

# 女子中高生の理系進路選択支援プログラム

## 令和 6 年度全体報告会実施報告（茨城大学）

地元茨城県北部で、技術者として働く誇りと喜びを  
—工学を自身・他者・地域のために活用する女性の育成—

---

茨城大学工学部

## 1. 背景・課題

理工系を専攻する女性の増加については、令和4年5月に政府が発表した「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について（第一次提言）」などで取り上げられている。男女機会均等を真に実現するため、国民総活躍の雰囲気を醸造するためにも、女子中高生の理系進路選択は喫緊の課題であり、本プログラム（JST女子中高生の理系進路選択支援プログラム）など、様々な支援策が講じられている。

茨城大学工学部では、本事業採択以前から、近隣の高等学校に通う生徒に向けた「一日体験化学教室」や「サイエンス・ツアー」などを開催してきた。また、女子学生が交流の場として使用できる空間や学習環境の整備・刷新を行ってきたが、女子学生が占める割合は10～15%を推移しており、さらなる増加のための早急な対応が必要となっている。

本プログラムへの応募に際して、近隣や本学に関心のある女子生徒への継続的・傾倒的な働きかけの対象を中学生にまで広げることを企図した。また、茨城県北部に住む女子中高生及び保護者は地元志向が強いことが確認できているため、女子中高生が地元企業を見学したり、地域の女性技術者と交流したりする機会を設けた。今回のプログラム採択を受け、日本機械学会、日立市・水戸市の教育委員会、地元企業などの協力を得ながら順次取り組みを実施する。

## 2. 目的・目標

【女子中高生（特に文理選択前の中学生と高校1年生）に対して】

1. 工学をはじめとする理系分野に興味・関心を持つことができるよう促す。
2. 理系進路選択への迷いや不安を払拭することができるよう支援する。
3. 地元企業で技術者として働くことの誇りや喜びを伝える。

【教員・保護者に対して】

4. 上記の1～3に関して理解を促し、女子中高生による理系進路選択を率先して応援することができるような意識変革を促す。

上述した目的を達成するために、具体的には以下の7つの取組を実施する。

- ①ものづくり体験教室（対象：中学生）
- ②キャリア・ワークショップ（対象：中学生、教員、保護者）
- ③研究室インターンシップ・講座受講（対象：高校生）
- ④出前授業（対象：高校生、教員）
- ⑤女性技術者との交流（対象：中学生、高校生）
- ⑥教員を対象とした研修会・座談会（対象：中学校教員）
- ⑦研究室訪問・講演会（対象：保護者）

### 3. 数値目標・実績（令和5年度）

#### ◆企画の達成目標

- ・数多くの参加者を集める

女子中高生延べ 350 名（うち中学生延べ 160 名、高校生延べ 190 名）、保護者 105 名、教員 100 名、合計555名

- ・参加者の理解度を高める

企画に対する満足度 90%以上、理系進学希望者 70%以上を確保、進路意識の変容は実施前比 10%以上の増加。



参加者数	取組①		取組②		取組③		取組④		取組⑤		取組⑥		取組⑦		全体	
	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績
中学1年	40	0	90	0					30	12					160	12
中学2年		2		104						11						117
中学3年		68		0						7						75
高校1年								8	49	4				7	68	
高校2年															13	190
高校3年															5	10
保護者		11		5		64									100	105
教員		7	20	11			20	0	10	0	20	20	30	0	100	38
合計	40	70	115	179	40	24	140	124	70	41	20	20	130	120	555	621
到達率	175.0%		155.7%		60.0%		88.6%		58.6%		100.0%		92.3%		111.9%	
マスメディアへの取り扱い回数														別途取材予定あり	2回	1回

理解度 (「9. 企画に対する成果検証・自己分析」参照)	目標① 企画に対する満足度 90%以上	達成	99%
	目標② 理系進学希望者 70%以上	達成	80%
	目標③ 進路意識の変容は実施前比 10%以上増加	達成	23%増加

### 3. 数値目標・実績（令和6年度）

#### ◆企画の達成目標

- ・数多くの参加者を集める  
女子中高生延べ 390 名（うち中学生延べ 225 名、高校生延べ 165 名）、教員 50 名、保護者 165 名、合計 605 名
- ・参加者の理解度を高める  
企画に対する満足度 90% 以上、理系進学希望者 70% 以上を確保、進路意識の変容は実施前比 10% 以上の増加



参加者数	取組①		取組②		取組③		取組④		取組⑤		取組⑥		取組⑦		全体		
	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	
中学1年	90	108	100	53	30	15	110	110	35	19	6	7	100	120	165	180	
中学2年		0		107						7						225	114
中学3年		0		50						11							61
高校1年		2		30	15	18	100	52	35	6	13	15	100	120	165	38	
高校2年										15						82	
高校3年										2						22	
保護者		11	65	83				2					100	120	165	203	
教員		7	25	16			10	12			15	4			50	32	
合計	90	108	190	309	30	48	110	83	70	60	15	4	100	120	605	732	
到達率	120.0%		162.3%		160.0%		75.5%		85.7%		26.7%		120.0%		121.1%		
マスメディアでの取り扱い回数														2回	3回		

