

新型コロナウイルス対策における データ戦略の論点と展望

Professor of Health Policy and Management, **Keio University**
Professor of Healthcare Quality Assessment, **The University of Tokyo**

Hiroaki MIYATA



本日の論点

- I. データで変える、人々の文明
 - a. 信頼を軸とするデータ共有
 - b. 医療・公衆衛生の軸が必須となる社会デザインの時代

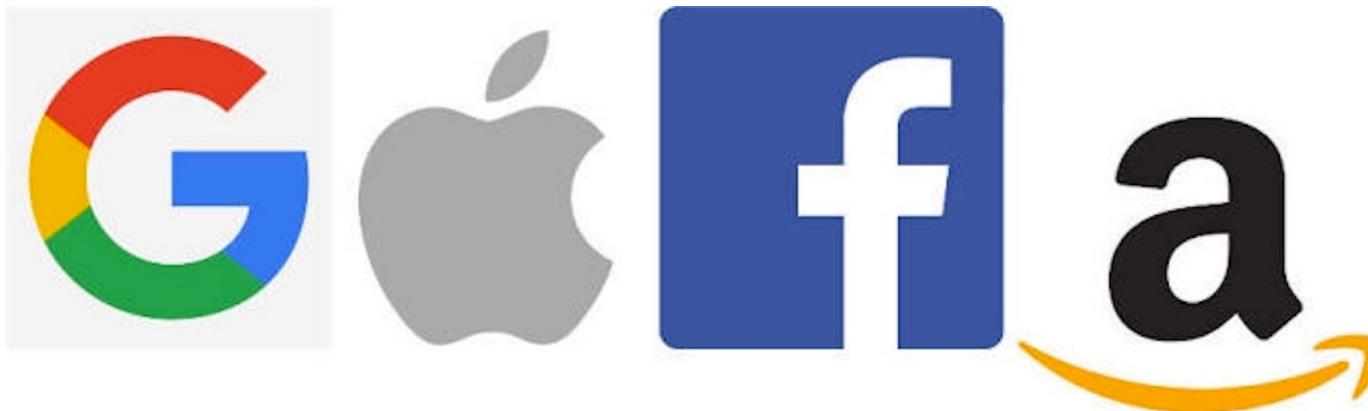
- II. 保健所を軸にしたデータ登録システムHER-SYSからの展開
 - a. データ入力体制の改善
 - b. 臨床情報との連携
 - c. 新たな日常に向けたデータ連携

- III. 感染予防対策を可視化し、PDCAを回す
 - a. ガイドライン遵守状況の把握
 - b. 企業やユーザーの行動変容をどう支えるか
 - c. 有効な感染症予防対策の同定と、防疫を目的とした検査

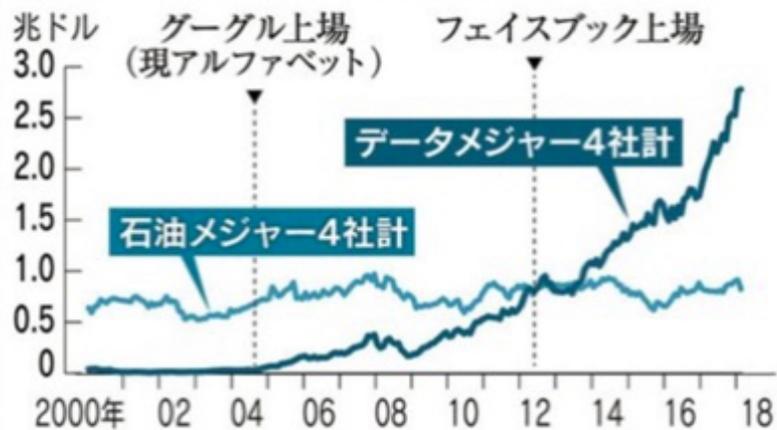
- IV. 接触確認アプリCOCOAの論点と今後の展開
 - a. 普及にむけた論点とGoogle/Appleとの連携
 - b. QRコード認証や経路追跡、行動変容のサポート

From Oil to Data

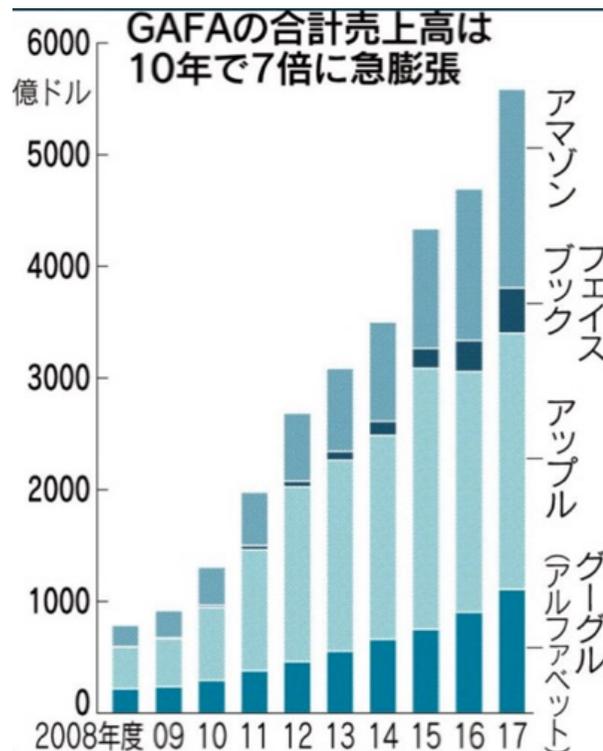
経済を駆動する新しい資源



データメジャー4社の時価総額は2010年代前半に石油メジャーを抜いた



(注) 石油4社はエクソンモービル、ロイヤル・ダッチ・シェル、BP、シェブロン。データ4社はアルファベット、アップル、フェイスブック、アマゾン・ドット・コム



21世紀の新しい基本的人権

1人ひとりを軸にしたオープンなデータ活用、データアクセス権の確立



The EU General Data Protection Regulation (GDPR) is the most important change in data privacy regulation in 20 years - we're here to make sure you're prepared.

After four years of preparation and debate the GDPR was **finally approved** by the EU Parliament on **14 April 2016**. Enforcement date: **25 May 2018** - at which time those organizations in non-compliance may face heavy fines.

Data Portability

GDPR introduces data portability - the right for a data subject to receive the personal data concerning them, which they have previously provided in a '*commonly use and machine readable format*' and have the right to transmit that data to another controller.

Data Free Flow with Trust の必要性

VALUE CO-CREATION SOCIETY (価値共創社会) への移行の背景

「Society 5.0」と「データ駆動型社会」では、石油ではなくデータが資源になる。
次世代の社会システムの方向性として【資本主義主導型】【基本権主導型】【権威主義主導型】の
3つがあるが、それぞれに強み弱みがある。

資本主義主導

合理的な企業活動によるイノベーションと「GAFA」の隆盛。



しかし、データ覇権主義への警戒。

基本権主導

GDPR・データポータビリティにより、国や企業に提供した個人データを市民がコントロールできるように。



しかし、データについても所有財としての側面が強く、結果として個人のコントロール権が強すぎる。

権威主義主導

社会信用システム「信用中国」で、価値そのものの共有が広がる。



しかし、トップダウンで一元的。監視社会のおそれ。

日本型 VALUE CO-CREATION SOCIETY (価値共創社会) の理想

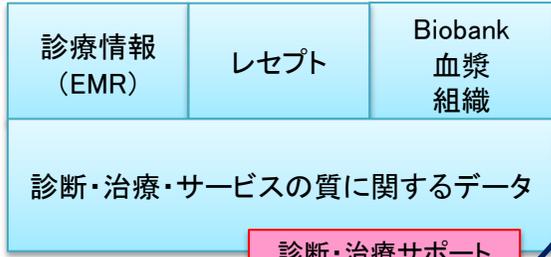
【 アメリカ型 】【 EU型 】【 中国型 】の強みを活かし、ボトムアップで多様かつ多元的な価値を共に創る基盤を構築する。あらゆる立場の人々がだれも取り残されることなく、その人らしく生きることができる社会を目指す。



