



第90回科学技術部会	資料5-1
平成27年7月17日	

国リ発第212号  
平成27年 3月31日

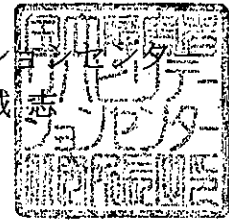
国リ研発第10号  
平成27年 3月31日

厚生科学審議会会長 殿

国立障害者リハビリテーション  
総長 中村 耕



国立障害者リハビリテーション  
研究所長 加藤 誠



国立障害者リハビリテーションセンター研究所「平成26年度機関評価  
(対象年度：平成23年度～平成25年度) 評価書」の提出について

標記について、別添のとおり提出しますのでよろしくお取り計らい願います。

平成 26 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（国リハ研究所）は、施設等機関と一体化した研究機関であり、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国立障害者リハビリテーションセンター（国リハ）の一部門である。国リハは、我が国の障害者の自立及び社会参加を支援するために、医療から職業訓練まで一貫した体系の下で、障害者の生活機能全体の維持・回復のための先進的・総合的な保健・医療・福祉サービスを提供するとともに、リハビリテーション技術・福祉機器の開発、リハビリテーション専門職員の人材育成等、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、自立支援局・病院・研究所・学院の4つの部門が設置されており、この中で研究所の任務は、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。国リハ研究所には、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、並びに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(22 年度～26 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

「厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針（平成 22 年 11 月 11 日）」（以下「指針」という）に基づき、国リハ研究所の研究・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、平成 23 年度から平成 25 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、下記評価委員 9 名（○印は委員長）で構成する評価委員会が設置された。

市川 熹（千葉大学 名誉教授）

○伊藤利之（横浜市総合リハビリテーションセンター 顧問）

上野照剛（東京大学 名誉教授）

植村英晴（日本社会事業大学 特任教授）

鹿島晴雄（国際医療福祉大学大学院 教授）

田中 栄（東京大学大学院医学系研究科 教授）

藤崎誠一（公益財団法人社会福祉振興・試験センター 常務理事）

藤芳 衛（独立行政法人大学入試センター 名誉教授）

松永 是（東京農工大学 学長）

(2) 要綱に基づき、国リハ研究所の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) 平成 26 年 12 月 8 日、国リハ研究所において評価委員会が開催された。研究所長から機関の概要の説明及び各研究部の部長から研究活動の実施状況の説明を受け、質疑応答並びに全体討議を行った。
- (4) 後日、配布資料ならびに評価委員会での説明内容と討議内容を基に、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、国立障害者リハビリテーション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、開発、試験、調査及び人材養成等の状況と成果（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

国の政策的課題から最先端技術の開発まで幅広い分野の研究を手掛けており、障害研究のナショナルセンターとしての役割を果たしている。障害者の自立と社会参加及び生活の質向上の促進を図ることを目的として、臨床現場を持つ研究所の立地を活かし、最先端のトピックスから実用化に近いものまで幅広い分野で基礎・臨床研究に取り組んでおり、着実に成果はあがっている。一部の分野では国際的な成果もあがっている。しかし、幅広い分野の研究を手掛けていることから研究部や研究所としてのコントロールが必要であると思料する。若手の流動研究員の参加も活発であり、アカデミアポストへの転出など、人材養成は着実に進んでいる。女性研究者の割合も高い。

##### ◇指摘事項

- ・研究の質的向上を図るには流動研究員の待遇改善を図り、受験倍率をさらに高める必要があるのではないか。
- ・専任職員の規模に対し、大きな研究成果を出していることは驚くべき状況であるが、流動的研究者に負うところが非常に多い。研究の継続性の保証を含め、必ずしも健全な状態ではないのではないかと危惧する。
- ・報告書からは成果の出たものがほとんどで、打率が高すぎないか。失敗や不調なものも明示することも、次に進める重要な作業と考える。

- ②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

国立研究所のミッションに合致する課題が選定され、研究者個人による研究計画立案がなされており、研究環境は良好である。障害分野に関わる課題が広範囲に選定されており、障害者の QOL の向上と社会参加を促進するということを目的に課題選定が行われたことを評価する。特に、災害時の要援護者の防災対策などの行政のニーズや臨床現場のニーズ等障害分野の各種ニーズに即した研究課題は重要であると考えられる。

##### ◇指摘事項

- ・研究所の基本理念（医学モデルと社会モデルの統合）の浸透という点では一定の成果を認めるが、実際の研究テーマや研究手法の選定についてみると、必ずしも浸透しているとはいえないように思われる。理念だけに終わらないように、すべてのテーマにおいて基本理念の具体化を追求してほしい。
- ・国リハ研究所でなければできないテーマは何かを明確にし、課題を選択しているものと思うが、そのために国リハと外部組織の比較マップなどを具体的に作成・明示することがのぞましい。そ

れが専任職員充実要求や予算執行の主張の裏付けとなる。

- ・ 国リハならではの研究分野や課題が選定されており、選定はおおむね適切である。その一方で研究分野が広がりすぎており、一つ一つの掘り下げが浅いものも散見される。もう少しテーマを絞って研究所全体としての明確なビジョンを打ち出していきたい。
- ・ 業績という点では特に基礎研究の分野では国際的な一流雑誌（Cell, Nature, Science およびその姉妹誌）への論文発表がまったくなく、研究テーマをある程度見直していく必要があるのではないか。

### ③研究資金等の研究開発資源の配分

小規模の研究部への人材と研究資源の更なる補強・配分が望まれる。科研費や厚生労働研究費を中心として外部研究資金の獲得状況は良好であり、徐々に増加していることも評価できる。なお、流動研究員等の若手研究者が意欲的に研究に取組めるように研究資源の配分についての努力をさらに続けられることを期待したい。

#### ◇指摘事項

- ・ 研究機関は常に次のテーマの仕込み（萌芽的研究）をしていくことが不可欠である。外部資金を導入する際、会計法や財政法に縛られる体制は望ましくない。
- ・ 流動的若手研究者の個人的資金は建前としては個人の研究への支援であり、それへの依存度が高いことも、組織の研究としては健全ではないように思われる。
- ・ 基礎的研究の分野ではさらに大型の予算（例えば、さきがけやCRESTなど）への応募も行ってみたいかどうか。

### 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

機能的な組織形態で活発に研究が推進されている。新たな部長を迎えた分野もいくつかあり、組織体制等適宜見直しが行われ体制強化が図られていることを評価する。更なる研究の推進と支援体制の充実を期待したい。高額機器の整備、情報システムの更新、整備等設備基盤、情報基盤の整備は適切に行われている。

#### ◇指摘事項

- ・ 研究成果の社会還元の見点から、臨床評価の全国ネットを構築・運用できるようにすべきである。唯一のナショナルセンターの役割としても、主導者としての責任があるのではないかと。
- ・ 福祉関連の研究は、実用化や新しい研究への展開に結び付いてこそ存在意義がある。企業が安心して研究成果を活用できる保証は、そのアイデアの保護・保障をする特許権であり、文芸作品を保護する著作権ではない。特許を申請した上で、成果を積極的に公開する体制作りを推進してほしい。

### ⑤疫学・生物統計学の専門家が関与する組織の支援体制

障害に関わる疫学的研究は研究基盤を構築するうえで必須であり、とくにナショナルセンターの役割として重視すべきである。研究者は基礎的な統計学の知識を有しているとは言え、必要に応じて専門家の支援を得られる体制は取って頂きたい。

#### ◇指摘事項

- ・ 疫学・確率統計的アプローチは最終的には説得性のある研究成果として不可欠であろう。規模の大きな研究となるので、国の機関（国リハ）が中心となることが望ましい。科研費などで実施するとしても、取りまとめの説得性から見ても、支援体制だけでなく、専門家を内部で用意して

ゆくことが望ましい。

#### ⑥共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

海外3大学を含む69大学、10研究機関、28病院・福祉施設、8企業との共同研究と産官学連携並びにWHOセミナー、日中韓リハセンターとの交流、JICAの研修、ISOへの参加など活発な活動が行われていることは評価できる。更なる国際協力と独創性の高い研究で、国リハの活動を世界に発信して欲しい。

##### ◇指摘事項

- ・高齢障害を対象とした研究テーマでは、企業との共同研究にも力を入れるべきではないか。今後は民間企業からの受託研究を容易にする体制を整備すべきである。
- ・国際協力に対する取り組みは拡大しているように思われるが、一部の分野を除いてあまり積極的ではない印象があり、置かれた立場からすると物足りなさを感じる。

