



令和4年度連絡協議会 成果報告資料

「5σ」の逸材へ，発掘して育てる
ジュニアドクター育成塾

津山工業高等専門学校

ジュニアドクター育成塾
平成30年度採択プログラム

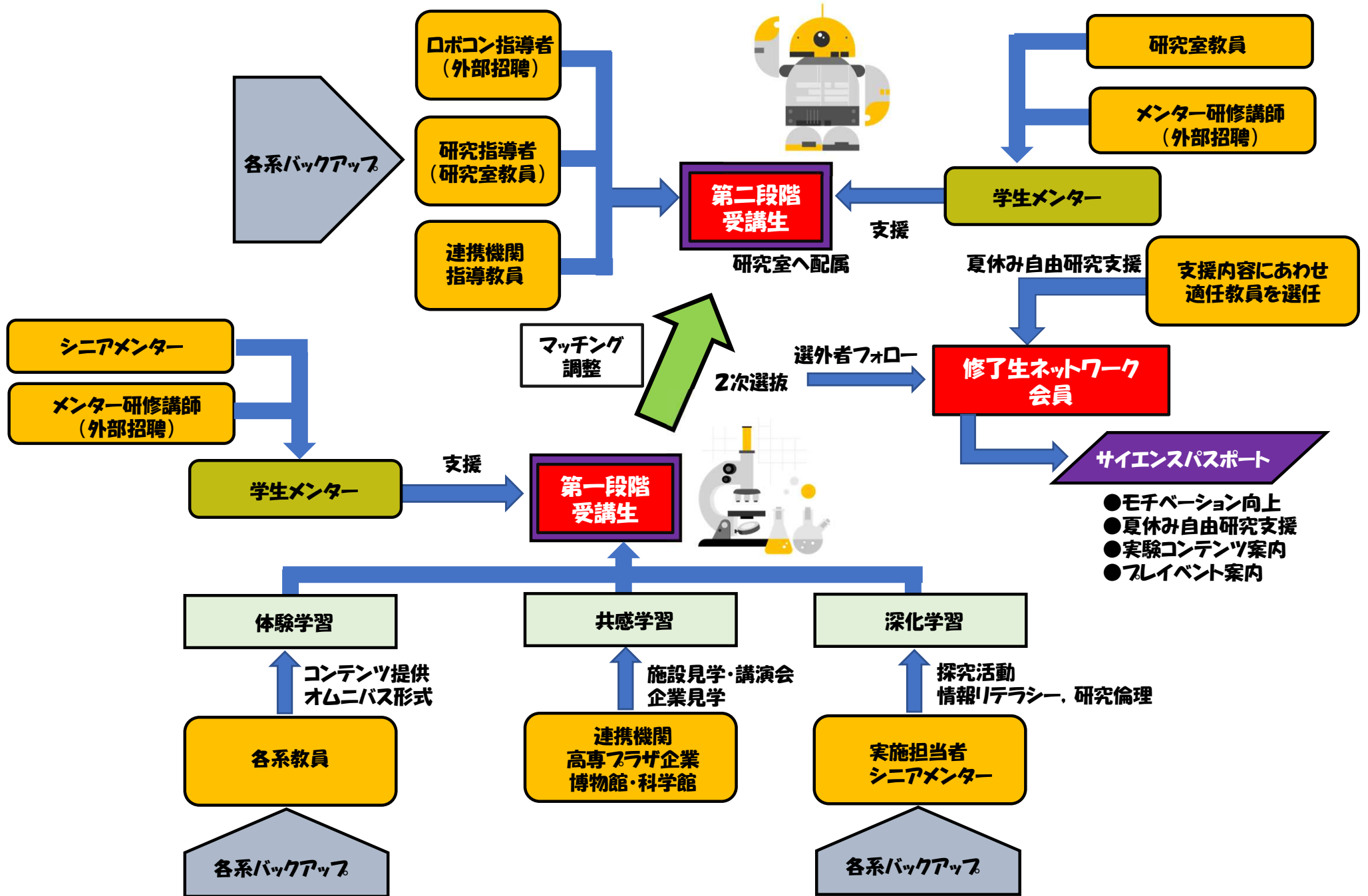
1. 突出した才能を見出し育成する

科学志向の小中学生を集め、科学技術の広範な分野の体験と学習を通じて、**個々の資質に沿った育成**を行う。最終的には、**中学生でも学会発表**ができるような科学技術分野の研究者を育て上げる。

