

地方制度を考える上で 注目すべき技術革新の論点

自己紹介

1980年 早稲田大学 理工学部電子通信工学科卒業

1980年 野村総合研究所入社

自動車、電子電機産業のコンサルティング

2002年 執行役員 コンサルティング第2本部長

2006年 常務執行役員 コンサルティング事業担当

2012年 専務取締役 コンサルティング事業管掌

2014年 理事長

2017年 退任

現在 NTT都市開発 社外取締役

HRソリューションズ 顧問

東京藝術大学 客員教授

大隅基礎科学創成財団 理事

地方制度を考える上で 注目すべき技術革新の論点

- ・技術革新により我々の生活はどのように変わるか？
- ・全国一律に技術革新の恩恵を受けることは可能か？
コストの視点
- ・同様に使いこなすことができるか？
行政対応力の視点
- ・制度設計により技術の利用方法は変わるか？

我々の生活はどのように変わるか？

「未来をつかむTECH戦略」(IoT新時代の未来づくり検討委員会)より



働く人

職場スイッチ



遠隔で会議に参加。現場ではホログラムで表示

授業も遠隔で実施。

複数の仕事に就き、時間の切り売りで個人の能力を最大限発揮。家でもカフェでも、スイッチ一つで切り替わるバーチャル個室で効率サポート。

インクルーシブ

年齢・性別・障害の有無・国籍・所得等に関わりなく、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持ちつつ、豊かな人生を享受できる「インクルーシブ(包摂)」の社会

しごとは複業、働く場所や組織に囚われずマルチな才能を発揮

人生100年、頭や身体の衰えはハイテクでカバーし、元気に活躍

読み・書き・デジタル、世界の人材と戦う武器を幼少期から装備

自分の選んだメニューで、会議の内容を翻訳して自在にコミュニケーション

ロボットも家族の一員、人間とロボットが、会話や生活サポートを通じ共生

子ども

パノラマ教室



ドローン操作プログラムのシミュレーション画面も教室の壁などに表示

海中、宇宙空間、人体の体内や、過去の様々な時代を、教室にしながらVRで体験学習

壁や天井、机がディスプレイになり、プログラミングで作成したアプリのデモも表示。VRではいろいろな地域・時代の体験学習が可能に。

ロボット

お節介ロボット



おはようございます。さあ、朝食しましょう。

体調はどうですか？朝食を食べたら薬も飲みましょう。

今日は寒くなるので、温度調節ジャケットを羽織ったらどうですか。

目覚め・歯磨き・着替え・朝食などの忙しい朝支度をスムーズに準備させてくれるお節介な手強いロボット。

高齢者

健康100年ボディ



ARで山頂までの道のりや天気等のリアルタイムの情報をメガネ型ディスプレイに表示。

補助アームや補助レッグを装着して歩行をサポート。

体全体のバランスが取れるよう、個人の身体の状態に合わせて補助デバイスが自動制御

ハイキングに集まったのは約80~100歳。皆元気一杯だが、身体の一部に補助アームやARグラスなどを装備。

障害者

あらゆる翻訳



資料の内容が音声に「翻訳」

Thank you.

Terima kasih banyak.

デバイスがどんな言語の言葉でも文字に「翻訳」

目や耳が不自由でも、外国語が苦手でも、自分の選んだメニューで会議の内容を翻訳して自在に伝えるシステム。



C コネクティッド

地域資源を集約・活用したコンパクト化と遠隔利用が可能なネットワーク化により、人口減でも繋がったコミュニティを維持し、新たな絆を創る「コネクティッド(連結)」の社会

