

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
③ テーマ区分	番号:8
④ 補助回数	<p><b>*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</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>1回目    <input type="checkbox"/>2回目 (経過措置)</p>
⑤ 現状及び課題	<p>サイバニック技術が投入されたHALは成人の臨床は多く、その有効性は認識されてきたが、小児については臨床母数も少なく、リハビリのプログラムの開発が急がれる。小児の障害の既往症も様々であり、なるべく多くの臨床実験が必要である。</p> <div data-bbox="462 604 1085 952"> <p><b>NEURO HALFIT®効果 (脳性麻痺)</b></p> <p>どうしても歩けると右脚がクロスしちゃって上季前に足が出せなかったんです</p> <p>右脚がまっすぐに出来るようになりました!! 杖歩行に挑戦できるまで成長!!</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 脳性麻痺(四肢麻痺)の子どもさん、歩く際にはまみ足になりやすい。HALを使用することでまみ足を防止しながら、振り出しの調整が可能になりました!</p> </div> <p>岡山ロボケアセンターは西日本のさきがけとして、小児用ロボットを投入実証をしてきた。小児臨床の場合の特徴は、成長期においてのトレーニングを行うことによる、動作獲得体験をすることにある。</p> <p>就学が始まり、車いすでの座位生活時間が長くなる前に、HALのトレーニングで動作を獲得することは、その子の一生に影響を及ぼす重大な出来事となる。</p> <p>当社の活動はまだ一般的な認知は弱く、知らない家族が岡山においても多い。また医療機関ではないこと、医療機器として申請中であるロボットでもあり、岡山ロボケアセンターでのプログラム費用は自己負担となる(90分15,000円、60分10,000円)一般的に障がい者の医療費の個人負担は低額であるため、ご家族の負担感が強い。障がい者福祉行政の一環として、家族への支援がいただける仕組みを岡山で実現したい。</p>
⑥ 事業目的	<p>下記の事業目的には、障がいがあるお子様のご家族の強い願いが込められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業参加者の機能獲得を短期間で実現する。</li> <li>・障がい児童の年齢、症例別改善事例の収集を行う。</li> <li>・リハビリプログラムの開発を行う。</li> <li>・ご本人、家族の満足度調査を行う。</li> <li>・小児学会発表を行う。</li> <li>・地域医療と連携して、HALの遣い手を増やす。</li> <li>・次年度以降の事業継続検討を行う。</li> </ul>
⑦ 事業内容	<p><b>※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</b></p> <p>1. 位置づけ</p> <p>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、リハビリプログラムの開発により、障がい児童の機能獲得をより多くの家庭にもたすことができる。</p> <div data-bbox="478 1780 1085 2116"> <p><b>KIDS 実証 (使用機材)</b></p> <p>自立支援用HAL 25サイズ (主要トレーニング) 座位、立位動作強化</p> <p>55下肢HAL 左 (主要トレーニング) 歩行動作獲得</p> </div> <p>2. 事業の概要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①各市の市民病院での、HAL 2機種での無料体験会</li> <li>②岡山ロボケアセンターでの短期集中プログラムの実施</li> </ol> <p>3. 対象者</p> <p>対象地域在住の</p>

	<p>障がい児童 年齢5歳～15歳 20名程度  ; 初年度  4. 対象地域; 初年度  倉敷市、総社市、笠岡市、井原市、浅口市の内 2市  5. 実施方法  ① 各市障がい福祉課、対象地域の支援学校への対象者調査実施。  ② 旭川医療療育センターとの対象者絞り込み  ③ モデルケース実施  ・ 笠岡市地域福祉課+笠岡市民病院または笠岡第一病院との調整  ・ 病院内小児科での体験会(1日); 各市担当者の見学  ・ 短期集中プログラム希望者(ご両親)へのカウンセリングの実施  ・ 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  ・ 各市担当者の見学会  ・ 結果分析  ④ 旭川医療療育センター、川崎大学附属病院とのデータまとめ  ⑤ 各市、県へのフィードバック  ⑥ 小児学会、HAL研究会での発表  5. 経費  ① 受益者(障がい児)負担 15,000円/1プログラム終了まで  ; 申請によりクラウドファンディング資金より支援とする。  ② 補助金; 2,000,000円</p> <p>*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</p>
<p>⑧事業の条件及び  アピールポイント</p>	<p>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こちない動きである。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、利用者の子どもの動作追従は優れている。治験は大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。</p> <p>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。</p> <p>その他、団体の持つ専門性やノウハウ等  岡山ロ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。</p>
<p>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</p> <p>※事業が複数の場合は、事業ごとに分けて記載</p>	<p>1. 障がい児童の年齢、症例別改善、機能獲得事例の収集を行う。  (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 旭川医療療育センターへの査読依頼  ② 川崎大学附属病院 リハ学会令和7年での発表</p>

