

学位論文

高機能広汎性発達障害者における歯科診療場面の特性

横田 誠

大学院歯学独立研究科 健康増進口腔科学講座
(主指導教員:小笠原 正 教授)

松本歯科大学大学院歯学独立研究科博士(歯学)学位申請論文

Characteristics of dental practice scene in the
high-functioning pervasive developmental disabilities

Yokota Makoto

Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine
(Chief Academic Advisor : Professor Ogasawara Tadashi)

The thesis submitted to the Graduate School of Oral Medicine,
Matsumoto Dental University, for the degree Ph.D. (in Dentistry)

内容要旨

障害者の歯科治療中の行動特性を理解することで、患者の発達に応じた行動調整を行い歯科治療中のストレスの軽減を図ることが可能となる。しかし、高機能広汎性発達障害児の歯科場面での行動特性、また歴年齢、発達年齢そして過去の歯科治療経験などとの関連については明らかになっていない。今回、高機能広汎性発達障害児の配慮すべき事項などを検討する目的で、浸潤麻酔下の歯科治療場面での行動を観察し、各場面について検討したので報告する。

高機能広汎性発達障害児 16 名と定型発達児 40 名を対象として、診療台への移乗から診療終了までの歯科治療を、「診療台に座る」、「リクライニング位に倒す」、「説明(視覚支援使用)」、「開口指示」、「口腔内診査」、「表面麻酔の塗布」、「表面麻酔奏効時間」、「浸潤麻酔」、「効果発現までの待ち時間」、「歯科処置」、「座位の変化」、「診療台から降りる」の 12 項目に区分し統計的に検討を行った。

「適応」の占める者の割合が定型発達児では 87.5%、高機能広汎性発達障害児では 6.2%となり有意な差 ($P < 0.01$) が認められた。高機能広汎性発達障害児では 16 名中 2 名が中断に至ったものの、残りの 87.5% の者が浸潤麻酔下での歯科治療が可能となった。各診療場面における適応者の割合では、全ての場面において、高機能広汎性発達障害児と定型発達児とは有意な差 ($P < 0.01$) が認められた。「診療台に座る」、「開口指示」、「口腔内診査」の 3 場面の適応性に関与する要因は、移動運動の発達年齢が 4 歳 6 ヶ月以上であれば、適応性を示す可能性が示唆された。高機能広汎性発達障害児が適応性に最優先される診療場面は、「リクライニング位に倒す」、「説明(視覚支援使用)」、「表面麻酔の塗布」、「表面麻酔奏効時間」、「浸潤麻酔」、「効果発現までの待ち時間」、「歯科処置」、「座位への変化」の 8 場面であった。定型発達児と比較して同じように静止できず、やや不適応な行動がみられるのが高機能広汎性発達障害の特性であることが抽出されたが、診療の妨げには至らないことから地域での高機能

広汎性発達障害児の歯科治療は可能であることが示唆された。

緒言

日本自閉症協会の報告によると現在国内には推定 36 万人、知的障害を伴わない高機能自閉症などを含めると 120 万人の自閉症者がいるといわれている¹⁾。1次・3次医療機関だけでは、これだけ多くの患者の歯科治療のみならず歯科管理に対応することは困難であり、開業歯科医院での対応が不可欠である。そして自閉症者の保護者は、家から近い開業歯科医院での歯科保健管理を望んでいる²⁾。専門的な障害者歯科医療機関の希薄な地域では、一般開業医を含めた診療体制がより必要になり³⁻⁵⁾、自閉症者の歯科保健管理の受入れ先として一般開業歯科医院が積極的に担っていかなければならない。

平成 25 年の 5 月に DSM 5⁶⁾が公表されたことで、広汎性発達障害のアスペルガー症候群などの細分類がなくなり、自閉症スペクトラム障害に統一された。しかし、歯科臨床をみると高機能自閉症者は I Q が低いものに比較して、歯科治療に適応できる傾向がある⁷⁻⁹⁾ので、地域医療の対象となり、地域医療に従事する一般開業医にも歯科治療に関わる機会が多いと考えられる。

アスペルガー症候群を含めた高機能自閉症に関しては、症例報告¹⁰⁾や行動変容¹¹⁾の報告が散見される。高機能自閉症の歯科場面における行動特性は、明らかにされていない。高機能自閉症の歯科場面における行動特性が明らかになれば、地域の一般開業歯科医院で高機能自閉症を適切に対応する際の参考になる。

高機能の自閉症スペクトラム障害の範疇に含まれる高機能広汎性発達障害児の歯科治療に対して、配慮すべき事項などを検討する目的で、浸潤麻酔下の歯科治療場面での行動を観察し、各診療場面での特性について検討を行ったので報告する。

対象及び方法

1. 調査対象者

対象者は平成 25 年 3 月から平成 25 年 3 月までに京都市横田歯科医院（一般開業歯科医院）に来院した患者のうち、浸潤麻酔下で歯

科治療を行った高機能広汎性発達障害児（高機能自閉症，アスペルガー症候群：保護者が問診表に記載した者）の16名（9歳7カ月±2歳6カ月：6歳4か月～14歳11ヶ月）であった。比較対照は，当院で同様に浸潤麻酔下の歯科治療を行った定型発達児40名（7歳7カ月±1歳7ヶ月：4歳7か月～12歳0ヶ月）とした。なお本研究は，松本歯科大学倫理委員会の承認（許可番号第0417号）を得たうえで，代諾者（任意後見人，親権者）を選定し，研究の目的と方法について口頭と書面にて説明を行い，研究参加への承諾を得た者を調査対象とし実施した。

2. 調査方法

診療記録から歴年齢，性別，受診回数（初診時から調査時までの来院回数），浸潤麻酔経験の有無，定期健診経験の有無，抜歯経験の有無を調査した（表1）。また，発達年齢は遠城寺式幼児分析的発達検査¹²⁾を用いて発達年齢を算出した

対象者は，浸潤麻酔下での抜歯，レジン充填，インレー形成，麻酔抜髄，生切を必要とする者とし，入室から歯科治療を受け退出までの行動をVTRにて撮影した。評価対象の診療場面は，「①診療台に座る」，「②リクライニング位に倒す」，「③説明（視覚支援使用）」，「④開口指示」，「⑤口腔内診査」，「⑥表面麻酔の塗布（エアで乾燥後に小綿球で塗布）」，「⑦表面麻酔奏効時間（座位にてロールワッテを咬む：3分）」，「⑧浸潤麻酔」，「⑨効果発現までの待ち時間（2分）」，「⑩歯科処置」，「⑪座位への変化」，「⑫診療台から降りる」の12場面に区分した。各診療場面での判定は「適応」，「やや不適応」，「不適応」に分類し（表2），行動評価シート（表3）に記録し，評価した。

「説明（視覚支援使用）」では，リクライニング位に倒した後に，担当歯科衛生士がボードの上から順番に診療内容を示したカードを並べ，口頭で説明を行った。比較対象の定型発達児にも同様に，全て同じ環境で実施した。視覚支援としての絵カードは，NPO法人

生活支援センター「あすく」が作成した医療用絵カード(歯科編)[®]を使用した。

行動評価は治療に関与しない歯科医師(小児歯科専門医)及び術者の診療室に勤務する歯科衛生士(経験年数:19年, 経験年数:9年)の2名で行った。2名の判断が異なる場合, VTR(撮影後, DVDに保管), を確認し統一した判断となるまで検討した。

3. 撮影環境

担当歯科衛生士が待合室で患者氏名を呼び, 診療台までの10メートル程の距離を前に歩かせながら誘導した。他スタッフは途中での挨拶や会話をしないことを取り決めており, 患者との会話は担当歯科衛生士のみ限定した。また, 毎回同一の環境が設定できるように撮影マニュアルを作成し, 診療台から離れた位置にいる連絡担当者がインカム(A)を活用して歯科医師と担当歯科衛生士に指示(B)することで患者への声掛けなども全て統一することを可能にした。

撮影に際し, 事前に保護者から許可を得ており, 対象者にはできるだけ意識しないような位置にカメラ配置を設定したが, 自分が撮影されていることは理解していた。使用する診療台は視覚に入るものが刺激とならないよう白いカーテンで仕切っており, 他の診療台とは距離があり待合室の保護者からは確認できない状況であった。撮影は診療台の右下方にカメラを固定し, 同じ倍率・角度での撮影を行った(C)。第一日目を保護者の医療面接としているため撮影は第2日目以降とし, 治療はすべて同一の歯科医師が行った。(図1)

4. 分析方法

受診回数の比較は, Studentのt検定を用いた。各診療場面における高機能広汎性発達障害児と定型発達児の適応性の比較検討は, Fisherの直接確率計算を用いた。また, 入室から退出までの適応性は, すべての診療場面において1回以上の不適応と評価された者を

