

出國報告（出國類別：會議）

日本通訊傳播雙邊交流合作會議 出國報告

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：詹主任委員婷怡

卜專門委員慶玲

蔡簡任技正國棟

派赴國家：日本

出國期間：106年11月21日至11月25日

報告日期：107年1月22日

摘要

為瞭解日本通訊傳播產業現況及未來發展，強化我國在服務監理事項能量，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）詹主任委員婷怡於 2017 年 11 月 21 日至 11 月 25 日受邀參訪日本東京情報經濟社會推進協會 (JIPDEC)、軟銀(SoftBank)集團總部及 NTT 武藏野研究中心，就日本推廣個資保護機制、5G 通訊技術發展、物聯網、AR/VR、AI 創新應用、全球電信佈局等議題及相關政策制定與監理配套機制，與日方產業界交流相關經驗及看法。

JIPDEC 協會分享國際間 APEC/CBPR 的運作架構、問責機制與產業自律並說明該協會推廣 Privacy Mark 標章制度及運作成果。詹主委亦說明，我國代表之前已在 APEC 相關會議中表達申請加入個資保護體系 CBPR 體系之意願，積極參與國際社會；並分享企業在面對後匯流時代帶來各種創新服務及因應社會與經濟快速發展所需，如何取得民眾對企業在個資上蒐集、處理與利用的社會信任感，是至關重要也是當前最基礎且需被關注的重要議題，我國將會持續掌握此項議題發展並保持與各國進行廣泛性意見交流，同時具體落實於國內各該領域。

SoftBank 集團分享「5G 計畫」各項研究成果(如 Massive MIMO 及 Beamforming 等多項高端技術)、軟銀集團在日本的市場行銷與定位、全球佈局策略及未來社會的發展及樣貌等議題；NTT 武藏野研究中心則展示多達 11 項的最新研發成果，其中多項技術已為商業化，例如即時傳輸立體影像成形技術、AR/VR 應用、AI 互動服務、多國語音辨識系統及大數據去識別化技術及其應用等，並說明這些技術發想是如何與各產業類別夥伴們合作，共創利基市場。詹主委強調，從涵蓋物聯網層次的高度來看，各界應投注心力於達成「更多元更綿密的具有高品質的傳輸網路」、「與各行各業多方合作建立生態系統 (ecosystem) 及創新營運模式」及「更值得信賴 (trust) 的網路環境，包括資安 (security) 及隱私與個資之保護 (privacy & data protection)」，以邁向數位經濟及 5G 時代到來。

透過本次與日本通訊傳播業者面對面交流，充分瞭解日本通訊傳播服務之最新脈動，作為本會日後政策擬訂的重要參考，為我國通訊傳播產業及數位經濟發展提供動能。

我駐日代表處何秘書天賜於日本期間，陪同拜會各企業及機構、接送機及照料，協助本會順利完成任務，特此表達由衷感謝之意。

目 錄

壹、目的	1
貳、行程及人員	2
參、成果簡報及補充說明	4
肆、與會人員合照	23

壹、目的

日本將於2020年舉辦東京奧運，各項基礎建設皆蓬勃發展且領先國際，通訊傳播業者皆以8K超高畫質轉播運動比賽及加速發展5G無線網路、AR/VR應用與物聯網(IoT)服務等為首要工作；另外，日本最近新修正個資保護相關法律，以強化對日本國人權益保障。

為強化我國與日本在通訊傳播監理事務上之交流與合作，並深度瞭解日本產業現況及未來規畫，本會詹主任委員婷怡於2017年11月21日至11月25日受邀參訪日本東京情報經濟社會推進協會(JIPDEC)、軟銀(SoftBank)集團總部及NTT武藏野研究中心，就日本推廣個資保護機制、國際間APEC/CBPR的運作架構、問責機制與產業自律、推廣Privacy Mark標章制度經驗及運作成果、5G通訊技術與New Radio(NR)發展、物聯網、AR/VR及AI創新應用等議題及相關政策制定與監理配套機制，與日方交流相關經驗及看法，期望透過日本在通訊傳播產業發展經驗，掌握日本的政策方向及產業最新脈動，作為本會日後政策擬訂的重要參考，為我國通訊傳播產業及數位經濟發展提供動能。

隨著5G技術演進及行動寬頻網路普及，會帶來數位經濟匯流的典範轉移，有源源不斷的創新應用服務推出，讓整個社會型態、產業生態及服務樣貌產生鉅大的變化。通訊傳播業者如何在面對數位匯流的典範轉移過程中，應尋求自身在產業鏈中的定位，積極與各方合作，調整營運策略，才能讓自己站在關鍵的角色上。同時，本會也應致力創造一個連結未來、鼓勵創新的產業發展環境，調整對應的法制架構，以形成虛實整合、軟硬兼施的數位經濟動能，期望以寬頻社會帶動創新數位經濟發展。

貳、行程及人員

一、出國時間：106 年 11 月 21 日至 25 日

二、地點：日本東京


三、本會出席人員：

- (一) 詹主任委員婷怡
- (二) 主任委員室卜專門委員慶玲
- (三) 平臺事業管理處蔡簡任技正國棟

四、訪問日期、機構(公司)及接待人員


日期	機構(公司)及地點	接待人員
11/21	出 國	
11/22	一、日本情報經濟社會推進協會(Japan Information Processing and Development Center, JIPDEC) 二、地點：JIPDEC 東京總部	1. Tetsuya Sakashita(坂下哲也), Managing Director, JIPDEC 2. Masataka Saito(齊藤正孝), Director, Accredited Personal Information Protection Organization Administrative Office, JIPDEC 3. Hiromu Yamada(山田 拓), Deputy Director, PrivacyMark Promotion Center 4. Kouchi Chie(河內千惠), Chief Research
11/22	一、軟體銀行集團(SoftBank Group) 二、地點：東京汐留 SoftBank Group 總部	1. Ken Miyauchi (宮內謙), President and CEO 2. Eric Gan, Executive Vice President, Business Development Unit 3. Hironobu Tamba, Vice President, Technology Strategy Unit, Smart IoT Division Head