24時間ネットで受付
忠実で有能な執事ロボが
お役所イメージを刷新

大災害が発生しても
ワイヤレス給電などで、
途絶えぬネットワークを維持

医療が24時間見守り、
病気は予防・早期発見で
治療も超進化

自動運転の空陸両用タクシー
が過疎地や高齢者の足となり
事故や渋滞も大幅解消

ARで好きな時代を再現
音や香りなども再現することで、
より感動的な体験に

ツーリズム 時空メガネ



メガネを掛けるとそこに
城があるかのように。

当時の景色や
人々もARで再現。

歴史のある観光名所など、ARで好きな時代の風景を再現。
音や香りなども再現することで、より感動的な体験に。

自治体

どこでも手続



レストランの中でも、
どこにいても手続可能。

やりたいことを伝えれば
AIが自動で準備。

24時間受付のネット窓口が当たり前となり、画面をさわると
現れる忠実で有能な執事ロボが、お役所イメージを刷新。

防災

あちこち電力



被災地の避難施設でも
安定的に電気が供給され、
通信を確保。

地震・津波が起こっても
遠隔(宇宙)から給電する
システム。

超大規模な災害が発生しても、ワイヤレス給電などあちこちで電力確保。
決して途絶えない通信で、避難誘導や安否確認に威力発揮。

健康医療

いつでもドクター



バイタルデータは日中も睡眠中も
センサーなどで簡単に収集。
採血やナゾマシン治療のための
注射もモスナイトロボが行う。

自宅のバイタルデータも
病歴・地域内で連携して
開診や検査を省力化。

重傷な場合は再生医療
で必要な機能をもった臓器
(細胞群)移植

外科的治療が必要ななら、
患部を囲む小さなカプセル
が光や超音波で治療。

家でも街中でもインプラント端末やセンサーで健康管理をサポート。異変
があればAIで簡単な診断を行い、専門医が早期に超低侵襲治療。

公共交通

クルマヒコキ



行き先を告げると、あとは
目的地まで自動運転

自動運転の空陸両用タクシーが近距離の輸送手段に成長。
過疎地や高齢者・障害者の足となり、事故や渋滞も大幅解消。

参考 患者のいない病院



Login

Search

About

Services

Contact

Careers

News

Pursuit of a Complete Care Continuum

Read about our latest developments and breakthroughs.

