

重度精神遅滞児の発声行動の操作について

—音声プレイバック法の効果—

藤 金 倫 徳

福岡教育大学障害児教育科

How to Operate the Vocal Behavior of a Severely Retarded Girl:
Effects of "Playback Technique" of a Vocal Sound being
Emitted by a Child on Her Actual Vocalizations

Michinori FUJIKANE

(Dept. of Special Education, Fukuoka University of Education)

(平成7年9月6日受理)

This study was to identify a new variable which would affect the vocal behavior of a severely retarded girl who could not imitate trainer's vocal model, and whose frequencies of vocalization were not increased through social reinforcement.

In this study, the effects of vocal sound being emitted by the child on her subsequent vocalizations were discussed. The child's vocal sound as an independent variable was tape-recorded, and the trainer played it back when the child demanded for opening of a door.

Results showed that the child's vocalization rate was increased when the playback technique was introduced. Although most of vocal sounds being emitted by a child were the same as the sound being played back, it was unclear whether the sound being played back should affect a kind of vocal sound of the child.

In order to make this point clear, the kinds of vocal sound emitted by the child were compared between "Playback condition" and "Control condition". In both conditions, the child was allowed to have free play. The difference was whether the sounds of the child were played back or not. That is, in Playback condition, one sound of the child was repeatedly presented through a tape-recorder at approximately 4-second intervals. Results indicated that the child emitted the same kind of sound as being played back more frequently in Playback condition. These results revealed that the playback technique affected not only the frequencies of vocalization but also a kind of vocal sound.

I. はじめに

音声言語の獲得とその機能的な使用の促進は、重度の発達障害児の重要な指導課題の一つである(藤田・富永・井上, 1994; 藤金, 1988, 1992; 加藤, 1988)。

音声言語を形成する方法では、漸次的接近および分化強化に加えて、一般にプロンプトとしての音声モデル提示とそのフェイディング法が用いられている(加藤, 1988; 藤金, 1988)。このような技法を付加的に使用することで、効率よく音声

言語を形成することができる(Howlin, 1980)。

ところで重度の子どもの中には、他者の音声モデルを模倣できない、発声が低頻度であるといった問題をかかえた子どもが多い。本研究の対象児も、一定の発声頻度はあったが、訓練者が音声モデルを提示した場合には、音声を自発することが困難だという問題があった。このような子どもの音声模倣を促進するには一般に、まず訓練者が音声モデルを提示した際に、何らかの発声が生起する程度に発声頻度を高めた後に、音声模倣へと逐次シェイピングする方法が用いられている(Lovaas, 1977)。したがって、本研究の対象児

の場合にも、まず最初に、発声頻度を十分に高める必要があると考えられる。

発声行動の生起頻度を高めるには、従来から、発声に対して強化刺激を提示することが重要だとされている (Rheingold, Gewirtz, and Ross, 1959; Weisberg, 1963; Haugan and McIntire, 1972; Lovaas, 1977)。そこで本研究では、まず強化操作により対象児の発声頻度を高めることができるか否かを検討した。その際先行研究から、様々な強化刺激の中でも訓練者が子どもの発声を模倣する逆模倣の強化価が特に高いとされていることから、(杉山, 1987; Haugan and McIntire, 1972; 大野, 1984; 藤金, 1988, 1989)、本研究ではこの方法を試みた。

ところが後述するように本研究の対象児の場合、この方法では発声頻度が十分に高まらないという問題が起こった。従来から前述したような強化操作や音声モデル提示をはじめとした先行刺激操作によって、子どもの発声行動を操作できることが明らかになっているが (Rheingold, Gewirtz, and Ross, 1959; Weisberg, 1963; Haugan and McIntire, 1972; Lovaas, 1977; 大野, 1984; 藤金, 1989; Bloom, 1974, 1975)、以上の本研究の対象児の状態は、これらの操作が有効ではないことと同時に、発声行動を操作できる他の新たな変数を同定することが必要なことを示している。そこで本研究では、音声言語の形成の前段階において、如何にすればこの対象児の発声行動が操作でき、しかも音声言語の形成へとつなげることができるかという点を検討することを目的とした。その際、対象児は前述したように一定の発声頻度はあったことから、それを如何にして他者が操作するかという方向性で考えた。

