

醫院附設護理之家

評鑑演練之設施設備實務與案例解析



簡報人：施盈孜

火災緊急應變之共識目標

建立於**保護住民與員工安全**
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



符合特性需求之火災演練 ▶



住民特性



住民醫療
照護需求



不利火災
情境



大夜班
有限人力



硬體設備簡
化應變作為

署立新營醫院北門分院火災

- 報案時間：101年10月23日03時29分
- 發生地點：2樓儲藏室(閒置產房)
- 起火原因：縱火
- 傷亡情形：13死59輕重傷
- 死因：吸入性嗆傷導致呼吸衰竭

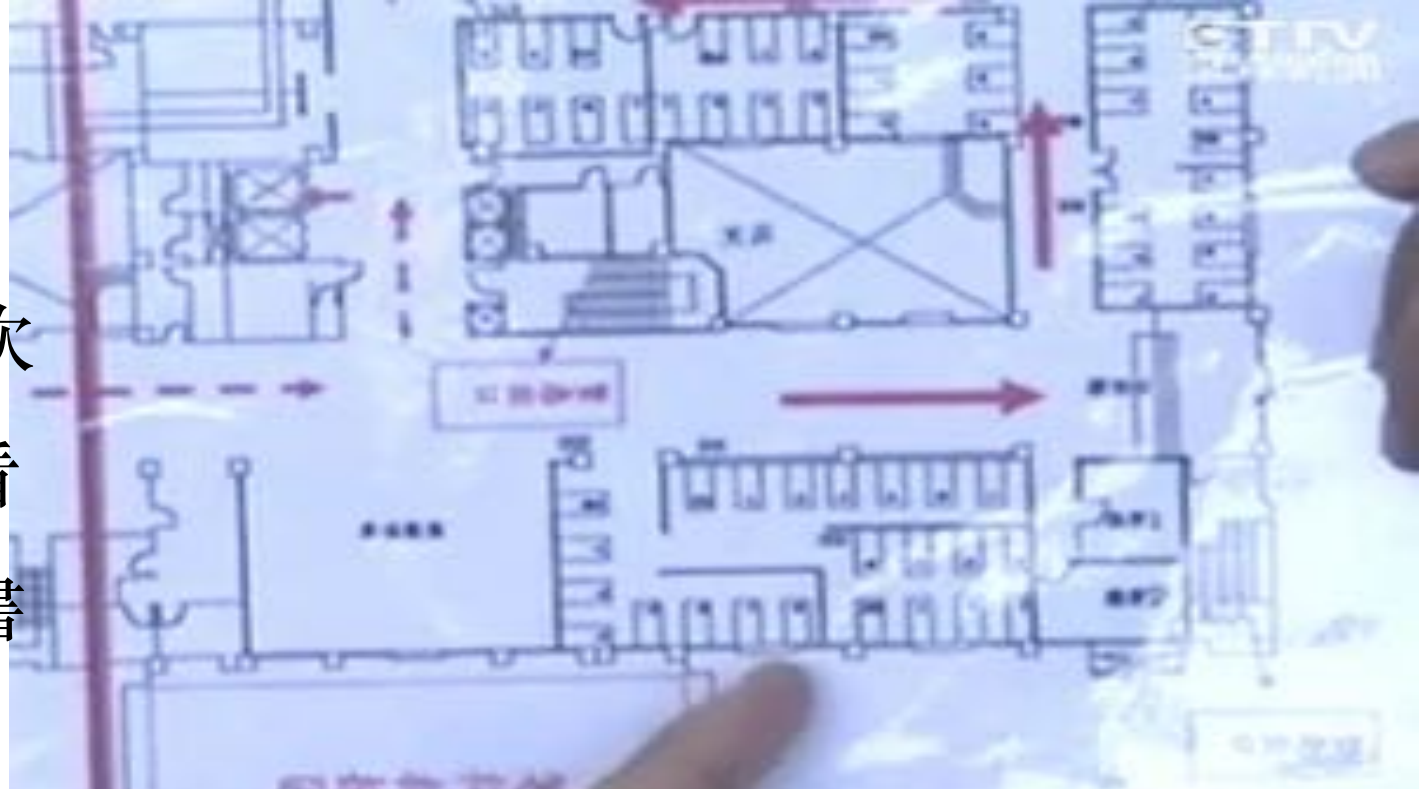


- 監察院報告節錄：該樓層樓高約 6 公尺，隔間牆僅隔至天花板，未延伸至樓板，天花板與樓板間約有高 3 公尺的蔓延空間，空間未能形成獨立區劃，造成煙霧竄流。



監察院調查報告

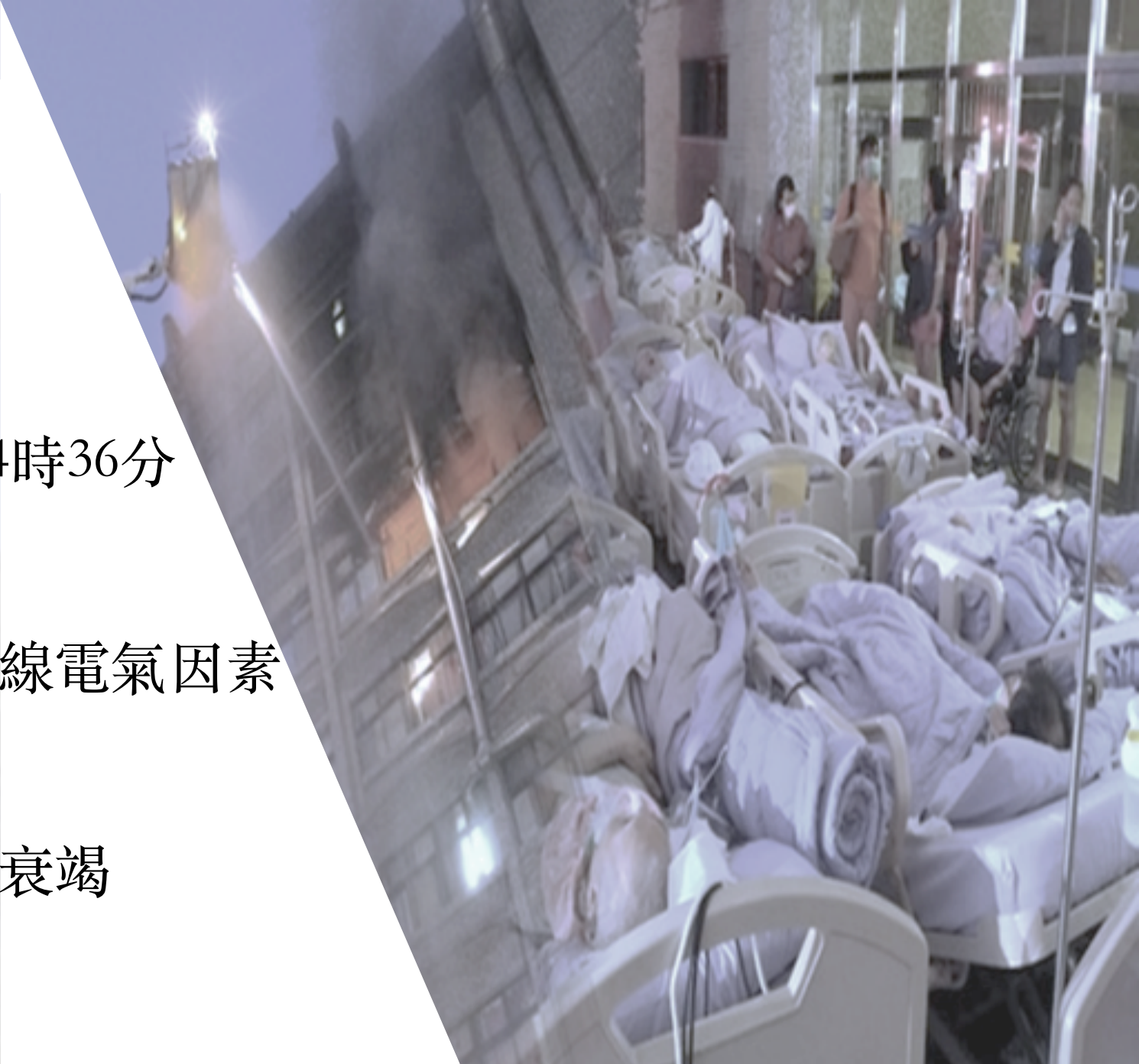
- 火警受信總機無經常有人看守
- 持打火機徘徊長達20分鐘縱火2次
- 僅1護理人員、2外籍移工(未受看護訓練)當班，與消防防護計劃書規劃自衛消防編組人力有違



