



大型室內家具與電器之震災安全防護 對策與落實推廣途徑探討

主管單位：內政部建築研究所
計畫主持人：蔡綽芳博士

協同計畫主持人：郭耕杖教授
計畫研究員：謝秉銓教授

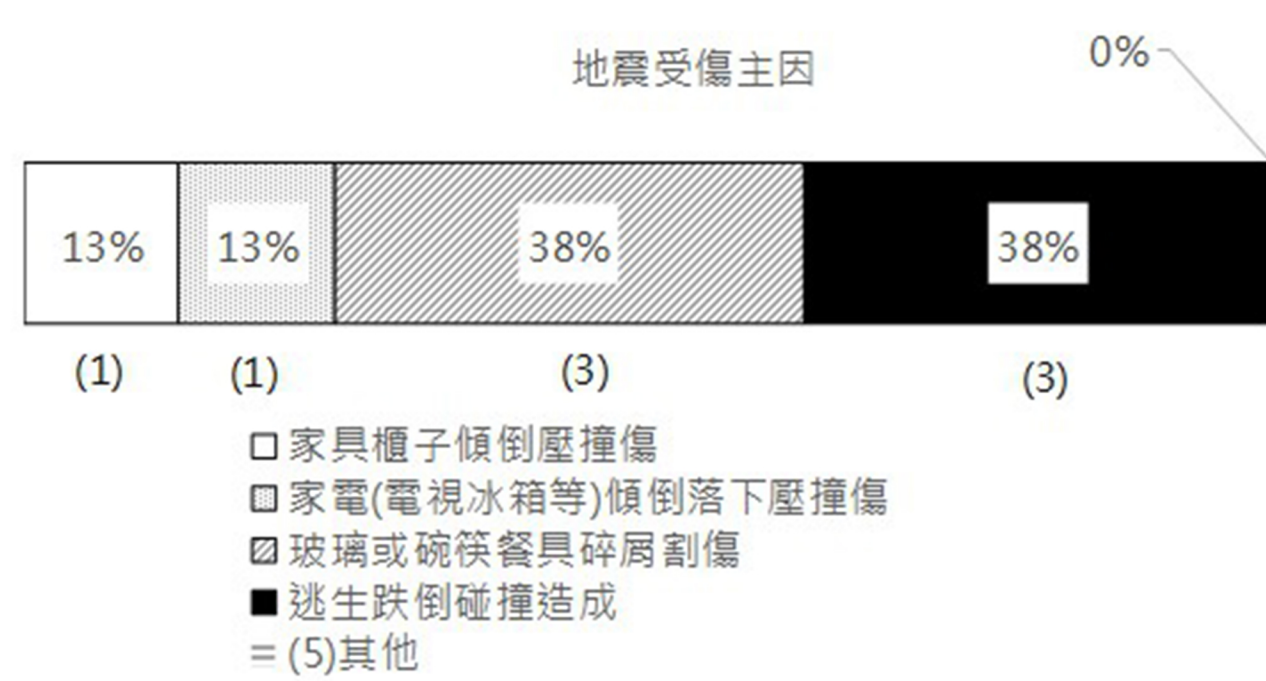
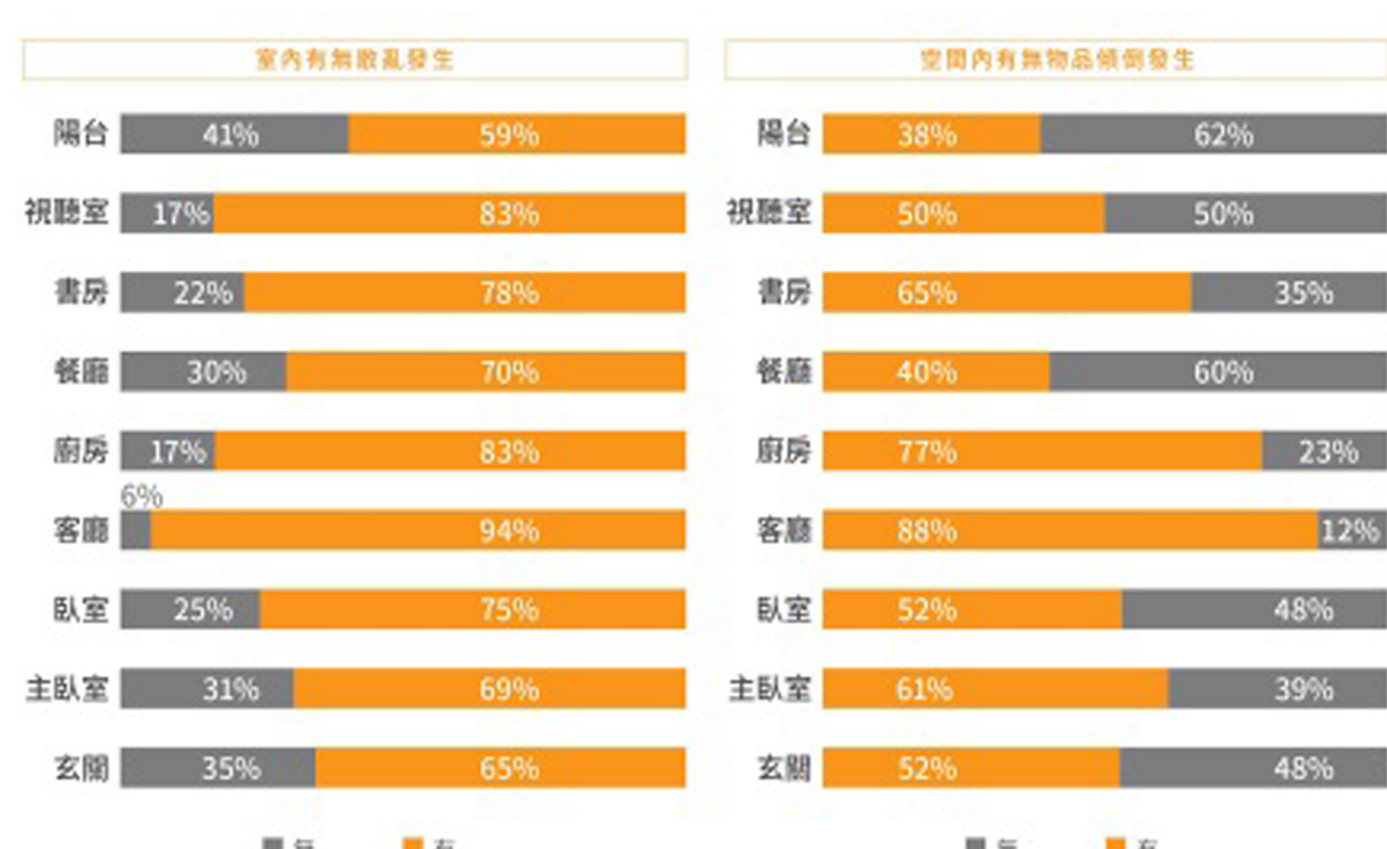
計畫人員：
許仕穎、林星宇

