

學術研究倫理訪問團出國報告暨視察舊金山科技組

時間：2014.4.28 - 2014.5.4

訪問團成員：

- 中央研究院分子生物研究所孫以瀚特聘研究員
- 科技部科教發展與國際合作司周倩司長
- 國立成功大學人文社會科學中心戴華主任
- 臺北榮民總醫院感染科郭英調醫師
- 國立交通大學教育研究所陳昭秀副教授
- 國立台灣科技大學專利所管中徽助理教授

本訪問團由科技部科教發展與國際合作司邀請國內研究倫理專家及教育部「學術倫理教育機制與發展計畫」團隊所組成，由中央研究院分子生物研究所孫以瀚特聘研究員擔任此訪問團團長。此次參訪目的為：科研計畫出資機構如何確保申請人之科研誠信，並針對政策面及執行面深入討論；訪問學術倫理教育推行有成之大專院校，觀摩其學術倫理教育推廣模式，做為未來國內推行學術倫理之參考。

參訪機構：

1. Office for Human Research Protections (OHRP), Department of Health & Human Services (HSS)
2. Agency Intramural Research Integrity Officer (AIRIO), National Institutes of Health (NIH)
3. The Office of Research Integrity (ORI) (under Department of Health and Human Services)
4. Office of Policy Coordination, Division of Research Integrity of Johns Hopkins University
5. Office of the Inspector General (OIG). National Science Foundation (NSF)

其他：

6. NSF 的國際合作部門
7. 科技部駐 San Francisco 科技組

訪問過程：

1. OHRP

訪問團於 4/28 上午拜訪 Department of Health and Human Services (HSS) 的 Office for Human Research Protections (OHRP)，OHRP 是針對 HSS 相關研究計畫中參與者之權利與福祉，提供相關的指導與協助。本次訪問由負責國際的人體研究

部門的 Dr. Bartlett 博士來接待訪問團成員，他首先帶領團員到會議室，正式歡迎訪問團，並且簡單說明參訪的流程，並帶領團員參觀 OHRP 的辦公室，介紹 OHRP 網頁上可以取的相關資源，也建議雙方建立可行之合作模式，例如：將台灣關於人體研究的相關法律與規定分享給 OHRP，OHRP 會放上台灣法令的連結。

Dr. Bartlett 介紹了 OHRP 成立的緣由、歷史，簡單介紹相關的法令，之後邀請兩個 OHRP 子部門負責人來與訪問團成員做工作簡報與意見交流。OHRP 主要有三個子部門：一是負責法規與相關政策擬定的部門(policy)，二是教育與推廣的部門(education)，三是監控或督導有在 OHRP 登錄的相關機構是否符合政策規定的部門(compliance oversight)，協助各研究單位進行內部研究倫理的評量與發展。透過三個部門的協調合作，以支持各研究單位與機構進行 HHS 的人體生醫研究計畫，並協助確保計畫中研究對象的各項權利與福祉。OHRP 的服務對象擴及在美國境外進行研究的國家。與我們對談的兩個部門的負責人，分別是監控及督導部門的 Dr. Kristina Borrer，及負責教育推廣的 Ms. Freda Yoder。

Dr. Bartlett 為我們介紹 HHS 在規範其資助研究需遵守的相關法規（45 CFR part 46 Protection of Human Subjects），並進行相關討論。此保護參與研究之受試者權益之法規可分成五大部分（Subpart A-E）；第一部份（Subpart A）對 Institutional Review Board (IRB)定義與成立機制進行規範，是此法規之骨幹。第二部分（Subpart B）對懷孕婦女與胎兒等進行更進一部的保護規範，第三部分（Subpart C）特別針對在監獄中受刑人進行之醫藥研究進行規範，第四部分（Subpart D）對參與研究之孩童進行保護與權益之規範，並強調對孩童受試者的風險必須降至最低，且研究目的有助於改善重大福祉問題。第五部分(Subpart E)則是規範 IRB 登記的相關事項，包括為何 IRB 需要登記，登記時所需要的資訊與文件，以及如何更新 IRB 登記。

