

照片教材的進化 — 從紙本到可編輯的數位版本 —

日期：民國97年1月9日

地點：台北市立教育大學

主講人：西郡仁朗

講稿翻譯：馮秋玉

前言

大家好，我叫西郡仁朗，目前任教於日本首都大學東京，本校改名之前叫做東京都立大學，是隸屬於東京都的公立大學。

我在二十多年前，曾經以日本交流協會的日本語專家身分來過台灣2年。各位知道日本交流協會嗎？我先簡單介紹一下日本交流協會這個機構。因為日本和台灣之間沒有邦交，在台灣也就沒有日本大使館，日本交流協會扮演的就是相當於大使館的腳色，是台日雙方在政經交流上的窗口。另外，交流協會也處理文化交流事務，我當時就是以文化交流的名義來台灣，每天在不同的大學裡教授日語和日本情勢等課程。那時我才二十多歲，在台灣累積了許多寶貴的經驗，因此我非常感謝台灣人。我的中文各位聽得懂嗎？我用中文演講，如果有聽不懂的地方，還請各位多多包涵。

我曾經參與一套教材的開發與改良長達十多年，這套教材是用來宣傳日語和日本現狀的“照片集”(PHOTO PANEL COLLECTION)，這是在日本政府支援下所製作的教材。這套教材剛開始只製作了紙本的照片，之後才開發出CD版，現在則已經將內容免費公開於網路上了。

這套教材從1993年開始籌備製作，至今仍依需要持續修訂中。我們在開發這套教材的同時，剛好也是電腦及網路技術開始普及的時候。現在，電腦的使用和網路環境變得極為方便，但是就在不久之前，電腦技術尚未成熟，常常因為平台和主機不相容等問題，網頁很容易就會變成亂碼。因此，在那個時代，要讓數位化的教材能夠實際應用於教學上，而且還要不侵犯到著作權，必須下很多工夫去編輯製作。現在，這些問題都可以透過資訊通訊技術(ICT技術)輕易克服，使用方法和編輯也變得簡單多了。

我只是日語和日本文化的老師，電腦並不是我的專長，但是我很早以前就開始接觸電腦。從紙本教材的製作到轉成電腦

數位教材，最後公開成為大家都能夠使用的網路教材，這期間，我們經過許多的思考和討論，我想，把這個經驗分享給各位，是很有意義的事。

日語教學照片集

首先想請問各位，如果讓各位製作“介紹台灣的照片集”，各位會選擇什麼樣的內容呢？會介紹台灣的歷史、文化等傳統，還是以時下台灣年輕人為題材呢？我想能有製作這套教材的機會是非常難得的；因為除了製作費用很高之外，也並非一個人就能負責決定以什麼觀點來介紹台灣。

我們受政府的委託才得以有機會製作這套教材，這是個非常難能可貴的經驗。這個照片集，實際上是由國際交流基金會(Japan Foundation)所製作。這個機構隸屬於日本的外交部，是獨立的行政法人，基金會主要的目的是，促進日本和世界各國間的交流。該機構創立於1972年，創立者是一位政治家叫福田赳夫，他在1976年當上日本的首相，他正好就是現任首相福田康夫的父親。福田赳夫曾經多次代表日本參加高峰會議，深深感到世界各國對日本並不熟悉。第二次世界大戰結束之前，日本因為侵略他國而被亞洲各國所熟知，但是在歐洲、非洲和拉丁美洲等國家，一般人對日本並沒有太多的資訊來源，他們誤以為日本是中國的一部分，甚至現今仍有許多人認為，日本還有結著髮髻和拿著武士刀的武士。另外，因為二戰後日本開始反省過去戰爭時對他國的侵略，也讓日本對宣揚日本這個國家和日本文化裹足不前。在海外，只要提到日本，大多數人都只會聯想到“侵略者”這個刻板印象，然而，戰後的日本是熱愛和平的，而且是貫徹民主主義的國家，因此，國際交流基金會認為，日本應該開始提高日本的國際知名度，並開始向世界介紹日本和日本文化，以促進日本和世界各國間的文化交流。於是，國際交流基金協助日本的傳統文化，例如歌舞伎和相撲等傳統活動到海外公演。這個基金會另外還有一個重要的任務就是，協助海外的日語學習者，以及推廣日語教育。

