

出國報告（出國類別：出席國際會議）

出席「APEC 加強農業及食品全球價值鏈
之冷鏈高階公私部門」論壇

服務機關：行政院農業委員農糧署

姓名職稱：張科長金榮

派赴國家：日本

出國期間：104 年 10 月 27 日至 10 月 31 日

報告日期：104 年 12 月 2 日

目 次

簡要報告	2
摘要	4
壹、 論壇目的.....	5
貳、 論壇時間及地點.....	5
參、 與會人員.....	5
肆、 論壇過程	6
伍、 心得及建議.....	14
陸、 誌謝.....	15
柒、 附件.....	15
附件 1：「APEC 加強農業及食品全球價值鏈之冷鏈高階公私部門論壇」議程。	
附件 2：交流情形及聯絡名單	

出席 APEC 加強農業及食品全球價值鏈之冷鏈高階公私部門論壇

簡要報告

會議名稱(中英文)	「加強農業及食品全球價值鏈之冷鏈高階公私部門論壇」 APEC High Level Public-Private Forum on Cold Chains to Strengthen Agriculture and Food's Global Value Chain
會議時間	104 年 10 月 28 日至 10 月 30 日
會議地點	日本鹿兒島
所屬工作小組 或次級論壇	農業技術合作工作小組 Agricultural Technical Cooperation Working Group (ATCWG)
出席會議者姓名、單位、職銜	張金榮科長(農業委員會農糧署)
聯絡電話、 e-mail	02-23937231 ext 521 cindy@ms2.food.gov.tw
會議討論要點 及重要結論 (含主要會員體 及我方發言要 點)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本次論壇在日本鹿兒島舉行，由日本與 APEC 秘書處合辦，計有紐西蘭、巴布亞紐新幾內亞、智利、中國大陸、香港、印尼、馬來西亞、泰國、菲律賓、美國、越南、日本及我國等 14 個 APEC 會員體及非 APEC 會員體緬甸等之政府機關、私部門冷鏈企業代表及日本國內專家，計約 40 位代表與會。 2. 論壇分成四個部分進行，包括全球糧食價值鏈與冷鏈在農業及農業經濟發展；各會員體發展冷鏈之挑戰；發展冷鏈在公私部門合作模式；冷鏈發展之公部門角色及方向。 3. 本次論壇日本將建立冷鏈網路交流平台，我國冷鏈系統相關機關或私部門，均可藉此平台與 APEC 各會員體交流我國優良農業發展經驗及各階段應用冷鏈技術情形，將有助於深化我國在區域內的影響力。
後續辦理事項	無。
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本次論壇各國亦派私部門企業瞭解及分享與公部門合作冷鏈建構及發展情形，建議爾後除公部門外，亦能增加私部門代表能共同參與。 2. 發展中國家如菲律賓、泰國、緬甸等東協國家，因具豐富農產品生產資源、低廉勞工，經濟發展快速，伴隨著未來

	<p>東協國家等區域經貿整合，已開發國家如美國、日本等均已進入該等國家投資農產品加工及冷鏈技術，並深耕多年，我國應把握在採後處理、加工等農業相關技術，多鼓勵與該等國家投資合作。</p> <p>3. APEC 是亞太地區最重要的多邊官方經濟合作論壇之一，我國向積極參與 APEC 各項活動，未來仍應持續為之，將可深化在 APEC 各會員體各議題交流，探詢未來經貿合作機會，或對於亦為 TPP 成員國之會員體如越南等，加強相關技術交流，爭取其對我加入 TPP 之支持。</p>
--	--

1. 參加資深官員會議暨相關會議，請於會議當日填列此表，當日以 e-mail 寄至外交部 APEC 小組電子信箱: apcct@mofa.gov.tw。
2. 出席其他各項會議人員，請於會後填報本表並附於與會報告首頁。
3. 14 號字標楷體，行距行高 20pt，請自行調整表格大小。

摘要

本次論壇在日本鹿兒島舉行，由日本與 APEC 合辦，與會人員包括紐西蘭、巴布亞紐新幾內亞、智利、中國大陸、香港、印尼、馬來西亞、泰國、菲律賓、美國、越南、日本及我國等 14 個 APEC 會員體及非 APEC 會員體緬甸等之政府機關、私部門冷鏈企業代表及日本國內多位專家，計約 40 位代表與會。本次論壇目的在探討冷鏈功能並從生產到消費冷鏈技術增進對糧食價值鏈，藉由各會員體經驗分享並朝建立聯繫網路，會後交流相關資訊。論壇分成四個部分進行，包括全球糧食價值鏈與冷鏈在農業及農業經濟發展；各會員體發展冷鏈之挑戰；發展冷鏈在公私部門合作模式；冷鏈發展之公部門角色及方向。我國向來積極參與 APEC 各項活動，本次論壇日本將建立冷鏈網路平台，我國有關冷鏈機關或私部門均可藉此平台，與 APEC 各會員體交流我國優良農業發展經驗及各階段應用冷鏈技術情形，將有助於深化我國在區域內的影響力。

出席「APEC 加強農業及食品全球價值鏈之冷鏈高階公私部門論壇」出國報告

壹、論壇目的：

「APEC 加強農業及食品全球價值鏈之冷鏈高階公私部門論壇」(APEC High Level Public-Private Forum on Cold Chains to Strengthen Agriculture and Food's Global Value Chain) 於 104 年 10 月 28 日至 30 日在日本鹿兒島舉行，該論壇係在亞太經濟合作會議(APEC, Asia Pacific Economic Cooperation)之農業技術合作工作小組(Agricultural Technical Cooperation Working Group)下，由 APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation)、日本農林水產省 (Ministry of Agriculture, Forest, and Fisheries, MAFF) 及日本九州農政局合辦，旨在探討冷鏈功能並從生產到消費冷鏈技術增進對食品價值鏈，藉由各會員體經驗分享並朝建立聯繫網路，於會後交流相關資訊，期協助各會員導入冷鏈，減少糧損及提昇糧食附加價值，確保糧食安全。論壇議題包括：

