

令和5年度
国立障害者リハビリテーションセンター研究所
研究開発機関評価報告書

1. はじめに

国立障害者リハビリテーションセンター研究所(以下「研究所」という)は、国立障害者リハビリテーションセンター(以下「センター」という)に設置された研究機関である。

センターは、厚生労働省社会・援護局の障害保健福祉部の所掌下にある施設等機関であり、我が国の障害者の自立及び社会参加を支援するために、医療・福祉サービスの提供、新しいリハビリテーション技術・機器・システムの研究・開発、国の政策に資する研究、リハビリテーション専門職員の人材育成、障害に関する国際協力等、障害者リハビリテーションの中核機関としての先導的役割を担っている。この役割を果たすために、研究所のほか、自立支援局、病院、学院、企画・情報部、管理部が設置されている。

研究所の任務は、他の部門と連携を図りながら、障害者リハビリテーションに関する研究及び調査を行うことである。研究所には、国立の中核研究機関として、国民生活の向上に資する研究・開発を実施すること及び厚生労働行政をはじめとした国の施策に寄与することが求められている。

なお、平成22年度以降は、「国立障害者リハビリテーションセンター中期目標の第1期(平成22～26年度)」、第2期中期目標(平成27～31年度)を経て、令和2年度から第3期中期目標(令和2～6年度)の達成に向けて、毎年度運営方針を定めて研究を実施してきている。

2. 機関評価の目的

平成28年12月に第5期科学技術基本計画が改定され、「実効性のある『研究開発プログラムの評価』の更なる促進」、「アイデアの斬新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発の促進」、「研究開発評価に係る負担軽減」の観点から前回の大綱指針の見直しにより策定された「国の研究開発に関する大綱的指針(平成28年12月21日内閣総理大臣決定)」に併せて、平成29年3月に改定された「厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針」(以下「指針」という)に基づき、研究所の研究・調査業務に関わる運営全体について総合的見地から研究機関評価を実施した。国の限られた財政資金の研究費等への重点的・効率的な配分、および研究者の創造性が十分に発揮される体制の構築のため、当面の問題点や疑問点を抽出することにより、改善の方向性を示すことを機関評価の目的としている。

なお、今回は、「国立障害者リハビリテーションセンター研究所評価委員会設置要綱(以下「要綱」という)」に基づき、令和2年度から令和4年度までの3年間を対象に機関評価を実施した。

3. 機関評価の方法

(1)実施体制として、以下の評価委員11名(○印は委員長)で構成する評価委員会の設置。

石渡和美(東洋英和女学院大学 名誉教授)

市川 薫(千葉大学 名誉教授)

今泉 敏(東京医療学院大学 学部長・教授)

上野照剛(東京大学 名誉教授)

○鹿島晴雄(慶應義塾大学医学部 客員教授)

小林信一(広島大学 副学長・大学院人間社会科学研究科長)

田中 栄(東京大学大学院 教授)

中島秀之(札幌市立大学 理事長・学長)

中野泰志(慶應義塾大学 教授)

中村 健(横浜市立大学 教授)

竹垣 守((財)社会福祉振興・試験センター 常務理事)

- (2) 要綱に基づき、研究所の 7 研究部から提出された報告書が取りまとめられて評価委員会資料が作成され、事前に各評価委員に配布された。
- (3) 令和5年 12 月 15 日(金)、センターにおいて評価委員会が開催された。
当日は、委員会への参集の他、Web での参加を可能とした。また、機関の概要説明資料及び各研究部の研究活動の実施状況の説明資料を事前に提供し、質疑応答並びに全体討議を行った。
- (4) 委員会開催後、配布資料及び質疑応答並びに討議内容を基に、評価委員は各自に配布された研究所機関評価票に指摘事項等を記載し提出した。
- (5) 本評価委員会は、各評価委員が提出した評価票を基に、全体としての研究開発機関評価および各研究部の評価を今回の報告書にまとめ、センター総長並びに研究所長に提出するものである。

4. 機関評価の結果

4-1 全体としての評価

(1) 研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

限られた予算や人員が厳しい中、リハビリテーションや障害福祉に関する研究を包括的に展開し、臨床現場や国の政策への寄与を目指していることは高く評価される。研究所から大学などに移る職員も多く、研究レベルの高さを示している。多様な研究・試験・調査が行われており、若手の養成もある程度進んでいる。また、研究成果も出ており、障害者医療や地域医療に貢献できる成果も多い。

第三期中期目標に基づき障害者を取り巻く社会課題について重要な研究がなされ成果を上げている等の評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 人員が必ずしも十分ではないように思われる。定員を増やすことが困難ならば、それを補う行事やシステムがあってもよいのではないか。
- ② 女性研究員の比率(現時点で 26%)をさらに上げることが望ましい。
- ③ 部長ポストが空席またはポストが確保されていない状況は好ましくないので、改組などと併せて、早急に体制整備をすべきである。

(2) 研究開発分野・課題の選定

研究所の基本理念と各研究部署の基本方針に沿った魅力的な研究課題が選定されている。障害当事者、臨床現場、行政のニーズに対応するべく、多岐にわたり、また人文科学、社会科学的な研究も行われており、適切である。

障害者の社会参加の推進のための極めて重要な課題を選定し成果を上げている。センター設置当初は視覚、聴覚、脊損・頸損が主な対象となっていたが、その後、盲ろう者、高次脳機能障害、発達障害などの新たな課題に取り組んできている。今後も引き続き新たな社会課題を発見し取り組んで行ってほしい。その際、特に、施策立案への提言については、理想形だけではなく、厚労省等の制度担当部門が実現に向けて活用しやすいような報告を期待するといった意見も寄せられた。

一方、一部理想課題が大きすぎて、あるいは抽象的すぎて、具体的成果が見えにくい課題も散見されるので調整が必要であるとの評価もあった。

◇指摘事項

- ① 「当事者、臨床現場、行政、障害分野のニーズを満たすことを目指すとあるが、やはり基礎研究が多いと感ずる。研究成果により、これらのニーズが満たされたのかが見えるような報告を工夫して欲しい。
- ② 分野や課題レベルの選定の問題ではないか、一般の NPO や支援機関とは異なる国直接の研究機関としての、具体的研究課題や研究計画レベルでのあり方が少ないように感じる。支援方法や技術の開発だけでなく、障害当事者や社会との関係(効果の評価手法)まで視野に入れた包括的、俯瞰的視点から