2. 科学を楽しむ文化を醸成する

科学技術を文化として捉え、行政、私立大学、国立大学、県立高校、市教育委員会が**組織の垣根を越えて連携**し、**科学文化普及活動**を行っていく。

全体像



第一段階プログラムの仕組み

第一段階プログラムの仕組み

育てたい能力、資質

- (1)地域の歴史についての知識 ⊕
- (2)地域の産業についての知識 ⊕
- (3)人類共通問題への関心 ⊕
- (4)課題研究遂行スキル ⊕

第一段階活動

- 体験学習 ⊕
 - オムニバス形式 ⊕ 自身の適正への気付き
 - 学内4系よりコンテンツ提供
 - 津山洋学講演会 ⊕ 津山洋学資料館
- 共感学習 ⊕
 - 施設見学 ⊕ 科学館
 - たたら製鉄博物館など
 - 企業見学 ⊕ 津山高専プラザ企業
- 深化学習 ⊕
 - 探究活動 ⊕ 主体性の涵養
 - 情報リテラシー & 研究倫理
 - 探究活動の発表 ⊕ レポート作成スキル
 - 科学を楽しむ活動 ⊕ ワークショップ
 - 不思議体験

評価とフィードバック

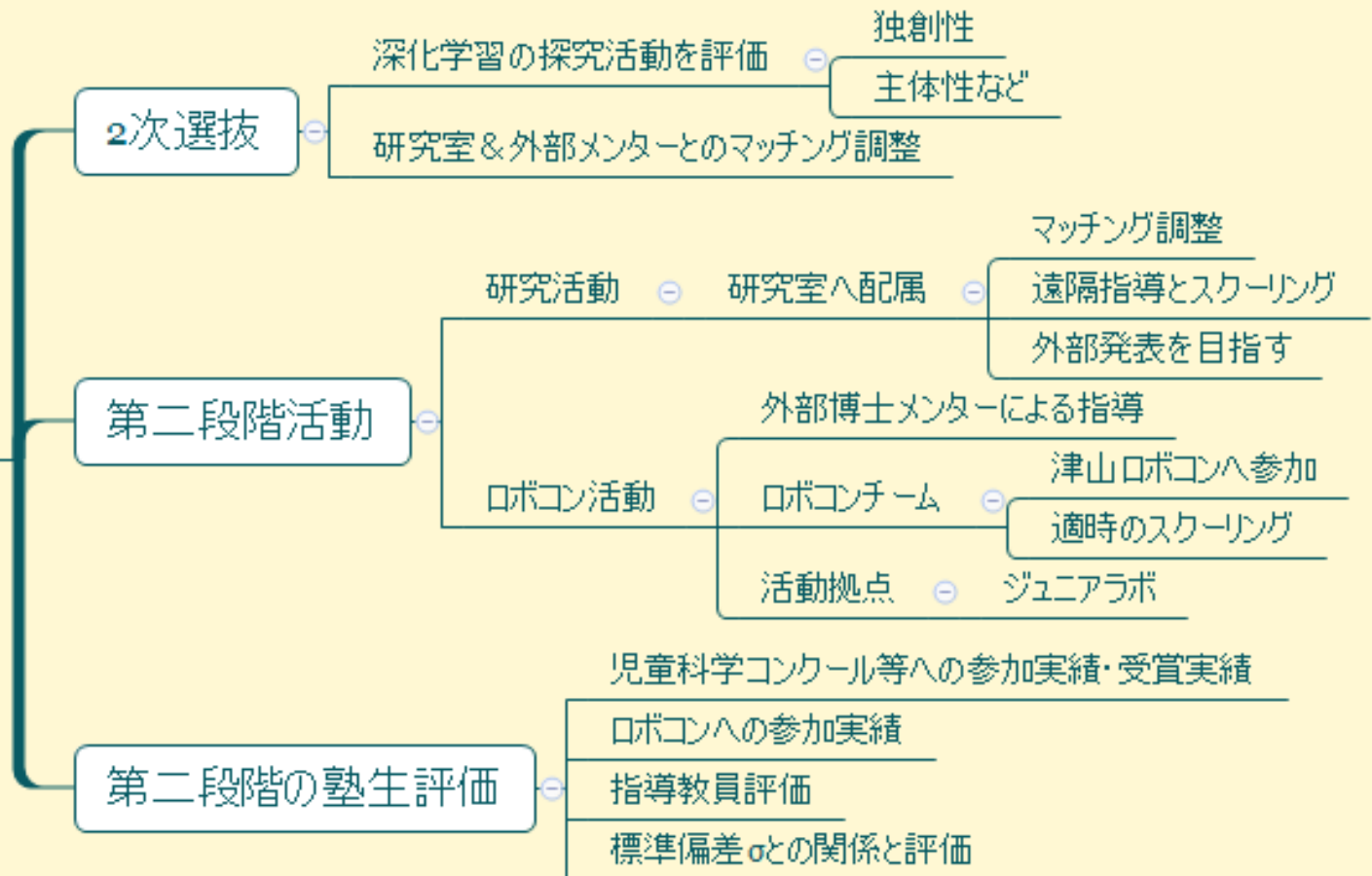
- 通年で利用 ⊕ ポートフォリオ(評価と振り返り)
- 診断的評価 ⊕ 伸長度チェックシート(ループリック)
- 形成的評価 ⊕
 - 振り返りシート(自己評価)
 - 良いところ発見カード(相互評価, 他者評価)
 - 自己評価票(自己評価)
 - 学生メンター評価(他者評価)
 - 伸長度チェックシート(ループリック)
- 総括的評価 ⊕
 - JST受講生アンケート(選択項と自由記述項)
 - 本校独自アンケート

