

第1号議案

大阪府立工業高等専門学校改革基本計画について

大阪府立工業高等専門学校改革基本計画を別添のとおり策定し、事業を進める。

平成22年3月29日

大阪府教育委員会

<参 考>

〔趣 旨〕

平成21年1月に策定した「大阪の教育力」向上プランに基づき、平成23年4月を目途に府立工業高等専門学校を公立大学法人大阪府立大学に移管する件。

〔根拠規定〕

学校教育法

附則

第五条 地方独立行政法人法第六十八条第一項に規定する公立大学法人は、第二条第一項の規定にかかわらず、当分の間、大学及び高等専門学校以外の学校を設置することができない。

地方独立行政法人法

(業務の範囲)

第二十一条

地方独立行政法人は、次に掲げる業務のうち定款で定めるものを行う。

二 大学又は大学及び高等専門学校の設置及び管理を行うこと。

大阪府教育委員会事務決裁規則

(委員会決裁事項)

第三条 委員会が会議の議決により決裁する事項は、次のとおりとする。

一 教育に関する基本計画の策定に関すること並びに重要な条例案の立案その他の委員会の事務の管理及び執行の基本的な方針に関すること。

(案)

大阪府立工業高等専門学校改革基本計画

平成22年3月
大阪府教育委員会

目次

1	府立工業高等専門学校	4 頁
(1)	経緯	4 頁
	ア 高等専門学校教育について	
	イ 府立工業高等専門学校の沿革	
	ウ 府立高専の改革の経緯	
(2)	現状	6 頁
	ア 本科	
	(ア) 入学定員及び入学・編入学志願者状況	
	(イ) 進路状況	
	イ 専攻科	
	(ア) 入学定員及び入学志願者状況	
	(イ) 進路状況	
(3)	府立高専に対する評価	7 頁
	ア 求人倍率	
	イ 外部評価	
	(ア) 日本技術者教育認定機構（「JABEE」）の認定	
	(イ) 外部評価委員会	
	ウ 卒業生への評価	
	エ まとめ	
2	府立高専の今後のあり方	9 頁
(1)	基本的な考え方	9 頁
(2)	教育の充実の方向性	9 頁
	ア 府立高専教育の高度化	
	イ 複線型教育体系内の「接続」による多様なキャリアの人材育成	
	(ア) 府立高専と府立大学との「接続」	
	(イ) 府立高専と高等学校との「接続」	
	ウ 府内の産業・地域への貢献	
3	具体的事項	10 頁
(1)	本科のあり方について	10 頁
	ア 1 学科コース制の理念の継承	
	イ コースの再編整備	
	(ア) 機械システムコース	
	(イ) システム制御コース	
	(ウ) 電子情報コース	
	(エ) 環境物質化学コース	

(オ) 都市環境コース	
ウ 一般科目と専門科目の配置について	
エ 通年2単位科目を基本としたカリキュラム編成	
(2) 専攻科のあり方について	13 頁
ア 専攻科の必要性	
イ 現状の1専攻4コース制の維持	
(ア) 基本的な考え方	
(イ) 総合工学システム専攻の概要	
a 理念	
b 特色	
ウ 専攻科各コースの特徴	
(ア) 機械工学コース	
(イ) 電気電子工学コース	
(ウ) 応用化学コース	
(エ) 土木工学コース	
(3) 本科と専攻科の「接続」	16 頁
(4) 進路の複線化(多様な進路選択幅の拡充)	16 頁
ア 府立高専学生の進路選択幅の拡充	
(ア) 府立大学との「接続」の強化	
イ 本科編入学の拡充	
(ア) 工科系高等学校等からの編入学	
(イ) 普通科高等学校からの編入学	
(ウ) 就労経験のある社会人の受入れ	
(エ) 本科編入学卒の新設	
(5) 入学者選抜について	17 頁
ア 本科の入学定員	
イ 専攻科の入学定員	
ウ 通学区域の弾力化について	
(6) 教員の人事交流	18 頁
(7) 教育研究資源の有効活用	18 頁
(8) 地域社会への貢献	18 頁
(9) 管理運営	18 頁
ア 経営の効率化	
イ 新たな事務処理システムの導入	
ウ 外部資金等の導入・活用	
エ 校地校舎について	
(10) 改革に伴う新しい学校名	19 頁
4 実施時期	19 頁
(1) 府立高専の公立大学法人大阪府立大学への移管及び校名変更	19 頁

(2) コースの再編整備	19 頁
(3) 編入学枠の新設	19 頁
(4) 本科入学定員の変更	19 頁
【概要版】	20 頁
【概念図】	21 頁
【資料編】	22 頁
工業高等専門学校比較表（公立、国立、私立）	23 頁
工業高等専門学校の公立、国立、私立の財政的比較と法人化の効果について	24 頁
1 本科	25 頁
志願者倍率推移	
編入学選抜倍率	
本科4年次編入学応募状況	
卒業生の進路状況	
2 専攻科	27 頁
専攻科志願状況	
修了生の進路状況	
3 その他	29 頁
外部資金確保状況の比較	
府立高専と府立大学との「接続」	

1 府立工業高等専門学校¹の現状

(1) 経緯

ア 高等専門学校教育について

現在、全国には国公立あわせて57校¹（公立は東京都、大阪府、神戸市の3校）の高等専門学校が設置・運営されている。

高等専門学校は、高校と大学の両方にまたがる年齢期の学生を対象に、実践的・創造的技術者の養成という明確な教育目的の下、理論的な基礎の上に立って実験・実習・実技等の体験を重視した5年間の専門教育を実施している。将来、ものづくり技術者をめざす学生に対して、中学校卒業段階から専門教育を実施し得る唯一の高等教育機関である。

さらに、卒業生が、専攻科あるいは大学、さらには大学院にまで進学し、それぞれの段階で創造性豊かな技術者や研究者をめざすキャリアパス（学習履歴）としても評価されている。

イ 府立工業高等専門学校の沿革

大阪府立工業高等専門学校（以下「府立高専」という。）は、昭和38年4月に開校し、実践的技術者を育成する5年制の高等教育機関として、社会に多くの人材を輩出してきた。

開校当初は、経済の高度成長を背景に、いわゆる中堅技術者の養成機関としての役割を担ってきたが、その後、技術革新や高度化する産業技術に対応するため、平成3年度にシステム制御工学科など5学科に改編を行い、また平成5年度には、情報処理、材料科学分野の最新設備を備えるなど、次代の技術者及び研究者を育てるため、教育内容の充実を進めてきた。

ウ 府立高専の改革の経緯

大阪府においては、府政の全面的な構造改革を進めるため、大阪府行財政計画（案）を平成13年9月に策定した。府立高専については「府の大学や試験研究機関等との連携のもと、産業教育の変化や生徒のニーズ、進路の多様化に対応した高等教育機関としての将来展望を視野に入れ、今後とも府が設置する必要性も含め、機能のあり方について検討を行う。」こととされた。

このため、府教育委員会は、府立高専を府が設置する必要性も含めたあり方について検討することを目的に、外部の専門家で構成する「府立工業高等専門学校あり方検討会議」を設置し、平成15年3月に「府立工業高等専門学校の今後のあり方について」報告を受けた。

この報告において、「府立高専の独立行政法人化への移行については、独立行政法人国立高等専門学校機構（仮称）や新生府立大学法人（仮称）の動向も踏まえ、今後の緊要な検討課題」とされた。

この間、文部科学省では、国立高等専門学校の法人化について検討が進められた。

平成14年7月に「今後の国立高等専門学校の在り方に関する検討会」を設置し、独立行政法人制度の下で国立高等専門学校を法人化する場合の法令面や運用面での対応など具体的な制度の在り方について検討が進められ、平成15年2月に「国立高等専門学校の法人化について（中間報告）」が発表された。

¹ 57校の内訳は国立51校、公立3校、私立3校。平成21年10月、国立高専のうち、8高専を再編整備し、4高専を設置。（平成22年4月、学生受入れ開始予定）

この「中間報告」では、独立行政法人制度の下で、国立高等専門学校を法人化することについて、「高等専門学校の個性化、活性化、教育研究の高度化という観点から、その意義・期待される効果は極めて大きいものと考えられる」と報告されている。

具体的には、国立大学が「大学ごとに法人格を付与すること」としているのに対し、国立高等専門学校では、学校ごとに法人格を付与とした場合、「諸課題に取り組むには、人的、物的資源に制約があることから、必ずしも法人化によるメリットを十分に享受できない可能性」がある。したがって、「国立高等専門学校の法人化にあたっては、各高等専門学校が連合して諸課題に取り組むこと」で「55の国立高等専門学校が1つの法人格にまとまって、スケールメリットを十分に発揮」すること、「根拠法としては「独立行政法人通則法」及び「個別法」とすることが適当」である。また、「職員の身分等」については「法人化のメリットを最大限活用し、教職員の能力を十分に発揮させるため「非公務員型」とすることが適当」など、今日の独立行政法人国立高等専門学校機構の原型が示された。

国立高等専門学校が法人化をふくむ改革を進めていく中、府教育委員会も、先の「府立工業高等専門学校の今後のあり方について」の報告をもとに、庁内に「府立工業高等専門学校改革推進プロジェクトチーム」を設置し、「府立工業高等専門学校改革計画」を平成16年3月にまとめた。

そして、この計画に基づき改革に着手した。主な改革のひとつは、ものづくりに関わる企画・設計・生産をトータルに考え、実践できる技術者を育成するという観点から、全国の高専でははじめて、従来の5学科制を廃止し、1学科（総合工学システム学科）6コース（①機械システム、②システムデザイン、③メカトロニクス、④電子情報、⑤物質化学、⑥環境都市システム）に再編整備したことである。

