

報告

木のおもちゃデザインと「おもちゃコンサルタント」について

城井 光 広

【要旨】 筆者は、2017年9月から木のおもちゃ制作に取り組む、と同時におもちゃコンサルタント（認定NPO 法人芸術と遊び創造協会）の資格を修得するために学んだ。本稿では、約半年間の成果や今後の課題について考察し、報告する。

【キーワード】 木のおもちゃ 木育 木工 玩具 知育玩具 ボードゲーム ウッドスタート デザイン パズル

1. はじめに

筆者は、芸術系大学及び大学院在籍中から木工による家具制作や、おもちゃ制作に勤んでいた。その後パッケージなどのグラフィックデザインに数年たずさわり、30歳前後には、株式会社ベネッセの教材や西武デパートのイベントに関わり、木工作品の企画・デザイン行になっていた。その後は、アクリルを使ったオブジェ制作が多かったのだが、予てから本格的に取り組みたかった木のおもちゃ制作に、本学の国内研究（サバティカル）という機会を利用して、試みることにした。

その国内研究の期間は、2017年10月1日から2018年3月31日までの6ヶ月間なのだが、主に静岡文化芸術大学デザイン学部デザイン学科の佐藤聖徳研究室でお世話になることとした。毎週のように通いながら、佐藤聖徳教授のほか、山本一樹教授との共同研究を行なった。

2016年4月に申請した国内研究であったが、具体的な制作物は決めていなかったもので、夏期休業の2017年8月、9月に、国内外の美術館や、イベント、おもちゃを置いてあるショップ、画材店、材木店などを巡った。その中で、9月中旬に東京おもちゃ美術館で開催していた、「木のおも

ちゃ20作家展」を観に行き、日本人の木工作家達の様々なアイデアや完成度に感動を覚えた。その会場で「おもちゃコンサルタント養成講座」のポスターを目にし、1週間ほど検討し、静岡文化芸術大学を来学しながら10月から受講することとした。

本稿では、具体的に試作、制作した木のおもちゃなどについて写真とともに紹介し、その成果や今後の課題について考察する。また、「おもちゃコンサルタント養成講座」で学んだ概要を列記し、筆者の木のおもちゃ研究や制作の今後の展開や展望について報告するものである。

2. 試作、制作物について

2.1 Ugears シアターモデル動く 3D パズル (試作、210mm × 75mm × H190mm)

木のおもちゃ制作に取り組んでいくウォーミングアップとして、厚みが4mmのレーザーカッティング済みで切り目が入り、接着剤いらずで組み立てていける、このアメリカ製のパズルを作った。組み立てにくいところは、ほとんどなく、丁寧に部品を扱い、組み立て図に従っていき、2日かけて約8時間で無事に完成させることができた。

工作に集中するのは、久しぶりの感覚であった。回転軸や歯車に、微量のワックスを注ぎ、はずみ車を回すと、静かに回転し続けていく。パッケージも美しく、レーザーカッティング部には、全く焦げ臭さもなく、完成度の高い玩具の一種であると感心した。



写真1 Ugears シアターモデル動く3Dパズル

2.2 小型クーゲルバーン試作

(250mm × 20mm × H600mm 2パターン)

クーゲルバーンとは、ドイツ語で「玉の道」という意味である。ボールやほかのパーツを傾斜のついたレールなどに置き、転がり落ちていくのを楽しむおもちゃである。材料を東急ハンズなどで購入し、接着剤は速乾性の木工ボンドを使い、テ

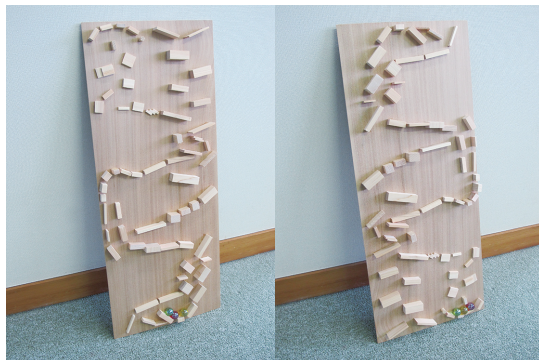


写真2 小型クーゲルバーン試作2点 ベニヤ板

ストを繰り返した後、完成させた。ベースの板を垂直にしてしまうと、ビー玉が飛び出してしまうので、80度くらいに傾けると、下までゴールできた。この試作により、接着剤の使用と硬化時間に慣れていった。