不適応として、不適応と評価されずに 1 回以上やや不適応と評価された者をやや不適応とし、すべての場面で適応と評価された者を適応として、高機能広汎性発達障害児群と定型発達児群との適応性の比較は χ^2 検定を用いて検討した。

また、各診療場面の適応性に関与する要因を検索するとともに項目間の関係性を視覚的（樹形図）に捉えるために各診療場面の適応性（適応とやや不適応・不適応）を従属変数として、患者背景（性別、定型発達児・高機能広汎性発達障害児、暦年齢）、発達年齢（移動運動、手の運動、基本的習慣、対人関係、発語、言語理解）、局所麻酔経験、定期検診の有無、受診回数、治療内容（抜歯・抜歯以外の処置）の 13 項目を独立変数として決定木分析を行った。決定木分析は、各診療場面に関連する項目の関係性をツリー構造（tree diagram）として視覚的に理解しやすいように分析し、交互作用と関連の強さを明らかにするものである。決定木分析の計算方法は CHAID（Chi-squared Automatic interaction Detection）を用いた。分析は、親ノード（サンプル全体）のすべての独立変数に着目し、その従属変数に対する χ^2 値をすべての独立変数ごとに求め、そのうち χ^2 値が最も大きい独立変数の因子で子ノード（サブグループ）を二分した。以下、同じ作業を繰り返し、どの組み合わせでも有意確率が 5% 以下とならなかった時点で分析終了とした。決定木分析は、IBM SPSS 社の統計ソフト IBM SPSS Decision Tree® を用いた。

結果

1. 患者背景

高機能広汎性発達障害児群は、男児が 13 名、女児が 3 名であった。定型発達児は、男児が 16 名、女児が 24 名であった。

浸潤麻酔の経験があった高機能広汎性発達障害児群は 13 名（81.3%）、定型発達児群は全員が経験していた。

定期検診を受けていたのは、高機能広汎性発達障害児群が 13 名（81.3%）で、定型発達児は全員が定期検診を受けていた。

抜歯経験のある高機能広汎性発達障害児群が3名（18.8%）で、定型発達児は12名（30.0%）であった。

今回の調査前までの受診回数は、高機能広汎性発達障害児群が 19.4 ± 16.2 回（1～65回）で、定型発達児が 14.4 ± 7.7 回（3～30回）で統計学的に有意差は認められなかった。

2. 歯科診療における適応性

全ての診療場面において高機能広汎性発達障害児群と定型発達児群とは適応者の割合に有意差（ $P < 0.01$ ）が認められた（図2）。発達障害児群において「やや不適応＋不適応」を占める割合が「表面麻酔奏効時間」は66.6%、「効果発現までの待ち時間」と「歯科処置」では73.3%を占めていた。

入室から退出までの適応性は、定型発達児群で40名中、「適応」は35名（87.5%）であったが、高機能広汎性発達障害児群では16名中、「やや不適応」が12名（75.0%）、「不適応」が3名（18.8%）、「適応」が1名（6.2%）で、適応性に有意な差（ $P < 0.01$ ）が認められた（図3）。尚、高機能広汎性発達障害児群の「表面麻酔の塗布」、「歯科処置」の場面において2名の治療中断者が出現した。

3. 決定木分析における適応要因

① 「診療台に座る」

高機能広汎性発達障害児群と定型発達児群の全対象者のうち「適応」は52名（92.9%）であった。「診療台へ座る」の適応性に関連する項目は、移動運動のみであった。移動運動の発達年齢が4歳6ヶ月以上の者は「適応」が98.1%、「やや不適応＋不適応」は1.9%で、4歳2ヶ月以下の3名は「やや不適応＋不適応」であった（図4）。

② 「リクライニング位に倒す」

全対象者のうち「適応」は83.9%であった。「リクライニング位に倒す」の適応性に関連がみられたのは、高機能広汎性発達障害群

の有無のみであった。定型発達児群は「適応」が 97.5%，「やや不適応＋不適応」が 2.5%で，高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 50.0%，「やや不適応＋不適応」が 50.0%であった（図 5）。リクライニング位に倒す際の不適応は，高機能広汎性発達障害の特性であった。

③「説明（視覚支援使用）」

「説明」の際の適応性に関与する要因は，高機能広汎性発達障害の有無であり，「説明」に対する不適応行動は，高機能広汎性発達障害の特性であった。高機能広汎性発達障害児群のうち「適応」が 50.0%，「やや不適応＋不適応」が 50.0%であった（図 6）。

④「開口指示」

「開口指示」の適応性に関与する要因として最優先されるのは，移動運動であった。4歳6ヶ月以上の者では「適応」が 92.5%，「やや不適応＋不適応」は 7.5%で，4歳2ヶ月の以下は3名とも不適応であった。2番目に優先される要因は，高機能広汎性発達障害の有無であった。4歳6ヶ月以上のうち定型発達児群は，全員が適応と評価され，高機能広汎性発達障害児群は「やや不適応＋不適応」が 30.8%であった（図 7）。

⑤「口腔内診査」

「口腔内診査」への適応性に最優先の要因は移動運動であった。4歳6ヶ月以上の者では「適応」が 92.5%，「やや不適応＋不適応」は 7.5%となり，4歳2ヶ月の以下は適応者がおらず，「やや不適応＋不適応」が 100.0%であった。2番目に優先される要因は，高機能広汎性発達障害の有無で，定型発達児群は「適応」が 100.0%で，高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 69.2%，「やや不適応＋不適応」が 30.8%であった（図 8）。

⑥「表面麻酔の塗布」

「表面麻酔の塗布」に関連する要因は，高機能広汎性発達障害の有無であった。定型発達児群は「適応」が 95.0%であったが，高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 50.0%，であった（図 9）。

⑦「表面麻酔奏効時間」

「表面麻酔奏効時間」に関連する要因は、高機能広汎性発達障害の有無のみであった。定型発達児群は「適応」が 87.5%、「やや不適応＋不適応」が 12.5%で、高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 33.3%、「やや不適応＋不適応」が 66.7%であった(図 10)。

⑧「浸潤麻酔」

「浸潤麻酔」に関連する要因は、高機能広汎性発達障害の有無のみであった。定型発達児は「適応」が 95.0%で、高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 53.3%、「やや不適応＋不適応」が 46.7%とであった(図 11)。

⑨「効果発現までの待ち時間」

「効果発現までの待ち時間」の適応要因は、高機能広汎性発達障害の有無のみであった。定型発達児群は「適応」が 87.5%で、高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 26.7%、「やや不適応＋不適応」が 73.3%であり、高機能広汎性発達障害は「効果発現までの待ち時間」の不適応要因として抽出できた(図 12)。

⑩「歯科処置」

「歯科処置」に対する適応性に最優先される要因は、高機能広汎性発達障害の有無であった。定型発達児群は「適応」が 95.0%であったが、高機能広汎性発達障害児群は「やや不適応＋不適応」が 73.3%であり、歯科処置の不適応は、高機能広汎性発達障害の特性であることが認められた。「歯科処置」の適応性の 2 番目の要因は、麻酔経験の有無であり、麻酔経験者群では「やや不適応＋不適応」が 91.7%であった(図 13)。

⑪「座位への変化」

「座位への変化」に関連する要因は、高機能広汎性発達障害の有無であった。定型発達児群は「適応」が 95.0%で、高機能広汎性発達障害児群は「適応」が 57.1%、「やや不適応＋不適応」が 42.9%であった(図 14)。

⑫「診療台から降りる」

「診療台から降りる」の場面では、定期健診の有無に関連性が認められた。定期健診をしたことがある者では「適応」が 98.0%、「やや不適応＋不適応」が 2.0%で、定期健診をしたことがない者では「適応」が 66.7%、「やや不適応＋不適応」が 33.3%であった（図 15）。

考察

1. 歯科治療の適応

本調査結果から高機能広汎性発達障害児は、定型発達児よりも歯科治療への適応が困難である傾向が示唆された。しかしながら、診療の妨げになる拒否行動を示したものは、2名（12.5%）のみであった。小笠原ら¹³⁾は、精神遅滞者であれば移動運動や基本的習慣の発達年齢が3歳以上、穂坂¹⁴⁾は、発達障害者の場合、移動運動の発達年齢が3歳6ヵ月以上、基本的習慣が3歳10ヵ月以上の者は歯科治療に適応できる傾向があると報告している。また隅田ら⁷⁾は、自閉症の場合、基本的習慣が4歳2ヵ月以上、移動運動が4歳6ヵ月以上の者は歯科治療に適応できる傾向があると報告している。歯科治療への適応は、自閉症の方が高い発達年齢を必要とし、精神遅滞より困難であることが指摘されている。本調査における高機能広汎性発達障害児が浸潤麻酔下での歯科治療において87.5%の者が歯科治療を妨げるような体動がなく、歯科治療を完了した。これは、本調査対象者の年齢が6歳以上であり、発達レベルも高く、レディネスを有していたことに起因し、隅田ら⁷⁾の報告と同じ傾向が認められた。しかしながら、拒否行動はなかったが、それぞれの診療場面で特徴的な行動が認められた。それは、定型発達児とは、明らかに異なる行動であった。

