

下水道管線設施維護管理導入
整體性委託管理指引
(114 年版)



內政部國土管理署
中華民國 114 年 9 月 30 日

下水道技術相關手冊編修訂計畫
「下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理指引」
(114 年版初稿)審查會議紀錄回覆

114 年 6 月 17 日

委員意見	回覆
一、柯明賢委員	
(一) 針對本指引內容中引用相關報告文獻資料之公布時間，建議日本年號時間加註西元時間(如序中之令和 2 年 3 月、P.48 之平成 31 年 3 月、資料 4. 日本導入事例集之出版時間與事例實施時間等)。	遵照辦理。
(二) 依圖 1-14 整體時程案例及第三章簽訂契約前之行政工作章節內容，建議確認 3.1 投標及契約方式之訂定與 3.2 投標契約相關事務之流程的章節順序。	圖 1-14 分項名稱已與 3.1 及 3.2 章節順序及名稱符合。
(三) 依 P.33 投標與契約方式訂定之投標資格要求，針對表 3-2 投標資格要求(技術性要求)範例，除缺氧作業主管等技術人員、技術認證及管理登錄制度等資格外，建議補充備有機器設備、清疏設備及修繕設備等技術性要求條件範例(如資料 3 標準規範之附件 7)。	由於下水道管線設施維護管理委託管理方式，國內尚屬起步階段，協會參考「日本国土交通省水管理・国土保全局下水道部「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」(令和 2 年 3 月)」為範本，先以翻譯編撰，表 3-2 係日本引用之範例，另國內所引用之機械設備技術性要求，請容於後續下一階段撰稿時導入本土化具體需求。
(四) 依 P.40 公告資料公告發布後，進行行政工作如回覆廠商的問題、受理及審查投標文件等期程，建議確認如圖 3-2 或如圖 3-3(2/2)所示。	有關進行回覆廠商的問題、受理及審查投標文件等期程，請容於下一階段撰稿時導入本土化合宜之期程。
(五) 由於國內針對下水道管線設施維護管理委託管理方式尚屬起步階段，本指引除先以翻譯編撰令和 2 年 3 月出版之相關指引資料為主外，建議蒐整我國下水道相關法令規範與下水道管渠設施維護管理現況(如「下水道管渠設施維護管理預算編訂要領」與相	由於下水道管線設施整體性委託管理管理方式尚屬起步階段，請容於下一階段撰稿時，導入我國下水道相關法令、規範、下水道管渠設施維護管理及預算等資料。

關附冊等)研析精進策略與推動措施。	
(六) 為維持污水管線設施功能及進行管線管理，進行人孔目視調查及管口攝影等掌握管線設施異常程度之計畫性調查，建議蒐析影像辨識等 AI 技術之發展與應用趨勢，以為推動下水道管線設施維護管理導入概括性委託管理(如資料 1、3 巡視、檢點、調查等管理業務與標準規範)之參考。	下一階段將收集最近期之現代資訊撰稿，以進化整體性委託管理之實務內容。
二、 陳森淼委員	
(一) 依據 P.14 管線、管渠名詞定義，本指引是否局限於污水下水道。如是，本指引名稱可加入”污水”下水道。	本指引主要為污水下水道使用，惟雨水下水道也可參考。
(二) 本指引資料數據多為 2018 年之前，請釐清有無最新版本可供更新。	本版為令和 2 年(西元 2020 年)之最新版本。
(三) 依照列舉日本採包裹式發包案例似多為都道府縣底下之二級行政區，與國內各系統營運管理由地方縣市主管機關統籌辦理似不一致，建議補充日本下水道地方政府之分工。	日本都市行政體分為都(東京都 1)、道(北海道 1)、府(大阪府、京都府 2 府)。指定都市即政令都市(相當台灣的直轄市)。縣(縣下設有市、町、村，共 1660 個左右，持續合併中)。
(四) P.5 圖 1-6「指定都市」及「一般事務組合」，請補充該等名詞定義。	同上之說明。
(五) P.11 表 1-2 縮小經費項目是否誤植顛倒？	文字已修正，謝謝指正。
(六) P.14 檢點包括插入管口攝影機，可作為國內人孔內部檢點增加之項目，輔助及時發現潛在管線問題。	於下一階段時，將列入人孔內部檢點增加插入管口攝影機項目，以及時發現潛在管線問題，謝謝建議。
(七) P.23 表 2-6 日本地方政府實施業務包裹化的項目，差異性大，如千葉縣僅包裹巡視、修繕、災情了解；千葉縣柏市則未包括修繕卻有改建工程，無法了解各地方政府包裹化業務項目選用之考量，惟不明水對策及惡臭對策等問題解決業務均不在包裹化範圍，該等問題可加以了解。	於下一階段將提出國內整體性包裹式業務之可行範圍，謝謝指正。
(八) 第三章發包、契約訂定與發包後執行階段宜依照國內法規辦理。	下一階段之本土化、整體性委託管理之相關性國內法規，將納入內容。
(九) 國內之引用，建議注意法規問題，如	遵照辦理，謝謝建議。

<p>公司法及採購法。施工由營造廠商負責，設計部分由顧問公司辦理，如兩者包裹需有協力廠商考量，另也需考慮地方政府人力，遴選 PCM 協助業務推動。</p>	
<p>(十) 目前國內多有依照「下水道管渠維護管理辦理要點」，辦理人孔例行檢查，另依照預算額度辦理內部檢查清理，管線及人孔內部檢查發現缺失，因為受限經費多已有累積一定數量待修繕，依照輕重緩急逐年修繕，現階段可管線修繕採設計發包，巡視、檢點、調查、清疏、緊急應變等包裹成一標，並採多年或多+1 契約。</p>	<p>下一階段之本土化整體性委託管理之相關性國內法規，將納入內容。</p>
<p>三、 林金德委員</p>	
<p>(一) 本指引係翻譯自日本下水道管渠設施維護管理相關資料，可瞭解日本因管線設施使用日久而老化，加上地震、大雨沖刷、車輛輾壓而衍生管線破壞、安全等問題，因日本人口老化、少子化及都市規模、預算經費影響，而有導入概括性委託管理之構想及指導方針，相關資訊、分析內容、推動指引及要領範本等皆值得我們參考與借鏡。期盼未來(或下期)可納入台灣在下水道方面之實務資訊及數據，以利進行需求研討及可行性分析，甚至可編撰屬於台灣本土特性之委託管理指引，以利適切引用及順利推動。</p>	<p>台灣本土特性之整體性委託管理，請容於下一階段時納入，謝謝寶貴建議。</p>
<p>(二) 依照 1.4 節之定位說明，「概括性委託管理」是指與管線設施管理有關的多項業務予以包裹委託，並採多年契約發包之實施方式。概括性有歸納、總括之意涵，概括性委託管理似乎係將有共通性之若干事務(下水道或管線)加以整合，然後一起進行委託管理之意。目前國內部分下水道專案管理計</p>	<p>擬修正為整體性委託管理，謝謝建議。</p>

<p>畫也是往此一方向發展(包含契約年期之延長),如大小污水處理廠合併營運管理、污水處理廠及區外管線設施合併維運管理、污水處理廠維運管理合併階段性功能改善提升、下水道專案總管理顧問(如縣市政府、再生水業務)等。「概括性委託管理」一詞,較少見於國內計畫或標案,不易直接感受其性質,建議可探討是否有更適合之名詞及定義。</p>	
<p>(三) 針對下水道管線設施採概括性委託管理,因管線設施仍有不同屬性、管轄權責等區分,建議未來研究中應探討可納入及不宜納入概括性委託管理之設施類別或種類,例如雨水下水道及污水下水道通常採分別管理,又如自來水事業、農業與聚落之排水業務其管轄機構相異,日本奈良市將三者合併而採概括性委託管理,但台灣國情及行政體制是否可行,尚須深入探討。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>(四) 概括性委託管理之計畫範圍(如行政區、集污區)、業務種類等亦須審慎研討,並根據不同縣市或行政單位而有所區別或彈性,不宜造成僵化現象,並要注意產業鏈之平衡發展。例如範圍規模過大或委託種類項目過多時,恐會造成下水道產業鏈之均衡性發生變化,甚至影響部分廠商之生存(尤其中小廠商);又如營運維護管理中,如加入工程建設時(如功能提升、設施改善、管線修繕、緊急搶救等),產業異質結合之能力、機制及監督管理更顯其重要性。</p>	<p>謝謝建議,將於下一階段納入更妥適的土土化下水道管渠系統整體性委託管理之內容。</p>
<p>(五) 概括性委託管理計畫,通常內容繁多而複雜,更需考慮主管機關之監督管理機制,目前國內多另委託專案管理顧問單位加以協助,未來仍可納入考</p>	<p>謝謝建議。</p>

量。因為計畫規模較大，服務種類多元，服務廠商須具有主動性、機動性及開創性，因此廠商之良窳乃計畫成敗之關鍵，其選商應更佳審慎嚴謹，國內採購法已具有完整機制(投標、評選等)，未來研究時宜再加入必要之評比項目或要件，以臻完善。	
(六) 概括性委託管理方式，也須注意儘量避免一窩蜂地採用，尤其同一行政單位之相關計畫，以免造成執行單位或公務體系之專業能力降低。此外，對於人力節省、經費節省等未必會成正比關係，公務單位於經費估算、人力需求之訂定時，仍需謹慎研究及評估。未來如時機成熟時，建議可擇 1~3 案先行試辦，試辦後經檢討優化後再行正式推動。	遵照辦理。
(七) 對於事故發生或緊急災害時，概括性委託管理制度期待民間公司可迅速瞭解後，不待指示即適當進行處理，由於牽涉公權力之行使，有可能影響人民之財產安全等，建議未來仍應建立適度之監督管理機制，並區分緊急事故災害之類別及等級。	遵照辦理。
(八) 有關業務移交也是成功執行之關鍵要素之一，未來除須建立業務移交規範外，目前宜開始進行下水道營管數據之建置、數位化及落實勾稽制度，同時須注意相關資訊之保密制度、備份管理及雲端管理等。	遵照辦理。
(九) 本指引其他建議：	
1. 本指引係翻譯自日本相關資料，建議報告名稱或序文中可明確表達，以利參閱。	已於序文中明確表達，謝謝建議。
2. 本指引初稿時間為 114 年 3 月，建議序文中有關全國公共污水下水道普及率等統計資料時間可延至 113 年 12 月，以利參閱。	已修正，謝謝指正。

3. 第一章有關下水道計畫性檢查(巡視及檢點)、道路塌陷等情形，建議可持續收集與統計國內之相關數據，以利未來分析評估之所需。	遵照辦理。
4. 部分用詞仍請稍加檢核修飾，以符合我國習慣用法為原則，如圖 1-1、圖 1-7 之管線延長，宜修訂為管線長度，以利參閱。	管線延長，已修正為管線長度，謝謝指正。
5. 相關圖示之圖例，其形態、顏色相近，不易閱讀，如圖 1-5、圖 1-9。	已修正，謝謝建議。
6. 部分圖表內之用詞、文意請再檢核釐清，以利參閱。如圖 1-1，項目下 50 年後之意義為何；又表 1-1，檢查實施數及檢查實施數(累計)、檢查實施率及檢查實施率(累計)有何差別，請說明。	項目下 50 年後之意義為超過 50 年使用年限之管線長度，10 年後為再經 10 年後超過 50 年使用年限之管線長度由前之 1.9 萬 km, 增加至 6.9 萬 km；圖片說明已修正，謝謝指正。
7. 圖 1-6，圖例有 5 種，但圖中僅有 4 種圖例顏色及數字，請檢核。	原文圖 1-6 圖例之一般數據化原未出現於圖中，應表示本圖例並無占比。
8. 各圖表之資料來源請檢核修訂，應以可查詢之資料名稱或來源為原則，必要時可列參考文獻供參，如圖 1-1~圖 1-3 之資料來源為「日本國土交通省調查」、圖 1-11 之資料來源為「確立朝向管理循環之指引」。	遵照辦理。
9. 本指引提及日本已將「維護管理基準」納入下水道法修訂條文中，建議可將相關基準、規範納為附錄，以供參閱。如有業務移交相關規範，建議也可納入附錄供參。	遵照辦理。
10. 未來進行分析研討時，仍請注意國情差異，儘量避免直接引用相關參數或制度規範，如 5 萬人以下之行政單位、管線計畫性檢查頻率等。另本指引所稱「管線容易腐蝕場所」，仍應釐清其定義，並考量近年來管材已有明顯改良，管線容易腐蝕場所或有調整	遵照辦理。

修訂之可能。	
四、內政部國土管理署下水道工程分署	
(一) 本案內容完成後，主要設定提供參考的對象是否為各縣市政府，主要是雨水下水道管線設施、或是污水下水道管線設施？或是2者皆包含，建議設定提供對象及內容後，再據以修正。	主要為污水下水道之用，雨水下水道也可參考。
(二) 本案主要內容係參考日本相關手冊資料，立意相當良好，惟若設定瀏覽及參考對象是各縣市政府的下水道管理單位時，建議應搜集目前可參考的縣市政府下水道維管單位契約內容，以利各單位參考引用。	「搜集目前可參考的縣市政府下水道維管單位契約內容，以利各單位參考引用」之建議。請容於下一階段時納入，謝謝建議。
(三) 本案是否可以建議採用何種工項時，應具備何種證照人員、或具備何種營業項目的廠商、方可作為投標廠商，若是未依照本管理指引辦理時，於本署評鑑的時候，可以建議加分或是減分的一種評鑑制度或是指標。	謝謝建議，請容於下一階段時納入。
(四) 雨水下水道的抽水站、污水系統的揚水站、截流站是否屬於本指引範圍，建議要釐清。	主要為污水下水道之用，雨水下水道也可參考。
(五) 本指引所述名詞、建議應可與本署發布的相關指引、手冊、或是評鑑資訊、年報資料等參考文件可以相互參照，若有差異，建議予以註明，避免相互矛盾。	謝謝建議，請容於下一階段時納入。
(六) 日本下水道系統發展較早，其發生的案例及解決方案值得參考，故近期因管線破損引起的天坑事件，是否可以有專章介紹相關緣由、原因、檢視過程及解決方法？	謝謝建議，請容於下一階段時納入。
(七) 目前有一些下水道系統已採用或導入GIS定位及APP程式來進行設施維護管理，此部分是否也可以引入介紹。	謝謝建議，請容於下一階段時納入。
(八) 本署曾公布「下水道管渠及設施維護管理手冊」(110年11月1日)，「雨	本書著重於整體性委託管理下水道系統，以節省政府預算及創新管理之作法；相關

水下水道設施維護管理手冊」(98 年 4 月 14 日台內營字 0980802909 號訂定)、本案差異之處在何處?名詞涵蓋內容是否有差異?「管線設施」、「管渠及設施」其差異之處在何處?建議要釐清。	名詞將進行統一。
(九) 本案是否只翻譯?如果只翻譯,文內使用數據、範例、名詞定義及法規皆為日本,且本土法規及面臨問題也不全然跟日本一樣,故直接翻譯應用於本土可參考性不足,建議要再就本土情形撰擬。	本土化作為原就列於下一階段之工作,請容於下一階段時逐步完成。
(十) 全文使用「業務」建議修改為「工作」,「週期」建議修改為「頻率」。	謝謝指正。「週期」修改為「頻率」。但專業性業務,一般稱「業務」,故予以保留。
(十一) P.14,名詞定義請依據本國下水道法、下水道工程設施標準、公共下水道管渠維護管理要點等相關規定再檢視合理性及適用性。	請容於下一階段時逐步完成。
(十二) P.30,文中未見圖 2-6,請確認。	P.30 倒數第二行。圖於 P.31。
(十三) 第三章及第四章為契約前後行政作業,皆為日本的採購模式,參考意義為何?	本階段將整體性委託管理之觀念迎入國內,以節省政府預算,期能先求有再求精進,下一階段工作,依第一階段之過程,以精進本土化工作之合宜運用。
(十四) P.47,「移交」建議改為「交付」或「委託」。	遵照辦理。「移交」改為「交付」。
(十五) 資料 1,各項作業事項及頻率皆與本署公共下水道管渠維護管理要點不符。另資料 1-3 所述清掃與名詞定義清疏不同,請確認。	請容於下一階段之工作統一名詞之定義。
(十六) 資料 2,契約書請依據工程會範例撰擬。	目前日式契約書只是參考,下一階段本土化將依國內相關法規編撰。
(十七) 資料 3,建請擬訂定適用國內之下水道維護管理工作委外作業規範。	請容於下一階段工作中完成。
(十八) 國內各地方政府執行之污水促參案、污水廠代操含蓋系統管線維護及管線巡檢加修繕皆屬於概括性委託管理案例建議蒐集並納入相關案例供參考。	謝謝建議,請於下一階段工作中納入。

五、內政部國土管理署下水道建設組	
(一) 若本指引屬譯本性質，建議將資料 4-2~4-32 頁日文表格翻譯成中文，以供後續參考。	已全部翻譯成中文，如資料 4。
(二) 若本指引內容多屬污水下水道工程，可能為日本老城區多數為雨污合流制造成，後續有關雨水下水道管線設施維護部分，建請再蒐集本署相關手冊內容後納入，以臻完善。	遵照辦理。
(三) 本指引有些名詞不易理解，應為日本用語，請盡量以本土化用語表達。	遵照辦理。
(四) 本指引手冊內容應納入臺灣雨、污水下水道建設情形以供比對，讓讀者瞭解差異性。	謝謝建議，將於下一階段工作中納入。
(五) 本指引若有大幅編修之可能性，建議內容宜參照臺灣各項法規及行政命令修改，例如：投標及契約訂定應納入政府採購法及工程會契約範本內容，較符合國內實際需求。	遵照辦理。
(六) 本指引權責似乎多數將政府單位維管工作包裹性委託廠商，有些屬於地方政府權管業務，似乎不宜委託廠商辦理。	謝謝建議，將於下一階段工作中，收集現有國內資料，通盤考量，提出可行之對策。
(七) 本管理指引中，參考了「日本国土交通省水管理・国土交通省下水道部「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン(令和 2 年 3 月)」，是將下水道管線設施的維護管理業務，以一個整體、廣泛的範圍，委託給民間單位來執行的一種管理模式；「包括(Hōkatsu)」的民間委託日文翻譯為「概括性」恐較難理解，改為「綜合性」較符合中文之內涵，建議改為綜合性委託管理較容易理解。	已改成整體性委託，謝謝指正。
(八) P.47，移交：標準契約書（範本）第 37 條僅說明廠商應依照規範的規定，在業務移交期間進行業務移交所	將於下一階段工作中納入本土化移交具體做法之建議。

<p>需的業務，然第二期以後，移交事涉新舊廠商的交接，存在潛在的困難和挑戰，如：資料移交不足、隱藏問題未揭露，口頭經驗難以傳承，如果沒有足夠的交接期和現場指導，這部分經驗將會流失；舊合約結束和新合約開始之間沒有足夠的重疊期或無縫接軌的安排，可能出現服務空白，影響下水道的正常運作，尤其在汛期或突發狀況時風險更高，即使有交接，新廠商也需要時間熟悉管網佈局、人員配置、在地特性、與政府單位的溝通模式、應急流程等，這段磨合期可能會影響效率和服務品質；如果在交接後不久發現新的管線問題或既有問題惡化，很難界定這是舊廠商維護不當、新廠商接手初期經驗不足，還是原管線的老化問題。這可能導致政府、新廠商和舊廠商之間的糾紛。建議建立詳細的移交清冊，如明確規定移交時間表、移交資料清單、現場勘查要求、人員對接等。</p>	
<p>(九) 廠商在「概括性委託管理」模式下，對於其責任疏失所造成的賠償，是合約中極為重要且必須明確規範的環節。然標準契約書（範本）第 47 條（機關的損害賠償請求等）主要是針對交付成果與契約不符合時，機關對其所造成的損害可以要求賠償損失，然未提及專業過失責任。由於是專業性服務委託，廠商應以善良管理人之注意義務執行業務。任何因廠商未盡到應有之專業注意而導致的損失，廠商應負賠償責任，這包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未依規定或標準執行維護作業：例如清疏不徹底導致管線堵塞、修繕品質不良導致設施損壞加速。 2. 專業判斷或建議失誤：若委託範圍 	<p>將於下一階段工作中納入本土化責任疏失責任及賠償之具體建議。</p>

包含檢測、評估或提出改善方案，而廠商的專業判斷或建議存在重大疏失，導致業主產生額外損失。 3. 未及時應變或處理不當：在發生緊急狀況（如管線破裂、溢流）時，廠商未能在約定時間內或以適當方式進行處理，導致損害擴大。	
(十) 從「概括性委託管理」的特性、下水道設施維護管理的潛在風險，購買適當保險是非常必要的一環，附件 3 提及廠商自費購買賠償責任保險，然並沒有直接提及受託廠商需要購買哪些具體的保險類型，除營造綜合保險外，建議加上專業責任險，以因應前述疏失導致委託方或其他第三方遭受損失時，廠商應負的賠償責任。	遵照辦理。
六、內政部國土管理署下水道永續營運組：	
(一) P4，圖 1-5 的預定實施直轄市，直轄市是指日本或台灣的行政單位？	直轄市在日本稱指定都市，為人口 250 萬人以上之都市。
(二) P4，圖 1-5 的預定實施市町村(行政組合)的行政組合是什麼意思？	部分人口較少之町、村，其行政事務採跨行政區結合辦理，即事物組合(如道路、下水道、自來水...)
(三) P5，圖 1-6 的一些事物組合是什麼意思？	如上所述
(四) 附錄有日本約 30 個罰則，請分析統計各案例利用本制度之成果及背景，以利後續引入推廣。	所列出之 32 案例，其整體之內容項目多不相同，依都市規模、需求而異。
七、於副署長望聖：	
本案參考日本資料轉譯整理，請注意以下事項：	
(一) 名詞定義須與下水道法、施行細則及其他手冊一致。	將於下一階段中整合相關手冊及法規之名詞定義。
(二) 用語請改為國內用語。	遵照辦理。
(三) 如果指雨、污水下水道，請注意是否可以通用或特別列出只適用雨、污水。	在日本中央或地方政府，其雨水、污水及自來水之行政管理皆屬地方政府之管轄，故依委託內容皆可整體在同一委託案內，並以文字、數量整體列出。
(四) 第三章、第四章難以清楚劃分日本參	由於目前報告屬第一階段之範疇，書名擬

考資料或是指引要給國內用的，日本資料能當成指引內容嗎？	修正為「下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理指引」。
(五) 範例是否與現行規定一致。	下一階段本土化之運用範例，會與現行規定一致，目前之指引為第一階段之工作範疇。

序

全國公共污水下水道普及率截至112年12月31日為止已達42.14%，污水下水道總長度約16,171 km；雨水下水道總長度約5,767.6 km。

這些埋設於道路地下的下水道管線設施，有些已使用四、五十年，除長年處於水質較污染之環境，更受車輛之輾壓、地震及大雨的入滲沖刷等衝擊，導致功能劣化、老化、異常及衍生安全等問題；需經常性的進行巡視、檢點、調查、清疏、修繕及更新等作為，方能維持其功能；本書即為導入委託維護管理之參考指引，以延壽下水道管線設施。

國土署為建立這些設施之維護管理之委辦方式，以利計畫之有效推動，特委託「台灣水環境再生協會」進行「下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理指引114年版」專書之編撰；屬國內引入下水道管線設施整體性維護管理第一階段之工作，期第二階段能完成整體性維護管理於國內之運用。

由於下水道管線設施維護管理委託管理方式，國內尚屬起步階段，尚待建立完整的技術資訊；協會參考「日本国土交通省水管理・国土保全局下水道部「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」（令和2年3月）（西元2020年3月）」為範本，先以翻譯編撰，並參考本國之「下水道管渠設施維護管理預算編訂要領[附冊]下水道管線維護管理契約範本（111年12月6日）」，彙編國內現有之相關資料，以供主管機關委辦管理方式之參考應用。

本書分成第一章總論、第二章導入檢討、第三章簽訂契約前之行政工作及第四章簽訂契約後之事務；由歐陽嶠暉教授先行完成各章翻譯後，再分別由陳勳融技師、廖彥雄技師、林金龍技師及李啟銘技師針對各章分別協助審閱；另資料1下水道管線施設管理業務、資料2標準契約書(範本)、資料3標準規範(範例)及資料4日本導入案例集，則由陳勳融技師、林金龍技師及歐陽嶠暉教授先行翻譯後，再由全員共同協助審閱、修訂。

編撰過程由許鎮龍理事長為主持人，上述全體人員及陳永輝理事、前國土署魯子裕科長及何寬宏科長全程協助審訂，經多次討論修訂方得完成。

本書與本協會完成之下水道設施維護管理系列相關書籍，形成完整之下水道設施建設與維護管理工具書；期待對我國下水道設施之營運管理，能有所貢獻。

下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理指引

目錄

第一章	總論.....	1
1.1	本指引之目的.....	1
1.2	下水道管線設施面臨之現況及問題.....	1
1.3	下水道管線設施之資產管理.....	8
1.4	下水道管線設施管理業務整體性委託管理之基本構想.....	10
1.5	下水道管線設施管理業務整體性委託管理之事務流程.....	13
1.6	名詞定義.....	15
第二章	導入檢討.....	17
2.1	導入檢討之流程.....	17
2.2	現況掌握.....	18
2.3	方案檢討.....	21
2.4	執行組織之檢討.....	25
2.5	參與意願調查之實施及方案之決定.....	25
2.6	導入效果之整理.....	28
2.7	導入決定之內容調整.....	30
第三章	簽訂契約前之行政工作.....	32
3.1	投標及契約方式之訂定.....	32
3.2	投標契約相關事務之流程.....	37
3.3	評選委員會的設置.....	37
3.4	公告資料的製作及公告等.....	38
3.5	承包商之評選.....	42
3.6	契約.....	44
第四章	簽訂契約後之事務.....	46
4.1	交付.....	46
4.2	履約之確認、監督及檢查.....	46
4.3	契約變更.....	47
4.4	後續方向檢討.....	48
資料 1	下水道管線設施管理業務.....	資料 1-1
資料 2	標準契約書（範本）.....	資料 2-1
資料 3	標準規範（範例）.....	資料 3-1
資料 4	日本導入案例集（2019 年版）.....	資料 4-1

表目錄

表 1-1	日本檢查實施數（管線容易腐蝕場所）（2015～2018 年）	3
表 1-2	導入整體性委託民間公司之預期效益	11
表 2-1	地方政府對現況了解、假設問題及對策之方向性（例）	18
表 2-2	管線管理相關業務執行組織之現況整理（例）	19
表 2-3	管線管理現況了解之整理方法（例）	20
表 2-4	導入檢討之流程	21
表 2-5	對象區域之設定	22
表 2-6	日本地方政府實施業務包裹化的狀況（例）	23
表 2-7	業務指標（例）	24
表 2-8	參與意願調查項目（例）	26
表 2-9	整體性民間委託導入之預期效果（例）	28
表 2-10	整體性民間委託之定量整理（例）	29
表 3-1	綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之特性	33
表 3-2	投標資格要求（技術性要求）（例）	35
表 3-3	計畫書內容的審查項目（例）	36
表 3-4	公告資料一覽表（例）	39
表 3-5	預算價格之估算方法	39
表 4-1	下一期持續的修訂內容（例）	48

圖目錄

圖 1-1	日本下水道管線設施建設年度別管線累計長度示意圖	2
圖 1-2	日本下水道管線設施所造成道路塌陷件數之統計	2
圖 1-3	日本下水道管線設施建設年度別道路塌陷件數（2018 年）	3
圖 1-4	日本都市規模別檢查、調查實施狀況（2017 年）	3
圖 1-5	日本五年間檢查實施計畫及實績(2018 年底).....	4
圖 1-6	日本下水道管線設施數位化狀況（2017 年底）	5
圖 1-7	日本下水道管線設施年度別維護管理費及管線長度統計	6
圖 1-8	日本付費水量的預測	6
圖 1-9	日本全國地方政府公務人員數及下水道部門正式人員之變動	7
圖 1-10	日本都市規模別之下水道主管機關正規人員數（2017 年底）	7
圖 1-11	維護管理資訊等為起點之管理循環	9
圖 1-12	不同維護類型之管線設施維護管理費變動概念	12
圖 1-13	整體性委託事務之流程	13
圖 1-14	整體時程案例	14
圖 2-1	導入檢討之流程	17
圖 2-2	管線業務之整體性委託對象業務	22
圖 2-3	問卷調查表（例）	27
圖 2-4	債務負擔行為的設定（例）	30
圖 2-5	債務負擔行為有關之資訊（例）	30
圖 2-6	議會說明資料（千葉縣柏市之案例）	31
圖 3-1	綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之主要流程（例）.....	34
圖 3-2	簽訂契約的流程	37
圖 3-3	業務委託（柏市案例）(1/2)	40
圖 3-4	評選結果公告（柏市案例）	43
圖 3-5	新聞資料（柏市案例）	45

第一章 總論

1.1 本指引之目的

本指引為實踐下水道管線設施管理手段之一，為使整體性委託管理能順利導入，乃根據過去之實施案例，導入獲得機關內部認可的實施方法和契約等重要事務，而本指引係相關實用知識和資訊的彙編。

解說：

下水道管線設施的老化、劣化，每年造成道路塌陷多達 3,000 件，為能適當管理下水道管線設施，尤其是中小都市之地方政府，因從業人員不足，維護管理預算也明顯不足，為確保管理組織及效率化，具效果的實施管理是不可或缺的。

為能實踐有效之管理手段，活用廠商的管理組織及創意，期待以整體性委託，提升下水道管線設施管理的效率，至 2018 年已有 23 個地方政府共 32 案實施。

在地方政府方面，尤其是執行組織較弱的中小都市，為達到管線設施的適當管理，使整體性委託能順利進行，特參考過去推動經驗，修訂 2014 年所訂定的「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」。

1.2 下水道管線設施面臨之現況及問題

日本下水道面臨很多的問題，未來下水道管線設施除持續老化外，還有地方政府下水道人員的減少、預算受到限制及下水道管理等問題。

解說：

1. 現況

(1) 設施面

截至 2018 年，日本下水道普及率已達 79%，下水道管線總長度 48 萬 km，其中下水道管線超過標準使用年限 50 年者，達 1.9 萬 km，約 4%，10 年後，將達 6.9 萬 km，約 14%，20 年後，將達 16 萬 km，約 33%。未來老化的下水道管線也將急速增加，如圖 1-1 所示。

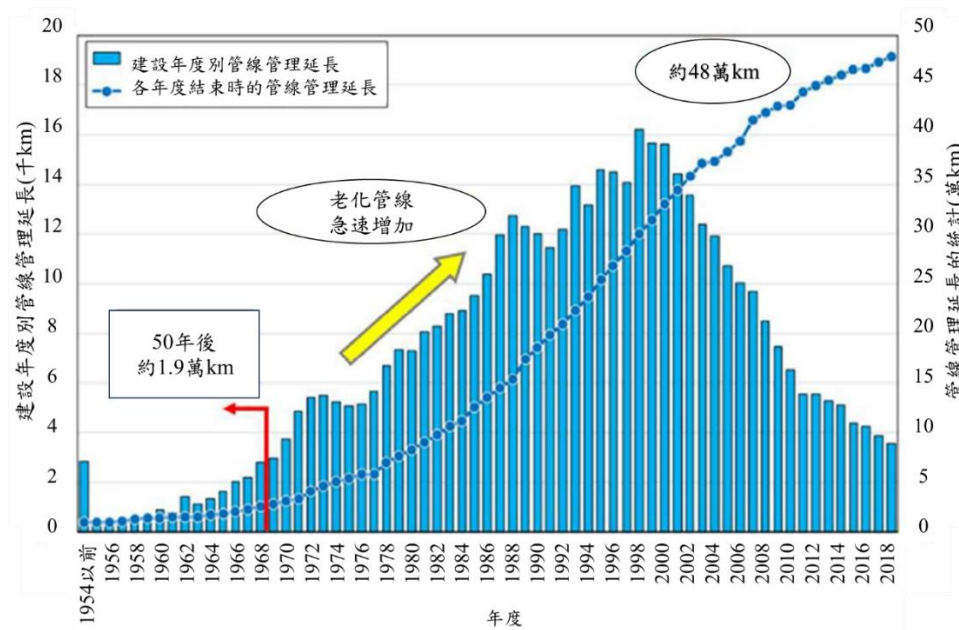
此外，下水道管線設施的老化，所造成的道路塌陷事故，在 2018 年共計 3,100 件，如圖 1-2 所示。尤其是建設超過 40 年，道路塌陷事故急速增加，如圖 1-3 所示。未來隨著管線持續老化而可能增加之塌陷事故，必須加以重視。

