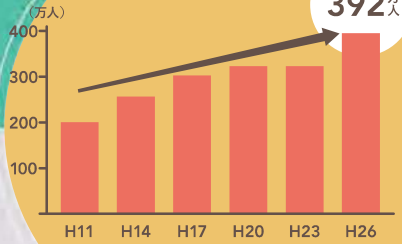


心の健康ケアを、すべてのひとに



精神疾患があると診断された総患者数の推移

精神疾患の患者数は増加傾向にあり、総患者数は約392万人

問題



予防・
予兆検知

治療・
サポート

日常生活における予防・予兆検知と、治療・社会復帰サポートが重要

課題



メンタル
低下中

Health
Coach

思っているより
疲れているのかも…

身体データや日々の行動など様々なデータをモニタリングすることでメンタル状態を把握

解決

問題

メンタルヘルスを損なう人の増大

精神疾患により医療機関にかかっている患者数は近年増加傾向にある。さらにコロナ禍で不安やストレスを感じる人が増えたほか、女性と子どもの自殺が増加するなど新たな問題も生じている⁷⁷。

メンタルを含む健康上の不具合を抱えながら出勤している人の生産性低下（プレゼンティズム）や、子どもや若者のメンタル症状悪化、高齢者の孤独・孤立が指摘されている。プレゼンティズムによる損失は、企業における健康関連総コスト（医療費や病気休業などのコストを含む）の78%を占める⁷⁸。

海外でもメンタルヘルスの管理は重要な問題だが、ドラッグ・アルコール依存症の割合が多いなど日本と異なる特徴もある。また米国では、皆保険制度が整備されている日本と異なり、自身の健康管理は自身で行うものとの意識が強い。このためメンタル問題についても自己管理すべき意識が高く、オープンな姿勢でケアサービスを利用する傾向がある。



日本

ポテンシャル
インパクト試算

精神疾患があると診断された総患者数は約392.4万人⁷⁹。うつ病の患者数は男性が50万人、女性が78万人あり、男性では40～50代、女性では40～70代に多い。また毎年の自殺者は約2万人に上っている⁸⁰。(B) 統合失調症・うつ病性障害、不安障害による生産性低下などの間接費用も含む社会的コストは年8.3兆円、社会不安障害による労働損失は年1.5兆円と試算されている⁸¹。(B)



世界

ポテンシャル
インパクト試算

世界では女性の3人に1人、男性の5人に1人は生涯でうつ病を経験するとの推計がある⁸²。(B)

課題解決のポイント

メンタルのモニタリング:日常生活における予防、予兆検知

職場に起因するメンタルヘルス不調を未然に防ぐには、適切な労働時間管理やハラスメント対策、コミュニケーションの促進などが求められる。またメンタル症状の悪化を食い止めるには、普段からストレスチェック等のモニタリングを励行し、早期に予兆を検知するとともに、適切なタイミングで専門的サポートを受けることが有効である。そのためには、メンタル専門のケアサービスを自ら利用するきっかけづくり（動機付け）や継続のための仕組み構築も重要である。

予兆検知の方法はスマートフォンに予め搭載されたセンサの活用、小型デバイスの利用、日常の行動や自己評価の記録（入力）などがあげられる。また、日常生活に浸透したセンシングにより、平常時のデータを取得して比較分析できるようにすることも重要である。

将来的には、分析のためのビッグデータやAIの活用に加えて、脳波の計測や、神経伝達に関するより詳細なセンシングも可能性がある。脳や神経伝達系の分野では、学術的な研究も進められている。例えば「意識」と「無意識」をつかさどるネットワーク、それらの利用を切り替える役割のネットワークといった脳機能の役割のほか、学習とシナプス形成プロセスの関係などが研究対象となっている。精度の高いモニタリングとするためには、脳神経系の学術的な成果と組み合わせた分析が重要となる。

課題解決のポイント

適切な介入:メンタル悪化を抑制し、インクルージョンを推進

モニタリング結果を踏まえつつ、メンタルを安定化し得る介入策として、大きく二種類あげられる。ひとつはセルフコントロールを可能にするサポート、もうひとつは疾患をもつ患者への支援である。

前者には、ストレス・睡眠状況等を測定・モニタリングし、適切なタイミングでメンタル悪化のアラートを出す方法がある。後者は、第一に医療機関にかかることが適切であり、米国ではオンライン診療を活用した診断から処方箋の発行まで実際に行われている。近年では日本でもオンラインカウンセリングサービスが広まりつつある。さらに医療以外の支援では、再発防止への支援や、回復後の継続的な社会参加を見据えた就労環境・マッチングなど、インクルージョン視点に立つ支援も重要となってくる。

メンタルのモニタリング

- 身体データや日々の行動など様々なデータをセンシングし分析することで、メンタルの状態（健常、メンタル低下中、再発の予兆あり等）を的確に把握することができるようになってきている。

参考事例

PST社では、声帯の不随意反応に着目し、声の周波数の変動パターン等から心の状態を分析するアプリMIMOSYSを提供している⁸³。また、血中PEA濃度測定による、うつ病診断の研究も進んでいる。

