

社会技術研究開発事業  
科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題 (ELSI) への包括的実践研究開発プログラム  
研究開発プロジェクト 事後評価報告書

「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題 (ELSI) への包括的実践研究開発プログラム」  
プログラム総括 唐沢 かおり

## 1. 課題代表者

米村 滋人 (東京大学 大学院法学政治学研究科 教授)

## 2. 課題名

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

## 3. 実施期間

2020(令和2)年9月1日 ~ 2024(令和6)年3月31日

## 4. 事後評価結果

本プロジェクトは、個人データ利用とプライバシー上の懸念の双方を配慮することが必要な感染症対策に際し、特に位置情報や Bluetooth など技術的に実装可能な携帯電話関連技術の望ましいデータ利用とプライバシーや人権の保護のあり方に関して、情報工学や ELSI の観点から多角的・学際的に検討を行い、適切な技術の活用や政策決定のあり方を提示することを目指した。また、エビデンスに基づいた政策形成に活用できるガイドラインを作成するとともに、コンセンサス形成が難しい本領域における社会的な対話を進め、国際的なルール形成への貢献も目指した。

本プロジェクトは、本プログラムの 2020 年度公募において特設された「新型コロナウイルス感染症など新興感染症に関連する諸課題に ELSI の観点から貢献する調査・研究」の募集テーマの下、採択されたものである。本プログラムにおける研究開発として、時宜を逃さず、戦略的な政策提言やエビデンスの開示、国際発信など、具体的な成果の創出と発信を生み出すことに加え、他の科学技術や問題に対しても適用しうる共通項の発見や、メタな考察・普遍化を期待した。

### A. 総合評価

一定の成果が得られたと評価する。

プロジェクトは、位置情報・Bluetooth などの携帯電話関連技術の具体技術検討と、社会的調査・社会対話に基づく、実践的な ELSI 研究プロジェクトとして提案されており、これらを踏まえた政策提言につながる構想であった。アプリ開発など技術基盤開発においては計画との差異があったかもしれないが、CIRCLE 法による実験を推進し、また、接触確認アプリの社会受容性についての調査などから提言に際して考慮すべき重要な知見も生まれた。従って、個々の設定された課題については、計画に即して一定の成果が得られたと考える。

一方、提言も含め、具体的な成果内容がもたらすインパクトという観点からは、今後刊行予定の論文集も含め、これからの発信に期待を委ねる部分が多い。また、プロジェクトマネジメントと人材育成については、研究開発成果の創出状況に記載したとおり課題が残った。

個別の課題としては、接触通知アプリがパンデミックにおいて、個人情報保護などの観点で不十

分な機能しか実現されず、接触通知も強制性がなく実態として機能しなかったことが調査結果として報告されているが、感染者の個人情報保護と公衆衛生の維持の相克の解消について、説得的、かつ実践可能な方向性が示されることが望まれる。また、一般市民の行動変容よりも、政策当局に働きかけることで公衆衛生にアプローチするという提言も、重要な示唆を含むが、その有効性や実効性についての議論に裏付けられることが必要となるだろう。海外の諸事例について収集した情報から得られる示唆についても取りまとめつつ、インパクトのある成果発信につながることを望んでいる。

政策提言が本プロジェクトの重要な成果の一つであるが、代表者自身の立場、発言の機会も生かしつつ、成果発信に積極的に取り組んでいただきたい。「社会に受容され、公衆衛生の点からも有効な感染対策」を迅速に展開することの困難さという Covid-19 での経験を生かし、有効な方略を進めるための議論形成に貢献いただくことを期待している。

## **B. 項目評価**

### **(1) 研究開発プロジェクトの目標の達成度**

概ね達成していると評価する。

本プロジェクトでは、コロナ流行における感染対策の 1 つである「携帯電話関連技術」に関して、COCOA の設計上の制約を解決するために開発された研究用接触確認アプリ「Folkbears」の接触状況モニタリングといった技術的観点からの検討、および市民の感染対策アプリに対する捉え方に関する調査といった社会的観点からの検討を実施した。意識調査や法学的検討を通して、接触確認アプリの利用に関する ELSI 問題を同定し、コロナ禍の際の日本の混乱状況や他国の状況についての、情報収集と評価的検討を行うことで、実践的・学術的に重要な知見を産出したとして評価できる。

一方で、CIRCLE 法が真に国民の感染対策に資するものとなるかという点については、実地検証が困難なこともあり明確に示されなかったこと、社会調査については、より踏み込んだ意識構造の分析や他の調査知見との比較などが十分でなかったことが惜まれる。また、携帯電話技術を用いる感染症対策では、個人情報保護と公衆衛生の維持という二律背反状況があるが、両者の比較考量のもとに、実施可能かつ正当化可能な施策とはどのようなものなのか、より明示的な提言として、今後発出することが望まれる。