		<p>4. Andrew Schwabecher, Vice President, Business Development Unit, Cloud & Cyber Strategy Division Head</p> <p>5. Hidebumi Kitahara, Senior Director, Global Promotion Office, Technology Strategy Unit, Vice President, Smart IoT Division, Technology Strategy Unit</p>
11/23	NHK放送博物館	N/A
11/23	NTT電信互動藝術中心(NTT InterCommunication Center)	N/A
11/24	<p>一、NTT 武藏野研究開發中心 (Musashino R&D center)</p> <p>二、地點：Musashino R&D center</p>	<p>1. Toru Maruoka (丸岡亨), Executive Vice President and Director, NTT Communications Corporation</p> <p>2. Hiroyuki Sasaki (佐々木寛之), Senior Manager, Voice & Video at NTT Communications Corporation</p> <p>3. Risako Adachi (足立梨沙子)</p> <p>4. Terufumi Maki (牧輝文), Director, Service Development, Voice & Video (V&V), NTT Communications</p>
11/25	回 國	



大 綱

- ◆ 拜訪機關與交流議題
 - 拜訪JIPDEC協會就跨境個資隱私保護規範及PrivacyMark標章推廣意見交流
 - 參訪SoftBank就5G基礎建設整體發展、IoT發展及創新應用、跨產業發展及全球佈局意見交流
 - 參訪NTT武藏野研究中心就5G基礎建設整體發展、5G技術及應用服務、IoT及AI等新技術發展意見交流
- ◆ 心得分享



0



JIPDEC簡介

- ◆ JIPDEC(Japan Information Processing and Development Center)是1967年所成立之非營利組織，當初成立目的是為強化日本逐漸成長的資訊處理產業，並積極與政府、產業、學界的各相關團體合作，以因應變化萬千的資訊社會環境。
- ◆ JIPDEC總員工數為102人，主要業務為資安、個資保護及電子簽章等認證事項，如發行 PrivacyMark@System、ISMS / ITSMS / BCMS / CSMS 等標章認證。
- ◆ 發展重要歷程：
 - 1998年發行PrivacyMark@System
 - 2003年為電子簽名法指定的調查機構
 - 2005年獲日本經濟產業大臣及總務大臣指定為個人資料保護組織之認證機構
 - 2016年日本第一家獲指定為APEC/CBPRs問責機構(AA)

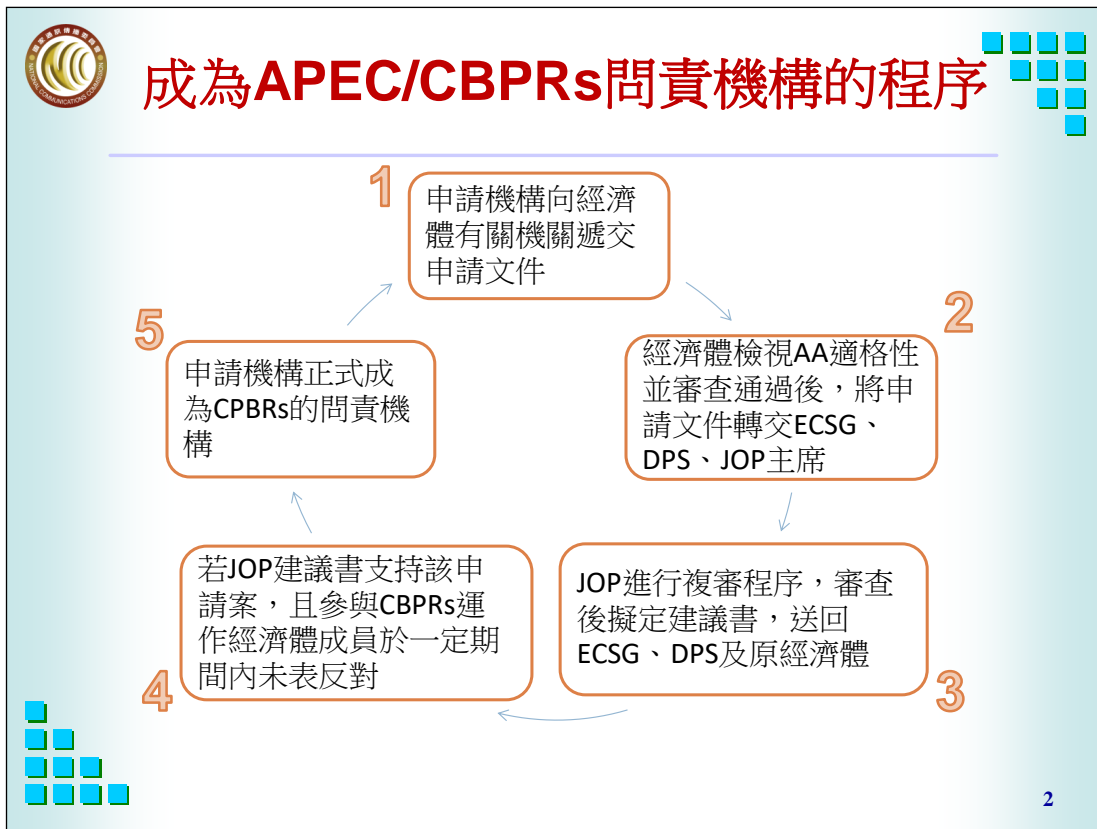


1

補充說明：JIPDEC發行隱私權標章(Privacy Mark)制度，是透過一套的標準

認證機制，讓企業能夠有一連串措施保護它所擁有的個人資料。企業獲得認證後，當它提供服務時可以使用PrivacyMark標準，來獲得民眾更多的信任或青睞。隱私權標章係依照日本工業標準(JIS Q 15001：2006個人資料保護管理系統-要求事項而訂定)。