#### ⑦研究者の養成及び確保並びに流動性の促進

流動研究員の受入れを開始して以来、大学・大学院の教授として5人、准教授として19人が異動している。また、23人が新規に採用されており、研究者の養成および確保状況は良好であり、流動性も維持されている。

##### ◇指摘事項

- ・臨床現場を担っている医療・福祉職との共同研究をさらに充実し、結果として彼らの臨床能力の養成に繋げてほしい。
- ・人材育成はよく機能しているが、流動性が高すぎ、研究の継続性などに支障がないか、点検が必要ではないか。
- ・流動性はある程度必要であるが、あまりに短い期間の任務は本人にとっても研究所にとっても望ましくない。少なくとも3~5年の期間の任務が望ましい。

#### ⑧専門分野を生かした社会貢献に対する取り組み

補装具給付品目事前審査、行政機関の各種委員会の委員等社会貢献に対する取り組みは行われている。研究成果が実用化されているものもあり、シンポジウム開催など社会への発信も積極的に行っている。今後、我が国唯一の国立リハビリテーションセンターとして障害者福祉を中心とした各分野において、社会貢献が積極的かつ効果的に行われることを期待する。

##### ◇指摘事項

- ・国内外の情報収集を継続的に行うとともに、全国ネットの広報システムを整備し、情報センターとしても機能してほしい。
- ・研究成果の積極的公開をさらに進めてほしい。成果を継続的に実施する組織を内部に持つことは難しいと思われるので、NPOなどの実行組織を作るべきではないか。
- ・基礎研究と実用研究とが乖離している印象がある。基礎研究の実用化に向けた具体的なロードマップを示していただきたい。

#### ⑨倫理規定及び倫理審査委員会等の整備状況

研究倫理審査委員会の整備等研究倫理規定および倫理審査委員会の定期的な開催等、適切に整備されている。研究開発と競合しないように（研究開発の大きな妨げにならないように）、より現実的な規定となるよう努めてほしい。

#### ◇指摘事項

- ・研究活動における研究不正への対応等に対する体制は整っていない。現在研究倫理や臨床研究のあり方が問われており、早急な体制の整備が望まれる。福祉分野は文化の異なる文理両領域の関係する学際的分野であることを十分配慮した新規性や不正判断体制の整備が必要である。

#### ⑩その他

国や自治体が、障害者の福祉の向上に取り組む際に研究所の研究成果が結びつくような魅力ある研究を進め、また、研究の成果だけでなく、効果的な研究やユニークな研究が行われていることをアピールしていくことも必要である。なお、情報発信「みえる化」は大変重要な活動であることから、研究成果等を積極的に実施して頂きたい。国際的な「みえる化」に加え、国内では、地域・地方に対する配慮も念頭に取組むことを期待する。

#### ◇指摘事項

- ・各研究において其々のアプローチ選択判断の根拠と、結果としてその判断が妥当であったかの自己評価とその根拠を明示すべきである。
- ・全国の現場に成果を展開する総合的戦略が見えない。

### 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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

高次脳機能障害者の社会参加支援の推進やリハビリテーションにおける機能回復度と脳内報酬系の関係の研究、認知行動特性の解明、動物モデルによる人の発達障害に基づく理解、BMI 技術の実用化研究など多岐にわたる活発な研究が行われ、優れた成果をあげている。また、人材養成の面でも役割を果たし成果をあげている。

#### ◇指摘事項

- ・高次脳機能障害や発達障害に関して、基礎的研究から社会参加支援まで幅広い研究が進められており評価できる一方、幅広くなりすぎてはいないかとの懸念もある。
- ・社会性の獲得基盤は乳幼児期におそらく運動→触覚→聴覚→視覚の順で影響し多感覚統合されていくのではないかと思われ（生後18か月までの母子の多感覚統合状態でのコミュニケーションが重要だろう）、聴覚系の先行的経験が視覚系機能の獲得の基盤となっている可能性があるので、視線や視点に注目するだけでなく、聴覚での音源方向などの検討も必要ないか（動物実験では言語レベルでの検討は不可なので）。
- ・運動→触覚→聴覚→視覚の順が妥当だとすれば、運動である腕交差の時間順序判断の逆転は重要な手がかりとなろう（まとめ上げ困難仮説とは異なる視点だと思うが）。

##### ②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

多感覚統合と脳内身体表現という視点から発達障害者の認知・行動特性を調べるという課題を選定していることは適切だと思われる。認知障害に関する情報収集・発信と支援技術・支援機器の研究開発における研究課題の選定は国リハの研究所の責務として時宜を得た重要なものと判断する。国の障害者基本計画に示されていることとも考慮し、国民的関心も高い研究課題が設定されており評価できる。発達障害、ブレイン・マシン・インターフェイス、失語症支援機器の研究のさらなる進展を期待する。

◇指摘事項

- ・発達障害者に対する支援方法の開発に向けた研究基盤に一定の成果を得たことは評価できる。研究成果の最終形に向けたしっかりとした長期計画を作してほしい。生物学的視点から脳の特性を解析するだけでなく、乳幼児期の養育環境との関係についても解析が必要ではないか。
- ・発達障害モデルなど興味深い動物モデルを作成している。今後これらの成果をどのように臨床に結びつけるかという観点が必要である。またテーマがあまりにも多岐にわたっており、全体としては散漫な印象を受ける。
- ・今後、成人の高機能の発達障害における社会生活上、職業上の困難に対する、視覚性の指示、支援の問題も扱っていただきたい。

③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

高次脳機能障害や発達障害に関する研究は基礎から臨床まで多くの研究者等が関わり重点的に取り組んでいる。全国規模の支援体制の構築と実績は高く評価できる。競争的研究費も多く得て、大学や産学官の連携も活発におこなわれている。高次脳機能障害情報・支援センター、発達障害情報・支援センターが併設されていることもあり、外部の諸機関との連携交流は適切に行われている。

◇指摘事項

- ・組織的な国際協力による交流は今後の課題である。

④その他

脳機能画像技術の一層の改良を期待する。特に信頼性の高い時間分解能に期待したい。なお、脳活動の現象の解釈には行動面での仮説の設定も極めて重要である。

◇指摘事項

- ・高次脳機能障害情報・支援センターが企画・情報部に移管されたことによるデメリットはないのか？

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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

歩行機能訓練や神経可塑性の研究によるニューロリハビリテーション法の開発研究をはじめ重要な研究が活発に行われている。リハビリテーションにおけるバイオマーカーの研究は重要で期待が大きい。介入による運動制御獲得、新しいリハビリテーション手法の提唱など行い、入院期間を短くするなどの成果をあげており評価できる。また、脊椎損傷者の歩行等における骨関節に関する基礎研究の重点化が図られる等の成果があったと思われる。萌芽・若手・学振の研究費の獲得が多く、流動研究員の採用など若手の人材養成も良好である。大学に転出している研究員も多く、人材養成という点では優れている。

◇指摘事項

- ・脊髄損傷に対する多面的アプローチとヒトの身体運動の神経制御機序・力学的特性に関する研究に分け、それぞれ幅広い研究テーマに取り組んでいる積極的な姿勢は評価できる。しかし、ヒトの身体運動に関する研究分野では対象疾患がそれぞれ異なっており、相互の関連性が見えにくい。

②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

運動制御の評価・分類、介入による運動制御獲得による新しいリハビリテーション手法の提唱という視点で運動機能系障害分野の研究を有機的に選定している。研究の方向性と重要性がわかりやすい優れた選定になっている。脊髄損傷をメインテーマにしており、社会的にも重要である。pNF-Hの結果は大変興味深く、今後脊髄損傷のマーカーとして有望である。また、歩行や姿勢等運動の基本にかかるニーズの高い領域を選定し研究に取り組んでいる。歩行機能と障害、姿勢制御の研究の一層の進展を期待する。特に脊髄損傷による痙縮の問題は重要と思われる。

◇指摘事項

- ・臨床担当者との連携はもちろんのこと、今後は当事者の参加も考慮に入れて取り組む必要がある。研究成果をリハビリテーション手法として確立するための更なる研究が必要である。
- ・対象を大きく絞り、リソースを有効活用している。しかし一方で、運動機能系障害は極めて多様であり、診断・支援策・訓練・2次障害防止・予防・評価などを総合的・具体的に現場で対応できる構想をたて、それぞれの項目に対し地道にデータなどを積み上げてゆくようなロードマップを作成し、有機的に優先順位をつけて課題を選定可能とし、先行研究を行うことが必要ではないか。センター内に病院や自立支援局、隣接に国立職業リハビリテーションセンターをもつ立地条件を最も有効に活用できる領域のように思われるが、活かされているのかが見えない。