COVID-19 関連課題としての採択であったが、社会技術的情勢の変化や COCOA の失敗などがあり、これらがプロジェクト推進に一定の制約を与えた側面がある。とはいえ、このような状況の変動自体が、歴史的に学ぶべき教訓にもなり得ることを見据えながら、今後、類似の感染症が流行した場合の対応方策について、より具体的で説得力のある内容が示されるよう、プロジェクトの成果とりにまとめに期待する。

### **(2) 研究開発成果の創出状況**

成果は見られたが限定的であると評価する。

統括・ELSI 検討グループのマネジメントについて、代表者が在外研究中であったという状況に対応する一定の方策を講じたことは認められるが、結果的にはスケジュールの遅延を招いてしまった。コロナ禍での研究活動であったため、研究のマネジメントに苦労したことは理解できるが、研究活動のモニタリングを強化しつつ、遠隔での作業をもう少しスムーズに行うことができれば、期待される成果は成し得たのではないかと思われる。研究グループの構成は多彩な人材を引き込んでおり、採択時には、有意義な議論が展開されることを期待していた。従って、その人材を十分に生かして、有益な形でアウトプットにつなげれば大きな成果につながるということが可能であったと考えられ、その点が惜まれる。

個人情報保護と公衆衛生の維持は二律背反だということは既に指摘されているものであり、そこが出发点となる中、具体的な状況での有効な方策は非常に困難ではあることは推測されるが、COVID-19 というパンデミック状況から得た議論に基づき、理論的に緻密で説得力のある提案を期待していた。これについては、今後刊行を予定している成果物において示されることを望む。

ELSI/RRRI 人材の育成については、雇用の困難があった事情は理解できるが、具体的な成果についての詳細がみえず、アウトプットが分かりにくかった。

本プロジェクトの重要な成果となる提言・論考集については、関係各省庁や企業などの国内ステークホルダーに届くことで、プロジェクト終了後においても知見の活用が期待される。また、それ以外のものも含む成果総体は「公衆衛生目的での個人データ活用」における ELSI 検討として、災害対策など、他分野の ELSI 検討の参考資料としても価値があると思われるので、終了後も、積極的に発信に取り組んでいただきたい。

### **(3) 研究開発プログラムの目的達成への貢献度**

一定の成果が得られたと評価する。

アプリ開発については当初計画との差異が生じてしまった事情があるが、社会調査のみならず技術調査（技術基盤開発）を計画に組み込み、提言につなげるアプローチを採用したことは、技術開発と連動した ELSI 研究の推進というプログラム目標に貢献するものであった。また、COVID-19 の流行状況が刻々と変化する中であっても、接触確認アプリに関する今後の使用のための議論の前提をまとめており、それを深めて、提言・論考として発出することでプログラム目標に貢献することを期待している。

一方で、プログラムでは、社会との対話が重要な試みの一つに位置づけられているが、本プロジェクトでは対話セミナーやワークショップなどの情報提供型の活動が中心であり、プログラムが目指す共創的な「社会との対話」につなげるためには、さらなる活動が必要であったと考える。

本研究成果を施策に反映することや、将来に生かす試みにつながることを重要であると考えているが、その道筋や実際的な効力がある方法についても、考察が望まれるところであった。この点については、今後の検討を期待したい。また、国際的な議論についても、海外での研究活動の経験を生かし、さらに深めていただきたい。

「今後の携帯電話関連技術の適切な実装のための研究を継続的に行う予定」とあるので、実施期間中に遂行できなかった課題について進めていただくことで、COVID-19 と類似のパンデミックが再来した時のための、有意義な備えとなる知見の提供を期待する。提言を含めた本研究班メンバーによる論文集の発行を着実に実施していただいた上で、そこからのさらなる研究展開を望むものである。

以上

## (別紙) 評価者一覧

### 〈プログラム総括〉

唐沢 かおり 東京大学 大学院人文社会系研究科 教授

### 〈プログラムアドバイザー〉

大屋 雄裕 慶應義塾大学 法学部 教授

四ノ宮 成祥 防衛医科大学校 学校長

中川 裕志 理化学研究所 革新知能統合研究センター  
社会における人工知能研究グループ チームリーダー

西川 信太郎 株式会社グローカリンク 取締役  
／日本たばこ産業株式会社 D-LAB ディレクター

納富 信留 東京大学 大学院人文社会系研究科 教授

野口 和彦 横浜国立大学 総合学術高等研究院 リスク共生社会創造センター 客員教授

原山 優子 東北大学 名誉教授

水野 祐 シティライツ法律事務所 弁護士  
／九州大学 グローバルイノベーションセンター 客員教授

山口 富子 国際基督教大学 教養学部 アーツ・サイエンス学科 教授

(2024年3月末時点)