



Title	AIを活用した従業員向けデジタルヘルスサービスの導入：ELSIの探索的抽出
Author(s)	井出, 和希
Citation	ELSI NOTE. 2026, 75, p. 1-19
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/106113
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka



大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.75

2026 年 8 月 18 日

AIを活用した従業員向け デジタルヘルスサービスの導入： ELSIの探索的抽出

Authors

井出 和希

大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任准教授（常勤）（2026年8月現在）

社会技術共創研究センター

目次

はじめに.....	3
1. 想定事例と ELSI 抽出プロセス	6
1.1. 想定事例	6
1.2. ELSI 論点抽出プロセス	6
2. 抽出された ELSI 論点とその分類.....	8
2.1. 抽出過程	8
2.2. 分類過程	13
3. 考察	15
4. 謝辞	18

はじめに

データ取得や分析、結果のインタラクティブなフィードバックに要する技術面・費用面での障壁の低下に伴い、現在では多数のデジタルヘルスサービスが展開されている。アプリケーションに絞っても、その数は 2024 年 12 月時点で 337,000 件に上る^{1,2}。

スマートフォンやスマートウォッチの広告に注目をしても、Apple 社が 2026 年 5 月に「誰かの情報より、体の情報を」というメッセージを用いてその有益性を訴求する^{3,4}など、科学的根拠に基づいた健康情報の取得・フィードバックに対する消費者のニーズが年々高まっていることも推察される⁵。とはいえ、同製品は医療機器ではなく、多くのアプリケーションもその確からしさには留意を要する^{6,7}。

AI 利活用の動向という側面からは、2024 年度（2025 年 1 月）に日本国内で実施された調査において、各種生成 AI サービスの利用経験は 26.7%の回答者（n=1,030）が有しており、前年度調

¹ IQVIA. Digital Health Trends 2024 Implications for Research and Patient Care.

<https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports-and-publications/reports/digital-health-trends-2024>

² デジタルヘルス技術は、米国 FDA によると「医療および関連用途のために、コンピューティングプラットフォーム、接続機能、ソフトウェア、および／またはセンサーを利用するシステム」

（<https://www.fda.gov/science-research/focus-areas-regulatory-science-report/focus-area-digital-health-technologies>）と定義されている。註 1 に示した IQVIA 社のレポートでは、より狭義な「健康増進を目的としたモバイルデバイス（マルチユース型スマートフォン、タブレット、仮想現実（VR）デバイス、消費者向けウェアラブルデバイス、家庭用バーチャルアシスタントなど）の利用、および、それらに関連するアプリケーション、生体認証センサー、コネクテッドデバイス、分析アルゴリズム、ソフトウェアプラットフォーム」に焦点を絞っている。

³ Apple Japan. iPhone と Apple Watch のヘルスケア. <https://www.youtube.com/watch?v=KqDNwSLNKRk>

⁴ Apple. Apple のヘルスケア. <https://apple.co/4uAwgeM>

⁵ なお、関連する概念として想起する「根拠に基づく医療（Evidence-Based Medicine, EBM）」は科学的根拠のみに依拠することを推奨するものではないことを付記する。詳細は、次の論文等を参照のこと。Sackett DL. Evidence-based medicine. *Semin Perinatol.* 1997; 21: 3-5.

⁶ 註 1、Exhibit 8 を参照すると、Google Play のインストールデータが利用可能な 7,370 件のアプリのうち、臨床エビデンスを評価する AppScript Clinical Score が 4 段階中の最上位に該当したものは 169 件（約 2.3%）に留まる。同スコアは、Clinical、Professional、Patient、Functional、Developer、Endorsement の 6 領域から構成される AppScript スコアの構成要素の 1 つである。

⁷ 規制のグレーゾーン問題については、国外においても指摘されている。一例を以下に示す。

Whyte JJ. The need to avoid a regulatory gray zone in digital wellness. *JAMA.* 2026, online ahead of print. <https://doi.org/10.1001/jama.2026.14789>

