

出國報告（出國類別：考察）

# 115年度 日本在宅醫療科技交流考察報告

服務機關：基隆市衛生局/長期照顧服務管理所/基隆市立醫院

姓名職稱：張賢政局長、陳湘蓉秘書

黃順卿護理主任、許婉茹護理長

派赴國家/地區：日本

出國期間：115年7月1日至7月6日

報告日期：115年9月1日

# 基隆市政府及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：115年度日本在宅醫療科技交流考察報告

頁數 38 含附件：☐是 ☒否

出國計畫主辦機關／聯絡人／電話／e-mail

基隆市衛生局/吳天瑋/02/24230181-1307/abcd0201@mail.klcg.gov.tw

出國人員姓名／服務機關／單位／職稱／電話

張賢政/基隆市衛生局/局長室/局長/02-24230181-1001

陳湘蓉/基隆市長期照顧服務管理所/秘書/02-2425-1527

黃順卿/基隆市立醫院/護理科/主任/02-24652141-261

許婉茹/基隆市立醫院/護理科/護理長/02-24652141-234

出國類別：☒1.考察 ☐2.進修 ☐3.研究 ☐4.實習 ☐5.其他：

出國期間：115年07月01日至07月06日

出國地區：日本

報告日期：115年9月1日

關鍵詞：長期照顧(介護)、居家醫療(在宅醫療)、智慧照顧

內容摘要：

為考察日本長期照顧、智慧醫療及實務推動情形等，於115年7月參與參訪，作為本市推動長照服務之參考。參訪內容包含北海道大學 D-RED 數據驅動融合研究創新中心、北海道大學醫院地域醫療連攜福祉中心、Air water 水之森、臺日在宅醫療科技交流會、日本在宅醫療聯合學會。

主要心得及建議包含：深化在宅醫療與長照服務整合，建構以社區為基礎之照護模式、加速智慧科技導入照護服務，提升照護效率與品質、強化醫療資訊整合與跨機構合作機制等。

## 目次

|               |    |
|---------------|----|
| 壹、目的 .....    | 4  |
| 貳、過程 .....    | 5  |
| 參、心得及建議 ..... | 26 |
| 肆、照片 .....    | 32 |

## 壹、目的

本次考察由工業技術研究院邀集智慧醫療科技業者、台灣在宅醫療學會，以及基隆市衛生局、基隆市長期照顧服務管理所與基隆市立醫院共同參與，前往日本了解在宅醫療、智慧醫療及高齡照護的最新發展。希望透過實地參訪與交流，觀摩日本在制度規劃、跨專業合作及科技應用等方面的實務經驗，作為未來推動相關業務的參考。

日本是全球高齡化程度最高的國家之一，在在宅醫療、介護保險制度、社區整合照護及高齡健康政策均累積多年推動經驗，與我國同樣面臨人口老化及照護需求增加等挑戰，因此具有相當高的參考價值。本次行程安排參訪北海道大學、北海道大學醫院、稻生會在宅醫療支援診所、Air Water 水之森等機構，並參與臺日在宅醫療科技交流會及日本在宅醫療聯合學會，希望從不同面向了解日本在醫療、照護及科技整合上的實務作法。

除制度與政策交流外，本次亦特別關注人工智慧（AI）、醫療資訊科技（ICT）、遠距醫療及智慧照護設備於實際照護場域的應用情形。參訪過程中，不僅了解相關技術的發展方向，也觀察其如何結合臨床服務、社區照護及跨專業合作，提升醫療服務的效率與連續性。期望將本次考察所得，作為未來基隆市推動智慧健康照護、在宅醫療及整合照護政策的重要參考。

## 貳、過程

### 一、參訪行程

| 日期     | 行程                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7月1日   | 啟程前往日本新千歲機場                                                                                   |
| 7月2日   | 第一組：<br>上午：北海道大學 D-RED 數據驅動融合研究創新中心<br>下午：北海道大學醫院地域醫療連攜福祉中心<br>第二組：<br>醫療法人稻生會在宅醫療支援診所（巡迴診療所） |
| 7月3日   | 上午:Air water 水之森<br>下午:臺日在宅醫療科技交流會                                                            |
| 7月4、5日 | 日本在宅醫療聯合學會                                                                                    |
| 7月6日   | 啟程返回桃園機場                                                                                      |

## 二、北海道大學 D-RED 數據驅動融合研究創新中心

### (一) 單位介紹：

北海道大學數據驅動創新中心（Data-driven Innovation Center）為北海道大學推動跨領域智慧科技研究的重要平台，整合工學、資訊工程、人工智慧（AI）、醫學、影像科學及災害防救等專業領域，致力於運用大數據分析、人工智慧、XR（Extended Reality，延展實境）及醫學影像分析等先進技術，發展智慧醫療、遠距醫療、災害醫療及高齡照護創新應用。

### (二) 交流議題：了解於災害醫療、緊急應變、數據分析及 AI 技術於醫療防災體系中的應用。

### (三) 參訪內容摘要：

本次參訪由北海道大學近野敦教授、今井理教授及相關團隊介紹「災難醫療應對－創傷處理及創傷手術 XR（Extended Reality，延展實境）遠端支援系統」之研發成果與應用情形。團隊表示，近年因大型天然災害、重大事故及大量傷患事件頻繁發生，使災難醫療逐漸成為日本醫療政策的重要發展方向，而北海道幅員遼闊，部分地區醫療資源有限，災害發生時往往面臨專科醫師不足、交通受阻及黃金救援時間有限等挑戰，因此促使團隊投入 XR 遠距醫療支援技術之研發，希望藉由數位科技突破地域限制，即時提供災難現場醫療支援。

研究團隊表示，災害發生時通常伴隨大量傷患（Mass Casualty Incident），第一時間抵達現場的多為急救人員、消防救護人員或一般急診醫師，然而現場傷患可能涉及胸腔外科、神經外科、骨科、血管外科等不同專科領域，現場醫師未必具備所有專科處置經驗。因此，本系統建構的核心目的，即是透過 XR 技術及高速通訊網路，讓遠端專科醫師即時掌握現場情況，並以第一視角（First-person View）方式指導現場醫師或救護人員進行外傷評估、止血處置、創傷手術及緊急醫療決策，提升災難醫療品質

及傷患存活率。

此外，該中心積極與北海道大學醫院、消防救護單位、地方政府、資訊科技企業及產業界合作，建立跨機構合作模式，共同推動智慧災難醫療技術發展。系統整合人工智慧(AI)影像辨識、三維空間建模(3D Modeling)、XR 遠距協作及智慧決策支援系統等技術，除應用於災難醫療外，也逐步延伸至急重症醫療、偏鄉醫療、居家醫療及醫療教育等領域，提升跨團隊協作效率及醫療決策品質。

為持續精進系統效能，研究團隊亦建立外傷處置資料庫、醫療影像資料庫及 AI 模擬訓練平台，透過大量臨床案例及災害情境模擬，提供醫學生、住院醫師及救護人員教育訓練使用，並作為新技術開發、臨床研究及智慧醫療產品驗證的重要基礎。未來亦規劃持續結合生成式 AI、數位分身(Digital Twin)及智慧預測分析技術，提升災害醫療應變能力。

研究團隊分享，XR 遠距支援系統的開發歷經多年測試及驗證，過程中須克服多項技術挑戰，包括災難現場網路穩定性、影像傳輸延遲、穿戴設備舒適性、攝影角度、畫面解析度、操作便利性及電池續航能力等。由於救護人員須於高風險環境執行救援任務，因此穿戴設備須兼顧輕量化、安全性及操作便利性。團隊經過多次不同設備比較與實地測試後，發現 iPhone Pro 系列因具備高解析度攝影鏡頭、優異影像穩定功能、LiDAR 空間感測能力及良好的運算效能，最適合作為第一視角拍攝設備，因此目前主要採用 iPhone Pro 搭配頭戴式固定裝置進行現場影像傳輸。

