

出國報告(出國類別：考察)

日本政府保安林公私協力經營管理 制度與實務

服務機關：行政院農業委員會林務局

姓名職稱：朱懿千科長、邱煌升課長、鄭美麗技正、
施心翊技士、郭珩灼技士

派赴國家/地區：日本

出國期間：108 年 7 月 26 日至 30 日

目錄

摘要	1
壹、目的	3
貳、參訪行程	4
一、參訪考察行程表	4
二、訪談單位名單	6
參、參訪地點與內容摘要	6
一、福岡縣農林水產部訪談-九州大學大橋校區朝廣和夫研究室	6
二、虹之松原保護對策協議會訪談-唐津市役所	8
三、虹之松原植物調查	10
四、佐賀森林管理署訪談	12
五、唐津防災推進機構 KANNE 訪談	16
六、虹之松原再生保全活動	16
七、唐津防災推進機構 KANNE 深度訪談	17
八、21 世紀縣民之森：森林學習展示館「北山森クラブ」訪談	19
九、拜會佐賀森林管理署署長	20
十、佐賀縣農林水產部森林整備課訪談	22
十一、篠栗森林セラビー基地見學	24
肆、心得與建議	26
一、參訪心得	26
二、建議事項	32
伍、致謝	35
附錄	36

摘要

台灣的土地 61% 覆蓋的森林中，約有 47 萬公頃為保安林地，保安林這一類型的森林從 1901 年日治時期開始，依據集水區經營管理、國土保安及水土保持等公益性，在全台灣水庫集水區、海岸地帶、土石易崩落或景色優美等森林範圍，劃定為水源涵養保安林、防風保安林、土砂捍止保安林等，目前已有 11 種不同功能 256 號保安林分佈於全台。現行的森林法及保安林經營準則，均延續日治時期的「台灣保安林規則」，同時，去（108）年透過日本虹之松原管理局（NPO）藤田和歌子局長的分享，發現當前日本政府已有將虹之松原（國有保安林）委託非營利單位經營部分保安林區域的案例，故，行政院農業委員會林務局（以下簡稱林務局）負責保安林的相關同仁及專家學者等，於民國 108 年 7 月 26 日至 7 月 30 日至日本九州佐賀縣及福岡縣進行實地訪查。

透過 8 場次地方政府及日本林業主管機關林野廳轄下的森林管理署等政府部門，以及受委託的 NPO 組織及在地社團組織等的訪談，同時，參加 3 場次在保安林內的民眾參與經營及森林療癒體驗活動，走訪水源涵養、防風、景致等保安林現場。從本次短短 5 天的實地訪查中發現，日本政府在保安林經營的組織架構，是從中央政府到地方政府均有一貫的經營理念，並且落實於管理管理機制上，此外，從虹之松原保安林部分區域委託 NPO 經營的案例中發現，日本國民對於保安林價值的關注與共識，是推動公私協力的模式最具關鍵的影響力。

壹、 目的

保安林係我國森林法為公益目的所指定之特別森林（森林法第 22 條、第 24 條），具有豐富的資源對公眾之安全維護與環境資源維護上，扮演重要的角色。目前，區外保安林、當地政府及附近的社區居民三者之間關係密切，若是依據保安林經營準則第 12 條第 2 項營造為 2 種以上樹種之複層林，容納少量遊憩服務設施，一方面可以推動環境教育與里山精神的實踐的公益目的外，也可以達到保安林原編入目的（張俊德、吳祥鳴，2016）。日本佐賀縣“虹之松原”從 400 年前的江戶時代早期，是作防風林，防護林和防潮林，用於保護農田的開發，與當地的發展密切，明治時代，被稱為“松原的里”，從 20 世紀開始被稱為“虹之松原”。是日本三大松原之一，並於 1955 年被指定為“特殊景點”。

目前虹之松經營管理模式，是為了佐賀縣國有虹之松原保安林再生與維護的基本計畫。2007 年 11 月由當地公民社會組織，企業，相關團體等（35 個組織）和相關行政組織成立虹之松原保護保護對策協議會，制定了行動計畫。由學校、公民社會組織（民間社會組織）、企業、志願者團體等的合作實施虹之松原再生和保護項目。藉此提高虹之松原再生和保護的意識（唐津市役所，2015）。

因此，藉由探討日本保安林的經營管理策略，以及如何落實在虹之松原經營歷程，將有助於臺灣目前保安林的經營管理策略的擬定與推展。

本次參訪的主要目的是探討保安林的經營管理策略落實於地方管理管理單位的歷程。從日本九州佐賀縣唐津市沿海的虹之松原管理的方式，進一步探討林業政策中保安林治理目標、以及公私部門的合作機制。

貳、參訪行程

一、參訪考察行程表

表 1 訪日行程表 1

日期	起 始	結 束	行程內容	備註
7 月 26 日	五	04:20	松江路錦州街口：7-ELEVEN 松錦門市	10491 台北市中山區松江路 295,295-1 號
		05:00	華航 CI 110 報到櫃臺集合	
		06:50	09:55 飛航 台北-福岡	
		11:00	13:30 九州大學：芸術工学研究院 環境デザイン部門	http://www.kyushu-u.ac.jp/ja/campus/ohashi
		13:42	15:20 九州大學移動至唐津市	
		15:30	17:00 唐津市役所訪問	

		17:30	18:30	調研會議	
		18:30	19:30	晚餐	
				富久家民宿住宿	佐賀県唐津市大名小路 5-19 0955-74-1298
				http://www.kcity-server.com/karatsu/fukuya/index.html	
7月27日	六	09:00	12:00	虹之松原保安林植物調査	
		12:00	13:30	午餐會面(與藤田局長兩人)	http://www.karatsucity.com/~kanne/
		13:30	16:30	NPO 法人唐津環境防災推進機構與佐賀森林管理署	http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/saga/index.html
		16:30	17:30	調研會議	
		18:30	19:30	晚餐	
				富久家民宿住宿	佐賀県唐津市大名小路 5-19 0955-74-1298
7月28日	日	09:00	12:00	虹之松原的再生、保全活動	https://www.facebook.com/npokanne/
		12:30	13:20	午餐	
		13:30	17:00	唐津城與虹之松原設立歷史參訪及初步洽談姊妹林事宜	http://www.city.karatsu.lg.jp/kankou/shisetsu/karatsu-jou/tenshukaku.html
		17:10	18:30	調研會議	
		18:30	19:30	晚餐	
				富久家民宿住宿	佐賀県唐津市大名小路 5-19 0955-74-1298
7月29日	一	08:30	09:00	移動至佐賀縣	
		09:00	12:00	21世紀県民の森：森林学習展示館「北山森クラブ」參訪	http://www.minnanomoripj.org/clubhome
		12:30	13:30	午餐	
		14:00	16:00	佐賀県庁農林水産部森林整備課訪談保安林經營實務	https://www.pref.saga.lg.jp/list00115.html
		17:00	18:00	移動至博多市	
		18:30	19:00	調研會議	
		19:00	20:00	晚餐	
				住宿：冷泉閣ホテル駅前	福岡市博多区博多駅前 1-28-3 092-441-8601 http://www.reisenkaku-hotel.co.jp/ekimae/

7月30日	二	09:00	09:30	移動至篠栗町	
		10:00	14:00	森林セラピー基地 篠栗參訪	http://www.sasaguri-therapy.jp/
		14:00	15:00	返博多市	
		15:00	16:00	調研會議	
		16:00	16:30	前往至福岡機場	
			19:00	華航 CI 117 報到櫃臺集合	
		21:00	22:25	飛航 福岡-台北	

二、訪談單位名單

表 2 在日訪談名單（詳細名單請見附錄 1-1）

	團體名稱	團體類別
福岡	九州大學芸術工学研究院環境デザイン部門	學界
	福岡縣農林水產部	政府單位
	森林セラピー基地 篠栗	NPO
佐賀縣 唐津市	特定非営利活動法人唐津環境防災推進機構 KANNE	NPO
	虹之松原植物調查活動、保全活動	NPO
	唐津市役所	政府單位
佐賀縣	佐賀森林管理署	政府單位
	佐賀県庁農林水産部森林整備課	政府單位
	SAGA みんなの森プロジェクト經營 21 世紀縣民森林	NPO

參、參訪地點與內容摘要

一、福岡縣農林水產部訪談-九州大學大橋校區朝廣和夫研究室

(一)日本九州福岡縣森林保育計畫

目前福岡縣森林面積約 47%為保安林。江戶時期，森林可自由砍伐，也有盜伐的情形，跨界砍伐亦屬常見的行為。1897(明治 30)日本政府制定森林法，開始有明確的保安林制度。在保安林區域中多數地區為禁伐，需有許可證才允許砍伐。在管理單位的制度中，中央為林野廳，在地方為森林管理局、署。早期森林管理署的警察權利等同一般的警察，可帶刀，有強制的執法權。由於目前森林大多已經復育，因此該單位已經裁撤。近年來因為濫砍濫伐有產生一些災害，進而保安林制度更被正視。

(二)日本九州福岡縣林業經營管理計畫

現今日本森林資源豐富，且以長時期造林，森林裡的林木已達到伐期齡，不過砍伐量卻不多。以福岡縣為例，約有 70%已可砍伐，但長期以來，木材多為進口，國產材價格下跌，林木的價值逐漸消失。由經營的立場，森林須再利用、

再活用，要提升木材價格，顯然已是不可能。木材價格低下最顯而易見的原因之一是人口減少，再來建材改使用鋼筋混凝土等，都讓木材的使用率降低。在此情形下，森林的經營仍然以砍伐後再種植 Smart 林業(智慧林業)的方式，但會以成本來精算與評估。例如，透過分析找出最佳 CP 值，用機器砍伐還是人工砍伐，同時規劃採伐(擇伐、間伐、皆伐)再造林，為現今最多的制度(計畫)。經營不好的林地計畫，就會從計畫中移除。經營得好的計畫，可以得到多一點的補助金。申請伐採計畫並無明確的審查制度，不過地方政府必須依森林法規範，若有計畫、成效好的話，會有更多的補助金。

