

大阪府立大学【工学域】

日時 平成24年7月23日(月) 12:40~13:30
場所 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス A1棟3階 大会議室
出席者 <新大学構想会議>

矢田委員(座長)、上山委員、尾崎委員、野村委員、吉川委員

<大阪府立大学>

奥野武俊学長、伊藤智博工学域長、堀中博道副学域長、
高橋哲也高等教育推進機構長

大阪府立大学から資料に基づき概要を説明

(大阪府立大学)

工学域の受験生向けパンフレット(学域案内)に基づいて説明。パンフレットの4ページ参照。工学域は、電気電子系学類、物質化学系学類、機械系学類の三つで構成。それぞれどういった課程で構成されているかを記載しています。基本的には、従来の工学部とほぼ同様の名称の課程から成り立っています。一部、電気電子系学類の情報工学課程とか数理システム課程とかが名称が変わっていますが、そこに従来理学部におられた数学系や物理系の先生がおられますが、大きくは変わっておりません。

2ページに工学域の理念を示していますが、従来の工学部のモットーを継承し発展し、強い工学域にしようというのがモットーです。3ページに学びのポイントを記載。

「資料8-2」に基づいて説明。他大学との比較について、市大では建築とか都市学科という土木建築系があります。神戸大学、東京工業大学、東北大学、九州大学にも建築系がございます。また、他大学の学科の中で、バイオとかがありますが、府大の機械系学類の中でも、植物工場を教育・研究している研究グループがありますので、今の工学域の中でも一部はそういったことができるようになっていきます。

他大学との比較では、大学院への進学率が高い、就職率も高いということで、かなり社会に貢献できている、認めていただいていると考えています。

特筆するところは、学類単位で入試を行い、経過選択型の進路選択としています。

今後の取組としては、学際的教育やコミュニケーション能力、基礎学力の強化については継続的に取り組みます。

また、英語教育の充実により国際的に活躍できる人材を育成していきます。

その他、工学域では、平成24年度から中期日程入試で初めて地方入試(名古屋会場)を実施しています。

質疑応答

(新大学構想会議)

市大と比べて土木、建築を除いて重なる分野はどこか。

(大阪府立大学)

当然、一部は重なっています。しかし、例えば、同じ機械系の中でも細かくみると、研究している内容は少しずつ違います。

(新大学構想会議)

具体的に言うと、分野挙げてもらうと。

(大阪府立大学)

市大にあって府大に無いのは土木、建築。逆に府大にあって市大に無いのは、航空、海洋。後は機械、電気、昔の電子といった物理、数理、情報、応用化学、化学工学とほとんどが重なります。

(新大学構想会議)

重なっているウェイトは。

(大阪府立大学)

重なっているのがほとんどです。

(新大学構想会議)

単に足したら強くなるか。

(大阪府立大学)

単純には難しい。スケールメリットでいうと、府大では昔から土木建築は無い。伸びる分野もきっとありますが、ただ単なる足し算ではなかなか難しい。

(新大学構想会議)

無い分野は補いあうと思うが。だぶる分野でも、同じ分野で関連することはあるのか。国立大学と比べたときに、同じ分野でも層が厚く、もっと幅がひろいのか。

(大阪府立大学)

工学部の分野を並べたときに、物質系の分野はきちりチームを作ってやらないといけないというのがあります。チームを組まないとやっていけない分野とバラバラにしてもやっていけるところがあります。よく言われるが3でわった数字で人事をしてくれと言われます。教授、准教授、助手、そういうチームを組まないと、物質系はサイテーションが格段に下がる。機械系ではカバーできる分野の幅が広がれば、足すことによって研究の幅が広がることはあります。

(新大学構想会議)

研究だとそうかと思うが、学生教育を考えると単に物理的に最大化できないから。

(大阪府立大学)

学生の教育は変わらないです。

(大阪府立大学)

基本的な教育というところは変わりません。

(新大学構想会議)

現在、入学している学生を分析したときに、どういった学生がきているのか。大阪大学の工学部があって、市大の工学部がある構図のなかで。ただの偏差値の違いだけか、こだわりはあるのか。

(大阪府立大学)

