

聽！ 海外的

崔主任、鄭老師、蘇老師和系裏的各位先生：您們好！

學生來此（按：U. C. Berkeley）已逾一個月，學校自月初開學，同班同學有丘亮台在天文系，朱希遠、王義瑛在生物物理系，陳順強在工業工程系。物理系除我外，尚有早期的楊界雄、陶元、林英琛均做實驗，王詩逸在做理論，陳力俊則在 Material Science 方面，郭友雲、于樂平已得學位，在 San Diego 做 Post doc，尚有更早的楊盛祖在此地 Space Science Lab 做 Post doc。我今年選了三門課和一個 Seminar。課是 E&M、QMIB 和 QTS，分別由 J.D. Jackson, C.L. Schwartz, M.L. Cohen 三位教授所教，課本是用 Jackson Schiff 及 Kittel。（順便一提，Jackson 一書新版再過年餘即將出刊，沒有此書的同學暫時不要買。）都很有趣，但作業和 Assignment 也都很重。Seminar 由 Goldhaber 主持，目的是在使同學能對系裏的研究情形及內涵有所認識。

我目前還沒有決定將來要研究的 Field。來此前，崔主任曾要我留意一下此地物理的現況，以下就自己在此短期內的印象作一報告：目前高能物理正如在國內所知，情況江河日下，但在實驗方面，還有不少機會，例

的 聲音

臺大物理系的同學：

你們好，我於二月八日下午到達東京。東京很冷，十號那天下了一整天雪，雖冷但很漂亮。八、九、十日在東大原子核研究所有個研究會，在那裡我見了久別一年多的朋友們，但感覺有點變化，使我想到臺大的你們，同時想像幾年後的你們。今晚是除夕。相信你們定和家人過着愉快的晚上，別忘了這些溫暖的日子。

二月十四日

今天我在東京郊外的理化研究所做些事。這裡有個很大的 Cyclotron 是屬於原子核物理研究組的，這組內分宇宙線、放射能、加速器、fusion 四小組，勤勉而肯幹的日本人整天工作着，設備很好，加上非常非常的清潔，工作效率不錯。希望我們將來合作在我們的國家建一所比這更理想的研究所。理化研究所內含八部門：原子核（意在開發核力，分離 D_{235} 的技術就是在這裡成功的），固態物理、應用物理、基礎工學、無機化學、有機化學、生物化學、農藥。當我未回臺灣之前忙着過每天的生活，並且做研究時的感覺也不同，但目前我的腦袋裡卻離不開你們的影子，真的希望你們好好地為自己的國家為人類做些事情。青春不會再來，年輕時的精力是非常寶貴的。我雖離開了東京一年半，但變化太大了，各方面都變了很多。只談東京的表面，建築物增加了不少，高速公路也增加了。和我關係最深的東京大學原子核研究所，也擴大了。路上的建築完全改觀，我真的

如不久前在此地做出的 Heavy Ion Acceleration 即曾轟動（加速 N 核至 GeV 級），等到芝加哥 Betaria 建成後，可能有更多結果會作出。但一般來講，高能物理不很 Recommendable。新的方面，如天文和生物都在走紅，很值得留意，前者實驗觀察超在理論前面，可做的題目很多，後者使用物理越來越多，非常 Promising，（在國內曾聽說「Bio. 已在走下坡」，在此所得印象似乎正相反。）固態方面較為穩定，因工業需要故也。但固態各門都傾向應用方面，（例如 Instrumentation），本身問題不多，在 Berkeley 這種情形尤為顯著，例如 Low Temp. 方面，目前只有一位名不見經傳的 Packard 先生在做 Super fluidity，其餘均在做 Super conductivity 的應用問題。理論固態另有高手，如 Kittel Cohen Falicor，大致只是作實驗方面的支援。這一點值得想讀固態的學弟們考慮一下。Plasma 此地不強，大致理論，實驗都專注在 Controlled Nuclear Fusion 上。目前有一個趨勢，即是物理本身各個 Field 互相混合，做高能的去研究一部份天文了，做固態的也許去做生物，換言之，由比較 Mature 的學門支援新興的 Branch，因此本系的後期同學們，平時對各種物理新知，務要多多留意。Physics Today, Sci.-Amer., Science, Nature 都很值得一讀。以上粗略介紹，如有進一步問題，請來信。

Berkeley 此地學風很好，景色宜人，系裏同學不妨申請試試。除物理系外，天文、Bio、Mat. Sc.、I.E.、Geo. Physics 各系均歡迎物理系學生，可向各系學長打聽，並不太難。系裏情形如何？如有新「時空」請攜現址。

即祝

教安

生 項義上

下錯了車站。就是這一年半之差！

臺北冷嗎？快要開學了，我儘可能在開學之前回來。代問候系內各位老師好。我想買一塊很大的巧克力糖回來，大家一起來咬它，然後大家一起來為系，為大家做些事。祝

健康愉快

再見 再見

林清涼謹上 一九七二、二、十八於日本理化研究所
按：林清涼教授在系內開近代物理及原子核特論——編者

崔主任：

來美已近兩個月了，生願藉此機會報導一下 Berkeley 天文系的實況。自去年起，本系取消 Language Requirement 只需多修幾門物理，數學來抵 Language Requirement，系裏的教授多半是走突然的路線，但是上課的時候，教的內容非常理論化，這些方面本系和 Berkeley 的物理系大致相同。

Berkeley 天文系內 Optical astronomy 及 Radio astronomy 陣容都相當強，而且有許多要在人造衛星上才能觀察到的現象，亦能提供學生使用。像前半個月此地發現的 Neutron Star 就是一位研究生用人造衛星觀察分析而得的成果。

Berkeley 現在的缺陷之一，是經費不足，本校的獎學金若供加州的人使用，堪稱足足有餘，但外地學生要多繳一五〇〇美金，因此錢相當的緊。

另外是畢業後的出路問題，據生所知，美國目前謀職，相當困難，有些讀了三年 High energy 因鑒於出路，今年亦改念 Solid state。天文系失業的情形雖比物理系好些，却亦並不理想，許多研究生 Thesis 都已作好，但遲遲不願交出來，拖了六年，大有人在，直到確定自己找到差事，才拿學位。Physics Today 以前對這方面已有報導，不再贅述。

敬請

教安

生 丘亮台敬上