

中央研究院院訊

第 六 期

要 目

重要事項報導

評議員集會討論設立「環境與大地科學研究所」「資訊科學研究所」... 1

研究與發展計畫

如何誘殺蟑螂專題積極展開合作研究..... 8

期克服蔗莖含糖率降低趨勢數學植物兩所合作研究中..... 9

學 術 活 動

經濟所邀請旅美專家來臺主持現代統計應用研討會..... 22

重要行政業務

傅斯年圖書館清查圖書卡片..... 24

中華民國六十三年十二月二十五日

臺北 南港

中央研究院院訊

中華民國六十三年十二月二十五日

第 六 期

重要事項報導

設「環境與大地科學研究所」

「資訊科學研究所」兩建議案

本院評議員集會討論

吳大猷先生等八位院士在今夏舉行的院士會議中建議設立「環境與大地科學研究所」，經一致決定原則贊成，祇是在名稱方面，有人主張稱為「自然環境科學研究所」；隨後也有些人建議稱為「環境科學研究所」。關於這個研究所的設置與否和名稱問題，將於本年十二月廿八日上午九時半本院評議員集會時提請討論。又賈祖烈院士、周元榮院士和劉兆寧先生、張系國先生等建議本院設立「資訊科學研究所」案，也將在這次評議員會議中一併討論。成立這兩個研究所的建議都是經本院院務會議通過的。

吳大猷先生在東方雜誌發表「中央研究院成立自然環境科學研究所」一文和設立「資訊科學研究所」建議案的內容，分別轉刊於後。

自然環境科學研究所的建議

吳大猷

本年七月十四日至十六日，中央研究院舉行第十一次院士會議。有一提案，由朱汝瑾、高去尋、曹安邦、汪厥明、潘貫、王兆振、王世中及筆者聯署，建議設立「環境與大地科學研究所」。在十四日舉行之預備會中，諸院士皆贊成該案原則。但李濟之先生指出「環境」一詞，有被誤解為與社會環境有關的可能。原提議者同意此點，謂對該研究所命名，無何成見，並提出「自然環境科學研究所」之名稱，以供考慮。在十六日院士會議中，經討論後，全體通過原提案之原則，請中央研究院院長按法定程序辦理之（提出中央研究院評議會、研定名稱、通過後，呈請總統府核准等程序）。

筆者擬在本文中略述：（一）擬設研究所之學術部門性質及範圍，（二）建議成立該所之理由。

一、自然環境科學研究所之學術範圍

無論所擬成立之研究所，將來其名稱為「環境與大地科學」或「自然環境科學」，提議案中所指之學術範圍，乃統指人類所處在之「大氣及地球」環境的科學而言，故包括：地質、海洋、大氣各大部門。地質學除了我國已頗有發展，具有貢獻之古生物學，地殼結構等熟識的部門，毋須解釋外，更有地震學。此一部門，在學術方面，是藉地震的測量分析，研究地殼的結構（大的是由地震帶以研究整個地球地殼，小的是研究各地局部的地層結構）。在實用方面，是依據各地地震的頻度、強度、震動性質（如上下或左右搖動等）的記錄分析，建築工程，結構工程家可研訂各項工程的規定標準，預防地震之損毀。此部門科學，不僅應用於樓房建築，於大型工程如水壩、公路、橋樑、涵洞、核能發電廠等，尤其極為重要。

海洋科學之範圍亦廣。其屬於較純學術方面的，如海洋流水，海底地質等。其較實用性的，如海底礦資源，海洋漁資源等。大氣科學，則一般熟知的氣象學外，更有颶風（颱風）等特殊部門。

二、成立「自然環境科學研究所」建議的構想依據

臺灣四面臨海，位置在由亞拉斯加經日本，臺灣而至印尼的一大弧形地震帶中。研究臺灣的地震，為研究太平洋西部地殼結構問題的重要一環。這是一項有國際意義的學術工作，不僅是有上節所述的建設民生實用意義而已

的。又臺灣處颱風區，多年集有颱風之數據資料，可謂具有研究颱風形成、結構等問題之「地利」。又地質、海洋科學，其本身學術性之重要外，對我國臺灣的經濟實用上，尤為重要。

(一) 中央研究院在大陸時期，設有地質研究所及氣象研究所。政府遷臺後，以限于經費及人力，即未復設。中研院鑑于海洋科學對臺灣之重要，藉該院與美國國家科學院組織之「中美科學合作委員會」，於民國五十五年，建議我國政府，設立海洋研究所。國家安全會議科學發展指導委員會，於五十七年，擬訂科學發展計畫，決於國家科學委員會經費中，制定預算，支持在臺灣大學成立「海洋研究所」。

