

# プロジェクトの背景と 方向性について

1

2021年4月22日

東京大学大学院法学政治学研究科 教授 米村滋人

# 自己紹介

## 【略歴】

- 2000年 東京大学医学部卒
- 2000-2001年 東京大学医学部附属病院非常勤医員
- 2001-2002年 公立昭和病院内科
- 2002-2004年 東京大学大学院法学政治学研究科修士課程
- 2004-2006年 日本赤十字社医療センター循環器科
- 2005-2013年 東北大学大学院法学研究科准教授
- 2013-2017年 東京大学大学院法学政治学研究科准教授
- 2017年-現在 東京大学大学院法学政治学研究科教授

【専門】 民法、医事法、循環器内科

# 米村の研究テーマ

## ■ 民法分野

損害賠償法の基礎理論

人格権・情報の法律関係

製造物責任・原子力損害賠償責任

災害の損害賠償責任（津波訴訟など）

## ■ 医事法分野

医学研究の規制

医療情報・ゲノム情報の法律問題

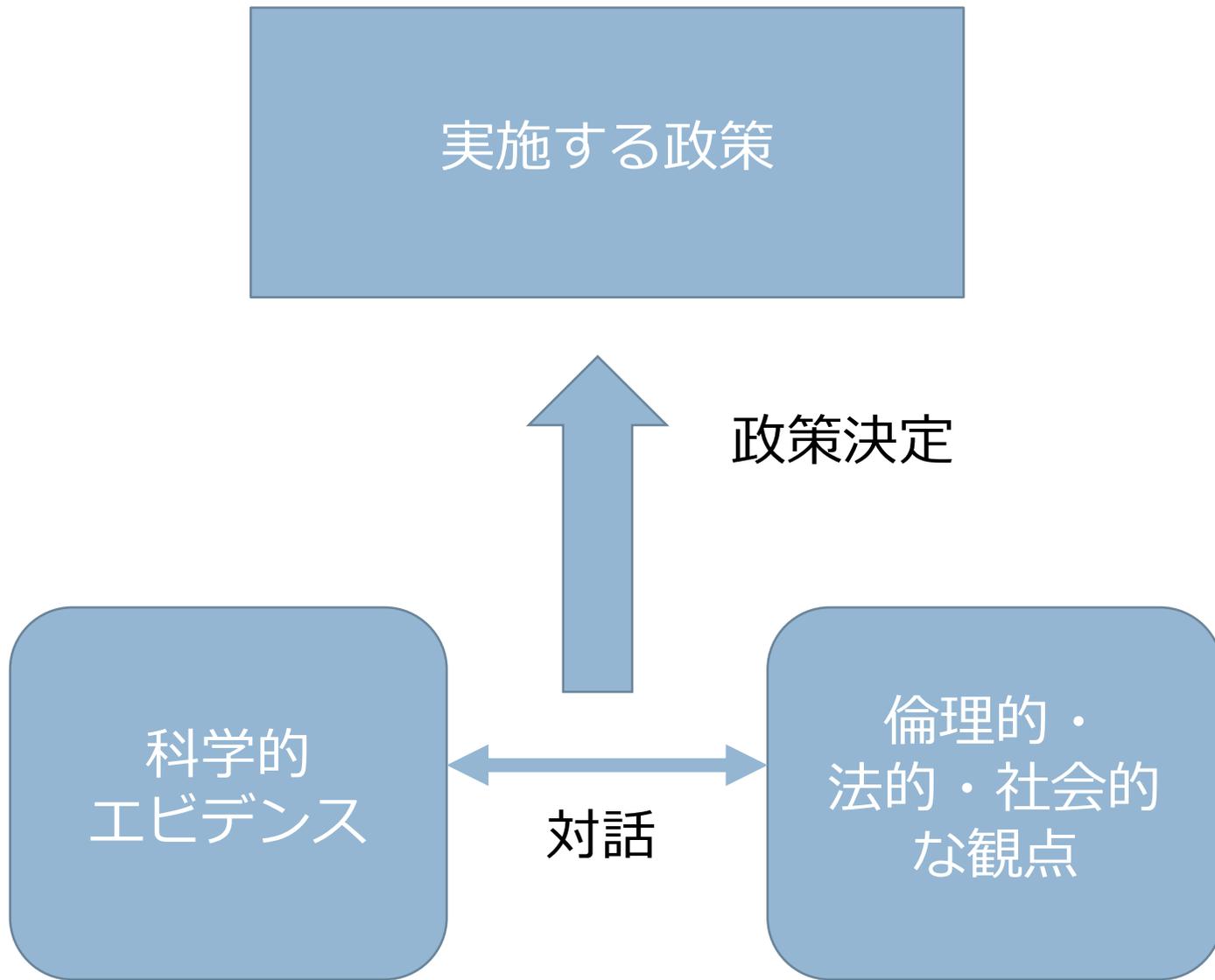
医療事故紛争の問題

# 新型コロナウイルス感染症対策に関する疑問

- なぜ有効性の明らかでない感染対策ばかりが実施されているのか。
- なぜ他国で効果を上げている感染対策が実施されないのか。
- なぜ国民各層や在野専門家の意見が政府の施策に反映されないのか。

# 医療提供体制の問題

- 2020年8月から、米村は、日本の感染者数で医療の逼迫が起こる原因は、日本の医療提供体制（8割が民間病院であることなど）にある、ということをお外的的に述べていた。
- ところが、この問題が社会的注目を集めたのは、「第3波」が現実化した12月から。メディア等で盛んに報道されるようになったのは医療体制が真に逼迫するようになった1月から。