査の 9.1%からの拡大・普及が認められる^{8,9}。同調査での生成 AI・AI¹⁰の利用意向では、「AI を活用して病気や健康に関するアドバイスを受ける」ことについて、2.7%が「既に利用している」、20.2%が「ぜひ利用してみたい」と回答しており、前述のニーズの高さに符合している。2026 年（2025 年度実施）の同調査では選択肢が「専門家にするような心身、生活、将来に係る相談」に変更・拡張されているが、12.3%が「定期的に利用している」、12.5%が「ほとんど利用しないが、過去に何度か利用したことはある」、12.0%が「ぜひ利用したい」と回答していた。選択肢の違いから単純な比較はできないが、生成 AI サービスの利用経験が 58.8%まで上昇していることも踏まえると、この結果は年々 AI を用いたサービスが浸透してきていることを示唆している^{11,12,13,14}。

AI を用いたサービスは、個人向けのものに限らず、多種多様なデータを取得・活用する環境が整うなかで、現在では職場で従業員を対象に用いることを想定したものも展開されつつある。

しかしながら、雇用関係¹⁵のある職場におけるサービスの導入は、個人の嗜好に基づき私的にサービスを選択して利用する場合とは異なり、安全配慮の範疇を超えた「健康」であることの過度な要求をはじめとした倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal, and Social Issues; ELSI）を伴う。本研究では、実際に試行されている複数の事例から仮想の事例を設定し、ELSI の探索的抽出を試みた。

⁸ 総務省情報流通行政局情報通信政策課情報通信経済室. 国内外における最新の情報通信技術の研究開発及び デジタル活用の動向に関する調査研究の請負 成果報告書.
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r07_02_houkoku.pdf

⁹ 総務省. 令和 7 年版情報通信白書：第 I 部 第 1 章第 2 節 AI の爆発的な進展の動向.
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/pdf/n1120000.pdf>

¹⁰ 「生成 AI・AI」という表記については、総務省の調査（註 9）において広範な AI 関連サービス利用意向を問うた際に「生成 AI・AI の利用意向」として結果を示していることに合わせた。

¹¹ 総務省. 令和 8 年版 情報通信白書：第 I 部 第 1 章第 1 節 個人における AI 利用の現状.
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r08/pdf/n1110000.pdf>

¹² 但し、2025 年度調査では、調査対象年齢の変更があり、15～19 歳が追加されている。20 歳以上に限ると 52.2%であることを付記する。

¹³ 註 11 において引用されている「総務省（2026）「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」」は、以下に公開されている。
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r08_02_houkoku.pdf

¹⁴ 他国との比較という観点では、同調査において何らかの生成 AI サービスを使っている／過去に使ったことがある回答者は、米国で 75.6%、ドイツで 75.6%、中国で 93.6%であった。

¹⁵ ここでの「雇用関係」は多様な形態（例：業務委託のような雇用とは異なる契約）を包含する語として扱うことを付記する。

参考にした文献等は全て脚注に記した。ウェブサイトは、2026 年 8 月 17 日時点でアクセスできることを確認した。

1. 想定事例と ELSI 抽出プロセス

1.1. 想定事例

想定事例は、以下の3つの試行・実装例（いずれもサービスのいずれかの過程に AI が活用されている）をもとに、それらが複合的に組み込まれた仕組みが職場で導入されるものとした。本研究では幅広く ELSI を抽出することを目的としているため、より細かな要件定義は行っていない。

A) 健康診断結果に基づく将来の健康状態の予測とアドバイス¹⁶

B) 3D アバター（体型の客観視・理想像）による健康サポート¹⁷

C) AI 姿勢診断とスコア化、ランキングおよびアドバイス¹⁸

それぞれ類似の仕組み／サービスは複数存在するが、任意の事例を参照した。各実装例は論点抽出のために参照したものであり、個別の取り組みに対して直ちに否定的な立場を取るものではないことを付記する。

1.2. ELSI 論点抽出プロセス

論点の抽出は以下のプロセスに従って実施した。

1) 「ヘルスケア領域における AI セーフティ評価観点ガイド」（AI セーフティ・インスティテュート (Japan AISI)）¹⁹および「AIOLIA deliverable D3.2: Operational context-sensitive guidelines in Canada, China, Japan, and South Korea」²⁰を参照し、想定事例における ELSI を探索した。AIOLIA deliverable D3.2 については、職場における行動分析・感情分析を日本におけるユースケース（UC7）として扱っており、本研究における AI を活用した従業員向けデジタルヘルスサー

