

Fw:東北Fan Meeting 2022東北デジタル創生塾Vol.5

**東北ではじまる介護事業者のデジタル活用
～介護×DXの支援のポイントを探る**

2022年12月13日

地域情報化アドバイザー 木暮 祐一

自己紹介

木暮 祐一 プロフィール

1967年 東京都生まれ

- ・杏林大学保健学部卒業
- ・徳島大学大学院工学研究科博士課程修了
博士（工学）

1992年（株）法研 編集記者
健康・福祉等の雑誌・書籍編集を担当

2000年（株）アスキー 『携帯24』編集長

2002年 株式会社ケイ・ラボラトリー（現Klab）
広報宣伝部マネージャー

2009年 武蔵野学院大学
国際コミュニケーション学部 准教授

2013年 青森公立大学
経営経済学部地域みらい学科 准教授

2021年 ソフトバンク（株）に移り同社が事務局
を務める一般社団法人SDGsデジタル社会
推進機構 事務局長

ケータイコレクターとしても知られています。



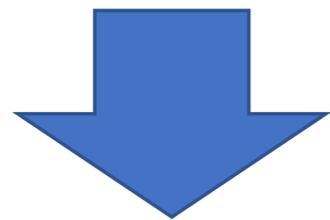
<現所属>

一般社団法人SDGsデジタル社会推進機構 事務局長
ソフトバンク株式会社 渉外本部 新規事業推進部 デジタル社会推進課 担当部長
総務省 地域情報化アドバイザー
青森県立保健大学大学院、熊本大学医学部、徳島大学理工学部 非常勤講師

博士課程の頃に描いていたケータイ活用への期待（1）

当時作成したスライドを発掘してきました →

2005～6年頃に描いていた健康医療データの収集と活用のイメージ



スマホの時代となり、一気にこの世界が実現！？

ケータイと、様々な機器との連携もより柔軟に
(例) 医療・診療情報・健康情報の活用の場合



「既存汎用テクノロジー」の有効活用をもっと重視すべき

博士課程の頃に描いていたケータイ活用への期待 (2)

当時作成したスライドを発掘してきました →

2005~6年頃に描いていたパーソナルデータの連携と応用のイメージ

私の夢：ゆりかごから墓場まで「ケータイ」構想

- 生涯の情報の記録、生活の全てがケータイで利活用可能に

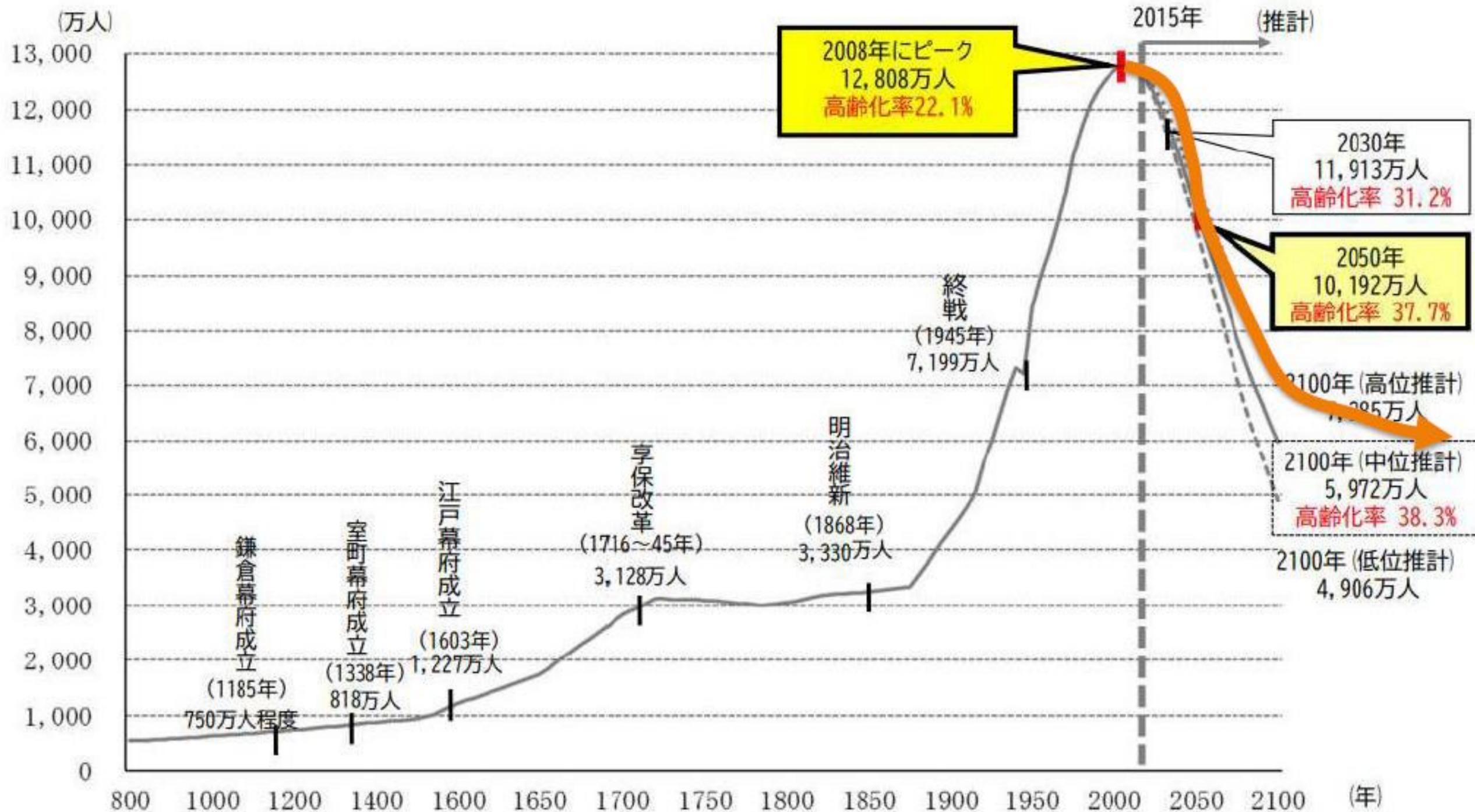


例: QRコード付墓石
石の声(株)

