

馬路英雄 車禍救助經驗談

◎文 楠梓分隊長 | 沈祈祥



■ 消防人員操作油壓破壞工具
執行車體破壞訓練情形
(新興分隊提供)

近幾年，全世界為響應世界潮流「節能減碳」，對於新產車輛性要求，總是以省油為第一目標，車身的改變，趨向輕薄金屬，加上車子的引擎性能提升，車子行駛間更是平穩，致民衆的開車時速越來越快。但對於執行車禍救助的「馬路英雄」消防隊員，是一項艱鉅的考驗，不只是車子撞擊損毀程度不同，需要強而有利的破壞器材，在執行破壞救助過程中，亦須注意蓄電池瞬間產生極大的電流危害或燃料爆炸危機，以確保自身安全，幫助傷者儘速及安全脫困。

統計高雄市政府消防局楠梓分隊98年期間車禍脫困案件計有18件，自行脫困計14人，利用破壞器材脫困計14人；99年期間車禍脫困案件計有24件，自行脫困計7人，利用破壞器材脫困計16人；100年至今（3月）車禍脫困案件計有9件，自行脫困計9人，利用破壞器材脫困計6人。分析結果，車禍救助次數有逐年增加情形、利用破壞器材脫困有比自行脫困人次更多之趨勢、救出受困傷者遠比火災現場搶救出傷患還多，故減少車禍受困傷者到院前死亡，為車禍救助主要努力目標。針對救助過程，除依據內政部消防署「消防人員救災安全手冊」辦法執行外，尚有以下處理過程心得與眾分享：

1. 於高速公路上直行車或救助時，為避免2次車禍，車上應配備明顯可告知遠方來車之交通號誌或標示牌。
2. 出勤人員應確實穿戴個人防護裝備，應熟稔各破壞器材操作方式及故障排除。

搜救犬訓練技術的大躍進

◎圖/文 搜救犬中心 隊員 | 袁明桂



■ 國際搜救犬組織資深教練
Mr.Ruedi Ganterbein



徵稿啟事

- 一、本刊以報導消防活動、防（救）災知識與消防政策宣導為主，於每年3、6、9、12月出刊，園地公開，歡迎踴躍投稿。
- 二、投稿請以散文、詩歌、圖畫、漫畫…等方式呈現，文長以2,000字內為原則，最長不超過3,000字，稿件一經刊登著作權為本刊所有並致送稿酬（每千字870元、圖片400元），文責由作者自負。
- 三、本刊並對來稿有潤飾編輯權，請自留底稿，恕不退件，如以筆名刊載請註明；投稿請附通訊地址、電話、傳真及電子郵件信箱等聯絡資料，郵寄高雄市新興區中正三路25號8樓消防季刊編委會收（電子稿件請寄a570000@kcg.gov.tw）



■ 搜救犬中心引導員陳孟弘及其搜救犬「布魯托」專注訓練之神情



3. 使用油壓千斤頂於受困車底救出時，應注意支撐為位置是否堅固，且於頂起車身後利用木枕或水袋等做支撐確保，以保護車底之救助人員安全。
4. 下車時須攜帶手提式滅火器。
5. 應再次逐步確認車內是否有人員受困。
6. 使用破壞器材時，應注意週遭環境是否有易燃物、靜電等危害因子。
7. 當救災人員執行破壞搶救任務時，須派專人管制一般民眾禁止進入及圍觀情事，以免發生危險造成身體嚴重之傷害。

消防救災工作原以火災搶救為主，於配置各項先進車輛、裝備及器材等後，發展演變出更多元化救災救助工作，在尋聲救苦工作中，「安全管理」仍是消防工作基礎觀念，如果無法於時間賽跑的救災勤務中確保救災人員自身安全而造成傷害，恐降低救災工作效能，唯有培養正確的救災觀念、加強人員體能訓練及練習救災器材操作等，以增進消防人員身上的基本具備能力，應付突如其來的救災勤務，才能勝任在瞬息萬變的災害現場，成為緊急危難人民的一道曙光。



第14期 2011.06

《發行機關》高雄市政府消防局 《發行人》陳虹龍 《總編輯》方和金 《副總編輯》林基澤 《執行編輯》陳明桐
《地址》(801) 高雄市新興區中正三路25號8樓 《電話》07-2271055 《Email》a570000@kcg.gov.tw