第一段階プログラムの主な活動内容(令和4年度)

回	月日	体験学習 13:00~15:00	共感学習	深化学習 15:15~17:00
1	8月6日(土)	■開講式 ■ガイダンス/MS365操作説明		
2	8月27日(土)	■プログラミング I (micro:bit)	■津山洋学講演会	■第1単元:「探究テーマを考えよう」 ■第2単元:「探究テーマについて調べよう」
3	9月10日(土)	■プログラミング II (micro:bit)		■第3単元:「情報リテラシー」 ■グループディスカッション ■第4単元:「探究企画書を書いてみよう」
4	9月24日(土)	■化学実験	■修了生講演	■グループディスカッション I (探究企画) ■第5単元:「研究倫理」 ■グループディスカッション II (研究倫理)
5	10月1日(土)		■企業見学・博物館訪問 (バス引率)	
6	10月22日(土)	■2足歩行ロボット制御プログラミング		■ワークショップ:「受動歩行ロボット」
7	11月12日(土)		■たたら製鉄見学 (バス引率)	
8	11月26日(土)	■生物実験		■グループディスカッション ■第6単元:「実験・観察・調査に取り組もう」 ■ワークショップ:「コイルモータ」
9	12月3日(土)	■電気回路		■第7単元:「論文の書き方の基本を知ろう」 ■ワークショップ:「チョロQ」
10	12月17日(土)	■CAD/CAM/3Dプリンタ/組み立て(1)		■第8単元:「実験・観察・調査の結果を考察しよう」 ■第9単元:「発表の準備をしよう」 ■ワークショップ:「キツツキ(自励振動)」
11	1月14日(土)	■CAD/CAM/3Dプリンタ/組み立て(2)	■学生メンター企画による 教育プログラム	■「発表会練習」
12	1月28日(土)	■探究活動発表会		
13	2月4日(土)	■修了式		

第二段階プログラムの仕組み

第二段階プログラムの仕組み



第二段階プログラムは、令和3年度からは第二段階受講生を各研究室に配属し、それぞれが希望するテーマへの取り組みを支援し、自発的な学習を行う環境を構築している。ロボコン活動については、高専ロボコンの指導経験がある教員OBが指導している。また、第二段階プログラムは、塾生本人が希望すれば、中学校を卒業するまで継続することが可能である。ただし、年度ごとに本人と受入研究室と相談の上、新たな目標設定と研究テーマの企画立案を行う。研究の進捗によっては、受入研究室を変更できる。