若以林下經濟的發展而言，日本政府在林業收入與農業收入的計算予以區分，木材的伐採歸類於林業，木材以外則算農業，並不會去特別去提倡林下經濟的規劃應用。

(三)日本九州福岡縣課徵地方環境稅

福岡縣政府徵地方環境稅已 12 年，國家層級的環境稅將從 2019 年開始徵收。該縣的林業管理計畫補助金是從縣的環境稅所支付。從林業經營管理計畫，是以公益的角度優先，且發揮多面相機能(水源涵養、土石流防止等)的管理計畫為主。其中 2018~2027 年的稅金優先用於保安林經營管理，但不限於保安林。以福岡為例，每年約可徵收 14 億日圓的稅金，縣府目前針對保安林，中央政府的部分用於其他用途。志工的部分費用，也是由稅金支出，讓森林可從多面向的機能發揮。日本本土在戰後許多地方已嚴重砍伐，閒置的土地也是透過補助金綠化復育。

(四)日本森林管理哲學

福岡縣的受訪者透過，種一棵木需 10 個人，而成林需 20 個人，在成森需 30 個人的比喻，來解答對於森林的是，或是保安林的是，該由政府單位負責的疑惑，在日本，因為”森林”是需要更多人力來協助參與，所以，是全民的事而非單一單位的事情。

(五)與福岡縣農林水產部交流座談

在座談中，福岡縣農林水產部的受訪者首先說明福岡縣目前執行森林保育、林業經營管理計畫的現況，並且說明地方課徵環境稅的緣由，接續共同對台灣及日本在保安林的定義與規定等相關保安林現況進行資訊交流。透過徵收環境稅來解決林業環境的整備。在保安林的經營管理中，可發現，目前日本政府對於保安林的區劃及經營，仍然以集水區的治理為一個區塊思考保安林的功能性，並且在政府部門的組織架構中，保安林與集水區治理屬同一個單位，這樣的組織架構，已與目前林務局將保安林業務歸類於林地管理的分工方式，有所不同。



圖 1 林務局致贈紀念品



圖 2 於九大大橋校區合影

二、虹之松原保護對策協議會訪談-唐津市役所

(一)虹之松原保護對策協議會與政府部門關係架構

本次訪談的主要對象為虹之松原保護對策協議會，該協議會屬公務單位，隸屬於唐津市；休閒遊憩協定單位則為佐賀森林管理署；再生保全活動則由 NPO 團體-KANNE 承辦。

虹之松原保護對策協議會由唐津市、佐賀縣、國家的森林管理署、及當地居民，包含區長及村里幹事(協會理事長)等，為一個社區發展協會，現在約有 47 個人。而當地住民代表需透過協議會負責人進入協議會。



圖 3 虹之松原保護對策協議會與相關單位關係圖

(二)協議會目前已完成事項

平成 30 年度(2018/04-2019/03)，共有五個目標事項提出，包含虹之松原保護復育活動、清掃美化活動、自然保護思想的普及、虹之松原保護對策協議會的推進、虹之松原再生保全活動等。

虹之松原因為人類熱能取得改由瓦斯、電力，不再使用枯木生火，致使烙下的松枝覆蓋地面，松樹反而生長得不好，且近年來松材線蟲的病蟲害，造成大量松樹生病，平成 30 年計有 192 株松樹遭受感染，透過直升機空中灑藥每年

一次於六月舉行，會在六月是因為要在蟲蛹尚未孵化前灑藥。對於目前虹之松原保護再生活動的推動與執行，唐津市役所的受訪者自認只完成了 25% 的工作，未來還需持續努力。

(三)保護復育工作推動

虹之松原保護復育工作，從平成 19 年，由唐津市、佐賀縣政府部門及地方居民簽署"虹之松原的再生、保全相關白皮書" 而起，最大目標為回復白砂青松原景觀樣貌。透過清掃美化活動、自然保護思想的普及、虹之松原保護對策協議會的推進以及虹之松原再生保全活動，來達到防止過密的松林，部分區域疏伐，防止闊葉樹入侵，保持松林環境；市民活動，打掃、除草等，是以回復「白砂青松」為最大宗旨；同時導入遊憩，如森林浴、海水浴場及自然體驗等活動。

實際執行的情形概如下：，結合地方團體參與清掃美化活動，如：松原守望相助會、東唐津老人俱樂部等，也可以由企業、團體、個人參加，目前約有 6999 人、213 個團體參與。清掃活動的部分，一年會辦理四次。對於這些企業、團體及個人，雖然沒有特別的回饋機制，但會在一年一次舉辦感謝頒獎儀式，透過新聞媒體採訪，感謝他們的付出。

(四)政府部門與地方團體公私協力執行計畫

虹之松原由佐賀森林管理署、隸屬於唐津市的虹之松原保護對策協議會與 NPO 團體-KANNE 共同協力管理，由唐津市經濟觀光課來分區塊委託，根據各個團體所提出的條件去做分配，而虹之松原再生保全活動則委由 KANNE 來舉辦。

合約每五年簽訂一次，上一次是平成 26 年 3 月。對於虹之松原再生保全實行計畫並沒有太大的變動。辦理清掃及保全活動，及與老人會、守望相助會等合作所運用的資金，則從觀光課這邊委託辦理。虹之松原的松材線蟲的防治部分，則由政府部門負責，今年 5 月 29 日由佐賀森林管理署與佐賀縣町共同推動實施空中散佈松材線蟲除蟲藥劑。

近年來也會有其他開發或商業團體想要來運用虹之松原的空間，如進行道路拓寬、風力發電計畫、增設停車場及廁所等，但這些都被拒絕了，是違法、無法在虹之松原執行的計畫。

(五)宣導自然保護的理念

自然保護思想的部分，在平成 30 年 4 月 13 日於紐約聯合國本部召開之第 18 屆貧困低收入資料世界會議，唐津市市長曾演說介紹虹之松原，虹之松原的保護意識也逐漸提高。目前在虹之松原內、唐津城內放置募金箱，籌備基金。

(六)舉行再生保全活動

在再生保全活動推動方面，平成 30 年共舉辦了 248 次，6732 人次參與。跟前一年比起來，舉辦次數降低、參加人數也降低了。參加活動的人群，也主要都是相同的一群人。去年度清掃活動舉行了 3 次，分別在 10/14、12/9 及 2/24。目前總共登錄 221 個團體，相比前年有增加的趨勢。遊憩再造活動的部分一年舉辦四次，日本國內交流的部分，與岩手縣的高田松園交流，共計 21 人。

每年固定辦理再生保全活動，主要是要讓大家知道清掃跟維護環境的重要性，藉由教育的方式，讓大家持續來參加。

在活動網站上，也會看到一些國外或是國內的高中生來參與活動，除了持續招募志工，也透過在地熱心的高中生，串聯到國外的高中生。至於看到國外團體來參加再生保全活動，是因為韓國也有松材線蟲及松枝堆積的問題，所以韓國也抱持著學習的心態前來參與這樣的活動。

(七)與虹之松原保護對策協議會及唐津市經濟觀光部交流座談

虹之松原的維護及管理，除了政府部門，也與唐津市虹之松原保護對策協議會及當地 NPO 團體合作，當天也與唐津市經濟觀光部人員一起聽取 KANNE 的簡報。佐賀森林管理署依每年編列的 800 萬日圓預算撥款給地方，再透過地方及 NPO 組織的合作，辦理很多小活動募資。唐津市的 NPO 協力，已經跳脫只是保持保安林狀態的活動。有些部分日本辦得比台灣好，也有些地方是台灣辦得比日本更好的，大家都可以在互相切磋學習。

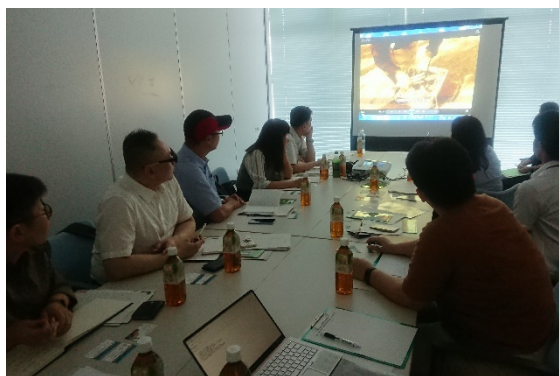


圖 4 聽取 NPO 團體-KANNE 簡報



圖 5 致贈台灣保安林相關開發副產品

三、虹之松原植物調查

(一)虹之松原植物調查活動概要

虹之松原的植物調查，每年會舉行四次，每季一次，會由植物學老師（志工）帶領大家認識植物，開放一般民眾參加。每次的活動路線都是固定的。植物調查的主要目標有三，如下所示：

- 1、找出危險植物並移除（外來種、會導致過敏或受傷之疑慮者）
- 2、找出稀有珍貴植物並記錄與保留
- 3、藉由活動讓一般人民參與，進而推廣虹之松原保護的重要性。

活動中會發下植物清單紀錄表，讓參加者可以確認及記錄看到的植物及狀況。紀錄表可以讓參與者帶回家，植物學老師及事務局工作人員的紀錄表則會但回辦公室留存。紀錄表紀錄了前幾次植物調查所觀察到的植物，加上當次調查記錄，可以比對了解是否有增加外來物種或是有物種消失。

世田谷区調査票No1(国民調査～給与天竺散管理)

圖 6 植物調查紀錄表

在台灣，在做植物導覽時，已經開始結合手機 APP，做路線紀錄、植物紀錄，且是一個公開平台，但在日本這部分則採比較單純的方式進行。因今天的調查活動形式較為專業，在台灣是否有民眾願意或是有興趣參與，還需要進一步的評估。