③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

多くの大学・病院・企業との共同研究を推進している。産官学の連携は良好である。海外との国際協力はこれからであろう。開発中のバイオマーカーを国際的に発信するためにも国際協力は重要である。大型の研究プロジェクトだけでなく若手研究資金も多数獲得しており、若手研究者の研究も十分な支援があり資金導入の面からも評価できる。

◇指摘事項

- ・センター内の臨床現場との連携は当然であるが、他機関の臨床現場との連携なども視野に入れるべきではないか。
- ・国際協力は今後の課題である。

④その他

脊髄不全損傷者に対する免荷式受動歩行装置（Lokomat®）訓練は興味深く、亜急性期へのアプローチに期待したい。部長が交代し、これまでの成果を生かすような形で研究を発展させることができるかが注目される。

◇指摘事項

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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

骨導超音波補聴のメカニズム、光刺激人工内耳、耳鳴り、吃音、盲ろう者支援、BMI、オーディトリニューロパチー、眼疾患と遺伝子解析等多岐にわたって活発な研究がされて、優れた成果をあげている。全員が研究代表者として科学研究費を獲得しており、人材育成や女性の活用など良好である。感覚器・言語・コミュニケーション障害等のある感覚機能系障害等のリハビリテーションについて科学的体系化の推進が図られたものと評価する。吃音外来における研究などでは、臨床的にも意義のある結果がでている。

◇指摘事項



- ・知覚機能は認知機能への前処理機能としての非線形処理（対数的変換）、認知機能では情報を構成する個々の情報を意味のある情報にまとめ心的負担を軽くする条件、その解明や実現方法など、各研究の目標をより明確にすることが望ましい。

## ②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

視覚障害、聴覚障害、盲ろう者、吃音を対象に、感覚器・言語・コミュニケーション障害のリハビリテーションと支援並びに感覚器障害の原因究明及びその包括的治療の大項目で多くの研究がなされており、それらの選定は妥当でありかつ重要である。特に、骨導超音波による補聴のメカニズムの研究は、骨導超音波補聴器の実用化を期待させる研究として興味深い。なお、吃音の研究の一層の進展を期待する。吃音外来は大変に重要である。また、網膜細胞の分化誘導に関する研究などは極めて挑戦的であり、今後の展開が期待される。

### ◇指摘事項

- ・他機関との重複を避けている点は評価する。ただし単にそれだけではなく、多感覚統合や言語などとの認知科学的視点など医療分野などでも扱いにくい領域を、福祉という視点からテーマを発掘し、取り上げることを一層試みてほしい。対話言語は揮発性という欠点があるが、直接コミュニケーションができる点で、書き言葉よりもはるかに心的負担が小さい。超高齢時代に向けて、中途障害者の学習に負担が小さいことが期待されるので、母語の音声を基盤とする指点字や触指文字の学習・教育手法の開発なども検討すべきではないか。

## ③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

競争的資金を多く獲得している。ゲッチンゲン大学やピッツバーグ大学はじめ国内外の多くの研究機関との共同研究がなされ、優れた研究成果が国際共同研究の中から生まれている（J Neuroscience など）。

### ◇指摘事項

- ・視覚・聴覚に関する研究は民間企業からの資金導入や共同研究に馴染むテーマが多いと思われるので、もっと積極的に民間との連携を図るべきである。
- ・網膜再生に関しては大きなグラントにチャレンジしてみてもどうか。

## ④その他

加齢に伴う知覚機能の変容、認知機能に対する意識に上らない隠れた情報構造の解明や想定、人口動態（加齢）や技術動向、コストなどの総合的關係と、開発しようとしている支援技術の想定実用化時期との關係の明確化が必要である。特に加齢などを原因とする中途障害者が学習するコミュニケーション手段の今後の方向づけに大きく影響を与えるであろう。社会的生き物である人にとって人と人のコミュニケーションが最重要であり、支援手段はあくまでもそのコミュニケーションの支援手段であって置き換わるものであってはならないという障害当事者の主張を大事にしたい。

### ◇指摘事項

- ・行政施策に直接かかわる研究や情報発信にもっと力を注ぐ必要がある。

## 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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

福祉機器の臨床評価、情報支援機器の開発・評価、情報支援ロボットシステムの開発等活発に研

究を進めている。成果も着実に出ている。障害者等の自立生活の支援と社会参加の促進に成果が得られたものと思料する。また、流動研究員、リサーチレジデント、非常勤研究員等を抱え、人材育成の面でも成果を上げている。人事異動が大きいため継続性をもった研究を進めることが難しいように感じられるが、逆に人材養成という点では成功していると思われる。個々の研究成果には優れたものがある。

◇指摘事項

- ・人・生活・ものをキーワードとして設定された研究テーマは概ね評価できる。行政からの要請に応える研究が多く、それぞれの研究員の負担も大きいと思われるが、最先端技術を応用した福祉機器の開発にも力を入れて欲しい。とくにナショナルセンターが果たすべき役割として、これらの研究活動を通して全国各地で活動している研究者や臨床家との交流を深め、人材の育成に努めてほしい。
- ・評価関連のテーマが多いことは評価したいが、評価手法の選択基準・視点や開発の戦略的視点をより明確にしてほしい。さまざまな評価法の長短をどのように把握し、多様な評価対象の個々の性格との整合性を判断し選択したのかという点の明示や、今後新しい方法論の開発への取り組み方など、より明確にしていくことが必要だろう。発達障害者の支援ツールマップなど、さまざまな対象に対するシステムの開発は重要であるが、対象者のカバー率はどうか。また各項目の判断基準などは現場での利用可能な内容になっているのか明確にする必要がある。

②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

社会ニーズに応える視点から、福祉行政に直結する研究テーマを取り上げており、実用的で高く評価できる。オーフンプロダクツに関する研究開発など、障害者の自立と社会参加の促進を進めるという使命で系統的な課題、当事者のニーズを十分考慮に入れて課題が選定されており評価できる。支援機器の開発と評価、遠隔支援を可能にする福祉機器の適合システム構築など研究の一層の進展を期待する。

◇指摘事項

- ・支援機器の開発、評価法の開発、評価の実施は密接に関連しているが、リソースが限られており、相互関連の位置づけという視点からのテーマの選定過程をより明確に絞ることも必要である。福祉関連の組織や企業は規模が小さく、適切な評価を自ら行うことは困難だろう。その問題に対しての対応方針を明確にしていく必要がある（例えば評価のサービスを行う、簡易な評価法を開発して提供するなど）。

③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

認知症者を対象とした情報支援システムの開発では、産学官の効果的な研究体制をとっている。厚労、文部科研費等により研究開発がおこなわれており外部資金の導入状況は、良好である。また、他の研究機関・大学・企業との連携の下に研究がおこなわれていることも評価できる。ISO など国際標準化に積極的に参加していることを高く評価したい。

◇指摘事項

- ・遠隔システムについては補装具支給の観点からも、東京都の各区行政機関、離島や僻地を多く抱える県（長崎県など）との共同研究も考慮してほしい。他部門に比べて民間資金を導入しやすい条件があるので、積極的にアプローチすべきである。

④その他

障害のある当事者の参加を得て、支援機器の開発と評価が行われており、これらの点は十分に評価できる。しかし、障害分野の調査研究で、当事者の参加を得て行われることは必ずしも多くない。このような研究の手法をどのように確立してきたのか、どのようなメリットがあるのか等、研究方法論としても発表されることを期待したい。

◇指摘事項

- ・義肢装具技術研究部との関係をどうするか、統合も視野に入れてはどうか。
- ・評価はとかく表層的なものになりやすい。課題の裏に隠されている本質的構造を浮き上がらせるヒントは、矛盾した評価結果や非線形な振る舞いの中に存在することが多い。

#### 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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

開発された最先端機器の実用化に向け、まさにシーズを障害当事者のニーズに適合させる実際の部分を丁寧に研究している点は高く評価できる。障害当事者の生活実態に依拠して研究を進めていることも評価できる。障害者の夢を叶える研究は、研究者の根本であり、今後も精力的に取り組んでほしい。脳波電極、剪断力センサ、義足ソケット内発汗吸収シート、触知用グローブ、携帯情報端末など障害者の日常生活支援に必要な技術・機器の開発に取り組み、有用な成果をあげている。一定の流動研究員と協力研究員を研究の構成員に含めており、また、都内や関東の大学から10名程度の実習生を引き受け、人材養成も良好である。