今天我所要介紹的這個照片集，由於有政府作為後盾，在預算和時間方面都較為充裕，但是也因為受限於政府單位，我們在製作時必須非常審慎客觀。另外，在內容的自由度上也會有所限制，比方說某些商品就不能具體地呈現出來等等。這一點後面會再做說明。

這個照片集，主要是由國際交流基金會的工作人員，和外部聘請的四位委員所策劃進行，我就是參加這個計畫的其中一位外聘委員。製作委員會首先在世界各大學等教育機構裡，對日語老師進行問卷調查，這項調查的對象擴及數百個日語教學機構。問卷的內容主要是想了解大家希望照片集裡面包含哪些內容。比方說：希望包含傳統文化的照片，或者希望能有現代日本印象的照片等。另外，還調查大家希望用什麼樣的媒體形式，也就是問大家：希望是紙本好呢？還是數位檔案好呢？

接下來，我簡單地說明一下問卷的結果。大多數人所希望包含的照片內容有以下三項：

- 1 希望多放一些可以表現初級日語語彙的照片。
- 2 希望有介紹日本的傳統、日本的禮儀和日本文化的照片。
- 3 希望有介紹日本主要觀光名勝的照片。

關於第一點，我想是因為這些日語教師實際上所教授的對象，大多是初級學習者的關係，所以他們需要有能夠表現初級語彙的教材。在日本以及和日本交流頻繁的國家，如：台灣，可以輕易地在雜誌或報紙上看到日本的照片，但是在大多數的國家，他們是很難拿到像“塌塌米”這樣的照片的。另外，要用照片來表現具體的物體很容易，但是要用一張照片來表現“高興”、“悲傷”等這類抽象名詞的時候，這就比較困難了。

希望有第二和第三類照片的人，大多是使用學生的母語來上課，大多是教授日本文化或現代日本情況等文化課程，而不是把這教材當作語言學習的教材。另外，也有被拿來當做展示品的情形，他們把照片展示於園遊會或者日本週等活動上。

前面曾經提到，我們也針對大家所希望的媒體形式做了調查，結果發現大家最希望的是彩色照片的紙本形式，當時大家對數位檔案的需求並不高，我想這是因為調查的時間是在1993年，網路尚未發達的關係。當時電腦尚未普及於語學教師之間，我們也就沒有製作數位照片，而這個決定，在之後也引起了著作權的爭議，這一點我待會再做說明。

另外還有一個形式是幻燈片，但是大家都覺得不需要製作幻燈片版，因為看幻燈片必須把教室的燈關掉，在黑暗的教室裡，不僅無法進行其他教學活動，而且還會讓學生覺得昏昏欲睡。

於是，製作委員會依照以上的需求，訂定了兩個目標。第一是透過照片，盡可能介紹大量的日語初級語彙；第二是廣泛地介紹日本的傳統技能、日本文化、日本社會以及日本生活等。第二個目標，或許不能達到學術般深入的程度，但我們有一個共識就是，聽取各行各業專家的意見，讓內容盡可能廣泛。

雖說是廣泛蒐集日語初級語彙，但是我們也必須依據某些客觀的資料來選擇詞彙。我們決定利用國立教育研究所的語料庫作為客觀的基準，再予以加強之後，製作成基本資料。國立教育研究所的研究員，專門針對外國人製作了日語教科書語料庫，我們利用這個語料庫的初級語彙，再加入其他的資料，總共參考了20冊的教科書和資料，製作出一套資料庫，這個資料庫包含了6000字左右的字彙，但是數量太龐大，所以我們把同時出現在兩種以上的教科書或資料的語彙挑選出來，結果共挑出了2000字左右的字彙，這就是我們照片集的基本資料來源。

