

# 知的障害児の器楽におけるリズムパターン同期の促進

市橋 利香

## I 問題と目的

特別支援学校小学部学習指導要領解説の音楽科の内容には器楽があり、器楽には一人で演奏する独奏と集団で演奏する合奏がある。独奏や合奏の基本技能として、流れている楽曲に運動や動作を合わせるリズムパターン同期（以下、パターン同期）がある。パターン同期とは音楽を知覚し、運動調整してリズムに合わせることであり、知的障害児ではリズムの把握が困難でパターン同期が困難であると報告されている(齋藤・星名, 1992; 齋藤, 2005)。集団で演奏する合奏は参加児同士の演奏や仲間の誤反応が影響し、パターン同期が難しくなると予測される。

パターン同期を促す支援として動作モデルの配置と言葉添えによる言語モデルが考えられる。動作モデルは、正しくパターン同期でき、子どもの手本となる。合奏場面において動作モデルを配置することによって、正しい手本の音を聴く、動作を見ることができ、集団全体または個々のパターン同期反応が高まると推察される。言語モデルでは音符をタンとことば添え(吉田, 1989)することで、自身の音声手がかりとなり、発語と手拍子動作の同期が促されると考えられる。

本研究では知的障害児の器楽において、独奏と合奏でパターン同期の指導を行った。研究Ⅰでは独奏での手拍子と楽器のパターン同期を調べ、手拍子と楽器、3つの楽器間でパターン同期に違いがあるかを明らかにした。研究Ⅱでは合奏と独奏の違いがあるか、指導者によるモデル配置がパターン同期を高めるか、合奏の集団サイズとパターン同期との関連を明らかにした。

## II 方法

### 1 参加児

知的障害特別支援学校小学部または通常の学級に在籍し通級による指導を受けている1~3年(6~9歳)の知的障害児(以下、障害児)5人(ABCDE)を対象とした。障害児5人に対する事前アセスメントにおいて、障害児をパターンの生起状況が高かった順にABCDEとした。

Aは、小学校1年で通常学級に在籍し通級による指導を受けているASD男児であった。他者への働きかけや発語が多かった。正確なテンポで手拍子できた。Bは、特別支援学校3年の自閉症男児であった。手拍子での叩く反応は認められにくく、楽器を持つと叩く反応が高まった。Cは、特別支援学校2年のダウン症男児であった。楽曲のテンポに合わせず、手拍子する行動や途中で手拍子をやめることがあった。Dは、特別支援学校2年の自閉症女児であった。他者への接近などの働きかけがあった。支援者の支援により叩く反応が高まった。Eは、特別支援学校1年の知的障害男児であった。楽曲のテンポより速く、複数のパターンを同じように連続して叩いた。

障害児の兄弟となる定型発達児(以下、兄弟児)4人(4~6歳)も参加した。新版S-M社会生活能力検査の結果をTable 1に示した。兄弟児の結果は障害児の補助資料とした。実施にあたり学内研究倫理審査委員会から承認を得た(承認番号2017-4)。

### 2 指導場面の設定

指導場所は大学研究センター内プレイルーム(11.9m×11.6m)であった。指導期間はX年4月~11月の8カ月で、週1回のペースで指導を実施した。主指導者(以下MT)1人、補助指導者(以下ST)1~3人の指導体制であった。研究Ⅰの全セッション数は11セッション、研究Ⅱの全セッション数は23セッションであった。

Table1 新版 S-M 社会生活能力検査

	参加児生活年齢	SA	SQ	領域別発達年齢						
				身辺自立	移動	作業	意志交換	集団参加	自己統制	
障害児	A	6:9	4:9	70	4:0	8:1	4:4	4:4	6:6	3:1
	B	9:1	3:3	36	3:3	2:4	4:5	2:10	3:1	3:6
	C	7:9	2:5	31	2:8	2:4	2:2	2:5	2:7	1:8
	D	7:8	2:4	56	3:0	2:4	2:9	2:0	1:2	2:2
	E	6:9	2:10	42	4:8	2:4	3:3	2:5	1:2	2:2
兄弟児	a	5:5	8:6	156	12:6	6:6	6:7	13:0	7:11	10:0
	b	5:2	5:3	102	5:11	3:9	5:1	5:3	6:0	5:8
	c	4:9	5:1	107	6:6	3:9	5:10	5:3	4:9	4:3
	d	3:11	4:4	111	5:0	2:11	4:5	3:9	4:9	4:3

