

社会技術研究開発事業  
2022(令和4)年度採択 プロジェクト企画調査  
終了報告書

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

プロジェクト企画調査  
「FemTech の ELSI 検討に関する企画調査」  
Feasible study on ELSI considerations of FemTech

企画調査期間  
2022(令和4)年10月～2023(令和5)年3月

調査代表者／Principal Investigator

標葉 靖子

実践女子大学 人間社会学部 准教授

SHINEHA, Seiko

Associate professor, Faculty of Humanities and Social Sciences,

Jissen Women's University

## 1. 企画調査の概要

### ■概要：

近年、〈女性〉の健康問題の解決を目指すテクノロジーを意味する FemTech（フェムテック）の市場が急速に拡大してきている。FemTech 市場の成長は、男性化されたテック産業の女性化、〈女性〉の身体の再発見、さらには、科学技術イノベーションプロセスへのより多様な人々の参加促進といった点からも期待できる。その一方で、加速度的に広がる FemTech には、既存の男女二元論的な規範強化や疑似科学との接続に対する懸念など、さまざまな留保も必要である。そこで本企画調査では、FemTech に関するメディア分析、一般モニターアンケート、国内事例ヒアリング、海外動向ヒアリング等の予備調査によって、FemTech をめぐる ELSI 議題の抽出、ならびに当該議題の言説化に向けた課題の整理・提示を目指す。

### ■参画・協力機関：

実践女子大学、東京大学、自治医科大学、明治大学

### ■キーワード：

フェムテック、ジェンダード・イノベーション、社会的包摂

### ■Summary:

FemTech is currently a rapidly growing field of products, developed to address the needs of female body. It is expected that the growth of the field will lead the feminization of tech industry, which is now exceedingly masculine. This shift in the industry structure, the field would bring, will facilitate rediscovery of “female” body, and also promote the participation of diverse people to the innovation process. However, consideration on its ELSI (ethical, legal and social issues) should accompany the ethical development of the field. The issues include concerns over the possibility of the field to reenforce dualistic gender norms to society, as well as its possible connection to pseudoscience. Having these in mind, in this feasible study, we will conduct preliminary analysis of the ELSI on FemTech through media analysis, public awareness surveys, case studies and interviews in Japan and abroad.

### ■Joint R&D Organizations:

Jissen Women's University, The University of Tokyo, Jichi Medical University, Meiji University

### ■Key words:

FemTech, Gendered Innovation, Social Inclusion

## 2. 企画調査の目標

本企画調査では、テクノロジー・市場の進展とジェンダーに関わる社会の価値観変容の速度に大きなギャップを抱えたまま市場がその黎明期を迎えている FemTech（フェムテック）に注目し、ジェンダー問題が先鋭化しやすい〈女性〉の健康問題にフォーカスをあてた当該イノベーションにおいて検討すべき ELSI 議題を抽出する。あわせて、科学技術の研究開発・社会実装において多様な性のあり方を考慮すべきだとする「ジェンダード・イノベーション（性差に基づくイノベーション）」との概念的差異、ステークホルダーの重なりあいやずれ等を整理する。以上により、FemTech を議論の入り口としつつ、市場原理で社会課題の解決を図ろうとする科学技術・イノベーションが進むにあたり、ジェンダーや多様性の包摂が社会的アジェンダとして尊重されるために必要な ELSI/RRI 実践に向けた道筋や当該議題の言説化に向けた課題の整理を行う。

### 3. 企画調査の内容と結果

#### 3-1. 実施項目

- 項目 1：FemTech をめぐる「社会技術的想像」に関する予備調査
- 項目 2：国内 FemTech 市場のキープレイヤーに関する予備調査
- 項目 3：FemTech 関連の海外政策/研究開発動向に関する予備調査
- 項目 4：FemTech 関連の海外政策/研究開発動向に関する予備調査

#### 3-2. 実施内容と結果

##### ■項目 1：FemTech をめぐる「社会技術的想像」に関する予備調査

###### (1) FemTech をめぐるメディア表象・語りの分析

科学技術をめぐり共同体（あるいは国家）の中で構築・共有されていく「社会技術的想像（Sociotechnical Imaginary）」が、その後の政策的誘導や当該技術をめぐる語りに大きな影響を与えていくと指摘されている<sup>1</sup>。そこで本項目では、FemTech をめぐる「社会技術的想像」をとらえるため、どのようなテクノロジー、プロダクト、サービスが「FemTech」というフレームのなかで語られているのか、各種メディアにおける FemTech 表象・語りに注目した分析を行う。

###### 対象および方法：

Twitter について、直近 1 年間（2021 年 11 月～2022 年 10 月）で「フェムテック」あるいは「femtech」という単語を含む日本語ツイートを収集し、RT を除いた投稿のテキストを対象に、KH coder を用いた計量テキスト分析を行った。Instagram については、ハッシュタグ「#フェムテック」の付いた投稿写真について、直近 500 件（2022 年 12 月 12 日時点）の内容について大まかな分類を試みた。