第二個目標是介紹日本的傳統技能和社會、文化、生活等，這個部分我們請來國立民族博物館的民俗學者參與我們的討論，盡可能做到客觀不偏頗。舉個例子來說，日本全國各地有各式各樣的民俗祭典活動，因為日本以農業立國，這些祭典是發源自古代的農業儀式，但是現在大多數的日本人，早就不清楚祭典中儀式的重點是什麼了。為了要取得這方面的知識，我們邀請了民俗學者參與，也藉此從中獲得一些意見。

這個照片集的製作，經過許多的調查和討論，內容可分為五大類，括號中的數字代表每一個類別中的照片數量，共計收錄了643張照片。

這五大類包括：

- 1 食衣住和生活用品 (107)
- 2 社會生活 (156)
- 3 大自然和休閒生活 (108)
- 4 民俗活動-節日祭典和婚喪喜慶 (125)
- 5 日常生活 (147)

這些照片大多是重新拍攝的，但也有一部分是買自照片資料館。由於這些照片可能需要再編輯之後，才能被使用於國內外的教科書或雜誌等，因此，國際交流基金會不僅購買了該照片的著作權，連複製權也一起購買。這些照片所有的版權都歸國際交流基金所有。

照片及裡的每張照片不僅只有照片，上面還附帶兩種日語說明。一種是初級程度的日語說明，另一種是高級程度的日語說明。初級程度的說明，是為了讓初級的學生能夠閱讀；高級程度的說明則是提供給教師和高級日語程度的學生，不過，我們還是盡量避免使用艱深的專有名詞和難懂的說法，盡可能讓教材淺顯易懂。

每一張照片雖然很輕，但是643張照的總重量就超過20公斤。老師要把所有的照片一次拿到教室裡是不可能的，只能視需求挑選出所需的照片帶到教室裡。

這一套照片集約1100美金，也就是三萬五千元台幣以上，有些昂貴，不是個人所能夠負擔的。這套教材要價昂貴的原因是，我們使用了品質很好的素材，還有一個原因是來自高昂的保管費。因為這些教材必須暫時存放在東京的倉庫，有了訂單才能寄出去，所以倉儲費用是售價高昂的原因之一。此外，國際交流基金會是政府相關機構，只能持有著作權，卻不能有販賣等商業行為，因此國際交流基金會必須委託民間企業來銷售這套教材，然後再把照片集從民間買回來之後，贈送給海外的日語教育機構。自己做的東西卻還要自己買回來，很奇怪吧。

接下來，我從五大類照片中各挑幾張來介紹一下。

1 食衣住和生活用品

這一大類主要是介紹日本人在日常生活中，關於穿著、飲食、家居、生活用品等事物，共有107張照片。

(1) 早餐

現代的日本人，在飲食方面驅向多樣化。在以前，日本人的主食是米飯，現在則常吃麵包或者麵條等麵食。在早餐方面，以前多以米飯和味噌湯為主，但現在的早餐，就如這張照片，已經有越來越多的人的早餐吃的是麵包。這個轉變，可能是因為早上的時間很匆促，大家比較偏好不需要花太多時間準備的

麵包。不過，根據調查統計顯示，現在仍有65%的日本人，一天一定要吃到一餐米飯才會感到滿足。

(2) 照相機

碰到介紹商品的時候，我們必須逐一向製造該商品的公司取得許可，大多數的公司都很爽快答應，甚至也有公司熱心地把商品提供給我們。

請各位看這張照片。這是像機和底片。這些都是熱心的底片公司寄給我們的。右上角的是像機，請問這個東西中文叫做什麼呢？日語叫做「使い捨てカメラ」。「使い捨て」是“拋棄”的意思，但是該公司的公關部強調，他們公司並沒有生產一種叫做“拋棄式照相機”的東西。那麼，這個像機的正式名稱到底叫什麼呢？據該公司說，應該叫做“film with a lens”，就是“帶著鏡頭的底片”的意思。但是，一般日本人根本就沒聽過什麼“帶著鏡頭的底片”這種說法。另一方面，現在各大企業為了企業形象，都非常支持生態和環保問題，因此各大企業對不環保的“拋棄式”這種名稱都沒有好感。最後，我們只好決定把兩種說法都介紹給大家。

