

法務部法醫研究所

一零一年度法醫鑑定業務統計年報



中華民國一零二年十一月

目 錄

序.....	1
編輯序言.....	2
第一章 死因鑑定案件統計.....	3
一、全國法醫相驗及病理解剖概況.....	3
(一)民國 91 年至 101 年法醫相驗及病理解剖案件統計.....	3
(二)臺灣地區 101 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計.....	6
二、101 年度法醫研究所死亡案件基本資料統計.....	7
(一)101 年度法醫研究所受理解剖鑑定案件—各月份統計.....	7
(二)101 年度法醫研究所受理解剖鑑定案件—各地檢署統計.....	8
(三)性別與死亡年齡統計.....	12
(四)性別與死亡方式統計.....	14
(五)年齡與死亡方式統計.....	16
三、101 年度死亡案件死亡機轉、死亡型態及死因分類統計.....	18
(一)死亡機轉統計.....	18
(二)死亡型態統計.....	22
(三)死亡人口年齡結構與死亡型態統計.....	30
(四)死亡人口性別與死亡型態統計.....	37
第二章 毒物化學鑑定案件統計.....	39
一、101 年度毒物化學組收結案統計分析.....	39
(一) 101 年各月份毒化案件收結及相關統計分析.....	39
(二) 毒化案件來源及成長統計分析.....	41
(三) 98-101 年鑑定及函詢案件各機關送驗成長率分析.....	43
(四) 97-101 年毒化案件收結案累積情形.....	45
(五) 101 年度毒物化學業務受理鑑定案件—各地檢署統計.....	46
二、101 年鑑驗案件毒藥物檢出情形.....	48
(一) 血液及其他檢體藥物檢出量統計分析.....	49
(二) 101 年定量藥物統計分析.....	51
(三) 98 至 101 年定量藥物排名及累積案件數統計分析.....	55
(四) 101 年其他定性藥物檢出統計分析 (檢出大於 20).....	58

(五) 101 年毒化鑑定結果各類藥物統計分析	60
(六) 其他檢驗統計分析	62
三、總結	64
第三章 血清證物鑑定案件統計	65
一、前言	65
二、101 年度案件數、檢驗次數及平均結案日數分析	67
三、案件來源分析	70
四、檢驗類別分析	72
五、各種親緣關係鑑定分析	73
六、各種親緣關係指數及檢體隨機相符頻率分析	76
七、統計 Y-STR 及 mtDNA 單倍型頻率	77
八、統計 Y-STR 及 mtDNA 突變率	80
九、無名屍比對業務分析	82
十、各類法醫檢體分析	84
十一、矽藻鑑定分析	87
十二、結語	91
第四章 提升法醫功能	92
一、法醫鑑定業務之推動	93
二、改善法醫工作環境	95
第五章 法醫教育與研究	96
一、法醫人才培訓	96
二、法醫學術研討會	97
(一) 第一季法醫科學學術研討會	97

(二) 第二季法醫科學學術研討會	98
(三) 第三季法醫科學學術研討會	100
(四) 第四季法醫科學學術研討會	101
三、法醫研習會	103
四、法醫學術研究	104

圖附錄

圖一：臺灣地區歷年死亡人數統計.....	4
圖二：歷年法醫相驗案件數統計.....	4
圖三：歷年法醫病理解剖案件數.....	4
圖四：歷年法醫相驗解剖率.....	4
圖五：臺灣地區歷年司法相驗率.....	4
圖六：101 年度法醫死因鑑定案件性別統計圖.....	10
圖七：101 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡分布統計.....	13
圖八：101 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡方式統計.....	15
圖九：101 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式統計.....	17
圖十：101 年毒物化學組送驗案件統計直條圖.....	40
圖十一：98-101 年總收案與總結案統計直條圖.....	40
圖十二：98-101 年工作時效比較圖(日曆天).....	40
圖十三：98-101 年鑑定案件來源分析折線圖.....	41
圖十四：98-101 年函詢案件來源分析直條圖.....	42
圖十五：98-101 年鑑定案件來源分析比例圖.....	42
圖十六：98-101 年函詢案件來源分析比例圖.....	42
圖十七：鑑定案件地檢機關成長分析圖.....	43
圖十八：鑑定案件病理案件成長趨勢圖.....	43
圖十九：鑑定案件軍事機關成長分析圖.....	43
圖二十：函詢案件檢察機關成長趨勢圖.....	44
圖二十一：函詢案件法院機關成長趨勢圖.....	44
圖二十二：函詢案件軍事機關成長趨勢圖.....	44
圖二十三：函詢案件其他單位成長趨勢圖.....	44
圖二十四：97-101 年每月平均收案折線圖.....	45
圖二十五：相較前年總受理案件成長百分比圖.....	45
圖二十六：100-101 年各地檢署送驗案件統計圖.....	47
圖二十七：100-101 年各地檢署送驗案件統計圖.....	47
圖二十八：100-101 年病理組鑑定案件藥毒物檢出率.....	49
圖二十九：100-101 年其他機關鑑定案件藥毒物檢出率.....	49
圖三十：98-101 年平均血液檢體藥物檢出量比較圖.....	50
圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-1.....	54
圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-2.....	54
圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-3.....	54
圖三十二：98-101 年藥物檢出累積案件分析圖.....	57
圖三十三：99-101 年一般定性藥物檢出比較圖(前 10 名).....	58
圖三十四：99-101 年毒化鑑定結果各類藥物檢出圖.....	61

圖三十五：本所病理組一氧化碳送驗檢出統計圖(153 件)	63
圖三十六：各地院檢及其他單位一氧化碳送驗檢出統計圖(66 件)	63
圖三十七：100-101 年病理組及各地檢署送驗一氧化碳血紅素檢出統計圖	64
圖三十八：法務部法醫研究所血清證物組歷年受理鑑定案件數統計圖	66
圖三十九：法務部法醫研究所血清證物組歷年來檢驗次數統計圖	66
圖四十：法務部法醫研究所血清證物組歷年來平均結案日數統計圖	66
圖四十一：101 年度各月份受理案件統計圖	69
圖四十二 101 年度各月份檢驗次數統計圖	69
圖四十三：101 年度受理各單位鑑定案件統計圖	70
圖四十四：101 年度鑑驗類別統計圖	72
圖四十五：101 年各種親緣關係鑑定案件數統計圖	73
圖四十六：各種不同比對模式之親緣關係指數統計圖	76
圖四十七：Y-STR DNA 單倍型頻率統計圖	78
圖四十八：mtDNA 單倍型頻率統計圖	79
圖四十九：鑑定案件中 STR、Y-STR 及 mDNA 突變率統計圖	80
圖五十：鑑定案件中 STR DNA 各型別突變率統計圖	80
圖五十一：鑑定案件中 Y-STR DNA 各型別突變率統計圖	81
圖五十二：鑑定案件中 mt DNA 鹼基位置突變率統計圖	81
圖五十三：自 98-101 年度無名屍案件統計圖	83
圖五十四：101 年各類法醫檢體統計圖	85
圖五十五：101 年各類法醫檢體檢出率統計圖	86
圖五十六：101 年各類法醫檢體未檢出件數統計圖	86
圖五十七：法務部法醫研究所 101 年度矽藻檢驗結果統計圖	88
圖五十八：101 年度矽藻檢驗結果研判生前落水案件統計圖	89
圖五十九：101 年度各類水域落水案件統計圖	89

表附錄

表一：91年至101年臺灣高檢署所屬各地檢署法醫相驗及解剖案件統計.....	5
表二：101年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計表.....	6
表三：101年度法醫研究所各月份受理解剖鑑定案件統計表.....	7
表四：101年度法醫研究所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件統計表.....	9
表五：101年度法醫研究所法醫死因鑑定案件—按地檢署案件與性別統計—.....	10
表六：101年度法醫研究所法醫死因鑑定案件—按戶籍地與性別統計—.....	11
表七：101年度法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡交叉分析表.....	13
表八：101年度法醫死因鑑定案件性別與死亡方式交叉分析表.....	15
表九：101年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式交叉分析表.....	17
表十：101年度法醫死因鑑定案件死亡機轉分析.....	19
表十一：101年度法醫死因鑑定案件死亡方式與死亡機轉分析.....	20
表十二：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態分析.....	23
表十三：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與自然死亡案件統計.....	24
表十四：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與意外死亡案件統計.....	25
表十五：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與他殺死亡案件統計.....	26
表十六：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與自殺死亡案件統計.....	27
表十七：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與未分類死亡案件統計.....	28
表十八：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計 —14歲以下兒童—.....	31
表十九：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計 —15-24歲青少年—.....	32
表二十：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計 —25-44歲青壯年人—.....	33
表二十一：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計 —45-64歲中年人—.....	34
表二十二：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計 —65歲以上老年人—.....	35
表二十三：101年度法醫死因鑑定案件死亡型態與性別分析表.....	38
表二十四：101年度案件類別與結案相關統計表.....	39
表二十五：毒化鑑定與函詢來源統計表.....	41
表二十六：97-101年度總收案件累積表.....	45
表二十七：101年度各地檢署送驗鑑定案件分析統計表.....	46
表二十八：101年度各地檢署送驗鑑定案件分析統計表.....	47
表二十九：101年受理毒藥物鑑定案件藥毒物檢出相關統計表.....	48
表三十：101年度送驗血液檢體中檢出藥毒物數量統計表.....	50
表三十一：101年定量藥物檢統計表.....	52

表三十二：101 年定量藥物檢統計表.....	53
表三十三：101 年毒化定量藥物檢出排名統計分析表.....	55
表三十四：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表(平均定量案件數量最多者前十名).....	56
表三十五：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表(案件增加數排名前 10 名).....	56
表三十六：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表(案件增加數排名後 10 名).....	56
表三十七：101 年其他藥物檢出結果統計表.....	59
表三十八：98-101 年各類毒藥物檢出表.....	60
表三十九：其他各項檢驗結果統計表.....	63
表四十：法務部法醫研究所血清證物組歷年受理鑑定案件、檢驗次數 及平均結案日數統計表.....	65
表四十一：法務部法醫研究所血清證物組各月份受理鑑定案件檢驗類別統計表.....	68
表四十二：法務部法醫研究所血清證物組受理各單位鑑定案件檢驗類別統計表.....	71
表四十三：法務部法醫研究所血清證物組各月份受理親緣關係鑑定案件統計表.....	74
表四十四：法務部法醫研究所血清證物組受理各單位親緣關係鑑定案件統計表.....	75
表四十五：各種不同比對模式之案件數統計表.....	76
表四十六：Y-STR DNA 單倍型頻率統計表.....	78
表四十七：mtDNA 單倍型頻率統計表.....	79
表四十八：自 98 至 101 年度無名屍案件統計表.....	82
表四十九：法務部法醫研究所血清證物組各月份無名屍暨家屬尋親統計表.....	83
表五十：法務部法醫研究所血清證物組各月份受理鑑定案件檢體類別統計表.....	85
表五十一：法務部法醫研究所 101 年度血清證物組各類法醫檢體檢出情形統計表.....	86
表五十二：法務部法醫研究所 101 年度矽藻檢驗結果統計表.....	88
表五十三：101 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計表.....	88
表五十四：101 年度各類水域落水案件統計表.....	89
表五十五：101 年度法醫檢體矽藻屬出現頻率表.....	90
表五十六：法務部法醫研究所死亡方式分類與世界各國理想值比較.....	92

序

依據刑事訴訟法第 155 條規定：「證據之證明力，由法院本於確信自由判斷。但不得違背經驗法則及論理法則。無證據能力、未經合法調查證據，不得作為判斷依據。」，法醫研究所各鑑定人本其專業出具鑑定報告，鑑定結果係供法院形成心證之參考，再由法院對鑑定結果予以調查，整合其他證據，進行綜合推理、連結及研判，作為最後裁判依據。爰此，鑑定人學識和涵養對法院判斷鑑定結果之證據價值時，可謂影響重大。2005 年 11 月 22 日美國國會通過「2006 年科學、國家、司法、商業和相關機構撥款法」(the Science, State, Justice, Commerce, and Related Agencies Appropriations Act of 2006) 立法，據此美國國會授權美國國家科學院就法醫科學領域進行研究，該報告提及，所有法醫學解剖應當由具醫師資格且兼具法醫病理專科醫師(Forensic Pathologist)執照之法醫親自執行，或由其監督指導下進行解剖。該報告亦強調證據檢驗與鑑定之嚴謹度，法官必須確保所有採納科學證詞及證據不僅需有相關性，而且需具有可靠性。法醫鑑定牽涉甚大，屍體之檢驗、解剖是否得當，乃根本決定司法正義是否得以伸張；現行法醫師法於 2006 年公布施行，法醫師專業證照制度於焉產生，迄今全國取得法醫師證書者 61 人，已有 20 位公職法醫師在各地方法院檢察署擔任相驗工作，同時具醫師身分之病理專科醫師取得法醫師資格者有 23 位，本所延聘 14 位具病理專科法醫師資格進行解剖鑑定，我國法醫鑑識品質與世界潮流並駕齊驅，其對法醫鑑定證據證明力及法庭對真相探究影響深遠。

經統計本所在民國 101 年度共受理法醫解剖鑑定 1,881 案、毒化鑑定 3,426 案與血清證物鑑定 892 案，本所掌理全國法醫相關案件之檢驗、鑑定及法醫研究與法醫人才訓練等事項，業務量相當繁重，然本所現有編制鑑識人員卻僅 20 人，雖然人力有限，但每位同仁還是殫精竭慮，小心謹慎地對待每一個案件，因為法醫所出具每一份鑑定報告都是司法審判重要證據。為確保法醫鑑識品質，本所業已經由財團法人全國認證基金會評鑑通過，陸續完成毒物化學實驗室、血清證物實驗室與法醫病理實驗室之認證，未來將持續保持認證水準，並繼續規劃法醫解剖鑑定認證。此外本所亦致力於培養法醫人才，101 年度共舉辦 11 場法醫研討會，計有 549 人次與會，主題包括陳舊骸骨上多處刀傷鑑驗原理及其證據力探討、傳染病解剖操作技術及演練、死亡管理、死因診斷、檢視證物利器-刑事光源檢測法、法醫學議題、新興濫用藥物分析方法之探討、安非他命類新興濫用藥物之監測、性侵案件尿液藥物檢驗分析、莫拉克風災法醫鑑識實錄、現代科技鑑定水產物中毒之案例探討、傳染病檢驗與實驗室生物安全防護、從動物毒理試驗看農藥中毒案、肉毒桿菌中毒檢驗方法、探討農藥檢驗於犯罪偵查上之應用、食品安全事件管理與追查之探討、現代科技鑑定水產物中毒之案例探討、重金屬中毒…等，內容廣泛，提供司法、法醫及刑事鑑識領域等相關專業人員，吸收新知、交換工作心得與充實專業知識的園地。

我們期許要以最先進科技進行鑑定，以客觀公正態度提出鑑定報告善盡職責。「立足現在、放眼未來」，感謝本所全體同仁及各位法醫先進，繼續堅守專業，無怨無悔為社會伸張永恆的正義！

法務部法醫研究所代理所長

周章欽

102 年 10 月

編輯序言

國內司法鑑定之需求日殷，人權保障之要求日高，惟法醫業務長期受社會文化因素之影響而被忽視；又因現行制度及薪資結構無法吸引優秀人才投入，導致我國法醫師長期陷於人力不足之窘境，目前國內尚無領有證書之病理專科法醫師，亟需要病理專科法醫師投入法醫鑑識工作，我國應儘速成立相關訓練及甄審機關或機構，方能開啟及運作病理專科法醫師訓練及甄審制度。依世界先進國家，包括歐美、澳洲、日、韓、新加坡、香港等國家或地區執行法醫解剖業務，皆由法醫病理專科醫師(Forensic Pathologist)執行，其養成教育亦需具醫師(Medical Doctor)、解剖病理專科醫師(Anatomic Pathologist)及法醫病理專科醫師之證照，方具執行法醫解剖之資格。臺灣之醫療水準已與先進國家並駕齊驅，不應參照中國大陸不成熟的法醫師制度，由不具醫師資格者執行法醫解剖。

因應我國獨特的死亡管理制度，法律明定當有非自然或疑似非自然死亡者，應該轉介至司法機關，由檢察官與法醫師進行司法相驗，以釐清非自然死亡或疑似為非自然死亡並進行司法調查、釐清死因，然而許多不肖人士利用行政相驗之便，衍生出非自然死亡應轉介司法相驗，卻遺漏通報的弊病，由高頻率死亡證明書開立與我國司法相驗率(相驗數/死亡人口數)僅達11.9%，可知台灣「死亡管理」的缺憾，盱衡世界各國司法相驗案件均達18-20%，我國相驗解剖率僅達12.72%，離世界先進國家40%、香港69%差距甚遠。死者家屬或相關人士經由不法開業醫師開具自然病死的死亡證明書，鑽法律漏洞規避非自然死亡司法個案之司法偵查機制，造成台灣死亡管理的重大缺口，影響死因統計準確性、也漠視社會正義。本所於101年度共舉辦10場「行政與司法相驗死亡證明書開立教育訓練研習會」，共399人次完成開具死亡證明書相關人員之教育訓練，並達到交流相驗經驗之目的與接受行政相驗之建議，形成之教材，可供法醫鑑驗教育使用，以達成提升司法相驗品質之目標。

本法醫鑑定業務統計年報可供衛生福利部國民健康署、疾病管制署、食品藥物管理署、交通部、內政部、消防署、飛航安全委員會等跨部會合作議題與制定相關政策時的參考資料，經由年度法醫案件資料庫分析的建構並運用於流行病學、生命統計學的方法，可瞭解台灣死亡機轉、死亡原因、死亡類別、死亡方式等。我國法醫制度的健全性係人民安居樂業追求人權公信力的指標性工作，期能以共享年度死因鑑定資料庫、汲取法醫專業知識，用科學鑑識的技術與方法，持續追求司法之正義與公平。

蕭開平

第一章 死因鑑定案件統計

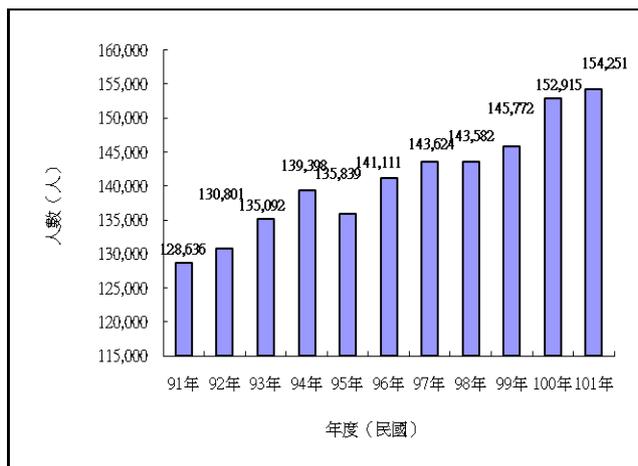
一、全國法醫相驗及病理解剖概況

(一)民國 91 年至 101 年法醫相驗及病理解剖案件統計

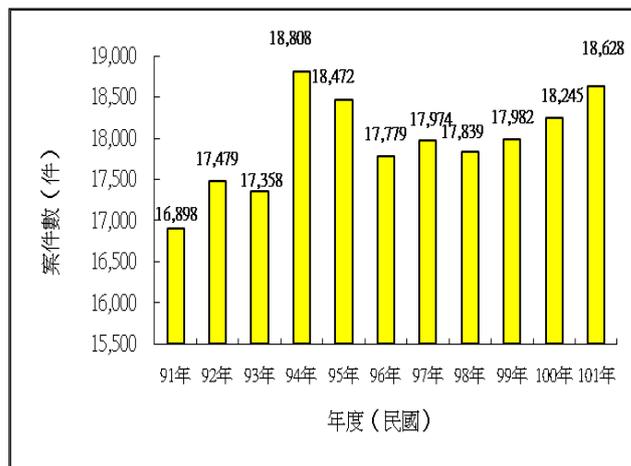
臺灣地區死亡人數，依民國 101 年內政部戶政司統計資料顯示，91 年為 128,636 人，92 年為 130,801 人，93 年為 135,092 人，94 年為 139,398 人，95 年為 135,839 人，96 年為 141,111 人，97 年為 143,624 人，98 年為 143,582 人，99 年為 145,772 人，100 年為 152,915 人，101 年為 154,251 人(圖一)。法醫相驗案件數，依臺灣高等法院檢察署統計資料，91 年為 16,898 件(未含澎湖華航空難罹難者 175 具)，92 年為 17,479 件，93 年為 17,358 件，94 年為 18,808 件，95 年為 18,472 件，96 年為 17,779 件，97 年為 17,974 件，98 年 17,839 件，99 年 17,982 件，100 年為 18,245 件，101 年為 18,628 件(圖二、表一)。法醫病理解剖案件數，91 年為 1606 件(未含澎湖華航空難罹難者三具)，92 年為 1,648 件，93 年為 1,803 件，94 年為 1,921 件，95 年為 1,880 件，96 年為 1,925 件，97 年為 2,096 件，98 年為 2,204 件，99 年為 2,320 件，100 年為 2,320 件，101 年為 2,355 件(圖三、表一)。相驗解剖率¹為某年法醫病理解剖案件數與該年法醫相驗案件數之比率，91 年為 9.5%，92 年為 9.4%，93 年為 10.4%，94 年為 10.2%，95 年為 10.2%，96 年為 10.8%，97 年為 11.7%，98 年為 12.4%，99 年為 12.9%，100 年為 12.72%，101 年為 12.64% (圖四)，可知我國歷年法醫解剖率雖有逐年增加之趨勢，惟 101 年整體平均仍僅有 12.64%，距離世界各國理想之解剖率 40% 顯然偏低，實有賴繼續努力。臺灣地區司法相驗率²為該年法醫相驗案件數與是年全國死亡人數之比率，91 年為 13.1%，92 年為 13.4%，93 年為 12.8%，94 年為 13.5%，95 年為 13.6%，96 年為 12.6%，97 年為 12.5%，98 年為 12.4%，99 年為 12.3%，100 年為 11.9%，101 年為 12.1% (圖五)。

¹ 相驗解剖率為某年法醫病理解剖案件數與該年法醫相驗案件數之比率。

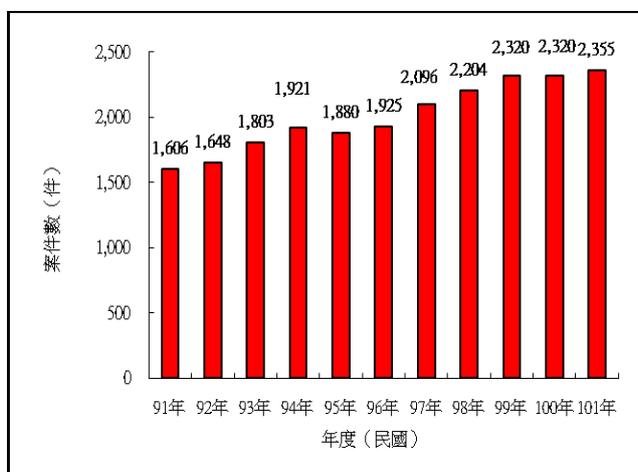
² 臺灣地區司法相驗率為某年法醫相驗案件數與該年全國死亡人數之比率。



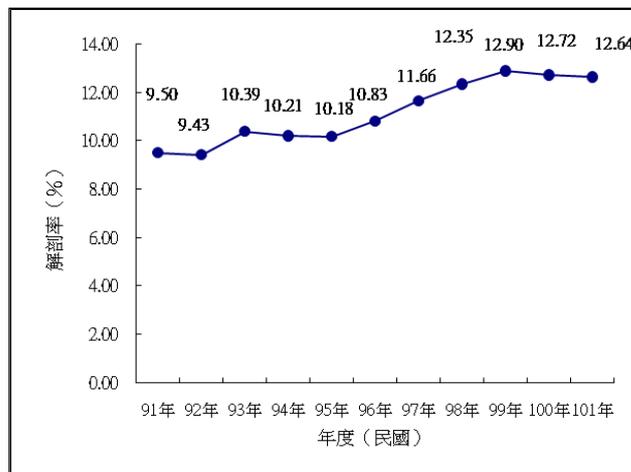
圖一：臺灣地區歷年死亡人數統計



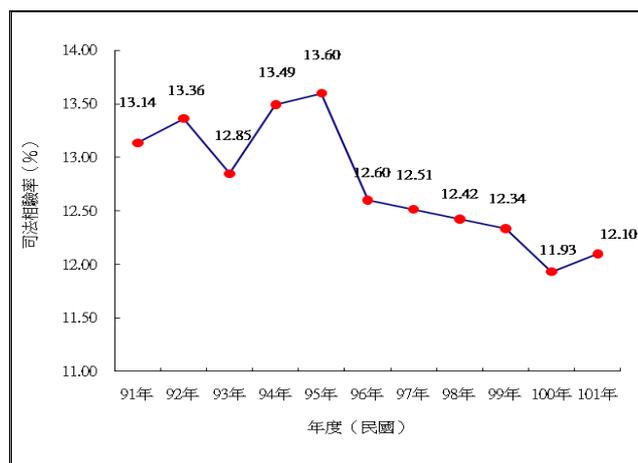
圖二：歷年法醫相驗案件數統計



圖三：歷年法醫病理解剖案件數



圖四：歷年法醫相驗解剖率¹



圖五：臺灣地區歷年司法相驗率²

¹法醫相驗解剖率為某年法醫病理解剖案件數與該年法醫相驗案件數之比率。

²台灣地區司法相驗率為某年法醫相驗案件數與該年全國死亡人數之比率。

表一：臺灣地區 91 年至 101 年臺灣高檢署所屬各地檢署法醫相驗及解剖案件統計

地檢署	全國相驗案件數											法醫病理解剖案件數										
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
臺北地檢	799	835	851	970	950	825	842	869	886	876	924	104	81	102	87	87	87	79	87	116	117	112
新北地檢	1394	1445	1539	1606	1791	1613	1526	1686	1644	1673	1682	220	271	285	260	274	227	259	281	345	203	297
士林地檢	749	770	648	790	683	772	813	790	756	806	874	85	83	82	96	61	87	79	75	65	160	89
桃園地檢	1770	1910	2039	2120	2085	1889	1999	1909	2012	2052	2023	203	168	147	198	157	203	258	259	272	176	162
新竹地檢	689	659	704	755	798	754	743	741	808	815	858	73	66	91	101	123	67	85	87	99	122	147
苗栗地檢	608	885	587	626	611	566	564	577	545	561	588	43	56	30	32	24	33	29	41	41	41	309
臺中地檢	1711	1757	1873	2027	1888	1929	2076	1997	2021	2135	2183	119	109	141	135	141	159	201	221	209	186	129
南投地檢	581	542	579	528	539	544	547	480	489	529	559	42	62	43	34	61	39	34	43	20	38	28
彰化地檢	820	649	736	920	982	904	958	906	860	868	959	46	51	68	50	37	49	47	66	65	76	60
雲林地檢	711	946	682	739	723	714	678	617	593	599	635	36	44	34	48	36	36	36	35	41	51	41
嘉義地檢	755	764	768	843	802	735	747	761	776	733	772	96	91	119	92	83	70	75	94	67	81	82
臺南地檢	1569	1481	1529	1779	1724	1536	1673	1518	1614	1658	1638	134	144	167	172	175	194	218	203	209	248	222
高雄地檢	2099	2199	2206	2278	2254	2195	2201	2417	2319	2311	2348	149	191	231	354	365	382	422	425	471	510	450
屏東地檢	888	932	863	911	836	1039	952	886	948	938	928	90	98	113	117	106	114	102	104	121	102	68
臺東地檢	315	373	308	332	313	307	297	288	303	283	284	34	40	19	23	17	24	22	20	24	15	19
花蓮地檢	421	414	444	485	420	417	381	391	422	398	409	39	25	33	27	27	31	33	25	33	23	40
宜蘭地檢	472	437	428	439	425	439	431	427	437	458	417	39	32	43	22	25	41	34	46	45	75	36
基隆地檢	457	381	474	556	553	519	461	482	439	436	444	45	24	47	60	73	74	69	79	60	74	51
澎湖地檢	52	62	60	68	64	44	51	47	49	66	53	2	7	4	11	4	5	11	5	7	15	4
金門地檢	38	38	40	36	31	38	34	50	45	43	45	7	5	4	2	4	3	3	8	3	3	9
連江地檢								16	7	5										7	4	0
總計	16898	17479	17358	18808	18472	17779	17974	17839	17982	18245	18628	1606	1648	1803	1921	1880	1925	2096	2204	2320	2320	2355

資料來源：102 年高等法院檢察署

(二)臺灣地區 101 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計

101 年法醫相驗案件以高雄地檢署 2,348 件居首，其次為臺中地檢署 2,183 件、桃園地檢署 2,023 件，總計全國各地檢署相驗案件數為 18,628 件，司法相驗率以新竹地檢署 25.31% 為首位，其次為桃園地檢署 18.43%、基隆地檢署 16.56%，全國平均為 12.08%。法醫解剖案件以高雄地檢署 450 件居首，其次依序為苗栗地檢署 309 件、新北地檢署 297 件，總計全國各地檢署解剖案件數為 2,355 件。相驗解剖率以苗栗地檢署 52.55% 居首，其次依序為金門地檢署 20.00%、高雄地檢署 19.17%，整體平均為 12.64%(表二)。

表二：臺灣地區 101 年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計表

地檢署	法醫相驗案件數 ¹	死亡人數	司法相驗率	法醫解剖案件數 ²	相驗解剖率
大台北地區 (臺北地檢署 新北地檢署 士林地檢署)	3480 (924 1682 874)	36,859	9.44%	112 297 89	12.12 % 17.66 % 10.18 %
桃園地檢署	2023	10,977	18.43%	162	8.01%
新竹地檢署	858	3,390	25.31%	147	17.13%
苗栗地檢署	588	4,532	12.97%	309	52.55%
臺中地檢署	2183	15,017	14.54%	129	5.91%
南投地檢署	559	4,542	12.31%	28	5.01%
彰化地檢署	959	9,370	10.23%	60	6.26%
雲林地檢署	635	6,680	9.51%	41	6.46%
嘉義地檢署	772	5,087	15.18%	82	10.62%
臺南地檢署	1638	13,871	11.81%	222	13.55%
高雄地檢署	2348	18,945	12.39%	450	19.17%
屏東地檢署	928	7,727	12.01%	68	7.33%
臺東地檢署	284	2,425	11.71%	19	6.69%
花蓮地檢署	409	3,167	12.91%	40	9.78%
宜蘭地檢署	417	3,476	12.00%	36	8.63%
基隆地檢署	444	2,681	16.56%	51	11.49%
澎湖地檢署	53	828	6.40%	4	7.55%
金門地檢署	45	571	7.88%	9	20.00%
連江地檢署	5	39	12.82%	0	0.00%
合計	18,628	154,251	12.08%	2,355	12.64%

¹ 資料來源：台灣高等法院檢察署 102 年 1 月份統計資料。

² 法醫解剖案件數為各地檢署法醫解剖案件數統計包含委託法務部法醫研究所解剖案件及各地檢署法醫師解剖案件。

二、101 年度法醫研究所死亡案件基本資料統計

(一)101 年度法醫研究所受理解剖鑑定案件—各月份統計

101 年法醫研究所受理案件有 4,232 件，本所受理之解剖鑑定案件包含暫結案件統計共為 1,881 案，占 44.4%。此外，死因鑑定 1,906 件(45.0%)，再函詢 253 件(6.0%)，文書審查鑑定有 158 件(3.7%)，複驗(含複驗鑑定)有 29 件(0.7%)，證物審查鑑定有 5 件(0.1%)(表三)。

表三：101 年度法醫研究所各月份受理解剖鑑定案件統計表

月份	總案數	解剖	複驗	文書鑑定	死因鑑定	再函詢	證物鑑定
1	262	127	0	8	110	17	0
2	389	164	2	11	178	34	0
3	360	163	2	14	159	21	1
4	354	163	0	16	164	11	0
5	369	147	3	21	175	23	0
6	349	159	12	13	144	20	1
7	355	156	1	14	164	20	0
8	394	181	0	11	184	18	0
9	336	159	2	5	154	16	0
10	386	156	5	19	178	26	2
11	322	138	2	19	134	29	0
12	356	168	0	7	162	18	1
合計	4232	1881	29	158	1906	253	5
百分比	100%	44.4%	0.7%	3.7%	45.0%	6.0%	0.1%

(二)101 年度法醫研究所受理解剖鑑定案件—各地檢署統計

101 年法醫研究所受理各地檢署法醫解剖及死因鑑定案件按各地檢署分別統計，其中以大臺北地區 507 件(包括新北地檢署 312 件、臺北地檢署 108 件及士林地檢署 87 件)高居本所受理之解剖及死因鑑定案件第一位，占 26.9%，其次依序為高雄區(高雄地檢署) 496 件占 26.4%，臺南地檢署 237 件占 12.6%，桃園地檢署 162 件占 8.6%，新竹地檢署 132 件占 7.0%，屏東地檢署 68 件占 3.6% (表四)。

101 年度法醫死因鑑定案件中，男性 1,338 件(74.4%)，女性 453 件(25.2%)，未明 7 件(0.4%)，總計 1,798 件。將各地檢署死因鑑定案件按性別統計，以每百女性數當中男性數計算性比例(女性=100)，則案件全體平均性比例為 295.4，表示男性死亡案件鑑定數為女性之 2.9 倍，而臺灣區死亡平均性比例為 154.4(男性死亡人數 93,618 人，女性死亡人數 60,633 人)，t-檢定 p 值<0.05，顯示法醫死因鑑定案件中男性案件數較女性來的高，與男女性死亡方式差異有關。依各地檢署分別統計發現雲林地檢署(1000.0)、福建金門地檢署(800.0)、嘉義地檢署(450.0)、新竹地檢署(400.0)男性死亡人口數遠高於女性甚多(表五、圖六)。

將死因鑑定案件按戶籍地與性別統計，則男性死亡案件數最高之戶籍地分別為高雄縣市(273 件)、臺北縣市(232 件)、臺南縣市(147 件)；女性死亡案件數最高之戶籍地分別為臺北縣市(90 件)、高雄縣市(80 件)、臺南縣市(42 件)；若以性比例來看，依各戶籍地統計發現外籍人士(509.1)、嘉義縣市(500.0)、基隆市(500.0)男性死亡人口數遠高於女性甚多，各項統計數據可提供相關單位在意外事故預防、暴力犯罪防範及心理衛生輔導政策上區域性的參考指標(表六)。

表四：101 年度法醫研究所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件統計表

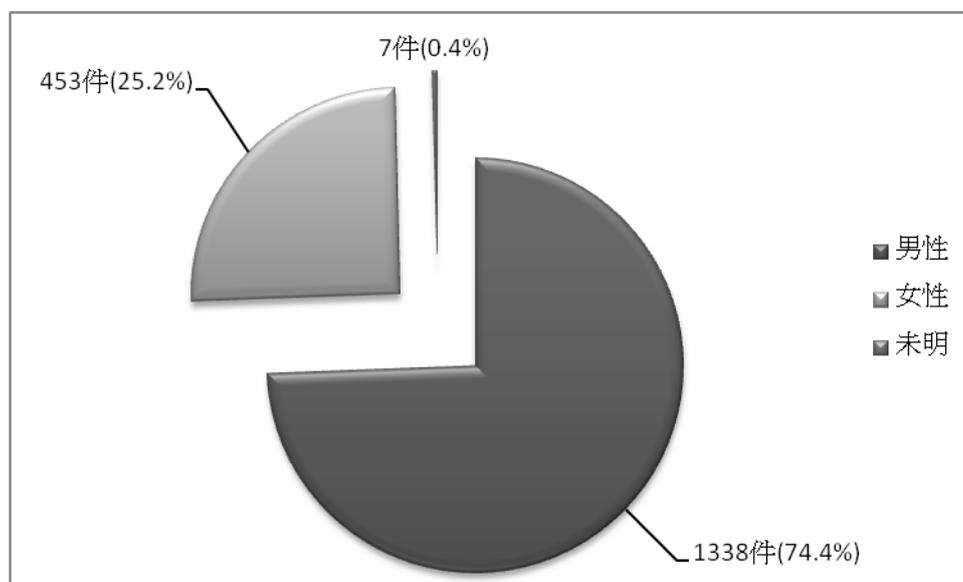
地檢署	委託法醫研究所 解剖鑑定案件數 ¹	百分比 (%)	地檢署法醫解剖 案件數 ²	百分比 (%)
臺北地檢署	108	5.7	112	4.8
新北地檢署	312	16.6	297	12.6
士林地檢署	87	4.6	89	3.8
桃園地檢署	162	8.6	162	6.9
新竹地檢署	132	7.0	147	6.2
苗栗地檢署	31	1.6	309	13.1
臺中地檢署	2	0.1	129	5.5
南投地檢署	2	0.1	28	1.2
彰化地檢署	33	1.8	60	2.5
雲林地檢署	41	2.2	41	1.7
嘉義地檢署	32	1.7	82	3.5
臺南地檢署	237	12.6	222	9.4
高雄地檢署	496	26.4	450	19.1
屏東地檢署	68	3.6	68	2.9
臺東地檢署	3	0.2	19	0.8
花蓮地檢署	36	1.9	40	1.7
宜蘭地檢署	31	1.6	36	1.5
基隆地檢署	54	2.9	51	2.2
澎湖地檢署	4	0.2	4	0.2
金門地檢署	9	0.5	9	0.4
連江地檢署	0	-	0	-
南部地方法軍事法院檢察署	1	0.1	0	-
合 計	1881	100.0	2355	100.0

¹ 法務部法醫研究所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件之結案數 1881 件中分析資料。

