



分科会名 **抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会**

～ 疲労回復・健康修復を、科学で測り、設計する～

※∞（インフィニティ）が示す意味

疲労と老化は別個の問題ではなく、疲労の蓄積が老化を進め、老化による回復力低下がさらに疲労を招くという相互関係にあります。抗疲労と抗老化を同時かつ継続的に設計することで、人本来の回復・修復力は相乗的に高まります。∞（インフィニティ）は、この循環が途切れず運動し続ける状態を象徴しています。

- リーダー機関：神戸大学
- 代表者名：渡辺恭良

（神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科・エッセンシャルヘルスケア科学講座 特命教授 /

大阪公立大学健康科学イノベーションセンター、顧問、大阪公立大学名誉教授 /

一般社団法人 日本疲労学会 理事長 / 一般社団法人 日本リカバリー協会 会長 /

一般社団法人 脳体力振興協会 理事長 /

Integrated Health Science株式会社 代表取締役・CEO)

- 事務局：卯津羅泰生（Integrated Health Science株式会社 代表取締役・CMO)

0. 『健康関数®分科会』から『抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会』へ

『健康関数®分科会』は、様々な健康データを統合評価し状態を可視化する基盤づくりを目的に活動してきましたが、研究・実証を通じ、都市や職場、生活環境における多くの健康課題が、疾病以前の「疲労の蓄積」と「健康修復力の低下」に集約されることが明確となりました。一方、評価結果を具体的な介入や環境改善、行動変容へと結びつけるには、評価・標準化だけでは実践的議論が進みにくいという課題も浮上してきました。そこで本分科会は、「健康関数®」を評価基盤として内包しつつ、「抗疲労∞抗老化」を実装志向の共通言語として前面に掲げ、医療・介護・予防、就労世代と高齢者施策を横断的に統合し、疲労回復・健康修復モデルの社会実装を目指す『抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会』へと発展改組することといたしました。

『健康関数®分科会』は、健康関数®という概念を基盤に、さまざまな健康関連データを統合的に捉え、個人や集団の健康状態を定量的に把握・可視化する仕組みを構築することを目的として発足しました。これまでの活動では、どのような指標で健康を捉えるべきか、どのような測定手法が妥当かといった評価の枠組みづくりを中心に、研究と実証を積み重ねてきました。

その過程で明らかになってきたのは、都市生活、職場環境、日常の生活環境といった多様な場面における健康課題の多くが、病気として顕在化する以前の段階における「疲労の蓄積」や「健康修復力の低下」に起因しているという事実です。これらは、介護予防やフレイル対策、就労世代の生産性低下防止、さらには医療・介護費の抑制といった行政施策とも密接に関係する、分野横断的で構造的な課題であることが整理されてきました。

一方で、健康状態を評価・可視化する枠組み自体は一定程度整備できたものの、その結果をどのように具体的な介入、環境改善、行動変容につなげ、再現性を持って社会実装していくかという点では、「健康関数®」という評価概念だけでは、政策現場や事業現場での実践的な議論が進みにくいという課題も浮き彫りになってきました。

こうした背景を踏まえ、本分科会は、健康関数®を引き続き評価基盤として内包しつつ、より政策・現場・産業と共有しやすい実践的なテーマとして「抗疲労∞抗老化」を前面に掲げる形へと発展改組することを決定しました。これにより、『**抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会**』として、評価から実装へと軸足を移した議論を本格化させます。

本改組によって、医療・介護・予防を個別に捉えるのではなく、また、高齢者施策と就労世代対策を同一の視点で整理し、その成果を「疲労回復・健康修復モデル」や「有効な介入パターン」として体系化することが可能となります。これらの成果は、行政施策の設計や具体的な社会実装へと還元していくことを目指します。

ここでいう『**トータルリペア**』とは、抗疲労や抗老化を個別の対策として切り分けるのではなく、身体・脳・行動・環境の相互作用の中で生じる機能低下を、包括的かつ統合的に修復していくという設計思想を指します。この考え方は、予防重視型の政策展開や地域包括ケア、健康寿命の延伸といった行政の方向性とも高い親和性を有しています。

以上の理由から、本分科会は「健康を測り、評価する分科会」から、『**疲労回復・健康修復を設計し、社会に実装する分科会**』へと進化することを明確にし、『抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会』として発展改組することといたしました。

1 : 当分科会のコンセプト

- 🚀 ① 修復停滞 …… 疲労・老化を「衰え」ではなく、修復不全のプロセスとして捉え直す
- 🚀 ② 統合修復 …… 身体・脳・行動・環境を統合した「トータルリペア」という設計思想
- 🚀 ③ 修復循環 …… 個人から組織・都市まで、修復が起こり続ける社会システムを実装する

本分科会は、疲労や老化を一時的な不調や加齢現象として扱う従来の対症的アプローチから脱却し、人間の機能低下を引き起こす“損耗や歪みを、いかに総合的に修復するか”を科学とデザインの視点で探究・実装することを目的とする。

抗疲労と抗老化を個別施策として切り分けるのではなく、身体・脳・行動・環境の相互作用の中で生じる機能劣化を、**トータルリペア（総合的修復）**という設計思想として再定義する。

疲労や老化の本質は、単なる「衰え」ではない。日常生活や就労、移動、情報負荷、睡眠、休養、社会的役割といった連続する行動の中で、微細な損傷や負荷が蓄積し、それが適切に修復されない状態が続くことにより、身体的・精神的・認知的パフォーマンスが低下していくプロセスである。本分科会では、この「修復不全の連鎖」に着目し、どこで、何が、どのように修復されなくなっているのかを科学的に解明する。

