

衛生福利部-113年度 一般護理之家防火避難安全研習營

大夜班火災情境之 防減災思維與緊急應變作業

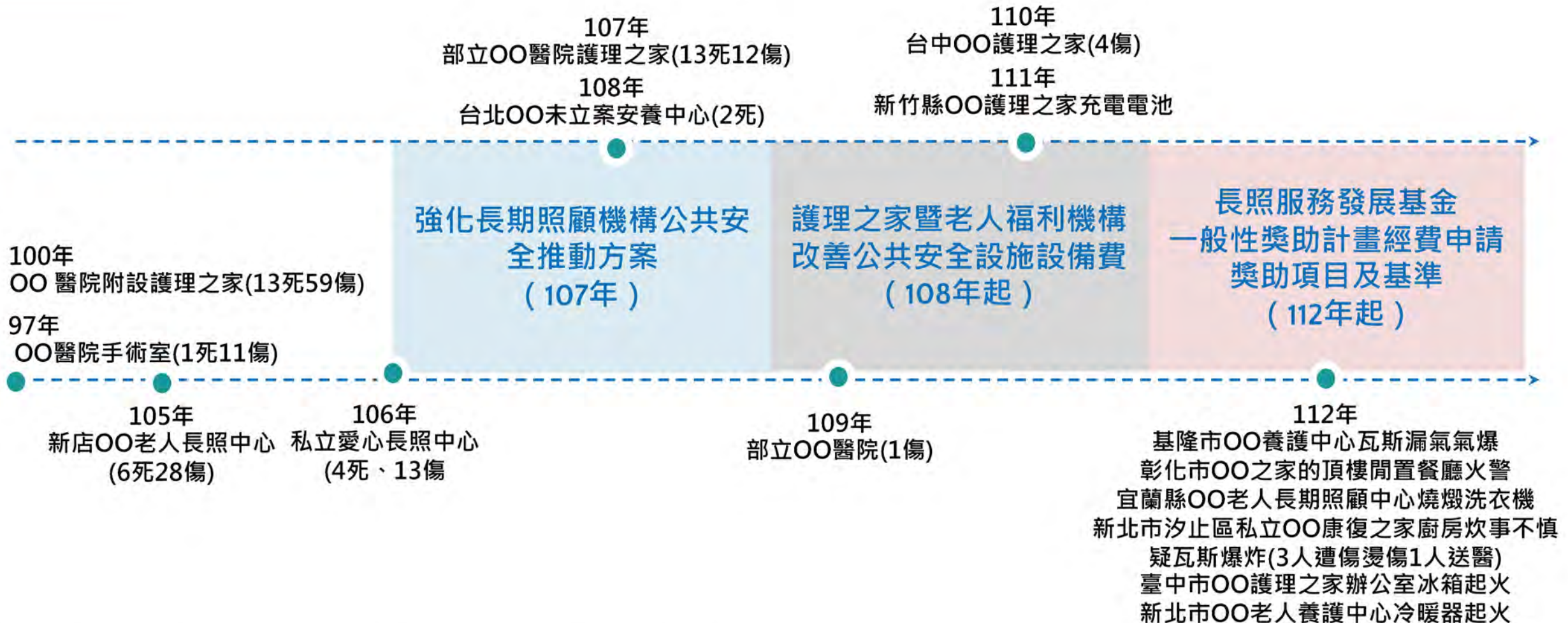
陳盈月 博士

財團法人台灣建築中心 安全防災部經理

113年6月24日



公安補助為了減災而非無災害





正視：氣候變遷災害類型

世界銀行指出台灣是世界上災害最多的國家
有99%的人民所在地區會面臨至少2種的天然災害風險

資料來源：World Bank (2005). Natural disaster hotspots a global risk analysis. The World Bank, Washington, D.C., 148pp.



