

# 日本百年前的外國籍科技顧問

林景淵

一

約當我國在清末提出「中學爲體、西學爲用」口號的時候，東鄰的日本在德川幕府末期和明治時代，也打出了一個類似的口號——「和魂洋才」。當時，由於經過不斷的和西洋各國發生接觸，日本人發覺到要追求現代化（所謂「文明開化」）就不得不學習西洋各國。「和」，就是「大和」，指日本而言，而「洋」指的是西洋。

而日本人逐漸覺察到，「洋才」可供學習、仿效的範圍相當廣泛。從一般產業以至輕工業、運輸工業、國防工業……等等，幾乎都是學習對象。然而，應該如何主動、積極而有有效的學習西洋人呢？經過檢討的結果，他們採取了兩大措施：

(一)高薪聘請西洋科技及建設人才前來日本傳授現代化科學知識、技能。(這些外國人日文稱之爲「御雇外國人」)

(二)直接派遣留學生赴西洋各國學習。

明治政府的這兩大措施，對近代日本產生了無從評估的鉅大影響力，無數的傑出外國科技顧問以及分批學成回國的優秀留學生，爲近代化日本奠定了根深蒂固的基礎；因此，在本世紀初期，日本便逐漸嶄露頭角，在世界政治舞台上扮演重要角色。只要稍稍涉獵日本近代史，便不難發現，日本能夠有今天的成就的確是「其來有自」，絕不是僥倖，或偶然造成。

二

日本近代偉大教育家吉田松陰（一八三〇—一八五九）曾針對幕府末期的時局作如下的批評：

墨奴遞書向我期，國家安危正是時，普天率土孰非王臣與王土？協力當須却狡夷。如今上下浴至治，紀綱稍弛弊沓至，第一可憂是壘蔽。臨朝聽政久廢棄。大臣悠悠不恤事，小臣營營徒謀利；外臣含憤胸鬱勃，內臣承顏色柔媚，此弊一洗備始修……。

以上引用的一段詩句般的文字乃是原文，吉田松陰是漢學素養十分高深的學者。詩中闡述的重點在指責幕末日本風氣之蔽塞，而自美國海軍提督比利（Matthew C. Perry 1794 ~ 1858）在西元一八五三年登陸日本要求通商以來，政府對內、對外均已陷入困境。慶應大學創校人福澤諭吉（一八三四—一九〇一）在他的著作「文明論之概略」，更明顯的指陳當時的利害關係：

自比利提督東來，德川幕府政府逐漸與諸外國訂定種種條約，國人並因此而窺知政府之愚蠢與無能。有機會接觸外國人士及可以研讀外文書籍者，觀察外國人之言行、思想，乃可以獲知一向自視如天地神明之幕府，大可聚集衆人力量而推翻之，……於是後日才有慶應末年革命成功之舉……。

由以上所引用的兩段話，吾人知道日本知識份子幕府末期已經有了充份覺醒。爲了吸收西洋最新的科技知能，甚至採取偷渡方式，遠渡重洋直接跟隨西洋人學習；另一方面，各地的民間也紛紛聘請外國技術人才前來指導。這些所謂「御雇外國人」的人數在明治中期達到最高峯。

三

根據日本大阪大學教授梅溪昇氏的調查，西元一八七二年（明治五年）一八九八年（明治三十一年）間，日本全國聘請的外國科技顧問人數是這樣的：

① 政府機關：

- 學校教師 二二六五人
- 技術人員 一九四七人
- 辦事員 一一八七人
- 技工 二二五五人
- 其他 五五九人
- 合計 六一九三人

② 民間：

- 學校教師 四二九九人
- 技術人員 四九四六人
- 辦事員 八六九人
- 技工 一六九人
- 其他 二二五六人
- 合計 一二五三九人

又，依照早稻田大學教授尾形裕康氏的研究，日本在明治年間（一八六八—一九二二年）總共有三三〇名外國人擔任過大學或相當於大學的教職（其中有二次、三次再來日本任教者），這一批人或許可以稱之為「高級科技顧問」。這些顧問的國籍分佈是這樣的。（兩次前來任職者以兩人計算）