參訪當日，研究團隊安排三項互動式體驗，使參訪團實際了解 XR 災難醫療系統之運作流程及技術應用。

### **第一項體驗：AI 影像辨識與災難現場分析**

參訪人員配戴頭戴式 iPhone Pro 裝置，模擬救難人員進入災害現場。系統可即時擷取現場畫面，並運用 AI 影像辨識及大數據分析技術，自動辨識建

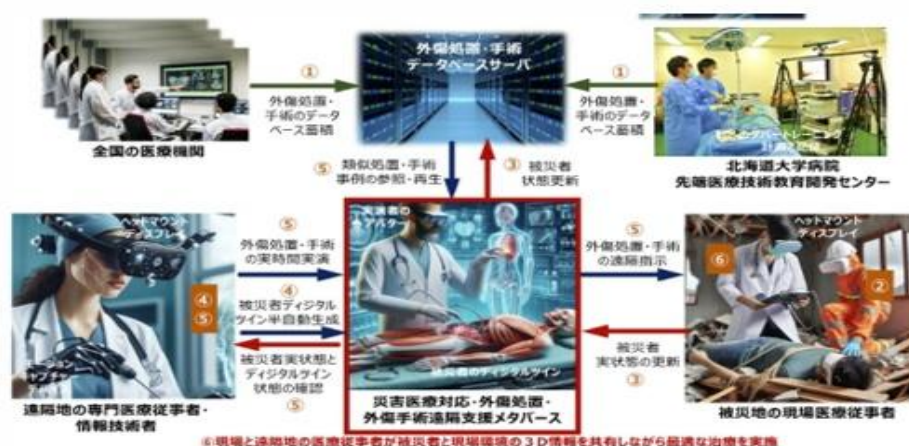
築物結構、倒塌建材種類、危險區域及受困傷患位置，快速建立災害現場三維資訊，協助指揮中心掌握現場環境，提升救援決策效率。

## 第二項體驗：XR 遠距手術支援情境

參訪人員扮演現場救護人員，體驗於災難現場接受遠端專家即時指導之情境。系統透過第一視角即時影像傳輸，讓遠端創傷專科醫師可同步觀察現場狀況，並利用 XR 介面標示切口位置、止血部位、手術步驟及醫療器械操作方式，即時提供醫療指導。整個過程如同專科醫師親臨現場，不僅縮短決策時間，也有助於提升非專科醫師執行創傷處置之安全性與成功率。

## 第三項體驗：AI 災害情境預測與三維模擬

第三項體驗展示 AI 大數據分析及三維模擬技術之應用。當災害現場因大型重物壓迫傷患時，系統可依據建築物結構、重物重量、人體骨骼模型及歷史案例資料，推估受困者可能受傷部位、肢體姿勢及壓迫情形，協助救援人員於移除重物前即預判可能風險，規劃最佳救援策略，降低二次傷害發生機率，並提升救援效率。



### 三、北海道大學醫院地域醫療連攜福祉中心

#### (一) 單位介紹：

北海道大學醫院設有「地域醫療連攜福祉中心」，作為醫院與地區醫療機構之間的協作窗口，負責轉診、回轉診及醫療資訊銜接等作業，該中心配合日本醫療政策，強調醫院與診所之間之分工，由基層醫療負責初期診療，醫學中心提供進階醫療服務，並透過轉診制度進行病患分流與管理。

#### (二) 交流議題：了解日本大學醫院如何透過專責機制推動院內外醫療資源整合，掌握其在出院準備、居家醫療轉介、多專業協作及社區照護銜接之運作模式。

#### (三) 參訪內容摘要：

本次參訪北海道大學醫院，由院長南須原康行教授親自介紹院內「地域醫療合作福祉中心」的設立背景、運作模式及推動成果。南須原院長表示，隨著日本高齡化社會快速發展及醫療照護需求日益增加，醫院功能已由傳統急性醫療逐步轉向與社區醫療、長期照護及在宅醫療密切結合，因此透過成立地域醫療合作福祉中心，建立跨專業、跨機構及跨場域之整合照護機制，確保病人自住院、出院至返家接受居家醫療及長期照護均能獲得持續且完整的照護服務。

該中心主要負責三大核心業務，包括（一）病人出院準備及轉銜服務、（二）居家醫療與居家照護資源協調，以及（三）醫療機構與社區照護資源整合，同時負責相關行政管理、文書作業及跨機構聯繫工作，建立完整且標準化的跨機構照護流程。藉由住院期間即提前規劃出院準備及後續照護安排，可有效降低病人再次住院率，並提升出院後持續照護品質。

中心目前配置 11 名出院準備專責護理師及 6 名醫務社工，透過跨專業團隊合作模式共同提供個案管理服務。護理師主要負責住院病人健康狀況評估、出院需求評估、醫療照護計畫擬定、醫療機構及居家照護單位聯繫等工作；醫務社工則依據病人家庭狀況、經濟能力及社會支持系統，協助

連結社會福利、長照服務、居家照護資源及家庭支持措施，並提供心理支持及照顧者諮詢服務。雙方依專業分工合作，共同制定符合病人醫療及生活需求之個別化出院照護計畫，使病人返家後仍能獲得連續性的照護服務。

參訪過程中亦特別介紹北海道大學醫院運用數位科技提升照護效率之成果。為提升出院準備及跨單位溝通效率，中心導入 CAREBOOK 資訊管理系統，將病人基本資料、疾病診斷、醫療需求、照護計畫、轉介資訊及相關文件全面數位化管理，透過標準化電子表單及資訊共享，大幅減少人工行政作業時間。根據院方統計，導入 CAREBOOK 系統後，每件出院準備及交接案件約可縮短三分之一的作業時間，不僅提升行政效率，也降低人工作業錯誤，讓醫護人員能投入更多時間於病人照護及跨團隊溝通。

此外，北海道地區亦建置「ID-LINK」區域醫療合作資訊平台，作為跨醫療機構資訊共享的重要工具。該系統可整合不同醫院、診所及醫療院所之病歷資料、檢查結果、用藥紀錄及診療資訊，在符合資訊安全及病人同意之前提下，提供醫療團隊即時查詢及共享病人醫療資訊。透過完整的健康資訊整合，醫療團隊能更全面掌握病人身體狀況、疾病發展及治療歷程，避免重複檢查或重複用藥，並據以制定更符合病人需求之個別化治療及照護計畫，提升整體醫療品質及照護連續性。

北海道幅員遼闊，部分偏遠地區醫療資源相對不足，因此資訊共享平台對於推動區域醫療合作及在宅醫療具有相當重要之功能。透過 ID-LINK 系統，不同層級醫療院所可即時交換資訊，並結合訪問護理、居家醫療、長期照護及社區照護服務，共同建構完整的區域整合照護網絡，使病人即使返家接受在宅醫療，醫療團隊仍可持續掌握健康狀況並提供必要協助。

此次參訪期間，北海道大學醫院亦與工業技術研究院及隨團臺灣智慧醫療科技業者進行深入交流，雙方透過簡報及問答方式，就智慧醫療、數位健康、遠距醫療、人工智慧應用及在宅醫療資訊系統等議題交換意見。臺灣代表團分享我國全民健康保險推動之「健康存摺」服務，介紹民眾可透過行動應用程式查詢個人門診、住院、用藥、檢驗檢查、預防保健及健康

檢查等醫療紀錄，不僅提升民眾健康管理能力，也有助於醫病共同決策及醫療資訊透明化。

#### 四、醫療法人稻生會在宅醫療支援診所（巡迴診療所）

##### （一）單位介紹：

醫療法人「稻生會」由院長土畠醫師（Dr. Tomoyuki Dobata）設立，主診所位於北海道札幌市手稻區，是日本推動以「重症兒童與罕見疾病者」為核心的在宅醫療及社區整合照護代表性機構。其服務對象主要為重症兒童、身心障礙者及需要長期醫療支持的病人。稻生會不僅提供基層在宅照護支援診所（巡迴診療所）的醫療服務，更積極結合醫療、護理、長照、家庭支持及社區資源，提供包含日間照護（重症兒日照）、居家照護與喘息服務在內的整合性照護模式。

##### （二）交流議題：考察「稻生會」土畠醫師及其團隊實務運作

- 了解以重症兒童為核心之在宅醫療服務模式與跨專業團隊（多職種）運作機制。
- 觀摩基層在宅照護支援診所之實務運作，掌握醫師、護理師、社工師、物理治療師、口腔衛生師等在居家訪視中的合作與角色分工。
- 學習如何將智慧科技（如眼球控制設備）融入重症兒童之日常照護與生活或娛樂支持。
- 探討如何將過往大型天然災害（地震後大停電）之實務經驗，轉化為每位個案之「個別化應變計畫」，強化在宅醫療的社區防災韌性。