大高雄災害防救嶄新契機— 災防辦公室揭牌成立運作

行政院在去年七月中旬，明訂從中央到地方層級的單位皆需成立「災害防救辦公室」，以作為負責防救災專責的單位。高雄市政府於100年3月15日上午11時30分於高雄市鳳山區鳳頭頂路360號高雄市政府消防局鳳祥辦公室舉行「高雄市政府災害防救辦公室」揭牌典禮，由市長陳菊親自主持，設置全國第一個由專職人員組成之縣（市）政府層級災害防救辦公室，首任辦公室主任由副市長陳啓昱兼任、辦公室副主任由秘書長郝建生、水利局長李賢義、消防局長陳虹龍等兼任、執行秘書由消防局副局長黃江祥擔任，領導層級拉高，顯示市府對辦公室的重視。成立災害防救辦公室是大高雄地區防救史上的重要里程碑，以精簡的人力達到更高的防災、救災效能，確保市民生命財產的安全。

大高雄行政轄區廣達3,000平方公里，面對全球暖化與極端氣候的詭譎多變，災害防救工作的挑戰將更形嚴峻，災害緊急應變體系不能等災害來臨時才啟動，藉由成立災害防救辦公室，配置專職人力，平時做好減災及整備計畫推動工作，督考各有關機關（構）落實災害預防及準備工作，災時統籌調度救災資源能量立即應變、災後協調各方資源儘速復原重建，統合各階段災害防救事務，提供市民更高規格的安全服務標準。

「高雄市政府災害防救辦公室」之人力來自消防局、水利局、工務局、環保局、社會局、警察局、民政局、研考會等選派爛熟災害防救業務之優秀人才及聘僱用部分專業人力，分設「減災規劃」、「應變整備」、「調查復原」、「資通管考」等4個編組、置專職人力30人，以高層級的災害管理組織，囊括各領域專業人才，組成專業幕僚團隊，負責研議、規劃、推動、協調、督導、考核災害防救全盤事務，其功能不僅是災害防救的智囊，未來更將結合「災害防救專家諮詢委員會」，成為大高雄市防災、救災的心臟與中樞。

高雄市長陳菊致詞時表示，日本地震海嘯災害殷鑑不遠，因應極端氣候必須未雨綢繆，期許該辦公室成立後能提供更高規格的安全服務標準，確保市民生命財產的安全。陳菊表示，日本發生九級地震及大海嘯，可能造成數以萬計的民衆喪生，原本美麗的臨海地區也是滿目瘡痍，令人怵目驚心。而大高雄之前也經歷過八八水災、九一九水災及甲仙大地震等災害，極端型氣候隨時可能帶來意想不到的災害，為了大高雄277萬市民朋友的生命財產安全，市府團隊必須加倍努力。她指出，因應極端氣候必須未雨綢繆，市府團隊以負責的態度面對不可預測的災害，盼能統合災害防救體制，將災害減至最低程度。「養兵千日，最好不用」，即使一旦有需求，也不致慌張，可減少市民朋友的恐懼與壓力。