航空とか海洋とかの特徴的なところは、強く志望して入学してきています。
また、各研究者や研究室がどういった研究をしているのかを、吟味して入ってきています。

(新大学構想会議)

高校生がですか。

(大阪府立大学)

学生アンケートでは、府大は第1志望比率がゼロに近く、ほとんどが阪大と併願。中期日程という特殊な入試をしているのでしかたない部分があります。そのため、入学してからそういった学生のモチベーションをあげ、しっかり学んでもらう教育をしています。

(新大学構想会議)

市大の場合も同じか。

(大阪府立大学)

市大は前期入試なので、前期入試の場合は第1志望が多い。受けたかったけど受けられなかったということはあるかと思いますが。

(大阪府立大学)

私どもは中期日程なので、併願ができます。

学生の併願の順位は、阪大、京大、神戸大、その次に市大となります。

(新大学構想会議)

入試は前期、中期、後期があるのか。

(大阪府立大学)

中期のみ。ほとんどが併願であり、それにより、レベルを維持している面もあります。
とにかく入学してもらった学生のモチベーションをあげることに努力しています。

(新大学構想会議)

浪人するか府大にするか。ほかに、中期日程はどこですか。下関市立がそうですか。

(大阪府立大学)

兵庫県立の理学部。

(大阪府立大学)

あと都留文科大、高崎も。

(大阪府立大学)

5600人という志願者があり、経営的にもいい。

(新大学構想会議)

倍率は。だいぶ受験料かせげますね。

(大阪府立大学)

理科系で7、8倍ほど、休む人もいるので実質5倍弱程度。経営的には大きい。

(新大学構想会議)

教員組織の第2学群について、理学部にいた先生は第2学群にほとんどきているのか。高等教育にはほとんどいないのか。

(大阪府立大学)

高等教育推進部門にはほとんどいない。一人二人。

(新大学構想会議)

状況的には工学部に吸収された感じか。

(大阪府立大学)

吸収とは思っていません。機械、航空宇宙海洋、電子数物、物質科学系ここまでがほぼ工学の人たち。それから、とびますが数学が理学の人と工学の人が両方入っています。それから機構の人も数学グループを作ったので入っています。応用生命、緑地環境、獣医系ここが従来の農学部、生命環境科学の人。物理、数学の一部、分子、生物系が理学の人。

(新大学構想会議)

理系を大統合したということか。

(大阪府立大学)

そうです。

(新大学構想会議)

総合教育というか理系はこっちに入っている。高等教育には理系はいないわけか。

(大阪府立大学)

高等教育推進部門にもいます。十数人います。

(大阪府立大学)

物理と化学と生物と二人か三人ずつ。

(新大学構想会議)

理系の基礎を教えているのか、文系の自然科学を教えているのか。

(大阪府立大学)

理系の基礎科目を教えています。特に実験系を中心に。

(新大学構想会議)

これは、第2学群に入らずに、第4学群にいるわけですね。

(新大学構想会議)

第2学群がなんでもありになってしまっている。不足意味ってなんですか。第1が90人で第3が97人、別に人数揃える意味はないが、これだけが異様に大きい。中身的には、先ほど言われたように仕切りもあって、右側見ると生命環境は独立した学域とある。単純に考えると、何故これを全部束ねて第2というのか必然性があるのか。

(大阪府立大学)

正直いってあまりない。どこまでくるかというのは、我々も悩んだ。グループを作らないと後で、組織運営上困ることもあったので、ここを第2学群として作りました。

(新大学構想会議)

教員会議をやる際に大きすぎない。ぴったり合う必要はないが、合うようなグループにすればいい。

(大阪府立大学)

そうです。きっちり分類してさえいれば、教育研究会議に出てくる人は一人とか二人とか決められるので。最後は判断しました。

(新大学構想会議)

工学域の教授会はかなり重要。生命環境も。学域の教授会、それにあわせて学群を作っておくと、数人だけ出入りすればよくなる。会議の運営が、かなりごちゃごちゃしなくていい。

(大阪府立大学)

理系のほうはかなり議論しましたが、すっきりいけました。

(新大学構想会議)

系とは具体的に何なのですか。物理的に同じような部屋にいるとか、予算の単位がどうなっているとか。

(大阪府立大学)

