

中間報告書

令和 6年 9月 6日現在

1 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 実施期間 令和 6年 5月 10日～令和 7年 3月 31日

3 事業内容

① 事業の目的・概要

井原精機は子会社岡山口ボケアセンターを通じて、試験的なヘルスケア事業への参入を行っている。障がい者、高齢者に対するサービスの国内市場拡大規模は7～10兆円とも言われ、拡大する市場ではあるが先端技術の投入による、生産性の向上について課題があり、岡山口ボケアセンターから提案を行っている。

CYBERDYNE 社開発の HAL は、医療用としては成人の一部疾患に限られているが、使用するニューロリハビリテーションの技術は、脳性麻痺児童などの機能獲得訓練にも効果を発揮することが分かっており、備中地域で募集した小児への集中トレーニングによる効果を測定、今後のリハビリプログラムの開発と新ロボット開発データ取得を行う。単年度の達成目標は、事業参加者（障害のある児童）の機能改善による QOL(生活の質)の向上と、介助者の負担軽減。行政担当者様の、理解の伸張を図りたい。

② 事業の流れ・進捗状況等

<実施したこと>

- ・ 9月21日（土）笠岡市民病院で実施の無料体験会準備
- ・ 旭川荘（岡山大学病院）、沖縄県立南部医療センターと選択的後根切断術後のリハビリについてのカンファレンス

当初は6月に病院内の無料体験会を予定していたが、病院の選定調整に時間を要したため、3か月の遅れとなった。

旭川荘とは共同研究契約が4年前から継続しており、この度岡山大学病院で侵襲手術をする、沖縄県立南部医療センターの金城ドクターをご紹介いただき、共同研究を進めることになった。初年度はプレ研究となる。

<今後、実施すること>

無料体験会実施後、20名の方の5回無料トレーニング受入れ

③ これまでの成果・効果、今年度事業終了後の成果・効果の見込み

(今年度終了時の成果、効果の見込み)

25年2月を目途に、20名の児童の HALFIT トレーニングを実施する。延べ100回のプログラム開催となる。計測は開始前とプログラム終了時において実施する。予想としては、単座位の獲得、自力立位の安定、歩行遊脚期と歩行立脚期の分離運動の獲得のいずれかが、すべての児童においても実現できるものと考えている。また合わせて旭川荘（岡山大学病院）、沖縄県立南部医療センターが実施する、痙縮児童への選択的後根切断術（SDR）後の HAL 関与による、術後集中リハビリについてはシナジー効果が予想されるため、小児整形学会での発表も視野に入れて対応を考えている。井原精機としては、インバウンド医療ツーリズムについての調査を開始しており、多言語ホームページの作成を支援している。今回の小児用プログラムの終了結果を待って、来年度以降の事業推進の方向性を決定し、広範な病院との連携を海外も含めて拡充することを検討している。

④ 課題等

- ・ 様々な児童を対応することとなるが、スクリーニングのノウハウの蓄積が少なく、小児科医の指導を仰

保護者の皆様

2024年8月3日

岡山ロボケアセンター株式会社

代表取締役 向谷 隆

装着型サイボーグ HAL 体験会のご案内

この度、岡山県からの予算により、下記の日程でつくば大学発のロボット開発会社 CYBERDYNE 社製、自立支援装着型サイボーグ HAL を使用し、装着体験会を、笠岡市民病院にて実施いたします。

岡山ロボケアセンターではこれまで、脳性麻痺他の基礎疾患のある子供たちに向けて『機能獲得』プログラムを実施してまいりました。その実績を踏まえ、最先端のプログラムをご体験いただきたくご案内いたします。

尚、岡山県のプロジェクトである関係上、対象者は県内居住者となります、ご承知ください。

記

(日時)

2024年9月21日(土) 午前10時から午後3時

(場所)

笠岡市笠岡 5628-1 笠岡市民病院 リハビリテーション科

(申込)

下記に記入していただきご返信ください。体験人数に限りがありますのでお早めをお願いいたします。

ご本人		
氏名	年齢	学年
身長	体重	靴のサイズ
疾患名		
【現在の運動能力】○をつけてください		
・何も使わず一人で歩ける ・介助で歩ける ・装具、歩行器を使って歩ける		
・一人では歩けない		
ご家族		
氏名		
住所		
自宅電話番号		
連絡のつく携帯電話番号(ご本人との続柄) ()		
メールアドレス		

(申込締め切り、送付先)

