

出國報告（出國類別：開會）

## 教育部參加臺日高等教育論壇暨臺日大學聯盟 簽署合作備忘錄典禮出國報告

服務機關：教育部

姓名職稱：劉孟奇政務次長

國際及兩岸教育司廖高賢副司長

國際及兩岸教育司廖苡亘一等教育秘書

高等教育司陳浩科長

派赴國家：日本

出國期間：民國 113 年 4 月 21 日至 4 月 23 日

報告日期：民國 113 年 7 月 9 日

## 摘 要

為推動「促進國際生來臺及留臺實施計畫」教育部已成立由國內 12 所研究型大學組成之「國家重點領域國際合作聯盟」(University Academic Alliance in Taiwan, UAAT)，前開聯盟與日本「九州沖繩開放大學聯盟」(Kyushu-Okinawa Open University, KOOU) 於 113 年 4 月 22 日在福岡舉行合作備忘錄簽約儀式，國家重點領域國際合作聯盟由臺大陳文章校長代表、九州沖繩開放大學聯盟由九州大學石橋達朗校長代表進行簽署，教育部政務次長劉孟奇與福岡市長高島宗一郎及福岡縣副知事江口勝應邀觀禮，UAAT 的 12 所學校代表也共同前往日本見證，促進雙邊在研究、教學與產學合作領域的交流與合作。

經由此次簽署合作備忘錄、論壇及參訪，本報告提出以下建議：  
1. UAAT 與 KOOU 可於 113 年下半年先行辦理盟校參訪、論壇、工作坊或中小型研討會，促進雙邊學校的交流互動；  
2. 建議後續可依據合作領域徵求盟校意願擔任召集學校與副召集學校，安排定期會議和交流機制；  
3. 加強再生能源等領域的合作；  
4. 建議雙邊聯盟朝向設立跨國研究中心的合作模式，共同提升國際競爭力與解決全球重大挑戰。

## 摘要

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	2
一、 出訪人員名單 .....	2
二、 行程 .....	3
參、心得及建議事項 .....	6
肆、附錄 .....	7
一、 參訪行程 .....	7
二、 活動照片集錦 .....	8

## 壹、目的

為配合國家發展委員會「強化人口及移民政策」以及產業界建議擴大吸引優秀國際生來臺及留用，同時以大學推動國際合作，促進國際人才循環與交流，教育部經行政院於 112 年 9 月 1 日核定，自 113 年起推動「促進國際生來臺及留臺實施計畫」。

教育部為落實前開計畫人才交流循環之目標，推動成立由國內 12 所研究型大學組成「國家重點領域國際合作聯盟」(University Academic Alliance in Taiwan, UAAT)，成員學校包括國立臺灣大學、國立清華大學、國立陽明交通大學、國立臺灣師範大學、國立成功大學、臺北醫學大學、國立中山大學、國立臺北科技大學、國立政治大學、國立中興大學、國立臺灣科技大學及國立中央大學，以聯盟對聯盟或聯盟對大學系統的方式，跨國進行研究、教學與產學合作，促進人才的交流與循環。

本次活動日期為 113 年 4 月 22 日，當天上午劉孟奇政務次長於簽約典禮前偕同國家重點領域國際合作策略辦公室蘇慧貞特聘教授及國家重點領域國際合作聯盟秘書處前往拜會九州大學，當天下午由教育部劉孟奇次長及國立臺灣大學陳文章校長帶領國家重點領域國際合作聯盟各校代表及聯盟秘書處，於日本福岡市辦理簽約儀式暨高教論壇，目的如下：

- 一、辦理「九州沖繩開放大學聯盟(KOOU)-國家重點領域國際合作聯盟(UAAT)合作備忘錄簽約儀式暨高教論壇」(KOOU-UAAT Forum on Higher Education)。
- 二、透過國家重點領域國際合作聯盟及九州沖繩開放大學聯盟強化學生交流和研究合作，並深化臺日雙方的教育合作。
- 三、透過論壇平臺的對話與圓桌討論，促進相互認識與擴展未來交流合作機會。
- 四、藉由未來雙邊在各領域的教學、研究與人才循環合作，共同解決當前在地及世界重要議題。

