

出國報告（出國類別：考察）

日本東京參訪小水力發電場域 與學術交流

服務機關：經濟部能源署

姓名職稱：黃峯德約聘管理師

派赴國家/地區：日本/東京

出國期間：2025 年 10 月 06 日至 2025 年 10 月 10 日

報告日期：2025 年 12 月

內容摘要

為協助我國再生能源之小水力發電發展，仍需借鏡國際已具備相當規模國家之發展經驗，以提供我國後續申設程序之制度設計、電廠與周遭環境社區等相關實務管理經驗。本次出國參訪行程包含案場實地參訪、政策交流及實務管理等項目，目的為實地參訪小水力發電場域，並與日本相關單位及學者進行交流，以了解其發展過程中所遭遇之困難及其影響因子，並納入未來政策規劃參考。

本次赴日本實地參訪部分，主要地點為宮瀨水壩（宮ヶ瀬ダム）以及森崎水再生中心（森ヶ崎水再生センター），其中宮瀨水壩部分，除具備防洪、供水與發電功能外，亦建置「水與能源館」（水とエネルギー館），以模型及展覽等方式展示水資源運用及水壩構築過程，展館設計聲光互動及實體操作模擬等設施，可做為能源教育訓練場地，有效帶動參訪民眾了解實際運作原理及流程，並透過定期遊園列車及纜車電梯等設備，降低參觀所需路程，增加民眾參觀意願，另附屬餐廳亦與當地產業合作，販售農作物及酒品等相關商品，整體規劃可做為我國未來發電設施輔助多元配套措施之參考。

另有參訪森崎水再生中心，該中心位於東京之污水處理場，其處理量能為全日本最大，需處理污水範圍涵蓋東京品川區、目黑區、大田區、世谷田區、渋谷區與杉並區，約佔東京都四分之一的污水處理量，除具備污水處理功能外，亦利用後續排放入海之排放口的落差進行小水力發電，結合廠房屋頂設置太陽光電，及污水底泥進行沼氣發電，透過污水處理過程及設施，所產生之再生能源，可降低廠區能源消耗及用電量，進一步提升低碳能源使用比例及廠區能源韌性。

本次出國亦安排進行政策及學術交流，為了解日本申設程序與土地開發等相關法規制度，除拜會龍谷大學政策學部知名教授櫻井次郎教授請益外，亦與拓殖大學政經學部知名環境法學者奧田進一教授進行訪談，以就教日本學界對於能源涉及之土地開發、政策配套、法規制度及行政程序等議題，提供我國能源政策制定之參考。

目次

壹、行程紀要	1
一、出國目的	1
二、行程說明	1
三、參加人員	2
貳、參訪過程	3
一、參訪神奈川宮瀨水壩、水與能源館及愛川第 1 發電所	3
(一) 宮瀨水壩	3
(二) 水與能源館	4
(三) 愛川第 1 發電所&愛川第 2 發電所	6
二、參訪森崎再生水處理中心小水力發電所	8
(一) 森崎再生水處理中心簡介	8
(二) 森崎再生水處理中心小水力發電所導覽	11
三、訪談龍谷大學及拓殖大學學者	14
(一) 龍谷大學政策學部櫻井次郎教授簡介	14
(二) 與龍谷大學政策學部櫻井次郎教授交流過程	15
(三) 拓殖大學政經學部奧田進一教授簡介	17
(四) 與拓殖大學政經學部奧田進一教授交流過程	17
五、政策與法規	20
(一) 針對既有水力發電設備之更新適用固定價格收購制度 (FIT) 之採認原則	21
(二) 再生能源電力與熱能自發自用推動計畫(2016-2020)	22
(三) 環境省地方低碳化推動計畫執行單位設立示範計畫(2018-2020 年)	22
(四) 環境省公共設施再生能源導入建構計畫(2020-2024 年)	22
(五) 經產省水力發電導入加速化補助	23
(六) 水力發電事業計畫制定指導方針	23
(七) REPOS 再生能源資訊提供系統	24
(八) 農業水利設施導入小水力發電手續與案例集	24
(九) 「利用既有基礎設施加速再生能源普及」系列調查	28

(十) 設立小水力推動單一窗口機制	28
參、心得與建議	29
一、參訪宮瀨水壩本體、水與能源館及愛川第 1 發電所	29
二、參訪森崎再生水處理中心小水力發電所	29
三、訪談龍谷大學及拓殖大學學者	30
肆、附件及參考資料	32
一、小水力發電の水利使用手続の 簡素化・円滑化	32
二、河川空間のオープン化について	38
三、河川空間の占用	51
四、水利權制度	66

壹、行程紀要

一、出國目的

為拓展我國小水力發電設置場域，參考先進國家發展經驗，赴日本參訪小水力發電場域，並與場域管理單位及日本學界等專家學者進行交流。

本次出國可大致分為實地參訪及學術交流兩項主要任務，實地參訪部分除實際至案場觀摩運作情形外，並同步與案場管理單位進行交流，包含案場建置、營運、管理等各面向議題，吸取實際運作與處理經驗，並可於後續制定政策及法規面向採取預防措施；另外學術交流部分，多數流程審查及政策設計，均委由學界專家學者給予審查意見及建議，爰本次探訪日本學界知名教授，以就教制度流程及政策方針等議題，俾利提供本署政策規劃參考。

二、行程說明

本次出國主要任務前往日本東京參訪小水力發電場域與學術交流，出差整體期間為 5 日。

原訂參訪水之戶澤(みずのとざわ)小水力發電所及東京葛西給水所小水力發電場域，因日方通知場域正在修繕維護中，故調整參訪地點。在拓殖大學政經學部知名環境法學者奧田進一教授的推薦與協助聯絡之下，改至神奈川縣-宮瀨水壩進行參觀，參訪範圍包含宮瀨水壩本體、水與能源館及愛川第 1 發電所。並增列龍谷大學政策學部知名教授櫻井次郎教授拜會與請益。本次出國行程概要如表 1。

表 1、出差日程表

日期	行程內容摘述
10/06 (一)	去程：桃園國際機場出發
10/7 (二)	參訪宮瀨水壩本體、水與能源館及愛川第 1 發電所
10/8 (三)	參訪森崎水再生中心小水力發電所
10/9 (四)	訪談龍谷大學及拓殖大學學者
10/10 (五)	回程：抵達桃園國際機場

三、參加人員

本次赴日本東京參訪小水力發電場域與學術交流共計 5 日，人員名單如下。

表 2、參加人員名單

姓名	單位	職稱
黃峯德	經濟部能源署	約聘管理師
周承志	工業技術研究院綠能所	資深管理師

貳、參訪過程

一、參訪神奈川宮瀨水壩、水與能源館及愛川第 1 發電所

宮瀨水壩位於神奈川縣相模川水系中津川，其為重力混凝土大壩，壩高 156 公尺、總蓄水庫容 1.93 億立方公尺，兼具防洪、灌溉、民生供水與發電等多目標功能，壩區設置愛川第 1、2 發電所。並設立水與能源館，透過展示壩體原理、構築過程及日本各地方水壩分布，並將淨水及壩體周遭設施以互動及沉浸式體驗方式，使來訪的民眾可了解並學習自來水流程及水力發電原理，並設計可操控「無人機巡檢」，讓民眾充分了解水壩設施及周圍景觀，強化民眾對水壩結合水力發電系統的理解。

另因水壩等相關水利設施，若可結合在地觀光與地方創生，可發揮除水利用途外更多元價值，亦可納入我國未來規劃相關水利或發電設施之參考，增加在地開發意願，提升社會觀感，經參訪宮瀨水壩除提供場域結合在地節日慶典推出相關活動外，水壩管理單位所設立之餐廳亦有參考大壩外觀，推出「大壩咖哩」等相關餐點，讓參訪民眾可以融入景觀特色加深印象，並活用壩體監查廊的低溫恆濕環境進行在地農特產熟成與聯名行銷。整體觀察，宮瀨水壩結合治水、供水、發電、環境教育及地方產業的場域整合，對我國推動既有水利設施結合小水力發電，並透過在地公民及社區參與及環境保護等政策方向頗具參考價值。

(一) 宮瀨水壩

宮瀨水壩(如圖 1 所示)建於日本神奈川縣相模川一級水系中津川上的水壩，宮瀨水壩總蓄水庫容達 1.93 億立方米、壩體總高 156 米，屬於重力混凝土大壩，。該水壩於 2000 年（平成 12 年）完工，該水庫主要功能為防洪、灌溉、民生供水及發電等多目標利用之水壩，主要供應橫濱、川崎和相模原等地區之飲用水，係為供應神奈川縣 70%地區的大型水利設施。

另宮瀨水壩設有水とエネルギー館、愛川第 1 發電所及愛川第 2 發電所等附屬設施(如圖 2 所示)。

水與能源館展覽以照片或實務模型等方式展示外觀樣態、地形分布及活動成果等，展館並設立互動展示空間，如使用無人機畫面，透過操作互動介紹水壩設施，並將自來水淨化過程透過電子螢幕，及設計小遊戲等深化來訪民眾印象。(如圖 3、圖 4、圖 5 所示)

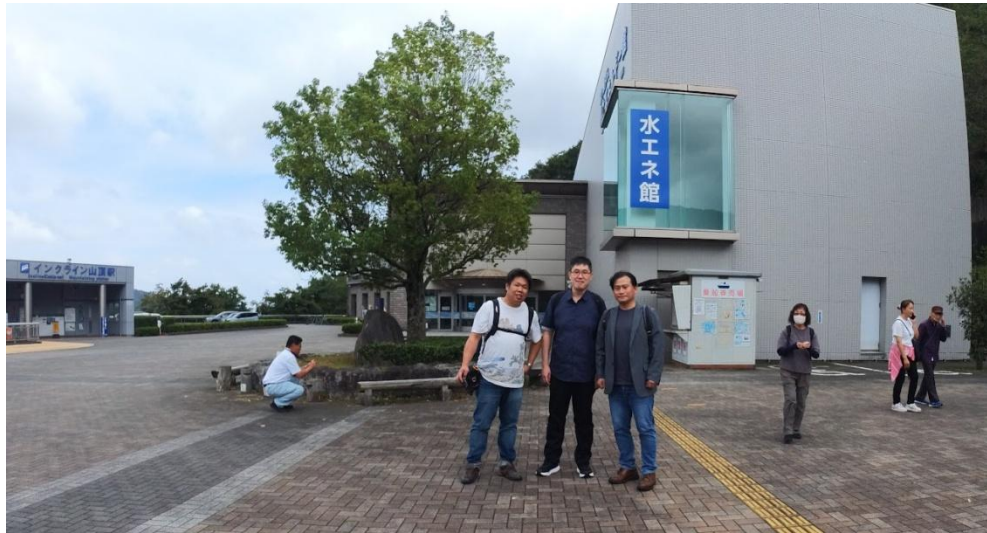


圖 3、水與能源館參訪紀錄



圖 4、水與能源館參訪紀錄

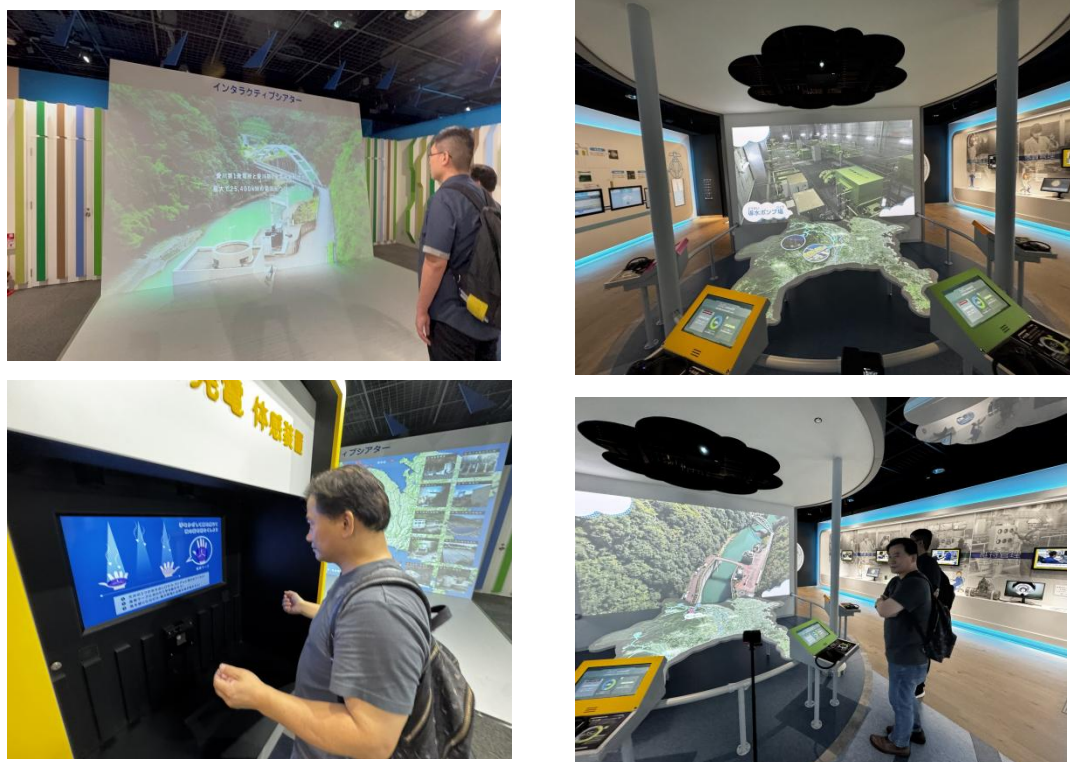


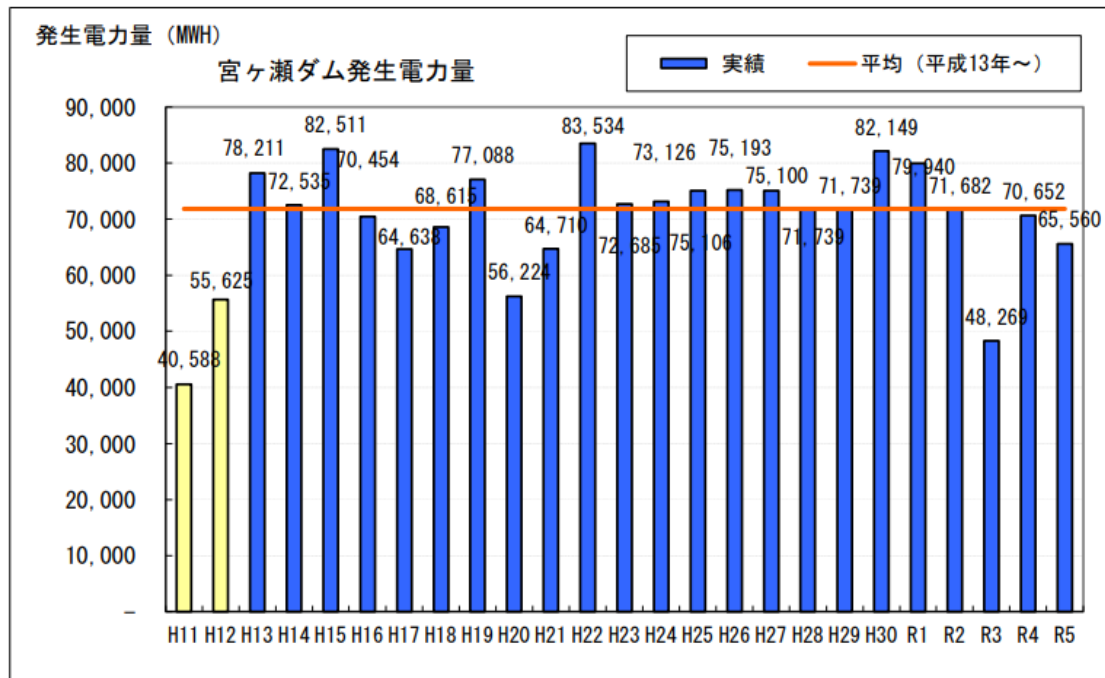
圖 5、水與能源館參訪紀錄

(三)愛川第 1 發電所&愛川第 2 發電所

愛川第 1 發電所及愛川第 2 發電所設置於宮瀨水壩下方，主要發電水源來自宮瀨水庫，其中愛川第 1 發電所設置於宮瀨水壩右岸正下方，引用宮瀨水壩低位放流口之水源進行發電，廠內設有單台 24.2MW 之水力發電機組，採用立軸混流式水輪機，最大發電水量達 22 立方米/秒。另外，愛川第 2 發電所設置於宮瀨水壩下游 50 米處之石小屋水壩，該石小屋水壩主要是維持中津川日常所需水量，愛川第 2 發電所運用供應中津川放流水進行發電，廠內設有單台 12MW 之水力發電機組，採用水平螺旋槳式水輪機，最大發電水量達 7 立方米/秒。

