

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 15 日現在

機関番号：31310

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24500607

研究課題名(和文) ロービジョン者用の日常生活活動評価に関する研究—特異的尺度の開発—

研究課題名(英文) Development of the low-vision-specific function and activities of daily living measure: LVFAM

研究代表者

小野 峰子 (ono, mineko)

東北文化学園大学・医療福祉学部・助教

研究者番号：20515085

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：ロービジョン者用日常生活活動評価尺度:LVFAM (The low-vision-specific function and activities of daily living measure)を開発した。LVFAMは、「日常視機能」The low-vision-specific function of daily living(LVFDL) 23項目、3段階評価、「している日常生活活動」The low-vision-specific activities of daily living(LVADL) 9項目、4段階評価で構成されている。LVFAMは十分な計量心理学特性を持つことが確認された。

研究成果の概要(英文)：We developed the low-vision-specific function and activities of daily living measure (LVFAM), which is a scale for assessing the activities of daily living (ADL) of persons with low vision in two domains. It is composed of a 23-item the low-vision-specific function of daily living (LVFDL) and a 9-item the low-vision-specific activities of daily living (LVADL). LVFDL assesses a three-category and LVADL assesses a four-category. We verified the psychometric characteristics of this measure.

研究分野：ロービジョンリハビリテーション

キーワード：ロービジョンリハビリテーション ADL

1. 研究開始当初の背景

我が国の視覚障害者手帳保持者は 31 万人であり、そのうちの 63.8% が 65 歳以上である (2008 年)。ロービジョン者 (AMA の基準: 良いほうの眼を最大限矯正した状態で視力が 0.5 未満) を含めると約 166 万人の視覚障害者があり (2009 年)、60 歳以上は 72% を占め、高齢化社会に伴い 2030 年にはロービジョン者は 200 万人に達し、視覚障害による生産性や生活の質の低下による社会的損失は 8.8 兆円となることが推定されている (山田ら、2009 年)。ロービジョンリハビリテーションのうち眼科診療の一部として提供されるロービジョンケアは医学的リハビリテーションの領域である。医学的リハビリテーションは、機能障害、機能的制限 (能力低下) の評価及び患者の生活歴や社会経済環境と家庭環境を考慮して将来に対して目標を立て、その目標を実現するための計画・具体的プログラムを立案、実施し、それらの修正を経て目標に到達するという一連の過程として提供される。

身体障害のリハビリテーションでは、障害による能力低下を測定する尺度として日常生活活動 (Activity of Daily Living: ADL) 評価票が最も広く使用される。機能訓練などを通して個人の能力を最大限に発揮できるよう、ADL を高めることがリハビリテーションの中心課題となる。そのため、古くから ADL 評価法は、数多く開発されてきた。現在、精度の高い ADL 評価票として Barthel Index (BI) や Functional Independence Measure (FIM) が広く使われておりその有用性が確立されている。

しかし、身体障害者用の ADL 評価票で、ロービジョン者の能力低下を同様に評価しようとしても、視覚障害の特徴が加味されておらず視覚障害の障害特性を十分に評価することは難しい (中泊ら、2012 年)。

視覚障害の特徴は、見えない・見えにくいために視覚情報が得られないことである。周囲の状況がよく見えないという情報障害に起因する危険な行動や不適切な行動、安心して動作・行動ができないなどの問題があげられる。また他の疾患の既往がなければ、日常生活の動作を行う上で制限となるような身体的、認知的問題は持っていない。視覚障害による種々の問題解決には、日常生活での見え方や情報の取得状況と日常生活動作を評価し、問題点を抽出した上で目標を設定し、ロービジョンリハビリテーションを提供する必要がある。そのためには両者を評価できる尺度が必要と考える。

先行研究において、数は多くないがロービジョン者用の ADL 評価票の開発が散見される (Schmier 2006, Sharon AH 2001 他)。しかし、ロービジョン者の「している活動」を、日常生活での見え方と日常生活動作を異なるドメインとして評価しようとする指標は見られない。

