

編者序

董成淵

助理教授 國立台灣大學物理系

E-mail : cydong@phys.ntu.edu.tw

近年來生物物理及相關科技在國際科學研發中被重注目。許多大學及研究單位已預料本世紀中最主要的進步之一將會從生命科學之領域來興起，並積極建立相關研究。

與其他科學研究相當不同的是生物物理的研究屬於跨領域的研究。重要的結果常是因為不同學門學者共同研發而所得到的突破。

在國際的舞台上，與生物物理有關的網站有生物物理協會 <http://www.biophysics.org/>。令外生物物理期刊 Biophysical Journal 之網站則為 <http://biophysj.org>。

讀者們只要到上列網站便可尋得許多與生物物理相關的資訊。例如其中有 Biophysics on the Internet，提供連接至更多的生物物理網站。而對國內教育界極有價值的及是該網站所提供生物物理課程之規劃 Biophysics Textbook Online。根據編者的了解，許多國內教育單位對生物物理課程的發展極有興趣，但也面對課程的編制的挑戰。而 Biophysics Textbook Online 則可協助對生物物理有興趣的國內教師們設計生物物理課程。該課程由國際不同領域知名學者共同所供獻之教學課材。由於生物物理學門包含極為廣泛，在課程的歸化上極不容易。例如在過去編者在台大物理系所教授的基本生物物理則面臨在一學期內要選擇適當教材的挑戰。但 Biophysics Textbook Online

則可提供教師一個起源點，可從中挑選各個領域專家所提供得豐富知識。其中可得到自理論及不同實驗方法於生物物理的應用。令外像近年來新興的單生物分子物理的發展也包含在內。

在本期的物理雙月刊中，我們有幸邀請到多位國內外從事生物物理及相關科技專家來分享他研究的成果及經歷。首先中央研究院黃太煌研究員將介紹核磁共振原理及研究蛋白質結構之應用。之後美國麻省理工學院的蘇子正教授將告訴我們雙光子螢光顯微術於生物組織顯像的應用。接下來美國 Emory 大學 Berland 教授將介紹螢光相干光譜學用於蛋白質相互作用、細胞內外分子擴散現象、及核酸作用。而台大醫院李宣書醫師對極有潛力的組織工程也有詳細的介紹。對於生物表面現象及最近極被重視的單生物分子物理現象的研究之重要的全反射螢光顯微術將由邱宗凱等人介紹。之後清華大學生命科學院吳文柱院長也將分享他在生物物理研究多年的心得。最後編者實驗室將介紹在台大物理系新成立的顯微生物物理實驗室的心得。

希望透過本期的介紹，國內物理界的同仁能對生物物理及生命科學有著更進一步的認識。同時能鼓勵同學們去了解及加入未來數十年內世界主要研究方向之一。