第2群はほとんど左の大学院の専攻にほぼなっています。人の住んでいるところとか研究室も現実には固まっています。そういう所属組織として作りました。

(新大学構想会議)

実験室とかがあって、その単位なのですね。

(新大学構想会議)

ハードにくっついている。設備にくっついていて、系は移す意味がない。文系と違ってね。

(大阪府立大学)

そうです。

(新大学構想会議)

院生もいて、研究室に入ってくるわけですね。

(新大学構想会議)

理系の場合ははっきりしていて、設備もはっきりしていて、系がしっかりしていて移すことができない、また移す意味もない。系が学群と同じぐらいに考えてもいい。人数的にも。社会科学系が25人で、電気情報の半分ですもんね。

(大阪府立大学)

おっしゃるとおりです。

(新大学構想会議)

ごちゃごちゃになっているが、今(他の大学では)学群の名称は教育組織で使っている。

(大阪府立大学)

よそはそうですね。学群というのは、(府立大学の)学域みたいなもの。国立大学が見たら怒るかもしれない。

(新大学構想会議)

ごちゃごちゃになっている。命名については、学部と研究科だけは法律、後は勝手にやってよしい。要するに研究組織と教育組織が一致しているところだけがあって、分離した場合は、後は自分でつけてくださいとなっている。それで慣例で、学群というのは学域の再分類。研究科にあわせて系を作ったほうが、あるいはグルーピングしたほうが会議の運営とかにはいいですね。

(新大学構想会議)

そういう意味で言うと、工学域と生命環境科学域は今回それほど改革していないと言い切ってもいいのか。

(大阪府立大学)

数学と情報のところが人も入れ替わって、名前も変わっています。そこだけです。

(新大学構想会議)

どっちかという実質的に文系改革に近いですね。

(大阪府立大学)

先ほど言ったように、強いところを残したいということをもともとと言っていたし、府立大学の強みをキープしないといけない。

(新大学構想会議)

そこで実は、非常に重要なのは、強いところは残しましょう、集中と選択というのがこのあいだの改革だったことはわかるけれども、ここに市大の工学部を足してきたときに、第1工学部、第2工学部とする訳にはいかない。単に足しましょうみたいな議論になってしまう。

しかし、そのときの強みが前回の改革で議論がされていない。

いわば文系改革をやっただけであって、工学部のガラガラボンとかの大改革を府大はやってきていない。

(大阪府立大学)

理系のほうはそうですね。

(新大学構想会議)

無傷のまま残っているということもできる。ここが頑迷保守の根源だという言い方もできる。

だったら、これを打破することこそが改革だとも言えるが何が問題ですか。今後解決すべき課題があるとしたら何なのでしょう。市大との統合が自然発生的にたまたま起きるわけですけど、それをチャンスと捉えた場合に、ひょっとしたら府立大学単独でできなかった改革ができるかどうか、今がとてもしっかりとおっしゃるのかどうか。どうなのでしょう。

(大阪府立大学)

先ほど申したとおり、一緒になるところが6割ぐらいで、あとちょっと飛び出ているということで、同じ学部が人数増えたからといって、強くなるかどうかは難しい。

(新大学構想会議)

そうではなくて、一般論ではなくて、考えてくださいということ。

工学部があって、理学部があって、農学部がある。要するに市大・府大考えずに合体。もう一回頭の中でばらして、水平的に合併したときのプラスをどうやって作るかという話。理学部と工学部くっつけたらなんとなく違和感ある。頭の中で分離して工学域という名前は残しながら、要するに府大の工と理の部分と、市大の工と理の4つをどう組み合わせたら、爆発しますかということ。

(新大学構想会議)

もっと、わかりやすくいうと、市大の理学部はそれなりの伝統とパワーがある。じゃあ、(市大に)理学部と工学部があって、理は残すべきという議論があるかもしれない。そうになると、府大の理学部の人は市大に行くことになる。理学部復活を市大のキャンパスですることになる。また、市大の工学部の人が府大に来る等、物理的にねじれてしまうが、そういうこともあるんですかという議論になる。つまり強いものを優先する議論だとそうなる。あるいは、理と工とだぶる二つもいらさないのじゃないか。市大と府大を足したら、文系をもっと強化しろ、リストラすべきという議論にもなりうる。工学を二つ足して強くなるということが説明できないなら、だぶっている、二重行政だということでバッサリ削ることになる。これは非常に大きな問題だと思う。

