

事前調査 「大阪大学が荒中にやってくる！」アンケート結果(生徒)
理系進路に対する意識調査(授業を行う前)

実施日:2018年12月4日

対象:伊丹市立荒牧中学校2年生全員(女子87名、男子96名、性別記載なし6名、計189名)

■アンケートの目的

- ①理系に関する意識調査(男女差を含む)
- ②12月14日に行う授業の効果を見るためのリファレンス取り

■結果(概要)

1)理系の事柄に興味→理数教科が好き→理数教科が得意→理系進路→理系職業 を選択した割合の推移

性別	何らかの理系の事柄に興味有	理数少なくとも1つが好き	理数少なくとも1つが得意	理系の進路を選択しようと思う	科学技術を必要とする職業につきたい		
女子	79.3%	7割減	25.3%	24.1%	26.4%	6割減	10.3%
男子	94.8%	4割減	53.1%	47.9%	49.0%	3割減	36.5%
回答なし	66.7%		33.3%	16.7%	33.3%		0.0%
全員	86.8%		40.7%	36.0%	37.0%		23.3%

進路、職業は「そう思う」+「どちらかと言えばそう思う」の合計

- ・何らかの理系の事柄に興味を持つ生徒は79~95%と多い。ただし、この段階で男子に比べ女子が16%も低いのは注意点。
 - ・1番減少するのは、「興味→理数好き」。男女とも興味は理数好きに十分結びついていない。特に女子は顕著。
 - ・「理数好き→理数得意→理系進路選択」では、男子の「好き→得意」で5%減がある以外は大きな減少は無い。
 - ・2番目に減少するのは「理系進路選択→職業」。ここでも、女子は男子より減少する。
 - ・内閣府全国調査*1での理系進路希望は女子27.1%、男子40.7%である。これに比べ今回は、女子は26.4%と同等、男子49.0%と高い値である。
- (*1 2017年度内閣府調査「女子生徒等の理工系進路選択支援に向けた生徒等の意識に関する調査研究 調査報告書」。対象は全国の公立中学2年生男女)

2)「理科、数学の少なくとも一つは好き」の割合は下表になる

性別	数学のみ	理科のみ	理数両方	合計(理数少なくとも一つは好き)
女子	8.0%	9.2%	8.0%	25.3%
男子	7.3%	33.3%	12.5%	53.1%
回答無し	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%
合計	7.4%	23.3%	10.1%	40.7%

理科好きの女子が男子より非常に少ない。このことが、「理数少なくとも一つは好き」の女子が非常に少ないことに対する主因となっている。

■結論

- ①男女とも、理系に関わる事柄に興味を持つ生徒は多いが、「興味」→「理数好き」、「理系進路」→「理系職業」の間で、選択する人数が大きく減る。
- ②女子は最初の「興味」で、すでに男子より15%ほど低く、「興味→理数好き」「理系進路→職業」での減少割合も男子より大きい。この3点のため、「科学技術を必要とする職業につきたい」女子は10.3%と、男子36.5%よりかなり低い結果となっている。
- ③理系指向の女子が男子より少ないのは、女子の理科好きが男子に比べて非常に少ないことも大きな要因。これらを少しでも好転させることを意識して、12月の講座内容を組んでいく。

1. 結果

【問1】好きな科目、興味のある科目あに○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

性別	国語	社会	数学	理科	音楽	美術	体育	技術・家庭	英語	その他	どれも得意でない	無回答
女子	23.0%	32.2%	16.1%	17.2%	36.8%	19.5%	44.8%	14.9%	17.2%	0.0%	11.5%	0.0%
男子	17.7%	41.7%	19.8%	45.8%	14.6%	18.8%	54.2%	15.6%	20.8%	0.0%	5.2%	0.0%
回答なし	16.7%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	50.0%	33.3%	16.7%	0.0%	16.7%	0.0%
全員	20.1%	37.0%	17.5%	32.3%	24.3%	19.0%	49.7%	15.9%	19.0%	0.0%	8.5%	0.0%

理科は男子は上位にあるが、女子は男子の半分以下。この傾向は2017年度も同じ。

数学は男女とも高くない。

理数を選んだ生徒の詳細は下表となる。

性別	数学のみ	理科のみ	理数両方	合計(理数少なくとも1つは好き)
女子	8.0%	9.2%	8.0%	25.3%
男子	7.3%	33.3%	12.5%	53.1%
回答無し	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%
合計	7.4%	23.3%	10.1%	40.7%

