

# 社会技術研究開発事業 研究開発実施終了報告書

「人と情報のエコシステム (HITE)」  
研究開発領域

「ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々にもたらす  
ための市民と専門家の関与による持続可能なプラットフォ  
ームの設計」

「Ensuring the Benefits of AI in Healthcare for All:  
Designing a Sustainable Platform for Public and  
Professional Stakeholder Engagement」

研究開発期間 令和2年1月～令和5年12月

研究代表者 山本ベバリーアン  
大阪大学理事・副学長 国際(教)担当  
大阪大学人間科学研究科教授(兼任)  
Executive Vice President of International  
Affairs (Education), Osaka University  
Professor Graduate School of Human  
Sciences, Osaka University

## 目次

<b>1. プロジェクトの達成目標</b> .....	<b>3</b>
1-1. プロジェクトの背景 .....	3
1-2. プロジェクトの達成目標 .....	3
<b>2. 研究開発の実施内容</b> .....	<b>4</b>
2-1. 実施項目およびその全体像 .....	4
2-2. 実施内容 .....	7
<b>3. 研究開発成果</b> .....	<b>35</b>
3-1. 目標の達成状況 .....	35
3-2. 研究開発成果 .....	35
3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況 .....	38
<b>4. 領域目標達成への貢献</b> .....	<b>39</b>
<b>5. 研究開発の実施体制</b> .....	<b>41</b>
5-1. 研究開発実施体制の構成図 .....	41
5-2. 研究開発実施者 .....	41
5-3. 研究開発の協力者 .....	42
<b>6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など</b> .....	<b>43</b>
6-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など .....	43
6-2. 論文発表 .....	56
6-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） .....	57
6-4. 新聞/TV報道・投稿、受賞など .....	58
6-5. 特許出願 .....	58

## 1. プロジェクトの達成目標

### 1-1. プロジェクトの背景

本プロジェクト「ヘルスケアにおける AI の利益をすべての人々にもたらすための市民と専門家の関与による持続可能なプラットフォームの設計」の呼称を「AIDE (エイド) プロジェクト」とする。

日英両国は、医療提供における AI の実施を加速するための国内プログラムに多大な投資を行っている。この技術の利点として、医療の効率性の向上とコストの削減に加え、ソフトウェアとアルゴリズムを使用して人間の観察にできない疾患の確定や微妙なパターンなどを職別し、そのパターンを利用して正確な洞察を生み出すことや、より良い意思決定に役立てることなどが挙げられる。このように、ヘルスケアにおける AI の利用は革新的なものになると期待されているが、同時に、個人データセットを用いて、人間の直接的な介入なしに結論を推定するその能力は、責任や透明性、説明責任、そして社会的受容性に関して多くの懸念を引き起こす可能性がある。

臨床現場での AI の使用は、医療提供の根幹をなす原理やシステムに挑戦するものである。その原理やシステムとは、専門家の行動規範に対する市民の信頼、医療の第一の関心は患者の健康や wellbeing を守ることであるという信念、そしてそれらに基づく法的・規則的セーフティーネットといったものである。専門家による報告では、AI の使用をめぐる多くの問題が指摘されている。例えば、臨床データのアクセスに伴うプライバシーの問題、自分に関する意思決定がどのように行われるかを知る人々の法的権利にどのように影響を及ぼすか、データベースやアルゴリズムの暗黙バイアスによる社会的弱者の差別の可能性などの問題が提起されている。

このような理由から、多くの重要な報告書が、この技術によって最も影響を受けることになる医療従事者、患者、一般市民といったステークホルダーが中心となり、co-design プロセスの一環として医療 AI ソフトウェアの設計、実装、ガバナンスに関与することで、その成功率を向上させ、患者中心のケアを強化することができるとしている。しかしながら、AI の導入に関する一般市民の懸念や、患者や医療従事者が関与するための戦略に焦点に当たった研究は殆どなかった。AI の導入が、変化する社会的関心に添い、真に人間のためになるようには、幅広い利害関係者との継続的な対話を可能にする「エンゲージメント・プラットフォーム」が必要である。それにも関わらず、この技術の導入にかかる意思決定に主なステークホルダーが適切に関与するためのエンゲージメント・プラットフォームの開発はほとんど行われてこなかった。

### 1-2. プロジェクトの達成目標

本研究の中長期的目標は、日英両国の医療における AI の使用に関する意思決定と政策立案において、時間の経過とともに現れる無数の複雑な問題が、対立構造に陥ることなく、互いに影響しつつ共進化するエコシステムを形成することである。そのために、本研究では、

期間内に達成する目標として、臨床現場へのAI導入に関わるステークホルダーを特定し、AIのタイプやフォーマット等の属性との関連性のもとで、ステークホルダーの必要とする情報、好ましい関与の形態等を分析した上で、幅広いステークホルダーが関わる持続可能なエンゲージメント・プラットフォームを日英で共同設計する。これにより、より広い社会の健康および福祉にとって有益なAIの幅広い使用を可能にし、懸念の出現を早期に明らかにし対処することによって、ヘルスケアの提供に影響を与えることのできる複数のアクターが、持続的なガバナンス体制で活動できるようになる。

両国においては、AI医療の採用によって高齢化に伴う複雑な医療需要の増加と新たな技術や知識の不足に対処するような施策に対する需要があるという類似点がある。一方、両国では社会文化的、政治的、倫理的および経済的背景が大きく異なることから、医療へのAI技術の適用にはそれぞれの国で考え方の伝統に基づく相違点が存在する可能性がある。そのため、AI導入への意思決定プロセスやステークホルダーの関与のあり方を分析する際、日英相互の比較研究が大変有用である。本研究は、医療へのAI導入の事例研究として、共に最先端の情報技術導入の国内医療拠点に指定された英国のオックスフォード大学病院トラスト（OUHT）と日本の大阪大学医学部附属病院（OUH）の2つの機関に焦点を当てることにより、分析を行うステークホルダーのグループの多様性の幅を最大にし、両方の国にとって実際的な価値のある洞察を得る推進力を生み出す。

## 2. 研究開発の実施内容

### 2-1. 実施項目およびその全体像

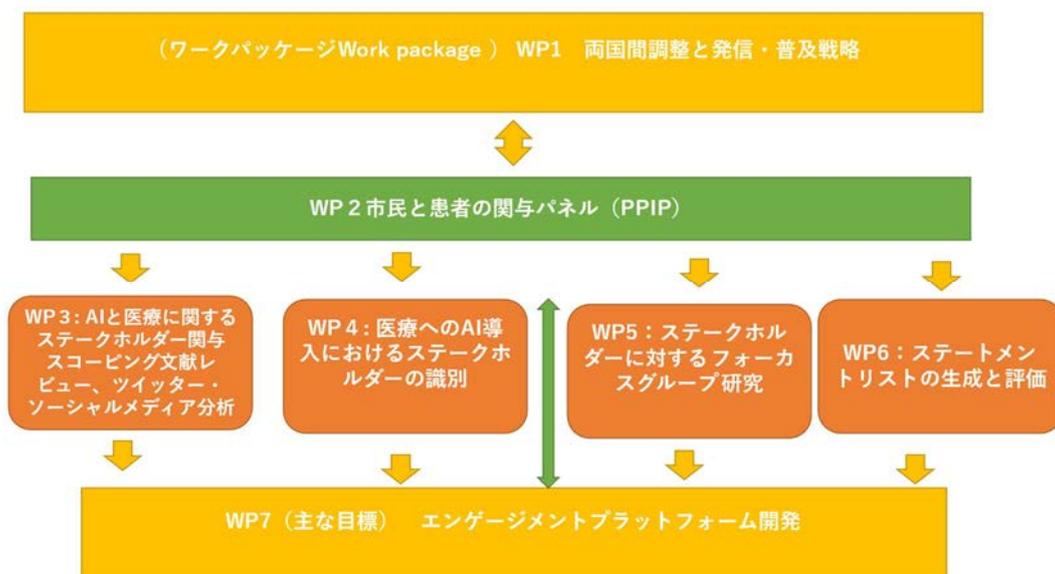


図1. AIDEプロジェクト実施する7つのワーク・パッケージ (WP)

本プロジェクトでは、全期間を、準備フェーズと、それに続く 3 つの研究開発フェーズに分けて、このエンゲージメント・プラットフォームの設計を行う。各フェーズにおけるマイルストーンと、具体的な作業内容を示すワークパッケージ(WP)との関係を以下に示す。

#### 各フェーズのマイルストーン(対応する WP)

準備フェーズ： 以後の研究開発フェーズにおいて、医療への AI 導入を共同設計し実施することを目的として、患者や市民が参加する「患者・市民参画パネル」(PPIP)を形成し、すべてのフェーズで継続する。 **WP2**

第 1 フェーズ： AI が導入されつつある医療(臨床)領域や用途の特定と、導入理由、ステークホルダーの関わりについての日英比較 **WP3、4**  
日本側は、第1フェーズ終了時を目途に、アドバイザリーボードを設立する。

第 2 フェーズ： 医療への AI 導入におけるステークホルダーの特定と視点の分析、AI の様々な属性に対するステークホルダーによる優先順位づけと STEEPLE(社会的、技術的、経済的、倫理的、政治的、法的および環境的)要因による影響評価 **WP5、6**

第 3 フェーズ： ステークホルダーの持続的な関与を可能にするエンゲージメント・プラットフォームの開発 **WP7**

#### [WP1. 両国間調整と発信・普及戦略]

WP1 は全期間のマネジメントのために実施し、研究プロジェクトの管理および両国間での各 WP 間の調整を行って、プロジェクトの目標を確実に達成する。また、効果的発信や普及実現のための戦略を練り、論文発表といった伝統的学術アプローチに加え、既存の国際的ネットワークや、プロジェクト研究者とステークホルダーのパートナーシップ、ソーシャルメディア、各国のプロジェクトウェブサイトなどの様々なフォーマットにおける最適な実施を行う。

#### [WP2. 患者・市民参画パネル]

AI に関する知識レベルが異なる患者および一般市民から募集されたメンバーによる「患者・市民参画パネル」(Patient and Public Involvement Panel PPIP) を構成し、プロジェクトのあらゆる面についてのフィードバックや提言、調査結果の発信や普及についての助言、推論のギャップへの指摘を得る。PPIP との実証研究を実施して、対象分野に関する知識の発達によって意思決定がどのように影響を受けるかを特定する。

#### [WP3. スコーピング文献レビュー(WP3-1)、ツイッター・ソーシャルメディア分析(WP3-2)]

スコーピング文献レビューにより、分野を特定せず AI に関連する過去の実証研究を調査し、エンゲージメントが行われたことのある AI のタイプとフォーマット、ステークホルダーのタイプを特定する。さらに両国のツイッター・ソーシャルメディアの分析により、AI 開発によって引き起こされた議論のトピックを明らかにする。分析の範囲としては、STEEPLE(社会的、技術的、経済的、倫理的、政治的、法的および環境的)要因をめぐる、政策や学術的な議論に焦点を当てる。

#### [WP4. 医療への AI 導入におけるステークホルダーの識別]

オックスフォード大学病院 NHS トラストと大阪大学附属病院等において、本プロジェク



WP4. 医療への AI 導入におけるステークホルダーの識別		←————→			
WP5. 市民/患者/医療関係者のフォーカスグループ研究			←————→	←————→	
WP6. ステートメントリストの生成と評価			←————→	←————→	
WP7. ステークホルダーのエンゲージメントプラットフォームの開発		←————→			

## 2-2. 実施内容

### WP1. 両国間調整と発信・普及戦略

#### (1) 目的：

WP1 は全期間のマネジメントのために実施し、研究プロジェクトの管理および両国間での各 WP 間の調整を行って、プロジェクトの目標を確実に達成するためのものである。また、効果的発信や普及実現のための戦略を練り、論文発表といった伝統的学術アプローチに加え、既存の国際的ネットワークや、プロジェクト研究者とステークホルダーのパートナーシップ、ソーシャルメディア、各国のプロジェクトウェブサイトなどの様々なフォーマットを用いて最適な発信を行うことを狙いとした。

#### (2) 内容・方法・活動：

##### <プロジェクトマネジメント>

大阪とオックスフォードという 2 つの研究拠点間で研究を効果的に統合できるようなプロジェクト管理体制を構築する。日英両国の研究打ち合わせを定期的に行いながら共同研究の体制整備とプロジェクトの管理を行う。

プロジェクトの管理のために定期的なオンライン会議を実施しつつ、より緊密な連携を必要とするデータ解析のため、対面の会議もなるべく多く行うことを目指したが、新型コロナウイルス渦の影響で 2021 年まで対面の会議は実施できなかった。また、研究代表者とプロジェクト・マネジャーが定期的なミーティングを持ち、Data Management Plan と Publication Policy の検討なども行った。実施した研究会議は 6-1-1 の一覧表を参照のこと。

##### <アドバイザーボード>

英国と日本、両国において 6 人のメンバーで構成される外部有識者委員会（アドバイザーボード）を設置した。年に一回程度、オンラインでアドバイザーボード会議を行った。参加メンバーを表 2, 3 に示す。

表2 英国側のアドバイザーボード委員

Name	Affiliation	Expertise
Prof. Jim Davis	Professor of software engineering, University of Oxford	Computational biology and health informatics.
Dr. Matthew Fenech	AI policy consultant with Future Advocacy.	Medical doctor, clinical academic, worked years on AI and health care in consultancy position.
Prof. Sir Jonathan	Professor of Health Law, University College London and Chair of Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust (OUHFT), UK;	Health care law.
Prof. Bartha Knoppers	Director, Centre of Genomics and Policy, McGill University, Canada	Legal expert on the ethical aspects of genetics, genomics and biotechnology.
Alastair Kent OBE,	Founder and Ambassador of Genetic Alliance UK	Genetic and rare disease patient advocacy
Dr. K Keats-Rohan	Public and Patient Involvement panelist for Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust (OUHFT), UK;	Public and patient involvement.

