

報 告

Boston Qualitative Scoring System を用いた 小学生の Rey-Osterrieth Complex Figure Test 模写作品の評価の実際：一般小学生での分析

服 部 淳 子

〔論文要旨〕

Rey-Osterrieth Complex Figure Test (以下, ROCF とする) 模写条件を Boston Qualitative Scoring System (以下, BQSS とする) を用いて, 小学生194名を対象に評価した。その結果をもとに, BQSS 評価項目で平均得点より著しく低い得点の作品に対して分析を加えた。

低い得点の作品のほとんどは, 1つの評価項目だけでなく, 多くの評価項目でも低く, 特異的な特徴を持つ作品であった。このことから, BQSS で得点化した後, 著しく低い作品を分析することによって, 情報処理や描画スキルなどにどのような特徴があるのかをある程度把握できるのではないかと思われた。

Key words : Boston Qualitative Scoring System, Rey-Osterrieth Complex Figure Test, 小学生, 視覚認知能力

I. はじめに

Rey-Osterrieth Complex Figure Test (以下, ROCF とする) は, 1941年に Andre Rey によって脳損傷患者の視覚構成能力や視空間記憶の評価のために考案され¹⁾, 1944年 Paul Osterrieth により標準化されたテストで²⁾, 複雑図形(図1)の模写と再生からなり, その有効性は多岐に認められている。

ROCF では一般的に Osterrieth の36点得点法で量的に評価されていたが²⁾, 描画方略や構成アプローチを加味したさまざまな質的得点化方法が考案され³⁾, その1つに Boston Qualitative Scoring System (以下, BQSS とする) がある。BQSS は, 1994年 Robert A. Stern らにより考案, 標準化された質的評価を含む評価で,

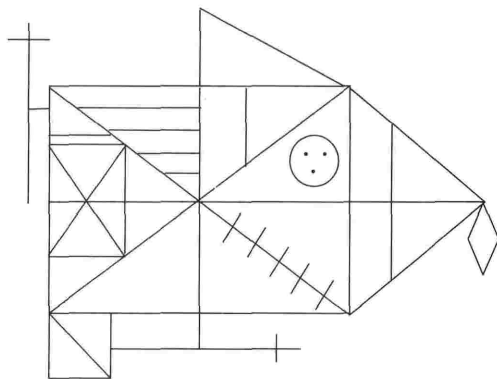


図1 Rey-Osterrieth Complex Figure (Osterrieth, 1944)

視覚認知能力や視空間記憶を評価する17項目からなり, 妥当性や信頼性は高く, 神経心理学的な障害の識別に有効で, 成人に限らず, 注意力

The Practice of Estimating of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test Products by
the Boston Qualitative Scoring System : Analyses of School Children Products
Junko HATTORI

[2187]

受付 09.12. 9

採用 10. 6.11

愛知県立大学看護学部看護学科 (研究職)

別刷請求先: 服部淳子 愛知県立大学看護学部看護学科 〒463-8502 愛知県名古屋市守山区上志段味東谷

Tel : 052-736-1401 Fax : 052-736-1415

欠如多動性障害等の子どもの診断や評価に優れているが⁴⁾、日本ではまだあまり適用されていない。

これまでに筆者は、ROCFの小学生の評価にOsterrieth法を用いたが、同得点であっても全く質の異なる描画を目の当たりにし、量的評価だけでなく質の評価の重要性を痛感し、BQSSを用いて評価し、報告した^{5, 6)}。

今回は、BQSSの評価の実際として、各評価項目で平均より著しく低い作品を分析した。

II. 方 法

1. 調査対象

A県内の5学童保育クラブに通所している小学生194名。

2. 調査期間

1999年4月～2006年8月。

3. 調査方法

ROCFはBQSS Professional Manual（著者訳；以下、BQSSマニュアルとする）に沿って行い⁴⁾、描画過程はVTRに録画し分析した。

4. 倫理的配慮

研究の主旨や匿名性の保持等を書面にて説明し、保護者の同意を得たうえで、対象児童にも研究の主旨を口頭で説明し、同意を得たうえで実施した。

5. 評価方法

評価は、BQSSマニュアルに沿って行った。図形を構造上の重要度により3群（形態的要素A～F、クラスター要素1～9、細部要素(a)～(f)）に分け（図2）、各々「有無」で得点化し、さらに形態的要素、クラスター要素は「正確さ」で得点化し、クラスター要素、細部要素は「配置」で得点化する。「断片化」は、描画過程での図形分解の程度の評価で、形態的要素とクラスター要素1で得点化する。これらの合計得点はBQSS換算表を用い、最終的には0～4点を得る。また、描画プロセスの評価「プランニング」、描画全体のサイズや配置の評価「拡大（水平・垂直）」、「縮小」、「回転」、線のはみ出しや直線

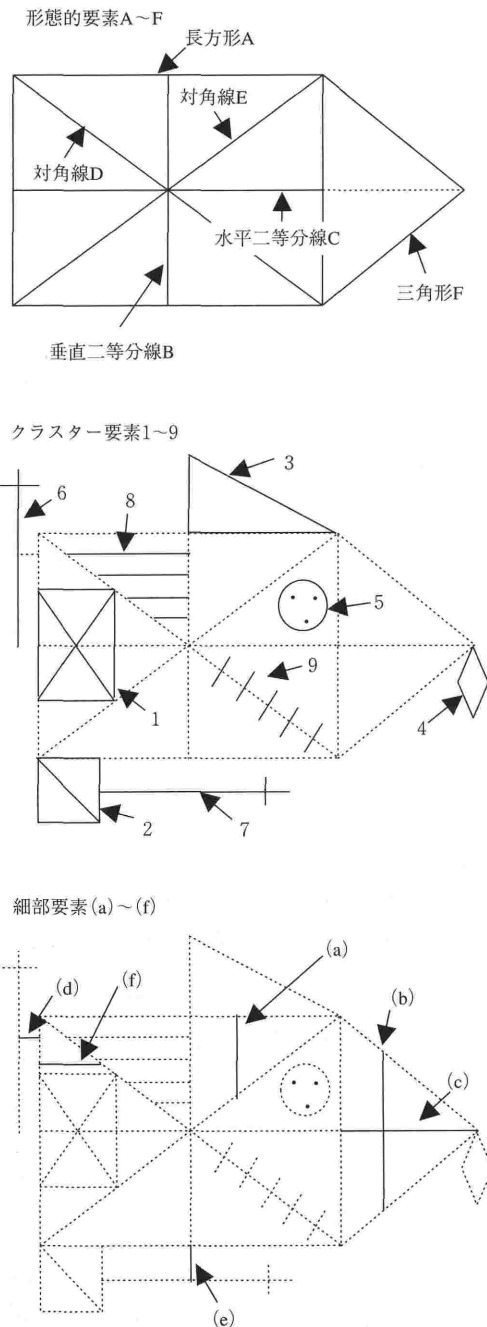


図2 形態的要素、クラスター要素、細部要素

度の評価「きれいさ」、線の強調や図形重複の程度の評価「固執」、モデルにない形や線の有無評価「でたらめ」は、5段階（0～4点）で評価し、さらに、描画のバランスを非対称性で評価し、右、左、なし、に分類する。なお、断

