

論 説

大阪府の工業系高校・工業教育の変遷について

大阪府立今宮工科高等学校長 阿部 政之

1. はじめに⁽¹⁾

大阪府教育委員会（以下「府教委」と称す）は、現在「大阪府立学校条例」及び「府立高等学校再編整備計画」に基づき、高等学校（以下「高校」と称す）の再編整備計画を行っている。

令和5月11月13日には、次に示す工業系高校の再編整備計画を決定した。

- ①機能統合により再編整備する高校
- ②統合整備により新たな工業系高校として開校する高校
- ③工業系高校の教育内容の充実
- ④大阪市立高校等移管計画における再編整備の対象校3校の募集停止時期

実施時期は、①～③は令和7年度から、④は令和7年度1校と令和10年度2校である。図1は、再編整備計画前後の学校配置を示す。

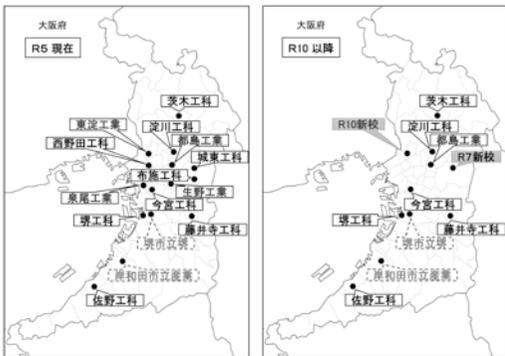


図1 再編整備計画前後の学校配置⁽²⁾

大阪市立高校は、令和4年度に府立へ移管された。これ以降の記述は、大阪府立の工業系高

校（全日制）を中心に示す。

2. 大阪府における戦前の工業教育⁽³⁾

(1) 大阪府立職工学校

府立の職工学校は、表1の7校が文部省から設立許可されて開校した。

表1 7校の職工学校

創立 (全て4月)	学校名 (創立時)	学校名 (現在)
明治41年	職工学校	西野田工科高校
大正3年	職工学校今宮分校	今宮工科高校
大正11年	佐野職工学校	佐野工科高校
昭和4年	第四職工学校	城東工科高校
昭和11年	第五職工学校	堺工科高校
昭和12年	第六職工学校	淀川工科高校
昭和14年	航空工業学校	布施工科高校

府立職工学校は、大阪工業界が要請する実務技術者を養成する工業学校として創立し、工場での実習時間が全国でも非常に多く、当時の入学資格は、尋常小学校卒業程度で修業年限3年であった。また、卒業生は産業発展の原動力として社会に貢献した。⁽⁴⁾

大正3年には、府立職工学校にファウター社製（独）ホブ盤が設置され、大阪の歯車工業界の発展に大きく貢献した。⁽⁵⁾

(2) 大阪市立工業系学校

市立の工業系学校は、表2の4校が文部省から設立許可されて開校した。

表2 4校の工業系学校

創立 (全て4月)	学校名 (創立時)	学校名 (現在)
明治41年	大阪工業学校	都島工業高校
大正11年	泉尾工業学校	泉尾工業高校
大正12年	工芸学校	工芸高校
昭和15年	第六工業学校	生野工業高校

大阪工業学校は、単なる実技の錬磨のみならず、学理の研鑽と併進する学風を確立し斯界に重きを置き、4年制から6年制への特色ある教育計画であった。

(3) 近代化産業遺産

平成20年度、経済産業省の近代化産業遺産として、表3の3校が登録された。⁽⁶⁾

表3 3校の近代化産業遺産

高校名	名称	登録等	公開状況
淀川工科	5尺旋盤 農業用発動機 船舶用発動機	—	常時公開
工芸	本館校舎	市指定文化財	校舎で利用
布施工科	文部省I型木製グラ イダー(初級訓練用)	—	常時公開

淀川工科高校の5尺旋盤は、昭和12年から18年頃に4尺旋盤を含む約150台製作され、近畿圏の学校や民間企業等で使用された。⁽⁷⁾

工芸高校の本館校舎は、大正13年に建築され、アールヌーボーと総称される建築様式である。保存工事などにより現存している。⁽⁸⁾

布施工科高校の文部省I型木製グライダーは、戦前約300機を製造・利用していた。平成6年にOB・教員等により復元された。⁽⁹⁾

(4) 大阪と全国工業高等学校長協会^{(10)~(12)}

公益社団法人 全国工業高等学校長協会(以下「全工協会」と称す)は、大正9年3月15日が創立記念日で、これは大阪府立商品陳列所内に商工中心会が創設された日である。

全工協会との関係は、商工中心会の創立5周年事業として中等工業学校用教科書を発行する際、工業教育研究会(6大都市中等工業学校長が会員)に特別委員、編集委員を委嘱したことに始まる。詳細な経緯を図2に示す。