第二段階プログラムの主な活動

研究分野・研究テーマ	内容説明	R3	R4	活動回数・形態
数学分野	youtube の動画【ピタゴラ】きょうのスレスレ ～かいてん編～ 【スターウォーズ】の図形を詳細に研究する。	2名	0名	月1回2H程度 スクーリング
ロボット製作 →2022年度より「自動操縦ドローンの製作」に変更	オリジナル小型対戦ロボットの製作をする。 →2022年度以降:ドローンの手動操縦に慣れ、ドローンがどのようにして飛んでいるかを理解する。次に、scratchでプログラミングをし、そのプログラムに従って飛ばす。	4名	4名	月1回2H程度 スクーリングまたは オンライン
電気回路(ロボット、センサー)	二足歩行ロボット、センサ、プログラミングなどの基礎的なことを学習した後、自分の作りたいものを提案して作成する。	3名	3名	月1回2H程度 スクーリング
モーター制御, ラジコン制作など, モータに関連した自由な研究	モータの制御と, その応用法に関する研究。はじめにモータの使い方や制御法を学習した後, ものづくり(ラジコンなど何でも)を通じてモータの応用法を研究する。	2名	3名	月1回2H程度 スクーリング
太陽電池をうまくつかう方法をしらべる	いろいろなところで見かけるようになった太陽電池を使ってたくさんの電気を発電するにはどうすればよいか, 実験を通じて考える。	1名	1名	月1回2H程度 スクーリング
Unity, VTuber	比較的にシンプルなゲームや, スマホアプリなどの制作ツールであるUnityを使って, 3次元CGによる自分達専用のアバターを作成し, それを操作することでバーチャルYouTuberとして活躍する。	3名	3名	月1回2H程度 スクーリング
科学全般	Micro:bitを活用や, 身の回りにある測定し難いものを工夫して計測するなど, 種々のテーマを与え, オンラインで探究活動の指導を行う。	2名	1名	月1~2回0.5H程度 オンライン
ロボコン	CADやプログラムに関する基礎的なスキルの習得し, 競技用ロボットを製作する。その後, 12月の「つやまロボコン」大会に参加する。(上記研究と重複して配属)	8名	6名	月2~3回2H程度 スクーリング

取り組みの成果：第一段階の各年度の応募・選抜人数

コロナ禍の影響を受けたものの、県内外から一定数の塾生を確保できている。

年度	H30	R1	R2	R3	R4
応募人数	73	33	18	24	35
1次選抜人数	40	33	18	24	35
■ 学年別					
小4	0	0	0	0	5
小5	21	10	6	12	11
小6	10	6	3	5	7
中1	7	11	4	1	1
中2	1	3	2	2	8
中3	1	3	3	4	3
■ 男女別					
男子	28	28	16	19	26
女子	12	5	2	5	9
■ 地域別					
津山市	23	11	8	9	13
美作市	7	5	1	1	2
鏡野町	1	5	1	3	2
真庭市	1	4	2	2	3
勝央町	2	1			1
美咲町	4	2			1
久米南町	1				
新見市				1	
吉備中央町	1		1		
備前市		2			
赤磐市				1	2
瀬戸内市				2	
岡山市		1	3	2	5
倉敷市		1	1	1	5
総社市				2	
笠岡市		1			
浅口市					1
兵庫県姫路市			1		

取り組みの成果：各年度の第二段階プログラム参加の受講生の人数

	H30	R1	R2	R3	R4
人数	0名	9名	16名	18名	19名
学年別					
小6	0名	5名	3名	2名	2名
中1	0名	2名	7名	3名	3名
中2	0名	2名	4名	9名	3名
中3	0名	0名	2名	4名	11名
男女別					
男子	0名	8名	13名	16名	17名
女子	0名	1名	3名	1名	2名
地域別					
		津山市 7名 美咲町 1名 久米南町 1名	津山市 10名 鏡野町 1名 美作市 1名 美咲町 2名 久米南町 1名 備前市 1名	津山市 11名 鏡野町 1名 美作市 1名 美咲町 2名 久米南町 1名 備前市 1名 兵庫県姫路市 1名	津山市 11名 鏡野町 1名 真庭市 1名 美咲町 2名 備前市 1名 岡山市 1名 瀬戸内市 1名 兵庫県姫路市 1名
第二段階在籍年数					
	0名	1年目 9名	1年目 7名 2年目 9名	1年目 4名 2年目 7名 3年目 7名	1年目 5名 2年目 4名 3年目 5名 4年目 5名
			うち2名修了 在籍年数 2年 2名	うち4名修了 在籍年数 3年 2名 2年 2名	うち11名修了予定 在籍年数 4年 5名 3年 2名 2年 2名 1年 2名

