

実践報告

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた 要求言語行動の形成

倉光 晃子*・趙 慶恩**・園山 繁樹*

本研究は、無発語の広汎性発達障害児1名に対して、PECS (写真カード交換式コミュニケーションシステム) 訓練を行い、機能的なコミュニケーション行動の形成と拡大への効果について検討した。生態学的アセスメントによって、家庭での対象児が要求行動を生じやすい状況を把握し、訓練場面を設定した。PECS 訓練は、対象児の家庭において母親が訓練者となって実施された。訓練手続きについては、写真カードと文シートを用いた要求行動を課題分析して、各段階の行動が着実に形成されるように配慮した。対象児は、比較的短期間でカードを用いて欲しいものを要求する行動を獲得した。また、家庭における非訓練場面においても PECS を利用した要求行動の般化や、訓練者でない父親に対する PECS を利用した要求行動の生起が確認された。今後の課題として、家庭場面や食事の文脈以外の状況において、PECS を利用した要求行動の般化を検証する必要性が示唆された。

キー・ワード：広汎性発達障害 PECS コミュニケーション行動

I. はじめに

広汎性発達障害の特徴として、社会的な相互交渉やコミュニケーションの質的な障害がある。その中には重度のことばの遅れがあり、音声言語の表出が困難な事例も少なくない。このような特性に対して、適切なコミュニケーション行動の獲得のために早期からの療育・指導が必要とされる。

音声以外の手段をコミュニケーションの理解や表出の補助として用いる AAC (AAC: Augmentative and Alternative Communication: 補助・代替コミュニケーション) は、音声言語の表出が困難な障害児者の日常生活場面において幅広く活用されている (福村・藤野, 2007)。例えば、サイン言語 (長澤, 1995)、VOCA (Voice Output Communication Aid; 坂井, 1997)、絵カード (山根・徳永・和田・岡村・古賀・松山・内

山・花田, 1996)、文字盤 (松田, 1992) など、視覚的な手段を用いたコミュニケーション・モードを利用したものが挙げられる。こうした様々な非音声的コミュニケーション手段はそれぞれに特徴があり、その特徴を考えながら子どもの実情に応じて複数のモードを組み合わせて用いることの重要性も指摘されている (野呂・山本・加藤, 1992; 山本, 1997)。

サイン言語によるコミュニケーションは、即時性の高い手段で (黒田・東・津田, 2002)、媒介物がいらず、直接的なコミュニケーションが可能であり、相手の注意が引きやすく (福村・藤野, 2007)、また特別な道具を携帯する必要がなく、時や場所を選ばず表出できる (山本, 1997) といった利点がある。しかし、動作模倣スキルが重要であるため、複雑な動作の場合、プロンプト依存になりやすく、語彙を増やす上で限界がある。また、様々な自然な状況で不特定の相手がサイン言語の意味を理解することは非常に困難である (Bondy & Frost, 1998, 2001)。

* 筑波大学大学院人間総合科学研究科

** 三菱製鋼(筑波大学大学院教育研究科2006年度修了)

一方、絵やシンボルを用いるコミュニケーションは、模倣スキルを形成する必要性がなく (Bondy & Frost, 1998, 2001)、聞き手となる相手にとっても理解しやすいという利点がある。しかし、Bondy and Frost (1998, 2001) の指摘によると、従来の絵やシンボルによるコミュニケーションは、絵やシンボルを指差して聞き手 (相手) に伝えるという方法を取ることが多く、正確な指差し反応の形成が必要とされる。指差しが不明確な場合、聞き手が正確なコミュニケーションを理解することが困難となる。また、聞き手は、絵または話し手の指差し反応が見えるような近い位置にいる必要がある。さらに、対象児がコミュニケーション行動を起す前に、周囲の人々が接近して、『何がほしいの?』などの質問をしてくれるのを待つ場合、聞き手にコミュニケーションの始発が委ねられ、自発的なコミュニケーションが困難となる可能性がある。そして、絵やシンボルへの指差し反応がコミュニケーション行動として機能するためには、それらを指差しする前に、聞き手の注意を喚起することが必要であるが、絵やシンボルへの指差し反応によって聞き手の注意喚起がなされないことも少なくない。従って、これらのコミュニケーション手段には、獲得したコミュニケーション行動の自発的使用や機能的なコミュニケーションスキルという点において限界も指摘されている (小井田・園山・竹内, 2003)。

近年、自閉性障害児をはじめとする広汎性発達障害児に対するコミュニケーション指導法として注目されている PECS (Picture Exchange Communication System: 写真カード交換式コミュニケーション・システム) は、写真カードや絵カードを交換するコミュニケーション・システムである (Frost & Bondy, 1994)。PECS の基本的な手続きには、自発的で機能的なコミュニケーション行動を教えるために、応用行動分析学の原理に基づいた手法 (プロンプト・フェイディング法, 強化子, エラー修正手続き等) がフェイズごとに取り入れられている。広汎性発達障害児にとっては、社会的強化よりも具体物に

よる強化の方が効果的であることが多く、そのために PECS では具体物を要求する行動を教えることから始める。基本的には、絵カードを聞き手に渡してコミュニケーションする方法、絵カードを用いて文を作る方法、様々なコミュニケーション機能を獲得する訓練を、6つのフェイズに分けて進める (Bondy & Frost, 2002)。

PECS の特徴として、①話し手となる障害児の運動的なコストが小さく、②聞き手も特別な知識を必要としないこと、比較的短期間でコミュニケーション行動を教えることが可能で、必要な道具が携帯しやすく様々な場面で使用可能であること、③機能的なコミュニケーション行動が組み込まれ、他者との相互作用が促進されやすいこと、④話し手が聞き手に近づくことが標的の一つとされ、コミュニケーション行動を起す前にすでに他者との相互作用を始めていること、⑤前提条件となる模倣や注視といった多数の訓練を必要としないことなどが挙げられている (小井田ら, 2003)。このような特徴をもつ PECS によるコミュニケーションは、先に挙げたサイン言語や絵またはシンボルによるコミュニケーションの問題を克服できるコミュニケーション手段と考えられる。

