

【研究論文】

越前漆器の技術を活用した木製玩具のデザイン研究

—リサーチ・スルー・デザインによる実践的考察—

吉村 正照

仁愛女子短期大学生活科学学科生活情報デザイン専攻

【要約】 本研究は、伝統工芸技術を活用した木製玩具のデザインプロセスを探索し、リサーチ・スルー・デザイン（RtD）のアプローチを用いた実践的な検討を行った。越前漆器の技術を玩具デザインに適用し、プロトタイピングを通じて、その可能性と課題を明らかにした。研究の結果、伝統工芸の持つ質感や視覚的特性が、玩具としての価値を高めることが示唆された。一方で、市場に導入する際の課題も確認された。企業とのコラボレーションやブランド戦略を活用することで、新たな市場展開の可能性が示された。本研究は、伝統技術の現代的な応用モデルとしての事例を提供するとともに、玩具デザインにおける RtD の有効性を示した。

Keywords: リサーチ・スルー・デザイン, 伝統工芸, 越前漆器, 木製玩具

1 はじめに

1-1 研究の背景

福井県の伝統工芸産業は、1990 年代前半をピークに事業所数、就業者数、年生産額のすべての面で衰退傾向にあった。また、後継者不足や市場の縮小も課題となり、産地全体の活力が低下していた。^[1] しかし、2015 年に開始された産業観光イベント「RENEW」を契機に、産地に変化が生じている。RENEW は、工房を開放し、来訪者が職人と直接交流できる機会を提供することで、伝統工芸の価値を再認識させる役割を果たした。この取り組みを通じて、地域外からの関心が高まり、新たな市場の創出やデザインの革新が進んでいる。また、若手職人の参入や異業種とのコラボレーションも増加し、従来の製品にとらわれない新たな工芸の可能性が模索されている。^[2]

こうした産地の変化を受け、2021 年に福井県鯖江市の漆器会社曾明漆器店と仁愛大学吉村ゼミが共同で越前漆器の新規商品企画開発に取り組んだ。その成果として、2022 年に学生が発案した「越前漆器のストロー」の試作品を RENEW 等のイベントで発表した。本試作品は、SDGs の観点からも注目され、新聞やテレビでも取り上げられた。^{[3][4]} その後、県内の大手小売店と商談が進み、土産品やふるさと納税の返礼品としての販売が検討されている。

1-2 研究の目的

越前漆器のストローは、漆器店と小売店の間で商品化に向けて調整中であるが、現時点では販売に至っていない。しかしながら、この試作品の制作を通じて、越前漆器の技術を応用した新たな商品開発の可能性が示唆された。漆の持つ美しさや耐久性に加え、食器として使われる高い安全性を活かしながら、異なる市場、例えば木製玩具への展開は新たなターゲットに訴求できる可能性がある。

本研究では、デザインリサーチをもとに越前漆器の技術を用いた木製玩具のデザイン手法について検討し、プロトタイピングを行う。また、伝統工芸の技術が持つ価値をどのように現代の玩具デザインに適用できるかを探り、試作品を通じてその有効性を検証し、新たな玩具デザインのあり方を考察する。

2 方法

2-1 リサーチ・スルー・デザイン

リサーチ・スルー・デザイン（Research through Design, RtD）は、デザインプロセスそのものを研究手法として活用する方法論であり、Frayling（1993）によって提唱されたデザイン研究の枠組みのひとつである。^[5] また、Zimmerman et al.（2007）は、HCI（ヒューマン・コンピュータ・インタラクション）分野において RtD の有効性を示し、デザインを通じて新たな知見を生み出す手法として確立した。^[6]

本研究では、RtD のアプローチを採用し、越前漆器の技術を活用した木製玩具のデザインプロセスを探究する。具体的には、文献レビューを通じて既存の研究動向を整理し、二次資料調査により伝統工芸技術の適用可能性を検討する。さらに、並行プロトタイピングを実施し、玩具としての価値を評価する。^[7]

この手法は、RtD の枠組みに基づいており、実践を通じて知識を創出することを目的とする。本研究では、越前漆器の技術がどのように木製玩具に応用できるかを実践的に検討し、デザインの新たな可能性を探る。

3 リサーチ・スルー・デザインの実践

本章では、リサーチ・スルー・デザインの実践例を提示し、それらを通じて得られた知見を整理する。文献や二次資料を調査し、越前漆器や木製玩具に関する事例や実物を収集・観察・分析しながら、考察を進めた。

3-1 工芸みらいプロジェクト

2015 年に発足した「工芸みらいプロジェクト」は越前漆器協同組合・鯖江市・慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の 3 者によるプロジェクトを取り上げる。山口（2018）による取材で、本プロジェクトリーダーの大江貴志は次のように語っている。^[8]

