

盲児における枠入れ立体構成課題の順序性に関する予備的検討

—課題達成率の分析および未達成児の手の動きの観察から—

○福田奏子 二宮一水 戸嶋純那 佐島 毅

(宇都宮大学共同教育学部) (筑波大学人間総合科学学術院) (筑波大学人間系)

KEY WORDS: 盲児 枠入れ立体構成課題 課題順序性

1. 問題の所在と本研究の目的

複数のものを組み合わせて一つのまとまりのある空間を形成する構成課題は、空間や数量概念獲得の基盤となる重要な課題である。盲児のための構成課題については、平面のはめこみ構成課題については検討されているが、立体的な構成課題については検討されていない。私たちは、触運動感覚を通して課題理解がしやすい枠入れ立体構成課題を考案し、触運動感覚を通して操作しやすい教具の大きさについて検討した(福田・二宮・岩田・戸嶋・佐島, 2020)。次に、系統的・段階的指導の観点から、課題順序性を明らかにすることが重要である。そこで、本研究においては、枠入れ立体構成課題の課題達成率の分析および未達成課題の誤答時の行動観察を行い、課題順序性について予備的に検討することを目的とした。

2. 方法

(1) 対象児: 触覚を主に活用して学習している盲幼児・児童、計 9 名を対象とした。内訳は、5 歳児 2 名、小 1・2 名、小 2・1 名、小 5・2 名、小 6・2 名であった。なお、研究倫理審査委員会にて承認を得ている (H19-0061)。

(2) 実験課題: 木の枠の中に積木を入れて構成する枠入れ立体構成課題を用いた (Fig. 1)。枠は 1 倍体の立方体積木が 8 個入る立方体型の枠である。積木は、縦 35×横 35×高さ 35 mm (幼児は 30 mm) の立方体を 1 倍体として、2 倍体の直方体、4 倍体の直方体、および 8 倍体の立方体を用いた。

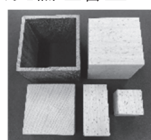


Fig. 1 枠入れ構成課題

(3) 課題内容: 積木の組合

せと提示順を実験要因として 9 課題実施した (Table 1)。

練習試行では本試行に用いない 8 倍体の積木を用いた。

(4) 分析: 対象児が 1 人で積木を全て枠に入れられたら達成とし、積木が全て入れられず課題以外の行動をし始めたり、「できない」などの発言があったりした場合

未達成とし、課題達成率を求めた。また、各課題に必要な手の動きについて検討するために、未達成課題の誤答時における手の動きについて、ビデオを見て行動観察を行った。

3. 結果

(1) 課題達成率: 各対象児の課題達成状況および、各課題の達成率について Table 2 に示した。達成率は、100%から 55.6%までであった。同じ積木の組合せであっても、提示順によって達成率が異なり、大きい積木から入れる提示順より、小さい積木から入れる提示順の方が、達成率が低かった。そこで Q 検定を行った結果、課題間の達成率に有意な差が認められた ($\chi^2(8) = 17.000, p < .05$)。多重比較の結果、課題 8・課題 9 の達成率は、課題 1・課題 2 に比して 10%水準で低い傾向が見られた。

(2) 未達成課題があった対象児の手の動き: 課題達成数が 3～4 課題であった A 児および B 児について、誤答時の様子を観察したところ、積木を手で端に寄せる動きがほとんど見られず、入れた積木が枠内中央にある状態で、次の積木を入れようとする様子が共通して見られた。

C 児・D 児については、積木を寄せる動きは見られるものの、課題 8・9 において、枠の下半分(以下、下段)に 1 倍体の積木

Table 2 各対象児の課題達成状況と課題達成率

課題番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
提示順	—	大小	小大	大中小	小中大	—	大小	小大	—	
積木の組合せ										達成数
A 5歳児	○	○	×	×	×	○	×	×	×	3
B 小6	○	○	×	○	×	○	×	×	×	4
C 小1	○	○	○	○	○	○	×	×	×	7
D 小5	○	○	○	○	○	○	○	×	×	7
E 小1	○	○	×	○	○	×	○	○	○	7
F 5歳児	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
G 小2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
H 小5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
I 小6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
達成人数	9	9	6	8	7	8	7	5	5	
達成率(%)	100.0	100.0	66.7	88.9	77.8	88.9	77.8	55.6	55.6	

+ .05 < p < .10

を入れる際に、4 つの積木を端まで確実に寄せる様子が見られなかった。3 つ目の積木が下段右側中央にある際にも気づかず修正しない状態で、枠の上半分(以下、上段)に積木を入れ、下段に隙間ができた状態で未達成になる様子が共通して見られた。

4. 考察

枠入れ立体構成課題の課題順序性には、積木の組合せだけでなく、提示順も影響していることが考えられる。すなわち、大きい積木から入れれば、残りの積木は入る場所や向きが必然と決まってくるため、試行錯誤で達成することができる。一方、小さい積木から入れた場合、後から大きい積木が入るよう、頭の中で位置や向きをイメージしながら構成する必要がある。

手の動きについては、A 児や B 児のように寄せる動きが不十分である場合、3 要素課題の大小の提示課題(課題 2)や、4 要素課題で同形の組合せの課題(課題 6)では、試行錯誤によって入れることができて、4 要素以上で異形の組合せの課題については寄せる動作が必要とされる。このような児童については、まずは平面のはめこみ構成課題において寄せる動きや全体と部分の関係を理解する指導を行うことが必要であると考え。

C 児や D 児については、寄せる動きは見られるものの、下段に 1 倍体の積木を入れる際、確実に寄せる様子が見られなかった。課題 9 を達成した児童については、下段を埋めてから上段、または左側を埋めてから右側、奥側を埋めてから手前側というように、8 個の立方体の位置を確実にイメージして構成する様子が見られた。このことから、課題 9 は幅(左右)、高さ(上下)、奥行(手前・奥)の 3 軸から位置がイメージできていないと達成することが難しいと考える。C 児や D 児のような児童については、まずは 1 倍体が 4 つのみ入る一段課題を用いて、幅と奥行の 2 軸の理解を促す指導が有効であると考え。

5. 結論

枠入れ立体構成課題の課題順序性には、積木の組合せだけでなく、提示順も影響していることが示唆された。今後はこれらの結果をもとに、課題順序性に影響する要因について対象者の人数を増やして詳細に検討していきたい。

6. 引用文献

福田奏子・二宮一水・岩田恵実・戸嶋純那・佐島 毅 (2020) 盲児が触運動感覚を通して操作しやすい枠入れ立体構成課題用教具の大きさに関する検討. 第 58 回日本特殊教育学会発表論文集.

(FUKUDA Kanako, NINOMIYA Hitomi, TOSHIMA Junna, SASHIMA Tsuyoshi)