- その後、民間病院を含む体制の整備が進行し、やや改善が見られるものの、抜本的な解決策はとられていない。



感染症対策や災害時等の緊急時には科学的エビデンス、ELSIに関する議論、それぞれの対話がすべて不十分なまま一部の「専門家」と政治力学によって重要な政策が決まってしまうことがある

理想的な根拠に基づいた政策の実施

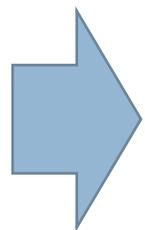
# 本プロジェクトの背景

- プロジェクト名は「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」。
- 日本では、携帯アプリCOCOAが導入されているが、これまで感染拡大の防止にはほとんど貢献できていない。
- 原因はいろいろあるが、法的に可能な個人情報利用も「国民の理解が得られない」という理由で否定され、有効性も事後検証の可能性も乏しいアプリとなったことが大きい。
- 法的・倫理的に適正な情報利用を行って、感染症対策に資するツールを導入できるようにする必要があるのではないか。

# プロジェクトの概要

# 携帯電話関連技術を用いた感染症対策

- 情報を用いた感染症対策として、積極的疫学調査のほか、位置情報、Bluetoothの情報、カードの決済情報、監視カメラの情報、検索履歴等、様々な情報の利用が提案されている。
- 特に、位置情報や、BLE（Bluetooth Low Energy）での接近情報等は、携帯電話・ウェアラブルデバイスの活用と並んで感染症対策（安全な活動の再開も含めて）への有効性が強く期待される。
- 一方で、監視の強化であることなどに対する懸念もある。
- 技術的に可能であり、法的にも適法に実施できるというだけでは、社会的非難/炎上のリスクに対応できない。
- 緊急時のため、必ずしも十分な検討がなされないまま各種対策が実施されている場合もある。



