

厚生労働行政推進調査事業費補助金
障害者政策総合研究事業

視機能障害認定のあり方に関する研究

平成 30 年度～令和 2 年度 総合研究報告書

研究代表者 山本 修一

令和 3 (2021) 年 5 月

目 次

I. 総合研究報告	
視機能障害認定のあり方に関する研究 -----	3
山本修一	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	7

厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）
総合研究報告書

視機能障害認定のあり方に関する研究

研究代表者 山本修一 国立大学法人千葉大学大学院医学研究院眼科学 教授

【研究要旨】

本研究は、視機能全般につき、医学的に合理的な説明が可能で、当事者の生活上の困難度とも乖離のない客観的で新しい認定基準の検討のための情報を整理することを目的として、当初は3つのテーマ、すなわち1. 海外の視覚障害に対する福祉制度の調査、2. Functional Vision Score (FVS)に関する国外の文献調査、3. 視機能障害者におけるADLの検討を実施した。さらに、テーマ3から派生したテーマ4として、本邦における片眼失明者数の実態予備調査を実施した。

研究成果として、テーマ1では、調べた限りにおいて本邦と同様の形式をとっているのは韓国のみであり、それ以外の国では無かったことが判明した。テーマ2では、FVSは、①視機能を1つのスコアに数値化することが可能で、②信頼性が高く、③視覚関連QOLとの関連が高く、④患者や家族、民間の方が理解しやすい等の利点があり、またFVSの研究は近年多くの施設で実施されており、一般化しつつある傾向が認められた。テーマ3では、視覚障害ADL調査票「LVFAM」を利用し多施設共同研究としての実施、視覚障害6級相当の15名を対照とすると、視覚ADLは、片目群（15名）では良好で、眼瞼痙攣群（15名）では不良であった。テーマ4は、急遽追加された単施設後ろ向き調査という限られた情報ではあるものの、令和元年下半期に千葉大学医学部附属病院眼科外来を受診した患者中、片眼症例の定義に該当する患者は10名で、片眼症例は決して少なくないと推察された。

研究分担者

池田康博（国立大学法人宮崎大学医学部感覚運動医学講座 教授）

石川浩太郎（国立障害者リハビリテーションセンター病院第二診療部耳鼻咽喉科 医長）

加藤 聡（国立大学法人東京大学医学部眼科 准教授）

仲泊 聡（国立開発研究法人理化学研究所生命機能科学研究センター 上級研究員）

平塚義宗（順天堂大学医学部眼科学 先任准教授）

藤田京子（愛知医科大学医学部眼科学 講師）

松本長太（近畿大学医学部眼科学 教授）

山上明子（井上眼科病院 常勤医師）

恩田秀寿（昭和大学 医学部眼科学講座 教授）

A. 研究目的

身体障害者福祉法における視覚障害認定は、視力及び視野の状態で1級から6級の基準が定められている。身体障害の等級認定については、日常生活の困難度との関連が合理的であることが求められるが、従来の認定基準は、日常生活の困難度と乖離する部分があって、視覚障害の認定基準に関する検討会が設置され日本眼科学会および日本眼科医会でとりまとめられた「視覚障害認定基準の改定に関するとりまとめ報告書」の方向性に基づいて新たな基準の検討がされ、良い方の眼の視力を基準とした等級認定基準に変更され、視野については中心視野のみの障害の評価などについて変更された。しかし日常生活の困難さの感覚と等級基準との関連について、理解が得にくい部分があり、米国で使用されているFVSの使用を検討すべきではないかとの議論があった。また、片眼失明者や眼瞼痙攣は現基準では障害認定されないが、視機能に問題がある患者についても、認定につなげていくべきかどうか検討すべきとされ、これらの課題に対応するための本研究では、視機能全般について医学的に合理的な説明が可能で、当事者の生活上の困難度とも乖離のない客観的な新しい認定基準の検討のための基礎資料を作成することを目的としてまずは3つのテーマで研究を実施した。テーマ1は海外の視覚障害に対する福祉制度の調査で、テーマ2はFunctional Vision Score (FVS)に関する国内・海外の文献調査、テーマ3は種々の原因による視機能障害者におけるADLの検討であるが、テーマ3で対象疾患となった片眼失明症例では疫学調査をすべきとの追加意見があり、途中からテーマ4として片眼失

明症例に関する疫学調査を実施した。

B. 研究方法

テーマ1

本邦の視機能障害認定のあり方に関し、文献検索により、諸外国の視機能障害認定法を調査した。米国に関しては現地滞在経験のある者にインタビューを行った。班会議メンバーでも意見交換した。