接下來，Kristina C. Borrer 博士是綜理人類研究是否遵循相關法規的部門負責人，為我們介紹各種不符合 45 CFR part 46 Protection of Human Subjects 法規的案例與種類。在 OHRP 受理各種案件前，首先需判斷該案例的管轄權限是否屬於 HHS；有時，權限屬於 FDA，就會將案件轉送給該單位。若是確認案件屬於 OHRP 管轄範圍，則案件成立並開始調查各項資訊與 IRB 文件，以達成判決。一般判決包括要求研究機構提出改進計畫，並按時繳交改進進度，以期達成最終符合人類研究保護之規範。若是受調查研究機構未依照建議進行改進，則 OHRP 有權停止其來自 HHS 的研究經費。

最後，由負責教育推廣的 Freda Yoder 女士簡報。這個教育部門日常直行的推廣教育活動包括面對面的工作坊，預約諮詢，線上演講（Webinar），以及製作推廣教材（演講影片，互動式影片，IRB 指南等），均廣受好評。

OHRP 的成立，主要是由於早期美國有一些研究者，拿了美國的 NIH 給予經費進行了人體相關的研究（如梅毒）。但是在過程中，很多研究者對於受試者並沒有良好的保護，造成一些負面的影響，有鑑於此，成立了 OHRP 這樣的部門，並且通過了一些法案，到最後還要求各個研究機構必須成立人體研究計畫的審查機制 IRB，所有與人體相關的研究計畫，都必須通過 IRB。若這些研究計畫沒有適當的保護受試者，OHRP 查證屬實後，也會進行相關的處置，最嚴重的可以停止計畫經費，對於一些靠政府投注經費進行研究的機構，是非常嚴重的處罰，因此美國的研究機構裡進行相關的人體研究，都很重視 IRB 的審查。

目前在 OHRP 登錄註冊的 IRB 有五千多個，很多是來自其他國家的研究機構，申請註冊的程序並不複雜，通常一個星期左右即可通過。但是由於目前 OHRP 只有三十多位員工，無法一一做面對面的檢視與評估，通常是視情況而做評估或問題處置。當他們聽到一些不當人體相關研究的傳聞（allegation，不管是從報章雜誌報導、口耳相傳、檢舉或抱怨等），他們會有一套因應的步驟：是否屬於研究的範疇？是否屬於人體相關研究？是否是政府贊助之研究？例如，如果是屬於究不當研究行為，但不屬於人體研究相關，為了不浪費行政資源，他們就會將之轉介到 ORI（Office of Research Integrity），或是如果是與國民的藥物醫療相關的問題，就會轉到 FDA。有時候一些傳聞可以簡單處置，例如打個電話到相關機構提醒某個研究者，這樣的逕行處理，不必正式成立案件去走行政的流程。

至於對於各個機構的 IRB 研究者的品質保證，OHRP 的做法有很多，例如透過電話訪問或是信件往來，但是必要時就會實地到場評估，但是這樣的做法較耗費人力、時間與其他資源，不可能每個案件都能做到。他們對於各機構 IRB 的評估與督導，主要可以分為兩大類，一是 for cause，也就是已經有一些不當人體相關研究傳聞及事證，必須進行評估的狀況；一是 not for cause，也就是沒有不當研究行為傳聞，相當於抽樣性的檢查，可以防患於未然。OHRP 也透過舉辦 not for cause 的工作坊，幫助一些研究機構進行自我成效評估，OHRP 會事先看過這些自願參加機構提供的書面資料，然後再到這些機構進行討論、訪談相關人員，然後做出一些建議，而這些機構覺得這樣的方式很有幫助。

當我們問及原住民相關研究時，OHRP 表示對於應特別受到保護的受試者，他們傾向不以某一種族群（如原住民）來定義（vulnerable population），其認為所有人都可能面對易受傷害的情境，因此他們傾向採用 vulnerable situation 去定義哪些情況下，研究者對於受試者要特別留心、保護他們的權益。