府教委は、平成19年4月から新たな職として「副校長(現、准校長):校長級」を設置した。これに伴い、全国高等学校長協会では平成19年5月23日の規約改正により副校長の参加は認められたが、全工協会は定款改正には至らず、認められなかった。

全工協会は、平成24年度に社団法人から公

益社団法人へと移行した。平成24年度からの4年間、全工協会の副理事長を務めたが、就任前の役員会で副校長問題を提起し、新定款では正会員の呼称により、校長または副校長が総会議に参加できるようになった。

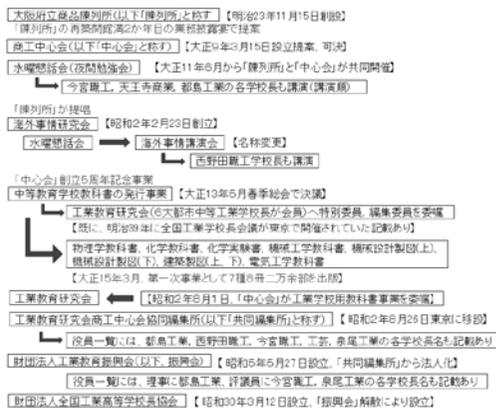


図2 全工協会設立の変遷

3. 戦後、高度経済成長期までの工業教育^{(13)~(15)}

戦後、学制改革により昭和24年4月に工業学校は工業高校となり、工業教育は5年制から3年制により、年数の短縮と実験・実習時間の圧縮、終戦後の施設・設備の不足など、学制改革当初は満足できる状態ではなかった。

昭和26年6月11日「産業教育振興法」(以下「産振法」と称す)が、翌年9月6日「産業教育振興法施行令」、12月23日「産業教育振興法施行規則」が公布され、産業教育の施設・設備の基準が規定され、国庫補助事業がスタートした。また、産振法には「産業教育審議会」が明記され、国(その後廃止)・都道府県や市町村の教育委員会に設置し、産業教育に関する重要事項が審議された。

このように、産振法は戦後の産業教育の振興と産業の復興に重要な役割を果たした。

昭和20年代後半に入ると、大阪府の工業系高校は、全日制・定時制とも増学級を図った。

4. 高度経済成長期から安定期までの工業教育^{(13)~(17)}

昭和32年にソ連が人類初の人工衛星を打ち上げ、翌年には米国も人工衛星を打ち上げた。

各国はこれらを契機として科学技術の進展を図るため、科学技術教育の重点化を図った。

日本は昭和30年からの高度経済成長により科学技術振興の機運が高まり、昭和32年10月22日中央産業教育審議会は「中堅産業人の養成について」を建議し、高卒産業人の質的量的充実方策を示した。

大阪府は昭和32年9月10日大阪府工業技術教育調査委員会が「大阪府における工業技術教育の改善について」を答申、大阪市は昭和33年2月24日大阪市科学技術専門委員会が「大阪市における科学技術教育改善に関する具体的な方策」を答申した。各答申は、10月に出された中央産業教育審議会の建議と同方向であった。その後、各教育委員会は、工業高校の拡充整備と工業教育の改善に関する諸施策を打ち出した。

昭和35年12月27日閣議決定された「国民所得倍増計画」では、中堅技術者の大量養成の必要がうたわれ、国の財政的援助に伴って、大阪府でも表4の新校設置や学科の新・増設が積極的に進められた。

表4 新設の工業高校

創立 (全て4月)	高校名 (創立時)	高校名 (現在)
昭和34年	成城工業	成城
昭和35年	市立東淀工業	東淀工業
昭和38年	茨木工業	茨木工科
同上	河南工業	藤井寺工科
同上	東住吉工業	東住吉総合
同上	和泉工業	和泉総合
同上	市立此花工業	[閉校]

次の大きな変革は、昭和41年10月31日中央教育審議会「後期中等教育の拡充整備について」の答申、昭和42年8月11日理科教育及び産業教育審議会（以下「理産審」と称す）「高校における職業教育の多様化について」の答申である。この結果、高校進学率の大幅な上昇と、入学生の能力・適性の多様化が顕著になった。

