

# 護理之家情境式火災緊急應變 整備與演練

-114年產後護家公共安全輔導計畫-



簡報人：施盈孜

# 世界文化遺產 日本白川鄉 合掌村

108年10月31日 沖繩文化遺產  
首里城火災



108年11月4日 合掌村停車場火災  
111年2月10日 合掌村聚落邊民宿火災



原本都由消防官員示範使用放水槍進行演練，自2002年起，改由當地資深志工、居民自行指導使用放水槍演練再好的設備投資設置，還是要由當地志工熟習、親和可及、可簡易操作，災害發生時能來得及應變，才是防減災作為的關鍵

# 今日翻轉思維的收穫



# 火災緊急應變之共識目標

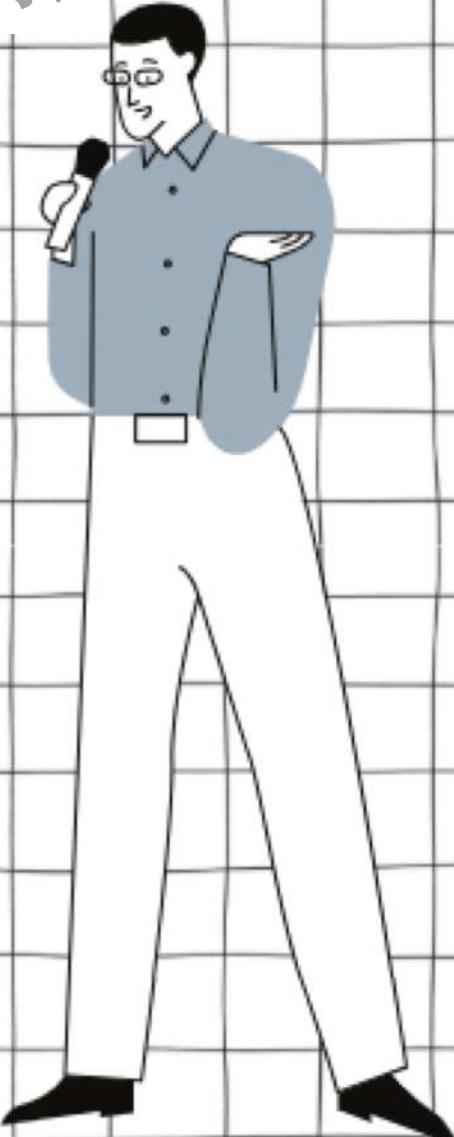
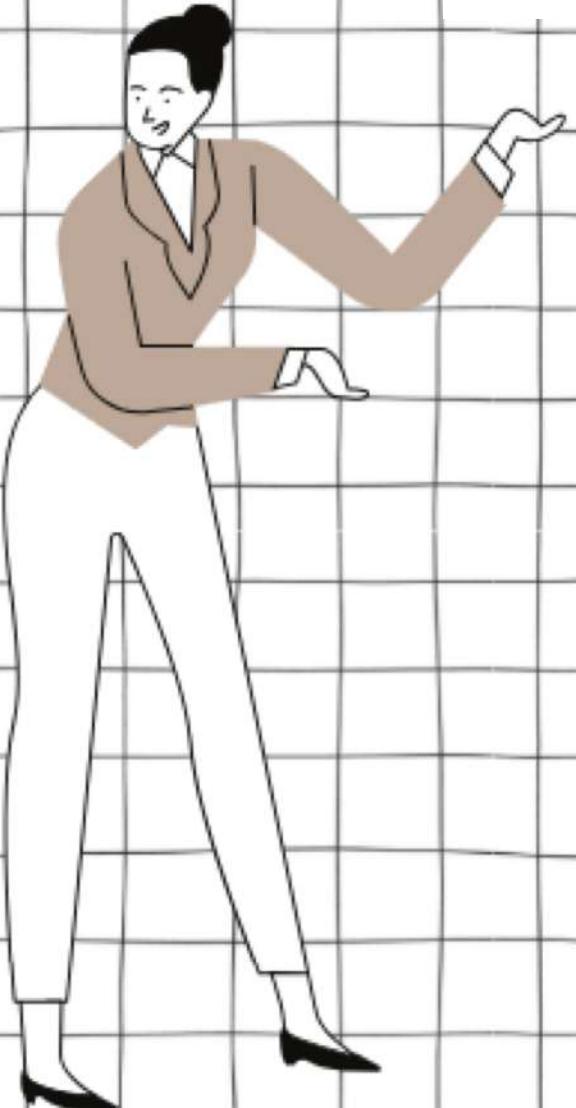
建立於**保護嬰兒產婦家屬安全及應變過程持續照護品質**前提

限縮起火空間

起火住房/空間無死亡

起火空間外財損降低

機構持續營運



# 不利火災情境想定

## 火災風險辨識

- 機構內部可能產生火源之物品、設備或空間，如電器用品、用電設施設備、微小火源、施工工作業等
- 機構外部之火煙波及風險，如下方其他用途樓層、垂直管道間、相鄰建物等