OHRP 教育與推廣的部門工作狀況方面，目前他們比較無法採取很多的面對面教育活動，其任務主要是提供各種資源來幫助研究機構與研究人員具備相關的

認知、態度與行為。OHRP 的網站有各種教育資源，都是免費的，但是網站的各種資源與平台都是外包廠商建置的，是否能夠再製利用，負責人並不清楚。此外，還有一些其他相關機構做的各類資源，這些網路上的資源包括：可供下載的文件教材，一些專題演講的錄影、互動式角色扮演的教材等，可以讓研究者或機構相關人員（如 IRB 審查者、職員等）進行學習。許多影片也被上傳到 youtube 供更多人觀看。此外，他們會舉辦很多的面對面 workshop 或線上 webinar，除了介紹相關的法規、政策與處理程序的基本內容，還會針對一些人們會關心、感到興趣的議題，邀請演講者，或者是讓與會者充分討論。面對面的工作坊雖然不多，但是他們還是會辦，而且參與者的反應良好，會採用圓桌會議的方式，讓參加者選擇自己有興趣的討論議題，依圓桌的配置去和其他與會者互動。

目前 OHRP 沒有針對 IRB member 的教育課程，因為他們也沒有權力去要求 IRB 的成員要有受多時數的訓練，他們會希望各機構充實 IRB 委員的能力，自己要能夠確保委員具備良好的能力，所以 OHRP 的教育與推廣還是針對 IRB 的職員與研究者，通常這些機構會有自己的訓練計畫 programs，也可能會開發自己的教材，或是買一些商業的教材，如 CITI 的教材。此外，目前 OHRP 也沒有針對受試者為對象而進行的訓練或課程。

2. AIRIO

四月二十九日上午參訪 National Institutes of Health (NIH)，NIH 為美國對生醫研究最大的資助單位，2012 年度預算超過三百億美金，主要是支援大學研究機構或教學醫院的研究者進行生醫領域的研究。訪問團此次是與 NIH 六位負責研究倫理調查員(Agency Intramural Research Integrity Officer, AIRIO)交流，其中一位 Dr. Resnik 是透線上電話會議的方式與成員對談。首先，Yvonne Lau 博士 (NIH Extramural Research Integrity Officer) 為我們介紹 NIH 的研究責任。身為肩負全美生醫相關研究最大的國家級資助來源，NIH 得確保其所資助之研究沒有複製研究資料，造假資料，剽竊等不符合研究倫理的行為，明定各種相關準則，建立何謂客觀、符合學術界期待的研究水準，並希望各方面的人士（包含決策者、研究機構、經費提供者、研究者、民眾等）投入參與，促成符合人民利益福祉的研究。若是科學研究不確實並造假，將會喪失人民對於科學研究與科學家的信心，也將失去所有來自政府公部門的資源與資金。在審查各項計畫書時，審查委員也必須要遵從嚴格的規範，例如要確保適當的利益迴避(conflicts of interest)，以及對於審查的內容保密(confidentiality)，不可以利用計畫書的任何內容或研究想法等。此外，為確保 NIH 資助的研究符合科學研究的相關倫理誠信規範，NIH 提供多樣化的負責任研究行為(Responsible Conduct of Research RCR)之教材與訓練，以供相關研究人員進修學習。

Melissa C. Colbert 博士詳細說明各種 RCR 教材。由於 NIH 規定接受其資助的

研究機構必須要求所有參與研究人員接受至少八小時的 RCR 訓練，並建議訓練除了知識講授（如觀看線上課程、TED talks 形式的演講）外，還應該包括面對面小組討論與個案討論（例如由 facilitators 帶領二、三十人討論個案）。在分享的過程中，Dr. Colbert 分享了一個列有各式相關的文件、教材的網頁：<http://sourcebook.od.nih.gov/>，裡面有非常豐富的資料，可以作為未來我國 RCR 教育、相關政策法制定，以及評鑑與監督機制建立之參考。

訪問團員們亦與 NIH 的 officers 討論一些問題，例如對於一些 NIH 的資源是否能修改再製後牟利，他們表示對於這樣的行為 NIH 應該是不能接受，但是通常他們無從得知這樣的情況，也較難控制。此外，對於學術研究的不當行為，NIH 的態度是由各研究機構做主要的監督，NIH 給予研究者與研究機構經費，他們不會直接「管理」研究者，而是該機構依與 NIH 的政策法規，依據自己的情況進行調整或建立相關機制，必要時對於研究者進行調查，例如 IRB 調查確實有不當研究行為後並回報 OHRP，判斷是否停止某項計畫的經費贊助。和台灣科技部發現不當研究行為時，科技部會直接進行案件審查或調查而做出決策的情況不太一樣，NIH 將這部分交給各機構與 OHRP 或 ORI (Office of Research Integrity) 去進行。

