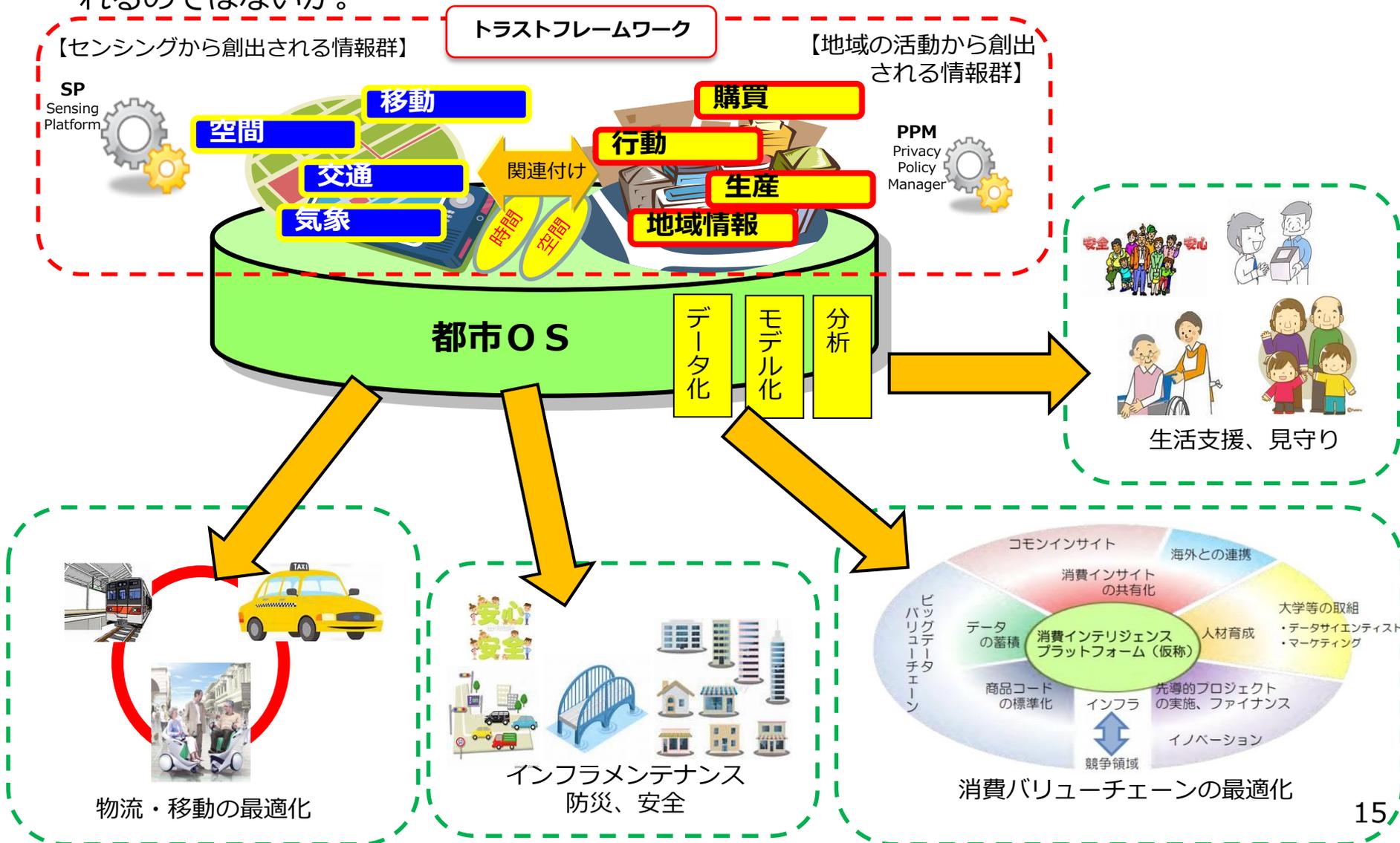
若い独身女性が都市部で暮らす部屋は、
手狭なワンルームタイプが多い。
居住空間を広く生活することができないか。



(URL : <https://www.oyorooms.com/>)



- 地域における行政・市民・事業者の保有データの相互活用による公益的な連携サービスを生み出すプラットフォームが必要であり、ブロックチェーンによる信頼性担保が行われるのではないか。



■ 市民も、基盤づくりに主体的に関わる時代になりつつあるのではないか

。

住民参加の梯子	用語	意味
住民主導	住民自治	住民が主体となって、計画の検討・策定・決定・実行・運営・維持に至るすべてを主体的に行う。
委任	住民への権限 委任	計画の策定や決定に関する権限・責任を住民へ委譲する。
協力	パートナー シップ	参加する住民との間に対等な力関係を持たせる。
譲歩	懐柔	立案にかかわる重要なポストに住民代表者を選出するなどして、住民の計画への影響力を与える。
相談	意見聴取	計画に対する住民の意見を求め、双方向の対話があった事を既成事実化する。
通知	お知らせ	計画に関する情報を住民に提供し、共有することで計画への住民参加の体裁を整える。
鎮静	セラピー	計画に反対している住民の感情を緩和するために行政側に参加させる。
操作	あやつり	計画に全面的に賛成してくれる住民を行政側の協力者にする。

ありがとうございました

