2021 年度国際医療福祉大学大学院医学研究科博士課程
審査学位論文（博士）論文要旨

題目 : Validation of the Japanese Version of the Singing Voice Handicap Index

（邦題　：　日本語版 Singing Voice Handicap Index の信頼性と妥当性の検証）

医学専攻

学籍番号：18M3003　　氏名：奥井文子

研究指導教員：岡野光博教授　　副研究指導員：渡邊雄介教授

キーワード：Singing Voice Handicap Index, Voice Handicap Index, 音声障害, 歌唱者

研究の背景と目的：音声医学では喉頭ストロボスコピー、空気力学的検査、音響分析などの信頼性の高い客観的検査に基づいて、音声障害の診断や障害の定量化を含む評価が施行されてきた。しかし、客観的検査で同程度の音声障害があっても、性別や年齢、職業、生活環境によって主観的障害の程度は大きく異なる。そこで、音声障害の影響の程度を評価するため、1997 年に Jacobson らによって音声障害に対する自己評価質問票である Voice Handicap Index(VHI)が作成された [1)]。VHI の翻訳版は多くの言語で検証されており、主要な主観的検査の一つである。しかし、VHI は話声での音声障害の評価ツールであり、歌唱に対する障害について十分に評価することができなかった。2007 年、Cohen らは歌唱に対する音声障害の影響の程度を評価する自己評価質問票である、Singing Voice Handicap Index(SVHI)を作成し検証した [2)]。これは、歌唱に対する音声障害の重症度を、身体的・感情的・社会的・経済的側面から評価した。SVHI の翻訳版は多くの言語で検証されているが、検証された日本語版 SVHI はなく、歌唱に対する音声障害を自己評価することはできなかった。本研究の目的は、日本語版 SVHI を作成しその信頼性と妥当性を検証することである。**対象：**音声障害を主訴に東京ボイスセンターを受診し、研究への参加に同意した歌唱者を対象とした。また、音声障害のない健常歌唱者が対照群として参加した。**方法：**原著者から翻訳の許可を得たのちに、原版 SVHI は翻訳者によって順翻訳された。日本語版 SVHI は喉頭科学専門医 3 名、言語聴覚士 2 名、歌唱者 1 名による内容の検討と、語彙や表現の調整が行われた。5 名の歌唱者に施行し、概念や内容への理解度を確認して日本語版 SVHI を再度修正した。この日本語版 SVHI を逆翻訳し、原著者から逆翻訳版 SVHI と原版 SVHI の等価性について承認を得た。承認を得た日本語版 SVHI を、音声障害のある歌唱者と健常歌唱者に施行した。全ての参加者は、SVHI・VHI・アンケート（性別、年齢、ジャンル、ステータス、収入、歌唱に対する困難度の自覚）に回答した。音声障害のある歌唱者は、歌唱や会話など障害を自覚する場面についても回答した。また、初回検査時には参加者全員に 2 回目の SVHI を配布し、1 回目の回答の 7~10 日後に回答し郵送するように指示した。日本語版 SVHI の信頼性は内的整合性と再現性で検証した。内的整合性は Cronbach の α 係数を介して評価した。再現性は初回検査と 2 回目の SVHI 値を使用した再テスト法を行い、級内相関係数（ICC）を用いて分析した。妥当性は構成概念妥当性と弁別的

妥当性で検証した。構成概念妥当性は、歌唱に対する困難度を自己評価した Visual Analogue Scale（VAS）値と SVHI 値の相関を Spearman の相関係数で評価した。弁別的妥当性は、音声障害のある歌唱者と健常歌唱者の SVHI 値を t 検定で比較して評価した。また、健常歌唱者と音声障害のある歌唱者（歌唱時のみの障害、会話と歌唱時両方の障害）の 3 グループの VHI 値と SVHI 値を、Tukey's honestly significant difference 検定で比較した。尚、本研究は国際医療福祉大学倫理審査委員会によって承認された(IRB 番号:18-Im-007)。**結果：**音声障害を訴える歌唱者 102 人（平均年齢 37.1±15.5 歳、男性 38 人、女性 64 人）と健常歌唱者 88 人（平均年齢 38.1±15.2 歳、男性 30 人、女性 58 人）の合計 190 人が参加した。Cronbach の α 係数は 0.981 であった。再テスト法では 2 回目の検査の回答率が 67.7%であり、ICC(2,1)は 0.93（95% 信頼区間：0.86~0.96）であった。構成概念妥当性では、SVHI と VAS の値に有意な相関（$r = 0.736$、$p < 0.001$）を認めた。弁別的妥当性においては、音声障害のある歌唱者の SVHI 値は健常歌唱者よりも高値であった（77.8±37.5 対 30.0±26.5、$p < 0.001$）。また、歌唱時にのみ音声障害を訴える歌唱者と健常歌唱者の VHI 値には有意な差を認めなかったが、歌唱時にのみ音声障害を訴える歌唱者の SVHI 値が健常歌唱者よりも有意に高値であった（63.4±36.8 対 30.0±26.5、$p < 0.001$）。**考察：**本研究では日本語版 SVHI の信頼性と妥当性を検証した。内的整合性を示す Cronbach の α 係数は 0.981 であり、原版[2)]の 0.97 同様に高値であった。これは、日本語版 SVHI の各質問項目が全体として同じ概念を測定できたことを示す。また、再テスト法で ICC は 0.93 と高く、安定性が確認された。2 回目までの回答期間は平均 9.0 日であり、初回検査時から声の状態が大きく変化せず、かつ学習効果の影響を受けにくい期待した期間で回答を得られた。構成概念妥当性では、SVHI 値と VAS 値の相関係数が 0.76（原版[2)]0.63）と高値であり、音声障害が歌唱に影響を与える重症度が SVHI 値に反映される事が確認された。弁別的妥当性では、音声障害のある歌唱者の SVHI 値は健常歌唱者より有意に高く、SVHI 値が音声障害のある歌唱者と健常歌唱者を区別することが確認された。SVHI の信頼性と妥当性は、翻訳版により違いがある事が報告されている。本研究によって日本語 SVHI の信頼性と妥当性が初めて示された。また、本研究では、歌唱にのみ障害を訴える歌唱者と健常歌唱者の VHI 値に有意差を認めなかったが、SVHI では歌唱にのみ障害を訴える歌唱者の値が健常歌唱者と比較して有意に高値であった。音声障害のある歌唱者の VHI は低値を示す傾向があるため、その低い値を無視すべきではないとされてきた。SVHI は VHI より治療前後の評価に鋭敏に反応したという、SVHI の有用性を示した報告はあったが、歌唱者の障害の程度や場面等は検討されていなかった。本研究では、話声と歌声といった音声障害の程度による場面に分けて SVHI 値と VHI 値を検討した。VHI に反映されない、話声に影響しない軽微な音声障害の歌唱に与える影響が、SVHI に反映された初めての報告である。VHI では評価できなかった歌声のみでの障害の評価を SVHI は可能にした。この検査の普及が、声の変化に敏感である歌唱者の音声障害の評価、治療に対する標準化と発展に寄与するものと考えている。**結語：**日本語版 SVHI は、日本語を母語とする歌唱者の音声障害が歌唱に与える影響の重症度を評価できる有効な自己評価質問票である。

引用文献：

1) BH Jacobson, A Johnson, C Grywalski, et al. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. Article in American Journal of Speech-Language Pathology. 1997;6:66-70

2) Cohen SM, Jacobson BH, Garrett CG, et al. Creation and validation of the singing voice handicap index. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. 2007;116:402-406