# −原著−

## 歯科診療における小児の心理状態と行動の把握
## −CFSS-DS, Faces Rating Scales および色選択法を用いた検討−

筒井 睦[1)], 佐野富子[1)], 田口 洋[1)], 富沢美恵子[2)]

[1)] 新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔健康科学講座 小児歯科学分野（主任：田口 洋准教授）
[2)] 新潟大学歯学部口腔生命福祉学科 口腔介護支援学講座（主任：富沢美恵子教授）

## Relationship between the psychological condition and the behavior of children on the dental treatments using CFSS-DS, Faces Rating Scales and the color selection method

Mutsumi Tsutsui[1)], Tomiko Sano[1)], Yo Taguchi[1)], Mieko Tomizawa[2)]

[1)] *Division of Pediatric Dentistry, Department of Oral Health, Course for Oral life Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences (Chief: Assoc. Prof. Yo Taguchi)*
[2)] *Division of Oral Care and Rehabilitation, Department of Oral Health and Welfare, Faculty of Dentistry, Niigata University (Chief: Prof. Mieko Tomizawa)*

平成20年10月21日受付 10月28日受理

Key Words；：CFSS-DS, Faces Rating Scales, 色選択法, 歯科診療

Abstract：More delicate care should be provided in dental treatments for children than for adults. Although the dentist-patient communication may differ in accordance with each child, dental correspondence may be made easier and dental treatments may be conducted more smoothly if the dentist is aware of the child's psychological condition regarding dental treatment. Therefore, for the purpose of foreseeing psychological condition and behavior during dental treatments, we used CFSS-DS (Dental Sub-scale of Children's Fear Survey Schedule), FS (Faces Rating Scales), and the color selection methods as psychological evaluations to assess the attitude of 34 examinees aged 3 years and 1 month to 7 years and 11 months who had experienced dental treatments. The results were as follows. 1) Fear and anxiety about an upcoming dental treatment were relevant to the psychological conditions of the lower age group children because a positive correlation was detected between the CFSS-DS and the FS values before the dental treatment and between the test values and the child's age. 2) Behavior analysis clarified that fear and anxiety about dental treatment in the lower age group infants was directly reflected in their attitudes during dental treatment, because there was a correlation between the CFSS-DS value and the attitudes during dental treatment. 3) The psychological change between before and after the dental treatments might be understood using the favorite color selection method, and prospective behavior upon entering the treatment room for an appointment might be presumed by the color selection method prior to and after the dental treatment. 4) The color selection method was effective in predicting the children's behavior upon entering the treatment room, which CFSS-DS and FS could not foresee completely.

抄録：小児の歯科診療においては，成人よりきめ細やかな対応が必要である。小児患者に対してどのような対応法をとるかについては，対象となる小児によって異なるが小児の歯科診療に対する心理状態が把握できれば，歯科的対応が容易になり，歯科治療を円滑に進めることができると考えられる。

そこで，今回，新潟大学医歯学総合病院小児歯科診療室を受診した，歯科受診経験のある3歳1か月～7歳11か月の34名の健常小児を対象に，歯科診療時の心理状態と行動を把握することを目的に，心理的評価としてCFSS-DS，FS，色選択法（心理的評価）を用いて歯科診療時の小児の態度（行動評価）を観察し検討を行った結果，以下

の知見を得た。

1．CFSS-DS 値と診療前の FS 評価値，および年齢との間に正相関がみられたことから，診療前の低年齢小児の心理状態は，歯科恐怖や不安と関連性があることが明らかになった。
2．CFSS-DS 値と診療中の態度との間に相関がみられたことから，低年齢小児では歯科診療に対する歯科恐怖や不安がそのまま診療中の態度に表出されることが心理行動解析によって示された。
3．好きな色選択法は診療前後の心理的変化を，診療前後での色選択法は次の歯科診療時の入室時行動を把握できる可能性が推察された。
4．色選択によって，CFSS-DS と FS では捉えきれない小児患者の入室時の行動を把握できる可能性が示唆された。