PECS によるコミュニケーション訓練の効果には、比較的短期間で効果的に学習できること (Charlop-Christy, Carpenter, Le, Leblance, & Kellet, 2002; Schwartz, Garfinkle, & Bauer, 1998)、訓練していない言語機能の付加的な効果として自発的な発話の促進 (Charlop-Christy et al., 2002; 小井田・園山, 2004; Schwartz et al., 1998; 高橋・野呂, 2006)、社会的相互作用の促進 (Kravits, Kamps, Kimmere, & Potucek, 2002)、問題行動の軽減 (Charlop-Christy et al., 2002) の効果が報告されている。

しかし、これまでの要求言語行動の研究ではその形成方法が多く論述されてきたが、要求言語行動の獲得によって日常場面で子どもの要求の生起率が高まったかどうかという視点で検討した研究は少ないことが指摘されている (藤金, 2001)。PECS 訓練の実施において、コミュニケ

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた要求言語行動の形成

ーション行動に関する生態学的なアセスメントや、日常場面に般化させるための具体的な方略について、さらなる実践的検証も必要とされる(小井田・園山, 2004)。また、対象となる障害児の個人差が大きいことから、指導を実施する側が既存のマニュアルに縛られすぎず、個々の対象児が示す行動特徴に配慮して手続きを柔軟に工夫して実施する必要性も出てくることが考えられる。

本研究では、広汎性発達障害児1名を対象に、コミュニケーション行動を形成・拡大することを目的として、家庭場面での母親によるPECS訓練をフェイズⅠ～Ⅳまで行った。そして、PECSによるコミュニケーション行動の形成、及びPECSを用いた家庭での日常生活場面における自発的行動の般化に対する効果を検討することを目的とした。

Ⅱ. 方法

1. 対象児

広汎性発達障害の男児1名を対象とした。2歳6ヶ月時に医療機関より広汎性発達障害の診断を受け、2歳9ヶ月時よりA大学での教育相談を開始した。3歳10ヶ月時より、療育機関において小集団の療育指導を受け始めた。本研究開始時(X年6月)は3歳11ヶ月であった。家族構成は、父親、母親、本児であった。

3歳11ヶ月時に実施したKIDS(乳幼児発達スケール Type T 0歳1ヶ月～6歳11ヶ月)による総合発達年齢は0歳11ヶ月で、下位項目は運動3歳0ヶ月、操作1歳2ヶ月、理解言語0歳11ヶ月、表出言語0歳3ヶ月、概念1歳3ヶ月、対子ども社会性1歳0ヶ月、対成人社会性0歳5ヶ月、しつけ1歳4ヶ月、食事1歳0ヶ月であった。

音声表出は、音声模倣の文脈で「ば(ばなな)」、「ご(りんご)」、「ま(まる)」、「ジュ(ジュース)」と限られた音が時折表出されたが、日常場面での機能的な発話はほとんど見られなかった。家庭における要求場面のコミュニケーション相手は主に母親で、母親の手を持って、欲しい物の

ある場所に連れて行ったり、欲しい物に直接触ったり、母親に接近し両手を2、3回叩く『ちょうだい』のサインを示したり、膝を曲げて両手を合わせて『お願い』のポーズをする要求行動が時々見られた。飲み物が欲しい時は、コップでトントンとテーブルを叩く不適切な行動で要求を示すこともあった。また、自分の要求が相手にうまく伝わらない場合、奇声を上げたり、両手を強く振りながら泣いたりすることがあった。A大学の教育相談場面で動作模倣能力を確認したところ、拍手の模倣動作は自発的に生起したが、「頭を叩く」、「おなかを叩く」などの模倣動作は生起しなかった。

以上のことから、音声模倣訓練やサイン言語、絵やシンボルを指さすシステムのコミュニケーション手段を獲得するには長期間の訓練を必要とし、また、そのような訓練は対象児に大きな負担がかかることが推測された。保護者には、研究開始当時の対象児の状態と、PECSによるコミュニケーション訓練の内容とその効果について十分に説明し、同意を得た上で本研究を実施した。

2. 場所と指導期間

本研究は、A大学の教育相談時にセッションルームで原則的に週1回、15分程度行い、指導者(第二著者)が母親にPECS訓練の手続きを説明・教示し、その場で母親が数回練習した。保護者から、サインよりも要求される物事がより明確でわかりやすい機能的なコミュニケーション行動の獲得について要望があった。家庭におけるPECSのコミュニケーション訓練の内容を説明した際には、保護者が指導者となって訓練を進めることに対して、母親は積極的な協力の意志を示した。そこで、日常場面でのPECS訓練を対象児の家庭で行い、原則として1週間に2日以上、主なコミュニケーション相手である母親が指導者になり訓練を実施し、記録用紙にPECS訓練の結果を記録した。指導期間は、X年6月からX年12月の約6ヶ月間であった。また、指導が終了して7ヶ月後(X+1年7月)にフォローアップを行った。



Fig. 1 食器棚に設置したPECSコミュニケーションボード
フェイズIのステップAの非訓練場面において設定したもの。

3. 使用物品

生態学的アセスメントから得た情報から選定した対象児の好みの飲食物品、その写真カード(以下、物品カード)、『~ちょうだい』の文シート、コミュニケーションボード、コミュニケーションブック、家庭における訓練の記録用紙であった。物品カードは、65mm×55mmの台紙を用い、好みの物品をデジタルカメラで撮影してプリントアウトし、台紙に貼り付けたものを作成した。物品カードの裏には、コミュニケーションボードに貼り付けられるようにマジックテープを付けた。フェイズIVから使用した『~ちょうだい』の文シートは、両手の平を重ね合わせた『ちょうだい』のサイン反応をデジタルカメラで撮影し、プリントアウトして130mm×55mmの台紙の右半分に貼り付けたものを用いた。文シートの左半分に、好みの物品カードが貼り付けられるようにマジックテープを付けた。また、文シートの裏にもマジックテープを貼り付けた。コミュニケーションボードは330mm×220mmの大きさで、上部に紐を付けて吊り下げられるようにし(Fig. 1参照)、フェイズIIからフェイズIVまで使用した。カードを貼り付けておけるように、コミュニケーションボードの表面にマジックテープを帯状に貼り付けた。コミュニケーションブックは2穴リングフ