愛川第 1 發電所及愛川第 2 發電所合計總裝置容量達 36MW，其中愛川第 1 發電所主要發電時段為每日尖峰用電時段，為用電尖峰的補充電量來源，發電後尾水會蓄積在石小屋水壩內，作為中津川供水來源之一。愛川第 2 發電所利用石小屋水壩放量水進行 24 小時發電，發電量則依據石小屋水壩供水計畫而變化。兩處發電廠合計年發電量達 71,803MWh，約可

提供 20,335 戸家庭之年用電量。



愛川第1及び第2発電所の年間発生電力量

図 6、愛川第 1 発電所&愛川第 2 発電所歴年発電資訊



図 7、愛川第 1 発電所&愛川第 2 発電所参访纪录(1)



圖 8、愛川第 1 發電所&愛川第 2 發電所參訪紀錄(2)

二、參訪森崎再生水處理中心小水力發電所

(一) 森崎再生水處理中心簡介

森崎再生水處理中心小水力發電所設置於森崎再生水處理中心內，森崎水再生中心位於東京大田區，並由東西兩處設施組成，是日本最大的水再生中心。西設施位於大田區既有的住宅及公共設施區域，東設施則位於人工島之昭和島上與西設施之間有一條東京灣的水道相隔，兩地必須透過一條專屬使用的海底隧道通聯（如圖 9 所示）。該再生水處理中心乃為東

京都下水道局所屬的公共設施，但目前係透過委託民間顧問公司代操作及營運管理。



圖 9、森崎再生水處理中心設施平面圖

森崎水再生中心主要處理大田區全區、品川區、目黒區和世田谷區的大部分地區以及澀谷區和杉併區的部分地區等地區的生活污水，另該中心也接收來自多摩地區野川處理區和其他地區的污水，污水處理能力達每日154萬立方公尺，計畫服務人口達213萬人。並於東西區之放流水排放口位置安裝小水力發電機組，推估每年發電量約80萬千瓦時（相當於約173戶普通家庭的用電量）（如圖10所示）。場內除設置小水力發電設備（年發電80萬度）外，也設有沼氣發電設備（年發電2,280萬度）及太陽光電設施（年發電115萬度），該廠再生能源設備所生電力採自發自用模式，總發電量約可滿足30%用電量。

發電所	所在地
森ヶ崎水再生センター小水力発電設備(東・西)	東京都大田区昭和島・大森南(森ヶ崎水再生センター内)
年間発生電力	最大出力
東：約770MWh 西：約50MWh (東・西合計で一般家庭およそ212軒分の電力量に相当)	東：(1)93kW、(2)84kW 西：9.9kW
CO2年間削減量	最大使用水量
東西合わせておよそ350トン	東：(1)2.80(m ³ /s)、(2)2.62(m ³ /s) 西：0.34(m ³ /s)
有効落差	発生電力の用途
東：(1)4.218m、(2)4.099m 西：3.76m	再生センター施設内において使用

■概要

最終処理された水をサイホン効果を利用して取水し発電しています。東京発電では巡視点検を担当しています。

圖 10、森崎再生水處理中心小水力發電所基本資料

(二) 森崎再生水處理中心小水力發電所導覽

本次森崎再生水處理中心小水力發電所參觀導覽(如圖11、圖12所示)，由村井直樹及石山隆夫兩位先生進行解說導覽。東京下水道系統，主要有三個單元構成，會透過(1)下水道管線蒐集家戶的生活污水，這些管路匯集到(2)污水泵站(整個東京都區約有 100 個左右)，再透過污水泵站將水輸送到(3)水處理中心，而其中森崎水再生中心為日本最大，每日污水處理量(154 萬立方米/日)最高的污水處理中心。



圖 11、與處理中心人員合影



圖 12、與處理中心人員討論過程

森崎再生水處理中心除了前端需透過污水泵站及進場抽水幫浦進行提升水位高外，廠內各水處理單元皆採重力流方式傳送，其廠內主要水處理程序(如圖 13、圖 14、圖 15 所示)依序為沉砂池、第一沉澱池、生物反應槽、第二沉澱池、深度處理單元、氯氣消毒槽、放流水口等操作單元。生活污水再經深度處理單元後，會與都市雨水系統之雨水匯集後，通過氯氣消毒槽進行殺菌消毒一併通過放流水口放流進東京灣，而在放流口後端裝設有小水力發電機組，運用其水頭及流量(落差約 4-5 米高，每小時流量約 0.34-2.8 立方米/時)進行發電。

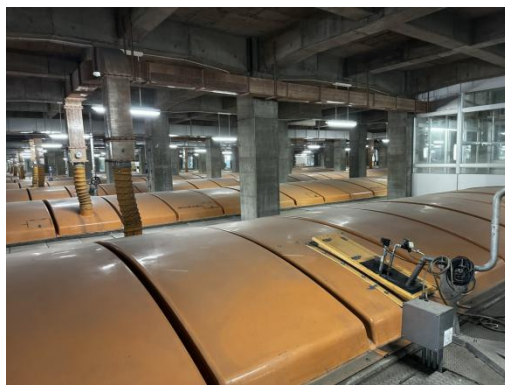


圖 13、參觀森崎再生水處理中心之各處理單元(1)



圖 14、參觀森崎再生水處理中心之各處理單元(2)

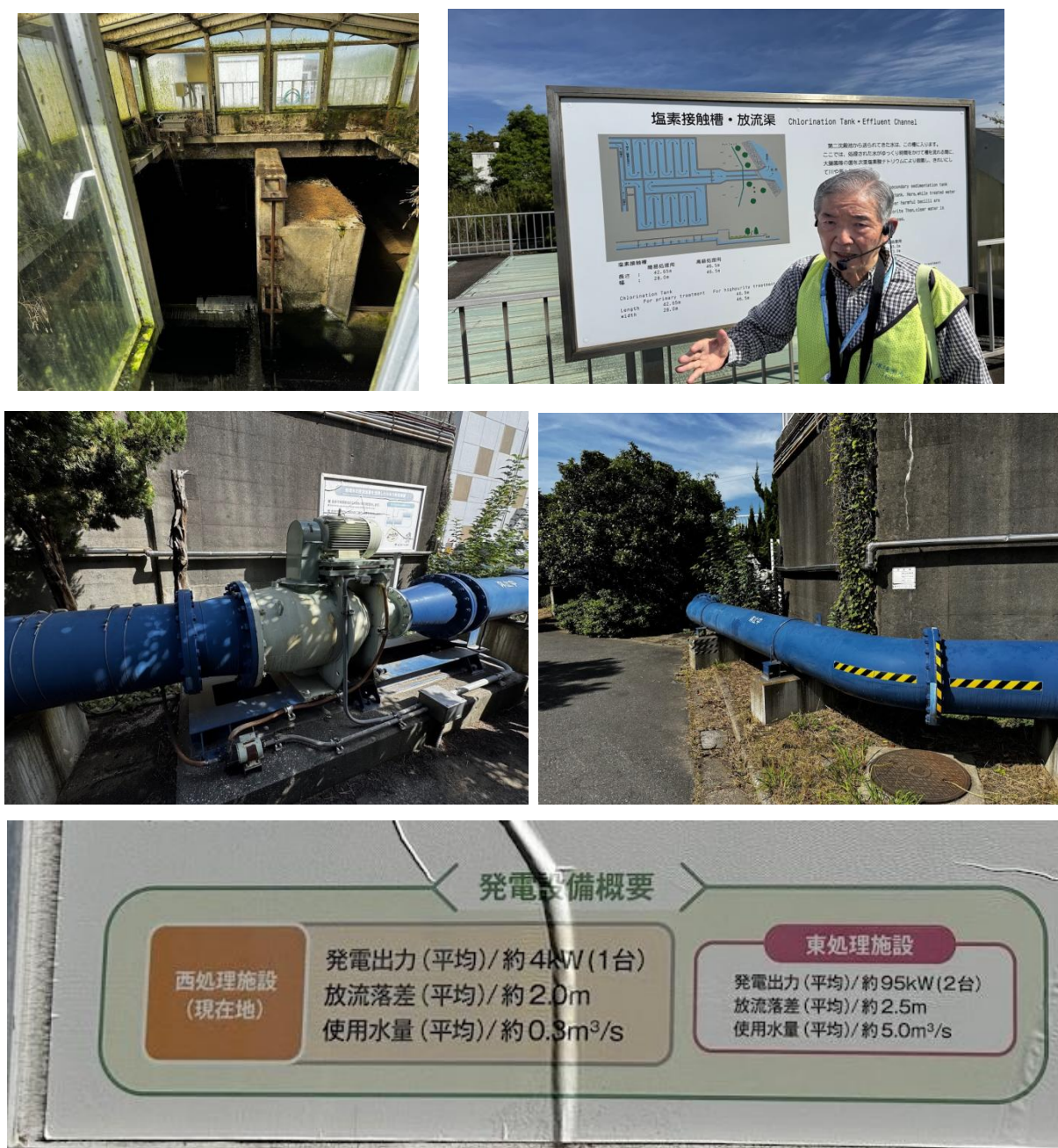


圖 15、參觀森崎再生水處理中心之各處理單元(3)

三、訪談龍谷大學及拓殖大學學者

(一) 龍谷大學政策學部櫻井次郎教授簡介

櫻井次郎教授現任職龍谷大學政策學部，於畢業於名古屋大學，主要研究領域為中國法、環境政策及環境法等，曾於 2013 至 2016 年日本國家科學研究基金計畫，擔任中國核能及再生能源政策研究負責任，曾發表過

「臺灣促進再生能源政策之現狀與課題」(台湾における再生可能エネルギー推進政策の現状と課題)、「中國公害環境訴訟」(中国の公害環境訴訟)等著作，對於臺灣及中國的環境政策與法制皆有相當深入程度的研究。

(二) 與龍谷大學政策學部櫻井次郎教授交流過程

交流議題以小水力發電的制度與在地推動為主。經引薦說明後，由參訪團隊先說明此行重點：一方面希望系統性了解日本在小水力推動上的制度經驗，包含跨部會協調、用地與水域權利、技術與環境面對接等；另一方面，也盼藉由日本長期實務累積，作為後續推動政策與配套工具之精進與學習。

日方首先從法制與治理層面切入，指出日本對再生能源設置的管理，除了透過國家法律建立架構與框架之外，再進一步由地方自治體透過「自治條例」或「指引」來進一步補充，形成中央法規與地方自治條例或自治規則的雙軌配置。透過這些地方規範可以發揮更具有在地調整的彈性，此外常見做法是，與發電事業及在地利害關係居民以「行政協定」或性質較為柔性的「紳士協議」(Gentlemen's Agreement)來與開發者及社區居民約定事項；由於其法律拘束力視條文與協定內容而定，因此重點在於事前協商與溝通，以達過程透明化及權利義務明確化，進而確保可執行性與社會信任。

在環境面向，日方特別提到環境影響評估與規模門檻之間的關聯。再生能源專案是否需要進入環評程序，關鍵常繫於「規模」大小；雖然會中未提供明確數值，但可確認日本存在以規模決定適用性的制度設計，且地方政府亦可能以自治條例或指引加以細化，反映不同地區的在地條件與社會期待。這種中央與地方的層次互動，一方面提高了治理的敏捷度，另一方面也要求行政協調必須更周延。

另由於相關能源近期開發爭議，多肇因於未進行社會溝通，日方表示對於太陽光電與風力發電在地議題，及地方普遍強化居民參與的機制，像是以地方自治條例或指引規範說明會、意見蒐集與承諾事項，並在必要時結合行政協定確保執行。此一趨勢對小水力同樣具參考價值：即便其用地尺度與環境衝擊型態與開發技術不同，但提前建立透明的程序路徑與明確的回饋安排，仍是降低爭議、累積信任的關鍵。

另外就再生能源開發的共通挑戰部分。其一是多機關權責分工與協調：

從國土、農水、環境到產業等不同主管領域，往往牽涉法規位階不同與法規標準不一，使得公務部門的銜接與互相合作，成為案場建置時程的影響主因。另外是場址條件與使用權利的整合，包括水域調度、既有設施利用，皆須在制度與技術上找到兼顧路徑。正因如此，日本地方自治條例+技術／環境指引的雙軌模式，以及以協定補強落實的經驗，提供了具體可學的操作面。

最後由參訪團隊表達願意就資料互換與後續聯繫建立固定窗口，包含地方條例文本、行政協定或紳士協議的範例，以及與小水力相關的環境與技術指引等；並期望安排進一步的交流論壇及工作會議，透過實地觀摩與分享經驗，持續互相交流學習雙方可行性制度與政策執行。

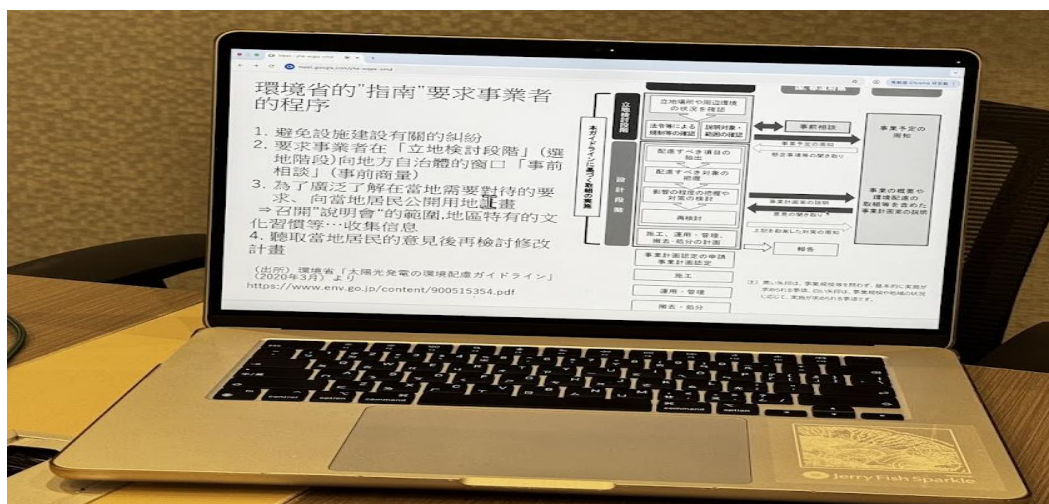


圖 16、與龍谷大學政策學部櫻井次郎教授線上交流照片

(三) 拓殖大學政經學部奧田進一教授簡介

奧田進一教授現任職拓殖大學政經學部，於畢業於早稻田大學，主要研究領域為中國法、環境法及土地改良與制度等，現擔任東京都地下水對策檢討委員會委員、日本環境法政策學會理事、日本水資源・環境學會理事，另曾擔任國土交通省水管理・國土保全局之河川資源高度化檢討會委員、國土交通省河川局之河川法制度研究會委員、環境省綜合環境政策局・環境教育推進室之環境保全活動活性化法制度檢討會委員等諮詢委員要職。

曾發表之著作例如「太陽光發電設施相關之訴訟現狀與課題」（太陽光発電施設に関する訴訟の現状と課題）、「地下水之權利歸屬於誰？：法觀點之思考」（地下水は誰のものか？：法的観点から考える）、「地下水之保全管理之法規範研究」（地下水の保全管理のための法規範研究）、「水利行為之權利侵害：河川乾涸公害相關之事業者的法律責任」（水利行為による権利侵害：「涸れ川公害」に対する事業者の法的責任）、「農業水利秩序與水利權的存在方式」（農業水利秩序と水利権の在り方）等論文。

(四) 與拓殖大學政經學部奧田進一教授交流過程

為了解小水力在日本之推動政策與申請制度、實務經驗等各面向議題，在經過短暫引薦過程後，由我方就「小水力」相關法規定義定義及審查過程等相關問題進行訪談，並就日本近年制度中曾以「1,000kW 以下」做為小水力的界定脈絡，與我國認定型態並不相同，可能會導致主管機關在進行審查過程中，針對案件型態及應備要件等制定不同規定。

在法制與程序面，日本的「水利權」是落地關鍵。日本同時存在行政許可型與傳統沿用型（習慣法）兩種水權。農家得以利用農業用水從事農業生產乃是一種傳統權利，此一權利多被視為既有的「許可」且無需提出許可申請，因此中央並無完整、即時的彙整資料庫。實務上需要一處處與在地用水者逐案盤點才能掌握。過去一旦將農業用水轉作發電用途，因為以非屬傳統的農業生產行為，因此即不被視為傳統權利，從而需申請行政許可。但因為程序繁複、耗時可達多年，導致小水力普及受阻，並且引起許多民怨。2015 年相關修法後，對於規模較小且不涉水壩者，亦被視為農業行為的一部分，進而發電行為之相關手續獲得簡化，改以協商掛帥，顯著降低行政門檻。

在治理與資料掌握上，會中亦提及日本中央機關對地方分散式案例的掌握有限，許多案例需自都道府縣層級蒐集，增加統計與政策設計的難度。此一情形與臺灣由中央統整的經驗形成對照，提示將來若要促進跨域比較與政策學習，需建立更一致的案例登錄與開放資訊機制。

就市場機制與用電模式，討論指出日本小水力與再生能源在「自發自用」與「售電（含 FIT）」之間存在選擇。一些公共設施或校園示例被提到可達到相當比例（會議口述提及約三成）的場內自用，但整體仍以制度與個案條件為準；此顯示分散式能源的商業模式，需因地制宜在自用比例、併網售電與契約設計上取得平衡。