###### 結果：

Twitter のツイート数は、2022 年 10 月に相次いで開催されたフェムテック関連イベントの影響で急増していた。2022 年の前半までは、生理ケア関連の製品・サービスを中心に、企業アカウントでの宣伝やイベント告知、また生理ケア製品（月経カップ、吸水ショーツ等）を実際に見聞きしたユーザーの好意的な意見・感想のツイートが主であったが、後半に入るとインスタグラムに誘導するフェムケアや美容関連のツイートが増えるとともに、ビジネスとしての期待や腫トレなどの話題も増えていた。乳がん検査（リングエコー等）に関わる話題も含まれてはいたが、全体としては、生理や妊娠・出産といった生殖機能に関わる話題がほとんどであった。また、ツイートが急増した 2022 年 10 月中旬以降は、「子宮スピ」「搾取」「気持ち悪い」「騙す」「怪しい」「ヘルスリテラシー」「似非科学」といったそれまでになかった特徴語が見られるようになってきていた。フェムテックに限らず、医療・健康・美容・食に

<sup>1</sup> Jasanoff, Sheila, and Sang-Hyun Kim (2009). Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea. *Minerva* 47: 119–146.

関わる情報については、科学的には不確実性のある情報も多いが、相次ぐ展示会等のイベント開催で注目が集まったことで、フェムテックが疑似科学叩き・女性叩きの対象となっていた可能性が考えられる。

一方、Instagram について、ハッシュタグ「#フェムテック」の付いた投稿写真には、以下のものが含まれていた。

- ・ 生理ケア（吸水ショーツや月経カップ、生理周期関連アプリ）、
- ・ デリケートゾーンケア（コスメやサプリ）
- ・ 女性のためのセクシャルウェルネス（セルフプレジャーアイテムや性交痛軽減アイテムなど）
- ・ 不妊・妊活ケア（サプリや基礎体温・生理周期管理アプリ、ホルモン検査、卵子凍結サービス）
- ・ 妊娠・産後・更年期ケア（オンライン健康相談サービスや漢方・サプリ、膣トレアイテム
- ・ オンラインでの婦人科診療や低用量ピルの処方

その中でも、フェムケアである「デリケートゾーンケア（コスメやサプリ）」が特に多く、インスタグラムにおける「フェムテック」イメージは、美容・ファッション系インフルエンサーによる投稿の影響を受けやすい環境にあることが示唆された。先進的な情報技術とは関係ないものが主であり、科学的根拠が不明瞭なものも含まれているにも関わらず、Twitter で見られたような疑似科学叩きコメントはほとんど見られなかった。

## (2) FemTech と社会的包摂に関する意識・イメージ調査

ジェンダーや多様性をとらえた科学的な研究・開発、イノベーションのあり方についての一般市民の意識に関する本調査のための参考とするため、本企画調査では、一般市民の FemTech に対するイメージや期待、懸念、社会的包摂・ジェンダー課題に対する考え方、政治的イシューに対する考え方、科学技術への関心・リテラシー等についての予備的なオンラインモニターアンケートを以下の通り実施した。なお設計したアンケートの配信・回収については、大規模自社パネルを保有する調査会社に依頼した。アンケート集計結果については現在分析中である。

件名： フェムテック等と社会的包摂に関するアンケート

調査実施期間： 2023 年 2 月 7 日～9 日

サンプル回収数： 2,200 サンプル

年齢： 20 歳～99 歳

性別： 男女

配信地域： 全国

割付数： 5（20 代、30 代、40 代、50 代、60 代以上）

設問数： 大問 19 問

## ■項目 2：国内 FemTech 市場のキープレイヤーに関する予備調査

### (1) 国内 FemTech 関連企業の女性起業家へのヒアリング調査

FemTech 関連技術が市場化に至るまでのプロセスに、ジェンダー規範はどのような影響を与えるのかを明らかにするため、FemTech 関連企業の女性起業家及び企業に関わるキープレイヤーへのヒアリング調査を計画した。FemTech に限らず、女性が起業する際には、社会規範や起業に有益な社会的ネットワーク及びロールモデルの欠如、投資家のアクセスの少なさ等に起因する、女性特有の困難のあることが指摘されてきた<sup>2</sup>。さらに FemTech の場合には、製品の構想を言語化すること自体が規範からの逸脱とみなされることも、投資を得にくい要因であると言われている<sup>3</sup>。一方で、FemTech は、既存のジェンダー規範に異議申し立てをする、新しい価値観を象徴することで投資家に訴求するために作られた領域という側面も持つ。

本企画調査では、このように多面的だと予測される規範の影響の内実を明らかにするための予備調査として、ジェンダー・ギャップ指数に象徴されるようにジェンダー規範の強い影響下にある国内社会において、FemTech 関連技術の市場化を実現させてきた女性起業家と関連するキープレイヤーを対象とするヒアリング調査を行なった。