## 【緒　　言】

小児の歯科診療においては，成人よりきめ細やかな対応が必要である。小児患者に対してどのような対応法をとるかについては，対象となる小児によって異なるが，一般的対応として TLC（tender loving care）の態度で接し，優しい言葉使いでスキンシップをはかるような方法が行われている。また，行動変容法として TSD（Tell Show Do）法，モデリング法あるいはオペラント条件付け法などを併用することも多い。その際に，小児の歯科診療に対する心理状態が把握できれば，歯科的対応が容易になり，歯科治療を円滑に進めることができると考えられる。

小児患者の心理状態の把握に関しては，小児の歯科恐怖に関する研究[1]，小児の歯科診療に対する不安度の研究[2]，小児の歯科診療時の行動と心理に関する研究[3]などが報告されており，歯科恐怖調査表：Dental Subscale of Children's Fear Survey Schedule（以下 CFSS-DS）[1]やミニチュア歯科診療室を用いた箱庭療法[2]，幼児歯科診療協力検査[3]さらに絵画不安テスト[4]などが用いられている。しかし，それらの方法を小児に応用するには，意思の伝達方法，不安や言葉の理解度などから困難な場合がある。

色彩は子どもの感情体験や精神的発達を評価する場合のひとつの要素であるといわれており，パーソナリティ検査の道具として用いられている[5]。また，色彩はパーソナリティの重要な要素であり，子どもが教育現場や家庭生活においてさまざまな経験をする場合に，どのような影響を受けているのかということを誰もが理解するのに役立つと考えられている[6]。そこで，著者らは障害児者にも簡便に使える色選択法を考案し，歯科診療前後の気持ちを表す色および好きな色を選択させ，歯科治療時の知的障害児・者の適応状態を観察し，心理状態の把握方法としての色選択法の有効性について報告した[7]。

本研究では，健常小児の歯科診療時の心理状態と行動を把握することを目的とし，歯科治療に対する心理的状態（恐怖や不安感）を CFSS-DS や色選択法を用いて評価し，さらに色に対する感情を Faces Rating Scales（以下 FS）[8, 9]を用いて表現させ，歯科診療時の小児の態度（行動評価）を併せて観察し検討を行った。

## 【対象および方法】

### 1．対象

2007 年 4 月から 6 月までの 3 か月間に，新潟大学医歯学総合病院小児歯科診療室を受診した，歯科受診経験のある 3 歳 1 か月から 7 歳 11 か月の男児 22 名，女児 12 名の合計 34 名である。

なお，今回の研究にあたり，保護者に研究の目的および方法について口頭で説明し，承諾を得た。

### 2．方法

#### 1）調査項目と手順

調査は，待合室と診療室（診療前・診療中・診療後）において，全ての項目（表 1）を著者 1 名（歯科衛生士）で図 1 の流れに沿って行った。まず，待合室で被験児が歯科治療に対してどの程度の不安や恐怖を持っているかどうかについて，歯科恐怖調査表（以下 CFSS-DS）[1]を用いて調査した（表 2）。CFSS-DS の質問項目は 15 項目あり，項目毎に 5 段階でスコア化し，得点が高い程，歯科に対する恐怖度が高くなり，最高 75 点となる。

表 1　調査項目

| | |
|---|---|
| 待合室での調査 | |
| 1．CFSS-DS による心理的評価 | |
| 2．5 色の色認識の可否 | |
| 3．5 色に対するイメージ（FS 評価） | |
| 4．好きな色 | |
| 診療室での調査 | |
| 5．行動評価① | （入室時） |
| 6．色選択と FS 評価① | （診療開始前） |
| 7．行動評価② | （診療中） |
| 8．色選択と FS 評価② | （診療終了後） |
| 9．治療内容 | |