全てのデータをケータイで扱うというよりも、それぞれの機関のデータベースネットワークとケータイが連携し、ケータイが個人側の「情報利活用端末」として機能すればいい

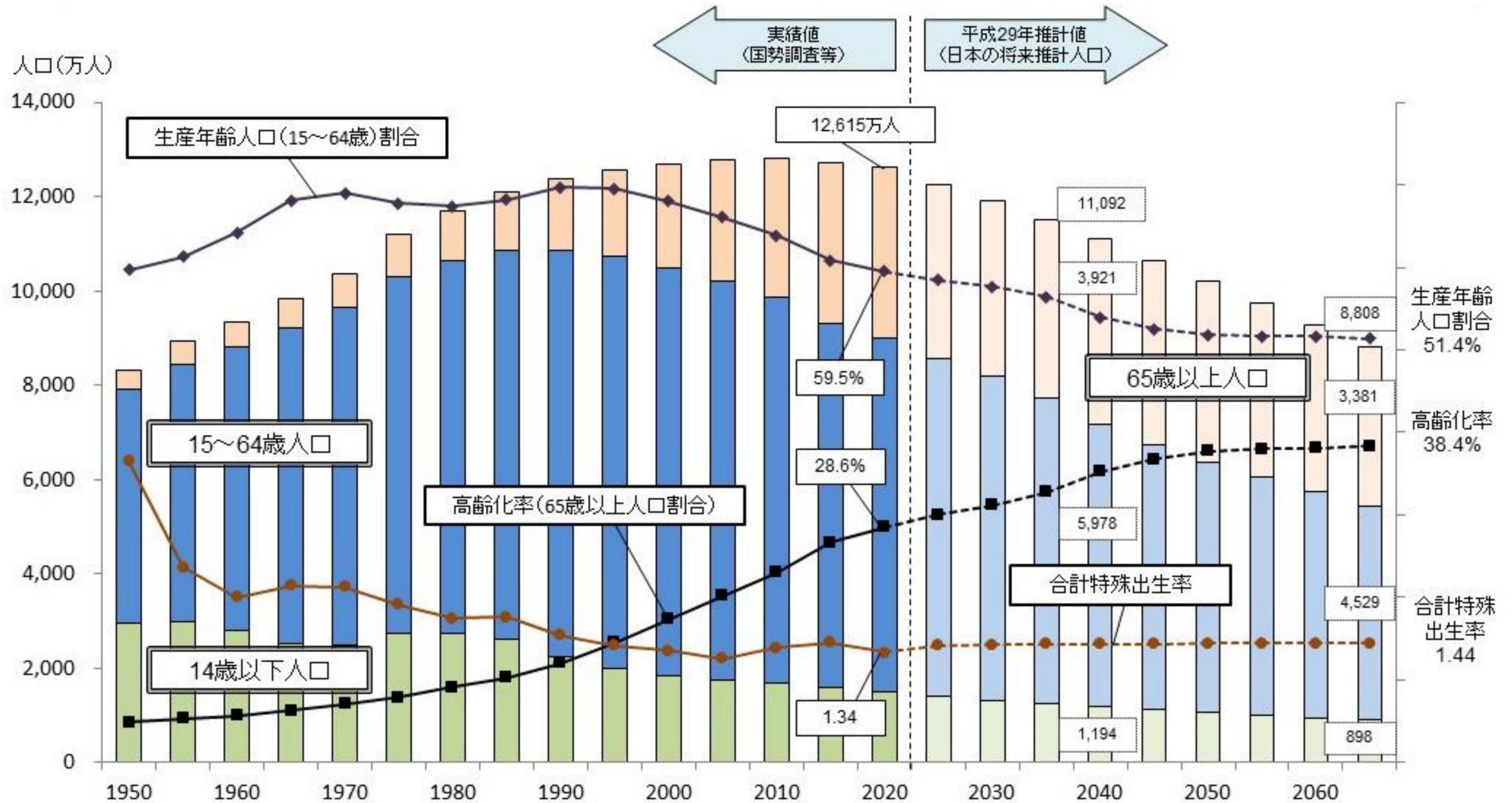
人口減少のインパクト

人口減少のインパクト



(出典) 1920年までは、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」(1974年)、1920年からは総務省「国勢調査」。なお、総人口のピーク(2008年)に係る確認には、総務省「人口推計年報」及び「平成17年及び22年国勢調査結果による補間補正人口」を用いた。2020年からは国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」を基に作成

少子高齢化社会に向けて同じ働き方では乗り切れない



労働生産性を高めなくてはならない

必要とされていること

- ◆ **医療・福祉サービスの持続性確保**
- ◆ **サービスの質の維持**
- ◆ **生産性向上に向けた働き方改革と業務改善**
 - **既存業務の徹底的な見直し・再構築**
- ◆ **そのための有力な手段としての**
デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

デジタルトランスフォーメーション (DX) とは

デジタルトランスフォーメーション(DX)とは

- 「Digital Transformation」を直訳すると「デジタル変換」という言葉になりますが、“変換”というよりも**“変革”**という言葉が鍵になります。
- デジタルトランスフォーメーションとは“進化したデジタル技術を浸透させることでビジネスの仕組みや人々の生活をより良いものへと変革すること”。
- ちなみにデジタルトランスフォーメーションを**「DX」**と略します。「Trans」を「X」と略すことが一般的な英語圏の表記に準じているため。

デジタル化の変遷

デジタイゼーション
(アナログをデジタルへ)

デジタルライゼーション
(プロセス全般をデジタル化していく)

デジタルトランスフォーメーション
(社会全体に影響を与えるデジタルライゼーション)

