

出國報告（出國類別：國際研討會議）

「運用優質基礎建設投資促進 APEC 地區快
速都市化」研討會
(APEC Tokyo Conference on Quality
Infrastructure)

服務機關：經濟部水利署

姓名職稱：曹華平副署長

陳明城正工程司

派赴國家：日本

出國期間：108 年 3 月 13 日至 3 月 16 日

報告日期：108 年 4 月

摘要

本次「運用優質基礎建設投資促進 APEC 地區快速都市化研討會」由日本國土交通省(MLIT)主辦，旨在進一步深化和加強優質基礎建設投資(Quality Infrastructure Investment, QII)的討論，並為負責基礎建設的官員的能力做出貢獻，以促進 APEC 地區的優質基礎建設投資活動。

會議於 108 年 3 月 14~15 日召開，由日本國土交通省(MLIT)主辦，共有澳洲等 20 個 APEC 經濟體、柬埔寨及緬甸 2 個非 APEC 經濟體成員、世界銀行等 5 個組織及軟銀等 4 個私營企業，合計共 130 人參加。

第 1 天會議分為「優質基礎建設投資的良好作法」、「各經濟體智慧城市概念分享」及「公私部門對話」三部分，由各經濟體進行簡報分享及討論，我方水利署代表於「各經濟體智慧城市概念分享」階段，針對「都市智慧防汛」為題向各經濟體分享經驗及成果，先介紹我國特殊的水環境，因地形多山致降雨集流時間甚短，遇到強降雨時應變時間也相對短，且由於傳統防洪構造物等結構性措施有其極限及限制，需要採取非結構性手段來改善防災和緊急應變作為，尤其在 2009 年莫拉克風災後造成重大災害，水利署開始積極進行洪水預警等技術研發與推廣工作，包括以現有的 CCTV 影像結合自動化影像辨識技術自動得知河川水位及都市淹水情況、透過既有電信傳輸設備研發低成本自動化淹水感測系統、研發智慧水尺技術藉由手機圖像與實體水尺等比例縮放原理拍照回傳現地淹水災情、增建降雨雷達站提高降雨預報解析度、開發短信工具、手機應用程式和細胞廣播提供即時洪水信息和早期預警等，未來將逐步導入大數據分析、雲端運算及物聯網等高端技術，進一步研發淹水模擬與預警系統為主軸的雲端防災平台，我方期待未來可以進一步與各 APEC 成員建立合作模式並交流相關技術和服務。第 2 天為現地參訪「豐洲市場」及「森ヶ崎水再生中心」。

透過參加本次會議，除分享我方在災害防救等具優勢的領域經驗外，同時也增進我方與各會員的互動及交流，並有效提升我國國際能見度。

出國行程概要如下：

日期	行程
3/13(三)	啟程 (台灣 → 日本東京)
3/14(四)	會議：上午主題-優質基礎建設投資的良好作法 下午主題-智慧城市概念分享、公私部門對話
3/15(五)	參訪：豐洲市場、森ヶ崎水再生中心
3/16(六)	返程 (日本東京 → 台灣)

目次

一、	背景及目的	1
二、	過程及工作紀要	2
三、	心得及建議	23

附錄一：出席人員名冊

附錄二：會議議程

附錄三：各經濟體簡報資料

附錄四：現地參訪資料

一、 背景及目的

(一) 背景

2014年11月10至11日在北京舉行的APEC經濟領袖會議(AELM)上，各經濟體領袖依據2013年印度尼西亞巴峇島AELM承諾，簽署「APEC 2015-2025 連結性藍圖」。該「藍圖」規定，各經濟體領導階層應在實體連結性及在跨業別問題上，除了透過公私伙伴關係改善投資環境和加強基礎建設融資外，並應加強關注：(1) 採取綜合評估方法，(2) 以良好做法及人本為中心等投資方式，強化進行規劃基礎建設計畫。

依據上述藍圖的後續行動，日本於2017年在日本東京由亞太經合組織「APEC 地區快速都市化優質基礎建設投資能力建設」資助計畫召開「優質基礎建設高階會議」，與會者確認了優質基礎建設對於經濟持續增長的重要性，分享優質基礎建設投資的良好做法，並討論了有利於優質基礎建設投資的挑戰和要素，還同意發布「成果報告」，其中提出了「繼續努力」的必要性，以促進亞太地區的優質基礎建設投資(Quality Infrastructure Investment, QII)。

(二) 目的

本次會議旨在進一步深化和加強優質基礎建設投資(QII)的討論，並為負責基礎建設的官員的能力做出貢獻，以促進APEC地區的QII活動，將側重於以下活動：

- 分享每個經濟體的計畫準備及採購資訊，如同APEC 2013年基礎建設發展和投資多年計畫指出，這對於促進優質基礎建設計畫非常重要。
- 分享和分析優質基礎建設規劃、準備、採購及實施的良好做法，並考量對優質基礎建設計畫進行有效監測、盤點及評估。
- 針對負責基礎建設發展的政府官員，進行優質基礎建設投資規劃、準備、採購、實施及運營能力提升。