#### 対象および方法：

- ① 国内フェムテック企業の女性創業者（起業家）：半構造化インタビュー  
質問項目（起業のきっかけ、起業前の経験、起業後の経緯、FemTech に期待すること、今後の事業目標）
- ② 国内フェムテック市場の生成に関連するキーアクター：非構造化インタビュー

#### 実施状況：

##### ① 女性起業家

|   | 事業内容                   | 創業年  | 従業員数 | 実施年月日      |
|---|------------------------|------|------|------------|
| A | 関連プロダクト販売、展示会運営、社内研修支援 | 2018 | 1名   | 2022/10/31 |
| B | 更年期相談アプリ提供、社内研修支援      | 2020 | 29名  | 2023/1/23  |
| C | 携帯胎児モニターの提供            | 2015 | 8名   | 2023/1/24  |

##### ② キーアクター

|   | 関連            | 性別 | 実施年月日         |
|---|---------------|----|---------------|
| D | 製品安全性審査担当者    | 女性 | 2022/11/11    |
| E | 投資事業担当者       | 女性 | 2023/1/20     |
| F | 投資事業企画者       | 男性 | 2023/2/10     |
| G | フェムテック社内企画担当者 | 女性 | 2023/2/16（予定） |

<sup>2</sup> Wu, J., Li, Y. & Zhang, D. Identifying women's entrepreneurial barriers and empowering female entrepreneurship worldwide: a fuzzy-set QCA approach. *Int Entrep Manag J* **15**, 905–928 (2019).

<sup>3</sup> De Stefano, A. & Muller, T. "The Rise of Femtech: An Analysis of Femtech Industry and its Female Entrepreneurs' Experience" Master's Thesis for Copenhagen Business School. (2021)

## 結果:

聞き取りを行なった国内 FemTech 事業の女性起業家 3 名のうち、起業動機として自身の身体的経験に触れたのは 1 名 (B) のみだった。その他の動機としては、起業への強い関心 (A) と前職で担当した事業からのスピンアウト (C) だった。したがって、現段階においては、本企画調査では、国内フェムテック事業においては、女性が起業する際、既存のジェンダー規範への働きかけを明確に意図するとは限らない、または意図しないこともある、という結論が暫定的に得られる。

一方、キーアクターのうち、大手内資企業においてフェムテックへの投資事業を企画した担当者 (F) からは、男女を問わず身体的課題を語ることが難しい社会的状況は変わり得ること、また変わるべきであると考えたという趣旨の回答が得られた。また同担当者は、企画について社内で意思決定するプロセスにおいて示された懸念に対して、ジェンダー規範を変容することへの起業の社会的責任を強調した、とも述べた。企画が通った背景としては、社内に「女性活躍推進委員会」が設置され、女性の健康課題への関心が高まっていたことも影響しているだろうと述べている。F 氏に先立ってインタビューした E 氏は、「私の性格にもよると思うが」としつつ、同社においてフェムテック関連事業について語ることに恥ずかしさを感じたことはないと述べている。フェムテック関連事業の国内での展開において当初予想していた伝統的ジェンダー規範の影響の存在は、確認できなかった。

また、製品安全性審査担当者 (D) へのインタビューでは、フェムテックという枠組みで汎用的な審査基準を提示することの難しさが語られた。表示される効果に科学的エビデンスが求められるのは、その他の製品と変わらない。

総じて、聞き取り調査を通しては、国内フェムテック市場の状況ジェンダー規範との関連は明確にできなかった。しかし、事前の文献調査を通して、国内フェムテック市場の形成段階で、国による「女性活躍推進」施策において「女性の健康課題の支援」という方針が示されたことが大きく影響したことは確認することができた。その詳細は 2023 年 2 月 13 日実施のシンポジウムで発表した。

## (2) スポーツ界における FemTech への期待・認識等に関するヒアリング

現在、日本国内において FemTech への期待が最も高まっている領域の一つがスポーツやダンスといった身体パフォーマンスに関わる領域である。スポーツ界は、その誕生以来男性中心の価値観において構造化されてきたため、女性アスリートの身体問題に対する関心が低く、月経不順や無月経などの月経困難症に陥る女性アスリートが後を絶たない<sup>4</sup>。その背景には、女性アスリートの理想的な身体イメージや月経のマイナスイメージ、そして自身(女性)の身体についての医学・生理学的知識の不足等の要素が複雑に絡み合っていることも指摘されている<sup>5</sup>。女性アスリートたちがこのような困難を抱えるなか、問題を解決し、スポーツ界における女性活躍を導くものとして、また女性特有の身体問題のビッグデータ化による科学

<sup>4</sup> 能勢さやか他、2018 年、『Health Management for Female Athletes Vol.3』(スポーツ庁委託事業 女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性アスリートの戦略的強化に向けた調査研究」)、東京大学医学部附属病院、

<sup>5</sup> Schofield *et al.*, 2021, 'Feminist Sociology Confluences With Sport Science: Insights, Contradictions, and Silences in Interviewing Elite Women Athletes About Low Energy Availability', "Journal of Sport and Social Issues" 46(3), pp. 223 - 246