對於線上 RCR 課程的成效，與會者都認為較容易檢測學習者對於 RCR 內容的理解，或許可以了解學習者的態度改變，但是否能得知線上課程對於學習者研究行為的影響，這部分是比較困難的。由於 NIH 給予經費給不同的研究者，這些人可能來自不同的領域（即使均屬生醫研究，可能在研究行為或倫理的重點有很大的區別）或文化背景，所以建立各領域的標準，以及給予適當的教育是非常重要的，NIH 成員並且強調，給予研究者教育是「保護」研究者的重要方式。最後談到美國是否會公布不當研究行為的調查結果，NIH 成員的回答是：視情況而定，主要是看 ORI 的調查證據，通常有不當研究行為傳聞時，先是由研究機構的相關人員進行調查，並向 ORI 報告，ORI 做出判斷，有時候會公開詳細結果與人員姓名，有些則是案件的一般性描述，但不會公布姓名，必須視情況而定，這部分的討論主題在下午的 ORI 參訪時亦被提及。

3. ORI

四月二十九日星期二下午參訪 ORI。ORI 與 OHRP 一樣，都隸屬 HHS，負責處理 HHS 相關研究計畫中的不當行為，包括複製研究資料，造假資料，剽竊等不符合研究倫理的行為。這次接待與討論人員包括副主任 John E. Dahlerg 博士，綜理調查部門 (Division of Investigative Oversight, DIO) 與教育部門 (Division of Education & Integrity, DEI) 的相關人員。在進行科學研究時，一切資料處理與行為均應符合誠實與倫理原則，在美國統稱為「負責任的研究行為 (Responsible Conduct of Research, RCR)」。「負責任的研究行為」總體教育的目標是要減少不當研究行為（如捏造 Fabrication、作假 Falsification、剽竊 plagiarism 等）的發生。

雖然沒有研究資料可證明過去數十年 RCR 的相關教育有做到這一點，不過不當行為的案例數目似乎有增加，這現象並不一定代表不當行為增加，反而是研究人員對不當研究行為的敏感度增加並採取行動。加上相關教育與訓練有助於建立該研究機構之正向文化與環境，鼓勵負責任的研究行為，並讓所有人都感受到自己的責任與力量。然而，在為台灣研究環境設計 RCR 訓練教材時，由於各領域研究人員背景差異很大，課程形式及內容皆要多元。網路課程由於其方便性是很好的形式之一，由老師教授的方式可減少而由學生自行閱讀取代。但 RCR 課程形式一定要包括小組討論，每人發言狀況為學習成效評估之重要項目。

ORI 也製作線上教學課程以供所有相關研究人員使用。其中，最生動的莫屬一套互動式影片：The Lab。這是一套花費了 100 萬美金、歷時二年的線上角色扮演課程，可讓觀看者可以親身參與片中角色並做決定的互動體驗，學習者可以選擇不同角色（計畫主持人，博士後，研究生，學校 RCR officer）來進行，每到劇情關鍵處，觀者可任意選擇不同反應並導向不同的結果。這是一個可讓學習者體驗到研究不當行為的後果，幫助建立正確且負責的研究知能。由於這套互動式角色扮演教材大受好評，另外一套互動式角色扮演之教材 The Research Clinic 亦於今年四月完成。但是 ORI 認為光只有線上學習的課程，並不能適當的提供 RCR 教育。

此外，訪問團成員與 ORI 接待者對於一些議題進行較深入的討論，例如在參訪 NIH 時提到的調查不當行為後的公開資料與否，ORI 表示在調查過程中都是極度保密的，但是最後若有非常明確的證據，且違犯的行為重大、犯行時間很長等情況，該案的資料（包括該研究者的姓名）就會清楚地揭露給大眾，目的是避免同一人轉至不知情的其他單位繼續任職。台灣科技部則僅公佈案情，但不公佈學者身份，以避免超出科技部職權的處罰。