表3 日本側のアドバイザーボード委員

氏名	所属	役職
原山 優子	東北大学 国立研究開発法人理化学研究所	名誉教授 元常務理事
黒田 佑輝	弁護士法人大江橋法律事務所	弁護士・ニューヨーク州弁護士
横井 英人	香川大学医学部・医学研究科 医療情報学	教授

須藤 修	中央大学国際情報学部	教授
妹尾 みどり	特定非営利活動法人 筋強直性ジストロフィー患者会 (DM-family)	事務局長
Karen WOOLEY	Envision Pharma group	Global lead

アドバイザーボード会議では、プロジェクトチームからのプロジェクトの進捗状況を報告し、アドバイザーボードメンバーから手法、成果およびプロセスに関するフィードバックと意見を得た。また、プロジェクトに用いる手法の理論を深め、洗練されたものとするための助言も得ることができた。さらに、日英両国のアドバイザーボードが Web 会議などで意見交換を行った上で、各 WP の研究、特に WP4 と WP5 についてプロジェクトチームに助言を行った。日本側のプロジェクト代表は、英国のアドバイザーボードに毎回参加ことで、プロジェクトアライメントと日本側の関心を伝えることができた。

#### <プロジェクトおよびヘルスケア AI に関する一般消費者への情報発信>

オックスフォードと大阪の両チームは、AIDE プロジェクトのウェブサイトを作成した。日本側では、英語と日本語の両方のウェブサイトを作成した。また、日本側は Twitter/X や Facebook を利用してプロジェクト情報を発信した。

- 日本側のウェブサイト（日本語） <https://aide.osaka.jp/>
- 日本側のウェブサイト（英語） <https://en.aide.osaka.jp/>
- 英国側のウェブサイト <https://aideproject.web.ox.ac.uk/>



図2 ウェブサイト（日本語）のトップページ

AIDE プロジェクトのウェブサイトでは、プロジェクトに関する情報や活動の最新情報を発信した。日本側のウェブサイトでは、医療における AI や患者参加活動に関する情報も提供した。また、プロジェクトの終盤には、PIIP のメンバーが自主的にプロジェクトや医療における AI に関する普及活動に取り組んだ際の活動情報も提供した。

### (3) 結果：

#### <プロジェクトマネジメント>

定期的なオンラインミーティングを行うことにより、英国と日本の研究者が緊密に連携して研究を実施することができた。結果として、研究内容や方法が高いレベルで統合された。各ワークパッケージから得られた結果が、テーマが持つ普遍的な共通性と同時に、社会的・文化的に大きく異なる 2 つの研究現場の特殊性を反映していることが明らかとなった。全体として、この緊密な連携は、非常に内省的で反射的な共同作業につながった。

#### <アドバイザーボード>

2 つのアドバイザーボードを設置し、年 1~2 回の会議を開催することで、プロジェクトの各段階について専門家からのフィードバックが得られた。特に、WP2、WP4、WP5 を通じて達成された研究作業を強化する上で、アドバイザーボードの意見は非常に有益であった。また、アドバイザーボードは、WP5 の募集を含め、プロジェクトに関する情報の普及にも役立った。

#### <プロジェクトおよびヘルスケア AI に関する一般消費者への情報発信>

公開したウェブサイトは、エンゲージメントのためのプラットフォームの一部とみなすことができる。ウェブサイトは、研究者の視点からの発信だけでなく、PPIP のメンバーからもヘルスケア AI に関する情報を発信する手段となりうる。プロジェクトを実施した 4 年間を通して定期的な投稿を行うことにより、ヘルスケア AI へのステークホルダーの参画と関与というテーマについて、様々な情報を発信することができた。今後、長期的にウェブサイトの機能を拡張し、双方向の対話でステークホルダーを集められるようにしたいと考えている。これについては、WP7 のセクションで詳しく説明する。

### (4) 特記事項

コロナ渦のため、プロジェクトの最初の 2 年間はオンラインミーティングを余儀なくされた。時差の関係で、日本チームは終業時に、オックスフォードチームは始業時に短時間のミーティングを行うことしかできなかったため、進捗に遅れが生じた。2022 年と 2023 年の対面ミーティングは、研究プロセスを大幅に向上させることが明らかとなった。

#### WP2. 患者・市民参画パネル

##### (1) 目的

AI に関する知識レベルが異なる患者および一般市民から募集されたメンバーによる「患者・市民参画パネル」(Patient and Public Involvement Panel: PPIP) を形成し、プロジェクトのあらゆる面についてのフィードバックや提言、調査結果の発信や普及についての助言、推論のギャップへの指摘を得る。また、PPIP との実証研究を通して、対象分野に関する知識の発達によって意思決定がどのように影響を受けるかを特定する。

##### (2) 内容・方法・活動

PPIP は、日本側ではプロジェクト 2 年目の初めから開始したが、英国側ではそれよりも早く開始できた。これは、National Institute for Health and Care Research: NIHR によって採用プロセスが確立されているため、オックスフォードのチームの方が早期に募集・採

用を行えたためである。

PIIP メンバーの役割と責任は、両国とも同じであった。

1. 実証研究の共同デザイン
2. 患者や一般市民の視点の提供
3. 研究への参加を増やす方法についての助言
4. 評価を通じた患者市民参画（PPI）のプロセスに関するフィードバックの提供
5. 参加者向けおよび一般向けの資料の内容や文言の見直し
6. ワークショップ、会議、研究成果の普及活動への参加

以下に、詳細な実施手順とその内容を示す。

### [Step 1: 募集]

患者・市民参画パネル（PIIP）は、英国側・日本側の両方で設置された。英国では、患者・市民参画（PPI）は医学研究においてすでに確立された手段であり、このような形で患者・市民と協働するためのガイドラインや、募集プロセスをサポートするインフラが発達している。このため、オックスフォード大学のチームは、PIIP のメンバーを採用するために確立されたルートをすぐに利用することができた。

近年、日本医療研究開発機構（AMED）が PPI の認知度を高める努力を行っているが、日本では PPI はまだ十分に活用されていない。組織的なサポートがないため、大阪大学のチームは募集プロトコルと必要な資料の作成に時間を要した。2020 年の春から夏にかけては、オックスフォード大学のチームが英国向けに作成した資料をもとに、日本の状況に合わせ、募集チラシ（図 3）や説明資料、同意書、ウェルカムバックが作成された。

2020 年 9 月～12 月に募集を実施した。大阪大学医学部附属病院、患者団体のネットワーク、AIDE プロジェクトのウェブサイトなどにチラシを配架・展開した（図 4）。



AIが医療に使われる時代。

本当に望ましい医療にするための研究に  
あなたの声が求められています



## 患者・市民参加パネル (PPIP) メンバー募集中

募集期間：2020年9月25日～（先着10名まで）

AIDE (エイド) プロジェクトは、「ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々にもたらすための市民と専門家の関与による持続可能なプラットフォームの設計」として、大阪大学と英国オックスフォード大学が共同で取り組む研究です。患者・市民の声を「AI技術を使う医療」に反映することで、よりよい医療を目指しています。

研究の詳細はAIDEプロジェクトサイト (<https://aide.osaka.jp/>) にてご覧になれます。

### PPIPメンバーになると……

- ・ 「AIを使う医療」について、最先端の知見を学べる  
AIや医療に関する詳しい知識は不要です。こちらから適切な知識を提供します。
- ・ 「AIを使う医療」を受ける側として意見を言える  
期間中にオンラインを含むミーティング等(年2~3回)で、AIDEプロジェクトへのご意見をいただきます。外部会議にプロジェクトの患者・市民代表として参加いただく場合があります。
- ・ 通訳付きで英国の患者・市民との交流を通じ、世界的な視野を持てる  
共同研究をしているオックスフォード大学の患者・市民参加パネルと通訳を介して交流ができます。

- 対象者 本研究に関心を持ち、年2~3回のミーティングにご参加いただける患者および市民のみなさん。  
特別な経験や知識は必要ありません。ミーティング日時はメンバーの都合に合わせて決定します。
- 参加期間 2020年10月~2023年3月まで。期間の途中で他の方に交代することもできます。
- 謝礼金 大阪大学規定に基づきお支払いいたします。
- 交通費 大阪府、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、滋賀県、三重県の方には大阪大学規定に基づきお支払いいたします。  
\*そのほかの地域の方には、恐縮ですが自費でのご負担をお願いいたします。

応募フォーム  
<https://forms.gle/BCvVMJRxsmByWjAs8>



お問い合わせ  
大阪大学大学院 人間科学研究科  
メール：office@aide.osaka.jp 担当：岩浅、山本

図3 日本側のPPIPの募集チラシ



図4 2つの病院のうちの1つに掲示された募集チラシ

大阪大学のチームは、10名のメンバー募集を目標に掲げた。しかし、選考プロセスは行わず、応募者全員をパネルに受け入れることを決定した。これは、6人のメンバーを面接して選出したオックスフォード大学のチームとは対照的である。オックスフォード大学のチームの選考の主な理由は、この種の活動への参加に推奨される謝礼が高水準であったため、予算的な制約によるものであった。それに対し、大阪大学のチームは（過去の類似の活動についての経験なども踏まえた上で）謝礼を英国側よりも少額とすることで、10人程度のPPIPメンバーが参加することができ、そうすることでグループの多様性が生まれると考えた。募集期間が終了するまでに、日本側のPPIPには11人が応募し、11人全員が採用された。一方、英国側は14人がPPIPへの参加に興味を示し、10人が面接を受け、6人が採用された。2名は一般市民、4名は長期にわたる罹病経験を持つ患者であり、ほとんどの人にPPIの経験があった。

日本側の各PPIPメンバーには、PPIPメンバーに期待されること、ミーティングの頻度と方法、ミーティングから得られたデータの利用（出版を含む）について、詳細な説明があっ

た上で、各メンバーから参加の同意を得た。

11名のうち、10名のメンバーが継続的に活動し、1名が個人的な事情により辞退した。以下の図5～7に示すように、メンバーの立場（患者、患者家族、市民）、年齢、性別に偏りはなかった。

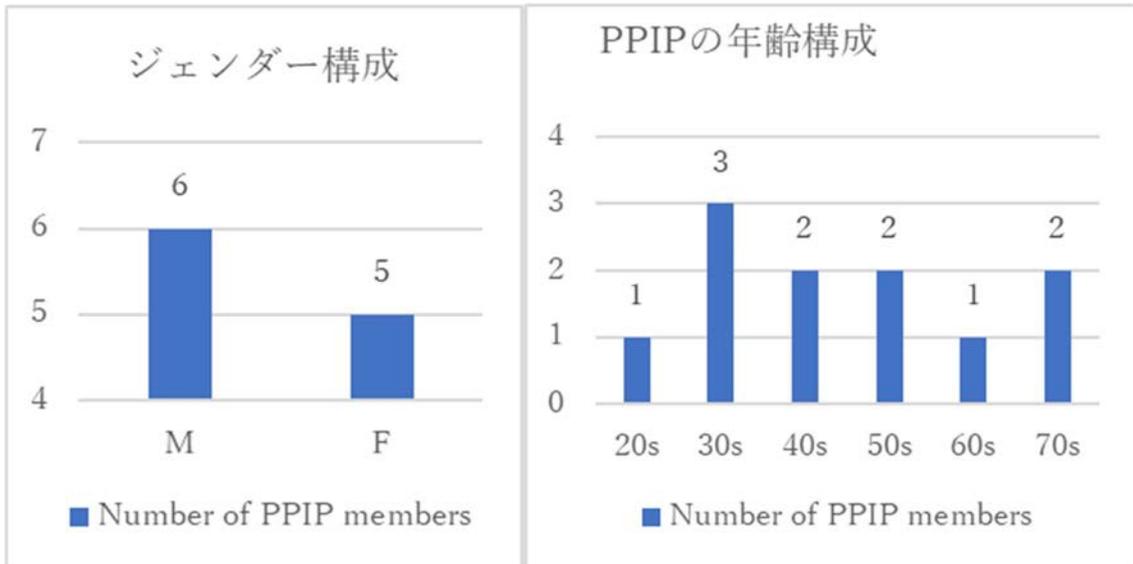


図5 PPIPのジェンダー構成

図6 PPIPの年齢構成

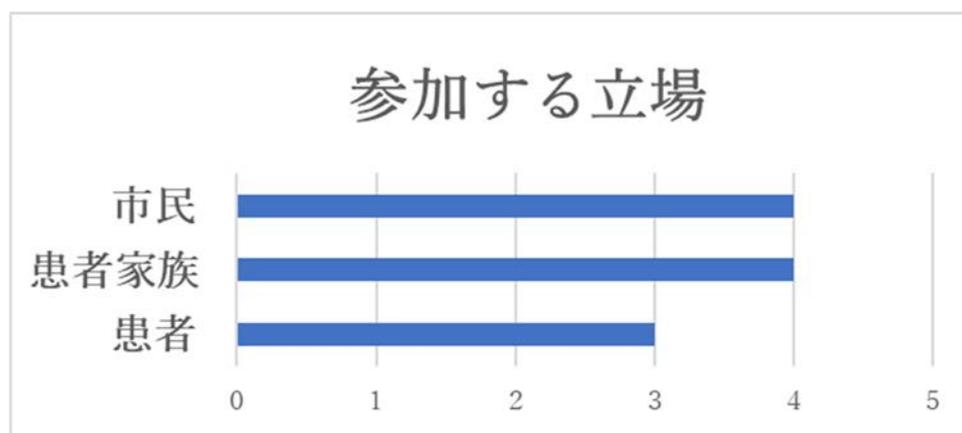


図7 PPIPの参加立場

日本側の PPIP のメンバーになるための応募の際、応募者は研究プロジェクトの経験について尋ねられた。その結果、4名は研究に携わった経験があったが、残りの7名は経験がなかった。また、PPI ではないが、患者アドボカシー活動の経験がある者もいた。