## 收容特性

- 嬰兒，包含不同照顧需求之寶寶
- 產婦
- 家屬（配偶、大寶）



## 人力條件

- 員工配置分佈
- 日夜間人力不同，日間可能有行政/櫃檯人員，夜間僅護理人員，或有保全警衛等



# Parents 'grabbed any child they could' save from Indian hospital fire



16 November 2024

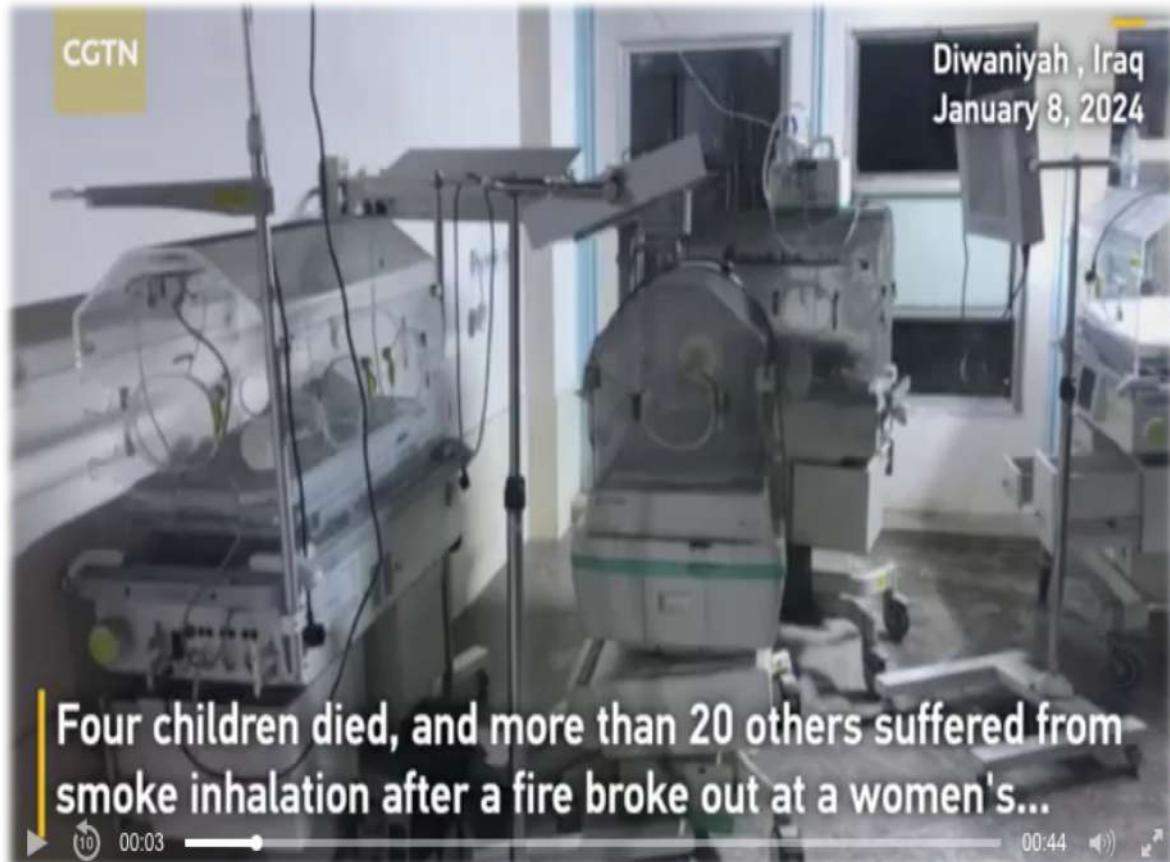
Frances Mao

在印度北部一家醫院的一場火災中，新生兒病房發生火災後，至少有10名新生兒死亡。

隨著火勢蔓延，混亂和恐慌隨之而來，嬰兒的親屬告訴當地媒體，父母打破窗戶進入病房，爭先恐後地接近他們的孩子。

一位悲痛欲絕的祖母告訴ANI通訊社：「護士們把人推出去，但那些設法進入的人抓住了任何他們能抓住的孩子。」

# Four children die in Iraq hospital fire



8 January 2024

伊拉克南部一個產科病房發生火災，四名兒童喪生。

消防員撲滅火災後不久，衛生部長 Saleh Al-Hasnawi 在現場的新聞釋出會上表示，火災是由電氣短路引起的，該短路點燃了一家翻新醫院的公司所屬的廢紙和材料。

他說：「煙霧進入了機構，但火本身沒有進入。」他說，新生兒重症監護室的四名早產嬰兒死於呼吸道併發症。



# 台新銀八德大樓地下室火警 托嬰中心產婦嬰兒一度受困

1 May 2021

陳冠勳 陳立峰 / 台北報導

台北市台新銀行八德大樓**地下室**今下午傳出火警，**濃煙不斷向上竄**，大樓內的產後護理之家和托嬰中心裡面，有多位產婦和嬰兒一度受困，警消到場後20分鐘內，撲滅火勢並且疏散32人，有4個人受傷送醫。消防人員初判，地下二樓的施工工程疑似是起火點。

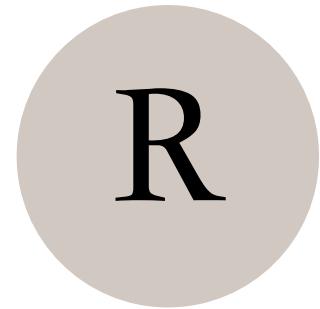
產後護理之家陳經理說：「大量濃煙從消防通道竄上來，那非常大，大概一分鐘而已，就全部都是濃煙了，就把防火門關上。」

# 新北市新店區民權路產後護理之家配電盤冒煙



產後護理之家5樓配電盤冒煙，無傷亡，  
現場疏散民眾79人，包含**工作人員15人、**  
**媽媽18人、新生兒19人、親友15人、護**  
**校實習生5人。**

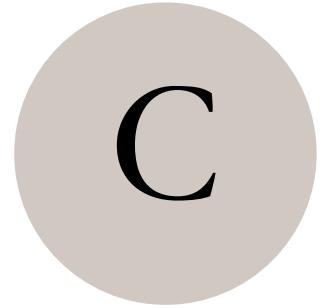
# 火災緊急應變守則



Rescue &  
Remove



Alarm



Contain



Extinguish &  
Evacuate

熟悉RACE概念 隨機應變 無固定順序

# R

## Rescue & Remove

將新生兒、產婦家屬移出火災波及區域



- 嬰兒室起火，優先移開火源旁邊急迫危害之嬰兒(remove)，依序搶救新生兒並注意保護措施(rescue)
- 其他空間起火，有火煙波及之虞或吸入濃煙之rescue



- 住房起火，優先救援起火住房內產婦與家屬(如配偶及大寶)
- 其他空間起火，有火煙波及之虞或吸入濃煙之rescue



- 機構應變人員亦應注意濃煙吸入危險，防止自身受傷無法投入應變作業

# A

Alarm

啟動應變及通報



- 火警自動警報設備鈴響、辨識火警分區
- 通報**119**：第一時間通報119，由誰通報、如何通報、通報內容
- 通報**支援**：各樓層員工**通報啟動應變**、通報主管、夜間通報召回人力
- 通報**住民**：依災情狀況緊急廣播導引住民，降低應變現場住民疏散避難動線節點

# C

Contain

限縮火煙波及範圍

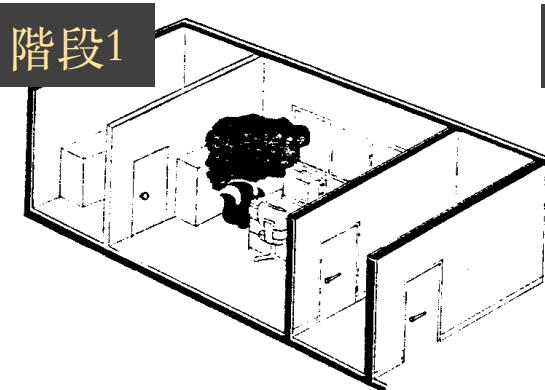


- 起火住房疏散完成後，關閉起火住房房門
- 關閉走廊動線上防火門，避免煙流持續擴散波及其他區劃空間
- 採中央空調之機構，注意煙流經由天花板上空調管線連通各居室空間，火災發生時須關閉空調
- 起火隔間天花板上方與鄰接空間相連，則均為火煙波及範圍，需有相應之應變措施