- 一、全球糧食價值鏈與冷鏈在農業及農業經濟之發展。
- 二、各會員體發展冷鏈面臨之挑戰。
- 三、公私部門在發展冷鏈之合作情形。
- 四、冷鏈發展之公部門角色及方向。

貳、論壇時間及地點：

本論壇為 104 年 10 月 28 日至 10 月 30 日在日本鹿兒島舉辦。10 月 28 日至 29 日在日本九州鹿兒島城山飯店舉行論壇，10 月 30 日在日本九州鹿兒島實地參訪冷鏈物流相關企業。

參、與會人員：

本論壇與會人員包括紐西蘭、巴布亞紐西蘭、智利、中國大陸、香港、印尼、馬來西亞、泰國、菲律賓、美國、越南、日本及我國等 14 個 APEC 會員體及非 APEC 會員體緬甸等之政府機關代表、私部門冷鏈企業代表及日本國內多位專家學者，計約 40 位與會，我國由農業委員會農糧署張科長金榮代表出席。

肆、論壇過程：

論壇分成四個部分，分別為 1.全球糧食價值鏈與冷鏈在農業及農業經濟發展；2.會員體發展冷鏈面臨挑戰；3.發展冷鏈在公私部門合作模式；4.冷鏈發展之公部門角色及方向（議程如附件一）。是日論壇先由日本農林水產省九州農政局長 Mr.Akira Inoue 致詞歡迎各會員體，其指出鹿兒島為日本之大農業生產區之一，期盼本論壇可落實執行 2013 企業諮詢委員會建議事項 (2013 ABAC Recommendations to Leaders)，即有效率使用冷鏈技術及增加糧食安全標準認知，以減少糧損及增加糧食安全，並對亞太地區冷鏈發展有所貢獻。本次論壇計有 13 篇關於冷鏈之報告，茲就部分報告之重點內容，摘錄如下：

Session 1：全球糧食價值鏈與冷鏈在農業及農業經濟發展。(Dr. Ikuo KIMURA, 日本鹿兒島大學)

一、Keynote address 1：日本冷鏈發展(Dr.Koichi AKIMOTO, 日本名古屋學院大學商學系)

- (一) 日本於 1960 年起經濟快速發展，人口群聚集中於東京、大阪及名古屋都會區，農業生產區離都會區較遠，為穩定都會區糧食供應，政府輔導農業生產區生產，惟須運送長途距離，且 20% 糧食於運送時損失。隨著經濟發展，人們消費型態改變，增加對牛奶、肉、蛋、魚及新鮮蔬果消費，政府、學界、私部門及農民共同努力促進營養健康研究、發展糧食標準、檢查方法、農產加工及冷鏈發展。
- (二) 科學與技術局(Science and Technology Agency)於 1965 年建議發展冷鏈，政府責成於全國各地發展，並投入超過 3 年發展及研究，並發表成果供私部門參考。惟各地零售商店缺乏冷藏相關設備及運送卡車，亦無經費採購冷藏設備，政府提供補貼及技術，協助購置及導入冷鏈設備。
- (三) 具營養易壞食物，需冷鏈保護在適當溫度，提供人們每天營養需求，因此，冷鏈系統為高附加價值技術。易壞食物之保存適當溫度，如下：

項目	適合溫度	食品品項
預冷(cooling)	10~2°C	蔬菜、水果
冷藏(Chilling)	2~-2°C	魚、肉類
冷凍(Freezing)	-18~以下	
特殊冷凍(Special)	-60°C	鮭魚

freezing)		
-----------	--	--

(四) JA 農協依法成立發展農業生產，其建構預冷設備、儲存及包裝場，農友將生產的蔬果等農產品交給農協賣到地方政府依法經營之批發市場。政府並補助 (50%)農協及批發市場導入冷鏈，可達穩定供應新鮮營養食材，讓日本人飲食更健康豐富，同時延長生命之效益。

