

# まだ見ぬ 君への 贈りもの-4- -遊びの道具をつくる-

## Presents to you whom I do not see yet -4- - making some tools for play -

後藤 哲男  
GOTO Tetsuo

キーワード：木製玩具、想像力、構成力  
Keywords：Wooden toys, Imagination ability, architectural ability

The last year I held an exhibition of wooden tools for play in gallery mu-an in March, 2015 and presented 14 tools(14 works made in 2013, 4works in 2014 and 14 works made in 2015). In this paper I will verify the effect from the attitude taken by the children in contact with the work, find the improvements and summarize about the possibility of a new tool for play. And I explain 18 works made in new to have desire to stimulate the imagination ability and the architectural ability of children.

### 1. はじめに

『どの時代の子どもも反応するような遊び道具にするためにはどうしたらよいのか、子どもが大切に思い、面白さを発見し、次世代に受け渡すために、未来の子どもが箱の蓋を開けた時、はっと息を呑むようなものを作りたい。』この動機で子どもの想像力を刺激する木製の「遊びの道具」を今年も提案する。

平成27年10月に第2回の「遊びの道具展2」を開催し人々の反応と「木のおもちゃ」の新たな可能性を見出した。本稿は展示から1年の間に設計・制作した作品についての報告である。

### 2. 制作概要

原則として、制作される「遊びの道具」は幅15cm、縦60cm、高さ7.5cmの木箱であるが、今回は一回り小さい箱を2種類制作した。1つ目は幅12cm、縦12cm、高さ3.6cmの箱を3段重ねに蓋をつけて全体の高さが12cmの立方体となる。2つ目は幅8cm、縦8cm、高さ8cmの無垢の立方体の木箱である<sup>2</sup>。12cm角の箱は中に遊びの道具がびたっと納まるように制作した。8cm角の箱は学生が本来の目的としてアクセサリーケースのアイデア構想しており、それを私なりに改良を加えてみたものである。これは伝統的工芸品に認定されている新潟県村上木彫堆朱の商品開発を目標にした枠組みのなかで、学生が女性向けに工夫し木彫堆朱とアク

セサリーケースを組み合わせた結果である。ケースの蓋の化粧を好みにあわせて変えることができるようにした作品となり、そのバリエーションを私なりに展開させるものになった。

どちらもきちっとしまえることは当初から変わることがない。子どもが遊び始める時に厳粛な気持ちを持つ様に配慮し、しまう時もパズルを解くようにおさめることを意図している。本年度は昨年制作した作品「遊びのお重」6箱の堆朱仕上げと新たな「遊びのお重」11箱である。さらに学生と協同した作品11箱と蓋のバリエーションを幾つか制作した。遊び方は提示せず、子どもの好きな方法に任せることとした。

No31：「遊びのお重（タングラム）」（3箱・堆朱仕上げ）

No32：「遊びのお重（清少納言の知恵の板）」  
（3箱・堆朱仕上げ）

No36：「遊びのお重（ $8 \times ab / 2 + (a-b)^2 = (a+b)^2$ ）」  
（3箱）

No37：「遊びのお重（ $\cos a - \sin a$ ）<sup>2</sup> + 4 × (sin a × cos a) / 2 = 1）」（3箱）

No38：「遊びのお重（パパス & ママス 【人物】）」（1箱）

No39：「遊びのお重（パパス & ママス 【服装】）」（2箱）

No40：「遊びのお重（パパス & ママス 【帽子】）」（2箱）

No41：「空海シリーズ」（9箱）※

No42：「ネイチャー」（3箱）※

No43：「モンドリアン・ストライプ」（5箱）※

No44：「木肌シリーズ」（3箱）※

※…学生との協同作品

### ■材料と道具

樹種は樺である。厚み4cm位の材を切り出し、原則自然塗装とし、空海シリーズ等はカシューを塗装した。

漆を塗るお重の材質は朴を使用した。これは木彫りする時、加工のしやすさを第一優先とするため、村上の彫師からのサジェッションである。文様を入れる場合、村上で使われている「うらじろ」と称する小型槍かんなのような彫刻刀を使うが、今回は通常の三角刀をほぼ利用して彫刻している。