2. 歯科場面における高機能広汎性発達障害の特性

「診療台に座る」、「開口指示」、「口腔内診査」の3場面の適応性に関与する要因は、移動運動の発達年齢であった。自閉症の発

達は、対人関係と発語が他の発達分野より遅れるとされているが、歩く、走る、ブランコに立ち乗りができる、スキップができるなどの移動運動の発達だけが優先されるのではなく、手の運動、基本的習慣、言語理解も同じように発達していくものである。歯科治療の適応性を検討した報告^{7, 13, 14)}でも、歯科治療の適応性を判別できるのは、6分野が同程度の発達年齢となっている。決定木分析は、独立変数ごとの交互作用も計算し、優先される要因を視覚的に提示するものである。事前分析では、移動運動だけでなく、他の発達分野も関連がみられたが、決定木分析により最も優先される要因として移動運動が3つの診療場面で抽出された。

やや不適応の行動は、「診療台に座る」、「開口指示」、「口腔内診査」の際に会話がみられ、スムーズに実施できなかったことである。これらは、発達に依存する結果であったので、発達レベルが4歳6ヵ月以上では、指示に従い会話もなく、実施できる可能性が示唆された。しかしながら、開口指示と口腔内診査では、4歳6ヵ月以上であっても高機能広汎性発達障害児にやや不適応の行動がみられる可能性があることを示していた。

高機能広汎性発達障害が適応性に最優先される診療場面は、「リクライニング位に倒す」、「説明(視覚支援使用)」、「表面麻酔の塗布」、「表面麻酔奏効時間」、「浸潤麻酔」、「効果発現までの待ち時間」、「歯科処置」、「座位への変化」の8場面であった。この8場面の不適応行動は、高機能広汎性発達障害の特性であることが示唆された。

「表面麻酔奏効時間」と「効果発現までの待ち時間」は同じような状況で、歯科医師と歯科衛生士が不在で課題がなく、静止が要求されるような診療場面である。高機能広汎性発達障害児は、一定時間静止できず体動がみられたが、広汎性発達障害の特性の多動¹⁵⁾や落ち着きがない¹⁵⁾ことが影響していると考えられた。また目に見えない時間の理解が困難¹⁵⁾であることも原因として考えられた。待ち時間の体動は、治療に影響はないものの、誰もいない時にミラ

ーを持ち上げることや，基本セットに直接手をかける行為は危険性があり，針刺し事故が起こらないように鋭利な器材は片づけ，診療台からの転倒にも注意するなど術者側の見守りが必要と考えられた。

「リクライニング位への変化」と「座位への変化」は，診療台が変化する際に体をつけたままにできない，診療台が倒れてから水平仰臥位になる行動がみられた，これは，発達年齢と関連がみられなかったもので，広汎性発達障害の特性の 1 つである想像力の欠如¹⁶⁾が原因であると考えられた。広汎性発達障害者は，想像力の欠如により見通しが持てず¹⁶⁾，動いているものに身を任せていることに不安になるためである。

「説明」は，高機能広汎性発達障害児でも理解しやすいように視覚支援を用いたが，やや不適応が 50%であった。説明の際に体動や会話がみられたことは，広汎性発達障害の気の散りやすさや落ち着きのなさ¹⁶⁾に起因する行動であると考えられた。

「表面麻酔の塗布」時に不適応であった者が 1 名で，移動運動の発達年齢が 4 歳 2 か月，言語理解が 4 歳 6 か月以上であった。「歯科処置」時の不適応者の 1 名は，移動運動を含め 6 分野すべて 4 歳 6 か月以上であった。「表面麻酔の塗布」と「歯科処置」時の不適応の 2 名は，言語理解の発達年齢が高いので，不快な経験の記憶に基づく拒否行動であると考えられた。「表面麻酔の塗布」時にわずかな体動や会話などがみられ，やや不適応な行動を示した 6 名と歯科処置時にやや不適応な行動を示した 10 名は，広汎性発達障害の特性の想像力の欠如による見通しが持てないこととじっとしていないという落ち着きのなさが原因であると考えられた。特に歯科処置時に術者の器材の持ち替え毎に高機能広汎性発達障害児がミラーで口腔内をみて，歯科処置を中断させた行動が認められた。最初に視覚支援で説明を受けていたが，1 つ 1 つ説明していないので，見通しが持てなくなり，次に何されるかわからず，不安になり，治療時にミラーで口腔をみるという行動になったと考えられた。特に表面麻酔の塗布よりも歯科処置時の方がやや不適応であった者が多いのは，

歯科処置の方が使用する器材が多く，不安を抱かせる可能性が多いことと経過時間が長く，じっとしていることができなかったことが原因であると考えられた．さらに「歯科処置」の2番目の要因として局所麻酔経験の有無が挙げられ，局所麻酔経験がある方がやや不適応・不適応を示す傾向がみられた．過去の局所麻酔の痛みなどのストレスを思い出し，不安を助長させたことも影響していると考えられた．また保護者に行ったアンケート¹⁷⁾として嫌いな歯科器材としては「注射」に続いて「エンジン」，「タービン」という報告もあり，不快なストレスを感じさせているとも考えられる．音，振動などの聴覚，触覚などの感覚刺激にストレスがあり不適応行動は示していることも影響していると考えられる．

「浸潤麻酔」は，「歯科処置」や「効果発現までの待ち時間」，「表面麻酔奏効時間」より適応者が多かった．「浸潤麻酔」時のやや不適応行動は，足の指などを動かすなどの体動程度で，「不適応」の判定基準となる拒否行動や診療の妨げになる行動が認められなかった．表面麻酔の使用，十分に時間をかけた薬液の注入など，術者側の痛みを配慮した浸潤麻酔の実施が適応者の多かった理由だと考えられた．さらに本調査対象者の歴年齢が6歳以上，移動運動の発達年齢が4歳6カ月以上の者が81.3%を占めており，基本的に歯科治療に適応できる者が多かったことが背景にあると思われた．したがって，足の指などを動かすような体動は，落ち着きがないことに起因するものと判断した．

「診療台から降りる」は，定期健診の有無と関連性がみられた，これは，指示して診療台から降りるという学習経験が少ないということと言葉による理解が苦手であることが影響したと思われた．

診療の妨げにならない行動は，高機能広汎性発達障害の特性であるが，臨床的に治療への影響がない．診療の妨げにならない行動に対して叱責することで適応行動に悪影響を及ぼすことも予測されるため，このような体動・会話などは，容認することが重要であると考えられた．

3. 地域の開業医での受入れ体制

高機能広汎性発達障害児は知的な遅れがないため特性が表れにくいことから低年齢の時期に特別な配慮が行われていないことがあるとされている¹⁸⁾。障害特性から歯科が苦手分野であるにも関わらず、2次・3次医療機関ではなく一般開業歯科医院に受診している可能性が高いと推測される。6歳以上の暦年齢の高機能広汎性発達障害児であれば、歯科治療の妨げにはならない程度の行動であれば、容認することで不適応となる者を増加させないと考える。しかしながら、それぞれの診療場面で診療の妨げにならないが、体動などの行動がみられることが高機能広汎性発達障害の特性である。その行動には、原因があり、見通しが持てない、不安が原因の時は、診療場面ごとに絵カードで説明することや手鏡で口腔内を見せながら診療を進めるなどの対応を個々に行うことが歯科治療を円滑に進めることにつながると思われる。こうした特性をマニュアル¹⁶⁾に明記し、活用することが受入れ体制の後押しとなるはずである。

しかし、歯科治療に対して拒否行動を示す者が存在するので、必要に応じて専門的な歯科医療を提供する口腔保健センター等(第2次医療機関)や大学病院(第3次医療機関)との連携が不可欠となる。地域医療においては療育者の意見を参考にした患者の取り扱いが功を奏することもあり¹⁹⁾、障害が疑われるか確定するに至っていない早期からの関わりは長期にわたって行動や発達を観察することで歯科医院に慣れさせることが可能となる。また、歯科疾患の予防という観点からも有意義と考えられる。