圖 7 植物調查行前說明



圖 8 植物調查相關工具說明



圖 9 前導工作人員找尋植物



圖 10 老師說解說植物特性

四、佐賀森林管理署訪談

(一)日本保安林分類說明

日本保安林種類，共分為 17 種，如下圖所示。



圖 11 日本 17 種保安林分類

- 第一種水源涵養保安林：水源地，山林集水蓄水，緩解洪水或乾旱及保水機能。
- 第二種防土石流保安林：防止侵蝕表土，防止土砂裸露壞造成土石流。
- 第三種水土保持防禦保安林：防止山崩，保戶住宅、鐵路、道路等。
- 第四種飛砂防禦保安林：保護內地不受鹽害影響。
- 第五種防風保安林：防止海岸或內陸，受到海風的侵害。
- 第六種水災防禦保安林：針對河川，防止水的侵害，保護河岸。
- 第七種海嘯防禦保安林：針對海岸，防止海的侵害，防鹽分、鹽風侵害內部土地。
- 第八種乾旱防禦保安林：特定水源涵養去保護乾淨的水，緩和乾旱。
- 第九種防雪保安林：保護道路、鐵路不被雪吹。
- 第十種防霧保安林：霧氣的粒子透過樹木的葉子捕捉，
- 第十一種雪崩防禦保安林。
- 第十二種落石防禦保安林。
- 第十三種防火保安林。
- 第十四種保護魚類保安林：透過種樹，水面有陰影，聚集營養，幫助魚類繁殖。
- 第十五種航行目標保安林：給予航行船隻安全明確的航行目標。
- 第十六種保健保安林：保安林具有尤其保健休養的機能
- 第十七種風景保安林：各古蹟及景觀名勝地區之森林加以保存。

(二)保安林的指定與解除

保安林指定流程為農林水產大臣核定全國森林計畫，並指定保安林。此一指定須通知都道府縣首長。新指定為保安林的森林若屬民有林，則需要通知是町村長及都道府縣首長。此外，若造成民眾損失，則定有損失補償、特例等，都可予以補償及調整。為使保安林的機能更強化，透過指定保安林、增設保安設施，水源林事業的實施等等，日本民眾多可以理解，不會有太大的反彈。保安林解除的部分，如原本指定的理由消失的時候、有更大的公益利益的時候，保安林則採行解除的程序。

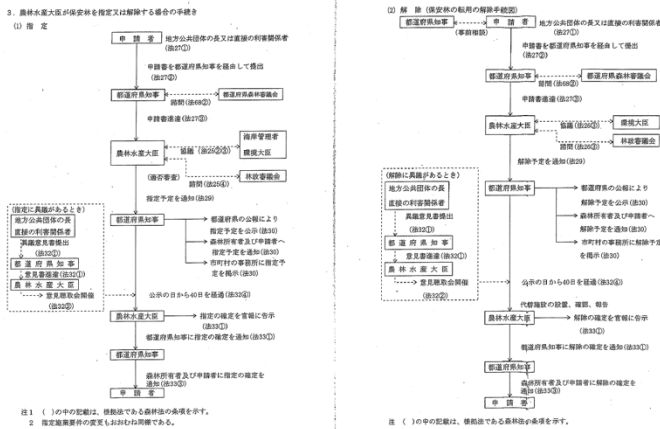


圖 12 保安林及び保安設施地區制度の概要(林野廳治山課)

(三)保安林的疏伐與栽植

對日本政府而言，森林的公共利益與機能的確保是最重要的，如採伐的規則、與破壞地回復栽種的義務。為了維持保安林的機能跟功能，日本政府訂定了相關的法規，如在保安林內做開墾或砍伐，須要有許可證才可以。防風、防霧保安林的部分，必須保持 20 以上的林帶。疏伐的部分，如果有採伐後覆植義務的地區，擇伐率為 40%，如果沒有此規定的地方，擇伐率為 30%。間伐的部分，材積率上限為 35%。樹冠密度仍須達到 80%以上。須維持一公頃 1000~3000 株左右。在保安林做間伐，必須申請許可證才可以進行。

(四)保安林與人民的關係

為了保護人民的生活、財產及山林。不論是指定或是解除保安林，都是以公共利益為最大宗旨，不論是伐採還是造林，都是以最低限制下指定，並且需經研究及滲透水量的比較，森林的土地在一定時間內，其滲透率可達到草地的兩倍、裸地的三倍。森林跟裸地的砂石產生量作比較，有森林的地方與開墾過的地方相比，所產生的風砂只有 1/150。水源保育、防止土砂崩壞、美麗的風景、保健保存等，這些都與民眾生活息息相關。近期因為暴雨頻率增加，山崩雨多，山林裡木頭沖下山，林野廳也加強整備跟推進，強化對於漂流木的處理。

(五)虹之松原概要說明

虹之松原的位於九州佐賀縣，面積約 214 公頃。其長 500M、寬 4500M，屬日本三大松園之一。

根據前述所說明的 17 種日本保安林分類，虹之松原共包含了 6 種保安林功能。分別為飛砂防禦保安林、防風保安林、海嘯防禦保安林、航行目標保安林、保健保安林、風景保安林，不僅分開定義，亦具有混合機能的區域。在對抗病蟲害的部分，共提出了四個方案。包含直升機空灑除蟲劑、地上散佈、砍樹及從樹幹注入藥物。灑藥劑分為空中跟地上，是因為要避開住宅、醫院、幼兒園，且都在五月下旬到六月實施作。擇伐離地 1.2 米以上、直徑超過 60 公分粗的才施作。透過虹之松原的平面圖(圖 3)，可以看到黃色範圍為海岸區約 200M，為無林下植物，只有松樹的區域；綠色為內陸區，以 347 號公路旁 300~400M 的區域，有中小型小樹組成的複合林，與松樹；橘色為邊緣區域，為保護虹之松原有最窄 50M 的地方，由闊葉樹為主體，中央部分靠近的有 100M 的林帶。

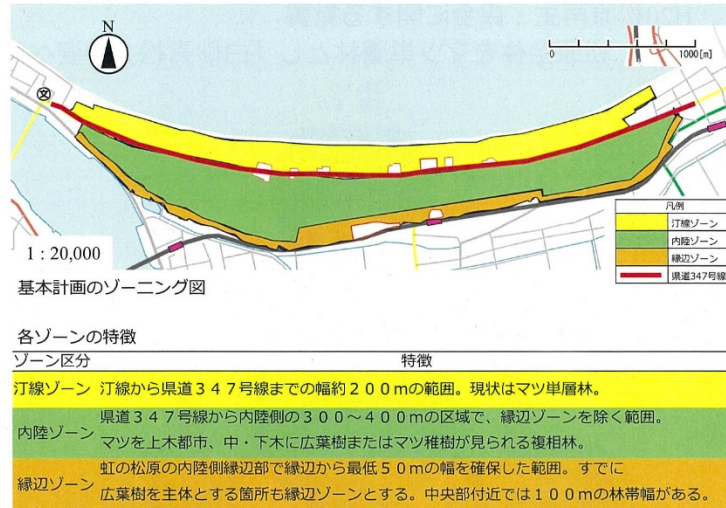


圖 13 虹之松原平面圖

以虹之松原為中心，透過三個單位各自扮演的腳色，依分工原則，以恢復虹之松原白砂青松的景色為目標，各自努力及推動相關的策略。

以下圖為例，上方為佐賀縣廳與唐津市役所(市公所)、左下角是 NPO 組織，主要是進行保全活動，而右下角九州森林管理局，則提供指導跟管理意見。

【目標】松原全体をマツ単層林とし「白砂青松」の姿へ再生

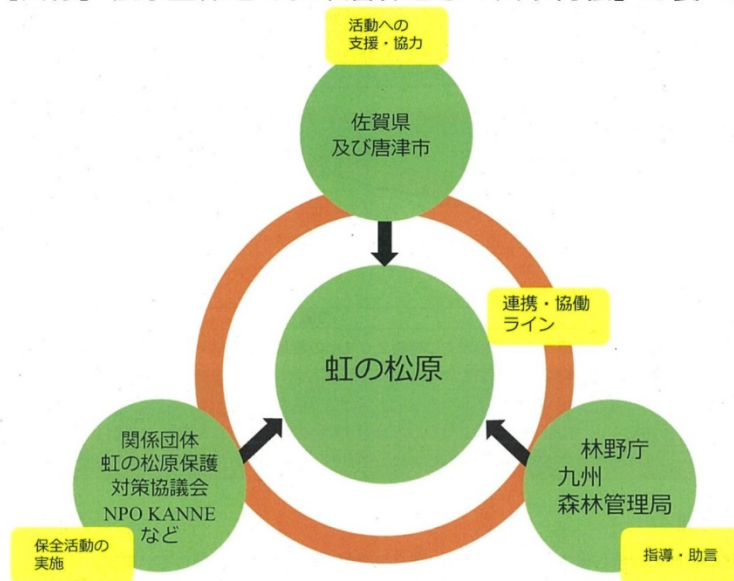


圖 14 虹之松原回復白砂青松相關單位關係圖

(六) 與佐賀森林管理署交流提問

在訪談中，得知日本政府在森林管理中的分工為，國有林由林野廳的轄下單位管理，民有、私有林是由都道府縣單位管理。在眾多需要維護管理的森林或是環境景觀中，像虹之松原成立協進會的模式，是基於地方共同議題所進行的管理方式，並非每一個保安林均有相類次的經營方式，訪談中佐賀森林署受訪者也

提出了保安林及特定保安林的設立制度，透過當地調查出來的資料，以不同的方式對於已經損害的保安林進行專案計畫的造林及林木維護作業。

五、唐津防災推進機構 KANNE 訪談

(一)NPO 組織主要工作內容

佐賀森林管理署於 2007 年開始執行虹之松原再生保全實行計畫。NPO 組織主要的兩大工作內容包含區域區分及工作分配。區域的部分則分為濱海區、內陸區及邊緣區。義工活動的部分，如枯枝整理、掃松葉並聚集，及除草，這些都是為了達成「白砂青松」這個大目標。



圖 15 KPP 活動執行前後差異 (KANNE 提供)

(二)KANNE 於再生保全活動概要

於再生保全活動中，KANNE 支援所有活動道具，幫忙活動、參加保險、垃圾回收，及法律相關的程序。活動參與者只需準備好活動的衣服及水，KPP(keep pine project)活動，一年舉辦四次，民眾只要知道時間、地點，當天可以直接參加。如果是透過認養的方式參加的話，可以事前預約，依照人數及預約時間做調整。目前每次的活動參加人數約 300 人，從 2008 年到現在，參加的人數有持續在增加。認養參加的部分，到目前為止有 7196 人參加。關於登錄認養的人，90%以上登錄的團體是唐津市的人，外縣市有福岡、熊本、長崎的人。虹之松原總面積約 214 公頃，認養登錄約 56 公頃，佔全體 26%左右。