² 各地檢署法醫解剖案件數統計包含委託法務部法醫研究所解剖案件及各地檢署法醫師解剖案件，資料來源為台灣高等法院檢察署 102 年 1 月份統計資料。

表五：101 年度法醫研究所法醫死因鑑定案件—按地檢署案件與性別統計—

地檢署	男性		女性		未明		合計		性比例 (每百女子當中男子數) 女性=100
	案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%	
高雄地檢署	349	77.2	102	22.6	1	0.3	452	25.1	342.2
板橋地檢署	212	72.9	79	27.1	0	0.0	291	16.2	268.4
臺南地檢署	173	78.3	46	20.8	2	0.5	221	12.3	376.1
桃園地檢署	112	70.9	46	29.1	0	0.0	158	8.8	243.5
新竹地檢署	104	80.0	26	20.0	0	0.0	130	7.2	400.0
臺北地檢署	76	69.7	33	30.3	0	0.0	109	6.1	230.3
士林地檢署	58	67.4	28	32.6	0	0.0	86	4.8	207.1
屏東地檢署	48	73.8	16	24.6	1	0.3	65	3.6	300.0
基隆地檢署	38	71.7	15	28.3	0	0.0	53	2.9	253.3
雲林地檢署	30	90.9	3	9.1	0	0.0	33	1.8	1000.0
花蓮地檢署	22	68.8	10	31.3	0	0.0	32	1.8	220.0
宜蘭地檢署	20	69.0	9	31.0	0	0.0	29	1.6	222.2
彰化地檢署	20	69.0	9	31.0	0	0.0	29	1.6	222.2
苗栗地檢署	18	62.1	11	37.9	0	0.0	29	1.6	163.6
嘉義地檢署	18	78.3	4	17.4	1	0.2	23	1.3	450.0
臺中地檢署	16	61.5	8	30.8	2	1.0	26	1.4	200.0
臺東地檢署	9	64.3	5	35.7	0	0.0	14	0.8	180.0
福建金門地檢署	8	88.9	1	11.1	0	0.0	9	0.5	800.0
澎湖地檢署	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	0.2	-
南投地檢署	3	60.0	2	40.0	0	0.0	5	0.3	150.0
合計	1338	74.4	453	25.2	7	0.4	1798	100.0	295.4



圖六：101 年度法醫死因鑑定案件性別統計圖

表六：101 年度法醫研究所法醫死因鑑定案件—按戶籍地與性別統計—

戶籍地	男性		女性		未明		合計		性比例 (每百女子當中男子數) 女性=100
	案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%	
臺北縣市	232	72.0	90	28.0	0	0.0	322	17.9	257.8
高雄縣市	273	77.3	80	22.7	0	0.0	353	19.6	341.3
桃園縣市	60	66.7	30	33.3	0	0.0	90	5.0	200.0
臺南縣市	147	77.8	42	22.2	0	0.0	189	10.5	350.0
屏東縣市	61	70.9	25	29.1	0	0.0	86	4.8	244.0
新竹縣市	78	76.5	24	23.5	0	0.0	102	5.7	325.0
彰化縣市	31	63.3	18	36.7	0	0.0	49	2.7	172.2
雲林縣	57	81.4	13	18.6	0	0.0	70	3.9	438.5
基隆市	35	83.3	7	16.7	0	0.0	42	2.3	500.0
宜蘭縣市	25	71.4	10	28.6	0	0.0	35	1.9	250.0
苗栗縣市	29	63.0	17	37.0	0	0.0	46	2.6	170.6
臺中縣市	23	74.2	8	25.8	0	0.0	31	1.7	287.5
嘉義縣市	41	77.4	12	22.6	0	0.0	53	2.9	341.7
花蓮縣市	31	75.6	10	24.4	0	0.0	41	2.3	310.0
臺東縣市	18	75.0	6	25.0	0	0.0	24	1.3	300.0
南投縣	9	56.3	7	43.8	0	0.0	16	0.9	128.6
大陸地區	39	73.6	14	26.4	0	0.0	53	2.9	278.6
外籍人士	56	83.6	11	16.4	0	0.0	67	3.7	509.1
澎湖縣	7	63.6	4	36.4	0	0.0	11	0.6	175.0
金門縣	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	--
不詳	84	72.4	25	21.6	7	7.0	116	6.5	336.0
合計	1338	74.4	453	25.2	7	0.4	1798	100.0	295.4

(三)性別與死亡年齡統計

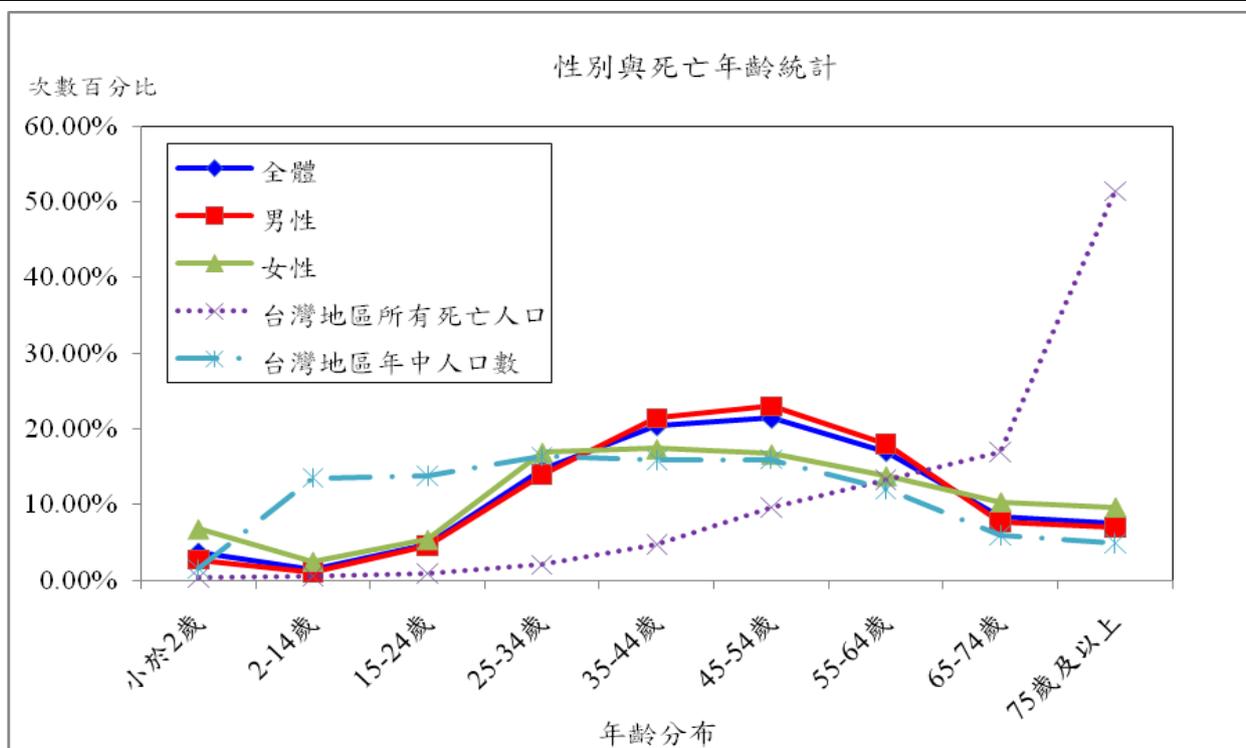
法務部法醫研究所 101 年度法醫死因鑑定案件中，按性別統計全體平均性比例為 295.4，亦即法醫死因鑑定案件中男性死亡人口數為女性 2.9 倍。死亡年齡分布的高峰在 45-54 歲之年齡層，有 369 件(20.5%)，其次依序為 35-44 歲有 364 件(20.2%)，25-34 歲有 293 件(16.3%)，55-64 歲有 288 件(16.0%)，65-74 歲有 136 件(7.6%)，75 歲及以上之老年人死亡案件有 127 件(7.1%)，15-24 歲有 87 件(4.8%)，小於 2 歲之嬰幼兒死亡案件有 75 件(4.2%)，2-14 歲兒童則有 36 件(2.0%)。

男性以 45-54 歲死亡年齡層人數居首，有 286 件(21.4%)，依次為 35-44 歲有 274 件(20.5%)、55-64 歲有 227 件(17.0%)為主要死亡年齡層。女性主要死亡年齡層分布於 35-44 歲有 90 件(19.9%)、25-34 歲 85 件(18.8%)及 45-54 歲 83 件(18.3%)。

101 年度全體法醫死因鑑定案件平均死亡年齡為 45.4 ± 0.45 歲，其中男性平均死亡年齡為 46.4 ± 0.50 歲，女性平均死亡年齡為 42.6 ± 0.95 歲(表七、圖七)。

表七：101 年度法醫研究所法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡交叉分析表

年齡別 / 年度	全體		男性		女性		未明		性比例 (每百女子當中男子數) 女性=100
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	
小於 2 歲	75	4.2%	47	3.5%	26	5.7%	2	100.0%	180.8
2-14 歲	36	2.0%	22	1.6%	14	3.1%	0	--	157.1
15-24 歲	87	4.8%	60	4.5%	27	6.0%	0	--	222.2
25-34 歲	293	16.3%	208	15.5%	85	18.8%	0	--	244.7
35-44 歲	364	20.2%	274	20.5%	90	19.9%	0	--	304.4
45-54 歲	369	20.5%	286	21.4%	83	18.3%	0	--	344.6
55-64 歲	288	16.0%	227	17.0%	61	13.5%	0	--	372.1
65-74 歲	136	7.6%	101	7.5%	35	7.7%	0	--	288.6
75 歲及以上	127	7.1%	98	7.3%	29	6.4%	0	--	337.9
不詳 ¹	23		15		3		5		500.0
合計	1798 (100.0%)		1338 (74.4%)		453 (25.2%)		7 (0.4%)		295.4
平均死亡年齡	45.4±0.45		46.4±0.50		42.6±0.95		21.5±2.5		



圖七：101 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡分布統計

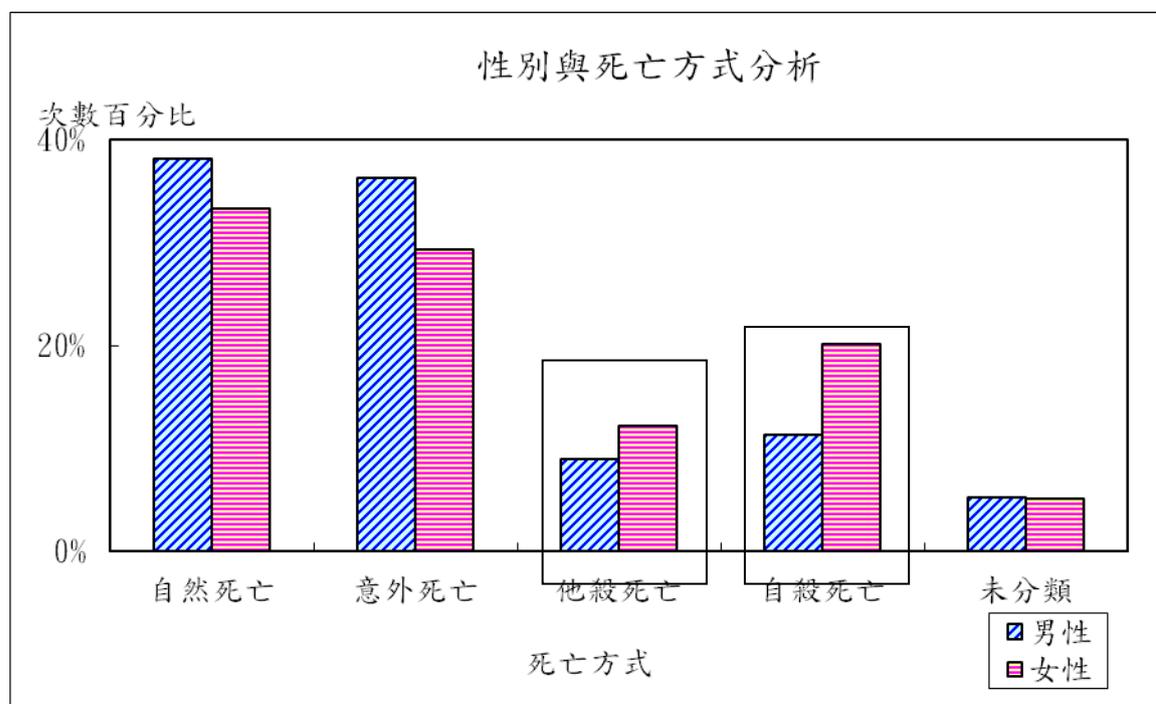
(四)性別與死亡方式統計

「死亡方式」之分類在法醫死亡管理及死亡型態分類之統計學上意義甚為重要，世界各國均以此統計結果為法醫制度健全之預警指數及社會現象之表現指標。先進國家在配合相驗率 20% 及相驗解剖率 40% 期望值之合理範圍下，死亡方式分類中，自然死亡、意外死亡、自殺、他殺及未確認之分項比率分別以 50%、25%、12%、10% 及 3% 為基準來認定其法醫制度健全程度及社會現象演變描繪。我國 101 年度法醫死因鑑定案件之死亡方式主要以自然死亡案件 664 件(36.9%)居冠，其次為意外死亡案件 619 件(34.4%)，自殺死亡案件有 242 件(13.5%)、他殺死亡案件有 175 件(9.7%)、未分類案件有 98 件(5.5%)(表八)。

將各類死亡方式與性別交叉分析後，則可發現不同性別在死亡方式上仍有些許差距。在男性死亡案件中，以自然死亡案件 514 件(38.4%)為主要死亡方式，依次為意外死亡 486 件(36.3%)、自殺死亡 149 件(11.1%)、他殺死亡方式 120 件(9.0%)及未分類死亡 69 件(5.2%)；而女性死亡方式則以自然死亡 153 件(33.8%)為首，依次為意外死亡 133 件(29.4%)、自殺死亡 89 件(19.6%)、他殺死亡 55 件(12.1%)及未分類死亡方式 23 件(5.1%)；且女性在自殺死亡案件(19.6%)與他殺死亡案件(12.1%)所占死亡方式比例均較男性在自殺死亡案件(11.1%)與他殺死亡案件(9.0%)要來的高(表八、圖八)，可推測男性遭逢意外事故導致死亡之危險性高於女性，而女性較男性容易在面對痛苦與挫折事件選擇自殺以逃避現狀，以及容易成為受害者角色，如何針對性別對象擬定教育宣導策略以防範意外及不幸事件發生乃政府當局首要工作。

表八：101 年度法醫研究所法醫死因鑑定案件性別與死亡方式交叉分析表

死亡方式/性別	意外死亡		自然死亡		他殺死亡		自殺死亡		未分類		合計	
	案件數	性別內 %	案件數	性別內 %	案件數	性別內 %	案件數	性別內 %	案件數	性別內 %	案件數	性別內 %
男性	486	36.3%	511	38.2%	120	9.0%	151	11.3%	70	5.2%	1338	100.0%
死亡方式內%	78.5%		77.0%		68.6%		62.4%		71.4%		74.4%	
女性	133	29.4%	151	33.3%	55	12.1%	91	20.1%	23	5.1%	453	100.0%
死亡方式內%	21.5%		22.7%		31.4%		37.6%		23.5%		25.2%	
未明	0	0.0%	2	28.6%	0	0.0%	0	0.0%	5	71.4%	7	100.0%
死亡方式內%	0.0%		0.3%		0.0%		0.0%		5.1%		0.4%	
合計	619(34.4%)		664(36.9%)		175(9.7%)		242(13.5%)		98(5.5%)		1798(100%)	



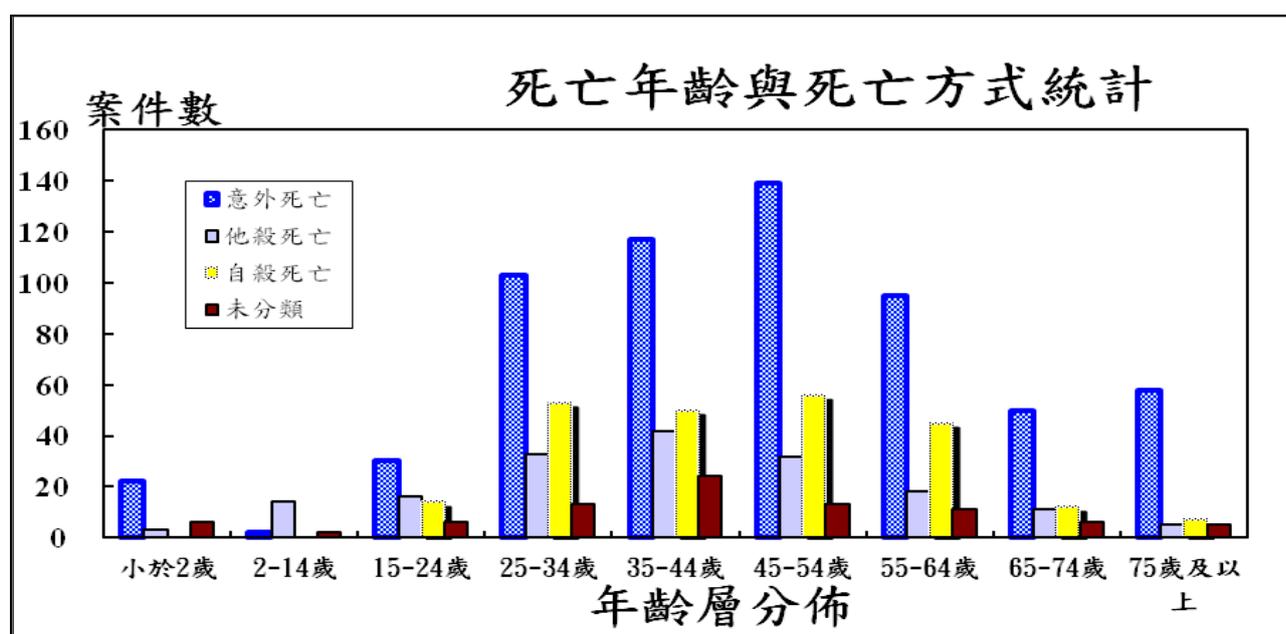
圖八：101 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡方式統計

(五)年齡與死亡方式統計

將各類死亡方式依死亡年齡分層剖析，則可發現不同年齡層在死亡方式比例上有所差異。自然死亡案件之年齡層分布高峯值集中在 45-54 歲中壯年族群，有 133 件 (20.0%)；另外可觀察到小於 2 歲嬰幼兒其死亡方式以自然死亡為主，共有 44 件 (6.6%)。意外死亡案件年齡層分布以 45-54 歲中壯年族群為主，有 139 件(22.5%)，35-44 歲青壯年人次之，有 117 件(18.9%)；而在 25-34 歲死亡方式以意外死亡 103 件居首，45-54 歲也以意外死亡 139 件為首，顯示 25-54 歲死亡案件族群皆以意外死亡為主要死亡方式，相關單位應加強意外事故預防政策以減低國家生產力人口損失。另外可觀察到在 75 歲以上老年人因跌倒、車禍等意外事故造成死亡案件高於平均值甚多，提醒家庭中有老年人口應加強意外事故預防措施。他殺死亡案件之年齡層分布主要以 35-44 歲青壯年人有 42 件(24.0%)居多，25-34 歲青年人口有 33 件(18.9%)次之。自殺死亡案件年齡層分布趨勢較集中，高峯值明顯分布於 25-54 歲青年及中壯年人口，25-34 歲青年人口有 53 件(21.9%)，其次為 45-54 歲中壯年人有 52 件(21.5%)，34-44 歲壯年人口有 50 件(20.7%)，均高於平均值甚多。未分類案件之年齡層分布集中趨勢亦明顯，以 35-44 歲中壯年人有 24 件(24.5%)居冠，25-34 歲青壯年人口及 45-54 歲壯年人口各有 13 件(13.3%)次之。整體而言，未滿 2 歲嬰幼兒、45-54 歲的壯年人則為自然死亡案件之高危險族群，75 歲以上老年人為意外死亡案件之危險族群，25-34 歲青壯年人則為意外死亡案件之危險族群，其中值得注意的是 25-54 歲青壯年及壯年人為他殺死亡案件之危險族群，呈現相對偏高現象，政府機關應針對目標族群擬定各項意外事故預防及犯罪防治策略。全體死亡案件平均死亡年齡 45.4 ± 0.45 歲(mean \pm SEM)，自然死亡案件為 46.3 ± 0.80 歲，意外死亡案件為 45.9 ± 0.75 歲，他殺死亡案件為 40.4 ± 1.42 歲，自殺死亡案件為 45.6 ± 0.90 歲，未分類案件為 42.8 ± 1.99 歲(表九、圖九)。

表九：101 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式交叉分析表

年齡別/年度	意外死亡		自然死亡		他殺死亡		自殺死亡		未分類		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
小於 2 歲	22	3.6	44	6.6	3	1.7	0	0.0	6	6.1	75	4.2
2-14 歲	2	0.3	18	2.7	14	8.0	0	0.0	2	2.0	36	2.0
15-24 歲	30	4.8	21	3.2	16	9.1	14	5.8	6	6.1	87	4.8
25-34 歲	103	16.6	91	13.7	33	18.9	53	21.9	13	13.3	293	16.3
35-44 歲	117	18.9	131	19.7	42	24.0	50	20.7	24	24.5	364	20.2
45-54 歲	139	22.5	129	19.4	32	18.3	56	23.1	13	13.3	369	20.5
55-64 歲	95	15.3	119	17.9	18	10.3	45	18.6	11	11.2	288	16.0
65-74 歲	50	8.1	57	8.6	11	6.3	12	5.0	6	6.1	136	7.6
75 歲及以上	58	9.4	52	7.8	5	2.9	7	2.9	5	5.1	127	7.1
不詳 ¹	3		2		1		5		12		23	
平均死亡年齡 (Mean±SEM)	45.9±0.75		46.3±0.80		40.4±1.42		45.6±0.90		42.8±1.99		45.4±0.45	
合計	619(34.4%)		664(36.9%)		175(9.7%)		242(13.5%)		98(5.5%)		1798(100.0%)	



圖九：101 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式統計

三、101 年度死亡案件死亡機轉、死亡型態及死因分類統計

(一)死亡機轉統計

死亡機轉(mechanism of death)是指死因所造成最後及最直接死因的生理及病理機能上障礙，導致死亡衰竭因素，死亡機轉缺乏病因上特定性，在公共衛生疾病統計上較無意義，但在法醫學責任研判上極具意義，法醫學上非自然死亡案件常使用死亡機轉以釐清責任。101 年度法醫死因鑑定案例中死亡機轉以呼吸衰竭死亡案件居多，共計 471 件(26.2%)，包括窒息死、落水、上吊、扼縊頸、異物梗塞及肺臟病變等死亡案件，其次為心因性休克死亡案件，有 384 件(21.4%)，尤其在心臟疾病方面，如冠狀動脈硬化、心肌梗塞、心包膜腔出血等。中樞神經休克死亡案件亦為常見死亡機轉，有 285 件(15.9%)，常見有頭部傷、胸部傷、鈍挫傷、顱內出血、蜘蛛網膜下出血及肺水腫等。中毒性休克死亡案件則為毒藥物中毒而造成急性死亡為主，有 210 件(11.7%)，包括農藥中毒、酒精中毒及藥物濫用等。在臺灣常見濫用藥物種類以安非他命類及海洛因居多，大部分甲基安非他命中毒致死者可見嚴重出血性肺水腫。出血性休克死亡案件，有 167 件(9.3%)，多為外傷引起大量出血死亡，常見因鬥毆引起銳器刺創傷及鈍挫傷或車禍造成大出血死亡案件等。101 年度法醫死因鑑定案件中，男性常見死亡機轉以呼吸衰竭 333 件(24.9%)高居第一，依序為心因性休克 309 件(23.1%)、中樞神經休克 212 件(15.8%)及中毒性休克 148 件(11.1%)；女性死亡機轉也以呼吸衰竭 136 件(30.0%)居冠，其次依序為心因性休克 75 件(16.6%)、中毒性休克 73 件(16.6%)及中樞神經休克 73 件(16.1%) (表十)。

將死亡機轉依死亡方式分類則可明顯歸類出其中差異性。意外死亡方式之死亡機轉以呼吸衰竭 186 件(30.0%)最高，中樞神經休克 150 件(24.2%)次之，繼為中毒性休克 137 件(22.1%)。在自然死亡方式之死亡機轉則以心因性休克 338 件(50.5%)居多，亦可驗證臺灣地區自然疾病死亡案件以心臟疾病方面占大多數。他殺死亡方式之死亡機轉以出血性休克 69 件(39.4%)及中樞神經休克 46 件(26.3%)為主，主要為暴力鬥毆及刀刺傷等他殺暴力案件造成出血性休克死亡。自殺死亡方式之死亡機轉以呼吸衰竭 109 件(45.8%)及中毒性休克 63 件(26.5%)居多，常見因上吊自殺、落水自殺及一氧化

碳中毒自殺案件或濫用藥物自殺。未分類案件之死亡機轉以呼吸衰竭死亡 49 件(50.5%) 為主，常見為落水窒息死亡，次為未明死因 21 件(21.6%)(表十一)。

表十：101 年度法醫死因鑑定案件死亡機轉分析

死亡機轉	男性		女性		未明		全體	
	案例數	%	案例數	%	案例數	%	案件數	%
呼吸衰竭	333	24.9	136	30.0	2	28.6	471	26.2
心因性休克	309	23.1	75	16.6	0	0.0	384	21.4
中樞神經休克	212	15.8	73	16.1	0	0.0	285	15.9
中毒性休克	148	11.1	62	13.7	0	0.0	210	11.7
出血性休克	133	9.9	34	7.5	0	0.0	167	9.3
敗血性休克	57	4.3	25	5.5	0	0.0	82	4.6
多器官休克	50	3.7	18	4.0	0	0.0	68	3.8
代謝性休克	41	3.1	8	1.8	0	0.0	49	2.7
未明死因	18	1.3	10	2.2	5	71.4	33	1.8
腎衰竭	17	1.3	3	0.7	0	0.0	20	1.1
熱休克	12	0.9	7	1.5	0	0.0	19	1.1
猝死	4	0.3	1	0.2	0	0.0	5	0.3
心肺衰竭	3	0.2	1	0.2	0	0.0	4	0.2
冷休克	1	0.1		0.0	0	0.0	1	0.1
合計	1338	100.0	453	100.0	7	100.0	1798	100.0

表十一：101 年度法醫死因鑑定案件死亡方式與死亡機轉分析

意外死亡案件			自然死亡案件			他殺死亡案件			自殺死亡案件			未分類死亡案件		
死亡機轉	案件數	%	死亡機轉	案件數	%									
呼吸衰竭	186	30.0	心因性休克	336	50.6	出血性休克	69	39.4	呼吸衰竭	109	45.0	呼吸衰竭	49	50.0
中樞神經休克	150	24.2	呼吸衰竭	85	12.8	中樞神經休克	46	26.3	中毒性休克	63	26.0	未明死因	21	21.4
中毒性休克	137	22.1	敗血性休克	54	8.1	呼吸衰竭	42	24.0	中樞神經休克	29	12.0	中毒性休克	8	8.2
出血性休克	46	7.4	中樞神經休克	53	8.0	心因性休克	5	2.9	出血性休克	18	7.4	中樞神經休克	7	7.1
心因性休克	36	5.8	代謝性休克	42	6.3	多器官休克	4	2.3	熱休克	9	3.7	多器官休克	3	3.1
多器官休克	28	4.5	出血性休克	31	4.7	敗血性休克	3	1.7	心因性休克	5	2.1	熱休克	3	3.1
敗血性休克	23	3.7	多器官休克	28	4.2	中毒性休克	2	1.1	多器官休克	5	2.1	出血性休克	3	3.1
熱休克	7	1.1	腎衰竭	19	2.9	未明死因	2	1.1	未明死因	2	0.8	心因性休克	2	2.0
代謝性休克	4	0.6	未明死因	8	1.2	代謝性休克	1	0.6	敗血性休克	1	0.4	敗血性休克	1	1.0
猝死	1	0.2	心肺衰竭	4	0.6	腎衰竭	1	0.6	代謝性休克	1	0.4	代謝性休克	1	1.0
冷休克	1	0.2	猝死	4	0.6				心肺衰竭					
									過敏性休克					
合計	619	100.0	合計	664	100.0	合計	175	100.0	合計	242	100.0	合計	98	100.0

(二)死亡型態統計

死亡型態即為死亡明顯導因、主死因或先行死因，對整個死因鏈可明顯區別或說明其後續死因結果。法醫死因鑑定有別於一般臨床解剖病理醫學所做之死因鑑定，因為法醫科學須就死亡環境社會「導因」、「誘因」加以分析，直接死因(可指案件死亡型態)乃指死者臨終前，直接先行於死亡的疾病、傷害或併發症，最後造成死亡原因，是原死因最後結果，常與病理死亡機轉重疊。間接死因(可指案件死因分類)則綜合死者生前身體狀況及影響死者死亡各種因素，間接導致死者死亡原因。為死亡案件導因，亦稱為加重死亡因素。根據各類死亡案件死因分類及死亡型態研究，分析引起一連串致死事件起始，則可防止死亡發生，為公共衛生及預防醫學防治計畫重要參考。

統計臺灣地區常見案件死亡型態，主要以心臟病變死亡案件居多，各有 336 件(18.7%)、毒藥物中毒死亡案件次之，有 211 件(11.7%)、其次依序為交通事故傷害死亡案件 191 件(10.6%)、落水溺斃死亡案件 162 件(9.0%)、窒息死亡案件 131 件(7.3%)、高處落下死亡案件 123 件(6.8%)、肺臟病變死亡案件 84 件(4.7%)、銳器傷死亡案件 79 件(4.4%)、腦血管及中樞神經系統疾病死亡案件 65 件(3.6%)及鈍挫傷死亡案件 56 件(3.1%)高居前十大死亡型態(表十二)。

將案件死亡型態依死亡方式分類進行交叉性統計分析，發現：

自然死亡案件常見死亡型態以心臟病變死亡案件居大多數，有 330 件(49.3%)，其次依序為肺臟病變死亡案件 81 件(12.1%)、腦血管疾病死亡案件 52(7.8%)、肝臟病變死亡案件 46 件(6.9%)、上消化道病症死亡案件 41 件(6.1%)、惡性腫瘤死亡案件 17 件(2.5%)、嬰兒猝死症、呼吸窘迫症候群死亡案件及腎疾、腎徵候群及腎變性病死亡案件各 11 件(1.9%)、中樞神經系統病變死亡案件 10 件(1.5%)及新生兒死亡案件 9 件(1.3%)等(表十三)。

意外死亡案件中常見死亡型態以車禍死亡案件 184 件(29.7%)居冠，藥物濫用中毒死亡案件 125 件(20.2%)次之，其次依序為高處落下死亡案件 83 件(13.4%)、落水溺斃死亡案件 69 件(11.1%)、嘔吐、異物梗塞窒息死亡案件 47 件(7.6%)、酒精中毒死亡案件 18 件(2.9%)、一氧化碳中毒死亡案件 12 件(1.9%)、鈍挫傷(撞擊傷、頭部傷)死亡案件 11 件(1.8%)及電擊死亡案件及姿勢性窒息死亡案件各 10 件(1.6%)等(表十四)。

他殺死亡案件中常見死亡型態以銳器傷死亡案件 63 件(36.0%)為主，銳器傷包括刺外傷、砍傷、割傷等死亡型態及鈍挫傷死亡案件 44 件(25.1%)次之，其次依序為槍傷死亡案件 19 件(10.9%)、扼縊頸死亡案件 12 件(6.9%)及機械性窒息死死亡案件 8 件(4.6%)等案件型態(表十五)。

自殺死亡案件中常見死亡型態以落水溺斃死亡案件 50 件(21.0%)居多、藥物濫用中毒死亡案件 39 件(16.4%)、一氧化碳中毒死亡案件 33 件(13.9%)、上吊死及縊頸死亡案件 32 件(13.4%)、高處落下案件 22 件(9.2%)、農藥中毒死亡案件、銳器傷死亡案件、燒傷死亡案件及槍傷死亡案件 12 件(5.0%)等案件型態(表十六)。

未判定死亡方式之案件大多為落水溺斃(生前或死後落水)死亡案 37 件(38.1%)，將待司法審查以決定案件死亡方式歸屬(表十七)。

表十二：101 年度法醫病理解剖死因鑑定案件死亡型態分析

順位	案例型態	案件數	%
1	心臟病變(擴張性心肌病變、心肌梗塞、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整)	336	18.7
2	毒藥物中毒(藥物濫用、農藥中毒、酒精中毒、甲醇中毒、酸鹼中毒、有機溶劑、化學物質、食物中毒)	211	11.7
3	交通事故傷害(車禍、飛航事故、船難、鐵道事故)	191	10.6
4	落水溺斃	162	9.0
5	窒息死(異物梗塞、嘔吐、悶搗、扼縊頸、姿勢性窒息、上吊死)	131	7.3
6	高處落下、跌倒	123	6.8
7	肺臟病變(肺水腫、肺炎、吸入性肺炎、支氣管炎、肺結核)	84	4.7
8	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	79	4.4
9	腦血管及中樞神經系統疾病(高血壓、中風、腦血管畸形、腦動脈硬化、中樞神經系統病變)	65	3.6
10	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	56	3.1
11	一氧化碳中毒	48	2.7
12	肝臟病變	46	2.6
13	上消化道病症、腸胃道疾病	42	2.3
14	燒傷、爆裂傷	37	2.1
15	槍傷	33	1.8
16	惡性腫瘤	17	0.9
17	新生兒死亡(周產期病變、死胎)	15	0.8
18	腎疾、腎徵候群及腎變性病	12	0.7
19	嬰兒猝死症、嬰兒呼吸窘迫症候群	11	0.6
20	電擊死	10	0.6
21	傳染病、感染症	8	0.4
21	醫療糾紛	8	0.4
23	營養不良	7	0.4
24	代謝疾病	5	0.3
24	猝死	5	0.3
24	熱休克、冷休克、氣壓之影響	5	0.3
27	懷孕及生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	4	0.2
27	胰腺炎	4	0.2
27	癲癇	4	0.2
30	氣喘	2	0.1
30	皮膚及結締組織病變	2	0.1
30	泌尿道疾病	2	0.1
其他不明原因及診斷欠明之病症		9	0.5
未明死因		24	1.3
合 計		1798	100.0

表十三：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自然死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	心臟病變(心肌梗塞、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整)	330	49.3
2	肺臟病變(肺水腫、肺炎、吸入性肺炎、支氣管炎、肺結核)	81	12.1
3	腦血管疾病(高血壓、中風、腦血管畸形、腦動脈硬化)	52	7.8
4	肝臟病變	46	6.9
5	上消化道病症、腸胃道疾病	41	6.1
6	惡性腫瘤	17	2.5
7	嬰兒猝死症、嬰兒呼吸窘迫症候群	11	1.6
8	腎疾、腎徵候群及腎變性病	11	1.6
9	中樞神經系統病變	10	1.5
10	新生兒死亡(周產期病變、死胎)	9	1.3
11	傳染病、感染症	7	1.0
12	營養不良	6	0.9
13	慢性藥物濫用併發症	6	0.9
14	代謝疾病	5	0.7
15	醫療糾紛	5	0.7
16	猝死	5	0.7
17	生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	4	0.6
18	胰腺炎	4	0.6
19	氣喘	2	0.3
20	皮膚及結締組織病變	2	0.3
21	癲癇	2	0.3
21	骨盆腔病變	2	0.3
21	泌尿道疾病	2	0.3
不明原因及診斷欠明之病症		8	1.2
未明死因		1	0.1
合 計		669	34.5

表十四：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—意外死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	車禍	184	29.7
2	藥物濫用中毒	125	20.2
3	高處落下、跌倒	83	13.4
4	落水溺斃	69	11.1
5	嘔吐、異物梗塞窒息	47	7.6
6	酒精中毒、甲醇中毒	18	2.9
7	一氧化碳中毒	12	1.9
8	鈍挫傷(撞擊傷、頭部傷)	11	1.8
9	電擊死	10	1.6
10	姿勢性窒息	10	1.6
11	機械性窒息(悶搗、扼頸)	10	1.6
12	燒傷	9	1.5
13	心臟病變	5	0.8
14	飛航事件	3	0.5
14	肺臟病變	3	0.5
14	熱中暑	3	0.5
17	醫療糾紛	2	0.3
17	腦血管疾病	2	0.3
17	上吊死	2	0.3
17	銳器傷	2	0.3
17	癲癇	2	0.3
22	氣壓之影響及潛水夫病症	1	0.2
22	食品中毒	1	0.2
22	周產期病變	1	0.2
22	槍傷	1	0.2
22	傳染病、感染症	1	0.2
22	上消化道病症	1	0.2
22	腎疾、腎徵候群及腎變性病	1	0.2
合 計		619	34.4

表十五：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—他殺死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	63	36.0
2	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	44	25.1
3	槍傷	19	10.9
4	扼縊頸	12	6.9
5	機械性窒息(悶搗)	8	4.6
5	燒傷	8	4.6
7	高處落下、跌倒	8	4.6
7	落水溺斃	6	3.4
9	車禍	2	1.1
9	一氧化碳中毒	1	0.6
未明死因(未明手法)		1	0.7
合 計		175	8.7

表十六：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自殺死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	落水溺斃	50	21.0
2	藥物濫用中毒	39	16.4
3	一氧化碳中毒	33	13.9
4	上吊死及縊頸	32	13.4
5	高處落下、跌倒	22	9.2
6	農藥中毒	12	5.0
6	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	12	5.0
6	燒傷	12	5.0
6	槍傷	12	5.0
10	機械性窒息(悶搗)	5	2.1
11	絞縊頸	4	1.7
12	腐蝕劑中毒	2	0.8
13	車禍	2	0.8
其他手法		1	0.4
合 計		238	13.3

表十七：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—未分類死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	落水溺斃	37	38.1
2	高處落下、跌倒	8	8.2
2	燒傷	8	8.2
3	藥物濫用中毒	4	4.1
4	一氧化碳中毒	2	2.1
5	新生兒死亡(周產期病變、死胎)	2	2.1
5	生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	2	2.1
5	銳器傷	2	2.1
5	酒精中毒	2	2.1
10	鈍挫傷(撞擊傷、頭部傷)	1	1.0
10	農藥中毒	1	1.0
10	中樞神經系統病變	1	1.0
10	醫療糾紛	1	1.0
10	槍傷	1	1.0
10	姿勢性窒息	1	1.0
10	嘔吐、異物梗塞窒息	1	1.0
10	營養不良	1	1.0
未明死因、白骨化		22	22.7
合 計		97	5.4

(三)死亡人口年齡結構與死亡型態統計

將死亡人口年齡結構依 14 歲以下兒童、15-24 歲青少年、25-44 歲青壯年人、45-64 歲中年人、65 歲以上老年人之年齡結構分組進行死亡型態統計，分析不同年齡結構人口之主要致死因素，以期能針對不同族群之死亡危險因子進行相關防範措施。另外，在年齡未詳之無名屍總計 11 件，占全體 0.6%(表九)則不列入年齡與死亡型態統計分析。