理解度 (「9. 企画に対する成果検証・自己分析」参照)	目標① 企画に対する満足度 90% 以上										達成	96%				
	目標② 理系進学希望者 70% 以上										達成	78%				
	目標③ 進路意識の変容は実施前比 10% 以上増加										達成	37% 増加				

## 4. 企画の概要

取組	目的・効果	アプローチへの工夫
①ものづくり体験教室	<ul style="list-style-type: none"> <li>中学生に、ものづくり体験への参加を通じて工学をはじめとする理系科目への興味・関心を高めてもらう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に手を動かす活動を通じて、ものづくりの面白さを伝える。</li> <li>本学の女子学生などもサポーターとして本取組に関わることにより、ものづくりを身近なものに感じてもらえるよう、工夫する。</li> </ul>
②キャリア・ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>中学生に理系研究者や技術者としての仕事の面白さを伝える。</li> <li>職業に関する一般的なキャリア・ワークショップを実施した後、女性技術者や研究者の話を聞く場を設ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動中心のワークショップ形式をとり、中学生の興味を喚起できるよう、工夫する。</li> <li>女性研究者や技術者の話を聞くことで、具体的な未来像を思い描けるようにする。</li> <li>本学の女子学生が補助として参加し、理系進路選択を身近なものとして捉えられるよう、工夫する。</li> </ul>
③研究室インターンシップ・講座受講	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究室訪問やゼミ活動への参加、講座受講を通じて高校生の理系科目への興味・関心を喚起する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>文理選択に迷っている高校生を対象とし、自信を持って理系科目を選択することができるよう、支援する。</li> <li>訪問できる研究室や受講講座を複数用意するなど、参加者の興味・関心に応じて選択し、主体的に学ぶができるよう、工夫する。</li> </ul>
④出前授業	<ul style="list-style-type: none"> <li>工学部の教員が高校に出向き、出前授業を実施することにより、高校生の理系科目への興味・関心を喚起する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高校での学びと理系分野の事象や研究を結びつけることができるような授業内容を目指す。</li> <li>グループワークによるパスタブリッジの製作など、体験型授業を実施する。</li> <li>教員も対象として、参加を呼びかける。</li> </ul>
⑤女性技術者との交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>女性技術者との交流会及び職場見学への参加を通じて、中高生が地元企業で技術者として働く未来像を具体的に思い描けるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バスツアー形式とし、企業へのアクセスを容易にする。</li> <li>参加者を少人数に絞ることにより、密度の濃い内容を提供し、日々の仕事や生活について気軽に尋ねることができるような雰囲気を作る。</li> </ul>
⑥教員を対象とした研修会・座談会	<ul style="list-style-type: none"> <li>教員を対象に、女子中学生が理系進路を選択する際に必要となる支援に関する研修会・座談会を開催する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日立市教育委員会及び教育学部附属中学校の協力の下、理科教員を中心に夏季研修の場などを借りることにより、できる限り多くの教員が参加できるようにするとともに、内容的にも教員への効果的なアプローチとなるよう、工夫する。</li> </ul>
⑦研究室訪問・講演会	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの集客が期待できるオープンキャンパス及び学園祭を活用し、女子中高生の保護者に工学をはじめとする理系分野の学問が日常生活と密接に関わっていることを知ってもらう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講演会では、理工系学部の卒業生が企業から強く求められていること、県内の工業系企業では数多くの女性技術者が活躍していることなどに触れ、保護者が子どもの理系進路選択を率先して応援することができるよう、促す。</li> </ul>

