

# 失智高齡者長照機構公安趨勢

陳盈月

## 壹、背景說明

根據衛生福利部108年統計目前臺灣已有超過28萬的失智者，到了2065年可能將近90萬人患有失智症及衛生福利部107年《失智症防治照護政策綱領暨行動方案

2.0》提及老年人（依臺灣內政部定義為65以上者）罹患失智症盛行率分別為：65-69歲3.40%、70-74歲3.46%、75-79歲7.19%、80-84歲13.03%、85-89歲21.92%、90歲以上36.88%，更由此得知老年人罹患失智症機率具正相關性（圖1）。

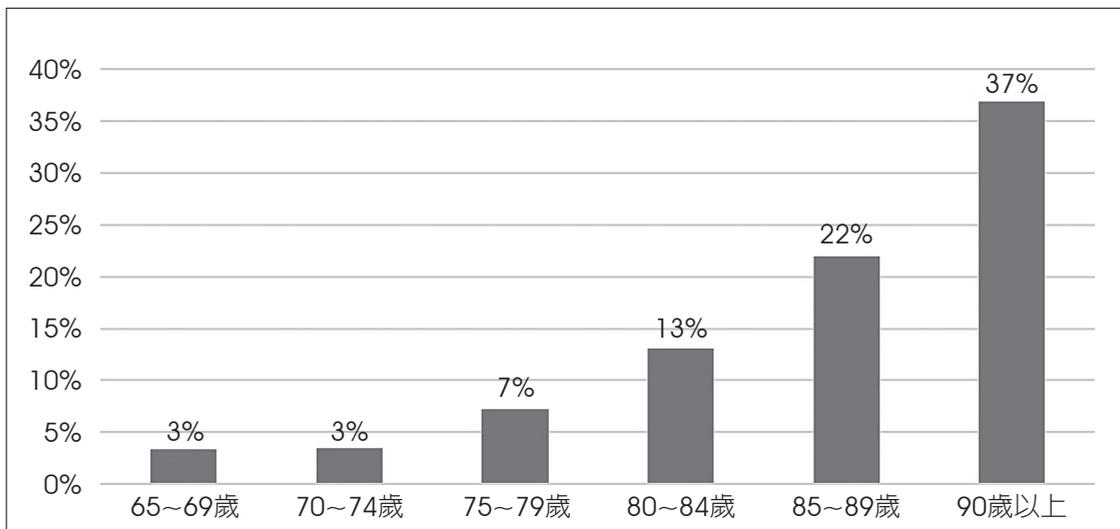


圖 1 高齡者罹患失智症比例

資料來源：衛生福利部107年《失智症防治照護政策綱領暨行動方案 2.0》及本計畫製表。

老年人因身體生理機能退化，罹患神經退化性疾病等（例如：阿茲海默症 Alzheimer's Disease）所致之遺忘、誤認、情緒起伏大、表達能力不連貫、妄想、視幻覺及行動力降低等症狀，於火災時之反應不僅為行動能力不足課題，此在日本1987年至今的高齡失智者機構火災案例中（表1），突顯在災害措施上必要被檢視，本文提供國外資訊，供長期照顧（護）機構、日間照護中心、小規模多機能及團體家屋等類型機構參考。

## 貳、日本失智者長照機構防火措施推進

1987年6月26日日本東京市松壽園老人養護機構17人死亡、25人受傷，厚生勞動省社會救護局認知到社會福祉施設屬於「自力避難困難施設」，一肩扛起防火安全對策強化推動責任，於同年6月30日及9月18日分別發布《社會福祉施設防火安全措施》（註1），提醒各縣主管社會福祉施設，應正視原有設立社會福祉施設收容許多自行疏散困難人員，在面對火災衝擊下需更多的安全防護，向各縣市福祉管理單位發出防火安全七項指導措施，整理如表2。

表 1 日本長期照護機構火災安全檢討重大案例

年份	地點	機構類型	樓地板面積 (m <sup>2</sup> )	死亡	受傷
1987	東京市松壽園	老人養護機構	2014	17	25
2006	長崎縣大村市	失智機構（團屋）	279.1	7	3
2008	北海道帶廣市	失智機構（團屋）		1	1
2009	長野縣飯田市	老人養護機構	1451	0	9
2009	群馬縣涉川市	老人住宅	400（木造）	1-	111
2009	仙台市若林区	老人照護機構	2235	0	3
2009	福島縣いわき市	小規模多機能設施	379	2	3
2010	北海道札幌市	失智機構（團屋）	248.43（木造）	7	2
2011	熊本縣玉名市	老人出租住宅	11層RC建築	1	0
2013	長野縣長崎市	失智機構	529.64	5	7
2013	新瀉縣	身心障礙機構	--	1	3

