



HIROSHIMA
UNIVERSITY

理系を目指す女子と
次世代ファシリテータ育成のための
**広島大学フェニックス
ものづくりプログラム**

2025年度報告書

目次

CONTENTS

01 「広島大学フェニックスものづくりプログラム」概要 … 1

02 セミナー実施状況 … 3

03 活動報告 … 4

- ・ キックオフセミナー … 4
- ・ (株)ミットヨ工場見学会 … 6
- ・ ノギスづくりセミナー … 8
- ・ 三原市久井歴史民俗資料館見学会 … 10
- ・ 電子オルゴールづくり … 12
- ・ プログラミングで！ぶつからないバスを作ろう … 14
- ・ オリジナル行灯づくり … 16
- ・ 生成AIを使ってみよう … 18
- ・ プログラミングで！自動演奏ロボットを作ろう … 20
- ・ 庄原市口和郷土資料館見学会 … 22
- ・ 3Dプリンター&3DCAD … 24
- ・ データの視点で空気のひ・み・つを暴こう … 26
- ・ 探究活動… 28



「一人では難しかった」から 「みんなでできた！」へ

今日の社会では、さまざまな分野に理系の知識や技術が利用されるようになってきています。皆さんの好きな「もの」や「こと」のなかにも、思わぬかたちで理系の知識や技術が使われていることでしょう。そんな新しい理系の世界を、「ものづくり」を通して、みなさんと一緒に見つけ出し・学んで・新たな世界に飛び込んでもらいたいと考えています。



女子中学生・高校生向けのプログラムです。

- 理系が好き！
- 理系が苦手... でもちょっと気になる！
- 友達となら... 参加できそう！
- 探究活動... どうやったらいいのかな？

などなど...、少しでも「やってみたい！」「興味あるかも！」と思ったら、ぜひ参加してみてください。

「一人じゃ不安...」でも大丈夫。活動時は、教員を目指す大学生（女子大学生が中心）がメンターとしてサポートします。

仲間と一緒に作って、考えて、発見して、「できた！」の喜びを分かち合おう！



活動内容

セミナー

- ・キックオフセミナー

ものづくりセミナーと探究活動の計画を行います。

- ・企業とコラボのセミナー

世界的なもののづくりの企業を訪問して工場見学をするとともに、関連した内容のものづくりセミナーを行います。

- ・資料館とのコラボセミナー

資料館を見学するとともに、展示物に関連したセミナーを行います。

探究活動

皆さんの興味と、私たち（教員＋学生メンター）が指導できる内容をすり合わせて、数人のグループ単位で「探究活動」をします。

みなさんの「やってみたい！」を大切に、丁寧にサポートします！

8月以降に、月1～2回のペースで活動し、年度末にみんなそろって発表会を行います。

講演会

理系分野で輝く女性や理系教科の先生（大学を含む）として活躍する女性を講師として、講演会や座談会を開く予定です。

ここでしか聞けないリアルなお話をたくさん聞くことができます。

保護者の皆様や、学校の先生もぜひ聞いていただきたい内容となっています。

将来のことを一緒に考える、素敵な時間を過ごしましょう♪

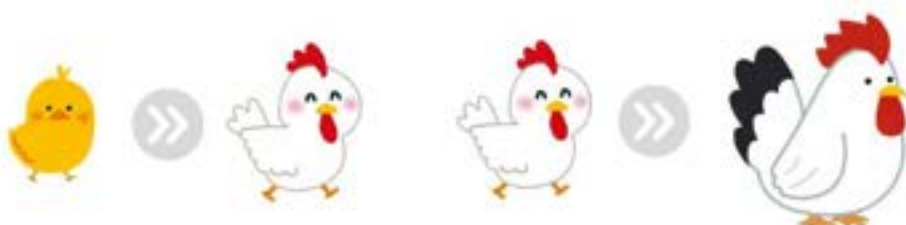


親鳥(=理系教員)を目指す
若鳥(=学生メンター)が、
ひな鳥(=女子中学生・高校生)に寄り添いながら、
理系分野の面白さを伝えていきます！

セミナー

探究活動

講演会



若鳥に成長！

親鳥に成長！



より多くのひな鳥を理系分野へ！！

このプログラムでは、理系の知識や技術の広がりや、さまざまなかたちで社会とつながる「理系の世界」を体験することができます。

「理系」というと難しそうに聞こえるかもしれませんが、実は、みなさんの身の回りの「好きなこと」や「興味のあること」と、意外なところで関わっていることもあります。

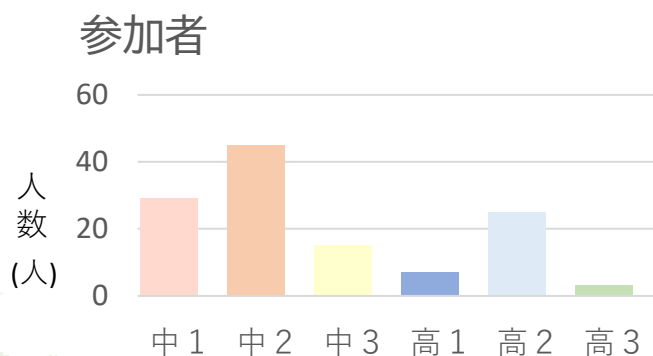
この活動を通じて、そんな『理系とのつながり』に気づいたり、

「こんな分野もあるんだ」「自分にもできるかも」と感じられるような機会になればうれしいです。

私たち広島大学のスタッフも、みなさんと一緒に考え、学びながら、それぞれに合った理系の可能性を見つけていく時間にしたいと考えています。

セミナー実施状況 Seminar Activities

実施日	プログラム 実施場所	参加者内訳								合計
		中1	中2	中3	高1	高2	高3	保護者	教員	
2025年 8月 3日	キックオフ 広島大学東広島キャンパス	7	10	4	2	2	0	20	3	48
9月20日	㈱ミットヨ工場見学会 ㈱ミットヨ志和工場	1	1	1	0	0	1	8	2	14
10月 5日	ノギスづくりセミナー 広島大学東広島キャンパス	1	3	4			1	9	1	19
10月26日	三原市久井歴史民俗資料館見学会 三原市久井歴史民俗資料館	2	1					3		6
11月 9日	電子オルゴールづくり 広島大学東広島キャンパス	1	6	1	3			7	2	20
11月30日	ぶつからないバスを作ろう 広島大学東広島キャンパス	4	7			4		7	2	24
12月21日	行灯づくり 広島大学東広島キャンパス	2	3	2		4		3		14
2026年 1月25日	生成AIを使ってみよう 広島大学東広島キャンパス	1	2			3		1		7
3月 1日	自動演奏ロボットを作ろう 広島大学東広島キャンパス	3	4	1		5	1	6	1	21
3月 7日	口和郷土資料館見学会 口和郷土資料館		1					1	1	3
3月15日	3Dプリンター&3DCAD 広島大学東広島キャンパス	1	5	1	1	1		2		11
3月29日	データの視点で空気のひみつを暴こう 広島大学東広島キャンパス	6	2	1	1	2	0	4	3	19
2025年12月26日～ 2026年2月15日	探究活動 広島大学東広島キャンパス					4				4
		29	45	15	7	25	3	71	15	210



女子中高生参加数

124名



年間参加者合計

210名

キックオフセミナー

8/3(日)

記念すべき第一回目のセミナーとして、簡単なものづくりを通じて、数理を活用した飛行機の設計・制作を行い、技術的・科学的な課題解決の基本的方法について体験しました。また、学生メンターからの探究活動についての紹介を聞き、今後の活動についての展望を持ちました。

