

女子生徒の理工系進路選択を 加速させるために

お茶の水女子大学 理事・副学長
理系女性育成啓発研究所 所長
加藤 美砂子

女子中高生の理系進路選択支援

2015年4月 文部科学省国立大学改革強化推進事業として奈良女子大学
と連携して理系女性教育開発共同機構を設置

2022年4月 お茶の水女子大学理系女性育成啓発研究所を設置

- 女子中高生向けの取組
- 保護者・教員向けの取組
- 附属学校と連携した取組
- 中高生向け冊子の作成と配布
- 情報系教材の開発
- 高校生対象の大規模進路調査

大学の学部の女性比率

	(2022年)	(2023年)
工学部	15.8%	16.1%
理学部	27.8%	27.9%
農学部	45.5%	46.1%

出典：学校基本調査（文部科学省）

お茶の水女子大学理系女性育成啓発研究所
<http://www-w.cf.ocha.ac.jp/cos/>

情報理工学入門セミナー クイズ形式を取り入れる 保護者と教員の懇談会を実施 図書館の見学会を実施 生徒が採集した植物を観察



JST 次世代人材育成事業
『女子中高生の理系進路選択支援プログラム』（2021年から）

- 理工系フロントランナー育成加速イニシアティブ（2025年度から）
 - 情報・工学系分野に力を入れる
 - 保護者の理解を促進するための取組を行う
 - DE&Iの視点を持ち、アンコンシャス・バイアスを取り除く。

理系女性ロールモデル講演会

第51回 リケジョ - 未来シンポジウム

サイエンスの学びから将来の夢へ

ハイブリッド開催

- ◆ 日時 : 2025年1月15日(日) 14:00~15時40分
- ◆ 会場 : お茶の水女子大学 大学本館306室
オンライン(Zoom)・ハイブリッド開催
- ◆ 参加料 : 一般・高校生、保護者、教員、大学生・大学院生
無料
- ◆ 主催 : お茶の水女子大学連携研究会「成長期創研所」

大学で授業を受けた経験のある学生さんにとって、ぜひご参加頂ける機会にしていただけます。多くの方に楽しんでいただけるよう、会場では、中高生・高校生の皆が楽しめる「以降は満席で座れません」という状況にならぬよう、各会場とも、べつにとどめることなく、お子様の姿が見えてくる程度の位置を空けておいてください。また、オンライン会場では、お子様の姿が見える範囲で、お子様と一緒に楽しんでいただけます。尚ほオンライン会場のハイブリッドで開催いたします。

はじめに
やりたいことをやうやく 理工系分野を学ぶ
占いの水女子大学連携研究会成長期創研所 開催 加藤 葉子

講演
講演者(敬称表記、カッコ内は学生時代の研究分野)

西 井 梨 楓(理系、卒業・環境学)
「アーバンリサーチによる都市空間の活性化」
講演者(敬称表記、カッコ内は学生時代の研究分野)
中山 菜緒香(理系、卒業・環境学)
「東京を元気にするアーバンリサーチ」
講演者(敬称表記、カッコ内は学生時代の研究分野)
吉田 美穂(文系、卒業・人間社会)
「AIとデータで解明する社会問題」
講演者(敬称表記、カッコ内は学生時代の研究分野)
鈴木 真衣(文系、卒業・人間社会)
「AIとデータで解明する社会問題」
質疑応答

◆ 会場後、懇親会(1540~1610) 東中高、対象登録の手順も
◆ 申込方法・問い合わせ方法
メールアドレス : https://www.kaiseijo-sympo.com/pub/alpha/51info.html
お問い合わせ人:アーバンリサーチ研究会
E-mail : kaiseijo@research.oasc.tohoku.ac.jp TEL : 03-5076-5825 FAX : 03-5076-2650

QRコード **要申込**

理系女性ロールモデル講演会実績 (2015年～2026年1月) 63回開催、延べ5,000人以上が参加



中高生、保護者向けの取組を開催

〈2024度JST事業実績〉

取組数：35件

参加者数：1210人

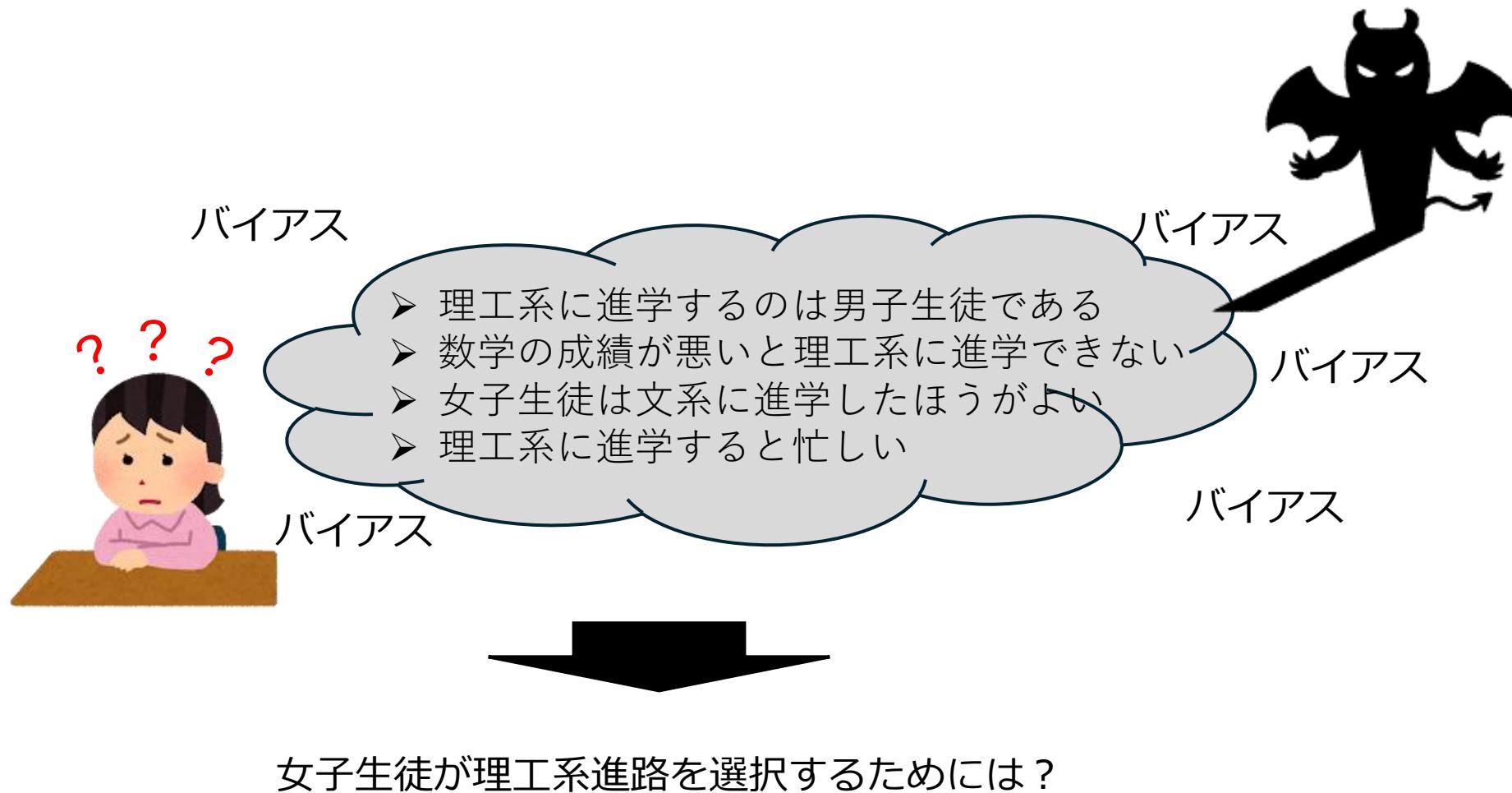
満足度：99.7%

理系進学への関心の高まり：91.7%

理系女性ロールモデル講演会実績のページ

<http://www-w.cf.ocha.ac.jp/cos/past-rikejomirai/>

女子高校生を対象とした進路選択に関する大規模調査



SIP第3期課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」（2023～2027年度）
D&I社会実現のための学び方働き方に関する実証研究 実証研究1 高校生を対象とした進路選択に関する大規模調査

高校生大規模調査概要

【背景と目的】D&I社会の実現のためには、理工系女性人材の育成を加速することが喫緊の課題である。お茶の水女子大学は、2015年から、女子生徒の理工系への進路選択の支援活動を行なってきており、現在は2022年4月に設置された理系女性育成啓発研究所がその活動を担っている。本調査は、高校生の進路選択に関する定量的なデータを把握し、理工系女性人材の育成の加速を図るために、ボトルネックを洗い出すことを目的とする。