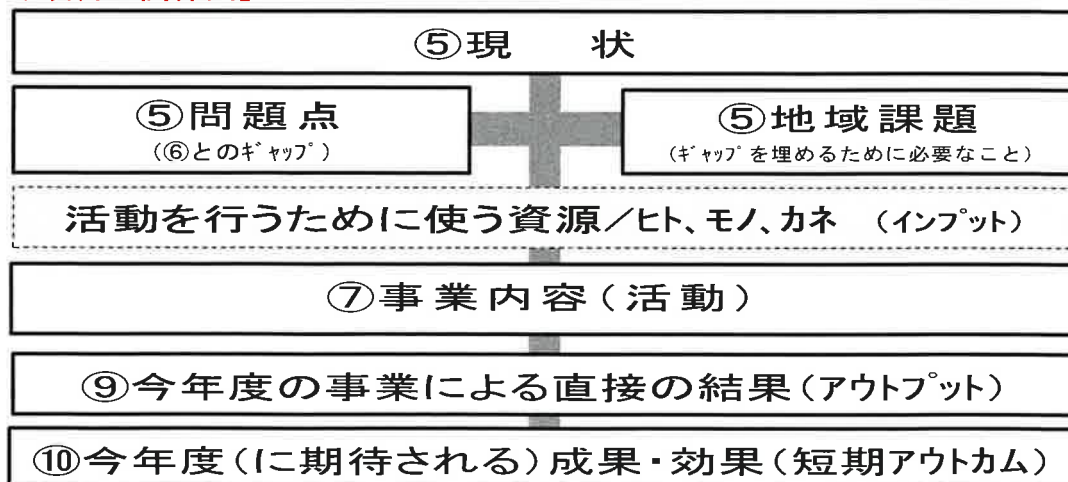
	<p>③行政担当者への説明会 5. 地域医療と連携してHALの遣い手を増やす ①HAL研究会の立ち上げ * TUG;timed up &amp; go(転倒リスクの評価) FRT;ファンクショナルリーチテスト(バランスの評価) CS10;虚弱高齢者用10秒椅子立ち上がりテスト</p> <table border="1" data-bbox="464 344 1418 645"> <thead> <tr> <th>評価指標</th> <th>評価方法</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 個人データ記録</td> <td>網羅されていること</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 HAL研究会の活動</td> <td>参加団体</td> <td>医療従事者の参加 10名以上</td> </tr> </tbody> </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 HAL研究会の活動	参加団体	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 HAL研究会の活動	参加団体	医療従事者の参加 10名以上																													
<p>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</p> <p>※事業が複数の場合は、事業ごとに付けて記載</p>	<p>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。</p> <p>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</p> <table border="1" data-bbox="464 1061 1418 1205"> <thead> <tr> <th>評価指標</th> <th>評価方法</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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</p> <table border="1" data-bbox="464 1435 1418 1648"> <thead> <tr> <th>評価指標</th> <th>評価方法</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <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 行政職員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> </tbody> </table> <p>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。</p> <table border="1" data-bbox="464 1816 1418 1944"> <thead> <tr> <th>評価指標</th> <th>評価方法</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <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>行政対応窓口の整備</td> <td>次年度継続</td> </tr> </tbody> </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 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 行政職員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 広報など現出	媒体確認	各市で発表	2 申し込み継続	行政対応窓口の整備	次年度継続
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 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 行政職員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 広報など現出	媒体確認	各市で発表																													
2 申し込み継続	行政対応窓口の整備	次年度継続																													
<p>⑪将来的に期待される成果・効果(中・長期アウトカム)</p>	<p>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。</p>																														

※事業が複数の場合は、事業ごとに分けて記載	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. クラウドファンディング活用による、利用者の負担軽減を行う。 2. 定期的な地域体験会の実施を行う。 3. 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。

