

## 実践研究

## 精神遅滞児のリズムパターンへの同期の学習

齋藤 一雄\*・星名 信昭\*\*

MA3歳代のダウン症児に対して、手拍子によるリズムパターンへの同期の学習効果を見た。その結果、等間隔の♪への同期は2回の学習で50%以上に達した。そして、4/4 ♪♪♪♪というリズムパターンへの同期は、4回以上繰り返す中で50%以上できるようになったが、80%以上にはならなかった。リズムパターンへの同期は、等間隔の♪への同期→休符の予期→パターンへの把握→細かい動きによる調整をして同期するという過程をたどることも示唆された。さらに、示範やテンポ、同期反応のさせ方は、リズムパターンへの同期の学習に影響を与え、テンポの設定や学習のさせ方、課題提示の仕方、指導方法等を子どもに合わせて工夫する必要がある。また、学校全体が休みになったり、長い間学習が中断したりすると、同期の成績が落ちる傾向がみられた。

キー・ワード：精神遅滞児 同期 学習 リズムパターン

## I. 目的

音楽を知覚し運動調整して音楽に合わせて動く、これを同期 (synchronization) というが、精神遅滞児はこの同期がうまくできないという状況が多くみられる。リズム運動の発達においては、同期ができることは最初の質的転換点といわれ(古市, 1971<sup>2)</sup>)、重要な指標となっている。

精神遅滞児でも、精神年齢 (以下 MA と略す) 3歳から同期が可能であり、生活年齢 (以下 CA と略す) や知能指数 (以下 IQ と略す) よりも MA との関わりが大きいことが指摘されている (藤上, 1985<sup>1)</sup>; 齋藤・斉藤・星名, 1989<sup>9)</sup>)。また、同期の発達や正確性は、運動調整する身体部位 (指先や足)、刺激としての音楽やそのテンポの違いによっても影響される (藤上, 1985<sup>1)</sup>; 新原・草野, 1984<sup>7)</sup>; 齋藤・斉藤・星名, 1989<sup>9)</sup>)。

さらに、齋藤・斉藤・星名 (1989<sup>9)</sup>) は、精神遅滞児は経験を重ねることによって同期の成績を向上させるケースが多いという。

しかし、これらの研究は、横断的にみたもので、縦断的に同期の発達をみていくことも必要である。

Groves (1969<sup>3)</sup>) は、5~9歳児を対象にリズムトレーニングをしたグループとしないグループを比較し、有意な差がなかったことを示した。齋藤は (1982<sup>10)</sup>) は、

独自のリズムテストを使い、精神薄弱養護学校の小学部4年生から高等部卒業までの縦断的な変化をみている。その結果、得点はIQ 30代の子どもでは伸び難く、IQ 40代になると伸びがみられるという。その中で、ダウン症のIQ 30代の2人には、伸びがみられたという。小山・長崎・崔 (1986<sup>4)</sup>) は、ダウン症幼児に対して、指導者の即興演奏におけるテンポ調整活動の変化をみている。松井 (1980<sup>5)</sup>) のいう「音楽的対話」の手法により、テンポ調整の改善がみられたという。

このように、縦断的に同期の発達をみたものや、リズムパターンへの学習過程についてみた研究は少ない。そこで、MA3歳代の精神遅滞児 (ダウン症児) を対象に、リズムパターンへの同期の学習について養護学校の授業の中で、みていくことにした。

本研究の目的は、授業の場面で、リズムパターンに手拍子で同期させる課題を与え、その学習効果について明らかにすることである。

具体的には、以下のことを明らかにする。

- 4/4 ♪♪♪♪というリズムパターンへの同期の学習効果をみる。
- 4/4 ♪♪♪♪というリズムパターンのどのような部分に反応しながら学習してきたか、その過程を明らかにする。
- 同期の学習に及ぼす示範、テンポ、反応モダリティの影響について考える。