われわれは、一から新しい商品を作らず、産業としての技術を生かしながら消費者が望むものを作ろうと考えました。今のニーズと彼らの技術、今売れているものを検討しながら作る。工芸品の技術で日用品の価値を上げることに主眼を置いたのです。

このデザイン手法を元に商品化されたのが、鯖江市の土直漆器による「URUSHI TUMBLER」である。知名度のあるタンブラーブランドの既製品に産地の漆職人が加工を施した。大手通販サイトの売れ筋ランキングを参照し、常にタンブラーが上位に位置したことから発想のヒントを得たという。既製タンブラーの優れた保温・保冷性能を持ちながら、漆の持つ独特の質感や美しさを日常生活で楽しむことができる「URUSHI TUMBLER」は、2016 年から 2017 年にかけて市場調査として 3 回のクラウドファンディングを実施し、いずれも目標金額を上回る成果を上げている。応援購入者のコメントを見ると「漆食器を身近に感じられて素敵な企画です。」「伝統文化を今の生活にフィットさせるってアプローチはとても魅力的ですね!」^[9]「漆器の何かを持ちたいと思いつつ、お椀、お皿も何か違うと思っていたところ、こちらのボトルを見かけて一目惚れ。これなら常に持ち歩ける。いつも『日本』を持ち歩ける。」^[10] ということに、まさに消費者が待ち望んでいた製品であったことがうかがえる。正式な販売後は土直漆器を代表する商品となり、ふるさと納税の返礼品としても取り扱われている。^[11]

3-2 漆塗りのレンタサイクル

「URUSHI TUMBLER」の誕生と同時期に、異なるプロジェクトにおいても越前漆器の可能性を高める試みがあった。それが 2017 年の RENEW で発表された「漆塗りのレンタサイクル」である。漆塗りを担当した漆琳堂の内田徹氏は当時を振り返るインタビューで次のように答えている。^[12]

イベントのメンバーから自転車に漆を塗ったら目立つし面白いよね、というアイデアが出て、内田さん、塗れますよね? と聞かれたので、うん、塗れると思うよと。そのアイデアをトーキョーバイクの社長の金井一郎さんが気に入ってくれて、実現したんです

このコメントに対し、インタビュワーの川内イオは次のように推察している。

漆器の職人である内田さんに対して、「自転車に漆を」というメンバーの思い付きは、ある意味無茶ぶりに近いが、恐らく、内田さんならやってくれるという確信があったのではないだろうか。

RENEW をきっかけに産地全体にチャレンジする機運が高まっていたことを示すエピソードである。その後も漆塗りのレンタサイクルはイベントで活用され、2024 年にはトーキョーバイクから商品化されている。^[13] 工芸みらいプロジェクトと同様の手法「一から新しい商品を作らない」「産業としての技術を生かしながら消費者が望むものを作る」「工芸品の技術で日用品の価値を上げる」を踏襲しつつ、「常識にとらわれない発想」を持ち得たことが実現化を後押ししたと考えられる。

3-3 越前漆器のストロー

越前漆器のストロー「sq.」は福井県鯖江市の漆器会社曾明漆器店と仁愛大学吉村ゼミが共同で開発し、2022 年 3 月に開催された RENEW2021 に合わせて発表した。同ゼミに在籍していた吉田真那が企画を担当した。越前漆器の技法を用いた日常使いがしやすいリユースアイテムとして、工芸品を持ち歩くことにより漆の可能性を広げ、持続可能なものづくりを目指した。バリエーションは落ち着いた本漆の 3 色と鮮やかな食器用ウレタン塗料を施したブルー 2 色の計 5 色展開で、ブルーは曾明漆器店の人気商品「Kyutarou BLUE」と同一の色を用いている（図 1）。



図 1 越前漆器のストロー「sq.」

筆者は指導教員としてこのプロジェクトに携わっていたが、このストローとドイツの玩具ブランド HABA の木製玩具「スティッキー」の材質・形状の類似性に着目していた。このインスピレーションを元に、デザインする製品の対象を木製玩具に定めた。なお、スティッキーについては「3-6 スティッキー」で詳しく紹介する。

3-4 創造的な亜種

既存の良く知られた玩具を元に、その派生として開発された玩具を調査する。中でも伝統工芸や優れたアイデアによるデザインにより改良されたものを「創造的な亜種」と呼ぶことにして、それらの特徴を分析する。

鍋島青磁リバーシ

鍋島虎仙窯が発表した佐賀県伊万里市の伝統工芸「鍋島焼」によるオセロの亜種で、オリジナルのオセロとは異なる色や質感を有する。「日本の工芸を元気にする！」というビジョンを掲げ国内に 60 店舗を展開する中川政七商店等で販売され、そのオンラインショップでは次のように紹介されている。^[14]

鍋島焼の代表的な工法のひとつ、鍋島青磁の技法をいかしたつややかな駒と、桐製の盤の組み合わせは、家族や友人と楽しむボードゲームとしてだけでなく、インテリアとして置いておきたくなる美しさです。