資料來源：本研究整理。

表 2 日本 1987 年厚生勞動省社會救護局提出長期照護機構火災安全指導

指導項目	內容
火災防止	內裝材料耐燃化、窗簾地毯隔簾防焰化，以及加熱設備與可燃物管理
加強防火管理	用火管理（尤其吸煙管理鼓勵特定區域吸煙）、無人／儲藏等空間上鎖、加強夜間安全檢查（出入口、無人／儲藏等空間上鎖檢查）及巡邏等防止縱火措施
發生火災即早通報／聯繫	夜間火災時值班人員身肩初期滅火及疏散住民任務，在同時通報極為困難，事先與消防人員溝通及必要地方安裝緊急通報裝置等 考慮夜間火災時備援人力召回調度，並考量居住於機構附近者
初期滅火措施	自動撒水設裝設之必要性，要求無法自行疏散機構限期前裝設，並考量撒水與室內消防栓同時使用時水量之減少 加強可燃物存放管理及滅火器、自動撒水設備、警報設備及避難設施、防火門扇等維護與日常檢查
加強夜間防火管理	夜班及大夜班給予津貼，並就值班人員列為緊急應變必要人員，除應了解住民狀況（包含行動能力、認知能力等）並應綜合考量建築空間配置、基地條件及消防設備等 除養老院外，身心障礙機構除夜班人力外亦應配置大夜班人力 完善夜班及大夜班制度，減少外聘人力，並依設施類別製定夜間輪班制
避難措施	有強應變演練及員工教育訓練：每年至少兩次，特別針對夜間自力避難困難者之避難演練，定期依實合實際情形之演練。所有職員均應進行滅火訓練，熟悉消防設備操作，由社政盡能力輔導監督，提高防災意識 二樓以上樓層住房外安裝陽臺提供避難場所（本項在平成28年由總務省消防廳推動一時待避所，提供原有設立機構提供避難場所） 提升無障礙疏散路徑及構造，消除地面臺階、陡坡，並確保足夠寬度 改善避難引導設備，對視障或聽障者依設施實際情況安裝閃滅、音聲功能引導燈具 為了於災害時能即時疏散，考量於一樓或容易疏散位置設置重度者住房 防止火勢蔓延和防煙措施，應有效設置牆體阻隔火勢並必要時設置防煙垂壁
與鄰近住民、設施機構及消防機關建立協力體制	與鄰近住民建立共助合作，提供機構建築空間配置、基地條件及消防設備等及對住民狀況的認識，並列入應變訓練。並與鄰近機構、醫院相互合作，提供緊急事件支援 與消防機關密切合作，並接受防火安全疏散演習指導，力求了解機構建築空間配置、基地條件及消防設備等及對住民狀況

資料來源：本研究製表。

然而火災仍頻發生在長期照護機構，在2006年及2010年均小於300平方公尺的團屋火災造成七人死亡事件後，厚生勞動省老健局進行認知症高齡者機構等火災對

策檢討加強提升事項共七點（註2），整理如表3。

而2013年長崎市收容失智機構火災4人死亡8人受傷，及新瀉縣身心障礙機構1

表 3 日本 2010 年厚生勞動省老健局針對失智照顧機構火災對策

指導項目	內容
自動通報裝置連動	加強從業人員自動通報裝置動作方式（自動或手動），及各訊號之認識、巡檢 加強誤動作之判斷、檢討及配合更新探測器 收容失智者機構建議仍採自動通報方式 機構位於建築物部份樓層者，機構火警警報仍應與建築物火警系統連動。機構並應與其他空間獨立區劃避免相互影響
既存建築及消防法規不符合之改善	盤點消防設備與防火區劃完整性，要求改善 機構管轄部門應與消防及建築管理共享訊息並保持合作，促進機構即早改善，必要時各項補助以改善完成為前提
設置撒水設備之必要性	在失智者團屋中，在照護者人數最少下，一名服務九位失智長者，為確保疏散所需時間安全，設置撒水設備之必要 但原有合法失智者團屋多為單人房，以3間小於100平方公尺內，以防火時效牆體與寢室及走廊阻隔火煙，即便無裝設撒水設備結合應變可爭取疏散所需時間 在滿足以下條件下，並配合應變確認能即時將住民疏散至戶外，則撒水設備尚無必要： ①僅避難層有住民 ②每個房間均安裝偵煙探測器 ③交誼廳（客廳）或日常活動空間具一個面向室外的疏散出口可至戶外安全區域，發生火災時出口可以解鎖 ④從起居室到室內走廊等共用空間的疏散路線有兩個或多個方向 為減輕設置撒水設備費用負擔，國家由介護基盤緊急整備等臨時特例基金等協助
火災蔓延控制	減少室內可燃物，如尿布等，也可考量蓋上防火／焰布 除依法規要求窗簾地毯等應採用防焰物品。床單、家具等也盡可能用防焰或耐燃物品