二、 過程及工作紀要

(一) 研討會

1、會議地點：

日本東京麗嘉皇家飯店(Rihga Royal Hotel Tokyo)會議廳(如圖 1)。



圖 1、研討會舉辦地點東京麗嘉皇家飯店外觀

2、參與者

所有 21 個亞太經合組織均受邀參加，邀請對象為負責基礎建設政策制定及執行的官員，除我方及主辦方日本外，共有澳洲、加拿大、智利、中國、香港、印尼、韓國、馬來西亞、墨西哥、紐西蘭、巴布亞紐幾內亞、秘魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南等 20 個 APEC 經濟體、柬埔寨及緬甸 2 個非 APEC 經濟體成員、世界銀行等 5 個組織及軟銀等 4 個私營企業，合計共 130 人參加(出席人員名冊詳附錄 1)，我方由經濟部水利署曹華平副署長、陳明城正工程司、台北駐日經濟文化代表處鄭淳尹秘書及李佳靜秘書共四人參加。



照片 1、各經濟體主要出席人員合照

3、主辦機構

研討會由日本國土交通省(Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, MLIT)主辦，會議事務執行單位為日刊建設工業新聞社(The Daily Engineering & Construction News)。

4、使用語言

會議以英文進行。

5、研討會議程概要

會議議程安排 4 場次會議，詳如下表 1。

表 1、研討會流程表

時間	項目
08:30-09:00	報到
09:00-09:15	開幕及歡迎致辭
Session 1：全體會議	
09:15-09:45	專題演講(I)：優質基礎建設投資及智慧城市
	專題演講(II)：優質基礎建設投資

時間	項目
	專題演講(III): 以優質基礎建設形塑智慧城市-日本都市更新經驗
09:45-09:50	合照
09:50-10:10	休息時間
Session 2-1: 簡報及討論「分享優質基礎建設投資的良好作法」	
10:10-11:40	專題演講: 啟動優質基礎建設發展及投資
	專題演講: 運用外溢效果鼓勵私人投資基礎建設
	澳洲、柬埔寨、中國、香港、印尼、馬來西亞簡報及問答討論
11:40-13:00	午餐
13:00-14:30	墨西哥、秘魯、菲律賓、新加坡、泰國、越南簡報及問答討論
	專題演講: 優質基礎建設 PPP 計畫輸出規範指導說明
14:30-14:50	休息時間
Session 2-2: 簡報及討論「各經濟體分享智慧城市概念」	
14:50-16:20	專題演講: 邁向實現智慧城市
	中國、韓國、俄羅斯、新加坡、中華台北、泰國、美國簡報及問答討論
16:20-16:40	休息時間
Session 3: 公私部門對話	
16:40-17:20	NEC 日本電氣
	軟銀集團
	東急電鐵
	問答討論
Session 4: 總結討論	
17:30-17:50	總結討論

6、研討會紀要

6.1：開場致詞

由日本內閣總理大臣輔佐官和泉洋人(Hiroto IZUMI)進行致詞(如照片 2)，主要談到「改善區域連結性、深化區域經濟一體化」是今年於巴布亞新幾內亞主辦 2018 年亞太經合組織會議的優先項目，其中修正「APEC 優質基礎設施發展與投資指南」為優先重要措施之一，為了促進本計畫的順利進行，日本經濟產業省將全力支持，並提供瞭解基礎設施建設發展的相關人員來提供必要協助。



照片 2、日本內閣總理大臣輔佐官和泉洋人開場致詞

6.2：第 1 場次「全體會議」專題演講

全體會議由日本國土交通省副部長 Fumihiko YUKI 及智利公共建設部國際事務專員 Jose Rigoberto GARCIA CONZALEZ 共同主持，安排三場專題演講，分別由日本國土交通省助理副部長 Norihiro SAKANE 主講「優質基礎建設投資及智慧城市」(如照片 3)，介紹本次會議緣由、目的、討論主題及日本智慧城市案例等；接著由智利公共建設部秘書長 Jose Miguel RIOS 主講「優質基礎建設投資」(如照片 4)，介紹智利對於優質基礎的主要考量

及其收費道路推動公私部門參與(PPP)的案例；最後由日本都市更新局國際事務助理副局長 Yuichi OKA 主講「以優質基礎建設形塑智慧城市-日本都市更新經驗」(如照片 5)，介紹日本都市更新的過程中，導入大眾運輸導向型發展 (Transit Oriented Development，簡稱 TOD) 相關案例。