これに伴い、入学者選抜を1学科総合募集とし、コース選択は4年次とした。さらに、産業技術の革新・高度化に対応できる教育を展開する必要から、専攻科を設置した。

この計画においても、「全国55の国立高専が平成16年度から「独立行政法人国立高等専門学校機構」の一法人の下で設置・運営されることや「大阪府が直接運営に携わってきた府立の大学が、平成17年度に地方独立行政法人化される予定である」ことを示しながら、「一方、公立高専については、地方独立行政法人法の定める対象事業とされていないことから、府立高専については、当面、大阪府が設置・運営することとし、国の動向及び独立行政法人化される大阪府立大学及び国立高専のメリット等を見極めながら、引き続き、設置・運営について検討することとする」とされた。

平成16年度より独立行政法人化された国立高等専門学校では、「国立高等専門学校機構の発足により、人事交流、共通テスト、学生支援、学級運営に係る研修等、全国立高等専門学校共通の取組みが促進される等の効果が出ている」ことや、「管理業務の一元化による効率化も進められている」ことなど、法人化によるメリットが報告されている。

また、平成17年10月には中央教育審議会が、「高等教育機関である高等専門学校については、首長が所管できるようにすることが適当である」と答申し、これを受けて、平成19年度には学校教育法及び地方独立行政法人法が改正され、公立大学法人において大学及び高等専門学校の設置及び管理が可能とされた。

この法改正を踏まえ、東京都は平成20年4月、都立産業技術高専を公立大学法人首都大学東京に移管した。

都立産業技術高専においては、法人化した初年度から、「若手技術者のための技術向上支援講座」の実施や地域のものづくり関係団体との連携、フリーター等若年者就業支援事業の推進など、地域のニーズに対応した人材育成事業を推進するなど、法人組織を活かした柔軟な取組みを積極的に進めている。

このように、平成16年3月の「府立工業高等専門学校改革計画」の策定以降も、府立高専を取り巻く状況は著しく変化している。

こうした中、府教育委員会には、府立高専に対する学生及び保護者や社会のニーズに応え、平成17年度にスタートさせた改革をさらに加速化させるため、「新たな府立高専像」を示すことが求められてきた。

そのため、府立高専の個性化、活性化、及び教育研究の高度化を実現するとともに、複線型教育体系のもと、大学との「接続」を充実するなど、多様なキャリアの人材育成や府内の産業・地域への貢献をめざし、平成21年1月に「大阪の教育力」向上プラン」で、府立高専の公立大学法人大阪府立大学への移管という方向性を示した。

(2) 現状

ア 本科

(ア) 入学定員及び入学・編入学志願者状況

府立高専は、昭和38年4月、2学科3学級120名定員として開校した。昭和38年12月には2学科を増設し、4学科5学級200名定員とした。その後、学科改編等を行ったものの、今日まで200名定員を維持している。

入学志願者の状況は、平成11年度及び平成12年度においては2倍を超える倍率であったが、平成19～21年度は1.25倍程度、平成22年度選抜は1.15倍と推移している。

工科系等高等学校の卒業生を対象とした本科4年次への編入学志願者は、平成14年度には29名であったが、平成18年度には20名になり、平成21年度には、14名まで減少している。

一般的に、子どもたちの理科離れや大学への進学志向、府立高校の特色づくりなど要因はあるが、生徒の進路選択に当って、府立高専の魅力が相対的に低下していることは否めない。

(イ) 進路状況

平成4年度当時、府立高専の卒業生のうち就職者と進学者の割合はそれぞれ79.4%及び14.9%であった。平成13年度には就職者と進学者の割合がそれぞれ67.4%及び27.0%になり、平成20年度には就職者と進学者の割合がそれぞれ61.1%及び32.4%となった。この十数年間に、就職する学生の割合が減少し、進学する学生の割合が着実に増加している。

しかしながら、現行の教育課程は、大学への編入学に十分対応しているとは言い難い点があり、その改善を図る必要がある。

イ 専攻科

(ア) 入学定員及び入学志願者状況

府立高専専攻科は平成17年度に修学期間2年、入学定員20名でスタートした。

本科への入学志願者が減少しているが、専攻科では、入学志願者は増加傾向にある。

平成19年度に26名であった志願者が平成20年度は38名、平成21年度は53名にまで増加している。

内訳を見ると、外部（府立高専以外）からの志願者が、平成19年度8名、平成20年度6名、平成21年度3名と減少傾向にあるのに対し、内部（府立高専本科）からの志願者数は平成19年度18名、平成20年度32名、平成21年度50名と大幅な増加傾向にある。

(イ) 進路状況

平成17年度スタートした専攻科は、平成20年度末に3期生が修了した。3年間の修了生は50名で、そのうち就職した者が23名（46%）、大学院へ進学した者が27名（54%）となっている。専攻科を修了した者の半数以上が大学院に進学している。

専攻科への志願者の状況や大学院への進学状況から、研究の深化を希望する学生が増加傾向にあることがうかがえる。

(3) 府立高専に対する評価

ア 求人倍率

府立高専に対する企業からの求人倍率は平成17年度16.1倍（高校生の全国平均は1.6倍）、平成18年度22.6倍（同1.8倍）、平成19年度22.4倍（同1.9倍）、平成20年度26.5倍（同1.8倍）と高校生と比較してはるかに高い倍率を維持しており、府立高専卒業生に対する企業のニーズは非常に高い。

なお、平成20年度の大学卒業者の就職率が95.7%であるのに対し、全国の高等専門学校卒業者の就職率は100%、府立高専も100%である。

イ 外部評価

(ア) 日本技術者教育認定機構²（「JABEE」）の認定

府立高専は、本科4・5年及び、専攻科1・2年の教育課程を併せて「総合工学システム教育プログラム」として、「工学（融合複合・新領域）関連分野」において、平成20年6月、JABEEから認定を受けた。

JABEEの認定は大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関として評価するものであり、府立高専の教育は、国際的に要求される水準を満たしていることが証明されている。

² JABEEとは、技術系学協会と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体であり、平成10年11月に設立された。なお、JABEE認定大学等で所定の成績を収めて卒業すると、国による技術者の認定制度である「技術士」試験の1次試験が免除される。

(イ) 外部評価委員会

平成19年2月に実施された平成18年度外部評価委員会（有識者等が府立高専の教育研究活動等全般の総合的評価を行うため、府立高専が設置した外部機関）の評価によれば、高専教育については、「多くの知識を持ち備えた実践的技術者の育成をめざすシステムとして社会的ニーズにマッチした方法」であり、「長期一貫教育が実施できる」「15～16歳という若年令から教育が施せる」など、高い評価が得られている。

また、平成17年度より実施している1学科コース制については、「変化に対応する為に、出来るだけ、たくさんの“体験”や“気付き”を提供する場である」との高い評価を得ている。さらに、専攻科についても「境界領域や複合領域での幅広い工業的素養を身につけた専門技術者の養成を重視する上で、大いに評価できる」との評価を得ている。

ウ 卒業生への評価

府立高専は平成18年10月から11月にかけて、過去4年間の就職実績企業からランダムに抽出した200社に対し、企業側から見た教育評価アンケートを実施した（57社が回答）。

このアンケートは4段階評価（「強くそう思う」「ややそう思う」「あまりそう思わない」「まったくそう思わない」）で実施され、特に高い評価を得た項目は次のとおりである。

- ・「新たな課題に積極的に挑戦し、問題を発見、解決および評価ができる資質を身につけている」
- ・「直面した諸問題に対して公正な判断力で対応する資質を身につけている」
- ・「即戦力として使える専門分野の知識を身につけている」
- ・「設計、デザイン、計測、加工、制御といった「ものづくり」の要素技術を身につけている」

以上のことは、企業において府立高専卒業生が好意的に受け止められていることを示している。

一方、マイナスの評価としては、

- ・「英会話能力を身につけている」で「あまりそう思わない」とする回答が過半数を、また、「外国人の見方や考え方を尊重する資質を身につけている」で「あまりそう思わない」が40%を超えるなど、一般に言われている同年齢の大学生や短大生と比較して高専生の英語力及び異文化理解力が低いという状況が府立高専の卒業生についても当てはまることを示唆している。

エ まとめ

以上の、求人倍率、外部評価及び企業の受け止め方等から、府立高専は社会的に高く評価され、特に企業からの求人倍率の高さは、府立高専が実践的技術者を養成する高等教育機関として重要な役割を担っていることがわかる。

2 府立高専の今後のあり方

(1) 基本的な考え方

府立高専の果たす役割は、中学校卒業段階から5年一貫の実践的専門教育により、大阪のものづくりの基盤を支える、知識と技術を身につけた創造力ある工学分野の実践的技術者を養成することにある。

これまで築き上げてきた改革の取組みや社会的評価を継承しつつ、改革のスピードをさらに加速して、社会や府民にとって魅力ある学校づくりを進める必要がある。

そのため、府立高専においては、産業における技術の高度化等に対応し、常に教育の質の維持・向上に努める必要がある。

また、本科4年次への編入学生の積極的な受け入れや、専攻科への社会人の受け入れなど、さまざまなキャリアを経た人に学習の機会を提供するとともに、本科卒業生の進学ニーズに応え、多様なキャリアパスを可能にするため、大学との「接続」をより一層強化していく必要がある。

さらに府立高専は、地元企業との共同研究や公開講座を実施するなど、蓄積された研究成果やノウハウを活用し地域に貢献してきたが、今後も大学と密接に連携しながら、こうした取組みをより一層充実していく必要がある。

このため、法改正の趣旨を踏まえ、柔軟な学校運営を実現するとともに、ブランド力の向上と教育・研究機能の充実及び諸課題を解決をめざすため、府立高専を公立大学法人大阪府立大学へ移管する。