プログラム

 広島大学東広島キャンパス



- 9:30 受付
- 10:00 はじめのあいさつ・全体ガイダンス
- 11:00 吉田式切り折り紙ひこうきをつくってみよう！
- 12:00 休憩
- 13:00 オリジナル紙ひこうきをつくってみよう！
- 15:15 探究活動ガイダンス
- 16:30 まとめと振り返り
- 17:00 閉会



セミナーの参加状況



女子中高生
25名



保護者・教員
23名



大学生メンター
17名

女子:10名 男子:7名

学部1年:3名

学部3年:6名

学部4年:3名

博士課程前期1年:3名

博士課程前期2年:2名



活動の様子



図1:全体ガイダンス



図2:ひこうきのしくみ



図3:紙ひこうきの製作



図4:製作と修正



図5:オリジナル紙ひこうき



図6:探究活動ガイダンス

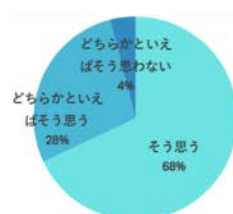
図1:全体ガイダンスを通して、理系マインドを支える一つのヒントについて学んだ。図2:ひこうきが飛ぶしくみについて学んだ。図3:吉田式切り折り紙ひこうきを製作した。図4:教員や学生メンターからのアドバイスを受けながら、紙ひこうきの製作と修正を重ねた。図5:しくみがわかった先にある自由なものづくりとしてオリジナル紙ひこうきを考案・製作し、実際に飛ばして性能を確認した。図6:学生メンターによる探究活動ガイダンスを通して、自身の今後の探究活動について展望を持った。

受講生のアンケート結果

学年（人数）



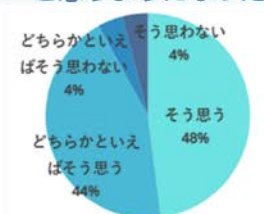
内容を理解できた



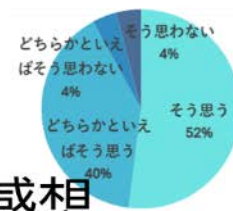
文系・理系のどちらを志望していますか？



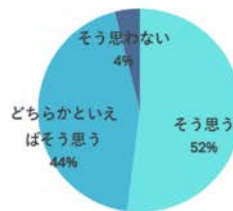
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



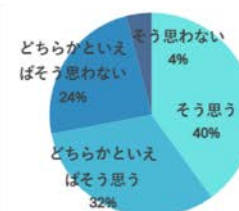
科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

理系もふくめて、この先学習していく時に、どのようにしていけば良いのかや、理系のことについてよく分かったので参加して良かったなと思いました。

理系は”内容が難しいのはあたり前なんだ”と子供が認識できたのではないかな。今後の進路の序章の一助になるとと思います。



受講生保護者より

(株)ミットヨ工場見学会

9/20(土)

ミットヨ志和工場を見学会を実施しました。

当日は、ミットヨの製品である精密測定機器がAIによる機械の自動運転で作られ、それをさらに別の機械によって検査し、実際に人による精査が行われている様子を観察し、見学を行った後は、実際にさまざまな精密測定機器を使い、測定対象の長さや太さなどを調べる体験を行いました。



プログラム



(株)ミットヨ志和工場



- ◎13:00 広島大学東広島キャンパス教育学部集合・出発
- ◎13:30 (株)ミットヨ志和工場到着・会社説明
- ◎14:00 工場見学
- ◎15:30 測定体験会
- ◎17:00 広島大学到着・解散

セミナーの参加状況



女子中高生
4名



保護者・教員
10名



大学生メンター
10名

女子:6名 男子:4名

学部2年:1名

学部3年:4名

学部4年:1名

博士課程前期1年:3名

博士課程前期2年:1名



活動の様子



図1:ミットヨの概要説明



図2:工場見学の様子①



図3:工場見学の様子②



図4:布の厚さの測定体験



図5:ピンポン玉の測定体験



図6:表面粗さの測定体験

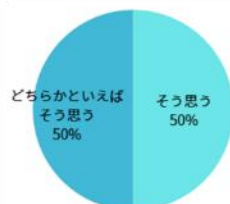
図1: (株) ミットヨの歴史や製造している製品、各地の拠点などについての説明を聞いて学んだ。
 図2, 図3: マイクロメータを作っている工場の見学をした。検査を含む多くの工程が機械によって自動化されている様子と、人の手によって精密な加工や精査が行われている様子を観察できた。
 図4: マイクロメータを用いて布の厚さの測定を行った。布地の種類の違いによって厚さが異なることが確認できた。 図5: ピンポン玉の直径をノギスで測定し、等級による精度の違いを体験した。 図6: 物体の表面の粗さや形状を自動で測定する装置の説明を聞き、操作を体験した。

受講生のアンケート結果

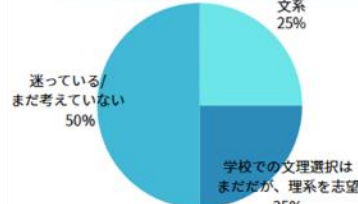
学年 (人数)



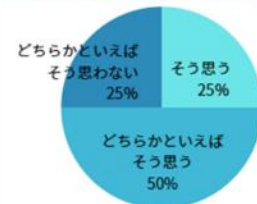
内容を理解できた



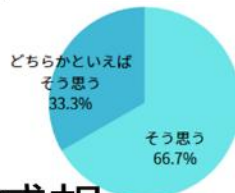
文系・理系のどちらを志望していますか？



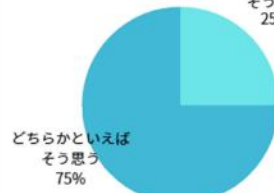
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



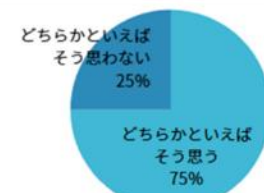
科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

実際に作っているところを見ることができて、具体的なイメージがわかりました。

工場のイメージだと「力仕事」とか「油で汚れる」というイメージがありましたが、全く異なる働き方を目にすることができました。



受講生保護者より

ノギスづくりセミナー

10/5(日)

精密測定的重要性やものづくりの奥深さを実践的に学ぶことを目的に、(株)ミットヨとのコラボセミナーを実施しました。

当日はプロが使用する電子ノギスの体験やレーザーカッターの稼働見学に加え、切り出されたバーニヤの組み立てと目盛りの作図を行い、自作のノギスを通して計測と製造のプロセスを体感しました。

プログラム

 広島大学東広島キャンパス



- ◎12:30 受付
- ◎13:00 「つくる」こと・「はかる」こと
- ◎14:15 休憩
- ◎14:30 バーニヤの仕組みをつくってみよう！
- ◎15:00 レーザ・カッターに挑戦
- ◎15:45 休憩
- ◎16:00 ノギスをくみたてよう
- ◎16:30 まとめと振り返り
- ◎17:00 終了



セミナーの参加状況



女子中高生
9名



保護者・教員
10名



大学生メンター
9名

女子:6名 男子:3名

学部2年:3名

学部3年:1名

学部4年:2名

博士課程前期1年:2名

博士課程前期2年:1名



活動の様子



図1:自作ノギスづくり



図2:副尺の仕組みを学ぶ



図3:紙の厚さの測定体験



図4:古いラジオの組立体験



図5:LCによる加工の様子を観察



図6:LCによる製作物の紹介

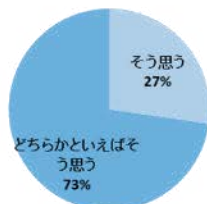
図1:レーザ・カッターで切り出されたパーツを、木工用ボンド等で接着し自作ノギスを製作した。図2:ノギスの副尺を用いた寸法の拡大機構とその仕組みについて学んだ。図3:マイクロメータを用いて一般的なコピー用紙の厚さを測定した。図4:旧JISねじ(M3)を現行品(M3)へ交換し、規格改正(0.1mmの差)による不適合から精度の重要性を学んだ。図5:レーザ・カッターによる木板の加工の様子を観察した。図6:レーザ加工の作例として、メンターの研究である摩擦車駆動の車が紹介され、実際に走行が行われた。