多くのボードゲームの外観は日常生活には馴染まないためゲームが終われば収納されるのが一般的だが、本品においては工芸品としての側面がインテリアとして機能し、新たな価値を生み出していることがわかる。

こけし

旧青森県立黒石商業高校（現・青森県立黒石高等学校）の生徒たちが 2010 年の東北新幹線新青森駅開業を契機に考案したゲームで、地元の伝統工芸品である津軽系こけしをチェスの駒に見立てたものである。開発当時の指導教員であった今金雄氏が現在も製作・販売・普及活動を継続し、公式ウェブサイトにはその記録が詳しく記されている。^[15] 芸術と遊び創造協会が運営するグッド・トイ 2020 に選定された際には、次の推薦コメントを受けている。^[16]

郷土玩具のコケシが西洋のゲームになった意外性が面白い。一つ一つの駒の作りが丁寧な職人の技で美しい。チェスとしてだけでなくお雛様のように並べたり、ごっこ遊びも楽しそう。

伝統工芸の造形美が高く評価されインテリアとして機能することや、多様な遊びができる拡張性が指摘されている。また、ゲームを開発した高校生たちはその普及にあたり、次のように述べている。^[17]

大会を開催する前に、参加者が簡単にプレーできるように本物のチェスルールから試行錯誤を繰り返し、チェスルールを簡略化し誰でも楽しめるように工夫しました。

オセロやジェンガのようにロングヒットするボードゲームに共通しているのが「ルールがシンプルであること」であり、幅広い年齢に受け入れられるための工夫がうかがえる。

EL BOSQUE

EL BOSQUE はスペイン語で「森」を意味する。スペインの木製ゲームブランド PICO PAO によるジェンガの亜種で、造形的にはオリジナルとほぼ同じであるが、すべて異なる 51 種類の木材から作られており、それぞれの木の名称が焼印により印字されている。PICO PAO のウェブサイトにおける会社概要には工房の環境を次のように表現している。^[18]

The song of this beautiful green bird, which evokes the whinnying of a horse, alternates with the sound of its pecking at the trees as this resounds through the valley, blending in with the carpenters' hammers as they work on the wooden roofs of the village houses.

熟練の職人が自然環境豊かな森の中で丁寧なものづくりをしている様子がうかがえる。

BABEL TOWER GAME CAPSULE

建築をテーマにした雑貨や玩具を展開するフランスの CINQPOINTS によるジェンガの亜種である。建築家・黒川紀章の代表作で、140 の立方体のカプセルが積層したような外観が特徴的な「中銀カプセルタワービル」がモチーフとなっている。ジェンガと同様のルールで遊ぶほか、建築物を自由に作ることができる積み木としても楽しむことができる。雑誌「Casa BRUTUS」2022 年 3 月号の特集「こどもとデザイン 100」では次のように紹介されている。^[19]

カラカラと美しい音を立てて崩れる姿は実際の建築では味わえない気持ちよさだ。

玩具のコンセプトに「見立て」を用いることで、新たな価値を生み出していることがわかる。

これらの調査結果で得たデザイン手法をまとめたのが表 1 である。

表 1 創造的な亜種に用いられていたデザイン手法

デザイン手法	具体的なアプローチ	適用例
用途の多様化	使い方に多様性を与える（インテリア、異なる遊び方）	鍋島青磁リバーシ、こけす、EL BOSQUE, BABEL TOWER GAME CAPSULE
用途開発	伝統工芸を玩具に応用	鍋島青磁リバーシ

見立て	既存の製品に新しい視点をもたらし（和洋の文化の融合，積み木と建築）	こけす，BABEL TOWER GAME CAPSULE
素材の個性を生かす	触感や色の違いをゲーム性に組み込む	EL BOSQUE
誰でも遊べる設計	ルールのシンプル化	こけす

これらの手法を参考にして，木製玩具のデザインを具体的に検討していく．

3-5 オリジナルの共通点

鍋島青磁リバーシはオセロ，EL BOSQUE と BABEL TOWER GAME CAPSULE はジェンガといった既存のゲームが元になっている．なぜ，オセロとジェンガだったのか，それを検証するため，それぞれの特徴を上げ，共通点を表 2 にまとめた．

表 2 オセロ・ジェンガの比較

	オセロ	ジェンガ	共通点
発売	1973 年	1983 年	ロングセラー
部品	片面が白・もう一方が黒の円形の石 ^(*) 64 個，8×8 マスのボード	ほぼ同サイズの木製ブロック 54 個	部品の種類が少なくシンプル
ルール	相手の石を挟んでひっくり返す	1 本抜いて上に積む	シンプル
奥の深さ	一手ごとに戦局が変化する	運の要素があり，毎回展開が変わる	繰り返しプレイしても飽きない
対象年齢	6 歳以上	6 歳以上	幅広い年齢層に対応し，一緒に遊べる
現在も有効な知的財産権	商標権（権利者：株式会社メガハウス）	商標権（権利者：ポコノベ・アソシエイツ）	商標権のみ
亜種	3D 立体オセロ，RIVER SEA GROUND など多数	ウノスタッコ，パウ・パトロール，ドラえもん ブロックタワーゲーム 10 など多数	多数存在する

