

# 「木のおもちゃ」の印象評定 —新たに開発した「Petals 25」の興味と魅力の評価—

杉本英晴・城井光広

**【要約】**本研究の目的は、木の型はめおもちゃとして新たに開発された「Petals 25」の印象評定を行い、とりわけ子どもに興味・関心をもたれるおもちゃであるかについて検討することであった。子ども(4歳から11歳)と大人を対象に、「Petals 25」を実施し、実施前と実施後のおもちゃに対する印象評定とデザイン性に関する印象評定を行った。その結果、「Petals 25」は実施前後ともに印象もデザイン性も調査協力者に肯定的に認識され、とりわけ子どもは大人よりも扱いやすいおもちゃと認識し、実施前のおもしろいという印象を実施後も持ち続ける傾向にあることが示された。

**【キーワード】** 木のおもちゃ、印象評定、木育、パズル

## 1. 問題と目的

近年、教育玩具のニーズが高まる中、北海道に端を発する「木育」の推進により、木のおもちゃの需要が高まっている。「木育」は、市民や児童の木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、多様な関係者が連携・協力しながら、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ木材利用に関する教育活動(林野庁, 2006; 2007)であり、国の事業として推進されてきた。子育て環境の整備が喫緊の課題とされる昨今、幼児教育施設における木材製品の利用ニーズの高さも勘案すると(浅田・前原・菊地・小田倉・古川, 2012)、子どもの教育・支援環境において、木のおもちゃの活用ニーズは一層高まることが予想される。

そもそもおもちゃは、子どもが手で持ち、ひと時の遊びを楽しめることがその本分であり、江戸時代にはその教育的価値は十分に意識化されていなかったとされる(是澤, 2017)。確かに、教育的意義を意識化して子どもにおもちゃを与えることには、少なからず批判的な風潮があり、玩具は教具と対立項にあり、幼児教育の中で両者に一線が引かれているとの指摘もなされている(上村, 2009)。

しかし、明治時代にフレーベルの保育思想に基

づいた幼児教育が日本に導入され、恩物(Gabe)という教材玩具の活用がなされて以来、おもちゃの教育的価値は認められるところとなる(是澤, 2017)。たとえおもちゃの教育的意義が副次的なものであるとしても、その教育的意義を詳細に明らかにすることができれば、子どもの教育・支援の場でのおもちゃの有効な活用方法について検討を加えることは十分可能であろう。

実際、おもちゃの子どもに対する教育的意義については、さまざまな研究で検討されている。たとえば積み木は、主体的・創造的な活動を誘発するとともに、形や空間の認識・識別能力の形成や感覚的な機能の発達(cf. 中村, 1989; 鎌野, 1998)、集中力や根気、抽象的思考の発達(Newson & Newson, 1979)に寄与することが示唆されている。また人形やぬいぐるみは、移行対象としての機能を有し(井原, 1985)、象徴遊びを促し認知発達や言語発達に寄与すること(小山, 2012)、協同遊びを促し他者への気づきを通して思いやり行動を促進すること(中村, 2017)が明らかにされている。また、今中・前川(1996)は、乳幼児が所有するおもちゃから Ordering Analysis という分析手法

により、遊びの発達順序性を多次的に検討し、発達の遅れを示す子どもの遊びに対する理解を深め子どもの発達に合わせたおもちゃ選択の重要性を示唆している。このように、様々な観点からおもちゃの教育的意義が明らかにされている。

ただし、おもちゃは具体物であるがゆえに、個人の好みが反映されるという特徴も有している。そのため、まずは見た目で判断がなされ、遊ぶ前から興味・関心を惹くものであり、また実際に遊んだ後も興味・関心を抱かれ続けるものでなければ、そのおもちゃが子どもに選択されることはないだろう。その結果、たとえそのおもちゃが子どもの発達を促す機能を十分に有していたとしても、その教育効果の恩恵を受けることはできない。

そこで本研究では、おもちゃが見た目から興味・関心を惹き、実施後も興味・関心を抱かれ続ける特徴を有しているかおもちゃに対する印象評定をもとに検討することを目的とする。具体的には、城井(2018)で開発された木の型はめおもちゃであ