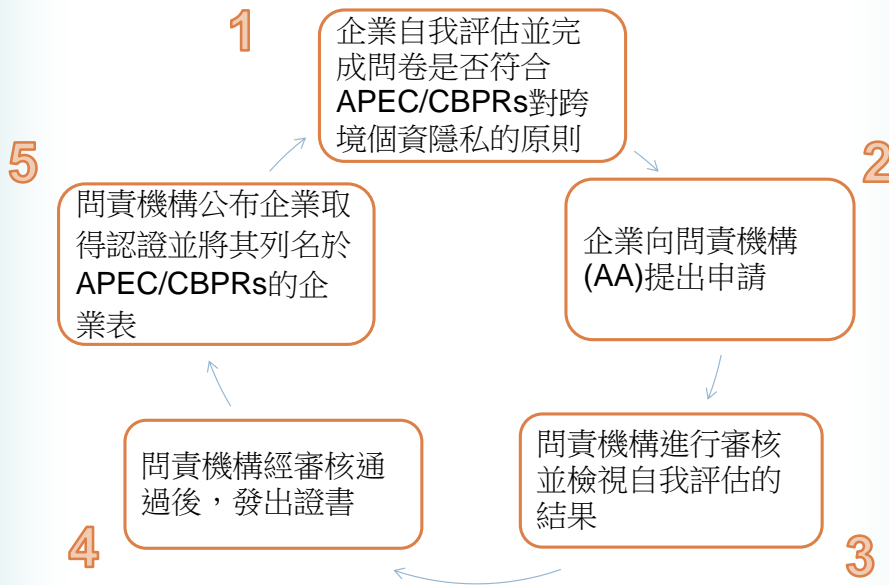
本會說明我國已於105年年底在APEC表達加入CBPRs意願，並由經濟部擔任主政機關，法務部擔任主要協辦單位，偕同其他15個相關部會共同列為CBPRs的隱私執法機關PEAs。另外，有關通傳業者在個資監理部分，本會已成立「資料運用及隱私保護規範政策工作小組」就相關議題進行持續研析之外，也進行盤點通傳事業遵循個人資料保護與安全維護執行情形調查，瞭解通傳產業在個資與隱私保護與風險控管機制等配套措施符合法規要求，以及研議未來如有資料運用之可能性應採取何種適法及適足性之要求與措施。



補充說明：目前只有美國TrustArc及日本JIPDEC取得APEC/CBPRs體系的問責機構資格。AA (Accountability Agents)、JOP (Joint Oversight Panel)、ECSG (Electronic Commerce Steering Group)、DPS (Data Privacy Subgroup)



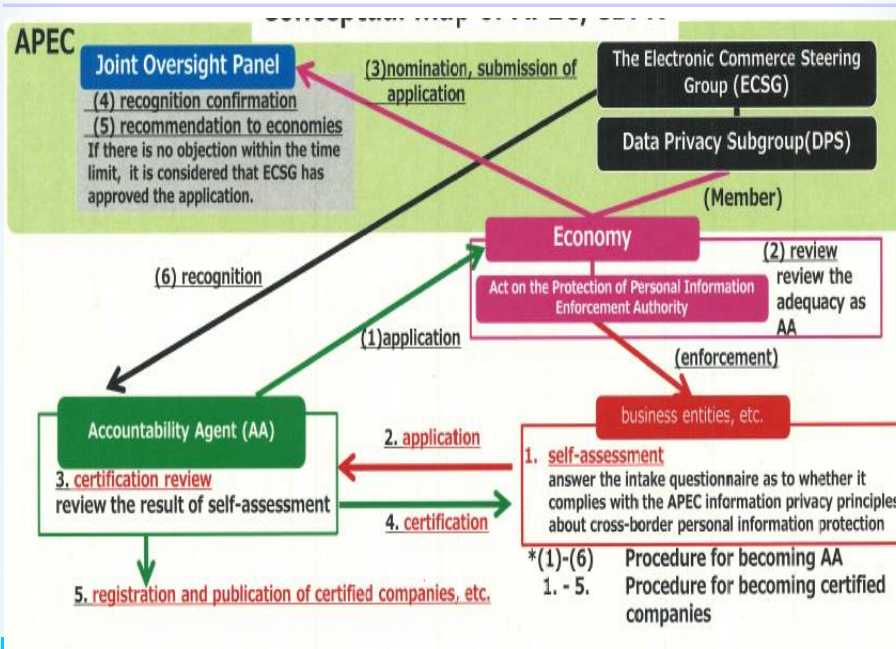
成為APEC/CBPRs所認證的企業程序



補充說明：2016/12/20日本已有第一家企業(IntaSect Communications, Inc.)通過JIPDEC的審核並發給合格證明書。



APEC/CBPRs簡介



補充說明：近年來國際間對個資保護有兩個主要新規範，第一個為APEC跨境隱私保護規則體系(CBPRs)，第二個是歐盟的一般個人資料保護規則(GDPR)。歐盟GDPR將於107年5月25日生效實施，該法規對於涉及歐盟成員國民個資跨境傳輸，係採取「原則禁止、例外開放」，第三個須已達到「適當之保護水平」，始得傳輸之。所謂「適當之保護水平」之評估，包括「企業自我約束」、「標準契約條款」、「行為準則」及「認證機制」等項目。

時程	立法重點	主管機關
1988年 ~ 2005年	(1) 行政機關保有電子計算機處理個人資訊保護法(簡稱行政機關個資保護法)之立法並於1988年4月開始實施。 (2) 民間部門由原目的事業主管機關訂出處理個資應遵循之指導原則，再由各業界依此訂出自律規範。	行政機關依法辦理 民營企業採自律機制
2005年 ~ 2015年	(1) 將行政機關個資保護法修訂為行政機關保有個人資訊保護法，並新訂獨立行政法人等保有個人資訊保護法。 (2) 立法目的為將民間業者納入規範，並擴及適用範圍至人工處理之個資，於2005年4月全部施行。	民營企業由各目的事業主管機關監理。
2015年 至今	(1) 2015年9月通過個人情報保護法部分修正案。修法重點有四點：1.消除現行法個資定義不明之問題；2.促進個資活用與加強隱私之保護；3.建立因應全球化趨勢所需之個資法制；4.統一執行監督機關之設立。 (2) 新修正案分兩階段施行，個資法執行監督機關個人情報保護委員會先行組成，於2016年1月開始運作，先對新修個資法所必要之細則性規則進行訂定。而新修正條文之施行，俟保護委員會訂定施行細則後，始生效。	新設一專門獨立機關(個人情報保護委員會)辦理民營企業個資保護監理

補充說明：日本最新個資法第一章至第三章是規範個資保護公部門與民間業者必須遵守之基本原則，第四章至第六章則是完全規範民間業者蒐集、處理及利用個資之通用準則；即日本以一部法典確立官民雙方處理個資之基本原則及國家基本政策，同時規範民間業者對個資之原則性規範，至於行政機關對個資之蒐集、處理及利用，則另立特別法規範。

另外日本此次修法亦有一項重要革新作業，就是新設一專門且獨立機關(個人情報保護委員會)專責監理所有民間業者，督導並確保其遵守法令及定立適當之自律規範等，並統一法之解釋與適用。