另外森林 recreation 的活動，是希望讓這個森林更親民，因此舉辦了這樣的活動。主要有植物、昆蟲、香菇、鳥類調查，健走、或是到學校去做講座及體驗學習。現在這些活動都是免費的。

(三)與 KANNE 訪談交流

KANNE 的藤田局長提供了一些不一樣層級的資訊，並且共同針對如何增加目前的活動參與者、KPP 活動所產生的松果、樹枝的利用與產業化，以及如何透過活動培養新一代的人才等議題，交換彼此的意見。

六、虹之松原再生保全活動

(一)實際參與虹之松原再生保全活動現況

本次出國參訪，適逢日本全國高中文化祭在佐賀縣舉辦，有部分學生參與了虹之松原「早生保全志工」活動，由 KANNE 協力策劃本次的志工活動內容，

我們也與日本高中的學生志工共同參與該次活動。再生保全活動開始前，由全國高中文化祭活動主持人開場，高中生們結束破冰遊戲之後，KANNE 藤田局長接續為來自全國的優秀高中學生做虹之松原的簡報。藤田局長以較親民的方式做簡報，介紹日本另外兩大松原與虹之松原的關係，及其他大小松原所面臨的問題(松材線蟲)，透過遊戲化的手法，以虹之松原的照片請大家撕碎，在拚回原本的圖案，來表達環境的破壞是很容易，但要回復卻是很困難的；土地需要大家的關心，一起從事相關的維護管理活動。也在簡報中以高中生比較有感的大巨蛋面積或是整數，來做為虹之松原大小的比喻。在介紹虹之松原的成因時，也順帶提到了虹之松原的歷史。



圖 16 文化祭簡報

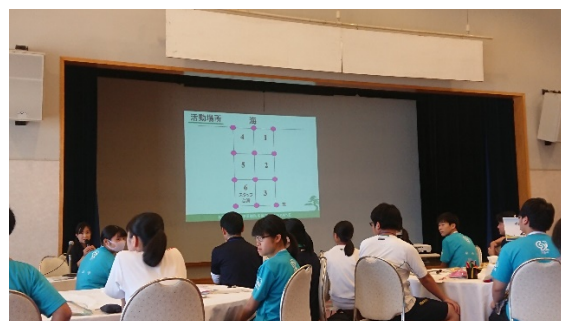


圖 17 區域分組

簡報完後，即帶著高中生們一起進入松原，到各組分配到的區域。每個參加者約一個榻榻米的清掃大小。一開始先領取塑膠籃，從大的枯枝先做徒手撿拾集中，再領取耙子將細小的松葉清掃集中，工作人員更將標高尺插在每一組的區域中，鼓勵大家將松葉堆高，還可以看哪一組快、哪一組堆的高！最後會有評分的機制，增加活動的樂趣。本次活動不只是打掃，更是要訓練志工，相互協作的態度。



圖 18 再生保全活動現況-撿松果松枝



圖 19 再生保全活動現況-堆高松葉

七、唐津防災推進機構 KANNE 深度訪談

在前兩次訪談中，得到了許多佐賀森林署、唐津市役所及 KANNE 公私協力的資訊，但仍有部分問題待釐清，如：如何透過活動培養新一代的人才、活動活化及在活動類別上，如何能夠有所突破，以及 KANNE 對日本政府的期許等。故在參加過再生保全活動後再與 KANNE 藤田局長進行深度訪談。

(一)與高中生交流的後續狀況

藤田局長參與了高中生保全活動的感想發表會，在會中與會的高中生共同思考未來志工參與的活動，可以怎麼做會更好。大家提到說現在大家都會使用 SNS，因此怎麼利用這些社交工具將訊息傳遞出去是很重要的，因為大家共同面對一樣的問題是志工參加人數一直沒辦法有效的提升上來，因此運用 SNS 讓大家了解從事義工的意義是什麼，是很重要的一環。

(二)期許政府在未來能夠給予 KANNE 或其他協進會團體那些幫助

仍然希望日本政府單位能夠再給予多點金錢或是人力上的協助，目前還是預算不足以及人力不足的狀態，非常希望縣內的所謂森林環境稅能夠有專款運用在虹之松原，另外也可再研議能否有多一點的學校一起以研修或是至少一年一次的上課方式來參與虹之松原保全活動。如果資金跟人力都到位了，KANNE 希望能夠有更多的小朋友可以來參加，或是喜歡畫畫的人可以來這裡，進行所謂的森林學習或環境教育的活動。

(三)針對與台灣林務局交流的期待

談到與台灣的交流，藤田局長表示非常期待能夠和台灣有更多的交流，但每年一次互訪，在時間及財力上尚有困難度，以現階段而言，可以先將台灣與日本保安林的現況或經營管理方式，透過網路共同交流分享，或以電子郵件的往返共享資訊，進而可以進行三到五年一次的互訪。KANNE 目前和其他的相關 NPO 或協會交流，也多採取資訊共享的方式，例如有困難就打通電話給對方或者是電子郵件聯繫，偶爾也會有直接互訪來協助解決的情況，另外也都會定期寄送彼此的刊物，出版品等。比較常互動的也都是松原保護相關的 NPO 為主，最常聯繫的是靜岡縣的松原保全 NPO。

(四)目前虹之松原保全在生活活動主要的目標對象說明

保全活動當然是希望以當地居民為主要的參加對象，但也很期待佐賀縣以外的人能參加，目前偶而有學校說要來研修，大概一年只有一次，最主要是和唐津農業高校的志工社團合作，該校的師生會定期過來打掃。

(五)活動內容的變化

藤田局長表示，基本目前的活動內容不太會改變，主要以松原保全活動為主，就算是外來團體，像是韓國人、外縣市學生等，也都用差不多的方式進行。像今天有全國的高中生前來，KANNE 也僅是將活動加入遊戲、競賽元素，來使活動更有趣，但基本上的本質並沒有改變。

(六)協進會成立的宗旨

NPO 法人唐津環境防災推進機構 KANNE 主要就是想要解決環境上帶來的災害，目前致力於解決松原的問題，KANNE，在日文中表示想成為解決環境（kannkyou）問題的 NETWORK，因而取名 KANNE。除了松原保全，該組織較少關心其他環保議題，但偶爾還是會向孩童提倡減少吹冷氣，節能減碳的概念。

(七)一般民眾如何參與保全活動

如果事前和 KANNE 聯繫的話，可以到指定位置拿取打掃用具，也可以自己帶打掃用具去。在虹之松原有三個放置打掃用具的倉庫，偶爾也會有因為看到虹

之松園區內飯店裡面的宣傳海報，而且參與的遊客。由於 KANNE 一年舉辦四次保全活動，有時候剛好遊客來的時間恰巧可以參與，因而參加的人也有，但事前登記報名保全活動而到區內飯店住宿的遊客倒是沒有。

(八)再次與 KANNE 訪談後感想

成立保全協議會及 KANNE，主要的目標是防災，以保護住在這裡的人及環境，自始至終從未改變，堅守初衷，所舉辦的相關活動也都是以虹之松原為出發點，不太會增加其他議題避免模糊焦點。這個部分與台灣在活動及議題上做較多的變化，以吸引更多不同族群注意的想法，有很大的差異。在日本，公務人員採輪調制，且在林業單位工作者，並不一定是林業相關科系的人，對 KANNE 的人員來說，政府的對口單位一直更換負責人，有時會發生業務銜接及熟悉度上的困擾，反而是 KANNE 維持相同的理念經營，從 2006 年開始這份工作的藤田局長，對虹之松原的歷史及現況最為熟悉，對政府部門來說，與 KANNE 合作（一年訂約一次），是達成虹之松原穩定經營的最好策略。

八、21 世紀縣民之森：森林學習展示館「北山森クラブ」訪談

(一)NPO 與政府的協力方式

此園區為日本政府規劃，委任非營利組織經營，以讓縣民參與及學習自然為概念，規劃建設提供縣民使用。整個園區約五十公頃，由政府提供給當地居民使用，提倡森林永續經營概念。約三十八年前成立此學習館，提供森林或林業相關產業資訊給縣民。每年約有五到六萬人次的來客數，來到學習館的人次則佔其中的一萬人，設備為縣政府所有，管理者則為 NPO。另外，北山少年自然之家也為此 NPO 管理。由於從福岡過來僅需約一小時車程，因此也會有福岡的遊客前來。

每年從政府端獲得的經費約為兩千萬日幣，用於人事費、維修費、遊樂器材檢查費等。日本在四十七個都道縣府均設有縣民之森這樣的設施，屬於林野廳所有並委任民間管理，其他地方經費多的也有高達一億日幣。目前管理的 NPO 和縣政府五年簽訂一次契約。

(二)NPO 的經營目標及內容

管理這裡的 NPO 組織，有三個經營的大目標，分別為森林撫育、森林地擴增以及森林資源活用。因該 NPO 組成的會員多為在地林業生產者，所以想借由園區傳達森林的美好與重要性。NPO 成員中有四人管理學習館，理事長吉村為自然觀察背景，其他人則有雕刻木工等背景，另外有 10 位成員管理北山少年之家。由於是指定管理，NPO 主要負責環境整備包含除枝除草工作，同時也相關推廣活動，如：舉辦雕刻、工藝教室及森林浴活動，希望成為現代人紓壓的場域。

(三)園區內森林組成及相關活動

園區內包含次生林和人工林、學習展示館、木工體驗教室、工藝教室以及戶外的腳踏車道與遊樂區、露營場等。其中，木工教室的使用頻率，因為預算減少的緣故，現在使用率也大幅減少，體驗內容轉向簡單有趣的體驗為主。園區內所販賣的木製品中，有 NPO 自家製作品，也有福岡身心障礙者製作的商品。

園區中的體驗項目有些是收費的，盈餘則可成為園區或 NPO 的營運經費，收費標準由 NPO 與政府單位協商，有些受縣內的規範，有些則可以自己訂定收費金額。

(四)與縣民的森理事長訪談交流

日本政府與地方及 NPO 團體的關係，以五年一次的競標簽約協議形式，根據得標的計畫書執行經營管理。在森林學習展示館本身的設計及規劃上，其地板鋪面採用柳杉實木做鋪面，別具意義，同時，在未來經營管理上，用疏伐的材料去做手作步道，也可以教育民眾。也有開發一間嬰幼兒的遊戲空間，在年齡上的空間區隔，可以讓活動進行得更順利。空間區分成中間販售區入口，也是用 DIY 手做的產品去展示販售，讓整個空間有溫度、身心都很放鬆。在展示區作介紹，讓大家了解森林的多功能，及要如何維護一座森林。展示品的多元化也更能夠吸引人去了解。特別值得一提的是，在入館前設有簽到簿，藉由記錄可以了解遊客類型及收集意見。