大阪府では、工業系高校の定時制に多様な専門学科を新設するに留まった。

昭和40年代は、高度経済成長により国民生活レベルが向上し、高学歴化志向により工業高校への志願者が減少し、普通科志向が高まった。

昭和46年3月25日大阪府産業教育審議会は「府立高校における情報処理教育の導入についての建議」を発表し、電子計算機が円滑に実習できる施設・設備の整備や、中型以上の電子計算機を有する共同利用施設の設置を示した。

大阪府科学教育センター（現、大阪府教育センター）には中型以上の電子計算機が導入され、昭和46年度から短期・長期の教員研修が実施された。また、12校の府立工業高校には、昭和47年度からの3年間で沖電気工業株式会社製ミニコンピュータ「OKITAC-4300C」が設置され、言語は主にFORTRANを利用し、マークカードやパンチカードでの入力であった。

昭和48年から57年にかけては、2度のオイルショックがあり、産業経済は高度経済成長から安定成長へと変化していった。この時代はエレクトロニクスの技術革新が進み、新基準のNC工作機械や複数で1台利用するミニコンピュータから、マイクロコンピュータやパーソナルコンピュータといった1人1台の実習利用を可能とする環境が整いつつあった。

昭和51年5月21日理産審に設置された『職業教育の改善に関する委員会』は「高校における職業教育の改善について」を報告し、職業教育は職業に関する専門的な学習の基礎的段階としての性格を一層明確にする方向で改善を図るべきである、と示した。本報告を踏まえ、昭和53年8月30日告示の学習指導要領の新設科目（原則履修科目）の「工業基礎」と「工業数理」が誕生することになった。

大阪府では、「工業基礎」と「工業数理」の趣旨徹底と工業系高校への円滑な導入を図るため、学習指導要領の移行開始の昭和55年度から複数年にわたり研修会を実施し、周知を図った。

当時、筆者が実習助手であった今宮工業高校

機械科では、府教委の依頼により、昭和56年度に「風力発電装置の製作と試験」のテーマで「工業基礎研修」を3日間実施した。研修までの試作では、様々な議論と改良を行い、成果を得た。また、教諭として参加した昭和58年度「工業数理研修」も3日間であった。内容は、題材演習・教材研究・班別協議等があり、特に帰宅後の指導案作成は手書き作成で大変であった。

昭和60年度には、今宮工業高校機械科に府立工業高校で初めてパソコン用CADシステムが5セット導入され、指導法の研鑽が始まった。

昭和61年7月25日大阪府学校教育審議会（以下「学教審」と称す）産業教育分科会（以下「産教分科会」と称す）は「本府高校における今後の職業教育の在り方について」を答申、平成元年7月25日学教審産教分科会は「新しい時代に対応する府立学校の職業学科のあり方について」を答申した。

府教委は、各答申の趣旨を踏まえ、①平成2年度から5年計画で既存学科の改組、②エレクトロニクスの進展による情報技術関連学科の設置、③メカトロニクスの進展による機械・電子を融合した新学科の設置、④生産の管理・システム化へ対応する専門領域を拡充した学科の設置、という方針のもと、情報技術科や電子機械科などの学科改編を行った。

5. 工業高校から工科高校へ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

平成11年2月12日学教審産教分科会は「生徒減少期における職業学科の在り方について」を答申し、職業学科については、①特色の在り方、②特色化の観点による適正配置、を示した。

平成11年4月府教委は「教育改革プログラム」をまとめ、平成12年11月専門高校の在り方を検討する専門高校設置検討委員会（以下「専門高校検討会」と称す）を設置した。

平成14年3月29日専門高校検討会は「専門高校設置検討委員会最終報告—職業学科を設置する専門高校について—」をまとめ、高等教育

への接続、専門性の深化、総合募集、二学期制の導入、半期単位認定など、を示した。

平成14年5月14日学教審は「今後の後期中等教育のあり方について」を答申し、定時制課程の改革の方向を示した。

府教委は、工業高校のあり方の具現化を図るため、平成14年7月工業教育研究協力者会議（以下「工教会議」と称す）を設置した。

平成15年1月27日工教会議は「今後の府立工業高校のあり方について」を報告し、全日制では専門分野の深化と高等教育機関への接続、総合募集、適正規模・適正配置、定時制では総合学科・単位制・二学期制、多部制単位制高校（クリエイティブスクール）〔授業時間帯はⅠ部（午前）、Ⅱ部（午後）、Ⅲ部（夜間）の4コマずつ〕の設置など、を示した。

平成15年5月16日学教審産教分科会は「今後の府立工業高校のあり方について」を答申し、その内容は専門高校検討会最終報告・学教審答申・工教会議報告を踏まえたものであった。