本會說明，有關個資保護部分，我國依服務類別由各自作用法之目的主管機關負責，至於條文解釋與適用部分，則由法務部負責。



PrivacyMark標章簡介



◆ PrivacyMark標章設立的目標

1. 增進消費者對個資保護的意識。
2. 提供企業一個贏得消費者與合作夥伴信任的誘因。

◆ PrivacyMark標章發展重點摘要：

1. 1998年4月1日開始發行。
2. 目前採用JIS Q 15001：2006版本進行認證。
3. 截至2017/3/31為止，累積取得PrivacyMark標章的企業有21,307家，分布在服務業等13種類別，其中服務業占最大宗(已達15,793家)，而服務業又以資訊調查研究子項為最多(已達8,335家)。
4. 截至2017/3/31為止，可辦理PrivacyMark標章的評估機構有18家，可辦理訓練評估員的機構有3家，合格的評估員有1,246位。



6



PrivacyMark標章簡介



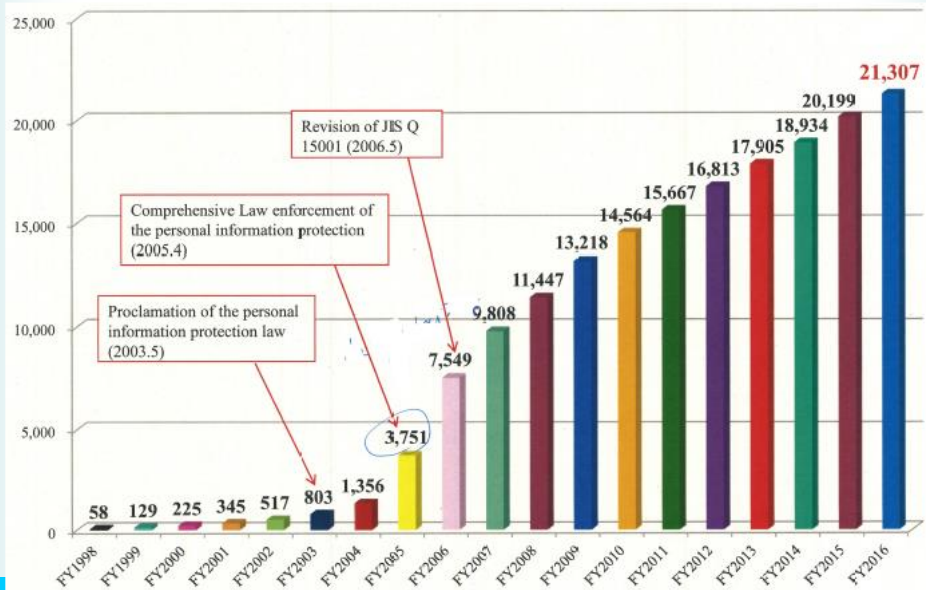
4. 任一企業均可提出向JIPDEC申請PrivacyMark標章，該企業須符合下列條件：
 - ① 須建立符合JIS Q 15001:2006規定之個資保護系統。
 - ② 須依個資保護系統之規定去執行及保有個人資訊。
5. PrivacyMark標章是以公司為對象發行，標章有效期間為2年。
6. 申請標章所需費用有申請費、審查費及登記費，各項費用(均含稅)是先分新申請或換發標章後，再依公司規模(分大、中、小企業)不同而定。
7. JIPDEC對1000家日本企業進行有關PrivacyMark標章制度的問卷，有85.9%認為有助於公司維持可信賴度，有74.9%認為有助於公司內控的發展，有49.2%認為當政府或大企業要求報價時，有利於爭取訂單。



7



取得PrivacyMark標章累積統計表

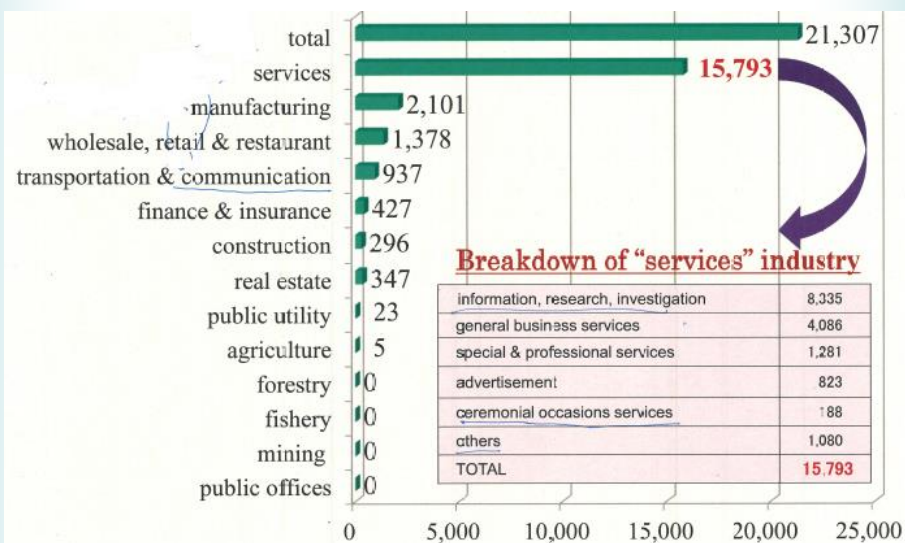


8

補充說明：在2005年4月以前，日本政府對於民營企業之個資保護是採自律機制，並沒有直接立法管理，2005年4月始有法律進行規範，此時有越來越多的民營企業取得隱私權標章。



取得PrivacyMark標章企業分類



(as of March 31, 2017)

9



申請PrivacyMark標章費用表



Since April 1, 2014 [JPY (Tax included)]

Category	New Application			Renewal		
	Small	Medium	Large	Small	Medium	Large
Application Fee	51,429	51,429	51,429	51,429	51,429	51,429
Screening Fee	205,715	462,857	977,142	123,428	308,572	668,571
Mark Registration Fee	51,429	102,858	205,715	51,429	102,858	205,715
Total	308,573	617,144	1,234,286	226,286	462,859	925,715



10



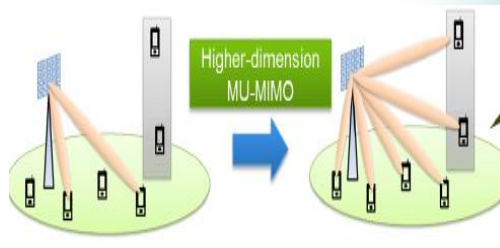
參訪SoftBank集團(1/7)