## 4-(1). 企画全体のイメージ

### 【教員・保護者対象】

#### 取組②・④・⑥・⑦

目標(4) 理系進路選択を率先して応援することができるよう意識変革を促す。

#### 取組⑦ 研究室訪問 ・ 講演会

#### 取組① ものづくり体験教室

#### 取組② キャリア・ ワークショップ

#### 取組⑥ 教員を対象とした 研修会・座談会

地元茨城県北部で  
技術者として働く誇りと喜びを

#### 取組③ 研究室インターンシップ ・ 講座受講

#### 取組⑤ 女性技術者との 交流

#### 取組④ 出前授業

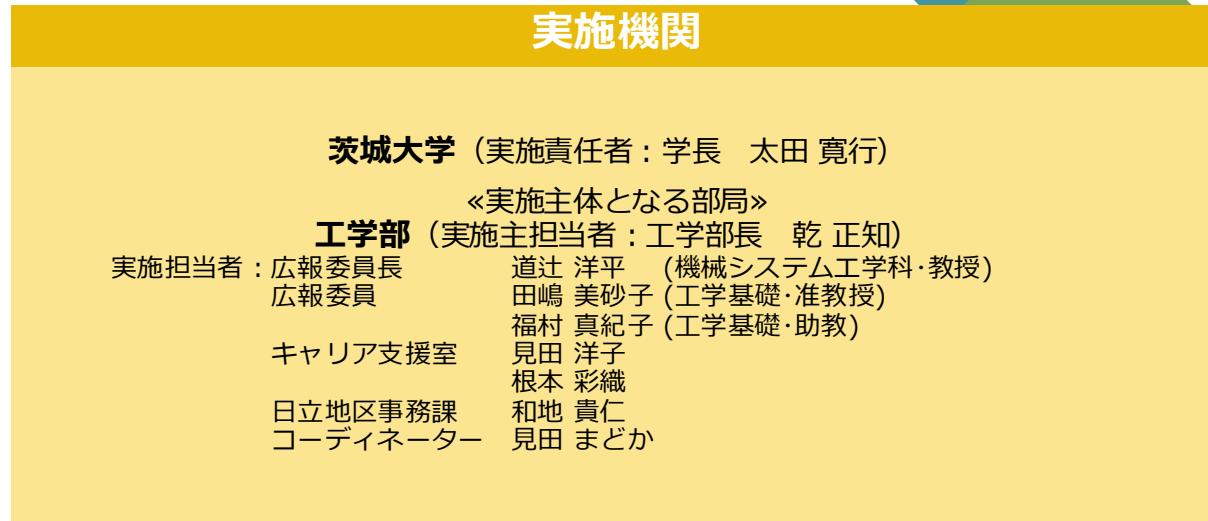
### 【女子中高生対象】

#### 取組①・②・③・④・⑤

- 目標(1) 工学をはじめとする理系分野に興味・関心を持つことができるよう促す。
- 目標(2) 理系進路選択への迷いや不安を払拭することができるよう支援する。
- 目標(3) 地元企業で技術者として働くことの誇りや喜びを伝える。

## 4-(2). 実施体制の構築状況

### ◆ 業務体制図



### 共同機関

取組①・②・⑤・⑦において、チラシを配付するなど参加者募集の支援を担当する。⑥では、研修への参加支援や場所を提供する。

日立市教育委員会

水戸市教育委員会

### 連携機関

取組②または⑤において、女性技術者の派遣、見学先として連携する。

日立建機株式会社

株式会社三友製作所

株式会社神戸工業試験場

鈴縫工業株式会社

J X 金属株式会社（取組①でも連携）

SMC株式会社

株式会社野上技研

日本機械学会関東支部茨城ブロック

## 4-(2). 実施体制の構築状況

### ◆コーディネーターの業務内容及び配置による効果

- ・コーディネーターには、対象者の心理や感性を考慮し、生徒の年齢に近い女性を採用した。
- ・経験を活かし、率先して共同・連携機関と折衝を行い、中心となって事業が実施できる人材を配置した。

#### (1) 勤務経験

本事業のコーディネーターと並行して、公益財団法人日立地区産業支援センター（以下、HITS）の非常勤コーディネーターとしても勤務しており、本事業の連携機関先と既知の間柄であるため、橋渡し役となっている。また、個人でWebデザイナーとして起業しており、ホームページ・チラシ・ポスターなどのデザイン作成において、その能力を活かしている。

#### (2) 業務内容

本事業の中心となって各取組の運営を行っている。連携機関との具体的な協力内容の交渉やイベントのファシリテーターとしてイベント運営を担当している。また、ホームページ・チラシ・ポスターなどのデザイン作成も担当している。

#### (3) 配置による効果

HITSのコーディネーターとしての経験や人脈があり、連携機関からの信頼も厚く、連携体制の構築に大いに貢献している。また、女子中高生との距離が近く、参加者と打ち解けやすいため、イベントを円滑に運営することができている。ホームページ・チラシ・ポスターなどのデザイン作成技能を活かし、予算面でも大いに貢献している。

## 4-(3). 年間スケジュール

### 令和5年度

#### 6月 - 8月

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 6/28 ③日立北高校インターンシップ    | 8/4 ⑥中学校理科教員向け講座   |
| 7/21 ★キックオフミーティング      | 8/24 ⑤夏休み企業見学バッツアー |
| 7/22 ⑦オープンキャンパス・保護者説明会 | 8/25 ①ものづくり体験・理科教室 |
| 7/24 ③日立一高高大連携講座       | 8/28 ⑤夏休み企業見学バッツアー |
| 7/24 ③高校生科学体験教室        | 8/31 ①出張ものづくり体験教室  |

#### 9月 - 10月

- 10/29 ①科学の祭典ものづくり教室

#### ④出前授業 7月～12月

#### 11月 - 12月

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 11/4 ⑦こうがく祭         | 12/20 ②附属中学校ワークショップ |
| 11/21 ②多賀中学校ワークショップ | 12/26 ⑤冬休み企業見学バッツアー |