この点を検討するために着目したいのが、健常児の言語発達において報告されている、喃語音声の反復性という現象である (村田, 1968)。この喃語の反復性の発生機序に関しては、循環反応仮説や二次強化理論、生得説など様々な説明概念があり、一致した見解は得られていない (村田, 1968)。しかしこの現象は、子どもの音声に次いで生起する子ども自身の発声の弁別刺激として機能している状態であり、ある発達期では、他者の音声と比較して子ども自身の音声弁別刺激として機能しやすい可能性がある。もしもそうであれば、本研究の対象児のような社会的な文脈で発声頻度および音声レパートリーが操作困難な重度の発達障害児ではあっても、それらを操作するために子ども自身が自発した音声を利用する方法の有効性

が予測される。

ただし、このように子どもの発声をコントロールしようとしている子ども自身の音声とは、子どもの個体内での統制要因である。したがって、何らかの方法によって、それを訓練者が外的に操作できるようにしなければ、音声言語の形成にはつながらない。そこで本研究では、子ども自身の音声をオーディオテープに録音し、それを訓練者がテープレコーダから提示する方法を試みた。すなわち、子どもの発声が望まれる場面で、訓練者がテープレコーダを操作することにより、子ども自身の音声を提示することができる。なお、この方法論の特徴から、以下これを「音声プレイバック」法と記述することにする。

ところでここで問題となるのが、如何なる場面で音声プレイバックを行うかということであるが、本研究では子どもの要求場面で行うことを試みた。これは近年の発達障害児の言語訓練では、子どもの要求の実現確率を高めるという観点から、要求言語の獲得が重要だとされていることに起因する (藤金, 1991, 1992)。すなわち、従来の要求言語の形成に関する先行研究では一般に、要求場面で子どもの発声を促進するために訓練者が音声モデル (統制刺激) を提示する方法がとられているが (加藤, 1988; 藤金, 1988, 1992; 出口・山本, 1985)、本研究の対象児のような他者の音声モデルを模倣できない子どもでは、この方法は有効ではない。それに対してもしも音声プレイバックが有効な統制刺激となるのであれば、それを要求場面で行うことによって、子どもの発声を促進できるのではないかと考えられるからである。

なお音声プレイバックを要求場面で行った結果、音声プレイバックが子どもの発声頻度にも影響を及ぼしたのか、音声レパートリーにまで影響を及ぼしたのか明らかにできなかったので、その後、対象児が自由に遊べる設定で、音声プレイバックを行う条件とそれを行わない条件との間で、子どもの音声レパートリーを比較することにより、この点を明らかにすることを試みた。

II. 方 法

1. 対象児

対象児は昭和62年3月8日生の重度精神遅滞女児である。訓練開始時のCAは5歳11ヵ月であり、津守式乳幼児発達質問紙によると、DA 1歳2ヵ月、DQ 19.7であった。表出可能なことばは

なく、言語指示にもほとんど従えない状態であった。また母親から、他者が音声モデルを提示しても、それを模倣したり、一定の音声を自発することはほとんどないことが報告された。

他者との関わりでは、母親や訓練者に抱きつく、訓練者の手を引き、要求するなどの行動が観察されているように、他者が嫌悪刺激として機能しているような傾向は観察されなかった。

2. 方法

訓練は週1回1時間を原則として、以下の手続きを適用した。

1) 事前指導期(1~13セッション)；子どもの発声頻度を高めることを目的として、訓練者は子どもの発声を逆模倣した。この逆模倣は、くすぐりや抱っこなどの他の社会的な強化刺激とともに提示した。