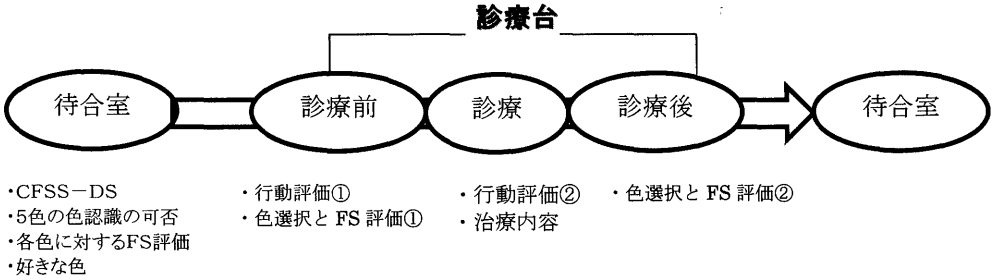


図1　調査の流れ

表2　CFSS-DS によるアンケート項目

| | ぜんぜん怖くない | 少し怖い | 怖い | かなり怖い | ものすごく怖い |
|---|---|---|---|---|---|
| 1．歯医者さん | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2．お医者さん | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3．注射される | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4．口の中を診査される | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5．お口をあける | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6．歯医者さんに触られる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7．歯医者さんに見られる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8．歯医者さんに歯を削られる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9．歯を削られるところを見る | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10．歯を削っている音を聞く | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11．お口の中に器具を入れられる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12．歯の治療中，息苦しくなる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13．歯医者に行かなければならない | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14．白衣を着ている人 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15．看護師さんに歯を磨かれる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

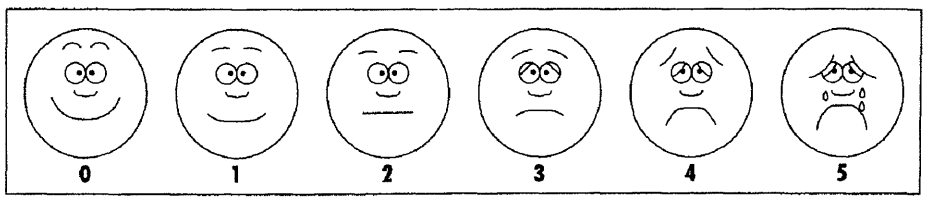


図2　Faces Rating Scales(FS)

続いて，5色の色カード（6cm × 10cm）を見せて，被験児が各色の名前を答えられるかどうか確認した。色選択法に使用した色は，子どもが好きな5色である赤，黄，青，緑，ピンクを使用した[7]。使用した5色は，財団法人日本色彩研究所監修の色[10]で赤（v 2）・黄（b 8）・青（v 17）・緑（v12）・ピンク（P 1-2）である。

5色に対する小児のイメージを調査するために，図2に示す6段階の評定尺度である Faces Rating Scales（以下 FS[8, 9]を示して各色に対応する FS を小児に選択させた。その後，5色のカードの中から好きな色を1色選択させた。なお，色カードは，患児の左側から，赤・青・黄・緑・ピンクの順に配置した。

以上の検査の後，診療室に入室させ，入室時の態度（行動評価①）を5段階（ニコニコ，普通，緊張，泣く，号泣）に分類して観察し，評価した。

入室後は，診療ユニット上にて診療開始前の気持ちについて，色カードとその色カードに対する FS を選択させて調査した（FS 評価①）。また，診療中の態度（行動評価②）についても入室時と同様に5段階（ニコニコ，普通，緊張，泣く，号泣）に分類して評価するとともに，診療内容を記録した。診療内容は，診査，フッ化物塗布と歯面研磨等の予防処置，浸潤麻酔を使わない処置（レジン充填），浸潤麻酔を使った処置（レジン充填，歯髄処置，抜歯），その他の処置（印象等）とした。

診療終了時には，診療後の気持ちを色カードとその色カードに対する FS を選択させて調査した（FS 評価②）。

表3　年齢別 CFSS-DS 値と FS 評価値

| | 男児 | 女児 | 計 | CFSS-DS 値<br>平均±標準偏差 | FS 評価値<br>診療前 | FS 評価値<br>診療後 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3歳 | 4 | 1 | 5 | 33.2 ± 17.9 | 1.4 | 1.0 |
| 4歳 | 5 | 4 | 9 | 31.6 ± 19.6 | 1.7 | 1.4 |
| 5歳 | 5 | 3 | 8 | 27.4 ± 14.6 | 1.5 | 1.0 |
| 6歳 | 2 | 3 | 5 | 22.4 ± 8.2 | 1.2 | 0.2 |
| 7歳 | 6 | 1 | 7 | 21.0 ± 6.1 | 1.4 | 0.6 |
| 計 | 22名 | 12名 | 34名 | 27.3 ± 14.6 | 1.5 | 0.9 |