軟銀集團是日本電信業與媒體業的控股公司，1981年由孫正義先生成立，旗下子公司所參與的業務包括寬頻網路、固網電話、電子商務、網際網路服務、網路電話、科技服務、控股、金融、媒體與市場銷售等。

◆5G的Massive MIMO及Beamforming發展近況


- 已商轉Massive MIMO天線，其天線數已達28根，同時結合Beamforming技術，將現有基站Throughput量提昇10倍。



11

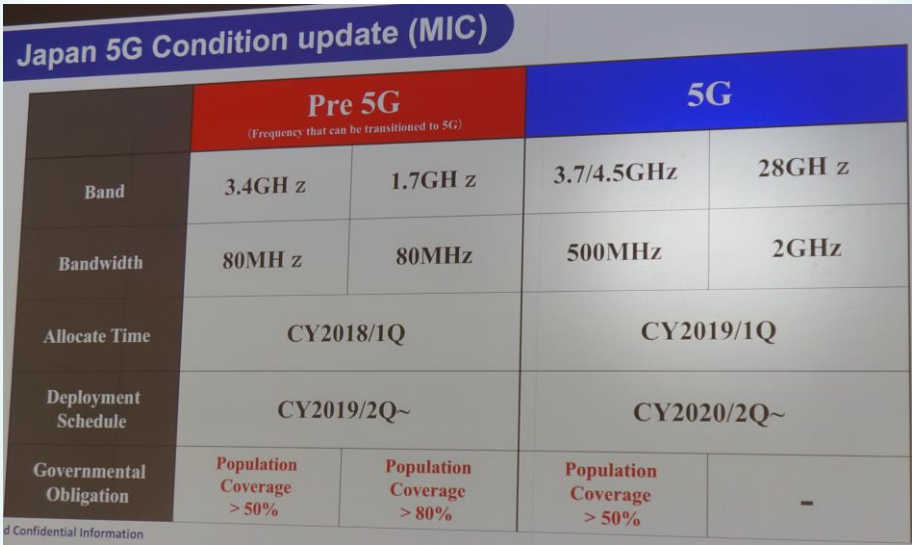
補充說明：SoftBank集團介紹最新研發Massive MIMO技術成果，其可依場

域不同的distributed MIMO及Uplink MIMO等技術類別，可載28支天線，而且對應可接收的手機也很便宜，這個技術結合Beamforming技術後，可依人所處的地點，配與專屬的訊號，降低干擾及提高傳輸速率(比傳統MIMO天線提高10倍傳輸量)。到目前為止，日本的電信服務市場仍然很競爭，SoftBank集團實際可提供的網路下載速率可達40Mbps以上，部分地區或時段甚至為50Mbps，若未來再採用MIMO技術的話，在2020年可達1Gbps。



參訪SoftBank集團(2/7)

◆ 日本政府5G NR規劃



Japan 5G Condition update (MIC)				
Band	Pre 5G <small>(Frequency that can be transitioned to 5G)</small>		5G	
	Bandwidth	3.4GH z	1.7GH z	3.7/4.5GHz
Allocate Time	CY2018/1Q		CY2019/1Q	
Deployment Schedule	CY2019/2Q~		CY2020/2Q~	
Governmental Obligation	Population Coverage > 50%	Population Coverage > 80%	Population Coverage > 50%	-

12

補充說明：SoftBank集團提及，業者所用頻率是日本政府審議各公司所提事業計畫書後核配，並非透過競價獲得且該頻率使用亦無年限限制，所以業者才能在第一時間投入資金建設網路並提供質優、價合理的手機及服務給社會大眾，同時投入資源進行基礎研究，並與各領域業者深化合作；對於日本政府5G NR的頻率規劃進程，該公司全程掌握並密切配合。

本會說明4G第三次釋照(2.1GHz頻段)於106年11月間完成拍賣，共有4家業者(既有業者)標得現有使用之3G頻率，其決標的價格，各界反應尚稱是合理；另外，我國剛剛於106年8月31日關閉GSM網路，107年12月31日3G執照亦會屆滿收回。至於5G頻率指配議題，本會刻正盤點5G技術所需相關頻率，並與相關部會協調中，最有可能釋出的第一波5G頻率為3.5GHz鄰近頻段。



參訪SoftBank集團(3/7)



◆市場品牌經營與行銷策略：

- **維持雙品牌策略**：SoftBank主打高ARPU行動用戶，特別是Iphone族群；日本Yahoo(定位為MVNO業者)主打低用量行動用戶。
- **推出高階手機舊換新及延長綁約期為4年**：針對Iphone用戶推出綁約延長方案，用戶可以將舊的Iphone手機繳回並取得最新的Iphone手機，同時原來2年綁約期延長為4年，故用戶每月月租費可減半，持續維持用戶忠誠度。
- **推出GIGA資費方案**：推出最高使用量20G的資費方案，重新形塑消費者使用習慣，降低用戶因用量不足而有使用上的不便利(有些用戶會尋求WiFi點)，有效吸引83%的目標客戶選用，增加營收。



13

補充說明：Softbank集團在行動通信市場的行銷策略是採雙品牌策略，一個是SoftBank Mobile公司鎖定高用量高單價手機的客戶群(如使用Iphone的用戶)，一個是日本Yahoo公司，性質上為MVNO業者，其鎖定低用量客戶群(如使用android的用戶)。整體集團在日本有約2,900萬用戶，其中97%用戶為月租型用戶，只有3%用戶是採用預付式。

另外，針對高端用戶(如要買Iphone)採用延長契約策略，將2年契約延長為4年契約，並搭配用戶繳回舊Iphone手機來換得新Iphone手機。用戶若是在集團內特定網路作線上購物時，可取得電信服務10%的折扣。同時推出20G高用量資費方案給用戶使用，免除用戶擔心超過使用量上限或需找WiFi點來使用上網服務的困擾。與會者說明，GIGA方案提出後，確實吸引集團所鎖定之目標客戶(高ARPU用戶)約83%的採用。



參訪SoftBank集團(6/7)



◆全球佈局：

- ▶ SoftBank雲端服務的經營目標是希望能夠提供一個無國界的全球雲端服務市場，期望透過引進中國技術至日本，再由日本回取中國市場。
- ▶ 阿里巴巴的雲端服務占中國市場約44%，中國市場占全球市場約40%。
- ▶ Wework概念：所謂Wework是指共享辦公室是概念，讓有短期需求的工作室或個人，可以分租或租用一星期或一個月。



16



參訪SoftBank集團(7/7)