的知見の集積、またそうした知識を啓発するものとして期待されるようになったのが FemTech である。本項目では、スポーツ界等における FemTech の現状と課題を把握するために、スポーツとフェムテックに関する情報収集や、FemTech に参入しているスポーツ関連団体や FemTech に注目している身体運動の指導者へのヒアリング調査などを実施した。

### 対象および方法：

1. 女性スポーツ団体 Y 氏へのインタビュー
2. スポーツ医学研究者 N 氏 へのインタビュー
3. 欧米のスポーツ界におけるフェムテック事例についての情報収集
4. 武庫川女子大学へのフィールドワーク（予定）
5. フェムテック企業へのインタビュー（予定）

### 結果：

#### 調査課題① スポーツ界はなぜフェムテックの導入に積極的なのか？

2020 年に日本でフェムテックが飛躍的に市場規模を大きくし始めると、スポーツ界においてもフェムテックが積極的に導入されるようになった。その背景について、調査協力を依頼した女性スポーツ団体の Y 氏へのインタビューの結果、「女性アスリートの三主徴」<sup>6</sup>がフェムテックの登場によって語られやすくなったこと、欧米における MeToo 運動を発端にしたフェミニズム運動があることが明らかとなった。

#### 調査課題② フェムテックの導入事例

欧米と日本のスポーツ界においてフェムテックがどのように理解・利用されているのかについてメディア記事やインタビューを通じて調査した。現在、スポーツ界において先進的にフェムテックの導入を行っているのは、ヨーロッパの女子プロサッカーチームである。とりわけ、イングランドプレミアリーグに参入している Chelsea FC Women は、月経管理アプリ (FitrWomen) を提供するオレコ (Orreco) と共同して、選手のパフォーマンス向上と怪我予防のために、選手の同意を得た上でチームスタッフが選手の月経周期を管理・確認し、それに合わせたトレーニングプログラムを作成するというチームマネジメントを行っている。

このように、ヨーロッパのスポーツ界が、アプリなどのデジタルテクノロジーのフェムテックを利用している一方で、日本のスポーツ界は吸水ショーツや月経カップなどのマテリアル商品が中心をなしている。その理由について、N 氏は、日本が欧米に比べて女性アスリートについての研究が非常に遅れており、『女性アスリートの三主徴』ということすら理解している指導者が少ないこと、いまだ月経をタブー視する社会意識が根強く、チーム内で月経について相談し合う文化は醸成されておらず、監督やコーチも男性であることが多いことなどの問題を指摘した。日本のスポーツ界では、フェムテックが研究よりも市場が先行して展開したことで、デジタル技術の活用よりも生理の不快感の除去を目的としたマテリアル商品が中心となっていると考えられる。またインタビューからは、「女性アスリートの三主徴」がスポーツ界に浸透していない現状から、フェムテックの流通自体がその問題性を広めるメデ

<sup>6</sup> 「女性アスリートの三主徴」とは、激しい活動を伴う競技生活において起こる「利用可能エネルギーの不足」「視床下部性無月経」「骨粗鬆症」のことで、女性アスリートの競技生活や引退後の生活に大きな影響を及ぼすものとして 1997 年のアメリカスポーツ医学会において報告された。



アとして期待されていることも明らかとなった。

## ■項目 3 : FemTech 関連の海外政策/研究開発動向に関する予備調査

### (1) ジェンダード・イノベーションにおける方法論調査（文献調査）

近年欧米で推進されるジェンダード・イノベーションにおいては、従来の男女の区分に留まらない性的多様性（gender diversity）に着目し、性的指向、エスニシティ、社会経済的立場など個人のアイデンティティに関わる複数の属性を交差させて分析するインターセクショナル리티の視点を取り入れられている。また、実践的な取り組みと並行してセックスおよびジェンダーの概念も精緻化しつつあり、従来見落とされていた課題の発見、解決がなされている（例：個人が性別移行しても同一人物と認識できる顔認証技術の開発）。本企画調査では（2）の予備的作業としてジェンダード・イノベーションの基本文献を体系的に検証し、その方法論とそこにおけるジェンダー、セックス概念を整理した。基本文献は多くがスタンフォード大学の Gendered Innovations 取り組みウェブサイトに記載されているが、合わせてドイツ、スウェーデン等の同様のウェブサイトからも情報を収集した。