表4　各調査項目間の相関係数

| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 年　齢 | | - | −0.35 | −0.09 | −0.22 | 0.14 | −0.44 |
| 2 | CFSS-DS 値 | | [＊] | - | 0.60 | 0.10 | 0.17 | 0.52 |
| 3 | FS 評価 | 診療前 | | [＊＊] | - | 0.12 | 0.33 | 0.32 |
| 4 | | 診療後 | | | | - | 0.14 | 0.18 |
| 5 | 行動評価 | 入室時 | | | | | - | 0.19 |
| 6 | | 診療中 | [＊＊] | [＊＊] | | | | - |

[＊]：P<0.05, [＊＊]：P<0.01

2）分析方法

各調査項目との関連について相関分析と因子分析を行った。なお，FS と行動評価について，量的評価をするために，FS では FS 0：0，FS 1：1，FS 2：2，FS 3：3，FS 4：4，FS 5：5に，行動評価ではニコニコ：0，普通：1，緊張：2，泣く：3，号泣：4と数値化した。

また，色に対するイメージ（FS 評価）や好きな色を基本として，CFSS-DS，診療前後に選んだ色とそれに対する FS（FS 評価），患児の態度（行動評価）との関係について統計的解析（独立性の検定）を行った。

表5　各調査項目の因子分析
—回転後の因子負荷量（バリマックス法）—

| | | 第1因子 | 第2因子 |
|---|---|---|---|
| 年　齢 | | −0.54 | 0.70 |
| CFSS-DS 値 | | 0.83 | 0.02 |
| FS 評価 | 診療前 | 0.72 | 0.42 |
| | 診療後 | 0.35 | −0.15 |
| 行動評価 | 入室時 | 0.37 | 0.72 |
| | 診療中 | 0.77 | −0.20 |
| 因子負荷の2乗和 | | 2.34 | 1.25 |
| 寄与率（%） | | 39.02 | 20.78 |
| 累積寄与率（%） | | 39.02 | 59.80 |

## 【結　　果】

1．心理的評価および行動評価について

1）CFSS-DS 値と FS 値

CFSS-DS 値の平均値は 27.3 ± 14.6 点であった。年齢別にみた CFSS-DS 値と FS 評価値（診療前・後）を表3に示す。CFSS-DS 値は増齢とともに低くなる傾向がみられ，FS 評価値は，どの年齢でも診療前に比べて診療後の方が低かったが，有意差は認められなかった。

2）行動について

行動については，患児の入室態度は，ニコニコ9名，普通 18 名，緊張5名，泣く2名であった。診療中の態度は，ニコニコ4名，普通 20 名，緊張2名，泣く4名，号泣4名であった。

各調査項目（年齢，CFSS-DS 値，FS 評価，行動評価）間で統計処理をした結果を表4，5に示す。年齢と CFSS-DS 値および診療中の行動には負の相関が，CFSS-DS 値と診療前の FS 値および診療中の行動には正の相関が認められた。

因子分析の結果，第1因子と第2因子が累積寄与率約 60％で抽出された。第1因子は，CFSS-DS 値，診療前の FS 評価，および診療中の態度の因子負荷量が 0.7 以上の高値を示したことから，診療開始前の心理状態と診療中の行動との関係と考えられた。第2因子は，年齢と入室時の行動の因子負荷量が高値を示したことから，年齢と入室時行動の関係と考えられた。

2．色選択について

1）色認識と各色に対するイメージ評価

色選択については，対象児全員が5色を識別できたことから色盲児はいないと考えられた。

各色に対するイメージ(FS による評価)を表6に示す。赤色のイメージとしては FS：0を選択する者が有意に

多く，FS：3，4を選択する者はいなかった。さらに，黄色は，FS：1を，緑色はFS：3，4を選択する者が他の色に比べて有意に多く，緑色ではFS：1を選ぶ者は有意に少なかった。