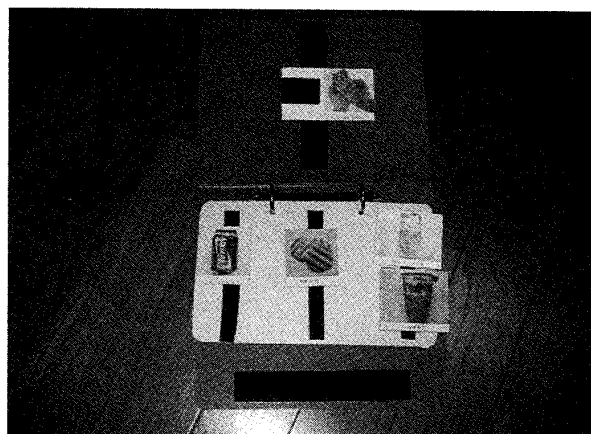


Fig. 2 PECS コミュニケーションブック
目的のカードを探しやすくするため、食べ物・飲み物を問わず使用頻度の高いカードを第1ページに収納した。

ァイルを使用し、ページの大きさは140mm×120mmとし(Fig. 2参照)、フェイズIVのステップB以降の家庭における非訓練場面において使用した。食べ物と飲み物のカードは別々のページに、『~ちょうだい』の文シートは表紙の裏に貼り付けた。

4. 手続き

(1) 生態学的アセスメント：本研究開始時に、対象児の好みの飲食物品、家庭においてそれらを要求する時間帯、家族との関わりの様子について母親に聞き取りを行うとともに、家庭で好みの飲食物を要求する様子について1週間程度の簡単な観察記録を母親に依頼した。そのうち、いくつかの物品について大学のセッションルームで対象児の反応を直接観察した。

(2) 大学における母親に対するPECS訓練手続きの指導：PECS訓練手続きの内容は、原則的に、「PECS訓練マニュアル改訂版」(Frost & Bondy, 2002)を参考にした。各フェイズの開始時に指導者が手続きを口頭で母親に説明した後、示範した。対象児の後ろにはプロンプター(第一著者)がおり、必要なプロンプトを行なった。続いて、対象児に対して母親が実際に5試行程度練習した。必要に応じて、指導者が母親に助言やモデル提示を行った。母親が手続きを習得したと判断した時点で練習を終了し、家庭

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた要求言語行動の形成

での訓練を母親に依頼した。家庭での訓練の記録用紙には、当該フェイズの標的行動と手続き(大学において手続きを説明した時と同様のもの)も併せて記載した。母親の負担にならないよう、記録欄は訓練時に使用した飲食物と各試行の対象児の反応を記入する欄に選択肢を設け、○を付ける形式のものにした。

(3) 家庭における母親による PECS 訓練：生態学的アセスメントの情報を基に、療育機関から戻った後夕食までの時間帯(17時～18時)で、母親が無理なくできる時間を訓練場面とした。全フェイズにおいて1日を1セッションとし、1セッションにつき10試行を上限とした。

1) フェイズⅠ：標的行動は、対象児が欲しい飲食物の物品カードを取り、母親に渡すこととした。対象児と母親がテーブルを挟んで座り、母親は右手で物品を呈示しながら「おやつ食べようね」と声をかけ、物品カードをテーブルの上に置いた。その後、母親は物品を提示したまま左手を手前に差し出した。対象児が物品カードを母親の手の平に置くことを正反応とし、母親は物品と物品カードを同時提示しながら「○ちょうだい、だね」と言って、物品を渡すようにした。標的行動が生起しない場合、母親が「ちょうだい」の声かけ、指差し、身体ガイダンスの順で段階的にプロンプトを行った。達成基準は、2セッション以上連続して正反応率80%以上とした。

2) フェイズⅡ：標的行動は、離れた場所にあるコミュニケーションボードに接近し、欲しい飲食物の物品カードを取り、母親に渡すこととした。コミュニケーションボードに好みの飲食物の物品カードを1枚貼っておき、コミュニケーションボードの距離を、①テーブルの上の隅→②椅子(1m)→③食器棚(2.5m)と段階的に離れたところに設置するようにした。その他の手続きは、フェイズⅠと同様とした。達成基準は、③ステップ目のコミュニケーションボードを食器棚に吊るした設定で正反応率80%以上とした。

3) フェイズⅢ：標的行動は、同時提示され

た複数の物品カードの中から欲しい物品のカードを選択し、母親の手渡すこととした。フェイズⅢは3つのステップを設け、各ステップにおける達成基準は2セッション連続して正反応率80%以上とした。

①ステップA：好みの物品カード1枚と黒いカード1枚から、欲しい物品カードを選択することを標的行動とした。対象児が好みの物品カードを選択したら、母親は「そうだね」とフィードバックした。対象児が持って来た物品カードを受け取ったら、フェイズⅠの正反応生起時と同様の対応を行った。対象児が黒のカードを選択して母親に渡した場合、母親はがっかりした表情をして黒カードを対象児に返した。対象児がネガティブな反応(奇声を上げたり、黒のカードを母親に返したりする)を示したら、母親は「違うね」と言って黒のカードを受け取った。その後、対象児が好きな物品カードを取るように声かけ、身体ガイダンスを段階的に行った。

②ステップB：好みの物品カード1枚と好みではない物品カード(鉛筆または電池など)1枚から、欲しい物品のカードを選択することを標的行動とした。好みではない物品カードを選択し母親に渡した場合、母親はがっかりした表情しながら、その物品を対象児に渡した。その他の対応は、ステップAと同様とした。コミュニケーションボードに貼る好みではない物品カードは、徐々に枚数を増やした。

③ステップC：好みの物品カード3枚から、一番欲しい物品のカードを選択することを標的行動とした。母親は対象児から一番欲しい物品のカードを受け取ったら、フェイズⅠの正反応生起時と同様の対応を行なった。対象児がネガティブな反応(奇声を上げたり、カードを母親に返したりする)を示したら、その試行は誤反応であったと判断し、再度欲しい物品カードを選択するように対象児に促してステップBと同様の対応を行った。コミュニケーションボードと対象児の距離も徐々に離れた。

4) フェイズⅣ：標的行動は、欲しい物品カ

ードと『~ちょうだい』の文シート上に貼り(『~ちょうだい』という2語文を作る)、文シートごと母親に渡すこととした。フェイズIVは3つステップを設けた。

①ステップA：コミュニケーションボードから好みの物品のカードを取って、それを机の上にある『~ちょうだい』の文シートの左側に貼って、『~ちょうだい』の文シートを母親に渡すことを標的行動とした。この時、コミュニケーションボードには好みの物品カードを1枚のみ貼った。対象児から文シートを受け取ったら、母親は文シート上の物品カードを指差しながら「○○ちょうだい、だね」とフィードバックして物品を渡した。標的行動以外の反応型が生じた場合、声かけ、身体ガイダンスを段階的に行った。対象児が欲しい物品のカードのみを取った場合、欲しい物品のカードを『~ちょうだい』の文シートに貼るように身体ガイダンスを行った。また、対象児が欲しい物品のカードを文シートから外そうとしたら、外さないように対応した。