在 14 歲以下之兒童(總計 94 件，占全體 5.1%)死亡型態主要以周期性病變、新生兒死亡、死胎死亡案件 20 件(21.3%)居首，其次依序為肺臟病變死亡案件 16 件(17.0%)、猝死案件 12 件(12.8%)。死亡方式則以自然死亡案件 52 件(55.3%)居多，父母親照護不周導致意外死亡案件 21 件(22.3%)次之及占死亡方式約五分之一的他殺死亡案件 13 件(13.8%)，為相關單位加強兒童安全宣導防治政策之參考指標(表十八)。

15 歲至 24 歲之青少年族群(總計 88 件，占全體 4.8%)死亡型態主要以車禍 16 件(18.2%)及心臟病變 15 件(17.0%)死亡案件居多，其次依序為落水溺斃 10 件(11.4%)、銳器傷 9 件(10.2%)及藥物濫用中毒及高處落下各 7 件(8.0%)為青少年族群死亡型態前五名。青少年之死亡方式以自然死亡 35 件(39.8%)及意外死亡 24 件(27.3%)兩者為主，其數據可做為相關單位在政策推行上之參考指標(表十九)。

25 歲至 44 歲之青壯年人(總計 640 件，占全體 35.0%)死亡型態以藥物濫用中毒 118 件(18.4%)導致死亡案件居首，盛行率 6.5%，其他依序為心臟病變 109 件(17.0%)、落水溺斃 58 件(9.1%)、交通事故 46 件(7.2%)、高處落下 36 件(5.6%)、銳器傷 29 件(4.5%)及腦血管疾病 28 件(4.4%)等為青壯年族群值得注意預防之死亡型態。青壯年族群以自然死亡 244 件(38.1%)為主要死亡方式，次之為意外死亡 213 件(33.3%)(表二十)。

45 歲至 64 歲之中年人(總計 701 件，占全體 38.4%)死亡型態主要以心臟病變 158 件(22.5%)占中年族群之首位，可做為預防疾病死亡因素之參考重點，其他依序為落水溺斃 73 件(10.4%)、交通事故 69 件(9.8%)、高處落下 57 件(8.1%)、中毒及藥物濫用 36 件(5.1%)及腦血管疾病 31 件(4.4%)等為中年人口值得注意預防之死亡型態。死亡方式則以意外死亡 269 件(38.4%)及自然死亡 239 件(34.1%)為主，如何降低心血管疾病、

中風、腦動脈硬化、肺炎等身體上的病變，都是值得相關單位一同來探討(表二十一)。

65歲以上老年人(總計 292 件，占全體 16.0%)死亡型態以車禍死亡 81 件(27.7%)高居死因第一位，其次依序為心臟病變死亡 56 件(19.2%)、落水溺斃 24 件(8.2%)、高處落下 22 件(7.5%)及中毒及藥物濫用死亡 11 件(3.8%)等疾病或意外事故導致死亡案件居多。死亡方式則以自然死亡 137 件(46.9%)及意外死亡 90 件(30.8%)為主(表二十二)。

在法醫死因診斷書上，應要重塑死因鏈中導因(原死因)、中介死因及直接死因之相關性，不僅紀錄導致死亡的直接病因，更詳細敘述任何造成這直接死因的先行(前肇、潛在)死因。所有導致死亡或與死亡相關之疾病與懼病狀況，或是造成致死傷害的意外與暴力環境，均為法醫死因鑑定與死因分析之重點。了解一連串致死事件的起始點，則可防止死亡之發生，為公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考。

表十八：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—14 歲以下兒童—

順位	案例型態	案例數	百分比%	盛行率%
1	肺臟病變	23	20.7	1.3
2	周產期病變、新生兒死亡、死胎	14	12.6	0.8
3	猝死(嬰兒猝死症、呼吸窘迫症候群)	11	9.9	0.6
4	機械性窒息、姿勢性窒息	9	8.1	0.5
4	鈍挫傷(頭部傷)	9	8.1	0.5
4	嘔吐、異物梗塞	9	8.1	0.5
7	腦血管及中樞神經系統疾病	6	5.4	0.3
8	高處落下、跌倒	4	3.6	0.2
8	傳染病、感染症	4	3.6	0.2
8	銳器傷(刺外傷)	4	3.6	0.2
11	消化道疾病	3	2.7	0.2
11	落水溺斃	3	2.7	0.2
13	心臟病變	2	1.8	0.1
13	燒傷	2	1.8	0.1
13	車禍	2	1.8	0.1
13	惡性腫瘤	2	1.8	0.1
17	胰腺炎	1	0.9	0.1
17	氣喘	1	0.9	0.1
17	癲癇	1	0.9	0.1
17	肝臟病變	1	0.9	0.1
自然死亡		62	55.9	3.4
意外死亡		24	21.6	1.3
他殺死亡		17	15.3	0.9
自殺死亡		0	0.0	0.0
未分類		8	7.2	0.4
合 計		111	100.0	6.2

表十九：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—15-24 歲青少年—

順位	案例型態	案例數	百分比%	盛行率%
1	車禍	18	20.7	1.0
2	銳器傷(刺外傷)	12	13.8	0.7
2	藥物濫用中毒	12	13.8	0.7
4	心臟病變	8	9.2	0.4
4	落水溺斃	8	9.2	0.4
6	腦血管病變	5	5.7	0.3
7	高處落下、跌倒	4	4.6	0.2
8	肺臟病變	3	3.4	0.2
8	一氧化碳中毒	3	3.4	0.2
10	鈍挫傷	2	2.3	0.1
10	上吊死	2	2.3	0.1
10	槍傷	2	2.3	0.1
10	上消化道病症	2	2.3	0.1
14	燒傷	1	1.1	0.1
14	熱中暑	1	1.1	0.1
14	腎疾、腎徵候群及腎變性病	1	1.1	0.1
14	生產過程死亡	1	1.1	0.1
14	肝臟病變	1	1.1	0.1
未明死因		1	1.1	0.1
自然死亡		21	24.1	1.2
意外死亡		30	34.5	1.7
他殺死亡		16	18.4	0.9
自殺死亡		14	16.1	0.8
未分類		6	6.9	0.3
合 計		87	100.0	4.8

表二十：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—25-44 歲青壯年人—

順位	案例型態	案例數	百分比%	盛行率%
1	心臟病變	130	19.8	7.2
2	藥物濫用中毒	106	16.1	5.9
3	落水溺斃	57	8.7	3.2
4	交通事故(車禍、船難、飛航事故)	39	5.9	2.2
5	高處落下、跌倒	37	5.6	2.1
6	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	30	4.6	1.7
7	一氧化碳中毒	22	3.3	1.2
8	肝臟病變	21	3.2	1.2
9	槍傷	21	3.2	1.2
10	鈍挫傷	20	3.0	1.1
11	肺臟病變	18	2.7	1.0
12	酒精中毒	16	2.4	0.9
13	上吊死	16	2.4	0.9
14	嘔吐、異物梗塞	15	2.3	0.8
15	機械性窒息(悶搗、扼縊頸)	14	2.1	0.8
16	腦血管疾病	13	2.0	0.7
16	燒傷、爆裂傷	13	2.0	0.7
16	上消化道病症、腸胃道疾病	12	1.8	0.7
16	電擊死	6	0.9	0.3
20	姿勢性窒息	6	0.9	0.3
20	農藥中毒	5	0.8	0.3
22	猝死	4	0.6	0.2
23	醫療糾紛	4	0.6	0.2
24	生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	3	0.5	0.2
24	胰腺炎	3	0.5	0.2
24	腎疾、腎徵候群及腎變性病	3	0.5	0.2
24	傳染病、感染症	3	0.5	0.2
28	惡性腫瘤	3	0.5	0.2
28	新陳代謝病變	2	0.3	0.1
28	中樞神經系統病變	1	0.2	0.1
28	過敏性休克	1	0.2	0.1
32	癲癇	1	0.2	0.1
32	氣喘	1	0.2	0.1
32	熱休克	1	0.2	0.1
32	骨盆腔病變	1	0.2	0.1
	不明原因及診斷欠明之病症	2	2	0.3
	未明死因	8	7	1.1
	自然死亡	244	220	33.5
	意外死亡	213	222	33.8
	他殺死亡	52	75	11.4
	自殺死亡	89	103	15.7
	未分類	42	37	5.6
	合計	640	657	100.0

表二十一：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—45-64 歲中年人—

順位	案例型態	案例數	百分比%	盛行率%
1	心臟病變	142	21.6	7.9
2	落水溺斃	68	10.4	3.8
3	高處落下、跌倒	64	9.7	3.6
4	交通事故(車禍、船難、飛航事故)	63	9.6	3.5
5	中毒及藥物濫用	52	7.9	2.9
6	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	26	4.0	1.4
7	肺臟病變	25	3.8	1.4
8	腦血管疾病	20	3.0	1.1
8	鈍挫傷	20	3.0	1.1
8	肝臟病變	20	3.0	1.1
11	嘔吐、異物梗塞	18	2.7	1.0
12	一氧化碳中毒	17	2.6	0.9
13	燒傷	14	2.1	0.8
14	上消化道病症、腸胃道疾病	13	2.0	0.7
15	上吊死	12	1.8	0.7
16	機械性窒息(悶搗、扼縊頸)	10	1.5	0.6
17	槍傷	9	1.4	0.5
18	農藥中毒	8	1.2	0.4
19	惡性腫瘤	7	1.1	0.4
20	營養不良	5	0.8	0.3
21	酒精中毒	4	0.6	0.2
21	中樞神經系統疾病	4	0.6	0.2
21	電擊	4	0.6	0.2
24	姿勢性窒息	3	0.5	0.2
24	傳染病、感染症	3	0.5	0.2
24	腎疾、腎徵候群及腎變性病	3	0.5	0.2
27	醫療糾紛	2	0.3	0.1
27	癲癇	2	0.3	0.1
29	新陳代謝病變	1	0.2	0.1
29	熱休克	1	0.2	0.1
29	猝死	1	0.2	0.1
29	氣壓之影響	1	0.2	0.1
29	食物中毒	1	0.2	0.1
29	過敏性休克	1	0.2	0.1
29	皮膚及結締組織病變	1	0.2	0.1
不明原因及診斷欠明之病症		2	1	0.2
未明死因		20	4	0.6
自然死亡		239	7	1.1
意外死亡		269	252	38.4
他殺死亡		51	234	35.6
自殺死亡		96	50	7.6
未分類		46	97	14.8
合計		701	24	3.7

表二十二：101 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—65 歲以上老年人—

順位	案例型態	案例數	百分比%	盛行率%
1	車禍	69	26.2	3.8
2	心臟病變	54	20.5	3.0
3	落水溺斃	19	7.2	1.1
4	高處落下	14	5.3	0.8
5	肺臟病變	14	5.3	0.8
6	腦血管疾病變	13	4.9	0.7
7	上消化道病症	12	4.6	0.7
7	機械性窒息(悶搗、扼縊頸)	8	3.0	0.4
9	中毒及藥物濫用(藥物濫用、農藥中毒、酒精中毒)	7	2.7	0.4
10	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	6	2.3	0.3
11	嘔吐、異物梗塞	6	2.3	0.3
11	燒傷	6	2.3	0.3
13	鈍挫傷	5	1.9	0.3
13	惡性腫瘤	5	1.9	0.3
13	腎疾、腎徵候群及腎變性病	5	1.9	0.3
16	一氧化碳中毒	4	1.5	0.2
16	肝臟病變	3	1.1	0.2
18	上吊死	2	0.8	0.1
18	營養不良	2	0.8	0.1
18	新陳代謝病變	2	0.8	0.1
21	中樞神經系統病變	1	0.4	0.1
21	槍傷	1	0.4	0.1
21	皮膚及皮下組織疾病	1	0.4	0.1
21	骨盆腔病變	1	0.4	0.1
其他病症		1	0.4	0.1
未明死因		2	0.8	0.1
自然死亡		110	41.8	6.1
意外死亡		108	41.1	6.0
他殺死亡		16	6.1	0.9
自殺死亡		19	7.2	1.1
未分類		10	3.8	0.6
合 計		263	100.0	14.6

(四)死亡人口性別與死亡型態統計

男性案件數(總計 1,338 件，占全體 74.4%)死亡型態以心臟病變(心肌梗塞、心血管疾病、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整)277 件居首，其他依次為交通事故傷害死亡案件 146 件、毒藥物中毒(藥物濫用、農藥中毒、酒精中毒、有機溶劑、甲醇中毒、氰酸中毒、酸鹼中毒)死亡案件 145 件、落水溺斃死亡案件 120 件及高處落下、跌倒死亡案件 94 件。

女性案件數(總計 453 件，占全體 25.2%)前五大死亡型態分別為毒藥物中毒死亡案件 65 件、心臟病變死亡案件 59 件、交通事故傷害死亡案件 45 件及落水溺斃死亡案件 42 件。

男性的總死亡案件數高出女性 2.9 倍，絕大多數死亡型態其男性比例皆高於女性，尤其氣喘死亡案件其性別皆為男性；而女性在虐兒、猝死(嬰兒猝死症、呼吸窘迫症候群)、腎疾及生產過程死亡案件中，則高於男性，此統計資料可以做為公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考(表二十三)。

表二十三、101 年度法醫病理解剖死因鑑定案件之死亡型態與性別分析表

號次	案例型態	男性		女性		不詳		全體	
		案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%
1	心臟病變(心肌梗塞、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整)	277	20.7	59	13.0	0	0.0	336	18.7
2	中毒及藥物濫用(藥物濫用、農藥中毒、酒精中毒、有機溶劑、甲醇中毒、酸鹼中毒)	145	10.8	65	14.3	0	0.0	210	11.7
3	交通事故傷害(車禍、飛航事故、船難、鐵道事故)	146	10.9	45	9.9	0	0.0	191	10.6
4	落水溺斃	120	9.0	42	9.3	0	0.0	162	9.0
5	高處落下、跌倒	94	7.0	29	6.4	0	0.0	123	6.8
6	肺臟病變(肺水腫、肺炎、吸入性肺炎、支氣管炎、肺結核)	59	4.4	25	5.5	0	0.0	84	4.7
7	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	59	4.4	20	4.4	0	0.0	79	4.4
8	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	44	3.3	12	2.6	0	0.0	56	3.1
9	腦血管病變(高血壓、中風、腦血管畸形、腦動脈硬化)	37	2.8	17	3.8	0	0.0	54	3.0
10	異物梗塞、嘔吐、窒息	38	2.8	10	2.2	0	0.0	48	2.7
11	一氧化碳中毒	32	2.4	16	3.5	0	0.0	48	2.7
12	肝臟病變	37	2.8	9	2.0	0	0.0	46	2.6
13	上消化道病症、腸胃道疾病	30	2.2	12	2.6	0	0.0	42	2.3
14	燒傷、爆裂傷	24	1.8	13	2.9	0	0.0	37	2.1
15	上吊死	22	1.6	12	2.6	0	0.0	34	1.9
16	槍傷	32	2.4	1	0.2	0	0.0	33	1.8
17	機械性窒息	13	1.0	10	2.2	0	0.0	23	1.3
18	惡性腫瘤	14	1.0	3	0.7	0	0.0	17	0.9
19	悶搗、扼縊頸	3	0.2	13	2.9	0	0.0	16	0.9
20	新生兒死亡(周產期病變、死胎)	10	0.7	3	0.7	2	28.6	15	0.8
21	腎疾、腎徵候群及腎變性病	5	0.4	7	1.5	0	0.0	12	0.7
22	姿勢性窒息	8	0.6	3	0.7	0	0.0	11	0.6
23	嬰兒猝死症、呼吸窘迫症候群	8	0.6	3	0.7	0	0.0	11	0.6
24	中樞神經系統疾病	10	0.7	1	0.2	0	0.0	11	0.6
25	電擊死	10	0.7	0	0.0	0	0.0	10	0.6
26	傳染病、感染症	5	0.4	3	0.7	0	0.0	8	0.4
27	營養不良	6	0.4	1	0.2	0	0.0	7	0.4
28	醫療糾紛	3	0.2	3	0.7	0	0.0	6	0.3
29	新陳代謝病變	4	0.3	1	0.2	0	0.0	5	0.3
30	猝死	5	0.4	0	0.0	0	0.0	5	0.3
31	癲癇	4	0.3	0	0.0	0	0.0	4	0.2
32	生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	0	0.0	4	0.9	0	0.0	4	0.2
33	胰腺炎	4	0.3	0	0.0	0	0.0	4	0.2
34	熱休克	3	0.2	0	0.0	0	0.0	3	0.2
其他病症		13	1.0	6	1.3	0	0.0	19	1.1
未明死因		14	1.0	5	1.1	5	71.4	24	1.3
合 計		1338	100.0	453	100.0	7	100.0	1798	100.0

第二章 毒物化學鑑定案件統計

一、101 年度毒物化學業務收結案統計分析

(一) 101 年各月份毒化案件收結及相關統計分析

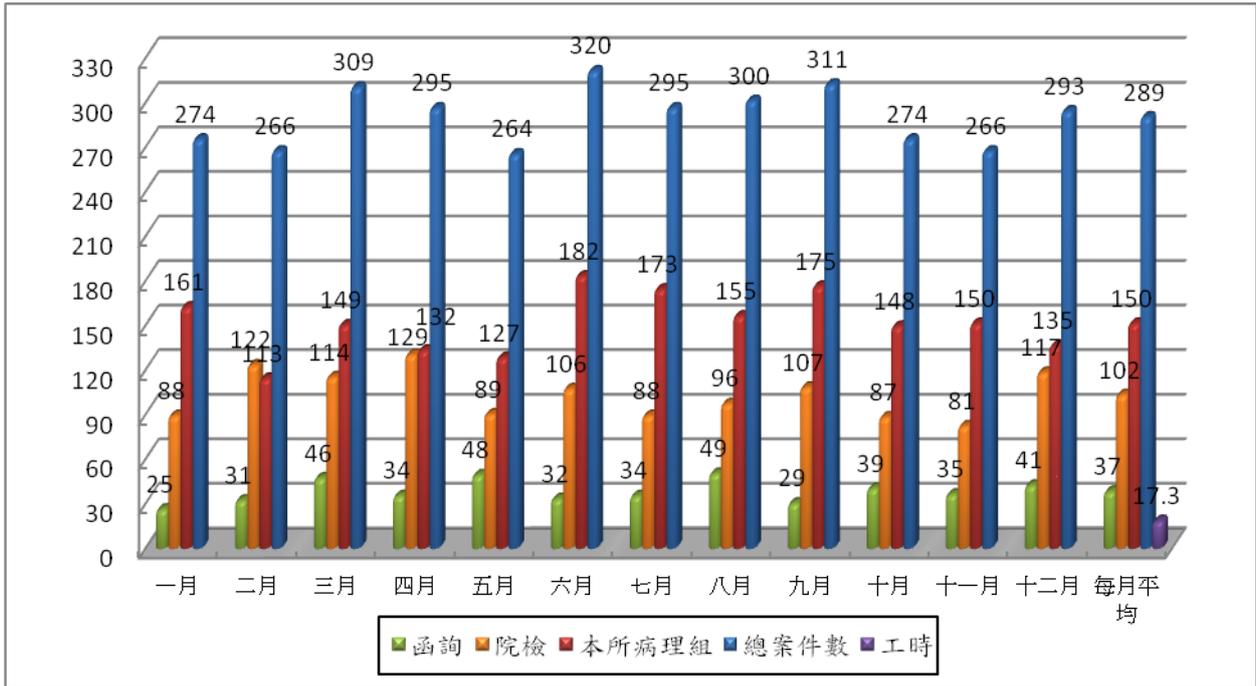
101 年毒物化學業務總收案 3426 件，毒化鑑定案件 2927 件 (85.4 %)，毒化函詢案件 499 件 (14.6 %)，鑑定案件中本所病理組送驗 1774 件 (60.6 %)、院檢機關送驗 1124 件 (38.4 %)、軍檢單位送驗 25 件 (1.0 %)，總送驗檢體數有 6632 件，檢驗項目數計 69394 次，總結案數 3456 件。月份統計分析，平均每月收案 286 件 (鑑定 244 件、函詢 42 件)、病理組 147 件、鑑定毒化其他機關單位 97 件、函詢 42 件、鑑定檢體數 551 件、檢驗項目 5783 次，平均結案工時 18.6 個日曆天。(表二十四,圖十)

與去年統計資料相比，總收案部分減少 41 件、總檢體數減少 261 件、總檢驗數減少 2772 次、總結案增加 35 件、平均工時增加 1.3 個日曆天，總收案件數成長率為 -1.2 %。

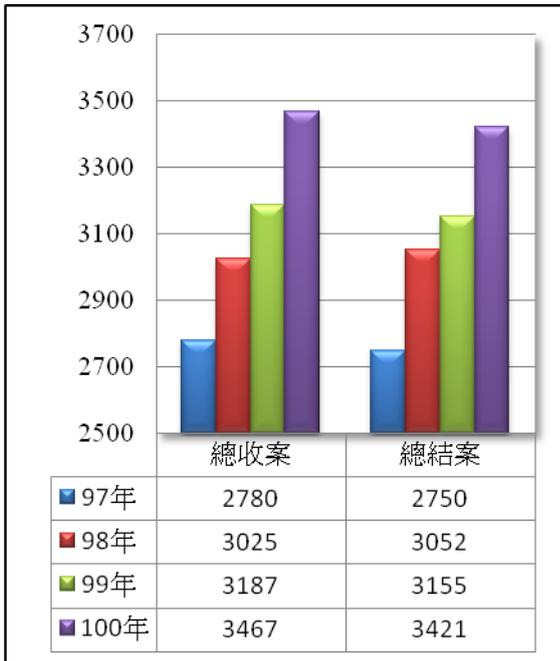
(圖十一,圖十二)

表二十四：101 年度案件類別與結案相關統計表

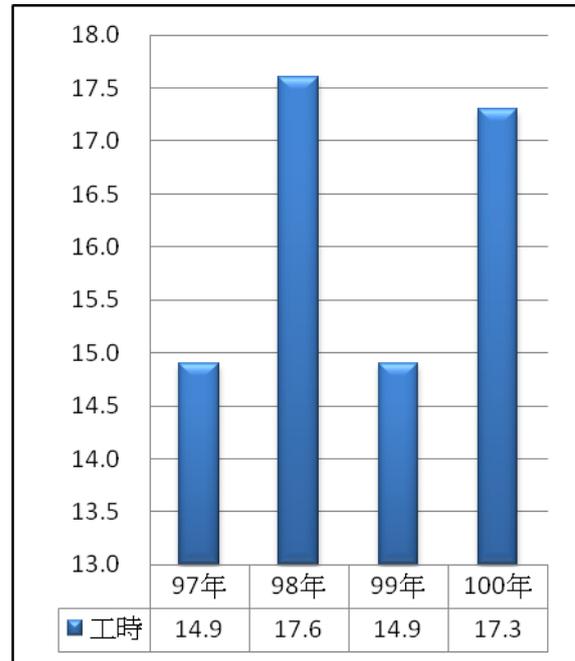
月份	案件數	檢體數	檢驗數	案件類別		鑑定單位		結案數	工時 (日曆天)
				函詢	鑑定	本所	其他 機關		
一	241	518	5321	39	202	125	77	250	20.8
二	290	617	5652	27	263	157	106	251	22.6
三	331	608	6618	46	283	159	126	310	26.1
四	258	524	5387	30	228	155	73	233	19.5
五	289	533	7451	50	239	136	103	360	18.3
六	248	499	5672	34	214	148	66	298	17.0
七	299	559	5008	51	248	144	104	236	16.9
八	312	569	5860	48	264	163	101	309	17.6
九	308	593	5782	47	261	160	101	310	17.5
十	286	532	6201	40	246	146	100	337	15.2
十一	288	509	4660	53	235	124	111	255	15.8
十二	276	571	5782	34	242	157	85	307	15.9
平均每月	286	551	5783	42	244	147	97	288	18.6
總計	3426	6632	69394	499	2927	1774	1153	3456	
100 年	3467	6893	72166	443	3024	1800	1224	3421	17.3
99 年	3187	7006	68725	355	2832	1793	1039	3155	14.9



圖十：100年毒物化學組受理案件統計直條圖



圖十一：近4年總收案與總結案統計直條圖



圖十二：近4年工作時效比較圖(日曆天)

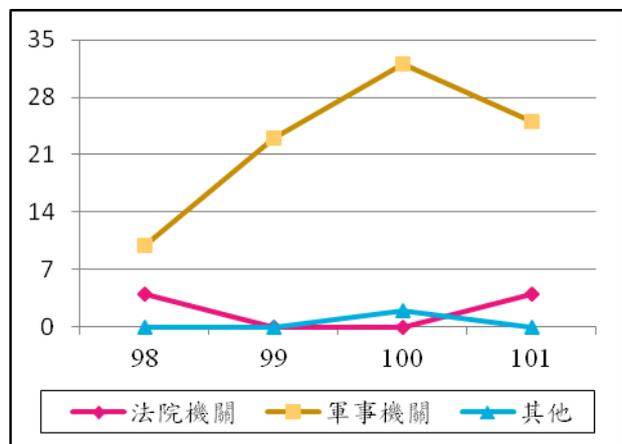
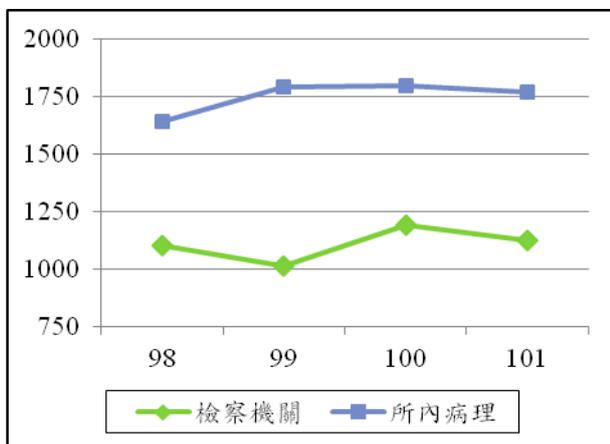
(二) 毒化案件來源及成長統計分析

101 年毒化鑑定案件來源分析：所內病理組送驗 1774 件 (60.6%)、檢察機關送驗 1124 件 (38.4%)、軍事機關 25 件 (0.9%)、法院機關 4 件。函詢案件來源分析：檢察機關送驗 277 件 (55.5%)、軍事機關 43 件 (8.6%)、法院機關 164 件 (32.9%)、其他單位 15 件 (3.0%)。(表二十五,圖十三)

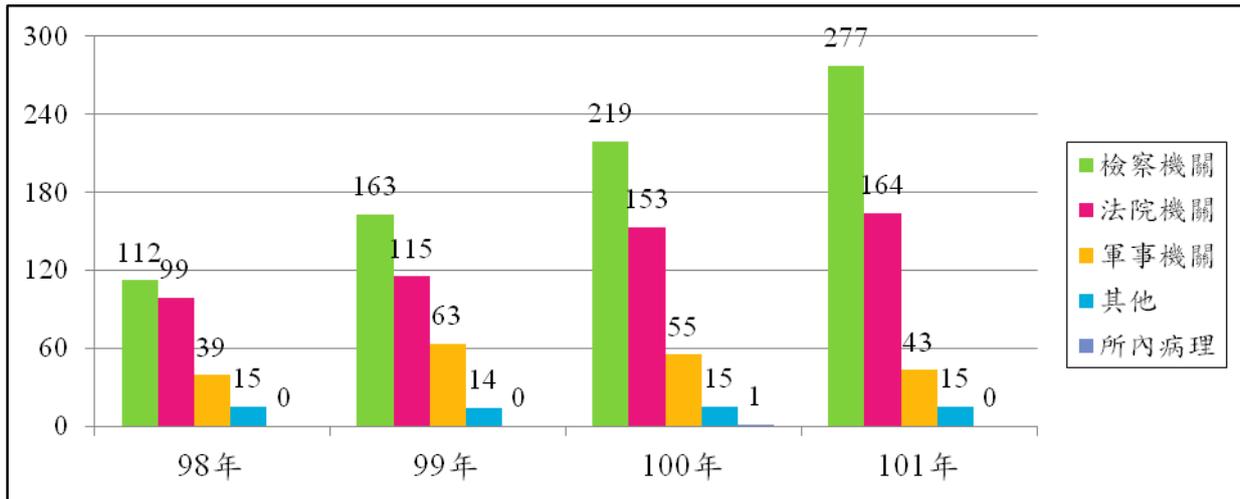
毒化鑑定案件與毒化函詢案件來源分析：98-101 年毒化鑑定案件來源比例皆為 6:4(所內病理組：其他機關)；函詢案件來源分析比例，則以檢察機關變化較為明顯，由 98 年 112 件 (42.3%) 逐年上升至 101 年 277 件 (55.5%)，其他機關則緩慢增加。成長統計分析：鑑定案件平均每年增加 56 件，平均成長率為 2.1%；函詢案件平均每年增加 78 件，平均成長率為 23.8%，其中以檢察機關成長率最高。(圖十四,圖十五,圖十六)

表二十五：毒化鑑定與函詢來源統計表

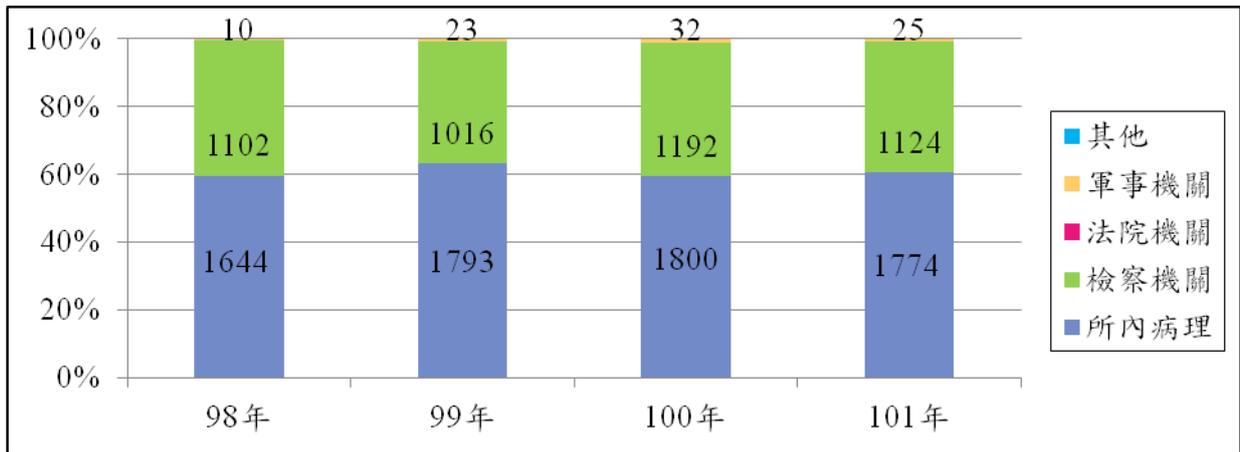
年度 來源	鑑定案件				函詢案件			
	98	99	100	101	98	99	100	101
檢察機關	1102	1016	1192	1124	112	163	219	277
法院機關	4	0	0	4	99	115	153	164
軍事機關	10	23	32	25	39	63	55	43
其他	0	0	1	0	15	14	15	15
所內病理	1644	1793	1800	1774	0	0	1	0
總計	2760	2832	3025	2927	265	355	443	499
成長率		+2.6%	+6.8%	-3.2%		+34.0%	+24.8%	+12.6%



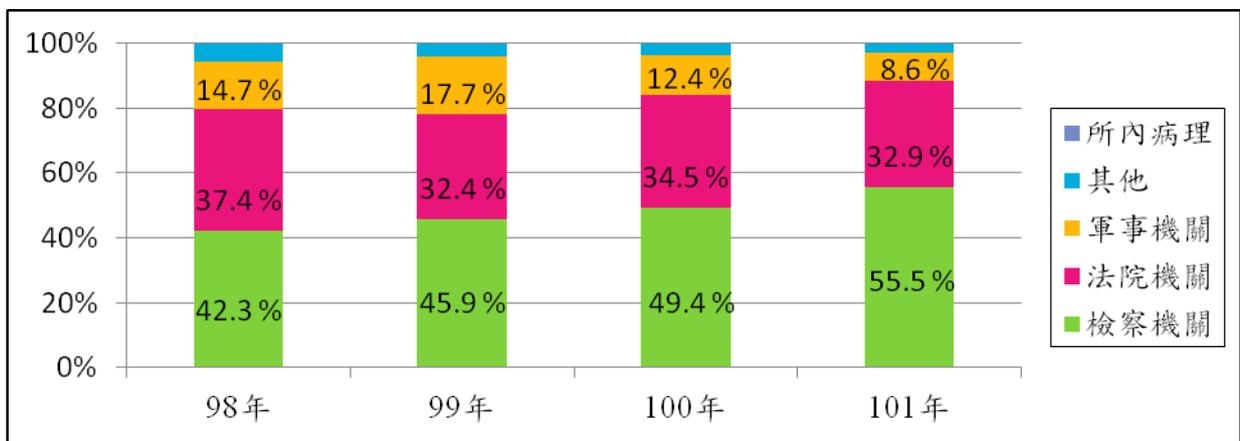
圖十三. 98-101 年鑑定案件來源分析折線圖



圖十四. 98-101 年函詢案件來源分析直條圖



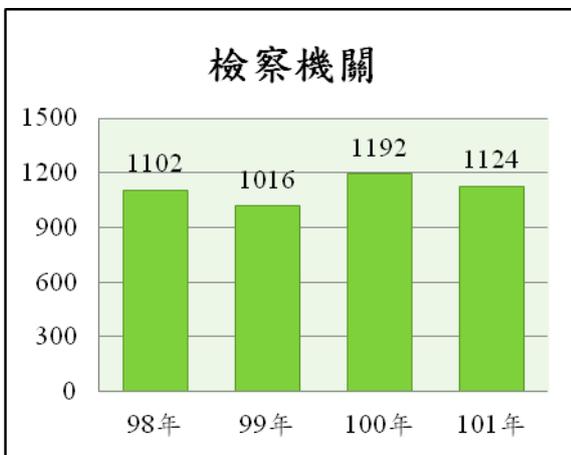
圖十五. 98-101 年鑑定案件來源分析比例圖



圖十六. 98-101 年函詢案件來源分析比例圖

(三) 98-101 年鑑定及函詢案件各機關送驗成長率分析

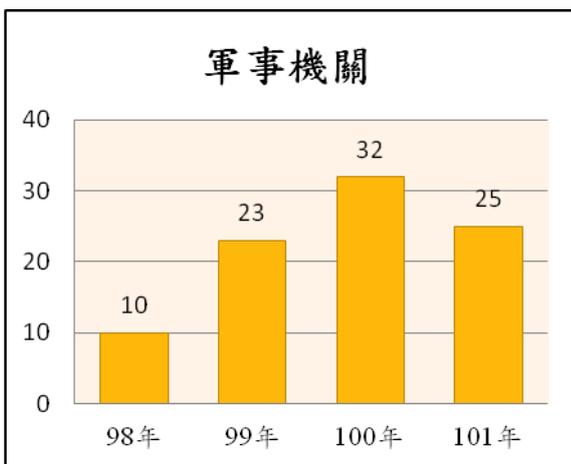
鑑定類別分析：檢察機關 98-101 年分別送驗 1102、1016、1192、1124 件，平均年成長率為 7 件 (1.3%)、軍事機關 98-101 年分別送驗 10、23、32、25 件，送驗毒化鑑定年平均成長率為 5 件 (49.0%)、本所病理組 98-101 年分別送驗 1644、1793、1800、1774 件，送驗毒化鑑定案平均年成長率為 43 件 (2.7%)。成長率最高為國軍單位，平均每年成長率 49.1%，送驗案件數成長最多為本所病理組每年平均增加 43 件。(圖十七、圖十八、圖十九)



圖十七. 鑑定案件地檢機關成長分析圖
*平均年成長率 1.3%，7 件。

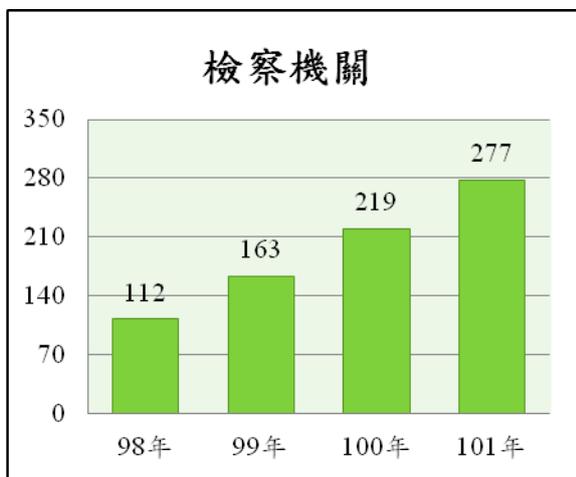


圖十八. 鑑定案件病理案件成長趨勢圖
*平均年成長率 2.7%，43 件。



圖十九. 鑑定案件軍事機關成長分析圖
*平均年成長率 49.1%，5 件。

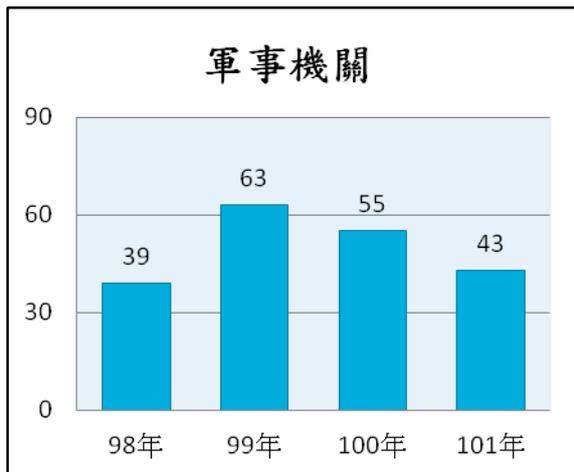
函詢類別分析：檢察機關 98-101 年分別函送 112、163、219、277 件，送驗平均年成長率為 55 件 (35.4%)、法院機關 98-101 年分別函送 99、115、153、164 件，平均年成長率為 22 件 (18.8%)、軍事機關 98-101 年分別函送 39、63、55、43 件，平均年成長率為 1 件 (9.0%)、其他單位 (人民陳情、警察機關等)，98-101 年分別函送 15、14、15、15 件，平均年成長率為 0.2% (0 件)。平均年成長率及平均函送最多皆為檢察機關，平均年成長 55 件、成長率 35.4%。(圖二十、圖二十一、圖二十二、圖二十三)