(2) 教育の充実の方向性

ア 府立高専教育の高度化

大阪府立大学教員との人事交流を進めることにより、教育・研究面での連携や共同の取組みを充実する。

大阪府立大学教員による最先端の研究に基づく授業や、大阪府立大学生産技術センターの物的・人的資源やノウハウを活用した実験実習の実施などを検討する。

イ 複線型教育体系³の「接続」による多様なキャリアの人材育成

(ア) 府立高専と府立大学との「接続」

本科卒業生の進学志向に応えるため、府立大学3年次への編入学や専攻科修了後の府立大学大学院への進学枠を設定するなど、「複線型教育体系」内の「接続」をより一層充実することにより多様なキャリアをもつ人材の育成を進める。

(イ) 府立高専と高等学校との「接続」

工科系高等学校等との連携をすすめ、府立高専教員による「出前授業」などを積極的に実

³ 「高等学校→大学→大学院」と「高等専門学校本科→高等専門学校専攻科→大学院」というように、複数の学校系統が平行して存在する学校体系のこと。

施し、工科系高等学校等の活性化や生徒の意欲を引き出すなど、大阪のものづくり教育において府立高専が先導的な役割を果たす。

また、工科系高等学校から4年次への編入学を拡充するとともに、普通科高等学校卒業生、工科系高等学校等を卒業した社会人の受入れも進める。

ウ 府内の産業・地域への貢献

府立高専は地域連携テクノセンターを設置し、受託・共同研究や、ロボット教室等の公開講座を実施するなど、地域社会に貢献している。また、技術相談や研究員の受け入れなど、産学官交流を実施している。

府立大学に新設される地域連携研究機構と府立高専の地域連携テクノセンターが連携することにより、受託・共同研究や公開講座を拡充するなど、地域貢献活動をより一層強化・充実する。

3 具体的事項

(1) 本科のあり方について

ア 1学科コース制の理念の継承

平成17年度から始まった府立高専改革においては、「近年、科学技術の進歩、産業構造や就業構造などの変化は著しく、これらの社会経済情勢の変化とともに、産業技術に対するニーズも複合化、融合化し、その変化も加速している。ものづくりに関わる企画・設計・生産をトータルに考え、実践できる技術者が求められている。今後は、このようなニーズに、より一層適切に対応していく必要がある。この観点から、従来の学科の枠組みを越えた、ものづくり技術者教育を核とする『総合工学システム学科』1学科とし、複数の専門コースを設ける」ことが示された。

今後も社会経済状況の変化と産業技術に対するニーズの複合化や融合化及び変化の加速化が予想されることから、1学科コース制の基本理念を継承する。

1学科コース制は、高専の基本的な特徴である5年間の系統的なものづくり教育（実践的技術者の育成）を最大限活用するものであり、次のようなメリットや特徴がある。

- (ア) コース設定により、社会のニーズに応じた教育体制に迅速に対応できる。
- (イ) 複数の専門領域の知識と技術を学ぶことで、産業界の求める人材の育成を進めるとともに、学生にとっては就職において職種選択の幅が拡大する。
- (ウ) 異なったコースの学生同士が、1つのものを作り上げる過程において協働することで、教育の相乗効果が期待できる。
- (エ) 1学科制により専門分野の異なる学生間の人間関係が広がり、互いの専門を認め合い、将来の人的資産として有効に活用されることが期待できる。
- (オ) 入学時に専門領域を決定する必要がなく、学習するなかで、学生自らの興味・関心、適性に応じて各専門コースへと進むことができる。

イ コースの再編整備

設置コース及びその教育内容については、高度化する ICT（情報通信技術）や環境への負荷が少ない循環型社会の進展等の社会の潮流を踏まえ、地域産業への貢献や中学生の興味・関心に対応するため、現行の 6 コースから次の 5 コースに再編整備する。

（ア）機械システムコース

機械システムコースでは、機械系の技術者として必要な材料力学、水力学、熱力学、材料、加工およびエネルギーについて基礎・基本の技術と知識を身につけた上で、ものづくり全般に関する設計・解析技術、設計技術、生産技術、生産管理に関わる学習をする。そして、今後の技術動向および情報化・国際化などの時代の流れに対応でき、環境やエネルギーについても配慮できる柔軟な思考力を持った人材を育成する。

（イ）システム制御コース

システム制御コースでは、機械・電気・電子・情報系の技術者として必要な基礎・基本の技術と知識を身につけた上で、生産性の向上や多様な製品を生産できる生産ラインの構築等ができるように、革新性に富んだシステムや工業製品を総合的にデザインし制御するための知識や技術を学習する。そして、ものづくりの能力を基盤として持ちながら産業構造の変革に対応できるような、コンピュータによる工業デザイン、設計能力及び制御能力を有する人材を育成する。

（ウ）電子情報コース

電子情報コースでは、電気・電子・情報系の技術修得に必要な電磁気学、回路学、電子材料、計算機システム、情報技術等の基礎的な知識と実用に沿った基本的技術を身につけた上で、「通信」関連のニーズにも対応できる、情報ネットワーク技術を学習する。そして、電気エネルギーが扱える電子・情報分野の技術者として、ものづくり技術の恒久的発展に貢献する創造性豊かな人材を育成する。

（エ）環境物質化学コース

環境物質化学コースでは、化学系の技術者として必要な無機化学、分析化学、物理化学、有機化学、化学工学、環境化学の基礎・基本の技術と知識を身につけた上で、人間社会の生活の基盤となる化学物質・材料の開発と製造に関する学習をする。そして、社会構造の変革に対応して新たな材料開発、ナノテクノロジー、環境調和型の機能を持つ物質の開発設計、環境にやさしい物質生産プロセスの設計製作のできる人材を育成する。

（オ）都市環境コース

都市環境コースでは、建設系の技術者として必要な構造力学、水理学、土質力学、都市計画の基礎・基本の知識と技術を身につけた上で、まちづくり・国づくりのための幅広い視野をもった企画・構想や都市構成要素の使用性・安全性・デザイン性を考慮した設計に関する学習をする。そして、地域の再生、自然環境の保全と再生、大都市と過疎の問題、また防災や景観問題など現代的課題に対処して人々の住みやすい環境をコーディネートできる人材を

育成する。

ウ 一般科目と専門科目の配置について

平成10年度に改訂された、ゆとりのある教育の展開、基礎・基本の確実な定着を目的とした中学校学習指導要領が平成14年度に施行され、中学校における数学・理科の学習内容が精選された。その精選に伴って、平成15年度に4・5年で実施していた一般教養科目を削減し、1・2年において数学や物理の授業時間を増やすようにカリキュラムを改編するなど基礎・基本の確実な定着を図るための対応はなされたが、大学への編入学を念頭においた一般科目の学年配当については十分には考慮されなかった。

その結果、大学編入学において科目によっては単位認定されないケースや、大学編入学後に、改めて科目を履修せざるをえない状況が発生している。

府立高専では、4・5年次に体育の科目が配置されていない。大学によれば大学1・2年次に相当する高専4・5年次に体育の単位を取得していないため、大学編入学後、改めて体育の単位を取得せざるをえないケースがみられる。

平成17年度からの高専改革では、専門科目の配列について、科目間の有機的結合を示し、「卒業研究」に集約していくという工夫がなされた。

また、府立高専では4年次にインターンシップを実施しているが、本格的にコース制の下で専門科目を履修するのは4年次からであり、現状では、専門科目を十分に学習しない状態で学生はインターンシップに臨むことになる。

平成20年度、改革後初の4年生がインターンシップに参加したが、企業の担当者から、学生の専門的能力が企業ニーズの多様化や高度化に対応した要求水準には十分には到達していないとの指摘を受けている。

このため、コース制開始時期を4年次から3年次にすることで、4年次にも一般科目である体育を配置したり、専攻科や大学などの高等教育機関に進学・編入学するための数学や英語科目を配置するなど、教育課程を変更することが適切であると考えられる。

以上のことを踏まえ、総合化能力の基盤となるコース専門教育の一層の充実をはかるため、3年次よりコース制を導入し、3年次より専門科目の割合を増やす。

また、学生の卒業後の多様な進路選択の拡充をめざすため、4年次にも一般科目の体育を配置し、さらに、大学等への編入学選抜に必要な数学、理科、及び英語等の一般科目も選択できるよう配置する。

英語教育については、平成17年度からの現行改革で示されている「専門性をベースとした語学教育」の「充実」という方向性のもと、「英語理解」、「英語表現」、「技術英語」等の教育を通じて、実務的な英語能力を育成する」ことに加え、英語教育の一層の充実をめざした全学的取組みや府大の英語教育のノウハウ、留学生との交流の場の活用について検討していく。

エ 通年2単位科目を基本としたカリキュラム編成

本科卒業生が専攻科に進学したり、大学に編入学したりするなど、さらなる高等教育機関への進学傾向が高まる中、高専から大学への円滑な「接続」を学生に保障していくことは今後の府立高専の責務の1つであると考えられる。

ところが、大学3年次へ編入学する場合、高専での4・5年次の取得単位が、通常、大学1・2年次での取得単位の認定対象となるが、1単位で履修した科目の取得単位が編入学の単位として認定されないため、大学2年次にしか編入学が認められないケースも発生している。

そのため、大学への円滑な「接続」を保障し、進学を希望する学生が不利益を被ることのないよう、通年2単位科目を基本としたカリキュラムを編成する。

(2) 専攻科のあり方について

ア 専攻科の必要性

専攻科における教育は本科における教育をさらに深め、より現場に即した技術を学び、自らの専門工学分野の知識と技術を深化させ、研究・開発を遂行することができる創造的・実践的技術者の育成を目的としており、大学教育とは質的に異なる面を持つ。

専攻科は本科と連結して設置されるものであり、同一教員による一貫した教育研究指導により教育効果を上げている。

本科で取り組んだ卒業研究を継続的に深めるとともに、複合領域への広がりを持たせることが可能である。

また、専攻科は、本科以上に地元企業とのつながりを強化し、地域との連携を重視し、地域で必要とされる実践的な人材を育成しているという点でも特色がある。

専攻科では、本科では実施が困難な長期インターンシップなど、地元の企業とより密接に連携した教育研究を行っている。

これに対し、大学の学部教育においては、必ずしも技術者教育に特化せず、多様な教育が行われている。

高専との比較で見た場合、大学では、実験・実習・実技等の体験よりもむしろ基礎学問や理論の教育に比重が置かれている。

このことから、大阪のものづくり人材育成システムにおいては、専攻科教育と大学の学部教育という異なるキャリアパスを用意することは重要であり、今後も専攻科を存続させることは必要である。