在社會與環境面，與會者強調大型地面型太陽光電若採取不良施工，將造成水土保持風險與豪雨期間土石沖刷，導致居民反對與訴訟糾紛。此點與臺灣部分山坡地案例相互呼應，凸顯工程品質、環境影響評估與在地溝通的重要性。相對地，小水力若能在既有農業水文系統內審慎導入，並做好協商與維運，對環境的邊際衝擊相對可控，但前提是要處理好水權、用水目的變更與需求端的穩定性。

在經濟與回饋機制方面，討論指出大型太陽光電具備顯著的現金流潛力，部分開發者會以地方祭典、公共設施維護、農業設備修繕等方式回饋社區；然而，回饋的正當性、透明度及與地方長期需求的連結，仍需制度化以避免爭議。小水力則受限於場址條件與負載配置，若當地用電需求不足，恐出現營運赤字，因此「誰來用電」與「如何調度」是商業模式成立與否的關鍵。

會議亦談及日本核能機組在事故後的重啟議題，以了解日本之能源結構，另外地方政府及民眾的民意反彈，亦可能造成供給結構調整的複雜度上升；在再生能源占比提升的同時，如何兼顧電力系統穩定與社會接受度，可能是能源發展的重要議題。





圖 17、與拓殖大學政經學部奧田進一教授交流照片



圖 18、與拓殖大學政經學部奧田進一教授合影

五、政策與法規

日本近年以「穩健擴張、成本控管、在地共生」為主軸推動小水力發電。政策從價格機制、補助工具到行政治理與技術支援多軌並進，兼顧既有設施活化與新設案場導入，並強化災害韌性與社會接受度。

首先，在價格機制上，2012 年導入固定價格收購制度（FIT），並於 2017 年明確區分「新設」與「既設導水路活用型」。新設若對壩體、壓力鋼管、機電等進行「實質全面更新」，可比照新設費率；既設路徑則要求同時更新電氣設備與壓力鋼管，部分設備得以以必要補修替代。費率設計逐年下修大型級距、保留中小型誘因（如 <200 kW 維持相對較高級距），以引導成本下降與在地社區型發展。為抑制全民負擔並提升市場效率，日本亦於 2018 年修法導入差價收購制度（FIP），以「基準價格－市場平均價格」之差額補助，優先應用於規模較大的再生能源並逐步擴大。

其次，補助與示範工具針對自用型與公共設施系統性佈局。環境省 2016 – 2020 年推動「再生能源電力與熱能自發自用」計畫，開放 10 – 1,000 kW 小水力導入補助，鼓勵地產地消；2018 – 2020 年則以「地方低碳化推動企業體」示範，要求地方政府主責、地方金融與民間共同出資，建立營運主體。2020 – 2024 年續推「公共設施再生能源導入建構」計畫，鎖定焚化廠、自來水與污水系統等公設，打造可複製的系統化應用。經產省自 2021 年啟動「水力發電導入加速化補助金」，涵蓋潛力探勘、流量監測、水輪機之機組設計等。

在治理與程序面，日本以「事業計畫制定指導方針（小水力）」作為全生命週期遵循綱領，強調前期法規盤點、在地共生溝通、設計施工之防災與環境保全、營運維檢與退役規畫，違反者得受認定取消等處置，藉此提升案場治理品質與社會信任。同時，國土交通省與農林水產省設立「水權與設施利用」單一窗口，支援在既有農業水利、渠道等設施上進行小水力導入的許可與協調。

技術與資料基盤方面，環境省 REPOS 平臺提供中小水力潛力地圖，支援地方政府與業者初篩與比對，降低前期不確定性；並由農水省與國土交通省編纂「農業水利設施導入小水力」手續與案例集，降低行政與技術門檻、提升實務透明度。

最後，在前期導入服務與市場推廣上，經產省曾運作「再生能源顧問（Concierge）計畫」，以諮詢、指引與案例分享協助開發者完成制度理解、地方協議與行政手續，縮短從概念到落地的距離。整體觀之，日本以價格與市場並行（FIT/FIP）、補助與示範並舉（自用、公設、加速化補助）、治理與程序成套（指導方針＋單一窗口）、技術與資料連動（REPOS＋低落差機型研析），建構出兼顧

成本效率、在地共生與系統韌性的「小水力推動組合拳」。相關日本小水力相關推動資訊分述如下：

(一) 針對既有水力發電設備之更新適用固定價格收購制度 (FIT) 之採認原則：

日本固定價格收購制度 (FIT) 於 2012 年 7 月施行，根據資源能源廳於 2017 年針對既有水力發電設備之更新適用固定價格收購制度 (FIT) 之採認原則(固定價格買取制度における既設の水力発電設備の更新に係る認定の考え方について)所發布之資料顯示，在固定價格收購制度 (FIT) 中，水力發電分為 2 種模式：

(1)新設：新設發電設備或對既有設備進行全面更新

●**全面更新發電既有設備**(如取水設備-水壩、堰；壓力鋼管；發電機；沉砂池；導水路-水道或管渠..)，則可視為對發電設備的實質全面更新，適用與新設設備相同的固定價格收購制度 (FIT) 價格。

●取水設備（如水壩、堰），若整體更新在技術上難以實現，則僅進行維持發電所需的必要補修也可納入認定範圍。

●但若為「發電專用水壩」所構成的壩式或壩水路式發電所，則僅限於進行水壩拆除、更新，方可納入認定。

●導水設施與放水渠道依據不同裝置容量有不同的標準，例如未滿 200kW 之裝置容量，更新長度需達 100 公尺以上，才可列入為新設。

(2)既設導水路活用型：針對既有水力發電設備，在沿用既有導水路的前提下，更新電氣設備與壓力鋼管，兩者必須同時更新。

●電氣設備：必須更新所有水輪機（含進水閥）、發電機、變電設備等電氣系統。

●壓力鋼管：全部或部分長度更換；或對全長（不含埋設部分）進行內外防蝕塗裝。嵌入建築基礎內、接近入口閥（水輪機）連接部位的壓力鋼管，也納入認定對象。

根據日本經濟產業省資源能源廳的官方資訊，在新設與既有設施的費率級距中(如表 1 所示)，大型案場的收購費率已下調，日本政府透過價格設計，逐步降低案場的價格費率，同時確保小規模與社區型水力發展的投資誘因，並鼓勵既有水利設施再利用以降低成本：

表 3、日本小水力發電 FIT 級距

	新設				既設			
年 度	5,000 kW 以上 30,000 kW 以下	1,000 kW 以上 5,000 kW 以上	200kW 以上 1,000kW 以下	<200 kW	5,000 kW 以上 30,000 kW 以下	1,000 kW 以上 5,000 kW 以上	200kW 以上 1,000kW 以下	<200 kW
2017 ²	20 円 (4.10 NTD)	27 円 (5.54 NTD)	29 円 (5.95 NTD)	34 円 (6.97 NTD)	12 円 (2.46 NTD)	15 円 (3.08 NTD)	21 円 (4.31 NTD)	25 円 (5.13 NTD)
2024 ²	16 円 (3.28 NTD)	27 円 (5.54 NTD)	29 円 (5.95 NTD)	34 円 (6.97 NTD)	9 円 (1.85 NTD)	15 円 (3.08 NTD)	21 円 (4.31 NTD)	25 円 (5.13 NTD)
2025 ²	16 円 (3.28 NTD)	23 円 (4.72 NTD)	29 円 (5.95 NTD)	34 円 (6.97 NTD)	9 円 (1.85 NTD)	14 円 (2.87 NTD)	21 円 (4.31 NTD)	25 円 (5.13 NTD)

資料來源：日本經濟產業省資源能源廳。

(二) 再生能源電力與熱能自發自用推動計畫(2016-2020)

環境省於 2016 年推出再生能源電力與熱能自發自用推動計畫(再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業)，計畫針對地方政府、非營利法人及民間事業者，補助再生能源自發自用設備的導入，其中設備包含 10kW-1,000kW 以下之小水力發電。並特別強調須推進自家消費型與地產地消型再生能源之普及，讓再生能源（如太陽光電、風力、生質能等）在地方社區不依賴政府補助或固定電價制度的情況下，也能自給自足，並持續擴大推廣。

(三) 環境省地方低碳化推動計畫執行單位設立示範計畫(2018-2020 年)

環境省提出「地方低碳化推動計畫執行單位設立示範計畫」的計畫(地域低炭素化推進事業体設置モデル事業(2018-2020))，預算額度為 1 億日圓(約新台幣 2,051 萬元)，單一項目最高約 2,000 萬日圓(約新台幣 410 萬元)，執行期程最長三年。

此計畫的補助對象為地方政府，要求在地方自治體參與主導，由地區金融機構、在地企業及市民共同出資成立計畫執行單位，專責推動低碳化計畫，例如運用再生能源(包含水力發電)。補助用途著重於設立計畫執行單位的相關支出，補助比例則依地方參與程度與計畫性質而不同。

(四) 環境省公共設施再生能源導入建構計畫(2020-2024 年)

環境省推出的環境省公共設施再生能源導入建構計畫(公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業)，透過公共設施(如垃圾焚化發電廠、自來水及污水處理系統等)進行實證，有效提升區域內再生能源的利用效率。

此計畫除了提高公共設施導入再生能源比率，亦希望建構推廣模式以擴散至其他公共設施，範圍包含導入再生能源發電設備及其附屬設備(包含水力發電)。

(五) 經產省水力發電導入加速化補助

因應水力發電具有穩定電力、成本低等特性，可成為支持日本電力供應的重要來源，因此在 2021 年 7 月，資源能源廳推出「水力發電導入加速化之補助」補助金(水力発電の導入加速化補助金)。2021 年推出時，整體補助金額上限為約 20 億日圓（約新台幣 4.1 億元），支持地方政府與民間事業進行水力發電前期規劃與調查，補助比例視內容而定。補助內容包含可行性評估、水文地形測量、流量監測設備採購、施工道路整備，更透過補助鼓勵與地區共生(如辦理活動促進社區理解、國內外技術資訊蒐集或交流)。另一方面亦針對既有水力發電設備提升發電量進行補助，包含潛力調查、施工工程等費用。此外，自然災害日益嚴重，導致水力發電設備遭受超出預期的損害日漸增加，因此強化災害韌性以維持發電穩定性已成當務之急，但若因災害停機期間長者、或含災害對策等狀況者，可提升補助比例。

2025 年度，針對水力發電導入支援計畫大幅提高補助規模，總補助金額上限 124 億日圓（約新台幣 25.4 億元），補助比例依事業類型與內容而定。補助範疇包括地方政府針對地區內具開發潛力的水力發電地點進行潛力調查，民間業者針對潛力地點執行水力發電事業之前期可行性評估與技術設計。以及既有水力發電設施之效能提升，包含提升既有水力發電設備發電量工程、提升潛力調查。

(六) 水力發電事業計畫制定指導方針

日本經產省資源能源廳自 2017 年 3 月公布(事業計画策定ガイドライン(水力発電))，並於 2025 年 4 月完成第 9 次修訂。定位為水力再生能源事業在申請認定與全生命週期實施時的遵守事項與建議事項之總綱；違反者除可能影響認定外，亦得依再生能源特別措施法採行指導、改善命令或認定取消等措施。

內容要求業者在立案前即完成相關法規與地方條例檢核、基地與周邊環境調查，並以「與在地共生」為原則，主動與地方政府、社區與利害關係人溝通協調；設計與施工階段須兼顧防災、安全、環境與景觀保全，降低對水域與生態之影響；營運管理則強調維檢與監測，並建置天然災害或設備故障的應變計畫；同時要求妥為規劃撤除與廢棄物處理。整體而言，該指引提供了從前期評估、設計施工到營運退役的作業標準，以提升水力案場的社會接受度與治理品質。

(七) REPOS 再生能源資訊提供系統

環境省推出 REPOS 再生能源資訊提供系統，旨在支援再生能源導入過程中的規劃與評估。該系統整合了航空影像、衛星影像以及多種地圖資料，為使用者提供前期評估的分析工具。其中，特別設置「再生能源導入潛力地圖」功能，此地圖提供使用者選擇不同再生能源類型（如風力、中小型水力、地熱、太陽光電、太陽熱能）來查看其在日本各地的潛力。

中小型水力地圖提供豐富的技術與潛力分級資訊，包括：河川與農業灌溉渠的潛力分類（小於 100 kW、100 – 200 kW、200 – 500 kW、500 – 1,000 kW、1,000 – 5,000 kW、5,000 – 10,000 kW、10,000 kW 以上等 7 個級距）、地理座標定位、地區選擇功能等。此舉將傳統的潛能盤點轉化為互動式、區域化的能源導入工具，有效支援地方政府與業者進行初步選址與潛力比對。級距包含。透過該資訊平台，企業能根據地圖所呈現的潛力地點進行初步篩選與評估，進一步降低前期規劃的不確定性。同時，資訊透明化的方式也有助於提升小水力發電前期評估的效率，進而推動小水力發電的普及。

資料
來源：



日本環境省 REPOS 再生能源資訊提供系統

圖 19、REPOS 再生能源資訊提供系統

(八) 農業水利設施導入小水力發電手續與案例集

農林水產省與國土交通省合作推出農業水利設施導入小水力發電手續與案例集(如圖 20、圖 21、圖 22 所示)，內容涵蓋如何利用農業水利設施導入小型水力發電的相關流程，包含法律程序、技術規劃、與電力公司的協調機制等。

此外，該案例集亦收錄多個實際應用案例，提供具體的操作經驗與參考依據。

此舉不僅有助於業者更清楚掌握小水力發電導入的全流程，降低行政與技術門檻，也透過案例分享，提升決策透明度與實務操作的可行性，進一步推動農業用水系統中小水力發電的普及與落實。

農業水利施設等を活用した 小水力発電施設導入の手続き・事例集

令和3年9月
農林水産省農村振興局水資源課
国土交通省水管理・国土保全局水政課

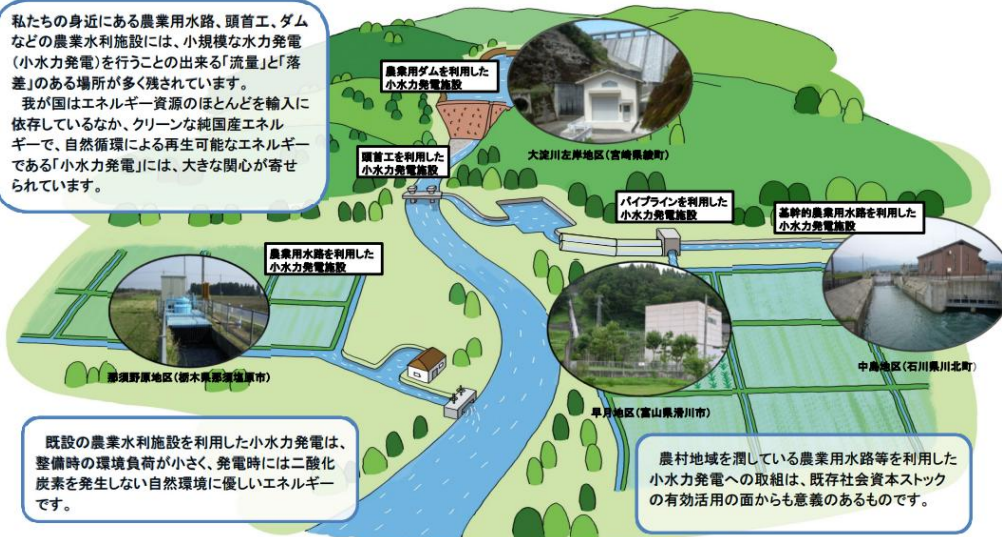
資料來源：農林水産省與國土交通省

圖 10、農業水利設施導入小水力發電手續與案例集

農業水利施設を活用した水力発電

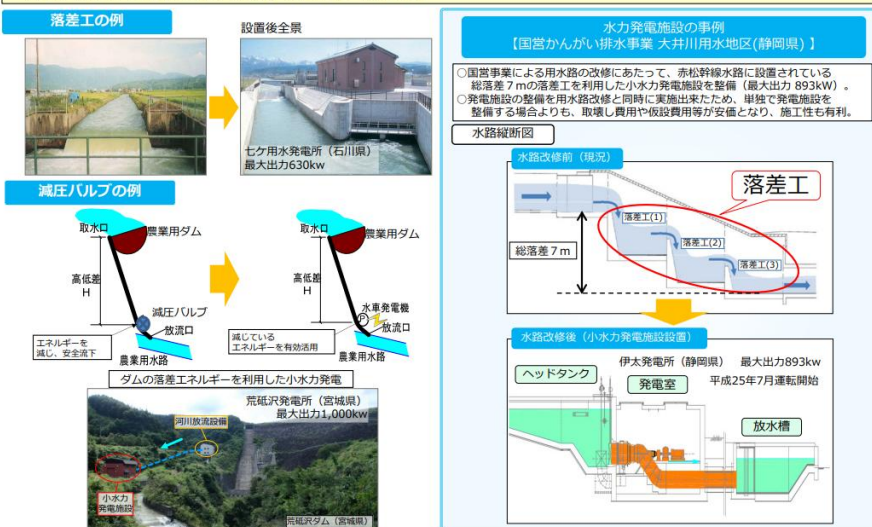
- 農業用水は地域の人々（土地改良区等）の努力と負担によって守り育てられている資源であり、その資源を活用した小水力発電は、土地改良施設の維持管理費の節減や農村の活性化に資するものです。