## 貳、過程

### 一、出訪人員名單

序號	單位	職稱	姓名
1	教育部	次長	劉孟奇
2	國際及兩岸教育司	副司長	廖高賢
3	國際及兩岸教育司	簡任秘書	廖苡亘
4	高等教育司	科長	陳浩
5	國家重點領域國際合作策略規劃專案辦公室	特聘教授	蘇慧貞
6	國家重點領域國際合作策略規劃專案辦公室	特聘教授	呂佩融
7	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	校長	陳文章
8	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	副校長	廖婉君
9	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	研發長	吳忠幟
10	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	副研發長	邱雅萍
11	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	秘書	楊淑蓉
12	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	經理	黃佳琳
13	國立臺灣大學(聯盟秘書處)	行政專員	藍凱漪
14	國立成功大學	國際長	謝孫源
15	國立清華大學	全球長	嚴大任
16	國立陽明交通大學	國際長	徐文祥
17	國立中山大學	副校長	余明隆
18	國立臺北科技大學	副校長	楊士萱
19	國立臺北科技大學	研發長	莊賀喬
20	國立政治大學	國合長	湯京平
21	國立中興大學	副校長	周濟眾
22	國立中央大學	副校長	許秉瑜
23	國立臺灣師範大學	校長	吳正己
24	國立臺灣師範大學	副校長	陳焜銘
25	臺北醫學大學	副校長	張淑英
26	國立臺灣科技大學	國際長	葉穎蓉

## 二、行程

### (一)九州大學校園參訪 (Kyushu University)

時間：2024 年 4 月 22 日 (星期一) 8:00-12:00

地點：九州大學伊都校區

#### 1. 最前端有機光子學和電子學研究中心 (Center for Organic Photonics and Electronics Research, 簡稱 OPERA)

九州大學最前端有機光子學和電子學研究中心(OPERA)成立於 2010 年，旨在成為具有國際領先地位的下一代有機光電子學研究基地。該中心由安達千波矢教授負責，主要專注於研究如何透過新型有機半導體材料、使用光學和電子的特性來創造下一代有機半導體裝置，以及開發相關創新材料的製程。

OPERA 亦相當著重其與九州地區相關產業的產學合作，如與福岡縣產業科學技術振興公益財團 (IST) 營運的九州前端科學技術研究所 (ISIT) 及 i<sup>3</sup>-opera 皆建立深厚的夥伴關係。其合作模式為由 OPERA 進行基礎研究、ISIT 開展應用研究，再由 i<sup>3</sup>-opera 發展實踐研究，創造業界所需的新技術及產品，並推動本土企業發展有機光電子領域的相關業務。

OPERA 中心與臺灣學界亦已建立深厚合作關係，如與 UAAT 盟校國立臺灣大學、國立臺北科技大學、國立清華大學、國立陽明交通大學皆已既有的學術合作。此外，該中心與臺灣和日本本土的產業鏈結，對 UAAT 與 KOOU 規劃進行之產學合作有所助益。

#### 2. 碳中和能源國際研究所 (International Institute for Carbon-Neutral Energy Research, 簡稱 I<sup>2</sup>CNER)

2020 年日本政府宣布在 2050 年實現碳中和、完全零溫室氣體排放的碳中和社會。九州大學自 2010 年，便全面推進再生能源研究，成立國際碳中和能源研究所(I<sup>2</sup>CNER)。此中心在光能轉換分子元件、氫適合性材料、電化學能轉換等領域擁有國際一流的高效生產綠氫技術，所開發之 DAC 分離膜裝置，為世界首創之研究成果，備受全球矚目。

國際碳中和能源研究所亦與 UAAT 盟校國立臺灣大學及海外盟校伊利諾大學系統(UI)香檳分校有緊密的合作夥伴關係，三校之間設有合作中心，促進教育及研究方面的交流，可作為 UAAT 及 KOOU 之間未來在能源方面合作的基石，共同推動人才循環、學術研究合作等相關活動。