##### （三）參訪內容摘要：

本次參訪醫療法人「稻生會」，先由院長土畠醫師及其社工師等團隊介紹其以重症兒童在宅醫療為核心的整合照護與社區支持模式。稻生會在宅醫療支援診所（巡迴診療所）服務超過 4 百位在宅醫療個案，多為重症兒童（包括許多使用呼吸器）或罕見疾病個案，因為持續照顧所以部分個案年齡已成年仍持續提供服務。

稻生會的運作核心在於高度緊密且專業的跨專業團隊（多職種）協作，團隊每日定時召開「晨會」，讓所有參與個案照護的醫師、護理師、社工師等醫療團隊，及後勤管理人員能即時同步病人的生理變化、照護用物與醫療耗材儲備狀況，確保服務的連續性。在專業人員配置中，稻生會如同其他日本在宅醫療團隊，編制有專職的「口腔衛生師」，其重點職責在於居家進行口腔健康評估與照護指導，透過專業牙齒及口腔清潔、吞嚥功能訓練及照顧者衛教，以降低臥床或罕病個案最常面臨的吸入性肺炎發生率。

在實際參與居家訪視實務中，稻生會團隊將「整個家庭」視為照護單元，例如，在訪視某腦性麻痺（CP）個案家庭的過程中，醫療團隊不僅關注身為病人的女兒，亦將長期承擔照顧壓力的母親，與退化而同樣有物理治療需求的父親納入評估，與其他團隊的物理治療師合作照護全家人；另外針對某亨丁頓舞蹈症（Huntington's Disease）個案，除了醫療，團隊亦協同來自社會福利的「個人助理」制度，全方位融入案主的生活起居，給與適切的支持，甚至可以作畫並舉辦畫展，母親也因此可以另有就業及社會參與。

在居家訪視間，也順道拜訪了稻生會有合作的溪仁會手稻紡之社，包括有日照、失智日照、住宿式機構（特養）等整合於同一棟建築，透過簡報、現場實際考察、個案互動等了解其照顧理念與設備。

參訪過程中，科技與人性關懷的結合也是主題，針對因重度身心障礙或罕見疾病而失去言語、肢體活動能力的重症兒童，稻生會引入了「眼球追蹤控制設備（眼控設備）」；不僅作為病人與外界溝通、醫病互動的輔助工具，更讓病童能透過眼控輔助生活或娛樂。

在防災應變制度上，基於北海道過去面臨強震導致大規模且長時間停電，影響居家呼吸器及氧氣等維生設備的深刻經驗，土畠智幸醫師帶領團隊為每位高度醫療依賴、需使用維生設備（如呼吸器、氧氣機及抽痰機）的在宅個案，量身制定了個別化應變計畫。明確預備停電時的備援電力等各項應變方案，將韌性醫療與社區防災網絡深度融合。

白天密集的臨床與制度交流結束後，參訪團更參與了稻生會當晚於其餐廳（咖啡廳）舉辦的「遺族餐會」。這項活動邀請已逝病童的家人（例如媽媽、爸爸、手足）回到診所，與醫護人員及志工（通常也是遺族）「一起做菜」、共進晚餐並分享過往照顧及與孩子相處的心情。也就是當事者經驗，在這種極其自然、去醫療化、生活化的互動中，醫護人員的身份轉化為傾聽者。遺族餐會不僅支持了家屬度過哀傷，更將在宅醫療的關懷由案主生前的醫療照護，延伸至案主離世後的家屬悲傷輔導，不少醫護人員也分享了在傾聽陪伴過程中也被療癒的經驗。

## 五、水之森 Air Water

### （一）單位介紹：

Air Water（エア・ウォーター）集團創立於1929年，發源於日本北海道札幌，最初以醫療氧氣供應起家，成立宗旨係因當時北海道幅員遼闊、醫療資源分布不均，希望透過穩定供應醫療氧氣，提升偏遠地區醫療照護品質。歷經近百年的發展，目前已成為日本具代表性的綜合性企業集團。

集團業務涵蓋四大事業體，包括醫療事業、產業事業、能源事業及農業食品事業。其中醫療事業除醫療氣體供應外，更延伸至手術室設備建置、醫療器材整合、居家氧氣治療（HOT）、在宅醫療設備租賃、福祉輔具及長期照護服務，形成完整的健康照護產業鏈。

### （二）交流議題：

#### 1. 了解日本在宅醫療服務模式及儀器之使用

## 2. 學習醫療設備與照護科技應用

## 3. 社區共生之辦理方式

### (三) 參訪內容：

本次由 Air Water 集團代表介紹企業發展歷程、AIR WATER Innovation Hub（水之森），以及日本在宅醫療制度與居家醫療服務的發展經驗，分享集團如何結合醫療照護、產業創新及社區共生理念，打造兼具醫療服務、研發創新與地方連結的整合平台。

Air Water 集團長期深耕日本醫療照護市場，除提供醫療氣體、醫療設備、手術室建置等醫療相關服務外，更積極投入在宅醫療及高齡照護領域，發展在宅氧氣治療（Home Oxygen Therapy, HOT）、居家呼吸照護設備、福祉輔具、長期照顧及生活支援等服務。集團簡報中說明，目前日本接受在宅呼吸器治療的病人人數持續增加，隨著高齡化社會及慢性疾病照護需求提升，在宅醫療已成為日本醫療政策的重要發展方向。

Air Water 集團目前可提供北海道地區所有在宅呼吸器病人所需之設備與服務，並藉由集團完整的醫療服務體系及供應商合作網絡，建立完善的醫療器材供應鏈，確保醫療設備能即時配送與維修。此外，集團建置全年24小時、365天不中斷的維護及緊急支援機制，透過專業醫療團隊與病人保持密切聯繫，提供設備監測、維修、更換及居家照護支援等服務，確保病人於家中仍能獲得安全、穩定且持續性的醫療照護。

除醫療照護服務外，Air Water 集團亦結合能源事業，提供煤油、液化石油氣（LPG）等生活能源供應，尤其在冬季氣候嚴寒的北海道地區，能同步支援居家供暖與醫療設備運作，降低因停電或能源不足所造成的醫療風險，充分展現集團跨領域整合服務的特色。

參訪過程中，集團亦介紹在宅氧氣治療及呼吸器設備的發展趨勢。近年呼吸器持續朝向安全化、智慧化、輕量化及可攜式方向發展，不僅提升電池續航能力及操作便利性，更大幅降低設備重量，目前新型設備已可

由使用者單手或雙手輕鬆提起，方便病人外出活動，提升其生活自主性與生活品質，也有助於推動在宅醫療服務的普及。

除介紹企業發展及在宅醫療服務外，本次參訪的 AIR WATER Innovation Hub(水之森)亦為北海道推動「社區共生」的重要示範場域。建築物共五層樓，以木構造為主要建築特色，大量採用木材作為結構支撐，不僅降低建築碳排放，也展現企業落實 ESG 及環境永續發展的理念。整體空間規劃融合辦公、研發、展示、交流及社區活動等多元功能，透過不同樓層定位，打造兼具創新研發、產業合作及社區參與的共生空間。

各樓層功能規劃如下：

#### 1. 屋頂花園 (Roof Garden)

屋頂設有開放式綠化空間，可遠眺札幌市區景觀，兼具休憩、交流及療癒功能，提供員工、合作夥伴及訪客休息與交流場所。透過自然景觀及綠化設計，營造舒適健康的工作環境，落實健康促進及永續發展理念。

#### 2. 四樓—Air Water Office

作為集團行政管理及辦公中心，整合集團醫療、能源及創新事業等相關部門，提升跨部門溝通效率，作為企業營運及創新管理的重要據點。

#### 3. 三樓—Open Innovation (協創空間)

本樓層為開放式共創工作空間，依建築規劃區分為兩個區域，一側採圖書館概念設計，提供安靜工作及閱讀環境；另一側則為開放式共同工作空間，提供企業、新創團隊、大學及研究機構共同進駐交流。空間內設有多功能討論室及會議室，可辦理研討會、交流活動及跨領域合作會議。Air Water 集團亦定期邀請專家學者及產業代表辦理專題講座與論壇，促進不同領域間的知識交流與創新合作。