#### 1月 - 3月

- 3/5 ★全体会

### 令和6年度

#### 5月 - 8月

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 5/21 ★キックオフミーティング          | 8/1 ⑤夏休み企業見学バッツアー  |
| 6/26 ③日立北高校インターンシップ        | 8/6 ⑤夏休み企業見学バッツアー  |
| 7/25 ⑤夏休み企業見学バッツアー         | 8/7 ⑤夏休み企業見学バッツアー  |
| 7/27 ⑦オープンキャンパス・<br>保護者説明会 | 8/22 ③1日体験化学教室     |
| 7/29 ③日立一高高大連携講座           | 8/23 ①ものづくり体験・理科教室 |
|                            | 8/29 ①出張ものづくり体験教室  |

#### 9月 - 10月

- 10/20 ①科学の祭典ものづくり教室

#### ④出前授業 7月～12月

#### 11月 - 12月

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 11/1 ①出張ものづくり体験教室    | 11/22 ③日立一高校インターンシップ  |
| 11/2 ①パスタブリッジコンテスト   | 11/27 ③日立北高校インターンシップ  |
| 11/19 ②茨城里中学校ワークショップ | 12/21 ④出前授業（水戸二高・パスタ） |
| 11/22 ②附属中学校ワークショップ  |                       |
| 11/22 ⑥教員対象の座談会      |                       |

#### 1月 - 3月

- 3/未定 ★全体会

# 5. 取組の実施状況

## 取組① ものづくり体験教室

対象：中学生

ものづくり体験を通じて、工学をはじめとする理系科目への興味・関心を高める。

### 8月23日 ものづくり体験・理科教室（於：茨城大学工学部）

※日本機械学会関東支部協賛行事

対象 中学生（1年生）1名

テーマ 電子ピアノを作って鳴らそう♪

### 8月29日 出張ものづくり体験教室（於：茨城大学教育学部附属中学校）

対象 中学生（1年生）66名

テーマ ライントレースロボットのプログラミング制作

### 10月20日 科学の祭典ものづくり体験教室（於：日立市新都市広場マーブルホール）

対象 中高生 0名 ※実際の参加者は、小学生が多かった

テーマ 磁力ゴマ制作

### 11月1日 ものづくり体験教室（於：日立第一高等学校附属中学校）

※実施協力：JX金属

対象 中学生（1年生）38名

テーマ JX金属による「溶媒抽出実験」

### 11月2日 パスタブリッジコンテスト（於：茨城大学工学部）

※審査協力：鈴縫工業

対象 中学生（1年生）3名 高校生（1年生）2名

パスタで橋を製作し、橋の強度と美しさを競うコンテスト



ものづくり体験教室（日立一中）

## 取組② キャリア・ワークショップ

対象：中学生・高校生・教員

職業に関するキャリア・ワークショップを実施し、理系の女性研究者や技術者の話を聞く場を設け、  
その仕事の面白さを伝える。

### 11月19日 茨城キリスト学園中学校 150名 教員 13名

### 11月22日 茨城大学教育学部附属中学校 60名 教員 3名 保護者 83名

#### 内容 <第1部> 全体説明・講演

・どんな自分になりたい？何がしたい？・職業の種類はどのくらいある？・理系の学問とは？

#### <第2部> 女性研究者・技術者との交流

・工学部、農学部、理学部の女性教員、(株)三友製作所、(株)神戸工業試験場、鈴縫工業(株)、(株)野上技研の女性技術者



第1部 全体説明・講演（茨キリ中学校）



第2部 交流会（附属中学校）

## 5. 取組の実施状況

### 取組③ 研究室インターンシップ・講座受講

対象：高校生

大学の研究室訪問やゼミ活動への参加、講座受講を通じて、高校生の理系科目への興味・関心を喚起する。

**研究室インターンシップ** 高校生が研究室に赴き、ゼミや研究活動を体験する。

6月26日	日立北高等学校	22名
11月22日	日立第一高等学校	1名
11月27日	日立北高等学校	0名

**高大連携講座** 高校1年生を対象に、1回あたり90分、全14回の模擬授業を行う。

7月29日～8月 8日	日立第一高等学校	12名
-------------	----------	-----

**1日駿化学教室** 化学を学ぶ意欲向上のため、大学の研究室において基礎的な化学実験を2日間行う。

8月22日	県内高校13校（他 県外高校3校）	13名
-------	-------------------	-----



1日体験科学教室

### 取組④ 出前授業

対象：高校生・教員

工学部の教員が高校に出向き、授業を実施することにより、高校生の理系科目への興味・関心を喚起する。

【実施校】	7月18日	茨城県立鹿島高等学校	0名	10月28日	茨城県立水海道第一高等学校	2名
	9月 9日	茨城県立鉢田第一高等学校	7名	11月 5日	茨城県立水戸桜ノ牧高等学校	1名
	9月11日	私立水城高等学校	1名	11月15日	茨城県多賀高等学校	3名
	9月26日	茨城県立佐和高等学校	2名	11月22日	茨城県立牛久栄進高等学校	1名
	10月18日	茨城県立石岡第一高等学校	3名	11月25日	茨城県立竜ヶ崎第一高等学校	2名
	10月23日	茨城県立日立北高等学校	2名	11月28日	茨城県立牛久高等学校	1名

