

# 2023

一般社団法人広島県発明協会

青少年創造性育成事業

実施報告書

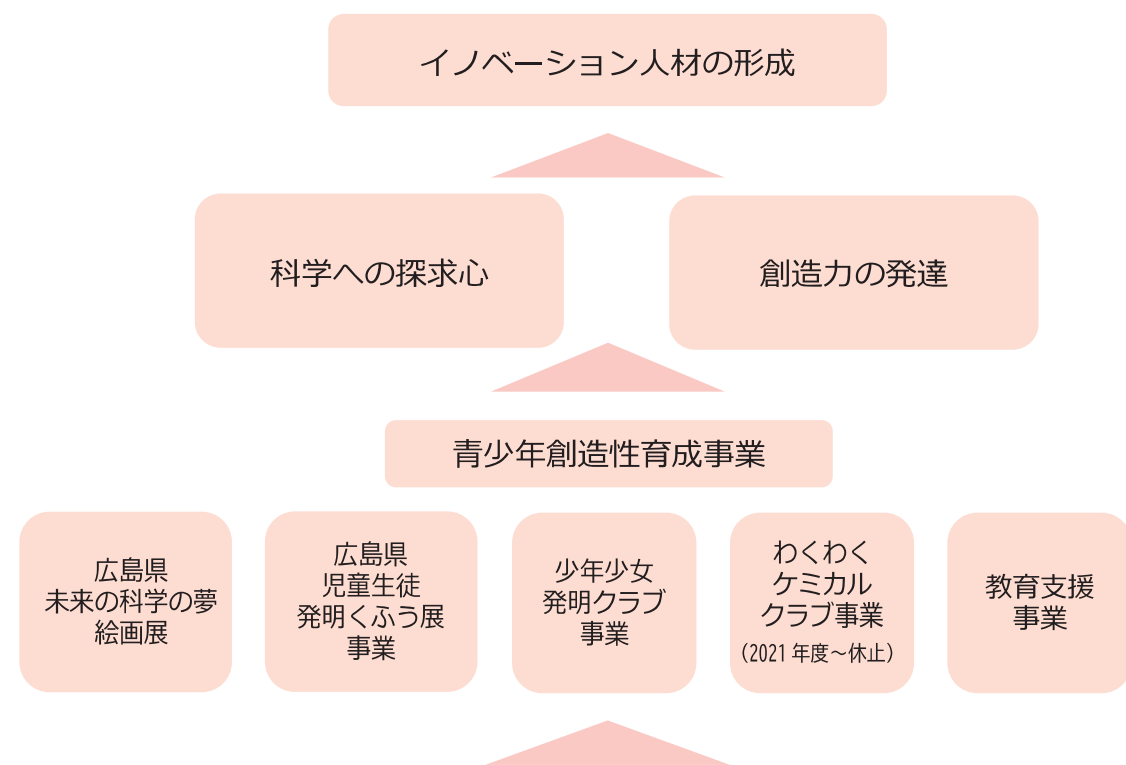
## 目次

- 1 はじめに
- 2 第44回広島県未来の科学の夢絵画展事業
- 10 令和5年度広島県児童生徒発明くふう展事業
- 19 少年少女発明クラブ事業
- 25 教育支援事業
- 34 共催事業等
- 35 資料

## はじめに

広島県発明協会の基幹事業である青少年の創造性育成事業は、本年度も当協会会員の皆様や本事業の趣旨にご理解をいただき地域の方々の多大なるご支援、ご協力により実施することができました。

本報告書では、子どもたちの夢や創造力あふれる絵画やくふう作品とともに、少年少女発明クラブの活動、企業講師による理科授業など、本年度の取り組み状況や結果をご報告させていただきます。

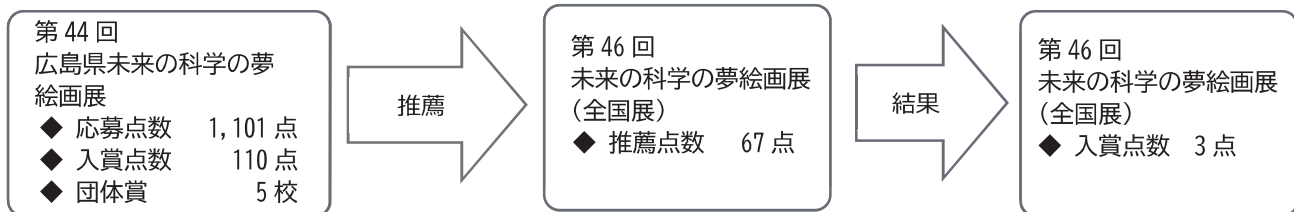


### 特定会費協力企業等一覧(敬称略)

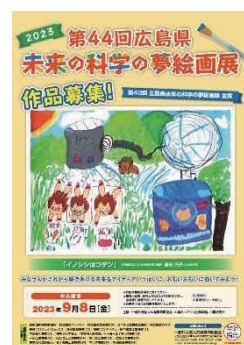
株式会社熊平製作所、株式会社サタケ、中国電力株式会社、マツダ株式会社、株式会社中電工、西川ゴム工業株式会社、広島ガス株式会社、維新国際特許事務所、株式会社ウッドワン、コベルコ建機株式会社、株式会社ジェイ・エム・エス、新川電機株式会社、株式会社ダイクレ、田中電機工業株式会社、学校法人鶴学園、トーヨーエイテック株式会社、戸田工業株式会社、早川ゴム株式会社、株式会社広島銀行、富士機械工業株式会社、丸善製薬株式会社、株式会社ケミカル山本、三光電業株式会社、ダイキョーニシカワ株式会社、中国電機製造株式会社、テンパール工業株式会社、フマキラー株式会社、株式会社御池鐵工所、佐藤農機鑄造株式会社、中国塗料株式会社、株式会社シギヤ精機製作所、池田糖化工業株式会社、株式会社エネコム、山陽染工株式会社、専徳院特許事務所、一般社団法人中国地域ニュービジネス協議会、テラル株式会社、株式会社ヒロタニ、福山ガス株式会社、福山ゴム工業株式会社、株式会社フジイ機械製作所、ホーコス株式会社

## 第44回広島県未来の科学の夢絵画展事業

未来への夢や探究心、想像力を伸ばす一助として、自由奔放な発想や純粋で素朴な心を絵に表現することを目的としています。



主催	(一社)広島県発明協会 広島市こども文化科学館 中国新聞社	審査会	2023年 9月29日(金)
後援	広島県、広島県教育委員会、広島市教育委員会、 (公社)発明協会、広島市、福山市、呉市、 東広島市、広島県商工会議所連合会、 広島県商工会連合会、広島県産業教育振興会、 NHK広島放送局、広島県PTA連合会、 広島市PTA協議会、中国放送、広島テレビ、 広島ホームテレビ、テレビ新広島、 広島エフエム放送	展示会	2023年 11月17日(金)、18日(土)、19日(日) 5-D a y s こども文化科学館 3階 催場
協賛	広島商工会議所、福山商工会議所、 呉商工会議所	表彰式	2023年 11月19日(日) 5-D a y s こども文化科学館 1階 アポロホール
対象	広島県内の小学生、中学生		



### 審査を終えて



審査委員長  
広島少年少女発明クラブ講師  
福田 宣行

第44回広島県未来の科学の夢絵画展には今年も県内広い各  
地から、小学校・特別支援学校 57校・765点、中学校 15校  
336点、合計 1,101点と沢山の応募をいただきました。予備  
審査を経て、9月29日、12人の県下の関係の皆様と最終審査  
を行い、慎重に協議し、公正に選出いたしました。

入賞された皆さんおめでとうございます。昨年に続いて入賞  
した人も数人います。大きな自信にして更にいろいろなことに  
挑戦してやってみたいことをいっばいに広げてほしいですね。

審査を通して、皆さんが現在の自分を取り巻くいろいろな  
課題に真剣に向き合おうとしている姿に感心し、皆さんのこ  
とを頼もしく思いました。世の中は刻々と変化し、状況によ  
っては大きく不安を抱かせることもあります。最近話題の  
空飛ぶ車、自動運転の車、新しい発電方法等夢を抱かせるも  
のも次々提案され現実味を帯びてきています。そんな動きを

敏感に受け止め、真剣に考えてみることはとっても大事なこ  
とです。そして思いついたアイデアを1枚の紙の上にいっば  
いに広げて、心を込めて丁寧に表現することは素晴らしいこ  
とです。

さて、呉市立荘山田小学校4年石橋紗和佳さんの「樹木医  
お助けロボット」は県知事賞の受賞です。環境の変化で樹木  
も大変です。枯れたり根元から折れたりでも健康診断が必  
要ですね。聴診器やドローンカメラなど機器を使って科学的  
に診断します。木々が元気に育ち森が豊かになると小鳥さん  
やリスさんも大喜びで、海まで豊かになってきます。こんな  
自然がいっぱいの地球であってほしいですね。色づかいかや大  
胆でバランスのよい構成、細かい表現も素晴らしいですね、

広島県発明協会会長賞は呉市立昭和西小学校6年磯辺彩月  
さんの「温暖化ブロックツリー」です。車や工場の排気ガス  
を木の大きな目でぐんぐん吸い込み、木の口から大量の酸素  
や冷暖房を吹き出して温暖化を除きます。うまく循環する様  
子がいいに描かれています。気持ちよさそうで、健康的  
な子ども達が印象的です。