資料來源：本研究製表。

人死亡3人受傷事故，總務省消防廳再度加強查察收容失智長者機構，包含加強查核機構公安及消防法規符合性檢查、確認夜間應變演練、強化火災預防管理，包含吸煙管理，加熱用火設備採用過熱保護防止出火設備之使用宣導，以及避難走道及防火門檢查、推廣使用防焰寢具及耐燃家具使用。

常於夜間發生火災，且以寢具、床單被褥為著火物最多，其次為衣服、纖維製品次之，點火源為打火機、電氣設備為主。

### 參、長照機構火災原因與時間

按日本總務省消防庁於平成28年之研究統計（註3），平成22年至25年間醫療設施火災發生時間多於夜間（22時至6時），特別養護老人之家、醫院之病房、住房最

### 肆、美國NFPA及ADA失智者災害疏散計畫

美國防火安全協會（National Fire Protection Association，簡稱NFPA）於2016年公布了行動不便者緊急應變疏散計畫中，鑑及所有防火設計都是需要理解，而認知障礙者對警報及避難標示理解能力不足下，導致疏散安全性降低。故針對失智者提出輔助方案指導，包含，提供書圖畫的應變流程、彩色標示之防火門及避

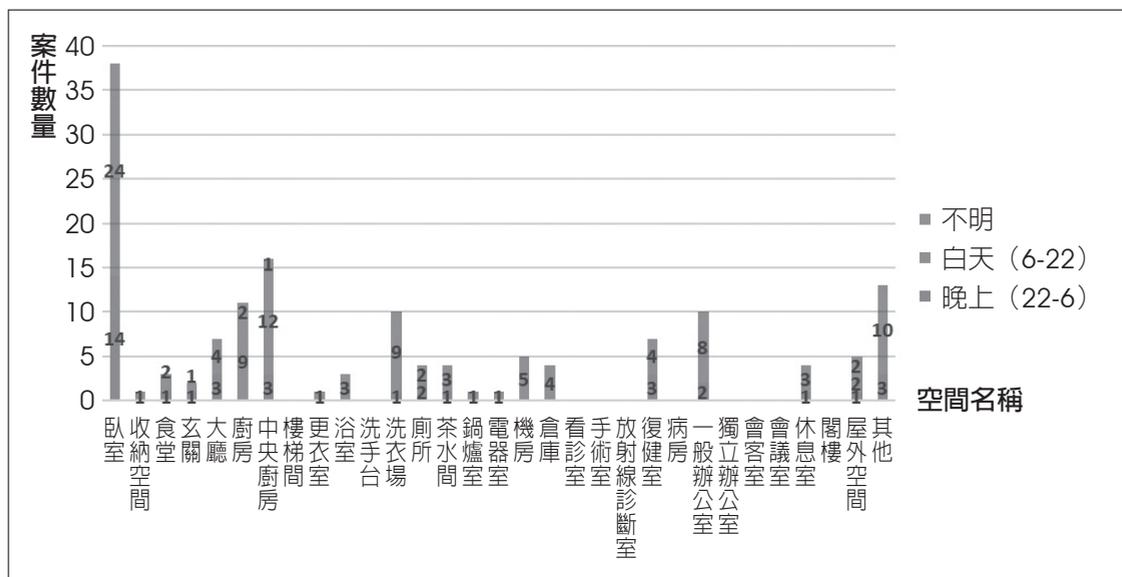


圖 2 特別養護老人之家平成 22 年至 25 年間火災時間與位置統計

資料來源：日本總務省消防廳，《水平避難有効性検証タスクフォース報告書》。

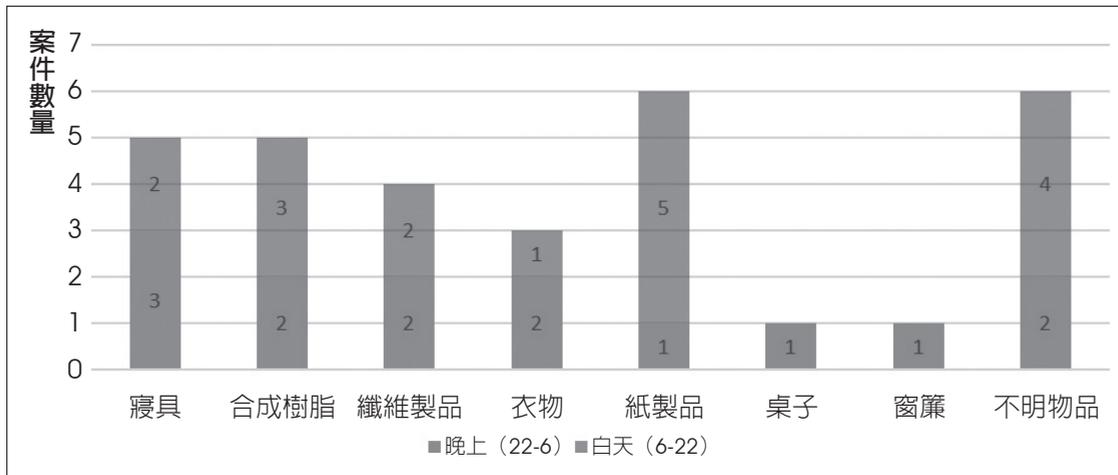


圖 3 特別養護老人之家平成 22 年至 25 年間著火物統計

資料來源：日本總務省消防廳，《水平避難有効性検証タスクフォース報告書》。

難指標、與失智者建立友好關係 (Buddy system)、請專業人員加強教育訓練。然而如果認知障礙者完全無法理解警報、標示等安全設計，亦無法辨識危險，宜要另訂計畫 (註4)。

以下摘要整理美國2012年施行之美國行動不便設施設計規範 (Americans with Disabilities Act, 簡稱ADA) 標準有關防火安全設計提醒：

1. 火災警報系統：音響不得超過110db
2. 避難標示：
  - (1) 如有視障者應提供有視覺與觸覺標誌，標誌邊緣不得有鋒利或磨損，凸起字至少高出0.8mm
  - (2) 字型不得為斜體、楷體，字體最小16mm高 (如為凸起視覺字，凸字最小13mm)