テーマ2

Functional vision score (FVS)に関する現状の研究についてレビューを行った。

論文抽出方法としてデータベース検索は最終的に令和2年12月6日時点で行い、医学中央雑誌（医中誌）、及び米国国立医学図書館（National Library of Medicine、NLM）が提供する文献データベース（PubMed）を用いた。ハンドサーチとしての対象雑誌は、ロービジョンや視能訓練に関する研究を収載した3誌（日本ロービジョン学会誌、日本視能訓練士協会誌、日本の眼科）とした。

続いて、論文のスクリーニングを以下の採択基準に基づき実施した。即ち、①原著・総説・解説であることと（会議録は除外）、②Functional vision score、Functional field score、および Functional acuity score のいずれかを用いている、もしくは言及していること、③1994～2018年に発表されたもの、とした。

1次スクリーニングではデータベース検索により抽出された論文について表題及び抄録から、複数データベース間で重複した論文及び採択基準に合致しない論文を除外した。2次スクリーニングでは論文のアブストラクトを精読、1次スクリーニングと同様に論文を除外、最終採択論文を決定した。

テーマ3

視覚ADL調査として東北大学の鈴嶋らが開発したthe low-vision-specific function and activities of daily living measure (LVFAM)を用いて、千葉大学、昭和大学、井上眼科病院、途中から追加された参加施設おおあみ眼科の計4施設でLVFAM調査を実施した。LVFAMは、23項目のLVFDL及び9項目のLVADLの聞き取り調査である。

テーマ4

テーマ3に関連して追加されたテーマであるので、短期間の調査として、千葉大学医学部附属病院の眼科外来を、令和1年7～12月の6カ月間に受診した患者で片眼症例の定義に該当する症例を後ろ向きに調査した。

(倫理面への配慮)

それぞれのテーマでは、個人情報保護を遵守し、必要に応じ倫理審査を受けた後に実施調査した。

C. 研究結果

テーマ1で調べられた限り、本邦と同様の形式をとっているのは韓国のみであり、他の組では見られなかった。また福祉を受けるうえで定義を定めている国はあった。

テーマ2の「FVS関連の報告は国内外から74の論文が発表されており、論文が53あった。研究内容は大きく3つに類型が可能であり、①FVS関連指標測定における妥当性についての検証、②FVSを利用した眼科患者の視機能評価、③FVSとその他の指標との関連評価

となっていた。これらから言えることとして、FVSは、①視機能を1つのスコアに数値化することが可能であり視機能評価に有用、②検者間/内信頼性が高い、③視覚関連QOLとの関連が高い、④患者や家族など医療関係者以外の人に理解しやすい、⑤身体障害者基準などに利用しやすいなどが挙げられた。またFVSの研究は近年多くの施設で実施されており、一般化しつつある傾向が認められた。

テーマ3の「視覚ADL調査」については、新型コロナウイルスの影響で進捗が著しく遅れたが、4施設目として急遽クリニック(おおあみ眼科)を参加させてことで一気に組み入れ満了した。その結果、片眼失明群15例および眼瞼痙攣群15例におけるLVFAM(視覚ADL)は、対照群である視覚障害6級相当15例と比較して、片眼失明群では良好で、眼瞼痙攣群では対照群と同様不良であった。

テーマ4の片眼失明の疫学調査としては、これも新型コロナウイルスの影響で前向き調査が行き詰まったため、千葉大学医学部附属病院単施設の後向き調査に変更し、半年間では10例が該当した。

D. 考察

テーマ1として、韓国において本邦と同様の基準があった。また米国では法的な失明が定義され、それによる特権が与えられているが、本邦のような等級制度はとられていないことが判明した。

テーマ2として、FVSは視力と視野の状態をクリアな基準でスコア化し統合した指標として、視機能評価に非常に有用であ

る。また、患者や家族、関係者など医療関係者以外の人に理解しやすく、臨床研究にも使用しやすい。身体障害者基準を判定する上での視機能評価法としても有用である可能性が高いと思われた。しかし一方で、眼科臨床現場に普及しておらず、全面的にFVSへ切り替えることは現実的に飛躍していると判断された。

テーマ3として、LVFAMを用いた初めての視覚ADL調査は視覚障害を捉える方法として意義が大きいと思われた。その結果として、片眼失明症例では比較的良好な視覚ADLで、眼瞼痙攣では視覚障害6級相当対照群と同程度の視覚ADLであって不良であったが、これは眼瞼痙攣の重症度によると思われた。いずれにせよ、新型コロナウイルス感染拡大による調査中断が余儀なくされたものの、昭和大学、井上眼科病院の協力と、外部委託CRO機関の対応も順調で、視覚ADL調査を完遂できたことは誇らしいと思われた。

テーマ4、片眼の疫学調査としては単施設だけの結果であるものの、半年間でも10例の片眼新患症例が認められ、これは予想よりは多かった。本邦全体としては、決して少なくない症例数になると思われる。一方で課題は少なくなく、厳密には多施設共同研究として大規模調査を実施する、あるいは健診データなどの既存情報を活用する方法などあるが、これらでも全てを反映できないと思われた。