2.3 円盤回転木球オブジェ

(450mm × 500mm × H400mm 異なる円盤が6パターン)

様々なクーゲルバーンを検索していった中で、回転させているものはごくわずかであった。そこで、これらの作品は手動で回していく楽しさと、動きだけでは無く、木球が障害物に当たる音に注目した作品とした。シンプルな障害物から始めたが、素材で音が変わるので、木の種類や厚み長さを変えて、制作していった。述べ10種類くらいのパターンを試作したが、本稿では3点ほどを紹介する。手動させるための工夫として、歯車をレーザーカッティングで制作し、丈夫で比較的耐熱性が高いエラストマーを使用した。オブジェAは森をイメージし、木が沢山立っているイメージの作品である。外周に種類の違った銘木を使っているのが特徴である。オブジェBは、様々な種類の木材と厚みや高さを変えて、いい音を見つけるための試作品である。オブジェCは、障害物に木球が引っかかり、1、2周することがあるのが特徴

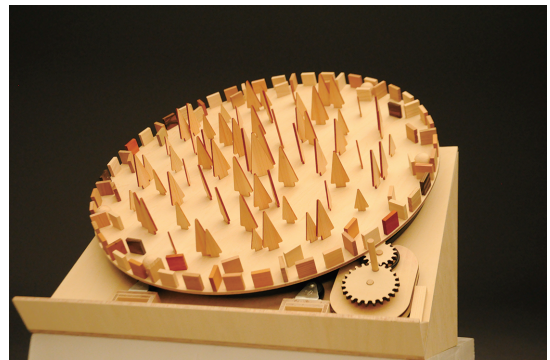


写真3 円盤回転木球オブジェA 様々な銘木 シナベニヤ スギ材

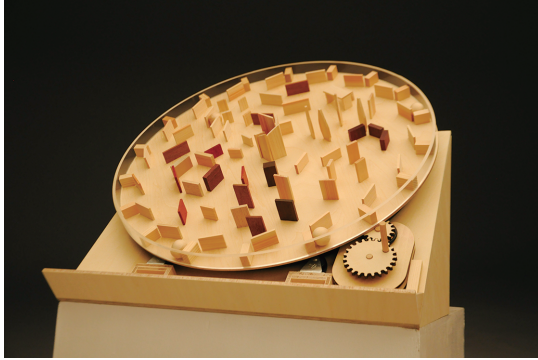


写真4 円盤回転木球オブジェB 様々な銘木
シナベニヤ スギ材



写真6 重さ違いスティックゲーム ブナ材

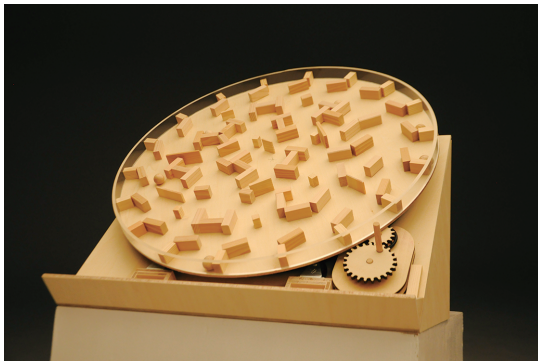


写真5 円盤回転木球オブジェC シナベニヤ
スギ材

の作品である。オブジェBとオブジェCは、外周にアクリル材を使っている。

2.4 重さ違いスティックゲーム

(150mm×Φ35mm 佐藤教授と共同研究)

円筒形の中が空洞になっていて、それぞれが100gから140gに調整してある。装飾など施していないのだが、微妙な重さを感じ取り、順番を決めるゲームである。介護や病児のリハビリ用などに考案したものだ。動物の頭部や一部を加える、遊びの要素を増やすなど、もう少し改良が必要である。また、重い順に大きさを徐々に小さくしたり、それぞれの形が違っていたり、見た目と重さのギャップを感じ取るゲームにしても面白いであろう。形は同じで、色違いで、重く見える色など

研究する余地もある。

2.5 銘木と木球による音を楽しむおもちゃ

(大 250mm、中 120mm、小 70mm)

写真7の下部にある、小さい作品は、木球がむき出しで、手で振って音を楽しむ作品であるが、蓋がない分、程よく音を聞くことができる。星形の、中型、大型の作品は、隙間から音が出るのだが、やはり若干音が籠ってしまう。ところで、乾燥している冬の方が、音の響きが大ききようである。木の風鈴、トライアングルなども試して行きたい。