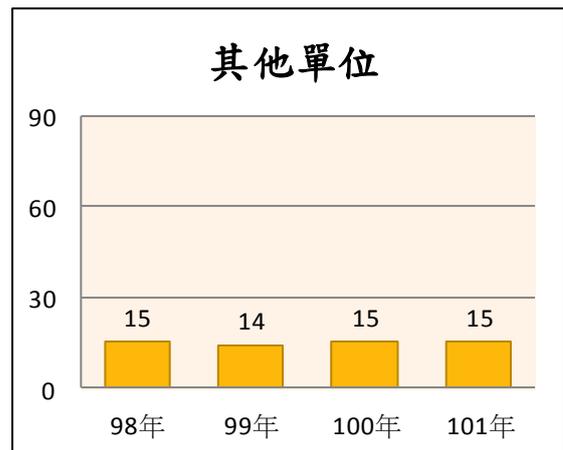
圖二十函詢案件檢察機關成長趨勢圖
*平均年成長率 35.4%，55 件。



圖二十一函詢案件法院機關成長趨勢圖
*平均年成長率 18.8%，22 件。



圖二十二函詢案件軍事機關成長趨勢圖
*平均年成長率 9.0%，1 件。



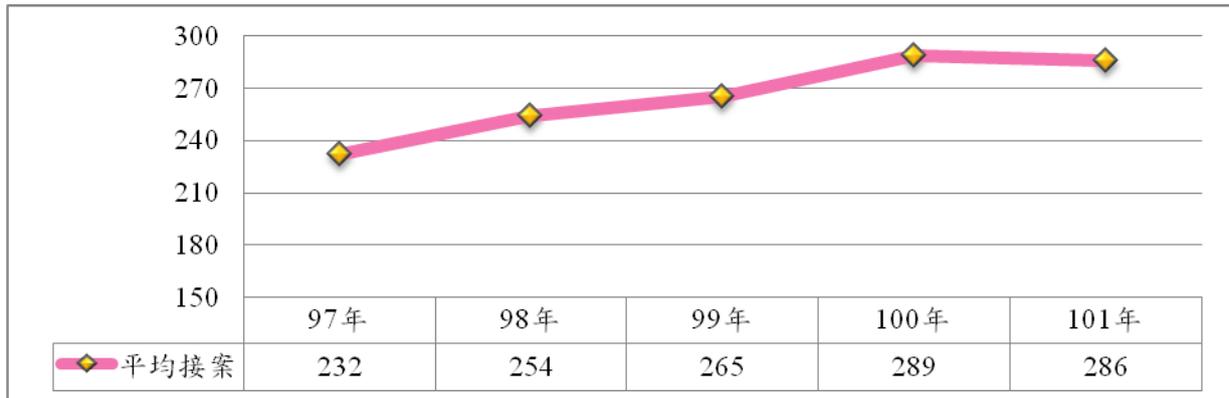
圖二十三函詢案件其他單位成長趨勢圖
*平均年成長率 0.2%，0 件。

(四) 97-101 年毒化案件收結累積情形

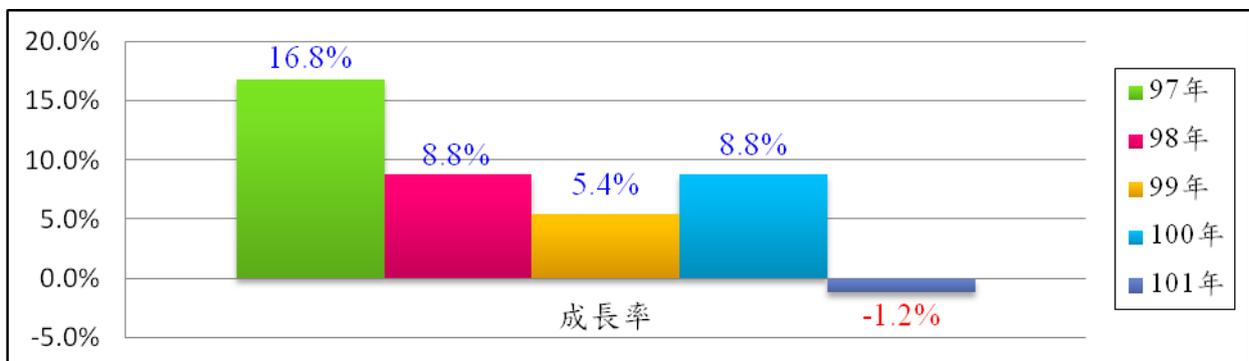
本組受理案件於 97 年總收案 2780 件相較於 96 年增加了 399 件 (成長 16.8%)，平均每月收案 232 件、98 年總收案 3025 相較於 97 年增加 425 件 (成長 8.8%)，平均每月收案 254 件、99 年總收案 3187 件相較於 98 年增加 162 件 (成長 5.4%)，平均每月收案 265 件、100 年總收案 3467 件相較於 99 年增加 280 件 (成長 8.8%)，平均每月收案 289 件、101 年總收案 3426 件相較於 100 年減少 41 件 (負成長 1.2%)，平均每月收案 286 件。(表二十六、圖二十四、圖二十五)

表二十六：97-101 年度總收案件累積表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
97 年	230	445	702	921	1183	1423	1653	1866	2094	2326	2537	2780	232
98 年	194	440	687	924	1113	1397	1712	1924	2238	2501	2747	3025	254
99 年	266	504	825	1093	1381	1673	1945	2089	2303	2681	2914	3187	265
100 年	274	540	849	1144	1408	1728	2023	2323	2634	2908	3174	3467	289
101 年	241	531	862	1120	1409	1657	1956	2268	2576	2862	3150	3426	286



圖二十四：97-101 年每月平均收案折線圖



圖二十五：相較前年總受理案件成長百分比圖

(五) 101 年度毒物化學業務受理鑑定案件—各地檢署統計

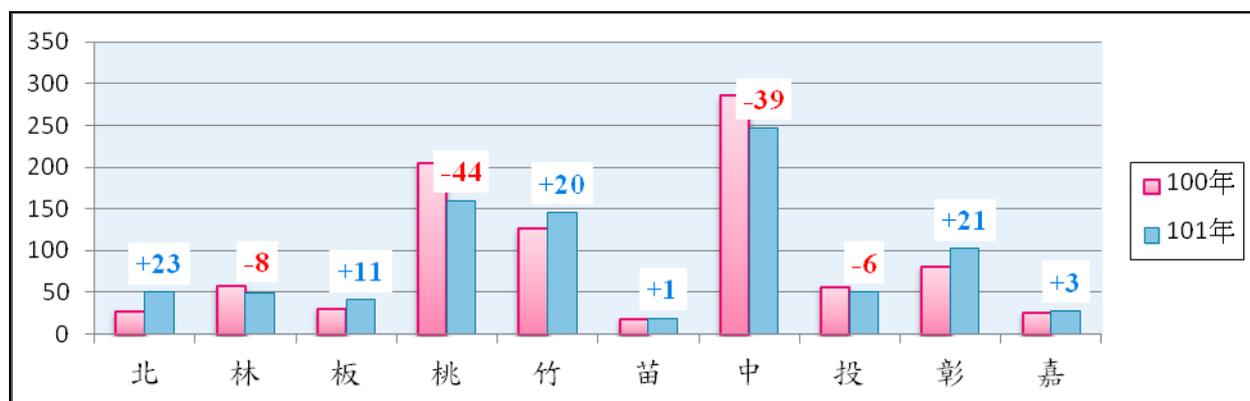
101 年毒物化學業務受理各地檢署毒藥物鑑定案件統計分析，由多至少依序為台中地檢署 247 件 (21.4%)、桃園地檢署 160 件 (13.9%)、新竹地檢署 146 件 (12.7%)、彰化地檢署 102 件 (8.8%)、台南地檢署 94 件 (8.2%)、南投地檢署 51 件 (4.4%)、台北地檢署 50 件 (4.3%)、士林地檢署 49 件 (4.2%)、屏東地檢署 48 件 (4.2%)、高雄地檢署 47 件 (4.1%)、板橋地檢署 41 件 (3.6%)、嘉義地檢署 28 件 (2.4%)、國軍軍檢 24 件 (2.1%)、苗栗地檢署 19 件 (1.6%)、台東地檢署 17 件 (1.5%)、宜蘭地檢署 11 件 (1.0%)、基隆地檢署 8 件、花蓮地檢署 7 件、雲林地檢署 3 件 (1.0%)、澎湖地檢署 1 件；總收案件數較 100 年減少 71 件。(表二十七、表二十八、圖二十六、圖二十七)

表二十七、101 年各地檢署送驗鑑定案件分析統計表

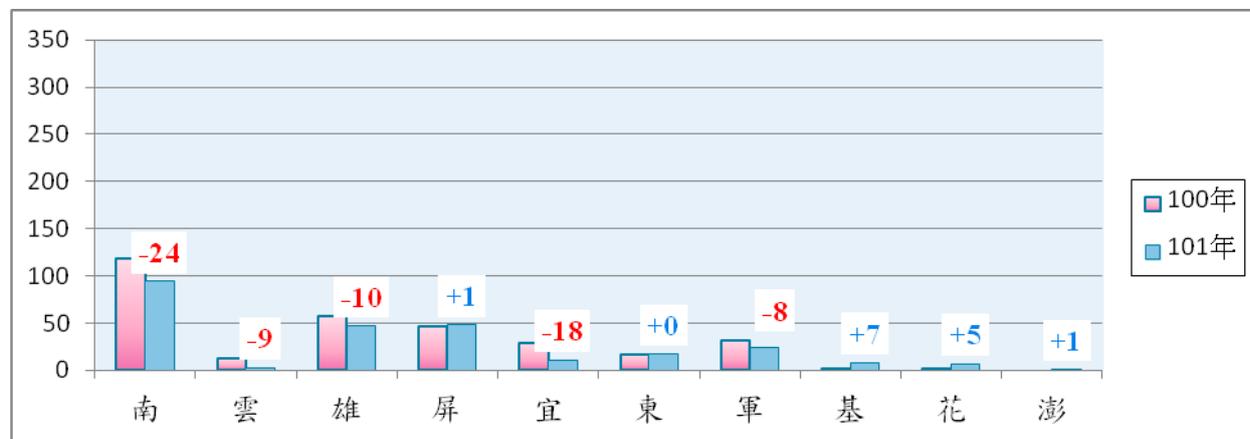
院檢 月分	台北	士林	板橋	桃園	新竹	苗栗	台中	南投	彰化	嘉義	台南
一月	2	1	11	5	18	0	11	1	5	3	7
二月	5	3	4	21	6	2	26	2	6	4	13
三月	0	8	2	23	23	2	30	6	5	5	10
四月	2	3	4	8	5	1	14	1	5	5	9
五月	10	4	3	15	7	2	13	7	10	2	14
六月	3	2	1	11	11	2	11	0	11	0	7
七月	7	2	1	17	20	3	20	7	9	0	8
八月	4	3	7	13	5	1	29	3	14	0	5
九月	6	5	1	4	17	1	23	9	13	1	2
十月	3	5	1	16	9	3	26	7	11	2	7
十一月	3	7	6	16	7	1	29	6	6	4	10
十二月	5	6	0	11	18	1	15	2	7	2	2
合計	50	49	41	160	146	19	247	51	102	28	94

表二十八、101年各地檢署送驗鑑定案件分析統計表

院檢 月分	雲林	高雄	屏東	宜蘭	台東	國軍	基隆	花蓮	澎湖	小計
一月	0	5	5	1	0	1	0	1	0	77
二月	1	5	5	0	0	3	0	0	0	106
三月	1	5	2	0	4	0	0	0	0	126
四月	1	5	3	3	0	4	0	0	0	73
五月	0	7	4	0	1	3	1	0	0	103
六月	0	1	3	0	1	0	1	1	0	66
七月	0	3	2	0	0	4	0	0	1	104
八月	0	2	4	1	3	2	4	1	0	101
九月	0	5	10	3	0	1	0	0	0	101
十月	0	0	5	0	0	3	1	1	0	100
十一月	0	4	1	2	3	3	1	2	0	111
十二月	0	5	4	1	5	0	0	1	0	85
合計	3	47	48	11	17	24	8	7	1	1153



圖二十六：100-101年各地檢署送驗案件統計圖



圖二十七：100-101年各地檢署送驗案件統計圖

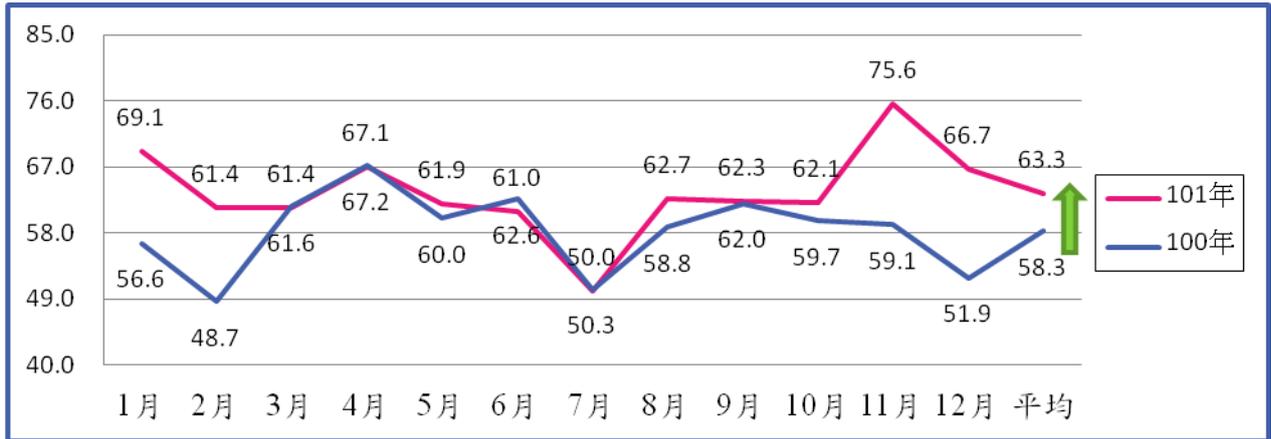
二、101 年鑑驗案件毒藥物檢出情形

101 年毒物化學組總毒化鑑定案件 2927 件（病理組 1774、其他機關 1153），有效樣本數 2902 件（病理組 1762、其他機關 1140），毒藥物鑑定樣本數 2685 件（病理組 1753 件、其他機關 932 件），僅檢測酒精 217 件。

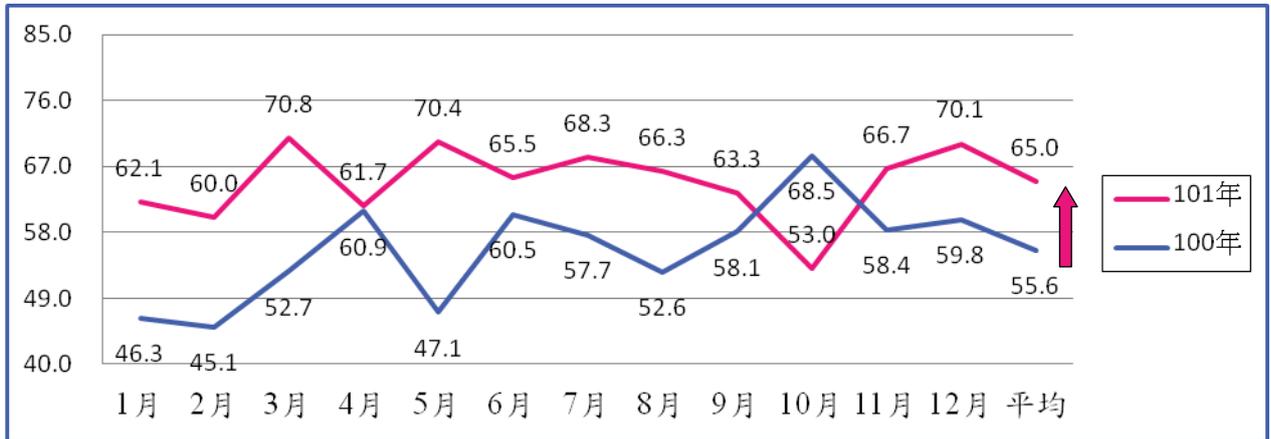
本組分別統計 101 年各月份藥毒物篩驗檢出數與檢出率，病理組藥毒物檢出 1109 件（藥物平均檢出率 63.3%，未檢出 644 件）、其他機關藥毒物檢出 606 件（藥物平均檢出率 65.0%，未檢出 326 件）。送驗來源病理組與其他機關送驗案件藥物檢率出並無明顯差別，兩者送驗單位檢出率差為 1.7%；若於 100 年相比則藥毒物檢出率分別增加 5.0%（病理組）、9.4%（其他機關），其中以其他機關藥毒物檢出率增加較多。（表二十九、圖二十八、圖二十九）

表二十九：101 年度受理毒藥物鑑定案件藥毒物檢出相關統計表

月份	病理組 鑑定數	藥毒物 檢出案件數	檢出率	其他機關 鑑定數	藥毒物 檢出案件數	檢出率
1	123	85	69.1%	66	41	62.1%
2	153	84	61.4%	80	48	60.0%
3	158	87	61.4%	106	75	70.8%
4	155	104	67.1%	60	37	61.7%
5	134	83	61.9%	81	57	70.4%
6	146	89	61.0%	55	36	65.5%
7	140	70	50.0%	82	56	68.3%
8	161	101	62.7%	86	57	66.3%
9	159	99	62.3%	79	50	63.3%
10	145	90	62.1%	83	44	53.0%
11	123	93	75.6%	87	58	66.7%
12	156	104	66.7%	67	47	70.1%
合計/平均	1753	1109	63.3%	932	606	65.0%
100 年	1763	1028	58.3%	1018	566	55.6%



圖二十八：100-101年病理組鑑定案件藥毒物檢出率



圖二十九：101-101年其他機關鑑定案件藥毒物檢出率

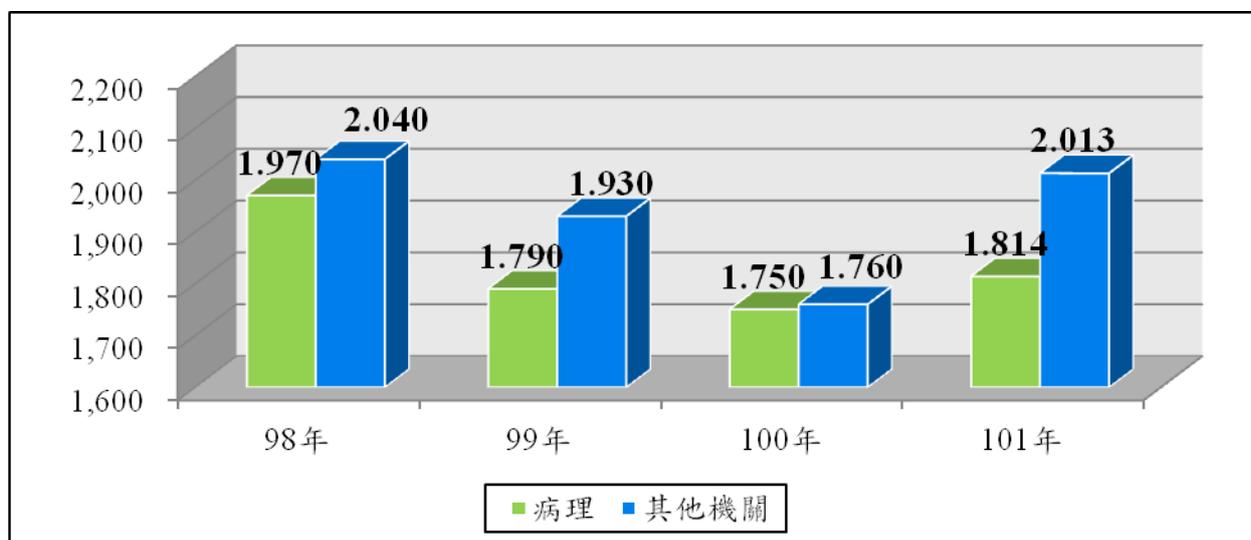
(一) 血液及其他檢體藥物檢出量統計分析

藥毒物檢出統計包含所有定性及定量藥物(除酒精及一氧化碳類)，並將檢體中檢出所有藥物數除以毒藥物鑑定數表示為平均檢體藥物檢出量。

統計本所病理組與其他機關送驗案件。101年本組在毒化鑑定案件中，在總送驗案件部份，血液檢體檢出藥物量 5048 個，平均每案檢出 1.88 個藥物量。依來源分析病理組送驗案件總血液檢驗出 3171 個藥物量，其他檢體出 3635 個藥物量，平均每案血液檢出藥物量為 1.81，較 100 年平均增加 0.064 個藥物量；其他機關送驗案件總血液檢出 1877 個藥物量，其他檢體檢出 810 個藥物量，平均每案血液檢出藥物量有 2.01，較 100 年平均增加 0.25 個藥物量。(表三十、圖三十)

表三十：101 年度送驗血液檢體中檢出藥毒物數量統計表

月份	病理		平均血液 檢出藥物量	其他機關		平均血液 檢出藥物量
	血液	其他檢體		血液	其他檢體	
1	267	305	2.17	138	79	2.09
2	248	271	1.62	148	66	1.85
3	250	264	1.58	242	109	2.28
4	349	366	2.25	109	47	1.82
5	220	288	1.64	161	53	1.99
6	254	279	1.74	123	40	2.24
7	228	272	1.63	152	105	1.85
8	279	311	1.73	170	80	1.98
9	282	320	1.77	159	60	2.01
10	219	267	1.51	147	60	1.77
11	248	295	2.02	179	71	2.06
12	327	397	2.10	149	40	2.22
小計/平均	3171	3635	1.81	1877	810	2.01
100 年	3091	3416	1.75	1792	774	1.76



圖三十：98-101 年平均血液檢體藥物檢出量比較圖

(二) 101 年定量藥物統計分析

101 年度毒化鑑定案件定量藥物統計分析，Morphine 檢出 307 件（檢出率 11.43 %）為最高，其次依序為 Codeine 檢出 299 件（檢出率 11.14 %）、Zolpidem 檢出 162 件（檢出率 6.03 %）、7-Aminoflunitrazepam 檢出 133 件（檢出率 4.95 %）、Trazodone 檢出 131 件（檢出率 4.88 %）、Ketamine 檢出 115 件（檢出率 4.28 %）、Norketamine 檢出 114 件（檢出率 4.25 %）、Nordiazepam 檢出 94（檢出率 3.50 %）、Methamphetamine 檢出 78 件（檢出率 2.91 %）、Estazolam 檢出 78 件（檢出率 2.91 %）、Quetiapine 檢出 77 件（檢出率 2.87 %）、7-Aminoclonazepam 檢出 75 件（檢出率 2.79 %）、Midazolam 檢出 72 件（檢出率 2.68 %）、Chlordiazepoxide 檢出 68 件（檢出率 2.53 %）、Hydroxymidazolam 檢出 66 件（檢出率 2.46 %）、Amphetamine 檢出 65 件（檢出率 2.42 %）、Phenytoin 檢出 62 件（檢出率 2.31 %）、Citalopram 檢出 58 件（檢出率 2.16 %）、Mirtazapine 檢出 56 件（檢出率 2.09 %）、Flunitrazepam 檢出 48 件（檢出率 1.79 %）、Tramadol 檢出 47 件（檢出率 1.75 %）、Sulpiride 檢出 44 件（檢出率 1.64 %）、Diazepam 檢出 42 件（1.56 %）、Valproic acid 檢出 39 件（檢出率 1.45 %）、Methadone 檢出 37 件（檢出率 1.38 %）、EDDP 檢出 37 件（檢出率 1.38 %）、Fluoxetine 檢出 35 件（檢出率 1.30 %）、Oxazepam 檢出 34 件（檢出率 1.27 %）、Normeperidine 檢出 33 件（檢出率 1.23 %）、Meperidine 檢出 31 件（檢出率 1.15 %）、Desalkylflurazepam 檢出 28 件（檢出率 1.04 %）、Flurazepam 檢出 27 件（檢出率 1.01 %）、Clozapine 檢出 26 件（檢出率 0.97 %）、Temazepam 檢出 24 件（檢出率 0.89 %）、Zopiclone 檢出 24 件（檢出率 0.89 %）、Alprazolam 檢出 23 件（檢出率 0.86 %）、Venlafaxine 檢出 21 件（檢出率 0.78 %）、Amitriptyline 檢出 20 件（檢出率 0.74 %）、Phenobarbital 檢出 20 件（檢出率 0.74 %）、Nortriptyline 檢出 19 件（檢出率 0.71 %）、Haloperidol 檢出 19 件（檢出率 0.71 %）、Clothiapine 檢出 18 件（檢出率 0.67 %）、Clonazepam 檢出 18 件（檢出率 0.67 %）、Chlorpromazine 檢出 17 件（檢出率 0.63 %）、Imipramine 檢出 16 件（檢出率 0.60 %）、Lorazepam 檢出 15 件（檢出率 0.56 %）、Olanzapine 檢出 15 件（檢出率 0.56 %）、Sertraline 檢出 15 件（檢出率 0.56 %）、Hydroxyalprazolam 檢出 13 件（檢出率 0.48 %）、Desipraime 檢出 13 件（檢出率 0.48 %）、MDMA 檢出 12 件（檢出率 0.45 %）、Carbamazepine 檢出 11 件（檢出率 0.41 %）、Doxepine 檢出 10 件（檢出率 0.37 %）、MDA 檢出 8 件（檢出率 0.30 %）、Bromazepam 檢出 8 件（檢出率 0.30 %）、Nordoxepine 檢出 148 件（檢出率 0.30 %）、Amisulpride 檢出 78 件（檢出率 0.30 %）

%)、Fentanyl 檢出 6 件 (檢出率 0.22%)、Verapamil 檢出 5 件、Clobazam 檢出 1 件、Secobarbital 檢出 1 件。(表三十一、表三十二、圖三十一，1-3)

表三十一：101 年定量藥物檢統計表

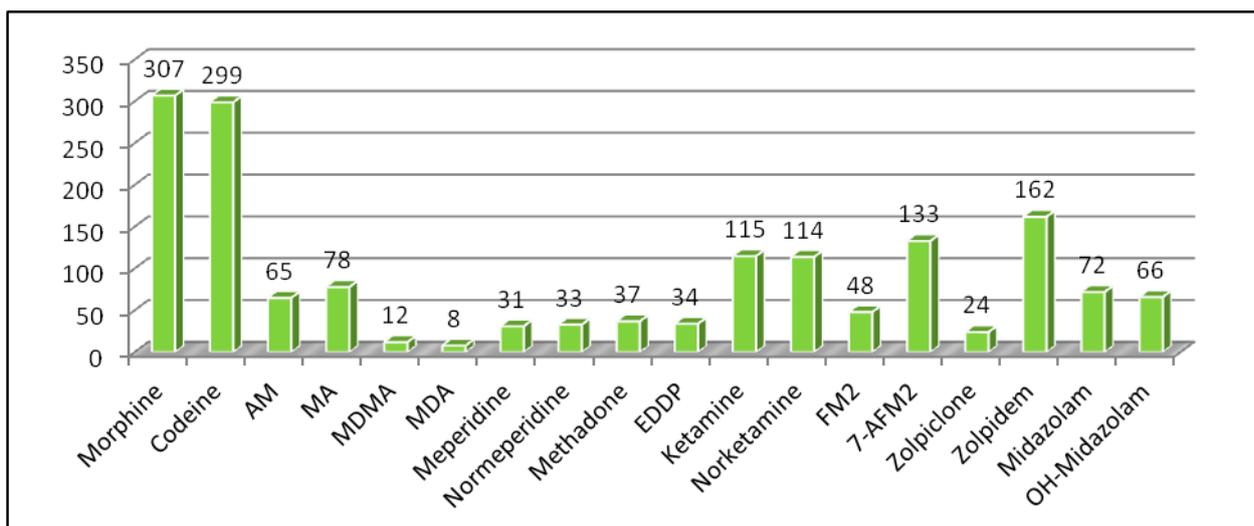
單位：g/mL

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Codeine	267/299	11.14%	0.136	0.001 ~ 5.920	0.114
Morphine	287/307	11.43%	0.884	0.004 ~ 29.895	0.661
Amphetamine	58/65	2.42%	0.127	0.016 ~ 0.592	0.127
Methamphetamine	74/78	2.91%	0.711	0.013 ~ 9.992	0.437
MDA	8/8	0.30%	0.473	0.064 ~ 2.023	0.252
MDMA	12/12	0.45%	3.689	0.084 ~ 14.390	1.214
Alprazolam	22/23	0.86%	0.096	0.006 ~ 1.095	0.048
Hydroxyalprazolam	11/13	0.48%	0.011	0.002 ~ 0.035	0.011
Amitriptyline	18/20	0.74%	1.096	0.005 ~ 13.662	0.245
Nortriptyline	19/19	0.71%	0.381	0.005 ~ 2.677	0.146
Bromazepam	7/8	0.30%	0.395	0.021 ~ 1.437	0.222
Carbamazepine	9/11	0.41%	3.030	0.117 ~ 8.923	0.900
Chlorpromazine	2/17	0.63%	0.914	0.095 ~ 7.431	0.914
Clothiapine	17/18	0.67%	0.215	0.027 ~ 0.735	0.215
Clozapine	24/26	0.97%	1.142	0.002 ~ 5.770	0.634
Clonazepam	12/18	0.67%	0.078	0.013 ~ 0.541	0.078
7-Aminoclonazepam	73/75	2.79%	0.158	0.006 ~ 1.489	0.158
Chlordiazepoxide	63/68	2.53%	0.084	0.001 ~ 1.073	0.084
Citalopram	52/58	2.16%	0.883	0.002 ~ 9.390	0.454
Diazepam	42/42	1.56%	0.313	0.007 ~ 8.838	0.105
Doxepine	7/10	0.37%	0.605	0.003 ~ 3.193	0.174
Nordoxepine	5/8	0.30%	0.067	0.001 ~ 0.142	0.067
Estazolam	71/78	2.91%	0.199	0.014 ~ 1.080	0.199
Flurazepam	25/27	1.01%	3.167	0.001 ~ 62.377	0.242
Desalkylflurazepam	27/28	1.04%	0.189	0.022 ~ 0.451	0.189
Fluoxetine	34/35	1.30%	0.992	0.012 ~ 3.863	0.575
Fentanyl	6/6	0.22%	0.049	0.006 ~ 0.183	0.049
Flunitrazepam	36/48	1.79%	0.035	0.001 ~ 0.448	0.035
7-Aminoflunitrazepam	126/133	4.95%	0.119	0.002 ~ 0.945	0.119

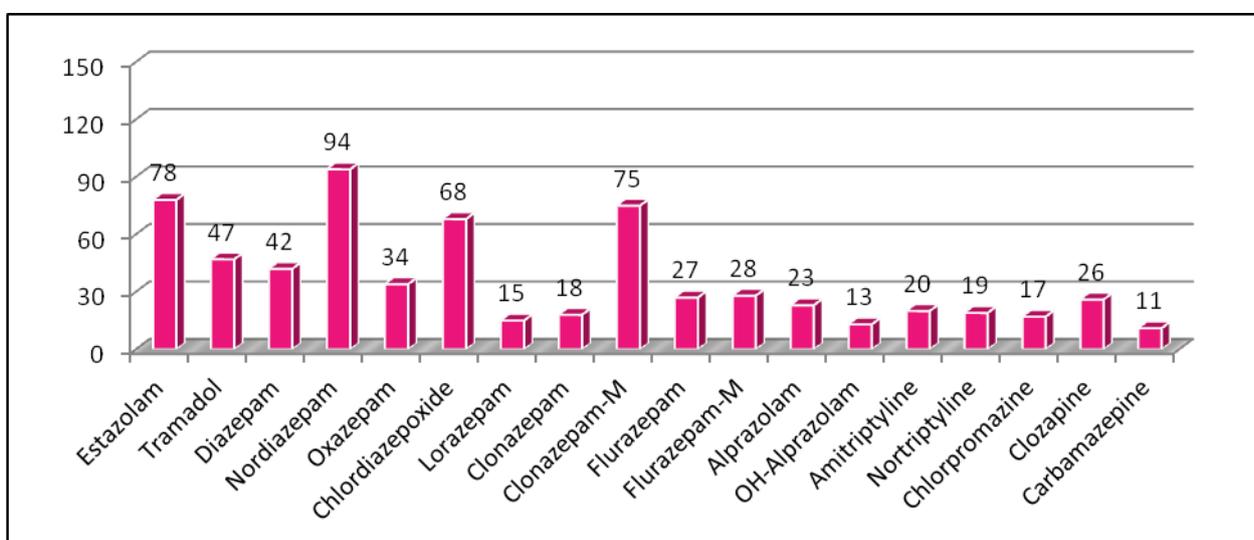
表三十二：101 年定量藥物檢統計表

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Haloperidol	18/19	0.71%	0.018	0.002 ~ 0.059	0.018
Imipramine	13/16	0.60%	0.504	0.006 ~ 5.223	0.111
Desipraime	13/13	0.48%	0.107	0.004 ~ 0.286	0.107
Ketamine	106/115	4.28%	12.275	0.002 ~ 593.923	1.513
Norketamine	107/114	4.25%	2.152	0.002 ~ 121.954	0.559
Lorazepam	10/15	0.56%	0.307	0.023 ~ 1.074	0.307
Meperidine	30/31	1.15%	0.658	0.001 ~ 11.097	0.134
Normeperidine	33/33	1.23%	0.155	0.007 ~ 1.602	0.155
Methadone	37/37	1.38%	0.500	0.001 ~ 4.538	0.388
EDDP	37/37	1.38%	0.090	0.001 ~ 1.200	0.090
Mirtazapine	49/56	2.09%	0.651	0.015 ~ 4.666	0.441
Midazolam	10/72	2.68%	0.172	0.001 ~ 2.970	0.102
Hydroxymidazolam	65/66	2.46%	0.173	0.002 ~ 4.171	0.189
Nordiazepam	90/94	3.50%	0.123	0.005 ~ 1.229	0.111
Olanzapine	14/15	0.56%	0.107	0.001 ~ 0.526	0.107
Oxazepam	21/34	1.27%	0.060	0.007 ~ 0.532	0.037
Phenytoin	14/62	2.31%	3.021	0.552 ~ 7.336	3.021
Phenobarbital	19/20	0.74%	15.760	0.128 ~ 95.683	7.986
Quetiapine	69/77	2.87%	1.945	0.003 ~ 27.862	0.812
Sertraline	15/15	0.56%	0.480	0.052 ~ 1.590	0.339
Sulpiride	40/44	1.64%	7.353	0.004 ~ 98.952	1.700
Amisulpride	6/8	0.30%	9.836	0.452 ~ 52.083	1.386
Temazepam	23/24	0.89%	0.116	0.004 ~ 1.772	0.041
Trazodone	124/131	4.88%	0.666	0.003 ~ 11.730	0.444
Tramadol	46/47	1.75%	2.617	0.001 ~ 71.218	0.672
Valproic acid	11/39	1.45%	13.858	1.470 ~ 30.250	13.858
Venlafaxine	17/21	0.78%	6.175	0.018 ~ 48.211	1.231
Zopiclone	22/24	0.89%	0.396	0.003 ~ 3.157	0.175
Zolpidem	150/162	6.03%	0.384	0.001 ~ 9.529	0.241

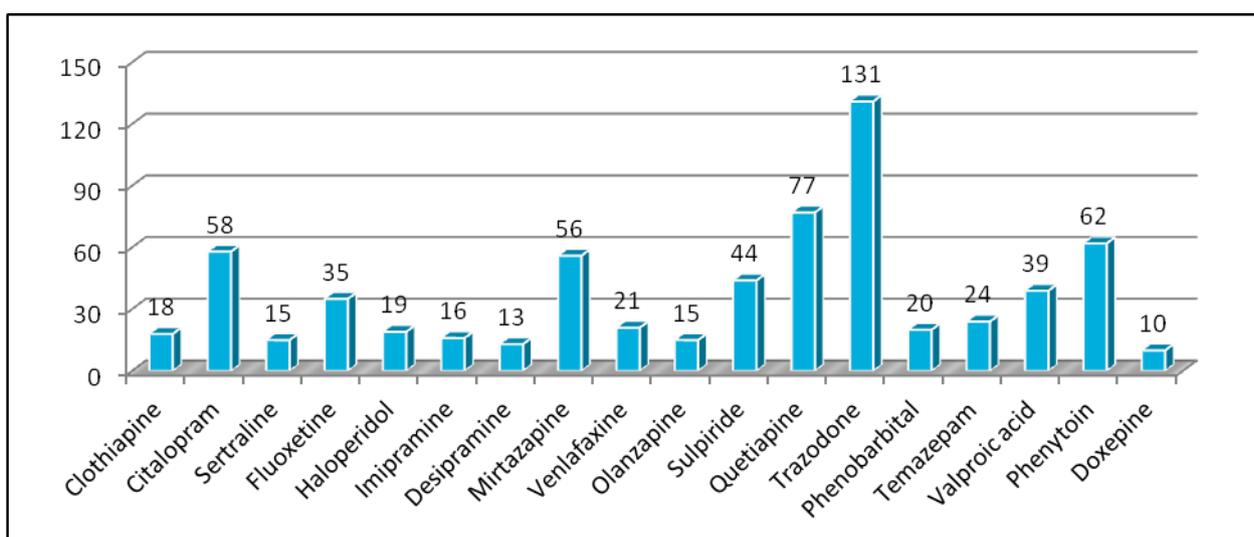
平均值*：去除慣癮患者檢出之藥物濃度計算，可顯示較正確的平均受測檢測濃度。



圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-1



圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-2



圖三十一：101 年定量藥物檢出直條圖-3

(三) 98-101 年定量藥物排名及累積案件數統計分析

98-101 年定量藥物排名統計前四位為 Morphine、Codeine、Zolpidem、Trazodone，平均定量數為 262 件、246 件、153 件、123 件；累積案件數最多則是 Codeine (70 件)、Morphine (57 件)、Ketamine (28 件)、Norketamine (27 件)，累積案件數最少為 Estazolam (-18 件)、Chlordiazepoxide (-18 件)、Diazepam (-17 件)、Methamphetamine (-14 件)。(表三十三、表三十四、表三十五、表三十六、圖三十二)