そのため本研究では、両者を評価できる尺度を開発する。

2. 研究の目的

本研究の目的は、見えないことによる情報障害を評価とともにロービジョン者の日常生活活動 (Activity of daily living: ADL) を測定する尺度を開発し、その計量心理学的特性を検証することである。

3. 研究の方法

最初に LVFAM 暫定版 1 を開発した。項目はロービジョン者の日常生活活動測定に関連する過去の文献等から収集し、国際生活機能分類: ICF の基準で分類、選択して作成した。この尺度を使ったパイロットテストは、1 施設 26 名のロービジョン者へ実施した。内容的妥当性と実現可能性を検証し LVFAM 暫定版 2 を完成させた。次に LVFAM 暫定版 2 を、5 施設 186 名のロービジョン者に実施した。ラッシュ分析にて評点段階分析を行った後、因子分析による構成概念妥当性、クロンバックの係数による内的整合性信頼性、再テスト信頼性、視力 (LogMAR)、視野 (FFS)、視機能関連 QOL 尺度 VFQ-25 との相関による基準関連妥当性を検討した。また内部構造妥当性の検証としてラッシュモデルへの適合度を検討した。

4. 研究成果

(1) LVFAM 暫定版 1 の開発とパイロットテストの結果

LVFAM 暫定版 1 の開発

本邦における視覚障害者用の ADL 評価尺度の作成のため、先行研究で視覚障害者へ ADL 不自由度調査したもの (坂本ら、2006) を元に、さらに日本において報告されている先行論文及び海外論文から項目を抽出しロービジョン者の日常生活活動を測定する 201 項目がプールされた。これらの項目が ICF の活動と参加の第 2 レベルのどのカテゴリーにあてはまるか、共同研究者との合意に基づいて一つずつ吟味し当てはめた。その結果、第 1 レベル (9 領域) に含まれる第 2 レベルの全 119 カテゴリー中、16 カテゴリーに該当した。当てはまった第 2 レベルのカテゴリーに含まれる項目をロービジョン者の生活活動の定義に従って、「している活動の項目」と、その「活動をする際に必要な情報の取得の項目」に分け、評価項目とした。LVADL は、食べる、飲む、を食事という活動ととらえ一項目にまとめ、「家庭用品の管理」を「家事: 調理以外の家事」に含め 1 項目として、オプション項目 (5 項目) を含めた 14 項目となった。例えばしている日常生活活動 (LVADL) の項目の「読む」という項目には、その項目に含まれる活動内容を「印刷物を読む (縦書き、横書きの文)。行替えに戸惑わないで読む。」とし、新聞や本など様々な印刷物の文章を読むという活動をしているかどうかを問うこととした。そして、日常視機能として情報の取得が出来るかどうかを評価する項目 (LVFDL) については、問うている内容が同

じものは統合し1項目とし、オプション項目(5項目)を含めて、33項目となった。オプション項目とは、性別や年齢、個人の役割によって対象者全員に回答が該当しないことが考えられる項目である。

「している日常生活活動」LVADLは9項目であったため下位尺度は仮定しなかった。「日常視機能」LVFDLの各項目については、対象となる項目を情報の取得する場面で分け「生活の場での文字等について」6項目、「自分の生活の場での周囲の見え方について」12項目、「自分の体と身の回りの物の見え方について」10項目の3つの下位尺度を仮定した。

暫定版1は、活動をする際に必要な情報の取得の項目である「日常視機能：LVFDL」28項目と「している日常生活活動：LVADL」9項目、オプション項目10項目として出来上がった。