昨年は全国展に送って5点が入賞を果たしました。今年も  
入るといいですね。

本絵画展が、人々に大きな夢を与え、様々な困難な状況を  
乗り越えて更に発展充実することを願っています。

## 第46回未来の科学の夢絵画展(全国展) 奨励賞



第44回広島県未来の科学の夢絵画展  
広島県知事賞

樹木医お助けロボット

呉市立荘山田小学校 4年  
石橋 紗和佳

木も病気になるとのことと、樹木医がいるということを知り、この絵をかきました。樹木医を手助けすると同時に木の病気の治せるかくりつをふやします。



第44回広島県未来の科学の夢絵画展  
早川ゴム賞

未来の花

呉市立昭和中央小学校 5年  
富永 瑞希

植物が少なくなっていると聞いたので、ピンクの花びらで植物がどんどんふえる花を考えました。



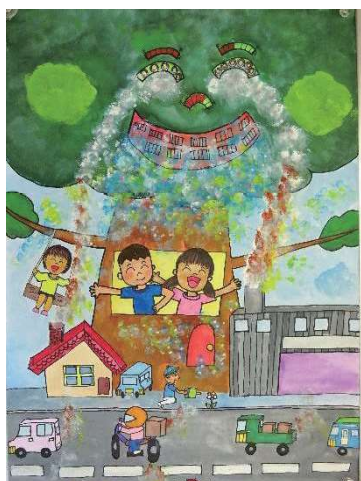
第44回広島県未来の科学の夢絵画展 金賞

もし海の中に魚型のロボットがいたら

呉市立音戸中学校 2年  
木原 佳奈

海の中へのポイ捨てが進んでいる中、もしゴミ捨てをしてくれる魚型のロボットがいたら、魚も怖がらず、世界のポイ捨てを止められると思う。

第44回広島県未来の科学の夢絵画展 特賞作品



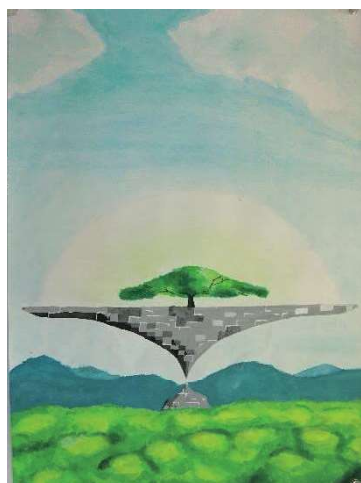
広島県発明協会会長賞

温暖化ブロックツリー

呉市立昭和西小学校 6年

礪辺 彩月

この木は、工場や車から出るガス、二酸化炭素を目で吸いエネルギーとして活用、口が酸素と冷暖房を出す仕組みです。これで地球温暖化を防ぎます。



発明協会会長奨励賞賞

樹力発電

広島市立宇品中学校 1年

島田 沙来

木が大きく育つ力を利用して、広大な森を使って中心に集めていきます。



広島県発明協会備後支会長賞

キャンピングカーでうちゅうのたび

尾道市立日比崎小学校 2年

北村 一樹

弟といっしょに宇宙を旅できたらいいな。やねにソーラー発電、床下にじょう水そうちがあって、台所でマイクに話すとすきなたべ物が出てくるよ。



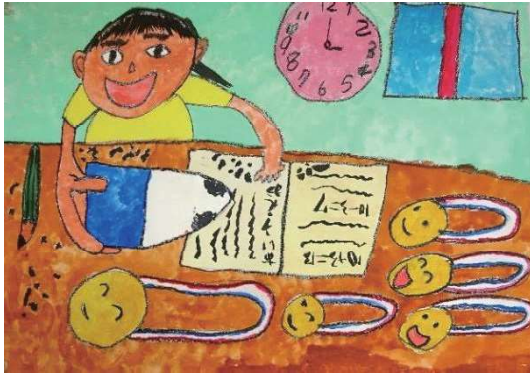
広島市長賞

核兵器を吸う掃除機

広島市立千田小学校 6年

坪川 結侖

この掃除機は、世界中の核兵器を吸ってくれます。核兵器をなくし、平等で平和な世界にしてくれます。



### 福山市長賞

消しゴムのカスが金メダルに大変身

福山市立高島小学校 1年

熊谷 繪

消しゴムのカスをかたづけるのが大変なので、勉強やお絵かきをがんばった証として金メダルに大変身する消しゴムがあったらいいなと思って描きました。



### 呉市長賞

地球に優しいホテルハウス

呉市立昭和中央小学校 3年

檜田 佑太郎

この家は電力を使わないで屋根の中の廃棄プラスチックで沢山の蛍の光を何十倍にも光らせ電気にします。この電気は蓄電でき雨水は綺麗な水に変えます。



### 東広島市長賞

なりたい生き物になれる世界

武田中学校 3年

荒木 ミシェル

鳥、魚、カエル、プラナリアが持つ人間にはない特殊な能力に興味を持ち、自分もそんな能力をもつてみたいという憧れからこの作品が生まれました。



### 広島県教育委員会賞

みんなを元気にする車

呉市立昭和西小学校 2年

石田 夏葵

ウイルスできたないくうきをすって、車の中できれいにし、きれいで新しいくうきを出して、みんなを元気にする。



### 広島市教育委員会賞

空はキャンパス

広島市立宇品中学校 1 年

上田 奈穂

小さいころ、空に絵を書いてみたいと考えたことがあったので、それを元に描きました。無限と色がありそれと同様、種類豊富な空が広がるといいですね。



### 広島県商工会議所連合会会頭賞

宇宙を走る電車

如水館中学校 1 年

山本 心葉

現在では車が空を飛ぶ時代になってきたので私の夢としたら未来で電車が宇宙で飛べる未来だったらいいなという考えを持ってこの画題にしました。



### 広島県商工会連合会会長賞

蜜を集めるロボット

大崎上島町立大崎上島中学校 3 年

高本 滯奈

未来ではロボットが日常生活にとけこみ、身近なところにいたら楽しいだろうなと思い、蜂のロボットを描きました。



### 広島県産業教育振興会会長賞

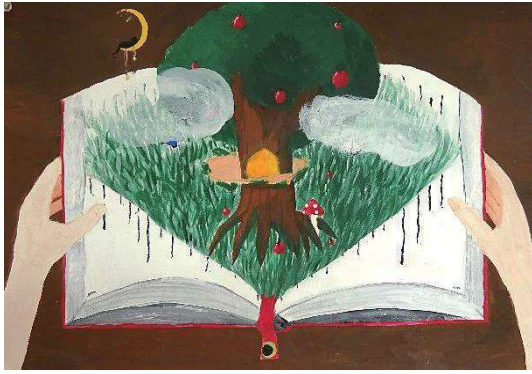
地球をすくう黄金雲

広島市立黄金山小学校 3 年

梶山 結愛

水ぶ足の地いきには雨をふらせたり、台風や大雨でこまっている地いきでは、雨雲をよけて太陽を出させたりする幸せを運ぶ黄金の雲があったらいいな。





### 広島県PTA連合会会長賞

未来の本

廿日市市立四季が丘中学校 2 年

伊藤 優菜

本を読んでいると状況が分からなくなる時があるので、栞を挟み、ボタンを押すと状況が浮きでてくる本を描きました。



### 広島市PTA協議会会長賞

いやなことすいとりき

広島市立五日市中央小学校 2 年

末村 海凧

いきものがけがをしたり、こまっていたらたすけてくれる。いやなことをおもいださないようにすいとってくれるそうじき。



### 福山商工会議所会頭賞

おはなのちからをみんなにそうち

福山市立道上小学校 1 年

金森 結愛

おはながそだつときのこきゅうするちからをつかってエネルギーをつくり、それをにんげんのせいかつにやくだてることができるようになったらいいな。



### 広島市こども文化科学館館長賞

未来にあったらいい一家に一台ロケットカー

広島市立黄金山小学校 5 年

藤本 結愛

この絵は未来で、一家に一台ロケットカーがあつて宇宙へ、宇宙人と遊びにいたり、いろんな星を見に行ったりできたら楽しいなと思って描きました。



### 中国新聞社賞

タイムスリップ恐竜ワールド

なぎさ公園小学 4 年

久保田 絃

恐竜の化石の中に、ワープトンネルを通し、生きている恐竜や古生物に会える。ホテルや温泉があります。こんな恐竜園があったらいいなと思います。



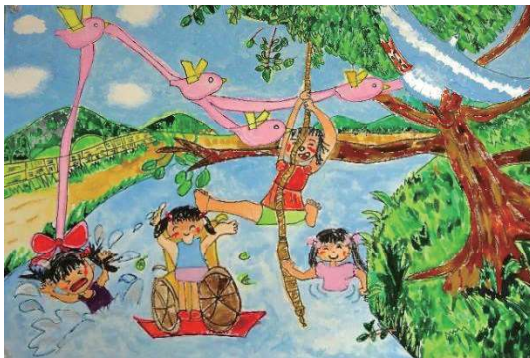
### ウッドワン賞 (株)ウッドワン

ビッグツリーハウス

広島市立皆実小学校 2 年

井原 碧音

こうずいがあっても、あんぜんのように木の上で生活したり、しょくぶつが大きくそだったり、きょうりゅうがふっかつしたりするみらいになったらいいな。



### エネルギー賞 中国電力(株)

命を助ける鳥ロボット

なぎさ公園小学校 4 年

安東 優莉

水場での悲しい事こをなくすために、きけんな人を助ける鳥ロボットをかきました。みんながえ顔で楽しく遊べるような、未来になってほしいです。



### クマヒラ賞 (株)熊平製作所

AI シューズ

なぎさ公園小学校 4 年

引宇根 アン

このくつは、履いた人の健康状態や周辺状況を自動で感知し快適にしてくれます。歩く事でエネルギーチャージも出来るので、災害時にも役立ちます。



サタケ賞 (株)サタケ  
～大切ないのち～  
プレシャス ライフ マシーン

呉市立昭和中央小学校 3年  
岡下 芽生

苦手な食べ物を栄養をそのままに、好きな食べ物の見た目と味にかえてくれる「プレシャスライフマシン」です。食品ロスをへらします。

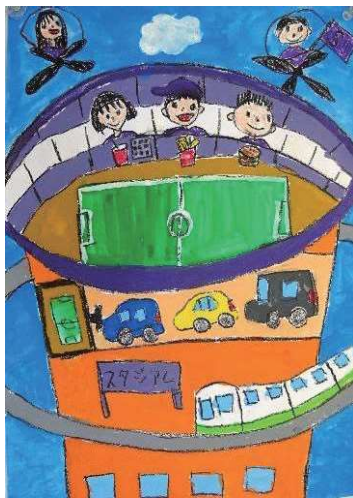


広島ガス賞 広島ガス(株)

ウミノミライ

尾道市立日比崎小学校 1年  
西本 美百合

大気、水質汚染など地球の環境が悪くなってきているため、水中でも呼吸が出来るようになり、楽しく家族生活したいなど夢をもって描きました。

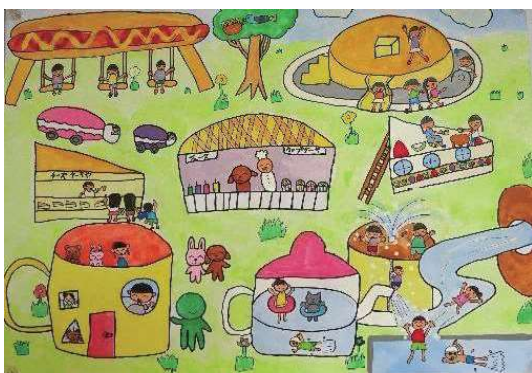


ひろぎん賞 広島銀行(株)

みらいのサッカースタジアム

呉市立昭和中央小学校 2年  
小阪 祐人

スタジアムの下にちゅうしゃじょうとモノレールのえきがあります。ドローンにのって空からも見れます。たべものは、タッチパネルでたのんではこばれます。



マツダ賞 マツダ(株)

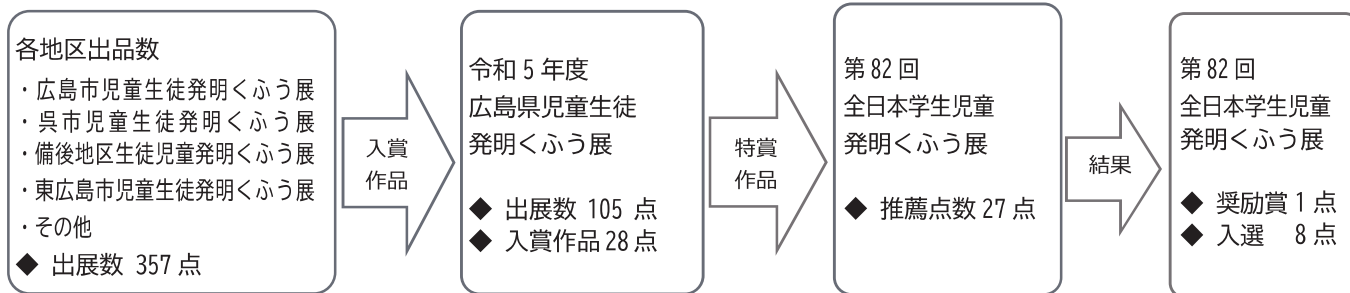
みんなでおいしく楽しいまち

なぎさ公園小学校 3年  
内山 凜

みんながワクワク楽しくすごせるおいしいまちがあったらいいなと思いました。動物もうちゅう人も、みんながなかよく楽しめる世界になってほしいです。

# 令和5年度広島県児童生徒発明くふう展事業

児童生徒の創意くふうする力を高め、発明する意欲を高揚することにより、産業教育及び産業の振興に寄与することを目的としています。



主催	広島県	審査会	2023年10月12日(木)
共催	広島県教育委員会、(一社)広島県発明協会、 広島県産業教育振興会、広島県商工会議所連合会、 広島県商工会連合会、 (公財)中国地域創造研究センター、 日本弁理士会中国会、中国新聞社、 広島市こども文化科学館	展示会	2023年11月17日(金)、18日(土)、19日(日) 5-Daysこども文化科学館 3階 催場
後援	(公社)発明協会、NHK広島放送局、中国放送、 広島テレビ、広島ホームテレビ、テレビ新広島、 広島エフエム放送、エフエムふくやま	表彰式	2023年11月19日(日) 5-Daysこども文化科学館 1階 アポロホール
対象	県内の小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、 中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校、 専修学校、各種学校、公共職業能力開発施設及び フリースクール・サポート校等の民間教育施設の児童・生徒であり、 令和5年4月2日時点で満18歳以下のもの		