イ 現状の1専攻4コース制の維持

(ア) 基本的な考え方

産業技術の革新・高度化に対応できるものづくり技術者の養成を行う目的で、平成17年に本科と有機的に接続する形で総合工学システム専攻(2年の課程)を設置し、さらなる専門的知識・技術の深化・高度化を図る実践的技術者教育を展開してきた。

この専攻科の修了生は、独立行政法人大学評価・学位授与機構⁴の審査を受けることにより学士の称号を取得できる。

さらに、本科4・5年生と専攻科からなる「総合工学システム教育プログラム」が、JA

⁴ 平成3年7月設置。大学等の教育研究活動の状況についての評価に関する事業及び大学以外の高等教育段階での様々な学習の成果に対する学位の授与に関する事業を行う。

B E E（日本技術者教育認定機構）の「工学(融合複合・新領域) 関連分野」における認定を受け、技術者教育の質が、国際的なレベルで保証されている。

本計画においても、従来どおりの4つの専門分野（機械工学、電気電子工学、応用化学、土木工学）の学士の学位申請が可能な1専攻4コースを継続する。

（イ）総合工学システム専攻の概要

a 理念

- (a) ものづくりに関わる構想、開発、設計、製造、運用などの全工程を体系的に理解して、実践的に行動できる能力の育成をめざす。
- (b) 自らの専門分野の深化と他の専門分野との融合を図り、専門技術を基盤として、他分野の問題に対しても柔軟に対応でき、独創的な技術を開発する能力、自ら問題を発見し、解決する総合的能力の育成をめざす。
- (c) 自らの専門技術で解決できないものについては、他分野の技術者と協力して解決する能力の育成をめざす。

b 特色

- ①ものづくり教育を全コース共通に行うとともに、選択したコースに対応する工学分野の学士の学位を取得できる工学専門教育を実施する。そのため科目⁵として「工学システム設計演習」、「数理統計学」、「生物学」、「化学特論」、「計算力学」や「環境工学」など工学の基礎となる設計、情報、力学や環境に関する科目を全コース共通科目として開設する。
- ②府内の企業等と協力した新しい発想によるOJT(on-the-job training: 実地訓練)に基づいて、技術課題を自ら発見し、それらを創造的・総合的に解決できる能力の育成を図る。そのため、授業科目「課題探求」により企業現場等での課題発見のノウハウを学ぶとともに、長期間のインターンシップ等を活用して、それぞれの企業現場等での課題の中から「工学特別研究」のテーマを選び、新しい知見や開発を含めた課題研究を行う。
- ③全コース共通の工学システム科目群を通して、ものづくりに関する構想、開発、設計、製造、運用などの全工程の役割を理解し、工学システムデザインができる能力の育成をはかる。科目「工学システム実験・実習」は、本校の7年間のエンジニアリング・デザイン能力を集大成する授業科目であり、数学、基礎科学、専門科目および人文社会系科目等の学習成果を集約し、経済性、社会性、環境、倫理、健康と安全、製造可能性、持続可能性などの現実的な条件の範囲内で、ニーズに合ったシステム、エレメント（コンポーネント）や方法を開発する創造的、反復的なオープンエンドなプロセスを持った科目である。この授業を通して、府内企業等からの人材育成の要請やJ A B E E認定基準に応え、エンジニアリング・デザイン能力に優れた創造的・実践的な技術者を育成する。
- ④社会人には工学システム科目群および各専門コース科目の学習により、社会人として培われた技術をさらに深化させるブラッシュアップ教育を実施する。専攻科においてブラッシュアップ教育を行うことにより、社会人として培われた技術を深化させる。そのため「工

⁵ 現段階の科目名はすべて仮称。

学システム計画]、「知的所有権」、「環境工学」および「技術者倫理特論」などの授業科目により“国際的に通用する技術者”育成に必要な科目を開設する。

ウ 専攻科各コースの特徴

(ア) 機械工学コース

a 教育目標

ものづくりをトータルに捉え、エネルギー問題や環境問題などを抱える、高度社会システムに対応できる開発・研究型機械技術者を育成する。

b 概要

機械工学を基礎として、流体力学特論、熱工学特論、加工工学特論等のより高度な専門科目を学習し、電気、電子、情報に関連する知識や技術と融合することによって、応用技術や研究開発能力を身につける。

(イ) 電気電子工学コース

a 教育目標

情報化社会において活躍できる創造性豊かな開発・研究型技術者を育成する。

b 概要

情報処理技術を基盤として、エレクトロニクス、情報工学分野のより高度な専門科目を学び、情報化社会において活躍できる創造性豊かな開発・研究型技術者の育成をめざす。

(ウ) 応用化学コース

a 教育目標

ものづくりの根底を支え、環境を守り、地球の未来を創造する開発・研究型化学技術者を育成する。

b 概要

有機化学、無機化学、物理化学など化学分野の基盤科目において、より高度な内容を学習し、ナノスケールの材料・機能設計ができる技術を身につける。さらに、LCA⁶を考慮した環境調和型の材料選定、設計や新素材にかかる研究開発能力を身につける。

(エ) 土木工学コース

a 教育目標

幅広い視野と深い専門知識を持ち、環境に配慮した都市を創造できる開発・研究型建設技術者を育成する。

b 概要

社会基盤の共生的安全と持続的発展に資するため、構造解析学や都市環境計画特論などの高度な専門科目を学び、土木建築構造物の解析・設計・維持管理、環境に配慮した都市計画や空間計画を行える能力を身につける。

⁶ ライフサイクルアセスメント：製品に関する製造から廃棄・リサイクルまで全ての段階を通じて環境影響を評価する手法。

(3) 本科と専攻科の「接続」

本科コースの再編整備により、本科の総合工学システム学科5コースと専攻科の総合工学システム専攻4コースとの「接続」は次のようになる。

- (本科) 機械システムコース → (専攻科) 機械工学コース
- (本科) システム制御コース → (専攻科) 機械工学コース及び電気電子工学コース
- (本科) 電子情報コース → (専攻科) 電気電子工学コース
- (本科) 環境物質化学コース → (専攻科) 応用化学コース
- (本科) 都市環境コース → (専攻科) 土木工学コース

(4) 進路の複線化 (多様な進路選択幅の拡充)

ア 府立高専学生の進路選択幅の拡充

平成20年12月の中央教育審議会答申『高等専門学校教育の充実について』では次のことが示されている。「高等専門学校を卒業後、更に高度な教育を受けるため、技術科学大学をはじめとして大学3年次等に編入学する道が開かれており、全国平均は、平成19年度では卒業生の27%が編入学している。…高等専門学校からの編入学者を受け入れる大学側では、高等専門学校教育との連続性に十分配慮したカリキュラム編成など、円滑な編入学の観点から、受入れ体制の整備が求められる。また、今後、大学側と高等専門学校が戦略的に連携し、大学への編入学枠を拡大することにより、ものづくりにたけた高等専門学校の優秀な学生に対する進路の拡大に貢献していくことが考えられる。」

この答申の趣旨も踏まえ、府立高専の学生が大学・大学院で研究を継続・発展させられるよう、また府立高専のブランド力の向上を図るため、府立大学への特別編入学枠の拡充と府立大学大学院への特別入学枠の新設について公立大学法人大阪府立大学と協議する。

イ 本科編入学の拡充

(ア) 工科系高等学校等からの編入学

高校でものづくり技術の基礎・基本を学んだ工科系高等学校等の生徒が、こうした知識をさらに深化させるため、高専で学ぶ機会を積極的に提供することは重要であり、工科系高等学校等からの編入学を拡充する。

その際、各工科系高等学校等からの推薦による選抜への出願人数枠について、現行の各校1名から各校2名とする。また、工科系高等学校等における今後の高等教育機関への進学状況や工科系高等学校等での「接続」に対応した教育の取組状況を踏まえ、推薦人数枠の拡充について移管後に検討する。

(イ) 普通科高等学校からの編入学

普通科高等学校卒業生で、ものづくりに興味・関心の高い、意欲的な学生を受け入れることは、進路選択肢やものづくり人材の幅を広げることにつながる。従って、コース特性等も踏まえ、普通科高等学校卒業生に編入学の機会を提供する。

その際、次の点に配慮する。「物質化学コース」以外の編入学選抜では、工科系高等学校

等で履修する専門科目（例えば「情報技術基礎」）が試験科目として指定されている。「情報技術基礎」は普通科の高等学校ではほとんど開講されていないため、編入学選抜の試験科目を現状のままにしておくならば、普通科高等学校からの出願は望めない。

一方、国立高専では、専門科目以外の科目での選抜を実施している例もある。例えば、ある国立高専では、「電気情報工学科」の編入学選抜の試験科目について「電気情報基礎」又は「物理Ⅰ」としている。

今後、府立高専は、普通科高等学校卒業生の編入学選抜にあたっては、試験科目に工業の専門科目（例えば情報技術基礎）以外の科目（例えば物理Ⅰ）を設定する。

（ウ）就労経験のある社会人の受入れ

府立高専では、平成17年度から社会人を対象とした専攻科の特別選抜を実施している。高専等を卒業後、企業等で技術系の実務経験が2年以上ある場合に受検が可能である。

今後は、就労経験のある社会人のキャリアアップの場を充実するため、本科においても編入学の機会を提供する。

選抜にあたっては、学力検査によらない面接等の方法を設定する方向で検討する。

（エ）本科編入学枠の新設

平成20年12月の中央教育審議会答申『高等専門学校教育の充実について』では「高等専門学校の第4年次への編入学」について次のことが示されている。

「中学校卒業後に5年一貫の専門教育を行うことが高等専門学校教育の特色であるが、これを損なわない程度において高等学校卒業生の高等専門学校への編入学を促進することは、特に高等学校専門学科卒業生に更に高度な専門教育を受ける機会を提供するとともに、普通科卒業生を含めた高等学校卒業生への多様な進路選択を提供するという観点から有効である一方、高等専門学校への進学ルートを多様化し、4年次において新たに優秀な学生を受け入れることが高等専門学校教育の更なる活性化にも資すると考えられる。」

