

遊具のアフォーダンスの分析：生態幾何学の観点から

An Analysis of Affordances of Playground Equipment: From the Perspective of Ecological Geometry

青山 慶¹, 佐々木 正人², 西尾 千尋³, 山本 尚樹⁴, 山崎 寛恵⁵, 藤井 康介⁶, 本荘 栄司⁶,
加藤 将則⁶

Kei Aoyama, Masato Sasaki, Chihiro Nishio, Naoki Yamamoto, Hiroe Yamazaki, Kosuke Fujii,
Eiji Honjo, Masanori Kato

¹岩手大学, ²多摩美術大学, ³甲南大学, ⁴弘前学院大学, ⁵東京学芸大学, ⁶PLAY DESIGN LAB (by JAKUETS)

Iwate University, Tama Art University, Konan University, Hirosaki Gakuin University, Tokyo Gakugei University,
PLAY DESIGN LAB (by JAKUETS)

aoyama@iwate-u.ac.jp

概要

本研究の目的は、新たにデザインされた遊具「SAPIENCE 001」において、そこで生起する行為の多様性から遊びの可能性を捉え直すことである。本研究では、Gibson (1979) の生態幾何学的観点から、子どもたちの実際の身体の動きや相互行為のプロセスから、遊具がいかなる「あそび」を可能にしているのかを考察した。その結果、踊り場のない螺旋構造がもたらす移動を基本とした滞在によって、経路の交差や共有によるコミュニケーションの機会をもたらされることが示唆された。

キーワード：遊具, デザイン, アフォーダンス

1. はじめに

本研究の目的は、新たにデザインされた遊具「SAPIENCE」(株式会社ジャクエツ)において、そこで生起する行為の多様性から遊びの可能性を捉え直すことである。本研究では、想定された遊び方やデザイナーの意図など事前的な枠組みからではなく、子どもたちの実際の身体の動きや相互行為のプロセスから、遊具がいかなる「あそび」を可能にしているのかを考察する。

子どもたちの実際の身体の動きや相互行為のプロセスを記述視座として、本研究では Gibson (1979) の生態幾何学的観点から参照する。生態幾何学とは、抽象的な平面や空間を扱う幾何学とは異なり、物質 (Substance) と媒質 (Medium) の境界としての表面 (Surface) およびその配置 (Layout) から、配置がもたらす意味を探求しようとする幾何学である。例えば、Gibson (1979) 例示する表面の配置には、「地面 (ground)」「囲い (enclosure)」「遊離物 (detached object)」「付着物 (attached object)」「空洞 (hollow object)」「裂け目 (fissure)」「湾曲した凸面体 (curved convexity)」等がある。これらの表面の配置は常に物質と媒質の境界であるため、一方

は身体が動き回れる媒質に接しており、もう一方は身体に抵抗し通り抜けられない物質に接しているという非対称性を持っている。また、「地面」が平均すれば重力と垂直な表面であるように、向きが重要な意味を持っている。遊具での「あそび」を、こうした表面の配置の複合としての遊具のアフォーダンスの探索過程として検討することで、「あそび」とデザインについて検討する足掛かりを提供したい。

2. 方法

本研究は、実際に保育施設に設置されている遊具を観察対象とした。設置されていた遊具は、SAPIENCE 001 であった。遊具のサイズは、サイズ: 5269×7207×H2085mm であり、鉄柱が Si-PC コポリマー製のジョイント部品で連結されており、中心にはコンバウンドロープが張られている。

子どもたちが遊具で遊ぶ場面を、4方向からビデオで撮影した。分析に使用したビデオデータは約 23 分間であった。図 1 に示すように、遊具は庭の周辺部に配置されており、隣接する広場や築山などを行き来するための経路にもなっている。

図 1 遊具の設置の様子



3. 結果と考察

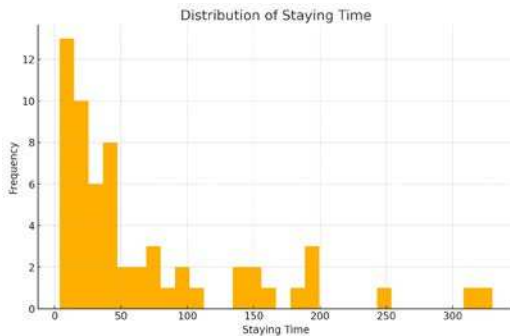
分析1 滞在時間に関する分析

分析では、遊具に乗った状態での滞在時間を分析した。対象とした遊具は、比較的大型のものであり、地面から両足を離して遊具に全体重を預けて、遊具上を移動し、また地面へと降りるといったパターンがしばしば観察された。本研究では、遊具に体重を預けた状態で2秒以上両足が地面から離れた場合に、遊具の滞在と定義し、2秒未満の場合はカウントしなかった。

滞在した人数は延べ61名であり、3歳児5名、4歳児8名、5歳児48名、不明1名であった。

子どもの遊具滞在時間は平均67.1秒(SD=75.5)であり、3歳児は平均75.6(SD=51.7)、4歳児は平均156.3秒(SD=136.9)、5歳児は平均56.1秒(SD=62.0)であった。図2に示されるように、滞在時間には大きなばらつきがあり、比較的短時間のものから徐々に頻度が少なくなっていくことが示唆されている。

図2 滞在時間



分析2 長い滞在時間の事例分析

分析2では、特徴的な行為について分析した。下記では、そのうちの特に長い滞在時間であった事例を数例報告する。

まず、およそ130秒から200秒程あたりに分布する、比較的長い滞在の事例についてである。これらの事例の多くは、遊具の梯子状の箇所からとりつき、外周を渡り歩くという移動の経路を伴うものであった。3歳児では、慎重に移動するために移動距離に比して、時間が長くなる傾向があり、5歳児では外周の移動から折り返して戻ったり内部へと侵入したりすることによって滞在時間が伸びていた。

300秒を越えて滞在していた2事例は、どちらも4歳児のものであった。この2事例は、ほぼ同時に遊具に登り、同じタイミングで遊具から降りた2名によるものである。その間、横並びで座る、向き合って座る、上

下に分かれて座るなど、様々な身体配置を経由しながら移動を共にしている様子が観察された(図3)。図1にも示されているように、本遊具には一定の広さをもつ水平面がなく、踊り場と呼べるような滞在場所がない。短い移動の中断の度に、遊具の構造がもたらす異なる配置関係でのコミュニケーションを行いながら、さらに移動を共にするという移動型滞在の特徴があらわれていた。

図3 一緒に登って共に移動する



4. 議論

分析の結果示唆されたことをまとめる。SAPIENCEには、複数人が安定して立てられる水平面がない。そのことによって、SAPIENCEでの滞在は移動が基本となる。また、水平面がない螺旋構造のために、相互の関係は上下だけでなく向きにおいてもずれを伴うことになる。こうした関係が、この遊具内での特有のコミュニケーションをもたらしていた。

その一方、安定した滞在の難しさは、短時間の滞在や、遊具に触れるだけ、あるいは一瞬足をかけて直ぐに下りるなどの行為もかなりの数生じさせていた。遊具の滞りを継続するには、姿勢、移動経路、他者との身体配置関係において新たな展開が重要な資源となっており、遊具の形状と素材の性質に身体が会うことに基礎づけられていることが示唆された。

利益相反

藤井 康介, 本荘 栄司, 加藤 将則は株式会社ジャクエツに所属し、本荘 栄司はデザイナーとして遊具のデザインに関わっている。また、本研究は株式会社ジャクエツから支援を受けている。

文献

Gibson, J. J. (1979). The ecological approach to visual perception. Houghton Mifflin.