## 審査を終えて



審査委員長  
広島大学 名誉教授  
林 武広

この度の作品審査は10数名の委員によって科学・科学技術への関わり及び独創的な工夫を基本的観点とし、仕上がりにおいても丁寧でしっかりしている点も重視した。モビコン特別賞では電気モーターや自然エネルギー利用など、どれであっても「動くこと」を基本として小学校・中学校両部門共通で審査を行った。一般部門とモビコン特別賞のダブル受賞の作品も複数である。出展された作品全体を通して、日常生活からヒントを得て作品制作へのアイデアに発展していることがよく理解できた。奇抜なアイデアで、すぐに製品になって

販売されそうな作品もみられた。

まず小学生の部の作品は、今年の夏が暑かったことを反映し、暑さ対策の作品、例えば扇風機のようなものがやや多いようであった。家庭生活をより便利で快適にしたい、また高齢者を手助けしたいとの気持ちから作品のアイデアが生まれたもの、また楽しく遊ぶゲーム、便利な文房具なども多くみられた。

作品の作りや仕上げも良くなっている。中学生の部では、小学生の部と同じく日常生活をより便利、快適にするためのアイデア、便利な文房具が多い。またプログラミングを活用した作品も増えている。中学生の作品はアイデアの独創性のみならず、堅牢なつくりで仕上げも丁寧であり、さすが中学生と感心した次第である。

来年には、できるだけ多くの学校から、多くの皆さんが発明くふう展に作品応募されること願うばかりである。

## 令和5年度広島市児童生徒発明くふう展

主催	広島市		
共催	広島市教育委員会、広島商工会議所、広島市PTA協議会、広島市こども文化科学館、中国新聞社、広島市工業技術センター、(一社)広島県発明協会		
対象	広島市内の小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校・専修学校、各種学校、公共職業能力開発施設及びフリースクール・サポート校等の児童・生徒であり、令和5年4月2日時点で満18歳以下のもの		
審査会	2023年9月28日(木)		
展示会	2023年10月20日(金)~22日(日)	5-Days	こども文化科学館 3階 催場
表彰式	2023年10月22日(日)	5-Days	こども文化科学館 1階 アポロホール
応募総数	小学校 61点 中学校 38点 発明クラブ 6点		
入賞数	小学校 16点 中学校 18点 発明クラブ 6点 学校賞 小・中 各1校		

## 第71回呉市児童生徒発明くふう展

主催	呉市、呉市教育委員会		
後援	広島県、呉商工会議所、呉市議会、(一社)広島県発明協会		
対象	呉市内の小学校・中学校・義務教育学校に在籍している児童生徒又は呉市少年少女発明クラブ員		
審査会	2023年9月11日(月)		
展示会	2023年9月30日(土)~10月4日(水)	呉市海事歴史科学館(大和ミュージアム)	4階 市民ギャラリー
表彰式	2023年9月30日(土)	呉市海事歴史科学館(大和ミュージアム)	4階 市民ギャラリー
応募総数	小学校 38点 中学校 39点 発明クラブ 7点		
入賞数	小学校 13点 中学校 10点 発明クラブ 3点		

## 第72回備後地区生徒児童発明くふう展

主催	福山市、福山市教育委員会、尾道市教育委員会、三原市教育委員会、府中市教育委員会、三次市教育委員会、庄原市教育委員会、尾道商工会議所、三原商工会議所、府中商工会議所、三次商工会議所、庄原商工会議所、福山商工会議所、(一社)広島県発明協会、(一社)広島県発明協会備後支会		
後援	広島県、広島県教育委員会、中国新聞備後本社、中国放送、広島テレビ放送、広島ホームテレビ、テレビ新広島、エフエムふくやま、福山ロータリークラブ、福山南ロータリークラブ		
対象	備後地区の小学校、中学校および高等学校、特別支援学校の児童生徒		
審査会	2023年9月7日(木)		
展示会	2023年9月12日(火)~10月5日(木) (巡回)		
表彰式	2023年9月16日(土) 福山市役所 1階 ロビー		
応募総数	小学校 63点 中学校 44点 発明クラブ 3点		
入賞数	個人賞 小学校 18点 中学校 9点 発明クラブ 2点 団体賞 小学校 5校 中学校 2校		

巡回展示会場	福山会場 尾道会場 三原会場 府中会場 庄原会場 三次会場	福山市役所 1階ロビー 尾道市民センターむかいしま 本郷生涯学習センター 2階ギャラリー TAM 府中市生涯学習センター 庄原市役所 1階ロビー 三次市役所 2階ロビー
--------	--	---

## 第33回東広島市児童生徒発明くふう展

主催	東広島市児童生徒発明くふう展運営委員会 (東広島市、東広島市教育委員会、東広島商工連絡協議会)		
後援	東広島市議会、中国新聞社、(株)プレスネット、(一社)広島県発明協会		
対象	東広島市内の小学校、中学校に通う児童生徒であり、令和5年4月2日時点で満15歳以下のもの		
審査会	2023年9月27日(水)		
展示会	2023年9月30日(土)~10月4日(水) 東広島イノベーションラボ ミライノ+		
表彰式	受賞者を集めた表彰式は実施せず、賞状及び副賞を各学校に送付し、各学校において表彰を行う。		
応募総数	小学校 48点 中学校 10点		
入賞数	小学校 11点 中学校 6点		

## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 奨励賞

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県教育委員会賞

モビコン特別賞 トーヨーエイテック賞

トーヨーエイテック(株)



～衛生面にも配慮～

人感開閉・自動圧縮 SDGs ゴミ箱

広島市立庚午中学校 2年 小川 頼人

人感開閉機能と自動ゴミ圧縮機能の両方を搭載したごみ箱は、調べた限り存在していません。自動開閉により、マスク等を捨てても接触を減らせるよう衛生面にも配慮し、自動ゴミ圧縮によりゴミの減量をするとともに、ゴミ出しの回数を削減できる SDGs の達成につながるゴミ箱の製作を考えました。見栄え面にも意識をし清潔感のある白を使用しました。またお店で販売している商品と同レベルの仕上がりを目指してニス塗装を行い、美しい仕上がりを目指しました。ぜひご覧ください。

## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 入選

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県商工会議所連合会会頭賞

おしゃべりランチボックス

広島市立幟町小学校 6年 松山 悠希



ひごろ食べ物を持ち歩くとき、つぶれたりこぼれたりすることがよくありました。そんな時、カバンの中から食べ物が「つぶれちゃう!」「こぼれちゃう!」と必死な感じで言ってくれるものが「ほしいな～」と思いました。そこで作ったのが、この「おしゃべりランチボックス」です。作ってみたら、しゃべる声がちょっと小さすぎたけど、アンプを追加したらちょうどよい音量になりました。何回も録音して今のセリフにしました。

## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 入選

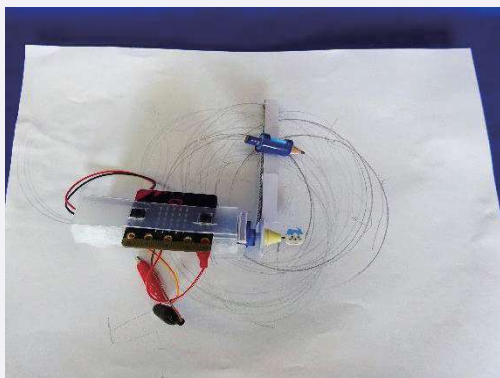
令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県産業教育振興会会長賞

モビコン特別賞 田中電機工業賞

田中電機工業（株）

### おたすけコンパス



広島大学附属中学校 1年 北野 愛翔

小学校のときの親友は障害があつて、算数の授業でコンパスを使う際、円が上手く描けず悩んでいました。彼のために、簡単できれいな円が描けるコンパスを作りました。マイクロビットに円を描くプログラムを書き込んでサーボモーターを制御しました。サーボモーターには鉛筆つきの手作り定規を付けました。鉛筆は、左右に動かして、描きたい円の目盛りに合わせることができます。ボタンを押すと定規が一周回って止まるため、障害のあるひとや手の力が弱い人でもスムーズに作図に取り組むことができます。

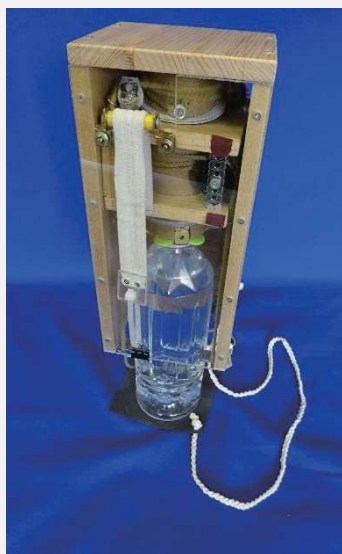
令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

マツダ賞 マツダ（株）

モビコン特別賞 新川電機賞

新川電機（株）

### 押すだけのペットボトルオープナー



修道中学校 1年 戸井 陽介

現在市販されているペットボトルオープナーは、ねじってキャップを開けるものばかりで、僕の祖母のようにねじる力の弱い人には開けることができません。そこで手の力が弱い高齢者の方でも、押すだけでペットボトルが開けられるオープナーを考えました。押すだけなので、体重を利用して開けることもできます。箱を押し下げると下段に巻かれていたひもが両側に引っ張られ、パイプが反時計方向に回りキャップが開けられます。上段に巻かれたひもの取っ手を引っ張ることで元の状態にもどします。

## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 入選

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県商工会議所連合会会頭賞



### 自立ブタ

広島大学附属中学校 1 年 森岡 和奏

「自立ブタ」(以下ブタ)は塗り薬使用時に困っている家族を助けるため制作しました。ブタは底が平らなので塗り薬を立てて保管できます。冷所保存する場合は冷蔵庫内で探しやすくなります。塗り薬のふたは小さく開けにくいですが、ブタを使えば弱い力でもふたを開けやすくなります。薬の塗布中は、ふたをブタとくっつけたままにできるので、ふたが転がらず紛失しません。子どもの誤飲を防ぎ、お年寄りでも一人で塗り薬を簡単に使えるようになります。

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

モビコン特別賞 コベルコ建機賞

コベルコ建機(株)

モビコン特別賞 ダイクレ賞

(株)ダイクレ



### 避にゃん誘導ケージ

広島大学附属中学校 2 年 鷹家 悠月

日本は世界有数の地震大国です。人間の地震対策は着々と進む中、猫の対策はなかなか進みません。この現実をふまえ、留守中に猫たちを避難させるにはどうしたら良いか、怖がらせずにキャリーに入れられないか、と考え、この装置を作ろうと思いました。これは地震が来たときにおもちゃが作動し、同時に中に入った猫が出られないようドアストッパーがかかるケージで、留守中でも猫の安全を確保できます。装置が作動していないときには自由に入出りができ、ケージに慣れるよう訓練することができます。



## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 入選

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

エネルギー賞

中国電力(株)

### 音量検知器



広島大学附属中学校 2年 竹下 直紘

私は、楽器を練習している時に、周囲の人にとって騒音になっていないかどうか心配になることがあります。そのような時に、この「騒音検知器」を使うことによって音量を確認することができます。騒音を検知すると3種類のLEDによってどの程度音量が大きいのか分かりやすく表示されます。さらに、「騒音」として感知する音量や騒音を検知した時のLEDの点灯時間も自分で調節できるので、場面に応じて使用することができます。電源ライトにより切り忘れも防ぐことができます。