PPIP メンバーには、AIDE プロジェクトに参加したい理由と参加への期待についても尋ねた。その結果、職業に関連した関心や、この新しい開発分野について情報を得たいという期待など、様々な理由が明らかになった。以下に、その一例を示す。

- 大げさなものではありませんが、患者やその周りの人たちに喜びや元気を与えられるような活動に参加したいです。
- 私はイリッヒの「異所性」という概念について研究をしています。このような研究が広がっていくことを願っています。
- 医療や他の産業・分野での AI 開発の分野への刺激になればと期待しています。
- 看護学校で非常勤講師をしており、教育学と英語を教えています。外国人やマイノリティを取り上げるよう努力していますが、もっと知識を深めたいです。
- 新しい分野の医療モデルを学びたい。国会議員の政策秘書をしていたとき、患者が作る医療政策を勉強しましたが、どのように進化してきたのかに興味があります。
- 在宅モニタリングの台頭など、医療業界や医療制度は劇的な変革期を迎えていると思います。その中で AIDE が果たす役割に期待しています。
- 医療がより安全で将来性のあるものになることを願っています。
- がんなど、複数の選択肢があるような病気でも、AI によって治療の最適化が進むことを期待しています。
- 医療における AI について知識を深め、患者や国民がどのように関わっていけるのか期待したい。医療における AI は大都市圏がリードしていくと思うので、地方での導入が遅れないよう、AI を身近に感じてほしい。適切な診断が受けられなかったり、治療が長引いたりする患者や家族にとって、医療の AI 化はどうあるべきかを考えてほしい。

## [Step 2: オリエンテーション]

PPIP の初回オリエンテーション会合に先立ち、パネルメンバーは、パネル発足時の AI に対する認識を引き出すため、会合前アンケートに回答するよう求められた。メンバーは以下の質問を受けた。

1. 現在、AI が使われていることをご存知ですか？あるとすれば、どのような使われ方でしょうか？
2. 現在、AI に対してどのようなイメージをお持ちですか？
3. AI は臨床現場でどのように活用されていると思いますか？
4. 現在、医療における AI に期待することは何ですか？
5. AI の医療への導入について懸念されることはありますか？
6. PPIP に参加した動機は何ですか？

2021 年 1 月 14 日、パネルメンバー 11 名、プロジェクトメンバー 10 名、OUH からのゲストスピーカー 1 名が参加し、PPIP の第 1 回ミーティングがオンラインで開催された。ミーティングは主に PPIP メンバーのオリエンテーションを目的とし、AIDE プロジェクトと PPIP の紹介、参加者全員の自己紹介が行われました。その後、OUH の川崎良医師をゲストスピーカーに迎え、同病院で使用するために開発されている AI 技術を紹介するトレーニング・セ

セッションが行われた。

川崎医師より、患者とのコミュニケーションを円滑にするアバター医師の技術、事務支援、音声認識、自然言語処理、感情検出など、AI 開発の主要分野についての紹介があった。開発の背景には、患者の治療に対する満足度を高め、医療従事者が事務的な業務に振り回されないようにする狙いがある。

その後、質疑応答の時間が設けられ、PPIP メンバーからは以下のような質問やコメントが寄せられた。

- 自宅からケアにアクセスする場合、プライバシーのリスクは高くなるのか？
- ケアへのアクセスは、接続が可能かどうか依存するのか？接続できない場合や問題が発生した場合はどうなるのか？
- 定期的に診療所を訪れる患者のケアに AI は対応できるか？
- 患者は、正しい診断を受けたり、信頼できるかかりつけ医を見つけたりすることが困難だと感じることもある。
- AI はこのようなクリニックで役に立つかもしれない。
- 診察を受ける前に FAQ にアクセスできるようになると助かる。
- 精神科医療の場合、センシティブなデータ（IQ テストや幼少期の個人的な話など）はどのように扱われるのか？
- アップルやグーグルのような企業が関与することで、開発される AI 技術に格差が生じることはないのか。
- AI のアウトプットが不正確だった場合、誰が責任を負うのか？
- 企業はどのような基準でデータの良し悪しを見分けるのか？
- 患者と臨床医のコミュニケーションが円滑になることで、AI が医療従事者の負担を軽減することを期待する。
- 患者が AI による診断を正当なものとして受け入れないかもしれない。
- AI 開発に使用するデータの匿名化が望ましい。
- 医療記録に音声を入力し、その時間を患者とのコミュニケーションに使えるようにすることは素晴らしい。
- 臨床上のコミュニケーションを円滑にするために、耳の不自由な患者にも見えるようにすることが理想的である。
- AI を使用する場合、治療や診断に誤りが生じるリスクが常にある。AI に投資する価値があるかどうかを評価するためには、現在の医療ミスのレベルと照らし合わせて評価する必要がある。インフォームド・コンセントやデータ共有についても同様で、AI が十分に意味のあるものであることを明確にする必要がある。
- AI の開発は私が思っていたよりもはるかに進んでおり、豊かな未来が待っているようだ。“安心”は良いキーワードのようだ。
- 患者はどこで治療を受ければいいのかわからない。AI はその手助けをしてくれるだ

ろう。

- データバンクのデータは、企業、大学、病院、法律家など、さまざまなアクターと共有されるという説明があった。結局のところ、企業は利益を追求する。ここで何を優先し、どのようにバランスをとるのか。

会議の後、ウェルカムパックがメンバーに配布された。このウェルカムパックは、オックスフォード大学のチームが作成した資料がモデルとなっているが、英国とは異なる PPIP の環境、大阪のプロジェクトチームから見た PPIP の具体的なマイルストーンと期待を反映している。

### [Step 3: ワークショップ]

次の段階では、AI に対するパネルメンバーの期待と懸念を引き出すために、2つのワークショップを行った。

#### #ワークショップ①

2021年2月25日、AIに対する PPIP メンバーの期待と懸念を抽出するためのワークショップが開催された。90分のセッションで、 PPIP メンバーは3~4人の3つのグループに分かれ、それぞれ2人の研究者がファシリテーターとなった。ポスト・イット・ソフトウェア「Apisnote」を使って、個々のパネル・メンバーに、医療におけるAIの利用に対する期待と懸念を、両者を区別しながら記録してもらった。続いて、各グループはメンバーの投稿について話し合い、それをより大きなグループディスカッションに反映させた。



図8 ワークショップ①で PPIP グループの1つが作成した画像

### #ワークショップ②

2021年4月21日にフォローアップ・セッションが開催された。3つのグループには、前回のセッションで明らかにされた期待や懸念をクラスター化し、そのクラスターにタイトルをつけるという課題が与えられた。これは、研究者の積極的な参加を得て、共同作業で行われた。この結果については、「結果」のセクションで後述する。

ワークショップの後、PPIP メンバーから AI の導入にまつわる倫理的・社会的問題についてもっと知りたいという声が多く聞かれた。ワークショップによって、彼らの知識の限界が明らかになり、さらに学ぶ機会を求めていた。その結果、我々は井上悠輔准教授（東京大学医科学研究所・公共政策研究分野）による講演を企画した。

### [Step 4: フィードバックと共同制作活動]

事前アンケートの結果、第1回・第4回 PPIP ミーティングでの質疑応答、第2回・第3回 PPIP ミーティングで行われたワークショップの結果は、直接的に我々の研究に反映された。また、第5回～第7回ミーティングでは、スコーピング・レビューとツイッター・スタディ (WP3) の結果、フォーカスグループインタビュー (WP5) のための4つのシナリオの内容、および初期結果の解釈に対するフィードバックとアドバイスを得ることができた (PPIP

ミーティングの一覧は表 4 を参照)。

**表 4 PPIP との活動の一覧**

ミーティング	活動内容
第 1 回 PPIP ミーティング (2021 年 1 月 14 日)	参加者自己紹介 PPIP の役割概要説明 大阪大学 AI ホスピタル事業概要説明 質疑応答
第 2 回 PPIP ミーティング (2021 年 2 月 25 日)	オンライン電子付箋ツールを用いた、医療への AI 導入につ いての個人ワーク、グループディスカッション、グループ 別ディスカッション内容発表
第 3 回 PPIP ミーティング (2021 年 4 月 21 日)	オンライン電子付箋ツールを用いた、医療への AI 導入につ いての個人ワーク、グループディスカッション、グループ 別ディスカッション内容発表
第 4 回 PPIP ミーティング (2021 年 8 月 18 日)	東京大学医科学研究所公共政策研究分野 准教授 井上悠輔 先生による講演～「医療 AI」の倫理と参画を考える～を実施、 質疑応答
第 5 回 PPIP ミーティング (2021 年 10 月 8 日)	フォーカスグループ研究質問項目およびシナリオについて のグループディスカッション
第 6 回 PPIP ミーティング (2022 年 7 月 14 日)	プロジェクト進捗状況と変更点の報告 ワークショップ振り返り ツイッター分析報告 WP5 フォーカスグループ研究について PPIP 活動今後の予定について
第 7 回 PPIP ミーティング (2022 年 12 月 15 日)	プロジェクトの進捗状況について WP3 文献調査とツイッター分析について WP5 フォーカスグループ研究分析結果について (一部) WP6 ステートメントリスト生成について WP7 エンゲージメントプラットフォームの設計について
メール審議 (2023 年 11 月 14 日 ～11 月 21 日)	WP6 ステートメントリスト生成における声明の確認ならび にフィードバック

### (3) 結果:

<ワークショップデータの分析>

3 つのグループを通して、合計 108 の期待と懸念が特定された。このうち 51 (47%) が

期待、57 (53%) が懸念であり、ヘルスケアにおける AI に対する認識がやや否定的であることが示唆された。合計 47 のクラスターがグループと研究者によって作成され、タイトルが付けられた。結果は、オックスフォード大学のチームとのデータ共有を容易にするため、英語に翻訳された。翻訳の目的は、原文の言い回しやニュアンスにできるだけ近づけることであった。

各グループのクラスターは独自のものであったが重複していたため、テーマ別内容分析を用いてグループ間の項目を統合し、データの包括的な傾向を特定した。クラスタリング作業をよりよく反映させるため、項目そのものではなく、各グループが作成したタイトルをコード化した。その結果、異なるコード間の内容的な重なりが残っている。コードは帰納的なプロセスを経て作成され、データセットに適用された。

表 5 頻度別のコード - 紫色のテキストは期待を示す

#	Code	No of items	%
1	改善された病院管理	14	13%
2	従来のヘルスケアからの改悪	13	12%
3	ケアの質の向上	11	10%
4	限界と自律性の喪失	11	10%
5	技術的課題と説明責任	9	8%
6	役割や関係性の改善	9	8%
7	コスト削減	8	7%
8	新たな格差	7	6%
9	データ管理の課題	7	6%
10	より良い患者体験	7	6%
11	格差の縮小	6	6%
12	実装の費用	5	5%
13	医療への変化	1	1%
	<b>Total</b>	<b>108</b>	

これらのテーマは、さらに詳細に検討され、以下のように発表された。

Amelia Katirai, Beverley Anne Yamamoto, Kogetsu Atsushi, Kato Kazuto: Perspectives on artificial intelligence in healthcare from a Patient and Public Involvement Panel in Japan: an exploratory study, *Frontiers in Digital Health*, 13<sup>th</sup> September 2023.  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2023.1229308>  
 ISSN: 2673-253X

なお、2024年1月10日の記事執筆時点で、この記事の閲覧数は1,240、ダウンロード数

は181であった。

<日英の比較>

ワークショップの方法は同じではなかったが、日本側と英国側の PPIP による、AI に対する懸念と期待を比較することもできた（英国側の PPIP による結果は表 6 を参照）。この比較により、日本側と比較して英国側で顕著な懸念、またその逆をいくつか発見することができた。特に、英国側では、アルゴリズムが社会的偏見を反映・強化し、その結果、社会正義の問題が生じることに、より高い意識と懸念があった。対照的に、日本側では、特に地域間や病院間の格差に関する懸念が見られた。2 つの PPIP の意見についての詳細な比較は、オンラインで開催された 2021 年英国社会学会医療社会学（Med Soc）会議で発表した（図 9）。

表 6 英国側の PPIP が最も頻繁に言及した懸念と期待

期待	懸念
精度の向上	バイアスとデータの代表性
診断と治療の速度の向上	同意とデータ利用
健康状態の監視能力と高度な診断	規制の必要性
パーソナライズと患者中心のケア	除外のリスク
医療従事者の時間の解放	信頼性と透明性の課題



図 9 2021 年開催の英国社会学会医療社会学会議（Med Soc）における発表

我々が確認した違いのいくつかは、日英の文化や医療内容の違いを反映している可能性があるが、両国の PPIP メンバーの PPI 活動への経験の差を反映している可能性もある。

両国の PPIP の間で、懸念や期待の範囲、またそのニュアンスの違いを理解することは、フォーカスグループインタビューの内容を作成する上で非常に重要であり、WP6 のステートメント調査にも直接的な影響を与えた。

#### <他の WP への貢献>

両国において、PPIP は WP5 と WP6 の共同設計に協力した。加えて、PPIP メンバーは WP3.1（スコーピング文献レビュー）と 3.2（ツイッター・ソーシャルメディア分析）についてもフィードバックを行った。PPIP との 2 回のワークショップを通じて、AI をめぐるメンバーの懸念と期待についての洞察を得た。また、講演後の質疑応答では、医療における AI に対する一般の人々や患者の視点についての洞察を得ることができた。最後に、PPIP は WP7 の参加・参画戦略のテストにおいても重要な役割を果たした。