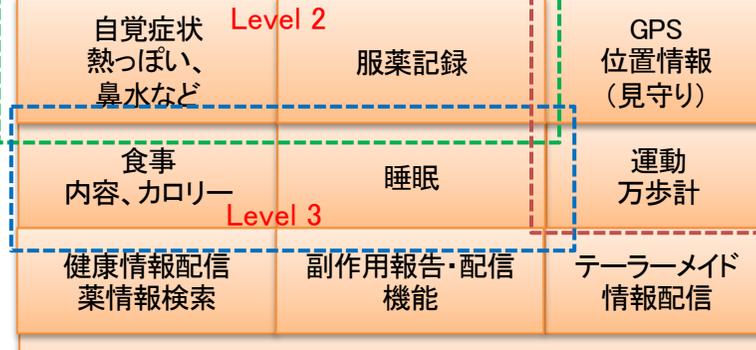
Person-centered Open Platform

Level0: 機微性高 ~ Level4: 機微性低

Level 1



診断・治療サポート
機能



スマホアプリ (OSアプリは統一)

天候、気温
湿度、気圧

花粉
黄砂

Level 4

ウェアラブル・センシング
環境センシング

介護・リハビリ・検
診データ

地域包括ケア連携
サポート機能

治療決定・セカンドオ
ピニオン・疼痛管理
サポート

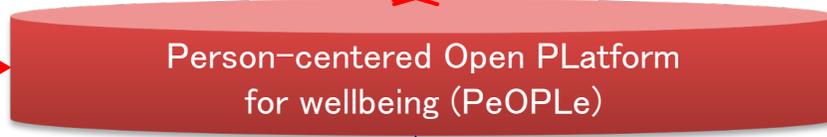
電子お薬手帳
副作用管理も含む
飲み忘れ防止機能

健康作りサポートア
プリケーション

その他各社
サービスとの連携

参加同意

基礎情報の登録
性別、生年月日
住所、電話番号等
収入カテゴリ、家族構成



目的別DB切り出し
(多くの場合匿名化)

登録情報の活用
開示レベルの設定
開示者の設定

住民

本人

開示レベルに応じた鍵

本人から、データ開示のための
鍵を預かっている場合は、開示
レベルに応じ情報を確認

疾患メカニズム分析、専門医認証、
創薬、安全性管理、費用対効果分析、
地域医療連携など目的別にDBを構成

API

ステークホル
ダー別ブース

利用手続き

費用対効
果分析

地域医療
連携

データの活用
・営利目的
・公衆衛生
・研究...等

民間企業、行政、アカデミア

医療専門職
(医師、歯科医師、
薬剤師、ケアマネージャ等)

つくる

つなげる

ひらく

マイナポータルを活用した特定健診データの個人向け提供サービス

現状・課題

○ 健康管理の必要性

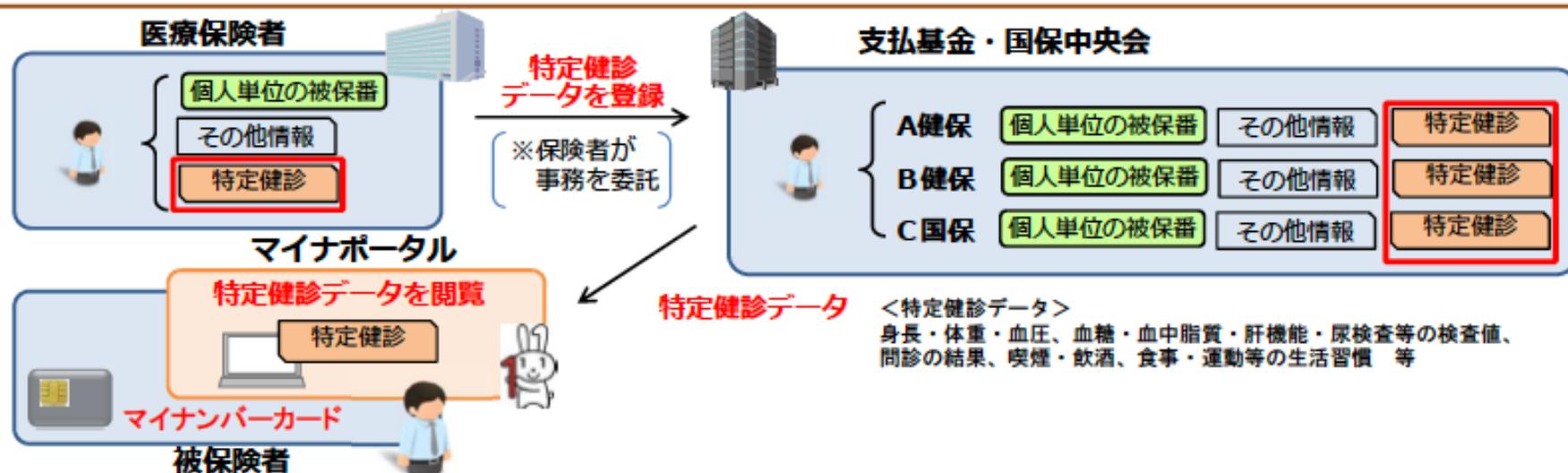
- ・ 特定健診・保健指導の実施率は年々上昇。予防・健康づくりの重要性は、「骨太の方針」・「未来投資戦略2017」にも明記されており、一層の取組が求められる。
このため、インセンティブ改革の実施とあわせて、国民一人一人の行動変容を促すことが重要。

○ 保険者ごとの管理

- ・ 現在は、保険者ごとに被保険者の特定健診等のデータを管理。
- ・ 加入する保険が変わる場合、個人のデータは引き継がれず、継続的に把握されていない。

対応方針

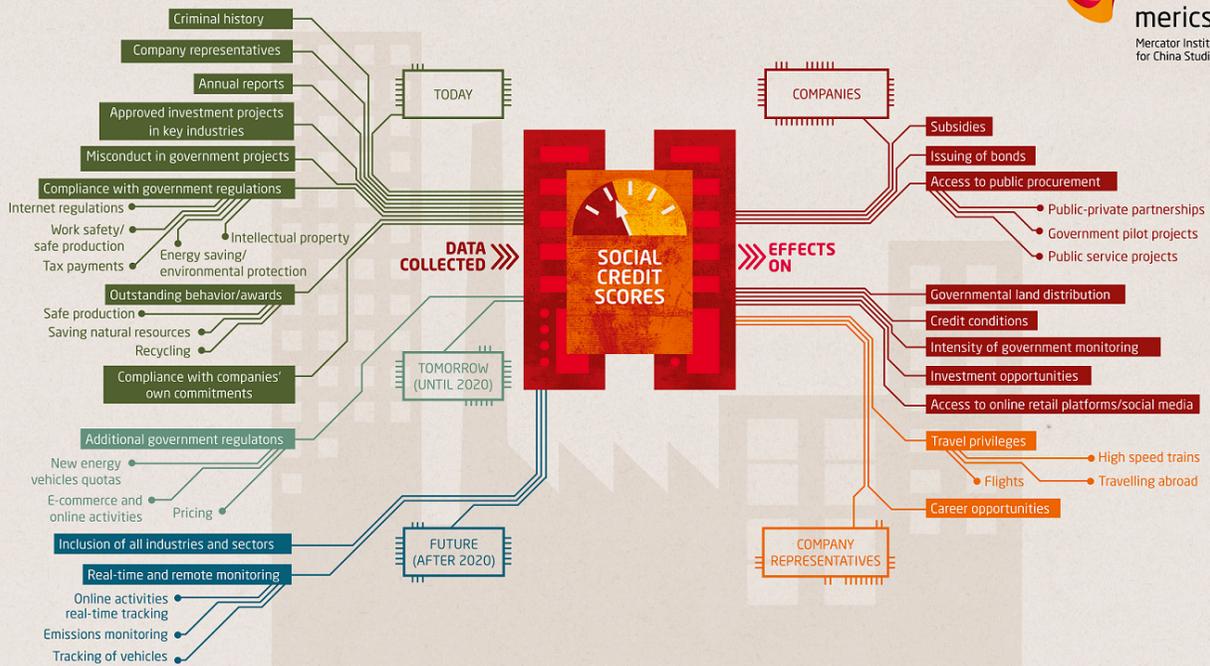
- ・ 加入する保険が変わっても、過去のデータも含めて閲覧できるシステムを構築。
マイナポータルを活用し、特定健診データを本人に提供。
- ※ コストを抑えつつ、効率的な開発を進める観点から、支払基金・国保中央会において被保険者個人の資格情報を継続的・一元的に管理する仕組み（オンライン資格確認）を活用。



デジタルトランスフォーメーションによる既存産業の置換



China's tight grip on enterprises Influencing business decisions via Social Credit Scores*



*Selection of data collected and exemplary effects of Social Credit Scores.
Source: Policy documents and regulations released by the Chinese central government since 2014.

