

出國報告（出國類別：計畫評估）

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性
提升計畫」
評估任務返國報告

出差人員：

財團法人國際合作發展基金會人道援助處 吳專員靜怡
經濟部水利署 陳正工程司明城

派赴國家：宏都拉斯

出國期間：106年10月28日至11月6日

摘要

本會評估任務團隊於本(106)年 10 月 28 日至 11 月 6 日期間順利完成任務，以下就任務目標達成狀況進行說明：

一、 相關中央部會及地方首長均對計畫方向持正面評價

本團拜會宏都拉斯中央緊急應變委員會(COPECO)副主委及計畫目標自治市之市長，渠等均表示宏國南部乾燥走廊地區經常發生旱災，2015-2016 年災情尤為嚴重，至今生計仍未完全恢復，爰本計畫符合當地需求。另 COPECO 指出該國刻研擬全國性之旱災回應標準作業程序，本計畫雖定位在社區層級，但國家整體旱災早期預警機制即立基於社區緊急應變組織及其資料收集及監控能力，因此本計畫內容實為該國旱災回應重要之一環。

二、 依實際考察狀況調整計畫內容並確認計畫規模及執行內容

本計畫預計成果為「提升受益社區脆弱人口應對氣候變異產生之多重災難(尤其是旱災)之韌性」，成果指標為計畫目標社區達成有組織地實行早期預警機制，且相關決策過程落實女性參與之百分比，以及計畫目標家戶實行合適的農業栽培方式以保護其生計之百分比。本計畫係與國際關懷協會宏都拉斯分會(CARE Honduras)合作，本會擬跨年度投入 30 萬美元，預計於本年 12 月 8 日啟動，為期 1 年，受益區為宏國南部 Valle 及 Choluteca 兩省 15 個社區，預估受益人數 2,430 人。本計畫本會將派遣專案志工乙名參與執行，為期 3 個月。

三、 確認合作單位 CARE Honduras 之計畫執行力無虞

CARE Honduras 係宏國推行旱災風險管理及相關調適、應變最重要之 INGO，該組織投入旱災應變領域已約十年，並發展出一套標準化早期預警機制，其策略係將此套機制在地方社區持續複製推行，並串連中央政府發展該國整體旱災回應計畫，其相關經驗與運作模式實為本會在該國推行韌性計畫之合作對象首選。

Executive Summary

The conclusions of the appraisal mission are summarized as below:

1. The project received positive feedback from central ministries and the local municipality

The representatives of Permanent Contingency Commission (COPECO) of Honduras and the municipal governments of project targeted municipalities all agreed the project could meet the local needs, as drought has become a protracted phenomenon in the Dry Corridor. Furthermore, the area has not completely recovered from the severe impact of the drought in 2015-2016. Also, since the national drought response protocol will be announced soon, the COPECO indicated that a well-functioning, nationwide early warning system for drought is based on the communities' ability to collect and monitor relevant data; as a result, the project is very crucial to this end.

2. Project content and details adjusted accordingly

The project title would be "Improving Community Resilience in the Dry Corridor of Honduras Project" and the indicator would be the percentage of targeted communities organized and implementing early warning tools for drought with gender approach for decision making processes, and the percentage of targeted families implementing good agricultural practices to protect their livelihoods. The project is expected to be initiated on December 8, 2017. The total budget of the program is US\$300,000. The TaiwanICDF shall dispatch one volunteer to support project implementation.

3. The capacity of CARE Honduras to implement the project was confirmed

CARE Honduras has been dedicated to drought risk management and adaptation for a decade in Honduras. It has created a standardized early warning system for drought and has promoted it at the community and municipal levels gradually. Meanwhile, it has collaborated with the central government to develop a national drought response protocol to further connect the whole network from community to national level. As it plays a key role in drought prevention and response in Honduras and has much experience around the areas, it could be a good implementing partner for the project.

英/西文縮寫表

縮寫	英/西文
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CODEL	Comités de Emergencia Local
CODEM	Comités de Emergencia Municipal
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias
DIPECHO	Disaster Preparedness ECHO programme
ECHO	European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations
Mesa	Mesa de Incidencia para la Gestión del Riesgo del Sur
SAT-Sequia-SAN	Sistema de Alerta Temprana por Sequia, Seguridad Alimentaria y Nutricional
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
SDGs	Sustainable Development Goals
WASH	Water, Sanitation and Hygiene

目錄

英/西文縮寫表	4
壹、 考察概要書	7
一、 緣起	7
二、 目標	7
三、 執行人員	7
四、 工作範圍	8
五、 執行時效	8
六、 行程表(詳附件一)	8
貳、 考察報告	8
一、 乾燥走廊(Dry Corridor)地區乾旱現況及問題	8
二、 國家策略及相關單位意見	10
三、 CARE Honduras 計畫執行能力	12
四、 發展協調	16
五、 本會策略	16
六、 志工派遣	16
七、 計畫原因	17
八、 計畫設計合理性及修正方向	18
九、 計畫書初稿	21
十、 計畫受益對象、社會影響層面及風險	22
十一、 保證事項(Assurance)	25
參、 結論與建議	25
一、 結論	25
二、 建議	26
肆、 後續追蹤事項	27
伍、 駐館意見	27
陸、 誌謝	28
附件一 考察行程表	29

附件二 合作備忘錄草稿	30
附件三 Checklist	37
附件四 評估任務工作紀錄	43
附件五 外部顧問工作完成報告書	85

國合會「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」 評估任務返國報告

壹、 考察概要書

一、 緣起

中美洲乾燥走廊(Dry Corridor)位置涵蓋瓜地馬拉、宏都拉斯與薩爾瓦多等國，該地區每年平均旱季長達半年，時有季節性旱災發生。鑒於宏都拉斯氣候風險被評為全球最高，而在該國當中乾燥走廊所遭遇經常性乾旱情況又最為嚴重，即便雨季每月平均雨量時常低於350mm，協助該地區人口建立應對災難之韌性有其必要性。

目前國際間積極推動協助長期重複受災區建立韌性(resilience)體系，為呼應此一潮流與趨勢，以及聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)之目標 13.1「強化所有國家對天災與氣候有關風險的災後復原能力與調適適應能力」，本會擬與國際關懷協會宏都拉斯分會(CARE Honduras)合作於本(106)年度推動「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」，協助提升受益社區脆弱人口應對多重災難(尤其是旱災)之韌性，爰安排此評估任務。

二、 目標

- (一) 確認計畫之架構及細部規劃(含技術可行性、計畫書內容、預算等)。
- (二) 釐清計畫潛在風險及限制等。
- (三) 瞭解合作單位 CARE Honduras 之運作及洽談合作模式。

三、 執行人員

本案由本會人道援助處吳靜怡專員及經濟部水利署陳明城正工程司共同執行。

四、 工作範圍

- (一) 計畫架構及細部規劃評估：確認計畫規模與執行項目，以及評估現有規劃是否可達成預期效益；另確認計畫目標、內容及預算等細部規劃。
- (二) 計畫之風險評估：針對考察發現提出潛在之執行風險，作為計畫規劃之參考。
- (三) 合作單位執行能力、合作模式評估及合約草稿協商：評估合作單位投入資源及執行能力，並確認合作模式(含志工派遣)。

五、 執行時效

本年 10 月 28 日至 11 月 6 日，計 10 日。

六、 行程表(詳附件一)

日期	行程	成員
10/28-10/29	由台灣出發至宏都拉斯	吳靜怡 陳明城
10/29-11/3	<ul style="list-style-type: none">• 拜會我駐宏都拉斯大使館• 拜會宏國相關政府部門官員• 考察 CARE 已建置之社區層級早期預警機制及相關小型基礎設施• 考察潛在計畫執行社區情形• 評估計畫規模、執行項目與風險• 規劃計畫細部內容• 評估 CARE Honduras 執行能力及討論合作模式及合約草稿協商	
11/4-11/6	自宏都拉斯返回台灣	

貳、 考察報告

一、 乾燥走廊(Dry Corridor)地區乾旱現況及問題

宏都拉斯雨季為每年 5 月到 10 月(但 7 月底到 8 月底一個月時間通常

雨量少)，旱季為 11 月到隔年 4 月，降雨量豐枯不均，區域差異大 (900~3,000 mm/year)。以本計畫目標省分 (departments) Valle 及 Choluteca 而言，年雨量平均僅 1,400 至 1,600 公厘。近年更因氣候變異，雨量減少，降雨急遽且集中，再加上山谷地形為主，難以留住水，且缺乏大型水庫調蓄用水，在此氣候及環境特性下，該地區之脆弱社區在各個層面均受到嚴重影響，考察期間觀察之現況及問題如下：

(一) 用水現況：

1. 缺乏水庫等基礎公共建設：本計畫目標三自治市 San Jose、San Isidro 及 San Francisco de Coray 設有少數中小型水壩(多為國外機構或外資資助興建)，但因規模不大供應範圍有限，且考察社區多位於山區，即便附近有水壩其引水亦相當不易。
2. 用水僅仰賴雨水：考察社區多地處偏遠，水源多半為收集雨水或使用社區附近河流、山泉水等地面水，地下水之使用較少，因為多數社區相當貧困，而當地打井之成本頗高¹。惟地面水源之來源就是雨水，社區居民表示過去即便旱季河流也僅是水位降低，但近年雨量減少，旱季時這些賴以為生的水源就會幾近枯竭。
3. 農業用水幾乎不仰賴灌溉：當地農民雖多仰賴農業為生，但因雨季及旱季分明，而農民多無儲水及灌溉設施，因此耕作以看天田為主，在雨季時種植玉米、紅豆等糧食作物，收成主要係儲存作為家用糧食，並無法進行有規模之販售。

(二) 衍生問題：

1. 環境問題：因雨量少，流入河川水源之固體廢棄物聚積造成水源污染；另因社區水源少，人畜多共用同一水源，亦造成污染。
2. 健康問題：居民使用污染水源容易造成健康危害，特別是對於孩童健康影響頗大。另外旱季因可用民生用水減少，居民對於環境及個人衛生方面亦較不易顧及，而影響健康情形。

¹ 鑿井價格昂貴，一口 400 英尺深的井約要價 2 萬 5 千美元，不含其他幫浦等相關設備。

3. 糧食安全/營養問題: 倘雨季收成不如預期, 家戶之儲糧便會不足, 特別是前兩年乾旱嚴重, 許多社區失去所有作物, 糧食長期仰賴政府及國際組織之援助, 糧食安全情形相當脆弱。此外, 兒童之營養亦直接受影響, 計畫目標自治市 San Jose 之兒童營養不良比例高達 18%。
4. 社會安全問題: 在旱季時因農業耕作不易, 許多男性會離家尋找打工機會, 家中留下婦女及兒童等弱勢成員, 除了須對外借貸維生, 其人身安全亦容易遭威脅。

二、 國家策略及相關單位意見

宏國政府於 2010 年訂立國家願景(Country' s Vision 2010-2038)及國家計畫(Nation' s Plan 2010-2022), 其中針對氣候變遷下環境脆弱之問題, 亦擬定減緩與調適(Mitigation& adaptation)之政策與策略目標, 其中風險管理層面之策略目標為「降低因氣候變遷產生之經常性或強烈的氣候現象造成之風險與影響」、「建置合適之基礎建設或設施以適應氣候變遷所造成之影響」等, 本計畫之內容可呼應前揭目標。

此外, 宏國於 2009 年 12 月 26 日第 151-2009 號法規通過國家風險管理體制法(Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, SINAGER), 其中第 24 條授權地方緊急應變委員會(Comités de Emergencia Local, CODEL)得擬定災難應變與風險管理計畫, 並納入自治市政府風險管理計畫中。協助 CODEL 強化組織能力, 以具備應對災難(尤其是旱災)之韌性, 為本計畫之執行重點。

考察期間, 本團拜會宏國中央緊急應變委員會(Comisión Permanente de Contingencias, COPECO)及計畫目標自治市其中兩市 San Isidro 與 San Jose 市政府, 渠等對於本計畫之意見分述如下:

(一) 中央緊急應變委員會(COPECO)

COPECO 係宏國主管災難應變之中央層級機構, 該委員會副主委 Dr.

Nelly Jerez 表示協助乾燥走廊地區應對旱災風險係 COPECO 優先目標之一，因此樂見本會計畫之成形。副主委亦指出本會計畫聚焦在社區層級之推動，是整體旱災風險管理相當重要的一環，社區的早期預警資料收集愈完善，中央所能獲得之相關資訊便愈完整，也愈能正確即時地進行決策。此外，COPECO 刻與 CARE 以及 GOAL 兩大 INGOs 研擬全國性之旱災回應標準作業程序，以明確訂定旱災預防、準備、回應及復原之程序及步驟，係該國首度將旱災應對提升至中央層級，預計本年 11 月底完成。

(二) San Isidro 市政府：該市政府過去曾在歐盟 DIPECHO 第九期計畫協助下推動社區 CODEL 組織與訓練，內容包括進行早期預警資料之收集、警戒之發布，並推廣因應氣候變異之合適農業栽培方式，該市市長 Luis Hernandez 肯定此類型計畫帶給計畫輔導社區居民態度及農作方式上之改變，因此對於本會計畫亦樂觀其成。

(三) San Jose 市政府：該市市長 Carlos Enoc 表示該市水源稀少，多仰賴泉水或伏流水源，有些社區則完全沒有水源，因此認為公共建設至為重要，該市已在市中心地區鑿了一口井，總共花費約 500,000 美元，可供附近 5 個社區使用，經費是由市政府貸款支付。該市長表示還有其他亟需之水利建設，期望本會能夠資助。本團在向該市長說明本計畫內容後，渠表示樂見計畫在該市執行，因為在水資源如此稀少的地區，讓民眾瞭解氣候變遷及學習水資源管理及運用亦至為重要。

另，考察期間，本團亦與一民間組織，區域風險管理平台南部支會 (Mesa de Incidencia para la Gestión del Riesgo del Sur, 簡稱 Mesa) 進行交流。該平台由 120 個公民團體及組織組成，總共設有 8 個區域支會，旨在協助平台內的公民團體及組織推動與氣候變異調適及風險管理相關事務，另外亦對政府相關部門進行政策遊說及倡議。

該組織之定位雖為民間組織，但宏國國家風險管理體制法明定該平台之地位，Mesa 在中央風險管理委員會法定有 2 位代表，依法均有權參與中央層級相關會議。CARE 與 Mesa 之合作是自 2011 年歐盟的 DIPECHO 第九期計畫開始，聚焦在地方層級旱災早期預警制度之相關能力建構，未來亦會提供本計畫相關技術協助。

三、 CARE Honduras 計畫執行能力

(一) 組織概況

CARE 宏都拉斯分會於 1954 年成立，目前除了在宏國首都辦公室，另有 4 個分辦公室分別在 La Esperanza, Choluteca, San Pedro Sula 及 Sabana Grande 四省，員工總計 61 人(皆為本地員工，其中 14 人為專任，其餘為計畫約聘人員)，未來與本會合作計畫將就地利之便由 Choluteca 分辦公室執行。另 CARE 宏都拉斯分會不僅執行在宏國境內之計畫，哥斯大黎加、薩爾瓦多與尼加拉瓜亦在其計畫執行範圍內，惟在其他國家之計畫多半係透過與當地 NGO 合作方式推動。CARE 強調透過與在地夥伴(包括:公民、社區團體及地方政府等)合作是該組織重要執行策略之一。

(二) 人道援助回應能力

倘有重大災難發生，該分會會視災難規模決定是否啟動緊急回應小組(Emergency Response Team)，該機動性組織主要係由該分會各辦公室人員組成，員工依據其專長背景被指定合適的角色，若有必要該分會亦可向 CARE 總會請求支援，派遣短期國際人員前來協助。另該小組可在一日內啟動緊急基金做為緊急回應用途，金額上限為 5 萬美元，該分會主要聚焦之領域為供水及衛生、糧食安全、庇護所及性與生殖健康。但近幾年宏國並無大型災難發生，上次啟動此機制已是在 2011 年，且該分會強調近年來宏國政府在以 COPECO 為核心應對國內災

