

今後の科学技術・人材政策のための 次世代人材育成等に係る基盤的調査分析

調査結果報告

MRI 三菱総合研究所

政策イノベーションセンター/人材・キャリア事業本部

2025年5月15日

目次

本調査の概要	3
科学技術体験と科学技術への興味関心及び進路選択の状況調査・分析	4
科学技術人材を対象としたインタビュー調査	9
本調査のまとめ	10
Appendix	11

本調査の目的

本調査の目的

- 科学技術・イノベーションに携わる幅広い活動を支える科学技術人材の育成・確保、裾野拡大や科学技術に対する理解増進につながる科学技術コミュニケーションの取組は極めて重要である。
- しかし、これまでは個別施策レベルでの検討が中心で、「科学技術・人材政策」として一体的にとらえた、体系的かつ定量的な現状把握が不足していたため、本調査にて次世代の科学技術人材育成の検討に資する定量的な分析を実施した。

調査概要・方法

- 本調査では、①モニターアンケート調査による定量調査と、②科学技術人材を対象としたインタビュー調査を実施した。

①アンケート調査

- ・ 10代から60代の、男女5000人を対象に、パネルによるモニターアンケート調査を実施。
- ・ 調査項目は、A:基礎的項目(年齢、性別、職種、居住地域、最終学歴、大学等での専攻)、B:科学技術に対する現在の興味関心の状況、C:これまでに経験した国内外での科学技術体験(年代別、メディア別)、D:上記Cによる興味関心への影響状況、E:上記Cによる進路選択(職種・大学等での専攻)への影響状況

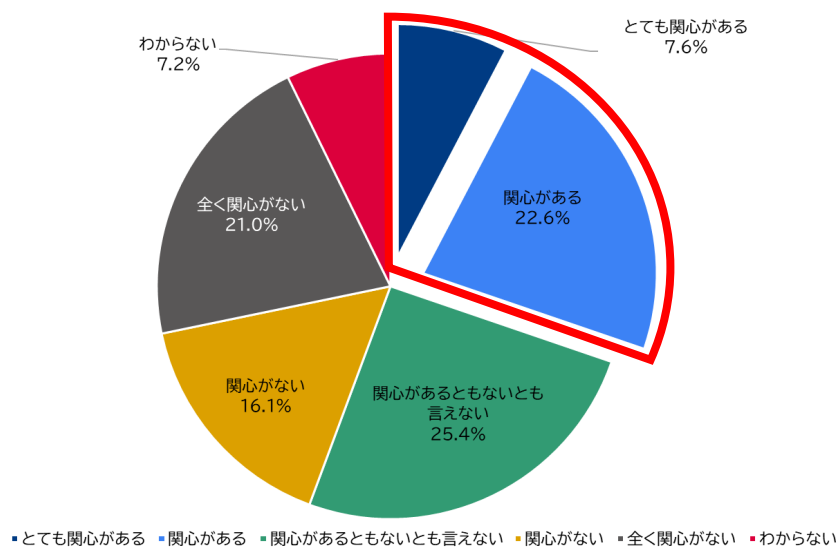
②インタビュー調査

- ・ 科学技術人材50名を対象にグループインタビューを実施。(社会人のみならず、今後科学技術人材になると想定される生徒・学生についてもインタビュー対象とした)
- ・ 調査項目は、A:現在の職業について(科学技術とのかかわり、学生時代の専攻とのかかわりなど)、B:小学生のころについて、C:中学・高校のころについて(大学の進路選択の理由など)、D:科学技術人材としての職業選択や、興味関心の継続に効果的と考えられる施策に関するご意見

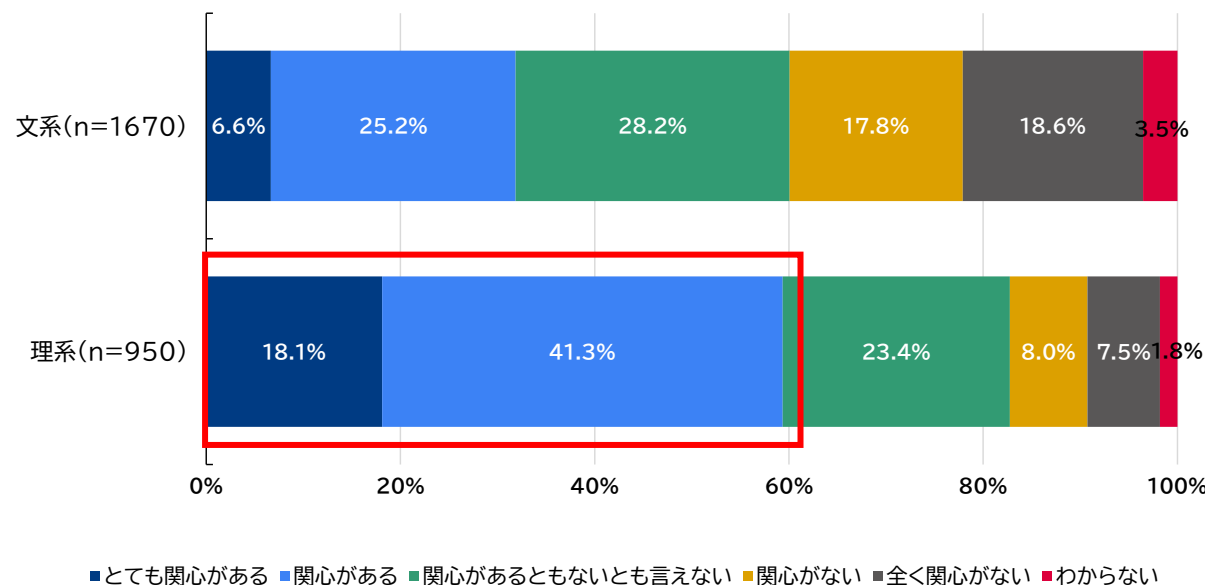
科学技術への関心について

- アンケート調査回答者のうち、**3割程度が科学技術への関心**を示している*。
- 最終学歴(在学中含む)の専攻における文系・理系別でみると、文系が3割程度、**理系が6割程度**の関心を持っていた。

科学技術への興味・関心の有無(N=5,000)