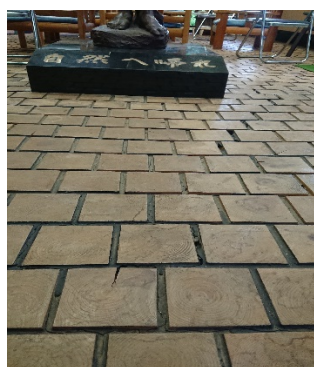


圖 20 森林學習展示館木地板



圖 21 展示區標本



圖 22 自然素材 DIY 區空間



圖 23 與理事長合影

九、拜會佐賀森林管理署署長

(一)佐賀森林管理署館內概要

佐賀森林管理署隸屬於林野廳九州管理局管理範圍，九州也包含離島沖繩，佐賀署是管轄佐賀縣的森林。主要業務，有砍伐、集材、搬運、造林等。佐賀目前的森林，為高齡的國有林居多，約有七十年以上，及一些人工造林的部分。佐賀森林管理署建築物的部分已有 49 年歷史。在副署長以下，有分為兩個組。因為管轄範圍大，所以在地方還有森林事務所。



圖 24 佐賀森林管理署內概要

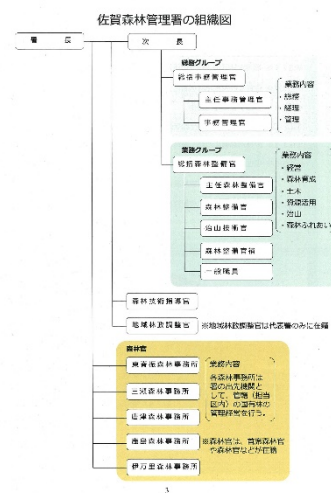


圖 25 署內分組架構

(二)佐賀森林管理署森林整備計畫

佐賀森林管理署森林整備計畫中，共指定 5 個國有林地區，其目的是維持生物生態多樣性，其內敘明營造森林、林木伐採利用的實施方式及操作流程。

佐賀県の国有森林整備計画（国営林分）		
名称	面積 (ha)	特徴等
鹿島山	9.87	スギ・ヒノキの混交林の保存
浮島	21.34	アカガシの混交林の保存
青島山	4.58	常緑広葉樹の天然林を保護し、子孫伝承に努める
山崎	1.87	天然林を保護し、子孫伝承に努める
九千軒山	38.74	常緑広葉樹の天然林を保護し、子孫伝承に努める。また、森林の整備、管理、利用の促進を図る。



圖 26 森林整備之目的

(三)佐賀森林管理署署長訪談交流

本次經由藤田局長級佐賀森林管理署人員協助安排拜會署長，從拜會訪談中發現林野廳對經營管理森林的核心價值，就是要將森林的重要性及森林是全體國民的是「國有林=全民的森林」這樣的觀念傳達給日本的民眾。同時，在訪談中署長提及針對不一樣的森林地區，也會有不一樣的造林及伐木作業策略，但因為管轄區域太大了，多數還是會交由民間公司來負責處理，管理署則以技術指導、召開研修會及資訊的分享等方式督導與協助。對於未來與台灣林務局就保安林的經營管理上，是否有更近一步的交流合作，會與上層的機關主管反映，並協調與思考可以交流的形式。





圖 27 與佐賀森林管理署署長合影

十、佐賀縣農林水產部森林整備課訪談

(一)佐賀縣森林概要

佐賀縣森林總面積約 11 萬公頃，佔全縣 45%，在全國的平均值來算，佔有量較少；但人工林的面積佔 67%，在人工林的比例上，是全國第一。其中 86% 是民有林，國有林佔 14%。佐賀的森林大約是 10 齡級(46~50 年間)。

(二)佐賀縣森林管理的願景

佐賀縣的森林管理主要有三大目標方向如下圖 29，紅色為公私協力，森林的所有者、公民團體跟公家單位一起來經營相關的事業；藍色紫色環境保育及造林相關；黃色為森林資源的永續利用，將木材活用在林業、建築業。

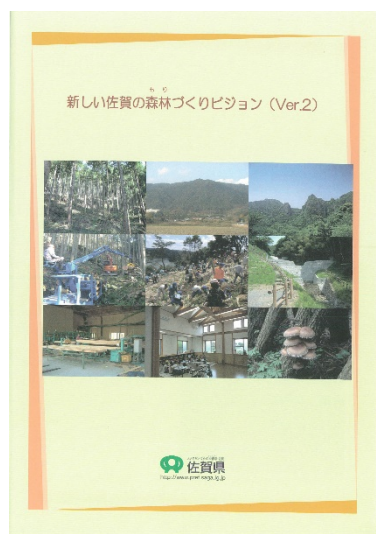


圖 28 新佐賀森林整備計畫



圖 29 佐賀森林目標願景

在森林分區方面，則分為造林森林保全區域及林業振興區域(活用資源)二大類，如圖 30、31。期待透過目標管理的方法，在十年內達到（1）5 萬平方公尺間伐，（2）種植一百萬平方公尺闊葉林，（3）十年後，木材產量達 21 萬立方公尺，等目標，並達到森林為大家的財產的宗旨。

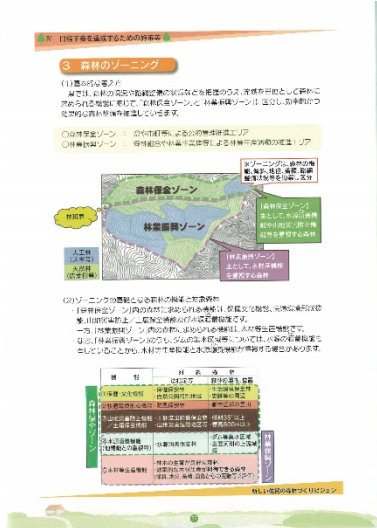


圖 30 佐賀森林分區規劃

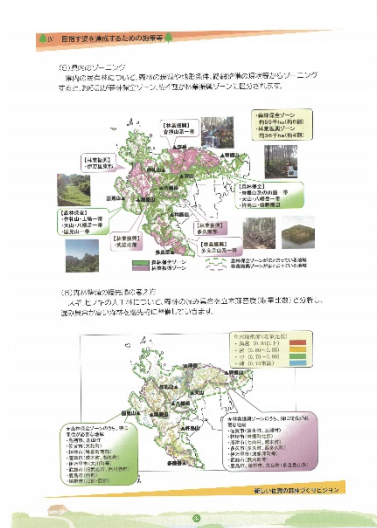


圖 31 佐賀縣森林區畫說明

(三)環境教育於森林創造

佐賀縣每人每年課稅 500 日元，所收稅捐均用在森林的整備與維護。以去（2018）年日本發生豪雨災害為例，其復原的經費也是從環境稅支出；平地的綠化也涵蓋在管理範圍(稅收支出範圍)。

(四)森川海人計畫推廣

從去年(平成 31 年)開始有了新的森林管理計畫，倡議山、川、海的概念，透過推廣活動讓大家了解這之間的關係，並且了解守護山的重要性。



圖 32 森川海人計畫

(五)森林資源的循環運用

日本林業產物價格(不限於木材)，在 1980 年時達到最高點，到今（2019）年只剩下之前的 1/3；材積量從以前到現在雖然沒太多改變，但木材的價格，也

是減少至剩下 1/3。2019 年林業課推動，生產量增加、縣產木材穩定供給、林業擔當人才育成及振興特有林產，透過縣府補助金輔導林業生產所需要器材。增加供給需求量的話，使用木材建造，縣府亦有補助。同時政府部門以身作則，在縣政府的室內裝潢就採用縣產木材，如圖 33。



圖 33 佐賀縣木材的應用

(六)與佐賀縣農林水產部整備課及林政課交流

台灣的保安林在日治明治時期，由日本人佐久間左馬太在台灣鳳山廳指定了第一號保安林開始，台灣的保安林制度與日本的保安林制度，從法源依據、編入原則及保安林類型上，幾乎完全一致。

經與佐賀縣農林水產部整備課及林政課人員針對地方政府對於保安林經營管理策略及現況進行對談發現以下的現象：

- 1.因各個國有林保安林的環境現況、在地居民認知不同，所以經營管理的策略亦有所不同，虹之松原國有保安林因具有特殊的人文背景與觀光資源，且在地居民具有將該區維護經營成「白砂青松」的共識，且 KANNE 願意協助政府與居民合作，透過辦理清掃及環境教育的活動，推廣該理念。
- 2.「21 世紀縣民的森林」是縣有保安林，管理主張上"居民是森林的所有者"，由縣政府指定管理者進行經營。縣廳在管理權責上，透過計畫書評比來選擇指定管理的受委託單位，依據縣廳需求來進行委託。採用民間的力量、資源、技術與地方政府共同管理森林，同時，受委託單位若活化林業使用的營收可自行運用，使得受委託經營者可以永續經營。
- 3.在保安林多元使用的部分，均須依照森林法及使用規則經營管理，政府單位須考量保安林的涵養水源或防止土石流失的公益功能，進行保安林的編入，若屬公共設施的用地需要，必須以破壞率最低的限度下，依照程序進行解除的作業。日本各地的地方政府在執行保安林經營管理的實務工作時，均依據林野廳所規定之相關規定及行政程序執行。
- 4.在日本，如果民眾的私有林被政府指定為保安林時，依據法令規定可以免稅或減稅，所以，私有林地主並不會有太多的意見衝突。