【調査課題】 女子の理系進路選択へのマイナス要因とプラス要因を探る

【調査項目】 現在の進学の希望(卒業後進路、進学種別、文理方向性)/高校の環境、大学受験方法など/進学の方向性を決めた時期、理由/現在の専攻以外の分野を検討した経験の有無、選択しなかった理由/仕事に関する意識/その他の意識(理系イメージ、ジェンダー意識、社会的問題への関心) /属性

【設計にあたり】

主な分析対象は女子で、統制群として男子サンプルを回収した。サンプルの男女比は、女子：男子=2200:800である。大学が多くある地域である首都圏(1都3県)と京阪神・愛知、それ以外の地域の3地域に分け、対象年齢人口の比率で割りつけて回収した。

【調査主体】

お茶の水女子大学 理系女性育成啓発研究所

【調査仕様】

調査仕様

調査地域:全国

調査対象:高校1年生～3年生

回収数:3,000s

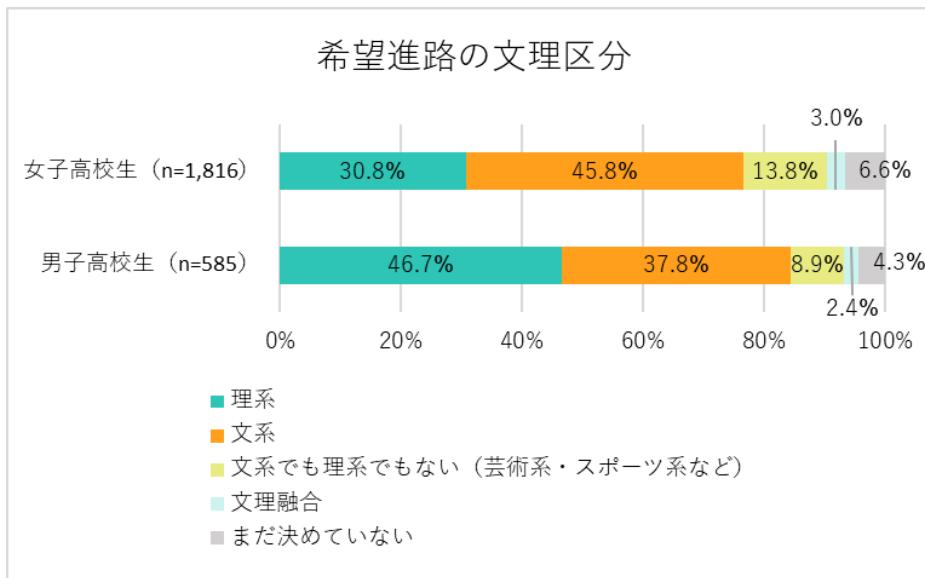
調査方法:web調査

対象者抽出方法:ネットワークパネルより条件合致者をスクリーニング

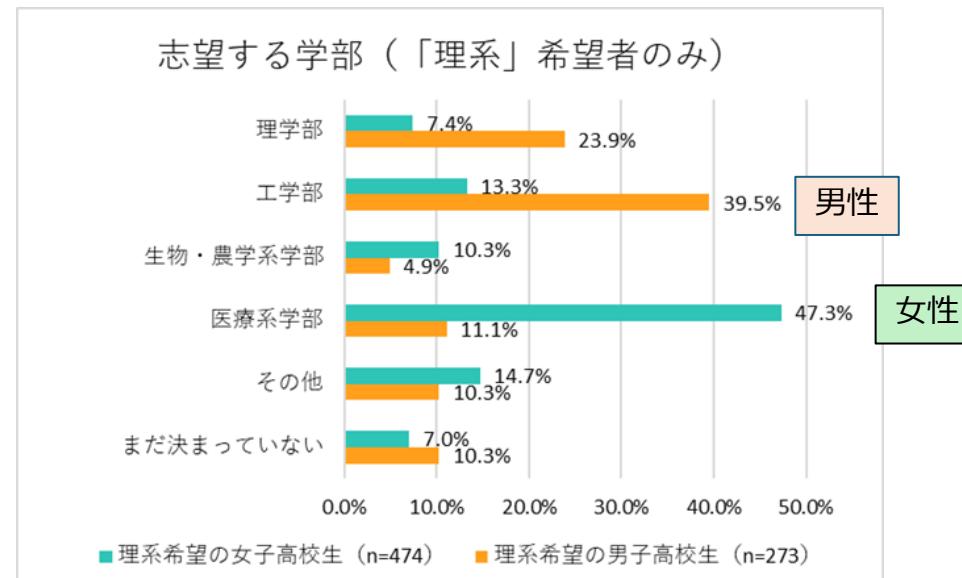
調査期間:2024年11月22日～12月2日

女子の「理系進学」の現状

- ・ 高校生に占める「理系」進学希望者の割合は、女子で30.8%、男子で46.7%
- ・ 同じ「理系」進学希望者でも男女で志望する学部が大きく異なり、女子高校生の約半数が「医療系学部」を志望する一方で、男子高校生は「工学部」「理学部」を中心



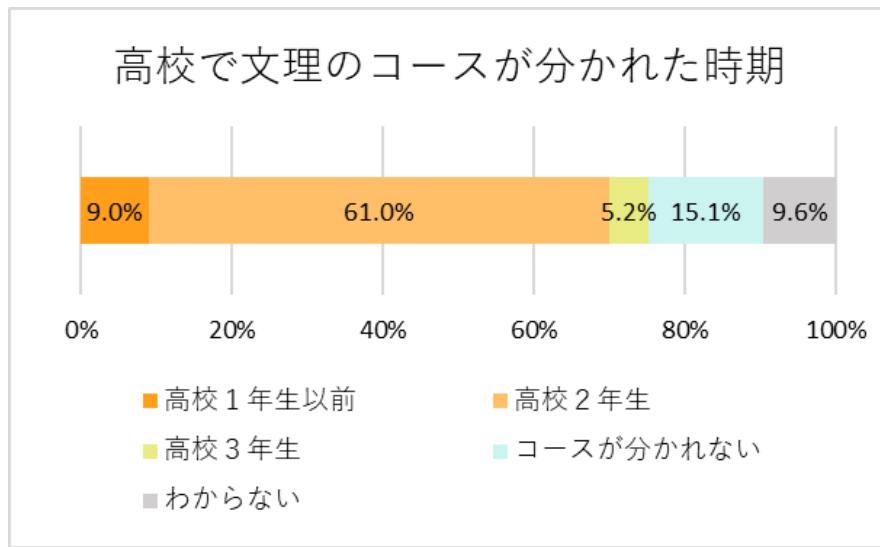
注：専門学校以上への進学（「4年制大学・6年制大学」「短期大学・専門学校」）を希望する女子高校生（n=1,816）を対象に算出。



注：「4年制大学・6年制大学」を希望している場合に限定。その他は「教育・福祉学部（教育学部・社会福祉学部など）」「家政学部」「芸術学部」「健康・スポーツ学部」「総合学部」を含む。選択肢を示す際に、「理学部」は「生物学科以外」と注記。同様に「生物・農学系学部」は「生物学・農学部・水産学部・獣医学部など」、「医療系学部」は「医学部・歯学部・薬学部・看護学部など」と説明を加えた。

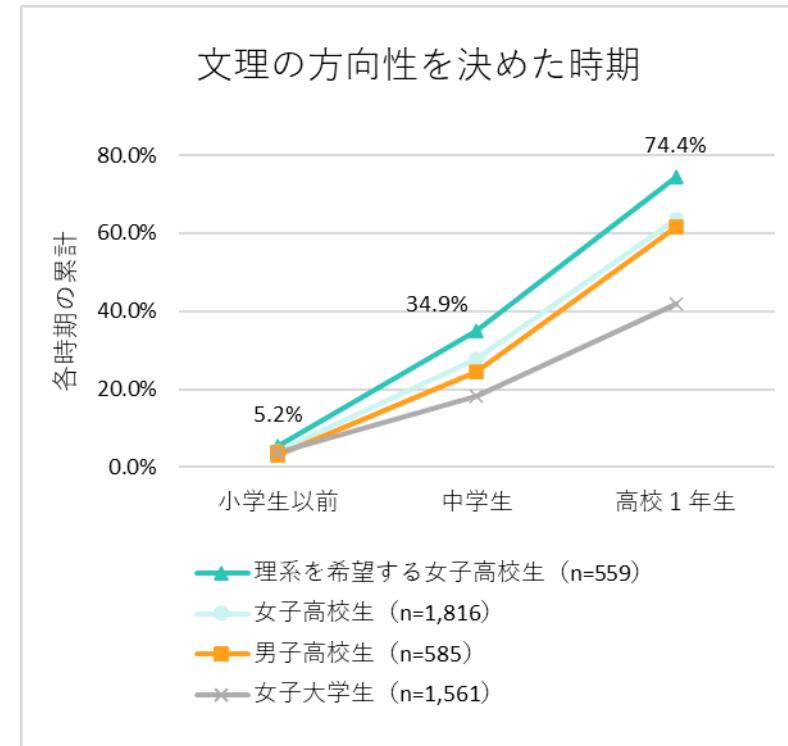
「理系進学」の決定時期

- 文理のコース分岐は高校2年生で分かれることが多く、高校生の6割が高校1年生までに文理の方向性を決定
- 特に理系を希望する女子高校生で早い傾向で、近年さらに早期化している