另外不同於台灣科技部發現台灣研究者的不當研究行為主要是抄襲，ORI 發現抄襲問題只佔他們處理不當研究行為的一小部分，對於想法的抄襲也很難判斷，也不太會處理這樣的問題。他們發現很多的案件是關於合作計畫時的爭執，例如某些領域教授指導學生論文是合作關係，有些時候則會演變為抄襲的爭端。由於 ORI 處理的案件非常多，他們必須訂出優先順序，因此抄襲可能被視為較不那麼嚴重的問題。在處理這些案件時，他們有可能被告，但是只要有遵循標準的案件處理程序，在 ORI 專屬律師的幫助下，通常不會有問題。ORI 傾向會與提告的研究者和解，雙方就調查結果的公布狀況與措辭進行協調，得到更圓滿的解決。而要做出適當的處置，一定要有詳實的資料、證據，他們會利用各種工具、必要時邀請相關專家協助。訪問團成員非常肯定 ORI 在調查不當研究行為時，是由研究機構負責主要的調查，加上訓練與教育，讓機構與研究者有更好的學習與修正的機會。討論中並且提及，目前台灣大學裡受理不當行為的投訴主要是大學校長，

並不是一個好的管道，或許可以參考美國的做法，成立專屬的機構，配有相關的人員來處理這部分的投訴。

4. John Hopkins University's OPC

四月三十日星期三上午參訪約翰霍普金斯大學的 Office of Policy Coordination (OPC)，其致力推廣該校與業界間的互動與正向研究倫理風氣。OPC 協助發展校內學術倫理之相關政策，並協調研究中的利益衝突；由於這些問題涉及層面很廣，所以 OPC 與校內其他相關單位密切合作。首先，Marla Hallacy 博士介紹各種利益衝突 (Conflicts of Interest) 的種類與明確定義。由於約翰霍普金斯大學醫學院 (School of Medicine, SOM) 經常進行大規模醫學研究或藥品研發，經常接受國際藥廠或是醫院之委託與資金贊助，所以常有研究利益與個人商業利益衝突之處，OPC 有數位 Disclosure Specialists 負責查驗在該醫學院進行之研究是否符合其利益衝突政策，以維持公眾社會對醫學研究之信心與信任。

約翰霍普金斯大學醫學院政策規定各研究計畫主持人必須誠實報告該研究接受相關資金與其他各種資源時，是否可以客觀進行研究，不影響研究過程與結果；任何利益交換行為都必須報告，包括提供諮詢、擔任顧問、專業內容談話、參與董事會或諮詢委員或任何相關機構之職務等。提出利益衝突報告之時間點可能是在參與任何一項職務之前、提出聯邦經費申請三十天內、在研究進行期間相關資訊的更改或中止，以及每年定期更新相關資訊。由於利益衝突在台灣的處理尚在起步階段，我們請負責這部分的 Michael Walsh (Disclosure Specialist) 提供一個他們處理的案例給我們作為範例，他於會後即寄給了我們。在醫學院中另有 Division of Research Integrity，有兩位全職專家負責檢視醫學院研究中之不當行為並進行相關倫理教育。醫學院的 RCR 教育之主題包括利益衝突、人類研究、師徒關係、研究資料收集、研究發表，以及智慧財產權等；相關教育與訓練的型態則包括線上 CITI、科系與研究室會議，以及相關議題演講等。

5. OIG

四月三十日星期三下午參訪 National Science Foundation (NSF) 的 Office of Inspector General (OIG)。任何美國聯邦單位內均設有 OIG 以提供單位運作獨立公正的客觀評估。OIG 旨在確保該單位內各項運作無資源濫用、不當使用或詐騙等情事發生。OIG 獨立於所屬單位，直接向上層單位與國會報告。為達到上述目標，OIG 評估該單位內的財政管理、網路科技等各種可能影響 NSF 計畫的系統，並確保各單位運作符合研究學術倫理。OIG 由科學家、律師、會計師，與各領域專家所組成。NSF 與日前就參訪之 NIH 均為國家級研究機構，資助各領域科學研究；然而，NSF 資助範圍包括各工程與社會科學領域的基礎研究，而 NIH 針對生醫領域之研究。NIH 除了資助外部研究，其研究機構內也有許多自己的研究室，但是 NSF 內部並無實質研究工作 (In-house research)，純粹出資贊助外部研究。NSF 對於研究經費的使用並無太多詳細規範，原則上只要經費被用於該研究之範疇均