#### 3. 半導體實驗室：藪田實驗室 (Yabuta Lab)

藪田實驗室（Yabuta Lab）主要進行「使用紫外線雷射的新型半導體裝置製造過程的研究」和「以氧化物為中心的新型半導體材料/電介質材料的研究」，主要利用深紫外線脈衝雷射開發新型半導體裝置製造流程，以及探討氧化物半導體材料/介質材料的裝置應用及物性研究。藪田實驗室為少有的具備用於光刻的準分子雷射設備的大學實驗室，其透過與雷射製造公司的聯合研究，專注於使用高性能雷射開發下一代半導體。

#### 4. 電子材料工學實驗室（Itagaki Lab）

電子材料工學實驗室的研究目標為設計低耗能的新型半導體，已為未來的能源危機做準備。該實驗室也致力於研發對顯示器、觸控板、太陽能電池等電子產品而言必不可少的透明導電薄膜材料。其研究重點亦包含軸上濺鍍製備垂直磁各向異性  $Tm_3Fe_5O_{12}$  薄膜、基板表面極性對 ZnO 基板上準二元 ZnO-InN 合金薄膜異質外延生長的影響、使用三維島緩衝層在 18% 晶格失配藍寶石基板上生長單晶 ZnO 薄膜，以及透過 3D 到 2D 模式轉變在晶格失配基底上生長單晶薄膜等方向。

### (二)「九州沖繩開放大學聯盟（KOOU）-國家重點領域國際合作聯盟（UAAT）合作備忘錄簽約儀式暨高教論壇」（KOOU-UAAT Forum on Higher Education）典禮

時間：2024 年 4 月 22 日（星期一）16:00-20:00

地點：福岡大倉飯店（Hotel Okura Fukuoka）

本次 UAAT 與 KOOU 的合作備忘錄簽署儀式，由國立臺灣大學陳文章校長代表 UAAT，九州大學校長石橋達朗代表 KOOU 簽署；UAAT12 所盟校與 KOOU11 盟校成員亦差派校方代表觀禮。在合作備忘錄中，將半導體、生命科學/生醫、工程、科學、社會科學與人文及華語列為優先合作領域，規劃推動雙聯學位、訪問學者、交換學生、短期課程、工作坊、研討會及聯合研究等學術合作活動，期望達成推雙方進行優良國際學術研究與為國家重點領域產業培育專業人才的目標。

教育部次長劉孟奇及福岡市市長高島宗一郎於現場見證本次的簽約儀式，並皆於致詞時表達對此次建立學術合作機會的強力支持和期待。在簽約儀式後的高教論壇上，由國立臺灣大學吳忠幟研發長及九州大學副校長荒殿誠分別相互介紹彼此的盟校成員及各校特色，國家重點領域國際合作策略規劃專案辦公室蘇慧貞教授就雙方合作發展歷程與未來願景做了深入淺出的精闢講解，九州大學井上弘士教授則針對九州大學的量子計算技術成果進行詳細介紹和說明。UAAT 及 KOOU 雙方代表在儀式及論壇後的晚宴皆有深入的交流，

討論雙方日後合作具體規劃。

### (三)參訪九州地區臺灣企業

時間：2024年4月23日（星期三）8:00-12:00

UAAT 與 KOOU 雙方期許未來可與九州地區之重點領域產業搭建合座橋梁，為人才培育及學術研究進行產學合作，因此本次出訪亦安排參訪九州地區的科技產業臺企，考察臺灣企業在日本的工作環境、規模及產業狀態，為未來的合作做初步的了解、交流及奠定基礎。

本次參訪之臺灣企業針對企業各方面現狀進行詳細的導覽及解說，使參訪人員對日本九州地區的臺灣企業有更深入的认识，並在未來規劃與九州地區的臺灣企業合作，使 UAAT 與 KOOU 的學生獲得在業界的實習機會及獎助學金、或支持學者與業者之間的聯合研究，達成共同培育臺灣與日本在科技產業界所需之人才、突破產業技術及發展人力資源的目標，達成產學雙方的合作共贏。