在此狀況下，地方政府為考量將來管線功能的降低及塌陷事故的發生，為減低修繕費，而以預防保護型維護管理進行計畫性的檢查（巡視及檢點）、調查。

惟目前有進行檢查、調查的地方政府數只有 32%，尤其人口規模在 5 萬人以下之執行比例更少，如圖 1-4 所示。

依新修訂下水道法維護管理基準之規定：「管線容易腐蝕場所，應每五年檢查一次」，經查 2015～2018 三年間執行結果合計，人孔約 48%，

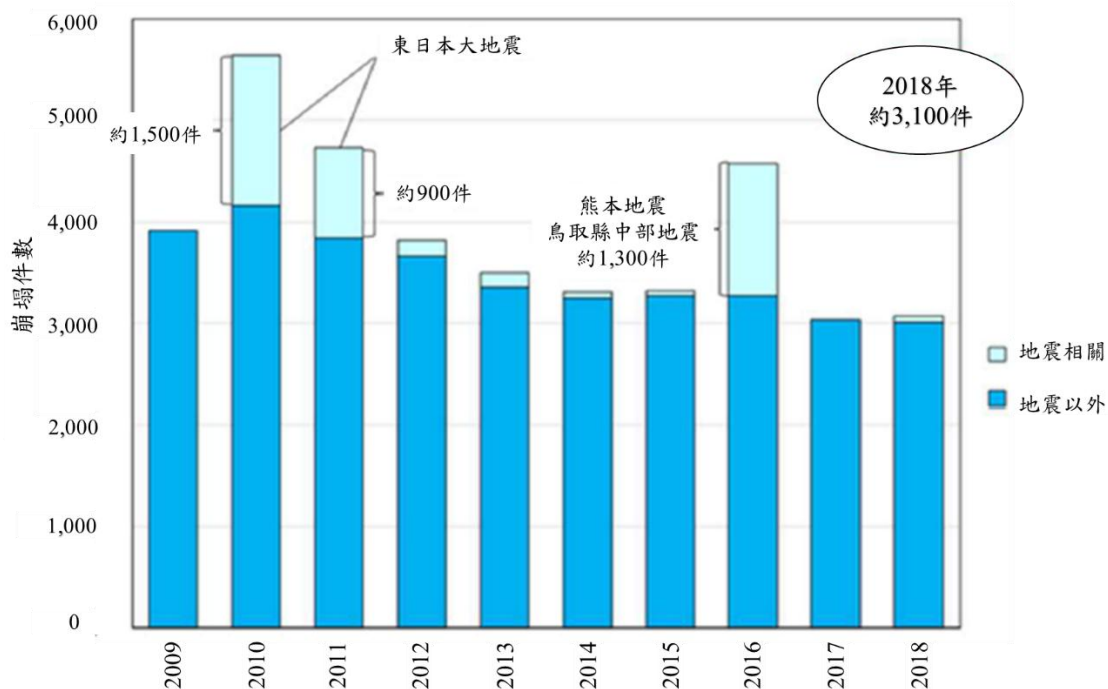
管線約 44%，如表 1-1 所示。惟多數檢查計畫在 2020 年實施，即五年期的最後一年進行及最後一年支付費用，預計地方政府將承受較大工作及經費負擔，如圖 1-5 所示。



已使用 50 年	再 10 年後(R10)	再 20 年後(R20)
約 1.9 萬 km	約 6.9 萬 km	約 16 萬 km

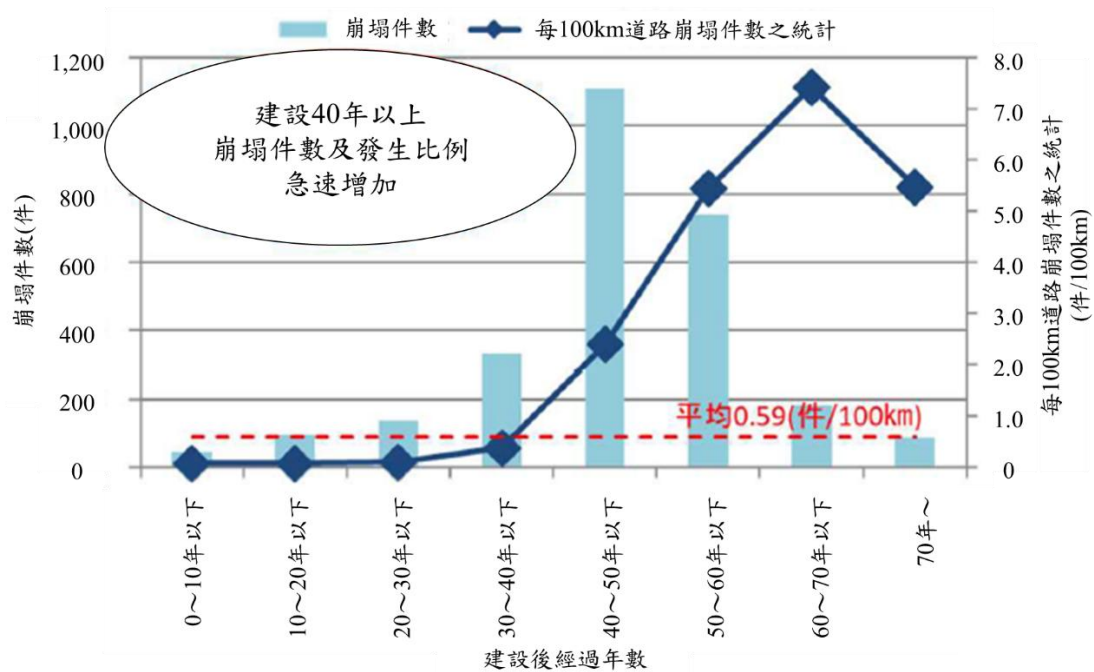
資料來源：日本國土交通省調查。

圖 1-1 日本下水道管線設施建設年度別管線累計長度示意圖



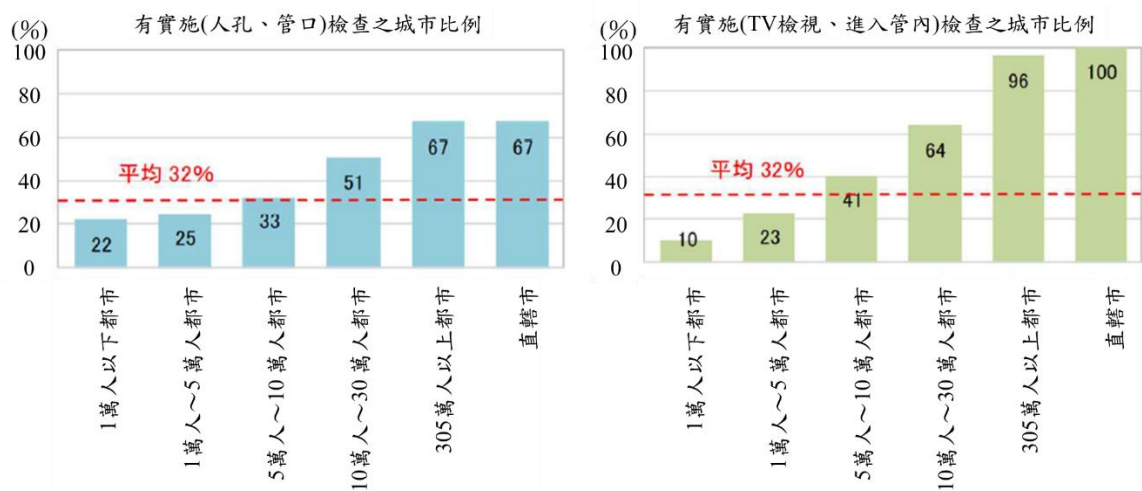
資料來源：日本國土交通省調查。

圖 1-2 日本下水道管線設施所造成道路塌陷件數之統計



資料來源：日本國土交通省調査。

圖 1-3 日本下水道管線設施建設年度別道路塌陷件數（2018 年）

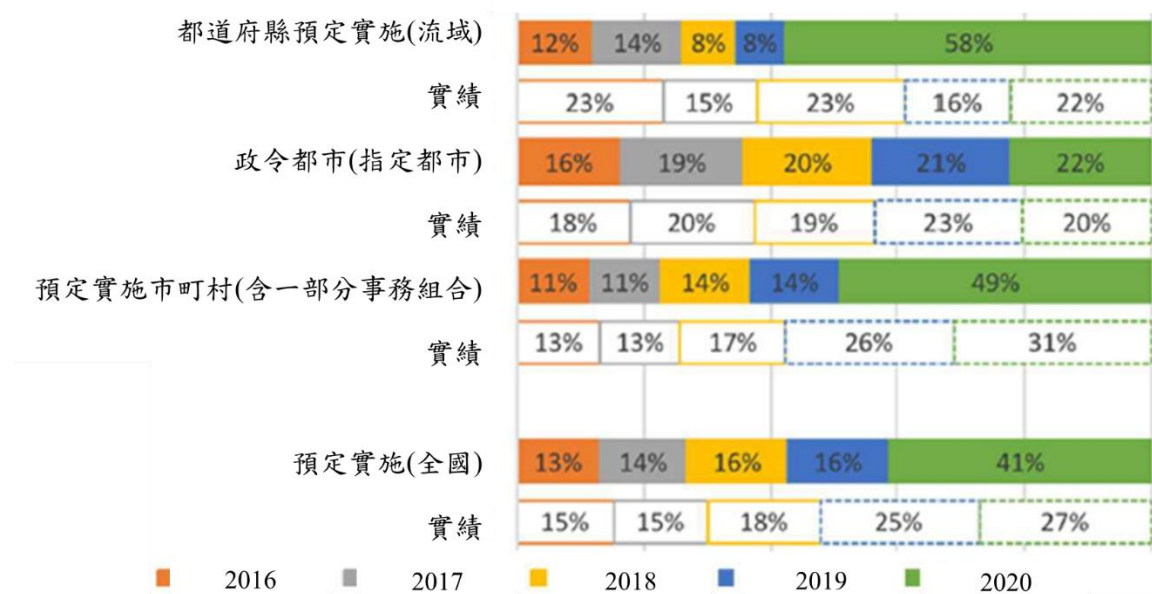


資料來源：日本國土交通省「下水道統計 2017」

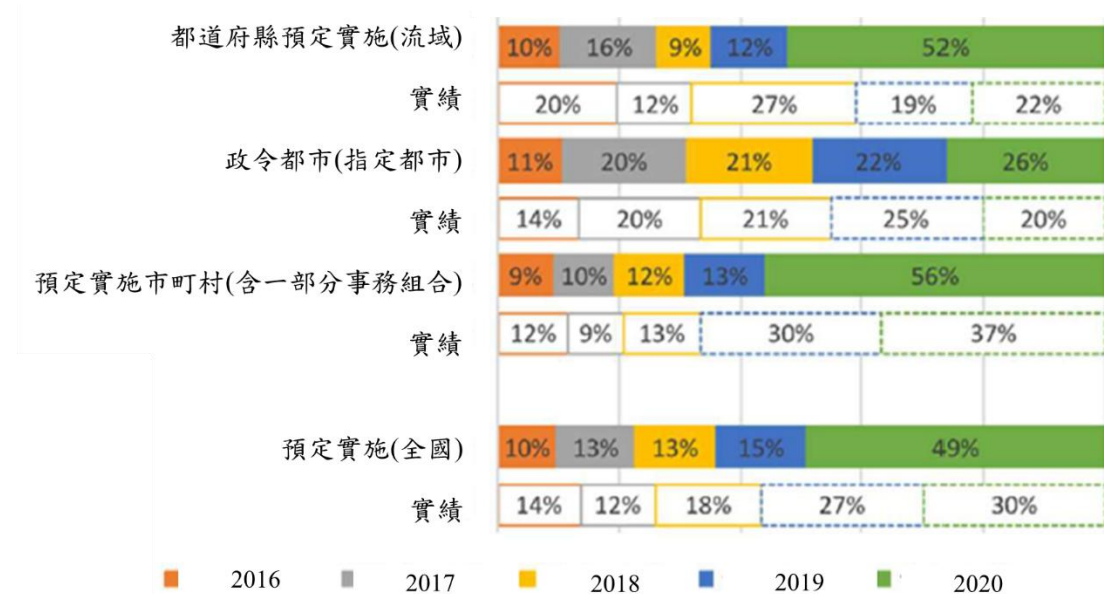
圖 1-4 日本都市規模別檢查、調查實施狀況（2017 年）

表 1-1 日本檢查實施數（管線容易腐蝕場所）（2015~2018 年）

合計	對象數	檢查 實施數量	檢查 實施率	檢查 實施數量 (累計)	檢查 實施率 (累計)
人孔 (處)	110,382	19,565	17.7%	52,839	47.9%
管線(Km)	4,274	753	17.6%	1,863	43.6%



<人孔>



<管線>

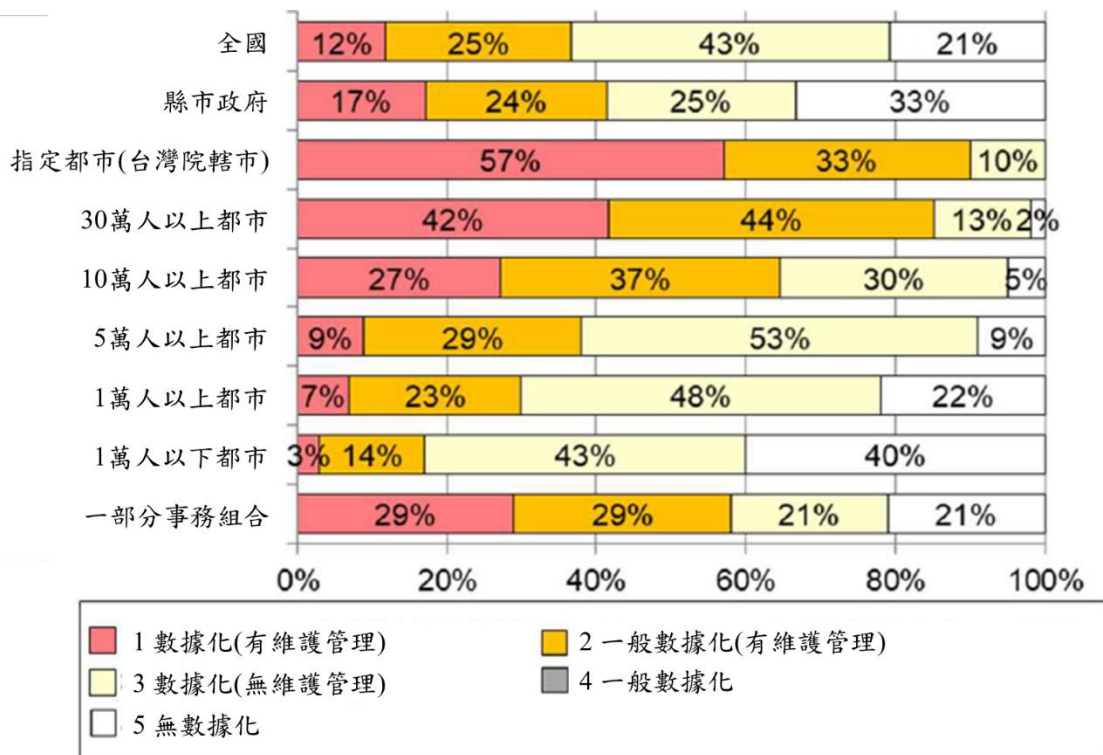
上圖：截至 2016 年五年間檢查實施計畫

下圖：截至 2018 年五年間檢查實施計畫及實績

資料來源：2018 年日本下水道管路維護年報

圖 1-5 日本五年間檢查實施計畫及實績(2018 年底)

下水道管線設施維護管理，其資訊之累積、整理，包括數位化，人口規模在 10 萬人以下之都市較為落後，相關檢查及調查資訊之累積較不足，如圖 1-6 所示。



資料來源：日本國土交通省調查

圖 1-6 日本下水道管線設施數位化狀況（2017 年底）

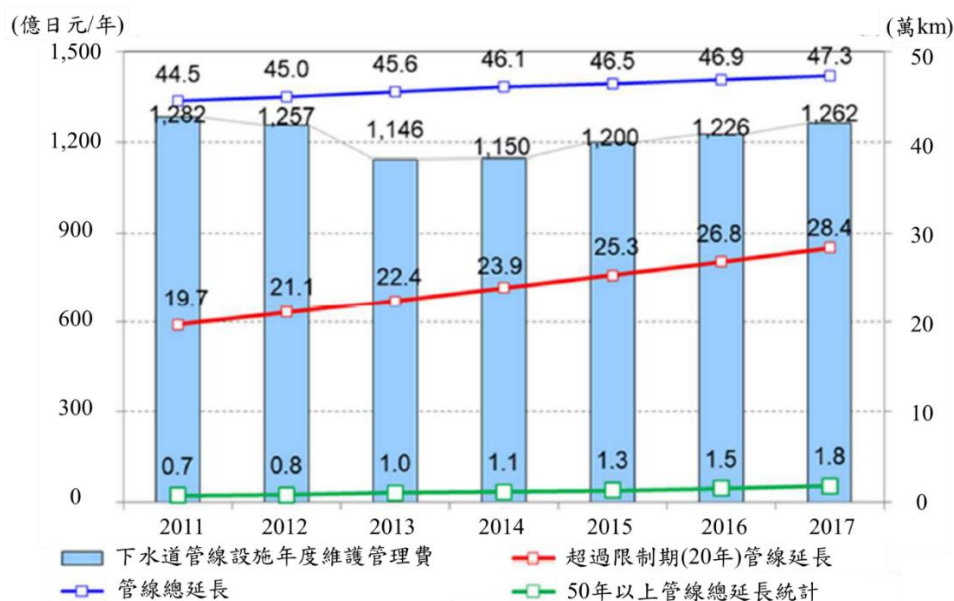
(2) 經費面

下水道管線設施老化有持續增加的趨勢，地方政府因受財政限制，未來對老化設施的處理，將成當務之急，如圖 1-7 所示。

在下水道設施中，污水處理設施維護的財源管理，雖可由下水道使用費支應，但因人口減少，污水量減少，相對下水道使用費的徵收也減少，如圖 1-8 所示。

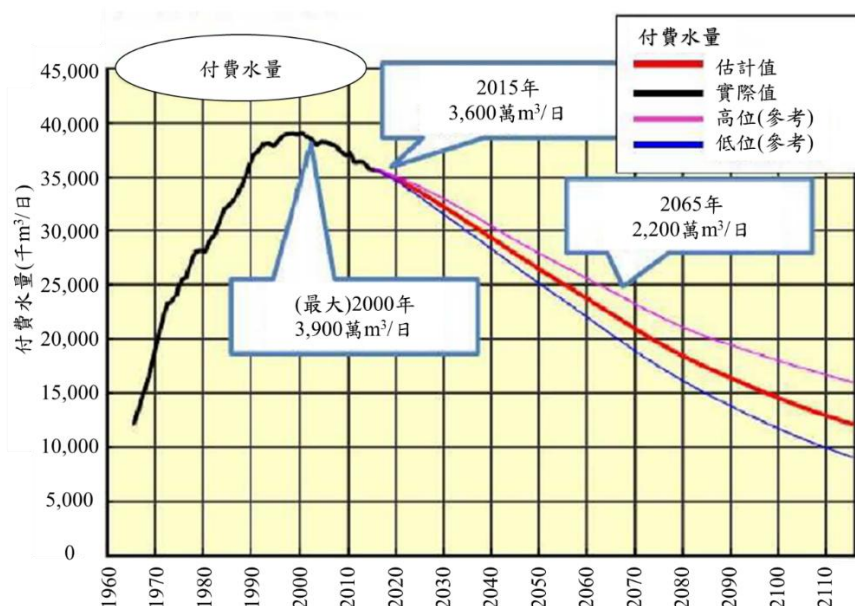
(3) 人員面

下水道從業人員，1997 年至 2017 年間，約減少 70%，尤其是技術人員（建設）減少最多，約減少 10%，如圖 1-9 所示。甚至人口規模在 5 萬人以下之都市，也有一名技術人員都沒有的情形，如圖 1-10 所示。



資料來源：日本國土交通省「下水道統計」

圖 1-7 日本下水道管線設施年度別維護管理費及管線長度統計



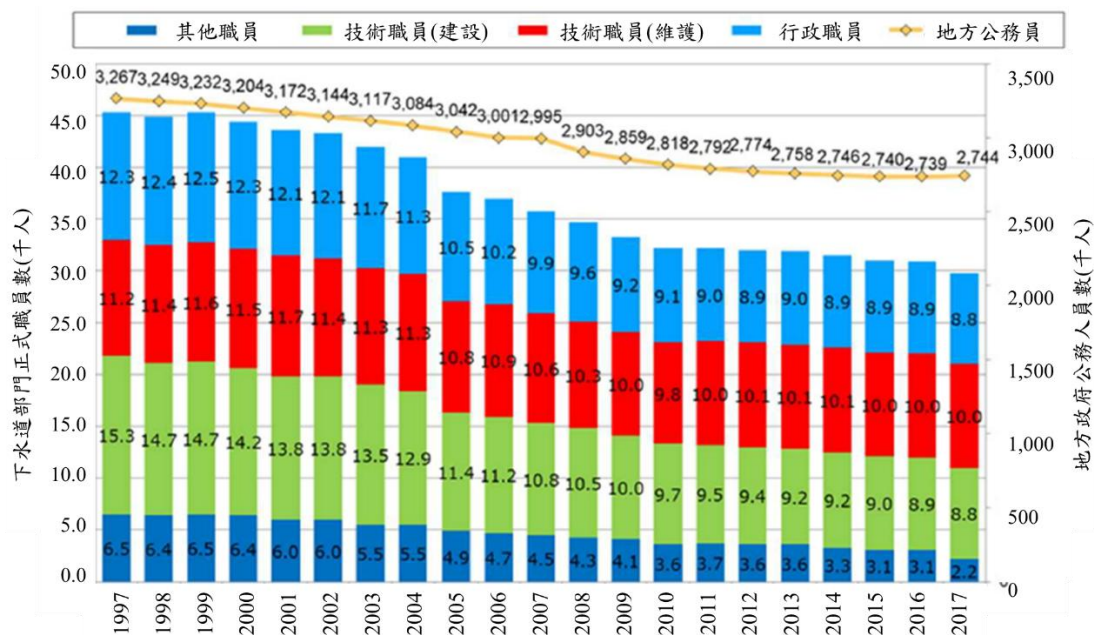
【推估方法】

1. 給水人口：日本未來人口（2017 推估） × 自來水普及率(94.4%)。
2. 付費水量：分為家庭用及非家庭用。
 家庭用付費水量=家庭每人每日用水量 × 用水人口。
 非家庭用付費水量，將取決於未來的經濟趨勢及地下水的使用。由於很難掌握，因此假設家庭用水量，將隨著收益變化而定。
3. 高位、低位：日本在預測未來人口時，假設低死亡率高出生率及高死亡率低出生率時，所推算出來的結果。

※日本厚生勞動省資料整理

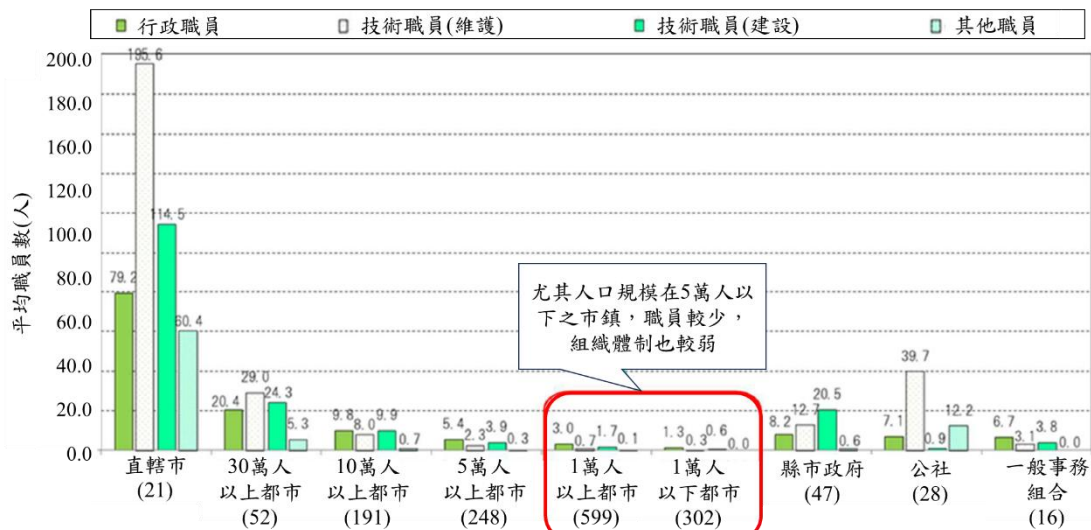
資料來源：日本下水道財政研究會(總務省)

圖 1-8 日本付費水量的預測



※下水道部門正式人員數含公共下水道、特定環境保全公共下水道、特定公共下水道及流域下水道
資料來源：地方公務員數依地方政府僱員薪資調查。下水道部門正式人員數依下水道統計

圖 1-9 日本全國地方政府公務人員數及下水道部門正式人員之變動



※公共下水道、特定環境保全公共下水道、特定公共下水道、流域下水道為對象
資料來源：日本國土交通省「下水道統計2017」

圖 1-10 日本都市規模別之下水道主管機關正規人員數（2017 年底）

2. 問題

管線設施管理現況面臨的問題如下：

(1) 管線設施面

中小都市檢查（巡視及檢點）實施頻率較低，下水道管線設施之狀況較難掌握，對於未來下水道管線設施的老化，預防保護型維護管理恐有不足。

維護管理台帳數據庫，一般中小都市因實施率較低，對於其維護管理所需資訊恐有不足。

(2) 經費面

下水道管線設施的老化快速增加，未來也因人口減少致使用費的徵收減少，管理所需的財源會是一大問題。

(3) 人員面

5 萬人以下的地方政府，由於技術性人員較少，管線設施管理經驗較差，也是一大隱憂。

下水道管線設施不斷老化，地方政府在有限的預算及人力範圍內進行維護，以確保下水道管線設施及功能、防止發生事故為目的，應提早進行預防保護型維護管理。

1.3 下水道管線設施之資產管理

由於下水道管線之混凝土管腐蝕，每年造成 3,000~4,000 件的塌陷事故，但地方政府實際上進行管線計畫性檢查，卻僅有三成左右，為推動下水道管線設施預防保護型維護管理，在下水道法修訂時，已將維護管理基準納入修訂條文中，並建立下水道資產管理制度，藉供計畫性維護管理參考。

解說：

1. 維護修繕基準

2015 年日本修訂下水道法將下水道維護管理基準納入，也將下水道管理計畫之記載事項，包括檢查方法、頻率、設施設計及功能維護等相關事項納入規定。

該法令所規定基準之具體內容包括「維護功能之檢查及疏通」、「管線容易腐蝕場所，應五年檢查一次」及「異常判斷時之詳細調查、修繕等」。

為了維持污水管線設施的功能並進行管線管理，進行人孔目視調查及管口攝影等掌握管線設施異常程度之計畫性調查。

2. 下水道資產管理支援制度

日本 2015 年下水道法修訂實施之同時，為確保下水道的功能及降低生命頻率成本之目的，制定資產管理計畫進行檢查、調查，並建立「下水道資產管理制度」提供計畫性改建所需的財源及長壽化對策，同時為下水道整體能達到最適合維護管理、改建等技術支援，包括檢查、調查、修繕、改建等計畫之制定及實施，而訂定「下水道事業のストックマネジメント実施に關す

るガイドライン」，並於 2015 年公告。

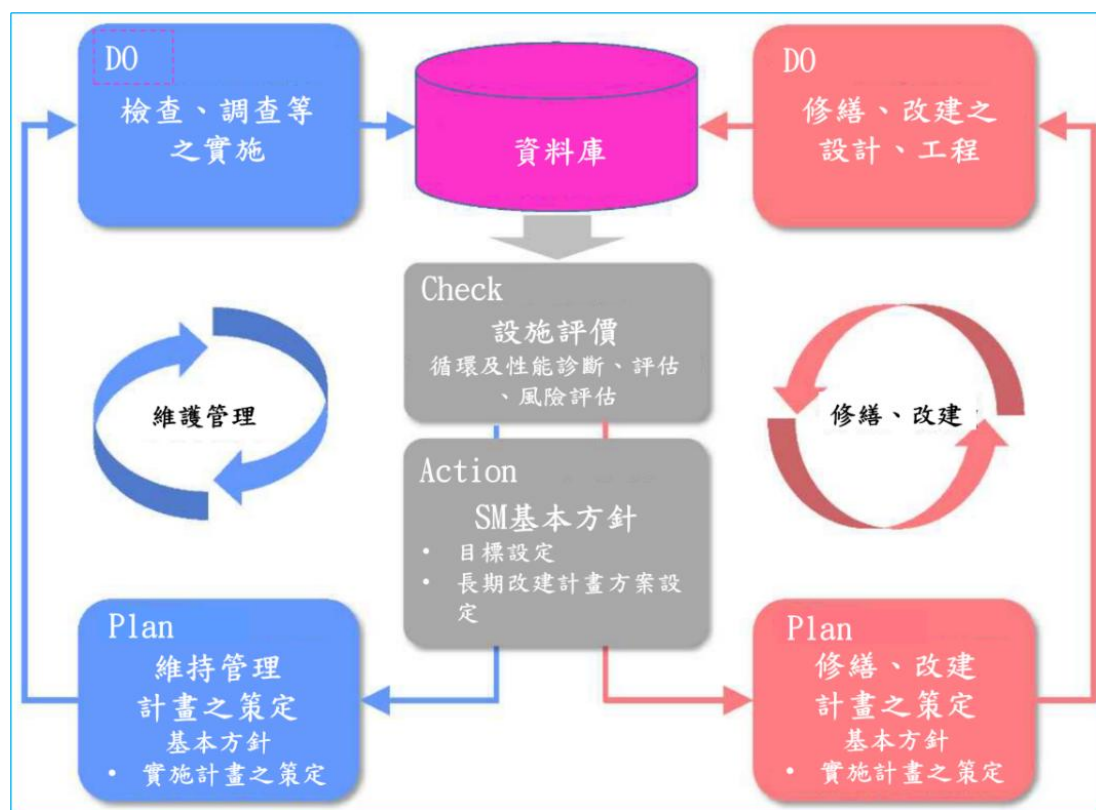
下水道資產管理在於能確保下水道設施之功能，以持續發揮下水道可供利用之目的，確認明確目標，才能掌握龐大設施的狀況及評估，長期預測設施狀況，計畫性且具效率的管理。

3. 預防保護型維護管理

為能確保下水道設施之功能，以持續發揮下水道可供利用之目的，而進行檢查（巡視、檢點）、調查、清疏、修繕及改建，以防止道路塌陷及管線阻塞等發生於未然，並延長設施使用壽命，採行預防保護型維護管理對管線管理以延長其壽命至為重要。

4. 下水道管線設施之管理

為能達到適當的管線管理，下水道資產管理計畫之制定及有效率之修繕、改建，日常維護管理資訊之資料庫數位化，累積的維護管理資訊予以分析，設施的狀態及風險評估甚為重要。



資料來源：確立朝向管理循環之指引

圖 1-11 維護管理資訊等為起點之管理循環

1.4 下水道管線設施管理業務整體性委託管理之基本構想

下水道管線設施管理業務採整體性委託管理，基本上是與管線設施管理有關的多項業務予以包裹委託，並採多年契約發包之實施方式。整體性委託是期待藉民間的執行組織及創意，將維護管理效率及品質提升，以實踐適當的管理及有效的手段。

解說：

下水道管線設施管理業務採整體性委託管理，乃地方政府期待將多項管理業務包裹委託，並以多年契約發包確保服務品質，藉民間的執行組織及創意，達到效率化之管理方式，並期待由整體性委託，減輕地方政府人員的負擔、經費降低、業務效率化及服務水準提升等效果，如表 1-2 所示。

基本上過去的發包方式，都以單一業務、單年度發包。地方政府的人員要準備的東西多，負擔大，但未來地方公務人員將持續減少，管線管理業務量卻持續增加，若將多項業務包裹委託，以整體性委託發包，即使地方政府人力不增加，仍可適當的進行管線設施管理。

民間公司提案可促使新技術導入，地方政府人員及在地企業可學習新技術及技術提升，將多項業務包裹委託，規模大之民間公司擁有的技術及專長可移轉給地方廠商，也可提升其效能，節省人力及效率化。

對於民眾問題申訴等緊急處理，過去民眾申訴，多需要等委託者的指示後才由民間公司處理，需要較長時間，但若採整體性委託，則不一定要等到委託者的指示才行動，民眾的申訴可即刻處理，對使用者的負擔將降低。

當事故發生或緊急災害時，民間公司可迅速了解狀況，不等待指示，才可適當處理。

表 1-2 導入整體性委託民間公司之預期效益

區分		整體性委託民間公司 (多項業務、多年契約)	一般型委託民間公司 (單一業務、單年契約)
工作負擔之減輕		○ 減輕契約手續等工作負擔 ○ 委託業務範圍擴大，減輕人員工作負擔，降低人事成本	○ 公告資料之準備等，人員工作負擔大
縮小經費		○ 與多項業務、多年契約經費相比，經費可降低	○ 無法預期經費降低
業務效率化		○ 收集及數據維護管理變得更有效率，民間創意容易發揮	○ 收集及數據維護管理較費時，民間創意較不易發揮
提升服務水準	預防保護型維護管理之實現	○ 可在一定的執行組織及預算內，達到預防保護型維護管理之實現	○ 必須有預防保護型維護管理必要之執行組織及預算
	民眾應對、災害應對之改善	○ 業務範圍包括民眾應對及災害應對，民間公司不必等待委託者指示，可迅速且適當應對	○ 民間公司必須等待委託者的指示，才能應對，較費時
技術力提升		○ 民間公司提案新技術，地方政府實施較容易，有助提升地方政府及當地企業技術	○ 無法預期民間公司新技術的實施
培養當地企業		○ 民間公司較可確保人力資源及設備投資 ○ 民間公司間合作，可自大企業導入當地企業，促進技術移轉	○ 無法確保人力資源及設備投資 ○ 無法預期民間公司間的合作

