

モニター評価を実践する人材の育成プログラム開発
～モニター評価に必要な能力評価（スキルチェック）シートの作成～

研究分担者 西嶋 一智 宮城県リハビリテーション支援センター 副参事兼技術次長
研究分担者 石井 豊恵 神戸大学大学院保健学研究科 教授
研究分担者 森山 英樹 神戸大学大学院保健学研究科 教授
研究分担者 内田 智子 神戸大学大学院保健学研究科 助教
研究協力者 圓 純一郎 新潟医療福祉大学 准教授

研究要旨

本分担研究では、支援機器の製品化の過程における実際の使用場面に即したモニター評価における人材に求められる知識やスキルの向上を図るための人材育成プログラムにおいて、モニター評価に参加する者の経験や知識を確認するためのチェックシートを開発することを目的とした。令和3年度は、モニター評価に関する先行研究の知見整理及びヒアリング調査を実施し、評価チーム及び評価者の階層やその役割及び必要な知識等の整理をおこなった。令和4年度は、令和3年度の結果及び他の分担研究の結果を基に、モニター評価に必要な能力を確認するためのチェックシートを作成した。チェックシートは開発者と医療職がそれぞれの経験を確認することが可能なものとして、モニター評価の経験を確認する項目及び医療職などの臨床経験に関する項目で構成される。モニター評価の経験については、評価チームの組み方に関連する全般的な項目、評価チームの役割に関連する項目（開発者・医療職）、モニター評価のコミュニケーションに必要な項目、障害の理解についての項目を含む。また、医療職の経験シートに関しては、ICFにおける心身機能分類とエリクソンの漸成的発達理論に基づく発達分類を参考に作成した。対象となる支援機器のモニター評価に必要な能力は、医療的な知識から機器、制度までさまざまである。そのため、一人の人がすべての能力を身に着ける必要はなく、評価チーム全体で満たすように構成することが必要であり、そのために適切なメンバーシップと作成したチェックシートの活用が期待される。

A. 研究目的

支援機器は、障害者が自立した日常生活を送り、活動や参加を実現するために必要不可欠な道具である。利用者の多様化したニーズや障害種別、心身機能特性、生活環境に適用するため、製品化の過程で実際の使用場面に即したモニター評価を行い、機器や運用の改善点を抽出することが重要である。製品化の過程におけるモニター評価における課題として、既存の評価指標では改善点の抽出が難しく評価者のスキルや経験が要求される、またモニター評価者数や施設数が少ないことが挙げられる。しかし、これらの課題要因は明らかでなく、また課題解決策も明らかではない。

本研究では、モニター評価者が、開発段階に応じて使用可能な標準的な評価手法及び機器改良に関連する気づきを抽出することが可能な評価方法と、評価チームに求められる知識やスキルの向上を図るための人材の育成プログラムを開発することを目的としている。

本分担研究では、モニター評価を実施する評価チームに求められる知識やスキルの向上を図るための人材の育成プログラムを開発する際に用いるスキルチェックシートを開発することを目的とする。モニター評価は、基本的には異なる職種ของทีม体制で実施される。評価者の役割により評価や適合に必要な知識・スキル・弱みが異なる。令和3年度（昨年度）はチームの総合力および医療職等階層別に必要な能力の評価項目を整理した。また、スキルアップのための人材育成施策を検討した。令和4年度（本年度）は、それらの結果を基にスキルチェックシートをまとめる。

B. 研究方法

昨年度の結果及び他の分担テーマの情報を収集し、チェックシートの作成を行った。

C. 研究結果

1. チェックシートの要件

チェックシートは、モニター評価の経験を確認する項目と医療職などの臨床に関する経験を確認する項目に分類される。

モニター評価の経験については、評価チームの組み方に関連する全般的な項目、評価チームの役割に関連する項目（開発者・医療職）、モニター評価のコミュニケーションに必要な項目、障害の理解についての項目を要件とした。

これは、モニター評価は多職種の橋渡しの存在としてコミュニケーション能力を必要とすること、医療と工学の専門性の違いや共通認識、言語の違いを把握しながら、有効な評価を実施していくうえで必要な知識や知識の活用が期待されるためである。

