

大阪府立大学工業高等専門学校の改革案の概要

第1章 改革の背景とその方向性

1. 社会の動き

DX(デジタル・トランスフォーメーション)を推進していくIT人材の確保が非常に重要となっているものの、IT人材は今後、かなりの人材不足が見込まれている。

大阪における状況と取組み

- 大阪府においても、「スマートシティ戦略」に取り組む中、IT人材の育成・確保が大きな課題となっている。
- 高専は5年一貫教育により、高い技術力と専門知識を兼ね備えた、将来を担う技術者養成の機関として今後さらに、積極的にその役割を果たしていくことが求められる。

2. 府大高専における改革の基本的考え方

現状、府大高専では、IT分野において、社会情勢に応じた人材育成への対応が必ずしも十分でない状況であることから、将来を担うIT人材、DX人材の育成に向けた取組みについて検討を行うこととし、公立大学法人大阪内に「府大高専運営審議会」を設置し、外部委員からの様々な視点からの意見を踏まえた検討を実施。

3. 府大高専における改革の取組みと課題への対応

社会の動きや府大高専運営審議会での意見等を受け、下記の課題について、高専改革として取り組んでいく。

(1) 社会の動きを踏まえた課題

- ① 産業界から求められる人材の育成
- ② 学生確保に向けた対応

(2) 府大高専特有の課題

- ③ 大学等との連携
- ④ 学舎の老朽化

第2章 改革の取組み(第1ステップの取組み)

1. 改革の基本方針

- 社会変化や要請に応えるとともに、大阪の成長、発展に資する人材の育成に向け、**コース再編**やICT(情報通信技術)に関する授業を共通教育として取り入れるなどの**カリキュラム改革**に取り組む。
- 優秀な人材を獲得・輩出していくため、府内外から広く学生募集を行うなど、**募集拡大に向けた取組み**を行っていく。
- 府大高専の**学舎を中百舌鳥キャンパスへ移転**することにより、新大学(工学部等)との連携強化をさらに進める。

2. 改革の取組み

① コース再編 (2022年度開始予定)

○ 現行5コースから、**エネルギー機械、プロダクトデザイン、エレクトロニクス、知能情報**の4コース(基盤コース)に再編。

〔現行の「環境物質化学コース」と「都市環境コース」については、3年次から学修する「応用専門分野」のカリキュラムとして取り入れ、本科のコースとしては廃止する。〕

分野	現在のコース	再編後のコース	
		基盤コース	概要
機械系	機械システムコース	エネルギー機械コース	鉄道や発電所等の産業インフラの設計と運用に必要な技術を学ぶとともに、水素エネルギー等のクリーンエネルギーの創生と貯蔵技術、自然災害の予測分析等の環境との共生に対応する技術の修得を目指す。
	メカトロニクスコース	プロダクトデザインコース	コンピュータ等を利用し、消費者に向けた工業製品の設計だけでなく、それらを生産するシステムの設計に必要な技術を学ぶ。また、人・環境に配慮した付加価値の高い多様な製品づくりを考え実現する技術の修得を目指す。
電気・電子系	電子情報コース	エレクトロニクスコース	電気自動車等の駆動に必要な電気電子機器の基盤技術とともに、太陽光・風力発電等のクリーンエネルギー及びその電力運用といった先端技術についても実践的に学び、安全で豊かな未来の社会を実現する技術の修得を目指す。
情報系		知能情報コース	コンピュータやネットワーク等の情報通信分野の基盤技術とともに、AIやIoT、バーチャルリアリティ、情報セキュリティ等の先端技術についても実践的に学び、産業や社会のデジタル変革を牽引する技術の修得を目指す。
化学系	環境物質化学コース	応用専門分野に組み入れ	
建設・建築系	都市環境コース		

<今後のスケジュール案>

- ・2020年11月
- ・2020年12月
- ・2021年9月議会
- ・2025年9月議会

「府大高専改革」(案)を公表

「府大高専改革」成案化

中期目標及び定款変更に係る議案提出(学校名、教育目標等の変更)