写真7 銘木と木球による音を楽しむおもちゃ
銘木、スギなど

2.6 B2サイズ2枚連結の木球によるクーゲルバーン (515mm × 20mm × H1456mm 2パターン)

小型クーゲルバーン試作は、回転型へと発展させたのであるが、素朴に壁面を使ったクーゲルバーンにも魅力を感じていたし、デュアルレースをするのも面白いではないかということで、この作品に着手した。左右にほぼ同じ形や角度で木片を配置して行くのは、なかなか難しいのだが、ほぼ同じ時間で、木球やビー玉が転がり落ちて行く作品ができた。2～3ヶ所ほど、抵抗を変えて、落下スピードをコントロールできるようにする案もある。

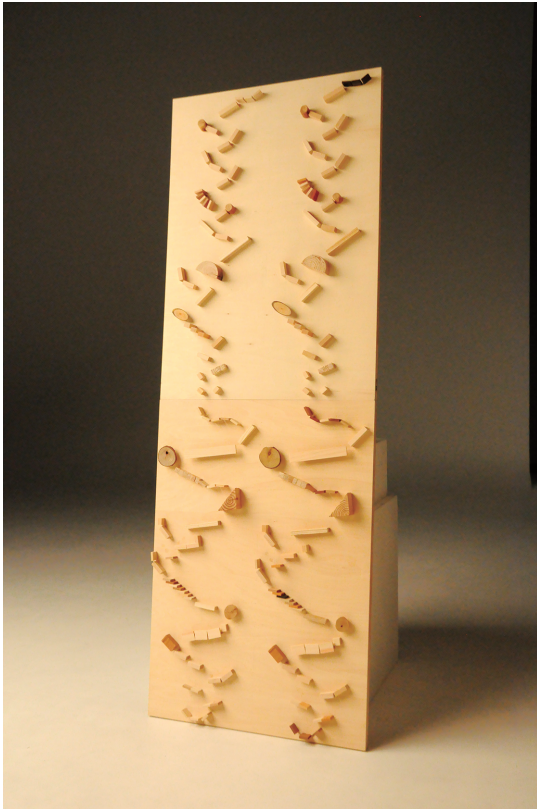


写真8 B2サイズ2枚連結の木球によるクーゲルバーン シナベニヤパネル 銘木、スギ材

2.7 24パターンの花びら型パズル (約300mm × 300mm × 25mm、着色版、無垢版)

様々な木のおもちゃの新デザインを検討する中で、幼児以下対象のパズルを調査していて、このパズルを発案するに至った。花びら型のパズルの花弁の先が5つの違った形になっている。異なる組み合わせが24通りできる。センターには素材で色を変えて、全てがはまるオールマイティーのものを作っている。5mm程の板はレーザーカッティングで作っているのだが、つまみのない方の雌型は、裏返しになると、裏であることがわかるように、5個の花びらの形のうち、一つは左右非対称になっている。現在、4歳児から大人までに遊んでもらって、検証中である。幼児でもコツコツ

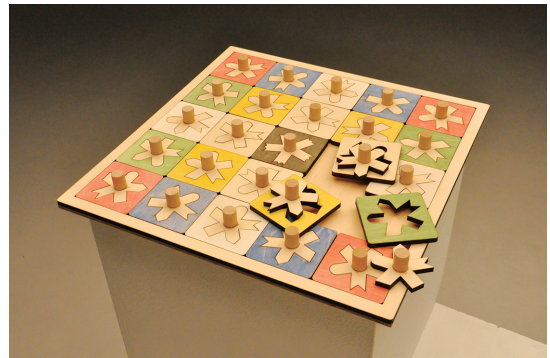


写真9 24パターンの花びら型パズル・着色版 シナベニヤ ウォールナット

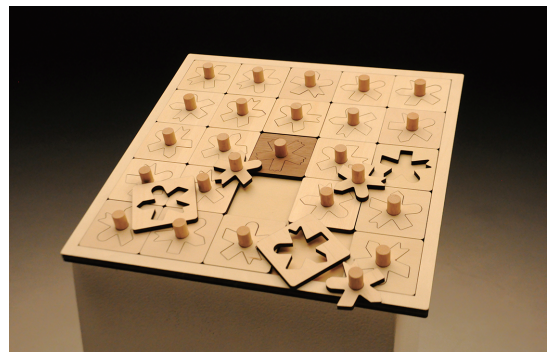


写真10 24パターンの花びら型パズル・無垢版 シナベニヤ ウォールナット

組み進めると5分ほどで完成することができる。

2.8 揺れる木製置物

(犬型 150mm × 50mm × H100mm、
船型 150mm × 60mm × H60mm 佐藤
教授と共同研究)