今回の調査において、患者の持つ能力を十分に評価し、十分な環境体制作りと関係者の理解を得ることによって地域の一般開業歯科医院での歯科治療は可能と考えられる。

結論

高機能広汎性発達障害児と定型発達児において、浸潤麻酔下での

歯科治療を行い、各歯科場面での不適応行動を比較し、高機能広汎性発達障害の特性について検討した。

1. 評価した 12 場面において、すべて定型発達児と有意な差が認められた。
2. 「診療台に座る」、「開口指示」、「口腔内診査」の 3 場面の適応性に関与する要因は発達年齢で、移動運動の発達年齢が 4 歳 6 ヶ月以上であれば、適応性を示す可能性が示唆された。
3. 高機能広汎性発達障害児が適応性に最優先される診療場面は、「リクライニング位に倒す」、「説明(視覚支援使用)」、「表面麻酔の塗布」、「表面麻酔奏効時間」、「浸潤麻酔」、「効果発現までの待ち時間」、「歯科処置」、「座位への変化」の 8 場面であった。
4. 定型発達児と比較して同じように静止できず、やや不適応な行動がみられるのが高機能広汎性発達障害の特性であることが抽出されたが、診療の妨げには至らないことから障害特性を理解することで地域での歯科治療は可能であることが示唆された。

参考文献

- 1) 石井哲夫, 太田昌亢孝 (2006) 自閉症の手引き, 1 版, 5, 社団法人日本自閉症協会, 東京
- 2) 安東 信行, 隅田 佐知, 高井 経之, 平出 吉範, 岡田 尚則, 小笠原正, 緒方 克也 (2007) 自閉症児・者の保護者が歯科医療機関を選択する要因 テキスト・マイニングによる探索的分析. 障歯誌 28:95-101.
- 3) 白川 哲夫, 弘中 祥司, 木下 憲治, 菊入 崇, 及川 透, 三留 雅人, 小口 春久 (1998) 北海道における心身障害児の歯科医療に関する実態調査. 障歯誌 19:196-204.
- 4) 山口 芳照, 清水 一徳, 龍口 幹雄, 山口 勝史, 吉野 耕司, 山本 譲二, 芹澤 宗司, 大村 尚嗣, 鈴木 克美, 鈴木 一, 茂野 徹, 大庭 誠介, 岩田 さち子, 石川 昭, 内藤 克美, 清水 一徳 (2000) 某中核市における障害児・者の歯科受診状況に関する調査. 障害誌

- 21:329-333.
- 5) 玄 景華, 安田 順一, 岩田 浩司, 大山 吉徳, 田邊 晶子, 中嶋 正人, 平田 健一, 辻 甫, 岩山 幸雄, 石黒 光, 土田 治, 水野 明広 (2000) 岐阜県における障害者歯科医療の問題点. 障歯誌 21:219-230.
 - 6) DSM-5(2016) <http://www.dsm5.org/about/Pages/DSMV0verview.aspx>, 05.01
 - 7) 隅田 佐知, 脇本 仁奈, 河瀬 瑞穂, 穂坂 一夫, 松尾 浩一郎, 緒方 克也, 小笠原正 (2009) 発達の特徴からみた自閉症児者の歯科適応. 障歯誌 30:550-555.
 - 8) 長田 豊, 栗山 拓代, 釜本 恭子, 山下 美年子 (2004) 自閉症患者の歯科に対する適応に関する研究. 障歯誌 25:527-534.
 - 9) 隅田 佐知, 岡田 芳幸, 河瀬 聡一郎, 松尾 浩一郎, 江草 正彦, 緒方 克也, 小笠原 正 (2010) 発達年齢の高い自閉症児の不適応要因. 障歯誌 31:193-198.
 - 10) 今尾 光子, 萱島 知嘉子, 小早川 雅子, 橋田 菜穂 (2012) 高機能広汎性発達障害児に対する舌癒着症手術の及ぼす影響:第2報. 日本舌癒着症学会誌 18:44-45.
 - 11) 中神 正博, 緒方 克也, 田中 武彦, 黒石 達也, 西尾 由香里, 佐野 栄作, 鎌田 真砂史, 麻柄 真也, 長谷川 雅一, 李 進彰 (2008) 応用行動分析のトークンエコノミーを応用した高機能自閉症児に対する行動変容の一例. 障歯誌 29:152-158.
 - 12) 遠城寺宗徳 (1996) 遠城寺式乳幼児分析的発達検査法(九大小児科改訂版), 15版, 6-10, 慶應義塾大学出版会, 東京
 - 13) 小笠原 正, 笠原 浩, 穂坂 一夫, 渡辺 達夫 (1989) 精神発達遅滞者の歯科治療時における行動管理の研究. 障歯誌 10:26-33.
 - 14) 穂坂 一夫, 高井 経之, 野村 圭子, 尾崎 真理子, 大槻 征久, 小島 広臣, 渡辺 達夫, 笠原 浩, 小笠原 正 (1999) 発達検査からみた発達障害者の歯科治療への適応予測. 障歯誌 20:282-287.

- 15) 荻野善之(2010) 発達障害の子どもの心がわかる本, 3版, 92-102, 主婦の友社, 東京
- 16) 堀江まゆみ(2008) 発達障害のある人の診療ハンドブック, 10-20, 厚生労働科学研究平成19年度, 東京
- 17) 隅田 佐知, 饗庭 健, 安東 信行, 伊沢 正彦, 河瀬 聡一郎, 小笠原 正, 笠原 浩, 緒方 克也(2006) 広汎性発達障害者の保護者からみた歯科医療の課題. 障歯誌 27 : 303.
- 18) 向井美恵, 堀内省剛 (2011) 特別支援が必要な児童生徒に対する学校歯科保健(特別支援学校・学級における学校歯科保健), 112, 社団法人日本学校歯科医会, 東京
- 19) 緒方克也 (1990) 地域で診る障害者歯科, 3版, 90-91, 医歯薬出版, 東京

表1 患者背景

項目	カテゴリー	発達障害 (n=16)	定型発達 (n=40)
性別	男性	13 (81.3%)	18 (45.0%)
	女性	3 (18.8%)	22 (55.0%)
年齢	平均と標準偏差	9歳7カ月 ± 2歳6カ月	7歳7カ月 ± 1歳7ヶ月
麻酔経験	有	13 (81.3%)	40 (100.0%)
	無	3 (18.8%)	0 (0.0%)
定期健診	有	13 (81.3%)	38 (95.0%)
	無	3 (18.8%)	2 (5.0%)
抜歯経験	有	3 (18.8%)	7 (17.5%)
	無	13 (81.3%)	33 (82.5%)
受診経験	平均と標準偏差	19.4 ± 16.2回 (1~65回)	14.4 ± 7.7回 (3~30回)

表2 行動評価の判定基準

適応	術者の指示に従い、体動が認められず終始協力的であった者
やや不適応	体動・会話はみられたが、診療の妨げにならなかった者
不適応	泣く、暴れるなどの著しい拒否行動があり、診療の妨げになった者

表3 行動評価シート

①診察台に座る		⑦表面麻酔奏効時間(座位にてロールワッヂ咬む;3分)
適応	診察台に移乗できる	咬んだまま静止
やや不適応	手招きや絵カードで促された場合に座る	体動や会話がある、ロールワッヂを動かす
不適応	診察台に乗れない	ロールワッヂを咬んで待つことができない
②ライニング位への変化		⑧浸潤麻酔(針を見せずに頬粘膜を引っ張り、刺入・注入)
適応	背板に背中をつけたまま仰臥位になれる	中断が1回もなく浸潤麻酔が終了
やや不適応	診察台が倒れてから仰臥位になる	体動や会話で中断
不適応	診療台が変化しても仰臥位にならない	浸潤麻酔ができない
③説明(視覚支援使用)		⑨効果発現までの待ち時間(2分)
適応	体動無し	静止
やや不適応	体動、会話あり	体動や会話あり
不適応	説明を聞かない	逃げ出す
④開口指示		⑩歯科処置(レジン充填、抜歯、生切、麻抜など)
適応	開口指示に対し従う	中断が一回もなく終了した
やや不適応	開口指示に1回以上従わない	体動や会話で中断
不適応	開口できない	拒否
⑤口腔内診査		⑪座位への変化
適応	中断なく口腔内診査ができる	背板に背中をつけたまま座位になれる
やや不適応	中断あるも絵カードやテンカウント法で可能	診療台が起き上がる前に座位になる
不適応	口腔内診査ができない	診療台が起き上がる前に診療台から降りる
⑥表面麻酔の塗布(エアード乾燥後に小綿球で塗布)		⑫診療台から降りる
適応	中断なく表面麻酔ができる	診療台から降りることができる
やや不適応	体動や会話あり	手招きや絵カードで促されて降りる
不適応	表面麻酔ができない	診療台から降りられない