注：専門学校以上への進学を希望する女子高校生（n=1,816）を対象に算出。

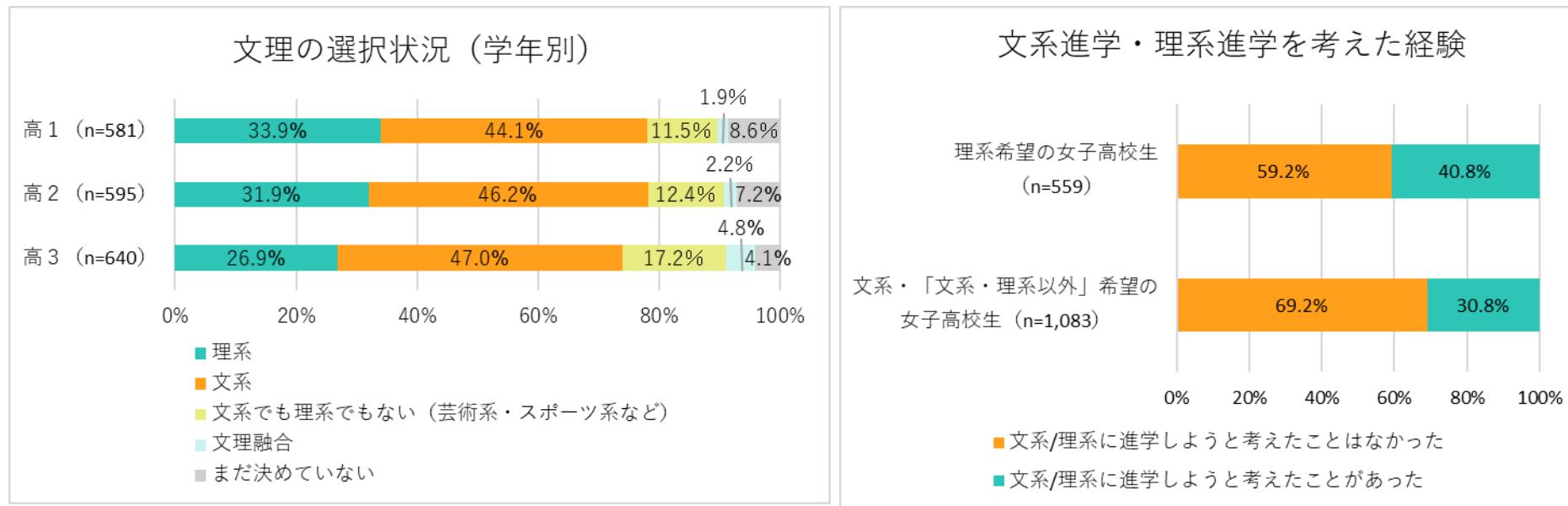
※特に通っている高校が「国公立大学や難関私立大学へ進学する生徒が多い」「中堅私立大学へ進学する生徒が多い」場合には、文理のコースが高校2年生までに分かれ割合が高く、8割以上。（グラフは非掲載）



注：専門学校以上への進学を希望する女子高校生（n=1,816）を対象に算出。女子大学生のデータは、大学生を対象とした「女性の理系進学に関する調査（プレ調査）」より算出。比較のため、高校1年生～大学生のすべての対象に共通する選択肢のみを表示し、「高校2年生」「高校3年生」「まだ決定していない」「高校卒業以降」の選択肢の結果は割愛。

学年別にみた進学希望の変化（文理選択）

- 学年が上がるとともに、女子高校生が理系進学を希望する割合が低い。
- 「文系」「文系でも理系でもない」専攻を希望する女子高校生のうち、3割は理系進学を考えた経験がある