◇指摘事項

- ・福祉分野での現状の倫理審査体制や規定は問題が多く、個人情報保護の視点と応用効果の視点のバランスが前者に傾きすぎているように思われる。この点からの一層の改善を望みたい。
- ・研究内容は興味深いものが多いが、実用化への道筋をもう少し明確にしたほうがよい。排泄についての研究は、障害工学研究部自身の成果なのでしょうか？

②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

社会ニーズに基づく研究として、障害特性の計測・評価と支援技術・支援機器の2本の柱でそれぞれにおいて課題が選定されており、妥当と考えられる。病院看護部の多数の看護師を共同研究者として参加させた障害者のニーズにあった衣料の研究はユニークで期待がもたれる。また、障害者ライフモデルルームは重要な活動と思われる。

◇指摘事項

- ・個々の研究テーマはそれなりに興味深いのが、ナショナルセンターの研究室としての立場を鑑み、障害者のニーズや障害特性に関するデータベースの構築に力を入れていただきたい。
- ・支援技術としてのハードウェアは民間企業などでも開発の可能性があるが、汎用性の高い診断や評価、訓練システムなどのソフトウェアは開発コストやマンパワーがかなりかかり民間では開発や運用が難しいだろう。このような視点からの課題選定評価を行っているのか。
- ・電子応用機器研究室と生体工学研究室の研究内容にあまり共通点がない印象を受けた。実用化へのロードマップを明確にうち出していただきたい。

③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

科学研究費等の外部研究費を獲得している。より一層の外部資金の獲得と、より一層の産官学連携を期待したい。

◇指摘事項

- ・障害当事者や関係機関との連携・交流は本研究部門の基盤であり、なお一層の充実を図ってほしい。主対象が障害者のため民間からの資金導入は難しいところであるが、高齢者まで視野に入れて企業との共同研究にも目を向けるべきではないか。障害者に有効な機器を一般高齢者にも有効なものにして汎用化を図る必要がある。
- ・科研費なども獲得しているが、分担研究が多く、みずから外部資金を獲得する努力が必要。国際協力は今後の課題。

④その他

◇指摘事項

- ・個々のニーズに応えることから一歩進め、汎用化を図ることが「夢を叶える」ことに繋がるのではないか。

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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

超高齢、重度・重複障害化が進むなか、リハビリテーションにおいても社会モデルがクローズアップされており、ますます重要な研究分野である。大きな4つの課題において着実に成果は出ている。特に「持続可能な障害福祉制度整備に関する研究」で得られた成果をぜひ実際の政策に生かしていただきたい。障害者の防災対策とまちづくりの総合的な推進のための研究等、自然災害対策という我が国の喫緊の課題に対応するものと高く評価する。多岐にわたる研究課題における共同研究者や流動研究員の参加もあり、人材養成も良好である。

◇指摘事項

- ・個別研究としては一定の成果をあげており評価できるが、行政施策の裏付け研究が多く独自戦略が見えにくい。
- ・盲ろう者支援の検討結果は重要な指摘となっているが、通訳者と介助員の責任分担が難しい。両者を兼ねた資格のようなものを提案すべきではないか。
- ・地域包括ケアシステムは重要であるが、ポイントは実効ある体制を各地域に構築する方法論にある（中央省庁から自治体までの縦割り行政の体制への対応）。
- ・厚労科研審査体制にも工学・社会科学分野の専門家が少なく、審査が困難な様に思う。その面からのあり方の検討も必要だろう。（そもそも審査可能な専門家が少ない？）

②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

障害者の自立・社会参加の支援と障害福祉制度の持続発展を目指し、行動科学的研究と社会科学的研究を推進している。地域包括ケアシステムや障害児・者の地域生活支援事業・持続可能な障害福祉制度の研究など、行政施策に速やかに応えるべく、個々にはニーズに沿った研究テーマが選定されており評価できる。障害者のコミュニケーションシステム支援、自立と社会参加支援、家族支援など一層の進展を期待する。

◇指摘事項

- ・国からの要請による後追いのテーマではなく、もっと政策立案を支援する社会基盤づくりの研究に力を入れるべきではないか。
- ・プリントディスアビリティ対策としてのIT活用は重要であるが、IT環境との一種の対話行為と

みなせよう。対話は機器などのハードやメディア（文字や音声など）の側面と、対話内容やそのやり取りの行為の側面がある。心的負担の小さい円滑な対話の成立条件は1970代頃から認知言語学などで検討されてきているが、技術者はその存在をほとんど知らない。この側面からのありかたの検討が今後重要になろう。

- ・高齢者関連の問題は年齢情報を活用した地域への周知はある程度可能であるが、障害関係は当事者の把握をどうするかが問題だろう。

### ③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

文部科学研究費・厚生労働科学研究費を多く獲得している。本研究部は他の研究部とは異なり、特に、国リハと厚生労働省とのパイプ役をも果たしているように判断される。

#### ◇指摘事項

- ・地方自治体との双方向の交流システムがあってもよいのではないか。
- ・国際協力を行いにくい分野ではあるが、海外の取り組みの紹介や、わが国のシステムに取り込める部分は取り込むなどの工夫を望む。

### ④その他

国連障害者権利条約が批准され、わが国の障害者福祉に対する態度が世界から問われている。新たな部長を迎えて、さらに国への発信力を強めていただきたい。

#### ◇指摘事項

- ・義肢・装具の完成用部品の選択は本当に適切になされているのか。適切とはどのような内容をさしているのか。提供されている情報に偏りはないか。また、満足度を中心とした主観評価は甘い方向になりやすい。マイナス面を指摘させる評価法は課題を浮き上がらせることが期待されるので、検討されたい。

## 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（これらの厚生労働省の施策又は事業への貢献を含む。）

臨床現場と直結した義肢装具技術の研究並びに義肢装具供給システムの構築に関する研究を推進しており、着実な成果をあげている。義肢装具技術の研究の成果は、障害者の自立生活の促進と社会参加機会の拡大に効果があるものと高く評価する。

多岐にわたる研究と歴史の長い豊富なデータ集積を通してこの分野の人材養成がなされている。

#### ◇指摘事項

- ・義肢装具士（有資格者）の人材育成に関する取り組みも検討すべきではないか。

### ②研究開発分野・課題の選定（厚生労働省の施策又は事業との関連を含む。）

臨床計測マニュアル、完成用部品の機能区分分類、筋電義手リハシステム、訓練などは国リハに適した課題である。さまざまな新しい材料やIT技術の活用が考えられる時代、副作用（2次障害など）を含め評価を行うことは、積み上げたデータも活かすことのできる、民間では難しい国リハ向きの課題として期待したい。義肢装具のニーズ把握・技術向上、切断者のリハビリテーション研究、補助具の開発と普及に関する研究など課題の選定は多岐にわたり妥当である。3次元プリンタの利用など今後新しい技術も取り入れて義肢装具研究の新しい展開を開いていくことを期待したい。臨床、研究、社会貢献とバランスが取れている。従来技術の科学的見直しなども一層の進展を期待

する。研究分野には下肢切断者の義肢に着目して、断端の固さやソケットにかかる圧を定量しようという試みなど、ユニークなものがある。

◇指摘事項

- ・選定された研究テーマは興味深いが、結果がどの程度有効か、また実際に普及するかについては必ずしも見通しがもてないように思われる。運動機能系障害研究部、福祉機器開発部、障害工学部との連携テーマをもっと広げてはどうか。

③共同研究・民間資金の導入状況、産官学の連携及び国際協力等外部との交流

ナショナルセンターの義肢装具技術研究部としての立場を考慮し、この分野における全国の牽引車として役割を果たしてほしい。

限られた構成員で多くの外部研究費を獲得している。JICAリビリアリハビリテーション技術研修など国際協力と補装具の普及等に貢献している。

◇指摘事項

- ・民間資金の獲得はやや少ない印象がある。積極的に民間資金を獲得し、研究を発展させていきたい。

④その他

電動義手のリハビリテーション手法の開発には大いに期待している。

◇指摘事項

- ・医療と福祉の連携不足は義肢だけでなく、全般に見られる課題である。福祉への連携を意識を重視する医師教育の提案が必要だろう。医療手段がなくなった段階での医師からの福祉へつなく情報提供が行なわれず、途方にくれるケースをよく耳にする。

以上

平成 27 年 3 月 日

国立障害者リハビリテーションセンター総長                      中村耕三 殿  
国立障害者リハビリテーションセンター研究所長              加藤誠志 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 伊藤利之