難之能力已提升，爰無須啟動 CARE 緊急回應機制。

惟近幾年該國雖無全國性大型天災發生，但特定區域卻因氣候變異相當集中且頻繁地發生洪、旱災(如洪災多發生在北部、旱災多發生在南部)，因此韌性及災難風險管理計畫亦成為該分會之主軸業務之一。

(三) 應變與組織能力

本次行程 CARE 之配合度高，儘管在住宿相關安排上屢有疏漏，但與合作計畫內容相關行程之安排均頗為完整，且對於本團考察期間提出之要求均能積極有效率地回應；例如本團提出參訪 CODEL 實際運作早期預警機制之情形，以及視察地工膜貯水袋(Geomembrane Bag)，該分會均能即時安排入行程當中。

(四) 所獲資源

該分會目前之計畫合作對象涵蓋雙邊援助機構、國際組織、政府部門及私人企業，包含歐盟 European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations(ECHO)、加拿大 Global Affairs Canada、世界銀行、宏都拉斯政府及美國企業 CARGRILL 等，其 2018 財政年度(2017 年 7 月至 2018 年 6 月)總經費約 750 萬美元，計畫內容包括健康、環境、社會包容與發展等。該分會特別提到，其係由 CARE 美國分會管轄²，惟近期美國援助經費減少，反而來自其他國家或機構援助之比例增加，另該分會不侷限與政府部門或其他國際機構合作，亦積極開發民間企業之合作機會。

(五) 旱災早期預警機制介紹

1. 旱災早期預警機制(Sistema de Alerta Temprana por Sequia,

² 國際關懷協會在全球有 14 個會員國(亦即於體系中是捐贈者之身分)與 4 個附屬會員組織，每個會員國有其管理之區域及國家。

Seguridad Alimentaria y Nutricional，簡稱 SAT-Sequia-SAN)內容重點

CARE 所建立之旱災早期預警機制是累積該分會近十年來在乾燥走廊地區推動旱災回應相關計畫之經驗，其內容簡述如下:

目的	工作內容
強化當地危機認知能力	<ul style="list-style-type: none"> • 提供自治市層級技術人員及其他官員相關危機管理及應變計畫規劃的訓練。 • CODEL 及 CODEM(Comités de Emergencia Municipal)的組織及訓練。 • 提供資訊收集及監測的工具。
機構支持及功能提升	<ul style="list-style-type: none"> • 獲得科技單位和災害風險管理單位的支持。 • 為做出決策及宣布警戒和緊急情況進行跨部門協調。 • 強化氣象網絡。
威脅監控 (社區層級，由 CODEL 負責)	<ul style="list-style-type: none"> • CARE 提供社區一個變量列表，目前變量已發展至 21 項，由社區成員評估該社區風險因子後自行決定所需監控之變量。 <p>變量類別包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 水文氣象變量: 如降雨量、溫度及土壤溼度等。 b. 農牧變量: 作物產在不同階段之變化、作物產量、牲畜流失量等。 c. 糧食安全營養變量: 社區糧食儲備量、家庭基本糧食籃(food basket)費用、兒童營養不良及發病率等。
發布警戒和緊急情況	<ul style="list-style-type: none"> • CODEM 及市政聯盟負責分析 CODEL 產出資訊。 • 上述單位依據乾旱應變計畫發布警戒。

	<ul style="list-style-type: none"> • 啟動乾旱應變程序，進行準備、減緩或應變行動。
通報警戒及農業氣候資訊	<ul style="list-style-type: none"> • 自治市政府及當地媒體為相關資訊之宣傳管道（預測、宣布警戒和緊急情況、市政現況資訊） • 建立不同層級間相關資訊交換機制。
乾旱減緩及恢復行動	<ul style="list-style-type: none"> • 強化及提升地方層級之基礎設施與有利於創造恢復力的減緩措施 • 人道援助 • 糧食及種子銀行 • 集水技術（瀉湖、水庫、雨水回收系統） • 推廣合適的農業栽培方式

2. 手機應用程式開發

為使從中央到地方層級在早期預警資料收集及監控上更有效率，使政府相關警戒之發布及政策判斷更為正確迅速，目前 CARE 正進行 SAT-Sequia-SAN 線上化先驅計畫，該計畫開發出一款手機應用程式 CommCare。每個自治市會有一名技術人員負責將各社區提報之早期預警資料透過 CommCARE 上傳至雲端伺服器；各相關單位包括政府部門如 COPECO、CARE 本身及其他國際組織如 FAO、WFP 等皆可進入此資料庫即時取得資訊。此先驅計畫預計在 50 個自治市推行，目前已在 23 個自治市試行。

3. SAT-Sequia-SAN 推廣策略

在地方(自治市、社區)層級，CARE 之策略即在將於標準化之 SAT-Sequia-SAN 複製推行至各脆弱社區；另該套機制因亦為宏國中央政府所用，並納入刻正研擬之全國性旱災回應標準作業程序當中，未來可望成為從中央至地方整合之一套機制。

四、 發展協調

承上所述，CARE 在旱災風險管理與調適之重要策略即是將 SAT-Sequia-SAN 複製推行，近年透過歐盟 ECHO 與加拿大 Global Affairs Canada 等機構資助相關計畫，該機制已逐漸在宏國乾燥走廊地區之自治市及社區層級複製推行。以本次計畫所在 Valle 及 Choluteca 兩省而言，過去主要是 DIPECHO 計畫涵蓋範圍，該計畫已分別在 V 省之 4 自治市 15 個社區(佔該省 9%)，以及 C 省之 4 自治市 18 個社區(佔該省 2%)推動 SAT-Sequia-SAN，本計畫啟動後將與 3 個計畫目標自治市政府共同開會擇定 15 個未獲相關資源之脆弱社區，以避免資源重置，並持續協助宏國社區早期預警機制網絡之拓展。

五、 本會策略

本計畫旨在提升受益社區脆弱人口應對氣候變異產生之多重災難(尤其是旱災)之韌性，計畫內容跨農業、環境保護及供水與衛生(WASH)領域，農業及環境保護為本會業務優先領域；另本會自海地人道援助計畫、北約旦水井修復計畫等之推動亦獲得供水計畫經驗，具經驗優勢。此外，本計畫亦符合本會與國際潮流接軌，呼應聯合國永續發展目標(SDGs)第 13.1「強化所有國家對天災與氣候有關風險的災後復原能力與調適適應能力」。

六、 志工派遣

(一) 志工派遣時間及相關規劃

1. 志工派遣方式與時間：根據本團與 CARE 討論結果，目前雙方之共識為派遣志工乙名，為期 3 個月；志工專長部分，該分會表示尚待相關人員就計畫實際需求討論後再告知本會，並提出工作規範書。本會將依其需求協助於國內進行招募徵選，志工徵選至面試階段，該分會亦有意願與志工候選人線上面談。

CARE 表示該分會過去類似經驗多半是實習生，較少有志工在該組織服務；且志工之來源係國外志工派遣組織，CARE 僅提供渠等在地服務之場域。本會提出以合作計畫導向之志工派遣對該分會而言為首例，但該分會願意與本會配合提供志工服務機會。

2. 志工安全：CARE 除定期接獲 UN 安全情資通報外，另有一名專職的安全官在首都辦公室，因此可提供志工明確之安全指南；此外，志工服務期間主要活動範圍為計畫執行之宏國南部鄉村地區，治安亦較該國城市地區治安良好，爰志工安全應無虞。
3. 志工住宿：CARE 表示本會志工多數服務期間將居住在宏國南部計畫執行之自治市，其租屋處將比照該分會員工之水準，提供符合生活基本需求、隱私及安全之住宿環境，甚至可儘量安排志工居住在離該分會員工較近之處，以便就近照應。惟宏國鄉村地區環境本較為艱苦，居住條件頗為簡易，本會派遣之志工應要有心理準備。
4. 志工交通：為了安全起見，不會讓志工搭乘大眾交通工具，主要會以搭乘 CARE 工作人員座車為主。
5. 志工派後管理：CARE 將指派本計畫之駐地計畫協調人擔任志工督導，以就近協助及管理志工。另志工赴任後，可等同於該分會員工參加相關之訓練、會議及活動。

(二) 津貼發放

建議生活津貼依據本會海外志工支持費用相關標準訂定，即每月 580 美元。

七、 計畫原因

1. 宏都拉斯南部省分旱季長達半年，惟因其所處位置偏遠，缺乏水庫等國家基礎建設，旱季時民生及農業用水均相當缺乏，特別因

為全球氣候變異，經常性旱災情形嚴重，影響當地居民糧食安全與生計、健康與衛生情形。

2. 2015 至 2016 年因聖嬰現象，宏都拉斯南部省分乾旱災情加劇，為數十年來最嚴峻的一次，許多社區家戶失去所有的農作收入，本年度旱象雖然較為紓解，但之前大旱造成之損失至今尚未完全回復，至今仍高度仰賴外援。該地區長期遭遇經常性旱災，但對於旱災之準備及回應能力依然相當不足，爰在當地推動韌性計畫有其必要性。
3. 宏都拉斯為我邦交國，在社區層級推動與人民基本生存息息相關之計畫可更貼近該國民眾，彰顯我國投注於國際人道援助之努力，對於兩國邦交有正面助益。

八、 計畫設計合理性及修正方向

本計畫考察期間依 CARE 提供之計畫書初稿及本會 Checklist (Checklist 詳細內容請參附件三) 提出計畫相關問題，以下就本計畫設計內容之合理性及建議修正方向簡述如下：

(一) 計畫地點

本計畫將在宏國南部兩省(department)三自治市(municipality)中擇定 15 個社區執行，分別是 Choluteca 省之 San Jose 市與 San Isidro 市，Valle 省之 San Francisco de Coray 市。15 個目標社區之擇定將由 CARE 與自治市市長及相關單位共同召開啟動會議討論選出，篩選條件會包括社區目前是否有鄰近水源、供水設施及其他國際援助介入等；另考量計畫能見度，本會要求將社區交通可近性酌納入考量。

(二) 受益對象

本計畫受益對象為 15 個目標社區之居民，惟因實際執行社區尚未擇定，爰先以一個社區 162 人受惠估算(包括 CODEL 成員、小型基礎

設施使用居民、接受農業栽培方式訓練之農民等)，總計約 2,430 人。

(三) 利害關係人

經本次考察觀察，本計畫主要利害關係人為 COPECO、自治市政府、目標社區 CODEL 以及居民(主要為農民)；技術面利害關係人為 Mesa 成員。

(四) 計畫設計

1. 計畫成果：經考察同意 CARE 計畫書初稿提出之計畫成果「提升受益社區脆弱人口應對氣候變異產生之多重災難(尤其是旱災)之韌性」，惟其成果指標之一「80%計畫目標家戶實行合適的農業栽培方式以保護其生計」就一年期且是以韌性為主軸之計畫要達到此指標數值較不實際，爰討論後調降至 70%。

2. 計畫產出與活動：建議修正部分及相關討論

(1) 計畫書初稿提出之第二項產出「15 個 CODEL 提升氣候變異相關資訊可取得性」，概念與其相關活動邏輯上實屬於第一項產出「氣候變異相關風險管理之知識與技能提升」之一部分，爰經討論後將第二項產出刪除，相關活動移至第一項產出。

(2) 原第四項產出「15 個社區增加小型基礎建設之可近性與實行適合之農業栽培方式以減低旱災之影響」之陳述方式亦較具焦在社區能力提升與本計畫其他產出均為軟體性質，原將此產出轉化為「至少在計畫目標社區設置 15 座小型基礎建設」，強化硬體類型之產出。

(3) 有關小型基礎建設：鑒於每個社區僅編列 2,100 美元之預算用於小型基礎建設，經本團現地考察 CARE 在其他相關計畫之類似建置，並與該分會討論後，規劃作法如下：

A. 土工膜貯水袋為可推廣之選項：該設施容量約 20,000-25,000 公升(6.80 m x 6.40 m)，整組設施(包含管線、

幫浦及維修材料等)之價格約為 1,000 美元。本設施之優點在於安裝及運送便利、單位成本相較其他儲水設施低，CARE 已大規模推廣 4~5 年³，目前並未有顯著問題。

B. 應以建置共用型設施為優先：因計畫金額有限，建議基礎設施不以家戶為單位提供，而是儘量規劃社區共用型或將之設置在學校或衛生站等公共設施，將受益家戶最大化。

C. 依社區環境彈性調整提供最適協助：例如社區已有舊設施，經評估後可將經費用於補強及升級；或倘社區附近有較穩定之水源，且地形及地質合適，可考慮協助建立社區型小型蓄水池。

(4) 有關合適之農業栽培方式推廣：CARE 推廣方式是透過田野學校 (field school) 之方式，在每個社區設置兩塊田地，由 CARE 技術人員採取一系列有助於應對當地氣候特色(旱季長、雨水強度高等)之栽培方式種植當地之作物，教導社區農民從中學習新的栽培概念與方式。例如：推廣不要焚燒土地、使用品質較佳之種子、合適的種植間距及依等高線栽種等各種方式。

本會駐宏都拉斯鄒弘淇技師隨本團考察，就此項活動建議鑒於大多數樹木還是可以撐過旱季，倘經費許可或可在田野學校示範利用雨季增加樹木或果樹栽培(如檸檬、芒果、當地腰果)。藉此除了可增加土壤穩定防止雨水沖刷，並且減少農民燒地除草破壞地表土壤有機質，另可指導農民人工除草技術讓雜草腐化漸漸增加土壤有機質。長遠可以增加農民收益，並且維持土壤水分改善乾旱地區微氣候。

³此設備為 CARE 團隊自行研發之儲水設施，最開始在加拿大官方援助機構 Global Affairs Canada 之計畫下設置 138 個儲水袋設施，供家戶日常用水使用；爾後宏國政府認為該設施值得推廣，爰資助該分會設置約 1,300 個儲水袋設施，但主要供農業灌溉使用。

九、 計畫書初稿

(一) 計畫成果及產出

本次考察團業與 CARE 就計畫成果及產出達成共識如下：

計畫成果：提升受益社區脆弱人口應對氣候變異產生之多重災難(尤其是旱災)之韌性

成果指標：

1. 100%計畫目標社區有組織地實行早期預警機制，相關決策過程落實女性參與。
2. 至少 70%計畫目標家戶實行合適的農業栽培方式以保護其生計。

計畫產出：

1. 計畫目標社區內 1,350 人⁴對於氣候變異相關風險管理之知識與技能提升；
2. 15 個社區緊急應變委員會對於旱災監控與預測之能力改善；
3. 至少在計畫目標社區設置 15 座小型基礎建設；

(二) 財務規劃(Financing Plan)

- (1) 本計畫總經費為 300,000 美元，由本會出資。
- (2) CARE 編列之預算符合本會間接費用(Indirect Cost)加上間接人事成本不得超過總經費 20%之規定。其間接費用為業務費之 10%；間接人事成本包括國家主任、計畫品質經理及財務經理等職員之薪資，以及渠等之相關福利按比例由本會部分負擔，上述兩項目佔總經費 19.21%。
- (3) 預算編列待調整事項:CARE 原編列預算未含基線值與終線值調查費用、專案志工住宿及國內交通費，已請該分會分配資源至前揭項目；另因業務費係依產出與活動項目編列，

⁴ 受益居民 = 15(社區) × 15 $\left(\frac{\text{成員}}{\text{社區 CODEL}}\right)$ × 6 $\left(\frac{\text{家族親友}}{\text{成員}}\right)$ = 1350 居民

考察期間部分項目已進行調整，亦請該分會隨之更新。

(三) 計畫投入規劃(Project Investment Plan)

本會投入之美金 30 萬元及專案志工乙名；CARE 負責計畫執行，並提供 3 位專職人力，包括計畫協調人、技術人員及行政會計助理各乙名。

(四) 計畫執行規劃(Implementation Arrangements)

1. 計畫管理(Project Management)：

CARE 負責計畫執行，並於每季結束 30 天內提供進度報告予本會(共計 3 份季進度報告及 1 份季中財務報告)審查；另於計畫結束後 2 個月內提交計畫結案報告及財務報告。