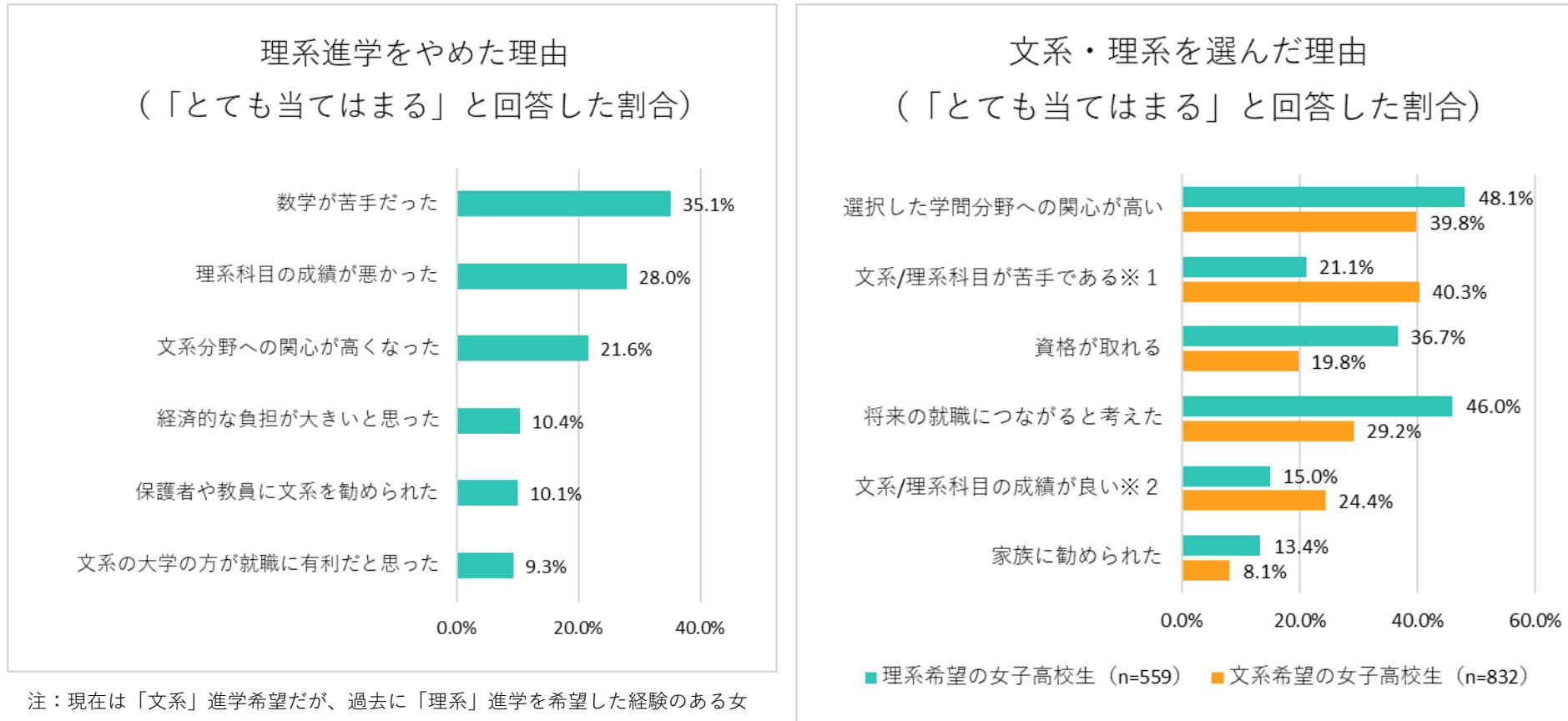


注：専門学校以上への進学を希望する女子高校生（n=1,816）を対象に算出。

注：理系希望の場合には文系進学の検討経験、文系希望と「文系・理系以外」希望の場合には理系進学の検討経験を尋ねた。

理系進学をやめた理由

- 理系進学をやめた理由として最も多く挙げられたのは数学への躊躇
- 文系を選んだ理由の筆頭に「理系科目が苦手だった」

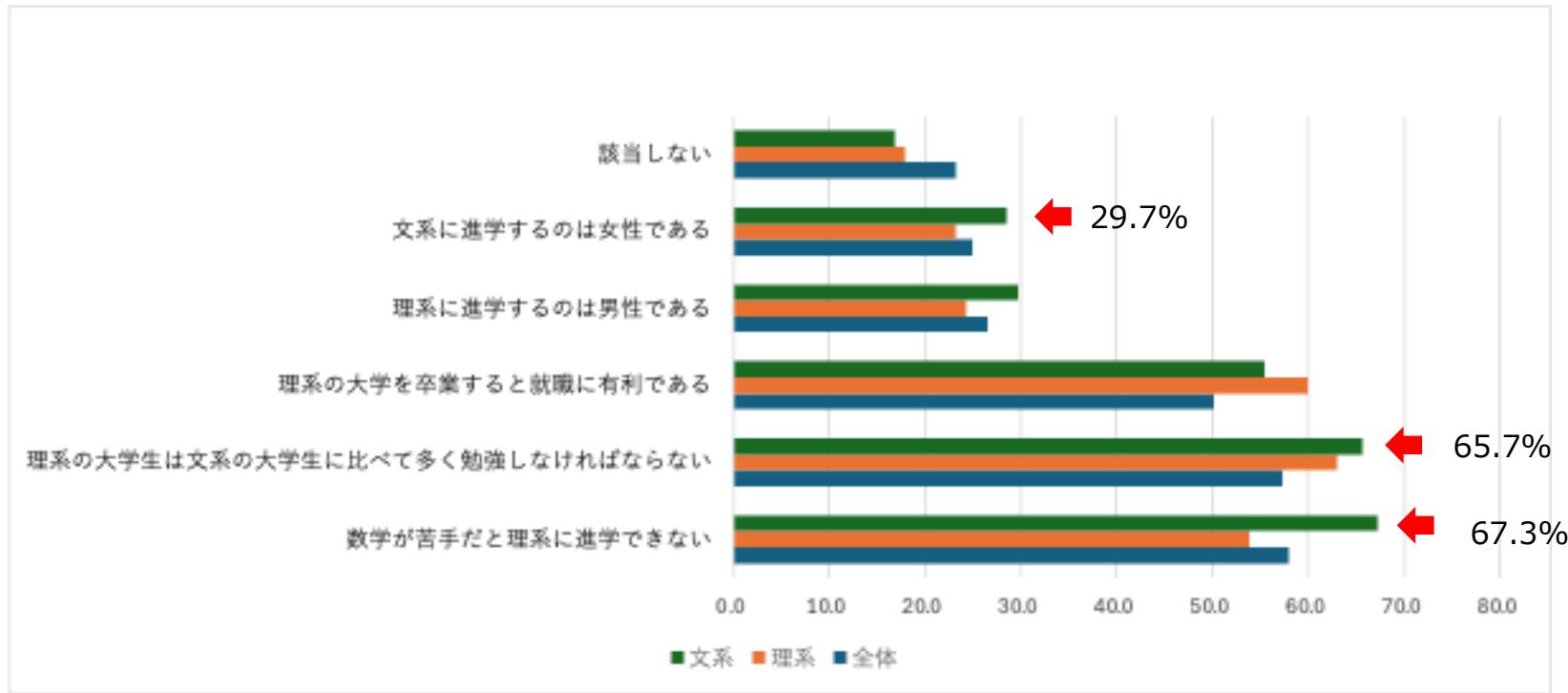


注：文理選択理由11項目のうち、文系希望、理系希望で差異があったものを図示
※1 選択しなかった科目（理系希望の場合は文系科目、文系希望の場合は理系科目）が苦手であるかを統合した。

※2 選択した科目（理系希望の場合は理系科目、文系希望の場合は文系科目）の成績についてを統合した。

女子高生の文理のイメージ

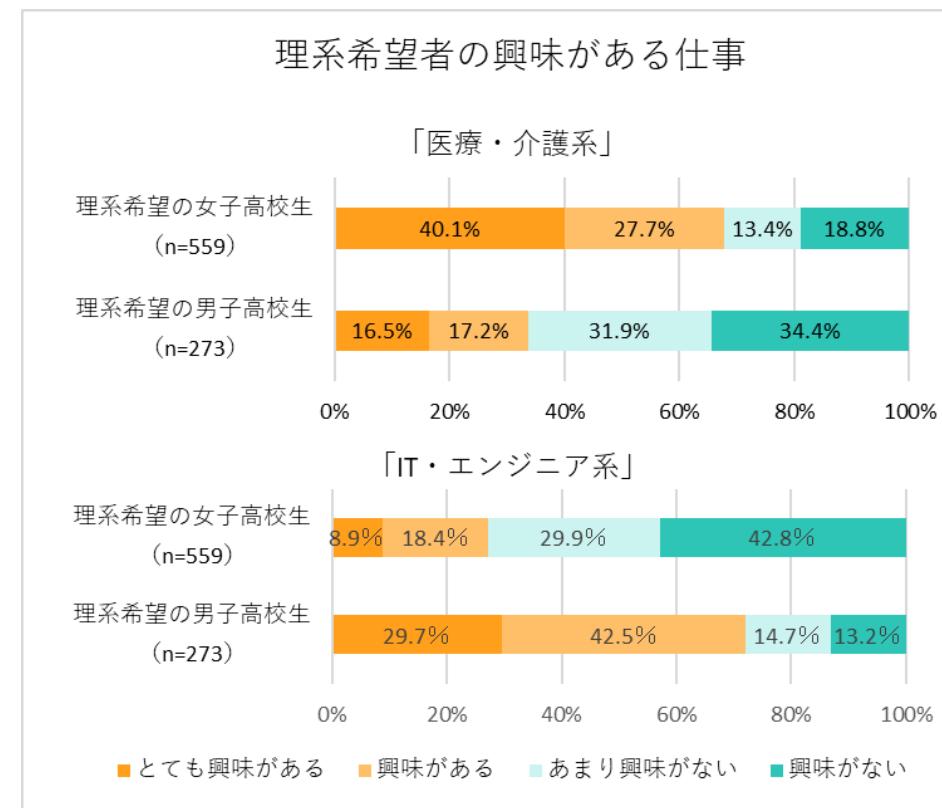
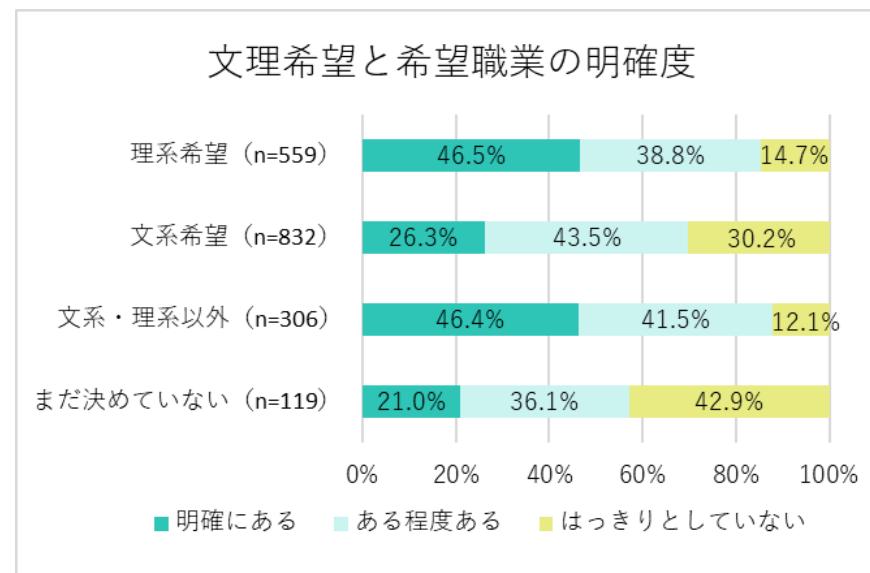
文系は理系に比べて「数学ができないと理系には進学できない」「理系に進学するのは男性である」「文系に進学するのは女性である」が高い



文系 (n=832) 理系(n=559) 全体(n=2200)