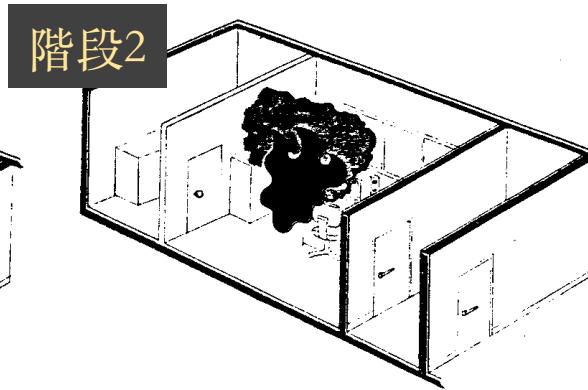
# Fire phase 1

## 火災演練與設施設備具體成果與應用

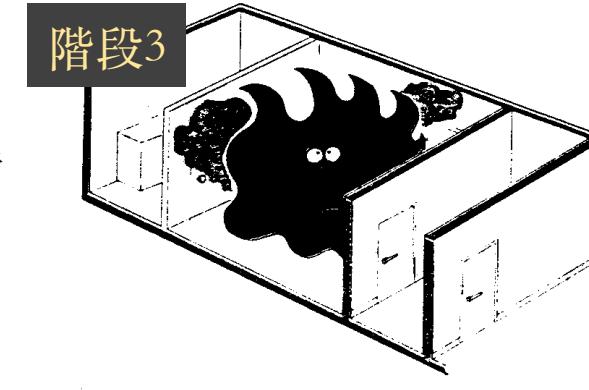
將火勢成長限縮於 Fire phase 1



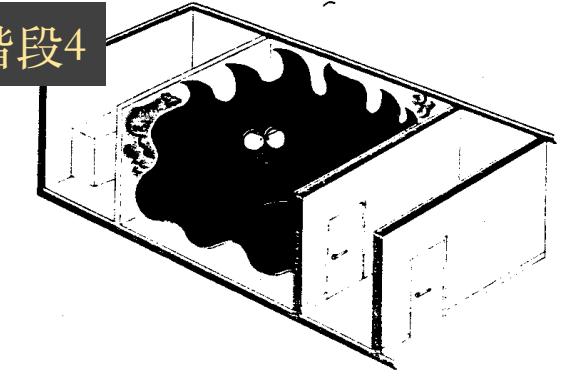
居室某一處起火，可以滅火器或自動撒水設備階段



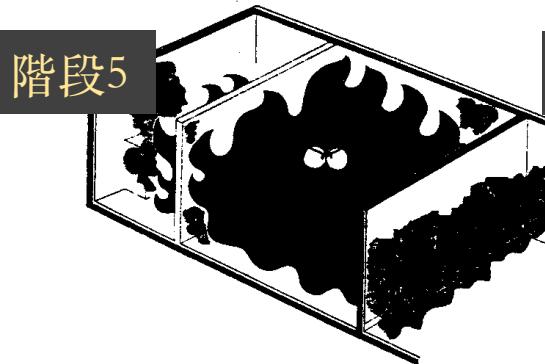
起火居室可以**消防栓、排煙設備**進行初期因應行動階段



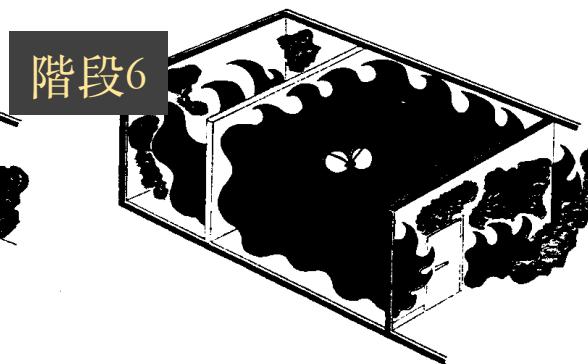
起火居室火勢擴大將發展至全盛期，可藉**起火室關門、停止空調**等動作防止空氣流入階段



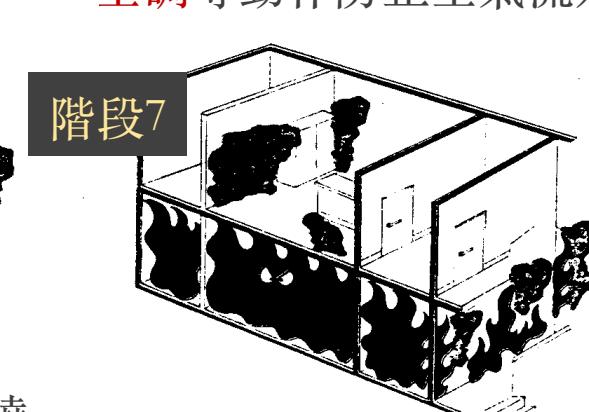
起火居室火勢全盛期，需藉**防火區劃**時效性能侷限火災階段



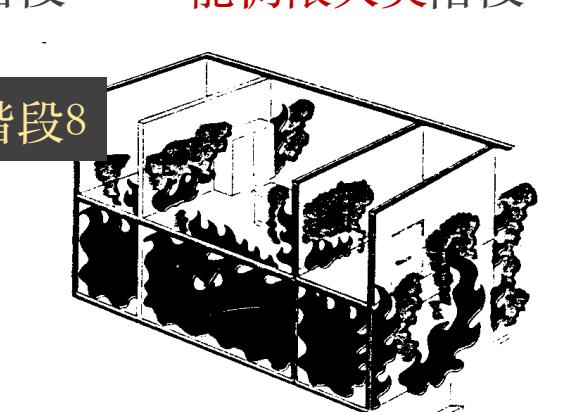
起火居室的火勢已延燒至**鄰接居室**空間(同一防火區劃)



起火居室的火勢已延燒至**另一防火區劃**空間



起火居室火勢已延燒至**垂直空間**



起火居室火勢已擴大**延燒至上一層樓**

# E

Extinguish & Evacuate

初期滅火及疏散



- 火勢發展初期及早發現，採初期滅火降低傷亡損失
- 嬰兒室初期滅火採用滅火器，注意第一時間Remove嬰兒，避免滅火藥劑波及嬰兒
- 設置自動撒水設備之機構，衡量救援嬰兒數量及住民數，可由撒水設備控制火勢，以救援為優先
- 疏散作業：**嬰兒疏散安置方式**與家屬接回時機（湧向嬰兒室）、母嬰同室疏散、不同樓層間疏散避難策略

# 常見火災演練方式與情境

## 實地演練



## 桌上模擬



### 衛福部公告夜間不利火災情境

- 凌晨 5:00，因機構所屬(立案範圍)正下方樓層○○○空間電器設備或電路走火，「警鈴大作」，火勢不斷發展，濃煙擴散波及至該樓層或嬰兒室周遭環境，造成主要逃生動線受阻，產婦與家屬湧向嬰兒室，造成疏散與搶救動線衝突。
- 凌晨 3:00，因機構所屬樓層之嬰兒室電器設備或電路走火，「警鈴大作」，火勢不斷發展，嬰兒室內及周遭環境附近火煙不斷冒出，造成主要逃生動線受阻，產婦與家屬湧向嬰兒室，造成疏散與搶救動線衝突。

# 夜間火災演練重點

火警警鈴大作時，值班人員有哪些反應？有哪些初期應變作業？

R

Rescue & Remove

- 嬰兒室起火：如何**避免火煙波及嬰兒**？如何移開嬰兒至相對安全區域（搬運嬰兒工具、初步照護措施）？
- 產婦住房起火：如何**搶救房內受困產婦**？並通知其他住房？

A

Alarm

- 起火位置：火警鈴大作，如何透過**火警受信總機**辨識起火區域以及確認火點？
- 通報：通報**119**、通報當班員工、其他樓層間通報聯繫（獨棟/複合用途/醫院附設）、緊急廣播導引。
- 值班人員如何**善用火警與廣播設備**之即時通報