2 社會生活

這一大類介紹的是日本人常去的地方，共有156張照片。

(1) 公共澡堂

現在日本人的家裡幾乎100%都有浴室，不過在以前，有些家庭或者出租的公寓裡是沒有浴室的，那些家裡沒有浴室的人，就必須到照片中的大澡堂去洗澡。現在必須去大澡堂洗澡的人已經非常少了，但是還是有一些家裡有浴室的人，因為喜歡寬敞的浴池，偶爾還是會去大澡堂洗澡。日語的初級教科書比較偏向介紹舊時代的日本，所以會出現像“公共澡堂”這樣的字彙。我們在拍攝公共澡堂之前，去參觀了各式各樣的澡堂，最後選出一個最有懷舊風的澡堂，這就是公共澡堂的樣子。我們在參觀各式澡堂時發現，幾乎所有澡堂的牆上都有富士山的壁畫。另外，在拍攝洗澡的畫面之前，到底可以裸露到什麼程度這個問題，我們特別請教了在日本的各國人士的意見，尤其是回教人士因為宗教的因素不能裸露肌膚，我們特別在詢問了他們之後，才決定如何拍攝。

3 大自然和休閒生活

這個分類有108張照片，主要是介紹日本的大自然、動物、植物、觀光名勝和休閒生活等。

(1) 地震

這是1995年阪神大地震的情況。左下角可以看到一輛“地震體驗車”，這是一輛可以體驗地震強度的車子，地震體驗車主要是去日本的小學和中學裡做教學，用來教導小朋友在地震發生時該如何應對。

4 民俗活動-節日祭典和婚喪喜慶

這一大類裡面分成兩小類：一個是節日祭典，一個是婚喪喜慶。節日祭典介紹的是，日本從一月到十二月中所舉行的各種有關文化和傳統的祭典活動，共有102張照片。婚喪喜慶則介紹日本人從出生到死亡之間的各種禮節儀式。前面也曾提及，拍攝這類照片時，我們邀請了民俗學者的參與。

(1) 三社祭

這是每年五月中旬在東京的淺草寺所舉行的祭典。淺草寺又稱為“三社神”，這項祭典是祭拜守護淺草一帶的三位神明，祭典進行時，會有很多人扛著神輿出巡，這個可以移動的神輿就象徵著淺草寺。而對住在淺草寺附近的居民來說，三社祭一到，他們就知道夏天快到了。

(2) 流年犯沖

所謂流年犯沖，就是指那一年會比較容易有厄運、容易生病。日本的流年犯沖只有在女性的33歲和男性的42歲那一年，只要到了這兩個年紀的人，大部分的人就會像照片中一樣，去神社“制解”。我也曾經去過。

5 日常生活

這個分類是根據日本NHK電視台所做的社會調查為基準所拍攝的。內容是拍攝家庭裡的成員，從一早起床到晚上睡覺之間所做的事。共有147張照片。

我們虛構了四個家庭，請演員演出各種不同的場景。

這是上班族金子先生一家。日本有80%的勞工是公司或工廠的職員。也有很多人經商。森先生是魚販。木村夫婦都是老師；先生是國中老師，太太是小學老師，他們三歲的小孩在上幼稚園。山下先生一家務農。以前日本以農立國，但是現在日

本從事農業的人口每況愈下。我們設定他們家的爺爺是一位需要被看護的角色。

我們設定讓這些角色彼此之間都有關係。比方說：木村是國中老師，魚販的小孩森同學就在他擔任導師的班級裡。還有，老師夫婦的證婚人就是上班族金子先生。由於我們將各角色間設定許多複雜的關係，所以拍攝的時候覺得很混亂，感覺上像是同時拍攝好幾部電影一樣。