### ■設計と制作

原則は変えていない。マーケットリサーチはせず思いつくままを形にしているが、子どもたちが「構築すること」を目指している。子どもからの要求があるわけでもない。「まだ見ぬ君」を想像しながらの設計である。今まで世の中にあった遊具や玩具など目に飛び込んでくる情報を参考に、頭の中で結実した姿をスケッチする。子どもが試行錯誤を繰り返しながら木片を組み上げていくストーリーを制作者が想像し、作業する。

従って、正確な図面は存在せず、スケッチ程度か直接制作している。1箱の中身はなるべく樹種を揃え、最後に隙間なくおさまることを目標とする。



写真1 部品を制作中

#### ■塗装し完成



写真2 カシュー塗料

自然塗料の場合は1回塗装した後拭き取る。

カシュー塗料は漆と同様の成分であり、最終的に研いで仕上げるとその表面はかなり本格的な仕上がりになる。本来であれば素地調整、中塗り、仕上げと進むが、研ぎだすため、何回も仕上げ塗りをすることになった。

#### ■写真撮影

色々な組み合わせを想像して写真におさめた。

### 3. No31 ~ 44 : 「遊びの道具」



写真3 堆朱仕上げのお重

遊びのお重は幅12cm、縦12cm、高さ3.6cmの木箱3段重ねが基本形で外箱(杉材)にきちっとおさまる(写真3)。今回漆仕上げしたものは、3段重ねのお重6箱である。前回の紀要集に記載したものを漆で仕上げた。蓋には文様を描いている。デザインの主旨は村上に伝わる文様の地文をそれぞれ意味を考えて選択し、地文としてではなく主模様とし、蓋の左かたに直径9cmほどの円を描き、その中に花や家紋を彫り込んでいる。花の場合は、それを「おもちゃのお重」を所有する子どもに捧げる「花」を特別にデザインして彫り込むことがよいと思っている。例えば、六月生まれの子にはガクアジサイとまんじ文、五月生まれの子にはカキツバタと流水紋、四月生まれの子にはヒメサユリと菊青海波といった花をデザイン化して木彫堆朱とした蓋を制作した。一方家紋(下がり藤)はアサノハと菱青海波を合わせている。これらのコンビネーションは無限に存在する。

木彫堆朱が持つ日本固有の文様(地紋)と新たに考案した文様で構成する。朱色の奥深い色合いと質感は実際に手に持ち、感触を確かめて初めて理解できる。今回は、村上木彫堆朱の職人に依頼し、6箱仕上げてもらった。また、内部の7片の部品は黒色と朱色の2種類とした。中身と蓋を自由に組み合わせて「お重」がつくれる。

#### No31 : 「遊びのお重(タングラム)」(3段重ね、3箱)

シルエットパズルと呼ばれるタングラムは1800年代に中国で流行したものであるとアメリカの19世紀のサムロイドは述べ、自らも様々なシルエットを考案している。正方形に納まる7片の形は人間や動物の姿を作るのに適している。



写真4 3段重ね3箱(タングラム)

最上段右端の箱に2組(赤と黒)のタングラムを入れた。想定した遊び方は以下のようである。

1. 親と子が机を介して向き合って座る。
2. 親は黒、子どもは赤のタングラムを用意する。
3. 他の箱に納められている196枚の内から1枚の問題をだす。
4. 親と子は同時に正解を組み立てて、早さを競う。  
この遊びは一人でも面白いし、対戦もなかなかエキサイティングになる。

タングラムは大きな同じ大きさの直角二等辺三角形があるため、形を捉えやすく次に説明する清少納言の知恵の板よりは簡単である。

No32：「遊びのお重（清少納言の知恵の板）」（3段重ね3箱）

清少納言の知恵の板は18世紀の中頃には日本で出版され、広く庶民に親しまれた遊びである。江戸時代のもの表現したシルエットが数多く残されている。



写真5 3段重ね3箱（清少納言の知恵の板）

この遊び方はタングラムと同じである。最初の箱に赤と黒の2組の知恵の板が入っている。次の箱には約400種類の問題の回答集があり、残りの7箱に392通りの問題札がある。