の具体的立案姿勢が弱いように感じる。

- ③ リハビリテーション関連研究は最終的には実体世界での実用化であるが、昨今の科学技術の急速な変化に対し、基礎研究を含む関連分野の全体像と実態が要求する制約の下では、あり方を基本的に見直す時期ではないか。
- ④ 障害当事者のかかえる問題は社会モデルの視点になるが、支援は医学モデルの視点を中心である。課題ごとに両者の関係を明確に意識し、アプローチを選定することになると考えるが、報告書ではその関係の記述が不明確で、判断が難しい。
- ⑤ リハビリテーションの視点からの汎用のデジタルツインの実現に向けた全所参加と外部機関との共同取り組みによる超長期の取り組みは考えられないか。各テーマの成果を共通のモデルに積み上げてゆくことにより、相互の関連性が構成され、想定外の新規アプローチなどが生まれてくることが期待される。
- ⑥ 基礎的・基盤的研究をしておけば、いずれ誰かが現場応用をしてくれる可能性があるから、(応用についてはあまり意識せずに)幅広く基礎研究をしておけばよいというのは 20 世紀型の科学研究観。複雑化、輻輳化した 21 世紀社会では、基礎研究と現場応用の関係はリニアではないので、応用・適用との関係を最初から見通しながら研究を進めるべきであり、応用を他人任せにするべきではない。
- ⑦ 「社会に与えると期待される影響・効果」に関しては、いずれも一般論として記述される傾向があり、主体的なコミットメントがなく、研究成果の活用は他者任せの印象を与える。研究所として、センターとして何をすべきか／できるかという記載がほしい。
- ⑧ あまりにも課題が多岐にわたっており、一つ一つにかけられる時間・資金が少なくなっているのではないか。

(3) 研究資金等の研究開発資源の配分

一般会計予算を各部の研究計画に従って配分し、競争的外部資金は申請者が独自の研究目的達成のために活用するという方針が良い。科研費の金額・件数の増加と担当研究者が全額活用できるという方式は評価できる。

研究資金の確保自体が増々困難となると思われるが、研究の重要性からも、考え得る限りの各方面への働きかけを期待する等のコメントがなされた。

◇指摘事項

- ① 備品の予算超過の場合の優先順位というのは、どのようにして決定するのが明確でない。
- ② テーマにないが将来を見越した種まきの活用(関連領域の継続的調査や予備実験など)は可能か? 技術革新などが早い時代、日常的に目配りは不可欠。
- ③ 外部資金を多数獲得しているが、科研費が中心。科研費は比較的少額で、研究員の雇用は難しいため、外部資金の獲得が時間の浪費に結びつかないように工夫する必要がある。
- ④ 研究資金についてはほぼ横ばいとのことであるが、今後の見込みは厳しいのではないかという印象を持った。
- ⑤ 外部研究費の獲得は継続的にできており評価できるが、さらなる研究費増加の努力は必要である。

(4) 組織、施設設備、情報基盤、研究及び知的財産権取得の支援体制

障害福祉研究部に研究業務支援室が設置されるなど、組織が充実・整備されてきている。データポリシーの策定などによる成果も期待したい。外部資金獲得や知的財産権取得などのために様々な事務作業に追われる研究者が多いのが現状なので、研究業務支援室の設置は今後の研究を大いに促進するものと期待する。

◇指摘事項

- ① 事務スタッフが5→6→4→5人と毎年変わっているが支障ないのか。
- ② 実用化が重要な福祉分野で認定 TLO がいないのは大きな問題。論文などの著作権は表現の保護であり、アイデアの保護は特許、特にその実施例である。マーケットの小さい福祉分野は障害者などの QOL 向上のために(中小)企業からの技術提供を保証するのが主目的で、収益ではない。権利の公開などの

条件をつけての共同研究先の企業からの共同出願制度など検討すべきと考える。

- ③ 国立の研究機関の宿命かもしれないが、支援部門が小さく、専門性の点でも改善の余地がある。
- ④ 間接経費が使用できなくなり、施設整備や情報基盤にかけられる資金は不足しているのではないか。知的財産権についてはより積極的な獲得が必要。
- ⑤ 同一敷地内に施設・病院を有する国立の機関として、蓄積する利用者データを有効に活用しつつ、自立支援局、病院のフィールド、専門職を活かした十分な連携のもと研究を進めることが望まれる。
- ⑥ 部門間連携による効果的研究の成果が社会から認められることにより、総合施設としてのセンター全体の今後の存続・存在意義の証明となると考える。
- ⑦ 研究所、自立支援局、病院が同一敷地内にあることの利点を生かし、学院の募集に好影響を及ぼすような挺入れもできないか。

(5) 疫学・生物統計学の専門家による支援体制

発達性吃音の研究において幼児吃音の疫学調査研究を行い、統計処理を外部に委託したことで意義深い知見が得られたと考えられる。こうした協力体制は他の研究にも広げてほしい。適切に行われているが更なる支援の強化を求める評価であった。

◇指摘事項

- ① 統計学的処理技術だけでなく、対象データの構造の本質的特性を研究者自身が良く理解していないと形式的結果となり、誤解を招く危険性がある。
- ② 疫学・生物統計学の専門家による支援体制に関する情報を把握できなかった。
- ③ 昨今のデータサイエンスの急速な進展を考慮すれば、外部との協力でもよいので、人材を確保すべきだろう。
- ④ 現実の支援体制がどのようになっているのか不明であった。
- ⑤ 疫学・統計については専門家等による更なる充実を進めていく必要がある。

(6) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

厚労科研費、厚労事業費、AMED、科研費など多様な外部資金を調達し、他大学や研究機関との共同研究や国際協力を積極的に行われており、産学官の連携も良好であるとの評価であった。すべてにおいて、より活発に推進していくことが望ましいとのコメントがなされた。