②ステップB：コミュニケーションボードから好みの物品のカードを取って、それをコミュニケーションボードに貼ってある『~ちょうだい』の文シートの左側に貼って、『~ちょうだい』の文シートを母親に渡すことを標的行動とした。手続きは、ステップAと同様とした。

③ステップC：複数の好みの物品のカードから、一番欲しい物のカードを選択し、それをコミュニケーションブックに貼ってある『~ちょうだい』の文シートの左側に貼り、『~ちょうだい』の文シートを母親に渡すことを標的行動とした。対象児が一番欲しい物品のカード1枚取ってコミュニケーションブックに貼ってある『~ちょうだい』の文シートに貼ることができたら、ステップAと同様の対応を行った。対象児が欲しい物品のカードを2枚取って母親に渡した場合は誤反応とし、母親は手を背中に隠し受け取らず、「ちがうよ」と言って物品カードをコミュニケーションブックに貼り戻した。その後再試行を行ない、対象児が欲しい物品カー

ド1枚を『~ちょうだい』文シートに貼って母親に渡すように、身体ガイダンスを行った。ステップCにおいて正反応率が2セッション連続して80%以上を達したら、好みの物品のカードを徐々に増やし、コミュニケーションブックも距離を離れた位置に設置した。

5) 物品と写真カードの一致チェック：物品と写真カードの一致チェックは、大学の教育相談時に指導者が行った。標的行動は、文シートによって要求した物品と無関係な物品を対象児に同時提示し、文シートで要求した物品と同じものに手を伸ばすこととした。対象児が指導者に欲しい物品のカードを貼り付けた文シートを手渡したら、指導者は「○○どっち?」と言って、2つの物品(文シートで要求した物品とそれと無関係の物品)を同時提示した。指導者に文シートで要求した物品と対象児が手を伸ばした物品が一致していたら、「○○ちょうだい、だね」とフィードバックして物品を渡した。指導者に文シートで要求した物品と異なる物品に手を伸ばした場合、誤反応とみなし、文シートで要求した物品へ手を伸ばすようにプロンプターが即時に身体ガイダンスを行った。

6) フォローアップ：フェイズIVのステップCの最後のセッション(47セッション)から7ヶ月後に、家庭において訓練場面と同じ時間帯にフェイズIVのステップCと同様の手続きを母親が行い、PECSによる要求行動の自発生起を確認した。

7) 非訓練場面におけるPECSを用いた自発的
要求行動の喚起：フェイズIIのステップ③から、各フェイズの各ステップの家庭での訓練場面において達成基準に達した後、訓練場面以外の時間帯にコミュニケーションボードを設置した。好みの食べ物カードを貼ったコミュニケーションボードは、対象児が接近しやすいとされる場所3ヶ所(テレビの横、遊び部屋、食器棚)に設置した。平日は訓練場面の時間と同様の療育機関から帰宅した後から夕食までの間(17~18時)とし、週末は起床した後から就寝するまでの間とした。また、好みの飲み物カードを貼

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた要求言語行動の形成

ったコミュニケーションボードを冷蔵庫のドアに設置した。設置時間は起床した後から就寝するまでの間とした。また、フェイズⅣのステップBが達成した時は、非訓練場面においてコミュニケーションブックを使用した。標的行動以外の行動で要求した場合、母親は声かけや身体ガイダンスを行った。

5. データの収集と分析方法

(1) 家庭における PECS 訓練の要求行動の正反応率：所定の記録用紙に母親が記入した結果を基に、標的行動が援助なしで生じた場合を正反応とし、全試行中における正反応数の割合を正反応率として算出した。

(2) 家庭での非訓練場面における PECS を用いた自発的要求行動の生起数：フェイズⅡのステップ③の訓練で PECS による要求行動の正反応率が達成基準に達した後より、家庭での訓練場面以外の時間帯(非訓練場面)における PECS を用いた要求行動の自発生起数の記録を母親に依頼した。フェイズⅢのステップBに移行してから、非訓練場面における要求行動の頻度が増えたことによって母親が連日記録を行うことが大きな負担となったため、記録を原則平日1日と週末1日に依頼することとした。フェイズⅡのステップ③は、22セッション終了後に測定を実施した。フェイズⅢにおいては、ステップAは29セッション終了後に、ステップBは33セッション終了後に、ステップCは39セッション終了後に測定を実施した。フェイズⅣにおいては、ステップAは43セッション終了後に、ステップBは45セッション終了後に、ステップCは47セッション終了後に測定を実施した。

なお、PECS 訓練の要求行動の正反応率、及び非訓練場面における PECS を用いた自発的要求行動の生起数のデータの信頼性の測定については、訓練実施の度に対象児の家庭を訪問し、ビデオ撮影をすることが困難であったため、実施しなかった。

Ⅲ. 結果

1. 生態学的アセスメントの結果

(1) 好みの物品とそれらを要求する時間帯：母親に対する聞き取りと家庭での観察記録から、対象児が療育機関から帰宅してから夕食の時間まで時間帯(17~18時)に、好みの物品を要求する行動が多く生起することがわかった。その時間帯で母親が無理なく実施できる時に訓練場面を設定した。使用した物品は、主に生態学的アセスメントにおいて選定したポテトチップス、とんがりコーン、お煎餅、アクエリアスの4品とした。中でもポテトチップスの要求が頻繁に見られたので、大学の PECS 訓練手続きの指導時には主にポテトチップスを使用した。対象児の好みが増えるにつれて、訓練での使用物品の種類も増やした。

(2) 家族の関わり：PECS 訓練開始前は、対象児のコミュニケーション行動はほとんどが母親に対して生じた。要求行動は不安定で1日3回~9回ほど生起し、母親を欲しい物品の近くに連れて行く行動、または『ちょうだい』のサインで拍手の動作を示すことであった。