**パスタブリッジコンテスト**（於：水戸第二高等学校）パスタで橋を製作し、橋の強度と美しさを競うコンテストを開催する。

12月21日	県内高校11校18チーム	46名
--------	--------------	-----



パスタブリッジコンテスト①



パスタブリッジコンテスト②



パスタブリッジコンテスト③

## 5. 取組の実施状況

### 取組⑤ 女性技術者との交流

女性技術者との交流及び職場見学を通じて、中高生が技術者として地元企業で働く未来像を思い描けるようにする。

#### 夏休み企業見学バスツアー

7月25日	Aコース 【(株)神戸工業試験場・鈴縫工業(株)】	16名
8月1日	Bコース 【(株)三友製作所・(株)野上技研】	14名
8月6日	Cコース 【(日立建機(株)・SMC(株)】	14名
8月7日	Dコース 【JX金属(株)】	16名

- ・アプローチの工夫点  
事業の意義を広報するため、チラシ（約9万部）を日立市及び水戸市の中学校、茨城県内の高等学校の全生徒に配付した。  
参加者同士の交流を図るため、ツアーには昼食会を設けた。
- ・課題  
各コースとも定員18名の応募があったが、体調不良等によるキャンセルにより、実際の参加者が少なくなってしまった。次回の募集ではキャンセルがあることを前提に、参加者を募る必要がある。

対象：中学生・高校生



Aコース：(株)神戸工業試験場見学の様子



Bコース：(株)野上技研見学の様子



Cコース：SMC(株)見学の様子



Dコース：JX金属(株)見学の様子

### 取組⑥ 教員を対象とした研修会・座談会

対象：教員

教員を対象に女子中学生が理系進路を選択する際に必要となる支援に関する研修会・座談会を開催する。主に理科教員を対象に夏季教員研修の場などを利用し、実施する。

#### 8月 1日 中学校理科教員向け講座（於：茨城大学日立キャンパス） 0名

体験型研修（機械・環境系）

- 体験型研修①（物質・化学系）：電気が流れるプラスチックを作る  
体験型研修②（機械・力学系）：機械や構造物の共振現象を体験する

- ・当初の計画からの変更点  
教育委員会を通じて、日立市内・水戸市内の中学校に案内を送付したが、応募がなかったため、附属中学校の理科・数学教員4名を対象に、11月22日に意見交換会を実施した。



附属中での意見交換会

# 5. 取組の実施状況

## 取組⑦ 研究室訪問・講演会

対象：高校生・保護者・教員

多くの集客が期待できるオープンキャンパス及び学園祭を活用し、女子中学生・高校生の保護者に、工学をはじめとする理系分野の学問が日常生活と密接に関わっていることを知ってもらう。

7月27日 茨城大学オープンキャンパス2024（於：茨城大学日立キャンパス）  
高校生 25名 保護者120名

- ・保護者説明会
- ・女性教員座談会
- ・座談会イベント「女子学生と語ろう」

### ・アプローチの工夫点

講演会では、理工系学部の卒業生が企業から強く求められていること、県内の工業系企業では数多くの女性技術者が活躍していることなどに触れ、保護者の理工系へのアンコンシャス・バイアスをなくし、子どもの理系進路選択を率先して応援することができるよう、促す。



### ◆課題点及び次年度に向けた解決策

#### ・ものづくり体験教室（取組①）について

中学生を対象としたパスタブリッジコンテストの周知方法及び時期に課題が残った。各学校にポスターを配付する方法をとったため、中学生一人一人に情報が十分に行き渡らなかったように思われる。また、コンテストは11月の開催であったが、他企画のチラシとともに夏休み前に送ったため、早すぎる告知となつたことも反省点である。次年度以降は、開催時期と告知時期のバランスを考慮し、また、中学生一人一人の手元に情報が届くよう、チラシもしくはデータを活用した周知方法をとる予定である。

#### ・教員を対象とした研修会・座談会（取組⑥）について

中学校教員が参加しやすい夏休み中に実施する計画を立て、教育委員会を通じて周知するなどの工夫を試みたが、参加者を集めることが困難であった。現場が求めているコンテンツと大学側で用意できるコンテンツの間に乖離があったことが要因の一つであると思われる。これを受け、12月に本学の教育学部附属中学校において理科・数学教員との座談会を実施し、現場の率直な意見を聴いた。次年度以降は、この座談会で得た情報を有効活用し、日立市・水戸市の教育委員会と引き続き連携しながら、より多くの教員に参加してもらえるような実施時期・内容・場所を設定していく予定である。