DXの成功事例：中国平安保険 保険証書ではなく、アプリを通して体験としての健康を実現する



首页 健康头条 关于我们 加入我们 移动客户端



步步夺金

走路赚钱 每天6金



快速问诊

2分钟内有问必答 三甲名医快速约



消費する“ものづくり”から、共有する“価値づくり”へ
これからの経済は「人々を軸」に動く



アカデミー賞＝仲間同士をたたえ合うハリウッドの祭典だという観点では『ROMA/ローマ』は異質な存在だったといえる。メキシコで撮影されたモノクロ作品は、演技経験ゼロの女優が主演を務め、言語はスペイン語と先住民が使うミシュテカ語。何より、ストリーミング配信大手の「Netflix（ネットフリックス）」が配給を手掛け、劇場公開が非常に限定的だったからだ。

デジタルトランスフォーメーションの本質は体験価値

最大多数の最大幸福を
実現する“モノ”の提供



1人ひとりの価値を捉えて、
個別化と包摂を実現する体験を提供

例：医療分野

医療の価値を高めるため
のデータ利活用・共有



例：

自然災害時に被災者を
ケアするために本人の医
療データを使う場合



例：

感染症患者のデータを
流行を防ぐために用い
る場合



例：

稀な疾患や希少がんに対
するPrecision Medicine
の治療開発を行う場合



本日の論点

- I. データで変える、人々の文明
 - a. 信頼を軸とするデータ共有
 - b. 医療・公衆衛生の軸が必須となる社会デザインの時代

- II. 保健所を軸にしたデータ登録システムHER-SYSからの展開
 - a. データ入力体制の改善
 - b. 臨床情報との連携
 - c. 新たな日常に向けたデータ連携

- III. 感染予防対策を可視化し、PDCAを回す
 - a. ガイドライン遵守状況の把握
 - b. 企業やユーザーの行動変容をどう支えるか
 - c. 有効な感染症予防対策の同定と、防疫を目的とした検査

- IV. 接触確認アプリCOCOAの論点と今後の展開
 - a. 普及にむけた論点とGoogle/Appleとの連携
 - b. QRコード認証や経路追跡、行動変容のサポート

[新着](#) | [レポート](#) | [インタビュー](#) | [オピニオン](#) | [地域情報（県別）](#) | [スペシャル企画](#) | [医師調査](#) | [臨床賛否両論](#) |**医療維新**

手書きのCOVID-19「発生届」やっと解消

集計ミス連発、5月中にもオンラインシステム稼働へ

2020年5月12日 小川洋輔（m3.com編集部）

[ツイート](#)

やっと手書きからオンラインへ——。厚生労働省は5月11日、医療機関や保健所、政府などが新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の患者情報を一元的に管理・共有する「情報把握・管理支援システム（HER-SYS=Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19）」を5月中にも全国で稼働させると発表した。現在は医療機関が手書きで所定の用紙に記入し、保健所へファクスしていたが、ようやくオンラインのシステムが整う。手書きの書類作成や保健所の業務の負担を軽減し、誤記などを減らすことで、正確で迅速な実態把握につながる狙いがある。

PCR検査などによってCOVID-19の患者が確認された場合、現在は医療機関が手書きで発生届を作り、保健所へファクス送信する必要があった。その上で、保健所が別のシステムに情報を入力し、保健所設置自治体ごとに情報を集約している。厚労省の担当者は「手書きの作業によって、医療機関に相当の負担がかかっていると聞く」と実態を説明。ファクスを受け取る保健所でも、字が潰れていたり、判読困難な字があったりして、手間がかかっていた。

そのため、厚労省が発表する都道府県ごとの感染者数は、重複や報告漏れがあったとして度々修正が繰り返されていた。

システムには発生届のほか、患者の行動履歴や健康状態も入力できる。患者自身がスマートフォンなどで体温や症状の有無を直接入力できるため、保健所の職員が自宅療養者に電話で健康観察をする必要もなくなる。

新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS*）について

* Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19

○新型コロナウイルス感染者等の情報（症状、行動歴等）を
電子的に入力、一元的に管理、関係者間で共有！

◆現場の保健所職員等の作業をIT化・ワンスオンリー化

（一度入力した情報を別途報告等する必要がなくなる。）

◆スマホ等を通じて患者が健康情報を入力

◆感染者等の状態変化を迅速に把握・対応

⇒

感染者等へのサポートの充実・安心

保健所・医療機関等の負担軽減

的確な対策立案のサポート

【新システム導入のメリット】



感染者・
濃厚接触者
【国民】

毎日、電話により健康状態を報告。 ⇒ スマホ等により、簡単に報告可能に。
急変時に気づいてもらえないことも。 ⇒ きめ細かな安否確認を受けられるように。



医師等

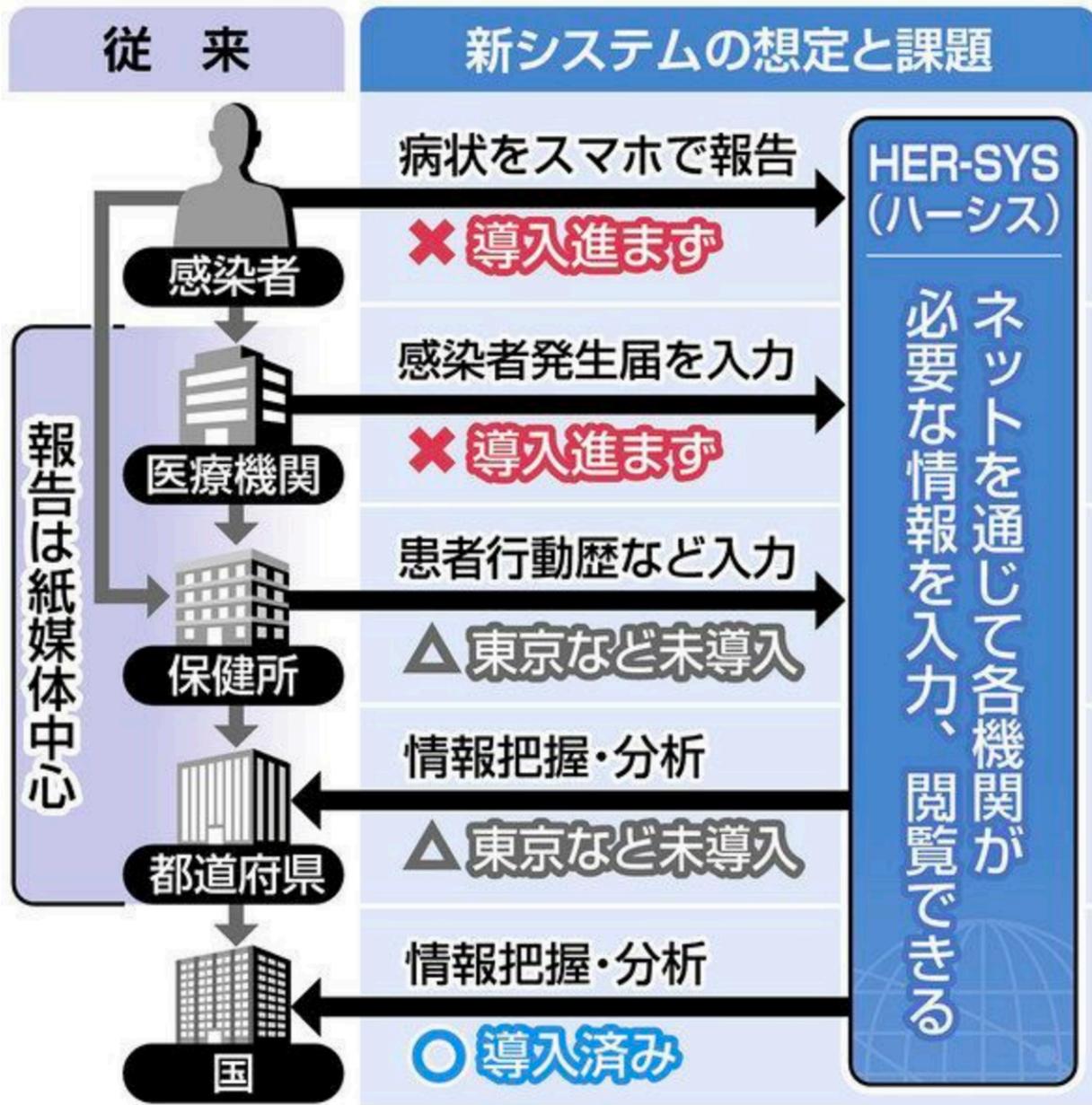
【発生届】手書き、FAXでの届出。 ⇒ パソコン・タブレットで入力・報告が可能に。
※ 保健所がFAXをパソコンに入力する作業も減少。