\*埼玉大学教育学部附属養護学校

\*\*上越教育大学

## II. 方法

### 1. 対象児 R児

現在、養護学校中学部2年生、CA14:07、MA3:10、IQ30(1986年6月12日、田研式・田中ビネー知能検査による)のダウン症児の男子である。

徒歩と電車で一人で通学しているが、食事でははしがうまく使えずスプーンでこぼしながら食べる。着替えも小さなワイシャツのボタンがまん中の2つしかできない。トイレには自分でいって始末する。

ディズニーの音楽やVTR、おぼけなどが好きで、家でもよく機器を操作して見聞きしている。言葉ははっきりしないが、「おぼけ」「ぼつ」「まる」などの言葉をいたり、簡単な言語指示にも動作で反応したりできている。

知能テストでは、2歳代のNo21と3歳代のNo31、36などの数や文の復唱、3歳代のNo25、33、34、4歳代のNo38、39などの理解・反対類推・絵の異同弁別などができていない。

### 2. 課題設定

R児の所属する養護学校中学部は、各学年1学級ずつ計3学級17人の生徒、7人の教官と1人の非常勤講師によって構成されている。

題材学習「音楽」は、火・木曜日の第3校時(11:10~12:00)に、3学級合同で、音楽の非常勤講師1人と教官3人によって行われている。

授業の主な流れは、フォークダンス、リズム運動、いすにすわってリズム同期、手遊び歌など15~20分、そして歌や楽器などの中心的な活動を30~35分行うというものである。

その流れの中で、リズム運動後、いすにすわってリズム同期を行っている。1学期はリズム運動の部分を取り出して、手拍子で同期させていたが、2学期からは1つのリズムパターンに絞って行うことにした。

1987度に取り上げた歌は、4/4 ♩ ♩ ♩ ♩ のリズムパターンをもったものが多く、器楽でもそのパターンを中心に取り組んできた。同期は、3歳児から等間隔の音に対してできるようになるが、藤上(1985<sup>1)</sup>)によると休符の入ったパターンの方が成績がよかったという。そこで、休符の入ったリズムパターンを取り上げた。

リズムパターンは、楽譜1をピアノで演奏して与えた(4/4拍子4小節16拍を2回)。

また、休符の部分で「おー」といって、両手を開いて休むような指導も行った。

テンポは、最初はゆっくりと、およそ70~85b/mとする。このテンポは、齋藤・齋藤・星名(1989<sup>2)</sup>)の遅

いテンポから正確な同期ができ始めるという研究を参考に設定した。また、実際に行う中で、R児のテンポに合わせるような「音楽的対話」のアプローチもとった。

### 2. 手続き

「ピアノに合わせて、手をたたいて下さい。よく聞いていて、ピアノの音に合わせて手をたたくんですよ。お休みの所は手をたたかなくていいですよ」と教示を行う。そして、楽譜1で示したものを基本として、ピアノの生演奏で与える。授業は、音楽室において、Fig. 1のような配置で行った。

### 3. 分析方法と結果の処理

授業を毎回VTRで録画し、Fig. 2のようなスケジュールで行った。

分析は、ピアノの音と手拍子があったかどうか、休符で休むことができたかどうかを音楽教師と筆者でチェックし、一致するまでビデオを見た。

そして、次のような数値を求めた。

- ・手拍子によってピアノの音に同期できた拍数( $x'/24$ )
- ・休符に同期できた拍数( $x''/8$ )
- ・休符を含めて同期できた拍数( $x'+x''=x/32$ )
- ・4/4 ♩ ♩ ♩ ♩ のリズムパターンに同期できた数( $x/8$ )

さらに、実際の手拍子と休符のパターンを記録し、特徴と変化をとらえる。

## III. 結果

### 1. 手拍子によってピアノの音に同期できた拍数( $x'/24$ )

教示のみで行った最初の2回は50%に満たないが、示範を加えてからは50%をこえ、明らかに違いがみられた(Fig. 3)。その後も示範がなくても、成績が元にもどることはみられなかった。また、冬休み後の3学期も、すべて50%以上同期できていた。