可，例如人事費用與器材費用可以互相挪用，只需要知會該案在 NSF 的負責人並填寫書面申請即可。然而，NSF 絕不能寬容使用假收據報帳的行為，因為這是欺騙與造假。此外，NSF 認為一個研究計畫向多個單位申請經費是可被接受的，這些單位可以討論並達成協議如何給予研究者適當比例的經費贊助，但是不清楚寫明在計畫書中，卻一個計畫多投，當然是不能被接受的。

若是經過調查後，研究不當行為（例如剽竊）確立，NSF 有權停止對該研究的一切來自政府的資助，亦即包括其他政府的 funding agencies 也不得再提供該研究者經費，對於一個研究者而言，是很嚴重的處分。NSF 也處理很多尚未構成不當研究行為，但是可稱為 bad practice 的情況，如審查計畫書未遵循保密原則，NSF 若得知這類行為時，他們會發出一個 questionable research practice letter 加以提醒，但是何謂 bad practice 或不當研究行為的判斷並不容易，他們在處理時通常是 case by case。在調查時，會借助各種工具，例如專業的偵測剽竊的軟體較易查出研究者的計畫書是否剽竊，但想法的剽竊很難判斷時，有時候就請熟悉該領域內容的 program managers 來協助。對於不當研究行為的研究者資料公開，NSF 通常不會公開姓名（與 ORI 作法不同），但是若研究者有犯罪行為或是情節重大而被停止贊助，詳細的資料就會被公開。NSF 並未要求計畫書的研究者必須有相關的研究倫理教育，但是若是人體相關研究，必須通過 IRB，此外，若發現不當研究行為，NSF 就會建議研究者上 RCR 教育，但是 NSF 並未開發專屬 NSF 的課程或教材，只有在半年一次的報告裡會講一些實例，網路上可以取得這些案例的描述。

6. NSF 的國際合作部門

因為周倩司長肩負科技部之國際合作業務，故藉由此次機會拜訪 NSF 中負責台灣關係的 Dr. William Chang 與 Dr. Olive，針對七月之台美雙邊科技會議之議程、出席人員等，進行協商與討論。

7. 科技部駐 San Francisco 科技組

舊金山科技組位於矽谷，主要任務為促進與高科技研發機構、重點大學及產業界之科技交流與合作，並求建立互惠性科技交流合作之管道。此外亦加強連繫並結合海外之專才，服務並協助服務地區內學術，及專業社團之各項活動。本次視察，除了解組內同仁工作狀況，聽取組員之業務報告外，並與矽谷台美產業科技協會、北美台灣工程師協會—矽谷分會，及舊金山台灣貿易中心等當地華人代表及相關單位人員交換意見，以落實國際合作司之業務，會晤過程中也針對如何服務在美學子、科學家及工程師深入討論。

參訪心得及建議

1. 負責任的研究行為及受試者保護是研究者對其研究負責的第一道道德標準，也是保障人權的基本準則，本次參訪美國重要 Funding Agencies (NIH, NSF)，其