(五) 有關冷凍食品及鮮果等保鮮冷鏈運送流程如下：

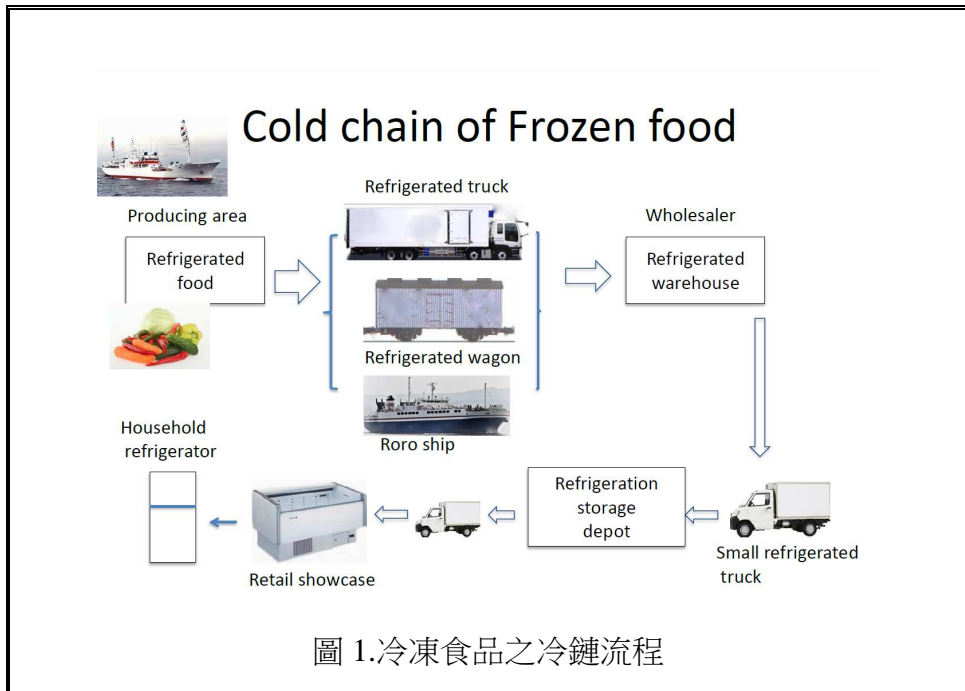


圖 1.冷凍食品之冷鏈流程

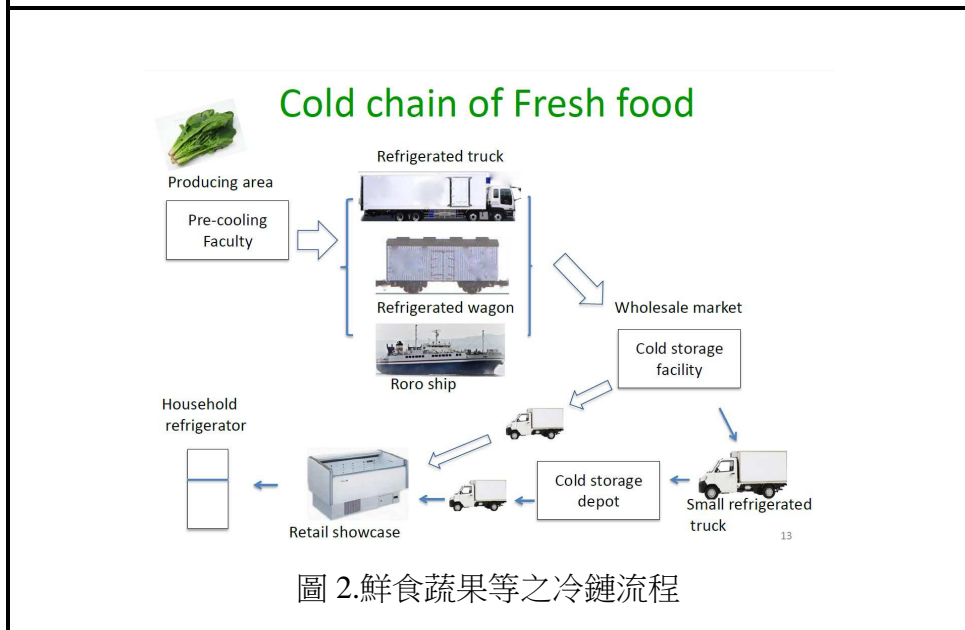


圖 2.鮮食蔬果等之冷鏈流程

(六) 成功的冷鏈系統須投入管理，其影響人們生活甚鉅，期望日本的經驗對亞洲人民生活品質提升有所貢獻。

二、Keynote address 2：日本近期冷鏈系統發展-針對糧食價值鏈。(Dr.Takeo SHIINA, 日本千葉大學園藝研究所)

- (一) 隨著經濟發展，日本人民消費習慣改變，飲食攝取之 PFC 比例在 1965 年為 12.2:16.2:71.6，現今則為 13.1:28.7:58.2，造成營養攝取不均，致相關心血管疾病、癌症等高罹病率。因此在 2010 年時日本政府對於飲食平衡指南建議國民每日多攝取含維生素及微量礦物質等營養素之新鮮蔬果類。
- (二) 因新鮮蔬果屬易腐性高產品，於收穫後仍具生命力，在採後各階段，如包裝、貯運等環境條件，倘未能注意，將影響其品質。低溫、濕度控制可降低蔬果之呼吸速率、失水率及品質劣變。此外，在包裝運送過程，適當的包裝、堆疊放置方式可降低物理性傷害，減少損失。
- (三) 目前冷鏈應用在貨車、鐵路、海運及空運等運送，貨車之貨櫃具有多重溫度控制、數據登錄、即時環境監控及可減緩撞擊及振動。鐵路運輸部分，則為符合日本 JR 鐵路運輸尺寸，同時亦可符合國際海運需求之低溫貨櫃，並已發展依貨品的型態，搭配不同的專門系統功能的櫃子，達到控制氣壓、溫度與濕度的目的。航空運輸部分，以 JAL 貨櫃為例，在傳統系統包括冷空氣即時供應型(含熱隔熱板)、隔熱型及乾冰型式等，最近也發展具再充電之電池型式貨櫃。
- (四) 冷鏈價值鏈建立之基礎在於品質保證系統，透過整合冷鏈及其他品質控制方法如溫度、濕度、差壓管理等技術，建立合作夥伴方式或技術移轉等，確保食品運送安全及穩定供應，降低減損之風險。

Session 2：會員體發展冷鏈面臨挑戰。(Mr. Kensuke SHIMURA, 三菱 UFJ 研究中心)

一、會員體之冷鏈發展調查報告 (Mr. Kensuke SHIMURA)

- (一) 在會員體冷鏈發展面臨挑戰，包括農民對於農產品管理之冷鏈知能不足；投入高運送成本，部分會員體電力不穩及運送系統不夠；基礎建設如低溫控制運送設備或冷藏、冷凍倉庫等不足；未能建立組織發展標準程序，不利新鮮農產品進出口擴展等。

(二) 對於面臨之挑戰，會員體採取措施，包括協助小農建立產銷追溯系統，建構足夠能力參與全球價值鏈；改善冷鏈基礎設備或發展運送服務系統；協助進行物流領域教育訓練，使其具有處理冷鏈產品及管理冷鏈系統之知能及技術；建構中小企業穩定經營環境，鏈結農民、產業及市場端發展。