平成26年度 研究所機関評価及び対処方針

評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p>1 研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 研究の質的向上を図るには流動研究員の待遇改善を図り、受給倍率をさらに高める必要があるのではないかと。</p> <p>○ 専任職員の規模に対し、大きな研究成果を出していることは驚くべき状況であるが、流動的研究者に負うところが非常に多い。研究の継続性の保証を含め、必ずしも健全な状態ではないのではないかと危惧する。</p> <p>○ 報告書からは成果の出たものがほとんどで、打率が高すぎないか。失敗や不調なものも明示することも、次に進める重要な作業と考える。</p>	<p>・流動研究員の待遇改善については、これまでも要望を重ね少しずつ改善されてきているが、今後さら</p> <p>に強く要望して行きたい。</p> <p>・流動研究員の研究課題は、研究者が自分勝手に決めるのではなく、所属する研究部の方針に合致するものを選択しているため、研究全体の継続性は保たれている。</p> <p>・多くの研究は、確実に成果を出している。当初の目標が達成できなかつたものについては、「目標の達成度とそれに関する自己評価」の項目の中で、具体的に明示するようにしたい。</p>
<p>2 研究分野・課題の選定</p> <p>○ 研究所の基本理念(医学モデルと社会モデルの統合)の浸透という点では一定の成果を認めるが、実際の研究テーマや研究手法の選定についてみると、必ずしも浸透しているとはいえないように思われる。理念だけに終わらないように、すべてのテーマにおいて基本理念の具体化を追求してほしい。</p> <p>○ 国リハ研究所でなければできないテーマは何かを明確にし、課題を選択しているものと思うが、そのために国リハと外部組織の比較マップなどを具体的に作成・明示することがそのぞましい。それが専任職員充実要求や予算執行の主張の裏付けとなろう。</p> <p>○ 国立障害者リハビリテーションセンターならではの研究分野や課題が選定されており、選定はおおむね適切である。その一方で研究分野が広がりすぎており、一つ一つの掘り下げが浅いものも散見される。もう少しテーマを絞って研究所全体としての明確なビジョンを打ち出していきたい。</p> <p>○ 業績という点では特に基礎研究の分野では国際的な一流雑誌(Cell, Nature, Science およびその姉妹誌)への論文発表がまったくなく、研究テーマをある程度見直していく必要があるのではないかと。</p>	<p>・医学モデルと社会モデルの統合という観点から、すべてのテーマについて見直しを行い、基本理念のいっそうの浸透を図りたい。</p> <p>・それぞれのテーマについて、他の研究機関との比較を行い、国リハの研究の独自性を明確にして行きたい。</p> <p>・平成27年度から始まる第2期中期目標では、ビジョンを明確にしテーマの絞り込みがなされている。研究員の異動により、掘り下げが浅くなる場合もあるが、継続性を保てるよう努めたい。</p> <p>・今後、これらの国際誌での発表にチャレンジしていきたい。なお、2014年度に、Cellの姉妹誌であるNeuronに論文が掲載された。</p>
<p>3 研究資金等の研究資源の配分</p> <p>○ 研究機関は常に次のテーマの仕込み(萌芽的研究)をしていくことが不可欠である。会計法や財政法に縛られる体制は望ましくない。</p> <p>○ 流動的若手研究者の個人的資金は建前としては個人の研究への支援であり、それへの依存度が高いことも、組織の研究としては健全ではないように思われる。</p> <p>○ 基礎的研究の分野ではさらに大型の予算(例えば、さきがけやCRESTなど)への応募も行ってはどうか。</p>	<p>・当センターは国の機関であるため、法令遵守は国民の信頼確保のために必要不可欠である。今後研究を有効に進めるための方策を検討していく。</p> <p>・上記のように、流動研究員のテーマは研究部の方針に合致するように設定されているので、問題はな</p> <p>いと考えている。</p> <p>・現在、さきがけの研究を実施している研究者がいる。今後もCRESTを含めJSTのプロジェクトには積極的に応募していく。</p>



評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p>4 組織、施設整備、情報基盤、研究及び知的財産権取得の支援体制</p> <p>○ 研究成果の社会還元の見地から、臨床評価の全国ネットを構築・運用できるようにすべきである。唯一のナショナルセンターの役割としても、主導者としての責任があるのではないか。</p> <p>○ 福祉関連の研究は、実用化や新しい研究への展開に結び付けてこそ存在意義がある。企業が安心して研究成果を活用できる保証は、そのアイデアの保護・保障を特許権であり、文芸作品を保護する著作権ではない。特許を申請した上で、成果を積極的に公開する体制作りを推進してほしい。</p>	<p>・現在、全国のリハビリテーションセンターネットワーク構築を目指したプロジェクトを開始している。発達障害情報・支援センターや高次脳機能障害情報・支援センターのように、支援機器や臨床評価に関する情報基盤のプラットフォーム構築を目指す。</p> <p>・実用化の可能性のあるものについては、積極的に特許化を進めていく。既得の特許については、ホームページにより公開していく。</p>
<p>5 疫学・生物統計学の専門家による支援体制</p> <p>○ 疫学・確率統計的アプローチは最終的には説得性のある研究成果として不可欠である。規模の大きな研究となるので、国の機関(国リハ)が中心となることが望ましい。科研などで実施するとしても、取りまとめの説得性の観点からも、支援体制だけでなく、専門家を内部で用意してゆくことが望ましい。</p>	<p>・現在実施している疫学的研究は、統計に詳しい職員で十分対応できるが、専門家が必要な場合は、共同研究者として専門家の参加を要請することを考えている。</p>
<p>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</p>	
<p>○ 高齢障害を対象とした研究テーマでは、企業との共同研究にも力を入려るべきではないか。今後は民間企業からの受託研究を容易にする体制を整備すべきである。</p> <p>○ 国際協力に対する取り組みは拡大しているように思われるが、置かれた立場からすると物足りなさを感じる。</p> <p>7 研究者の養成及び確保並びに流動性の促進</p> <p>○ 臨床現場を担っている医療・福祉職との共同研究をさらに充実し、結果として彼らの臨床能力の養成に繋げてほしい。</p> <p>○ 人材育成はよく機能しているが、流動性は高すぎ、研究の継続性に支障がないか、点検が必要ではないか。</p> <p>○ 流動性はある程度必要であるが、あまりに短い期間の任務は本人にとっても研究所にとっても望ましくない。少なくとも3～5年の期間の任務が望ましい。</p>	<p>・民間企業の一方的要請に基づく受託研究の受入れは、国の機関としては困難であるので、両方にメリットがある共同研究の形で進めて行く。</p> <p>・国際協力に関しては、取り組みの一層の拡大を図りたい。</p> <p>・臨床現場を担っている医療・福祉職との共同研究をさらに進める。</p> <p>・流動研究者も研究部の方針に沿った研究テーマを設定しているのので、研究の継続性に支障はないと考えている。</p> <p>・現在の流動研究者の期限は3年間である。一つの研究を実施するには3年間が目安であり、次に常勤ポストを探すことを考えるとこの程度の期間が適当である。</p>

評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p><b>8 専門研究分野を生かした社会貢献に対する取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国内外の情報収集を継続的に行うとともに、全国ネットの広報システムを整備し、情報センターとしても機能してほしい。</li> <li>○ 研究成果の積極的公開をさらに進めてほしい。成果を継続的に実施する組織を内部に持つことは難しいと思われるので、NPOなどの実行組織を作るべきではないか。</li> <li>○ 基礎研究と実用研究とが乖離している印象がある。基礎研究の実用化に向けた具体的なロードマップを示していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リハビリテーション分野の情報センター事業を視野に入れて、情報収集・発信システムを整備して行く。</li> <li>・平成26年度からはホームページを活用し、企画情報部が担当して月単位で成果の公開を行っている。</li> <li>・基礎研究に関しては、実用化に向けた具体的なロードマップを示していく。</li> </ul>
<p><b>9 倫理規定及び倫理審査会等の整備状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研究活動における研究不正への対応等に対する体制は整っていない。現在研究倫理や臨床研究のあり方が問われており、早急な体制の整備が望まれる。福祉分野は文化の異なる文理高領域の関係する学際的分野であることを十分配慮した新規性や不正判断体制の整備が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年1月に「厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」が制定されたので、これを踏まえて早急に国リハの規定を整える予定である。その際、福祉分野の学際性を十分配慮した規定としたい。</li> </ul>
<p><b>10 その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各研究において其々のアプローチ選択判断の根拠と、結果としてその判断が妥当であったかの自己評価とその根拠を明示すべきである。</li> <li>○ 全国の現場に成果を展開する総合的戦略が見えない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各研究課題の「目標の達成度とそれに関する自己評価」の項目の中で、具体的に明示するようにしたい。</li> <li>・全国のリハビリテーションセンターネットワーク構築を目指した取組みを始めている。</li> </ul>