## 參、心得及建議事項

此次行程除了為 UAAT 與 KOOU 的雙邊合作奠定重要基礎，並透過參訪九州大學及日方盟校代表進行對談，深入了解日本在創新科技、再生能源、智能科技及半導體相關技術方面的發展情況。日方在上述領域已藉由研發能力和前瞻性思維，逐步對解決全球性問題提出重要貢獻，值得我國學習與效仿。未來，期待通過更緊密的交流與合作，使臺日盟校透過人才交流與循環，創造具國際影響力的創新研究成果，並運用雙邊合作成果，共同解決臺日社會乃至全球性的問題。

建議事項：

- 一、 辦理交流及互訪促進雙邊認識：UAAT 與 KOOU 可於 113 年下半年先行辦理盟校參訪、論壇、工作坊或中小型研討會，供雙邊學校交流互動，並可輪流在臺灣和日本舉辦，了解各校優勢領域及合作意願，促進雙邊未來在 MOU 的合作機會。
- 二、 建立長期合作機制：為確保合作的持續性和穩定性，建議可依據合作領域徵求盟校意願擔任召集學校與副召集學校，除了有助進一步依領域安排定期會議和交流機制外，亦有助提升盟校之參與意願，確保順利推展後續雙邊合作。
- 三、 推動再生能源研究與應用：本次參訪可發現日本隊於碳中和與再生能源議題的重視，目前我國已訂定臺灣永續發展目標，並已提出我國 2050 淨零排放路徑，建議未來可與日本加強在碳中和技術、再生能源及綠氫技術等領域之合作，以利實現永續發展目標。
- 四、 長期目標可設立跨國研究中心：鑑於跨國之團隊合作有助於尖端研究的問題解決與創新發展，並可整合彼此資源和優勢領域，進而提升研究與開發的質與量，建議雙邊聯盟長期可朝向設立跨國研究中心的合作模式，共同提升國際競爭力與解決全球重大挑戰。

## 肆、附錄

### 一、參訪行程

時間	行程安排
4月21日(日)	
09:35-12:55	臺灣時間 09:35 搭乘星宇航空赴日本 日本時間 12:55 抵達福岡機場
4月22日(一)	
8:00-12:00	參訪九州大學校園： -8:00-9:00 從福岡市區前往九州大學 -9:00-11:00 校園參訪： (1) 有機光子學和電子學研究中心(Center for Organic Photonics and Electronics Research (OPERA)) (2) 碳中和能源國際研究所(International Institute for Carbon-Neutral Energy Research (I <sup>2</sup> CNER)) (3) 藪田實驗室(Yabuta Lab) (4) 電子材料工學實驗室 (Itagaki Lab) -11:00-12:00 從校園返回市區
12:00-13:30	參訪團午餐餐敘交流
16:00-20:00	KOOU - UAAT 合作備忘錄簽約儀式暨高教論壇 一、簽約儀式 二、雙邊高教論壇 三、交流晚宴
4月23日(二)	
8:30-17:00	九州地區臺灣企業參訪 8:30 出發 10:30 抵臺灣企業 10:30-12:00 參訪 12:30-13:30 用餐 14:00-16:30 返福岡 17:00-福岡機場手續辦理
20:35	日本時間 19:10 搭乘中華航空返國 臺灣時間 20:35 抵達桃園機場