1 セッションの指導内容は、独奏ではパターン課題 2 つ、合奏では独奏で行ったパターン課題 2 つと楽曲課題であった。指導の流れは、独奏では、①着席②はじめの挨拶③音楽活動ルール説明④パターン演奏（1 人ずつ）⑤おわりの挨拶とした。分析対象は④であった。合奏では、①～③は独奏と同じで、④パターン演奏、⑤楽曲演奏、⑥おわりの挨拶であった。分析対象は④と⑤であった。合奏では 1 セッションで行う課題は、①全員ハンドドラム条件、②全員鈴条件、③混合条件とした。研究Ⅱ-2 では、3 課題実施したが、①と②を分析対象とした。

音源は、iPad で録音しスピーカーを通して提示した。パターン課題では、パターンを手拍子、ハンドドラム、タンバリン、鈴の楽器で叩き、四分音符♪を「タン」八分音符♪♪を「タタ」と言葉添えし、「はいどうぞ」の声掛けを録音した。楽曲課題ではピアノ伴奏と、パターンを言葉添えした音を録音した。指導室前方にテレビモニターを置き、パターンを提示した。

### 3 指導デザインと手続き

指導デザインは研究ⅠとⅡ-1 では事前アセスメントを行った後、ベースライン期（以下、BL 期）、指導 1 期、指導 2 期の 3 つのフェイズで構成した。研究Ⅱ-1 の後に研究Ⅱ-2 を実施した。

事前アセスメントではパターンと楽器、楽曲の選定を行った。パターンは、難易度の易しいパターン・ア♪♪♪♪、難しいパターン・イ♪♪♪♪を使用した。楽器は撥を使うハンドドラム、楽器の面

を叩くタンバリン、手首を叩く鈴のように演奏動作が異なる 3 つの楽器を選定した。楽曲はパターン・アを含む「きらきらぼし」とパターン・イを含む「どんぐりころころ」の 2 曲を使用した。

BL 期では参加児個々のパターン同期の正答/誤答を評価した。指導 1 期では MT が動作モデルとなって、参加児に接近した状態で位置取り、手拍子及び楽器で正しいパターンを示した。指導 2 期では、指導 1 期の動作モデルに加えて、四分音符♪を「タン」八分音符♪♪を「タタ」と言葉添えした。MT に加えて、ST も動作モデルと言語モデルを行った。

研究Ⅱ-2 では集団サイズを 2 つに分けた。9 人の大人数グループと 4/5 人の少人数グループの 2 つのサイズを設定した。4/5 人の小人数グループでは大人数グループでのパターン同期を促すために、反復練習（3 回）と ST の身体ガイドで正しく叩くことを指導した。反復練習の 3 回目で、身体ガイドを減じ、分析対象とした。

### 4 パターンの評価

パターン同期とは、モデル刺激とテンポが合っており、各音符の長さが等しいこととした。モデル刺激とは iPad にリズムパターンを録音し、スピーカーを通して流した音源であった。パターンの評価は 1 小節のパターン反応で、正反応（正しく叩く）と誤反応を評価した。正反応はテンポに合っており、パターンを正しく手拍子、楽器を叩く反応とした。誤反応はテンポに合っていない、またはパターンを正しく手拍子、楽器を叩いてい

ない反応とした。パターン課題では、生起数、楽曲課題ではパターンの正反応率で示した。パターンの正反応比率は正反応（正反応の生起数）÷小節数（反応の生起機会）×100%で算出した。誤反応率も同様に算出した。

### III 結果

独奏のパターン同期について、研究 I の独奏では、障害児 ACDE と兄弟児 abcd で、手拍子、タンバリン、ハンドドラム、鈴のパターン同期の生起数に差は認められなかった。手拍子と楽器によるパターン同期、タンバリン、ハンドドラム、鈴の楽器間でのパターン同期に差は認められなかった。