技術的に、また法的・倫理的・社会的に実施可能な、  
感染対策上有効な手法を導入する必要あり

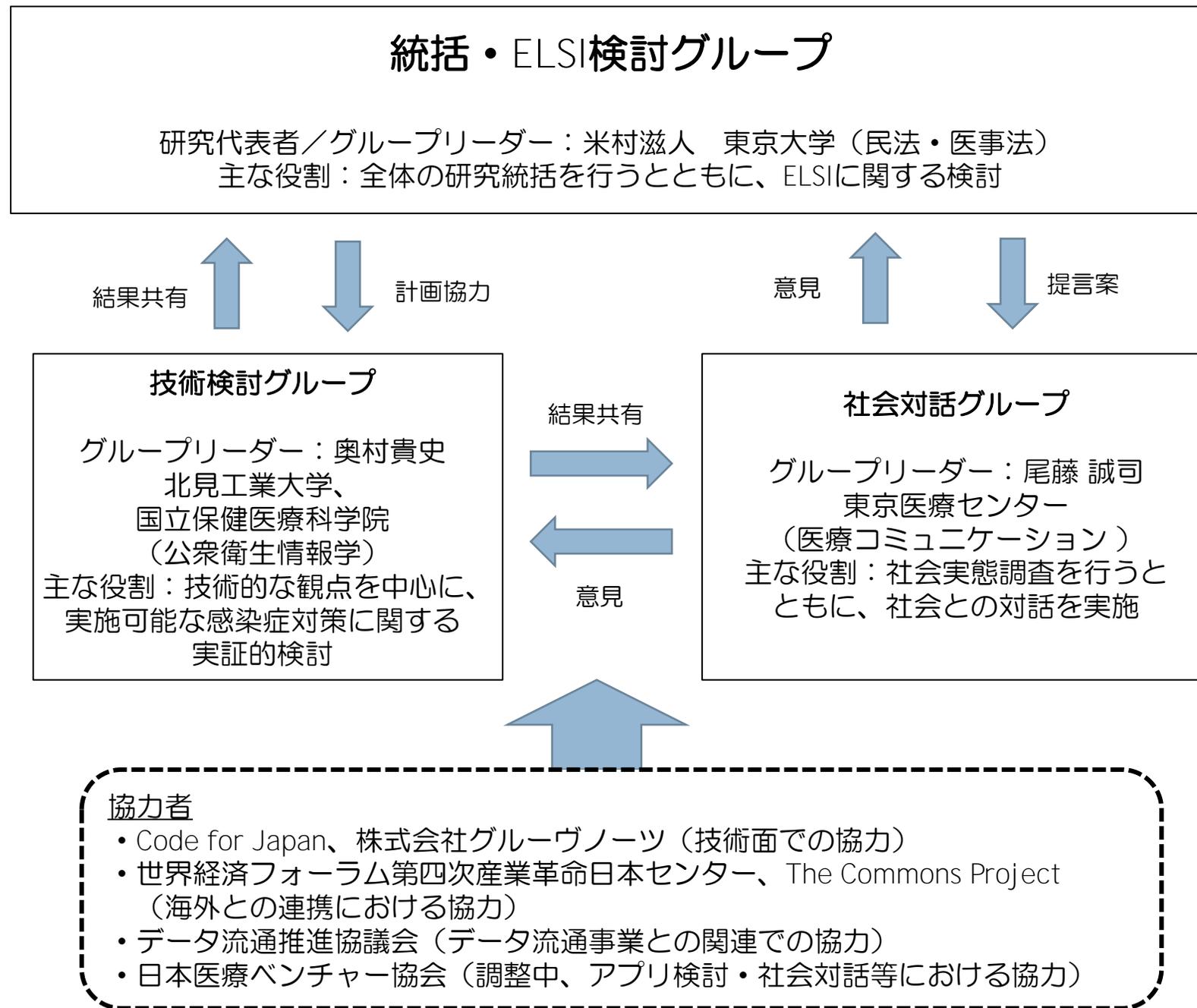
# 研究実施体制

法学、公衆衛生学、  
情報工学、医療、医療  
コミュニケーション等の  
多岐にわたる分野の専門  
家が参画。

各グループで相互に情報  
共有をし、メンバーも必  
要に応じグループ間をま  
たいで流動的に参加する。

グループ間・グループ内  
のみでなく、協力者等  
を通じ、関係省庁や自治体、  
海外などとも連携を行い  
研究を進める。

(自治体等の協力に関し  
ては今後体制強化予定)