<記入上の注意事項>

- 各項目は、簡潔かつ明瞭に記入してください。
- 「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。
- 「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。
- 「⑥事業目的」欄は、事業を通じて実現したいこと、目指す将来的な姿(社会、経済、生活、環境等)について、「⑤現状と課題」、受益者(対象者)等を踏まえて記入してください。
- 「⑦事業内容」欄は、課題解決や「⑥事業目的」における位置づけ(狙い)とともに、概要、受益者(対象者)、実施地域、実施方法などを事業項目ごとに具体的に記入してください。また、天災地変、感染症等で事業が実施できない場合の対応(代替案の検討、事業縮小、事業中止等)についても併せて記入してください。なお、事業が複数の場合は、それぞれの事業ごとに内容を記入してください。
- 「⑧事業の条件及びアピールポイント」欄は、事業条件としている広域性又は先進性、先駆性、団体の持つ専門性やノウハウ等のアピールポイントについて具体的に記入してください。なお、先進性、先駆性は、他地域での先進例や成功例等もあれば、それも参考として記入してください。
- 「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」欄は今年度の活動計画及びその評価指標・評価方法を記入してください。「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」欄は事業実施により得られる今年度の利益や変化及びその評価指標・評価方法について記入し、「⑪将来的に期待される成果・効果(中・長期アウトカム)」欄は、事業を継続して行うことで、将来的に得られる利益や変化について記入してください。なお、事業が複数の場合は、⑨、⑩、⑪は事業ごとに分けて記入してください。
- 「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)」欄は、「⑥事業目的」や「⑪将来的に期待される成果・効果(中・長期アウトカム)」を踏まえ、翌年度以降に実施する予定の事業内容、組織体制、財源確保の手法、事業継続の工夫等について記入してください。
- 記入箇所が不足する場合は、必要に応じて行挿入等を行ってください。

【記入する項目の関係図】



様式第2号—2（第7条関係）

日 程 計 画 表

年月	事業内容	場所	規模等
6年 4月	<p>（モデルケース実施フェーズ）</p> <p>1 笠岡市地域福祉課＋笠岡市民病院または笠岡第一病院との調整</p> <p>① 岡山口ボケアセンターとの役割分担</p> <p>② 病院内実施場所、実施日程調整</p> <p>③ 笠岡市広報掲載準備</p>	<p>笠岡市地域福祉課</p> <p>笠岡市民病院</p>	
6年 6月	<p>2 病院内小児科での体験会（1日）；各市担当者の見学</p> <p>① プログラム参加希望者募集（広報）開始</p> <p>② ヒヤリングシートの配布</p> <p>③ 参加希望者、ご家族との面談、同意書取得</p> <p>④ 担当小児ドクターとの事前調整</p> <p>⑤ プログラム実施時間割作成（当日）</p> <p>・ロボット3機種、簡易トレッドミル持ち込み</p> <p>・計測⇒装着⇒プログラム（3～4パターン）15分～30分実施⇒脱着</p> <p>・体験アンケート実施</p> <p>希望市より見学受入れ</p>	笠岡市民病院	20名
6年 7月	<p>3 短期集中プログラム希望者（ご両親）へのカウンセリングの実施</p> <p>① 2週間5回；延べ450分（90分×5回）</p> <p>② 日程調整</p> <p>③ 実施プログラムの所内検討</p>	WEB	10名
6年 8月	<p>4 岡山口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（開始）</p> <p>1回目 プログラム開始前に計測</p> <p>2回目～4回目 90分プログラム；下肢HAL、腰HAL切り替えながら実施</p> <p>5回目 プログラム終了後に計測</p> <p>（他行政展開フェーズ）</p>	岡山口ボケアセンター	
6年 9月	<p>1 笠岡市の完了ブリーフィング</p> <p>① 告知、募集の評価</p> <p>② 実施プログラム内容の評価</p>		
6年 10月	<p>2 各市担当者の見学会</p> <p>① 無料体験会招待</p> <p>② 岡山口ボケアセンタープログラム招待</p>		10名
6年 11月	<p>3 募集の準備が出来た市より再開（結果分析フェーズ）</p> <p>① 旭川医療療育センター、川崎大学付属病院との</p>		

	<p>データまとめ</p> <p>② 各市、県へのフィードバック</p> <p>③ 小児学会、HAL 研究会での発表</p>		
--	--	--	--

<記入上の注意事項>

- 1 事業実施年度の年間スケジュール案を記入してください。
- 2 「場所」欄は、想定される実施場所を記入してください（例：〇〇市文化センター、△△市内）。不明な場合、特定できない場合等は未記入で構いません。
- 3 「規模等」欄は、参加予定人数、印刷部数等数量的に想定される量を記入してください。不明な場合は未記入で構いません。