2. 執行期限(Implementation Period)：

預定自 2017 年 12 月 08 日啟動，為期 1 年。

(五) 支出及核銷規劃

依據國際合作慣例，由 CARE 於各期款項撥款後，提供收訖信函作為領據予本會存查，尾款則需將領據、財務報告及結案報告一併函送本會。

十、 計畫受益對象、社會影響層面及風險

本計畫受益對象 Beneficiaries (who, how many, level at different outputs)

如下表一：

表一:計畫受益對象分析表

受益對象	受益方式	產出程度
CODEL 成員	• 透過組織人員能力建構、早災早期預警資料收集及監測訓練、演習等方式，強化其	以每個 CODEL 有 15 位成員，15 個 CODEL 總計有 225 人。

	組織運作效率及早災 早期預警能力；	
社區居民	<ul style="list-style-type: none"> 透過參與式社區評估及共同繪製社區危險、脆弱度及可用資源地圖，提升對於氣候變異相關風險管理之知識與技能； 使用本計畫設置之小型基礎設施，提升用水安全，另實行合適的農業栽培方式，提升應對早災之韌性。 	受益人數以一個社區162人計算，15個社區總計2,430人，為所在3個自治市總人口17,009人之14%。

(一) 社會影響評估：

1. 貧窮：宏國在世界銀行評比中係屬於中低所得收入國家 (Lower-Middle-Income Economies)，該國貧富差距甚大，根據2014年統計資料，處於貧窮線(poverty line)下之人口佔29.6%。特別在南部乾燥走廊地區，因居民多仰賴農業，而經常性乾旱之情形時常影響收成，導致基本生計維持困難。本計畫推動後，將有助社區強化應對早災之韌性，並採用較合適之農業栽培方式，維持基本生計，改善生活條件。
2. 性別：CARE表示促進男女性平權本為該機構工作重點，因此將確保CODEL當中女性席次以促進女性參與社區決策，此作法有助於提升女性在社區當中之地位。

(二) 潛在風險及對策：

1. 選舉變數: 鑒於自治市市長於本年 11 月 26 日選舉, 下(2018)年 1 月底就任⁵, 而本計畫 15 個目標社區之擇定將由 CARE 與自治市市長及相關單位共同召開啟動會議討論選出, 因此倘市長在選舉後有所更動, 恐會影響該會議之舉行。但除此之外, 因計畫為社區層級, 計畫推動執行應不受選舉結果影響。

對策: 請 CARE 儘量將該會議安排於 12 月現任市長任期內舉行, 倘該計畫目標自治市選出新市長, 啟動會議亦須請準市長共同參加, 以讓新市長自一開始即瞭解與參與本計畫。

2. 社區參與: 鑒於社區型早期預警機制之基礎在於社區居民之參與, 特別是 CODEL 組織之有效運作, 倘社區參與程度不高, 或 CODEL 運作後繼無力, 將影響整體早期預警機制之成效, 而無法達到早災風險管理與調適之目的。

對策: CARE 持續與宏國中央單位合作建立國家層級早災回應計畫, 期將早期預警機制建立在國家體制之下, 串聯自社區、地方政府到中央政府之網絡, 確保該機制基層之運作有政府之推動監督; 另 CARE 亦與公民組織平台 Mesa 密切合作, 透過在地民間組織之力量敦促社區早期預警機制之運行。

3. 教育訓練成效: 本計畫提供之訓練課程範圍廣泛, 由於宏國教育程度相對較低 (文盲率達 29~35%), 須確保目標社區能達成相關訓練預定之成效。

對策: CARE 已發展出一套以圖像為主之宣導教材, 許多社區活動之進行也是以圖像(例如社區風險地圖)為主, 訓練之相關成效將會透過災難模擬活動進行檢視。

⁵ 宏都拉斯自治市市長選舉與總統選舉係同時舉行, 因此也是 4 年一任, 得連任, 本會計畫執行之兩自治市, 據聞市長均會競選連任。

十一、保證事項(Assurance)

- (一) 特別保證事項(Special Assurance)：本團與 CARE 達成共識，將依合作備忘錄(MOU)規定將我國國旗與本會 LOGO 顯露於計畫相關設施及物品上；另亦將透過新聞稿等方式提升媒體曝光機會。
- (二) 計畫啟動方式(Conditions for Effectiveness)：本案將由 CARE 宏都拉斯分會直接與本會簽署合作備忘錄，預計本年 12 月 8 日啟動本計畫。
- (三) 經費撥付方式(Conditions for Disbursement)：雙方同意於簽約後由本會撥付第一期款(18 萬元美元)予該分會，另於其繳交第二期工作進度報告及計畫執行 6 個月(2017 年 12 月至 2018 年 5 月)之財務報告後撥付第二期款(7 萬美元)，尾款(5 萬美元)將於收到結案與財務報告後撥付。

參、結論與建議

一、結論

(一) 計畫符合宏國政策方向及人道援助需求

本次考察期間拜會宏都拉斯中央緊急應變委員會 COPECO 以及 San Isidro 與 San Jose 兩計畫目標自治市政府，前者由副首長，後兩者由市長接見，足見前揭單位對於本團之重視。COPECO 副主委指出，該國刻研擬全國性之旱災回應標準作業程序，本計畫雖定位在社區層級，但國家整體旱災早期預警機制即立基於社區緊急應變組織及其資料收集監控能力，因此本計畫內容實為該國旱災回應重要之一環。另兩自治市市長均表示 2015-2016 年渠等所轄地區旱災災情嚴重，許多社區生計迄今仍未完全恢復，爰本計畫符合當地需求。

(二) 計畫書內容經評估具可行性

本團經考察計畫目標自治市及 CARE Honduras 過去同類型計畫之成果，發現本計畫內容與過去執行成果有高度一致性，因此計畫書所提內容應具可行性，惟計畫成果指標、產出及相關活動項目須略作調整，爰考察期間業開會討論達成共識，請該分會修正其計畫書內容。本計畫預計成果為「提升受益社區脆弱人口應對多重災難(尤其是旱災)之韌性」，成果指標為計畫目標社區達成有組織地實行早期預警機制，且相關決策過程落實女性參與之百分比，以及計畫目標家戶實行合適的農業栽培方式以保護其生計之百分比，計畫期程 12 個月，預算金額 30 萬美元。

(三) CARE Honduras 動員及執行能力應無疑慮

CARE Honduras 目前有 61 位員工，均為宏國籍，係一在地化相當深之 CARE 分會。於考察中可發現該分會與宏國政府從中央至自治市層級合作密切，關係良好；另對於本團於考察期間提出之要求，多能迅速安排及回應，動員力無虞。就執行力而言，該分會係宏國推行旱災風險管理及相關調適、應變最重要之 INGO，該組織投入旱災應變領域已約十年，並發展出一套標準化早期預警機制，其策略係將此套機制在地方社區持續複製推行，並串連中央政府發展該國整體旱災回應計畫，其相關經驗與運作模式實為本會在該國推行韌性計畫之合作對象首選。

二、 建議

(一) 小規模基礎設施方案受益對象宜妥善規劃，以發揮最大效益

本計畫提供小規模基礎設施方案選擇，建議除了應先與在地社區居民充分溝通外，亦應考量以公共使用為優先，避免少數居民受惠或獨佔使用。另 CARE Honduras 自行研發之地工膜貯水袋因成本低、運送及組裝便利等優點，就中短期而言適合社區推廣應用；惟就長期而言，政府投入相關國家基礎建設才是最關鍵性之發展。

(二) 透過執行韌性類型之計畫，拓展本會人道援助範疇

本計畫為本會首度嘗試執行韌性計畫，過去本會人道援助計畫以災後復原與重建為主，鑒於近年來國際間積極推動協助長期重複受災區建立韌性體系，為呼應此一潮流與趨勢，以及聯合國永續發展目標 (SDGs) 第 13.1「強化所有國家對天災與氣候有關風險的災後復原能力與調適適應能力」，本會選擇在氣候風險極高之宏都拉斯推動本計畫。氣候變遷係國際社會當前共同努力應對之主要議題之一，建議未來可持續在本計畫之推行經驗基礎下，持續推動災難韌性相關計畫。

(三) 加強與合作組織人員雙邊交流，可強化夥伴關係與合作力

本會近年人道援助計畫均派員參與計畫執行，本計畫亦將循例派遣專案志工乙名，進行為期 3 個月之服務，除了深化我方參與計畫，志工可藉此機會獲得與國際非政府組織合作的經驗，並實地瞭解人道援助計畫執行方式。另外，考量本會與 CARE Honduras 首度合作，且本會國際教育訓練每年多有辦理防災相關主題之研習班，建議下(2018)年可邀請該分會派員乙名來台參加該研習班，瞭解我國災難防治之政策與相關發展。透過此雙邊交流模式，強化彼此合作關係。

肆、 後續追蹤事項

- 一、 106 年 11 月 10 日前 CARE 提出修正計畫書、預算及 DMF 表。
- 二、 106 年 11 月 15 日前 CARE 審閱 MOU 初稿。
- 三、 106 年 11 月 22 日前完成前揭文件之協商並呈董事長簽核。
- 四、 106 年 12 月 8 日計畫正式啟動。

伍、 駐館意見

我駐宏都拉斯那大使瀛輝表示本會投入本計畫，可嘉惠宏都拉斯南部長期受乾旱所苦之民眾，立意良好。且透過本計畫與國際知名

INGO CARE 合作可拓展援外合作模式，並藉此彰顯我國國際人道援助之投入，對我國之國際形象、能見度及兩國邦誼均有正面助益。未來倘計畫執行過程中有需要駐館協助參與或協助之處，均將盡力提供。

陸、 誌謝

本次赴宏國進行「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」評估任務期間，在我駐宏都拉斯大使館黃大使榮國、邢大使瀛輝、盧秘書朝睿、侯秘書昇諭及全體館員，以及本會林首席計畫經理以巋、鄒技師弘淇等安排與協助下，考察行程方能順利完成，謹在此一併申謝。另經濟部水利署陳明城正工程司擔任本任務顧問期間，全力配合任務執行，不吝提出專業意見並向宏國合作單位分享台灣經驗，本會由衷感謝。

附件一 考察行程表

Date	Time	Activity
October 29	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Arrival
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Luncheon with Amb. Alejandro R.K. Huang
October 30	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction and Overview of CARE Honduras
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Travel to Nacaome, Valle • Meeting with MESA
October 31	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Visit San Isidro Municipality mayor office • Visit Caulote community(San Isidro)
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Visit Las Marias community(San Isidro) • Early Warning System Introduction
November 1	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Visit San Jose Municipality mayor office • Visit La Crucita Community(San Jose)
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Discuss project details with CARE staff
November 2	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Visit Montecristo community(San Francisco de Coray) • Visit small scale infrastructure
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Travel to Tegucigalpa
November 3	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Meeting with COPECO • Discuss project details with CARE staff
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> • Luncheon with Amb. Ingrid Yingwhei Hsing • Debriefing meeting with CARE Honduras
November 4	Morning	<ul style="list-style-type: none"> • Returning to Taiwan
	Afternoon	

附件二 合作備忘錄草稿

Memorandum of Understanding (Draft)

THIS Memorandum of Understanding (“MOU”) is made and entered into on this 8th day of December, 2017 by and between the **International Cooperation and Development Fund** (“TaiwanICDF”), a foundation organized in accordance with the laws of the Republic of China (Taiwan) with its principal office located at 12F, No. 9, Lane 62, Tien Mou West Rd. Taipei 11157, Taiwan; and whose mission is to strengthen international cooperation, enhance foreign relations and promote economic development, social progress and well-being; and,

Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. (“CARE Honduras”), a humanitarian and development organization with a national program office in Tegucigalpa, Honduras, registered locally under the laws of the Honduran government, with its principal country office located at Boulevard Morazán Mall El Dorado 6to. piso, Tegucigalpa, Honduras. CARE Honduras’s mission is to facilitate the empowerment of poor, vulnerable and socially excluded people to fulfill their basic needs and achieve social justice.

WHEREAS, CARE Honduras has requested a grant for the purpose of implementing (Improving Community Resilience in the Dry Corridor of Honduras Project) (“Project”);

WHEREAS, the Project donor will be the TaiwanICDF and CARE Honduras shall be directly responsible for the implementation of the Project;

WHEREAS, CARE Honduras has assured the TaiwanICDF that the Project is technically feasible, economically viable and socially essential; and

WHEREAS, the Project will be carried out by CARE Honduras, who will implement the Project in accordance with the laws of Honduras;

NOW THEREFORE, in consideration of the foregoing covenants and conditions

herein contained, both parties hereby agree as follows:

1. Project.

The purpose, goal, location, activities, budget and target beneficiaries are described in further detail in Annex I attached hereto. During the implementation phase, CARE Honduras may, as necessary, and with the prior approval of the TaiwanICDF, adapt its project in response to changes in the local situation.

2. Project Period.

The Project will commence on the date specified above (8th December 2017) in this MOU and end after 12 months on (7th December 2018). During the implementation phase, CARE Honduras may, as necessary and with the prior approval of the TaiwanICDF, extend the project period in response to changes in the local situation.

3. Project Reporting Dates.

3.1 CARE Honduras shall submit narrative progress reports to TaiwanICDF specifying the measurable outputs relating to the progress of the Project, including photographs documenting the Project, every three months (in total of 3 times) by the 30th of the following month. The Project progress report outline is described in further detail in Annex II.

3.2 CARE Honduras shall submit the final and financial report to the TaiwanICDF specifying the measurable outputs relating to the outcome of the Project, including photographs documenting the Project, within two months of the end of the Project. The final report outline is described in further detail in Annex III.

4. Commitment.

4.1 The TaiwanICDF may appoint the Embassy of the Republic of China (Taiwan) in Honduras to monitor the implementation of the Project.

4.2 The TaiwanICDF shall make contributions to the Project in the amount of USD 300,000 over a twelve-month period in three (3) installments.

4.3 The installments will be disbursed as follows:

4.3.1. 1st installment, payment of USD 180,000: After signing this MOU

and upon receipt of the request for funds from CARE Honduras.

4.3.2. 2nd installment, payment of USD 70,000(The condition precedent for this installment is the 1st installment has been spent no less than 70%): Within 15 days of receipt of the request for funds, the second progress report and financial report on or before July 7, 2018.

4.3.3. 3rd installment, payment of USD 50,000: Upon receipt of the request for funds and acceptance of the final and financial report on or before February 7, 2019.

4.4 CARE Honduras shall provide a receipt in a formal letter to the TaiwanICDF upon receipt of each installment of funding.

4.5 One month prior to the completion date of the Project, both parties agree to determine the amount of funds which will be left over. The utilization of any such residual funds will follow prior consultations and agreements made by and between the two parties.

5. Account.

Monies remitted to the Project shall be wired to the CARE Honduras account as specified below. Interest, if generated, on the account will be added to the Project for use on project activities.

Banking Information: (TBC)

Account Name:

Bank:

Bank Address:

Account Number:

Swift / BIC:

Bank Transit / ABA:

Currency of Account:

Beneficiary Name:

6. Secondment Personnel.

The TaiwanICDF will dispatch a volunteer (three-month period maximum) to work on the Project.

6.1 The relevant costs of the volunteer are:

6.2.1 International arrival and departure air tickets and international medical insurance: The TaiwanICDF will cover the costs of the round-trip air ticket

from Taiwan to Honduras and provide international medical insurance to the volunteer.

6.2.2 Monthly stipend: The TaiwanICDF will provide a monthly living allowance (USD 580 per month).

6.2.3 Necessary in-country travelling and accommodation: the relevant costs will be listed in the project budget.

7. Visibility of the TaiwanICDF.

7.1 CARE Honduras agrees to identify the TaiwanICDF and Taiwan as a source of aid during the Project period in its communications, signage and other media. CARE Honduras will ensure that such media features the logo of the TaiwanICDF and the national flag of the Republic of China (Taiwan), as shown in Annex IV attached hereto. All promotion expenses shall be included in the project budget.

7.2 CARE Honduras will make reasonable attempts to publish press releases about the Project and accommodate any offer of support that the TaiwanICDF makes to find internet and/or local/global news platforms.