ただ、5日から28日間学習できなかった時は、同期の成績がやや落ちた。

80%以上同期できたのは、3回であった。

### 2. 休みに同期できた拍数( $x''/8$ )

2学期の初めは、正反応数が0であったが、4回目からは少しずつ反応数が増えた(Fig. 4)。3学期の最初はやや成績が落ちてしまったが、以後増加している。そして、3回、80%以上になっている。しかし、3学期の最初の示範なしでは、2学期後半に比べて明らかに成績が下がっている。

精神遅滞児のリズムパターンへの同期の学習



< 楽譜 1 >



< 楽譜 2 >

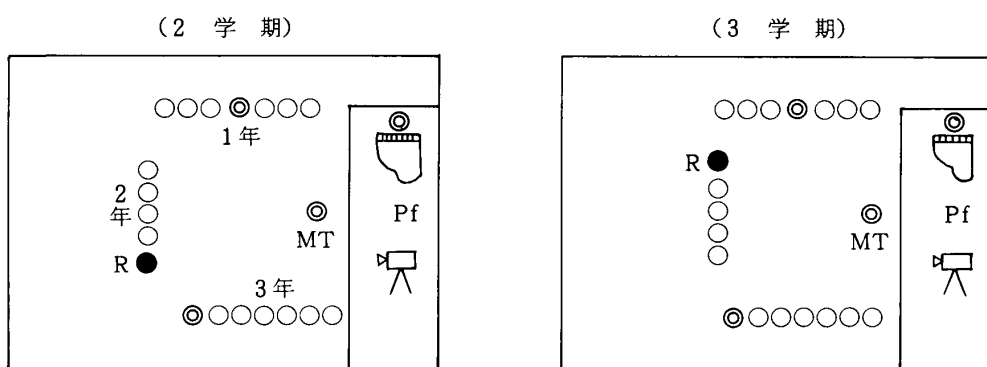


Fig. 1 音楽室の配置図

月	10		11		12			1			2					
教示のみ	○					○	○		○	○		○	○			
示範あり		○	○	○	○				○		○	○	○			
日	13 ①	29 ②	5 ③	12 ④	10 ⑤	15 ⑥	17 ⑦		14 ①	19 ②	28 ③	4 ④	16 ⑤	18 ⑥	23 ⑦	24 ⑧
	( 2 学 期 )							( 3 学 期 )								