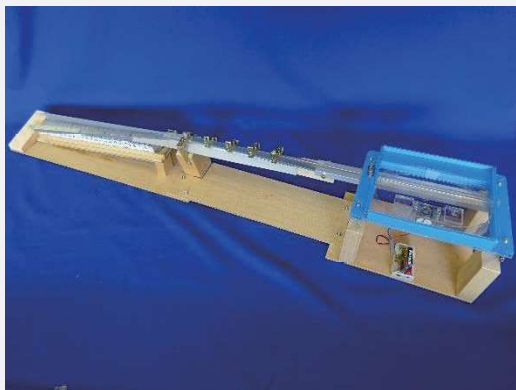
令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県知事賞

モビコン特別賞 中電工賞

(株)中電工

### ネジ分別機



広島市立江波中学校 1年 野村 成  
広島学院中学校 2年 谷川 諒

こども文化科学館の先生が、ネジがごっちゃ混ぜになって困っておられたので、混ぜた大量のネジを簡単に分別できる装置があれば良いなと思い作りました。偏心おもりのモーターで箱に振動を起こして、中に入れた混ぜたネジを移動させ、箱に取り付けた金属レールの溝に落としてネジの向きを揃えます。このネジを、上方は間隔が狭く下方は間隔が広い金属レールの上を転がすと、ネジの長さの間隔が一致したところで下に落ちるので、同じ長さのネジが同じ小箱に入って分別できます。

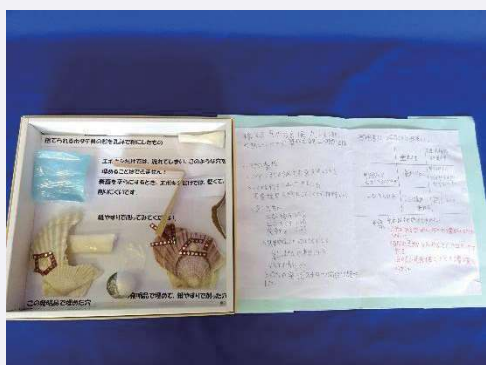
## 第 82 回全日本学生児童発明くふう展 入選

令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展

広島県商工会連合会会長賞

エコパテ たれナイス！

呉市立明德中学校 2年 古本 健



私は、工作が好きで、いろいろな物を作ります。発泡スチロールの穴をふさぐ時、市販のパテでは、塗りにくかったり、削りにくかったりして、うまくいかないことがあります。そこで、原料のエポキシに何か混ぜてみたかどうかと、家のまわりにある捨てられるホタテの貝殻を使ってみました。試作を重ね、液だれしないため塗りやすく、さらに乾いたときには削りやすいパテができました。簡単に、きれいに作品を仕上げることができ、環境や家計にも優しいパテです。

## 令和 5 年度広島県児童生徒発明くふう展 特賞作品

広島県知事賞  
モビコン特別賞 丸善製薬賞

丸善製薬（株）

広島県教育委員会賞



SKY PATROL

尾道市立  
西藤小学校 6年

山崎 真琴



小型水力発電機

広島市立  
青崎小学校 6年

川村 晃大

発明協会会長奨励賞

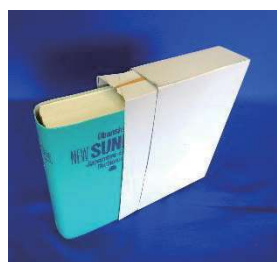


らくとーるコンセント

福山市立  
城北中学校 2年

新田 暁

広島県発明協会会長賞



スパット辞典

なぎさ公園小学校 5年

光見 崇宏

広島県発明協会会長賞



定時学習開始装置

広島大学附属  
中学校 2年

佐賀 幹介

広島県産業教育振興会会長賞賞



ごみをまもれ、  
ピッカリカラス

広島市立  
幟町小学校 1年

杉田 向

広島県商工会連合会会長賞



傘いれ

広島市立  
井口小学校 6年

渡辺 慶次郎

中国地域創造研究センター会長賞

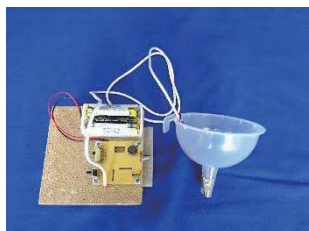


ととのうスリッパ

東広島市立  
郷田小学校 5年

藤代 結史

中国地域創造研究センター会長賞



SDGs に貢献  
溢れさせまセンサー

東広島市立  
西条中学校 2年

二井 明莉  
森 心咲

日本弁理士会中国会長賞



思考ものさし

呉市立  
白岳小学校 6年

重本 朝陽

日本弁理士会中国会長賞



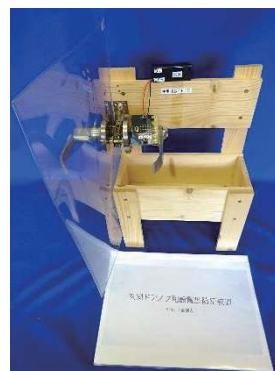
ムシスプレーカバー

呉市立  
和庄中学校 1年

谷畑 芽依

クマヒラ賞

(株)熊平製作所



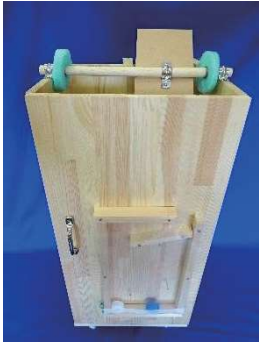
玄関用ドアノブ  
設置型防犯装置

英数学館  
中学校 3年

工藤 颯人

サタケ賞

(株)サタケ

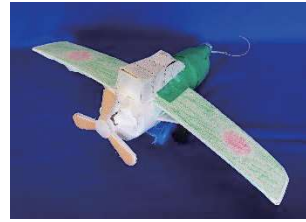


楽しく、かんたん、  
リサイクル

呉市立  
三坂地小学校 3年

中居 宏太

モビコン特別賞 審査員特別賞



ランファースト・  
エム戦

広島市立  
三入小学校 5年

大島 満義

モビコン特別賞 ジェイ・エム・エス賞

(株)ジェイ・エム・エス



電力なしクーラー

三原市立  
沼北小学校 6年

美崎 望夢

モビコン特別賞 戸田工業賞 戸田工業(株)



カエル君、  
真夏の冒険

広島大学  
附属中学校 1年

前田 温志

モビコン特別賞 西川ゴム賞 西川ゴム工業(株)



熱中しょう対さく  
麦わらぼうし

東広島市立  
西条小学校 3年

藤井 春矢

モビコン特別賞 富士機械工業賞 富士機械工業(株)



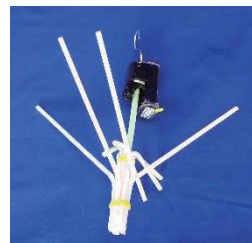
電動ブラシ

東広島市立  
高屋西小学校 5年

樹野 結

モビコン特別賞 未来のエジソン賞

維新国際特許事務所



遠心ポンプ  
スプリンクラー

広島大学  
附属中学校 2年

長谷部 彩乃

第44回広島県未来の科学の夢絵画展、令和5年度広島県児童生徒発明くふう展特別  
賞紹介動画および受賞者インタビューをYouTubeに公開しました。

<https://www.youtube.com/@user-bk6dm8qn4o>



# 少年少女発明クラブ事業

次代を担う児童、生徒に科学技術に関する興味・関心を追求する場を提供し、科学的で独創的な発想に基づく創作活動を通して、発明くふうの楽しさと創作する喜びを体得させることにより創造性豊かな人間形成を図ることを目的としています。県下には4つの発明クラブがあり、各クラブ独自のカリキュラムにより発明創作活動が行われ、地域や学校を超えた交流は科学への関心のみならず、豊かな人間形成に大いに役立つものと考えています。今年度は新型コロナウイルス感染症予防対策を講じた上で、各クラブともほぼ計画どおりの活動を行うことができました。子どもたちは、充実した発明創作活動を終えたようでした。

## 広島少年少女発明クラブ

広島少年少女発明クラブは基礎コースと完成コースの2つのコースを実施しました。

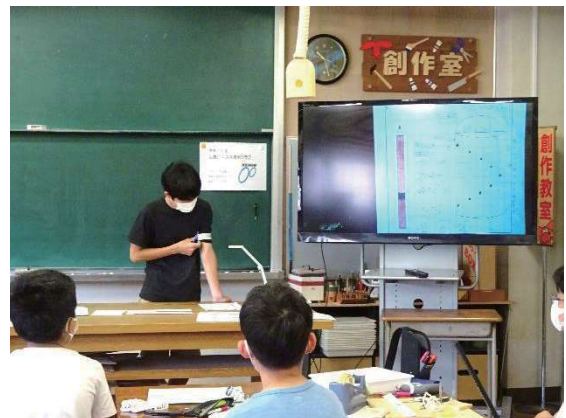
基礎コースでは、工具の使い方やモーターを使った工作、ギアやクランクなど機械要素の仕組みを学びました。また、発明に欠かせないアイデアの発想力を鍛えるため、毎回、アイデア開発ノートに身近で見つけた発明くふう品やこんな工夫をしてみたいというアイデアを書き込みました。



アイデア開発「プロペラカー」

完成コースでは、昨年度以前に基礎コースを履修した児童生徒を対象に発明くふう作品展へ出品する作品を前半と後半の2回作りました。前半作成した作品は市や県の発明くふう作品展で受賞したり、中には全国展まで進んだ作品もありました。また、電子工作も行い、手を叩くとスイッチの入るロープウエーを作りました。

両コースとも年間21回の活動日を設定し、ほとんどのクラブ員が8割近く参加することができました。



発明くふう作品作り

### 2023年度 活動実績

広島少年少女発明クラブ  
 開設 1982年4月17日  
 主催 (公財)広島市文化財団  
 広島市こども文化科学館  
 (公社)発明協会  
 (一社)広島県発明協会  
 クラブ員 基礎コース31名  
 完成コース10名  
 活動場所 5-Days こども文化科学館  
 育成会員 (株)熊平製作所 他8社

月	日	活動内容	月	日	活動内容
5	14	発足式。オリエンテーション	9	24	(基礎)「プロペラカー」① (完成) センサーを使った工作①
	28	(基礎) 初歩の工作 (完成) 課題工作Ⅰ		10	15
6	4	(基礎) 迷路箱 (完成) 課題工作Ⅱ	11		5
	18	(基礎) ジグソーパズル (完成) 発明くふうの作品Ⅰの製作		19	合同活動日 「広島県発明くふう展の見学」 自由活動日
7	9	(基礎) くぎ打ち迷路 (完成) 発明くふうの作品Ⅰの製作	12	3	(基礎) クリップモーター (完成) 発明くふう作品Ⅱの製作①
	30	(基礎) マジックハンド (完成) 発明くふうの作品Ⅰの製作		10	(基礎) 発電機と歩行ロボ① (完成) 発明くふう作品Ⅱの製作②
8	1	(完成) 発明くふうの作品Ⅰの製作 参観日	17	17	(基礎) 発電機と歩行ロボ② (完成) 発明くふう作品Ⅱの製作③
	2	(基礎) ステレンボードの工作 (完成) 発明くふうの作品Ⅰの製作		1	7
9	17	自由活動日	21		21
	18	自由活動日		2	4
9	27	(基礎) アイデア開発の基礎① (完成) 初歩の電子工作	18		18
	3	(基礎) 班対抗ビー玉ラリー 参観日			
	10	(基礎) 知財授業 (完成) 初歩の電子工作			