#### <国際シンポジウムへの登壇>

上記に加えて、2023 年 3 月に開催された国際シンポジウムにおいて、PPIP メンバーの二人が登壇し、自身の経験について発表を行った。<https://aide.osaka.jp/2023062801-2/>

### WP3-1. スコーピング文献レビュー

#### (1) 目的：

スコーピングレビュー型の文献調査による、AI 技術のヘルスケア領域への実装・利活用に関するステークホルダーの関与・参画の現状を把握し、実践事例を特定することを目的にした。

#### (2) 内容・方法・活動：

医療 AI に関する文献のスコーピングレビューを実施した。3 つのリサーチクエスションに加えて、1 つのサブクエスションを立てた。

- ① ヘルスケアにおける AI へのステークホルダーの関与・参画を促進しているのは誰か。
- ② ステークホルダーの関与・参画は、どのように促進され、実現されてきたか。
- ③ ヘルスケアにおける AI へのステークホルダーの関与・参画の結果として、勧告、ガイドライン、行動規範、ツール、政策など、どのような成果が発表されたか。
- ④（サブクエスション）患者や一般市民の間での医療における AI への期待、懸念さ、認識されている限界は何か。

スコーピングレビューは、新しく発展しつつある分野の「風景」を把握する手法だとされる (Arksey and O'Malley, 2005; Levac et al, 2010; Tricco et al, 2016)。2020 年の 1

月から 9 月まで調査のプロトコルを日英のチームにより確定した。文献調査方法としては、シソーラス用語とキーワードの組合せによる検索、2020 年 9 月に Embase と Medline のデータベース調査をし、10 月に医中誌 web の日本語のデータベースの調査、11 月に Google 検索および AI と医療の関連組織による灰色文献調査を行った。また、2022 年秋にはハンドサーチで検索を更新した。

ヘルスサイエンス・ライブラリアンとの打合せ、パイロット検索を経て、検索式を確定した。検索内容は、以下の 5 つの項目により構成した。

- ①AI 技術 AND ②医療・ヘルスケア AND
- ③ステークホルダー AND ④関与・参画 AND ⑤成果物

インターネットの検索エンジンで、キーワードと、可能であれば、その概念に関連する主題見出しを使用した。

- ① 人工知能技術
- ② 医療分野（一次医療と二次医療）
- ③ 利害関係者（患者、一般市民、HCP、AI 開発者）
- ④ 関与や関与の行動や性質に関する概念や用語
- ⑤ ガイドライン、政策、ツールキット、推奨、信頼など、具体的な成果物や成果物

検索は英語と日本語で行った。キーワードはまず英語で特定し、次に日本語に翻訳した。日本語の専門用語は、研究チームが正確性を確認した。包含基準と除外基準を以下に示す。

#### 〈包含基準〉

- AI 技術のヘルスケア領域への開発、実装、利活用に関するステークホルダーの関与・参画について実質・具体的に議論または報告した研究、討議資料、政策文書、行動規範、公式報告書またはシンクピースやウェブサイト
- 2010 年以降の出版
- 英語・日本語に限る

#### 〈除外基準〉

- ステークホルダー・エンゲージメントについて言及はしているが、実質的に関与していない研究または報告書
- ヘルスケアにおける AI へのステークホルダーの参画について意見または懸念を提示しているが、そのような参画を実施または実現する方法について具体的なアイデアを提示していない研究または報告書

- 2010年以前に書かれたもの

タイトルとアブストラクトのスクリーニングは、英語および日本語のテキストに対して2名の研究者がレビューした。全文のテキストのスクリーニングにも2名の研究者がレビューした。意見の相違については他の研究者と協議を踏まえて、包含または除外を決定した。

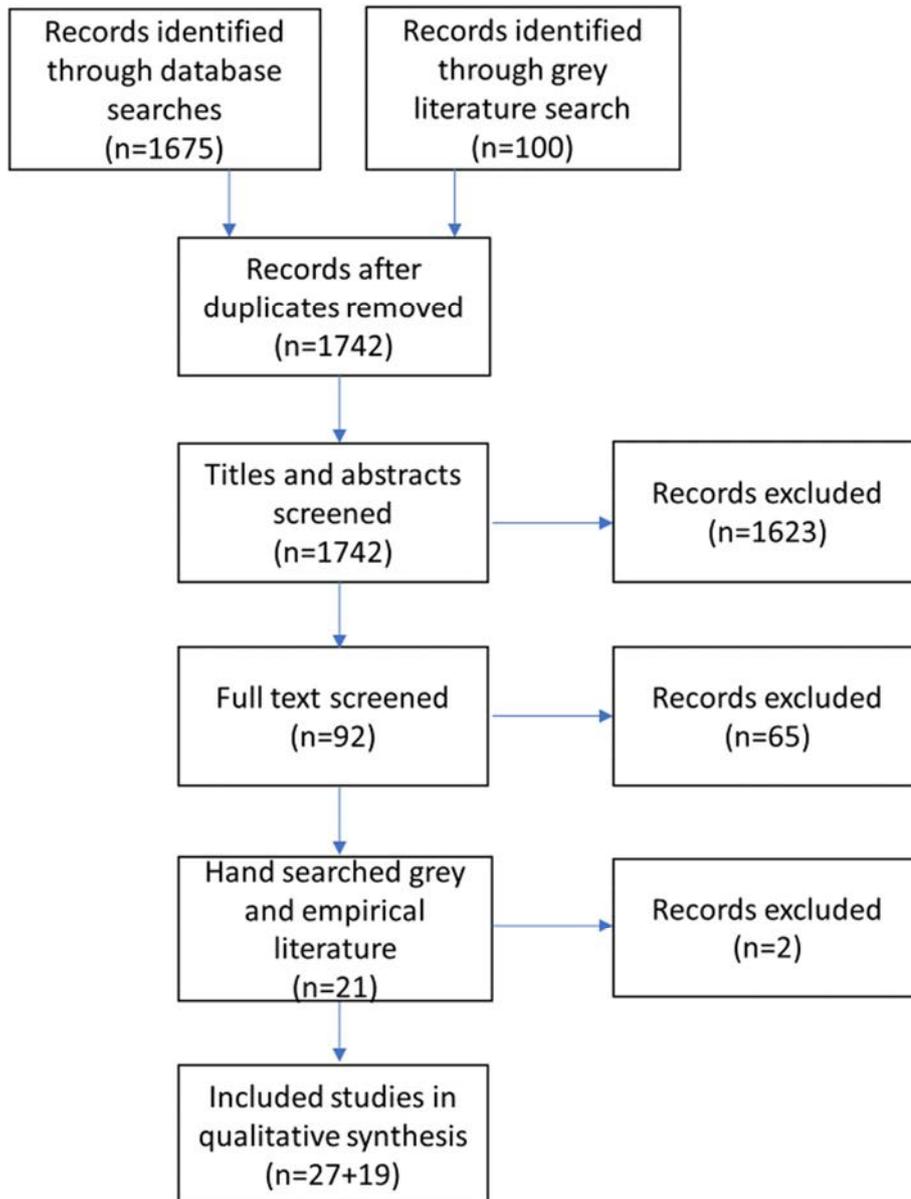


図10 検索のフローチャート

### WP3-2. ツイッター・ソーシャルメディア分析

(1) 目的:

医療における AI に関する公的議論がどのように構築され、受け入れられているかについては、まだ十分に把握されていない。ツイッター/X（以下：ツイッター）をはじめとするソーシャルメディアは、ニュースや市民生活への参画を促すプラットフォームとして認識されている(1)。さらに、近年の研究では、人々が持つ意見がメディアでの扱い方によって左右されることが多いと報告されている(2)。これはソーシャルメディアの時代においてさらに増幅されているが、AI に関するニュースやソーシャルメディアでの AI の描写の両方が肯定的な表現に偏っていることが先行研究で明らかになっている(2,3)。また、ソーシャルメディアなどで宣伝された技術が実在しないことや、宣伝された通りの機能が存在しないことも懸念されている(4)。

ソーシャルメディアの中でもツイッターは AI に関する問題意識や論点を把握するために重要なプラットフォームである(5)。Hays と Daker-White (5)は英国の国民保健サービス(NHS)が主催する Care.Data プロジェクトを主題としたツイートの定性的研究を実施し、プロジェクトへの抵抗がツイッターを通じて表現されたことを注目した。また、Gao ら(3)は Sina Weibo での言説の分析を通じて、医療における AI に関する言説を分析し、医療における AI に関するソーシャルメディアの言説をより広範に調査した最初の研究班となった。しかし、ツイッター上の医療 AI に関する議論は日英のいずれの言語において研究されていない。特に、ツイッターが「日本中心」のプラットフォームとして報道されたにも関わらず、いまだに調査されていない(6)。非西洋諸国で AI についての語り方のさらなる研究が求められている中(7,8)、ソーシャルメディア上の言説に関する調査は時宜を得たものと考えられる。そのため、医療における AI をめぐる情報や論点の特定を行うために、2020年にツイッターを通じて拡散された日英両言語の投稿を分析した。

## (2) 内容・方法・活動：

### 方法：

本調査では、定量的アプローチを用いて、収集されたツイッター上の投稿のジャンルとセンチメントを分析することにより、ツイート/ポスト（以下：ツイート）の傾向を把握した上で、続いて定性的手法を用いてテーマ分析を行い、論点を抽出した。

### データ収集：

AI、ヘルスケア、患者・市民参画に関するキーワードの包括的なリストを日英両言語で作成した。日英それぞれの研究者の所属機関にて倫理許可を得た後、2020年8月以降、統計ソフトウェア R の *rtweet* パッケージを用いて、ツイッターの API を通じてキーワード検索で1年間、毎週ツイートを収集した(9)。ツイッターの REST API を通じて、過去7から10日間のツイートを収集することが可能だった。

*rtweet* の制限に合わせて、日英両言語で合計30個のキーワードペアを組み、ブール「AND」関係のキーワードとして *rtweet* に入力した。リツイートは2つの理由により、除外するこ

とにした。リツイートはツイッターにおいて、特定の性質のツイートを大量に流すように設計された自動化された「ロボット」の活動の産物である傾向があることが報告されているため、リツイートを除外した。また、特定のツイートをリツイートする際のユーザーの意図が不透明であることもリツイートを包含することの難点であった。リツイートの除外に併せて、ツイートのコーパスの作成にあたって、自動的に重複するツイートを除外した。また、必要に応じて、分析中に重複するツイートして認識されたものを手動で削除した。

データ分析：

2020年8月と9月に4週間の間柄で取得された2週間分のデータが、詳細な分析の対象として選択された。このデータを対象に、ジャンル分析、センチメント分析、テーマ分析の3種類の分析を実施し、データの傾向と具体的な論点の両方を抽出することができた。ツイッターデータの分析において、皮肉、文脈や文化に依存する要素が含まれていることが多く、これらの要素を認識した上での分析を実施するため、いずれの分析も手作業によるコーディングによって実施した(10)。また、本研究は言語横断的な研究であるため、手作業でコーディングを実施することにより、言語間の分析の一貫性が担保された。

ツイートは、上記のキーワードを含み、研究テーマに関連していると判断された場合に包含され、テキストベースのツイートのみが対象となった(1)。また、解釈可能な内容がないと判断されたツイートは除外された。その後、ジャンル分析が行われた。パイロットを経て、4つの主要なツイートのジャンルが特定された(表7)。

表7 ツイートのジャンル

ジャンル	内容
ニュース	AI または関連分野の進歩について事実に基づいた主張をしているように見えるニュースツイート。学術論文を紹介するツイートを含む。
コメント	ツイッターのユーザーからの意見であれ、引用であれ、意見に基づくコメントのツイート。
プロモーション	製品やイベントの宣伝に関するツイート。特定の企業や製品について言及していないツイートは、宣伝ではなく、コメントとしてみなされた。
エンゲージメント	ヘルスケアにおける AI のエンゲージメントに特に着目したツイート。

医療における AI に関するステークホルダー参画に重点をおける AIDE プロジェクトの性

質を考慮し、「エンゲージメント」がジャンルの一つとして含まれた。複数ラウンドのパイロットを経て、分析者間の高水準の一致 ( $k=0.85$ ) を達成した。

センチメント分析では、ツイート全体のセンチメントではなく、各ツイートで AI に対して表現されたセンチメントを特定するため、データを手作業でコーディングした。そのため、肯定的・否定的な単語の割合を考慮せずに、各ツイート全体の AI に対するスタンスを肯定的・否定的・中立的のいずれかに分類した。パイロットを経て、分析者間の高水準の一致 ( $k=0.83$ ) を達成した。

テーマ分析では、包含されたすべてのツイートのコーディングを実施した。オープンコーディングのアプローチを用いて、コーディングを改良するための定期的な協議が行われた。コーディングのプロセスの一環として、詳細なコードがより広範なテーマ領域に集約され、調整されたコードが改めてデータセットに適用された。日英両言語のコーディングの一貫性を担保するために、両言語のツイートに同じコーディングのフレームワークが適用された。日本語のツイートの数は少数であったため、両言語のツイートを結合し、テーマ分析用の単一のデータコーパスを形成した。また、テーマ分析の一環として、ツイッター上で話題となった医療における AI のユースケースも併せて抽出された。