(A)



(B)

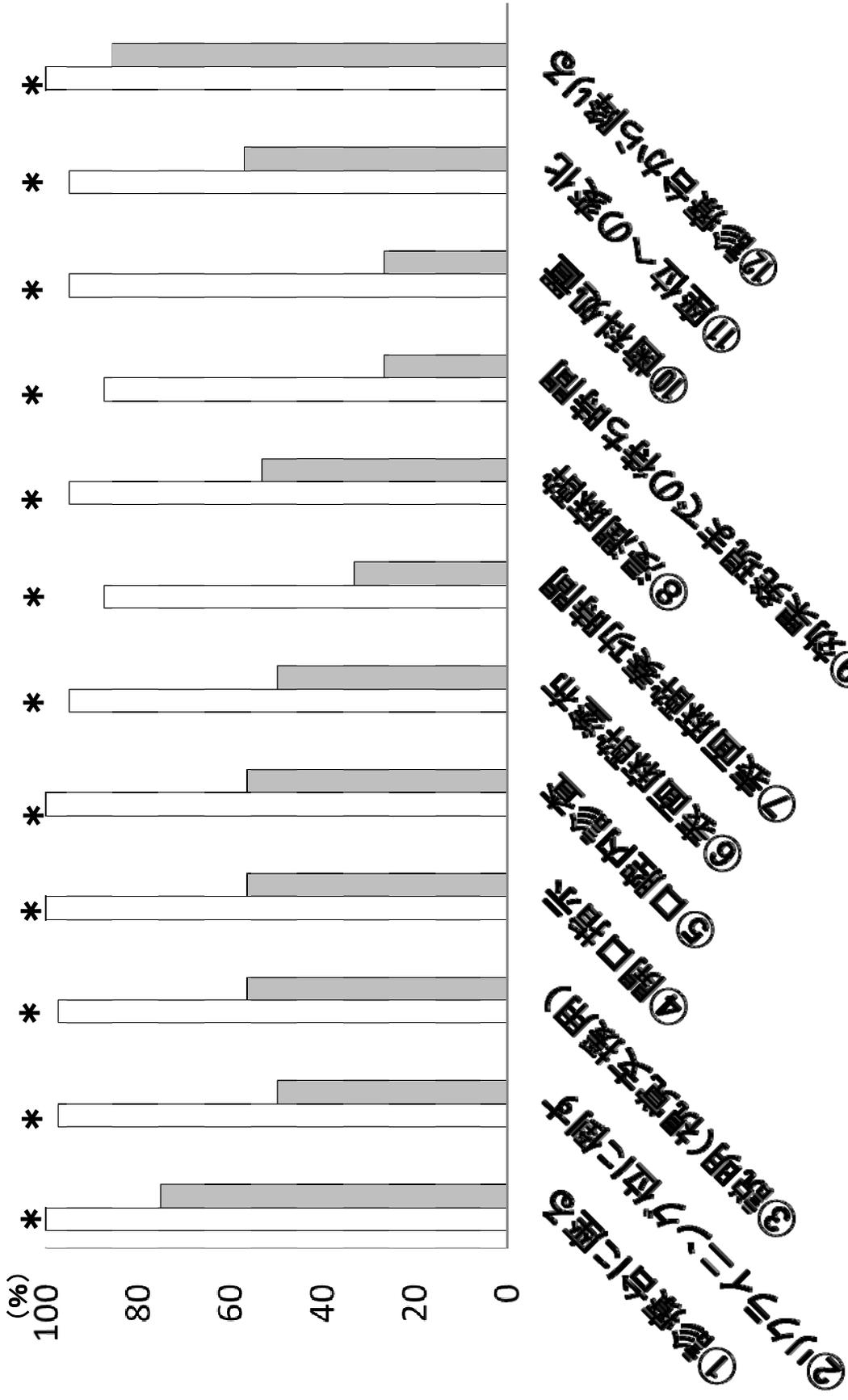


(C)

図1 調査環境

適応者の割合

□ : 定型発達
 ■ : 発達障害



Fisher's exact probability test * P < 0.01

図2 各診療場面での適応者の比較

定型発達
(n=40)

適応

発達障害
(n=16)