犬型の木製置物であるが、下部に空間があり上部が重いので、一度揺らすとしばらく揺れている。ヒノキを使用し、磨くと風合いや黄色っぽい色もよく、好まれそうな木材である。他の動物も試してみたい。船型の木製置物は、逆に下部の空間に、鉛をたくさん入れてあり、ゆっくり揺れるが、こ



写真 11 揺れる木製置物 (分割の状態) ベニヤ
パネル 銘木、杉材



写真 12 揺れる木製置物 (空洞部分の工夫で不思議な揺れ方)

のスギ材作品は、見た目と異なり、かなり重い作品である。

2.9 小型テーブル (300mm × 580mm × H350mm、佐藤教授と共同制作)

このテーブルは、ウォールナットの集成材、マコーレ材、ナラ材を組み合わせて制作した。木材は、おもちゃ制作のために、銘木屋を巡り、手に入れたものである。木工の特性を知るために、製材し、佐藤教授の手も借りて完成させた。コンパクトなテーブルであるが、ホゾ穴を12箇所開けて組み上げ、14kgの重さがあり、丈夫な構造となっている。さらにウレタン塗装をしたので、艶もあり、耐久性も期待できる。



写真 13 小型テーブル ウォールナットの集成材、マコーレ材、ナラ材

3. おもちゃコンサルタント養成講座について

東京おもちゃ美術館、認定NPO法人芸術と遊び創造協会が開催している「おもちゃコンサルタント養成講座」は約30年続いてきたそうで、午前、午後の部がそれぞれ30人の定員で年に2回、通信の部を含めると、これまでに約6,500人が巣立っているそうだ。

「おもちゃコンサルタント」とは、おもちゃを通じた赤ちゃんからお年寄りまでの関わりや、世

界各国のおもちゃ文化考察から遊びを広げる実践術まで「幅広い視点」でおもちゃを捉える力を養う資格である、とのことである。下記が、筆者が受講した養成講座の概要である。

第1回 10月24日

おもちゃコンサルタント入門

- ・館長の多田千尋氏による講義 50年前に芸術教育研究会が設立、35年前におもちゃ美術館を中野区で開始、10年前に新宿区の廃校を一口館長などで資金を集め、開館した
- ・木のおもちゃはコミュニケーションツールになるが、電気、モーターを使ったおもちゃはそうはならない
- ・ドイツケラー社の車のおもちゃ体験及び脳科学の講義