※預期效果依契約內容而異

【引用預防保護型維護管理以同時達到降低經費之效果(概念)】

同年建設之管線設施，每 1,000m 之維護管理經費，比較預防保護型維護管理及事後應對型，其概念如圖 1-12 所示。

預防保護型維護管理時，必須採用計畫性檢查、調查及清疏，其初期投資額較高，但各年度增加之費用比較固定，較可平均化建立計畫事業費。

相對的，事後應對型，則無初期費用的需要，但隨著設備的老化，其緊急工程費用增加，到了中、長期，可想像其所需的費用較預防保護型為高，未來預算及執行組織的確保較困難。

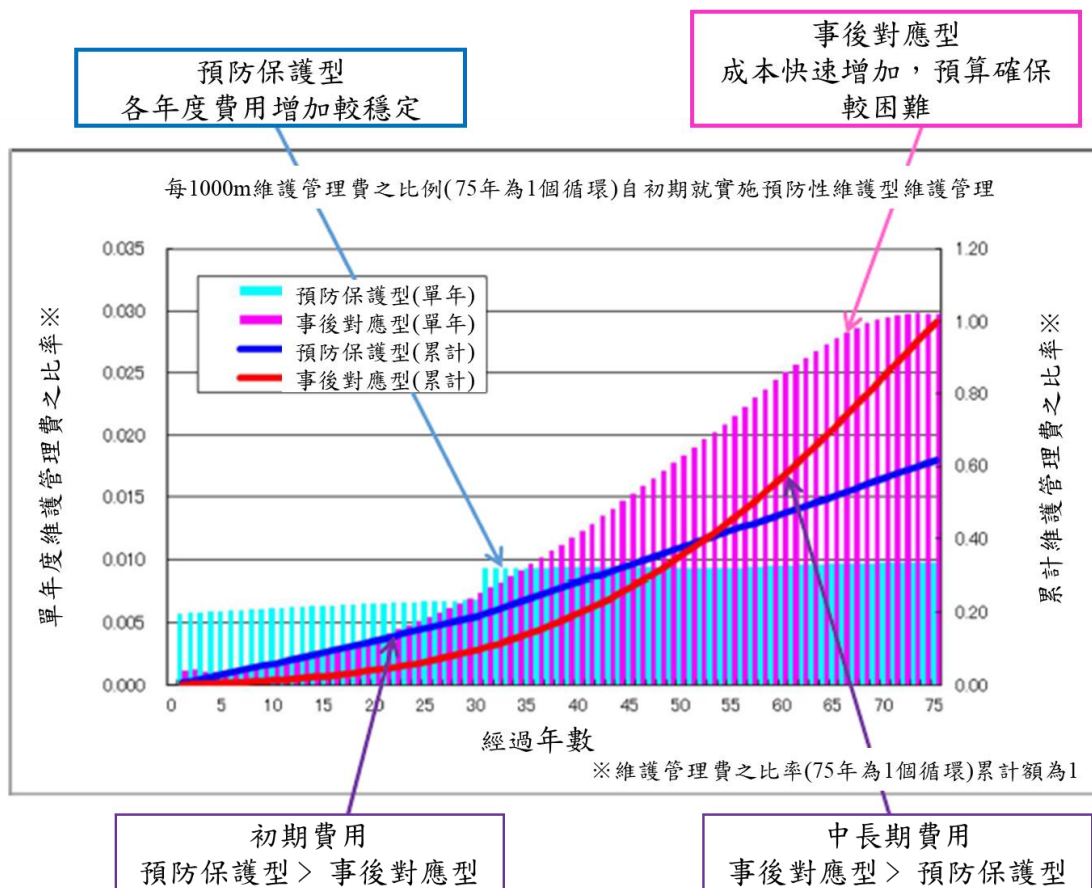


圖 1-12 不同維護類型之管線設施維護管理費變動概念

1.5 下水道管線設施管理業務整體性委託管理之事務流程

整體性委託管理之事務流程，可分為在決定實施前之「導入檢討」、預算確認後之「簽訂契約前之行政工作」，及業務執行監督、查核等之「簽訂契約後之事務」三個階段。

解說：

整體性委託事務之流程，如圖 1-13 所示。其中最重要是獲得主管機關同意進行「導入檢討」以作為決策依據。相關內容詳第二章為導入檢討，第三章為簽訂契約前之行政工作，第四章為簽訂契約後之事務。

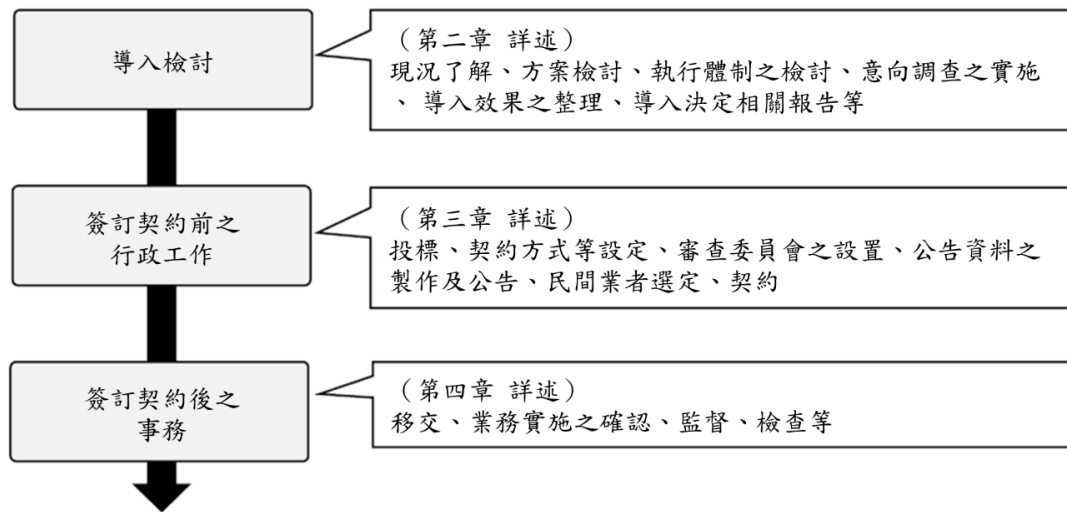


圖 1-13 整體性委託事務之流程

1. 導入檢討

導入檢討由地方政府主管機關負責將管線設施管理資訊收集、整理，進行相關業務委託，業務採包裹委託，並決定實施方案。

業務實施判斷之一，為意願調查，確認廠商參與意願。參與意願調查包括對象設施、業務內容範圍及委託期間等廠商意見。

依據廠商意見決定實施方案，並整理可達成的效果，獲得主管機關同意，再決定導入。

在導入前一連串業務的執行，不僅是技術，還包括財務、法務等橫向單位。橫向單位納入組織，對於地方政府資訊共享及凝聚共識，甚為有效。

另若有需要，為使整體決策完備，可邀請專家、學者、主管機關及委託顧問公司策劃。但顧問公司不應為該業務未來擬投標者為妥。

2. 簽訂契約前之行政工作

決定採整體性委託後，進而製作投標須知、投標規範、契約書草案及其他文件資料等。

有關承包商之評選方式，計畫書內容的評選，宜採用競爭性招標方式或公開招標方式。

地方政府為能達到對廠商的公平評選，必要時也可設置評選委員會，做整體性的評估，選出最優秀的廠商。

3. 簽訂契約後之事務

於簽訂契約後，地方政府應將業務全面交付廠商執行。

雖然維護管理業務交付給廠商執行，並不意味地方政府的責任就可減輕，在法令上，對廠商的責任，緊急時的責任分工，仍應有所認識。

因之委託期間，廠商是否正確依契約執行業務，仍應負監督及評估之責任。

其他不可預見的情況，包括後續方向檢討及考慮契約變更等。整體時程案例，如圖 1-14 所示。



圖 1-14 整體時程案例

1.6 名詞定義

名詞	定義
下水道管線設施	為收集污水所設置之排水設施，包括管線、人孔、陰井、連接管、倒虹吸管、雨水排出及排放口。不包括抽水設施，但包括人孔式抽水站。
管渠	為排除雨水所設置之排水管、排水渠及幹管。
管線	為收集污水所設置之連接管、分支管、幹管。
人孔	為管線之清疏、換氣、檢查及取水所設置之設施，包括人孔蓋部分。
陰井	排水設備之清疏、換氣、檢查，及與公共下水道之接合點的管理為目的所設置之設施，包括框蓋。
連接管	為收集污水使其能順暢流入下水道管線所設置之設施。
檢查	包含巡視及檢點工作。
巡視	基本上不打開人孔，就能以下水道管線的地面狀況、人孔蓋之狀況，進行巡查。
檢點	為了解設施狀況，提早發現缺陷，所進行的工作。從地面進行目視檢查，使用鏡子、燈光，插入管口攝影機等，以確認管內狀況及沉積物等。
調查	為詳細了解設施狀況為目的，包括以目視或 TV 檢視，及各種超音波檢測等所進行的作業。
清疏	為清除設施內的沉積物，確保下水道管線之水流能力。
修繕	對老化、劣化之設施或故障損害之設施進行修理，以維護下水道的功能。
改建	非因排水區域擴建等原因，而對「對象設施」之全部或部分進行再建設或替換。包括：①更新：改建中之「對象設施」之全部或部分再建設或替換。②延壽化對策：改建中之「對象設施」之全部或部分再建設或替換，以更生工法及部分替換，使既有設施得以保存，期能延長使用年數。
維護管理	藉由檢查(巡視、檢點)、調查、清疏及修繕，以維護下水道原有功能之行為。
管線管理	為上述維護管理中之管線管理。
計畫性維護管理	從預防維護之觀點，評估下水道可能的風險，訂定明確的管理目標，進行巡視、檢點、調查等，以客觀掌握設施狀態，評估之同時，預估中長期的狀態，並透過 PDCA 程序就下水道設施進行計畫性效率化的管理。

名詞	定義
事後應對型維護管理	為既有下水道設施，進行平常的巡視、檢點、調查時，發現有損傷等異常，始進行補修、修繕的維護管理方法。
預防保護型維護管理	對下水道設施進行計畫性的巡視、檢點、調查時，適當的預測設施的劣化、損傷，提早發現損傷及不適當處，在事故及需大規模修繕之前，提早做適當的措施為目的之維護管理方法。
災害應對業務	因地震、風災、水災等，導致下水道管線受到損害時之緊急處理，包括受災狀況之確認、防止二次災害發生等緊急措施等，為地方政府應支援之業務。
參與意願調查	對於擬投標業務，地方政府為了解廠商參與意願所進行的調查。透過問卷調查、個別訪問等方式，使廠商更容易參與為目的。
包裹委託	委託廠商執行業務，包括計畫業務(檢查、調查、清疏等)、問題解決業務、民眾處理業務、災害處理業務、改建業務等多項業務。
兼辦業務	整體性委託管理的業務，也可合併污水處理以外的設施，包括聚落污水處理設施、自來水設施等。
規範發包	地方政府應將檢查、調查、修繕等數量，在施工規範書訂定發包方式，廠商根據數量執行業務。
功能發包	發包者所要求的服務水準明確，廠商以能達到服務水準之規定發包。廠商可比規範發包提出更有創意可發揮的方式。
計畫(方案)	委託民間的對象業務等，包括地方政府及受託廠商之相關性內容。
維護修繕基準	為下水道主管機關應達到維護修繕下水道為目標，所具有的技術水準。
管線管理資訊	地方政府之下水道管線設施的基本資料(管種、管徑、位置資訊、設置年度等)，以及設施規模、老化程度、維護管理之實施狀況等總稱。
維護管理計畫	在下水道設施，包括巡視計畫、檢點計畫、調查計畫、清疏計畫及修繕計畫等總稱。
資產管理計畫	為下水道資產管理所實施的計畫，包括①資產管理實施方針②設施管理區分的設定③改建實施計畫(計畫實施期 5 年以內)④資產管理導入後經費降低的成果。
監督	透過會勘、指示等適當方式進行監督，確認契約已正確執行。
查核	根據契約、規格、設計文件和其他相關文件進行查核，確認契約已正確執行。
履約監督·評估 (monitoring)	依功能發包，並由廠商執行業務，確認其與契約書及規範書所提的要求是否達成，針對履約狀況及履約結果做整體性的評估。

第二章 導入檢討

2.1 導入檢討之流程

在導入整體性委託管理時，應根據下水道管線設施現況的維護管理組織及設施資訊，調查管線設施管理之業務範圍、計畫及執行組織，並進行廠商參與意願調查。依調查結果，決定計畫方案，整理導入效果，再決定是否導入。

解說：

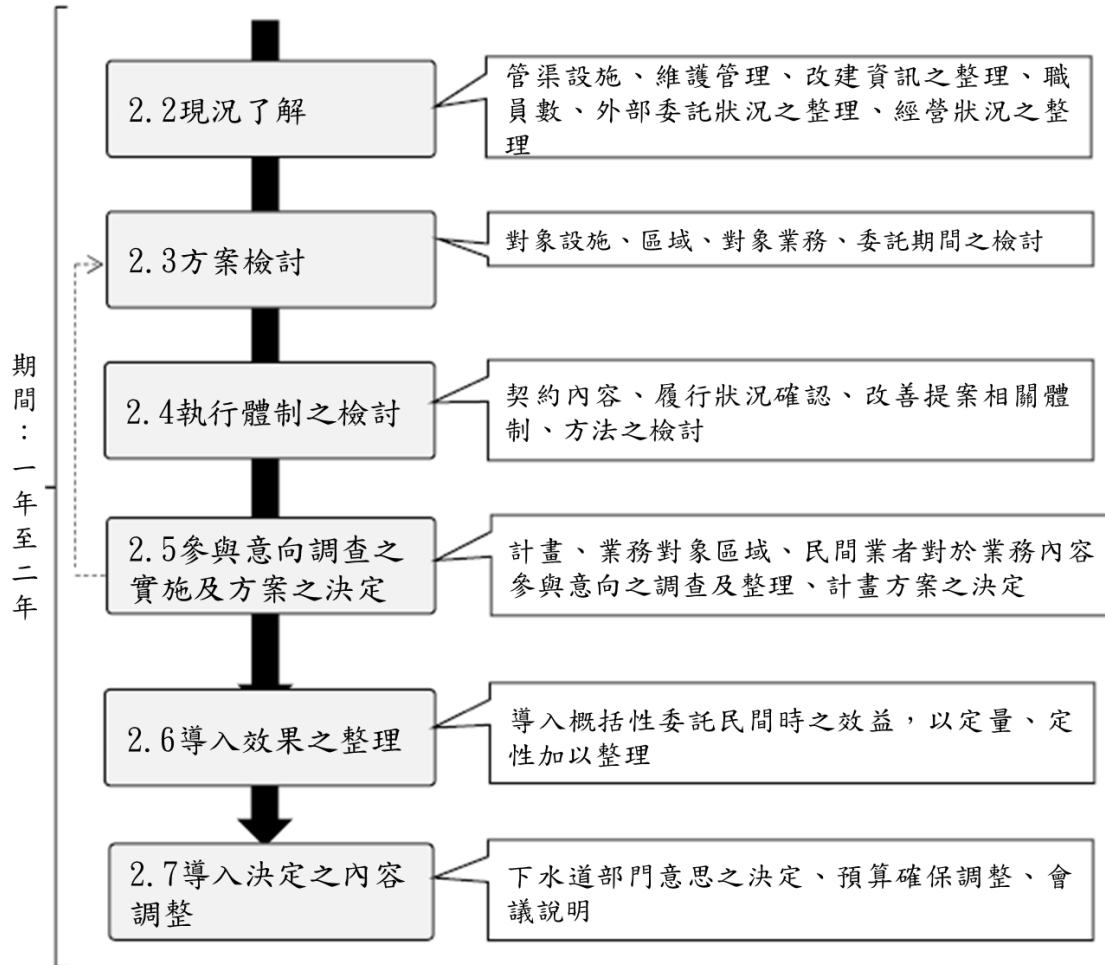


圖 2-1 導入檢討之流程

2.2 現況掌握

地方政府所管理的下水道管線設施資訊及維護管理資訊，除整理其組織，並將管理現況及管線設施管理有關問題提出。基本上是從「設施」、「人」及「經費」之觀點，針對現況、問題及其對策方向加以整理。

整理下水道管線設施管理有關之業務委託及執行組織現況之內容後，對於業務包裹範圍及對象區域之選定，有所助益。

解說：

1. 下水道業務整體之掌握

日本全國地方政府現在面臨之主要問題，包括「設施」的老化，「人」即人才短缺致執行能力較弱，未來經營的「經費」問題。現況了解、假設問題及對策之方向性，如表 2-1 所示。為掌握這些資訊，「設施」應由下水道台帳及資產管理計畫等為基本，「人」及「經費」應整理每年下水道統計年報及地方政府所訂定的經營策略等為基本。

對於沒有足夠的參考資料，無法掌握當前問題的地方政府，必須加速進行必要的研究及規劃，以利正式委託廠商執行業務。

表 2-1 地方政府對現況了解、假設問題及對策之方向性（例）

觀點	現況了解、假設問題	對策之方向性	參考所需資料
設施	<ul style="list-style-type: none"> ○ 管線設施健全度惡化 ○ 管線設施發生損害 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 適當健全度之評估 ○ 適當對策之提案 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道台帳 ○ 下水道事業統計年報 ○ 下水道法事業計畫 ○ 資產管理計畫
人	<ul style="list-style-type: none"> ○ 維護管理執行組織弱化 ○ 下水道管線設施維護管理人力不足 ○ 技術傳承困難 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 民間活用包括執行組織之確保 ○ 民間創意之應用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道事業統計年報 ○ 經營計畫、經營策略※ ○ 中長期願景
經費	<ul style="list-style-type: none"> ○ 維護管理費增加 ○ 維護管理費支出困難 ○ 下水道事業經營惡化 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 整體性委託民間維護管理具高效率及成本降低 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道事業統計年報 ○ 經營計畫、經營策略※ ○ 中長期願景 ○ 資產管理計畫

※雖然部分地方政府尚未訂定，但對於凝聚內部共識是有效的。

2. 管線管理現況之掌握

在委託廠商時，對於管線管理現況及組織之了解，甚為重要。相關業務之委託及執行組織等，皆應加以整理。為能了解執行組織、業務的作業時間及要求的人數等，可向相關人員以問卷等方式收集整理，管線管理之現有人員數及必要人數之額度，應明確考量。若現在的管理不充分時，有必要將管

線管理的業務另行提出檢討。

有關下水道台帳、下水道管線設施資訊及維護管理資訊，皆應數位化。維護管理資訊，為提供年度之緊急應對、阻塞件數及發生場所，以了解所需要之資訊而彙整。管線管理之現況整理，如表 2-2 所示。

表 2-2 管線管理相關業務執行組織之現況整理（例）

項目		內容	業務執行組織		費用 (日 元)	應對人員數 (年度換算值)	備註
			自辦	委辦			
維護管理業務	民眾應對等業務	民眾應對	○	○	**日 元	**人	高壓洗淨委託
		事故應對	○	○	**日 元	**人	修繕等委託
		其他工程會勘	○		**日 元	**人	
	問題解決業務	不明水調查		○	**日 元	**人	
		不明水對策		○	**日 元	**人	
		惡臭對策		○	**日 元	**人	
	計畫性的業務	巡視	○		**日 元	**人	無記錄
		檢點	○		**日 元	**人	同上
		調查		○	**日 元	**人	
		清疏		○	**日 元	**人	
改建業務	設計	—		○	**日 元	**人	
	改建工程	—		○	**日 元	**人	
計畫制定業務	資產管理計畫制定	—		○	**日 元	**人	
	BCP 制定	—		○	**日 元	**人	
下水道台帳維護業務	數位化	—		○	**日 元	**人	
	更新	—	○		**日 元	**人	
合計					**日 元	***人	

註: BCP(BusinessContinuous Plan)持續性業務計畫

管線管理現況了解之整理方法(例)，如表 2-3 所示。項目依需要增減。

表 2-3 管線管理現況了解之整理方法（例）

項目	內容	活用事項
資料收集	【設施】 <ul style="list-style-type: none"> • 下水道維護資訊（維護面積、處理人口、接管人口等） • 下水道台帳（管徑、管種、長度、安裝年度等） • 下水道法事業計畫圖書 • 資產管理計畫 • 持續性業務計畫 BCP • 計畫的維護管理資訊（檢點、調查、清疏） • 日常的維護管理資訊（民眾申訴、緊急應對等） • 其他 	<ul style="list-style-type: none"> • 下水道設施情報之了解 • 維護管理方針之確認 • 改建事業量之確認
	【人】 <ul style="list-style-type: none"> • 業務分擔表(業務組成、執掌體系、人員數、組織、配置、年齡等) • 緊急時組織表(阻塞通報時組織表等) 	<ul style="list-style-type: none"> • 業務量之了解、分析 • 人員整理
	【經費】 <ul style="list-style-type: none"> • 決算書(人員費用、行政費、委託費、契約費用等) • 契約書(契約數、金額、廠商數等) 	<ul style="list-style-type: none"> • 現況費用整理
工作量調查 (問卷)	對人員之問卷，各分擔業務相關時間比例、人員擴增及業務委外需求之彙整	<ul style="list-style-type: none"> • 組織人員問題 • 業務量之了解、分析 • 人員減少
問題、解決對策之整理	收集的資料及公聽會的結果，整理目前管線管理的問題。根據問卷的結果，來獲得解決對策的方向	<ul style="list-style-type: none"> • 業務委外之整理 • 資通訊技術 ICT(Information and Communications Technology)導入需求之整理 • 區域化、共同化需求之整理

2.3 方案檢討

導入整體性委託時，依現況發現的問題，檢討對象設施、對象區域、對象業務及委託期間等。

解說：

1. 對象設施、對象區域

(1) 對象設施

下水道管線管理業務之基本設施，為管線、人孔、陰井及連接管，如表 2-4 所示。

設定對象設施時，不僅是下水道管線設施，還包括管理污水處理廠及抽水站的地方政府，可將污水處理廠及抽水站之運轉維護管理業務合併委託。既有污水處理廠及抽水站之運轉管理，若已委託時，可將三項之委託開始時間調整為同時委託，並對廠商調查參與意願。

不僅可以對下水道廠商，也可將自來水事業、農業、聚落之排水業務合併整體性委託管理。例如奈良縣奈良市，將下水道設施、聚落排水設施及自來水設施三項事業合併整體性委託管理。

併同其他事業，與鄰近地方政府連結，達到區域化、共同化的整合，有待積極檢討。

表 2-4 導入檢討之流程

對象設施			數量	備註
下水道事業	下水道管線設施	管線(污水)	○○m	對象設施(詳細)參考圖例
		人孔(污水)	○○處	
		人孔蓋(污水)	○○個	
		陰井(污水)	○○個	
		連接管(污水)	○○m	

(2) 對象區域

設定對象區域時，需考慮是整個下水道管線區域或部分區域實施，以維護管理相關業務、發包狀況、資產管理計畫等，訂定檢查、調查之優先順序，以民眾申訴應對追蹤記錄為基本設定。應就以下事項列為優先對象區域（或重要路線）。

- 申訴、異常發生狀況
- 健全度狀況
- 老舊劣化狀況
- 重要路線、設施狀況等

在第一期整體性委託中，以民眾申訴及答覆件數較多之對象區域為設定對象，如表 2-5 所示。

表 2-5 對象區域之設定

對象區域	對象面積	設定理由
○○處理區○○地區	○○ha	民眾申訴多
○○處理區	○○ha	資產管理之優先性高
○○排水區	○○ha	不明水多

2. 業務範圍

(1) 對象業務

下水道管線設施管理業務，如圖 2-2 所示。可分為平時之「維護管理業務」、災害時之「災害應對業務」及「改建業務」。「維護管理業務」分類如下：

- 計畫性業務：基本的檢查（巡視、檢點）、調查、清疏、修繕等。
- 問題解決業務：「不明水（雨天時侵入水對策）」、「惡臭對策」等。
- 民眾應對等業務：民眾應對、事故應對（道路塌陷等）、其他工程會勘等。

在這些業務中，以預防保護型維護管理的「計畫性業務」為基本，再檢討「問題解決業務」、「民眾應對等業務」及「災害應對業務」等業務，近年來，千葉縣柏市、大阪府河內長野市等也有統括整建業務外包民間辦理案例。

若業務複雜，可以設定「整體性管理業務」，將全部的管理(工程、品質)進行包裹化委託考量。

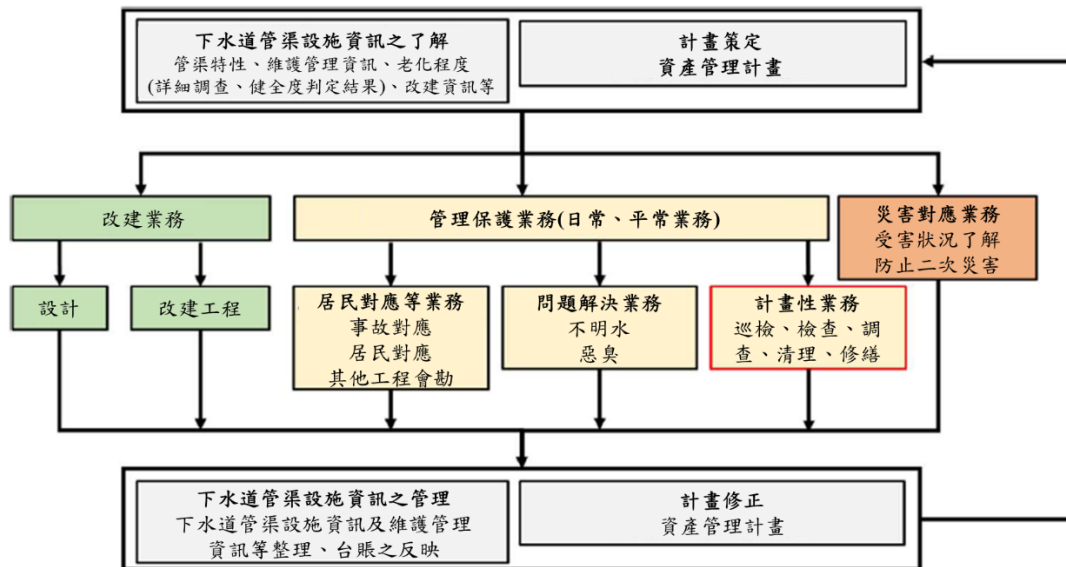


圖 2-2 管線業務之整體性委託對象業務

基本上，「計畫性業務」之檢查（巡視、檢點）、調查、清疏等，是以下水道管線維護管理計畫及專項計畫為前提，根據這些業務，檢討專項業務、對象設施及對象區域。

即將開始實施預防保護型維護管理的地方政府，有可能尚未訂定這些計畫，但下水道設施之建設及管線管理資訊(下水道台帳)等，應事先整理。如前所述，在檢討整體性委託維護管理時，「現況掌握」極為重要。

地方政府實施整體性委託管理之包裹化案例，如表 2-6 所示。各地方政府多以計畫性業務為基本，而以該地區的現況業務做為附加。例如東京都青梅市，有直接管理災害應變行動的政策，而未納入對象業務。大阪府堺市，面積廣闊，災害應變是請民間協力合作，則納入對象業務。各地方政府應根據實際情況，檢討並採取適當的方案。

業務包裹化的檢討，如第 2.2 節「現況掌握」，整理管線管理有關業務，並考慮業務內容、委託費用、委託者的特點及地方政府的執行組織等。另有關於對象業務，可依參與意願調查的結果，發揮民間創意，修正包裹化業務。

表 2-6 日本地方政府實施業務包裹化的狀況（例）

業務項目			千葉縣	東京都 青梅市	大阪府 堺市	千葉縣 柏市
維護 管理 業務	計畫性業務	巡視、檢點	○	○	○	○
		調查		○	○	○
		清疏		○	○	○
		修繕	○	○	○	
		維護管理資訊 之管理		○	○	○
		次年度維護管 理之提案		○		○
		維護管理計畫 之修訂		○		○
	問題解決 業務	不明水對策				
		惡臭對策				
	民眾應對等 業務	事故應對		○	○	
		民眾應對		○	○	
		其他工程會勘			○	
災害應對業務		受災狀況等 了解	○		○	
		防止二次災害 等緊急措施、 應對			○	
改建業務		有關改建業務				○
		改建工程				○

(2) 發包方式（規範發包、功能發包）

下水道管線設施管理業務之整體性管理，有關多數業務包裹化，多為多年契約，故多採規範發包，其原因如下：

【規範發包的原因】

- 許多下水道管線，多埋設在公共道路下，難以持續監控設施狀況。
- 下水道管線的狀況，承包商在作業上有無法掌握的外在因素（交通負荷、其他工程）變化等，只能以一定之基準，評估及監控設定指標。
- 因非法傾倒而導致溢流，或因施工造成損壞等，可追究原因。也有因車輛通行過多，導致道路塌陷，或疏忽造成道路塌陷，找不到原因。
- 與有法定的水質標準之污水處理廠不同等。

雖然無法明確規定績效，但可建立業務有效性指標，廠商努力的目標及其創意，以提升服務水準。業務指標的項目及範例，如表 2-7 所示。

表 2-7 業務指標（例）

項目	單位	目標 基準值	計算公式※
道路塌陷件數	處/km	○○○	道路塌陷件數/下水道管線總長度
管線阻塞事故發生件數	處/km	○○○	管線阻塞事故發生件數/下水道管線總長度
下水道服務申訴件數	件數/km	○○○	下水道服務申訴件數/下水道管線總長度

※計算公式的數量最好是過去結果的平均值。

(3) 責任分擔

整體性委託管理之實施，廠商應於現場設置工務所，並備有要使用的材料及設備。工務所的設置，若業主有適當的場所可向其借用。所需的材料及設備，也可向業主借用，但最好自備為宜。

設施資訊管理所需的資料庫，業主若有，則依責任分擔使用。

簽訂契約之初，為能使業務順利進行，避免對契約內容產生誤解，雙方責任分擔必須具體明確。

3. 委託期間

委託期間，可根據對象業務、業務範圍、管線管理資訊了解、資產管理計畫制定及下水道財務狀況等確認期程。

若期程只有 1~2 年，廠商很難發揮創意，看不到成效，對業主的行政作業並無減少，故一般設定 3~5 年為多。

委託期間一般以第一期較短，第二期開始延長。

4. 付款條件

與傳統的一年契約不同，整體性委託期間，必須事先設定付款時間及付款方式等。整體性委託，基本上是多年期的契約，付款時間設定為半年一次。有關付款時間，可以參考地方政府其他的契約案例來決定，也可根據廠商的

意見來決定。

2.4 執行組織之檢討

整體性委託導入期間，必須考慮制度問題，另地方政府的技術能力，也應加以檢討。

解說：

1. 執行組織之確認

地方政府應就整體性委託管理之契約書所記載的工作內容及廠商實施狀況進行確認，如果工作進度或工作內容出現問題，應指導改進，並依法令等規定進行監督、檢查。請參閱第 4.2 節「業務實施之確認、監督及檢查」。地方政府與廠商簽約後，會根據實際狀況，發生契約內容的改變，因此有必要與廠商做適當的討論。如上所述，廠商必須擁有適當的系統來進行必要的履約績效確認。

特別是執行組織較弱的地方政府，初次實施整體性委託管理時，若因人員的經驗或技術較不足時，可以另尋其他顧問公司協助。

2. 技術力之確保

透過整體性委託管理時，會擔心地方政府將技術移轉給廠商，以致很難獲得技術能力，可與廠商協調現場會勘。例如大阪府河內長野市，廠商於實施新技術時（衝擊彈性波測試），地方政府人員也會在現場會勘，以確保技術能力。

2.5 參與意願調查之實施及方案之決定

參與意願調查為整體性委託導入前，了解廠商的參與意願及對業務內容的看法。根據調查結果，修正對象業務、對象設施，進而決定方案。

解說：

1. 參與意願調查之實施

重要是創造條件，提高廠商參與意願，並提供相關訊息，以便傳播公告並發揮競爭力。並非簡單地透過調查就接受廠商的意願，而是要將地方政府的意願放在首位，然後再修正條件，增加廠商的參與意願。由於實施過程的公平性非常重要，應盡可能廣泛地進行調查，而不是僅限於少數廠商。此外，調查使用的資訊，應盡可能在網路公開，確保廠商不會因為使用公開資訊而受益。

在進入參與意願調查時，最好先向下水道主管機關提出說明。

參與意願調查，代表性的方法包括「問卷調查」（如

圖 2-3 所示）、「說明會」及「個別訪問」。無論哪一種方法，皆應選擇能夠獲得所需資訊的方法。

參與意願調查，如表 2-8 所示。確認廠商參與意願時，應盡量確認參與條件。

表 2-8 參與意願調查項目（例）

計畫相關性	投標及契約事宜
<input type="radio"/> 參與意願 <input type="radio"/> 對象設施 <input type="radio"/> 對象業務 <input type="radio"/> 實施期間 <input type="radio"/> 委託期間 <input type="radio"/> 付款條件（付款期限）	<input type="radio"/> 投標資格要求 <input type="radio"/> 歷年業務實績 <input type="radio"/> 投標/簽約方式