# ■ 携帯電話関連技術を用いた感染症対策の整理 (統括・ELSI検討G・技術検討G)

新型インフルエンザ以降の携帯電話を用いた感染症対策の状況に関して、

- ・ 経緯 (国際的な状況)
- ・ 技術的な課題
- ・ 法的・倫理的課題

を整理。

## 世界の接触確認アプリの状況 (研究班奥村らによる整理,2021)

国名	ツール名	リリース日	DL 数 (万件)	人口 (万人)	DL/人口比	感染率	利用技術
イギリス	NHS Covid-19 [9]	Sept. 2020	2,179	5,944	36.4%	6.3%	Bluetooth (A/G)
ドイツ	Corona-Warn-App [10]	June 2020	2,560	8,380	30.5%	2.8%	Bluetooth (A/G)
フランス	TousAntiCovid [11]	June 2020	500+	6530	7.7%	5.3%	Bluetooth
イタリア	Immuni	June 2020	1,031	6,050	17.0%	4.5%	Bluetooth (A/G)
スイス	SwissCovid	June 2020	295	870	34.0%	6.2%	Bluetooth (DP-3T)
フィンランド	Koronavilkku	Aug. 2020	250+	550	45.5%	0.9%	Bluetooth
アイスランド	Rakning C-19 [12]	Apr. 2020	14	30	46.7%	2.0%	GPS
ブルガリア	Virusafe [13]	Apr. 2020	1+	690	0.1%	3.3%	GPS
アメリカ	SafePaths[14], 他	州毎に異なる	-	3,310	-	8.4%	-
カナダ	COVID Alert	July 2020	629	3,770	16.7%	2.2%	Bluetooth (A/G)
カタール	Ehteraz	Apr. 2020	253	290	87.2%	5.5%	Bluetooth+GPS
インド	Aarogya Setu	Apr. 2020	16,300	138,000	11.8%	0.8%	Bluetooth+GPS
ベトナム	BlueZone	Apr. 2020	2,250	9,730	23.1%	0.0%	Bluetooth
マレーシア	MyTrace	May 2020	10+	3,240	0.3%	0.8%	Bluetooth
シンガポール	TraceTogether [15]	Mar. 2020	420	590	71.2%	1.0%	Bluetooth (BlueTrace)
オーストラリア	COVIDSafe	Apr. 2020	716	2,550	28.1%	0.1%	Bluetooth
日本	COCOA [16]	June 2020	2,533	12,650	20.0%	0.3%	Bluetooth (A/G)
	CIRCLE [17]	未投入	-	-	-	-	携帯在圏情報+α

# 携帯電話関連技術を用いた感染症対策の手法（研究班奥村による整理,2021）

情報収集手段		分類	利用手法	利用位置情報 (患者・接触者側)				備考・登場時期
プライバシー侵害のリスク	携帯電話 在圏情報			WiFi 基地局 接続情報	GPS 情報	その他		
低	O	匿名化された携帯位置情報の統計利用	○	△	○	—	日本 (2020.4), 他	
	A	聞き取りによる移動情報収集	—	—	—	—	現在の標準運用	
	B	(自由意志による) 接触者追跡アプリの利用と情報提供	精度不足	△	精度不足	○	米国 (2020.3), 欧州 (2020)・シンガポール (2020), 日本 (2020)	
	C	携帯位置情報等を用いた患者・接触者追跡	◎注1	○	○	△	韓国政府 (2015・MERS), オーストラリア (2020), 中国 (2020), イスラエル (2020)	
高	D	自宅隔離対象や移動制限者の携帯位置情報監視	◎注2	—	◎注3	—	台湾 (2020), 韓国 (2020)	