Fig. 2 授業のスケジュール

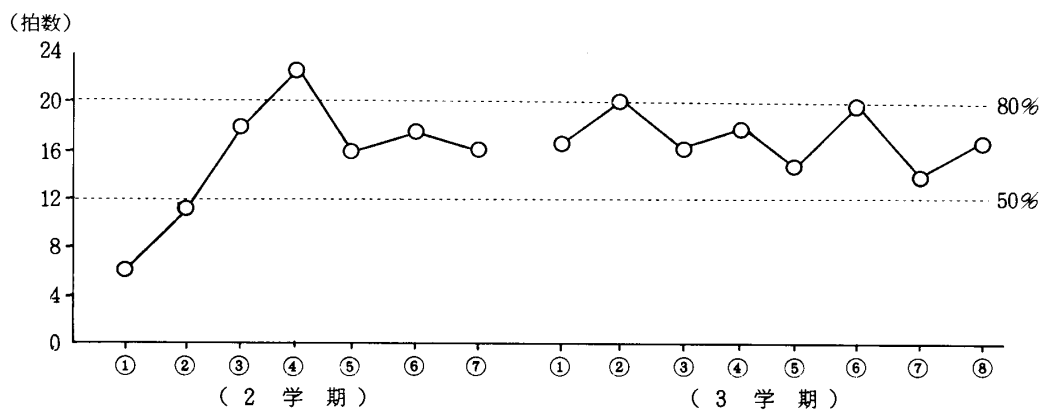


Fig. 3 手拍子によってピアノの音に同期できた拍数

### 3. 休みを含めて同期できた拍数 ( $x' + x'' = x/32$ )

3学期の3回目を除いて、手拍子によってピアノの音に同期できた拍数とほぼ平行して変化していた。80%以上になったのは、2回あった (Fig. 5)。

### 4. 4/4 ♩ ♪ ♫ のリズムパターンに同期できた数 (x/8)

2学期の4回目から3小節同期できるようになった。3学期の初回は0と明らかに落ちてしまったが、2回目からは全体に増加傾向がみられた。これは、休符に同期できた拍数と同様な変化をみせた (Fig. 6)。80%以上同期できたことはなく、50%以上は、3回あった。

### 5. 実際の手拍子と休符のパターンの特徴と変化

実際の同期の仕方を見ると (Fig. 7)、2学期は部分的に同期している場合が多いが、3学期になると1小節のパターン全体に正確に反応している場合が多くなっている。その過程においては、待ちきれずに細かく手を打ってしまう場合がみられた。また、そのことと休符に正確に反応できるようになっていく過程と重なっている。

## IV. 考 察

### 1. 手拍子によるリズムパターンへの同期の学習効果

2学期最初を除くと、ほぼ安定して学習が成立したといってよいだろう。長く授業がなくなると、同期の成績が下がったが、一時的なもので、その後学習を続けると、同期の成績は伸び、保持されることも示唆された。

しかし、冬休みなど、学校そのものが休みになった後は、パターン全体に反応するとか、休みに反応するなどの成績が落ちていた。学校がある時の長い授業の空白は、同期の成績を下げなかった。これは、音楽の授業による効果とともに、他の学校におけるいろいろな学習活動の影響が考えられる。

齋藤 (1982<sup>10</sup>) は、リズム表現力はIQ 30代の子どもでは伸び難いが、ダウン症児については伸びがみられたという。R児もダウン症でIQ 30代であり、同期の成績に向上がみられたことは、齋藤 (1982<sup>10</sup>) の結果と一致する。