これらの共通点から、先に上げた玩具において、オリジナルをオセロやジェンガとした理由を考察する。

まず、いずれも長く販売されており幅広い年代に人気と知名度がある。亜種を販売した際、一度はプレイしたことがあり、どのような商品であるかをすぐに理解してもらえするという利点がある。また、部品の種類が少なく、形がシンプルで職人による手作りでも製造が可能である。さらにゲームのルールやアイデアに対しては著作権が認められず、加えて発売から長い年月が経っているため現在も有効な知的財産権が更新可能な商標権のみであり、商品名に配慮さえすれば法的には問題なく販売ができるという点も実売においては欠かせない理由である。市場に様々な類似品、例えばルールを拡張したものや、キャラクターをあてがったものが多数存在している。これによりオリジナルが単なる「原型」として認識されており、「パブリックドメイン」に近い存在になっているのが実状であり、創造的な亜種であればいわゆる「パクリ」と認識されにくいという状況がある。これは互いにブランド価値を損なう心配が少ないという点でも重要であろう。

以上の検討により、「認知度が高く」「部品の数がシンプル」「ルールがシンプル」「幅広い年齢層に対応し、一緒に遊べる」「知的財産権に関するリスクがない」といった条件が備わった既存ゲームを開発対象とすることにした。

3-6 スティッキー

オセロやジェンガと同じ共通点を持つ玩具は他にもある。それがスティッキーである（図2）。オセロやジェンガほどの知名度がないため、以下に詳しく説明していく。



図2 スティッキー

ドイツの HABA 社が販売するバランスゲームで、鮮やかな赤・青・黄の3色に分かれた細長いスティックがそれぞれ9本ずつ合計27本と、それを束ねるリング、サイコロがあり、いずれもドイツの森のブナ材が使われている。

ゲームはリンクの中にスティックを束ねて入れて自立させた状態からスタートする、プレイヤーは順番にサイコロを振り、出た目の色と同じスティックを 1 本ずつ抜いていく。スティックは太いほど点数が高い。スティックを抜く際にバランスが崩れ、全体が倒れてしまうと、ゲームは終了となり、手持ちのスティックの合計点数の高いプレイヤーが勝者となる。ジェンガと同様にバランスを崩さないように慎重に操作する要素を含むが、スティックの色や太さが異なることにより、運や判断力が影響する点が特徴である。国内最高級のボードゲーム専門店がまとめた『おうちでボードゲーム for ママ & キッズ』の 50 タイトルに選ばれ、そこでは次のように紹介されている。^[20]

崩れそうなときは挑戦する代わりに集めた棒を捨てることでパスもできます。でも、貴重な得点を捨ててもいいのでしょうか？ シンプルなのに駆け引きがしっかり楽しめます。

シンプルなルールで小さな子どもから楽しめる上に、大人の駆け引きを楽しみ得る奥の深さも備えているのである。

さて、スティッキーの亜種は存在するのだろうか。EC サイトのアマゾンで「スティッキー」と検索したところ、複数の模倣品がヒットする。外観はいずれもオリジナルを模したもので、予備知識がなければ違いを判断できないと思われる。模倣品の平均価格は 2,000 円弱で正規品の 3,300 円と比較して 60%以下になっていた。模倣品を購入したのちに正規品に買い替えたユーザーは次のように述べていた。^[21]

色々な互換品がありますが、絶対に HABA 社の物がおすすめです！値段だけ見て互換品を購入しましたが、すぐにこちらを買い直しました。単純な仕組みですが、棒とリングの重さの比率が素晴らしいんです。互換品は 3 歳の息子とやってもリングが重すぎて 2.3 本抜いたところで直ぐに倒れてゲームになりませんでした。(リングが重すぎて棒がとっても軽い)

模倣品は単にオリジナルの外見を真似ただけで、スティッキーの本来の魅力を生み出す絶妙なゲームバランスまでは再現できていないようだ。Google でウェブ全体を検索した場合も創造的な亜種は発見できなかった。以上の調査結果を踏まえ、表 2 にスティッキーを追加したものが以下の表 3 である。