C

Contain

- **侷限火煙流**：關閉起火空間的門、善用防火區劃。
- **嬰兒室外動線如何避免火煙波及**？
- **請注意應變中無法關閉起火空間門扇，煙流隨時間波及門外走廊、其他相鄰空間之風險**\*

E

Extinguish & Evacuate

- **初期滅火**方式與時機（手提式滅火器、室內消防栓、自動撒水設備等）？**設有自動撒水設備之簡化作業**？
- 嬰兒**疏散策略**（與產婦共同或分開）？如何安置嬰兒（避難過程之持續照護）？
- 如何及時通知引導產婦與家屬，避免**產婦與家屬湧向嬰兒室之動線衝突**（逆流）？
- 疏散後之產婦與嬰兒**身分如何辨識**？

# 有限人力下火災應變之考量



- 夜間應變人力少，通報、滅火、避難引導需善用相關設施設備做簡化
- 火災訊息確認與傳遞，如獨棟機構樓層間聯絡、複合用途建築警衛保全聯絡等



- 嬰兒疏散過程持續照護，如避免濃煙吸入、自動撒水設備動作防止淋濕、搬運方式避免嬰兒受傷等



- 產婦家屬湧向嬰兒室形成搶救動線逆流
- 廣播告知災情訊息、清楚導引避難與接寶寶動線

# 緊急應變整備之導引

Q: 機構之防火避難設施及消防安全設備分布及潛在風險空間有哪些？

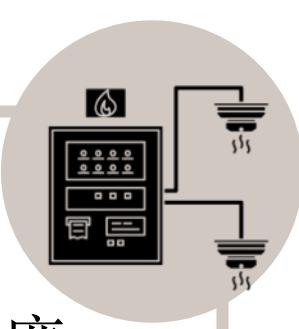
- 防火避難設施：防火區劃/安全梯間影響動線選擇，走廊上防火門開閉能控制煙流波及範圍\*。
- 消防安全設備：火警自動警報設備易於接近與辨識（總機/副機、探測器種類、火警分區），緊急廣播設備，室內消防栓使用時機，手提式滅火器位置易於取用，自動撒水設備簡化應變作為，排煙設備等\*。
- 風險空間：騎樓、護理站、嬰兒室、茶水間、住房、配膳室、儲藏室、消毒間、走廊、交誼廳、辦公室。

Q: 如何善用防火避難設施及消防安全設備，簡化應變流程？

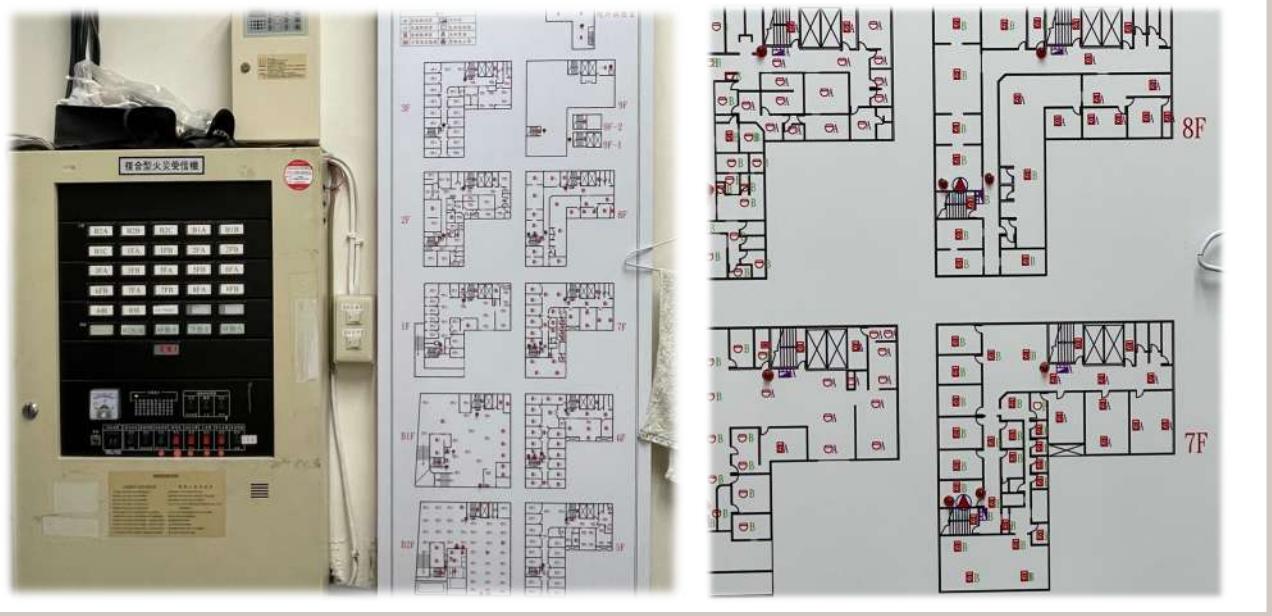
- 防火區劃及安全梯間提供相對安全空間，做分階段水平/垂直疏散\*。
- 撒水設備控制火勢成長，可考量初期有限人力投入嬰兒疏散、產婦家屬引導。
- 善用**緊急廣播設備**適時導引，簡化引導產婦家屬動線衝突之應變人力