これらの詳細な、手作業によって実施された分析に加えて、日本側で収集された 1 年分のツイートは英国側でアルゴリズムを用いて分析された。

#### WP4. 医療への AI 導入におけるステークホルダーの識別

##### (1) 目的:

<ラウンドテーブル>

WP4 では、大阪大学とオックスフォード大学の医療現場向け AI の開発の経験を持つ臨床医とのスクーピングを実施し、両国における医療用 AI の開発の問題点と進歩について比較洞察を得ることを目的とした。2021 年夏にラウンドテーブルが開催され、大阪大学とオックスフォード大学からそれぞれ 2 名の医療用 AI 開発の経験を持つ臨床医が集まり、AIDE プロジェクトメンバーと共に AI の実装の課題と可能性を探った。

<SIP の研究計画と WHO のガイダンスの比較分析>

WP4 のステークホルダー・課題の識別の一貫として、AIDE プロジェクトと関わりの深い「AI(人工知能)ホスピタルによる高度診断・治療システム」の実現を目指す戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」に関する検討を行った。2021 年、世界保健機関 (WHO) は、医療における AI の応用に関する包括的な倫理原則を含む、健康のための人工知能の倫理とガバナンスに関するガイダンスを発表した。本調査では、SIP の研究計画と WHO のガイダンスを比較し、潜在的な倫理問題への配慮が SIP の計画でどの程度示されているかを調

査することが目的となった。本調査により、倫理にかなった AI 開発における患者・市民参画 (PPI) の位置付けを探り、医療 AI 開発の今後の課題を探ることが目的となった。

## (2) 内容・方法・活動：

### <ラウンドテーブル>

2021年7月に約90分間のラウンドテーブルが開催され、日本と英国からそれぞれ2名の臨床医とAIDEプロジェクトメンバーが集まり、AI開発の経験について議論した。新型コロナウイルス禍の影響により、ラウンドテーブルはZoomを用いたオンライン開催となり、使用言語は英語となった。

大阪大学とオックスフォード大学の研究者間の協力を得て、議論すべき優先的課題が特定された。WP2と3の結果をもとに、下記の6つの領域が特定された：

1. 現在実装されている AI の種類
2. 臨床現場における AI 導入の現在及び予想される影響
3. AI 実装に対する学術的ディスコースの影響
4. 大阪とオックスフォードの研究病院の類似点と相違点
5. AI 実装における主要なステークホルダー
6. AI の実装で起こり得る課題や障壁

### 参加者：

ラウンドテーブルには4名(大阪大学から2名、オックスフォード大学から2名)が招待された。大阪大学から、大阪大学医学部附属病院 AI 医療センター長を務める川崎良教授及び同病院の外科医であり、AI に関するプロジェクトに幅広く携わっている三吉範克助教が参加した。オックスフォード大学からは MRI および腰椎/脊椎 MRI スキャンの自動アノテーションの専門知識を持つ脊椎整形外科医の Jeremy Fairbank 教授及びオックスフォードのジョン・ラドクリフ病院の救急医療のコンサルタントおよび研究責任者であり、急性期医療に重点を置いた AI 画像プロジェクトに携わる Alex Novak 教授が招待された。

### 分析：

会議の記録は、Zoom を通じた自動記録に基づき、オックスフォード側の AIDE プロジェクトチームメンバーによって作成された。また、本記録は日本側のプロジェクトメンバーにより分析され、ラウンドテーブルの論点が特定された。帰納的なプロセスを通じて、テーマとサブテーマが特定され、ラウンドテーブルからの論点抽出が実施された。

### <SIP の研究計画と WHO のガイダンスの比較分析>

WHO のガイダンスに定められた各倫理原則の説明に基づいて、内容分析のためのフレームワークを生成し、ガイダンスの説明に基づいて原則ごとにコード・サブコードを生成した。合計 30 のサブコードが生成され、内容分析の手法を用いて、当 SIP 計画書（2022 年 4 月 25 日公開）原文に適用した。フレームワークに含まれた倫理原則への計画書の言及をコーディングし、その結果を集計した。

### (3) 結果

#### <ラウンドテーブル>

WP4 のラウンドテーブルからは、下記の 3 つの主要なテーマとサブテーマが抽出された。

#### (1) 適切なデータとアノテーション

- a. **アノテーションの「厄介」な性質**：AI に使用できるデータは大量に存在するが、正しいアノテーションをつけることが困難であることが指摘された。そこで、クラスタリングツールの使用によって、不要な画像を除外することが画像の処理に役立つ可能性があるという提案された。しかし、無症候性の症例の画像へのアクセスが困難であるという指摘もあった。従来は、双子の研究から画像等の提供はあったが、性別の不均衡性が課題として残っている。
- b. **画像の匿名化とデータの処理で生じる課題**：大規模なデータセットであっても、同一患者からの二つの MRI を識別することは容易にできると指摘され、匿名化の限界が示唆された。また、データの出どころを明確にすることの重要性が指摘された。
- c. **アノテーションに関する合意形成**：アノテーションの合意形成で課題が生じる。日英の共同研究では、日本と英国でアノテーションが実施されたが、相関性が低いことが判明され、結果としては人間によるアノテーションに依存しない絶対測定を利用することになった。
- d. **知的財産権と同意の管理**：特定のプロジェクトには多数のステークホルダーが関わっており、知的財産や同意の課題が生じる。ステークホルダーの役割として、データ収集、データのアノテーション、モデルの構築、テストもある。また、患者データの使用に対するスタンスを明確にする必要もあり、インフォームド・オプトアウトの同意が簡素化されたプロセスを通じて患者の同意を得るプロセスが確立され始めているが、まだ初期段階にある。

#### (2) AI の実装で生じる課題

- a. **AI 開発の目的**：AI 開発の現状と目的と、将来の可能性を区別することの重要性が指摘された。現在の目的は、専門家レベルの知識と経験を若い医療従事者や経験の浅い医療従事者にもたらすことを通して、医療の質を高めることである。将来

的には、人間の医療従事者を超えた機能の持つ、高度な診断支援システムが開発される。英国側からは、現在の AI は主に研究用のツールであり、医療の最前線で有意義な変化をもたらすツールになる時期からほど遠いことが指摘された。日本でも同様に、研究のツールとしての AI と臨床現場への実装の間には複数のステップが必要であることが指摘された一方で、日本では既に患者との日常的な診察に AI が適用されている場面もあることが示唆された。

- b. **実装の現場**：AI を実装するための最善の方法について議論された。英国側からは、新技術を既存のワークフローに組み込むことの困難さが指摘された。複数のステークホルダーも関わるため、合意を得ることで生じる課題も特定された。また、日本側からの質問に対して、英国ではアルゴリズムをゼロから設計しようとするプロジェクトもあれば、企業が開発した既存のアルゴリズムを利用するプロジェクトもあるとした。日本側からは、大学附属病院などの研究病院と地方の病院を比較すると、実装の条件が異なることが指摘された。
- c. **AI の変革性**：AI がどこで実装されても、変革をもたらすだろうといった認識が複数の参加者によって表明された。
- d. **リスクと安全性の課題**：テクノロジーが臨床上の意思決定の変化や患者との関係の変化を促進するといった期待と懸念が語られた。デジタルデータの増加が患者データの安全性の確保などに関する問題を引き起こす可能性があることが強調され、リスクの許容範囲の把握は患者にとっても、医療従事者にとっても困難であることが挙げられた。

### (3) ステークホルダー参画

- a. **ステークホルダー参画および患者市民参画**：主要なステークホルダーを特定し、参画の機会を与えるとともに、必要なスキルを伝授することの重要性が語られた。英国側では特に医療従事者に焦点を当て、ステークホルダー巻き込むことの重要性が認識されていた。日本側の医師からは、ステークホルダー参画の重要性について語られ、国内では AIDE プロジェクトが AI に関する患者市民参画への刺激となったことが報告された。

#### <SIP の研究計画と WHO のガイダンスの比較分析>

SIP の計画ではフレームワークの側面への 101 件の言及が特定されたが、医療従事者や患者に対する AI の潜在的な利点に最も重点を置いたものまで、倫理原則への注目は不均一であることが判明された (n = 44、原則 2)。応答性の高い AI や持続可能な AI の必要性は考慮されなかった (n = 0; 原則 6)。今後は、医療分野における AI の将来の計画において、WHO が提示したあらゆる倫理的懸念の考慮を早急に可視化する必要性が示唆された。特に、WHO のガイダンスでは、患者・市民参画として、公的な場においての AI 活用の検討が求められており、計画書内ではこのような動きに関する言及は 7 つ特定されたが、特に市民参画を促すような言及が含まれていなかったことが明らかになり、AIDE プロジェ

クトをはじめとした、医療AIに対する患者・市民参画の場の形成を目指す動きの重要性が明らかになった。

本調査の研究結果は国際ジャーナルのFrontiers in Public Healthで公開された。

(参考: コーディングフレームワークと分析結果、Amelia Katirai: The ethics of advancing artificial intelligence in healthcare: analyzing ethical considerations for Japan's Innovative AI Hospital System, Frontiers in Digital Health, Volume11-2023, 2023.7.17,

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1142062> より一部抜粋)

Code	Item	Frequency	Total by principle
1.0	Protecting human autonomy	0	14
1.1	Does not undermine human autonomy (humans should remain in control)	0	
1.2	Ensure that providers have the information necessary to make safe, effective use of AI systems	0	
1.3	People understand the role that such systems play in their care	0	
1.4	Protection of privacy and confidentiality	14	
1.5	Valid informed consent obtained through appropriate legal frameworks for data protection	0	
2.0	Promoting human well-being and safety and the public interest	43	44
2.1	Should not harm people	0	
2.2	Should satisfy regulatory requirements for safety, accuracy and efficacy for well-defined use cases or indications	1	
2.3	Measures of quality control in practice and quality improvement are available	0	
2.4	Should not result in mental or physical harm that could be avoided by use of an alternative practice or approach	0	
3.0	Ensuring transparency, explainability, and intelligibility	0	12
3.1	Should be intelligible or understandable to developers, medical professionals, patients, users, and regulators	0	
3.2	Transparency - sufficient information published or documented before the design or deployment of an AI technology	3	
3.3	Transparency - information facilitates meaningful public consultation and debate on how the technology is designed and how it should or should not be used	7	
3.4	Explainable - explained according to the capacity of those to whom they are explained	2	
4.0	Fostering responsibility and accountability	0	13
4.1	Clear, transparent specification of the tasks that systems can perform - stakeholders ensure that they can perform those tasks and that AI is used under appropriate conditions	0	
4.2	Human warranty - evaluation by patients and clinicians in the development and deployment of AI	13	
4.3	Regulatory principles applied upstream and downstream of the algorithm through human supervision	0	
4.4	Accountability - appropriate mechanisms for questioning and redress for individuals and groups that are adversely affected by decisions based on algorithms	0	
5.0	Ensuring inclusiveness and equity	5	18
5.1	Designed to encourage the widest possible appropriate, equitable use and access, irrespective of age, sex, gender, income, race, ethnicity, sexual orientation, ability or other characteristics protected under human right codes	0	
5.2	Should be shared as widely as possible	12	
5.3	Should be available for use not only in contexts and needs in high-income settings but also in the contexts and for the capacity and diversity of LMIC	0	
5.4	Should not encode biases to the disadvantage of identifiable groups, especially groups that are already marginalized	0	
5.5	Minimize inevitable disparities in power that arise between providers + patients, between policy-makers and people, between companies and governments	0	
5.6	Monitored and evaluated to identify disproportionate effects on specific groups of people	0	
5.7	Should not sustain or worsen existing forms of bias and discrimination	1	
6.0	Promoting AI that is responsive and sustainable	0	0
6.1	Continuously, systematically, and transparently assess AI applications during actual use	0	
6.2	Determine whether AI responds adequately and appropriately and according to communicated, legitimate expectations and requirements	0	
6.3	Consistent with wider promotion of the sustainability of health systems, environments, and workplaces	0	
6.4	Designed to minimize environmental consequences and increase energy efficiency	0	
6.5	Consistent with global efforts to reduce the impact of human beings on the Earth's environment, ecosystems, and climate	0	
6.6	Governments and companies to address anticipated disruptions in the workplace, including training for health-care workers to adapt to the use of AI systems and potential job losses	0	
	Total	101	101

## WP5. 市民/患者/医療関係者のフォーカスグループ研究

### (1) 目的：

フォーカスグループインタビューでは、医療現場での AI の利用に関する様々なステーク

ホルダーの意見（期待や懸念など）や視点をまとめ、より優れた AI 開発に反映することを目的とした。より具体的には、以下の 4 つを挙げた。①ステークホルダーのグループ間で、AI への認識や態度がどのように異なるのかを理解すること。②AI の使用目的や予想される利益等の中から、ステークホルダーの態度に影響を与える属性を分析すること。③医療に関する AI について十分な情報に基づいた判断を下すためにそれぞれ特定のステークホルダーが必要とする情報を確定すること。④将来の実装設計のための好ましい関与の方法を確立すること。

## (2) 特記事項：

患者・市民を対象に実施したフォーカスグループインタビューは現在分析中である。今後、医療従事者と患者・市民のインタビューの分析結果を比較することを予定している。また、英国の共同研究グループも同じシナリオ（日本側で使用した 3 つに加え、4 つ目のシナリオも使用している）を使用してフォーカスグループインタビューを実施している。日本と英国とのインタビューの分析結果の比較についても、現在準備を進めているところである。