- 疏散作業未將水平避難納入規劃
- 未及時通報導致院長暨相關主管人員遲至火災發生近2小時始相繼趕抵火場，喪失自衛消防編組指揮協調分工之應變功能

部北護理之家火災

- 報案時間：2018年8月13日04時36分
- 發生地點：7樓7A23病房
- 起火原因：超長波床墊電源線電氣因素
- 傷亡情形：15死14傷
- 死因：吸入性嗆傷導致呼吸衰竭





案件時序 ▶

04時29分17秒

護理師聽到警鈴
前往查看

04時29分42秒

護理師發現7A23
病房5號床起火並
大聲呼喊衝往護
理站按手動報警
設備

04時30分08秒

護理師數度撥打
緊急專線(5999,慌
亂中誤撥8999)及
總機專線(9)通報
總機，期間關閉
空調系統

04時30分58秒

護理師終於接通
總機，總機聯絡
技工、保全、護
理長

案件時序 ▶

04時31分05秒

護理師按壓排煙
裝置

04時31分27秒

起火床住民由2名
照服員及1名外籍
看護協力徒手摸
黑移出

04時33分許

其他樓層照服員
及醫護人員趕抵
支援

04時36分03秒

119接獲北醫總機
值班人員報案



避難動線

2018年8月13日 部北醫院附設護理之家



醫院支援人力



煙流控制

PTS Tâi-gí sin-bûn
中晝新聞 台北醫院大火釀悲劇 護理之家強化防災

有限
人力下，
簡化應變
作為

重大災例 與 公安政策

119火災通報

自動撒水設備



寢室隔間置頂

老舊電線汰換





安泰醫院大火9死 死者多為行動不便者

安泰醫院今晨大火，由於疑似起火點的動力中心與D棟大樓相通，火煙立刻擴散，原本就不良於行的8名年長病患逃生不及，計8人死亡。另機電中心1樓發現失聯王姓員工倒伏於樓梯間，疑似逃生過程中因煙霧迷向或嗆傷命危。



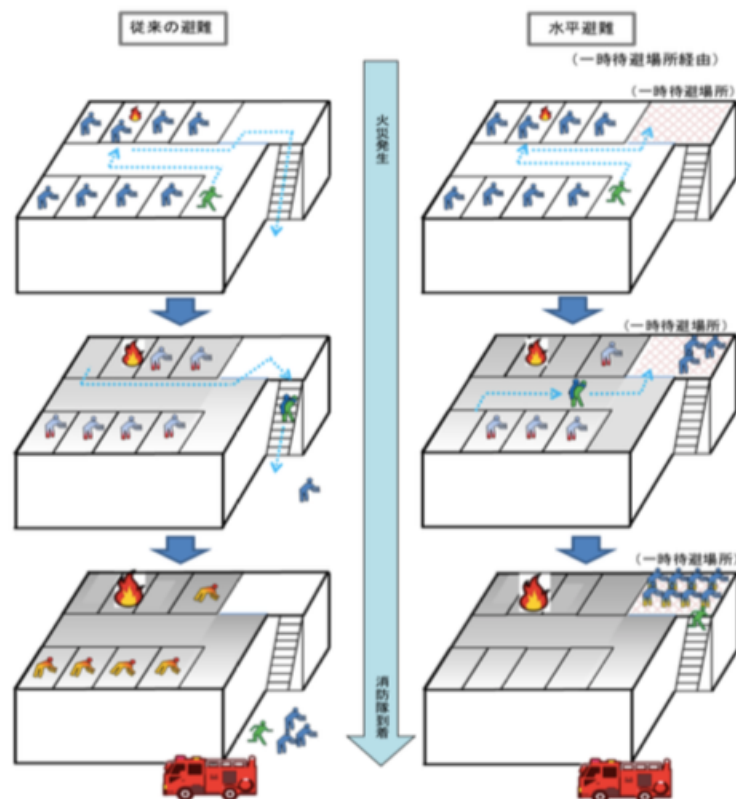
員工為處理山陀兒颱風帶來之積水問題，在操作放置於增建機房中之沉水馬達過程中，錯誤操作延長線，並將使用中之延長線線身置於堆放可燃物品之增建機房地面，導致電線短路出現火花，自增建機房東南側地面附近(起火點)開始燃燒，火勢延燒至動力供應中心 1、2 樓，再經由動力供應中心內部樓梯往各樓層延燒，火煙再經由**未關閉**之動力供應中心不鏽鋼門及**未作防火填塞**之管道貫穿處，往D棟大樓西側安全梯蔓延，最終經由 D 棟大樓安全梯之安全門縫隙、**開啟之安全門**及**天花板上方防火區劃未確實**之空間往 D 棟內部蔓延。