#### 4. 二樓—Open Innovation (實證與研發空間)

本樓層同樣依建築配置分為不同功能區域，一側設有小型會議室及休憩空間，本次集團簡報及業務介紹即於此樓層會議室進行；休憩區則

以木質設計及環保材料打造舒適空間，展現綠建築及永續理念。

另一側則規劃為企業及研究團隊租賃空間，提供辦公室及實驗室等設施，協助新創團隊及研究單位進行產品研發、技術驗證及概念實證。參訪期間介紹，目前已有韓國企業、北海道大學研究團隊等進駐，透過產學合作及跨國交流，加速新技術及新產品商品化，形成完整的創新育成生態系。

#### 5. 一樓—Wellness Restaurant 暨展示交流空間

一樓結合健康餐飲、產品展示、活動交流及社區互動等功能，設置健康餐廳提供符合營養需求之餐點，並展示 Air Water 集團最新醫療照護、健康促進及智慧生活相關產品，同時不定期舉辦健康講座、產品體驗及社區交流活動，讓民眾能直接參與健康促進及創新服務體驗，縮短企業、醫療機構與社區居民之間的距離，實踐「社區共生」及「健康生活」的核心理念。

## 六、臺日在宅醫療科技交流會

### (一) 活動介紹：

「臺日在宅醫療科技交流會」由經濟部產業技術司（DOIT）指導，工業技術研究院生醫與醫材研究所及社團法人台灣在宅醫療學會共同主辦，並由 NPO 法人支援社區共生網絡協辦，邀集臺灣及日本政府單位、醫療院所、學術研究機構、醫療科技產業及在宅醫療專家共同參與，建立臺日雙方在宅醫療及智慧醫療科技領域之交流合作平台。

### (二) 活動目的：

促進臺灣與日本在宅醫療與醫療科技領域的實務交流，透過第一線醫療科技使用者與產業代表的直接對話，深化雙方對在宅照護需求、應用場景與技術解決方案的理解，並探索後續合作與商務媒合的可能性。

### (三) 活動摘要：

本次交流會由工業技術研究院生醫與醫材研究所副所長王兆麟、國

家科學及技術委員會科技辦公室副執行秘書呂佩融、台灣在宅醫療學會理事長陳英詔、NPO 法人支援社區共生網絡共同代表小倉和也，以及日本在宅醫療連合學會國際委員會主委荻野美惠子醫師等代表共同出席，展現臺日雙方攜手推動在宅醫療與智慧照護發展的合作成果，也彰顯雙方持續深化醫療照護、科技創新及高齡健康領域合作的共同願景。

交流會首先由北海道保健福祉部地域醫療推進局分享北海道推動在宅醫療政策及區域整合照護的現況，介紹地方政府如何整合醫療院所、社區照護及長期照顧資源，建立符合高齡社會需求的在宅醫療服務體系，並分享偏鄉及廣域地區推動在宅醫療的實務經驗與成功案例。透過政策規劃、跨專業團隊合作及數位科技應用等面向的分享，提供臺灣在推動在宅醫療及整合照護政策上的寶貴參考，也促進雙方就高齡社會照護挑戰與創新解方進行深入交流。

隨後由臺灣醫療科技廠商介紹智慧醫療、遠距照護、健康監測及醫療輔具等創新產品與解決方案，展現臺灣醫療科技產業在智慧照護及數位健康領域的研發能量與應用成果。後續透過分組媒合（跑台）交流方式，安排臺灣業者與北海道醫療科技及產業投資者、在宅醫療機構、醫療法人、社會福祉法人、ICT 企業及政府相關單位代表進行一對一交流，參與對象包括診所院長、醫療法人理事長、社會福祉法人及醫療資訊科技企業代表等，針對產品應用、臨床需求、市場發展及合作模式進行深入討論。

交流過程中，雙方除分享在智慧醫療及在宅照護的實務經驗外，也就高齡健康照護、數位轉型、跨域合作及國際市場拓展等議題交換意見，積極尋求技術合作、場域驗證、產品導入及商業合作等機會。透過此次交流，不僅增進臺日雙方對彼此醫療照護制度、產業發展及市場需求的了解，更為未來建立長期合作夥伴關係奠定良好基礎，期望持續推動臺灣智慧醫療及醫療科技產品拓展日本市場，攜手提升高齡照護服務品質，促進雙方醫療照護產業的創新發展與國際競爭力。

## 七、日本在宅醫療聯合學會

### (一)學會介紹：

日本在宅醫療聯合學會為日本在宅醫療領域最具代表性的全國性學術年會，匯集日本各地醫師、護理師、藥師、復健治療師、牙醫師、社工師、照護管理者、醫療機構及相關產業共同參與，致力推動在宅醫療、社區整合照護及跨專業合作之發展。

本屆年會於札幌會議中心舉辦，以「居家醫療」、「社區整合照護」、「高齡及失智照護」、「兒童在宅醫療」、「安寧緩和醫療」、「災害醫療」、「偏鄉醫療」、「智慧醫療」、「遠距醫療」、「跨專業團隊合作」及「醫療 ICT 應用」為主要議題，活動內容包括專題研討會及約40家醫療器材與智慧醫療廠商展示，完整呈現日本在宅醫療政策、臨床照護模式及未來發展方向。

### (二)活動目的：

1. 了解日本在宅醫療發展現況與政策趨勢
2. 學習在宅醫療照護模式
3. 掌握智慧醫療與科技應用
4. 作為國內推動在宅醫療之參考

### (三)研討會摘要：

#### 1. 7月4日：

##### (1) 從明天開始的災害對策~發生大規模災害時，我們應該如何應對：

本次專題以「災害情境下居家醫療個案之照護與應變」為主題，聚焦探討日本於地震、颱風、豪雨、停電等重大災害情境下，如何確保居家醫療個案於災害期間仍能持續獲得必要且安全的醫療照護。講者介紹日本政府、地方政府、醫療機構及民間企業共同建構之災害應變機制，並分享針對居家使用呼吸器、氧氣濃縮機、抽痰機、人工營養設備及其他維生醫療器材病人所建立之整體防災準備與緊急應變制度。

講者表示，日本因地震、海嘯及颱風等天然災害發生頻繁，災害期間常伴隨停電、交通中斷、通訊受阻及生活物資供應不足等問題，而呼吸器依賴或高度醫療依賴個案，因需仰賴呼吸器、氧氣設備及其他維生醫療器材維持生命，一旦電力中斷或設備無法正常運作，可能立即危及生命安全。因此，對於使用氧氣設備及呼吸器之病人而言，平時即須充分了解自身醫療設備需求，包括氧氣供應時間、設備耗電量、備用氧氣存量及可支援時間等資訊，並建立完善的災害應變計畫。

為避免災害實際發生時因缺乏準備而影響照護安全，日本相關單位強調平時進行災害模擬演練的重要性。透過事前演練，病人、家屬、醫療團隊及社區支援人員可提前確認避難過程中可能面臨的問題，例如設備攜帶、電力維持、交通安排、照護人力不足及緊急聯繫等情境，並透過平時準備、地區支援網絡及醫療照護體系合作，降低災害發生後的不確定性。

講者亦分享，針對使用氣切及呼吸器之兒童病人，由於其身體狀況較為脆弱，災害期間之安全移動具有較高風險，因此事前準備更需完善。相關準備措施包括確認避難移動路線、建立緊急聯繫及手機資訊共享機制、規劃多人協助之照護模式，以及於移動過程中持續確認孩童生命徵象及身體狀況。此外，照護人員須特別留意氣切管路是否發生脫落、扭曲或阻塞等情形，並依據季節及災害環境提前準備適當衣物及保暖措施，以降低避難過程中的健康風險。

講者分享內容涵蓋多項重要議題，包括醫療設備備援供電系統建置、呼吸器依賴個案安全運送機制、避難場所規劃、跨機構合作、災後持續照護及資訊通報機制等。講者特別說明，居家醫療個案應於災害發生前完成個人化災害應變計畫，內容應包括病人健康狀況、使用醫療設備種類、設備操作方式、每日耗電需求、氧氣使用量、緊急聯絡人、替代照護場所、備援電力來源及避難路線等資訊，並定期檢視與更新，以確保災害發生時能迅速啟動相關應變措施。

