

報告 平成 20 年度千葉県立現代産業科学館企画展 現代発明物語「ものづくりへの夢と情熱」への取組と評価

*金子俊郎
*佐々木猛
*小原一成

Toshiro KANEKO
Takeru SASAKI
Kazunari KOHARA

要旨：千葉県立現代産業科学館では、平成 20 年度企画展現代発明物語「ものづくりへの夢と情熱」を 2008 年 10 月 4 日（土）～11 月 24 日（月）に開催した。機械技術・製品等の中から、ものづくり日本大賞等での受賞技術・製品とテレビ等のマスコミに採り上げられた今話題の技術・製品等を中心に紹介した。企画展の概要（各資料の解説、資料一覧、後援・協力者一覧等）については展示解説書をご覧ください。ただととして、本稿では、この企画展の実現を目指すきっかけとなった資料との出会いから展示までの経緯と企画展の評価について報告をする。

キーワード：科学館 企画展 体験 ものづくり 機械技術 夢 情熱

1 はじめに

2007 年 4 月から今回の企画展示の資料調査を始めた。しかし、実質的には数年前からぜひ紹介したいと考えていた資料があり、これを機会に借用をお願いしてみたら快諾をいただいたという経緯がある。これに力を得て「ものづくり」に関する企画展の実現を目指した。

今回の企画展は資料調査の条件として「ものづくり」の中の機械技術という大きな枠があったが、その資料はその条件に合っていた。機械技術製品を通して「ものづくり」の素晴らしさを一般の人々に伝え、その関心を高めるために、見るだけでなく触れたり、動かしたり、できるような体験展示をできるだけ多く取り入れたいという思いが強くあった。なぜなら、そういう展示資料でなければ「ものづくり」製品の持つ素晴らしさが伝わりにくいと思っていたからである。

この企画展の実現に向けて踏み出していききっかけとなったこの資料との出会いから展示までの経緯を述べることは、この企画展全体への取組を語ることになるだろう。

2 出会いから展示までの経緯

(1) 資料との出会い

アイシン・エイ・ダブリュ(株)の無動力搬送台車

が今回の企画展の実現を目指すきっかけとなった資料である。ぜひ紹介したいと思っていた。この資料との出会いは 4, 5 年前だった。テレビを見ていたら、無動力搬送台車が 80 kg もある自動車のオートマチックトランスミッションを次のラインまで運び、電気エネルギーを使うことなくバネの力で戻ってくる映像が流れた。非常に興味深く思い、強く印象に残った。

今回の展示を企画していくに当たって無動力搬送台車を思い出した。2007 年 5 月、改めて調べてみたら、第 1 回「ものづくり日本大賞」特別賞を受賞していた。「ものづくり日本大賞」とは、日本の文化や産業を支えてきた「ものづくり」を継承・発展させ、携わる人材の意欲を高め、その存在を広く世の中に伝えるために政府が総理大臣表彰制度として 2005 年に創設したものだ。その中で無動力搬送台車は高く評価されていたので一層強く紹介したいという思いが強くなった。

関連して述べると、第 1 回「ものづくり日本大賞」において受賞した製品の中からは、(株)中野鉄工所の自転車用タイヤ自動空気補充装置と(株)佐喜眞義肢の関節装具 CB ブレースも展示することになった。それぞれ、特別賞と経済産業大臣賞を受賞している優れたものである。

* 千葉県立現代産業科学館上席研究員



写真1 無動力搬送台車と開発者の方々（日本機械工業連合会製作の第1回「ものづくり日本大賞」の冊子から転載）

（2）企画展の計画と資料の借用

無動力搬送台車をメインの展示と位置づけて計画したら企画展が実現できるだろうとの見通しが立った。まず、資料の大きさが適切である、次に、体験展示にしたときに、電気エネルギーを使わず大変シンプルな仕組みであり、見る人にとって分かりやすいからだ。さらに、有名な茶運び人形のからくり技術を応用していることも別な体験展示にできる可能性があるからだ。ともかく、この資料の借用の可否が問題である。2007年6月、アイシン・エイ・ダブリュ(株)へ借用について連絡をとった。博物館から連絡をもらったのは初めてであり、検討して返事は後日ということになった。翌7月、借用については概ね了承であるという嬉しい返事があった。但し、無動力搬送台車の貸出については、80kgのオートマチックトランスミッションを運んでいるため安全面を考えるとそのまま展示することは難しい。代わりに実物同様の仕掛けを備えた体験展示模型を作ること考えて