(三) 在建構冷鏈價值鏈，會員體導入好的執行規範，調查說明如下：

會員體	執行規範
菲律賓	菲國冷鏈計畫(PCCP)由係美國農部支援計畫，由 Winrock international 共同在 CARAGA 地區執行。1.建立新農業生產團體或貿易組織，強化運作。2.發展農產品經銷及內銷供應。3.衛生安全議題教育訓練。4.提供財務服務予會員。4.提供設備投入貸款。5.強化買賣方之關係。6.培訓提升農業生產技術、採後處理及貯藏技術之教育訓練等。
新加坡	建立蔬菜冷鏈管理標準，係為公私部門合作發展可確保安全、新鮮及品質的新加坡標準(SS585:2013)，為原來 TR21:2007 改版。為從農田、包裝場、運輸、批發市場及零售點之供應串連，並導入對收穫、預冷、加工、儲放、運送(含進口作業)等標準流程之作業指導。
加拿大	對溫度敏感之產品建立具成本效益之運送隔熱包裝方式。
紐西蘭	符合東協、澳洲、紐西蘭自貿區等乳品收穫後處理之乳品調節計畫
中華台北	依農產品生產及驗證管理法，建立優質農產品生產方式及強化執行驗證制度。
泰國	政府與民間合作促使農民和生產者導入 GAP(Good agriculture Practices)，工廠導入 GMP(Good manufacturing Practices)。

(四) 冷鏈發展之建議：1.在發展中會員體發展冷鏈系統，最常見障礙為缺乏資金投資冷鏈設備之相關基礎設施，會員體可利用全球議題或機會，和非政府組織(NGOs)、或政府與私部門共同建立夥伴關係合作發展。2. 另一議題為缺乏冷鏈系體管理人才，缺乏關鍵知能，導致降低農糧產品

及加工農產品之品質，可由已發展會員體技術移轉給發展中會員體，亦可創造雙贏。3.在境內供應鏈導入冷鏈系統易受限，爰由政府部門主導及強力支持有其必要性。

二、菲律賓國際冷鏈計畫（EDNA M. MABEZA, Ph.D. , Regional Director of Department of Agriculture-Regional Field Office XIII Butuan City, Philippines）

（一）依據 2005 年 UNDP 基金計畫對於菲律賓農業物流產業評估，其因農業低生產力、低品質及高生產成本，且競爭力資產不足如基礎設施、交通、通訊、技術、培訓人才及財務資源等，致影響農業競爭力。另外，因易腐壞農糧產品之管理部門相關措施不足，如採收後處理不當，造成損失數量及品質大符下降，並只能在區域販售，限制了市場擴展及提升加工產品附加價值。

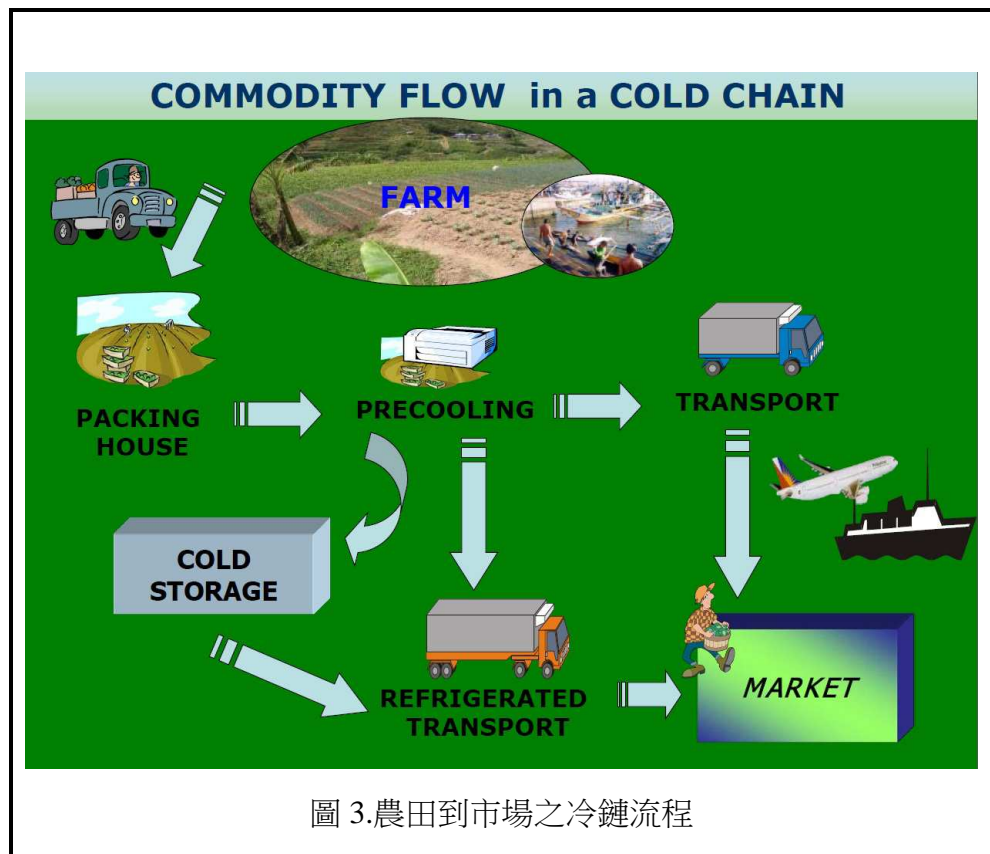


圖 3.農田到市場之冷鏈流程

（二）菲律賓擇定目標發展區域，建立從生產場域到市場之農、糧、漁、畜產品之冷鏈系統，以確保產品銷售價格及供應穩定，提升生產力及增加農民收入。在 Benquest 地區規劃生產蔬菜及 Cagayan、Mindanao 地區生