2. 方案之決定

根據參與意願調查的結果，預計會有多家廠商提出申請，在條件不變更的情況下，確認最終方案。

過去一直在當地擔任管線管理的廠商，有可能對方案的內容有意見，成為參與者減少的原因，無法形成競爭環境時，可以適當的修正方案內容。

參與意願調查的結果，可在製作公告資料時使用。

下水道管線設施整體性民間委託問卷

☐ 受訪者基本資料

公司名稱/所屬部門	
負責人	
電話	
FAX	
e-mail	

1. 對本事業之參與意願

問題 1-1：管線設施有關調查業務將委託民間業者執行，您對這個事業計畫有興趣嗎？

☐ 有很大的興趣、有關心

☐ 有興趣、有關心

☐ 無興趣、無關心

問題 1-2：您對本事業有無參與意願

☐ 有

☐ 現在無法判斷

☐ 無

2. 事業開始時程

有關本事業計畫檢討資料之「第 2 章事業導入時程(草案)」請問以下意見：

問題 2-1：從「招標須知公告」起至「提案收件」需要 3 個月的時程，是否適當？

☐ 適當

☐ 不適當

上述問題若回答「不適當」，請問適當的時程是個月

問題 2-2：本市目前實施現況是事後保護型維護管理，若包括於事業範圍時，其交接時間為一個月，是否適當？

☐ 適當

☐ 不適當

圖 2-3 問卷調查表（例）

2.6 導入效果之整理

現況掌握、對象設施、業務檢討及執行組織之檢討，並考慮參與意願調查的結果，決定計畫方案（包裹化業務、業務內容、對象設施及數量等），整理整體性委託導入所達成的效果。

解說：

透過整體性民間委託之導入，可與單年度、單一業務進行比較，了解業務效率及效果。業務效率既可考慮成本方面的定量評估，也可考慮現場應對及迅速性的定性評估。整體性民間委託導入之預期效果，如表 2-9 所示。

過去未能充分實施管線管理的地方政府，將管線管理業務以現況整理，並將單年度、單一業務委託，與整體性委託之效果加以整理。。

表 2-9 整體性民間委託導入之預期效果（例）

項目		內容	效果計算例、方法
定量的評估	降低人事費 (減輕行政負擔)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 透過先前單獨執行的多項業務，合併為一個歷時多年的業務，以減少製作計畫書及契約等，所需的時間及精神。 ○ 承包商必須應對事故、要求、申訴等緊急情況，以減輕地方政府的負擔。 	○ 千葉縣柏市可減少 4 人(資料 1 導入事例集參考)
	包裹方式 降低成本	<ul style="list-style-type: none"> ○ 如上所述，透過減少契約等製作程序來降低成本。 ○ 透過民間企業的創意來降低成本。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 比較單年度、單一業務的整體性民間委託成本估算 ○ 廠商的估計 ○ 資料 1 導入事例集參考
定性的評估	預防保護型維護 管理之實現	<ul style="list-style-type: none"> ○ 透過多項業務之成果整理，全面了解設施狀況。 ○ 更容易了解設施狀況，並識別問題區域，從而實現預防保護型維護管理。 	○ 資料 1 導入事例集參考
	民眾應對、緊急 應對之改善	<ul style="list-style-type: none"> ○ 讓承包商即時回應事故、要求、申訴等，提高民眾滿意度。 	○ 資料 1 導入事例集參考
	技術力之提升	<ul style="list-style-type: none"> ○ 根據承包商的提案引進新技術，使地方政府的技術能力提升。 	○ 資料 1 導入事例集參考
	在地企業之培養	<ul style="list-style-type: none"> ○ 可促進大型企業將技術移轉至地方企業。 	○ 資料 1 導入事例集參考

1. 定量效果整理

從以往的案例來看，定量效果主要是人事費降低（行政負擔的減輕）及費用降低。關於定量的評估，在於進行與現況比較時，如果目前的管線管理不夠積極，則需予以整理。

(1) 人事費降低

人事費降低及費用降低的效果類似。人事費的減少，可以透過現況之了解，整理地方政府人員數及整體性民間委託的人員數進行比較，來獲得定量的結果，如表 2.10。

若目前管線管理不充分，就需要透過現況了解必要的管線管理工作，推估所需的人員數。

(2) 費用降低

費用降低的效果，可以透過現況之了解，彙整管線管理之費用及整體性民間委託之費用進行比較，來獲得定量的結果，如表 2-10 所示。

若目前管線管理不充分，就需要透過現況了解必要的管線管理工作，推估所需的費用。

表 2-10 整體性民間委託之定量整理（例）

業務項目	現況※			導入後		
	執行組織	業務概況	費用	執行組織	業務概況	費用
巡視業務	直接管理	巡視老化管線較多的地區	○○百萬 (人事費合計)	委託	全區巡視	(○○百萬)
檢點業務	未實施	檢點可能被腐蝕較多的地區	(○○百萬)		依資產管理計畫為基本之檢查	(○○百萬)
調查業務	委託	依資產管理計畫為基本之調查	(○○百萬)		依資產管理計畫為基本之調查	(○○百萬)
・						
合計費用	○○○○百萬			(○○○○百萬) 整體性民間委託的○○○○百萬		
人員數	△△人			△△人		

()：括號內的數字為單獨試算結果

※：當前費用即使尚未實施，但為必要業務仍須計入

2. 定性效果整理

定性效果需從提高業務效率、對民眾的服務水準、災害應對等觀點進行整理，如表 2.9。關於定性的評估，可以根據案例集所記載、地方政府之業務內容及規模相對照進行整理。

此外，對於實施預防保護型維護管理的效果，可以設定業務指標並展現改善效果。下水道管線設施之管理目標，為避免污水溢出人孔蓋、異音、道

路塌陷等，而不會給下水道使用者及道路使用者造成困擾。另大雨時之溢流及排水設備，與災害相關的項目，必須排除在業務指標之外。

2.7 導入決定之內容調整

整體性民間委託之概要(計畫書、經費預算、導入效果等)，獲得下水道主管機關同意後，再與財務部門協調確認預算。

解說：

1. 下水道主管機關的決定

第 2.6 節「導入效果之整理」下水道主管機關將根據計畫書、經費預算、導入效果等，決定是否實施委託導入。

2. 財務部門協調確認預算

導入整體性委託時，應與財務部門協調預算。

整體性委託計畫，與單年度委託不同，在委託期間，必須留意債務負擔行為。負債行為包括地方政府支出預算金額、下一會計年度的結轉津貼金額、持續性支出總額，以及以貨幣形式承擔債務行為的內容等。在準備債務記錄時，必須註明每年的最高金額，但如果債務的性質而無法做到這一點，則只需說明總額即可。即使難以表明限額，也可以以文字形式表明。與持續支出的情況一樣，必須準備債務負擔活動的記錄並將其做為預算解釋資料提交給議會。如圖 2-4 及圖 2-5 所示。

(債務負擔行為)		
第六條可能產生債務的事項、期間及最高金額應按下列規定決定。		
事項	期間	限度額
○○○○業務委託	○○年至○○	○○,○○○元

圖 2-4 債務負擔行為的設定(例)

事項	信用 額度 (元)	上一年度結束前 應支付的(預計)金額		當年度以後之支出 發生預定額		左側經費來源 明細	
		期間	金額 (元)	期間	金額 (元)	下水道 使用費等 (元)	其他 (元)
○○○○ 業務委託							

圖 2-5 債務負擔行為有關之資訊(例)

3. 議會說明

下水道主管機關決定方案，並與財務部門協調預算後，向議會說明，如圖 2-6 所示。

老化劣化對策方法之檢討

除了建設新管線外，還需要以改建工程來處理老化管線，約佔總成本的 7%(建設及改建成本的 15%)。

針對管線之預防保護型維護管理，正進行有效方法的探討。

- 整體性民間委託、PFI 法檢討等。
- 中央及地方政策

人口 20 萬人之地方政府，優先導入 PPP/PFI 方式。

檢討的結果，整體性委託符合本市事業需求之判斷。

在導入整體性委託時，同時進行基本檢討委託工作。

(執行組織檢討、事業計畫檢討、市場調查等)

整體性民間委託之優點

到目前為止，柏市之下水道系統維護管理業務，是以各分項個別發包。

緊急應對、疏通、調查、檢點、設計、修繕、改建工程(鋪設/管線修復)等。

預防保護型業務，例如調查、檢點(包括疏通)、設計及改建工程。一系列業務予以包裹化，並以多年契約提高效率。

導入整體性委託，可促使民間創意之活用，期待提升維護管理效率化及服務品質。

降低成本、減輕業務負擔、迅速化，提升對民眾的服務。

整體性民間委託之效益

與過去自行管理相比較

- 每年成本削減約 1 億日元
- 不需增加 4 位人員
- 維護管理可迅速應對

民間

- 對民間可增加新的就業機會
- 工程可因平均化，來降低成本及確保人員安全

民眾

- 降低塌陷等風險
- 可安心的使用下水道系統

圖 2-6 議會說明資料（千葉縣柏市之案例）

第三章 簽訂契約前之行政工作

3.1 投標及契約方式之訂定

訂定投標、契約方式、投標資格及廠商評選標準，以積極利用廠商的技術能力，持續進行適當的管理。投標、契約方式，參加投標資格條件及受託者選定基準的設定。

解說：

1. 投標及承攬方式

廠商在日本的投標方式，包含一般競爭投標、指名競爭投標、綜合評估一般競爭投標及公開提案投標等。下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理之投標、承攬方式，可考慮下列方式。為使廠商發揮創意，可採用「綜合評估一般競爭投標」或「公開提案投標」。

- 一般競爭投標：是最公平的方式，任何人都可以參與，也是最經濟的方式，允許不特定數量的投標人進行價格競爭，為地方政府所進行的基本原則。
- 指名競爭投標：成立提名委員會，就業務執行能力指定廠商。
- 綜合評估競爭投標：將價格及投標人的提案進行評分，並選擇得分最高者。它考慮的是價格以外的技術能力，與一般投標有很大的不同。
- 公開提案投標：審查投標人提交的計畫書，從計畫書內容及價格進行評選，是自願契約的一種。

在考慮投標及契約承攬方式時，除從降低成本考慮委託費用外，還需從管理的可持續性(參與投標的資格)，考慮廠商是否具有經營能力及技術能力，能夠適當的表現是否具備業務執行能力(包括管理等技術能力)。

綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之特性，如表 3-1 所示。依上述，每種投標、契約方式之特性，對象業務之規模、內容、特點及過去參與地方政府相關業務之實績等因素，訂定適當的投標、契約方式。

綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之主要流程，如圖 3-1 所示。從公告到簽訂契約的每個期間，必須按照地方政府的法令及規則而訂定。其中，公告到申請參與的標準期限約為 30 天，計畫書提出的標準期限約 40 天以上。

整體性民間委託之業務性質，私人企業申請參與，需要成立法人實體，並根據審查項目提交計畫書，因此有必要考慮訂定較長的期限。

2. 投標資格要求

日本下水道主辦機關因應多項業務包裹式採購的需求，就廠商資格及技術性要求訂定投標資格。

廠商資格要求，包括公司或辦事處的地點、過去業務實績及商業登記。

技術性要求，包括備有機器設備、清疏設備及修繕設備等。資格、年資、有無類似工作經驗，包括計畫性的工作(檢點、調查、清疏等)在內的相關資格，如表 3-2 所示。

表 3-1 綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之特性

	綜合評估一般競爭投標	公開招募投標
根據	地方自治施行令第 167-10-2 條	地方自治施行令第 167 條之 2 第一項第 2 項（隨意契約）
評選	聽取兩位以上專家的意見後，訂定評審標準，並公開內容後，進行評審與評選。 (通常會成立委員會進行評選)	事先訂定評審標準，並公開內容後，進行評審與評選。 (通常會成立委員會進行評選)
公開招募的條件	原則不能改變	與具優先議約權廠商的契約議定，存在變更空間
適用領域	<ul style="list-style-type: none"> ○ 可以預先訂定規範內容。 ○ 業務內容及水準，為長期穩定的項目。 ○ 大部分項目，已訂定明確的規範。但有些部分，希望獲得廠商的技術能力及專利。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 難以預先訂定規範內容。 ○ 業務內容及水準，為可以變更的項目。 ○ 可以尋求廠商的技術能力及專利。
優點	<ul style="list-style-type: none"> ○ 契約內容具公共性質，選擇廠商後，議約工作負荷可減輕。 ○ 與公開提案方式相比，契約議定可以在相對較短的時間內進行。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 選擇具有優先議約權的廠商後，即可進行契約談判。(可適當劃分角色) ○ 因為議約程序而難以與具優先議約權的廠商直接簽訂契約，若沒有任何特殊限制，可與下一個順位的廠商議約。
缺點	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基本上，投標公告後，條件很難改變。 ○ 如果無法與得標者簽訂契約，可以重新招標。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 契約內容具公共性質，議約人員，需要談判技巧。 ○ 與綜合評估一般競爭投標相比，契約議定需較長時間。

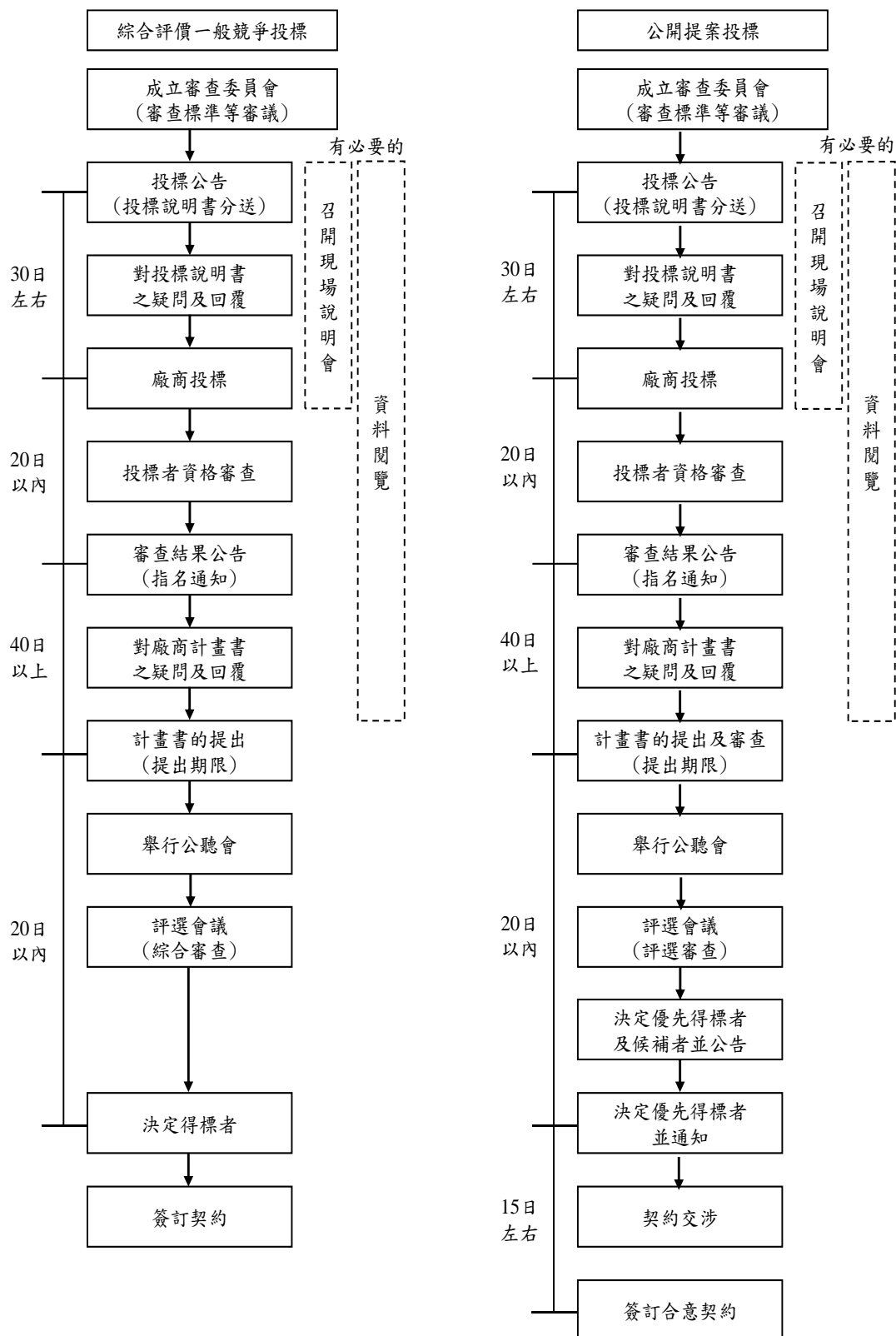


圖 3-1 綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之主要流程（例）

表 3-2 投標資格要求（技術性要求）（例）

資格	概要	
缺氧危險作業主管	為職業安全衛生法規定的作業主管之一。在有缺氧或硫化氫中毒風險的場所工作時，為防止發生事故，並為受傷病人員提供急救，而必須設置的人員。	
產業清洗技術士	產業清洗是一項技能認證的考試，有高壓清洗作業及化學清洗作業。產業清洗技術士是國家技能認證檢定，由各縣市舉辦學科及術科的考試合格者。	
下水道管理技術認證考試	由下水道主管機關舉辦的下水道系統工程人員認證考試。考試無資格限制。污水管渠設施維護管理工程人員，其技術能力透過工業廢水管理、維護管理、安全管理及法規等四個方面進行考試。	
下水道管渠管理工程技術人員	獲得日本下水道管理協會認證。除了所需年資外，以下三項資格將透過學科及術科考試進行認證。	
	下水道管渠管理綜合技術人員	具有下水道及下水道管渠管理之高度專業知識及觀察力，能夠做出準確的判斷，對於安全衛生教育，可提供指導及監督，並可訂定維護管理計畫及提出必要的技術建議。
	下水道管渠管理主任技術人員	具有下水道及下水道管渠管理之專業知識，可適當的指導技術人員及作業員，順暢的執行業務，並可完成施工(業務)計畫及結果報告。
	下水道管渠管理專門技術人員	分成「清疏」、「調查」及「修繕/改建」三個部門。具有下水道及下水道管渠管理之基礎知識及專業技能。可依工作狀況，使用適當的機械設備。能夠協助主管並向作業員發出指令，以準確地處理工作，並完成結果報告。
下水道管渠管理登錄制度	辦理下水管渠管渠業務之廠商，登錄為相關職業組織之會員。登錄部門包括綜合管理部門、清潔部門、調查部門、修繕/改建部門。	

3. 廠商評選標準

為了確保公平性及透明性，應訂定廠商評選標準。

由於廠商需要具備與擬委託業務相關的專業知識及技能，因此在評選時，除評估經費預算外，還要評估計畫書的內容。廠商評選標準中，應明確訂定「申請資格審查，審查其是否具有投標資格」及「計畫書內容審查，審查內容的有效性及確實性」。

即使投標廠商只有一家，也應事先確認最低評選標準，以確保計畫書的內容達到一定的品質水準。例如，技術評估分數至少取得 60% 以上，以做為選擇廠商的最低標準。

計畫書內容的有效性及確實性之評選項目參考範例，如表 3-3 所示。

每個評選項目都會被審查並配分。對於評選當地管渠管理的廠商時，應以其「對當地熟悉程度」、「實績經驗」、「業務實施體制」及「對當地貢獻度等有關建議」為重點考量。

有關千葉縣柏市的公告資料另請參閱附件。

表 3-3 計畫書內容的審查項目（例）

審查對象	審查項目
業務執行能力	區域熟悉度
	契約內容之認知
	技術能力評估
業務內容	計畫書概要
	業務實施體制
	廠商之資格及經驗
	工作團隊專業能力與經驗
	各業務之要求事項之構想及具體業務實施計畫
	風險管理及安全對策之建議
	關於當地貢獻度的提案
	特定問題的建議及對應
	其他建議
簡報/答詢	廠商之專業技術能力
	工作態度、溝通能力
經費預算	經費預算之評估

3.2 投標契約相關事務之流程

決定委託民間管理後，確認投標及承攬方式，製作投標須知及公告等，設置廠商評選委員會，訂定評選標準，並據以評選廠商，簽訂契約。

解說：

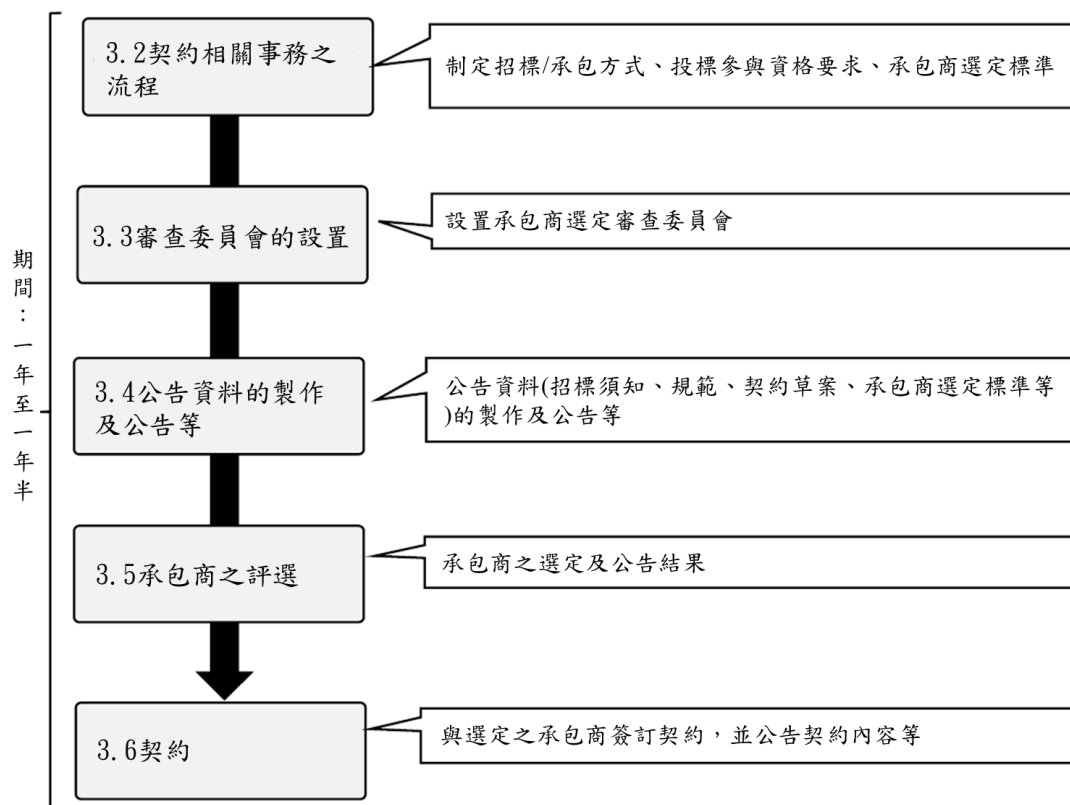


圖 3-2 簽訂契約的流程

3.3 評選委員會的設置

評選廠商時，需針對計畫書的內容進行評選，為此，需設置由專家、學者及主管機關等共同組成的評選委員會，聽取廠商的簡報並進行評定。

解說：

進行綜合評估一般競爭投標時，依相關法令評選廠商。訂定評選標準時，必須聽取兩名以上專家、學者的意見。

若為公開提案投標時，雖然沒有法令規定，但也可邀請專家、學者及主管機關等共同組成評選委員會，聽取意見。

3.4 公告資料的製作及公告等

甄選及評選廠商所需的公告資料製作後，隨即公告。公告後，將進行行政工作及相關事務。

解說：

1. 公告資料的製作

整體性民間委託之廠商評選，必須能積極發揮廠商的技術能力，持續進行適當的管理，並製作必要的公告資料。具體內容，如表 3-4 所示，包括投標須知、投標規範、契約書草案及其他文件資料等。

當廠商開始執行業務時，需要交接並熟悉工作，因此必要的交接，除了工作內容，還包括設施對象的狀況、數據管理狀況及設施原來的管理方式等，在契約書中必須明確規定。交付期限也將根據設施對象及營運情況決定，大多持續 2 至 3 個月，如果設施對象及業務較多，有可能超過 3 個月。交接所需的費用，包含在契約費用中。廠商在交接或業務期間發生事故，會有工傷賠償認定及各類保險等問題，應在契約中明確規定。

預算金額是根據各業務的成本估算及地方政府相關資料推估，如表 3-5 所示。預算價格的公告，是根據投標及承攬方式及地方政府的做法來決定。

計畫性業務（巡視、檢點、調查、清疏、修繕）、改建業務（改建相關設計、改建工程作業）、民眾應對業務、災害應對業務、下水管渠維護管理計畫修訂、業務套裝化、契約，如資料 3 標準契約（例）及資料 4 標準契約（例），可供參考。

表 3-4 公告資料一覽表（例）

投標文件	概要	主要內容
投標須知 (投標條件※)	與公開提案投標及提案 之提出程序有關的事項	<ul style="list-style-type: none"> ○ 簽訂契約前的日程 ○ 各文件提出方法 ○ 投標資格要求 ○ 評選委員會的結論 ○ 契約概要等
投標規範 (所需標準※)	管線管理相關的文件	<ul style="list-style-type: none"> ○ 管線管理工作相關狀況等(工作概要、員工條件、業務體制、對象設施資料等) ○ 業務指標(※規範發包時依需求製作)
契約草案	主辦機關及廠商之間的 角色及權責分工等文件	<ul style="list-style-type: none"> ○ 檢查(檢查時機、檢查方法等) ○ 工期變更 ○ 損害賠償 ○ 履約費用(※規範發包時依需求製作) ○ 交付手續 ○ 管線管理業務概述(程序) ○ 經費支付 ○ 解除契約的權利 ○ 購買保險的義務 ○ 業務交接
評選標準	承包商之評選方法、審查 項目、分數配置等文件	<ul style="list-style-type: none"> ○ 評選廠商的程序 ○ 承包商之評選及審查方法 ○ 投標資格要求 ○ 計畫書內容的審查項目及分數
各式文件表格	確認計畫書之內容 、格式、份數	<ul style="list-style-type: none"> ○ 技術方案、附件資料等 ○ 費用分析等

※名稱（適用於公開提案投標）

表 3-5 預算價格之估算方法

業務種類	估算方法
<ul style="list-style-type: none"> ○ 管理與維護業務（計畫性業務、問題解決業務、民眾對應等業務） ○ 災害應變業務 	以下之引用算出（可估計推算） <ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道施設維持管理積算要領—管路施設編（日本下水道協會） ○ 下水道管路管理積算資料（日本下水管渠管理協會） ○ 中央及地方政府相關推估資料
<ul style="list-style-type: none"> ○ 改建業務 	以下之引用算出（可估計推算） <ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道用設計積算要領—管路施設編（管きょ更生工法）（日本下水道協會） ○ 中央及地方政府相關推估資料
<ul style="list-style-type: none"> ○ 其他作業（規劃策定業務、下水道台帳維護業務） ○ 一般管理工作 ○ 交接工作 	根據過去年度的實績推估計算

2. 公告

公告資料，依投標、契約方式及整體性民間委託的實施時間，安排在網站等發布，如圖 3-3 所示。

公告發布後，如圖 3-2 所示，進行行政工作如回覆廠商的問題、受理及審查投標文件等。另外，公告時，不僅提供廠商充實計畫書的相關內容，還要提供現場參觀及資料的公開閱覽，以利廠商進行備標作業。

柏市公共下水道管線設施預防性保護型維護管理業務委託

公開徵求建議書

1. 概要

標案名稱：柏市公共下水道管線設施預防性保護型維護管理業務委託

採購目的：本業務是利用民間企業的專業知識及創意方案，進行日本柏市下水道系統管渠設施維護管理及改建相關業務的規劃。為實現高效率及預防保護型維護管理，鼓勵民間企業參與投標，以利公私部門共同合作推動維護工作（包括改建）。本業務為下水道系統管渠設施維護管理及改建相關業務的規劃，並以多年發包。

業務內容：

(1)計畫性維護業務

- 1) 巡檢業務
- 2) 管渠內（包括人孔）簡易照相攝影業務
- 3) 公共污水人孔檢查業務
- 4) 管渠內目視調查業務

(2)計畫性改建業務（依緊急程度判定的對策業務）

- 1) 計畫性設計業務
- 2) 計畫性改建業務

(3)資產管理實施計畫相關業務

- 1) 檢點數據管理業務
- 2) 資產管理實施計畫之修訂業務

(4)一般管理業務

- 1) 集中管理業務（包括日常施工管理業務等）
- 2) 業務計畫書及報告書製作

(5)其他業務

- 1) 企劃技術提案中之任意業務

圖 3-3 業務委託（柏市案例）(1/2)

委託期間：自決標日起至 2023 年 11 月 30 日止

預算金額：3,338,100,000 日圓(含稅)

投標資格：日本「柏市公共下水道管渠設施預防性保護型維護管理業務委託」
實施要領

2. 期程

項目	預定日期
投標須知等公告	2018 年 4 月 10 日(二)
受理有關技術招募等問題	2018 年 4 月 10 日(二)至 5 月 11 日(五)
回答有關技術招募等問題	每次。最後於 2018 年 5 月 16 日(三)回覆
接受投標者資格文件	2018 年 5 月 14 日(一)至 5 月 28 日(一)
投標者資格文件審查結果通知	2018 年 6 月 1 日(五)
接受企劃技術招募等問題	2018 年 6 月 4 日(一)至 2018 年 7 月 6 日(五)
受理有關企劃技術招募等問題	2018 年 6 月 4 日(一)至 2018 年 6 月 29 日(五)
回答有關企劃技術招募等問題	每次。最後於 2018 年 7 月 3 日(二)回覆
基本審查	2018 年 8 月 8 日(三)
基本審查結果通知。各委員提出的審查意見收件	2018 年 8 月 15 日(三)
進行簡報及公聽會	2018 年 8 月 30 日(四)
評選結果通知	2018 年 9 月 10 日(一)
簽訂契約	2018 年 10 月 1 日(一)

圖 3-3 業務委託（柏市案例）(2/2)

3.5 承包商之評選

依承包商評選標準進行評選。在評選時，就承包商之創造力及獨創性的提案，進行適當且客觀的評估。

解說：

無論是綜合評估一般競爭投標或公開提案投標等，皆需依承包商評選標準進行評估。承包商評選標準，由地方政府聽取評選委員會的意見決定之，必要時召開評選委員會。

在綜合評估一般競爭投標中，選定承包商並簽訂契約。在公開提案投標中，與選定的承包商進行交涉，並簽訂合意契約。

上述的契約，其結果及依據，都在網站公告，如圖 3-4 所示。

日本「柏市公共下水道管渠設施整體性預防保護型維護管理業務委託」公開提案結果

日本「柏市公共下水道管渠設施整體性預防保護型維護管理業務委託」公開提案評選委員會於2018年8月30日(星期四)舉行，已選出最優秀提案者，特公告周知。

最優秀提案者

優先議約者

柏市公共下水道管渠設施整體性預防保護型維護管理業務共同企業體

代表企業

積水化学工業株式会社環境・ライフラインカンパニー東日本支店

成員

柏管更生有限責任事業組合

松戸環境整備事業協同組合

管清工業株式会社 千葉営業所

株式会社東京設計事務所 東葛飾事務所

パシフィックコンサルタンツ株式会社 千葉事務所

株式会社奥村組 東京支店

株式会社清流メンテナンス

審査委員會會議狀況

 [基礎審査辦理狀況\(PDF形式 86キロバイト\)](#)

 [提案審査辦理狀況\(PDF形式 117キロバイト\)](#)

審査講評

 [審査講評\(PDF形式 605キロバイト\)](#)

圖 3-4 評選結果公告（柏市案例）

3.6 契約

與選定的承包商簽訂契約時，必須明確、具體地約定雙方的權利義務，訂定雙方的責任及履約方式。

解說：

1. 綜合評估一般競爭投標及公開提案投標之差異

綜合評估一般競爭投標，由評選委員會選定的承包商成為得標者，並即時簽約。至於有關技術提案之內容，則納入契約中。採用此種方式簽訂契約時，原則上不能改變招標時的條件。

公開提案投標，係以評選分數最高的承包商，為優先取得議約權，進行契約內容的討論，並在雙方同意的情況下簽訂契約。

若因業務實施方向等，對於責任分工無法達成協議時，則由次一順位進行議約，經雙方同意後，簽訂契約。

擬簽訂的契約若與先前規範發包內容差異很大（包括履約因素），最好聘請律師確認契約內容，以避免契約不完備。

2. 簽訂契約及公告

關於契約內容，原則上排除可能損害承包商的權利、競爭地位或其他合法利益等事項。原則上要將承包商的名稱、契約金額、委託期程及業務內容等，予以公告。

特別是民眾對應業務，其業務採套裝化，負責管管線管理的機關，將從地方政府轉向承包商，為避免對民眾造成混亂，應利用報紙及網站等方式，將資訊公告周知。如圖 3-5 所示。



日本全國首例

下水道管線設施維護管理導入整體性委託管理之導入
導入時間：2018 年 10 月起

本市因下水道設施持續老化，在有限的預算及人員範圍內，有計劃地進行維護及管理，以確保下水道設施及其功能、防止事故發生，特導入「下水道管線設施維護管理整體性民間委託」計畫。

1. 承包商：柏市公共下水道管渠設施整體性預防保護型維護管理業務共同企業體
代表企業：積水化学工業株式会社環境・ライフラインカンパニー東日本支店
成員：柏管更生有限責任事業組合及其他 6 家
2. 實施開始日期：2018 年 10 月
3. 業務概要
 - (1) 事業期間：4 年
 - (2) 事業費：3,337,575,9580 日圓
 - (3) 業務內容(預定)：簡單照相調查 500km、CCTV 調查 93km、改建工程 4.1km
4. 效益案例

