

# 埼玉純真短期大学・ものづくり大学の学生による「第2弾キッズハウス制作プロジェクト」 ～キッズハウス3棟の完成報告～

小澤 俊太郎\* 加藤 房江\*\*

## I. はじめに

本稿は、2021年7月から2022年3月にかけて、埼玉純真短期大学と、ものづくり大学の学生が共同で研究をおこなった「キッズハウス制作プロジェクト」の報告である。

本プロジェクトは、2020年度に立ち上げをし、第1弾として2020年9月から2021年2月の期間で実施された。

プロジェクトの第1弾として、「キッズハウス」を1棟制作し、埼玉純真短期大学の中庭エリアに設置することができた。

今回は、その第2弾として「キッズハウス」3棟の設計と設置を両大学の学生による共同研究として取り組んだ。

全9回（メッセージアプリなどを使用したオンラインでの打ち合わせを除く）の打ち合わせや、作業を通じて、両大学の学生同士がどのような情報交換を行い、それぞれの専門性を活かすことができたのかを報告する。

## II. 共同研究の背景

### II-1 3大学による連携協定

2018年に「埼玉純真短期大学、平成国際大学及びものづくり大学の連携協力協定書」が締結され、「3大学の教育研究と学術交流及び地域連携活動における協力促進<sup>1)</sup>」を目的の一つとして掲げている。

協定に締結した3つの大学（埼玉純真短期大学、平成国際大学、ものづくり大学）は、全て埼玉県内（羽生市、加須市、行田市）に位置する大学である。

埼玉純真短期大学は、こども学科を有し、在学生のほとんどが保育者を目指して学ぶ大学である。平成国際大学は法学部・スポーツ健康学部を

もち、ものづくり大学は建築学科をはじめ、情報メカトロニクス学科をもつなど、各大学とも異なる特色のある大学による協定であると言える。

同協定に基づき、これまで2019年に平成国際大学を会場として、3大学の学生による研究発表会を実施した。その際、平成国際大学、ものづくり大学からは、各大学で行われた卒業研究発表で優秀な評価を得た学生によるプレゼンテーションなどが行われた。

埼玉純真短期大学は、短期大学であるということ、こども学科のみの単科大学であることから、同短期大学が主催する「表現発表会」にて授業成果として発表を行った、「オペレッタ」を披露した。その後は、2020年の新型コロナウイルス感染症の大流行を受けて、対面での開催は見送られているが、2021年にオンラインでの研究発表として開催をしている。

これらの研究発表会をとおして、3大学の学生がそれぞれの研究分野での発表を行い、学生同士がさまざまな意見交換を行うことで、学生らにとってより良い学びの機会となっている。

### II-2 2大学の学生による共同研究

3大学での連携協定をもとに、これまでに、埼玉純真短期大学の「保育者を目指す学生のアイデア」と、ものづくり大学がもつ「建築技術」を合わせ、形にしていくという、2つの大学の学生による共同研究に取り組んできた。

両大学は、これまでに二度の共同研究を実施し、同協定の第3条のうち「(2) 共同の教育研究活動の促進<sup>1)</sup>」と「(4) 学生の相互交流<sup>1)</sup>」に取り組んできた。

初めて実施したのは、2018年度に取り組んだ「模擬保育室（おひさまランド）」の設計及び、

\* 埼玉純真短期大学 こども学科 専任講師

\*\* 埼玉純真短期大学 こども学科 教授

施工である。

地域のこどもとの交流会で使用できるような空間をデザインし、随所にこどもが楽しめる工夫などを施した。

模擬保育室内に配置されている机やイスは、こどもが利用したくなるように、動物の形を模したデザインになっている。

その後、二度目の共同研究として2020年度に「キッズハウスの制作プロジェクト」を立ち上げた。本プロジェクトの最終目的について「埼玉純真短期大学内にキッズハウスを複数設置し、幼児用のプレイグラウンドを作ること」<sup>2)</sup>とし、その第1弾として、「キッズハウス1号」の設計と、設置をおこなった。

埼玉純真短期大学の学生8名と、ものづくり大学に在籍し、佐々木昌孝教授の研究室に所属する学生が共同で研究を行うことで、「キッズハウス」を1棟設置することができた。

そして今回のプロジェクトでは、「キッズハウス」3棟の設置を目標に取り組み、共同研究としては3度目、「埼玉純真短期大学施設内の元プールエリア改修プロジェクト」としては、第2弾のものである。

### Ⅲ. 共同研究の概要

今回の共同研究には、埼玉純真短期大学の学生13名、ものづくり大学の学生3名が参加の意思を表明した。

埼玉純真短期大学の学生は、こども学科の1年生に在籍しているのが7名、同2年生に在籍しているのが6名である。

ものづくり大学の学生は、3名とも建築学科の4年生に在籍をしている。

埼玉純真短期大学の学生は、「保育・幼児教育」について日々学んでおり、主に「保育者」として活躍することを目標にしている。一方で、ものづくり大学の学生は、「建築」について学び、特に佐々木教授の研究室では「木造建築」の調査・研究をおこなっている。