いるとのことだった。技術・製品の特長を伝えるためには、実物資料に勝るものは無いのでとても残念だった。あきらめきれずに、その後も、失礼を承知でお願いしてみたが結果的には実物資料の借用は叶わなかった。来館者の安全を考えるとともななことではある。

2008年2月、正式な借用依頼をするためにアイシン・エイ・ダブリュ(株)を訪れた。無動力搬送台車は先方ではドリームキャリーと呼ばれているが、その動作している様子と第2回「ものづくり日本大賞」優秀賞を受賞している超コンパクトカシメ機の動作している様子も見ることができた。後日、無動力搬送台車の撮影について了承をいただいた。体験展示模型の製作を考えているということだったが、製作途中のものを見ることもできた。来月



写真2 製作途中の体験展示模型（当館撮影）

3月に東京でこの完成品を展示する予定との情報をいただいた。3月になり、日本科学未来館で「ものづくり日本大賞」に関する展示会があったので、その調査に行った。実際の動きや全体の大きさを知れたかった。

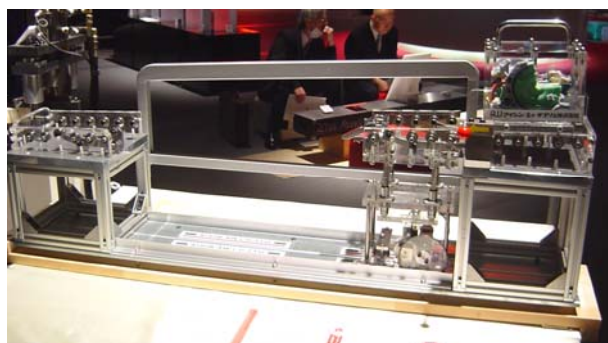


写真3 完成した体験展示模型（当館撮影）

2008年7月、無動力搬送台車の撮影と開発の中心となった池田重晴氏へのインタビューを主な目的として再びアイシン・エイ・ダブリュ(株)を訪れた。会社として社会貢献を強化するという指針が示されていたため、前回訪れたときにも増して協力的に対応していただき、スムーズに目的を達

成することができた。結局、借用できる資料は予定を大きく上回り、ドリームキャリーの体験展示模型2種類と超コンパクトカシメ機の実物、茶運び人形体験模型となった。9月下旬になり、資料が搬入されたときには、超コンパクトカシメ機の実物がDVD解説モニター付の体験展示模型になったことだけ変更があった。

(3) 資料の展示の様子

展示を紹介する前にこの企画展のポスター(図1)をご覧ください。上部の人物が、アイシ



図1 広報用ポスター

ン・エイ・ダブリュ(株)の池田重晴氏である。下部の人物は、(株)マツダ自転車工場の松田志行氏である。池田氏は無動力搬送台車の開発者だが、松田氏は手づくり自転車の製作職人である。この自転車についても以前から紹介したいと思っていた資料の一つである。

それでは、10月4日から開催した企画展での実際の資料の展示の様子を写真と共に紹介する。

写真4は、無動力搬送台車への夢と情熱の解説パネルと映像資料で伝えるための展示。映像資料は撮影した無動力搬送台車が動作している様子と池田氏へのインタビューの動画である。最初の1分はドリームキャリーが80kgのオートマチックトランスミッションを運んでバネの力で戻ってくる映像、残りは池田氏がドリームキャリー開発への夢と情熱を語っている映像で合わせて約8分



写真4 解説パネルと映像資料

に編集した。

写真5は、借用した茶運び人形体験模型(右側)と当館蔵の茶運び人形復元模型(左側)と茶運び人形のからくり解説パネルの展示。体験模型はゼンマイを巻いて湯飲みを置くと動き始め、畳の端の少し手前で止まる。湯飲みを取って元に戻すと再び動き始め、Uターンして最初の位置へ戻る。この一連の動きを体験できる。復元模型は有名な茶運び人形の本物を想像してもらうために一緒に展示した。解説パネルは、茶運び人形のからくりを無動力搬送台車へどのように応用しているかを説明している。



写真5 茶運び人形体験模型と復元模型

写真6は、体験用コンパクトカシメ機とその解説DVDモニターの展示。円筒形の金属部品がカシメられて自動的に出てくるまでを上部のハンドルを回すことによって体験できる。安全上、部品を実際にカシメることはせず、実際の動作の擬似体験である。モニターはタッチパネル式になっていてカシメ機の詳しい解説を見ることができる。