¹⁶ NEC. NEC 健診結果予測シミュレーション。

https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sl/healthcheckup_sim/index.html

¹⁷ 博報堂. 博報堂 D Y ホールディングス、従業員自身の 3D アバターによる健康サポートプログラム「じぶんトレーナー™」DAAX Design Award 2024 を受賞。 <https://www.hakuhodo.co.jp/news/info/109450/>

¹⁸ ホットセラピスト. 健康施策のマンネリを打破！参加率・満足度向上する「AI 姿勢健診」とは？ https://pocket-therapist.jp/articles/ai_shisei_kenshin/

¹⁹ Japan AISI. ヘルスケア領域における AI セーフティ評価観点ガイド～Trustworthy AI（信頼できる AI）の実現を目指して～（第 1.0 版）。 https://aisi.go.jp/output/output_information/260402/

²⁰ Cossette-Lefebvre H, He G, Huang L, Ide K, Katirai A, Kim K, Kim J, Kim G, Kishimoto A, Maclure J, Mikami K, Suh J, Zhao Y. Operational context-sensitive guidelines in Canada, China, Japan, and South Korea (D3.2). https://aiolia.eu/wp-content/uploads/2026/07/AIOLIA-Deliverable-3.2-Final-Version_05032026.pdf

ビスの導入とも深く関係することから選択した^{21,22}。なお、ELSI の探索・整理にあたっては、資料の直接的な簡易的確認（第 1 段階）に加えて、ChatGPT（OpenAI 社、主として GPT-5.5）を活用した（第 2 段階）。

2) 1)で整理した ELSI をもとに、大阪大学 社会技術共創研究センター（ELSI センター）内で所属員との議論の機会（2026 年 4 月 27 日；定例ミーティング（月 3～4 回実施、コアメンバーを中心に他の所属員は適宜参加）の時間を活用し、事例共有を含め 1 時間半程度）を設け、追加の論点を検討した。

3) 1)、2) を統合すると共に Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI)²³に照らして追加の論点の有無を確認した。

4) 以上のプロセスから抽出した ELSI を分類・整理した。

なお、本稿の執筆過程では、ChatGPT（OpenAI 社、主として GPT-5.5/5.4）および Claude（Anthropic 社、主として Fable 5 および Opus 4.8）を活用しており、出力された内容の確かさや整合性については筆者が確認した。

²¹ AI ethics in human cognition and behaviour (AIOLIA) は、Horizon Europe のプロジェクトである。欧州各国に加えて、日本、韓国、中国、カナダが International Partner として加わっており、日本からは、大阪大学のチームが参画している。筆者はその一員であることを付記する。<https://aiolia.eu/>

²² UC7 を中心的に参照したが、AIOLIA deliverable D3.2 における他の箇所を除外してはいない。

²³ The Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI) <https://altai.insight-centre.org/> (ALTAI は、欧州委員会 (European Commission, EC) の設置したハイレベル専門家グループにより策定されたものである。)

2. 抽出された ELSI 論点とその分類

2.1. 抽出過程

第 1 段階として、以下の論点が抽出された（表 1）。

表 1. ELSI 論点（第 1 段階）

No	論点
1	取得される情報は必要最低限か
2	権力勾配があるなかで画一的な「健康」 ²⁴ を従業員に求めることが妥当か
3	誰がどこまで情報を把握するか、従業員との合意が十分でないなかで 職責や昇進の判断に健康関連パラメータが用いられないか
4	従業員の有する多様な背景や健康観の違いを考慮できる仕組みになっているか
5	戦略的行動にどう対処するか
6	従業員の雇用形態による扱いの違いはどのようなになっているか
7	従業員が第三者的な立場で相談を受け付けてもらうことのできる 窓口が設けられているか
8	利益と不利益を総合的に鑑みて比例性（proportionality）が担保されているか
9	公私の境界が曖昧になることで「つながらない権利」に係る懸念がないか