2. 家庭におけるPECS訓練の正反応率

家庭での PECS 訓練場面における標的行動の正反応率を Fig. 3 に示した。フェイズⅠは、正反応率は全セッションにおいて100%であった。フェイズⅡは、ステップ①では3セッション通して100%の正反応率であった。ステップ②を4セッション(12~15セッション)行った結果、正反応率が0~30%とほとんどの試行において指差しのプロンプトや身体ガイダンスを必要とした。ステップ②での正反応率が低迷したため、ステップ①に戻して2セッション行い(16, 17セッション)、正反応率は90%であった。その後ステップ②の訓練を再開し、4セッション行った(18~21セッション)結果、正反応率は全て80%以上であった。ステップ③の訓練を1セッション(22セッション)行った結果、正反応率は90%であった。フェイズⅢは、ステップA、ステップB、ステップCに渡り、高確率の正反応が生起し、維持した。フェイズⅣは、ステップAでは39セッションの正反応率が80%、40セッションの正反応率は70%であった。欲しい物品

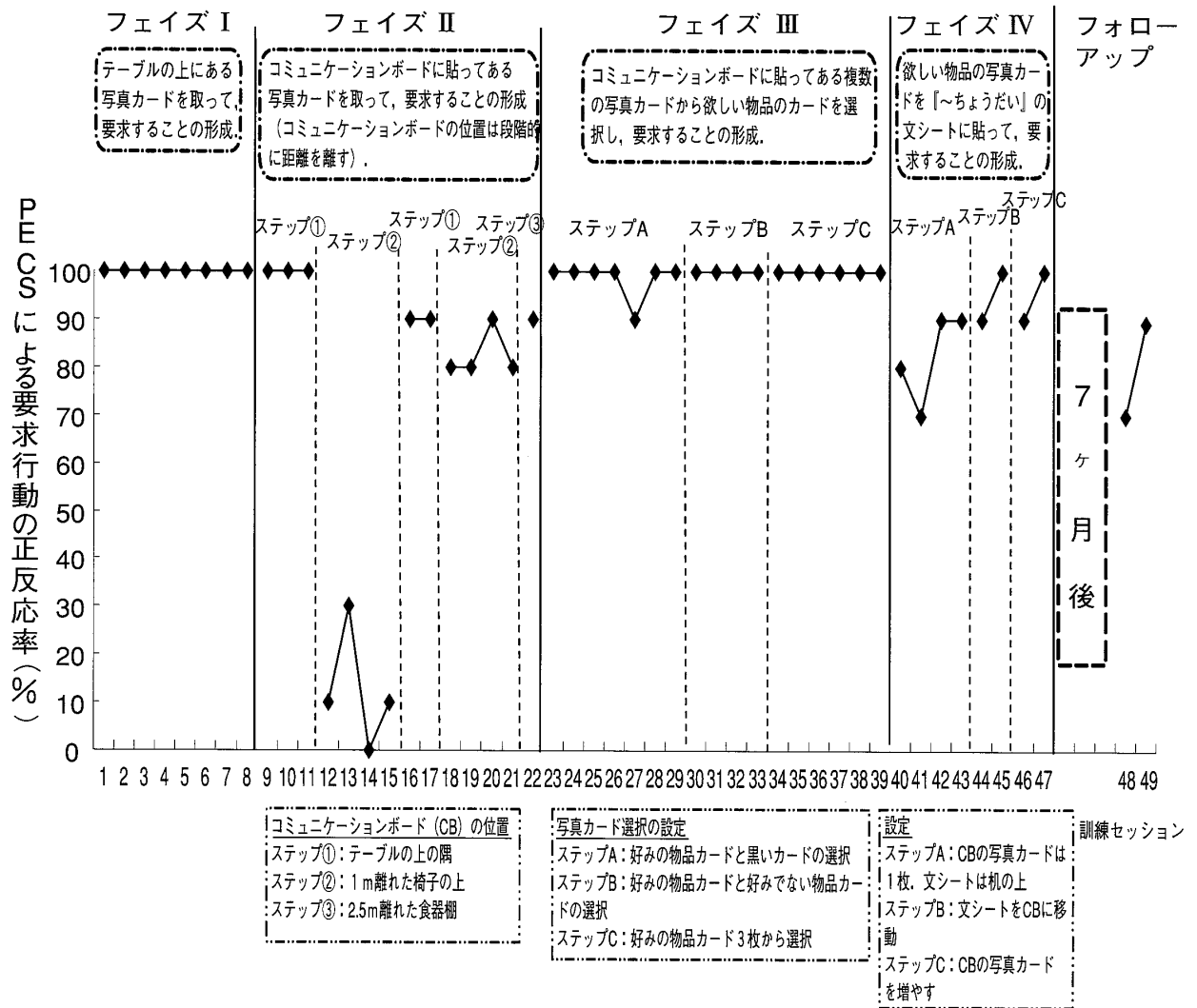


Fig. 3 家庭でのPECS訓練場面における要求行動の正反応率

カードを『~ちょうだい』の文シートの指定位置に貼りつけずに母親に手渡すことがあり、指差しや身体ガイダンスを行った。41、42セッションでは90%と上昇した。ステップBでは、43、44セッションと90%、100%と高率の正反応が生じた。また、ステップCでも、2セッションに渡って正反応率が90%、100%と高率であった。フォローアップは、フェイズIVのステップCの最後のセッションから約7ヵ月後に2セッション実施した。2セッション通して約80%の正反応率の維持が確認された。

3. 物品と写真カードの一致チェック

家庭におけるPECS訓練フェイズIVのステッ

プC終了後実施した好みの物品と写真カードの一致チェックの結果は、1セッション目の一致率は83%、2セッション目は94%であった。

4. 家庭での非訓練場面におけるPECSを用いた自発的要求行動の生起数

家庭での非訓練場面における要求物品種別のPECSによる自発的な要求行動の生起頻度をFig. 4に示した。家庭での非訓練場面において、自発的にPECSを用いて欲しい物品を要求する行動が21日間で合計141回生じた。一度PECSで要求した後、再要求を示した場合もPECSを用いるようにしたため、自発生起数が10回以上を超える日も見られた(2, 3, 13, 17, 21日目)。