中央研究院目前與海洋科學之關係，乃係國際性的。國際科學聯合會（International Council of Scientific Unions）乃一非政府性之國際科學組織。其特設之海洋研究會（SCOR）於民國四十八年，函邀中央研究院參加。中央研究院即組成國際海洋研究會中國委員會。

與海洋及環境污染有關的，乃係中央研究院于民國六十一年成立之「國際環境科學委員會」（SCOPE）中國委員會。

(二) 以地震學言，中央研究院在大陸時之氣象研究所，附設地震、地磁記錄工作。政府遷臺後，臺灣大學有地質研究所，為目前臺灣唯一之地質學研究機構。臺灣省政府下有地質調查所，然限于編制經費人力，不可與在大陸時同名之「地質調查所」比擬矣。中央大學于民國五十年，成立地球物理研究所。上述各機構，皆以限于組織經費人力，似未致力于地震科學。僅有前屬臺灣省政府近改隸交通部之氣象局，兼負地震記錄之工作。

民國五十八年，筆者與我國留美之地震學者鄧大量先生商洽，經鄧先生邀約其他地震學者數位，擬訂臺灣研究地震的計畫。翌年請鄧先生回臺，巡視全省的地震測量站（日據時代所置之簡舊設備）後，擬訂一全省的地震測量網，及所需儀器，電訊傳遞系統等詳細具體計畫。國科會決支持該計畫，指定預算。由鄧先生商請其所服務之南加州大學，代為辦理訂購設備事宜。在臺則由游世高先生負責聯繫，主持一切。民國六十一年，建竣地震站網，開始測量及記錄，分析工作。三年以來，凡全部計畫之擬訂，各站站址之勘定，儀器設備之訂購及裝置，實際之測量分析工作，以及技術人員之培植，皆賴國外學者如鄧大量、吳大銘、李汝鑑、蔡義本輪番來臺推進之。

上項計畫之全部經費，皆由國科會支持。以未有機構編制，故工作人員皆由國科會以臨時聘請方式聘任，而無所隸屬。經工作人員及國科會之同意建議，民國六十一年，在中央研究院物理研究所中成立一「地震研究小組」，使地震研究工作，納入中央研究院之行政系統。惟中央研究院並未有此項預算及人員編制，故一切經費，皆由國科會支持。在此權宜安排下，該「地

震研究小組」積極展開工作，兩年來該組已爲曾文水庫、臺電達見水電廠、金山核能發電廠、公路局等，作地震測量工作，提供資料。

地震研究計畫的另一方向，爲「地震工程」，乃提供臺灣各地之地震分析資料，爲結構工程家擬定各地建築規定標準之需。此部份工作，請有旅美土木工程師劉師琦等數位任顧問，由國內工程學者策畫。至目前爲止，以限於經費及未有負責機構，仍待推進。

(三) 以大氣科學之颱風研究言。我國之氣象科學，素爲薄弱。臺灣大學之氣象學系，似爲唯一之氣象學研教處所。此外僅有交通部氣象局，從事日常之氣象觀察，及空軍之氣象資料單位而已。國科會於民國六十年起，擬定經費，補助上述臺灣大學等各單位，各別進行大氣科學之研究工作。中央研究院物理研究所，以其原有編制名額（十五人）之一部，及與臺灣大學合聘及以臨時聘用方式，成立「大氣物理組」，從事大氣現象（如颱風）之模擬研究，其研究經費，則由國科會支持之。

總結上述各節，可得下列各點：

(1) 自然環境科學中若干部門之研究，在學術上，在國際意義上，在臺灣建設民生上，皆有增強之需要。

(2) 中央研究院物理研究所，近三年來，藉國科會之支持，成立「地震研究小組」及「大氣物理組」，積極進行工作。惟目前之最大困難，乃該二組皆無正式編制名額。至工作人員，祇能出之以臨時聘任方式。又無正式預算，皆藉國科會以特案補助方式支援。物理研究所自民國五十二年成立，其編制名額爲十五人，近增加至十八人。目前地震研究及技術、助理人員，需廿餘人，大氣研究及助理人員需十餘人，皆非物理研究所所能容納。

(3) 中央研究院爲「國際科學聯合會」之國家會員，其所成立之「國際海洋研究會中國委員會」及「國際環境科學委員會中國委員會」，爲「國際科學聯合會」下該兩會之會員。中央研究院有增強該兩部門研究工作及國際上的聯繫之需要。

(4) 中央研究院在大陸時期，已有「地質」及「氣象」二研究所。地質學，前曾爲我國最強、最具國際聲譽之科學部門。自政府遷臺，情形頗有變易。氣象學在我國各科學部門中，自始即是較未發展者之一。而由於近年來大氣科學之進展迅速及臺灣之地理環境，我國之大氣科學，更形落後，而需要更逼切。

(5) 基於上述各點，在中央研究院成立一個自然環境科學的研究所，是備具條件的合理之舉。