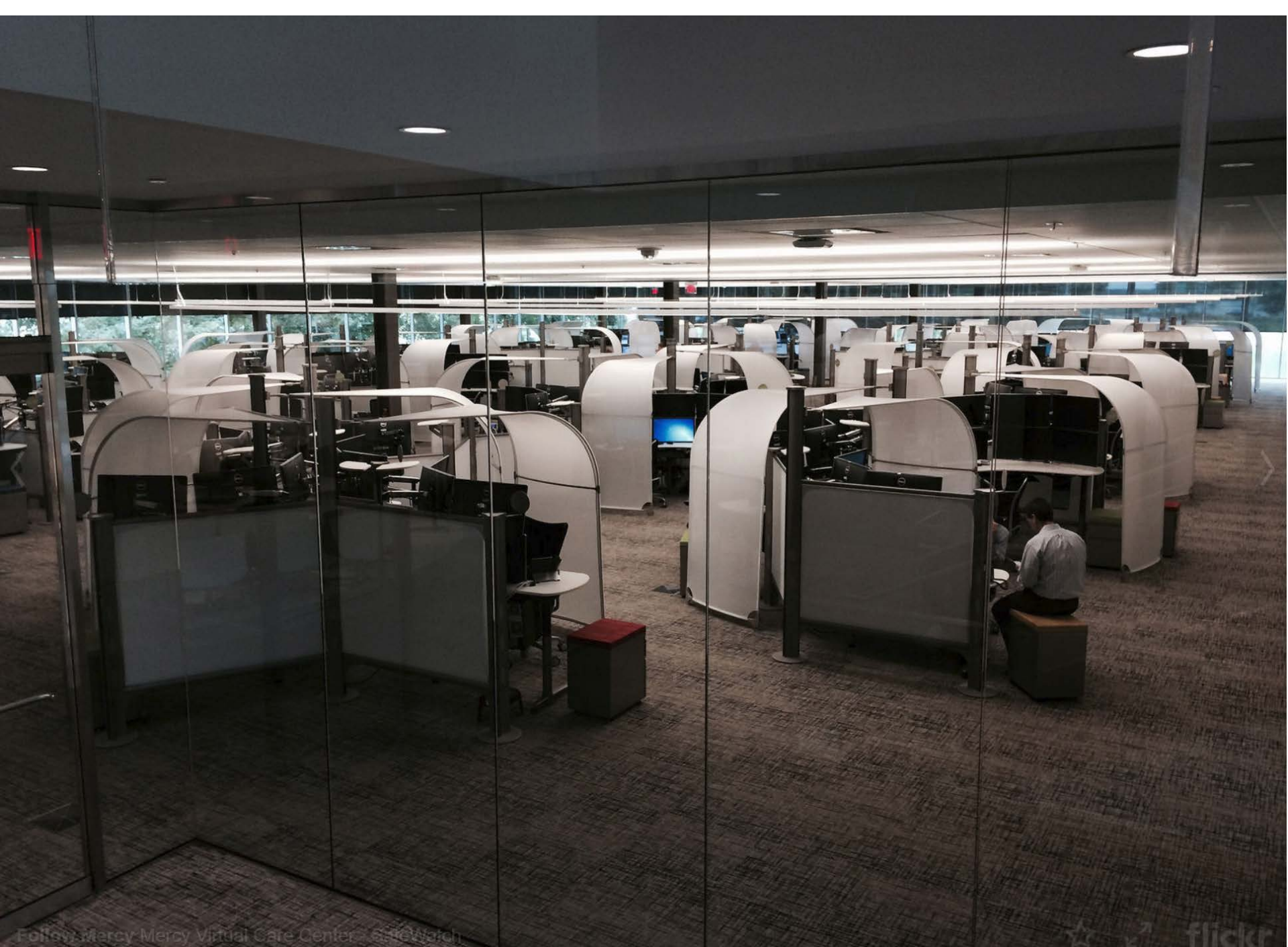
Mercy Virtual News ▶



Experience Mercy Virtual 360

Click on the link below to take a virtual tour and see how from the ground up, the Mercy Virtual Care Center was designed specifically to support the delivery of telehealth services. It is the command center for the nation's largest electronic intensive care unit and other telehealth services, including telestroke, Nurse On Call and physician teleconsults.

[View Mercy Virtual Tour](#)





金融・決済

らくらくマネー



端末が自動で通信し、通過するだけで決済完了。

支払は完全キャッシュレス。購買履歴の作成や信用データの形成も自動化でき、家計管理・借入れや各種申告にも簡単に活用。

T トランスフォーム

設計の変更を前提とした柔軟・即応のアプローチにより、技術革新や市場環境の変化に順応して発展する「トランスフォーム(変容)」の社会

買い物は完全キャッシュレス。購買履歴の作成や信用データの形成も自動化でき金融サービスが便利に

農業はロボット耕作、配達はドローンで自動化 人手不足・高齢化を解消

ドローンや自動運転の無人配達を自由に選び、暮らしに必要な買い物を楽々調達

データを買って 我が家の3Dプリンタで製造 匠の技も簡単に再現

家庭や有名レストランの味を AIが正確かつ高速で再現する 料理マシンが登場

流通・運輸

えらべる配達



無人の自動スーパーが自宅近くに来る。

配達ドローンが自宅の配達スポットに荷物を届ける。

ドローンが空から、ライドシェアの車が玄関に、スーパーが丸ごと近所に。色々な無人配達をネットで選べて、買い物難民も解消。

サービス業

三つ星マシン



メニューを選べばあとは料理マシンにお任せ

各地の素材を使いつつ、個人の健康状態も加味しながら、家庭や有名レストランの味をAIが正確かつ高速で再現。

一次産業

全自動農村



システムの管理も遠隔地から可能。

農業は土地の集約化による大規模農園化。酪農などは完全養殖化。全てIoT、ロボット、ドローンによる管理で製造される。

農業など地場のなりわいはIoT・ドローン・ロボットが担い、人手不足や高齢者の負担を解消。生産性も高まり、景観も維持。

ものづくり

手元にマイ工場



操作に不慣れな人も地域で助け合い。

ちょっとした日用品は自分で作れるように「コンピュータ/モノ」から「データ」を売る時代に。

日用品や雑貨など、データを買って自分でプリント。日頃学んだプログラミングで世界に一つだけのデザインに加工。

全国一律に技術革新の恩恵を受けることは可能か？（コストの視点から）

前掲の将来像のベースには、高速高帯域無線通信（5G以降の技術）と高速低コストコンピュータ能力（クラウドコンピューティングサービス）の存在が前提になっている。

費用対効果の視点から5Gの通信設備を全国一律に普及させることは難しい。

技術が高度化すると投資採算性は厳しくなる。

例) 鉄道

- 鉄道は、全国に展開
- 新幹線は普及を求められたが、限界があった。
- リニア新幹線は採算の取れる路線が限定

技術を使いこなすことができるか？（行政対応力の視点から）

- 行政の標準化によるシステムの共有化、RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)による自治体の業務改革に期待。

