

情報法制学会 第4回研究大会



新型コロナウイルス対策における データ利活用の課題

庄司昌彦 Masahiko SHOJI

武蔵大学社会学部メディア社会学科 教授

- 所属 :
 - 武蔵大学社会学部メディア社会学科 教授

- 学術的活動 :
 - 国際大学GLOCOM 主幹研究員
 - (公財) 情報通信学会 理事
 - (一財) 情報法制研究所 上席研究員

研究分野

- 情報社会学
- 情報通信政策

- 主な社会的活動
 - (一社) オープンナレッジファウンデーションジャパン 代表理事
 - (一社) インターネットユーザー協会 理事
 - (一社) MyData Japan 理事
 - デジタルガバメント閣僚会議

マイナンバー制度及び国と地方のデジタル基盤抜本改善WG構成員

- デジタルガバメント閣僚会議 データ戦略タスクフォース構成員
- 内閣官房 オープンデータ伝道師
- 内閣官房 オープンデータWG構成員
- 総務省 地域情報化アドバイザー
- 総務省 自治体システム等標準化検討会 座長
- 総務省 地方自治体のデジタルトランスフォーメーション推進に係る検討会
- 総務省 情報通信白書アドバイザーリーボード など
- 東京都 官民連携データプラットフォーム運営に向けた準備会委員
- 宮城県仙台市 情報アドバイザー
- 静岡県三島市 情報戦略アドバイザー

- 執筆
 - 連載「行政情報化新時代」『行政&情報システム』(2011年～)



GLOCOM



JSICR 公益財団法人 情報通信学会

一般財団法人 情報法制研究所

JILIS



科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）人と情報のエコシステム領域
「人文社会科学の知を活用した、技術と社会の対話プラットフォームとメディアの構築」プロジェクト

HITE-Media（ハイトメディア）

ABOUT SYMPOSIUM JOURNAL MANGA CONTACT PHOTOBOOK

人と情報の「未来」を編むメディア

ハイト HITE-Media

ポストパンデミックのデータ社会を考える
監視とプライバシー、都市と個人、SNSの行く末

ゲスト
水野祐（法律家、弁護士/シティライツ法律事務所）
安田クリスティーナ（MyData Global 理事）
豊田啓介（建築家/noiz）

7.7.TUESDAY YouTube
19:00 ON AIR
~ 21:00

人と情報の
「未来」を編む
メディア

ABOUT

ABOUT SYMPOSIUM JOURNAL MANGA CONTACT PHOTOBOOK

人と情報の「未来」を編むメディア

ハイト HITE-Media

研究者らが選ぶ、
ポストパンデミック
にいま向き合いたい
マンガやアニメ①

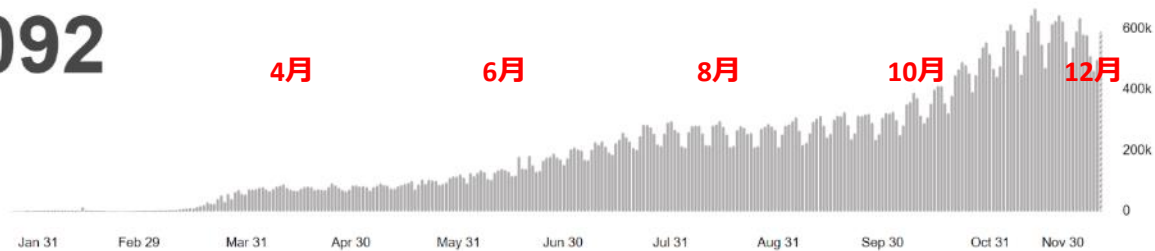


長期化・悪化の状況

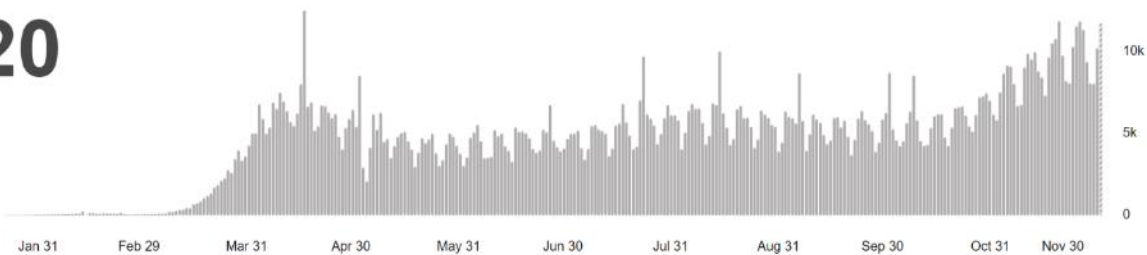
- 世界的な感染拡大は継続中
- ワクチンの開発・普及や集団免疫獲得には数年を要するという予測もある

Global Situation

63,965,092
confirmed cases

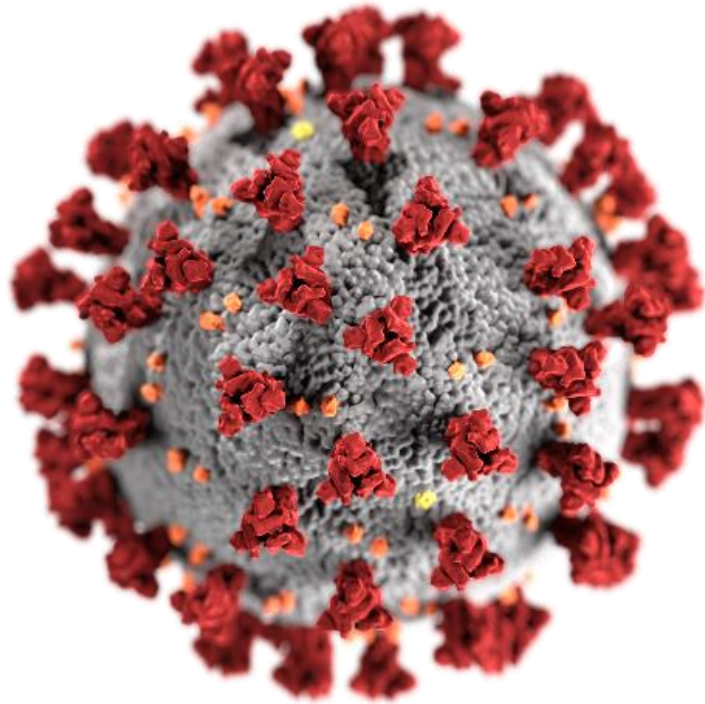


1,488,120
deaths



Source: World Health Organization
Data may be incomplete for the current day or week.

「世界史」 的な出来事としての新型コロナ



“SARS-CoV-2” / by CDC / Public Domain

- 世界で同時に社会変化が進行
 - 都市封鎖、入国禁止、失業、巨額の経済対策等
 - 世界的な影響は大きく、長引く
- グローバル化が生み出した急拡大
 - グローバルな人の流れに乗る
 - 情報も急速に伝染（インフォデミック）
 - 沈静化後も同様のリスクは存在。対応・共生していくしかない
- テクノロジー活用の加速と依存
 - オンライン前提、デジタル技術フル活用へ
 - 「情報技術と社会の関わり」への理解、考察を活かすことが重要