Pepper互動及倉庫掃地機器人



17

補充說明：這段影片主要展示，軟銀集團所發展的Pepper及倉庫清潔機器

人。

影片中可看出Pepper可與人互動的主題多元且具深度，特別是對話過程及邏輯並無因果性，而Pepper均能應付自如，顯示該集團在AI演譯法及晶片運算速度方面的技術卓越。

在倉庫清潔機器人部分，該設備以敏銳的感覺，探測四周環境變化，並兼顧車輛移動及清潔的速度要求，對於突發狀況(如清潔環境中有人員突進或物品掉落)均能及時應變而完成任務，顯示出該集團在車聯網上之車輛探測、自動控制、處理及回應狀況上，具有高超的技術。



參訪NTT武藏野研究中心(1/5)

為持續尖端科技研發及的宗旨，該中心積極投入廣泛研究工作，除支援公司營運成長所需外，也與其他研究單位、學校或公司合作，以創造新的加值產業鏈。

NTT R&D Organizational Structure

NTT has approximately 2,500 researchers.

Service Innovation Laboratory Group (Communications Service):
Service Evolution Laboratories
Media Intelligence Laboratories
Software Innovation Center
Secure Platform Laboratories

Information Network Laboratory Group (Information Network):
Network Technology Laboratories
Network Service Systems Laboratories
Access Service Systems Laboratories

Science and Core Technology Laboratory Group (Cutting-Edge Technologies):
Network Innovation Laboratories
Device Innovation Center
Device Technology Laboratories
Communication Science Laboratories
Basic Research Laboratories

Supporting Organizations:
NTT Innovation Institute, Inc.
Intellectual Property Center
Research and Development Planning Department

Regional Centers:
Resonance R&D Center, Teikoku R&D Center, North America Palo Alto, NTT Kashiwa Building Project, Yokohama R&D Center, 日本大学研究所センター

NTT Logo

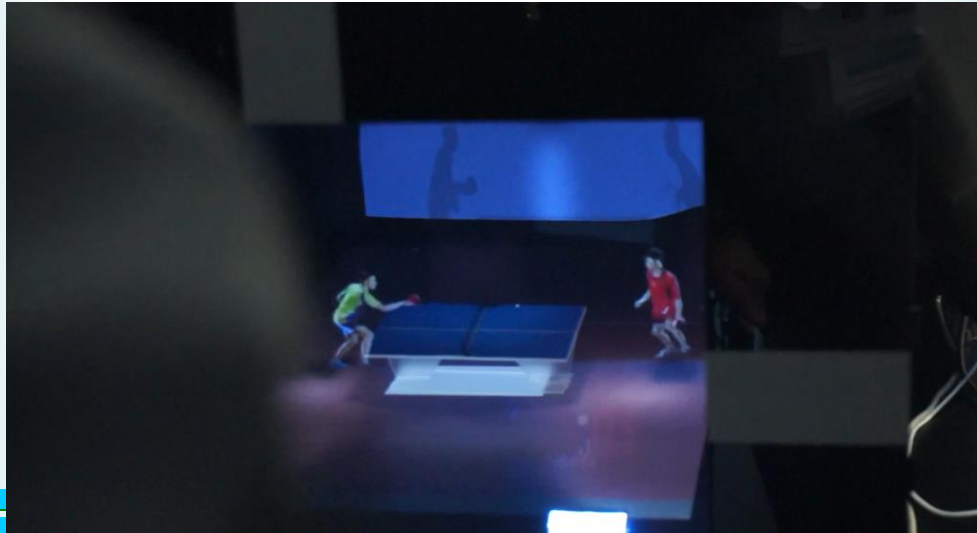


參訪NTT武藏野研究中心(2/5)



◆ 前進及超越2020：

▶ 即時傳輸立體成像技術(Kirari)及VR



補充說明：這段影片是NTT武藏野研究中心展示即時傳輸立體成像技術及虛擬實境(VR)兩項技術。

在即時傳輸立體成像技術部分，NTT舉例說明，如日本國內三人女子表演團體，其成員可分別於日本東京、英國倫敦及美國紐約舞台表演時，透過此一技術可將位於英國倫敦及美國紐約表演成員立體影像，即時3D投影在位於日本東京表演成員旁，讓東京現場觀眾看起來好像三人一起在東京舞台表演一樣，生動活潑。顯示該公司在超高速率傳輸、3D立體影像成形及光學投影等尖端技術均有豐碩的成果展出。

在虛擬實境(VR)部分，NTT展示棒球虛擬實境秀，使用人在使用時，其畫面的流暢度及真實感讓使用人在操作時完全沒有違和感，而有身歷其境的感覺。

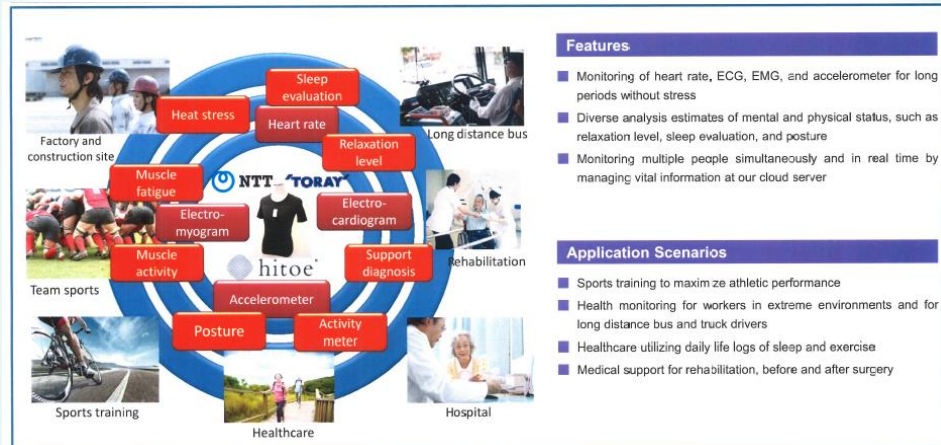


參訪NTT武藏野研究中心(3/5)



◆ IOT技術：邊界運算、穿戴式科技衣(Hitoe)