各項目の評点段階は、LVFDLは情報を取得しているかどうかを判断するために「見える」「見えたり見えなかったりする」「見えない」の3段階とした。LVADLは、ICFの「活動と参加」の実行状況の評価スケールに則って作成した。ICFでは各領域の「している活動」について、具体的活動内容をしめし、補助具を用いてしていることを含め、その活動をする際の困難の程度を5段階で評価することとしており、それに準じた。つまり、その活動をしている4点 活動しているが、軽度の困難がある3点 活動しているが、中等度の困難がある2点 活動するには重度の困難がある1点 活動していない(人に頼んでいる、人にやってもらう)0点である。

LVFAM暫定版1のパイロットテストの結果

1) 対象者の特性

対象者26名の内訳は、男性16名、女性10名、年齢 60.4 ± 16.4 歳(平均 \pm 標準偏差)、logMAR値3.0~0.2、視野は、中心暗点を持つ者10名、求心狭窄を持つ者8名であった。

2) 内容的妥当性

半構造化面接による質問票の「答えにくい項目はあるか」「意味の分からない質問はあるか」については該当する意見は聞かれなかった。「他に質問して欲しい項目はあるか」については心理的な面について聞いてほしいという意見があった。しかし今回の尺度は日常生活活動の尺度であるため、心理的な内容を問う項目は含めないこととした。

実施上の問題点は、LVFDLにおいては生じなかった。しかしLVADLでは、評点段階の表現に問題があることが判明した。具体的には、LVADLの項目を対象者に尋ねた際に、「していないため困難ではない」「困難だからしない」「する必要がないからしない」という回答があり、評点段階のどれに該当するかの判断に困るという問題が生じた。初期に設定した評点段階は、ICFの評価方法に則り「している活動について問うこと」と「困難度について

問うこと」が混在していることが原因と考えられた。ICFの評価法は実行状況を他覚的に判断するが、LVADLでは、本人にしているかどうかと困難度について聞き取りで問うていたため、矛盾が生じたものと思われた。LVADLは日常生活活動の評価として実行状況である「活動しているかどうか」を問うことが目的であるため、評点段階の言語表現を自身が活動しているかどうかを問う形に修正した。修正後の評点段階は、「見え方には困難なく活動している(補助具の使用可。人の助けは不可。補助具を使えば、見え方には困難なく活動している場合もここに入る。」「見えにくい活動している」「見えにくい活動したりしなかったりする」「見えにくい活動しないことが多い(あまりしない場合は全くしないわけではないのでここに含める)」「見えにくい活動していない(人にしてもらっている)」の5段階とした。

また、オプション項目は、全員が答えた項目がなかったため、正式項目に加えずLVFDL28項目とLVADL9項目として、修正後の評価票をLVFAM暫定版2とした。

3) 実施可能性

LVFDL28項目、LVADL9項目、さらにオプション項目10項目を含めた計47項目の平均評価時間は、修正前 34.6 ± 12.7 分(平均 \pm 標準偏差)、修正後 21.17 ± 7.8 分(平均 \pm 標準偏差)であった。暫定版2はオプション項目を含めないこと、他の評価票と項目数を比較しても差がないことから実施可能性の点で問題ないと判断した。

(2) LVFAMの信頼性・妥当性

対象者の特性

東北大学病院77名、日本医科大学付属病院30名、関西医科大学附属枚方病院50名、福島県立医科大学附属病院24名、山縣眼科医医院5名、計186名が研究に参加した。

項目分析結果

LVFDL28項目中、評価の欠損がみられた項目は3項目であり、欠損割合が高かったのは「携帯電話のボタン等」12名6.5%でLVFDLから削除することとした。「銀行の伝票、またはカード」と「書く場所、署名する罫線、記入欄」の項目は、欠損割合が少ないこと、この2つについてはクリニックでの例示が可能であることから削除はしなかった。LVADLは欠損のある項目はなかった。

評点段階分析結果

LVFDLは、観測数が50%以上または10%未満の評点段階はなかった。平均難度の増加率は、いずれの2段階間も1.75logitであった。infitはすべて1.5以下であった。