る「Petals 25」(着色版:Figure 1;無垢版:Figure 2)に焦点をあて、おもちゃで遊ぶ前、遊んだ後でのおもちゃに対する印象や、デザイン性の印象について明らかにする。なお、「Petals 25」は幼児以下対象のパズルを参考に発案された型はめおもちゃである(城井,2018)。そこで、子どもに興味・関心をより抱かれるおもちゃであるかについても検討するため、おもちゃに対する子どもの印象評定について、大人の印象評定との比較から検討を加えることとする。

## 2. 方法

### 調査協力者

本調査の協力者は、子ども11名(4歳-11歳)大人11名(18歳-66歳)の合計22名(女性15名,男性7名)であった。

### 調査内容

**型はめのおもちゃ経験** 型はめのおもちゃ経験について、型はめおもちゃでの遊び経験と型はめおもちゃに対する好意度の観点から回答を求めた。型はめおもちゃでの遊び経験については、似たような型はめおもちゃで遊んだことがあるかについて「いいえ」(0点)～「はい」(1点)の2件法、型はめおもちゃに対する好意度については、「好きではない」(1点)～「好き」(5点)の5件法の回答形式が採用された。

**おもちゃへの事前の印象** おもちゃを体験する前のおもちゃに対する見た目の印象について、おもしろさや難易度、興味程度の観点から回答を求めた。おもしろさについては、「つまらなそう」(1点)～「おもしろそう」(5点)の5件法、難易度については、「難しそう」(1点)～「簡単そう」(5点)の5件法、興味程度については、どのように遊ぶのか「興味をもたない」(1点)～「興味をもつ」(5点)の5件法の回答形式が採用された。また、おもちゃを初めて見た印象についての自由記述回答も求めた。

**おもちゃへの事後の印象** おもちゃを体験した後のおもちゃに対する印象について、おもしろさ



Figure 1. Petals 25 (着色版)

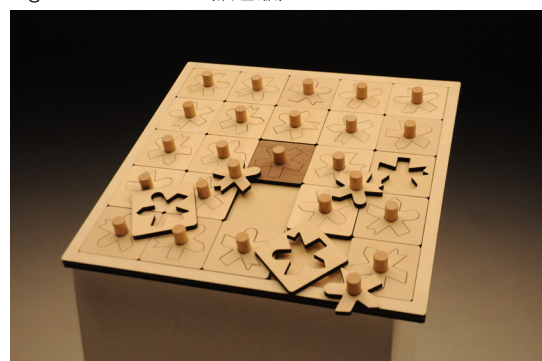


Figure 2. Petals 25 (無垢版)

や難易度、個人での使用ニーズ、友達や家族との使用ニーズの観点から回答を求めた。おもしろさについては、「つまらなかった」(1点)～「おもしろかった」(5点)の5件法、難易度については、「難しかった」(1点)～「簡単だった」(5点)の5件法、個人での使用ニーズについては、また遊んでみたいかについて「そう思わない」(1点)～「そう思う」(5点)の5件法、友達や家族との使用ニーズについては、友達や家族と一緒に遊んでみたいかについて「そう思わない」(1点)～「そう思う」(5点)の5件法の回答形式が採用された。また、おもちゃで遊んだ印象についての自由記述回答も求めた。

**デザイン性に関する印象** おもちゃのデザイン性について、色や形のきれいさ、形の見やすさ、つまみの持ちやすさ、色に関する仕様の好み、インテリアとしての利用、パズルパターンの多さについて回答を求めた。色や形のきれいさについては、色や形をみてきれいだと思うかについて「そう思わない」(1点)～「そう思う」(5点)の5件法、形の見やすさについては、形が見やすかったかについて「見にくかった」(1点)～「見やすかった」(5点)の5件法、つまみの持ちやすさについては、つまみについて「持ちにくかった」(1点)～「持ちやすかった」(5点)の5件法、色に関する仕様の好みについては、カラフルな製品と無垢な製品のどちらが好きかについて「カラフル」(1点)～「無垢」(5点)の5件法、インテリアとしての利用については、使わないときに部屋のインテリアとして飾っておきたいかについて「そう思わない」(1点)～「そう思う」(5点)の5件法、パズルパターンの多さについては、24種類のパズルパターンが多いかについて「そう思わない」(1点)～「そう思う」(5点)の5件法、また、より多くのパターンが欲しいかについて「欲しくない」(1点)～「欲しい」(5点)の5件法の回答形式が採用された。

#### 調査手続き

本調査は、木のおもちゃ展示の承諾が得られたおもちゃや木を対象としたイベントにおいて実施した。イベントで「Petals 25」(城井, 2018; 約

300mm × 300mm × 25mm)の着色版と無垢版を展示したうえで、本パズルを体験したイベント参加者を対象に、1) おもちゃへの事前の印象、2) おもちゃへの事後の印象、3) デザイン性に関する印象、4) 型はめのおもちゃ経験、について回答を求めた。子ども(児童)や大人については調査質問紙に直接回答を得たが、子ども(幼児)には調査者が聞き取りにて回答を得た。

なお、パズルの実施に際しては、とくに注意点等を伝えず自由に遊んでもらい、実施中には了承が得られた協力者のみを対象に実施状況についてビデオカメラでの撮影が行われた。また、調査協力者には、謝礼としてシャープペンシルもしくはボールペンが提供された。

#### 倫理的配慮

調査は、個人情報保護の観点から、匿名で行い、調査協力は任意であること、個人が特定されないこと、途中で回答をやめても不利益は生じないことを調査前に説明した。そのうえで、調査協力に同意を得ることのできた協力者を対象に調査を実施した。なお、保護者同伴の子どもの場合、保護者にも同意に関する手続きを実施した。

### 3. 結果

#### 記述統計量

はじめに、本調査協力者の型はめおもちゃ経験やおもちゃに対する印象を確認する。おもちゃに対する経験と印象について、おもちゃに対する経験、おもちゃへの事前の印象、おもちゃへの事後の印象、デザイン性に関する印象の変数ごとに平均値と標準偏差を算出した。その結果を Table 1 に示す。

集計の結果、おもちゃに対する経験については、約半数の対象者が似たような型はめおもちゃで遊んだ経験があることが示された。また、型はめおもちゃに対する好意度の得点が5点中4.50点以上の高い得点が得られたことから、本調査協力者の傾向として型はめおもちゃに対する高い好意度を有しているといえる。

Table 1  
おもちゃに対する印象評定の平均値と標準偏差

		平均値	標準偏差
型はめのおもちゃ経験	似たような（型はめ）おもちゃでの遊び経験	0.47	0.52
	型はめのおもちゃが好き	4.57	0.65
おもちゃへの事前の印象	おもしろそう	4.68	0.57
	簡単そう	2.95	1.60
	どうやって遊ぶか興味をもつ	4.67	0.69
おもちゃへの事後の印象	おもしろかった	4.86	0.36
	簡単だった	2.86	1.42
	またやってみたい	4.55	0.94
	友達や家族と一緒に遊んでみたい	3.78	1.63
デザイン性に関する印象	色や形がきれいだと思う	4.70	0.66
	形が見やすかった	4.43	1.03
	つまみが持ちやすかった	4.82	0.50
	カラフルな製品－無垢な製品の好み	4.06	1.55
	部屋のインテリアとして飾りたい	3.94	1.21
	24種類のパズルパターンは多い	3.27	0.70
	24種類よりもっとパターンが多いものが欲しい	3.31	0.95

おもちゃに対する印象については、おもちゃへの事前の印象のうちおもしろさや興味の程度、おもちゃの事後の印象のうちおもしろさと個人での使用ニーズ、デザイン性に関する印象のうち色や形のきれいさと形の見やすさ、つまみの持ちやすさ、仕様の好みについて、5点中4点以上の高い得点が得られた。すなわち、おもちゃを使用する前の見た目から興味・関心を引き起こされ、実際に使用した後におもちゃのおもしろさから、また使用したいと思われるおもちゃであり、デザイン性においては色や形がきれいで、形が持ちやすくつまみも持ちやすいおもちゃであり、比較的無垢の製品が好まれるという特徴が示された。

また、おもちゃへの事前の印象と事後の印象ともに難易度について、さらに、デザイン性のうちパズルパターンの多さについては、5点中3点の中点付近の得点が得られた。すなわち、難易度としては難しくも簡単でもなく、パズルパターンの多さも多くも少なくもないという結果が得られた。**おもちゃに対する子どもと大人の印象の相違**

次に、おもちゃに対する印象について、子ども

と大人の相違を検討すべく、独立変数を世代区分（子ども・大人）、従属変数を型はめのおもちゃ経験、おもちゃへの事前の印象、おもちゃへの事後の印象、デザイン性に関する印象の各変数とする一要因参加者間分散分析を行った。平均値と標準偏差、分散分析結果を Table 2 に示す。

分析の結果、似たようなおもちゃの経験に有意差はみられなかったが、子どものほうが大人よりも型はめおもちゃに対する好意度が高いことが示された。また、おもちゃに対する印象については、おもちゃへの事前の印象と事後の印象ともにおもしろさについて、またデザイン性に関する印象のうちつまみの持ちやすさについて、子どもは大人より得点が高い傾向が示された。

これらのことから、子どもは大人よりも型はめおもちゃを好きであると認識しており、本研究で使用した「Petals 25」においても子どもは大人よりも使用前からおもしろそうという期待をもち、使用後もつまみは持ちやすくおもしろかったという印象をもつ傾向にあることが示された。

Table 2  
子どもと大人別のおもちゃに対する印象評定の平均値(標準偏差)と分散分析結果

		子ども	大人	F値
型はめのおもちゃ経験	似たような(型はめ)おもちゃでの遊び経験 (2件法)	0.50 (.53)	0.43 (.53)	0.07
	型はめのおもちゃが好き	4.88 (.35)	4.17 (.75)	5.57 *
おもちゃへの事前の印象	おもしろそう	4.91 (.30)	4.45 (.69)	4.03 †
	簡単そう	3.27 (1.68)	2.60 (1.51)	0.93
	どうやって遊ぶか興味をもつ	4.80 (.63)	4.50 (.76)	0.84
おもちゃへの事後の印象	おもしろかった	5.00 (.00)	4.70 (.48)	4.27 †
	簡単だった	3.00 (1.67)	2.73 (1.19)	0.19
	またやってみたい	4.60 (1.26)	4.50 (.53)	0.05
	友達や家族と一緒に遊んでみたい	3.78 (1.72)	3.78 (1.64)	0.00
デザイン性に関する印象	色や形がきれいだと思う	4.80 (.63)	4.60 (.70)	0.45
	形が見やすかった	4.50 (1.27)	4.36 (.81)	0.09
	つまみが持ちやすかった	5.00 (.00)	4.64 (.67)	3.20 †
	カラフルな製品=無垢な製品の好み	3.67 (2.00)	4.44 (.88)	1.14
	部屋のインテリアとして飾りたい	4.11 (1.36)	3.78 (1.09)	0.33
	24種類のパズルパターンは多い	3.33 (.82)	3.22 (.67)	0.08
	24種類よりもっとパターンが多いものが欲しい	3.60 (.89)	3.13 (.99)	0.76

†  $p < .10$ , \*  $p < .05$

#### 4. 考察

本研究の目的は、木の型はめおもちゃとして開発された「Petals 25」(城井, 2018)に焦点をあて、おもちゃで遊ぶ前の事前の印象、遊んだ後の事後の印象、デザイン性に関する印象について検討することを目的とした。また、本パズルに対する子どもと大人の印象の違いについても検討することを目的とした。

##### 「Petals 25」の全般的な印象

集計の結果、今回おもちゃ体験をした本調査協力者において「Petals 25」は、おもちゃを使用する前の見た目からおもちゃへの興味・関心が引き

起こされ、実際に使用した後にまでおもちゃへの興味・関心が継続し、また使用したいと思われるおもちゃであることが示された。また、デザイン性においては、色や形がきれい、形が見やすくつまみも持ちやすいおもちゃであり、比較的無垢の製品が好まれるという特徴が示された。これらのことから、おもちゃへの事前・事後の印象、デザイン性に関する印象ともに本調査協力者において肯定的に捉えられたことが示された。Newson & Newson (1979)はおもちゃが果たす役割の中で、所有の喜びを与えるということを重要な機能の1つとしてあげている。本調査で得られたおもちゃ

に対する肯定的評価から、「Petals 25」が肯定的に選択される可能性を有するおもちゃであり、さらには所有の欲求を充たしうるおもちゃであると考えられる。

他方、おもちゃへの事前の印象と事後の印象ともに難易度について、さらに、デザイン性のうちパズルパターンの多さについては、遊ぶ前も遊んだ後も難易度としては難しくも簡単でもないこと、パズルパターンの多さも多くも少なくもないという結果が得られた。これらのことから、本調査協力者において、「Petals 25」が遊ぶ前のみならず遊んだ後も簡単とも難しいとも思われない適切な難易度を有し、適切なパターン数であるという認識がなされたといえよう。

#### 「Petals 25」に対する子どもと大人の印象

分析の結果、子どもは大人よりも型はめおもちゃに対する高い好意度を有し、本研究で使用した「Petals 25」においても子どもは大人よりも使用前からおもしろそうという期待をもち、使用後もつまみは持ちやすくおもしろかったという印象を持つ傾向にあることが示された。「Petals 25」は、幼児以下対象のパズルを参考に発案された型はめおもちゃである（城井，2018）。確かに、本調査協力者において子どもは大人よりも型はめおもちゃに対する元々の好意度がより高いという特徴は有しているものの、幼児を含む子どもにおいて、遊ぶ前も遊んだ後も相対的に「Petals 25」のおもしろさが高く評価されいたことは注目に値する。幼児・児童にとってもつまみは持ちやすく、大人よりも高い評価を得ていたことを勘案すると、「Petals 25」は子どもにとって相対的に扱いやすく、より興味・関心が引き出されるおもちゃであるといえるだろう。

#### 5. 今後の課題

本調査は、おもちゃや木を対象とするイベントで実施された。そのため、本調査協力者は木のおもちゃに興味・関心を強く有していることが予想される。実際、本調査協力者は型はめおもちゃに

対する非常に高い好意度を有しており、木のおもちゃ全般にまでその好意度が及んでいることは十分に想定できる。そうした対象者からの印象評定が非常に高かったということは、「Petals 25」の印象が評価に値するおもちゃであると考えられる一方で、本調査協力者の少なさを勘案すると、本結果を一般化することは難しい。そのため今後は、おもちゃ、とりわけ、型はめおもちゃに対する好意度が低い対象にも調査を行うことによって、「Petals 25」の評価についてさらなる検討が求められる。なお、「Petals 25」の主な適用範囲は幼児以下であることから、幼児以下を対象としたより詳細な調査を行うことも今後の課題としてあげられる。

遊びは、人間の生活に欠かせない活動である。人間を「ホモ・ルーデンス(Homo ludens)」と表現したHuizinga(1938)によれば、遊びは、人間活動の本質であり、文化を生み出す根源であるという。とりわけ子どもにおいて、遊びは生活の中心といえるほど生活の中に深く根ざしている。神沢(1960)が、幼児の基本的な行動として遊びをあげているように、遊びは子どもの生活の中で多くの時間を占める活動であり、子どもの発達を促す活動でもある。こうした遊びを支える主要な具体物がおもちゃであるならば、今後、より一層おもちゃの教育的意義や文化的意義についての実証研究の蓄積が求められる。本研究で取り上げた型はめおもちゃは、形や空間の認識・識別能力の形成や感覚的な機能の発達はもちろんのこと、試行錯誤の活動の促進や論理的思考性の形成などさまざまな教育効果を内包していることが予想される。本研究は「Petals 25」の印象評定の検討にとどまったが、今後は教育効果にまで範囲を広げた検討が求められるだろう。

さらに、「木育」の推進により、おもちゃなどの構成物を含む空間の木質化が注目を集めている(浅田他, 2012; 長南・尾崎・浅田, 2014)。たとえば、日本グッド・トイ委員会(2012)によれば、木質率の高い学校ほど教員、児童・生徒の建物に対す

るイメージのみならず学級イメージも肯定的であることが示されている。また浅田・長南・大西・新井・尾崎(2012)によれば、校舎のヒノキ材による内装木質化によって中学生のストレス反応における精神的反応や行動的反応の訴え率は低下する傾向にあることが明らかにされている。最近では、浅田(2015)において、室内環境でとくに人体が接触することの多い床材としてスギ木目調シートフロアとスギ無垢材という異なる床材環境での母子の行動や関係性について検討がなされている。結果として、スギ無垢材の床材の環境において、子どもと遊ぶ時間や抱っこしている時間がより長いことや、ストレスレベルが小さく母親の活気を高め緊張を低下させることが明らかにされている。こうした空間の木質化の効果を勘案すれば、おもちゃにおいても木材という素材特有の効果はもちろんのこと、木材の種類自体が異なる効果を及ぼすことは十分に考えられる。今後は、子育て環境の整備に向け、木のおもちゃの素材にまで目を向けた研究の蓄積が期待される。

