

## 兵庫県最先端技術研究事業(COEプログラム) 研究結果概要

### □研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	新生児から成人領域まで幅広く用いることができる新たな医療用体位保定具の開発および事業化
代表機関	龍野コルク工業株式会社
共同研究チーム構成機関	神戸大学大学院医学研究科、立命館大学、兵庫県立こども病院
研究分野	健康医療

### □研究結果の概要

<p>【①研究プロジェクトの概要、特色】</p> <p>本研究プロジェクトでは、神戸を中心とする小児医療の経験豊富な看護師・小児外科医、柔らかく細やかな矯正が可能な新技術の研究を行うアカデミアおよび兵庫県下の医療用固定具製造販売企業合同で、新生児から成人まで幅広く使用可能な、手術・処置の体位保定具の開発・事業化を目指す。</p>
<p>【②研究の成果】</p> <p>皮膚のやわらかい、低出生体重児や新生児、および乳幼児の手術時の体位確保は、褥瘡発生回避を一番に考え、タオル、様々な形状の低反発ウレタン、テープを用いて行っているが、①施術中に固定が崩れる、②固定時間がかかる、③固定品質に個人差が出る、④固定再現性が低い、など課題の多い。市場に流通する発泡ビーズを内封した空気を抜くとかたまる陰圧式固定具は、前述①～④の課題を克服するものではあるが、褥瘡の発生要因となるカラダに接する面側に発生する凹凸が大きく、小児外科部門で使用されていない。今回、発泡ビーズを内封した陰圧式固定具と積層布内蔵・薄型固定具の技術を融合した陰圧式固定具の評価を行い、凹凸シワ発生を抑制することを確認できた。</p>
<p>【③本格的な研究への展開】</p> <p>凹凸シワの発生を大幅に抑制出来た、陰圧式固定具の新生児ダミーを用いた評価では、仰向で両足を曲げてあげた姿勢”碎石位”や、”側臥位”を短時間で安定固定できることを確認できた。</p> <p>凹凸シワの発生は大幅に抑制出来たが、根絶は出来てはいない。今後、褥瘡の発生を完全に封じる固定を可能とするため、シワの発生のない固定具表面材の検討、および使用方法の確立に取り組む。</p>
<p>【④今後の事業化に向けた展開】</p> <p>ダミー人形で評価をクリアした固定具の、耐久性・安全性評価を行った後に、医療機器登録をおこなう。小児外科の施術を重ね、碎石位・側臥位用固定具「体幹・腕・脚用」の安全性を高める取組を継続する。</p>
<p>【⑤地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)</p> <p>先ずは、小さな市場ではあるが、新生児・乳幼児用外科用固定具の商品化を行い、年間193施設×14万円(体幹用7万×四肢用セット7万)×4 診療科×3 セット÷製品寿命3年=108百万円の市場を生みだし、3名の雇用創出を目指す。</p>