- 德國人 一三六人
- 英國人 七九人
- 美國人 六七人
- 法國人 四三人
- 其他 二三人

尾形氏調查一八六八—一八九〇年間的「高級科技顧問」在大學授課內容的歸類如下：

- 自然科學 一二七人
- 人文科學 六八人
- 社會科學 二一人

由以上列舉的一些數字，我們大致可以窺知日本在幕末和明治時代，確實花過一番苦心，聘請無數的外國人來指導他們；這時候，日本人重視的是自然科學和實際技能。而在聘請的這些科技人才當中，德、英、法這三個國家的科技人員占有相當大的比例。

四

以下筆者擬就史料進一步來探討百年前日本實施的「科技顧問」政策，具有怎麼樣的特色：

(一) 人數眾多、分佈層面廣 如上所述，在一八七二年到一八九八年之間，政府機構與民間所聘請、雇用的外國科技人才人數高達一萬八千人以上。就分佈的層面而言，政府機構上自太政官（內閣）、元老院、宮內省起，以至內務省、大藏省（財政部）、文部省、工部省、司法部、農商務省、郵政省、陸軍省、海軍省、開拓使（即北海道行政長官）及各地方政府，甚至連被割讓的台灣總督府也設有外國顧問。就民間企業而言，外國人也普遍的分佈在各行各業中，諸如製茶、玻璃、槍砲、煤炭機械、醫藥、齒醫、測量、木匠、捕魚、石板印刷、裁縫、畜牧、瓦斯器具、建築、抄紙……乃至西餐業、理髮業、馬具工等等，均聘、雇外國人傳授各種技能。根據梅溪昇氏的統計，西元一八七四—一八七六年之間，三菱公司曾聘、雇商船各種人材多達三百六十八人（以英國人最多，美、德次之）

(二) 集中於西歐人才的聘用 日本在明治年代中對於西洋（尤其是西歐）憧憬的程度，在「御雇外國人」政策中可以十分明顯的看出來。根據「日本帝國統計年鑑」所登載資料，一八八一—一八九八年，日本政府聘用的外國人，其國籍分佈大致是這樣的：英國人七六六人，德國人三八三人

美國人二九〇人，法國人一二一人，荷蘭人五二人，義大利人四一人，比利時人一五人，瑞士人一四人。

在同項資料中，民間聘、雇的外國人國籍是如此的：英國人三四一人，美國人二四七四人，德國人五三〇人，法國人四九八人，丹麥人二二人，瑞典人一二〇人，荷蘭人八一人。

(三)高新政策 明治時期聘用外國科技人才所採取的高薪政策，足以令人咋舌；從另一個角度來看，我們也可以揣度當時日本人為追求國家現代化而付出多少代價。按明治初期政府官吏和大學（以東京大學為代表）教師的待遇如左（數目字是月薪額）：

- 八〇〇圓 太政大臣（首相）
- 六〇〇 右大臣（副首相）
- 四〇〇 工部大輔（部長）／大學校長
- 三〇〇 教授
- 二五〇 工部大丞（次長）
- 一〇〇 文部少丞（次長）
- 一五〇 副教授
- 五〇 助教

（家中傭人月薪大約一、二圓）

以下舉出幾個外國籍教師或科技顧問的收入情形和上列的政府官吏待遇加以比較：①貝茲（Erwin Baelz，東京醫學校教師），月薪三三七圓，外加旅費一三〇〇圓。②泰吉（Ernst Tieger，東京醫學校教師），月薪三五〇圓，旅費一三〇〇圓。③吉克（Hans Gierke，東京醫學校教師），月薪三五〇圓，旅費一三〇〇圓。④奈圖（Curt Netto，東京大學教師），月薪三五〇圓，旅費一三〇〇圓。⑤魯道夫（Otto Rudorff，東京大學教師），月薪四五〇圓，旅費一三〇〇圓。⑥連霍姆（L. S. Loeholm，東京大學教師），月薪三七〇圓，回國旅費六五〇圓。⑦洛伊夫（Oscar Loelv，東京大學教師），月薪五五〇圓，旅費一六五〇圓。⑧戴維斯（Edward Divers，東京大學教師），月薪六五〇圓。⑨巴維斯（Frank P. Purvis，東京大學教師），月薪六二五圓，旅費一九五〇圓。