私たちの身近にある農業用水路、頭首工、ダムなどの農業水利施設には、小規模な水力発電（小水力発電）を行うことの出来る「流量」と「落差」のある場所が多く残されています。
我が国はエネルギー資源のほとんどを輸入に依存しているなか、クリーンな純国産エネルギーで、自然循環による再生可能なエネルギーである「小水力発電」には、大きな関心が寄せられています。



農業水利施設を活用した水力発電

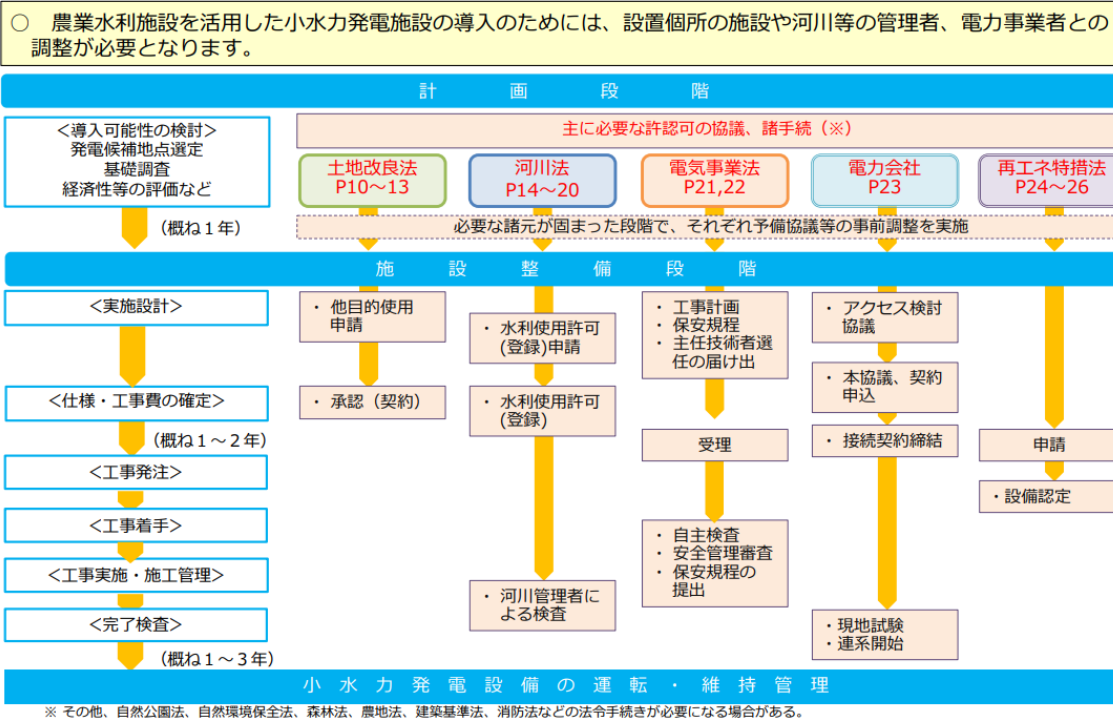
- 農業水利施設は、用水を安全に通水するためにエネルギーを減じる落差工や減圧バルブ等の施設を有していることから、これを発電に利用することが可能です。



資料來源：農林水産省與國土交通省

圖 21、農業水利設施導入小水力發電案例

水力等発電施設導入の流れ



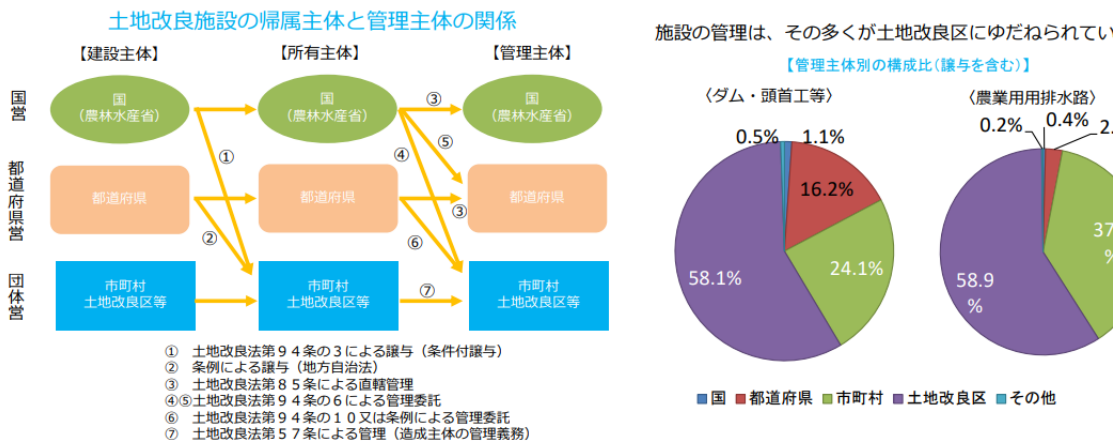
土地改良施設の利用手続き(土地改良施設)

土地改良

○ 農業水利施設(土地改良施設)は、農業生産の維持・向上を図る目的で造成された施設であり、農業水利施設を発電に利用する場合には、本来の用途や目的と異なるため、発電主体は、施設所有者の承認を得て、施設管理受託者と契約を締結するための手続きが必要です。

農業用水路等の管理者

土地改良事業により造成された施設は、土地改良法又は条例に基づき維持管理されています。
① 国営事業による造成施設については、土地改良区等に管理委託又は譲与し、土地改良区等が管理
② 都道府県営事業による造成施設については、土地改良区等に管理委託又は譲与し、土地改良区等が管理
③ 団体営事業による造成施設については、造成主体の土地改良区等が原則、管理



資料来源：農林水産省與國土交通省

圖 22、農業水利設施導入小水力發電申請程序

(九)「利用既有基礎設施加速再生能源普及」系列調查

環境省(2018 - 2023 年)辦理「利用既有基礎設施加速再生能源普及」系列調查，聚焦於利用既有攔沙壩、壩體等基礎設施推動水力發電調查與分析，評估既有基礎設施作為能源利用的可行性。

經調查分析，日本全國約有 60,000 座既有攔沙壩，但目前實際應用於水力發電的僅約 60 座，約有 6,150 座具備小水力發電潛力，裝置容量合計約 1,410MW。顯示日本政府逐步轉向針對不同類型既有設施的精準化盤點與分類，藉以提升小水力發電推廣效果。

(十) 設立小水力推動單一窗口機制

國土交通省為協助推出水力發電與水利設施諮詢服務窗口，協助小水力開發者進行水力發電水權許可程序的諮詢，包含水力發電或利用既有農業灌溉渠道等設施之許可程序。

農林水產省設有「利用農業水利設施發電的水權諮詢窗口」，在各地農政局設立的專門的聯絡窗口，提供水權申請的支援與諮詢服務，推動農業水利設施用於小水力發電等再生能源的導入與應用。

參、心得與建議

一、參訪宮瀨水壩本體、水與能源館及愛川第 1 發電所

日本透過重大水利設施(如水庫)進行水力發電，除可於水量調節時利用剩餘能源進行發電，亦可強化在地能源韌性，於災時可以維持設施運作，避免民生用水受到影響，宮瀨作為神奈川縣中津川水系之水量調節的重要設施，其壩體為關東地區第二高，也是東京都地區最大的水壩。作為中津川水系防洪設施、中津川水系水量調節、自來水供水水源及水力發電等，避免中津川下游神奈川縣厚木市淹水，並確保中津川水域常年水量穩定，及作為神奈川縣約 70%地區的自來水源之一。

本次參訪除實地參訪宮瀨水庫除建置水壩及水力發電設施外，更進一步就水庫設置之水資源及能源展示館進行參觀，館內展覽介紹了宮瀨水庫及日本境內其他水庫設施，並將建置歷史及地理位置以圖說及歷史照片等方式詳細解說，讓參觀民眾可以在過程中完整了解整個水壩的結構、歷史、節慶活動及運作原理等，並充分運用場域資源提供水資源及能源之環境教育，讓參觀民眾可以透過無人機影片等形式親身了解水資源的運用及水力發電的原理及案場資訊，可做為我國未來發展除水力發電外，其他複合利用設施之相關建議。

另外水壩也結合當地農業，利用宮瀨水壩壩體內部的管理通道(監查廊)等空間，以壩體內部為終年低溫(12 度)恆濕條件，作為清酒、乳酪、咖啡豆等農產品熟成倉庫，展覽館內的餐廳並推出具備水壩外觀之餐點，讓民眾用餐的過程，也可以透過選擇餐點的方式認識不同水庫壩體的設計，多元化的水利設施經營方式，並與在地產業結合，可有效提升當地民眾支持，並增加管理單位收入，以持續維運並與當地居民維持良性互動。

二、參訪森崎再生水處理中心小水力發電所

為了解除水壩等大型水利設施之發電過程，且我國小水力發電對於管渠之小水力發電尚屬萌芽階段，仍需參考國外發展，這次轉請日方代表協助邀約參觀森崎再生水處理中心小水力發電所，並與管理單位進行經驗交流研討，除可了解污水處理廠淨水過程外，於末端之小水力發電過程亦是重要的參考經驗，由於日本污水處理中心其進廠污水多為重力流方式進廠，因東京都 23 區屬於平原地形，需透過污水泵站來蒐集污水，並透過污水泵站將污水輸送到森崎再生水處理中心。

經過污水廠進行相關淨水過程後，相關重金屬及其他汙染物質皆已妥善處理，其水質可符合東京飲用水之標準才會進行排放入海，而放流處因有該廠放流水讓放流口附近的生物產生聚落，較未設置污水廠前之生態更加豐富，足可證明污水廠之排放，並不會影響當地生態環境，小水力亦可利用排放口之水力位能進行發電，以回收剩餘能源。

另外除了小水力發電外，該廠區亦有設置太陽能光電板、沼氣發電等相關設備，並採自發自用形式，可供給廠內其他電力設備使用，並提升廠內低碳能源使用比例，另因廠內設有曝氣設備，為避免斷電時造成相關設備無法運作，透過建置沼氣發電、太陽光電及小水力發電等設備，可作為斷電時的備援電力，提升關鍵設施的維運生存能力。

三、訪談龍谷大學及拓殖大學學者

為了解先進國家之案場申設過程，案場申設涉及土地使用權申請、環境保護、水權申請等相關流程，並有不同主管機關須進行合作審核，相關流程之建立，仍需參考國際標準，以確保我國申設流程完整程度，本次參訪主要目的是確認「中央法規」、「地方自治條例（或指引）」，是如何結合「協定機制」的相關流程，對於未來小水力政策及法規制定，提供重要的參考依據；且因應我國近期的環評門檻提高，及相關複合案場結合等相關議題，可提供未來在調整制度時，應如何兼顧尺度、風險與行政成本之參考依據。另外亦可藉由日方提供的相關審查流程及案例，進行釐清跨部會流程節點，以提供未來政策規劃及申設流程改善的參考。

經過訪談了解日本小水力案場其實也面臨水權申請制度與程序繁雜的問題。例如農圳等地型、規模較小的案例，因國土幅員廣大，中央部門很難完全掌握其設置點位及開發進度，多倚靠地方政府自治處理，相關地理或開發資訊均需由地方都道府縣進行蒐整，與我國較習慣由中央部會統整資訊不同方式，因地方政府公開資訊較不明確，可能影響政策公開及數據統計的難度。另外日本同時存在「行政許可」與「傳統沿用（習慣法）」兩種水利權型態，實務上，若由農業用水轉作發電用途，亦需走冗長的行政程序，時間因素可能導致投資及設置進度停滯。

自 2015 年修法後，對於不涉大型壩體且屬小規模者，改以協商為主、簡化許可，降低目的外使用的行政程序，才讓更多在地型小水力有機會「合法合規地」納入既有灌溉與農業水文系統，兼顧用水秩序與地方接受度。從治理學觀點，這些制度微調凸顯「程序成本就是政策工具」：若流程過

長，將轉化為實質的投資風險與社會反彈成本；相反地，當程序得以在風險可控前提下被合理化、標準化，可有效提高地方設置再生能源發電設備的效率及支持度。

綜上，考量我國目前制定相關旗艦計畫，從案場盤點、獎勵制度及行政程序優化做起，本次訪談提供了後續政策制定及制度申請等相關建議，並可結合地方政府及在地團體進行推動，輔以社會溝通及平台會議等相關管道，持續提升溝通效率，並藉由建立國際交流窗口，日後如有相關環境、水利或能源議題亦可互相交流研析，進一步提升我國水利技術及整體設置量能，以達成我國二次能源轉型，推動多元綠能願景的目標。

肆、附件及參考資料

一、小水力発電の水利使用手続の 簡素化・円滑化

資料-6

小水力発電の水利使用手続の 簡素化・円滑化等

1. 小水力発電のための水利使用
2. 小水力発電の水利使用手続の簡素化・円滑化等
3. 慣行水利権に係る小水力発電の事例

1. 小水力発電のための水利使用

国土交通省

○河川を流れる水は公共のものであり、利用に当たっては、農業、水道、工業、発電などの目的ごとに河川法に基づく手続が必要。
○こうした目的に応じて河川の流水を利用することを「水利使用」と呼び、河川の流水を利用した発電には、
①河川から直接流水を取水する**通常の水力発電**と ②既に許可を受けた農業用水等を利用して発電する**従属発電**とがある。
○通常の水力発電の場合は、国土交通大臣等の**許可**が、従属発電の場合は、国土交通大臣等の**登録**が必要。
なお、河川法以外に電気事業法等の手続が必要となる場合もある。
○国土交通大臣等が水利使用の許可を行う場合には、出力規模に応じて、経済産業大臣との協議や関係都道府県知事等への意見聴取等の手続が必要（**登録の場合は不要**）。

小 水 力 発 電

通常の水力発電

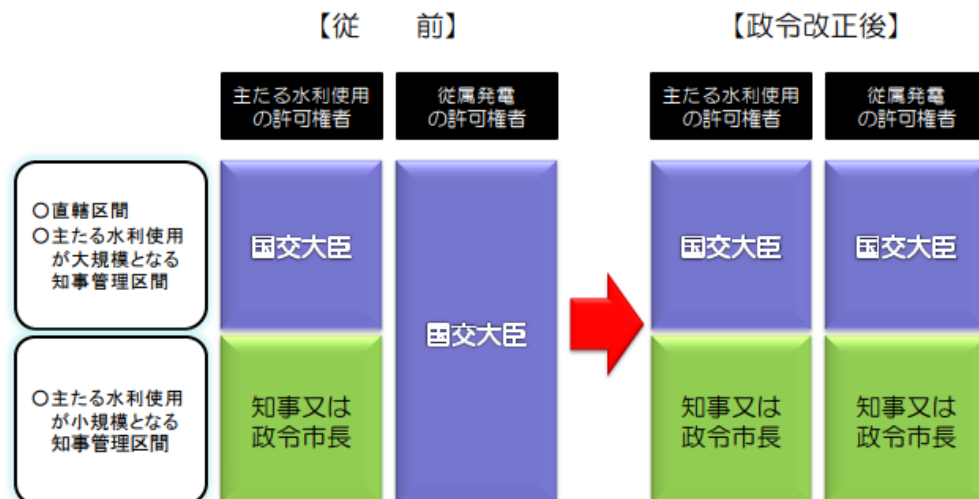
従 属 発 電



2. ②従属発電に係る水利使用許可権限の移譲

国土交通省

一級河川における従属発電に係る水利使用の許可について、政令を改正し、国土交通大臣から都道府県知事等に対し権限移譲を実施。(平成23年3月1日施行)



2. ③総合特別区域法による手続の簡素化・円滑化

国土交通省

特例の目的

我が国の経済社会の活力の向上及び持続発展を図るため、地域活性化総合特別区域における小水力発電（従属発電）の導入の促進を図る観点から、小水力発電に係る水利使用の許可手続の簡素化等に関する特例措置を講ずる。(平成23年8月1日施行)

地域活性化総合特別区域計画に記載された小水力発電(従属発電)について、以下の特例措置を講ずる(※)

(※)河川管理者や都道府県知事、下流の利水者等が参画する地域協議会において、総合特区計画が協議された場合

1. 河川法及び電気事業法の手続の簡素化

現行制度

- 河川法
 - ①国土交通大臣の認可又は協議・同意
 - ②関係行政機関の長との協議
 - ③関係都道府県知事等への意見聴取
 - ④関係河川使用者への通知
- 電気事業法
 - ⑤経済産業大臣への報告及び意見聴取