8. Field Visits.

Under circumstances where the TaiwanICDF dispatches representatives to monitor the Project in the field, CARE Honduras shall provide the relevant field support to the TaiwanICDF personnel. The cost of such visits shall be borne by both parties, with the TaiwanICDF covering any and all expenses arising for its own representatives and CARE Honduras covering any and all expenses arising for its own representatives. Such visits will take place upon approval from CARE Honduras and under circumstances agreed upon through terms of reference, and with a minimum of 30 days' prior notice.

9. Effectiveness.

10.1 This MOU shall be deemed to have been concluded and effective on the date as first above written.

10.2 This MOU may be terminated or extended by the mutual agreement of both parties.

10.3 This MOU will remain effective until the TaiwanICDF agrees to accept the final and financial report submitted by CARE Honduras.

10. Change in Circumstances.

11.1 The TaiwanICDF reserves the right to terminate this MOU and withdraw from participating in activities relevant to the Project in the event that the government of the Republic of China (Taiwan) announces any change in policy or procedure which necessitates such action, with any such notice of termination being provided at least 30 days before the intended date of termination. The remainder of the budget financed by the TaiwanICDF shall be returned to the sole custody of the TaiwanICDF, along with any interest accrued.

11.2 In the event that CARE Honduras terminates this MOU due to any change in organizational policy, the remainder of the budget financed by the TaiwanICDF shall be returned to the sole custody of the TaiwanICDF, along with any interest accrued.

11. Effect of Termination.

12.1 Upon termination of this MOU under this Article 11(Section 11.1 and 11.2), the TaiwanICDF shall no longer be obliged to make any further commitment to the Project unless both parties have already agreed to a budget in effect and relied upon by a recipient country prior to such termination.

12.2 If the TaiwanICDF so requests under Section 11.1 and 11.2, CARE Honduras shall, not later than such date as the TaiwanICDF specifies, return any part of the remainder of the budget financed by the TaiwanICDF that has not been spent or been committed to be spent due to the TaiwanICDF hereunder.

12. Dispute Resolution.

13.1 Negotiation Prior to Arbitration: In the event that any controversy, dispute or claim arises out hereof or relating hereto, the parties hereto shall consult and negotiate with each other and, recognizing their mutual interests, attempt to reach a solution satisfactory to both parties. If the parties do not reach settlement within a period of thirty (30) days of written notice by one party to the other of such controversy, dispute or claim, any unresolved controversy, dispute or claim arising out of or relating hereto shall be

settled by binding arbitration by the Chinese Arbitration Association, Taipei (CAA) in accordance with the Arbitration Law of the Republic of China (Taiwan) and the Arbitration Rules of CAA. The award rendered by arbitrator(s) shall be final and binding upon the parties concerned.

13.2 Venue for Arbitration: The place of arbitration shall be in the city of Taipei, Republic of China (Taiwan).

13.3 Language of Arbitration: The language of the arbitration shall be English.

13. Governing Law.

This MOU shall be governed by and construed in accordance with the laws of the Republic of China (Taiwan).

14. Headings.

The headings used herein are for convenience of reference only and do not constitute a part of this MOU, nor shall they in any way affect the interpretation hereof.

15. Counterparts.

This MOU is executed in two counterparts, each of which shall be deemed an original, but such counterparts shall together constitute one and the same agreement.

16. Annexes.

17.1 Annex I: Project Proposal (await CARE update)

17.2 Annex II: Quarterly Progress Report Format

17.3 Annex III: Final Report Outline

17.4 Annex IV: Branding and Visibility Logos

IN WITNESS WHEREOF, both parties have hereto caused this instrument to be executed by their duly authorized representatives, as of the date and year first above written.

For and on behalf of the Taiwan ICDF

For and on behalf of CARE Honduras

Timothy T. Y. Hsiang

Secretary General,

International Cooperation and
Development Fund

Adolfo Pacheco

Country Director,

Cooperative for Assistance and Relief
Everywhere, Inc.

附件三 Checklist

計畫名稱 Project Name	「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」
計畫執行地點 Implementation Location	宏都拉斯
計畫目的 Project Goal	提升受益社區脆弱人口應對多重災難(尤其是旱災)之韌性
合作單位 Executing Agency	CARE Honduras
計畫期程 Implementation Period	One year
計畫經費 Project Amount	US\$300,000
Item	Questions
Overall	
Policy, regulations, demographic profile	<ol style="list-style-type: none"> 1. How does the partner government work with INGO or local NGOs related to disaster resilience? Would this have any effect on the implementation of project? How could your organization prepare or respond? e.g. Legal basis: How to make sure the cooperation with the government? Signed MOU or any other legal documents? Who is the objective of signing MOU? (Central government or local government?) 2. How is the age distribution among the local population in targeting areas? How many people are there living below the poverty line?
Stakeholders	<ol style="list-style-type: none"> 1. Which government departments or units are in charge of DRR/ disaster resilience? Do any international organizations also play active role in this field?

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Who will be the key person(s) to deal with in both municipal level and community level? 3. Who are the other stakeholders and their roles in this project? 4. What are the formal and informal power structures (e.g. community leaders, elders...)
Executing agency (CARE Honduras)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Methodology: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 How do you implement your humanitarian assistance projects? 1.2 Could you introduce your approach and methods to project intervention and cooperating with governments/NGOs? Is there any regular meeting or shared system concerning DRR/ disaster resilience? 2. Organizational capacity: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 How many staff gets involved in this project? 2.2 Do you have any volunteers? Would you hire external experts or contractors only for this project? 2.3 Please explain your procedures for procuring labor and property. In terms of procurement of property, how will you respond if the material or equipment is unavailable domestically? 2.4 CARE Honduras has cooperated with UN agency, Bilateral Aid Agencies, pls kindly advise us the portfolio of the budget. How many % will US\$300,000 of TaiwanICDF grants account for your annual budget? 2.5 Since you have accumulated many experiences in disaster resilience, have you got any chances to present your case study in any kind of international platform (conference, forum, etc.)
Project related	
Outcome	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. How did you locate the project site? 2. Who are the target population? And how will you select the 2,970 target population (beneficiaries) from the communities? 3. Is the outcome indicator practical? Is the indicator used for other resilience projects? 4. How do you determine the baseline? Are the underlying assumptions for determining the baseline reasonable? How do you collect data? 5. How often do you supervise and monitor the outcome? 6. To achieve the outcome, what risks will the project probably face? How will you deal with them?

Outputs/Activities	
<p><u>Output1: Increase 1350 local populations' knowledge and skills to manage risk related to climate variability</u></p> <p><u>Output 2: 15 Communities / 1350 with increased availability of information related to climate variability</u></p>	<p><u>General Issues:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do you select the indicators? 2. How do you determine the baseline? Are the underlying assumptions for determining the baseline reasonable? How do you collect data? 3. How often do you supervise and monitor the outputs? 4. To achieve the outputs, what risks will the project probably face? How do you prevent or avoid them? <p><u>Water usage</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What is the current water supply source? And how much water is available per person per day? 2. Is there equal access for all to existing water facilities? 3. Is the water available at the source sufficient for both basic water needs and agriculture usage (livelihoods)? 4. What are the conventional methods of saving (storing) water for the population in the targeted area? <p><u>Output1 and related activities:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do you identify the number 1,350 in the output? 2. How do you measure the current knowledge and skills level of local population in regard to disaster risk management? 3. How do you measure to the abovementioned knowledge and skills have been increased? 4. How many Local Emergency Committees (CODELs) will be formed in this project? What' s the structure of the CODEL? How much annual budget to run a CODEL? And where the budget from in short term and long term(e.g. government support)? 5. What do the multi-threat scenarios include? Who will participate in the simulations? 6. After the response protocols are developed, how will CODELs promote them? How can CODELs keep the protocols activated? <p><u>Output2 and related activities:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do you measure the increased availability? 2. Who will participate in the assessment and mapping?

<p><u>Output3: 15 Communities / 1350 people with improved capacity for monitoring and forecasting droughts</u></p> <p><u>Output 4: 15 Communities with increased local populations' participation in drought management</u></p>	<p>3. After the maps are developed, how will CODELs promote them and apply them? Since the maps require update to be realistic, what' s the frequency of update in your plan?</p> <p><u>Output3 and related activities:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do you measure the improved capacity? 2. Are the basic equipment will be the property of CODELs and also be maintained by CODELs? 3. After the community protocols are established, how will CODELs promote them? How can CODELs keep the protocols activated? 4. Please provide us the methodology guide which will be used in EWS training. 5. How and when will the community level EWS in this project integrate to municipal level? <p><u>Output4 and related activities:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do you measure the increased participation? 2. Any incentives to encourage the participation? 3. Who will participate in the development of the Plans in every community? 4. How will CODELs assure the equal access of small scale infrastructure to all community members? How will CODELs get the resources to maintain the infrastructure in short term and long term? 5. Can you elaborate and define the water smart agricultural practices you plan to use in this project (the examples you provide in the proposal cover a very broad rang)? 6. What does "field school" mean? Can you elaborate "Blue-Green Water" strategy and how will you promote it in communities to integrate into the Plan. 7. What' s the current agriculture practice in the targeted communities? What are thier problems? How will you make the locals to accept new agricultural practices?
--	--

Budget	<p>1. In order to be in line with standard of international aid project, the overhead, the amount of indirect cost and staff costs not directly for project operation in country headquarter, should be less than 20%. (Notice: The percentage of indirect cost of the project with UN is usually no more than 7%; the staffs in local office are considered direct cost.)</p>
Cooperation model	<p>1. <u>Disbursements:</u></p> <p>1.1. The TaiwanICDF shall make contributions to the Project in the amount of USD 300,000 over a 1 year period in three (3) installments.</p> <p>1.2. The installments will be disbursed as follows:</p> <p>1.2.1. 1st installment, payment of USD 180,000: After signing this MOU and upon receipt of the request for funds from CARE Nepal.</p> <p>1.2.2. 2nd installment, payment of USD 70,000: Within 15 days of receipt of the request for funds and the second quarter report.</p> <p>1.2.3. 3rd installment, payment of USD 50,000: Upon receipt of the request for funds and acceptance of the final and financial reports.</p> <p>2. <u>Project reporting dates:</u> Submission dates for quarterly progress report and the final and financial reports to the TaiwanICDF.</p> <p>3. <u>Visibility of the TaiwanICDF:</u> Putting TaiwanICDF logo and Taiwan' s national flag on all the promoting material of this project. Promoting the project outcome through different kinds of media</p> <p>4. <u>Dispatch of short-term volunteer/expert:</u></p> <p>4.1 To dispatch a short-term TaiwanICDF volunteer/expert to join project implementation is our general practice with INGO, which professional background/expertise does the project need?</p> <p>4.2 While recruiting a/an volunteer/expert, would you like to participate in the selection process? Ex. document review, skype interview and etc.?(According the volunteer dispatch agreement we sign with CARE International, you have the right to request this.)</p> <p>4.3 When and for what period would you recommend the short-term volunteer/expert visit?</p> <p>4.4 Would the short-term volunteer need a working VISA or work permit, and if so, could you help us to apply for it?</p>

	<p>What are the expiry dates for a working VISA or work permit?</p> <p>4.5 What would the scope of work of our short-term volunteer/expert be?</p> <p>4.6 What form of transportation would you be able to provide to the volunteer?</p> <p>4.7 Could you introduce us to the living environment the short-term volunteer/expert would experience in the field?</p> <p>4.8 Would you be able to provide our volunteer's accommodation in the field? (Volunteer's monthly allowance, insurance and round-trip tickets will be covered by TaiwanICDF.); Contrarily, the accommodation and other fees needed for expert shall be planned in the project budget.</p> <p>4.9 Who would be responsible for supervising our short-term volunteer/expert and evaluating his/her performance?</p> <p>4.10 Could you provide any related training for our volunteer/expert? (If required)</p>
--	---

附件四 評估任務工作紀錄

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 10 月 30 日(星期一)上午 9:30-10:30

二、地點：CARE Honduras Office, Tegucigalpa

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) CARE 宏都拉斯分會介紹:該分會 1954 年成立，目前除了在宏國首都的辦公室，還有 4 個分辦公室分別在 La Esperanza, Choluteca, San Pedro Sula 及 Sabanagrande，員工 61 人(皆為本地員工，其中 14 人為專任，其餘為計畫約聘人員)，未來與本會合作計畫將就地利之便由 Choluteca 分辦公室執行。另 CARE 宏都拉斯分會不僅執行在宏國之計畫，哥斯大黎加、薩爾瓦多與尼加拉瓜亦在其計畫執行範圍內，惟其他國家之計畫多半係透過與當地 NGO 合作方式推動。CARE 強調透過與在地夥伴(包括:公民、社區團體及地方政府等)合作是該組織重要執行策略之一。

(二) 該分會目前計畫概況:該分會目前的計畫合作對象含括雙邊援助機構、國際組織、政府部門及私人機構:歐盟 ECHO、加拿大 Global Affairs、世界銀行、宏都拉斯政府及美國企業 CARGRILL，2018 財政年度(2017 年 7 月至 2018 年 6 月)總經費約 750 萬美元。計畫內容包括健康、環境、社會包容與發展等。

(三) CARE 宏都拉斯執行因應重大災害人道援助之模式: 倘有重

大災害發生，該分會決定是否啟動緊急回應小組(Emergency Response Team)，主要係由該分會各辦公室人員組成，員工依據其背景在緊急回應小組被指定合適的角色，若有必要該分會亦可向 CARE 總會請求支援，派遣機動性國際人員前來協助。該小組可在一日內啟動緊急基金做為緊急回應用途，金額上限為 5 萬美元，該分會主要聚焦之領域為供水及衛生、糧食安全、庇護所及性與生殖健康。但近幾年宏國並無緊急重大災難，上次啟動此機制已是在 2011 年。

(四) 承上，近幾年雖無重大天災，但洪、旱災之發生卻因氣候變異相當的頻繁(洪災多發生在北部、旱災多發生在南部)，因此韌性及災難風險管理計畫亦成為該分會之主軸業務之一。

(五) BLUE-GREEN WATER 策略: 提升水資源之運用是旱災風險管理之重點，因此該分會設計出一套 BLUE-GREEN WATER 策略，藍水指的是地面水與地下水，綠水指的是土壤所含的水分，因此藍水之管理重點在於增加水資源之生產力及運用水資源之效率，例如運用地下水回補(aquifer recharge)技術儲水，並在社區推廣節水裝置等以避免水資源浪費；綠水之管理在於減少土壤水份的蒸發，例如教導社區改變傳統農業作法(包括焚燒土地等)，以避免土壤水份之喪失。

(備註:因本日須南下到 Valle 省，且正逢道路封路整修，預期會塞車，所以此會議未就合作計畫作細部討論先驅車南下。)

Taiwan ICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017.10.30

Location : CARE HO. office

Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
Taiwan ICDF	Program Officer	Chinyi Wu	
CARE HN	Program Quality Specialist		eduardo.gonzalez@care.org
CARE Honduras	Program Quality Manager		sandra.mendez@care.org
WRA, Taiwan	Engineer		
Taiwan ICDF	Specialist	Tsungho Tsou	h.c.tsou@icdf.org.tw

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 10 月 30 日(星期一)下午 4:00-5:00

二、地點：Nacaome 旅館會議室

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) CARE 宏都拉斯分會邀請區域風險管理平台(Mesa de Incidencia para la Gestión del Riesgo del Sur, 簡稱 Mesa)代表前來參加會議，介紹平台成立緣起及運作方式。

(二) Mesa 於 2004 年由多個 NGOs 並在世界展望會支持下發起，當初主要係因應乾燥走廊地區災難風險管理之推動，目前已發展為一個由 120 個公民團體及組織組成的全國性公民社會平台，總共設有 8 個區域支會，旨在協助平台內的公民團體及組織推動與氣候變異調適及風險管理相關事務，另外亦對政府相關部門進行政策遊說及倡議。

該組織之定位雖為民間組織，但中央相關法令國家風險管理系統法(National Risk Management System Law, SINAGER)明定該平台之地位，Mesa 在中央風險管理委員會法定有 2 位代表，依法均有權參與中央層級相關會議。