²⁴ アバター化による理想体型の提示、長期的な疾病リスクが低減された健康の維持といったことを指す。

論点 9 で提示した「つながらない権利 (right to disconnect) 」については、第一段階で参照した各資料では直接的に言及されていなかったが、関連性を考慮して著者の判断で付け加えた。この権利は、一般的に業務時間外に仕事関連の連絡（メール等）に応じることを拒否する権利を指す^{25,26}。従業員向けデジタルヘルスサービスの導入により、健康であること自体が業務の一環として位置づけられるようになる可能性がある。その結果、公私の境界が曖昧になり、業務時間外にも業務の一環として健康に配慮し続けることが求められ、広義の「つながらない権利」の侵害に繋がり得ることを指摘したものである。

第二段階として、ChatGPT（OpenAI 社、主として GPT-5.5）を活用して更に論点を抽出・整理した（表 2）。カテゴリ名は、論点の内容に応じて適宜付与した。

表 2. ELSI 論点（第 2 段階）とその仮分類

No	カテゴリ	論点
1	データ・セキュリティ	取得される情報は必要最低限か
2	データ・セキュリティ	セキュリティ保証とサイバー攻撃への耐性
3	データ・セキュリティ	データ品質とバイアス管理
4	公平性・多様性	画一的な健康を求める妥当性
5	公平性・多様性	多様な背景や健康観の考慮
6	公平性・多様性	雇用形態による扱いの違い
7	プライバシー・法規制	情報の把握範囲と人事利用

²⁵ Von Bergen CW, Bressler MS. Work, non-work boundaries and the right to disconnect. J Appl Bus Econ. 2019; 21(2): 51-69. <https://doi.org/10.33423/jabe.v21i1.1454>

²⁶ 2026 年 7 月現在において、日本では法制度化に至っていない。

8	プライバシー・法規制	公私の境界と「つながらない権利」
9	プライバシー・法規制	法的・社会的受容と規制
10	プライバシー・法規制	高リスク用途・目的外利用の禁止
11	ガバナンス・組織	第三者相談窓口とガバナンス
12	ガバナンス・組織	検証可能性と監査可能性
13	ガバナンス・組織	導入環境と技術的・組織的対策
14	比例性・自律・精神	戦略的行動への対処
15	比例性・自律・精神	利益・不利益のバランス（比例性）
16	比例性・自律・精神	精神的・社会的影響
17	比例性・自律・精神	人間の裁量と自律性の尊重
18	説明・ロバストネス	説明可能性と透明性の確保
19	説明・ロバストネス	ロバストネス（頑健性）

第1段階から第2段階において除外された論点はなく、差分として、セキュリティ保証とサイバー攻撃への耐性（No.2）、データ品質とバイアス管理（No.3）、法的・社会的受容と規制（No.9）、高リスク用途・目的外利用の禁止（No.10）、検証可能性と監査可能性（No.12）、導入環境と技術的・組織的対策（No.13）、精神的・社会的影響（No.16）、人間の裁量と自律性の尊重（No.17）、説明可能性と透明性の確保（No.18）、ロバストネス（頑健性）（No.19）が追加された。

ELSI センター内での議論にあたっては、本稿で提示している想定事例やこれまでに示した過程を共有し、これを起点とした。議論の内容は録音し、Plaud（Plaud 社）にて文字起こしを行うと共に、主要な点は付箋紙に記録した。当該記録について、文字起こしを参考に微調整したもの