取り組みの成果：第二段階 科学コンテスト等の受賞実績

年度	科学コンテスト等の名称	人数
R04	<ul style="list-style-type: none"> ・サイエンスカンファレンス(研究発表・交流会) →チャレンジ賞, プレゼンテーション賞 ・第27回つやまロボットコンテスト「走って! 積んで! 陣取りロボコン」 →アイデア賞受賞 ・第17回朝永振一郎記念「科学の芽」賞(主催: 筑波大学) →奨励賞受賞 ・第72回岡山県児童生徒科学研究発表会(岡山理科大学) →岡山県科学教育研究会会長賞受賞 	2チーム(4名) 2チーム(6名) 1名 1名
R03	<ul style="list-style-type: none"> ・サイエンスカンファレンス(研究発表・交流会) →アイデア賞, プレゼンテーション賞 ・第26回つやまロボットコンテスト「素早くキレイに! お掃除ロボコン」 →3位, アイデア賞受賞 ・第71回岡山県児童生徒科学研究発表会(岡山理科大学) →仁科賞、山陽技術振興会会長賞受賞 	2チーム(4名) 2チーム(8名) 2名
R02	<ul style="list-style-type: none"> ・サイエンスカンファレンス(研究発表・グループセッション) →審査員特別賞受賞(2名) ・第25回つやまロボットコンテスト「狙えダンク! バスケットボールロボコン」 →デザイン賞受賞 ・「集まれ! 科学への挑戦者」 →奨励賞受賞(1名) ・第70回岡山県児童生徒科学研究発表会(岡山理科大学) →岡山県教育委員会教育長賞、仁科賞受賞 ・第3回小・中学生ジュニア学会 →優秀賞受賞(1名) ・第84回岡山県児童生徒発明くふう展 →入選(1名) ・津山市児童・生徒科学作品展 →優秀賞他 	3名 8名 2名 2名 2名 1名 4名
R01	<ul style="list-style-type: none"> ・第24回つやまロボットコンテスト「決めろトライ!!ラグビーロボコン」(津山総合体育館) →ロボコンドリームエッグ賞受賞 ・津山市児童・生徒科学作品展(津山リージョンセンター) →出展の賞状 ・サイエンスカンファレンス →情報・工学融合分野賞、特別賞受賞 ・第69回岡山県児童生徒科学研究発表会(岡山理科大学) ・ゲズンロイドのプログラミング工作(福岡市科学館) ・第83回岡山県児童生徒発明くふう展 →岡山県教育委員会教育長賞受賞 	7名 9名 2名 1名 1名 1名
H30	第二段階受講生がいなかったため該当なし	

取り組みの成果：修了生の高校での活躍状況

2022年6月8日～19日にMicrosoft Formsでアンケート調査した。108人に調査し47人から回答あり。高校生については、中学時代の活躍は認められたが、高校になってからの活躍状況は確認できなかった。

スーパーサイエンスハイスクール(SSH)指定校入学者 ※修了生へのアンケートより把握分

入学時期	R4.4月学年	受講時期（修了時段階）	人数
2021年度	2年	2018年度（第一）	1

津山高専入学者

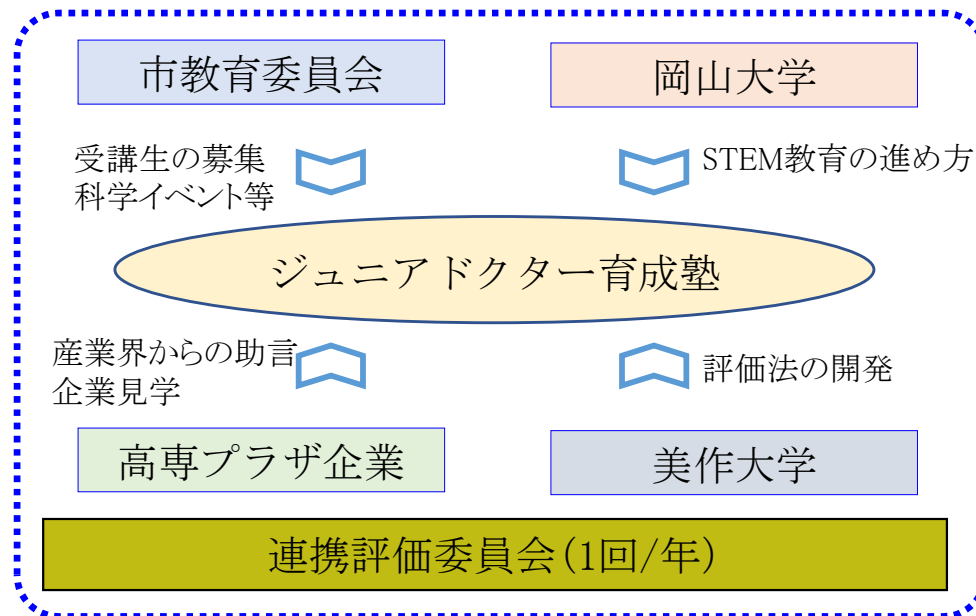
高専入学時期	R4.4月学年	受講時期（修了時段階）	人数
2019年度	4年	2018年度（第一）	1
2020年度	3年	2018年度（第一）	1
		2019年度（第一）	1
2021年度	2年	2018年度（第一）	1
		2020年度（第一）	3（第一段階中3全員）
		2018～2020年度（第二）	2（第二段階中3全員）
2022年度	1年	2018年度（第一）	3
		2019年度（第一）	3
		2019～2021年度（第二）	1
		2020年度（第一）	1
		2021年度（第一）	1
			18