各色に対するFSの平均値は，赤色：1.15，黄色：1.50，青色：2.29，緑色：2.47，ピンク色2.26であり，FS値が赤色と黄色では低く，青色，緑色およびピンク色では高い傾向にあった。

2）好きな色と心理的評価および行動評価について

好きな色についての選択結果を表7に示す。ピンク色を好きだと選んだのは，女児が男児に比べて有意に多かったが，他の色では性差は認められなかった。

好きな色と心理的評価および行動評価について表8に示す。好きな色に青色を選択した者は，ピンク色を選択した者に比べて年齢が有意に高かった。CFSS-DS値は，好きな色として黄色やピンク色を選択した者で高く，緑色や青色を選択した者では低い傾向にあったが，5色間での有意差は認められなかった。

赤色を好きな色として選択した者は，診療前のFS値が最も高く，青色選択群との間で有意な差を認めた。診療後のFS値は，黄色選択群で最も低値を示し，緑色選択群との間に有意差を認めた。FS値の診療前後の変化が最も大きかったのは赤色選択群であり，有意に減少した。また，好きな色と入室時や診療中の行動評価との間には関係を認めなかった。

3）診療前に選択した色と心理的評価および行動評価について

診療前に選択した色と心理的評価および行動評価を表9に示す。診療前にピンク色を選択した者は，赤色を選択した者に比べて診療後のFS値が高く，黄色を選択した者は，緑色を選択した者に比べて診療後のFS値が高かった。一方，診療前に緑色を選択した者は，診療後にFS値が有意に減少した。

また，診療前にピンク色を選択した群は，他の色選択群に比べて入室時の行動評価値が最も不良であった。

4）診療後に選択した色と心理的評価および行動評価について

診療後に選択した色と心理的評価および行動評価を表10に示す。診療後に赤色を選択した者は，黄色を選択した者に比べて年齢が高かったが，黄色と緑色選択群に比べて入室時の行動評価値は最も悪かった。

3．診療内容について

診療内容は，診査とフッ化物塗布と歯面研磨の予防処置15名，浸潤麻酔を使わない処置：レジン充填4名，浸潤麻酔を使った処置：レジン充填2名，歯髄処置2名，抜歯3名，その他の処置8名であった。今回の調査では，診療内容と心理的評価や行動評価との関連性は認められなかった。

## 【考　　察】

歯科診療時の小児への対応は，きわめて重要である。適切な対応法により，歯科治療困難な状態から歯科治療への適応へと導くことができ，その方法は色々報告されている[1, 2]。どの対応方法を取るかは，患児の状態等を見ながら対応するが，その際に心理状態や行動について把握できれば，歯科的対応が容易になると思われる。

今回，小児の歯科診療時における心理状態と行動を把

表6　色のイメージ（FS評価）

| FS＼色 | 赤 | 黄 | 青 | 緑 | ピンク | 計（名） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 16** | 5 | 6 | 4 | 6 | 37 |
| 1 | 6 | 15** | 5 | 2* | 6 | 34 |
| 2 | 9 | 9 | 8 | 11 | 7 | 44 |
| 3 | 0** | 2 | 7 | 9** | 7 | 25 |
| 4 | 0* | 3 | 4 | 7** | 4 | 18 |
| 5 | 3 | 0 | 4 | 1 | 4 | 12 |
| 計（名） | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | |
| 平均FS | 1.15 | 1.50 | 2.29 | 2.47 | 2.26 | 1.94 ± 0.58 |

*：P<0.05，**：P<0.01

表7　好きな色の選択

| | 赤 | 黄 | 青 | 緑 | ピンク | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 男　児 | 5 | 4 | 8 | 3 | 2** | 22名 |
| 女　児 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6** | 12名 |
| 計 | 7 | 5 | 9 | 5 | 8 | 34名 |