(三) Mesa 亦組成一中美洲區域型平台，目前參與國家有四國，包括尼加拉瓜、薩爾瓦多、瓜地馬拉及宏都拉斯，宏國目前為該區域組織之總裁(Presidency，每兩年各國輪值)。另 Mesa 亦為一聯

合國發起的全球性平台 Global Network of Civil Society Organizations for Disaster Reduction (GNDR)成員之一。

(四) CARE 與 Mesa 的合作是自 2011 年歐盟的 DIPECHO 第九期計畫開始，聚焦在社區及自治市政府層級進行早災早期預警制度之相關能力建構。與 Mesa 建立夥伴關係之原因有二：


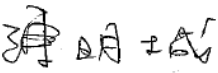
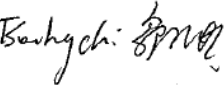

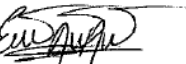
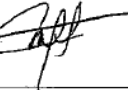
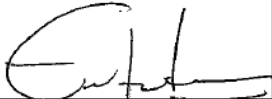
1. 永續性: CARE 計畫結束後，計畫相關成果得由 Mesa 平台內之相關公民團體承接，確保成果得以維持及經營。
2. 跨層級的倡議推動能力: Mesa 本身為公民團體，深耕地方社區，但在自治市、中央政府、中美洲區域及全球層級均有代表性，因此 CARE 可透過與其合作推動重要風險管理相關倡議。


(五) Mesa 對於未來本會與 CARE 合作計畫之重要性: 鑒於 CARE 僅編列 3 位全職人力投入該計畫，而計畫涵蓋 15 個社區，執行期間僅有一年，因此 CARE 規劃運用 Mesa 人力支援計畫，特別是該平台有許多經驗豐富的技術人員，可協助社區參與及能力建構部分，例如訓練課程、擬定緊急回應計畫(contingency plan)及地圖繪製等。俟計畫啟動後 CARE 將與 Mesa 正式簽訂合約，明確將工作範圍、預算及雙方權利及義務明確規範。

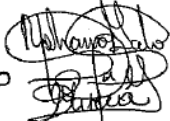
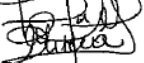
Taiwan ICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 10 . 30
 Location : Nacasne
 Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
Taiwan ICDF	Program Officer		
W.R.A Taiwan	Engineer		
Taiwan ICDF	Especialista.		
CARE	Gerente Programas		
MNIGR	Coordinador Comisión ambiente		egan_84@hotmail.com.
CARE	PQ&RM specialist		eduardo.gonzalez@care.org
MNIGR/RS.	COMISION AUDITORIA SOCIAL		

CARE
 coordinador
 comp. Gobernabilidad
 PROSADE LEMPA  risoberto.lainez@care.org

CARE - DIPECHO
 @ARE
 Oficial Administrativa
 coordinadora de Proyecto
 Dipecho X  yohana.galo@care.org
 taniuska. Arcia@care.org

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 10 月 31 日(星期二)上午 9:30-10:20

二、地點：San Isidro 自治市市長辦公室

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) San Isidro 自治市有 44 個社區，將從中挑選出 5 個最需要介入之社區執行本會新計畫，本行程旨在拜會市長 Luis Hernandez，瞭解渠對於乾旱及災難韌性類型計畫之經驗與看法。

(二) 社區緊急應變委員會(CODEL)的組織與訓練：H 市長過去曾在歐盟 DIPECHO 第九期下協助推動 CODEL 的組織與訓練，內容包括進行早期預警資料的收集(包括雨量、主要作物收成量及價格等)，瞭解何時該發布相對應的警戒(綠、黃、紅燈)，訓練 CODEL 推廣因應乾旱的農業作法 Smart Agriculture Practice。H 市長亦表示逐漸可見計畫輔導社區居民態度及農作方式上的改變，例如渠等過去只知道遵循傳統在每年五月⁶的前兩週進行播種，但現在知道應該依據 CODEL 收集之資訊進行判斷，調整播種時間；另外渠等亦瞭解該地區並非沒有水，而是水來得快無法儲存，因此運用簡易的儲水設備以及基礎灌溉設施，可讓農作物較有機會度過旱季。H 市長認為受輔導之 CODEL 在一般乾旱情況下，已有能力用自身之知識能力與工具進行回應。

⁶ 宏都拉斯乾燥走廊地區雨季為每年 5 月到 10 月(但 7 月底到 8 月底一個月時間通常雨量少)，11 月到隔年 4 月為乾季。

(三) 硬體建設部分: H 市長表示目前有墨西哥的 NGO 支援該自治市部分社區建立小型水壩以及淨水廠, 可提供民生、農業用水多種用途。

(四) 水資源管理優先項目: H 市長總結本日會議表示, 該市三年前水資源匱乏問題尚未非常明顯, 但近年來因氣候變遷旱季時間長, 雨季時間雨水急促短暫, 因此社區水資源管理格外重要, 其中以家戶日常用水取得及農業灌溉兩項為優先項目。

(備註: 11 月底總統大選日亦將進行各市自治市市長之選舉, 爰市長有可能會更動, 已提醒 CARE 將此列入計畫風險並提出相應對策, CARE 初步回應因本會計畫為社區層級, 因此影響理應不大。)

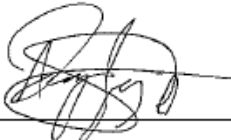
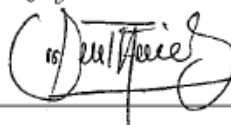
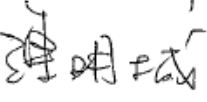

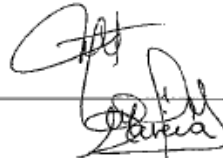
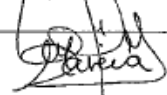
TaiwanICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 10 . 31

Location : Mayor office . San Isidro

Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
TaiwanICDF	Program Officer	Chang I Wu	
Rigoberto Lainez	Coord. Project PROSADE (60ker mobility)		rigoberto.lainez@care-o
Luis Hernandez	Alcade		municipalidad san isidro a yaho-com
WRA, Taiwan	Engineer		
Taiwan Icdf.	Especialista	Tsingchi Spinal	
SARE	Gerente Programas		sardiamercedez@care.org
CARE	PQyRM Especialista		eduardogonzalez@care.org
CARE	Coordinadora de Proyecto		taniuska.arci@care.org

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 10 月 31 日(星期二)上午 11:00-12:20

二、地點：Caulote 社區, San Isidro

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) 前往 San Isidro 自治市的 Caulote 社區瞭解 CARE 過去輔導(歐盟 DIPECHO 計畫)之 CODEL 現今運作情形。

(二) 因應氣候變遷及早災之作法：CODEL 代表說明他們目前瞭解如何收集與存儲水、透過集水技術提升社區水源的流量，並進行早期預警的定時測量。另外代表



提到渠等現已瞭解何謂氣候變遷，以及環境保護的重要性，除了實行前述因應乾旱之作法，渠等因瞭解樹木對於水土保持的重要性，儘量不濫砍樹木，並在社區內種樹(歐盟計畫有提供社區家戶環保爐如右圖，可節省木柴的使用)。

(三) 抗旱成效：CODEL 代表表示過去連續 3 年因為旱災其作物損失慘重，但去年雨季他們有所準備，儲存充足的水源，今年作物收成也較為提升。

(四) 社區層級早期預警資訊收集：CODEL 代表表示 CARE 有提供一系列可做為早期預警監控的變量(variables)，由 CODEL 自行

討論決定選擇出社區認為重要的變量來進行定期監測，例如在該社區有兩副測雨量計，他們有負責人員每日進行監測記錄；另有社區衛生志工協助定期測量該社區兒童的體重與營養情形。CARE 補充說明，CODEL 之相關訓練旨在協助 CODEL 可全面性面對洪災、旱災、地震、土石流等各式威脅，但因每個社區環境不同，可能面臨的威脅也各異，因此各個社區毋須採納所有 CARE 提供的變量進行監控，而是由社區成員討論定義出可能對於社區造成威脅的因子，再對相關變量進行定期監控。

(五) 農作方式改變: CODEL 代表表示，相關訓練也讓他們習得更有效率的農作方式，提升其生產力，例如過去他們聽到打雷就播種，但現在他們會運用他們蒐集到的資料去決定適合的播種時機。另外，他們也知道焚燒土地的方式對於土壤是不好的。

(六) 社區層級早期預警資訊應用: 例如以雨量資訊而言，他們每日蒐集紀錄，每個月會做一份摘要，每半年會做一份總結。CODEL 會依需要不定期聚會，依此資訊討論播種的時間或耕作方式的調整等；另尚有潛在乾旱危機，決定警戒之發布及社區應採取之相應作法。CODEL 代表亦表示，社區層級收集資訊亦會定期提報給自治市層級緊急回應委員會(CODEM)進一步運用。

(七) 社區家戶的塑膠儲水桶(如右圖): 惟與 CARE 針對此裝置進行討論時，該組織表示未來本會計畫所規劃之儲水裝置建議使用地工膜貯水袋袋而不建議儲水桶。其原因包括: 塑膠桶在當地價格相當高⁷，因此在預算有限的情況下能提供給社區家戶的數量便少；而且因為塑膠桶價格好，過去曾遇過部



⁷ 以同等容量比較，塑膠桶價格為不透水布儲水袋的 5 倍。

分受益戶轉賣塑膠桶換取現金的情況；另塑膠桶體積大，運送成本相較於儲水袋高。



ANEXO: J

CARE INTERNACIONAL EN HONDURAS
LISTADO DE PARTICIPANTES

Proyecto:
Actividad:
Lugar y fecha: Caulote, 2017/10/31
Hora de inicio: Hora de finalización:

#	Nombre	Sexo		Identidad No	Edad	Procedencia/municipio	Organización/Cargo	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
		F	M							
1	Sulma Josefa Lagos	/		0613 1977 0006	40	caulote	Codef			<i>Sulma Josefa Lagos</i>
2	Hernan Gustavo	/		0613 1000 0003	17	caulote	codef			<i>Hernan</i>
3	Orbelina Camacho					caulote	codef			<i>Orbelina Camacho</i>
4	Abdriel Adalberto Zelaya	/		0613-1978-00-161	19	caulote	codef			<i>Abdriel Zelaya</i>
5	Hector Samuel Z			0613 1973 00057	54	El Caulote	codef			<i>Hector Samuel Z</i>
6	Hector Joel Zelaya			0613, 1999, 00018	21	el caulote	codef			<i>Hector Zelaya</i>
7	Celena Lopez			0613, 1998, 00016	19	El Caulote	codef			<i>Celena Lopez</i>
8	Martha Azucena	/		0613 1976 00008	41	caulote	codef			<i>Martha Azucena</i>
9	Maria Tomasa Canales	/			70	caulote				<i>Maria Canales</i>
10	Ornan Zambrano			0613 1995 00142		caulote	CODEF			<i>Ornan Zambrano</i>
11	Pablo Jander Zelaya			0613 1972 00011	45	caulote	CODEF			<i>Pablo Jander Zelaya</i>
12	Ibrahim Zambrano			0613 2970 00022	42	caulote	codef	94647096		<i>Ibrahim</i>

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 10 月 31 日(星期二)下午 2:30-3:30

二、地點：Las Mrias 社區, San Isidro

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

- (一) 本會計畫執行之社區尚待計畫啟動後與自治市政府討論後決定，但此行拜訪社區為市長建議可進行援助的脆弱社區。此潛在計畫執行社區共有 130 個家戶，人口約 800 人。主要生計以農業為主，種植玉米及紅豆等作物，農作規模約僅達自給自足。
- (二) 社區面臨問題：社區成員表示近期雨水較豐沛，所以社區農作情況佳，但前兩年因為嚴重旱災，農作及牲畜損失慘重。社區成員表示當他們失去所有作物，家中成年男子便會外移做臨時工，例如到咖啡園或其他農場工作，或將家中僅有的牲畜賣掉換取糧食。
- (三) 社區用水狀況：最鄰近的水庫在約 11 公里處外，且因為該社區所在地較高，獲得水量極少。社區中有些家戶有私有的井⁸，但也無開放社區公用。另外雖然鄰近的河流現在水流量很大，但社區居民表示到次年二月就會完全乾涸沒有水用。但在河流豐水期時，社區確實會利用該河流水源作為民生用水，他們會走路半

⁸ 據 CARE 表示，在宏國鑿井相當昂貴，一口 400 英尺的井約要價 2 萬 5 千美元，不含其他相關幫浦設備等。

小時去河邊取水、洗衣服或是帶牲畜去喝水，但因為無法從河流引水，意味著該河流資源完全無法運用在農業灌溉上。

(四) 無其他相關援助資源: 目前該社區有接受一個宏國當地 NGO 輔導組織社區信用合作社，並無其他與減災、防災相關之資源介入。該社區有 CODEL 的設置，但並無運作，僅先前配合紅十字會，進行過一些家戶水槽清理，病媒蚊相關防治之社區活動。



左圖為社區家戶自行搭建收集雨水的設施，相當殘破簡陋。

TaiwanICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 10 . 31

Location : Las Marias

Attendance : 9K

Organization/ Title	Signature	Organization/ Title	Signature
Taiwan ICDF	Chingwu		
Las Marias	Moises Oliva Lider		
Las Marias	Hugabito Oliva		
Las Marias	Eduin Javier	Las Marias	Simion Oliva
Las Marias	Refulpinto		
Las Marias	marlin corals		
Las Marias	Juan Pablo Olivas		
Estanislus	Grandes		
Las Marias	Carlos Cruz		

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 11 月 1 日(星期三)上午 9:50-10:30

二、地點：San Jose 自治市市長辦公室

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) San Jose 自治市有 45 個社區，將從中挑選出 5 個最需要介入之社區執行本會新計畫，本行程旨在拜會市長 Carlos Enoc，瞭解該市水資源使用的現況，以及解釋本會計畫規劃執行要點。

(二) 該自治市的困境：市長表示該市水源稀少，多仰賴泉水或伏流水源⁹，有些社區完全沒有水源；另外該市中心的用水是從附近 Las Crucitas 來的，惟水源污染嚴重(人畜共用同一水源，因而遭到污染)，缺乏潔淨的飲用水，影響當地人民健康。另該自治市完全沒有較具規模的灌溉設施，完全是仰賴雨水，因此農作僅為自給自足之規模；惟每逢乾旱情況嚴重，農作損失就會相當慘重，該市兒童營養不良高達 18%。但相較之下，該市長認為最急切的需求還是民生相關用水。

(三) 硬體建設部分：該市在市中心地區有鑿了一口井，總共花費約 500,000 美元，可供附近 5 個社區使用，經費是由市政府貸款

⁹ 當地人會在河流附近挖淺層井取用伏流水，但井通常沒有圍欄，所以牲畜可自由接近水源，所以水源污染嚴重。

支付。該市長表示還有其他亟需的硬體建設已向國家財政部提出，但是國家預算吃緊，想詢問本會是否能夠贊助。

(四) 援助資源部分：該市長表示該市部分社區常有糧食危機，所以包括中央的 COPEPC、紅十字會等單位有時會因應提供緊急物資援助及現金援助。至於 WASH 領域，僅有紅十字會與基督教 INGO ADRA 在當地進行一些小規模計畫，例如協助將當地的井加上圍欄以避免污染等。

(五) 既有 CODEL 之運作：該市 45 個社區僅有約 5 個 CODEL 有運作，而且功能不彰。

(六) 在向該市長說明本會計畫後，渠表示樂見計畫在該自治市執行，因為在水資源如此稀少的地區，讓民眾瞭解氣候變遷及學習水資源管理及運用至為重要。


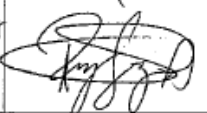

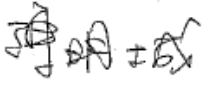
TaiwanICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 11 . 1

Location : Mayor Office, San Jose.

Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
Taiwan ICDF	Program Officer	Ching I Wu	
CARE	Coordinadora Proyecto	Tariuska Ariza B	
Alcaldia	Alcalde		
CARE	coordinadora		sigobartolainoz@care.org
CARE	PQ y RM Pza Specialist		eduardo.gonzalez@care.org
Taiwan ICDF	Especialista	Jenby Li 李君怡	
WRA Taiwan	Engineer		

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106年11月1日(星期三)上午 11:00-11:40

二、地點：La Crucita 社區, San Jose

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) 此行拜訪社區為 San Jose 市長建議可進行援助的脆弱社區。此潛在計畫執行社區共有 110 個家戶，人口約 700 人。本團拜訪之際恰逢 COPECO 在該社區發放來自我國的援米(如右圖)，可見該社區糧食安全程度應頗低。該社區主要生計以農業為主，種植玉米及紅豆等作物，但無任何農用儲水與灌溉，係完全的看天田。



(二) 社區面臨問題：過去兩年乾旱太嚴重，社區居民失去了所有作物，情況嚴重到連要去附近尋找其他農田打零工的機會都沒有，因為所有附近的農民亦都損失慘重。該社區男性須離家很遠去打工，在家中之女性亦無收入，多半須透過跟社區信用合作社等單位借錢維持家用，俟男性返家後才能償還。另外社區代表也提到在乾旱的同時，渠等農田也遭遇到嚴重的蟲害(介殼蟲)，導致農損雪上加霜；糧食缺乏導致家中兒童營養不良、健康狀況不佳(腹瀉情況常見)，學校課堂表現也不佳。

(三) 社區用水狀況: 社區居民需要走很遠的路去取用河水或泉水¹⁰，但因為水量都不大，所以無法供應全社區的人取用，旱季時很快就枯竭，社區居民表示幾年前即便是旱季，這些水遠也不會枯竭的太快速，但近兩年，只要 1 到 2 個月不下雨，基本上水源就枯竭了。另外，社區裡的學校因為水極為缺乏，也產生公共衛生上的問題。但此社區近期有接受 ADRA 供水計畫之協助，居民與牲畜的水源有分開，目前較無污染問題。

(四) 相關援助資源部分: 除前述 ADRA 計畫，紅十字會有訓練社區健康志工，以及進行家戶水槽每月定期清理，病媒蚊相關防治之社區活動，但並無其他與減災、防災相關之資源介入。該社區四年前開始有 CODEL 之設置，惟無規律運作。

¹⁰ CARE 補充說明居民所謂的泉水(Spring)比較類似於伏流水在地面冒出，而非真正泉水，因為水量很少，有時須要等候 3~4 小時才能裝滿一桶水。

TaiwanICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 11. 1

Location : La Crucita

Attendance :

Organization/ Title	Signature	Organization/ Title	Signature
Pedro Gomez	La Crucita	Luis Adán Baca	La Crucita
Angel Luis	La Crucita		
Julian Baca	La Crucita		
Santos ABB	La Crucita		
Moe Baca	La Crucita		
Juan Corea	La Crucita		
Antonio Baca	La Crucita		
Anibal Baca	La Crucita		
Luis Escobar	La Crucita		

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 11 月 1 日(星期三)下午 2:30-5:15

二、地點：Nacaome 旅館會議室

三、出席人員：

Sandra Mendoza, Program Quality and Resource Mobilization
Manager

Eduardo Mauricio Gonzalez Rodriguez, Program Quality
Specialist

本會宏都拉斯馬鈴薯健康種薯繁殖計畫鄒弘淇技師、經濟部水利署陳明城正工程司

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) 本會人力派遣: CARE 認為依目前經費考量，專案志工參與較為可行，吳專員向與會人解釋本會專案志工招募派遣模式，並將本會與 CARE 總部簽訂之志工派遣協定提供予該分會參考。該分會表示志工專長俟內部討論後會向本會提出。

(二) 計畫執行社區挑選:

1. 啟動會議:15 個計畫執行社區會由 CARE 與自治市市長與 CODEM 成員共同開會選出。鑒於自治市市長於本(11)月底選舉，下(2018)年 1 月底就任¹¹，啟動會議應會儘量安排於 12

¹¹ 宏都拉斯自治市市長選舉與總統選舉係同時舉行，因此也是 4 年一任，得連任，本會計畫執行之兩自治市，據聞市長均會競選連任。

月，倘若該市選出新市長，12月之會議會邀請準市長共同參加，以讓新市長從一開始就瞭解本會計畫。

2. 社區挑選標準:儘管挑選流程將會是比較屬於討論式的，而無很精準的挑選公式，但原則上還是會依據水資源匱乏程度、有無現有供水設施等標準進行挑選。吳專員補充，因本會計畫有外交與能見度考量，爰該分會在進行社區挑選時請將社區偏遠程度納入考量，至少要有部分社區是較容易抵達的(倘未來有官員訪視行程詹排，交通較為方便)。

(三) DMF 討論:

1. 成果 (Outcome): 維持 “Enhanced resilience to multi-threat scenarios, with a focus on drought in order to reduce the impacts of climate variability, in communities located in the dry corridor of Honduras.”；第二項指標原定 80% 計畫家戶採取較合適農業耕作行為保護其生計，經討論 80% 過高，調降為 70%
2. 產出 (Output) 與活動 (Activity):
 - (1) 第一項產出 CARE 說明 1,350 人此數目設定邏輯為 15 個社區，每個社區 CODEL 有 15 人，每人均再影響 6 個人之計算方式($15*15*6=1,350$)。
 - (2) 原第二項產出關於資料可取得性提升部分，概念與作法上與其他產出其實可合併，因此將第二項產出刪除，相關活動移至第一項產出。
 - (3) 原定第三項產出變成第二項產出。
 - (4) 原定第四項產出調整成為第三項產出，產出敘述亦進行調整，強調硬體建設的部分。

(5)調整後三項產出如下:

- a. Increase 1350 local populations' knowledge and skills to manage risk related to climate variability
- b. 15 CODELs with improved capacity for monitoring and forecasting droughts
- c. At least 15 small scale infrastructure implemented in the target communities

(6)三項產出指標之討論(詳見 DMF 表)。

(四) 預算審閱:

1. 請將 3 個月專案志工之住宿及交通費編入預算;
2. 請補列基線值及終線值調查費用;
3. 因預算業務費部分係對應計畫活動編列,請依前揭更動相應調整相關項目。

(五) 其他討論:

1. 能力建構成效之衡量: 陳明城顧問詢問工作坊或其他能力建構活動如何衡量成效, CARE 回應可透過前後測的方式, 以及最後舉辦之演習, 就是為了衡量社區在減災、防災上能力是否有提升。
2. 小規模設施部分: 相關預算編列是每個社區 2100 美元, 陳明成顧問詢問這幾日參訪社區, 發現居民的需求均如此高, 本會計畫相關預算有限, 如何實際滿足社區的用水需求。CARE 回應相關設施亦可進行評估, 不以家戶為單位, 而是以社區多個家戶團體使用, 或設置在學校或衛生站中, 讓更多人得

以受益；此外對於社區中已存在之公有設施亦可進行評估，視情況將經費投注在設施之升級或改善；另，計畫啟動後也會與自治市政府討論，視市政府是否能有經費挹注。

3. 社區農業作法改變部分: CARE 在每個計畫社區會設有 pilot plot，透過類似示範田(種植當地居民種植的作物)，示範各種抗旱及節水的農業作法，邀請社區居民參觀學習(field school)。鄒弘淇技師建議或許對於一些能力稍好的社區，示範田可以種植部分果樹(相對容易熬過早期，而且有種樹在土地上居民也較不會去焚燒土地)，也讓居民看到一些其他的耕作選擇。CARE 回應會納入考量。

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

田野參訪紀錄

一、時間：106 年 11 月 2 日上午 9:30-10:40

二、地點：Montecristo 社區，San Francisco de Coray



三、出席人員：

記錄：吳靜怡

四、參訪紀要：

- (一) 此行程主要目的為參訪 CARE DIPECHO 第十期所設置之小型灌溉儲水設施之應用，並拜訪同一社區之 CODEL，瞭解其早期預警資料收集之情形。
- (二) 背景介紹: San Francisco de Coray 自治市總共有 45 個社區，Montecristo 社區是歐盟 DIPECHO 第十期介入的社區，此行參訪農戶係計畫受益戶，除了 CODEL 組織相關訓練(包括早期預警資料收集)，亦於本年 5 月獲得一座農用的水泥儲水槽，可配合簡易的滴灌設備灌溉農田，其蓄水來源為附近的小溪流及伏流水。CARE 補充說明，乾燥走廊社區居民最大的問題是無法有效留住雨水，有時不僅是旱季，雨季時也時有一兩週沒有下雨之情形，因此倘若不設法集水，雨季期間收成亦不見得好，更遑論旱季了。該社區附近是有一些小型、隨雨季旱季消長的水源，因此儲水設施之功能即在於有效收集這些水源的水。
- (三) 農民反饋:該農民表示透過歐盟韌性計畫，不僅獲得硬體支援，他也瞭解到保護水源地的的重要性，並學習一些較佳的農作方式，例如應用等高耕作原理，避免雨季雨水大量直接沖刷，還有種植

間距的調整及使用較佳的種子耕種等，對於提升作物生產力頗有幫助。

照片	說明
	<p>此設備容量 9 千公升，成本約 500 美元，搭建一座約 3 天可完成。(在雨季時約 3 天可以集滿水，一般旱季水的流量低，但亦可緩慢地集水)</p>
	<p>該農民的家庭菜圃，今年他已收成一季，他表示有玉米、紅豆、西瓜等作物。</p>



(四) 社區層級早期預警資料收集:該社區 CODEL 總計有 18 位成員，9 名男性及 9 名女性，成員由社區投票選出。該社區經討論後定義出社區主要面臨之風險，並定期進行相關變量監控。該社區監控之變量包括雨量、溫度、市場糧食價格及兒童健康情形等。前兩者係由 CODEL 成員使用 DIPECHO 計畫購買之測雨量計及溫度計測量每日記錄;糧食價格則是每月到鄰近的當地小型店面做記錄;兒童健康情形是每月到衛生站記錄。社區早期預警收集之所有資訊，每月都會定期提交給自治市層級之 CODEM。

(五) CODEL 反饋: CODEL 成員表示透過一段的時間之觀察，渠等得瞭解不同變量間之連結，例如發現逢雨量多時，兒童較容易得到呼吸道相關疾病;逢旱季時，兒童較容易腹瀉。就如同從雨量調整耕作時間一樣，他們也學習到不同氣候要特別注意兒童哪些健康情形。

照片	說明



該 CODEL 成員表示他每日在上午同一時間測量雨量並記錄。

No. Formateo No. 1
 HERRAMIENTA PARA MONITOREO, y CONTROL, DE DATOS DE PRECIPITACION

Municipio: San Juan Comisaría: San Juan Responsable: [Signature]

Mes de: Julio Año: 2017 Hora: 10:00

Semana	Semana							Total Semanal (mm)
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE PRECIPITACION MENSUAL (mm)								0

Esta herramienta es propiedad de CODEL y debe ser devuelta a la oficina de origen. No debe ser utilizada para fines comerciales.

雨量紀錄表

Registro de Datos del Termino

Municipio: San José Comunidad: San José Responsable:
 Mes de: Septiembre Año: 2017

Parcela	Fecha	Temperatura (°C)	Observaciones
1	15/09/17	28.5	
2	16/09/17	27.5	
3	17/09/17	27.0	
4	18/09/17	27.5	
5	19/09/17	27.0	
6	20/09/17	27.5	
7	21/09/17	27.0	
8	22/09/17	27.5	
9	23/09/17	27.0	

溫度紀錄表

TaiwanICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 11. 2.

Location : Montecristo

Attendance :

Organization/ Title	Signature	Organization/ Title	Signature
		Montecristo R	Adelino Lozo
Montecristo H2	Sofia Molina S		
Montecristo H2	Jose Pastor		
Montecristo H2	Beatriz Ruiz		
Montecristo #2	Alba Lozo		
Montecristo H2	Valentina Montan		
Montecristo #2	Felix Rodriguez		
Montecristo H2	Permina Molina		
Montecristo H2	Edelvin Cruz		
Montecristo H2	M. Auxiliadora Lozo		

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

田野參訪紀錄

一、 時間：106 年 11 月 2 日中午 12:40-13:00

二、 地點：Las Crucitas 社區國小

記錄：吳靜怡

三、 參訪紀要：

(一) 鑒於土工膜貯水袋(Geomembrane bag)係 CARE 相當推薦之儲水設施，規劃運用於本會計畫，本會爰要求考察該設施，該分會安排參訪一座設置於國小之設施。


(二) 此設備為 CARE 團隊自行研發之儲水設施，最開始在加拿大官方援助機構 Global Affairs Canada 之計畫下設置 138 個儲水袋設施，供家戶日常用水使用；爾後宏國政府認為該設施值得推廣，爰資助該分會設置約 1,300 個儲水袋設施，但主要供農業灌溉使用。

(三) 此不透水儲水袋容量約 20,000-25,000 公升(6.80 m x 6.40 m)，整組設施(包含管線、幫浦等)之價格約為 1,000 美元。本設施之優點在於安裝及運送便利、價格相較其他儲水設施低，缺點為設施所占空間大，且材質較易受利器破壞(分析詳如下表)。

	塑膠儲水桶	水泥儲水槽	金屬筒倉	不透水布儲水袋
使用年限	35 年	30 年	5 年	30 年 ¹²

¹² CARE 表示所謂使用年限 30 年係指材質本身，而非此設備可使用 30 年。

單位成本	USD\$ 0.17/Liter	USD\$ 0.28/Liter	USD\$ 0.12/Liter	USD\$ 0.02/Liter
運載成本	25m3/ Truck	2.7m3/Truck	22m3/ Truck	900m3/Truck
所占空間	1.03 m3/m2	1.01 m3/m2	1.2m3/m2	0.7 m3/m2
脆弱度	低	低	低	中

照片	說明
	<p>本儲水袋設施設置於一小學當中。</p>



透過屋簷集水設施可將雨水收集至集水袋當中。



可透過幫浦將儲水袋的水抽到儲水桶，並供給校園菜圃灌溉用。



CARE 對於不透水布表面小面積毀損亦有研發簡易的修補方式，相關修復材料在建置設施時已一併提供，俾便使用者自行維護。

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106年11月3日(星期五)上午9:00-10:00

二、地點：COPECO 會議室

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

- (一) 緊急應變委員會 (Comisión Permanente de Contingencias, COPECO) 係宏國主管災難應變之中央層級機構，本行程旨在瞭解該機構對於旱災應變之策略及作法，並就本會計畫交換意見。
- (二) 該委員會副主委 Dr. Nelly Jerez 表示協助乾燥走廊地區應對旱災風險係 COPECO 優先目標之一，因此樂見本會計畫之成形，伊強調本會計畫聚焦在社區層級之推動，亦是整體旱災風險管理相當重要的一環，社區的早期預警資料收集愈完善，中央所能獲得之相關資訊便愈完整，也愈能正確即時地進行決策。
- (三) 中央政府重點工作：COPECO 表示目前該委員會刻與 CARE 以及 GOAL 兩大 INGOs 研擬全國性的旱災應對協議(protocol)，此協議將規範從早期預警機制、發布旱災警戒及由總統宣布進入緊急狀態等每個步驟，此協議即將於本(11)月底完成。
- (四) 相關挑戰：COPECO 認為目前社區及自治市層級之早期預警系統皆逐步地在強化當中，但是省(department)層級的相關功能因初步建置，仍有待加強。但該委員會亦強調，在許多地方層級的活動 COPECO 皆有派員直接參與，例如 DIPECHO 第十期在

乾燥走廊地區建設 7 個氣象站，各自治市之相關人員訓練即由 COPECO 與 CARE 密切合作提供。


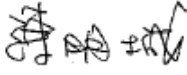
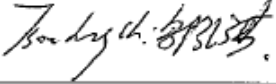
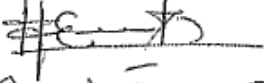