針對醫療設備供電議題，講者分享日本目前積極運用電動車外部供電系統作為醫療設備之緊急備援電力來源。當停電發生時，可透過電動車電池供應呼吸器、氧氣濃縮機及其他維生設備所需電力，使醫療設備得以維持數小時至數天運作，爭取醫療轉送及災害救援時間。部分地方政府亦與汽車製造商、能源公司及醫療機構合作，建立災害期間之緊急供電支援機制，提升社區整體醫療韌性。

此外，講者亦介紹日本針對醫療依賴個案所建立之避難規劃模式。地方政府會針對高風險醫療依賴個案建立名冊，依病人疾病程度、設備需求及照護條件進行分級管理，並規劃不同避難模式，包括原地避難、轉移至醫療機構避難，以及入住特殊福祉避難所等方式。同時，消防救護單位、訪問護理人員、居家醫療團隊及地方政府亦會定期辦理災害演練，熟悉病人轉送流程、醫療設備搬運方式及緊急聯繫流程，以提升災害發生時之應變效率。

講者特別強調，在宅醫療之災害應變並非單一醫療機構即可獨立完成，而須建立政府、醫療院所、訪問護理站、消防救護單位、長照服務機構、醫療設備供應商及能源公司等多方合作之跨部門網絡。透過平時資訊共享、資源整合、定期演練及明確分工，可有效提升整體災害應變能力，確保醫療依賴個案於災害期間仍能獲得連續、安全且不斷斷的醫療照護。

## (2) 從明天開始採納!在家可以實施的傷口管理：

本次專題以「褥瘡之評估與傷口照護」為主題，聚焦探討居家醫療及長期照護情境下慢性傷口管理的重要性，介紹褥瘡形成機轉、危險因子評估、傷口嚴重程度分期、深部組織損傷判斷方式，以及不同階段傷口之照護原則。講者指出，隨著高齡化社會發展，臥床、活動受限及慢性疾病病人增加，褥瘡已成為居家醫療及長期照護領域中常見且具挑戰性的照護問題，如何透過早期辨識、預防介入及標準化照護流程，降低

傷口惡化及相關併發症，為提升病人生活品質的重要關鍵。

首先介紹褥瘡之形成原因，說明長時間受壓、剪力、摩擦力及潮濕環境等因素，皆可能造成皮膚及深層組織血液循環受阻，進而導致組織缺血、壞死及傷口形成。講者強調，褥瘡並非單純皮膚表面問題，而可能涉及皮下組織、肌肉甚至骨骼，因此臨床評估時需綜合考量病人營養狀態、活動能力、皮膚狀況、疾病因素及照護環境等面向，以進行完整風險評估。

在傷口評估部分，褥瘡依組織受損程度可分為不同階段，並介紹各分期之臨床判斷重點，包括皮膚完整性改變、部分皮層缺損、全層皮膚損傷，以及深部組織損傷等情形。其中，講者特別針對深部組織損傷進行說明，指出部分傷口初期可能僅呈現皮膚顏色變化或局部硬化，但實際上深層組織已受到壓迫傷害，因此需透過專業評估及持續觀察，避免延誤治療時機。

會中透過臨床案例分享，說明不同類型慢性傷口於實際照護過程中的處理方式，包括傷口感染預防、敷料種類選擇、換藥頻率調整、滲液控制、傷口周圍皮膚保護，以及便尿污染之處置策略。講者指出，居家環境中的傷口照護與醫療院所不同，除需考量病人身體狀況外，也須兼顧家庭照護能力、環境衛生、照護者負荷及醫療資源可近性。因此，傷口照護不僅是醫療技術問題，更涉及病人、家庭及照護團隊共同合作。

針對敷料選擇部分，講者說明應依據傷口大小、深度、滲液量、感染狀況及癒合階段選擇適當敷料，而非單純依固定方式使用。透過適當控制傷口濕潤環境、降低感染風險及維持良好癒合條件，可有效促進組織修復。此外，對於高感染風險病人，須密切監測傷口紅腫、異味、膿性分泌物及全身感染徵象，並依病人狀況適時轉介醫師或傷口照護專業人員進一步處置。

講者亦分享居家醫療環境中慢性傷口管理所面臨的挑戰，包括病人

行動能力不足、照護人力有限、家庭照護知識不足、傷口變化難以及時發現，以及醫療資源整合需求等。因此，建立標準化傷口評估工具及照護流程相當重要，透過定期追蹤、影像紀錄、照護紀錄完整化及跨專業討論，可提升傷口管理品質，並協助醫療團隊掌握病程變化。

此外，會中亦針對居家照護過程中「醫療行為」與「照護工作」之界線進行說明。講者指出，在宅醫療情境下，病人照護往往涉及醫師、護理師、照顧服務員、家屬及其他專業人員共同參與，因此需明確界定各角色職責，避免照護過程中產生責任不清或操作風險。同時，透過醫師、傷口照護護理師、營養師、復健師及長照人員等跨專業團隊合作，可從傷口治療、營養支持、活動功能維持及生活環境改善等多面向介入，提高整體照護成效。

講者強調，褥瘡的核心並非僅在於傷口治療，而是著重於「預防勝於治療」的照護理念。透過早期風險辨識、定期皮膚檢查、適當翻身擺位、壓力分散設備使用、營養管理及照護者教育，可降低壓力性損傷發生率。對於已形成之傷口，則應依循科學化評估及個別化照護原則，持續追蹤傷口變化，促進癒合並降低感染及併發症風險。

## 2. 7月5日：

### (1) 如果預立醫療照護諮商(ACP)要求安樂死的話：

本次專題以「安寧療護與生命末期照護之倫理決策與溝通」為主題，探討末期病人在生命終點階段所面臨之身體、心理、社會及靈性需求，以及醫療團隊如何透過適當溝通與倫理決策，協助病人實現符合自身價值觀之善終照護。專題內容涵蓋生命末期照護理念、醫療倫理議題、病人自主權、家屬溝通及臨床決策模式，強調安寧療護不僅是疾病末期的症狀控制，更是以病人為中心，尊重生命尊嚴與個人選擇的重要照護模式。

講者首先介紹生命末期照護相關概念，說明隨著醫療科技進步，

雖可延長生命，但部分末期疾病病人可能面臨治療負擔增加、生活品質下降及生命價值重新思考等問題。因此，醫療團隊於疾病進程中應及早與病人及家屬討論照護目標，了解病人的價值觀、生命期待及對未來醫療處置之想法，透過預立醫療照護諮商協助病人在意識清楚時表達自身醫療選擇，降低未來重大醫療決策時病人與家屬的困難。

講者強調，當病人表達希望停止治療或放棄維生治療時，醫療團隊應透過反覆溝通確認病人意願，評估病人的決策能力確認其是否充分理解疾病狀況、治療效益及可能結果，並在尊重病人自主權的前提下，與家屬及照護團隊共同討論最適合的照護方向。此過程並非單次決策，而是一個持續性的溝通歷程，需依據疾病發展及病人身心狀況適時調整照護計畫。

此外，講者引用安寧療護相關研究及臨床案例，分享末期病人在面對生命終點時可能經歷之心理歷程，包括否認、憤怒、討價還價、憂鬱及接受等不同階段。講者指出，每位病人面對死亡的方式皆不同，醫療人員應避免以自身價值觀評斷病人的選擇，而應透過傾聽、同理及陪伴，理解病人的恐懼、不安及未完成心願，提供符合其需求之支持與協助。

課程亦介紹現代安寧療護重要倡導者西西莉·桑德斯所提出之照護理念。桑德斯強調「全人照護」概念，認為末期病人的痛苦並非僅限於身體症狀，而包含心理痛苦、社會關係改變及靈性層面的不安，因此提出「總疼痛」概念，提醒醫療人員應從多面向理解病人的痛苦來源，提供整合性的照護支持。

在臨床照護實務方面，講者分享安寧療護團隊應透過跨專業合作模式，由醫師、護理師、社工師、心理師、宗教師及其他相關專業人員共同參與，針對病人的症狀控制、心理支持、家庭關係調適及生命意義探索提供協助。尤其在宅安寧照護情境中，病人選擇於熟悉的家庭

