

事業計画書

① 団体名	井原精機株式会社
② 事業名	障がい児童へのサイバニック技術応用による機能獲得研究 2 年目
③ テーマ区分	番号: 8
④ 補助回数	*同一事業における補助回数(年数)について、いずれかにチェック ☐ 1 回目 ☒ 2 回目
⑥ 現状及び課題	06年に採択された本事業により、笠岡市民病院においての1日無料体験会を24年9月21日に実施しました。その際には岡山支援学校、早島支援学校、など県内6校の肢体不自由児部門のある県立学校に告知を依頼しました。当日は6名の参加がありました。どのお子さんも変化が見られ、引き続きの5回無料プログラムへの申し込みを5名の方が行われました。 各市行政との調整には時間が取られることがよく理解できました、07年度は直接的なやり取りに集中します。 10月1日からは「岡ロボおいでよプロジェクト」として、岡山ロボケアセンター内でのプログラムを開始し、11月30日までの2か月経過で、目標20名の所11名、プログラム実施目標100回の所、25回となっています。申込は15名となっており、追加告知が必要だと考えています。 小児科医療関係者との意見交換の場で岡山大学病院で実施される、痙縮があり歩行に支障のある児童に対する、選択的後根切除手術後のHALによるリハビリの有効性が質され、試験的な取り組みを開始することとなりました。実際にHALによるリハビリテーション後には筋力が20%向上したケースもあり、優位性がみられました。
⑦ 事業目的	・事業参加者の機能獲得を短期間で実現する。 ・障がい児童の年齢、症例別改善事例の収集を行う。 ・リハビリプロトコルの開発を行う。 ・ご本人、家族の満足度調査を行う。 ・小児学会発表を行う。 ・地域医療と連携して、HALの遣い手を増やす。 ・次年度以降の事業継続検討を行う。 ・前年度プログラム参加者への継続フォローを行う。
⑦ 事業内容	※備中県民局補助対象事業について、位置づけ(狙い)、概要、受益者(対象者)、実施地域、実施方法などを記載すること 1. 位置づけ HALによるプログラムは低負荷、高感度、即時性が特徴であり、リハビリプロトコルの開発により、障がい児童の機能獲得をより多くの家庭にもたらしることができる。 2. 事業の概要 岡山ロボケアセンターでの短期集中プログラムの継続実施 3. 対象者 対象地域在住の 障がい児童 年齢5歳～18歳 13名 4. 実施方法 ① 旭川医療療育センターとの対象者絞り込み ② 岡山ロボケアセンターでの、2週間5回の短期集中プログラムの実施とご両親へのフィードバック ・結果分析； 小児学会、HAL研究会での発表 5. 経費 ① 総経費額；1,561,005円 受益者負担なし ② 補助金； 1,000,000円 *天災地変、感染症等で事業が実施できない場合の対応

	延期																		
⑧ 事業の条件及び アピールポイント	先進性、先駆性、独創性 医療用の外骨格型ロボットについては、一時期HONDAやTOYOTAなどの参入の動きがあったが、covid-19感染期における市場環境の変化のため実現していない。唯一イスラエル製のロボットは、単純な機械式のためぎごちない動きである。小児用HALは厚生労働省への、医療機器認証のための治験中であり、認可がされるまでの期間は4～5年は要すると考えられる。ロボケアセンターでの使用では、利用者の子どもさんの動作追従は優れている。治験は大学病院等で行われることが多く、時間がかかることが多い。先端医療の先取りをこの地域で実施する。 備中地域への波及効果 人材育成とセットでHALの導入についての見識が広まることで、ロボティクス技術の地域浸透に貢献する。病院で保険診療の元で使用できる時代が来る前に地域にノウハウを蓄積する。 その他、団体の持つ専門性やノウハウ等 岡山口ボケアセンターで蓄積してきた、HAL小児リハについては、学会発表の場などで先端性を発信している。使用データは新機種ロボットの開発にフィードバックされた。																		
⑨今年度の事業による直接の結果 (アウトプット)及びその評価指標・評価方法	1. 障がい児童の年齢、症例別改善、機能獲得事例の継続収集を行う。 (アウトプット) ① 既往症、これまでのリハビリの経歴 ② プログラム開始前後の計測；*TUG, FRT, CS10などの標準測定 ③ プログラム内容の記録 2. リハビリプロトコルの開発を行う。 ① 事前ストレッチ ② 実施プログラム動作の選定プロセス整備 ③ プログラム実施時間 ④ 介助トレーナーの役割分担 3. ご本人ご家族の満足度調査 ① 本人の機能獲得体感度 ② 自宅におけるQOLの改善度 4. 小児学会発表を行う。 ① 旭川荘医療療育センターへの査読依頼 ② リハ学会令和7年での発表 ③ 行政担当者への結果発表 5. 県内主要病院小児科でのデモンストレーション実施 <table><tr><th>評価指標</th><th>評価方法</th><th>目標</th></tr><tr><td>1 個人データ記録</td><td>網羅されていること</td><td>治験者全員</td></tr><tr><td>2 プロトコルの整備</td><td>標準化されていること</td><td>症例群別作成</td></tr><tr><td>3 本人と家族</td><td>客観性</td><td>QOLが30%改善</td></tr><tr><td>4 医療機関の監修</td><td>査読必須</td><td>2 発表以上</td></tr><tr><td>5 小児科でのデモ</td><td>2 病院以上</td><td>医療従事者の参加10名以上</td></tr></table>	評価指標	評価方法	目標	1 個人データ記録	網羅されていること	治験者全員	2 プロトコルの整備	標準化されていること	症例群別作成	3 本人と家族	客観性	QOLが30%改善	4 医療機関の監修	査読必須	2 発表以上	5 小児科でのデモ	2 病院以上	医療従事者の参加10名以上
評価指標	評価方法	目標																	
1 個人データ記録	網羅されていること	治験者全員																	
2 プロトコルの整備	標準化されていること	症例群別作成																	
3 本人と家族	客観性	QOLが30%改善																	
4 医療機関の監修	査読必須	2 発表以上																	
5 小児科でのデモ	2 病院以上	医療従事者の参加10名以上																	
⑩今年度に期待される成果・効果(短期アウトカム)及びその評価指標・評価方法	事業参加者 (短期アウトカム) HAL小児リハ実施により獲得された、機能改善は再現性が強く安定する。狙う改善項目は①座位の安定 ②立ち座り連続動作の獲得 ③立位でのバランス ④基本的な歩行動作の獲得 ⑤安定した歩行動作 ⑥疲労感の少ない歩行 以上を体調等を見ながら実施する。QOLが上がることにより、自宅での自立度が改善されると、介助者の負担が減少する。本人のモチベーションを維持し、継続的な改善目標を作成することが可能となる。 体幹機能の改善（獲得）目標																		