特例措置①

国土交通大臣の認可等を不要化

2. 標準処理期間の短縮化

現行制度

- 水利使用許可に係る標準処理期間
 - ①国土交通大臣が行うもの：10か月
 - ②地方整備局等が行うもの：5か月

特例措置②

相当程度短い期間に短縮(1ヶ月)

○東日本大震災復興特別区域法(H23.12.26施行)、構造改革特別区域法(H24.9.5施行)においても同様の措置を実施

2. ⑥登録制の導入(河川法改正)

■改正前

既に水利使用の許可を得た農業用水等を利用して小水力発電(従属発電)を行うには、農業用水等とは別に、水利使用の許可が必要

■改正後

従属発電について、河川の流量等に新たな影響を与えるものではないため、新たに登録制を導入

■効果

【平成25年12月11日施行】

水利使用手続の簡素化・円滑化が図られるとともに、水利権取得までの標準処理期間が大幅に短縮(5ヶ月→1ヶ月) ※河川区域内の工事等が必要な場合は3ヶ月



(登録制の内容)

- 審査要件・審査内容の明確化
(一定の要件を満たせばすべて登録)
- 関係行政機関との協議・意見聴取や関係河川使用者の同意が不要
※従属元の同意は必要
- 申請書類が許可申請よりも簡素

登録制の対象となる従属発電

- ① 既に許可を受けた農業用水等を利用して行う発電
(慣行水利権の流水を利用した従属発電についても、期別の取水量が明確であり、従属関係が確認できる場合は、登録制の対象となる。)
- ② ダム又は堰から次の場合に放流される流水を利用して行う発電
(魚道その他の魚類の通路となる施設を流下するものを除く。)
・ 河川の流水の正常な機能を維持するために必要なとき
・ 洪水調節容量を確保するために必要なとき
・ 許可を受けた水利使用(発電以外のためにするものに限る。)のために必要なとき

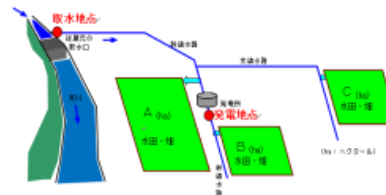
2. ⑦慣行水利権に係る小水力発電の水利使用手続の簡素化

登録制は、従属元水利使用の許可の審査において下流の利水者や河川環境への影響について既に確認していることから、手続を簡素化しており、慣行水利権に係る小水力発電についても、期別の取水量が明確であり、従属関係が確認できるものについては、登録制の対象。この場合の取水量調査について簡素化。(平成25年12月11日周知)

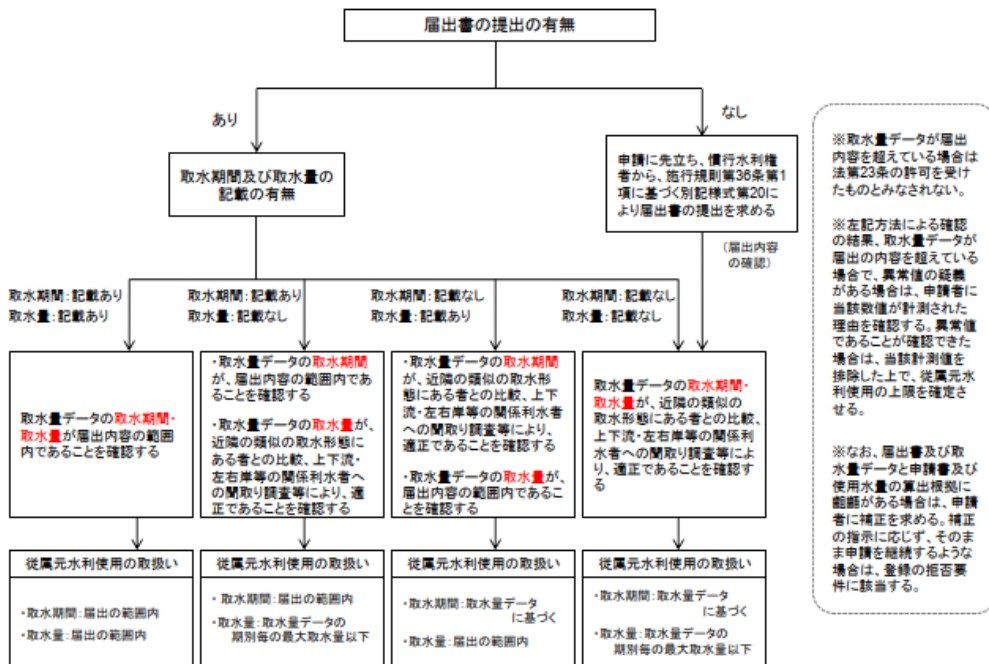
<登録の対象となる場合の簡素化措置>

① 取水量	計測地点	慣行水利権の取水地点 取水地点における取水量と同量であることが確認できる他の地点でも可。
	計測期間	10年間の取水量データは必ずしも必要でなく、少なくとも1年間の計測で可。
	計測頻度	日毎の計測は必ずしも必要でなく、少なくとも半旬毎(5日に1回)で可。 なお、系統連系せず、地域の組織学習等で活用の場合は、月1回で可。
	流量データ	慣行水利権に基づく取水地点における取水量と同量であることが確認できる他の地点の実測流量を慣行水利権に基づく取水地点の取水量とみなすことが可能。 発電地点と慣行水利権に基づく取水地点との受益面積比、あるいは同時流量計測による換算率等により、慣行水利権に基づく取水量を推定することが可能。
② 登録の対象となる流水の占用に係る権利の存続期間		原則、計測期間と同年を登録。 登録後において引き続き慣行水利権に基づく取水量を計測している場合は、次回、原則、当初の存続期間に新たな計測期間を合算した期間を登録。(ただし、計測期間より従属元の同意の期限が短い場合は同意の期限まで)
③ 届出書に記載の取水量・取水期間		届出書に記載された取水期間及び取水量と比較して、現状の内容(計測又は推定した取水量・取水期間)がその範囲内であれば、従属発電の取水量及び取水期間は届出の範囲内で認められる。 ※届出書に取水期間又は取水量の記載がない場合は聞き取り調査等で確認。
④ 発電取水量報告		発電出力からの換算により発電の取水量を推定することが可能。

※ 慣行水利権の権利内容が不明確であり、従属関係が確認できない場合の新規の発電許可手続については、河川管理者等が調査した河川流量データの調査結果の活用等の簡素化措置を周知。



2. ⑦参考：慣行水利権の届出状況による取水量データの確認方法 国土交通省



2. ⑧小水力発電に関する参考資料の作成 国土交通省

小水力発電を河川区域内に設置する場合のガイドブック（案）
（平成25年3月～）

河川区域内への小水力発電の設置を計画される方の参考となるよう、設計上遵守すべき事項やアドバイス等をまとめたガイドブックを作成。

小水力発電設置のための手引き（平成25年8月～）

小水力発電の設置を新たに計画される方の参考となるよう、水利使用手続の簡素化・円滑化の内容や様々な設置事例等をまとめた手引きを作成。

小水力発電を行うための水利使用の登録申請ガイドブック
（平成25年12月～）

従属発電の設置を計画される方の参考となるよう、水利使用の登録申請の方法や書類の作り方をまとめたガイドブックを作成。

2. ⑨小水力発電のプロジェクト形成の支援

小水力発電事業者が円滑に河川法の申請手続を行えるよう、地方整備局等及び河川事務所に窓口を設置し、小水力発電のプロジェクト形成を積極的に支援します。
(平成25年3月～)



プロジェクト形成支援窓口

お近くの地方整備局等や河川事務所にお問い合わせください。
問い合わせ先は「小水力発電設置のための手引き」及び国土交通省HPに掲載しています。
<http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/index.html>
(例)

青森県

一般水系一級河川大庄管理区域のお問い合わせ先	
県内の一般水系一級河川大庄管理区域について	
国土交通省 東北地方整備局 河川部 水政課	022-225-2171
利根川水系	
国土交通省 東北地方整備局 青森河川国道事務所 河川管理課	017-734-4590
国土交通省 東北地方整備局 津軽川ダム管理課 管理係	0172-54-8782
国土交通省 東北地方整備局 津軽ダム工事事務所 工務課	0172-85-3005
高田川水系	
国土交通省 東北地方整備局 高田川河川事務所 用地課	0178-28-7135
馬場川水系	
国土交通省 東北地方整備局 青森河川国道事務所 河川管理課	017-734-4590
一般水系一級河川指定区域、二級水系のお問い合わせ先	
青森県 農工整備部 河川砂防課	017-734-9661

本省内にも発電水利相談窓口を設置しています。
国土交通省 水管理・国土保全局 発電水利相談窓口
電子メール: syosuiryoku@mlit.go.jp、電話番号: (03)5253-8441

3. 慣行水利権に係る小水力発電の事例

農業用水(慣行水利権)の一部を発電用水として使用

【現在、協議中の事例】

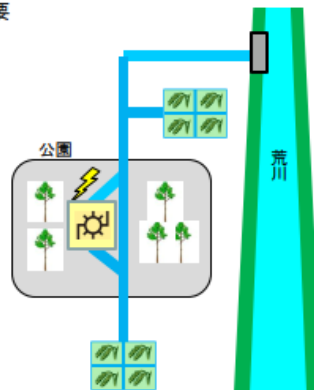
- 公園内を流れる農業用水路(慣行水利)に市が発電機を設置して、かんがい用水に從属する発電を行うもの。
- 平成25年12月から平成26年11月まで流量観測(慣行水利権の取水口と、発電機設置箇所の流量調査)を行い、流量観測データを集計して申請書を提出予定。

■ 從属元水利使用(慣行水利)の概要

届出書 提出あり
取水主体 水利組合
最大取水量 通年2.20m³/s

■ 從属先水利使用(発電)の概要

申請者 市
発電目的 公園内で自家消費、環境教育の啓発
河川名 阿武隈川水系荒川
有効落差 1.2m
最大使用水量 0.60m³/s
最大出力 2.5kW



発電所設置前の現況

【農業用水の上流部から撮影】



【農業用水分岐後の上流部から撮影】



二、河川空間のオープン化について

資料-2

河川空間のオープン化について

1. 河川敷地占用許可制度について
2. 河川空間のオープン化について
3. 河川空間のオープン化の事例

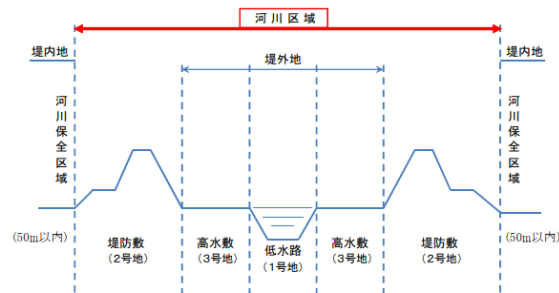
1. 河川敷地占用許可制度について

1. 河川敷地占用許可制度について ①

法律上の根拠

- 河川区域内の土地を占有しようとする者は、河川法第24条の規定に基づく許可(土地の占有の許可)を受けなければならない。
- また、工作物の設置等を伴う場合には、河川法第26条の許可(工作物の新築等の許可)も合わせて受けなければならない。

河川一般図(横断図)



2

1. 河川敷地占用許可制度について ②

許可の法的性格

- 河川法第24条に定める河川区域内の土地の占有許可は、河川管理者が河川法に基づき河川管理権の作用として特定人のために河川区域内の土地を占有する権利を設定する行爲であり、許可を受けた者は、土地の使用権を取得することとなる。(特許使用)
- これに対し、河川法第26条に定める河川区域内の土地における工作物の新築等の許可は、一般的な禁止を解除するものであり、許可を受けた者に権利を設定するものではない。(許可使用)

○ 河川法(昭和三十九年七月十日法律第百六十七号)【抄】

(土地の占有の許可)

第二十四条 河川区域内の土地(河川管理者以外の者がその権原に基づき管理する土地を除く。以下次条において同じ。)を占有しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。

(工作物の新築等の許可)

第二十六条 河川区域内の土地において工作物を新築し、改築し、又は除却しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。河川の河口附近の海面において河川の流水を貯留し、又は停滞させるための工作物を新築し、改築し、又は除却しようとする者も、同様とする。

2～5(略)

3

1. 河川敷地占用許可制度について ③

基本的な考え方

- 河川区域内の土地は、河川管理施設と相まって、洪水による被害を除却・軽減させるためのものであり、かつ、公共用物として本来一般公衆の自由な使用に供されるべきものであるから、その占用は原則として認めるべきものではない。
- しかしながら、占用の目的、態様によっては、
 - ・ 公園、広場等のように一般公衆の使用を増進する場合
 - ・ ダムの設置の場合のように一般公衆の利用は阻害されるが、河川の流水によって生ずる公利を増進するために必要な場合
 - ・ 橋の設置の場合のように河川を離れた社会経済上の必要性に基づいて河川としては甘受しなければならない場合 等意義は様々であるが、占用の制度は必要なものである。

4

1. 河川敷地占用許可制度について ④

占用許可の基本方針

- 占用主体が公共性、公益性を有する団体であること。
地方公共団体、公共交通事業者、公共インフラ事業者、公益法人 等
- 占用施設が河川利用の増進につながるもの等であること。
公園、鉄道橋梁、鉄塔、ケーブル、遊歩道、花壇 等
- 各種基準に適合していること。
治水上及び利水上の支障がないこと、他の者の利用を著しく妨げないこと、河川整備計画等に沿うものであること、土地利用の状況・景観・環境と調和したものであること
- 河川敷地の適正な利用に資すると認められること。

5

1. 河川敷地占用許可制度について ⑤

占用の許可期間の考え方

- 土地の占用の許可は、本来一般公衆の自由な使用に供されるべき公共用物である河川敷地について、特定人に対し本来の用法を越えて特別の使用権を設定するものであることから、その期間は、河川の公共用物としての目的を阻害することがないように、当該河川の状況、当該占用の目的及び態様等を考慮して必要最小限度のものとしなければならない。
- すなわち、占用の許可に基づく権利は、公共用物である河川敷地を排他的・独占的に使用する権利であることに由来する内在的制約として、必要最小限度の期間のみ存続を認められているものである。

占有許可期間（現状）

- ① 通常の占有施設（公園等）： 10年以内
- ② 周辺環境に影響を与える施設： 5年以内
（例：グライダー練習場、ラジコン飛行機滑空場）

6

1. 河川敷地占用許可制度について ⑥

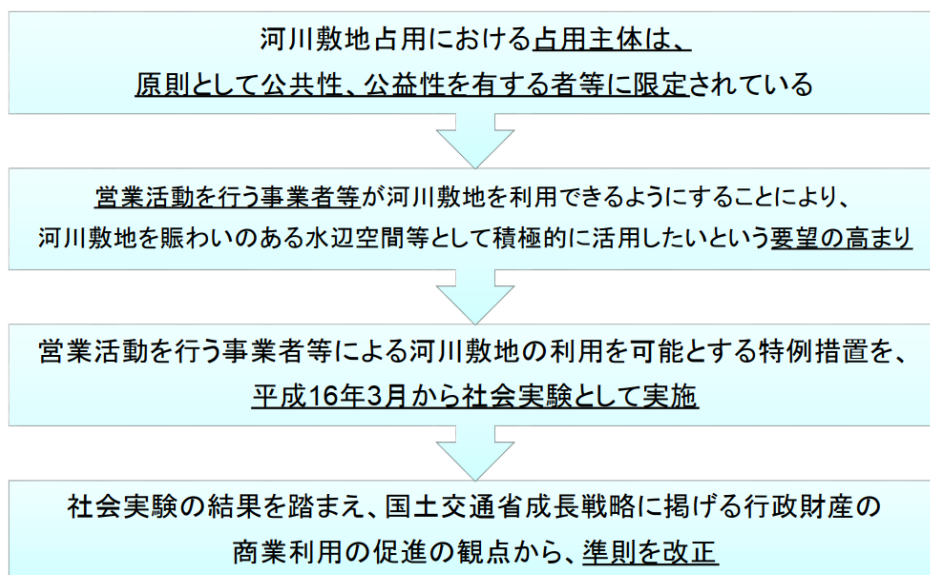
河川法第24条（土地の占用の許可）の許可基準

- 河川区域内における土地の占用の許可を行うに当たっては、「河川敷地占用許可準則」(事務次官通達)により審査した上で許可を行う。
- 昭和40年の制定以降、社会ニーズに対応するため順次改訂。
 - ・ 昭和40年 制定（昭和40年12月23日付け 建設事務次官通達）
 - ・ 昭和58年 一部改正（昭和58年12月 1日付け 建設事務次官通達）
 - ・ 平成 6年 全面改正（平成 6年10月17日付け 建設事務次官通達）
 - ・ 平成11年 全面改正（平成11年 8月 5日付け 建設事務次官通達）
 - ・ 平成17年 一部改正（平成17年 3月28日付け 国土交通事務次官通達）
 - ・ 平成23年 一部改正（平成23年 3月 8日付け 国土交通事務次官通達）
- 平成23年の一部改正において、「第四章 都市及び地域の再生等のために利用する施設に係る占用の特例」(河川空間のオープン化の特例)を追加。

