

淺談新式救助訓練與一般分隊執行高低所救助勤務

A Brief Discussion on Modern Rescue Training and the Execution of High- and Low-Risk Rescue Operations by Standard Fire Units

圖、文：桃園市政府消防局 鄭聖勳



圖 1、模擬情境進行分力及拖拉系統架設

隨著社會進步與都市發展快速，臺灣在高樓建築、山區活動與交通建設等方面的複雜性也逐漸提高，相對緊急救護及人命救助上面臨更多樣化且更具挑戰性的情境。在這樣的背景下，繩索救助技術的應用逐年攀升，救災體系也正朝向更系統化與專業化的訓練方向發展。

就內政部消防署統計，雖然無單獨針對「繩索救助」勤務項目統計，但山域救援、高樓救援等類別中，繩索技術常被應用，由上述項目約略估計以繩索救援技術之案件，

自 109 年起，平均每年約有 800 件以上的救助案件涉及繩索操作技術，大多為登山失聯為主，而都會地區則因高樓林立與工地安全意識不足，高處墜落事故亦屢見不鮮，勞動部職業安全衛生署統計，112 年共 300 人因工作死亡，其中營造業就占半數、有 151 人；300 人中因墜落、滾落死亡有 143 人，這些案件往往需仰賴專業的垂降與橫渡技術進行快速、精準的人命救助。（圖 1）

以 114 年桃園市一處建築工地意外為例，1 名工人從塔式起重機塔身中墜落倒掛



圖 2、雙節梯應用及拖拉系統架設



圖 3、依據科學系統化體能訓練



圖 4、於分隊廳舍模擬情境進行系統架設

於 17 樓樓高處，消防人員使用雙繩系統進行拖拉將其救出，展現出繩索救助在城市環境中不可或缺的地位。此外，在臺中與南投等山區交界，消防分隊更因應大量登山活動，逐步配備具備高山繩索技術的專業人力與裝備。（圖 2）

筆者於今年度有幸首次學習救助訓練教官一職，在這短短的服務資歷當中，遇到幾件救助案件，深深感受到安全與效率的平衡是不容易的，需要建立在風險管理、技術熟悉度和備援方案的安排。早期的救助訓練以基礎體能與簡易繩結、鉤環及滑輪，學習日式消防救助個人技巧為主，團隊繩索應用技術較為有限。

然而，面對越來越多元且複雜的救助環境，這些技術逐漸顯得不足。因此新式救助訓練中，體能上強調「系統性訓練」、「強



圖 5、於宣導活動中訓練系統架設

化肌力」的訓練方式，而技能方面更注重「雙節梯應用」、「團隊救援」與「風險評估」。此外，訓練方式也更重視模擬實境操作，從內場的高低訓練塔熟悉架設模組，而後到外場陡坡與真實建築物實際情境演練，使學員在面對現場景物能靈活應變固定點架設及滑輪拖拉系統，提升整體作業的效率與安全性，建立更明確的程序與角色分工。（圖 3、4、5）