「情報社会」学

目次

1. インフォデミック対応問題
2. 政府によるデータ活用問題
3. シビックテックによるデータ活用問題

1. インフォデミック対応問題

情報・データの重要性とインフォデミック

情報・データの重要性

- 災害時、情報・データは重要な資源
- 地震・水害等の自然災害と異なり感染症は視覚的にわかる被害状況が少なく、政府の情報発信に強く依存

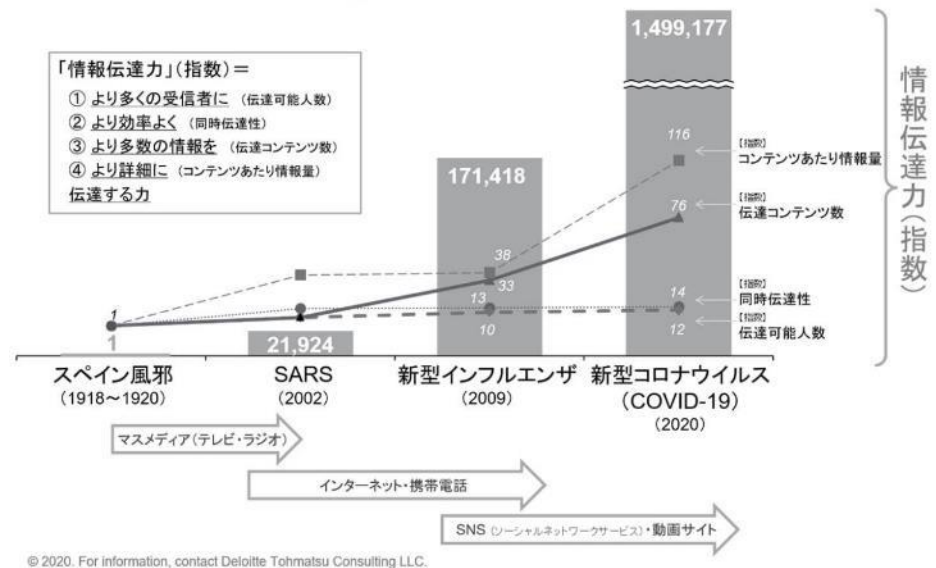
情報伝達力の増大・範囲の拡大

- 1世紀前と比べ情報伝達力は150万倍
- 世界的流行+ソーシャルメディア

インフォデミック

- 信頼性の高い情報と低い情報が不安とともに拡散され、必要時に信頼性の高い情報が見つけれなくなる
- 2020年2月2日WHOがレポートで警鐘
- 「SNSによって起きた初のインフォデミック」(MIT Technology Review)

パンデミック発生時の情報伝達力の推移
(スペイン風邪流行時を1とした場合)



参考: Karen Hao and Tanya Basu, "The coronavirus is the first true social-media "infodemic"", MIT Technology Review, 2020/02/12

デロイトトーマツコンサルティング (矢守亜夕美・大久保明日奈・福山章子) 「1世紀で150万倍に増大した情報伝達力~情報の急速な伝染「インフォデミック」とは」

<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/strategy/articles/cbs/information-epidemic.html>

「デマ否定投稿」によってデマが拡散

• 発端となったデマは拡散せず

- 2月27日10時過ぎ「新型コロナの影響で中国から輸入できず、品切れになる」と投稿
- この投稿も類似投稿2件もほぼリツイートなし

• 「デマ否定投稿」が他メディアに波及

- 27日14時頃から急増。トレンド上位に
- デマ否定投稿は半日で累計9万超
- 27日夕方以降ニュースサイトや民放が紹介
- 28日、デマ否定投稿の累計リツイート数は30万を突破

• 知っていても買ってしまい品不足に

- デマ否定投稿の急増と同時に全国のスーパーでトイレ紙の品不足が進んだ
- 買いだめした人9割以上が「供給に問題がない」と知っていた（エアトリ）
- 「デマの結果、実際に品薄になった店の様子」が人々を動かす

デマ否定ツイートの拡散と同時に品不足が進行した



インフォデミック対策

- 正しいかどうかより、コミュニティにシェアしたいかどうか
 - 「デマ否定情報はデマ情報よりもシェアされない」という従来の議論と逆の現象
 - 結局、「特定コミュニティに属するユーザが、脊髄反射的に拡散・共有したくなる情報（ソーシャルポルノ）」が広がっているのではないか。
 - 参考：トランプ大統領当選時（ソーシャルポルノ、Twitter + マスメディア）
- メディア規制の難しさ
 - 「デマ情報」のメディア規制はあり得ても、「デマ否定情報」のメディア規制は困難
 - そもそもある情報がデマであるかどうかの判断すぐにはできない
 - テレビ・新聞・ネットメディアやプラットフォームによる「増幅」機能を制限する？
 - 少なくとも政府は「解釈・判断」以外に、「元データ」を開示することが重要
- 行動（買いもの）を規制するか？
 - 外出自粛要請強化の前にトイレトペーパーや食品を多めに買っておくのは自然な行動
 - 政府が細かく統制して配給制にするのも受け入れられないだろう。流通はどこかで滞る
 - 台湾のようなマスク在庫情報の公開が可能だったらどうなったか？

※ソーシャルポルノ論については以下を参照

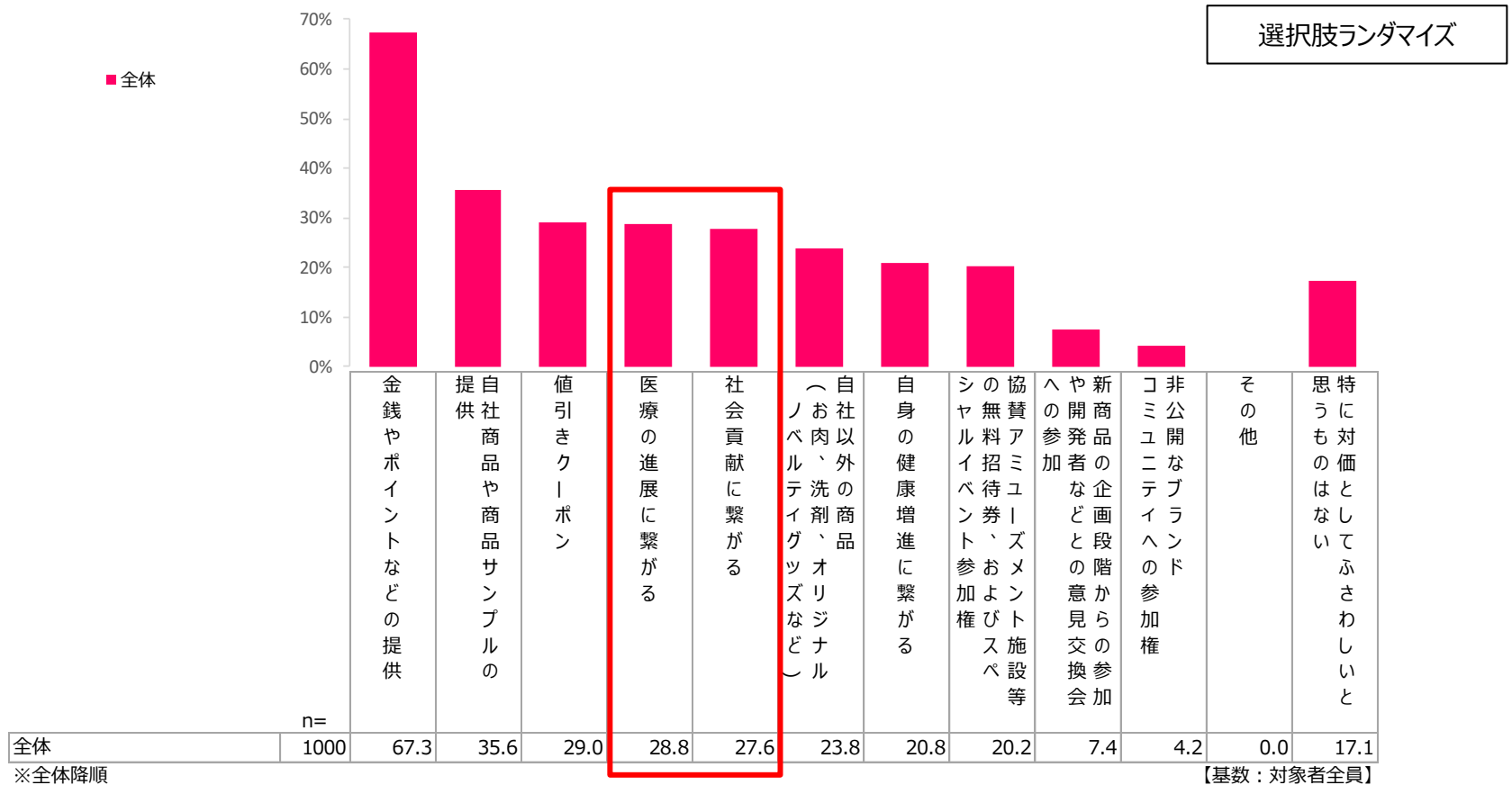
榎 剛史, 鳥海 不二夫, 「ソーシャルポルノ仮説の提案とその観測に向けて」, 『人工知能学会全国大会論文集』, 2018, JSAI2018 巻.