従来より、府立高専では本科生の定員補充という観点から編入学選抜を実施してきたが、今後は、より多様なキャリアの学生を確保し、答申が指摘する、高専の更なる活性化にも資するという観点から、新たに編入学枠（10名）を設ける。

（5）入学者選抜について

ア 本科の入学定員

入学定員については、平成17年度の学科再編においても現行の200名を維持してきたが、社会経済環境や高等専門学校を取り巻く状況の変化に対応するため、コースの再編整備や編入学枠の拡充を進めることとあわせて教育内容の充実を図るため、160名とする。

イ 専攻科の入学定員

入学志願者が増加傾向にあることに加えて、拡充する編入学生のキャリアアップの機会確保など、高専本科卒業生の進路選択幅を拡充する観点から、専攻科の入学定員（現行20名）について、移管後に検討する。

ウ 通学区域の弾力化について

現行では通学区域を府内に限定しているが、法人への移管後は、ブランド力の向上による近隣府県の中学生のニーズ等も踏まえながら、通学区域の弾力化について検討する。

(6) 教員の人事交流

府立高専は高等教育機関であることから、中等教育機関である府立高等学校等との教員の人事交流がほとんど行われることはなかった。

府立高専は法人化を契機に、府立大学教員との人事交流を進め、組織を活性化し、ひいては社会的ニーズに対応した授業の多様化や専門分野の深化を促進する。

また、府立高専教員による物理・数学等の補講を府立大学で実施するなど、府大学生の基礎学力の充実を図る。

(7) 教育研究資源の有効活用

府立高専の移管後は、同校の地域連携テクノセンター、ものづくりの原点を学ぶ工場棟並びに府大の学術情報センター、生産技術センター等の施設・資源の相互利用等、さらなる有効活用を図る。

(8) 地域社会への貢献

府立高専の地域連携テクノセンターは受託・共同研究の実施や公開講座の開設により地域社会に貢献している。また、産学交流室では技術相談や研究員の受け入れを実施している。

府大には専任のコーディネイターを有する産学官連携機構（改革後の府大においては地域連携研究機構〔設置予定〕）があり、産学官連携を促進するとともに外部資金の獲得にも寄与している。

これらの機関が協同することで効率的・効果的できめ細やかな産学官連携がさらに拡大され、地域社会への貢献が一層前進する。府立高専については、府大との連携のもと大阪北部地域における中小企業への技術支援など、法人の地域貢献拠点として活動を一層拡大させる。

(9) 管理運営

ア 経営の効率化

本科コースの再編や公立大学法人大阪府立大学への移管等により、経営の効率化を図る。

教員については、同等規模の国立高専を参考に70名（校長を含む）体制とする。

事務職員については、法人化によるスケールメリットや業務の精選、アウトソーシング等の活用により、12名体制とする。

イ 新たな事務処理システムの導入

移管後の府立高専における経理等事務処理については、法人の財務会計システム等に整合させる必要があり、移管に向けてすみやかに必要なシステムの導入等について検討し、具体化を進めていく。

ウ 外部資金等の導入・活用

平成16年度から平成20年度における委託料等の外部資金の年平均額は、府立高専が18,825千円であるのに対し、国立高専1校あたり56,483千円（府立の3.00倍）である。

法人化後は、より自立的な運営が求められることから、より積極的に外部資金を導入・活用する方策を検討する。

エ 校地校舎について

府立高専の土地及び建物・施設等財産については、地方独立行政法人法の趣旨に基づき公立大学法人大阪府立大学へ出資すべきであるが、約10万㎡の土地のうち運動場の地下部分に雨水貯留浸透施設を国庫補助事業により設置していること、境界確定や地籍等の整理等に様々な課題を有することから、当面無償貸与で対応せざるを得ない。

建物については平成17・18年度に耐震化工事を実施しており、法人への移管にあたっては出資財産とする。また、教育研究資源の有効活用を図る観点からも、現寝屋川キャンパスで運営を継続する。なお、将来に向けたキャンパスのあり方については、今後、法人において総合的に検討されることになる。

(10) 改革に伴う新しい学校名

府立高専のさらなる改革は、大阪府立大学との連携を強化することにより、教育研究内容の高度化、多様な人材の育成及び府内の地域・産業への貢献を進めることに意義がある。

そのため、学校名については、府立大学との一体的な運営や協働関係の構築を柱とする改革の目的を最もよく表わす『大阪府立大学工業高等専門学校』に改称して新たなスタートを切ることがふさわしい。

4 実施時期

(1) 府立高専の公立大学法人大阪府立大学への移管及び校名変更

平成23年4月。

(2) コースの再編整備（現行1学科6コース→1学科5コースへ再編整備）

平成23年4月入学生から導入。（在学生は従来どおり）

(3) 編入学卒の新設

編入学卒（10名）の新設については、平成26年度本科4年次編入学選抜から実施する。

(4) 本科入学定員の変更（現行200名→160名へ変更）

平成23年4月入学生より実施。

大阪府立工業高等専門学校改革基本計画【概要版】

1 現状

(1) 高等専門学校教育について

中学校卒業段階から5年一貫の実践的専門教育により、幅広い分野で活躍できる実践的・創造的な技術者を養成（全国に国立51校、公立3校、私立3校の計57校）

(2) 大阪府立工業高等専門学校（以下、「府立高専」という。）の沿革

昭和38年 開校（2学科 入学定員120名）

39年 学科増設（4学科 入学定員200名）

平成 3年 学科改編（5学科制へ）

15年 府立高専の今後のあり方について（「検討会議」報告）

16年 府立高専改革計画（「府立高専改革推進プロジェクトチーム」による）

17年 改革に着手（以下、「17年改革」という。）

(3) 17年改革の概要

○5学科制を廃止し、1学科（総合工学システム学科）6コース制に再編

○入学者選抜は1学科総合募集（コース選択は4年次から）

○専攻科の設置（入学定員20名） * 法人への移行については、今後の緊要な検討課題

(4) 課題

○入学志願者の減少

平成12年 2.24倍 → 平成22年 1.15倍

○本科4年次編入学志願者の減少

平成14年 29名 → 平成21年 14名

⇒ 府立高専のブランド力の向上

○大学等への進学者への対応

平成 4年 14.9% → 平成20年 32.4%

⇒ 大学への編入学に対応したカリキュラムの整備

○教育・研究機能の充実

⇒ 人事交流の活性化

2 取り巻く状況の変化

平成16年 国立高等専門学校機構の発足

17年 公立大学法人大阪府立大学の発足

19年 学校教育法改正

地方独立行政法人法改正

→ 地方独立行政法人の業務に「大学及び高等専門学校の設置及び管理」を追加

20年 都立産業技術高専を公立大学法人首都大学東京に移管

※ 平成21年1月 『「大阪の教育力」向上プラン』において、府立高専の公立大学法人大阪府立大学への移管を位置づけ

3 府立高専の今後のあり方

法改正の趣旨を踏まえ、柔軟な学校運営を実現するとともに、諸課題を解決しブランド力の向上や教育・研究機能の充実をめざし、公立大学法人大阪府立大学へ移管する。

(方向性)

- 教育の高度化
- 複線型教育体系での多様なキャリアの人材育成
- 府内の産業・地域への貢献

(1) 教育の高度化

○府大教員との人事交流をすすめ、教育・研究面での連携や共同の取組みを充実

- <例示> ・府大教員による最先端の研究に基づく授業の実施
・府大生産技術センターを活用した実験実習の充実

(2) 複線型教育体系での多様なキャリアの人材育成

○府立大学との「接続」の強化

- ・本科卒業生の府大への特別編入学枠の拡充
- ・専攻科修士生の府大大学院への特別入学枠の設定

○多様な人材の育成

- ・工科系高校等からの編入学枠の拡充 ・普通科高校からの編入学生の受入れ
- ・就労経験のある社会人の受入れ

○編入学枠の新設・入学定員の変更

- ・4年次編入学枠(10名)を新たに設定 ・入学定員を200名から160名に変更

○コースの再編

- ・ICTの進展等を踏まえ5コースに再編
(システムデザイン・メカトロニクスコース → システム制御コース)