照片 3、日本國土交通省助理副部長 Norihiro SAKANE 主講「優質基礎建設投資及智慧城市」



照片 4、智利公共建設部秘書長 Jose Miguel RIOS 主講「優質基礎建設投資」



照片 5、日本都市更新局國際事務助理副局長 Yuichi OKA 主講「以優質基礎建設形塑智慧城市-日本都市更新經驗」

6.3：第 2-1 場次「分享優質基礎建設投資的良好作法」

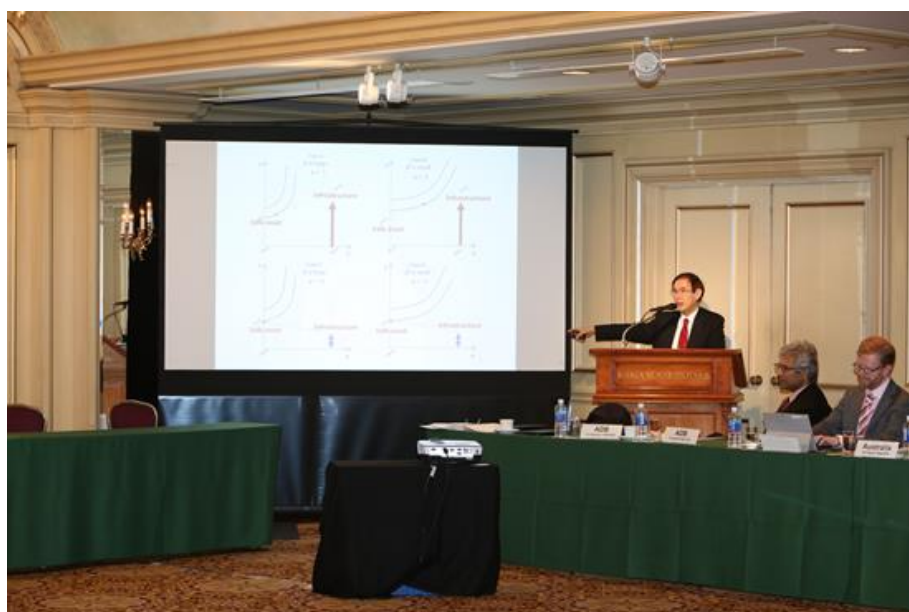
本場次由世界銀行東京發展學習中心資深官員 Daniel A. LEVINE 主持，先安排二場專題演講，第一場由日本經濟產業省通商政策局通商政策副局長 Yasuhiko YOSHIDA 主講「啟動優質基礎建設發展及投資」（如照片 6），介紹 APEC 優質基礎建設發展及投資手冊，將原本 2014 年版本中定義基礎建設為「生命周期成本」、「環境與其他衝擊」及「安全」等三項要素，經檢討修正為「與整體發展策略/開放性/透明度/財政穩健性保持一致」、「穩定性/安全性/韌性」、「經濟和財務穩健」、「社會和環境永續性」及「地方發展」五項等相關內容；接著由亞洲發展銀行研究所主任 Naoyuki YOSHINO 主講「運用外溢效果鼓勵私人投資基礎建設」（如照片 7），介紹如何以稅務收入的外溢效應來彌補使用者付費費率的不足，提高民間資金投資基礎建設的誘因。

接著，則是依序由澳洲、澳洲、柬埔寨、中國、香港、印尼、馬來西亞，分別以「澳洲在印度太平洋地區的基礎設施融資新工具」、「管理柬埔寨優質基礎設施發展的公共投資」、「中國交通基礎設施的高質量發展」、「中

國香港基礎建設發展」、「印尼的 PPP 實施重點：供水」、「從馬來西亞工務部的角度看優質基礎設施」為題，針對各該經濟體內推動基礎建設與公私部門投資及促進民間參與相關政策進行介紹說明。



照片 6、日本經濟產業省通商政策局通商政策副局長 Yasuhiko YOSHIDA 主講「啟動優質基礎建設發展及投資」



照片 7、亞洲發展銀行研究所主任 Naoyuki YOSHINO 主講「運用外溢效果鼓勵私人投資基礎建設」

中午用餐結束後，接續由墨西哥、秘魯、菲律賓、新加坡、泰國、越南，分別以「永續的基礎建設發展的公私夥伴關係」、「秘魯：2019-2021 透過 PPP 計畫促進優質基礎建設投資」、「優質基礎建設投資：菲律賓經驗」、

「亞洲的基礎建設機會:連結區域與國際利害關係人」、「公私夥伴關係(PPP)之於城際高速公路計畫」、「越南基礎建設投資及發展」為題，針對各該經濟體內推動基礎建設與公私部門投資及促進民間參與相關政策進行介紹說明。本場次最後，安排由全球基礎建設中心(Global Infrastructure Hub)主任 Morag BAIRD 簡報「關於優質基礎設施項目的輸出規範的指導說明」(如照片 8)，介紹全球基礎設施中心為在媒合基礎建設供需急迫性的浪潮下，於 2014 年 11 月於澳洲布里斯本，由 G20 領導人峰會正式批准成立，宗旨為分享全球基礎設施投資最佳實踐、投資策略和風險管理工具等資訊，促進基礎設施領域的政府和社會資本合作，優化政府和社會資本對基礎設施的投資。



照片 8、全球基礎建設中心主任 Morag BAIRD 簡報「關於優質基礎設施項目的輸出規範的指導說明」

6.4：第 2-2 場次「各經濟體分享智慧城市概念」

本場次由東京大學社會文化環境學習系出口敦(Atsushi DEGUCHI)教授主持，首先進行專題演講，由日本國土交通省城市局工程事務副局長 Yukihiisa TOKUNAGA 主講「邁向智慧城市的實現」(如照片 9)，介紹日本優質基礎建設的主要元素、近期先進智慧城市計畫案例、未來智慧城市演變方向、以及預期透過智慧城市可以解決的問題等相關內容。



照片 9、日本國土交通省城市局工程事務副局長 Yukihiisa TOKUNAGA 主講「邁向智慧城市的實現」

接著，依序由中國、韓國、俄羅斯、新加坡、中華台北、泰國、美國，分別以「中國智慧城市現況及發展策略」、「韓國智慧城市政策」、「分享俄羅斯智慧城市概念」、「新加坡，一個智慧國家」、「都市智慧防汛」、「泰國智慧城市」、「智慧城市」為題，針對各該經濟體內推動智慧城市的政策、概念、案例或未來願景進行介紹說明。其中我方針對「都市智慧防汛」為題向各經濟體分享經驗及成果，先介紹我國特殊的水環境，因地形多山致降雨集流時間甚短，遇到強降雨時應變時間也相對短，且由於傳統防洪構造物等結構性措施有其極限及限制，需要採取非結構性手段來改善防災和緊急應變作為，尤其在 2009 年莫拉克風災後造成重大災害，水利署開始積極進行洪水預警等技術研發與推廣工作，包括以現有的 CCTV 影像結合自動化影像辨識技術自動得知河川水位及都市淹水情況、透過既有電信傳輸設備研發低成本自動化淹水感測系統、研發智慧水尺技術藉由手機圖像與實體水尺等比例縮放原理拍照回傳現地淹水災情、增建降雨雷達站提高降雨預報解析度、開發短信工具、手機應用程式和細胞廣播提供即時洪水信息和早期預警、導入大數據分析、雲端運算及物聯網等高端技術進一步研發淹水模擬與預警系統為主軸的雲端防災平台等，我方期待未來可以進一步與各 APEC 成員建立合作模式並交流相關技術和服務。