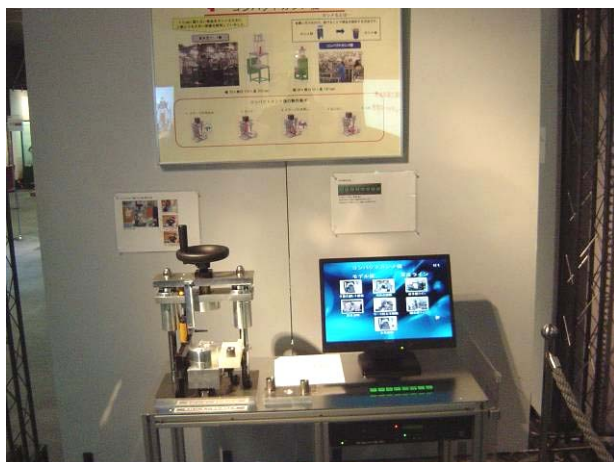


写真6 体験用コンパクトカシメ機

写真7は、この企画展の実現に向けて踏み出していききっかけとなった無動力搬送台車（ドリームキャリー）の体験用展示。写真の左にあるトランスミッションの模型を右から左に台車が運び、電気エネルギーを使うことなくバネの力で戻ってくるという実際と同様の動きの体験ができる。もちろん、バネが縮んで元に戻る様子も見る事ができてわかりやすい。

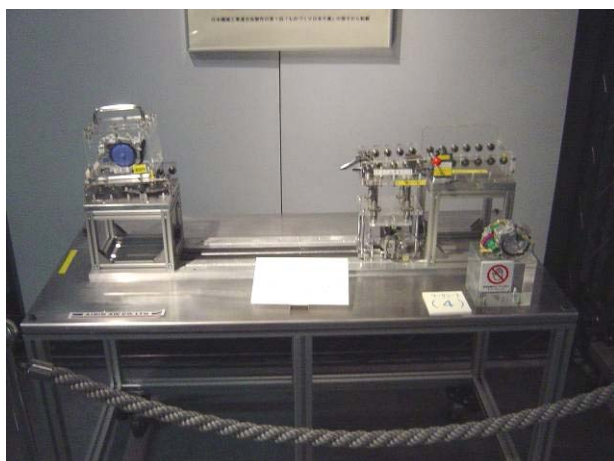


写真7 体験用ミニチュアドリームキャリー（車輪式）

写真8は、写真7とは別なタイプのドリームキャリーの体験用展示。写真の中央にあるトランスミッションの模型を右から左へ運び、電気エネルギーを使うことなく錘の重力で伸びた腕が戻っていくという体験ができる。左側に2つターンテーブルがあるが、やはり錘の力を利用して回転して向きを変え、トランスミッションの模型を中央まで移動させるという体験もできる。

以上が、無動力搬送台車と関連の展示の全てである。たった一つの資料から始まり計画していくうちに展示資料は何倍にもなっていた。「ものづくり」製品の素晴らしさを分かりやすく伝えたいと

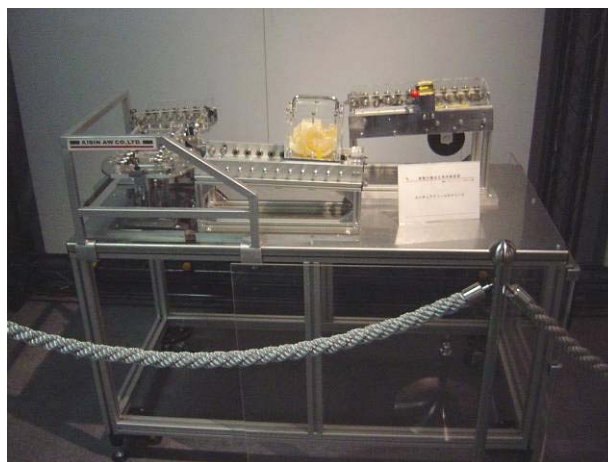


写真8 体験用ミニチュアドリームキャリー（引き出し式）

いう思いから、体験展示を多く取り入れ、開発者へ「ものづくりへの夢と情熱」についてインタビューもおこなった。解説パネルについては短く分かりやすく、を心がけた。他の資料についてもできる限りこれと同様の考え方で計画をしていった。企画展会場全体として、体験展示を多くしたため運営体制として例年がない、体験展示要員を毎日の運営に組み入れてもらった。例年、会場には2人の管理当番を置くが、今回は、来館者に展示体験してもらうために、それにプラス1名の専門の体験展示要員を設けたのだ。これらのことが来館者にどのように反映されたかは次の評価で述べてい。