LVADLは、観測数が10%未満である評点段階は、「活動しないことが多い」であった。また、平均難度の増加率は「活動しない」から順に、1.1、0.7、0.87、1.7logitsであり、「活動しないことが多い」と「活動したりしなかったり」間で最も少なかった。そのため、

「活動しないことが多い」の段階を削除して「活動したりしなかったり」に統合することとし、4段階評点(0-3点)とした。4段階評点での観測数は10%未満がなく、平均難度の増加率は、「活動しない」から順に、1.76、1.51、1.84 logits となった。infit はすべて1.5以下であった。

因子分析結果

因子分析の結果、LVFDL は当初考えた3因子ではなく、4因子が抽出され、「身近なものの情報」「読み書きの情報」「離れたものの情報」「移動の情報」と解釈された。LVADL は2因子が抽出され、「コミュニケーション」「自身の行動」と解釈された。各因子を下位尺度とした。この後のラッシュ分析の結果 LVFDL の2項目が削除され23項目となった。

内部構造妥当性の検証(ラッシュモデルの適合度の検討)

因子分析の結果、2因子目の期待固有値が2.3であり基準値3以下を満たしており、一次元性が確認された。ラッシュ分析を行い項目の難度と適合統計値を算出した結果、LVFDL においてアンダーフィットと判定された項目は、「地面の様子(でこぼこや段差)がわかる」であった(infit=1.58)。そこで、この項目を除外した。次に、前述の因子分析で抽出したLVFDL4因子、LVADL2因子の因子ごとにラッシュ分析を行った結果、「身近なものの情報(10項目)」の「シャンプー、リンス等日用品を見分けられる」の項目がアンダーフィットとなったため削除した(infit=1.54)。その他の下位尺度ではアンダーフィットとなった項目はなかった。また、下位尺度の項目階層性について項目の難易度を見てみると、同等の難易度の項目はなかった。LVFDL 全項目では、同等の難易度の項目が存在したが、初期アセスメントで障害像を把握し、問題点を明確のするために削除はしなかった。最終的にLVFDL は23項目となって完成した。この23項目で再度ラッシュ分析を行った結果、アンダーフィットの項目はなかった。これら23項目の項目難度の範囲は、-1.71~2.49 logits となり、標準難度の項目は「人や車が脇から近づいてくるのがわかる」であった。一方LVADL は、アンダーフィットの項目はなかった。項目難度の範囲は、-1.80~1.76 logits となり、標準難度は、「付き合い」の項目であった。

信頼性の結果

LVADL、LVFDL と下位尺度の内的整合性を検討するため、クロンバックの係数を求めた。LVFDL 全23項目の係数は0.930、LVFDL の各下位尺度のアルファ係数は「身近なものの情報」0.887、「読み書きの情報」0.903、「離れたものの情報」0.851、「移動の情報」0.756であり、LVADL 全9項目は0.827、LVADL の各下位尺度は「コミュニケーション」0.783、「自身の行動」0.799であった。すべて0.7以上の基準を満たした。

再テスト信頼性の検討のため、基準に該当し

た17例の級内相関係数を求めた。LVFDL 全23項目の係数は0.954、LVFDL の各下位尺度では、「身近なものの情報」0.837、「読み書きの情報」0.984、「離れたものの情報」0.902、「移動の情報」0.876、LVADL 全9項目では0.973、LVADL の各下位尺度では「コミュニケーション」0.933、「自身の行動」0.972であり、すべて0.8以上の基準を満たした。

基準関連妥当性の検討

logMAR 値、FFS のいずれも0.42以上の相関を示し、LVFDLの方がLVADLより高い値を示した。NEI VFQ-25との相関においても、それぞれの尺度で中等度(0.4-0.6)以上の相関を示した。logMAR 値が1.0以上と未満の群で、LVFDL、LVADL の得点を比較すると、各群の得点(平均±標準偏差)は、LVFDL が21.01±10.85 vs. 33.99±9.3、LVADL が16.37±4.64 vs. 20.3±4.85 でいずれも $p < 0.001$ (95%CI: 信頼区間)で視力良好群が有意に高得点を示した。同様にFFS55点以上の群と未満の群で比較すると、各群の得点は、LVFDL が35.87±8.4 vs. 26.17±11.9、LVADL が21.11±4.2 vs. 17.84±5.1であり、いずれも $p < 0.001$ (95%CI: 信頼区間)で視野障害が軽度な群が有意に高得点を示した。