保健所
都道府県・国
【行政】

電話・メール等により、感染者等の
情報を報告・共有。 ⇒ 患者本人や医療機関、保健所等が入力し
た患者情報が迅速に集計され、都道府県、
保健所、都道府県、国が、それぞれ
感染者等の情報を入力・集計。 ⇒ 入院調整の迅速化や、クラスター対策の
広域的な情報共有が不十分。 ⇒ 効率化が可能に。

新型コロナウイルス感染者情報の報告・共有の流れ



デジタル通過証 (Common Pass) の必要性

ある国 (X国) から日本へ入国する際の想定ビジネストラックと、**現時点案 (非デジタル・国際非互換)** で想定される課題

X国から日本へ入国 想定フロー

X国出国

到着

入国審査 (コロナ対策で以下実施)

- X国PCR陰性証明書提出
- 滞在後2週間の活動計画・誓約書提出
- 検疫 (空港PCR検査、質問票)

税関

日本入国

非デジタル・国際非互換 における想定課題

- 紙ベースのPCR検査結果証明書の**偽造**
- **出国74時間以内の検査結果証明への病院・保健所側の対応**
- X国の検査の信頼性の問題
- 紙記載の固定情報のみの把握
- **PCR検査リソース**への負荷
- 紙でのマルチ**言語**対応
- 国際間のユーザー体験の不一致
- 意図した利用促進への弊害
- 入国後の**追跡**が困難
- **修正対応**への時間とコスト

デジタル化・国際互換性 (CommonPass)

- 一定の偽造対策が可能
- 検査・入力基準をち標準化
- プライバシーに配慮しつつ様々な健康情報をリアルタイムで確認可能
- マルチ言語対応可能
- 国際的な協調ユーザー体験 (共通アプリの利用)
- 効率的な行動把握が可能
- 運用上課題があった場合のリアルタイムでのユーザーインターフェースの改善が可能



The CommonPass Initiative

Towards a common digital health passport

CommonPassイニシアチブについて

- ロックフェラー財団支援の国際NPO団体「the Common Project」及び、世界経済フォーラム（WEF）が共同で推進
- 7月に各国の賛同者（**当局、航空会社、グローバル企業**）を招集し、8月目標でプロトタイプデザインを計画中

CommonPass フレームワーク（賛同者が共有する理念）

- 個人が健康データを取得管理し、健康状況を入出国時や旅行時に提示できるようにする
- PCR検査結果やワクチン接種履歴等を含む、さまざま健康データの取得・管理・提示を可能とする枠組みをつくる
- 国や地域での異なり、また、パンデミック状況により変化することを前提に、入出国時の審査要件に対応できる仕組みを目指す
- 個人の健康データに関するプライバシーを保護する
- 国や地域間で相互互換な状態にする
- 実績のある国際標準とオープンテクノロジーを基本活用する
- 独立・非営利・サステイナブルな運営状況を目指す

CommonPassイニシアチブ参加者への期待事項

全ての参加者が合意する必要のある事項は以下の3点のみ

- 左記フレームワークのデザイン・実装・適用を支援
- コンタクト窓口をアサイン
- 本イニシアチブの参加者であると公表されること

行政機関の参加者は上記に加え以下の合意が必要

- COVID-19に関する検査データを健康データに関し実績ある国際標準（※）に沿って**個人にデータとして還元**すること
- 標準化される枠組みでの**入出審査要件情報の提供と更新**
- 国内入国予定の渡航者が入国前に健康状況に関する情報の共有をできるようにすること

※SMART on FHIR HL7 患者によるヘルスケアデータアクセスに関する国際標準
<https://build.fhir.org/ig/grahamegrieve/ipa-candidate/>

本日の論点

- I. データで変える、人々の文明
 - a. 信頼を軸とするデータ共有
 - b. 医療・公衆衛生の軸が必須となる社会デザインの時代

- II. 保健所を軸にしたデータ登録システムHER-SYSからの展開
 - a. データ入力体制の改善
 - b. 臨床情報との連携
 - c. 新たな日常に向けたデータ連携

- III. 感染予防対策を可視化し、PDCAを回す
 - a. ガイドライン遵守状況の把握
 - b. 企業やユーザーの行動変容をどう支えるか
 - c. 有効な感染症予防対策の同定と、防疫を目的とした検査

- IV. 接触確認アプリCOCOAの論点と今後の展開
 - a. 普及にむけた論点とGoogle/Appleとの連携
 - b. QRコード認証や経路追跡、行動変容のサポート

神奈川県が作成した業種別チェックリスト

- ／ [劇場等（劇場、観覧場、プラネタリウム、映画館、演芸場等）（PDF：122KB）](#)
- ／ [集会場、展示施設等（PDF：112KB）](#)
- ／ [体育館等運動施設（主に屋内施設 水泳場、スケート場、柔剣道場）（PDF：127KB）](#)
- ／ [ボウリング場（PDF：79KB）](#)
- ／ [野球場等運動施設（主に屋外施設 バッティング練習場、陸上競技場、野球場、テニス場等）（PDF：79KB）](#)
- ／ [ゴルフ練習場（PDF：118KB）](#)
- ／ [ゲームセンター、マージャン店等（PDF：139KB）](#)
- ／ [ネットカフェ・漫画喫茶等（PDF：135KB）](#)
- ／ [パチンコ店（PDF：145KB）](#)
- ／ [テーマパーク等（テーマパーク、遊園地、場外車券場等）（PDF：125KB）](#)
- ／ [スポーツクラブ、ヨガスタジオ等（PDF：125KB）](#)
- ／ [ライブハウス（PDF：145KB）](#)
- ／ [キャバレー等（キャバレー、ナイトクラブ、パブ、バー、スナック）（PDF：146KB）](#)
- ／ [カラオケボックス（PDF：132KB）](#)
- ／ [大学、専門学校、自動車教習所、学習塾等（PDF：122KB）](#)
- ／ [飲食店等（飲食店、和・洋菓子店等）（PDF：145KB）](#)
- ／ [商業施設等（PDF：118KB）](#)
- ／ [小規模小売店舗等（PDF：116KB）](#)
- ／ [ホテル・旅館等（PDF：134KB）](#)
- ／ [各業種共通（PDF：72KB）](#)