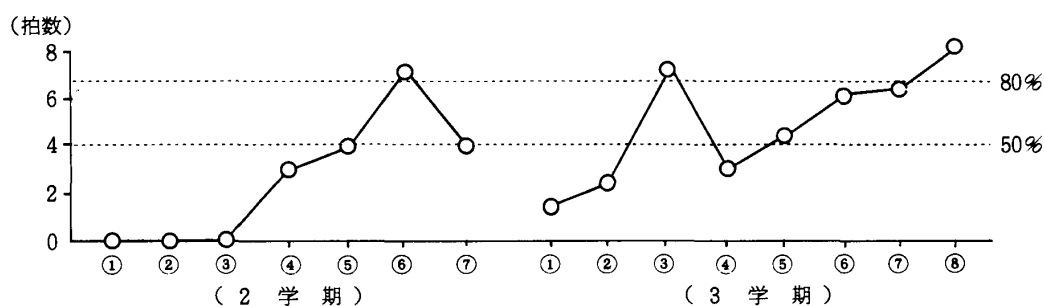


Fig. 4 休みに同期できた拍数

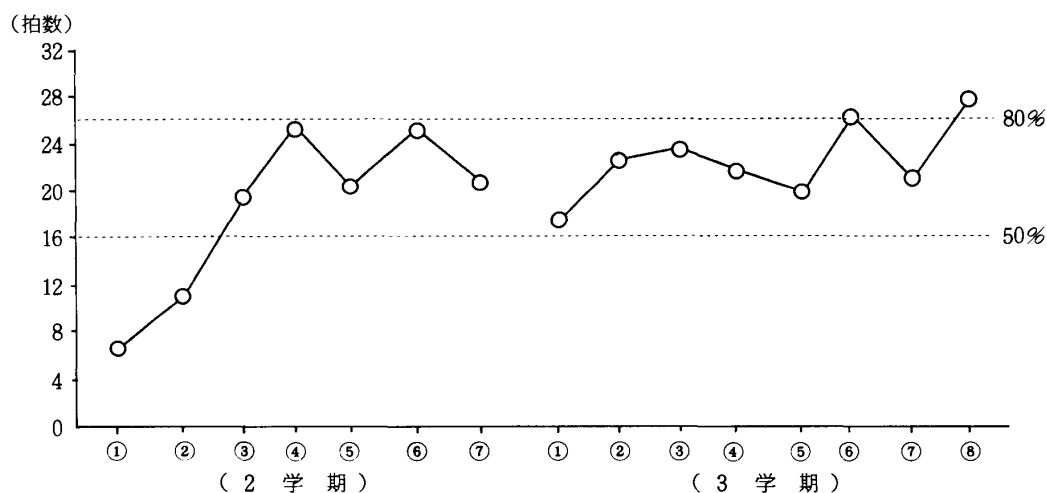


Fig. 5 休みを含めて同期できた拍数

精神遅滞児のリズムパターンへの同期の学習

2. 手拍子によるリズムパターンの同期の学習過程

最初(10/13、29)は示範もなく、ピアノの音を聞きながら、自分のテンポで手拍子しているように考えられる。リズムパターンについての把握も少なく、聴覚と両手の協応も充分でなく、まだ運動的な筋感覚の働きによる手拍子のみが優先しているように考えられる。

次の段階(11/5)では、休符の部分を予期して、「オー」と声を出すようになるが、両手を開いて待つことがで

きず、手を打ってしまう。予期が働きつつあるが、両手と音声とが協応していない段階と考えることができる。

そして、休符の部分を予期して、「オー」と言って両手を開いて休むが、同期しきれない段階がくる(11/12～1/14)。両手と音声とが協応してきているが、まだリズムパターンが十分にとらえられていない段階と考えられる。

その間、休符の部分に同期できるようになる(11/12

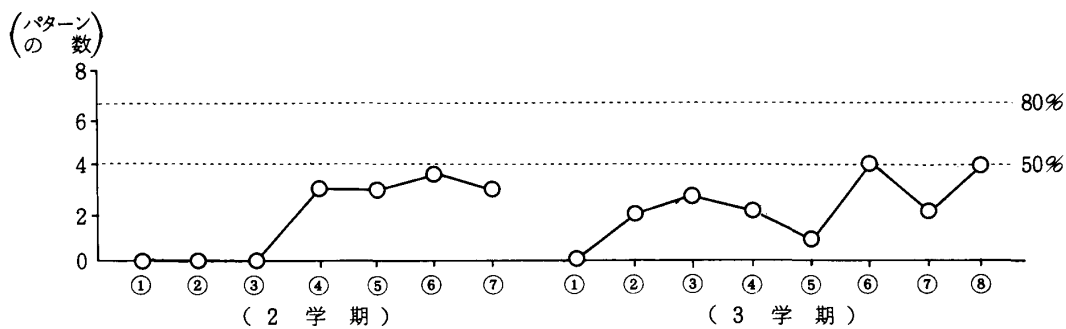


Fig. 6  $\frac{4}{4}$  ♩ ♩ ♩ ♩ のリズムパターンに同期できた数

A 10/29 (2学期②)



B 11/12 (2学期④)



C 2/18 (3学期⑥)



D 2/24 (3学期⑧)



- ※ . . . . は、手拍子したが同期できなかったもの
- ※ ♩ は、♩に同期できたもの
- ※ 〰 は、休符に同期できたもの
- ※ ♩ は、リズムパターン全体に同期できたもの
- ※ ♩ は、♩が入ったがリズムパターン全体にほぼ同期できたもの

Fig. 7 実際の手拍子とリズムパターンへの同期の特徴と変化

～12/17)。この段階でようやく、聴覚と音声と両手と予期がフィードバックによって、可能になると考えられる。

最後に(1/19～2/24)、リズムパターンを大まかに把握して、同期できるようになる。しかし、リズムパターンに同期するために、1.2拍目を ♪ と速く手を打って調整する段階になると考えられる。4/4 ♪ ♪ ♪ ♪ ♪、4/4 ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ というパターンになっている。

