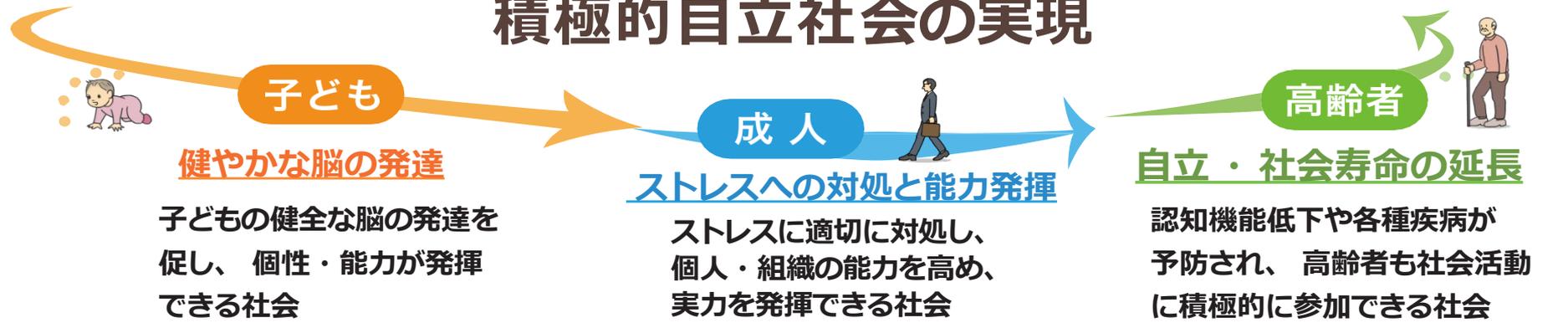




当初・・・

ひとりひとりが目指す目標や直面する課題に対し、潜在力を発揮し、自らで克服していける

積極的自立社会の実現



子ども

健やかな脳の発達

子どもの健全な脳の発達を促し、個性・能力が発揮できる社会

成人

ストレスへの対処と能力発揮

ストレスに適切に対処し、個人・組織の能力を高め、実力を発揮できる社会

高齢者

自立・社会寿命の延長

認知機能低下や各種疾病が予防され、高齢者も社会活動に積極的に参加できる社会

乳幼児の快眠	自閉症児の社会性向上	教育意欲を高め能力UP	ストレスへの対処	無意識下での能力改善	腸内環境の検知・改善	酸化ストレス性疾患予防
双方向性アプリを用いたオンライン睡眠介入法	幼児用MEGによる脳機能評価と早期介入法	コミュニケーションの見える化と課題意識向上・学習成果	ストレスサー簡易測定法とストレスバランス介入法	ワーキングメモリ評価方法とニューロフィードバック法	腸内フローラ判定トイレと腸内フローラ改善サプリ	シリコン微細粒子による体内水素発生法

ターゲットの絞り込み

- ◇心身の成長に最も重要な、幼年期（乳幼児期～学童期）の健全な脳の発達にフォーカス
- ◇発達を阻害する要因のケア技術（仕組み・ツール）などを社会実装



<目指す姿>

積極的自立社会 一人ひとりが自信(自己肯定感、自己効力感)とレジリエンスを持って、自らで課題を克服していく社会



バックキャスト 自信とレジリエンスの高い人を増やすには？ 今やるべきことは

脳が成長する **乳幼児期から学童期** に、**健やかな脳の発達を阻害する要因を減らす**

健やかな脳の発達を阻害する要因

脳神経ネットワークの醸成 (セロトニン神経系の育成)

<乳児期>
睡眠不足
不規則な生活習慣

<幼児期>
発達障害 (自閉症) への理解不足

<学童期>
教育現場でのコミュニケーション

ユースケース
社会実装
内容
狙い

1 脳の発達に重要な乳幼児期の睡眠改善

双方向性睡眠教育アプリ (スマホ、AI、クラウド)