片化とプランニングは VTR 描画過程より分析した。

6. 分 析

SPSS.17を使用し、各評価項目の学年別記述統計量を算出し、各評価項目で平均より著しく低い作品を分析した。

Ⅲ. 結果および考察

1. 対象の背景

対象は、1年生36名、2年生40名、3年生32名、4年生30名、5年生28名、6年生28名の計194名で、男児111名(57.2%)、女児83名(42.8%)であった。

2. BQSS 評価

非対称を除く16項目の学年別 BQSS 評価を表1に、学年別非対称評価を表2に示す。

1) 有無評価

形態的要素有無の平均は、1年生でも3.75点と高く、3年生以上では4点で、クラスター要素も同様で1年生でも3.67点と高かった。また、細部要素は、他の要素に比べやや低く、1年生で3.08点であった。

有無評価は、図形の要素に注意し、処理する能力を評価する。有無基準は、それらしき形態

表2 模写条件における学年別非対称評価

学年	なし	右	左
1	31(86.1)	1(2.8)	4(11.1)
2	38(92.5)	2(5.0)	0(0.0)
3	29(96.9)	1(3.1)	2(6.3)
4	30(100)	0	0
5	28(100)	0	0
6	28(100)	0	0
計	184(94.8)	4(2.1)	6(3.1)

(注：数字はn, ()は%)

があればよいというレベルのため、低い得点は、複雑な視覚情報の処理が顕著に困難であることを示す⁴⁾。また、要素毎に評価することで、局所処理（細部要素）か、全体的処理（形態的要素やクラスター要素）といった情報処理スタイルの困難性を見ることができる⁴⁾。有無評価の低い作品を図3に示す。

Case 1 は、形態的要素がほとんど描かれず、図形全体の形態は保たれていないが、描かれた要素は比較的正確である。プランニングも低く、図形の左側から輪郭を描き、形態的要素を描き終わる前にクラスター要素や細部要素を描き始めたために、図形内部の処理ができていない。非対称もあるため視覚情報の処理、中でも全体の視覚情報処理が心配される。

Case 2 は、図形の全体的な形態は保たれて

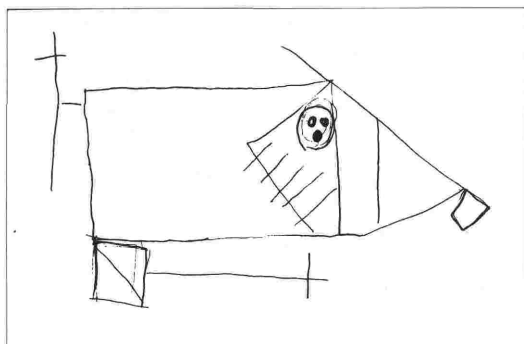
表1 BQSS 評価項目の学年別平均得点

学年	形態的有無	形態的正確さ	クラスター有無	クラスター正確さ	クラスター配置	細部有無
1	3.75±.55	1.67±.99	3.67±.63	1.97±.65	2.50±.66	3.08±1.05
2	3.93±.35	1.93±1.19	3.75±.49	2.48±.82	2.83±.50	3.35±.86
3	4.00±.00	2.47±1.02	3.88±.34	2.84±.68	3.19±.54	3.59±.62
4	4.00±.00	2.90±.71	3.70±.47	3.10±.85	3.40±.48	3.50±.68
5	4.00±.00	3.29±.71	3.86±.36	2.71±.90	3.14±.36	3.71±.71
6	4.00±.00	3.57±.50	4.00±.00	3.43±.50	3.57±.50	4.00±.00
学年	細部配置	断片化	プランニング	きれいさ	垂直拡大	水平拡大
1	2.81±1.22	1.65±.88	1.65±.98	1.22±.72	3.92±.37	3.89±.40
2	3.40±.78	1.03±.87	1.88±.91	1.65±.74	3.88±.52	3.80±.61
3	3.13±.94	1.56±1.08	2.25±.92	2.06±.67	3.94±.35	3.78±.49
4	3.10±1.24	1.60±1.13	3.00±.46	2.40±.81	3.70±.65	3.60±.68
5	3.57±.74	2.57±.50	2.71±.90	2.86±.65	3.71±.46	3.57±.50
6	3.86±.36	2.00±.83	2.17±.92	3.14±.85	4.00±.00	3.86±.36
学年	縮小	回転	固執	でたらめ		
1	3.47±.81	3.61±.69	2.78±1.15	3.72±.51		
2	3.38±.74	3.90±.30	3.45±.96	3.85±.43		
3	3.47±.67	4.00±.00	3.63±.87	3.88±.34		
4	3.40±.93	4.00±.00	4.00±.00	3.90±.31		
5	3.86±.36	4.00±.00	4.00±.00	4.00±.00		
6	3.86±.36	4.00±.00	4.00±.00	3.86±.36		



Case1: 1年生 (7y5m), 男児, 形態的要素有無2点, クラスター要素有無2点, 細部要素有無0点

有無評価では, 大きな形態的要素ですら低く, 小さなものはほとんど描けていない。正確さ評価では, 形態的要素, クラスター要素ともに2点, 配置評価では, クラスター要素1点, 細部要素0点と低く, 描けたものは少ないが, まままあ正確であり, 位置は間違っている。断片化3点, プランニング0点。図形の左側から輪郭を描き始めたが, 形態的要素を描く前に細部要素を描き始めたため, 図形の内部を処理できなくなったものである。縮小1点, 固執1点と低い。左側の内部に比べ, 右側がよく描かれているため, 非対称では左となる。



Case2: 2年生 (8y6m), 男児, 形態的要素有無2点, クラスター要素有無2点, 細部要素有無1点

有無評価では, 大きな形態的要素から小さいものまで全体的に描けていない。正確さ評価では, 形態的要素1点, クラスター要素2点と平均程度, 配置評価では, クラスター配置2点と低いが, 細部要素は4点と高い。小さな要素は正確で正しく配置できている。断片化3点と高いが, プランニングは1点と低い。きれいさ2点。他はすべて4点, 非対称なし。図形の輪郭は捉えているが, 複雑な内部の情報を処理できていない。