⑩勞倫斯（John Lawrence，東京大學教師），月薪六二五圓，旅費一九五〇圓。⑪韋貝克（G. F. Verbeck，東京大學教師），年薪五〇〇〇圓。

(四)長期約聘 明治時代的日本，舉凡一般生產事業、輕工業、重工業，乃至學校制度、政府法規……等，千頭萬緒，在在有待聘用的外國人材從事建立基礎的工作，而在追求所謂「文明開化」的初期，蜻蜓點水式的「顧問」當然不能有實際效果。基於此，日本當時的「御雇外國人」之中，除了純粹技術性工作人員以外，舉凡關係到基礎科學研究的人才，大抵都加以長期聘用，期能奠定堅深牢固的學術根基。因此，明治時代中有不少西洋人幾乎把一生的黃金時代全部奉獻給了日本，例如：E. Baek，生物學、組織學學者，二十四年；J. L. Janson，家畜外科學專家，二十一年；J. Serida，外科、眼科，二十年；L. S. Loeholm，法律學者，二十一年；J. Milne，地質學、鑛山學學者，十九年；H. T. Terry，法律學者，二十六年；G. B. Fontarbie，法律學者，二十一年；E. L. Heck，法國文學學者，二十一年；R. V. Koerber，哲學家，十九年。

(五)教學與研究並重 東京大學等學校所聘請的外國科技人才，不惟負責教學，同時也認真的指導學生從事各種科學研究，調查、研究的範圍涵蓋了氣象、重力、地震、動植物、礦物、農作物、水產物、貝塚、化石、人類學……等。科技顧問中的維特氏就曾經在十個月中，每天連續不斷的觀察從東京眺望富士山等山脈的情形，並逐一加以詳細記載。這一項記錄在一百年後的今天，便成為研究大氣污染的寶貴資料，學者藉此而充份瞭解東京一帶空氣污染的嚴重情形。——當然，連維持本人也不知道日後有這麼大的貢獻。

## 五

在許許多多的「御雇外國人」科技顧問之中，不乏具有開創性的輝煌貢獻的偉大人物，例如：韋貝克對日本學制之制定，貝茲在醫學教育體制之建立；以及赫斐烈之與農林教育、艾文之與地震觀測、莫斯之與人類學研究、曼典霍爾之與物理學、耶克之與法國文學研究等，完全構成了不可分割



美籍顧問韋貝克穿上和服

的關係。

日本政府也深深瞭解這許多外國科技專家所提供的貢獻之可貴，因此他們長期滯留日本後，年老歸國時，分別以頒授榮譽學位，頒授東京帝國大學名譽教師稱號，頒發年金（去世以前可以按年領取，類似目前日本的「文化勳章」）及敘勳、頒發禮品等方式予以獎勵，並酬庸他們的辛勞，以下把貝茲等人的居留日本時間、個人專長及所獲得的獎勵等逐一簡單介紹於後：

貝茲 (Erwin, Baetz)，德國人，藥

物學、生物學、組織學學者，在

勳二等，東京帝國大學名譽教師，年金二千圓。

洪特拉比 (G. Boissonade Fontarabie)，法國人，法律學者，在日本二

十一年；勳二等，東京帝國大學名譽教師。

赫克 (Emile L. Heck)，法國人，法國文學者，在日本二十一年；勳

三等，東京帝國大學名譽教師。

庫伯 (Raphael Von Koerber)，俄國人，哲學家，在日本十九年；勳三

等，年金一千五百圓。

### 六

日本京都大學教授會田雄次氏曾經在他寫的一篇論文中，明白的指陳日本對外關係的源流是這樣的：在江戶時代以前，日本學習、比較的榜樣當然是中國；明治以後，仿效的目標卻轉為西歐；而在第二次世界大戰以後，學習、競爭的對象又變成美國了。