受講生のアンケート結果

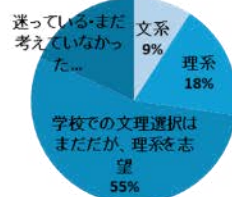
学年 (人数)



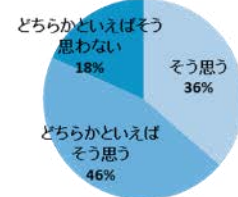
内容を理解できた



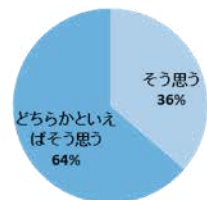
文系・理系のどちらを志望していますか？



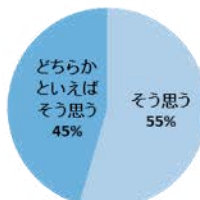
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



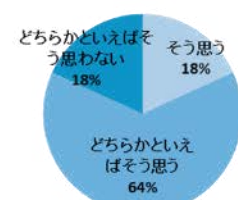
科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

最初はノギスが何なのか正直よくわからなかったけど、先生の話を書いたり、資料を読んだりしていく中で、ノギスやレーザカッターがどんなものなのかがくわしく知れて良かった。

少しの違い、小さな違いが、くみ立てていくにつれて、どんどん大きくなっていくことを身を持って体験できました。精密な物づくり、精密にはかることによって本当に大事だとあらためて考えさせられました。とても楽しかったです！



受講生保護者より

三原市久井歴史民俗資料館見学会

10/26(日)

歴史民俗資料館の展示物を「科学・技術」の視点から紐解き、昔の人々の工夫や技術の発展を学ぶことを目的に見学会を実施しました。

当日はのぞきからくりの見学や石臼体験に加え、「音の伝わる仕組み」の講義やレコード実演を見学し、生活の中の科学を体感しました。



プログラム



三原市久井歴史民俗資料館



- ◎12:30 広島大学東広島キャンパス教育学部集合・出発
- ◎13:00 三原市久井歴史民俗資料館到着
- ◎13:15 資料館の一般説明・見学
- ◎14:30 科学・技術の視点からの説明・見学・質疑応答
- ◎17:00 広島大学到着・解散

セミナーの参加状況



女子中高生
3名



保護者・教員
3名



大学生メンター
10名

女子:6名 男子:4名

学部2年:1名
学部3年:4名
学部4年:1名
博士課程前期1年:3名
博士課程前期2年:1名

活動の様子



図1:伝統的な玩具体験



図2:「のぞきからくり」



図3:地域ジオラマの観察



図4:石臼の構造的観察



図5:囲炉裏体験



図6:蓄音機の構造

図1:伝統的な玩具であるめんこ遊びを通して、受講者は楽しみながら技術を体験した。 図2:日本に2台しかない伝統的な「のぞきからくり」の内部構造と仕掛けを学芸員の説明を受けながら観察した。 図3:かつての久井地区の風景を再現した精巧なジオラマを観察し、地域の歴史的な遷移を確認した。 図4:石臼の内部構造を観察し、その粉碎機能と歴史的な技術についての解説が行われた。 図5:古民家に設置されていた囲炉裏を前に、かつての生活様式や機能を学んだ。 図6:蓄音機を用いた音楽再生の実演が行われ、その音響技術の歴史的背景が解説された。

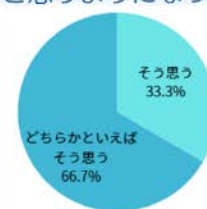
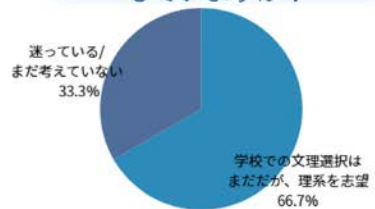
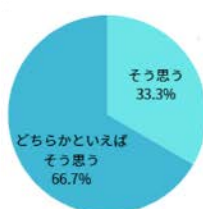
受講生のアンケート結果

学年 (人数)

内容を理解できた

文系・理系のどちらを志望していますか？

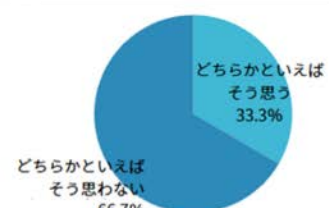
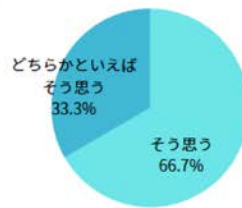
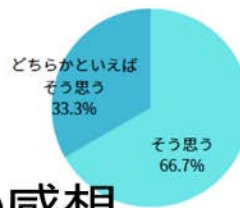
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった

科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった

理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

手動の計算機を実際に動かしている所が見られて感動しました！
学芸員さんの説明がとても分かりやすく、面白かったです！

娘はまだ文理の判断がついていませんが、少しずつ理系を感じることができる経験をさせていただきありがとうございます。



受講生保護者より

電子オルゴールづくり

11/9(日)

三原市久井歴史民俗資料館での見学を踏まえ、ハンダごてを使った電子オルゴール作りを実施しました。当日は、レコードプレイヤーをはじめとする様々な音の機械を実際に見て触れた後、電子部品を基板へはんだづけし、完成した箱を開け閉めして光センサーの確認を行うことで、SCAの仕組みを体感しました。

プログラム

 広島大学東広島キャンパス 

- ◎12:30 受付
- ◎12:30 音を鳴らす仕組みと電子回路の歴史
- ◎14:15 休憩
- ◎14:30 レーザ・カッターでつくるオルゴールの図案
- ◎15:00 電子スイッチをつくってみよう
- ◎15:45 休憩
- ◎16:00 電子オルゴールをくみたてよう
- ◎17:00 終了



セミナーの参加状況



女子中高生
11名



保護者・教員
9名



大学生メンター
11名

女子:5名 男子:6名

学部2年: 3名

学部3年: 3名

学部4年: 4名

博士課程前期1年: 1名

活動の様子



図1:ラジオの説明



図2:仕組みについて



図3:オルゴールのはんだづけ



図4:光センサの確認



図5:レーザーカッターの体験



図6:デザインの構想

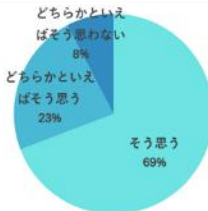
図1:ラジオやレコードプレーヤーの説明を受け、音を発生させる機械を見て、実際に触れる体験を行った。図2:計測制御や電子回路の仕組みについて説明を受け、理解を深めた。図3:一つの部品を確認しながらメンター協力のもと実際にはんだ付けを行った。図4:完成した電子オルゴールを用いて計測制御の仕組みを体感した。図5:レーザーカッターが実際に動作している様子を観察した。図6:レーザーカッターで作るオルゴールの図案を生徒自身で構想した。