環境度過生命最後階段時，更需要醫療團隊與家屬密切合作，協助處理疼痛控制、症狀緩解、照顧者壓力及臨終照護準備等問題。

講者亦強調，安寧療護的核心並非放棄治療，而是將照護目標由「延長生命」轉向「提升生命品質」，在適當時機避免不必要或過度醫療，並將有限醫療資源投入於減輕痛苦、維持尊嚴及支持病人完成生命最後階段的重要需求。即使醫療人員無法解決所有疾病問題，仍應透過陪伴、傾聽及持續關懷，讓病人感受到被理解與尊重。

## (2) 在家預防傳染病最前線-接種肺炎鏈球菌的重要性：

本課程以「成人肺炎預防與肺炎鏈球菌感染防治」為主題，聚焦探討高齡化社會下肺炎疾病對公共衛生及醫療照護體系所造成之影響，並介紹成人肺炎預防策略、肺炎鏈球菌感染現況及疫苗接種政策。講者指出，隨著全球人口老化，高齡者及慢性疾病病人比例逐年增加，因免疫功能下降及身體功能退化，使肺炎成為影響高風險族群健康的重要疾病之一，除可能造成住院、失能及死亡風險增加外，亦對醫療資源使用造成重大負擔。

首先透過流行病學資料分析肺炎發生率及死亡率與年齡、慢性疾病及免疫功能之相關性。講者說明，高齡者因呼吸道防禦能力下降、吞嚥功能退化、咳嗽反射減弱，以及常合併糖尿病、心血管疾病、慢性肺部疾病或免疫抑制等因素，使其感染肺炎後較容易發展為重症。此外，長期臥床、活動能力下降及居家照護環境等因素，亦可能增加感染風險，因此對高齡及慢性病病人而言，肺炎預防應視為健康管理的重要一環。

內容介紹肺炎鏈球菌的感染特性、傳播方式及臨床影響。講者表示，肺炎鏈球菌主要透過飛沫及呼吸道分泌物傳播，可引起肺炎、中耳炎、鼻竇炎，以及較嚴重之侵襲性肺炎鏈球菌感染，如菌血症及腦膜炎等。尤其成人高風險族群一旦發生侵襲性感染，可能造成較高死

亡率及長期健康影響，因此早期預防及疫苗接種具有重要意義。

在疫苗防治部分，講者介紹目前成人肺炎鏈球菌疫苗之種類、主要血清型涵蓋範圍及最新發展趨勢，說明不同疫苗依據菌株血清型設計，可提供不同程度之感染保護效果。隨著疫苗技術持續進步，新一代疫苗逐漸擴大涵蓋血清型範圍，提升對成人侵襲性肺炎鏈球菌感染及肺炎疾病之預防能力。課程亦說明醫療人員於臨床照護過程中，應依據病人年齡、慢性疾病狀況、免疫功能及既往接種史，評估適合之疫苗接種策略，以達到個人保護及降低社區感染風險之目的。

此外，講者強調肺炎預防並非僅依賴疫苗接種，而應採取多元健康促進策略，包括維持良好個人衛生習慣、勤洗手、適當佩戴口罩、保持均衡營養、維持適度運動、提升自身免疫力，以及積極控制慢性疾病等。同時，戒菸亦是降低肺炎及呼吸道疾病風險的重要措施，透過改善生活型態，可提升整體健康狀態並降低感染後轉為重症之可能性。

會中亦特別介紹成人肺炎鏈球菌疫苗接種政策，包括適用對象、公費接種條件及臨床推動重點。講者指出，醫療人員在照護高齡者、慢性疾病病人及免疫功能較弱族群時，應主動評估疫苗接種需求，透過衛教與充分溝通，提高民眾對肺炎預防及疫苗接種重要性的認識。尤其在居家醫療情境下，醫療人員可藉由定期訪視機會，評估病人感染風險、確認疫苗接種狀況，並提供個人化健康建議，以提升高風險族群之疾病預防能力。

#### <其他>

除了以醫療及在宅醫療科技為主的議題，本研討會也有許多充滿人文關懷的主題場次，例如前述「稻生會」土島醫師及其團隊的當事者經驗研究、共生社區推動的長期經驗、失智者陪伴歷程的生命故事等，也有幾位書籍作家的分享及對談，包括既是病人也是醫師的作家、深入研究在宅醫療的社會學者等，都深刻激發了聽者人文關懷與豐富的反思對話。

本參訪考察團也利用此研討會中場休息時段，與日本在宅醫療醫師等醫療人員、日本在宅醫療科技公司人員等進行專業討論交流，並且也利用午餐時段與日本與會的厚生勞動省官員進行非正式的會晤，就在宅醫療及多項醫療科技政策的推動經驗及考量對談交流。

## 參、心得及建議

### 一、北海道大學 D-RED 數據驅動融合研究創新中心

#### (一)心得：

本次參訪北海道大學 D-RED 數據驅動融合研究創新中心，最大的收穫並非單純了解 AI 或 XR 技術，而是看見科技如何真正融入臨床醫療及災害應變。研究團隊並未將科技視為取代醫療人員的工具，而是希望在重大災害或醫療資源不足時，透過遠距支援協助第一線醫療人員快速完成判斷與處置，提升整體救援效率。

參訪過程中，團員實際體驗 XR 遠距支援系統及 AI 災害情境模擬，更能理解科技應用必須結合臨床需求，才能真正發揮價值。其中，以第一視角即時傳輸影像，由遠端專科醫師協助現場醫療人員進行判斷的模式，令人印象深刻，也讓我們重新思考偏遠地區、重大災害及跨院合作時，科技所能扮演的重要角色。

#### (二)建議：

我國近年已逐步推動智慧醫療及遠距醫療政策，未來可持續強化智慧科技與臨床照護的整合應用，並鼓勵醫療院所與學術研究單位合作，發展符合實際需求的智慧醫療模式。同時，可結合教育訓練及跨專業演練，提升第一線醫療人員對新興科技的應用能力，使科技真正成為支援醫療決策及災害應變的重要工具，進一步提升醫療服務的韌性與品質。

### 二、北海道大學醫院地域醫療連攜福祉中心

#### (一)心得：

本次參訪北海道大學醫院「地域醫療連攜福祉中心」，讓我們對日本醫療與社區照護整合的運作模式有更深入的了解。與臺灣較不同的是，該中心並非僅負責轉診或出院安排，而是自病人住院期間即開始規劃後續照護，透過護理師、醫務社工及相關專業人員共同參與，依病人需求整合醫療、長期照護及社區資源，建立由急性醫療延伸至居家照護的連續性服務。

參訪過程中，最令人印象深刻的是院方將資訊系統作為跨團隊合作的重要工具，不論是病人轉介、出院準備或居家醫療銜接，都能透過資訊平台即時共享相關資料，降低重複評估及資訊落差，讓不同專業人員在共同照護病人時能有一致的資訊基礎，也提升照護銜接的效率與品質。

此外，院方分享地域醫療連攜福祉中心由專責團隊負責整體協調，不僅強化院內跨專業合作，也與社區醫療院所、居家醫療及長照機構建立穩定的合作關係。這種以病人需求為核心、整合醫療與社區資源的服務模式，不僅有助於病人順利返家接受照護，也讓我們更加體會跨機構合作及資訊整合，對高齡社會醫療照護的重要性。

## (二)建議：

隨著臺灣高齡人口持續增加，醫療服務已逐漸由疾病治療延伸至出院後的持續照護，如何建立順暢的轉銜機制，將是未來醫療照護的重要課題。建議可持續強化醫院與基層醫療院所、居家醫療團隊、長期照顧服務及地方政府間的合作機制，並運用資訊科技提升跨單位資訊共享與照護協調效率，使病人自住院、出院至返家照護均能獲得完整且連續的服務。

另外，可參考北海道大學醫院由專責團隊統籌整合照護的作法，持續精進出院準備服務、多專業團隊合作及社區資源連結，並依地方醫療需求建立更完善的轉介與追蹤機制，提升整體照護品質，協助高齡者在熟悉的社區中獲得適切且持續的醫療與照護服務。

## 三、醫療法人稻生會在宅醫療支援診所（巡迴診療所）

### (一)心得

本次深度參訪稻生會，獲得院長土畠醫師及團隊許多啟發，我們看見真正的在宅醫療核心並非單純「將醫療的設備與處置搬到家裡」，而是「重新設計一套以『病人生活與家庭』為中心的社區照護支持模式」。