善用防火避難設施及消防安全設備

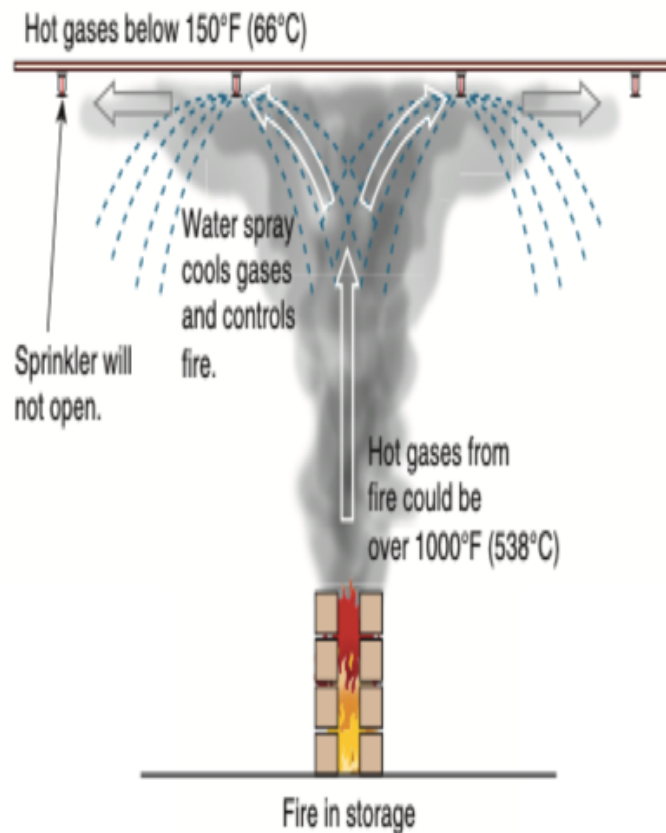
分階段水平避難概念

善用防火區劃或安全梯間
分階段疏散至相對安全區域

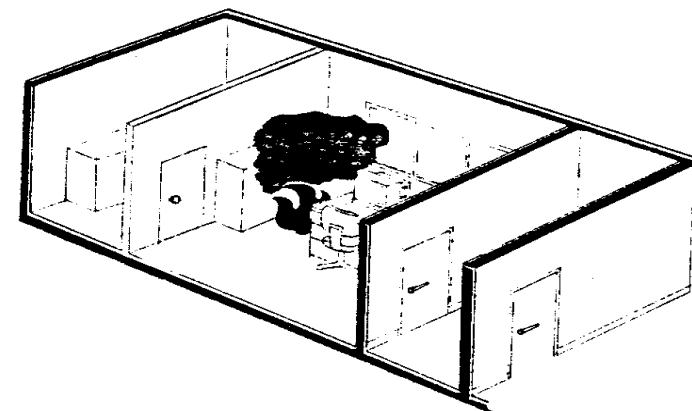


自動撒水設備

簡化應變作為



119火災通報裝置 寢室隔間置頂



醫院附設護家之特性



火警受信總機
位於總機室
護家多為副機或無
(建議能監控)



共用醫院防救災體系、人力支援、醫療資源



鄰接不同醫療用途單位 (同樓層或上下樓層)