たとえばカメラを例にすると

① デジタイゼーション

- フィルムカメラをデジタルカメラに変える



② デジタライゼーション

- 写真現像の工程がなくなり、デジタルのまま写真を楽しむことが浸透していく



③ デジタルトランスフォーメーション

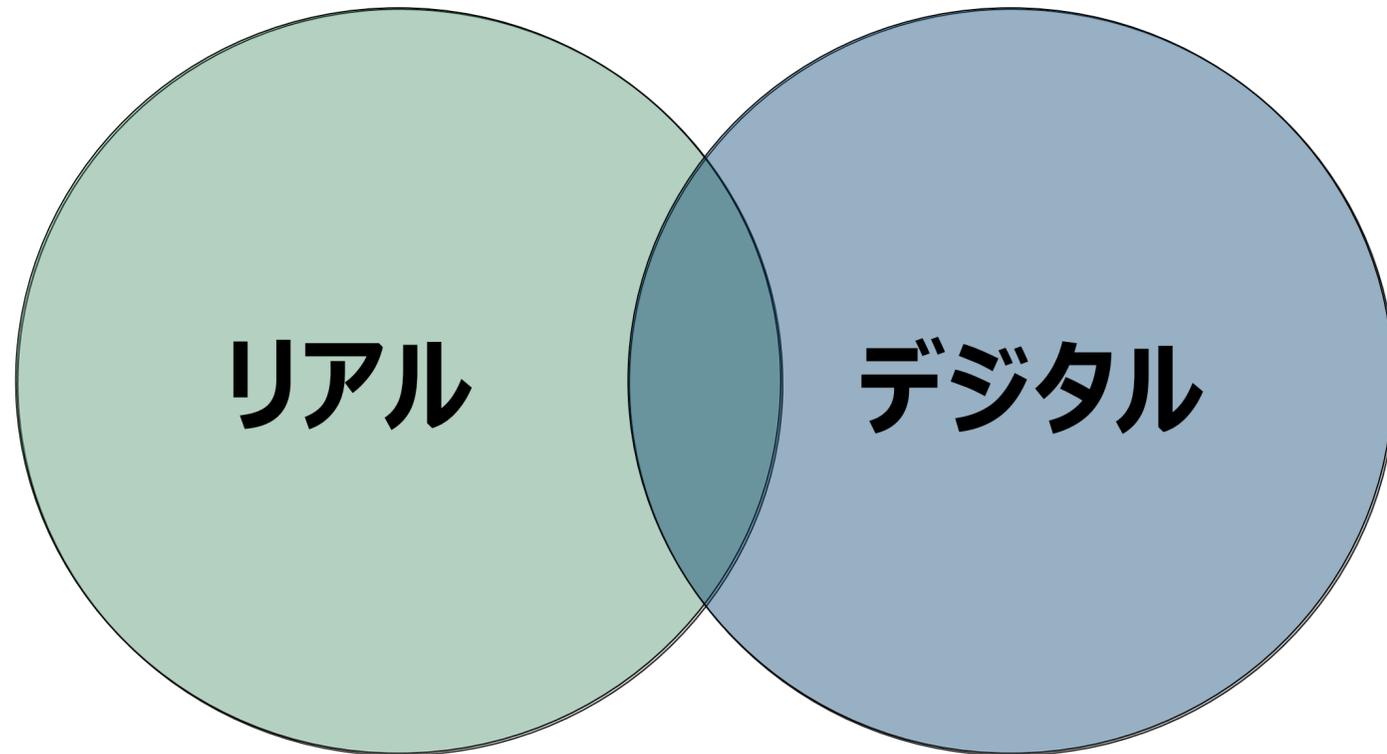
- 写真データを使った新たなサービスやビジネスの仕組みが生み出され、SNSを中心にオンライン上で世界中の人々が写真データをシェアするようになる