表三十三：101 年毒化定量藥物檢出排名統計分析表

順位	藥名	98 年	99 年	100 年	101 年
1	Morphine	250	241,(-9)	260,(19)	307,(47)
2	Codeine	229	224,(-5)	238,(14)	299,(61)
3	Zolpidem	148	142,(-6)	169,(27)	162,(-7)
4	7-Aminoflunitrazepam	118	89,(-29)	93,(4)	133,(40)
5	Trazodone	131	114,(-17)	141,(27)	131,(-10)
6	Ketamine	87	84,(-3)	93,(9)	115,(22)
7	Norketamine	87	78,(-9)	89,(11)	114,(25)
8	Nordiazepam	106	95,(-11)	91,(-4)	94,(3)
9	Methamphetamine	92	108,(16)	84,(-24)	78,(-6)
10	Estazolam	96	85,(-11)	83,(-2)	78,(-5)
11	Quetiapine	—	50,(0)	83,(33)	77,(-6)
12	7-Aminoclonazepam	68	73,(5)	78,(5)	75,(-3)
13	Midazolam	60	69,(9)	43,(-26)	72,(29)
14	Chlordiazepoxide	86	57,(-29)	75,(18)	68,(-7)
15	Amphetamine	78	90,(12)	66,(-24)	65,(-1)
16	Phenytoin	63	61,(-2)	63,(2)	62,(-1)
17	Tramadol	27	39,(12)	26,(-13)	47,(21)
18	Sulpiride	49	32,(-17)	32,(0)	44,(12)
19	Diazepam	59	44,(-15)	35,(-9)	42,(7)
20	Valproic acid	12	10,(-2)	28,(18)	39,(11)
21	Methadone	23	29,(6)	38,(9)	37,(-1)
22	EDDP	23	22,(-1)	34,(12)	37,(3)
23	Fluoxetine	25	18,(-7)	27,(9)	35,(8)
24	Oxazepam	42	38,(-4)	21,(-17)	34,(13)
25	Normeperidine	—	32,(0)	35,(3)	33,(-2)
26	Meperidine	24	32,(8)	33,(1)	31,(-2)
27	Desalkylflurazepam	27	22,(-5)	22,(0)	28,(6)
28	Flurazepam	21	12,(-9)	17,(5)	27,(10)
29	Clozapine	3	10,(7)	14,(4)	26,(12)

表三十四：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表（平均定量案件數最多前 10 位）

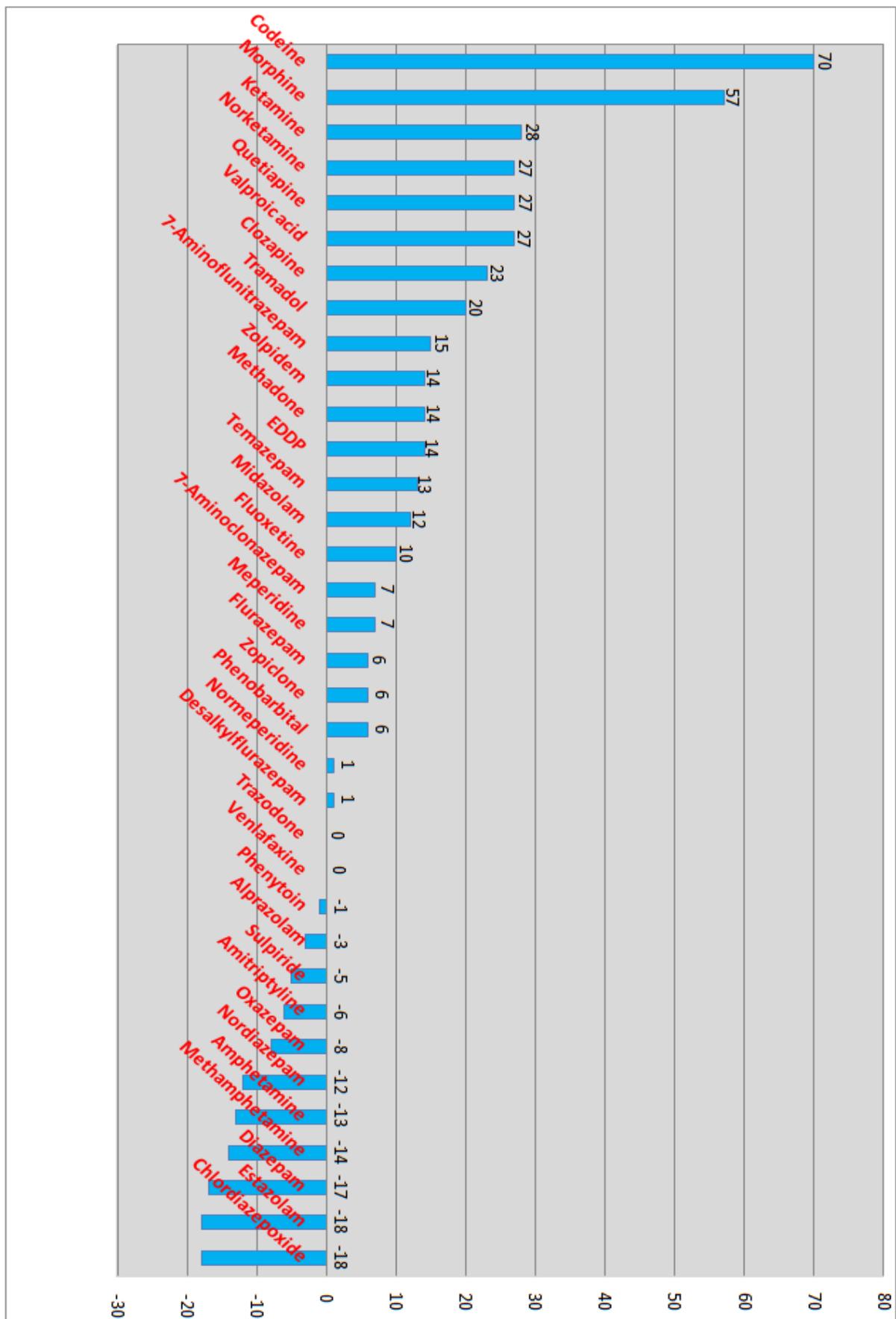
順位	藥名	98年	99年	100年	101年	累積案件數	平均
1	Morphine	250	241	260	307	57	265
2	Codeine	229	224	238	299	70	248
3	Zolpidem	148	142	169	162	14	155
4	Trazodone	131	114	141	131	0	129
5	7-Aminoflunitrazepam	118	89	93	133	15	108
6	Nordiazepam	106	95	91	94	-12	97
7	Ketamine	87	84	93	115	28	95
8	Norketamine	87	78	89	114	27	92
9	Methamphetamine	92	108	84	78	-14	91
10	Estazolam	96	85	83	78	-18	86

表三十五：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表（累積案件排名前 10 位）

順位	藥名	98年	99年	100年	101年	累積案件數	平均
1	Codeine	229	224	238	299	70	248
2	Morphine	250	241	260	307	57	265
3	Ketamine	87	84	93	115	28	95
4	Norketamine	87	78	89	114	27	92
5	Quetiapine	—	50	83	77	27	70
6	Valproic acid	12	10	28	39	27	22
7	Clozapine	3	10	14	26	23	13
8	Tramadol	27	39	26	47	20	35
9	7-Aminoflunitrazepam	118	89	93	133	15	108
10	Zolpidem	148	142	169	162	14	155

表三十六：98-101 年毒化定量藥物檢出統計分析表（累積案件排名後 10 位）

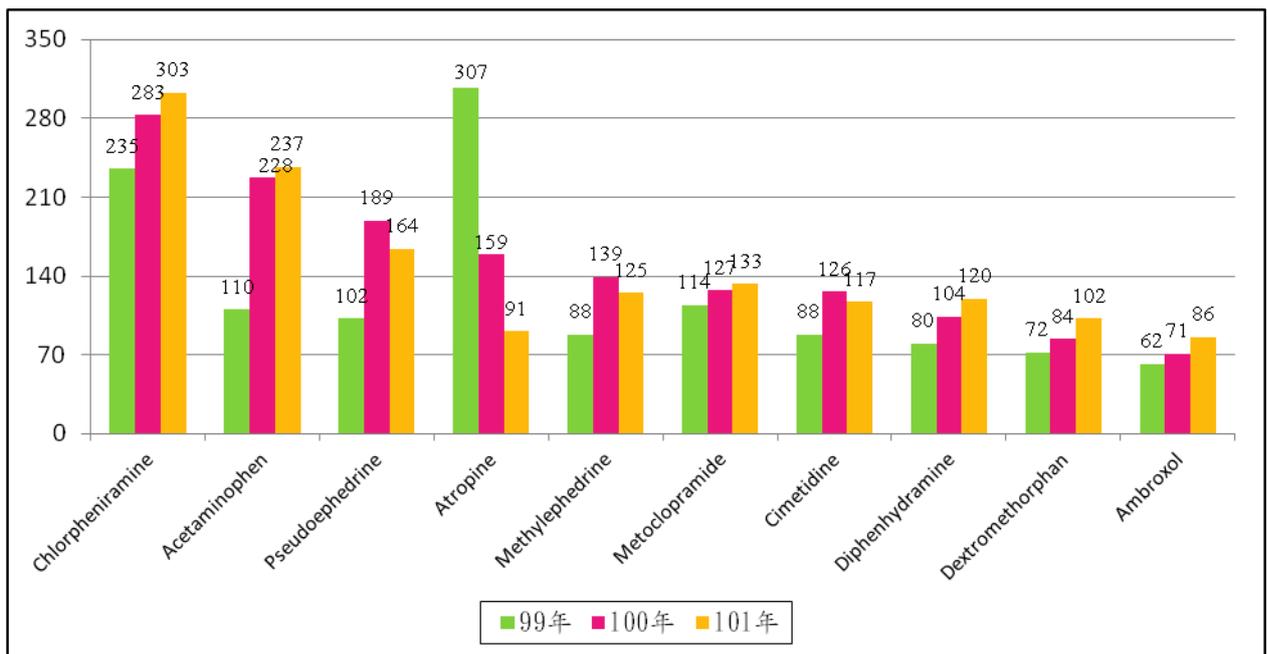
順位	藥名	98年	99年	100年	101年	累積案件數	平均
1	Estazolam	96	85	83	78	-18	86
2	Chlordiazepoxide	86	57	75	68	-18	72
3	Diazepam	59	44	35	42	-17	45
4	Methamphetamine	92	108	84	78	-14	91
5	Amphetamine	78	90	66	65	-13	75
6	Nordiazepam	106	95	91	94	-12	97
7	Oxazepam	42	38	21	34	-8	34
8	Amitriptyline	26	23	19	20	-6	22
9	Sulpiride	49	32	32	44	-5	39
10	Alprazolam	26	29	29	23	-3	27



圖三十二：98-101 年藥物檢出累積案件分析圖

(四) 101 年其他定性藥物檢出統計分析 (檢出大於 20)

一般定性檢出藥物由多至少分別為 Chlorpheniramine 303 件 (+20)、Acetaminophen 237 件 (+9)、Pseudoephedrine 164 件 (-25)、6-Acetylmorphine 134 件 (+33)、Atropine 91 件 (-68)、Methylephedrine 125 件 (-14)、Metoclopramide 133 件 (+6)、Cimetidine 117 件(-9)、Diphenhydramine 120 件(+16)、Dextromethorphan 102 件(+18)、6-Acetylcodeine 86 件 (+7)、Ambroxol 86 件 (+15)、Dicyclomine 50 件 (-1)、Diphenidol 42 件 (+5)、Bisoprolol、39 件 (+8)、Carbinoxamine 40 件 (-3)、毒品藥物檢出 Heroin 33 件 (+9)、Levofloxacin 29 件 (-5)、Atenolol 28 件 (+0)、Trimethoprim 27 件 (+4)、Domperidone 27 件 (+5)、Ibuprofen 26 件 (+20)、Chlormezanone 25 件 (-13)、Diltiazem 23 件 (+1)、Theophylline 24 件 (+3)、Desloratadine 22 件 (+5)、Mephenoxalone 20 件 (+0)。(圖三十三、表三十七)



圖三十三：99-101 年一般定性藥物檢出比較圖 (前 10 位)

表三十七：101 年其他藥物檢出結果統計表

藥物名稱	件數	藥物名稱	件數	藥物名稱	件數
Acetaminophen	237	Doxylamine	6	Methylephedrine	125
Amantadine	14	Desloratadine	22	Metoclopramide	133
Ambroxol	86	Dextromethorphan	102	Mosapride	18
Amlodipine	8	Diclofenac	9	Orphenadrine	14
Antibiotics	35	Dicyclomine	50	Paroxetine	8
Atenolol	28	Diltiazem	23	Pentoxifylline	4
Atropine	91	Diphenhydramine	120	Piracetam	9
Benzhexol	16	Diphenidol	42	Piroxicam	13
Biperiden	12	Domperidone	27	Propofol	18
Bisoprolol	39	Fluconazole	13	Pseudoephedrine	164
Bromhexine	4	Fluvoxamine	5	Ranitidine	15
Brompheniramine	14	Gliclazide	10	Risperidone	18
Bupivacaine	9	Ibuprofen		Salicylamide	
Cetirizine	18	Irbesartan	26	Sildenafil	4
Carbinoxamine	40	Labetalol	8	Tamsulosin	12
Cyproheptadine	18	Levofloxacin	17	Theophylline	24
Chlormezanone	25	Mebhydroline	29	Topiramate	14
Chlorpheniramine	303	Melitracen	12	Trimethoprim	27
Chlorzoxazone	15	Mephenoxalone	16	6-Aacetylorphine	134
Cimetidine	117	Mequitazine	20	6-Acetylcodeine	86
Cinnarizine	10		7	Heroin	33

(五) 101 年毒化鑑定結果各類藥物統計分析

101 年類別藥物統計分析，可分為鎮靜安眠藥（苯二氮平類、巴比妥類、非苯二氮平類）、抗精神用藥（精神、憂鬱）、愷他命、鴉片類、安非他命類、古柯鹼、大麻類、其他毒品。鎮靜安眠藥類增加最多為 211 件（+2.5%）、愷他命類藥物增加百分比幅度最大 35 件（21.3%），各類藥物及其他藥物皆有 27 件至 139 件的增加，唯安非他命類藥物案件有減少的情形。（表三十八，圖三十四）

表三十八：98-101 年各類毒藥物檢出表 (件)

		98 年	99 年	100 年	101 年	(相較前年增減百分比)	98-101 年累積案件數
鎮靜安眠藥/總計		448	568	643	659	(+2.5%)	+211
	苯二氮平		401	428	453		
	巴比妥		8	20	21		
	其他(Z)		159	195	185		
精神用藥/總計		331	328	426	470	(+10.3%)	+139
	抗憂鬱		261	333	342		
	抗精神		67	93	128		
鴉片類		250	254	260	307	(+18.1%)	+57
安非他命類		98	118	88	86	(-0.23%)	-12
愷他命類		79	82	94	114	(+21.3%)	+35
其他毒品			81	93	108	(+16.1%)	+27
古柯鹼			1				
大麻類							

鎮靜安眠藥： Alprazolam(OH-),Bromazepam,Brotizolam,Chlordiazepoxide,Clonazepam(7-Amino),Diazepam, Estazolam,Flurazepam(Deskly-),Flunitrazepam(7-Amino),Lorazepam,Midazolam,Nordiazepam, Nitrazepam(M),Oxazepam,Pentobarbital,Phenobarbital,Secobarbital,Temazepam,Triazolam(M), Zaleplon,Zolpiclone,Zolpidem

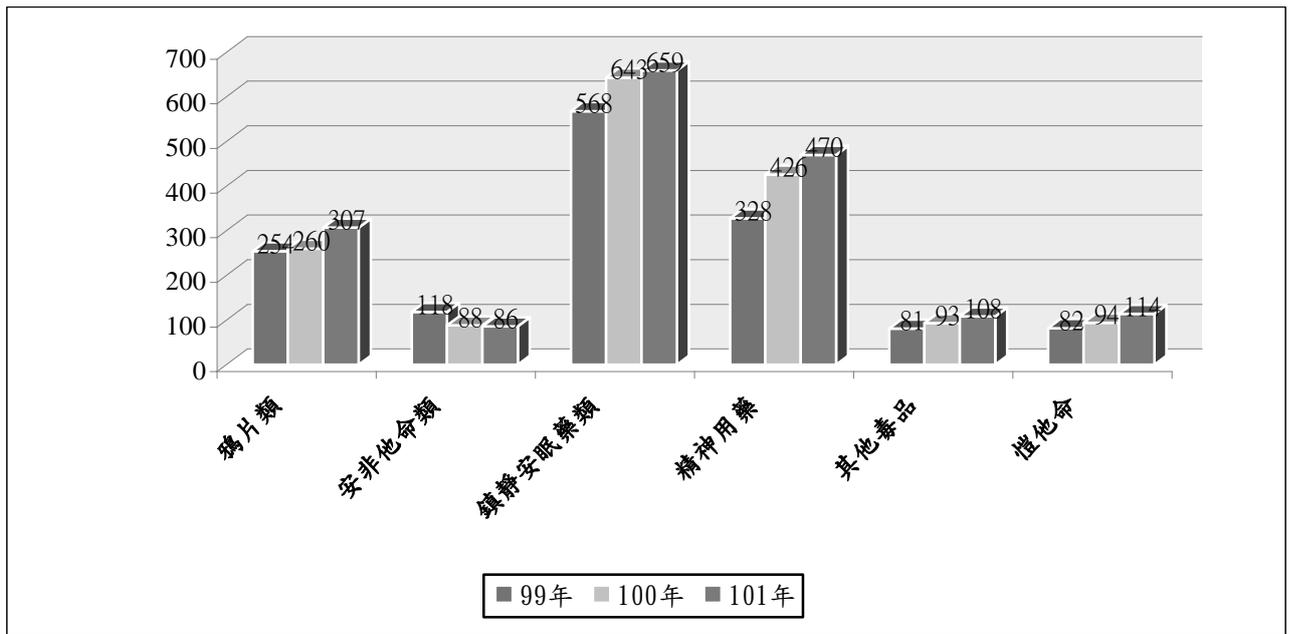
精神用藥： Amitriptyline,Chlorpromazine,Clothiapine,Clozapine,Clobazam,Citalopram,Doxepine,Fluoxetine, Haloperidol,Imipramine,Mirtazapine,Olanzapine,Quetiapine,Sertraline,Sulpiride,Amisulpiride, Trazodone,Venlafaxine

安非他命類： Amphetamine,Methamphetamine,MDMA,MDA

鴉片類： Morphine,Codeine,Oxycodone,Oxymorphone

其他毒品： Meperidine(M), Methadone(M),Propoxyphene, Tramadol

愷他命： Ketamine(M)



圖三十四：99-101 年毒化鑑定結果各類藥物檢出圖

(六) 其他檢驗統計分析

1. 農藥統計分析：

分析 101 年度送驗案件中農藥、氰化物、一氧化碳及甲苯、醇類等檢驗項目，在農藥檢出方面，送驗 157 件要求檢驗農藥案件中，有 41 件檢出含有農藥成分，檢出率為 26.1 %，其中農藥檢出以 Methomyl 檢出 12 件為最多，其次為 Carbofuran 8 件、Chlorpyrifos 4 件、Alphanethrin 2 件、Cypermethrin 2 件、Oxamyl 2 件、Glyphosate 1 件、Methamidophos 2 件、其他農藥 17 件；巴拉刈 (Paraquat) 篩驗有 101 件，6 件為陽性，檢出率為 5.9 %。(表三十九)

2. 一氧化碳統計分析：

一氧化碳檢驗案件送驗 233 件，平均檢測濃度為 28.3 %，若以 COHb >15.0 % 為一氧化碳中毒，則有 105 件 (45.1%)，平均檢測濃度 COHb 58.3 %。案件來源分析：本所法醫病理組勾選一氧化碳血紅素檢驗，共計 153 件 (血紅素不足無法檢驗之案件除外)，檢出一氧化碳血紅素小於 10 % 之案件有 87 件 (56.9%)，一氧化碳血紅素大於 10 % 之案件有 66 件，檢出陽性率為 43.1 %；各地檢署及其他單位勾選一氧化碳血紅素檢驗，共計 66 件 (血紅素不足無法檢驗之案件除外)，檢出一氧化碳血紅素小於 10 % 之案件有 20 件 (30.3%)，一氧化碳血紅素大於 10% 之案件有 46 件，檢出陽性率為 69.7 %。(圖三十五、圖三十六、圖三十七)

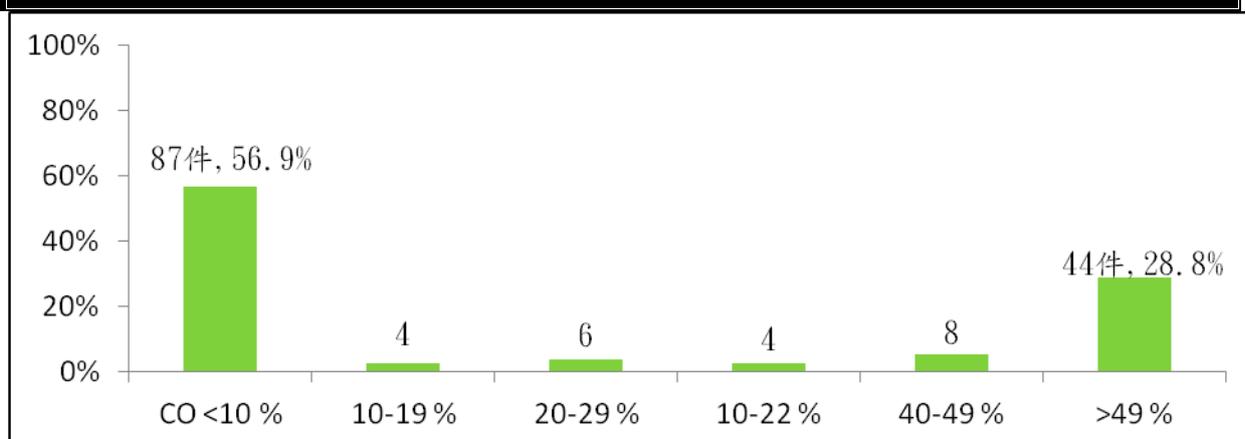
3. 酒精鑑驗統計分析：

酒精總鑑驗 2787 件，有酒精檢出 1492 件，未檢出 1295 件，平均總鑑檢濃度 57.4 mg/dL，酒精檢出總鑑驗平均濃度 110.9 mg/dL。範圍濃度分析 10-50 mg/dL 有 593 件 (39.8%)，平均濃度 26.1 mg/dL、51-100 mg/dL 有 308 件 (20.6%)，平均濃度 72.2 mg/dL、101-200 mg/dL 有 330 件 (22.1%)，平均濃度 145.7 mg/dL、201-300 mg/dL 有 154 件 (10.3%)，平均濃度 242.0 mg/dL、 ≥ 300 mg/dL 有 107 件 (7.2%)，平均濃度 396.2 mg/dL。送驗僅檢驗酒精案件 217 件，平均檢測濃度 88.6 mg/dL。

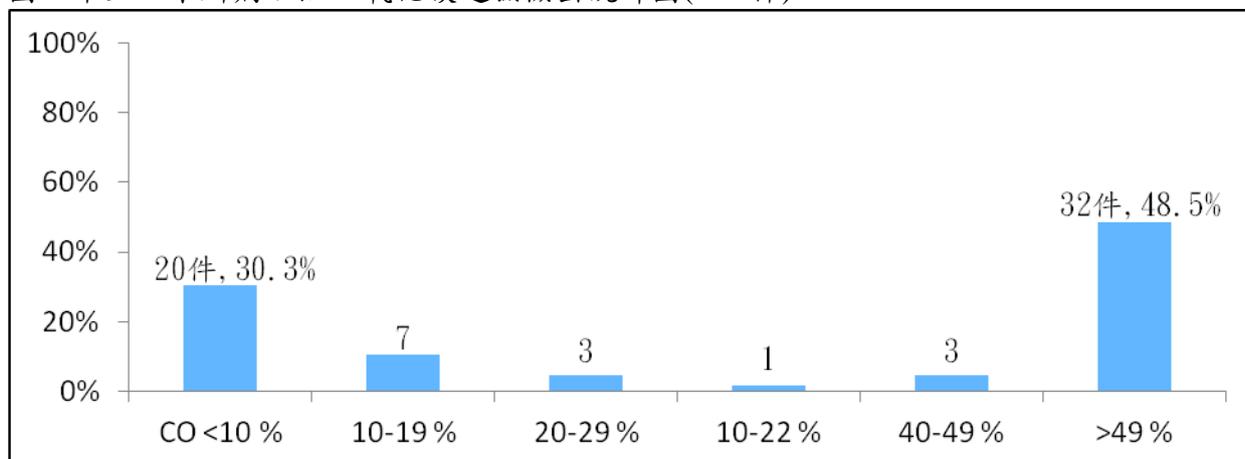
4. 氰化物篩驗 24 件，6 件檢測出氰化物成分、甲苯檢出有 4 件，甲醇檢出有 5 件，平均濃度 106.4 mg/dL。

表三十九：其他各項檢驗結果統計表

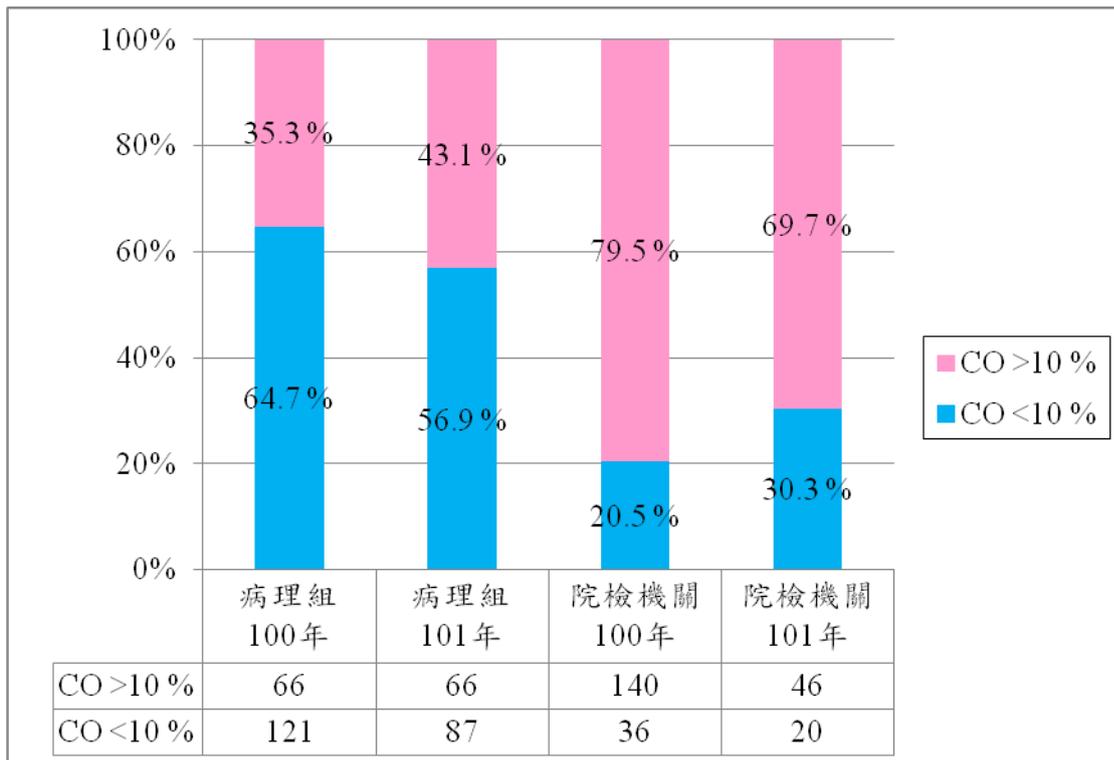
農藥 檢出/篩驗	101年	100年	99年	檢出/篩驗	101年	100年	99年
		41/157 (26.1%)	52/154 (33.8%)	43/94 (45.7%)	Cyanide	6/24	2/38
				Toluene	4/9	8/15	4/10
Methomyl	12	20	26	Ethanol		平均檢測濃度	
Paraquat	6/101	12/50	7/50	101年酒精檢驗 2787 件		57.4 mg/dL	
Carbofuran	8	14	8	僅檢驗酒精案件 217 件		88.6 mg/dL	
Alphanethrin	2	4	5	Methanol		平均檢測濃度	
Cypermethrin	2	4	5	101年檢出 5 件		106.4 mg/dL	
Chlorpyrifos	4	5	0	100年檢出 12 件		80.9 mg/dL	
Oxamyl	2	2	0	99年檢出 18 件		129.9 mg/dL	
Glyphosate	1	3	3				
其他農藥	17	19					
一氧化碳	100年		101年		濃度>15%	100年	101年
檢測件數	381		233		件數	195/381	105/233
平均濃度	33.0%		28.3%		平均濃度	61.2%	58.3



圖三十五：本所病理組一氧化碳送驗檢出統計圖(153 件)



圖三十六：各地院檢及其他單位一氧化碳送驗檢出統計圖(66 件)



圖三十七：100-101 年病理組及各地檢署送驗一氧化碳血紅素檢出統計圖

三、總結

101 年度毒物化學業務案件收結情形，總收案數與總結案數部分與 100 年統計結果相近並無明顯差別，近 4 年鑑定案件小幅成長平均 2.1 %。函詢案件成長比例最多，平均每年增加 23.8 %，其中函詢案件增加部分又以檢察機關比例最多，平均每年增加 55 件(35.4 %)；平均結案工作時效較 100 年增加 1.3 天。

毒藥物檢出情形，101 年平均案件藥物檢出率為 63.9 %，較 100 年多了 6.1 %，平均每件血液檢體藥物檢出量為 1.88 個，相較 100 年增加了 165 個總藥物量。定量藥物檢出統計部分，以鴉片類及愷他命類藥物檢出累積案件數最多，部分苯二氮平類藥物及安非他命類藥物有逐年減少情形。其他定性藥物：101 年最多檢出的三種藥物分別為 Chlorpheniramine、Acetaminophen、Pseudophedrine，年檢出皆大於 150 件以上；檢出率逐年下降者為 Atropine 藥物。

其他檢驗項目，農藥部分：總農藥檢出案件數 41 件、巴拉刈篩檢數 101 次，較 100 年多出 51 次（增加 102 %），總檢出有 6 件；氰化物篩驗 24 件、陽性案件 6 件，檢出率為 25.0 %，為近 3 年檢出率最高；一氧化碳篩驗次數為 233 次，較 100 年減少了 148 次（-38.8 %），檢出平均濃度並無明顯差別（100 年 33.0 %、101 年 28.3 %）。

第三章 血清證物鑑定案件統計

一、前言

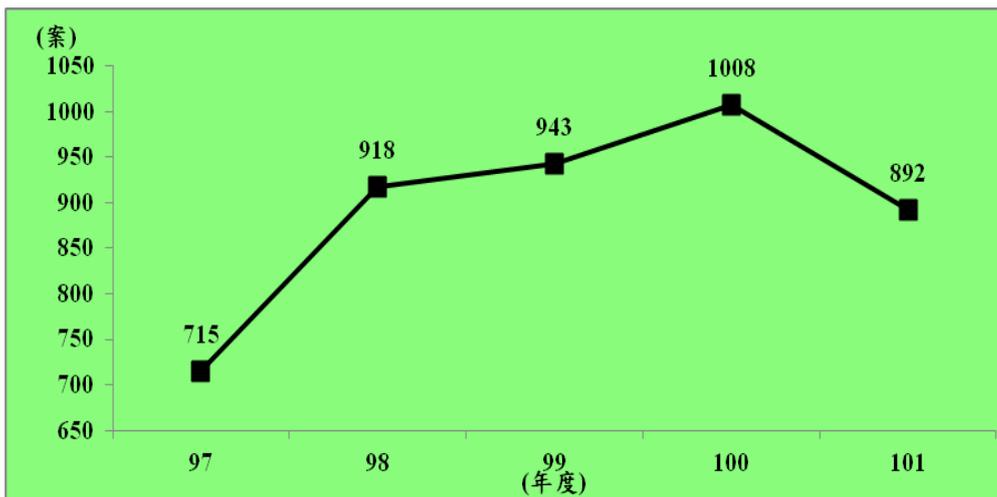
本所血清證物業務受理鑑驗案件主要來源包括各地檢察署委託解剖案件身份鑑定、各司法單位委託親緣關係鑑定、各法院與地檢署委託鑑定刑事案件證物、各司法單位申請比對無名屍資料庫、民眾申請比對無名屍資料庫、中華民國財團法人兒童福利聯盟文教基金會及臺北市各醫學院教學遺體連絡中心遺體 DNA 建檔等案件，而每年受理案件數及檢驗次數持續增加，且平均結案日數(所需工作時程)亦不斷上升趨勢，如【表四十】及【圖三十八、三十九及四十】。於 101 年時，本所血清證物組實施每星期案件稽催制度，使得結案日數降至 16.30 日。101 年收案件數較去(100)年減少 11.51%，檢驗數較去(100)年減少 2.15%，但若以 97 年為基準，101 年收案件數增加 24.76%，檢驗數增加 150.13%，可知本所血清證物業務不僅每年案件數較 97 年度成長約 20%，每案檢驗數較 97 年度成長約 150%，但本所血清證物鑑識人力與經費卻趕不上此增加速率，此種狀況若不獲改善，將是本所未來隱憂。

表四十 法務部法醫研究所血清證物組歷年受理鑑定案件、檢驗次數及平均結案日數統計表

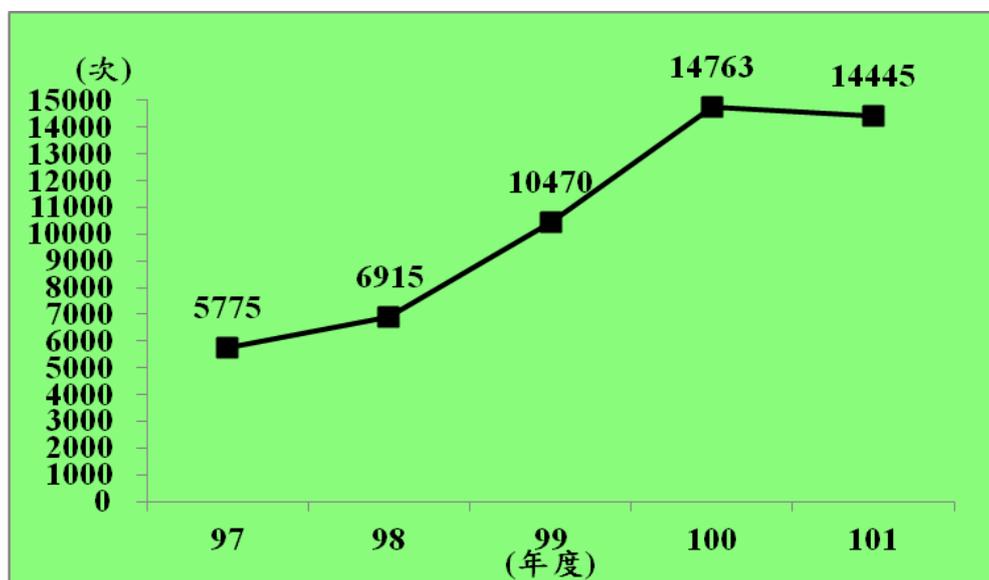
年度	收案件數	較去年增加件數	較去年增加百分比	較 97 年增加百分比	平均結案日數	檢驗數	較去年增加檢驗數	較去年增加百分比	較 97 年增加百分比	每案平均檢驗數
97	715	177	32.90%	—	11.39	5775	—	—	—	8.08
98	918	203	28.39%	28.39%	21.50	6915	1140	19.74%	19.74%	7.53
99	943	25	2.72%	31.89%	17.48	10470	3555	51.41%	81.30%	11.10
100	1008	65	6.89%	40.98%	20.40	14763	4293	41.00%	155.64%	14.65
101	892	-116	-11.51%	24.76%	16.30	14445	-318	-2.15%	150.13%	16.19

註：1.自 98 年 2 月份起開始辦理全國無名屍 DNA 鑑定業務。

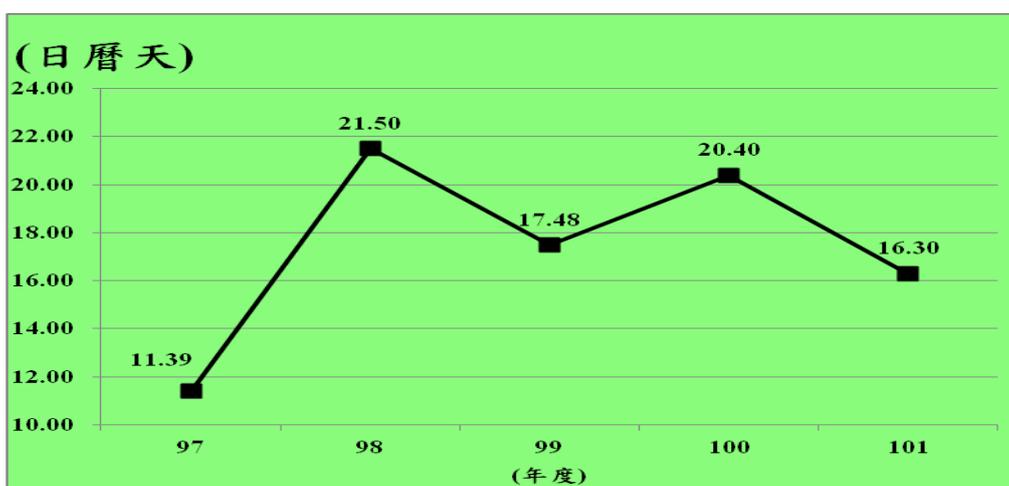
2.98 年度莫拉克風災期間，因法醫檢體及家屬檢體數量均龐大，親屬關係複雜，導致平均結案日數較長。