- (3) 放置位置距地面1.22m，最上方至少1.525m

而考量行動不便者通常在垂直避難上會遭遇極大之困難，因此應避免於垂直避難路徑上影響避難活動之進行，可設置等待救援區劃以供自行避難困難者暫時滯留。美國無障礙委員會ADA (The Americans with Disabilities Act) 提出之無障礙指南ADAAG (ADA Accessibility Guidelines)、英國標準BS (BRITISH STANDARD) 及日本高齡者、障礙者建築設計標準改訂檢討委員會等，對等待救援空間已提出相關規範。其中日本高齡者、障礙者建築設計標準改訂檢討委員會中提出，輪椅使用者進行垂直避難困難，建議設置等待救援空間以等待消防救助抵達。其空間條件如圖 5所示，說明如下：

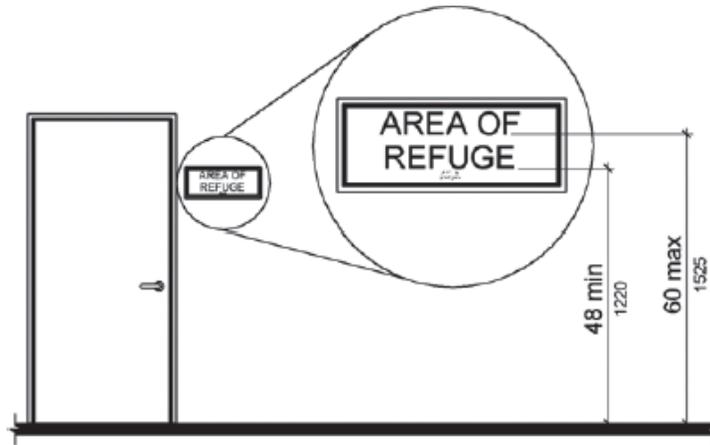


圖 4 長照機構避難標示位置示意圖

資料來源：ADA 703.4.1 Height Above Finish Floor or Ground. Retrieved from <https://up.codes/s/height-above-finish-floor-or-ground>.

1. 設置場所：樓梯平臺、連接樓梯之陽臺、樓梯的前室，且其空間構造需具有一定的防火及遮煙性能。
2. 輪椅使用者的等待救援空間：需確保足夠的等待面積且不妨礙避難動線。
3. 標示：設置容易了解的標示，如設置於樓梯間或前室應於出入口設置明顯的說明。
4. 對講機：設置可與外界聯絡之對講機。

## 伍、國際間失智者對於火災避難行為文獻探討

### 一、遭遇災害引導失智者避難

美國衛生及公共服務部（HHS）（註5）

提到當遭遇災難（如水災、火災或地震等）引導、陪同失智者避難時，引導避難可能會使患有失智者情緒較為敏感、焦慮，因此照顧服務人員應保持心情冷靜、勿恐慌，並攜帶對於失智者較為熟悉物品，引導至最近之緊急避難所、等待救援空間。

### 二、失智者避難可能的二次傷害研究

美國National Institutes of Aging（NIH 國家老齡化研究所）表示，另考量遭遇災難（如水災、火災或地震等）時，失智者情緒較為敏感、焦慮，因此照顧服務人員應保持心情冷靜、勿恐慌，並攜帶對於失智者較為熟悉物品，引導至最近之緊急避難所、等待救援空間（註6）。

