

生物科學發展處

本處之成長過程可分為下列四期：

一、生物科學專門委員會：民國四十八年六月至五十六年九月。

二、生物科學及醫農學委員會：民國五十六年十月至五十八年十月。

三、生物及醫農學組：民國五十八年十月至七十年底。

四、生物科學發展處：民國七十一年初開始。

上述第一及第二期對各項學術性申請案，均由專門委員（會外專家）依據審查結果而開會後作成建議案。專任人員僅一人，負責準備與整理開會前後之一切有關文件與資料及繪寫會議紀錄等。第三期起陸續擴充工作項目及增加專兼任人員。第四期起大量增加目標導向或大型研究計畫，並進用多位專案助理，以至目前之規模。故第一、二期可說是本處之奠基期，第三、四期方是本處之成長期。茲依時間先後，將各期之人事變遷及推動之重要工作分列如下：

一、生物科學專門委員會

依民國四十八年二月一日中央研究院評議會與教育部聯席會議通過之「國家長期發展科學委員會章程」之第八條規定，在李先聞先生奔走協調下，生物科學專門委員會之七位委員——李先聞、趙連芳、林渭訪、劉溢芝、魏火曜、梁序穆及王世中先生，很快就獲得長科會執行委員會之聘書，並於同年六月十八日假臺北市和平東路一段一一五號會議室，召開第一次會議，主席是本委員會

第一召集人李先聞先生。

自四十八年六月十八日至五十六年九月二十日，生物科學專門委員會（以下簡稱生專會）共開七十四次會議。專門委員是無給職，依規定一年一聘，惟可以續聘續任，故最初三年，都是上列七位。五十一年七月，趙連芳先生辭職、由湯文通先生接替，並增聘董大成及袁貽瑾先生，故專門委員總數為九人。五十二年七月再增聘劉發煊、張守敬先生，五十三年九月以于景讓先生接替張守敬先生，五十五年七月再增聘馬春祥先生為專門委員。

長科會之經費來源，因政府財政拮据，尚得靠美援、中華文化教育基金會及亞洲協會捐助，常有捉襟見肘之時，惟生專會均能在全會經費中爭取到35%配額，依執行委員會通過之「國家發展科學專款運用辦法」推動設置「國立研究講座教授」、「研究補助費」、遴選「科學技術研究人員出國進修」、聘請「特約講座、客座教授、副教授」、補助「學術研究刊物出版費」及補助「建築、圖書、儀器及研究經費」等業務。

二、生物科學及醫農學委員會

民國五十六年八月，行政院訂頒「國家科學委員會組織規程」，將長科會擴充改組為「國家科學委員會」，原有之「生物科學專門委員會」，亦告改組，由國家科學委員會之常務委員會，聘請蔣彥士、魏火曜、王世中、李崇道、董大成、梁序穆、葉曜、顧元亮、吳敏慧及陳同白先生等十人為委員，

組成「生物科學及醫農學委員會」（以下簡稱生委會），蔣彥士先生為第一召集人，魏火曜先生為第二召集人。

生委會自五十六年十月十二日至五十八年十月十一日共召開二十次會議，第一次至第十三次均由蔣彥士先生當主席，第十四次會議起，因蔣先生由常務委員會聘為中美科學技術合作聯繫小組召集人，乃由魏火曜先生擔任主席並請李崇道先生出任第二召集人。

第二期所推動之業務，與第一期完全相同，不再贅述。

經由以上兩期六大項目之支援，及政府對公務人員待遇之調整，國內生物科學之研究環境乃漸獲改善，研究水準亦逐漸提升。

三、生物及醫農學組

民國五十八年九月，成立「行政院國家科學委員會」，設生物及醫農學組。十月，由本會函臺灣糖業公司，借調該公司顧問王世中先生為生物及醫農學組主任。同時聘請魏火曜、劉廷蔚、李崇道、陳同白、顧元亮、于景讓、梁序穆、蘇仲卿、葉曙、王世中、吳敏慧、董大成、劉棠瑞、陸之琳、吳旭初先生等十五人，組成生物及醫農學審議委員會，由魏火曜先生擔任召集人，自五十八年十一月一日召開第一次會議，至五十九年十二月三十日，共開會十一次。