独奏及び合奏とパターン同期について、Fig. 1 に障害児 A の独奏での鈴、Fig. 2 に障害児 A の合奏での鈴のパターン同期の生起数を示した。研究 II-1 では障害児 AB と兄弟児 ab の 4 人の独奏においてパターン同期の生起が高かった。しかし合奏では独奏よりもパターン同期の生起は低かった。障害児 CDE では独奏と合奏のパターン同期の生起数に差は認められなかった。

指導者のモデル配置とパターン同期について、指導により正反応が認められたのは、独奏では障害児 D と兄弟児 d であった。Fig. 3 に D のパターン・アの生起数を示した。D は指導 2 期（MT+ST の動作+言語モデル）で正反応が認められた。d は指導 1 期（MT の動作モデル）で正反応が認められた。合奏では指導 2 期（MT+ST の動作+言語モデル）で障害児 AD、兄弟児 abc の 5 人の正反応が認められた。

合奏の集団サイズとパターン同期について、研究 II-2 では合奏の集団サイズ（9 人 vs 4/5 人）でパターン同期の差が認められたのは障害児 E と兄弟児 d であった。Fig. 4 に E の「きらきらぼし」の正反応率を示した。E は 5 人の周防人数グループで 9 人の大人数グループよりも正反応が高かった。障害児 ABC 兄弟児 c にも小グループでの正反応が高まる傾向が認められた。