民間技術的活用，多數業務之套裝化及多數年契約達到效率化，來提高質量並降低成本，提早朝向預防保護型維護管理，以提供眾所期盼之安心、安全的下水道服務。

日本約有 19 個地方政府實施整體性委託管理，主要是服務民眾及進行輕度修繕；惟以計畫性調查、檢點及改建工程，提供預防保護型維護管理整體性委託，則為日本首例。



圖 3-5 新聞資料（柏市案例）

第四章 簽訂契約後之事務

4.1 交付

自簽訂契約日起至業務開始之期間內，地方政府將整體業務交付給廠商接管，開始實施管線設施管理工作的階段。

第二期以後的整體性委託民間管理工作，廠商若有變更，不僅是地方政府與廠商的交接，更是新舊廠商之間的交接。

解說：

1. 地方政府交付業務予廠商

依投標規範（所需標準文件）等，廠商自簽訂契約日起至業務開始之期間內，將全盤接受地方政府進行的業務交付。交付內容包括：

○ 業務內容之確認：

對投標規範（所需標準文件）等所述業務內容，可以利用業務指引及文書資料等，來具體了解業務實施方法及實施期程等。

○ 管線資訊（建設資訊、維護資訊）之提供：

地方政府管線設施管理資訊將被交付。建設資訊包括管種、管徑、長度等相關資訊。維護資訊包括修繕、管線堵塞頻發地點及其應對狀況等相關資訊。如果地方政府對標的設施有實施固定的管理方法，應盡可能記錄並提供資訊(例如，為防止異味而實施的對策，根據季節性不同而實施的對策等)。

交付資料時，最好使用 WORD、EXCEL 等檔案。但未轉換成檔案者，應盡量以適宜的文件形式提供。

2. 新舊廠商之交付

如果已經開始整體性委託民間管理，並在第二期契約中，更換先前的廠商，除上述提到的投標規範（所需標準文件）外，新的廠商將接手自簽訂契約日起至業務開始之期間內的文書工作（截至目前之資料整理方法等）。

請注意，屬於舊廠商持有的專利等特殊技術，不能交付。

4.2 履約之確認、監督及檢查

委託業務開始後，為了確認廠商在契約期間是否正確執行業務，必須對業務情況，實施必要的監督及檢查。

解說：

1. 業務實施之確認

與過去個別委託廠商發包相同，整體性民間委託發包的各種業務，都存在契約規定，是否正確執行業務、發包期限內是否完成業務等問題，宜監督檢查確認狀況。監督檢查方式有文件確認、會議形式聽取報告、現場會勘等。最好在簽訂契約時，由雙方決定形式。

2. 功能發包等管理指標確認業務之執行

功能發包，包括管理指標，必須對廠商的管理指標進行監督及檢查。地方政府可透過文件、會議、現場會勘等方式確認管理指標是否達成，並在完工時進行監督及檢查，應在訂定契約時加以確認。其內容在「下水道管路管理の包括的民間委託推進マニュアル（案）」（公益財団法人日本下水道新技術機構平成 31 年 3 月）（西元 2019 年 3 月）第 3 章及第 4 章分述）。

以千葉縣柏市為例，利用管理指標，對業務實施情況進行監督及檢查。

3. 監督及檢查

依日本「地方自治法」第 234 條之 2 規定，地方政府簽訂工程等契約時，必須進行必要的監督或檢查，以確保契約的正確履約並確認付款的完成。即使是整體性民間委託，無論標的業務的內容如何，都必須進行「監督」或「檢查」。

當整體性民間委託之標的業務，包括修繕或改建工程等，為確保契約的正確履約，對於改建工程等，無法僅透過「檢查」確認契約履行情況，就需要按照契約內容流程進行「監督」，以確保業務按照契約的內容及規範進行。

「監督」的方式，不僅透過文件的確認，還包括工作人員現場會勘、按照契約規定的施工方法及材料進行施工，並對施工過程進行管理、確認，及指導施工制度、施工方法及安全措施等。

此外，整體性民間委託之契約書等規定內容的執行情況及當地政府訂定的技術標準等，廠商交付的成果內容（報告、照片等），需要當地政府進行「檢查」，確認是否達成契約內容。

整體性民間委託涉及多數業務，每項業務的交付成果都會有所不同，而且「檢查」方式（文件檢查、現場檢查等）必須事先確認，依照契約規定進行檢查，若有延遲，也要依法處罰。

4.3 契約變更

業務開始後，當初的投標規範(所需標準文件)所述的業務內容可能需要改變，則需辦理契約變更。

解說：

原則上，以不發生契約變更為前提。但若業務開始後，發生不可預見的原因需要契約變更時，地方政府及廠商應充分討論並達成協議。

以下情況可以辦理契約變更：

- 因廠商的獨創性等提案內容而改變業務數量時。
- 當初發包時未預期到的自然條件，而經確認者。
- 在協議等所訂的程序中，地方政府做出指示時。
- 廠商進行超出應進行的業務範圍時。
- 非可歸責廠商，導致業務無法在原訂期程啟動時。
- 非可歸責廠商，經協商確認需延長或縮短工期時。

- 因法令的修改等需要審查契約內容時。
- 因社會狀況變化導致物價大幅波動時。
- 原定使用國庫補貼，但未撥付國庫補貼的情況。

需要注意的是，未經協議或未經規定程序，不得無條件變更契約。

4.4 後續方向檢討

即使契約期限結束，管線設施管理的工作也必須繼續進行，可依實施中之整體性民間委託的狀況加以檢討，並就次期之整體性民間委託的狀況也加以檢討。

解說：

契約期限結束時，地方政府將審查廠商的工作效率、工作執行狀況等，並為後續之發包工作做準備。

第 2.3 節「方案檢討」，如果能夠進一步提高管線設施管理的效率化及適當性，或者解決當時出現的問題，將對現行方案進行重大審查及提出建議，檢討新的方案及擬議新的方案。此外，不僅審查與投標規範相關的內容(所需標準文件)，還會審查投標資格及承包商之評選標準等。下一期持續的修訂內容，如表 4-1 所示。

表 4-1 下一期持續的修訂內容（例）

委託期間之延長	在第一期，地方政府確認委託期間較短(2 至 3 年)，但為獲得更大的效果，可延長委託期間(4 至 5 年)
委託業務之擴大	在第一期，委託業務若只有「檢查業務」、「調查業務」及「修繕業務」，可再新增「民眾應對業務」及「災害應對業務」
委託區域之擴大	在第一期，為有限的範圍內進行業務，但為獲得更大的效果，可擴大委託區域範圍

資料 1 下水道管線設施管理業務

以下為各項管理業務之概要說明。詳細內容可參照公益社團法人日本下水道協會所出版之「下水道維持管理指引」等相關文件。

一、管理和維護業務（日常/例行業務）

1. 計畫性業務

在引入全面的民間委託時，計畫性業務將依據標準實施頻率和實施方法進行發包，但在持續進行全面民間委託的過程中，也可以接受廠商關於實施頻率和實施方法的建議，並積極採納民間的創意，可評估採用激勵契約之可行性，以實現高效率及持續性的業務內容。

(1) 巡視、檢點

巡視、檢點是通過觀察管線設施埋設位置之道路狀態、人孔蓋狀態、人孔內部、從人孔可視範圍內的管線表面、沉積物和污水流動情況來瞭解管線設施的狀態。

A. 定期檢點及臨時檢點

巡視、檢點係指為了保持管線設施的機能，而對於管線中污水流動情況、沉積物的堆積狀況、為了設施維護所進行之管線損壞狀況以及事故預防的檢點等。上述作業應按計畫進行，並且每次檢點皆應作成紀錄。

B. 檢點頻率

下水道管網覆蓋範圍廣大，為了有效率的進行巡視、檢點作業，應將區域劃分為不同的區塊輪流執行。此外，為了兼顧效果且有計畫地實施，掌握各區域的趨勢，對於問題較多的區域執行加強檢點。管線設施計畫的巡視、檢點頻率範例如表 1 所示。

由於個別管線設施處於不同的情況及環境下，必須根據過去的維護管理資訊（檢點/調查結果、管線設施的重要性、經過年數及設置場所等）來設置巡視、檢點的頻率。此外，在汛期來臨之前，應重點檢視倒虹吸管、雨水分流井、排放口、因地形原因雨水容易集中，以及排水條件不良之地點。

表 1 巡視、檢點頻率（範例）

分類 啟用後 經過年數		人孔 管線	倒虹 吸管	人孔泵	雨水 分流井	排放口	污水 陰井	雨水 陰井	閘門
巡視 檢點	0~30 年	3 年 1 次	1 年 1 次	每月 1 次	2 年 1 次	1 年 1 次	3 年 1 次	3 年 1 次	半年 1 次
	30 年 以上	1 年 1 次	1 年 1 次	每月 1 次	1 年 1 次	1 年 1 次	3 年 1 次	3 年 1 次	半年 1 次

資料來源：「下水道維持管理指引」（公益社團法人日本下水道協會）

(2) 調查

調查的主要目的是針對巡視、檢點中發現之異常設施，進行各種調查，包括視覺調查等，以瞭解其狀況並判定異常程度，於後續採用清潔、疏浚、修繕等措施之建議產生重要的作用。調查的主要項目如下所示。

- 視覺調查（變形、破損、砂土等沉積物）
- 滲水調查（管線錯接、水量、水密性）
- 腐蝕/劣化調查
- 設置環境狀態調查（地下水位、空洞）
- 水質調查、異味調查
- 其他調查

大部分管內異常可以透過視覺調查確認，但管線設施的水密性僅在地下水位較高且可見到滲入水或流入水時才能確認，因此應藉由其他不需透過目視之調查方法進行確認。建議定期進行視覺調查。人孔及管內調查頻率範例如表 2 所示。

此外，視覺調查也會在發現管線變形、損傷、砂土沉積，以及其他異常現象時進行。視覺調查包括目視調查、簡易 TV 檢視及 TV 檢視。

A. 目視調查

目視調查是指調查人員直接進入管線設施內，透過目視評估設施狀態的一種調查方法。內徑小於 1,200mm 之幹管及分支管，可以使用鏡子和強光燈，從人孔或管線口進行目視調查；內徑大於 1,200mm 之幹管，如果有足夠的空間，調查人員可直接進入管內進行調查。

B. 使用簡易 TV 攝影機進行調查

簡易 TV 攝影機是指將攝影機和燈光安裝在可伸縮操作桿的末端，透過將其插入人孔中，調查人員可在地面上觀看手持顯示器，利用攝影機變焦功能等進行管內檢點和調查。

C. 透過 CCTV 檢視進行調查

進行 CCTV 調查之幹管及分支管內徑應以 150~1,200mm 為原則。內徑 1,200mm 以上之管線，通常是在流量較大或是評估存在危險氣體之情況下，調查人員無法進入管內時才會使用。

除了定期的檢點、調查外，CCTV 檢視調查之應用範圍相當廣泛，包括緊急應變調查、竣工調查、交付接管調查，以及其他工程影響調查等。

表 2 人孔及管內調查頻率範例

項目	實施地點	啟用後 經過年數	實施頻率	備註
人孔內部 目視調查	人孔內及 上下游流入管口	0~30 年	5 年 1 次	
		30 年以上	3 年 1 次	
進入管內 目視調查	管徑 1,200mm 以上	0~30 年	10 年 1 次	包括連接管
		30 年以上	7 年 1 次	包括連接管
管內 CCTV 檢視	管徑小於 1,200mm	0~30 年	10 年 1 次	包括連接管
		30 年以上	7 年 1 次	包括連接管

資料來源：「下水道維持管理指引」（公益社團法人日本下水道協會）

(3) 清掃（定期清掃）

流入管線設施內之下水中包括混合砂土等固體物質沉降、堆積時，不僅會降低下水流動能力並可能導致阻塞，還會產生惡臭及有害氣體。因此，需要對管線設施進行妥善的管理，適時進行清理和疏浚，以確保其排水能力。

管線設施之清掃不應僅在確認堵塞或堆積後才進行，而是希望採定期清掃的方式執行。

砂土和污泥的堆積程度因區域而異，在需要經常進行緊急清掃的區域應優先進行巡視、檢點，其他區域則應根據定期檢點、檢點和調查的結果定期進行清掃。管線設施應進行清掃時機之標準範例如表 3 所示。

此外，表 4 詳列定期清掃實施頻率之範例。

表 3 清掃實施標準（範例）

分類	實施標準	備註
污泥/砂土堆積深度	管徑 5~20% 堆積時	考慮經濟性管線沉陷/下沉情況
油脂附著	確認附著時	成為管線阻塞的原因 進行污染源的調查和指導
砂漿附著/堆積	確認附著/堆積時	成為管線阻塞的原因 進行污染源的調查和指導
樹根侵入	確認侵入時	持續生長並導致堵塞 防止再次侵入措施規劃和實施
異物混入（投入）	確認時	成為管線阻塞的原因 清除措施的規劃和實施
管線下沉、沉陷、下水停滯	確認時	污泥等容易堆積，為有害氣體產生原因，應檢討清掃頻率

資料來源：「下水道維持管理指引」（公益社團法人日本下水道協會）

表 4 定期清掃實施頻率（範例）

設施/部件	經過年數	
	0~30 年	30 年以上
管線	5 年 1 次	5 年 1 次
人孔	5 年 1 次	3 年 1 次
倒虹吸管	1 年 1 次	1 年 1 次
人孔泵	3 個月 1 次	3 個月 1 次
雨水分流井	2 年 1 次	1 年 1 次
排放口	1 年 1 次	1 年 1 次
污水陰井	5 年 1 次	5 年 1 次
雨水陰井	1 年 1 次	1 年 1 次
連接管	15 年 1 次	5 年 1 次
閘門	1 年 1 次	1 年 1 次

資料來源：「下水道維持管理指引」（公益社團法人日本下水道協會）

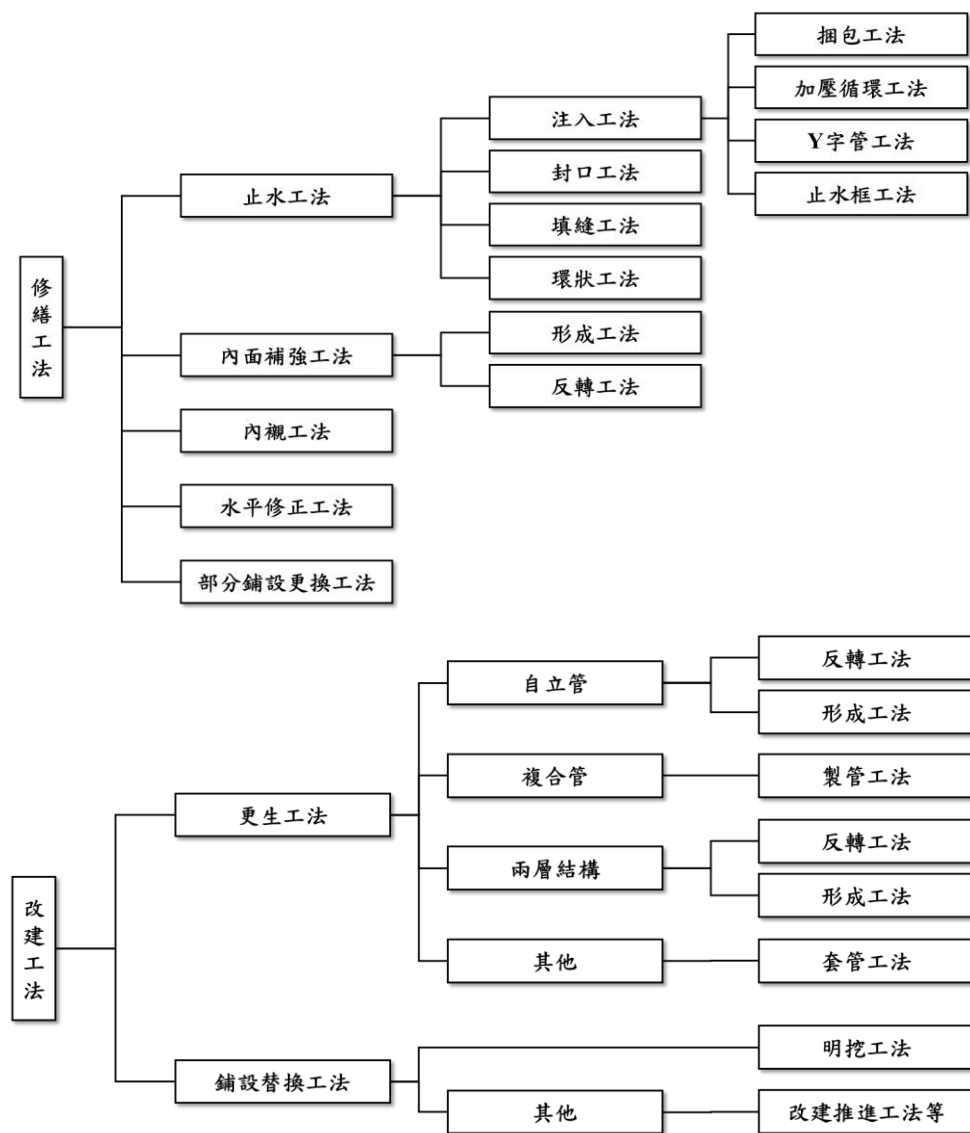
(4) 修繕

當透過巡視、檢點或調查發現下水道管線設施因損壞或老化等導致功能下降時，必須準確瞭解其原因，並立即採取適當措施以恢復功能。

為了達到恢復功能之目的，其工作包括作為維護管理業務的修繕，以及作為建設項目的改建，並分別定義如下：

- 修繕：修繕老化、故障或損壞的設施，以維持下水道的功能。
- 改建：將現有的設施更換為新的設施。值得注意的是，如果是以擴充功能為目的而更換成新設時，則應歸類為「設置」而非「改建」。

修繕工法包括管線、人孔、連接管的止水工法、局部替換工法等，還包括陰井蓋、人孔蓋、人孔周邊填縫混凝土、人孔壁、人孔踏步的更換，以及人孔內反轉及管線接縫等修繕工法，並根據道路鋪設進行陰井和人孔的抬高及降低等，修繕和改建的工法分類如圖 1 所示。



資料來源：「下水道維持管理指引」（公益社團法人日本下水道協會）

圖 1 修繕、改建工法分類

修繕工程可依據設施的損壞情況，區分為需要緊急處理，以及尚有時間餘裕可妥善規劃修繕計畫等兩類。

A. 緊急修繕工程

- 交通（由於管線設施損壞引起的道路塌陷等）和公共衛生上需要緊急處理的修繕工程。
- 評估會對民眾生命財產造成重大影響，所進行緊急施工的修繕工程。
- 以下水道使用費支付之修繕工程。

當需要緊急修繕作業時，必須事先設立應對夜間及假日期間之「緊急聯絡系統」（聯絡人名單），並確保職員或業者（依據年度契

約等預先確認)能夠迅速趕赴現場,並根據現場狀況即時採取措施,並準備一份允許在完成後支付緊急修繕費用的標準設計文件格式。

B. 計畫性修繕工程

管線設施一旦鋪設完成並通水後,不可避免地會出現老化、功能下降及異常等情況。因此需要依據巡視、檢點結果,以及在此基礎上進行的各種調查措施及結果,制定並實施修繕計畫。

a. 維護管理資訊管理

將各種調查結果及民眾投訴答覆等維護管理資訊整理成資料庫進行管理是相當重要的管理措施。

b. 下一年度維護管理業務建議

結合維護管理業務的實務經驗,提出下一年度維護管理業務改善建議。

c. 下水道管線維護管理計畫檢討

利用維護管理業務中的經驗教訓,對下水道管線維護管理計畫提出檢討建議。

2. 問題解決業務

(1) 不明水對策

涉及不明水對策的各種調查及對策研究業務。

(2) 臭氣對策

涉及臭氣對策的各種調查及對策研究業務。

3. 民眾應對等業務

(1) 事故應對

涉及管線設施的道路塌陷事故或管線堵塞事故等,進行緊急清掃、修繕等應對業務。

(2) 民眾應對

接受居民的投訴等聯絡,進行投訴受理及緊急清掃等應對措施,並累積相關資訊的業務。

(3) 其他工程施工監測

鄰近既有管線/他案工程施工監測,以及管線設施臨時使用排放監測等業務。

二、災害應對業務

1. 確定設施損壞情況等業務

發生地震、風災、淹水等災害時,配合地方政府評估管線設施受災狀況。

2. 預防二次災害之緊急及應對措施

發生地震、風災、淹水等災害時,為防止二次災害發生,調配移動式防洪抽水機或泵臨時排水等提供緊急替代措施的業務。

資料 2 標準契約書（範本）

本標準契約書（範本）是基於標準維護管理委託項目為前提製作，地方政府在進行發包作業時，應注意除了依據所需要委託項目進行內容的詳細審查外，亦需注意對整體公告資料進行詳細審查。

業務委託契約書

- | | |
|----------|--|
| 1 委託業務名稱 | ○○市公共下水道管線設施維護管理等業務委託 |
| 2 履約期限 | 令和 年 月 日 起
令和 年 月 日 止 |
| 3 委託業務內容 | 依附錄規格書所示 |
| 4 委託契約價金 | 日幣 _____ 圓
(與交易相關的消費稅及地方消費稅金額日幣 _____ 圓) |
| 5 履約保證金 | 日幣 _____ 圓 |

關於上述委託業務，機關與廠商應在平等協商的基础上達成合意，依據附錄中的條款締結公正的委託契約，並遵循誠信原則誠實地履行契約項目。

[此外，廠商應依據附錄之共同承攬協議文件，共同連帶執行契約中記載的業務。]

[註][]內文字為當廠商屬共同承攬應追加條款。

本契約共製作【】份，作為本契約成立的證明，由機關及廠商簽名蓋章後，各自留存乙份。

令和 年 月 日

機關	地 址	
	代表人	印

廠商	地 址	
	代表人	印

[註]如果廠商屬共同承攬，則在廠商的地址及代表人欄位，填寫所有共同承攬公司的名稱，以及共同承攬代表人和其他成員的地址及代表人姓名。

目 錄

- 第1條 (名詞定義)
- 第2條 (總則)
- 第3條 (指示與協議的書面表示)
- 第4條 (業務計畫書)
- 第5條 (履約保證)
- 第6條 (契約上之地位的轉讓等)
- 第7條 (著作權的利用等)
- 第8條 (禁止轉讓著作權等)
- 第9條 (防止侵害著作權)
- 第10條 (設計·工程)
- 第11條 (本業務執行)
- 第12條 (優先關係)
- 第13條 (證照及執照的取得等)
- 第14條 (交接事項)
- 第15條 (再委託)
- 第16條 (計畫主持人)
- 第17條 (地方民眾應對)
- 第18條 (對廠商的請求措施)
- 第19條 (業務報告等)
- 第20條 (業務內容與規格書不符的改正義務)
- 第21條 (條件變更等)
- 第22條 (機關對本契約業務內容的變更)
- 第23條 (廠商對本契約業務內容的變更)
- 第24條 (機關對設施的更新及修繕)
- 第25條 (業務之中止)
- 第26條 (廠商對業務相關的提案)
- 第27條 (業務契約價金的變更方法等)
- 第28條 (當工資或物價變動時的契約變更)
- 第29條 (法令相關的變更)
- 第30條 (一般損害)
- 第31條 (對第三方造成的損害)
- 第32條 (不可抗力)
- 第33條 (機關對履約狀況的確認)
- 第34條 (修繕業務的檢點)
- 第35條 (契約價金的支付)
- 第36條 (未符合契約規定的責任)

- 第37條（業務轉移期間）
- 第38條（因期限屆滿而終止）
- 第39條（機關解約權）
- 第40條（機關催告解約權）
- 第41條（機關無需催告解約權）
- 第42條（可歸責於機關而解約的限制）
- 第43條（廠商催告解約權）
- 第44條（廠商無需催告解約權）
- 第45條（可歸責於廠商之解約的限制）
- 第46條（解約伴隨的措施）
- 第47條（機關的損害賠償請求等）
- 第48條（廠商的損害賠償請求等）
- 第49條（契約不符合之保固責任期間等）
- 第50條（保險）
- 第51條（保密保存）
- 第52條（補充條款）

附錄 1 業務計畫書

附錄 2 契約價金支付方法

附錄 3 保險

(名詞定義)

第 1 條 本契約所使用名詞的定義如下。

- (1)「本契約等」指的是本契約、廠商遴選指引及技術提案書（指在本業務廠商遴選程序中，由廠商提交的技術提案書，下同。）的總稱。
- (2)「廠商遴選指引」係指關於〇〇市公共下水道管線設施維護管理等業務，機關於【】年【】月【】日公告的【招標說明書／採購指南】，本契約規範書（指〇〇市公共下水道管線設施維護管理等業務規範書、書圖及專用規範之總稱，下同）及其他機關公告的文件及這些文件相關的釋疑資料的總稱。
- (3)「本業務」係指本契約規範書附錄 1 所規定的業務總稱。
- (4)「本設施」係指本契約規範書所規定的設施。
- (5)「業務準備期間」係指自本契約簽約日起至履約開始日前一日的期間。
- (6)「業務交接期間」係指自履約期間的最後【】個月。
[註] 【】內應設定為 2~3 較為理想。
- (7)「業務辦公室」係指作為本契約業務執行的辦公室，於本契約規範書中由機關指定的地點。
- (8)「不可抗力」係指暴風、洪水、高潮、地震、山崩、坍塌、火災、動亂、暴動及其他超出一般預測的自然或人為事件，且機關及廠商皆無法預期或即使可預期亦無法合理預防其損失、損害或故障發生的情況。

(總則)

第 2 條 機關及廠商應以本契約為基礎、遵循廠商遴選指引及技術提案書及遵守日本國法律下履行本契約。

2. 廠商在履約期間內，進行本契約規範書所規定的業務，並將本契約標的物（以下稱為「履約成果」）交付給機關，機關支付業務委託費。
3. 機關為完成預定業務及履約成果，可對廠商或廠商的代表人發出指示，廠商或廠商的代表人必須依照指示執行業務。
4. 除非本契約或廠商遴選指引內有特殊規定，或依前款指示或機關與廠商協商決定，廠商需自行負責決定完成本契約業務所需之所有作業事項。
5. 本契約履行期間，機關與廠商之間使用的語言為日語。
6. 本契約議定之支付貨幣為日圓。
7. 本契約履行期間，除廠商遴選指引有特別規定外，使用的計量單位依照計量法（平成 4 年法律第 51 號）規定。
8. 本契約及廠商遴選指引所述的期間，依據民法（明治 29 年法律第 89 號）及商法（明治 32 年法律第 48 號）規定。
9. 本契約受日本法律管轄。
10. 機關及廠商同意，與本契約相關的所有爭議，以機關所在地管轄的地方法院為第一審專屬管轄法院。

[11 機關基於本契約所有履約行為的對象為共同承攬代表人，對代表人的履約行為視為對共同承攬所有成員的履約行為；廠商基於本契約的所有履約行為須通過代表人進行。]

[註][]內文字為當廠商屬共同承攬應追加條款。

(指示與協議的書面表示)

第 3 條 本契約等規定的指示、請求、通知、報告、申請、承諾、問題、回覆及解除（以下稱為「指示等」）須以書面形式進行。

2. 不論前款規定，在緊急或不可避免的情況下，機關及廠商可口頭進行指示等。在此情況下，機關和廠商應將已發出的指示等以書面形式記錄，並須在【】日內以書面形式補充交付給對方。
3. 機關及廠商依據本契約等其他條款進行協議時，應將該協議內容以書面記錄。

(業務計畫書)

第 4 條 廠商需在履約開始日前【】日內，負責製作滿足本契約等條件的業務計畫書，提交給機關並獲得機關的確認。業務計畫書須包括附錄 1 所列事項。

[註]關於業務計畫書，應擬定符合本契約等的規定條件之整體業務計畫書，並依整體業務計畫書經機關及廠商協議後，核定該年度需執行之業務制定年度業務計畫書，並在年度開始後立即提交給機關。

2. 廠商應依據業務計畫書執行本業務。如機關認為本業務未按業務計畫書執行，可要求廠商說明。因此，如機關認為業務未依業務計畫書執行，可要求廠商改正（包括修改業務計畫書）。
3. 如廠商希望變更業務計畫書，必須在變更前【】日內向機關提交變更理由及內容，並獲得機關確認。
4. 除前三款規定外，廠商在業務準備期間內需按本契約規範書的規定提交文件及業務實施計畫。

(履約保證)

第 5 條 廠商在簽訂本契約時，提供下列之一的履約保證。但第 4 款情況下，須在履約保證保險契約訂定後立即將保險單交付給機關。

(1) 繳納履約保證金

(2) 提供有價證券等作為抵押品代替履約保證金

(3) 由銀行或機關認可的金融機構提供的保證，保證支付因不履行本契約義務而產生的損害賠償金

(4) 簽訂履約保證保險契約，承保因不履行本契約義務而造成的損害

2. 前項之保證涉及的契約保證金額、擔保金額或保險金額（第 5 項稱為「保證

金額」)需為業務委託費的 10 分之【】以上。

3. 如廠商提供第 1 項第 3 款或第 4 款所列的保證，該保證須涵蓋第 47 條第 3 款各項規定的契約解除情況。
4. 根據第 1 項的規定，若廠商提供第 2 款或第 3 款所列之履約保證，則該保證應視為代替繳納履約保證金，若提供第 4 號所列之履約保證，則免除履約保證金的繳納。
5. 若業務委託費變更，機關可要求增加履約保證金額至變更後業務委託費的 10 分之【】，廠商可要求減少履約保證金額。

[註] 履約保證金額依各地方政府契約規定執行。

(契約上之地位的轉讓等)

第 6 條 廠商除經機關同意，不得轉讓本契約中的任何權利、義務或契約狀態，亦不得就本契約下的權利設定質押或其他擔保權益。

(著作權的利用等)

- 第 7 條 機關基於本契約向廠商提供的資訊、文件、書圖等(不包括機關未擁有著作權的部分)的著作權歸機關所有。
2. 若履約成果屬於著作權法(昭和 45 年法律第 48 號)第 2 條第 1 項第 1 號規定之著作物(以下稱「著作物」)，廠商在將該著作物交付時，將其著作權(指同法第 21 條至第 28 條規定的權利)無償轉讓給機關。
 3. 廠商應確保機關能依照以下各款方式使用履約成果，且廠商不得自行或使著作權人(不包括機關)行使著作權法第 19 條第 1 項或第 20 條第 1 項規定的權利。
 - (1) 以未註明作者姓名的方式，將履約成果的全部或一部分自行發表或用於宣傳，或由機關認可的政府機關發表或用於宣傳。
 - (2) 讓他人閱覽、複製或轉讓履約成果。
 - (3) 在設施維護、管理、修繕等必要的範圍內，機關或機關委託的第三人可對履約成果複製、頒布、展示、改變、變更或以其他方式修改。
 4. 廠商不得自行或使著作權人進行以下各款行為。但事先獲得機關同意者不在此限。
 - (1) 公開履約成果的內涵。
 - (2) 讓他人閱覽、複製或轉讓履約成果。
 5. 機關對於履約成果是否屬於著作物，擁有自行決定其利用的權利及權限，且該利用的權利及權限在本契約終止後仍然有效。

(禁止轉讓著作權等)

第 8 條 廠商不得自行或使著作權人將履約成果的著作權轉讓或繼承予第三人，也不得使第三人轉讓或繼承。但事先獲得機關同意者不在此限。

（防止侵害著作權）

第 9 條 廠商應向機關保證履約成果不會侵犯第三人擁有的著作權。

2. 若履約成果侵犯了第三人的著作權，需要賠償第三人損害或採取必要措施時，廠商應承擔賠償金額或採取必要措施。

（設計·工程）

[第 10 條 關於廠商基於本契約等進行的設計及改建工程，若本契約等未規定事項，依據○○市設計等契約條款第○條至第○條及○○市工程承攬契約條款第○條至第○條的規定執行。]

[註][]為本契約包含設計及改建工程時使用。適用的規定如：「工地主任配置等」、「工程中止」、「工期變更」、「工程標的驗收」、「契約價金支付」、「預付款」、「部分付款」、「涉及債務承擔行為的契約中各年度的支付」等。若各年度決定改建工程的內容及金額，則可以僅在本契約中約定總金額，並透過單獨簽訂年度協議來執行各別年度之工程。

（本業務執行）

第 11 條 廠商應依照本契約等的規定，盡良善管理者的注意義務執行本業務。

2. 廠商在本契約等規定的範圍內，可自行裁量決定人員配置、維護管理方法、使用設備、耗材等，以執行本業務。

（優先關係）

第 12 條 如本契約與廠商遴選指引間，或本契約與技術提案書間發生矛盾，以本契約為優先。若廠商遴選指引與技術提案書間發生矛盾，以廠商遴選指引為優先。但若技術提案書包含超越廠商遴選指引及本契約規範書的水準之方案，則以該技術提案書方案優先。

（證照及執照的取得等）

第 13 條 廠商辦理應具有法律規定資格人員從事之業務時，廠商應指派具有該必要資格的人員擔任。

2. 除前項規定外，廠商應自行負責並承擔費用，取得並維持執行本業務所需的其他證照及執照。

（交接事項）

第 14 條 廠商在業務準備期間，應從機關接收與本業務相關的交接事項，並瞭解所需執行的業務內容。

2. 廠商在業務準備期間，應從在本契約開始前曾受託全部或部分本業務的人員處接收相關交接事項，並在本契約結束前，將交接事項留存於業務辦公室備

查。

3. 機關可隨時在業務辦公室查閱交接事項，並可要求廠商說明交接事項的內容。
4. 廠商應根據需求變更交接事項的內容，廠商變更交接事項內容時，廠商應即時通知機關交接事項變更內容。

（再委託）

第 15 條 廠商不得將本業務的全部或主要業務分包或委託給第三人。

2. 經機關事先同意，廠商可以將一部分業務分包或委託給第三人。
3. 依據前項規定將本業務的一部分分包或委託給第三人時，廠商承擔第三人履行業務之全部責任，且由第三人所造成之過失應視為廠商的過失。

（計畫主持人）

第 16 條 廠商應選任本業務的計畫主持人，並將其姓名及其他資訊通知機關。
人員變更時亦同。

2. 計畫主持人除本契約解除權限、業務委託費變更、業務委託費計價及請領、第 18 條第 1 項接受請求，以及第 18 條第 2 項的決定及通知等權限外，得行使本契約中廠商的一切權限。
3. 不論前款規定，廠商如有意不將其擁有的某些權限委任給計畫主持人，而欲自行行使時，需事先將該權限內容通知機關。