清少納言の知恵の板は同じ大きさの直角二等辺三角形はあるものの、すべて同じ幅をもつため、文字を作りやすい特徴がある。できる形は比較的まとまりがあるために難易度は高くなる。



写真6 2種類の部品を組立

No36：「遊びのお重（ $8 \times ab/2 + (a-b)^2 = (a+b)^2$ ）」（3段重ね3箱）

題名の式を証明している。中央の正方形の大きさを変化させ9段で構成している。



写真7 3段重ね3箱

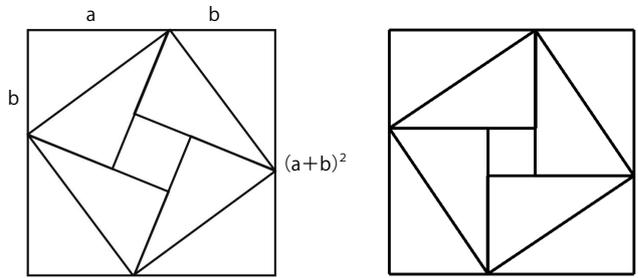
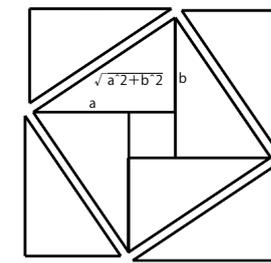


図1 解説



四隅にある直角三角形の直角を囲む2辺を  $a, b$  とすると、正方形の1辺は  $a+b$  となる。正方形の面積  $S$  は

$$S = (a + b)^2$$

一方正方形は同じ直角三角形が8個と小さな正方形が1個に分割できる。直角三角形の面積は  $ab/2$

小さな正方形の面積は  $(a - b)^2$  となる。

従って  $S = 8ab/2 + (a - b)^2 = (a + b)^2$  となる。

この式を展開すると

$$S = 4ab + (a - b)^2 = (a + b)^2 \text{ となり図1の}$$

右側の図形の式となる。また右辺は以下のように書ける

$$S = a^2 + 2ab + b^2$$

$$= a^2 + 4ab/2 + b^2$$

つまり  $ab/2$  の4つの三角形と  $(\sqrt{a^2 + b^2})^2$  の正方形の和となる。

以上のストーリーを考えながら、1辺10cmの正方形の1辺の  $a$  と  $b$  の分割方法を概ね整数に分けてみたのが写真7の姿となっている。  $A$  と  $b$  の差が大きくなれば中心の正方形は大きくなり、  $a = b$  となれば真ん中の正方形は消滅し、  $b$  が  $a$  が限りなく小さくなれば真ん中の正方形は大きな正方形に近づくことが体感できればいいと考える。9