UN World Conference on
Disaster Risk Reduction

複合災害情境

天然災害 + 人為災害

日本仙台宣言

落實防減災效益
重視風險辨識與溝通

●● 正視：機構夜間值班人力少災時的急迫性

夜間火災

66.7% 火災機率
94.2% 死傷人數



資料來源:2011-2019醫護長照機構火災統計



來不及應變
來不及避難



服用助眠藥物
反應能力低

火災現場

值班人力：1人/1:20

火災現場：濃煙密佈

火勢與時間正比

猛烈成長



照片來源: 陳盈月博士攝



正視：鄰接空間風險及縱火課題

連通使用各樓層樓梯

2020-

住處(AM 7)



來源：蘋果日報等新聞

吵架引發火源 閒置空間公安不足 機車起火火勢快速

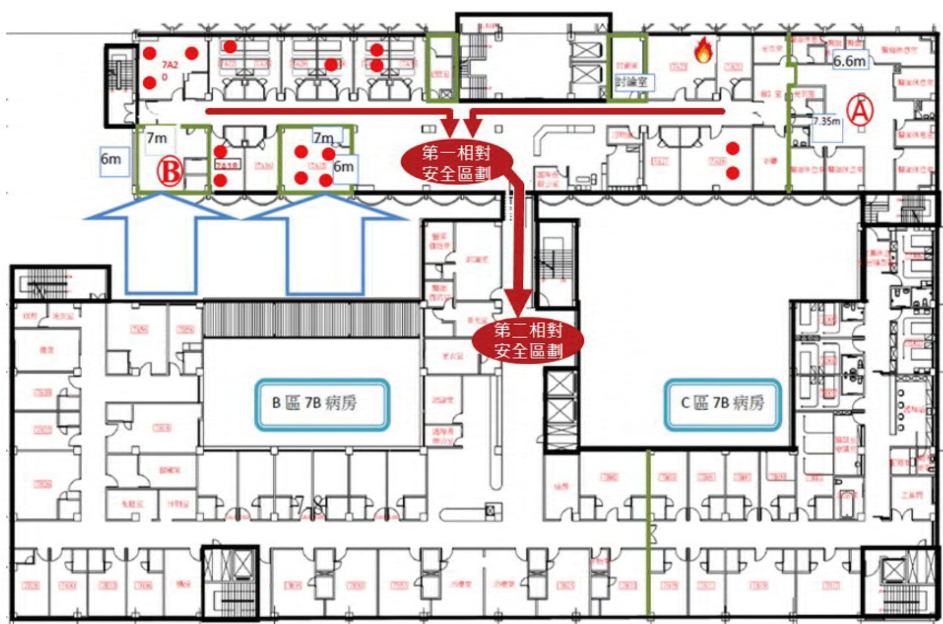
2021年10月14日凌晨2時54分



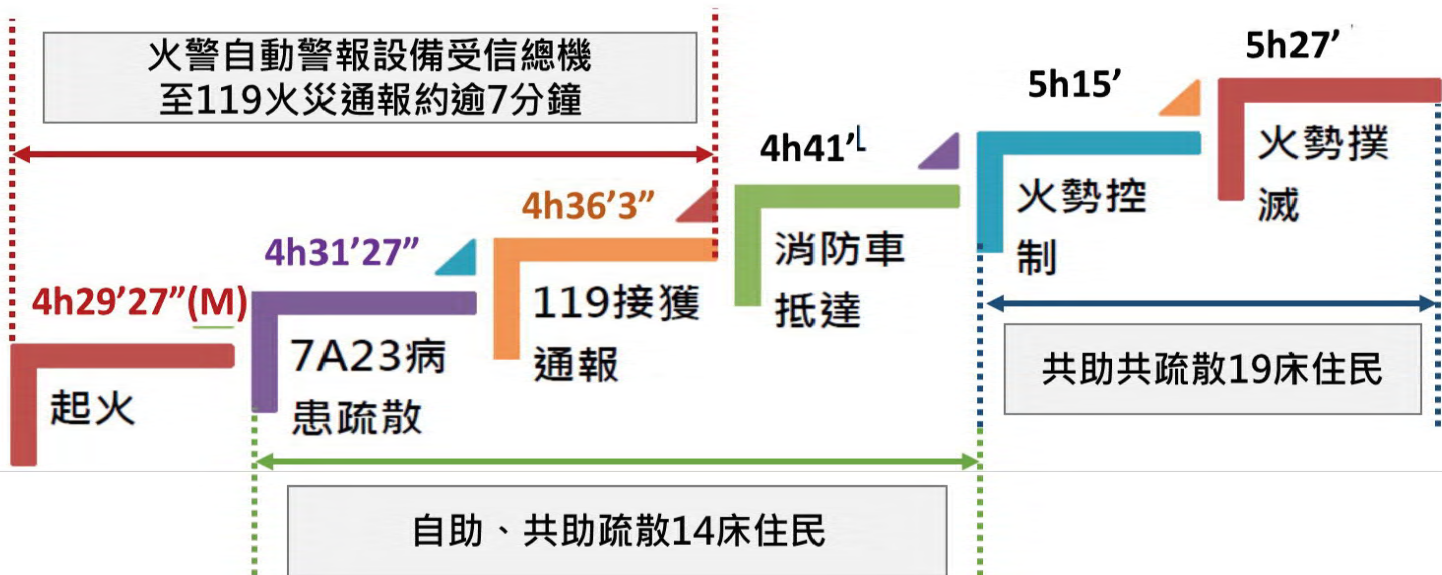
機構面對火災為平時訓練管理見證

- 時間：2018年08月13日 AM4:29
- 起火點：7A23住房- 床墊電源線起火
- 死傷人數：15死14傷

煙的危害、關門很重要



●：罹難住民 A B：等待救援空間 →●：實際疏散避難路徑/點位



人力及設備充足，未有效發揮，仍造成死傷

正視：機構的姐妹不是消防人員



