



工学部・工学研究科における入学時アンケート（第2回FD研究会）

メタデータ	言語: ja 出版者: 大阪公立大学 高等教育研究開発センター 公開日: 2024-04-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 兼子, 佳久 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/0002000688

■ 第2回FD研究会報告

工学部・工学研究科における入学時アンケート

兼子 佳久
工学研究科

工学研究科の兼子です。よろしくお願いたします。
工学研究科に関するFDということで、工学研究科の機械系専攻に所属しております、兼子から報告させていただきます。私自身は、工学研究科の教務委員長も担当しております。本日は「工学部・工学研究科における入学時アンケート」ということで、教務のFDとは少し違う観点になりますが、我々の取り組みを報告させていただきます。本日のアウトラインですが、工学部は旧市立大学と旧府立大学にそれぞれありまして、その2つを統合して出来た学部です。新しい学科構成について、FD研究会では初めて発表しますので、まずは簡単に紹介させていただきます。次に、工学部の入試制度について説明します。最後に、学部と大学院の入学時アンケートについて紹介させていただきます。(章末スライド2参照)

1. 工学部の学科構成

大阪公立大学の工学部は2022年度からスタートしました。それ以前は、大阪市立大学の工学部として6学科、大阪府立大学の工学域では3学類9課程の学科に相当する組織がありました。それらの組織が統合され、大阪公立大学工学部として12学科体制となっております。(章末スライド3参照)

6 + 9なので、本来は全学科で15学科になるはずですが、一部再編成しています。例えば、市立大学の機械工学科と府立大学の機械工学課程が再編成され、新しく公立大学として機械工学科を作ったという具合です。それ以外に、例えば航空宇宙工学分野、海洋システム工学分野は、府立大学側だけで構成されている学科です。また、建築学科や都市学科は市立大学側のみで構成されている学科になります。キャンパスについては、大阪公立大学のホームページによると、2022年

度の開学時の段階では中百舌鳥キャンパスが基本的には工学部のメインキャンパスとなり、こちらに9学科があります。少なくともこの9学科の学生は中百舌鳥キャンパスに所属ということになります。(章末スライド4参照)

私は機械工学科の所属ですが、まだ中百舌鳥に移転せず、杉本キャンパスにおります。今年度末には、市立大学の機械工学科、電子・物理工学科と電気情報工学科の教員は、中百舌鳥キャンパスに移動することになっています。杉本キャンパスに設置されている建築学科、都市学科、化学バイオ工学科についても、2028年度に中百舌鳥キャンパスへ移動する予定となっております。

それでは、各学科の沿革について説明させていただきます。一例として、機械工学科の沿革について説明します。2000年には、市立大学の工学部に機械工学科と知的材料工学科がありました。それが2009年に学科の改編による統廃合で機械工学科となり、2022年にはさらに統合されて公立大学の機械工学科となりました。府立大学も同様のよく似た過程を経て、機械システム工学科とエネルギー機械工学科が機械工学科になり、その後2012年に学域制となりました。そして、2022年度には新しい工学部となりました。この大阪公立大学の機械工学科を見ますと、もともと4学科であったものが、1学科になるという沿革となっております。(章末スライド5参照)

これまで見てきたように、工学部は約10年おきに、新しい組織に改組されています。そのため、ようやく落ち着いたところにまた新しい学科となるため、なかなか落ち着いてFD活動などがやりにくい状況です。現在機械工学科では、新しいカリキュラムが立ち上がり始めているところですが、自転車操業ということでもな

いのですが、大急ぎでいろいろなことを準備している状況でございます。

2. 工学部の入試

次に、工学部の入試制度の沿革について説明させていただきます。

新入生は入試を経て入って来ることとなりますから、入学する学生の質や性格などは入試制度に依存していると考えております。まず、大阪市立大学工学部の入試では、一般選抜入試は前期日程と後期日程を併用しておりました。しかし、定員は前期日程が多人数、後期日程が少人数ということになっておりました。前期日程は第一志望の志願者が多く、合格を出せば、ほぼ100%の志願者がそのまま入学するというのが特徴でした。一方、府立大学の工学域は中期日程を採用しておりました。非常に多くの、全国の広いエリアから偏差値の高い志願者が受験することが特徴となっていました。受験者数も、市立大学の前期日程と比較すると桁違いに多くなっていました。(章末スライド6参照)