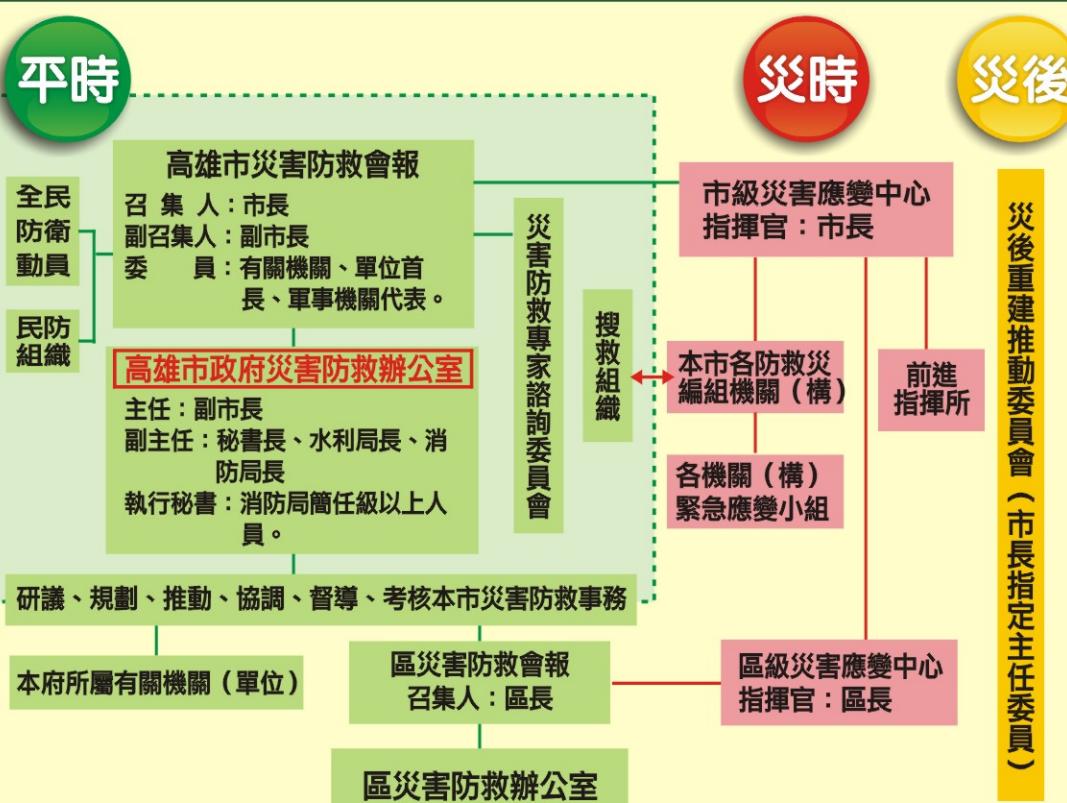
■ 「高雄市政府災害防救辦公室」揭牌典禮市長陳菊致詞情形



◎圖/文 簡任技正 | 蔡致模

■ 「高雄市政府災害防救辦公室」揭牌典禮市長陳菊與貴賓合影

■ 高雄市災害防救體系運作圖



■ 高雄市政府災害防救辦公室組織架構圖





災防演練 甲仙實地操兵

為提升防救災應變能力，高雄市政府100年3月16日於甲仙區模擬「莫拉克風災」等級的災害，舉辦100年大型災害防救兵棋推演及實地演練，高雄市長陳菊致詞時表示，近日災害頻傳，面臨全球性的極端氣候，市府將防災、救災、減災列為施政重點之一，預先做好各項防救災應變措施，也盼透過演練檢視成果、改善缺失，減低天然災害威脅與損失。為因應各項大型災害及即將來臨的汛期，強化災害整備防救能力，市府結合市府各單位、區公所、經濟部水利署第六、七河川局、南區水資源局、內政部空中勤務總隊、內政部消防署特種搜救隊、國軍單位、電力公司、自來水公司、電信公司、慈善團體等計有20單位、300位人員，其中消防局長陳虹龍親率20車99人參演，於具灾害潛勢地區屬性的甲仙地區辦理災害防救演練工作，上午進行防救計畫內容兵棋推演，下午於甲仙大橋下高灘地現地實施演練，出動50台各式車輛機具參演，並出動直升機演練人員吊掛救援及物資

毒化災防教演練 過程緊湊逼真

◎ 圖文 簡任技正 | 蔡致模

高雄市政府於100年4月22日下午14時在台灣中油股份有限公司石化事業部林園石化廠，舉辦高雄市100年度毒性化學物質災害防救暨消防演練，過程緊湊逼真。災害事故需要政府與業者共同努力，才能減少人員傷亡及財物損失。

高雄市政府有鑑於鄰國日本因地震導致儲油槽爆炸引發大火，高溫燃燒下又引燃周邊其他儲油槽，同樣位於環太平洋地震帶上的台灣應引以為鑑，尤其高雄市為南台灣石化工業重鎮，各類大型儲槽林立，更應當謹慎面對。因此，今年演練情境假設台東外海地區發生淺層地震，高雄市林園區震度達6.8級，劇烈的震動造成中油林園廠的苯儲槽管線多處斷裂，並產生火勢；同時儲槽的消防自動灑水系統因地震損壞，無法立即供水；值班人員巡查儲槽區時，不慎吸入高濃度的苯蒸