【文理別】科学技術への興味・関心の有無

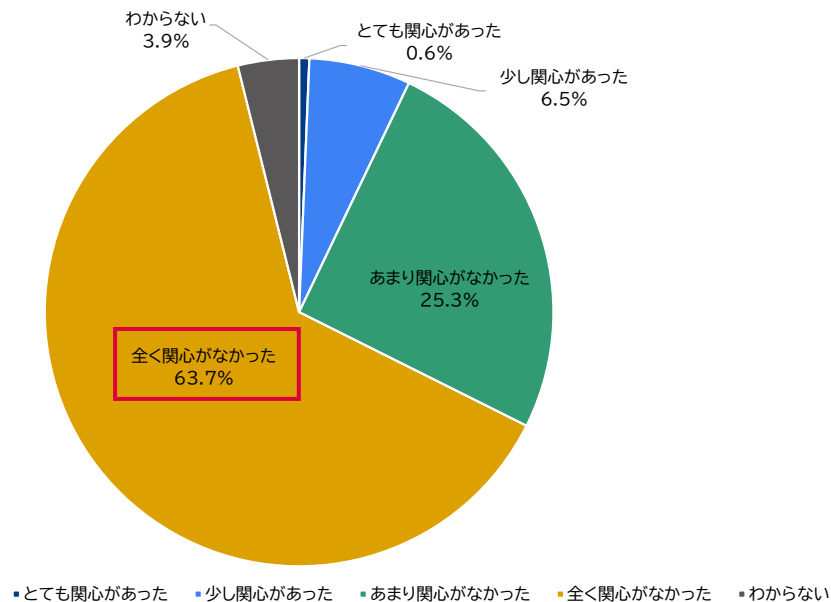


*本アンケート調査では、Victorian Segment(セグメント)による科学技術への興味・関心を測る手法も分析の1つとして採用している。セグメントとは科学技術に関する3つの簡易な設問と選択肢の組み合わせで、回答者を「科学技術への関心」が異なる6つのグループに分類して科学技術への関心の高さについて分析を行う手法である。今回はセグメント分析の設問に対応させ、「ニュース」「話題」等補足的な用語を使わずに科学技術への興味関心を質問しているため、他の調査結果と関心割合が異なる。

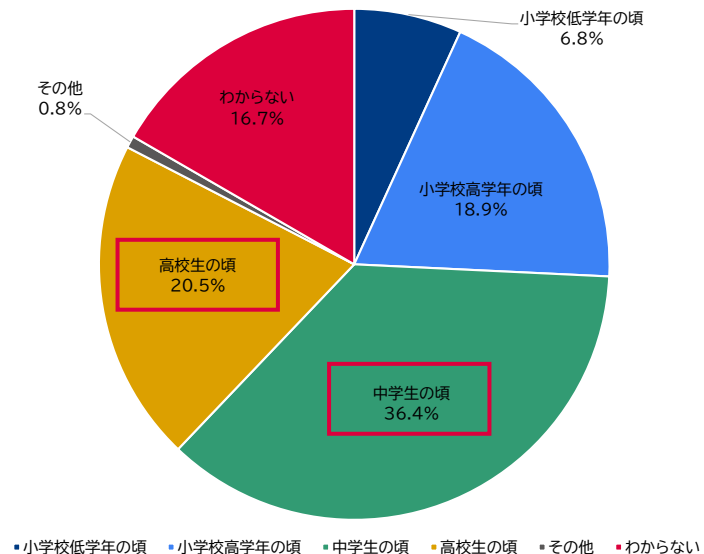
科学技術への関心層が関心を失うタイミングについて

- 科学技術への興味・関心が低い(「関心がない」、「全く関心がない」)回答者の小学生の頃の科学・技術への興味・関心については、小学生の頃から興味・関心が低く、約6割は「全く関心がなかった」。
- 小学生時点では科学技術に「とても関心があった」「少し関心があった」と回答した人については、科学技術への興味・関心に**中学校、高校時などに変化**が生じている。興味・関心が変化した理由について、**19.7%が、「授業以外で身近に科学技術に関わる機会が少なかったから」と回答した。**

科学技術への興味・関心が低い層の小学生の頃の興味・関心(N=1856)



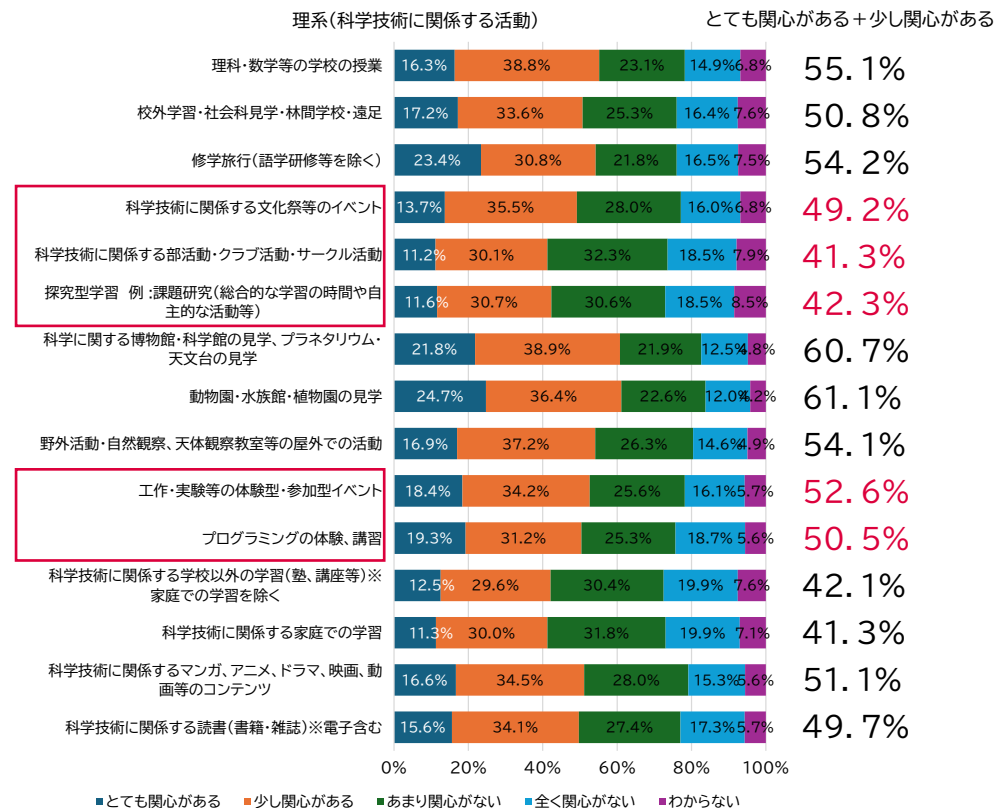
小学生時点での関心層の、興味・関心の変化のタイミング(N=132)