そのために、医学・生理学・神経科学・行動科学・環境工学・データサイエンス等を統合し、人間の修復機構を多層的に捉える評価と設計を行う。ウェアラブルデータや生体指標、認知・行動データ、生活・就労環境データを統合的に解析することで、疲労や老化を「主観的感覚」だけでなく、修復が追いついていない状態として客観的に定量化・可視化する。

本分科会におけるトータルリペアとは、単に元の状態へ戻すことを意味しない。運動・栄養・睡眠・認知刺激・社会参加・空間環境といった要素を組み合わせ、人が本来備えている自己修復能力が、持続的かつ自律的に働く状態を設計することである。個人単位の修復だけでなく、組織、空間、都市といったスケールにおいても、「修復が起こりやすい条件」を構造として組み込むことを重視する。

抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会が目指すのは、医療や介護の枠にとどまらない、修復を前提とした社会システムの構築である。オフィス、住宅、都市空間、医療・介護現場において、機能低下が顕在化する前段階から修復を促すモデルを実証・評価し、再現可能な知として社会に還元する。

本分科会は、「衰えに抗う」のではなく、「損耗を修復し続ける社会を設計する」ための知の中核となる。ここで創出されるトータルリペアの概念と実装モデルは、個人の健康寿命の延伸にとどまらず、組織の持続的パフォーマンス向上、都市の活力維持、そして次世代の抗疲労∞抗老化産業の基盤形成に貢献することを目指す。

2：フラッグシッププロジェクト：『都市型“抗疲老”※プロジェクト』



※『抗疲老』とは、日常的に蓄積する疲労と、それによって加速する老化を一体の課題として捉え、回復力・修復力を高め続けることで人の心身機能を持続的に保つ考え方です。

■「バイオテクノロジー × 都市デザイン」で、市民が自然に“回復”できる社会実装モデル

【目的】

都市空間や日常生活そのものを、心身機能を自然に回復・活性化させる「Rejuvenation Hub（回復・再生の拠点）」として再定義し、関西ならではの高度なバイオ・医療研究力とデザインの知見を融合することで、市民が特別に意識することなくその恩恵を享受できる社会実装を目指すとともに、単なる「疲労を避ける都市」ではなく、負荷がかかることを前提に、速やかで安定した回復力そのものを都市機能として組み込んだ、新しい都市のあり方を設計します。

Rejuvenation Hub

都市空間そのものを「回復装置」と捉え直し、公園、オフィス、駅などのインフラを健康機能を持った空間へと最適化します。

非侵襲・非拘束

採血や拘束的な検査を極力排除。ウェアラブルや環境センサーを活用し、日常生活の延長線上で「修復不全」を早期検知します。

無意識の健康享受

「健康のために努力する」のではなく、そこで暮らす、働くだけで自然にバイオ・レジリエンスが高まる「ナッジ型」環境を構築します。

標準化とスケール

企業・自治体・研究機関の共創により、回復指標（K-Bio Age）を標準化。単一モデルに留まらない広域展開を目指します。

◇抗疲労・抗老化の社会実装

4つのフェーズで進めるアプローチ



計測（SENSING / MONITORING）「そっと見える化」

非接触・非侵襲センサー等を用い、日常生活の中で市民のコンディションを把握。特別な意識なく「修復不全」の兆候を早期に捉える。



介入（INTERVENTION / SOLUTION）先端バイオ知見の実装

NMNやオートファジー研究等の知見を、安全性・妥当性を確保した上で実装。「治療」ではなく個人の「修復力」を高める。



検証（VALIDATION / EVIDENCE）フィールド実証・評価

梅田・うめきた等の都市空間をフィールドに活用。「健康関数®」を用いて、環境条件と回復効果の相関を科学的に実証。



拡張（EXPANSION / GLOBAL）関西発モデルの展開

実証成果を「疲れにくく、回復しやすい都市設計思想」として体系化。世界各国の都市開発やヘルスケア市場へ輸出する。

◇目指す成果

K-Bio Ageの社会標準化

01 独自の健康評価指標「関西バイオ年齢」を、都市開発や企業健康経営における共通言語として定着させる。API等を通じて他サービスとの連携を促進。

「修復都市」ガイドライン確立

02 「どのような空間が回復を促進するか」のエビデンスに基づき、都市設計ガイドラインと認証制度（Recovery & Repair Certified）を策定。不動産価値の新たな基準を創る。

最小介入モデルの事例蓄積

03 過度な医療介入に頼らず、環境と軽微なバイオ介入で機能を回復・修復する「最小介入」の成功事例を蓄積し、予防医療の新モデルを示す。

3 : 成果を目指す3つの柱 (活動) と成果目標

柱① 都市における「修復状態」の可視化基盤の構築

■ 都市を“測れる修復装置”に変える

【定義】

都市空間・日常行動・就労環境を対象に、「疲労・老化＝修復不全の進行状態」として捉え、人・場所・時間軸ごとの修復状態を非侵襲・非拘束で可視化する都市計測基盤を構築する。

【“抗疲老”トータルリペア・ハブとしての役割】

- ・ウェアラブル・環境センサー・行動データ等を統合し「どの都市条件で修復が滞るか／進むか」を構造的に把握
- ・個人評価ではなく、都市・空間・生活条件単位の修復不全マップを生成
- ・K-Bio Age (関西バイオ年齢) /健康関数®を都市共通言語として機能させる