図3 有無評価の低い作品例

いるが, 内部の情報はほとんど描かれていない。著しく有無評価が低いが, 描かれたクラスター要素5, 9は正確で正しく配置されている。視覚情報の処理の困難性が心配される。

2) 正確さ評価

形態的要素正確さは, 1, 2年生では1.67点, 1.93点と低く, 学年があがるにつれ高くなり, 6年生で3.57であった。クラスター要素も同様で, 形態的要素よりやや高く1年生で1.97点, 6年生で3.43点であった。

正確さ基準はとても厳密なため, 正確さ評価は, 視覚構成的なスキルと視覚能力の評価を表す。従って低い正確さ得点は, 視覚構成スキルの低さを示し, 要素間での正確さ得点の違いは, 左右半球の障害を示している可能性がある⁴⁾。形態的要素, クラスター要素の正確さ得点の低い作品を図4に示す。

Case 3 は, 有無評価はいずれの要素も3～4点ではほぼ平均レベルに描かれているが, 複雑な内部構造がうまく処理できず, 正確さ得点が低い。正確さ評価の各要素間では差がないため,

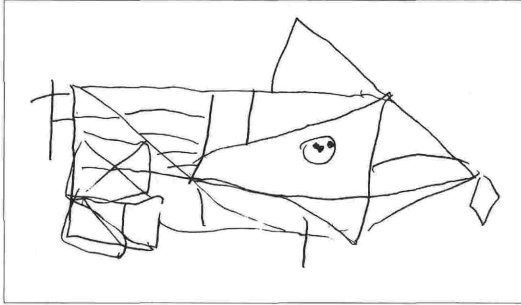
左右半球の違いは見られないが, 視覚構成スキルが心配される。

Case 4 は, 形態的要素, クラスター要素は比較的描かれたが, 細部要素があまり描かれていない。正確さでは, 大きな要素の歪みや不正確さが顕著であるが, 描かれた細部要素は, 比較的正確で正しい配置である。プランニングが低く, 形態的要素F, クラスター要素3, 形態的要素Bの順で描いたため, 形態的要素や内部構造の歪みやずれが生じ, 不正確になったものと思われる。大きな要素の正確さが低いため, 形態的情報の処理における視覚構成スキル, 視覚能力の困難性が心配される。

3) 配置評価

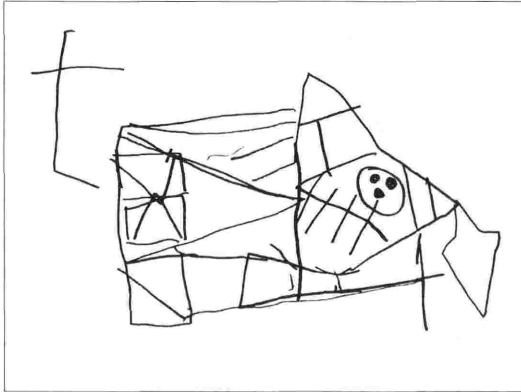
クラスター要素は, 1年生2.50点, 3年生以上3点台, 6年生3.57点, 細部要素は, クラスター要素より高く, 1年生2.81点, 2年生以上3点台, 6年生3.86点であった。

配置評価の低さは, 角度や空間の方向の判断を含む空間機能の困難性を示し, さまざまな部位の脳損傷と関連している⁴⁾。配置評価の低い



Case3: 2年生 (8y3m), 男児, 形態的要素正確さ0点, クラスター要素正確さ1点

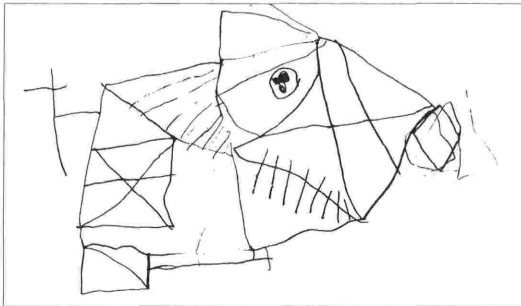
有無評価では, 形態的要素4点, クラスター要素3点, 細部要素3点と平均程度であるが, 正確さが低く, 配置もクラスター要素2点, 細部要素3点とやや低い。ある程度描かれているが, 正確ではなく, 配置もやや間違っている。断片化2点, プランニング0点と低く, きれいさは, 線の歪み, はみだし, 角の丸み, 隙間などが多く, 0点である。他の評価は4点, 非対称なし。



Case4: 2年生 (8y6m), 男児, 形態的要素正確さ0点, クラスター要素正確さ1点

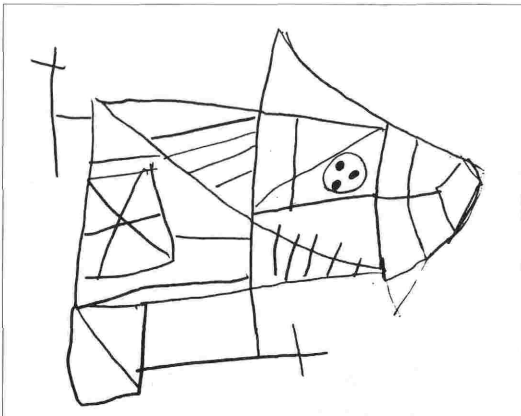
有無評価では, 形態的要素3点, クラスター要素4点, 細部要素2点とやや低く, 正確さ評価では, 形態的要素, クラスター要素ともに低く, 配置評価でもクラスター要素2点, 細部要素3点とやや低い。大きな形態は描かれているが, 正確ではなく, 小さな要素は失われやすいが, 大きな形態に比べ, 正確で正しく配置されている。断片化, プランニング, きれいさすべて1点と低く, サイズ評価では, 縮小がやや3点と低い。他の評価は4点。非対称なし。細部要素に比べ形態的要素の正確性が低い。

図4 正確さ評価の低い作品例



Case5: 1年生 (7y7m), 男児, クラスター要素配置2点, 細部要素配置0点

有無評価では, 形態的要素4点, クラスター要素4点, 細部要素3点とやや高いが, 正確さ評価では, 形態的要素0点, クラスター要素2点と低く, 配置評価でも低い。大きな形態よりも, 部分において正確さや配置のエラーが見られる。断片化2点, プランニング2点, きれいさ1点である。回転3点とやや低く, クラスター要素8, 9の反復が顕著に見られ, 固執1点。他の評価は4点で非対称なし。



Case6: 1年生 (7y6m), 女児, クラスター要素配置2点, 細部要素配置0点

有無評価では, 形態的要素, クラスター要素, 細部要素すべて4点で高いが, 正確さ評価では, 形態的要素1点, クラスター要素2点と低い。配置評価も低く, クラスター要素1は, 形態的要素Fに埋め込まれている。断片化1点, プランニング1点, きれいさ1点。縮小評価が3点とやや低い。他の評価は4点で, 非対称なし。比較的正確な形態的要素が存在するが, 細部やクラスターの配置エラーが見られる。

