

東日本電信電話株式会社 埼玉支店
株式会社 NTT DX パートナー
学校法人佐藤栄学園 さとえ学園小学校

さとえ学園小学校で「睡眠×データドリブン教育」授業実施 ～日本初の睡眠データに基づいた探究的な学習「スリープテックプロジェクト」～

東日本電信電話株式会社 埼玉支店（支店長：市川 泰吾、以下「NTT 東日本」）と学校法人佐藤栄学園（理事長：田中 淳子、以下「佐藤栄学園」）は、2023年4月に締結した『最新テクノロジーを用いた次世代教育協創』の連携協定^{※1}に基づく取り組みの第一弾として、日本初^{※2}となる睡眠データを活用し個別最適な睡眠改善を探究する授業（スリープテックプロジェクト）を実施しました。「次世代教育としての成果」と「授業実施による睡眠への効果」についてお知らせします。

※1：<https://www.ntt-east.co.jp/saitama/news/detail/pdf/hp20230424.pdf>

※2：2024年2月16日 NTT DX パートナー調べ。小学生が自身の睡眠データを専用睡眠デバイスにより取得し、そのデータを扱いながら睡眠を学ぶ授業は日本初であることを確認。

1. 背景と目的

日本人の睡眠時間は大人も子どもも世界で最も短いと言われており、小学生の睡眠時間はこの30年間で年々減少^{※3}している状況です。また、子どもの睡眠は、成長の面においてさまざまな発達と密接な関係があることが明らかになっており、睡眠不足によって体調不良や倦怠感、自尊感情の低下、脳の発達への影響も懸念^{※4}されております。

一方、学校教育においては、子どもたちが自ら課題を見つけ、学び、考え、判断して行動する力の育成が求められております。

上記背景を踏まえ、「社会へ羽ばたいていく子どもたちが、自分の力で礎（頭・心・身体）を健やかに維持できる力を養うこと」を目的として睡眠データを活用した探究的な学習「スリープテックプロジェクト」を実施しました。

※3：<https://www.gakken.jp/kyouikusunken/whitepaper/30history/chapter2/08.html>

※4：<https://kosodatemap.gakken.jp/life/health/34836/>

<授業の様子>



2. 取り組み概要

- (1) 授業名称：睡眠データに基づいた探究的な学習「スリープテックプロジェクト」
- (2) 実施期間：2023年10月19日～2024年2月末
- (3) 対象：さとえ学園小学校 4学年児童 78名
- (4) 内容：

睡眠測定デバイス（ブレインスリープコイン^{※5}）を用いて睡眠データを取得し、感覚や経験に頼らず『データに基づいた個別最適な睡眠改善を探究』する睡眠教育を実施。本取り組みを通じて、子どもたちおよび保護者に睡眠の大切さについて理解を深めてもらうと共に、データドリブン^{※6}による改善手法を身に付ける。

※5 睡眠研究×AIの高度なアルゴリズムにより、自分では把握できない睡眠中の状態や睡眠の質などが解るデバイス&アプリ。ブレインスリープコインは、株式会社ブレインスリープの登録商標です。

※6 行動や意思決定を、記録・収集したデータの解析・分析結果に基づいて行うようにすること。

<スリープテックプロジェクト授業内容イメージ>

スリープテックで睡眠の質を可視化し、 データに基づいた個別最適な睡眠を探究

スリーププランナー^{※1}による正しい睡眠の基礎知識授業など

睡眠改善の仮説検討・発表

チーム別に睡眠改善に向けた調査
コンセプトマップで情報を整理し、
「睡眠改善の仮説」を発表

データを活用した個別最適な睡眠探究

スリープテックで睡眠の質を可視化し、
KPTシートに記録・振り返りによって
個別最適な睡眠の質改善へチャレンジ

チームで睡眠改善の探究発表

基礎知識・探究学習での学びを基に
チーム別に睡眠改善に向けた仮説を立て
「予想・結果(睡眠データ)・考察」を発表

チームに分かれて
みんなで最高の睡眠を見出そう

睡眠ふりかえり (KPT) シート		年 月 日 ()		名前 ()						
日付	101	102	103	104	105	106	107	108	今週	先週
曜日	月	火	水	木	金	土	日	(平均)	(平均)	
睡眠スコア (SLEEP SCORE)	78	77	77	78	80	85	82	77.5	70.5	
メモ	九ノタイム 509	九ノタイム 509	九ノタイム 509	九ノタイム 519	九ノタイム 499	九ノタイム 499	九ノタイム 439	九ノタイム 509	九ノタイム 499	
K (Keep)						T (Try)				
<p style="font-size: x-small;">継続して取り組むことを記録してみよう 例えば、 朝、太陽をしっかり浴びる</p>						<p style="font-size: x-small;">次に取り組むことや挑戦することを 記録してみよう</p>				
<p style="font-size: x-small;">取り組んでみた問題を記録しよう 例えば、 そもそも睡眠時間が足りない</p>						<p style="font-size: x-small;">例えば、 仮眠 (NAP) をしてみる</p>				

