



日本的環境教育

邱守榕 省立彰化教育學院



一、前 言

本文爲日本中山和彥教授所撰。中山教授現任日本國立筑波教育大學電腦中心主任，兼任文部省科學文化部科學與國際事務專門督學，對於日本的科學教育有相當貢獻，並曾代表日本出席多次國際環境問題會議。

筑波教育大學爲日本政府斥資百億興建的極具規模以教育爲主的大學。譯者趁今暑赴日參加中日教師研習會之便，蒙東海大學物理系高主任振華的介紹，得以參觀該校的設施並請教有關電腦教育與環境教育的各種問題。

環境問題是當今從事於教育工作者所不可忽視的問題。國立師範大學科學教育中心主任楊院長冠政曾爲文介紹歐美各國的環境教育概況（載於科教月刊第11期），於第12期亦有譯著「環境教育與理科」一文（呂美芳譯），但對於整個動態及價值取向尚無明確的說明，故特翻譯本文以資補充。

環境問題在今天逼視著我們，沒有一天報紙上沒有刊載一則談論它的文章。在日本從一九六〇年代後半起，便漸次將有關環境問題集中注意力到社會問題上去，而對所有環境問題都加上“公害”——Kogai的字樣。在“反污染法”——Kogai kihon Ho 的第二條中，明白揭示了它的定義：「不論由企業行爲或個人引起的，任何大幅度地在空間中，強烈地爲害人類身體，或對於空氣，水（包含其他液體或地下水）、土壤、噪

音、振動、土地氾濫、臭氣等有害於生活環境的事件，都稱爲“公害”。其中，生活環境包括所有與人類生活密切相關的財產、牲畜、植物以及整個生態系統。」公害包括了所有人爲的破壞及破壞的過程，然而，一般說來，公害的意義因每個人的立場不同而有異。

當“公害”這個字眼被文縷縷地轉述出來以後，它指的就是社會大眾所討厭的事，但是，這個片語並不能充分地或適當地表現出反污染法所要定義的內容，後者涵蓋了污染本身及由它引起的問題。由於語詞表達的困難，美國專家們在以“人類的去路”爲主題的研討會上（1972年三月十至十一日在美國科羅拉多州，布得市舉行，七十位美國學者出席），用了“Kogai”這個字眼來談論日本公害的問題。不只是英文，其它種語言也都沒有剛好與“Kogai”對應的字眼。可能日語中這一獨特的稱謂，正象徵出公害的情況對日本來說是特別異常罷！

在1969國會的“Kogai”會談中議決：維護健康與居住環境才是主要的目的。不可把重點放在協調生活環境的維護與經濟的成長二者，因爲經濟的成長不能夠對人民的健康提出保證。因此，經濟的健全發展與居住環境的維護並行的條文，從反污染法的第一條中刪去了，而代以以下的字句“爲了使人民得到好的健康與充實的生命，防止公害是最最重要的事”。

工業先進國家沒有一個像日本一樣如此明白地把維護人體的健康作爲最優先考慮的要事，可

以說正是由於在其他國家沒有發生像“水俣病”——水銀中毒與“痛痛病”——鎘中毒——類的污染疾病。這些使日本重新檢討：把經濟發展的價值置於人民與其生活環境之上的國策是否正確？

兩年前（1972，6月），聯合國在瑞典首都斯德哥爾摩召開人類環境會議，有一百一十四國家、一千三百名代表參加，共同討論國際間如何合作以維護“僅此一個的地球”。作者代表日本政府參加籌備會及大會。摘要的說，對於環境問題在整體上的討論內容環繞以下三大主題：

- 1 工業先進國家由於近年來經濟成長及技術創新而導致生產量的膨脹所引起的問題。
- 2 開發中國家，人民因為貧窮生活在低劣情況中的問題。
- 3 由於人口膨脹所引起的資源保護與環境的問題。

日本只關切到第一個問題即“公害”問題，沒有去想第二個問題，而把第三個問題看成食物資源危機的問題。

在日本環境教育已經實施了，不過是把它看作“公害”教育來處理。因此，雖然它不是實際意義下的環境教育，在本文中仍把它稱作環境教育。

二、中小學階段的环境教育

我們不能說環境問題沒有列在過去初級學校的課程中，但是對於目前壓倒性的“公害”問題來說，教學上却是很不夠的。

1968年的課程修訂中，文部省已指示將環境問題列入教材，主要加在社會科中，也有放在健康教育及體育及科學課程中的。1971年隨著反污染法的修訂，課程大綱中有一節也跟著修訂，以響應並配合立法的精神。

“為了保障人民的健康，公害問題的解決，必然歸結為擬定的計劃以此為目的”，這樣的說法在小學五年級教材中出現，強調公害問題是非常現實且迫切的。

“為了提高生活的品質，勞工環境的改

善、福利制度的實現，以及污染的防治必須有效執行以保障人民及其福利，並改善其生活環境”這段話加在初中二年級社會科教材中，同時刪去原來教材中的句子“為了提高人民生活……經濟的發展須與人民福利的改善協同聯繫”。這些都在有意地壓抑經濟發展因素，而強調人民本身及其福利的重要。