2. 政府によるデータ活用問題

個人情報提供の対価としての公益

2019年の調査において、「企業等の依頼で、個人情報を提供して得られる対価としてふさわしいと思うもの」として、7割が金銭やポイントなどのわかりやすい対価を挙げたが、3割は公共性や社会貢献を挙げた

Q3. 一般的に考えて、企業等の依頼で、個人情報を提供して得られる対価としてふさわしいと思うものをすべてお知らせください。



コロナ対応での政府による個人情報活用

• イスラエル

- アプリなし
- 治安機関が携帯の位置情報をもとに感染者と過去14日間の濃厚接触者を割り出し、携帯電話に警告
- 3月中旬～4月上旬に数万人にメッセージ送信し感染者1,500人を特定（地元紙）
- 政府「この方法がなければ、隔離が必要な人の6割は発見できなかった」

• 中国

- 中国政府は武漢市封鎖後、監視カメラ映像によるとみられる感染者の分刻みの動きをメディア等で公表
- 濃厚接触者に申告を促すため、全土で約725,000人の濃厚接触者を追跡と説明
- 既存の社会信用システムを活用？



高野遼・宮嶋加菜子・野島淳・合田祿・嘉幡久敬「「まるで犯罪者扱い」感染者追跡、海外でも広がる波紋」朝日新聞2020年4月20日

加藤勇樹「アフターコロナ深圳レポート(1)～14億人を救った中国ソーシャルアプリ～」パブラボ 2020年4月23日 <https://publab.jp/2020/04/23/1403/>

コロナ対応での政府による個人情報活用

• 中国の健康コード

- 2020年2月浙江省杭州市～ 全国へ
- Wechat・Alipayのミニアプリ
- 市民は自らオンライン申告
 - 質問（14日以内に高リスク地域に立ち入ったか、感染者／濃厚接触者か、発熱など体調不良はあるか、など）
- 申告内容を各種データベースに照合
 - 地方政府はデータ保有者（公共交通機関、衛生局、ECサイト等）に確認
- 健康状態の危険度（感染リスク）に応じてQRコードを作成
 - 3種類：緑＝問題なし、赤＝14日間隔離、黄＝7日間以下の隔離
- 建物の出入り、社員の健康状況把握、高速鉄道や飛行機などで活用

• 中国政府のイニシアチブ

- 各自治体のシステムと政府システムを連携し統合的に運用
- 3月初頭で10億人が自主登録
- 政府は技術仕様、利用する際の人員管理、認可管理等を規定

• 個人情報保護

- コード生成に利用したデータは一定時間後消去（北京市は24時間後）
- 収集データは感染症予防に関係する最小限に限定
- コード生成結果への異議申し立て可
- データは政府機関のみが保存し第三者は保管不可

杭州健康碼



防控疫情 人人有责

天津健康碼



データ利用の拡大・恒久化の懸念

- 杭州保健委員の Sun Yongrong (孫雍容) 氏は5月22日、健康コード使用の「深化」を議論する会議を開き、パンデミック対策の健康コードシステムの長期使用を提案
- 提案された(新)健康コードは、緑、黄、赤といった色でのスコアリングではなく、運動、喫煙、飲酒、睡眠などの習慣からなる多くのデータポイントに基づいたスライディングスケールの数値スコア
- 都市レベルのランキングシステムや企業・組織にも利用されることが示唆
- 健康コードの不透明性が問題に。根拠となるインプットについてほとんど明らかにされていない

BRIDGE ニュース 特集 シリーズ VC・CVC PR TIMES

NEWS

中国版スーパーシティを標榜する杭州市、新型コロナ収束後も健康コードシステムの拡大使用を検討——市民はプライバシー侵害や差別助長を懸念

#Alibaba (阿里巴巴) #中国 #新型コロナウイルス

SCORE 1,437 TechNode 2020.06.02 SHARE:    



上海市民は健康コードがグリーンであれば市内を自由に移動できる。
Image credit: TechNode/ Shi Jiayi

中国東部に位置する杭州市の政府当局は、パンデミック対策の健康コード（健康碼）システムを長期使用することを提案した。これは国のロックダウン期間中に市民の健康リスクを診断するという目的をはるかに超えており、ユーザのプライバシーに対する懸念をさらに深めている。

ユヴァル・ノア・ハラリの懸念

- 私たちは2つの重要な選択を迫られている
 - 1: 全体主義的監視か、国民の権利拡大か
 - 2: ナショナリズムに基づく孤立か、グローバルな団結か
- 今回の感染症大流行は監視の歴史における重大な分岐点かもしれない
 - 大衆監視ツールの使用をこれまで拒んできた国々でも、使用が常態化しかねない
 - それだけではなく「体外」監視から「皮下」監視への劇的な移行をしている
- 企業や政府が揃って生体情報を収集し始めたら
 - 私たちよりはるかに的確に私たちを知ることができ、私たちの感情を予測するだけでなく感情を操作し、製品であれ政治家であれ、何でも売り込むことも可能に
 - 新型コロナウイルスの感染数がゼロになっても、データに飢えた政府のなかには、何か理由をつけ、生体情報の監視を継続する必要があると主張するものが出てきかねない
 - プライバシーと健康のどちらを選ぶかを問うことが、じつは問題の根源で選択の設定を誤っている。プライバシーと健康の両方を享受できるし、享受できてしかるべき

政府による民間データ活用の議論

• 世界経済フォーラムのAPPA (Authorized Public Purpose Access)

- 「医学医療の発展や公衆衛生の向上等の、合意がなされた特定の公的な目的のためであれば、必ずしも明示的な個人同意によることなく個人の人権を別の形で保障し、データへのアクセスを許可することで目的とする価値を実現するモデル」

• デジタル庁議論における「データ共同利用権」（宮田裕章氏）

- 「21世紀の基本的人権」「所有財の側面だけでなく、共有財の側面も考慮したデータ活用」
- 「データ主体（本人）の同意やプラットフォーム事業者や公的機関等のデータホルダーによる許諾だけに基づくものではなく、データ取得方法、データの管理主体、データの利用目的等に鑑み相当な公益性がある場合に、データ利用を認めるものとする」

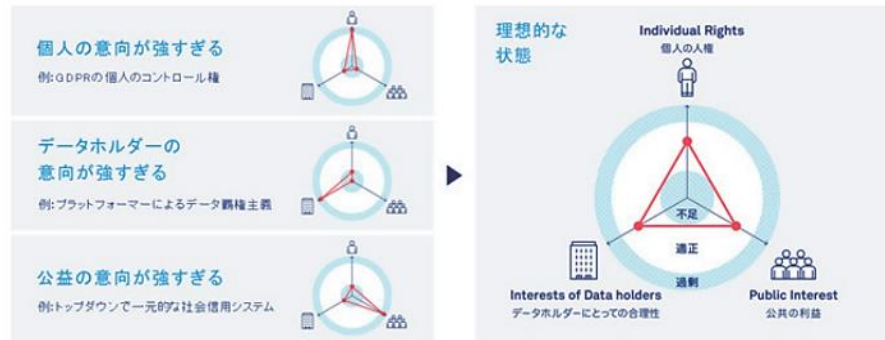


図2. 典型的な問題ケース

APPA – Authorized Public Purpose Access: Building Trust into Data Flows for Well-being and Innovation (December 2019 / 日本語版2020年2月) ※日本語仮訳版を参照
http://www3.weforum.org/docs/WEF_APPA_Authorized_Public_Purpose_Access_JP_2020.pdf

宮田裕章「デジタル庁の創設に向けた論点 The Greatest Happiness of The Greatest “Diversity”」
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/dgov/houan_wg/dai2/siryou1-1.pdf

