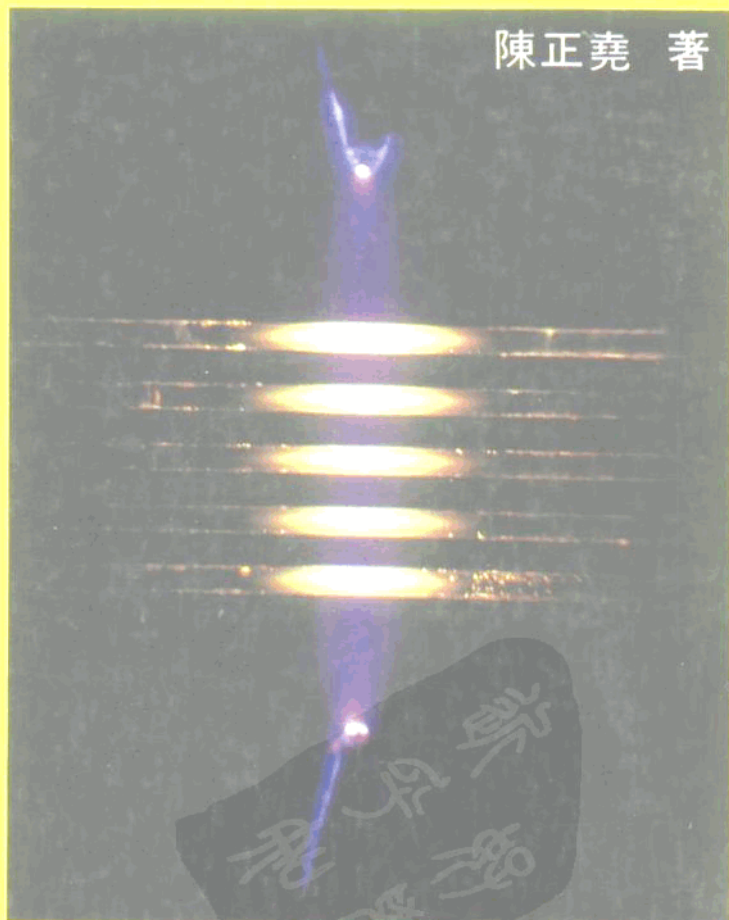


二十一世紀 情報化社會

陳正堯 著



陳正堯 著

二十一世紀

情報化社會

版權所有●請勿翻印

二十一世紀情報化社會

特價：120元

著作人／陳正堯

發行人／陳正堯

地址：台南市大仁街139巷2號

電話：(06) 2287298

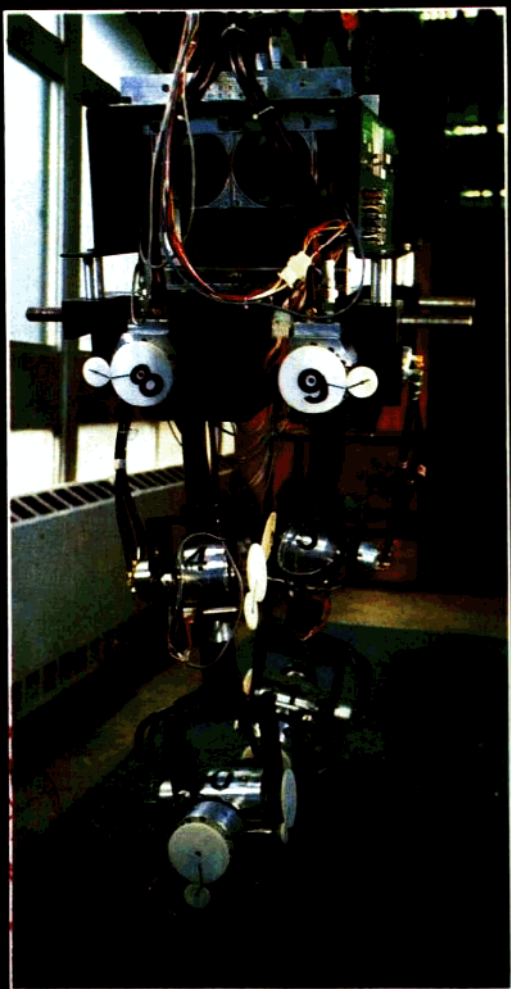
印刷者／義美印刷廠

地址：台南市文賢路546巷34號

排版者／天一打字印刷社

製版者／亞洲製版社

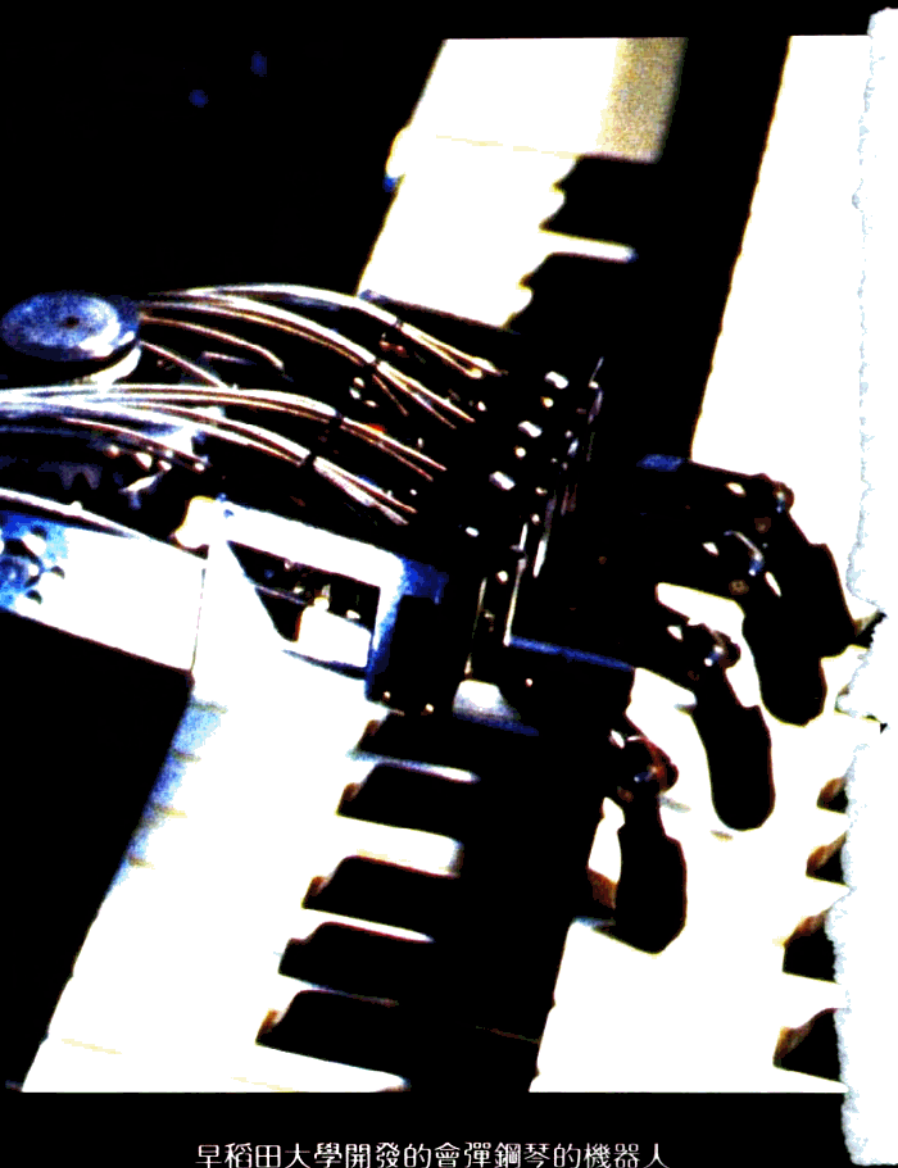
中華民國七十四年一月初版



自立型會用雙腳走路的機器人



芙蓉財團在科學博覽會
展出的女機器人



早稻田大學開發的會彈鋼琴的機器人

著者簡介

陳正堯

日本大學社會學博士
前期課程，曾就讀於慶應
義塾大學及東京大學研究
日本大眾傳播，目前擔任
自立晚報駐日特約撰述，
日本新聞學會會員，中華
民國日本研究學會會員。

自序

二十一世紀是情報化社會的新時代，也是電腦的時代，由於光通信、電子技術、電腦的進步使整個社會起了相當大的變化，也使整個世界連結在一起，而成為世界一家，人們不必外出就可以藉著電腦的操作而與遙遠地方的友人交流，人們不必走出家門，就可以處理事務，召開電視會議、進行購物……。