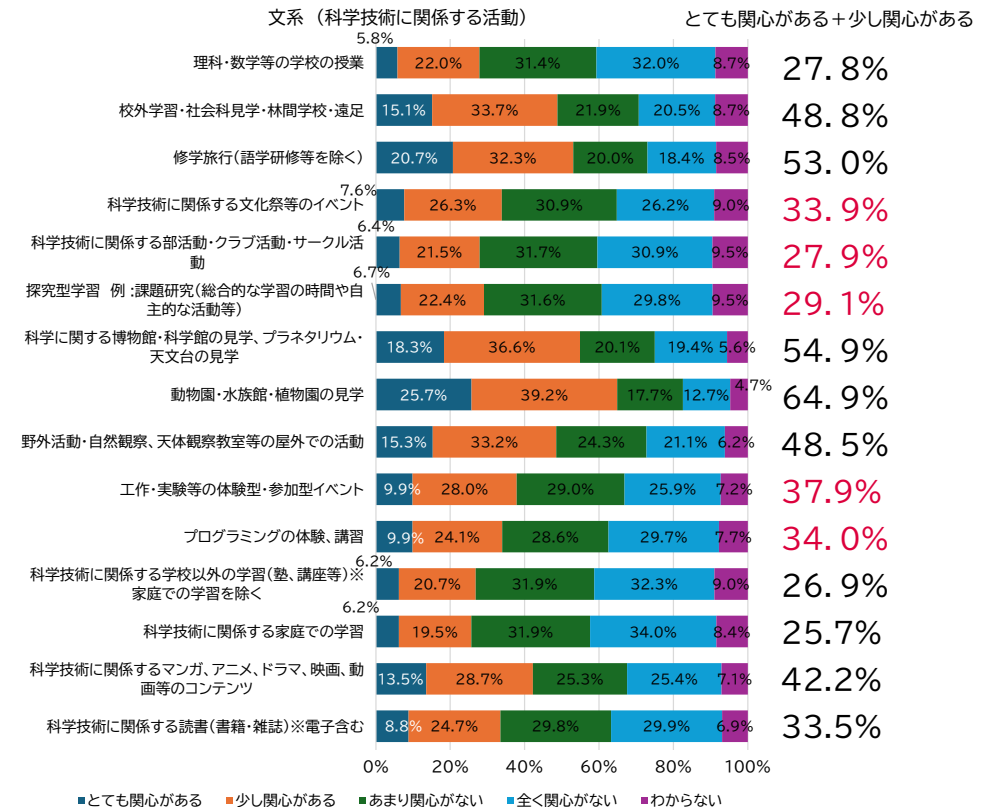
理系進路選択に影響を与える興味関心

- 本調査では、科学技術人材であるとの回答者が少ないこと、理系出身者の多くが科学技術人材としての就職をする実態などを踏まえ、理系進学に影響を与える要因について分析した。
- 現在の興味・関心について、**理系は全般的に「科学技術に関する活動」に対する興味・関心が高い。**

理系



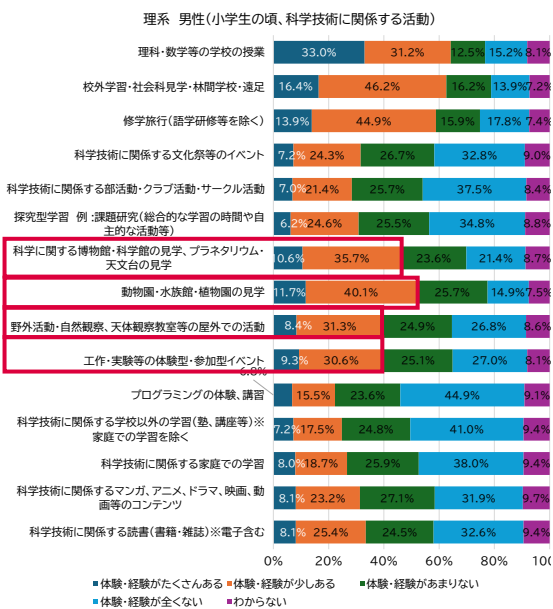
文系



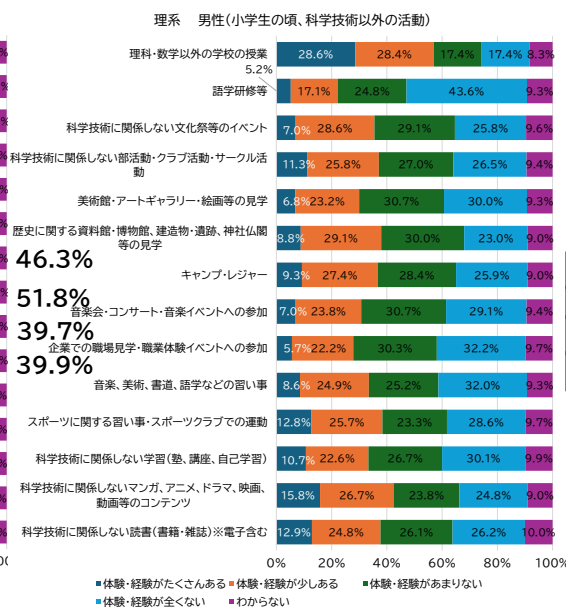
学齢期の体験・経験の男女差について

- 小学校の段階では、理系の男性、女性間で差異が見られた。
- 「科学技術に関する活動」「科学技術以外の活動」とともに、**全般的に理系女性のほうが理系男性よりも体験・経験頻度が高い傾向**で、特に、特定の体験・経験(「科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学」、「動物園・水族館・植物園の見学」、「野外活動・自然観察、天体観察教室等の屋外での活動」、「工作・実験等の体験型・参加型イベント」)の頻度が高かった。