平成15年11月25日府教委は「府立高校特色づくり・再編整備計画（全体計画）」を策定し、平成15年度実施対象校を決定した。その内容は、工業高校の再編整備、多部制単位制高校の設置、夜間定時制課程の再編整備であった。

工業高校は、平成17年度入学生から工科高校と改め、適正規模・適正配置の観点から12校のうち、9校は工科高校へと再配置、3校は単位制で昼間の定時制の課程を活用した柔軟な教育システムの新しいタイプの学校として多部制単位制高校となった。表5（次ページ）に、工業高校12校からの再編整備を示す。

工科高校は、これまでの学科を系・専科とし、入試制度も学科別募集から入学後に専門分野の系・専科が選択できるよう総合募集とした。

教育課程は、産業構造の変化や技術の複合化等の対応のもと、教育内容の充実と深化・接続の各コースを明確化した。さらに、柔軟な科目設

表5 工業高校12校からの再編整備

旧高校名	新高校名	その他
茨木工業	茨木工科	定時制は総合学科(単位制)へ
西野田工業	西野田工科	定時制は総合学科(単位制)へ
淀川工業	淀川工科	定時制は廃止
今宮工業	今宮工科	定時制は総合学科(単位制)へ
城東工業	城東工科	定時制は廃止
布施工業	布施工科	定時制は廃止
藤井寺工業	藤井寺工科	定時制は総合学科(単位制)へ
堺工業	堺工科	定時制は総合学科(単位制)へ
佐野工業	佐野工科	定時制は総合学科(単位制)へ
成城工業	成城	総合学科(多部制単位制ⅠⅡⅢ部)
東住吉工業	東住吉総合	総合学科(多部制単位制ⅠⅡ部)
和泉工業	和泉総合	総合学科(多部制単位制ⅠⅡⅢ部)

定や単位認定できる二学期制の導入を図った。

平成16年から3年間、工科高校の各系に必要な専門分野の新しい知識と技術・技能を習得するため、「工科高校スキルアップ研修」を実施し、年間平均約50名が受講した。⁽¹⁸⁾

既設の工業高校長会とは別に工科高校長会を設置し、工科高校展などのPRとともに、高等教育機関への接続では、各校とも放課後の補習や工科高校長会主催の講習会を長期休業中に実施し、各大学からの指定校推薦枠とは別に工科高校長会としての推薦枠確保などを図った。

6. 工科高校の人材育成の重点化⁽¹⁷⁾⁽¹⁹⁾

平成21年1月28日府教委は『「大阪の教育力」向上プラン』を策定し、産業教育を活性化させるため「ものづくり教育コンソーシアム大阪」(以下「ものコン大阪」と称す)を設置した。

平成24年12月20日ものコン大阪は「府立工科高校におけるものづくり教育の充実に関する提言」を公表し、①工科高校が育成すべき人材像、②教育内容の質の保証、③工科高校の近未来像、を示した。

平成25年11月22日大阪府・大阪市の各教育委員会は「大阪府立高校・大阪市立高校再編整備計画」を策定し、ものコン大阪の提言を踏まえ、府におけるものづくり教育の活性化に向け、9校の工科高校それぞれの持つ強みを生かし、平成26年度より各校の人材育成を重点化すること、を示した。

平成26年4月から、工科高校は表6に示す3

校ずつで人材育成の重点化を図ることになった。

高大連携重点型工科高校3校は、総合募集とは別に単独募集1クラスの「工学系」を設置し、総合募集とは別に大学進学を目的とした教育課程を編成することになった。

表6 工科高校の重点化

各重点型	特徴と対象校
高大連携	技術と理論を兼ね備えた「将来の高度技術者」の育成 【対象校】茨木工科、淀川工科、今宮工科
実践的技能養成	高度な職業資格取得をめざし、「高い付加価値を生み出す技術・技能人材」の育成 【対象校】西野田工科、藤井寺工科、堺工科
地域産業連携	「ものづくり現場を支えて指導・管理・改善を推進する現場のリーダーとなる人材」の育成 【対象校】城東工科、布施工科、佐野工科

大学との連携では、府教委と大阪工業大学との協定締結を踏まえ、平成25年12月3日工学系設置3校と大阪工業大学は、高大連携に関する覚書を締結した。その内容は、工学への志を喚起できるよう高大が連携して7年間の工業教育を推進するため、工学系1年生は大学での講義・見学、2年生は大学の研究室訪問、3年生は課題研究における教授等からの支援である。