現に予算的にみると明らかに多すぎる。東京などと比べても。だぶっていたら消すのが普通の考えだし、そういう意味では、理の人たちは比較的、移動したら収まってしまいが、工のだぶり問題は、二重行政の打破であり、真正面から取り組むべき課題。そうすると、細かいレベルで見えていくところは市大の分野を残し、ここは府大を残しとなる。どっちもだめなら、両方やめちゃって、他所から先生呼んできて、新しいもの作ったほうが良いということにもなる。それこそ全然違う工学部を別のかたちで作って、新規採用はそっちでしかないという議論もありうる。

(新大学構想会議)

定年を全部見て、定年のポストを学長に取り上げておいて、それがいくつかたまったら新しいものを作る。補充しないで。だぶりがあるから、ばっさりはできないが。長期的には、新しい学部を作る。社会基盤のほうは向こうにあるからいいけれど、それ以外で作ろうと思えば、5年10年とりあげておいて、たまったところで他所から一気に新しい人間を採用してやる。長期的にはこれだけの資源を集めたら、弱いところを補って全分野やりましょうとか、先端のところをやりましょうとなる。理は理で、いかに農をかなり吸収して、理のところはむこうに任すとか。戦略さえハッキリすればいい。10年たてば、50人は減るのでは。

そこまで腕力でやらないと、予算なしで予算化しながら。3人やめたら、1人は予算を返して、2人は採用してという形でやらないと。そういうところに面白さがないですかという投げかけ。

構想会議は構想だから、目の前の反対などは無視してやっているから、学長としては明確に言えないと思うが。

(新大学構想会議)

ある種のバウンダリーコンディションが知事市長から出てこない、後々考えにくいと。

(大阪府立大学)

はい。それと制約条件みたいなもの。

(新大学構想会議)

予算とか。

(新大学構想会議)

端的に言って、どこを強化したいですか。分野的に言って、今の工学の強みをもっと出すためには。

(大阪府立大学)

分野でいうと、府大に無い分野は土木、建築だから、そういった部分は一緒になれば必ず強くなる。

(新大学構想会議)

メカトロとかはけっこう強いですか。

(大阪府立大学)

メカトロはそんなに強くないです。府大が一番強いのは化学系、物質系が強い。他もそうですが。

(新大学構想会議)

メカトロはどっちもあんまり強くないということですか。
車は。

(大阪府立大学)

例えば、トヨタやホンダに人を送り出しているのは、海洋とか航空。ですから、機械もちろん普通ですけど、それは経験分野がメカトロである必要はありません。マネージャーですから。一番多いのは航空じゃないかと。

(新大学構想会議)

デザインは。

(大阪府立大学)

デザインがダメ。そういう目がないのでデザインは弱いです。

(新大学構想会議)

芸術工学部をもらってくるとか。

(大阪府立大学)

情報系でデザインとかいけたらと思ったが、現代システム科学域で理系だがデザイン系として展開。

(新大学構想会議)

デザインとか。生命系だと薬学とか。

(大阪府立大学)

そうです。医工連携ができる下地はあるが、医学部が近くに無いのでそういうところが弱いです。

(新大学構想会議)

じゃあ。私学ではリストラしちゃって、デザイン系とか薬学系の大学を買収するなどありうる。

(新大学構想会議)

税金使って他大学を買収はできない。

(新大学構想会議)

これだけ学部が大きいと定年退職でどんどん辞めていく。小さいところは待つ必要がある。戦略がいる。

工学部はここ中心にして再編するとして、理学部はどちらかという toward 向こうか。

(大阪府立大学)

理学部はこの後に、生命環境科学域が説明させていただきます。

(新大学構想会議)

時間を長くにとって、空間を市大のキャンパスに入れて、そして10年後にできあがったときに、かなり目玉になるようにすることが我々の仕事。ただ、知恵がないので。大学のマネジメント。いかに時代を先読みして、他大学にないところをめざすか。

(大阪府立大学)