### 3. 手拍子によるリズムパターンの同期に及ぼす示範、テンポ、反応モダリティの影響

#### 1) 示範の影響

スケジュールとして各学期の最初と最後の1・2回は、指導者による示範なしで、教示のみで行った。

2学期の最初は、明らかに成績が伸びているが、それが示範を行ったことによるのかどうかはわからない。学期の最後に、示範なしで教示のみで行ったが、成績は落ちなかった。これは、学習が維持されていることを示唆していると考えられる。

また、R児の反応の仕方を見ていくと、必ずしも指導者の示範を見て、模倣しているとは限らなかった。松樹(1984<sup>6)</sup>)は、障害児の初期の音楽の指導においては、視覚的な注意を引きつけ、見る活動を促していくことを重要視している。筆者もそう考えたわけであるが、見せる、または模倣させるような工夫が十分なされなかったのではないかと考える。

#### 2) 音楽のテンポの影響

与えた音楽のテンポと同期できた拍数、同期できたリズムパターンの数を一緒にみると、やや早くなったからとか、遅くなったから成績がよくなったというような、一定の傾向はみられなかった。

しかし、成績のよかったときのテンポをみると、76、82、81、81b/mで、平均80b/mであった。これは、速いテンポより遅いテンポに対して正確な同期ができてくるという齋藤・斉藤・星名(1989<sup>9)</sup>)の結果と一致している。

小山・長崎・崔(1986<sup>4)</sup>)が用いた「音楽的対話」の方法を部分的に使ったが、その効果については検討できなかった。

#### 3) 反応のさせ方の影響

「おー」と言って、両手を広げることによって、手拍子を休む、つまり休符に同期させた。学習の初期は、この「おー」に反応し、しだいに「おー」という発声

と手の動きが結びついてきたのではないかと考える。

両足跳びでも同じパターンでやっているが、まだできていない(休符で止まることができない)。この場合、両手を広げるなどの反応が、両足跳びではさせにくくなっていると考ええる。このように、R児のように、休むという活動も、具体的にわかる形をしっかりとおさえる、目に見える他の活動を用意するなどによって、反応しやすくなるのではないかと考える。

### 文 献

- 1) 藤上真由美(1985): 精神遅滞児のリズム反応に関する研究—同期を手がかりに—。日本特殊教育学会第23回大会発表論文集, 136-137.
- 2) 古市久子(1971): Rhythm 反応における発達の研究の検討と実験。音楽学, 17, 94-106.
- 3) Groves, W.C. (1969): Rhythmic training and its relationship to the synchronization of motor-rhythmic responses. Journal of Research in Music Education, 17, 408-415.
- 4) 小山はるみ・長崎 勤・崔 幸恵(1986): ダウン症幼児の音楽行動の発達—指導者との即興演奏におけるテンポ調整活動の評価と指導。日本特殊教育学会第24回大会発表論文集, 202-203.
- 5) 松井紀和(1980): 音楽療法の手引—音楽療法家のための—。牧野出版.
- 6) 松樹偕子(1984): 子どもたちの心にとどく音楽。音楽之友社(編): 障害児の成長と音楽。音楽の友社, 244-259.
- 7) 新原とも子・草野勝彦(1984): 精神遅滞児のリズム運動における時間的正確性。教育心理学研究, 32(1), 18-23.
- 8) 齋藤一雄・斉藤義夫・星名信昭(1987): 精神遅滞児における異なるテンポへの同期の発達。上越教育大学修士論文.
- 9) 齋藤一雄・斉藤義夫・星名信昭(1989): 精神遅滞児における異なるテンポへの同期の発達。特殊教育学研究, 27(2), 1-9.
- 10) 齋藤美佐子(1982): ダウン症児のリズム表現力に関する研究。日本特殊教育学会第20回大会発表論文集, 456-457.

— 1991.9.30. 受稿, 1991.12.7. 受理 —