- ▶ 穿戴式科技衣(Hitoe)：與合作夥伴Toray共同開發光纖材質的監控身心狀態衣服，可用於司機、運動員、工廠員工等等。



20

補充說明：Hitoe穿戴式科技衣的原理是結合電子偵測晶片跟特殊布料，使用人穿上科技衣並連上網路，伺服器就會記錄每個偵測器的數據，例如心跳、血壓、血糖等。當數據收集完成並進行分析，來提供給使用者整個身體的綜合資訊。若業主採用本套系統時，除可提供員工相關資訊外，對於公司營運管理及相關決策亦有莫大幫助。

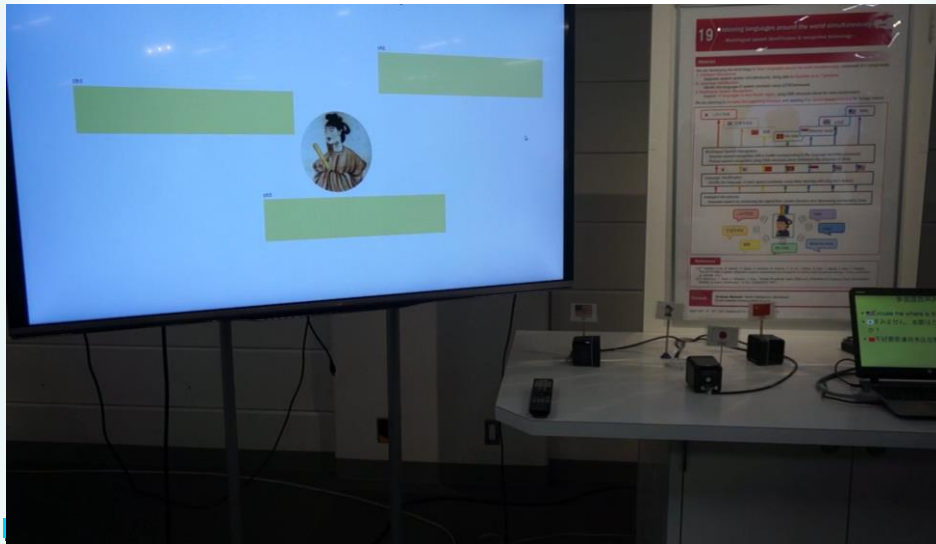


參訪NTT武藏野研究中心(4/5)



◆ AI技術(Corevo)：

- ▶ 多語音辨識系統、隨意對話陪伴系統、光學投射互動



21

補充說明：這是NTT展示他們在AI成果，分別有多語音辨識系統及隨意對話陪伴系統，NTT強調隨意對話陪伴系統是無因果關係之對話內容選擇，這也是在AI領域中較困難的部分；系統接收到對話者訊息，除語音辨識外，須透過機率分析，來了解對話者所說訊息的可能性，再比對所儲存資料庫，選擇適當回話內容播出。展示過程中，由於對話者說話訊息並無邏輯性，大大提昇AI系統在演算法及設備處理速度的難度。展示過程中，各設備的語音辨識正確率高、反應回話速度快、回應內容符合對話情境，與會者認為此系統亦可作為陪伴長者聊天服務，符合日本現行社會需求。

另一展示項目為光學投射互動，NTT透過光學投影技術，使得單純且普通的圖片變得立體而真實，唯妙唯肖，提高與人互動可親性。



參訪NTT武藏野研究中心(5/5)

◆ 資安技術：

➤ 去識別化技術、網路傳輸加密技術

The most important point in the amended law
"The de-identified information"¹ enables **unintended use** and **the provision to a third party without consent of its owners.**

NTT provides solution
 "anonymization processing" that **accommodate both anonymity and utility**, satisfying the requirement of the standard² for **"the de-identified information"**

"Anonymization" that accommodate both anonymity and utility depending on use cases
 Method examples: Name: Deletion, Age/Address: Generalization, Income: Randomization
 *NTT's original method: the de-identified information

Personal data					the de-identified information				
Name	Gender	Age	Address	Income	Name	Gender	Age	Address	Income
Suzuki	Male	32	Shinjuku-ku, Tokyo	12,50M	Male	30-34	Shinjuku-ku, Tokyo	12,50M	
Yamada	Female	28	Shinjuku-ku, Tokyo	3,53M	Female	25-29	Meguro-ku, Tokyo	3,53M	
Tanaka	Male	42	Funabashi-shi, Chiba	8,47M	Male	40-44	Funabashi-shi, Chiba	8,47M	
...

San-Shi process flow:
 (1) Register: Sensitive data A² (ID, Age, Job) → Sensitive data A² (ID, Age, Job, Education, Income)
 (2) Request: Sensitive data A² → Sensitive data B² (ID, Education, Income)
 (3) Concatenate: Sensitive data A² + Sensitive data B² → Sensitive data A² + Sensitive data B²
 (4) Result: Sensitive data A² + Sensitive data B² → Sensitive data A² + Sensitive data B²

22




參觀NHK廣播博物館及 NTT InterCommunication Center

- ◆ NHK廣播博物館位於愛宕山，是東京23區內最高的自然地形。1956年開幕，也是世界第一個廣播博物館。全館有4層樓，展出從1920年起至今的懷舊的圖像，如戲劇、歌曲節目、奧運會及90多年廣播及電視的歷史。在2樓設有8K超高畫質電影院，200吋大螢幕正試播8K影片，從影片中可清楚看到每片葉子的葉脈及透光度。
- ◆ NTT ICC展出，以NTT服務進化實驗室2020年劃時代計劃為核心，焦點放在每一件精彩的作品本身，提供觀者自行詮釋的空間，希望通過藝術家與現代科技的對話機會，為人類和社會制定未來的概念。




補充說明：日本電視廣播的歷史可以追溯到1920年，NHK放送博物館介紹了這段從電視廣播到衛星廣播、HDTV再到數位廣播的電視歷程。博物館一樓是圖解廣播發展史、電視節目播送流程介紹，二樓為8K超高畫質電影院、攝影棚體驗、主題展示、廣播文化獎項展示，三樓是日本電視廣播發展歷史、特展廳及四樓是NHK節目圖書館。從展覽的過程當中可以發現，通傳產業隨著人們的需求及技術演進，其服務緊緊貼近人們的生活，大幅改善社會的面貌，並傳播即時便捷的全球資訊，提升生活品質及多元態樣。這樣的歷程實在令人省思，我們身處於數位匯流的時代，作為通傳服務產業的監理者應該採取何種監理態度，來面對被監理對象、消費者、國家整體產業發展及其競爭力的未來。