平成26年度 研究所機関評価結果及び対処方針

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
脳機能系障害研究部	<p>① 研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 高次脳機能障害や発達障害に関する基礎的研究から社会参加支援まで幅広い研究が進められており評価できる一方、幅広くならずにはないかとの懸念もある。</p> <p>○ 社会性の獲得基盤は乳幼児期におおそく運動→聴覚→視覚の順で影響し多感覚統合されていないかと思われ(生後18か月までの母子の多感覚統合状態でのコミュニケーションが重要だろう。)聴覚系の先行的経験が視覚系機能の獲得の基盤となっている可能性があるため、視線や視点に注目するだけでなく、聴覚での音源方向などの検討も必要ないか(動物実験では言語レベルでの検討は不可なので)。</p> <p>○ 運動→聴覚→聴覚→視覚の順が妥当であれば、運動である脳交差の時間順序判断の逆転は重要な手がかりとなる(まともな上げ困難仮説とは異なる視点だと思いが)。</p>	<p>・今回の評価が過去3か年ということであったので、3年前の体制から説明致したが、社会参加支援の方は一昨年から企画・情報部に移管したことで、部の業務として現在は生物学的な研究を主眼においている。</p> <p>・ご指摘の視点はこれまでの研究計画の中には見られず、改めて計画を立てる際に十分に検討する。</p>
	<p>② 研究分野・課題の選定</p> <p>○ 発達障害者に対する支援方法の開発に向けた研究基盤に一定の成果を得たことは評価できる。研究成果の最終形に向けたしつかりとした長期計画を作ってほしい。</p> <p>○ 生物学的視点から脳の特徴を解析するだけでなく、乳幼児期の養育環境との関係についても解析が必要ではないか。</p> <p>○ 発達障害モデルなど興味深い動物モデルを作成している。今後これらの成果をどのように臨床に結びつけるかという観点が重要である。またテーマがあまりにも多岐にわたっており、全体としては散漫な印象を受ける。</p> <p>○ 今後、成人の高機能の発達障害における社会生活上、職業上の困難に対する、視覚性の指示、支援の問題も扱っていただきたい。</p>	<p>・ご指摘の視点はこれまでの研究の中では十分ではなく、もっともなことと思われ、改めて計画を立てる際に十分に検討させて頂きたい。</p> <p>・よく目的を絞り、部としてまとまりのある研究成果を出せるように努力致します。また臨床及び社会還元に努める。</p> <p>・ご指摘の点を能く研究計画に盛り込みたい。</p>
<p>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</p> <p>○ 組織的な国際協力による交流はこれからの課題である。</p>	<p>・組織的な国際交流について、よく検討し実現に努めたい。</p>	
<p>④ その他</p> <p>○ 高次脳機能障害情報・支援センターが企画・情報部に移管されたことによるデメリットはないのか？</p>	<p>・社会参加支援に関する意識が薄れる恐れはある。常に研究に社会性をもたせるよう注意する。</p>	

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p>①研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 脊髄損傷に対する多面的アプローチとヒトの身体運動の神経制御機序・力学的特性に関する研究に分け、それぞれ幅広い研究テーマに取り組んでいる積極的な姿勢は評価できる。しかし、ヒトの身体運動に関する研究分野では対象疾患がそれぞれ異なっており、相互の関連性が見えにくい。</p>	<p>これまで脊髄損傷、脳血管障害といった「中枢神経障害の姿勢と歩行」をテーマとし、その制御を「随意的側面」と「半自律的側面(背髄歩行中枢、姿勢制御反射など)」からアプローチしてきた。今後、成果発信面でごうしたコンセプトが明確になるよう留意したい。</p>	
<p>②研究分野・課題の選定</p> <p>○ 臨床担当者との連携はもちろんのこと、今後は当事者の参加も考慮に入れて取り組む必要がある。研究成果をリハビリテーション手法として確立するための更なる研究が必要である。</p>	<p>・より臨床的な研究を実施する上では国リハ病院を中心とする医療サイドが主導する研究体制が求められる。前部長が病院職となったことを活かして病院と連携した研究計画を促進する。</p>	
<p>運動機能系障害研究部</p> <p>○ 対象を大きく絞り、リソースを有効活用している。しかし一方で、運動機能系障害は極めて多様であり、診断・支援策・訓練・2次障害防止・予防・評価などを総合的・具体的に現場で対応できる構想をたて、それぞれ項目に対し地道にデータなどを積み上げてゆくようなロードマップを作成し、有機的に優先順位をつけて課題を選定可能とし、先行研究を行うことが必要ではないか。センター内に病院や自立支援局、隣接に職業リハをもつ立地条件を最も有効に活用できる領域のように思われるが、活かされているのかが見えない。</p>	<p>・現場での研究を促進するためには研究者が研究を持ちかけるのではなく、現場担当者の問題解決への動機づけが必須と考えています。臨床現場に当該術が持っている技術を知ってもらい、また現場での問題意識を研究所が知る、といった相互理解を深めることを進めていきたい。</p>	
<p>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</p> <p>○ センター内の臨床現場との連携は当然であるが、他機関の臨床現場との連携なども視野に入れるべきではないか。</p>	<p>・バイオマーカー研究においては既に東大病院、聖路加国際病院、墨東病院といった臨床施設からの血液検体・臨床情報を収集して実施している。現在、姿勢制御訓練のために開発した機器の臨床病院への設置を進めており、今後活用したい。</p>	
<p>○ 海外との国際協力はこれからであろう。当研究部で開発中のバイオマーカーを国際的に発信するためにも国際協力は重要である。</p> <p>○ 国際協力は今後の課題である。</p>	<p>・人的交流が国際協力の足掛かりとなると考え、短期での研究員派遣や、流動研究員後の海外留学などを支援していきたい。</p> <p>・国際協力の足掛かりとなる人的交流を当面の課題としたい。</p>	
<p>④その他</p>		