どこを打ち出すかですね。どこか買収するという話なら別だが、ここにあるパイの中で増やすのは非常に難しい。

(新大学構想会議)

財政も減らしながら、なおかつ二重投資になってしまうところをうまく整理してやろうと。

(新大学構想会議)

大阪大学とか、他の大学との差別化を考えるとどの辺りを押し出していくのか。

(大阪府立大学)

阪大は何でもやっています。阪大は大きすぎる。やりたいことを全部やられています。

(新大学構想会議)

京大も同じか。阪大がやっていることは京大もやっているか。総合百貨店のよう。

(大阪府立大学)

どちらかという、阪大のほうが、すごく府大を向いているというか、産学連携の地域連携とか、東大阪とかでもそう。競合する部分が多いです。京大は勝手にしといてというような雰囲気がありますが、阪大は府大に食い込んできています。

(新大学構想会議)

神戸大はどうか。分野の特徴は。

(大阪府立大学)

神戸はまた少し違います。分野も一通りあります。阪大、神戸大は同じ感じですが。

(新大学構想会議)

本来、市大と府大を足すと、工学部では神戸大ぐらいということか。

(大阪府立大学)

足すとどこにでもあるような感じですが。航空だけが阪大にも神大にも無い分野。

(新大学構想会議)

分野の重なる部分を、生命のほうにまわすか、工のなかで新しいものをやるか。

(新大学構想会議)

直感的には、デザインとか生命系とかがほしい。単に工の復活よりは。時代の流れにあっていない。

(新大学構想会議)

工学で、違うジャンル、目をつけていないところがあると思うが。

(新大学構想会議)

福祉機械の分野がありますか。

(大阪府立大学)

ありません。府大には、機械とリハビリと看護があるので、21世紀科学研究機構が、そういうところに目をつけて、すぐに行っている。

すぐに作るようお願いしてやっています、しかし弱いといえれば弱い。やることはやっているが、学生の学問分野として、教えるところまではしていない。

21世紀科学研究機構では、その他にも、常にこういったところに目をつけてやっています。

(新大学構想会議)

21世紀科学研究機構に、「看護システム先端技術研究所」というものがあるが。

(大阪府立大学)

それが先ほどいったもの。ただ、成果を出すまではいいません。研究会作っている試みではいます。

(新大学構想会議)

そのほか、バイオの隙間とかどうか。

(新大学構想会議)

デザインとか。

全国の芸大の競争率は1位が東京、2位が大阪。大阪はデザイン強い。大阪芸術大学もいっぱい人材を出している。大阪の土壌はアートに強いが、大阪のまちにはアートが少ない。

(新大学構想会議)

産官学連携で、阪大・京大と比べて、府大・市大は、行政の産業政策課と連携しやすい面があると思うが。

(大阪府立大学)

以前は、行政は、阪大・京大と連携することが多かったが、最近は変わってきました。

先生方の貢献度からみると、昔は、行政に関して、京大、阪大、次が市大。それは許認可のある建築とか土木が強かったから。府大はそういうのがなかったの、おとなしかったです。ここにきてその地図がだいぶ変わってきています。今は、府が設置している大学として、府立大学と連携することが多くなっています。

(新大学構想会議)

その辺りの強みを出して、人事行為なんかも3年間ぐらい、行政職の土木の分野に行く人も結構ある。

(大阪府立大学)

工学だけじゃなく、マネジメントなども、例えば、北九州市立大学がそうだが、行政の審判をきちんとするといったことも、公立大学としてはあります。またやらなければなら

ない。

（新大学構想会議）

公立大学で目の前に、ビッグな国立大学がないところはめったにない。だいたいビッグなのがある。だから、セカンドやサードは、為政者は無視する。

（新大学構想会議）

全部が全部そうではない。そこを強く出していくことも。

（大阪府立大学）

作戦としては。今まではそれが難しく、より地域の中小企業等と連携してきました。

（新大学構想会議）

府大、市大に有名な先生をいかに集めるかということもある。

（新大学構想会議）

オープンマーケット前提でやらないといけない。お金と（大学の）格と学生の質、それと生活環境による。例えば、田舎の大学がいい先生を引っ張ろうとしても、実際はなかなかむずかしい。

以上。