「公共の福祉」論

日本国憲法

- 第十二条〔自由及び権利の保持義務と公共福祉性〕
この憲法が国民に保障する自由及び権利は、国民の不断の努力によつて、これを保持しなければならない。又、国民は、これを濫用してはならないのであつて、常に公共の福祉のためにこれを利用する責任を負ふ。
- 第十三条〔個人の尊重と公共の福祉〕
すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その他の国政の上で、最大の尊重を必要とする。

世界人権宣言

- 第二十九条 2.
すべて人は、自己の権利及び自由を行使するに当っては、他人の権利及び自由の正当な承認及び尊重を保障すること並びに民主的社会における道徳、公の秩序及び一般の福祉の正当な要求を満たすことをもつぱら目的として法律によって定められた制限にのみ服する
- (谷川俊太郎訳：自分の自由と権利は、ほかの人々の自由と権利を守る時にのみ、制限されます)

個人の権利は最大限尊重される。ただし他者の具体的な福祉を守るため法律で制限することがある。

政府はきちんとやれるのか？信用できるのか？

LINE

第1回「新型コロナ対策のための全国調査」

ひと、くらし、みらいのために
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

この調査は、厚生労働省の新型コロナ対策に協力するため、LINE株式会社が実施しています。みなさまの今の体調をお聞きし、「感染拡大の状況を正しく把握し、私たちの生活を守ることを目的に実施します。ご協力をお願いいたします。

[この調査について](#)

Q. 現在の体調について教えてください

普段通り

37.5度以上の発熱

のどの痛みや、強いだるさ

せきがある

それ以外の不調あり

選択いただいた内容は、当社において個人を識別できない形で統計化したうえで、公開されることがあります。取得した情報は本目的における分析・調査の終了後、速やかに破棄さ

LINEによるアンケート

- 厚生労働省はLINE登録者8,300万人に「新型コロナ対策のための全国調査」を4回実施
- 有効回答数
 - 第1回（3月31～4月1日）約2,401万人
 - 第2回（4月05～6日）約2,420万人
 - 第3回（4月12～13日）約2,337万人
 - 第4回（5月01～02日）約1,812万人
 - 第5回（8月12～13日）約1,539万人
- わかったこと
 - 第1～3回は発熱者（37.5℃以上が4日以上）の回答者における割合（発熱率）は0.11%→0.13%→0.15%と上昇傾向。しかし第4回では0.13%と全国で減少
 - 第4回で「身体・健康について心配している」人の割合は26.8%、職業別ではタクシードライバーが最多で32.7%
 - 学生が精神的に不安定になっている

政府はきちんとやれるのか？信用できるのか？

• 厚生労働省からLINEへの要請

- 企業が持っているデータを出してほしい、ただし、企業が持っているデータを**企業の方で全部権利処理して出してください**という言い方だった。じゃあどこまでやればいいんだというのが僕らにはわからない。
- 専門家でないので、**何のデータが役に立つのかは正直わからない**。どんなデータを出せばいいのか。
- 権利処理を、問題がないようにするにはどこまでやればいいのかという基準は示してくれない。
 - LINE公共政策室長 福島直央氏（第4回情報法制シンポジウム2）
- （国から情報提供のお願いは、**感染症法に基づく依頼ではない**という認識で正しいかとの問いに）はい、そうではなかった
 - 弁護士 足立昌聡氏（第4回情報法制シンポジウム2）

政府はきちんとやれるのか？信用できるのか？



ヤフーから提供する分析結果（統計データ）を新型コロナウイルス感染症対策のために具体的にどう利用するのが分からない。具体的に何をしたいのか、それに分析結果（統計データ）の提供がどう結びつくのか、リスク低減策を講じた結果ユーザーの受忍限度内になっているのかを明確にしておく必要がある。



検索はインターネット上の情報流通の基盤であり、そのような役割を果たす検索について「検索すると政府に使われるかもしれない」といった委縮効果が生じないような配慮が必要である。



ユーザーが自分のデータだけで「感染者集団が発生しているエリア」の推定がされると誤解することのないように説明すべき。



新型コロナウイルス感染症に罹患した方の個人情報厚生労働省などから受け取って分析に利用することは避けるべき。



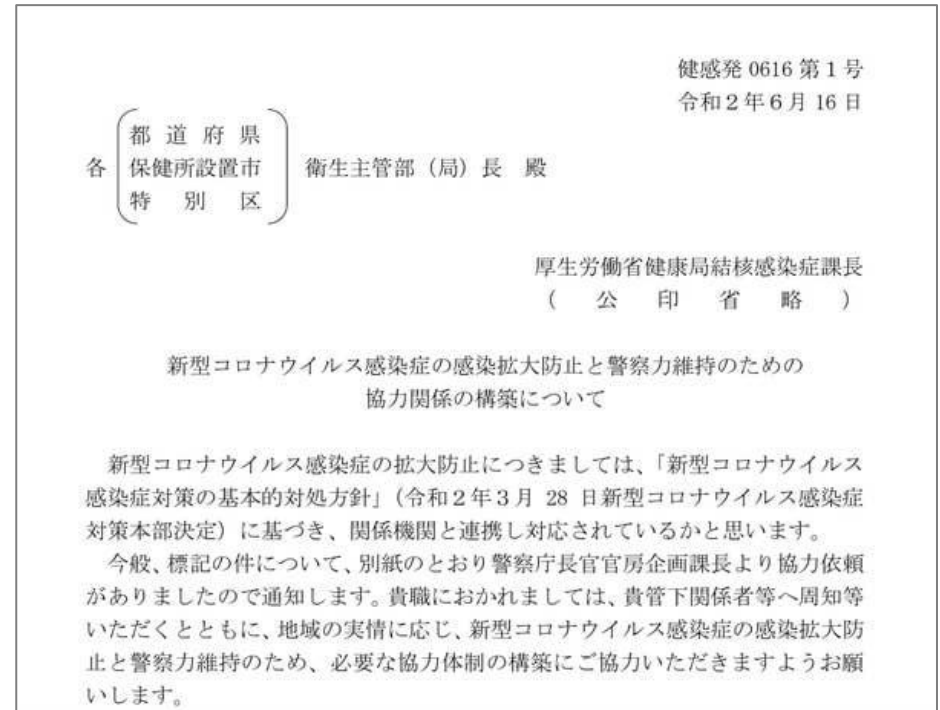
本件を踏まえて、今後の官民のデータ連携の在り方について、法的な整備が必要である。

「ユーザーの同意を得たうえで厚生労働省にデータ分析の結果を提供しました。とくに今回は病気という非常にセンシティブな情報を扱うわけですから、データを匿名化・統計化して個人を特定できないようなかたちにする必要があった。さらにいえば、非常時とはいえ、なし崩し的に国家に情報を提供するのではなく、第三者のアドバイザーリーボードからの意見もふまえて議論を重ねました。あくまでも目的はクラスター対策への活用であり、厚生労働省のデータの利用意図が不明瞭だと感じたときには、即座かつ一方的に提供を停止できる協定も結んでいます。成果については厚生労働省が適切な時期に公表すると取り決めていきます」

「政府はパーソナルデータを含めた利活用をされたいのかもしれませんが、われわれとしてはユーザーの生の感覚を大事にしたい。そう考えると、匿名化された統計データの利活用が上限だと理解していました。いくら国にさまざまな面で協力するにせよ、民間企業であるわれわれはユーザーの視点を忘れるわけにはいきません」

PCR検査結果等の警察への提供

- 警察庁の依頼に基づき、厚生労働省が自治体や保健所に、**感染者の情報を本人の同意や照会書なしで警察に提供**するよう求める通知
- 「警察官が事案等に対応した個人について、警察官から職務上、当該個人のPCR検査結果等の情報に係る照会があった場合であって、当該情報を利用することについて相当な理由のあるときには、捜査関係事項照会書の交付がない場合であっても、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）第8条第2項第3号に該当し、本人の同意がなくとも、その職務に必要な範囲で当該情報を提供することができるものと考えられます」



