

「地域に貢献できる大学パブリックスペースの提案 -豊洲校舎キッズパークの遊具の提案-」プロジェクト

代表者	橋田規子【教授】(デザイン工学部 デザイン工学科)
構成員	田中亮真(デザイン工学部 デザイン工学科) / 千葉悠和(デザイン工学部 デザイン工学科) 新熊亮一【教授】 工学部情報工学科 / 中島瑞季【教授】 (デザイン工学部 デザイン工学科)

■プロジェクトの概要

都心における子どもの遊び場が減少している中で、芝浦工業大学豊洲校舎のキッズパークは地域の親子連れが多く訪れる公園となっている(図1)。しかしながら、小さな子供用の遊具が少ないとの意見が多い。本プロジェクトでは、キッズパークを「地域に貢献できる大学パブリックスペース」とするため、調査と観察をおこない、それらの調査結果をもとに、新しい遊具の提案を行う。本プロジェクトは、遊具提案で地域の人々に貢献する以外にも、試作製作において、都内ものづくり企業と連携(東京東信用金庫様経由)をおこない、実施することで製作過程でも地域に貢献することができた。

■地域志向(COC)活動助成プロジェクトの成果

【教育】【研究】

本研究は、総合プロジェクトのテーマとして設定し、調査、企画、設計など、デザイン実践能力を高める。

a.キッズパークでの調査:

すでにキッズパークにある遊具に加え、どのような遊具が必要なのか、利用状況を観察した。結果、子どもの年齢3-5歳が多く、ターゲットとして設定した。また、この年齢の子供は親と一緒に訪れて、親に自分が達成できたところをみて欲しい、会話をしたいという事が分かった。また、一方で滑り台の要望が多いことも分かった。

b.新しい遊具の提案アイデア:

aの調査をもとに、2種の遊具を提案した。

①子供の創造性を刺激する遊具の提案(図2)

コンセプトを「ゴールを設けることによって達成感を感じ親子のコミュニケーションを活発にする遊具」とし組み立てられる平均台遊具を検討した。モチーフについて芝浦工業大学らしさを出すため、工学的、建築的素から、鉄骨とボルトをモチーフに作成した。

②テントを活用した遊具の提案(図3)

滑り台の要望が多いが、すでに2つの既製品が設置されている。今回、新しい滑り台として、太陽テント株式会社(足立区)との連携で幕材からなるテント構造を使った遊具を検討することとした。太陽テントの新しい商材として市場開拓につなげることを視野に置く。①②共、日本公園施設業協会より出版されている「遊具の安全に関する規準」を用いて遊具の安全性を行った

c. 提案モデルの制作:

①子供の創造性を刺激する遊具の提案

製作に当たっては学内で発泡スチロールの造形物を製作し、その後に、ライノジャパン社(新宿区)のポリウレタ樹脂を塗装することで、堅牢性があり、かつ子供が怪我をしないようにした。2種のブロックで様々な構成ができるように工夫し、子どもの想像力が刺激されるように配慮した。

②テントを活用した遊具の提案

円形の滑り台は既存であるため、六角形の滑り台と市、一番急な面には把手を配置。各面の傾斜が異なる面白味のある滑り台をデザインすることができた。製作と並行して、一般社団法人日本公園施設業協会副会長・規準委員長の丸山智正氏にアドバイスをいただいた。

【社会貢献】

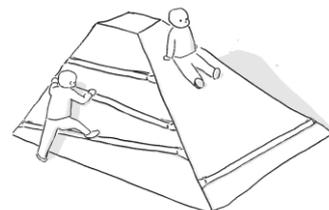
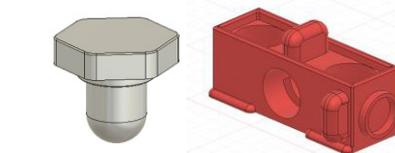
製作したモデルについて、キッズパークで遊ぶ子供から大人まで、楽しんで遊んでもらえることが確認できた。この遊びは年齢制限がないため、世代間のコミュニケーションを促すことができ、地域の活性化に繋がるのではないかと考える。ルーレットの絵や背景の模様を差し替えることにより、飽きずに楽しめるのではないかと考える。



