



育才重鎮 培育全國半導體人才的種子學校 文——林以璿 攝影——黃明堂

人才也要「日本製造」 台積高薪搶熊本五專生

半導體人才出現大缺口，日本專科學校成為重要的人才來源。

從熊本到九州，在地學校如何培養生力軍，成為振興日本半導體的人才庫？

「熊」本高專的第一期生加入
J A S M（台積熊本廠）

後，在台灣接受培訓時，相關人員都指出他們的學習能力非常出色，「熊本高專（相當於台灣的五專）校長高松洋坐在辦公室中，自豪地與《天下》記者分享才剛從台積電聽來的反饋。

這所為全日本訓練半導體人才的種子學校，位在熊本近郊，周邊稀疏的屋子座落在大片鄉間的農地。

橫亙在其間的大馬路，近來上班時段總是塞滿了向著數公里外 J A S M 疾行的車潮。

高松洋座位後的展示架上，很醒目地裝著一個八吋晶圓，這是他過去研發的晶片。高松洋曾在九州大學任教三十多年，研究領域為微機電，退休後，來到熊本高專擔任校長。

他最重要的任務，就是以半導體專家的身分，領導學校建立起半導體人才培育體制，為日本的半導體產業增添生力軍。

「自從台積

電來熊本的消息出來，整個熊本縣的氣氛非常高漲，」高松洋表示，

「全日本都認

識到半導體人才的重要性，因此對高專有著很高的期望。」

熊本高專的半導體人才，為何那麼重要？

熊本高專帶頭，師生一起培育

日本總共有五十一所高專學校，每年訓練近一萬名新血進入職場。為了配合政府的高專數位轉型計劃，位於砂島的熊本高專，從二〇二〇年開始就承擔起國家半導體人才訓練的任務。

熊本高專副教授高倉健一郎就是任務的負責人，在四年級推出了「半導體導論」，介紹半導體領域的材料、電子工程、製程等，讓學生更明白何謂「半導體」。

熊本高專的振興，亟需年輕的工程師投入。熊本縣政府與九州大學、熊本大學、熊本工業大學等合作，共同培育半導體人才。圖為熊本高專教授高倉健一郎與學生在課堂上交流。

「結果，這堂課受歡迎的程度，遠超出我們的預期，」高倉健一郎驚訝道，「作為一門選修課，竟然整個校區的每個學生都選課了。」

一名四年級的在校生告訴《天下》選課原因，「因為半導體領域看起來很高科技、很國際化，而且在熊本就可以找到工作。」

根據熊本高專的數據，二二年只有六%的畢業生於熊本當地就職，大多數人會「北漂」到東京、大阪等大城市，選擇更受歡迎的職業。

然而，到了二四年，在地就業的比例卻翻倍到一三%，正是因為半導體產業進駐，提供了在地就業機會。

巨大的人才機會，讓「半導體熱」不僅在熊本高專發酵，也在其他高專的學生間掀起了興趣。然而，並不是所有學校都有半導體相關師資。

因此，熊本高專的半導體導論，不僅有線上版本可供其他

學校學生選修，還有延伸進階課程，也陸續準備錄製線上課。

高松洋強調，「我們的教育任務不只在九州，而是遍及全國，」除了教育學生，未來更要培育出能夠進行半導體學科教學的老師。

自二三年起，九州工業大學每年將舉行為期五天的「教師半導體製造培訓」活動，讓電機、電子、材料等相關課程的老師參與，並培養對半導體的宏觀認識。光是去年，全日本就有四六三名參與者齊聚。

「首先，必須定義什麼是半導體人才，因為半導體製造需要許多專業領域，並不存在一門『半導體學科』的學科，」高松洋指出這些課程的重要性，唯有先讓學生、老師真正理解何謂半導體，「這樣當我們討論缺人的時候，也才能了解缺乏的是怎樣的人。」