甚至在此次修訂課程之前，關心的教師及地方教育要員已經推行環境教育的研究，大部分是為教員用而設計的，也有一些是為學生所編寫小冊。

1973年二月，做了一次調查，詢問49位教育委員，45位作答，以下為結果的摘要：

問題：您有沒有一套環境教育的計劃（“公害”防治、自然維護等類的事）。

- 答：(a) 計劃已作好；資料（學年的教育計劃、教師手冊、學生的小冊）已供應，及計劃在進行中。 8（18%）
- (b) 計劃已擬好，但該供應的資料還未送到。 2（4%）
- (c) 目前正在擬計劃。 15（33%）
- (d) 沒有特別以環境教育來教，而只作其他科目的一部分。 10（22%）
- (e) 預備在1973年做計劃。 3（7%）
- (f) 沒有具體的計劃。 7（16%）

從上述資料可知84%的人已經在充實環境教育了，或是計劃在1973年做，此事顯示出日本人認為它在課堂中是多麼重要。

比較了各種由教育委員會個別編寫的教師用資料，很叫人驚訝的是，它們非常的類似。它們的題目不外“教師用的公害資料”“公害教學手冊”等相近的。從內容看來，在順序及表現方式上有小小的差異，但所有都包含“什麼叫公害”“公害教學時應有的認識”“各題目的指導”“公害的教法”““公害”詞彙的解釋”。

從某個角度看來，環境學教學的目的不是環境學的本身，而是在灌輸適當的社會知覺、科學的正確眼光、並從教學資料的觀點思考。除此以外，大部分人對環境教育的目標持有以下的看法：

1. 引起對環境污染與破壞狀態的知覺，以及對日本來說特殊的情況。
2. 檢定個人對環境問題的責任。
3. 從總體作檢定。
4. 對環境的保護建立所必須的意識及態度。

以下數點可以記在教師手冊上，有助於教師具體地達成目的：

1. 因為在不同科目中屬“公害”問題，就要分別地用它們自己的方法處理環境問題，而要學生對整體的環境問題獲得一個一致的、綜合的印象是有困難的。
2. 學童的教育一部分要經反覆教誨，灌輸安全的規章，像交通方面的一樣，發現空氣中有光化學煙霧時要進屋裏且關上窗戶，眼睛受到刺激時要通知教師幫他洗。
3. 教師本身涉於環境教育愈深，人們行動反應愈熱烈。環境問題被人認識了，可行性就靠商界及政府來擔。工商界與政府均被視為與人民的利益相衝突。為了順利的過一世，參與社區的隊伍活動便認為是必須的。
4. 只關心及時的現象；此外，從整體觀點以及將人只看做破壞環境的罪首来做推測是不夠的。
5. 在課堂上，教師須講解資料中的題材，在學生方面主動的學習機會則沒有。

在這種情形下進行，便不可能從整體的正確觀點達成環境學教育。想要培養人才，能一馬當先來處理治療環境問題，便很困難了！

三、高階層的環境教育

不須說大學是提供教育與研究的場所，但由於此機構的本色，大學並不從事於防治環境污染方面科技發展的研究，而把重點放在基本學術研究方面，且在不同的領域作廣泛的研究，也對於已經發生的環境問題探求科學性的解釋。目前，日本有四百零七所四年制的大學校，八十所國立的，三十三所公立的，二百九十四所私立的。公立及私立大學的情況不討論，在國立大學中，環境學科目早就在相關科系中開出了，諸如農學、海洋生物、工程、醫學等院系。除此以外，文省

部早已把設立新的研究機構，創辦與環境學有關的新系、開研究所程度及新的學術領域中的主要科目列入首要的工作進度中。改善環境的研究與管理人才的培育方面也在力求改進中。

至於系所的擴展，從1968到1973年之間，環境科系及研究所程度主要的環境課程已漸次增加，但在1974年遽增。1968—1973年間設有三個新系四門研究所的課，但是1974單單一年就有九個系五門課。

四、結 論

日本環境問題因“公害”而引起各界的注意，這是其它工業先進國家所沒有的現象。因此，在小學，初中的環境教育並沒有涵蓋整個環境教育的目標；事實上，日本的環境教育只是“公害”教育罷了！

雖然新成立了不少處理環境問題的部門，環境教育在實質上仍舊困難重重，有些祇是將舊有機構換個招牌以應乎時潮而已。總之，日本的環境教育必須經由各方輔導才能步入正途。

後記

本文雖主要為日本教育當局對他們自己的環境教育所做的概括介紹，其中却暗示此艱鉅工作所肩負的責任與應遵循的原則。

環境教育一定要關照我們生活所在地地球的一般狀況，那要地球科學的初步知識。日人之一再表示他們的環境教育只是公害教育，顯露出其顧全地球科學之缺憾，及對於自然科學教育亟待聯繫與加強的意願。

我國的環境教育未興，至於地球科學在課程中的地位則正商議研討中，希望教育當局能對國民中小學地球科學器材多以充實，使知識性的題材是以提供環境教育起碼的資料。

公害問題雖如日人所言只是環境教育所應關照的一部份，以我國現狀而言，仍必須特別重視，舉辦一系列的公害研討會，制定成為教師和學生用手冊，以促進對環境教育的重視。