6.5：第3場次「公私部門對話」

本場次由亞洲開發銀行研究所能力建構與訓練計畫資深顧問專員 Dr. Seetha Ram KE 主持，分別由日本電氣(NEC Corporation)、軟銀集團(Softbank Corp.)及東京急行電鐵(TOKYU CORPORATION)進行專題演講及討論，主要介紹各該企業在協助建立智慧城市的作法及案例，例如日本電氣及軟銀集團均以其在數據收集及處理結合最新數位科技專業上，提供交通運輸系統的整合式解決方案、東京急行電鐵則以其在大眾運輸導向型發展(Transit-Oriented Development)的作法下，結合生活、教育、醫療、公共運輸、娛樂、工作及物聯網來建構更有效率的都市更新樣貌。



照片 10、日本電氣全球事業部主任工程師 Shinya KUKITA 主講「以資料為本的智慧城市」

6.6：第4場次「會議總結」

會議最後，由日本國土交通省副部長 Fumihiko YUKI(如照片 11)及智利公共建設部國際事務專員 Jose Rigoberto GARCIA CONZALEZ(如照片 12)共同主持，針對本次研討會進行最後總結，首先感謝各經濟體針對優質基礎建設投質、公私部門夥伴關係及智慧城市等主題上，提出豐富且極具價值的觀點及經驗分享，對於促進 APEC 組織間各經濟體的互相瞭解及進一步

合作，作出重大努力及貢獻，尤其是 APEC 的未來將進一步討論與智慧城市相關的優質基礎建設投質及合作議題，奠下充實的基礎，並期待能夠持續交流、逐漸延伸並朝建立共識的方向努力，本次研討會相當成功及圓滿。



照片 11、日本國土交通省副部長 Fumihiko YUKI 進行會議總結



照片 12、智利公共建設部國際事務專員 Jose Rigoberto GARCIA CONZALEZ 進行會議總結

(二) 現地參訪

1、參訪行程

第 2 天安排現地參訪豐洲市場及森ヶ崎水再生中心(如表 2)。

表 2、現地參訪行程表

日期	時間	行程
3 月 15 日	09:00-09:40	路程
	09:40-11:10	參訪豐洲市場
	11:10-11:30	路程
	11:30-12:50	午餐
	12:50-13:30	路程
	13:50-15:00	參訪森ヶ崎水再生中心
	15:00-16:00	路程(返程)

2、參訪豐洲市場

參訪行程安排早上赴豐洲市場，由豐洲市場管理處專人接待，首先簡介豐洲市場概況，豐洲市場位於東京都江東區，建在東京灣的填海土地上，主要為取代歷史悠久的築地魚市場，築地市場是東京 11 個東京中央批發市場中最古老的，由於建築與設施老舊且腹地狹窄，已經不敷需求，於是決定在豐洲新建市場重新安置築地市場的商家，豐洲市場於 2018 年 10 月開幕，是目前世界上最大的海產、水果和蔬菜的綜合批發市場。



圖 2、豐洲市場位置示意圖



圖 3、豊洲市場空中鳥瞰圖



圖 4、豊洲市場主要建築設施平面圖

接著帶領大家進行市場導覽，豊洲市場分為三棟主要建築，分別為「水產仲卸賣場」、「水產卸賣場」及「青果賣場」，遊客可以在二樓觀景通道觀察一樓及地下樓層市場拍賣等運作，另外，區內三至四樓設有餐廳供應新鮮的海鮮、市場內的產品和商店街等，一般遊客可以進入的範圍是遊客通道，食品和飲料和零售商店區域，以及屋頂綠化開放空間（漁業批發大廳建築物的屋頂）。



圖 5、豐洲市場運作組成示意圖

豐洲市場規劃重點之一，在於實現先進的品質、衛生管理及高效物流市場，確保食品安全，通過成為可以適當管理溫度的封閉設施，可以保護產品免受熱和風的影響，並且可以保持新鮮度，透過確保靠近銷售區的空間和停車場，使得車輛和貨物順暢流動；將市場納入可以進行加工、分類、包裝的設施，以滿足不同飲食習慣、生產區域、零售商店、餐館等需求變化的消費者需求，策略目標是以延續築地市場建立的歷史和傳統，以及使其成為一個環保的先進市場，增強豐洲市場的品牌力量及吸引力。

