

研 究

自閉症スペクトラムの子どものための 予防接種絵カードの有用性に関する検討 (第1報)

森 瞳子¹⁾, 古藤 雄大²⁾, 藤原 彩子³⁾, 永井利三郎⁴⁾

〔論文要旨〕

著者らが作成した予防接種絵カードの有用性を検討することを目的に、自閉症スペクトラムの子どもの養育者87名を対象に質問紙調査を行った。養育者には絵カードを用いて子どもに予防接種の説明をし、予防接種を受けた後に質問紙に回答することを依頼した。

結果、86.2%の養育者が、予防接種の手順を対象児が「理解した」、63.2%の養育者が、前回の予防接種と比べて対象児の反応が「良くなった」と評価した。また、養育者から、絵カードの効果を実感し、親が安心して予防接種を受けられた、などの意見があった。今回作成した予防接種絵カードは、自閉症スペクトラムの子どもが安心して医療を受けるのに有用である可能性が示唆された。

Key words：自閉症スペクトラム、予防接種、絵カード、視覚支援

I. はじめに

自閉症スペクトラム (autism spectrum disorder 以下、ASD) の子どもは、定型発達児と比較して、新しい場所や人、状況の変化に対する不安が強く見通しを持ちにくい。また感覚の過敏性からも医療を受けることは極めて困難である^{1,2)}。

ASD の子どもにおける医療の問題の一つに予防接種に関するものがある。予防接種は近年種類が増え、幼児期には頻回の接種が必要である。しかし、ASD の子どもは見通しを持っていない不安や注射の痛み、さらには体を抑制されることから予防接種は恐怖体験になることが考えられる。これは、その後の治療拒否に繋がり、結果として予防接種率の低下や、さらには将来必要な医療受診を妨げる一因となる可能性がある。古

藤らの調査では³⁾、予防接種を受けた ASD 児の養育者の34.8%が、「接種を受けにくい環境」であり、その理由として「児が予防接種の必要性や手順を十分に理解できる機会がない」こと、その解決策として「児が納得できるよう、十分な説明や視覚支援を行う」ことの必要性が報告された。

ASD の子どもへの取り組みとして、視覚支援などわかりやすい形で情報の伝達を行うことの有効性について報告されている⁴⁾。日本においても、福祉や教育の分野、また医療では歯科治療で視覚支援の取り組みが多く報告されている^{5,6)}。しかし、予防接種場面における視覚支援の報告は少ない。本研究では、筆者らが作成した「おちゅうしゃってどうやるの?」という予防接種絵カード (以下、絵カード) を用いて、その有用性を検討したので報告する。

Usefulness of Vaccination Picture Cards for Children with Autism Spectrum Disorders (First Report)
Toko MORI, Yuta KOTO, Ayako FUJIWARA, Toshisaburo NAGAI

[2670]

受付 14. 9.16

採用 15. 1.13

1) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 (研究職 / 看護師)

2) 大阪府立母子保健総合医療センター (看護師)

3) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 (研究職)

4) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 (研究職 / 医師 / 小児科)

別刷請求先：森 瞳子 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-7

Tel/Fax：06-6879-2539

Ⅱ. 研究目的

絵カードを用いて, ASD の子どもが予防接種の手順を理解し, 受けやすくなるかについて, 養育者による評価を指標にその有用性を検討する

Ⅲ. 研究方法

1. 調査対象

A 県内の自閉症児療育拠点 7 ヶ所に通所している 3～12歳の子どもの養育者416名であり, 視覚障害を含む重度の合併症のある子どもの養育者は対象から除外した。

2. 調査方法

自閉症児療育拠点に文書にて調査の協力を依頼し, 同意が得られた施設において養育者に質問紙と絵カードの配布を依頼した。養育者には研究の目的を文書で説明し, 回収は郵送法を用いた。調査期間は2012年9～12月までであった。養育者は子どもに絵カードを用いて予防接種の説明を行い, 予防接種を受けた後に質問紙に回答した。

