

医療用木製品開発事業

－医療・福祉分野へ向けた木製品の開発に関する研究－
(第3報)

Study of medical timber products

工藤洋司、小松 勇、伊藤 健、木村崇之*
(*メディカルトイ研究会)

青森県には家具建具・工芸分野で優れた技術を有する企業が存在し、近年は、木工技術を応用した木製玩具開発や子供用の空間作りで実績を伸ばしている。玩具や子供の木製空間は、医療関係者からも支持されており、リハビリや長期入院患者へのケアに有効と意見を頂いている。子供の木製空間をリハビリ・看護といった専門的な根拠を基に開発し、医療現場で検証しビジネスへつなげるものである。今年度はビジネス化（事業化）を目的に開発製品の商品化のため事業化ルールを作成などを行った。



教材玩具の開発



ままごとハウスの開発



小児科系学会での普及

1. はじめに

青森県には家具建具・工芸分野で優れた技術を有する企業が存在し、近年は、木工技術を応用した木製玩具開発や子供用の木製遊び空間作りで実績を伸ばしている。玩具や子供用の木製遊び空間は、医療関係者からも支持されており、リハビリや長期入院患者へのケアに有効と意見を頂いている。子供用の木製空間をリハビリ・看護といった専門的な根拠を基に開発し、医療現場で検証しビジネスへつなげるものである。

平成26年度は、ビジネス化（事業化）を目的に開発製品の商品化のため事業化ルールの作成などを行った。

2. 内 容

メディカルトイ研究会：月1回の研究会開催（12回開催）

医療・福祉教材玩具開発：ブローイングトイ（呼吸訓練の為に息を吹く玩具）セット開発

研究会事業ルールの検討：商品ラインナップシートの作成

販路開拓：日本小児看護学会 第24回学術集会 出展調査

第24回日本外来小児科学会年次集会 出展調査

病児の遊びとおもちゃケア 出展調査

勉強会：玩具の販売の現状と今後について

講師：剣持明子 オフィスさくら代表

高齢者施設体験：特別養護老人ホームはまなす荘 夏祭り

2. 1 主な調査・活動

26年07月 ・日本小児看護学会 第24回学術集会 出展調査 （参加者1800名）

26年08月 ・特別養護老人ホームはまなす荘 夏祭り高齢者おもちゃ体験会

26年08月 ・第24回日本外来小児科学会年次集会 出展調査 （参加者3000名）

26年11月 ・病児の遊びとおもちゃケア 出展調査

27年03月 ・玩具の販売の現状と今後について

講師：剣持明子 オフィスさくら代表 （参加者：17名）

2. 2 主な活動写真



写真1「日本小児看護学会 第24回学術集会」



写真2「特別養護老人ホームはまなす荘」



写真3「第24回日本外来小児科学会年次集会」



写真4「病児の遊びとおもちゃケア」



写真5「勉強会：玩具の販売の現状と今後について」



3. 試作ブローイングトイ（息を吹く玩具）セット開発

ブローイングトイ（呼吸の訓練のための吹く玩具）は、口唇口蓋裂、喘息、筋ジストロフィーなど、呼吸訓練が大切な症状をもつ患者への訓練に医療関係者から注目されており、選択肢を用意することで、ニーズに合った遊びや教材としての用途に対応することを目的として制作した。

・「森の恵みを乗せる。吹き落す。繰り返し玩具」（写真6）

この玩具は、幼児期の遊びとして「積み木を積んでは壊す」繰り返し遊びがある。この玩具では「森の動物や実、葉」などをA「木の枝」B「抽象的な木の枝」に乗せては吹き落す行為を繰り返し遊ばせながら、吹く行為を楽しく行える玩具として開発した。

・「湾曲合板を使った玉ころがし」（写真7）

この玩具は湾曲集成材を活用してスロープを作り、玉を転がして穴に落とす玩具。組み立て式となっており、親が子どもに組み立てて作るところから始める。（玩具販売者の意見：親が子に作ってあげる玩具は親子のコミュニケーションに役立つ。）現状はスロープの角度など言語聴覚士と検討中である。

・「吹いて転がすパターゴルフ」（写真8）

吹く玩具の課題としては、唾液の飛散がある。複数人で遊ぶためにも直接唾液が飛びにくいストローなど低価格な消耗品を使用した吹く玩具が衛生的と考えて検討した。試作では、以上の課題を取り入れたブローイング・パターゴルフ（仮）を製作し、専門家の意見を聞きながら検証した。パターゴルフのアイデアはゲーム性があるが、瞬発力が必要ではないゲームなので過呼吸になりにくいことや、呼吸の強弱のコントロールが必要なこと、長い呼吸をすることなど、さまざまな呼吸に対応したゲームとなっており、企業で試作品を改良しながら商品化の検討を行っている。