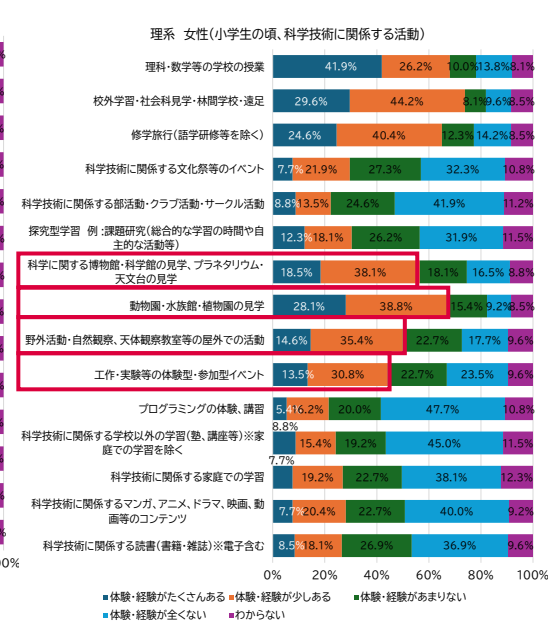
男性・科学技術に関連する活動



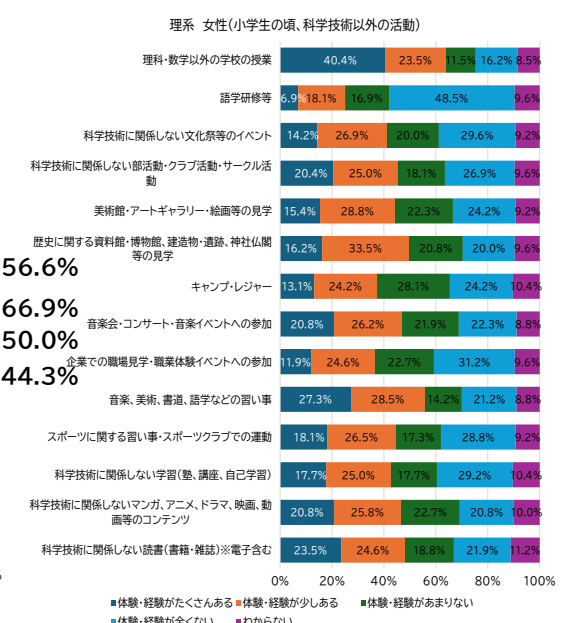
男性・科学技術以外の活動



女性・科学技術に関連する活動



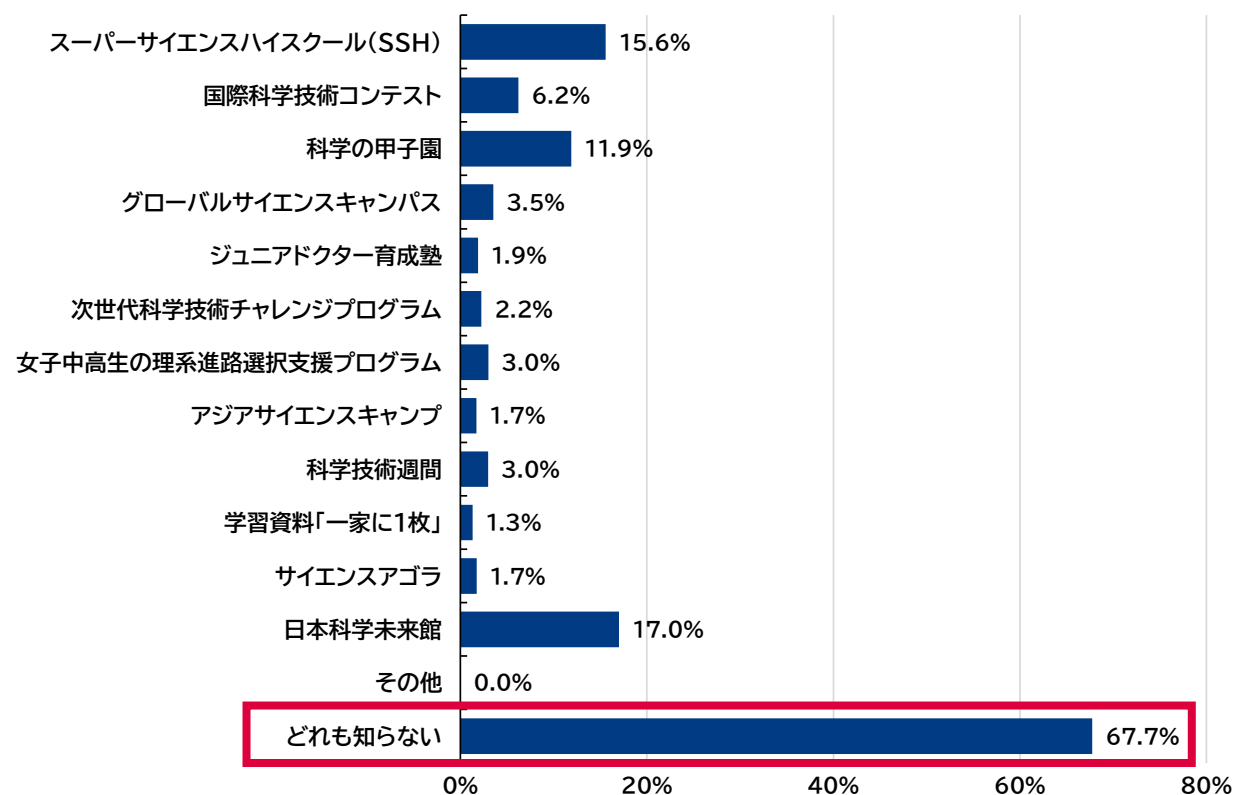
女性・科学技術以外の活動



科学技術人材の育成に関する国の取組の認知状況について

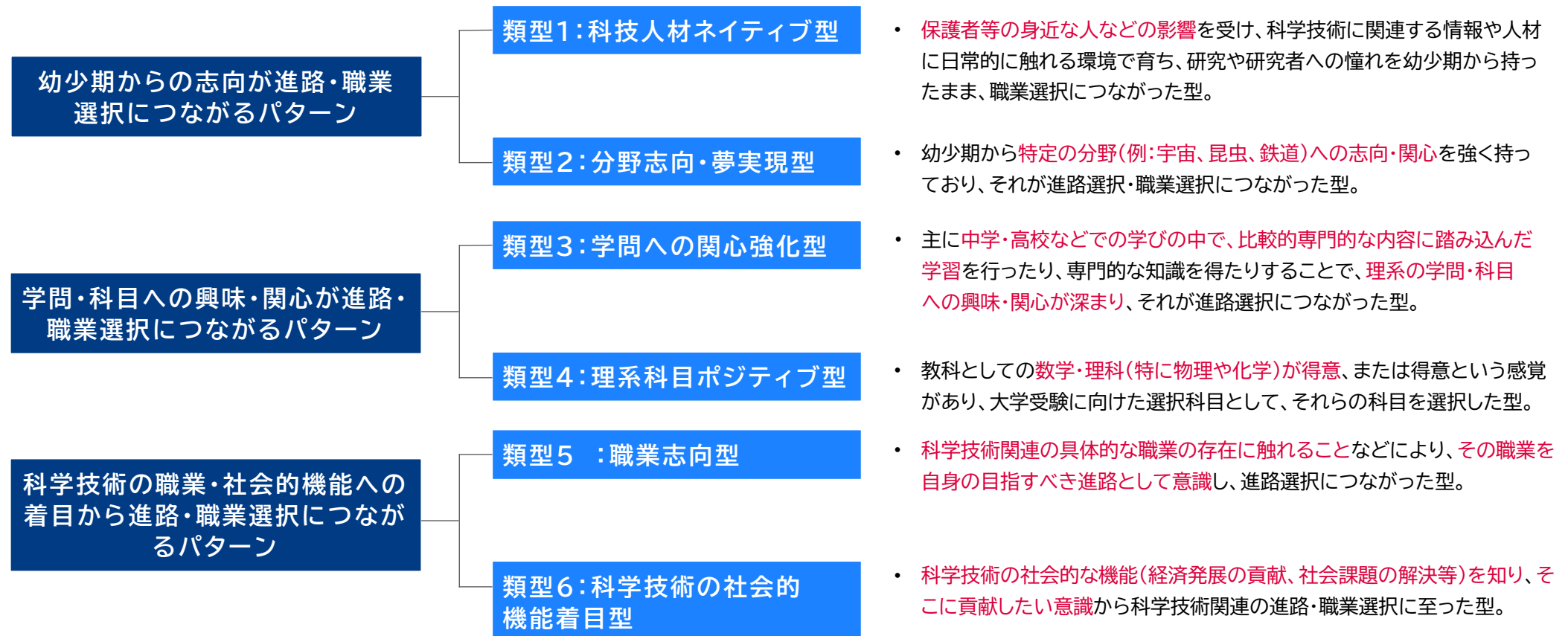
- 一般の人を対象にした本調査においては全般的に認知が低い結果となった。
- 「日本未来科学館」(17.0%)、「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」(15.6%)、「科学の甲子園」(11.9%)は比較的認知されているものの、いずれも2割に満たない。

科学技術人材育成のための国の取組の認知状況 ※複数回答(N=5,000)