圖三十八 法務部法醫研究所血清證物組歷年受理鑑定案件數統計圖



圖三十九 法務部法醫研究所血清證物組歷年檢驗次數統計圖



圖四十 法務部法醫研究所血清證物組歷年平均結案日數統計圖

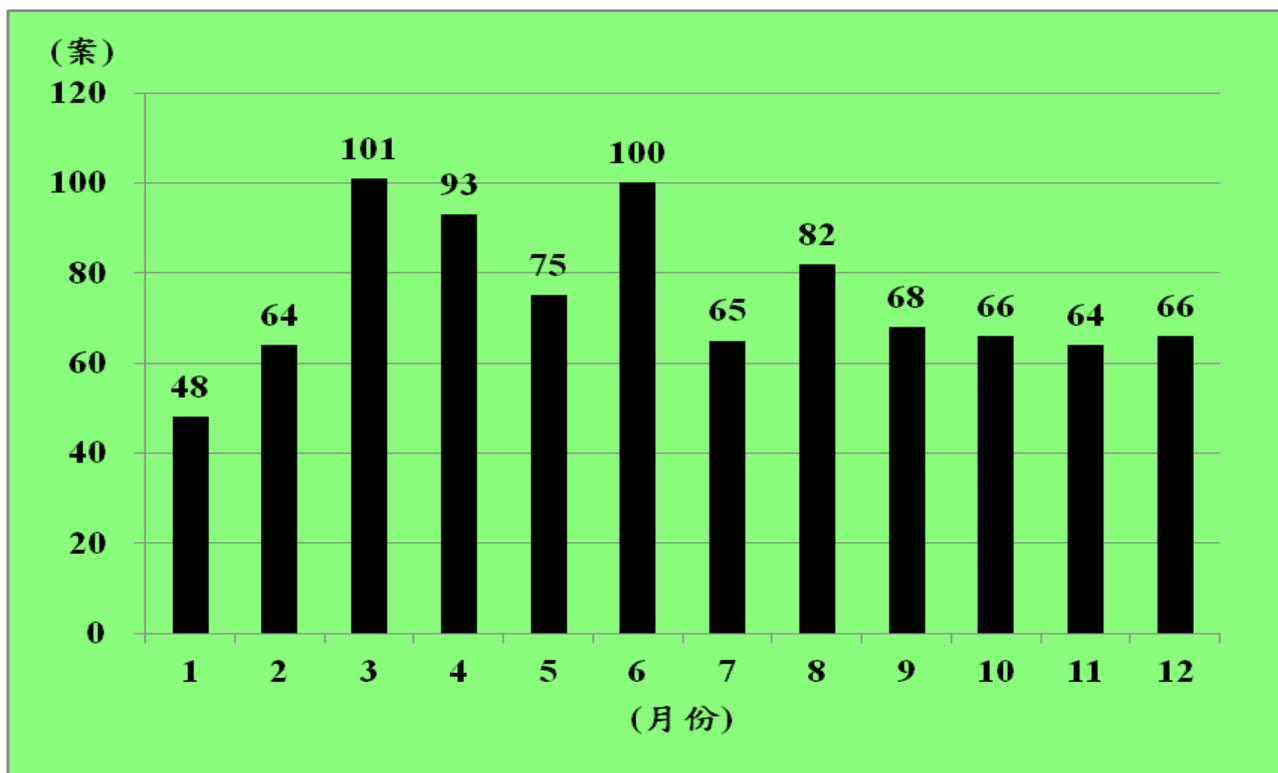
二、101 年度案件數、檢驗次數及平均結案日數分析

本所血清證物業務 101 年度共受理血清證物及 DNA 鑑驗案件 892 案，較去(100)年減少 116 案，減少 11.51%；結案 901 案較去(100)年減少 120 案，減少 11.75%，共計處理證物檢品 3214 件，較去(100)年減少 425 件，減少 11.68%；共計處理證物檢驗 14445 次，較去(100)年減少 318 次，減少 2.15%。每月平均受理 74.17 案，最高為 3 月份共計受理 101 案，如【表四十一】及【圖四十一】，每月平均檢驗次數 1024 次，最高為 7 月份共計檢驗 2108 次，如【表四十一】及【圖四十二】，97 年平均結案日數為 11.39 日，至 101 年平均結案日數為 16.30 日，兩者相差 4.91 日，97 年每案平均檢驗數為 8.08 次，至 101 年每案平均檢驗數為 16.19 次，兩者相差 8.11 次。如【表四十】及【圖四十】。

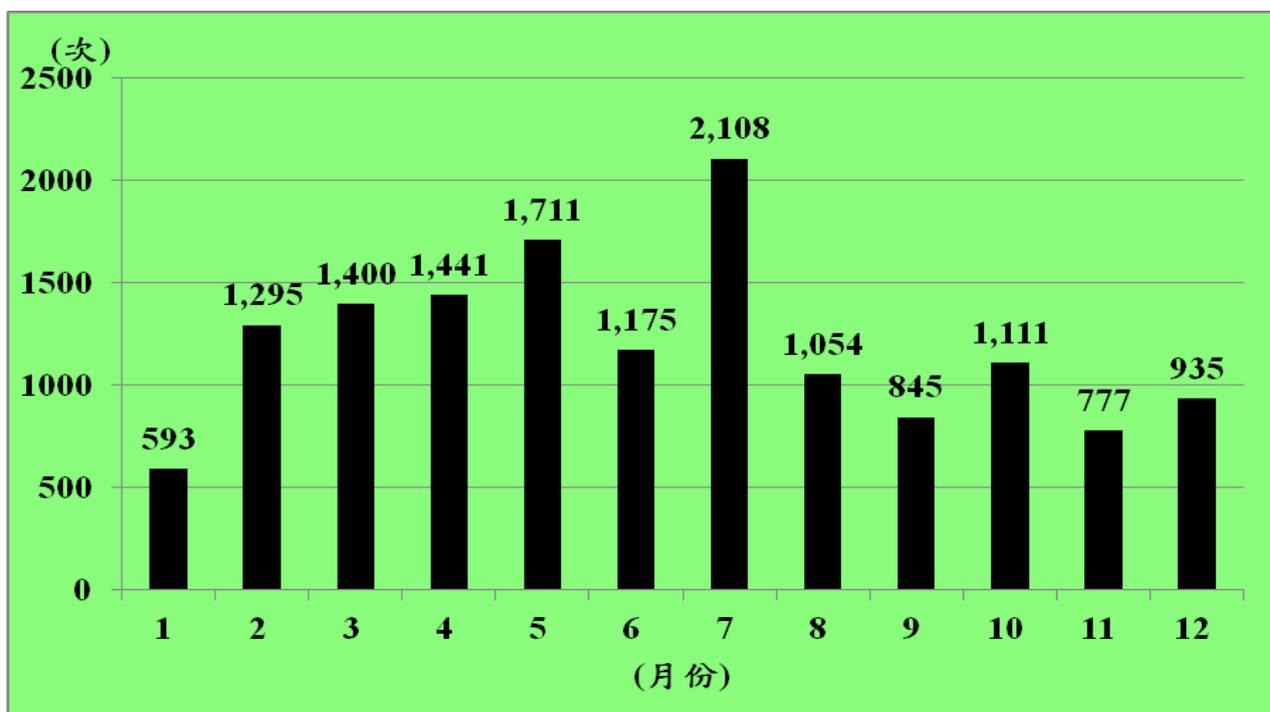
為增加親緣關係確定率、刑事案件證物隨機相符頻率及溺死案件死因研判，當鑑驗案件需要時，增加 G-Plex、X-STR、Y-STR、mini-STR、mtDNA 及矽藻等鑑定項目，另遇到枯骨檢體時，常常需重覆使用脫鈣萃取法萃取檢體 DNA，此外，為使案件鑑驗結果正確無誤，亦需重覆鑑驗檢體，綜上原因，為提高鑑驗品質及符合實驗室認證要求，本所血清證物業務之每案檢體檢驗次數呈現逐年增加趨勢。

表四十一 法務部法醫研究所血清證物組各月份受理鑑定案件統計表

月份	案件總數	尋親家屬	無名屍建檔	親緣關係鑑定	證物鑑定	有名屍建檔	其他	檢驗次數
01月	48	3	6	16	12	9	2	593
02月	64	4	11	22	20	4	3	1,295
03月	101	7	7	49	27	7	4	1,400
04月	93	5	15	45	10	9	9	1,441
05月	75	5	12	32	11	11	4	1,711
06月	100	8	14	50	16	8	4	1,175
07月	65	4	11	24	18	5	3	2,108
08月	82	8	14	37	12	10	1	1,054
09月	68	9	18	31	5	4	1	845
10月	66	6	14	24	13	7	2	1,111
11月	64	8	13	23	11	3	6	777
12月	66	14	13	13	16	9	1	935
合計	892	81	148	366	171	86	40	14,445
百分比(%)		9.08%	16.59%	41.03%	19.17%	9.64%	4.48%	
備註	<p>本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日</p> <p>名詞解釋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.尋親家屬：家屬尋親比對不相符者，若有相符則歸結於親緣關係鑑定。 2.無名屍建檔：法醫檢體無比對相符者(遺體中心及刑事局檔案)。 3.親緣關係鑑定：含有名屍及無名屍比對相符，以及親緣關係訴訟之案件。 4.證物鑑定：含精斑鑑定，血跡鑑定及矽藻鑑驗等鑑驗。 5.有名屍建檔：法醫檢體身分已確認無需進行比對。 6.其他：函詢問題。 							



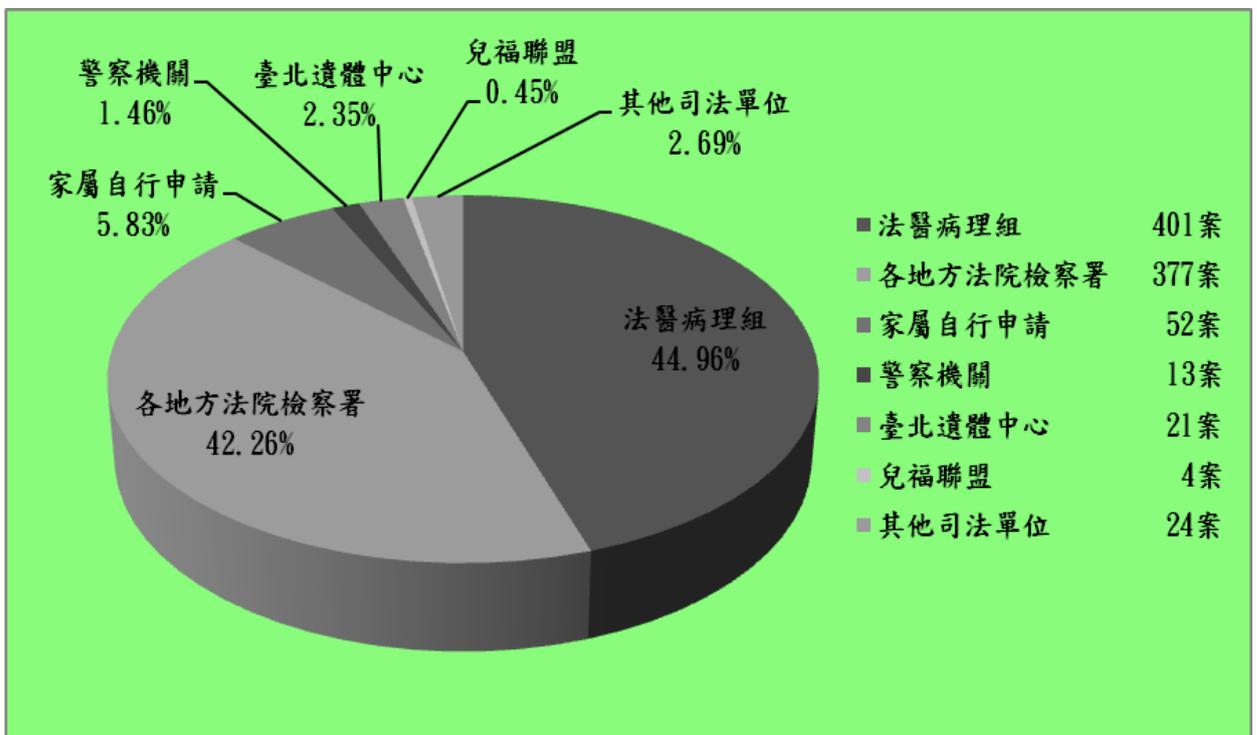
圖四十一 101 年度各月份受理案件統計圖



圖四十二 101 年度各月份檢驗次數統計圖

三、案件來源分析

血清證物業務於 101 年度受理鑑驗案件總數為 892 案，案件來源分別為本所法醫病理組 401 案(44.96%)、各地方法院檢察署 377 案(42.26%)、家屬自行申請 52 案(5.83%)、警察機關 13 案(1.46%)、臺北市各醫學院教學遺體連絡中心 21 案(2.35%)、中華民國財團法人兒童福利聯盟文教基金會 4 案(0.45%)、各級法院等單位 24 案(2.69%)，其中本所法醫病理組與各地方法院檢察署共計占本所血清證物業務 87% 以上之鑑定案件，如【表四十二】及【圖四十三】。



圖四十三 101 年度受理各單位鑑定案件統計圖

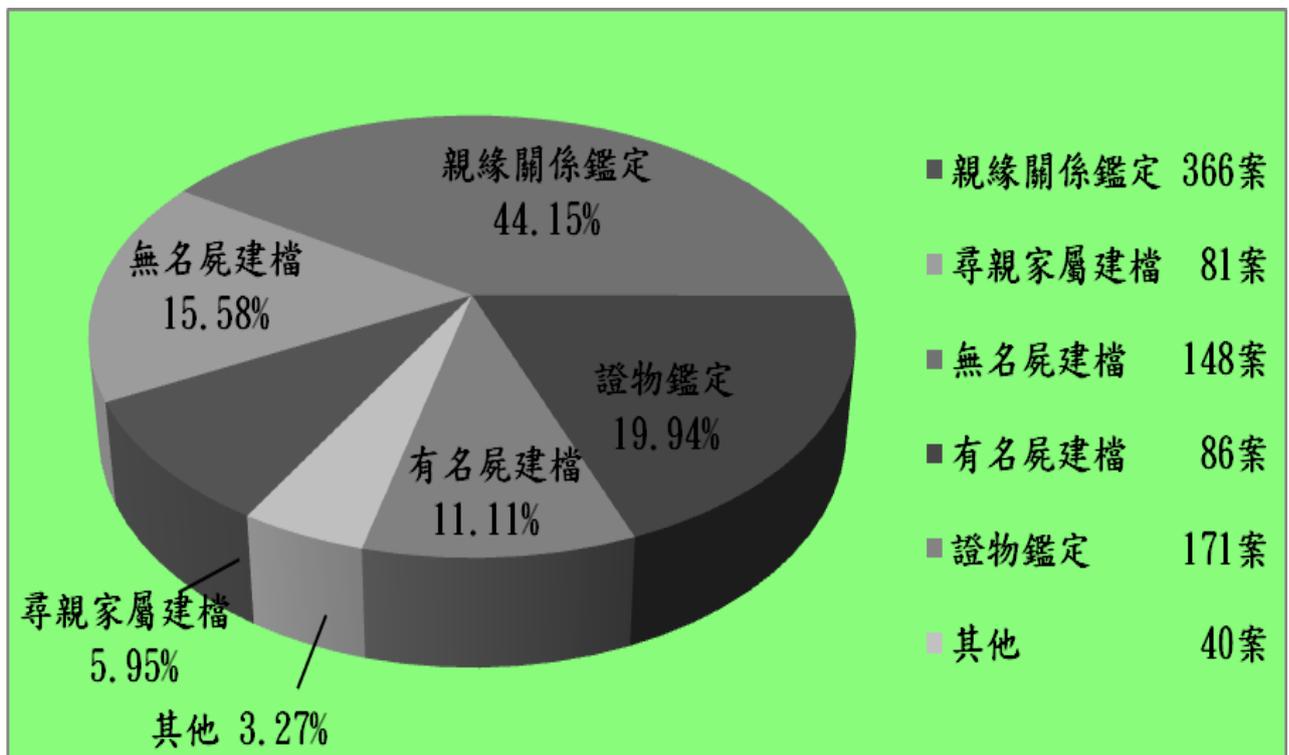
表四十二 法務部法醫研究所血清證物組受理各單位鑑定案件檢驗類別統計表

單位	類別 總數	親緣關係 鑑定	尋親 家屬	無名屍 建檔	有名屍 建檔	證物 鑑定	其他
臺北地檢署	16	7	2	1	0	6	0
板橋地檢署	55	45	3	2	0	2	3
士林地檢署	28	19	3	1	0	3	2
桃園地檢署	44	20	1	0	1	19	3
新竹地檢署	33	20	5	2	0	3	3
苗栗地檢署	1	1	0	0	0	0	0
臺中地檢署	36	16	2	6	0	11	1
南投地檢署	3	1	0	0	0	2	0
彰化地檢署	19	5	2	3	2	6	1
雲林地檢署	6	6	0	0	0	0	0
嘉義地檢署	3	0	0	0	1	1	1
臺南地檢署	22	12	2	2	5	1	0
高雄地檢署	65	44	6	4	0	6	5
屏東地檢署	13	6	1	4	0	0	2
臺東地檢署	9	4	1	2	0	0	2
花蓮地檢署	3	2	0	0	0	1	0
宜蘭地檢署	6	3	1	0	0	0	2
基隆地檢署	15	9	0	3	0	1	2
法醫病理組	401	132	0	95	77	97	0
家屬自行申請	52	9	43	0	0	0	0
警察機關	13	2	5	2	0	2	2
兒福聯盟	4	0	4	0	0	0	0
臺北遺體中心	21	0	0	21	0	0	0
其他單位	24	3	0	0	0	10	11
合計	892	366	81	148	86	171	40
百分比(%)		41.03%	9.08%	16.59%	9.64%	19.17%	4.48%
備註	本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日						

四、檢驗類別分析

101 年度受理 892 案中委託鑑定項目，包括親緣關係鑑定 366 案(44.15%)；尋親家屬建檔 81 案(5.95%)；無名屍建檔 148 案(15.58%)；有名屍建檔 86 案(11.11%)；證物鑑定 171 案(19.94%)；其他鑑定 40 案(3.27%)，如【表四十二】及【圖四十四】，101 年度受理親緣關係鑑定為最多 366 案(44.15%)，其次為證物鑑定 171 案(19.94%)。

由上數據可知，親緣關係鑑定案件為最大宗，因此，提高親緣鑑定技術有其急迫性，首先軟體方面，精進鑑驗技術、增加鑑驗基因位、研究親緣關係演算模式，其次硬體方面，持續添購最新鑑驗儀器與耗材，如此才可符合每年鑑驗案件之專業需求。

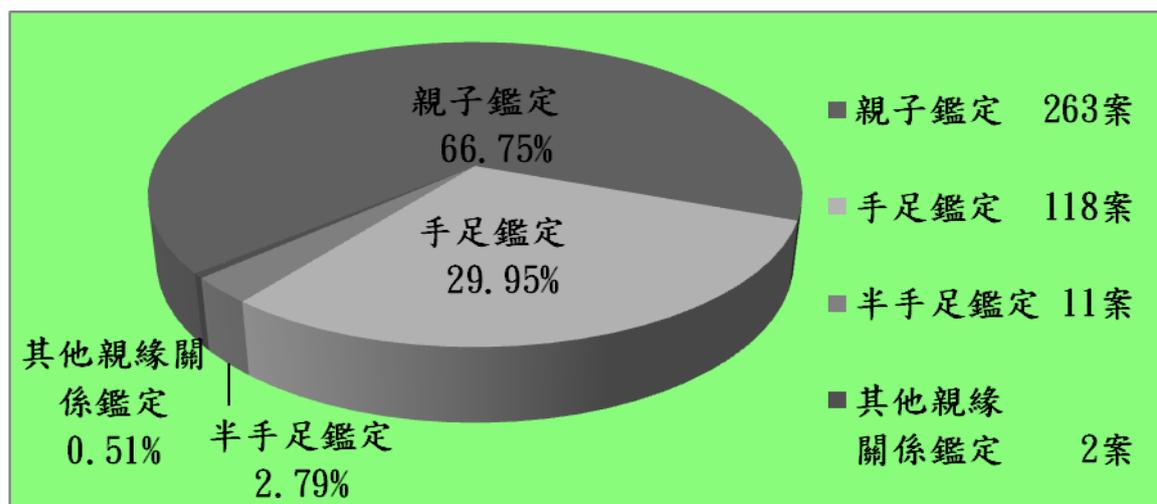


圖四十四 101 年度檢驗類別統計圖

五、各種親緣關係鑑定分析

於親緣關係鑑定 366 案中，進行親緣關係鑑定種類計 394 種(一個案件中，可能同時鑑定多種親緣關係)，委託進行親子關係鑑定有 263 案(66.75%)；手足關係鑑定有 118 案(29.95%)；半手足關係鑑定有 11 案(2.79%)；其他親緣關係鑑定(如叔姪關係與堂表關係等)有 2 案(0.51%)，如【表四十三】及【圖四十五】。

送驗親緣關係鑑定案件最多單位為本所法醫病理組 132 案，其次為高雄地檢署 44 案，平均每案完成比對所需親緣關係鑑定種類約為 1.08 種，平均每案完成比對所需親屬人數約為 2.96 人，如【表四十四】，由上述數據可知，提高家屬比對人數，將有效提高親緣關係確定率，故建議司法單位欲委託本所從事血清證物進行親緣關係鑑定時，最好能於一次採樣時，就能完整採集 2 位(含以上)一親等或二親等關係家屬檢體，以減少家屬等待時間、重複採樣、公文往返時程等，俾利鑑驗比對工作。



圖四十五 101 年度各種親緣關係鑑定案件數統計圖

表四十三 法務部法醫研究所血清證物組各月份受理親緣關係鑑定案件統計表

月份	案件總數	鑑定種類	親子鑑定	手足鑑定	半手足鑑定	其他親緣關係鑑定	平均每案比對關係人數
01月	16	20	13	6	0	1	3.69
02月	22	24	17	7	0	0	2.29
03月	49	49	30	17	2	0	1.50
04月	45	49	34	13	2	0	1.60
05月	32	32	27	5	0	0	1.71
06月	50	53	37	13	3	0	1.55
07月	24	27	16	10	1	0	3.20
08月	37	41	20	19	2	0	1.55
09月	31	34	23	10	1	0	1.60
10月	24	25	15	9	0	1	2.40
11月	23	26	20	6	0	0	1.78
12月	13	14	11	3	0	0	2.18
合計	366	394	263	118	11	2	2.96
百分比(%)		100%	66.75%	29.95%	2.79%	0.51%	
備註	<p>本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日</p> <p>名詞解釋：</p> <p>1.鑑定種類：為使用幾種親緣關係比對方式，完成親緣關係鑑定工作。</p> <p>2.親緣關係鑑定：為利用法科學 DNA 比對系統得到親緣關係比對結果相符者。</p> <p>3.親子鑑定：直系血親比對，如父母、子女。</p> <p>4.手足鑑定：旁系血親比對，如兄弟姐妹。</p> <p>5.半手足鑑定：如同父異母或同母異父之兄弟姐妹。</p> <p>6.其他親緣關係鑑定：如叔姪關係、甥舅關係及祖孫關係等。</p>						

表四十四 法務部法醫研究所血清證物組受理各單位親緣關係鑑定案件統計表

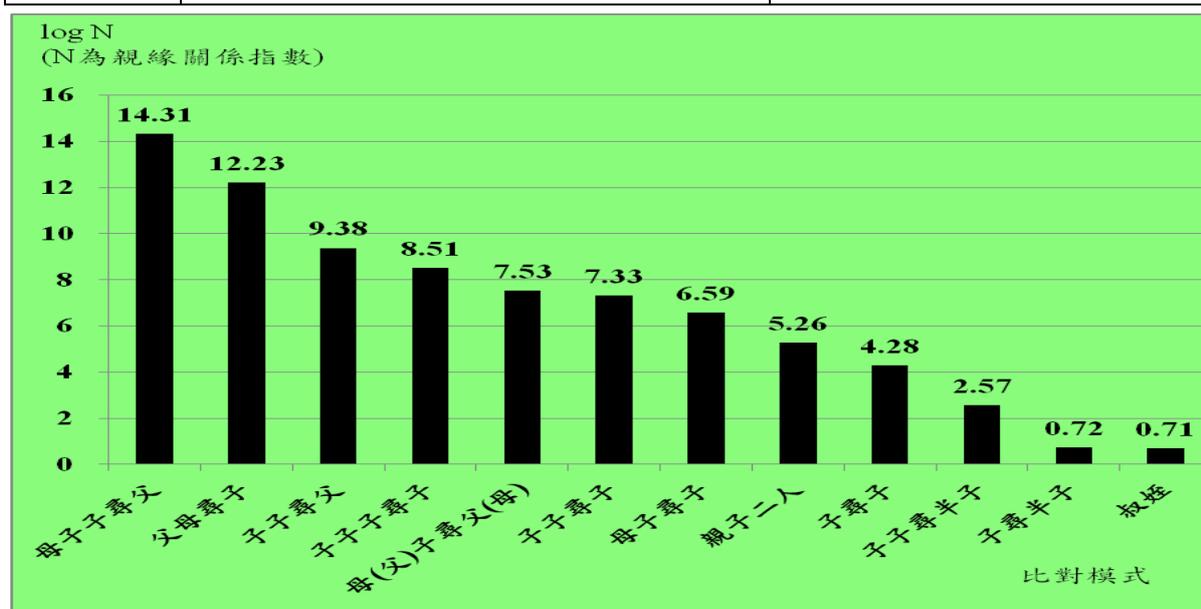
單位	親緣關係鑑定						平均每案 比對關係 人數
	案件 總數	鑑定 種類	親子 鑑定	手足 鑑定	半手 足鑑定	其他親緣 關係鑑定	
臺北地檢署	7	9	6	2	1	0	1.89
板橋地檢署	45	52	32	19	1	0	2.13
士林地檢署	19	26	15	10	1	0	2.15
桃園地檢署	20	23	16	7	0	0	1.40
新竹地檢署	20	22	16	6	0	0	1.75
苗栗地檢署	1	1	1	0	0	0	1.60
臺中地檢署	16	16	14	2	0	0	2.83
南投地檢署	1	2	1	1	0	0	0.00
彰化地檢署	5	5	3	2	0	0	2.20
雲林地檢署	6	6	5	1	0	0	1.33
嘉義地檢署	0	0	0	0	0	0	1.33
臺南地檢署	12	17	11	6	0	0	1.80
高雄地檢署	44	54	23	24	5	2	2.05
屏東地檢署	6	7	6	1	0	0	1.50
臺東地檢署	4	5	3	2	0	0	6.00
花蓮地檢署	2	2	1	1	0	0	1.75
宜蘭地檢署	3	4	4	0	0	0	3.14
基隆地檢署	9	9	8	0	1	0	2.75
法醫病理組	132	108	76	30	2	0	1.20
家屬自行申請	9	17	15	2	0	0	1.94
警察機關	2	6	4	2	0	0	2.17
兒福聯盟	0	0	0	0	0	0	0.00
臺北遺體中心	0	0	0	0	0	0	2.00
其他單位	3	3	3	0	0	0	1.53
合計	366	394	263	118	11	2	2.96
百分比(%)		100%	66.75%	29.95%	2.79%	0.51%	
備註	本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日						

六、各種親緣關係指數及檢體隨機相符頻率分析

為提高親緣關係確定率，不僅可增加檢驗項目，同時亦可以「多人家屬」比對模式，目前，本所血清證物業務使用之親緣關係比對模式有親子二人、子子尋父、母子尋子等十餘種，如【表四十五】及【圖四十六】所示。從數據顯示，若僅以二人組比對模式(例如親子二人及子尋子)進行比對，其親緣關係指數均較低，但若以三人組(含以上)比對模式(例如子子尋父、母子尋子、子子尋子等)，其親緣關係指數均可達 10^6 以上，故僅需多增加一位一親等或二親等親緣關係關係家屬，即可大幅提高親緣關係指數，亦即提高親緣關係確定率。經本所積極宣導各委鑑單位後，送驗尋親家屬人數有明顯增加，送驗三人組(含以上)比對模式共計 356 案，二人組比對模式 339 案，其親緣關係指數亦明顯上升，有助於親緣關係之確定。

表四十五 各種不同比對模式之案件數統計表

比對模式	母子子尋父	父母尋子	子子尋父	子子子尋子	母(父)子尋父(母)	子子尋子	母子尋子	親子二人	子尋子	子子尋半子	子尋半子	叔姪
案件數	20	56	107	15	43	55	60	223	91	7	11	7
親緣關係指數次方數	14.31	12.23	9.38	8.51	7.53	7.33	6.59	5.26	4.28	2.57	0.72	0.71
比對模式	三人組(含以上)							二人組				
案件數	356							339				



圖四十六 各種不同比對模式之親緣關係指數統計圖

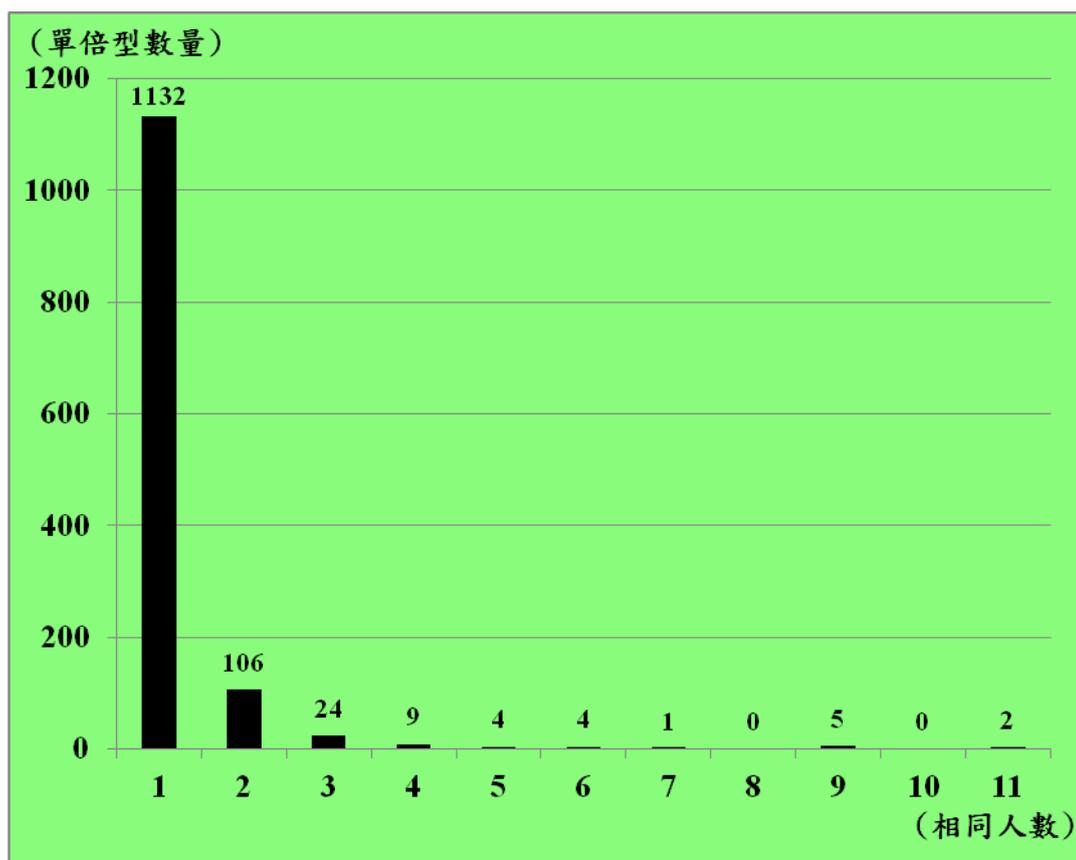
七、統計 Y-STR 及 mtDNA 單倍型頻率

由於法醫檢體常為嚴重裂解或腐敗，經分析後常不易獲得完整的 15 組 STR DNA 型別；然而 Y-STR DNA 鑑定時所需 DNA 量僅約為 STR DNA 所需量之一半，許多法醫檢體無法分析完整 15 組 STR DNA 型別時，Y-STR DNA 均能獲得完整資料。此外，粒線體 DNA 存在細胞內含量更是核 DNA 之數百倍以上，以及其環狀結構關係，更不容易受到環境破壞，即使陳舊檢體亦能分析出粒線體 DNA 型別，故建立 Y-STR 及粒線體 DNA 資料，有其必要性，因此，本所建立 Y-STR 及粒線體 DNA 單倍型資料庫，並進一步分析 Y-STR 及粒線體 DNA 單倍型頻率，以提供鑑定案件中同父系或同母系親緣關係關係之應用，如【表四十六及四十七】及【圖四十七及四十八】。

許多案件親緣關係指數偏低、非直系家屬(例如叔姪等)親緣關係鑑定、刑事證物隨機箱符頻率偏低等案件，均需輔助 Y-STR 及 mtDNA 鑑驗項目，於 101 年度鑑驗案件中輔以 Y-STR DNA 比對有 247 件，mtDNA 比對有 233 件，同時以 Y-STR 與 mtDNA 有 23 件，顯示增加 Y-STR 與 mtDNA 鑑驗項目，有助於親緣關係及刑事案件鑑驗結果之研判。

表四十六 Y-STR DNA 單倍型頻率統計表

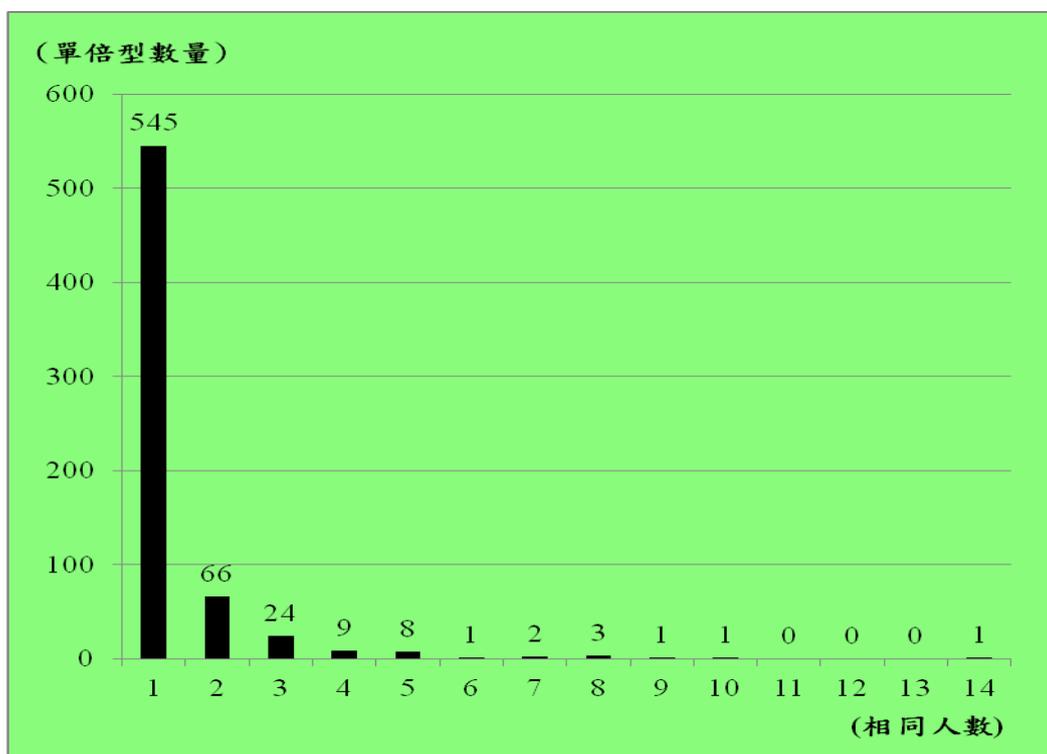
相同人數	單倍型數量	檢體數	單倍型百分比(%)
1	1132	1132	72.10
2	106	212	13.50
3	24	72	4.59
4	9	36	2.29
5	4	20	1.27
6	4	24	1.53
7	1	7	0.45
8	0	0	0.00
9	5	45	2.87
10	0	0	0.00
11	2	22	1.40
總計	1287	1570	100



圖四十七 Y-STR DNA 單倍型頻率統計圖

表四十七 mtDNA 單倍型頻率統計表

相同人數	單倍型數量	檢體數	單倍型百分比(%)
1	545	545	60.42
2	66	132	14.63
3	24	72	7.98
4	9	36	3.99
5	8	40	4.43
6	1	6	0.67
7	2	14	1.55
8	3	24	2.66
9	1	9	1.00
10	1	10	1.11
11	0	0	0.00
12	0	0	0.00
13	0	0	0.00
14	1	14	1.55
總計	661	902	100

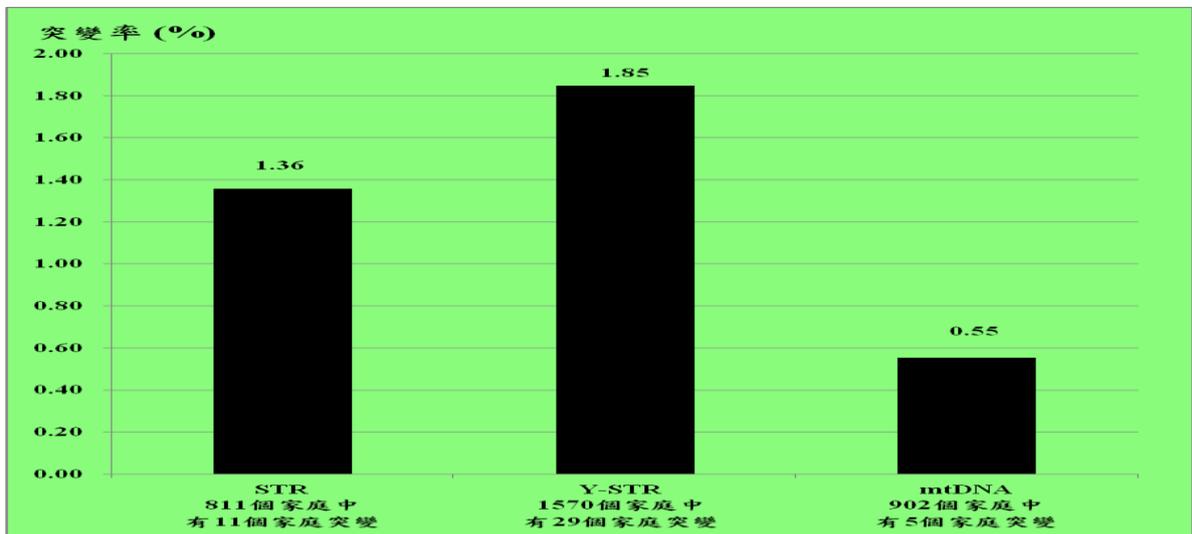


圖四十八 mtDNA 單倍型頻率統計圖

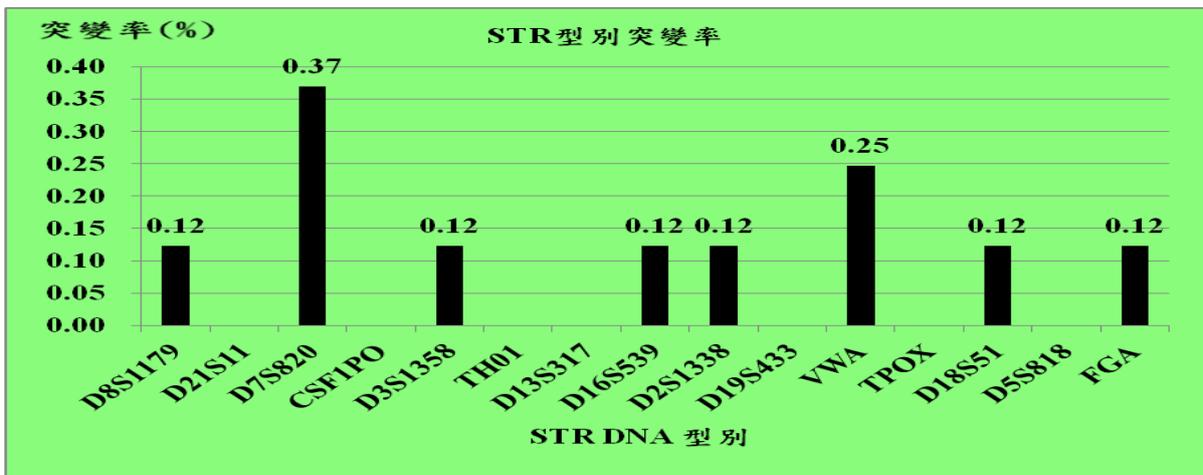
八、統計 Y-STR 及 mtDNA 突變率

累積親緣關係鑑定案件中，於 811 個親緣關係比對家庭中有 11 個家庭檢體之 STR DNA 型別發生突變，其突變率為 1.36%，如【圖四十九及五十】，於 1570 個親緣關係比對家庭中有 29 個家庭檢體之 Y-STR DNA 發生突變，其突變率為 1.85%，如【圖四十九及五十】，於 902 個親緣關係比對家庭中有 5 個家庭檢體之 mtDNA 發生突變，其突變率為 0.55%，如【圖四十九及五十二】。