アウトカム

- ★都市版「修復状態スコア (仮称)」
- ★エリア別・用途別 (オフィス/駅/公園等) の修復不全マップ
- ★都市設計・政策・不動産に接続可能な評価軸

柱② 都市スケールでの「最小トータルリペア介入」の実証

■ 何が“本当に修復を動かすのか”を都市で確かめる

【定義】

都市の中に点在する空間・サービス・環境要素を用い、「最小限の介入で、修復がどこまで動くか」を検証する小規模実証を行う。

【“抗疲老”トータルリペア・ハブとしての役割】

- ・NMNやオートファジー等の先端バイオ知見 × 空間 × 行動設計の組み合わせ検証
- ・「やり過ぎない」「治療に寄らない」修復モデルの確立
- ・成功/不成功条件を含めた再現可能な知の蓄積

アウトカム

- ★都市で有効な「最小修復介入モデル集」
- ★修復介入 × 効果検証テンプレート
- ★企業・自治体・デベロッパーが“使えるPoC設計テンプレート”

柱③ 「修復が自然に起こる都市環境」設計モデルの確立

■ 人が頑張らなくても、回復が進む都市構造へ

【定義】

修復を個人の努力に依存させず、空間・動線・時間・刺激量・居場所といった都市要素そのものに「修復が起こりやすい条件」を組み込む設計思想をモデル化する。

【“抗疲老”トータルリペア・ハブとしての役割】

- ・オフィス・住宅・駅・公園・商業施設を横断した設計原理の抽出
- ・「この人が頑張った」ではなく「この都市にいると自然に修復される」状態の実装
- ・都市・不動産・公共空間に展開可能な設計ガイドライン化

アウトカム

- ★トータルリペア都市設計ガイドライン
- ★「修復されやすい空間」評価・認証構想
- ★不動産価値・都市価値を更新する新基準

測れる (可視化・エビデンス評価)

／ 確かめられる (PoC検証・最小介入)

／ 組み込める (標準化・環境設計)

4：プロジェクト推進体制



『トータルリペア実証認証(仮称)』



商品・サービス・設備

『トータルリペア空間認証(仮称)』



空間

抗疲労・抗老化の関連企業、新規進出企業
(商品・サービス・設備・空間等)

エビデンスに基づいた商品提案

エビデンスに基づいた空間創造

Evidence Based Marketing

Evidence Based Workplace

実証・エビデンス構築相談、
データ評価依頼、
第三者認証マーク取得申請等

実証計画～実施・管理、
結果評価～エビデンス構築、
実証フィールド調整、
伴走支援、
人材育成等

(新規設置)

第三者認証機関
(商品・サービス・設備・空間等)

[機能5]

外出し設置

抗疲労トータルリペア・ハブ

Integrated Health Science株式会社 (略称：IHS)

JAMBASE拠点

実証・実装プロデューサー
人材育成講座など

[機能4]

うめきたデジタルヘルス研究
倫理審査委員会

[機能3]

実証検査ラボ
(健康計測：非侵襲&侵襲)

[機能2]

実証・実装推進を目的とした
診療所

[機能1]

[機能6]

(梅田・うめきた・北区界限)

実証フィールド調整

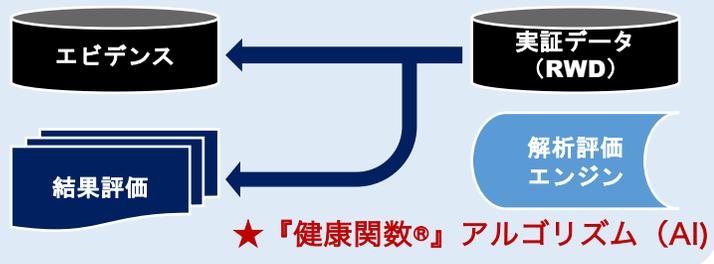
- ・ オフィス
- ・ 商業施設
- ・ 医療機関／介護施設
- ・ ホテル
- ・ 公園、駅
- ・ 学校、住宅など