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた要求言語行動の形成

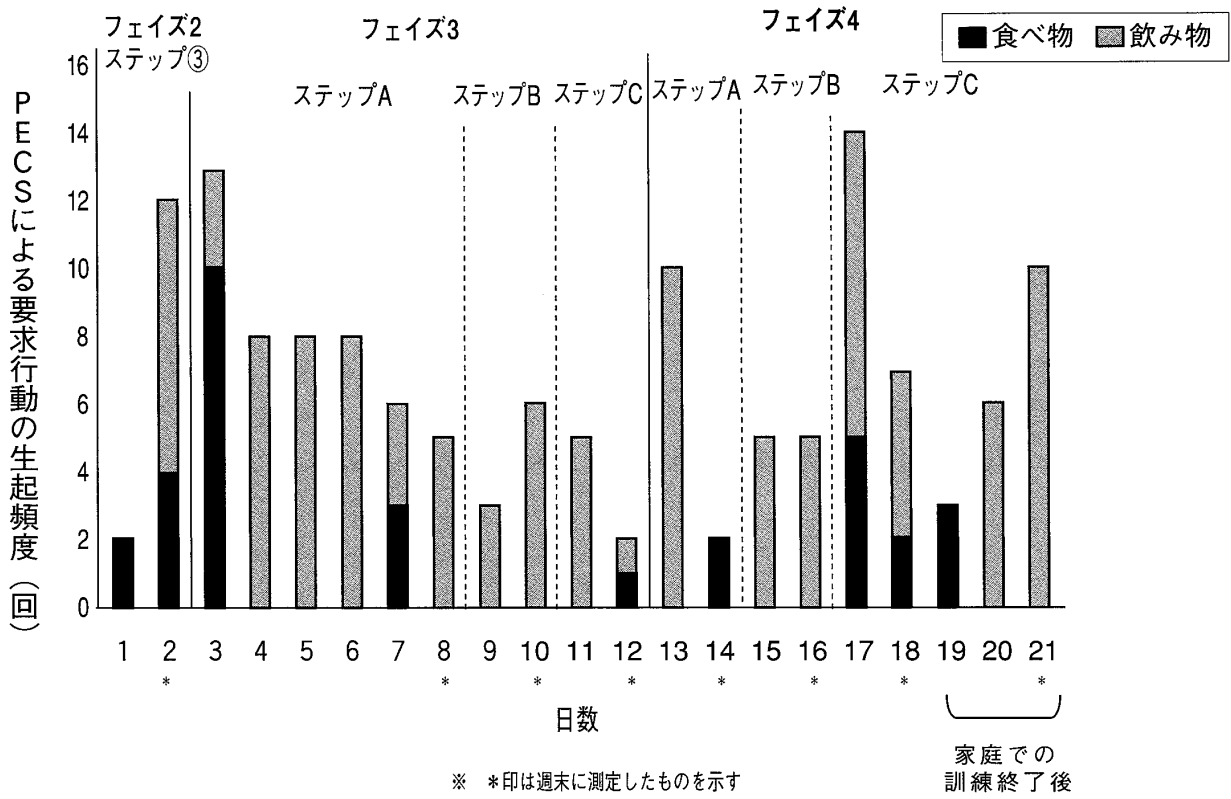


Fig. 4 家庭での非訓練場面における要求物品別のPECSによる自発的な要求行動の生起頻度

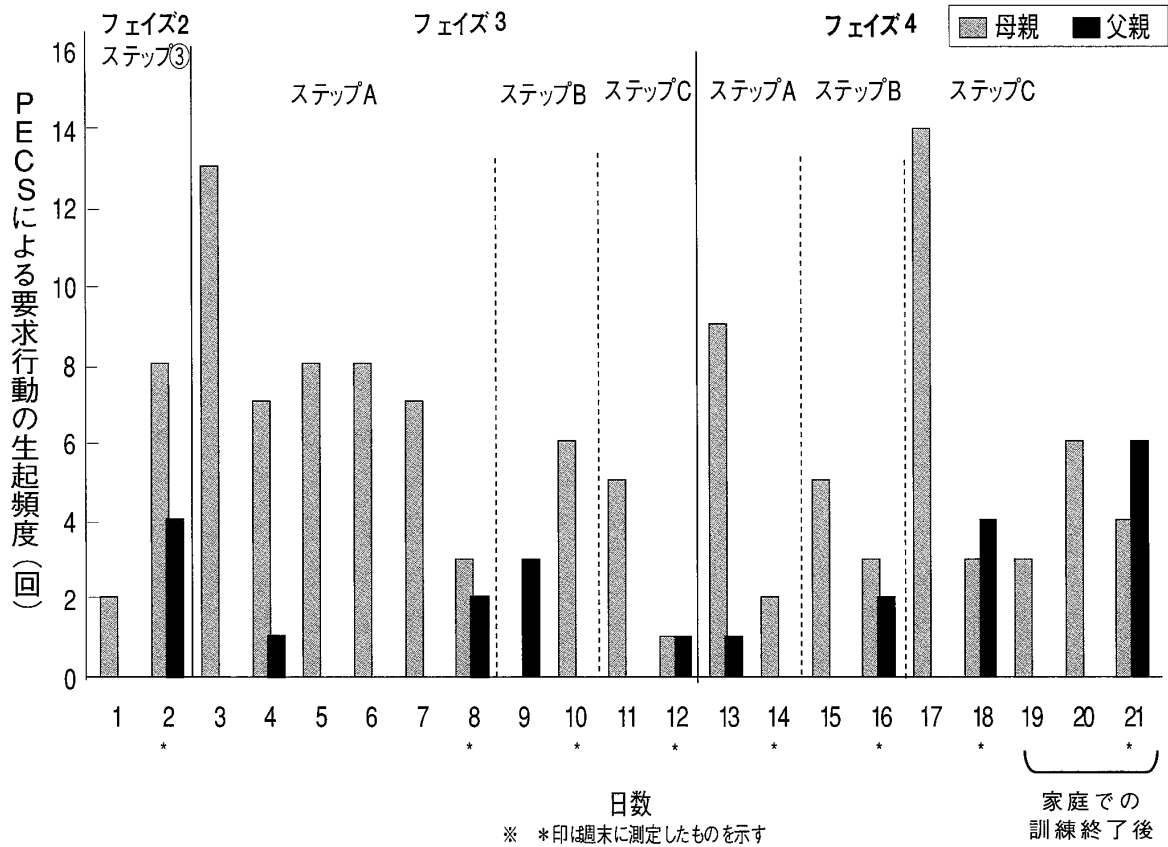


Fig. 5 家庭での非訓練場面における聞き手別のPECSによる自発的な要求行動の生起頻度

非訓練場面では、食べ物の要求行動だけでなく、冷蔵庫に設置したコミュニケーションボードで飲み物の要求行動が多く生じた。

また、家庭での非訓練場面における聞き手別の PECS による自発的な要求行動の生起頻度を Fig. 5 に示した。2 日目には父親に PECS を用いて欲しい物を要求する行動が生じた。父親に要求した物品は飲み物ばかりであったが、その後食べ物も要求するようになった。9 日目は父親のみに要求行動が生じ、18 日目、21 日目には母親よりも父親に要求する行動が多く生じた。