（地方民眾應對）

第 17 條 廠商應依據需求，自行承擔費用及責任，執行本業務執行期間所需的民眾應對（包括因本業務執行所需的環境對策等）。

2. 未經機關事先同意，廠商不得以民眾應對不佳為由更改本業務。
3. 廠商應負擔本業務執行所需民眾應對而產生的費用。但與本業務作為行政服務實施而向民眾作出應對之措施所需費用及損失，應由機關負擔。

（對廠商的請求措施）

第 18 條 機關若是認為計畫主持人、廠商的員工，或依據第 15 條第 3 項規定由廠商分包或委託業務的人員，在業務執行上明顯不適當時，向廠商說明理由後，可以要求採取必要的措施。

2. 廠商收到依前項規定提出的請求後，應自收到請求之日起【】日內就該請求的相關事項作出決定，並將結果通知機關。
3. 依據第 34 條第 1 項規定的檢點等結果，經機關認定未依據本契約等規定執行本業務，機關應明確說明違約內容，並可命令廠商提交改善業務計畫書。廠商應在收到提交改善業務計畫書的命令後【】日內提交改善業務計畫書給機關，並自行負擔費用及責任，並確認廠商之改善業務計畫書執行本業務。

4. 如在上述期限內，廠商未提出改善業務計畫書（包括認定無法透過改善業務計畫書修正所指出的違約內容），或者未依據改善業務計畫書執行本業務時，機關可明確指出所需措施及其理由後，並要求廠商自行承擔執行所需措施。

（業務報告等）

第 19 條 廠商在履約期間中，依本業務內容，應製作本契約規範書規定需提交的文件，並提交給機關。

2. 機關可以要求廠商對依據前項規定所提交文件的內容進行解釋，並可以在必要範圍內要求廠商提交與本業務相關的其他資料。
3. 廠商在履約完成後，依本業務內容，應製作本契約規範書規定之竣工書圖，並提交給機關。

（業務內容與規格書不符的改正義務）

第 20 條 機關如果發現業務內容不符合本契約規範書規定、機關指示或機關與廠商之間協議內容，廠商應進行必要的改正，使其符合相關要求。在這種情況下，如果不符合項目是由於機關的指示或其他應歸責於機關原因所導致，機關認為有必要時，應變更委託契約價金，或者在廠商因此受到損害時予以賠償。

（條件變更等）

第 21 條 廠商在辦理業務過程中，如發現有下列任一情形，應立即通知機關，並請求其確認：

- （1）本契約規範書（包括機關在遴選廠商時提供的關於本設施的現況資料等機關提供的本設施相關資料，在本條中，以下同）中存在錯誤或遺漏之處。
- （2）本契約規範書中的說明不明確。
- （3）業務執行上的限制等，本契約規範書中所列自然或人為的業務執行條件與實際業務執行條件不符。
- （4）本契約規範書中未列出的業務執行條件，出現無法預期的特殊情況。
2. 機關在收到前項規定的確認請求或自行發現上述各項事實時，應立即在廠商在場的情況下進行調查。但若廠商不同意出席，則可以在廠商不在場的情況下進行。
3. 機關應徵求廠商意見後總結調查結果（當需要指示應對此情況所採取的措施時，該指示應包括在內。），並在調查結束後【】日內通知廠商。但如果在此期間內無法通知之不可抗力因素，則應事先徵求廠商意見後，延長通知期限。
4. 若前項調查結果證實第 1 項各款所列為事實，認為必要時，應對規範書進行變更或更正。

5. 如果依照前項規定，對規範進行更改或更正，機關認為必要時，應當更改業務委託費用，若造成機關損害，該損害必須予以賠償。

(機關對本契約業務內容的變更)

第 22 條 機關因法令變更、技術革新或其他原因需要變更業務內容，機關應在擬變更的日期（以下簡稱「變更日」）通知廠商。應至少提前【】個月提交，（業務委託費用不包括在內），以下簡稱本條「變更案」。此外，機關必須積極提前聽取廠商對變更案的意見。

2. 當廠商接受前項規定的變更案時，廠商應在接受變更案後【】個月內，向機關提供與建議變更相對應的業務委託費用估算（包括附加費用）。（與明細表類似的內容）。
3. 機關應在接受前項規定的估價後【】個月內，通知廠商是否接受前項規定的估價。如果同意，則本契約應按照擬議的修改和截至修改日期的估計進行修改。
4. 如機關不接受廠商估價通知，則變更案及業務委託費應由機關與廠商協商決定。若本款規定的談判，在收到前項規定的通知後【】個月內（經雙方同意可以更改該期限），機關應撤回提議的變更或終止契約，並通知廠商。如果機關發出終止契約通知，則本契約應於變更日期的前一天終止。依本項規定終止契約者，準用第 38 條及第 39 條第二項之規定。
5. 如果出於公共利益的需要，有不可避免的原因，可以縮短第 1 項規定的期限。在這種情況下，廠商必須在收到合議的變更後，儘快提交第 2 項中的估算。
6. 儘管有上述各款的規定，如果每個會計年度根據本契約向廠商支付的金額可能超出機關當年的預算金額，機關應通知廠商。規劃修繕工作的實施時間或將部分計畫修繕工作，排除在本契約的履行範圍之外。在這種情況下，除非本契約另有規定，否則廠商不得向機關收取與遵循該指示相關的任何費用。

(廠商對本契約業務內容的變更)

第 23 條 廠商欲變更業務內容，應將變更情況通知機關。變更建議（包括業務委託費用部分；本條以下簡稱「變更案」），應在變更日期（本條以下簡稱「變更日」）之前至少【】個月提交）。此外，機關必須積極提前聽取廠商對合議變更的意見。

2. 機關應在收到前項規定的變更提議後【】個月內，通知廠商是否批准變更提案。如果發出接受通知，本契約將根據修改日期的合議進行修改，經雙方協商後，原議定之變更可能會發生變化。

(機關對設施的更新及修繕)

第 24 條 機關應盡力依照工程計畫書(廠商選定要項所附之修復等工程計畫書，本條以下相同)，對設施進行更新和修繕。

2. 因機關未依前項規定的施工進度進行更新或修繕，導致廠商發生的費用，由機關負擔。
3. 機關應依工程計畫書中所指定的更新或修繕（包括根據工程計畫書更新的設施性能，優於工程計畫書中列出的設施情況）。以減少業務委託費用時，所減少金額相當於減少費用的請求。但可減少的金額僅限於【】為上限。

（業務之中止）

第 25 條 因不可抗力導致施工現場情況發生重大變化，機關認為廠商無法施工，機關應立即將暫停施工的具體情況通知廠商，並通知廠商必須暫停。

2. 除前項規定外，機關認為有必要，可以將暫停業務的具體情況通知廠商，暫停全部或部分業務。
3. 依前兩款規定暫時停止業務，機關認為必要時，應當變更業務委託費用，或者變更業務委託費，為業務的暫時中止而追加之費用，機關應承擔增加的費用或賠償損失。

（廠商對業務相關的提案）

第 26 條 如果廠商發現或提出技術或經濟上更優越的替代方法或對規範等其他改進（包括有關工作的指示；本條以下相同），可以對規範等提出修改。

2. 若機關收到前項規定的廠商的建議，機關認為有必要時，應將規範等任何變更通知廠商。
3. 若規範等依前項規定變更，機關認為必要時必須變更業務委託費用。

（業務契約價金的變更方法等）

第 27 條 依第 20 條、第 21 條、第 25 條、第 26 條規定變更業務委託費用，變更金額由機關與廠商協商決定。但是，如果自諮詢開始之日起【】天內諮詢未完成，廠商可做出決定並通知廠商。

[註]：【】部分就履約期間及委託費充分協議後將數字填入。

2. 前項協議的討論開始日期，由機關在聽取廠商的意見後確定，並通知廠商。但是，如果機關在發生變更業務委託費用的原因之日起【】天內沒有通知協商開始日期，廠商可以設定協商開始日期並通知機關。[注意]在【】中輸入數字，考慮履約期限並確保盡快發出通知。
3. 依照第 17 條、第 20 條、第 21 條、第 25 條的規定，機關承擔費用或賠償損失時，負擔或賠償金額由機關與廠商協商確定。

（當工資或物價變動時的契約變更）

第 28 條 契約簽訂之日起 12 個月後，如果機關或廠商在履約期限內發現因工資水平或物價水平變化，而導致業務委託費用金額不適當時，可以要求

對方更改業務委託費用金額。

2. 依本條規定變更業務委託費用金額後，可以再次提出前項規定的請求。在此情況下，第 1 項中的「契約簽訂日期」應改為「先前根據本條規定作為變更委託金額的依據日期」。
3. 若在履約期間，由於不可預見的特殊情況，發生急劇的通貨膨脹或通貨緊縮，而業務委託費用的金額變得極其不適當，則機關或廠商應不顧第 1 項的規定，向另一方提出請求。
4. 發生第 1 項或前項情形時，業務委託費用金額之變更金額，應由機關與廠商協商決定。但自協商開始之日起【】日內協商未完成時，由機關確定並通知廠商。
5. 前項規定的協商開始日期，由機關在聽取廠商的意見後確定，並通知廠商。但是，如果廠商在提出或收到第 1 項或第 3 款規定的請求之日起【】天內沒有通知談判開始日期，則廠商應設定開始談判的日期，並通知機關。

（法令相關的變更）

第 29 條 法律等（指法律、內閣命令、部令、法令、條例、基於這些的命令、法院判決、決定、命令和仲裁裁決，以及制定的所有其他規定、判決、措施等）（在本條中，以下相同），如果該業務的實施變得極其困難或若本業務的實施有可能增加成本，廠商應依照機關的指示進行應對，由此產生的費用負擔如下。在這種情況下，廠商有義務採取合理措施減少對業務的影響。但因廠商故意或重大過失造成費用增加，則由廠商負擔。

- (1) 如與本工程直接相關的法律法令發生變更，由機關承擔。
- (2) 若法律法令不僅適用於本業務，也適用於廣泛且普遍的法律法令發生變化，則由廠商承擔責任。
2. 對於因法律法令變更而無法開展業務期間的業務委託費用，廠商應支付與廠商無法避免的、與該業務相關的費用相當的金額。
3. 如果因法律法令的變更而需要更改業務內容，機關可以在必要的範圍內更改業務內容。此外，如果由於法律法令的變化而導致繼續本契約變得極其困難，機關可以立即取消本契約。
- 4 前項規定的廠商因委託內容變更或解除本契約而產生的費用，依第 1 項規定執行。

（一般損害）

第 30 條 因廠商違反本契約或其他因廠商原因造成機關損失，廠商應對機關造成的損失負賠償責任。

2. 因機關違反本契約或其他可歸咎於機關的原因而給廠商造成損失，機關應負責賠償廠商因此遭受的損失。

（對第三方造成的損害）

第 31 條 因廠商的原因對第三人造成損害，廠商應對第三人負賠償責任。因廠商的原因，機關對第三人負有賠償義務，機關可以行使向廠商追償的權利。

2. 雖有前項規定，同款規定的賠償金額（不包括依第 50 條規定投保的部分）不包括機關的指示、出借物品的性質等。由機關負擔賠償金額。但廠商明知機關的指示或出借物不當等原因，未通知機關，不在此限。

（不可抗力）

第 32 條 因不可抗力導致工程的實施極其困難或設施有損壞的可能，廠商應按照機關的指示作出反應，並有義務採取合理的努力減少損害和損失。由此產生的費用由機關負擔。但若因廠商故意或重大過失造成費用增加，由廠商負擔。此外，由於發生不可抗力，業務委託作業中應作為事故應對作業和災害應對作業進行的作業所產生的費用由廠商承擔。

2. 因不可抗力造成設施損壞，由機關承擔修繕費用和責任。但是，如果由於廠商的故意或重大過失而導致設施損壞擴大，或者發生本可以避免的損壞，則由廠商承擔增加的設施修復費用。
3. 對於前項規定因設施損壞而無法開展業務期間的業務委託費用，相當於廠商因無法開展業務而無法免除的費用的金額在此期間不進行的，應予支付。
4. 如果因設施損壞而需要更改業務內容，機關可以在必要的範圍內更改業務內容。此外，如果由於設施損壞而導致繼續本契約變得極其困難，機關可以立即取消本契約。
5. 因前項規定的委託內容發生變更或解除本契約而導致廠商發生的費用，由機關承擔。

（機關對履約狀況的確認）

第 33 條 機關（包括受機關委託確認本項規定履約情況的人；以下本條及第 35 條第 1 項亦同）應不時就執行的履約狀況進行檢點，廠商必須配合。但機關必須盡力確保廠商的業務不受阻礙。

2. 機關通知廠商後，可以進入業務辦公室進行前項規定的確認，廠商應予以配合。

（修繕業務的檢查）

第 34 條 廠商在修繕業務之現場完成修繕工作後，應即通知機關。

2. 機關收到依前項規定的通知後，應在【】日起，在廠商在場的情況下，按照選擇廠商的條款和條件確認修復工作已完成。正確無誤，並將檢查結果通知

廠商。

3. 修繕工作未通過前項規定的檢查時，廠商應即自費修繕後，提請機關再檢查。

（契約價金的支付）

第 35 條 機關收到依第 19 條第 1 項規定辦理的業務報告後，應自收到之日起【】日內確認報告內容，並將結果通知廠商。

2. 廠商收到前項規定的通知後，應在次月【】日之前要求支付每月的業務委託費用（包括廠商根據本契約向機關收取的費用）。
3. 機關應自收到前項規定請求之日起【】日內支付委託費用。
4. 除前三款規定外，業務委託費用的支付方式依附件二規定。

（未符合契約規定的責任）

第 36 條 交付的成果或修繕件（本條中以下簡稱「成果物等」）與本契約內容不符（以下簡稱「契約不符」），機關可以要求廠商透過修復交付成果物等或交付替代物完成履約。但完成履約需要額外費用，廠商不得要求。

2. 在前項所述情況下，廠商可以透過與機關要求不同的方式完成履約，但不得給廠商帶來不合理的負擔。
3. 在第 1 項所述的情況下，如果機關設定合理的期限並要求完成履約，如果廠商在該期限內沒有完成履約，則機關可依據未履約之情況，要求減少業務委託費。但是，如果符合以下任何一項，則無需進行催告，即可立即要求減少業務委託費。
 - (1) 無法完成履約時。
 - (2) 廠商明確表示拒絕進一步履約的意圖時。
 - (3) 由於成果物等性質或當事者的意思表示等原因，無法在特定的日期和時間或一定期限內履約，從而無法完成契約目的的情況下，當該期限過後，廠商仍未完成履約。
 - (4) 除前三項所列情形外，即使機關依本款規定提出要求，也明顯沒有進一步履約時。

（業務轉移期間）

第 37 條 廠商應依照規範的規定，在業務交付期間進行業務交付所需的業務。

（因期限屆滿而終止）

第 38 條 本契約因期限屆滿而終止時，廠商應將業務辦公室恢復原狀並將其交付機關。

（機關解約權）

第 39 條 在業務完成之前，除下一條或第 41 條的規定外，如有必要時，機關可以提前【】個月發出通知取消本契約。

2. 機關依前項規定解除本契約時，如對廠商造成損害，機關應向廠商賠償損失。

3. 依第 1 項規定解除契約時，準用前條規定，廠商得接手必要的本件業務。

（機關催告解約權）

第 40 條 機關對廠商有下列情形之一，廠商未在合理期限內履行業務，在催告期限內仍不履行時，應解除本契約。但根據本契約及有關交易的社會慣例，該期限屆滿後的違約行為較輕微的，則不在此限。

(1) 無正當理由逾期業務仍無進展時。

(2) 無正當理由未履行第 36 條第 1 項規定。

2. 本契約依第 38 條規定解除時，廠商應交付必要的業務。

（機關無需催告解約權）

第 41 條 機關發現廠商有下列情形之一時，可以逕行解除本契約：

(1) 違反第六條第 1 項規定業務委託款債權讓渡。

(2) 廠商明確表示拒絕履行本契約規定的義務時。

(3) 廠商無法履行部分業務，或廠商明確表示無法履約或拒絕部分業務，剩餘部分無法實現契約目的時。

(4) 除前三項所列情形外，廠商不履行義務，即使機關提出前條催告的要求，也不能指望廠商能充分履行義務。

(5) 組織犯罪集團（指《防止組織犯罪集團成員不正當行為法》（1991 年第 77 號法）第 2 條第 2 項所定義的組織犯罪集團；本條以下相同）或組織犯罪集團成員（組織犯罪集團）《組織犯罪集團成員不正當行為防止法》第 2 條第 6 項規定的組織犯罪組織成員（以下相同）被視為實質參與組織的管理。

(6) 未遵守第 43 條或第 44 條之規定請求解除本契約時。

(7) 廠商[(廠商為合資企業，為其成員之一；以下相同)]有下列情形之一的：[註]廠商為合資企業，應加【】。

(a) 幹部等（如果廠商是個人，則為該人；如果廠商是法人，則為與其簽訂日常業務契約等分支機構或辦事處的幹部或代表；以下各項同上被認定為有組織犯罪集團的成員）。

(b) 發現有組織犯罪集團或組織犯罪集團成員實質參與管理時。

(c) 幹部等被發現利用組織犯罪集團或組織犯罪集團的成員、其公司或第三方謀取不正當利益或造成對第三人造成損害。

(d) 當發現幹部等直接或積極配合或參與有組織犯罪集團的維持或運作時，例如向有組織犯罪集團提供資金等或提供利益，或它的成員。

(e) 一名幹部等被發現與有組織犯罪集團或有組織犯罪集團的成員有應受社會譴責的關係。

(f) 明知對方屬於(a)至(e)的任一情況，並確認與分包商簽訂契約、材料或原材料的採購契約或其他契約時。

(g) 廠商可以與屬於(a)至(e)任何一項的人簽訂契約，分包或購買材料或原料。當廠商是契約或其他契約的另一方時(不包括第(2)項的情況)，廠商請求廠商解除契約，而廠商未遵守該請求時。

2. 本契約依第 38 條規定解除時，廠商應交付必要的業務。

(可歸責於機關而解約的限制)

第 42 條 因機關的原因造成第 40 條、前條各款規定情形，機關不得依前兩條規定解除契約。

(廠商催告解約權)

第 43 條 廠商違反本契約時，機關可以設定合理期限要求其履行，廠商未在催告期限內履約時，應解除本契約。但根據本契約及有關交易的社會慣例，該期限屆滿後的違約行為較輕微者，則不在此限。

2. 本契約依第 38 條規定解約時，廠商應交付必要的業務。

(廠商無需催告解約權)

第 44 條 依第 25 條之規定，業務中止期間超過履約期間之十分之【】時，廠商可直接解除本契約。但若中止僅涉及業務之一部分，且在完成其他部分業務後經過【】個月，中止情況仍未解除時，廠商亦可立即解除本契約。

2. 本契約依第 38 條規定解除時，廠商應交付必要的業務。

(可歸責於廠商之解約的限制)

第 45 條 在第 43 條或前條各項規定情形，非因廠商的原因，廠商可依前兩條的規定解除契約。

(解約伴隨的措施)

第 46 條 本契約解除後，機關認為有必要交付已履約的成果，應即對已履約的部分進行驗收，並將驗收合格的部分辦理交付。在這種情況下，機關必須向廠商支付與已交付部分相對稱的業務委託費(以下簡稱「已履約部分之委託費」)。

2. 前項已履約部分之委託費，由機關及廠商協商決定。但是，如果自協議開始之日起【】天內無法完成，機關可做出決定並通知廠商。

(機關的損害賠償請求等)

第 47 條 廠商有下列情形之一時，機關對其所造成的損害可以要求賠償損失：

- (1) 交付成果與契約不符合時。
 - (2) 依第 40 條之規定履約期限屆滿後本契約已解除。
 - (3) 除前兩項所列情形外，未依債務實質履行或無法履行債務。
2. 有下列情形之一時，前項之損害賠償，廠商可依業務委託費之十分之【】同額的違約金，依機關指定期間支付。
- (1) 依第 40 條或第 41 條之規定，在履約期限屆滿前已被解約。
 - (2) 在履約期限屆滿前拒絕履約債務或歸責於廠商之責任，廠商之債務不能履約。

[註]罰款金額依各地方政府之契約規定內容執行。

3. 依下列各項所列舉解除本契約時，可認定為同前項第 2 項。
- (1) 在決定啟動有關廠商的破產程序時，根據破產法（2004 年第 75 號法）的規定指定的破產管理人。
 - (2) 當決定啟動有關廠商的重整程序時，根據《公司重整法》（2002 年第 154 號法）的規定任命管理人。
 - (3) 根據民事再生法（1999 年第 225 號法）的規定，決定對廠商、再生債務人等。
4. 啟動再生程序時，第 1 或第 2 項中的每一項根據本契約，前項規定的情況(不包括依前項規定被視為屬於第 2 項的情況)不能歸咎於廠商的原因有關交易的共同社會規範，不適用第 1 項和第 2 項的規定。
5. 在第 2 項的情況下（不包括根據第 41 條第 5 項和第 7 項的規定取消本契約的情況），按照第 5 條的規定支付契約保證金或提供替代擔保金時，機關可以使用契約擔保金支付同款規定的違約金。

(廠商的損害賠償請求等)

第 48 條 廠商在機關有下列情形之一時，可以要求賠償由此造成的損失：但上述各項所規定的情形，若依本契約及交易的社會慣例不能歸咎於機關的原因，則不在此限。

- (1) 依第 43 條或第 44 條之規定解除本契約時。
 - (2) 除前項所列情形外，未依債務目的履約或無法履約債務時。
2. 如果依照第 35 條第 2 項的規定延遲付款業務委託費用，廠商可依未受領金額依延遲日數，年【】%之比例計算滯納金利息，提出請求付款。

[註]在【】之部分，記入例如政府契約之延遲付款防止相關法律（昭和 24 年法律第 256 號）第 8 條規定。

(契約不符合之保固責任期間等)

第 49 條 機關對於已交付的成果物或修繕好的部分，自其交付日或修繕業務執

行完成，並經確認日起【】年以內外，不能以契約不適合為理由提出履約之請求、損害賠償之請求、減價之請求或契約之解除（以下本條稱「請求等」）。

[註] 【】部分原則上以 1 記入。

2. 儘管有前項的規定，機關對設備等不符合契約的情況不承擔責任，除非機關在交付時檢點設備並立即要求完成其性能。然而，對於在常規檢點中未能發現的任何不符合契約規定的情況，可以自交付之日起【】年之後提出請求。
[註]一般情況下，在括號【】中輸入 1。如果不是 1，請考慮設備製造商的保固期來輸入。
3. 提出前兩項的請求等，必須明確說明不適合的理由等，例如具體不符合契約的細節、請求金額的計算依據、並明確宣布要追究廠商對不遵守契約行為的責任。
4. 若機關在第 1 項或第 2 項規定可以就契約不符合提出請求期限（以下本項及第 7 項簡稱「契約不符合責任期間」）之內發現契約不符合，並將其通知廠商，廠商應自通知起一年內按照前項規定的方式提出請求等，認為是在契約不適合責任期間內之請求。
5. 機關提出第 1 項或第 2 項規定的請求時，有關該請求係依據契約不適合，在民法消滅時效之範圍，則該請求可認為是必要之請求。
6. 前各項之規定，若契約不適合為機關之故意或係因重大過失所產生時就不適用，有關契約不適合廠商之責任，則依民法所定。
7. 契約不適合責任期間，不適用民法第 637 條第 1 項之規定。
8. 如果機關在交付成果或修繕業務竣工檢點過程中發現不適合契約規定的情況，儘管在第 1 項有規定，機關若未立即通知機關，就不能提出契約不適合之請求，但若機關對於契約不適合已知，則不在此限。
9. 依第 1 項之規定，交付之成果物或修繕業務之標的物為契約不適合為機關選定項目之記載內容，或為機關之指示或提供借用品之性質所引起者皆不適用。但若廠商之記載內容、指示或提供借用品等之不適合為已知，但卻未告知時，則不在此限。

（保險）

第 50 條 機關及廠商應投保附件三所示的保險。

（保密保存）

第 51 條 除下列情況和本契約另有規定外，機關和廠商應提供因履行本契約而獲得的有關本契約內容和對方的資訊。（包括專案實施計畫）不得透露給任何第三方。

- (1) 揭露本契約簽訂時已為公眾所知的資訊，或因不可歸責於資訊接收方的

原因而在本契約簽訂後為公眾所知的資訊。

- (2) 揭露從第三方合法取得的資訊時。但是，這僅限於從第三方獲取資訊沒有保密義務的情況。
 - (3) 揭露在簽訂本契約時合法擁有且無保密義務的資訊。但是，這不包括向另一方披露的與簽訂本契約有關的資訊。
 - (4) 法律、法令規定需要揭露的，在法律、法令規定的範圍內揭露。
 - (5) 在必要的範圍內向機關或廠商的律師、註冊會計師、稅務師揭露資訊時。
 - (6) 對方同意的。
 - (7) 若本契約因取消等原因而終止，則將向終止後繼承該設施相關業務的人揭露業務計畫和交付成果。
 - (8) 依第 15 條第二項的規定，將本業務的一部分委託或委託給第三方時，以及向第三方揭露開展本業務所需的資訊時。
2. 本契約終止後，前項規定的義務仍繼續有效。

（補充條款）

第 52 條 本契約未盡事宜等，由機關和廠商依需求協商決定。

附件 1 業務計畫書

業務計畫書，原則上應使用 A4 或 A3 紙撰寫。業務計畫之構成各要項如下。

(1) 實行政策

鑑於下水道設施的重要性，其目的之達成所包含各業務之管理思想，各業務之基本方針及概要等，應加掌握並敘述。

(2) 實施體系

進行本工作所需的組織和系統，現場組織、工作分工、緊急時的體制（包括分包關係），應明確掌握並記載。

(3) 實施方案

各業務的工作內容、方法/程序、實施過程等。

(4) 安全管理計畫

防止事故、災害發生於未然，為執行安全業務所需安全衛生管理業務之作業基準安全衛生有關之計畫、組織、體制、基準、要領計畫等之具體記載。

(5) 其他機關之指示事項

選擇廠商的標準以及機關應指示的事項等。

附件 2 業務委託費用之支付方式

(1) 制定維護管理計畫和每月維護計畫之業務委託費用

以提案價格做為該業務委託費的總額之 $1/[\text{履約期間總月數}]$ 每月支付。

(2) 檢點工作、調查工作之業務委託費用

以提案價格做為該業務委託費的總額之 $1/[\text{履約期間總月數}]$ 每月支付。

(3) 清潔業務之業務委託費用

以提案價格做為該業務委託費的總額之 $1/[\text{履約期間總月數}]$ 每月支付。

(4) 修繕業務之業務委託費用

以當月已確認完成的修繕工作，以修繕業務之各業務內容之提案為基礎，計算出的金額支付。

[(5) 改建工程之業務委託費用]

根據本契約第 10 條的規定，已完成並檢查合格確認完工的部分，經交付後，依交付接受部分之相當金額支付，並依廠商所請求的前期款及部分支付之。]

[註]：[]當本契約包括改建工程時使用。

(6) 其他業務之業務委託費用

以提案價格做為該業務委託費的總額之 $1/[\text{履約期間總月數}]$ 每月支付。

附件 3 保險

(1) 廠商購買的保險

廠商應自費購買下列保險

- 廠商賠償責任保險
- 其他

(2) 機關購買的保險

機關應自費購買下列保險

- 下水道賠償責任保險
- 損害保險
- 其他

資料 3 標準規範（範例）

本規範（範例）是以維護管理委外計畫為標準所制定的，但機關在發包時，除需依據委託工作之特點仔細審查其內容。亦有必要仔細審查全部公開資料。

○○市公共下水道管路設施維護管理工作委外作業規範

第一章 一般規定

1. 目的.....資料 3-3
2. 適用範圍.....資料 3-3
3. 履約期間.....資料 3-3
4. 名詞定義.....資料 3-3
5. 費用分擔.....資料 3-3
6. 相關法令.....資料 3-3
7. 確保公共利益之義務.....資料 3-4
8. 應提送文件.....資料 3-4
9. 對政府機關程序.....資料 3-4
10. 業務實施機制.....資料 3-4
11. 分包商通知.....資料 3-4
12. 與當地居民協調適宜.....資料 3-4
13. 合作義務.....資料 3-5
14. 損害與賠償.....資料 3-5
15. 工程管理.....資料 3-5
16. 業務辦公室.....資料 3-5
17. 設備準備.....資料 3-5
18. 會議和記錄.....資料 3-5
19. 提供借出材料/物品.....資料 3-6
20. 參考資料.....資料 3-6
21. 證書發放.....資料 3-6

第二章 安全管理

1. 一般事項.....資料 3-6
2. 安全教育.....資料 3-6
3. 勞動災害預防.....資料 3-6
4. 公共災害預防.....資料 3-7
5. 其他.....資料 3-7

第三章 業務內容

第一節 共通

1. 一般事項.....資料 3-7

第二節 維護管理計畫和每月維護計畫編制工作

1. 目標區域等.....	資料 3-8
2. 維護管理計畫.....	資料 3-8
3. 每月維護管理計畫.....	資料 3-8
第三節 計畫性操作等	
1. 巡視/檢點工作和調查工作	資料 3-8
2. 清掃工作.....	資料 3-10
3. 修繕工作.....	資料 3-11
4. 改建工作.....	資料 3-11
第四節 其他工作等	
1. 民眾應對等作業.....	資料 3-12
2. 災害應變.....	資料 3-13
3. 下水道管線維護管理計畫修正檢討.....	資料 3-13
第四章 其他	
1. 業務結案.....	資料 3-14
2. 營運準備期和營運交付期的交付工作.....	資料 3-14
3. 其他.....	資料 3-14
 附件 1 業務概要.....	 資料 3-15
附件 2 相關法令.....	資料 3-17
附件 3 業務執行前應提送文件.....	資料 3-18
附件 4 業務執行期間提送文件.....	資料 3-19
附件 5 業務完成後應提送文件.....	資料 3-20
附件 6 業務執行機制.....	資料 3-21
附件 7 設備準備.....	資料 3-23
附件 8 提供借用材料、物品清單.....	資料 3-24
附件 9 參考資料.....	資料 3-25
附件 10 巡視、檢點、調查業務報告書撰寫指引.....	資料 3-28
附件 11 業務準備期間、業務交付期等執行方式.....	資料 3-36

○○市公共下水道管線設施維護管理工作委外作業規範

第一章 總則

1. 目的

本項業務為【○○市】（以下簡稱「委託單位」）將其轄管下水道設施的維護和管理相關業務透過委外服務，提高下水道設施之功能維護與管理效率。

2. 適用範圍

- (1) 本規範適用於委託單位採購之【○○市公共下水道管線設施維護管理等業務】服務契約。受託單位必須依照這些規範如實、安全地履行職責。作業概要詳附件 1「業務概要」說明。
- (2) 圖說與特定規範中所記載的事項，以本規範為優先。
- (3) 關於本規範、圖說或特定規範衍生之疑義，應由委託單位和受託單位協議釐清。

3. 履約期間

本工作的執行期程如下。

執行期間從[]年[]月[]日[]至[]年[]月[]日[]

4. 名詞定義

於本規範中，各項所列名詞其定義如下所示：

- (1) 「指示」係指依據委託單位的需求，委託單位向受託單位說明其管轄範圍內的事務相關之政策、標準、計畫等，使受託單位據以執行。
- (2) 「核准」係指受託單位主動向委託單位提議、報告，使委託單位瞭解、同意。
- (3) 「協議」指委託單位和受託單位以對等立場協調取得共識。
- (4) 「提送」指委託單位向受託單位或受託單位向委託單位提送與業務相關之文件或其他資料（包括電子資料等）。）進行解釋及說明。
- (5) 「報告」指受託單位以書面等方式(包括電子資料等)向委託單位說明、告知委託單位工作狀況或結果。
- (6) 「聯繫」係指委託單位和受託單位就業務事項進行之溝通，可採口頭、傳真、電子郵件或其他不需簽名或蓋章之溝通方式。

5. 費用分擔

作為通則，除本規範另有規定外，受託單位執行本計畫業務伴隨之調查等費用應由受託單位承擔。

6. 相關法令

- (1) 受託單位執行業務時，除遵守附件 2「相關法令」所列項目外，還應遵守所有適用法令。
- (2) 受託單位有責任和義務對受託單位雇用人員等履行相關法令所訂事項。

7. 確保公共利益之義務

受託單位執行業務時應盡力不損害公共安全、環境或其他公共利益。

8. 需提送文件

- (1) 契約簽訂後，受託單位應儘速向委託單位提交附件 3「開工時需提交的文件等」所示文件。並在獲得其核准並頒發工作證後開始作業。每份文件格式應依據委託單位指示。
- (2) 如需更改所提送文件的內容，必須立即向委託單位提送更正版本。
- (3) 開工後，受託單位必須於履約期間，依附件 4「業務執行期間提交文件」中規定提送文件予委託單位。每份文件格式應依照委託單位的指示。
- (4) 報竣後，受託單位必須儘速提交附件 5「業務完成後提交文件」所示文件予委託單位。此外，彙整前述文件之年度報告中應包含每項任務的結果中有助於進一步簡化委託單位維護和管理工作的建議。
- (5) 除上述各款所應提送文件外，亦須於指定日期前提送委託單位所指示文件。