オフィスワーカー・来街者

外部PHR等との
データ連携

外部PHR

『実証データ (RWD)』 + PHR
の統合をベースとした健康科学的評価



※『抗疲労』とは、日常的に蓄積する疲労と、それによって加速する老化を一体の課題として捉え、回復力・修復力を高め続けることで人の心身機能を持続的に保つ考え方です。

【補足】抗疲老トータルリペア・ハブ

◇抗疲老トータルリペア・ハブとは

『抗疲老トータルリペア・ハブ』は、都市や就労・生活環境を、人の心身機能が自然に回復・修復される社会インフラとして再設計するための実証設計基盤です。

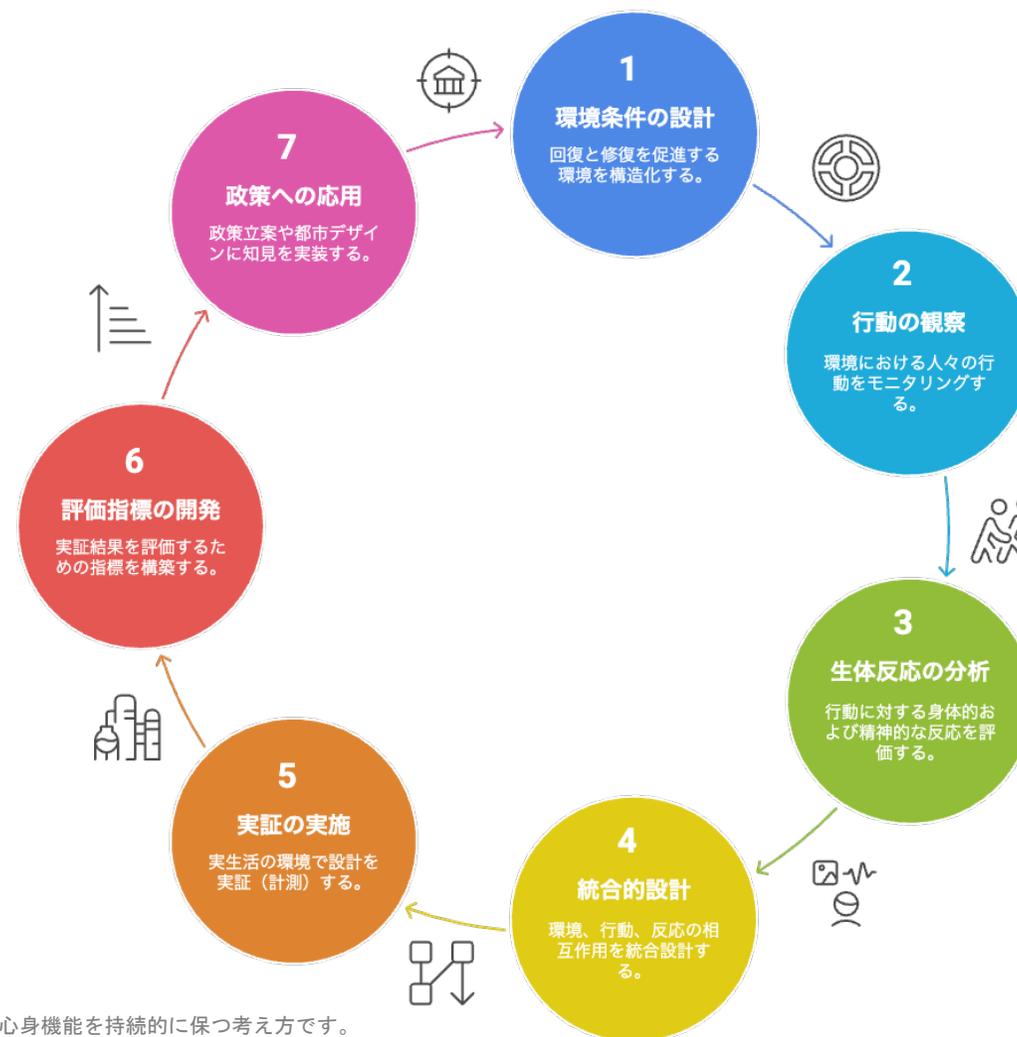
現代社会では、疲労の蓄積や心身機能の低下が、個人の努力や生活習慣の改善だけでは解決できない構造的課題となっています。高密度な都市構造、情報過多な就労環境、生活リズムの分断といった環境要因そのものが、人の自己回復力・修復力を慢性的に阻害しているためです。

本プラットフォームでは、短期的に元に戻る力である「回復」と、中長期的に歪みを整える力である「修復」を明確に区別し、これらが日常生活や就労の中で自然に起き続ける条件を、環境・行動・生体反応の相互関係として統合的に設計・実証します。医療行為や個人管理ではなく、回復・修復が“結果として生じる条件”を対象とする点が特徴です。

都市、オフィス、住宅、介護環境など実生活の場を横断する実証から得られた知見は、建築・都市設計や政策に活用可能な評価指標や制度へと還元されます。

本プラットフォームは自ら実証を行う主体ではなく、分野横断的に「何を、なぜ、どのように測り、社会でどう活用するか」を統括する中核として機能し、「人が回復し、修復され続ける都市」の実装を支える基盤を提供します。

『回復と修復』サイクル



※『抗疲老』とは、日常的に蓄積する疲労と、それによって加速する老化を一体の課題として捉え、回復力・修復力を高め続けることで人の心身機能を持続的に保つ考え方です。

5：“倫理審査委員会”と“実証検査ラボ”を設置

■『うめきたデジタルヘルス倫理審査委員会』について

設置する倫理審査委員会は、主に下記の領域に関連する研究および試験を審査対象とします。

① 生活者の健康維持・増進およびセルフマネジメントを支援するヘルスケア施策

個人が自らの健康状態を把握し、日常生活の中で健康管理や疾病予防を実践できるよう支援するサービスやプログラム、アプリケーション、IoTデバイスの導入・評価などが該当します。

② 予防医療および重症化予防に資する介入・評価研究

疾病の発症予防や早期発見、重症化リスクの低減を目的とした介入方法やヘルスケアプログラム、健康指導、検診やモニタリング技術の有効性を検証する研究が含まれます。

③ 地域・在宅における介護予防およびフレイル対策を目的とする取り組み

高齢者や要介護リスクのある方々を対象とし、身体機能や認知機能の維持・向上、生活自立度の確保を目指した地域や在宅での支援活動、リハビリテーション、フレイル対策の実証研究等を審査します。

④ 身体的・精神的・社会的なウェルビーイングの向上に寄与する先進的な実証研究等

単なる病気の予防や健康増進にとどまらず、QOL（生活の質）の向上、メンタルヘルス、社会的つながりの強化など、幅広いウェルビーイング実現を目指す革新的なサービス、デジタルツール、コミュニティプログラム等の評価研究も積極的に審査の対象とします。

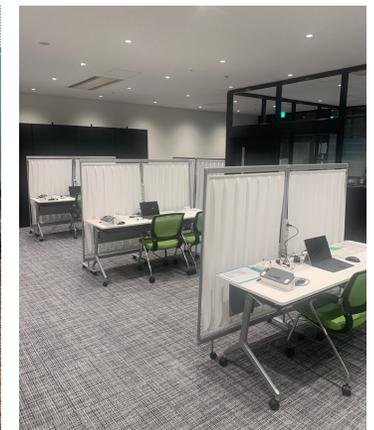
■JAMBASEに実証試験を推進・支援する機能「実証検査ラボ」を自社で設置・運営

