

TOPIX

2008年度

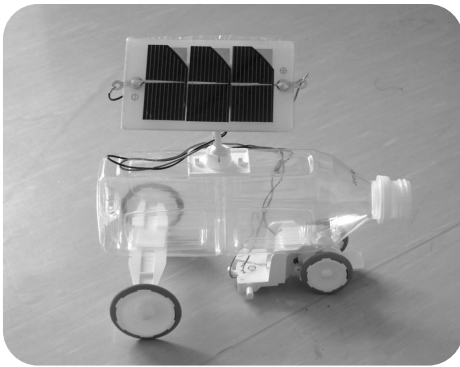
親子ものづくり体験教室

金属労協は、ものづくり技術・技能の伝承の一環として、次代を担う子供たちに対する「ものづくり教室」の推進を提唱、労働組合みずからもJC地方ブロックを中心に推進してきました。その結果、現在では、8道府県で地方連合金属部門を中心に、JC加盟産別地方組織、加盟単組などの協力を得て実施されています。今回のトピックスでは、その中の4県での取り組み事例を紹介します。

1

栃木・金属部門

ペットボトルソーラーカー づくりに挑戦



完成したペットボトルソーラーカー

連合栃木金属部門連絡会として2008年8月2日(土)午後2時から栃木県立県央高等産業技術学校を会場に「2008年度ものづくり体験教室」を開催しました。今回は、15組の親子がペットボトルソーラーカーの組み立てにチャレンジしました。2部構成で行い、第1部では、親子での勉強会を行い、身近に発生している「環境問題とその原因について」と「太陽光発電の仕組み」につ

いて講師の説明を聞いて原理について学びました。連合栃木金属部門連絡会では昨年、栃木県が主催する「とちぎ」ものづくりフェスタ「2007」に協賛し、初めて「ものづくり体験教室」を開催し、親子でFMラジオの製作を実施しました。これが好評だったこともあり、2008年度も「ものづくりフェスタ」でのものづくり体験教室の企画を考えていた矢先に、栃木県

から「都合によって2008年のものづくりフェスタ」は中止となりました」との報告を受けました。理由は何にしろ、まさに我々の目指す方針と逆行する県の対応に愕然としました。しかし、連合栃木金属部門連絡会としては、継続的な活動として昨年2007年度から方針化した行事であり今年度も子供たちを対象とした「ものづくり体験教室」を独自に開催



電機連合栃木地方協議会
事務局長 加藤 剛

TOPIX 親子ものづくり体験教室



ソーラーカーづくりに熱中する親子

することを確認し、企画検討に入りました。

企画段階で、「開催時期は夏休みとする」「作るものは小学生低学年でも作れるペットボトルと合体したソーラーカーを選択」。この2つの決定項目から、ただ作って終わりでは物足りないという提案があり、急遽「勉強会」を取り入れることにしました。

夏休みの宿題として活用する子供たちのことを考え、インターネットからやさしい教材(資料)となるものはないか探し出し、紙ベースでマンガを取り入れたりしながら寄せ集めで作成し配布しました。

余談ですが、この資料は親たちにも大好評だったこと付言しておきます。



完成したソーラーカーを手に親子で記念撮影

す。やはり、子供たちは勉強が嫌いなようで、最初はこちらの説明に首を前後に振りながら聞いていました。時間が経過するうちに、早くソーラーカーを作りたいといった態度がみえみえとなってきたので、仕方なく勉強会は20分程度で切り上げソーラーカーの組み立てに移行しました。