Rescue
Remove

Alarm

通報

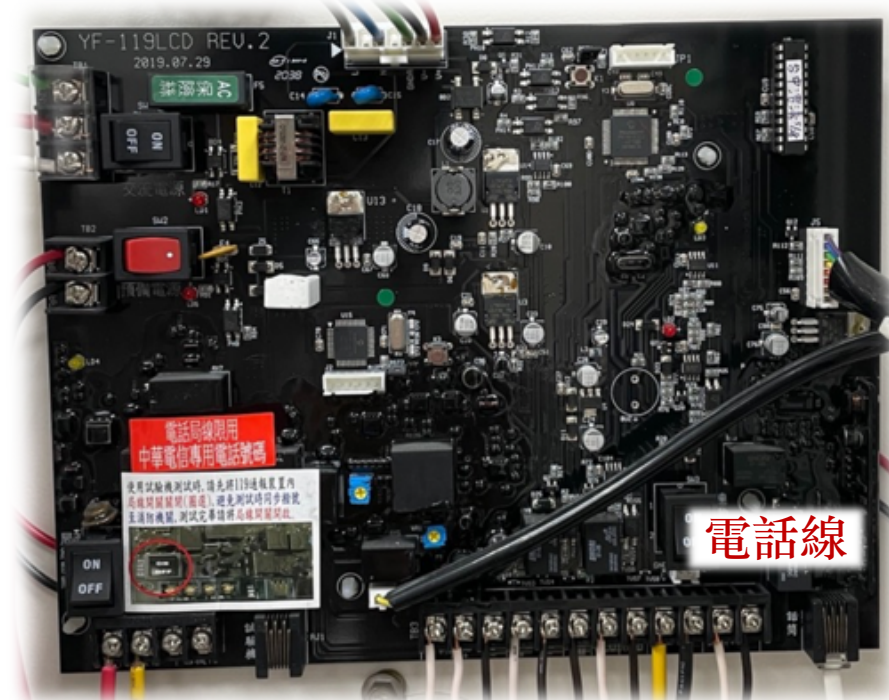
Contain

Extinguish
Evacuate



對外通報

- 119火災通報裝置
- 醫院總機協助119災情通報、大型院區消防車導引與交接災情



Rescue Remove

Alarm

通報

C_{ontain}

Extinguish
vacuate



對外通報

- 119火災通報裝置
- 醫院總機協助119災情通報、大型院區消防車導引與交接災情

- 告知119火災進一步訊息、消防車進入院區之路段建議
- 確保對外各大門敞開、指揮消防車進入
- 與消防人員交接平面圖（包含消防設備位置）、引導安全梯位置等災情訊息



Ref.中榮官網

R_{escue}
R_{emove}

A_{larm}

通報

C_{ontain}

E_{xtinguish}
E_{vacuate}



對內通報

- ① **護家當班人員**
透過火警鈴及緊急
廣播啟動應變
- ② 醫院總機室
接收火警訊號後之
聯繫確認

- 透過火警受信總機/火警副機
辨識火災區域：P型與R型的辨
識是否親和
- 操作緊急廣播(如有)，傳遞災
情訊息、通知當班人員啟動應
變
(note.護家範圍跨樓層之聯絡方式)
- 通報總機室，確認火災訊息
- 119火災通報裝置：簡化夜間
有限人力下之應變作為

Rescue
Remove

Alarm

通報

Contain

Extinguish
Evacuate



對內通報

- ① 護家當班人員
透過火警鈴及緊急
廣播啟動應變
- ② 醫院總機室
接收火警訊號後之
聯繫確認

火災警報		警報筆數: 00420	18:45:06
00420@ 2015/07/22 18:25:27 通訊異常	上一頁	2015/07/23	主機 1
01#01_001L 火警 A棟B6F-1區	下一頁	功能鍵切換 1/2	總機設定
00419@ 2015/07/22 18:25:29 通訊異常		警報分類 檢視	資料查詢
01#01_002L 火警 A棟B6F-2區			主副機 呼叫
00418@ 2015/07/22 18:25:31 通訊異常			端末裝置 手動控制
01#01_003L 火警 A棟B6F-3區			狀態一覽
00417@ 2015/07/22 18:25:34 通訊異常			返回 首頁
01#01_004L 火警 A棟B6F-4區			
瓦斯洩漏警報		警報筆數: 00000	
主副機呼叫			