跨專業團隊的生命力：從晨會運作到實際訪視，團隊成員既各司其職、也緊密協調合作，使在宅醫療脫離了辛苦的看診，成為有組織的永續服務。

科技服務於生活尊嚴：眼控等設備用於重症兒生活與娛樂，向我們證明了醫療科技的最高價值不在於繁複的數據監控，而在於如何賦予生活中人的主體性與生活品質。

醫療界線的延伸與溫暖：晚間的遺族餐會跨越了傳統醫病關係，醫護與家屬在廚房與餐桌前自然地交流交心，體現出醫療在面對生命有限時，仍可同時具備深厚的靈性關懷與支持。

## (二)建議

多元專業角色之給付與制度健全：在發展精進在宅醫療與居家照護政策時，可借鏡稻生會經驗，逐步建立並完善除醫師、護理師外，各醫療專業人員之跨專業協作與適當給付，以提供多職種之全人照護。

強化居家醫療個案之個別化防災準備計畫：臺灣同屬多地震、颱風之高災害風險地區。應將「個別化防災評估」與「備援電力支持」等應變正式納入使用維生設備之在宅重症個案管理標準，並串聯社區、電力公司與基層防災體系，提升脆弱病人的防災韌性。

推動以「生活品質」與「社會參與」為導向的智慧輔具：在發展醫療AI 與健康監測科技的同時，中央政府政策也應編列預算或提供產業補助，鼓勵開發與普及能改善重症/罕病者日常生活、娛樂與自我表達的輔助科技，使科技成為有溫度的照護媒介。

## 四、水之森 Air Water

### (一)心得：

Air Water 水之森的參訪，讓我們對企業參與健康照護及高齡社會服務有了不同的認識。不同於傳統以醫療院所為核心的服務模式，Air Water 結合醫療器材、居家照護、健康促進、生活支援及展示體驗等多元功能，透過企業資源串聯醫療與生活，提供民眾更完整且便利的健康服務。

參訪過程中，我們實際了解各項智慧照護設備及居家醫療輔具的展示方式，也觀察到企業不僅著重產品研發，更重視使用者實際需求與照護情境，希望透過展示、體驗及專業諮詢，協助民眾及照護者選擇適合的設備與服務。這種以使用者需求為出發點的規劃理念，讓我們對智慧照護產品的推廣方式有更深的體會。

此外，Air Water 並非單純提供產品，而是透過整合醫療、長照、健康管理及生活服務，建立跨領域合作模式，使企業在高齡社會中扮演更積極的角色。此次參訪也讓我們了解到，智慧照護的發展除了科技創新之外，更需要結合服務設計及跨領域合作，才能真正提升民眾的使用意願與照護品質

## (二)建議：

隨著臺灣高齡人口持續增加，智慧照護設備及居家醫療服務的需求亦逐漸提升。建議未來可持續強化醫療院所、地方政府、長照服務及相關產業間的合作，透過展示體驗、衛教推廣及專業諮詢等方式，提升民眾對智慧照護產品及居家照護資源的認識，協助有需要的家庭選擇適切的照護服務。

此外，可參考 Air Water 結合企業資源與健康照護服務的模式，鼓勵產官學共同合作，發展符合在地需求的智慧照護應用，並結合社區健康促進及居家照護服務，建構更完整的健康照護支持網絡，以因應未來高齡社會多元照護需求

## 五、臺日在宅醫療科技交流會

### (一)心得：

本次參與臺日在宅醫療科技交流會，除了了解日本在宅醫療及智慧醫療的發展經驗外，更重要的是透過雙方交流，進一步思考高齡社會下醫療、長照與科技整合的未來方向。交流內容涵蓋在宅醫療政策、智慧照護科技、遠距醫療應用及跨專業合作等議題，使我們對日本多年來推動在宅醫療制度的實務經驗有更全面的認識。

交流過程中，雙方除分享各自的推動成果，也針對臨床照護、資訊科技應用及高齡照護需求進行討論。透過不同制度及實務經驗的交流，我們更加體會在宅醫療的推動並非僅依靠醫療專業，而是需要地方政府、醫療院所、長照服務及產業共同參與，才能建立符合高齡社會需求的整合照護模式。

此外，本次交流也讓我們了解到，臺灣與日本雖然醫療制度及社會環境有所不同，但皆面臨高齡化、慢性疾病增加及醫療人力有限等共同挑戰。

因此，如何善用智慧科技、促進跨專業合作及持續深化國際交流，將是未來推動在宅醫療及整合照護的重要方向。

## (二)建議：

面對高齡社會快速發展，建議未來可持續深化與日本及其他國際專業團體的交流合作，透過經驗分享、實務交流及人才培育，吸收國際推動在宅醫療及智慧照護的成功經驗，作為我國政策規劃及實務發展的重要參考。

另建議持續促進地方政府、醫療院所、長照服務、學術研究及產業間的跨領域合作，結合智慧科技及資訊應用，逐步完善在宅醫療及整合照護服務，並依不同地區人口結構及醫療需求，發展符合在地特色的照護模式，提升醫療服務的可近性及連續性。

# 六、日本在宅醫療聯合學會

## (一)心得：

本次參與日本在宅醫療聯合學會相關活動，是此次考察行程中相當重要的一環。透過專題演講、經驗分享及現場交流，不僅更加了解日本在宅醫療制度的發展歷程，也對其推動理念、跨專業合作模式及未來發展方向有更完整的認識。相較於單一醫療機構的參訪，學會活動更能從政策、制度及實務三個層面，全面了解日本在宅醫療的發展現況，讓此次考察的收穫更加完整。

活動中，多位專家分別就高齡社會照護、在宅醫療實務、社區整合照護、智慧科技應用及跨專業團隊合作等議題進行分享。從各項專題內容可以看出，日本推動在宅醫療並非著重單一醫療技術的提升，而是透過制度規劃、政策支持及跨領域合作，建立以病人為中心的整合照護模式。醫師、護理師、藥師、復健治療師、社工及照護服務人員皆依其專業共同參與照護，並透過資訊整合與團隊協調，提供持續且完整的健康照護服務。

參與交流過程中，我們也觀察到，日本在宅醫療已逐步由「疾病治療」轉向「生活照護」，更加重視病人的生活品質、自主意願及家庭支持，使醫療照護不再侷限於醫院，而是延伸至家庭及社區，協助高齡者在熟悉的生活環境中安心接受照護。這種照護理念不僅展現醫療專業，更反映出整體社會對高齡照護及在地老化的重視。

此外，本次學會聚集來自不同領域的專家學者及實務工作者，共同分享推動經驗及面臨的挑戰，也讓我們體會到，在宅醫療的發展並沒有單一成功模式，而是需要依據人口結構、醫療資源及地方需求持續調整與精進。透過跨國交流，不僅能了解日本多年累積的實務經驗，也提供我們重新思考臺灣未來推動在宅醫療及整合照護發展方向的契機。

## (二)建議：

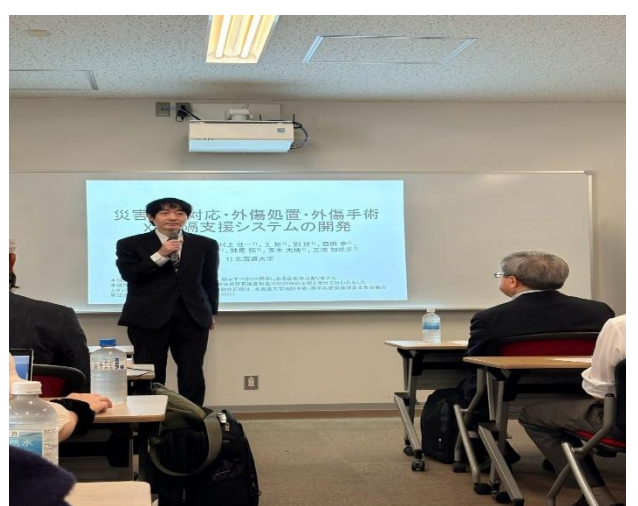
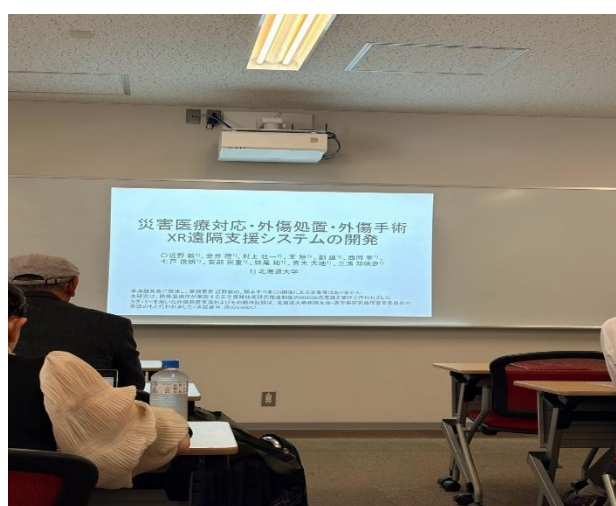
面對高齡化社會快速發展，在宅醫療已成為未來醫療照護的重要方向。建議持續強化醫療、長照、公共衛生及社區資源間的合作機制，並建立跨專業團隊共同照護模式，提升醫療與長照服務的整合性及照護連續性，讓病人自住院、返家至社區照護各階段均能獲得完善支持。