取り組みの成果:修了生への対応

- 2次選抜にもれた受講生のフォローとして、“修了生ネットワーク”への加入を呼びかけ、このネットワークの中で支援を行う旨を伝えており、引き続き科学探究に取り組むことを促している。津山高専で開催される科学イベントや、学会が児童生徒向けに開催するオンライン講座などの情報も修了生ネットワークの中で配信している。もちろん、修了生ネットワークは、2次選抜にもれた受講生だけでなく修了生全体に加入を案内している。
- また、科学探究を継続するモチベーション向上をねらって、修了生ネットワーク加入者証として“サイエンスパスポート”を発行している。サイエンスパスポートを持っておれば、個人々々の科学探究において分からないことが生じた場合は、本校ジュニアドクター育成塾事務局を通して問い合わせが可能であり、事務局が内容を確認して指導できる教員を紹介する。
- 修了生ネットワーク加入においては、修了生の継続活動の追跡調査にも活用することを事前に了承してもらっている。予期せぬアンケートが来たとき時は誰しも戸惑うものであるが、修了生ネットワークであれば受け入れてもらえる。

 <p>津山高専ジュニアドクター育成塾 修了生ネットワーク</p> <p>Science Passport</p> <p>受講生番号:21000 氏名:高専 太郎 <i>Kosen Taro</i></p>	<p>修了生ネットワーク加入者の主な特典</p> <ul style="list-style-type: none">・実験コンテンツ等の閲覧・視聴・自由研究の相談  <p>独立行政法人国立高等専門学校機構 津山工業高等専門学校</p> <p>〒708-8509 岡山県津山市沼 624-1 TEL:0868-24-8402 FAX:0868-24-9405 E-mail:rennkei@tsuyama-ct.ac.jp</p> 
---	---

取り組みの成果：他機関・産業界等の学外との連携体制



津山市教育委員会とは受講生の募集，科学イベント等で連携している。岡山大学は，STEM教育について助言を得ている。美作大学とは，新たな評価法の開発について連携して取り組んでいる。産業界の代表として高専プラザ企業には，企業見学について支援いただいている。

連携評価委員会は，津山市教育長，岡山大学教育学部教授，高専プラザ会長，美作大学地域生活科学研究所長の4人の有識者から構成される。例年，連携評価委員会を年度末に開催し，年間活動と次年度の計画を説明し，外部評価および本事業への助言をいただいている。

成果の要因・分析：第一段階 受講生募集（広報活動）

チラシおよびポスター配布

- チラシ：1万5千部配布
- 美作圏域：対象生徒全員分
- 県内小中学校：各校10部
- 兵庫県西部，鳥取県南部，広島県東部の中学校：各校10部
- 近隣市町村教育委員会：各10部
- 近隣市町村図書館：各15部
- 関係科学館・博物館：各20部
- 中学校訪問：各校5部（本年度新規取り組み）

当初より実施
近年は拡大

地域広報誌掲載依頼

- 倉敷市を含め10市町村

2019年度より実施
近年は拡大

You Tube 動画配信

- 24本の動画をオンライン配信（対面との併用は本年度新規）
- 遠隔地への情報提供

探究活動成果発表ポスター集の配布

- 美作圏域の小中学校に配布

プレイベントの対面実施

小学生・中学生のための研究基地「ジュニア・ラボ」が君の挑戦を待っています！
津山高専ジュニアドクター育成塾では、今年度の開講に先立ち、プレイベント「科学実験体験教室」を開催します。科学実験や工作など、楽しい内容もりだくさんでみなさんご参加をお待ちしています。ジュニアドクター育成塾への応募を迷っている方、科学に興味がある方、高専に興味がある方...ジュニアドクター育成塾は今年度が最終年度です。ぜひこの機会に体験してみてください。
なお、プレイベント「科学実験体験教室」とジュニアドクター育成塾の募集は別々に受け付けています。ジュニアドクター育成塾への応募は裏面下部をご参照ください。

当初から実施
コロナ禍での対面実施に苦慮

日時：令和4年7月16日(土)13:00~15:45
12:30~13:00 受付
13:00~13:15 開会式
13:30~15:20 科学実験体験教室
15:30~15:45 閉会式