受講生のアンケート結果

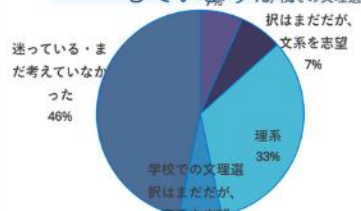
学年（人数）



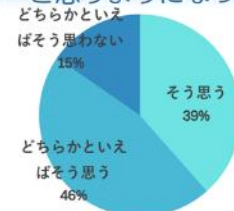
内容を理解できた



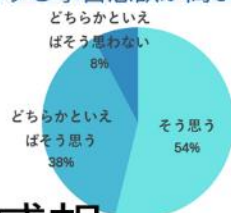
文系・理系のどちらを志望していますか？



理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

回路を作るのもプログラミングみたいなので参考になりました。物を作る機会は中々ないので面白かったです。

仕組みが分かればいろいろなものに応用できることが分かりました。

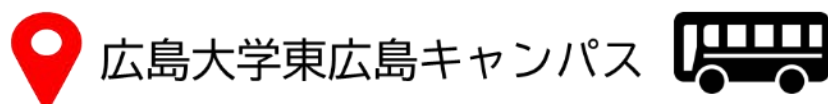


受講生保護者より

プログラミングで！ぶつからないバスを作ろう 11/30(日)

プログラミングによる計測・制御の基礎を学び、主体的なものづくりの楽しさを体験することを目的にセミナーを実施しました。当日は壁との距離を測るセンサーを用いた「ぶつからないバス」の組み立てやプログラミングに加え、ブレーキが作動する値の調整を行い、試行錯誤を通じた問題解決のプロセスを体感しました。

プログラム



広島大学東広島キャンパス

- ◎12:30 受付
- ◎13:00 車体の組み立て
- ◎14:00 ぶつからないバスのためのプログラミング
- ◎15:00 プログラムの値の調整
- ◎16:00 理系女子大学生・大学院生との交流会
- ◎16:30 終了

理系を目指す女子と次世代ファシリテーター育成のための
広島大学フェニックスものづくりプログラム

プログラミングで！
ぶつからないバスを作ろう

参加費
無料

2025年11月30日(日)
12:30受付開始 13:00 セミナー開始 16:30 セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容
プログラミングによって、壁が近づいたら自動でブレーキがかかる**ぶつからないバス**を作ります。
プログラムの値やセンサー台・ブレーキランプの色を変え、**世界に1つだけのバス**を作しましょう。

申込
お申込みは下記QRコードより！
女子中高生 保護者/教員

申込期限
2025年11月27日(木)

問い合わせ
mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike

セミナーの参加状況



女子中高生
15名



保護者・教員
9名



大学生メンター
10名

女子:8名 男子:2名

学部1年 : 1名
学部2年 : 3名
学部3年 : 2名
学部4年 : 1名
博士課程前期1年 : 3名

活動の様子



図1:プログラムの仕組みの学習



図2:各自PCでのプログラミング



図3:ハードウェアの完成



図4:実機を用いた動作確認



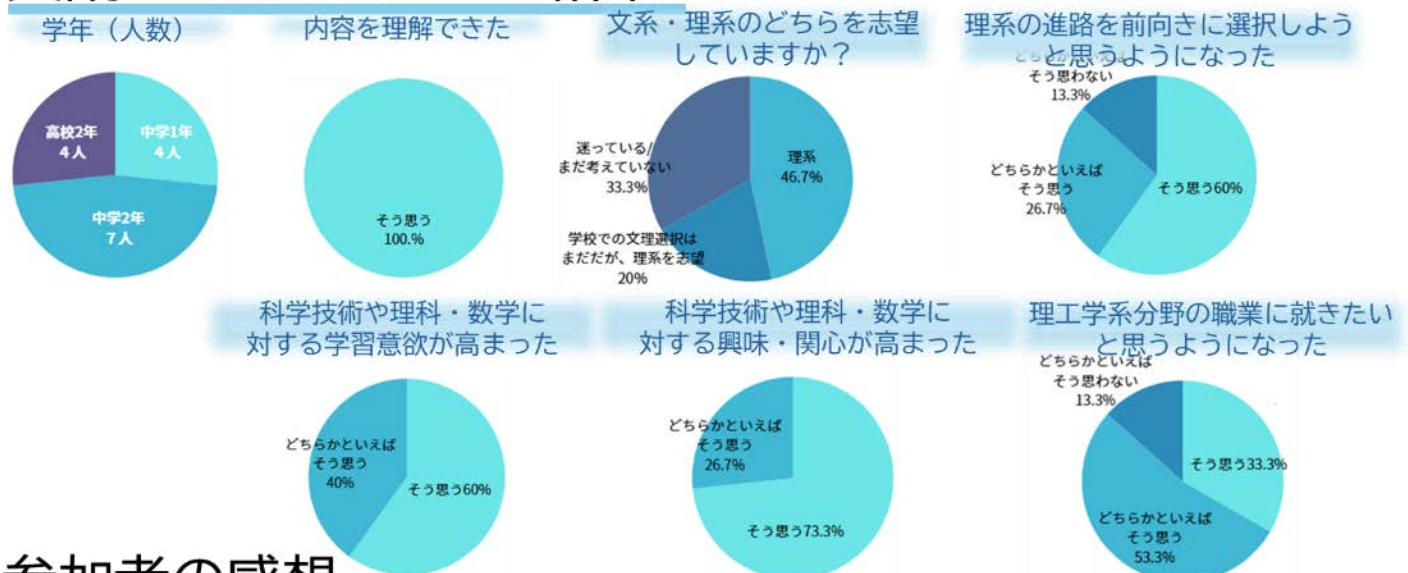
図5:試行錯誤とデバック作業



図6:女子学生との交流会

図1: 講義を通じて、センサーを活用して車体を制御するプログラムの基本的な仕組みやアルゴリズムについて学んだ。 図2: 各自のノートパソコンを使用し、壁との距離を測りブレーキをかけるためのプログラミング作業を行った。 図3: プログラムで制御する対象となる車体や配線などのハードウェア部分を自らの手で組み立てた。 図4: 組み上がったバスの実機に電源を入れ、プログラム通りにセンサーが反応して自動で停止するかどうかの動作確認を行った。 図5: 思い通りに停止しなかった際には、自らプログラムの数値を微調整し、課題を解決するデバック作業（試行錯誤）を体験した。 図6: 理系に進学した女子大学生や大学院生との交流会を実施し、大学生活の体験談や進路選択について直接話を聞く機会を設けた。

受講生のアンケート結果



参加者の感想



受講生

普段の授業などで学ぶことも活用し、ものづくりができてすごく楽しかったです。ありがとうございました。

まだ進路が決まってないので、学生さんと話す機会があって参考になったと思います。楽しく学びのあるイベントを開催してくださりありがとうございました。次回も参加できたら嬉しいです。



受講生保護者より

データサイエンスで設計・レーザーカッターで製作 オリジナル行灯づくり

12/21(日)

三原市久井歴史民俗資料館監修のもと、データサイエンス的思考とレーザーカッターの使用を目的にセミナーを実施しました。当日は、データサイエンス的思考によるレーザーカッターの特徴の理解、CADソフトを用いた模様の自由なデザイン・レーザーカッターによる加工を行い、デジタルものづくりを体験しました。

プログラム



広島大学東広島キャンパス



- ◎12:30 受付
- ◎13:00 歴史・文化を知ろう
- ◎13:30 CADを使おう
- ◎14:00 レーザーカッターを使おう
- ◎14:30 オリジナル行灯を作ろう
- ◎16:00 理系女子大学生・大学院生との交流会
- ◎16:30 終了

理系を目指す女子と次世代ファシリテーター育成のための
広島大学フェニックスものづくりプログラム

データサイエンスで設計・レーザーカッターで製作 オリジナル行灯づくり

参加費 無料

2025年12月21日(日)

12:30受付開始 13:00セミナー開始 16:30セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容 三原市久井歴史民俗資料館監修！
データサイエンス的思考を使って「パーツのつなぎ目(ほぞ)」の長さを決め、CADを使って自由にデザインします。作成したデータを基にレーザーカッターで木材を切断し、世界に一つだけの行灯を組み立てましょう。