調査内容は, 子どもの背景, 過去の予防接種の説明, 絵カードの有用性の評価 (子どもの予防接種の手順の理解度, 前回の予防接種と比較した子どもの反応), 予防接種時の子どもの様子 (自由記載), 絵カードの感想 (自由記載), であった。子どもの背景として, 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度短縮版⁷⁾ (Pervasive Developmental Disorders Autism Society Japan Rating Scale 以下, PARS) を用いて3段階で自閉症特性を聞いた。PARSは医学的な診断尺度ではないものの, 本来, 広汎性発達障害の専門職者による面談で評定するが, 今回は養育者の質問紙による回答で専門職者による内容の確認ができなかったため参考値として用いた。

絵カードを用いることによって子どもが予防接種の手順を理解したかについて, 5段階で質問をし, 「理解した」, 「やや理解した」と回答したものを【理解した】⁸⁾, 「どちらともいえない」, 「やや理解しなかった」, 「理解しなかった」と回答したものを【理解しなかった】⁹⁾に分類した。

前回の予防接種時の子どもの反応と比較して, 絵カードを用いた今回の子どもの反応について, 5段階で質問をし, 「良くなった」, 「やや良くなった」と回

答したものを【良くなった】¹⁰⁾, 「どちらともいえない」, 「やや悪くなった」, 「悪くなった」と回答したものを【良くならなかった】¹¹⁾に分類した。また, 予防接種時の子どもの様子については, 自由記載で回答を求めた。

3. 予防接種絵カード

予防接種絵カードとは, 主人公の女の子が待合室から予防接種を受けるまでの予防接種の手順をイラストと文字で示した手順書である。筆者らが行った予備調査の結果を基に, ①情報量をできるだけ減らして単純な内容にすること, ②素材や色, 人物の表情などから, ツールの意図と異なる刺激が発生しないように工夫すること, ③場所や人, 使用器具を具体的に表現すること, ④「始まり」や「終わり」が明確に伝わるように工夫すること, を考慮して作成した (図1)。

4. 分析方法

各項目について記述統計を行い, 全体像を把握した後, 子どもの背景要因を, 年齢は「3～6歳児」と「7～12歳児」の2群, 性別の2群, PARS得点は「3～6歳児」は中央値より「低得点群」と「高得点群」の2群, 「7～12歳児」は中央値より「低得点群」と「高得点群」の2群, 療育手帳の取得の有無の2群, 普段の説明方法が「実物や写真を用いている群」と「絵や文字を用いている群」の2群に分け, それぞれ絵カードの有用性の評価について, χ^2 検定, Fisherの正確確率検定 (有意水準5%) を行った。統計解析には, SPSS17.0J for Windows を用いた。

自由記載については, 意味内容の類似性に基づき分類, カテゴリー化した。分析結果の信頼性については,



図1 予防接種絵カード (一部抜粋)

共同研究者間による検討を行い、その確保に努めた。研究者間で判断が困難である場合は、検討を重ねたうえで決定した。

5. 倫理的配慮

本研究は、調査施設および養育者には研究の目的を文書で説明し、回答の回収をもって同意とみなした。また、研究への自由な参加、途中中断の権利、不利益からの保護、プライバシーの保護を保証した。なお本研究は、大阪大学医学部保健学倫理委員会にて承認を得て実施した。

IV. 結果

調査票は、配布部数416部のうち、調査期間中に絵カードを使用して予防接種を受け、その結果を回答した90部を回収（回収率21.6%）し、87部（有効回答率96.7%）を分析対象とした。以下、今回対象となった子どもを対象児と記載した。

1. 対象児の背景

対象児の平均年齢は 5.5 ± 1.46 歳で範囲3～10歳で、男児70名（80.5%）、女児17名（19.5%）であった。診断名は、自閉症45名（51.7%）、その他の広汎性発達障害33名（37.9%）、アスペルガー症候群7名（8.0%）、注意欠陥多動性障害3名（3.4%）、その他4名（4.6%）、学習障害3名（3.4%）、なし3名（3.4%）、であった（複数回答あり）。療育手帳は、あり45名（51.7%）、なし40名（46.0%）であった。