NTT電信互動藝術中心(ICC)位於東京歌劇城4樓，是日本歷史悠久的藝術中心，隸屬於NTT，建築目的是為慶祝日本電信通訊服務實施 100 周年，自1997年4月開始對外營運。ICC 致力媒體藝術推廣與最新科技探究，例如擴增實境(AR)或互動科技等，至於特展部分，其內容常常突破傳統展覽架構，鼓勵跨領域創作實踐，有靜態展出及舉辦多元活動，例如工作坊、表演、論壇等，持續推出新型態的藝術表現形式以及實驗性嘗試，以期進一步探索未來可能性。



心得分享

- ◆ **維持民眾社會信任感，發揮大數據的功效**
 - JIPDEC自1998年推廣標章以來至今已近20年，取得標章企業在推廣初期的前6年僅為百餘家成長到近期2萬多家，其間也有日本政府在2005年立法將民營公司納入個資保護體制的努力，回顧整個過程是漫長且一步一腳印的努力，**逐步累積民眾對企業在個資的蒐集、處理及利用的社會信任感。**
 - **全球民眾之個資料隱私意識抬頭**，現國際間EU/GDPR及APEC/CBPR等體系對隱私個資保護及跨境傳輸等議題進行規範，我國除於106年APEC部長會議中表達申請加入CBPR體系意願；對於EU/GDPR將於明年正式實施相關個資保護規定，也要多加關注其發展。
 - 通傳產業是數位經濟的基石，本會除繼續要求業者落實各項個資保護措施，以維持民眾社會信任感，同時也要讓通傳業者在**面對後匯流時代，能夠合理使用這些去識別化的資訊並透過大數據分析及運算，提出更多樣的創新服務，並讓消費者安心採用**，達到社會福利極大化。



24



心得分享



◆ 構建便利5G及物聯網的發展環境，強化並帶動數位經濟的應用服務：

- SoftBank集團提及，業者所用頻率是日本政府審議各公司所提事業計畫書後核配，並非透過競價獲得且該頻率使用亦無年限限制，所以業者才能在**第一時間投入資金建設網路並提供質優價合理的手機及服務給社會大眾，同時投入資源進行基礎研究，並與各領域業者深化合作**；對於日本政府5G NR的頻率規劃進程，該公司全程掌握並密切配合。
- NTT研究中心是以增進社會福祉及科技發展而持續投入資源進行實驗，**例如因應老人化社會的照護**，可見日本通傳業者均傾全力發展5G及物聯網相關技術及服務，並強化各項網路基礎建設，為未來社會奠下基石。
- 以我國市場規模雖無法主導5G技術及進程，但本會仍應密切掌握國際上對5G/IoT產業脈動與發展趨勢，**儘快做好監理法制架構的調適，如釋照機制與時機及彈性實驗環境**，特別是參照國際間對資源(特別是頻率)的規劃，積極與各部會協調及整備，來建構便利的實驗及公平競爭的環境，以利國內通傳產發展。



25



心得分享



◆ 鼓勵通傳事業關注基礎研究，站穩關鍵地位，並與他產業合作，創造新藍海市場：

- SoftBank集團是**採取入股或策略聯盟與他產業合作，佈局全球市場**，例如投資阿里巴巴、滴滴出行、Uber、Brightstar、US Spirit、Wework、ARM等行業，除**實質取得技術來厚植自身研發能量外，也獲取各國相關市場**。在國內通訊市場部分，則以提供日本用戶最佳體驗及便利性為經營目標。對於未來10年的發展重點，是放在AI及其晶片研發製造上。
- 從NTT研究中心展示的尖端技術及服務來看，除提供營運所需研究外，也**積極就可能的尖端科技進行基礎研究工作，掌握核心技術**，以站穩關鍵位置。從展示服務發現，**各項服務都必須是透過電信業者的核心網路才能提供服務**，也讓電信事業在面對未來數位匯流的時代時，站穩產業鏈的關鍵地位，不致於淪為為人作嫁的笨水管。
- 兩家公司面對數位匯流時代來臨，一個採取全球佈局跨業整合，一個鑽研技術多元服務。或許佈局策略或方式有不同，但相同點都是以本業為根基，延伸企業優勢及市場。



26



心得分享



- 本會可於適當場合，建議業者應積極與系統設備商等合作，如成立5G實驗室、IoT驗證標準交流、產品及應用之實驗室測試，以掌握滿足未來社會所需新科技之發展訊息；與他產業跨業合作，提供如醫療照護、高科技監測衣、AI、VR/AR、車聯網等創新服務，創造更多的新藍海。



肆、與會人員合照



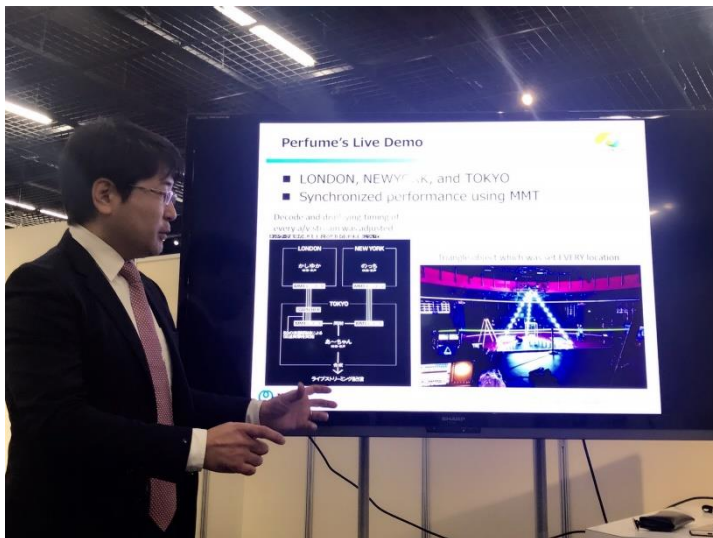
詹主委與Masataka Saito, Director, Accredited Personal Information Protection Organization Administrative Office, JIPDEC等與會人員會談後合影

詹主委與Ken Miyauchi (宮內謙), President and CEO, SoftBank Group會談後合影



詹主委聽取SoftBank智慧生活展示中心人員解說倉庫清潔機器人

詹主委與Toru Maruoka
 (丸岡亨), Executive
 Vice President and
 Director, NTT等與會人
 員會談後合影



NTT武藏野研究中心解說人
 員說明即時傳輸立體3D影像
 成形技術

NTT武藏野研究中心解說
 人員說明隨意對話陪伴系
 統的技術