Lisa M. Brown博士並於2013年提出疏散對失智者影響的看法，本研究數據集包

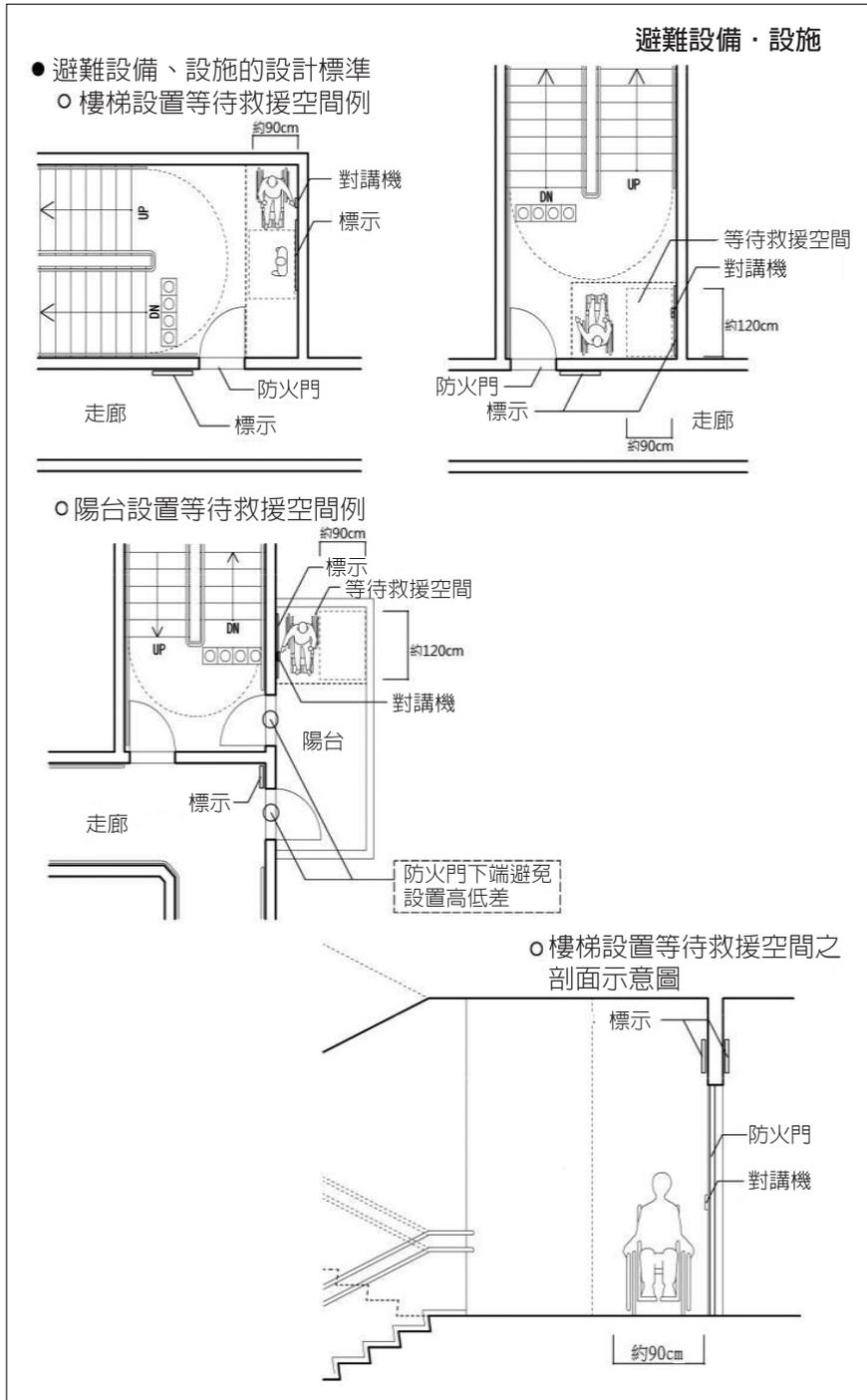


圖 5 等待救援空間之設置條件

資料來源：日本高齡者、障礙者建築設計標準改訂檢討委員會。

括在三年的觀察中居住在119個收容失智者護理之家中21,255位住民。相對於暴風雨發生前的兩年，重度失智者疏散行動，進行住民之人口統計和敏銳度，研究結果得知，在災害疏散後30天，其死亡人數增加了2.8%，在災害疏散後90天時死亡人數增加了3.9%。

經由前述研究結果指出災害疏散對於重度失智者會有二次傷害，建議應先針對失智者訂定緊急災害應變計畫，事先了解機構失智者之特性，訂定預防災害措施及加強演練，以確保失智者於災害時在確保身心健康下完成避難（註7）。

### 三、失智者自行避難能力研究

古川容子與長谷見雄二教授，於2007年《認知症高齢者グループホームの防災計画に関する研究：入居者の避難能力と建築計画・防災設備の実態からみた火災危険に関する考察》（註8），透過護理師問卷調查方式，對現有的失智症高齡長者之緊急應變避難疏散能力進行了調查，其中80%失智症高齡長者年齡超過75歲，將近40%人員需協助進行避難疏散，而僅有17%人員在發生火災時能夠自主疏散。