五十九年秋，本會再度修正組織規程，原有之審議會亦改為諮詢委員會。生物及醫農學諮詢委員會第一次會議是六十年六月五

日召開的，委員包括魏火曜、李崇道、劉業經、陳同白、石守釗、陸之琳、蘇仲卿、李鎮源、于景讓、吳敏慧、顧元亮、董大成、許世鉅、梁序穆、盧致德、楊振忠、李先聞及葉曙先生等十八人，至七十年底，共開會二十三次。

六十一年一月，本會組織條例經立法院完成立法程序並經總統明令公布。八月改聘王世中先生為生物及醫農學組組長，謝克昌先生為副組長。

王世中先生擔任組長至六十四年十一月底，因健康欠佳，獲准辭職。十二月一日由許世鉅先生接任組長，以至六十七年六月。

六十七年七月，謝克昌先生由副組長調升組長，以迄七十一年七月奉調出任亞東關係協會東京辦事處科學組組長。

民國五十八年至七十年間，本會經費比之長科會時代有顯著增加。除研究補（獎）助費、培育人才（遴選科技人員進修、延攬客座專家、教授、副教授）及補助圖書、儀器等費用外，生物及醫農學組用以推動專題研究計畫之經費亦有增加，加以自六十三年起，本會專題研究計畫申請書之格式、審查制度、業務會報討論方式及研究計畫執行結果之追蹤考核等，均有重大改進，遂致辦理專題研究計畫成為本組之工作重心，茲分述如次：

(一) 專題研究計畫經費

依本會施政計畫，本組負責推動之生物醫農學研究，包括生物研究中心、生化研究、海洋生物研究、農業科學研究及醫藥衛生研究等五項，歷年預算經費如下表。

表一、生物及醫農學組民國五十九～七十年度預算經費 單位：千元

年度別 項 目	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
生物研究	12,000	16,000	12,000	12,000	11,000	11,000	14,000	15,000	15,000	15,000	15,000	16,000
生化研究	—	—	8,000	8,000	5,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
海洋生物研究	1,000	1,800	2,500	2,500	2,000	1,800	2,500	1,800	2,800	2,800	2,800	3,000
農業科學研究	2,000	24,000	30,000	30,000	35,000	30,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
醫藥衛生研究	10,000	3,000	18,000	18,000	20,000	20,000	30,000	30,000	33,000	33,000	33,000	35,000
合 計	43,000	44,800	70,500	70,500	73,000	65,800	89,500	89,800	93,800	93,800	93,800	97,000

- 註 1. 生化研究之六十一、六十二年度之經費，係用以新建位於臺大校總區內之中央研究院生化研究所大樓，六十三年度經費係用以購置儀器設備。
2. 五十九～六十三年度之農業科學研究經費，每年均轉撥二千萬元由農復會運用。

(二) 專題研究計畫數

本組執行之專題研究計畫，自六十四年度起方正常運作，茲依本會六十四～七十年度年報資料，將各年執行之專題研究計畫數列表如下：

表二、生物及醫農學組民國六十四～七十年度執行之專題研究計畫數

年度別	生物研究	生化研究	海洋生物研究	農業研究	醫學與公共衛生研究	合 計
64	58	10	4	96	115	283
65	68	13	4	140	141	366
66	42	12	3	56	73	186
67	46	13	3	89	87	238
68	43	14	3	138	121	319
69	79	14	3	112	120	328
70	66	12	3	121	138	340
合計	402	88	23	752	795	2,060

依本會施政目標，本期之專題研究計畫取向，仍以自由研究為主。惟如生物、農學及海洋生物研究。在國家整體經濟發展之要求下，多與農復會計畫互相配合。本會支援

的多為基礎性或長期性研究，農復會支援的多為應用性或推廣性研究，相輔相成。醫學與公共衛生研究，包括基礎研究與臨床研究則幾乎是由本會推動與支助，在本會的努力下，使國內之醫學研究環境與水準提高至接近國際水準。限於篇幅，僅將本期之重要研究分述如下：

1. 生物與農學研究

(1)臺灣生物資源調查研究：包括臺灣維管束植物、苔蘚植物、魚類、鳥類、菌類、藻類及昆蟲等之調查與研究。其中「臺灣植物誌」在中美科學合作方式下，已於民國65年出版，共六卷。魚類、菌類、昆蟲及藻類各有十至二十位專家投入，亦有若干目錄及專誌出版。