IV. 考 察

本研究では、広汎性発達障害の男児 1 名を対象に、要求する事物を明確にした機能的なコミュニケーション行動の形成・拡大を目的に、家庭において母親を訓練者として PECS 訓練におけるフェイズⅣまでのコミュニケーション訓練を行った。その結果、対象児は PECS 訓練におけるフェイズⅣまでの要求行動を、183 日間という比較的短期間で獲得できた。この結果は、Charlop-Christy et al. (2002) などが示した比較的短期間で効果的に学習できることと一致するものであった。そして、家庭における非訓練場面において、また指導者ではない父親に対しても、PECS による自発的な要求行動が般化した。この結果から、PECS によるコミュニケーションの相手・場面が拡大されたとと言える。

しかし、訓練の経過の中で、手続き上いくつかの工夫が必要であった。フェイズⅡでは、対象児とコミュニケーションボードの距離を離れた設定にすると、12 セッションから正反応率が急激に低下し、15 セッションまで身体プロンプトが必要であった。その原因として、12 セッションで訓練に使用したお菓子(強化子)は家庭にある対象児の好きなお菓子の中から母親が 1 つ決めて使用したものであったため、強化子として十分に機能しなかったことが考えられた。そのため、12 セッション以降は訓練開始前に対象児に好きなお菓子を複数提示して、対象児にリ

ーチングで選択させて訓練の強化子を決定することとした。13 セッションでは、対象児は母親が提示したお菓子から選択したものの、コミュニケーションボードに接近する行動が生じにくかった。この原因として、対象児の位置から離れたコミュニケーションボードまで移動することの負荷が高いため、自発的に接近することが困難と考えられた。そのため、母親が数試行身体プロンプトを行い、徐々にフェイディングするようにした。その結果、第 16 セッション以降は正反応率が 80% 以上に上昇した。これらのことから、フェイズⅡでは、距離の離れたコミュニケーションボードまで物品カードを取りに行き、欲しい物を要求するという行動は対象児にとって負荷が大きくなる場合もあり、強化子の選定やプロンプトの提示方法に配慮が必要であると言える。

また、フェイズⅣでは、本来の標的行動である『~ちょうだい』の文シートと欲しいお菓子の写真カードをコミュニケーションボードからはがして、『~ちょうだい』の文シートに写真カードを貼り付ける一連の流れを課題分析して、段階的に指導した。その結果、本来の標的行動を着実に形成することができた。高橋・野呂(2006)も、フェイズⅣの訓練において標的行動の段階的な支援を実施し、その有効性を示している。複雑な標的行動を細かい段階に分けた指導計画を進めたことは、本対象児に有効であったと言える。

比較的短期間で PECS によるコミュニケーション行動が獲得されたその他の要因として、生態学的アセスメントで得られた情報を基に PECS の訓練場面を設定し、実施したことがあげられる。対象児の日常生活場面の状況やコミュニケーション行動の実態と照らし合わせて指導手続きを柔軟に適合させたことが、PECS のコミュニケーション行動の獲得に効果的であった(小井田・園山, 2004)ことが本研究でも示唆された。また、家庭場面で訓練を実施する母親の訓練手続きや記録方法を母親に負担がかからないように配慮したことは、母親が意欲的に PECS 訓練

広汎性発達障害児に対する家庭を基盤としたPECSを用いた要求言語行動の形成

に取り組むことができ、対象児の効果的なPECSによるコミュニケーション行動の獲得につながったと考えられる。PECS訓練を実施する中で、対象児の要求が明確になったことでやりとりは以前より良くなり、子どもの成長に気づくことができたという感想を母親は報告した。

家庭の非訓練場面においてコミュニケーションボードを設定すると、PECSによる自発的な要求行動が表出された。コミュニケーションボードに訓練場面で使用しなかった食べ物の写真カードを貼っておいても、欲しい時にそのカードを使用して要求行動が生じた。また、PECSの訓練は母親が訓練者として行ったが、非訓練者の父親にもPECSによる要求行動が自発的に生じた。このような物品般化、場面般化、対人般化は、PECSが確実に伝わるコミュニケーション手段であることによってコミュニケーション行動に対する動機付けが高まり、訓練者以外の聞き手に対してや未訓練の場面でのPECSの自発的使用を促進した(小井田・園山, 2004)。つまり、コミュニケーション手段のPECSが確立操作を行って環境との機能的な関係を作った(Charlop-Christy et al., 2002)という作用が働いたものと考えられる。

対象児はPECSによるコミュニケーション訓練を行う前までは、聞き手を欲しい物の近くまで手を引いて連れて行ったり、両手を2回程叩いて『ちょうだい』のサインを示したり等の要求行動を示していた。PECS訓練開始以降では、母親による家庭場面の記録やインタビューによると、PECSのコミュニケーションカードを用いた要求行動が頻繁に生じたが、空腹で食べ物を強く要求する時には、コミュニケーションカードを渡した後に既存の『お願い』のポーズが生起することも見られた。また、PECSの写真カードにない食べ物や飲み物を要求する時に、既存のコミュニケーション行動が生起することが見られた。これらのことから、PECSによるコミュニケーションが可能な状況とそうでない状況によって、コミュニケーション・モードを選択していることが考えられる。藤原

(1997)が述べているように、PECSで形成されたコミュニケーション行動も、既存の同機能の行動を生起させた時に共通する強化事象をもたらす反応クラスとして成立したと考えられる。

