



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	歯科診療時における重症心身障害者の精神的ストレスの評価方法の検討 : 心拍変動解析と皮膚電気活動を用いて [全文の要約]
Author(s)	澤口, 萌
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 <a href="https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/">https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/</a>
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15482号
Issue Date	2023-03-25
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/91262">https://hdl.handle.net/2115/91262</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Megumi_Sawaguchi_summary.pdf



## 学位論文内容の要約

### 学位論文題目

歯科診療時における重症心身障害者の  
精神的ストレスの評価方法の検討  
—心拍変動解析と皮膚電気活動を用いて—

博士の専攻分野名称 博士（歯学） 氏名 澤口 萌

## 【目的】

本研究の目的は、意志表出が困難な重症心身障害者の歯科診療時の精神的ストレスを客観的に評価することであり、本研究では生理学的指標である心拍変動解析と皮膚電気活動（Electrodermal activity : EDA）の2つを用いて、その同調性を評価・検討した。

## 【対象】

被験者群として北海道大学病院小児・障がい者歯科に通院中の重症者 16 名（男性 6 名，女性 10 名，平均年齢  $26.0 \pm 6.5$  歳）および、対照群として同教室医局員 16 名（男性 9 名，女性 7 名，平均年齢  $27.0 \pm 2.7$  歳）を対象とした。

## 【方法】

診療室へ入室後、モニター（皮膚電位計，心電図）を装着し，歯科診療用チェア上またはバギータイプ車いす上で仰臥位にて 2 分間安静状態を継続した。その後，歯ブラシ，スケーリングを行った。スケーリング終了後，再び仰臥位で 2 分間の安静状態を図った。全診療の中から，診療前安静，歯ブラシ，スケーリング，診療後安静の 4 セッションを抽出し評価の対象とした。得られた心電図から周波数領域解析と時間領域解析を行った。同時に，皮膚電位計から EDA の構成要素である皮膚電位水準（Skin potential level : SPL）を測定し，歯ブラシ，スケーリングの各セッションにおいて，SPL に変動があったグループを SPL (+) 群，変動がなかったグループを SPL (-) 群と定義した。

## 【結果】

各セッションにおける心拍変動解析の結果，LF/HF は被験者群内において，診療前安静とスケーリングの間，およびスケーリングと診療後安静の間において有意な差が認められた。次に各セッションの SPL 変動に対する影響については，被験者群では歯ブラシとスケーリングにおいて SPL (+) 群と SPL (-) 群の間に人数の有意差が認められた。対照群では歯ブラシとスケーリングにおいて SPL (+) 群と SPL (-) 群の間に人数の有意差が認められなかった。

## 【考察】

本研究では，被験者群で精神的ストレスが強いと思われるスケーリング時に SPL (+) 群が多い事，LF/HF の有意な上昇がみられたことは，心拍変動と SPL 変動の同調性が認められたと考えている。しかし，SPL (+) 群と SPL (-) 群に分けて行った解析では心拍変動と SPL 変動の同調性は認められなかった。その要因として，①診療室のみの測定，②測定時間が短時間，③被検者数が少ない，④対照群が同教室の医局員などが挙げられる。しかし，心拍変動と EDA それぞれに精神的ストレスは反映されることが示唆された。