公立大学の工学部では、いろいろ紆余曲折がありましたが、できれば両方のいいところ取りをしたいということで、最終的に前期日程と中期日程を混合した日程、比率でおおよそ1対2または2対3ぐらいの割合になりますが、このような制度を取り入れております。具体的には、入学定員の一覧にありますとおり、両大学の工学部が統合され、また統合前から工学部および工学域の学生数が多かったこともあり、合併後の公立大学でも工学部の入学定員は741名と、ほかの学部・学域と比較して非常に多い人数となっております。(章末スライド7参照)

それでは、先ほど前期と中期日程で1対2、と申し上げましたが、各学科でその比率が若干異なっています。スライドでは縦の列が学科になります。横の行がもともと母体となった大学を表しております。先ほど説明しましたように、航空宇宙工学科、海洋システム工学科などはもともと府立大学のみ、機械工学科は府立大学と市立大学の両方にありました。建築学科、都市学科、化学バイオ工学科については市立大学が母体になっています。府立大学が母体になっている学科は、現状ではどちらかということ、前期日程よりも中期

日程の人数が多いことが特徴となっております。航空宇宙工学科は前期日程8名、中期日程が30名です。応用化学科も前期日程15名に対して中期日程52名となっております。合併した機械工学科は、前期日程49名と中期日程76名で、非常に人数が多いのですが、おおむね前期日程は市立大学の、中期日程は府立大学の入学定員が振り分けられています。建築学科と都市学科は、中期日程の人数が少なく、前期日程の人数の多いことが特徴となっております。(章末スライド8参照)

このように、日程ごとの入学定員が違うということで、どのような学生が入学して来るのか、どういう教育をすべきかなどを考えていかなければなりません。先ほども少し申し上げましたが、工学部・工学研究科の課題として、学部では前期日程と中期日程の入学者が混在してしまうということで、今まで市立大学でも府立大学でも経験したことのないような状況となっております。そのため、どのようになるのかということ工学部の教員は懸念しております。しかし、異なる性質の学生が混在する状況に適したカリキュラム・授業の提供が今後、必要になって来るのではないかと考えております。その前段階として、今日お話しする入学者アンケートを実施しました。大学院の課題としては、全国どこの工学研究科でもそうなのですが、博士後期課程の進学者が少ないという問題がございます。(章末スライド9参照)

3. 学部の入学時アンケート

まず、学部の入学時アンケートですが、昨年度から実施してまして、30項目の質問を設けております。回答率は、いろいろ催促した結果として、90%を超えております。それでは、幾つかの例を紹介させていただきます。大学選定で役立ったことについては、数字が高いほどいいのですが、2022年度、2023年度の結果を見ると、大学のホームページが非常に参考になったという回答が多かったので、その充実は非常に重要だと思います。保護者または高校の先生からの情報が参考になったという回答も多いので、学生に対するアピールだけではなく、保護者や高校の先生に対するアピールも重要になって来ると思います。(章末スライド11参照)

まず、第一志望かどうかということについては、先ほどお話しした入試日程と大きな相関がございます。オレンジが第1、黄色が第2、緑が第3志望なのですが、第1志望の比率が中期日程で低いというように見えますが、前期日程で高くなっているというのがより正確です。建築学科または都市学科では第1志望の比率が高く、中期日程の比率が多い学科では低いという結果が出ています。入学時段階では各学科で学生のモチベーションが少し違うと感じておりますが、入試制度とかなり直結していると思われれます。(章末スライド12参照)