京都大学曾我部教授

「今回はセンシティブ情報ですから普通に考えれば措置を講ずる必要があります。提供先が警察だということも重要です」

岩永直子「照会書や本人の同意なしに警察へ感染者情報を 警察庁の依頼で厚労省が自治体や保健所に通知 「人権侵害では？」との反発も」 BuzzFeed Japan2020年6月18日

参考：様々な企業が裁判所の捜査令状なしに会員情報を警察に提供していた問題（2019年）

政府の情報利用への懸念

• 年金記録問題（2007年）

- 納付者が特定できない納付記録が露呈。記録をきちんと管理できていなかった
- 支給漏れが生じていた
- 社会保険事務所が不適正に記録を改ざんしていた
- 一部職員が不正受給や着服をしていた
- 政治家やタレントの個人記録をのぞき見していた

警察の顔認証システム利用

- 「全国の警察が今年3月から、犯行現場などの防犯カメラや、事件に関連する会員制交流サイト（SNS）などの顔画像を、過去に逮捕した容疑者の顔写真データベースと照合する「顔認証システム」の運用を始めた」

共同通信「捜査に顔認証、全国の警察で3月から運用開始」 2020/9/13
<https://this.kiji.is/677620144587981921?c=39546741839462401>

- 「ロンドンの控訴院は、顔認証を運用する場所のルールや、誰が照合対象になるかなどの基準が不十分だとして違法性を認める判決を出した。顔認証ソフトの人種差別バイアスなどへの警察の検証も不十分だと指摘」

朝日新聞「防犯カメラで顔認証は「違法」 英国で警察捜査に待った」
2020/8/13
<https://digital.asahi.com/articles/ASN8F45D7N8DULFA016.html>

個人データ活用と政府

• 感染症対策には有効

- 政府の関与による運営の安定性や情報の信頼性はある
- プライバシーを守り差別等を防ぎつつ、データ活用の効果最大化したい

• 懸念と対応

- 厚生労働省からの民間への要請、警察庁から（厚生労働省経由の）自治体への要請のような簡略化されたものでいいのか
- 有事でも、目的や期間の限定、ガバナンス、透明性...等が必要
- 世論で政府を動かそう、世論に受ける政策を取ろう、というポピュリズム的な社会状況

• 平時も使いたくなるのでは

- 第二波対策、医療・介護費抑制のための生活習慣病対策、テロ対策...等
- しかし政府が常に絶対に清く正しいとは限らない
- 支持されるかどうかは政府への信頼、checks and balances（抑制と均衡）の体制によるのでは

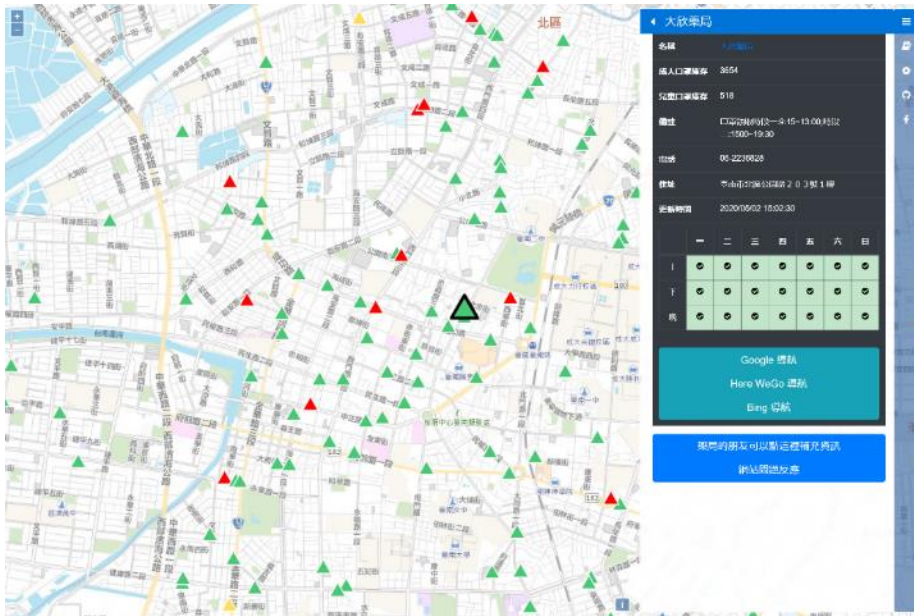
• プラットフォーム企業

- 影響力に応じた社会的責任を担ってもらう必要・緊張感のある協力
- 一方で、政府も判断を変えざるを得ない影響力の強さ・広範さも注意

政府＋自治体＋民間のデータ活用を進めるためには、パーソナルデータについては目的明確化やデータ最小化、ガバナンスの確立が必須ではないか

統計や非個人データ等の活用

台湾：マスク在庫データの活用



口罩地圖 by GDG & 好想工作室 <https://mask.goodideas-studio.com/>

• 政府が把握する仕組み

- 保険証のICチップを薬局は事務に活用
- 政府がマスク購入に保険証提示を義務付け。在庫のリアルタイム把握可能に
- 入国管理データと連携。14日以内に中国本土渡航歴がある人の来院を医師に通知

• オープンデータ提供

- 政府はデータをCSVファイルで公開
- データは30秒毎に更新
- 2月8日現在、28の地図アプリ、14のLINEアプリ、2つのチャットボット、19の情報提供サービス、4つのモバイルアプリ、4つの音声アプリ等が開発

