

“夏学”に見る 体験型STEM 教育の可能性

山本 文子

芝浦工業大学工学部国際先進課程 教授

NPO法人女子中高生理工系キャリアパスプロジェクト 理事
日本物理学会 元理事(ダイバーシティ委員会担当)

夏学は、、、を提供します！

- ✓ 学校以外で先輩や仲間と共に体験する機会
- ✓ 自発的に学びたい気持ちを後押しする環境
- ✓ 女子中高生が直面する問題を解決する手段

夏学紹介動画

<https://www.youtube.com/watch?v=xy8DzN2K-mo>

女子中高生夏の学校～科学・技術・人との出会い～

1. 夏学とは

沿革、目的、運営

2. 夏学のプログラム

準備、当日、フォローアップ

3. 夏学の展開

次世代育成、最近の動向、格差是正と他団体との連携

4. さいごに：夏学20年を経て

1. 夏学とは：沿革

- 2005年：第1回をNWECで開催
- 2006～2017年：JST助成事業として継続
男女共同参画学協会連絡会の加盟学会が実行委員として協力
- 2018年：運営団体としてNPO法人GSTEM-CPP設立
完全自主財源による継続開催（コロナ禍ではオンライン実施）
- 2025年：NWEC閉鎖に伴い、代々木オリンピックセンターで実施

平成 17 年度又エック公開シンポジウム

女子高校生夏の学校

～科学・技術者のたまごたちへ～

期 日 平成 17 (2005) 年 8 月 22 日 (月) ～23 日 (火)

会 場 国立女性教育会館大会議室
(埼玉県比企郡嵐山町菅谷 728)

- 主 催 日本物理学会、男女共同参画学協会連絡会、独立行政法人国立女性教育会館、
日本学術会議「若者の科学力増進特別委員会」、独立行政法人科学技術振興機構
- 共 催 地球電磁気・地球惑星圏学会、電子情報通信学会、日本数学会、日本分子生物
学会、日本化学会、応用物理学会、日本女性科学者の会
- 後 援 文部科学省

※ 内閣府平成 17 年度チャレンジ・キャンペーン協力団体主催イベント

第1回夏学の「ごあいさつ」より

「なぜ大学の理工系学部には女子学生が少ないのでだろうか。」

この疑問がきっかけとなって夏の学校は企画されました。理由はいろいろあるかもしれませんが、もし、「本当は興味があるのだけれど、みんなが女の子は理系に行っても仕方がないって言うから。」という人達がいたらそれはとんでもない誤解だということをお伝えしたい。それがこの企画の目的です。

* 科学や工学は、学校の理科や技術の勉強より面白い。

* 科学を楽しむことに男女の差はない。

* 科学を学んだことは、人生を豊かにしてくれる

夏学をきっかけに、科学への興味を深め、将来私たちの仲間になってください。



1. 夏学とは：目的



生き生きと仕事をする女性の 背中を見せること

- 研究分野の魅力を熱く語る
- 仕事に打ち込む楽しさを伝える
- 様々な選択肢があることを示す
- 適切な情報を直接伝える



現在の夏学の主催団体

- NPO法人 女子中高生理工系キャリアパスプロジェクト
Girls' STEM Career Path Project (GSTEM-CPP)
- 2018年12月設立（東京都港区芝公園、日本女子会館内）
- 事業：教育、人材育成、情報交流
- 財源：助成金、寄付金、会費（グローバル企業、財団、学協会他）

2. 夏学のプログラム：年間を通じた準備

- 会場の予約、助成金、寄付金の申請、獲得
- 次年度の委員長、方針、役割分担を決定
- 実行委員会(20代ー70代)、ワーキンググループが自律的に活動(学生TA、広報、実験、ポスター、生徒選考、後援依頼など)

完全なボランティア活動

2. 夏学のプログラム：フォローアップ

- アンケート解析：生徒（事前/事後）、実行委員、参加者
- 評価委員のコメント：内容の検討、次回の改善
- 学生TAの研修会（事前/事後）、生徒フォローアップ企画

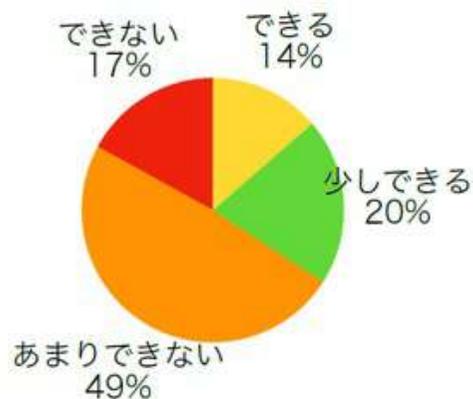
- 夏学HPでの実施報告、参加団体のHP/機関誌での報告
- リケジヨ育成関連行事への参加と情報収集、学会発表
- 夏学TAのOG会、企業交流会