PECS訓練実施における有意な発声・発話についてであるが、本研究では、対象児から物品カードを手渡された際に母親が欲しい物品の名前を音声でフィードバックする対応を行なう以外に対象児の発話を促す手続きを行わなかった。PECS訓練時に対象児の音声反応は訓練中ほとんど表出されなかったが、写真—実物の一致チェックの2セッション目において、指導者の「ポテトチップスどっち？」という教示に対して『ポテト』と音声が出された。PECS訓練においてポテトチップスを最も多く使用し、対象児から写真カードを受け取る度に母親が「ポテトチップスちょうだい、だね」とフィードバックを行っていた。この場合の音声反応は、訓練者の教示の模倣的な反応と考えられ、文脈上要求言語として判断するのは妥当ではないと考えられる。PECS訓練による発声・発話の表出促進の影響については、本研究において明確には確認されなかった。PECS訓練における音声表出促進の要素についてはまだ明らかとされていないが、その要素についての検証が必要であると同時に、PECS訓練に音声表出を促進する手続きを導入した指導を実施し、その効果を検証する必要があることが示唆された。

今後の課題として、獲得されたコミュニケーション行動の更なる維持や、家庭以外の様々な状況におけるPECSを用いた要求行動の般化を検討する必要がある。また、お菓子や飲み物を要求する場面だけでなく、他の様々な文脈(活動・場面)において必要な物品を要求する際にPECSを活用することができるかといったPECS使用の拡大について検証することも必要とされる。

謝 辞

本論文は、第二著者が平成18年度筑波大学大学院教育研究科に提出した修士論文の一部を加

筆修正したものである。本研究にご協力頂いた対象児とご両親に感謝いたします。また、本研究の実施にあたり、阪野可葉子さん、裴虹さんにもご協力頂きました。

引用文献

- Bondy, A., & Frost, L. (1994) The Picture Exchange Communication System. Focus on Autistic Behavior, 9, 1-19.
- Bondy, A., & Frost, L. (1998) The Picture Exchange Communication System. Seminars in Speech and Language, 19, 373-389.
- Bondy, A., & Frost, L. (2001) The Picture Exchange Communication System. Behavior Modification, 25, 725-744.
- Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, Leblance, L. A., & Kellet, K. (2002) Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior and problem behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 35, 213-231.
- Frost, L., & Bondy, A. (2002) The Picture Exchange Communication System: Training Manual, Second Edition. Delaware; Pyramid Educational Products, Inc.
- 藤金倫徳 (2001) コミュニケーション機能の獲得 I : 要求言語行動 (マンド). 日本行動分析学会編, 浅野俊夫・山本淳一責任編集, ことばと行動一言語の基礎から臨床まで. ブレーン出版, 97-118.
- 藤原義博 (1997) 応用行動分析学の基礎知識 小林重雄監修, 加藤哲文・山本淳一(編), 応用行動分析学入門—障害児者のコミュニケーション行動の実現を目指す—学苑社, 26-39.
- 福村岳代・藤野博 (2007) PECSによる自閉症児の自発的な要求伝達行動の獲得と般化—養護学校における実践研究—. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系, 58, 339-348.
- 小井田久実・園山繁樹 (2004) 自閉性障害幼児に対する PECS によるコミュニケーション指導. 行動分析学研究, 19, 2, 161-174.
- 小井田久実・園山繁樹・竹内康二 (2003) 自閉性障害児に対する PECS によるコミュニケーション指導研究—その指導プログラムと今後の課題—. 行動分析学研究, 18, 2, 120-130.
- Kravits, T. R., Kamps, D. M., Kemmerer, K., & Potucek, J. (2002) Brief report: Increasing communication skills for an elementary-aged student with autism using the Picture Exchange Communication System. Journal of Autism and Developmental Disorders, 32, 225-230.
- 黒田未来・東敦子・津田望 (2002) 重度知的発達障害児への補助・代替コミュニケーション (AAC) 指導. 特殊教育学研究, 39, 25-32.
- 長澤正樹 (1995) 重度自閉症児の要求サイン言語の獲得. 特殊教育学研究, 32, 99-104.
- 野呂文行・山本淳一・加藤哲文 (1992) 自閉症児におけるコミュニケーション・モードの選択に及ぼす要因の分析—サイン・書字・音声の機能的使用のための訓練プログラム—. 特殊教育学研究, 30, 25-35.
- Schwarz, I., Garfinkle, A. N., & Bauer, J. (1998) The Picture Exchange Communication System : Communicative outcomes for young children with disabilities. Topics in Early Childhood Special Education, 18, 144-159.
- 坂井 聡 (1997) 自閉性障害児への VOCA を利用したコミュニケーション指導. 特殊教育学研究, 34, 59-64.
- 高橋甲介・野呂文行 (2006) 自閉性障害児における PECS を用いたコミュニケーション訓練—家庭での指導に関する検討—. 日本特殊教育学会第44回大会発表論文集, PA6-27.
- 山本淳一 (1997) 非音声的コミュニケーション手段の活用. 小林重雄監修, 加藤哲文・山本淳一(編), 応用行動分析学入門—障害児者のコミュニケーション行動の実現を目指す—, 学苑社, 61-82.
- 山根正夫・徳永数正・和田恵子・岡村清美・古賀えり子・松山良子・内山寛海・花田美恵子 (1996) 子どもの選択スキルを高めるための試み I : 通園施設における“活動の選択”をとおして. 行動分析学研究, 9, 105-112.

—2007. 8. 31 受稿, 2007. 11. 21 受理—

Shaping Mand Behavior by Home-based Communication Training Using PECS for a Child with Pervasive Developmental Disorder

Akiko KURAMITSU*, **Keion TYOU**** and **Shigeki SONOYAMA***

In this study, we conducted Picture Exchange Communication System (PECS) training for one non-speaking child with pervasive developmental disorder, and examined the effect of the acquisition and expansion of functional communication skills. An ecological assessment was implemented to establish a training environment so as to encourage the child as regards mand behaviors. The mother carried out the PECS training for the child as a home trainer. For the training procedure, a series of actions required in daily life were grouped into a set of tasks by using the PECS. A task analysis was conducted with mand behavior using a picture card and a sentence seat view to making each task group easy for the child to acquire. As a result the child quickly acquired mand skills with the PECS. In addition, the mand skills using PECS were demonstrated to the child's father who was not a trainer, or in a non-training setting at home. It was suggested that an issue will remain related to an examination of the generalization of mand skills by the PECS in settings other than the home or situations other than meal times at home.

Key Words : Pervasive Developmental Disorder, PECS, communication behavior

* Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

** Mitsubishi Steel