デジタルトランスフォーメーション (DX) とは
「デジタル変革」です

DX後ではデジタルが前提となっていく

ビフォーデジタル

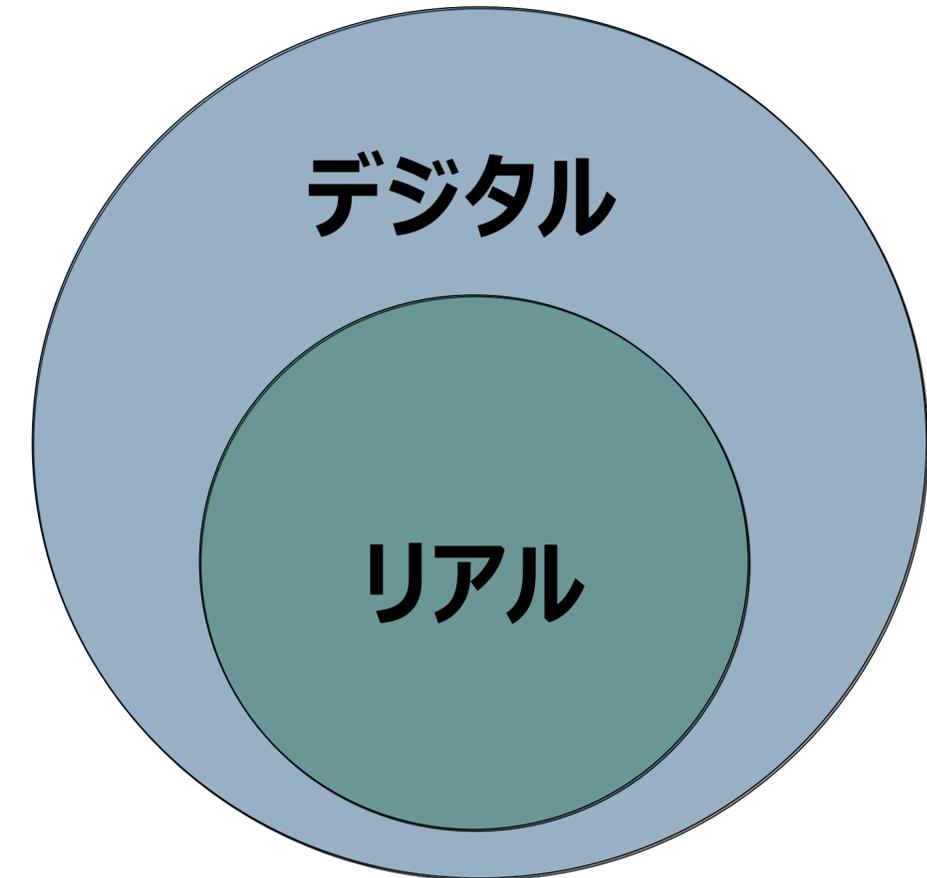
リアルがデジタルを使う



O2O (Online to Offline)
オンライン (web) から店舗へ誘導

アフターデジタル

リアルはデジタル世界の一部

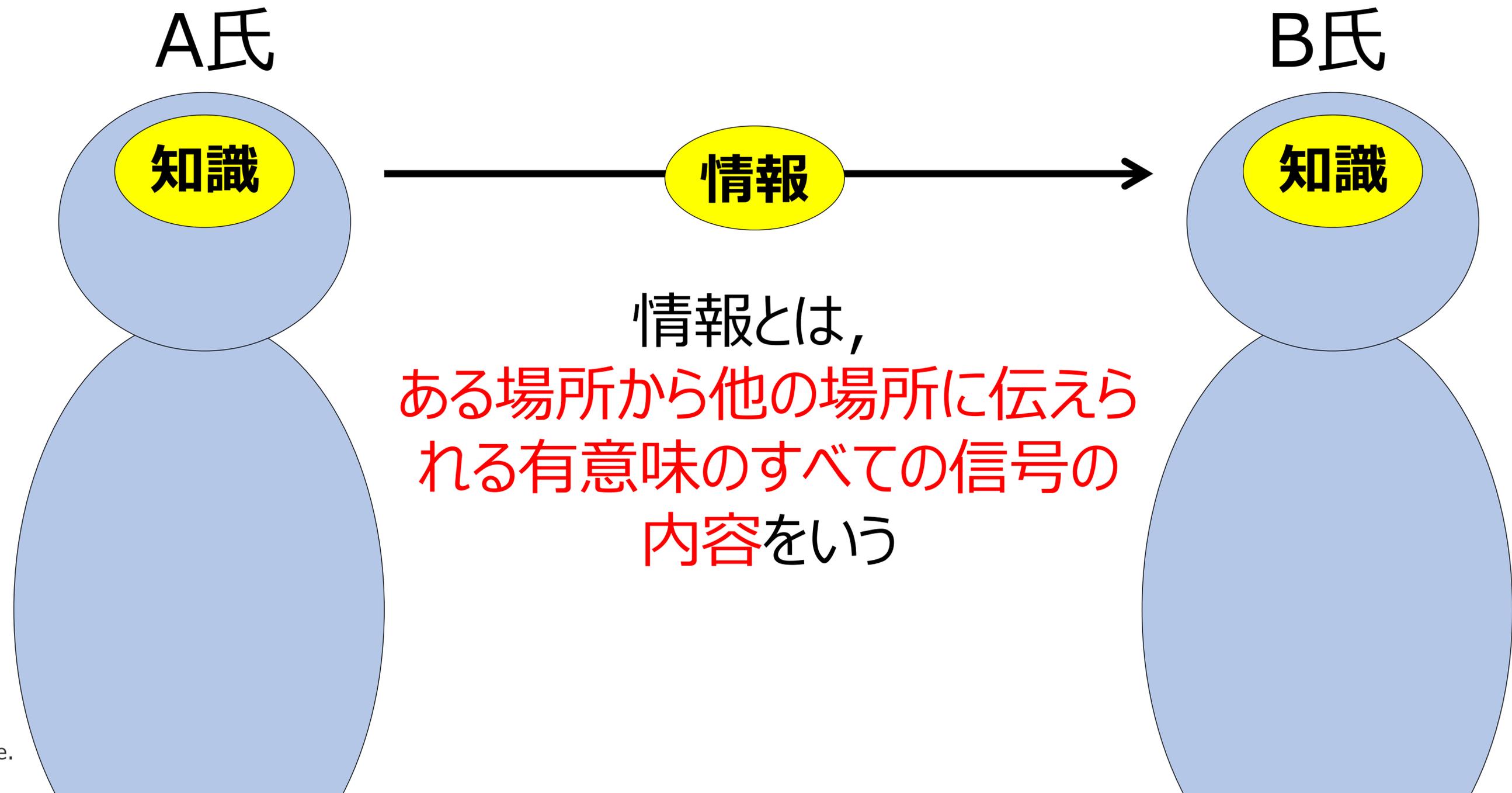


OMO (Online Merges with Offline)
リアルがオンライン (web) に包含

コロナ禍で社会におけるDXが一気に加速している

「情報」は伝えていかなくては意味がない！

そもそも「情報」とは何か？

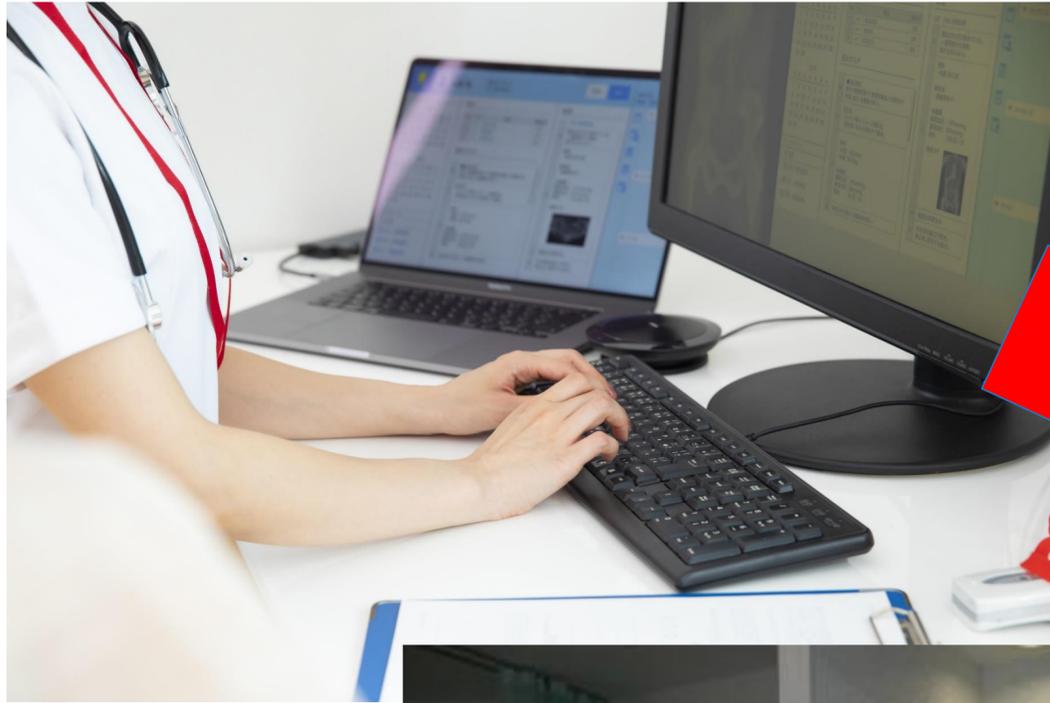


「情報」は伝えていかなくては意味がない！

病院・医院

処方箋

薬局



処方せん
(控え=使用できません)

公費負担者番号		保険者番号	
負担医療の給者番号		受付番号	
患者ID		被保険者証・被保険者手帳の記号・番号	
フリガナ		保険医療機関の所在地及び名称	岐阜県岐阜市清住町1-22
氏名		電話番号	058-213-1199
生年月日	年 月 日	保険医氏名	阪野 勝久
年齢		診療科	内科
区分	被保険者 負担割合 3割	都道府県番号	
交付年月日	令和02年01月11日	点数表番号	
処方せんの使用期間	令和02年01月14日	医療機関コード	

特に記載のある場合を除き交付の日を含めて4日以内に保険薬局に提出すること。

変更不可 値々の処方箋について、後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更に差し支えがあると判断した場合には、「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。

1. 内服薬
モディオダール錠100mg 1錠
食後（朝）
1日1回 14日分
以下余白



地域医療情報連携ネットワークへの期待

同意数	利用施設数	カード発行枚数	
334,777件	711施設	88,189枚	2022年12月13日現在

あなたの健康を地域全体でサポートします

『くまもとメディカルネットワーク』は、熊本県内の医療機関や介護関連施設などで参加者（患者さん）の診療・調剤・介護に必要な情報を共有して医療・介護サービスに活かすシステムです。
 地域全体で県民のみなさんの健康をサポートし、住み慣れた地域で安心して生活していただけたいことを目指しています。