在日本從一九八四年十一月起就展開INS（高度情報通信體系）的商用化，預定到二十一世紀時達到普遍全國的計劃，日本人說到做到，一切都依進度進行，其在尖端技術方面的進展已引起全世界先進國家的注目，尤其是在一九八五年三月十七日要在築波的研究學園都市（日本的科學城）舉行國際科學技術博覽會，將有二千多萬人前往參觀，在此博覽會中可以看到二十一世紀情報化社會的雛形，是新媒體的一大實驗，展出的期間為六個月，關心未來資訊發展及企業界人士都應前往詳細參觀。

本書以深入淺出的方式一方面向讀者提示新媒體的知識，一方面預示二十一世紀社會的型態，以便國人對未來的發展與社會變化有個概念的認識，進而全力發展通信事業

談到通信事業，就令人想到在新媒體逐漸出現時，情報傳送的速度與精確也逐漸提高。台灣與日本距離很近，處於目前國際競爭的現況，採取有計劃地吸收日本的經驗，建立精密的通信網實在刻不容緩。

如果我們不想以後淪為情報的殖民地的話，從今天起就要開始密切注意新媒體的重要性，趕快著手進行全國性的通信建設。

本書的重點在CAPTAN，在外國或台灣則稱為VIDEOTEX，國內譯文是電傳視訊，本書則譯為「錄影電訊」如此讀者比較易懂，原意是文字圖形情報網。及衛星傳播、築波科學博覽會、高度情報通信體系（INS）的介紹，讀者可以由這幾章充分了解目前世界資訊的動態，及日本驚人的發展力。

在當前全世界掀起學習日本的熱潮中，處於隔鄰的我國實在不宜保持冷淡的態度，而應採取積極的吸收，引進的實際計劃，更希望全世界的留學生、華僑共同關心、促進自由中國的資訊前途，以期在二十一世紀時能掌握主動的情勢，在國際社會上與先進國家並肩齊進。

陳正堯

中華民國七十三年國慶日
完稿於東京

目錄

第一章	情報化社會的新媒體·····	一
第二章	新媒體的技術·····	七
第一節	有關新媒體的知識·····	七
第二節	傳達情報的波之性質·····	九
第三節	無線系媒體使情報信號乘電波傳送·····	一四
第四節	傳送的情報量一多的話所佔有的帶域就廣·····	一七
第五節	搬送電波的周波數變高的話能利用的頻道數就大為增加·····	二〇
第六節	變調方式與側帶波·····	二三
第七節	把電波或光封閉而傳送的電纜·····	二六
第三章	新媒體的震撼·····	二七
第一節	新媒體對一般市民生活的影響·····	二七
第二節	新媒體對社會的影響·····	三一
第三節	工業社會的盡頭與新媒體·····	三九

第四節	情報資源論·····	四二
第四章	CAPTAIN·····	四七
第一節	文字圖形情報網的誕生·····	四七
第二節	NTT（日本電信電話公社）的錄影電訊策略·····	五八
第三節	日漸逼近的情報網競爭·····	六三
第五章	衛星傳播·····	七七
第一節	衛星傳播時代的開幕·····	七七
第二節	日本的衛星傳播計劃·····	八八
第三節	美國直接傳播衛星（DBS）實用化狀況·····	一〇一
第四節	西歐的衛星傳播計劃·····	一一〇
第六章	新媒體的大實驗（日本的科學城）·····	一一五
第一節	國際科學技術博覽會·····	一一五
第二節	活躍的新媒體·····	一一九
第七章	高度情報通信體系（INS）·····	一四七
第一節	未來的預測·····	四七

第二節	支撐 I-Z S 計劃的最尖端技術·····	一四八
第三節	I-Z S 帶來的社會·····	一六五
第四節	I-Z S 計劃的進程表·····	一八二
第八章	二十一世紀的情報化社會·····	一八七