組み立てを始める前に、「体験教室ですから子供たちに作らせてください。親はサポートするだけですよ」

と言っではみたものの、組み立てを始めることやっぱり親の方が熱くなっ

てつい手が出てしまうこともありま

した。これは昨年のラジオ製作でも

あったこと、昔のことが蘇ってしま

う、仕方ないことなんですね。今

回は女の子も参加してくれました

が、これがものすごく上手に組み立

てをしていくのには驚きました。そ

して、おおよそ1時間程度でほとん

どの子供たちがペットボトルソーラ

ーカーを完成させることが出来ま

した。

さて、実際に動くか

な?この心配をよそに全員

のソーラーカーが動きまし

た(若干の手直しの必要な

ソーラーカーもありました

が・・・)子供たちは、室

内の蛍光灯の光では動かな

いのに太陽の光では動く。

なぜだろう?まさには不思議

な体験をしたはずです。

そして何より自分で組み立

てを完成させ実際に動いた

ことに満足感を持ってもら

えたと思います。また、作

業途中で子供たちの目の輝

きを見るのができたこと

は、企画した我々役員にと

っての糧になりました。終了後、開

催についてのアンケート回答を提出

してもらいましたが、ほとんどの参

加者(親子)から「大変有意義な行

事だった」「短時間だったが、親子で

時間を共有でき楽しめた」「継続した

企画にしてほしい」等の自由意見も

いただきました。

何でも買える時代。この企画には

お金をかける必要はないのかもしれ

ません。紙飛行機でも折り紙でも良

いと思います。遊びの中から「もの

づくり」の楽しさが広がってくれる

ことが願いです。最後に、喜んで持

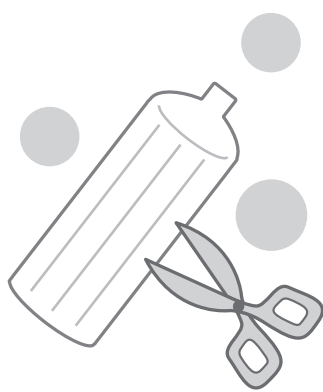
ち帰ったソーラーカーにいつまで興

味を持っていてくれるかは定かでは

ありませんが、大切に遊んでくださ

い。そして、太陽の光について勉強

したことも思い出してくださいね。



親子ものづくり体験教室

② 新潟・金属部門

マイ・ラジオをつくらう

2008年8月9日、IMF-J

C新潟県連絡会と連合新潟金属部門
連絡会共催の「親子ものづくり体験
教室」を長岡市・北部体育館で開催
しました。今回は、「マイラジオ作ろ
う」をテーマに県内小学校高学年を
対象に開催しました。今回で4回目
となるこの体験教室には、県内JC

4産別の協力を得て、小学校高学年
33名とその親・兄弟計71名が参加し
ました。

最初に、真田守JC新潟県連絡会
代表幹事（基幹労連新潟県本部委員
長）より「毎年、夏休みを利用して開
催してきている、この『親子ものづく
り体験教室』を、親子の触れ合いの
場として、また、子供たちの夏休み
の自由研究の題材として活用してく
ださい。そして、日本の産業を支え
ている「ものづくりの楽しさ」を是
非この機会を通して体験してくださ
い」とのあいさつがありました。

その後、電機連合新潟地方協議会
の中野俊明講師がラジオの仕組みや
製作方法などについて説明を受けた
後、講師やスタッフの指導のもと、
ラジオ製作を開始しました。

〈これまでの開催とテーマ〉

| 回数 | 開催年 | テーマ | 開催地 |
|----|------|-------------|--------|
| 1 | 2004 | 扇風機の仕組みを知ろう | 県央・三条市 |
| 2 | 2005 | ソーラーカーを作ろう | 上越・上越市 |
| 3 | 2006 | 扇風機の仕組みを知ろう | 下越・新潟市 |
| | 2007 | 中越沖地震のため中止 | |
| 4 | 2008 | Myラジオを作ろう | 中越・長岡市 |

※テーマの設定にあたり、身近な電化製品を取り入れてきたが、最近これら
電化製品の火災の発生等により、メーカーの製造責任が求められることから、
製品を分解し、再度組み立てることが困難となった。



IMF-JC新潟県連絡会
事務局長 横山 孝栄

TOPIX 親子ものづくり体験教室



「親子ものづくり体験教室」(JC新潟県連絡会/連合新潟金属部門連絡会主催)

早い人で3時間、平均で3時間30分、親子共同して奮闘した結果、めでたく全員のラジオのスピーカーから高校野球の実況中継が流れました。親子ともども、ものづくりの楽しさを実感した瞬間です。