- センシング用のデバイスも小型化が進み、また広く普及するスマートフォンなども活用して、身体面や心理面の負担を軽減しつつデータを得ることが可能になってきている。

参考事例

イスラエルのスタートアップBinah.aiはカメラを用いて顔の動画から心拍数やメンタルストレスレベルなどを計測するサービスを提供⁸⁴。国内でもSOMPOひまわり生命保険と協業している⁸⁵。iPhoneのヘルスケアアプリでも、アクティビティ、睡眠、マインドフルネス、栄養のデータ記録や、記録に基づく分析やレコメンドを提供している⁸⁶。

適切な介入

- マインドフルネスや睡眠から精神疾患まで、幅広い分野で心のセルフコントロールや、精神科医などの専門家による相談や処方箋発行などの介入を行うサービスが提供されている。

参考事例

米国のユニコーン企業Calmは、不安やうつ、不眠症を解消するための様々な音声プログラムを提供している⁸⁷。料金は年間プランで5米ドル/月。MIT発のスタートアップGinger.ioは、スマートフォンの利用状況をAIによって解析し、適切なタイミングでセラピストや精神科医とのテレビ会議を行う仕組みを提供している⁸⁸。さらにLyra Health社では、相性の良いカウンセラーとのマッチングにAIを活用することでカウンセリング効果を高めており⁸⁹、混合ケア診療療法（セラピスト主導のビデオベースの認知行動療法とインターネット介入）によって73%の人が信頼できる改善を示したとの研究論文もある⁹⁰。

脳神経への刺激・機能拡張

- 脳や神経伝達の仕組みや働きの解明は、アカデミアの分野で発展を遂げている。学術的な成果をもとに脳神経機能に磁気や電気などの刺激を加えることによって変化を促すサービスも生まれている。

参考事例

脳神経科学をもとにサービス開発を行うハコスコは「音で脳に働きかけるBrain Music」として、音楽ストリーミングサービスのSpotifyと連携し、音楽によって集中力を高めたり、不安やイライラを和らげたり、といった目的に応じたプレイリストを作るアプリを提供している⁹¹。

実用化時期

2020-25

2020-25

2020-25

2020-25

- 脳神経機能を拡張することで心の能力を向上し、各自のウェルビーイングを高める研究も行われている。

2035以降

就労環境支援

- メンタルヘルスの問題により生じる「出社は難しいが働きたい」、「人と対面する業務は難しい」などの個別事情に対応した就労環境の提供が期待されている。

2020-25

ロボットによるケア

- 人とコミュニケーションしたり、触れ合えたりできるロボットによるメンタル支援やモチベーション向上がサービス化されている。これらのロボットは家族の一員としての位置づけを目指して開発された結果、メンタルヘルスにも効果が期待されている。

2025-35

参考事例

CES2020でイノベーションアワードを受賞したGROOVE X社の「LOVOT」は、車輪で動く家族型ロボット。家族として生活に溶け込み、学習したり、反応や見守りを行う⁹²。ユカイ工学の「Qoobo」は尻尾の生えたクッション型セラピーロボット。なでると尻尾を振るしぐさをする。ロボットとのふれあいにより、他者との活動への参加を促す機会にもつながっていることが高齢者施設での実証実験で検証されている⁹³。



シニアの心を動かすロボット、Qooboの「動くしっぽ」高齢者介護施設で実証。ポジティブ反応効果が長期間継続。ユカイ工学株式会社のプレスリリース (prtimes.jp)

- 2014年の労働安全衛生法改正により、労働者が常時50名以上の全事業所を対象として、従業員へのストレスチェックとその対策が義務化された。事業者は毎年1回ストレスチェックを行い、労働基準監督署へその結果を届け出なければならない。
- 健康経営に関連して、健康保険組合などの保険者と企業が積極的に協力し合って労働者やその家族の健康増進に取り組む「コラボヘルス」が推進されている。厚生労働省は「データヘルス・健康経営を推進するためのコラボヘルスガイドライン」(平成29年)を策定、公開した。勤務しているが生産性が低下している状態であるプレゼンティズムや、欠勤などのアブセンティズムに関する健康関連コストが定量的に評価され、データ活用を含む保険者と企業で協働する健康経営の実践方法が示されている。
- 脳神経科学などの学術的な成果を活用してウェルビーイングを追求するBrain Technologyの分野では、まだ具体的な規制動向にまで反映されてはいない。関連サービスの産業化に伴っては、脳や神経伝達系への外部からのアクセスや刺激をどこまで許容するか規制や社会受容性、および開発者に対する技術倫理などの関連議論が今後必要とされる。
- 2019年、米国FDAは産後うつ病の新薬を初めて承認した。また、2022年にはうつ病に1週間で効果が表れる即効性の飲み薬が初めて承認された⁹⁴。

SDGsとの対応



問題 メンタルヘルスを損なう人の増大 **課題** 予防から治療・社会復帰までのサポート

対応するSDGsターゲット

- 3.4 2030年までに、非感染性疾患による若年死亡率を、予防や治療を通じて3分の1減少させ、精神保健及び福祉を促進する。
- 3.5 薬物乱用やアルコールの有害な摂取を含む、物質乱用の防止・治療を強化する。