注 1: 日本においては、1 類感染症を対象に令状ベースで通信事業者等に位置情報開示を求める手法に当たるが、現在は法的根拠がクリアでない

注 2: わが国においては、実現のハードルが極めて高い

注 3: 国内にくる旅行客を対象に、位置情報アプリケーションのインストールを義務付ける、ないし、同意の下にインストールさせる手法

# 携帯電話関連技術を用いた感染症対策の手法（研究班奥村による整理,2021）

情報公開手段		利用手法	利用位置情報（患者・接触者側）				備考・登場時期
プライバシー 侵害のリスク	分類		携帯電話	WiFi 基地局	GPS 情報	その他	
			在圏情報	接続情報			
低	0	患者発生情報のプレスリリース （非構造化、フリーテキスト）	—	—	—	—	現在、各国の標準運用
	1	オープンデータ化された 患者発生情報 （携帯位置情報を利用した 感染リスク計算）	△	△	◎注4	—	日本 [Ohmukai 2020][48] 日本では複数チームが手動マッピング
		携帯位置情報を用いた 患者接触リスク通知	○注5	○	○注6	—	日本 [Okumura 2019][17] 中国:濃厚接触検出器 (2020.2),
高	3	患者位置情報の詳細開示	—	—	—	—	韓国 (2020), マレーシア (2020)

注 4: 住民側は自らの GPS 位置情報を記録するアプリケーションを用い、公開されている感染者データとの接触を計算しうる

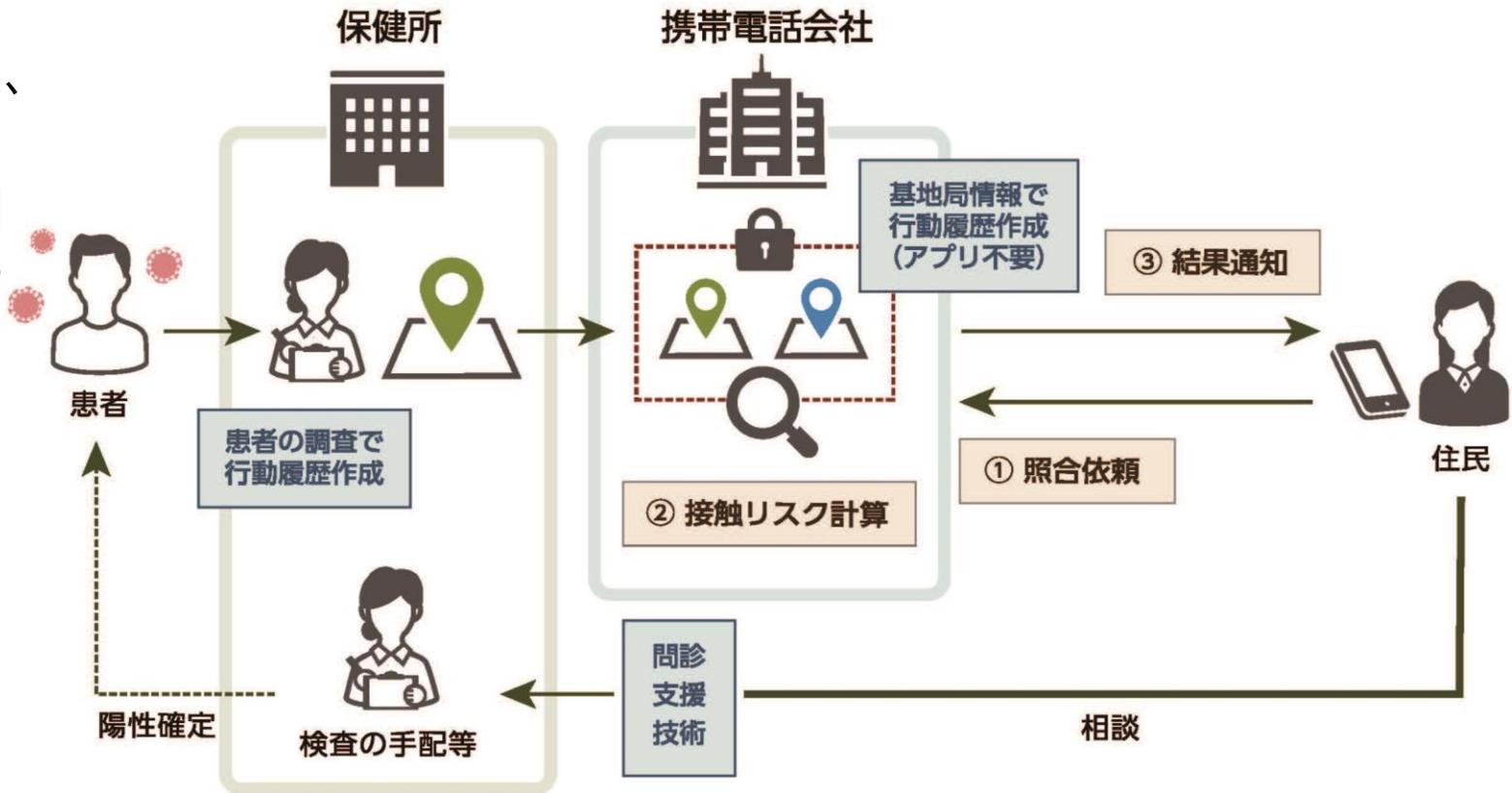
注 5: 携帯キャリアの保有する在圏情報を利用する点で、キャリアにとって端末契約者の利用許諾を得る手順が必要となると共に、目的外利用の懸念が生じる