やや不適応

不適応

P<0.01

0% 20% 40% 60% 80% 100%

図3 入室から退出までの適応性

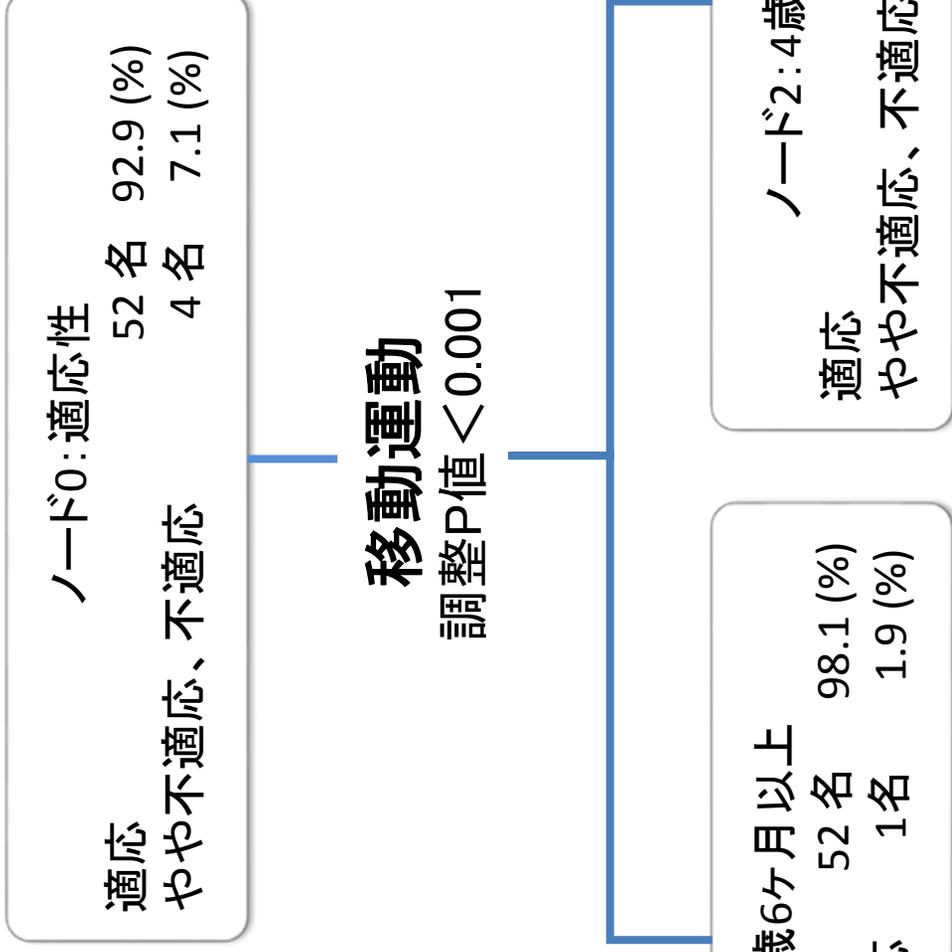


図4 「①診療台に座る」の適応要因

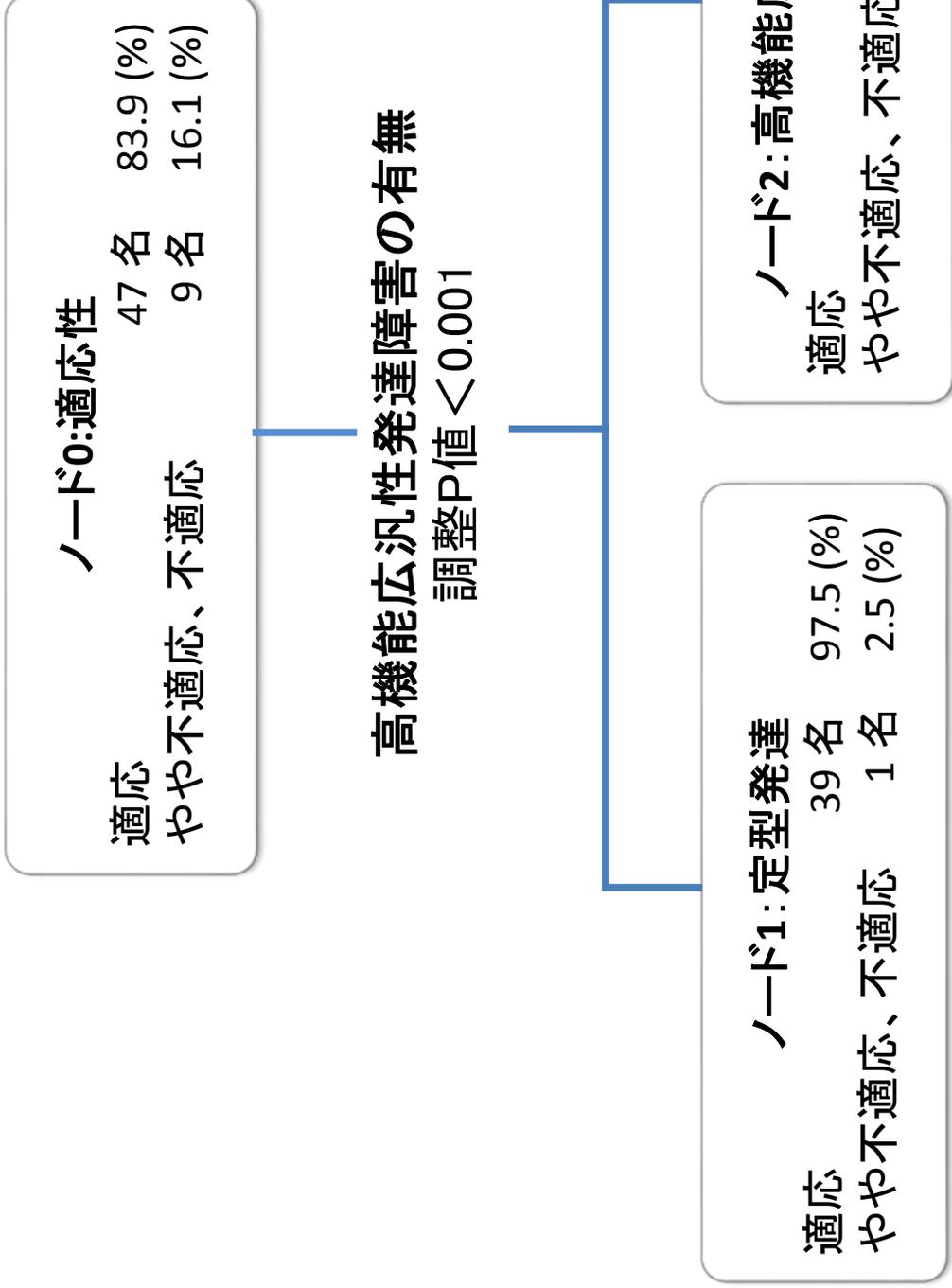


図5 「②リクライニング位に倒す」の適応要因

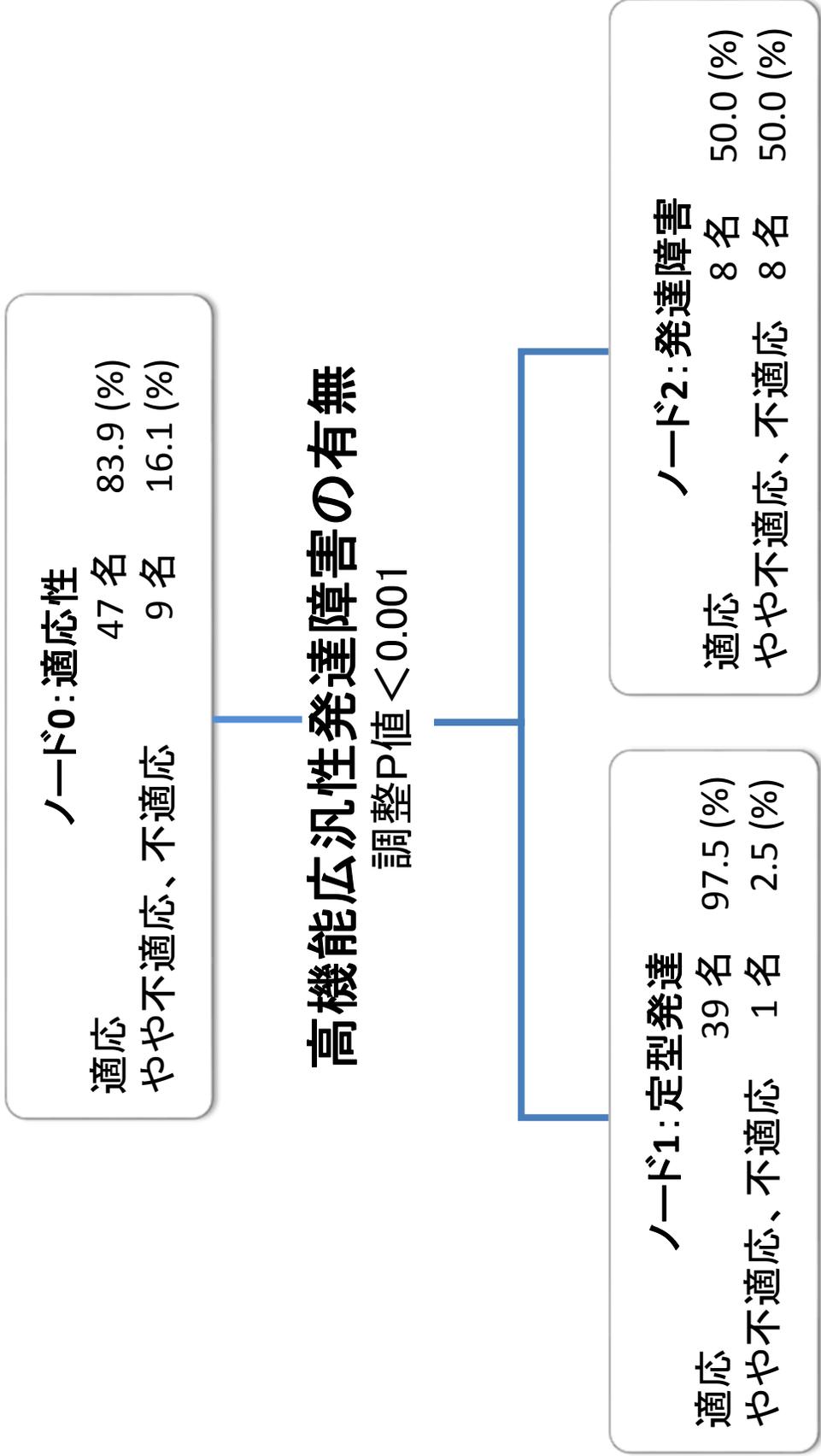


図6 「③説明(視覚支援使用)」の適応要因

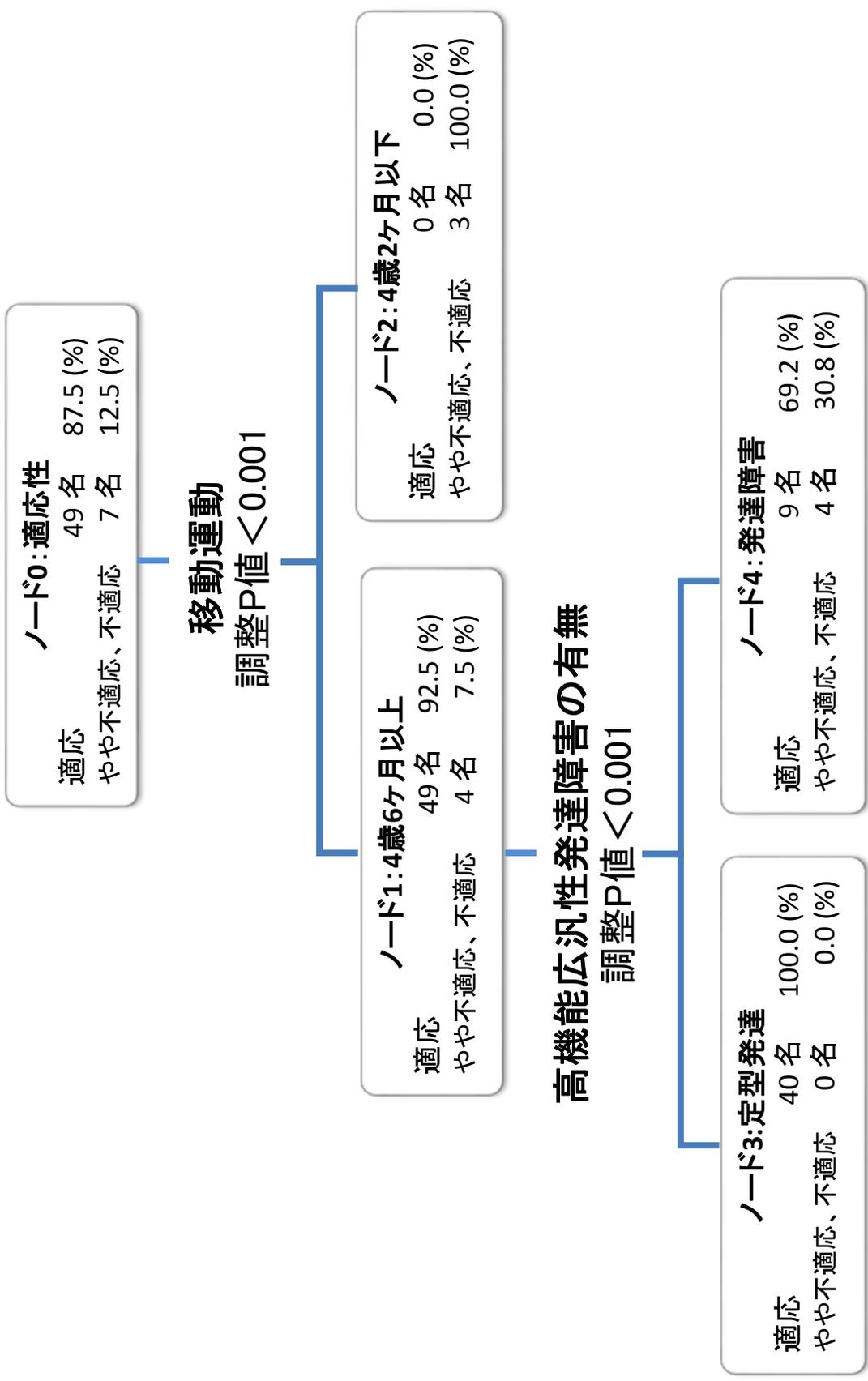