7

1. 河川敷地占用許可制度について ⑦

平成23年の準則一部改正の背景



8

2. 河川空間のオープン化について

2. 河川空間のオープン化について ①

河川空間のオープン化の概要

- 河川管理者、地方公共団体等で構成する協議会の活用などにより、地域の合意を図った上で、河川管理者が区域、占用施設、占用主体をあらかじめ指定する。

※区域の指定は、地元都道府県又は市町村(特別区を含む。)からの要望等を契機として行うことを想定。

- 占用許可を受けた営業活動を行う事業者等は、河川敷地にイベント施設やオープンカフェ、キャンプ場等を設置することが可能に。

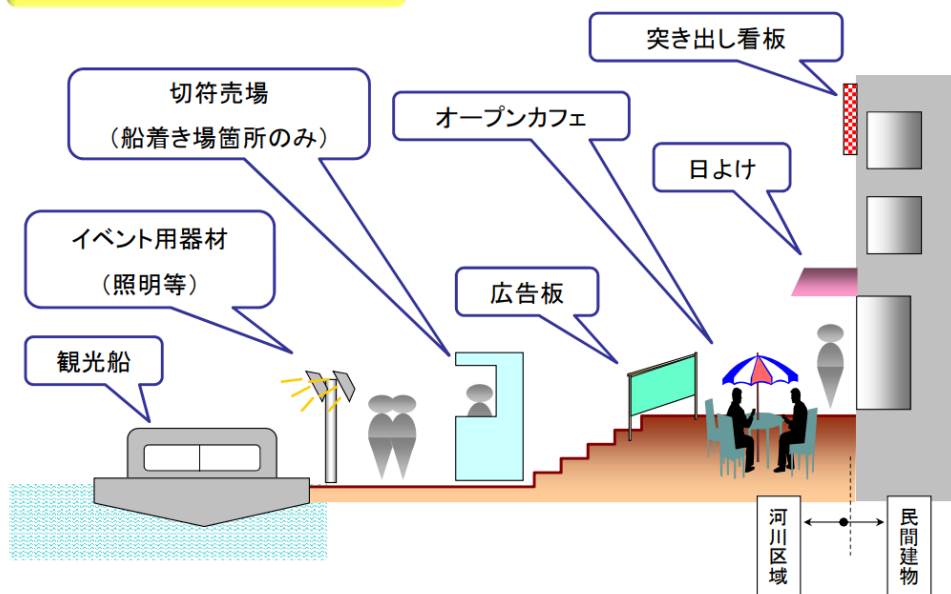


都市及び地域の再生等の観点から、水辺空間を活かした賑わいの創出や魅力あるまちづくりに寄与し、地域のニーズに対応した河川敷地の多様な利用が可能。

10

2. 河川空間のオープン化について ②

河川空間利用のイメージ



11

2. 河川空間のオープン化について ③

占用許可の基本方針

➤ 地域の合意が図られていること。

協議会の活用等(※)により、以下の事項について、地域の合意が図られていること。

- ・ 区 域 : 治水上・利水上支障のない区域を指定(都市・地域再生等利用区域)
- ・ 占用方針 : 施設、許可方針(許可条件)
- ・ 占用主体 : 公的主体のほか、営業活動を行う事業者等も可能

➤ 通常の占用許可でも満たすべき基準に該当すること。

- ・ 治水上及び利水上の支障がないこと、他の者の利用を著しく妨げないこと、河川整備計画等に沿うものであること、土地利用の状況・景観・環境と調和したものであること

➤ 都市・地域の再生及び河川敷地の適正な利用に資すること。

※協議会によること以外にも、地元市町村があらかじめ河川管理者と協議の上、都市再生特別措置法(平成14年法律第22号)第46条第1項に規定する都市再生整備計画に河川敷地の利用について定めていること、地元市町村の同意があることなど、地域の合意が確認できる幅広い手法によることができる。

12

2. 河川空間のオープン化について ④

占用主体の種類と占用の許可期間

➤ 占用主体は以下の3類型。

➤ また、占用主体によって占用の許可期間の上限が異なる。

準則第6に掲げる占用主体

- ・ 公共性、公益性を有する主体(公的主体)
- ・ 占用施設を自ら使用するほか、営業活動を行う事業者等に使用させることができる。
- ・ 占用許可期間:10年以内

営業活動を行う事業者等であって、協議会等において適切であると認められたもの

- ・ 協議会によること以外にも、地元市町村の同意など地域の合意が確認できる幅広い手法によること
- ・ 占用許可期間:3年以内

営業活動を行う事業者等

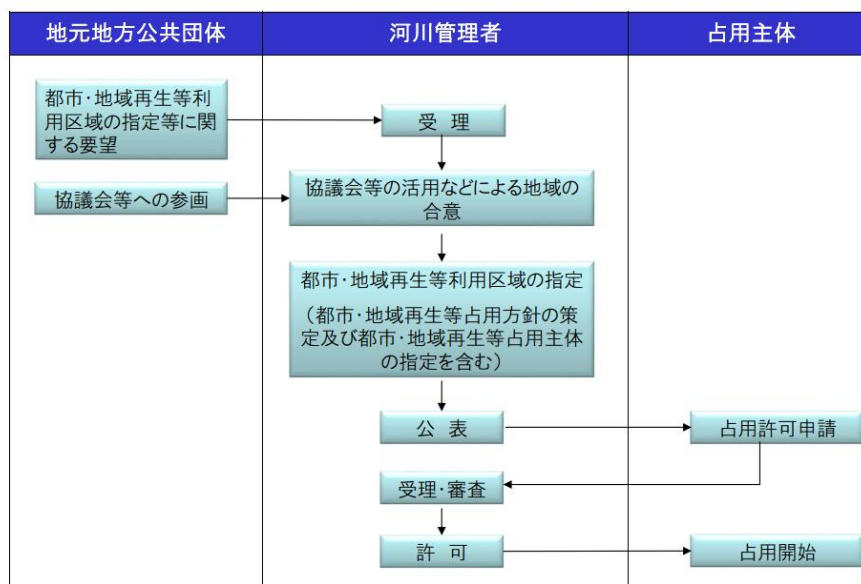
- ・ 占用許可に当たって公的主体や協議会等の調整や関与によることなく、河川管理者のみの判断で占用許可を行うもの。
- ・ 占用許可期間:3年以内

※「営業活動を行う事業者等」の「等」とは、特定非営利活動法人、権利能力なき社団などをいう。

13

2. 河川空間のオープン化について ⑤

河川空間のオープン化の手続の流れ



14

2. 河川空間のオープン化について ⑥

実施箇所一覧 (平成27年12月時点)

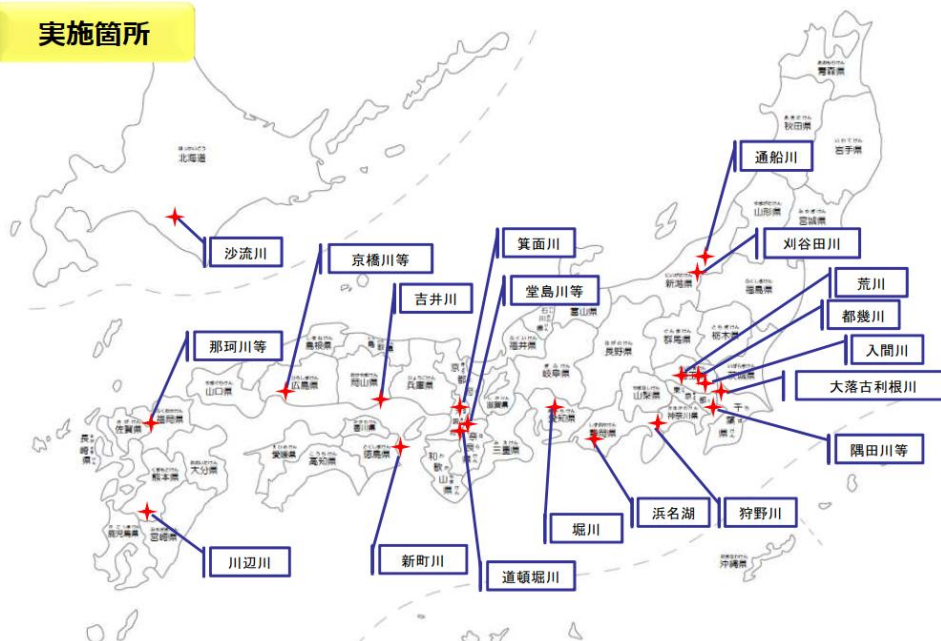
No.	河川管理者	河川名	区域名称 (主な利用形態)	占用者
1	北海道開発局	沙流川	平取地域イオル再生事業 ※イオル・アイヌの伝統的生活空間	平取町長
2	東京都	隅田川	隅田公園オープンカフェ	タリーズ・コーヒー・ジャパン(株)、(株)松竹サービスネットワーク
3	東京都	渋谷川	渋谷川再開発	渋谷区長(予定)
4	埼玉県	ときがわ川	ときがわ川「川の広場」(バーベキュー場)	ときがわ川「川の広場」河川利用調整協議会
5	埼玉県	入間川	飯能市「弁天河原河川広場」(バーベキュー場)	名栗弁天河原河川広場利用調整協議会
6	埼玉県	大落古利根川	大落古利根川河川広場 (バーベキュー場)	大落古利根川河川広場利用調整協議会
7	埼玉県	かわせみ河原	かわせみ河原 (バーベキュー場)	寄居町かわせみ河原利用調整協議会
8	埼玉県	荒川	リバテラス長瀬 (バーベキュー場)	親鼻橋河原河川広場利用調整協議会
9	新潟県	通船川	通船川河口の森区域 (舟小屋)	(NPO法人)新潟水辺の会
10	新潟県	刈谷田川	刈谷田川防災公園 (道の駅)	新潟県見附市長
11	中部地方整備局	狩野川	かのがわ風のテラス (オープンカフェ、水辺のステージ)	沼津上土町周辺狩野川河川空間利用調整協議会
12	静岡県	都田川	浜名湖舟運 (遊覧船事業)	(NPO法人)浜名湖観光地域づくり協議会、浜名漁業協同組合、湖西市、浜名湖遊覧船株式会社
13	名古屋市	堀川	納屋橋地区 (オープンカフェ、イベント利用)	(公益財団法人)なごや建設事業サービス財団
14	大阪府	尻無川	尻無川河川広場	大正区長(予定)
15	大阪府	堂島川	若松浜 (リバークルーズ)	(株)ケー・エクスプレス
16	大阪府	大川	八軒家浜 (川の駅はちけんや)	(NPO法人)水上安全協会、(株)はちけんや
17	大阪府	堂島川	中之島パルクス (船着場、水上食事施設)	(財)大阪府都市整備推進センター
18	大阪府	堂島川・大川、土佐堀川	中之島東部 (中之島公園、レストラン)	大阪市長
19	大阪府	土佐堀川	北浜 (北浜テラス)	北浜水辺協議会
20	大阪府	道頓堀川	水辺遊歩道「とんぼリバーウォーク」	南海電気鉄道(株)
21	大阪府	箕面川	箕面川床	箕面市観光協会
22	中国地方整備局	吉井川	リバーサイド和気 (河川公園内休憩所)	岡山県和気町長
23	広島県	京橋川	水辺のオープンカフェ	水の都ひろしま推進協議会
24	中国地方整備局	元安川	水辺のコンサート	水の都ひろしま推進協議会
25	中国地方整備局	元安川	水辺のオープンカフェ	水の都ひろしま推進協議会
26	中国地方整備局	元安川	かき船	株式会社かき舟ひろしま
27	中国地方整備局	太田川	太田川放水路泊地 (カヌー体験教室、カヌー保管庫)	広島市長
28	中国地方整備局	元安川	かき船	株式会社かなわ
29	徳島県	新町川	ひょうたん島遊覧船	徳島市長、(NPO法人)新町川を守る会
30	福岡県	那珂川、薬院新川	オープンカフェ	福岡市長
31	九州地方整備局	川辺川、五木小川	川辺川ダム水没予定地の利活用 (バンジー・ジャンプ施設)	五木村長

※No. 15及び19については、社会実験当時1区域であったため、まとめて1区域と整理。

15

2. 河川空間のオープン化について ⑦

実施箇所



16

3. 河川空間のオープン化の事例

3. 河川空間のオープン化の事例 ①

浜松市（二級河川 都田川（浜名湖））

概要	浜名湖SAに近接する河川敷地に棧橋を設置し、そこを基点として、小型船舶で浜名湖上の遊覧及び舟運を可能とし、気軽に浜名湖の魅力を体感できるようにした遊覧船事業。
河川管理者	静岡県
区域名称 （主な利用）	浜名湖舟運（遊覧船事業）
河川名	都田川
指定範囲	浜名湖周辺
指定日	H25.9.30（H26.2.24変更）
占用者	〔棧橋別に〕 （NPO法人）浜名湖観光地域づくり協議会、浜名漁業協同組合、湖西市、浜名湖遊覧船株式会社
占用施設	船舶係留施設
合意方法	（NPO法人）浜名湖観光地域づくり協議会
許可期間	1年（4月～12月）

棧橋から出向する遊覧船



18

3. 河川空間のオープン化の事例 ②

名古屋市（一級河川 堀川）

概要	納屋橋地区の遊歩道や親水広場等の河川敷地を有効に活用することで、都市にうるおいと活気に満ちた水辺空間を創出し、にぎわい創出や魅力あるまちづくりをすすめるため、オープンカフェやイベントを実施。
河川管理者	名古屋市長
区域名称 （主な利用）	納屋橋地区（オープンカフェ、イベント利用）
河川名	堀川
指定範囲	錦橋～天王崎橋
指定日	H24.3.1（H27.4.1変更）
占用者	（公益財団法人）なごや建設事業サービス財団
占用施設	オープンカフェ等、イベント等の実施に必要な施設
合意方法	堀川水辺活用協議会納屋橋地区部会
許可期間	3年

イベント利用

（堀川フラワーフェスティバル・500人大合唱）



オープンカフェ

19

3. 河川空間のオープン化の事例 ③

大阪市（一級河川 大川）

概要	八軒家浜では、水上交通と陸上交通の結節点として八軒家浜船着場が整備され、「川の駅はちけんや」は、船着き場管理機能、サービス提供機能及び水辺の賑わい創出機能を有した複合的な賑わい施設となっている。
河川管理者	大阪府
区域名称 (主な利用)	八軒家浜（川の駅はちけんや）
河川名	大川
指定範囲	天満橋～天神橋下流
指定日	H23.7.15
占用者	(NPO法人) 水上安全協会、(株) はちけんや
占用施設	広場、イベント施設、遊歩道、船着場、前述に掲げる施設と一体をなす飲食店・売店・オープンカフェ・照明・音響施設・切符売場・案内所、日よけ、その他施設
合意方法	中之島水辺協議会
許可期間	3年

「川の駅はちけんや」と
周辺の様子



20

3. 河川空間のオープン化の事例 ④

岡山県和気町（一級河川 吉井川）

概要	広大な河川敷には、県下最大規模のゲートボール場や、グランドゴルフ場、少年サッカーが盛んな多目的広場があるほか、春の桜、秋のモミジなどの季節の風景が楽しめる。公園内の山小屋風無料休憩所「リバーサイド和気」は、ドライブなどでの休息ポイントにもなっている。
河川管理者	中国地方整備局長
区域名称 (主な利用)	リバーサイド和気（河川公園内休憩所）
河川名	吉井川
指定範囲	〔右岸〕吉井川河川公園休憩所群
指定日	H25.6.3
占用者	岡山県和気町長
占用施設	広場及び広場と一体をなす飲食店、青空市等
合意方法	地元市町村の同意
許可期間	5年

休憩所「リバーサイド和気」



21

3. 河川空間のオープン化の事例 ⑤

徳島県徳島市（一級河川 新町川）

概要	徳島県では、ひょうたん島周辺の既存観光資源を中心とした水上ネットワークの構築や回廊整備により、観光振興を図っている。 その中でも当該区域は、ひょうたん島を巡る周遊船の乗り場や、親水公園、ボードウォークが整備され、多くの県民が集う憩いの場となっている。
河川管理者	徳島県知事
区域名称 （主な利用）	ひょうたん島遊覧船
河川名	新町川
指定範囲	新町川左右岸の新町橋～両国橋
指定日	H24.12.25
占有者	徳島市長、（NPO法人）新町川を守る会
占有施設	広場、イベント施設、遊歩道、船着場、船舶係留施設、前述に掲げる施設と一体をなすオープンカフェ等、その他施設
合意方法	地元市町村の同意
許可期間	（徳島市長）5年、（新町川を守る会）3年



新町川水
際公園で
の水上ス
テージ

とくしま
マルシェ



ひょうたん島
クルーズ

(参考) 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて

(参考) 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて

➤ 2020年東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会の準備及び運営に関する施策の推進を図るための基本方針（平成27年11月27日 閣議決定）