(1) 準備開飯

這張照片是爸爸幫忙把盤子和筷子擺在餐桌上，為開飯最準備。

(2) 社團活動

這是大學裡的啦啦隊練習的情況。日本的大學生會穿上這種特殊的服裝為校隊加油，在棒球或者體育比賽中常常可以見到。

這套照片教材的最後一大類完成於1998年3月，從有構想開始到完成，總共花了6年的時間，但是並沒有就此結束，在那之後，由於數位化和網路化的需求，教材仍不斷進化。

日語教學照片集CD版的開發

在教室裡上課的時候，對老師來說，紙本的照片集非常方便，因為不需要事先學會如何操作機器。不過，如果能把照片放在電腦上使用，我想可以讓教材發揮更好的效果。

其實在1998年照片集完成的時候，就有來自世界各國向我們詢問，是否有數位版的照片集。當時沒有考慮製作數位版有兩個原因：一是因為1993年所做的問卷調查中，大家對數位版的需求並不大，另外一個原因是，電腦的急劇普及是在1995年視窗95問世之後才開始的。

我們在1999年開始開發照片集的CD版，在著作權和肖像權方面，我們碰到許多問題。首先，照片集的製作必須牽扯到許多“人”，包括攝影師和照片中所出現的人物等等。此外，還有一部分的照片買自照片資料館。當時我們製作這個照片集的時候，只向這些關係人取得紙本照片的版權，並未向他們取得數位檔案和製作成CD版的權利。其次，紙本的照片放在電

腦上時，長寬的比例必須重新調整，但是這也會違反著作權法。於是，我們光是為了解決著作權的問題，就幾乎花了將近一整年的時間解決，最後，CD版終於在2000年順利完成。這就是整套CD版的照片集。

CD版的內容包括以下幾項：

- 1 643張數位照片
- 2 每張照片附有2種日語說明(分別針對初級程度和高級程度的學生)
- *3 以上兩種說明的英文翻譯
- *4 針對初級程度學生的說明，附有語音說明
- 5 單字表

打星號的部分，是製作CD版本時才新加入的內容。如前所述，643張照片總重量超過20公斤，但是這一套CD，連包裝盒也才不過200公克，售價也只是紙本的十分之一。話雖如此，換算成台幣大約還要3500元，還是滿貴的。

數位版本的照片集，是用C語言所寫成的，這是不論windows或者是蘋果電腦的作業系統都能相容的跨平台系統。此外，CD版還附有照片的搜尋功能。

我們來看看實際上如何搜尋。比方說，我們先來找日本人婚禮的照片。結婚的日語叫做「けっこん」，開始的字是「け」，所以要在五十音表中選擇日文假名「け」來搜尋「結婚」。

從這張照片可以了解到，日本人正式的婚禮儀式大多是在神社或者教堂舉行的；日本有很多女性雖然不是基督教徒，但卻希望在教堂裡舉行婚禮，喜宴則是在婚禮儀式完成之後，才去飯店舉行。

就如各位所看到的，CD版的照片集，用於簡報或者說明時非常方便。但是，CD版還有兩個重大的問題。

第一個問題是，這個照片集不能個別取出單張使用，這是一整套系統。簡言之就是，雖然所有的照片格式都是JPG檔案，但是開啟這張CD之後，並不能個別看到一張張的照片排列出來，這是因為當時政府基於保護版權所做的措施。在那個時代，數位資訊和網路資訊的負面事件層出不窮，例如非法複製、盜版，或者任意把公開在網路上的照片，使用於不道德的網頁上等等。身為政府機關之一的國際交流基金會，為了遏止這種非法濫用的行為，刻意把照片集製作成不能任意取出的形式。當然，電腦高手可以輕易解碼，但是基金會認為做了防範措施，

至少比什麼都不做好。我個人則認為，這種由政府機關製作的東西，如果不能讓使用者自由地編輯使用，就沒有發展性，所以我個人是反對這種防拷措施的。只是在2000年那個時候，大家對於網路的態度還非常保守，所以，我們在這套照片集的CD版裡設定了防拷貝措施。