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p>① 研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 知覚機能は認知機能への前処理機能としての非線形処理(対数的変換)、認知機能では情報を構成する個々の情報を意味のある情報にまとめる心的負担を軽くする条件、その解明や実現方法など、各研究の目標をより明確にすることが望ましい。</p>	<p>視覚に関しては、研究所では原因・病態解明と治療法開発を目標にしている。認知や心理分野も含めたリハビリテーションについては、現在、病院と学院が実施している。今後はこれらについても研究所での対応を増やす予定である。聴覚系は重度難聴者を主な研究対象にしており、蝸牛における非線形処理が失われた状態でいかに元に近い知覚を生じさせるかが課題である。超音波では伝達できる情報量が大きな限界があり、前処理でこれを完全に代償することは難しいため、目標はここにはなく、超音波知覚の機構を解明して、どのような患指に適用できるかを明らかにすることである。伝達できる情報量の拡大は光遺伝学を活用した人工内耳の開発研究が目標の一つとすものであるが、時間分解能改善は目標としていない。</p>	<p>言語関連としては、現在吃音の研究に注力しており、脳機能や発声機能、斬新な評価法・訓練法の開発(視覚経田のフィードバック、視覚性の記憶戦略の使用も含む)など、多感覚、言語学の応用、認知科学的視点を取り込んだ研究を実施している。吃音以外の領域では将来の研究課題として行きたい。</p> <p>・指文字については、言う者の触指文字伝達のロボットを開発中である。このロボットの応用として、日常的に情報獲得をある程度自立できるようにするというのが主目的で、各地のリハビリテーションセンターなどで、(触)指文字の学習用にも有用な可能性があり、その評価も行いたいと考えている。</p>
<p>② 研究分野・課題の選定</p> <p>○ 他機関との重複を避けている点は評価する。ただし単にそれだけでなく、多感覚統合や言語などとの認知科学的視点など医療分野などでも扱っていく領域を、福祉という視点からテーマを発掘し、取り上げることを一層試みてほしい。</p> <p>○ 対話言語は揮発性という欠点があるが、直接コミュニケーションができる点で、書き言葉よりもはるかに心的負担が小さい。超高齢時代に向けて、中途障害者の学習に負担が小さいことが期待される。母語の音声に基づきとする指文字や触指文字の学習・教育手法の開発なども検討すべきではないか。</p>	<p>言語関連としては、現在吃音の研究に注力しており、脳機能や発声機能、斬新な評価法・訓練法の開発(視覚経田のフィードバック、視覚性の記憶戦略の使用も含む)など、多感覚、言語学の応用、認知科学的視点を取り込んだ研究を実施している。吃音以外の領域では将来の研究課題として行きたい。</p> <p>・指文字については、言う者の触指文字伝達のロボットを開発中である。このロボットの応用として、日常的に情報獲得をある程度自立できるようにするというのが主目的で、各地のリハビリテーションセンターなどで、(触)指文字の学習用にも有用な可能性があり、その評価も行いたいと考えている。</p>	<p>・患者細胞を網膜視細胞にダイレクト・リプログラミングする研究では、検査キットの開発について、3年後頃には適切な企業と協議を開始できるようにしたいと思っている。民間の研究資金公募では、平成25年度に1件採択されている。光遺伝学を応用した人工内耳のハード面での開発は、連携研究先の大学と関係が深い欧州のメーカーが担う予定になっている。超音波補聴器の製品化は、産総研を中心に進められている。言う者のための触指文字ロボットの開発では、連携先の大学の研究室がロボットの開発・製造企業と密接に連携している。</p>
<p>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</p> <p>○ 視覚・聴覚に関する研究は民間企業からの資金導入や共同研究に馴染むテーマが多いと思われるので、もっと積極的に民間との連携を図るべき。</p>	<p>・患者細胞を網膜視細胞にダイレクト・リプログラミングする研究では、検査キットの開発について、3年後頃には適切な企業と協議を開始できるようにしたいと思っている。民間の研究資金公募では、平成25年度に1件採択されている。光遺伝学を応用した人工内耳のハード面での開発は、連携研究先の大学と関係が深い欧州のメーカーが担う予定になっている。超音波補聴器の製品化は、産総研を中心に進められている。言う者のための触指文字ロボットの開発では、連携先の大学の研究室がロボットの開発・製造企業と密接に連携している。</p>	<p>・機会があればチャレンジしていきたいと考えている。</p>
<p>④ その他</p> <p>○ 行政施策に直接かわる研究や情報発信にもっと力を注ぐ必要がある。</p>	<p>・機会があればチャレンジしていきたいと考えている。</p>	<p>① 吃音については、26年度に厚生労働省直轄の発達障害情報・支援センターのホームページで吃音を明示的に発達障害の分類に含めて掲載することが決定され、それに協力している。今後は厚労省として吃音を発達障害の枠組みの中でも支援することになり、それに協力していく。② 視覚障害関連では、執筆や講演、総説の執筆等で情報発信を行っている。今後は、病院第2診療部とも協力し、一般への啓発にも努めて行く。ホームページを利用した啓発活動を立ち上げる予定である。③ 聴覚関係については、研究内容をわかりやすく発信できるように、新ホームページの準備を始めている。部員が動物飼育室の管理責任者となっており、その年次報告(情報開示)を研究所のホームページに掲載している。</p>

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
福祉機器開発部	<p>①研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○人・生活・ものをキーワードとして設定された研究テーマは概ね評価できる。行政からの要請にこたえる研究が多く、それぞれ研究員の負担も大きいと思われるが、最先端技術を応用した福祉機器の開発にも力を入れて欲しい。とくにナショナルセンターが果たすべき役割として、これらの研究活動をとおして全国各地で活動している研究者や臨床家との交流を深め、人材の育成に努めてほしい。</p> <p>○評価関連のテーマが多いことは評価したいが、評価手法選択基準・視点や開発の戦略的視点をより明確にしてほしい。さまざまな評価法の長短をどのように把握し、多様な評価対象の個性や性格との整合性を判断し選択したのかという点の明示や、今後新しい方法論の開発への取り組み方など、より明確にしていくことが必要だろう。発達障害者の支援ツールマップなど、さまざまな対象に対するシステムの開発は重要であるが、対象者のカバレッジはどうか。また各項目の判断基準などは現場での利用可能な内容になっているのか明確にする必要がある。</p> <p>②研究分野・課題の選定</p> <p>○支援機器の開発、評価の実施は密接に関連しているが、リソースが限られており、相互関連の位置づけという視点からのテーマの選定過程をより明確に絞ることも必要である。福祉関連の組織や企業は規模が小さく、適切な評価を自ら行うことは困難だろう。その問題に對しての対応方針を明確にしていく必要がある(例えば評価のサービスを有り、簡易な評価法を開発して提供する、など)。</p> <p>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</p> <p>○遠隔システムについては補装具支給の観点からも、東京都の各区行政機関、離島や僻地を多く抱える県(長崎県など)との共同研究も考慮してほしい。他部門に比べて民間資金を導入しやすい条件があるので、積極的にアプローチすべきである。</p> <p>④その他</p> <p>○義肢装具技術研究部との関係をどうするか、統合も視野に入れてはどうか。</p> <p>○評価はとくく表面的なものになりやすい。課題の裏に隠れている本質的構造を浮き上がらせるヒントは矛盾した評価結果や非線形な振る舞いの中に存在することが多い。</p>	<p>研究開発機関の対処方針</p> <p>・先端技術の応用については、現在柱の一つとして取り組んでいるところであり、今後開発プロジェクトを進めていきたいと考えている。各地の研究者や臨床家との交流についても、リハセンターネットワークの構築など、今後も進めて行く予定である。</p> <p>・福祉機器の臨床評価について、質的研究手法と量的なデータ取得手法の両側面から、評価対象者や評価環境に即して適宜選択をしている。戦略としては、ライフログなどの新たな技術を積極的に取り入れ、なるべく客観的なデータ取得が可能となる方向性を目指している。今度、このあたりの説明も加えていく。また、ツールマップについては、全体を俯瞰する意味で作成したもので、対象者のカバレッジや現場での判断基準等については、まだ精査した情報がないので、今後詰めていきたいと考える。</p> <p>・開発と評価は表裏一体という考え方で研究テーマの選定を行ってきた。今後、それらの相互関連については、さらに注意しながら進めて行きたい。小さな組織向けの対応は、これまでも視野に入れていたが、評価サービスを事業化するなど、さらに検討を重ねたい。</p> <p>・遠隔システムについては、ご指摘の展開を是非考えたい。研究費については、委託費の問題等もあり、その解決策も含めて検討していきたい。</p> <p>・義肢装具技術研究部では、臨床現場を中心とした研究に取り組んでおり、当部では工学的な視点から義肢装具の研究に取り組むという点で、切り分けをしている。今後も、連携を密に取りますが、それぞれの視点から研究に取り組んでいきたいと考えている。</p> <p>・指摘の点を見落とさぬよう、広い視野を持ちながら研究に取り組みみたいと考えている。</p>