(2)水稻基礎生產力研究：包括稻之生長模型及其生長介量變異之研究、水稻餘留物分泌的植物毒物質及其對水稻生長之影響、水稻潛伏性細菌之探討、水稻根系機能與土壤中理化性質的研究及稻之光合作用研究等。

(3)植物組織培養研究：包括無病毒馬鈴薯在試管內結球之研究、人蔘組織及細胞培養研究、水稻花藥培養研究、臺灣重要果樹之組織培養繁殖研究及菸草、甘蔗、水稻等原生質體融合研究等。

(4)臺灣二期作稻低產原因及其解決方法之研究：包括環境因子對產量構成要素之影響，植物生理方面——根活性、光合作用及光合成物質之生產，土壤因子、肥料及植物調節素，病蟲害對一、二期作稻之影響。及提高二期作稻產量之對策等之研究。該項研究結果已於六十七年六月七、八日假臺灣省農業試驗所舉行研討會，並出版論文專集。

(5)南洋材之基本性質及其應用之研究：本研究係就南洋產木材中已進口者及適合於本省各項木材工業所需之優良家具、合板、

地板及貴重用材計35科68屬100種之正常成熟木材進行解剖構造及鑑定研究、物理性質與機械性質研究、膠合性研究、塗裝性研究、腐朽性研究、及研削加工性研究等，全程三年，已於六十五年六月出版377頁之論文集。

(6)魚蝦類繁殖、養殖技術與生理、生態研究：主要由臺灣省水產試驗所東港分所執行，內容包括草蝦、斑節蝦、砂蝦及紅尾蝦之大量繁殖技術，烏魚之「完全養殖」技術、虱目魚人工繁殖技術、溫度及鹽度對魚蝦類之活存、生長之影響，及探討養殖池水質之變化與養殖之間之關係。

2. 醫藥衛生研究

(1)金門血絲蟲病防治研究：本會為維護金門戰地軍民健康，支援國防醫學院對該地區流行之血絲蟲病進行防治研究。民國六十二年起本會配合衛生署全面進行防治，包括噴射殺蚊液及服用海喘散。至六十六年的追蹤調查，血絲蟲的感染率已顯著降低。尤其是小金門地區，其感染率已完全消除。大金門之感染率亦已降至1.3%。

(2)蛇毒之藥理學研究：蛇毒包含各式各樣的勝肽，具有種種特異藥理作用。本會多年來一直支援臺大藥理學科進行蛇毒之研究，純化出 α -Bungarotoxin，成為國際間用來研究乙醯膽胺受體的標準工具。另外亦探討國內分離出來之 β -Bungarotoxin, crototoxin, taipoxin, notoxin, phospholipase A, cardiotoxin, crotamine等神經毒素。

蛇毒對於血液凝固的影響是另一研究主題，一些作用類似thrombin而會引起血液凝固的酶亦被分離出來，發現兩種新的酶，定名為 α -fibrinogenase及 β -fibrinogenase，對於血液凝固之蛇毒成分在臨床醫藥上之用途有很大潛力。

(3)鼻咽癌診斷及免疫學研究：本會補助

臺大醫學院與美國國立癌症研究所合作，對國內鼻咽癌患者進行各項免疫生物學檢查，以建立合適治療法之指標。包括患者血液淋巴球抗原、EB病毒抗體、T 及 B 淋巴球、血清球蛋白、血清糖蛋白、單純孢疹非病毒抗原之抗體，及癌有關之胎兒抗原之檢查。

本會亦補助臺大醫學院引進軟式鼻咽鏡，可容易地觀察鼻咽部，早期診斷出微小之腫瘤。經過臨床試用結果，效果十分良好。

在本會支助下，國內建立一套判斷鼻咽癌治療效果的鑑定法。其方法是以系列免疫學檢查，包括血清免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM、EB 病毒有關之抗原、抗體、血中醣蛋白、T 細胞及 B 細胞，白血球抗原分型等檢查，根據一百名以上病患治療後之追蹤檢查結果，發現此種生物免疫學檢驗法，對鼻咽癌之治療效果之評估甚具價值。

