



工業技術研究院

工業技術研究院

産業技術の開発を担う —台湾半導体産業もここから生まれた

工業技術研究院(以下、工研院)は1973年、3つの国立の研究機関を統合し、財団法人として設立されました。経済部長(経済産業相に相当)だった孫運璿(後に行政院長。行政院長は首相に相当)が韓国で研究機関を見学し、台湾にも同様の研究機関が必要だと考え、設立に尽力しました。

工研院の役割は産業技術の開発で、台湾の半導体産業を生み出したことでその名を高めました。工研院は新竹県に設立され、現在は台南市や南投県にも分院があります。材料及び化学研究所等6つの研究所、ビッグデータ科学技術センター等6つの研究センターなどがあります。従業員は約6000人、その80%以上が修士または博士です。



SNET台湾 みんなの台湾修学旅行ナビ
https://taiwan-shugakuryoko.jp/spot_north/2233/



エリア

新竹県

テーマ

環境

産業

科学技術

エネルギー



学 び の ポ イ ン ト

1.

台湾の半導体産業の発展において、工研院はどのような役割を果たしたのでしょうか

半導体は台湾にとって最も重要な産業の一つであり、また世界の半導体産業において台湾は非常に重要な役割を果たしています。米中対立においても、台湾の半導体産業が焦点の一つとなっています。

工研院は台湾半導体産業の生みの親です。1970年代に入って、台湾ではそれまでの経済成長の結果、賃金が上昇し、政府はより高度な産業を発展させなくてはならないと考えました。そこで工研院は半導体の技術をアメリカから導入して学び、それをもとに半導体をつくる企業を生み出しました。その代表がUMC(聯華電子)やTSMC(台湾積体電路製造)です。

2.

台湾の産業発展において在米華人技術者はどのような役割を果たしたのでしょうか

1949年以前の中国から、またそれ以後の台湾から、多くの若者がアメリカに留学しました。彼らのなかには、その後、技術者として台湾に多大な貢献をした人がたくさんいます。

工研院が半導体技術を導入する過程で重要な役割を果たしたのは潘文淵です。彼は技術導入のプロジェクトを立案し、その進行をサポートしました。工研院には彼を記念する部屋があり、年譜や文献が展示されています。プロジェクトを率いたのはアメリカ留学後、国立交通大学で教えていた胡定華でした。楊丁元や史欽泰はプロジェクトのためにアメリカから戻り、中心的な役割を果たしました。

3.

台湾の研究開発において、工研院はどのように位置づけられているのでしょうか

自然科学の研究開発は、基礎研究、応用研究、開発研究の3段階に分けられます。基礎研究は科学的な関心から新しい知識を探求し、応用研究はそれを実用的な見地から発展させ、開発研究は前二者をもとに製品や工程を生み出したり、改良したりします。経済部(経産省に相当)傘下の工研院は応用研究と開発研究を担っています。一方、基礎研究の主な担い手は大学や中央研究院です。科学技術を所管する科技部に属する国家実験研究院は、基礎研究と応用研究に重点を置いています。

工研院では研究成果を展示しています。どのような研究開発を行っているのか、直に触れることができます。