表 3 オセロ・ジェンガ・スティッキーの比較

	オセロ	ジェンガ	スティッキー
発売	1973 年	1983 年	2000 年
部品	片面が白・もう一方が黒の円形の石 64 個，8×8 マスのボード	ほぼ同サイズの木製ブロック 54 個	3 色×9 本のスティック，リング，サイコロ（すべて木製）
ルール	相手の石を挟んでひっくり返す	1 本抜いて上に積む	スティックを抜く
奥の深さ	一手ごとに戦局が変化する	運の要素があり，毎回展開が変わる	わざとバランスを崩すなど駆け引きが重要
対象年齢	6 歳以上	6 歳以上	6 歳以上
現在も有効な知的財産権	商標権（権利者：株式会社メガハウス）	商標権（権利者：ポコノベ・アソシエイツ）	商標権（権利者：ブラザー・ジョルダン社）
亜種	3D 立体オセロ，RIVER SEA GROUND など多数	ウノスタッコ，パウ・パトロール，ドラえもん ブロックタワーゲーム 10 など多数	安価だが質の低い模倣品のみ

以上により，創造的な亜種が存在しないスティッキーをオリジナルとするスティックバランスゲームをメインの開発対象とし，ジェンガをオリジナルとするバランスブロックゲームをサブの位置づけで研究を進めた。

3-7 1 回目のプロトタイプング

2022 年 8 月から 11 月にかけて 1 回目の試作を行った。初回はオリジナルの原形を生かし，色だけを変更する方法をとった。監修・コーディネートを曾明漆器店，木地を井上徳木工，塗りは竹内塗工房にご担当いただいた。すべて鯖江市の越前漆器関連事業所である。

スティックの形状は既存のものを模倣し，色彩に変化を与えることにした。具体的にはパステルトーン（図 3）とダルトーンに変更した。ブロックは一般的な漆器によく使われる溜色（深みのある赤茶色）とした（図 4）。木地はいずれもヒバ材を使用した。



図 3 パステルカラーのスティック



図 4 溜色のブロック

パステルカラーのスティックはウレタン塗料の特性により木地の木目が透けて見えており、塗料により木目が見えないオリジナル以上に木製玩具の存在を示せていた。溜色のブロックは色と艶の質感により「ようかん」のように見えた。この試作では、越前漆器の質感を活かした上で、玩具としての魅力を高めることを目指していたが、いずれも期待どおりの結果が得られた。

一方で技術的な課題も明らかになった。スティックの木地を制作するにあたり、円柱の形状を作ることは経験がなく想定以上の工数がかかったため今後は対応不可となった。代案として 4 面取りの 8 角形を提案いただいた。結果として、産地の特徴的な技法が付与され、オリジナルとの差別化になった。

3-8 観察から思索しコンテキストを紡ぐ

プロトタイピングと平行して、スティッキーやジェンガで遊ぶ際の行為やそれによる状況の変化を抽出し、その文脈での無意識的な行動、具体的には「抜く」「積む」「束」「ゆれる」「崩れる」といったものを日々観察して発見したものを掘り下げていった。以下はデザインのインスピレーションとなったものである。

焼き鳥の串入れ

いつか食べた焼き鳥の串の束が紙コップに入っていた (図 5)。グルメ情報サイトでレポートを探す。5 本単位で注文した焼き鳥が次々とカウンターに並べられ、それらが無造作に串入れへと放り込まれていく…といったストーリーが読み取れる。丸い串と四角い串が混ざっている (図 6)。

[22]



図 5 紙コップに入れられた串の束



図 6 焼き鳥店の串入れ(出典[20])

スティック型チョコレート菓子の発見

ドラッグストアの菓子コーナーにて、チョコレート菓子のパッケージとスティッキーの視覚的な類似性を発見する(図7)。スティックが中央で束ねられているようにも見える。チョコレート菓子にはフレーバーのバリエーションがあり、それぞれチョコレート部分の色が異なる。購入し、普段無意識でやっている行為を試しながら一本ずつ食べる。これまで何度もこのパッケージを見てきただろう。



図 7 チョコレート菓子のパッケージ

チョコレート菓子とボードゲームの関係①

チョコレート菓子についてウェブ検索で掘り下げていく。名前の由来を調べると、欧米での名称はボードゲームがその由来になっていた。^[23]

ヨーロッパでは「Pocky」ではなく、「MIKADO」という商品名で販売されています。この名前はヨーロッパの伝統的なゲーム「Mikado」に由来しています。「Mikado」はランダムに積み重なった竹ひご状の棒を、山を崩さないように1本ずつ取り除いて、指先の器用さを競うゲ

ームで、ポッキーの形状がその棒とよく似ており、現地に馴染みが深いことから名付けられました。

チョコレート菓子とボードゲームの関係②

お酒とのペアリングを楽しむストーリーの 1 つとして、菓子とともにジェンガを楽しむ様子がドラマのように紹介されていた。[24]

チョコレート展

2007 年に 21_21 DESIGN SIGHT で開催された企画展で、チョコレートを通して新しい視点で世界を捉え直す試みとして約 30 組のクリエイターが作品を発表した。当時購入した図録を読んでデザインプロセスをトレースした。[25]