PARS得点は、3～6歳児において平均 10.1 ± 4.65 点で範囲2～22点、7～12歳児において 15.7 ± 4.50 点で範囲8～24点であった。予防接種場面で困難となるPARSの質問項目の「普段通りの状況や手順が変わると混乱する」は、3～6歳児では55名（79.7%）、7～12歳児では15名（83.4%）が「やや当てはまる」、「当てはまる」と回答していた（図2）。普段の子どもへの説明方法は、自閉症特性を考慮して言葉と併用している方法を聞くと、実物あるいは写真を見せる43名

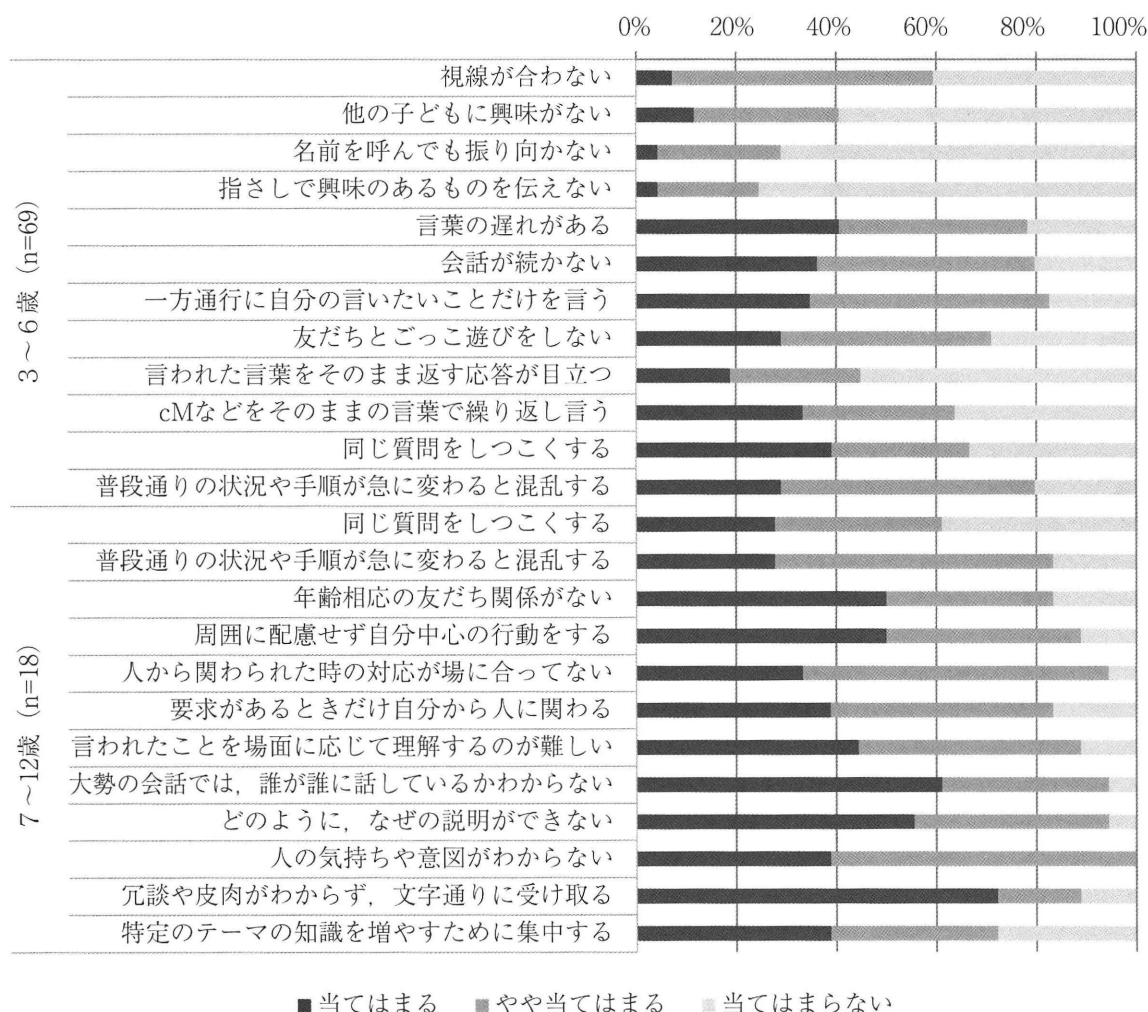


図2 PARS 各項目への回答割合

表1 子どもの背景要因と絵カードの評価

		人数	予防接種手順の理解		p 値	人数	前回と比較した子どもの反応		p 値
			理解しなかった	理解した			良くならなかった	良くなった	
年齢	3～6歳児	69	9	60	1.00	69	26	43	0.73
	7～12歳児	17	2	15		18	6	12	
性別	男	69	10	59	0.69	70	25	45	0.68
	女	17	1	16		17	7	10	
PARS (3～6歳)	低得点	35	0	35	0.00	35	11	24	0.28
	高得点	34	9	25	1	34	15	19	
PARS (7～12歳)	低得点	10	1	9	1.00	10	5	5	0.15
	高得点	7	1	6		8	1	7	
療育手帳	なし	40	0	40	0.00	40	12	28	0.34
	あり	44	11	33	1	45	18	27	
普段の説明方法 (言葉と併用)	絵あるいは文 字を見せる	36	3	33	0.21	36	13	23	0.91
	実物あるいは 写真を見せる	42	8	34		43	15	28	

χ^2 検定, Fisher の正確確率検定 (回答なしを除く)

(49.4%), 絵あるいは文字を見せる36名(41.4%)であった。