### (2) 比較対象としての欧米ジェンダード・イノベーション推進者へのヒアリング調査

FemTech とジェンダード・イノベーションはその関心において重なりを持ちつつも、両者の発展経緯や主要なアクター、ステークホルダーは微妙なずれを伴っていることが予想される。たとえば、ジェンダード・イノベーションでは、その担い手の属性は特に限定されておらず、研究や技術開発に新しい価値観・発想をもたらすこと、および研究開発の営みが直接にジェンダー平等の高まりや社会的公正さに資するものとなることに主眼が置かれている。シービング<sup>7</sup>によれば、正しく科学・技術の研究開発を行うことで人々の福祉は向上するのである<sup>7</sup>。それに対し、FemTech は女性企業家を中心として広まるなど、女性を自認する集団のエンパワーメントという側面が強い。また、取り組みの中心も先端的な研究というよりは、それまで不足していた女性の身体的なニーズに関わる多種多様なサービス・商品の提供にある。このような前提のもと、本企画調査では、FemTech 推進者へのヒアリングを行う項目 2 と連携しつつ、ジェンダード・イノベーション推進側の識者を中心に専門的助言を得るためのヒアリングを行った。

#### 対象および方法：

ヒアリング対象者…ドイツ、オーストリア、米国のジェンダード・イノベーションあるいは「ジェンダーと技術」関係者 4 名

選定基準…「ジェンダード・イノベーション」の旗印のもとに規模の大きい取り組みが見られる国として米国、独を選び、それぞれの主要推進者と、紹介による研究者に協力を募った。

調査方法：半構造化インタビューによる。

<sup>7</sup> Londa Schiebinger (2014), “Gendered innovations: harnessing the creative power of sex and gender analysis to discover new ideas and develop new technologies”, *Triple Helix* 1, 9.  
<https://doi.org/10.1186/s40604-014-0009-7>.

主な質問項目：

- ・フェムテックとの接点があったか
- ・フェムテックとジェンダード・イノベーションの違いをどう考えるか
- ・フェムテックへの批判を聞いているか
- ・ジェンダー平等の観点で責任あるイノベーション (RRI) を推進ための仕組みや評価基準、規制はあるか

実施状況：

| 実施日        | 氏名                 | 所属・役職   |
|------------|--------------------|---|
| 2023年1月9日  | Martina Schraudner | Director, Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation, Germany  |
| 2023年1月11日 | Clemens Striebing  | Researcher, Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) of Fraunhofer IAO, Germany   |
| 2023年2月6日  | Anita Thaler       | Interdisciplinary Research Center for Technology, Work and Culture, Researcher, head of the research area Gender, Science and Technology, Austria |
| 2023年2月7日  | Londa Schiebinger  | John L. Hinds Professor of History of Science, Department of History, and by courtesy the d-school, Stanford University, USA                      |

結果：

ヒアリングにおける専門的助言および（１）文献調査の組み合わせにより次のような知見が得られた。

① 欧米 GI 推進者にとっての「フェムテック」の存在感の薄さ

日本ではジェンダード・イノベーション（以下 GI）とフェムテックとがほぼ同時に政策により推進されているが、聞き取り対象者の居住地域にはそのような状況がない。そのため、フェムテックは日本ほど知名度がなく、「フェムテック」という語にも共通理解がない。そのため、まずは日本人が「フェムテック」というカテゴリーにいかなる製品を想定しているか、何故「フェムテックの ELSI」研究をしているのかについて、ヒアリング前に背景を説明する必要があった。その努力を通じて、逆に日本は「フェムテック」のラベリングを手に入れるために、様々なタイプの製品が集まってくる特殊な状況にあると気づいた。

② GI 内部の多様性

ヒアリングを通じて、GI に多様な取り組みがあることが確認された。スタンフォード大学の Schiebinger 氏は 2000 年代からジェンダード・イノベーションの構想をあたためて、2010 年代から欧州の研究助成を受けている。ドイツの Schraudner 氏は 2006 年にイノベーションの「ジェンダー的側面の発見」に関わる研究プロジェクトを完成させている<sup>8</sup>。2008 年にはオーストリアで科学・技術に「ジェンダー次元」を取り入れるための FEMtech という取り組みがあった<sup>9</sup>。このように同時多発的に科学技術・イノベーションとジェンダーの問題に取

<sup>8</sup> Martina Schraudner & Susanne Bührer (2006), *Gender - Aspekte in der Forschung. Wie können Gender - Aspekte in Forschungsvorhaben erkannt und bewertet werden?*, Fraunhofer IRB [ISBN: 3-8167-7003-7]

<sup>9</sup> FEMtech: <https://www.femtech.at> (2022年2月12日閲覧)

り組む動きが存在し、それが大きくなるとなって合流したのが今日の GI である。また、現在の GI の推進者の中にも多様な立場が見られる。例としては、Technofeminism の視点から「マイノリティ固有のニーズに合わせたオーダーメイド的な技術を作る」方向を目指す動きなどがある<sup>10</sup>。この立場の取り組みは、「新しい市場開拓のためマイノリティの視点を取り入れてこれまでにない製品を作る」という市場を主となる発想を取らない。

### ③ フェムテックと GI の違い

フェムテックについては、Female 型の身体のニーズに対応した技術的製品のことであり、この Female という表現には、解剖学的に敢えて人間を「メス (female)」と「オス (male)」に分けた上での前者であり、ジェンダーとしての女性のことでないとの含意がある。そのような定義の一方で、女性というジェンダーが起業において不利であり、テック業界等での社会的不平等を埋めるための発想がフェムテックにはあると評価する視点もみられる。

GI はジェンダー・セックス・インターセクショナル分析 (gender, sex, intersectional analysis) を用いた諸研究・開発のことであり、医療、生命科学、環境科学、情報科学、等々様々な分野の基礎科学、応用科学に関わる。近年は経済学や都市設計など社会科学領域にも及んでいる。従ってフェムテックについては、それがジェンダー・セックス・インターセクショナル分析を行ったものであれば GI だが (例として Evvy, Ring Echo などがあげられた)、そうでない場合は他の普通の技術と変わらないという理解がなされている<sup>11</sup>。

### ④ フェムテックに対する批判的視点

フェムテックが結果として生殖の問題に特化する傾向があることへの違和感の表明は複数のヒアリング対象者にみられた。ただし、ヒアリングの中では主に個人の健康追跡テクノロジー (personal health tracking technologies, PHTTs) の一種としての生理管理アプリ等が主に念頭に置かれていたことは踏まえる必要がある。また、一部の識者には性差医療等の発展により生殖に関しては既に十分な医療サービスがあり、新しく付け加えるものはないとの認識が見られたことも付け加えておく。この点については既に論文等が確認できるため、文献調査によりどのような議論があるのかを補う予定である<sup>12</sup>。

### ⑤ ジェンダー平等を促進する知識・イノベーションのための教育と評価指標

各対象者はいずれも GI を広めるための取り組みとして、大学の理工系教育への埋め込みや、企業関係者へのセミナーと行った取り組みを行っていた。また、EU の場合は並行して研究・イノベーションにおけるジェンダー平等のあり方を評価するための指標作りを進めており、Striebing 氏はその開発を試みている一人である<sup>13</sup>。それは単に女性研究者の参画をカウントするジェンダー統計ではない。IOO モデルを用いた評価により、ジェンダー視点を含んだ知識やイノベーション創出がどれだけ促進されたかを評価する仕組みを作ろうとしている。

<sup>10</sup> Anita Thaler (2022), “Saving Lives With Gender Studies? Putting Technofeminism Into Practice”, Proceedings of the 5th International Conference on Gender Research.

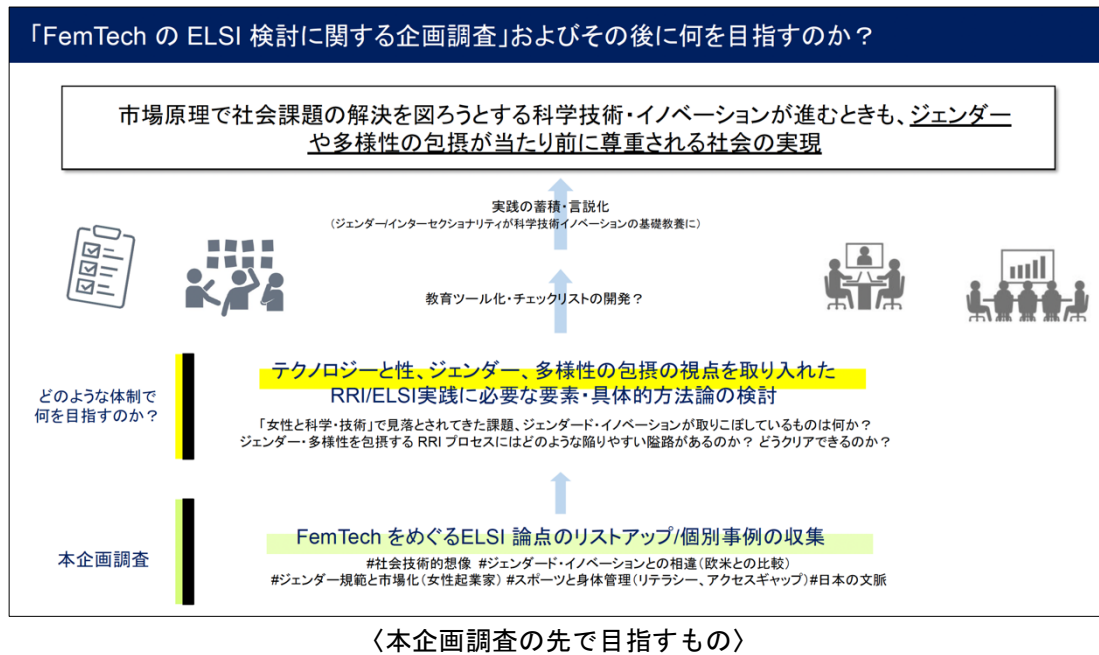
<sup>11</sup> 主に Schiebinger 氏とのインタビューより。次の URL に同趣旨の記載がある。  
<http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/medtech.html#tabs-2>

<sup>12</sup> 例としては次。Catriona Mcmillan (2022), “Monitoring female fertility through ‘femtech’: the need for a whole-system approach to regulation”, *Medical Law Review*, Vol. 30, No. 3, pp. 410–433  
<https://doi.org/10.1093/medlaw/fwac006> Advance Access Publication: April 28, 2022