# 6. 周知活動の実施状況

## (1) 広報活動の実施状況

- 大学及び工学部のウェブサイトとSNS (Facebook、Instagram) を通じて、情報を発信した。
- 日立市・水戸市及び茨城県の各教育委員会に協力いただき、各市内中学校及び県内高等学校にチラシを配付し、広く参加者を募集した。チラシは約9万部を配付した。対象者には参加募集に留まらず、事業全体について広く周知することができた。
- 本学コーディネーターのデザインによるチラシやポスターが参加者の目を引き、参加申込につながったと考えている。
- 連携機関の広報やマスメディアに、イベントの記事掲載を依頼した。特にJX金属株式会社と実施した取組については、合わせて3紙に取り上げられ、水戸市男女平等参画からは、市が行っている理工系女子の進路促進事業の取組の一つである「情報誌びよんど」へ本学学生やOGのインタビュー記事の掲載依頼があった。また、茨城県立水戸第二高等学校や茨城県立勝田中等教育学校からも、次年度の各取組への参加について相談が来ており、社会の関心の高さが伺える（下図参照）。

## (2) 成果の普及

- 大学及び工学部のウェブサイトとSNS (Facebook、Instagram) を通じて、活動成果を公表している。
- 連携機関（企業）のウェブサイトやSNSでも実施成果を掲載していただいているため、二次的な波及効果が期待できる。
- メディアに取材を依頼している。



JX金属 (株) Webサイトの記事

夏休み企業見学バスツアー  
募集チラシ

バスタブリッジコンテスト  
募集チラシ

(株) 神戸工業試験場Webサイトの記事

## 7. 事業の継続性に関する検討状況

### (1) 実施体制の構築に向けて検討・実施したこと

#### ◆全体会議

- ・5月21日に参加機関への事業計画の説明と情報共有を目的として、キックオフミーティングをオンラインにて実施した。
- ・3月に今年度事業成果の報告及び次年度事業への参考とするため、各機関からの意見聴取を目的とした全体会議を実施する。

※各機関から積極的に参加いただき、次年度に向けても同様の連携体制を維持することができると考えている。

#### ◆ものづくり体験教室（取組①）

- ・令和5年度に実績のあるものづくり体験教室に加え、令和6年度は工学部と包括連携協定を締結しているJX金属株式会社の協力の下、市内公立中学校で「溶媒抽出実験」の教室も開催することができた。

#### ◆女性技術者との交流会（取組⑤）

- ・本取組には、共同機関と連携機関の両方が関与している。2年にわたる協働を通じ、本学部・共同機関・連携機関において強固な協力体制を構築することができた。参加企業からは令和7年度以降も実施していきたいとの希望が寄せられており、参加者への情報周知方法もすでに確立しているため、本事業終了後もこの三機関による協力体制の下、本取組を継続することができる見通しである。

※将来的には参画企業をさらに増やし、本事業の実施地域を県内の広範囲に拡大することを検討している。

### (2) 支援終了後の予算確保に向けて検討・実施したこと

- ・本事業実施中に、共同機関・連携機関との連携強化を図った。連携機関の中には、上述したJX金属株式会社など、人的・物的な面での協力を得て、新たなイベントを協働した企業もある。令和7年度以降はそうした企業をさらに増やし、互いのリソースを共有することにより、予算も双方で負担する道筋を確立させていく。
- ・日立市と水戸市だけではなく、県南・県西でも取組の一部を実施することで、本事業をより広く周知することができるよう、努めた。この試みにより、連携機関以外の企業からも新規参入の希望が届いており、リソースの共有・予算の共同負担が期待できる。

## 8. 推進委員会コメントへの対応状況

### 推進委員会コメント

#### 1. 工学部の機械系を中心としたものづくりに興味を持つところへ導くことができるような工夫

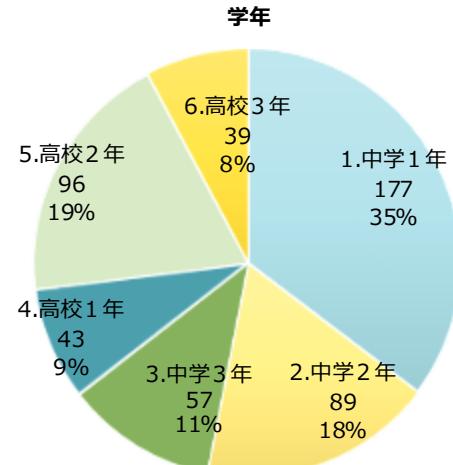
対応：キャリア・ワークショップは、職業全般について考える前半部と女性研究者・技術者と交流する後半部に分かれている。前半では、「理系の学問・職業」も扱うため、その際は特に機械系の学問とものづくりに関係する職業に言及するよう、努めた。また、後半では、本学部機械システム工学科の女性研究者が登壇するセッションを用意し、ものづくりへの興味・関心を高められる体制を構築した。