## 二、活動照片集錦



教育部劉孟奇次長及訪團與九州大學石橋達朗校長等學校主管合影



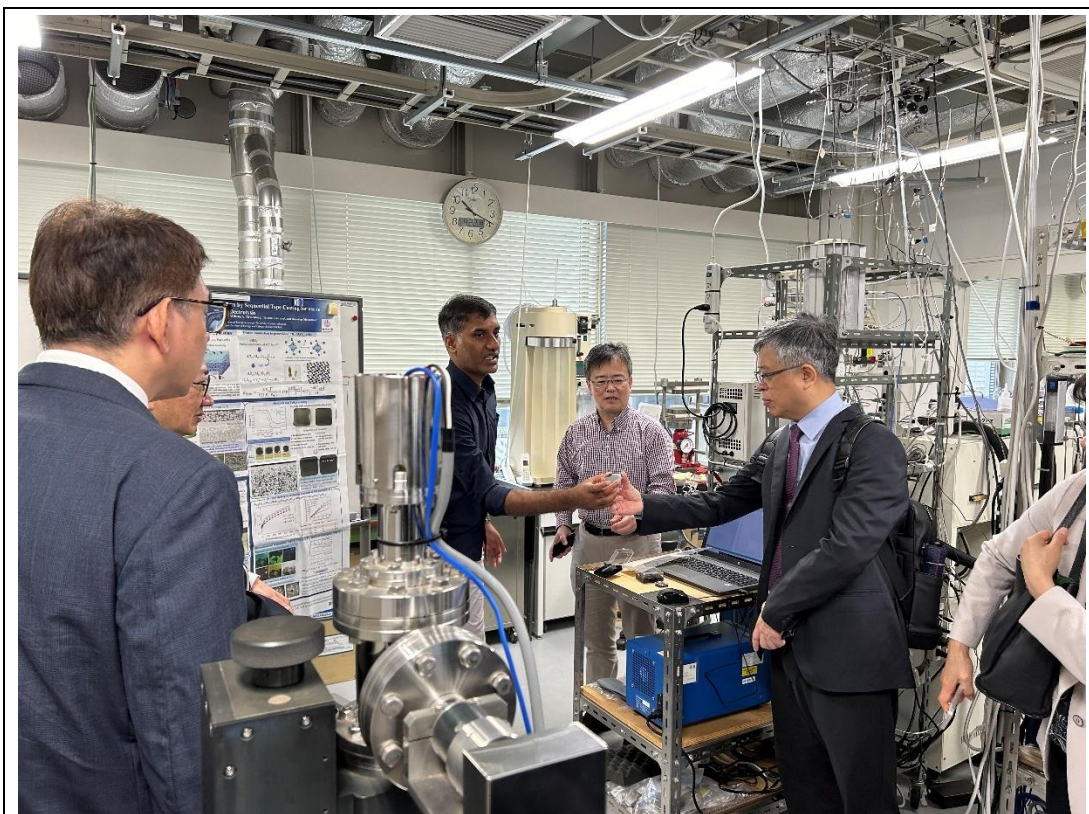
教育部劉孟奇次長與九州大學石橋達朗校長互贈禮物



安達千波矢教授介紹 OPERA 中心



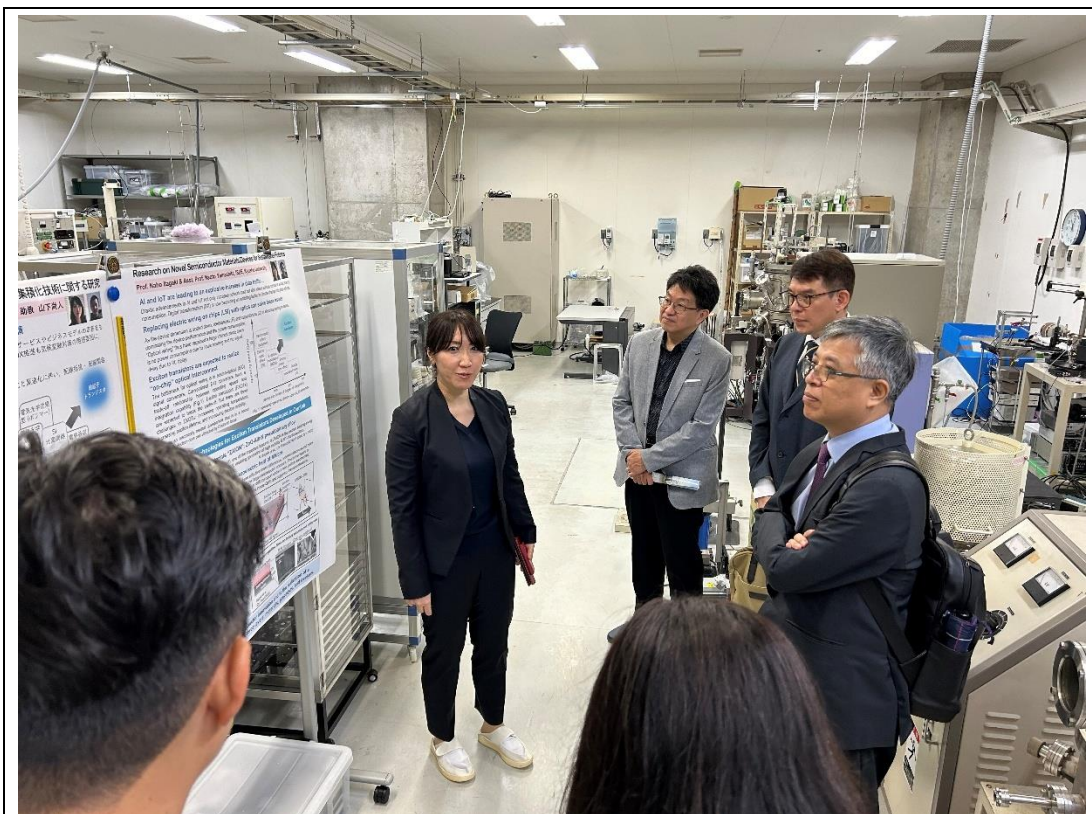
教育部劉孟奇次長及訪團於 OPERA 中心合影



I<sup>2</sup>CNER 研究員講解陶瓷質子導體技術