定款変更に係る議案提出(所在地等の変更)

※コース変更等に係る文部科学省への手続きが「届出」の場合のスケジュール案

4. 改革に向けて

○ 社会変化に対応した改革を段階的に実施

- 府大高専における課題等を踏まえ、社会変化に対応した改革を段階的に進めていくこととし、まず第1ステップとして、専門知識や技術の習得に加え、ICTやキャリア学修などを実施していく。(※第2章において取組みを記載)
- さらに、次の段階として、企業等からのニーズも高まっているDXを推進していくための人材育成等を第2ステップとしてさらに検討を深め、具体化に向けて取り組んでいく。

② カリキュラム改革 (2022年度開始予定)

ICT及びSDGs(持続可能な開発目標)指向の専門共通科目は全コースで開講し、**社会を支える技術者、社会人の基本的素養を養う。**

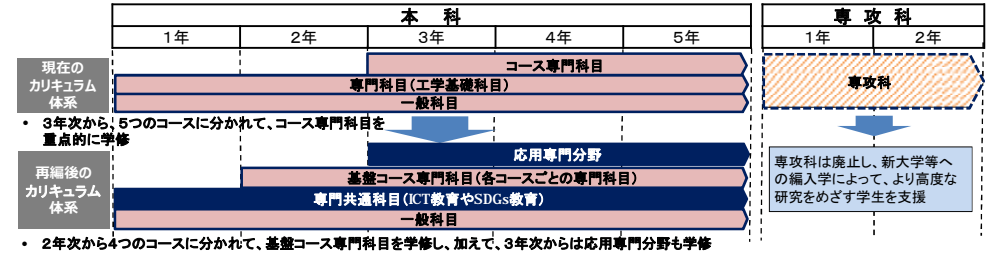
〔 全学年を通じて、数理・データサイエンス・AI/FEデルカリキュラムの導入など、**ICT指向の教育を推進。**
SDGs指向教育として、人権、防災、環境、資源、リサイクル等を基本的素養として学ぶ。 〕

3～5年次に「**応用専門分野**」を設置。幅広い科目を提供し、**将来に向けて視野を広げるためのキャリア学修を実施。**

〔 経営リーダー等の講演や異なるコースの学生同士による課題解決など、企業や大学等と共同して、質の高い教育を実施。
生活を支える医薬・食品、産業を支えるエネルギー・資源等の他領域の専門分野を学ぶ。 〕

専攻科は廃止し、新大学等への編入学により、より充実した環境のもとで高度な研究をめざす学生を支援。

<年次ごとの学習体系>



③ 学生募集の拡大

少子化が進む中、優秀な学生の維持・拡大を常に図り、府大高専のブランドの維持・向上に向けて、**2022年度から府域外にも門戸を広げ、意欲のある優秀な学生を広く集める。**

選抜方式

入学定員
160名
※現在160名

【推薦】80名
※現在40名

・推薦枠(府内募集)を拡大

※推薦は住所要件廃止の対象外

【学力】80名
※現在120名

・このうち、一定数を府外生を含めた合格者とする。

④ 学舎移転等

現状で建築後50年以上の建物が約7割となっており、新大学のキャンパス移転と連動して、**新大学のキャンパス(中百舌鳥)に移転**することにより、大学との連携強化や施設の刷新を図る。(移転は2026年度以降を予定)

⇒移転により、研究の「大学」と技術の「高専」が同一フィールドで展開することで、シナジー効果を発揮。

⇒教員間連携、産学連携、図書館等の施設の共同利用、事務の一元化等の取組を行う。

2022年度に新大学「大阪公立大学」が設立されることに合わせて、**学校名称を「大阪公立大学工業高等専門学校」(仮称)に変更する。**

今後の改革について(第2ステップの取組み)

- 社会では、DXIによるビジネス変革等が日々進んでおり、時代の要請に応えるDX人材の育成・実践的技術者の輩出をめざし、府及び法人・高専が連携しながら、引き続き検討を進めていく。