- 透過火警受信總機辨識火災區域，
與起火護家之聯繫
(note.總機P型、副機R型空間名稱一致)
- 緊急廣播護家鄰近單位、總務單位支援

R^{escue}
R^{emove}

救援
移開



A^{larm}

C^{ontain}

E^{xtinguish}
E^{vacuate}



Remove

- 移開**受到火勢急迫危害**的居民，再進行下一步應變作為（如使用滅火器等）。



Rescue

- 搶救住民，提供疏散過程**持續照護**。
- **善用醫院體系醫療資源**，預劃後送空間（如氧氣照護需求）。

R_{escue}
e_{move}

A_{larm}

C_{ontain}

E_{xtinguish}
v_{acuate}

滅火
疏散



Extinguish

- 乾粉滅火器及二氧化碳滅火器。
- 人力支援多，若使用室內消防栓，注意水帶是否造成疏散障礙。
- 自動撒水設備簡化夜間有限人力之應變作為。



Evacuate

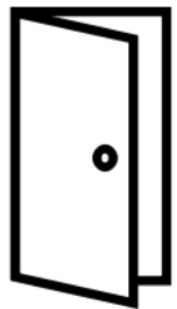
- 選擇合適位置、條件之**等待救援空間**。
- 分階段水平避難，尤其是起火住房。
- **符合住民需求與火災情境之疏散方式**，注意跨棟別疏散路徑之防火區劃（如防火捲門），是否可無障礙使用推床及輪椅。

R_{escue}
e_{move}

A_{larm}

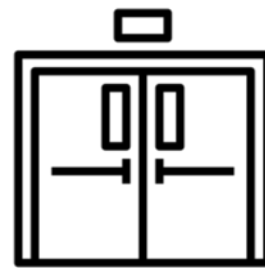
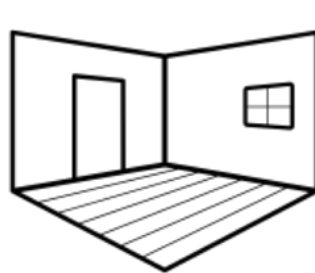
C_{ontain}
侷限
火煙