十一、篠栗森林セラピー基地見學

(一)篠栗森林療癒基地概述

篠栗森林療癒基地活動為福岡縣篠栗町役場產業觀光課管理，森林基地為福岡森林管理署所管轄（部分地區屬水源涵養保安林）。森林療癒基地活動由當地一個 NPO 組之的義工帶領，町每年補助三十萬日幣讓組織運用，成為志工之前必須接受 NPO 的訓練和考試方能成為一個的嚮導員。過去曾有美國和韓國團體來到森林基地，此次則是第一次有台灣團體前來。來到篠栗町的外來客每年約有一百萬人，因為此町為有名的宗教修習之地，過去曾有中國佛教弘法大師前來，為參拜弘法大師，從篠栗町車站起到山上共有有八十八座靈場，修行者需著全身白衣，手杵金剛杖步行走完八十八座靈場，然而，一百萬的來客數中僅有約三百人是以森林療癒目的而來。

森林療癒基地依照難易度和景致不同分為落陽、荒田周遊、夫婦杉、杉並、樹芸の森、篠栗九大の森等六種路線，今天要體驗的是落陽步道，此步道較為平緩全長來回約 1.75km，步行 25 分鐘左右的路程，路程中有一平坦之地，經認證後適合從事森林療癒，如瑜伽。

(二)篠栗森林療癒基地落陽計畫

本次參訪事由志工協會會的會長，及森林療癒認證引導員，來帶領森林療癒活動。這個保安林地是福岡森林署的國有林（水源涵養保安林）。由 NPO 組織的義工組成嚮導員義工隊。很有趣的是，他們有用日文、中文寫一篇感謝來參加的文章，然後用 google 發音(非 google 翻譯)。這可以讓遊客感覺親切，增加更多互動。解說點的部分大概 600~700 公尺就會停一下，中間休息還有一個野餐墊放在地上，讓大家更親近山林的地面。也提供一些餅乾讓大家吃。最後的便當部分，是特別設計的森林療癒便當，與活動的屬性相結合。

森林療癒基地中的道路上鋪滿木屑，該木屑是擇伐下來的產物，讓民眾走在木屑步道上，因為有緩衝的效果，而且有木材的氣味，會有不同的體驗。解說引導人員帶著墊子，在活動中讓我們可以在安全的森林環境裡休息，並吃著有療癒基地 LOGO 的小餅乾，很簡單的休息規劃也可達到療癒的效果。



圖 34 步道入口及木屑鋪面



圖 35 嚮導員帶野餐墊



圖 36 活動小餅乾



圖 37 活動結束後便當

肆、心得及建議

一、參訪心得

本次至日本佐賀縣及福岡縣保安林參訪，在產官學上都聯繫到的相對應的單位做訪談，也涵蓋到了國有林、民有林及私有林的管理單位。在日本 17 種保安林分類中，也參訪了 8 種保安林。



圖 38 參訪日本保安林種類

本計畫將此次參訪的所觀察到的議題與林務局核心任務與保安林相關的內容，整理如下：

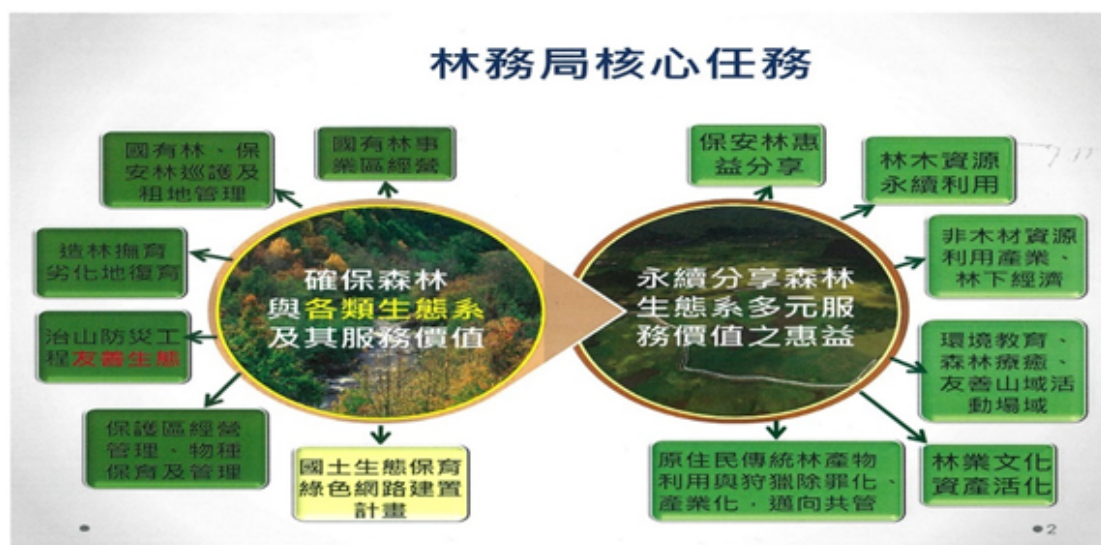


圖 39 林務局核心任務

(一) 日本保安林經營策略的核心任務確立

日本保安林經營管理策略方面，在策略設定方向上，依據森林法進行保安林的管理，發揮保安林的基本功能；根據當地居民關心的議題，虹之松原的經營管理由當地居民所發起，希望維護當地松原的景觀，以白砂青松為經營目標；而 21 世紀縣民的森，則是由佐賀縣廳推動森林共同學習的理念所設立，篠栗町則是推動森林療癒活動。

在建構資源方面，則根據保安林的所有權屬及保安林的管理單位，上至林業廳，下指地方經營者，層層管理。國有林的部份以佐賀縣森林管理署為例，主要是承接林野廳與九州森林管理局的交辦任務。地方政府在國有林的部分以協議會的方式，聯合森林署、縣市町、地方政府共同經營。民有林的部分則由全屬單位指定經營者的方式進行。財源的部分，除了政府預算外，課徵地方稅-森林環境稅，進行經營管理的財源依據。受委託的 NPO 團體，依據合約，提供不同的服務。在這次的參訪中，看到了兩種不同的服務，一種為整體環境的經營，一種為活動經營。

在政府部門的作為上，由上至下貫徹了全民的森林、在地居民的森林的理念，營造健康的森林環境、維持保安林公益功能及公眾參與，再依此由下而上進行管理及活化。

在保安林及保安設施地區制度概要上，政府單位除了一般的文字圖表，也為了能夠讓一般民眾可以了解保安林制度與在保安林區行為的相關規範，製作了文宣品，是台灣可以有所借鏡的。

由下而上，從中央政府落實到地方政府、地方 NPO 團體，只為了讓地方的森林能夠永續存在。

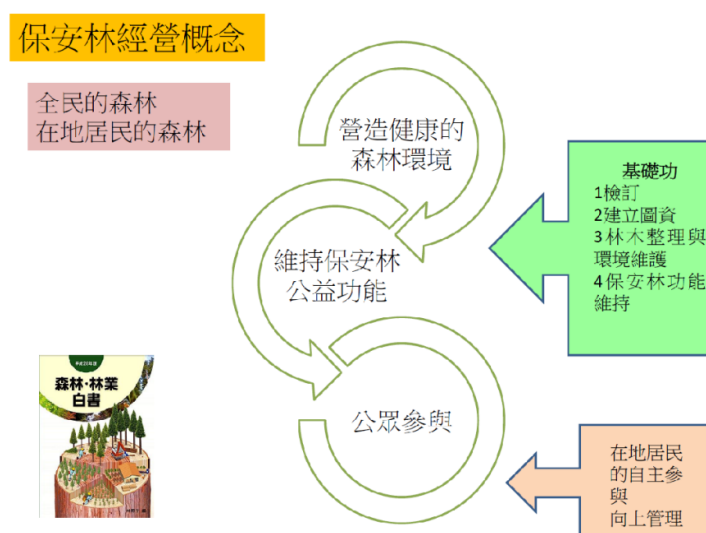


圖 40 日本保安林核心策略執行

(二) 確保森林與各類生態系及其服務價值：

1. 國有林事業區經營：精進國有林事業區的調查報告內容。

日本政府在保安林基礎調查與檢訂的部分，就保安林所在地、森林所有人資訊、編入目的及面積、編入地現況及區位、保護對象及存置必要理由、指定施業要件、利害關係者的意見及其他法令限制等資訊做整理及調查，並在單一號保安林中不同區域或功能給予不同編入目的圖表，以作為經營管理的依據。

在台日保安林檢訂調查項目比較上，台灣現行的檢訂項目內容較少，優點是能夠快速釐清各宗土地內的林相，在日本方面，則傳遞了 23 種保安林資訊，能夠清楚了解保安林各部位的功能。目前台灣在保安林檢訂調查內容，如純屬內部同仁作業參考，尚屬充分，若要作為未來對外交流之用，則可參考日本的項目，強化保安林登記簿資訊。