図5 配置評価の低い作品例

作品を図5に示す。

Case 5 は、有無評価は各要素ともやや高いが、正確さ評価が低く、配置評価も顕著に低い。特に形態の大きな要素より細部要素で正確さや配置のエラーが見られる。回転評価3点、固執1点と低く、空間機能が心配される。

Case 6 は、有無評価は高く、ほぼすべての要素は描かれたが、正確さはやや低く、配置評価では、クラスター要素、細部要素ともに低く、クラスター要素1は、形態的要素Fに埋め込まれている。比較的正確な形態的要素が描かれたのに対し、細部やクラスター要素の誤配置が多々見られるため、局所の情報処理の困難性が心配される。これは、しばしば左半球機能障害で見られるが⁴⁾、発達の問題を含め、さらなる検討が必要であろう。

4) 断片化

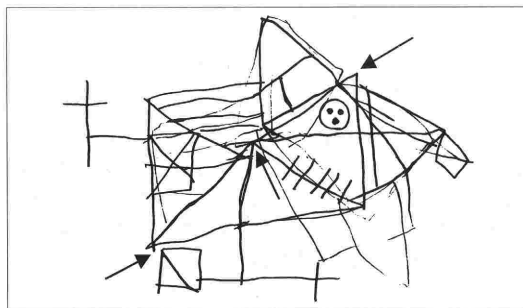
断片化評価は低く、1～4年生は1点台で、5、6年生で2点台であった。

断片化は情報統合のアプローチレベルを評価するため、低い断片化得点は、図形の断片的ア

プローチを示し、右半球障害で見られるような複雑な視覚刺激の形態理解の困難性や、前頭葉システムの機能障害に関連した遂行機能障害で見られるような情報の統合と構成の困難性を示す⁴⁾。小学生では断片化得点は低く、複雑情報を上手に統合するアプローチを習得していないことが推測される。断片化評価の低い作品を図6に示す。

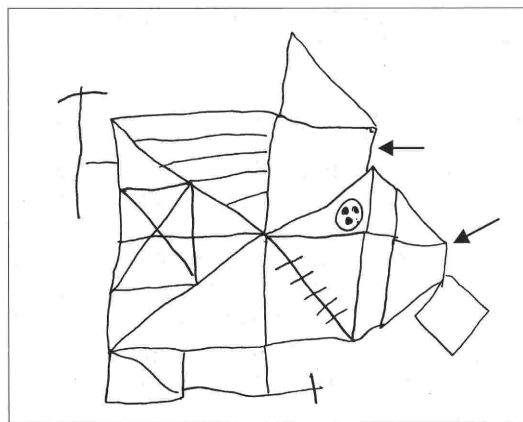
Case 7 は、有無評価は高く、ほとんどの要素が描かれているが、形態的要素の正確さが顕著に低い。配置評価では、クラスター要素は高いが、細部要素が低い。図形を対角線で分割し、隣接した三角形を描くという断片的アプローチのため、形態的要素AとFおよび形態的要素B、C、D、Eのずれ、形態的要素Aとクラスター要素2の隙間が見られ、正確さや配置が低くなっている。回転や縮小の評価も低いいため、遂行機能の困難性が心配される。

Case 8 は、有無評価はすべての要素で高く、正確さ評価、配置評価ともにやや高い。しかし、断片化は顕著に低く、クラスター要素4から形



Case7：2年生（7y8m）、男児、断片化0点

有無評価では、形態的要素、クラスター要素ともに4点と高く、細部要素は3点と平均程度。正確さでは、形態的要素0点、クラスター要素3点、配置では、クラスター要素3点、細部要素1点と要素間で違いが見られる。断片化は低い、プランニングは2点と平均程度、きれいさは線の歪み、角のずれ、隙間などが多々見られ、1点と低い。回転、縮小ともに3点である。でため3点、他の評価は4点で、非対称なし。図形を断片的にバラバラに描いているため、水平線、対角線、垂直線にずれが見られる。



Case8：2年生（8y3m）、男児、断片化0点

有無評価は、形態的要素、クラスター要素、細部要素すべて4点、正確さ評価も、形態的要素2点、クラスター要素3点、配置評価もクラスター要素3点、細部要素4点と平均からやや高い。しかし、断片化0点と低く、形態をバラバラに描くアプローチのため、図形全体の形態が崩れている。プランニングも2点で、形態的要素Fの変形、クラスター要素4のバランスの悪さが目立つ。きれいさは、線の歪みが多々見られるため1点と低い。縮小3点で他の評価は4点。非対称では、右側にのみ図形の歪みが見られるため右非対称である。断片的なアプローチのために図形同士のつじつまを合わせるために、図形の変形が起こっている。

図6 断片化評価の低い作品例

態的要素Fを細部要素bとcで分割し描き始め、対角線D、Eからなる三角形を描いたという断片的アプローチのため、形態的要素Aとのずれ、形態的要素Fの形態の歪みが生じている。遂行機能の困難性が心配される。

5) プランニング評価

プランニング評価は低く、1, 2年生で1点台、3年生以上でも2～3点で低かった。

プランニングは、要素が描かれた順序、用紙上の図形の全体的配置、図形内の要素の配置、図形の全体的な構造の完成度に基づいている。プランニングの低さは、前頭葉障害のように、意図的に模写を完成するために必要な手段や動作を識別し、構成することができないことを示す⁴⁾。また、右半球障害のように、形態的ではなく部分的に情報を処理すると低いプランニングとなるが、小学生の場合、形態的に情報を処理する情報処理スタイルを習得していないため、プランニング得点は全体的に低くなっていると考えられる。プランニング得点の低い作品を図7に示す。

Case 9 は、有無評価では、形態的要素、クラスター要素、細部要素の順に低く、大きな形

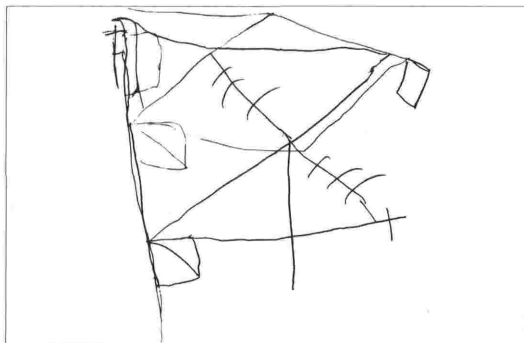
態は描かれ、小さな要素は描かれていない。描かれた要素は不正確で、配置は正しい。図の輪郭から描き始め、全体を描く前に対角線D、Eを描いたため、内部の複雑情報を処理できず、図全体の形態を描けなかった。模写方略の選択の困難性が心配される。