## 呉市少年少女発明クラブ

呉市少年少女発明クラブは、クラブ員自らが考えながら、自分の作品を制作していく過程を大切にしています。クラブ員にとっては、時に苦しさ、時に嬉しさや達成感を感じる活動の日々です。

今年度は通常の活動に加え、活動場所である大和ミュージアムへの日ごろの感謝を込めて施設の周辺の清掃活動や裏側を学ぶバックヤードツアー、日本弁理士会によ

る出張講座の受け入れなど、様々なプログラムも実施し、新しい知見を吸収することにも取り組みました。

呉市児童生徒発明くふう展への出品では、今年も多くの入賞者が出るなど、その成果が見える形にもなりました。今後もミュージアムという施設が活動の場というメリットを活かしながら、活動していきたいと思ひます。



大和ミュージアムの順路から見える活動場所



一般公開教室  
「歩行変身ロボットを作ろう」



大和ミュージアム清掃活動

### 呉市少年少女発明クラブ

開設 1994年5月8日

主催 呉市

呉市教育委員

(公社)発明協会

(一社)広島県発明協会

クラブ員 20名

活動場所 呉市海事歴史科学館

(大和ミュージアム)

後援・賛助クラブ員

呉商工会議所

(株)ダイクレ

堀口海運(株)

深田サルベージ建設(株) (ほか)

### 2023年度 活動実績

月	日	活動内容	月	日	活動内容
5	27	発足式・オリエンテーション	10	7	研修「海洋ごみについて」
6	3	新規：基礎技術トレーニング	10	21	アイデア・くふう工作
	17	継続：発明くふう作品アイデア検討		28	アイデア・くふう工作
7	24	発明くふう作品アイデア検討、作製	11	4	大和ミュージアム清掃活動
	1	発明くふう作品作製		18	広島県児童生徒発明くふう展見学 (広島市こども文化科学館)
	15	発明くふう作品作製	25	共通課題工作	
8	22	発明くふう作品作製	12	2	講義「発明とは」くふう工作
	5	発明くふう作品作製		16	弁理士会出張講座
	19	共通課題工作		23	共通課題工作「ランタン・鉛筆立て」
9	26	発明くふう作品作製	1	6	新年挨拶、アイデア・くふう工作
	2	アイデア・くふう工作		20	共通課題工作「ICオルゴール」
	9	アイデア・くふう工作	2	27	共通課題工作「変形歩行ロボット」
	16	共通課題工作		3	修了式

## 東広島市少年少女発明クラブ

東広島市少年少女発明クラブでは、初めて参加する生徒さん達の新規コースと、2年目以降の生徒さん達の継続コースに分かれて活動しています。

新規コースでは、のこぎりや金づちが初めてだったクラブ員も、少しずつ使える工具が増え、電気工作などの基礎を学び…と、1年間の活動を通して目を見張る成長が見られました。継続コースではアイデア工作に取り組

みました。今から作る作品がどんな仕組みで動くのか学んだり、身の回りに隠れている科学的な要素について学んだり、「楽しみながら作ること」に加えて「考えながら作ること」にステップアップしていました。

1年間、皆さん元気いっぱい活動に参加してくれました。保護者の方から「毎回作ったものを家で楽しそうに披露してくれます！」との声もありました。



開講式



のこぎり (タングラム)



ホットボンド (歯ブラシカー)



電動ドリル (不思議な鏡)

### 東広島市少年少女発明クラブ

開設 1996年5月11日

主催 東広島市 東広島市教育委員会

(公社)発明協会

(一社)広島県発明協会

クラブ員 新規コース 14名 継続コース 22名

活動場所 東広島芸術文化ホールくらら

後援、協賛

東広島市少年少女発明クラブ後援会 (19団体)

### 2023年度 活動実績

月	日	活動内容	月	日	活動内容
		開講式			
5	13	新規：木工基礎工作 継続：アイデア工作	10	14	新規：電気基礎工作 継続：電気応用工作
			11	11	新規：電気基礎工作 継続：電気応用工作
6	10	新規：木工基礎工作 継続：アイデア工作			
			12	9	新規：電気基礎工作 継続：電気応用工作
7	8	新規：木工基礎工作 継続：アイデア工作		23	
	22	夏休みアイデア工作	1	13	自由製作・課題工作 (発想を形にする)
8	12				
	26	夏休みアイデア工作	2	10	自由製作・課題工作
9	9	新規：電気基礎工作 継続：電気応用工作			

## 福山少年少女発明クラブ

福山少年少女発明クラブでは新規クラブ員と継続クラブ員で混成の班を作って活動します。班の中で、挨拶、説明を聞く態度、片付け、掃除など、継続生が新規生へ教えていくことで、良い習慣として定着しています。

プログラムは、子どもたち自らが思考する部分を意識的に取り入れた題材としています。

指導員は、ものづくりを通じて、子どもたちに達成感を味わってもらうため、「目標を持つこと、最後まで続けること、失敗を恐れないこと」の3点を重点事項として、

クラブ員に接しています。

通常の例会は、指導員の先生から機械や道具の使い方を習いながら課題に取り組んでいます。今年度は初めての試みとして、夏休みを利用して地元の福山大学を指導員、保護者と一緒に訪問し、工学部の先生から電気の流れる仕組みや、「鉱石ラジオ」製作の講義を受けたり、研究室を見学したりしました。発明クラブの活動が将来の進路を考える一助となることを願っています。



発足式



指導員の説明を熱心に聞くクラブ員



「ポルタ君」製作にて、はんだごてを使用



福山大学で鉱石ラジオを製作

### 2023年度活動実績

福山少年少女発明クラブ  
 開設 2003年12月20日  
 主催 福山商工会議所  
 (公社)発明協会  
 (一社)広島県発明協会  
 (一社)広島県発明協会備後支会  
 クラブ員 15名  
 活動場所 備後地域地場産業振興センター  
 賛助会員 山陽染工(株) 他26社

月	日	活動内容	月	日	活動内容
5月	27日	発足式 ゴルフボールクリップ製作	11月	11日 25日	ペン立てとキーホルダーがけ製作 "
6月	10日 24日	投球機製作 "	12月	9日 23日	椅子製作 椅子・クリスマスツリー製作
7月	8日 22日	ポルタ君製作 "	1月	13日 27日	コオロギの散歩製作 "
8月	17日 26日	福山大学訪問 発明くふう展作品仕上げ	2月	10日 24日	タングラムを作ろう "
9月	9日 23日	二足歩行ロボット製作 "	3月	2日	修了式
10月	14日 28日	竹でカニを作ろう "			



## 2023 年度少年少女チャレンジ創造コンテスト広島県大会 (第 11 回全国少年少女チャレンジ創造コンテスト地区大会)

全国の少年少女にもものづくりの楽しさ、チームワークの大切さを体験させます。柔軟なアイデアや豊かな発想力を引き出し課題に対する問題解決能力を高め、自ら考え行動するチャレンジ精神を育成するとともに、成績優秀者を顕彰することにより、発明創造に対する関心を高めその重要性を認識させ、次世代を担う青少年の発想力と具現力を育成し未来を切り拓く意識を醸成することを目的として開催します。

今年度はコロナ禍以降、4 年ぶりに開催され、参加チームは 2 チームと少ないながらもレベルの高い作品が揃い、両チームとも全国大会へ出場しました。

開催日 2023 年 8 月 24 日 (木)  
主催 (公社)発明協会  
(一社)広島県発明協会  
共催 (公財)広島市産業振興センター  
後援 広島県教育委員会、広島市教育委員会  
開催場所 広島発明会館 4 階 研修室  
参加チーム数 2 チーム



第 1 位

K・A ブラザーズ (東広島市少年少女発明クラブ)  
『広島の SDGs』



第 2 位

Nobori Peace Memorial Corps (広島市立幟町中学校)  
『世界に届け！ひろしま平和の願い』

## 第 11 回全国少年少女チャレンジ創造コンテスト

コロナ禍以降 4 年ぶりの開催となる全国大会では、初の愛知会場、ルール変更等もあり、主催者や参加者にとっても初めての試みが多く、チャレンジしがいのある大会だったのではないのでしょうか。

広島は 2 チームとも決勝に進出するなど大健闘の結果、2 チームとも奨励賞 (銅メダル) を受賞しました。

開催日 2023 年 11 月 25 日 (土)  
主催 (公社)発明協会  
共催 愛知県  
後援 文部科学省、経済産業省、特許庁、  
日本弁理士会、NHK、  
全国連合小学校長会、全日本中学校長会  
特別協賛 (株)荏原製作所  
開催場所 Aichi Sky Expo (愛知県国際展示場)  
参加チーム数 59 チーム



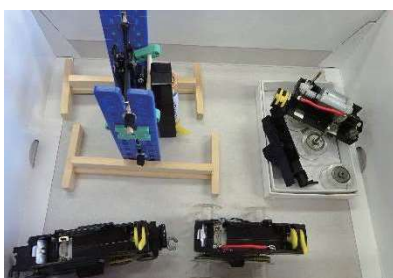
## 広島県内少年少女発明クラブ連絡協議会

広島県内の各少年少女発明クラブの教材や情報の共有化及び指導員の指導力の向上を図ることによって、発明クラブ員の資質向上を目的とします。さらに、広島県内少年少女発明クラブの相互連携と発展をめざしています。

施設のリニューアルや耐震工事に伴い、期間中の活動場所や活動方法について悩まれているクラブもあり、どのような運営していくべきか意見交換を行いました。

### 広島少年少女発明クラブ 教材紹介

「100均ショップ製電車おもちゃの活用について」



開催日 2023年4月27日(木)

開催場所 広島発明会館 4階 研修室



### 呉市少年少女発明クラブ

教材紹介「2・4足変身ロボ」



## 2023年度少年少女発明クラブ中国ブロック内合同研修会

中国5県の発明クラブ関係者が集まり、クラブの効率的な運営や活動の充実を図ることを目的として、情報交換や指導方法の研究や実習などを行っています。

今年は5年ぶりに、広島県発明協会が担当県となって執り行いました。研修会では広島県内4クラブの活動紹介のほか、講師には全国でも革新的な活動をしておられる刈谷少年少女発明クラブ(愛知県)の会長と講師の方にお越しいただきました。講話と実技研修をお願いし、大変有意義な研修会となりました。

開催日 2024年2月15日(木)

開催場所 広島発明会館 4階 研修室

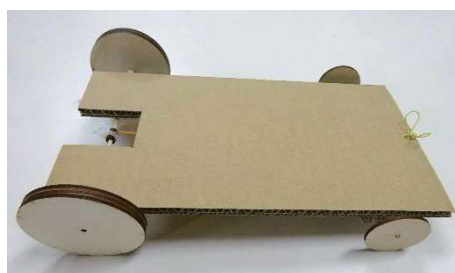


刈谷少年少女発明クラブによる講話



### 刈谷少年少女発明クラブによる実技研修

「輪ゴム動力車」



実技研修のようす



## 教育支援事業

次代を担う地域青少年の創造性豊かな人間形成を図り、科学への関心を高め、創造力の発達を促すことを目的とし、会員企業等の支援を得て当協会の自主事業として実施しています。当協会では教育支援として理科教育、キャリア教育、知財教育の支援事業を行っています。

### 事業運営連絡会議

教育支援事業の円滑な実施を目的として、行政機関及び教育界、産業界の有識者による情報交換および意見交換を行いました。

日時：2023年9月19日（火）15：00～16：35

会場：広島発明会館 4階研修室

内容：(1) 2022年度教育支援事業 報告

- ・2022年度教育支援事業実施報告
- ・2022年度理科教育支援事業アンケート分析結果

(2) 2023年度教育支援事業について

(3) その他

### 理科教育支援事業

企業の技術者や研究者が講師となり、企業の製品等を活用した実験等を取り入れ、理科単元に沿った理科授業を実施することにより、学校で学ぶ理科が社会で活かされていることを児童、生徒のみなさんに学んでいただきます。