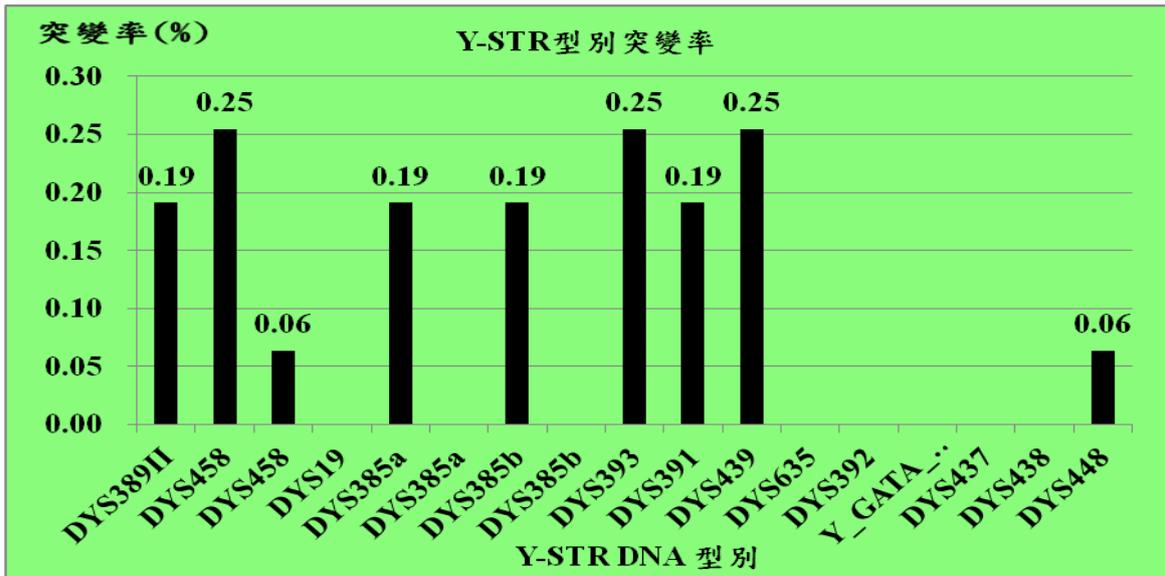
本所血清證物組人員發現案件檢體產生 DNA 突變情形時，應特別小心處理，此時，應增加鑑驗基因位、導入適當 DNA 突變率之演算法、或建議司法單位再增加家屬檢體，評估各項處理方式之可行性，儘速適當處理。



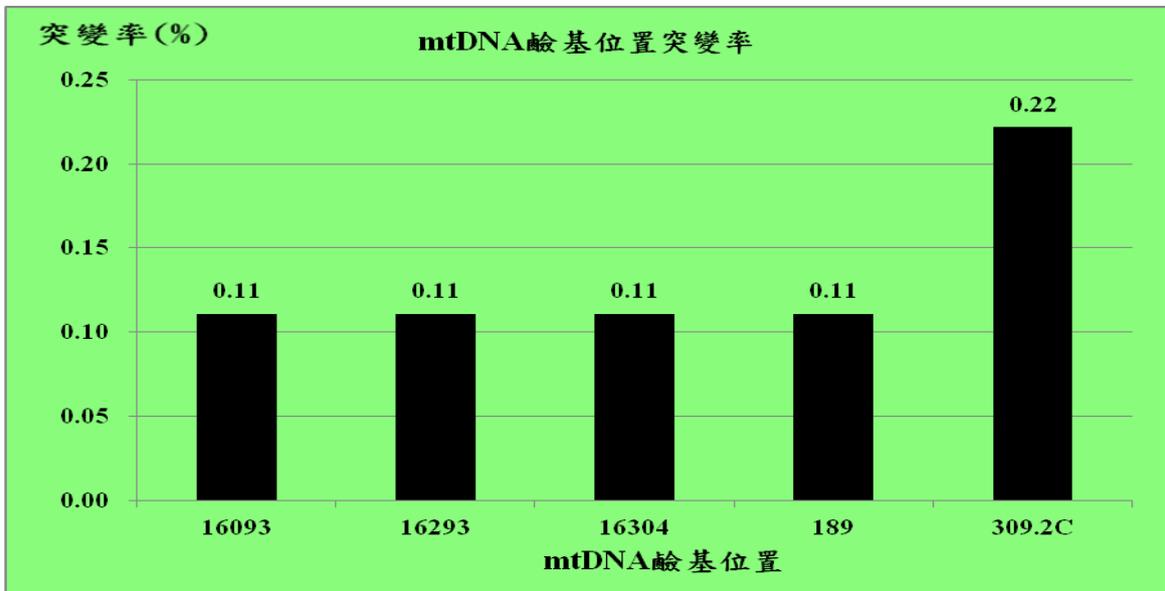
圖四十九 鑑定案件中 STR、Y-STR 及 mtDNA 突變率統計圖



圖五十 鑑定案件中 STR DNA 各基因位突變率統計圖



圖五十一 鑑定案件中 Y-STR DNA 各基因位突變率統計圖



圖五十二 鑑定案件中 mtDNA 鹼基位置突變率統計圖

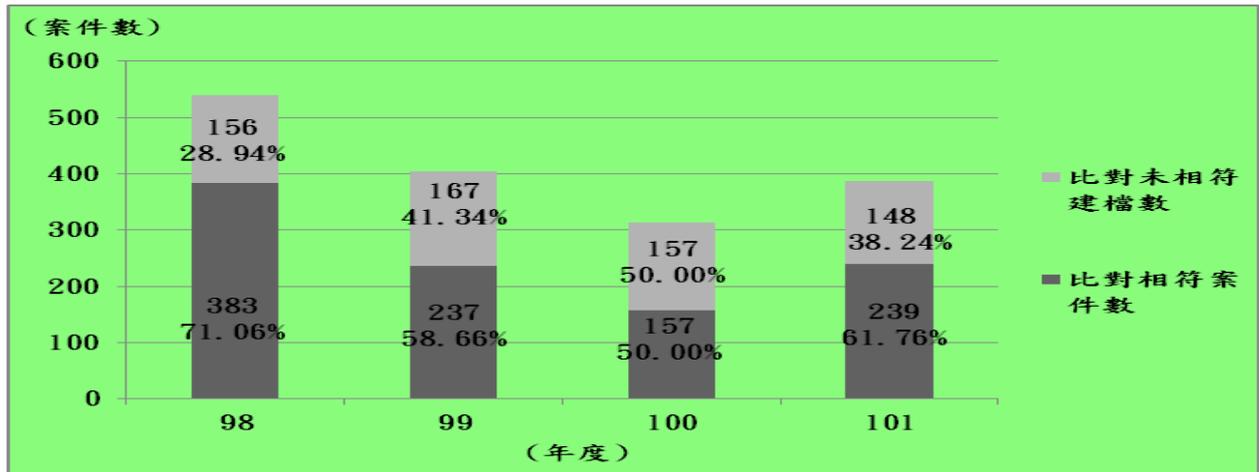
九、無名屍比對業務分析

本所血清證物業務自 98 年 2 月份起，辦理無名屍比對業務，98 年無名屍為 539 案(包含辦理莫拉克風災無名屍體鑑定業務)；99 年無名屍為 404 案(持續辦理莫拉克風災及梅姬颱風無名屍體鑑定業務)；100 年無名屍案件為 314 案；101 年無名屍案件為 387 案，由此數據預估每年無名屍案件將約有 300 餘案。而無名屍之比對相符率由 98 年的 71.06%，99 年的 58.66%，100 年的 50.00%，至 101 年的 61.76%，分析可能原因為大型災難發生時，通常會有較多家屬提供標準檢體或罹難者生前檢體，幫助比對，提高無名屍確定率；此外，當罹難者遺體被發現時亦能由屍體外觀及特徵加速辨識屍體身份，因此提高比對相符結果。反觀一般人口失蹤案件發生時，家屬很少或不知如何於第一時間至司法單位提供生物檢體協助搜尋比對，以致案件比對相符率較低，如【表四十八】及【圖五十三】。

表四十八 自 98 至 101 年度無名屍案件統計表

年度	無名屍 案件數	無名屍案件比對情形		備註
		比對相符案件數 (百分比%)	比對未相符建檔數 (百分比%)	
98	539	383 (71.06%)	156 (28.94%)	辦理莫拉克風災無名屍體鑑定 業務
99	404	237 (58.66%)	167 (41.34%)	持續辦理莫拉克風災及梅姬颱 風無名屍體鑑定業務
100	314	157 (50.00%)	157 (50.00%)	
101	387	239 (61.76%)	148 (38.24%)	

101 年度辦理無名屍比對業務，共計 387 案，其中比對相符 239 案(61.76%)，比對不相符 148 案(38.24%)，受理尋親家屬共計 91 案，其中比對相符 14 案(15.38%)，比對不相符 77 案(84.62%)，如【表四十九】，目前累計無名屍建檔 2279 案，尋親家屬建檔 1401 案。



圖五十三 自 98 至 101 年度無名屍案件統計圖

表四十九 法務部法醫研究所血清證物組各月份無名屍暨家屬尋親統計表

月份	無名屍				家屬尋親			
	案件總數	比對相符人數家屬	比對不相符人數	累積比對不相符人數	案件總數	比對相符人數建檔	比對不相符人數	累積比對不相符人數次數
01月	17	11	6	6	3	0	3	3
02月	21	10	11	17	6	3	3	6
03月	41	34	7	24	8	1	7	13
04月	43	28	15	39	6	2	4	17
05月	32	20	12	51	5	0	5	22
06月	57	43	14	65	7	0	7	29
07月	25	14	11	76	7	3	4	33
08月	36	22	14	90	9	1	8	41
09月	40	22	18	108	11	2	9	50
10月	27	13	14	122	6	0	6	56
11月	29	16	13	135	8	1	7	63
12月	19	6	13	148	15	1	14	77
合計	387	239	148		91	14	77	
百分比(%)		61.76%	38.24%			15.38%	84.62%	
備註	本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日 名詞解釋： 家屬尋親：案件來源包括各地檢署、兒童福利聯盟基金會、家屬自行申請及警察機關。							

十、各類法醫檢體分析

本所血清證物業務受理鑑定案件送驗檢體總計 3214 件，其中口腔棉棒 1971 件 (61.33%)，骨骼 528 件(16.43%)，血液 108 件(3.36%)，組織 30 件(0.93%)，牙齒 67 件 (2.08%)，指甲 3 件(0.09%)，毛髮 7 件(0.22%)，尿液 13 件(0.40%)，其他刑事證物 110 件(3.42%)，陰道棉棒 347 件(10.80%)，肛門棉棒 30 件(0.93%)，如【表五十】及【圖五十四】。

血清證物業務受理鑑定案件各類法醫檢體檢驗情形，說明如下：

- (一)口腔棉棒 1971 件，檢出 1929 件(100%)，未檢出 0 件，未檢驗 35 件，其中 7 件進行精斑檢測，因此歸於陰道棉棒類。
- (二)骨骼 528 件，檢出 443 件(93.66%)，未檢出 30 件，未檢驗 55 件。
- (三)血液 108 件，檢出 100 件(98.04%)，未檢出 2 件，未檢驗 6 件。
- (四)組織 30 件，檢出 27 件(100%)，未檢出 0 件，未檢驗 3 件。
- (五)牙齒 67 件，檢出 48 件(90.57%)，未檢出 5 件，未檢驗 14 件。
- (六)指甲 3 件，檢出 3 件(100%)，未檢出 0 件，未檢驗 0 件。
- (七)毛髮 7 件，檢出 0 件(0%)，未檢出 6 件，未檢驗 1 件。
- (八)尿液 13 件，檢出 5 件(38.46%)，未檢出 8 件，未檢驗 0 件。
- (九)其他刑事證物 110 件，初步檢測為陰性 23 件，檢出 50 件(48.54%)，未檢出 30 件，未檢驗 7 件。
- (十)陰道棉棒 347 件(其中 7 件為口腔棉棒)，精斑初步檢測為陰性 312 件，精斑陽性反應 36 件(10.56%)，未檢驗 6 件。
- (十一)肛門棉棒 30 件，精斑初步檢測為陰性 17 件，精斑陽性反應 13 件(43.33%)，未檢驗 0 件。

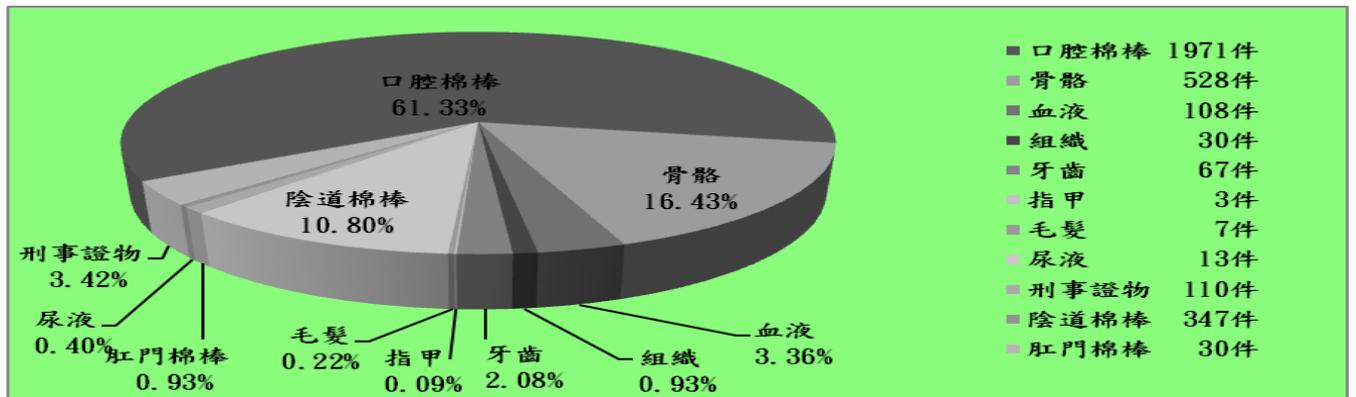
其中有 30 件骨骼檢體未檢出 DNA 型別，該類檢體均為枯骨，因本身在鑑驗分析上，就有其困難度。故建議法醫師採集法醫檢體時以新鮮骨骼、組織及血液為優先，家屬檢體則以口腔棉棒為優先。為使各類法醫檢體均能順利檢出，建議各類法醫檢體均應於採集後，儘速送驗，以避免檢體腐敗或裂解，如【表五十一】及【圖五十五及五十六】。

由數據資料可知，未檢出檢體數仍有 81 件之多，因此，如何有效處理這類檢體，實為本所從事血清證物鑑識同仁重要課題，所以，於每年國科會研究計畫案中均提出相

關研究計畫，以期有效克服困難。

表五十 法務部法醫研究所血清證物組各月份受理鑑定案件檢體類別統計表

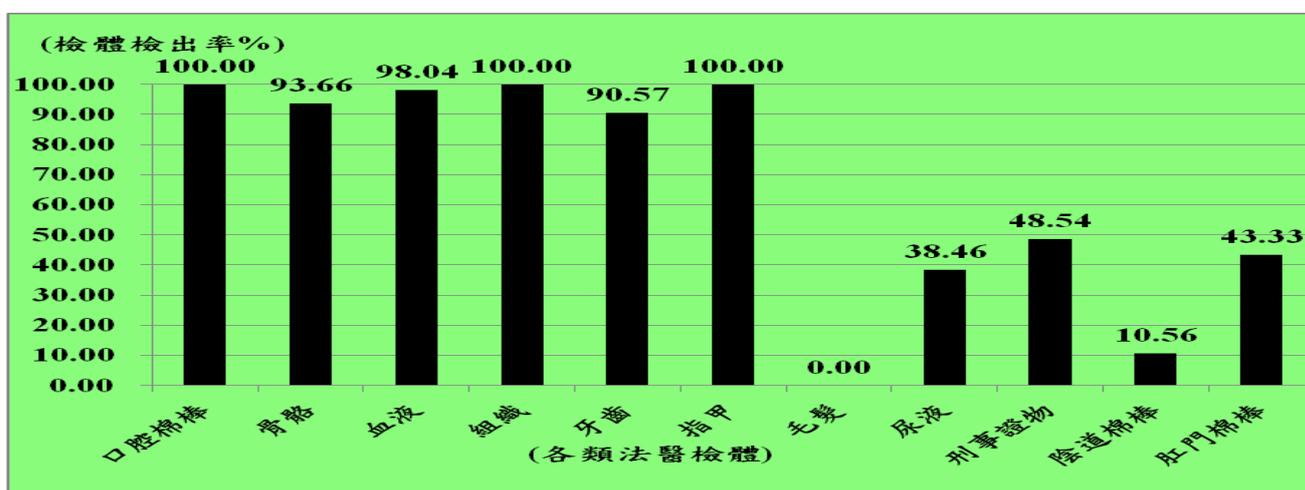
月份	檢驗 次數	檢體 總數	口腔 棉棒	骨骼	血液	組織	牙齒	指甲	毛髮	尿液	刑事 證物	陰道 棉棒	肛門 棉棒
01月	593	179	111	17	6	3	11	0	1	1	7	16	6
02月	1,295	229	140	33	5	2	6	0	0	1	3	33	6
03月	1,400	379	217	65	15	0	12	0	0	1	22	41	6
04月	1,441	331	208	58	15	8	9	0	0	0	8	25	0
05月	1,711	263	166	49	9	4	3	0	0	1	0	28	3
06月	1,175	350	201	64	18	0	10	0	1	3	16	34	3
07月	2,108	212	108	37	8	1	1	1	1	2	16	34	3
08月	1,054	280	178	46	9	2	1	0	0	0	10	34	0
09月	845	267	197	47	1	2	4	0	0	0	0	16	0
10月	1,111	234	124	46	8	2	2	2	3	0	15	32	0
11月	777	270	184	32	7	4	8	0	0	4	9	22	0
12月	935	220	137	34	7	2	0	0	1	0	4	32	3
合計	14,445	3,214	1,971	528	108	30	67	3	7	13	110	347	30
百分比 (%)			61.33	16.43	3.36	0.93	2.08	0.09	0.22	0.4	3.42	10.8	0.93
備註	本表製表範圍：民國 101 年 1 月 1 日~民國 101 年 12 月 31 日												



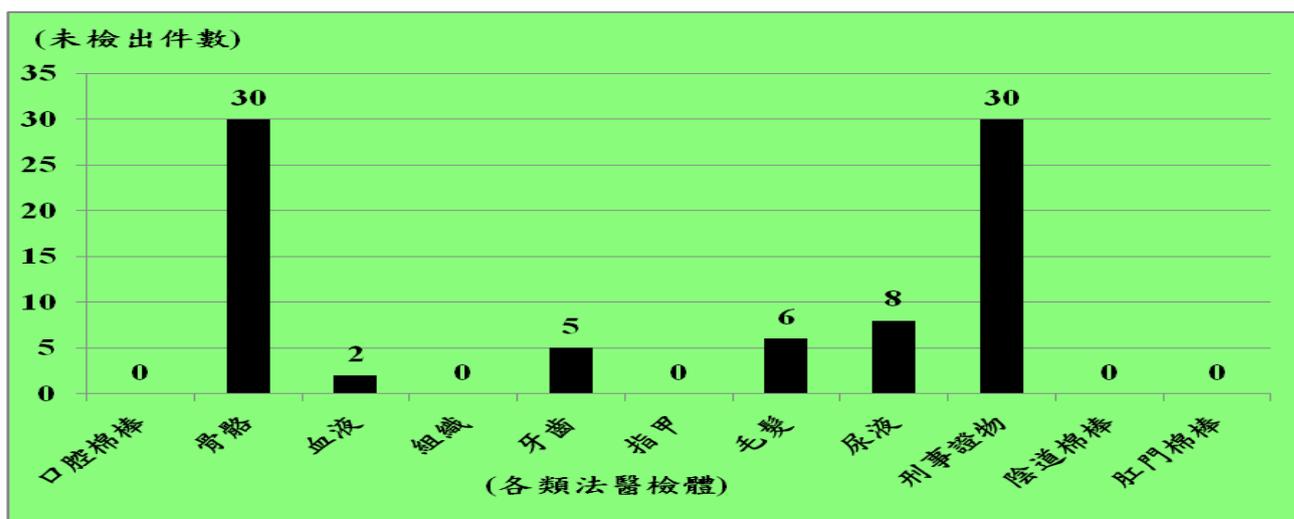
圖五十四 101 年度各類法醫檢體統計圖

表五十一 法務部法醫研究所 101 年度血清證物組各類法醫檢體檢出情形統計表

檢體名稱 檢出情形	口腔 棉棒	骨骼	血液	組織	牙齒	指甲	毛髮	尿液	刑事 證物	陰道 棉棒	肛門 棉棒
檢體總數	1971	528	108	30	67	3	7	13	110	347	30
初步檢測為陰性	0	0	0	0	0	0	0	0	23	*312	17
未檢出	0	30	2	0	5	0	6	8	30	0	0
檢出	1971	498	106	30	62	3	1	5	87	347	30
檢出率(%)	100	93.66	98.04	100	90.57	100	0	38.46	48.54	10.56	43.33
未檢驗	35	55	6	3	14	0	1	0	7	6	0
備註	1.*表示含 7 件口腔棉棒。 2. 口腔棉棒有 7 件做精斑試驗，初步檢測為陰性。										



圖五十五 101 年度各類法醫檢體檢出率統計圖



備註：陰道棉棒與肛門棉棒為精斑初步檢測為陽性反應後繼續進行 DNA 檢驗。

圖五十六 101 年度各類法醫檢體未檢出件數統計圖

十一、矽藻鑑定分析

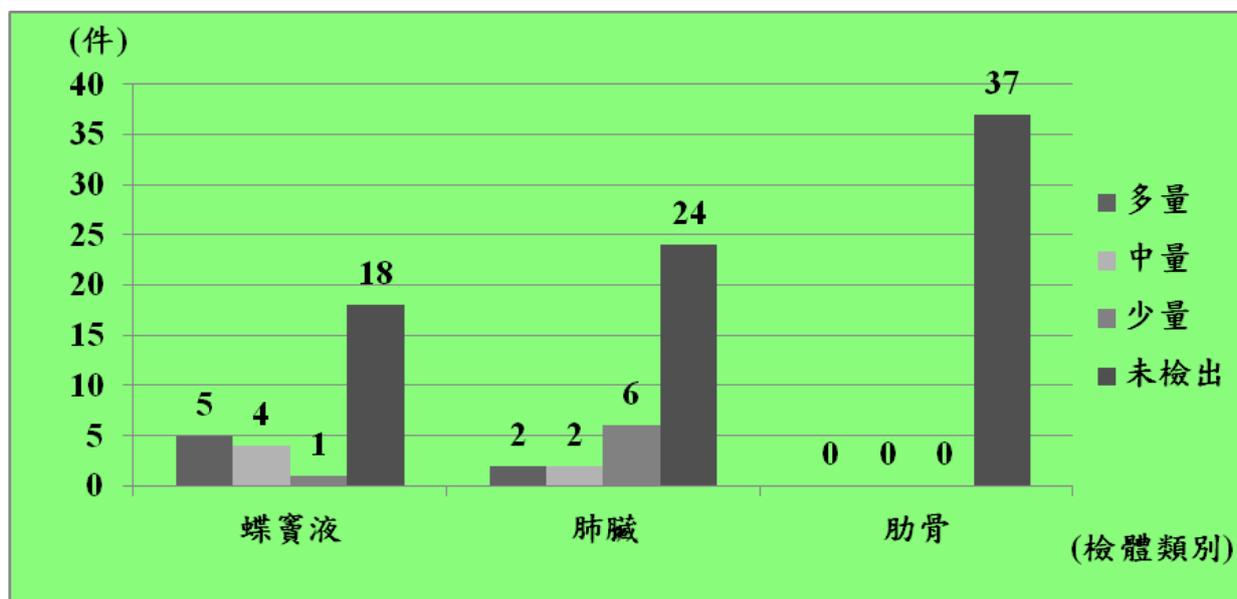
101 年度矽藻檢驗計有 37 案，並非每一案均採獲蝶竇液、肺臟及肋骨等 3 種檢體。其中送驗蝶竇液檢體計有 28 件，檢出矽藻陽性反應計有 10 件(35.7%)，平均檢出 100 個矽藻，陰性反應計有 18 件(64.3%)；送驗肺臟檢體計有 34 件，檢出矽藻陽性反應計有 10 件(29.4%)，平均檢出 196 個矽藻，陰性反應為 24 件(70.6%)；送驗肋骨檢體計有 37 件，檢出矽藻陽性反應計有 0 件(0%)，陰性反應計有 37 件(100%)，肋骨陽性反應檢出率極低，顯示該檢體不並適合進行矽藻之檢驗。另一方面，於蝶竇液檢出矽藻陽性反應為 35.7%，肺臟檢出矽藻陽性反應為 29.4%，顯示蝶竇液與肺臟均較適合作為檢驗矽藻之檢體，如【表五十二】及【圖五十七】，故建議法醫師採樣時應優先考量蝶竇液與肺臟檢體。

檢驗蝶竇液、肺臟與肋骨法醫檢體後，發現矽藻陽性反應，而研判生前落水計有 16 案(100%)，研判死後落水計有 0 案；發現矽藻陰性反應，研判生前落水計有 20 案(95.24%)，研判死後落水計有 1 案，如【表五十三】及【圖五十八】。於各類水域(例如淡水、海水及自來水)發現水中屍體，經檢驗法醫檢體後，研判生前或死後落水案件如【表五十四】及【圖五十九】。

於 37 案送驗法醫檢體中共計檢出 15 個矽藻屬，在蝶竇液檢體共計檢出 12 個矽藻屬，其中 *Cyclotella*、*Navicula* 及 *Nitzschia* 等 3 屬出現頻率較高(大於 10%)；另肺臟檢體共計檢出 11 個矽藻屬，其中 *Nitzschia* 屬出現頻率較高(大於 10%)，另肋骨檢出 0 案，故不列入統計分析。分析蝶竇液與肺臟檢體之矽藻屬，發現 *Cyclotella* 與 *Navicula* 及 *Nitzschia* 等 3 屬為較常觀察到矽藻屬，因此該 3 個矽藻屬為檢驗人員檢視法醫檢體時重要參考指標，如【表五十五】，本所將持續累積矽藻檢驗之各項數據，俾利爾後進行各種趨勢分析。

表五十二 法務部法醫研究所 101 年度矽藻檢驗結果統計表

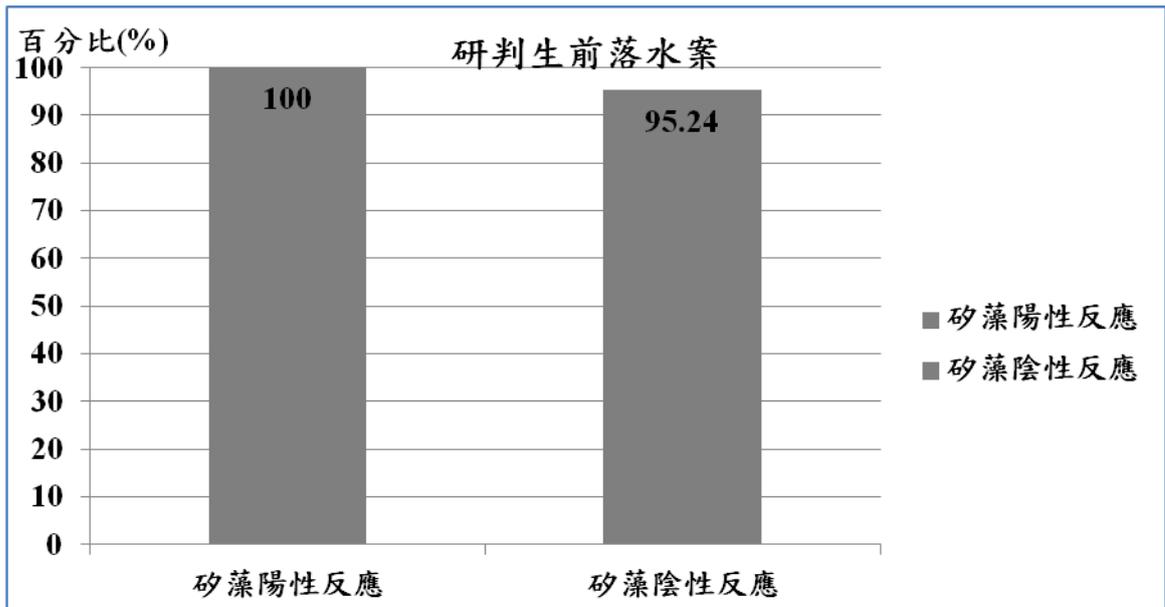
檢體名稱		蝶竇液		肺臟		肋骨	
		多量	中量	少量	未檢出	多量	中量
矽藻陽性反應	多量	10 (35.7%)	5	10 (29.4%)	2	0 (0%)	0
	中量		4		2		0
	少量		1		6		0
矽藻陰性反應	案件數	18(64.3%)		24(70.6%)		37(100%)	
矽藻未採樣	案件數	9		3		0	
總計		37		37		37	
備註		1.少量：矽藻數量 $1 \leq X \leq 10$ 個。 2.中量：矽藻數量 $11 \leq X \leq 50$ 個。 3.多量：矽藻數量 ≥ 51 個。					



圖五十七 法務部法醫研究所 101 年度矽藻檢驗結果統計圖

表五十三 101 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計表

死因研判	檢測結果		
	矽藻陽性反應	矽藻陰性反應	總計
研判生前落水案	16	20	36
研判死後落水案	0	1	1
案件數	16	21	37

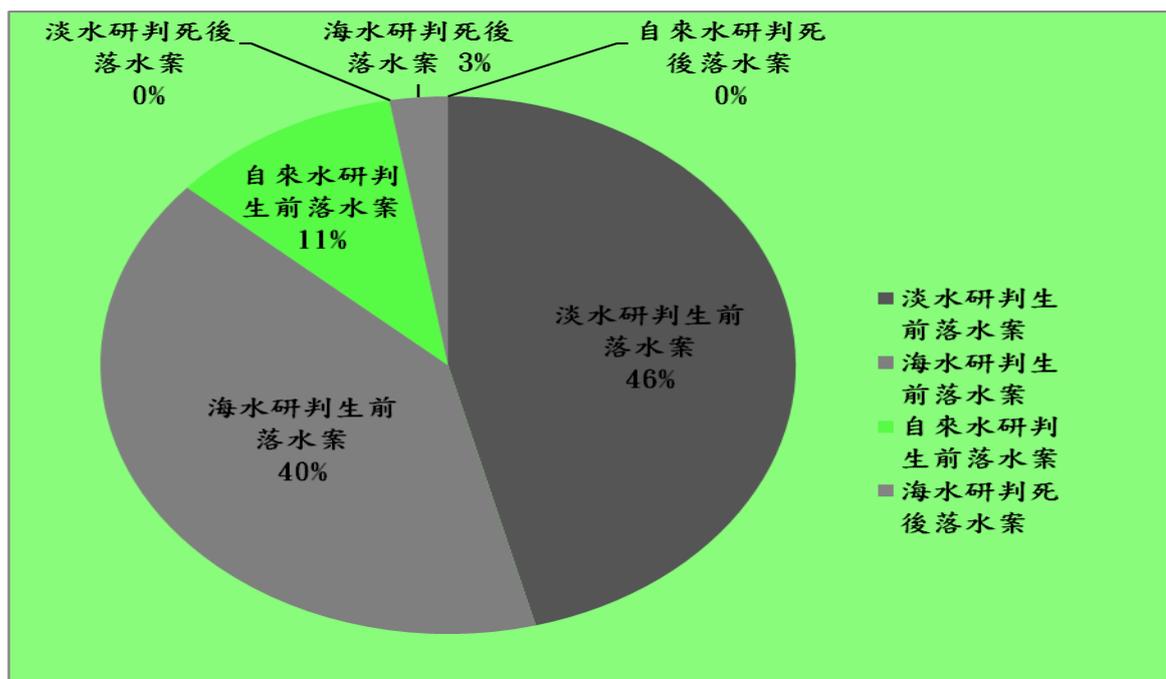


圖五十八 101 年度矽藻檢驗結果研判生前落水案件統計圖

表五十四：101 年度各類水域落水案件統計表

死因研判	發現水域			
	淡水	海水	自來水	總計
研判生前落水案	17	15	4	36
研判死後落水案	0	1	0	1
案件數	17	16	4	37

註：淡水包括溪水、河水、水庫、水溝、灌溉水。



圖五十九 101 年度各類水域落水案件統計圖

表五十五 101 年度法醫檢體矽藻屬出現頻率表

各屬矽藻出現頻率(%*)	蝶竇液						肺臟				
	≤10	20	30	40	50	60	≤10	20	30	40	50
1	<i>Achnanthes</i>	3					5				
2	<i>Amphora</i>	3					3				
3	<i>Bacillaria</i>						3				
4	<i>Caloneis</i>										
5	<i>Chaetoceros</i>										
6	<i>Cocconeis</i>	3									
7	<i>Cyclotella</i>		14				8				
8	<i>Cymbella</i>										
9	<i>Diploneis</i>	3									
10	<i>Fragilaria</i>						5				
11	<i>Gomphonema</i>	5					3				
12	<i>Melosira</i>										
13	<i>Navicula</i>		14				5				
14	<i>Nitzschia</i>			24				11			
15	<i>Pinnularia</i>						3				
16	<i>Planothidium</i>										
17	<i>Pleurosigma</i>	3									
18	<i>Rhaphoneis</i>										
19	<i>Skeletonema</i>										
20	<i>Stauroneis</i>										
21	<i>Synedra</i>										
22	<i>Thalassionema</i>										
23	<i>Thalassiosira</i>	5					3				

註：%*表示各屬矽藻出現頻率，其計算方式為(各矽藻屬出現次數)/(案件數)。

十二、結語

1. 增補預算員額：

本所從事血清證物業務鑑識員額 101 年度有 6 位編制內人員，101 年度共受理約 892 案，以及檢驗法醫檢體約 14445 次，因此，每人必須辦理約 148.67 案，檢驗法醫檢體約 2407.5 次，人員業務負荷極重，以致平均結案日數逐年上升，97 年平均結案日數為 11.39 日，至 101 年平均結案日數為 16.30 日，兩者相差 4.91 日，鑑驗所需時間變長，嚴重影響人民權利，更鑿害政府威信及公權力，對於提倡司法改革的政府，無疑是項警訊，其解決之道，乃懇請上級單位儘速補足本所從事該項業務 10 名預算員額，以為因應。

2. 家屬申請無名屍 DNA 比對案件持續增加：

自民國 98 年起，本所開始受理民眾申請無名屍 DNA 比對案件，98 年 12 案件，99 年 28 案，100 年 28 案，101 年受理家屬自行申請無名屍 DNA 比對案件 52 案，另透過警察單位送驗 7 案件，總計 101 年受理家屬申請無名屍 DNA 比對案件共計 59 案，家屬申請無名屍 DNA 比對案件較去年(100)年增加 1.86 倍。目前，僅有少數家屬會申請 DNA 鑑定方式尋找親人，若社會大眾知道可以由此方式申請尋親比對，每年全國警政單位通報失蹤者約五萬件，經警政單位協尋後，未尋獲者約 2000 餘件，若 2000 餘件失蹤者家屬皆向本所申請無名屍比對，以目前本所從事血清證物業務人力及物力皆無法負擔。因此，建議法務部儘速補足人力與物力，以為因應。

3. 矽藻案件量逐漸減少：

自民國 98 年起，本所將矽藻檢驗列為常規鑑驗項目之一，矽藻檢驗結果有助於法醫師研判水中屍體係生前落水或死後落水，歷年收案說明如後：98 年 20 案，99 年 79 案，100 年 43 案，101 年 37 案，矽藻收案量逐年遞減，可能由於法醫師或其他鑑識單位對於矽藻檢驗技術不甚瞭解，日後將利用各類研討會或期刊推廣矽藻檢驗之應用範疇。

4. 維持實驗室認證：

本所血清證物 DNA 實驗室於 101 年 7 月 13 日順利通過財團法人全國認證基金會 (TAF) 監督評鑑，顯示本所 DNA 鑑定品質與技術符合國際水準，為維持本所高品質鑑驗結果，則必須持續維持實驗室認證系統，希冀本所鑑驗之法醫證據在法庭交互詰問中能獲得更高的肯定與信任度。

第四章 提升法醫功能

「死亡方式」分類在統計學上意義甚為重要，世界各國均以此統計結果為法醫制度健全預警指數及社會現象表現指標。先進國家在配合相驗率 20%及相驗解剖率 40%期望值之合理範圍下，「死亡方式」分類中，自然死亡、意外死亡、自殺、他殺及未確認分項比率分別以 50%、25%、12%、10%及 3%為基準¹，來認定其法醫制度健全程度及社會現象演變之描繪，而本所 100 年度受理死因鑑定案件死亡方式比率分別為自然死亡(35.4%)、意外死亡(37.0%)、自殺死亡(12.5%)、他殺死亡(7.9%)及未分類(7.0%)。與世界理想值相較下自然死亡案件比率偏低，意外死亡案件比率則較高，顯示國人較對於法醫相驗及解剖接受度與先進國家相較還有些許差距(表五十六)。