「理数少なくとも一つは好き」な女子は男子の半分以下。女子の理科好きが極端に少ないことが原因。

【問2】好きなもの、興味のあるものがあれば○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

性別	ロボット	宇宙	天気	虫	植物	動物	恐竜	化石	工作	機械
女子	3.4%	21.8%	5.7%	3.4%	12.6%	40.2%	8.0%	4.6%	24.1%	3.4%
男子	24.0%	25.0%	10.4%	5.2%	8.3%	21.9%	14.6%	13.5%	22.9%	26.0%
回答なし	33.3%	33.3%	0.0%	16.7%	16.7%	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	33.3%
全員	14.8%	23.8%	7.9%	4.8%	10.6%	31.2%	11.6%	9.0%	22.8%	15.9%

電気電子回路	実験	プログラミング	建築	医学	薬学	その他	どれも興味ない	無回答
1.1%	10.3%	2.3%	8.0%	18.4%	12.6%	6.9%	20.7%	0.0%
11.5%	32.3%	32.3%	15.6%	13.5%	9.4%	10.4%	5.2%	0.0%
0.0%	33.3%	33.3%	16.7%	0.0%	16.7%	0.0%	33.3%	0.0%
6.3%	22.2%	18.5%	12.2%	15.3%	11.1%	8.5%	13.2%	0.0%

女子は上位が動物、工作、宇宙。男子は実験、プログラミング、機械。

「どれも興味がない」が、女子 20.7%と男子 5.2%の約 4 倍もあることに注意。

【問3】当日は5人の講師(大学の先生や社会人、大学生)の方にお話をお願いしています。

次の中から興味のあるものに○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

性別	超電導	化学材料の開発	錯覚の心理	歯学部の話	金属材料の研究	どれも興味がない	無回答
女子	3.4%	4.6%	50.6%	9.2%	0.0%	39.1%	2.3%
男子	41.7%	20.8%	40.6%	8.3%	21.9%	17.7%	1.0%
回答なし	16.7%	16.7%	33.3%	33.3%	16.7%	33.3%	0.0%
全員	23.3%	13.2%	45.0%	9.5%	11.6%	28.0%	1.6%

生徒に、事前にテーマに関心を持ってもらうための設問なので、統計データとしてはあまり意味を持っていない。

昨年、超電導について、昨年「物理(超電導・光物性など)」と書くと、女子 6%、男子 23%であったが、今年「(リニアモーターカーなどで使う)超電導」と書くと男子の人气がぐっと上がった。つまり、ここの数字は、選択肢の書き方に大きく左右される。

【問4】あなたは理系の進路を選択しようと思っていますか(一つに○)

性別	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	無回答
女子	5.7%	20.7%	27.6%	44.8%	1.1%
男子	17.7%	31.3%	28.1%	22.9%	0.0%
回答なし	0.0%	33.3%	16.7%	50.0%	0.0%
全員	11.6%	25.4%	27.0%	32.3%	0.5%

★今回の授業後にも同じ質問をして、どれくらい増加するかを調べます。

「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」の合計は女子 26.4%、49.0%である。内閣府データでは、理系に進みたい女子は 27.1%、男子は 40.7%であった。

【問5】将来、科学技術を必要とする職業につきたいとおもいますか(一つに○)

性別	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	無回答
女子	2.3%	8.0%	23.0%	66.7%	0.0%
男子	14.6%	21.9%	42.7%	20.8%	0.0%
回答なし	0.0%	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%
全員	8.5%	14.8%	32.8%	43.9%	0.0%

★今回の授業後にも同じ質問をして、どれくらい増加するかを調べます。

【問6】自分が得意と思う科目に○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

性別	国語	社会	数学	理科	音楽	美術	体育	技術・家庭	英語	その他	どれも得意でない	無回答
女子	21.8%	27.6%	8.0%	17.2%	23.0%	20.7%	28.7%	13.8%	11.5%	0.0%	14.9%	1.1%
男子	13.5%	35.4%	19.8%	39.6%	8.3%	17.7%	36.5%	9.4%	12.5%	2.1%	10.4%	1.0%
回答なし	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	16.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%
全員	16.9%	31.7%	13.8%	28.6%	14.8%	19.0%	32.8%	11.1%	11.6%	1.1%	13.2%	1.1%