NFPA：STAFF 離開危害區後，不要重返火場

照片來源：新北市政府、臺中市政府

● 機構公共安全目標

減少發生機率

減災

減少災時損害

強化合理可行的
自我減災能力

永續機構照顧

強化符合情境需求
緊急應變作為

關鍵必要
公安設施設備
提昇

REF: 112年度「護理之家公共安全輔導計畫」-複合式護理之家風險辨識與初期應變工作5/傳島丹·機構位於複合式護理之家消防安全訓練及緊急應變操演事項

機構公安保障人命安全及機構運作



<https://news.ltn.com.tw/news/HsinchuCounty/breakingnews/3432154>

資料來源：自由時報



<https://tw.news.yahoo.com/北市萬華大樓暗夜竄火釀1死-救出長照中心40名長者疏散百餘人-021009088.html>



新店00中心大火6死 監院糾正

利害關係人的有效溝通

正視既存風險，強化利害關係人有效溝通，共識凝聚

機構負責人

護理人員/照服人員

雖然既存合法取照
收容需持續醫療照護住民
是否有能力面對災害

提出經濟合理的減災作為，而非再新增的堆疊的投資、安檢、演練

屋主/鄰居/鄰里

建管/消防官員

家屬/訪客/衛政官員

必要的減災投資。簡化應變作為

自動撒水設備

《U.S. Experience with Sprinklers》(2017)