科学技術人材のライフコースの類型化

- 科学技術に関わる職業に就いている人、将来科学技術職に就職する可能性の高い学生、計50名に半構造化インタビューを実施した。
- 調査の結果、科学技術人材の進路・職業選択には多様なライフコースがあることが確認され、普遍的な一般化は困難であるものの、いくつかの**代表的なパターンを抽出して類型化**を実施した。



結論と提案

- 本調査の結論と、次世代の科学技術人材の創出に資すると考えられる提案は以下の通り。

1. 幼少期から科学技術に関する「体験」ができる環境の整備

- 幼少期に科学技術への興味・関心を持つきっかけになるような体験・経験を生活する場所の制約を受けることなく得られることが重要。

2. 「体験」機会はライフステージの特性に合わせて提供

- 各学齢期などライフステージの特性に合わせた効果的な働きかけを設定することが必要。

3. 働きかけは中学生以前から

- 進路選択のタイミングは高校生段階という回答が最も多かった一方、関心層は高校生より早期のタイミングで最初に進路選択を検討し、意思決定している。中学生以前のより早い段階で働きかけを行っていくことが有効である可能性。

4. 科学技術関連のポジティブな職業イメージの構築

- 科学技術関連の職業等に関する具体的、ポジティブなイメージを築くことが重要。

5. 身近な「人」を通した働きかけ

- アンケート調査やインタビュー調査では、進路選択に対して「身近な人」から大きな影響を受けることが明らかになった。興味関心を引き出すためには、教材やカリキュラムを整備するだけでなく、教員の指導力や知人・友人などのコミュニティを作ることも重要。

Appendix

アンケート調査 調査概要

- アンケート調査の目的・対象・方法・期間は以下の通り。

目的

次世代の科学技術人材の育成及び国民の科学技術に対する興味関心を高める取組について明らかにするために、幅広く科学技術に対する関心や、関係する体験などについて定量調査を実施する。

対象

(株)クロス・マーケティングのパネル登録者(個人)、年代は10代(15歳、高校生)～60代(～69歳)の5000人を対象。

調査方法

WEBアンケート調査(調査会社のモニター調査を利用)

調査期間

2025年2月10日～2025年2月17日

パネル割付(回答者一覧)

年代	年齢	男性	女性	計
10代	15歳～19歳	500	500	1,000
20代	20歳～29歳	500	500	1,000
30代	30歳～39歳	500	500	1,000
40代	40歳～49歳	500	500	1,000
50代	50歳～59歳	250	250	500
60代	60歳～69歳	250	250	500
合計		2,500	2,500	5,000

インタビュー調査 調査概要

● インタビュー調査の目的・対象・方法・期間は以下の通り。

目的

科学技術人材を対象に、科学技術体験と科学技術への興味関心、および進路選択の状況について深堀調査を行うとともに、職業選択のプロセスを詳細に分析するために、インタビューを実施する。

対象

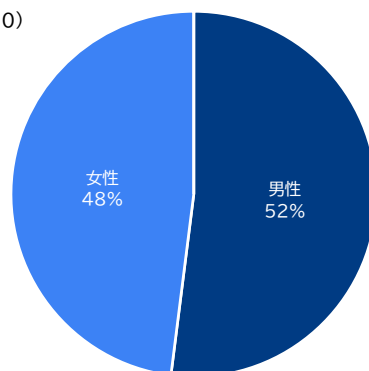
科学技術人材50名を対象とした。科学技術人材としての職業選択のプロセスを詳細に分析するため、将来的に科学技術人材となる可能性のある高校生、大学生、大学院生も対象者に含めた。

調査方法

グループインタビュー調査

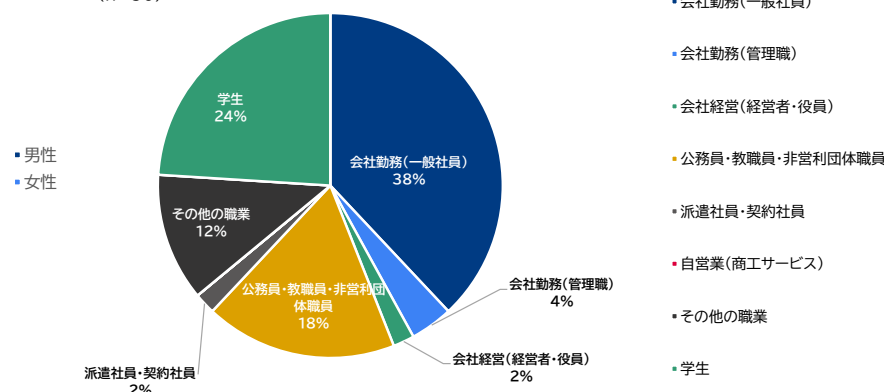
インタビュー対象者の男女比

(n=50)



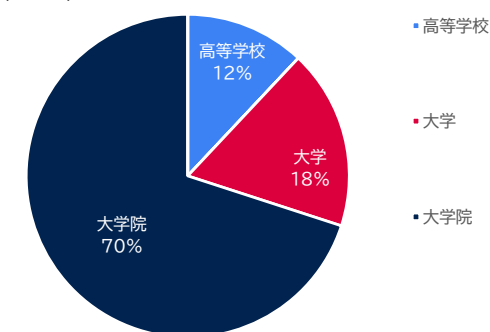
インタビュー対象者の職業

(n=50)



インタビュー対象者の最終学歴

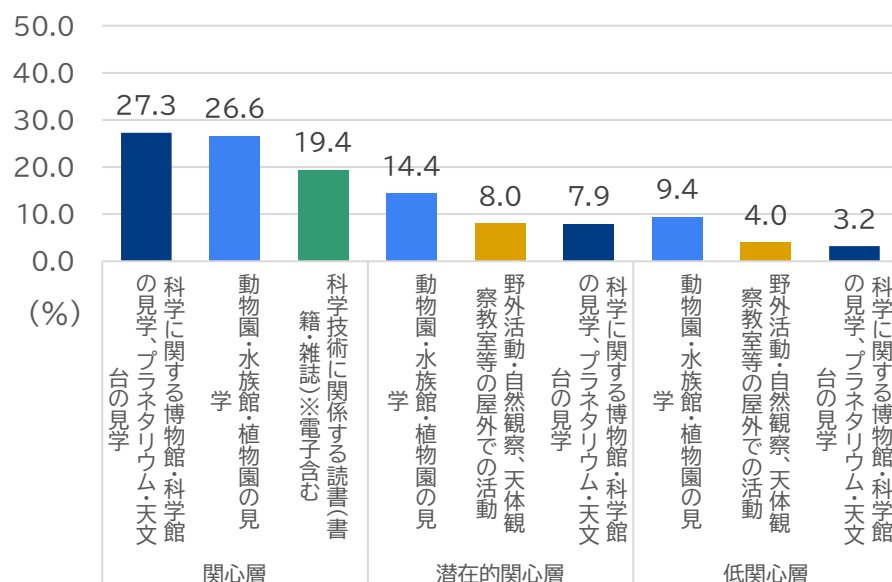
(n=50)