- (五) 台灣經驗分享: 陳明城顧問分享台灣抗旱經驗，渠表示倘單就雨量歷史資料進行分析，不容易做到中長期之氣候預測，因此台灣相關機構會監測水庫水量，加上氣象局提供之氣候及雨量預測，可適時擬定中長期抗旱對策與作法。COPECO 表示宏國的氣象單位 CENAOS 也編制在該委會當中，CENAOS 與世界氣象組織(World Meteorological Organization)有合作，每季可獲得下一季之氣象預測資料，但該委員會仍是認為由社區層級早期預警收集到之相關資料對於防旱至為重要。至於水庫水量測量，宏國目前較難以採用來監控旱災，因為該國僅在首都附近有大型水壩設施，水壩除了供首都用水外，主要係發電用途；而乾燥走廊地區則無較具規模的水壩設施，且相關控管權不屬於中央。

(備註:CARE 表示此時正逢宏國北部水患嚴重，副主委在百忙之際仍抽空接見拜會，足以表示其對於 CARE 及本會合作計畫之重視。)

Taiwan ICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 11 . 3
 Location : COPECO
 Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
Taiwan ICDF	Program Officer		
Water Resources Agency, Taiwan	Engineer		
Taiwan ICDF	Specialist		
COPECO / CENICAC	Engineer	 Gonzalo Torres S.	g-funes.siercke@yahoo.com
COPECO / PREVENCIÓN	(Dental Doctor) COMMISSIONER DEPUTY		njerey e i cloud.com

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」

評估任務會議紀錄

一、時間：106 年 11 月 3 日(星期五)下午 14:00-16:30

二、地點：CARE Honduras Office, Tegucigalpa

三、出席人員：請參照出席名單

記錄：吳靜怡

四、說明與討論：

(一) 就會議紀錄草案內容進行討論，並達到共識後簽署(如附件掃描檔)。

(二) 其他討論：

1. Output 1 指標討論：1350 local population with increased knowledge and skills to manage risk related to climate variability 為連結 1,350 人，新增一指標 **225 people from the communities participate in the assessment and mapping process**(算法:15 個社區*15 個社區成員參與=225 人，參與者每人影響身邊 6 人提升災難管理相關知識即 $225*6=1,350$ 人)。

2. 關於能見度：該組織表示可積極配合媒體宣傳，提升在地計畫能見度；惟並不知 UN OCHA 財務支出核實處(FTS)平台，過去該分會執行之計畫從未自行提出相關登載¹³。
3. 關於志工派遣：該組織目前尚未確認所需志工專長，而派遣時程亦取決於志工專長及協助計畫哪一部分。CARE 表示未來志工之住宿及相關訓練等都會比照 CARE 員工之水準，惟因計畫為社區層級，未來主要住宿及工作地點均在南部省，環境會稍微艱苦些，且志工必須具備足以溝通之西語能力；交通部分為了安全起見，不會讓志工搭乘大眾交通工具，主要會以搭乘 CARE 工作人員座車為主。
4. 後續追蹤事項：
 - (1) 確認本會 300,000 美元佔該組織年度經費總額之百分比。
 - (2) Smart Agriculture practice 項目列表。
 - (3) 計畫書與預算更新於 11 月 10 日前提供。

¹³ 會議中有上 FTS 網站，發現美國官方有將 2017 年資助 INGO GOAL 在宏國執行之災難風險管理計畫金額登載上 FTS，因此推估本會應仍可自行登載。


Debrief Meeting Minutes- Improving Community Resilience in the Dry Corridor of Honduras Project

Date	2017/11/03
Venue:	CARE Honduras Office (Tegucigalpa , Honduras)
Attendants:	Ching-I Wu, Program Officer of Humanitarian Assistance Department, TaiwanICDF Mingcheng Chen, Engineer, Water Resources Agency Felix Tsou, Technician Taiwan ICDF Sandra Mendoza, Program Quality and Resource Mobilization Manager, CARE Honduras Eduardo Mauricio Gonzalez Rodriguez, Program Quality Specialist, CARE Honduras

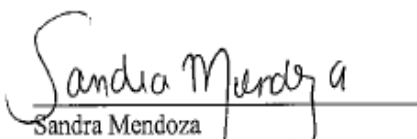
1. Both parties conducted the negotiations on an amicable and friendly basis with a view to reaching a mutually beneficial consensus for the successful implementation of the program.
2. It was agreed that the Outcome, and Outputs are stated as follow:
 - (1) Outcome:
Enhanced resilience to multi-threat scenarios, with a focus on drought in order to reduce the impacts of climate variability, in communities located in the dry corridor of Honduras.
 - (2) Outputs:
 - a. 1350 local population with increased knowledge and skills to manage risk related to climate variability
 - b. 15 CODELs with improved capacity for monitoring and forecasting droughts
 - c. At least 15 small scale infrastructure implemented in the target communities
 - (3) Any extension and change to the program outputs shall be approved by TaiwanICDF, which the total budget must be no more than US\$ 300,000.
3. It was agreed that the program period is 12 months incepted on the signatures of the MOU by both CARE Honduras and TaiwanICDF.
4. It was agreed that TaiwanICDF's funding for the program would be in the form of a lump sum contribution of US\$ 300,000 for the implementation in Honduras. Three times of disbursement will be conducted for transferring the funding. The first disbursement of USD 180,000 will be transferred to CARE from the TaiwanICDF after the program contract is jointly signed by CARE and TaiwanICDF. The second disbursement of USD 70,000 will be transferred to CARE after the second quarterly report submitted to TaiwanICDF. The remaining amount will be transferred to CARE upon receipt of the final completion report.
5. It was agreed that the TaiwanICDF reserves the right to postpone the second or third disbursement when the budget execution rate of the previous disbursement is lower than 70%.
6. It was agreed that three quarterly reports and a completion report are required. Quarterly reports must

- be submitted no later than 30 days after the end of quarter. Mid-term financial report shall be submitted with the 2nd quarterly report. Also, the final finance report shall be submitted with completion report to the TaiwanICDF no later than two months after the program completion.
7. In order to be in line with standard of international aid project, it was agreed that the overhead, the amount of indirect cost and staff costs proportionally for program operation shall be with the cap of 20% of the budget. Personnel Cost is fixed, and operational and other expenditure of the project can be transferred in between no more than 20%.
 8. It was agreed that Taiwan National flag and logo of TaiwanICDF are required to be printed on materials and equipment provided under this funding source. TaiwanICDF will provide the sample of logo for CARE's reference.
 9. It was agreed that TaiwanICDF shall dispatch a volunteer (three months period maximum) to assist in program implementation and activity monitor. The Terms of the reference shall be provided by CARE soon. The allowance, insurance, and round-trip tickets for the volunteer shall be covered by the TaiwanICDF while the accommodation and domestic transportation shall be covered by the program funding. CARE Honduras shall be responsible for accommodation, transportation, first aid, and other basic local needs of the volunteer dispatched by the TaiwanICDF.
 10. It was agreed that an updated proposal based on the discussion during the TaiwanICDF's appraisal mission should be submitted by CARE to TaiwanICDF by November 10, 2017. The cooperative project's MOU and proposal will be subject to the approval of Chairman of TaiwanICDF.

For and on behalf of the ICDF
Delegation


Ching I Wu
Program Officer of Humanitarian
Assistance Department

For and on behalf of CARE Honduras


Sandra Mendoza
Program Quality and Resource
Mobilization Manager

Taiwan ICDF Project Appraisal Mission

Meeting Attendance Sheet

Date : 2017. 11 . 3.

Location : CARE HQ office

Attendance :

Organization	Title	Signature	Email
Taiwan ICDF	Program Officer	Chinyi Wu	
CARE HN	Program Quality Specialist		eduardo.gonzalez@care.org
CARE Honduras	Program Quality Manager		sandra.mendez@care.org
WRA, Taiwan	Engineer		
Taiwan ICDF	Especialista	Tsungho. Tsou	h.c. tsou@icdf.org.tw

「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性
提升計畫」
評估任務報告

出差人員： 陳明城

考察國家： 宏都拉斯

出國期間： 106 年 10 月 28 日至 106 年 11 月 6 日

摘要

本次評估任務主要目的，為就財團法人國際合作發展基金會與合作單位 CARE Honduras 提出之「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」，實地赴宏都拉斯南部 Choluteca 及 Valle 二省轄內 San Isidro、San Jose 及 San Francisco 三個自治市，訪視利害關係人及各項設施實施成果，以協助檢視本計畫技術層面之合理性與可行性、成果產出及活動之相關性及邏輯性、合作單位建構計畫之能力、及提供專業建議與風險評估等，考察過程分別拜訪潛在受益社區居民、社區應變組織(CODEL)成員、地方公民團體、自治市長及拜會中央應變機關(COPECO)進行交流，並察看類似計畫已受益社區設施建置及早期預警機制 EWS(Early Warning System)執行方式及成果，最後再與合作單位 CARE Honduras 檢討計畫執行細節。

本計畫定位屬人道救援而非基礎建設發展實施，著重在社區層級的防災訓練及應變組織運作，配合宏都拉斯現況防災需求，由社區個人能力培養，再提升至社區防災機制的建立，並藉社區應變組織 CODEL 進行災害資訊蒐集、向上(外)傳遞及防救災分析應用，計畫內容以建置/強化社區應變組織 CODEL、建立社區災害風險管理及建置小規模基礎設施等三項主要工作，本次考察過程已針對規劃工作項目訪視相關人員及執行內容。

依本次考察訪視結果，合作單位 CARE Honduras 所提計畫從技術層面、執行規劃及產出成果來看均具有可行性及合理性，並依實際執行案例及現地設施基礎設施來看，整體成果均符合計畫內容，經評估，若能掌握計畫社區居民關鍵訓練課程成效，應能達成計畫所訂各項目標及成果，提升目標受益社區防災抗旱韌性及減低災害風險。

目 錄

<u>壹、前言</u>	<u>88</u>
<u>貳、考察過程及發現</u>	<u>89</u>
<u>參、結論及建議</u>	<u>104</u>
<u>肆、誌謝</u>	<u>106</u>

壹、前言

宏都拉斯是一個貧窮國家，教育和安全水平均低，地理上位於中美洲地峽的最寬的部分，境內主要是山地，由山脈組成，沿海有狹窄的平原，北部海岸與大西洋加勒比海接壤，南部海岸接臨太平洋，東南部與尼加拉瓜、西部與瓜地馬拉、西南部與薩爾瓦多三國相鄰。

近年氣候變遷造成宏都拉斯極端降雨事件頻繁發生，依非政府組織「看守德國(GERMAN WATCH)」甫於 2017 年 11 月公布全球氣候風險指數，宏都拉斯為過去 20 年(1997~2016)來長期氣候風險指數排名最高國家(我國排名 38)，由於豐水期不降雨日數增加及短延時強降雨等區域性降雨不均情形加劇，造成枯愈枯、溼愈溼的旱澇現象，對這個原本即因為基礎建設缺乏以致於防洪抗旱應變能力薄弱的國家，人民(尤其是弱勢小規模家庭農民和鄉村社區)基本維生需求受到的影響程度，大於其他同樣位於中美洲乾旱走廊的國家。

宏都拉斯乾旱走廊地區面臨的挑戰不僅是氣候變遷，還有極端貧困、糧食和營養不安全問題，現今國際救援應對戰略，除了在緊急情況發生時，簡單地採取人道主義救濟行動外，同時把重點放在加強抗災力、包容性、與提升永續發展和適應氣候變遷能力。

本次計畫目的在提升位處中美洲乾燥走廊地區的宏都拉斯南部受益社區脆弱人口應對多重災難(尤其是旱災)之韌性，此行透過實地前往宏國南部 Choluteca 及 Valle 二省與當地自治市及社區利害關係人進行訪談，藉以評估本計畫內容之合理性及可行性。



圖 1、宏都拉斯地理位置及考察目的行政區

貳、考察過程及發現

一、考察行程：

日期	行程
Day1 10/30	1. 與合作單位 Care Honduras 會談。 2. 與合作單位 Care Honduras 在地合作組織 MESA 代表會談。
Day2 10/31	2. 與 San Isidro 自治市市長會談及赴當地社區應變組織 CODEL 成員會談。 3. 與 San Isidro 自治市所在地潛在受益社區民眾會談。 4. 合作單位 Care Honduras 說明早期預警機制 EWS (Early Warning System) 如何與社區應變組織 CODEL 結合。
Day3 11/1	1. 與 San Jose 自治市市長會談及赴當地潛在受益社區民眾會談。 2. 與合作單位 Care Honduras 會談計畫細部規劃及目標設定內容調整。
Day4 11/2	1. 至 San Francisco 當地受益社區實地檢視小規模儲水設施及簡易雨量計之設置運作、瞭解社區應變組織 CODEL 資料填報作業情形。 2. 實地參觀簡易雨水貯留收集系統 Geomembrane Bag.
Day5 11/3	1. 拜會宏國中央政府常設應變委員會 COPECO (Permanent Commission of Contingencies) 官員。 2. 與合作單位 Care Honduras 匯報計畫執行細節。

二、考察發現：

(一) 利害關係人訪談

1、合作單位 Care Honduras:

Care 組織自 1954 年即於宏都拉斯開始於運作，並於 1959 年成立 Care Honduras 辦公室，為當地歷史悠久之人

道組織，本次考察過程由 Care Honduras 派出二位成員(職銜分別為 Program Quality and Resource Mobilization Manager 及 Program Quality Specialist)全程參與，加上赴南部目標自治市及社區訪談時由 Care Honduras 地方辦公室二位成員陪同，期間Care方與我方共同就計畫規劃內容、執行細節及目標設定進行多次商討，Care Honduras 除展現合作單位熱忱外，均能秉持開放態度共同研商謀求共識，對於計畫服務對象及現地社區問題均有具體認識，針對我方提出各項技術細節或背景資料等提問亦能即時回應或查詢後提供，經檢視其說明內容，與提計畫概念書各項內容、書面資料或當地訪談結果，亦展現相當程度之一致性。



圖 2、Care Honduras 辦公室與合作單位會談



圖 3、考察期間每日均與 Care Honduras 會談
2、合作單位 Care Honduras 在地合作公民組織 MESA:

MESA 為宏都拉斯民間社會組織全國性平台，由與風險管理相關的公共和私人組織組成，包括社區應變組織 CODEL 及自治市緊急應變組織 CODEM 等，在會談過程中，合作單位 Care Honduras 說明與 MESA 自 2011 年起合作在地工作事務，MESA 並提及該組織之平台性質與地方社區具有相當熟悉程度及能參與中央應變會議席次。由於本計畫中，MESA 南部分部將負責協助社區建立旱災應變相關事宜，其組成型態應能貼近地方及中央防災應變需求，惟其執行能力及與合作單位 Care Honduras 界面協調情形，將成為本計畫最終成果重要影響因素之一。



圖 4、與在地公民組織 MESA 代表會談

3、自治市市長：

本次考察分別拜訪 San Isidro 及 San Jose 二自治市市長，簡短會談中二位市長均表達對於近年來特別枯旱造成水資源缺乏或水質污染，造成轄區居民衛生不佳及作物生產不足等問題，其中 San Isidro 市長對於協助社區應變組織 CODEL 訓練及應變成效表現肯定態度，包括農民開始具有評估降雨情形來決定是否種植的態度轉變，另外，San Jose 市長表示需要更多能夠留住水及過濾水的基礎設施，經詢問地下水使用情形，市長表示鑿井含管線系統布設花費達 \$500,000，相當昂貴。依訪評結果評估，二自治市均有缺乏

水資源基礎設施的問題，惟本計畫並無提供大規模設施建置規劃，另由二位市長本計畫相關內容均相當熟悉，推論過去執行類似的社區民眾防災意識提升的訓練計畫，除了對社區層級民眾直接的認知及行為轉變外，同時也與自治市層級應變組織(市長)有所連結，應已發揮由下而上的影響力。



圖 5、與 San Isidro 自治市市長會談



圖 6、與 San Jose 自治市市長會談

4、已受益社區民眾：

本次前往自治市地區曾執行類似計畫之受益社區民眾進行訪談，並實地檢視小規模儲水設施搭配農業滴灌設施、簡易雨量計及社區應變組織 CODEL 成員實際填報雨量、溫度、居民健康、基本糧食價格資料作業情形，藉此驗證本計畫對社區應變組織 CODEL 成員訓練及相關設施建置成果，依訪視結果評估，受訪社區對象及其親屬家人均呈現充分配合社區