経験確認シートに関しては、医療職が記入することとし、国際生活機能分類（ICF）における心身機能の分類を基に、精神機能障害（認知症を含む）、高次機能障害、感覚機能障害、音声発話の機能障害、循環機能障害、呼吸機能障害、嚥下機能障害、消化吸収機能障害、排泄機能障害、神経機能障害、筋骨格機能障害、皮膚機能障害について、それぞれ急性期、回復期、生活期について、さらにエリクソンの漸成的発達理論に基づく発達分類を確認することとした。

なお、本研究で作成したチェックシートを補足資料 1-1、1-2 に示す。

2. チェックシートの詳細

2.1 評価チームの組み方

次の7項目を抽出した。対象は職種問わず全般である。

- 1) モニターの目的や意義を理解している
- 2) 評価する機器を使用するユーザの障害特性や生活状況を理解している
- 3) ユーザ、ユーザの家族や評価者と連絡調整をする
- 4) 支援機器の機能や構造を理解している
- 5) 病院や施設など評価する場所でスケジュールや適用を計画できる
- 6) 評価指標の意味や使い方を把握している
- 7) 開発者に評価結果をわかりやすく説明し、アドバイスを伝える。

2.2 評価チームの役割と必要なスキル

この項目は、開発者向けと医療職向けに分類される。

【開発者】

- 1) 対象となる支援機器の構造や用途、調整方法、材料、制御プログラムなどを理解する知識やスキルを有している
- 2) 対象となる支援機器が使用される環境について理解している

- 3) フィードバックされたモニター評価結果を理解し、機器やシステムの調整や改善に反映する方法を提案することができる
- 4) 対象となる支援機器のユーザや必要に応じて設置し調整をする人の基本的な状態を理解する知識を有している

【医療職】

- 1) 対象となるユーザ像や対象とするユーザの心身機能特性や生活状況、禁忌やリスクなどを把握し、安全性を配慮した計画を立てることができる
- 2) 利用場面や利用状況における安全性を確認するスキル、評価中に体調不良などが起こった場合に対応できる
- 3) 評価項目や使用する評価指標の選択、評価の実施判断、安全な評価遂行ができる
- 4) 機器やシステムの基本的な構造や動きを理解している
- 5) 組織の指示系統に則った報告・連絡・相談ルートを把握している
- 6) モニター評価についての患者や家族、医療従事者との連絡調整

2.3 コミュニケーション

【障害のある人や家族とのかかわり方】

- 1) 機器を使ってどのような生活上の困難を解消したいのかを把握している
- 2) 動作は自立しているのかを把握している
- 3) 同居家族がいるのかを把握している

【開発者：臨床の現場で働く人とかかわり方】

- 1) 臨床家は、人の身体や障害、心身機能特性や禁忌などを把握している専門家、人の人体や疾病についての多くの知識を持っていることを理解している
- 2) 臨床家は、動作に不具合が出た場合には、姿勢や力のかかり方などの身体の点から解決策を考えることができることを理解している

【医療職：開発者とかかわり方】

- 1) 開発者は、機械の構造や機構、材料、動作原理などを把握している専門家、機械システムや制御メカニズムの知識を持っていることを理解している
- 2) 開発者は、動作に不具合が出た場合には、機械的、構造的な原因を特定し、インタフェースの設計や機器の改良につなげることができることを理解している

2.4 障害の理解

一般的な製品と比較して、支援機器の開発や評価に必要な特徴的な情報としては、障害に関する知識や考え方にある。

【全般的】

- 1) 我が国の障害者基本法において、障害者は「身

体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む。）その他の心身の機能の障害（以下「障害」と総称する。）がある者であって、障害及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にあるものをいう。」とされていることを理解している

- 2) 古くは身体・精神の生物学的な機能不全に基づく医学的な考え方が主流であったが、近年は“共生社会”という考え方の広まりから、障害を“生活のしづらさ”として捉える方向に変わってきていることを理解している
- 3) “ICF の生活機能モデル”では、“生活機能”と、それに影響する“背景因子”と“健康状態”の3つに整理して、それらが相互に関係しているものとして考えることを理解している
- 4) 生活機能は、身体・精神の基本的な構造や機能を意味する「心身機能・構造」のレベルと、歩行などの移動動作や家事などの日常生活動作を意味する「活動」のレベル、就学や就労などの社会活動を意味する「参加」のレベルに整理されることを理解している