過去の予防接種について, 養育者が対象児に事前に説明していた53名(60.9%), 説明していなかった34名(39.1%)で, その説明方法は, 言葉で伝える48名(90.6%), 予防接種の絵を見せる15名(28.3%), 文字で書いて見せる8名(15.1%), 予防接種の写真を見せる3名(5.7%)であった(複数回答あり)。

2. 絵カードの評価

1) 対象児の予防接種の手順の理解度

絵カードを用いることによって対象児が予防接種の手順について, 「理解した」75名(86.2%), 「理解しなかった」11名(12.6%)であった。対象児の背景要因である「PARS 高得点(3～6歳児)」群, 「療育手帳あり」群では, 有意に「理解しなかった」人が多かった($p < 0.01$) (表1)。

2) 予防接種時の対象児の反応

i) 前回の予防接種と比較した対象児の反応について

前回の予防接種時の反応と比較して, 絵カードを用いた今回の対象児の反応について, 「良くなった」55名(63.2%), 「良くならなかった」32名(36.8%)であった。対象児の背景要因と, 前回と比較した対象児の反応の評価に有意差はなかった(表1)。

ii) 前回と比較して対象児の反応が良くならなかった症例の自由記載について

前回の予防接種と比較した対象児の反応について,

32名が「良くならなかった」と回答し, そのうち7名は「今は注射を嫌がらない」であった。この7名と無回答を除く19名の予防接種時の子どもの反応に関する自由記載は, 「注射の手順を理解できたが余計に怖がった」10名, 「いつものように注射を嫌がった」8名, 「実際と絵カードが違い泣いた」1名であった。

3) 絵カードの感想

絵カードの感想について, 無効回答を除く47名の回答から72記録単位に分割し, 分析対象とした。記録単位を分類した結果, 5つのカテゴリー, 「絵カードは有効だった」, 「絵カードで注射の手順を理解できるが余計に怖がらせる」, 「絵カードの効果は不明」, 「絵カードの使い分けが必要」, 「子どもへの説明は難しい」が抽出された(表2)。