第一章 情報化社會的新媒體

最近，新傳播媒體成爲全世界熱門的話題，似乎沒有新媒體就無法產生嶄新的時代，所以先進國家對新媒體的研究與開發都不遺餘力。

而產生新媒體的背景有下：

①情報通信技術的革新與進步，從經濟性、可靠性的觀點來看，適合現實的社會。以電腦的中心機能部份LSI（大規模集積回路）化，由於大量生產使價格大爲降低，而超LSI目前也普遍化，其結果在電氣通信系上含括了高度的情報處理技術，能使用計數式信號來處理文字、圖形、音聲、影像等情報。再者藉雷射技術、光電子技術的發展，以光波取代電波，以玻璃纖維的光纖維取代銅電線，確定了傳送情報的技術體系，而能快速、廉價地傳送大量的情報。日本的宇宙技術也能發射靜止衛星，於是藉著通信衛星、傳播衛星的實用化，能形成有線系與無線系結合新機能的優越情報通信網。

②先進各國今後將進入情報化社會的文明階段。以物質生產爲基盤的經濟成長已達

二十一世紀情報化社會

到頂點而面臨低成長的時代，所以代之而取的是以情報價值為資源的成熟化社會，由物質的量到質的關心大為提高，然後會再由文明的時代轉變為文化的時代。此乃意味著由追求單一的價值蛻變為追求多樣價值的社會。

③由於社會的大變化而產生新情報產業、企業活動。新情報通信機器由於能夠廣泛地使用，所以能開展市場，而各種提供情報的企業活動也會受社會所接受。

明瞭了新媒體發生的背景之後，我們不妨給新媒體下個簡單的定義：即藉著高度情報通信技術而實用化的媒體。

以下是新媒體的種類：

※手寫媒體

「電子郵件」：郵局把寄信人的信用高速傳真傳送到最靠近收信人的郵局去，該郵局收到訊號後再將原信影印送到收信人處。用這種方法可縮短郵送的時間。

※印刷媒體

「電子新聞、電波新聞」，藉有線或無線系的傳真，把報社的報紙直接傳送到讀者手中。可節省印刷、分送的時間。

☆有線系媒體

「傳真」：能傳送比目前的傳真更快、更清楚。

「電視電話、電視會議、雙方向電視」：不單是音聲的通信，同時使用電視攝影機，可以一邊看對方的臉一邊通話，或依必要而出現圖形、照片。

「聲音郵件」：把電話的送話者的音聲暫時存放在情報中心，等受信者在家時再播聽。

「電子郵件」：送信者從電鍵上把文字信號送出去的話，其訊息就存放在情報中心，等符合受信者的時機再傳送到CRT端末上表現出來。

「錄影電訊」：文字圖形多重傳播體系（CAPTAIN）。

「影像應答體系（VRS）」：會話型影像情報體系，使用公家回線，依使用者的要求能立刻提供文字圖形、靜止畫、動畫、音聲等情報的服務。

「統合文書通信體系」：把文字處理機、事務電腦、各種資料端末。POS（售額情報收集體系）等事務近代化機器用傳真端末，連結組織的相關部門。

「資料庫」：把專門的知識情報等各種統計、記錄、文書等大量地存放在資料庫的電腦，依利用者的要求而提供服務。

※電波媒體

「電視音聲多重傳播」：在一個電波上重覆二種類的音聲而傳播。能做身歷聲傳播、日本語—英語等兩國語傳播。

「靜止畫傳播」：用照片、圖畫、文字等靜止畫像及音聲構成的傳播。電視電波一個頻道可同時傳送五十種類左右的節目。

「傳真傳播」：藉電波傳送傳真信號，能向廣大的地區傳送給多數的受訊者。

「PCM音聲多重」：PULSE CODE MODULATION 方式與D A D (DIGITAL AUDIO DISC) 計數式唱片一樣，把音樂等的音聲信號變換成計數式信號而傳播的方式，可以聽到很好的音響特質。

「高品位電視傳播」：高清晰度電視傳播。

「直接衛星傳播」：請看衛星傳播一文。

「暗號、資料傳播」：附加暗號信號的傳播，電視、廣播公司能控制受訊收聽者的傳播，最適合夜間發緊急警報時傳播。

「CATV」：有線電視。

※容裝系媒體

「聽音光電盤」：把音聲變成計數式信號，以雷射光圓盤做光學記錄，再現音的真實度很高。

「錄影電盤」：圓盤式的影像記錄再生裝置，開發有磁氣、光學的各種方式。

※記錄媒體

「電子照片」：擁有小型電視攝影機和圓盤磁氣記錄的電子式照相機。攝影後立刻顯示在CRT（電視的真空管），並且透過通信系把原樣的影像送到遠處去。