○カリキュラムの再編

- ・3年次からコース制を導入 ・数学、英語等一般科目の配置変更

(3) 府内の産業・地域への貢献

○地域連携テクノセンターにおける社会貢献

- ・企業からの受託研究や共同研究の実施 ・住民等を対象とする公開講座の開設
- ・技術相談、研究員の受入れ

府大の地域連携研究機構(新設)との連携・協働

受託・共同研究を拡充するなど、大阪北部地域における「地域貢献拠点」として機能

4 実施時期等

○法人への移管は平成23年4月を目途とする

○コース、カリキュラムの再編、入学定員の変更等については、平成23年度から実施

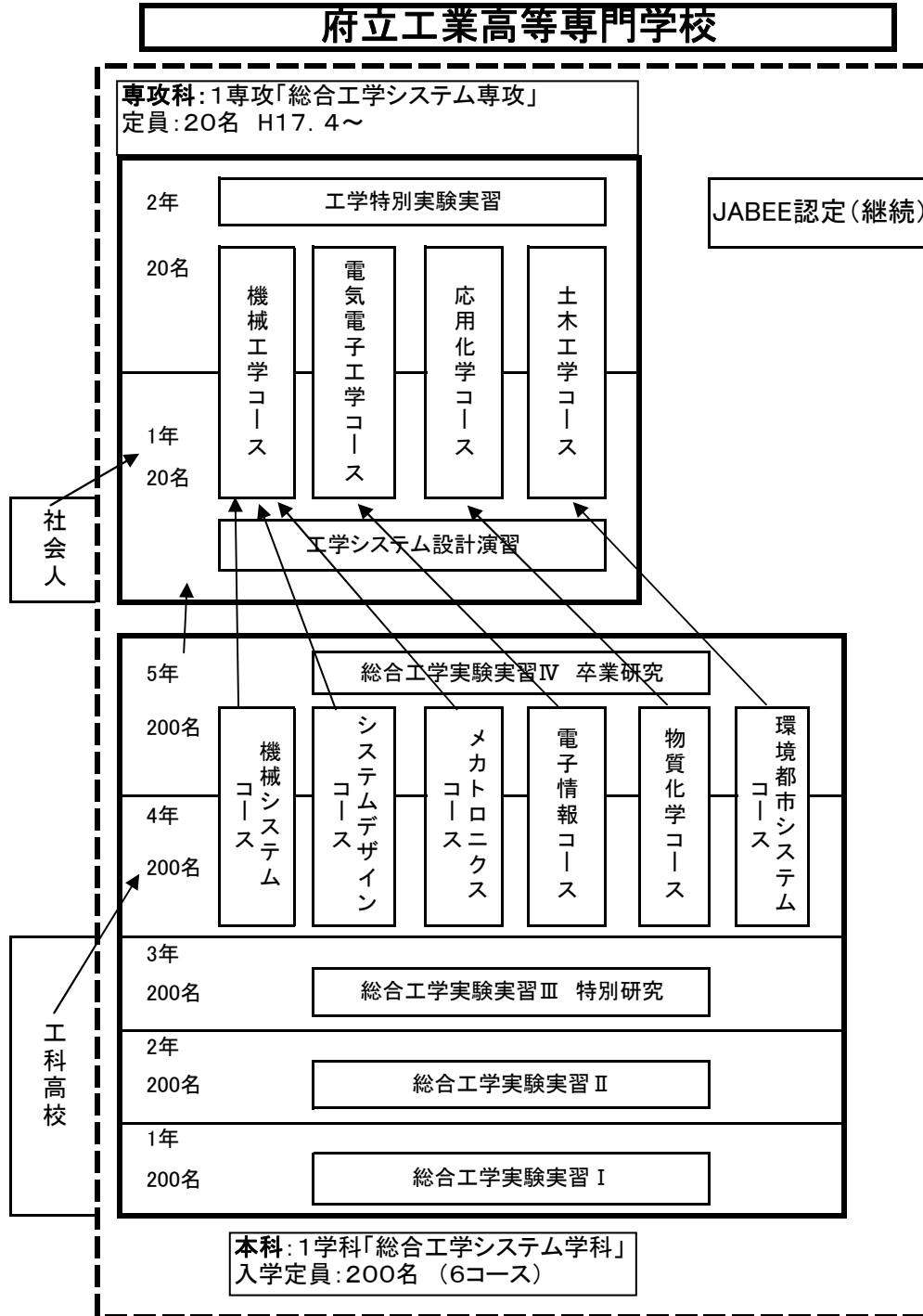
* 編入学枠の設定は平成26年度から実施

○学校名は、府大との一体的な運営や協働関係の構築を柱とする改革の目的を最もよく表わす「大阪府立大学工業高等専門学校」に改称する

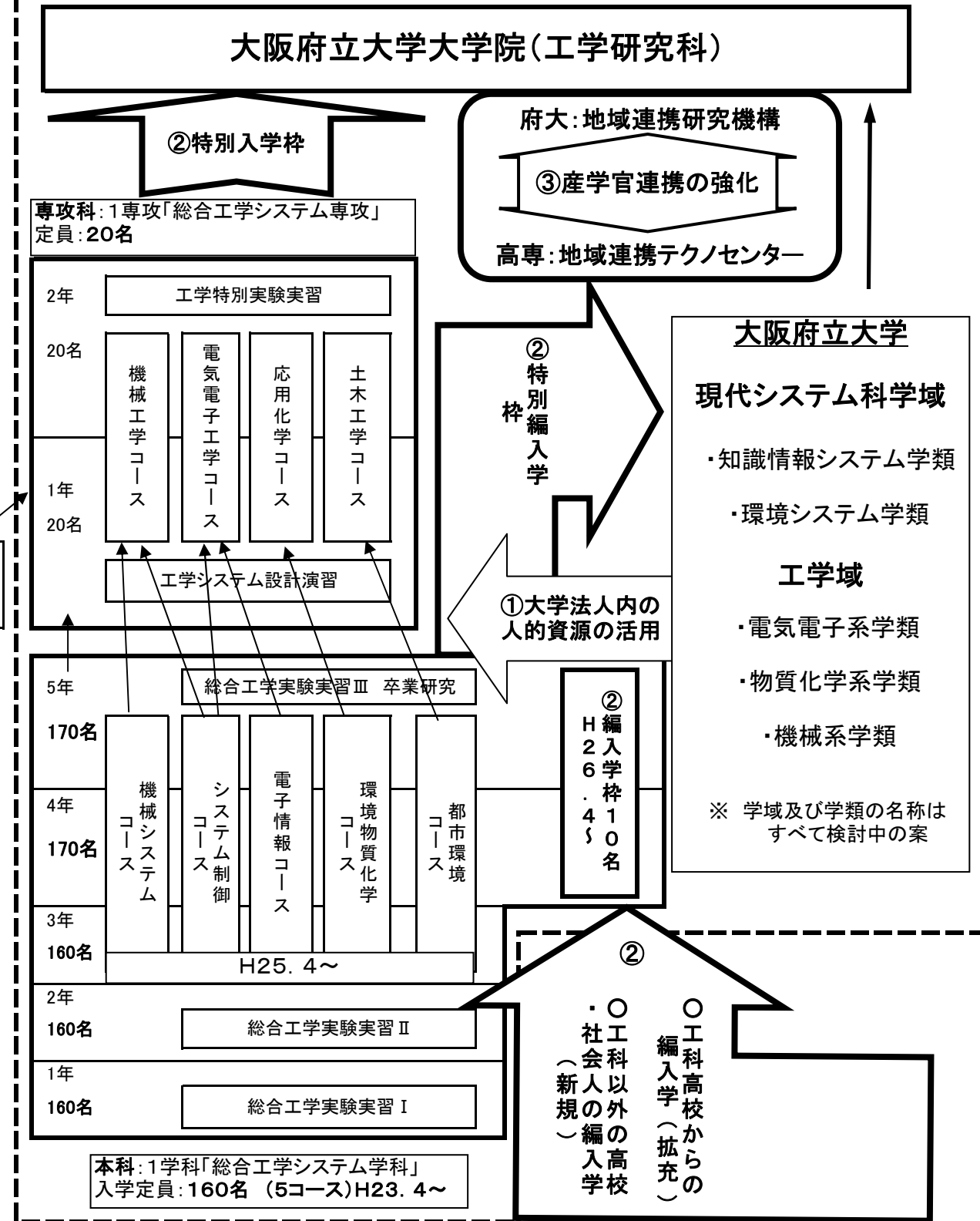
府立工業高等専門学校改革基本計画

公立大学法人大阪府立大学

概念図



方向性
③②①
多様な高度化(府大との人事交流による教育内容の高度化)
府内産業・地域への人材育成(編入学の拡充)
産学官連携による教育内容の高度化
(人材輩出・技術提供)



○多様な人材の輩出
産学官連携による地域貢献の拡充

資料編

工業高等専門学校比較表(公立、国立、私立)

平成20年度

H20		大阪府立(S38～)		東京都立(H18,4～) ※H20法人化	神戸市立(S38～)	国立奈良(S39～) ※H16法人化	[私立]サレジオ(S38～)	備考
		現行	法人化後(H27完成)					
入学 定員	本科	200 人	(1～3年) 160 (4～5年) 170 人	320 人	240 人	200 人	180 人	
	専攻科	20 人	20 人	32 人	24 人	20 人	14 人	
コース 専攻	本科	1学科6コース	1学科5コース	1学科8コース	5	5	4	
	専攻科	4	4	6	4	3	1	
学生数①		1,043 人	860 人	1,686 人	1,264 人	1,098 人	836 人	
教職員	教員数②	81 人	70 人	136 人	97 人	78 人	57 人	
	事務職員数	45 人	12 人	64 人	34 人	49 人	14 人	
土地面積		101,631 m ²	101,631 m ²	85,285 m ²	85,478 m ²	108,722 m ²	45,464 m ²	
建物		28,151 m ²	28,151 m ²	56,017 m ²	28,675 m ²	27,407 m ²	28,061 m ²	
入学金		84,600 円	84,600 円	84,600 円 (都内)42,300 円	84,600 円	84,600 円	300,000 円	
授業料		234,600 円	234,600 円	234,600 円	234,600 円	234,600 円	500,000 円	
決算 (H20)	支出総額③	1,442 百万円	※1 975 百万円	2,702 百万円	1,845 百万円	1,757 百万円	1,652 百万円	
	うち人件費	1,232 百万円	※2 802 百万円	1,915 百万円	1,559 百万円	1,323 百万円	1,066 百万円	
	割合	85.4 %	82.2 %	70.9 %	84.5 %	75.3 %	64.5 %	
学生数①÷教員数②		12.9 人	12.3 人	12.4 人	13.0 人	14.1 人	14.7 人	
決算総額③÷学生数①		1,382,550 円	1,138,534 円	1,602,610 円	1,459,652 円	1,600,182 円	1,976,077 円	
住民1人あたりの負担額 ③÷⑤		166 円	112 円	215 円	1,201 円	—	—	
外部資金④		24,392 千円	— 千円	17,440 千円	46,169 千円	47,030 千円	—	
外部資金④÷教員数②		301 千円	— 千円	128 千円	476 千円	603 千円	—	
人口⑤		8,676,622 人	同左 人	12,548,258 人	1,536,685 人	—	—	