**：p<0.01

表8　好きな色と心理的評価および行動評価

| | | 好きな色 | | | | | 平均 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 赤 | 黄 | 青 | 緑 | ピンク | |
| 人数（名） | | 7 | 5 | 9 | 5 | 8 | |
| 平均年齢（歳） | | 5.4 | 5.1 | 6.4 | 4.7 | 5.0 | 5.5 ± 1.4 |
| CFSS-DS 評価 | | 28.6 | 34.4 | 22.2 | 21.8 | 30.9 | 27.2 ± 14.9 |
| FS 評価 | 診療前 | 2.7 | 1.4 | 0.6 | 1.4 | 1.5 | 1.4 ± 0.5 |
| | 診療後 | 0.6 | 0.2 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 0.9 ± 0.4 |
| | 前後の変化 | −2.1* | −1.2 | 0.3 | −0.2 | 0.0 | 0.4 ± 0.1 |
| 行動評価 | 入室時 | 1.2 | 1.8 | 0.9 | 0.5 | 1.4 | 1.0 ± 0.8 |
| | 診療中 | 1.5 | 2.0 | 1.3 | 1.0 | 1.4 | 1.5 ± 1.2 |

*：P<0.05

表9　診療前の選択色と心理的評価および行動評価

| | | 診療前に選択した色 | | | | | 平均 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 赤 | 黄 | 青 | 緑 | ピンク | |
| 人数（名） | | 6 | 8 | 7 | 8 | 5 | |
| 平均年齢（歳） | | 5.0 | 5.7 | 5.6 | 5.7 | 4.8 | 5.5 ± 1.4 |
| CFSS-DS 評価 | | 28.5 | 22.1 | 23.0 | 30.9 | 34.4 | 27.2 ± 14.9 |
| FS 評価 | 診療前 | 0.7 | 1.6 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 1.4 ± 0.5 |
| | 診療後 | 0.5 | 0.9 | 1.0 | 0.1 | 2.6 | 0.9 ± 0.4 |
| | 前後の変化 | −0.2 | −0.7 | 0.0 | −1.9** | 0.6 | 0.4 ± 0.1 |
| 行動評価 | 入室時 | 0.5 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 2.0 | 1.0 ± 0.8 |
| | 診療中 | 1.3 | 1.8 | 1.3 | 1.4 | 2.0 | 1.5 ± 1.2 |

*：P<0.05, **：P<0.01

表10　診療後の選択色と心理的評価および行動評価

| | | 診療後に選択した色 | | | | | 平均 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 赤 | 黄 | 青 | 緑 | ピンク | |
| 人数（名） | | 12 | 7 | 3 | 9 | 3 | |
| 平均年齢（歳） | | 6.3 | 4.6 | 5.4 | 5.0 | 5.2 | 5.5 ± 1.4 |
| CFSS-DS 評価 | | 28.8 | 23.9 | 27.3 | 25.9 | 33.3 | 27.2 ± 14.9 |
| FS 評価 | 診療前 | 2.0 | 0.9 | 0.3 | 1.8 | 1.0 | 1.4 ± 0.5 |
| | 診療後 | 0.8 | 0.9 | 0.7 | 1.4 | 0.3 | 0.9 ± 0.4 |
| | 前後の変化 | −1.2 | 0.0 | 0.4 | −0.5 | −0.7 | 0.4 ± 0.1 |
| 行動評価 | 入室時 | 1.5 | 0.6 | 1.0 | 0.8 | 0.7 | 1.0 ± 0.8 |
| | 診療中 | 1.7 | 1.4 | 2.0 | 1.6 | 2.0 | 1.5 ± 1.2 |

*：P<0.05, **：P<0.01

握するために，心理的評価としてCFSS-DSやFSおよび色選択法を用いた検討を行った。その結果，年齢と診療中の態度，年齢とCFSS-DS値との間には負の相関がみられた。田邊[1]らの報告によると，CFSS-DSでは8歳以上でも高値を示す群とそうでない群があり，必ずしも年齢だけで歯科への不安感を推し量ることはできない。しかし，本研究の被験児は8歳未満であったことから，低年齢児に限れば，増齢とともに歯科治療に対しての恐怖や不安感は減少し，診療に適応していることが推察された。