Case10は、有無評価ではCase 9と同様に大きな要素は描かれたが、小さな要素はほとんど描かれず、描かれた要素は不正確であるが配置は正しい。断片化も高く、形態的アプローチで図形の輪郭を描き、垂直線B、対角線D、Eを描いたが、内部の複雑構造をプランニングできず、内部構造がほとんど描けなかった。局所情報処理の困難性が心配される。

6) きれいさ評価

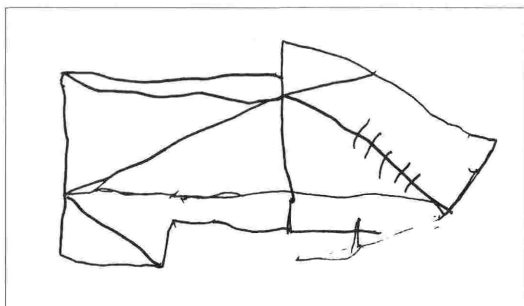
きれいさ評価は、1年生1.22点で、学年が上がるにつれ高く、6年生3.14点であった。

きれいさ評価の低さは、手の振戦や誇張描写や自己修正の傾向などとの関連が示唆されている⁴⁾。小学生では描画スキルの発達が関連しており、低学年で得点が低く、女兒が男児に比べやや高く、若干性差が見られる。きれいさ評価の低い作品を図8に示す。



Case9: 1年生 (7y2m), 男児, プランニング0点

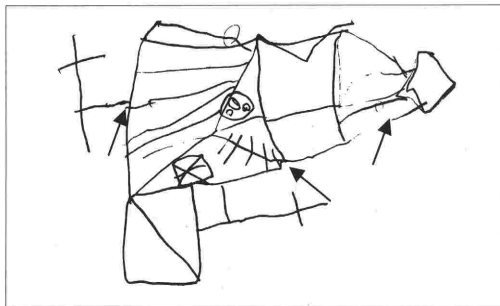
有無評価では、形態的要素は3点、クラスター要素は2点、細部要素は1点と大きな形態が描かれ、細部が失われている。正確さでは、形態的要素、クラスター要素ともに2点、配置ではクラスター要素3点、細部要素4点で、正確ではないが正しく配置されている。断片化2点で、やや統合したアプローチであるが、プランニングされていない。回転3点、固執3点、他の評価は4点、非対称なし。図の輪郭から描き始めたが内部の情報を処理できず、全体の形態が描けなかった。



Case10: 1年生 (7y6m), 男児, プランニング評価0点

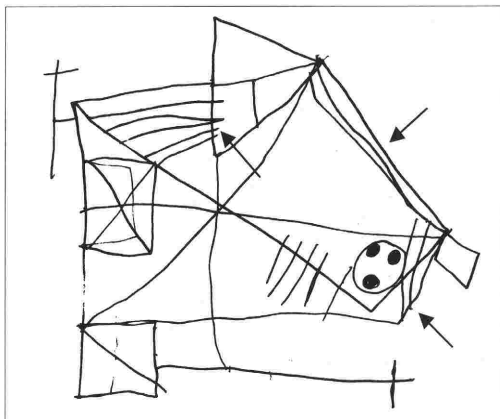
有無評価では、形態的要素3点、クラスター要素2点、細部要素1点と低く、正確さ評価でも、形態的要素1点、クラスター要素2点と低いが、配置評価は、クラスター要素、細部要素ともに4点と高い。断片化3点と高く、まとまった形態を描くアプローチであったが、プランニングは0点で、図形の輪郭と対角線を一続きに描き、内部構成を遂行するプランニングができない結果、内部構造がほとんど描かれなかった。きれいさは0点。でたらめ3点、他の評価は4点、非対称なし。

図7 プランニング評価の低い作品例



Case11: 1年生 (7y8m), 男児, きれいさ評価0点

有無評価では、形態的要素が3点と低いが、クラスター要素は4点で、正確さ評価では、形態的要素0点、クラスター要素1点と低い。配置評価でもクラスター要素が1点と低く、細部要素は3点である。プランニングは1点で、用紙の上側に描いたため、図形の上側のクラスター要素3が描けず逆転している。縮小評価は0点である。きれいさでは、線の歪み、接続のずれ、角の隙間、はみ出しが顕著に見られ、0点である。サイズ評価では縮小が3点と低く、でため3点で、他の評価は4点、非対称なし。



Case12: 1年生 (6y11m), 男児, きれいさ評価0点

有無評価では、形態的要素4点、クラスター要素4点、細部要素3点、正確さ評価では、形態的要素、クラスター要素ともに2点で平均程度であるが、配置評価では、クラスター要素2点、細部要素1点とやや低い。断片化は2点、プランニングは0点で、図形内部の完成度の低さが認められる。きれいさ評価では、線の歪み、接点のはみ出しが多く見られ、0点と低い。固執3点、でためでも追加の線が見られ3点と低い。他の評価は4点で、非対称では、右側追加の線や、配置のエラー、形の歪みが見られるため右非対称である。

図8 きれいさ評価の低い作品例

Case11は、有無評価は平均的で、ほとんどの要素が描かれたが不正確で、配置評価ではクラスター要素の誤配置が見られる。きれいさでは、線の歪み、角の隙間、はみ出しが顕著で、クラスター要素4の歪みも目立つ。描画スキル、遂行機能の低さが心配される。

Case12では、有無評価は高く、ほとんどの要素はほぼ正確であるが、配置評価はやや低く、誤配置が見られる。きれいさ評価では、線の歪み、はみ出し、隙間が多々見られ、2重線、3重線が目立つ。描画スキル、遂行機能や注意力の低さが心配される。

7) サイズの歪み: 垂直・水平拡大, 縮小

垂直拡大は各学年とも4点に近く、水平拡大も3.57点以上と高く、縮小は1～4年生3.40点前後、5,6年生3.86点であった。

一般的に、視覚構成課題のサイズの歪みは、さまざまな神経行動上の疾患で観察される。図形の拡大は、低いプランニング、衝動統制困難等を示し、右半球障害では拡大傾向を示す。また、方向別では、側頭葉障害で水平拡大を示す

傾向が見られる。また、縮小は小書症の症状で、パーキンソン病のような神経節疾患と関連している⁴⁾。小学生では描画スキルの発達と関連し、描ける一直線の長さにより3点程度にやや小さくなる作品が見られた。サイズ評価の低い作品を図9に示す。

