

人文與科技的理性對話

隨著基因知識與基因工程技術的突飛猛進，農業生物科技和人類衛生醫療等領域，都出現前所未見的革命性發展，從基因改造的動植物和食品，到透過基因工程製造的藥品，都已深入社會大眾的日常生活。目前在實驗階段但時有重大突破的，尚有基因治療、幹細胞研究等。當人類對於自己乃至於其他各種生物基因組的知識變得更為成熟之後，這些知識將會有如觸媒般，催化基因科技的快速發展與廣泛應用，將人類社會帶入嶄新的紀元。如果說，我們正佇立在人類歷史的一個轉捩點上，這樣的說法似乎一點也不誇大。

可是，這個轉捩點雖然讓我們充滿希望，但也潛伏著各種危險和挑戰。當新穎的基因科技產品和醫療技術逐漸可以廣泛應用時，一般民衆乃至於整個社會，勢必需要面臨前所未有的價值抉擇。比方說，過去我們只能透過後天的補救和輔導，來彌補子女先天的缺陷，現在，基因科技在生育和醫療技術方面的發展與應用，使得我們已經開始擁有不斷擴大的自由空間，來選擇生出什麼樣的後代，或者決定是否願意生出業經產前檢驗確定具有某種基因缺陷的胎兒。



當這樣的生育選擇接二連三地出現時，基於生命尊嚴、社會正義等倫理和社會價值的考量，政府不能坐視選擇空間無限擴大，必須擬訂適當的規範加以限制；一般民衆也必須在法律所容許的空間內，根據自己的價值觀或宗教信仰，從事最明智的生育選擇，而政府對於民衆生育選擇所牽涉到的基因資訊，也必須給予隱私權的保障。

面對基因科技所帶來的各種挑戰，政府的政策是否合理，民衆的抉擇是否明智，一方面取決於我們是否掌握相關的科技知識，另一方面也取決於我們是否能真正認知基因科技的產品和技術對於現有社會制度、倫理價值與規範所產生的諸多嚴重衝擊，以及是否能進一步對於這些衝擊進行省思與研析，並找出妥善對策。

1990年，在一場宣布詹姆斯·華森(James Watson)任命為美國國家基因組計畫主持人的記者會上，華森出人意料地告訴記者，他決定將該計畫經費的3%，撥出來成立一個所謂ELSI (Ethical, Legal and Social Implications)的大型研究計畫，亦即「倫理、法律和社會意涵」研究計畫，以探討人類基因組的研究將來可能造成的人文社會議題，一方面及早對於這些問題形成共識與對策，另一方面，也根據這些議題，致力於社會教育，讓一般民衆能獲得充分的相關知識，共同針對這

些議題進行審慎、理性的反思。幾年後，ELSI的重要性益形顯著，其他先進國家也紛紛成立類似的研究機構和委員會，而美國ELSI計畫的經費，也由國家基因組計畫經費的3%，提升到5%。

國科會在推動台灣基因科技研究的同時，也注意到此一新科技的ELSI面向，在三年多前，就已經妥善規畫一系列的相關研究計畫，參與的學者來自社會、經濟、政治、法律、哲學等學門，如今也累積出豐碩成果。從去年起，國科會基於對社會的責任，除了更積極鼓勵學者針對ELSI課題提出切中國內人文與社會需求的學術研究計畫外，也決定就基因科技的人文議題推動社會教育。國科會人文處王汎森處長非常重視這項社會教育的工作，特別責成本人，規畫出「打開潘朵拉的盒子？—基因科技的人文議題」演講系列。

和過去國內類似主題的演講不同的是，這次演講系列既不偏重於科學知識的介紹，也不集中於人文的反省與批判，而是兩者兼備：我們順利邀集了國內人文社會學者以及相關領域的科學家，共同合作，針對特定的基因科技人文議題，進行主題演講與後續座談，以便我們最精闢的人文反省確實能建立在對於科學最新發展的認知之上。這是一場科學新知的饗宴，也是一場人文與科技之間的理性互動



詹姆斯·華森在宣布成立ELSI研究部門時指出：「身為科學家我想要進行人類基因組的研究，但是我認為我們必須小心謹慎，以免對社會造成傷害。」從人文關懷的角度來看，人們會擔心基因科技是否會像「潘朵拉的盒子」那樣，帶來可怕的災難。科學家應能和華森一樣理解這樣的憂慮，但是他們可能不但要說服民衆，而且也要說服自己，我們是否能設計出嚴格的風險管制體系和適當的社會和法律制度，來避免基因科技的誤用，以致於基因科技不但不會打開「潘朵拉的盒子」，而且更會像普羅米修斯的天火一般，照亮人間，投射出人類未來充滿希望的遠景。

「打開潘朵拉的盒子？—基因科技的人文議題」演講系列是由國科會人文處、時報文教基金會以及中央研究院中山人文社會科學研究所共同主辦，從民國90年3月17日開始，至5月19日止，每星期六舉行，總共有9個主題演講，並有12位學者分4組參與後續座談。在規畫期間，所有受邀學者皆慨然允諾參與，熱烈支持，並在會後撥冗修改講稿，以配合出版這本講座集，謹此代表主辦單位向他們致上敬意與謝忱。

此外，原本擔心演講系列跨越的期間太長，一方面讓工作人員負擔太重，另一方面，聽眾的興趣不容易維持。不過，感謝場務工作小組，特別是嚴曼麗和宋慧如

小姐，她們相當有效率地將後勤作業安排得井然有序；聽眾也出人意料地場場爆滿，許多人自始至終場場出席，熱情令人感動與振奮。時報文教基金會執行長余英範女士，國科會吳茂昆副主委，台大醫學院陳定信院長，以及王汎森處長，在演講系列進行期間鼎力支持、不斷鼓勵，本人在此也由衷感激。

中研院研究員 戴華