4. 大会を通じた新しい日本の創造

(1) 大会を通じた日本の再生

③ 外国人旅行者の訪日促進

「・・・水辺環境の改善等についても、大会後の日本の成長基盤となるよう配慮する。」

➤ 2020年東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会に向けた政府の取組
(平成27年11月27日 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会推進本部事務局)

2. 大会を通じた新しい日本の創造

(1) 大会を通じた日本の再生

③ 外国人旅行者の訪日促進

「○水辺環境の改善：国土交通省

水辺環境の改善のため、東京都と連携した競技会場周辺等の快適でにぎわいのある水辺空間の創出や舟運の活性化に関する取組の一体的な推進について、平成27年度より検討を開始。」

三、河川空間の占用

資料-2

河川空間の占用

1. 河川敷の占用許可とは
2. 河川敷地占用許可準則について
3. 河川空間のオープン化について
4. ミズベリング・プロジェクトについて
5. 海外における河川利用の事例

1. 河川敷の占用許可とは ①

国土交通省

公物の使用関係

- 一般使用(自由使用) 公物が一般公衆の自由な使用に供される。
何人も許可その他の行為を待たずに自由に使用
- 特別使用
 - 許可使用 一定の公物の自由使用を一般的に禁止し、
特定の者についてその禁止を解除してこれを行
うことを許可
・ 河川法第26条:工作物の新築等の許可
 - 特許使用 特定の者に対して特別の排他的・独占的に使用
する権利を設定
・ 河川法第23条:流水の占用の許可
第24条:土地の占用の許可

1

1. 河川敷の占用許可とは ②

河川は公共用物であり、本来公衆の自由な使用に供されるべきものである。
しかし・・・

一般公衆の使用を増進する場合や、社会経済上必要やむを得ない場合には、河川法第24条の占用許可を与える。

審査をするにあたっては、
河川管理者の恣意性を排除するために統一的な審査基準が必要



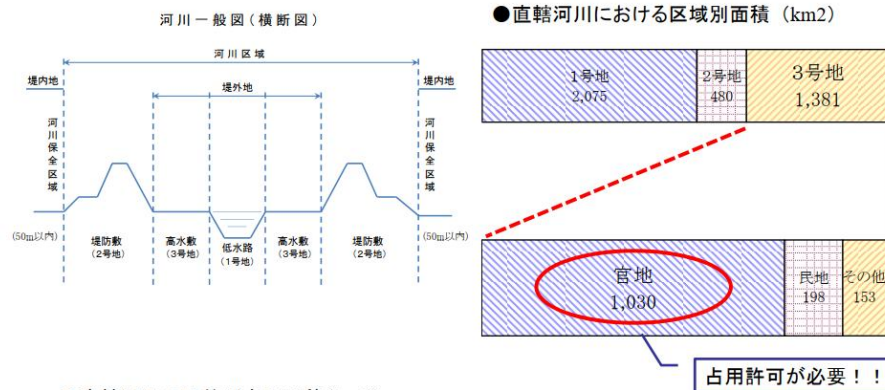
S40年 『河川敷地占用許可準則』(事務次官通達) を発出
(以降、社会情勢の変化に伴い順次改訂)

●河川法第24条(土地の占用の許可)

河川区域内の土地を占有しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を得なければならない。

2

1. 河川敷の占用許可とは ③



●直轄河川の目的別占用面積 (km²)

公園・緑地 86km ²	運動場 35km ²	ゴルフ場 16km ²	採草地 72km ²	田畑 52km ²	その他 163km ²
----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------

※「その他」はグライダー場、船舶係留施設など。

3

2. 河川敷地占用許可準則について ①

原則：以下の全てを要件を満たすことで占用許可することができる。

・占用主体が公的な団体であること。

地方公共団体、公共交通事業者、公共インフラ事業者、公益法人 etc



・占用施設が河川利用を増進につながるものであること。

公園、鉄道橋梁、鉄塔、ケーブル、遊歩道、花壇 etc



・各種基準に適合していること。

治水または利水上の支障、他者の利用の確保、環境ゾーニングとの整合 etc

4

2. 河川敷地占用許可準則について ②

占用主体

原則として公的な団体を占用主体とする。

国又は地方公共団体

独立行政法人都市再生機構等の特別な法律に基づき設立された法人

鉄道事業者、電気事業者、電気通信事業者等の国又は地方公共団体の許認可等を受けて公益性のある事業又は活動を行う者

水防団体、公益法人その他これらに準ずる者

都市計画法(昭和43年法律第100号)第4条第7項に規定する市街地開発事業を行う者又は当該事業と一体となって行う関連事業に係る施設の整備を行う者

河川水面の利用の向上及び適正化に資すると認められた船舶係留施設等の整備を行う者

ただし、必要やむを得ないと認められる住民、事業者等及び必要やむを得ないと認められる非営利の愛好者団体等もそれぞれ当該占用施設について占用の許可を受けることができるものとする。

5

2. 河川敷地占用許可準則について ③

占用施設(1)

河川敷地そのものを地域住民の福利厚生のために利用する施設



野球場(荒川)

- ・公園、緑地又は広場
- ・運動場等のスポーツ施設
- ・キャンプ場等のレクリエーション施設
- ・自転車歩行者専用道路

公共性又は公益性のある事業又は活動のために河川敷地を利用する施設

- ・道路又は鉄道の橋梁又はトンネル
- ・堤防の天端又は裏小段に設置する道路
- ・水道管、下水道管、ガス管、電線、鉄塔、電話線、電柱、情報通信又は放送用ケーブル
- ・地下に設置する下水処理場又は変電所
- ・公共基準点、地名標識、水位観測施設



鉄道橋(荒川)

2. 河川敷地占用許可準則について ④

占用施設(2)

地域防災活動に必要な施設

- ・防災用等ヘリコプター離発着場又は待機施設
- ・水防倉庫、防災倉庫その他水防・防災活動のために必要な施設



水防倉庫(安倍川)

河川空間を活用したまちづくり又は地域づくりに資する施設

- ・遊歩道、階段、便所、休憩所、ベンチ、水飲み場、花壇等の親水施設
- ・河川上空の通路、テラス等の施設で病院、学校、社会福祉施設、市街地開発事業関連施設等との連結又は周辺環境整備のために設置されるもの
- ・地下に設置する道路、公共駐車場
- ・売店(周辺に商業施設が無く、地域づくりに資するものに限る)
- ・防犯灯

2. 河川敷地占用許可準則について ⑤

占用施設(3)

河川に関する教育及び学習又は環境意識の啓発のために必要な施設



親水公園(多摩川)

- ・河川教育・学習施設
- ・自然観察施設
- ・河川維持用具等倉庫

河川水面の利用の向上及び適正化に資する施設

- ・公共的な水上交通のための船着場
- ・船舶係留施設又は船舶上下架施設(斜路を含む)。
- ・荷揚場(通路を含む)。
- ・港湾施設、漁港施設等の港湾又は漁港の関連施設



暫定係留施設(新中川)

8

2. 河川敷地占用許可準則について ⑥

占用施設(4)

住民の生活又は事業のために設置が必要やむを得ないと認められる施設



通路(荒川)

- ・通路又は階段
- ・いけす
- ・採草放牧地
- ・事業場等からの排水のための施設

周辺環境に影響を与える施設で、市街地から遠隔にあり、かつ、公園等の他の利用が阻害されない河川敷地に立地する場合に、必要最小限の規模で設置が認められる施設

- ・グライダー練習場
- ・ラジコン飛行機滑空場



グライダー練習場(鬼怒川)

9

2. 河川敷地占用許可準則について ⑦

占用許可に係る基準

治水上又は利水上の基準

治水上又は利水上の支障を生じないものでなければならない

他の者の利用との調整等についての基準

他の者の河川の利用を著しく妨げないものでなければならない

河川整備計画等との調整についての基準

河川整備計画その他の河川の整備、保全又は利用に係る計画が定められている場合にあっては、当該計画に沿ったものでなければならない

土地利用状況、景観及び環境との調整についての基準

河川及びその周辺の土地利用の状況、景観その他自然的及び社会的環境を損なわず、かつ、それらと調和したものでなければならない

10

2. 河川敷地占用許可準則について ⑧

占用の許可の期間

グライダー練習場、ラジコン飛行機滑空場等周辺環境に影響を与える施設

左記以外のもの

5年以内

10年以内

注) 許可の期間が満了したときは、当該許可は効力を失う

継続的な占用の許可

適正な河川管理を推進するため、この準則に定めるところにより改めて審査する

一時占用の許可

工事、季節的な行事又は仮設物等のための河川敷地の一時的な占用の許可については、この準則によらないことができる



一時占用の例(花火大会)

11

2. 河川敷地占用許可準則について ⑨

国土交通省



12

3. 河川空間のオープン化について ①

国土交通省

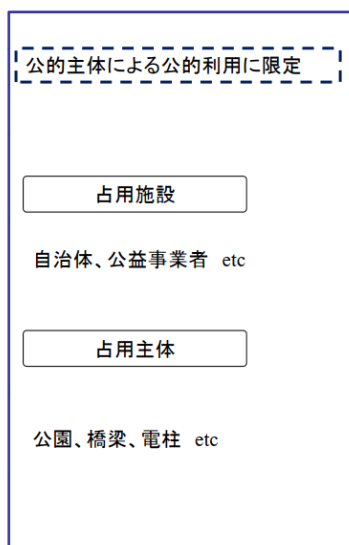
	改正の概要
昭和40年 12月23日	原則、占用は認めない ※許可は公共性の高い施設(公園、運動場等)に限定
昭和58年 12月 1日	技術的な基準の緩和
平成 6年 10月17日	面的占用に加えて、「工作物占用が可能な施設」の例示 (橋梁、工場排水施設、船舶係留施設)
平成11年 8月 5日	包括占用制度の創設 許可時の地元市町村の意見聴取 占用主体及び占用施設を分類化
平成17年 3月28日	オープン化の社会実験
平成23年 3月 8日	オープン化を正式導入

社会ニーズに合わせて徐々に占用の範囲を拡大

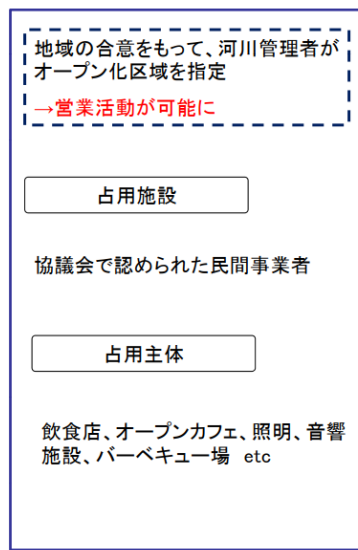
13

3. 河川空間のオープン化について ②

原則は・・・

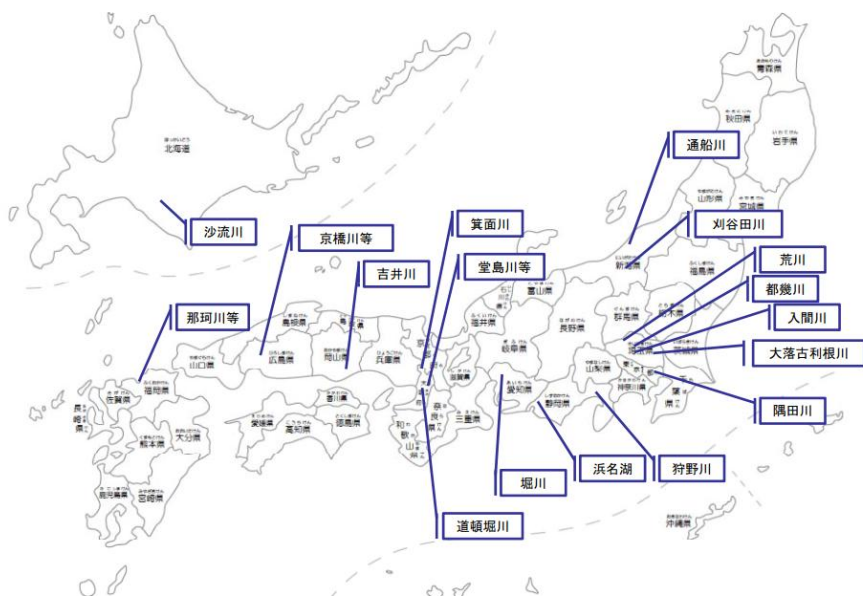


オープン化すると・・・



4

3. 河川空間のオープン化について ③



15

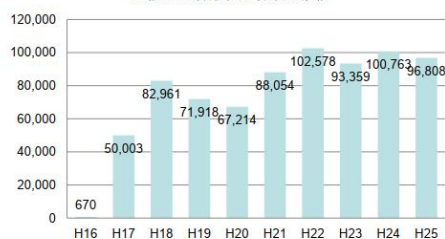
3. 河川空間のオープン化について ④



★広島市の京橋川では、カフェ・イタリア料理・洋菓子店など全部で7店舗が営業中。

★毎年約10万人の利用者があり、水辺に新たな魅力を創生。

京橋川の店舗利用者数の推移



16

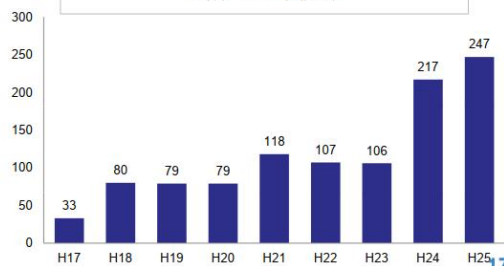
3. 河川空間のオープン化について ⑤



★大阪市の道頓堀川では、水辺空間でのイベント開催。

★平成25年には平成17年の7倍以上となる約250日／年にのぼる開催日数があり、水辺に新たな魅力を創生。

道頓堀 イベント開催日数



17

3. 河川空間のオープン化について ⑥

・隅田川に都内で初めて民間事業者が河川敷地を活用したオープンカフェ2店舗が営業開始
(平成25年10月)



オープンカフェ来客者数
10万人突破!
(2店舗合計)
(平成25年10月～平成26年9月)

・河川の管理用通路を活用して飲食店の営業を行う「かわてらす(川床)」を試行。
現在、隅田川及び日本橋川で事業者を募集中。

※平成26年3月、日本橋川に隣接する日本料理店に「かわてらす」第1号が開設。順次、展開予定。



18

3. 河川空間のオープン化について ⑦



バーベキュー広場(埼玉県 都幾川)



オープンカフェ(静岡県 狩野川)



川床テラス(大阪府 土佐堀川)



周遊クルーズ、イベント施設(徳島県 新町川)

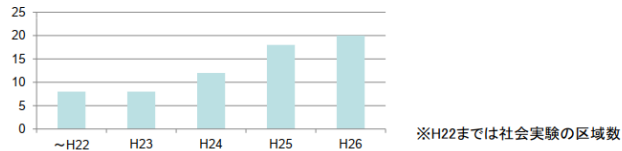
19

3. 河川空間のオープン化について ⑧

○現状と取り組み状況

- ・大阪や広島の実績が民間利用の先行事例。最近では東京のオープンカフェ、川床等の実績があり、徐々に事例が増加している。
- ・しかしながら、必ずしも河川のオープン化が民間事業者十分に浸透している状況とはいえず、その利用は一部に留まっている。

オープン化区域 指定件数(累積)



➤現在の取り組み

- ・各地方整備局に窓口を設置し、相談に応じている。
- ・ミズベリング・プロジェクトを実施し、一層の周知・広報に努めている。

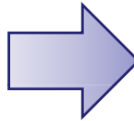
➤より一層推進するための取り組み

- ・全国での取り組み状況を調査し、その結果を取りまとめ共有する。
- ・先進的、効果的な取組事例については、PRを積極的に行い、他地域への展開を図る。
- ・河川利用者からの意見を聞き、促進するうえでの課題の把握を行う。
- ・課題への対応策を検討し、その結果を取りまとめ共有する。