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対応方針
<p>障害工学研究部</p>	<p>①研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○福祉分野での現状の倫理審査体制や規定は問題が多く、個人情報保護の観点と応用効果の観点のバランスが前者に傾きすぎているように思われる。この点からの一層の改善を望みたい。</p> <p>○研究内容は興味深いものが多いが、実用化への道筋をもう少し明確にしたほうがよい。排泄についての研究は、障害工学研究部自身の成果なのではないか？</p> <p>②研究分野・課題の選定</p> <p>○個々の研究テーマはそれなりに興味深い、ナショナルセンターの研究室としての立場を鑑み、障害者のニーズや障害特性に関するデータベースの構築に力を入れていただきたい。</p> <p>○支援技術としてのハードウェアは民間企業などでも開発の可能性はあるが、汎用性の高い診断や評価、訓練システムなどのソフトウェアは開発コストやマンパワーがかかり民間では開発や運用が難しいだろう。このような視点からの課題選定評価を行っているのか。</p> <p>○電子応用機器研究室と生体工学研究室の研究内容にあまり共通点がない印象を受けた。実用化へのロードマップを明確にうち出していただきたい。</p> <p>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</p> <p>○障害当事者や関係機関との連携・交流は本研究部門の基盤であり、なお一層の充実を図ってほしい。主対象が障害者のため民間からの資金導入は難しいところであるが、高齢者まで視野に入れて企業との共同研究にも目を向けるべきではないか。障害者に有効な機器を一般高齢者にも有効なものにして汎用化を図る必要がある。</p> <p>○科研費なども獲得しているが、分担研究が多く、みずから外部資金を獲得する努力が必要。国際協力は今後の課題。</p> <p>④その他</p> <p>○個々のニーズに応えることから一歩進め、汎用化を図ることが「夢を叶える」ことに繋がるのではないか。</p>	<p>研究開発機関の対応方針</p> <p>・厚労科研究費「支援機器の臨床評価の在り方に関する研究」(H23～25)の分担研究として実施した調査研究では、被験者保護と科学的側面の両面から調査を行ったところ、後者のウエイトがあまりにも小さいことが判明した。それを踏まえて後者に力点を置いて倫理指針やマニュアルが作成された。なお、当該指針やマニュアルは日本生活支援工学会の倫理審査委託事業において厚労省や経産省等の支援機器開発プロジェクトにおける倫理審査に利用されるなど活用されている。</p> <p>・現段階での実用化への道筋(方向性)をなるべく明確にするように検討する。実用化へのロードマップは、研究テーマも含めて検討する。当部は、基礎から応用まで係わりがあり、基礎研究の方が多く、他部との係わりや予算の関係で、テーマが多岐にわたるため、当部のみでの実用化は難しいものもあるが、なるべく実用化への道筋(ロードマップ案)が明快になるように検討を進める。</p> <p>・排泄動作の支援研究はセンター内の他部門(病院や自立支援局)との共同研究課題である。</p> <p>・現在、加藤所長を代表とする厚労科研究費にてデータベース作成を研究所として進めており、障害特性に関するデータベースは、補装具関連で多少できるかと思われる。上記厚労科研究費には、小野は、障害者のニーズの一端を知って頂くことと人材育成を目的に関わっている。ニーズのデータベースは福祉用具ニーズ情報収集・提供システム(平成21年度補正予算で作成)などの活用促進を考えたいと思っているが、このシステムは、現在外部予算無しに動いているので、さらなる充実のためになんらかの手当が必要になるかと思っている。</p> <p>・当部は、材料・デバイス研究から応用研究まで幅広く、応用的な面で、他部・病院と連携しつつ評価・訓練システムについてテーマの提案があったとき、前向きに取り組むようにしている。</p> <p>例：幼児の筋電義手訓練システム・義足の荷重訓練システム・排泄環境評価の研究など</p> <p>・両研究室のメンバーは、障害を配慮した衣服、タミ一人形、排泄関係のプロジェクトで関わっている。倫理に関する研究では、両研究室長が関わっている。今後、説明の仕方に考慮し説明に工夫をする。</p> <p>・実用化へのロードマップ(案)をなるべく明確にする。</p> <p>・障害当事者や外部機関との連携促進、高齢者も視野に入れた研究、障害のある人向けの高齢者への汎用化について検討を進める。</p> <p>・最近3年は、12件の外部予算を獲得し、うち6件が代表をしている。前回の3年は8件で代表は4件でないので、外部資金獲得は努力しており、研究費獲得で言えば、前回の3年間に比べると、自前で獲得した金額は3倍程に増えている。今後とも外部予算獲得に努力する。なお、分担は外部からの協力依頼が多いため、分担金額は小さい物が多数であり、外部が予算獲得しやすくなることに貢献している。</p> <p>・現場と連携し、なるべく汎用化を進めることを念頭に置き研究を進める。</p>

部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
<p>① 研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 個別研究としては一定の成果をあげており評価できるが、行政施策の裏付け研究が多く独自戦略が見えにくい。</p> <p>○ 旨らう者支援の検討結果は重要な指摘となっているが、通訳者や介助員の責任分担が難しい。向者を兼ねた資格のようなものを提案すべきではないか。</p> <p>○ 地域包括ケアシステムは重要であるが、ポイントの実効ある体制を各地域に構築する方法論にある(中央省庁から自治体までの統制行政の体制への対応)。</p> <p>○ 厚労省研審査体制にも工学・社会科学分野の専門家が少なく、審査が困難な様に思う。その面からのあり方の検討も必要だろうか(そもそも審査可能な専門家が少なく?)</p>	<p>・盲らう者支援の検討結果は重要な指摘となっているが、通訳者や介助員の責任分担が難しい。向者を兼ねた資格のようなものを提案すべきではないか。</p> <p>・専門性の高い通訳介助者の養成は、都道府県で育成が行われている。しかし、研究で示したように、専門性の高い通訳介助者の養成は、都道府県によっては現任者研修として実施されているにすぎない。現任者への情報提供を研究としては検討したいと考えている。</p> <p>・第4期障害福祉計画指針では、整備計画だけではなくPDCAサイクルが導入されることになり、進捗状況の判断指標或いは当該地区の整備計画の妥当性等の判断指標として活用できる分析結果を提示したいと考えている。</p> <p>・「研究のあり方」研究については、特に、「障害福祉に関するデータ活用」として、主として統計データの活用に研究に発展させ、社会科学的研究の実例としたいと考えている。</p>	
<p>② 研究分野・課題の選定</p> <p>○ 国からの要請による後進的テーマではなく、もっと政策立案を支援する社会基盤づくりの研究に力を入れるべきではないか。</p>	<p>・障害統計、防災研究、プリントデバイスアビリティ研究、家族支援研究では、行政に先立った課題への対策を検討している。ただし、成果が行政にはききとりは反映されるに至っていないことは今後の検討課題とされている。</p>	
<p>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</p> <p>○ 地方自治体との双方方向の交流システムがあってもよいのではないか。</p> <p>○ 国際協力を行いにくい分野ではあるが、海外の取り組みの紹介や、わが国のシステムに取り込める部分は取り込むなどの工夫を望む。</p>	<p>・心的負担の小さい円滑な対話の成立条件に関しては、ご指摘のとおり。今後の検討課題とさせていただきたい。</p> <p>・防災研究では、ご指摘の通り、地域における障害者の把握が大きな課題である。現状では、開示できる人と地域との関わりを深める中で、自発的な開示がどのように進むかを検討する方針である。一方、発達障害のように開示への抵抗が大きい場合の対策の検討も継続したい。</p>	
<p>④ その他</p> <p>○ 義肢・装具の完成用部品の選択は本当に適切になされているのか。適切とはどのような内容をさしているのか。提供されている情報に偏りはないか。また、満足度を中心とした主観評価は甘い方向になりやすい。マイナス面を指摘させる評価法は課題を浮き上がらせることが期待されるので、検討されたい。</p>	<p>・防災研究では北海道浦河町および埼玉県所沢市などの協力関係が構築された。さらに、質と量の充実に努めたいと考えている。</p> <p>・国際協力に関しては、国連障害統計ワシントングループ会議への継続的な参加と防災研究における研究成果の国際的な普及があり、ご指摘のように、さらなる推進を心がけたい。</p>	
<p>障 害 福 祉 研 究 部</p>	<p>・義肢・装具・座位保持装置利用者の状況にあつた完成用部品選択のための基礎情報整備を目的に、研究の立場から、現在義肢装具技術研究所と連携して完成用部品の機能区分整備に関する研究を進めているところである。当面、骨格構造義肢用部品を対象とした機能区分整備を進めており、今後区分毎に対応すると考えられる利用者の状況、該当部品の現行価格に関する情報整理を進める予定である。またこれと並行して、現在義肢装具技術研究所を中心に構築が進められている義肢・装具等補装具の選定情報データベースには、10m歩行テスト、3分間歩行テスト結果等PT・OT・POにより計測された補装具の利用効果に関する客観的データを含めることが検討されている。こうしたデータ整備は、完成用部品選択に関する評価法開発の基礎となるもので、これらの研究成果が、適切な完成用部品選択に資するものと考えている。</p>	



部	評価委員会の評価結果(指摘事項)	研究開発機関の対処方針
義肢装具技術研究部	<p>①研究、試験、調査及び人材養成等の状況と成果</p> <p>○ 義肢装具士(有資格者)の人材育成に関する取り組みも検討すべきではないか。</p>	<p>・学院研修会において義肢装具士に対する研修集会を行っている。大学、専門学校からの実習生を受け入れている。JICAに協力して海外の実習生も受け入れている。大学院教育が充実してくれば、共同して院生も受け入れる用意はある。</p>
	<p>②研究分野・課題の選定</p> <p>○ 選定された研究テーマは興味深い。結果がどの程度有効か、また実際に普及するかにについては必ずしも見通しがないように思われる。運動機能系障害研究部、福祉機器開発部、障害工学部との連携テーマをもっと広げてはどうか。</p>	<p>・福祉機器開発部、障害工学部との連携研究を行っている。病院リハビリテーション部との連携も行って</p>
	<p>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</p> <p>○ 民間資金の獲得はやや少ない印象がある。積極的に民間資金を獲得し、研究を進展させていたきたい。</p>	<p>・科研究も少しずつ取れるようになってきている。</p>
	<p>④その他</p> <p>○ 医療と福祉の連携不足は義肢だけでなく、全般に見られる課題である。福祉への連携を意識を重視する医師教育の提案が必要だろう。医療手段がなくなった段階での医師からの福祉へつなぐ情報提供が行われず、遠方にくれるケースをよく耳にする。</p>	<p>・補装具の支給はその狭間にあるものといえるので、情報発信していきたい。</p>