※1 (1,442百万円-1,232百万円)÷1043人×860人+802百万円 ≒ 975百万円

※2 1,232百万円÷126人×82人 ≒ 801.7百万円

工業高等専門学校の公立、国立、私立の財政的比較と法人化の効果について

○ 支出総額に占める人件費の割合は、府立が85.4%であるのに対し、都立70.9%、神戸市立84.5%、国立奈良75.3%、サレジオ64.5%と、いずれも府立より低い割合にあるが、府立を公立大学法人に移管することにより、現状より支出総額に占める人件費割合の軽減が予測できる。(85.4%→82.2%)

○ 教員1人あたりの学生数は、府立12.9人、都立12.4人、神戸市立13.0人、国立奈良14.1人、サレジオ14.7人で都立以外は府立を上回っているものの府立の公立大学法人への移管後も含めて概ね同数である。

○ 学生1人あたりの決算額は、府立1,383千円、都立1,603千円、神戸市立1,460千円、国立奈良1,601千円と府立が最も少額であり、府立の公立大学法人への移管後は更なる低減が予想できる。

○ 住民1人あたりの負担額は、都立215円/人、神戸市立が1201円/人であるのに対し、府立は166円/人と、負担額は低い。この府立を公立大学法人に移管することにより、住民1人あたりの負担額の割合の約30%低減を予測できる。(166円/人 → 112円/人、対現状比 67.5%)

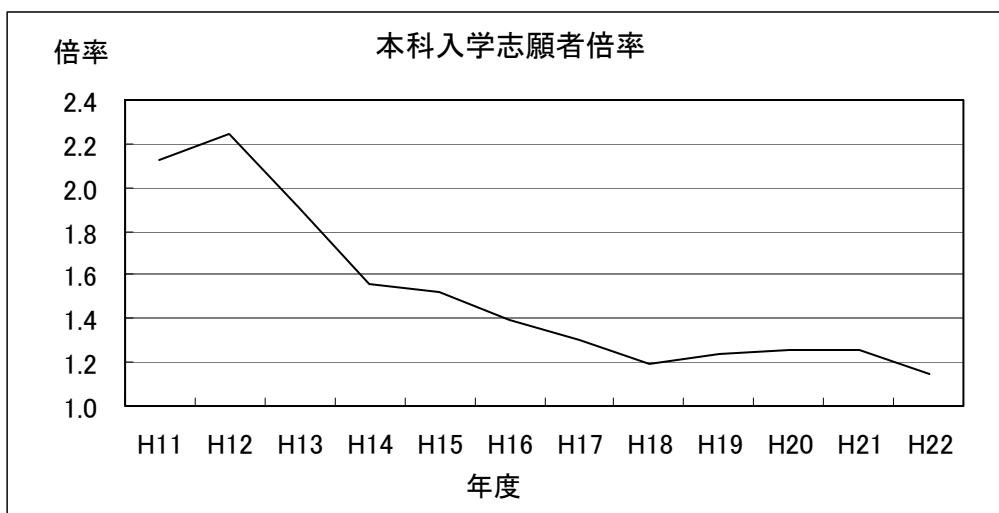
○ 外部資金については、府立24,392千円、神戸市立46,169千円、国立奈良47,030千円を下回るものの都立17,440千円の約1.5倍で自助努力により増加していることに加えて、21年12月に独自改革案で理系の強化と地域貢献No.1大学をめざす公立大学法人大阪府立大学への移管により、更なる獲得額の増大が見込める。

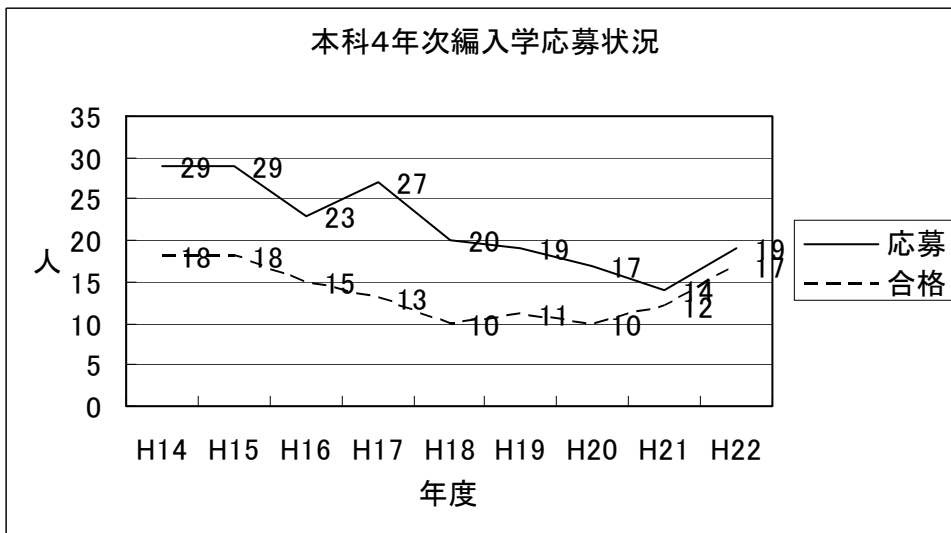
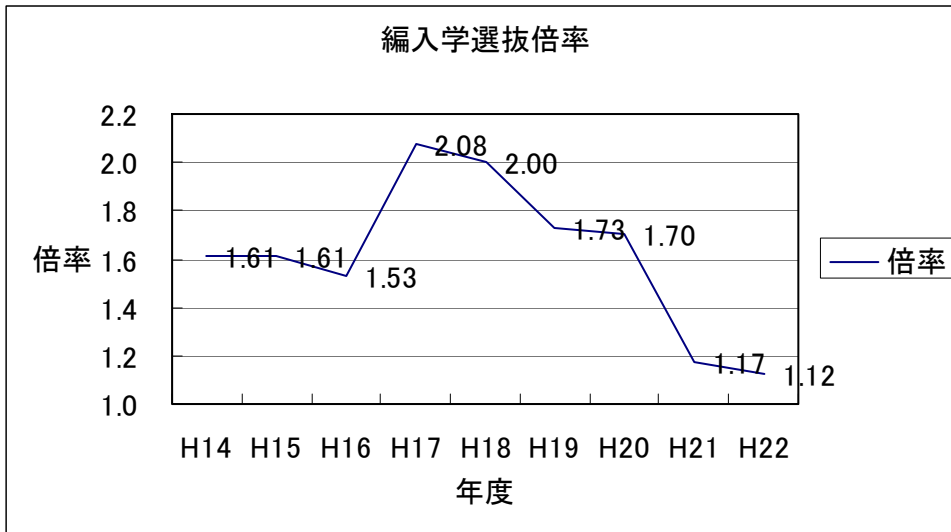
○ 私立は3校存在するがうち学生数の最も多いサレジオ高専を抽出したが、現状は定員割れ(収容定員180人×5年+14人×2年=928人に対し、在籍者は836人。[充足率 約90%])

1 本科

志願者倍率推移

年度	学科	機械工学	システム制御工学	電子情報工学	工業化学	建設工学	全学科計
	定員	40	40	40	40	40	200
平成 11 年度		1.98	2.75	2.00	2.08	1.85	2.13
平成 12 年度		2.03	2.68	3.05	1.70	1.73	2.24
平成 13 年度		2.18	2.08	1.75	1.95	1.58	1.91
平成 14 年度		1.38	1.73	1.75	1.50	1.43	1.56
平成 15 年度		1.48	1.78	1.63	1.25	1.45	1.52
平成 16 年度		1.33	1.33	1.58	1.35	1.38	1.39
年度	学科	総合工学システム学科(定員 200)					
	定員	学力選抜(160)		面接・小論文選抜(40)		両選抜計(実数)(200)	
平成 17 年度		1.62		5.03		1.30	
平成 18 年度		1.48		4.70		1.19	
平成 19 年度		1.54		4.78		1.24	
平成 20 年度		1.58		5.20		1.26	
平成 21 年度		1.56		5.35		1.26	
平成 22 年度		1.43		5.00		1.15	

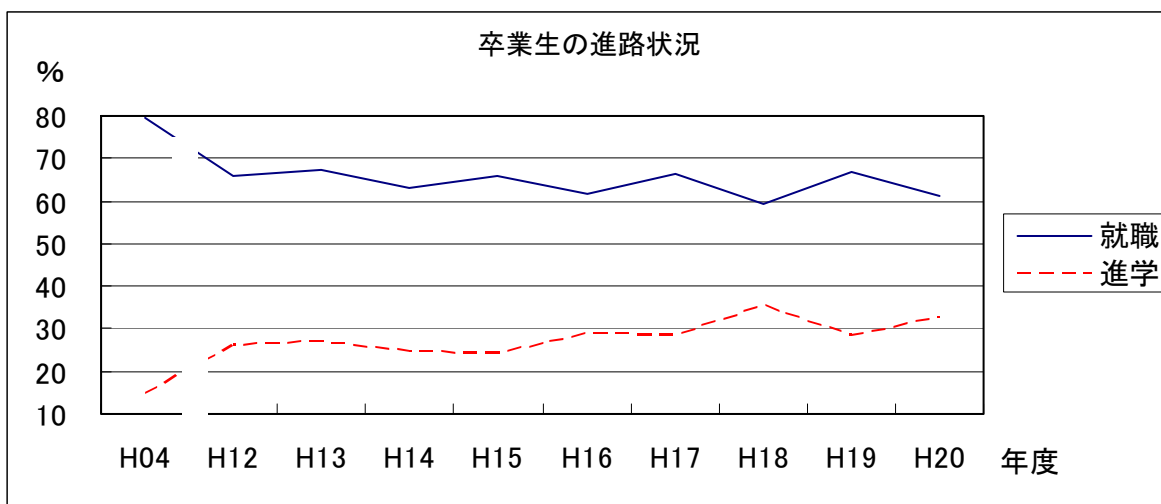




卒業生の進路状況

(%)