20

4. ミズベリング・プロジェクトとは ①

平成15年度より、オープン化の社会実験を開始



平成23年度、社会実験の効果を確認し、オープン化を正式制度化

平成25年度より、河川の賑わい創出するため「ミズベ(水辺)+リング(輪)」=ミズベリング・プロジェクトを始動。

不動産・飲食・交通関係の企業や水辺利用に取り組むNPO等との官民連携により、オープン化制度を含め様々な手法で水辺の賑わいを創出する。

具体的には・・・

わかりやすいパンフレットやウェブページによる利用促進の啓発活動

外部の有識者からなる懇談会を開催して、水辺の未来創造メッセージ集を作成

ミズベに関心の高い方たちと水辺の将来を語りあう交流会を開催

オープン化の成功事例を共有

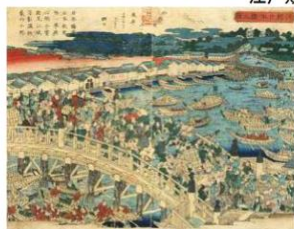
21

4. ミズベリング・プロジェクトとは ②

我が国でも、浮世絵に描かれた江戸の下町と大川のように、かつて川そのものが周辺の街並みと融けあって地域の代表的な顔として美しい風景を形成していた。



江戸期の隅田川・両国橋



江戸期の日本橋川ー1



江戸期の日本橋川ー2

22

4. ミズベリング・プロジェクトとは ③

高度経済成長期を経て現在に至り、多くの都市河川は効率を重視した排水路と化し、街並みからも背を向けられる状況にある。



→河川の合流点。
直立護岸が水辺とまちの融合を妨げている。



→建物が河川から背を向けている



→都市の威容を備え、河畔空間が整備されるも、水辺にかつての賑わいはみられない。



→水辺に近づけず、まちと切り離された空間となっている。

23

4. ミズベリング・プロジェクトとは ④

近年、我が国の大都市では、民間の再開発などにより都市の再構築が進められ、川や水辺を活かした都市のシンボルとなるような空間を形成する動きがある。



大規模な再開発が進む日本橋



道頓堀川の湊町リバープレイス



再開発に合わせて、隣接する河畔緑地(河川・公園区域)や船着き場を一体的に整備。(大川)大阪府

24

4. ミズベリング・プロジェクトとは ⑤

3つのコンセプト

- ① 水辺の賢い利用 ② 積極的な民間投資の誘導 ③ 市民や企業を巻き込むソーシャルデザイン

外から中に作戦

・水辺に新しい関心を集める



・水辺に新しいアイデアを育てる



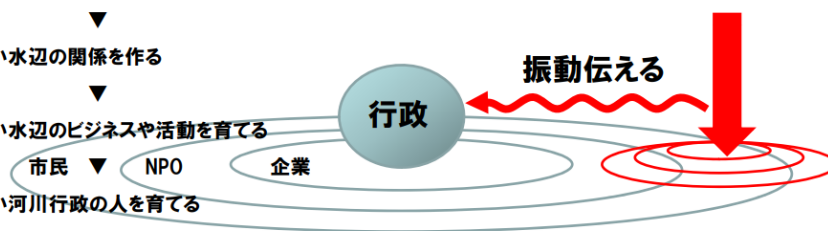
・新しい水辺の関係を作る



・新しい水辺のビジネスや活動を育てる

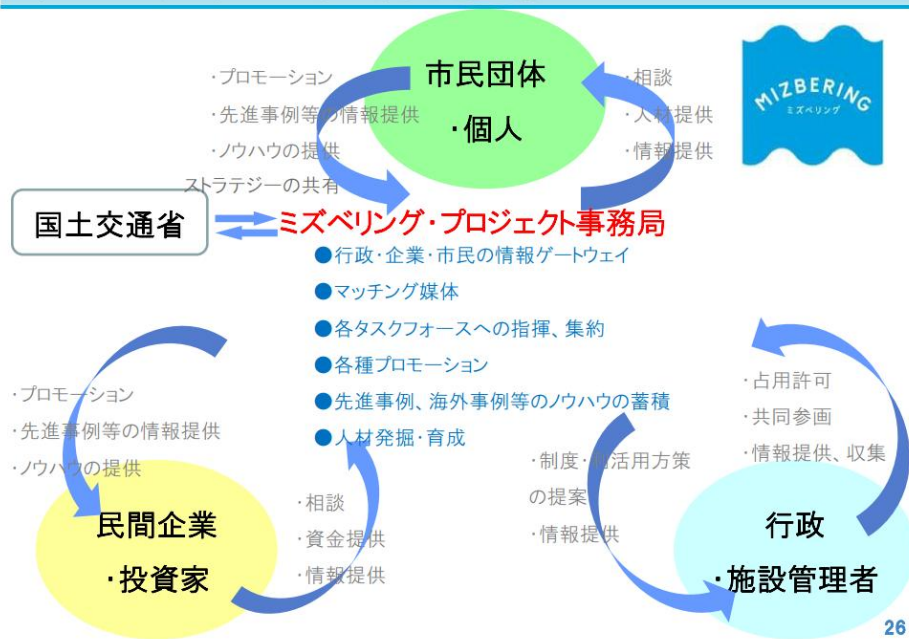
・新しい河川行政の人を育てる

- ・水辺を楽しむ人
- ・水辺で街を変える人
- ・水辺で新しいビジネスを作る人を増やす



25

4. ミズベリング・プロジェクトとは ⑥



26

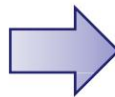
5. 海外における河川利用の事例 ①

世界の水辺利用

セーヌ川 (パリ)



普段の高速道路の様子



・夏のバカンスシーズンに高速道路の通行を止め、人工的なビーチを造成し市民に開放

・ヤシの木、ビーチパラソル、ビーチチェア、屋外のクライミング壁、屋外のカフェ、軽食スタンド、レンタル自転車、人工の砂浜、砂浜や水面を使ったカヌー、手漕ぎボート、水上レストランなど。

・入場料は無料(カフェ、レストラン、売店、アトラクション使用料等は別)

27

5. 海外における河川利用の事例 ②

世界の水辺利用

テムズ川 (ロンドン)



パブリックフットパス(テムズパス)

一方、日本の河川では・・



建物は川に背を向き、人と川は分断

・ロンドンでは、川沿いに「テムズパス」と呼ばれる遊歩道があり、源流部から河口部まで、ほぼ川沿いに続いている。

・川沿いを歩けるパブリックフットパスにより、人が川と街を行き来することが可能となっている。

28

5. 海外における河川利用の事例 ③

世界の水辺利用

サン・アントニオ川 (アメリカ)



川を水門で区切って囲われたエリアにホテルや複合施設を建設



全米屈指の観光都市に発展



- ・オープンテラスを設置したカフェ・レストラン
- ・ホテル
- ・リバーボート 等

29

四、水利権制度

資料－5

水利権制度

1. 水利権とは
2. 水利権の審査と使用目的ごとの許可について
3. 水利権の成立の由来による分類について
4. 慣行水利権とは
5. 慣行水利権に係る届出の義務
6. 慣行水利権の法的性格
7. 許可水利権と慣行水利権（農業用水の場合）
8. 【参考】総務省（平成13年7月）「水資源に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」（抜粋）
9. 【参考】慣行水利権（農業用水）の実態

1. 水利権とは

 国土交通省

いわゆる“水利権”とは、ある**特定目的のために**、
その目的を達成するのに**必要な限度**において、
公共用物たる河川の流水を排他的・継続的に使用すること
（判例で一定の権利性が認められている）



このため、流水の占有の許可（河川法第23条）に当たっては、

- ①利水面：他の利水者等の権利を侵害しないか
 - ②治水面：災害の発生原因となるおそれはないか
 - ③環境面：取水等により河川環境を損なうことはないか
- 等の観点から審査する必要がある（河川法第1条）

●河川法第1条（目的）

この法律は、河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

●河川法第23条（流水の占有の許可）

河川の流水を占有しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。

※従属発電については、許可制に代えて新たに登録制が導入された。（平成25年12月11日施行）

2. 水利権の審査と使用目的ごとの許可について

流水の占用の許可(河川法第23条)の審査基準について	
【審査基準】	①水利使用の目的及び事業内容の公共性 ②水利使用の実行の確実性 ③河川流況と取水との関係から生じる他の利水者や河川環境への影響の有無 ④治水上その他公益上の支障の有無

【許可内容(一般的なもの)】

	許可期間	許可取水量	取水量報告の方法
上水	おおむね 10年	最大取水量	取水口ごとに取水量を毎日測定し、年1回又は月1回取水量を河川管理者に報告する。
工水		最大取水量(期別あり) 年間総取水量	
かんがい			
発電	おおむね 20年	最大取水量	

3. 水利権の成立の由来による分類について

・許可水利権

河川法第23条において、「河川の流水を占有しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。」とされており、この規定により許可された流水の占用の権利を許可水利権という。

・慣行水利権

旧河川法の制定前あるいは河川法指定前から、長期に渡り継続、かつ反復して水を利用してきたという事実があつて、当該水利用の正当性に対する社会的承認がなされ、権利として認められたものをいう。主にかんがい用水であるが、飲水使用等もある。

4. 慣行水利権とは①

- ・水利秩序は、江戸時代までに農業を中心に形成
- ・明治以降の経済発展と都市化の進展による発電用水、都市用水、農業用水需要の増大

農業水利権の保護 / 新規利水の円滑な権利設定の仕組みの必要性

明治29年

旧河川法により水利使用を許可制とする制度の創設

旧河川法施行以前より、取水実態のあるものを“慣行水利権”として認めた

昭和39年

新河川法施行

旧河川法で“慣行水利権”として認めたものを、引き続き認めた

慣行水利権は、

- ・取水施設の安全性が審査されていない
 - ・河川流量との関係の審査がされていない
 - ・取水量報告がなく、取水量が明確になっていない
- ことから、機会を捉えて許可化を推進。

4. 慣行水利権とは②

参考条文

河川法施行法第20条第1項

新法の施行前に旧法又はこれに基づく命令の規定によつてした処分（河川法施行規程第11条第1項（※）の規定により、旧法又はこれに基づく命令の規定による許可を受けたものとみなされるものを含む。）、手続その他の行為は、新法の適用については、新法中これらの規定に相当する規定がある場合においては、新法の規定によつてしたものとみなす。

（※）河川法施行規程第11条第1項

河川法若ハ之ニ基キテ発スル命令ニ依リ行政庁ノ許可ヲ受クヘキ事項ニシテ其ノ施行ノ際ニ現存スルモノハ河川法若ハ之ニ基キテ発スル命令ニ依リ許可受ケタルモノト看做ス

河川法第87条

一級河川、二級河川、河川区域、河川保全区域、河川予定地、河川保全立体区域又は河川予定立体区域の指定の際現に権原に基づき、この法律の規定により許可を要する行為を行つている者又はこの法律の規定によりその設置について許可を要する工作物を設置している者は、従前と同様の条件により、当該行為又は工作物の設置についてこの法律の規定による許可を受けたものとみなす。

5. 慣行水利権に係る届出の義務

旧河川法施行前からの
流水の占用



河川法の施行日（昭和40年4月1日）
から2年以内に届出

普通河川に存する慣行水利が、
一級、二級河川又は準用河川
の指定を受けた場合



一級、二級河川又は準用河川の
指定を受けた日から1年以内に
届出

<届出事項>

- ・ 河川の名称
- ・ 占用の目的
- ・ 占用している流水の量
- ・ 氏名及び住所
- ・ 占用の条件
- ・ 流水の占用のための施設等
- ・ 取水口又は放水口の位置その他の流水の占用の場所等

6. 慣行水利権の法的性格①

○ 慣行水利権は、判例において、①水利用の長期にわたる反復継続、②当該水利用の正当性に対する社会的承認という要件を満たすことを要するとされ、この社会的承認が慣習を法的規範として成立せしめる根拠とされている。

○ 慣行水利権の内容は、判例において、本質を私権であると解する説をとったとしても、必要水量に対する用益権であり、絶対無制限な独占的排他的なものではなく、各権利者ごとの必要水量とされている。

○ 慣行水利権の必要水量は、判例において、判決当時（昭和32年）の必要水量をいい、将来開田その他の事由により権利者の必要水量が増加しても権利者の水利権が当然に増加部分にまで及ぶものではないとされている。

○ 慣行（農業）水利権の成立には、判例において、人工的水利施設物の設置、維持管理が必要とされているほか、公共用物の一時使用である消防、洗濯のための使用は水利権を構成しないとされている。

参考判例

○ブナ林等原生林伐採禁止仮処分申請事件（山形地裁昭和63年12月26日）

…水利権は、一般に、特定の者が一定の流水の使用を行う慣行がある場合において、その流水の使用が正当で侵害すべからざるものとして社会的に承認されることによつて成立するものであるが、かかる慣行水利権が成立するためには、なによりも先ず、事実的な流水利用が長期に亘つて反復継続されることが必要というべきである。～（略）～慣行水利権が成立するためには、その水利用の正当性に対する社会的承認を獲得することが必要とされており、この社会的承認が慣習を法的規範として成立せしめるゆえんと解されること…（以下、略）

6. 慣行水利権の法的性格②

○長野県高瀬川等水利許可処分等取消請求事件(長野地裁昭和32年5月28日)

慣習による公水使用権は公共用物の一般使用と異なり一つの権利であるから、特定人の利益として承認され、或程度継続的使用でなければならず、かつ相当長期間にわたり平穩公然に使用されこれが一般に正当な使用として承認されていることを要する。従って灌漑及び飲料のための公水の使用は公水使用権の一部を構成するものであるが、消防、洗濯のための使用は一般使用であって権利とはいえずもとより公水使用権を構成しない。(中略)

思うに公共用物たる河川は一般公衆の共同使用に供せられて公共の福祉に奉仕すべき使命を有するから、特定人がこれにつき完全に排他的独占的な使用権を有することは公共用物としての性質と相反する。公共用物使用権の効力もまたかような見地から決定されなければならない。故に公共用物使用権の及ぶ範囲はその使用目的達成のための必要限度にとどまるものであって、この限度を超えて公共用物を使用してもそれは権利としての使用ではなく事実上の使用に過ぎない。これを本件についていえば公共用物たること当事者間に争ない本件各河川につき、灌漑用の公水使用権は灌漑のための必要水量に限られ、飲料用の公水使用権は飲料用のための必要水量に限られる。右にいう必要水量とは現在のそれをいい将来開田その他の事由により権利者の必要水量が増加しても権利者の公水使用権が当然に右増加部分にまで及ぶものではない。(中略)

…慣習により成立した公水使用権は各権利者ごとにその必要水量に限って成立する…

○長野県高瀬川等水利許可処分等取消請求控訴事件(東京高裁昭和35年10月14日)

…慣行水利権による水流利用の範囲はその水流地において各自の必要を充たす程度に止ることを要し必要水量以外に水流を処分し他人をして他の用途に新たにこれを利用せしめる権能を有するものと解すべきである。即ち右慣行水利権を目してその本質私権であると解する説をとるもその内容は必要水量に対する用益権であり、絶対無制限な独占排他的のものということとはできない…(以下、略)

○徳島市ごみ焼却場建設差止仮処分申請事件(徳島地裁昭和52年10月7日)

…慣行(農業)水利権は、一定の水に対する特定人(個人、集団、法人)の灌漑用水としての利用の事実が継続され、それが合理的で正当なものであるとして社会的に承認を受けることによって生成した権利であり、一定の水に対する特定人の排他的独占的支配権である。不特定多数の人が誰でも流水を使っている場合には、流水の一般使用であってこれを水利権とはいわないのであり、特定性と排他性が水利権の要件である。

7. 許可水利権と慣行水利権(農業用水の場合)

	許可水利権	慣行水利権
河川法手続き	河川法第23条の許可申請	河川法第88条の届け出
取水量の算出	積算(単位水量×受益面積)	取水の方法の記載 (数値で表されていないものも多い)
審査の内容	利水面(他の河川使用者等の権利を侵害しないか) 治水面(災害の発生原因となるおそれはないか) 環境面(取水等により河川環境を損なうことはないか) における支障の有無	審査機会なし
許可の期間	概ね10年	なし
取水量の把握	取水形態により下記水量等について計測 ・立方メートル/秒 ・一日最大取水量 ・年間最大取水量(一日平均取水量)	なし
取水量報告	許可の条件として計測及び報告義務あり	なし
見直しの機会	更新時又は許可内容に変更が生じた時	なし

2 水資源の有効利用 (1)水利用の合理化

イ 水利用の適正な管理

「慣行水利権に基づく水利使用は、全国の一級河川及び二級河川で約12万件あるといわれている。その中には取水量が小規模なものも多く、許可水利権(全国の一級河川及び二級河川で約2万4,000件)のように取水量の報告義務や定期的な見直しの機会もないことから、河川管理者が実態を把握することが難しいものとなっている。」

「慣行水利権に基づく水利使用の実態の把握が不十分であるため、取水が行われていないにもかかわらず、これを把握していない事例(2県で7事例)や、届出をしている取水量と実際の取水量が相違している可能性が高いにもかかわらず、取水の実態を把握していない事例(1地方整備局及び1県で各1事例)がある。」

「したがって、国土交通省は、河川の水利使用の適正な管理を行い水資源の有効利用を図る観点から、次の措置を講ずる必要がある。」

1. 流水の占用許可申請の審査に当たっては、申請者に使用水量の算出根拠資料等を規定どおりに提出させ、適正な量による取水の許可を行うこととする。

2.i) 慣行水利権に基づく取水の状況について、一級河川の直轄区間における大規模な水利使用者を中心としてその実態を把握すること。

また、慣行水利権に基づく取水を行っている者であって河川からの取水内容の変更を伴う工作物の新築等を行おうとするものに対して、流水の占用許可の申請を行うよう求めること。」

9.【参考】慣行水利権(農業用水)の実態

一 級 河 川

平成25年3月31日現在

総数 79,218件		
取水量表示あり 21,770件(27.5%)	取水量表示はないが 面積表示あり 52,509件(66.3%)	取水量・面積 の表示なし 4,939件(6.2%)
取水量表示あり 398,500ha(46.7%)	取水量表示なし 455,529ha(53.3%)	(かんがい面積)

出典：国土交通省調べ