

子供の行動スケール調査による危険の回避

(株)フレーベル館

1. プロジェクトの目的

子どもが興味を引き、ちょっと無理をして手を伸ばしたとき、実際どこまで届いてしまうのかを調査し、製品や家具レイアウト等に反映できるガイドラインを作成する。

2. 実施方法

2歳～4歳の60人を対象に検証を行った。検証に使用した装置を図1に示す。異なる大きさの穴5つ（90mm・80mm・70mm・60mm・50mm）に腕を通し、子どもの興味を引き、無理をして伸ばしたときの数値を測定した。



図1 検証装置と検証風

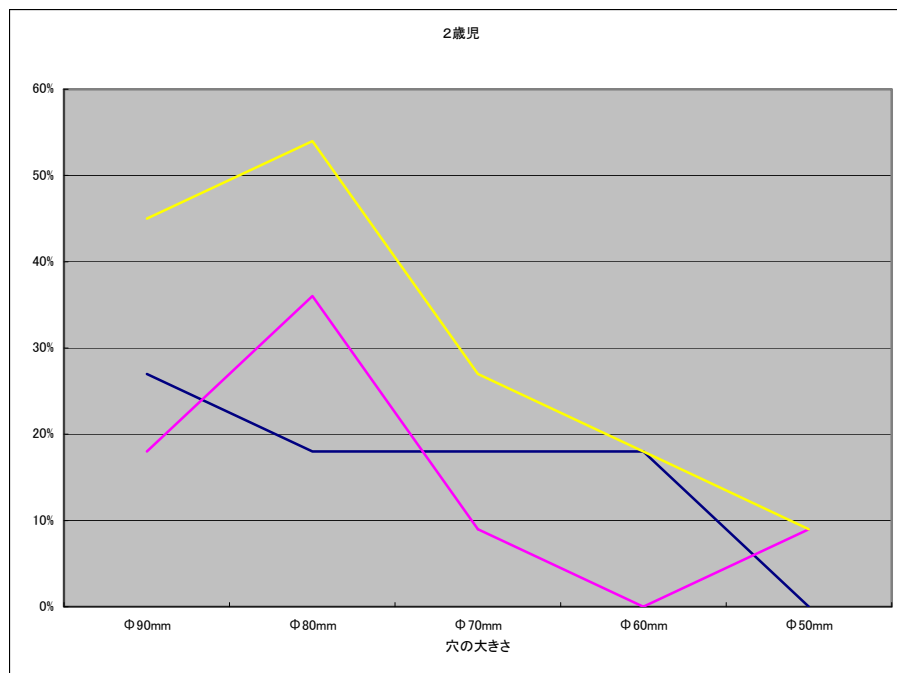
3. 結果

2歳～4歳の結果を図2に示す。

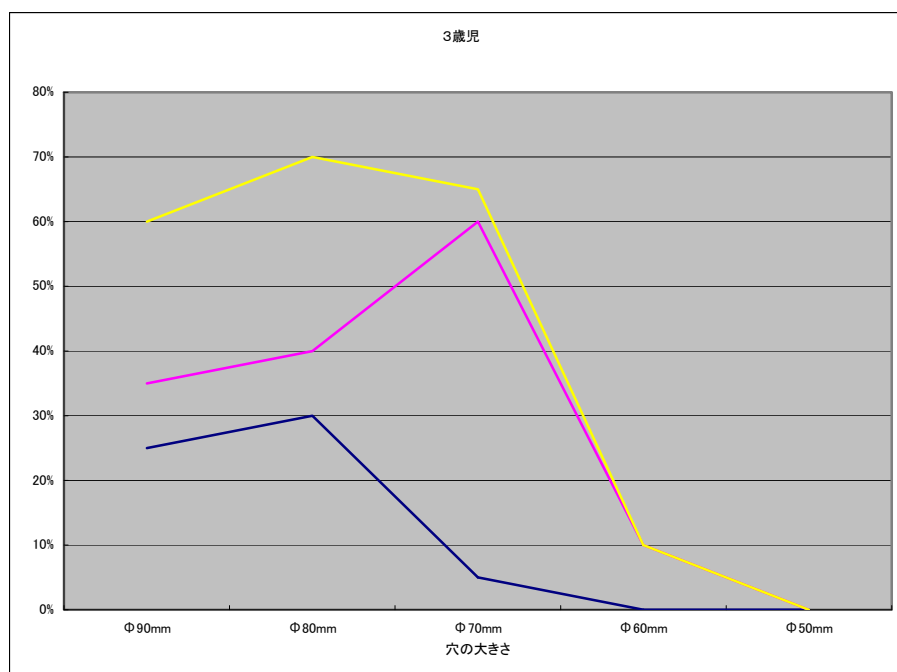
2歳児では、上肢最大囲（平均164.8mm）と穴の大きさから、直径60mm以上の穴ならば腕が挟まり抜けなくなる可能性は低いといえる。