9. 對政府機關程序

- (1) 受託單位執行作業期間必須與政府機關及其他相關組織保持聯繫。
- (2) 受託單位辦理業務時，應向相關政府機關及相關組織等申報。受託單位應盡責遵守各相關法律。此外，亦須於申報前事先告知委託單位，若為委託單位所應提送文件或配合程序，受託單位應協助辦理。
- (3) 受託單位若需與地方機關協議時，或收到協議諮詢時，應儘速回復。

10. 業務實施機制

受託單位必須參考附件 6「業務實施機制」所規定的機制進行整頓。

11. 分包商通知

- (1) 受託單位若將部份工作另行委託，應於開工前提送分包商名單。並須告知分包商名稱、分包商工作、金額、期限、範圍等。但非列於服務建議書中提出之分包商或分包商再轉包，受託單位應事先取得委託單位之書面核准。
- (2) 委託單位在作業實施中若認為分包商不適任，可指示受託廠商撤換。在此情況下，受託單位必須立即採取必要措施。

12. 與當地居民協調事宜

- (1) 受託單位進行作業時，應向當地居民等進行說明，並取得的理解與配合。同時必須努力防止衝突發生。
- (2) 受託單位收到當地居民之投訴、請求等，應即時向委託單位報告，等待指示並配合辦理，盡速將結果回報委託單位。
- (3) 受託單位不得以任何理由接受當地居民之報酬、手續費用等。也應向下包商及其員工進行充分說明和監督。
- (4) 分包商及其受僱人等有前款行為者，由受託單位負責。

13. 合作義務

- (1) 受託單位應與銜接或相關業務之其他受託者相互合作執行業務。此外，即使與其他事業單位同時進行相關作業，也必須與這些單位合作推動。
- (2) 受託單位對受託單位或委託單位所指定的第三方所進行調查和試驗，必須配合委託單位之指示辦理。

14. 損害賠償

- (1) 受託單位若造成下水道設施損壞，應立即向委託單位報告並接受指示，並儘速回復現況。在此情況下衍生費用由受託單位負擔。
- (2) 受託單位因辦理業務時怠慢，而造成第三人之損害時，應承擔其恢復和賠償的全部責任。

15. 工作管理

- (1) 受託單位必須依照事先提送的工作計畫妥善管理工作流程。
- (2) 如果工作計畫與實際狀況不符，應採取必要措施，確保業務順利進行。
- (3) 受託單位應於每月之月底以月報形式向委託單位報告工作進度。

16. 業務辦公室

以委託單位將業務辦公室租借予受託單位為例

- (1) 受託單位辦理業務之辦公室為委託單位所管理之○○市○○辦公室(○○市○○街區○○號○○號)並無償提供出借。關於辦公室的使用，受託單位必須向委託單位提出使用辦公室的申請並徵得其核准後方能進駐。
- (2) 受託單位應以謹慎之管理態度妥善管理前項所述辦公室。此外，不得用於業務目的以外的任何用途，未經委託單位同意不得進行改建。
- (3) 第(1)項規定之辦公室進行業務所需的電力、瓦斯、水、下水道及通訊，其使用費應由[受託單位]負擔。

17. 設備準備

受託單位應負責準備進行工作所需設備。受託單位應準備之設備應依附件 7「設備準備」之規定所辦理。

18. 會議和記錄

- (1) 為有利正常、順利地推動作業，受託單位應與委託單位密切聯繫，於必要階段辦理協調會議。每次召開會議必須製作會議記錄，並提交委託單位確認。
- (2) 當日開工前，受託單位應確認前一天所進行的工作的詳細情況以及當日計畫進行的工作，應在日報中向委託單位報告。
- (3) 每週開始時，受託單位必須以每週工作計畫表說明該週計畫進行的工作，並向委託單位報告。
- (4) 受託單位應指定長假期間緊急通訊負責人；並事先製作緊急聯絡表提供委託單位。

19. 借出的材料和物品

- (1) 委託單位應依附件 8「提供借用材料/物品清單」所訂，以及實際業務需求，提供受託單位執行作業所需物資及物品。
- (2) 受託單位接受前項所述借貸物品時，應提前向委託單位提交借出物資申請表，並須獲得核准。

20. 參考資料

執行業務所參考書圖資料以附件 9「參考資料」所列最新版本為原則。如需採用其他書籍作為標準，必須事先取得委託單位同意。

21. 核發證明文件

必要之證明和申請表由受託單位向委託單位申請後核發。

第二章 安全管理

1. 一般事項

- (1) 受託單位應努力防止公共災害、勞動災害、財產損失等，並遵守職業安全衛生法（昭和 47 年第 57 號法）、缺氧防止條例（昭和 47 年勞動省第 42 號法）、建築公共災害危害預防措施指引（國土交通省第 496 號公告）等規定，採取充分必要的措施來避免這種情況發生。
- (2) 工作時密切注意天氣資訊，如獲豪大雨預報，應立即停止作業。另外，一旦發生地震等，應立即採取對應措施。
- (3) 為防止事故發生，應在工作計畫中明確定義安全管理事項及受託單位應負之執行責任。

2. 安全教育

- (1) 受託單位應定期對工作的人員進行有關負責工作的安全培訓，提高員工之安全意識。
- (2) 受託單位應對缺氧症預防規則所規定之缺氧危險相關作業辦理特別講習。

3. 預防職業災害

- (1) 受託單位應保持現場工作環境良好，並定期檢點機械及其他設備，確保作業人員安全。
- (2) 進出人孔、管渠等或在其中進行作業時，應依據勞動部規定之缺氧作業主管所指示，工作前和工作中應持續檢點是否有氧氣不足或有毒氣體問題，並採取通風等必要措施，常備呼吸防護設備以防止事故發生。氧氣和硫化氫之測量結果應記錄並保存，如果委託單位要求，應從其指示。
- (3) 工作中若出現缺氧或有毒氣體，應採取必要措施，即刻與委託單位和其他相關單位進行緊急聯繫，並依據指示採取適當措施。
- (4) 採用需要操作證之特殊機具時，必須設置具合格資格人員並視情況安排引導員。
- (5) 由於局部大雨等導致雨水快速流入，應考慮下水道管道內流速及水位攀升場所，不僅考量水量增加後之因應措施，並包含水量急劇增加前之作業暫停、中止等預防措施，承辦單位應確保可在下水道管道設施內安全執行作業之安全管理機制。

4. 預防公共災害

- (1) 工作期間，隨時確保工作現場周圍居民、路人的安全，以及交通、水路等的暢通。採取足夠的現場安全措施。
- (2) 作業現場除應設置明確說明作業性質之標誌，夜間應有充足的照明和警示燈，確保路人和車輛交通的安全。
- (3) 作業區域內派駐交通管制人員，引導車輛及行人通行。
- (4) 在道路上施工時，受託單位必須向當地派出所申請道路使用許可。並遵守用路許可所需條件。
- (5) 施工期間的交通管理和安全措施應符合本規範的規定，並依照相關政府部門的指示執行。
- (6) 與前項措施有關具體事項應與相關部門充分協商，並將結果提送委託單位。

5. 其他

- (1) 受託單位工作時不得在下水道設施、瓦斯管道等附近使用明火。
- (2) 一旦發生事故，應依據工作計畫中的緊急聯繫系統立即聯絡委託單位及相關政府部門報告並採取必要措施。
- (3) 受託單位於前項通報後，應調查事故原因、進度及損害情況，並立即以書面向委託單位報告結果。
- (4) 與道路管理單位及道路占用物管理者協調推動工作。

第三章 業務內容

第一節 通則

1. 一般事項

- (1) 作業時應避免損傷下水道設施，採用其他保護措施如避免損傷管口而採用導輪等作業。
- (2) 如果作業需要臨時擋水，應事先徵得委託單位核准，此臨時擋水結構應確保水不會向上游溢出並確保工作安全。但若上游有溢水的危險則應立即清除。
- (3) 作業期間，受託單位應遵守噪音管制法（昭和 43 年第 98 法律）、振動管制法（昭和 51 年第 64 號法律）以及委託單位制定之公共危害防制相關法律，採取必須措施。
- (4) 受託單位違反委託單位指示繼續施工，或受託單位認為有危險避免發生事故時。如果發生此類情況，可令其暫時中斷作業。
- (5) 施工過程中，應避免道路及其他構築物被挖出的砂土等污損。若污損則應於工作後清洗、清潔該區域。
- (6) 工作結束後，應即時拆除設備、臨時搭建物等，並清理工作區域。

<案例 A>受託單位有修繕管理資訊系統

- (7) 受託單位應記錄每次檢點/調查、修繕和緊急應變工作結果。資料須於【維護管理資訊管理系統】中登記(更新)。登記(更新)的資料項目等詳細內容應依照委託單位的指示填報。

<案例 B>受託單位無修繕管理資訊系統

- (7) 受託單位應提供有關檢點、調查、修繕和緊急行動結果的維護和管理資訊。數據必須以資料庫方式進行管理。資料庫建立方式、登記資料項目等具體內容應於工作規範中或由受託單位與委託單位雙方協商決定。

第二節 維護管理計畫和每月維護計畫編制工作

受託單位執行本作業時，應於契約簽訂之次日起[]天內，編制包含履約期內管道維護工作內容的維護計畫，並經委託單位同意。此外，次月的每月維護計畫必須於每月[]日之前制定並經委託單位同意。

1. 標的區域等

本次作業的標地區域以附件 1「業務概要」所述為基礎。

2. 維護管理計畫

計畫應考量工作期程中所有作業項目，以及期程管控而製作。維護管理計畫應包含以下內容：

- (1) 制定修繕管理方針和目標
 - ① 維護管理目的
 - ② 作業期間
 - ③ 設定目標指標與目標值
- (2) 了解目前維護管理現況並整理課題
 - ① 整理目標設施概況
 - ② 設施維護管理現狀
- (3) 幹管之檢點/調查計畫
 - ① 優先路線選擇
 - ② 優先權設定
 - ③ 設定檢點/調查頻率
 - ④ 制定短期檢點、調查計畫
- (4) 上述以外的維護管理計畫
 - ① 清潔計畫
 - ② 發生投訴或事故時的應對計畫
 - ③ 緊急應變計畫
 - ④ 確保維護管理體系

3. 每月維護管理計畫

每月維護管理計畫的內容應以日進度呈現。

第三節 預定作業

1. 巡視/檢點工作及調查工作

- (1) 實施地點及實施數量

巡視、檢點、調查的地點和數量詳附件 1「業務概要」說明。

- (2) 工作時間巡視、檢點、調查時必須嚴格遵守道路使用許可條件。
- (3) 採用設備
於巡視、檢點和調查的設備必須經常檢點並保持整備完畢狀態。
- (4) 攝影調查
- ① 在進行調查之前，必須使用高壓清洗車徹底清潔待調查區域。
 - ② 原則上，幹管調查是透過將攝影機從上游移動到下游並沿途進行不中斷攝影。
 - ③ 檢點幹管時，應密切注意管道的損傷、接頭缺陷、裂痕、管口等。並採彩色拍攝以取得鮮明清晰影像。
 - ④ 幹管及支管的異常位置應採與上游人孔中心的距離表示。
 - ⑤ 如果發現管道有任何異常，除通用記錄外，還應從監視器上取得彩色影像。拍攝內容或方式若有變更，必須事先與委託單位討論取得同意。
 - ⑥ 調查區域內的人孔調查項目為內徑 1200mm 於之目視檢點內容。
- (5) 目視檢點
- ① 內徑 1200mm 以上
 - A. 勘察時，作業人員進入幹管，檢點並以彩色攝影記錄管道的安裝狀況、積土、管道破損、接頭缺陷、管壁裂縫、安裝管口、管道塌陷/蛇行等情況。支管道突出、油脂附著、樹根侵入、不明水滲入、人孔裂縫、側壁和接縫錯位、混凝土腐蝕、爬梯損壞數量、框蓋磨損程度、框蓋鬆動程度等不良狀況。
 - B. 幹管異常部位之位置應以與上游人孔中心的距離表示。
 - C. 照片應以標註板清楚註明調查日期、異常性質、發生地點等資訊，並以彩色攝影記錄之。
 - D. 調查相關規定同前述(4)攝影調查內容。
 - ② 內徑未達 1200mm
 - A. 調查時，作業人員進入人孔，在充足照明下進行檢點，檢點並以 TV 攝影記錄積土、管道破損、接頭缺陷、管壁裂縫、安裝管口、管道塌陷/蛇行等情況。支管突出、油脂附著、樹根侵入、不明水滲入、人孔裂縫、側壁和接縫錯位、爬梯與混凝土腐蝕、爬梯損壞數量、蓋板磨損程度、蓋板鬆動程度等不良狀況。
 - B. 照片應以標註板清楚註明調查日期、異常性質、發生地點等資訊，並以彩色攝影記錄之。
- (6) 支管調查
- ① 事前對調查區域進行清潔，以提高調查準確性。
 - ② 調查時同幹管調查方式，應調查管道的損壞、接頭和彎頭的缺陷以及管壁的裂縫漏水、安裝管口等情況，並以彩色照片記錄。
 - ③ 異常部位之位置應以與上游人孔中心的距離表示。
- (7) 巡視

① 觀察埋有管道設施的地面區域(路面、人孔蓋及周邊)異常。目視檢點是否異常。

② 與下水道台帳的一致性。

(8) 檢點

① 從地面利用檢點鏡和燈光於可視範圍內目視調查，檢點人孔和幹管是否有異常狀況？

② 目視檢點人孔蓋是否有形狀、表面異常、鬆脫等狀況。

(9) 異常狀況處理及報告

如果繼續調查遭遇困難，應考慮因應方式並向委託單位報告、接受指示。於此情況下，也應由上下游起完成調查並了解原因。

(10) 作業記錄

受託單位應按照下列項目拍攝作業記錄照片，作業完成後，將照片按每個工序整理成工作記錄照片集，並附於巡視/檢點工作報告和調查工作報告，提送委託單位。

① 攝影作業應以長度○○m 為區間記錄該位置安全設備、監視器材等機械安裝情況、氧氣和硫化氫濃度等測量結果、管道清潔情況以及委託單位所規定之其他細節。

② 照片應附有標註板，並清楚註明作業名稱、地點、拍攝主題及委託單位名稱。

③ 如果單張照片無法清楚呈現工作情況，可多張合併附上。

④ 一般情況下照片應以彩色記錄，尺寸至少應為 1,020×1,447 像素。

(11) 建立報告

受託單位應依據附錄 10「巡視/檢點工作及調查工作報告撰寫指引」所規定撰寫報告。

(12) 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

2. 清潔作業

(1) 實施地點及實施數量

清潔地點及數量請參考附件 1「業務概要」。

(2) 作業時間

作業期間嚴格遵守道路使用許可條件。

(3) 採用設備

清潔作業所需的高壓清洗車、強力吸泥車及其他業務所需機械設備應適當選用，並由受託單位所管理避免影響作業。

(4) 作業記錄

受託單位應按照下列項目拍攝作業記錄照片，作業完成後，將照片按每個工序整理成工作記錄成冊，並附於清潔作業報告提送委託單位。

① 向同一方向拍攝作業前後的情況。如果難以拍攝，則採用其他合適方式辦理。

② 拍攝作業狀況應包括背景。

③ 照片應附有標註板，並清楚註明作業名稱、地點、拍攝主題及委託單位名稱。

④ 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

3. 修繕作業

(1) 實施地點及實施數量

計畫修繕地點及數量詳附件 1「業務概要」。

(2) 作業時間

作業期間嚴格遵守道路使用許可條件。

(3) 修繕作業

① 修繕作業應比較多個修復工法並與委託單位討論確定合適方案。

② 修繕區域為防止因污泥等造成修繕不徹底，除以高壓清洗外，還應清除止水材料等任何殘留材料，避免工作完成後殘留在管道中。

③ 以目視、攝影等檢點成果。

(4) 材料調配

修繕作業所採用的材料由[受託單位]負責調配。

(5) 作業記錄

受託單位應按照下列項目拍攝作業記錄照片，作業完成後，將照片按每個工序整理成作業記錄照片集，並附於修繕作業報告，提送委託單位。

① 由管道內向同一方向拍攝作業前後的情況。如果難以拍攝，則採用其他合適方式辦理。

② 無論是人力或機械作業，拍攝作業狀況時應包含背景。

③ 照片應附有標註板，並清楚註明作業名稱、地點、拍攝主題及委託單位名稱。

④ 如果單張照片無法清楚呈現工作情況，可多張合併附上。

⑤ 一般情況下照片應以彩色記錄，尺寸至少應為 1,020×1,447 像素。

(6) 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

4. 改建作業

4.1 與改建相關的設計作業

(1) 準確掌握管道狀況，製作最適改建工程所需之設計書圖。實施地點及數量詳見附件 1「業務概要」。設計書圖應與委託單位協議後完成。此外，改建工法、品質管制、成果管理等應由受託單位提出，並徵得委託單位同意。

(2) 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

4.2 改建工程

(1) 改建工程應按照依 4.1「與改建相關的設計作業」所完成之設計文件等進行。負責人必須統籌管理改建工程。受託單位進行改建工程時，監工人員或工地負責人必須擔起責任，做好充分的施工管理、進度管理、安全衛生管理、施工環境管理等。此外，受託單位必須在委託單位核准的情況下進行品質和成果管理。

(2) 作業期間嚴格遵守道路使用許可條件。

- (3) 有關於作業記錄，受託單位應遵守與同前項 3.修繕作業之規定建立記錄。
- (4) 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

第四節 其他作業

1. 居民應對等作業

(1) 實施區域

接待居民等服務的實施範圍參照附件 1「業務概要」。

(2) 作業內容

居民應對之相關作業如下所示。

① 居民應對作業

- A. 透過營業所電話接受投訴、記錄，並於彙整後向委託單位報告。
- B. 調查並記錄原因，判斷公私分界後整理向委託單位報告。
- C. 向現場居民說明(原因、處理內容等)。
- D. 原因可歸責於政府之情況下，視必要性實施並報告因應作為和復舊工程。
- E. [其他]

② 事故應對作業

- A. 營業所以連絡電話接收事故訊息、並將事故資訊(包括巡視、檢點等現場調查中發現的事故)整理記錄，向委託單位報告。
- B. 調查並記錄原因，判斷公私分界後整理向委託單位報告。
- C. 向現場居民說明(原因、處理內容等)。
- D. 原因可歸責於政府之情況下，視必要性實施並報告因應作為和復舊工程。
- E. [其他]

③ 其他工程會勘

- A. 工程會勘及確認
 - 同一委託單位辦理之其他工程會勘確認
 - 其他單位所辦理鄰近工程會勘確認
 - 【其他的】
- B. 施工協議
 - 與道路管理者等有關之施工協議
 - 與其他單位之施工協議
 - 【其他的】

(3) 其他

- ① 受託單位應建立起與居民關係應對、事故應變和其他工程會勘制度，並向委託單位提出。
- ② 有關居民關係應對和事故應變作業中的確認事項、應對措施、報告等。受託單位須事前與委託單位協調、確認。

- ③ 受託單位應設置 24 小時之客服專線隨時受理諮詢，以利建立可迅速對居民回應與事故應變等做出反應之制度。
- ④ 受託單位應事前與委託單位協調、確認與其他工程會勘之確認事項、安全措施、異常狀況等之應變。
- ⑤ 受託單位應依委託單位指示，參加施工前或施工中會勘，採取必要之確認、指示、措施等以防止災損等情況發生。
- ⑥ 受託單位應即時回報與居民應對、事故應變及其他工程會勘結果。
- ⑦ 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

2. 災害應變作業

(1) 實施區域

災害應變作業所實施範圍附件 1「業務概要」。

(2) 作業內容

- ① 颱風等可預見災害之提前待命
- ② 災害時所對應之初步支援
- ③ [其他]

(3) 其他

- ① 受託單位應建立發生災害或緊急情況時的聯繫機制和出勤機制等，並必須提送委託單位。此外，在建立聯繫機制和出勤機制時為求能迅速應變，應與委託單位協商事先確定各工作分配與角色。
- ② 發生災害時，受託單位與委託單位應針對管線設施損壞或因管道設施損壞所引發之二次災害進行密切溝通協調，採取預定之緊急巡視、檢點與巡視等採取相應的應急措施，協助掌握災損情況同時盡力避免二次災害發生。
- ③ 委託單位應將發生災難或緊急情況時的聯繫機制通知受託單位。
- ④ 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

3. 下水道管線維護管理計畫修正檢討

- (1) 受託單位應基於執行巡視、檢點、調查等作業結果及累積經驗，對現行下水道管線維護管理計畫進行檢討。
- (2) 修正檢討內容包括現行下水道管線維護管理計畫所列的以下內容。
 - ① 制定維護管理方針與目標
 - ② 目標區域概況
 - ③ 目標區域管道設施概況
 - ④ 管道維護狀況
 - ⑤ 重點路線及重點區域
 - ⑥ 巡視/檢點計畫
 - ⑦ 調查計畫
 - ⑧ 清潔計畫
 - ⑨ 修繕/改建計畫
 - ⑩ 維護管理機制
 - ⑪ 資訊管理計畫

- (3) 本規範中未註明的其他事項，依特殊規範辦理。

第四章 其他

1. 作業完成

- (1) 受託廠商在作業完成後，應提送本規範和特定規範規定應送書圖等資料，並須經過委託單位驗收。
- (2) 驗收中發現需要修正處，必須立即修正。
- (3) 經委託單位驗收合格，提送相關文件後即完成作業。
- (4) 作業完成後，如又發現明顯可歸責於受託單位之作業疏失，受託單位應立即對上述作業進行改善。

2. 業務準備期間及業務交付期的業務交接

- (1) 自本契約簽訂之日起至開工日之前一日為業務準備期。
- (2) 履約期間最後[]個月為業務交付期。
- (3) 受託單位應在業務準備期及業務交付期間，依據附件 11「業務準備期間、業務交付期等實施方式」辦理業務交付。

3. 其他

- (1) 作業現場發現下水道設施有緊急性損壞、不均勻沉陷、腐蝕等異常狀態時。應儘速向委託單位回報。
- (2) 於本規範、圖面或特定規範中未具體規定事項，若屬作業推動必要事項，由受託單位全責辦理。
- (3) 其他未具體定義事項，應即時向委託單位報告，並依指示處理。

附件 1 業務概要

1. 委託標的區域

本次作業標的區域如下表及【附圖 1】所示。

地區名稱等	標的面積(ha)	管線長度(m)	備註

*詳細資訊請參閱特定規範

2. 委託作業內容

2.1 維護管理計畫及每月維護管理計畫之編製

本次作業目標區域如下表及【附圖 2】所示。

地區名稱等	標的面積(ha)	管線長度(m)	備註

*詳細資訊請參閱特定規範

2.2 預定作業等

(1) 巡視工作、檢點工作

本工作預計執行地點及數量如下表及【附圖 3】所示。

作業內容	單位	數量	備註
幹管攝影調查	m		
支管攝影調查	處		
幹管目視調查(內徑未達 1200mm)	處		從人孔內部進行目視檢點
幹管目視調查(內 1200mm 以上)	m		從管線內部進行目視檢點
巡視/檢點	m		約○○km

*詳細資訊請參閱特定規範

(2) 清潔工作

本工作預計執行地點及數量如下表及【附圖 4】所示。

作業內容	單位	數量	備註
管線清洗作業	m		
倒虹吸清洗	處		
連接管清洗	處		
清除孔清洗	處		
沉積物清除			

*詳細資訊請參閱特定規範

(3) 修繕作業

本作業預定地點、施工方式、預定數量等如下表及【附圖 5】所示。

作業內容			單位	數量	備註
注入工法	裂管工法	幹管管徑 未達 800mm	處		
		支管	處		
	Y字管工法	幹管管徑 800mm以上	m		
		人孔	處		
填補工法	V 型切割 工法	幹管直徑 800mm 以上	m		
		人孔	處		

*詳細資訊請參閱特定規範

(4) 改建作業

本工作預計執行地點及數量如下表及【附圖 6】所示。

作業內容		單位	數量	備註
改建工程	幹管	m		
	人孔	處		

*詳細資訊請參閱特定規範

2.3 其他作業等

本契約其他相關作業如下表所示，作業區域如【附圖 1】所示。

作業內容	單位	數量	備註
民眾應對等作業	式	1	
災害應變行動	式	1	
下水道管線維護管理計畫檢討	式	1	

*詳細資訊請參閱特定規範

視需求附上位置說明圖（附圖 1~附圖 6）。

附件 2 相關法令

- (1) 健康保險法 (健康保險法) (大正 11 年法律第 70 号)
- (2) 労働基準法 (労働基準法) (昭和 22 年法律第 49 号)
- (3) 労働者災害補償保険法 (労働災害保険法) (昭和 22 年法律第 50 号)
- (4) 消防法 (消防法) (昭和 23 年法律第 186 号)
- (5) 建設業法 (建築業法) (昭和 24 年法律第 100 号)
- (6) 建築基準法 (建築基準法) (昭和 25 年法律第 201 号)
- (7) 港湾法 (港湾法) (昭和 25 年法律第 218 号)
- (8) 毒物及び劇物取締法 (有毒有害物質管理法) (昭和 25 年法律第 303 号)
- (9) 道路法 (道路法) (昭和 27 年法律第 180 号)
- (10) 下水道法 (下水道法) (昭和 33 年法律第 79 号)
- (11) 中小企業退職金共済法 (中小企業退休金互助法) (昭和 34 年法律第 160 号)
- (12) 道路交通法 (道路交通法) (昭和 35 年法律第 105 号)
- (13) 河川法 (河川法) (昭和 39 年法律第 167 号)
- (14) 電気事業法 (電力事業法) (昭和 39 年法律第 170 号)
- (15) 騒音規制法 (噪音管制法) (昭和 43 年法律第 98 号)
- (16) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃棄物處理及清掃法) (昭和 45 年法律第 137 号)
- (17) 水質汚濁防止法 (水污染防治法) (昭和 45 年法律第 138 号)
- (18) 酸素欠乏症等防止規則(缺氧防止等條例法) (昭和 47 年労働省令第 42 号)
- (19) 労働安全衛生法 (職業安全衛生法) (昭和 47 年法律第 57 号)
- (20) 雇用保険法 (就業保險法) (昭和 49 年法律第 116 号)
- (21) 振動規制法 (振動管制法) (昭和 51 年法律第 64 号)
- (22) 環境基本法 (環境基本法) (平成 5 年法律第 91 号)

*此處未列出項目請參閱特定規範。

範例) ○○市契約規則 (昭和○○年○○市規則第○○號)

○○市污染防治條例 (昭和○○年○○市條例第○○號)

附件 3 業務執行前應提送文件

提送文件名稱	提送份數	提送期限/應包含的項目等
開工申請	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。
執行業務證明申請表	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。 ◆ 填寫從事該作業人員之姓名和與出生年月日。
計畫負責人及 工地主任證書	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。
缺氧作業主管證書	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。 ◆ 檢附缺氧/硫化氫災害預防作業主管技能訓練課程 結業證書影本。
工作計畫書	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。 ◆ 記載項目如下： ①作業方針 ②作業機制(職責分工、緊急聯絡制度等) ③作業計畫(各項作業內容、方法、順序、實施工程 等) ④職業安全衛生管理計畫(作業安全措施、道路交通 處理方式、管內與地上通訊方式、缺氧防止與有毒 氣體措施等) ⑤委託單位指示之其他事項
分包計畫書	1	◆ 將部分工作再委外時提送。 ◆ 記載項目如下： ①分包商名稱 ②分包商工作內容、期限、範圍等 ③對分包商等之管理方式 ④委託單位指示之其他事項
辦公室使用申請表	1	◆ 契約簽訂後儘速提送。

*此處未記載事項詳特定規範。

附件 4 業務執行期間應提送文件

提送文件名稱	提送份數	提送期限/應記載事項等
維護管理計畫	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 簽約日翌日起○日內，提送履約期間計畫。 ◆ 若計畫有所異動，應向委託單位提送變更計畫書。
月維護計畫	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在每月○日前提送次月計畫。
月報	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 次月○日前提送前月月報。 ◆ 說明各項作業進行之詳細資訊、進度等。
年度報告	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 次年○月○日前提送。 ◆ 說明各項作業進行之詳細資訊、進度等。
會議記錄	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 每次會議後提送。
作業日報	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 每日提送。
週工作預定表	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 每週初後提送。
資料物品借用申請書	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 欲借用資料、物品時提送。
回收水使用申請書	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 欲使用高壓清洗車時提送。
緊急聯絡人清冊	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 連假前提送。

*此處未記載事項詳特定規範。

附件 5 業務完成後應提送文件

1. 共通

業務完成後應提出以下書類

提出書類名稱	提出份數	提出時期/記載事項等
(1)竣工報告書	1	◆ 依契約所訂日期
(2)年度報告書	1	◆ 依契約所訂日期 ◆ 將月報告彙整、業務整體相關敘述 ◆ 整體整合分析在於回饋後續機關之維護管理建議
(3)結算書	1	◆ 依契約所訂日期

※詳細內容依特別需求書

2. 維護管理計畫書及月維護計畫制訂業務

本業務提出之書類如下表，於業務完成後提出

提出書類名稱	樣式	份數	備註
(1)維護管理計畫書	A4	○份	業務實施期間中提出
(2)月維護計畫書	A4	○份	業務實施期間中提出
(3)其他參考資料	A4	○份	
(4)會議紀錄	A4	○份	
(5)上述書圖之電子檔	CD-R 或 DVD-R	一式	

※詳細內容依特別需求書

3. 計畫性等業務

本業務提出之書類及提出時期如下表所示

提出書類名稱	提出份數	提出時期/記載事項等
(1)巡視、檢點業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出 ◆ 製作時參考附件10「巡視、檢點、調查業務報告書記載事項」
(2)調查業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出 ◆ 製作時參考附件10「巡視、檢點、調查業務報告書記載事項」
(3)清洗業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出 ◆ 包括作業記錄照片
(4)修繕業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出 ◆ 包括作業記錄照片
(5)改建業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出 ◆ 包括作業記錄照片
(6)上述書圖之電子檔	1	◆ 業務完成後儘速提出

※詳細依特別需求書

4. 其他業務

4.1 其他業務

其他業務有關提出之書類如下表所示，業務完成後應提出

提出書類名稱	提出份數	提出時期/記載事項等
(1)民眾對應、事故對應業務報告書	1	◆ 業務完成後儘速提出
(2)災害對應業務	1	◆ 業務完成後儘速提出

※詳細依特別需求書

4.2 下水道管線維護管理計畫檢討業務

本業務提出之書類如下表所示，業務完成後應提出

提出書類名稱	樣式	份數	備註
(1)下水道管線維護管理計畫書	A4	○部	
(2)其他參考資料	A4	○部	
(3)會議紀錄	A4	○部	
(4)上述書圖之電子檔	CD-R 或 DVD-R	一式	

※詳細依特別需求書

附件 6 業務執行機制

- (1) 契約簽訂後，受託人必須儘速任命綜合責任者、主任技術者等。
- (2) 綜合責任者，必須具備先進技術及高度下水道管線設施維護管理經驗的人員。此外，該人員應常駐工務所或現場，負責業務的整體管理，包括業務的營運和執行。
- (3) 計畫業務(巡視/檢點業務、調查業務、清潔業務、修繕業務)和其他工作(民眾對應業務、災害應對業務)的主任技術者，必須具備下水道管線設施維護管理有關技術和經驗者，並對從事業務的人員進行技術指導和監督。
- (4) 與污水管修繕管理計畫改建和審查業務有關的設計工作的主任技術者，應具有下列資格之一，並具有下水道管線設施改建有關設計工作的技能和經驗，並可對從事業務的人員進行技術指導和監督。
 - 技術士法(昭和 58 年法律第 25 號)規定，上下水道部門(選修科目：下水道)或綜合技術管理部門(選修科目：下水道)合格，並經登記領有證照者。
 - 透過一般社團法人建設顧問協會舉辦的 RCCM 資格考試(下水道部門)，並經登記領有證照者。
- (5) 改建施工主任技術者，應具備與污水管線設施改建工程相關的技能與經驗。此外，可對從事改建工程的人員進行技術指導和監督。
- (6) 改建施工監理技術者，應具備與污水管線設施改建工程相關的技能與經驗，並持有本條例第 27 條之 18 第 1 項規定的資格證書。

- (7) 與改建有關的設計業務及下水道管線維護管理計畫之修正檢討業務設施，應為具有下列資格並經登記領有證照者。
- 技術士法(昭和 58 年法律第 25 號)規定，上下水道部門(選修科目：下水道)或綜合技術管理部門(選修科目：下水道)合格，並經登記領有證照者。
 - 透過一般社團法人建設顧問協會舉辦的 RCCM 資格考試(下水道部門)，並經登記領有證照者。
- 此外，可以兼任與改建相關的設計業務的品管工程師和污水管線維護管理計畫書的審查和研究工作的複查工程師。
- (8) 計畫業務(巡視/檢點業務、調查業務、清潔業務、修繕業務)和其他工作(民眾對應業務、災害應對業務)的主任技術者，必須具備下水道管線設施維護管理有關技術和經驗者，並對從事業務的人員進行技術指導和監督，並配備適合的機械和設備。必須能夠協助上級、向作業人員發出指示等，可準確地處理業務。此外，能在一小時內永久或進駐辦公大樓，負責巡視、檢點、調查、清潔、修繕等工作。
- (9) 包括具有《下水道法》第 22 條規定資格的人員或具有公益法人日本管道管理協會認證的一般下水道管道管理工程師或首席下水道管道管理工程師資格的人員。
- (10) 在管線內作業時，受託人必須指定一名缺氧作業主管，並常駐現場，從事指定作業。
- (11) 受託人必須選拔優秀作業人員並使其有序地進行工作，並必須僱用有豐富經驗的人員來完成需要技能的工作。
- (12) 受託人必須確保業務正常進行，並為此目的分配足夠的必要作業人員。
- (13) 受託人從事工作時，必須隨時攜帶核發的證件。