女子数学は、好き 16%から半減↑

理数を選んだ生徒の詳細は下表となる。

	数学	理科	理数両方	合計(理数少なくとも1つ得意)
女子	6.9%	16.1%	1.1%	24.1%
男子	8.3%	28.1%	11.5%	47.9%
回答無し	0.0%	16.7%	0.0%	16.7%
合計	7.4%	22.2%	6.3%	36.0%

問1の「好き」と同じく、「理数少なくとも一つは得意」な女子は男子の約半分。理科得意女子が極端に少ないことが原因。

【問7】講師に聞きたいことがあれば書いてください。質問タイムの参考にします(○は授業で活用)

■理系

理数系と文系どちらが難しいですか？この教科で理系に行けますか？なぜこのような事をアンケートでとったのか

理系を学んで楽しかったことは？

理系を好きになるためには、どうすればいいですか？

数学的思考にどうやったらなれますか。

○物事を理系的に考えてしまう時はありますか？

○もし理系に進んだ場合、英語で論文や、英語がかわってきますか？

○薬学は麻薬なども入りますか？新しく薬を開発したり研究したりしているんですか？

○歯はなぜ溶けるの？

■進路

進路はどう進んだらいいの？

自分の進路(大学的なものだけでなく)に迷ったら、どうすればいいですか？

興味のあるものと得意なことは違いますか？

○一日の勉強時間は？進路先は無理をしてでも1つ上を目指した方がいいか？

○5 教科で特に得意な教科があるわけではない場合(とびぬけていいものがない場合)どちらを選択してもかまわないのか。またその場合おすすめはどちらなのか。英語は文系理系のどちらに分類されるのか。

■ 高校

どこの高校に行ったのか?
高校は理系に行きましたか?

■ 勉強

理系が得意になるにはどんな勉強をしましたか?
難しい問題が出たときにどういう気持ちで取り掛かるといいですか。
中学校の勉強で特に気を付ける教科、単元!!
理科の勉強の仕方
毎日どれくらい勉強していましたか?(大学入るまでに)
勉強や進路について
勉強や進路について
勉強の仕方
勉強の仕方
○勉強の暗記方法が知りたいです!
○勉強につかれたとき、どうやって息抜きさせているか。受験勉強はどのようにしたか。一番大変なことで楽しいこと。
勉強について
勉強してテストの点数を上げたいけどやる気が出ないです。
勉強時間は一日どれくらいか
勉強、進路
どんな勉強をしたのですか?
どんな勉強の仕方をすればいいですか? 平均毎日どれくらい勉強していますか?
どのくらい勉強しましたか?
どうやったら頭がよくなりますか? 勉強のコツとかありますか?
どういう風に勉強をするか。勉強の仕方。
○テスト前はどのような勉強をしていますか?
中学時代はどんな勉強方法で勉強をしていましたか?

か? 貯金は何円ですか?
○受験勉強はどうしていましたか?
○集中力がいない…
数学の勉強法を教えてください。
英語の単語の覚え方
一番いい勉強方法は?
一日の勉強時間。テスト期間の勉強の方法。
○いい勉強法を教えてください。またどんな勉強しましたか。

■ 大学

大学の授業で長いと思ったことは?
勉強は一日にどのくらいしていますか?
勉強は一日何時間していますか? 勉強以外何をしていますか?
普通の生活をしていたら、大学は卒業できますか?
どのように勉強しているのか。生活リズム。テスト勉強のコツ。
どのように勉強しているのか
どの程度運動しているのか。健康に気を使っているところは?
大学には入った方がいいか? 大学は楽しい場所か?
大学って楽しいですか?
好きな教科はありますか? 好きな果物はなんですか?
自分が好きなことをできていますか。
大阪大学は楽しいですか? かわいい子はいますか?
大阪大学の部活はどのくらいありますか
どれくらいくわしく勉強するか。
何をどう勉強したらいい大学に行けるのか。
恋人はいますか?? (3件)
好きなモデル、タレントは誰ですか。
なんで講師になったのか

■ その他

野球が上手くなるにはどうしたらいいですか。
サッカーが上手くなるにはどうしたらいいですか。

【問8】あなたの性別を教えてください(一つに○をしてください)

	人数	割合
女子	87	46.0%
男子	96	51.0%
回答なし	6	3.0%
全員	189	100.0%

2. 結果(データ比較)