產漁產品、蔬果等主要供應馬尼拉都會區。

(三) 菲國冷鏈計畫(PCCP) -CARAGA 地區：係美國農部支援的四年計畫(2013-2017年)，由 Winrock international 公司共同在 CARAGA 地區執行。參與單位為菲國農業部、菲律賓採收後處理發展及研究中心、國家肉品檢驗服務中心、東南亞漁業發展中心、貿易產業部及東西種子公司等，係屬跨公私部門合作之發展計畫。

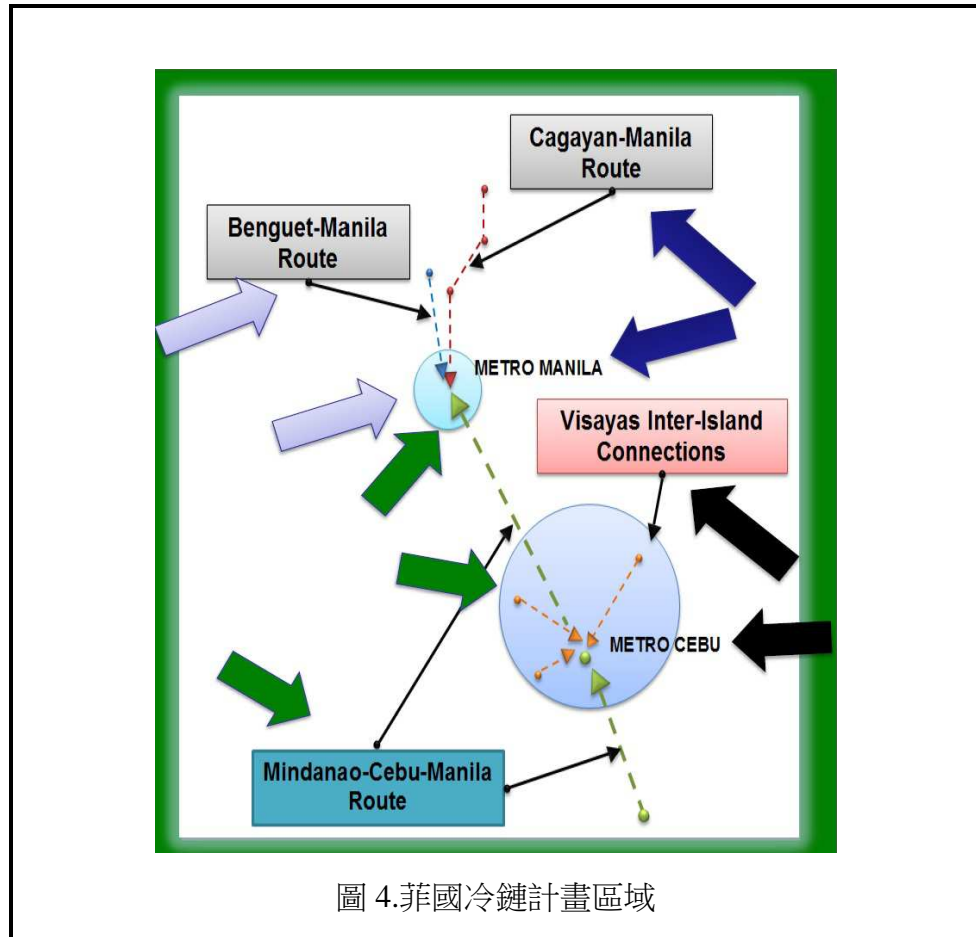


圖 4.菲國冷鏈計畫區域

三、APEC 冷鏈網絡平臺 (Mr. Shigetoshi AOYAMA, MAFF, Japan)

日本提議建立網路之冷鏈論壇交流平台(Cold Chains Forum)，命名為GCCA (Global Cold Chain Alliance)，由 APEC 共同支持，將爭取設置網路溝通平臺(<http://www.apip-apec.com>內)，各會員體不管是政府機關、私部門或學術界等人員，均可以參與討論與分享資源。參與會員可以討論任何關於冷鏈的議題，包括政策、技術和新產品等，並請各會員體於建立平臺後，積極參與討論與分享。

Session 3 : 發展冷鏈在公私部門合作(Mr.Lowell RANDEL(Global cold chain Alliance.U.SA.)

一、日本冷鏈物流企業介紹。(Motoyuki Hazu, Executive Officer of Overseas Bussiness Development of Nichirei Logistics Group Inc. JP)