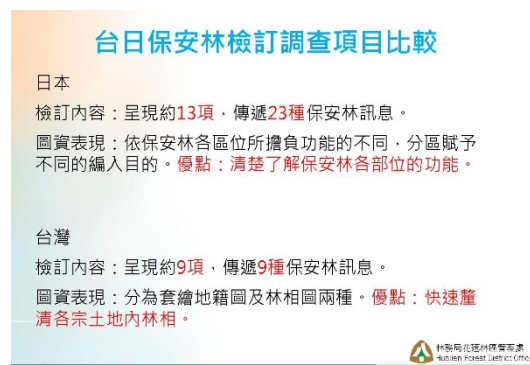


圖 41 台日保安林檢定調查項目比較

2. 國有林、保安林巡護及租地管理：強化公私協力的機制，訂定相關規範。

虹之松原國有林地的管理模式，可以從所有權，與管理權的角度，分析所導入的經營策略的分工與權責。



圖 42 虹之松原公私協力架構

3. 造林撫育劣化地復育：

可參照日本政府訂定特定保安林制度，以專案的方式針對已影響保安林功能的林地，進行造林撫育或劣化地復育，讓保安林的功能短時間得以維持。

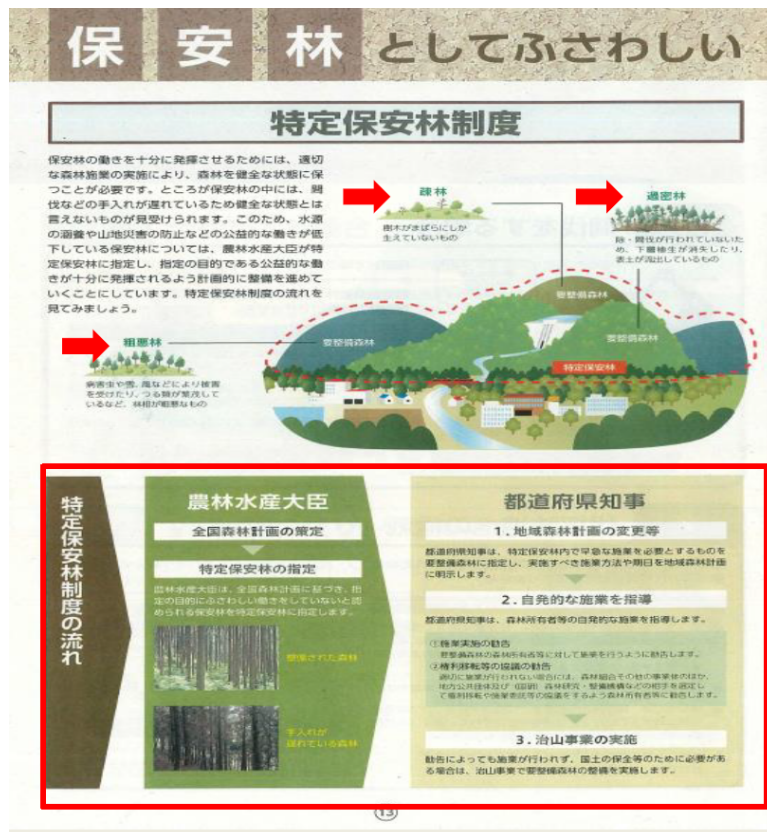


圖 43 特定保安林制度

4. 治山防洪工程友善生態：

強化林務局單為內部業務的橫向聯繫，特別是林政管理組（林政課）與集水區治理組（治山課）對保安林經營方式的共識，因為集水區治理組（治山克）所施作的水土保持或治山防災工程，與保安林的存在公益目的相同，均為了國土保安及水土保持等公益功能，並且都是以集水區範圍尺度為主。此外，保安林屬複合性功能的森林，日本政府已根據不同的區位賦予不同的管理及經營方式，充分反映保安林的公益功能。在保安林內的森林分區的部分，依照不同的功能需求可概分為造林森林保全區域、林業振興區域(活用資源)如圖 44。

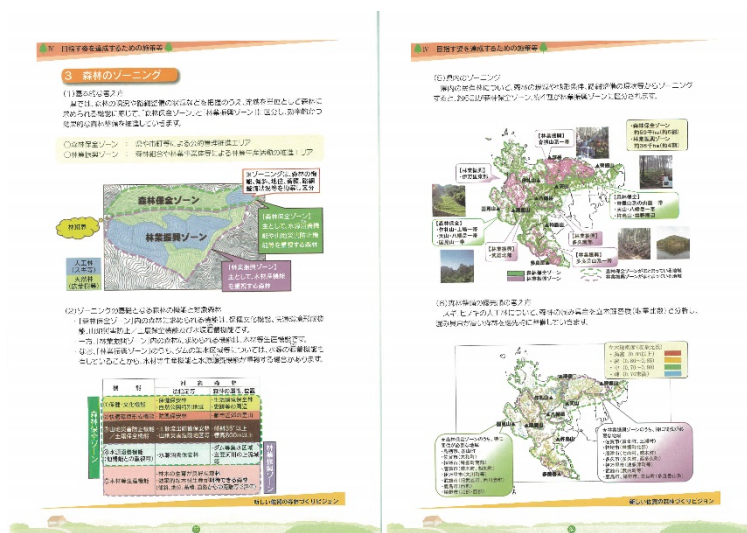


圖 44 佐賀縣森林分區規劃及說明

5.保護區經營管理及物種保育及管理：

選定具有特色的保安林，如特殊物種、人文景觀、自然資源等，針對議題倡導對於保安林的認識以及對於經營目標的認同。佐賀縣的虹之松原經營策略，就是以恢復國有林地中特殊的人文景觀”白砂青松”為號召，由在地居民自發性的倡議，並由中央、地方政府及 NPO 組織共同採用環境保全的活動，來經營遭受松材線蟲侵害的國有林地。



圖 45 虹之松原的經營以”白砂青松”為號召

(二)永續分享森林生態系多元服務的價值之惠益

1.保安林惠益分享：強化國民的森的理念。

由林野廳的 LOGO 中可見，日本政府經營森林的核心價值—國有林的定位是國民的森林，此一概念從中央政府落實到地方政府佐賀縣（福岡縣）的森林經營管理，從各地方政府的森林經營計畫內，已列明朝向環境管理、森林永續與縣民共享的方向執行。



圖 46 日本國有林的經營策略

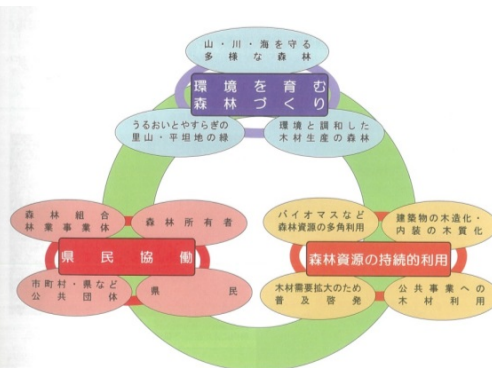


圖 47 佐賀縣森林經營策略

2.林木資源永續利用：

在保安林區域內，不管是皆伐、間伐或是擇伐，都須透過許可制或申請制度才能砍伐，且明定不同的伐採方式均有面積及砍伐量的限制。明確的伐採規定從條文內容轉化為簡易的圖案及內容，讓民眾易於了解。

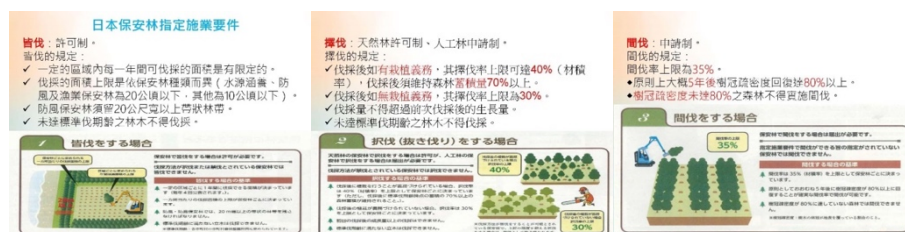


圖 48 森林施業要件

3.非木材資源利用產業、林下經濟：

日本地方政府積極推動森林環境稅，一方面增加稅收，一方面倡導森林需要守護的意念。在林業經濟推動方案上，日本著重於林業發展及技術提升，增進林木利用率；地方則委由 NPO 團體執行森林經營管理。台灣則著重於森林生態系的維護，在與 NPO 團體的協作上，則尚在起步階段。在發展志工組織、創辦森林活動、加強林業服務推廣及公私協力經營的方案上都同樣不遺餘力。

日本政府所推動的森林環境稅，是台灣政府目前沒有的政策。地方課徵地方環境稅的目的不一，但不外乎為了促進縣市町內，劣化森林恢復活力、創造多樣化的森林、維持森林的公益性、培育及保護森林作為整個縣民的共享財產。佐賀縣從 2004 年開始課徵地方環境稅，福岡則從 2008 年開始，每人每年 500 日圓，法人則每年 1000~40000 日圓。每五年檢討一次。除了地方環境稅收，日本中央政府也將從 2019 開始針對支付居民稅的 6200 萬人口，每人每年多課徵 1000 日圓的森林環境稅(國稅)，預計年度將有 620 億日圓。

❖目的

- ✓ 預防災害發生
- ✓ 減緩地球暖化
- ✓ 增進生物多樣性
- ✓ 促進水資源涵養
- ✓ 建構森林遊憩場域
- ✓ 形成景觀
- ✓ 增進生活的舒適性
- ✓ 推進木材的生產



佐賀縣森林環境稅~用途



圖 49 收取森林環境稅的目的

圖 50 佐賀縣森林環境稅用途

4. 環境教育、森林療癒、友善山域活動場域：

虹之松原國有保安林藉由環境再生活動將保安林所倡導的主題結合，以不同面向讓大家了解保安林的重要；在「21 世紀縣民的森林」與 NPO 協力管理模式則採「指定管理」讓 NPO 團體自行維護設施及管理步道，並可規劃可收費的

活動；而「篠栗森林セラピー基地」則是單一的森林療癒活動交由志工團隊來協助，同時政府部門會定期的辦理相關的訓練，以維持其服務品質。

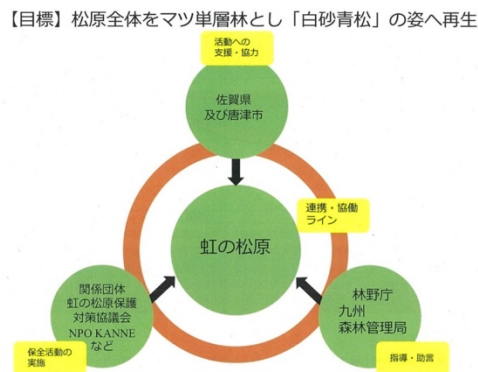


圖 51 森林場域經營角色分析



圖 52 森林療癒活動引入

5. 林業文化、資產活化：

將林業相關產品融入生活，藉由相關從業人員與場域實際運用，拓展大眾對林業的認識，如：在名片背面印上林業的政策、縣廳內部裝潢的建材採用在地木材。在林業推廣的部分，可分為政策、文宣及活動。在政策方面，以清楚明確的資訊傳遞，且將流程以淺顯易懂的圖表展現。對於一般大眾的推廣，分為簡易版及詳盡版本，民眾可依據自己想要理解的層度，獲得不一樣的資訊。除了一般文宣品，相關單位的同仁，也會在自己的名片上，印上林業推廣的相關資訊，如縣產木材的相關生產產品、保護虹之松原的目的等等。活動面則包含了活動前核心觀念的推廣、於活動中以競賽增加趣味、及在場館的設計上，讓森林的元素融入生活，另外透過企業支援、與企業合作，將林業環境保護的觀念及議題推廣到更多類人群面前。另外，在日本也有許多祝日的設定，如山的日、綠的日等等，讓增加民眾與森林經營議題的接觸機會。