3 企画展の評価

この企画展の評価について考えてみたい。アンケート項目の「企画展はいかがでしたか」の結果は、とても面白い：68%、面白い：30%、つまらない：0%、どちらともいえない：2%であった。

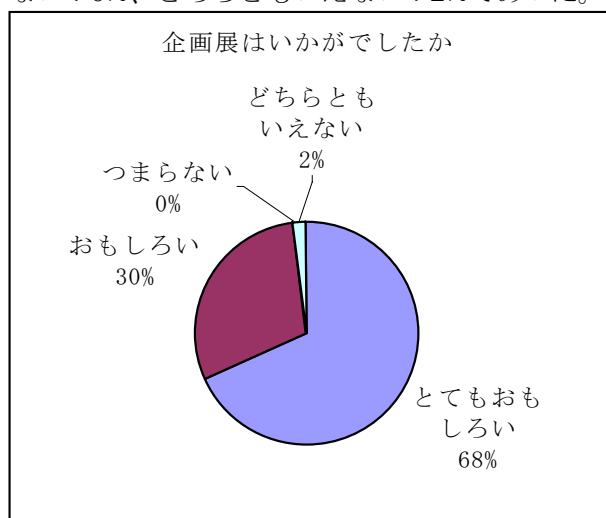


図2 展示への満足度

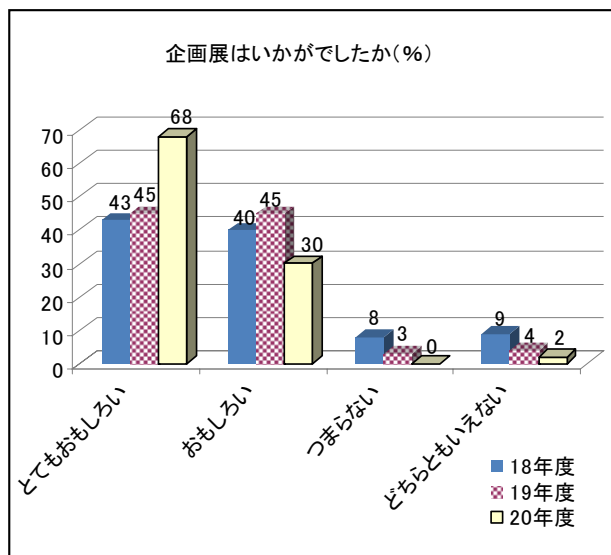


図3 展示への満足度 18,19年度との比較

この結果をどう解釈すればよいのか。とても面白いが68%という数値は、例年の企画展が40%台なのでかなり高く、来館者の満足度は高かったと考えられる。昨年冬に開催して人気のあった企画展プラネタリウム「星の降る夜」が59%であったのと比べてもそう言える。体験展示を数多く取り入れると同時にその体験展示解説を実施したことがこのような評価になった主な理由として考えられる。開発者へインタビューした映像や工夫した解説パネルも評価された理由だろう。

アンケートのサンプル数が157と小さいので結果を鵜呑みにはできないが、とても面白いが60%台という数値は今後の企画展の評価への一つの指標と考えてよいだろう。

4 おわりに

資料調査を進めていく過程でお会いした方々は皆協力的だった。利潤の追求よりも優れた「ものづくり」への夢や情熱の方が勝っているように感じた。それらの夢と情熱に導かれて今回の企画展が実現できたのだとつくづく思う。

最後に、企画展現代発明物語「ものづくりへの夢と情熱」を無事開催できたことは、関係企業や関係機関の方々に無理を聞いていただいたお陰であると感謝の念を表し、この紙面を借りてお礼申し上げます。

企画展の準備を進めている春夏頃はそんなことが起こるとは夢にも思わなかったが、2008年9月中旬の米国発金融危機により企画展が終わる頃には、世の中は100年に一度と言われる未曾有の

世界同時不況に陥っていた。今回この企画展に関係した会社がこの荒波の中でも生き残っていくこと、あるいはこれをチャンスにさらに発展していくこと、それを願ってやまない。

平成20年度企画展 現代発明物語 「ものづくりへの夢と情熱」 配置図 08.10.04