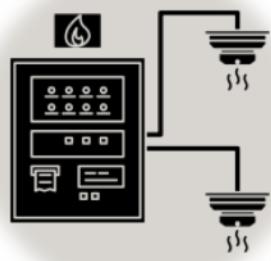
# 緊急應變整備之導引

## 消防安全設備-火警自動警報設備



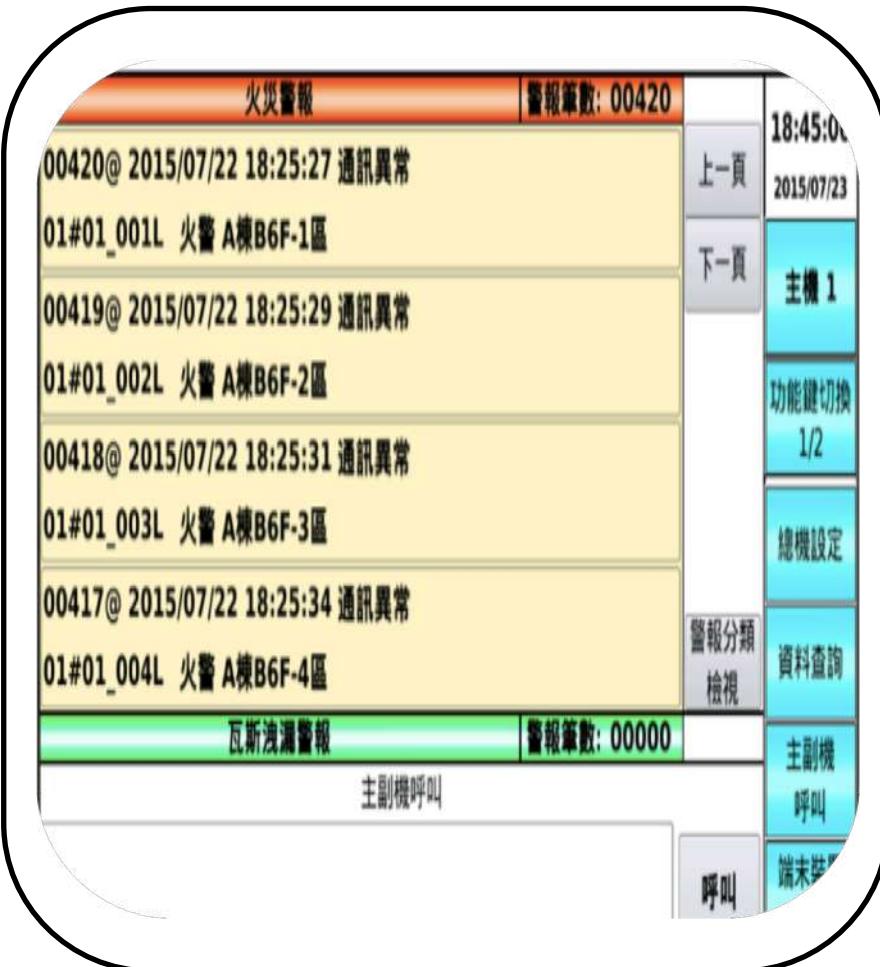
- 警鈴大作，需迅速辨識火警分區，並廣播導引及通知起火區域應變人員前往。
- 確認火災後，高分貝警鈴聲可能造成資訊有效傳遞之困擾，及產婦家屬慌張，可視情況暫時關閉，使用廣播導引住民。





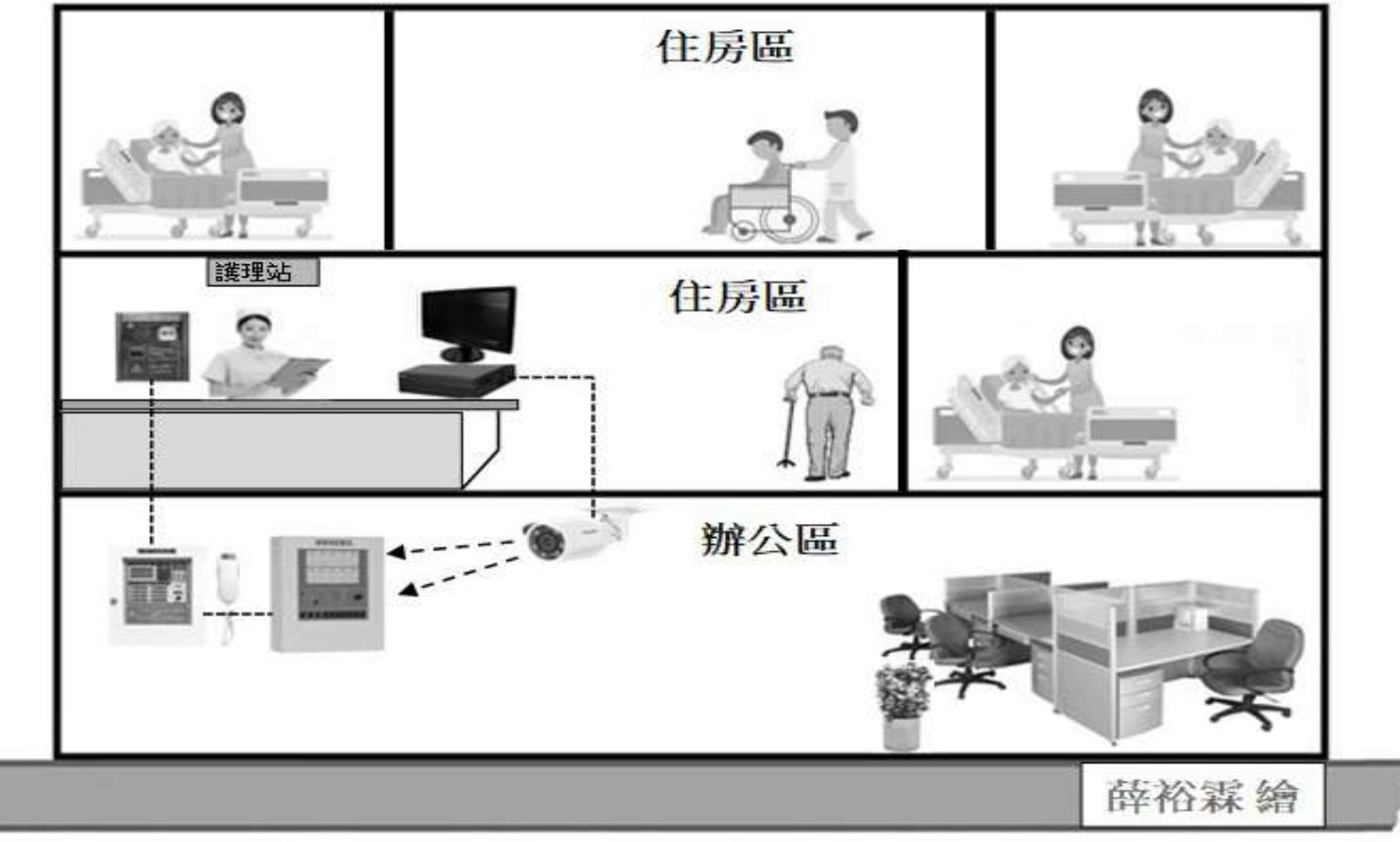
# R型 火警自動 警報設備

- R型受信總機的火警分區辨識是否親和，迅速辨識火災樓層與位置。如使用代碼代號，平面圖是否能迅速查找？



# 緊急應變整備之導引 消防安全設備-火警自動警報設備

火警受信總機設置於夜間無人駐守區域，強化火警分區辨識之權宜措施(例)