【支援機器に関係する代表的な障害の種類とそれについての知識】

①視覚障害

- 1) 視力や視野に問題があって、日常生活に支障を来している状態であることを理解している
- 2) 視覚障害には、視力が大変弱い、あるいはまったく見えないといった状態だけではなく、視野（見える範囲）が狭かったり、周囲の明るさや暗さによって大きく見え方が変わったりする状態もあることを理解している
- 3) 文字は読めるのに障害物にぶつからずに歩けない方、障害物にぶつからずに歩けるのに文字は読めない方など、視覚障害の中にもさまざまなタイプがあることを理解している

②聴覚障害

- 1) 聴力に問題があって、周囲の音や相手の話声が聞こえない、あるいは聞こえにくいなど、日常生活に支障を来している状態であることを理解している
- 2) 外見からは障害者とはわからないことが特徴の一つであり、後ろから声をかけても気づかなかったり、後ろから近づいた車がクラクションを鳴らしても気づかず危険に晒されることなどがあることを理解している
- 3) 生まれつき聴覚に障害のある方は、自身の声も聞こえないために音声での会話が難しく、手話などを介してコミュニケーションを取ることを理解している

③ 認知障害

- 1) 認知機能は人が物事を理解し、判断するなどの知的機能を意味することを理解している

- 2) 認知障害は、脳卒中やアルツハイマー病などの脳の病変が原因となってその機能が低下し、日常生活に支障がある状態のことであることを理解している
- 3) 物忘れのような記憶の障害が代表的であるが、理解や判断、言語、知覚、学習などのさまざまな機能の障害があり、一見してわからないケースもあることを理解している

④肢体不自由

- 1) 身体の動きに関連する上肢や下肢、体幹の機能の一部が病気やけがなどで損なわれ、日常生活に支障を来した状態であることを理解している
- 2) 歩行などの基本動作や家事などの生活動作が困難となり、重度なケースでは座位姿勢を保つことさえ難しくなることを理解している

⑤切断

- 1) 交通事故や労働災害などのけがや悪性腫瘍や糖尿病などの病気の治療が原因となり、手や足の一部が身体から切り離され、日常生活に支障を来した状態であることを理解している
- 2) 切断された部位によって状況は異なり、上肢の切断では特に生活動作が、下肢の切断では歩行などの移動動作が制限されるなどして、日常生活に支障を来すことを理解している
- 3) 義肢（義手や義足）を用いることが多く、その有無や適合の度合いによって障害の程度が変わることを理解している

⑥総合

ICF の生活機能モデルにも示されているように、これらの障害は対象者の健康状態や、住まいなどの環境因子によって大きく影響されることを理解している

D. 考察

モニター評価に参加する際に、医療職とは言え専門が異なる、あるいは経験が浅いと対象者のイメージやリスク、安全性等の項目提案において具体性に影響が出ることなどが指摘され、それらを検討するために専門性を把握することが重要であると考えた。本年度実施したワークショップにおいても、職種が偏ることによって想定ユーザの抽出の際に提案の限界が存在することが明らかになった。ガイドブックの利用によりそれらの課題の一部は解消できるものの、より適した評価者を選択するにはこれらのスキルを把握する必要があると判断した。

また、計画段階でも議論がなされたが、対象機器ごとに必要となるモニター評価に関する知識や能力は異なり、また様々な項目に及ぶ。そのため、モニター評価は、単独で行うものではなくチームで実施することが望ましく、各モニター評価に必要な知識や能力が満たされるように構成することが理想的で

ある。そのため、本シートは各メンバーがどのような能力を有しているかを把握するために活用されることが期待される。

E. 結論

本研究では、モニター評価に必要な能力を確認するためのチェックシートを作成した。チェックシートは開発職と医療職がそれぞれの経験を確認することが可能なものとして、モニター評価の経験を確認する項目及び医療職などの臨床経験に関する項目で構成される。モニター評価の経験については、評価チームの組み方に関連する全般的な項目、評価チームの役割に関連する項目（開発者・医療職）、モニター評価のコミュニケーションに必要な項目、障害の理解についての項目を含む。また、医療職の経験シートに関しては、ICFにおける心身機能分類とエリクソンの漸成的発達理論に基づく発達分類を参考に作成した。

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし