



日本機械学会誌

Journal of the Japan Society of Mechanical Engineers

機械技術者の情報誌

<http://www.jsme.or.jp>



<http://www.jsme.or.jp/mechalife/index.html>

たくましく優しい機械技術

JSME 110

「うるおいのある未来へ」

メカライフ特集

創立110周年記念
子供と機械

- 電子会員名簿〔会告欄〕
- 学生員増強功労者表彰手続き方法の変更（通知方式より申請方式）〔会告欄〕
- 機械遺産（連載第3回，最終）
- 「機械の日」記念講演会「もっと女性を もっと女性に」
- 事業所（企業等）別会員数／学校別学生員数
- 総目次（2007年1月号～12月号） ■ 部門ニュース

2007
12
Vol.110
No.1069

「ひねもすキット」 物作りの感動を伝える工作ツール

Hinemos Kit, a Handicraft to Produce Creative Life

執筆者プロフィール



高橋 潤

Jun TAKAHASHI

■2003年大谷大学文学部国際文化学科卒業

■主として行っている業務・研究

・アナログ玩具の企画・開発

■勤務先

(株)コト 開発部

(〒604-8201 京都市中京区衣揚通御池下の長浜町153番地)

E-mail: tj@koto.co.jp

1. はじめに

物があふれ、欲しい物が何でも手に入るようになった昨今、「自分の手で何かを作り出す」という機会が少なくなってきた。今より圧倒的に物が不足していたその昔、人々は足りない物があれば自分たちで作ら出し、不足を補っていた。つまり、ふだんの生活の中で「工夫して作る」ことが自然に行われていた。また、子どもたちにとってみれば作ることが遊びの一部だった。

「このまま、工夫して作る機会がなくなれば、世の中はいったいどうなってしまうのか。物を消費することに慣れ、創造性を失えば、新しい技術や価値観は生まれてこないのではないか」。子どもたちに物作りのたいせつさを伝えていきたい。そんな思いから工作ツール「ひねもすキット」を開発した(図1)。

2. ひねもすキットの誕生

2.1 誕生の背景

近年、ますます環境問題が大きく取り上げられるようになり、物を買って要らなくなれば捨てるというこの当り前の消費行動を今後も続けることが難しくなってきた。「不要になった物を何か価値ある物に変えることができれば、世の中にとって良いことにつながるはずだ」。そこで、毎日家庭に大量に入ってくる折り込み広告に注目し、「この不要な紙を工作素材へと変えることができれば、環境に優しく、しかも子どもたちに物作りの楽しさを伝えることができるはず」と考えた。

2.2 ツールの開発

まず始めに、ひねもす工作では紙パイプ素材を組み合わせて作品を作る。紙を巻いて作った筒状の紙パイプは、ブロック玩具でのブロックパーツの役割を果たす。そのため、組み合わせるときには同じ均質の紙パイプであることが重要なのである(図2)。紙パイプ各種の太さが変わることは、いわばブロックパーツの凹凸サイズが変わるのと同じくブロック同士がうまく組み合わない。ひねもす工作を世に広めるためには、だれもが、あらゆる紙から均質な紙パイプ素材を作るツールの開発を行う必要があった。

2.3 超アナログ素材「紙」との苦悩の日々

「紙を巻く」という作業自体は目新しい行為ではない。したがって、ツール開発において、巻き工程を機械に落とし込むことはさほど難しいことではなかった。いちばんの難題は、あらゆる紙から「均質」のパイプ素材を作る、という部分であった。

紙という素材は、厚み、こし、大き

さなどが多種多様である。たとえば、同じ種類の紙であっても、印刷具合や断裁、湿気などによって大きさや厚みが増える程の超アナログ素材なのである。巻いた紙パイプが固すぎるとハサミで切れない。柔らかすぎると工作素材として十分な強度が保てない。これらの紙素材をいかに同じ太さに、固すぎず柔らかすぎない程度に巻きあげるか。数千枚におよぶ各家庭の不要紙から計測した紙の厚みデータを元に、工作に最適な紙パイプの肉厚を開発。ツールに落とし込んだ。