2樓護理站顯示器



1樓夜視型攝影機

# 緊急應變整備之導引

## 消防安全設備-緊急廣播設備

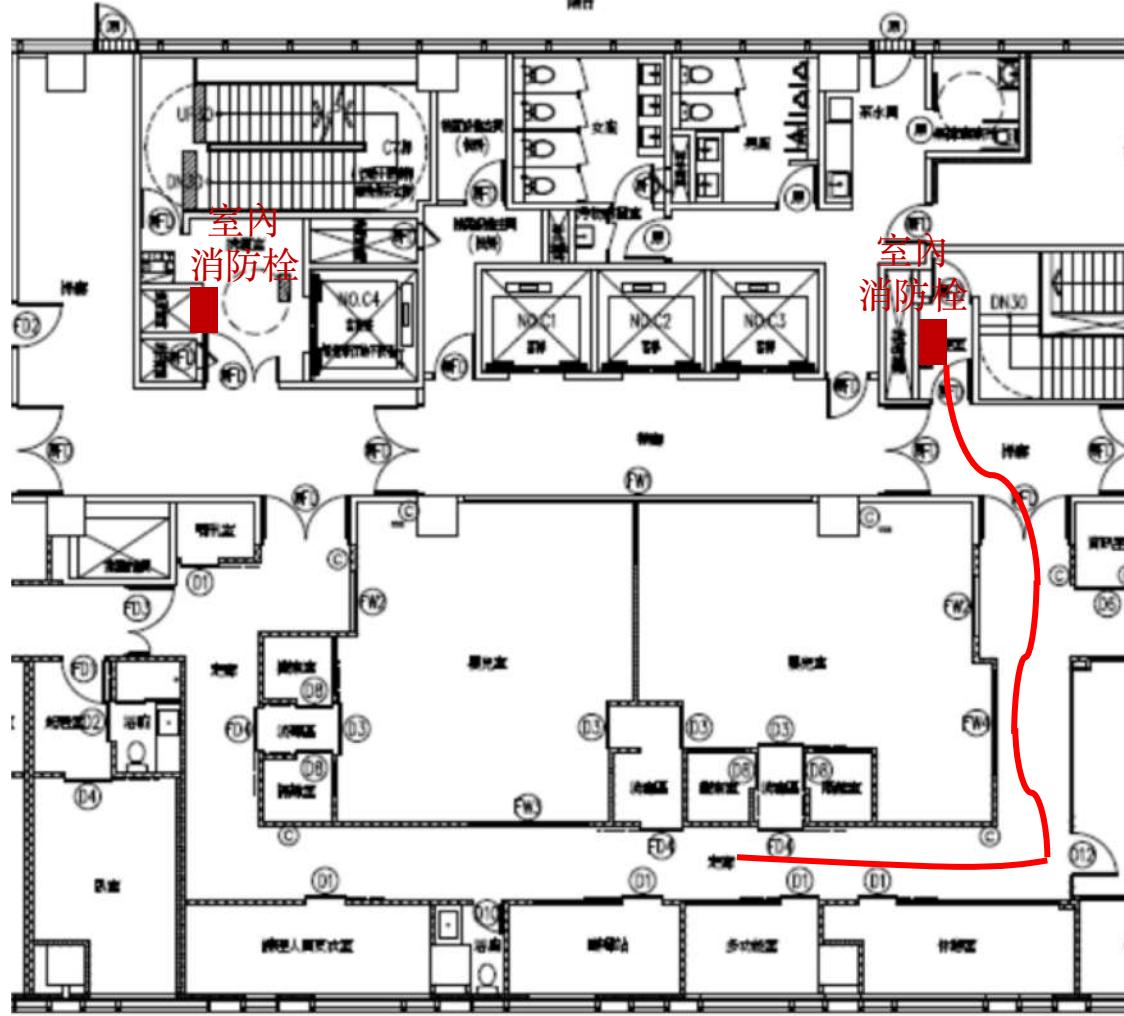


全區/分區廣播

- 火警移報之**預錄語音**與**人語廣播**之時機—依據住民/使用者特性需求。
- 產婦家屬多能自力行走，**及時、正確、持續**的現場（非預錄）操作緊急廣播適時導引（如災情訊息、寶寶安全位置、集結地點、疏散之安全梯位置等），能降低火災現場混亂、湧向嬰兒室之動線衝突，為非常重要之應變作業，須適當應變人力調配。
- 緊急麥克風啟動時，是否遮斷地區警鈴。

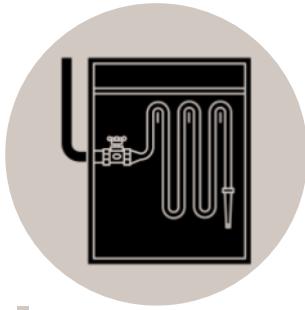
# 緊急應變整備之導引

## 消防安全設備-滅火器與室內消防栓



- 室內消防栓需兩人合力操作，水帶充滿水會形成動線上嬰兒推床或人員經過之障礙，須視火勢及應變狀況做評估使用。
- 乾粉滅火器噴射乾粉藥劑可能造成嬰兒吸入、粘膜受傷；建議避免嬰兒室火災立即使用乾粉滅火器
- 操作滅火器前，將嬰兒remove之位置須考量。





## 室內消防栓

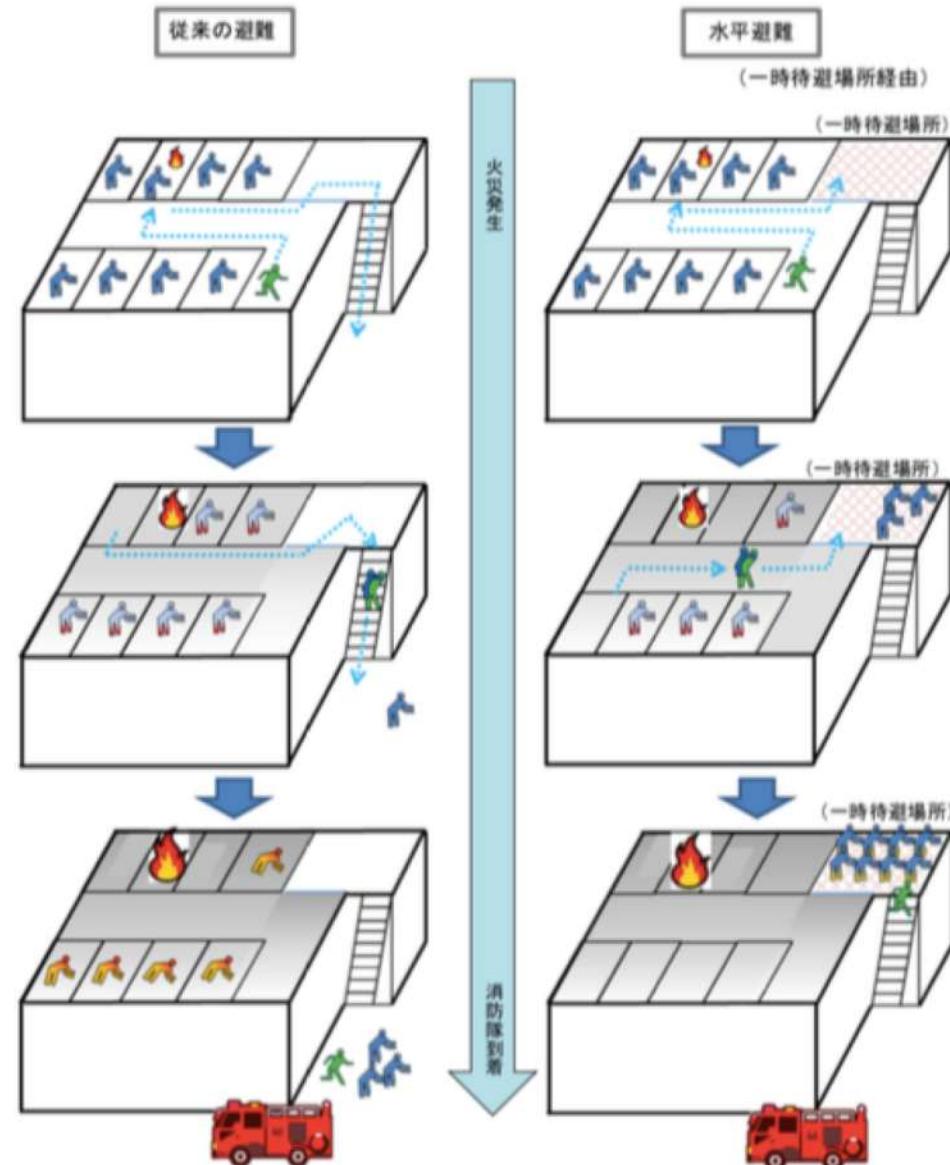
台北市政府消防局，針對旅館、飯店、醫療院所、長照機構、古蹟歷史建物等員工人力較不足場所，**推廣優先設置第二種室內消防栓**，提升公共安全。