層級應變作業需求並認知到農業氣候變化對種植作物的重要性，CODEL 作業資料填報情形已有確實執行，居民也表達建置相關蓄水利用設施及作物種植效率對其生活確實有提升。



圖 7、與 San Isidro 自治市當地社區應變組織 CODEL 成員會談



圖 8、至 San Francisco 當地受益社區檢視農業滴灌設施



圖 9、至 San Francisco CODEL 察看災害預警資料填報情形

5、潛在受益社區民眾：

本次前往自治市地區二處潛在受益社區民眾進行訪談，民眾表示過去二年當旱災發生時，雖然主要作物為玉米及豆類等需水量較少的耐旱作物，但因為完全無水源可供作物種植，仍然失去全部收成，只好外出尋找其他工作，但附近農場亦因為缺乏足夠水源工作機會也很少，民眾必須仰賴政府或外界提供糧食及飲用水救援，雖有很多組織團體來訪視他們，但截至目前提供的幫助仍然有限。訪視結果評估該二社區確實缺乏系統性的農業灌溉設施，既使有降雨卻無法有效率地將雨水收集、蓄存及輸送，以致於當地農作純粹以看天田的方式進行，因為沒有蓄水備援使用，若降雨量低於氣候值造成水源中斷，即可能造成作物農損。



圖 10、與 San Isidro 自治市所在地潛在受益社區民眾會談



圖 11、與 San Jose 當地潛在受益社區民眾會談

6、常設應變委員會 COPECO:

COPECO 為宏國官方中央層級防災減災應變機構，類似我國行政院災害防救辦公室，但我國災害防救辦公室為行政院幕僚作業層級，實際災害應變作為分散由各權責部會執行，因此，COPECO 應該與美國聯邦緊急事務管理署(Federal Emergency Management Agency，簡稱 FEMA)更為相似，本次在合作單位 Care Honduras 安排下前述 COPECO 總部，與機關副首長及早期預警機制相關業務人員會談，獲知與旱災應變重要資訊如下：

- (1) COPECO 在 Care Honduras 協助下正執行針對旱災早期預警系統 EWS 機制研擬計畫，預計於今年 11 月即可完成，其中將含括地方自治市及社區層級應變組織的標準作業程序。
- (2) 宏國境內目前仍缺乏氣象監測站提供足夠必要基本降雨量等資訊，正在逐步建置必要氣象監測站。
- (3) COPECO 本身具有氣候監測專責單位，並且由跨國組織中美洲預防自然災害協調中心(CEPREDENAC，由中美洲統合體 SICA 成立)協助提供各項氣候資訊，包括太平洋海溫觀測資料(聖嬰或反聖嬰)，據以研判宏國中長期降雨趨勢變化預測。
- (4) 地方自治市及社區層級應變組織 CODEL 提供的降雨量、溫度、土壤溼度、水源監測、基本食物價格波動等指標資料，將彙整納入國家考量公告防災應變狀態(分為藍、黃、紅)的決策參考。
- (5) 宏國境內水庫主要以水力發電利用為主，首都附近水庫方兼具供水功能，南部地區水庫甚少，因此並無監控水庫蓄水情形作為枯旱指標的作為。



圖 12、拜會宏國中央政府常設應變委員會 COPECO 官員
(二) 計畫技術層面合理性與可行性

依據合作單位 Care Honduras 所提計畫架構，本計畫將透過創建或加強受益社區地方應變組織 CODEL 功能、研擬災害風險管理計畫並提供小規模設施改善建置等三項主要項目，進而提升社區居民防災應變意識及災害防救應變能力，其作業流程可整理如下：

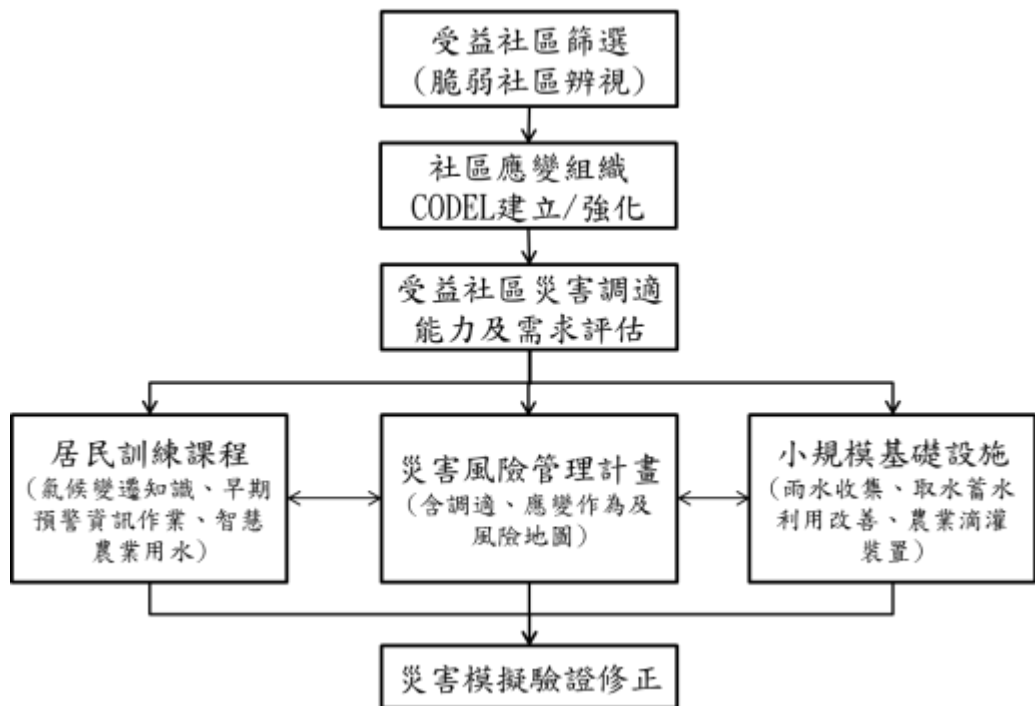


圖 13、本計畫主要工作項目及流程

- 1、受益社區篩選：本計畫開始啟動後，Care 將成立與在地區域組織及自治市結合的執行團隊，成員包括 Care 地區辦公室及 MESA 組織南區分部並結合市府及社區組織領袖，針對自治市區域內各社區進行篩選，目標是辨識出災害應變能力(尤其是旱災)最脆弱的社區，篩選因子包括過去旱災發生情形、糧食安全、災害承受能力、取得水源相關情形等，總計將於三個自治市中選取共 15 個目標受益社區。經評估，本項工作已納入社區層級應變所涉及利害關係人參與機制，並考量相關環境因子，具有合理性及可行性。
- 2、受益社區應變組織 CODEL 建立/強化：CODEL 為法定的社區應變組織，CARE 將協助目標受益社區建立及/或強化組織功能，此為進入下一階段工作的必要基礎項目，並關係到未來各項目工作成效。
- 3、受益社區災害調適能力及需求評估：CARE 將與受益社區應變組織 CODEL 共同針對社區災害調適能力、環境容受力、災害、資源分布及主要需求加以評估。本項工作需要社區合作提供必要基本資料，惟仍將仰賴 CARE 團隊專業能力及經驗方能完成。
- 4、社區居民訓練課程：根據社區災害調適能力及需求評估結果，將進行相關訓練課程，課程將涵括宏國國家防災法令 SINAGER、災害管理組成、災害情境、社區風險地圖、應變計畫、氣候變遷、調適及緩解對策選項、枯旱發生時的最佳農作實務、枯旱早期預警系統 EWS 資訊蒐集及應用等，內容廣泛，值得一提的是，CARE 將安排社區經驗分享課程，藉由已受益社區執行成功經驗分享、交流及互相學習，應能有效提升訓練成效，相關基礎訓練課程完成後，並將進行災害應變模擬，以驗證訓練成果。

- 5、災害風險管理計畫：藉由社區災害（尤其是旱災）風險辨識及評估，進一步研擬調適及緩解應變方案，以達到防災、減災及復原的災害管理計畫，此部分需要 CARE 執行團隊充分人力及專業能力支持，針對個別社區特性及風險項目進行分析檢討，方能產出具實務可操作性之可行計畫，合作單位 Care Honduras 說明已建立相關作業方法規範並提供已類似社區執行案例，向我方展示其具有充分能力達成本項工作目標。
- 6、小規模基礎設施（含智慧農業用水滴灌系統）：為了提升受益社區水資源運用能力，CARE 將在有限制經費前提下，針對各受益社區提供小規模基礎設施的建置，策略上以增加水源收集利用 (Blue Water) 及減少用水損耗 (Green Water) 二種方式達成目標，水源收集利用包括使用低成本蓄水設備的雨水收集貯留系統、簡易石籠壩、小規模取水改善設施等，因為屬於工程手段，效果明確，但受限於規模致使受益對象有限，如雨水收集貯留系統通常僅供單一家戶使用；另外減少用水損耗部分，主要靠推廣智慧農業耕作的直接/間接手段來達成，直接手段包括建置滴灌系統提升用水效率，間接手段包括教導農民加大作物種植有效間距、提供足夠肥料、加強病蟲害防治、減少任意焚燒植被等提升產量方式減少無謂的用水需求。



圖 14、雨水收集系統



圖 15、簡易地工膜貯水袋



圖 16、簡易蓄水池

(三) 計畫成果、產出及活動相關性及邏輯性

本計畫規劃產出三項主要成果，分別為：

- 1、受益社區共 1350 名居民取得因應或管理氣候變遷相關風險（尤其是旱災）的知識和技能。

- 2、增進 15 個受益社區應變組織 CODEL 的枯旱指標監測和預報能力。
- 3、15 個受益社區均建置至少 1 個小型基礎設施以提升該社區水資源運用效率。

上述三項產出成果，係以三個自治市各 5 個社區共 15 個目標受益社區為實施基礎，依序執行本計畫之訓練課程及基礎設施建置後，達成 1350 名居民受益目標，計算方式如下：

$$\text{受益居民} = 15(\text{社區}) \times 15 \left(\frac{\text{成員}}{\text{社區 CODEL}} \right) \times 6 \left(\frac{\text{家族親友}}{\text{成員}} \right) = 1350 \text{ 居民}$$

(四) 計畫能力建構規劃合理性與可行性

本計畫透過培訓社區層級應變組織及居民，建立或完善地方早期預警系統 EWS 和應變計劃，幫助有災難風險的社區做好準備，並利用簡單氣候監測工具記錄，提供給自治市層級應變組織彙整陳報至中央災害防救應變機關，加速訊息傳遞以提高防災、減災及復建成效，主要目標是提高社區的適應能力並減少其脆弱性，整體規劃採循序漸進方式，同時促進公民、民間社會團體和地方、區域和國家當局更有效地共同進行防災工作。

圖 17、社區應變組織 CODEL 降雨量實際填報情形



圖 18、社區應變組織 CODEL 設置簡易雨量觀測計

本次考察過程，經過與合作單位 Care Honduras 及各利害關係人就計畫各階段細項工作反覆進行確認，發現所提計畫內容與現地訪視結果呈現高度相關性及一致性，尤其是在曾執行類似計畫之受益社區，其成果與本計畫所提目標相符，已藉此驗證所提計畫之可行性。

(五) 其他建議與風險評估

本計畫合作單位 Care Honduras 已於本次考察過程中充分展示其專業能力及執行類似計畫成功案例，惟本計畫最大風險，在於所建立之社區防災應變機制，需要社區 CODEL 成員時間及人力支持，因此，除了需確保目標受益社區居民能達成訓練成效外（宏國文盲率達 29~35%），計畫結束後如何維持各社區 CODEL 持續有效運作，亦為一大挑戰。

參、結論及建議

一、 結論：

- (一) **宏都拉斯整體防災抗旱韌性尚待提升:**宏國原本天然環境就是豐枯季節降雨不均，國家基礎建設缺乏及氣候變遷下極端降雨事件發生頻率增加，則使得情勢更為嚴峻；位處中美洲乾燥走廊的宏國南部地區，每年長達半年的枯水期間，因降雨少原本就無法耕作，需仰賴豐水期的作物收成來生存，加上缺乏區域水資源引取蓄存利用的設施，若豐水期降雨不如預期，災害容受力或應變能力不足的區域就會發生旱災，嚴重影響居民糧食安全及環境衛生。
- (二) **本計畫符合宏都拉斯現況防災機制需求:**按各國防災體系的建立及資源配置，常需要公權力介入，方能適時有效率地將防災救災資源分配至受災或環境脆弱社區，旱災應變不同於洪水、地震等災害主要著重於短時間的應變組織協調決策時效，旱災應變則更著重於災害緩解及調適能力的提升，本計畫所有實施項目將在宏都拉斯國家風險管理體系法(SINAGER)框架下，結合中央層級 COPECO、自治市層級及社區層級 CODEL 體制，提出社區層級災害風險管理計畫及建立災害預警訊息蒐集應用機制，應符合宏國現階段防災應變需求，有助提升國家整體防災應變能力。
- (三) **本計畫具備由下而上擴大推廣防災意識之影響力:**本計畫定位屬人道救援而非基礎建設發展，規劃由社區個人能力培養，再提升至社區防災機制的建立，具備由下而上，逐漸擴大影響及傳播防災意識的可能性，因此，本計畫實施時間、對象及基礎建設規模雖然有限，若能成功達成計畫目標，其影響力將超越本計畫所訂目標受益對象。
- (四) **本計畫評估結果尚屬可行並能達成預期目標:**依本次考察

訪視結果，合作單位 CARE Honduras 所提計畫從技術層面、執行規劃及產出成果來看均具有可行性及合理性，另依實際執行案例來看，整體成果均符合計畫內容，經評估，若能掌握計畫社區居民關鍵訓練課程成效，應能達成計畫所訂各項目標及成果，提升目標受益社區防災抗旱韌性及減低災害風險。

二、建議：

- (一) **提升小規模基礎設施方案受益對象：**興建水資源蓄水利用相關基礎建設之工程手段，仍為改善目標地區用水需求最基本而有效的方法，本次考察過程旅程中經過不少水量豐沛溪流，但大規模的水庫攔河堰到小規模的水井、蓄水池、埤塘或渠道等設施卻相當罕見，本計畫提供小規模基礎設施方案之選擇，因經費有限，除應先與在地社區居民充分溝通外，亦應該考量儘量以提供社區公共使用優先，擴大使用效益，避免僅由少數居民受惠或有獨佔使用情況。
- (二) **建立訓練重點項目複評考核機制確認成效：**社區居民參與防災體系的運作立意良好，但最大的問題在於維持社區災害應變組織成員的有效運作，尤其宏國缺乏足夠氣象監測站提供基礎資料，由社區 CODEL 蒐集的資料將提供中央應變組織加以分析運用，資料的有效性及正確性至關重大，雖本計畫對於目標受益社區規劃的訓練課程相當廣泛，建議針對 CODEL 資料蒐集傳遞等重點項目建立考核驗證，以提高訓練成效及確保後續 CODEL 運作順利。
- (三) **提供各國防災應變經驗交流機會：**我國亦有降雨豐枯不均及受到氣候變遷造成的水、旱災及土石流等災害，多年來已累積相當多防洪、抗旱、坡地水土保持等防災應變經驗，本次拜會宏國 COPECO 確實達到雙方經驗交流互相學習目的，國合會日後有機會研擬與中美洲各國交流主題，建議可就我國

強項如氣象預測、災害預警及疏散撤離作業等主題提供各國參考。

肆、誌謝

本次赴宏都拉斯執行「宏都拉斯乾燥走廊社區災難韌性提升計畫」評估任務，感謝外交部駐宏都拉斯黃大使、邢大使接見及大使館盧秘書、侯秘書、國合會技術團林首席顧問提供各項協助，另外，國合會技術團鄒技師全程陪同支援流利西語讓人安心放心、國合會人道援助處吳專員妥善安排及敬業專業表現令人敬佩，讓考察過程順利平安，在此敬表誠摯謝意。



圖 19、邢大使暨大使館及國合會人員與 CARE Honduras 人員合影