#### 2. 日程調整及び中学校側の理解と協力を得ることが課題

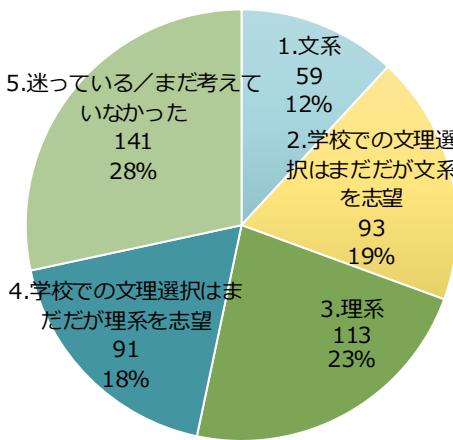
対応：令和6年度は、日立市教育委員会の協力の下、市内の全中学校を対象に、ものづくり体験教室とキャリア・ワークショップに関する実施希望調査を行った。その際、対象としたい学年や実施可能時期についても情報を収集した。結果として3校から応答があり、うち1校でものづくり体験教室を、別の1校でキャリア・ワークショップを新たに開催することとなった。中には、全学年（中1～中3）を対象とするキャリア・ワークショップを実施した中学校もあり、前年度よりもはるかに多くの女子中学生に働きかけることができた。

# 9. 企画に対する成果検証・自己分析

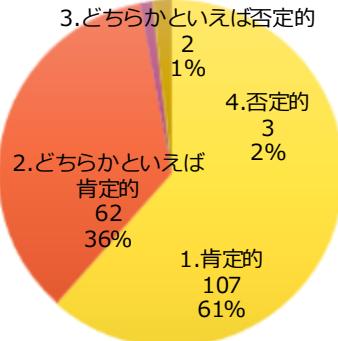
## アンケート結果



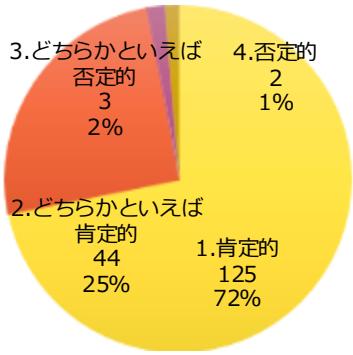
文系・理解のどちらを志望していますか。 (参加前)



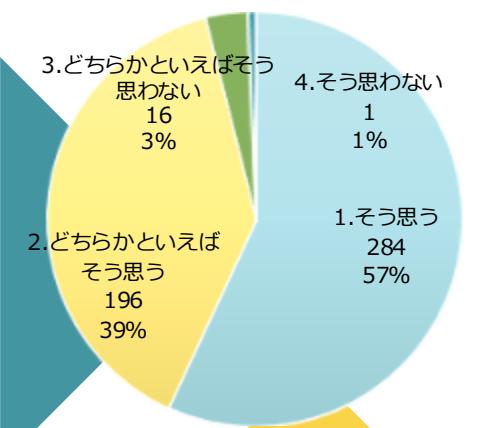
参加前)今回の取組への参加の前後で、子どもを理系進路に進ませたいというお気持ちに変化はありましたか。



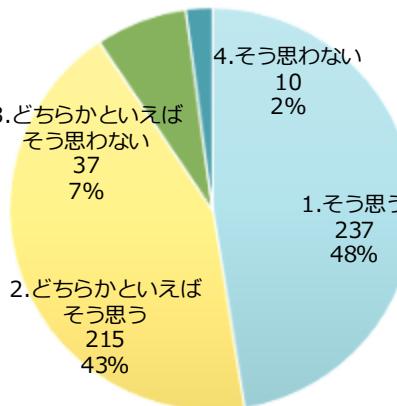
参加後)今回の取組への参加の前後で、子どもを理系進路に進ませたいというお気持ちに変化はありましたか。



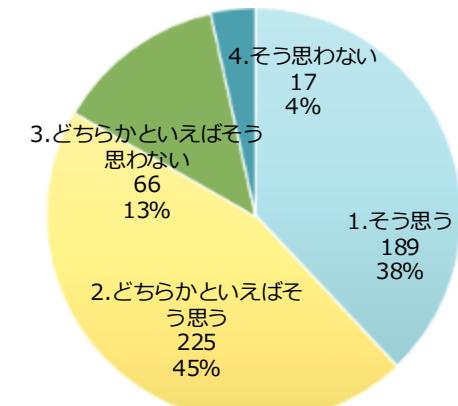
1)内容を理解できた。



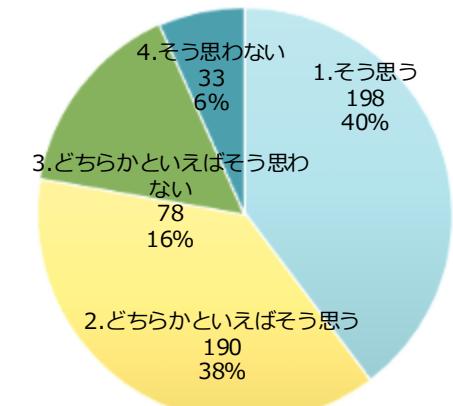
2)科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった。