くまもとメディカルネットワークは、病院・診療所・歯科診療所・薬局・訪問看護ステーション・介護施設等をネットワークで結び、参加者（患者さん）の診療・調剤・介護に必要な情報を共有し、医療・介護サービスに活かすシステムです。

参加者（患者さん）は、無料でご参加いただけます。
 ※診療費、調剤費、介護費等の自己負担分は通常と変わりません。



変革をもたらすDX事例

供給が需要に合わせる経済へ

- 人口増加局面では、バス停に来るバスを待つなど、**需要が供給に合わせる**。しかし、人口減少局面では、バスが顧客の都合に合わせて動くなど、**供給が需要に合わせる**ことになる。
- その実現には、需給をリアルタイムで把握し、供給側の意思の確認を待たずに先にものやサービスを動かす、**デジタル基盤が必ず必要**となる。

人口増加局面 (国内消費拡大局面)

需要が供給に合わせる経済

交通	乗客がバス停で時刻表のバスを待つ
労働	雇用先の就業ルールに従業員が合わせる
買い物	消費者が売っている店まで買いに行く
教育	特定の学校・カリキュラムに生徒が集まる
医療	特定の医療機関とかかりつけ医に通う
物流	供給者側の指示で物流が動く
行政サービス	市役所に行って、手続きを申請する

- 人口も市場も増えるなら、供給からバリエーションを増やして、積極的に需給を調整できる。
(バスの本数が増える局面なら、調整のしようもある。)
→ 供給が需要に働きかけ、需要がそれに合わせる

人口減少局面 (国内消費縮小局面)

供給が需要に合わせる経済

交通	迎いの車が乗客の都合に合わせて
労働	従業員の暮らしに就業ルールが合わせる
買い物	商品が消費者の家に届けられる
教育	生徒の側が学校・カリキュラムを選ぶ
医療	患者が医療機関と医師を選ぶ
物流	重要動向に合わせて自動的に物が動く
行政サービス	通知を受け取り、手続きが自動的に行われる

- 人口も市場も減る局面では、供給はバリエーションを削るしかなく、重要のバリエーションにあわせようがない。
(バスの本数が減る局面では、需要にあわせようがない。)
→ 需要が供給に働きかけ、供給がそれに合わせる 2

長野県伊那市 医療MaaS

- **MaaS = Mobility as a Service** : オペレーターは利用者の要求を満たすべく、公共交通、ライドシェア、カーシェア、自動車シェア、タクシー、レンタカーなどさまざまな交通手段のメニューを用意すること



PHILIPS

MONET

MONET TECHNOLOGIES INC.