(3) 結果のまとめ

LVFAM は、LVFDL(23項目3段階評価)、LVADL(9項目4段階評価)の2側面からなり、ロービジョン者の日常生活活動を「日常視機能」と「している日常生活活動」の2つの側面で評価することができる尺度として完成した。

「日常視機能」LVFDL 評価票

評点	項目	得点
0点	情報を得るのは困難である(見えない)	45点満点
1点	時と場合により見えないことがある	
2点	視覚やほかの感覚(聴覚・触覚等)、補助具で得ている(見える)	
項目		
1	紙の裏表、色、ボタンの位置を区別する	
2	新聞の導出しの文字	
3	赤いもの(靴下、靴、手袋等)が分かる	
4	顔色、紙幣を区別する	
5	調味料がわかる	
6	食事の内容が分かる(お椀や皿の中の物等)	
7	近い距離で顔を区別する(店員を区別する)	
8	飲み物がわかる(コップの中の飲み物の量、お茶の種類、ラベル等)	
9	階段が分かる	
10	漢字文(郵便物のあて名、乗出人、手紙、はがき、請求書)	
11	人や車が脇から近づいてくるのがわかる(車の往來を確認する)	
12	標識や道路標識が区別する	
13	書く場所、署名する場所、記入欄	
14	時計や電化製品のデジタル表示	
15	銀行の伝票、又は様々なカード	
16	左右どちらか側にあるものに気づく	
17	新聞の普通の活字や本の活字	
18	店の看板を区別する	
19	産地、サイズのタグ、賞味期限や成分表示、菓子のラベル(名前、使用期限)等の文字	
20	買い物の際、(日用品)商品を見分ける	
21	(公共交通機関の)料金表、行き先・時刻表を区別する	
22	部屋の向こう側にいる人の外観(顔)を見分ける	
23	通りの向こう側にいる人の外観(顔)を見分ける	

「している日常生活活動」LVADL 評価票

評価点数 (0-3点)		得点
0: 見えにくいために活動していない		27点満点
1: 見えにくいために活動したりしなかったりという状態 (活動しないことが多いを含む)		
2: 見えにくさがあるが活動している		
3: 活動している (見え方、情報の取得に問題なくしている)		
項目	している活動に含まれる内容、動作	
1 更衣	衣服を着脱し、身支度を整える = 浴びで洋服の着替えをする。時、場所、場合を考慮し身支度を整える。	
2 食べる、飲む	食事をする = 料理に箸を運ぶ、箸を使って食べ物をつまむ、肉を切り口に運ぶ、調味料をかける 魚の小骨	
3 歩く (室内)	室内をよく知っているところを独りでまわって歩く、階段を使う = 階段の上り、降り	
4 身体各部の手入れ	入浴 = 自分の体を洗う、爪の手入れ = 自分の爪を切る (爪切り、詰めやすり)、整容動作 = 女性: 化粧、	
5 人とのかき合い (基本的な立列)	友人、家族、親戚のかき合いなど、普段の日常生活活動として人と会うこと、人付き合いをすること。電話を	
6 外出	家周辺の外出や散歩、人込みの中を歩く、大きな道の横断、公共交通機関 (電車・バス・タクシー) の乗	
7 買い物	食べ物、日用品、衣類を買う = 必要なものを見つけ、お金を渡す、支払い、おつりを受け取る、在庫にサインをする、お金の管理をする = 手元にあるお金の、必要なお金の管理。	
8 書く	署名 (各種申請書)、数字を書く、文章 (手紙等) を書	
9 読む	印刷物を読むこと (横書き、縦書きの両方)、行かえに戸惑わぬで読む。	