◇指摘事項

- ① 臨床現場や当事者のニーズを満たすための研究ということであれば、当事者団体や支援機関との連携などを積極的に進めてほしいと考える。研究成果の臨床や政策への活用についてはまだまだ見えない。
- ② 共同研究や外部協力は、連携は色々なされているが、個々の連携がどのようなテーマなのか、総活表などに各テーマごとに具体的記述が欲しかった(特別研究では一部記載されているが)。協力関係先の名称は先方の理解が必要かとも思われるがA社、B社などの略称と簡単な内容を記載できないか。
- ③ 人員に対し課題や成果が良く出ていると思うが、大学の卒論生や修士学生の研究指導などを行っているのか(他の国立研究所では行われ、学会発表は連名である)。
- ④ 競争的研究費などのより一層の獲得が望ましい。
- ⑤ 多数の連携関係が確認できたが、組織的連携により、属人的関係に頼らない関係構築も必要。
- ⑥ センター内の診療部門との積極的な協力強化を進めるべきである。
- ⑦ 多くの共同研究が行われている。産学官連携、国際協力はさらなる推進が望まれる。
- ⑧ 研究財源は減少傾向と思われるが、共同研究等にも積極的に参画し、研究所の研究力を社会に発信してほしい。

(7) 研究者の養成及び確保並びに流動性の促進

研究者の新規採用、養成及び確保並びに流動性について高く評価された。

◇指摘事項

- ① 研究部の組織も医学・工学関連が多く、障害福祉が1部門である。この研究所の特徴として医学・工学に強いことは注目される。しかし、「医学モデルから社会モデルの統合」を目指すならば組織の編成、研究員の専門性のバランスなども検討すべき段階に来ているのではないかと考える。
- ② 流動性は適切なレベルかの判断が出来ない。
- ③ 研究者は高い個人能力が必要であるが、ポテンシャルアップのための時間的余裕は与えられているのか。
- ④ 予算の制約上やむを得ない事情は理解できるものの、大学や民間企業、地方のリハセンターなどからの流動研究員の受け入れ枠を増やして、日本におけるリハビリテーション科学の進展にさらに貢献してほしい。
- ⑤ 応募数も採用数も少ない。2桁になるような工夫と努力と予算獲得が必要であろう。
- ⑥ 現在の研究成果やその発信、進捗状況について組織として問題意識があるとするれば、その主要因を分析していく必要がある。(研究財源の問題か人員の問題か、長期的にでも改善策はあるのか、現状以外どうしようもないのかなど。)

(8) 専門研究分野を生かした社会貢献に対する取組

福祉機器の開発・広報の意義は非常に大きく、研究所の社会貢献として特筆される。また、当事者参加でのイベントを数多く開催していることも評価できる。研究成果が障害者の生活や社会参加(QOL)を豊かにするための努力を更に広げてほしい。

国際福祉機器展や研究所オープンハウス、国リハコレクション、ニーズ&アイデアフォーラムなどユニークな社会貢献活動を行っている。研究成果や新装置発表など広報活動を更に充実して国内外にアピールすることが望ましいとの評価であった。

◇指摘事項

- ① 「ろうなんサポネット」は社会貢献として極めて貴重なシステムであり、継続的に充実・運用されることを期待する。研究所だけでは維持が難しければ、ウィキペディアのようなやり方も検討してほしい。
- ② 加齢関係の障害は、研究などの現役担当者が当事者ではない(若い)ことから気づきが不十分なものに見える。また関連企業中心のJISやISO規格などは企業秘密保持などの制約からか不十分の見える。単に協力レベルでは無く、ユーザに対する公的立場から積極的にリード・提案することが必要だろう。
- ③ 専門が細分化され、例えば視覚系の情報処理に関与する各器官がどのような処理を分担して行い、システム全体としてどのように組織的に機能し、それぞれの部位の障害がシステム全体にどのような障害を引き起こすか、というような相関関係を理解する情報が、隣接領域の関係者でも大きく把握できる纏った知識情報源が不足しているように思われる。このような啓蒙的情報普及も研究所の役割ではないか。各部と部外の専門家の協力も得て、いずれかの出版社とタイアップし、総長や所長の監修のような形で、あまり専門的になりすぎないレベルでの啓蒙的シリーズの出版は検討できないか。

(9) 倫理規定及び倫理審査委員会等の整備状況

遺伝に関わる研究などにも積極的に取り組んでおり、さまざまな規程や指針などの作成、改訂など必要な整備が適切になされ、委員会の開催も適切に行われている等の評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 外部機関や第三者によるチェックなどはどのように行われているのか、具体的に紹介してほしいと考える。
- ② 外部委員を2、3名追加すべきではないか。今の設置方式や構成は特殊な印象。
- ③ 倫理審査を担当する研究業務支援室の設置が行われ、今後サポート体制の強化が望まれる。

(10) その他

研究機関全体として、多くの独自性の高い研究課題、人材獲得、研究支援などに取組んでおり、また、研究成果もでており高く評価できるとのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 国の施策との関連では、既にある施策やシステムのバックアップ的な役割が多いと感ずる。施策の改正や新しい施策の立案など、施策のあり方そのものに関与するような研究にも着手してほしいと考える。
- ② 評価委員会資料は重複記載が多く、また評価委員は全てのテーマの専門家でもない。略号など業界用語は最小限であっても説明をつけるべきだろう。最低限でも関連業績の発表論文番号程度は付すべきである(発表論文表題は最小の概要)。
- ③ 業績は単に学会などの発表件数だけでなく、発表者の主観であってもどのような反応があったのか、主要なものは記載すべきではないか。
- ④ 「国立のセンターとして行うべき業務」の内容が不明確。独立した組織と省直轄の組織の業務の違いはなにか(現状はプラスになっているのか)。病院や自立支援局と隣接しているメリットがうたわれているが、産総研や理研と比較し利点は何か。国の福祉政策への反映程度は客観的に評価されているのか。
- ⑤ 行政機関の職員の多くは人事異動などがあり、研究成果の学会発表は現場には殆んど浸透していないと思われる。法的には指示権がないにしても、自治体の関係部署へ成果や活動の情報をいきわたらせる仕掛けの工夫が必要ではないか。
- ⑥ 全国の総合リハビリセンター間のネット形成取り組みは期待したい。情報関連の成果の普及は間接的になるだろうが、どの分野でも情報技術無しの時代では無く、付随して浸透するだろう。
- ⑦ 身体障害者認定基準を体系的に見直す取り組みを評価したいが、対象専門領域が広く(例えば先端技術の AI や脳科学、など)、研究所の一研究室では難しく、それぞれの専門家や当事者の組織的協力体制が必要であろう。厚労科研などでの総合的組織や委員会組織が必要ではないか。
- ⑧ リモートでの情報交換は一般的になってきている。地方でリハビリテーション関係に従事している方たち間のリモートによるサロンの情報交換の場などは考えられないか。参加者個人にとっても研究所にとっても有効な情報が出てくるのではないか。
- ⑨ ゲームは技術面で福祉応用に有効な内容が多く、マーケットも急速に拡大し、コスト的にも民生レベルになっている。所全体としてトレンドをウォッチしていることが必要だろう。
- ⑩ センターの総予算を1.5倍～2倍に増やすには、どうしたらいいのであろうか。研究所をもっと輝かせてもっと広く国の内外にその存在と重要性をアピールしていくことが大切であると考え。
- ⑪ 組織、常勤の流動性等の事情で併任の形がありますが、可能な限り調整をお願いします。

4-2 各研究部等の評価について。

4-2-1 脳機能系障害研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

リハビリテーションと「脳機能」とは密接に結びついており、このような研究部の存在は大きいと思われる。社会的にも注目されている高次脳機能障害と発達障害の研究を深めていることに対しては、関係者からの期待も非常に大きい。

部長以下、研究室長、研究員の協力体制によって、流動研究員や特別研究員の活動も活発で、流動研究員7人中4人が科研費の若手研究、研究活動スタート支援を獲得しているなど評価できる。

3つの研究室でそれぞれに優れた成果をあげている。

第3期中期目標に基づき障害者を取り巻く社会課題について重要な研究がなされ成果を上げていると考える。聴覚障害者ためのICT利活用情報提供サイト「ろうなんさぼねっと」を公開し情報取得改善に寄与した。

人材・財源の確保については一層厳しい情勢となると思われるが障害者リハビリテーションに特化した唯一の国立機関としてセンターの知恵を結集し奮闘いただきたい。

◇指摘事項

① 脳は身体各部位の中核組織であり、各部位毎の最先端研究領域との密接な共同的研究体制が望まれるが、現状制度で可能なのか。

(2) 研究開発分野・課題の選定

「発達障害者の「生きにくさ」を引き起こす認知神経基盤を解明し、困難を軽減するための、支援手法の開発を行う。」というテーマはまさにタイムリーで、社会的な関心も高く注目される。

脳の疾病と障害に関する研究を基盤として新たなリハビリテーション研究を行うための課題を選定している。また、脳機能障害について多方面にわたる重要な研究課題の選定がおこなわれており評価できる。

増加する高次脳機能障害、発達障害という直面する課題等に関し研究を進め成果を上げているなどの評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 対象範囲が広い分野であり、テーマの選択基準や判断過程が明確でない。
- ② 研究手法が急速に進歩しているが、考慮すべき条件が非常に広く、人員規模が小さくかつ流動性の高い研究所では計画立案段階から所外のそれぞれの専門家との深い協力関係が必要な領域であろう。
- ③ 3つの特別研究テーマでは、相互に関係の深い処理構造があり、それぞれに現れる現象は考察に示唆を与えるのではないか。
- ④ 3D の高精度(空間、時間)かつ大規模な日本手話の DB が工学院大長嶋名誉教授の下で完成し、国立情報学研究所 NII に登録された。また、先天性全盲ろう児の 10 年以上にわたる言語教育の貴重な資料約 10 万点(山梨県立盲学校)が電子 DB 化され、NII から年度内に公開の予定。活用を検討できないか。
- ⑤ 「発達障害者の感覚運動の問題につながる基盤解明と支援手法の開発」などしっかりした研究計画に基づき着実に成果を出している一方、目標が大きすぎて焦点が絞り切れていない研究計画も見られる。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

テーマに応じて多くの適切な外部資金を導入し、ふさわしい共同研究者の確保も積極的で良好であるとの評価が多くなされた。

◇指摘事項

- ① 総括表の各テーマごとに外部協力関係も記載すべきであろう。(特別研究では記載されているが)
- ② 関連する対象・隣接領域が広く、展開の早い先端分野であり、共同研究や交流などは不可欠。
- ③ 福祉領域から見た脳の構造や問題点は先端技術のスーパーコンピュータの要求特性との共通性(大規模ネット、実時間・高速性、省エネ性、DL 機能(学習機能)、量子コンピュータ、アナログ処理、正確性、故障対応(障害支援)など)を連想させられる。情報工学やグラフ(数学)、教育、言語学、心理学、等の領域との大型科研の研究所からの提案やリードがありうるのではないか。腸や骨など身体各部も全身の調整機能を持ち、身体各部もローカルな制御構造があり、これらを含めたネットを想定、その中に各福祉課題を位置づける大型の研究領域の設定もあるだろう。
- ④ 研究成果の実用化等を含めた産学官連携による取り組みの促進が必要である。

(4) その他

脳機能の研究部としての論文は、国際誌に掲載されたものが多く、研究成果が国外でも評価されることは今後の発展にもつながり、高く評価したい。学会発表も同様であるとの評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 例えば自閉症傾向指数AQ値と助詞産出頻度の関係が大きいようだが、ことばの処理は物理信号処理レベルと言語・語用論レベルとの協調関係からなっており、両レベルの具体的関係に対する視点を明確にすることが必要ではないか。
- ② 技術が進んだとはいえ、各部位の直接の観測がかなり困難な脳では、ヒトの種及び個人の脳の発達や

学習プロセスとその結果を含む処理構造、および個々の処理と特定の障害との関係の仮説を立て、検証する必要がある。脳計測はどの脳野が活動しているかの観測が中心の様だが、リハビリテーションには仮説であっても具体的にネット動作内容の想定(モデル)が必要になるのではないか。本委員会報告ではその考察の過程が明確ではなく、直接の研究者ではない委員には妥当性の判断が難しい。