長野県伊那市 医療MaaS＝診察室が家に来てくれる



長野県伊那市 医療MaaS＝診察室が家に来てくれる



長野県伊那市 医療MaaS＝診察室が家に来てくれる



医師は車両には乗車せず、病院の執務の合間にオンライン診療で往診対応。

↓
効率的な働き方
効率的な車両運用(MaaS)

長野県伊那市 医療MaaS

- 医療×MaaSを実現するための、医療機器などを搭載した車両である「ヘルスケアモビリティ」が完成し、伊那市で2019年12月12日からテスト運行を開始
- 現在本格運用中、他地域への展開も開始

医療MaaS導入前

- 定期的な通院を必要とする高齢者を中心に、病院への移動が困難だと考える患者が増加傾向にあった
- 医師不足が大きな課題となっており、訪問診療の場合では移動距離の長さや医師の高齢化による負担増加が懸念されていた

医療MaaS導入後

- 移動診療車が出向くことで、患者は病院まで行かずに受診することが可能になった
- 医師が訪問診療のために要していた移動時間を、緊急性の高い患者の対応にあてるなど、地域にとってより効率的な医療を提供できるようになった

DX実現に向けて

デジタル変革 成功のポイント

- **組織全体で共通の目標やビジョンを持っていること**
- **変革を推進するための強力なリーダーシップが必要**
- **新しい技術やビジネスモデルを導入するための予算とリソースの確保**
- **変革に伴うリスクや不安を乗り越えるための組織内の協力とコミュニケーション**
- **変革の過程で得られる成果の評価とフィードバック、そしてさらなる改善**

おまけ

在宅高齢者ケアにも役立つようなツール

アプリおよびIoTデバイスからのデータ収集が近年続々

アプリ

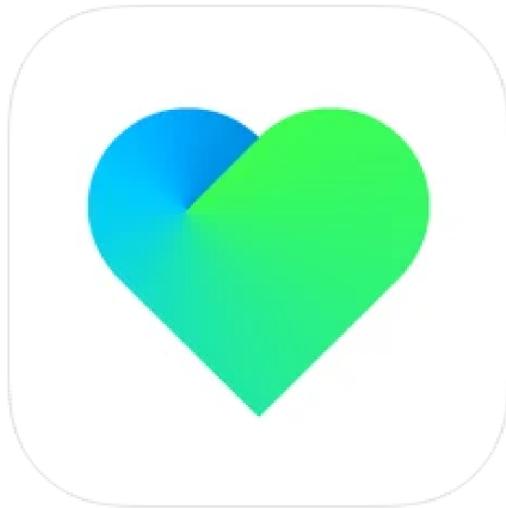


IoT

(Internet of Things)



スマートウォッチ、スマートスケールなどのIoTから



Withings Health Mate 4+

総合ヘルストラッキング

Withings

iPad対応

「ヘルスケア/フィットネス」内142位

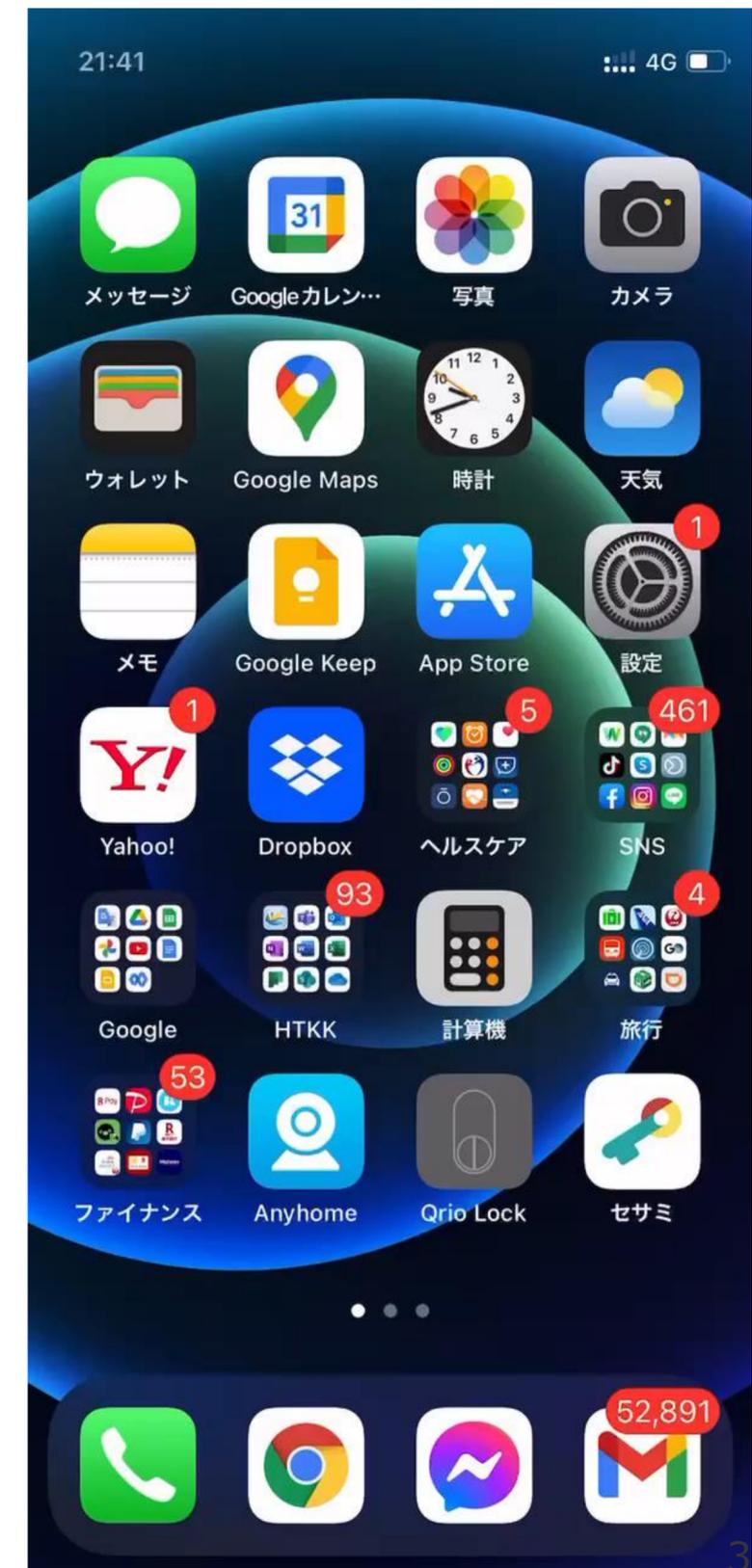
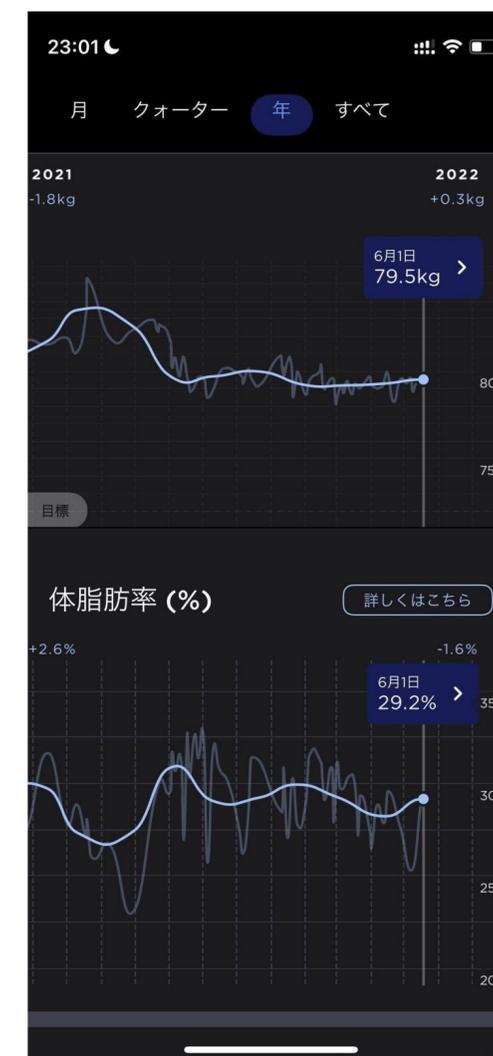
★★★★★ 4.3 • 2.7万件の評価