## WP6. ステートメントリストの生成と評価

### (1) 目的：

AI 医療について、WP5 までに抽出されたテーマ（条件や価値観）をすべて満たすことができたとしても、そのことによって望ましい技術であると人々に受け入れられるかは疑わしい。なぜなら、技術が個々の社会的文脈に整合したものにはなっていないかもしれないからである。野球に例えるなら、日本とアメリカの野球は全く同じルールを持っていても、それぞれのサポーターやコミュニティが感じるのはその違いだ。違いがあるから野球は支持され、子どもから大人までさまざまな日常生活の場面に入り込んで、文化になじんだものになるのではないだろうか。技術と文化の適合性は、人々の満足感を増やし、不安を減らし、望まない影響を予防するために重要と考えられる。そこで WP6 では、WP7 で取り組む社会と技術の望ましい共進化を促す場や仕組みとしての共創的なプラットフォームの構築の一環として、AI 医療の条件や価値観が医療機関やその他の組織における社会的文脈、利用者やそこに暮らす人々の価値観と整合するかどうかを評価するためのツールを検討し、プロトタイプを作成する。

## WP7. ステークホルダーのエンゲージメント・プラットフォームの開発

### (1) 目的：

WP7 においては、先行研究・活動の分析、および本プロジェクトが行ってきた PPIP の関与についての長期的取り組みなどをもとに、情報の提供によって意思決定がどのように影響されるかについての知見を確立し、ステークホルダー関与のための効果的かつ適切な一連のメカニズムを特定する。また、それらに基づいて、ステークホルダーによって異なる可能性のあるエンゲージメントのモデルを提案し、関与のための持続可能なメカニズム、す

なわちエンゲージメント・プラットフォームを開発する。

## (2) 内容・方法・活動：

本 WP では、①文献レビューによってステークホルダーの参画と関与のための効果的かつ適切なメカニズムを特定し、②それにより得られた知見と本プロジェクトのこれまでの全ての経験と知見を統合することにより、エンゲージメント・プラットフォームの開発を目指した。

こうしたプラットフォームが必要な理由には複数あるが、具体的には以下のような点を挙げることができる。

- AI のヘルスケアへの利用に対する信頼を多様なステークホルダーの間に構築し、参加と対話を通じて、一般市民が技術をよりよく理解できるようにする。
- 情報交換、エンドユーザーによる試用、情報交換を通じて、開発されたツールやその設計がエンドユーザーにとって受け入れやすく、適切であることを確認する。
- 様々な利害関係者の具体的な問題を特定する。ガイドラインや政策イニシアチブなどを調整する。
- 医療におけるこの革新的な技術の安全かつ公正な使用を保証するために、適切なガバナンスと規制の仕組みを構築するための情報を提供する。
- AI がすべての人のために利用されるよう、AI 技術のライフサイクルの各段階（アイデア、設計、開発、展開）において、様々なステークホルダーから十分な意見が得られるようにする。参加と関与は、考慮または対処する必要のある倫理的、法的、社会的問題を明確にするのに役立つ。
- 利害関係者の懸念、期待、理解に関する広範な知識を生み出し、実際の設定における実施プロセスに情報を提供する。つまり、このプラットフォームは、臨床やその他の医療現場におけるリアルタイムの実施とリンクする必要がある。

今回デザインしようとしているプラットフォームは、ステークホルダーの関与と参画のためのツールであり、複数の貢献方法があることを認識した。主要な利害関係者が対話を行い、情報に基づいた意思決定に貢献できるよう、インプットが必要である。

つまり、社会から疎外されたグループや、他のグループほど発言力が強くない人たちにアプローチするために適切に配慮されたものである必要がある。例えば、あまり教育を受けていない患者や一般市民、あるいは技術的に進んだ大病院ではない医療機関で働く医療従事者などである。このようなアウトリーチには特別な配慮が必要であり、プラットフォームの設計において考慮する必要がある。集中的な関与だけでなく、少ない時間でのコミットメントを可能にする必要がある。

プラットフォームのデザインに資する情報を得るため、まず、文献のレビューを行い、その後、本プロジェクトでプロジェクト開始当初から最終段階まで継続的に実施した PPIP の活動や他の WP の成果を踏まえ、プラットフォームのデザインの提案をまとめた。

### 3. 研究開発成果

#### 3-1. 目標の達成状況

本研究の中心的な目標である、エンゲージメント・プラットフォームの設計については、2-2. 実施内容の WP7 の項で述べたように、プラットフォームを構成する仕組みを明らかにすることができた。さらに、それらが有機的に連携しながら機能し始めており、当初の目標は概ね達成できたと考える。特に、前述したような PPIP メンバーの主体的な活動については、当初の目標を超える成果とも言えるものであり、本研究で設計されたエンゲージメント・プラットフォームの価値を強く示唆するものである。さらに、実証的研究に参加した医療従事者（その中には AI 開発に関わる研究者も含まれる）や患者・市民が単発での参加に留まらず、継続して研究に参加したり、プロジェクトに関心を持ち続けていたりするなど、緩やかなコミュニティが形成されつつある。

さらに、各 WP の結果より、臨床現場への AI 導入に関わるステークホルダー（WP3, 4）や、AI のタイプやフォーマット等の属性との関連性のもとで、ステークホルダーの必要とする情報および好ましい関与の形態（WP3, 5, 6）を分析することができた。これらの結果により、AI の医療実装を進める上で、考慮すべき影響や取り組むべき課題を明らかにすることができた。今後、これらを学術的成果としてまとめるなど、アウトプットを進めていくこととなる。

一方で、新型コロナウイルス禍の影響などを受け、特に日英の比較分析やそれに基づいたプラットフォームの設計については目標を十分に達成できていない。これについては、研究期間終了後も継続して共同研究を行うことを計画している。

#### 3-2. 研究開発成果

##### WP1. 両国間調整と発信・普及戦略

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP1 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：ウェブサイトについては、研究助成期間終了後も継続して管理するほか、今後、機能を拡張し、双方向の対話でステークホルダーを集められるようにするなど、エンゲージメント・プラットフォームの重要な仕組みの 1 つとして活用していく予定である。

##### WP2. 市民と患者の関与パネル(PPIP)

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP2 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：WP2 の主な成果は、PPIP の研究プロジェクトにおける中核的な役割である。彼らは WP3-6 についてフィードバックを行い、特に WP5 のシナリオに使用された言葉やイラストについての的確な指摘を行った。また、第 2 回と第 3 回の 2 回にわたる PPIP とのワークショップを通じて、医療における AI の活用をめぐるメンバーの様々な

懸念や期待を把握することができた。PIIP が第 2 回と第 3 回のワークショップで行った活動の結果分析は、1 つの出版物と国際会議でのプレゼンテーションの基礎となった。（詳細は 2-2. 実施内容 WP2 を参照）。さらに、2023 年 3 月に開催された AIDE プロジェクトの国際シンポジウムで PIIP の 2 人が自身の参加経験について発表した。そのうち、1 人は自分が所属している患者会の雑誌のために AIDE プロジェクトの参加経験について記事を作成した。もう 1 人は、2 回にわたって医師の研究会で医療 AI と患者参画について発表した。

#### WP3-1. スコーピング文献レビュー

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP3-1 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：スコーピング文献レビューにより、医療関連の研究プロジェクトや実践的な介入において、どのようなステークホルダーが対象となっているかを特定することができた。また、ステークホルダー参画活動を実施している AI ヘルスケア技術のタイプについての洞察も得られた。これらの様々な洞察は、WP5（フォーカス・グループ・イントレビュー）と WP6（Q ソート・ステートメント）のための私たちの思考を形作った。スコーピング文献レビューの結果を報告する学術論文が現在執筆中である。

#### WP3-2. ツイッター・ソーシャルメディア分析

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP3-2 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：WP3-2 の成果はアドバイザリーボードや PIIP と共有され、WP4、WP5、WP6 における質問項目やステートメントリスト生成の素材となった。2023 年 3 月に開催された国際シンポジウムで発表された。医療 AI に関するツイッター上での問題意識や論点を日英のいずれの言語で分析した初の研究となり、論文執筆を終え、国際誌への投稿に向けての準備が進んでいる。

#### WP4. 医療への AI 導入におけるステークホルダーの識別

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP4 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：WP4 の成果は、WP5、WP6 における質問項目やステートメントリスト生成に活用された。また、SIP の研究計画と WHO のガイドランスの比較分析については論文が国際誌より出版された（詳細は 2-2. 実施内容 WP4 を参照）。

#### WP5. 市民/患者/医療関係者のフォーカスグループ研究

- (1) **内容**：2-2. 実施内容 WP5 を参照のこと
- (2) **活用・展開**：研究内容をまとめたものを 2023 年 3 月に開催された国際シンポジウムで発表した。現在、①医療従事者を対象としたフォーカスグループインタビューに関する学術論文を執筆中であり、国際誌に投稿して国内外に発信していく予定である。また、

②患者・市民を対象に実施したフォーカスグループインタビューの結果をまとめたもの、③医療従事者と患者・市民のインタビュー結果の比較分析をまとめたもの、④日英で実施したインタビューの結果の比較分析をまとめたものについても、今後学術論文としてまとめ、成果を国内外に発信する予定である。加えて、本フォーカスグループ研究によって得られた「テーマ」から、WP6を実施する際のステートメントリストの一部が生成された（その具体的な内容及び展開はWP6の項を参照のこと）。

## WP6. ステートメントリストの生成と評価

- (1) **内容**：WP6では、技術と社会が適合した状態や、人と技術がなじんだ状態とはどのようなものかを検討する中で、Q-sorts法による人の価値観の包括的な測定を試みた。Q-sorts法は人と組織、人と文化の適合性（カルチャー・フィット）の研究分野で文献が多く、主要論文を集めて概念や手法の検討を行なった。オックスフォード大学でも調査ができればよかったが、研究資金の交付期間のずれにより適わなかった。今後、日英比較により有益な知見が得られると考えている。

Q-sorts法の検討で特に参考になった文献等を下に挙げておく。

- 「Q方法論(Q methodology)の行政学への応用」林、他。行政社会論集 第32巻 第3号 195-233 ページ
- 「Q分類法による価値観の測定—いかに捉えづらいものを捉えるか—」岡本。赤門マネジメント・レビュー10巻 12号(2011年12月) 851-878 ページ
- “People and Organizational Culture: A Profile Comparison Approach to Assessing Person-Organization Fit. O’Reilly, et.al. Academy of Management Journal 34(3):487-516, 1991. DOI:10.2307/256404
- Qmethod (Qメソッドのコミュニティサイト) <https://qmethod.org/resources/software/>
- Eq-web-sort (オープンソースソフトウェア) <https://github.com/shawnbanasick/eq-web-sort>
- Ken-Q Analysis (解析ソフトウェア) <https://shawnbanasick.github.io/ken-q-analysis/>

- (2) **活用・展開**：ダイバーシティやインクルージョンにも配慮しつつ、技術と人との適合性、文化との整合性とは何かを考えていくことが今後も必要である。Q-sorts法のオンライン調査サイトは、2024年4月ごろまで維持し、AIDEホームページから回答者を募ってパイロット版での調査を行う。その後一旦調査サイトを閉鎖し、論文化などを行って検討した後に、オンラインまたは現物カードでの調査法を公表する予定である。

なお、ステートメントの書かれたカードデータ（名刺10面シート印刷用）は、Q-sort法による調査に使う以外にも、大学の授業や医療機関の研修など、使い方を工夫して広く利用してもらいたいと考えている。グループワークなどで自分の考えを述べる際に、

口火を切るきっかけにしたり、意見を付箋に書いて貼る代わりにカードを貼ったりといった使い方もできるだろう。ブランクのカードデータも用意している。公開後はなるべく自由に使ってもらえるようにする予定である。

#### WP7. ステークホルダーのエンゲージメント・プラットフォームの開発

- (1) 内容：2-2. 実施内容 WP7 を参照のこと
- (2) 活用・展開：本プロジェクトで形成されたエンゲージメント・プラットフォームの展開については、3-3 参照のこと。これに加えて、PIIP を中心に据え、フォーカスグループインタビューや Q-sort 法、そしてウェブサイトを組み合わせたステークホルダー・エンゲージメントの仕組みは、新規の技術開発や、科学研究のガバナンスを多様なステークホルダーの関与のもとに進める際のモデルとして活用されると予想している。実際、本プロジェクトの分担研究者である大阪大学医学系研究科の加藤和人教授が代表となり、2023 年度に新規採択された社会技術研究開発事業（RInCA プログラム）「患者市民参画に基づくヒト幹細胞由来の生殖細胞研究の ELSI 対応とガバナンス」ではこのモデルを採用している。

<https://www.jst.go.jp/ristex/rinca/projects/jpmjrs23j1.html>

#### <当初計画からの実施項目や実施時期の変更について>

新型コロナウイルス禍の影響により、プロジェクトの進捗に多大な遅れが生じた。特に、2020 年から 2021 年にかけて新型コロナウイルス禍の影響は大きく、プロジェクトの目標達成に対し約 1 年の遅れが生じた。具体的には、フォーカスグループインタビューのためのシナリオ、イラスト、質問項目作成といった準備に予想以上の時間を要した。英国側はこれらの作成が完了しないと倫理審査を受けられないという事情もあり、さらなる遅れが生じた。日本側は 2021 年にリクルートを進めることができたが、英国側は 2021 年度中に行うことができなかった。そのため、各学術的成果の比較と WP6 の質問項目作成に遅れが生じた。

また、オックスフォード大学の共同研究者とのミーティングを定期的を開催する努力はしたが、8～9 時間の時差がある中でのオンラインミーティングでできる時間は非常に限られていた。特に英語でオンラインミーティングに参加する日本側研究者にとってはより厳しい状況である。こうした状況の中でのデータ分析は予定以上に厳しいものとなった。

この問題の解決方法として、英国側も日本側もプロジェクトの 1 年延長を申請した。本プロジェクトの特色は両国のコラボレーションであったが、新型コロナウイルス禍の影響によって最終的に英国側は WP6 をできない結果となった。