2) 要求場面での音声プレイバック(14~18セッション)；ドアを開け訓練室内に入る場面で、音声による要求の生起を標的とした。このステップは2つのフェイズから構成されている。第1フェイズでは、当該の要求場面で訓練者が強化の遅延操作および音声でのモデルを提示した。この訓練者がモデル提示した音声は、以下の第2フェイズでプレイバックした音声と同じ「ア」である。この第1フェイズで訓練者が音声モデルを提示したのは、以下の2つの理由による。一つは、1)の操作で発声頻度が高まったことの一つの証左として、直接発声頻度を測定することが考えられるが、発声頻度を高める目的は前述したように、訓練者の音声モデル提示後に子どもが何らかの発声を自発できるようになることなので、このように訓練者が音声モデルを提示して発声が生起するか否かを測定する方法も考えられるからである。いま一つの理由は、以下に述べる第2フェイズの操作によって子どもの発声が高まった場合、要求場面で音声を提示したことが要因であったのか、その音声子ども自身のものであったことが有効だったのかを明確にするためである。

次の第2フェイズでは、子どもの要求が生起した直後に、子どもの自由遊び場面から採取した音声「ア」を録音したものをテープレコーダからプレイバックした。その際、テープレコーダの操作上の問題から、子どもが要求行動を自発して、プレイバック音が提示されるまでに、数秒の遅延がかかる場合が多かったことは断っておきたい。なお第1フェイズ、第2フェイズともに、要求行動が生起してから20秒以内の音声のみを分析の対象

とした。

3) 自由遊び場面での「ア」のプレイバック(19~20セッション)；子どもが自由に遊べる場面で、前述した子どもの音声をプレイバックする条件(以下、「プレイバック条件」と記述する)とそれをしない条件(以下、「コントロール条件」と記述する)との間で、子どもの発声頻度、音声レパートリーを比較した。いずれの条件でも、子どもが音声を自発した際、訓練者はすべてそれを逆模倣した。プレイバック条件とコントロール条件との交替は、子どもが自発的に訓練室から退室し、再度入室したときに行った。なお子どもの音声は約4秒間隔でプレイバックしたが、テープレコーダの操作上、それ以上の間隔になることもあったことは断っておきたい。

3. 評定

訓練場面はすべてVTR録画されているので、評定にはこれを利用した。この評定は2名で、以下の評定項目について、その評価が100%一致するまで独立して行った。

評定した項目は各ステップごとに異なり、1)では、5秒を1ブロックとして、そのブロック内で発声が生起したか否かを記録した。したがって1ブロックの中で複数の発声が生起したとしても、発声が観察されたブロック数は1となる。また次の2)では、子どもの要求行動が生起して20秒以内に発声が生起したか否か、その音声がプレイバックした「ア」か否かを評定した。

また、3)では、生起したすべての発声および「ア」のみの発声生起時刻を秒単位で記録した。その際、10秒を1インターバルとして、その1インターバル中のそれぞれの評定者の発声数が100%一致するまで評定を続けた。

Ⅲ. 結 果

まず子どもの発声頻度の増大を標的として、生起した発声を訓練者が逆模倣した結果は、Fig. 1に示すとおりである。このFig. 1には5秒を1ブロックとして、セッションの総ブロック数に対する発声が観察されたブロック数の割合の推移を示した。訓練が進行するにしたがって、発声が観察されたブロック数の割合が増加する傾向にあるが、6セッションでは大きく低下した。その後、再び発声が観察されたブロック数の割合は増加する傾向にはあるが、その変動が激しかった。