本研究は、古典的テスト理論と現代的テスト理論によってこの尺度が十分な計量心理学的特性を持つことを明らかにした。ロービジョン者の日常生活活動を 2 側面で定義し、その定義された概念を測定する標準化された尺度は、本尺度が初めてである。

LVFAM の特筆すべき性質は、「日常視機能」LVFDL と「している日常生活活動」LVADL の 2 側面を評価していることである。2 側面を独立して評価することにより視覚障害像をより明確に把握でき、問題点を具体的に捉え、帰結評価をすることが可能となる。

本研究でラッシュモデルを用いた解析を行ったことにより、LVFAM に含まれる項目の難度が明らかとなった。LVFDL の難度が高い項目は、「通りの向こう側にいる人の外観 (顔) を見分ける」「部屋の向こう側にいる人の外観 (顔) を見分ける」「料金表、行き先・時刻表 (公共交通機関などの) を見る」で、下位尺度としては「離れたものの情報」であった。情報を取得する日常視機能は、難度の高い項目から障害されると考えられる。LVFDL の難度の高い項目に関する訴えは、視覚障害が生活上の障害へと顕在化する初期段階に生じる可能性があり、ロービジョン者の障害を理解するのに役立つであろう。一方、LVFDL の難度の低い項目は「服の裏表、色、ボタンの位置を見分ける」「新聞の見出しの文字」であり、身近に存在し手で触って確認できるものや大きな文字が該当した。リハビリテーション提供の目標設定の際に、より難度の低い項目から難度の高い項目へと順に目標を設定していくことができ、効果的なケアのプログラミングが可能となると考える。LVFAM の解析にラッシュ分析を用いたことのもう一つの利点は、ラッシュ変換値を用いて間隔尺度としてのスコアを算出できることである。このスコアを用いることで、より精度の高い評価が可能となるため、ロービジョンリハビリテーション研究の発展に寄与することが期待される。LVFDL、LVADL の素点からラッシュ変換値への換算表は下記に示した。

ラッシュ変換表

1) LVFDL 得点

素点 (0-46 点)	Logits x	ラッシュ得点 (0-100 点)	素点 (0-46 点)	Logits x	ラッシュ得点 (0-100 点)
0	-5.14	0	24	0.06	50
1	-3.93	12	25	0.15	51
2	-3.22	18	26	0.25	52
3	-2.79	23	27	0.35	53
4	-2.48	25	28	0.45	54
5	-2.24	28	29	0.55	55
6	-2.03	30	30	0.66	56
7	-1.85	32	31	0.76	57
8	-1.68	33	32	0.88	58
9	-1.54	34	33	0.99	59
10	-1.4	36	34	1.12	60
11	-1.27	37	35	1.25	61
12	-1.15	38	36	1.38	62
13	-1.03	39	37	1.53	64
14	-0.92	40	38	1.7	66
15	-0.82	41	39	1.87	67
16	-0.71	42	40	2.07	69
17	-0.61	43	41	2.3	71
18	-0.51	44	42	2.57	74
19	-0.42	45	43	2.9	77
20	-0.32	46	44	3.35	81
21	-0.23	47	45	4.08	88
22	-0.13	48	46	5.3	100
23	-0.04	49			

2) LVADL 得点

素点 (0-27 点)	Logits	ラッシュ得点 (0-100 点)	素点 (0-27 点)	Logits	ラッシュ得点 (0-100 点)
0	-5.25	0	14	0.08	50
1	-3.99	12	15	0.3	52
2	-3.21	19	16	0.51	54
3	-2.71	24	17	0.73	56
4	-2.33	27	18	0.95	58
5	-2.01	30	19	1.19	61
6	-1.72	33	20	1.44	63
7	-1.46	36	21	1.71	65
8	-1.22	38	22	2.01	68
9	-0.99	40	23	2.34	71
10	-0.77	42	24	2.75	75
11	-0.55	44	25	3.27	80
12	-0.34	46	26	4.08	88
13	-0.13	48	27	5.37	100