通りのaとbがあるが、6段が樺、2段が楓、1段が朴で制作した。樺は様々な肌のものを使っているの間違うことはない。

**No37: 「遊びのお重 (cos a - sin a)^2 + 4x cos a x sin a / 2 = 1」 (3段重ね3箱)**

この箱の主題は三角関数の公式

$$\sin a^2 + \cos^2 = 1$$

の証明である。箱は角度aを変化させた9段(3箱)となる。



写真8 3段重ね3箱

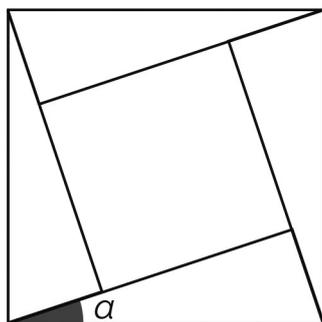


図2 解説

上の図2のように正方形の各辺を斜辺にもつ直角三角形を考え、直角以外の一角をaとし、仮に一辺をb中心の正方形をS1 三角形の面積をS2、とする。

$$S1 = (b \cos a - b \sin a)^2$$

$$S2 = b \sin a \times b \cos a / 2$$

$$S1 + 4 \times S2 = b^2$$

$b^2 (\cos a - \sin a)^2 + 4 \times b^2 \sin a \times \cos a / 2 = b^2$  によって  $(\cos a - \sin a)^2 + 4 \times \sin a \times \cos a / 2 = 1$  aをどんどん小さくした場合三角形の面積が小さくなり中心の正方形が外側の正方形に近づいてくることが体感できる。逆にaが45度に近づくと中心の正方形がどんどん小さくなり、やがて0に近づくこととなることを理解できる。材質は樺が6段、楓が3段である。

**No38: 「パパs & ママs 【人物】」 (3段重ね1箱)**

遊びのお重の原点「パパs & ママs」を今回は3段のお重とした。もともと「ジジとババ」が孫に贈るプレゼント

「パパs & ママs」は赤ちゃんの「にぎにぎ」を意識しつつも、自分の存在を強くアピールしたいという願望を表現している。のっぺりとした楕円のムク材(意識して塗装はせず楕円の匂いを楽しむ)に目鼻がついたこの6人(1箱の中央はパパ&ママ、箱の左右はパパのババ&ママ、ママのババ&ママ)は1年を通して赤ちゃんの成長を見守ることになる。前回、制作した5節句を周りで彩る人物となる。



写真9 パパs & ママs

**No39: 「パパs & ママs 【服装】」 (3段重ね2箱)**

「パパs & ママs」に着せる部品を6段(2箱)制作した。

ここでのテーマは色彩のコンポジションを楽しむことである。服装は2種類あり正方形と八角形の外形に厚さは4mmから8mm、小口に彩色する。服装の中央は円形の穴をあけ、穴は「パパs & ママs」を通すための穴となる。図3のように「パパs & ママs」を設置し、下から順番に重ね服装とする。各1片の小口の彩色は黄色、橙色、赤色、青色、緑色の全部で5色とした。4mmと8mmの厚みから変化を持たせ、重ね終わった部分には襟元を用意している。正方形は男性、八角形は女性の服装を想定しているが、組み合わせは自由である。

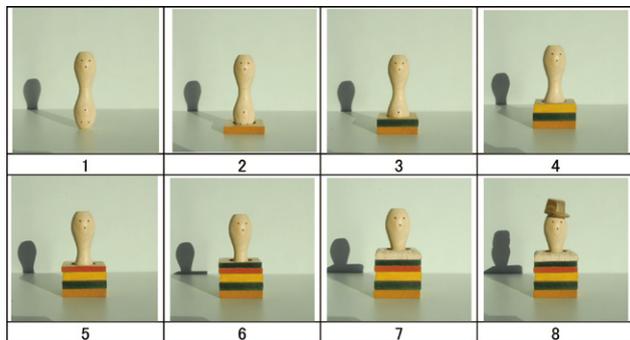


図3 服装順番



写真10 パパs & ママs 【服装】

写真では同じ順番の色で重ねたが、洋服の着せ方は子供たちの自由であり、八角形と正方形の形の選び方や角度を自由に任せる。

No40：「パパス & ママス【帽子】」（3段重ね2箱）

「パパス & ママス」の頭にのせる部品（帽子）を制作した。帽子は写真11に示す1箱9種類が3段、4種類が3段の合計37種類ある。季節や様々な場面を想定している。一部だが写真12～15にて春から冬のシリーズを示す。例えば春シリーズでチロリアンハット、夏シリーズは麦わら帽子、冬シリーズにニット帽など、季節ごとの装いを楽しめる。その他に野球帽子、ガソリンスタンドの帽子、テガロンハット等がある。また端午の節句の時の兜もあり、徳川家康、前田利家、黒田勘平、平安貴族の女性のおすべらかし等を用意している。