理系進学者が興味のある職業

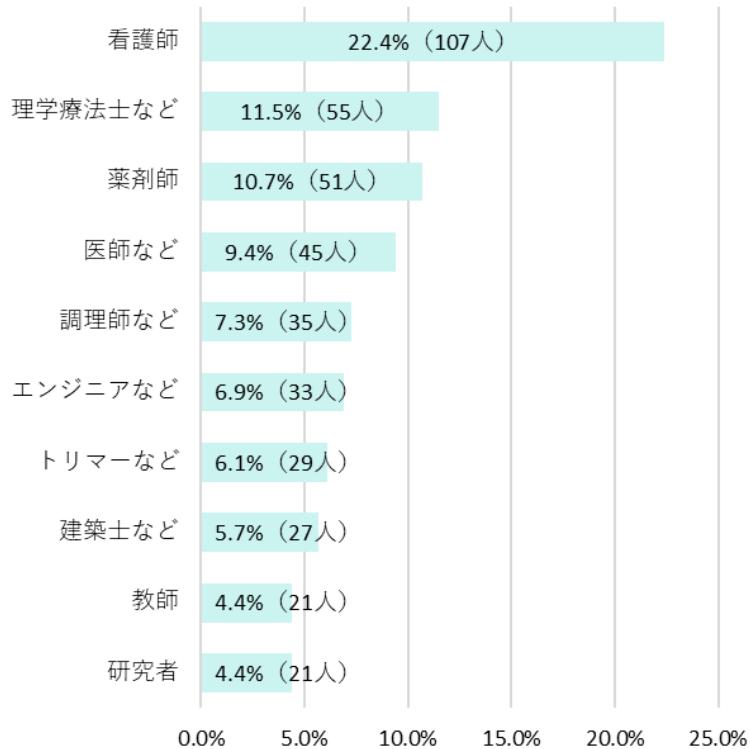
- 希望職種について、文系の女子高校生と比較すると、理系の女子高校生の方が、「明確にある」割合が高い。
- 女子高校生の6割以上が「医療・介護系」、男子高校生の7割以上が「IT・エンジニア系」の仕事に興味を持つ
- 就きたい職業や業種のイメージが「明確にある」高校生の希望職業のトップは、女子で「看護師」、男子で「エンジニア・プログラマー・IT関連」



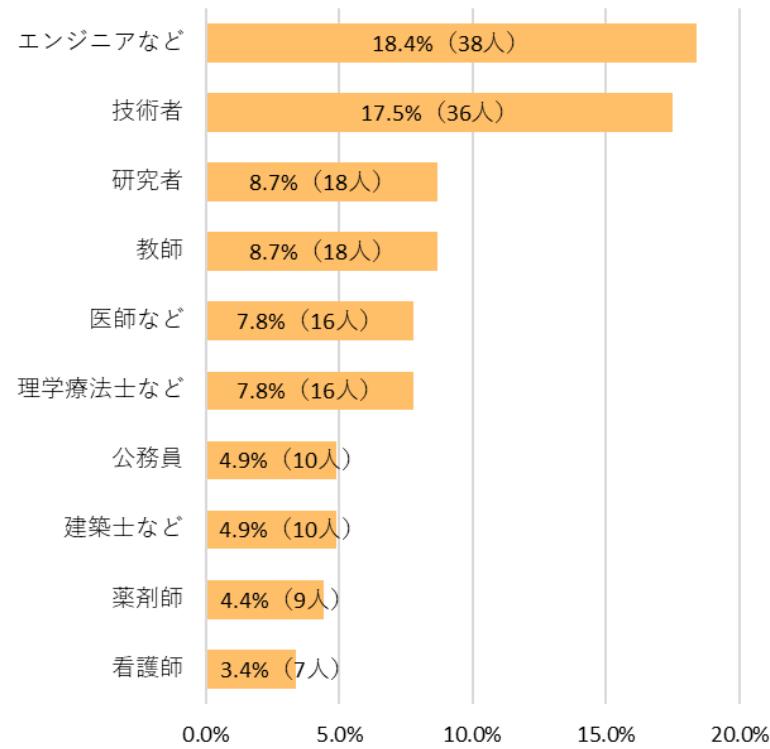
理系進学者の職業希望

- 希望職種が「ある程度ある」「明確にある」場合に限り、理系進学者の希望職種をみると、男女差が大きい
- 女子では看護師が最も多い一方で、男子ではエンジニアが最も多い。

「理系」希望の女子高校生の希望職業



「理系」希望の男子高校生の希望職業

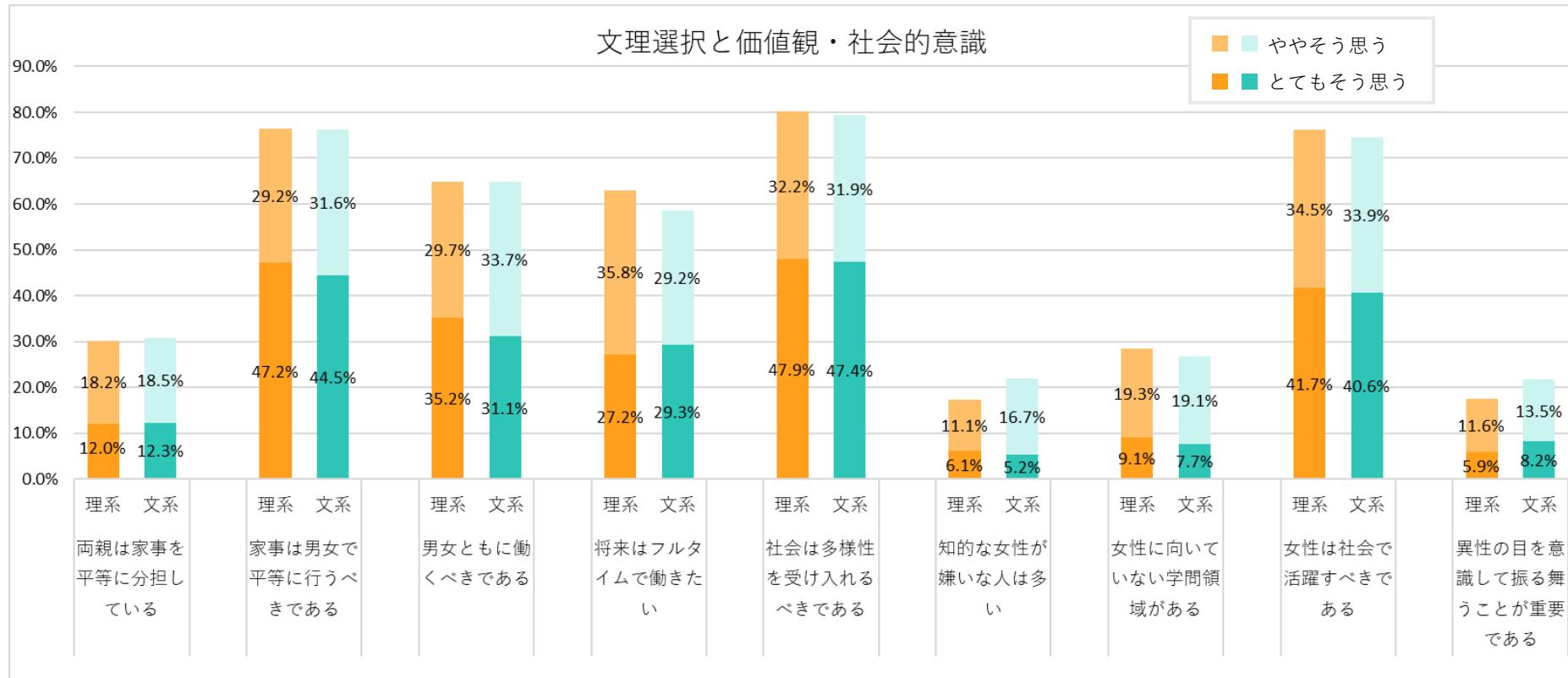


注：図示するために選択肢の一部を省略。実際の選択肢は下記の通り。

「理学療法士など」 = 「理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・リハビリ」、「医師など」 = 「医師・歯科医師・獣医」、「調理師など」 = 「調理師・シェフ・パティシエ・フード関連」、「エンジニアなど」 = 「エンジニア・プログラマー・IT関連」、「トリマーなど」 = 「トリマー・動物関連」、「建築士など」 = 「建築士・建築関連」。また、「公務員」は教師を、「技術者」はIT関連を除く旨を付記。