設置撒水系統能有效保護住民及救災人員



降低77%
消防員受傷機率



降低79%
住民死亡機率



使97%火災
侷限於起火空間

資料來源：國際文獻研究

Object

限縮火災範圍，控制火災成長，
保障生命安全

119火災通報裝置



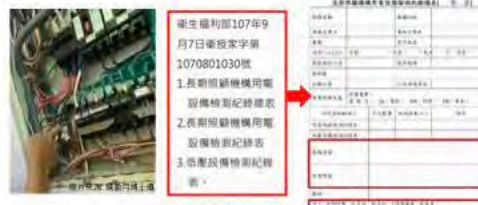
資料來源：財團法人台灣建築中心陳盈月博士

Object

掌握火災通報第一時間，協助
夜間值班人力較少情況之緊急應變



電路設施汰換

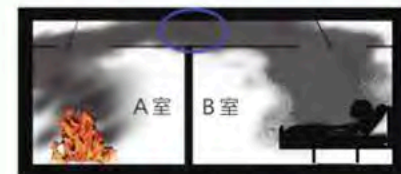


經由電氣技術人員評估

Object

降低電氣火災風險

寢室隔間置頂



資料來源：財團法人台灣建築中心陳盈月博士

Object

避免起火寢室濃煙
蔓延至非起火空間

設施設備的功能？ ↔ 應變需要什麼？

●● 強化日常設施設備維護。災時得以發揮

119火災通報裝置

操作要領 (操作要領圖簡介) 狀態顯示燈名稱及功能 圖解說明 警報器與通訊裝置

狀態顯示燈	
交流電源	通話燈
預備電源	應答燈
電壓過高	連動停止/異常
電壓過低	異常指示

綠燈閃爍表示，119 通報裝置撥號中。
綠燈恆亮表示，119 通報裝置與消防機關通話中。

綠燈恆亮表示，119 通報裝置接受消防機關回報信號。

紅燈恆亮表示，設備內連動停止開關被關閉無法接受自動移報功能或連動移報線路異常。

紅燈恆亮表示，設備內部供電異常。

綠燈恆亮表示，主系統電源由市電交流電源供電；(電壓容許範圍額定電壓 ±10%)。

黃燈恆亮表示，交流電源消失時，轉由預備電池供電。

紅燈恆亮表示，系統電源過高。

紅燈恆亮表示，系統電源過低。

39 / 陳盈月彙報



自動撒水設備



寢室置頂





關鍵應變作為

面對很大、波及面廣的火場，
現場緊急應變的效果有限



初期限縮起火室火災風險