次に、本学に期待することを、まずは内的要因、すなわち本人が何したいかということについて尋ねました。ほとんどの回答の平均は、3から4の間におさまりました。実際には大きな差はないのですが、スライドのグラフではスケールを3から3.8にしているため、相対的な差が見えることとなります。2022年度とそれほど違いがありませんので、これからは2023年度のデータを紹介させていただきます。学部の段階では、専門知識または分野の掘り下げ、これもほとんど同じ意味なのですが、このようなことをぜひ学びたいということです。1回生の段階では、研究は少しだけ低くなっております。(章末スライド13参照)

続いて、外的要因です。これは大学に何を期待するかということで、これもほとんど違いはないのですが、指導体制について少し低い値となっております。(章末スライド14参照)

さらに、1回生の時点で取得したい学位について尋ねた結果となります。スライドでは色がよく似ているので分かりにくいのですが、学士課程までを希望するのが濃い青、修士課程までが灰色、博士課程までが少し薄めの水色と色分けしております。圧倒的に多いのは、修士課程までです。博士課程にも進学したいという学生も、この時点では結構存在しております。おおむね、入学時点で12.5%程度の学生が、博士課程までの進学を考えているという結果となっております。(章末スライド15参照)

4. 大学院の入学時アンケート（前期および後期課程）

大学院の入学時アンケートですが、前期課程と後期

課程が混在しております。質問項目は16、回答率はいずれの課程でも90%を超えております。

まず、期待についてですが、これも同じように、内的と外的要因について調査しました。内的要因については、学部では専門知識が高かったのですが、大学院になると、研究からの学びというのが増えてきています。外的要因、何を期待するのかということについては、学部のときには少し低かった指導体制がほとんど最大値となっているので、大学院では教員の指導を大いに期待しているということになります。(章末スライド17参照)

次に、修士課程1回生に、入学時の後期博士課程への進学などの希望についても尋ねています。スライドのグラフの中で、本学後期博士課程への進学希望はオレンジ色の部分となっております。両方の課程が混在しているので見にくいかもしれませんが、本学で進学を希望しているというオレンジの部分先ほどの学部1回生と比較して軒並み低くなっています。オレンジだけ抽出すると3.3%になっているので、この4年間で何かいろいろ考えるところがあったのでしょうか、学部のころにしっかり学位取得について説明なり推薦なりしておけばよかったと思います。(章末スライド18参照)

そして、博士課程の進学の障壁になっている経済的支援について知っていたかどうかについても尋ねました。大学独自で、または科学技術振興機構(JST)が実施している支援制度について、詳しく知っているという回答したのは少数です。もっとしっかり学部のころからアピールすべきだと思われれます。(章末スライド19参照)

5. まとめ

工学部の入学時アンケートについては、入試制度と第1志望の比率に相関があり、前期日程の比率の高い学科は第1志望の比率も高くなっています。期待する内容としては、専門知識・技術が高くなっています。1回生の入学時点では、2023年度で約2.5%の学生が博士後期課程の進学を考えています。一方、工学研究科では、期待することとして、研究からの学びであったり、教員の指導体制が高くなっています。いささか

残念なことに、修士課程1回生では、博士課程への進学希望の比率が学部と比較するとずっと低くなっています。その原因の一つとして、経済的支援を詳しく知っている者が少ないことがあると思われるので、これを改善していくべきだと考えております。(章末スライド20参照)

以上、FDからは少し離れた内容も含まれていますが、工学部からの報告を終わります。ありがとうございました。

2023.09.12 大阪公立大学 第2回FD研究会

工学部・工学研究科における 入学時アンケート

担当：兼子 佳久
工学研究科 機械系専攻

1

1

本日のアウトライン

- 工学部の学科構成
- 工学部の入試
- 学部の入学時アンケート
- 大学院の入学時アンケート

2

2

大阪公立大学工学部について

6学科

大阪公立大学工学部

- 機械工学科
- 電子・物理工学科
- 電気情報工学科
- 化学バイオ工学科
- 建築学科
- 都市学科

12学科

大阪公立大学工学部

- 航空宇宙工学科
- 海洋システム工学科
- 機械工学科
- 建築学科
- 都市学科
- 電子物理工学科
- 情報工学科
- 電気電子システム工学科
- 応用化学科
- 化学工学科
- マテリアル工学科
- 化学バイオ工学科