統計や非個人データ等の活用



東京都「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

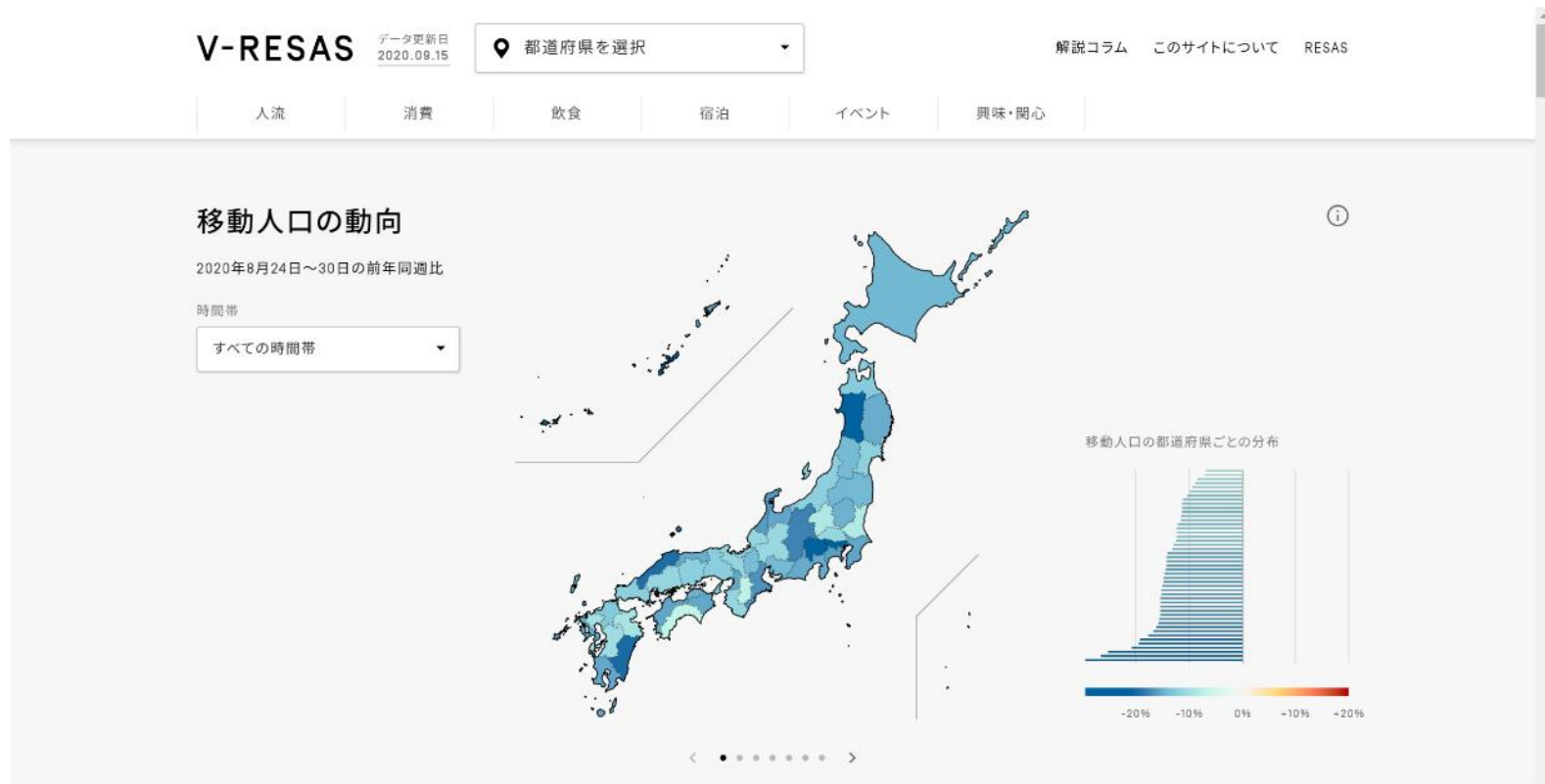


内閣官房「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

- サイトの改善に多数の有志が参加（シビックテック）
- データをオープンデータとして公開。
- サイトのソースコードはオープンソースとしてGithubで公開。他地域でも活用。

- 政府が民間企業の保有するビッグデータ（携帯電話位置情報から生成した人流統計データ等）を活用

統計や非個人データ等の活用

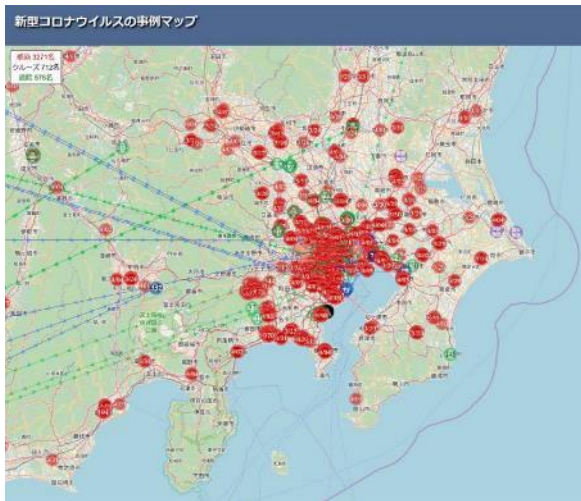


新型コロナウイルス感染症が地域経済に 与える影響の可視化

V-RESASは、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が、地域経済に与える影響の把握及び地域画

統計や非個人データ等の活用

coromap



<https://coromap.info/index.html>

都道府県別新型コロナウイルス感染者マップ



<https://gis.jag-japan.com/covid19jp/>

テイクアウト&デリバリーMAP



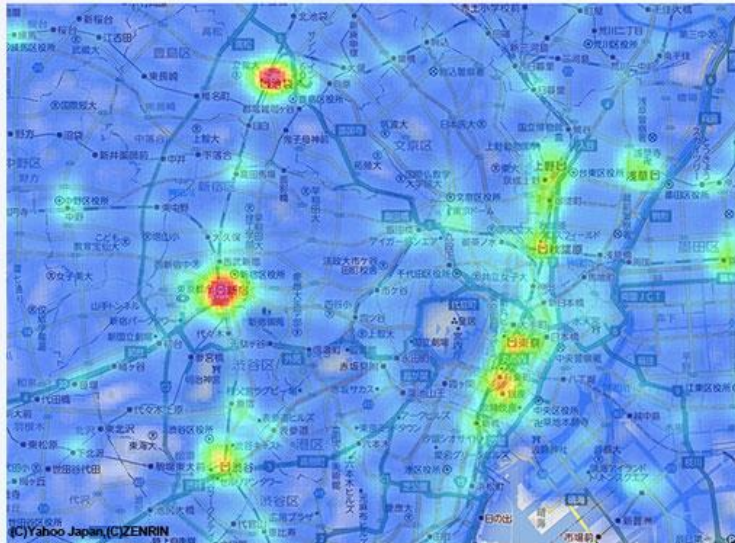
<https://japan.cnet.com/article/35154087/>

統計や非個人データ等の活用

Yahoo!MAP「混雑レーダー」

YAHOO! 地図
JAPAN

緊急事態宣言の発令前後の混雑状況を「混雑レーダー」で比較

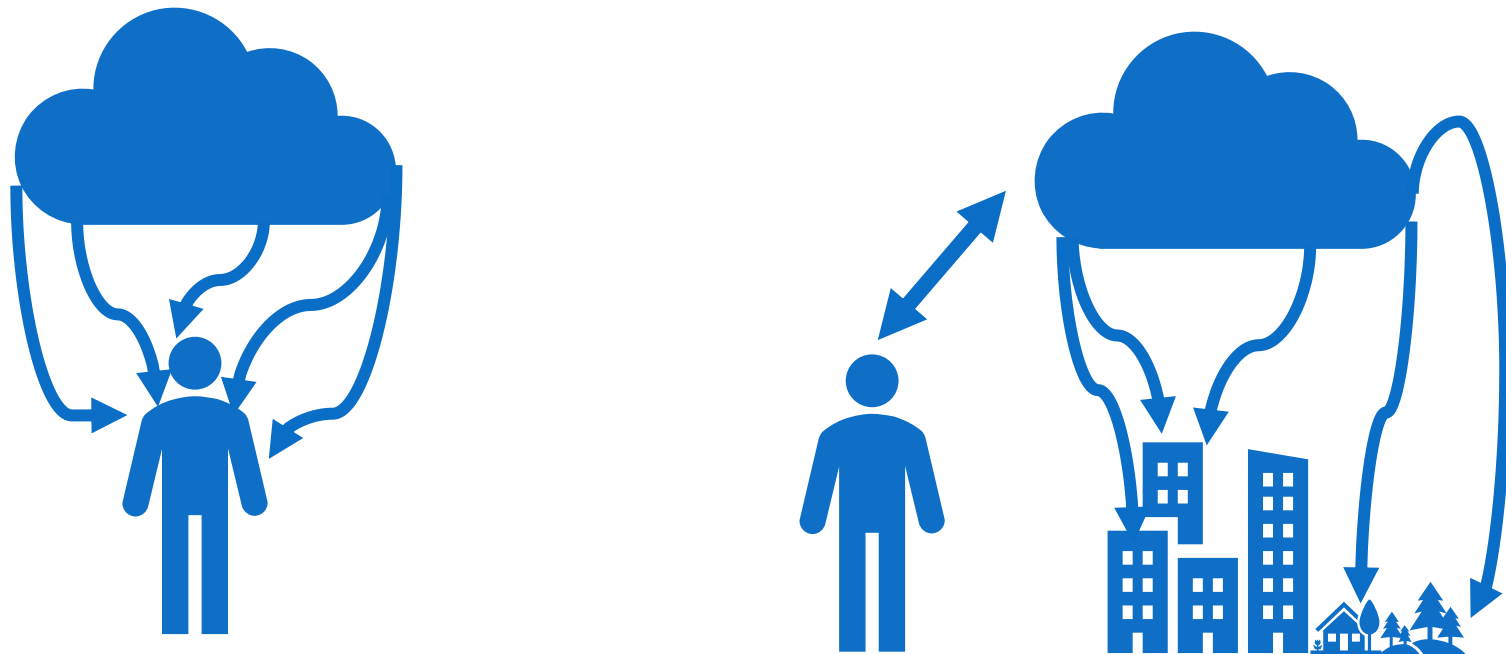


東京都中心部 2月23日(日)14時



東京都中心部 4月12日(日)14時

個人を丸裸にする vs 環境を丸裸にする



筆者作成

**個人を丸裸にするのではなく、環境を丸裸にすることで
(=統計や非個人データの徹底的な利用を中心にして)
個人の尊厳・自己決定を尊重するモデルをつくれなにか？**

※情報通信学会大会（2020年7月4日）での発表内容を一部改変

シビックテックの課題

リサーチクエスチョン

- 政府発信情報の整理・検証を担うメディアと市民組織

- 政府・自治体からの（オープン）データ提供
- 社会課題解決志向の有志エンジニアグループ（シビックテック）が全国各地で情報の整理・可視化、ウェブサイト開発等に活躍
- シビックテックには既存組織による取組みを超えた技術力、動員力、信頼性等の特性・長所があるのではないか
- 彼らが今後も活躍するための課題を把握しそれらを克服する方法を検討したい