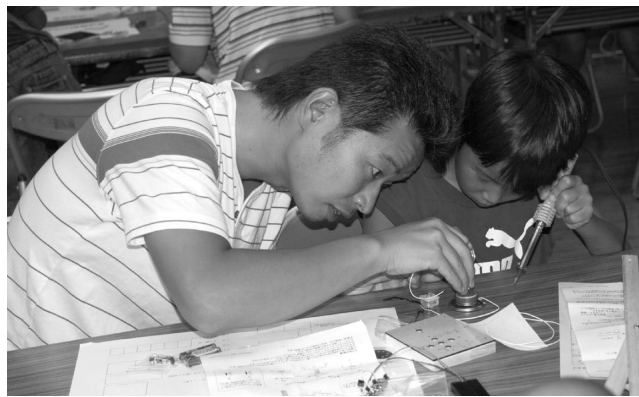
また、電波受信の強度によって音量に大きく影響することから、アンテナ作成は重要となりますので、あらかじめ講師からアンテナ用銅線の巻き数の指導があり、めでたくMyラジオが完成しました。

て、半田ごてやニッパー、ドライバー、やすりを使った作業があり、特に半田ごてを使った製作は参加者の多くが、はじめての体験で、小学生にとっては難しいところもありましたが、親のアドバイスや注意も得ながら、何とか作り終えたところにもづくりの醍醐味を体感できたように思いました。

それぞれの親子が組になって、子供たちが、まず部品数を点検した後、製作図とのにらめっこをして、親の助言のもと、ラジオの製作に励みました。中には子どもよりも、夢中になっている親もいました。

今回のラジオの組み立てでは、部品点数が25点と多かったことに加え

今回で4回目の開催となりましたが、県下を4地域に分けてそれぞれの地域の組合員子弟に参加を呼び掛けてきました。毎年40組の親子の参加が得られており、各産別の協力に感謝しています。来年も、この「親子ものづくり体験教室」に参加して、ものづくりの楽しさを実感して、将来ものづくり産業で是非働きたいという子供たちが一人でも多く増えるように、来年もまた、「親子ものづくり体験教室」を開催していきます。



「よーし、慎重にネ！」親子で半田づけに熱中。



ものづくりの醍醐味を体感！

親子ものづくり体験教室

③

富山・金属部門

AMラジオの作製に挑戦

連合富山金属部門連絡会では去る8月2日(土)に立山アルミ エネルギー会館・大会議室をお借りし、今年で第4回を迎える「親子ものづくり体験教室」を開催しました。

「経済のグローバル化が進む中で、日本の金属産業は直にその影響を受けており、技術成熟度が高く、労働力さえかければ作れる製品は発展途上国に競争力があるのは当然。このため日本は高コストであっても競争力を持てる分野に特化していかねばならない。子供たちの科学に対する関心を高め、ものづくりの重要性と楽しさを知ってもらい、将来の技術開発力に期待し取り組む」を目的に、毎年夏休みの期間中に開催しています。

第1・2回は「扇風機の分解・再

組み立て」を行い、第3回目の昨年は「FMラジオの作製」、第4回目の今年は18組・38名の親子が参加し「AMラジオの作製」を行いました。

はじめに、SMK労組富山支部・布施支部委員長の講師のもと、抵抗やコンデンサといった電子部品の説明とAMラジオの仕組みについて学習を行いました。小学生中高学年を対象に行っているため、少し難しい部分もあったと思いますが、みんな真剣に講師の説明に聞きっていました。

続いて子供たちが初めて体験する「はんだ付け」について、コーセル労組とSMK労組富山支部の皆さんに協力を頂き、技能指導を行っていただきました。

初めて体験する「はんだ付け」、な



親子で協力して組立作業を

かなか要領を得ず苦労している子供も見受けられましたが、普段できない体験に目を輝かせていました。いよいよ「AMラジオ」を組み立てていったのですが、ICチップな



連合富山金属部門連絡会
／電機連合富山地協
事務局長 与沢 誠

ど細く狭い間隔ではんだ付けなど小学生には少し難しい作業もありましたが、その分親子で協力し2時間半ほどかけて組み立てを終えることができました。中には、最初は何をどうすればよいのか分からず、つまらなそうにしていた子供も、自分で触ってみることで段々と楽しくなり、最後は「自分がやる!」といった感じになった子供もいました。