高雄市政府辦理100年度毒性化學物質災害防救暨消防演練現場救出災民情形

◎ 圖文 簡任技正 | 蔡致模

空投等項目，過程十分緊湊逼真，整個演練歷時120分鐘結束。本次操演是模擬甲仙遭受颱風、豪大雨侵襲，持續性降雨及瞬間大量降雨，引發多處邊坡坍塌及土石流，導致聯絡道路中斷及民宅遭土石掩埋，造成部分未疏散民眾受困於山區，及維生管線毀損等重大災情。演練流程包含「平時防災整備」、「颱風警報發布災害應變中心成立」、「防災宣導」、「國軍兵力預置」、「疏散勸離與社區自主防災啓動」、「發布土石流警戒緊急疏散」、「強制疏散及警戒區管制」、「收容安置」、「堰塞湖警戒」、「災害搶救」、「空運物資與傷患後送」、「管線搶修」、「環境清理消毒及疫情監測與防治」、「災情彙整」等14個演練項目。

陳菊表示，高雄近幾年遭受八八水災、九一九水災、甲仙地震肆虐，造成人民生命財產莫大損失，近日日本強震及海嘯無情摧殘，更凸顯防災、救災、減災的重要性，同時讓全球警覺到災害預警、通報系

統、疏散避難的重要，而日本社會的成熟冷靜的應對態度，也是各國應從中學習、反省，且以謹慎務實態度面對重大災難，將損害降至最低。

她說，面對全球極端氣候及各種複合型災難，市府將防救災工作列為施政重點之一，海洋是高雄重大資源，也是潛在威脅，市府於3月15日成立災害防救專責辦公室，盼落實「減災」、「整備」、「應變」、「復原」等因應工作，「養兵千日、最好不用」，然仍須預作各項應變作為，也盼透過演練檢視防救災成果、改善不足，減少天災威脅及損失。副總統農委會副主任委員王政騰指出，面對氣候極度變遷，大自然反撲已成為必然趨勢，台灣是地小人稠、天然資源少，卻多災的地方，國人應建立包括「防災重於救災、離災優於防災」，「料敵從寬、禦敵從嚴」等防災觀念，政府則強化救災應變、聯繫能力，發揮整體救災機制，並防範災害於未然，保障人民生命財產安全。



高雄市政府辦理100年度毒性化學物質災害防救暨消防演練現場情形

氣昏迷倒地。高雄市政府各單位隨即啟動應變機制，共同參與救援工作。期使與會來賓以及參與演習單位從演練過程中發掘問題，並謀求改進方案。

本次參演單位除高雄市政府消防局、環保局、警察局、衛生局等單位外，還包括環保署南部環境毒災應變隊。同時還有台灣中油（股）公司石化事業部林園石化廠、台灣苯乙烯工業股份有限公司高雄廠、信昌化學工業股份有限公司、和益化學工業股份有限公司，共計9個單位、65人參演，其中並動員高雄市政府消防局化學救災車及雲梯車等7車22人、高雄市政府環境保護局空氣品質監測車、環保署南部環境毒災應變隊20噸衛星指揮車等救災車輛共20輛，並以光離子偵測器（PID）及攜帶式氣相層析質譜儀（Portable GC/MS）測定周界洩漏濃度，並利用偵檢結果劃定冷、暖、熱區，以維災害緊急應變搶救人員之安全。

此次演練目的主要在於加強毒性化學物質運作場所因地震發生洩漏及火災時，展現主動積極之搶救作為及聯防動員能量，控制災情避免災害擴大、維護人員生命及財物安全。期望各單位平日能加強依災害危機管理程序，做好減災（預防）、整備（演練）、應變（搶救）、復原（重建）等工作，並向「零災害」、「零死傷」、「零損失」的目標邁進。

-暑期戲水要小心- 九大水域要注意

◎文 旗津分隊小隊長 | 潘明守



九大危險水域

今年的夏天格外的酷熱，吸引大量人潮到海邊戲水消暑，6月尚未結束，全國溺斃人數已達23人，高雄市政府消防局第一大隊針對旗津海域規劃防溺警戒勤務，勤務執行方第一天即遇5名民衆戲水未諳水性，適逢退潮，伏流往外海帶，瞬時將戲水者帶離岸邊約80米，察覺欲游回體力流失不支，載浮載沈隨時有滅頂之虞，幸經消防救生人員緊急救援，如同被救者所稱「從鬼門關救回來」的驚險，民衆如不再重視戲水安全，下一次有這樣幸運嗎？