“なんとなくいい”を、“科学的にいい”へ
デジタルヘルス統合イノベーション拠点 in JAMBASE

製品・サービスの市場投入にあたり、「効果の可視化」と「科学的裏付け」は不可欠です。当拠点では、疲労度・酸化ストレス・認知機能評価等を含む多面的な指標設定と、血液バイオマーカー、デジタルバイオマーカー、画像解析（MRI/PET）※等を活用した高度な実証支援体制を構築。企業・研究者のR&Dを力強くサポートします。（※画像解析は外部の医療機関と連携しています。）

◆サービス概要

- 1：プレ実証設計支援（コンサルティング）
仮説に基づいた被験者・指標設計（疲労度・酸化度・脳機能など）・PoC設計等
- 2：実証試験パッケージ提供
自律神経検査、血液検査、デジタルバイオマーカー等による効果検証等
- 3：データ解析・レポートニング
『健康関数AI』をベースにした分析で、エビデンス構築・商品改善提案等を提供



6：当分科会における『健康関数[®]』の位置付け

当分科会では、「健康関数[®]」を「唯一の正解を示す数値」として扱うのではなく、**トータルリペアを設計・検証・説明するための“翻訳装置”**として用います。

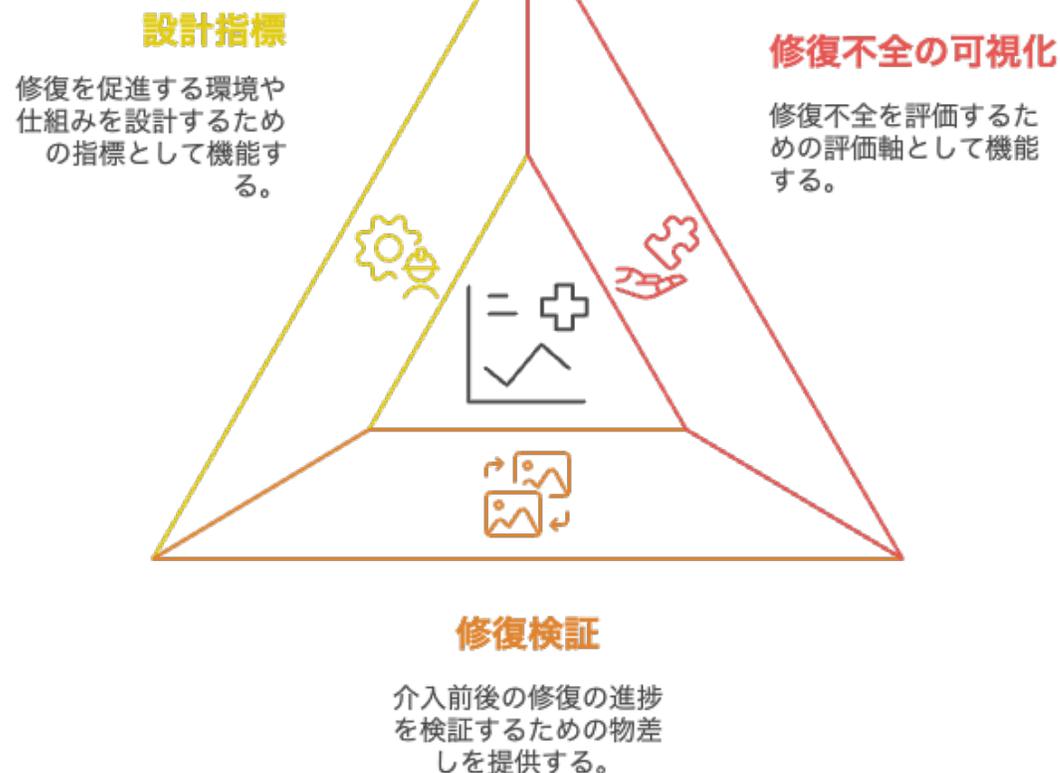
ウェアラブルデータ、行動・認知指標、生活・就労環境データなど、性質の異なる情報を、「健康関数[®]」という枠組みによって統合することで、「この状態では修復が進みやすい」「この条件では修復が滞る」といった因果関係を議論可能な形に変換します。

つまり、「健康関数[®]」は、前述の
 🚀 柱①においては、修復不全を可視化するための評価軸として機能し、
 🚀 柱②においては、介入前後で修復が動いたかを確認する検証の物差しとなり、
 🚀 柱③においては、修復されやすい環境や仕組みを設計するための設計指標として活用されます。

このように「健康関数[®]」は、当分科会の研究・実証・設計を貫く**共通基盤**であり、個別の技術やサービスを評価するための“採点表”ではありません。

むしろ、企業や自治体がそれぞれの立場で持つ技術・空間・サービスを、「人の疲労回復・健康修復にどう寄与しているのか」という**同じ土俵で語るための共通フレーム（ものさし）**という位置付けです。

健康関数の役割



【補足1】『健康関数[®]』技術の概要と特徴 ～健康科学評価の“ものさし”～



1 健康関数 AI

「わずか15項目の計測で、心と体の健康度を総合的に評価するAI」
～健康を一目で見える化する、最小負担の科学的スケール～

2 健康関数とIntegrated Health Science株式会社について

「健康関数」は、JSTリサーチコンプレックス事業で理化学研究所が開発し、国内特許を取得。現在はグローバル展開に向け外国特許を出願中。IHS社は、この先端研究成果を社会実装するために設立された、健康関数の開発研究者による企業です。

3 概要

『健康関数AI』は、ヒトの**フィジカルウェルネス要素**と**メンタルウェルネス要素**を総合的に分析し、個人や団体の健康度を数値化・可視化するAI技術です。
(総合的健康度ポジショニングマップ)