(4)製藥研究：我國製藥工業中的原料藥一直都仰賴進口，為提昇國內製藥水準及減少外匯損失，本會支援國內各藥學系及藥學研究機構從事各項研究。其中包括消毒用無刺激性碘劑、抗瘧疾及鎮痛劑 darvon 等藥物之合成研究。更進一步支援進行於鹼醯胺工業生產可行性研究、臨床分析用酵素膽固醇氧化酶之生產研究、尿激酶之純化及工業生產研究。阿托品 (atropine) 之合成及生產研究、抗黴菌黴克咪唑之合成及製劑研究、抗癌劑茶葉鹼衍生物之合成及生物活性研究、腎皮質醇之合成及生產研究等。

(5)針刺止痛之神經學研究：本會支援中國醫藥學院以獼猴進行針刺止痛之研究，希望建立針刺研究之動物模式。及探討止痛之神經學理論基礎。另外亦支援三軍總醫院研究針刺對本態性高血壓之影響，結果發現針刺對本態性高血壓有暫時性降低之效果。在同一研究中發現針刺對傷寒疫苗注射後之抗體產生有促進作用。

(6)黃麴毒素的調查研究：本研究係對國內之米及米製品、花生及花生製品、飼料等進行黃麴毒素之含量調查分析。以薄層分析及高效液相分析法分析食米結果顯示，本省地區市售米及米製品中黃麴毒素污染甚微。以高效液相分析法分析花生，結果發現本省市售之部份花生中黃麴毒素高過安全標準。在飼料之調查分析中亦有一部分豬、鷄、鴨、魚、牛飼料及飼料原料中之黃麴毒素含量超過安全標準。此一結果引起有關單位重視，並促使業者改善，保障了國人食品的衛生及安全。

(7)肝炎與肝癌研究：國人 B 型肝炎帶原者比例很高，而肝癌亦為國人癌症患者中常見者，因而本會大力支援此方面之研究。結果發現健康國人中約 17% 為 B 型肝炎帶原者，同時 B 型肝炎表面抗原也是引起慢性肝炎的一種原因。在國內 B 型肝炎帶原者中，北方省籍 78% 是 adr，南方省籍 76% 是 adw，臺省籍 91% 是 adw。另外發現 B 型肝炎之感染主要是家庭內感染，並且主要是由母親而來。推測 B 型肝炎表面抗原可能有起癌作用或輔作用，其潛伏期可能長達 35—60 年。

(8)鷄母珠毒蛋白及蓖麻毒素之抗癌研究：本會支援臺大醫學院生化學科進行鷄母珠毒蛋白及蓖麻毒素之純化及抗癌作用研究。首先從鷄母珠植物的種子中分離純化出鷄母珠毒蛋白之甲鏈及乙鏈 (abrin A 及 abrin B)，然後研究其毒性及對腹水癌及肉瘤細胞生長之抑制作用，並探討其兩段式作用機轉。經過一系列試管內試驗及小白鼠身上之抗癌試驗，顯示鷄母珠毒蛋白之抗癌作用，主要是抑制癌細胞本身蛋白質的合成，另外也可能經由免疫機轉產生抑制癌細胞生長。在蓖麻毒素之抗癌作用研究結果，亦與鷄母珠毒蛋白相似。

四、生物科學發展處

七十一年六月，本會組織條例再經立法院修正通過，將原有之六組修正為八處，生物科學發展處於焉產生。

七十一年八月，田蔚城先生出任處長，以迄七十五年六月。七十五年七月一日，薛香川先生接任處長，僅五個月，又於十一月調任本會科學工業園區管理局副局長，於十二月一日，由林榮耀先生接任處長。

七十一年度起，本會經費續有增加，本處支配之經費首次超過一億元，七十五年度達三億七千八百元萬，七十八年度更高達七億三千六百萬元。推動之研究計畫在七十一、七十二年度僅生物研究、生化研究、海洋生物研究、農業科學研究、醫藥衛生研究及醫藥科技重點研究。七十三年度起增列生物技術研究，七十四年度起再加肝炎防治研究及專案補助中型儀器設備，七十六年度起生物中心改組為生命科學研究推動中心，並單獨編列經費，七十七年度起增加分子生物研究及環境保護大型計畫之生態及公害醫學研究，七十八年度起再加國家實驗動物繁殖中心經費。