組み合わせや登場人物は何通りも可能であり、ご節句のひな祭りの三人官女や五人囃子の装いも準備しており、にぎやかに遊ぶことができる。



写真11 パパス & ママス【帽子】

・春シリーズ（写真12）



・夏シリーズ（写真13）



・秋シリーズ（写真14）



・冬シリーズ（写真15）



No41：「空海シリーズ」（9箱）※

「空海シリーズ」は箱の部分と蓋（化粧）の部分が別の提案となる。箱は大学の授業「地域協創演習（堆朱）」にて学生の提案<sup>3</sup>を試作するうえで共同で制作したものである。

蓋の部分は厚さ25mmの正方形の樺で、表側には小さなアクセサリが入る深さ10mmの穴と蓋が入る5mm程度の段差のある穴を設けている。その蓋の部分（68mm×68mm）を自由に変化させることができるようにしたのがこのシリーズの主旨となる。

各パーツの連結システムは、高さ3mm、直径3mmのネオジウム磁石とした。蓋が68mmの一枚板の場合2つの角に埋め込み磁石同士で連結させた。複数の板で蓋を構成する場合は、間に厚さ0.5mmのステンレス430の板を挟むこととした。

図4の空海シリーズは、空海の雑体書<sup>4</sup>を参考に蓋の文様として9個を制作した。空海は字体すべてを意味の伝達に留まらず、文章を作った作者の感情を伝えるために使うことを意図している。この空海の感情をこの蓋にたくし考案した。9個の組み合わせは上段に「月」「星」「日」・中段に「雲」「天」「気」下段に「大」「水」「鳥」を配している。「大」は人間に見えるので選択した。

	月	星	日
蓋(空海)	空海の雑体書	言葉	

図4 解説



写真16 空海シリーズ

図5に示す箱の各蓋を開けると全部で3か所のアクセサリケースがある。始めに蓋(空海)「1」を開けると「2」のアクセサリケースが現れる。次に「2」の蓋を開けると「3」のアクセサリケースがある。また、箱の下部の蓋「4」を開けると3か所目のアクセサリケース「5」がある。