図7 「④開口指示」の適応要因

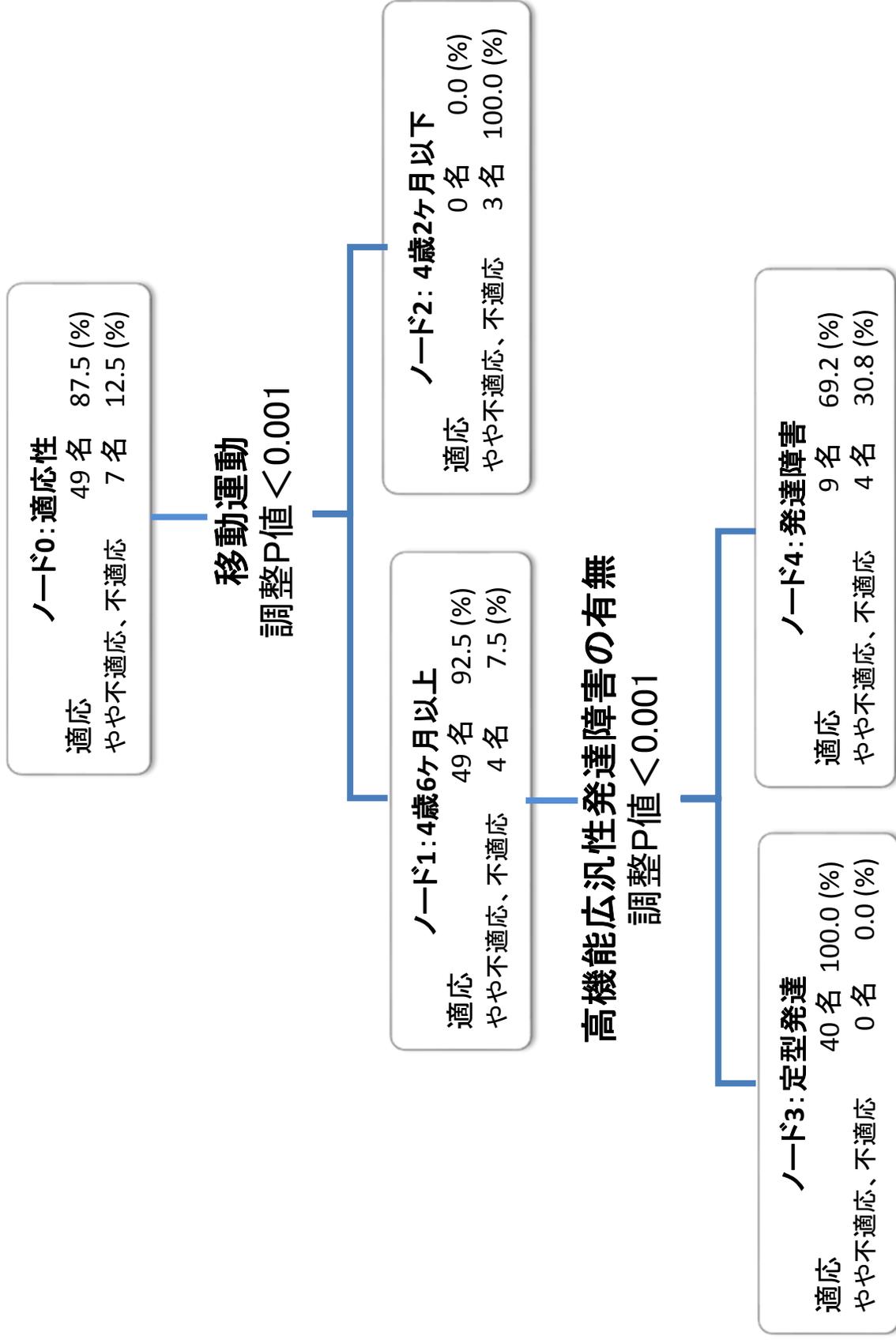
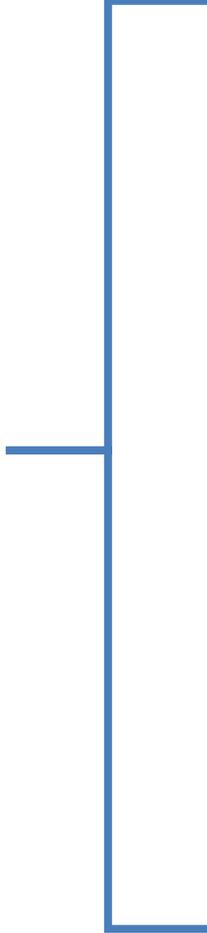


図8 「⑤口腔内診査」の適応要因

ノード0: 適応性			
適応	46名	82.1 (%)	
やや不適応、不適応	10名	17.9 (%)	

高機能広汎性発達障害の有無
調整P値<0.001



ノード1: 定型発達			
適応	38名	95.0 (%)	
やや不適応、不適応	2名	5.0 (%)	

ノード2: 発達障害			
適応	8名	50.0 (%)	
やや不適応、不適応	8名	50.0 (%)	