今年度は6社、1機関に協力いただきました。

主催 (一社)広島県発明協会、広島市教育委員会

共催 科学わくわくプロジェクト

実施校 広島市内の小学校 8校 24クラス 760名（見込み）、中学校 2校 6クラス 299名（見込み）

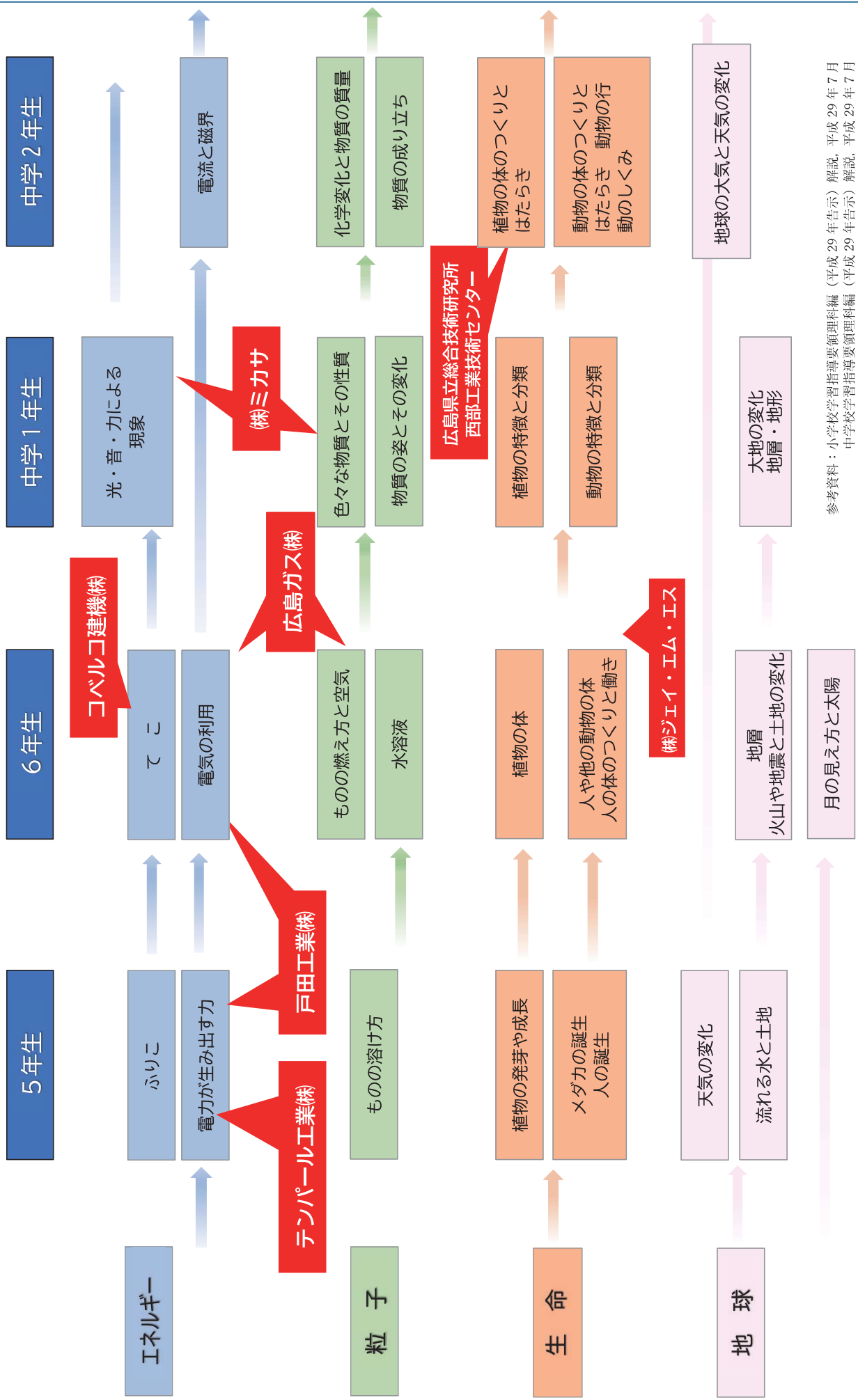
協力企業 コベルコ建機株式会社、株式会社ジェイ・エム・エス、テンパール工業株式会社、戸田工業株式会社  
広島ガス株式会社、株式会社ミカサ、広島県立総合技術研究所西部工業技術センター

### 2023年度 理科教育支援事業実績

実施日	学校名	企業名
11/14	広島市立山田小学校	コベルコ建機(株)
12/4	広島市立古田台小学校	テンパール工業(株)
12/6	広島市立八幡小学校	戸田工業(株)
12/12	広島市立八幡小学校	戸田工業(株)
12/13	広島市立観音小学校	戸田工業(株)
12/15	広島市立楽々園小学校	コベルコ建機(株)
1/10	広島市立己斐小学校	テンパール工業(株)

実施日	学校名	企業名
1/18	広島市立福木中学校	(株)ミカサ
1/24	広島市立観音小学校	コベルコ建機(株)
1/29	広島市立祇園小学校	(株)ジェイ・エム・エス
2/20	なぎさ公園小学校	広島ガス(株)
2/20	広島市立福木中学校	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター
2/21	広島市立城山中学校	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター

理科単元 小学校5年生から中学校2年生までの系統表



参考資料：小学校学習指導要領理科編（平成29年告示）解説、平成29年7月  
 中学校学習指導要領理科編（平成29年告示）解説、平成29年7月  
 未来をひらく小学理科6，養老孟司[ほか]著，教育出版株式会社，2021.1

## コベルコ建機株式会社

活躍する『てんびんとてこ』コベルコ建機のショベルカーをみてみよう！！

実施校 広島市立山田小学校（11/14）  
6年生 1クラス 22名  
広島市立楽々園小学校（12/15）  
6年生 3クラス 96名  
広島市立観音小学校（1/24）  
6年生 3クラス 92名

建設現場で使われているショベルカーの模型の観察を通して、身の回りには「てんびんやてこの規則性」を利用した機械があることを学びます。

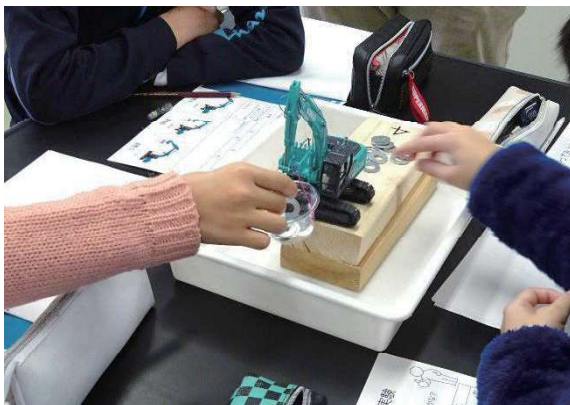
ショベルカーのはたらきを説明する場面では、「掘る」以外の作業動画（崖を崩す、大岩を転がす、大岩を移動する等）もあり、ショベルカーが様々な場面で活躍することが伝わるものとなっていました。

アーム模型を使ったてこの説明では、支点と力点の距離によって物を動かす力が変わることを、各自体感し、納得した様子でした。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「てんびんやてこ」は、大きな建設機械にも使われており、一つの機械の中にも多数使われていることを知る。</li> <li>○ 小さな力を大きな力に変えることができる「てこの規則性」を利用したショベルは、土地の掘削作業や建築物の解体に役立っていることがわかる。</li> </ul>
学年・内容	6年 てこの規則性
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ショベルについての説明</li> <li>○ 実験1 ミニチュアショベルを利用した「てんびん」の実験 <ul style="list-style-type: none"> <li>・アタッチメントを伸ばした時</li> <li>・アタッチメントを縮めた時</li> <li>・足の方向を変えた時</li> </ul> </li> <li>○ 実験2 模型を使って「てこ」を探す</li> <li>○ まとめ</li> </ul>

### 子どもたちの声

- ・骨組みやてこの原理がどのように使われているかや、生活にとっても関わっていることが分かった。
- ・体験する場など、自分で感じる事ができたのが良かった。模型を使って実験したから分かりやすく、てこの原理を知れた。
- ・クレーン車の重さや、クレーン車の支点、力点、作用点がわかって良かったです。
- ・夏休みに段ボールでクレーンゲームを作った時に、インターネットで調べただけでショベルカーと関係があることは知らなかったから、てこの勉強になりました。



## 株式会社ジェイ・エム・エス

### ヒトの体はすごいはたらきをしているぞ！～人工臓器のはたらきをさぐる～

実施校 広島市立祇園小学校 (1/29)  
6年生 5クラス 160名

医療現場で使われている医療機器を観察し、実験をとおしてそのはたらきを確かめ、ヒトの体が想像以上のはたらきをしていることを理解するとともに、人工臓器の構造と機能を理解し、ヒトの体のつくりやはたらきに関する最新の医療技術と理科の世界が繋がっていることを認識しました。

人工臓器は病気となった臓器の代わりとして開発された素晴らしい医療技術であるが、健康であることが一番大切。生命と体を大切にするように教わりました。

先生から「今回のヒトの体に関する学習は、専門家から学べ、しかも企業の製品に触れることができ、子ども達にとって大変有益なものになりました」とお話しいただきました。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 実際に使われている医療機器の観察・実験をとおして、構造と働きを知る。</li> <li>○ ヒトや動物の体で学んだヒトの体の働きが、医療技術に活かされていることを知る。</li> </ul>
学年・内容	6年 人や他の動物の体
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人工臓器のしくみと働きについての説明</li> <li>○ 実験 1 人工臓器を使った実験 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工じん臓でコーヒー牛乳をこすと何がでくるか</li> <li>・予想をする</li> <li>・実験方法の確認をする</li> </ul> </li> <li>○ まとめ</li> </ul>

#### 子どもたちの声

- ・コーヒー牛乳などを使った実験が身近で楽しかったです。分かりやすく「理科」を深めることができました。
- ・心臓のはたらきはポンプと同じということと、1分間に約3ℓの血液を送り出すということが初めてわかりました。1年間休まずに動いている心臓を大切にして生きていこうと思います。
- ・体のつくりを知ることで、人間が少しでも生きられるようにするために、いろんなものを作れるということが分かって良かったです。



## テンパール工業株式会社

### 電流のはたらきとスイッチ

実施校 広島市立古田台小学校 (12/4)  
5年生 1クラス 26名  
広島市立己斐小学校 (1/10)  
5年生 3クラス 98名

家庭の分電盤やブレーカを用いた実験・体感・観察を通して、目に見えない電気の『ちから』を学び、理科が私たちの生活に役立っていることに気づくことができる授業です。

ブレーカの役割を説明し、なぜ、ブレーカを製造している会社の人々が理科の授業を実施しているのかについて、分かりやすく説明されました。

電磁石は、電気の事故からみんなを守るブレーカに使われていること、モーターなどの身近な生活で役立っていること、電気は安全に使うこと等と呼ばかけられました。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ブレーカに電磁石が使われていることを知り、社会との関わりがわかる。</li> <li>○ 電気は安全に使うことが大切であることを知る。</li> <li>○ 電気が仕事をすることを実験確認する。</li> </ul>
学年・内容	5年 電流が生み出す力
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電磁石や電流についての説明</li> <li>○ 実験1 磁石が吸着する金属としない金属の確認</li> <li>○ 実験2 電磁石の実験 金属の性質の違いで電気の力が変化することの確認・体感</li> <li>○ 実験3 電磁石のブレーカへの使われ方の演示</li> <li>○ まとめ</li> </ul>