事前、事後アンケートから（１）

【８】 将来自分が「働いている」姿をイメージできますか？

夏学前

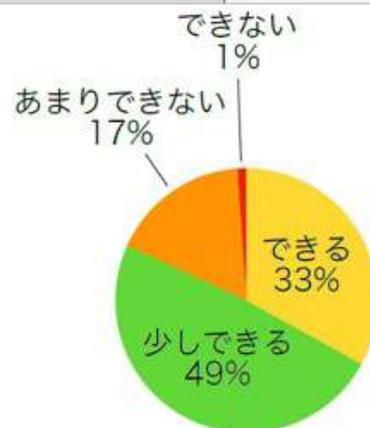
	人数
できる	12
少しできる	18
あまりできない	43
できない	15



夏学後

N=88

	人数
できる	29
少しできる	43
あまりできない	15
できない	1



2023アンケート解析

自らの意識に基づく
キャリアに対する
意識の向上

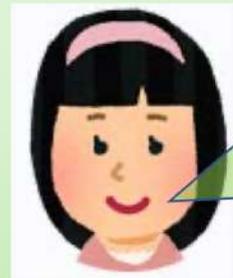
夏学後の中高生の感想(1)



「もし社会の道が邪魔だったら**自分**で提案すれば良い」という言葉が印象に残りました。将来生きづらいと思うことがあったら自ら生きやすい人生にしたいです。



理系の農学部や理学部などの中にもたくさんの方々がいてそこから色々な職業に繋がっているから、**自分**のやりたい事をやるべきだなと強く感じた。



今までモヤモヤしていた部分を全て解決できた。あとは**自分**次第。



自分だけでなく他の人の夢も知ることができ、一緒に頑張る仲間がいることを実感できた。

事前、事後アンケートから（2）

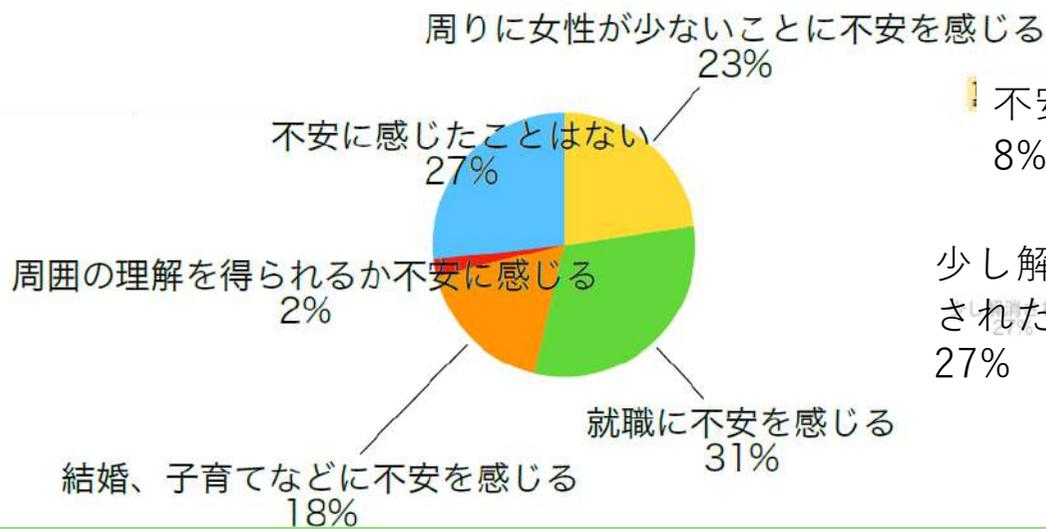
2023アンケート解析

理工系選択への不安

夏学前

夏学後

学生TAや理工系女性との対話からの不安の軽減



不安はなかった 8%

少し解消された 27%

解消された 65%

N=88

人数
57
24
0
0
7

夏学後の中高生の感想(2)



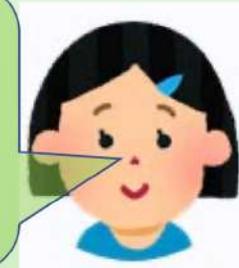
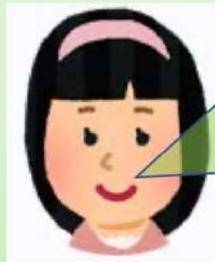
自分が心の中で密かに諦めていたことが実現できるかも知れないということがわかって本当に良かったです。