文理選択と価値観・社会的意識

- 女子高校生において、文理選択と価値観・社会的意識は、関連がみられなかった
→価値観・社会的意識を気にして、理系進学を諦めることは起こっていない

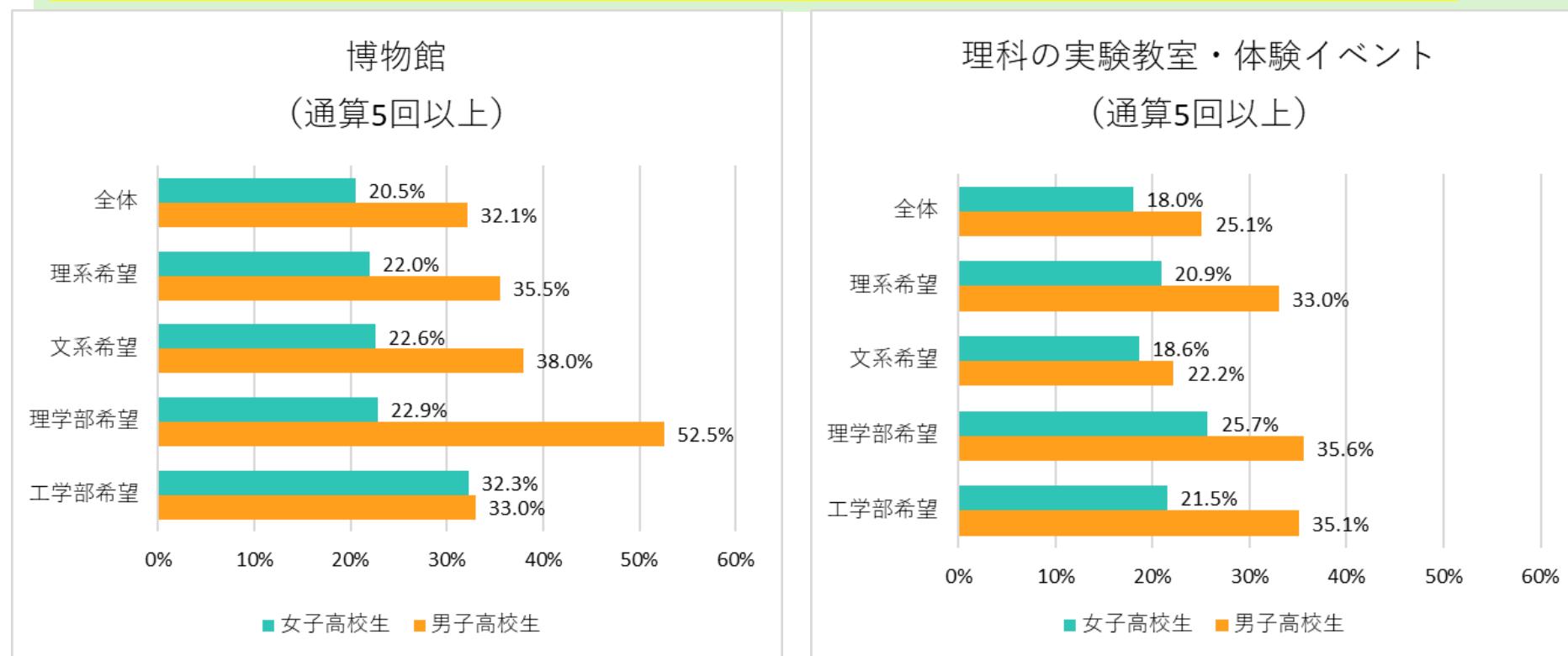


注：理系希望の女子高校生（n=559）、文系希望の女子高校生（n=832）を対象に算出。

施設体験の男女差

- 「博物館」「理科の実験教室・体験イベント」の経験には男女差がある。
- 女子高校生の工学部希望では「博物館」が、理学部希望では「理科の実験教室・体験イベント」を5回以上経験した割合が相対的に高い

→女子中学生・高校生へ機会提供することで、医療系以外の理系進学を促進できる可能性

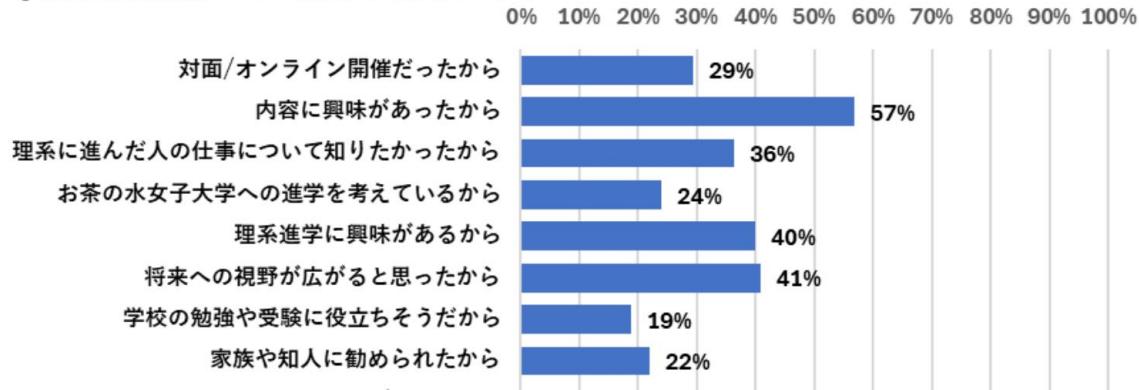


注：対象の人数は以下の通り。全体：女子高校生（n=2,200）、男子高校生（n=800）。理系希望：女子高校生（n=559）、男子高校生（n=273）。文系希望：女子高校生（n=832）、男子高校生（n=221）。理学部希望：女子高校生（n=35）、男子高校生（n=59）。選択肢を示す際に、「理学部」は「生物学科以外」と注記。工学部希望：女子高校生（n=65）、男子高校生（n=97）。

2022-2024年度アンケート集計結果

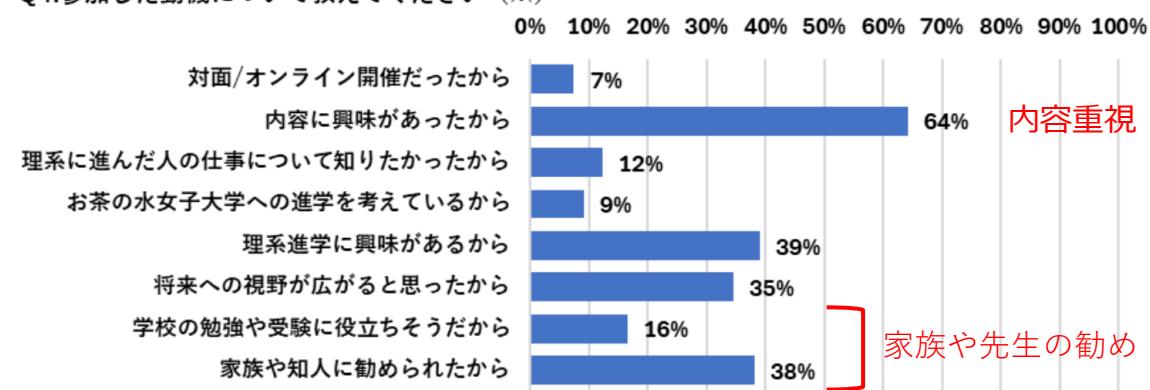
全体 (72件、1726名)

Q4.参加した動機について教えてください (※)



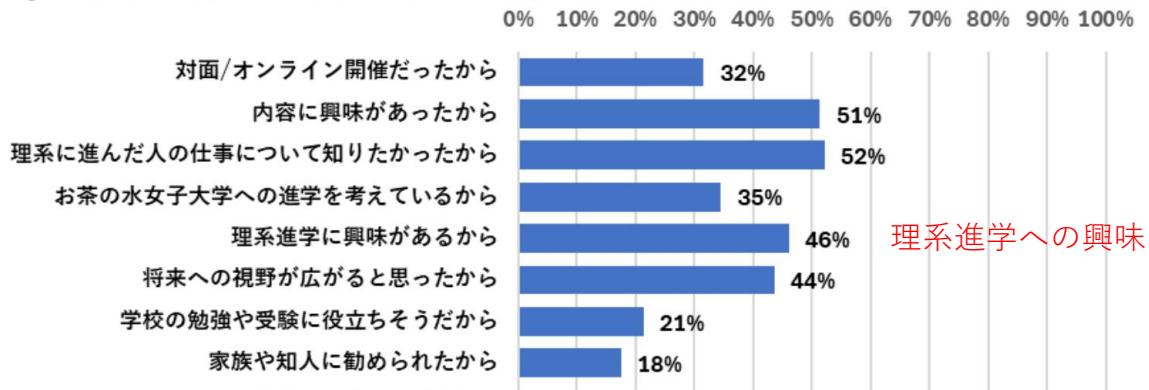
中学生対象対面の取組 (33件、364名)

Q4.参加した動機について教えてください (※)



理系女性ロールモデル講演会 (18件、747名)

Q4.参加した動機について教えてください (※)