3歳児では上肢最大囲（平均170.1mm）、4歳児では上肢最大囲（平均180.2mm）と穴の大きさから、直径70mm以上の穴ならば腕が挟まり抜けなくなる可能性は低いといえる。しかし両年齢とも、グラフから直径70mm以上で急に腕を奥まで通す子どもの割合が増え、上肢長よりさらに奥まで腕を伸ばす子どもも見られた。

また全体で、最大で上肢長プラス77mmという結果も見られたことから、身体スケール以上の可能性も視野に入れ、より多くの可能性を考えた設計等が必要といえる。

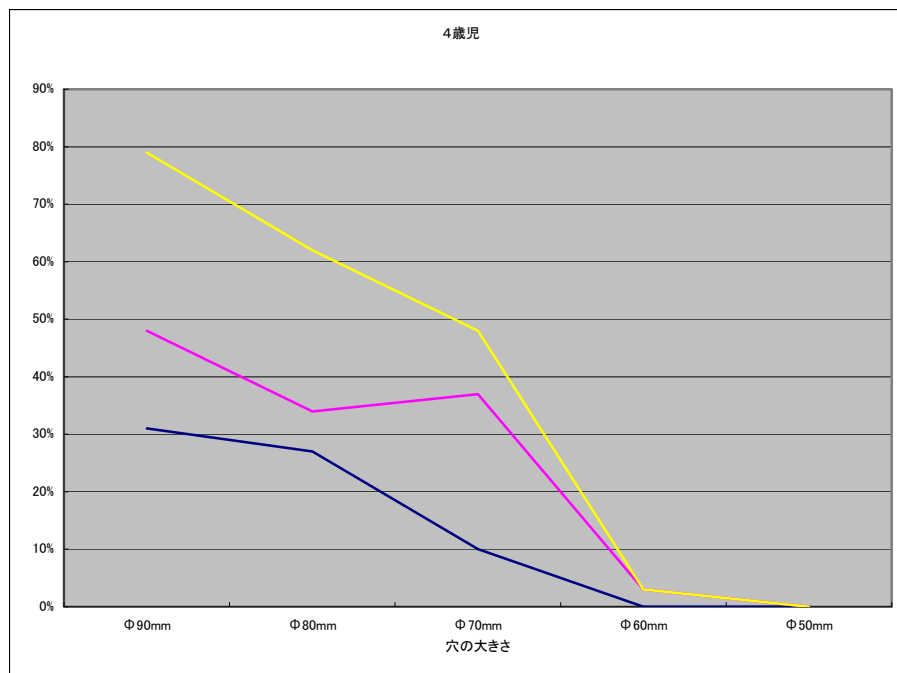


2歳児 n=11	Φ90mm	Φ80mm	Φ70mm	Φ60mm	Φ50mm
黒＝ 上肢長より長く腕を通した子	27%	18%	18%	18%	0%
赤＝ 上肢長手前まで腕を通した子 (-15mm)	18%	36%	9%	0%	9%
黄＝ 両方	45%	54%	27%	18%	9%



3歳児 n=20	Φ90mm	Φ80mm	Φ70mm	Φ60mm	Φ50mm
黒＝ 上肢長より長く腕を通した子	25%	30%	5%	0%	0%
赤＝ 上肢長手前まで腕を通した子 (-15mm)	35%	40%	60%	10%	0%
黄＝ 両方	60%	70%	65%	10%	0%

図 2 - (1) 2 歳児、3 歳児



4歳児 n=29	Φ90mm	Φ80mm	Φ70mm	Φ60mm	Φ50mm
黒＝ 上肢長より長く腕を通した子	31%	27%	10%	0%	0%
赤＝ 上肢長手前まで腕を通した子 (-15mm)	48%	34%	37%	3%	0%
黄＝ 両方	79%	62%	48%	3%	0%

図 2 - (2) 4 歳児

4. 今後の展望・展開

今回の検証で子どもの行動スケールの特性を見ることができた。しかし個々の身体スケールや興味などの要素も関係していると考えられる。今回の結果以上の数値が起こりうる可能性も考慮し、今後は遊具などの設計の他、運営における対策も考慮し、検証を行っていきたい。