図9 「⑥表面麻酔の塗布」の適応要因

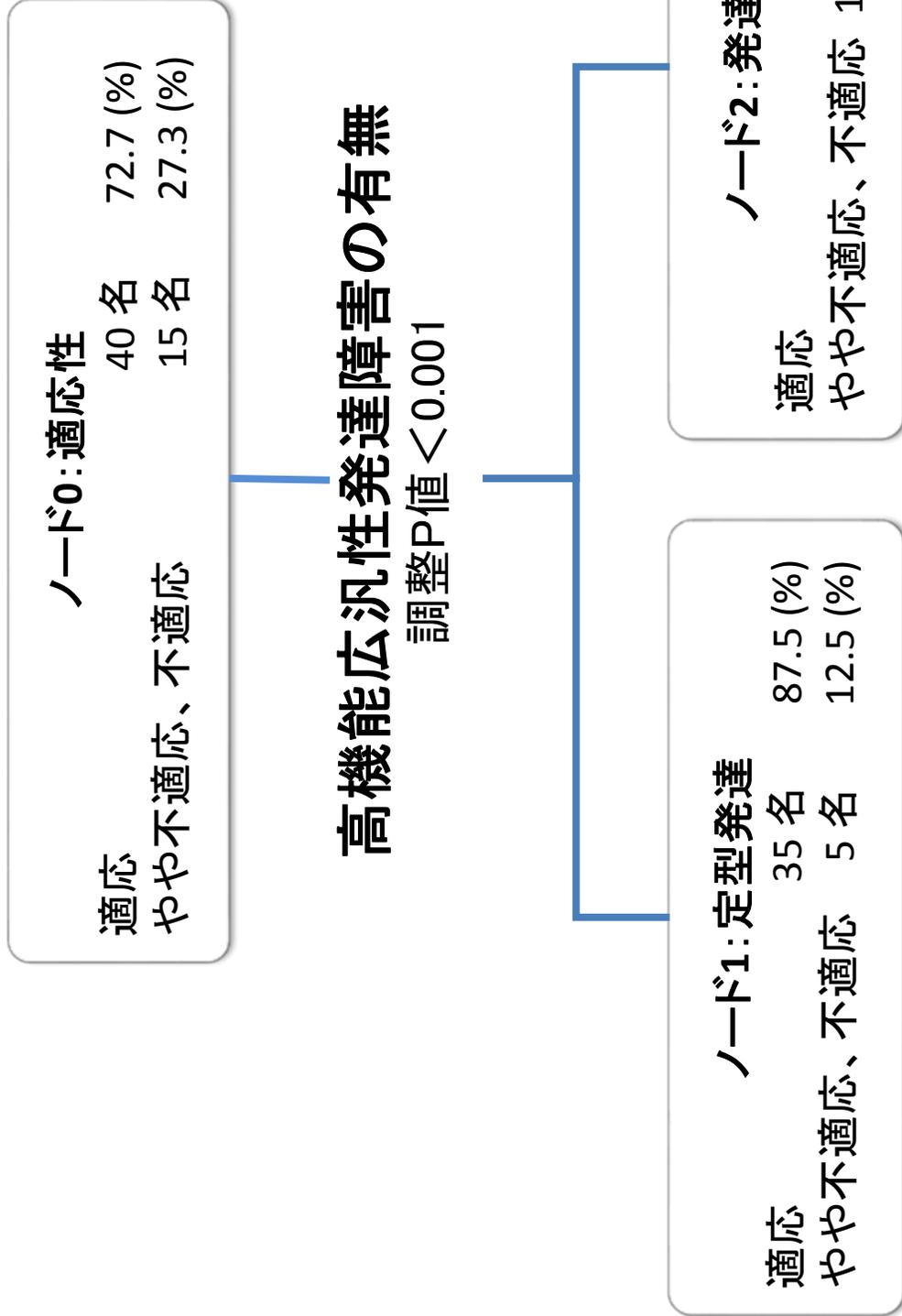
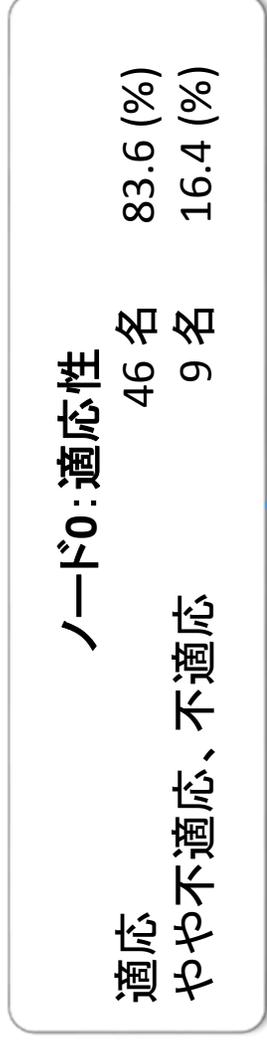


図10 「⑦表面麻酔奏効時間」の適応要因



高機能広汎性発達障害の有無

調整P値 < 0.001

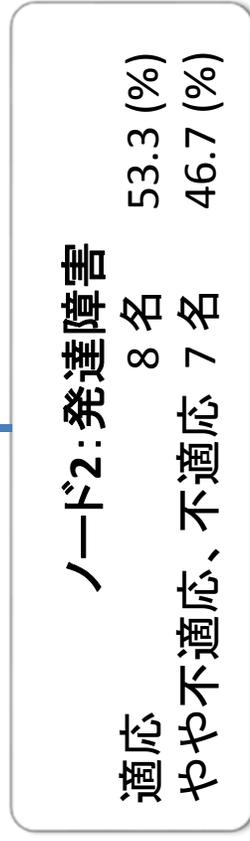
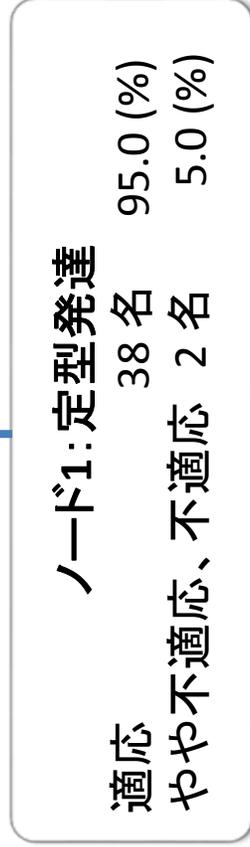
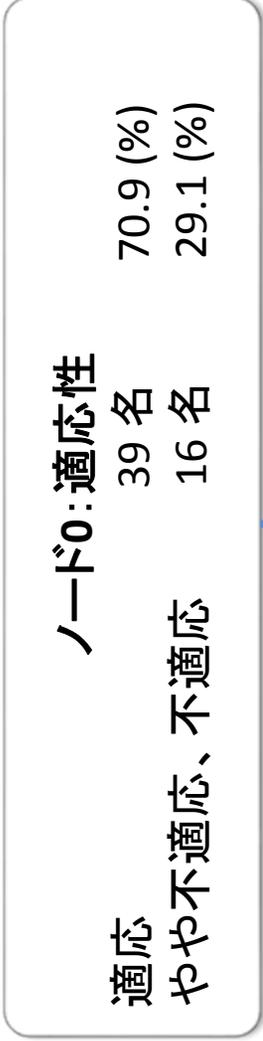


図11 「⑧浸潤麻酔」の適応要因



高機能広汎性発達障害の有無

調整P値<0.001

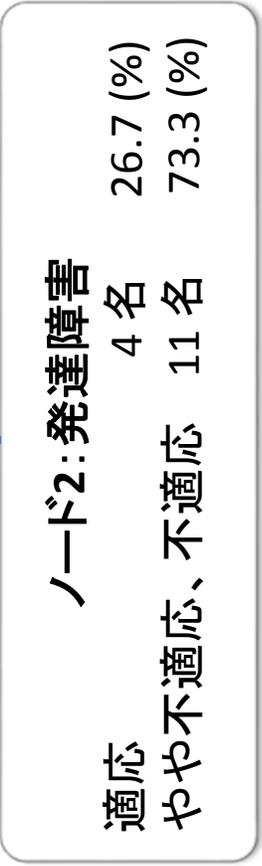
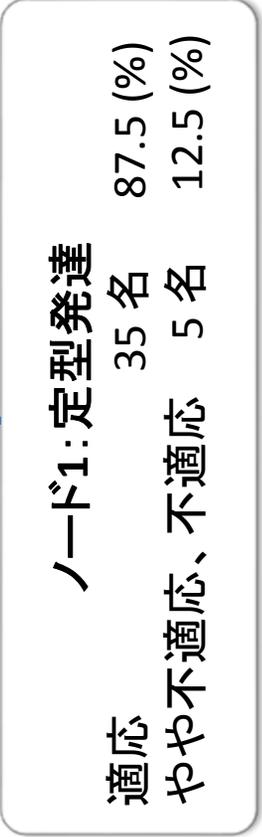


図12 「⑨効果発現までの待ち時間」の適応要因

ノード0: 適応性

適応	42名	76.4 (%)
やや不適応、不適応	13名	23.6 (%)

高機能広汎性発達障害の有無
調整P値<0.001

ノード1: 定型発達

適応	38名	95.0 (%)
やや不適応、不適応	2名	5.0 (%)

ノード2: 発達障害

適応	4名	26.7 (%)
やや不適応、不適応	11名	73.3 (%)

浸潤麻酔経験の有無
調整P値<0.001

ノード3: 浸潤麻酔経験有

適応	1名	8.3 (%)
やや不適応、不適応	11名	91.7 (%)

ノード4: 浸潤麻酔経験無

適応	3名	100.0 (%)
やや不適応、不適応	0名	0.0 (%)

図13 「⑩歯科処置」場面の適応要因

ノード0: 適応性

適応	46名	85.2 (%)
やや不適応、不適応あり	8名	14.8 (%)

高機能広汎性発達障害の有無

調整P値 < 0.001

ノード1: 定型発達

適応	38名	95.0 (%)
やや不適応、不適応	2名	5.0 (%)

ノード2: 発達障害

適応	8名	57.1 (%)
やや不適応、不適応	6名	42.9 (%)

図14 「⑪座位への変化」の適応要因

ノード0: 適応性
適応 52名 96.3 (%)
やや不適応、不適応 2名 3.7 (%)

定期検診の有無
調整P値 < 0.005

ノード1: 定期検診有り
適応 50名 98.0 (%)
やや不適応、不適応 1名 2.0 (%)

ノード2: 定期検診無し
適応 2名 66.7 (%)
やや不適応、不適応 1名 33.3 (%)

図15 「⑫診療台から降りる」の適応要因