# 緊急應變整備之導引

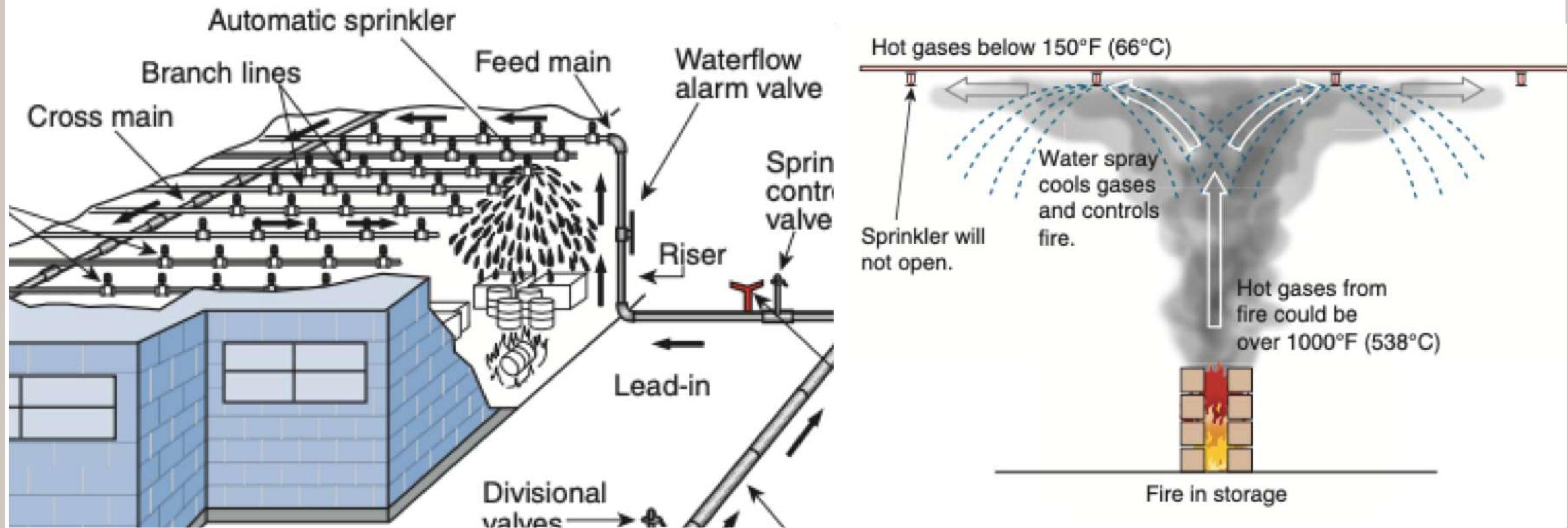
## 分階段水平避難概念

- 善用防火區劃或安全梯間。
- 分階段疏散至相對安全區域：如  
嬰兒室>走廊>另一安全區或住房。
- 請注意嬰兒室外走廊較窄時，避  
免疏散動線擁擠，可能不適合作  
為分階段疏散之相對安全區域。



# 緊急應變整備之導引

## 自動撒水設備簡化應變作為



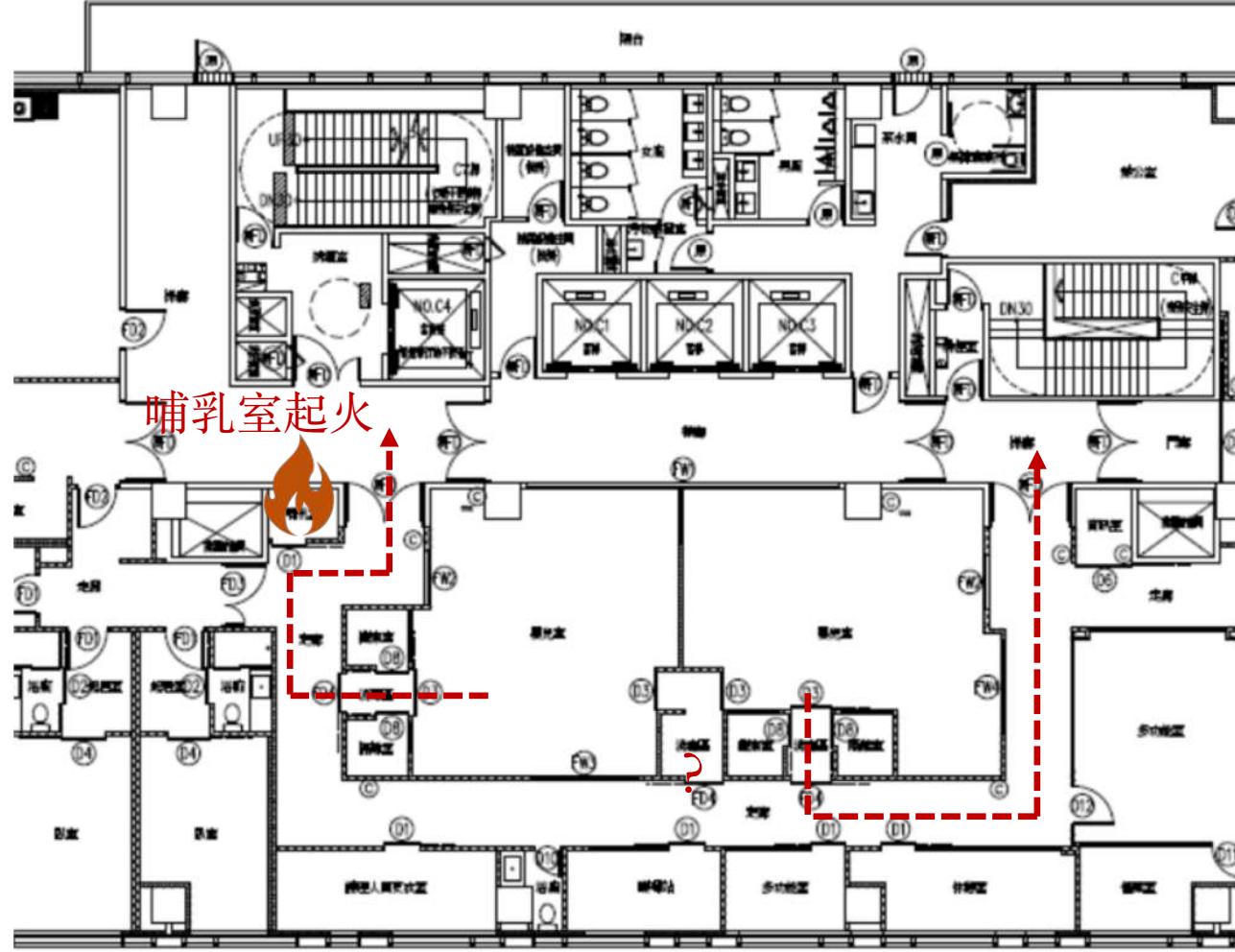
- 撒水設備用以控制火勢，為緊急應變爭取時間疏散住民
- 不利情境：起火樓層如未設置自動撒水設備，則用以水平避難之等待救援空間，可能效益不大、待援時間能力有限

# 緊急應變整備之導引

Q: 機構緊急應變計畫中產婦與嬰兒室的避難策略(採共同或分別避難)?

