

# 木曾川上下流交流

## 名古屋市科学館との連携プロジェクト ～木のおもちゃ研究～

### 制作動機

この活動は木曾川上下流域みん・みんの会、名古屋市科学館との連携プロジェクトです。子どもたちが木製の玩具に触れ、楽しく遊び、木の温かさや大切さを感じながら遊べるおもちゃを作りたいと思い、制作を行ったものです。

### 作品紹介

#### ピンボールホッケー

材質：ブナ



私はピンボールとエアホッケーを組み合わせた対戦型のおもちゃを製作しました。ホッケーをはじくためのピンは輪ゴムで動くようになっており、輪ゴムが切れてしまっても交換しやすいようになっている。ホッケーは子供が口に入れても飲み込まないように少し大きめに作ってある。万が一飲み込んでしまっても息ができるように真ん中に穴をあけている。

#### フリースロープ

材質：ブナ



私は視覚と聴覚で楽しめるおもちゃを作りました。ボールを転がすレールを色々な形にし何度も遊んでもらえるようにしました。また、レールの一つに木の棒を使い音が出るものを作り聴覚的にも楽しんでもらえるようにしました。

#### バランスゲーム

材質：ブナ



私はバランスゲームを制作しました。

一人で崩れないようにブロックを積んで遊んだり、最大三人で対戦形式で遊べるようにしました。置き方や置く場所を考えて遊んでもらいたいです。三方向の方が、軽量化できバランスがとりやすくなり、安定をとることができた。

#### 木のコマ

材質：ブナ



私は木のコマを制作しました。

手で回すのではなく、小さい子供でもひもを引くだけで簡単にコマを回せるよう工夫しました。

1人～2人で遊ぶことができ、誰でも簡単に対戦することができます

#### 釣りおもちゃ

材質：ブナ



私は魚釣りのおもちゃを作りました。

糸の先に浮いた磁石で魚を釣れるようにし、できるだけ本物に近い造形にすることで小さい子供でも一目で遊び方がわかるようにしました。

### まとめ

私たちは遊ぶ子供たちをイメージしながら、それぞれテーマを決め制作活動に励んだ。また、私たちの製作したおもちゃを子供たちが使ったとき、子供の発達・発育にどんな影響を与えるかなど様々なことをいろんな角度から考え制作活動を終えることができた。指先の感覚を使いながら記憶力や頭の中でイメージするなど発育に適したおもちゃを作ることができました。5つの作品が多くの子供たちに喜んで遊んでもらえれば嬉しいです。

# 「木曾川上下流交流 名古屋市科学館との連携プロジェクト」

～木のおもちゃ研究～

2022 年度 長野県木曾青峰高等学校 インテリア科

寺沢龍哉 秋月陽翔 柴崎凜

塚田陽登 若林辰哉

## 1. はじめに

この活動は、木曾川上下流交流の一環として、2012年に市民団体「水源の里を守ろう木曾川流域みんな・みんなの会」よりお話を頂き、連携プロジェクトが始まりました。名古屋市科学館に木曾の間伐材を使用して、木製玩具を製作・寄贈するなど交流をしてきました。これが本年度で10回目の活動になります。

私たちは、小さな子供たちが楽しく安全に、そして考えて遊べるような、おもちゃを作りたいと思い、製作に入りました。

## 2. 現場視察

毎年、名古屋市科学館へ行かせていただき、施設の見学や実際に遊んでいる子供たちを見たり、先輩方の作品に触れたり、実際に遊びながらイメージを膨らませてきた。しかし、本年度も新型コロナウイルスが猛威を振るう中で科学館に伺うことができず、木曾川流域みんな・みんなの会の河崎さんと名古屋市科学館の学芸員の山田さん2名に來校していただき、顔合わせも兼ねて打ち合わせを行った。現場の雰囲気味わうことはできませんでしたが、私たちが現段階で考えているおもちゃや試作中のおもちゃを発表してアドバイスをいただいた。



## 3. 製作過程

(1)「バランスゲーム」 寺沢 龍哉

第一案：十字型のバランスゲーム

・今までになかった形状を考えた。



第二案：三方向バランスゲーム

・バランスが取りやすくなり安定する。



第二案を採用

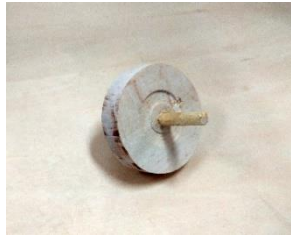
第二案を採用した理由は三方向の方が、軽量化できバランスがとりやすくなった。三方向にした方が、ある程度の安定をとることができ、ブロックが第一案に比べ積みやすくなった。少しいだ、難易度を下げることができた。