E_{xtinguish}
v_{acuate}



關門

- 確認起火空間過程中，關閉所經過之住房房門，確保**非起火住房**就地避難之條間。



防火區劃

- 醫院空間大多具備防火區劃。
- 關閉走廊上防火門、樓梯間防火門
- 防火鐵捲門之分段式下降，或側門寬度是否能推床通過

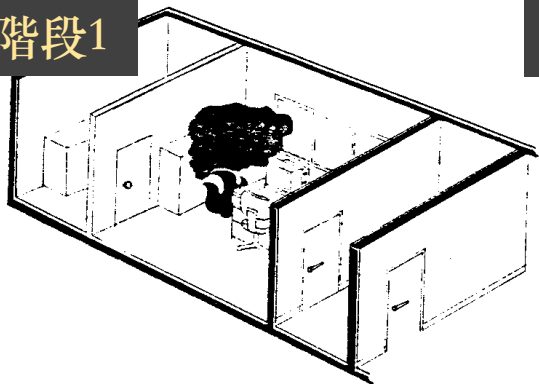


Fire phase 1

火災演練與設施設備具體成果與應用

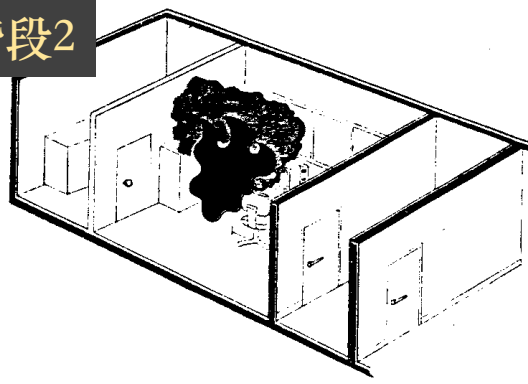
將火勢成長限縮於 Fire phase 1

階段1



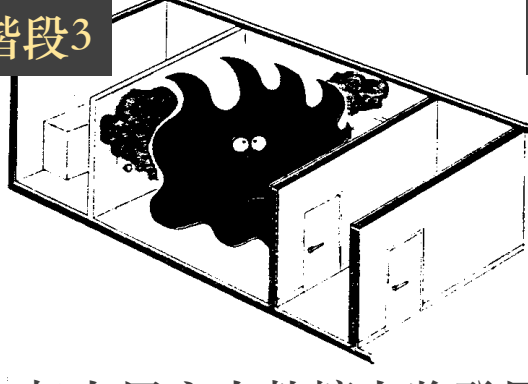
居室某一處起火，可以**滅火器或自動撒水設備**階段

階段2



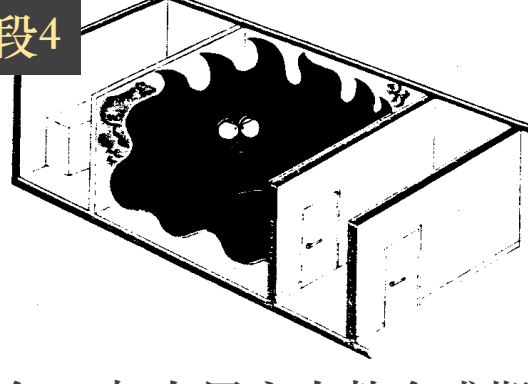
起火居室可以**消防栓、排煙設備**進行初期因應行動階段

階段3



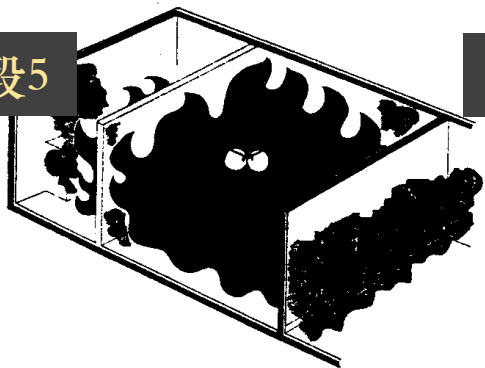
起火居室火勢擴大將發展至全盛期，可藉**起火室關門、停止空調**等動作防止空氣流入階段

階段4



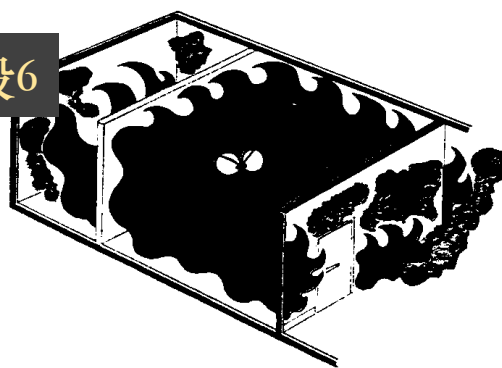
起火居室火勢全盛期，需藉**防火區劃時效性**能侷限火災階段

階段5



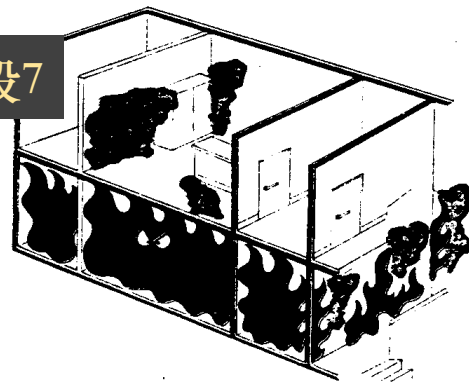
起火居室的火勢已延燒至**鄰接居室空間(同一防火區劃)**

階段6



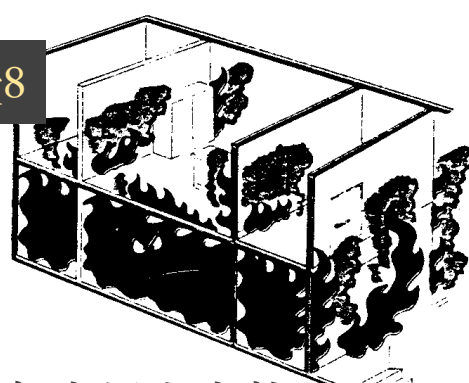
起火居室的火勢已延燒至**另一防火區劃空間**

階段7



起火居室火勢已延燒至**垂直空間**

階段8



起火居室火勢已擴大**延燒至上一層樓**

演練六大缺失

1

判定該人員在夜間火警現場所做的動作，即使認真努力/拼死拼活，但卻會**造成住民的重大傷亡**。

2

現場**指揮官**站在火場都不移動，漠視火煙不能控制下的迫害與威脅，自以為可以成功應變。

3

未能評估起火住房內住民人數過多的事實，費盡力氣把其中一/二位住民**移往遠處待援空間**，**忘記關閉避難動線通道上之防火門**，而釀成住房內其他住民無法救援，並讓火煙波及侵害住房外空間及其他住民。