地域で馴染のある伝統和菓子の佇まい

チョコレートと福井の伝統和菓子「水ようかん」の色が似ている。フィルムをめくって、箱から 1 ブロックずつ取り出してみる。柔らかさや艶の具合を確かめながら食べる。画像検索によりその典型を見つけ出す。

3-9 観察と思索の統合によるデザイン

観察から思索しコンテキストを統合した結果、菓子に見立てた木製玩具を試作することにした。スティックはチョコレート菓子、ブロックは水ようかんをモチーフとして、それぞれをデザインした(図 8)。スティックの形状は 8 角形となるため面取りの方法を細かく指定した。配色は 1 回目のパステルカラーに加え、越前漆器のストローで用いた白漆、オリーブ、うるみを本漆で塗ることを想定した。それぞれフレーバーとしてミルクティー、抹茶、チョコレートに見立てている。今回はスティック全体を塗るのではなく、チョコレート菓子の持ち手を模して上部 18% は木地を見せることにした。ブロックは既存の水ようかんの箱におさまるようにサイズを調整した。このデザインをもとに 2 回目の試作を行なった。

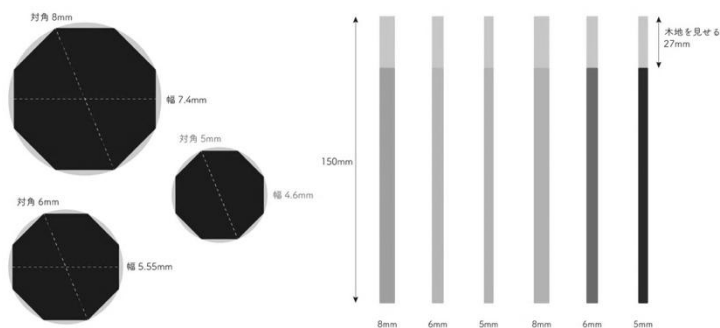


図 8 スティックの設計図(抜粋)

3-10 2 回目のプロトタイプング

2023 年 3 月に 2 回目の試作を行なった（図 9, 10）。本漆の塗りは鯖江市の相馬漆器に協力いただいた。スティックの上部に塗りを施さないデザインは、調査と観察から得たモチーフであるチョコレート菓子を想起させるためであったが、木地がそのまま見えることで木製玩具であることを強く示せることのほか、作業効率が向上するという効果も得られた。8 角形となった形状に違和感はなく、鉛筆や箸を想起させるむしろ木製品らしい姿になった。



図 9 パステルトーンのスティック



図 10 チョコレート菓子をモチーフとしたスティック

見立てを検証するため白漆、オリーブ、うるみのスティックをグラスに（図 11）、ブロックを水ようかんの箱に敷き詰めてみた（図 12）。いずれもチョコレートや水ようかんの艶やかな質感に類似していることが確認できた。



図 11 スティックをグラスに入れる

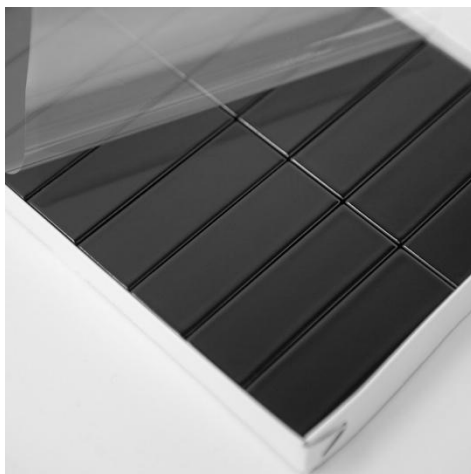


図 12 ブロックを水ようかんの箱に入れる

3-11 リサーチ・スルー・デザイン実践のまとめ

本章では、リサーチ・スルー・デザインの実践例を示し、伝統工芸技術を活用した玩具デザインの可能性を探った。各事例を通じて、素材の質感を高めつつ、見立ての手法を取り入れることで、伝統工芸技術を玩具の造形や視覚的な特徴に応用できることが確認された。また、日常における無意識的な行動（抜く、積む、崩す）を継続的に観察し、その要素をデザインに反映することで、具体的なデザインのインスピレーションを得ることができた。

4 検証

4-1 制作コストの検証

プロトタイプ制作にかかった費用を以下にまとめる（助言・指導費を除く）。

表 5 スティックバランスゲーム 1 セットあたりの費用

部品	パステル（ウレタン塗装）	チョコレート（漆塗り）
スティック 木地（30 本）	6,600 円	6,600 円
スティック 塗り（30 本）	6,600 円	26,400 円
リング 木地	2,200 円	2,200 円
サイコロ 木地	1,100 円	1,100 円
合計（税込）	16,500 円	37,400 円