V. 考 察

1. 対象児の発達特性と絵カードの必要性について

対象児は, 各施設で自閉症の評価ツールを用いて自閉症特性が確認され, 療育や指導を受けており, 半数以上が知的障害児・者と判定された者に対して交付される療育手帳を所持していた。また, 普段の生活においては, 半数が「実物や写真」を用いていたことから, 養育者は普段から, 対象児が理解できるように説明方法の配慮をしていたと考えられる。しかし, 過去の予防接種に関する説明については, 対象児が事前に心の準備ができるように半数以上が事前説明を行っているものの, 説明方法のほとんどが「言葉」であることか

表2 絵カードの感想

コード	カテゴリー
予防接種の手順を理解できた	絵カードは有効だった
予防接種がうまくいった	
親が安心して予防接種を受けられた	
コミュニケーションに役立った	
簡単に説明できた	
大きさがよかった	
実際との違いが掲載されているのがよかった	
かわいいイラストだった	
興味を持った	
役に立った	
見通しを持つきっかけになった	
丈夫だった	
わかりやすかった	
番号シールがよかった	
順番を待つカードが有効だった	
今後使っていきたい	絵カードで注射の手順を理解できるが 余計に怖がらせる
絵カードで説明することの重要性を実感	
イメージがついて余計に怖がった	
手順の理解ができたが注射は苦手	
やはり注射は怖がった	
うまくいったのはカードのおかげか不明	絵カードの効果は不明
診察までのシーンは活用する	
苦手意識のある者には使わないほうがいい	
何もわからない時の説明にはよい	絵カードの使い分けが必要
小さい時に使いたかった	
保護者が使うかどうか判断すればいい	
絵カードを作ることは負担	子どもへの説明は難しい
今まで予防接種の絵カードは持っていなかった	
いつも子どもにどう説明していいか迷っていた	

ら、予防接種における説明のツールが開発されていないこと、また対象児は事前説明を受けてもあまり手順を理解できていないまま予防接種に臨んでいたことが推測される。予防接種は、病気にかかった時の対処行動や病気が悪化しないための予防行動として非常に大切な役割を持っているため、予防接種を受ける際のストレスを軽減するための視覚的にわかりやすい絵カードは、とても重要であると考える。

2. 絵カードの評価

1) 対象児の予防接種の手順の理解度

養育者の多くは、絵カードを用いることによって対象児が予防接種の手順を「理解した」と評価していた。ASD の子どもに視覚支援を実施する背景には、言葉を聞いて理解するよりも目で見える理解の方が優れていること、抽象的であいまいなことを理解することが苦

手な特性がある⁸⁾。そのため、言葉だけの説明とは違い絵カードを用いることで、予防接種について具体的にイメージできたことが手順の理解に繋がったと考えられる。また今回は対象児の普段の様子をよく知る養育者に絵カードを配布したため、対象児のタイミングや理解度に合わせて説明されたことも、予防接種の手順の理解に繋がったと考えられる。

対象児の背景要因のうち、「PARS 得点（3～6 歳児）」と「療育手帳の取得の有無」によって、手順の理解度の評価に有意な差がみられた。自閉症特性が強い子どもや療育手帳を取得している子どもにおいては、絵カードに実際の診療風景や医療者の写真を追加してより具体的に修正や、正しく伝わっているか確認しながら説明を行うなどのさらなる工夫が必要であり、子どもの様子を見ながらスモールステップで進めることが重要であると考える。

2) 予防接種時の対象児の反応

半数以上の養育者は、前回の予防接種時の反応と比較して、絵カードを用いた今回の対象児の反応は「良くなった」と評価していた。また、対象児の背景要因によって有意な差はみられず、今回の対象児においては、どの群においても半数以上の養育者が対象児の反応は「良くなった」と評価していた。これは、事前に絵カードによって全体の流れを把握し理解できていたことが、予防接種時の対象児の反応に影響したと考えられる。ASD の子どもは待ち時間での対応が困難であることが多く報告されている¹⁹⁾。今回の絵カードは待合室の場面から始まっているため、待合室で順番を待った後に予防接種を受ける、といった流れを理解できたことが対象児の反応に繋がったと考える。また、ASD の子どもは、『始まり』、『半ば』、『終わり』という概念が必ずしも明瞭ではない¹⁰⁾という特性がある。今回は、「おしまい」の絵カードで終わりを明確に表現したため、対象児は見通しを持つことができ、結果、予防接種時の反応が良くなったと考えられる。