另外還有一個問題就是，CD版裡面所有的文字都是圖檔，換句話說，不能夠像一般文字檔可以用字串來搜尋。這是因為這套CD自1999年下半年才開始開發，根據當時的調查得知，世界上尚有三分之一的電腦是視窗九五，在當時，非羅馬字的字型還不能正常顯示於各國電腦系統，所以我們只好把照片裡的日文字製作成圖檔，才不會變成亂碼。

現在，各位用中文電腦瀏覽日本或韓國的網頁，都能正常顯示該國的文字嗎？那看中國大陸的網頁也能顯示簡體字嗎？可以看得到吧。但是亂碼的問題一直要到視窗九八出現之後，才得到全面的解決，以Windows來說，在windows98之後，麥金塔則是在8.6之後才沒有亂碼問題。在視窗九五的時代，要能正常看到羅馬字以外的外國文字，並非那麼簡單。當然，用中文的視窗九五可以看得到中文，因為整個系統都是繁體中文，但是要看到日文或者蒙古語、簡體字等，就必須另外安裝前置軟體(FEP)和特殊的字型，才能正常顯示，否則就會變成亂碼。當初製作照片集時，有些懂電腦的人，嘗試用調整系統設定的方式，來解決非羅馬字的外國文字問題，但是使用這些照片教材的都是文組的日語老師，我們很難對這些不熟悉電腦的老師們，在調整系統設定上有所期待。於是，最後我們決定把所有的日文字都製作成一張張的圖像，如此一來，不管在哪一種版本的電腦上，都能顯示出正常的日文了。只不過，把文字做成圖檔的缺點，就是無法以字串的方式來搜尋照片，為了彌補這個缺憾，我們只好對每張照片假設出各種可能的關鍵字，再把這些關鍵字和照片做連結，用這種方式建立出一套獨自的搜尋系統。然而，這裡面上萬個連結，是一個非常浩大的工程。

整個製作過程中雖然出現了許多障礙，但CD版終於順利在2000年問世，而這套CD版的教材，也成為日語和日語教育界裡最暢銷的教材。

在座的各位，或許有些人對日語和日本文化很感興趣，但是先請不要買這套教材。因為這套教材現在已經進化成網路版本了，幾乎所有的資料都已經公開在網路上。此外，還加入了其他的教材以及使用方法，這些都完全免費提供在網路上供大眾使用。寫真集的網路版本，我稍後再做介紹。我想先提出一些我個人使用多媒體的經驗，以及介紹多媒體的便利性，然後再以多媒體使用者的角度，提出一些看法。

多媒體教學的優點

接下來，我將以實際的教材，簡單說明我利用多媒體和e化學習系統的原因。

在大學裡，我最主要的工作之一是：教外國留學生日語。我所服務的大學從大學部到研究所，每年留學生的人數都維持在200名以上。現在，本校成立了專門培育日語教育師資的日語教學研究所，師資增加了，資源的分配也較以往良好許多。但僅僅在數年前，本校教授日語的老師只有我一個，也就是說，我一個人就必須應付全校200名留學生。而且，留學生來自世界各國，國籍、母語和日語程度都不相同，應該要針對需求開設不同的班級，但是，我一個人根本無法應付所有個學生。為了解決這樣的窘況，我選擇了兩種方式。第一，是請日本學生以及學校附近的居民(主要是家庭主婦)當義工，讓他們與留學生們親近，而我本身，再對這些義工們開辦“日本語學”和“文化差異理解”的讀書會，讓這個圈子漸漸擴展出去。