複数回答可

中学生は将来の仕事よりも内容を重視

中学生は家族や先生の勧めにより参加

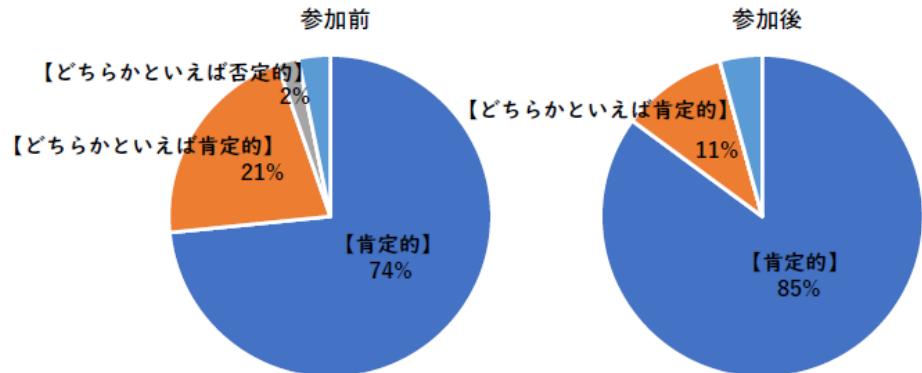
理系進学への興味は理系女性ロールモデル講演会が高い

お茶の水女子大学理系女性育成啓発研究所2022-2024年度アンケート調査結果

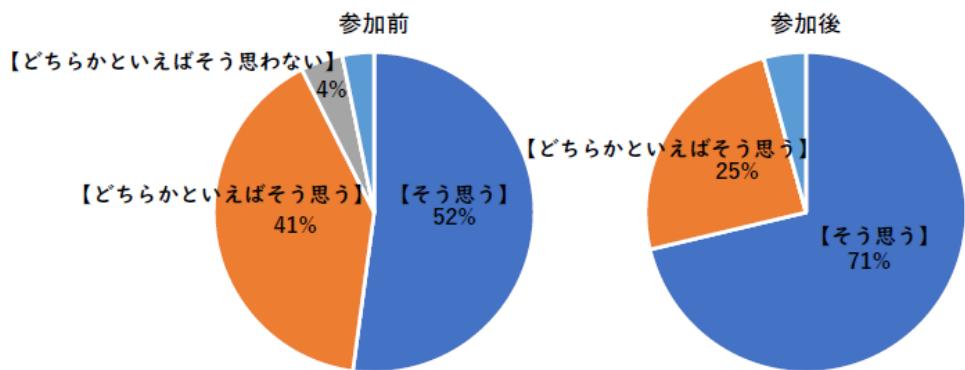
保護者の理系進学への理解を促進する

中高生向けの取組の中で大学教員と保護者の懇談会を実施

今回の取組への参加の前後で、女性が理系の職業に就くことに対するあなたのイメージに変化はありましたか



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



話題の例

- 留学について
- 学生生活について
- 就職について
- やりたいことがわからない
- 学部の選び方
- 理工系とはどのようなところか
- 進学したけれども合わなかった場合
- 数学について



- ✓ 生徒の進路に理解がある保護者が多かった。
- ✓ 理工系に進学させたい理工系の父親、文系で理工系がわからない母親の参加が目立った。

2025年度. 94名

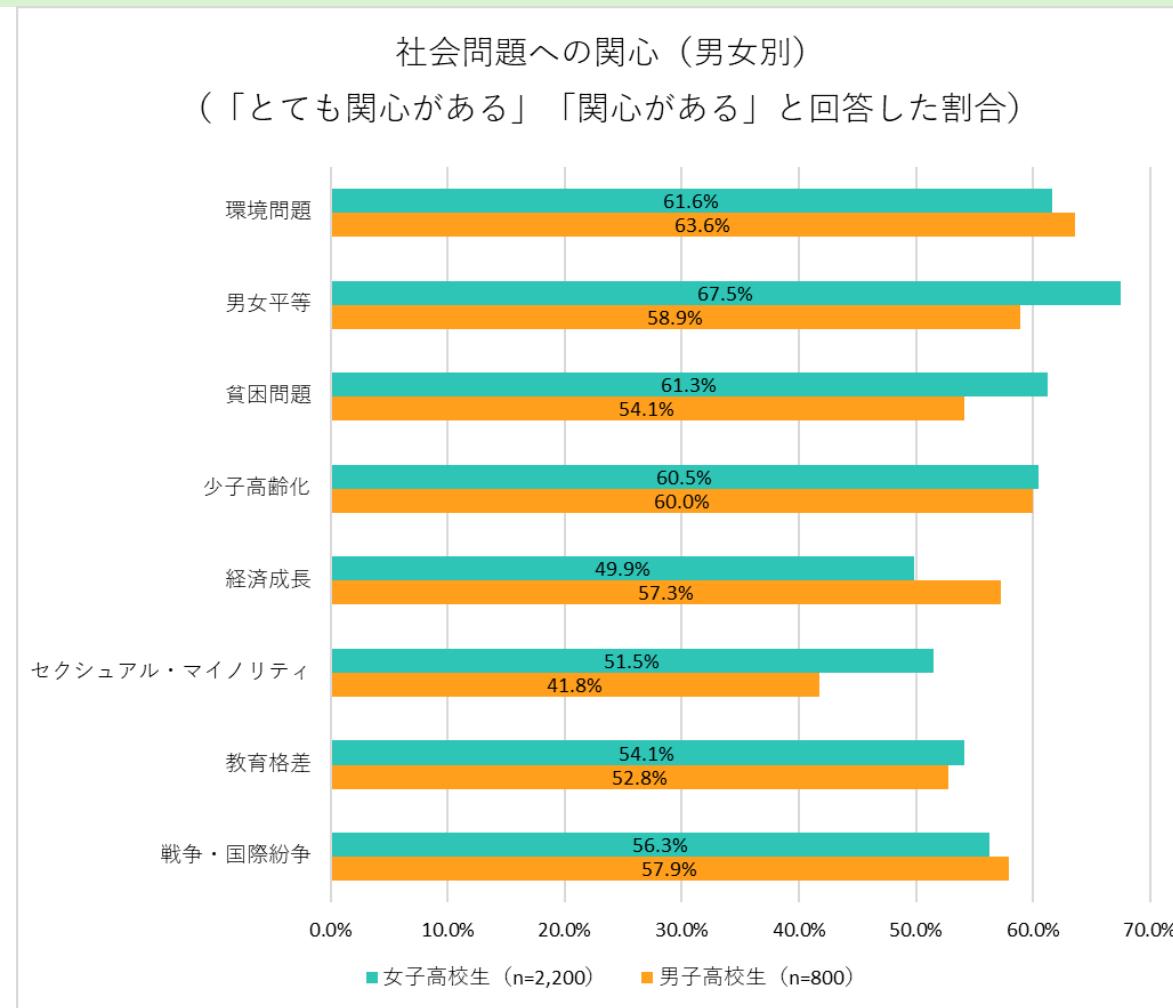
第3回食べ物が好きな人たち集まれゼミナー（回答数15）
第9回座談会（回答数2）
第1回K3Tunnelプログラミングセミナー（回答数16）
第1回つながる工学・ひろがる工学セミナー（回答数14）
第7回ロボットプログラミングセミナー（回答数5）
第4回先端科学ジュニアセミナー（回答数10）
第5回先端科学ジュニアセミナー（回答数5）
第2回K3Tunnelプログラミングセミナー（回答数4）
第2回つながる工学・ひろがる工学セミナー（回答数12）
第1回エンジニアリングセミナー（回答数11）

- 女性の理系進学の現状
 - 女性は医療系、男性は工学系・理学系
- 進路選択時期
 - 理系進学する生徒は高校1年生になるまでに進路選択
- 文理選択
 - 高学年になるほど理系が低くなる
- 理系進学をやめた理由
 - 理科や数学の成績
- 文理のイメージ
 - 文系では「数学ができないと理系には進学できない」「理系に進学するのは男性である」「文系に進学するのは女性である」が高い
- 職業との関連
 - 理系の女性は職業を意識している
 - 女性は看護師、理学療法士などの医療系、男性はエンジニア、技術者
- 文理選択と価値観
 - 価値観・社会的意識を気にして、理系進学をあきらめることは起こっていない
- これまでの経験値の差が進学に影響を与える
 - 女子高校生の工学部希望では「博物館」が、理学部希望では「理科の実験教室・体験イベント」を5回以上経験した割合が相対的に高い
- 保護者の理系進学への理解の促進が大切