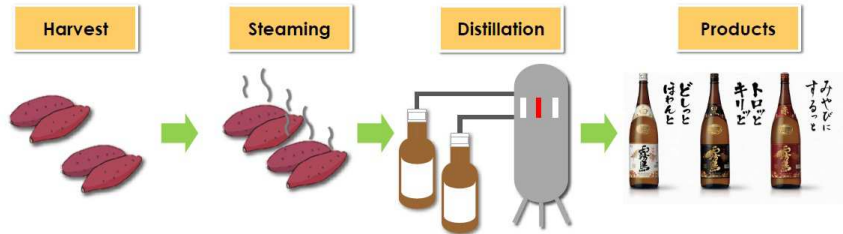
- (一) Nichirei 企業集團有四大經營分公司，分別為 Nichirei 食品公司、Nichirei 漁產品公司、Nichirei 物流集團公司及 Nichirei 生物科學公司。資本額 252 百萬美元，年銷售 45.3 億美元，淨收益 147 百萬美元，員工為 13,351 人。其中食品公司銷售約佔年銷售之 38%，物流公司佔 32%。
- (二) Nichirei 設立物流配銷中心(Distribution Center)，主要功能是滿足客戶需求，提供日本全國地區之各種物流服務，如國際貨運、內陸貨運、倉儲、運送至指定商店或工廠等。倉儲服務可提供精準控溫及高安全性管理；貨運代理服務，提供食品之專業報關服務及檢驗服務；加工處理服務，提供確保食品品質之急速冷凍、解凍、分切及再包裝服務。在日本各地亦設有轉運中心，作為暫時儲放之倉儲物流中心，主要是針對不同產品性質及客戶需求，精算運送程序及哩程，減少區域重複運送次數，以增加運送效率。
- (三) 鹿兒島 Soh 配銷中心(D.C.)介紹：九州為日本主要農產品生產地區之一，在九州中部、北部主要生產洋蔥、菇蕈類、竹筍、蕃茄、茄子、雞肉、蘆筍等作物，在南九州則生產甘藷、黑豬肉、牛肉等。Soh 配銷中心位於鹿兒島，自 2011 年 9 月開始營運，其可以倉儲量可達 1 萬餘公噸(冷凍 8 千噸、冷藏 2 千餘噸，其每日可處理快速冷凍能量最高 100 噸)，除提供中、北部運送蔬果等至南部之倉儲中心外，也提供當地甘藷及畜產品之冷凍倉儲中心。
- (四) 有關冷鏈應用部分：霧島酒造公司所生產之燒酌相當有名，其係以該地區生產之甘藷、地下水、米麴等發酵蒸餾製成，惟甘藷產季只在秋季，燒酌只能在 9-12 月生產製造。為解決原料供應問題，其導入冷鏈系統，將秋季收穫的甘藷先採蒸過後，先送到 Soh 配銷中心(D.C.)冷凍至-20℃保存，分配於未收穫甘藷之時節，再運回霧島酒造分批生產霧島燒酌如白霧島、黑霧島及赤霧島等，得以週年穩定銷售供應(如圖 5)。

Problems of Kirishima Syuzo

NICHIREI LOGISTICS GROUP INC.

Before:

- Conventional Process of Sweet Potato Shochu (Spirits) production



- Harvest season of Sweet Potato is limited to Autumn

Thus only a few months are suitable for producing Shochu

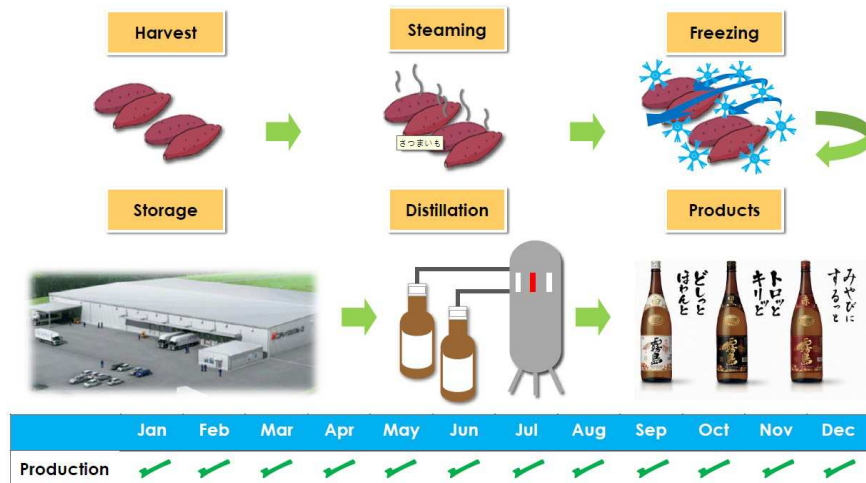
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Production	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

How do we solve this problem ?

Our Solution

NICHIREI LOGISTICS GROUP INC.

After: - Owing to Freezing & Storage, we could improve the production process !



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Production	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

圖 6.日本燒酌生產與冷鏈應用

Session 4 : 冷鏈發展之公部門角色及方向。

一、越南農業冷鏈價值鏈之挑戰和機會。(Ph D., Dao The Anh, 越南鄉村發展協會)

- (一) 越南自 1988 年開放土地私有化制度，農戶數約 1 千餘萬戶，50% 之農戶平均耕作面積在 0.5 公頃以下，農業生產改善灌溉、輪作及病蟲害防治，已達自給自足且農產品亦能出口其他國家，主要出口作物為稻米、咖啡、胡椒、腰果、漁類、橡膠、木薯，水果及蔬菜等。2014 年越南稻米出口量為 650 萬公噸，主要出口市場包括中國大陸、菲律賓、印尼、馬來西亞、非洲各國等。
- (二) 農業所面臨挑戰為化肥及農藥使用量高、採後處理不當，採後損失高；農產品品質低及農民收入低，且國內很多小規模收購業者，缺乏整合價值鏈之協會或農民組織。缺乏農產品品質分級，只有少數品牌，無法供應內外銷之高端市場。
- (三) 越南雖有發展冷鏈政策，如促進採後處理技術，降低投資低溫儲存之土地使用稅，惟對冷鏈產業發展助益不大。但近年因經濟快速發展，越南農業部門制定再發展政策，將朝向農業高價值，以減貧及增加農民收益目標；吸引外資直接投資或透過公私部門建立伙伴合作關係，並建立新的食品安全規定。因此，其將優先投資於採後處理項目，設定 2020 年達到較現行減少農產品產量(含品質)損失 50% 之目標，投入科技研發，增加深度加工產品，確保食品安全，期具價格競爭力及符合市場需求。
- (四) 越南農業以出口為導向，且國內現代化市場如超級市場等發展快速，需要整合冷鏈供應，如生鮮蔬果、肉品、海鮮及加工食品等，為投資冷鏈系統之好機會，越南鄉村發展協會已準備好協助政府在冷鏈價值鏈研究和後續發展，並樂意與外國企業合作。