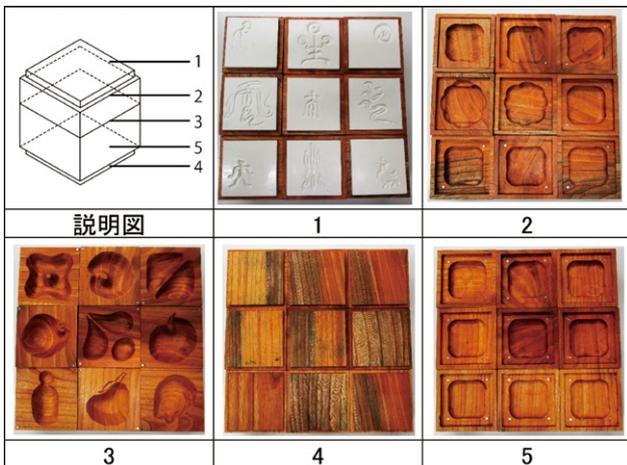


図5 蓋を開けた箱の中

いくつもアクセサリケースを設けることで「何を入れようかな?」と大事なものを入れる楽しみや新たなアクセサリケースを発見した喜びも味わうことができる仕掛けとした。

**No42: 「ネイチャー (自然)」 (3箱) ※**

「空海シリーズ」の同じ箱に図5の「1」に当たる蓋の化粧をネイチャー (自然) というテーマで提案した (写真17)。トンボ、蝶、黄金虫の模様を規則的に配置した。

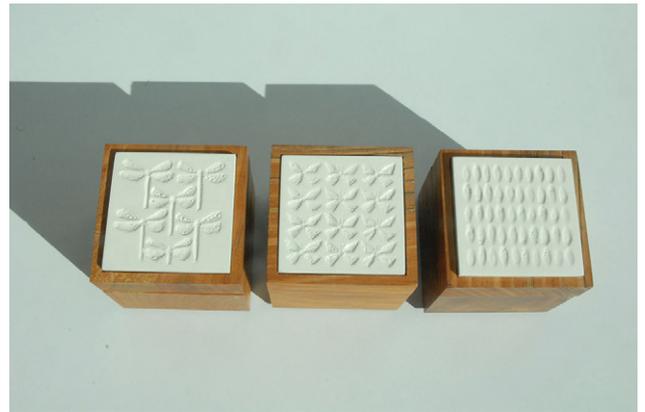


写真17 ネイチャー



写真18 ネイチャーのアクセサリケース

下の箱は厚さ51mm、80mmの正方形表面にアクセサリケースを彫り込んでいる。形は様々な植物の種の形を採用している。一見すると果物にも見える。種の形は実にエネルギーに満ちており、その形は魅力的である。

**No43: 「モンドリアン・ストライプ」 (5箱) ※**

「空海シリーズ」の同じ箱の図5の「1」に当たる蓋(化粧)に様々な大きさの四角形を組み合わせる5箱を提案した。各1片(四角形)を自由に選択し、蓋「2」へ組み込む。下の写真19の1箱は蓋の2と1/4枚に相当するため5箱で11枚と1/4の蓋ができる。



写真19 モンドリアンとストライプ

各1片は、赤色・青色・白色・黄色・黒色・緑色の合計6色から構成した。モンドリアンは白・青・黒・赤・黄色の4色でスタートしたが、色数を増やすこととし緑を追加した。今後、レモン・朱色・若草色を追加しバリエーションを増やす予定である。

蓋「2」の中に68mmの正方形となるように比較的面積のあるパーツで組上げるもので、模様として1つ目がモンドリアンと名付けた。これは、1872年オランダで生まれた画家の「ピエト・モンドリアン」から発想した。モンドリアンは直線によって分割された枠の中に、赤色・青色・黄色を用いる作品で知られている。限られた色を配置して構成しているが、蓋をレイアウトする人はモンドリアンにあやかってコンポジションを楽しむことが可能となる（写真20）。

2つ目はストライプである（写真21）。縦縞と横縞を組み込み模様を作る。自由にそれぞれの幅を選択して模様を作る作業もモンドリアンと同様色彩のコンポジションとなる。



写真20 モンドリアン



写真21 ストライプ

#### No44：「木肌シリーズ」（3箱）※

空海シリーズは空海の感情をカシュウ塗料の抽象性のある白い塗料の上に乗せているが、木肌シリーズは楓の樹皮を剥いた木肌面をそのまま蓋に加工した自然の木を風合いを利用している。ここでは自然の感情とでも言える手触りを感じることができる。

最もナチュラルな箱となるシリーズである。



写真22 木肌シリーズ

#### 4. まとめ

旧作の「遊びのお重」を6箱木彫り堆朱仕上げに加えて、「遊びのお重」11箱と学生の協同作品20箱の新作となった。きっちりと収まる要素を蓋にも組み込みんだことで、蓋の枠に別の要素を付加し、または外して最後の姿が変化する事を想像しながら楽しむことができた。

これらの遊びを開始する為には、かなりの時間をかけて想像し組み立てなければならない。この作業に子ども達が耐えうるかが見所である。新作については、まだ子ども達の反応を見ていない。その機会を見つけ、その効果を確認する必要がある。

#### 注釈

- 1 詳しくは長岡造形大学研究紀要第11号・2013年P148～158
- 2 大学の地域協創演習の授業で学生が提案したサイズを利用している。
- 3 地域協創演習の村上木彫堆朱にて3年生和田さんと小田島さんの提案内容である。
- 4 「雑体書とは、主として古文（金文）、篆隸（てんれい）から変化して起こった一種の装飾文字を総称していった言葉です。太陽、月、星、雲、山川草木、鳥、獣、虫、魚など、自然の物象を借りて、それらを文字の中に組み入れて作った文字を指し、それによって人間の思想や感情の表現を試みたものです。」歴史散歩とサイエンス (<http://kanazawa-sakurada.cocolog-nifty.com/blog/2012/12/41.html>) 2016.10.20 参照