4

應變人員無法正確辨識火場資訊而做出適當的研判，反而一味**往可能已被火煙波及區域避難**。

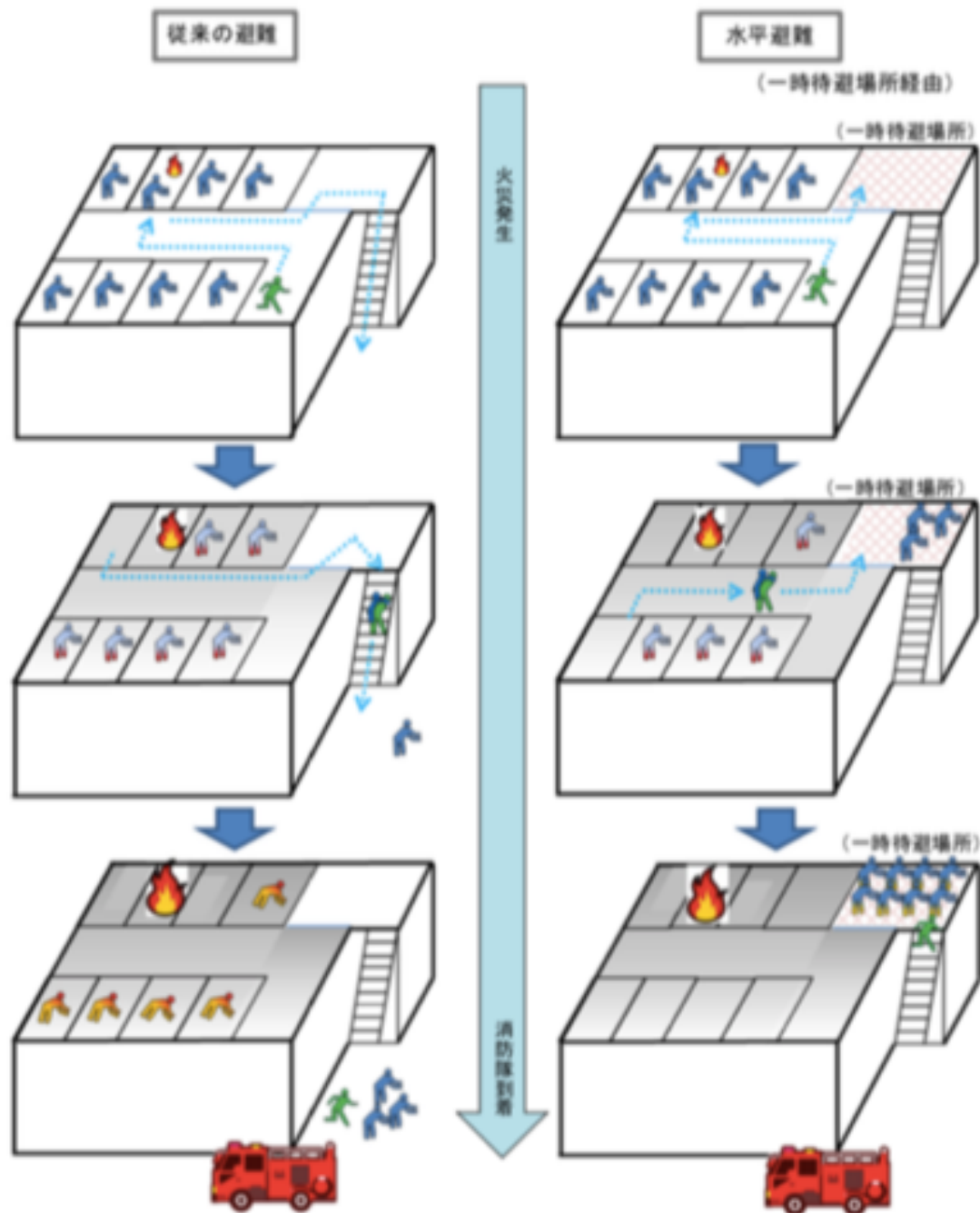
5

未操作或不曾操作**關鍵必要**之公共安全設施及設備。

6

由消防承包商操作消防設施或設備，而非由參演人員操作，或演練過程有非參演人員進行其他協助行為。

分階段水平避難，等待救援



資料來源：関澤愛等, 2016。

等待救援空間

- ▶ 等待救援之安全性
- ▶ 消防救援之可及性





演練是為了失敗

透過演練辨識風險

溝通有效及時的應變

-簡賢文教授