科学技術への興味・関心に影響を与えると考えられる体験・経験について 1/4

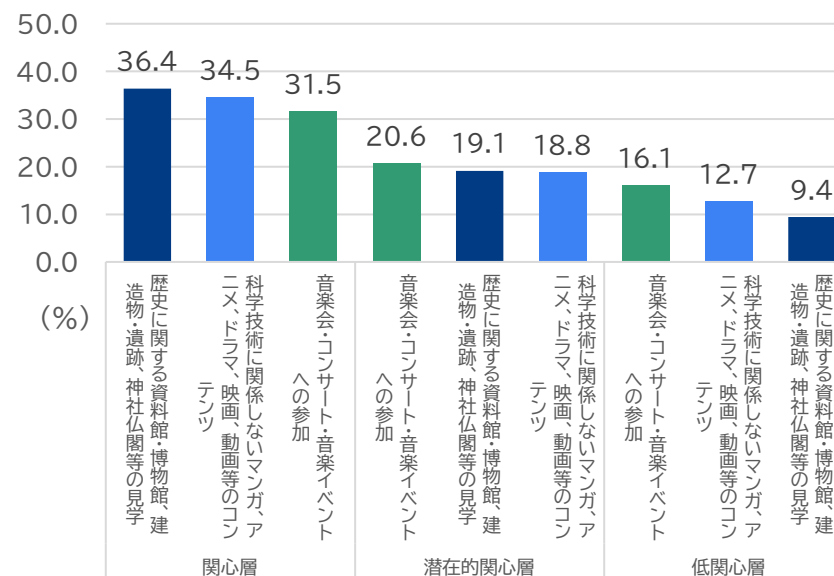
- 回答者の科学技術への興味・関心について、Victorian Segmentを用いて分類し、分析した。
- 科学技術への興味・関心の有無に関わらず、各種体験・経験への現在の興味関心は比較的同じ要素が上位だった。一方で、科学技術関心層はいずれの体験・経験についても高い関心を示すが、低関心層は全般的に関心が低かった。

【科学技術に関する活動】体験・経験への興味・関心
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)



- 関心層 科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学
- 関心層 動物園・水族館・植物園の見学
- 関心層 科学技術に関する読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 潜在的関心層 動物園・水族館・植物園の見学
- 潜在的関心層 野外活動・自然観察、天体観察教室等の屋外での活動
- 潜在的関心層 科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学
- 低関心層 動物園・水族館・植物園の見学
- 低関心層 野外活動・自然観察、天体観察教室等の屋外での活動
- 低関心層 科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学

【科学技術以外の活動】体験・経験への興味・関心
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)

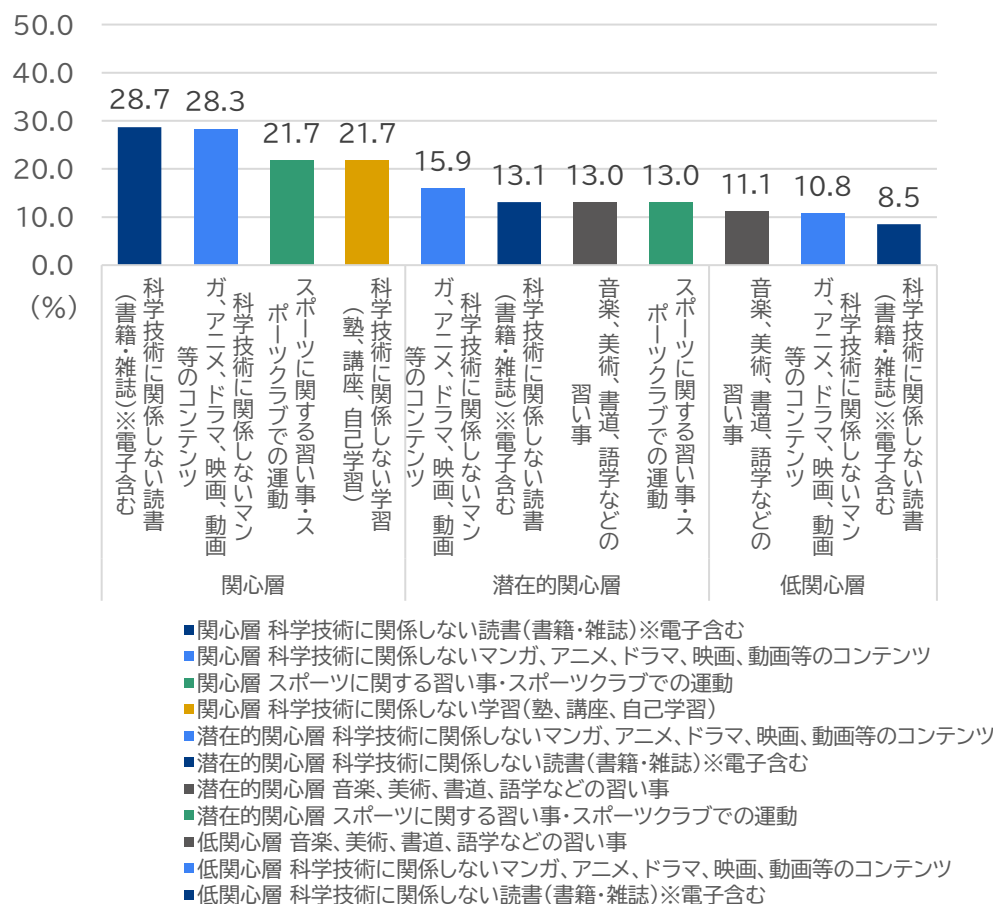


- 関心層 歴史に関する資料館・博物館、建造物・遺跡、神社仏閣等の見学
- 関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 関心層 音楽会・コンサート・音楽イベントへの参加
- 潜在的関心層 音楽会・コンサート・音楽イベントへの参加
- 潜在的関心層 歴史に関する資料館・博物館、建造物・遺跡、神社仏閣等の見学
- 潜在的関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 低関心層 音楽会・コンサート・音楽イベントへの参加
- 低関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 低関心層 歴史に関する資料館・博物館、建造物・遺跡、神社仏閣等の見学