スマートフォンを活用し、家庭にしながら睡眠・生活状態をモニタリング。そのデータをもとに専門家による行動療法に基づくアドバイス介入

➡ 睡眠習慣の改善と良質の睡眠で健全な脳の醸成
養育者の養育効力感の増強

2 自閉症児の自立・社会性向上

幼児用MEGによる脳機能評価と早期介入法

幼児用MEGを用いて、客観的指標で個性を評価し、介入効果の評価に多様性を踏まえた介入プログラムを策定。リズム同調や睡眠介入などの活性化手段の提供

➡ 社会的不適応患者の減少
社会適応能力の向上

3 子どもの教育環境の改善
コミュニケーション・学力の向上

教室内コミュニケーションの見える化で授業改善、教師養成サービス

ビジネス顕微鏡を活用し、教育現場での先生・生徒間、生徒間のコミュニケーションの質を可視化。そのデータを基にGMNモデルで解析し、教師にフィードバックして授業改善、教師教育・養成を可能とする

➡ 自己肯定感・教育意欲を高め
創造性・課題解決力を向上



子育て（子ども）、子育て（養育者/教育者）両面からウェルビーイングを支えるプラットフォーム構築

開発内容（製品・サービス）

1

脳の発達に重要な乳幼児期の睡眠改善

- 双方向アプリを活用した
- ① オンライン睡眠介入法
 - ② 養育者の教育コンテンツ



- ・スマホアプリで赤ちゃんの睡眠を入力
- ・専門家が複数のアドバイスを届ける
- ・家庭事情に合ったアドバイスを養育者が選んで、睡眠改善に繋げる

社会実装

- ・大阪府東大阪市、石川県加賀市、福井県永平寺町、青森県弘前市の保健所と連携して実証実験実施
- ・パナソニックアドバンステクノロジーにてサービス提供開始

効果

寝つきの悪さの改善を含めて、多くの子どもに睡眠改善効果。70%の養育者が「育児の孤独・不安がやわらぐ」と回答
 ⇒ 子どもの生活リズムが整い、養育者の育児効力感が増強される効果あり

2

自閉症児の自立・社会性向上

- 幼児用MEGによる
- ① 脳機能評価・個性分類DB
 - ② 睡眠介入・親子同調介入の効果検証



- ・顔トラッキングと短時間(32秒)計測でじっとしていない子どもの負担を軽減
- ・脳の個性を把握するための手法開発
- ・介入による改善効果の定量化

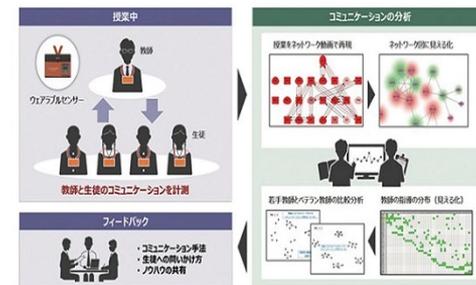
- ・加賀市と連携して実証実験実施
- ・親子同調介入、睡眠介入の脳機能のデータ取得・検証
- ・社会実装に向け、MEG診断精度の向上・エビデンス蓄積

・睡眠介入による、注意力の改善効果を定量化
 ・親子同調運動の介入による、子育て環境改善の効果を定量化
 ⇒ 脳機能や改善効果を定量評価可能に
 ⇒ 効果的な療育方法の検討につながる

3

子どもの教育環境の改善 コミュニケーション・学力の向上

- 集団センシング・分析による
- ① コミュニケーションの活発化
 - ② 教師の資質改善（気づき）



- ・会話や行動を計測し、ふりかえることで教師同士の学びあいを活性化
- ・ネットワーク構造を可視化し、よいコミュニケーションの条件を指標する

- ・北海道教育委員会、札幌市教育委員会
- ・北海道教育大学と連携、実証実験実施
- ・北海道内の教育現場に展開を計画
- ・Lumadaソリューション（日立）としてサービス提供開始

授業者が想定した状態を実現できているかの確認や、授業者間での状況の共有などが授業成果につながることを確認
 ⇒ 授業の質を高める効果を示唆
 ⇒ 教師・生徒間や生徒間の信頼関係、学力向上が期待できる



- ①大阪大学、金沢大学双方に「組織」対「組織」の部局横断型プラットフォーム構築
- ②両拠点のプラットフォームが連携「連携イノベーションプラットフォーム」の推進