申込 お申込みは下記QRコードより♡

女子中高生 **保護者/教員**

お問い合わせ
mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike

申込期限 2025年12月18日(木)

※当日は自身のノートパソコンをご持参ください。
※お持ちでない方には貸し出しも行いますので、安心してご参加ください。

本事業はJSTの「令和7年度女子中高生の理系進路選択支援プログラム」の委託事業です。

セミナーの参加状況



女子中高生
11名



保護者・教員
3名



大学生メンター
10名

女子:8名 男子:2名

学部1年 : 1名

学部2年 : 4名

学部3年 : 1名

学部4年 : 1名

博士課程前期1年 : 3名

活動の様子



図1: CADでの設計

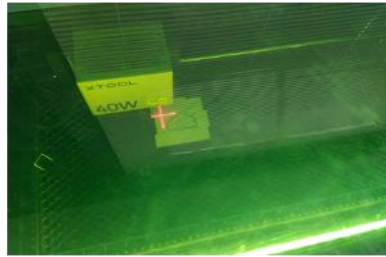


図2: レーザーカッターによる加工



図3: 組み立て



図4: 昔の人の知恵を知る



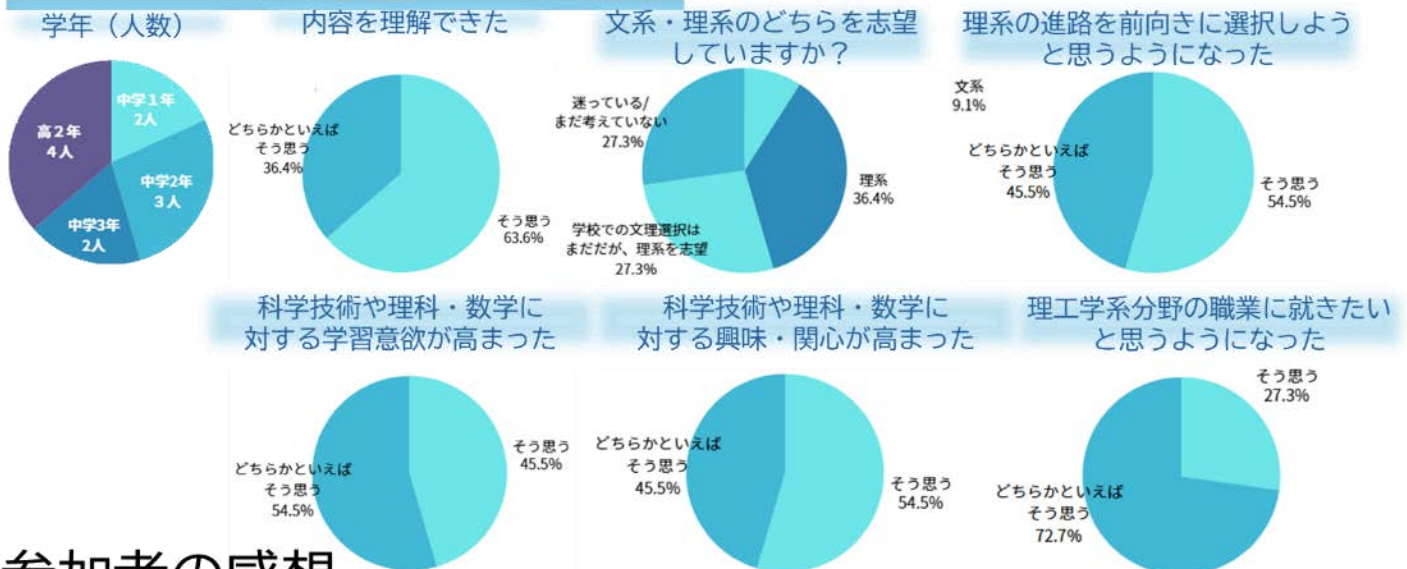
図5: 完成品



図6: 女子学生との交流会

図1: 各自のノートパソコンを使用し、CADソフトにて行灯の側面となる4面の設計をおこなった。 図2: 受講生が設計した側面をレーザーカッターを用いて加工した。 図3: 加工した側面などを用い、塗装、取っ手の接着、組み立て等をおこなった。 図4: 和紙による光の拡散の工夫から、昔の人の知恵とそれが今も生きていることを知った。 図5: 完成した行灯。側面がそれぞれのデザインとなっていることが分かる。 図6: 理系に進学した女子大学生や大学院生との交流会を実施し、大学生活の体験談や進路選択について直接話を聞く機会を設けた。

受講生のアンケート結果



参加者の感想



受講生

歴史も知ることが出来たので、勉強になりました。

行灯づくりを通して昔の灯り事情が知れて面白かったです。製作を通して子供も楽しく学ぶことができたと思います。参加回数が増えて学生さんとの距離も近くなっている様に感じます。



受講生保護者より

生成AIを使ってみよう

1/25(日)

生成AIを思考を深めるための「対話相手」として活用する方法を学ぶことを目的にセミナーを実施しました。当日はAIの仕組みや論理的思考のプロセス, AIから人間へ質問をさせる対話方法について学び, AIとの対話を通じた新しい知的生産を体験しました。

プログラム

 広島大学東広島キャンパス



- ◎12:30 受付
- ◎13:00 生成AIの仕組みと使い方
- ◎14:00 生成AIを使って自分の考えをまとめよう
- ◎15:00 AIの限界について知ろう
- ◎16:00 理系女子大学生・大学院生との交流会
- ◎16:30 終了

理系を目指す女子と次世代ファシリテーター育成のための
広島大学フェニックスものづくりプログラム

その質問が、思考を深める

生成AIを使ってみよう

参加費 無料

2026年1月25日(日)

12:30受付開始 13:00セミナー開始 16:30セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容
「答え」をもらうだけじゃない。
AIの歴史を変えた論文を紹介し、話題の生成AIがどう動いているのか、その正体に迫ります。
ただ答えをもらうのではなく、AIに論理的に考えさせたり、逆に人間に質問させたりする対話のコツを伝授。AIという「最高の話し相手」との対話を通じて、自分の考えを深める新しい体験をしてみませんか？
※当日はご自身のノートパソコンをご持参ください。
※お持ちでない方には貸し出しもいたしますので、安心してご参加ください。

申込
お申込みは下記QRコードより

女子中高生 保護者/教員

申込期限 2026年1月22日(木)

お問い合わせ
mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike

セミナーの参加状況



女子中高生
6名



保護者・教員
1名



大学生メンター
7名

女子:5名 男子:2名

学部1年: 1名
学部2年: 3名
学部3年: 2名
学部4年: 1名

活動の様子



図1:AIの使い方の学習



図2:AIの体験



図3:AIの特性の理解



図4:ものさしの設定



図5:人間AI



図6:ベクトル検索のやり方

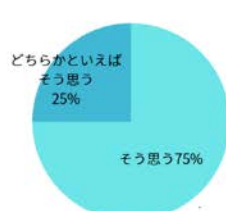
図1:講義を通じて、AIの正しい使い道やAIの活用の仕方について学んだ。 図2:GoogleのAIモードを用いて実際に簡単な質問を行った。 図3:AIに同じ質問を繰り返すことによって、より詳しい情報を引き出せること、AIにはハルシネーションが起こる可能性があることを学んだ。 図4:お菓子の評価を行うことを目標とし、より詳しく評価するために多くのものさしを設定した。 図5:お菓子を食べながらものさしに沿って評価をし、ベクトル化を行った。 図6:自分たちが評価したものを座標上に表すことによって、ベクトル検索について学んだ。