注 6: 住民側が自らの GPS 位置情報を記録するアプリケーションを用いる点で、通信事業者と比して、事業者側にとって実現のハードルが低い

## ■ 携帯電話関連技術利用に関する実証研究

### — 携帯電話関連技術の試験運用と評価 — (技術検討G、統括・ELSI検討G)

- COCOAは、感染症研究分野の蓄積を踏まえず開発、投入された結果、さまざまな混乱が生じたことに加え、エアロゾル感染等に対応できない
- そこで技術検討グループでは、実測評価とシミュレーション評価の2つのアプローチでCOCOAの評価を進めるとともに、COCOAの課題を克服した次世代技術の検討を進めている (CIRCLE法)
- 実測実験用アプリ「Folkbears」を用いた試験が北海道にて準備中
- アプリと実施体制が整えば、沖縄・神戸などの他地域展開も検討中
- その他関連技術に関しても今後評価を検討



CIRCLE法 (奥村貴史,2021)

## ■ 携帯電話関連技術利用に関する実証研究

— 携帯電話関連技術の利用に関する実態調査 — (社会対話G、統括・ELSI検討G)

**「プライバシー」への懸念の具体化**のため、まず以下の定量調査を実施

調査の形式： オンライン上の完全匿名横断質問紙調査

対象母集団 … 日本に在住する18歳以上の一般生活者

募集サンプル数 … 1,000人

実施主体： 国立病院機構東京医療センター臨床疫学研究室

調査期間： 2021年4月～6月

調査内容： 接触確認アプリにオプション変更が加わったときの使用抵抗感（特にプライバシー保護に関して）  
アプリが現状のCOCOAに比較して、1.公衆衛生上の利益を生む、2.端末使用料の割引がある  
場合の抵抗感の変化