- ③ 「ろうなんサポネット」は重要な試みであり、継続的に充実させる体制が欲しい。ネットでボランティアが集まり新しいソフトの開発システムやウィキペディア方式は参考になるだろう。新規の情報の組込みなどは妥当性の評価をする組織が必要だが。
- ④ 部長併任になっている。専任の部長が望ましい。
- ⑤ 研究の初期段階から、当事者やその周辺の人々の参加(伴走してもらう)を求めたらいいのではないか。

4-2-2 運動機能系障害研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

「再生医療リハビリテーションに関する臨床研究」など、再生医療関連のテーマにも積極的に取り組んでおり、患者団体からの期待も大きいと考えられる。

「歩行・姿勢障害の特徴抽出とデータベース構築」などで具体的な成果を上げており高く評価できる。

受動的頭部上下動による脳神経機能の低下改善を見出した。

運動機能障害に対する新たな治療法開発に向けて順調に成果が出ている。研究人材の育成も順調との評価がなされた。

◇指摘事項

- ・特記なし

(2) 研究開発分野・課題の選定

脊髄損傷者の褥瘡再発予防手法の体系化に関する研究」などは、脊損患者にとって切実な課題であり、他の脊損関連の研究も含めて、日常生活・社会生活上の意義が大きい研究と高く評価したい。

「再生医療リハビリテーション」や「歩行・姿勢障害の特徴抽出とデータベース構築」など具体的成果の期待できる課題を選定しており評価できる。

脊髄損傷、脳卒中および不動性骨粗鬆症等の二次障害に焦点をあてた課題の選定は適切であり評価できる。

メカニカルストレスによる骨関節機能維持のメカニズムの検討は、肢体不自由障害者や高齢者の運動機能低下と骨折に対する介入法開発を目指しており興味深い。

研究開発分野・課題の選定について、その多くが高評価であった。

◇指摘事項

- ① 基礎科学への拡張性とあり、項目も記載されているが、どの程度具体的に検討しているのか。本報告書には記載できないであろうが、水面下での味見的検討は行っていく必要がある。
- ② 部としては、質的に異なる言語レベルのような情報との関係は少ない代わりに、全身の各部位からの情報を統合的に取り組むアプローチの視点が必要になる。
- ③ 再生医療との関係はどうなったのか。再生医療はあまりうまくいかないという話も聞く。率直な見解を聞きたい。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

多くの外部資金を導入できており、テーマに応じて、研究成果をあげている大学などの確かつ活発に連携しており、その成果も上がっている。また、人材養成もなされている等の評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 共同研究や外部協力は、領域の性格として不可欠である。連携は色々なされているが、個々の連携がどの様なテーマなのか、総括表などに具体的記述が欲しかった(一部のテーマには書かれているが)。
- ② 外部連携が細切れ。仕方がない面もあるが、組織化できないか。
- ③ 産学官連携や国際協力についてはさらなる努力が必要。
- ④ 外部資金の獲得は継続されており評価できるが、更なる資金の獲得への取り組みが期待される。
- ⑤ 研究財源は減少傾向と思われるが、共同研究等にも積極的に参画し、研究所の研究力を社会に発信してほしい。

(4) その他

国内外ともに、学会誌の掲載、学会発表、講演などに積極的に取り組んでいることは、広報活動としても高く評価がなされた。

◇指摘事項

- ① 運動機能障害は種類も多い様だが、症状や支援法の DB を充実、情報を提供し、応用展開を計画的に進めることが期待される。

4-2-3 感覚機能系障害研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

「感覚機能障害はコミュニケーション障害に繋がり社会参加への困難に繋がる。」という視点で感覚機能の研究を続けていることは、非常に意義深いと考える。研究成果が感覚障害がある方の日常生活・社会生活を豊かにするものとなるように、臨床場面での研究につなげてほしい。

聴覚言語機能、感覚認知および視覚機能の3つの障害研究室で、それぞれ優れた成果をあげており評価できる。

長年行っている吃音研究や網膜色素変性(RP)に関する研究など多くの成果が出ている。研究人材の育成も順調。

多くの研究を積極的に進めており、新しい知見も見出しており評価できる。

第3期中期目標に基づき障害者を取り巻く社会課題について重要な研究がなされ成果を上げていると考える。人材・財源の確保については一層厳しい情勢となると思われるが障害者リハビリテーションに特化した唯一の国立機関としてセンターの知恵を結集し奮闘いただきたいなどのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 幅広い知見を求められる分野であり、隣接領域に広く深い知見を持つ人材を強化することが望ましい。
- ② 部長兼室長1名、研究室長2名、流動研究員1名、計4名という研究部構成で十分な研究活動が可能なのか、疑問に感じる。
- ③ 対象分野が広い。結果的に細分化された研究テーマに落ちるのはやむをえないか？
- ④ 人材の更なる充実は必要と考えられる。

(2) 研究開発分野・課題の選定

「複数領域にオーバーラップあるいは谷間を埋める研究も使命のひとつと考え、視覚・聴覚重複障害の基礎的研究も研究課題として設定した。」という視点にたいへん共感している。東大の福島智先生を中心に「盲ろう者の支援」について検討したが、その体験からもこの基礎的研究が臨床で役立つものに発展させてほしい。

視覚、聴覚、発話に関連する社会的貢献度の大きい研究テーマに取り組んでおり、特に吃音研究において先導的役割を担っており、高く評価できる。独自性の高い多くの研究課題を選定しており評価できる。吃音に関して、各ライフステージに沿った検討は興味深い。