無料・App内課金が有ります



Withings

- スマートウォッチやスマートスケールなどを展開



アプリでバイタルデータを収集



Sleep Cycle: スマートアラーム目覚まし時計 4+

Sounds, Stories & Smart Alarm

Sleep Cycle AB

「ヘルスケア/フィットネス」内88位

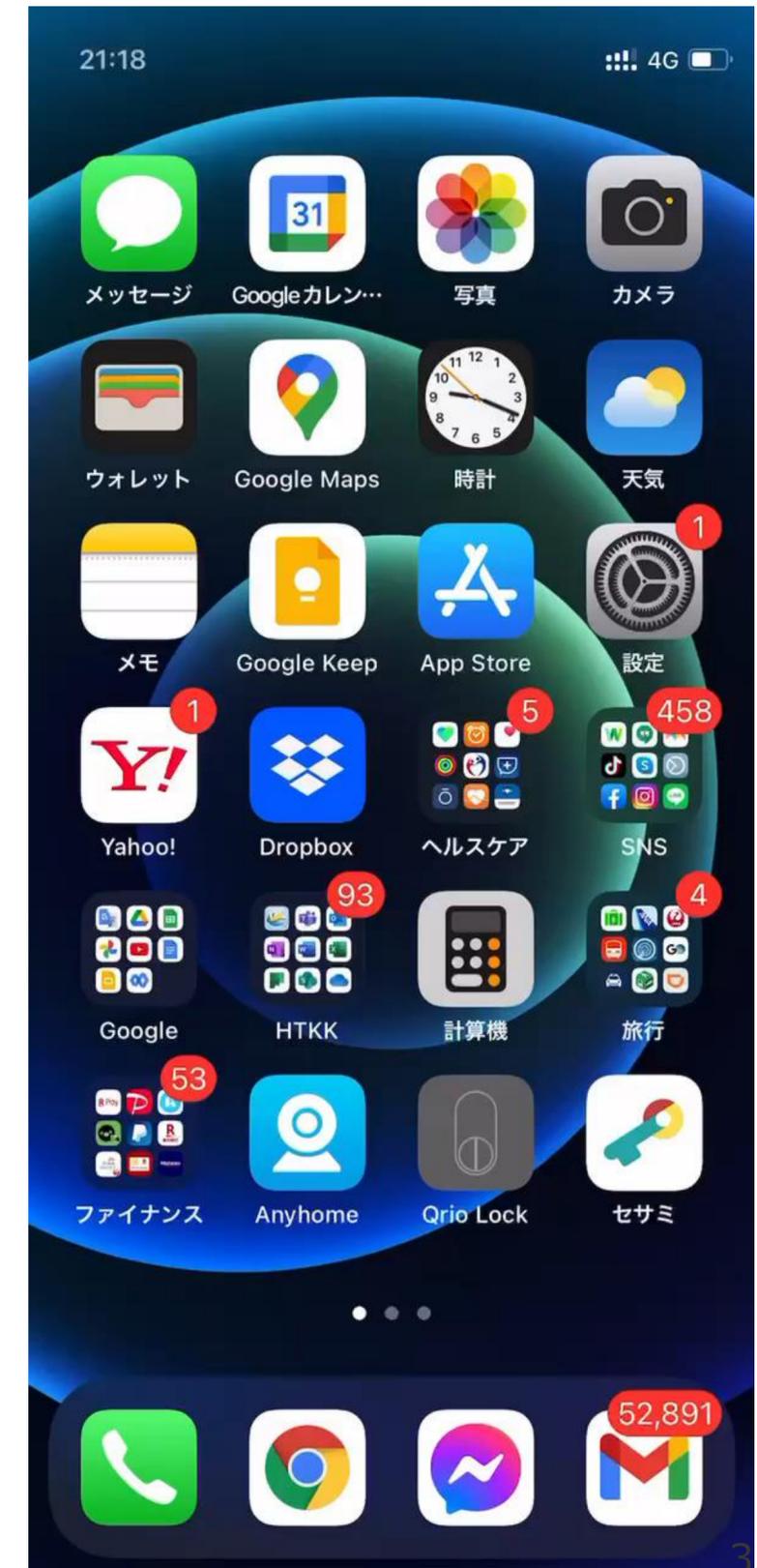
★★★★★ 4.5 • 11.3万件の評価

無料・App内課金が有ります



Sleep Cycle

- 目覚ましアプリ
- 設定した時間よりも前の眠りの浅いところでアラーム鳴動
- すなわち睡眠をモニタリング



バイタルデータを収集できるリングも

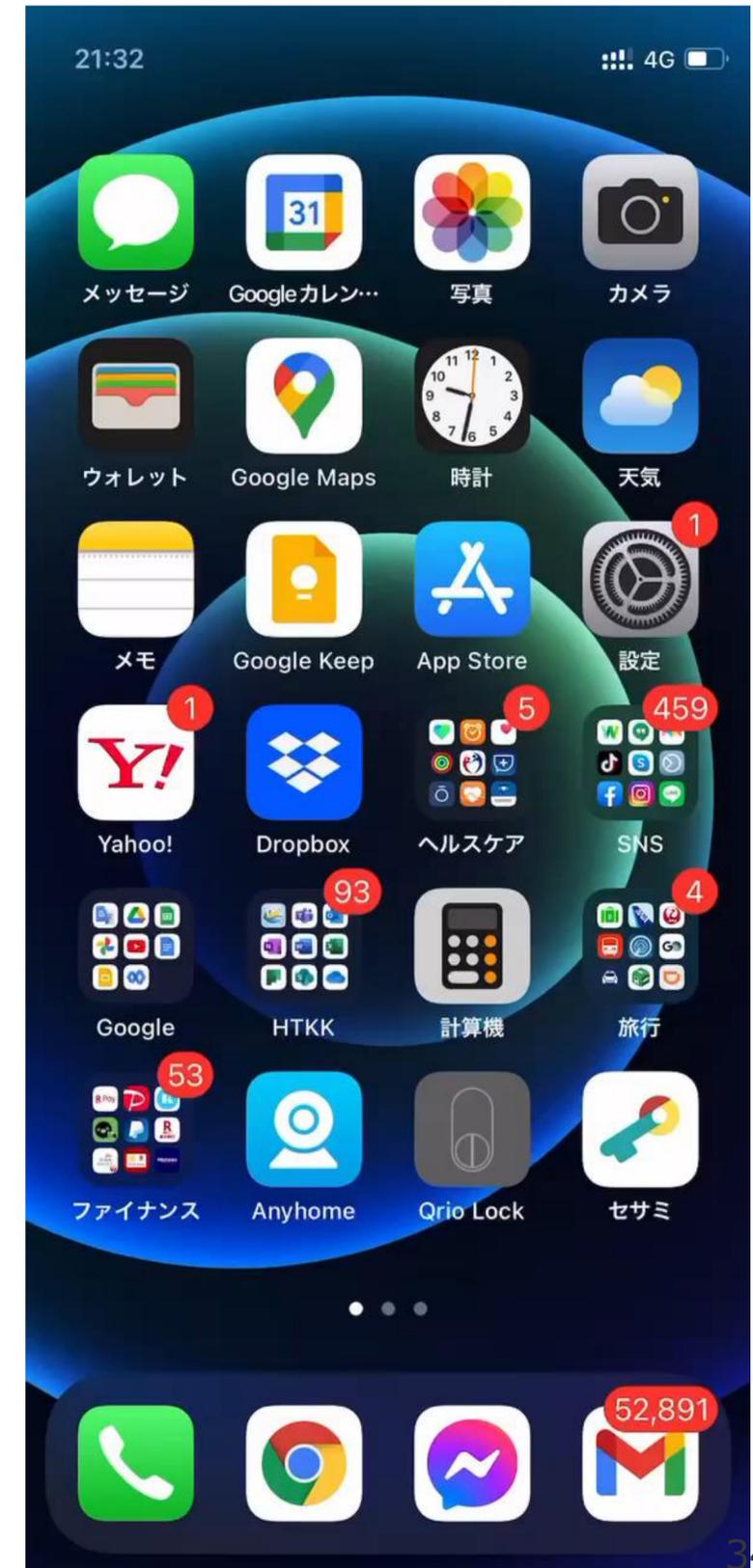


Oura 4+
Oura Health Oy
★★★★★ 4.6 • 656件の評価
無料



Oura Ring

- ライフログ収集
- 心拍数、心拍変動、体温などを常時モニタリングし、ストレスやリラックスの計測、睡眠計測など



一人暮らし高齢者にAIアシスタントの事例

DIAMOND
online



和田亜希子

テクニカルライター

+フォロー