また、ラッシュ分析により評点段階を 5 段から 4 段階にした。回答割合が低かった「見えにくいために活動したりしなかったりする」「見えにくいために活動しないことが多い」の 2 つの段階を統合したが、この 2 段階は、聞き取りを実施する際に程度の判断がしにくい評点段階だったことが推察され、統合することで対象者が答えやすくなったと考える。

LVFAM は、ロービジョン者の日常生活活動を個人の主観をなるべく排除して答えてもらう尺度として開発した。そのため、個人の主観的な回答を得ている QOL 尺度とは異なった概念で評価を行う。QOL と ADL を混同せずに、測定できるようになったことは意義がある。LVFAM は日常生活活動の実行状況を測定できる尺度として開発したため、ケアの効果が QOL 評価よりダイレクトに反映されると考える。そのため LVFAM による評価はロービジ

ョンリハビリテーションの帰結評価として有用だと考える。

LVFAM は個人の日常生活での視機能の総合的な状態に対して、生活の不自由さの程度を測定できる尺度であると考え。今後の課題として疾患による日常生活活動の違いについて、および今回の対象者よりも軽度の視機能低下者における日常生活活動について調査し明確にしていきたいと考える。

また、LVFAM は、検査方法として、検査者が対象者の日常生活の様子を対面にて聞き取り記載する方法を採用した。特に「している活動」については統一した判断ができ、広く一般的に使用できるよう「LVFAM 評価マニュアル」を作成した。

5. 主な発表論文等

[学会発表](計 5 件)

Suzukamo Y, Ono M, et al. SOCIAL PARTICIPATION OF PEOPLE WITH LOW VISION IS AFFECTED BY NOT ONLY “ACTIVITY OF DAILY LIVING” BUT PSYCHOLOGICAL ADJUSTMENT. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) 18th Annual European Congress. 2015 年 11 月 7-11 日、イタリア

小野峰子、鈴鴨よしみ、他、 緑内障視野病期と ADL, QOL との関連の検討、第 26 回日本緑内障学会、2015 年 9 月 12 日、名古屋

高津育美、小野峰子、鈴鴨よしみ、他、 緑内障患者における視野と日常生活活動評価の検討、第 4 回日本視野学会、2015 年 5 月 30 日、石川

小野峰子、鈴鴨よしみ、他、 ロービジョン者用日常生活活動評価尺度 The low vision specific function and activity of daily living measure: LVFAM の開発に関する研究、第 15 回日本ロービジョン学会、2014 年 11 月 1 日、埼玉

Ono M, Suzukamo Y, et al. Development of the low-vision-specific function and activities of daily living measure: LVFAM -The pilot study-. The 11th international conference on low vision, 2014 年 3 月 31 日、マレーシア

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小野 峰子 (ONO MINEKO)
東北文化学園大学医療福祉学部リハビリテーション学科 助教
研究者番号：20515085

(2) 研究分担者

鈴鴨 よしみ (SUZUKAMO YOSHIMI)
東北大学・大学院医学系研究科・講師

研究者番号：60362472

(3) 研究協力者

陳 進志 (CHIN SHINSHI)
東北大学病院・眼科・臨床准教授
あさひがおか眼科医院

高津 育美 (TAKATSU IKUMI)
東北大学病院・眼科・視能訓練士

丹治 弘子 (TANJI HIROKO)
福島県立医科大学附属病院・眼科・視能訓練士

鮫島 智子 (SAMEZIMA TOMOKO)
日本医科大学附属病院・眼科・視能訓練士

仲村 永江 (NAKAMURA HISAE)
関西医科大学附属病院・眼科・視能訓練士

山縣 祥隆 (YAMAGATA YOSHITAKA)
山縣眼科医院・院長