を以下に示す。分かりづらい箇所もあるが、できるだけ忠実にその場での記録を本稿に残すことを意図したことに由来する。

- (ア) 拒絶できるかどうか…これは業務の一環として指揮命令に服さなければならないか？
- (イ) 給与査定その他、人事評価に利用されるかの説明や透明性について。
- (ウ) どっちのアドバイスに従う？定期的にかかりつけ医に診てもらっているときに
- (エ) ごまかし・・・スコアリングへの不安に対する（対応としての）表示／非表示モード
- (オ) 「つながらない権利」に対する肯定派が多い／肯定しなきゃならないものとしての位置づけ
ー24 時間繋がってくれている人の価値、画一的に取り締まるのはどうなのか
- (カ) 何が気持ちわるい…健康を測ること、選べるのか、競争に参加するか
- (キ) ビリになってもあなたの自由というウソ、はじめから降りたい
- (ク) 人がやった場合と全て自動化した場合で、相対としてどうなのか
- (ケ) ファッションとかも似ているかも、お洒落とかどうか、おせっかいの正当化
- (コ) そもそも継続的につかえるのか、2 年後とかになくなる、ロバストによりよく
- (サ) ルッキズム的一太っていたくないでしょ？姿勢はいいほうがいいでしょ？
- (シ) 継続的に（情報を）取られないことのメリット
- (ス) 参加しないことのデメリット…評判・悪口、自分しか見ることができなくてもアピールする
といいことがある（プロジェクトに入りやすくなる）
- (セ) 同意推奨、真摯な同意か、医師等のチェックと異なる
- (ソ) 疑似的にならないか、項目のなかに科学的な曖昧さも
- (タ) バーチャルスラム、福利厚生と働き方の多様性ー正規職員はデータがいっぱい貯まるが、非
正規はデータが蓄積されない、社会経済的な格差に加えて生じる健康格差
- (チ) ある人は利用でき、ある人は利用できないということがヘルスケアにまで及ぶ

- (ツ) 同意ベースであることと安全配慮義務一定健康診断の指定項目^{27,28}、会社のものである情報と要配慮個人情報、「積極的に把握して保護してあげること」は微妙なライン
- (テ) マイナスの把握、姿勢はプラス側？向上するものとして位置付けること
- (ト) 雇用の流動性とデータのポータビリティ
- (ナ) 現時点のものなら OK、将来はほんとうにそう？骨密度の低下とかはいいとして、予測までして何か行動変容を促すというのはちょっと違う気がする
- (ニ) 組み合わせて将来は違うよね、家族が国指定難病だったが後から・・・先に分かれば
- (ヌ) 共有するかどうか、知っておけると
- (ネ) 項目による大事なものの、姿勢とかはね…、アプリ料金
- (ノ) 零細のところはいいもの入れられない、大企業は逆、姿勢の乱れは心の・・・
- (ハ) 主観的な啓発に客観性がわるい形で塗り重ねられないか
- (ヒ) 細かく、ざっくり、どちらがいい…？精密なものは怖い/嫌
- (フ) エンゲージメント、やる気とか、売上先行指標
- (ヘ) ショボいサービスに振り回されるのは嫌、意味があるのか、余すところなくデータを使うか、反論可能性
- (ホ) ほぼ強制になる非対称性…、従来医療の捉え方、受けない選択、データの搾取

これらを踏まえて、1) 健康関連アドバイスの競合、2) 法定健診とそれ以外の情報、3) いつの

²⁷ 労働安全衛生法に基づく定期健康診断の項目は次の通りである：既往歴及び業務歴の調査、自覚症状及び他覚症状の有無の検査、身長・体重・腹囲・視力及び聴力の検査、胸部エックス線検査及び喀痰検査、血圧の測定、貧血検査（血色素量及び赤血球数の検査）、肝機能検査（GOT、GPT、γ-GTP の検査）、血中脂質検査（LDL コレステロール、HDL コレステロール及び血清トリグリセライドの量の検査）、血糖検査、尿検査（尿中の糖及び蛋白の有無の検査）、心電図検査。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001617600.pdf>

²⁸ 労働安全衛生法. <https://laws.e-gov.go.jp/law/347AC0000000057>

健康状態を予測するか、4) 家族・パートナーへの影響を論点として加えることとした。

更に、ALTAI²³に照らして内容を精査した上で、1) AI 利用の明示、2) 過度の依存・過信と行動操作、3) 確からしさの水準と誤作動・停止時の対応、4) アクセシビリティとユニバーサルデザイン、5) ステークホルダーの参加、6) 産業保健スタッフの労働とスキルへの影響、7) 救済・是正の仕組み、8) 環境負荷の程度、という論点も必要であると考えた。

2.2. 分類過程

2.1 の過程を経て抽出された 31 の論点を以下に統合・分類して提示する。カテゴリは表 2 に提示した仮分類をもとに、論点に応じて「社会・環境」を追加した（全 7 カテゴリ；データ・セキュリティ、公平性・多様性、プライバシー・法規制、ガバナンス・組織、比例性・自律・精神、説明・ロバストネス、社会・環境）。

表 3. 論点の統合・分類

No	カテゴリ	論点
1	データ・セキュリティ	取得される情報は必要最低限か
2	データ・セキュリティ	セキュリティ保証とサイバー攻撃への耐性
3	データ・セキュリティ	データ品質とバイアス管理
4	公平性・多様性	画一的な健康を求める妥当性
5	公平性・多様性	多様な背景や健康観の考慮
6	公平性・多様性	雇用形態による扱いの違い
7*	公平性・多様性	アクセシビリティとユニバーサルデザイン
8	プライバシー・法規制	情報の把握範囲と人事利用

9	プライバシー・法規制	公私の境界と「つながらない権利」
10	プライバシー・法規制	法的・社会的受容と規制
11	プライバシー・法規制	高リスク用途・目的外利用の禁止
12*	プライバシー・法規制	法定健診とそれ以外の情報
13	ガバナンス・組織	第三者相談窓口とガバナンス
14	ガバナンス・組織	検証可能性と監査可能性
15	ガバナンス・組織	導入環境と技術的・組織的対策
16*	ガバナンス・組織	ステークホルダーの参加
17*	ガバナンス・組織	救済・是正の仕組み
18	比例性・自律・精神	戦略的行動への対処
19	比例性・自律・精神	利益・不利益のバランス（比例性）
20	比例性・自律・精神	精神的・社会的影響
21	比例性・自律・精神	人間の裁量と自律性の尊重
22*	比例性・自律・精神	いつの健康状態を予測するか
23*	比例性・自律・精神	家族・パートナーへの影響
24*	比例性・自律・精神	過度の依存・過信と行動操作

25	説明・ロバストネス	説明可能性と透明性の確保
26	説明・ロバストネス	ロバストネス（頑健性）
27*	説明・ロバストネス	健康関連アドバイスの競合
28*	説明・ロバストネス	AI 利用の明示
29*	説明・ロバストネス	確からしさの水準と誤作動・停止時の対応
30*	社会・環境	環境負荷の程度
31*	社会・環境	産業保健スタッフの労働とスキルへの影響

*表 2 から新たに追加した論点

3. 考察

以上より、試行・実装例をもとにした想定事例から AI を活用した従業員向けデジタルヘルスサービスの導入に係る ELSI を探索し、整理・分類した。

デジタルヘルスサービスの選択肢が増えるなかで、提示した論点を事前に考慮することが雇用者・被雇用者の双方にとって有益であると考えられる。次に、提示したカテゴリを順に、いくつかの論点を追う。

データ・セキュリティでは、情報を取得するための技術的ハードルが低下するなかで、最低限であるかどうか（data minimization）を問い直すものである。加えて、データ品質には取得時点のみならず、アウトプットまでの各段階が含まれることも見逃せない。

公平性・多様性では、雇用形態や働き方の多様さを前提として特定の属性をもつ被雇用者に不公平さ・不利益が生じないことが求められる。加えて、雇用流動性が高まるなかでは、囲い込みのための差別化を超えて、サービス同士の接続性を提供者側が向上させることも不可欠であること

を示唆している。ともすれば労働者監視とも密接に関係する^{29,30}職場における「健康」に対する画一的な要求への考慮も重要であり³¹、公私の境界が曖昧になるなかで、かかりつけ医等との健康関連アドバイスの競合（No.27）に対する対処も求められる。

プライバシー・法規制では、「つながらない権利」の拡張性を提案・提示した。本稿では詳細に論じていないが、取得されたデータの取り扱いの観点も重要である。すなわち、既存のデータとの比較に加えて、取得したデータを蓄積し、分析に供することへの考慮も不可欠である。加えて、アドバイスや健康サポートにおいて、インタラクティブな相談機能がある場合、その情報をどう取り扱うか／取り扱われるかまで留意する必要があるだろう。これは、学校・自治体等で試行・導入されつつある AI チャット相談システム等の事例からも類推できるものである³²。こういった点は、法の遵守はもちろんのこと、それに留まらない実践を要請するものである。

ガバナンス・組織では、導入前からステークホルダーが加わることが求められる。これは、相談窓口の設置のような導入前後の比較的受動的な対応だけでなく、より能動的にどのような課題が存在するかを事前に洗い出すことと繋がる。なお、ここで示すステークホルダーには、No.23 で示したパートナー・家族をはじめとして間接的に何らかの関わりをもつ存在も含まれる。

比例性・自律・精神では、戦略的行動にも触れた。これは、測ることとその活用のされ方を従業員側が認知した際に、戦略的・意図的に自身にとって有益になるよう巧みに振る舞うことを意味する。これは、サービス導入の目的を脅かすものでもあるし、「行動変容」のよい想定とも異なる。加えて、過度の依存・過信と行動操作に集約されている通り、分析結果やフィードバックを

²⁹ Ajunwa I, Crawford K, Schultz J. Limitless worker surveillance. Calif L Rev. 2017; 105(3): 735-776. <https://doi.org/10.15779/Z38BR8MF94>

³⁰ Ajunwa I, Crawford K, Ford JS. Health and big data: an ethical framework for health information collection by corporate wellness programs. J Law Med Ethics. 2016; 44(3): 474-480. <https://doi.org/10.1177/1073110516667943>

³¹ 職場における健康に対する要求の例として、冷凍宅配食サービスを利用した食事介入事例が挙げられる。株式会社ルネサンスでは、中性脂肪 150mg/dL 以上の社員 49 名を対象に、約 4 か月間、1 日 1 食を冷凍宅配食に置き換えた。結果、同社は「「中性脂肪の改善率 85.7%」という成果が確認された」としている。健康経営の重点施策である全従業員の「脂質異常割合の削減」の一環とのことだ。こういった例は、ウェルビーイングの掛け声のもとでより詳細な健康状態をより簡便に明らかにできるようになっていくなかでどこまで介入してよいかを考える参考になるだろう。なお、記事中では同意プロセス等の詳細は示されていない。そのため、あくまで記事内容を例に留意を述べたのみであることを付記する。<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000400.000027019.html>

³² 例えば、傾聴 AI を用いた悩みチャット相談（株式会社 ZIAI）では、利用規約において「本サービスにおいて、利用者が投稿その他送信を行った文章、画像、音声、動画その他のデータについては、当社または契約先が無償かつ自由に利用（複製、複写、改変、第三者への再許諾その他のあらゆる利用を含みます。）することができるものとします。」と定めている。<https://ziai.io/termservice>

雇用者・被雇用者の双方が冷静に解釈する姿勢も求められる³³。

説明・ロバストネスでは、説明可能性と透明性の確保といった情報共有の観点に加えて、ロバストネス（頑健性）に関連した確からしさの水準と誤作動・停止時の対応が必要となる。すなわち、不確実性への対応を明確にすることの重要性や仕組みの一貫性への疑念に対処することの意味を示唆している。もちろん、導入したサービスが安定的に作動・機能しつづけるとも限らない。

以上の論点に加えて、社会・環境に示したような、ハード・ソフト両面での環境負荷への配慮や産業保健スタッフという従前より関連業務を担っている人材との役割分担や新たなスキルを育む機会の提供といった課題も生じる³⁴。

本研究の限界として、探索的な取り組みであるために ELSI 抽出過程で直接的には扱っていない枠組みもある³⁵。例えば、「ヘルスケア領域における AI セーフティ評価観点ガイド」（Japan AISI）でも言及されている OECD AI 原則³⁶、EU AI 法^{37,38,39}、WHO による「健康のための人工知能の倫理とガバナンス（Ethics and governance of artificial intelligence for health）」⁴⁰や「医

³³ 関連する話題として、中国では、擬人化 AI との対話サービスを対象とした「人工知能擬人化互動服務管理暫行弁法（人工智能拟人化互动服务管理暂行办法）」（2026 年 7 月 15 日施行）が、利用者の感情依存・耽溺を誘導することの禁止や極端な感情状態の認識・介入に係る安全評価等を定めている。職場・従業員への直接的言及はないものの、インタラクティブさと過度の依存の防止という観点から付記する。
https://www.cac.gov.cn/2026-04/10/c_1777558395078289.htm
非公式の英訳：<https://www.chinalawtranslate.com/en/human-like-ai/>

³⁴ 業務という点では、産業保健スタッフに留まらず、データセンターの運用やデータのラベリング等、サービスの供給網を支える外部の労働にも目を向ける必要がある。次の書籍等が参考になるだろう。
Crawford K. Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven: Yale University Press; 2021.