伍、心得及建議：

- 一、本次論壇各國亦派私部門企業瞭解及分享與公部門合作冷鏈建構與發展情形，我國之蔬果採後處理技術、農產品加工及批發市場等貯存管理優異，可有效降低糧損，建議爾後除公部門外，亦能增加私部門代表共同參與交流。
- 二、發展中國家如菲律賓、泰國、緬甸等東協國家，具豐富農產品生產資源、低廉勞工，經濟發展快速，伴隨著未來東協國家等區域經貿整合，已開發國家如美國、日本等均已進入該等國家投資農產品加工及冷鏈技術，並深耕多年，我國應把握在採後處理、加工等技術優勢，多鼓勵與該等國家投資合作。

三、APEC 是亞太地區最重要的多邊官方經濟合作論壇之一，我國向積極參與 APEC 各項活動，未來仍應持續為之，以深化在 APEC 各會員體相關議題交流，探詢未來經貿合作機會，或對於亦為 TPP 成員國之會員體如越南等國家，加強相關技術如採後處理、加工、或儲存管理等交流，爭取其對我加入 TPP 之支持。

陸、誌謝：感謝外交部全力支援本次論壇出國旅費，謹致謝忱。

柒、附件：

附件 1：論壇議程。

附件 2：與會人員交流情形及聯絡名單

附件 1：論壇議程。

As of 16 Oct. 2015

Agenda for APEC High Level Public-Private Forum on Cold Chains to Strengthen Agriculture and Food's Global Value Chain

Japanese-English simultaneous interpretation will be provided

Date: From October 28 (Wed) to October 30 (Fri), 2015

Venue: Hotel Shiroyama Kagoshima **Address:** 41-1, Shinsyoicho, Kagoshima-shi, Kagoshima JAPAN

Organizers: Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan (MAFF)

Day 1: October 28 (Wed), 2015				
No.	Start	Finish	Duration	Description
0	9:30	10:00	30 min	Registration
Opening Session				
1	10:00	10:10	10 min	Opening address: Mr. Akira Inoue, Director-General, Kyushu Bureau of Agriculture, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
2	10:10	10:30	20 min	Group photo
Session 1: Global Food Value Chains and Cold Chains in Agriculture and Agribusiness Facilitator: Dr. Ikuo KIMURA, Kagoshima University, Japan				
3	10:30	12:00	35 min	Keynote Address 1: Dr. Koichi AKIMOTO, Faculty of Commerce, Nagoya Gakuin University, Japan
4			35 min	Keynote Address 2: Dr. Takeo SHIINA, Graduate School of Horticulture, Chiba University, Japan
5			20 min	Q&A and discussions
6	12:00	13:30	90 min	Business lunch
Session 2: Challenges in APEC Economies on Development of Cold Chains Facilitator: Mr. Kensuke SHIMURA, Mitsubishi UFJ Research and Consulting				
7	13:30	14:55	35 min	"Report on Cold Chain in APEC economies" Mr. Kensuke SHIMURA, Mitsubishi UFJ Research and Consulting
8			20 min	Comments and Presentation by Philippines Dr. Edna M. MABEZA, Department of Agriculture, The Philippines
9			30 min	Comments and Presentation by Vietnam Mrs. Nguyen Thi Thanh HUONG, Vietnam National Farmers Union (VNFU)
10	14:55	15:25	30 min	Tea/Coffee Break and Exhibition on Cold Chain Technologies
11	15:25	16:25	10 min	Mr. Ye Myint MAUNG, Myanmar Belle Co., Ltd., Myanmar
12			20 min	Announcement of APEC Cold Chain Networking Mr. Shigetoshi AOYAMA, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan
13			30 min	Q&A and discussions
14	16:25	16:40	15 min	Wrap up (Day 1) Dr. Koichi AKIMOTO, Faculty of Commerce Nagoya Gakuin University, Japan
Welcome Reception				
15	18:30	18:40	10 min	Welcome address: Mr. Masakazu Ikefuchi, Councilor, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
16	18:40	20:10	90 min	Cocktail reception

Day 2: October 29 (Thu), 2015				
No.	Start	Finish	Duration	Description
1	9:00	9:30	30 min	Registration
Session 3: Development of Cold Chains in collaboration among Public and Private Sectors Facilitator: Mr. Lowell RANDEL, Global Cold Chain Alliance, The United states				
2	9:30	10:30	30 min	Mr. Jet B. AMBALADA, Royal Cargo, Inc., The Philipines
3			30 min	Mr. Motoyuki HAZU, Nichirei Logistics Corporation, Japan
4	10:30	11:00	30 min	Tea/Coffee Break and Exhibition on Cold Chain Technologies
5	11:00	12:20	30 min	Mr. Kit CHAN, K-Farm, Malaysia
6			30 min	Mr. Ngo Quang TRUNG, Swire Cold Storage Vietnam, Vietnam
7			20 min	Q&A and discussions
8	12:20	13:50	90 min	Business lunch
Session 4: Role of Public Sector in Cold Chains Development and Ways Forwards Facilitator: Mr. Kit CHAN, K-Farm, Malaysia				
9	13:50	15:20	30 min	Dr. Dao The Anh, Center for Agrarian Systems Research and Development (CASRAD), Vietnam
10			30 min	Mr. Chusak CHUENPRAYOTH, Thai Chamber of Commerce, Thailand
11			30 min	Dr. Ikuo KIMURA, Kagoshima University, Japan
12	15:20	15:50	30 min	Tea/Coffee Break and Exhibition on Cold Chain Technologies
13	15:50	16:40	30 min	Mr. Lowell RANDEL, Global Cold Chain Alliance, The United states
14			20 min	Q&A and discussions
Concluding Session				
15	16:40	16:55	15 min	Wrap up (Entire the conference) Mr. Shigetoshi AOYAMA, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan
16	16:55	17:05	10 min	Closing address: Mr. Masakazu Ikefuchi, Councilor, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Day 3: October 30 (Fri), 2015				
No.	Start	Finish	Duration	Description
Field Trip				
1	8:30	17:30	540 min	Visiting Facilities on Cold Chains, such as a storage facility in field, a logistical center. *End of the whole activity