場所：津山工業高等専門学校
対象：小学4年生～中学3年生
募集人数：80名 ※定員になり次第、募集受付を終了させていただきます。
参加費：開催中の事故によるケガに対する保険に加入するため、保険料35～38円をご負担いただきます。（正式な保険料は7月上旬に改めてご案内します。）
申込方法：ジュニアドクター育成塾ホームページよりお申し込みください。※詳細は裏面をご覧ください。
お持ちいただくもの：上履き、上記保険料
※会場は非常に暑くなる場合がございますので、お飲み物等をお持ちいただき、各自で熱中症対策を行ってください。（校内に自動販売機もあります。）

- 主な体験ブース
- 化学実験ショー ～おもちゃだけじゃない！スライムが教えてくれる3つのコト～
 - リトルビットで電子回路に挑戦
 - microbitプログラミング
 - ドローン飛行
 - 科学実験ワークショップ...etc.

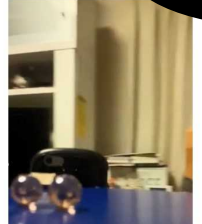
小中学生 & 保護者約130人参加



2020年度より実施
年々内容充実

2020年および
2022年に実施

なぜ台風は北半球なら左回りなのか
第3期生 津山市 中学1年生
なぜ台風は北半球なら左回りなのかという主題でやりました。実験道具を紙で作りながら実験を成功させることができました。その結果、実験を成功させることができました。



成果の要因・分析：第一段階 選抜方法・選抜基準

		H30	R01	R02	R03	R04
選抜方法	書類選抜	<ul style="list-style-type: none"> ・課題「未来の科学技術への私のゆめ、ぼくのゆめ」(A4 1枚) ・推薦者推薦文 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題「未来の科学技術への私のゆめ、ぼくのゆめ」(A4 1枚) 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題「未来の科学技術への私のゆめ、ぼくのゆめ」(A4 1枚) 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題「未来の科学技術への私のゆめ、ぼくのゆめ」(A4 1枚) 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題「未来の科学技術への私のゆめ、ぼくのゆめ」(A4 1枚)
	面談選抜	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の説明 ・鉛筆のスケッチ ・数列の推定課題(簡単な算数の問題) 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の説明 ・「浮沈子」の面談課題説明 ・質疑応答 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の説明 ・質疑応答 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の説明 ・質疑応答 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の説明 ・質疑応答
選抜基準		表現力, 論理性, 発想力を5段階評価	表現力, 論理性, 発想力を5段階評価	表現力, 論理性, 発想力を5段階評価	表現力, 論理性, 発想力, 参加意欲を5段階評価	表現力, 論理性, 発想力, 参加意欲を5段階評価
備考		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【コロナ禍の工夫】</p> <p>■令和2年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小中学校の休校を受け、募集締め切りを6/19→7/17に延長した。 ・募集期間の延長に伴い、開講式を7/4→9/12に延期した。 ・選考はオンラインで実施し、ご自宅からインターネットで接続できる方に限定した。 ・プレイベントをオンラインで実施した。 </div>				
			<ul style="list-style-type: none"> ・推薦者推薦文を省略(応募の敷居を下げる目的) ・応募者数が定員に達さなかったため、応募者全員を受け入れた 	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインで実施 ・応募者数が定員に達さなかったため、応募者全員を受け入れた 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレイベントをオンラインで実施した。 ・選抜はご自宅からインターネットで接続できる方に限定した。 ・応募者数が定員に達さなかったため、応募者全員を受け入れた 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレイベントをオンラインと対面型の両方で実施した。 ・都合により一部はオンラインで実施 ・応募者数が定員に達さなかったため、応募者全員を受け入れた ・一部の選抜はご自宅からインターネットで接続できる方に限定した。