表 6 バランスブロックゲーム 1 セットあたりの費用

部品	溜色（ウレタン塗装）
ブロック 木地（60 個）	3,960 円
ブロック 塗り	6,600 円
合計（税込）	10,560 円

これらを製造原価とした場合、いずれもオリジナルと比較して高額ではあるが、「3-4 創造的な亜種」で紹介した玩具にはオリジナルの 10～15 倍ほどするものもあり、本プロトタイプについても付加価値に共感を得られたら、市場に受け入れられる可能性は十分あるといえるだろう。

4-2 プレイを観察

2023 年 11 月、吉村ゼミ 2022 年卒業生 6 名と会食を行った席でプロトタイプを紹介し、プレイする様子を観察した（図 13）。スティックを抜く際、木地が見える部分（チョコレート菓子の持ち手）の先を持つ傾向があった。装飾として施した部分が、持つべき位置を促すゲームのユーザーインターフェースとして、意図せず機能していた。

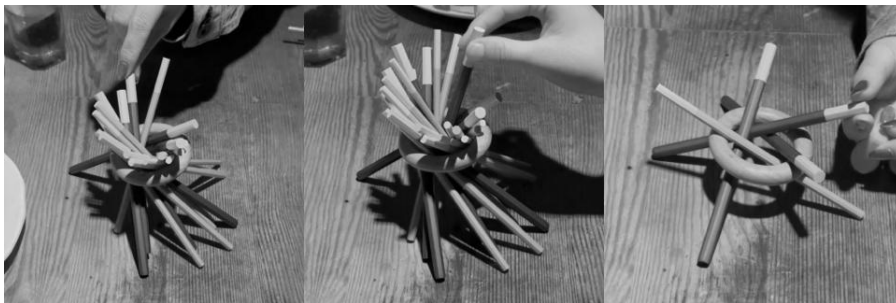


図 13 スティックの先を持って抜く様子

5 まとめ

本プロトタイプ、特にスティッキーをオリジナルとするスティックバランスゲームについては、「創造的な亜種」として受け入れられるだろうか。ビジネス上の知的財産権に問題がなくとも、リリースにあたっては慎重に進める必要があるだろう。オリジナルの作者であるゲームデザイナーのハインツ・マイスター氏、製造元であるドイツの HABA 社、日本国内での商標権を持つブラザー・ジョルダン社、さらには愛好家や消費者がどのように受け止めるかも考慮しなければならない。

オセロやジェンガの事例を参考にすると、スティッキーのルールやアイデアがパブリックドメイン化するには、もう少し時間がかかると推察される。そこで、1つの提案として、キャンペーングッズとして展開するのはどうか。URUSHI TUMBLER や漆塗りのレンタサイクルのように、HABA 社が製造する木地に漆を塗るというコラボレーションが実現できれば、HABA 社の既存のブランドイメージである高品質な木製玩具と、日本の伝統工芸である越前漆器を掛け合わせることで、両者のブランド価値が補完的に強化されると考えられる。現段階では販売するよりも、このような形で発表するほうがオリジナルに対する敬意やそのゲームを愛しているという姿勢を適切に表明できるだろう。

ジェンガをオリジナルとするバランスブロックゲームについては、伝統工芸玩具の特徴であるインテリアとしての側面にフォーカスを当てることで、首都圏のアンテナショップの店頭に展示すれば、食品ディスプレイのように機能する可能性がある。また、水ようかんになぞらえネーミングを「木ようかん（もくようかん）」として、水ようかん独特の平らな箱で販売するのも一案である。

本研究は、伝統工芸技術を玩具デザインに応用する実践的な試みを行い、リサーチ・スルー・デザインのアプローチによる実践知の構築を目指した。その結果、伝統工芸の新たな活用方法の可能性を示すとともに、玩具デザインから派生する新たなコラボレーションや、マーケティングにおける販売促進への応用に関する知見を提供した。

本研究の成果は、単なるデザイン提案にとどまらず、リサーチ・スルー・デザインの実践を記録することで、伝統技術の現代的な応用モデルとしての事例を共有するものである。このようなデザイン活動をアーカイブし、リサーチ・スルー・デザインの有用性を示すことで、他の領域、例えば地域の文化振興に関する研究や実践にも貢献することが期待される。

謝辞

本研究は令和 4 年度仁愛大学共同研究費の支援を受けて実行しました。ここに深く感謝申し上げます。また、鯖江市の曾明漆器店、井上徳木工、竹内塗工房、相馬漆器のみなさんのご協力によりプロトタイピングを実行できました。心から御礼申し上げます。在学中に本研究のきっかけを作り、卒業後もプロトタイプの試遊に協力してくれた仁愛大学吉村ゼミ 2022 年卒業生のみなさん（樫尾美咲、品川千歩、田地連也、林里奈、吉田真那、吉野沙也果）にも感謝を申し上げます。最後に、本研究のアイデアやデザインの過程において、日々の生活の中で多くのインスピレーションを与えてくれた家族に心から感謝します。