性別	何らかの理系の事柄に興味有	理数少なくとも1つが好き	理数少なくとも1つが得意	理系の進路を選択しようと思う	科学技術を必要とする職業につきたい
女子	79.3%	7割減 → 25.3%	24.1%	26.4%	6割減 → 10.3%
男子	94.8%	4割減 → 53.1%	47.9%	49.0%	3割減 → 36.5%
回答なし	66.7%	33.3%	16.7%	33.3%	0.0%
全員	86.8%	40.7%	36.0%	37.0%	23.3%

進路、職業は「そう思う」+「どちらかと言えばそう思う」の合計

- 動物、実験、機械、工作・・・など、「理系にかかわる事柄のいずれかがに興味がある」生徒は、女子 79.3%、男子 94.8%と高い。
- 「理系にかかわる事柄のいずれかがに興味がある」において、女子が男子より 15%ほど低い。
- 一番減少するのは、「理系事項に興味有→理数の科目が好き」になるとき。女子 7割減、男子 4割減となる。事柄への興味が「理科や数学の科目が好き」に十分結びついていない。特に女子は顕著。
- 「理数科目好き→得意→理系進路選択」で大きな変化はない。
- 2番目に減少するのは、「理系進路選択→職業」。ここでも女子は男子より顕著。
- 女子は最初の「興味」で、すでに男子より 15%ほど低く、「興味→理数好き」「理系進路→職業」での減少割合も男子より大きい。この3点のため、「科学技術を必要とする職業につきたい」女子は 10.3%と、男子 36.5%よりかなり低い結果となっている。

【授業前】

「大阪大学が荒中にやってくる！」アンケート

12/14 (金) の6時間目に「大阪大学が荒中にやってくる！」という授業を行います。「理系はハードルが高い」とか、「女子だから文系」と思い込んでいる人はいませんか？ 皆さんの多くは高1の夏に理系(数学・理科中心)か文系(国語・社会中心)かを選ぶことになると思います。その時、理系の世界の広さやおもしろさも知ったうえで、自分に合った進路を選んでもらうことがこの授業の目的です。下記の質問は、講師の話や質疑応答の時間の参考にしますので回答をお願いします。

【1】好きな科目、興味のある教科に○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

1. 国語 2. 社会 3. 数学 4. 理科 5. 音楽 6. 美術 7. 体育 8. 技術・家庭 9. 英語
10. その他 () 11. どれも好きではない、興味もない

【2】好きなもの、興味のあるものがあれば○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

1. ロボット 2. 宇宙 3. 天気 4. 虫 5. 植物 6. 動物 7. 恐竜 8. 化石 9. 工作 10. 機械
11. 電気電子回路 12. 実験 13. パソコンのプログラミング 14. 建築 15. 医学 16. 薬学
17. その他 () 18. どれも興味がない

【3】当日は5人の講師(大学の先生や社会人、大学生)の方にお話をお願いしています。

次の中から興味のあるものに○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

1. (リニアモーターカーなどで使う)超電導 4. 歯学部の話
2. エアコンなどで使う化学材料の開発 5. 金属材料の研究
3. 錯覚の心理 6. どれも興味がない

【4】あなたは理系の進路を選択しようと思っっていますか(一つに○)

1. そう思う 2. どちらかといえばそう思う 3. どちらかといえばそう思わない 4. そう思わない

⇒ちなみに、理系の進路例としては工業高校、高専、専門学校(コンピュータ、電気、機械、医療系、その他)、大学(理学、工学、医学、歯学、薬学、看護、その他)などがあります。

【5】将来、科学技術を必要とする職業につきたいと思っっていますか(一つに○)

1. そう思う 2. どちらかといえばそう思う 3. どちらかといえばそう思わない 4. そう思わない

⇒ちなみに、職業の例としては機械、電気、電子、建築系、化学系、金属、薬学、医学、バイオ系などの製造、技術、開発、研究、技術のわかる営業、などの職業があります。

【6】自分が得意と思う科目に○をしてください(最低一つに○。複数回答可)

1. 国語 2. 社会 3. 数学 4. 理科 5. 音楽 6. 美術 7. 体育 8. 技術・家庭 9. 英語
10. その他 () 11. どれも得意ではない

【7】講師に聞きたいことがあれば書いてください。質問タイムの参考にします。

(勉強、進路、日常生活のことなど、何でもどうぞ!)

【8】あなたの性別を教えてください(一つに○をしてください)

1. 女 2. 男 3. 記載なし 以上です