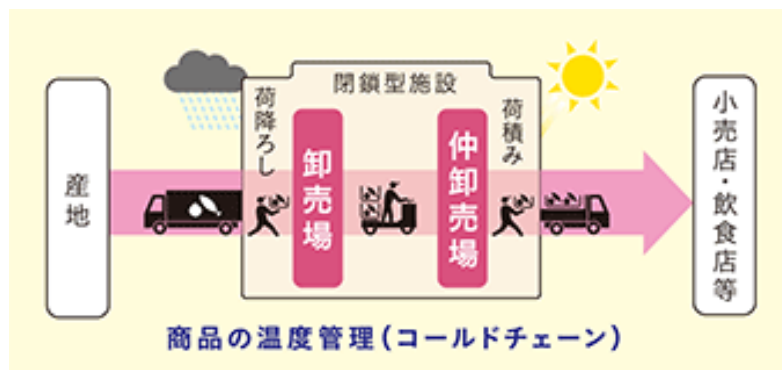


圖 6、透過封閉式建築構造維持低溫及不受天候影響商品品質

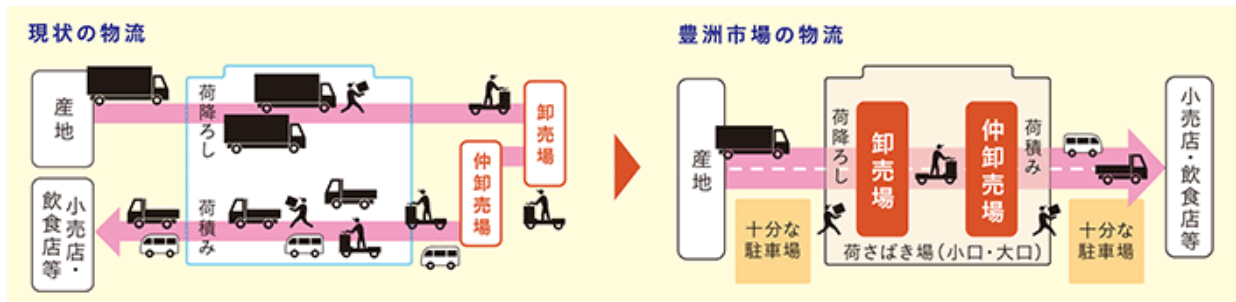


圖 7、透過集中銷售區的空間和停車場提升運作效率



圖 8、豊洲市場水產物來自世界各地不只是東京地區周邊

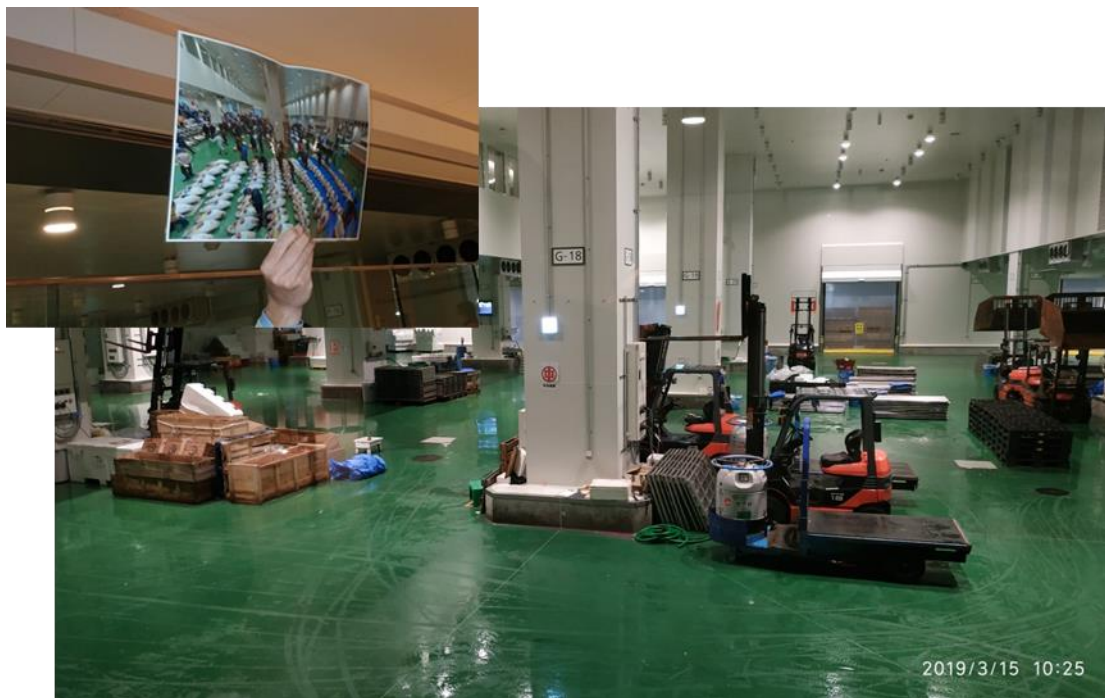


圖 9、豊洲市場水產物拍賣場地整理(主圖)及拍賣情形(左上小圖)

3、參訪森ヶ崎水再生中心

下午參訪森ヶ崎水再生中心，由東京都下水道局負責接待，東京都下水道局管理 20 個污水回收中心，透過下水道系統除了回收東京都居民日常生活和活動中使用的污水，並將水返回河流和海洋外，同時也是都市排洪系統的一部分；東京都下水道局將污水處理廠取名「水再生中心」，不僅簡單地解釋了清潔廢水的作用並將水返回河流和海洋，而且還提供了將處理過的水用於建築物中的廁所和清澈溪流復活的新角色。此外，每個水再生中心都推廣各種措施，以便與該地區的社區及環境更加友好。