<sup>13</sup> Rachel Palmén, Evanthia Kalpazidou Schmidt, Clemens Striebing, Sybille Reidl, Susanne Bühner & Dóra Groó (2019), “Measuring gender in R&I – theories, methods, and experience”, *Interdisciplinary Science Reviews*, 44:2, 154-165, DOI: 10.1080/03080188.2019.1603873

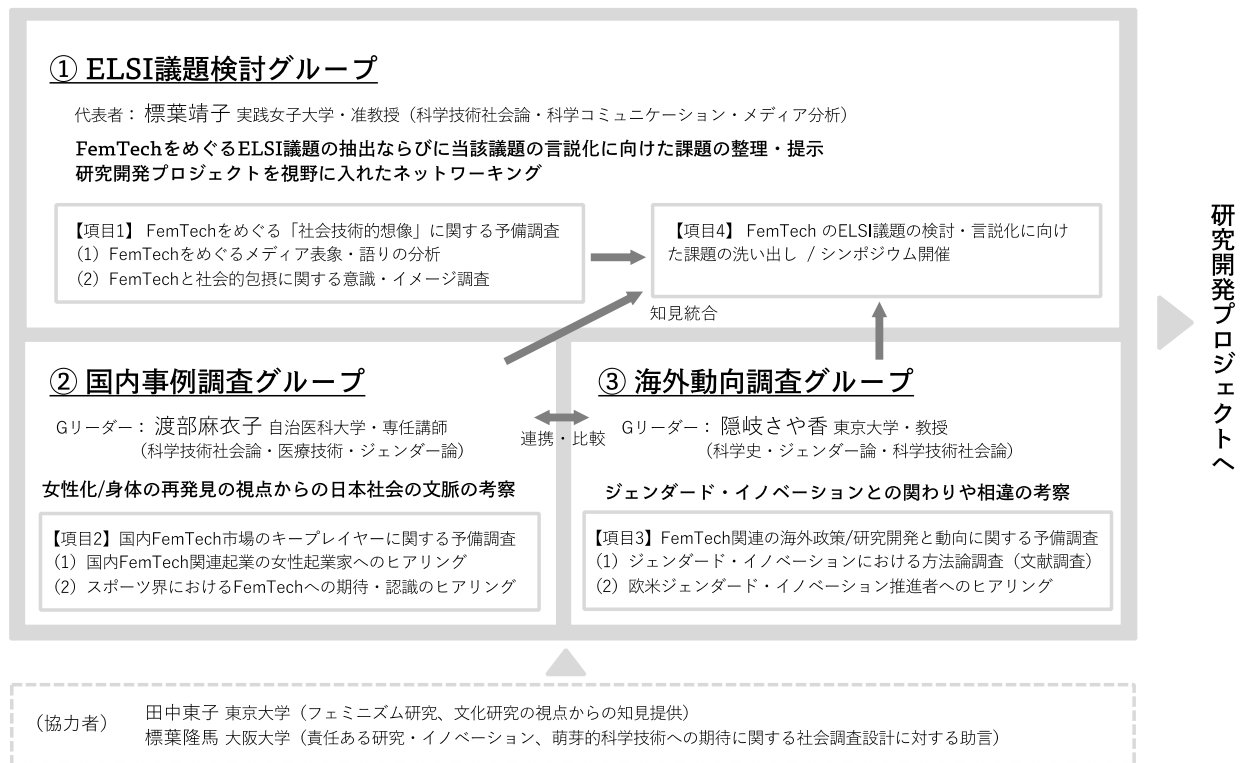
## ■項目 4 : FemTech の ELSI 議題の検討・言説化に向けた課題の洗い出し

項目 1～3 の調査・分析で得られた知見を統合し、FemTech の ELSI 議題について検討する公開シンポジウム（オンライン）を 2023 年 2 月 13 日（月）13～16 時に開催した。当該シンポジウムでの各実施項目の進捗報告をもとに、「FemTech の ELSI」を議論の入り口としつつ、より広い領域での科学技術・イノベーションプロセスでも、ジェンダーや多様性の包摂が社会的アジェンダとして当たり前に尊重されるために必要な ELSI/RRI の実践的研究に向けた道筋の明確化を試みた（下図）。