³⁵ 全てではないものの、間接的には考慮されている。

³⁶ OECD. AI principles. <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>

³⁷ Future of Life Institute. The EU Artificial Intelligence Act. <https://artificialintelligenceact.eu/>

³⁸ なお、EU AI 法においては、職場や学校における AI による感情推定を以下のように禁じている（Article 5: Prohibited AI Practices）。今回の想定事例では直接的には触れていないが、健康と感情は深く関連するものであるため以下に付記する。

「(f) the placing on the market, the putting into service for this specific purpose, or the use of AI systems to infer emotions of a natural person in the areas of workplace and education institutions, except where the use of the AI system is intended to be put in place or into the market for medical or safety reasons」
<https://artificialintelligenceact.eu/article/5/>

³⁹ 関連する話題として、2026 年 8 月 2 日から適用された EU AI 法第 50 条（Article 50: Transparency Obligations for Providers and Deployers of Certain AI Systems）では、特定の AI システムの提供者（provider）および導入・利用者（deployer）に対する透明性義務が課されている。対象には、自然人との直接的な対話、感情認識・バイオメトリック分類システムの利用、AI によるコンテンツの生成・操作等が含まれる。なお、職場や学校における AI による感情推定については註 38 に示した通りである。
<https://artificialintelligenceact.eu/article/50/>

⁴⁰ WHO. WHO guidance: Ethics and governance of artificial intelligence for health.

療分野における人工知能の倫理とガバナンス:大規模マルチモーダルモデルに関する指針(Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models)」⁴¹、「広島 AI プロセス」^{42,43}、「人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律」⁴⁴、「AI 事業者ガイドライン」⁴⁵といったものがこれに該当する。こういった枠組みをより直接的に考慮することで、ELSI の抽出・分類・整理はより精緻なものになり、諸課題への実装可能なアプローチの設計にも活かされるものと考ええる。

4. 謝辞

本稿の作成にあたっては、日本財団・大阪大学 感染症対策プロジェクト、JSPS 科研費（若手研究 23K12845）、一般財団法人 新技術振興渡辺記念会「科学技術調査研究助成」（令和 8 年度上期）による支援を受けた。執筆に際しては、ELSI センター内や「ELSI 入門：理論編」における議論を参考にし、第 28 回日本運動疫学会においても意見交換を行った。記して、関係各位に御礼申し上げます。

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

⁴¹ WHO. WHO guidance: Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759>

⁴² 総務省. 広島 AI プロセス. <https://www.soumu.go.jp/hiroshimaaiprocess/>

⁴³ OECD. Hiroshima AI Reporting Framework (Hiroshima AI Process (HAIP) Reporting Framework). <https://oecd.ai/en/transparency/overview>

⁴⁴ e-Gov. 人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律. <https://laws.e-gov.go.jp/law/507AC0000000053>

⁴⁵ 総務省, 経済産業省. AI 事業者ガイドライン. https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/20260331_report.html
2026 年 8 月 3 日現在、第 1.2 版が公開されている。

AI を活用した従業員向けデジタルヘルスサービスの導入：ELSI の探索的抽出

井出 和希

大阪大学 感染症総合教育研究拠点 特任准教授 (2026 年 8 月現在)
社会技術共創研究センター

Implementation of AI-Powered Digital Health Services for Employees: An Exploratory Identification of ELSI

Kazuki Ide

The University of Osaka



大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-8
大阪大学吹田キャンパステクノアライアンス C 棟 6 階
TEL 06-6105-6084
<https://elsi.osaka-u.ac.jp>