照片 13、東京都下水道局進行森ヶ崎水再生中心介紹

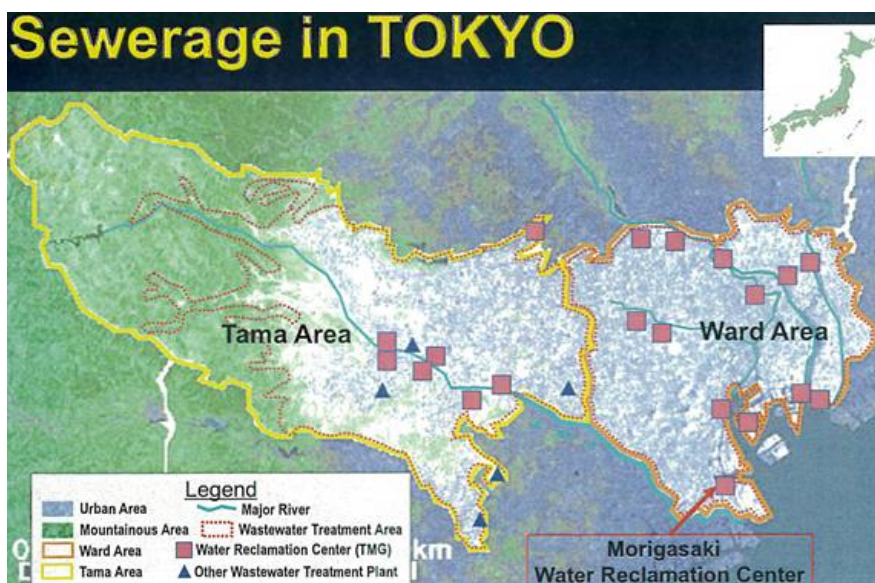


圖 10、東京都下水道系統處理區域及各污水回收中心位置圖



圖 11、森ヶ崎水再生中心東、西廠區及南部污泥處理場位置圖

森ヶ崎水再生中心位於東京都大田區，自 1967 年 4 月開始營運，由東、西兩個廠區組成，佔地面積約 41.5 公頃，是日本最大的水再生中心，處理區域包括整個大田區，品川區、目黑、世田谷區的大部分以及澀谷區、杉並區的一部分，覆蓋面積為 14,675 公頃，大約相當於東京各區面積的 4 分之 1。同時，還接收來自多摩地區的野川處理區等處的污水，污水處理能力達每日 154 萬立方公尺，計畫服務人口達 213 萬人。

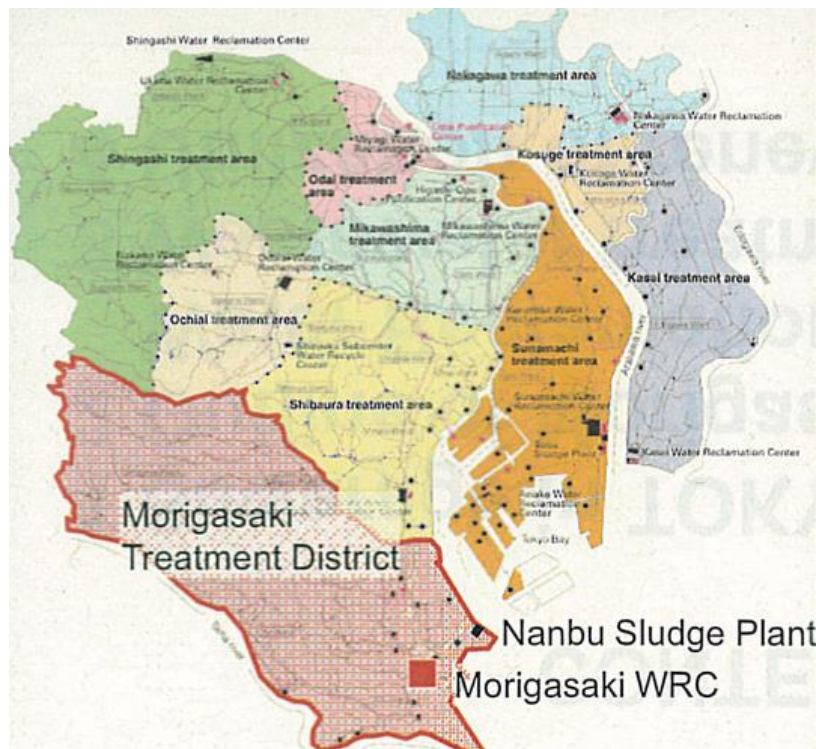


圖 12、森ヶ崎水再生中心處理區域圖



圖 13、森ヶ崎水再生中心東、西廠區及南部污泥處理場鳥瞰圖

森ヶ崎水再生中心主要設施為初沉池、第一沉澱池、反應池、第二沉澱池、及污泥處理設施等，其中污水處理過程中產生的污泥與來自芝浦水再生中心的污泥一起加壓後輸送至南部污泥處理場進行處理。