【図1.キッズパークの現在の遊具】滑り台は2個現存



【図2.提案モデル①】ゴールを設けて達成感を感じ、親子のコミュニケーションを活発にする遊具
上:初期案 下:決定案



【図3.提案モデル②】テント生地をつかって山を構成し、角度違いの複数面で滑ることのできる滑り台
上:初期案 下:決定案

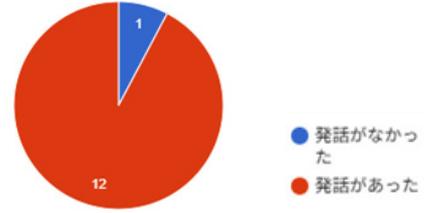
主なピックス

①子供の創造性を刺激する遊具の提案

d. 提案モデルの検証 実験・観察・アンケートの実施

目的:「ゴールを設けることによって達成感を感じ、親子のコミュニケーションを活発にする遊具」というコンセプトが実現できているかを知るため

結果:遊びながら「見て」「できた」等の注目・評価を求める発話があった(図4)。「すごいでしょ」と得意げに発話していたり「そっち側を持って」と協力を求める様子がみられた。図5のようにとても楽しく遊んでもう事ができた。



多様な遊び方とゴールの設定
子供の創造性を刺激する遊びの要素

保護者との良好なコミュニケーションを活発にするための遊具設計



【図5実験中の遊ぶ様子】

②テントを活用した遊具の提案

d. 提案モデルの検証 実験・観察・アンケートの実施

目的:実際に遊具として成立するのか、製作した遊具が想定通り楽しまれているか、想定外の遊び方はないか、遊具の耐久性に問題はないかという観点で検証を行う。

結果:様々な遊びが見られ、どの子供も楽しく遊んでいた。

滑り台としての滑る動作(座って滑る、横向き寝て滑る、うつ伏せで滑る)の他、逆走、よじ登り・跳躍系の動作をメインとした遊びが見られた。

よかった点

様々な角度から、自由に好きなように滑れる楽しさ、トランポリンのように遊べるなど自由な遊び方ができる。高さが低いので、怖がらずに遊べる。天候に左右されない点が良い(夏場は金属遊具は高温になるため)。

悪かった点

大きさが小さい、物足りないという声が多い。もっと大きいサイズだとより楽しめそう。大人数だと頂上が狭い。滑った際にフレーム角に頭を打った子どもがいた。角の部分がもう少し柔らかい素材で丸みがあるとより安全。角に力がかかり縫製糸が切れてしまった部分があった。



【図6.実験中の遊ぶ様子】

【表1.身長と遊びの関係】

身長階	滑	横	仰	伏	滑	逆下	逆走	よじ	跳乗	飛降	跳	計	滑降割合%	跳躍割合%	
85	13	13	0	4	0	3	0	0	4	2	0	39	17	21.8	
86	10	10	0	0	1	0	0	2	0	0	0	23	11	23.9	
90	20	16	3	0	1	8	0	0	7	0	0	55	20	18.2	
98	4	2	2	0	2	4	0	1	7	2	0	26	6	11.5	
100	1	10	0	0	1	1	2	9	1	0	0	1	26	11	21.2
106	2	1	0	0	0	2	1	2	0	0	1	8	17	1	2.94
110	3	2	1	0	0	1	8	13	8	1	1	3	41	3	3.66
113	9	0	1	0	4	0	1	16	0	5	20	11	67	5	3.73
119	3	3	3	7	11	8	2	10	4	6	2	11	70	24	17.1
120	9	11	0	0	3	7	3	7	0	7	8	63	14	11.1	
相関	-0.2	-0.7	-0	-0	0.5	0	0.4	0.5	-0.2	0.6	0.6	0.5	0.6	-0.62	0.71



修正案



最終案

【図7.最終案】遊具の狭さに関して頂上を広げたフレームの形について、安全面と耐久性のため、円形で検討する。

テントを活用した遊具の有効性が確認できた。今後は再試作し、耐久性などの検討を行う。