写真6「森の恵みを乗せる。吹き落す。繰り返し玩具」A・B

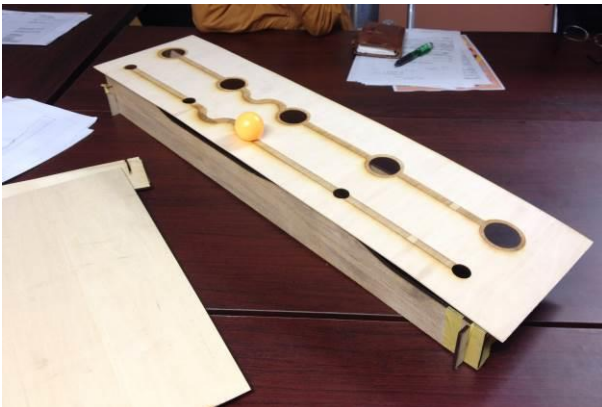


写真7「湾曲合板を使った玉ころがし」

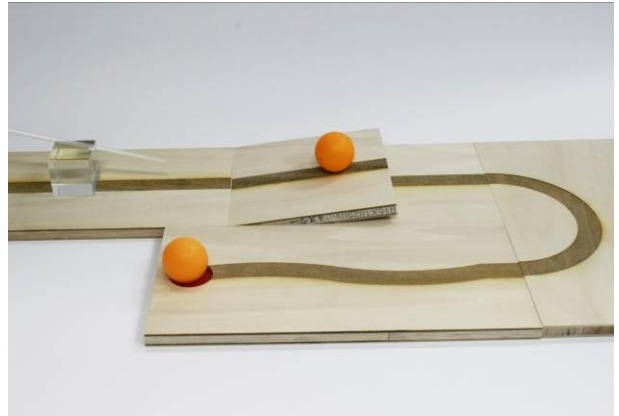


写真8「吹いて転がすパターゴルフ」

4. 調査活動

昨年度は、小児学会に出展したところ高評価を受けた一方で、販売への取組が準備不足なため販売に結びつけることが出来なかった。研究会として事業化を目指すため、研究会の販売ルール作りと商品ラインアップシートを作成。また、イラストによる商品の遊び方紹介（POP）を提示し、小児学会等への出展に対応した。

4. 1 事業化（販売）ルール作り

この研究会では、製作者（木工業者）と販売者が参加しており、研究会製品の取りまとめを販売者に委託することにし、今後想定される流通に対応した利益の配分を以下のとおりにまとめた。

- ①直接販売→メーカーが10割
- ②販売店に卸した場合→メーカー：当研究会の販売担当の窓口：店＝5：2：3
- ※ただ、店舗側が3割で納得してくれるかは研究会の交渉次第。
- ③展示会等で注文を受けた場合→メーカー：販売担当の窓口＝6：4
- ④特別連携販売店での売上→メーカー：特別連携販売店＝5：5

4. 2 商品ラインアップシート

ラインアップシートは、事業化ルールを商品に適応した価格表を作成したものであり、商品として機能や情報の評価に加え、消費者の重要な評価基準である価格の設定をするものであり、商品トータルの評価となる。（商品数：41点）

メディカール研究会の「おもてん」		2014.7.20		2014.7.20		2014.7.20		2014.7.20	
品名	商品名	サイズ mm(φ×H)	型番	販売価格	主原料	カラー	生産国	備考	備考
1	ふーて(リクグレン塗装) 	450×60×60	N-1	16,200	PS(100%) ABS(0%)	黄色	中国		
2	ふーて(リクグレン塗装) 風車個入り	450×60×60	N-2	16,200	PS(100%) ABS(0%)	黄色	中国		
3	ふーて(リクグレン塗装) 風車個入り	450×60×60	N-3	16,200	PS(100%) ABS(0%)	黄色	中国		
4	ふーて(リクグレン塗装) 風車個入り	450×51×60	N-4	14,040	PS(100%) ABS(0%)	黄色	中国		
5	ふーて(大) 風車個入り	624×265×95	N-5	48,600	ABS(100%) PS(0%)	黄色	中国		
6	機関車つき スーパーラングナー 	230×540×100	W-1	54,000	ABS(100%) PS(0%)	黒色	中国		
7	どうぶつズル/ハネ (布遊び)	120×120×12	W-2	1,944	PS(100%) ABS(0%)	黒色	中国		
8	どうぶつズル/ハネ (布遊び)	120×120×12	W-3	1,944	PS(100%) ABS(0%)	黒色	中国		
9	どうぶつズル/ハネ (布遊び)	120×120×12	W-4	1,944	PS(100%) ABS(0%)	黒色	中国		
10	どうぶつズル/ハネ (布遊び)	120×120×12	W-5	1,944	PS(100%) ABS(0%)	黒色	中国		

ニバーサルデザイン研究所の赤池学所長、株式会社メディディア医療デザイン研究所の山本典子代表取締役感謝致します。また、日常の議論を通じて多くの知識や示唆を頂いた独立行政法人日本貿易振興機構ジェトロ青森の皆様に感謝致します。