社会的対応が未だ標準化されていない吃音に関する各般にわたる研究など、障害者の現状における重要な課題を選定し成果を上げているなどのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 視覚と聴覚は対数近似特性など類似した精神物理学の特性を持つが、聴覚は時間軸中心に対し、視覚は 3 次元空間と時間を処理する両眼や三半規管からの情報や制御系の構造は複雑である。また逆に聴覚は情報が音響空間を経由するという複雑さを持つ。この差異が人の特徴である「ことば」の音声と手話の特性や処理にどのような影響を与えているのか、また言語系の障害との関係はどうなのだろうか。脳研究部門との協力関係を期待したい。
- ② 従来健常者として若者を中心に検討されてきているが、高齢化が進み、機能低下した高齢者が中心の世界になって来ており、そこからの発想が必要であろう。脳内の情報は若者時代に形成されており、支援機器は不整合が生じないような視点が重要になる。
- ③ 補聴器は不可欠な時代になって来ている。音声の音響空間への写像構造は、眼鏡とは異なり補聴器処理(フィルター)には周波数分解能や位相情報への影響などが存在し、間脳の両耳情報処理や、脳に記憶されている情報との構造のズレによるアクセス処理、実時間性に大きな効果のある予測・推測処理などへの心的負担が増大、コミュニケーションの実時間性を阻害すると思われるが、検討されているのだろうか。単純に耳の構造を模擬するには半導体の機能をおそらく現状の 3 桁程度高くする必要がありそうだが、消費電力も極めて大きくなり、現状技術では実現が難しい。発想の転換が求められる。
- ④ 聴覚情報は、音響空間からの音響情報を感覚器で周波数のスペクトル情報と位相情報の空間に写像変換するのに対し、視覚系は網膜からの情報を直接利用し、空間の変換はない。感覚過敏は知覚器の部分での問題と両耳情報や両眼情報を扱う間脳での問題がある。感覚器で生じる視覚過敏は色眼鏡で緩和されるであろうが、情報空間の写像処理のある聴覚情報では、感覚器に課題のある場合は視覚の場合と同様には行かないのではないか。
- ⑤ 視聴覚情報の知覚認知は、入力情報だけでなく文脈などの情報を利用した予測・推測機能により省エネ性や実時間性の要求を大きく補っている。そこに障害の原因がある場合の検討が必要であり、この視点からのテーマが必要ではないか。
- ⑥ もともと、健常者と障害者の境目が判然としない分野で、明確な識別も容易ではない。常に総合的視点、全体観をもって研究を体系化してほしい。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

感覚障害とコミュニケーション障害とを関連づけた研究を続けており、適切な外部の大学や医療機関と連携を行っているとして評価したい。

北里大学、筑波大学、金沢大学、九州大学病院、Michigan State University、The National University of Malaysia など国内外の研究機関と共同研究を進めており、評価できる。

共同研究を積極的に進めている点や研究成果の実用化に向けた更なる取り組みが期待されるなどのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 更なる積極的な共同研究、産学官の連携等が必要であり、国際協力の促進が望まれる。
- ② 研究成果の実用化に向けた更なる取り組みが期待される。
- ③ 研究財源は減少傾向と思われるが、共同研究等にも積極的に参画し、研究所の研究力を社会に発信

してほしい。

(4) その他

ダブル障害のマウスの研究には非常に興味をもった。ぜひ、適切なマウスを得て、ヒトに応用できる研究成果を期待したいとの評価があった。

◇指摘事項

① 補聴器が重要になって来ているが、7万円から100万円を超える価格であるが、その補聴特性を比較できる基準がほとんどない。周波数分解能は耳に比較し3桁小さく、雑音対策や衝突音対策は実質殆んど効果がない。雑音がうるさいと使用をやめるユーザが多い理由だろう。音響学会から補聴器の本出版が計画されていたが、キャンセルされている。JISやISOの規格立案は業界団体が中心だが企業競争の影響か？中立的立場の国の機関であるセンターが超高齢化時代の課題としてリードすべきではないか。

4-2-4 福祉機器開発部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

「人・生活・もの」をキーワードとしているということだが、他の研究部門に基礎研究が多いのに比べ、臨床面や日常生活や社会生活に「もの」が大きな貢献をなすことを実証している。「臨床評価」「適合」などのプロセスがあるからこそであろうが、まず、このことを高く評価したい。

質、量ともに本研究所を代表する陣容で成果を上げており高く評価できる。

工学系なので出口がわかりやすい。多様な人材がそれぞれ取り組んでいる。

3Dプリンティングを用いた自助具など、様々な先端福祉機器開発に取り組んでいる。人材養成も順調第3期中期目標に基づき障害者を取り巻く社会課題について重要な研究がなされている。研究開発に当たっては、リハビリテーション現場との密接な協力、障害当事者・関係者の参加を得て、フィールド・ベースト・イノベーションをキーワードに掲げ成果を上げているとの評価もあった。

◇指摘事項

① 流動研究員などをもう少し多くして積極的に国内外のリハビリテーションに派遣するなどをして指導力を高める努力をしても良いのではないか。

(2) 研究開発分野・課題の選定

これまで福祉機器と縁遠かった精神障害や認知症を対象に研究が展開され、福祉機器の意義を再認識し、支援の幅を広げていることが注目される。

他の研究部長が比較的短期間に任期が切れる中であって、平成19年4月より一貫して井上部長のもとで「人、もの、生活」をキーワードとして課題の選定が行われており評価できる。

地域のコミュニティと連携した実用的な研究課題を選定しており評価できる。障害者の現状における重要な課題を選定し成果をあげているなどのなどのコメントもあった。

◇指摘事項

① 意欲的だが、研究所の規模からみて問題は生じていないか。

② マーケットは小さくコストが重要かつ先端技術の必要な領域であり、省エネやエコに対応する技術トレンドに乗った研究計画立案が求められる。

③ 当事者と連携しながらの研究課題が多く、それ自体は望ましいが、基礎的技術の開発や他方で、規格、基準等への適時な結実も期待したい。

④ 認知機能支援、褥瘡対策は個別性が高く、永遠の研究課題。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

多くの外部資金を導入できており積極的な獲得努力が見受けられ、他機関との共同研究も活発に行われ適切に実施できている。

ISO、WG などへの国際貢献も大きく、陣容に比較しテーマが広いにもかかわらず成果が出ているとの評価がなされた。地域と積極的に交流を行い、研究を進めている点は評価できる。

一方、「外部資金の獲得については、更なる努力が必要である。」との評価もあった。

◇指摘事項

- ① 福祉機器を活用した後の障害者の生活がどのように変わったかなどを明らかにするため、当事者団体との連携を密にし、率直な感想や今後の課題を明確にすることも必要と考えられる。
- ② 人員のわりに課題や実施内容、成果が多く、どの様に対応しているのかが良く見えない。
- ③ 外部資金の獲得はさらなる努力が必要。国際協力等外部との交流はさらなる努力が必要。