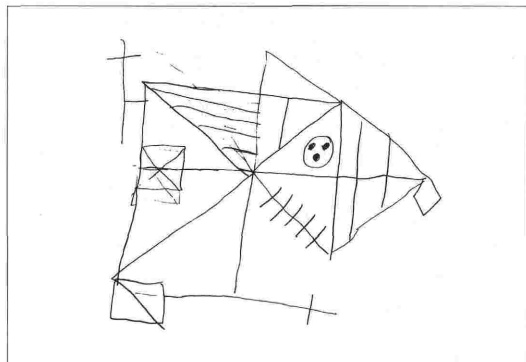
Case13は、ほとんどの要素がほぼ正確に、正しい配置で描かれた。拡大評価が2点と低いが、正確に描くために拡大したと思われる。

Case14は、ほとんどの要素は正確であるが、細部配置が顕著に低い。縮小評価は0点と顕著に低かった。図形が小さいために細部要素の誤配置につながったと考えられる。サイズ以外の評価は平均よりも高く、特徴的な部分もないため、神経系障害は考えにくい、小書症も考慮し検討するべきであろう。

8) 回転評価

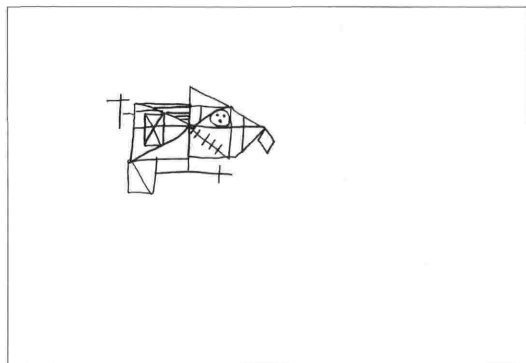
回転評価は、1年生3.61点、2年生3.90点で、3年生以上は4点であった。

回転は、用紙上の作品の方向を評価し、低い得点は、回転が大きいことを示す。著しい回転



Case13: 2年生 (8y7m) 男児, 垂直拡大1点, 水平拡大2点

有無評価では, 形態的要素, クラスター要素ともに4点と高く, 細部要素は3点とやや低い。正確さでは, 形態的要素, クラスター要素ともに2点で平均的であった。配置ではクラスター要素3点, 細部要素4点であった。全体的に平均からよく描けている作品である。断片化は1点と低いが, プランニングは3点と高く, されいさは2点で平均程度であった。サイズの歪みでは, 垂直・水平両方に拡大が見られた。固執3点で, 他の評価は4点, 非対称なし。



Case14: 4年生 (9y4m), 男児, 縮小評価1点

有無評価では, 形態的要素, クラスター要素, 細部要素すべて4点, 正確さ評価では, 形態的要素, クラスター要素ともに3点と高いが, 配置評価では, クラスター要素は3点, 細部要素は0点と低い。断片化1点, プランニング3点, されいさ2点で, 全体構造は理解でき, プランニングされているが, 断片的でバラバラなアプローチを選択している。サイズ評価では, 縮小のみが1点と低く, かなり小さな図形を描いた。他の評価は4点, 非対称なし。サイズ以外の評価は全体的に平均より高い。

図9 サイズ評価の低い作品例

(3点以下)は, 健康な成人では見られず, 機能障害を示している⁴⁾。小学生でも3年生以上では見られず, 1, 2年生のみ見られたため, 低学年の回転は発達の要因も考えられる。回転評価の低い作品例を図10に示す。

Case15は, 有無評価や正確さ, 配置評価で高く, ほとんどの要素は正確で配置も正しい。断片化は低く, 断片的アプローチではあるが, プランニングは高い。回転は2点で, A 4横用紙上の図形モデルを見てA 4横用紙上に90度回転した図形を描いた。視覚情報のインプットかアウトプットの過程での回転が推察される。白血病患児のROCF調査でも同様の作品が見られた⁷⁾。遂行機能の問題が心配される。

Case16は, 有無評価は高いが, 正確さでは平均程度, 配置評価ではやや低い。断片化, プランニングは低く, 断片的なアプローチでプランニングなしに描かれた。回転ではやや低く, 左回りに約15度の回転が見られる。固執評価が低く, クラスター要素8の執拗な繰り返し, 形態的要素Bの反復が見られる。遂行機能の問

題が心配される。

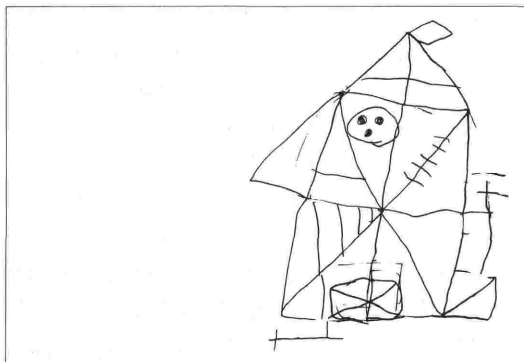
9) 固執

固執評価では, 1年生2.78点, 2, 3年生は3点台, 4年生以上は4点であった。

固執は, 刺激提示時の活動の連続性を評価し, 遂行機能障害の1側面で, 前頭葉システムの機能障害とみなされる⁴⁾。小学生では4年生以上で全く見られないが, 1年生は2点台と低く, 遂行機能の発達の未熟性が示唆される。固執評価の低い作品を図11に示す。

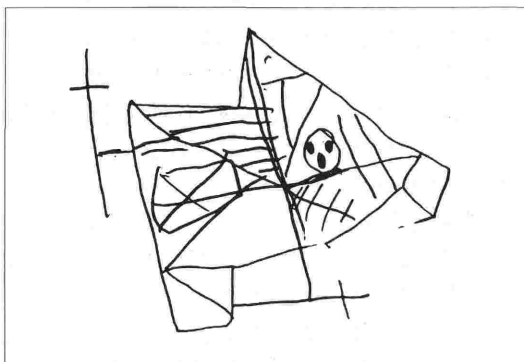
Case17は, 有無評価は高く, 各要素はほとんど描かれているが不正確で, 配置評価は平均程度であった。断片化は高く, 形態的アプローチであるが, プランニングは低いため, 内部要素の線や形の歪みが見られる。固執評価では, クラスター要素9の異常な反復とクラスター要素5内の幾重の輪が見られる。遂行機能の困難性が心配される。