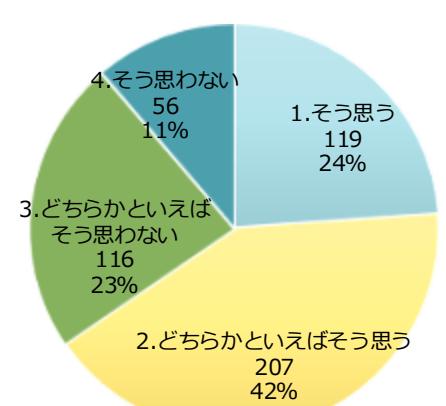
3)科学技術や理科・数学に対する学習意欲が高まった。



4)理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった。



5)理工系分野の職業につきたいと思うようになった。



・工学部進んだ後のことについても知ることができて、学部選びの参考になりました。  
・自分の世界が広がったように感じる。自身の将来について考える機会にもなった。

・理系を学ぶことによって増える職種について知ることができました。  
理系が苦手だったので理系もしっかり勉強して将来の選択の幅を広げたいと思いました。

・今まで、進路を理学部に絞っていたが、工学系にも興味がわいたので、工学系について調べてみようと思います。  
・理数は苦手ですが今頑張るとこのような職業に就くことができると思うと理数をもっと頑張っていきたいです。

## 9. 企画に対する成果検証・自己分析

### 自己分析

#### 参加者の興味関心を喚起できたか

- 「科学技術や理科・数学に対する興味・関心が高まった」という質問に、参加者の**91%**が肯定的に回答した（「そう思う」**48%**、「どちらかといえばそう思う」**43%**）。
- 企画を通して、科学技術や理系科目への興味を喚起できた。「楽しかった」という意見も多数見られた。

#### 女子中高生の理系進路選択に対する理解が深まったか

- 「理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった」という質問に、参加者の**78%**が肯定的に回答した（「そう思う」**40%**、「どちらかといえばそう思う」**38%**）。
- 進路選択のひとつとして、「理系進路」という選択肢を増やすことができた。

#### 女子中高生や保護者・教員の理系進路選択に対する意識を変えることができたか

- 参加前の段階で理系進路を検討している女子中高生が**41%**であったのに対し、参加後に「理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった」と回答した参加者は**78%**と、**37%の増加**が見られた。「理系進路」を選択肢として意識させることができたと判断する。
- 「今回の取組への参加の前後で、子どもを理系進路に進ませたいというお気持ちに変化はありましたか」という質問に「肯定的」と回答した保護者は、参加前は**61%**、参加後は**72%**と、**10%の増加**が見られた。
- 教員からは、「理系女子を目指す生徒にとって様々な取り組みが行われていることが分かった、宣伝をもっとしてほしい」「理系に進む女性が少なかったのは社会や組織の構造的な問題があると思うので、社会の問題として今後とも子供達に考えさせていきたい」といった意見が寄せられた。参加者の意識が変わったことが窺える。

## 9. 企画に対する成果検証・自己分析

### 達成目標に対する成果

#### 目標(1) 企画に対する満足度 90%以上 » 96%

- ・「内容を理解できた」という回答が**96%**（「そう思う」**57%**、「どちらかといふとそう思う」**39%**）と、高評価であった。
- ・附属中学校のものづくり体験教室では「理科の楽しさがわかつて、あまり嫌いではなくなったと思います」といった意見、夏休み企業見学バスツアーでは「実際に現場の方とお話しできてとても楽しかった」「将来の選択の幅が広がったのでよかった」といった意見が寄せられた。
- ・目標を大きく上回る成果を得ることができた。

#### 目標(2) 理系進学希望者 70%以上 » 78%

#### 目標(3) 進路意識の変容は実施前比 10%以上増加 » 37%増加

- ・参加前は、理系進路を志望していた参加者が**41%**であった（「理系志望」**23%**、「学校での文理選択はまだだが理系を志望」**18%**）。
- ・アンケートを実施した生徒の**73%**が文理選択前の学年だったため、「文理選択について迷っている・考えていなかった」と回答した生徒も**28%**であった。
- ・参加後に「理系の進路を前向きに選択しようと思うようになった」という質問に対して、参加者の**78%**が「理系進路」を選択肢として考えるようになったと回答し（「そう思う」**40%**、「どちらかといえばそう思う」**38%**）、意識が変容したと思われる参加者が**36%増加**した。
- ・理系進学希望者とともに、進路意識の変容も昨年度より大きく上回ることができたので、理系に関心のなかった学生にアプローチすることができたと言える。