また，CFSS-DS値と診療前のFS評価，CFSS-DS値と診療中の態度との間には正の相関がみられたことから，診療前に歯科恐怖や不安を感じていない者は，歯科診療に対して良いイメージを持っており，診療中の態度も号泣や泣くという歯科治療不適応な態度を示さないと考えられた。つまり，CFSS-DS値とFS値には強い相関があり，事前にCFSS-DSとFSによる心理的評価を行えば，3～7歳児の診療中の態度をある程度把握できることが明らかとなった。

因子分析結果より，第1因子として抽出された診療中の態度は，歯科診療への恐怖や不安，さらに診療前のFS選択（色選択）時の感情との間に関連性を認めた。また，第2因子として抽出された入室時の行動は，年齢との強い関連性が認められ，前述の相関分析の結果を裏付けた。一方，一連の色選択法に関する解析結果から，好きな色と診療後の色選択において年齢との関係がみられ，入室時の行動についても診療前後の色選択との間に関係が認められた。このことは，小児の選択する色は第2因子を補強する因子として潜在し，入室時の行動は年齢だけでなく，色選択法によっても把握できる可能性を示唆している。

千々岩[11]は，色彩はきわめて有意味な刺激であり，快，不快や好き嫌いといった感情を抜きに色を捉えることはできず，見れば必ず何かを連想し，色彩には感情的作用と概念的作用が備わっているとしている。また，色は言葉と同様に，様々な場面でのコミュニケーションにおいて，媒体として使われている。松岡[12]は，色彩は子どもの感情的体験を理解するのに最も優れており，言葉に概念的意味と感性的意味（イメージ）があるように，色にも二種類の意味があり，特に，心のメッセージとして色を使う場合，それぞれの色が持っている感性的意味（イメージ）を知っておく必要があると述べている[12]。色彩科学[10]や色彩心理学[13]の分野では，赤や黄は暖かい，積極的，活動的，緑は中庸，平静，平凡，青は冷たい，消極的，沈静的，ピンクはくつろぎ，温和，やさしさというように色と感情の関係をまとめている。

本研究では，喜怒哀楽の顔貌変化を簡略にデザイン化したFSを用いて，小児が各色に対して持つイメージの把握を試みた。色は質的評価項目であるため統計的解析は難しいが，赤色と黄色に対してはプラスのイメージを，他の3色に対してはマイナスのイメージを持つ子が多いという傾向がみられたことから，歯科診療の場面においても色のイメージと心理的要因には何らかの関連性があると推察された。

小児が選択した好きな色は，診療前後のFS評価と関連性がみられたことから，小児の歯科診療前後の心理的変化を好きな色で把握できる可能性が考えられる。特に，赤色を好きな色としてあげる者は，診療前後での心理的変化が大きく，診療前にはかなり緊張しているが，診療後は心理状態がすみやかに回復することが明らかになった。一方，好きな色と行動評価には関連性を認めず，好きな色で歯科診療時の行動を予測できないことも示された。

診療前に緑色を選択した小児は診療後に心理状態が大きく回復するが，ピンク色を選択した小児の入室時の行動は他の色群に比べて不良であった。また，診療後に赤色を選択した小児も，入室時の行動が不良であった。これらの結果から，診療前と診療後に小児が選択した色は，入室時の行動評価や診療前後の心理状態の変化を把握できる可能性があることが考えられた。したがって，初回の診療時に色選択法を実施することで，次回以降の入室時の行動や診療前後の心理状態の変化を把握できる可能性が推察された。

また，色選択については，子どものジェンダー発達の認知発達によっても左右される傾向があると考えられた。清水[14]は，5～6歳児まではジェンダー発達に伴う，ジェンダータイプ化された色彩選好があり，女児はピンク色を「女の子の色」として選好する傾向があり，男児はピンク色を「女の子の色」として避ける傾向があると述べている。今回，好きな色としてピンクを選んだのは，男児2名，女児6名で男女間に有意の差が認められ，さらに好きな色と診療前にピンク色を選択した子は，年齢も低かったことから，色彩選好にはジェンダー発達も関与することが考えられた。