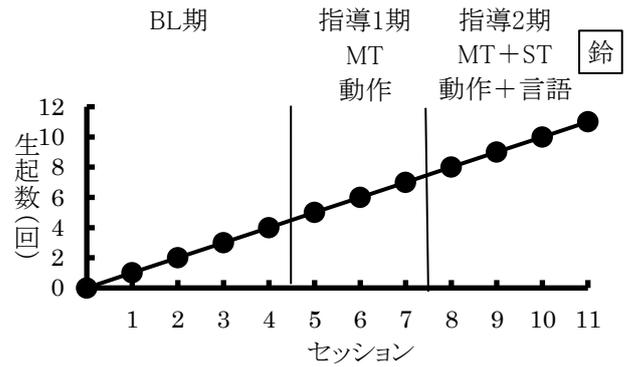


Fig. 1 A 独奏 パターン・ア 生起数

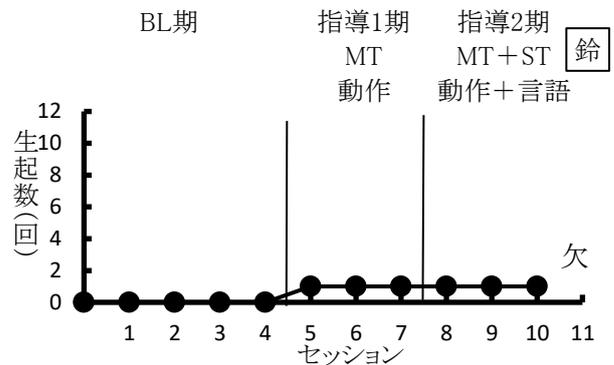


Fig. 2 A 合奏 パターン・ア 生起数

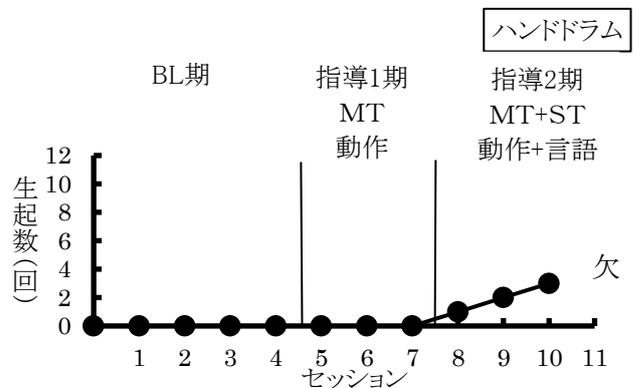


Fig. 3 D パターン・ア 生起数

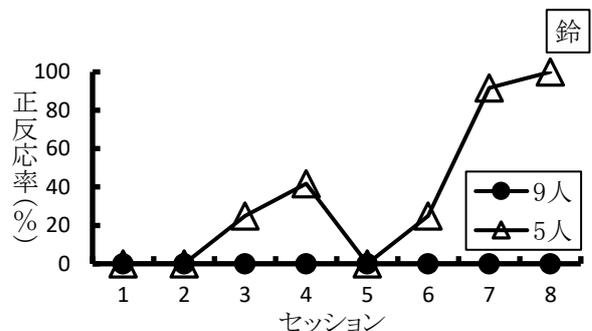


Fig. 4 E 「きらきらぼし」 正反応率

#### IV 考察

手拍子と楽器、3つの楽器では演奏に伴う動作が異なり、楽器では手拍子よりも音のフィードバックが大きいためパターン同期が高まり、撥を持って叩くハンドドラムで手首を叩く鈴よりもパターン同期が高まることを予測した。しかし、本研究ではこれらの仮説を支持する結果は得られなかった。Aのように知的機能やコミュニケーションレベルが高い参加児では最初からパターン同期の生起が認められ、低い参加児ではパターン同期ができないという参加児の知的機能が影響したと考えられる。

障害児Aと兄弟児abの3人では、独奏において、パターン同期の高い生起が認められた。しかし合奏では、独奏よりもパターン同期の生起は低かった。集団で演奏する合奏では、仲間の誤反応が妨げとなり、独奏で正しくパターン同期できていた参加児が難しくなる状況があると考えられる。大きな誤反応の音が、合奏での個々のパターン同期を困難にしたことが考えられる。

指導1期ではMTが動作モデルとなって参加児と同じ楽器を叩くことで視覚的に提示し、同期を促した。指導2期では動作モデルに加えて言葉添えた。MTに加えて、STも動作モデルと言語モデルを行い、参加児に近づいた状態によって正反応モデルが見える、聴こえるようになりパターン同期を促したと考えられる。言葉添えによって、参加児自らの叩く動作と「タン」発語の同期がパターン同期を促したと考えられる。

4/5人の小グループでは参加児の人数が少ないため、仲間の誤反応の音に影響を受けることが少なかったと考えられる。MTやSTの示す正反応モデルや仲間が示す正反応の音が、見える、聴こえやすくなり、パターン同期を促したと考えられる。障害児ABCと兄弟児cにも小グループでの正反応が高まる傾向が認められた。4/5人の小グループでは9人の大グループよりも正反応が高まる可能性を指摘できる。

合奏では、独奏と異なり、仲間の演奏に影響を

受けることを指摘できる。ABabの4人では、仲間の演奏に負の影響を受ける傾向が認められた。仲間の誤反応の音につられて正しいパターン同期が乱れる、楽曲や自身の演奏する音や楽器によるフィードバック音が聴こえにくく、仲間の誤反応に同期する状況が生じていたと考えられる。集団で演奏する合奏では、負の影響として仲間の誤反応につられて正反応が低下することがあった。一方で、障害児BCDでは、仲間の演奏に正の影響を受け、誤反応ではあるが高まった。正の影響として、仲間の演奏動作がモデルとなり誤及び正反応が促されることが指摘できる。

合奏のパターン同期を高めるために、指導者の身体ガイドによるパターン同期の促進が考えられる。研究II-2の障害児Eのハンドドラム演奏のように、STがEの前に位置取り、Eの持つ撥に手を添えて一緒に正しい反応を促すことで正反応は促される傾向が認められた。合奏では、知的機能の低い参加児の誤反応が減り、正反応が増加することで仲間への負の影響は生じにくく、参加児全員のパターン同期は高まると考えられる。

以上、研究Iの結果から、独奏において手拍子と楽器、3つの楽器間でパターン同期に差はなく、研究I、IIの結果から、合奏と独奏のパターン同期に差があり、独奏でのパターン同期は高いが合奏では低下することが明らかになった。また、集団で演奏する合奏では、指導者のモデル配置や少人数の集団サイズがパターン同期を促すことを指摘できる。

#### 文献

- 齋藤一雄 (2005) 知的障害児におけるパターン同期の誤反応の分析. 特殊教育学研究, 43, 193-201.
- 齋藤一雄・星名信昭 (1992) 精神遅滞児のリズムパターンへの同期の学習. 特殊教育学研究, 29, 49-54.
- 吉田豊 (1988) 精神遅滞児のリズム再生. 発達障害研究, 10, 222-231.