## 引用文献

- 浅田茂裕.(2015). 木質化された空間がヒトに与える心理的及び生理的効果. 木材利用システム研究, 1, 28-29.
- 浅田茂裕・前原友希・菊地唯・小田倉泉・吉川はる奈.(2012). 未利用資源を活用した幼児教育用木製品の開発. 埼玉大学紀要(教育学部), 61(1), 1-9.
- 浅田茂裕・長南あずさ・大西遼介・新井翔大・尾崎啓子.(2012). 内装木質化された校舎における中学生の学校生活とストレス反応について. 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 11, 23-30.
- Huizanga, J. (1938). Homo ludens. (ホイジンガ, Y. 里見元一郎(訳)). (2018). ホモ・ルーデンス 講談社学術文庫)
- 井原成男.(1985). 子どもの発達と絵本: ぬいぐるみから絵本の世界へ. 長野大学紀要, 6(4), 23-37.
- 今中博章・前川久男.(1996). おもちゃに関連した遊びの発達順序性: 選択支援と発達評価の視点からの検討. 心身障害学研究, 20, 117-126.
- 鎌野智里.(1998). 保育遊具としての積み木の教育的意義. 美術教育, 277, 66-73.
- 神沢良輔.(1960). 集団遊びの発展の条件と指導について: 集団機能および役割の分化を中心として. 幼児の教育, 59(8), 51-59.
- 城井光広.(2018). 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. メディアと情報資源: 駿河台大学メディア情報学部紀要, 25(1), 51-58.
- 是澤優子.(2017). 教育玩具の歩みと現状研究: 手遊びから教育・知育・育脳へ(特集 子どものおもちゃ・遊びと発達のかかわり). 子どもと発達発達, 15(3), 172-175.
- 小山正.(2012). 初期象徴遊びの発達の意義. 特殊教育学研究, 50(4), 363-372.
- 中村圭吾.(2017). おもちゃ遊びと思いやり発達研究(特集 子どものおもちゃ・遊びと発達のかかわり). 子どもと発達発達, 15(3), 201-204.
- 中村哲.(1989). 幼児期における積木遊びの教育思想と保育実践.[大型積木遊び]の保育実例をてがかりに. 学校教育学研究, 1, 1-14.
- Newson, J., & Newson, E. (1979). Toys and playthings: A practical guide for parents and teachers. New York: Pantheon.(ニューソン, J & ニューソン, E. 三輪弘道・後藤宗理・三神広子・堀真一郎・大家さつき(訳).(2007). おもちゃと遊具の心理学(精神医学選書第9巻)黎明書房)
- 日本グッド・トイ委員会.(2012). 「木造公共建設物等への地域材利用による実需拡大」木材利用効果の研究推進(最終報告書). 日本グッド・トイ委員会.
- 長南あずさ・尾崎啓子・浅田茂裕.(2014). 学校校舎における木材利用の現状. 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 13, 39-46.
- 林野庁(2006)『森林・林業基本計画』
- 林野庁(2007)『木材産業の体制整備及び国産材の利用拡大に向けた基本方針』

杉本・城井：「木のおもちゃ」の印象評定－新たに開発した「Petals 25」の興味と魅力の評価－

Impression of wooden toy: Evaluation of interest and attractiveness of newly created  
“Petals 25”

By Hideharu SUGIMOTO and Mitsuhiro KII

**[Abstract]** This study examined how interesting and attractive the newly created wooden toy called “Petals 25” for children. We asked 4-11-year-olds children and adults to rate the impressions on function and design of the puzzle before and after they play with it. As a result, both children and adults found the toy interesting and attractive before playing with the puzzle, and the high interest and attractiveness continue after playing with it. In addition, this tendency was observed more strongly in children’s evaluations. These results suggested “Petals 25” ideally arouses children’s interest.

**[Keywords]** Wooden toy, Impression rating, Mokuiku, Puzzle