一方、前回と比較した対象児の反応で「良くならなかった」と評価した養育者について検討した。その中で「注射の手順を理解できたが余計に怖かった」、「いつものように注射を嫌がった」という対象児は、過去の予防接種で困難な経験をしたと推測される。ASD の子どもは、一度経験したことを正確に記憶することが得意である特性⁸⁾から、絵カードを見せることでかえって恐怖な記憶を思い出させる結果になったと考えられる。このような子どもに対しては、視覚支援などの説明の取り組みや対応を、予防接種が多く行われる幼児期早期から開始することで、ASD の子どもの恐怖感を軽減することに繋がり医療的な処置へのよりスムーズな参加が可能になると考えられる。

また、ASD の子どもに視覚支援と併用して、強化因子としてトークンを用いることやカウント法¹¹⁾、褒めること¹²⁾、子どもの興味を引く工夫¹³⁾による有効性が報告されている。子どもへの事前の関わりとしては、子どもの様子を見ながら絵カードの使用回数や使用時期を考慮する必要があると考える。予防接種時には終わりを意識させるためにカウント法を導入すること、接種後には、子どもと一緒にもう一度手順を見直しながらしっかり褒めることは、子どもの自信に繋がり、次回の予防接種への対処能力を高めると考えられる。このように、事前説明、予防接種時、接種後の子ども

への丁寧な関わりが必要であると考ええる。

3) 養育者の感想からの評価

多くの養育者から、対象児が手順を理解でき、予防接種がうまくいった、という絵カードの効果を評価した意見が聞かれた。

養育者の感想より「親が安心して予防接種を受けられた」という意見は、自分自身が絵カードから予防接種の流れを把握したため具体的に対象児に説明できたこと、また予防接種時に対象児がパニックになった時も、養育者が見通しを持てているためスムーズに対応できたと考えられる。また「コミュニケーションに役立った」という意見から、絵カードを通じて養育者が対象児の様子を把握しさらに子どもへの関わりに繋がったと考えられる。自閉症などの発達障害において、診療の際に母子間で不安が相互に働き悪循環になること、また養育者の安心感が子どものモチベーションを上げる可能性がある^{13,14)}。養育者の不安軽減は、子どもの不安軽減にも繋がると考えられるため、養育者が安心感を持って対象児に対応できたことも絵カードの評価に繋がったと考える。

また、「絵カードを作ることは負担」、「いつも子どもにどう説明すればよいか迷っていた」と回答した養育者は、対象児へ説明することの困難さが推測される。しかし今回、養育者は絵カードを使用して「絵カードで説明することの重要性を実感」し、さらに「今後も使っていきたい」という意見から、ASD の子どもへの視覚ツールを用いた説明の必要性を認識し、予防接種だけでなく他の医療場面における視覚支援への導入に繋がる可能性が示唆された。

VI. 研究の限界と今後の課題

今回は、個別性の高いASDの子どもに対し、子どもの特性を一番理解している養育者による評価を指標に、絵カードの評価を行った。今後は子どもの理解度や予防接種時の反応を客観的に評価できる方法を検討すること、また養育者と予防接種場面で対応する医療者と協働で使用する方法的検討により、視覚支援のさらなる発展に繋がると考える。

VII. 結 論

1. 86.2%の養育者が、絵カードを用いることによって対象児が予防接種の手順を「理解した」と評価し、「PARS 得点 (3～6 歳児)」, 「療育手帳の取得の有