このように、同じ「学生」であっても、それぞれが大学で専攻している内容や、年齢も異なり、共同で研究することで「キッズハウス」の制作にあたり、様々な視点で設計することが可能になっていると言える。

## Ⅳ. 取り組みの内容

### Ⅳ-1 打ち合わせとデザイン

2021年7月20日(火)、今回の共同研究に参加をする学生同士による顔合わせ会を実施した。今後の予定や、どのようにプロジェクトを進めるのかについての話し合いが行われ、今回はキッズハウスを3棟作成することや、それにあわせて3つのチームを結成し、各チームごとにデザインし、設計することが決まった。

キッズハウスを利用する対象を3～5歳と想定し、「こどもが遊べるキッズハウス」を制作することを目指し、第1弾に続き、プラスチックダンボールを用いた模型作成や、ペンキでの色塗り作業を両学生で行うことで話がまとまった。

「こどもが遊べるキッズハウス」を3棟制作するというのは、本プロジェクトの最終目的である「埼玉純真短期大学内にキッズハウスを複数設置し、幼児用のプレイグラウンドを作ること」<sup>2)</sup>に基づくものである。

その後の打ち合わせは、8月31日(火)、9月22日(水)、9月29日(水)に行い、各チームごとにキッズハウスのコンセプトやデザインをまとめた。

打ち合わせをとおり、Aチームは「滑り台のあるキッズハウス」をコンセプトにすることが決まった。

滑り台を設置する位置について、こどもの安全に配慮をしながら、細かく設計をおこなった。

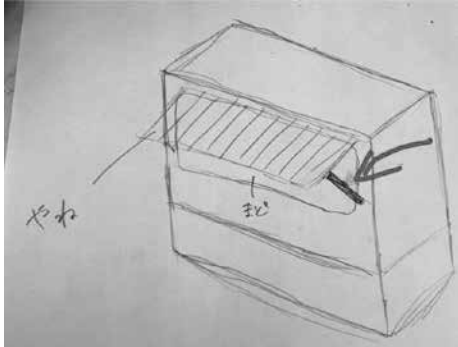


また、窓の位置や大きさについても学生たちは意見を出し合っていた。

こどもが楽しめる窓の位置、こどもの保護者にとっても、見やすい位置を工夫し、入口の形状は丸を採用することで、こどもが頭をぶつけても危なくないような配慮を施した。

外観は、当初「お店屋さん」というイメージだったが、他のチームのデザイン案と似てしまっ

ていたこともあり、最終的に「赤と白のストライプ」という外観に定まっていた。



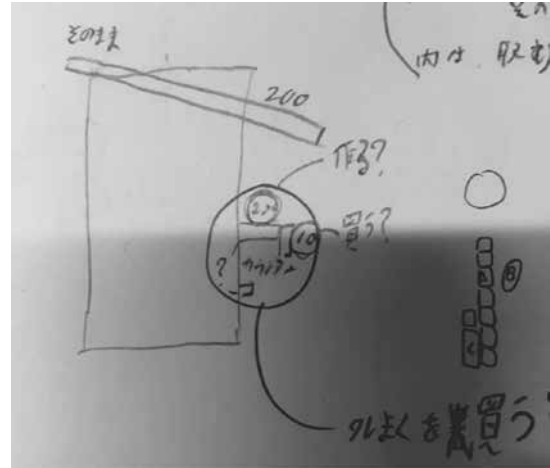
Bチームは、「ボルダリングを特徴としたキッズハウス」を制作することで意見がまとまっていた。



それを踏まえて、ものづくり大学の学生が作成した模型を用い、チーム全体の意見に相違がないかの確認作業をおこなった。

ボルダリングの設置に向けて、こどもの安全面を最重要課題として、ボルダリングのウォールの角度について、検討を重ねた。

角度を設定するにあたり、利用者の対象年齢を3～5歳とした際、平均身長である「約95～110cm」をもとに算出するべきという意見が学生より出た。それを元に、ウォールの高さを1000mmとし、約75度の傾斜に設定することに決まった。



また、ボルダリングの手で掴むところ（以下、ホールド）の位置や場所の設定についても細かく設定をした。

例えば、ウォールの下には、足をしっかりかけられるような大きなホールドを付け、ウォールの左半分を登る場合と、右半分を登る場合で、難易度が異なるようにしたいという意見が埼玉純真短期大学の学生から挙がった。

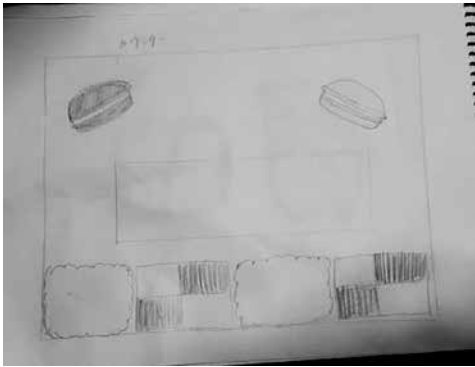
Cチームは「屋台」、「お菓子の家」という着想をふくらまし、「お店屋さんごっこをしながら、ウッドデッキを使って遊ぶことができるキッズハウス」を目指すことが決まった。



