

1. 研究課題・受託者・研究開発期間・研究開発予算

- ◆研究開発課題名：データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発
- ◆副題：スマートフォン用双方向性睡眠教育アプリを用いた子育て支援と乳幼児睡眠データ収集システムの構築
- ◆実施機関：国立大学法人大阪大学、東大阪市保健所（研究実施協力者）
- ◆研究開発期間：平成30年～平成32年（3年間）
- ◆研究開発予算：総額20百万円（平成30年度10百万円）

2. 研究開発の目標

・2021年までに、ねんねナビ®の助言システムのAI化と安全な情報通信システムを実現するとともに、大規模コホートによる新たな社会実証を通してアプリの効果を検証する。また、子どもの睡眠データベースの確立を実現し、貴重なデータの利活用を推進していく。

3. 研究開発の成果

① ねんねナビ®の社会実証

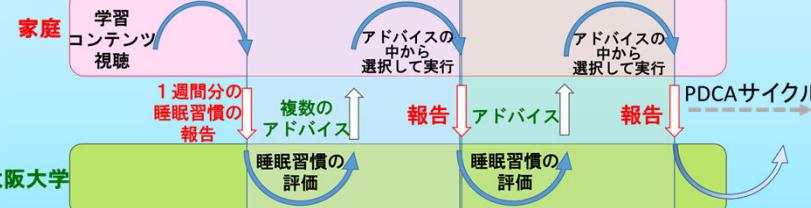
東大阪市で1年間の社会実証

1歳半健診後の幼児の養育者が
ねんねナビ®を利用：
コンプライアンス確認

- ◆睡眠習慣の改善
- ◆育児負担の軽減
- ◆健全な発達促進



大阪大学



研究開発成果：社会実証の順調な進行と介入終了

- 半年時点での継続率：100%
- 全期間(1年間)の継続率：90%超
→ 非常に良好なコンプライアンスを確認

研究開発成果：ねんねナビ®の有効性の予備的確認

- 子どもの睡眠習慣の改善と日中の様子の改善
- 養育行動の変容、育児支援効果

●今後、他の自治体を含む新たな社会実証を実践

② ねんねナビ®のAI化

睡眠習慣の問題点の解析
のAI化

家庭の背景・睡眠習慣に
合った助言抽出のAI化

- ◆大人数での利用
(全国普及)に対応

研究開発成果：AI化の進行

- 睡眠習慣の問題点の解析システムの開発進行
- 家庭の背景・睡眠習慣に合った助言抽出システムの開発進行
- 大規模WEB調査によるデータ取得
→ AI化を進行するためのデータを獲得

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	プレスリリース 報道	展示会	標準化提案
0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	1 (1)	1 (1)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

(1)ねんねナビ®の社会実証の極めて順調な進行と介入終了

大阪府東大阪市における社会実証を順調に進行し、1年間の介入をほぼ終了した。これにより、ねんねナビ®の非常に優れたコンプライアンスが改めて確認されるとともに、実用性・有効性が示唆された。今後、引き続き介入後の評価データを蓄積し、詳細な効果検証を行っていく。

(2)ねんねナビ®の助言システムのAI化の準備と進行

養育者がねんねナビ®に入力したデータを解析し、子どもの睡眠習慣の問題点を抽出するシステムをAIが行うための準備を開始した。また、上記の解析システムのアウトプットに対して、養育者に提示する指導を抽出できるシステム（助言支援システム）の設計・試行を行った。これらのシステム設計はアプリの開発実績および専門性を有するIT企業に委託して行った。また、サンプル数を増やして解析の精度を上げるため、同年齢の子どもを養育する家庭を対象にWEB調査を実施した。今後、本年度に開発した助言支援システムを用いて、WEB調査で得た睡眠習慣データへの助言データを蓄積していくことにより、より精密なAI化を推進していく。

5. 今後の研究開発計画

今後、さらに睡眠習慣の解析システムおよび助言抽出システムのAI化を推進するとともに、小規模コホートの結果をもとにアプリのアップグレードを行う。次の大規模コホートに先だって、大規模コホートを実施予定の自治体にて、アップグレード後のアプリを用いて短期間の小規模トライアルを行ったのちに、大規模コホートの計画および実施につなげていく。また、自治体における睡眠指導の専門家育成を進行し、自治体を主体とした母子睡眠保健活動の枠組みの構築を進めていく。大規模コホートと並行して、ねんねナビ®の全国的普及の準備およびデータベースの構築を進行する。