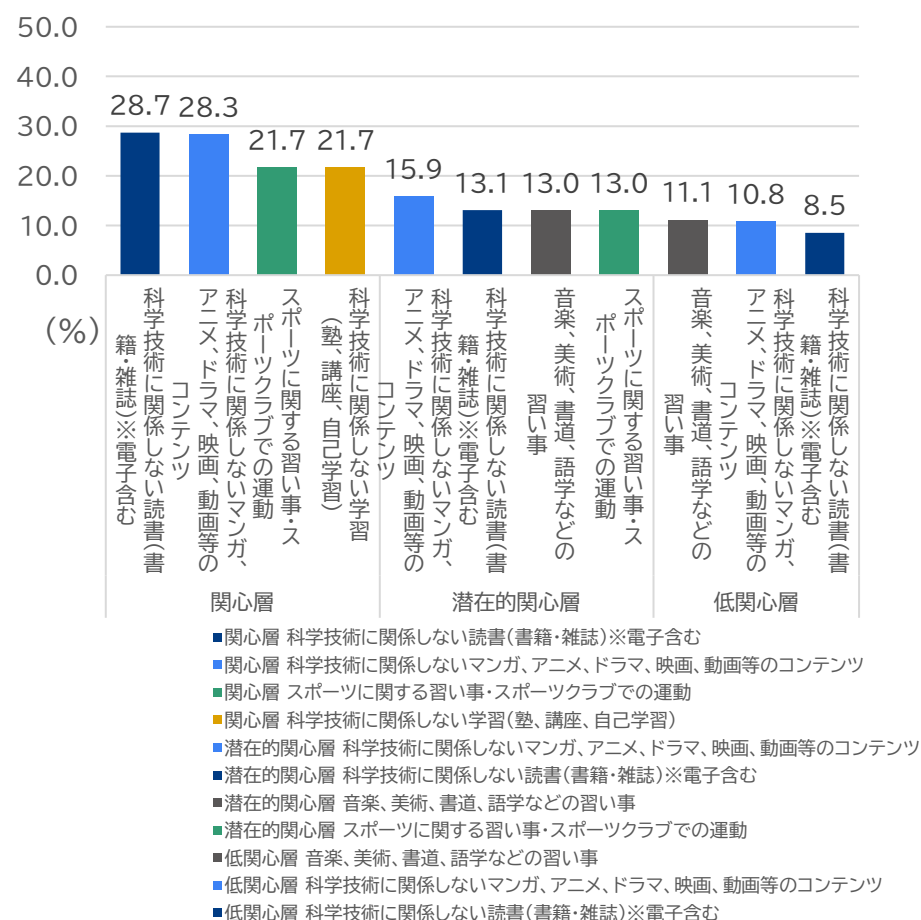
科学技術への興味・関心に影響を与えると考えられる体験・経験について 2/4

- 小学校段階での体験・経験では、関心層が全般的に多様な活動をしており、低関心層は体験・経験をしてきた比率が低い。

【科学技術に関する活動】小学校の頃の体験・経験
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)

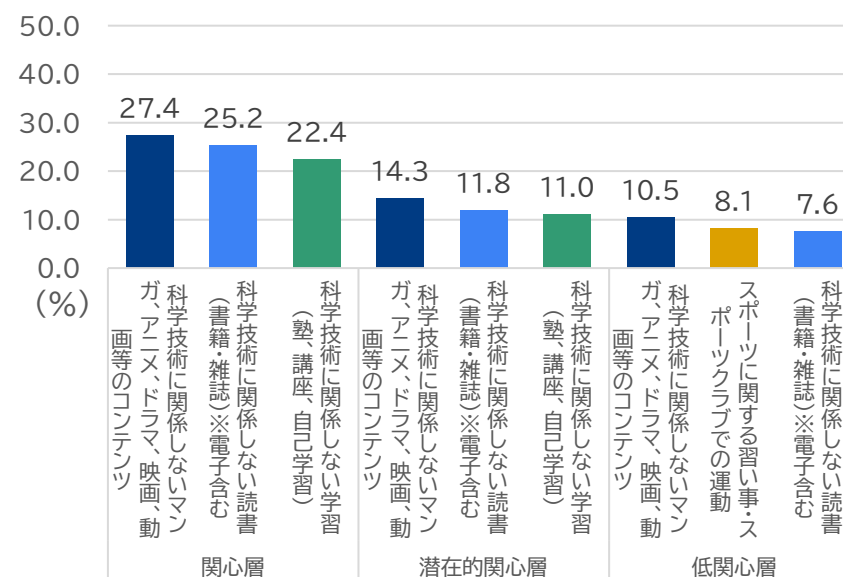


【科学技術以外の活動】小学校の頃の体験・経験
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)



- 中学生段階になると、小学校段階と比して「学校授業」の体験・経験頻度が高くなっている。それ以外の体験は、科学技術への興味・関心の高さに関わらず全般的に減少し、**潜在的関心層、低関心層でより顕著な減少傾向**が見られる。

【科学技術以外の活動】中学校の頃の体験・経験
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)

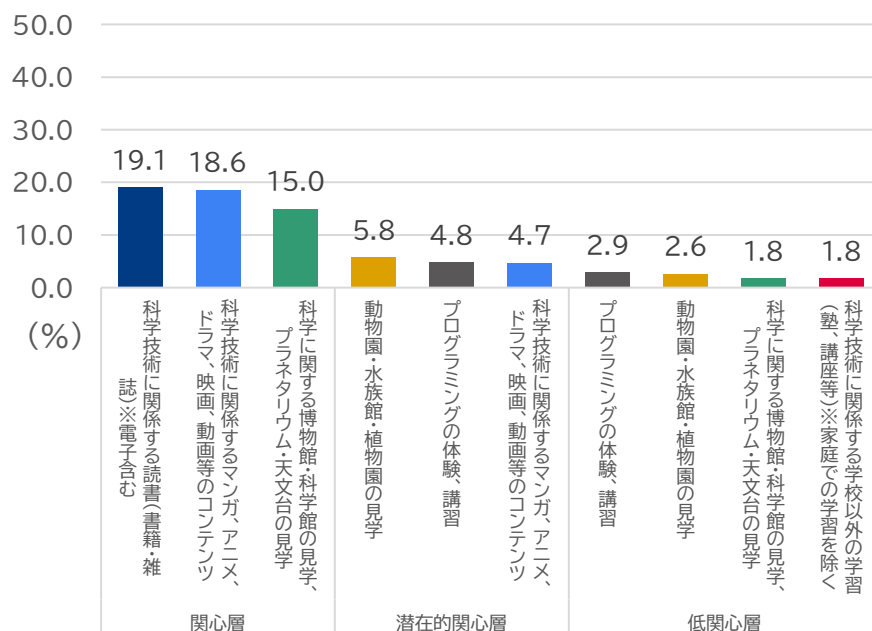


- 関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 関心層 科学技術に関係しない学習(塾、講座、自己学習)
- 潜在的関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 潜在的関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 潜在的関心層 科学技術に関係しない学習(塾、講座、自己学習)
- 低関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 低関心層 スポーツに関する習い事・スポーツクラブでの運動
- 低関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む