起火空間無死亡
非起火空間無傷亡、財務損失少



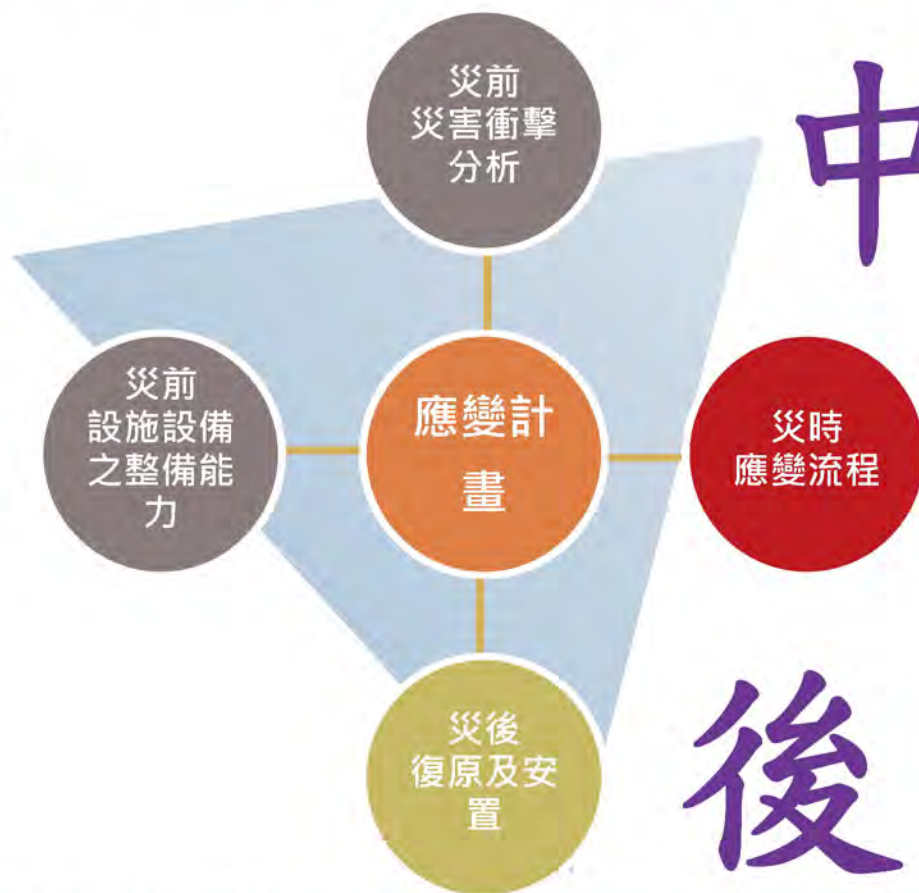
應變計畫四核心

沒有僥倖這回事，最偶然的意外也事出有因

資料來源:愛因斯坦語錄

風險辨識
承受力盤點

前



最不利、但極可能發生

資料來源:簡賢文教授語錄

後

機構住民安置與
持續運作能力



機構避難策略：水平階段避難



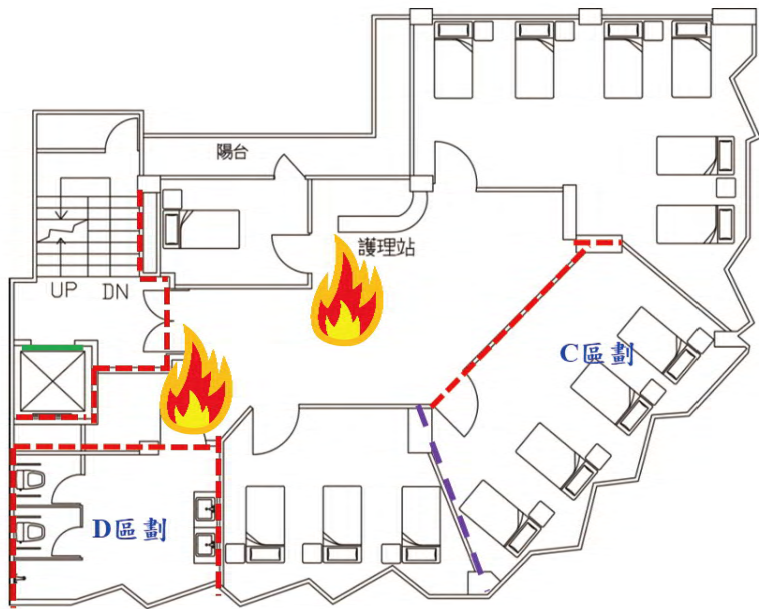
- 考慮避免火煙波及
- 可持續醫療照顧需求

- 考慮樓層各處起火均有相對安全區可待援

- 消防人員通達性
- 可對外通訊

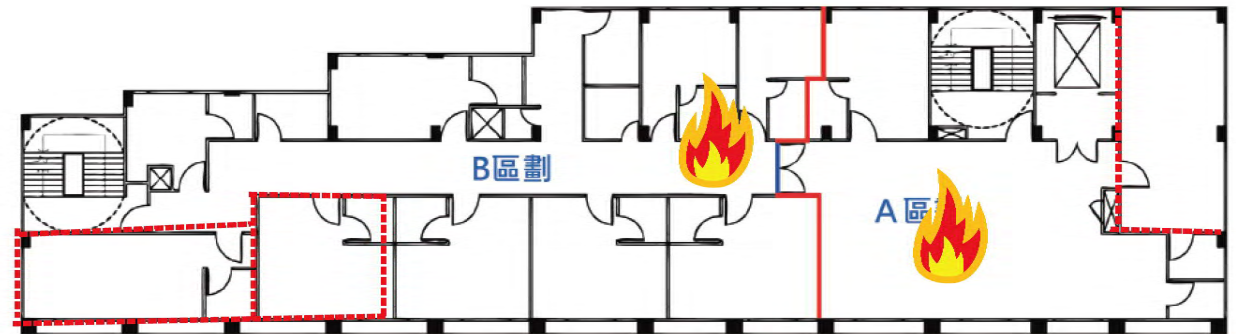
●● 兩方向避難 不會左右為難

只有1個出入口！



撒水設備是必要控制火的因素
在此基礎下，思考相對安全區劃

2個以上出入口！



即便有水平防火區劃，考量住民醫療
需求者，於相對位置寢室設待援空間



資料來源: 陳盈月·原有合法護理及老人福利機構建築物水平區劃之改善內容及方式研究·內政部建築研究所·109年度委託研究案



強化緊急應變：強化共識及知能

平時準備

知其然則知所以然，
有聽才能懂

推演/桌演

- 強化溝通建立共識
→ 修正應變計畫
- 理解空間設施設備，
強化風險辨識
→ 建立疏散策略
- 找出不利但可能發生情境
→ 提出演練腳本

實際演練

到設定情境空間，
實際動員，強化
實境之熟悉度
→ 檢討修正腳本
或應變計畫書

火災時應變

應災害現況，
發揮反射性應
變，例如：遇
火則通報後滅
火等反應

聽的懂、學的會、做的到的疏散應變策略 (簡語錄)

感謝聆聽

Thanks for your attention.

02-86676111分機105
ivenyn.chen@gmail.com
ivenyn@tabc.org.tw