完成したラジオを聞いてみると何台か「音が出ない」といったトラブルもありましたが、部品の付け間違いや、はんだブリッジなどを修正して、すべてのラジオの完成にこぎつけることができました。自分の手で作ったラジオから音が出た時の子供たちの嬉しそうな顔が深く印象に残っています。

TOPIX 親子ものづくり体験教室



AMラジオの仕組みについてまず学習



技術指導に耳を傾ける親子

さて、この取り組み今後とも継続して行っていくため、今年も工具関連も整備しました。ドライバやペンチ、ニッパ、はんだこてなど、これを工具箱に入れ、子供達に貸出してラジオの製作にあたったのですが、ここに小さな工夫を行いました。工具箱の底に写真入りで、入っている工具の一覧をつけ貼り付け、返却するときは確認して返すよう言っておきました。どこの生産現場でも行われていることですが、物づくりだけでなくこういったことも小さなうちから指導していくことも大切だ

親子が協力して作業すること、また子供たちが自分の手で物を作り上げる喜びを得たこと、ここに大きな意義があったと思います。

この取り組みも4年が経過し組合員の方たちにも「口コミ」で広がりを見せています。現在親子20組程度を目安に開催していますが、つくるものによっては、指導する私たち自身もスキルアップが必要で、子供達が興味を持って取り組めるもの。内容を理解してもらえようという説明資料の作成や指導方法の工夫などが必要になっています。

最後に、親子それぞれにアンケートを行いましたので以下に記載します。

Q1 「子どもへのアンケート内容と結果か？」
うまく作れた12名、まあまあ6名、うまく作れなかった1名

Q2 ラジオの仕組みは、わかりましたか？
はい 11名、だいたい 4名、いいえ 4名

Q3 また何か作りたいと思いましたが？
はい 17名、いいえ 2名

Q4 Q3で「はい」と答えた子供のみ 今度はどんなものを作りたいですか？
レコードプレーヤー、おもちゃ、ラジオ、ロボット、小型テレビ、ゲーム機、電話、ソーラーカー、ギター、パソコン、ライト

「保護者」からの意見
・(小学生の)子供には少し難しいところもありますが、その分親子で協力して進めることができたので、大変良かった。出来上がった音が出て喜んでいました。

・初めてのことであったのと、少し時間が長かったので、途中で飽きてしまったり、集中力が欠けたりしたが、完成したときには大変喜んでいました。

・はんだ付けでやけどをしてしまったが「怖い」ということが分かってよかったです。

・普段はんだを使う(付ける)といったことがないので良い経験になった。

・親子で力を合わせて一つのものをつくることはとても良く、楽しい時間を過ごすことができた。

・親子での参加となることや、「ものづくり」の大切さが理解できる良い取り組みだと思っ。

・次回もまた参加したい。



AMラジオづくりに18組・38名の親子が参加

親子ものづくり体験教室

宮城・金属部門

4 3石トランジスタラジオ づくり挑戦



親子の質問に答える講師

これまで見たことのないパーツにはんだを使い接着し、イヤホンから音声が聞こえる。
なぜだろう?!