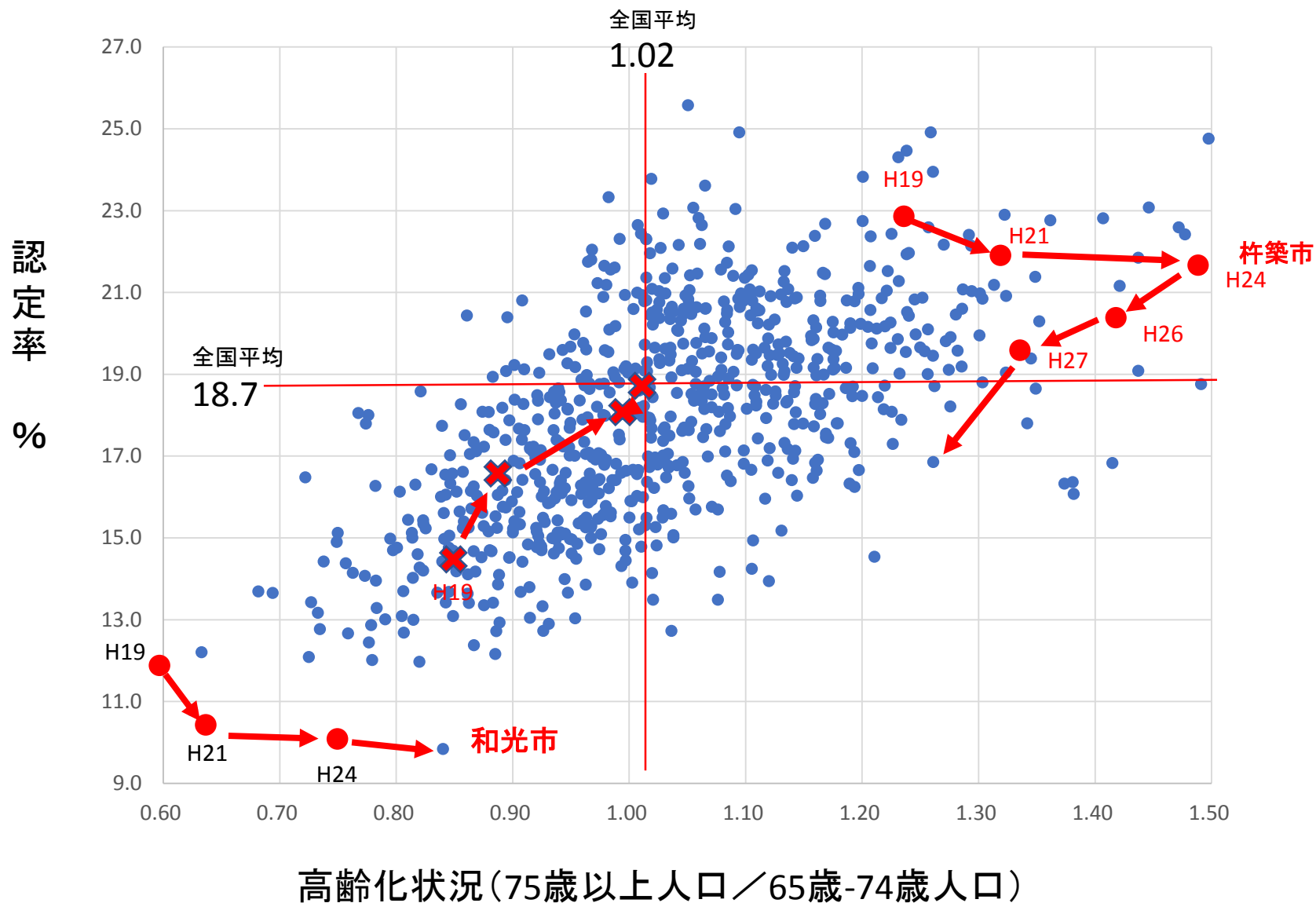
※例外処理が多いので、職員の行政対応力の底上げが必須。

- 現実的には、自治体間に相当の行政対応力格差が存在しているが、この格差を埋めるような技術の活用は不十分。

参考)介護保険の要支援要介護認定比率には保険者(主に基礎自治体)毎に大きな差異が存在する。

差異:個人的要因 X 環境的要因 X 行政対応力

介護保険加入者1万人以上の市町における介護認定比率(平成30年10月現在)



制度設計により技術利用方法に
差がでるか？（先行事例から）

日本の制度は全国一律にインフラを普及させるが、使いこなす方法は考えない傾向にある？

高額医療機器（CT+MR）と放射線科医の数