※該当する業種がない場合は、「各業種共通チェックリスト」をご使用ください。

新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するため行っていただきたい取組

(チェックリスト) <パチンコ店>

事業活動を行うにあたり、各業界団体が策定するガイドライン及び以下の取組の遵守をお願いします。

1. ソーシャルディスタンスの確保（２メートル以上（最低１メートル））

- 混雑時における入店制限、及び開店前の入店者の列の間隔確保又は整理券配付等
- 施設への入店前、施設利用中において、周囲の人とのソーシャルディスタンスを保つよう表示・周知
- アクリル板等により各席を遮蔽する、又は隣合う席を撤去（非通電）する等配席の工夫
- 店内音量を必要最小限にし、大声での会話の必要性のない環境を確保
- 休憩スペースや喫煙ブース利用時に密集・密接しないよう周知、又は休憩スペースや喫煙ブースの利用中止
- 景品カウンター等対面する場所にビニールカーテン等を設置
- 各台計数システム（パーソナルシステム）の導入

2. 従業員及び来客等の保健衛生対策の徹底

- 従業員及び来客等のマスク着用
- 従業員及び来客等の手洗い・手指消毒
- 消毒液の設置、ごみ廃棄時の衛生管理、従業員のユニフォーム等のこまめな洗濯
- 遊技台での飲食禁止の周知
- 従業員の体調管理、来客等の入店時体調チェック

3. 共用物の衛生管理・換気の徹底

- パチンコ玉やメダル利用後に必ず手指衛生を徹底するよう周知
- 客席、テーブル、利用設備・機材等についての消毒
- 換気設備による換気、又は窓の開閉による毎時２回以上の換気とともに騒音等に配慮
- トイレにおけるハンドドライヤー等の使用中止

4. 景品陳列の変更

- カウンター前にある景品の陳列を変更し、遊技客が景品に手を触れないように工夫

5. 感染が発生した際の利用者への情報提供

- SNS等の技術を活用した、施設利用者に対する感染発生状況等の情報提供

6. 県外からの来店の抑止

- 店頭におけるチラシの掲示等による、県外からの来店抑止の注意喚起

新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するため行っていただきたい取組

(チェックリスト) <飲食店等（飲食店、和・洋菓子店等）>

事業活動を行うにあたり、各業界団体が策定するガイドライン及び以下の取組の遵守をお願いします。

1. ソーシャルディスタンスの確保（２メートル以上（最低１メートル））

- アクリル板等により各席を遮蔽する、又は隣の人と一つ以上空け互い違いに座る、対面せず片側に座る等
- 定員の半分程度の人数で部屋を提供
- 衛生的な取扱いに注意してテイクアウト等に積極的に対応
- ソーシャルディスタンスを確保した客席の配置、利用設備・機材の設置
- 入店前、入店中において、周囲の人とのソーシャルディスタンスを保つよう表示・周知
- カウンター内とカウンターをアクリル板等により遮蔽する、又は対面の距離を確保する
- レジ等対面する場所にビニールカーテン等を設置
- 混雑時における入店制限（整理券配布等）

2. 従業員及び来客等の保健衛生対策の徹底

- 回し飲み禁止について注意喚起
- 従業員及び来客等のマスク等着用
- 従業員及び来客等の手洗い・手指消毒
- 消毒液の設置、ごみ廃棄時の衛生管理、従業員のユニフォーム等のこまめな洗濯
- 従業員の体調管理、来客等の入店時体調チェック

3. 共用物の衛生管理・換気の徹底

- 大皿等での提供は避ける
- テーブルへの共用調味料・冷水ポット等の設置を避ける、もしくは定期的に消毒
- トング等共用物の定期消毒または交換
- 客席、テーブル、利用設備・機材等についての消毒
- 換気設備による換気、又は窓の開閉による毎時２回以上の換気
- トイレにおけるハンドドライヤー等の使用中止

4. 会計時等の非接触

- 電子マネー等非接触型決済の導入、もしくは支払時のコイントレイの使用

5. 感染が発生した際の利用者への情報提供

- SNS等の技術を活用した、施設利用者に対する感染発生状況等の情報提供

6. 業界ガイドラインの遵守

- 業界ガイドラインの遵守

Reducing transmission of SARS-CoV-2

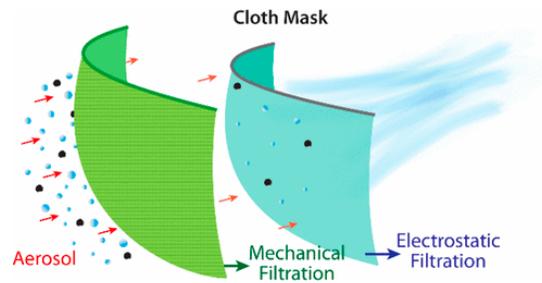
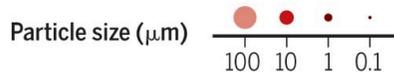
Kimberly A. Prather¹, Chia C. Wang^{2,3}, Robert T. Schooley⁴

+ See all authors and affiliations

Science 27 May 2020:
eabc6197
DOI: 10.1126/science.abc6197

Masks reduce airborne transmission

Infectious aerosol particles can be released during breathing and speaking by asymptomatic infected individuals. No masking maximizes exposure, whereas universal masking results in the least exposure.



Infected, asymptomatic

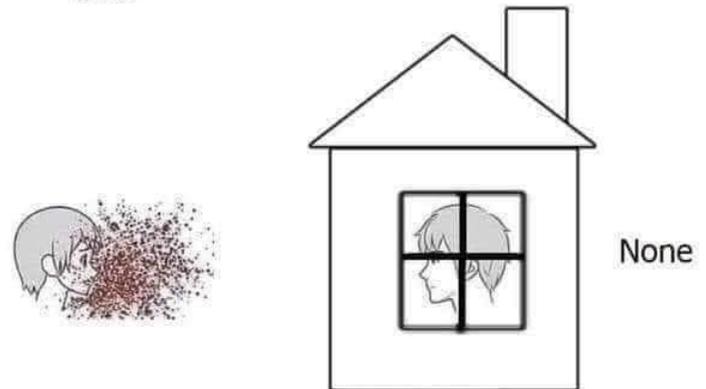
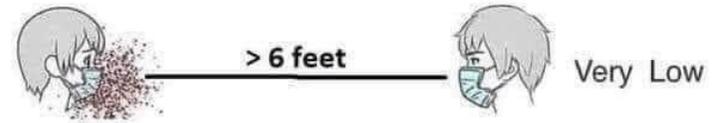
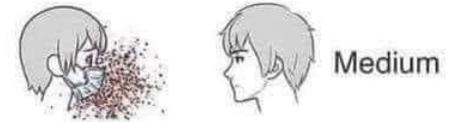