(4) その他

国内外ともに、学会誌への掲載、学会発表、講演などに積極的に取り組んでいることは、広報活動としても高く評価される。

◇指摘事項

- ① 研究所は厚労省直轄の組織ではあるが、研究成果の例えば利活用モデルなどを全国の現場に直接普及するルートが無いとすれば、積極的に構成することを考えるべきではないか。
- ② 障害の少数データの問題は、対象自体が少ない場合と分布の裾が対象の場合とがあり、両者ともに課題となる。N-of-1は前者であるが後者を含め方法論の事例集を集積・発表されることを期待する。
- ③ 急速なAI技術の進歩の流れの中で、複雑化する福祉機器とそれを使用する側との使いやすさの整合性などの取組が一層重要な課題となると考えられる。
- ④ N-of-1 は当然期待される方向だと思われるが、実用性、有効性について知りたい。

4-2-5 障害工学研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

「ロボット技術」に関わる研究員が急増した感もある。研究成果が障害者の生活にどのように関わっているのか、特にいろいろな面で制約が多い重症心身障害児・者にどのような影響をもたらすか、が注目される。排泄環境など重要なテーマが設定されている。

「支援機器開発促進のための人材育成に関する研究(厚労科研費、AMED、科研費)や「福祉系・工学系・デザイン系学生協働のニーズの探求、課題解決のアイデア作品作りを通じ人材育成」など人材育成に積極的に取り組んでいる。

少ない構成員ながら、シート型せん断力センサや血流センサの開発、ロボット技術の活用などユニークな成果をあげている。

工学技術を使用した独自性の高い研究内容であり、研究成果もでており評価できる。

障害研究の場に先端科学技術を積極的に導入することを掲げ、重度障害者の就労支援ロボットの研究開発についても実用化に向けた道筋が見えており高く評価できる。

◇指摘事項

- ① 人材を充実させることが望まれる。
- ② 入れ替わりが激しく、新部長の着任と指導力が期待される。

(2) 研究開発分野・課題の選定

「障害研究の場に先端科学技術を積極的に導入」とある通り、新たな視点での研究が展開されていると感ずる。特に障害分野ではまだ多くないロボット工学関連の研究が前進したと思われる。

「遠隔操作システムを活用した障害者の社会参加機会の拡大に関する研究開発」など先進的な研究を進めている。今後生成 AI とロボットを活用した斬新な研究に進展していくことを期待する。

自立支援ロボット技術に関する研究では、遠隔操作技術を活用した重度障害者の就労支援ロボットの開発に取り組み、重度障害者の社会参加のため極めて有効な研究を行っている。早期の実用化が期待される等のコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 昨今では AI や生体計測など関連技術は急激に進歩しているが、それらのヒトに及ぼすプラス面やマイナス面を常に把握し、テーマ内容を見直してゆく必要がある。特に成果の裏に潜む心身の負担の蓄積などの二次障害への注意が重要。
- ② せん断力センサの開発は素晴らしいが、簡易型でいいのでさまざまな場面での利用が可能にしてほしい。ニーズは大きい。
- ③ 「遠隔操作ロボット技術を活用した重度肢体不自由者の就労支援」は、想定される状況(ストーリー)を固定しない方がよい。ただし、就労機会を開拓することには意味がある。
- ④ 人材が充実したら更に多くの課題を推進できるであろう。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

研究テーマに応じた大学や研究者との連携が、適切に行われていると考える。コミュニケーションの難しさはあるが、機器等を利用した障害児や家族などの声を吸い上げ、今後に生かす努力も続けてほしいとの評価がなされた。

AMED などから外部資金を調達し、産総研、国立精神・神経センターなどと活発な共同研究を進め、柏崎市との連携した臨床研究も活発で、高く評価できるとのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 外部資金の導入は他の研究部に比べて少ない。
- ② 外部資金獲得の低下がみられており、外部資金獲得の努力が必要である。

(4) その他

実用的な研究と取り組みが多く実施されている点は評価できる。

◇指摘事項

- ① 学会発表や講演活動なども積極的に行っているが、研究成果を広めるための広報活動についてはさらに工夫してほしいと考える。
- ② 入力効率のみで評価することは注意を要する。ヒトの行動は予測や推測により効率が高くなっているケースが多く、この特性を入れると効率は上がるだろうが、危険性などマイナス面も増加する。達成感などの時間的推移や二次障害など評価は多面的に行なっているのか。
- ③ 障害工学研究部は臨床と工学を結ぶ要の研究部であり、生体計測とリハビリテーション工学の核となるべきところである。しかしながら、部長併任と室長の一人も併任の不完全な組織構成になっている。早急に人事を充実させて研究体制を回復させることが望まれる。

4-2-6 障害福祉研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

行政や福祉、経済、保健、医療、言語など多様な専門分野からの研究者と他部門との併任する支援員

がチームを組んで成果を上げていることを評価する。他部門との連携で人材養成もうまく機能することを期待する。少ない人材で障害者に対応した地域包括ケアシステムの構築等に取り組んで成果を上げつつある。

地域包括ケアシステムに関する研究など、様々な成果が得られている。人材養成も順調であるとのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 「国の政策立案に資する研究の推進」には、障害福祉研究部の役割が大きいと考える。研究所全体としては医学や工学はスタッフも多く成果も大きいと感ずるが、政治経済、福祉関連のスタッフが活躍できることが、臨床への応用なども含めてますます重要になってくると思われる。
- ② 取り組むべき課題は多く、どれも意味があるが、フォーカスを明確にしないと、テーマとマンパワー投入が散漫になりかねない。
- ③ 一部の研究で進行がやや停滞している面もあり、更なる研究の促進が必要と考えられる。

(2) 研究開発分野・課題の選定

2022年9月に出された国連の「総括所見」でも統計データの活用が指摘されており、当事者団体なども注目している。「生活のしづらさ調査」で障害の有無での比較が可能となり、研究成果と高く評価したい。データの分析方法を工夫することで、政策提言のための重要なエビデンスとなると考えられる。

持続可能な障害福祉制度の整備に関する研究や「障害者の自立と社会参加を支援する情報システムおよび心理的社会的技法等の研究開発」など社会的に重要な研究課題を選定しており評価できる。