對於研究倫理之法規制定、宣導與推廣、教材研發，到最後違反學術倫理的判定及相關懲處，均有行之有年的一套流程，可做為我國研究倫理相關法規制定之學習。

2. 本次參訪也對美國研究倫理教育的重視及計劃性規劃的訓練課程有進一步的了解，其所規劃的訓練課程為確保計畫執行過程符合研究倫理，亦建議國內相關單位，例如：科技部、教育部、大專院校及各研究機構均應重視此議題，並規劃相關負責研究行為之訓練課程。
3. 但訪問也發現，因文化及國情之不同，對於不當研究行為之處理方法也不盡相同，故國內應該依據其學術研究之情境及氛圍，透過相關的討論，以完善國內研究倫理制度及教育，而違反學術研究倫理之案件受理及相關處理方法，也應該建立可行之制度。
4. 學術倫理教育推廣方面，在此次訪問中也討論到研究倫理線上學習之可行性，目前美國相關研究機構仍多數使用線上學習之方式，確保 PI 及相關研究人員具備研究倫理之基本知識及觀念，但參訪機構多肯定 workshop、face to face 的效果，亦顯示相關種子師資的培育 program 與教材、教具的建置與提供，應與線上課程並行。
5. 國內過去多由國科會直接進行不當研究行為，如捏造、作假、剽竊等事件之處理，未對有收取計畫管理費之機構課以管理之責，應可考量美國的作法，課予執行計畫之機構責任，由機構先行處理，看處理報告再決定是否需介入。也許可考慮先自少數研究型大學做起，將可促使大學強化學術倫理的處理機制及重視其倫理教育。本次參訪中也提及，研究者或研究機構若有違反研究倫理之情事，因由所在之機構先行處理，故落實研究倫理應由執行研究機構負起最前端之管理責任，並加強其機構人員或學生之研究倫理教育。
6. 所有參訪機構對於檢舉案件，都沒有因為檢舉者為匿名而偏廢。這反映了他們把「研究倫理」的維護擺在非常重要的層次，「匿名者的用心」這種事對他們而言不是重要的考量，講究的只在有沒有具體事證。另外，在調查案件上，幾個參訪機構都有專職的 investigator，甚至對於影像處理、電腦硬碟的恢復、解譯都有專業的能力，也不會迴避使用這些技能或工具。除此以外，對於「不當的研究行為」，這些 investigator 都有豐富的經驗也有很大的裁量空間。我國未來應培養、具備這類的人才，讓僥倖者無所遁形，研究倫理之風或才能充分彰顯。
7. 「利益衝突」在本次訪問中，數度被提出來討論，但是從交談的過程觀之，

受參訪機構似乎多沒有將「利益衝突」和「研究倫理」合併起來處理，對於「利益衝突」也沒有向「研究倫理」這樣有相當豐富的經驗（至少就接觸訪談的對象而言）。此現象可能是國情使然、或是有其發展先後的因素，我國的利益衝突情形並非不常見，但較少提出來討論。就建立我國研究倫理的教育環境而言，或許從一開始就將「研究上的利益衝突」納入，也許是一個畢其功於一役、值得考慮的作法，也可能是我國研究倫理教學與推廣的特色之一。

8. 在約翰霍普金斯大學特別將研究計畫執行單位和主持人是否涉及「利益衝突」列入學術倫理的處理範圍。前面提到，台灣在這方面尚在起步階段。由於「利益衝突」攸關民眾對於學術研究（特別是晚近生醫研究）的信任與支持，因此台灣宜加速訂定這方面的規範，並參考約翰霍普金斯大學和美國其他許多大學的作法，在一般的學術倫理委員會之外，透過專業的「利益衝突」委員會來處理相關案件。

9. 科技部張善政部長特別強調組織改組後的科技部任務，應加強產學合作，縮短產學落差，並能使研究成果產值化，舊金山，特別是 San Jose 一帶為世界高科技重鎮，於視察舊金山科技組過程中，特別與當地科技產業界人士交流，針對產學合作之意見及經驗，以及針對如何將「科研成果產值化」、「產學合作之國際化」等深入討論，做為未來擬定科技部國際合作之參考。





參訪 NIH



參訪 ORI



參訪 Johns Hopkins University



參訪 NSF

已採用：

科技部、教育部、大專院校及各研究機構均應重視研究倫理議題，並請教育部規劃相關「負責任研究行為」之訓練課程。

研究倫理線上學習，建議可搭配 workshop 等 face to face 形式，才能收最大成效。教育部「校園學術倫理教育與機制」計畫，亦將朝此方向邁進。

研擬中：

科技部應落實違反研究倫理行為（不當研究行為）應由計畫執行機構負起最前端之管理責任，責成機構對研究人員或學生實行研究倫理教育，若有不當研究行為案件發生，亦應由機構肩負調查之責，必要時再向經費資助單位（如科技部）報告調查結果。