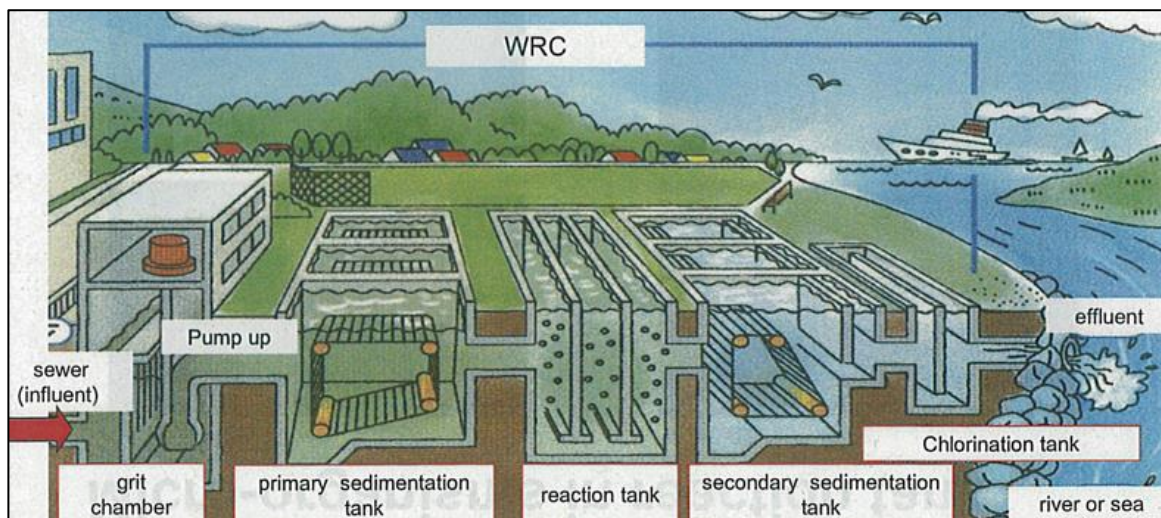


圖 14、森ヶ崎水再生中心污水處理流程示意圖

處理後的水排放至東京灣內。同時，其中一部分經砂濾後除用作本身中心內設備的清洗與冷卻用水、洗手間用水外，還供應給鄰近工廠(大田清掃工廠)使用。

森崎水再生中心的另一項特色，在於該中心是日本首次利用沼氣發電導入PFI(Private Finance Initiative，引入民間的資金、技術能力、經營能力的方法)，透過PFI有效利用民間的技術，生產低成本電力，以降

低設施的建設費用與維持管理費用。其運作原理是將污水處理過程中產生的污泥在污泥消化槽中加熱後，污泥中的有機成分轉化為氣體（沼氣），除了減少污泥量，並將沼氣這一生物能量有效地用作發電設備的燃料，每年發電 2,280 萬 kWh。同時，利用生物量發電這一種清潔能源所產生的環境價值，已通過綠色電力證書系統並提供給第三方。

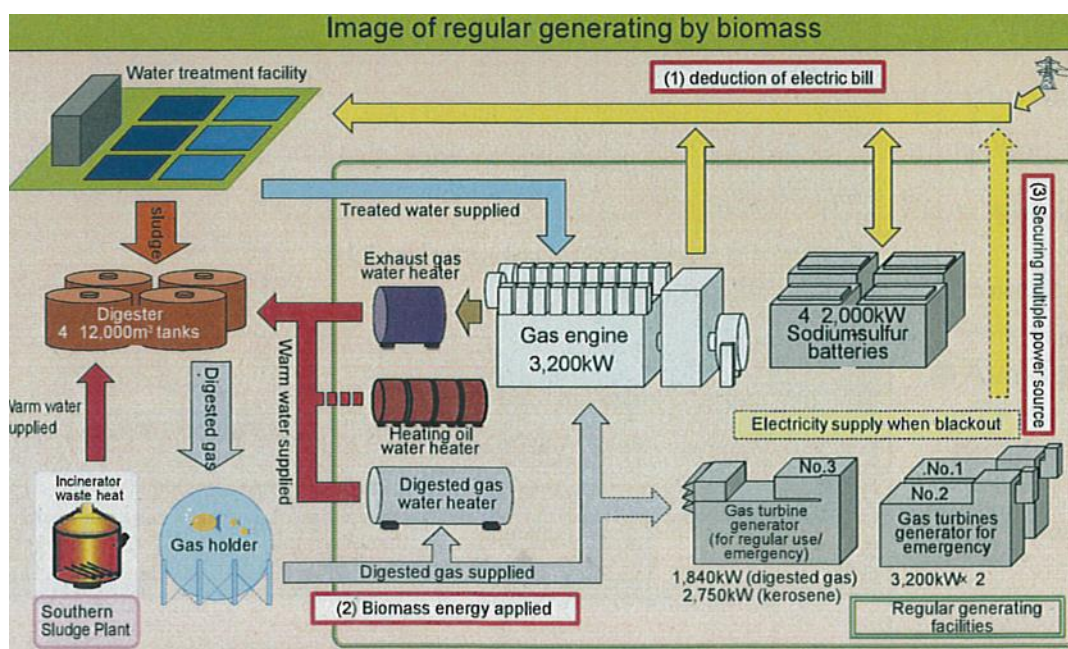


圖 15、森ヶ崎水再生中心生物能源發電流程示意圖

另外，森ヶ崎水再生中心進一步使用了小水力及太陽能發電等再生能源，來降低外部電力的使用，減低碳排放及強化對環境友善。

小水力發電設置於 2005 年，係利用污水處理後的排水渠一般設置高於海平面數米的高處，以防備洪水或潮汐的原理，運用這一排水的水頭落差，設置 5 台水力發電機，每年可發電約 80 萬 kWh（相當於約 173 戶一般家庭的用電量），與太陽能發電和風力發電相比，水力發電的發電電力更為穩定，所產生的乾淨能源不會產生造成全球暖化的溫室氣體，並可以將此一可交易的綠色認證能源轉售第三方。

