

【脳神経系疾患患者の機能改善事例】

脳卒中の患者

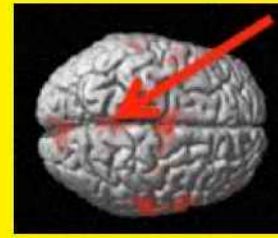
脳卒中を2度も発症し、医師から「歩行獲得は困難」と診断された片麻痺患者（女性）

2週間麻痺状態で動けない **HALの適用** 機能回復！ 退院！



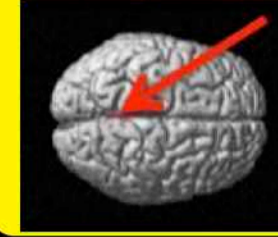
歩行機能が回復！ 現在はジョギングも！

脳神経の改善 ⇒ ニューロリハ



HAL使用前：
脳が過活動状態で適切でない状態

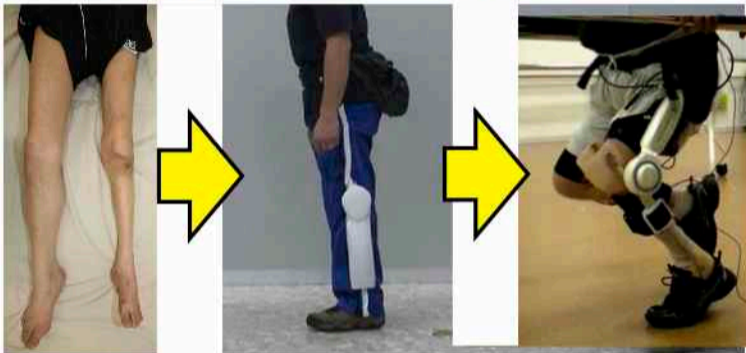
矢印の運動野のみに賦活が見られるようになり、脳機能が改善！



HAL使用后：
適切な箇所が活動

神経・筋難病の疾患：ポリオ

生後11ヶ月でポリオに感染。以後、50年間、麻痺脚は全く動かなかった。（男性）



50年ぶりに脚を動かすことができた！

重度慢性脳神経疾患の患者

医薬医療機器複合療法の提案！！

BOTOX薬とHALとの組み合わせで、従来不可能とされた慢性期治療の突破口にも！

脳脊髄炎で4年間ねたきりの患者

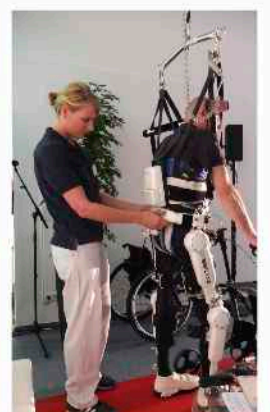


数週間でHALで歩けるようになった！

日本主導による 世界初 医療ロボットの国際臨床試験が実現！

ドイツ予算によってHALのためのニューロリハセンター設立

ベルクマンズハイル大学病院（BGグループ）と契約：ドイツ最大の労災病院グループ（9病院を統括）で、労災保険制度の統括・運用・中枢神経系疾患を対象



日経新聞
平成二四年六月十九日

日米欧で治験へ



装着型ロボット 医療応用

「安全基準の整備 不可欠」
HALの国際臨床試験が実現し、世界初の医療ロボットセンターが設立される。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。

HALの国際臨床試験が実現し、世界初の医療ロボットセンターが設立される。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。HALは、脳卒中やポリオなどによる足の運動障害を改善させる。

機関名	対象となる病気
国立病院機構 新潟病院 (日本)	筋萎縮性側索硬化症 (ALS)、筋ジストロフィー、シャルコー・マリー・トゥース病など
カロリンスカ医科大学ダン ドリッド病院 (スウェーデン)	脳卒中やポリオなどによる足の運動障害
ベルクマンズ ハイル病院 (ドイツ)	脊椎損傷に伴う歩行困難 (完全なまひ状態ではない)
ルーバン・ラ ヌーブ大学 (ベルギー)	交通事故による後遺症など
ジョンズ・ホ プキンス大学 (米国)	脳神経系の難病が候補 (今後に詳細を検討)

スウェーデン予算によって欧州共通の臨床試験と許認可取得支援

カロリンスカ医科大学と契約：
ノーベル生理医学賞の選考委員会が設置されている機関
・ 脳血管障害を臨床試験