3学類9課程


大阪府立大学工学域

- 情報工学課程
- 電気電子システム工学課程
- 電子物理学課程
- 応用化学課程
- 化学工学課程
- マテリアル工学課程
- 航空宇宙工学課程
- 海洋システム工学課程
- 機械工学課程

3

3

キャンパスについて



2022年度の開学時

中百舌鳥キャンパス (堺市中央区)

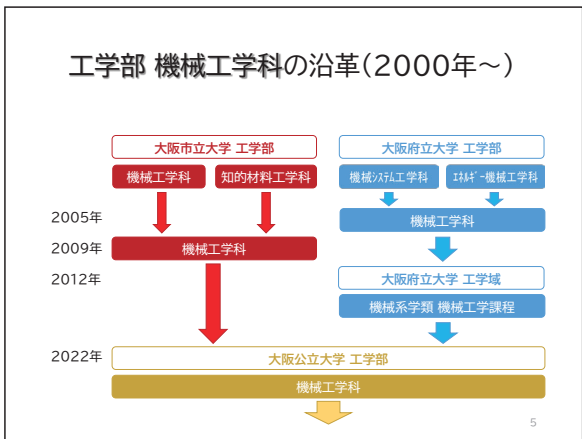
杉本キャンパス (大阪市住吉区)

航空宇宙工学, 海洋システム工学, 機械工学, 電子物理学, 情報工学, 電気電子システム工学, 応用化学, 化学工学, マテリアル工学の9学科

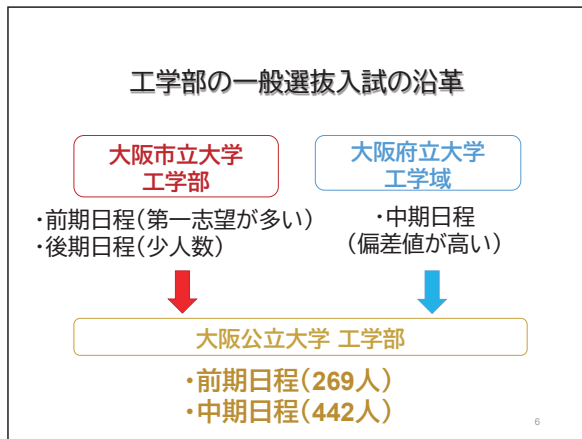
建築, 都市, 化学バイオ工学の3学科

4

4



5



6

大阪公立大学の学部・学域の入学定員

学部・学域	入学定員
現代システム科学域	260
文学部	160
法学部	180
経済学部	295
商学部	270
理学部	299
工学部	741
農学部	150
獣医学部	40
医学部	140
看護学部	160
生活科学部	153
合計	2,848

7

工学部 入学定員

学域・学部	学類・学科・専攻	入学定員	一般選抜		特別選抜		私学 費生 外国人 留学生
			前期日程	公中 立期 大日 学程	総合 型選 抜	学校 推薦 高 学 程選 抜	
工学部	航空宇宙工学科	38	8	30	—	—	若干名
	海洋システム工学科	33	10	19	(注1) 4	—	若干名
	機械工学科	128	49	76	—	3	若干名
	建築学科	34	21	6	—	(注2) 7	若干名
	都市学科	50	35	10	4	—	若干名
	電子物理工学科	108	33	72	—	3	若干名
	情報工学科	77	24	53	—	—	若干名
	電気電子システム工学科	65	21	44	—	—	若干名
	応用化学科	70	15	52	—	3	若干名
	化学工学科	38	8	30	—	—	若干名
	マテリアル工学科	43	10	30	—	3	若干名
	化学バイオ工学科	57	35	20	—	2	若干名
計	741	269	442	8	22	若干名	