高雄市由於地理因素，海岸線狹長，由茄萣、永安、彌陀、梓官、鼓山、旗津、小港到林園是遊客從事休閒活動的主要場所，且多為沙灘，沿岸交通方便進出容易，而發生溺水比例亦相對增高，民衆常於星期例假日至非公告之海水浴場之海岸沙灘戲水，其次高雄市山區面積廣大且溪流衆多（如桃源、茂林、甲仙、旗山、那瑪夏、六龜及內門等），每逢星期例假日，旅遊觀光人潮眾多，而相對的山區溪流意外溺斃案例亦隨之增多，再加上山區地型因素，溪流與道路相距甚遠或因樹木阻隔而無法發現，形成防溺工作上的漏洞。

分析高雄市99年溺斃人數為83人，其中在7、8月份暑假期間者為27人（佔32.5%），為此消防局於暑假重點時段，商請民間救難團體或義消於【九大危險水域】設立水上救生宣導站加強重點巡邏，並派人員駐守警戒危險水域，若民衆因戲水發生危險則可於第一時間發現並視狀況實行救溺任務。

消防局提醒危險水域都有一個共通點，就是看起來平靜少浪，讓民衆誤以為安全無虞，但很可能就因此捲入暗潮捲入喪命，同時也呼籲民眾不要輕忽危險海域及大自然的力量，要戲水游泳，應到安全措施齊全的海水域場或游泳池，方能在盛夏期間體驗碧海藍天美景與戲水消暑的同時，也要注意自身安全，平安過暑期。

溺水自救法 戲水保命丹

◎ 圖文 旗津分隊 隊員 | 洪玉筆

在長時間等待救援的期間，水母漂及仰漂可以交替使用，讓一直保持特定動作的身體經由動作交換而休息；也可避免身體某一部位經長時間日照而產生曬傷情形。

如果在溺水的當下，身上穿著衣物，只要會利用也可以是水中最好的求生工具。首先要保持鎮定，利用上述的水母漂，將外衣、鞋子脫掉，其他的衣褲都是可利用的救生浮具。分別介紹如下：



圖1—水母漂



圖3—上衣漂浮



圖4—褲子漂浮

水母漂的動作要領是先深吸一口氣至胸腔中，然後全身放鬆，低下頭並收下顎，將臉向埋入水中，雙手及雙腳自然下垂，形狀有如水母般漂浮。實施水母漂要記得換氣，當換氣時，雙手向下壓水，雙足前後夾水，再抬頭，利用瞬間吸氣，繼續成漂浮狀態。如此在水中便可以持續很長的時間，便可增加待救機會。（如圖1）

利用水母漂自救時，身體應盡量放鬆，使身體表面積與水之接觸面加大，以增加浮力，同時，可視情況將雙眼張開，以消除恐懼。另外，頭在水中時，應自然緩慢吐氣，不可故意憋氣，以節省體力，如此在水中能維持較長時間。（如圖2）

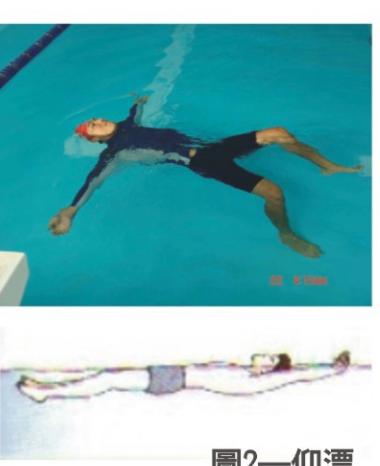


圖2—仰漂

而仰漂的動作要領為深吸一口氣後，頭部後仰，身體仰躺於水中，四肢展開以加大浮力面積，放鬆全身肌肉即可浮起。換氣原則為快吸快吐，但吸完氣後應將嘴巴閉緊，且應將空氣吸入胸腔肺部中，而不是將氣憋在嘴巴。（如圖3）

而通常會游泳的人遇到溺水，大多為體力不支或抽筋。如果只是單純的體力不支，可以採用水母漂、仰漂或借物漂浮，讓自己在水面上休息，待體力回復後自行游回；或者是等待救援。