人文科学・社会科学の側面からのソフト面での支援と評価方法の開発およびこれらの制度を支える課題を選定している重要な分野である等コメントがあった。

◇指摘事項

- ① 取り組むべき課題は多く、どれも意味があるが、フォーカスを明確にしないと、テーマとマンパワー投入が散漫になりかねない。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

多くの外部資金を導入できており、コロナ禍の制限の中で、学会発表や文献調査など行っている。

発達障害者のキャリア形成支援や合理的配慮に関する啓発活動を積極的に推進していることを高く評価する。

◇指摘事項

- ① 障害者のニーズを踏まえた政策提言のためにも、当事者団体との連携などはもっと工夫してほしいと考える。入所や入院からの地域移行における地域包括ケアシステムの重要性、統計データの活用などでも当事者団体との連携を強化することは大きな意味があると考えられる。
- ② 技術評価に必要な技術系の他部や当事者団体との協力関係は十分か。
- ③ 「障害者に対応した地域包括ケアシステム構築に関する研究開発」では予算上の都合で実態調査ができなかったとのこと、国の研究機関としては是非とも実態調査ができるような体制を整えてほしい。
- ④ 国立特別支援教育総合研究所などとは、もっと協力しても良いのでは。
- ⑤ 国際協力等外部との交流についてはさらなる努力が必要。
- ⑥ 外部資金の獲得については、更なる獲得の努力が必要と考えられる。

(4) その他

様々な社会福祉、制度の問題点に対する取り組みを進めている点は評価できる。

◇指摘事項

- ① 障害福祉サービス等の価格制度に関する研究というのも、これまでにない視点である。研究所のこれまでの蓄積から補装具等に注目するのは当然と思われるが、福祉人材の確保なども関連し、地域生活支援にかかるサービスについての研究に発展させられないかと考える。
- ② 価格制度案の研究が中断しているようだが、障害支援項目やその技術力の評価能力は十分だろうか。厚労省の補装具種目一覧では購入基準額は補装機能ではなく概形で定められている。例えば補聴器の製品価格は実に7万円から100万を超す製品までであるが、補聴機能の項目と技術基準はJISもISOも不明確で、カタログの項目や性能情報もばらばらでユーザは比較が困難であり、適正な価格なのか極めて疑問である。価格の差は肝心の補聴機能ではなく高齢者は理解困難で使いこなせない又は殆んど使わない／使いこなせない機能(例えばTVの音声のBluetooth接続や認定補聴器技能者にとっての操作性など)の多さに依っているように見える。また現役の若い研究開発者は当事者に必要な機能の欠如に実感が無いのだろう。その他の機器も補装技術の項目と性能の面からの点検が必要であろう。

4-2-7 義肢装具技術研究部

(1) 研究、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果

切断者のQOLが過去18年間で向上し、現在もその状態を維持されているという報告があった。今後さらなる向上のための研究と啓発活動、高機能義肢・義手の安価な制作方法の開発・研究に期待する。

切断者のリハビリテーションに関する研究や断端皮膚の表面温度に関する研究など、興味深い研究が行われている。人材養成も順調であり評価

臨床と一体となった研究を実施し、切断者にとっての貴重な情報をYouTubeチャンネルで発信するなど成果を上げている。センターならではのユニークな重要な研究を推進しているなどのコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 義肢装具研究部の強みであり、大きな意義でもあるのは、入院患者への対応と研究とがセットになっていることと考える。そのことは人材養成にも重要であり、臨床と連携していることをもっとアピールしてよいのではないか。

(2) 研究開発分野・課題の選定

研究の4つの課題は、この研究所ならではの特性を生かしたテーマとも言え、研究員である義肢装具士の視点からの成果を生み出している。

制作記録のDB化は、その効果と合わせ継続して充実、分析手法のソフト面の研究も発展させてほしい。

「臨床のデータに基づく障害者と義肢装具製作に関する研究」や「切断者のQOLに関する研究」など社会的意義の高い研究課題を設定し、地道な研究で成果を上げている等のコメントがあった。

◇指摘事項

- ① 制作記録のDB化は、その効果と合わせ継続して充実、分析手法のソフト面の研究も発展させてほしい。
- ② 義肢装具の仕様が脳や中枢系に及ぼす影響があると思われる(プラス効果や二次障害などマイナス面)が、検討されているか。
- ③ 義肢装具使用者、家族や支援する人のための臨床と研究に関わる4つの課題の選定は妥当である。より一層の情報発信が望まれる。

(3) 共同研究・民間資金の導入状況、産学官の連携及び国際協力等外部との交流

多くの外部資金を導入できており、他施設との共同研究や産学官連携は活発に行われている。

研究の4つの課題のうち、特に「普及」に関しては入院患者の協力を得るなどして、より効果的な方法が考えられるのではと思われる等のコメントもあった。

◇指摘事項

- ① 共同研究についてはセンター内にとどまっている。科学研究費など公的資金の導入は良好。産学官の連携及び国際協力等外部との交流についてはさらなる努力を要する。

(4) その他

◇指摘事項

- ① パラリンピックで義肢を装着したアスリートの活躍や、ファッションショーでの義肢のモデルなどの活躍で、義肢に関するイメージが大きく変わりつつある。このような社会的背景を活かし、義肢の有用性などをもっとアピールすることなども検討してよいのではないかと考える。
- ② 高機能部品使用のスコアが平均値と大きな違いがないということは何を示唆しているのか、検討が必要だろう。各テーマともデータの解釈に関する記述が少なく、専門外としては判断が難しい。
- ③ 義手診断患者数 57 に対して筋電義手試用対象者が 33、実際に支給され使用した人数が 10 という報告であった。特に地方で高機能筋電義手の訓練や保守ができる機関が十分にあるのか、訓練できる専門家が充足しているのか、支給基準が厳しすぎないかなど、高機能筋電義手の普及に向けたさらなる検討が必要なのではないか。
- ④ 新たな支給方式は考えられないか。一定期間無償貸与等。

以上

令和 6 年 3 月 2 9 日

国立障害者リハビリテーションセンター総長 芳賀 信彦 殿
国立障害者リハビリテーションセンター研究所長 亀山 仁彦 殿

国立障害者リハビリテーションセンター研究所
研究開発機関評価委員会
委員長 鹿島晴雄