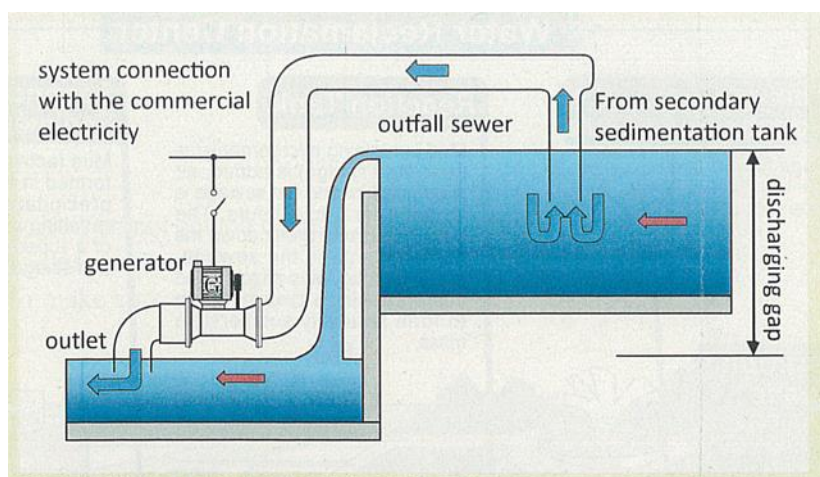


圖 16、森ヶ崎水再生中心小水力發電流程示意圖



圖 17、森ヶ崎水再生中心小水力發電機組實況

太陽能發電設置於 2016 年，係利用東廠區周圍沒有高大的建築物，因此在反應槽的防臭氣、跌落用防護蓋上部設置了 250W×4,480 塊太陽能電池模塊，最大輸出為 1MW，每年大約可發電 115 萬 kWh（相當於約 330 戶一般家庭的用電量）。



圖 18、森ヶ崎水再生中心反應槽防護蓋上設置太陽能版

依據東京下水道局統計，森ヶ崎水再生中心於 2017 年度再生能源的生產及使用達到 256 萬 kWh，相當於森ヶ崎水再生中心全部使用量的 25.2%，減少二氧化碳排放量達 12,526 噸(如表 3)，效益十分顯著。

表 3、森ヶ崎水再生中心 2017 年度再生能源利用情形

2017 年度 再生能源	最大發電量 (kW)	年度發電量 (kWh)	減少二氧化碳排 放量 (t-CO2)
生物能發電	3,200	23,838,000	11,657
太陽能發電	1,000	1,184,050	579
水力發電	231	593,100	290
合計	4,431	25,615,150	12,526
再生能源與全部 使用電量佔比		25.2%	

三、心得及建議

(一)心得：

1、新南向及南美洲經濟體建設需求仍殷，其他國家則強調輸出能力

就本次研討會各國經濟體分享內容，位於新南向及南美洲如越南、馬來西亞、菲律賓、印尼、智利等國家，均提到各該經濟體以民間參與公共建設方式(PPP)作為提升基礎建設品質及減輕政府財政負擔的案例及需求，至於其他開發程度較高之經濟體，如日本、新加坡等，則表達其協助其他經濟體完成優質基礎建設的成功案例，尤其日本方面在相關研討會主題、公私部門對話上的安排上，可以感受到其強烈的企圖心及努力，透過 APEC 相關研討會及後續更高層級的會議，將促進各經濟體合作的機會。

2、有助瞭解各經濟體基礎建設發展及智慧城市推動策略

各出席會議經濟體均以其自身基礎建設發展經驗及智慧城市推動提出分享，在深入瞭解後，也能提升我方視野及高度，例如現地參訪日本 PPP/PFI 模式成功案例，都是利用私人資金，管理技能和技術能力，來建設，維護和運營公共設施，可減輕政府財政負擔，提昇公共建設品質，提高公共資源使用效率，促進國家經濟及產業發展；至於智慧城市推動策略，由於目前對於智慧城市還沒有一個明確的定義，各國分享的內容大多聚焦在如何利用最新科技處理能力進行有效率的管理上，適用範圍則涵蓋交通運輸、能源、安全(防減災)及資源永續利用等面向，因此，也有各自面臨的不同挑戰及技術，智利作為 2019 年的主辦經濟體，已經將如何在永續成長目標下發展出智慧城市的通案性原則，納入其優先主題之一，可預期未來 APEC 相關會議仍將針對智慧城市進一步探討。

(二)建議

1、持續參與 APEC 會議分享臺灣建設經驗及提升對我技術認同

APEC 會議或活動為我國與各經濟體官方交流互動的重要場合，我方透過技術專業積極參與 APEC 會議，應有助建立積極的正面國際形象，並促使 APEC 各經濟體進一步瞭解我國推動建設經驗，增進與各方合作契機，也有助我方對國際社會作出貢獻之機會，以贏得各方尊重及認同，建議未來仍視相關主題爭取積極參與機會。

2、針對 APEC 智慧城市主題，建議組成跨領域代表參與

本次 APEC 研討會主題除促進透過公私夥伴關係達成優質基礎建設投資外，智慧城市主題也是重點，本次我方出席代表為水利主管機關，針對水資源議題較為熟悉，若要能夠與各國就推動智慧城市的策略進行深入討論溝通，例如如何運用我方最新科技能力等強項，若能邀請國家發展委員會、科技部、交通部、或是民間中華電信公司等共同參與，應可進一步提升我方參與程度及分享我方成功經驗。