另一個方法，就是籌備可以利用電腦進行自我學習的學習系統。盡量讓留學生們，在日語課不足的情況下，也能夠自行利用我所製作開發的影像教材、電腦遊戲，以及今天所介紹的照片教材來學習日語。由於我的研究是日語教學中的“視聽教學”和“多媒體教學”，所以製作多媒體的教材也是我研究的一部分。剛開始，教材並非透過區域網路傳送，只能限於單機使用；換句話說，我們必須把教材個別安裝在教室裡的每一台電腦裡，一直等到校內的區域網路和網際網路的線路配置完成之後，我們才轉換成區域網路間的傳送。

我先簡單介紹一下當時所使用的兩個教材。一個是漢字的電腦遊戲，叫做“漢字入侵者”，這是我一位在美國普渡大學

的朋友-畑佐一味先生所製作的。我曾經到普渡大學做過短期的訪問，當時也曾參與改良這個遊戲。

這個遊戲就像電玩一樣，可以在遊戲中學習漢字的唸法，遊戲的規則是，必須把這些從外太空降下的入侵者打下來，否則他們就會破壞街道。學生必須藉由輸入那些漢字的日語唸法，把那些入侵者打下來。這個遊戲是用一種叫做SuperCard的軟體製作的，這種軟體很簡單，即使不是電腦專家也能夠用這個軟體寫程式。

我再介紹一個介紹日本新文化的教材，這個教材是針對高級日語程度的學生所製作的。各位看日本的漫畫或卡通嗎？我聽說有許多台灣的年輕人，對日本的流行文化很感興趣，在“築夢之城-東京”這個教材裡，我們用訪問東京年輕文化工作者的方式，讓學生們學習日語和新的日本文化。例如這個樂團，他們用自己製作的電腦影像和音樂，來呈現他們自己想表達的東西。現在，這些製作電腦影像的軟體都變得簡易多了，即使不是程式設計師，也都能製作出這樣的影像。至於訪問的內容，多少會出現一些較難懂的日語，所以我們也製作了較難單字的索引，只要點選較難的單字，就會出現該字的說明視窗。

再把話題回到我大學裡的自我學習系統。

如前所述，200名留學生的日語程度、母語、主修等不盡相同，把他們放在同一個課程中是不可能的，而且只有一個老師，要開許多不同程度的班級也有困難，在這種情況下，多媒體可針對不同需求量身打造的功能就幫了大忙。

設定課程的時候，一般會選擇一本教科書，而教科書的結構或編排方式，通常只有一種；有的是依照文法的難易，漸進式編排，有的則是依照收錄的主題編排。但是，當學生的背景、程度和目的都非常多樣的時候，沒有辦法找到一本教科書，可以符合每個學生的需求。針對不同的需求設計個別的教材是一個理想，要實現這個理想，多媒體就是非常有用的好幫手。

不過，要製作多媒體教材，還有兩個基本條件；如圖所示，第一個條件，是要有非常多的材料，否則無法針對個別課程製作出適合的教材。在材料的取得方面，現在網路很發達，漸漸已不成問題，只要利用搜尋功能，很容易就可以搜尋到各種照片、動畫等材料，只是必須注意的是，如果要拿來當作教材來使用，就必須考慮許多因素，並非只要找到的就都能派上用場。製作教材是我研究室裡研究項目的一部分，而且我們也已經將

這些教材免費公開在網路上，當然還有其他許多網站也提供很多品質不錯的教材。至於我的網站上提供什麼樣的教材內容，我明天會再做介紹。

製作多媒體教材的另外一個條件，就是教師的資訊通訊技術(ICT技術)了。因為即使有好的材料，若沒有編輯這些材料的能力，這些材料還是不能用。在以前，必須要懂HTML，或者爪哇語言等才能將編輯教材；但是現在，只要懂得如何使用“LMS學習管理系統”或者“CMS課程管理系統”，這些系統不需要專業的技術，就能夠編輯、顯示出教材，還可以提出作業和製作考題，另外也有提供正確答案和自動計分等功能。我們現在所使用的學習管理系統是 Moodle 和 Blackboard，這是非常方便的管理系統，這一部分，我也放在明天再介紹。