注

(*1) オセロでは駒ではなく石と呼ぶ。オセロ公式サイト「オセロってなに？」
<https://www.megahouse.co.jp/othello/what/>

引用・参考文献

- [1] 南保勝「福井県における伝統的工芸品産業振興のための一考察—近年における産地の新たな動きを通じて—」『ふくい地域経済研究第 25 号』福井県立大学地域経済研究所, 2017 年
- [2] RENEW「RENEW とは」2022 年 <https://renew-fukui.com/kanri/wp-content/assets/img/about/about.pdf>
- [3] 中日新聞「越前漆器のストロー 鯖江の店と仁愛大 研究室開発」2022 年 3 月 12 日
<https://www.chunichi.co.jp/article/433334>
- [4] FBC 福井放送「越前漆器のストロー～吉田真那さん（福井市）×曾明漆器店（鯖江市）～」2022 年 6 月 27 日 https://www.fbc.jp/tv/ojama/mirai/backnumber/ojama_165578785614238
- [5] John Zimmerman, Jodi Forlizzi, Shelley Evenson, “Research through Design as a Method for Interaction Design Research in HCI” Human-Computer Interaction Institute, Paper 41, 2007
- [6] Christopher Frayling “Research in Art and Design” Royal College of Art Research Papers, Volume 1 No.1, 1993
- [7] Bella Martin, Bruce Hanington『Research & design method index リサーチデザイン、新・100 の法則』木浦幹雄 監修, 郷司陽子 訳, ビー・エヌ・エヌ新社, 2013 年
- [8] 山口泰博「伝統技術で投資不要のヒット商品を生み出す 慶應義塾大学伝統工芸みらいプロジェクト」産学官連携ジャーナル 14 巻, 2018 年
- [9] Makuake/工芸みらいプロジェクト「職人による日本の伝統美 越前漆器のタンブラー「URUSHI TUMBLER」 応援コメント」『Makuake』2016 年
<https://www.makuake.com/project/urushitumbler/communication/supporter/>
- [10] Makuake/工芸みらいプロジェクト「日本の伝統美 越前漆器の携帯型水筒 URUSHI UMBRELLA BOTTLE 応援コメント」2017 年 <https://www.makuake.com/project/urushi-umbrella-bottle/communication/supporter/>
- [11] ふるさとチョイス/福井県鯖江市「「日本の粋」を片手に街を楽しめる「URUSHI MOBILE TUMBLER」」<https://www.furusato-tax.jp/product/detail/18207/4809764>

- [12] 川内イオ「漆塗りのトーキョーバイクが、鯖江を走る。」『中川政七商店の読みもの』2017年
<https://story.nakagawa-masashichi.jp/31243>
- [13] tokyobike「re tokyobike -URUSHI-」<https://tokyobike.com/product/re-tokyobike-urushi/>
- [14] 中川政七商店オンラインショップ「KOSEN 鍋島青磁 リバーシ」<https://www.nakagawa-masashichi.jp/shop/g/g4589804703981/>
- [15] 今金雄「こけス」ウェブサイト <https://www.kokesukoubou.com>
- [16] グッド・トイ 2020「こけス」<https://goodtoy.jp/archive/2020/10.html>
- [17] 黒石商業高校こけス研究班「既存製品の新たな用途開拓商品の提案～こけしとチェスのコラボ商品「こけス」の販売を目指して～」『平成 25 年度全国高等学校生徒商業研究発表大会』2013 年
- [18] PICO PAO「About Us」<https://www.picopao.com/en/conocenos/>
- [19] 「特集「こどもとデザイン 100」」『Casa BRUTUS』2022 年 3 月号, p.34
- [20] すごろくや『おうちでボードゲーム for ママ&キッズ』スモール出版, 2016 年, p.91
- [21] Amazon「HABA スティッキー」レビュー 2021 年 12 月 2 日 <https://www.amazon.co.jp/gp/customer-reviews/R2FH0QTMT2LDFV/>
- [22] ぐるなび みんなのごはん「美味しい焼き鳥を食べまくるなら「秋吉」しかない！名門の〈純けい〉はマジで至高」ぐるなび, 2015 年 6 月 24 日 <https://r.gnavi.co.jp/g-interview/entry/2383>
- [23] グリコ「意外と知らない？！「ポッキー」トリビア 3 選」
https://www.glico.com/jp/health/contents/brand_pocky/
- [24] グリコ「お酒と愉しむ, 大人のポッキー - 昔の仲間と恒例の旅 どれだけバラバラになっても」
https://cp.pocky.jp/otona/guest_house/(https://cp.pocky.jp/otona/guest_house/index.html)
- [25] 21_21 DESIGN SIGHT 『第 1 回企画展 深澤直人ディレクション「チョコレート」展覧会カタログ』21_21 DESIGN SIGHT, 2007 年
- ※ウェブ上の文献は, すべて 2025 年 2 月 10 日に再閲覧し, 取得時と相違がないことを確認した.