Healthy



GRAPHIC: V. ALTOUNIAN/SCIENCE

Probability of contagion

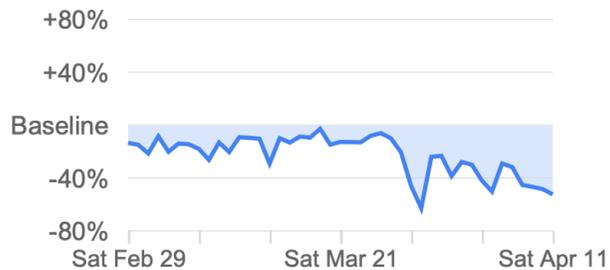


Google Mobility Data からみる3月の日本の自粛

Tokyo

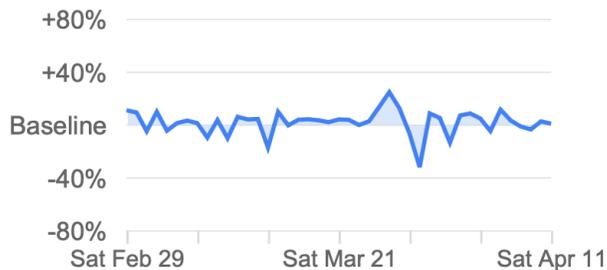
Retail & recreation

-52% compared to baseline



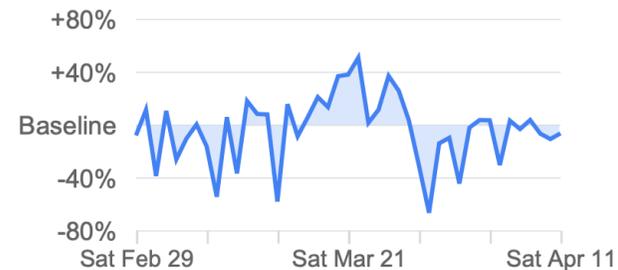
Grocery & pharmacy

+1% compared to baseline



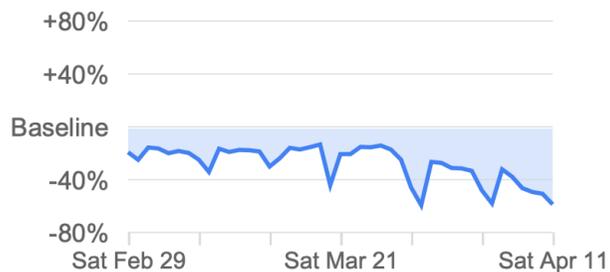
Parks

-6% compared to baseline



Transit stations

-59% compared to baseline



Workplace

-37% compared to baseline



Residential

+17% compared to baseline



Île-de-France

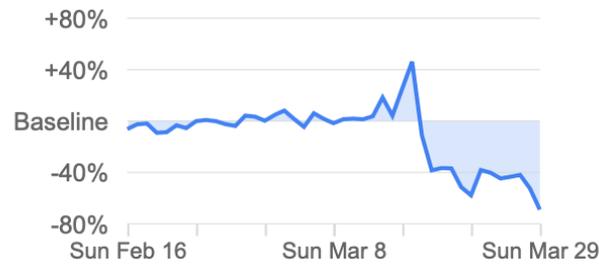
Retail & recreation

-91% compared to baseline



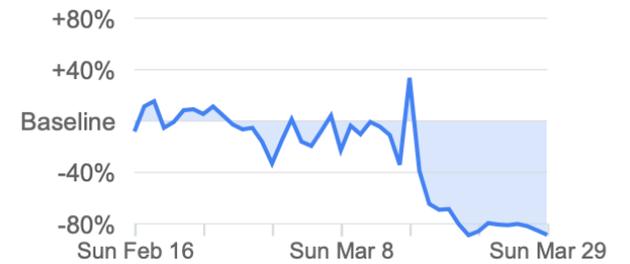
Grocery & pharmacy

-69% compared to baseline



Parks

-89% compared to baseline



Transit stations

-87% compared to baseline



Workplace

-63% compared to baseline



Residential

+20% compared to baseline





あなたの症状等について伺います。以下で該当するものがあれば選択してください。

- 該当するものはない
- 高熱が1～3日間続いている
- 高熱が4日以上続いている
- 強いだるさがある
- 息苦しい
- 発熱や咳などの比較的軽い風邪の症状が1～3日間続いている
- 発熱や咳などの比較的軽い風邪の症状が4日以上続いている
- のどの痛みがある
- せきがひどい
- 下痢をしている(お腹をくだしている)
- 味がしない・においがしない
- 食欲不振
- その他の体調不良
- 最近2週間以内に海外から帰国した
- 「新型コロナウイルス」と診断された人と最近2週間以内に会った

- ◆ 高熱の有無
- ◆ 強いだるさ
- ◆ 息苦しさ
- ◆ 風邪の症状
- ◆ のどの痛み
- ◆ せきがひどい
- ◆ 下痢
- ◆ 味覚・嗅覚の異常
- ◆ 食欲不振
- ◆ 海外渡航歴
- ◆ 患者との接触歴 等



※イメージ



本日の論点

- I. データで変える、人々の文明
 - a. 信頼を軸とするデータ共有
 - b. 医療・公衆衛生の軸が必須となる社会デザインの時代

- II. 保健所を軸にしたデータ登録システムHER-SYSからの展開
 - a. データ入力体制の改善
 - b. 臨床情報との連携
 - c. 新たな日常に向けたデータ連携

- III. 感染予防対策を可視化し、PDCAを回す
 - a. ガイドライン遵守状況の把握
 - b. 企業やユーザーの行動変容をどう支えるか
 - c. 有効な感染症予防対策の同定と、防疫を目的とした検査

- IV. 接触確認アプリCOCOAの論点と今後の展開
 - a. 普及にむけた論点とGoogle/Appleとの連携
 - b. QRコード認証や経路追跡、行動変容のサポート

How TraceTogether works



Why TraceTogether?



Protect ourselves

If you had close contact with a COVID-19 case, whether or not you know the person, TraceTogether helps contact tracers call you more quickly.



Protect our loved ones

Being contacted earlier allows us to better protect those around us, reducing the spread of COVID-19.



Protect our community

TraceTogether makes it faster to complete contact tracing on a national level. When more people use it, we will be safer together.

2. 接触確認アプリの仕組み（仕様書より抜粋）

<通常時>

- 他者との接触についてアプリの端末に**相手の識別子（個人に紐付かない）**が記録される。
- 識別子の記録は、一定期間経過後に順次削除されていく。

※14日後



<陽性確認時>

- 保健所で感染者システムに陽性者が登録される。
- 登録された陽性者は保健所の通知を受けて、自分が陽性者であることをアプリ上で入力。
- アプリユーザーに対して、陽性者との接触歴がある場合に**接触者アラートが通知され、これを確認。**
（接触した個人が特定できない形で通知）
- 接触が確認された者には、メッセージにより、**適切な行動と帰国者・接触者相談センターへの相談方法等をガイダンス。**



※仕様書では、接触に関する記録に用いる識別子は14日後に削除し、接触に関する記録は1m以内かつ15分以上を記録する予定。

図はCode for Japan提供



Exposure Notifications: Using technology to help public health authorities fight COVID-19



You control whether you receive Exposure Notifications

This technology only works if you decide to opt-in. If you change your mind, you can turn it off at any time.



The Exposure Notifications System doesn't track your location

The Exposure Notifications System does not collect or use the location from your device. It uses Bluetooth, which can be used to detect if two devices are near each other – without revealing where the devices are.



Neither Google, Apple, nor other users can see your identity

All of the Exposure Notification matching happens on your device. The system does not share your identity with other users, Apple, or Google. Public health authorities may ask you for additional information, such as a phone number, to contact you with additional guidance.



Only public health authorities can use this system

Access to the technology will be granted only to apps from public health authorities. Their apps must meet specific criteria around privacy, security, and data use.

Exposure Notification

Frequently Asked Questions

Preliminary — Subject to Modification and Extension

May 2020

v1.1

In the second phase, available in the coming months, this capability will be introduced at the operating system level to help ensure broad adoption, which is vital to the success of contact tracing. After the operating system update is installed and the user has opted in, the system will send out and listen for the Bluetooth beacons as in the first phase, but without requiring an app to be installed. If a match is detected the user will be notified, and if the user has not already downloaded an official public health authority app they will be prompted to download an official app and advised on next steps. Only public health authorities will have access to this technology and their apps must meet specific criteria around privacy, security, and data control.

If at some point a user is positively diagnosed with COVID-19, he or she can work with the health authority to report that diagnosis within the app, and with their consent their beacons will then be added to the positive diagnosis list. User identity will not be shared with other users, Apple and Google as part of this process.

WHO GUIDELINE
**RECOMMENDATIONS
ON DIGITAL
INTERVENTIONS
FOR HEALTH SYSTEM
STRENGTHENING**



**DIGITAL HEALTH
INTERVENTION**

BIRTH NOTIFICATION

DEATH
NOTIFICATION

STOCK
NOTIFICATION
AND COMMODITY
MANAGEMENT

CLIENT-TO-
PROVIDER
TELEMEDICINE

PROVIDER-
TO-PROVIDER
TELEMEDICINE

TARGETED CLIENT
COMMUNICATION
(TARGETED
COMMUNICATION
TO INDIVIDUALS)

HEALTH WORKER
DECISION SUPPORT

DIGITAL TRACKING
OF PATIENTS'/
CLIENTS' HEALTH
STATUS AND
SERVICES WITHIN
A HEALTH RECORD
(DIGITAL TRACKING)

PROVISION OF
EDUCATIONAL
AND TRAINING
CONTENT TO
HEALTH WORKERS
(MOBILE LEARNING/
MLEARNING)



ヘルスケアにおける相互運用性とは

「個人や組織の健康状態を最適化する為に、様々な情報システム、デバイス、またはアプリケーションが組織内および組織外で連携して接続し、ステークホルダー間で医療データにアクセス、交換、および共同利用するのに必要な要素です」

◆ hl7.org/fhir/

- ✓ **F**ast
- ✓ **H**ealthcare
- ✓ **I**nteroperability
- ✓ **R**esources

ヘルスケア IT の状況



データのサイロ化



モニタリング



コミュニケーション不足

Delivering the Future of Healthcare

March 9, 2020 | 5 minute read



Starting January 1, 2021, you can request that your insurer provides you with secure access to your health information via the Patient Access API. This is a watershed development for America's healthcare system that will unleash the next generation of healthcare innovation, enabling developers to competitively build new apps and services that will provide you with improved ways to guide your own healthcare choices.