#### 3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

本研究で設計されたエンゲージメント・プラットフォームは、今後も継続して発展させ

る予定である。具体的には、PPIP を維持しプラットフォームの共同運営にあたり、ウェブサイトの機能を拡張してより多くのアプローチでステークホルダーの参画・関与を促進することを目指す。双方向性のコミュニケーション機能の追加や、情報・教育リソースの充実などはその一例である。本研究で開発された「みんなの AI 医療ディスカッションカード」は AI の導入を検討する医療機関や地域でのステークホルダーとの対話を促進するツールとしてのみならず、教育リソースとしての利用も期待しており、今後さらに洗練させて、教育機関などでの利用を普及させたいと考えている。

加えて、本研究期間を通して形成された患者・市民、医療従事者、様々な分野の専門家（アドバイザーボードメンバーや、AI の研究開発に関わる研究者）を含む人的なネットワークは、本プロジェクトによるエンゲージメント・プラットフォームを支える重要な基盤であり、今後も継続して交流・共創の機会を創出しつつ、さらなるネットワークの拡大を目指す。

今後のプラットフォームの具体的な活用方法の 1 つとして、大阪大学医学部とさらに密接に連携することを検討している。大阪大学医学部附属病院の AI 医療センターや、大阪大学内で医療 AI の研究開発を行うプロジェクトが本プラットフォームと連携することで、研究開発現場や臨床応用に対するステークホルダーの参画を促進することを目指す。加えて、内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 2 期 AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」に参加した他の大学・医療機関との連携も今後の可能性の 1 つとして模索していく。

#### 4. 領域目標達成への貢献

領域目標として設定されたのは、情報技術と人間のなじみがとれている社会を目指すために、情報技術がもたらすメリットと負のリスクを特定し、技術や制度へ反映していく相互作用の形成を行うことであった。具体的には、以下の 2 点が設定された。①情報技術がもたらしうる変化（正負両面）を把握・予見し、アジェンダ化することで、変化への対応方策を創出すること。②情報技術の進展や各種施策に対し、価値意識や倫理観、また現状の制度について検討し、望まれる方向性や要請の多様な選択肢を示していくこと。本研究プロジェクトが扱う情報技術はヘルスケア領域における AI であり、ヘルスケア領域では人間への直接的な介入を伴うため、技術を使用される側である患者や市民に対する配慮を必要とする。AI は様々な分野で導入されつつあるが、ヘルスケア領域では、とりわけ急速に AI の導入が進められようとしている。

それに対して本プロジェクトでは、医療への AI の実装に関して、多様なステークホルダーが関与するプラットフォームの設計に向けて、複数の実践的アプローチを用いた研究を行った。具体的には、1) 患者・市民パネル PPIP の設置と協働、2) ツイッター・ソーシャルメディア分析、3) スコーピング文献レビュー、4) フォーカスグループインタビュー、5) Q-sort 法などの手法を用いて、ステークホルダーの関与のあり方と効果の分析、AI の

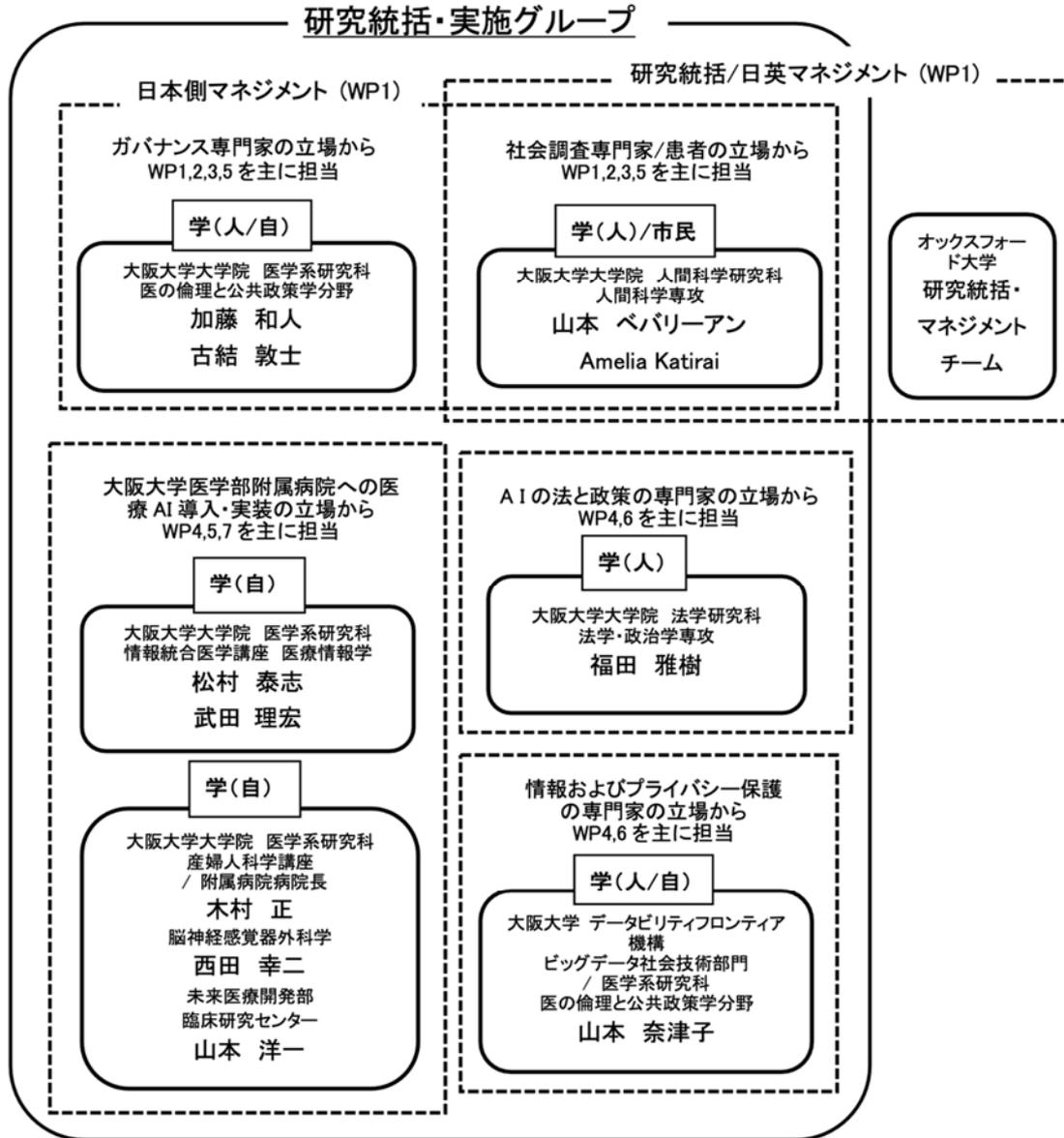
医療実装に際して留意すべき点の抽出などを行った。そこから得られた成果は、まさに今の医療 AI の実装に対して、患者や市民を中心においた開発を行うために必要な技術の開発と実装、という側面のみならず、人々の生活の中に「なじんだ」ものにするために、どのような点に配慮が必要かということについての洞察となる。これにより、本プロジェクトでは、情報技術がもたらしうる変化（正負両面）を把握・予見し、アジェンダ化することで、対応方策を創出することができたと考える。

また、情報技術の進展や各種施策に対し、価値意識や倫理観、また現状の制度について検討し、望まれる方向性や要請の多様な選択肢を示していくことについても、本研究の様々なワークパッケージの成果に見られるように、様々な側面やレベルを含めて示すことができたと考える。加えて、PPIP の活動から示唆されるように、継続的に関与することで価値観や考えが変化しうることを考慮すると、本研究で示されたような多面的かつ長期的な協働が、技術と人間が「なじんだ」状態となっていくために不可欠なものだといえよう。

今回のプロジェクトでは、4年間にわたり非常に広範囲な活動を多様なステークホルダーが相互に作用しながら行ってきた。これらを通して、人間を中心において技術の実装を行うために何が必要であるかを示すことができた。そしてそれらは、実質的な意見や視点と、手法という両面において、政策形成への知見としても利用可能なものであると考えている。

## 5. 研究開発の実施体制

### 5-1. 研究開発実施体制の構成図



### 5-2. 研究開発実施者

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
山本 ベバリーアン	ヤマモト ベバリーアン	大阪大学	大学院人間科学研究科	教授
加藤 和人	カトウ カズト	大阪大学	大学院医学系研究科	教授

木村 正	キムラ タダシ	大阪大学	大学院医学系研究科	教授
西田 幸二	ニシダ コウジ	大阪大学	大学院医学系研究科	教授
松村 泰志	マツムラ ヤスシ	国立病院機構大阪医療センター	国立病院機構大阪医療センター	院長
武田 理宏	タケダ トモヒロ	大阪大学	大学院医学系研究科	准教授
山本 洋一	ヤマモト ヨウイチ	大阪大学	附属病院 未来医療開発部 臨床研究センター	教授
福田 雅樹	フクダ マサキ	大阪大学	大学院法学研究科	教授
山本 奈津子	ヤマモト ナツコ	大阪大学	データビリティフロンティア機構/大阪大学大学院 医学系研究科	准教授
古結 敦士	コゲツ アツシ	大阪大学	大学院医学系研究科	助教
相澤 弥生	アイザワ ヤヨイ	大阪大学	大学院医学系研究科	助教
Amelia Katirai	アメリア カテライ	大阪大学	社会技術共創研究センター	特任助教
Kang Seongeun	カン ソンウン	大阪大学	大学院医学系研究科	博士課程学生
黒田 真稚恵	クロダ マチエ	大阪大学	大学院医学英研究科	博士課程学生
LI YAN	リ エン	大阪大学	グローバルイニシアティブ機構	特任助教

### 5-3. 研究開発の協力者

該当なし。

## 6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

### 6-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

#### 6-1-1. プロジェクトで主催したイベント（シンポジウム・ワークショップなど）

年月日	名称	場所	概要・反響など	参加人数
2023.3.23	「AI医療への患者・市民と医療従事者の参画を考える」日英合同公開シンポジウム	吹田市文化会館メイシアター／オンライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本・英国の事例を交えてAI医療の現状を語る</li> <li>・AIDEプロジェクト（日英）の研究結果紹介</li> <li>・日英AIDEプロジェクト患者・市民(PPIP)メンバーによる経験談</li> <li>・パネルディスカッション</li> <li>・フィードバック</li> </ul>	207

#### 日本側研究者、日英研究者、アドバイザリーボード、PPIP、その他ミーティング

年月日	名称	場所	概要
2020.1.28	大阪大学およびオックスフォード大学の共同研究者ミーティング	Zoom ミーティング	
2020.1.28	第2回AIDEプロジェクト阪大及びオックスフォード大学研究者ミーティング	Zoom ミーティング	
2020.1.28	第1回AIDEプロジェクト阪大研究者ミーティング	大阪大学吹田キャンパス医学部	
2020.2.16	第3回AIDEプロジェクト阪大及びオックスフォード大学研究者ミーテ	Teams ミーティング	

	イング		
2020.2.26	山本代表とオックスフォード大学の分担研究 Nisha Sha との打ち合わせ	Academy of Medical Sciences, London W1B 1QH	
2020.3.18	第 4 回 AIDE プロジェクト阪大及びオックスフォード大学研究者ミーティング	Teams ミーティング	
2020.4.2	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.5.12	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.6.2	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.6.29	第 3 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2020.7.7	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.7.22	AIDE project Principle and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2020.7.30	UK Advisory Board meeting 参加	Zoom	イギリス側のアドバイザリーボードミーティング
2020.8.3	第 4 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2020.9.8	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議

2020.10.12	第 1 回 AIDE プロジェクトアドバイザリーボードミーティング	Zoom	プロジェクトの紹介 WP3 の進捗状況報告とフィードバック
2020.11.10	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.11.26	第 5 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2020.11.24	AIDE project PPIP evaluation meeting	Zoom	日英研究者により PPIP 評価検討ミーティング
2020.12.1	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2020.12.10	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2020.12.15	AIDE project joint PPIP evaluation meeting	Zoom	日英研究者により PPIP 評価検討ミーティング
2021.1.13	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.1.14	第 1 回 AIDE プロジェクト PPIP ミーティング	Zoom	プロジェクト・AI ホスピタル事業紹介 質疑応答
2021.1.21	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2021.2.2	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.2.16	AI ホスピタル事業推進会議/AI 医療センターコアメンバー会議	Zoom	会議参加と AIDE プロジェクトの PPIP の役割と今までの PPIP ミーティングの進行に関する発表

2021.2.23	UK Advisory Board meeting 参加	Zoom	イギリス側のアドバイザーリーボードミーティング
2021.2.25	第 2 回 AIDE プロジェクト PPIP ミーティング	Zoom	「AI と医療」に関するグループワーク・ディスカッション
2021.2.26	AIDE project joint PPIP evaluation meeting	Zoom	日英研究者により PPIP 評価検討ミーティング
2021.3.3	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.3.9	AIDE project joint PPIP evaluation meeting	Zoom	日英研究者により PPIP 評価検討ミーティング
2021.3.29	UK PPIP Co-design workshop 1 に参加	Zoom	Group work discussing scenarios of AI in healthcare; WP2 の Scoping Review と Twitter Study の結果発表から discussion
2021.3.30	第 6 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2021.4.1	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.4.21	第 3 回 AIDE プロジェクト PPIP ミーティング	Zoom	Apisnote を使用したディスカッション
22021.5.12	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.5.25	第 1 回 AI ホスピタル事業推進会議 /AI 医療センターコアメンバー会議	Zoom	
2021.6.1	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.6.25	第 1 回 AI 医療センター運営委員会	Zoom	