- 嬰兒室避難動線規劃（視嬰兒室出入口位置數量）。
- 共同避難方式之領取嬰兒位置/分別避難方式之集合地點與清點。
- 母嬰同住之避難策略與集合清點位置。
- 爸爸同住之協助疏散考量。
- 應變現場可預期必定混亂，因此預先規劃用以降低緊急應變時之混亂程度。
- 疏散嬰兒之方式探討：袋鼠裝、嬰兒車、大推車……，選擇符合機構嬰兒特性且安全不易受傷之方式。

# 緊急應變整備之導引



**利用避難慣性動線情境：**  
機構嬰兒室平時主要出入的動線，在經年累月的演練下，成為避難慣性動線並制約所有應變人員，不論起火空間在哪一側，由於慣性使然如飛蛾撲火，總是往較近的門進出，無法判斷避難動線已受火煙波及。

# 產後護家機構建築物類型



獨立型  
(獨棟/連棟)



複合型  
(商業大樓/醫院附設型)  
(大多設有自動撒水設備)

# 獨立型建築物

- 不同樓層間聯絡通訊、疏散避難策略
- 單一嬰兒室所在樓層，或各樓層均有嬰兒室，需有不同避難疏散策略，不同樓層均有不同應變作業
- 樓梯間常為日常動線，無區劃或防火門常開，易為火煙波及擴散至上方各樓層
- 單層僅1座樓梯之風險，或單層2座樓梯卻彼此相鄰之風險
- 連棟建築物鄰接高火災風險用途建物

# 一複合型建築物（商業大樓）

- 商業大樓火警受信總機位置，機構是否有火警副機，或與大樓警衛間相互通聯方式（並納入日常演練），以及119通報方式
- 走廊上防火門與避難動線之關係
- 設有自動撒水設備時之簡化作為
- 嬰兒疏散安置之策略
- 大樓其他用途空間發生火災之災情訊息掌握、應變策略

# 一複合型建築物（醫院附設）

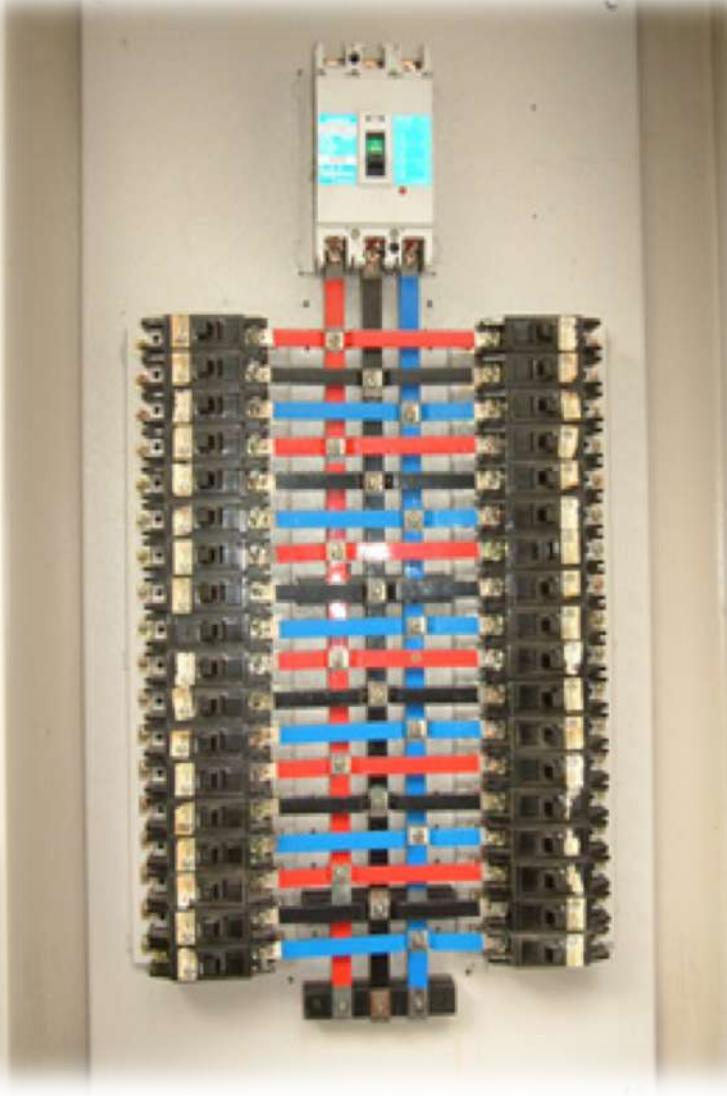
- 產後護家機構內，是否有**火警受信副機**，或與醫院警衛及其他部門間相互通聯、傳遞災情訊息方式（並納入日常演練）
- 醫院空間眾多樓梯間對支援人力前來、住民嬰兒疏散之影響與考量
- 醫院其他部門人力、醫院保全人員支援策略，及醫院火災相互支援機制
- 嬰兒與受傷產婦家屬安置後送之部門位置規劃



# 緊急應變

## Q & A

# 緊急應變時要關閉電源嗎？



- 在夜間有限人力初期應變下，關閉電源是關鍵必要的作為嗎？
- 機構裡是否有使用必要電源之住民/嬰兒？
- 照明能夠有效輔助緊急應變安全。



夜間簡化應變作為：

- 1、不須於火災第一時間任意斷電。
- 2、火災第一時間關閉照明總開關將嚴重影響初期應變。
- 3、各房間區域是否標示清楚？能否單獨斷電？

# 嬰兒室建議使用哪一種滅火器？



- 乾粉滅火器之乾粉滅火藥劑，對嬰兒呼吸道有吸入傷害之虞，建議嬰兒室火災避免立即操作乾粉滅火器。
- 嬰兒室內電氣設備起火或可燃物延燒，初期火勢限縮，可考量採用二氧化碳、水、強化液等手提式滅火器，降低初期滅火可能波及嬰兒之傷害。

# 互動 Q & A



# Conclusion

# 演練是為了失敗

-簡賢文教授

# 沒有完美的計畫

# 透過演練辨識風險

# 溝通有效及時的作業

# 回饋修正緊急應變計畫

# 沒有防災，只有減災