第2回 10月30日

おもちゃのホスピタリティー論

- ・音が格別にいい木製オルゴールを披露
- ・遊びの栄養士になる、衣食住+遊びの重要性

第3回 11月7日

日本と世界のおもちゃ論

- ・愛媛クジラ病院・おもちゃは地域を変える地域を繋ぐ
- ・江戸時代のおもちゃ、郷土玩具は無病息災を祈る

第4回 11月14日

ハンドメイドのおもちゃ論

- ・泣く子も黙る・駄々子をだます、牛乳パックおもちゃ30バリエーション実践

第5回 11月21日

おもちゃ文化と遊びの歴史

- ・日本玩具博物館の尾崎織女講師による世界の博物館との交流とその成果について

第6回 11月28日

医療と福祉のおもちゃケア論

- ・高齢者、障害者、病児たちとの遊び、取り組み

第7回 12月5日

子どもの発達とおもちゃ論

- ・小学生までが心身の発達が目覚ましい、依存から自立へ
- ・子供の生活は遊び

第8回 12月12日

「遊び力」が身に付くおもちゃ実践論

- ・岡田哲也講師による、遊びをコントロールする、マグネットおもちゃで身体を利用してバリエーションを学ぶ

第9回 12月19日

伝承あそび実践論

- ・日本喜劇人協会理事 けん玉ちばちゃん講師による、けん玉実践と検定会

第10回 1月16日

おもちゃ開発論—アイデアがカタチへ

- ・(株)ジオジャパン (株)キャストジャパンによる世界のおもちゃ、ゲーム、ボードゲーム事情

第11回 1月23日

グッド・トイリサーチ発表①

- ・審査委員2名の前で、15人が各自2分以内でグット・トイ候補おもちゃをプレゼンテーションする

第12回 1月30日

グッド・トイリサーチ発表②

- ・審査委員2名の前で、15人が各自2分以内でグット・トイ候補おもちゃをプレゼンテーションする

第13回 2月13日

おもちゃと遊びのビジネス&社会活動論

- ・おもちゃを通しての経済活動の可能性について

第14回 2月20日

おもちゃ学総論&認定式

- ・日本の活樹率30%。「ウッドスタート宣言」
- ・世界に広がる「おもちゃ美術館」

4. 成果や今後の課題について

国内研究の機会を与えていただき、静岡文化芸術大学に通わせていただきながら、おもちゃコンサルタント養成講座を受講しつつ、試作品を集中

的に専念し制作することができたことは、貴重で幸運な6ヶ月間の体験だった。おもちゃを調査し、作っていく中で、特に日本の木工によるおもちゃで、現在流通しているものについては、ある程度把握し、その中小企業などの経営者の方々とコミュニケーションを取るパイプができた。木のおもちゃの材料や加工法、量産を依頼する諸外国、値段についても学んだ。筆者が試作した木のおもちゃについては、クーゲルバーンやパズルの案には、もう少し修正を加えて、具体的なイベントやワークショップ、ノベルティーとして活用していく予定である。試作は誰にでもできるであろうが、安全で、耐久性があり親んでもらえる作品として完成度を高め、あるいはパッケージや説明書も完成させ、メンテナンスなどを考慮していくとなると、まだまだ勉強の余地は大きい。そのように考えると、一つのスタート地点に立っただけかもしれないが、立てただけでもありがたい。

5. おわりに

静岡文化芸術大学では、佐藤聖徳教授の研究室に特別研究員として研究スペースおよびコンピュータ・ネットワークの提供をいただき、金属工房、木工室、撮影スタジオ、図書館などの研究施設利用の許可をいただいた。筆者の作品について、佐藤聖徳教授並びに山本一樹教授にも随時アドバイス等をいただきながら制作を進めていくことができた。木工室の小畑智実習指導員にも、機械の使い方等をご指導いただいた。

自宅にも作業スペースを作り、細かな作業を行ったが、パネルソウやレーザーカッティングなどでは、西東京市にある(有)エクセルプラス

ティックさんにお世話になった。

また、おもちゃコンサルタント関係の講師や受講生には、美術館巡りや、おもちゃの貸し借り、食事会などでお世話になった。さらに、人の繋がりは広がり続け、ゲーム制作会社の勉強会や、天然素材ものつくり研究会などに参加させていただいている。この場をお借りして、皆様に強く感謝申し上げたい。

今後は、本学に小さな、木工加工のスペースを作り、研究を続けていく所存である。また、地元の企業との木を使ったおもちゃや、家具その他でも共同研究したいと考えている。本学のデジタルデザインの教育向上に寄与しながら、木を使った制作課題などを取り入れて貢献したいとも考えている。

参考文献・資料並びに参照 URL

- 1) 木育のすすめ 山下晃功著 海青社
- 2) スーパーアドバイザーになるためのおもちゃコンサルタント入門〈1〉—おもちゃを使った子どもから高齢者までのケア 多田千尋（著）黎明書房
- 3) スーパーアドバイザーになるためのおもちゃコンサルタント入門〈2〉人々の生活の中に生き続けるおもちゃ 多田千尋（著）黎明書房
- 4) 日本伝承遊び事典 東京おもちゃ美術館編集 黎明書房
- 5) 静岡文化芸術大学 <https://www.suac.ac.jp>
- 6) 百町森 <http://www.hyakuchomori.co.jp>
- 7) 有限会社エクセルプラスティック <https://excelacrylic.wixsite.com/excel>
- 8) Pinterest <https://www.pinterest.jp>

About Wooden Toy Design and “Toy Consultant”

by KII Mitsuhiro

[Abstract] This report describes the production of wooden toys and learning to quality as a “Toy Consultant” (Japan Good Toy Association (NPO)). The period of the production and learning was half a year from September 2017. Here we consider the challenges and prospects for that.

[Key Words] Wooden toy Mokuiku Carpenter toy Intellectual training toy Board game Wood start Design Puzzle