圖 53 採用活潑與趣味的方式推廣議題與概念

二、建議事項

(一) 建立保安林公私協力經營模式，盤點目前保安林議題

從日本參訪的案例中發現，日本政府依據不同的保安林環境現況或民眾的期待，會採用委託經營、指定管理等不同的公司協力經營模式。

而在台灣 47 萬公頃的保安林中，有 6 萬公頃保安林（區外保安林）與人類的居住環境最為接近，因所在區為環境均不相同，有的涉及地方政府拓寬道路

需求，引發環保團體、在地居民與專家學者抗議(花蓮市編號第 2618 號保安林)；有因為保育螢火蟲棲地，在地保育協會期待將保安林內的林木種類重新選擇栽植，除具有保安林功能外，也能成為復育螢火蟲的棲地(新北市和美山編號第 1106、1020 號保安林)；有因為地層下陷導致暴雨來襲保安林地內淹水，在地部分民眾期待成為新遊憩景點，部分民眾努力堆砂植樹想要將退縮的海岸線養灘成為往日的原貌(嘉義編號第 1920 號保安林)。

台灣的保安林面臨的議題複雜，且有些議題涉及的民眾或單位團體不只單一個，所以，參考虹之松原的委託管理模式及協議會的模式，將單一號保安林在不影響編入的公益功能的前提下，進行不同目標需求的分區規劃與管理，並以「公民參與的 8 個階段概念」，在不同的保安林議題下，思考規劃從參與到協力、從協力到自主管理的階段的時間軸線，並且依議題發生的起源(如政府部門或民間自發)，組成林務局、各級相關政府單位、社區、居民、專家學者及 NGO(NPO)或民間單位的定期(或不定期)的意見交流會、公眾論壇或聯繫平台等，藉由公眾參與討論的模式中，討論出對於議題的策略與分工。

另，從日本政府對森林(保安林)的經營策略與虹之松原的委託經營模式，鏈結林務局核心任務及目前台灣保安林經營議題，透過工作坊與相關業務承辦人員共同討論可發現，有以下五項議題應該優先處理：

- 1.推動保安林惠益分享：強化「國有林為全民的森林」的理念。
- 2.造林撫育劣化地復育：可參考日本政府訂定「特定保安林制度」。
- 3.國有林、保安林巡護及租地管理：強化公私協力的機制與規範的訂定。
- 4.環境教育、森林療癒、友善山城活動場域：藉由環境再生活動將保安林所倡導的主題結合，以不同面向讓大家了解保安林的重要。
- 5.林木資源永續利用：針對不同的森林分區明定森林施業要件，並且推動宣導。



圖 54 林務局核心任務面向與保安林議題鏈結圖

（二）修訂保安林檢定報告

從本次參訪中可發現，日本政府在進行保安林地內的檢訂作業時，除針對土地管理的地籍及土地利用型態進行調查之外，對於保安林的功能、林木經營以及各分區的現況均詳細記錄。為了能更落實保安林的經營與管理，並符合目前林務局的核心任務、發揮保安林多元價值並達惠益共享的目標，目前已著手重新修訂保安林檢訂報告內容架構，除進行現地土地利用型態及資源調查外，並在保安林管理計畫內分列基本管理計畫及多目標管理計畫，檢訂人員在檢訂的同時，除測量作業外，並收集各保安林所面臨的議題及社區居民或在地團體對保安林的意見與需求，在撰寫保安林管理計畫時，與林管處內部議題涉及單位共同討論擬定計畫內容，透過此一程序，可建立林務局體係內保安林的跨課室（組室）業務合作平台，並讓保安林的經營管理在面對不同議題時（如保安林內發現保育物種、保安林林木功能退化、社區居民對社區林業合作的期待、一般民眾對遊憩需求的期待等），能有專責單位共同協助，以展現保安林多元的價值。

（三）強化保安林環境傳播及多元價值的展現

日本中央政府（林野廳）在保安林經營管理的計畫內，明定各項法令、規定及行政程序，讓轄屬單位或地方政府能據以管理各類型的保安林，但，面對民眾的宣導則轉化為漫畫或簡易的圖片、文字，由民間的林業單位協助印製與發行，宣導資料發給地方政府外，並在相關的公共場所可讓人索取，作為保安林經營規定的宣導使用。

故建議後續可採用「環境傳播」的概念，以三個不同的方式向一般民眾、學生及地方政府單位宣導目前現行的保安林相關規定及以推動的多元服務價值（如社區巡護、民間企業認養、林下經濟、NGO 團體的合作模式等等）。

1. 艱澀條文口語化，讓一般民眾理解與接受：

將深硬的條文文字採用淺顯易懂且具趣味性的圖片或故事性的編寫，印製宣傳摺頁、手冊或製作成短片（或卡通）形式，讓各林管處或地方政府農業單位可進行宣導使用，並可透過社群媒體或於活動中宣導。

2. 透過環境教育及體驗活動，將保安林的價值帶入校園及孩童心中：

規劃保安林的環境教育課程方案，以及各類型教具（如桌遊），讓學生能在遊戲中理解保安林的編入功能及存在價值，同時，認識保安林與一般森林的不同。

3. 打造與地方政府的同理立場與聯繫管道

辦理林管處及地方政府部門保安林業務人員共同參與的工作坊，將保安林的相關規定及目前多元經營與惠益共享的概念，傳達給地方政府人員，同時，透過面對面的溝通，了解地方政府的需求，建立中央及地方政府保安林經營管理的溝通管道。

伍、致謝

本次參訪感謝林務局林華慶局長的大力支持，以及許多學者協助聯繫日方政府單位，並在有限的預算之下，讓我們能與九州的各級政府部門對話，並且除虹之松原國有保安林外，還能實際踩踏到不同類型的保安林內，看到有別於虹之松原的公私協力模式，也了解了日本政府在保安林的多元價值經營的方式；也很感謝同行的夥伴（部分是自費前往）在不同的參訪單位訪談及實際體驗了解保安林經營模式之虞，利用早晨、夜間的共同討論及集思廣議的探討從日本的經驗中，應用在台灣保安林的可行性，同時，透過不斷的討論中及向林務局所有辦理保安林的承辦人員分享經驗中，產出了本份出國報告的內容。

最後仍然要感謝我們因為保安林而結識的日本友人 KANNE 的藤田和歌子局長，她不但是我們與日本政府間的溝通橋樑，對我們的行程密切關心，而且從她的一言一行中，我們看見了一位女性對於虹之松原保安林的熱誠與行動力，此次短短 5 天的日本九州保安林公私協力經營現況參訪，雖無法把日本政府對於不同保安林的經營策略完全實地走訪，但已初步了解日本地方政府對於保安林經營策略模式。期待明年若有機會，再次至日本參訪不同保安林的經營策略，並與日本林野廳的業務相關人員共同會談，交換保安林的經營經驗，相信除增進台灣保安林經營管理業務人員的視野外，也能將保安林的協力經營模式與國際接軌。

附錄 受訪日本單位與人員

九州大學



福岡縣農林水産部



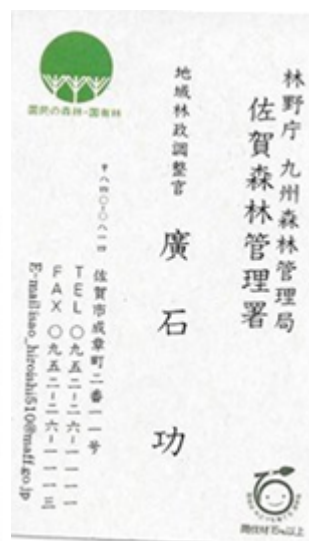
NPO 法人唐津環境防災推進機構 KANNE



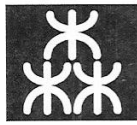
虹之松原協議會事務局唐津市經濟觀光課



林野廳 九州森林管理局 佐賀森林管理署



21 世紀縣民的森 森林學習館受委託單位



“森のチカラで未来を元気に！”

特定非営利活動法人

みんなの森プロジェクト

理事長 吉村 剛

事務局 〒840-0543

佐賀市富士町大字古場1148-10

21世紀県民の森 森林学習展示館内

TEL・FAX 0952-57-2237

E-mail moripro@po3.bunbun.ne.jp

佐賀縣廳訪談名單

佐賀県 農林水産部 森林整備課
森川海人プロジェクト推進担当 係長

若宮 征喜
Wakamiya Seiki

〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番59号
TEL0952-25-7136 FAX0952-25-7312
Eメール: shinrinseibi@pref.saga.lg.jp
個人: wakamiya-seiki@pref.saga.lg.jp

佐賀県

佐賀県

永守 直樹 | Nagamori Naoki
佐賀県 農林水産部 林業課
(森林組合監理士) 技師監

〒840-8570
佐賀市城内1丁目1番59号
tel. 0952-25-7130 fax. 0952-25-7283
所属: ringyou@pref.saga.lg.jp
個人: nagamori-naoki@pref.saga.lg.jp

佐賀県 農林水産部 森林整備課
森林保全担当 係長

渡部 正弥
Watabe Masaya

〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番59号
TEL0952-25-7136 FAX0952-25-7312
Eメール: shinrinseibi@pref.saga.lg.jp
個人: watabe-masaya@pref.saga.lg.jp

1868 SAGA 2018
肥前240 嘉永屋敷博覧会
新館・旧館
2018.3.17 - 2019.1.14

佐賀県

佐賀県

北川 恭浩 | Kitagawa Yasuhiro
佐賀県 農林水産部 林業課
副課長

〒840-8570
佐賀市城内1丁目1番59号
tel. 0952-25-7130 fax. 0952-25-7283
所属: ringyou@pref.saga.lg.jp
個人: kitagawa-yasuhiro@pref.saga.lg.jp

佐賀県 農林水産部 森林整備課
森林保全担当 主査

大串 健
Oogushi Takeshi

〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番59号
TEL0952-25-7136 FAX0952-25-7312
Eメール: shinrinseibi@pref.saga.lg.jp
個人: oogushi-takeshi@pref.saga.lg.jp

佐賀県

佐賀県 農林水産部 森林整備課
森林管理担当 係長

下野 智昭
Shimono Chiaki

〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番59号
TEL0952-25-7134 FAX0952-25-7312
Eメール: shinrinseibi@pref.saga.lg.jp
個人: shimono-chiaki@pref.saga.lg.jp

佐賀県