医療だけでなく、あらゆるデータを活用して社会を拓く 「生きる」を再発明する

データサイエンス・情報基盤：Person-centered Open Platform for wellbeing



Life Design

魅力的な生き方を追求する中で、自然と健康になることができる。

格差や病気があっても、それを人生の障害と意識することがない。

Community Support

身近な環境で科学的根拠に基づいた適切なサポートを受ける事ができる。

難しい判断が生じた場合、高度な対応が必要とされる場合に迅速に最善の組織に連携。

Advanced Care

組織間の連携により、世界最高の診断・治療・介護を提供する。

Global evidence と local real world data を組み合わせて、目の前に個人に最適の治療や介護を行う。

Apple、ヘルスケアサービス立ち上げへ

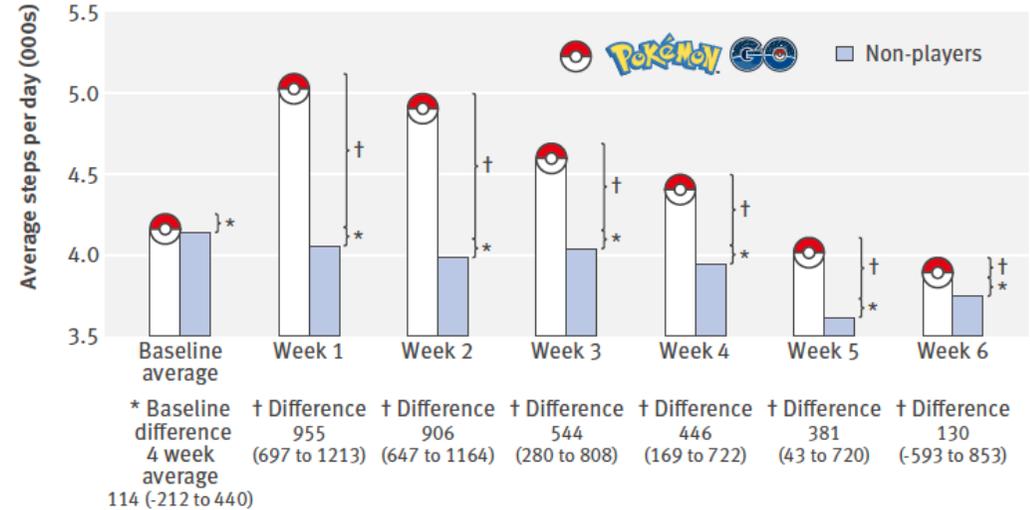
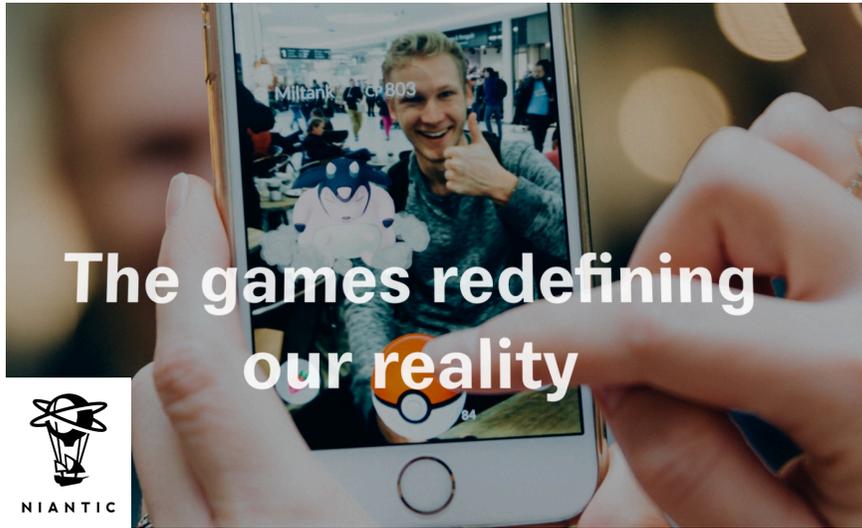
🕒 2019年01月10日 09時53分 公開



その新規サービスとはAppleが「何年もかけて取り組んできた」もので、とりわけヘルスケア領域のものになるとクックCEOは話した。

Apple Watchの成功に見られるとおり、同社は医療や健康に投資しており、医療技術面での開発のために何十人もの医師を雇っているとクック氏は説明。「もし将来、過去を振り返った際に、Appleが人類のために果たした最大の貢献は何だったかと問われたら、それはきっと健康に関したこと、と答えるだろう」と述べた。

楽しさの先にある健康

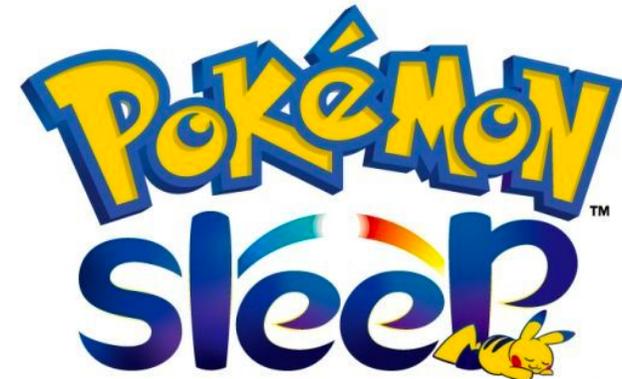


世界10億ダウンロード、無関心層にも届くアプローチ

多様な健康に応える

多くの人々にとって「健康」は、人生を幸せに生きるための手段。生きる意味が多様化・多元化している現代において、その人にとって必要な「健康」もそれぞれ異なる。

だからこそ、その人の生き方、健康、疾病の状況に合わせた最適な保険医療を受ける仕組みが必要。



次は睡眠を娯楽に!

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)対策 に関するメルケル首相のスピーチより



今の再生産数(R0)は1の段階なので、ある人によって感染となるのは、「一人」のみです。1つの感染経路で一人が別の人を感染させる話で、これはある人が別の人に感染する平均値です。

感染する人が1.1人になれば10月までに集中治療室の数を想定した保健システムの容量レベルに達します(医療崩壊になります)。1.2人になれば、すなわち全員が20%多く感染しますと7月には医療システムの限界に達します。1.3人になると6月には医療システムの限界に達します。