次に、要求場面での音声プレイバックの結果は

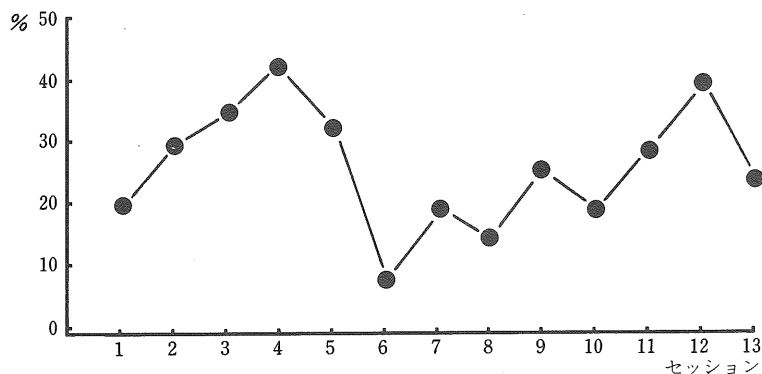


Fig. 1 発声を観察されたブロック数の割合の推移

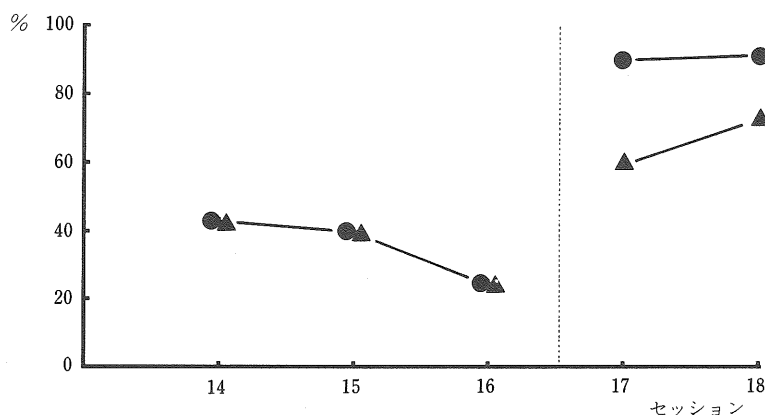


Fig. 2 要求場面での全試行に占める発声の生じた割合

●・・・全発声
▲・・・「ア」のみ

Fig. 2 に示すとおりである。第1フェイズでは、訓練者のモデル提示（「ア」）では全く音声が生起せず、強化の遅延操作でも、発声を観察されないことが多かった。しかし、第2フェイズに入ると、17セッションが60%、18セッションが72.7%、プレイバックした「ア」が生じた（Fig. 2）。なおこれらのセッションでは「ア」以外の音声も加えると90%以上の発声を観察されている。

さらに本研究では19セッションおよび20セッションで、この子どもの音声を自由遊び場面でプレイバックしてみた。その際の10秒間の平均発声数およびそれに占める「ア」の割合を Table 1 に示した。またこの10秒間の発声数を累積的に記録したものが Fig. 3 と Fig. 4 である。Fig. 3 にはそれぞれの条件で観察されたすべての発声数の累積が、Fig. 4 には「ア」のみの発声数の累積が示されている。

Ⅳ. 考 察

本研究では、重度精神遅滞児に音声言語を形成する前段階で必要となる、子どもの発声頻度を増大させることを試みた。その方法としてまず、従来からその効果が指摘されている子どもの発声を訓練者が模倣する逆模倣と（杉山, 1987; Haugan and McIntire, 1972; 大野, 1984; 藤金, 1988, 1989）、くすぐりなどの社会的強化刺激を複合して提示した。その結果は Fig. 1 に示すとおりである。子どもの発声頻度は当初、徐々に増加する傾向が伺える。しかし6セッションでは発声頻度が急激に減少し、1セッションのレベル以下になった。その後再び徐々に増加する傾向ではあるが、その変動は激しかった（Fig. 1）。そして13セッションでは、再び発声頻度が低下した。したが