在上文中，我們可以概略瞭解日本為了追求西洋式的「文明開化」的確付出了相當大的代價。

論者以為明治時代的「御雇外國人」——科技顧問雖然為日本灌輸了

日本二十四年；勳一等，最高學位榮譽，年金二千圓。

詹森 (J. L. Janson)，德國人，家畜外科學專家，在日本二十一年；

勳三等，東京帝國大學名譽教師，年金一千二百圓。

謝里巴 (Julius Seriba)，德國人，外科、眼科專家，在日本二十年

；勳一等，年金一千六百圓。

凱勒納 (Oskar Kellner)，德國人，農藝化學學者，在日本十一年；

勳三等，東京帝國大學名譽教師。

連霍姆 (L. S. Loeholm)，德國人，法律學者，在日本二十一年；勳

二等，東京帝國大學名譽教師，年金一千七百圓。

弗洛連茲 (Karl Adolf Florenz)，德國人，德國文學學者，在日本十

九年；勳四等，東京帝國大學名譽教師，年金一千五百圓。

邁爾內 (John Milne)，英國人，地質學、鑛山學學者，在日本十九年

；勳三等，東京帝國大學名譽教師，年金一千圓。

戴維斯 (Edward Divers) 英國人，化學家，在日本十三年；勳二等，

東京帝國大學名譽教師，年金一千八百圓。

泰利 (Henry Talor Terry)，美國人，法律學者，在日本二十六年；

嶄新的科技知識，在制度、生活習慣也發生了改變，但當時日本人對自由、人權、民主主義思想的理解和體認依然是真空。換句話說，這正是道道地地的「和魂洋才」狀態。不過，話說回來，這一批高水準的外國生力軍，為近代日本所奠定的科學教育基礎，委實有其不可抹滅的功績，正如同科技顧問之一的英國學者莊伯林（Basil H. Chamberlain）所說的：「這一些科技顧問是創造新日本的功勳。」至於這許多高級知識份子用他們母國的文字寫下介紹日本的文字，因而促成西洋人對日本的瞭解；這對日本而言，的確是意外的收穫。

反觀我國從清末以來，在和西洋人的接觸方面，客觀條件上凌駕日本者很多，彼時卻未能洞燭機先，妥加利用，殊為可惜。而影響我國維新的

幾個外國人如：赫德（Robert Hart）、丁韋良（William Alexander Parsons Martin）、傅蘭雅（John Fryer）、李提摩太（Timothy Richard）、林樂知（Young John Allen）幾乎清一色是傳教士，並且不是由我國主動邀約來華，這與日本的「御雇外國人」大異其趣。至於清末聘用的美國人 D. B. Macartee，原先是銜命前往日本交涉公務的，到達日本以後，反而被物色而去，在東京開成學校（現在東京大學的前身）擔任博物、醫學教師。此一史實，足令識者為之扼腕。

前述影響我國維新人物中之丁韋良，曾以英文闡述我國之維新、變法及教育制度等，坊間並有中文譯本流傳，卻似乎未能引起國人的更多關切。研讀彼邦歷史，印證我國種種，不免感慨繫之矣。

## 公共政策 (上)

伍啓元著 定價 精裝一九八元  
平裝一五三元

從多角度並用整合性方法，討論現代公共政策的特徵和種類。敘述其政策過程，研究不同政治、經濟、社會制度對公共政策的影響，詳細分析政策的決定、執行和變遷。本（上）冊是有關「公共政策」、「經濟政策」的主要參考書。

## 中華地質學史

劉昭民編著  
定價二二六元

以歷史時代為經，我國先民的地質礦物學思想為緯，將他們對地形變遷和地質的觀察，對古生物化石和岩石礦物的認識，加以詳實地論述。全書附有圖表多幅，可供參考。

臺灣商務印書館 發行