(注1) [総合]大阪府内枠-1, 全国枠-3
(注2) 指定校制の学校推薦型選抜を予定しています。

8

工学部・工学研究科の課題

- 学部では、前期と中期日程の入学者が混在するので、**適したカリキュラム・授業の提供が必要ではないか？**
- 大学院では、**博士後期課程の進学者数が少ない。**

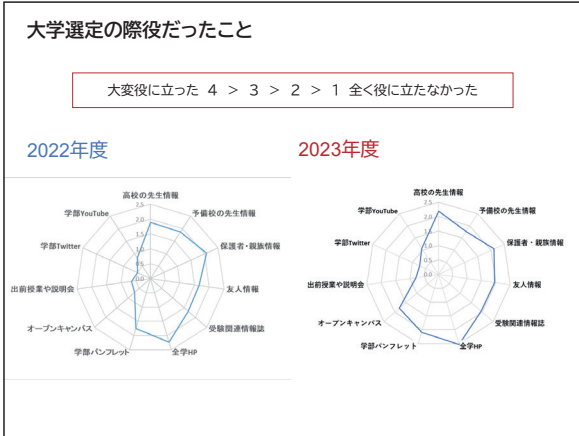
9

学部の入学時アンケート

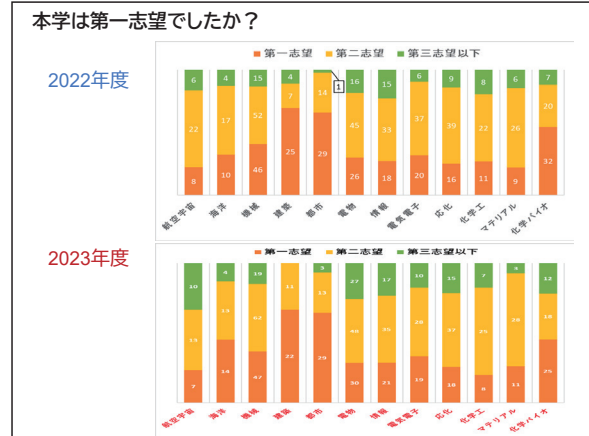
質問項目
30項目

回答率
2022年度 91%
2023年度 94%

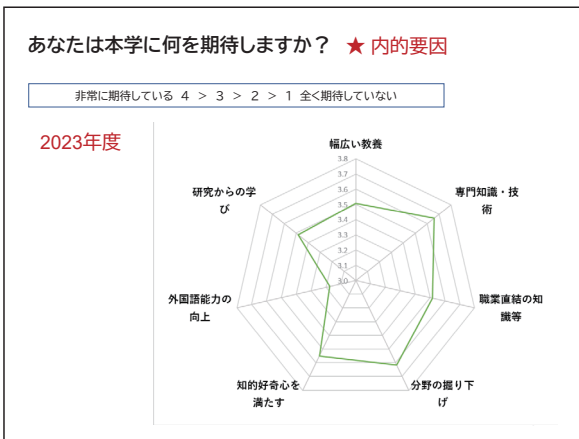
10



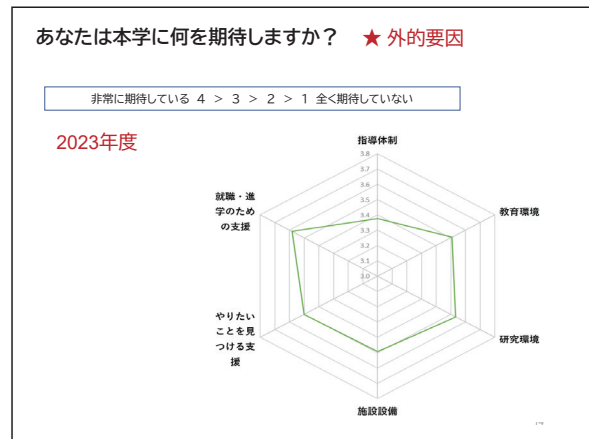
11



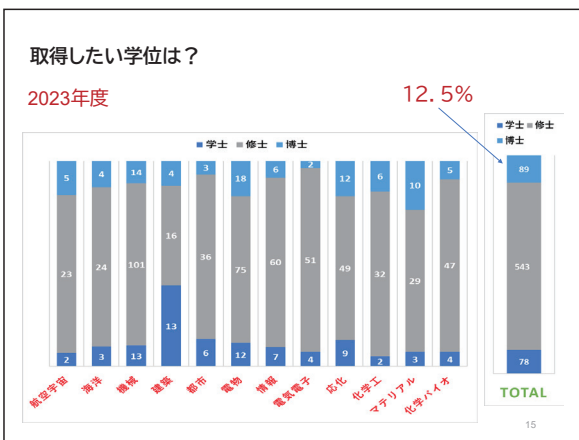
12



13



14



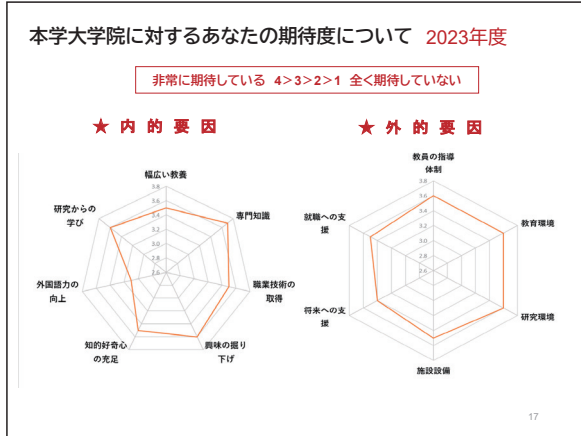