Case18は, 有無評価はやや高く, クラスター要素以外はほぼ描いたが, 形態的要素が不正確で, 配置評価は平均程度であった。断片化は低



Case15: 1年生 (7y4m), 男児, 回転評価2点

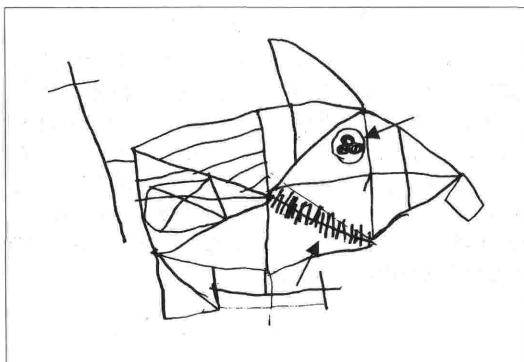
有無評価では, 形態的要素, クラスター要素ともに4点, 細部要素すべて4点と高く, 正確さでもクラスター要素3点, 細部要素2点とやや高い。配置評価もクラスター要素3点, 細部要素4点と高い。断片化1点とやや低いが, プランニングは3点と高い。全体的によく描けているが, きれいさ評価は1点と低く, 線の歪みや角の丸み, 隙間が目立つ。縮小は2点で, 水平方向に置かれたモデル図形を見ながら, 90度回転した描画を描いた。他の評価は4点, 非対称なし。



Case16: 1年生 (7y1m), 男児, 回転評価3点

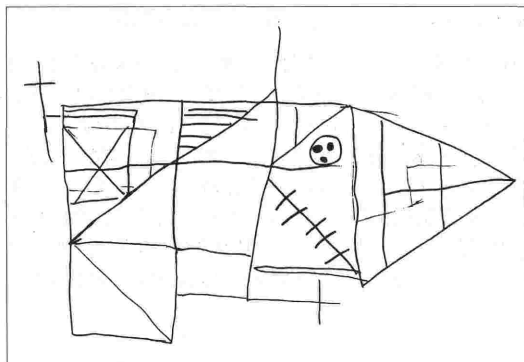
有無評価では, 形態的要素, クラスター要素, 細部要素すべて4点と高く, 正確さ評価では, 形態的要素1点, クラスター要素2点, 配置評価では, クラスター要素, 細部要素ともに2点とやや低い。断片化1点, プランニング1点, きれいさ1点。サイズ評価では縮小のみ3点。回転では, 左まわり約15度の回転が見られる。固執2点と低く, 他の評価は4点, 非対称なし。

図10 回転評価の低い作品例



Case17: 1年生 (7y10m), 男児, 固執評価1点

有無評価では, 形態的要素, クラスター要素, 細部要素すべて4点と高く, 正確さ評価は, 形態的要素2点, クラスター要素1点と平均程度, 配置評価では, クラスター要素2点, 細部要素4点とやや高い。断片化3点, プランニング2点と形態的アプローチで描いている。きれいさ1点, サイズ評価では縮小が3点と低い。固執評価は, クラスター要素9の異常なまでの繰り返し, クラスター要素5の点の塗りつぶしが見られる。他の評価は4点, 非対称なし。



Case18: 2年生 (8y1m), 女児, 固執評価0点

有無評価は, 形態的要素4点, クラスター要素3点, 細部要素4点とやや高いが, 正確さ評価は, 形態的要素0点, クラスター要素2点と低い。配置評価では, クラスター要素, 細部要素ともに3点。断片化2点, プランニング1点で, 断片的なアプローチで描いたため, 図形の内部の構造や配置に間違いが多々見られる。きれいさ2点, サイズ評価では水平拡大のみ3点。固執評価では, 基本図形は4分割でなく6分割され, 対角線Dの反復, 細部要素bの反復が見られる。でたらめ3点, 非対称なし。

図11 固執評価の低い作品例

く、断片的なアプローチでプランニングも低い
ため、図形内部の構造が6分割され、対角線D
や細部要素bが反復され、著しい固執が見られ
る。図形の全体構造を理解できず、内部の複雑
情報を処理できない結果とも推察されるが、ク
ラスタ要素3, 4の特徴的な要素がないこと
を鑑みると複雑情報処理の困難性が心配され
る。

10) でたらめ評価

でたらめ評価は、1年生でも3.72点と高く、
2年生以上でも、3.85～4点であった。

でたらめは、正確な情報であると確信して間
違った反応を示すもので、精神疾患などの異常
指標とみなされる⁴⁾。小学生では、学年にかか
わらず若干名見られたため、発達上の問題も含
め、今後検討が必要であろう。でたらめ評価の
低い作品を図12に示す。

Case19は、有無評価では、大きな形態は描
かれているが、小さな形態ほど描かれず、正確
さ、配置評価ともに低い。断片的なアプローチ
ではあるが、ある程度意図されたプランニング

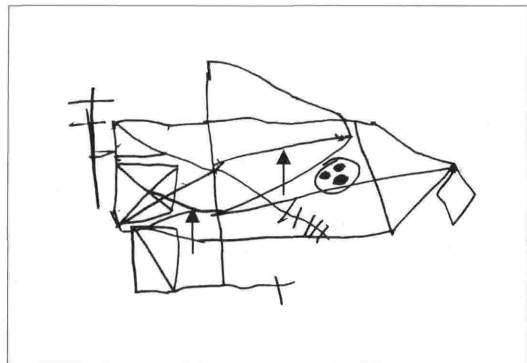
で描いた。最初に図形の輪郭を描き、描き終わ
る前に内部要素を描き始め、また図形の輪郭に
戻ったため、内部の複雑情報を処理できず、つ
じつま合わせにでたらめな線を描いたと推察さ
れる。図形全体を捉えられず、断片的なアプロ
ーチで描いた結果と考えられ、発達の未熟性が示
唆される。

Case20は、有無評価は高く、ほとんどの要
素は描かれたが、不正確で配置評価は低い。断
片的なアプローチで下手なプランニングで描い
たため、形態的要素Bを境に左右がずれ、図全
体や内部構造が保たれていない。細部要素の固
執も多々見られ、でたらめな縦線とその上下部
の斜線が見られる。全体的な図形の歪みや固執
などから発達の問題が心配される。

11) 非対称評価

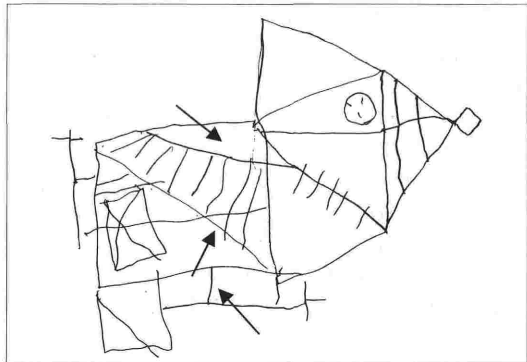
非対称評価は、1年生5名(13.9%)、2年
生2名(5.0%)、3年生3名(9.3%)で、4
年生以上では見られなかった。