自分の分野の話になると皆さん目を輝かせて話されていて、私もこうやって夢中になれることを見つけて職業に繋がれたらと思いました。

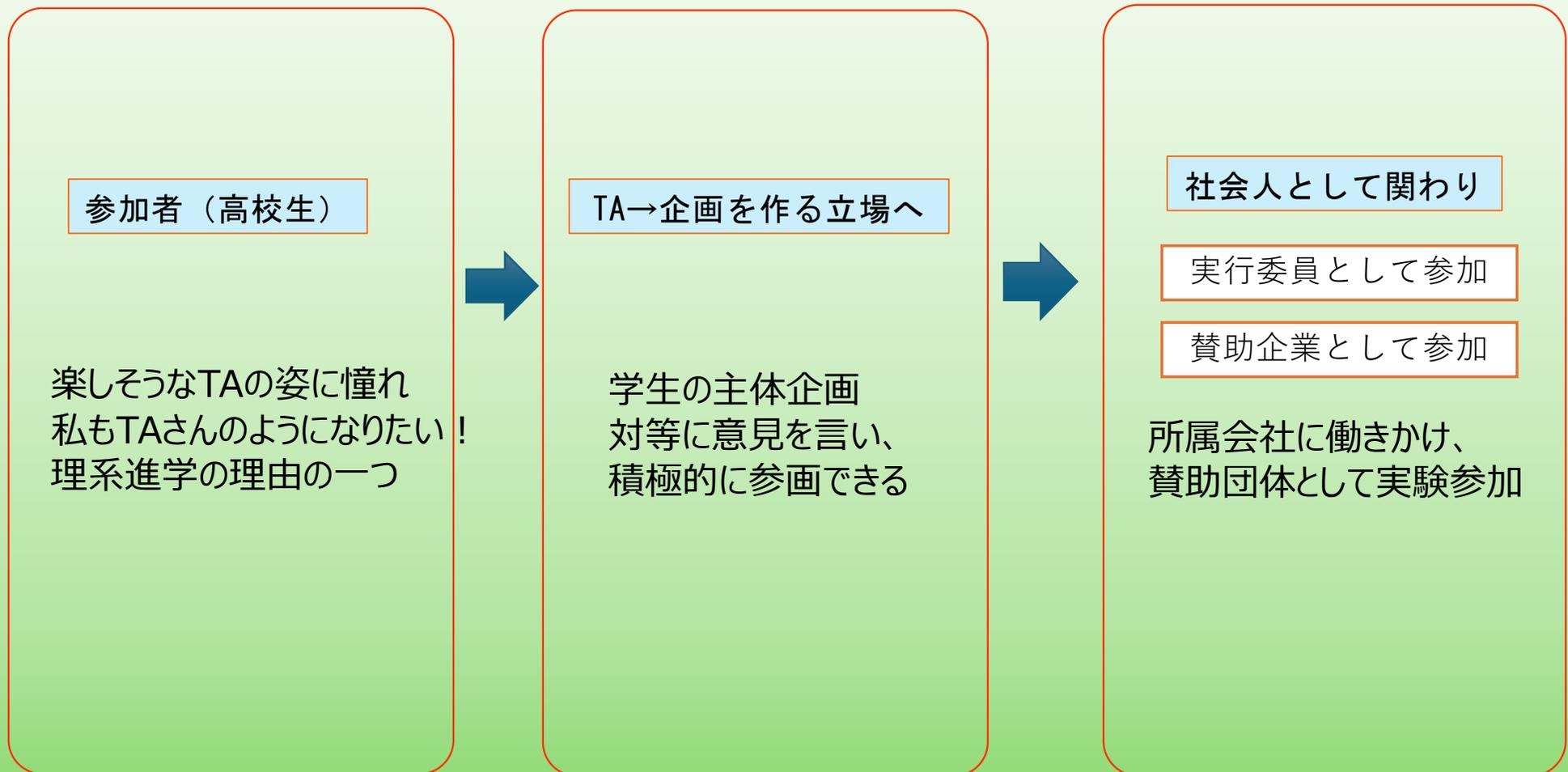


理系を目指す人と三日間一緒に過ごすことで視野が広がり、1つに縛られないことの大切さを感じました。

相談したときに、心が軽くなるような言葉をかけていただいて嬉しかった。



3. 夏学の展開：次世代育成



3. 夏学の展開：最近の傾向

- 情報格差（家庭環境、地域の考え方）の拡大
- 都市部と地方の取り組みの違い
- 生徒の個性の多様化、**集団生活が苦手**（生きづらさを感じているように見える）
- グローバル企業の財団が積極的に支援
- **国内企業、公的支援は弱く、個人の寄付は活発**

3. 夏学の展開：格差是正と他団体との連携

- 夏学に参加する時点でハードルがある
→規模は小さくてもこちらから夏学を届ける、年に2, 3件
- 浜松、鹿児島、長野、群馬などでミニ夏学を開催
→現地の団体や大学（鹿児島大学、信州大学ほか）と連携

今後は、

- 中学高校の先生への情報提供と理解増進活動
- NPOを生かしたネットワーク構築と理工系女性のキャリア支援

さいごに：夏学20年を経て

「なぜ大学の理工系学部には女子学生が少ないのでだろうか。」

* 「連絡会加盟学協会における女性比率に関する調査」
(2005年、2025年・男女共同参画学協会連絡会)

一般会員女性比率* (2005→2025)

数学 5.0%→7.0%, 物理 4.0%→6.2%, 応物 3.6%→7.2%, 機械1.1%→4.4%,
金属 2.2%→6.0%, 原子力 2.2%→6.4%, 電気(2%弱...)
建築 11.3%→17.4%, 薬学 20.7%→24.8%などは高い



20年間あまり変わらない現状をジャンプアップするために
教育制度や社会通念の変化に期待。ナショナルセンターの整備の重要。
海外事例も参考に多様な支援。

夏学はもう少し続けます。ご支援ください。