そんな驚いた顔と自分で完成させたラジオに、モノづくりの楽しさを与える機会として連合宮城金属部門連絡会は去る8月9日(土)にハーネル仙台を会場にして午前8組、午後9組の参加のもと「親子ラジオづくり教室」を開催しました。

はじめに、恵美須代表幹事より理科や科学に関心が薄れるなかモノづくりの楽しさを体験してほしい趣旨のあいさつから、講師役のケーテック労働組合の櫻井委員長よりはんだ付けの注意事項の説明を

受け、ラジオづくりがスタートしました。

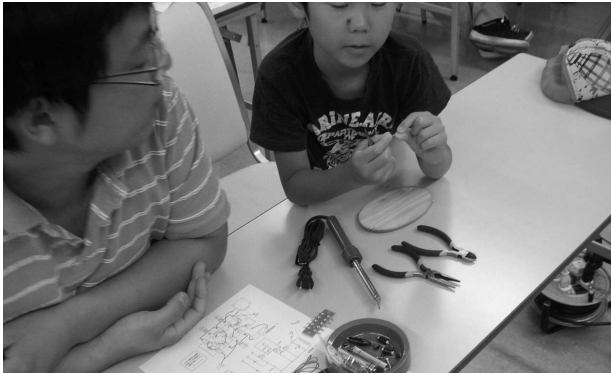
パワーポイントによるパーツの役割やはんだ付け等の詳細説明を進めることと併せ、アシスタント4名の対応で何とか全員の完成品にたどりつくことができましたが、トランジスタや抵抗の付け間違いや過剰なはんだ付けによる隣の端子とのショート等の様々なトラブルを解消し、スイッチを入れバリコンを動かした時の親の不安顔とイヤホンより流れた音に感動した子供の顔が印象的でした。

これで、夏休み工作は終わりだという親とは反対に、子供たちは周波数毎に何が聞こえるか、どの場所が一番感度が良いかなど、し



連合宮城金属部門連絡会
事務局長 佐藤 勝彦

TOPIX 親子ものづくり体験教室



ラジオづくりに挑戦する親子



ラジオの仕組みと作り方を説明

ばらくは充実した時を過ごすことと期待しています。

この取り組みは、4ヶ月程前から準備を進め以下の3点についてクリアすることに苦慮しましたのでご紹介させていただきます。

会場と人数規模

当初30組限定で午後の開催と考えていましたが、工具(ニッパ・ラジオペンチ・半田ごて等)の準備。それと、半田用の電源がこれだけ(コネクセント数・テーブルタップ・容量)可能な開催場所、更には、30人まとめて面倒を見られるの？

そんな不安を抱えながら午前・午後の二部構成にすることにより工具類と電気関係をクリアすることにになりましたが、スタッフは丸一日の拘束となりました。

パーツの手配

教材用に袋詰めされたラジオキットが当然あるものと思いついていましたが甘かったです。あらゆるツールを使いましたが探し出すことができず、しかたなく代表自ら昔の技術・技能をひもとき図面を画きあげ、仙台市内のパーツ屋さん

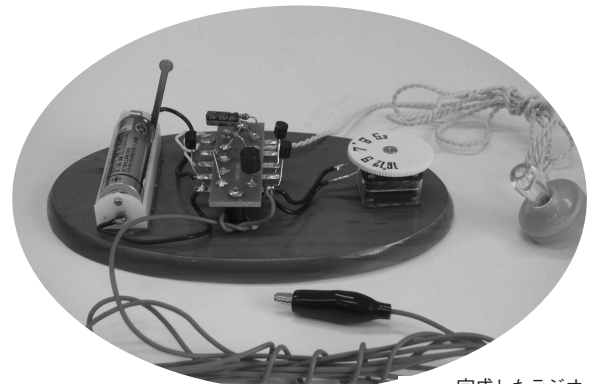
を渡り歩き一つ一つパーツを調達し試作品を組み立て「音」(ノイズ)が出る事を確認しホット一安心。

講師役

多くのモノづくりの仲間、まして産別・単組の組合役員であれば、講師役をいとも簡単に引き受けてもらえるものと思っていました。やはり時代の流れでしょうかラジオ関係やアナログオーディオ機器関係のモノづくりに携わっている役員がいなく、友好組合のケーテック労働組合三役にお問い合わせすることで解決。

「モノづくり教室」我々金属部門連絡会としても、興味を引きつける企画を「創る」、ため日々創造を続けなければならぬと考えます。今回のノウハウを次回に活かす、更にバージョンアップをして行くべきと確認していました。

あっ、
僕のラジオ
聞こえたよ！



完成したラジオ