1970年生まれ。千葉県香取郡小見川町（現・香取市）出身。1994年早稲田大学政治経済学部政治学科卒業後、住友銀行（元三井住友銀行）に入社。1998年、検索エンジン「LYCOS（ライコス）JAPAN」に転職、日本でのサービス開始時に広告営業、広告配信管理などを担当する。1998年からサイト運営・アフィリエイトを開始（国内初のアフィリエイト専門情報サイトを開設した第一人者）。2004年からアフィリエイト関連書籍を多数出版。2009年以降は自らを「ミニサイトづくり職人」と名乗り、ミニサイト制作・運営に注力。現在はミニサイトづくりをテーマとしたワークショップを開催する他、セミナー講師も務める。

運営サイトは多数。代表的なものとして「東京ピアガーデン情報館」「台湾温泉40代になってから普通自動二輪の運転免許を取得し、「小型バイクで走る日本一」が趣味。また中国語サイト作りにも挑戦中。



2022.9.8

高齢者こそスマートスピーカーがお勧め！スマホやリ

現代日本では、高齢者世帯の約半分が一人暮らし。高
喜らしているのでどうサポートすればいいかわからな
だろうか。今回はGoogleやAmazonのスマートスピー
をサポート...



出所：和田亜希子「親子両得の「見守りテック」ガイド」（DIAMOND Online）より
<https://diamond.jp/articles/-/309289>

EOF