受講生のアンケート結果

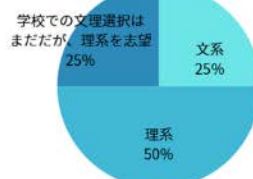
学年（人数）



内容を理解できた



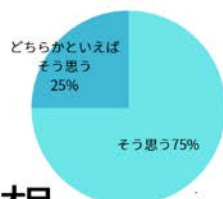
文系・理系のどちらを志望していますか？



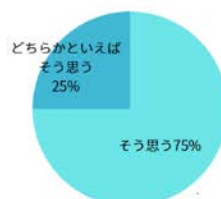
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



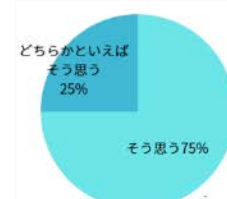
科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

同じ質問をAIに繰り返し何度もすると毎回少し違った答えが返ってくると初めて知り面白いなと感じたため、AIのことについてもっと知りたいなと思いました。

自分たちの評価が生成AIによって具現化していくことや、今後生成AIが様々な場所や場面で活用されていくことが実感でき、良い経験になった。



受講生

プログラミングで！自動演奏ロボットを作ろう

3/1(日)

チェレスタが自動でメロディを奏でるロボット楽器を制作する活動を実施しました。当日は、BASICというプログラミング言語を使用し、基礎的なプログラムから、配列を用いたプログラマーも使うような高度な手法までを組み合わせ、様々な音楽を演奏しました。

プログラム



広島大学東広島キャンパス



- ◎12:30 受付
- ◎13:00 IchigoJamプログラミングについて
- ◎14:00 休憩
- ◎14:10 自動演奏楽器のしくみと楽譜のプログラミング
- ◎15:00 休憩
- ◎15:10 変奏・合奏に挑戦！
- ◎16:00 まとめと振り返り
- ◎16:30 終了

理系を目指す女子と文系でファシリテーターを務めるための
広島大学フェニックスものづくりプログラム

プログラミングで！
自動演奏ロボットを作ろう



参加費 無料

2026年 3月 1日(日)

12:30受付開始 13:00 セミナー開始 16:30 セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容
プログラミングによって、チェレスタが自動でメロディを奏でるロボット楽器を作ります。
プログラムの数値やリズムを変えて、思い通りの曲を演奏するシステムを作りましょう。

申込
お申込みは下記QRコードより！
女子中高生 保護者/教員




申込期限
2026年 2月26日(木)

問い合わせ
mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike

本事業はJISの「令和7年度女子中高生の理系進路選択支援プログラム」の受託事業です。

セミナーの参加状況



女子中高生
14名



保護者・教員
7名



大学生メンター
12名

女子:9名 男子:3名

学部1年: 1名
学部2年: 1名
学部3年: 5名
学部4年: 1名
博士課程前期1年: 3名
博士課程前期2年: 1名

活動の様子

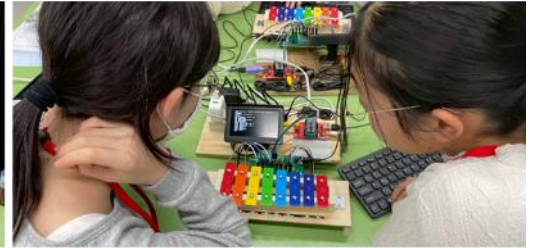


図1, 図2: IchigoJam Webでプログラミング

図3: 自動演奏ロボット



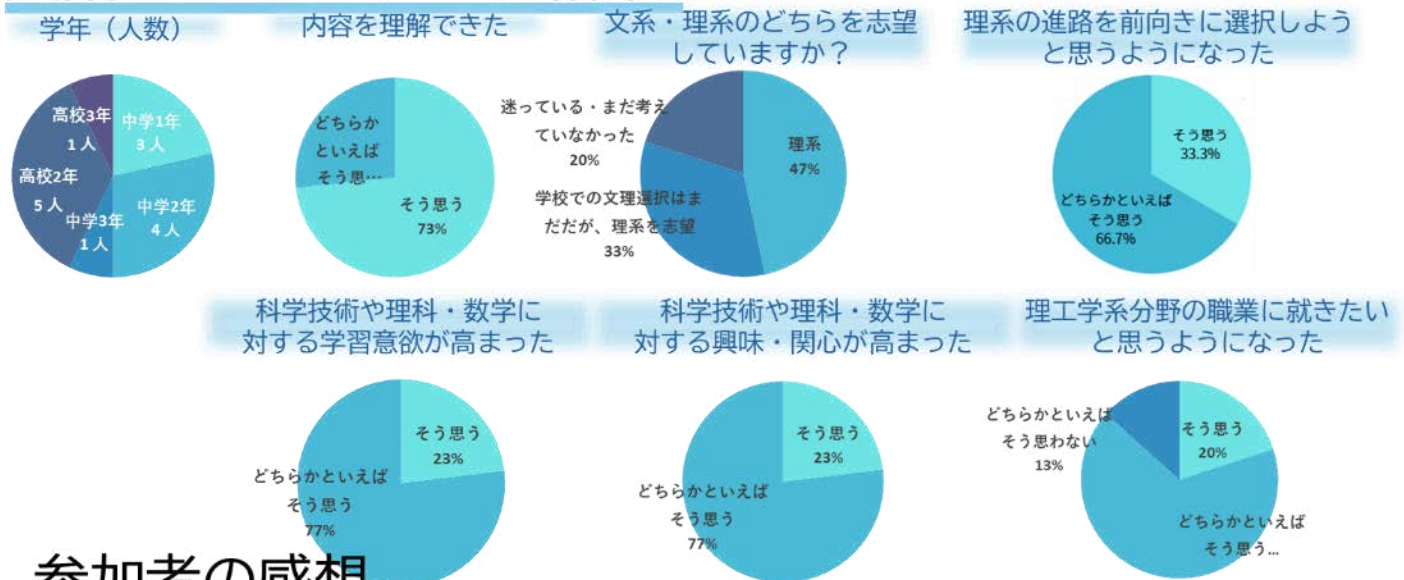
図4: 音が出る部分の観察

図5: 楽譜のプログラミング

図6: 完成

図1, 図2: IchigoJam Webでプログラミングをしている様子。LEDのON, OFFや計算、2進数や10進数について、数字あてゲームなどの活動を行った。 図3: 自動演奏ロボットに音を鳴らすプログラミングをしている様子。鍵盤と数字が対応していることを確認した。 図4: 自動演奏ロボットの音が鳴る部分の観察を行っている様子。鍵盤を叩く部分にはソレノイドが使われている。 図5: 楽譜のプログラミングをしている様子。配列に音と長さに対応する数字を入れていく。 図6: 楽譜のプログラムが完成し、演奏を聴いている様子。

受講生のアンケート結果



参加者の感想



初めはプログラミングは難しそうで大変そうだなと思っていたけど、実際にやってみて思ったより簡単なプログラミングもあり楽しくすることができました。

学校の雰囲気もわかり、学生さんから指導していただく事で、より興味が深まり、大変有意義な時間が過ごせたと思います。



受講生保護者より

庄原市口和郷土資料館見学会

3/7(日)

庄原市口和郷土資料館にて、音響・映像機器の仕組みを学ぶ見学会を実施しました。当日は、蓄音機やテレビ、カメラなどの動態展示を通じ、修復された機器の音や映像を直接体感することで、アナログ技術の構造やものづくりの原点に触れました。

プログラム



庄原市口和郷土資料館



- ◎12:00 広島大学東広島キャンパス教育学部集合・出発
- ◎14:00 庄原市口和郷土資料館到着
- ◎14:15 資料館の一般説明・見学
- ◎16:00 質疑応答
- ◎18:00 広島大学到着・解散