#### 子どもたちの声

- ・ブレーカーは電気を使い過ぎると切れることが分かっておもしろかったです。家で電気の使い過ぎには気をつけようと思いました。
- ・普段の生活の中でいっぱい磁石が使われていることを知りました。電気の使い過ぎは火事につながるから気をつけたいです。
- ・学校でできない実験をできて楽しかったです。また、電磁石の性質を知れて楽しかったです。



## 戸田工業株式会社

### 永久磁石と電磁石

実施校 広島市立八幡小学校 (12/6、12/12)  
6年生 3クラス 105名  
広島市立観音小学校 (12/13)  
5年生 3クラス 90名

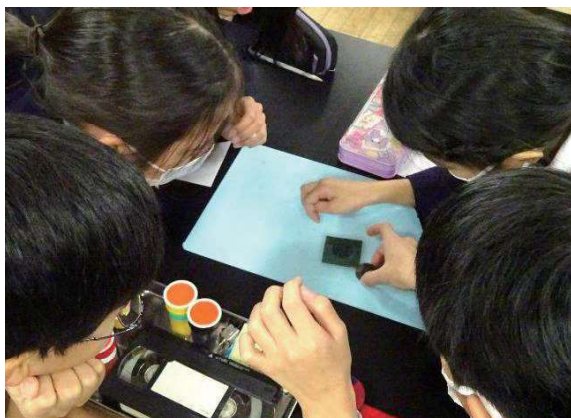
永久磁石の実験や電磁石を使ったモーターの製作をとおして、実際に観察することが難しい電流や電磁石への興味を高める授業です。また、科学の道へひとりでも多くのこどもたちに進んでほしいという講師の願いが込められた授業です。

観音小では授業にタブレットを持参する児童もおり、酸化鉄を使用した製品や実験の様子、大型モニターに映し出される PPT 資料を写真や動画で投影していました。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 磁石の原材料メーカーだからこそ提供できる色々な磁石と磁石の特性を知る。</li> <li>○ 生活に役立っている磁石を使った色々な製品を知る。</li> <li>○ 手作りコイルモーターの製作。</li> </ul>
学年・内容	5・6年 電流がつくる磁力、電気の利用
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 磁石の種類の説明 永久磁石と電磁石の違い</li> <li>○ 実験 1 酸化鉄を使用した製品の観察と磁石の実験</li> <li>○ 実験 2 簡単手作りコイルモーターの製作 金属の性質の違いで電気力が変化することの確認・体感</li> <li>○ 実験 3 コイルを速く回す実験</li> <li>○ まとめ</li> </ul>

#### 子どもたちの声

- ・磁石は当たり前のように使っていたものだから、いろいろと知れてとても良かったです。
- ・磁石のことをこんなにも詳しく説明してくれてすごいなー！と思いました。
- ・手作りモーターやネオジウム磁石と普通の磁石を合わせるだけで指が強く挟まれるという実験が良かったです。
- ・電磁石はいろんな場所で役立っていることがわかって良かったです。





## 広島ガス株式会社

### 燃料電池～エネルギーと環境～

実施校 なぎさ公園小学校 (2/20)  
6年生 2クラス 70名

燃料電池は地球温暖化の防止策のひとつとして、広島ガスが研究開発に取り組んでいるものです。エネルギーの製造過程で発生する二酸化炭素の特性と及ぼす影響や燃料電池について理解し、未来のエネルギーについての知識を深めました。

先生から「企業講師による授業は専門家から色々なことを学べる貴重な時間である。また、既習単元の内容に加え、水素と酸素の反応実験で、燃料電池の基本的な仕組みの解説をしていただき理解が深まった」とお話しいただきました。

項目	内容
ポイント	○ 地球の温暖化によって、異常気象が発生し、環境へのいろいろな影響がある中で、企業が地球環境を考えてその対策として取り組んでいることを知る。
学年・内容	6年 電気の利用及び生物と自然環境の一部内容
授業内容	○ 身近なエネルギーについて ○ 電気の作り方 ○ 実演 硝化綿の燃焼実験 ○ 電気の作り方 ○ 二酸化炭素と地球温暖化について ○ 燃料電池の仕組み ○ 実演 水素と酸素の反応実験 ○ 燃料電池の利用について ○ まとめ

#### 子どもたちの声

- ・ガスがロケットの燃料になったり、CO<sub>2</sub>を出さないものになったりという部分に興味を持つことができました。
- ・燃料電池は環境にも優しく水だけが発生するため、SDGs にとても貢献していると知りました。
- ・水素と酸素の実験が印象に残りました。音が鳴り、一瞬光ったことが見えました。この特別授業を受けて、理科が自分たちのまちに関係があることに気づくことが出来ました。



## 株式会社ミカサ

### はずむボールの科学

実施校 広島市立福木中学校 (1/18)  
2年生 3クラス 101名

本授業では、スポーツ用具の科学というテーマで、おもにボールの弾み方について学習しました。ボールは、体育の授業や部活動で使い、生徒にとっては身近なものとなっています。そのボールの内部構造と特性の違い、競技による工夫などを直接見て実感しました。ボールの弾み方について、ゴムの性質、空気圧による違いを、実験を通して確認しました。

授業の後半部分では、講師の実体験を踏まえた技術者の仕事、理工系への道等について話をいただき、多くの生徒が興味をもって聞いていました。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"><li>○ ボールの構造と特性の違い、競技による工夫などを直接見て実感させる。</li><li>○ ボールの弾性の強弱とはずみやすさの関係を理解する。</li></ul>
学年	中学生
授業内容	<ul style="list-style-type: none"><li>○ スポーツ用品事業について</li><li>○ 物体にはたらく力、エネルギー等について</li><li>○ ボールを使った実験 はずむボールの実験</li><li>○ 企業の研究開発という仕事の説明 ボール部門以外の分野における研究開発</li><li>○ まとめ</li></ul>

#### 子どもたちの声

- ・表面の素材や空気の量を変えるだけで、はね方、触りごちや種目も違ってくることが分かった。
- ・何故、ボールを使うところによって弾力が変わるのか、など私たちに疑問を与え、考えさせてくださったことが良かった。
- ・私の夢ともう一度向き合うことができ、仕事のすばらしさを実感できました。
- ・実際にボールに触れながら授業をすることで飽きなかったし、楽しかった。



広島県立総合技術研究所  
西部工業技術センター  
(授業：日本電子株式会社理科支援グループ)

電子とX線で身近なものを眺めよう

実施校 広島市立福木中学校 (2/20)  
2年生 3クラス 100名

広島市立城山中学校 (2/21)  
2年生 3クラス 99名

学校の光学顕微鏡で観察したものを更に拡大することで、学習の発展を図り、電子顕微鏡を実際に体験することで、ミクロの世界を体感し、理科への興味関心を深めます。

電子顕微鏡の解説、電子、波長等難しい内容もありましたが、全体的に静かに聞いていました。SEM写真を撮影したり、3D写真の観察、標本のスケッチを実施しました。

先生からは「学校の授業では得られない、最先端の科学を体験することのでき、何らかの影響と思い出が、生徒の中に確実に残ったものと思います」とお話しいただきました。

項目	内容
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 学校の光学顕微鏡で観察したものを更に拡大することで、学習の発展を図る。</li> <li>○ VR的な表示や遠隔操作を通じて、IT技術、DX についての興味を増進させる。</li> </ul>
学年	中学生
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 説明 SEM の操作方法 電子顕微鏡と光学顕微鏡との違いの説明 X線とはなにか、CT とは何かの説明 前準備やCT撮影の様子をPower Pointで説明。</li> <li>○ 実験 SEMの遠隔操作</li> <li>○ 実験 X線CT三次元画像のVR</li> <li>○ まとめ</li> </ul>

子どもたちの声

- ・電子顕微鏡の仕組みやどう役立っているのかがよく分かった。
- ・3Dで立体的に見たり、すごく小さいものを見たりして面白かった。
- ・電子顕微鏡と普通の顕微鏡では使う目的が違うということがよく分かった。
- ・身近にあるものが理科に関係あるんだな、世界は理科であふれているんだな、と思いました。



## 共催事業等

### 第8・9回ものづくり教室 三光電業株式会社

ものづくり教室とは、子どもの頃からものづくりを体験することでものづくりの楽しさを知ってもらいたい、子どもの将来の夢の1つとしてもものづくりへ関わる可能性を広げて欲しい、という思いのもと、三光電業(株)が毎年、春と夏に実施している教室です。

電子工作やプログラミングを用いてロボットカーを動かす等、子どもたちのものづくりの心を育てる一助となっています。

2023年、第8回より(一社)広島県発明協会が共催しています。

開催日 第8回: 2023年8月24日(木)、25日(金)  
第9回: 2024年3月29日(金)

主催 三光電業株式会社

共催 (一社)広島県発明協会

後援 広島県教育委員会、広島市教育委員会

開催場所 ロボットパークひろしま

(広島市南区比治山本町6-5)

詳細 <https://www.sumnet.co.jp/showroom/school/>



### 2023 ロボットアイデア甲子園

一般社団法人ロボットシステムインテグレータ協会  
三光電業株式会社

ロボットアイデア甲子園は、産業用ロボットの新たな使用法を、実際にロボットを見て、感じて、考えてもらう大会です。斬新でユニークそして実現化できるような夢があるアイデアを競うコンテスト形式のイベントです。

三光電業(株)ではロボットアイデア甲子園中国地区センター事務局として、「ロボットって何?セミナー&見学会」、さらに中国地区大会を実施されました。最優秀賞受賞者の方が中国地区代表として12月2日、東京ビッグサイトで開催される全国大会へ出場しました。

<ロボットアイデア甲子園中国地区大会発表会>

開催日 2023年10月28日(土)

開催場所 三光電業株式会社 本社 1階大会議室

<ロボットアイデア甲子園全国大会>

開催日 2023年12月2日(土)

開催場所 東京ビッグサイト東ホールセミナー会場C



## 資料

### 第44回広島県未来の科学の夢絵画展 審査員

予備審査

氏名	所属・役職
福田 宣行	一般社団法人広島県発明協会 参与、広島少年少女発明クラブ指導講師
濱田 昭法	元牛田中学校長、二科展会友

本審査

氏名	所属・役職
越智 大介	広島県商工労働局 イノベーション推進チーム 中小・ベンチャー企業支援担当 参事
浦川 知己	広島市経済観光局 産業振興部 ものづくり支援課 課長
林 悦子	呉市 産業部 海事歴史科学館 学芸課 課長
小松 ゆり子	東広島市 産業部 産業振興課 主事
野村 紘之	広島県商工会連合会 経営支援部 経営支援課 主任主事
角山 肇	広島県産業教育振興会 事務局長
橋本 和博	広島県 PTA 連合会 会長
薬師寺 保行	公益財団法人広島市文化財団 広島市こども文化科学館 館長
水成 栄子	福山商工会議所 産業振興部 産業課、一般社団法人広島県発明協会備後支会 事務局
福田 宣行	一般社団法人広島県発明協会 参与、広島少年少女発明クラブ指導講師
濱田 昭法	元牛田中学校長 二科展会友(油絵)
熊野 弘子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長