熊本當地的肥後銀行社長笠原慶久形容，隨著半導體氣象在

當地冉冉上升，「公司缺地、缺錢，最缺的還是人。」

過往，熊本高專的畢業生求職率（職缺除以畢業生）大約為二十倍。目前普通五專生的求職率已經攀升到三十八倍。

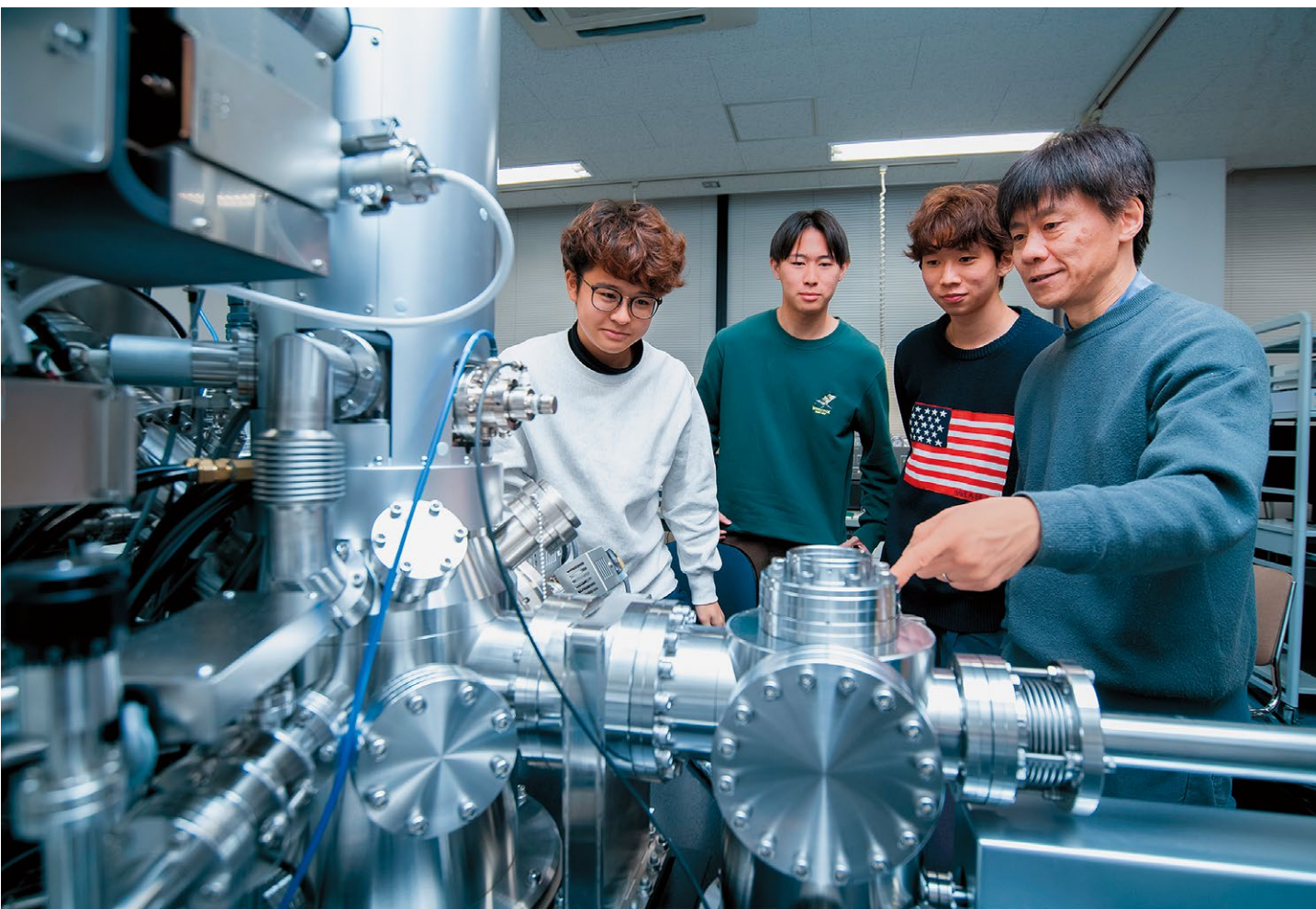
尤其，台積熊本廠 J A S M 開始招募後，搶人大賽進入白熱化。去年熊本高專兩百多名畢業生中，有三名選擇進入 J A S M，今年的人數已經增加到十四人，是應屆最多畢業生選擇的公司。

五專生比大學生還搶手

「日本就業的穩定性，這點大勝台灣，」一名台積前高層分析日本人才的優勢。尤其是高專學生，「因為工作與學習的領域對口，很少輕易跳槽。」

日本聞名全球的「匠人精神」，更體現在強調實作的高專課程。

學生到了高年級，就要根據專業到工廠實習兩年，畢業後的即



戰力，正能承接住台積電大量維修與機械工程師的需求。

「只要是要動手的，很多公司寧可要五專、也不要大學生，」一位日本留學代辦業者指出，因為專科學生的工作能力不輸大學畢業生，但薪資卻與高中畢業生同級。

甚至，「日本製造」的品質保證不只限於商品，更擴及人才，且影響力與知名度已經傳遍海



外。從一二年開始，日本與泰國、蒙古、越南各國政府合作，將國內高專的育才經驗輸出當地學校。

「高專的重要性跟高水準，這點無庸置疑，」高松洋道。

往大學佈局，開設半導體系所

矽島再生不能只靠高專，還要向領先技術佈局人才。

一名留著一頭咖啡色捲髮的熊本高專學生，在校門口月台等電車時告訴《天下》，儘管班上已經有三人畢業後將到JASM工作，但他仍然希望能「繼續讀書，要讀完大學。」

過去，想朝半導體領域深造，必須離開九州到外地求學。不過

這兩年，熊本大學、

九州大學、九州工業

大學、長崎大學都新

增半導體研究中心或

計劃。

以熊本大學為例，

過去半導體只是理

■熊本高專校長高松洋擁
有豐富的半導體經驗，
將帶領學校培育人才。

工學院中個別教授的研究方向，如今

走在紅磚石牆的校

園內，寫著「半導

體」字樣的旗幟，

高掛在每根路燈柱

上，預示著自新

學年開始，「半導體設備工學學

科」將會成為獨立的新系所，每

一屆招收六十位新生。

「今年四月，第一批學生就

要入學了，」熊本大學半導體研

究教育中心主任青柳昌宏說。

他原本在有「日本工研院」之

稱的日本產業技術綜合研究所

（AIST）從事異質封裝研

究，二二年轉向熊本大學任教。

對於《天下》提出的各種學生

問題，這位教師笑容含蓄道，

「這得等開學才會知道。」他的

辦公室旁，是一片半導體教學樓

的預定地。

恰如日本的半導體重振之路，

人才培育的千里之行，現在正邁

■比起大學生，高專更強
調實作能力，經過實戰
實習的高專畢業生，個
業都搶著要。