15

大学院の入学時アンケート (前期と後期課程)

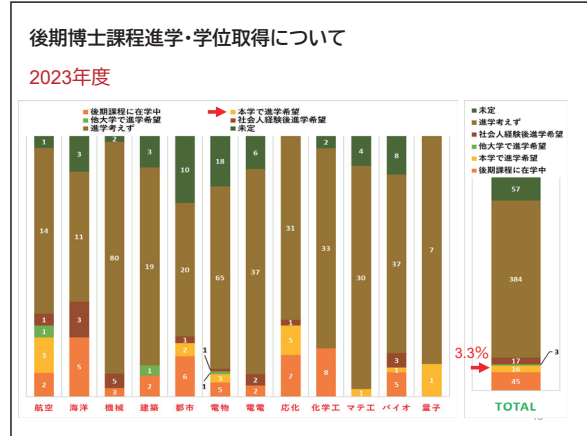
質問項目
16項目

回答率
2022年度 91%
2023年度 96%

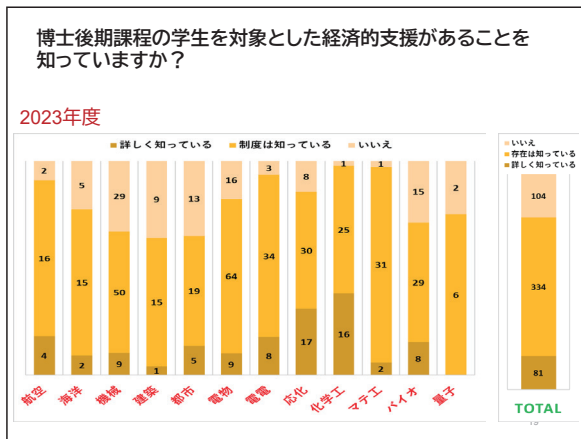
16



17



18



19

工学部入学時アンケートまとめ

- ・第一志望の比率は前期・中期日程個別学力試験の比率と相関しており、前期日程比率の高い学科は第一志望者比率も高い。
- ・本学に期待することは、「専門知識・技術」が高い。
- ・博士後期課程進学を考えている比率は12.5%(2023年度)

大学院工学研究科の入学時アンケートまとめ

- ・本学に期待することは、「専門知識」、「研究からの学び」、「教員の指導体制」が高い。
- ・本学の博士後期課程進学を考えている比率は非常に少ない(2023年度)。
- ・博士後期課程の学生を対象とした経済的支援を詳しく知っている者が少ない。

20

20