### 四、家中有失智者的火災風險

美國消防資訊中心於2006年Homeland Security發表，失智者易造成火災的原因包含：

1. 記憶障礙直接影響推理和基本記憶，因此它們是老年人的重大火災危險因素
2. 處方藥的使用可能導致副作用，這些副作用可能是火災危險因素，包括混亂，記憶力減退，迷失方向，視力模糊，高跌倒風險和頭昏眼花。

並提出機構內降低火災風險為主要考量不允許吸煙，點燃蠟燭或擁有危險物品（例如易燃衣物，毯子和帶有磨損電線的器具），並應受到護理人員的監視，並且行為受到限制（他們可能會引起火災而未意識到自己的所作所為）（註9）。

ADRC（Alzheimer's Disease Research Center）成的Michelle Heward博士於2015年發表家中有失智者其存在的火災風險報告，其生活中的風險包含用電、瓦斯或電暖爐使用，及抽煙及使用蠟燭之遺忘，可能增加火災風險。該報告並提出三項降低火災的策略，包含：

1. 了解失智者環境存在風險
2. 即早診斷及干預可能的災害
3. 提高與失智者之火災危害知識，例如用電安全簡單標語、睡前檢查用電、鎖門等、抽煙留意
4. 失智者之空間防火安全設計

日本火災政策檢討部於2013年提出失智者所需之空間與安全管理要求事項如下（註10）：

## 1. 空間需求

- (1) 住房三人以內以防火時效牆體區隔抑制火煙流向相鄰部份
- (2) 不限面積全面設置撒水設備
- (3) 客廳、走廊、天花板全面不燃化
- (4) 住房全面設置偵煙探測器
- (5) 住房到走廊有兩處以上避難方向
- (6) 客廳有一直通戶外出口
- (7) 避難通道以防火門及防火時效牆體區劃

## 2. 安全管理

- (1) 禁止吸煙
- (2) 保暖設備、廚房用火及相關加熱設備之管理
- (3) 寢具、沙發等具有一定防止起火性能

美國防火安全協會（National Fire Protection Association，簡稱NFPA）並於NFPA101A的防火安全規範中（註11），為了增加長者對空間的熟悉度，於2016年版已增加小型廚房及用餐區得在走廊設置，以營造家的感覺，本研究整理以下六點相對應之安全設施提升必要性要求。

1. 廚房的有效通風及油污清潔系統。
2. 瓦斯遮斷或電路。
3. 自動撒水設備設置。
4. 偵煙探測器（距爐灶6.1 m）。
5. 出入口門禁設定，但需於火災時快速解鎖。
6. 允許出入口門上大壁畫，以幫助失

智者認知位置。

## 陸、收容失智者機構防火安全實地訪查

本研究就收容失智者長照機構中3家日間照護中心（含小規模多機能服務）及2家團體家屋進行五大構面實地訪查以了解本土收容失智患者之機構建築物設置現況及失智患者照護特性緊急應變經驗，整理如表4（註12）。

## 柒、結論建議

收容失智高齡長者長照機構面對災害時，尤其於夜間人力最為單薄之時，失智高齡長者在常併同行動不便情況之下，避難疏散安全端賴照顧者協助，在空間防火安全設計上除了考量失智者需求外，還要考量高齡者無障礙空間設計，以及災害發生時緊急應變來得及疏散至安全區域之需求。以下針對失智高齡者長照機構在火災安全應變上需求加強建議如下：