Table 1 10秒を1ユニットとした発声数の平均

条 件	19セッション						20セッション		
	C	C	P	C	C	P	P	C	
全ての発声	MAX.	2	2	4	5	5	2	4	5
	MIN.	0	0	0	0	0	0	0	0
	MEAN	0.38	0.95	1.26	1.21	0.85	0.31	0.89	1.48
「ア」のみ	MAX.	2	2	4	2	2	2	2	3
	MIN.	0	0	0	0	0	0	0	0
	MEAN	0.38	0.53	0.88	0.35	0.23	0.13	0.34	0.16
全ての発声に 「ア」が占める割合	100	55.8	69.8	28.9	27.1	41.9	38.2	10.8	

Pはプレイバック条件，Cはコントロール条件を示す。割合は%。

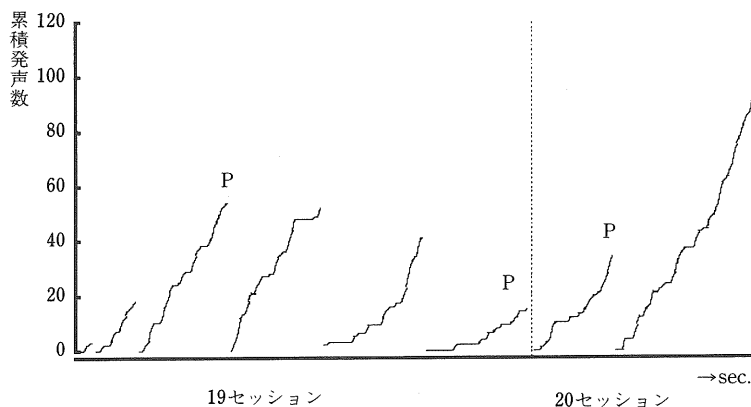


Fig. 3 10秒を1ユニットとした全発声数の累積記録
P・・・プレイバック条件

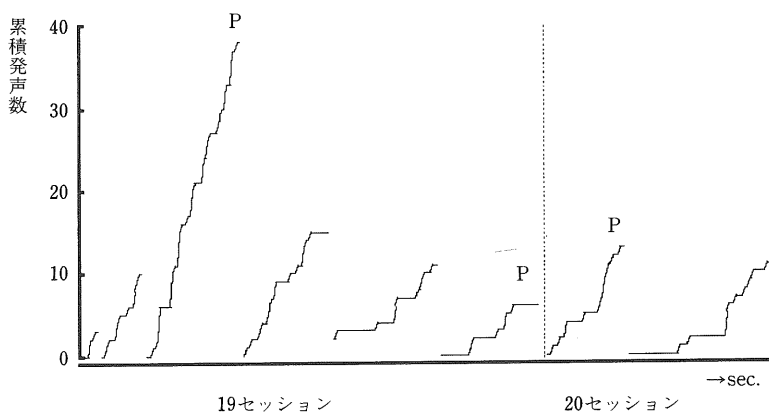


Fig. 4 10秒を1ユニットとした「ア」の発声数の累積記録
P・・・プレイバック条件

って本研究の対象児では、この方法でこれ以上発声頻度を高めることは困難だと考えられる。

そこで、14セッションから16セッションで、子どもが訓練室内に入室するためにドアを開けることを要求する場面で、従来から行われている強化の遅延操作とともに訓練者が音声モデルの提示を行った（例えば、加藤，1988；藤金，1988）。これは一つに、訓練者のモデル提示後に子どもの発声が生起する程度にまで発声頻度が高まったか否かを見るためである。その際訓練者が示したモデル音は「ア」である。発声が生起したのは全体の約40%程度であるが、訓練者のモデル提示後には、全く発声を観察されなかった。さらに訓練が進行するにしたがって、発声の生起率が徐々に低下している（Fig. 2）。このことは、以前のステップでは十分に発声頻度が高まっていないことを示していると同時に、大野（1984）も述べているが、モデル提示によって発声が抑制される可能性を示唆するであろう。