「健康関数[®]」とは？

日常生活や職場での「健康・未病」状態を網羅的に評価するために開発したマーカー群と、それを評価するための世界初の新たなアルゴリズムのこと。人間ドックなどの通常の有病スクリーニング指標に加えて、「健康・未病」状態を評価するために、認知機能・自律神経機能・メンタルウェルネス・睡眠状態や抗酸化力・免疫力・栄養状態といった指標なども組み入れて、あらゆる人の総合的健康度と日常活力度の可視化を実現しました。

4 唯一性と新市場性

『健康関数AI』は、フィジカルとメンタルの両面を統合し、科学的に健康度を定量化する**世界初の総合評価指標**です。

従来、この領域では統一的な評価指標が存在せず、身体測定や主観アンケートなど**断片的かつ非統合的な評価**が主流でした。当技術は、学術分野（医学・健康科学・統計解析等）を**融合し、280項目以上の計測データの相関を解析することで、必要最小限の約15項目に最適化**。

これにより、時間とコストを大幅に削減しながら、科学的妥当性と再現性を両立した**新しい健康評価の“物差し”**を創出しました。この指標は既存技術や企業とは直接比較できない“**新カテゴリー**”であり、健康評価の標準化や国際ガイドライン策定にも貢献するポテンシャルを持っています。

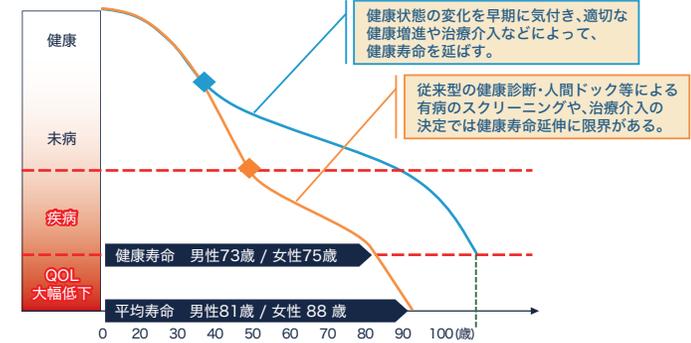
5 市場適用性

- * **評価対象**：商品・サービス・プログラム・建物等の健康科学的価値を客観評価
- * **活用分野**：企業の健康経営施策、メンタルヘルス、飲料・食品・香り、建築物など
- * **課題解決**：健康度評価のばらつきや主観性を排除し、エビデンス評価を標準化

6 将来の拡張性

- ★健康経営分野から、地方自治体の住民健康施策、海外でのウェルビーイング評価市場へ展開可能
- ★健診結果・実証結果等の蓄積データを活用した**リスク予測モデル**の開発も視野に
- ★他のバイオデータ（各種画像診断データ、腸内細菌叢データ等）との統合による高度化

健康関数[®]導入による健康寿命の延伸の実現



『健康関数』をコアとした実装フィールドの広がり

全方位的健康指標開発

通常の健診では測らない健康・未病評価指標の開発

- 認知機能
- 自律神経
- メンタルウェルネス
- 睡眠・活動量
- 生活環境(音・光・空気)
- 栄養摂取(食事・水)
- 肌機能
- アレルギー・遺伝物質
- ...

Creative Wellness

健康関数[®]

総合的健康度・未病評価アルゴリズムの精緻化

健康経営ソリューション

健康経営検診[®]による従業員のWell-being向上と費用対効果の見える化

健診+健康経営検診受診

健康関数[®]レポート

健康経営検診フォローアップ

新規健康計測システム開発

様々な計測技術をオールインワンパッケージ化

- 認知機能計測(ATMT・ABT)
- 自律神経計測(VM600)
- メンタルウェルネス計測

個別健康最大化ソリューション

健康関数[®]で計測評価したソリューションの提供

【補足2】『総合的健康度ポジショニングマップ®』の生成

さまざまな角度から分析・可視化される未病状態の評価



“寝ても取れない疲れ”と“日常の小さな不調”を解決する新しい都市型健康評価モデル

『健康関数』に基づいた分析によって、フィジカル・メンタルの健康度、日常活力度、酸化ストレス度（からだの錆び付き度）などをレーダーチャート等で可視化、一人ひとりの総合的健康度の現在（ポジショニング）と未来（将来予測）を導き出します。

■ 未病評価・可視化の例

健康関数® フィジカルウェルネス



肝機能や腎機能、血糖値や血圧といった検査項目に加えて、酸化ストレス度や生活習慣など、フィジカルウェルネスに関与する要素を健康関数®に基づいて分析し、スコアに反映させます。「総合的酸化ストレス度」(右下参照)は、体内にダメージを与える「酸化ストレス値」の高さと、このストレスから身体を防御する「抗酸化力」とのバランスによって導き出されます。従来の個別の検査項目だけでは評価できないフィジカルウェルネスを、多角的要素から定量的に指標化します。

健康関数® メンタルウェルネス



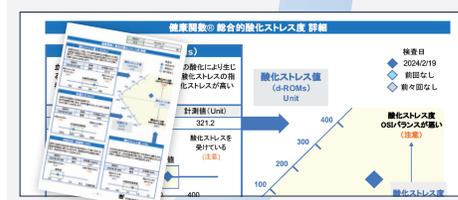
メンタルウェルネスは健康の重要な要素です。その一方で、定量的に評価することが難しく、その影響はしばしば見過ごされがちです。健康経営検診®では、多様な計測データを健康関数®に基づいて分析し、メンタルストレスの自覚症状や耐性、回復力の高さや疲労・倦怠感の強さを数値化して、メンタルウェルネスの状態を視覚化します。