前言

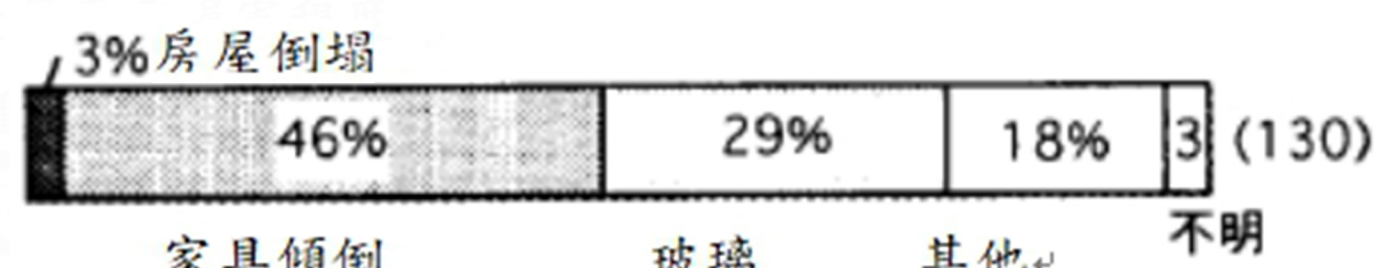
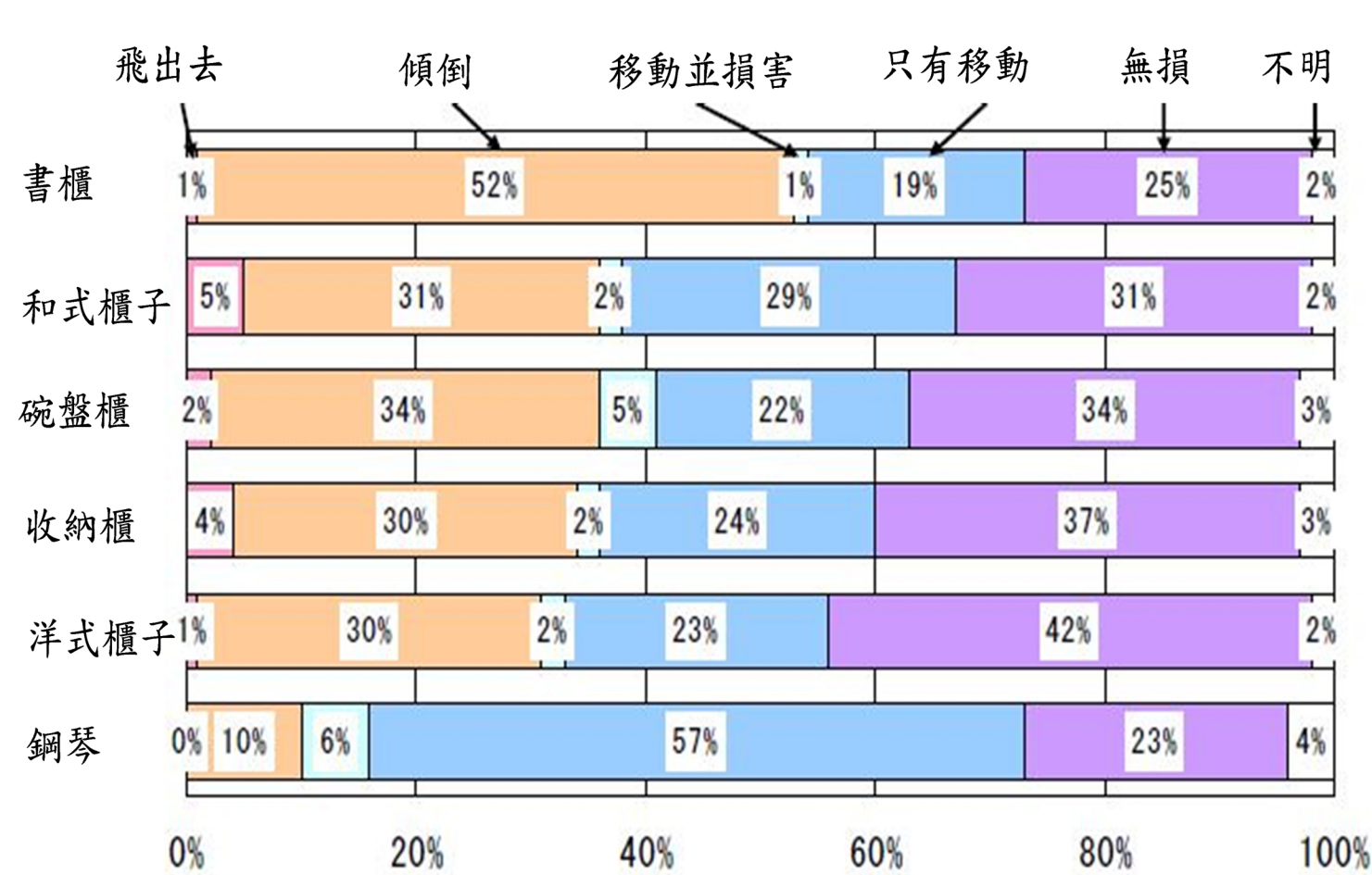
東京消防廳統計，2000年後日本幾次大地震傷者情形，約30%~50%受傷原因是家具類翻倒、掉落、移動所致。

