

ものづくり・匠の技の祭典 2024 出展報告

1 出展概要

昨年引き続き東京都より「ものづくり・匠の技の祭典 2024」への出展要請がありました。検討した結果、JESO の活動方針にもある「ものづくりの啓蒙」にあたることから出展することになりました。出展内容は、ROBO-HAND1 (図1) を使った「ロボットハンドの組立て体験」を中心に、からくり時計や鳥ロボット等の完成品及び体験キットの展示・販売を行いました。合わせてパンフレットやパネルを使って JESO の広報活動を行いました。今年のブースは図2のように細長い配置となりました。体験は一日3回行うこととし1回あたり16名が体験できるようにしました。そのうち半数の8名は事前予約としました。

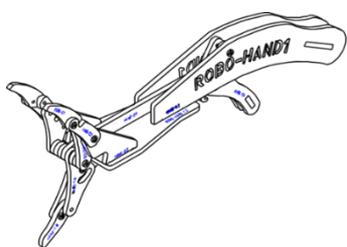


図1 ROBO-HAND1

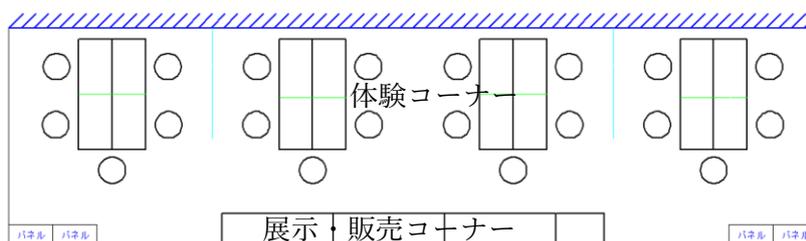


図2 ブース配置図

2 体験

体験のインターネット予約は受付開始後10分ほどで満員となりました。キャンセルも多く出たのですが当日受付で定員を埋めることができました(図3)。

体験では ROBO-HAND1 (図1) の組立てに取り組んでもらいました。どうしても他のキット (ROBO-HAND2 や ROBO-HAND3、カニのメカ) をやってみたくてという人も何人かいましたが可能な限り対応することにしました。延べ150人余りの方に楽しんでもらいました。今回用意した ROBO-HAND1 の材料ですが角穴の部分が少ないため担当者の手助けが必要となる場面も見受けられました。



図3 体験の様子

1時間ほどかけて組立てたロボットハンドでボールやコップをつかみ大喜びする子供たちを見ていると担当者の疲れも吹き飛びます。

3 展示・販売

ロボットハンドやカニ、カエル等の完成見本を展示し手でさわってもらいました(図4)。手に近い動きをするロボットハンドを手にとると大人も子供も笑顔になります。展示品の中で一番人気は鳥ロボット(ROBO-BIRD)とからくり時計でした。鳥の羽ばたく様子をメカで再現しました。「見ていると癒される」とのことで購入を希望する人が多くいました。鳥ロボットやからくり時計は見ていて飽きないのですが組立てはロボットハンドより難しいため、それを承知で挑戦してみたい方に販売しました。いずれも用意したキットはすべて売り切れてしまいました。半面、カニとカエルのキットは動きがわかりにくいこともあってか人気がありませんでした。



図4 ブース前の賑わい

4 アンケート結果

担当者にとって立ちっぱなしの三日間は大変でしたが体験者や来場者との会話から元気をもらうことができました。

体験者にはアンケートを書いてもらいました。小1～6年生までがほとんどですが中学生以上も20%ほどいます。半分の人が少し難しかったと回答していますが体験者の1/3が小学校低学年であったこと、角穴の組立てがきつかったことなどがあるようです。そのほか、マニュアルについてはほとんどの人がわかりやすかったとの回答でした。感想としては「楽しかった」「もっとやってみたい」との記述の他「やさしいおじさんに丁寧に教えてもらえた」との回答も多く見受けられました。またJESOのお問い合わせコーナーには「子供が肌身離さずロボットハンドを持ち歩いている。他の体験キットを譲ってほしい」等の要望も寄せられています。