七十一年度，本處執行之專題計畫數僅378件，七十五年度增至728件，七十八年度更增至1,091件。而目標導向大型計畫方面，繼七十一、七十二年度推動之「生物技術」與「肝炎防治研究」之後，七十四年度推動「國人常見疾病之分子層次探討」，七十七年度推動「農業生物分子遺傳研究」、「中藥研究」、「農園藝作物遺傳與生理研究」、「環境保護大型計畫之生態資源與公害基礎醫學研究」，七十八年度則推動「靈芝研究」、「烏腳病研究」，「三年計畫」及「羣體研究計畫」等，顯示本處正朝向主動協調研究計畫之方向邁進。

1. 費經及計畫數之成長：以七十一年度之預算經費為基數，七十三年度為177%，七十五年度為336%，七十七年度為512%，七十八年度不計「實驗動物繁殖中心」之一億元建築費，仍達565%。計畫數之成長，不若經費成長之快，乃每一計畫平均經費增加之故（七十一～七十八年度本處經費預算及研究計畫數列如表三及四）

2. 目標導向大型計畫簡介：

據上表，七十一～七十八年度共執行5,768項專題計畫，茲僅就目標導向大型計畫簡介如下：

(1)生物技術研究：行政院於民國七十一年八月二十六日第1795次院會修正通過「科學技術發展方案」，指定「生物技術」為現階段國家重點發展八大科技之一。本會依當時國內已有之人力及未來需求，擬定亟待開發的項目包括①遺傳工程技術：利用遺傳工程試製B型肝炎疫苗、免疫球蛋白及肝炎試劑；基因重組技術的引進與應用。②融合瘤技術的引進與其應用。③組織培養及其大規模生產技術的引進。④酵素工技的升級及其應用。⑤醣酵工技的升級及其產品之開發。⑥生物化學工程的開拓。⑦血液科技的推動。並於七十二年度開始推動。最近已有一些計畫之研究成果在申請專利中，以遺傳工程製造第二代肝炎疫苗的研究成果也由財團法人生物技術開發中心進行擴大生產試驗中。

(2)肝炎防治研究：「肝炎防治研究」亦為八大重點科技之一，行政院指定由本會與衛生署共同主辦，本會主要負責推動上游的學術研究，並於七十二年度開始執行。本項研究包括肝炎之免疫遺傳學研究、肝炎之分子生物學研究、肝炎病理學研究、肝炎流行病學研究及B型肝炎疫苗之臨床試驗及追蹤等五大項，五年來除本會集合學術界人力致力於基礎和臨床的研究外，衛生署亦大力推

表三、七十一～七十八年度本處經費預算表

單位：千元

項目	年度別	71	72	73	74	75	76	77	78
1.生命科學研究推動中心							4,353	5,200	8,000
2.生物研究		20,000	25,000	30,000	40,000	55,000	92,047	71,800	77,000
3.生化及分子生物研究		4,000	5,500	5,500	6,000	10,000	10,000	30,070	32,000
4.海洋生物研究		3,500	3,500	4,000	4,000	6,000	8,000	9,800	10,000
5.農業科學研究		40,000	40,000	45,000	55,000	60,000	77,200	97,000	109,000
6.醫藥衛生研究		35,000	35,000	80,000	80,000	140,000	185,400	203,700	220,000
7.醫藥科技重點研究		10,000	10,000	10,000	7,000	10,000	10,000	19,400	28,000
8.生物技術研究		—	—	25,000	40,000	47,000	40,318	41,500	42,000
9.肝炎防治研究		—	—	—	30,000	40,000	40,000	34,000	35,000
10.專案補助中型儀器設備		—	—	—	10,000	10,000	31,000	43,350	48,208
11.環境生態及公害醫學研究		—	—	—	—	—	—	20,000	27,000
12.實驗動物繁殖及研究中心		—	—	—	—	—	—	—	100,000
合計		112,500	119,000	199,500	272,000	378,000	498,318	575,820	736,208