### 一、設施設備需求

1. 不限面積全面設置撒水設備。
2. 住房三人以內以防火時效牆體區隔抑制火煙流向相鄰部份。
3. 客廳、走廊之牆面及天花板全面不燃化材料裝修。

表 4 收容失智者機構防火安全訪查意見彙整表

類別	意見
失智者於機構之生活環境與習性	<p>空間環境格局需單純，並提供居家熟悉素材</p> <p>空間區塊顏色強烈對比（如地板、牆面或指示標等）</p> <p>噪音可能造成焦躁不安</p> <p>對於灰暗環境會有焦躁感（如停電火災等狀況）</p> <p>認知障礙者對鏡子停留情形</p> <p>注意力多無法集中</p> <p>溝通語氣及動作需平穩，避免造成失智者驚慌</p> <p>部分額顯葉型失智者會有妄想、攻擊的狀況</p>
失智者於機構災害時之處理	<p>對於噪音高分貝的聲音容易感到焦慮不安，可能會有情緒失控的狀況，尤其是消防設備啟動的時候容易被聲音影響，聽到警鈴聲，需要一邊安撫一邊引導疏散</p> <p>照顧人員應掌握火災現況，並維持冷靜不驚慌（需事前加強教育訓練及應變環境演練），以簡單明確的指令，有助於失智者的配合，例如：目前火災請配合藍色制服（或者著背心）人員引導、或者請依牆面上（地面上）（亮燈處只是移動）</p> <p>失智者對於燈光的昏暗也容易造成不安感，停電的空間更容易造成不安</p> <p>工作人員與個案日常朋友疏散方向有助躁動長輩也會跟著前往（Buddy system 友好關係建立有助災害時疏散）</p>
失智者對標示之判別能力	<p>顏色對比強烈的字體為主，大部分這個年代的長輩都識字</p> <p>如果已經失去辨別字體的能力時，就要用圖片標示，圖片要清晰可見且常看到的</p> <p>認知症長輩對標示的判別能力基本上都相當的差，通常長輩對於常見的廁所標示較有判別能力，因為常常使用，但是在災害逃生的部分，由於通常為半年演練一次，因此不見得長輩對於避難逃生的標示能夠確實判別</p> <p>大部分輕度失智長輩會焦急，求助工作人員</p> <p>中度失智需要工作人員主動引導，失智者對標示90%無判別能力</p>
失智者在避難上有何需求（指標、空間或設施、設備等）	<p>提供步行最短距離的安全避難空間</p> <p>避難上儘量採用具有兩個方向水平避難區劃，或是等待救援空間，提供等待救援，不建議認知症長輩使用救助袋或是緩降梯。等待救援空間之區劃內空間照明要持續供給、照護工作人員陪伴。等待救援單元人數建議以3人（含）以下為主，避免過多人群聚避免有礙引導避難之干擾</p> <p>個案在使用垂直逃生器具時，容易驚慌而導致更大的災害。由於斜坡道的設置成本過高，且占用過多的空間，因此讓認知症長輩可以確實有避難空間，是非常重要的</p>

類別	意見
	<p>指標的部分，應該要明顯，但是要避免平時造成長輩眼睛的刺激，否則容易造成其情緒的起伏</p> <p>逃生方向指示要非常簡單且要清楚</p> <p>個案對於很多設備都會想要碰看看試看看，所以要有所警示，不然可能常常會被誤觸</p> <p>針對很常被誤觸避難設備建議可以用美化的部分：例如隱藏在一個牆面，用櫃子修飾</p> <p>如屬知能障礙困擾個案，考量配合緊急應變，於警報時，必要時搭配手動切換減少聲響及閃滅現況而產生恐慌</p>
失智者於火災時之行為	<p>消防演練時，對於人員奔跑引導疏散者慌亂現況，失智者會因見慌亂現況眼神緊張、四處張望，等待人員協助與指引，透過人員指引，都能夠配合一起演練，目前尚無出現驚慌的情況</p> <p>失智者對於危險的判別能力很低，所以工作人員須簡單明確告訴失智者目前因為火災，給予明確指示與方向，引導失智者依逃生避難方向避難</p> <p>針對部分容易焦慮的失智者宜由一對一陪伴的方式讓失智者放心，避免因為焦慮往反方向逃生</p>

資料來源；本研究製表。

4. 住房全面設置偵煙探測器。
5. 從起居室到室內走廊等共用空間的疏散路線有兩個或多個方向。
6. 交誼廳（客廳）或日常活動空間具一個面向室外的疏散出口可至戶外安全區域，發生火災時出口可以解鎖。
7. 避難通道以防火門及防火時效牆體區劃。
8. 走道設廚房的有效通風及油污清潔系統、瓦斯遮斷或電路，及偵煙探測器（距爐灶6.1 m）。
9. 出入口門禁設定，但需於火災時快

速解鎖。

10. 允許出入口門上大壁畫，以幫助失智者認知位置。

## 二、防火避難需求

1. 探討火警設備之廣播聲音、廣播方式，對於失智者較願意接受，不致驚恐不安。
2. 警報器鳴響、警示燈閃爍，可能會讓失智者恐慌。
3. 失智者依賴庇護空間、安靜室等（讓失智者安心、情緒穩定、多樣性），可規劃提升此空間防火安全

區劃性能，可做為就地避難及等待救援空間。

4. 失智者照護機構建議多樣性，設置多種角落（例如宗教、陽光……等），失智者會可習慣、熟悉這些空間，前述這些空間可提升救助避難空間。
5. 機構位於建築物部份樓層者，機構火警警報仍應與建築物火警系統連動。機構並應與其他空間獨立區劃避免相互影響。

### 三、火災蔓延控制層面

1. 減少室內可燃物，如尿布等，也可考量蓋上防火／焰布。
2. 除依法規要求窗簾地毯等應採用防焰物品。床單、家具等也盡可能用防焰或耐燃物品。

### 四、緊急應變訓練層面

1. 失智者高齡長者照護需求傾向一對一。
2. 失智者高齡長者仰賴熟悉的物件，緊急應變教育訓練可以運用物件設。
3. 設計引導失智者避難訓練，以及遇災害時，跟循機構人員避難。
4. 平時建立失智者高齡長者Buddy system友好關係建立有助災害時疏散。