2.4 便利さの非追求

身の回りのすべての物が便利になっていくこの世の中で、ひねもすキットではあえて便利さを追及しないようにした。何も考えなくても紙パイプが出来る、というよりも、紙パイプを作るところから全神経を工作に集中してもらいたいと考えたからだ。感受性豊かな子供時代だからこそ、ゆっくり時間をかけて、指先や目、頭など五感をフルに活用できるようなツールで遊んでもらいたい。自分の中の感覚を研ぎ澄ましてほしい。そんなメッセージを含めたかったのである。

3. 工作イベントの企画

3.1 工作イベントのだいご味

物作りの楽しさを多くの人々に伝えていきたい。そこで、親子を対象にしたひねもす工作イベントを学習館や商業施設内などで開催しており、おかげさまで好評をいただいている(図3)。

イベントの一例として、キットで紙を巻いてパイプを作り、パイプを加工し、組み立てて作品を完成させるという流れがある。物作りにおいて「素材調達」、「部品加工」、「組立」といった生産工程があるが、イベントの中で子



図1 ひねもすキットと作品例

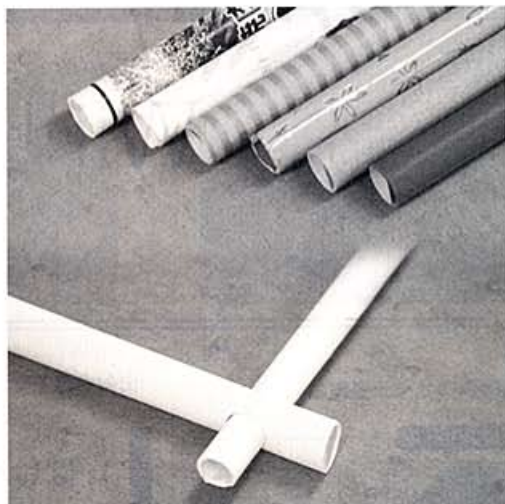


図2 紙パイプ素材と組合せ方
ひねもすキットで作成した紙パイプ素材のサンプルと組合せ一例



図3 工作イベント風景
自然科学学習館(秋田市)共催による親子工作イベントを開催。親子ともども、真剣に工作を楽しむ



図4 地元小学生との共同制作(全長約10mの巨大竜)
地元小学生の協力のもと、約2000枚ほどの不要紙を使用し、約3ヶ月かけて全長約10mの巨大竜を作成

どもたちは「パイプ作り(素材調達)」、
「パイプ加工(部品加工)」、そして「組立」といった生産工程を擬似的に体験することができる。これもひねもす工作のたぐい味のひとつである(図4)。

3.2 手から価値が生まれる瞬間

イベントでの象徴的な出来事の一つ挙げれば、工作における子どもたちの表情の変化である。子どもたちは「不要な紙が楽しい工作素材に変わる」瞬間に立ち合い、工作後には自分で作った作品を大事そうに腕の中に抱えて帰っていく。数分前には捨てられるはずだった紙が、今では子どもたちにとってかけがえのない宝物となる。まさにこの瞬間、子どもたちの中で「不要な物が価値ある物に変わった」のである。

3.3 感動を生むイベント設計

イベント企画において、やさしすぎ

る工作を企画することはない。実際、工作があまりに簡単すぎると大抵の子どもたちは自分の作品を忘れて帰ってしまう。工作の過程で少し苦勞を乗り越えるほうが、完成したときの感動が大きく、物に対する思い入れも深いからだ。どのようにして作るのかを頭で考え、失敗して学ぶ。子どもたちは「やりきった!」という達成感と自信を心の中で強く感じるのである。

また、親子で協力して作品を完成させる仕組みを含めることもある。完成の喜びを親子で分かち合い、コミュニケーションを深めることも大事な要素と考えるからである。

4. おわりに

おもちゃやゲームを買って遊ぶといった一過性の娯楽があふれている現

代で、工作イベントに参加する子どもたち、子どもたちに物作りを体験させたいと考えるご両親がおられることは非常に喜ばしいことと知っている。

しかし、学校での図画工作時間の短縮や受験対策のための塾通いなど、子どもたちの周りには物作りの機会が着々と減少してきているのも事実である。子ども時代に工作を通して得られる感動体験は、子どもたちの指先を鍛えると同時に心の栄養となり、子どもたちに良い影響を与えていると考えている。今後さらなる工作イベントを通して、子どもたちだけでなく、より多くの人々へ物作りの楽しさを伝えていきたいと思う。