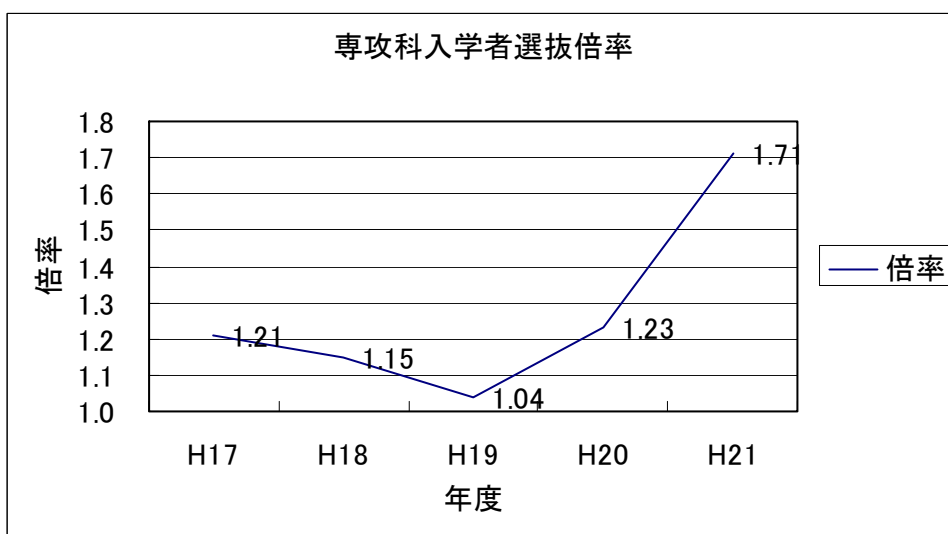
年度	就職	進学	その他
H04	79.4	14.9	5.7
H12	65.9	25.8	8.2
H13	67.4	27.0	5.6
H14	62.9	24.7	12.4
H15	65.9	24.3	9.7
H16	61.7	28.9	9.4
H17	66.3	28.5	5.2
H18	59.3	35.6	5.2
H19	67.0	28.4	4.6
H20	61.1	32.4	6.5



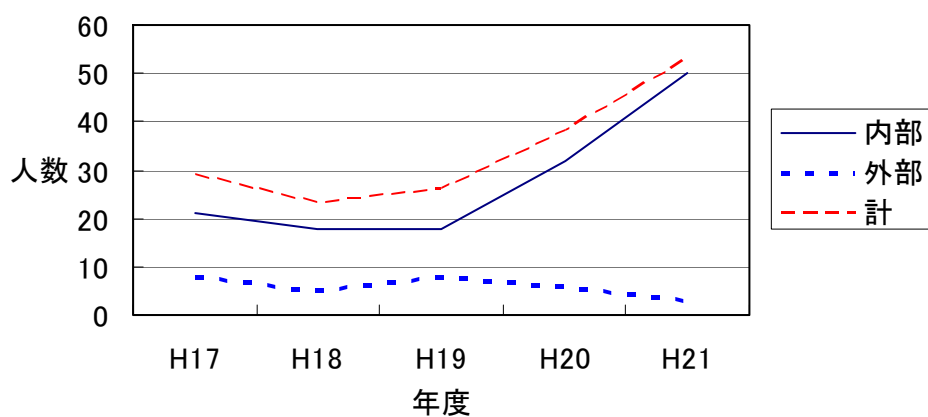
2 専攻科

専攻科志願状況

年度		H17	H18	H19	H20	H21	合計
応募	内部	21	18	18	32	50	139
	外部	8	5	8	6	3	30
	計	29	23	26	38	53	169
合格	内部	18	17	18	29	30	112
	外部	6	3	7	2	1	19
	計	24	20	25	31	31	131
倍率		1.21	1.15	1.04	1.23	1.71	1.29



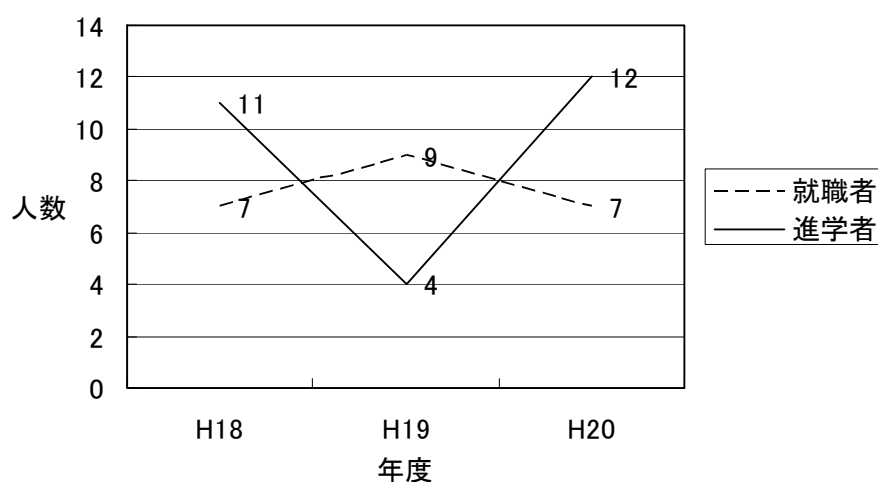
専攻科入学志願者数の推移



修了生の進路状況

年度	就職者	進学者	その他	合計	備考
H18	7	11	0	18	1期生
H19	9	4	0	13	2期生
H20	7	12	0	19	3期生
合計	23	27	0	50	

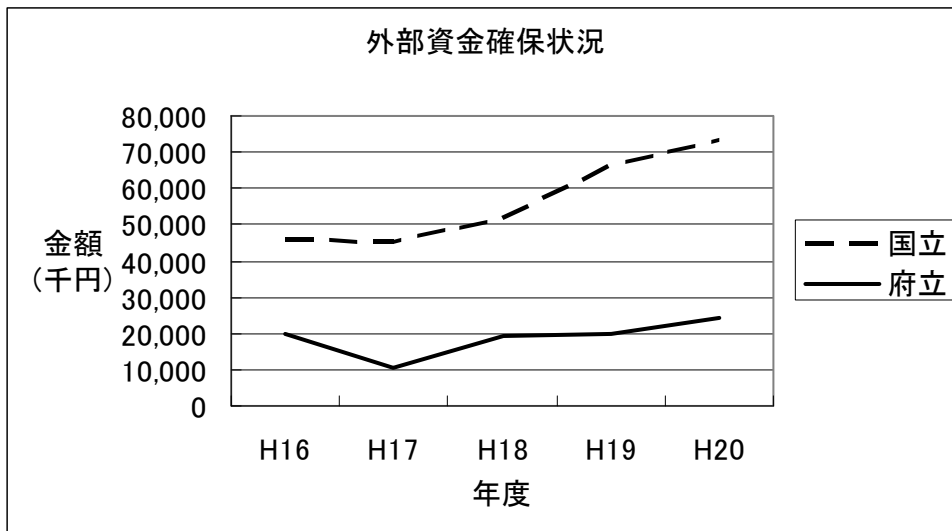
専攻科修了生進路状況



3 その他

外部資金の確保状況の比較

年度	国立高専		府立高専	国立:府立
	全体(55校)	1校平均	1校	
16	2,507,890 千円	45,598 千円	19,769 千円	2.31 : 1
17	2,482,944 千円	45,144 千円	10,671 千円	4.23 : 1
18	2,856,140 千円	51,930 千円	19,420 千円	2.67 : 1
19	3,646,771 千円	66,305 千円	19,873 千円	3.34 : 1
20	4,039,121 千円	73,439 千円	24,392 千円	3.01 : 1
合計	15,532,866 千円	282,416 千円	94,125 千円	3.00 : 1
平均	3,106,573 千円	56,483 千円	18,825 千円	3.00 : 1



府立高専と府立大学との「接続」

府立高専(本科)→府立大学(現代システム科学域及び工学域3年次編入)→府立大学大学院(工学研究科進学)

学域 (仮称)	学類／コース (仮称)	府立高専本科「総合工学システム学科」各コース					府大大学院「工学研究科」				
		機械システム	システム制御	電子情報	環境物質化学	都市環境	機械	航空宇宙海洋	電子・数物	電気・情報	物質・化学
現代システム科学域	知識情報システム学類		○	○						◎	
	環境システム学類	○				○					
工学域	電気電子系学類	○	○	○	○	○			◎	◎	
	物質化学系学類	○			○	○					◎
	機械系学類	○	○			○	◎	◎			

(注) ○: 府立高専本科各コースと府大現代システム科学域及び工学域各類との「接続」状況を示す。

◎: 府大現代システム科学域及び工学域各学類と府大大学院工学研究科各専攻との「接続」状況を示す。

※ 府立大学の各学域及び各学類の名称はすべて仮称。

府立高専(本科)→府立高専(専攻科進学)→府立大学大学院(工学研究科進学)

専攻科	コース	府立高専本科「総合工学システム学科」各コース					府大大学院「工学研究科」				
		機械システム	システム制御	電子情報	環境物質化学	都市環境	機械	航空宇宙海洋	電子・数物	電気・情報	物質・化学
総合工学専攻システム	機械工学コース	□	□				■	■			■
	電気電子工学コース		□	□					■	■	
	応用化学コース				□						■
	土木工学コース					□		■			

(注) □: 府立高専本科各コースと府立高専専攻科各コースとの「接続」状況を示す。

■: 府立高専専攻科各コースと府大大学院工学研究科各専攻との「接続」状況を示す。