健康関数® 日常活力度



仕事などの緊張を伴う時間と、オフタイムのリラックスした時間の往復が、私たちの日常に活力をもたらします。この切り替えには、自律神経が身体のさまざまな機能を適切に調節することが必要ですが、この調節がうまく働かなくなると慢性的な疲労につながる可能性が高まります。さらに、さまざまな感情表現への反応による「感情認知」の偏りや、作業記憶力の高さなど、心身のさまざまな動きを定量的に評価し、「日常活力度」として可視化します。

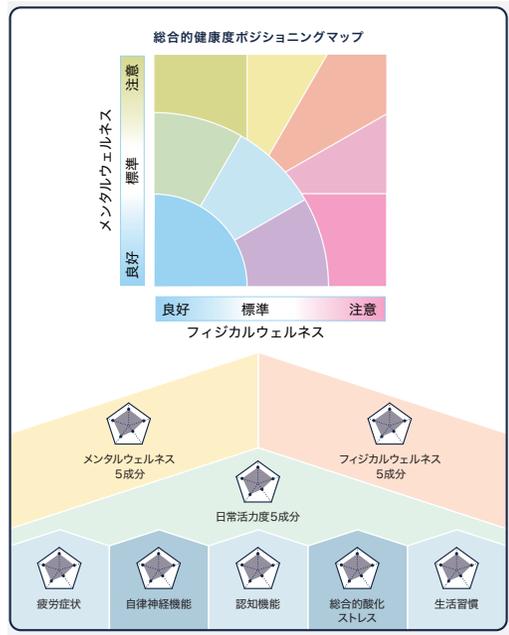
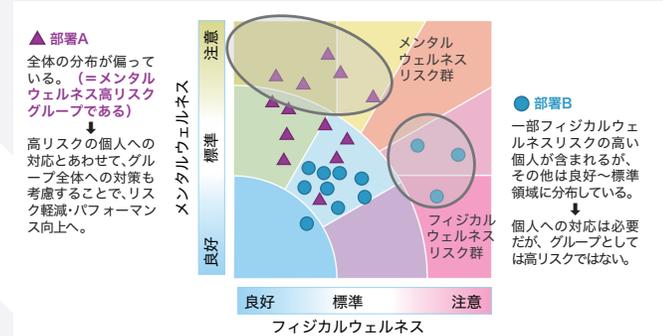
健康関数® 総合的酸化ストレス度



「酸化ストレス度」を総合的に評価するための主な指標は「酸化ストレス値」と「抗酸化力」です。たとえ酸化ストレス値が高くても、体内の抗酸化力が高ければ、酸化ストレスによる組織へのダメージは比較的抑えられる可能性があります。逆に、抗酸化力が低い場合、酸化ストレス値が少し上がるだけでも酸化によるダメージが悪化しやすくなります。酸化ストレスは多数の重要な細胞部品をサビつかせるとともに、体内の炎症反応を起こして慢性化させることがあり、慢性的な炎症は心血管疾患や糖尿病、癌などのさまざまな疾患のリスクを高める要因となります。

総合的健康度ポジショニングマップを用いて、受診者をグループに分類し、それぞれの集団のポジショニングの偏りを可視化することが可能です。これにより、「特定の集団(例えば部署や職種など)において一定のリスクが高まっている状況」を早期に把握でき

るようになります。必要に応じて計測データとあわせて労働環境をチェックし高リスクの要因を分析することで、改善のために必要な対策を見出し、早期のリスク軽減、組織全体のパフォーマンス向上へとつなげることができます。



7：当分科会におけるデータの考え方と取り扱い

(1) 当分科会で取得・蓄積するデータの特徴

特徴①「病気のデータ」ではなく「回復・修復プロセスのデータ」

当分科会で扱うデータは、診断名や疾患情報を中心とする医療データではありません。

日常生活・就労・環境の中で、人の機能がどのように損耗し、どの程度回復・修復されているかを捉えるためのデータです。

具体的には、活動量・睡眠・心拍変動などの生理・行動データ、簡易な認知・行動指標、生活・就労・空間環境に関するデータ等を組み合わせ、「回復や修復が回っている状態／滞っている状態」を把握します。

 個人の健康状態を断定するものではなく、回復や修復が起りやすい条件・起りにくい条件を見つけるためのデータである点が特徴。

特徴②：単独では意味を持たず、組み合わせて価値が生まれるデータ

当分科会のデータは、単一の数値や指標だけでは結論を出しません。複数のデータを『健康関数®』という評価の枠組みで統合することで、この生活条件では回復や修復が進みやすい、この環境要素が回復や修復を妨げている等といった構造的な理解を可能にします。

 「良い・悪い」を決めるためのデータではなく、設計や改善のヒントを得るためのデータ。

(2) データ管理の基本方針

方針①：個人が特定される形では扱わない

個人識別が可能な情報は、分科会の分析・共有対象にはしません。分析・共有に用いるデータは、匿名化・集計・加工後のものが原則です。参加者個人や、特定企業・特定施設が不利になる使われ方はしません。

方針②：目的限定・段階利用

データは「修復不全の把握」、「回復・修復モデルの検証」、「環境設計の整理」等といった分科会の目的に限定して使用します。目的外利用や二次利用は、別途合意なしには行いません。（「気づいたら別用途に使われていた」ということは起こりません。）

方針③：競争領域と非競争領域を明確に分ける

個社の技術・ノウハウ・未公開情報は共有対象外です。分科会で扱うのは、業界全体で共有可能な“回復・修復の構造知”。競争優位を損なわずに、共通基盤だけを共有できる設計とします。