7. PBL(課題解決型学習)の導入⁽²⁰⁾

平成30年11月9日府教委は「大阪府立高校・大阪市立高校再編整備計画(2019(平成31)年度から2023年度)」を決定し、工科高校の課題として、①さらなる魅力づくりや教育内容と広報活動の充実を図ること、②施設・設備の計画的な更新と新規整備を図ること、を示した。

工科高校のさらなる魅力づくりでは、各校が持つものづくり教育の強みを際立たせるほか、実践力と技術の進展に対応できる力を身に付けさせるためのきめ細かな指導の実現、大学や企業等との連携の深化等に向けた取組を行うことになった。

具体的には、①各校のものづくり教育の強みを際立たせるための予算措置と新規整備、②課題解決能力の育成と生産現場に必要なコミュニケーション力・チームで取り組む力・提案する力を育成するPBL(Project-Based Learning)

の導入，③きめ細かな指導の実現とPBL導入のため，学校規模は原則として1学年6学級35人編制とする，などである。

改編は，3つの重点化タイプ（高大連携重点型，実践的技能養成重点型，地域産業連携重点型）から各1校を選び，表7のように令和2年度入学生から3校ずつ着手するとともに，他の工科高校へPBLモデルの構築，課題の整理等も共有することになった。

表7 改編の実施時期

実施時期	高大連携	実践的技能養成	地域産業連携
令和2年度	今宮工科	藤井寺工科	佐野工科
令和3年度	茨木工科	西野田工科	城東工科
令和4年度	淀川工科	堺工科	布施工科

工科高校のPBLは，総合募集生徒を対象とし，1年生「(学)キャリア教育」(1単位)，2年生「総合的な探究の時間」(2単位)，3年生「課題研究」(3単位)で導入を図った。

8. おわりに

先人たちが築き上げてきた大阪府の工業系高校と工業教育について，過去の資料等を振り返り，様々な発見や懐かしい思い出が蘇った。本内容では，先輩諸氏から重要な点が説明できていないと苦言を呈されるかもしれないが，要約してご紹介させていただいた。今後も大阪府の工業系高校が発展することを願う。

今回，実教出版株式会社様には，貴重な機会を与えていただき感謝申しあげる。

◎参考資料・引用文献

- (1) 大阪府教育委員会 教育委員会会議「大阪府立学校条例及び府立高等学校再編整備計画に基づく令和5年度実施対象校及び大阪市立の高等学校等移管計画における再編整備対象校（生野工業・東淀工業・泉尾工業）の募集停止時期について」令和5年11月13日
- (2) 白地図専門店 Web ページ「大阪府の白地図を無料ダウンロード」2006-2023
- (3) 大阪府産業教育七十周年記念会実行委員会「大阪府産業教育七十周年記念誌」昭和31年6

月1日

- (4) 西成区市域編入四十周年記念事業委員会「西成区史」昭和43年10月
- (5) 会田俊夫「改訂新版 歯車の技術史」昭和56年7月1日
- (6) 経済産業省「近代化産業遺産群 続33」平成20年度
- (7) 淀川工科高校 本館展示ケース内説明パネル「近代化産業遺産」
- (8) 工芸高校 Web ページ「沿革」
- (9) 布施工科高校 Web ページ「空と布施工生」
- (10) 全国工業高等学校長協会「令和5年度全国工業高等学校要覧」令和5年7月14日
- (11) 大阪府立商品陳列所「近年十年間の大阪府立商品陳列所」昭和2年3月15日
- (12) 社団法人商工中心会「社団法人商工中心会十年史」昭和5年11月1日
- (13) 大阪府産業教育80年記念会「大阪府産業教育80年記念誌」昭和41年9月30日
- (14) 大阪府産業教育90年記念会「大阪府産業教育90年記念誌」昭和50年10月30日
- (15) 大阪府産業教育100年記念会「大阪府産業教育100年記念誌」昭和60年3月
- (16) 大阪府産業教育120年記念会「大阪府産業教育120年記念誌」平成18年7月
- (17) 大阪実業教育協会「大阪実業教育協会八十年の歩み」平成28年3月31日
- (18) 大阪府教育委員会事務局教育振興室高校改革課「府立高等学校特色づくり・再編整備計画（全体計画）」にもとづく高校改革の進行状況について〔中間まとめ〕平成19年8月
- (19) 大阪府教育委員会・大阪市教育委員会「大阪府立高等学校・大阪市立高等学校再編整備計画」平成25年11月22日
- (20) 大阪府教育委員会・大阪市教育委員会「大阪府立高等学校・大阪市立高等学校再編整備計画（2019（平成31）年度から2023年度）」平成30年11月9日