表五十六：法務部法醫研究所死亡方式分類與世界各國理想值比較

死亡方式	理想值	98 年	99 年	100 年	101 年
自然死亡	50%	35.2%	36.8%	35.4%	37.2%
意外死亡	20-30%(25%)	34.1%	34.1%	37.0%	34.4%
自殺死亡	10-15%(12%)	12.1%	14.2%	12.5%	13.2%
他殺死亡	7-15%(10%)	9.6%	9.3%	7.9%	9.7%
未分類	3%	9.0%	5.5%	7.0%	5.5%

- 一、自然死亡分類：死亡方式之自然死亡分類中，世界各國一般均可達百分之五十以上，其中多數以心臟疾病為主因。臺灣地區可能在相驗時之主觀認定下，未採取解剖而使自然死亡案例較理想值偏低。
- 二、意外死亡分類：死亡方式之意外死亡分類中，世界各國一般均為百分之二十五左右，其中又以車禍案件為主因。臺灣地區相驗解剖率(約 12.72%，表二)太低而凸顯出意外死亡案例偏高情形，此數據經常做為「交通安全」、「勞工安全及意外傷害防制」等意外事故防患政策依據指標。
- 三、自殺死亡分類：死亡方式之自殺死亡分類中，世界各國一般以百分之十二(十至十五)為基準，可因地區性差異而不同。一般工商業高度發展致高度社會工作壓力，會造成高自殺率。此項數據經常成為「痛苦指數」社會表徵。
- 四、他殺死亡分類：死亡方式之他殺死亡分類中，常因城市差異造成犯罪率差距。世界

¹ 萬國法律事務所三十週年特刊。P45-63，No.137，2004。

各國一般均以此項數據做為「犯罪率防制」及「警政政策評估」主要依據，我國逐漸達到理想值，此表示我國對於防治犯罪問題有足夠水準及能力。

五、未確認分類：未確認分類為死亡方式中，常因無法立即判明死亡原因或需繼續偵查以了解死亡原因及死亡方式。我國刑事司法程序中偵查主體為檢察官，法醫師在鑑定書出具時尚保留最後偵查及判決空間，以司法機關最後調查結果為判定死亡方式依據。

一、法醫鑑定業務之推動

(一)加強延攬顧問，提升鑑定水準

完成遴聘各醫學中心、教學醫院兼任研究員 25 位，包括專門負責法醫病理解剖工作，具有病理專科醫師資格者有 11 位（連同法醫病理組蕭組長、潘研究員及曾副研究員共計 14 位），及一般法醫、刑事鑑識、毒物化學、血清證物等國內外之專家學者，參與法醫鑑定工作。

(二)整合國內法醫刑事鑑識單位

持續協調整合國內法醫相關鑑識單位，包括調查局、刑事警察局、中央警察大學等，以充分結合刑事法醫鑑識資源，發揮互補相乘之鑑識效能。分工模式為生體及屍體外證物檢體由調查局支援；有急迫性、時效性凶殺案件由刑事警察局處理；中央警察大學及各大醫學中心則支援研究、鑑定工作；法醫研究所並透過兼任研究員，提升國內鑑識單位鑑識能力及加強協調分工合作。

(三)病理解剖鑑定業務概況

本所自 101 年 1 月 1 日起至同年 12 月 31 日止受理解剖，鑑定案件達 1,935 件(死因鑑定及複驗)。全國各地檢署相驗案件解剖率，由 87 年的 7.44%，上升到 101 年的 12.64%，對我國在司法偵查及人權保障方面，有莫大助益。

(四)支援重大或特殊案件相驗解剖工作

本所接受各地方法院檢察署委託辦理相驗、解剖及鑑定工作，並統籌全國 88% 以上解剖死因鑑定工作，因應國內司法解剖鑑定需求，採 24 小時值勤制度，對於社會矚

目重大或特殊案件尤重掌握時效，提供專業鑑定意見以協助司法人員釐清案情，早日發掘事實真相，化解社會不安與疑慮。

如 101 年協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「喬事引發槍擊 駕駛中彈撞屋亡」案，協助臺灣高雄地方法院檢察署偵辦「強盜 3 人組 18 歲 1 人難逃服毒亡」案，協助臺灣高雄地方法院檢察署偵辦「7 旬住持命案 3 嫌為 5000 元押金殺人」案，協助臺灣屏東地方法院檢察署偵辦「男子林俊吉遭處決命案，兇手鎖定退役特種部隊軍人！」案，協助臺灣花蓮地方法院檢察署偵辦「運將遇害案，家屬質疑警疏失」案，協助臺灣桃園地方法院檢察署偵辦「不爽開燈，越南特戰隊員殺同鄉」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「男子肚破腸流，陳屍漁塢」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「被老公勒昏醒來繼續吵 婦遭勒死」案，協助臺灣桃園地方法院檢察署偵辦「遊民慘死刀下 凶嫌曾是資優生」案，協助臺灣新竹地方法院檢察署偵辦「新竹 5 死火警 疑人為縱火」案，協助臺灣臺東地方法院檢察署偵辦「酒客瞄一眼遭砍死」案，協助臺灣板橋地方法院檢察署偵辦「樹林吳家 4 口滅門命案」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「兩派人馬為情拚輸贏 助勢的輾死人」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「刺喉殺女友 扔廁所等死」案，協助臺灣宜蘭地方法院檢察署偵辦「雪隧火燒車 2 死 25 傷」案，協助臺灣桃園地方法院檢察署偵辦「遭勒脖擄走女老師陳屍住家蓄水池」案，協助臺灣臺北地方法院檢察署偵辦「新店驚悚血案 兩人遭斷頸剖胸」案，協助臺灣宜蘭地方法院檢察署偵辦「電線繞頸 女菲僑枉死自家商店」案，協助臺灣新竹地方法院檢察署偵辦「狠女 殺女友 70 刀奪命」案，協助臺灣苗栗地方法院檢察署偵辦「苗栗聯合大學女大生遭殺害」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「載走女同事 勒殺丟入溪」案，協助臺灣桃園地方法院檢察署偵辦「沒錢結帳單 三溫暖虐死客人」案，協助臺灣宜蘭地方法院檢察署偵辦「絲巾勒斃妻 夫畏罪自殘」案，協助臺灣臺南地方法院檢察署偵辦「背後行刑式槍殺！南市社區協會理事長頭中彈亡」案，協助臺灣板橋地方法院檢察署偵辦「酒後求歡被拒 慘遭女室友刺死」案，協助臺灣苗栗地方法院檢察署偵辦「關電致電腦資料流失 女大生涉刺死舅」案，協助臺灣花蓮地方法院檢察署偵辦「大鵬航空 BN-2 墜機事件」案，協助臺灣板橋地方法院檢察署偵辦「同鄉擲掄棒打 他怒揮刀奪命」案，協助臺灣苗栗地方法院檢察署偵辦「女子頭顱破裂陳屍國道 疑與男友爭吵跳車尋短」案，協

助臺灣雲林地方法院檢察署偵辦「4歲兒成白骨父偷埋藏：6歲長子誤殺」案，協助臺灣新竹地方法院檢察署偵辦「殺知己吞毒亡2死50年交情為錢索命」案，協助臺灣高雄地方法院檢察署偵辦「被換鎖醋男勒殺女友」案，協助臺灣士林地方法院檢察署偵辦「為微波爐男遭一刀斃命」案，協助臺灣苗栗地方法院檢察署偵辦「運將裝熟搭訕喝酒遭扒光痛毆」案，協助臺灣臺北地方法院檢察署偵辦「台北市建國玉市兇殺案」案……等。

二、改善法醫工作環境

為改善全國各地方法院檢查署解剖業務環境，規劃整合各地檢署相驗屍體證明書、檢驗報告書電腦作業系統，即時列印與上傳至法醫研究所進行審核，簡化作業流程，精簡人力作業，提升鑑驗品質。去年已完成檢驗報告書電腦作業系統上線，以及與各地檢署相驗屍體證明書電腦作業系統應用。今年持續進行檢驗報告書電腦作業系統上線測試，並將其推廣到各地檢署法醫人員，以達到書面資料電腦化目標，同時持續進行相關法醫電腦作業系統整合工程。綜上所述，除改善法醫工作環境，亦可提昇法醫解剖鑑驗水準及精準度，以維護司法正義。

第五章 法醫教育與研究

一、法醫人才培訓

(一) 法醫科學學術研討會

101 年 1 至 12 月假臺灣大學醫學院法醫學科會議室及本所第一會議室共辦理 11 場法醫科學學術研討會，共計 549 人次與會。主題含括法律新知、鑑識科學、濫用藥物、現場勘查、法醫病理、傳染病防治、精神鑑定、特殊案例、臨床法醫學…等，各式內容涵蓋廣泛提供各界相關專業人員，吸收新知、交換工作心得與充實專業知識的園地，深獲各界支持與肯定。

(二) 派員出國進修、訓練、參訪及參與國際會議

- 1、指派法醫師壹名及技士壹名於 2012 年 7 月 13 日至 7 月 23 日赴美國佛羅里達州、喬治亞州研習先進國家司法相驗及死亡管理之運作管理與資料化分析。
- 2、指派技士壹名赴美參加 2012 年第 64 屆法醫刑事鑑識科學年會與各國刑事鑑識人員技術分享、交換經驗，吸收國外刑事鑑識最新技術與方法。

(三) 培育法醫人力

為提昇法醫鑑驗結果的精確性與作業效率，並落實我國人權保障。培育並訓練專業法醫師人才，積極從事屍體檢驗、相驗、解剖、死因鑑定及相關法醫鑑定等業務。依規定辦理「公職法醫師專業訓練」：為增進法醫師對法醫檢驗、相驗、法醫解剖暨法醫實務經驗，培養服務觀念，期能勝任各地方法院檢察署法醫師職務。101 年 2 月 22 日至 3 月 19 日止，共培育新任法醫師 2 名，即屈保慶法醫師及林彥仰法醫師分別已在臺灣澎湖地方法院檢察署及臺灣基隆地方法院檢察署擔任法醫師工作。

(四) 受理各級學校有關「法醫鑑識實習訓練」，接受國內外大專院校、鑑識機構等相關單實習申請，以促進與各機構交流，培育法醫專業人才，提昇國內法醫病理、毒物化學及血清證物等鑑識水準。101 年共有 8 名（陽明大學醫學院暑期見習 1 名，台灣大學醫學院法醫學研究所法醫實習 7 名）接受法醫鑑識實習訓練，深植法醫專業職能知識與技能。

二、法醫學學術研討會

(一)第一季法醫科學學術研討會

1、主題：現代科技鑑定水產物中毒之案例探討

(1) 講座：國立台灣海洋大學黃終身特聘教授兼任院長登福

(2) 時間：101 年 1 月 13 日

(3) 內容：

講座首先說明現代科技鑑定水產物中毒之案例探討，和與會人員共同討論，使大家對現代科技鑑定水產物中毒有更新認知與概念。

2、主題：食品安全事件管理與追查之探討

(1) 講座：行政院衛生署食品藥物管理局食品組蔡組長淑貞

(2) 時間：101 年 2 月 10 日

(3) 內容：

講座首先說明食品管理及組織分工、食因性疾病案件處理、食品安全事件案例及人為惡意添加、下毒之案例與查處分工，發生疑似攝食食品造成個案死亡之案件，經查確為食品中毒致死，如食入型肉毒桿菌毒素中毒、河豚毒素中毒等，由衛生局進行相關食品之調查、採樣、封存、消毒及追蹤，食品檢體送各縣市衛生局、食品藥物管理局區管中心或研究檢驗組進行檢驗。不明原因及惡意下毒造成個案死亡之案件，屬司法案件，相關食品檢體建議由司法體系檢驗系統進行檢驗，如有須委託檢驗，請法務部相關單位研討建立委託送驗標準作業流程。法務部相關單位未來如須委託行政院衛生署疾病管制局及食品藥物管理局進行檢驗，請提供送驗檢體詳細資訊（如檢驗項目等）。和與會人員共同討論，使大家對食品安全事件管理與追查有更新認知與概念。

3、主題：傳染病檢驗與實驗室生物安全防護

(1) 講座：行政院衛生署疾病管制局研究檢驗中心吳主任和生

(2) 時間：101 年 2 月 24 日

(3) 內容：

講座首先說明傳染病檢驗與實驗室生物安全防護。和與會人員共同討論，使大家對傳染病檢驗與實驗室生物安全防護有更新認知與概念。

4、主題：探討農藥檢驗於犯罪偵查上之應用

(1) 講座：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所殘毒管制組李組長宏萍

(2) 時間：101 年 3 月 16 日

(3) 內容：

講座首先說明認識農藥、農藥殘留的前處理及儀器檢測技術、中毒案件檢體採樣及送檢之基本程序及農藥中毒案例之回顧。藥能治病亦可能成為犯罪工具，下毒案件也往往不易察覺，而被一般人所疏忽，因此，現場證物的蒐集與保全往往成為破案關鍵，毒物案件亦不例外。由於美國影集 CSI 大行其道，刑事審判對於證據的要求也愈趨嚴苛。現代科技日新月異，新藥物、化學品不斷推陳出新，今日藥毒物鑑定充滿挑戰，唯有不斷更新知識與設備，大膽假設，小心求證，以迎接未來的挑戰。和與會人員共同討論，使大家對農藥檢驗於犯罪偵查上之應用有更新認知與概念。

(二) 第二季法醫科學學術研討會

1、主題：肉毒桿菌中毒檢驗方法

(1) 講座：行政院衛生署疾病管制局研究檢驗中心慕副研究員蓉蓉

(2) 時間：101 年 4 月 13 日

(3) 內容：

講座說明肉毒桿菌中毒檢驗方法。和與會人員共同討論，使大家對肉毒桿菌中毒有更新認知與概念。

2、主題：性侵案件尿液藥物檢驗分析

(1) 講座：行政院衛生署台北榮民總醫院臨床毒物科鄧主任昭芳

(2) 時間：101 年 4 月 20 日

(3) 內容：

講座說明性侵案件尿液藥物檢驗分析。和與會人員共同討論，使大家對性侵案件尿液藥物檢驗分析有更新認知與概念。

3、主題：從動物毒理試驗看農藥中毒案

(1) 講座：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所應用毒理組蔡副研究員韋任

(2) 日期：101 年 5 月 4 日

(3) 內容：

講座說明農藥與毒藥、動物毒理試驗用途、農藥中毒案例及從動物毒理試驗推估農藥中毒原因。從動物毒理試驗結果並非最適當的資料，但具重要參考價值-計畫，中毒個案提供一個最直接的資料，急性死亡之血中濃度較高且代謝停頓，但攝入量無從得知，中毒案發現時間影響藥物在體內的代謝，增加檢驗分析數據的不確定因素。和與會人員共同討論，使大家對從動物毒理試驗看農藥中毒案有更新認知與概念。

4、主題：重金屬中毒

(1) 講座：行政院衛生署台北榮民總醫院臨床毒物科吳主治醫師明玲

(2) 日期：101 年 5 月 18 日

(3) 內容：

講座說明鉛中毒歷史、鉛的來源、職業性鉛暴露行業、急性鉛中毒、鉛中毒、

慢性鉛中毒、血鉛和鉛中毒表現、職業性鉛中毒個案、職業性汞中毒可能暴露行業、急性汞中毒、慢性汞中毒、汞的生物偵測、鑒金術、錳中毒的歷史、錳的使用、職業性錳中毒可能暴露行業、錳暴露的健康危害、錳中毒、錳中毒實驗診斷、砷的來源-有機砷、砷的來源-無機砷、職業砷中毒可能暴露行業、砷毒性、中毒案例、中藥處方、死亡後重金屬濃度。和與會人員共同討論，使大家對從重金屬中毒有更新認知與概念。

(三)第三季法醫科學學術研討會

1、主題：簡單法醫學議題

(1) 講座：台大醫學院法醫學科暨研究所講師台大醫院病理部吳主治醫師木榮

(2) 日期：101 年 7 月 27 日

(3) 內容：

講座首先說明法醫病理醫師才瞭解的人體奧秘、經由初級法醫判斷、高級法醫學鑑定、終極法醫學鑑定三種鑑定同一件案件來分析。和與會人員共同討論，使大家對簡單法醫學有更新認知與概念。

2、主題：群的特徵-陳舊骸骨上多處刀傷鑑驗原理及其證據力探討

(1) 講座：財團法人天主教修女會聖保祿醫院陳病理部主任明宏

(2) 日期：101 年 7 月 27 日

(3) 內容：

講座首先說明群的特徵-陳舊骸骨上多處刀傷鑑驗原理及其證據力探討，使大家對群的特徵與工具痕有更新認知與概念。

3、主題：莫拉克風災法醫鑑識實錄-罹難者 DNA 鑑定

(1) 講座：法務部法醫研究所血清證物組林組長俊彥

(2) 日期：101 年 7 月 27 日

(3) 內容：

講座首先說明莫拉克風災法醫鑑識實錄-罹難者 DNA 鑑定，和與會人員共同討論，使大家對 DNA 鑑定有更新認知與概念。

4、主題：安非他命類新興濫用藥物之監測

(1) 講座：慈濟大學賴副校長滄海

(2) 日期：101 年 7 月 27 日

(3) 內容：

講座首先說明安非他命類新興濫用藥物之監測。經由講座講解，和與會人員共同討論，使大家對安非他命類新興濫用藥物之監測有更新認知與概念。

(四)第四季法醫科學學術研討會

1、主題：法醫師、檢驗員在職訓練-死亡管理、死因診斷

(1) 講座：法務部法醫研究所法醫病理組蕭組長開平/潘研究員至信

(2) 日期：101 年 11 月 27 日&11 月 29 日

(3) 內容：

講座首先說明死亡管理、死因診斷，和與會人員共同討論，使大家對死亡管理、死因診斷有更新認知與概念。

2、主題：傳染病解剖操作技術及演練

(1) 講座：法務部法醫研究所法醫病理組潘研究員至信

(2) 日期：101 年 11 月 27 日&11 月 29 日

(3) 內容：

講座首先說明疑似疫苗傷害致死法醫偵查、Taiwan Med-X 通報演練、PAPR 穿

戴方式及血液抹片及劉氏染色。經由講座講解，和與會人員共同討論，使大家對傳染病解剖操作技術有更新認知與概念。

3、主題：檢視證物利器-刑事光源檢測法

(1) 講座：法務部法醫研究所血清證物組林組長俊彥

(2) 日期：101 年 11 月 27 日&11 月 29 日

(3) 內容：

講座首先說明生物跡證鑑定流程、近-中-遠-紫外線介紹、激光波長及搭配各種濾鏡及各種多波域光源機應用。經由講座講解，和與會人員共同討論，使大家對檢視證物利器-刑事光源檢測法則有更新認知與概念。

4、主題：新興濫用藥物分析方法之探討

(1) 講座：中央警察大學鑑識科學學系王主任勝盟

(2) 日期：101 年 11 月 27 日&11 月 29 日

(3) 內容：

講座說明新興濫用藥物分析方法之探討。經由講座講解，和與會人員共同討論，使大家「新興濫用藥物」現場處理作為有更新認知與概念。

三、法醫研討會

「行政與司法相驗「死亡證明書」開具教育訓練」研討會

1、前言：

非自然死亡或疑似非自然死亡案件，依法皆應由檢察官會同法醫進行司法相驗，進行非自然病死造成原因與責任歸屬調查與舉證任務。但仍有許多先前在醫院急診接受處置或是在醫院住院一段時間後之事故傷害、他殺死亡及自殺個案，在死亡時其臨床醫師未轉介司法相驗，因此造成遺漏非自然死亡司法相驗。為建立非自然死亡、死亡證明書監管機制與教育訓練，善用分析結果進行教材發展與統計非自然死亡（自殺、他殺、意外）流行病學分析，以達到公共傷害與自殺案件防治。尤以針對具有開具死亡證明書人員教育重點為提昇判定非自然死亡能力以及應該要轉介司法相驗作業程序，以增進我國死因鑑定精準度，使死因統計資料更詳確，強化檢警查緝能力，維護司法正義，落實為民服務理念。

2、研討會內容：

分別在北中南東辦理:北區在 10 月 15 日國立臺灣大學醫學院附設醫院金山分院 7 樓玉爐講堂、10 月 27 日第一梯 台北市立聯合醫院忠孝院區 10 樓大講堂、10 月 31 日署立桃園醫院 B1 講堂、11 月 03 日第二梯 台北市立聯合醫院忠孝院區 10 樓大講堂及 11 月 24 日第三梯 台北市立聯合醫院和平院區 10 樓大講堂，中區在 11 月 04 日社團法人雲林縣醫師公會，南區在 10 月 12 日國立成功大學成杏校區 5 樓 501 教室、11 月 08 日社團法人高雄市醫師公會 禮堂及 10 月 22 日屏東縣醫師公會 5 樓會議室，東區在 11 月 13 日花蓮縣醫師公會會議室舉辦。針對具有開具死亡證明書人員共 420 人與會，提昇判定非自然死亡的能力以及應該要轉介司法相驗的作業程序，以增進我國死因鑑定之精準度，使死因統計資料更詳確，強化檢警查緝能力，維護司法正義，落實為民服務理念。

四、法醫學術研究

(一) 國內學術研討會：

- 1、國內學術研討會：101年9月指派法醫專業人員參加中央警察大學及臺灣鑑識科學學會舉辦之「2012年鑑識科學研討會」，共發表「建構台灣地區非自然死亡案件未轉介司法相驗之監控防制機制」1篇法醫病理類研究論文。另發表「以液相層析離子阱質譜分析法及自動資料庫比對方式快速篩驗及確認屍體檢體內300種農藥成分」、「屍體內Zolpidem、Zopiclone及Zaleplon檢驗技術之研發與相關致死案例分布濃度探討」、「以液相層析串聯質譜分析法同時定量尿液中安非他命類、鴉片類及愷他命類成分」、「以氣相及液相層析串聯質譜法定量屍體檢體內農藥成分」4篇毒物化學類論文及「發展連鎖STR標記以提升親緣關係鑑定準確率」、「X染色體之連鎖短縱列重複序列對於親緣鑑定能力提升之探討」、「刑事生物實驗室汙染防制策略之研究」3篇血清證物類論文。

(二) 在國際學術會議發表法醫論文二篇：

1. H. C. Liu, H. T. Lee, C. C. Hsu, Ray H. Liu, D. L. Lin*: Rapid Screening and Confirmation of 300 Pesticides in Postmortem Specimens by LC Ion-Trap MS/MS and Automated Library Search. 2012 SOFT Annual Meeting. Boston, Massachusetts, USA, July 1 - 6, 2012.
2. H. C. Liu*, Ray H. Liu, D. L. Lin: Simultaneous Quantification of Amphetamines and Opiates in Human Hair by Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry. 2012 SOFT Annual Meeting. Boston, Massachusetts, USA, July 1 - 6, 2012.

(三) 國際知名學術雜誌，發表研究論文五篇：

1. Y.C.Hsu, B.G.Chen, S.C.Yang, Y.S.Wang, S.P.Huang, M.H.Huang, T.J.Chen, H.C.Liu, D.L. Lin, Ray H.Liu, A.W.Jones: Methadone concentrations in blood, plasma, and oral fluid determined by isotope-dilution gas chromatography-mass spectrometry.

Anal. Bioanal. Chem. Published online: 23 October (2012). (SCI)

- 2.Hsiao-Lin Hwa, Tsang-Ming Ko, Yen-Ching Chen, Chun-Yen Lin , Yu-Hsuan Huang, Li-Hui Tseng, Yi-Ning Su and James Chun-I Lee (2012) Sequence Polymorphisms of mtDNA HV1, HV2 and HV3 Regions in Eight Population Groups Living in Taiwan. Australian Journal of Forensic Sciences 1-10
- 3.James Chun-I Lee, Yen-Yang Lin, Li-Chin Tsai, Chun-Yen Lin, Tsun-Ying Huang, Pao-Ching Chu, Yu-Jen Yu, Adrian Linacre, Hsing-Mei Hsieh (2012) A novel strategy for sibship determination in trio sibling model. Croat Med J. 53:336-342
- 4.James Chun-I Lee, Li-Chin Tsai, Pi-Yi Lai, Cheng-Chang Lee, Chun-Yen Lin, Tsun-Ying Huang, Adrian Linacre and Hsing-Mei Hsieh (2012) Evaluating the performance of whole genome amplification for use in low template DNA typing. Medicine, Science and the Law 1-6
- 5.Hsiao-Lin Hwa, Yih-Yuan Chang, James Chun-I Lee, Chun-Yen Lin, Hsiang-Yi Yin, Li-Hui Tseng, Yi-Ning Su, Tsang-Ming Ko (2012) Fifteen non-CODIS autosomal short tandem repeat loci multiplex data from nine population groups living in Taiwan. International Journal of Legal Medicine 126:671-675

(四) 國內學術期刊發表研究論文二篇：

- 1.顏奴倩、林俊彥、黃純英、孫家棟、余玉貞、李俊億，「疑似溺水案件法醫解剖檢體矽藻分佈之研究」；台灣法醫學誌 (3 卷 1 期) 2012：p31 -48。
- 2.黃兆清、林俊彥、林忠信、黃純英、袁巧璇、李俊億；法醫生物跡證驗證方法 Examination Methods for Biology Samples of Forensic Medicine，科儀新知，第 33 卷，第 4 期。

(五) 完成政府科技研究計畫八篇：

- 1、完成鑑識技術研究「法醫師培訓計畫(3/3)」、「提昇司法相驗品質(2/2)- 建構非自然死亡、死亡證明書之監管機制及公共傷害與自殺案件防治」成果報告二份。共計完成「提供法醫鑑識人員再教育之資源、法醫鑑定依據及未來法醫人才培育之永續發展」、「台灣地區醫療院所事故傷害死亡案件未轉介司法相驗之趨勢分析」等研究論文及教學教材。
- 2、提升法醫血清證物鑑識科技研究計畫：完成「骨骼 DNA 萃取法評估及 STR 檢出率之研究」、「疑似溺水案例矽藻分佈之研究 (2/2)」及「提升法醫人別鑑識能力研究

(3/3)」成果報告三份。

- 3、提升毒物化學鑑識科技研究計畫：完成「先進儀器應用於法醫毒物鑑識技術之研發(3/3)－四極柱飛行時間質譜儀應用於毒藥物及其代謝物之系統檢驗技術（篩驗及定量）之研發」、「屍體內 Zolpidem、Zopiclone 及 Zaleplon 檢驗技術之研發與相關致死案例分布濃度探討」及「以 LC-MS/MS 同時定量生物檢體中鴉片類、安非他命類、愜他命及其代謝物之檢驗技術研發」成果報告三份。

(六) 本所歷年發表中央警察大學及臺灣鑑識科學學會舉辦之「鑑識科學研討會」文章

1. 蕭開平，方中民，林棟樑，林文玲，鍾芳君，李偉華，鄭惠及，尹莘玲，孫家棟。台灣濫用藥物流行趨勢及摻用雜質致肺動脈栓塞之組織病理變化特性。2004 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2004；D-1:181-187。
2. 鍾芳君，李偉華，邱俊棠，蕭開平。探討國人甲基安非他命致死案例之中腦黑質區病理形態學診斷意義之研究。2004 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2004；D-3:197-202。
3. 殷瑞敏、林棟樑、王崇儀。以 GC/MS 同時定量分析指甲中安非他命、甲基安非他命及搖頭丸成分。2004 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2004；E-2。
4. 劉秀娟、林棟樑、王崇儀、何秀娥。2004 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2004；E-3。
5. 鄭玉雪、林棟樑、尹莘玲、王崇儀。台灣地區海洛因致死案例探討。2004 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2004；E-5。
6. 蒲長恩，孫家棟，鄭惠及，吳芳親，蕭開平，李偉華，王崇儀。大災難事件中處理死因鑑定標準作業流程之建立。2005 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2005；211-217。
7. 林文玲、蕭開平、方中民、王崇儀。 β -Phenylethylamine 於缺氧窒息死亡法醫案件與臨床案件之比較研究。2005 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2005；D-9:205-209。
8. 周欣燕，簡基憲，曾啟育，李世雄，鄭珮宜，李偉華，蕭開平，王崇儀。藉由建立靜脈注射滑石粉之動物實驗比較探討藥物濫用死因之研究。2005 年犯罪偵查與鑑識科學研討會 (TAFS)。2005；D-11:219-226。
9. 劉秀娟、林棟樑、何秀娥。服用複方甘草合劑於尿酸中嗎啡即可待因含量分析。2006 年鑑識科學研討會 (TAFS)。2006;B-16。
10. 孫翠蓮、劉秀娟、林棟樑。生物檢體內 Phencyclidine 之檢測及致死案例探討。2006 年鑑識科學研討會 (TAFS)。2006;B-17。
11. 林棟樑、尹莘玲。臺灣地區新興毒品 paramethoxymethamphetamine(PMMA)致死案例探討。2006 年鑑識科學研討會 (TAFS)。2006;B-18。
12. 蕭開平、王志峰、林文玲、施炫呈、黃純英、李亭慧、顏小芳、邵耀華、李偉華、王崇儀。刀器工具痕跡中刀器與生物動力學之研究。2007 年鑑識科學研討會 (TAFS)。2007;C-4:155-162。
13. 李偉華、王志峰、林文玲、施炫呈、黃純英、顏小芳、李亭慧、蕭開平、王崇儀。法醫解剖銳創相關致死案件中拖尾痕及淺切割痕與凶器相關性研究。2007 年鑑識科學研討會 (TAFS)。2007;C-5:163-167
14. 吳美伶、林文玲、蕭開平、王崇儀。 β -Phenylethylamine 定量穩定性影響因素之研究。2007 鑑識科學研討會 (TAFS)。2007;A-2:9-12
15. 蕭開平、戴家晉、楊家誠。自慰性窒息死亡案例探討。2008 鑑識科學研討會 (TAFS)。2008;D-1:239-247
16. 林文玲、吳美伶、邱亭亭、林棟樑、蕭開平。台灣地區甲基安非他命致死及其流行趨勢 (1991-2007)。2008 鑑識科學研討會 (TAFS)。2008;B-5:119-123
17. 林文玲、李亭慧、曾柏元、鍾如惠、鄭惠及、蕭開平。台灣法醫病理解剖死因鑑定案件流行病學調查研究。2008 鑑識科學研討會 (TAFS)。2008;A-2:15-21
18. 邱亭亭、李亭慧、潘至信、蕭開平。墜落死亡案件與生物動力學分析研究。2008 鑑識科學研討會 (TAFS)。2008；A-3:23-30
19. 劉秀娟、何秀娥、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析離子阱質譜儀建立 600 種二次質譜資料庫快速篩驗及確認生物檢體中毒藥物成分-以鴉片類為例。2009 鑑識科學研討

- 會 (TAFS)。2009；B-3:101-109
20. 馮志傑、孫翠蓮、林棟樑。2005-2007 年臺灣地區海洛因致死案件與酒精相關性探討。2009 鑑識科學研討會 (TAFS)。2009；B-4:111-118
 21. 賴泓霖、蕭開平。墜落死亡案件之生物動力學分析。2009 鑑識科學研討會 (TAFS)。2009；D-6:263-269
 22. 鄭惠齡、林文玲、鄭惠及、蕭開平。臺灣地區非海洛因類濫用藥物相關死亡案例流行病學分析 (1990-2008)。2009 鑑識科學研討會 (TAFS)。2009；A-1:1-9
 23. 鄭惠齡、顏小芳、鍾芳君、林文玲、蕭開平。台灣地區法醫死因鑑定案中海洛因濫用相關死亡案例流行病學分析。2009 鑑識科學研討會 (TAFS)。2009；A-2:11-16
 24. 邱至強、楊竣培、鍾如惠、潘至信、蕭開平。光學立體量測法應用於刀痕工具痕跡犯罪案件實務評估。2009 鑑識科學研討會 (TAFS)。2009；C-13:231-236
 25. 顏小芳、曾柏元、鍾如惠、鄭惠及、蕭開平。臺灣法醫病理解剖死因鑑定案件流行病學調查研究 (1998-2009 年)。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；A-4:19-24
 26. 陳鈺芳、鄭惠齡、鄭惠及、鍾如惠、曾柏元、蕭開平。臺灣地區非法藥物監控系統與愷他命相關死亡事故。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；A-12:59-67
 27. 賴泓霖、鍾芳君、曾柏元、蕭開平。交通事故死亡案件之流行病學研究-酒精與濫用藥物對交通事故之影響 (2003-2009 年)。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；A-13:69-75
 28. 楊凱婷、賴泓霖、陳鈺芳、黃琬資、蕭開平。骨質刀痕角度與刀器角度鑑識之生物動力學研究。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；C-8:267-274
 29. 黃純英、林俊彥、黎瑞明、李宜芳、陳亮如、蔡華生、張礫、李俊億。福馬林防腐液對 DNA 型別鑑定之影響研究。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；A-1:1-5
 30. 林俊彥、蔡麗琴、謝幸媚、李俊億。臺灣地區人口粒線體 DNA D-loop 區變異分布之研究。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；A-1:7-12
 31. 劉秀娟、王于珊、何秀娥、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析串聯質譜分析法直接注射方式同時定量唾液中安非他命類及鴉片類成分。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；B-3:129-134
 32. 王于珊、劉秀娟、林棟樑、吳孟燕、劉瑞厚。以 LC-MS/MS 直接注射方式定量唾液中丁基原啡因及其代謝物-不同前處理方法之評估。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；B-4:135-140
 33. 馮志傑、樂心芸、劉秀娟、林棟樑。2009 年臺灣地區死因鑑定案件毒藥物分析探討。2010 鑑識科學研討會 (TAFS)。2010；B-8:163-168
 34. 趙珧丞、吳士良、徐偉雅、蕭開平。台灣地區醫療院所事故傷害死亡案件未轉介司法相驗之趨勢分析。2011 鑑識科學研討會 (TAFS) 2011；E-2：307-313。
 35. 劉秀娟、樂心芸、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析串聯質譜分析法同時定量尿液中 29 種苯二氮平類及鎮靜安眠藥成分。2011 鑑識科學研討會 (TAFS) 2011；D-1。
 36. 蕭開平、呂宗學、潘至信。建構台灣地區非自然死亡案件未轉介司法相驗之監控防制機制。2012 鑑識科學研討會 (TAFS) 2012；A-2:9-13。
 37. 劉秀娟、李習慈、徐竹君、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析離子阱質譜分析法及自動資料庫比對方式快速篩驗及確認屍體檢體內 300 種農藥成分。2012 鑑識科學研討會 (TAFS) 2012；B-1:93-98。
 38. 樂心芸、劉秀娟、馮志傑、林棟樑。屍體內 Zolpidem、Zopiclone 及 Zaleplon 檢驗技術之研發與相關致死案例分布濃度探討。2012 鑑識科學研討會 (TAFS) 2012；B-2:99-104。
 39. 楊筑安、劉秀娟、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析串聯質譜分析法同時定量尿液中安非他命類、鴉片類及愷他命類成分。2012 鑑識科學研討會 (TAFS) 2012；

B-5:117-122。

40. 李習慈、劉秀娟、劉瑞厚、林棟樑。以氣相及液相層析串聯質譜分析法定量屍體檢體內農藥成分。2012 鑑識科學研討會 (TAFS) 2012; B-6:123-128。
41. 尹安均、林俊彥、余玉貞、李俊億。發展連鎖 STR 標記已提升親緣關係鑑定準確率。2012 鑑識科學研討會 (TAFS)
42. 廖耕賢、林俊彥、余玉貞、李俊億。X 染色體之連鎖短縱列重複序列對於親緣鑑定能力提升之探討。2012 鑑識科學研討會 (TAFS)
43. 楊忠祐、林俊彥、黃嚴禾、許敏能。刑事生物實驗室汙染防制策略之研究。2012 鑑識科學研討會 (TAFS)
44. 陳曉婷、潘至信、于承平、鄭惠及、蕭開平。2001-2011 年臺灣地區濫用藥物與 HIV 感染致死相關性研究。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 41-46。
45. 徐婉貽、曾柏元、鍾如惠、蕭開平。交通事故死亡案件之流行病學研究-酒精與濫用藥物對交通事故之影響(2003-2011 年)。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 47-52。
46. 鍾芳君、黃純英、袁巧璇、陳亮如、蔡華生、李俊億、林俊彥。無名屍 STR DNA 型別回溯建檔成效評估之研究。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 109-114。
47. 黃兆清、黃嘉宏、李俊億、林俊彥。利用巢式 PCR 改善陳舊法醫檢體 STR 鑑定效率之研究。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 133-138。
48. 黃純英、蔡華生、陳亮如、林俊彥。腐敗骨骼之 DNA 萃取法評估。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 145-151。
49. 潘至信、胡瑄耘、鄭惠及、張靜云、鄭玉雪、周承宏、葉佐駿、曾柏元、蕭開平。電擊死法醫解剖案例調查及電擊棒致死案例討論。2013 年鑑識科學研討會 (TAFS)2013; 165-170。
50. 潘至信、胡瑄耘、葉佐駿、鄭惠及、鄭玉雪、周承宏、曾柏元、吳和生、劉振軒、蕭開平。疑似疫苗傷害致死案件死法偵查。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 171-176。
51. 賴詠淳、劉秀娟、林棟樑。2004-2012 年 Zolpidem 相關致死案例探討。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 177-182。
52. 黃嘉宏、黃兆清、李俊億、林俊彥。矽藻檢驗應用於疑似溺死案件之研究。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 183-188。
53. 李習慈、劉秀娟、許雅晴、黃美涵、劉瑞厚、陳泰瑞、林棟樑。以 LC-MS/MS 直接注射方式同時定量替代療法病人唾液中美沙冬、丁基原啡因、甲基安非他命、鴉片類及其代謝物成分。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 273-278。
54. 徐竹君、劉秀娟、林棟樑。以氣相及液相層析串聯質譜分析法定量屍體檢體內愷他命及其代謝物成分。2013 年鑑識科學研討會(TAFS)2013; 279-284。
55. 劉秀娟、楊筑安、劉瑞厚、林棟樑。以液相層析四極柱飛行時間質譜分析法及自動資料庫比對方式快速篩驗屍體檢體內毒藥物成分。2013 年鑑識科學研討會 (TAFS)2013; 285-290。