## 4. 企画調査実施体制

### 4-1. 企画調査実施体制（全体）



〈実施体制図〉

### 4-2. 企画調査実施体制（グループ別）

#### (1) ELSI 議題検討グループ（リーダー氏名：標葉靖子）

〈企画調査全体における本グループの位置づけ〉

本グループは、企画調査全体の進捗管理を行うとともに、各種メディアにおけるFemTech 表象・語りの分析【項目1-(1)】、一般市民のFemTech に対する意識（認知/利用状況、期待、懸念など）や社会的包摂に対する考え方についてのモニターアンケート【項目1-(2)】を行う。加えて、各グループで得られた知見を統合することで、FemTech の ELSI 議題の抽出、またその言説化に向けた課題の洗い出しを行い、公開シンポジウムで検討・議論する【項目4】。そのほか、本企画調査実施後の研究開発プロジェクトに向けた準備として、研究協力者や外部との連携・ネットワーク拡大も行う。

| 氏名     | フリガナ     | 所属機関   | 所属部署          | 役職（身分） |
|--------|----------|--------|---------------|--------|
| 標葉 靖子  | シネハ セイコ  | 実践女子大学 | 人間社会学部        | 准教授    |
| 隠岐 さや香 | オキ サヤカ   | 東京大学   | 大学院教育学研究科     | 教授     |
| 渡部 麻衣子 | ワタナベ マイコ | 自治医科大学 | 医学部総合教育部門     | 講師     |
| 竹崎 一真  | タケザキ カズマ | 明治大学   | 情報コミュニケーション学部 | 特任講師   |

(2) 国内事例調査グループ（リーダー氏名：渡部 麻衣子）

〈企画調査全体における本グループの位置づけ〉

国内調査グループでは、FemTechに関する国内事例のヒアリングを行う【項目2】。本グループでのヒアリング調査結果からは特に、「テック系イノベーションの女性化」「女性の身体の再発見」の視点から、FemTechに関する日本社会の文脈、日本の事例が持つ一般性・特殊性などを考察する。

| 氏名     | フリガナ     | 所属機関   | 所属部署          | 役職（身分） |
|--------|----------|--------|---------------|--------|
| 渡部 麻衣子 | ワタナベ マイコ | 自治医科大学 | 医学部総合教育部門     | 講師     |
| 竹崎 一真  | タケザキ カズマ | 明治大学   | 情報コミュニケーション学部 | 特任講師   |

(3) 海外動向調査グループ（リーダー氏名：隠岐 さや香）

〈企画調査全体における本グループの位置づけ〉

海外動向調査グループは、FemTechにかかわる海外政策・研究開発動向についての調査・ヒアリングを行う【項目3】。本グループの調査結果からは特に、FemTechと国際的なジェンダード・イノベーション推進の動きとの関わりや概念、ステークホルダーや懸念点の相違などの考察を行う。

| 氏名     | フリガナ     | 所属機関   | 所属部署      | 役職（身分） |
|--------|----------|--------|-----------|--------|
| 隠岐 さや香 | オキ サヤカ   | 東京大学   | 大学院教育学研究科 | 教授     |
| 渡部 麻衣子 | ワタナベ マイコ | 自治医科大学 | 医学部総合教育部門 | 講師     |

(3) 研究開発の協力者

| 氏名    | フリガナ     | 所属               | 役職（身分） | 協力内容                       |
|-------|----------|------------------|--------|----------------------------|
| 田中 東子 | タナカ トオコ  | 東京大学大学院学祭情報学環    | 教授     | フェミニズム研究・文化研究の視点からの知見提供    |
| 標葉 隆馬 | シネハ リュウマ | 大阪大学社会技術共創研究センター | 准教授    | RRI, 萌芽的科学技術への期待に関する調査への助言 |

## 5. 主な活動実績

- 1) 渡部麻衣子 (2022) 「「自分」を表す道具としての FemTech : 可能性と課題」伊藤忠商事・朝日新聞共催『ミライテラス 第9回 フェムテック考』(2022年12月15日)
- 2) 明治大学情報コミュニケーション学部ジェンダーセンター主催 (2022年12月13日) 『アイドルから考える「フェムテック」～若年女性の健康管理とそのテクノロジー化をめぐる～』東京・明治大学駿河台キャンパス
- 3) 隠岐さや香 (2022) 「ジェンダード・イノベーションについて」成城大学共通教育研究センター主催シンポジウム『ジェンダード・イノベーションとフェムテック—21世紀のリベラルアーツ教育を求めて』Zoom (2022年12月21日)
- 4) 標葉靖子 (2022) 「ジェンダーは科学技術イノベーションの基礎教養となるか——フェムテックのELSIを扱った教育実践のなかで思うこと」成城大学共通教育研究センター主催シンポジウム『ジェンダード・イノベーションとフェムテック——21世紀のリベラルアーツ教育を求めて』Zoom (2022年12月21日)
- 5) JST/RISTEX RInCA プログラム 2022年度プロジェクト企画調査「FemTechのELSI検討に関する企画調査」グループ主催 (2023年2月13日) 『FemTechのELSI (倫理的・法的・社会的課題)』Zoom ウェビナー
- 6) 標葉靖子 (2023) 「多様性を包摂するRRI実践のために——FemTechのELSI検討プロジェクト事例から」広島大学未来共創科学研究本部研究戦略推進部門主催 (2023年3月16日) 『第8回 人文・社会科学系研究推進フォーラム』広島大学
- 7) 渡部麻衣子 (2023) 「フェムテックと『女性活躍』」日本医事新報 51, *in press*.