附註：七十八年度實驗動物繁殖及研究中心經費預算一億元係為建築費用。

表四、七十一～七十八年度本處執行之專題研究計畫數

年度別	生物研究	生化及分生	海洋生物	農業研究	醫藥研究	生物技術	肝炎防治	醫藥重點	環保生態公害	合計
71	53	9	3	129	184					378
72	64	10	7	136	243					460
73	94	13	11	145	265					128
74	109	17	9	132	337	51				655
75	115	14	10	183	329	54	33			738
76	116	22	12	216	416	55	37			874
77	120	38	9	272	423	48	32	66	36	1,044
78	124	40	16	274	468	53	27	48	41	1,091
合計	795	163	77	1,487	2,665	261	129	114	77	5,768

動全面預防注射實施計畫，配合以中游的生技中心研究發展B型肝炎疫苗，和下游的保生、永進、普生等公司開發製造疫苗及檢驗試劑，上中下游攜手並進，已使全面預防工作獲致相當成效。

(3)國人常見疾病之分子層次探討：於七十四年四月開始執行，內容包括性激素對肝癌細胞基因表現之調節作用、胰島素對肝癌細胞基因表現之調節作用、凸眼性甲狀腺機能亢進症病人HLA-D區基因之分子生物學研究、地中海型貧血症之分子生物學產前診斷、子宮頸癌組織中人類乳頭瘤病毒DNA之研究、癲病之分子基因研究、及EB病毒DNA與人類鼻咽癌檢體細胞DNA關連之研究等。本計畫尚繼續執行中，近年更多證據顯示，若干重要疾病如癌症與糖尿病等，與遺傳因子有關，因而衍生出另一大型研究計畫——遺傳疾病之分子層次探討。

(4)農業生物分子遺傳研究：「農業生物分子遺傳研究」大型計畫衍生自本處七十二年規劃之「未來十年臺灣基礎農學研究之方向」及本會七十五年出版之「農業科學」學門規劃資料，於七十六年八月開始執行。主要內容包括稻貯存蛋白的分子遺傳研究、植物蔗糖與澱粉代謝酵素基因之生化及分子生物學研究、菸草屬之體細胞遺傳學研究、魚類之內分泌生理研究、魚病研究、豬之基因轉置研究、哺乳動物胚之研究、豬及家禽病毒基因研究、利用植物遺傳工程建立植物病毒防治系統、昆蟲核多角體病毒為載體的系統研究，及植物細菌法寄主表現載體之開發研究等。本計畫繼續執行中，將為我國農業生產的改善，開創一條新的途徑。

(5)農園藝作物遺傳與生理研究：本計畫於七十七年四月開始執行，內容包括香蕉後熟生理及細胞遺傳研究，木瓜核型分析、原生質體培養、及種間什交與輪點毒素病抗病

基因轉移之研究，芒果後熟生理與繁殖研究，臺灣原生蘭之核型分析、分類及生態研究，蝴蝶蘭原生質體分離、融合與培養之研究，高溫及水分逆境對菜豆及梨樹開花結實之影響，及土壤病原菌之生物防治研究等。本計畫預定執行三年，將可協助解決農業生產上之若干瓶頸問題。

(6)環境保護大型計畫生態資源與公害基礎醫學研究：本計畫乃本處執行本會七十五年六月規劃完成之「環境保護大型計畫」之生態資源與公害基礎醫學部份。於七十六年八月開始執行，內容包括淡水河口沼澤生態系之研究、淡水河污染物之毒物學研究、廢五金污染研究、空氣污染研究、農藥污染研究及其他研究，共35個子計畫。鑑於「環境保護」問題之重要，本計畫切望更多學者專家投入，協助解決環境保護工作面臨之各種問題。

(7)中藥研究：本會為配合政府推動中醫藥科學化，於民國七十五年起召集國內中醫藥學者專家多次討論，至民國七十六年八月完成中藥研究大型合作計畫之規劃。分成B型肝炎、高血壓及中風、中樞神經疾病、癌症及免疫等四小組進行研究。本研究從七十六年度開始執行，參與之研究主持人共六十七位，包括臺北醫學院、臺大醫學院及農學院、中央研究院、成大醫學院、靜宜文理學院、嘉南藥專、陽明醫學院、高雄醫學院、國防醫學院、國立中國醫藥研究所、中國醫藥學院、清華大學、空軍總醫院、榮民總醫院等機構之臨床醫學、基礎醫學、藥學、中醫藥及化學等專家，是一項規模相當大之研究計畫。至民國七十七年及七十八年已陸續有良好的成果發表出來。