日語教學照片集的網路版

再把話題回到照片集。2000年發行CD版之後，頗受好評，有很多日語教學機構開始使用這套教材，但在照片的編輯和字串搜尋功能上的不便，仍然受到許多批評。

眾所週知，在2000年之後，網路和個人電腦迅速普及，亂碼的問題也大多得到解決。另外，在部落格上公開個人日記、照片、語音和影像的情況也急速增加，Google等入口網站上也可以搜尋到照片，只是，要找到適合於教育方面的好照片，似乎還沒那麼容易。

就網路著作權和個人隱私的角度來說，當然有許多尚待解決的問題，但是上傳個人資訊的網路文化，已經在世界各地傳開，我想在教育方面，網路也已經成為最有力的傳輸方式了吧。

2003年，製作照片集的國際交流基金會，開始把照片集公開在網站上，那個時候，照片上的文字說明已經不需要製作成圖檔也不會變成亂碼，所以也就可以直接用字串來搜尋照片。

這就是照片集網站的首頁，只要登入個人資料，就可以在世界各地免費使用所需要的照片和說明資料。使用者可以用照片分類或者關鍵字來搜尋，很容易就能找到日本的食衣住、生活用品、社會生活、日常生活、觀光名勝等各類照片。舉個例子來說，許多日本人在小孩出生之後沒多久，就會先到神社去參拜，在神道的禮儀中，這是去向地方的守護神(類似台灣的土地公)打招呼的意思。要搜尋這張照片，可以從各個分類中

選擇“写真・イラスト”(寫真・圖片)這一欄，然後選擇“冠婚葬祭”(婚喪喜慶)這一項，再從搜尋出的數張照片中挑選你所要的照片，放大或者下載之後就可以用了。

這個網站是收集了許多日語和日本文化相關資料的資料庫，不僅保存照片，還有圖片、文法說明，以及讀本等多種材料。先前提到，製作多媒體教材需要大量的材料，而這個網站就和各教育機構合作，努力讓資料庫更為豐富。我的研究室也提供了許多教材公開在網站上，特別是動畫和語音檔案的教材。我想，不僅是日語教學界，世界上像我們這種提供教材的網站，如雨後春筍般不斷出現，我相信在不久的將來，各個教育領域裡，教材都會變得相當豐富。

之前提及，利用多媒體教材還有一個非常重要且方便的優點就是，可以依照個人需求量身訂做。在這個網站裡，有一個頁面叫做“大家的點子”，這裡存放了來自世界各地，大家利用這個網頁的教材所設計的教學方式，也就是說，在這裡可以看到大家如何利用教材來上課，或者如何修改訂做教材的範例。當然不只是組合數位教材而已，也有將教材影印出來，當作上課的教具來使用的例子。來看看這個例子；這是老師用上班族日常生活的照片，進行會話課的情況。

大家一聽到多媒體或者e化學習，都會有一種“必須使用機器”的刻板印象，但是，其實現在的e化學習，已經以多樣化的混合型學習方式為主軸了，就是以網絡自我學習為主，搭配一般教室課進行指導，或者是搭配電子郵件、電視或電話的方式進行指導。總而言之，混合型學習就是搭配出對教師和學生都最容易進行的學習方式。這一點我想於明天做更詳盡的說明。

最後，我想談談我使用多媒體和e化學習的心得感想。資訊通訊技術(ICT技術)日新月異，工具不斷推陳出新，但是如果一味追逐新的工具，只不過是在方法上被牽著鼻子走。教學上最重要的是“學生和老師之間”以及“學生和學生之間”的互動，資訊通訊技術若不能助長這些互動，就失去了它的意義。我每年均接觸超過200名的留學生，念茲在茲的是，該透過什麼樣的方式才能增加我和他們之間的交流。雖然已經利用了區域網路的自我學習系統，但是我希望盡量讓這變成人與人之間的互動，藉由資訊通訊技術(ICT技術)，我切身體會到，利用這種方式與學生的交流，遠比普通的教室課多了不知多少倍。至於實際上該如何進行教學，將於明天再做解說。