- リサーチクエスチョン

- 中長期的な新型コロナウイルス対応の中で、シビックテック活動がその特性を活かしていくために政府・社会に求められる方策はなにか

- 本論の流れ

- 先行研究からシビックテックの特徴・課題等を整理
- コロナウイルス対応の事例を参照し検証
- 活動を持続化させるための方策が求められるのではないか

先行研究

榎並 利博 (2018) , 「シビックテックに関する研究 : ITで強化された市民と行政との関係性について」 『研究レポート』 No.452, 富士通総研経済研究所.

- シビックテックの現状把握から「市民個人と行政の関係」「市民団体と行政との関係」をどう変えつつあるのか、その先にどのような展望が開けるのか」を考察
- 出自がボランティアであるため「市民団体」としてのシビックテックは人材面と資金面で組織としての持続性の問題に直面。
- 日本のシビックテック団体は一般にエンジニアが少なく、エンジニア不足に悩む
- 資金面では、日本では大口寄付が見込めないため外部資金獲得を目指すか、ボランティアで身の丈に合った運営をするかを迫られる。外部資金獲得では民間企業との競合は意図していないため行政支援や市民協働活性化等の受託にとどまる
- 人材・資金面では地域でのプログラミング教育やコーポレートフェローシップ等に可能性
- 今後は、行政を取り巻く地域を成長させるための外部の市民や企業との共創による「イノベーション・マネジメント」が求められる。

先行研究

大西 翔太,小林 重人,橋本 敬 (2019),「シビックテックにおけるアプリ開発に影響する要素は何か? -技術者と非技術者の関係に着目した分析」,『第81回全国大会講演論文集』, pp515-516.

- シビックテックコミュニティ内の技術者・非技術者の構成や協働のあり方と成果物との間の関係を90組織へのアンケート調査から分析。
- **「非技術者多数群」が最も多く成果物を作っている**ことが判明。
- 「成果物多数群」は外部と協力して成果物の作成や運用をしている可能性が示唆。全体でのコミュニケーション頻度は低く「役割分担をしている」割合が高いことから**グループに分かれて活動**していると考えられる。**非技術者の参加を重視し、活躍できる環境**づくりをしていると考えられる。個人向け報酬も高く**活躍している人を応援**する風土が組織内にあると考えられる。
- **シビックテックコミュニティが成果物を多く作るためには非技術者人材が活躍できる環境づくり、解決すべき課題を持つ外部団体との協力の構築、コミュニティ内で活躍する人材を称賛する風土づくりが重要と結論。**

先行研究

白松俊, 大園忠親, 新谷虎松 (2015), 「Linked Open Dataを用いたシビックテックプロジェクトの透明性向上と協働促進」, 『人工知能学会全国大会論文集』 JSAI2015巻.

- シビックテックを機能させるには技術者だけではなく幅広い人々の協働が不可欠
- ボランタリーな参画に依存するプロジェクトでは、メンバーが開発の継続やメンテナンスなどで関与し続けることは困難。本業などの都合で離脱する人も多い
- プロジェクト継続のために常に門戸を開き、新規参加者を募っていく必要がある
- ビジョンや活動方針、「どんな課題をどんな道筋で解決しようとしているのか、そのために今は何をしようとしているのか」を発信する透明性や、新規参入者との協働促進が必要
- 新規参加者が容易にプロジェクトを把握し「自分が何に貢献できるのか」を検討できるようにする必要がある
- そのため、プロジェクト内の進捗管理や情報共有に用いたデータをシームレスに外部公開できるアプリを開発

先行研究

瀬戸 寿一, 関本 義秀 (2016), 「地理空間情報のオープンデータ化と活用を通じた地域課題解決の試み～「アーバンデータチャレンジ」を事例に～」, 『映像情報メディア学会誌』 70巻, 11号, pp840-846.

- 「アーバンデータチャレンジ (UDC)」を取り上げ、地理空間情報のオープンデータ化やシビックテックに関するさまざまな形態の活動を伴う地域課題解決に向けた取組みを報告。
- **データ流通とその活用を持続的に行うには、当該地域住民が中有心となり課題解決を担うシビックテックを根付かせる事が重要**。いかに課題解決をするかのプロセスを重視するため、**通年・地元型**でフィールドワークを積極的に取り入れた**ワークショップを伴う活動**を重視する点が独自性。
- オープンなデータ活用、シビックテックを通じた市民協働の実践、地方自治体小共通の地域課題や地理空間情報テーマを設けてきた。**有識者をメンターとして各拠点の支援も**してきた。
- UDCを通じたシビックテックの社会的波及についての評価が今後必要。

先行研究

稲継裕昭（編著）, 鈴木まなみ, 福島健一郎, 小俣博司, 藤井靖史（著）（2018）,
『シビックテック ICTを使って地域課題を自分たちで解決する』, 勁草書房.

- **ボランティアでのデータ運用は、継続的なサービスが困難**になることが容易に想像できた。継続的な運用ができなければ（略）自分たちの課題の解決にはならない。のとノットアローンは、「作って終わり」ではなく、「**運営が継続しやすい仕組み**」についても意識して作られており、**各自治体と一緒に運営していくこと**は、その視点で外せないポイントだった。（pp6-7, 鈴木）
- **伴走しながらサポートしてくれるコミュニティの存在**は、継続的な活動をするうえでとても重要であり、心強い存在である（pp8-9, 鈴木）
- 大事ななのは、**しっかりオープンにすることと、その行き先を分かりやすく見せること**だ。（p14, 福島）

先行研究

稲継裕昭（編著）, 鈴木まなみ, 福島健一郎, 小俣博司, 藤井靖史（著）（2018）,
『シビックテック ICTを使って地域課題を自分たちで解決する』, 勁草書房.

- テクノロジーの活用によって、自分自身が使える時間の中でそれぞれが活動に参加できるようになっている。（略）**参加の敷居を下げ、多数の市民の力を少しずつ集める**ことに適している。（p16, 福島）
- 構造を作ってから対流を起こそうとする。（略）組織を予算をかけて作り、会議を繰り返し、計画を作成し、各人にタスクを振り分けて実行しようとする。シビックテック活動には、このようなプロセスは馴染まない。（略）行政主導で予算化された取組みから生まれたのではなく、**地域の人々の熱量や交流が起点となって、自然発生的な協働として生まれている**（p103, 藤井）
- **参加する敷居は低く**、興味があるなら参加し、興味がないなら参加しないという意味が肯定される。**「参加しない」を許容する**ことで、興味のないことに時間やコストを奪われることがない。（p106, 藤井）

先行研究の整理

- データ活用におけるシビックテックの重要性
 - データ流通とその活用を持続的に行うには、当該地域住民が中心となり課題解決を担うシビックテックを根付かせる事が重要（瀬戸・関本2016）
- 幅広い人々の協働が必要
 - 幅広い人々の協働が不可欠（白松ほか2015）。
 - 「非技術者多数群」が最も多く成果物を作っている（大西ほか2019）
 - エンジニア不足（榎並2018）
- コミュニティ運営が重要
 - 「成果物多数群」は役割分担をしグループに分かれて活動。非技術者人材が活躍できる環境づくり、解決すべき課題を持つ外部団体との協力の構築、コミュニティ内で活躍する人材を称賛する風土づくりが重要（大西ほか2019）
 - 伴走しながらサポートしてくれるコミュニティの存在は、継続的な活動でとても重要（稲継ほか2018（鈴木））