(8)靈芝研究：臺灣氣候適於靈芝生長，如予研究發展，可為本省特產藥物。本會與科技顧問組於七十六年十一月進行靈芝研究

之規劃，經學者專家之討論，決議分成五個小組：①分類與檢定小組②栽培及育種小組③臨床評估小組④成份分析、生化及藥理小組⑤臨床評估小組。分類及栽培兩小組之研究工作於七十七年四月開始，其它三個小組將根據分類與栽培小組之研究，選定靈芝種類及栽培生產所需材料後，再陸續進行研究。本計畫之分類小組有臺灣大學、省農試所、中興大學及食品所菌種保存中心的四位真菌分類及培養專家參與。栽培小組有省農試所、省林試所、師大生物系、中興大學、臺灣大學及臺北醫學院之六位真菌專家、藥學專家參與。

(9)烏腳病研究：烏腳病為嘉南濱海地區，特別是臺南縣學甲、北門及嘉義之布袋、義竹四鄉鎮最為嚴重。自民國四十八年起，臺大醫學院之公共衛生研究所、內科及病理科即開始進行調查研究。以後陸續找出當地河井水中砷含量偏高，螢光物質偏高等與烏腳病可能有關之原因，另外亦發現當地患者常同時罹患多種癌症。為進一步重新探討烏腳病之致病原因，同時重新對烏腳病地區進行各項公共衛生調查研究，本會與中央研究院於七十七年三月聯合舉行兩天之烏腳病大型計畫討論會，討論研究之內容及分工。本會於七十七年八月起正式補助此項大型研究計畫。研究內容包括流行地區地下水之採樣及分析、流行地區癌症、心血管疾病、糖尿病等之調查分析。參與研究的包括臺大醫學院、臺北醫學院、成大醫學院、高雄醫學院、中央研究院及清華大學之十四位學者專家。

3.推動三年研究計畫：

為因應國內外學者建議，進行較長期之研究補助以提昇研究層次，並減輕本會作業量，鼓勵研究人員提三年計畫，已成為本會施政目標之一。七十八年度本處共核定三年

計畫40件，包括生物15件、醫學16件、農學9件，平均每件經費71.6萬元。在40位計畫主持人中，有22位曾獲本會傑出研究獎，13位曾獲本會優等研究獎。

4.推動羣體研究計畫：

推動羣體計畫之目的，在提昇研究成果之品質及內涵，加強研究人員之分工合作，以改善膚淺及薄弱之研究體質，為本處最新之構想。七十八年度開始執行的有「神經勝肽與生物胺羣體計畫」，由陽明醫學院執行，參與人員有陳慶鏗、馮濟敏教授、錢嘉韻、潘震澤、陳芬芳副教授。在協調聯繫中的有：(1)重要養殖魚蝦類各種維生素需求量及缺乏症之研究。(2)抗血栓蛇毒蛋白遺傳工程開發研究。

5.實驗動物繁殖及研究中心：

實驗動物在生物、醫學及農學之研究上為不可或缺的基本材料。先進國家為確保科學研究及測試結果之準確性與可靠性，對實驗動物之飼養、繁殖及應用時，均有一定嚴格之標準與要求。而目前國內附設有供應實驗動物之教學及研究機構頗為分散，且因欠缺專業飼養條件，所供應之實驗動物在「質」與「量」上，均無法滿足國內研究人員之需求。七十三年十二月中央研究院院會會議及七十五年三月全國第三次科技會議均建議設立國家實驗動物繁殖中心，以改善國內實驗動物的品質。行政院乃於七十六年一月指示由本會主辦，中央研究院與衛生署協辦本計畫。本會於七十七年十月將規劃草案報行政院，十二月獲正式核准並撥下建築經費一億元。

本計畫建築工程預定於七十八年六月開標動工，七十九年十二月完工及試車。預定每年生產之動物種類及數量為：小鼠162,750隻、大鼠27,900隻、倉鼠6,375隻，及天竺鼠6,800隻。

五、結語

自生物科學專門委員會至生物科學發展處，三十年來，在歷任主管與學術界人士充

分溝通、協調、聯繫與共同努力下，已為我國生物科學環境奠下紮實基礎。本處除將繼續支援優良之自由研究計畫外，並將主動加強長期及羣體研究計畫之規劃、推動及評估工作，期能獲得更豐碩之成果。