CFSS-DSを用いた調査で，治療に対して不適応をとる患児が必ずしも強い歯科恐怖心を 持つとは限らないことが報告されている[15]が，今回の調査で小児の歯科診療時の心理状態や行動の把握方法として，CFSS-DSやFSに色選択法を追加することで，CFSS-DSとFSでは捉えきれない入室時の行動を把握できる可能性が示唆された。

## 【結　　語】

歯科診療時における小児の心理状態と行動を把握することを目的として，CFSS-DS，Faces Rating Scales,

および色選択法を用いて歯科診療時の小児の歯科治療適応状態を観察し，心理的評価と行動評価について検討を行い，以下の結論を得た。

1．CFSS-DS 値と診療前の FS 評価値，および年齢との間に正の相関がみられたことから，診療前の低年齢小児の心理状態は，歯科恐怖や不安と関連性があることが明らかになった。

2．CFSS-DS 値と診療中の態度との間に相関がみられたことから，低年齢小児では歯科診療に対する歯科恐怖や不安がそのまま診療中の態度に表出されることが心理行動解析によって示された。

3．好きな色選択法は診療前後の心理的変化を，診療前後での色選択法は次の歯科診療時の入室時行動を把握できる可能性が推察された。

4．色選択によって，CFSS－DS と FS では捉えきれない小児患者の入室時の行動を把握できる可能性が示唆された。

## 【文　　献】


1）田邊義浩，佐野富子，田口　洋，野田　忠：小児の歯科恐怖および歯科適応と浸潤麻酔経験の関係―CFSS-DS を用いた調査―．小児歯誌，40：667-674，2002.

2）尾崎正雄，高田圭介，石田万喜子，城島　浩，本川　渉：小児の歯科診療に対する不安度の判定に関する研究　第1報ミニチュア歯科診療室を用いた心理テストについて．小児歯誌，40：609-615，2002.

3）原田桂子：小児の歯科診療時の行動と心理に関する研究―「幼児歯科診療協力性検査」の試み―．小児歯誌，31：696-725，1993.

4）Venham L, Bengston D and Cipes M：Children's response to sequential dental visits. J. Dent. Res, 56：454-459, 1977.

5）牧　正興，中村延江：性格検査．「心身医学のための心理テスト」河野友信，末松弘行，新里里春（編），115-144 頁，朝倉書店，東京，1990.

6）デボラ・T・シャープ：色彩の力　色の深層心理と応用．千々岩英彰，齊藤美穂訳，27-36 頁，福村出版，東京，1986.

7）筒井　睦，嘉藤幹夫，大東道治，富沢美恵子：色選択法による知的障害児・者の歯科診療前後における心理状態の把握．小児歯誌，46：446-454，2008.

8）Wong DL , Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML and Kline NE：Wong's Nursing Care of Infants and Children. 7th ed. P.1049-1053, Mosby Co,St Louis, 2002.

9）住吉智子，佐野富子，田邊義浩，野田　忠：小児の歯科恐怖に関する研究―切削音と歯科恐怖との関係―．小児歯誌，42：680 － 688，2004.

10）佐藤千佳：色彩ガイドブック―配色の基本がすべてわかる．47-128 頁，永岡書店，東京，2004.

11）千々岩英彰：色彩学概説．172 頁，財団法人東京大学出版会，東京，2001.

12）松岡　武：色彩とパーソナリティー―色でさぐるイメージの世界．81-179 頁，金子書房，東京，1995.

13）岩本知莎土：はじめて読む色彩心理学―色の科学と言葉を代弁する配色術．80-90 頁，秀和システム，東京，2006.

14）清水隆子：幼児のジェンダー発達～色彩選考に関する一考察～．日本教育心理学会総会発表論文集，44：199，2002.

15）Kingberg G, Berggren U, Carlsson S G. and Nore'n. JG：Child dental fear：cause-related factors and clinical effects. Eur J Sci. 103：405-412, 1995.