E. 結論

テーマ1の「海外の状況」、テーマ2の「FVSの動向」、テーマ3の「片眼症例と眼瞼痙攣症例における視覚ADL調査」ならびに3から附随したテーマ4の「片眼疫学調査」は、予定通り終了した。

それぞれには課題があるものの、本事業で得られた成果は、今後の視覚障害者医療福祉政策に活用すべきと思われた。

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍 : なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
巢山亜紀子, 平塚 義宗, 村上 晶	網膜色素変性の経時的評価 におけるFunctional Vision Scoreの有用性について.	眼科	60	1393-1400	2018
Ichikawa K, Kambe T, Kurihara J, Hiratsuka Y, Murakami A.	Visual Impairment Caused by an Intra-Orbital Dermoid Cyst in 9-Month-Old In- fant	Ann Case Report	ACRT-167	DOI: 10.2901/ 1/2574-7754/ 100067	2018
Inoue S, Kawashima M, Hiratsuka Y, Nakano T, Tamura H, Ono K, Murakami A, Tsubota K, Yamada M.	Assessment of physical in- activity and locomotor dy- sfunction in adults with visual impairment.	Sci Rep.	13;8(1)	12032 doi: 10.1038/ s41598-018- 30599-z.	2018
Shigeyasu C, Yamada M, Kawashima M, Suwaki K, Uchino M, Hiratsuka Y, Yokoi N, Tsubota K; DECS-J study group.	Quality of life measures and health utility values among dry eye subgroups. Aug	Health Qual Life Outcome s.	31;16(1)	170 doi: 10.1186/ s12955-018- 0999-3	2018
Yamamoto T, Iwagami M, Hiratsuka Y, Fujimoto K, Okumura Y, Shiang T, Murakami A.	Maximum blink interval is associated with tear film breakup time: A new sim- ple, screening test for d- ry eye disease.	Sci Rep.	7; 8(1)	13443 doi: 10.1038/ s41598-018- 31814-7	2018
Tamaki Y, Hiratsuka Y, Kumakawa T, Miura H.	Relationship between the Necessary Support Level for Oral Hygiene and Perfor- mance of Physical, Daily Activity, and Cognitive Functions.	International Journal of Dentistry	Nov 4	1542713 https://doi. org/10.1155/ 2018/1542713	2018

Aung MN, Yuasa M, Moolphate S, Lorga T, Yokokawa H, Fukuda H, Kitajima T, Tanimura S, Hiratsuka Y, Ono K, Thinuan P, Minematsu K, Deerojanawong J, Suya Y, Marui E.	Effectiveness of a new multi-component smoking cessation service package for patients with hypertension and diabetes in northern Thailand: a randomized controlled trial (ESCAP E study).	Subst Abuse Treat Prev Policy.	22;14(1)	10 doi: 10.1186/s13011-019-0197-2	2019
Inomata T, Nakamura M, Iwagami M, Shiang T, Yoshimura Y, Fujimoto K, Okumura Y, Eguchi A, Iwata N, Miura M, Hori S, Hiratsuka Y, Uchino M, Tsubota K, Dana R, Murakami A.	Risk Factors for Severe Dry Eye Disease: Crowdsourced Research Using DryEyeRhythm.	Ophthalmology	126(5)	766-768 doi: 10.1016/j.ophtha.2018.12.013.	2019
平塚義宗	スマートサイト(ロービジョンケア紹介リーフレット)によるロービジョンケア連携システムの構築.	日本の眼科	88	1457-1458	2017
平塚義宗	世界の失明はどうなっているのか 2018 updates.	日本眼科学会雑誌	122	537-545	2018
平塚義宗、佐渡一成	ロービジョンケアと地域連携の利用	臨床眼科	74	200-207	2020
平塚義宗	視覚障害と認知症	Current Therapy	vol. 38	14-19	2020
三宅 謙作, 山田 昌和, 平塚 義宗	高齢者社会における視機能障害と社会的コスト	Geriatric Medicine	58	103-110	2020
平塚義宗	資源は常に有限で希少である: 医療における費用対効果の視点	日本眼科学会雑誌	124	305-6	2020
平塚義宗	ロービジョンケアのアクセスを改善するには	Nano Ophthalmology	58	5-8	2020
平塚義宗	EBMから25年、リアルワールドデータの逆襲とp値の現状	日本の眼科	91	4-5	2020
加藤 聡	「ロービジョン難民」を作らないために	臨床眼科	74(2)	134-138	2020

加藤 聡	ロービジョンケアの最近の 話題	眼科	62(9)	865-873	2020
加藤 聡	視覚障害者のための社会支 援の活用法	日本の眼科	92(4)	425-426	2021