いのち消さない「SDGs」から
いのち輝く「Sustainable Shared Values」へ

CODE OF **Liberty and Freedom of Choice**

CODE OF **Health and Well-being**

CODE OF **Peace, Safety and Human Security**

CODE OF **Working, Trust and Economic systems**

CODE OF **Food, Water and Sanitation**

CODE OF **Infrastructure, Energy and Environment**

CODE OF **Learning and Education**

CODE OF **Equality, Neutrality and Fairness**

CODE OF **Partnerships, Community and Society**

TRUST... Shared Valuesへの貢献がないと 今後データ駆動型ビジネスは成立しない



リブラをめぐる主な発言

トランプ
米大統領



(社会の)評価と信頼をほとんど得られないだろう。フェイスブックが銀行になりたいのなら、すべての銀行規制に従わなければならない

パウエル
FRB議長



最高水準の規制対象とすべきだ。どのようなリスクがあるか徹底的な評価が必要だ

ムニューシン
米財務長官



リブラはマネーロンダリングやテロ資金に悪用される心配がある。国家安全保障上の問題がある

麻生太郎
財務相



日本としても、国際的な連携を緊密にしつつ、対応を詰めないといけない

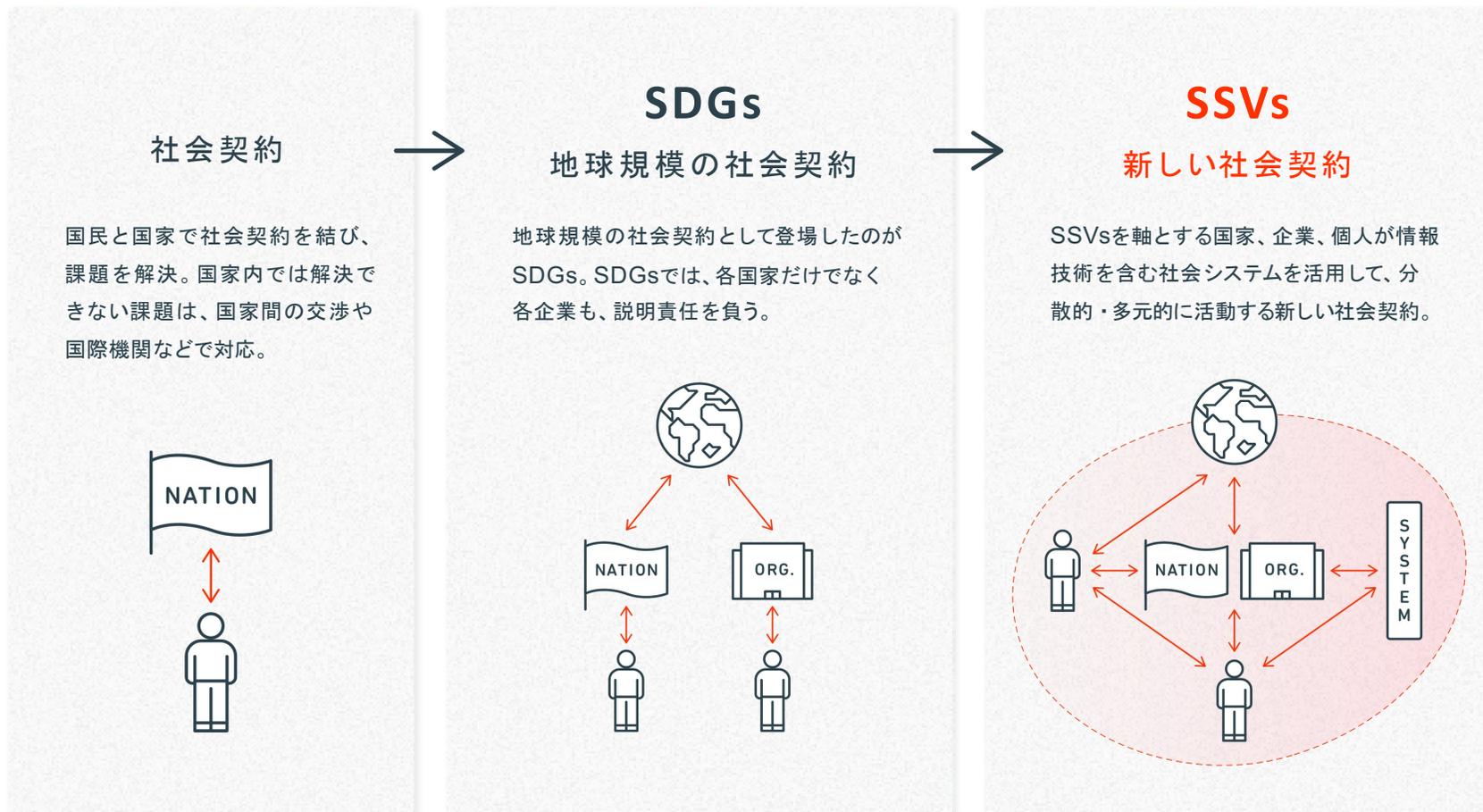
黒田東彦
日銀総裁



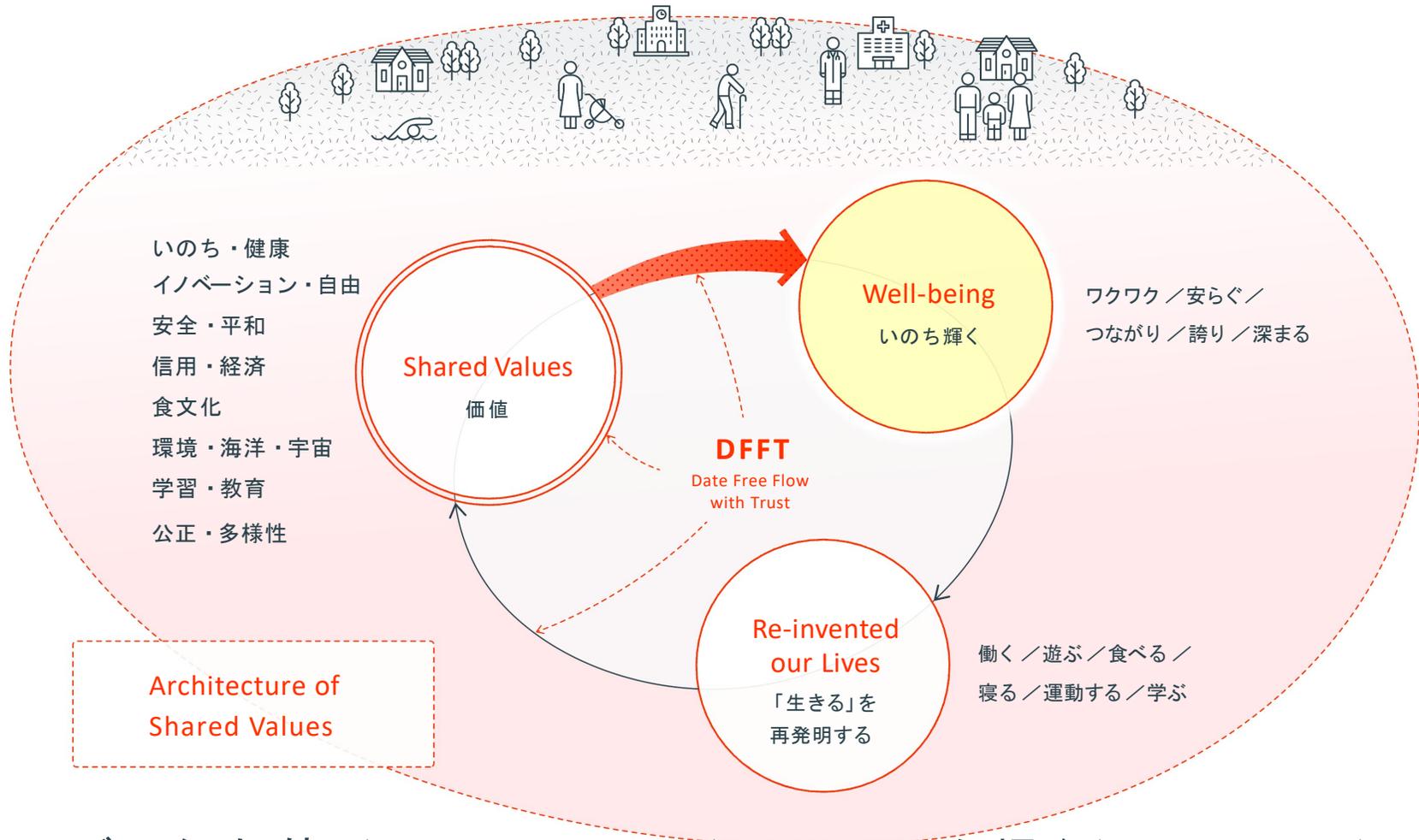
支払い手段に使われれば経済や金融に影響がある。国際的に協調して必要な対応を検討する

(写真はAP、共同)

いのち消さない「SDGs」から いのち輝く「SSVs (Sustainable Shared Values)」へ



いのちを響き合わせて創る、多様な社会 その社会を共に体験する中で、一人ひとりが輝く



データ×価値（Shared Values） → いのち輝く（Well-being）