8：分科会スケジュール（案）

本分科会は、疲労や老化を「年齢の問題」や「個人の体調不良」として捉えるのではなく、本来起こるはずの“回復・修復”がうまく回っていない状態として捉え直し、それを社会や都市の仕組みとして改善していくことを目指す取り組みです。

★ 個人の健康評価が目的ではない

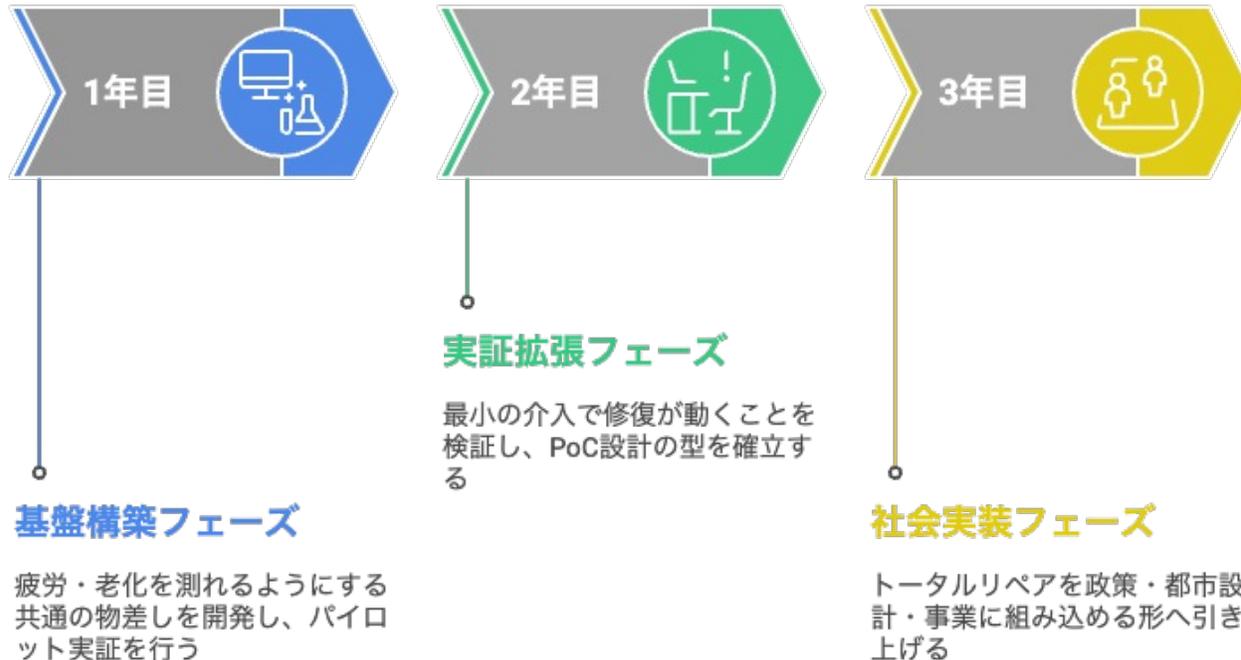
→ 都市・職場・環境が「回復や修復を妨げていないか」を見る取り組み

★ 医療や介護の置き換えではない

→ 発症・重症化の“手前”で回復・修復を回す社会設計

★ 関西発のモデルを、他地域・海外へ展開可能な形にする

→ 都市・不動産・政策と接続できる知の整理がゴール



1年目：「見えるようにする」

まず、疲労や老化を感覚や主観ではなく、「どこで、どのように回復や修復が滞っているのか」を客観的に捉える仕組みを整えます。

企業や施設、地域など限られた場所で試験的にデータを集め、「回復や修復がうまくいっている環境」「滞りやすい環境」を整理します。

この段階では、正解を決めることよりも、共通の物差しで話せる状態をつくるのが目的です。

2年目：「本当に効果があるかを確認する」

次に、特別な治療や大がかりな対策ではなく、ごく小さな工夫や環境の違いだけで、回復や修復が進むのかを検証します。

たとえば、働き方、空間の使い方、休み方などを少し変えたときに、回復や修復の状態がどう変わるのかを比較します。

この段階で、「これなら現場で使える」「無理なく続けられる」という実践的なモデルを複数見つけ出します。

3年目：「社会で使える形にする」

最後に、これまでの知見をまとめ、企業、自治体、都市開発などがそのまま活用できる形に整理します。

個人の努力に頼らなくても、「その場所で暮らす・働くこと自体が、自然に回復や修復につながる」そんな環境づくりの考え方を、ガイドラインや評価の枠組みとして提示します。

将来的には、政策や都市設計、不動産価値の考え方にもつながることを目指します。

9：当分科会への御参加について

◆分科会への参加形態について

当分科会は、**クローズドイノベーション型**で運営しております。（参画メンバー等は現在公開しておりません）
なお、公開できる『成果報告』に関しましては、別途、オープンセミナー等を実施しております。

これは、**各企業・団体が安心して実証や知見共有に取り組める環境を確保し、競争領域に踏み込まずに本質的な議論と価値創出に集中するためです。**
あらかじめご了承ください。

参加は、原則として企業・団体等の組織単位をお願いしています。
（個人での参加は想定しておらず、参加企業・団体間で一定の信頼関係を前提とした運営を行います。）

参加形態としては、企業・団体単位での参加、複数企業・団体によるコンソーシアム単位での参加のいずれも可能です。（コンソーシアム単位での参加により、複数社でテーマを共有しながら、共同実証や事業検討を進めていただくこともできます。ご興味のある団体はお気軽にご相談ください。）

◆お問い合わせ

Integrated Health Science株式会社
Biock／抗疲労∞抗老化トータルリペア分科会 事務局 卯津羅（うづら）迄
e-mail：yuzura@integhs.jp