參考資料

関心のある社会問題

- 女子高校生で最も関心があるのは「男女平等」、対して男子高校生で最も関心があるのは「環境問題」であり、性別でやや傾向が異なる。

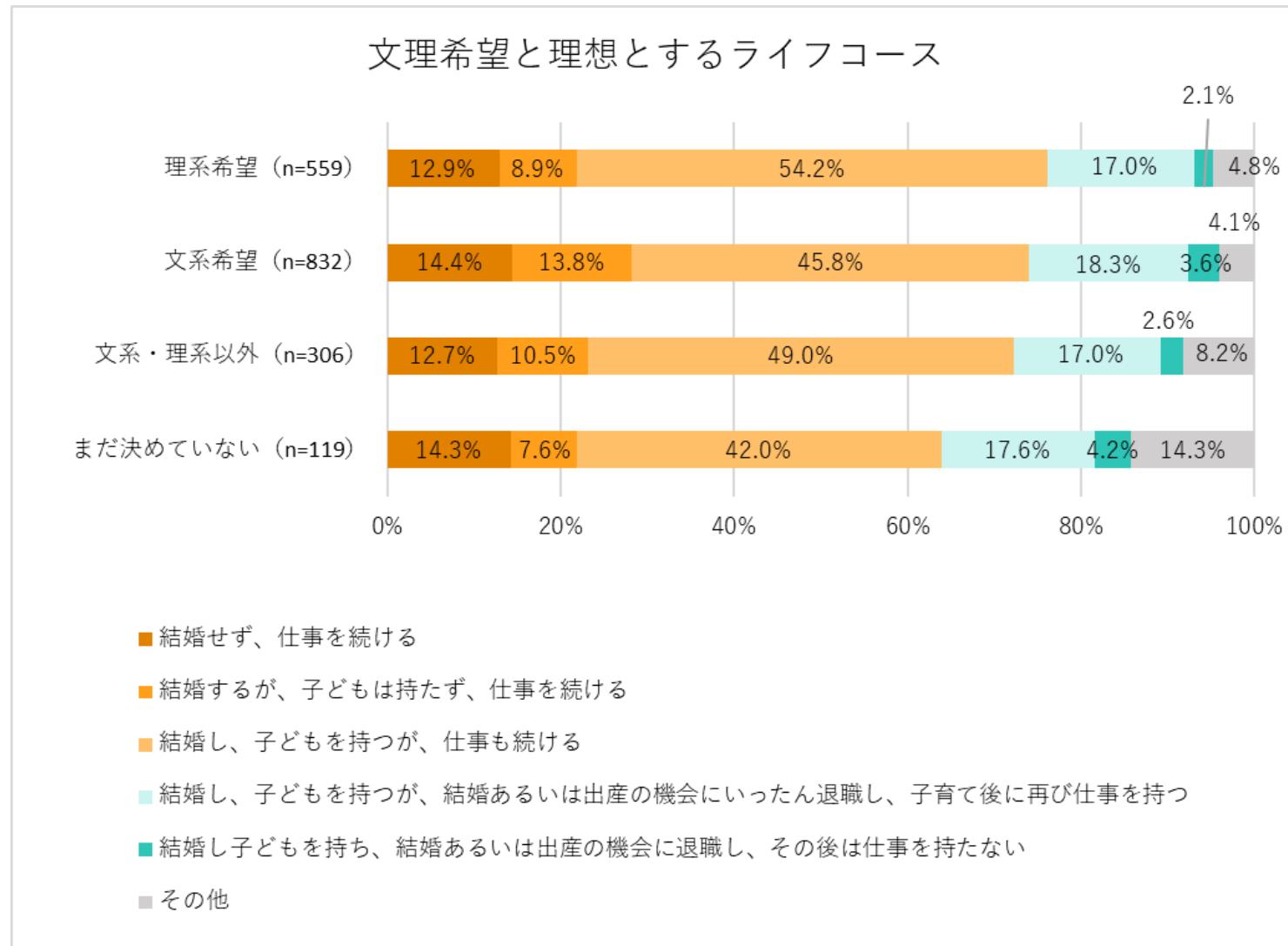


SIP第3期課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」（2023～2027年度）
D&I社会実現のための学び方働き方に関する実証研究 実証研究1 高校生を対象とした進路選択に関する大規模調査

注：図示するために選択肢の一部を省略。実際の選択肢は下記の通り。地球温暖化などの環境問題、男女平等に関する問題、貧困に関する問題、少子高齢社会に関する問題、国際的な戦争・紛争に関する問題、教育の格差に関する問題、セクシャルマイノリティに関する問題、経済成長に関する問題。

文理希望と理想とするライフコース

- 理系希望者では、「結婚し、子どもを持つが、仕事も続ける」という、仕事と家庭の両立を希望する割合が相対的に高い。



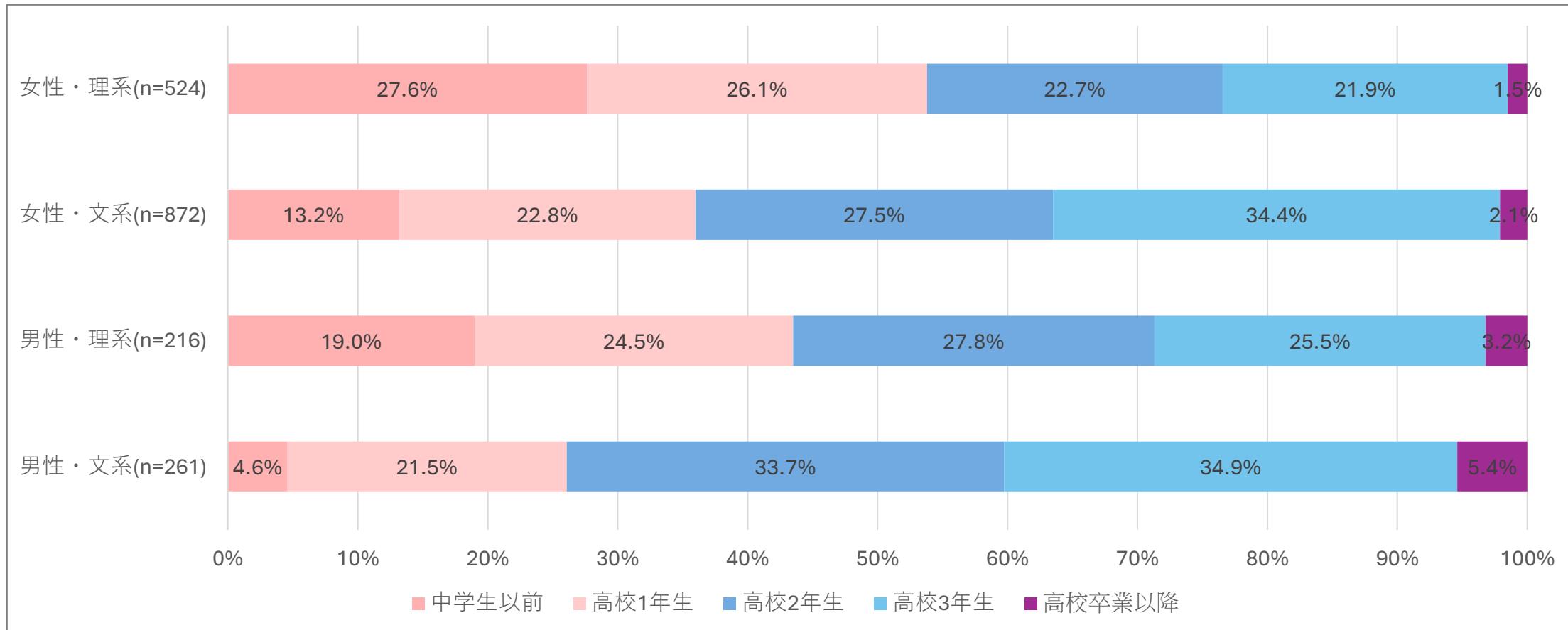
SIP第3期課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」（2023～2027年度）
D&I社会実現のための学び方働き方に関する実証研究 実証研究1 高校生を対象とした進路選択に関する大規模調査

大学生大規模調査

- ✓ 調査地域： 全国（「1都3県」「京阪神+愛知」「その他地域」の3区分で、それぞれ4割・2割・4割 の回収割り当て）
- ✓ 調査対象： 現役大学生（4年生大学）、18～24歳まで（浪人留年2年まで含む）
- ✓ 回収数： 2,072s
- ✓ 調査方法： web調査
- ✓ 対象者抽出方法 ネットワークパネルより条件合致者をスクリーニング
- ✓ 調査期間： 2024年4月8日～17日

文理選択時期（大学生調査）

- 現在の専攻と性別で比較すると、理系を専攻している女性の文理選択時期が早い
- 文系よりも理系で、男性よりも女性で進路選択の時期が早い傾向が見受けられる



理系から文系に変えた理由（大学生調査）

- 現在の専攻が文系で、理系進学検討経験者に文系を選択した理由を尋ねた
- お茶の水女子大学の学生調査(2023)の結果と整合的

参考：学内調査の結果

「一番大きな理由」 上位の回答 n=89)

「文系分野に関心が集まった」 37.4%

「数学が苦手だったから」 24.2%

「理系の受験科目の成績では難しい」 24.2%

「とても当てはまる」と回答した割合