### 令和5年度広島県児童生徒発明くふう展 審査員

氏名	所属・役職
林 武広	広島大学 名誉教授
荻田 信二郎	県立広島大学 生命環境学部 学部長
山本 晃	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター センター長
佐々木 尚行	公益財団法人広島市産業振興センター 常務理事 工業技術センター 所長
花田 知也	中国電力株式会社 エネルギー総合研究所 知財権利化法務グループ マネージャー
水嶋 浩治	マツダ株式会社 R&D 戦略企画本部 知的財産部 知財グループ マネージャー
立田 晃	広島県教育委員会 義務教育指導課 課長
角山 肇	広島県産業教育振興会 事務局長
小川 とし子	広島県商工会連合会 経営支援部 経営支援課 主任
福澄 博道	公益財団法人中国地域創造研究センター 理事・事務局長
薬師寺 保行	公益財団法人広島市文化財団 広島市こども文化科学館 館長
末次 渉	日本弁理士会中国会 会長
吉田 公二	呉市 産業部 海事歴史科学館 学芸課 課長補佐
小松 ゆり子	東広島市 産業振興課 主事
水成 栄子	福山商工会議所 産業振興部 産業課、一般社団法人広島県発明協会備後支会 事務局
味能 弘之	一般社団法人広島県発明協会 専務理事
越智 大介	広島県商工労働局 イノベーション推進チーム 中小・ベンチャー企業支援担当 参事

### 広島少年少女発明クラブ

役員・企画運営委員・事務局・指導員

クラブ役職	氏名	所属・役職
会長	薬師寺 保行	公益財団法人広島市文化財団 広島市こども文化科学館 館長
副会長	熊平 明宣	株式会社熊平製作所 代表取締役社長、 一般社団法人広島県発明協会 会長
副会長	秋山 美帆	広島市経済観光局 産業振興部 部長
企画運営委員	浦川 知己	広島市経済観光局 産業振興部 ものづくり支援課 課長
企画運営委員 会計監事	隠岐 貴史	公益財団法人広島市産業振興センター 工業技術センター 副所長
企画運営委員	盛生 昌幸	株式会社熊平製作所 製品開発部 参事
企画運営委員	久保田 佑徳	広島市小学校教育研究会理科部会 部会長
企画運営委員	田中 明裕	広島商工会議所 産業・地域振興部 産業振興課長
企画運営委員	玉田 さよ	公益財団法人広島市文化財団 広島市こども文化科学館 指導主事
企画運営委員	熊野 弘子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長
企画運営委員	柳下 加寿子	一般社団法人広島県発明協会 事務局次長
事務局	網藤 清次	公益財団法人広島市文化財団 広島市こども文化科学館 学習推進員
事務局	池内 優子	一般社団法人広島県発明協会
指導員	福田 宣行	科学館教室事業講師、造形作家、一般社団法人広島県発明協会 参与
指導員	松浦 克行	科学館教室事業講師
指導員	三光 正俊	科学館教室事業講師
指導員	吉岡 秀明	アマチュア無線クラブ事業講師

育成会員

企業名・団体名	
株式会社熊平製作所	株式会社ケミカル山本
新川電機株式会社	中国電力株式会社
株式会社ジェイ・エム・エス	アオイ化学工業株式会社
戸田工業株式会社	広島ガス株式会社
中吉エンジニアリング株式会社	

呉市少年少女発明クラブ

役員・企画運営委員・指導員

クラブ役職	氏名	所属・役職
会長	山本 貴	株式会社ダイクレ 代表取締役社長
副会長	寺本 有伸	呉市教育委員会 教育長
副会長	戸高 一成	呉市海事歴史科学館 館長
企画運営委員長	山本 貴	株式会社ダイクレ 代表取締役社長
企画運営委員副委員長	濱田 卓嗣	株式会社ダイクレ 取締役・技術本部長
企画運営委員副委員長	熊野 弘子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長
企画運営委員	楠田 和身	元呉工業高等専門学校 特命教授
企画運営委員 会計監査	荒谷 暢之	呉商工会議所 工業振興課 課長
企画運営委員	安倍 広志	呉市文化スポーツ部 部長
企画運営委員	寺嶋 文秀	呉市産業部 理事兼部長
企画運営委員 専任指導員	星 加 章	
企画運営委員 指導員	狩山 正秀	
企画運営委員 指導員	森井 雅弘	
指導員	軒原 一利	

後援・賛助クラブ員

企業名・団体名	
呉商工会議所	株式会社ダイクレ
ダイクレ興産株式会社	堀口海運株式会社
深田サルベージ建設株式会社	

東広島市少年少女発明クラブ

役員・企画運営委員・指導員・指導員補助者

クラブ役職	氏名	所属・役職
会長	松本 和久	株式会社サタケ 代表取締役社長
副会長	川口 一成	東広島市副市長
副会長	市場 一也	東広島市教育委員会教育長
企画運営委員長	鈴木 嘉一郎	東広島市産業部長
企画運営委員	林 範行	株式会社サタケ 法務・知的財産本部 知的財産部 課長
企画運営委員	熊野 弘子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長
企画運営委員	井上 輝明	東広島商工連絡協議会 事務局長
企画運営委員	平野 成夫	東広島商工連絡協議会 幹事
企画運営委員	向井 秀則	東広島市小学校長会 会長、東広島市立三ツ城小学校 校長
企画運営委員	池田 隆	東広島市公立中学校長会 会長、東広島市立西条中学校 校長
企画運営委員	鷹橋 忠文	東広島市教育委員会 学校教育部 指導課 課長
企画運営委員 専任指導員	山西 正明	元小学校 校長
企画運営委員 指導員	生田 一人	元小学校 校長
指導員	田部 芳樹	元小学校 校長
指導員	兼山 宥二	元小学校 校長
指導員	隠善 富士夫	元高等学校 副校長
指導員	高木 伸夫	元小学校 校長
指導員補助者	小松 茉尋	広島大学文学部
指導員補助者	桑江 優希	広島大学理学部
指導員補助者	黒田 和花	広島大学総合科学部
指導員補助者	今林 亜美	広島大学文学部

指導員補助者	諏訪 李音	広島大学法学部
指導員補助者	杉浦 圭亮	広島大学先進理工系科学研究科
指導員補助者	李 暁丹	広島大学人間社会科学研究科
指導員補助者	蓮見 千颯	広島大学教育学部
指導員補助者	片山 雄詩	広島大学総合科学部
指導員補助者	片山 駿河	広島大学人間社会科学研究科
指導員補助者	深見 濤	広島大学生物生産学部
指導員補助者	立石 舞	広島大学理学部
指導員補助者	關 琴乃	広島大学文学部
指導員補助者	細迫 愛	広島大学総合科学部

#### 後援会

企業名・団体名	
株式会社サタケ	中国電力株式会社エネルギー総合研究所
職業訓練法人東広島地域職業能力開発協会	株式会社神戸製鋼所西条工場
株式会社広島テクノプラザ	株式会社オーエイプロト
株式会社ダイクレ 環境・エネルギー事業部 広島工場	株式会社ニシキプリント
株式会社日本クライメイトシステムズ	広島伊丹電機株式会社
豊国工業株式会社	株式会社陸地コンサルタント
東広島市金融協会	株式会社カスタムエンジニアリング
株式会社新来島広島どつく	福原産業株式会社
株式会社クリスタルプロセス	株式会社 HIVEC
新中央工業株式会社	

#### 福山少年少女発明クラブ

役員・企画運営委員・指導員

クラブ役職	氏名	所属・役職
顧問	枝 広 直 幹	福山市長
顧問	三 好 雅 章	福山市教育委員会 教育長
顧問	松 本 卓 臣	福山商工会議所 名誉会頭
参 与	亀 山 貴 治	福山市教育委員会 学校教育部 部長
会 長	早 川 雅 則	福山商工会議所 副会頭、 一般社団法人広島県発明協会備後支会 支会長
副 会 長	小 林 仁 志	福山商工会議所 専務理事
企画運営委員長	池 田 邦 弘	ホーコス株式会社 取締役 開発企画本部長
企画運営委員	熊 野 弘 子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長
企画運営委員	後 藤 裕 正	福山商工会議所 産業振興部長
会 計 監 事	後 藤 学	福山商工会議所 事務局長
主任指導員	藤 井 清 孝	元中学校 校長
指 導 員	木ノ原 勝巳	元中学校 教頭
指 導 員	栗 田 一 郎	元中学校 教諭
指 導 員	藤 原 徹 矢	元県立高等技術専門校 指導員
指 導 員	田 邊 弘 幸	元中学校 教諭
指 導 員	桑 田 有 康	元中学校 指導員
指 導 員	藤 井 真 之	元会員

#### 賛助会員

企業名・団体名	
アサヒタクシー株式会社	アマノ企業株式会社
株式会社エフピコ	キソメック株式会社
株式会社サンエス	三平興業株式会社
山陽染工株式会社	JFEスチール株式会社西日本製鉄所
株式会社シギヤ精機製作所	株式会社伸友
株式会社鈴木工務店	タカオ株式会社
株式会社中国銀行福山支店	株式会社中国新聞社備後本社
中国紡織株式会社	テラル株式会社
日塗株式会社	日本化薬株式会社福山工場
福山瓦斯株式会社	福山ゴム工業株式会社
福山スチールセンター株式会社	株式会社福山臨床検査センター
株式会社プロテック	株式会社松原組

## 教育支援事業

事業運営連絡会議 参画者

氏名	所属・役職
林 武 広	広島大学 名誉教授 元比治山大学副学長・教授 科学わくわくプロジェクト代表 一般社団法人広島県発明協会 参与
唐 井 美 沙 栄	広島市教育委員会 学校教育部 指導第一課 指導主事
安 藤 賢 二	テンパール工業株式会社 技術本部 開発部 知財担当副長
真 田 和 俊	戸田工業株式会社 事業支援推進グループ
石 丸 靖 二	株式会社ジェイ・エム・エス 研究開発本部 研究管理部 知的財産室 室長
田 邊 栄 司	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター 生産技術アカデミー 製品設計部
和 田 雅 行	広島県立総合技術研究所 企画部 主任
吉 岡 め ぐ み	中国経済産業局 地域経済部 産業技術連携課 知的財産室長
島 尾 晶 裕	広島ガス株式会社 技術研究所
藤 永 辰 男	コベルコ建機株式会社 広島CSR委員会 広島CSR委員長
中 平 教 太	コベルコ建機株式会社 広島CSR委員会 広島CSR副委員長
一 反 田 康 啓	早川ゴム株式会社 技術本部 取締役本部長
味 能 弘 之	一般社団法人広島県発明協会 専務理事
熊 野 弘 子	一般社団法人広島県発明協会 事務局長
柳 下 加 寿 子	一般社団法人広島県発明協会 事務局次長
吉 村 香	一般社団法人広島県発明協会 部長

※本報告書に記載の名簿等のお名前は敬称略とさせていただきます。

各クラブの役員・企画運営委員・指導員等は、年度当初(発足時)の名簿を記載しております。



一般社団法人広島県発明協会  
2023年度 青少年創造性育成事業実施報告書  
発行/2024年3月

〒730-0052 広島市中区千田町三丁目13番11号  
TEL 082-241-3940  
FAX 082-241-4088  
URL <https://www.hiroshima-hatsumei.jp/>  
E-mail [info@hiroshima-hatsumei.jp](mailto:info@hiroshima-hatsumei.jp)

本書の全部または一部の無断転用を禁じます。  
Copyright © 2024 HIII HIROSHIMA All Rights Reserved.

# 青少年創造性育成事業協賛企業



## 特別協賛企業



(株式会社ケミカル山本)

池田糖化工業株式会社	株式会社エネコム	佐藤農機鑄造株式会社	三光電業株式会社
山陽染工株式会社	株式会社シギヤ精機製作所	専徳院特許事務所	ダイキョーニシカワ株式会社
中国塗料株式会社	一般社団法人中国地域 ニュービジネス協議会	中国電機製造株式会社	テラル株式会社
テンパール工業株式会社	株式会社ヒロタニ	福山ガス株式会社	福山ゴム工業株式会社
株式会社フジイ機械製作所	フマキラー株式会社	ホーコス株式会社	株式会社御池鐵工所