家具傾倒、掉落會直接造成人員受傷，亦可能間接堵塞避難，路徑或是引發火災而導致更嚴重的傷亡情況，故絕不可低估其帶來之影響。

室內空間 震損與人員傷亡的關係



▲ 2018花蓮地震



▲ 1995阪神地震

防震效果之振動實驗



▲ 伸縮桿、墊片、安定條固定

▲ 無固定



▲ 鐵線、安全帶、安全扣帶固定

▲ 無固定

花蓮地震室內災損

▼ 書架倒塌、書本散落阻礙逃生



▲ 電器用品玻璃破碎散落

家具家電防震手冊

家具地震安全對策

家具家電防震安全對策之流程圖

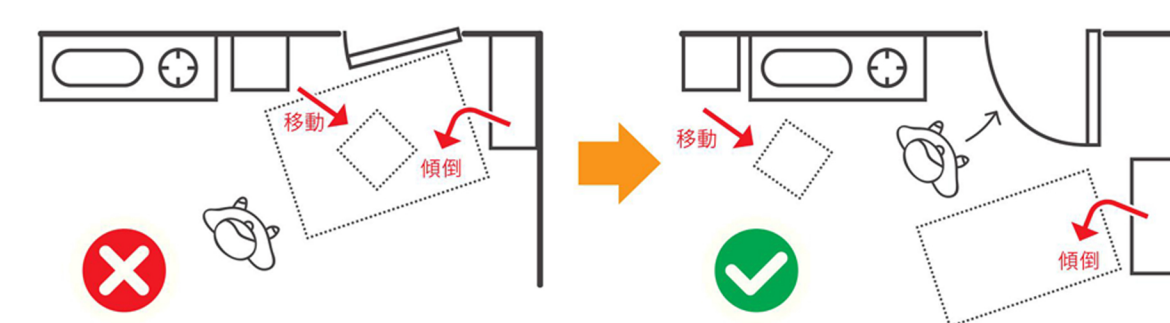


家具的安全配置

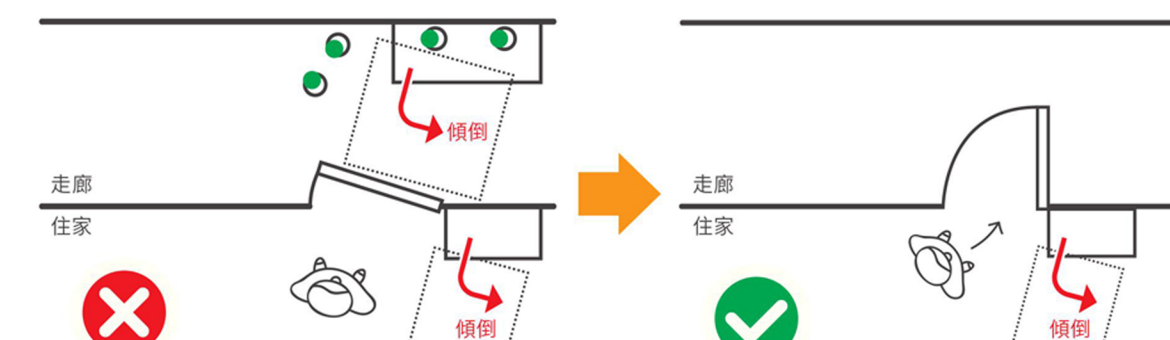
注意要點

- 逃生路徑、出入口附近勿擺放容易傾倒或滑動的家具。
- 需注意家具擺放時的擺動方向，以防抽屜掉落，造成人行絆倒受傷，或是阻塞逃生路徑。

勿造成逃生路徑的阻塞



走廊勿擺放家具

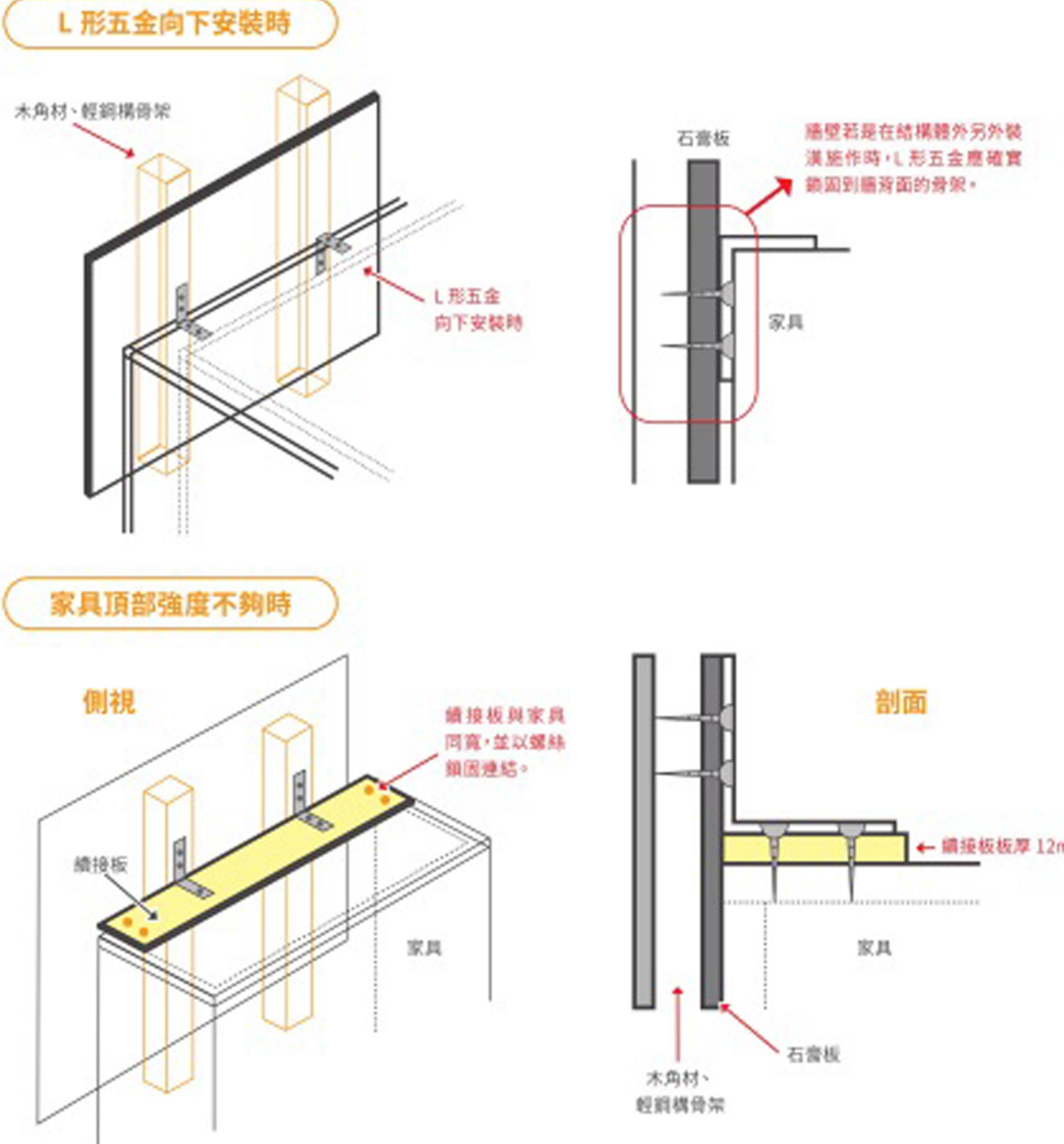