※1 一般社団法人ブレインヘルスラボによる睡眠資格

3. 取り組み結果

(1) 次世代教育としての成果

睡眠について知識を深く学ぶだけでなく、睡眠の質を可視化したデータを活用したことで、客観的・定量的な評価のもと子どもたち一人ひとりが個別最適な睡眠を探究する学びを実施することができました。また、睡眠を改善するための商品開発提案など、知る（探究）を活かしてつくる（創造）というSTEAM教育^{※7}の要素を掛け合わせることで、未来の社会に必要な教育へのさらなる展開も期待できる取り組みとなりました。

※7 科学 (Science)、技術 (Technology)、工学 (Engineering)、芸術・リベラルアーツ (Arts)、数学 (Mathematics) の5つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念。知る（探究）とつくる（創造）のサイクルを生み出す、教科横断的な学び

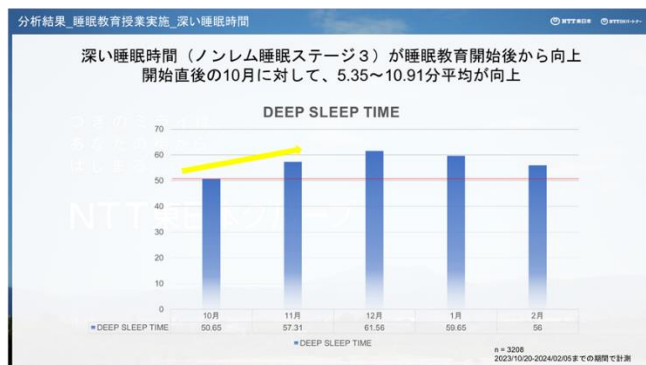
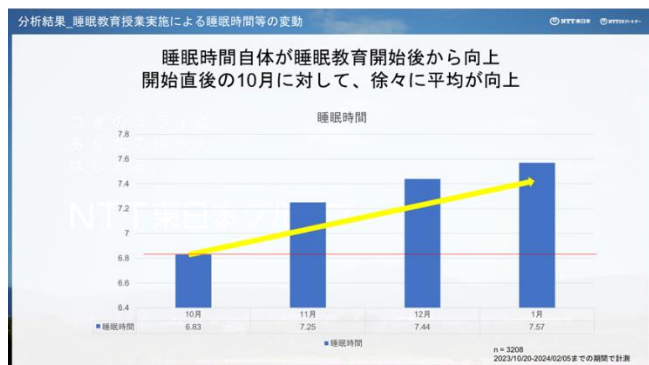
(2) 授業実施による睡眠への効果

各月ごとの児童全体の睡眠スコア（アプリ上で定義されている点数）と深い睡眠時間の平均値が向上

していきました。また、保護者と子どもへのアンケートから「家族で睡眠に関心を持って改善に取り組み、親子共に充実したプロジェクトだった」「目で見えて確認できる事で睡眠に対しての意識が高くなった」などの授業に対する評価の声や、「寝つきが良くなってきた」「朝すっきり起床できるようになってきた」などの睡眠改善効果の声も得られております。

本取り組みによって、正しい睡眠の知識と睡眠への意識が向上し、子どもたちの健やかな成長につながる効果的な睡眠教育となりました。

<授業実施による睡眠への効果>



4. 各者の役割

(1) NTT 東日本 埼玉支店

- ・スリープテックプロジェクト全体コーディネート
- ・授業の進捗管理、授業運営サポート
- ・参考書籍、スリープコインとアプリの提供

(2) NTT DX パートナー

- ・上級睡眠健康指導士による睡眠に関する知識インプット講義の実施
- ・小学校から提供いただくデータと睡眠データの相関分析

(3) さとえ学園小学校

- ・スリープテックをテーマとした探究的な学習授業の実施
- ・睡眠データ、学力データ、体測データの提供

5. 今後について

今回の取り組みで得られた学びをもとに、次世代教育の授業モデルを協創し広く展開していくことで、未来を担う子どもたちの生きる力を育んでまいります。また、効果的な睡眠教育が子どもたちの健やか

な成長への一助となるよう努めてまいります。

【本件に関するお問い合わせ】

NTT 東日本 埼玉支店

第二ビジネスイノベーション部 産業ビジネス基盤グループ 田村・宮本

E-mail : sales-promoter-ml@east.ntt.co.jp

つぎのミライは、
あなたの街から
はじまる。

NTT東日本グループ