締め切り：9月13日

送付先 岡山ロボケアセンター(株) 〒710-0051 倉敷市幸町12-15

電話：086-435-7500 FAX:086-435-7501

担当：小笠、向谷 メールアドレス：info@oka-robocare.co.jp

令和6年岡山県 備中地域みらいづくり支援事業による

事業主体；井原精機 岡山ロボケアセンター

「障がい児童へのサイバニック技術応用による機能獲得プロジェクト」

▼プロジェクトの内容

1. 身体に障害のあるお子様の初回から5回目までの機能獲得トレーニングを無料で提供いたします。(先着順)
2. 対象者

- (1) 岡山県在住の方
- (2) 対象年齢2歳～18歳
- (3) 疾患；脳性麻痺、神経性難病、事故外傷による歩行障害他

3. 期間 2024年9月～2025年3月 受付開始 9月21日 笠岡市民病院無料体験会 以降

4. プロジェクトの流れ

- (1) カウンセリングを行い利用可否の判断、フィッティング、及びプログラムプランの提案をさせていただきます。
- (2) 岡山ロボケアセンター内での集中トレーニング開始。

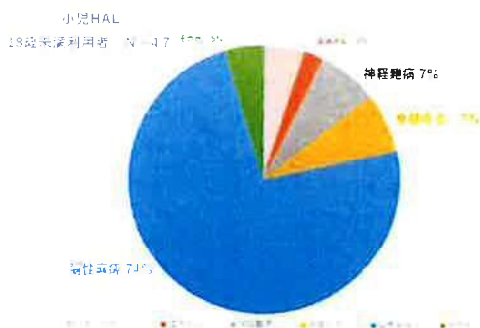
①使用機体：自立支援用2S腰 HAL®、単関節 HAL®、自立支援用2S下肢 HAL® トレッドミル、COGY

②トレーニング回数：5回 開始から2か月以内の完了を目指します。お子様の調子が良いければ、短期集中の場合もございます。

③時間：90分

(3) 評価： トレーニング開始前と後での変化について理学療法の観点から行います。

▼ 岡山ロボケアセンターの小児 HAL トレーニングについて



これまで47人の子どもたちに HAL のプログラムを提供してきました

使用機材



KIDS 実証



NEURO HALFIT®効果 (脳性麻痺)

Before After

「見て、お母さん!! 杖でも歩けるよ!!」

下肢HAL

どうしても歩いてると右脚がクロスしちゃって 上手く前に足が出せなかったんです

右脚がまっすぐに出せるようになりました!! 杖歩行に挑戦できるまで成長!!

脳性麻痺(四肢麻痺)の子どもさん、歩く際にはさみ足になりやすい。 HALを使用することでさ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!

連絡先 岡山ロボケアセンター (株) 〒710-0051 倉敷市幸町 12-15

電話：086-435-7500 FAX :086-435-7501

担当；小笠、向谷 メールアドレス info@oka-robocare.co.jp

9/21以降

なんと

岡山県内在中18歳未満の方限定でHAL®を使用した
トレーニングが90分5回受けていただけるプロジェクトです

90分トレーニング
20名様限定

5回
無料

備中地域みらいづくり支援事業による

Future Steps

HAL DE 晴ればれプロジェクトの案内

サイバニック技術応用による機能獲得をサポートします。装着型HAL®を使用し、
今できることを獲得することで、子どもたちのできるを最大限発揮させるプロジェクトです。

POINT
1

100cmから可能で
低身長に適應!



プロジェクト対象者

- ・岡山県在住の方
- ・年齢:2歳~18歳
- ・疾患:例 脳性麻痺・神経性難病
事故外傷による歩行障害・
痙性治療中・発達の遅れがある方

POINT
2

どんな人にHALを
使用して
変化を認めるのか?



利用者様の声

- ・立ち上がりができるようになった
- ・立つのが安定して、
オムツ替えがしやすくなった
- ・歩くのが嫌がらなくなった
- ・いろんな運動を積極的に
するようになった

POINT
3

小児の利用者数、
全国でNO.1獲得!!



小児特化型ロボケアセンター

使用する機体は2S履タイプ、単関節
タイプ、2S下肢タイプまで幅広く適
應可能!!
県外から多く来所されており、数多
くの疾患に対応!

事例報告

- ・青年期脳性麻痺 GMFM, CS30, 関節可動域向上
- ・青年期脳性麻痺 上肢可動域向上, トイレ動作向上
- ・幼児期SMA 薬物療法併用にて運動機能向上
- ・筋ジストロフィー 立位・歩行困難であるがHAL使用
での歩行にて下肢関節可動域向上

※難しい症例:変形が著明な方、皮膚疾患のため
電極シールが貼れない方

スタッフ

センター長 理学療法士
認定理学療法士(発達障害)



HAL®を使用することで筋力が弱い状態でも
随意的に動かすことが出来ます。それが運動
学習に直結しています。筋力が弱い、麻痺が
ある方で立ち上がり、立位・歩行練習をしてい
るのであればHAL®使用する価値があります。ぜひ
お試しください。お会いできるのを楽しみにしております。

詳細は岡山ロボケアセンター株式会社までお電話ください!! ▶▶ TEL:086-435-7500