防止家具傾倒、落下、移動之對策

固定於牆壁的情況

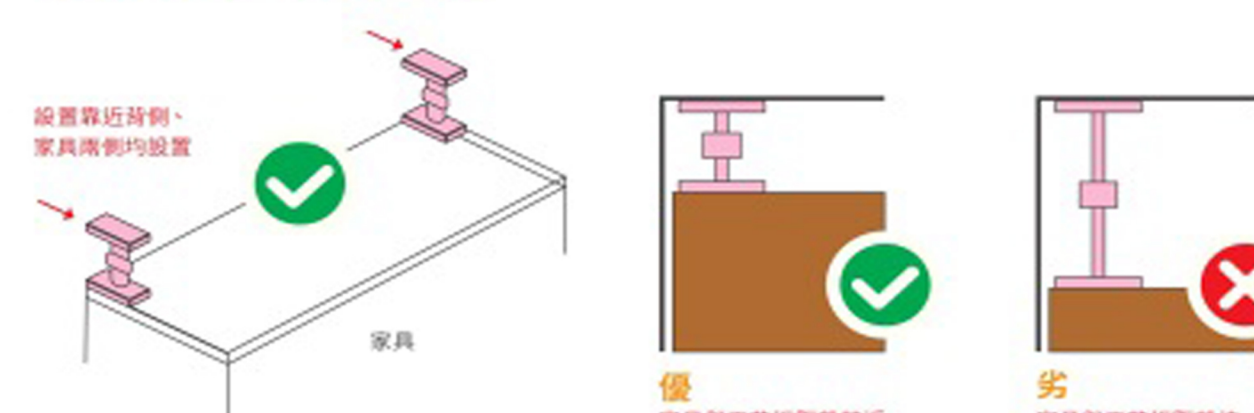
- 以螺絲加以固定防止家具傾倒、落下、移動之基本對策。此時應固定於強度足夠的牆壁或牆面之木材、骨板。
- 應使用固定螺絲之螺絲，並應固定於螺絲螺入。
- 上下堆疊的家具，應以五金相互連結成一體。

L形五金的安裝



伸縮桿、安定條、墊片式器具的安裝

前後設置位置選擇



未安裝伸縮桿、安定條、墊片式器具



已安裝伸縮桿、安定條、墊片式器具



POINT

- 伸縮桿應安裝於接近家具兩端之角側。
- 使用伸縮桿時，應確認天花板有足夠之強度。
- 天花板強度不足時，應在伸縮桿與天花板之間加裝分壓用接板(至少與家具同寬)。
- 伸縮桿較不建議用於家具深度少於35cm且與天花板距離超過60cm之情況。

結論

- 透過國內地震室內空間災損與人員傷亡調查，釐清地震中家具家電災損以及與人員傷亡的關係。
- 透過振動台實驗結果，分析家具在地震力作用下的振動模式，及對室內空間的影響。
- 研究實際擬定一推廣手冊，供相關主管參考使用單位與民眾。