ところで本研究では、前述したように、このステップ以前（13セッションまで）に子どもの発声を逆模倣する操作を適用している。この逆模倣が強化として有効であった場合には、その後の子どもの模倣行動が促進されることが報告されている（Kauffman, Kneedler, Gamache, Hallahan and Ball, 1977; Hallahan, Kauffman, Kneedler, Shall and Richards, 1977; 大野，1984）。しかし、本研究で

はこのように訓練者が音声モデルを提示した場合には全く発声が生起しなかったということは、1セッションから13セッションまでで行った逆模倣が十分には強化刺激として機能していなかった可能性がある。

ところで、1セッションから13セッションまでの訓練中の子どもの発声のパターンを見ると、一旦子どもが何らかの発声をする、以後も連続して発声を観察される傾向があった。Fig. 5は、評定用紙の一部であるが、単一のブロックのみで発声を観察される場合よりも、一旦発声が生起すると、複数の連続したブロックで発声が生起する傾向が伺える。また、単一のブロックの中でも、複数の発声が生起する傾向があったので、実際にはFig. 5にあらわれている以上に連続して発声が生起していることになる。その際の最初の発声は何を弁別刺激として生起したかは不明であるが、このことは一つの可能性として、生起した子どもの発声が次の子ども自身の発声への弁別刺激となっている可能性を示唆しているであろう。健常児の言語発達においても喃語の反復性などの現象が報告されている（村田，1968）。もしもそうであれば、本研究のこれまで行ったような、社会的な文脈で発声行動を操作することが困難な子どもであっても、子ども自身の発声を提示すればそれが操作できる可能性がある。そこで本研究では、前述したように子どもの要求場面で子ども自身の音声

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	○	×
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	×	×	○	○
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
×	○	×	×	×	○	○	×	○	×	×	○	×	○	×	×	○	○	○	○
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
×	○	○	×	×	○	×	○	○	×	○	×	×	○	○	×	×	×	○	○
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
○	○	○	×	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Fig. 5 事前指導期の評定例

数字はブロック番号を示す。

○は当該のブロックで発声が生起したことを、×は生起しなかったことを示す。

をテープレコーダからプレイバックする方法を試みた。

その結果、17セッションが60%、18セッションでは72.7%と、このプレイバックした「ア」が生起するようになった。この結果は、他者の音声モデルを模倣できない子どもではあっても、自己の音声は次の発声の強力な弁別刺激として機能しており、子ども自身の音声をプレイバックすることで、その子どもの発声行動を操作することが可能なことを示している。

さらにその際、17セッションでは、以前の発声頻度の低下の延長線上か、音声プレイバックをする前に発声が起こることはなかった。しかし、18セッションでは、その後半で音声をプレイバックする以前に、しかも要求が生起した直後に「ア」が22.1%生起するようになった。なお第1フェイズでは、強化の遅延操作によって「ア」は生起したが、このように要求が生起した直後に発声することはほとんどなかった。音声プレイバックは前述したように、子どもの要求が生起した直後に行ったが、テープレコーダの操作上、数秒間の遅延がかかる場合が多かった。すなわち厳密に言えば、プレイバックする音声(統制刺激)が遅延提示されたことになるが、このような統制刺激の遅延提示法は、刺激統制の転移に有効だとされている(Halle, Marshall, and Spradlin, 1979; Touchette and Howard, 1984)。このことが要因となって、子どもの音声使用の弁別刺激がプレイバックした子ども自身の音声から日常の環境事象に転移する傾向が現れた可能性がある。なお、18セッション終了時より、子どもの訓練室内への入室の要求が低下したことから、要求場面での訓練はここで打ち切ったが、プレイバックした音声から他の環境事象へと刺激統制の転移が可能か否かは今後検討する必要があるであろう。