無」によって、手順の理解度の評価に有意差がみられた。

2. 63.2%の養育者が、前回の予防接種時の反応と比較して、絵カードを用いた今回の対象児の反応は「良くなった」と評価し、対象児の背景要因によって評価に有意差はみられなかった。
3. 養育者の意見から、絵カードの効果を実感し、親が安心して予防接種を受けられた、などの意見が聞かれた。

本研究の一部は第60回日本小児保健協会学術集会にて発表した。

本研究は、「平成24年度公益財団法人予防接種リサーチセンター調査研究費補助金研究」の助成を受けて行った。

本研究は利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 小室佳文, 前田和子, 長崎多恵子, 他. 自閉症児・者の受療環境に関する家族のニーズ. 小児保健研究 2005; 64: 802-810.
- 2) 鈴木のどか, 大久保功子, 三隅順子. 自閉症児の医療機関受診にまつわる親が感じた困難とその対処法. 小児保健研究 2013; 72: 316-321.
- 3) 古藤雄大, 石丸友喜, 泉 美香, 他. 自閉症スペクトラム児における予防接種の実施状況と受けにくい理由の調査. 小児保健研究 2014; 73: 65-71.
- 4) Schopler E, Brehm SS, Kinsbourne M, et al. Effect of Treatment Structure on Development in Autistic Children. Archives of General Psychiatry 1971; 24: 415-421.
- 5) 小畑文也, 土本 愛, 木本雅子, 他. 知的障害児への視覚支援集団応用の試み. 障害者歯科 2006; 27: 49-56.
- 6) 小笠原正, 小泉磨里, 山村清美, 他. 自閉症者へのブラッシング指導における視覚支援の効果とレディネス. 障害者歯科 2007; 28: 28-33.
- 7) 安達 潤, 行廣隆次, 井上雅彦, 他. 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PARS) 短縮版の信頼性・妥当性についての検討. 精神医学 2008; 50: 431-438.
- 8) 江草正彦. 自閉症スペクトラムの視覚支援について—TEACCH 発祥の地・ノースカロライナから学んだこと—. 障害者歯科 2010; 31: 149-158.
- 9) 書上まり子, 小口多美子. 自閉症児の, 医療機関受診時の困難と医療者への要望—家族によるアンケート調査より—. 日本看護学会論文集小児看護 2007; 38: 152-154.
- 10) ゲーリー・メジボフ, ビクトリア・シェア, エリック・ショプラー編著. 服巻智子, 服巻 繁訳. 自閉症スペクトラム障害の人へのトータル・アプローチ TEACCH とは何か. 東京: エンパワメント研究所, 筒井書房, 2007: 37-58.
- 11) 中神正博, 緒方克也, 田中武彦, 他. 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. 障害者歯科 2008; 29: 152-158.
- 12) 丸山正美, 片桐智子, 浜田とも子. 広汎性発達障害児の適切な関わりを目指して—「ほめる」関わり実践と看護記録の連動から対応の統一を図る—. 日本看護学会論文集小児看護 2008; 39: 254-256.
- 13) 村田絵美, 加藤久美, 毛利育子, 他. 睡眠ポリグラフにおけるプレパレーションの試み—発達障害児における効果—. 睡眠医療 2010; 4: 517-523.
- 14) 山内昭子, 田中慶子, 井上伸江, 他. 自閉症児の歯科受診にともなう母親の思い. 家族看護学研究 2009; 15: 22-29.

〔Summary〕

To examine the usefulness of vaccination picture cards for children with autism spectrum disorders (ASD) developed by the author and others, a questionnaire survey was conducted involving 87 parents of such children, who had been previously asked to use the picture cards to provide their children with explanations regarding vaccination, and complete a questionnaire sheet after vaccination.

Among the parents, 86.2% answered that their children had “understood” the vaccination procedure, and 63.2% regarded their responses to vaccination as “more positive” than those to the previous one. Some of the parents themselves realized the positive effect of the picture cards to enhance their sense of security before vaccination. These results suggest that the picture cards are useful to promote the sense of security of children with ASD when they use medical services.

〔Key words〕

autism spectrum disorder, vaccination, picture cards, visual support