

(別紙1)

## 総括研究報告書

課題番号	2021B-6	
研究開発課題名	ICT 機器使用に起因する小児斜視の診断・治療の開発	
分類*	<input type="checkbox"/> ① <input checked="" type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥ <input type="checkbox"/> ⑦	
区分	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S	
主任研究者	所属	小児外科系専門診療部眼科
	役職	診療部長
	氏名	仁科 幸子
実施期間	2023年 4月 1日 ～ 2024年 3月 31日	

### 成果の概要

最終年度として引き続き以下の研究を進めた。

- 1) ICT に起因する斜視発症の危険因子の解析、及び、2) ICT 機器の適正な使用基準の作成  
ICT に起因する斜視・視機能障害患者に関し、デジタルデバイスの使用と急性後天性共同性内斜視 (AACE) の関連に焦点をあて、全国の主要施設 104 と連携した前向き調査研究 (200 症例) を実施した。登録時所見を年齢別に解析し論文化した (Imori H, Nishina S, et al, JJO 2023)。デバイス使用制限による 3 か月後のデータを解析し、ICT 機器使用に起因する斜視の病態にはストレス、斜視や弱視の既往 (素因)、近視の未矯正・低矯正が関与することを示した。屈折矯正・プリズム・手術治療予後を検討し、ICT 使用制限のみでは治癒に至る可能性が低いことを示した。情報発信のため国内外の医師や一般向けに多数の講演を行った。
- 3) ICT 機器による小児斜視の早期診断のため、視覚スクリーニング機器 Spot Vision Screener を用いて、引き続き屈折・調節・眼位・瞳孔異常の早期検出に取り組んだ
- 4) ICT 機器による斜視や視機能障害の光学的・薬物・手術治療法の研究  
ICT 機器による AACE、複視、両眼視機能の低下に対し、屈折矯正・プリズムによる光学的治療の効果を検証した。近視の矯正、プリズムは効果があるが、多くの小児は手術治療を要し、低年齢児であるほど ICT 機器過剰使用による両眼視障害の危険が高く、AACE の予後不良であることを論文化、国際学会で情報発信した (Nishina S, Proceedings of the XV ISA meeting in press, APAO 2023, Korean Ophthalmological Society 2023)。
- 5) 早期診断と治療基準のプロトコル作成  
1)～4) の成果により、ICT 機器使用に際し、素因を持つ小児の使用制限、近視の進行予防が重要であること、早期診断・介入が予後向上に結びつくこと、ICT 機器使用時間を半減させることで改善することが示された。現在論文を投稿中である。