倫理委員会： 東京医療センター倫理委員会で承認済み（2021年4月）

## 現在のCOCOA



- 本人同意が陽性登録を行う。
- Bluetoothでのやりとり。GPSは用いない。
- 陽性者も接触者も個人情報 は当局側に吸い上げられない。

## 変更オプションの提案

A. 新型コロナウイルス感染症であると判明した場合、医療機関を通じて厚生労働省に報告が行われ、その上で、厚生労働省からCOCOAアプリに自動的に感染者登録が行われ、同時に接触者通知機能にも反映される。

B. 機能A+スマホの位置情報機能を用いて追跡し、必要があれば厚生労働省からアプリを通じてあなたに対して受診要請などの具体的行動を促す。

C. アプリをインストールした人の移動情報が携帯端末を通じてすべて記録され、厚生労働省に集約された上で、具体的な感染予防策を計画・実施するための行政資料として利用される。

それぞれ、使用への抵抗感を聞く

## ■ 携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関するELSIの検討（統括・ELSI検討G）

- ・ COCOA等接触確認アプリに関するELSIの課題の整理  
（「携帯電話関連技術の試験運用と評価」の結果を踏まえた、実装上の課題など）
- ・ デジタル陰性証明書・ワクチンパスポート等の課題の整理
- ・ 「携帯電話関連技術の利用に関する実態調査」の、感染症対策におけるプライバシーに対する意識調査に基づいた検討（海外との比較も検討）
- ・ その他、自治体からの情報公開など関連する論点の整理

## ■ 社会との対話と政策提言のとりまとめ（社会対話G、統括・ELSI検討G）

- ・ 接触確認アプリに関して、厚生労働省COCOA不具合調査・再発防止策検討チームによる検討結果などもふまえた提言のとりまとめ
- ・ 海外の状況調査も含め、各実証実験や調査に基づく検討をふまえた政策提言
- ・ 社会的対話の場の創出

# 本プロジェクトが目指すもの

感染症の対策のためには、

緊急時に適切な対応・判断ができるよう、平時から下記準備をすることが重要

- ・ 法的・倫理的・社会的な妥当性がある対策メニューを準備する
- ・ 科学的エビデンスの検討を進める
- ・ 多分野で対話する土壌を作る
- ・ 効率的・効果的な政策実施がなされるような保健当局の体制整備をする
- ・ 国民とのコミュニケーションをすすめる

本プロジェクトは、携帯電話関連技術（位置情報やBLEでの接触情報等）の活用を題材として、

- ・ 感染症が流行する中で、いかに各個人のプライバシーや人権を保護しつつ、社会全体における生命・身体の保護を行い、あるいは経済活動や社会的な活動を継続するか
- ・ 科学的な正しさやリスク・ベネフィットの評価等が必ずしも明らかではない中での、社会的コンセンサスに基づいた民主的な感染症対策をいかに実現するか
- ・ 「健康に暮らすこと」もしくは「感染症とともに暮らすこと」に関する認識に対する懸念事項は何か。さらに、それらの懸念事項に対して準備しておくべき対策は何か

という問いへの回答を探る。

**技術的な可能性と社会の受容可能性を最大化しながら、  
プライバシー概念をどう扱っていくのか**

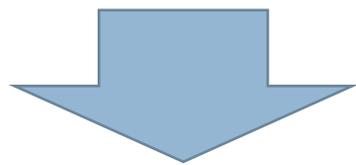
おわりに  
—— 今何が求められているか

# 課題解決のあり方

- コロナ感染状況の長期化を見据え、社会システム全体を見直すことによる問題の解決を図ることが重要。
- 学術界の人間は、そのような長期的視点に立った解決の方向性を提言することで社会貢献することが望ましい。
- 個人情報・プライバシーの問題は増加しており、国民一般の関心も高い一方、法的な検討枠組みが不十分。新しい問題状況に十分対応できていない。

# 国際間比較の重要性

- プライバシーと感染症対策の調整点をどこに置くのかは、他国においても重要な課題となっている。
- シンガポールや韓国等、法律に基づいたアプリ運用がなされている国は存在する。



日本の特殊性も踏まえつつ、プライバシーと感染症対策の基本原則を探求すべき

# このプロジェクトの目指すもの

- 法や倫理の基本的課題を見直すことで、社会システムの大幅な変更を伴う抜本的な解決策を提案し、現在の日本社会が抱える課題を長期的視点から改善できるようにする。
- 「個人情報を使わない」ではなく、「どうすればすべての人が納得し恩恵を享受できるような個人情報の利用ができるか」を検討することが重要。
- 新型コロナに関して、個人情報を適正に活用する形での感染対策の進展が期待できる。