(2)「木のコマ」 秋月 陽翔

第一案：手でコマを回す

- ・ 大小さまざまなコマを手で回すことを考えた。



第二案：紐を使ってコマを回す。

- ・ 紐で引くようにしてだれでも簡単にコマを回せるようにする。対戦型のフィールドも製作。



第二案を採用した理由は、手で回すより紐で回した方が圧倒的に長い時間回るため楽しめると感じた。子供が手で回すのがうまくできないと思ったので紐を引くだけで簡単に回せるコマにした。コマがいろんなところへいかないようにフィールドを作製し、飛び出ないように工夫した。

(3)「釣り」 柴崎 凜

- ・ 木の釣り竿で魚を釣るおもちゃ。



私は、子供が一目でどんなおもちゃか分かるものを製作した。糸の先についた磁石で魚を釣り上げるおもちゃである。木曾から名古屋への贈り物なので材質には木曾五木のサワラとヒノキを多く使用した。

(4)「ピンボールホッケー」 塚田 陽登

第一案：ピンボールホッケー

- ・ ピンボールとエアホッケーを組み合わせた対戦型のゲーム。



作る前から大体の構想はできていたので第二案は提示していない。

ホッケーをはじくためのピンは輪ゴムで動くようになっており、輪ゴムが切れてしまっても交換しやすいようになっている。

ホッケーは子供が口に入れても飲み込まないように少し大きめに作っており、万が一飲み込んでしまっても息ができるように真ん中に穴をあけている。



## (5)「フリースロープ」 若林 辰哉

### 第一案：コロコロおもちゃ

- ・レールの上をボールが転がるおもちゃを考えた。



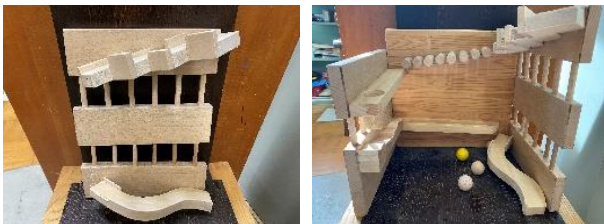
### 第二案；フリースロープ

- ・色々なスロープの形状を生かしたおもちゃ。



左側面

正面奥



右側面

全体

### 第二案を採用

第二案を採用した理由は、第一案で考えたレールの上をボール転がるだけではすぐに飽きてしまうと思ったので、色々なレールで視覚的にも楽しめる要素を取り入れたおもちゃを制作することにしました。

## 4. 活動報告

1月13日（金）

みんなの会の方、名古屋市科学館の方にご来校していただき、完成間近の作品を見ていただきました。それぞれの作品に対して講評とアドバイスを更においただきました。お二方ともに楽しく遊んでいただけました。本年度も贈呈式は、オンラインにないそうです。



1月13日 河崎さん、山田さん来校



製作したおもちゃで遊んでいます。（笑）



### ◎講評とアドバイス

#### 寺沢

- ・ブロックの着色を工夫する。

#### 秋月

- ・ブレの少ないコマを作る。
- ・回すひもを入れやすいようにする。

#### 柴崎

- ・釣りのフィールドを作る。
- ・魚を釣れるようにする。

#### 塚田

- ・ホッケーの滑りをよくする。
- ・ピンを操作する棒を短くする。

#### 若林

- ・ボールの受け取り皿を作る。

## 5. 製作活動を通して

### 寺沢

課題研究を通して、おもちゃに求められる安全性や耐久性、完成度を高めることの楽しさと難しさを学ぶことができた。

### 秋月

一年間おもちゃの製作をしていく中で、おもちゃ一つを作る苦労や、安全性を考慮して作るこの大切さや難しさを学ぶことができた。

### 柴崎

最初に自分の考えた作品は思っていたより難しく断念したが、再度考案した作品は自分の技量にも合い集中して製作に取り組めた。また、おもちゃ製作がどれほど難しいものなのか学ぶことができた。

### 塚田

一年間おもちゃ製作をしていく中で、安全性を考慮したうえで楽しめるものを作ることはとても難しいことなのだを知ることができた。

### 若林

一年間おもちゃを製作していく中で、常に子供たちの安全面と遊びやすさを追求したおもちゃを製作することが大変だった。その反面、楽しさも味わえた。

## 6. まとめ

私たちは使う子供たちをイメージしながら、それぞれテーマを決め製作活動に励んだ。また、私たちの製作したおもちゃを子供たちが使ったとき、子供の発達・発育にどんな影響を与えるかなど様々なことをいろんな角度から考え製作活動を終えることができた。

## 7. 今後に向けて

想像よりも製作に時間がかかってしまったので見直しをもって計画的に取り組みたい。

次年度へは、過去にない新しいおもちゃを開発・製作し、多くの子供たちに喜んでもらえるようにしたい。また、大人が遊んでも楽しいものや親子で協力できるようなものを考えてほしい。併せて、自分たちの技量の向上もしていきたい。