2021.7.6	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.7.13	AI in Oxford and Osaka hospitals Roundtable	Zoom	日英 AIDE プロジェクト・オックスフォード大学病院・大阪大学病院研究者によるラウンドテーブルミーティング
2021.7.27	WP5 meeting with Oxford	Zoom	大阪大学側コアメンバーとオックスフォード大学側との WP5 に関するミーティング
2021.8.3	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.8.18	第 4 回 AIDE プロジェクト PPIP ミーティング	Zoom	東京大学井上悠輔先生を招いての講演および質疑応答
2021.8.24	第 2 回 AI ホスピタル事業推進会議 /AI 医療センターコアメンバー会議	Zoom	
2021.8.30	W5 meeting	Zoom	WP5 に関するミーティング
2021.8.31	AIDE project team meeting		日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.8.31	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2021.9.1	第 7 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2021.9.14	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2021.9.29	W5 meeting	Zoom	WP5 に関するミーティング
2021.10.5	W5 meeting	Zoom	WP5 に関するミーティング
2021.10.8	第 5 回 AIDE プロジェクト PPIP ミーティング	Zoom	WP5 に向けたディスカッション

2021.10.19	W5 meeting	Zoom	WP5 に関する ミーティング
2021.10.26	第 3 回 AI ホスピ タル事業推進会議 /AI 医療センター コアメンバー会議	Zoom	
2021.11.2	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメン バーの定例会議
2021.11.4	AIDE プロジェクト アドバイザー ボード ミーティン グ	Zoom	進捗状況報告・フィードバック
2021.11.8	AIDE project principal and co- investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダー ミーティング
2021.11.17	AIDE project principal and co- investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダー ミーティング
2021.11.18	W5 meeting	Zoom	WP5 に関する ミーティング
2021.12.7	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメン バーの定例会議
2021.12.17	第 2 回 AI 医療セ ンター運営委員会	Zoom	
2022.1.11	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメン バーの定例会議
2022.1.24	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメン バーの定例会議
2022.2.1	Oxford Advisory Board meeting	Zoom	オックスフォード大学側アドバイザ リーボードミーティング
2022.2.3	W5 meeting	Zoom	WP5 に関する ミーティング
2022.2.9	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメン バーの定例会議
2022.2.14	第 8 回 AIDE プロ ジェクト阪大研究	Zoom	日本側の研究者のミーティング

	者ミーティング		
2022.2.16	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2022.2.22	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2022.3.1	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2022.3.31	第9回 AIDE プロジェクト 阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側の研究者のミーティング
2022.3.31	AIDE project team meeting	Zoom	日英の研究プロジェクトのコアメンバーの定例会議
2022.4.21	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.5.6	第1回 AI ホスピタル事業推進会議、第1回 AI 医療センター コアメンバー会議	Zoom	
2022.5.11	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.5.13	ScR meeting with Oxford researchers	Zoom	ScR(文献スコーピングレビュー)に関する英国オックスフォード大学側とのミーティング
2022.5.13	Oxford PPIP meeting	Zoom	オックスフォード側 PPIP ミーティングに参加
2022.5.17	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.6.2	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.6.9	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング

2022.6.14	AIDE project team meeting	Zoom	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2022.6.16	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.6.21	AIDE WP6 Meeting	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2022.6.30	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2022.7.12	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.7.14	AIDE project principal and co-investigators' meeting	Zoom	日英の代表者と副代表者のリーダーミーティング
2022.7.14	第6回 PPIP ミーティング	Zoom	日本側 PPIP ミーティング
2022.7.20	WP3 Twitter meeting	Zoom	WP3 ツイッター分析に関するミーティング
2022.7.25	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.8.18	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.8.29	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.8.30	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.9.13	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.10.14	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.10.18	AIDE WP6 Meeting	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2022.10.25	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング

2022.11.10	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.11.17	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.11.25	AIDE WP5 Core Group Meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2022.12.1	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2022.12.2	第 10 回 AIDE プロジェクト阪大研究者ミーティング	Zoom	日本側研究者のミーティング
2022.12.6	AIDE project team meeting	Zoom	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2022.12.15	第 7 回 PPIP ミーティング	Zoom	日本側 PPIP ミーティング
2022.12.20	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.1.18	AIDE project team meeting	Zoom	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.1.20	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.1.24	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.1.30	AIDE project team meeting	Zoom	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.1.31	Meeting with one of the Oxford team members	Zoom	オックスフォード大学側研究者 Nisha とのミーティング
2023.2.1	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.2.8	ScR Meeting with Oxford researchers	Zoom	オックスフォード大学側研究者 Nisha, Sara との ScR に関するミーティング
2023.2.14	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング

2023.2.20	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.2.22	ScR Meeting	Zoom	ScR に関するミーティング
2023.2.28	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.3.3	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.3.7	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.3.7	Pre-meeting for Symposium with PPIP members	Zoom	シンポジウムに向けた PPIP メンバーとの事前ミーティング
2023.3.13	AIDE project team meeting	医の倫理と公共政策学教室	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.3.13	Pre-meeting for Symposium with PPIP members	Zoom	シンポジウムに向けた PPIP メンバーとの事前ミーティング
2023.3.14	AIDE project team meeting	医の倫理と公共政策学教室	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.3.15	AIDE project team meeting	医の倫理と公共政策学教室	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.3.16	AIDE project team meeting	医の倫理と公共政策学教室	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.3.20	AIDE project team meeting	医の倫理と公共政策学教室	オックスフォード大学側研究者とのミーティング
2023.3.20	Pre-meeting for Symposium with PPIP members	Zoom	シンポジウムに向けた PPIP メンバーとの事前ミーティング
2023.3.27	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.4.5	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.4.11	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.4.17	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング

	Meeting		ング
2023.4.19	AIDE WP6 Meeting	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.4.25	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.4.26	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.5.12	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.5.19	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.5.26	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.6.9	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.6.16	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.6.23	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.7.10	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.7.18	Meeting with Oxford team	Zoom	日英研究者ミーティング
2023.7.20	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.7.21	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.8.3	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.8.22	Meeting with Oxford team	Zoom	日英研究者ミーティング
2023.8.23	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング

2023.8.24	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.8.25	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.8.29	AIDE Policy Paper meeting	Zoom	ポリシーペーパーに関するミーティング
2023.8.30	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.8.31	AIDE Core Group Meeting AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.9.4	AIDE Core Group Meeting AIDE Policy Paper meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング ポリシーペーパーに関するミーティング
2023.9.5	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.9.7	AIDE WP5 analysis review meeting	Zoom	WP5 フォーカスグループ研究に関するミーティング
2023.9.29	AIDE WP6 Meeting	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.10.3	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.10.13	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.10.19	AIDE Core Group Meeting	Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.10.20	AIDE WP6 Meeting	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング

2023.10.26	AIDE Meeting	WP6	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.10.27	AIDE Meeting	WP6	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.10.31	AIDE Meeting	WP6	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.11.2	AIDE Meeting	WP6	Zoom	WP6 ステートメントリストの生成と評価に関するミーティング
2023.11.9	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.11.28	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.12.7	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.12.11	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.12.12	Meeting with Oxford team		Zoom	日英研究者ミーティング
2023.12.14	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング
2023.12.15	AIDE Core Group Meeting		Zoom	日本側コアメンバーによるミーティング

#### 6-1-2. 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

- (1) 山本ベバリー・アン (大阪大学) 2.15 医療におけるトラスト (2)」俯瞰セミナー&ワークショップ報告書: トラスト研究の潮流 ~人文・社会科学から人工知能、医療まで~」。Pp129-136. <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2021-WR-05.html>

#### 6-1-3. ウェブメディア開設・運営

- ・日本語ウェブサイト: AIDE project, <https://aide.osaka.jp>, 2020年9月公開
- ・英語ウェブサイト: AIDE project, <https://en.aide.osaka.jp>, 2020年3月公開
- ・Facebook: AIDE Project-Japan, <https://www.facebook.com/aide.osaka.jp>, 2020年9月立ち上げ
- ・Twitter: AIDE Project Japan @AideProjectJP, <https://twitter.com/AideProjectJp>

#### 6-1-4. 学会以外のシンポジウムなどでの招へい講演 など

- (1) B. Yamamoto (Osaka University). Introducing the AIDE Project: AI in healthcare: Designing for stakeholder Engagement, Montreal Declaration for Responsible AI Symposium, Osaka University. 2020.3.2.  
<https://www.osaka-u.ac.jp/en/news/topics/2020/03/0201>
- (2) B. Yamamoto (Osaka University) Scaffolding stakeholder involvement and engagement in the governance of technologies for healthcare: Perspectives from Japan. Law and Technologies Seminar Series HeLEX Seminar, University of Oxford online. 2022.3.16  
<https://www.law.ox.ac.uk/events/scaffolding-stakeholder-involvement-and-engagement-governance-technologies-healthcare>  
<https://www.law.ox.ac.uk/helex/helex-seminar-series>
- (3) 山本ベバリー・アン (大阪大学)「医療におけるトラスト(2)」トラスト研究の潮流～人文・社会科学から人工知能、医療まで～セミナー&ワークショップ. 国立研究開発法人科学学術振興機構研究開発センター. 2021年8月27日、オンライン
- (4) 山本ベバリー・アン (大阪大学)「ステークホルダー関与、医療分野での実践事例」デジタル社会における新たなトラスト形成. JST CRDS 公開シンポジウム. 2023年1月10日、オンライン

#### 6-2. 論文発表

##### 6-2-1. 査読付き (2件)

- (1) A. Katirai (Osaka University): The ethics of advancing artificial intelligence in healthcare: analyzing ethical considerations for Japan's Innovative AI Hospital System, Frontiers in Digital Health, Volume11-2023, 2023.7.17,  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1142062>
- (2) A. Katirai (Osaka University), B. Yamamoto (Osaka University), A. Kogetsu (Osaka University), K. Kato (Osaka University): Perspectives on artificial intelligence in healthcare from a Patient and Public Involvement Panel in Japan: an exploratory study, Frontiers in Digital Health, 13<sup>th</sup> September 2023,  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2023.1229308>  
<https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1229308>  
ISSN: 2673-253X

## 6-2-2. 査読なし ( 0 件)

該当なし

## 6-3. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

### 6-3-1. 招待講演 (国内会議 1 件、国際会議 1 件)

(1) B. Yamamoto (Osaka University) Involving patients in research. AMS-JSPS-AMED UK-Japan Symposium on Data-Driven Health: Data strategies to predict risk, prevent and manage disease in individuals and populations. Session 2: Health data for public health, Academy of Medical Sciences, London, UK, 2020.2.26, [https://www.amed.go.jp/en/news/events/london-ams\\_20200226\\_report.html](https://www.amed.go.jp/en/news/events/london-ams_20200226_report.html)

(2) B. Yamamoto (Osaka University). The benefits and challenges of implementing patient and public involvement in medical research and policy making: Introducing three projects at Osaka University. Joint Conference, Ramathibodi - Hokkaido - Osaka University Development of International Human Clinical Research, Hokkaido University (Hybrid: online & onsite). Onsite presentation. 2022.11.2 <https://www.osaka-u.ac.jp/ja/event/2022/11/2402>

### 6-3-2. 口頭発表 (国内会議 1 件、国際会議 2 件)

(1) B. Yamamoto\*(Osaka University), N. Shah (University of Oxford), A. Katirai\*(Osaka University), A. Kogetsu (Osaka University), S. Kang (Osaka University), Y. Aizawa (Osaka University), J. Kaye (University of Oxford), K. Kato (Osaka University). Positioning patients and citizens at the centre of AI in healthcare. British Sociology Association Med Soc, 2021.9.2 (online).

(2) B. Yamamoto\*(Osaka University), N. Shah (University of Oxford), S. Kang (Osaka University), A. Katirai (Osaka University), A. Kogetsu (Osaka University), S. Coy (University of Oxford), K. Kato (Osaka University), Stakeholder involvement and engagement in the development and implementation of Artificial Intelligence technologies in healthcare: A scoping review, British Sociology Association, Medical Sociology Annual Conference, University of Lancaster, UK. 2022.9.14.

(3) 加藤和人(大阪大学)、古結敦士(大阪大学)、山本 ベバリー・アン(大阪大学)「これからの患者市民参画を考える—2つの着眼点「ベネフィット」「患者市民の位(大阪大学) 置付けと役割」を抛り所にして」日本生命倫理学会第33回年次大会 公募ワー

クシヨップ09(日-C-4). 2021年11月28日 オンライン開催 <https://ja-bioethics.jp/conference/top33/>

### 6-3-3. ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 1 件)

- (1) A. Katirai (Osaka University) and B. Yamamoto (Osaka University), Expectations and concerns about AI in health care from a Patient and Public Involvement Panel in Osaka, Japan, International Union for Health Promotion and Education Conference, Montreal University (online). 2022.5.19.

### 6-4. 新聞/TV 報道・投稿、受賞など

該当なし

#### 6-4-1. 新聞/TV 報道・投稿

該当なし

#### 6-4-2. 受賞

該当なし

#### 6-4-3. その他

- (1) B. Yamamoto (Osaka University), N. Shah (University of Oxford), S. Coy (University of Oxford). Introducing the AIDE Project: AI in healthcare: Designing for stakeholder Engagement. On-line opinion exchange with Maria-Manuel Leitão-Marque, MEP
- (2) B. Yamamoto (Osaka University) and A. Katirai (Osaka University). AI Healthcare and Stakeholder Involvement, Osaka University Anniversary Lecture Series 8. Lecture #6. 2021.6.10

### 6-5. 特許出願

#### 6-5-1. 国内出願 ( 0 件)

#### 6-5-2. 海外出願 ( 0 件)