以上のように、子どもの要求場面で音声プレイバックを行うと、子どもがプレイバックした音声を自発する傾向が高まった。さらに17セッションと18セッションのいずれでも、「ア」以外の発声までを加えると90%以上、要求場面で発声が観察されていることから、音声プレイバックにより、少なくとも子どもの発音を促進することは可能だと言える。

ところで、このように要求場面で「ア」の生起確率は高まったが、これは音声プレイバックが発声頻度のみに影響を及ぼしたためなのか、音声レパートリーにまで影響を及ぼした結果なのか明らかではない。特に14セッションから16セッショ

ンでは要求場面で観察されたすべての発声が「ア」であったことから、偶発的に「ア」の生起頻度が高まった可能性も否定できない。

そこで本研究では、音声プレイバックが子どもの音声レパートリーにまで影響を及ぼしているのか否かを明らかにするために、19セッションと20セッションで、子どもが自由に遊んでいる設定で、プレイバック条件とコントロール条件を交替させ、それぞれの条件で生起した子どもの発声頻度と音声レパートリーを比較することを試みた。その際の10秒間の平均発声数およびそれに占める「ア」の割合を Table 1 に示した。またこの10秒間の発声数を累積的に記録したものが Fig. 3 と Fig. 4 である。19セッションでのすべての発声については、訓練が進行するにしたがって、徐々に発声数が増大し、その後徐々に低下する傾向にある(Table 1, Fig. 3)。したがって、コントロール条件とプレイバック条件のいずれの発声数が多いかは、時間経過などの他の要因が関与していることが考えられるから、比較できない。

次に音声レパートリーの比較であるが、前述したように発声数については他の要因が関与していることが予測されるので、ここではすべての発声に占める「ア」の割合を主に用いて検討ことにする。この割合は、19セッションおよび20セッションのいずれでも、全体的にコントロール条件よりもプレイバック条件の方が高い傾向にある(Table 1)。特に、19セッションの最初のプレイバック条件では、「ア」が生起した割合が直前のコントロール条件よりも高くなり、それに続くコントロール条件ではその割合が急激に低下し、4番目のコントロール条件でもさらに低下している。ところが再びプレイバック条件を導入すると、41.9%まで高まっている。また、20セッションでも、最初のプレイバック条件では、次のコントロール条件と比較して「ア」の割合が高い。この20セッションでは、10秒を1ユニットとしたすべての発声の生起数の平均は、コントロール条件の方が高いが、同様に分析した「ア」の生起数では、プレイバック条件の方が高くなっている。これらのことから、音声プレイバックは音声レパートリーにも影響を及ぼすと言えるであろう。ただし、19セッションの最初のコントロール条件では、生起した発声すべてが「ア」であった。この要因は明らかではないが、17セッションから行った要求場面での「ア」のプレイバックの効果が持ち越された可能性がある。

以上の要求場面でのプレイバックと自由遊び場

面でのプレイバックの結果から、音声プレイバックは、子どもの発声頻度および音声レパートリーに影響を及ぼすと言える。今後は、前述した音声プレイバックの遅延提示を含めて、如何にして子どもの機能的に使用できる音声ないしは音声言語を促進するかという点を検討していく必要があるであろう。

最後に、本研究の18セッションでは、何度か訓練者が「ア」をモデル提示してみた。その結果、訓練者の「ア」の直後に子どもの「ア」が82.7%生じた。この「ア」が訓練者の音声を模倣したものなのか、「ア」の生起頻度が高まったために、偶発的に訓練者の音声モデルの直後に「ア」が生じたのかは不明ではあるが、一つの可能性として、自己の音声の模倣段階から他者の音声の模倣が可能になる段階へという発達の過程が想定でき

るかもしれない。

V. ま と め

本研究では、他者の音声モデルを模倣できない、社会的な強化刺激を提示しても、発声頻度が十分に高まらないなど、社会的な文脈で発声行動が操作困難な子どもを対象として、対象児の発声行動を如何にして操作するかという点を検討した。その方法では、子ども自身の発声をオーディオテープに録音し、それをプレイバックする方法の有効性を検討した（音声プレイバック法）。結果から、音声プレイバックにより、子どもの発声頻度および音声レパートリーを操作することができることが明らかになった。