成果の評価:「5σの逸材」は育ったのか

レベルの定義			1期生	2期生	3期生	4期生	計	備考
			受講者数: 40名	受講者数: 33名	受講者数: 18名	受講者数: 24名	受講者数: 115名	
5σ	(100万人に1人)	優れた研究を遂行し学会発表等で評価された者	2名(5%)	1名(3%)	0名	0名	3名	<1期生> サイエンスカンファレンス2019 ポスター発表にて、特別賞・アイデア賞受賞、「第70回岡山県児童生徒科学研究発表会」にて仁科賞受賞、第24回・第25回つやまロボコン出場 1名 サイエンスカンファレンス2019 ポスター発表にて、分野賞 情報・工学・融合領域受賞、2020年度 集まれ科学への挑戦者」にて奨励賞、「第3回小・中学生ジュニア学会」にて優秀賞受賞 1名 <2期生> サイエンスカンファレンス2020 ポスター発表にて審査員特別賞受賞、「第70回岡山県児童生徒科学研究発表会」にて岡山県教育委員会教育長賞受賞、「第71回岡山県児童生徒科学研究発表会」にて山陽技術振興会会長賞受賞、「第72回岡山県児童生徒科学研究発表会」にて岡山県科学教育研究会会長賞受賞、「第17回朝永振一郎記念「科学の芽」賞」にて奨励賞受賞 1名
4σ	(10万人に数人)	科学コンテスト等で発表し評価された者	1名(3%)	4名(12%)	2名(11%)	1名(4%)	8名	<1期生> サイエンスカンファレンス2021ポスター発表にて特別賞プレゼンテーション賞受賞1名 <2期生> サイエンスカンファレンス2020 ポスター発表にて審査員特別賞受賞、サイエンスカンファレンス2021ポスター発表にて特別賞プレゼンテーション賞受賞1名 サイエンスカンファレンス2021ポスター発表にて特別賞プレゼンテーション賞受賞1名 サイエンスカンファレンス2021ポスター発表にて特別賞アイデア賞受賞1名 サイエンスカンファレンス2022ポスター発表にて特別賞チャレンジ賞受賞1名 <3期生> サイエンスカンファレンス2022ポスター発表にて特別賞プレゼンテーション賞受賞2名 <4期生> サイエンスカンファレンス2022ポスター発表にて特別賞チャレンジ賞受賞1名
3.5σ	(1万人に数人)	第2段階で成果を出した者 (ロボコン参加者を含む)	5名(13%)	2名(6%)	1名(6%)	1名(4%)	9名	<1期生> 第24回・第25回・第26回つやまロボコン参加 1名 第24回・第25回・第26回・第27回つやまロボコン参加 3名 第26回つやまロボコン参加 1名 <2期生> 第25回つやまロボコン参加 2名 <3期生> 第26回・第27回つやまロボコン参加 1名 <4期生> 第27回つやまロボコン参加 1名
3σ	(1000人に1人程度)	第2段階へ選抜された者 (二次選抜合格者)	9名(22%)	7名(21%)	4名(22%)	5名(21%)	25名	※3σの人数には3.5~5σの人数を内数として含む
2σ	(100人に2人程度)	第1段階で探究活動に取り組んで成果(ポスター)を出した者	30名(75%)	26名(79%)	10名(56%)	13名(54%)	79名	※2σの人数には3σの人数を内数として含む

今後の展望と課題

- 第一段階プログラムを通じての人材発掘・育成については、教育コンテンツがそろってきており、また仕組みとして定着し、校内での良好な協力体制が整っている。今後は既存の公開講座や科学実験教室を活用し、人的あるいは経費面で自立化した実施をしていくことが課題である。
- 第二段階プログラムは人材育成の中核を成す部分であり、ジュニアドクター育成塾の5年間のプロジェクトで開発したプログラムを基本的にそのまま適用する。ノウハウを継承し、普及と定着を目指すことが今後の課題である。
- 将来を担っていく人材の育成という点では、近隣社会あるいは連携企業からの要望に応え、これまでのプログラム実施で得られた経験や教育プログラムを活用し、STEAM教育の実施や支援という形で関わっていくことを考えている。また活動のための外部からの資金獲得という点で、津山市あるいは他の事業団体との新たな枠組みに取り組んでいくことも考えている。この具体化は重要な課題であり、プログラムの波及および自立化に最も関係が大きい。
- 5年間の活動成果については、令和5年度に津山高専紀要や全国高専フォーラムにて外部発表を行うことを予定している。

自立・展開に向けて

- 本校としては、**JSTへの再応募**することを前向きに検討している。なお、これまでと全く同じプロジェクト内容では受理されないと思われる。そこで、これまでの教育コンテンツを継承しつつ、県内の**歴史的文化資源**（津山洋学、たたら製鉄、備前焼、倉敷美観地区など）を**活かしたSTEAM教育**、本校の強みである**国際交流活動**を取り入れるなど、新しい要素も含めていく。
- 再応募が**採択されなかった場合**についても併せて検討をしている。**第一段階**プログラムについては、**既存の公開講座や科学教室を活用**することで経費発生を抑える。また併せて、研究者倫理や情報モラルなどの教育も行っていく。**第二段階プログラム**については、例えば津山市の「高等教育機関の研究活動・地域活動への支援制度」を申請するなどして**外部資金の獲得**を目指していくが、外部資金が獲得できなかった場合は校長裁量経費などの**学内予算**を充てて運営していくことを考えている。