此外，可持續推動智慧科技與資訊系統應用，提升跨機構間資訊共享及照護協調效率，減少重複評估及醫療資源浪費，並強化居家醫療及社區照護服務量能，使醫療照護更貼近民眾需求。

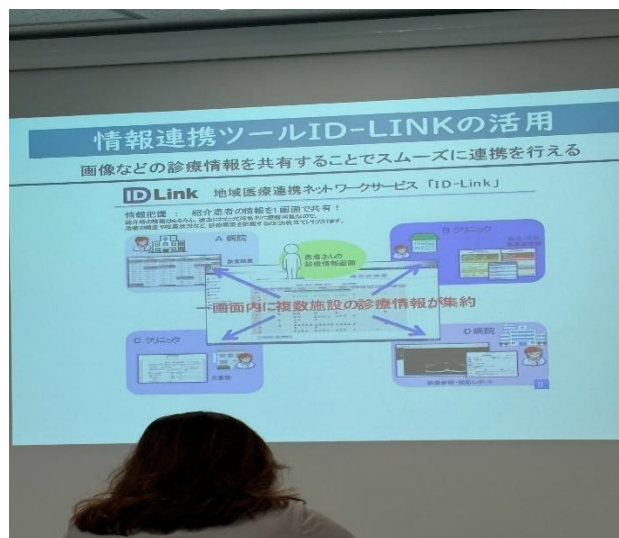
最後，建議持續深化與日本及其他國家在宅醫療領域的交流合作，透過國際研討會、專業人才培育及實務經驗分享，吸收國際發展趨勢與成功經驗，並結合我國醫療制度及地方特色，逐步發展符合在地需求的整合照護模式，以因應高齡社會帶來的醫療與照護挑戰。

## 肆、照片

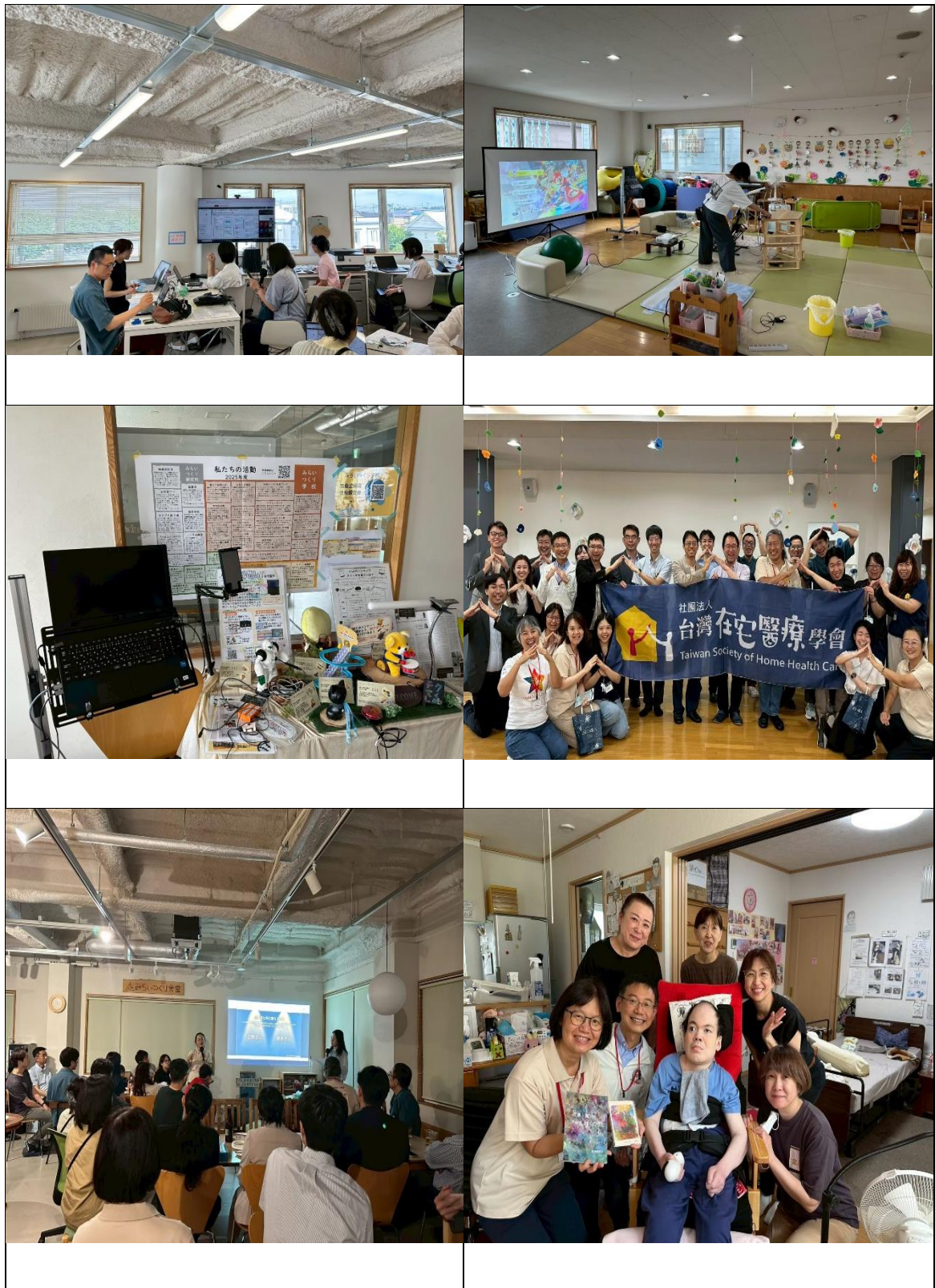
### 一、北海道大学 D-RED 數據驅動融合研究创新中心



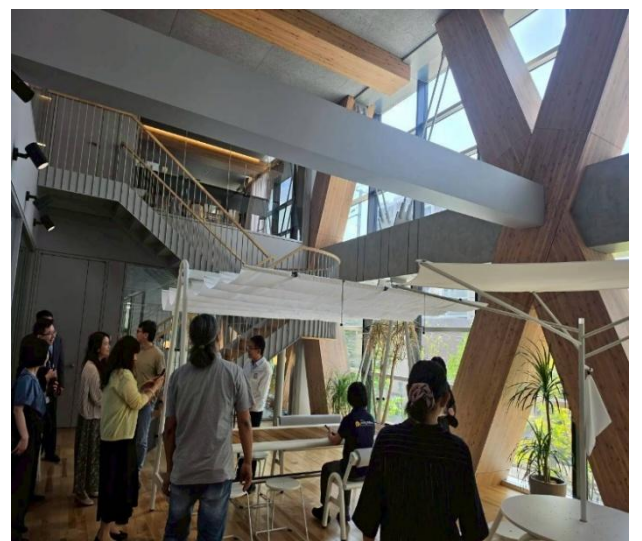
## 二、北海道大学医院地域医療連携福祉中心参访



### 三、醫療法人稻生會在宅醫療支援診所（巡迴診療所）



#### 四、Air water 水之森參訪



## 五、臺日在宅醫療科技交流會



## 六、日本在宅医療聯合學會