藪田實驗室藪田久人教授介紹實驗室設備、研究儀器



電子材料工學實驗室板垣奈穂教授介紹新型半導體開發技術



教育部劉孟奇次長與福岡市市長高島宗一郎合影



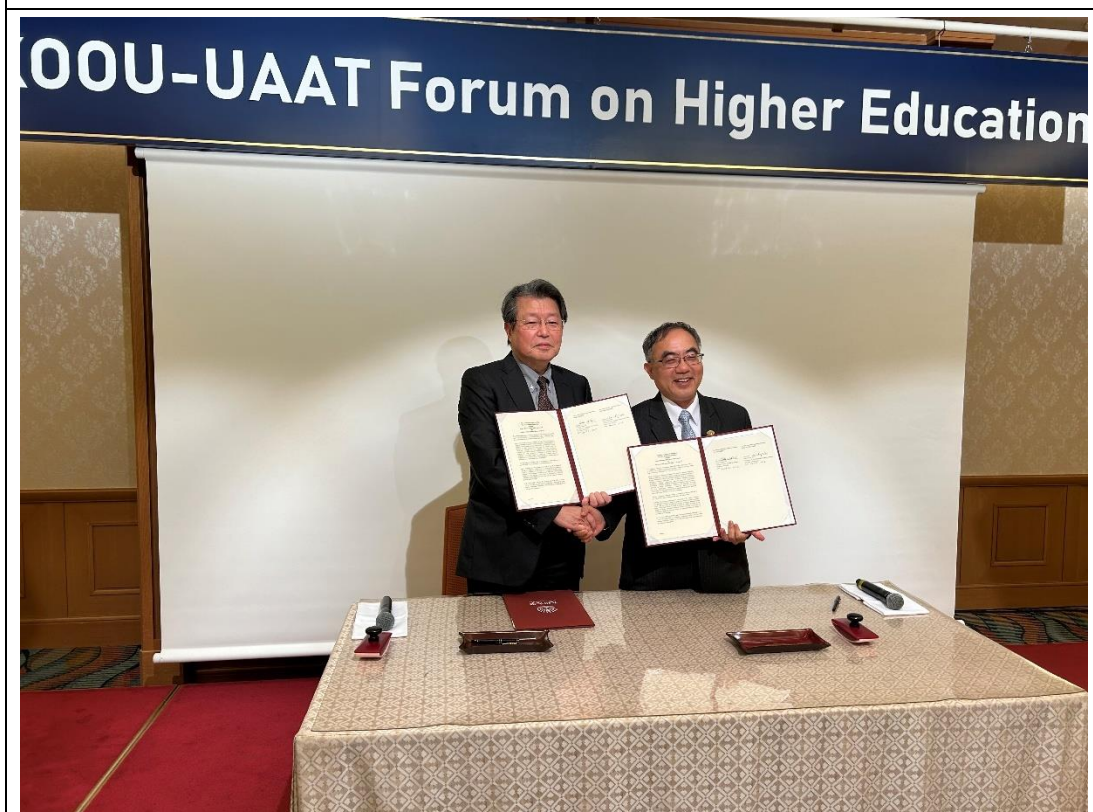
教育部劉孟奇次長與福岡縣副知事江口勝合影



福岡市市長高島宗一郎於簽約儀式致詞

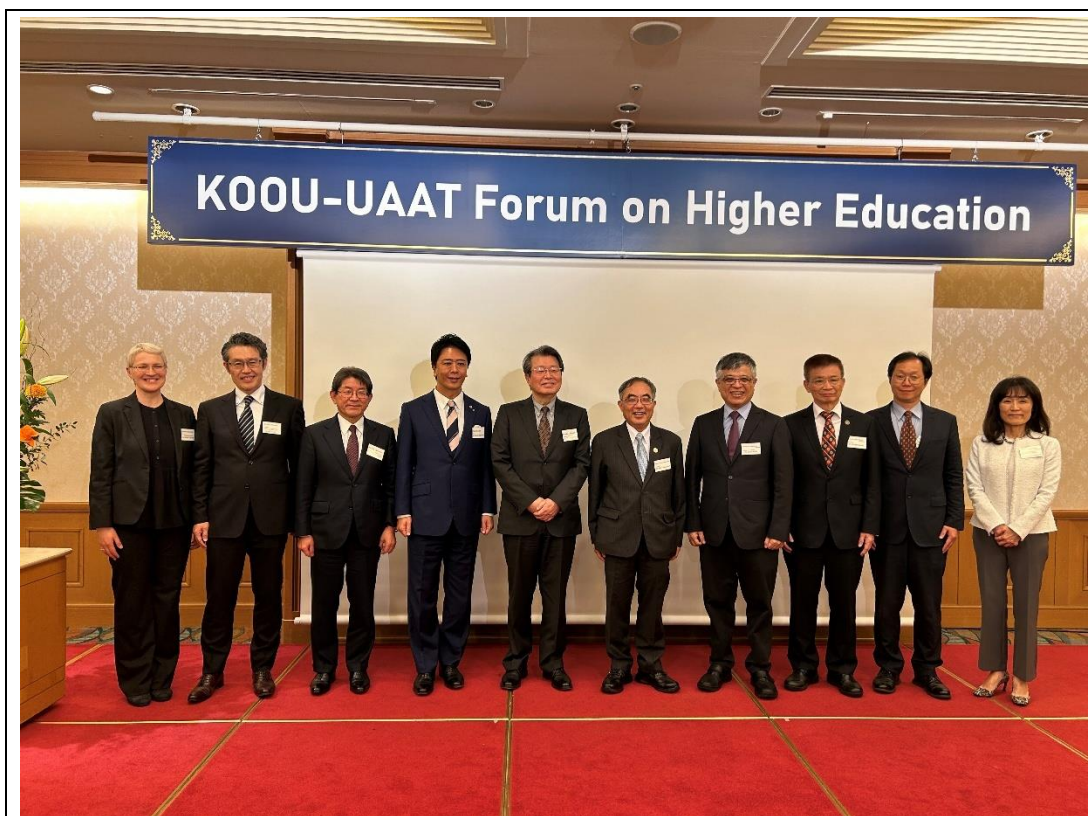


教育部劉孟奇次長於簽約儀式致詞



九州大學石橋達朗校長與國立臺灣大學陳文章校長簽署合作備忘錄





臺日雙邊官方及聯盟代表合影



雙邊聯盟學校代表合影



九州大學副校長荒殿誠介紹 KOUU 成立背景、目標及盟校(左)  
 國立臺灣大學吳忠幟研發長介紹 UAAT 成立背景、目標及盟校(右)



九州大學井上弘士教授介紹及說明量子計算技術成果(左)  
 策略規劃專案辦公室蘇慧貞特聘教授說明 KOUU-UAAT 合作之願景(右)