セミナーの参加状況



女子中高生
1名



保護者・教員
2名



大学生メンター
1名
女子:1名

博士課程前期1年：1名



活動の様子



図1: 蓄音機



図2: 電話機



図3: 昔ながらのテレビ



図4: 昔の部屋



図5: アーク式映写機



図6: 映写機の構造

図1:2種類の蓄音機についての説明、実演が行われた。 図2:資料館の1階と2階に昔の電話機があり、互いに通話をした。 図3:昔ながらのテレビが年代ごとに置いてあり、どれも映る状態で展示されていた。 図4:昔ながらの日本家屋にある囲炉裏を囲んで写真撮影を行った。 図5:アーク式映写機の解説を聞いている様子。昔の映画館にはこの映写機が2台ほど置かれており、フィルムを映していた。 図6:アーク式映写機の中の様子を観察した。溶接するときの強い光を利用してフィルムを映していることが分かった。

受講生のアンケート結果

学年(人数)

内容を理解できた

文系・理系のどちらを志望
していますか？理系の進路を前向きに選択しよう
と思うようになった中学2年
1人どちらかとい
えばそう思う
100%理系
100%そう思う
100%科学技術や理科・数学に
対する学習意欲が高まった科学技術や理科・数学に
対する興味・関心が高まった理工学系分野の職業に就きたい
と思うようになったどちらかとい
えばそう
思う
100%そう思う
100%そう思う
100%

参加者の感想



受講生

難しかったですが、すごく楽しかったです。

近代文化財や未来技術遺産の機械がたくさん動く状態で保管されており、実際にスイッチを入れたり、カメラに触れたり、電話をかけたりと貴重な体験をさせていただきました。



参加メンターより

3Dプリンター&3DCAD

3/15(日)

3DCADを使って、日常を少し便利にするアイテム（椅子のパーツや、チューブスクレーパー）を自由に設計しました。設計したデータを、3Dプリンターを使って、出力しました。設計と出力後の実物の誤差を知り、3Dプリンターの特性を理解しました。自分だけのアイデアが「役に立つカタチ」になる、デジタルものづくりの基礎を体験しました。

プログラム



広島大学東広島キャンパス



◎12:30 広島大学東広島キャンパス教育学部集合

◎13:00 3DCADを使ってみよう

◎14:30 自分のアイデアを形にしよう

◎16:00 3Dプリンターの歴史

◎16:30 解散

関係を目指す女子と次世代ファシリテーター育成のための
広島大学フェニックスものづくりプログラム

デジタルものづくりセミナー

3Dプリンター & 3DCAD

アイデアを設計して、役立ちモノ/支那にする。

参加費 無料

2026年3月15日(日)

12:30受付開始 13:00セミナー開始 16:30セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容
既製品に頼らない、新しいものづくりのカタチ。
3DCADを使って、日常を少し便利にする身近なアイテム（文房具パーツや、歯車などの部品）をパソコン上で自由に設計します。
画面の中で組み立てたデータを、3Dプリンターを使って現実の立体へ出力。自分だけのアイデアが「役に立つカタチ」になる、デジタルものづくりの基礎を体験しましょう。
当日はご自身のノートパソコンをご持参ください。お持ちでない方には貸し出しを行いますので、安心してご参加ください。

お問い合せ
mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike

申込
お申込みは
下記QRコードより
女子中高生 保護者/教員

申込期限
2026年3月12日(木)

セミナーの参加状況



女子中高生
9名



保護者・教員
2名



大学生メンター
7名

女子:6名 男子:1名

学部1年:2名

学部3年:3名

博士課程前期1年:2名

活動の様子



図1: 3DCADの使い方の説明



図2: 椅子のパーツ設計



図3: 誤差の確認



図4: オリジナルパーツの設計

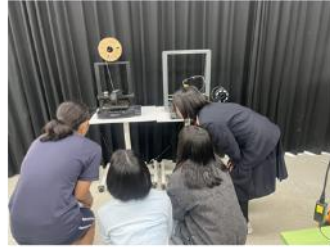


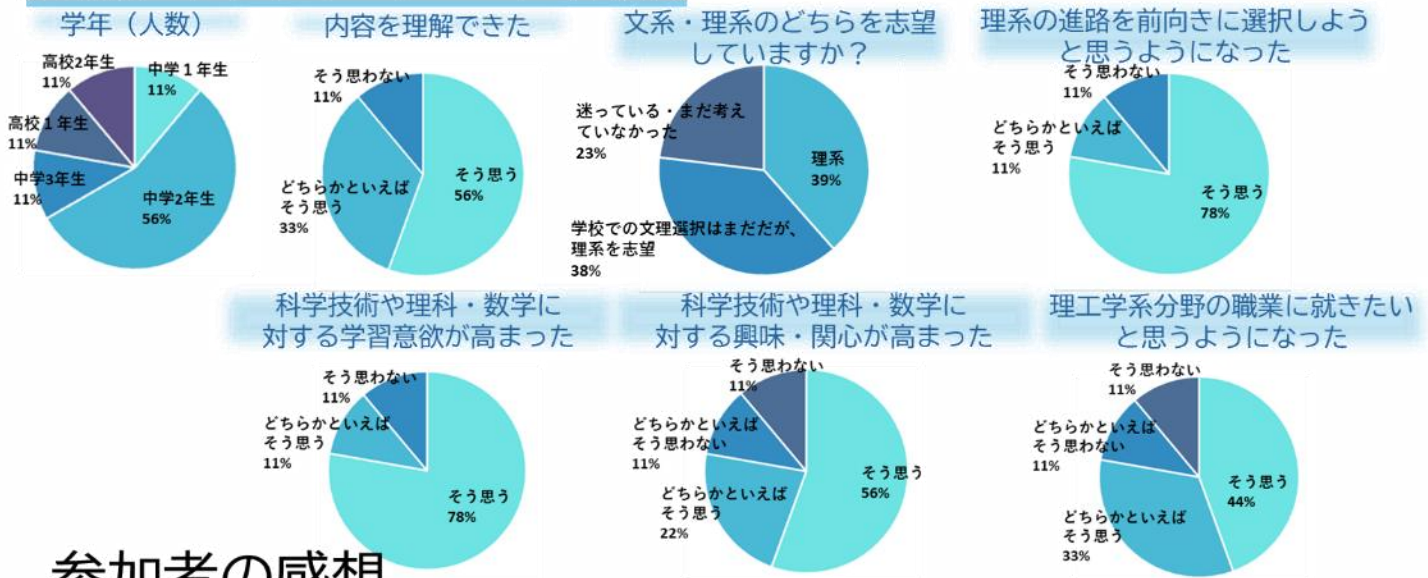
図5: 3Dプリンターの使用



図6: 3Dプリンターの歴史

図1: 3DCADの使い方の説明を受けた。 図2: 椅子のパーツを設計するために、ノギスを用いて測定を行った。 図3: 3DCADで設計したデータを3Dプリンターで現実の立体へ出力し、どれくらい誤差が生まれるのかを確認した。 図4: それぞれが持参したチューブをノギスで測定し、チューブスクレーパーを自由に設計した。 図5: オリジナルパーツを製作するために、3Dプリンターを使用した。 図6: 広島大学名誉教授の長松正康先生による、3Dプリンターの歴史についての説明を受けた。

受講生のアンケート結果



参加者の感想



受講生

少し難易度が高かったりしたけれど、3Dプリンターを使えてとても楽しかったです。

設計した値と実際にでき上がったものの値がどのくらい異なるかを身をもって知ることができたのはとても良い体験だった。



受講生保護者より

風に見える化！

データの視点で空気のひ・み・つを暴こう

3/29(日)