（本文作者為社團法人台灣防火材料協會秘書長、財團法人台灣建築中心安全防災部經理、德霖宏國科技大學室內設計系兼任助理教授）

**關鍵詞：**失智高齡、公共安全、防火安全

### 註 釋

註1：厚生労働省老健局（2013）。《認知症高齢者グループホーム等火災対策報告書 處置方針》（平成25年9月13日）。

註2：認知症高齢者グループホーム等火災対策検討部会（2013）。《認知症高齢者グループホーム等火災対策報告書》（平成25年9月）。

註3：總務省消防廳（2016）。《水平避難有効性検証タスクフォース報告書》，水平避難有効性検証タスクフォース（平成28年3月）。

註4：NFPA (2016). Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disability, National Fire Protection Association. Retrieved from <https://www.nfpa.org/-/media/Files/Public-Education/By-topic/Disabilities/EvacuationGuidePDF.ashx>.

- 註5：HHS (2017). Disaster Preparedness for Alzheimer's Caregivers. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/disaster-preparedness-alzheimers-caregivers>.
- 註6：National Institutes of Aging (2017). Disaster Preparedness for Alzheimer's Caregivers. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/disaster-preparedness-alzheimers-caregivers>.
- 註7：Lisa M. Brown, David M. Dosa, Kali Thomas, Kathryn Hyer, Zhanlian Feng, & Vincent Mor (2012). The Effects of Evacuation on Nursing Home Residents With Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*®, 27(6), 406-412. DOI: 10.1177/1533317512454709
- 註8：古川容子、高橋明子、長谷見雄二（2007）。〈認知症高齢者グループホームの防災計画に関する研究：入居者の避難能力と建築計画・防災設備の実態からみた火災危険に関する考察〉，《日本建築学会環境系論文集》，72（613）。
- 註9：Homeland Security (2006). Fire and the Older Adult. Retrieved from <https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/statistics/fa-300.pdf>.
- 註10：認知症高齢者グループホーム等火災対策検討部会（2013）。《認知症高齢者グループホーム等火災対策報告書》（平成25年9月）。
- 註11：Daniel J. O'Connor (2016). Healthcare Occupancies. Retrieved from NFPA 101®: <https://www.nfpa.org/-/media/Files/Forms-and-premiums/Fire-Protection-Handbook/healthcarefph.ashx>.
- 註12：陳盈月（2020）。《建築物防火安全性能提升暨推廣計畫——既有失智型長照服務機構及日間照顧中心調查研究分析》。臺北：內政部建築研究所。

## 參考文獻

- 陳盈月（2020）。《建築物防火安全性能提升暨推廣計畫——既有失智型長照服務機構及日間照顧中心調查研究分析》。臺北：內政部建築研究所。
- 衛生福利部（2018）。《失智症防治照護政策綱領暨行動方案 2.0》。臺北：衛生福利部。
- 古川容子、高橋明子、長谷見雄二（2007）。〈認知症高齢者グループホームの防災計画に関する研究：入居者の避難能力と建築計画・防災設備の実態からみた火災危険に関する考察〉，《日本建築学会環境系論文集》，72（613）。
- 厚生労働省老健局（2013）。《認知症高齢者グループホーム等火災対策報告書處置方針》

- (平成25年9月13日)。
- 認知症高齢者グループホーム等火災対策検討部会(2013)。《認知症高齢者グループホーム等火災対策報告書》(平成25年9月)。
- 總務省消防廳(2016)。《水平避難有効性検証タスクフォース報告書》,水平避難有効性検証タスクフォース(平成28年3月)。
- NFPA (2016). Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disability, National Fire Protection Association. Retrieved from <https://www.nfpa.org/-/media/Files/Public-Education/By-topic/Disabilities/EvacuationGuidePDF.ashx>.
- Homeland Security (2006). Fire and the Older Adult. Retrieved from <https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/statistics/fa-300.pdf>.
- HHS (2017). Disaster Preparedness for Alzheimer's Caregivers. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/disaster-preparedness-alzheimers-caregivers>.
- Lisa M. Brown, David M. Dosa, Kali Thomas, Kathryn Hyer, Zhanlian Feng, & Vincent Mor (2012). The Effects of Evacuation on Nursing Home Residents With Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*®, 27(6), 406-412. DOI: 10.1177/1533317512454709
- National Institutes of Aging (2017). Disaster Preparedness for Alzheimer's Caregivers. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/disaster-preparedness-alzheimers-caregivers>.
- Daniel J. O'Connor (2016). Healthcare Occupancies. Retrieved from NFPA 101®: <https://www.nfpa.org/-/media/Files/Forms-and-premiums/Fire-Protection-Handbook/healthcarefph.ashx>.