文 献

- Bloom, K. (1974) : Eye contact as a setting event for infant learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 17, 250-263.
- Bloom, K. (1975) : Social elicitation of infant vocal behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 20, 51-58.
- Charlop, M. H., Schreibman, L., and Thibodeau, M. G. (1985) : Increasing spontaneous verbal responding in autistic children using a time delay procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 155-166.
- 出口 光・山本淳一 (1985) : 機会利用型指導法とその汎用性の拡大—機能的言語の教授法に関する考察一. *教育心理学研究*, 33, 350-360.
- 藤金倫徳 (1988) : 強化子としての固執行動の利用に関する研究—行動連鎖の観点からの要求言語行動の形成と般化促進一. *特殊教育学研究*, 25(4), 49-55.
- 藤金倫徳 (1989) : 言語形成のための随伴モデル法の適用に関する研究—模倣から非模倣への移行の効果一. *特殊教育学研究*, 27(3), 69-77.
- 藤金倫徳 (1991) : 要求言語行動の般化促進に関する研究—刺激統制の観点から一. *福岡教育大学紀要* (第四分冊教職科編), 40, 327-334.
- 藤金倫徳 (1992) : 要求言語の自発的使用促進に関する研究—選択要求言語の刺激統制の転移一. *特殊教育学研究*, 30(2), 13-21.
- 藤田継道・富永良喜・井上雅彦 (1994) : 「指導」に関する研究の動向—精神遅滞・自閉症・運動障害・重度重複障害部門について一. *教育心理学年報*, 33, 120-131.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., Kneedler, R. D., Snell, M. E. and Richards, H. C. (1977) : Being imitated by adult and the subsequent imitative behavior of retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 81(6), 556-560.
- Halle, J. W., Marshall, A. M., and Spradlin, J. E. (1979) : Time delay : A technique to increase language use and facilitate generalization in retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 431-439.
- Haugen, G. M. and McIntire, R. W. (1972) : Comparisons of vocal imitation, tactile stimulation, and food as reinforcers for infant vocalizations. *Developmental Psychology*, 6(2), 201-209.
- Howlin, P. (1980) : Language training. In Yule, W. and Carr, J. (eds.) *Behavior Modification for the Mentally Handicapped*. Croom Helm.
- Lovaas, O. I. (1977) : *The Autistic Child*. Irvington Publishers.
- 加藤哲文 (1988) : 無発声自閉症児の要求言語行動の形成—音声言語的反応型の機能化プログラム—. 特殊

- 教育学研究, 26(2), 17-18.
- Kauffman, J. M., Kneedler, R. D., Gamache, R., Hallahan, D. P. and Ball, D. W. (1977) : Effects of imitation on children's subsequent imitative behavior. *Journal of Genetic Psychology*, 130, 285-293.
- 村田孝次 (1968) : 幼児の言語発達. 培風館.
- 大野裕史 (1984) : 精神遅滞児の言語訓練における音声フィード・バックの効果—モデル提示条件との比較—. 日本行動療法学会第10回大会発表論文集, 52-53.
- Rheingold, H. L., Gewirtz, J. L., and Ross, H. W. (1959) : Social conditioning of vocalization in the infant. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 52, 68-73.
- 杉山雅彦 (1987) : 自閉児への行動療法的アプローチ—新たな展開とその問題点—. 特殊教育学研究, 25(1), 43-48.
- Touchette, P. and Howard, J. (1984) : Errorless learning : Reinforcement contingencies and stimulus control transfer in delayed prompting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 175-188.
- Weisberg, P. (1963) : Social and nonsocial conditioning of infant vocalizations. *Child Development*, 34, 377-388.