先行研究の整理

• 新規参加者が関わりやすくする

- 自発的なプロジェクトへの関与継続は困難。新規参加者が必要（白松ほか2015）
 - ビジョンや活動方針などの透明性や、新規参入者との協働促進が必要（白松ほか2015）
 - しっかりオープンに。行き先を分かりやすく見せる（稲継ほか2018（福島））
 - 進捗管理や情報共有に用いたデータのシームレスな外部公開が有用（白松ほか2015）
 - 通年・地元型、ワークショップを伴う活動、有識者メンター（瀬戸・関本2016）
- 参加の敷居を下げる
 - 可処分時間の中で参加。多数の市民の力を少しずつ集める（稲継ほか2018（福島））
 - 参加する敷居は低く、「参加しない」を許容する。（稲継ほか2018（藤井））

• 自治体との協働

- ボランティアでのデータ運用は、継続的が困難。自治体と一緒に運営していくことは「運営が継続しやすい仕組み」の観点で重要（稲継ほか2018（鈴木））
- 構造を作ってから対流を起こすプロセスは馴染まない。人々の熱量や交流が起点となって、自然発生的な協働として生まれている（稲継ほか2018（藤井））

シビックテックが果たした役割・成果

東京都 新型コロナウイルス感染症対策サイト



東京都「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

開発の概要

- Code for Japanに都が委託して開発
- 2020年3月3日公開
- データは都がオープンデータ化

シビックテックによる成果

- 100名以上が参加しサイトを改善
 - 台湾のオードリー・タンIT大臣も
 - 誰でも参加できるSlackでコミュニケーション
- ソースコードをオープンソースとしてGithubで公開
 - 30以上の他地域でもシビックテック団体等が活用

成果：多数の人々の参加により優れたサイトを構築・改善し、成果を全国に波及

東京都サイトにおけるシビックテックの評価

先行研究が示す5つのポイント	評価	東京都サイトにおけるシビックテック
データ流通・活用の持続化 におけるシビックテックの重要性	○	<ul style="list-style-type: none"> 東京都はシビックテックを代表する団体である <u>Code for Japanに委託</u>
幅広い人々の協働が必要	○	<ul style="list-style-type: none"> 所属組織も専門性も <u>バラバラな100名以上</u>の人々が改善に参画
コミュニティ運営が重要	○	<ul style="list-style-type: none"> <u>Slack</u>をコミュニケーションの場として活用 オンラインのトークイベント、<u>非技術者も参加できる</u>1day ハッカソンなど日頃からさまざまなイベント等も運営。<u>コミュニティを重視</u> <u>褒める・感謝する</u>文化
新規参加者が関わりやすくする	○	<ul style="list-style-type: none"> 報道の効果もあり<u>新規参加者が次々に参画</u> Slackに参加すればよく参加の<u>敷居は低い</u> オープンに受け入れ<u>離脱も許容</u> <u>行動原則</u>を明示 Githubで<u>進捗などがシームレスに公開</u>
自治体との協働	○	<ul style="list-style-type: none"> <u>課題を持つ外部団体</u>（東京都）と協力 運用は都が都の予算で行うため<u>継続性</u>がある <u>定常的な運用と熱量の高い「対流」が分離</u>

まとめ・考察

- 新型コロナウイルス対応の「初動」段階で必要とされた情報の可視化でシビックテック活動は可視化サイトの立ち上げ等で大きな役割を果たした
- 先行研究を踏まえ、シビックテック活動が課題を克服して継続的に活動を続けていくための5つのポイントを整理
- 有志によるボランティアな活動であるシビックテックは持続性等の課題を抱えているが、先行研究では課題を克服するためのポイントは示されている。東京都サイトのシビックテック活動は5つのポイントを押さえているため活動が継続・発展していると考えられる
- 一方、東京都サイトから派生した他地域のサイトの中には、東京の様に「ポイント」を押さえた活動が行えていないものがあるのではないか
 - 幅広い人々の協働、新規参加者の参加、自治体との協働など
 - また同じCode for Japanが当初関わっていた「接触確認アプリ」は、所属がバラバラな人々が次々と新規に参画したり、離脱を許容したり、オープンな運営をしたりするようなコミュニティとの連携を政府が敬遠し、シビックテックに頼らない道を選択したのではないか

まとめ・考察

- 新型コロナウイルス対応が長期化していく中でシビックテックが特性を活かして持続的に活動していくためには、課題を克服するための工夫や支援が政府・自治体には求められる
 - データ流通・活用の持続化を目指すのであればシビックテックと組むことが重要
 - 幅広い人々の協働が行われるよう、関係者の多様性や、組織を超えた活動の後押し等が必要
 - 非技術者も参画できる役割分担、コミュニティ運営が重要
 - 新規参加者が関わりやすい敷居の低さ、離脱の許容、行動原則や進捗等の透明性を後押し
 - シビックテックの熱量を起点とし、自治体との協働により安定的な運用を確保

おわりに（今後の課題等）

- 本発表で示した「シビックテック活動が課題を克服し持続的に活動するための5つのポイント」は一定の説得力があると考えているが、参照文献は国内の先行研究にとどまる。シビックテックの活動は米国をはじめ世界中で行われているので、今後は他の国々の研究も参照し「ポイント」の内容をさらに説得力のあるものにしていきたい。
- 東京都サイトから派生した全国各地のサイトのシビックテック活動や接触確認アプリの経緯についても詳細を把握し考察・評価したかったが、情報と時間の制約がありできなかった。今後の課題とし、東京の活動との比較をしながら考察を深めたい。
- 新型コロナウイルスへの対応において、日本以外の国々においてシビックテック活動がどのような役割を果たしていたかを把握し日本との比較によって考察を深めることも行っていきたい。
- 本発表の議論を実際にシビックテックの当事者として関わった人々に評価していただき、持続的に活動していくためのポイントを実際のコミュニティ運営に活かせる具体的な方策として示せるようにしていきたい。

参考文献

1. World Health Organization, “WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard” <https://covid19.who.int/>
2. Karen Hao and Tanya Basu, “The coronavirus is the first true social-media “infodemic””, MIT Technology Review , 2020/02/12
3. デロイトトーマツコンサルティング（矢守亜夕美・大久保明日奈・福山章子）「1世紀で150万倍に増大した情報伝達力～情報の急速な伝染「インフォデミック」とは」
<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/strategy/articles/cbs/information-epidemic.html>
4. 榎並 利博（2018）, 「シビックテックに関する研究：ITで強化された市民と行政との関係性について」『研究レポート』 No.452, 富士通総研経済研究所.
5. 大西 翔太, 小林 重人, 橋本 敬（2019）, 「シビックテックにおけるアプリ開発に影響する要素は何か？ -技術者と非技術者の関係に着目した分析」, 『第81回全国大会講演論文集』, pp515-516.
6. 白松俊, 大園忠親, 新谷虎松（2015）, 「Linked Open Dataを用いたシビックテックプロジェクトの透明性向上と協働促進」, 『人工知能学会全国大会論文集』 JSAI2015巻.
7. 瀬戸 寿一, 関本 義秀（2016）, 「地理空間情報のオープンデータ化と活用を通じた地域課題解決の試み～「アーバンデータチャレンジ」を事例に～」, 『映像情報メディア学会誌』 70巻, 11号, pp840-846.
8. 稲継裕昭（編著）, 鈴木まなみ, 福島健一郎, 小俣博司, 藤井靖史（著）（2018）, 『シビックテック ICTを使って地域課題を自分たちで解決する』, 勁草書房.
9. その他、一般社団法人コード・フォー・ジャパンのウェブサイト（<https://www.code4japan.org/>）, Slack、プレスリリース等を参照

目次

1. インフォデミック対応問題
2. 政府によるデータ活用問題
3. シビックテックによるデータ活用問題

新型コロナウイルス対策における データ利活用の課題

庄司昌彦 Masahiko SHOJI

武蔵大学社会学部メディア社会学科 教授