附件 2：與會交流情形及聯絡名單



論壇會場一隅



我國與會代表於會場與外國專家合影之一



我國與會代表於會場與外國專家合影之二



論壇會場討論

相關參與人員及聯絡名單：

The List of Participants APEC High Level Public-Private Forum on Cold Chains to Strengthen Agriculture and Food's

No.	Economy		Name	Affiliation	Title	E-mail
1	Chile	Ms.	Nury Rossana DISEGNI GILI	Embassy of Chile in Japan	Counsellor for Agricultural Affairs Agricultural Office	Nury.disegni@minagri.gob.cl
2	Chile	Mr.	Claudio Abdiel DE LA GUARDA LOPEZ	Alimentos y Frutos S.A.	Engineering Manager Operations	cguarda@alifrut.cl
3	People's Republic of China	Ms.	Jie ZHANG	Institute of Agro-products processing Science & Technology, Chinese Academy of Agricultural sciences (CAAS)	Logistics Manager	zhangjie19830722@hotmail.com 15811280639@yeah.net
4	People's Republic of China	Ms.	Yingjun CAO	State Administration of Grain	Division Chief Foreign Affairs Department	caoyj@chinagrains.gov.cn
5	Hong Kong, China	Mr.	Jim Chun Wa CHU	Agriculture, Fisheries and Conservation Department The Government of Hong Kong	Senior Fisheries Officer Aquaculture Fisheries Division	jim_cw_chu@afcd.gov.hk
6	Indonesia	Ms.	JUARIAH	Ministry of Agriculture	Assistant Deputy	asia_moa@yahoo.com
7	Indonesia	Mr.	Tikno Budimuljono WIDYATMADJA	PT.Kertosari Gemilang	Director	
8	Malaysia	Mr.	CHAN SENG KIT	K-Farm Sdn Bhd	Managing Director International Expert on Good Agriculture Practice, UNIDO	kitchan@kfarm.com
9	New Zealand	Ms.	Kamila Marie SKAPA	Ministry for Primary Industries	Senior Policy Analyst International Policy	Kamila.Skapa@mpi.govt.nz
10	Papua New Guinea	Mr.	John Paul KENDIGA	Department of Agriculture and Livestock	Acting Director Policy and Planning Division	jpgkendiga@gmail.com
11	Papua New Guinea	Mr.	Mark WORINU	Fresh Produce Development Agency	General Manager/CEO Horticulture Industry	mark.worinu@gmail.com /worinu@yahoo.com
12	The Philippines	Ms.	Edna Mago MABEZA	Department of Agriculture	Acting Director IV, Regional Field Unit XIII	edmabeza@yahoo.com
13	The Philippines	Mr.	Takashi Fujimori	Department of Agriculture	JICA Expert Agribusiness and Marketing Assistancess Service(AMAS)	tfujimori8989@gmail.com

14	The Philippines	Mr.	Renato Guimoc REMANES	Department of Agriculture	Supervising Agriculturist Agribusiness Industry Support Division, Agribusiness and Marketing Assistance Service	renrem_ph@yahoo.com
15	The Philippines	Mr.	Ceasar Jr AMBALADA	Royal Cargo Inc.	Vice President	jet.ambalada@irislogistics.com
16	The Philippines	Mr.	Daniel Jerome GUDAHL	Winrock International/USDA	Chief of Party Philippine Cold Chain Project	dgudahl@winrock.org
17	Chinese Taipei	Ms.	Chin Jung CHANG	Agriculture & Food Agency, Council of Agriculture	Section Chief Food Warehousing and Transportation Division,	cindy@ms2.food.gov.tw
18	Thailand	Mrs.	Jantida MEEDECH	Ministry of Agriculture and Cooperatives	Senior Director Office of Agricultural Economics	jantida@yahoo.com
19	Thailand	Mr.	Chusak CHUENPRAYOTH	Thai Chamber of Commerce	Deputy Secretary General	chusak@kcfresh.com, abacthailand@hotmail.com
20	The United States	Mr.	Lowell Warren RANDEL	Global Cold Chain Alliance	Vice President Government and Legal Affairs	lrandel@gcca.org
21	Viet Nam	Mr.	Anh The DAO	Viet nam Academy of Agricultural Science (VAAS)	Deputy General Director Field Crop Research Institute (FCRI)	daotheanh@gmail.com
22	Viet Nam	Mrs.	Le Thi Thanh HUONG	Vietnam Farmers' Union	Director Center for Supporting Fund for Farmers	Lethanhhuong0765@gmail.com
23	Viet Nam	Mrs.	Leu Thi Minh HUE	Vietnam Farmers' Union	Staff International Cooperation Department	hueminhnb@yahoo.com
24	Viet Nam	Mr.	Trung Quang Ngo	Swire cold Storage Vietnam	General Manager	nqtrung@scs.com.vn
25	Cambodia	Mr.	Thaveak Amida PRAK	Ministry of Agriculture, Forestry And Fisheries	Deputy Secretary-General General Secretariat of MAFF	prak.amida@maff.gov.kh
26	Lao People's Democratic Republic	Mr.	Khamouane KHAMPHOUKEO	Ministry of Agriculture And Forestry	Director of Division of Group Cooperatives and Agric-business Department of Agriculture Extension and Cooperatives	kkkeo@yahoo.com
27	Myanmar	Mr.	Ye Myint MAUNG	Myanmar Belle Co., Ltd.	Chairman	ymm@mbellegroup.com