科学技術への興味・関心に影響を与えると考えられる体験・経験について 4/4

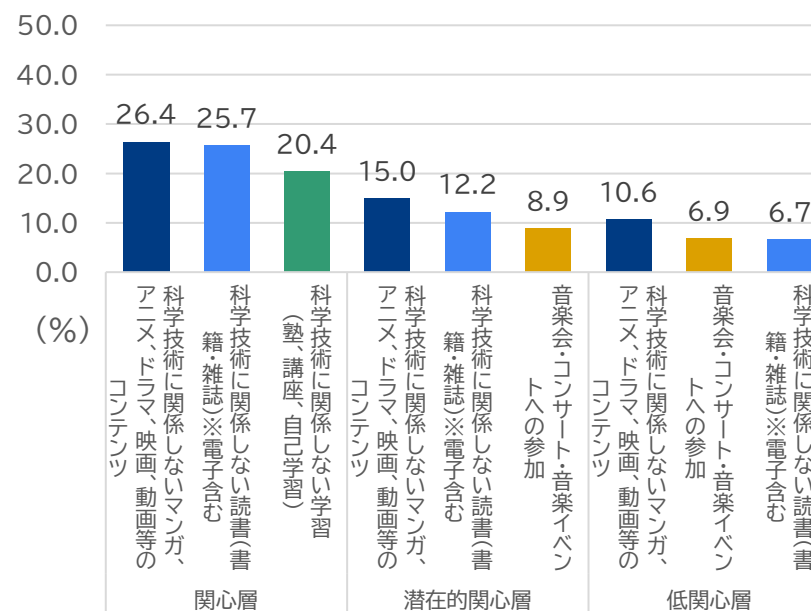
- 高校生・高専生段階では、学校授業や行事を除いた「科学技術に関係する活動」では、他の学齢期には見られなかった「プログラミングの体験、講習」の体験・経験が高めである。

【科学技術に関する活動】高校・高専の頃の体験・経験
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)



- 関心層 科学技術に関する読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 関心層 科学技術に関するマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 関心層 科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学
- 潜在的関心層 動物園・水族館・植物園の見学
- 潜在的関心層 プログラミングの体験、講習
- 潜在的関心層 科学技術に関するマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 低関心層 プログラミングの体験、講習
- 低関心層 動物園・水族館・植物園の見学
- 低関心層 科学に関する博物館・科学館の見学、プラネタリウム・天文台の見学
- 低関心層 科学技術に関する学校以外の学習(塾、講座等)※家庭での学習を除く

【科学技術以外の活動】高校・高専の頃の体験・経験
(上位項目、学校授業・行事・活動を除く)



- 関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 関心層 科学技術に関係しない学習(塾、講座、自己学習)
- 潜在的関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 潜在的関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む
- 潜在的関心層 音楽会・コンサート・音楽イベントへの参加
- 低関心層 科学技術に関係しないマンガ、アニメ、ドラマ、映画、動画等のコンテンツ
- 低関心層 音楽会・コンサート・音楽イベントへの参加
- 低関心層 科学技術に関係しない読書(書籍・雑誌)※電子含む

インタビュー結果：科学技術人材のライフコース類型 1/3

- 科学技術に関わる職業に就いている人、将来科学技術職に就職する可能性の高い学生、計50名に半構造化インタビューを実施した。
- 調査の結果、科学技術人材の進路・職業選択には多様なライフコースがあることが確認され、普遍的な一般化は困難であるものの、いくつかの**代表的なパターンを抽出して類型化**を実施した。
- 幼少期からの志向が進路・職業選択につながるパターン

類型1：科技人材ネイティブ型

- **保護者等の身近な人などの影響**を受け、科学技術に関連する情報や人材に日常的に触れる環境で生まれ育ち、研究や研究者への憧れを幼少期から持ったまま、職業選択につながる。
 - 例：父親が研究者/大学教員で影響を受けた。【博士学生、女性】
父が化学メーカー勤務で車好き、エンジンの話を良くしてくれた。【研究職、男性】 など

類型2：分野志向・夢実現型

- 幼少期から**特定の分野(例：宇宙、昆虫、鉄道)への志向・関心**を強く持っており、それが進路選択・職業選択につながる。
 - 例：幼少期の夢であった魚類の博士を目指して理系を選択、その後、魚類の分野で博士号取得。【科学技術コミュニケーター、男性】
幼少期に昆虫採集が好きで、昆虫博士になりたかったため、昆虫関連の研究ができる大学を選択。【研究開発支援職、男性】など

インタビュー結果：科学技術人材のライフコース類型 2/3

● 学問・科目への興味・関心が進路・職業選択につながるパターン

類型3：学問への関心強化型

- 主に中学・高校などでの学びの中で、比較的専門的な内容に踏み込んだ学習を行ったり、専門的な知識を得たりすることで、理系の学問・科目への興味・関心が深まり、それが進路選択につながる。
 - 例：生物の授業で呼吸の仕組みを勉強したときに、呼吸の一連の反応に関心が湧いた。その後、大学では理学系の学部に進んだ。理科の授業が楽しかったことで文理選択では理系を選択。高校の理科教師が面白かった。【研究開発支援職、女性】 など

類型4：理系科目ポジティブ型

- 教科としての数学・理科(特に物理や化学)が得意、または得意という感覚があり、大学受験に向けた選択科目として、それらの科目を選択する。大学で学ぶ具体的な分野は、理系選択を行った後に、高校生活などでの体験や、進学希望の大学や成績の影響を受け、大学入試までに決定される。
- この類型に当てはまる対象者は多く、50名中25名以上であった。
 - 例：特に大学でこれと言って学びたいことはなかったが、自分の成績や好きな科目を踏まえ、その科目を学べそうな大学・学部を選択して受験。【技術・開発職、男性】
中学校時点で数学や理科は得意で、そのまま高校でも文理選択では迷わず理系を選択。文系の職業には就けないと中学生の段階で感じていた。【研究職、男性】
理数系が好きだし得意だったため、理系を選択。数学は、問題を考えるのが、パズルを解いている感覚で楽しかった。【大学生、男性】 など

インタビュー結果：科学技術人材のライフコース類型 3/3

● 科学技術の職業・社会的機能への着目から進路・職業選択につながるパターン

類型5：職業志向型

- 科学技術関連の具体的な職業の存在に触れることなどにより、その職業を自身の目指すべき進路として意識するようになる。その職業に就くために必要な学びの内容が、必ずしも得意、または好きではない場合もある。
- この類型に当てはまる対象者はやや多く、50名中20名以上であった。
 - 例：博士進学を決めたのは大学院修士で、実験や指導教官をとのディスカッションが面白いと思ったことがきっかけ。【研究職、男性】
建築士から徐々にインテリアを知り興味をもった。好きな建築の種類は、カメラや絵が好きだった祖父の影響の可能性。【技術・開発職、女性】
高校生の時に興味があった職業分野が、いずれも理系の知識が必要な分野だった。苦手な科目でも理系を選択せざるを得ないと考えた。【科学コミュニケーター、女性】

類型6：科学技術の社会的機能着目型

- 科学技術の社会的な機能（経済発展の貢献、社会課題の解決等）を知り、そこに貢献したい意識から科学技術関連の進路・職業選択に至るパターン。職業は研究や開発に直接的に関わるものだけではなく、それらの活動を支える職業や、研究・開発の環境を整備する職業が選択される場合も含む。
 - 例：SSH校に通い、学校の教育を通して理系の素養を持つ子どもたちが世界で活躍するのを支えたいという思いが強く生じ、教員を志すようになった。【高校教員、女性】
研究を進める中で市民と科学とのコミュニケーションの重要性を感じていた。研究の合間に科学イベントの手伝い・プログラムに出会ったことが職業選択に影響。【科学コミュニケーター、男性】