	1. 座位姿勢の安定 2. 歩行姿勢の改善											
	<table border="1"> <tr> <th>評価指標</th><th>評価方法</th><th>目標</th></tr> <tr> <td>1 単座位姿勢の変化</td><td>画像解析</td><td>一定時間以上の静止</td></tr> <tr> <td>2 歩幅、バランス</td><td>動画解析</td><td>TUGが30%改善</td></tr> </table>	評価指標	評価方法	目標	1 単座位姿勢の変化	画像解析	一定時間以上の静止	2 歩幅、バランス	動画解析	TUGが30%改善		
評価指標	評価方法	目標										
1 単座位姿勢の変化	画像解析	一定時間以上の静止										
2 歩幅、バランス	動画解析	TUGが30%改善										
事業実施団体												
(短期アウトカム)												
1. 疾患別HALプログラムのデータ蓄積 2. 機体の使い分けノウハウ 3. 人材育成												
<table border="1"> <tr> <th>評価指標</th><th>評価方法</th><th>目標</th></tr> <tr> <td>1 HALアシストデータ</td><td>有効動作であったか</td><td>100%収集</td></tr> <tr> <td>2 機体使用理由</td><td>適正であったか</td><td>疾患毎の分析完了</td></tr> <tr> <td>3 病院で使用できる人を育成</td><td>安全使用者講習</td><td>腰HALが使用できる</td></tr> </table>	評価指標	評価方法	目標	1 HALアシストデータ	有効動作であったか	100%収集	2 機体使用理由	適正であったか	疾患毎の分析完了	3 病院で使用できる人を育成	安全使用者講習	腰HALが使用できる
評価指標	評価方法	目標										
1 HALアシストデータ	有効動作であったか	100%収集										
2 機体使用理由	適正であったか	疾患毎の分析完了										
3 病院で使用できる人を育成	安全使用者講習	腰HALが使用できる										
備中地域												
(短期アウトカム)												
1. HAL小児リハについての情報が伝播する。 2. 引き続きプログラム実施希望者が現れる。												
<table border="1"> <tr> <th>評価指標</th><th>評価方法</th><th>目標</th></tr> <tr> <td>1 広報など現出</td><td>媒体確認</td><td>各市で発表</td></tr> <tr> <td>2 申し込み継続</td><td>支援学校窓口の整備</td><td>次年度継続</td></tr> </table>	評価指標	評価方法	目標	1 広報など現出	媒体確認	各市で発表	2 申し込み継続	支援学校窓口の整備	次年度継続			
評価指標	評価方法	目標										
1 広報など現出	媒体確認	各市で発表										
2 申し込み継続	支援学校窓口の整備	次年度継続										
⑪将来的に期待される成果・効果 (中・長期アウトカム) ※事業が複数の場合は、事業ごとに分けて記載	事業参加者											
	短期的なプログラムで獲得した機能（座位、立位、歩行）を維持する過程で、成長期における骨格、筋肉の正常な成長が期待できる（変形の回避）。知的情緒面での変化も報告されており、継続的に、HAL小児リハが定期的な治療計画に組み込めれば、成長最終到達点では大きな違いが出るものと考えられる。											
	事業実施団体											
	地域にHAL小児リハが認知され、参加者による高い評価が得られれば、医療機関による導入の機運が強まる。岡山ロボケアセンターはロボットを地域に供給するハブ拠点として、手数料や技術指導料などの増加が期待できる。											
	備中地域											
	HAL小児リハは効果が高く、少ない実施人数であっても行政サービスの取り組みとしては意義が大きい。小児のみならず、簡易ロボットを使用して高齢者の短時間のサービスを効率よく実施できれば、住民の満足度を得ることができる。											
⑫事業継続化に向けた取組及び事業展開の予定 (資金確保の見通し等)	1. HALの医療機器認定の拡充の時期を見越しての、有力大学病院との小児リハとの連携を継続する。 2. プログラムの実施効果をSNS等で発信し、利用者への普及を行う 3. 利用者の経済的な負担軽減のための、ファンドの創設を検討する。											

<記入上の注意事項>

- 1 各項目は、簡潔かつ明瞭に記入してください。
- 2 「④補助回数」欄の2回目は、経過措置規定を適用した上で、令和5年度事業に採択された事業を令和6年度以降も継続して実施する場合のみ選択ができます。
- 3 「⑤現状と課題」欄は、事業実施の要因となる地域課題や問題点、社会的背景等について記入してください。なお、根拠となる統計データや当事者の声などがあれば、それも示してください。