お店屋さんごっこを楽しめる工夫として、カウンターと窓があり、その前にウッドデッキを設置したデザインを採用した。

カウンターや出入り口の高さなどは、Bチームと同様、対象のこどもの平均身長を参考にして設計をした。

外装はお菓子の家をイメージしたデザインにし、内装は壁一面を黒板にするというアイデアが出た。



#### IV-2 プラスチックダンボールでの試作制作

10月8日(金)、10月14日(木)・15日(金)の日程で、プラスチックダンボールを用いた試作制作を行った。

各チームとも、デザイン案をもとに作成し、イメージしていたものとの相違がないか、実際に子どもが遊びやすい設計になっているかの確認を行った。

場所は、埼玉純真短期大学の図工室を使用し、両学生で力を合わせて作成した。

特に、埼玉純真短期大学の学生にとっては、はじめての経験でもあり、共同研究の有用性を感じた。



試作完成後は、11月12日(火)に最終の調整として、図面の見直しや、強度の確認を行い、材料費の再確認など詳細な打ち合わせをおこなった。

#### IV-3 塗装作業

2022年1月13日(木)・17日(月)・20日(木)の3日間で塗装作業を行った。

外壁の塗料は、こどもの安全を考慮して、天然由来のもので対候性にもすぐれている「ミルクペイント for ガーデン」を使用した。

この作業も両学生の共同で行い、ものづくり大学のキャンパスにて作業を行った。

チームによっては、動物やお菓子のイラストが用いられているため、ただ単に塗るだけでなく、イラストを描きながらの作業となった。



#### IV-4 キッズハウスの設置作業

3月3日(木)・4日(金)の2日間で設置場所である埼玉純真短期大学の中庭にて作業が行われた。

この作業は、建設に関する専門的な技術や知見を必要とするため、作業内容のほぼすべてがものづくり大学の学生と協力スタッフによって進められた。

埼玉純真短期大学の学生もできることは積極的にかかわり、ねじ穴の色塗りなどを手伝った。





## V. 完成披露と研究発表

3月10日(木)に埼玉純真短期大学のキャンパス内にて、完成披露会が開催された。

完成披露会には、両大学の学長をはじめ、多くの教職員や学生が出席した。

ものづくり大学の学生3名の発表や、埼玉純真短期大学の学生による発表が行われた。

ものづくり大学の学生らは、卒業研究として取り組んだ内容に沿って説明を行い、「研究概要」、「デザイン方針」、「図面の作図について」、「設計に使用した技術」、「木材の加工方法」など、建築学科ならではの専門的な知見に基づいた発表であった。

一方、埼玉純真短期大学の学生による発表は、主に「どのようにデザインをしたのか」、「こどもの安全面」という2つの視点による内容で、日々こどもと接する中で得た経験や知識を通して、それらをどのようにキッズハウスのデザインに反映させていったのかという発表であった。

そして、最後にそれぞれの研究成果と学びについて情報及び、意見の交換が行い、本プロジェクトの第2弾は無事に終了した。

## VI. おわりに

今回は、無事に本プロジェクトの第2弾を進めることができ、プレイグラウンドの拡充に貢献することができた。

両大学の特色が異なるからこそ、様々な意見が出て、3棟とも魅力的なキッズハウスが完成したのだと考える。

学生らも、「特色の違う大学の学生が、1つの目的で関わることの素晴らしさを学んだ」、「私たちにはないアイデアと、私たちならではのアイデアが組み合わさった作品だと思う」と述べて

おり、共同研究が充実していたものであったことが伺える。

「実際にこどもたちが遊んでいるところを見たい」という感想もあり、今回制作をした3棟のキッズハウスを、地域のこども達や来学者に実際に使用してもらい、その意見を聴取していくことを検討している。

これまでのプロジェクトをとおして、埼玉純真短期大学の中庭エリアに合計4棟のキッズハウスが設置され、それぞれにこどもが「遊べる」工夫を施したことにより、本プロジェクトの最終目標である「プレイグラウンド」に大きく前進したと感じる。

今後、さらなる共同研究により本プロジェクトが発展することを願っている。

## 引用文献

- 1) 埼玉純真短期大学ホームページ. 三大学連携協力協定. 2018. <https://www.sai-junshin.ac.jp/junshin/wp-content/uploads/2020/07/e3fdaa13cc25812fdd0d1097142c3820.pdf>, (2022-9-24)
- 2) 加藤房江. 埼玉純真短期大学とものづくり大学学生共同研究プロジェクト「キッズハウス1号」完成披露の報告. 埼玉純真短期大学研究論文集, 15, 2022. P.87