風に見える化する風洞装置を用いて、空気の流れや空気抵抗の仕組みを理解し、データサイエンスの視点からものづくりを考えることを目的にセミナーを実施しました。車体にかかる空気抵抗の様子を観察するとともに、空気抵抗の少ない車体の形について考え、自分で車体を設計・製作しました。

プログラム



広島大学東広島キャンパス

- ◎13:00 空気の流れ・空気抵抗について知ろう
- ◎13:30 風洞装置を使って空気の流れを見てみよう
- ◎14:00 空気抵抗の少ない車体を製作しよう
- ◎16:00 他の班と比較しよう 大学生との交流会
- ◎16:30 終了

風に見える化！
データの視点で空気の ひ・み・つ を暴こう

参加費 無料

2026年3月29日(日)

12:30受付開始 13:00セミナー開始 16:30セミナー終了

会場 広島大学 東広島キャンパス教育学部棟 L208

内容 風に見える化する風洞装置を使って、空気抵抗の少ない車体を設計・製作！測定データの分析を通じて、データサイエンスの視点から「速く走れる形」のひみに迫ります。

目に見えない空気の流れ、実験とデータで解き明かしてみませんか？

お問い合わせ mono-rike@hiroshima-u.ac.jp
<https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike>

申込 お申込みは下記QRコードより

女子中高生 保護者/教員

申込期限 2026年3月26日(木)

※本事業は広島市の「令和7年度女子中高生の風洞実験教室プログラム」の委託事業です。

セミナーの参加状況



女子中高生
12名



保護者・一般
4名



大学生メンター
8名

女子:6名 男子:2名

学部2年:2名

学部3年:2名

学部4年:1名

博士課程前期1年:3名

活動の様子



図1:流体について知る



図2:ゴルフボールの整流効果



図3:空気抵抗の少ない車の作成



図4:自作の車体の空気抵抗の確認



図5:他の班との比較



図6:大学生との交流

図1:流体の性質について理解を深めるとともに、身近な流体の働きや空気抵抗の仕組みについて学んだ。 図2:ゴルフボールのディンプルの整流効果について説明を受け、実際に空気の流れが煙でわかる風洞装置で確かめた。 図3:班ごとに紙粘土を用いて、空気抵抗の少ない車の作成を行った。 図4:作った車体の空気抵抗を風洞装置で確かめながら試行錯誤を重ね、最適な車体の形を探究した。 図5:他の班の車体との比較を行った。各班のそれぞれの特色や工夫点を共有した。 図6:大学生と進路や学校生活のことについて話すなどして交流を行った。

受講生のアンケート結果

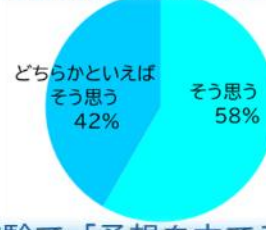
学年（人数）



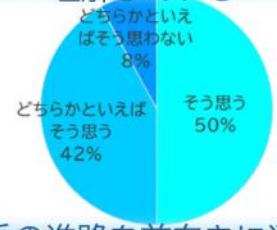
内容を理解できた



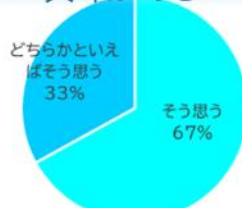
流体に興味を持った



空気抵抗とは何か理解している



ものづくりや実験に興味がある



実験で「予想を立てる」ことが得意である



理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



参加者の感想



受講生

自分たちでどうやったら空気抵抗の少ない形を作れるか相談しながら紙粘土で作ったのが楽しかった。数式の理解は難しかった。

私自身、知らない内容で大変興味深く、知的好奇心を刺激されました。引き続き参加したいです。



受講生保護者より

探究活動

12/26(金)～2/15(日)

グループ単位での探究活動を実施しました。今年度参加したのは高校生4人組1チームで、第一回コベルコ建機カップ中高生レスキューロボットチャレンジ2026への出場を目標とし、ラジコンショベルカーを改造したレスキューロボット製作を行いました。科学技術の視点からものづくりのプロセスを体験させることで、初めて触れる技術や機材に興味を持ち、試行錯誤しながら楽しんで取り組んでいました。

活動の流れ

- ◎ 12/26(金) 探究活動スタート 構想を練る
 - ◎ 1/16(金) 構想を3DCADを用いて形にする
 - ◎ 1/23(金) プログラミングを行う
 - ◎ 1/25(日) 電子部品を基板へはんだ付けする
 - ◎ 2/7(土) ショベルカーに塗装をする
 - ◎ 2/15(日) 中高生レスキューロボットチャレンジ参加

探究の参加状況



女子中高生
4名



大学生メンター
6名

女子:6名

学部1年：1名

学部2年：2名

学部3年：1名

博士課程前期1年：2名



活動の様子



図1:試作の箱作成



図2:本体とバケットの組み合わせ



図3:温度センサの利用

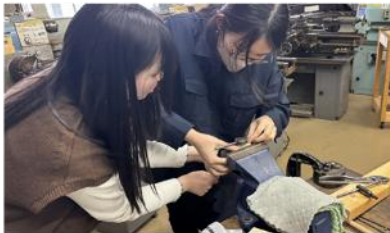


図4:ねじ切りの様子



図5:部品の組み立て



図6:参加者の記念写真

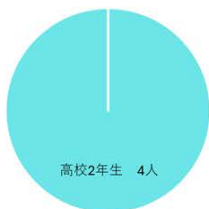
図1:設計・製作(3Dプリンター)したバケットを確認 図2:全体の形状や動作を確認 図3:温度センサの動作確認
図4:ダイスを用いた適切な長さのねじの製作 図5:各パーツを用いた組み立て、完成 図6:大会当日、発表後の記念写真

成果

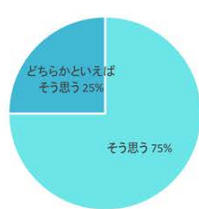
第1回コベルコ建機カップ 中高生レスキューロボットチャレンジ2026 **優秀賞**

受講生のアンケート結果

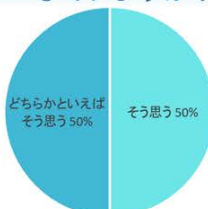
学年(人数)



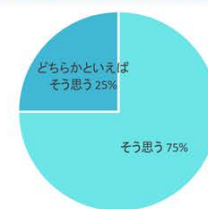
内容を理解できた



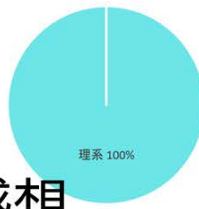
文系・理系のどちらを志望していますか？



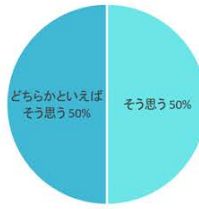
理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった



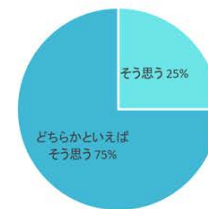
科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった



科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった



理工学系分野の職業に就きたいと思うようになった



参加者の感想



受講生

今回の取り組みを通して様々な知識を知ることができたり、貴重な体験をさせていただいたりして理工学系分野に興味が高まりました。

最初はCADとか回路とか全くやったことのないこともたくさんあってうまくできるか不安だったけど、大学生の方たちが優しく教えてくださったり、たくさん手伝ってくださってとてもいい作品が作れたので嬉しかったです。



受講生



広島大学 ものづくりレジョオフィス
〒739-8511 東広島市鏡山1-3-2

Mail: mono-rike@hiroshima-u.ac.jp

URL : <https://www.hiroshima-u.ac.jp/mono-rike>



2026年3月発行