主なアンケート結果を図5にまとめました。

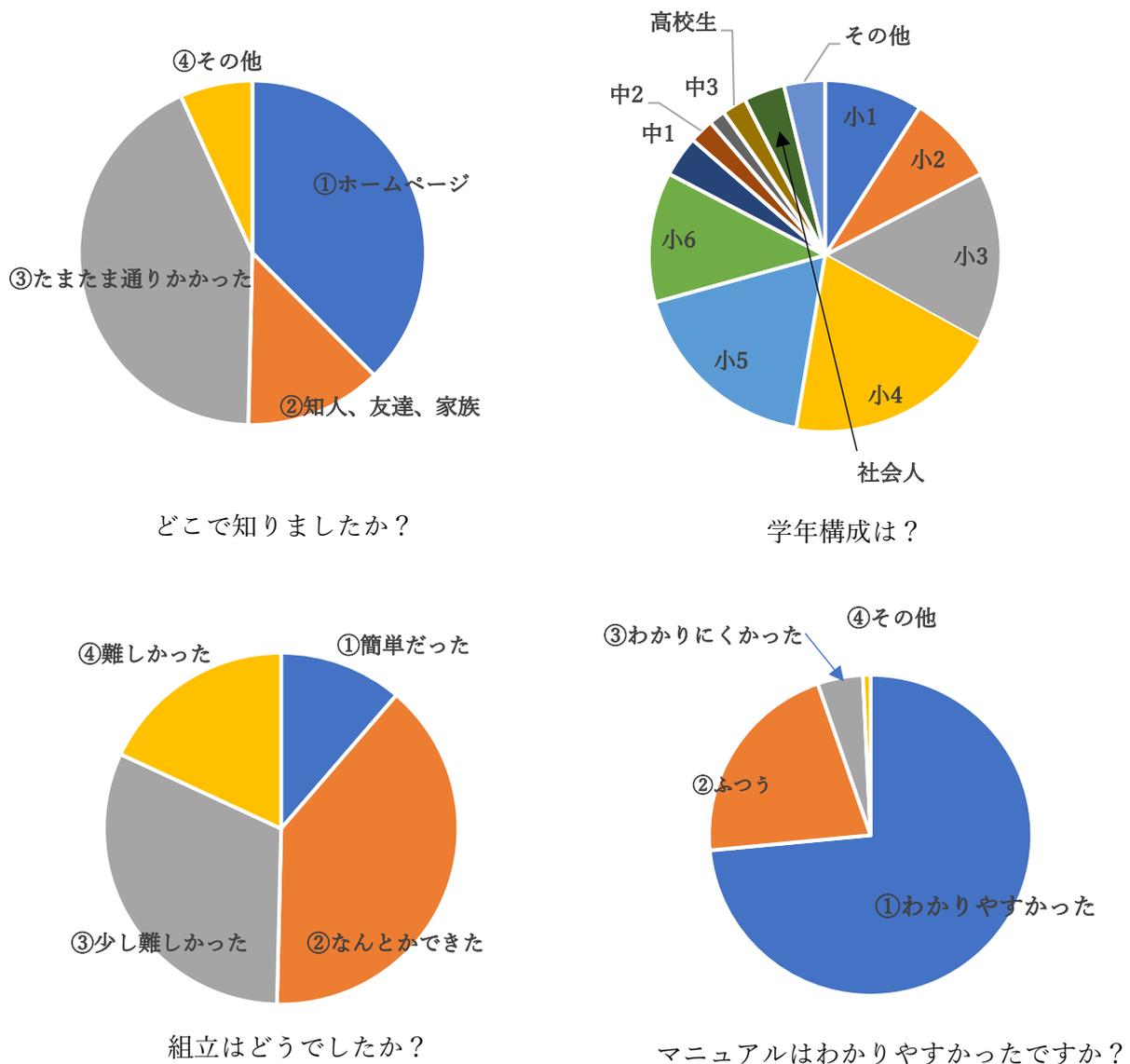


図5 主なアンケート結果

5 まとめ

小1から社会人まで多くの方に体験を楽しんでもらいました。ロボットハンドに使われているリンク機構は電気やモーターがない時代から使われてきた技術です。リンク機構の魅力は一つのアクチュエータ（動力源）で複雑な動きができることです。とはいっても鳥ロボットやロボットハンドのように生物的な動きをするリンク機構の設計には創意工夫が必要です。

体験の目的は技術的なことよりも先ずは見て楽しい、つくって楽しいと感じてもらうことです。子どもたちにとってロボットハンドの組立は決して簡単ではありません。それだけに完成した時の喜びと達成感は十分味わってもらえたと思います。この体験をとおして、ものづくりへの関心がより高まれば幸いです。