非対称評価は、成人では構成課題の片側の遂
行(右側か左側)が脳の逆側半球の損傷との関



Case19: 2年生(8y2m) 男児, でたらめ2点

有無評価では、形態的要素は4点、クラスタ要素3点、
細部要素2点とやや低く、正確さ評価も、形態的要素0点、
クラスタ要素1点と低い。配置評価もクラスタ要素、
細部要素ともに2点と低い。断片化1点、プランニング3
点で、断片的なアプローチであるが、プランニングでき
ている。きれいさ1点と低い。サイズでは、縮小のみ3点、
他の評価は4点、非対称なし。でたらめでは、対角線D
やEとは違う斜線が見られる。



Case20: 1年生(7y11m), 男児, でたらめ2点

有無評価では、形態的要素、クラスタ要素ともに4
点と高く、細部要素3点で平均程度、正確さでは、形態
的要素、クラスタ要素ともに1点と低い。配置は、ク
ラスタ要素、細部要素ともに2点と低い。断片化2点、
プランニング1点、きれいさ1点と低い。サイズでは、垂
直拡大のみ3点と低い。固執は1点で、細部要素の異常な
までの繰り返しが見られる。他の評価は4点で、非対称
なし。でたらめは、追加の線が3つ見られるため低い。

図12 でたらめ評価の低い作品例

連があるとされ⁴⁾, 作品の左右側の要素の有無や正確さの比較により右(左)半球障害による左(右)側軽視や不注意が判定できる。これまでの研究により^{5,6)}, 小学校高学年の非対称は異常指標と推察される。非対称の見られる作品を図13に示す。

Case21は, 有無評価では, 形態的要素が低く, クラスター要素は高く, 正確さと配置評価が低い。断片化は高く, 形態的アプローチでプランニングなしに描いたため, 内部情報を処理できず, 構造の歪みや間違いが多々見られる。左右ともに歪みが見られるが, 右側のみ回転も見られるため, 右非対称である。図形半分の回転は, 白血病患児の調査でも見られた⁷⁾。右側の情報処理が心配される。

Case22は, 有無評価では高く, ほとんどの要素が描かれ, 正確さや配置評価も平均程度である。断片的なアプローチで, 下手なプランニングで描いた。水平拡大, 回転がやや見られる。左側から形態的要素Bまで(基本図形の左側)は, 比較的正確に描かれたが⁸⁾, 右側の歪み, 変

形, 拡大が顕著である。右側の情報処理が心配される。

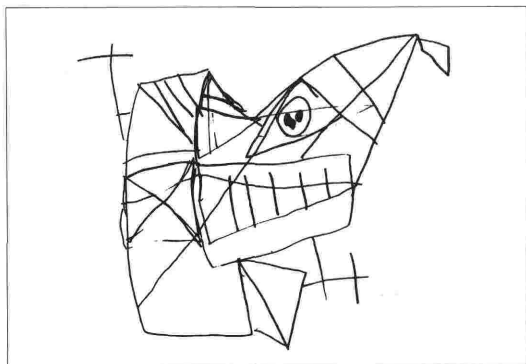
IV. ま と め

小学生の ROCF を BQSS で評価し, 各評価項目で低い得点の作品を分析した。

BQSS 評価項目で著しく低い得点の作品のほとんどは, 1つの評価項目だけでなく, 多くの評価項目でも低く, 特異的な特徴を持つ作品であった。このことから, BQSS で得点化した後, 著しく低い作品を分析することによって, 情報処理や描画スキルなどにどのような特徴があるのかをある程度把握できるのではないかと思われる。

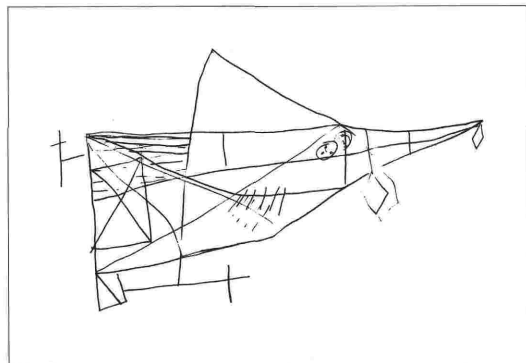
文 献

- 1) Rey, A. L'examen Psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. Archives de Psychologie 1941; 28: 286-340.
- 2) Osterrieth, P.A. Le test de copie d'une figure complexe: Contribution a l'etude de la percep-



Case21: 1年生 (7y4m), 女児, 非対称右

有無評価では, 形態的要素が2点と低いが, クラスター要素は4点と高く, 細部要素3点。正確さでは, 形態的要素, クラスター要素ともに1点と低く, 配置もクラスター要素, 細部要素ともに2点と低い。断片化3点, プランニング0点で形態的なアプローチであるが, プランニングができていない。きれいさ0点である。回転では, 図形の右側のみが極度に回転しており3点である。非対称では, 左右ともかなりの歪みがあるが, 右側のみ回転が見られることから右となる。固執3点で, クラスター要素8らしきものの反復が見られる。他の評価は4点である。



Case22: 2年生 (8y1m), 男児, 非対称右

有無評価では, 形態的要素4点, クラスター要素4点, 細部要素3点, 正確さ評価でも形態的要素1点, クラスター要素2点, 配置評価でもクラスター要素, 細部要素ともに3点で平均程度である。断片化2点, プランニング2点, きれいさは線の歪みが多々見られ1点である。サイズでは, 水平拡大のみが1点と低く, 回転3点でやや右上がりである。非対称では, 左側から形態的要素Bまでは比較的正確に描かれているが, 右側の歪み, 拡大が著しい。他の評価は4点である。

図13 非対称評価で非対称の見られる作品例

- tion et de la memoir. Archives de Psychologie 1944 ; 30 : 286-356.
- 3) Waber, D.P. & Holmes, J.M. Assessing children's copy productions of the Rey-Osterrieth Complex Figure. J of Clinical and Experimental Neuropsychology 1985 ; 7 : 264-280.
 - 4) Stern, R.A., Javorsky, D.J., Singer, E.A. et al. The Boston Qualitative Scoring System for the Rey-Osterrieth Complex Figure Professional Manual U.S.A. : Psychological Assessment Resources, 1999.
 - 5) 服部淳子. Boston Qualitative Scoring Systemを用いた Rey-Osterrieth Complex Figure Testにおける小学生の視覚構成能力の質的発達：模写条件. 小児保健研究 2006 ; 65 (6) : 799-805.
 - 6) 服部淳子. Boston Qualitative Scoring Systemを用いた Rey-Osterrieth Complex Figure Testにおける小学生の視覚構成能力の再生条件に関する質的発達. 小児保健研究 2007 ; 66 (3) : 485-490.
 - 7) 服部淳子. Rey の図形を通してみた小学生の視覚認知能力の発達過程—白血病児と比較して—愛知淑徳大学大学院修士論文 (未公開) 1999.