需根據委託對業務內容確定上述資格等。

附件 7 設備準備

設備名稱	用途	業務工務/常備量
高壓清洗車	CCTV 攝影調查前管內清洗用	不要/必要(台)
管線用 CCTV 攝影機	移動式 CCTV 攝影機、管內照相用	不要/必要(台)
連接管 CCTV 攝影機	連接管 CCTV 攝影機調查使用	不要/必要(台)
調查車輛	檢點、調查業務使用	不要/必要(台)
作業車輛	檢點、調查業務使用及巡視、檢點等使用	不要/必要(台)
四用氣體偵測器	管線、人孔內等作業時使用	不要/必要(台)
發電機	檢點、調查業務、緊急時對應業務等使用	不要/必要(台)
修繕機材	修繕業務、緊急時對應業務等使用	不要/必要(台)
事務機	提出文件時使用	不要/必要(台)

※上述設備所使用的燃料、消耗品等，已包括在業務工務所所營運必要的備品內

※詳細內容依特別需求書

附件 8 提供借用材料、物品清單

1.借用 資料

借用 資料名稱	備註

2.借用物

借用物名稱	備註

附件9 參考資料

日文

- (1) 【〇〇市】の下水道標準構造
- (2) 【〇〇】の下水道維持管理指針
- (3) 【〇〇市】の下水道改マニュアル
- (4) ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)(国土交通省水管理・国土保全局下水道部)
- (5) 下水道施設改築・修繕マニュアル(案)(社団法人日本下水道協会)
- (6) 下水道施設維持管理積算要徴一管路施設編一(社団法人日本下水道協会)
- (7) 下水道施設維持管理積算要徴一終末処理場、ポンプ場施設編一(社団法人日本下水道協会)
- (8) 下水道施設計画・設計指針上解説(社団法人日本下水道協会)
- (9) 下水道維持管理指針(社団法人日本下水道協会)
- (10) 下水道施設の耐震対策指針と解説(社団法人日本下水道協会)
- (11) 下水道の地震対策マニュアル(社団法人日本下水道協会)
- (12) 管更生の手引き(案)(社団法人日本下水道協会)
- (13) 下水道管きょ改築等の工法選定の手引き(案)(社団法人日本下水道協会)
- (14) 下水道管路施設腐食対策の手引き(案)(社団法人日本下水道協会)
- (15) 下水道管路施設テレビカメラ調査マニュアル(案)(社団法人日本下水道協会)
- (16) 油圧式集(土木学会)
- (17) コンクリート標準示方書(土木学会)
- (18) 日本産業規格(JIS)
- (19) 日本下水道協会規格(ISWAS)
- (20) 道路橋示方書・同解説(日本道路協会)
- (21) 土木工学ハンドブック(土木学会)
- (22) 土質工学ハンドブック(土質工学会)
- (23) 都市・地域整備局所管の補助事業は国土交通省に届け出なければなりません(国土交通省)
- (24) 水門鉄管技術基準(水門鉄管協会)
- (25) 港湾構造物設計技術基準(日本港湾協会)
- (26) 道路構造令。同解説と運用(国土交通省、日本道路協会)
- (27) 下水道管路維持管理計画の策定に関する指針(JISA 7501:2013)(日本規格協会)
- (28) 下水道管路施設の緊急点検実施マニュアル(案)(公益社団法人日本下水道協会)

- (29) 下水道管路施設維持管理マニュアル(社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (30) 下水道管路施設維持管理積算資料(社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (31) 下水道管路改築,修事業技術資料~調査から施工管理まで~(財団法人下水道新技術推測)
- (32) 管き上更生工法の品質管理技術資料(財団法人下水道新技術推進機構)
- (33) 管きょ更生工法(二層構造管)技術資料(財団法人下水道新技術推進機構)
- (34) マンホールの改築及び修繕に関する設計の手引き(案) (社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (35) 管きょの修繕に関する手引き(案) (社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (36) 取付管の更生工法による設計の手引き(案) (社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (37) 下水道管路施設改築・修繕に関するコンサルティング・マニュアル(案) (管路診断コンサルタント協会)
- (38) 下水道管きょ改築・修繕にかかる調査・診断・設計実務必携(管路診断コンサルタント協会編集(経済調査会))
- (39) 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案) (公益社団法人日本下水道協会)
- (40) マンホールの蓋等の取替に関する設計の手引き(案) (公益社団法人日本下水道管路管理業協会)
- (41) 事例ベースモデリング技術を用いた雨天時浸入水発生領域の絞り込みに関する技術マニュアル(財団法人下水道新技術推進機構)
- (42) 流出解析モデル利活用マニュアル (財団法人下水道新技術推進機構)
- (43) 下水道事業における費用効果分析マニュアル(案) (社団法人日本下水道協会)
- (44) 効率的な汚水処理施設整備のための都道府県マニュアル(案) (社団法人日本下水道協会)
- (45) 分流式下水道における雨天時浸入水対策計画の検討マニュアル(財団法人下水道新技術推進機構)

※*此處未列出的項目需遵守特殊規格。

中文

年	專輯(書)名稱	備註
2003	污水下水道設計指南	國土署 印行
2004	污水下水道管線設計手冊	
2005	污水下水道管線施工監造及驗收手冊	
2006	污水下水道用戶接管實務手冊	
2006	下水道管線管理維護與修繕	
2007	下水道規劃及管線設計施工	詹氏書局
2012	下水道管線(線)實務	水協會
2013	污水下水道溫室氣體減量及創能節能實務	
2014	下水道管線維護管理及長壽命化指南	
2015	下水道設施計畫性及長壽命化維護管理	
2016	下水道學	
2018	下水道管線設施預防性保護型維護管理業務整體委託計畫策劃實務(日本模式)	國土署 印行
2018	污水下水道管線及設施維護管理手冊	
2019	下水道地震防救災手冊(附緊急對應 SOP)	
2019	下水道(設施)資產管理計畫策劃指引	
2019	下水道設施耐震設計及解說	
2021	下水道管線及設施維護管理手冊	
2022	下水道管線設施維護管理預算編訂要領	
2023	下水道系統設計及解說(增修訂)(上、下)(第三版)	
2023	下水道管線修繕更新設計及施工	
2024	下水道設施資產管理手冊	

附件 10 巡視、檢點、調查業務報告書撰寫指引

1. 一般事項

巡視、檢點業務報告書及調查業務報告書，依下列要項製作。

- (1)樣式：A4 橫寫、圖面、比例尺、尺寸明記製作
- (2)封面應有調查年度、調查編號、調查名稱、調查期間、機關名稱、廠商名稱。封面內頁應有調查年度、調查編號、調查名稱、廠商名稱。

2. 記載事項

巡視、檢點業務報告書及調查業務報告書，依下列要項製作。調查綜合表、調查彙整表及調查記錄表之圖例如表 1、管線調查判定基準如表 2、人孔調查判定基準如表 3。

(1)CCTV 攝影調查

- 1) 調查目的
- 2) 調查概要
- 3) 概圖
- 4) 調查位置圖
- 5) 調查綜合表(如表 4)
- 6) 調查統計表(如表 5)
- 7) 調查記錄表(如表 6、7)
- 8) 考察
- 9) 作業記錄照片

(2)目視調查

依 CCTV 攝影調查。

(3)連接管調查

依 CCTV 攝影調查。

(4)巡視、檢點

依特別需求書。

3. 注意事項

- (1)調查結果依 CCTV 攝影等收錄入 CD-R 或 DVD-R，依指定之光碟等收錄等。另提供光碟及照片，應有名稱、地名、路線編號、接頭編號、管徑、人及距離方式表示。

(2)提出的成果如下：

- 1) 檢點、調查業務報告書
- 2) 不良地點照片
- 3) CCTV 攝影調查結果，如 CCTV 攝影則為光碟
- 4) 其他機關指示

表 1 圖例(日本例)

管線設施	類別	記號
管線、連接管	陶管	TP
	鋼筋混凝土	HP
	聚氯乙稀塑膠管	VP
	其他	
污水井	L 形井	303550
	圓井	⑤⑩⑮
	其他	
雨水井	道路排水用雨水井	●
	住宅排水用雨水井	・
連接管	連接管	—————
	連接管(直接接入)
	套環	———×

表 2 管線調查標準

管段整體評價	分級項目		A	B	C
	(1)管腐蝕		鋼筋露出	骨材露出	表面剝落
	(2)撓曲	管內徑 1200mm 以下	內徑以上	內徑之 1/2	內徑之 1/2 以下
		管內徑 1200mm 以上 未滿 1,650mm	內徑之 1/2 以上	內徑之 1/4 以上	內徑之 1/4 以下
		管內徑 1,650mm 以上 未滿 3,000mm	內徑之 1/4 以上	內徑之 1/8 以上	內徑之 1/8 以下

連接管之評價	分級項目		a	b	c
	(3)管破損	鋼筋混凝土管等	陷落	軸向裂紋寬 2mm 以上	軸向裂紋寬 2mm 以下
			軸向裂紋寬 5mm 以上		
	(4)管裂紋	鋼筋混凝土管等	圓周方向之裂紋寬 5mm 以上	圓周方向之裂紋寬 2mm 以上	圓周方向之裂紋寬 2mm 以下
	(5)管接頭脫離		脫落	鋼筋混凝土管 70mm 以上 陶管 50mm 以上	鋼筋混凝土管未 滿 70mm 陶管未滿 50mm
	(6)滲入水		噴出狀	流動狀	滲流狀
	(7)連接管突出		幹管內徑之 1/2 以上	幹管內徑之 1/10 以上	幹管內徑之 1/10 以下
	(8)油脂附著		內徑 1/2 以上阻塞	內徑 1/2 以下阻塞	—
	(9)樹根侵入		內徑 1/2 以上阻塞	內徑 1/2 以下阻塞	—
	(10)砂漿附著		內徑之 30% 以上	內徑之 10% 以上	內徑之 10% 以下

註：(7)~(10)項基本上為可經清理去除之項目，未能去除時才加判斷

為了進一步了解污水管線系統的腐蝕及劣化狀況，可能對管線承載力的影響，應對此污水管線作進一步的檢測方式如下：

- 採用鑽心取樣方式，於管壁受腐蝕的深度取樣並送實驗室檢驗。
- 硫酸入滲深度由實驗室以 EPMA 方式檢測。
- 依據硫酸入滲深度分析此污水管線殘餘承載力。

相關程序如表 3，相關說明如後：

表 3 調查判定標準表(人孔)

位置		異常項目	調查結果			備註
			A	B	C	
人孔框蓋	路面	路面狀況	AC 鋪面龜裂， 影響通行	路面產生高低 差造成積水	框蓋磨平造成 積水	
	框蓋 本體	框蓋鬆動	無法密合	單一處鬆動	-	
		材質損傷劣化	發生碎裂或 產生裂縫	-	-	
		磨損	表面光滑影響 通行，花紋 2mm 以下	大量磨損 車行道上框蓋 花紋 2~3mm	輕微磨損 人行道上框蓋 花紋 2~3mm	
		鏽蝕	-	大量鏽蝕	微量鏽蝕	
人孔本體	調整塊	調整塊狀況	破損脫落	位移	裂縫	
	大小頭	腐蝕	鋼筋露出	骨材露出	表面剝落	
		破損	沉陷	整體龜裂	輕微破損	
		裂縫	整體裂縫 5mm 以上	部分裂縫 2mm 以上	輕微裂縫 2mm 以下	
		接頭偏移	全部脫落	部分脫落	偏移產生間隙	
		水入侵	噴出狀	流動狀	滲流狀	
		樹根侵入	內徑 50% 以上	內徑 10% 以上	內徑 10% 以下	
	人孔 短管	腐蝕	鋼筋露出 (表面 pH<1)	骨材露出 (表面 pH<3)	表面剝落 (3<表面 pH<5)	下游 管口
		破損	沉陷	整體龜裂	輕微破損	
		裂縫	整體裂縫 5mm 以上	部分裂縫 2mm 以上	輕微裂縫 2mm 以下	
		接頭偏移	全部脫落	部分脫落	偏移產生間隙	
		水入侵	噴出狀	流動狀	滲流狀	
		樹根侵入	內徑 50% 以上	內徑 10% 以上	內徑 10% 以下	
		附著水泥漿	內徑 3/4 以上	內徑 1/2 以上	內徑 1/2 以下	
	金屬 踏步	腐蝕及劣化狀 況	脫落	變細	鏽蝕	
	導槽	導槽狀況	無設置導槽	部分缺失	-	
	整體	臭氣	經常發生	使用時發生	特定季節發生	
流體接觸面狀況		油脂、砂漿、泥 沙堆積狀況	堆積超過 1/3 管徑	堆積介於 1/3 ~ 1/10 管徑	堆積未滿 1/10 管徑	

註：A 重度，明顯機能異常

B 中度，部分機能異常

C 輕度，少量機能異常

表 4 調查總表

上游人孔						管線								下游人孔					
編號	系統別	次系統別	人孔編號	人孔型式	管底高程	上游覆土深	管材	管徑	距離	管段數	接頭數	攝錄影檔案編號	照片編號	下游覆土深	系統別	次系統別	人孔編號	人孔型式	管底高程
1			S-1-1		1.51	1.23		250mm	33.5	17	16	H17.5.1		1.30			S-1-2		1.58
2			S-1-2		1.58	1.30		250mm	42.5	21	20	H17.5.2		1.37			S-1-3		1.65
3			S-1-3		1.65	1.37		250mm	25.9	13	12	H17.5.3		1.40			S-1-4		1.68
4			S-1-4		1.68	1.40		250mm	49.9	25	24	H17.5.4		1.47			S-1-5		1.75
5			S-1-5		1.75	1.47		250mm	49.9	25	24	H17.5.5		1.55			S-3-1		1.83
6			S-2-1		1.83	1.55		250mm	30.9	15	14	H17.5.6		1.57			S-2-2		1.85
7			S-2-2		1.85	1.57		250mm	28.5	14	13	H17.5.7		1.62			S-3-1		1.95
8			S-3-1		1.95	1.62		300mm	38.9	19	18	H17.6.1		1.55			S-3-2		1.88
9			S-3-2		1.88	1.55		300mm	45.9	23	22	H17.6.2		1.67			S-3-3		2.00
10			S-3-3		2.00	1.67		300mm	46.9	23	22	H17.6.3		1.47			S-3-4		1.80
11			S-3-4		1.80	1.47		300mm	38.2	19	18	H17.6.4		2.02			S-3-5		2.35
12			S-3-5		2.35	2.02		300mm	40.4	20	19	H17.6.5		2.09			S-3-6		2.42
13			S-3-6		2.42	2.09		300mm	20.5	10	9	H17.6.6		3.23			S-3-7		2.56
14			S-3-7		2.56	3.23		300mm	38.9	19	18	H17.6.7		3.09			S-3-8		3.42
15			S-3-8		3.42	3.09		300mm	49.9	25	24	H17.6.8		3.35			S-4-1		3.68
									580.70	288									

表 5 調查總結表

上游人孔			下游人孔			管線腐蝕			撓曲			管線破損			管裂紋			接頭脫落			滲漏			匯流接點突出			油脂附著			樹根入侵			砂漿附著			總計			道路		距離 (m)	管徑	管村	管支數	攝錄影檔案編號
	系統別	次系統別	人孔編號	系統別	次系統別	人孔編號	A	B	C	A	B	C	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	A	B	C	路權單位	道路形態							
1			S-1-1			S-1-2												1						1										1	1		車道	33.5	250	HP	17	H17.5.1			
2			S-1-2			S-1-3												1						1										1	1		車道	42.5	250	HP	21	H17.5.2			
3			S-1-3			S-1-4							1		1																		1		1		車道	25.9	250	HP	13	H17.5.3			
4			S-1-4			S-1-5																	1		1								1		1		車道	49.9	250	HP	25	H17.5.4			
5			S-1-5			S-3-1																														車道	49.9	250	HP	25	H17.5.5				
6			S-2-1			S-2-2														1						1								1		1		人行道	30.9	250	HP	15	H17.5.6		
7			S-2-2			S-3-1							1		1																			1		1		人行道	28.5	250	HP	14	H17.5.7		
8			S-3-1			S-3-2																															車道	38.9	300	HP	19	H17.6.1			
9			S-3-2			S-3-3																															車道	45.9	300	HP	23	H17.6.2			
10			S-3-3			S-3-4							1					1	1			2	1			1	1							2	2	1	3		車道	46.9	300	HP	23	H17.6.3	
11			S-3-4			S-3-5									1	1																			1	1		車道	38.2	300	HP	19	H17.6.4		
12			S-3-5			S-3-6									1	1										1									2	1		車道	40.4	300	HP	20	H17.6.5		
13			S-3-6			S-3-7							1																							1	1		車道	20.5	300	HP	10	H17.6.6	
14			S-3-7			S-3-8																														1			車道	38.9	300	HP	19	H17.6.7	
15			S-3-8			S-4-1																														1	2		車道	49.9	300	HP	25	H17.6.8	
													2	2	2	4		1	1	1	2	2	1		1	2	3	3	1	2	1				7	1	2	2							

表 6 主要調查記錄表

		上游人孔資料						管線資料			下游人孔資料																								
系統別	次系統別	人孔編號	人孔型式	管底高程	覆土深	框蓋材質	管材	管徑	距離	系統別	次系統別	人孔編號	人孔型式	管底高程	覆土深	框蓋材質																			
		S-3-3		2.0	1.67	磚瓦		200mm	46.9			S-3-4		1.8	1.47	磚瓦																			
鋼套環	鋼套環編號	管口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	管口										
	攝錄影像編號																																		
	內容說明										換頭脫落 C 19 mm 18.01	換頭脫落 C 13 mm 20.08	滲漏 a 22.05																						
管線本體	短管編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23											
	攝錄影像編號																																		
	內容說明		管裂紋 1.5 mm C 3.98			聯路管接點 9.05	管裂紋 3.8 mm B 12.93			聯路管接點 17.05	換曲 C 19.15				換曲 C 27.00	換點突出 29.18					換點突出 a 38.57														
中間接入管段	插入管編號																																		
	攝錄影像編號																																		
	內容說明																																		
		管線腐蝕			彎曲			管線破損			管裂紋			接頭脫落			滲漏			匯流接點突出			油脂附著			樹根入侵			砂漿附著			總計			備註
		A	B	C	A	B	C	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	A-a	B-b	C-c				
鋼套環													2	1															1		2				
管體							5					1	1							1	1								1	2	5-1				
管中接入點																																			
人孔																																			
累計							5					1	1			2	1				1	1							2	2	5-3				

表 7 安裝管線檢驗記錄

上游設施				系統別		次系統別		人孔編號												上游設施		系統別		次系統別		人孔編號											
								S-3-3																		S-3-4											
匯流管編號								M-12												M-14																	
距離								2.50												2.50																	
管支數																																					
左側	內容	接頭						接頭脫落 c 3mm												接頭脫落 c 3mm																	
		匯流管																																			
		匯流管材質																																			
		匯流管管徑						150mm												150mm																	
		攝錄影像編號																																			
																						攝錄影檔案編號： H17. t-2															
匯流管編號								M-13												M-15																	
距離								4.00												4.00																	
管支數																																					
右側	內容	接頭						接頭脫落 c 3mm																													
		匯流管						接點突出 b 24mm 3.85												接點突出 a 160mm 3.85																	
		匯流管材質																																			
		匯流管管徑						150mm												150mm																	
		攝錄影像編號																																			
備註																																					
異常情況 異常位置	管線腐蝕			彎曲			管線破損			管裂紋			接頭脫落			滲漏			匯流接點突出			油膩附著			樹根入侵			砂漿附著			其它			總計			備註
	A	B	C	A	B	C	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	A-a	B-b	C-c				
左側																																	2		2		
右側																																1	1	1			
合計																																3	1	1	3		

附件 11 業務準備期間、業務交付期等執行方式

業務交付具體內容及實施方法，依下說明。又交付期間，若發現廠商所實行的內容或方法不完備，甚至有未完成部分時，廠商仍不能免除其應負責任。

1. 執行計畫

(1)交付方法

①交付期間之交接，係由原廠商負責，轉而由機關及次期的廠商進行負責。

②廠商在進行業務開始前，係由前一廠商轉由機關承接。

(2)實施計畫

①廠商於履約期限屆滿前○部個月，應即進行製作交付實施計畫，並提送機關。

②廠商與機關應就廠商提出的實施計畫，於○部日內針對內容進行檢討決定。

③該交付實施計畫若需變更，要求變更之當事者，應儘速向對方提出。

2. 執行內容

(1)本案設施之特性的掌握

①業務工務所對備用品等利用方法的掌握。

②台帳圖及現地確認，以掌握本案設施位置等。

③過去的異常發生頻率，及異常時相對應措施之掌握。

④對於標的設施固有管理方法之掌握。

⑤數據庫等保管及資訊運用方法之掌握。

⑥依業務指引，對於業務執行方法、時期之掌握。

⑦其他機關及廠商所必要事項。

(2)業務實施有關書類文件的製作方法

①營運期間維護管理計畫書的製作方法。

②月維護計畫書的製作方法。

③業務報告相關格式的製作方法。

④緊急事故對应手冊的製作方法。

⑤其他機關與廠商必要事項。

3. 其他

交付期間的執行，若有疑義時，機關與廠商應共同合力協調解決之。

資料4 日本導入案例集（2019年版）

No.	地方公共團體名稱	委託案名稱	實施年月日
1	旭川市	下水道設施維護管理業務	2016.4.1
2	岩見沢市	下水道管線設施維護管理業務	2017.4.1
3	十勝圏複合事務組合	十勝川流域下水道設施等運轉管理業務	2018.4.1
4	守谷市	守谷市下水道管線設施管理業務委託	2017.4.1
5	千葉県	印旛沼流域下水道花見川污水處理廠等維護管理整體委託	2019.4.1
		印旛沼流域下水道花見川第二污水處理廠等維護管理整體委託	2018.4.1
		手賀沼流域下水道手賀沼污水處理廠等維護管理整體委託	2018.4.1
6	柏市	柏市公共下水道管線設施整體性預防保護型維護管理業務委託	2018.10.1
7	青梅市	青梅市公共下水道管線設施管理業務委託	2017.4.1
8	安曇野市	安曇野市公共下水道管線設施管理業務委託	2017.4.1
9	伊東市	伊東市公共下水道管線設施管理業務委託	2017.4.1
10	富士市	富士市污水處理廠管理運轉等業務委託	2015.8.1
11	豐田市	豐田市下水道管線設施維護管理業務委託	2018.6.8
12	河北市	河北市下水道業務綜合民間委託	2018.4.1
13	大津市	大津市污水處理廠管理運轉等業務委託	2018.4.1
14	大阪市	大阪市内下水道設施維護管理業務委託	2017.4.1
15	堺市	堺市北部下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
		堺市南部下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
16	河内長野市	河内長野市下水道管線設施維護管理業務	2018.3.15
17	大阪狭山市	大阪狭山市下水道管線設施維護管理業務	2018.4.1
18	奈良市	奈良市東部上下水道管線設施維護管理業務	2018.10.1
19	鳥取市	鳥取市東部千代川右岸下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
		鳥取市東部千代川左岸下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
		鳥取市福部地區下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
		鳥取市西部地區下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
		鳥取市南部地區下水道管線設施維護管理業務	2019.4.1
20	土佐町	土佐町上下水道事業管線設施維護管理業務	2017.4.1
21	鳥栖市	鳥栖市淨化中心維護管理工作	2016.4.1
22	都城市	都誠市中央污水處理廠整體性維護管理運轉等業務委託	2018.4.1
		高城市淨化中心整體性維護管理業務委託	2018.4.1
		都誠市淨化中心整體性維護管理業務委託	2018.4.1

地方公共團體名稱		旭川市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		下水道設施維護管理業務			下水道設施						
現在的期數		第 2 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日	管線設施	1,914 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 28 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	938,520 千日圓		排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案	—
受託者		旭川管工事業協同組合				分流一部分合流		清掃	—	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		一般競爭招標	競爭者數	2 家			修繕	○			
下水道管線延長		1,914 km	排放方式	分流一部分合流			問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策	—
導入 背景及 理由	當道路施工時，有時下水道設施之高程需要配合調整或移設等之作業增多，為能確保經費施工，以及確保對應體制。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	—
								事故應對	○		
						災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	○	
						其他業務	改善	—			
							其他	—	()		
					人孔泵	處					
					抽水站	處					
					處理廠	處					
導入 效果	內容	對象	備註		聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡	○			管線設施	km					
	費用縮減	—			處理廠	處					
	民間部門業務效率化	—									
	實現預防性保護	○									
	居民應對、緊急對應之改善	○	申訴應對速度的改善		自來水設施						
	地方企業的培育	—			自來水廠						
	技術繼承	—			管線設施						
	其他	○	維護、改善公共設施服務水準								
發包 方式	規範發包										

地方公共團體名稱		岩見澤市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		下水道管線設施維護管理業務			下水道設施							
現在的期數		第 2 期	第 1 期開始 年月日	平成 27 年 4 月 16 日	管線設施	534 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	委託金額	117,720 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案		○
受託者		積水化學北海道(株)				分流－部分合流		清掃	○	維護管理計畫之修訂		○
招標・契約方式		指名競爭招標	競爭者數	13 家			修繕	○				
下水道管線延長		534 km	排放方式	分流－部分合流			問題解決 業務	不明水對策	－	惡臭對策		－
導入 背景及理由	確保技術人員的數量，提升服務水準，確保下水道事業的持續性。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘		○
							事故應對	○				
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	－	防止二次災害等 緊急措施對應		○
							其他業務	改善	－			
						其他	－	()				
						人孔泵	25 處	日常檢點				
						抽水站	處					
						處理廠	處					
導入 效果	內容		對象	備註		聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	km					
	費用縮減		－			處理廠	處					
	民間部門業務效率化		－									
	實現預防性保護		○	管線阻塞的減少								
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水設施						
	地方企業的培育		－			自來水廠						
	技術繼承		○			管線設施						
	其他		－									
發包 方式	規範發包（業務指標設定、道路塌陷事故應對、管線阻塞等事故應對、 惡臭、噪音、振動申訴應對）											

地方公共團體名稱		十勝圏複合事務組合			對象設施		對象業務					
委託案名稱		十勝川流域下水道設施等運轉管理業務			下水道設施							
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 21 年 4 月 1 日	管線設施	21 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	委託金額	2, 247, 782 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	—	
受託者		(株)データベース				分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂	—	
招標・契約方式		一般競爭招標	競爭者數	2 家				修繕	○			
下水道管線延長		21 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	—	
導入 背景及 理由	目的是利用民間企業經營者的專業知識，實現高效率的營運管理，減少員工的行政工作量						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—	
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○	
						其他業務		改善	—			
												其他
						人孔泵	2 處	運轉操作、監控、日常檢點、維護檢點				
						抽水站	1 處	運轉操作、監控、日常檢點、維護檢點				
						處理廠	1 處	運轉操作、監控、日常檢點、維護檢點				
導入 效果	內容	對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡	—			管線設施	km						
	費用縮減	—			處理廠	處						
	民間部門業務效率化	—										
	實現預防性保護	○			自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善	—			自來水廠							
	地方企業的培育	—			管線設施							
	技術繼承	—										
	其他	—										
發包 方式	規範發包											

地方公共團體名稱		守谷市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		守谷市下水道管線設施管理業務委託			下水道設施						
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 29 年 4 月 1 日	管線設施	510 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	16,966 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		(株)シイナクリーン				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無				修繕	○		
下水道管線延長		510 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	—
導入 背景及理由	為了提高污水管線設施的維護及管理效率，透過多年計畫性的檢點、勘察、清潔、修繕等維護作業及管線突發阻塞等應對作業，並根據作業結果制定定期維修計劃，以確保污水管線設施穩定的運行。						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	—
								其他業務	改善	—	
											其他
						人孔泵	64 處	人孔泵設置人孔之檢點（腐蝕確認）			
						抽水站	處				
						處理廠	處				
導入 效果	內容		對象	備註		聚落排水設施					
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	8 km	類似下水道設施				
	費用縮減		—		處理廠	處					
	民間部門業務效率化		—		人孔	11 處	人孔泵設置人孔之檢點（腐蝕確認）				
	實現預防性保護		○		自來水設施						
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠						
	地方企業的培育		—		管線設施						
	技術繼承		—								
	其他		—								
發包 方式	規範發包										

地方公共團體名稱		千葉縣			對象設施		對象業務						
委託案名稱		印旛沼流域下水道花見川污水處理廠等維護管理整體委託				下水道設施							
現在的期數		第 4 期	第 1 期開始 年月日	平成 21 年 4 月 1 日		管線設施	144 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	—	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	8, 445, 600 千日圓			排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		—
受託者		ウォーターエージェンシー・月島テクノ・千葉メンテ・東日本エンジニアリング 特定委託業務共同企業体					分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂		—
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家			問題解決 業務		修繕	○			
下水道管線延長		144 km	排放方式	分流				居民對應 業務	不明水對策	—	惡臭對策		—
導入背景及理由	千葉縣下水道公社，包括污水處理廠的維護管理業務及主要管線的巡視，管線檢點、災害應對工作等，皆包括在民間委託契約中。								居民應對	居民應對	—	其他工程等會勘	
								事故應對		—			
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○	
								其他業務	改善	—			
							其他	—	()				
							人孔泵	處					
						抽水站	8 處	運轉操作、監控、維護檢點					
						處理廠	1 處	運轉操作、監控、維護檢點					
導入效果	內容		對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	km						
	費用縮減		○			處理廠	處						
	民間部門業務效率化		—										
	實現預防性保護		—										
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水設施							
	地方企業的培育		—			自來水廠							
	技術繼承		—			管線設施							
	其他		—										
發包 方式	包括性能發包（委託千葉縣下水道公社，該公社擁有監控性能水平所需的專業知識及先進技術能力）												

地方公共團體名稱		千葉縣		對象設施		對象業務								
委託案名稱		印旛沼流域下水道花見川第二污水處理廠等維護管理整體委託			下水道設施									
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 22 年 4 月 1 日		管線設施	23 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		—	
契約期間		平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	委託金額	5, 209, 166 千日圓			排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		—	
受託者		ヴェオリア・ジェネッツ・公營事業・イシガキ・センエー特定委託業務 共同企業體			分流		清掃		—	維護管理計畫之修訂		—		
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家					修繕	○				
下水道管線延長		23 km	排放方式	分流					問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策		—
導入 背景及理由	千葉縣下水道公社，包括污水處理廠的維護管理業務及主要管線的巡視，管線檢點、災害應對工作等，皆包括在民間委託契約中。			居民對應 業務	居民應對				—	其他工程等會勘		—		
				災害對策 業務	災害狀況 掌握				○	防止二次災害等 緊急措施對應		○		
					其他業務				改善	—				
									其他	—	()			
						人孔泵	處							
						抽水站	8 處	運轉操作、監控、日常檢點、維護檢點						
						處理廠	1 處	運轉操作、監控、日常檢點、維護檢點						
導入效果	內容		對象	備註		聚落排水設施								
	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	km							
	費用縮減		○			處理廠	處							
	民間部門業務效率化		—											
	實現預防性保護		—											
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水設施								
	地方企業的培育		—			自來水廠								
	技術繼承		—			管線設施								
其他		—												
發包 方式	包括性能發包（委託千葉縣下水道公社，該公社擁有監控性能水平所需的專業知識及先進技術能力）													

地方公共團體名稱		千葉縣			對象設施		對象業務						
委託案名稱		手賀沼流域下水道手賀沼污水處理廠等維護管理整體委託				下水道設施							
現在的期數		第 4 期	第 1 期開始 年月日	平成 21 年 4 月 1 日		管線設施	93 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		—
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	5,637,800 千日圓			排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		—
受託者		水 ing・メタウォーターサービス・特産・西原特定委託業務共同企業體					分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂		—
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家				問題解決 業務	修繕	—			
下水道管線延長		93 km	排放方式	分流					居民對應 業務	不明水對策	—	惡臭對策	
導入 背景及理由	千葉縣下水道公社，包括污水處理廠的維護管理業務及主要管線的巡視，管線檢點、災害應對工作等，皆包括在民間委託契約中。							居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘		—
								居民對應 業務	事故應對	—			
								災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○
								其他業務	改善	—			
							其他	其他	—	()			
						人孔泵	處						
						抽水站	1 處	運轉操作、監控、維護檢點					
						處理廠	1 處	運轉操作、監控、維護檢點					
導入 效果	內容		對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	km						
	費用縮減		○			處理廠	處						
	民間部門業務效率化		—										
	實現預防性保護		—										
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水設施							
	地方企業的培育		—			自來水廠							
	技術繼承		—			管線設施							
	其他		—										
發包 方式	包括性能發包（包括污水廠履約監督必要的履約水準監督、專門智識及委託具有高度技術力的千葉縣下水道社）												

地方公共團體名稱		柏市		對象設施		對象業務						
委託案名稱		柏市公共下水道管線設施整體性預防保護型維護管理業務委託			下水道設施							
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 30 年 10 月 2 日	管線設施	1,300 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 30 年 10 月 2 日～ 令和 4 年 9 月 30 日	委託金額	3,337,575 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○	
受託者		積水化学工業(株)(代表企業)、柏管更生有限責任事業組合、東葛環境整備事業協同組合、管清工業(株)、(株)東京設計事務所、パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)奥村組				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	○	
招標・契約方式		公開招標方式	競爭者數	2 家		問題解決 業務		修繕	—			
下水道管線延長		1,300 km	排放方式	分流			不明水對策	—	惡臭對策		—	
導入背景及理由	<div>■背景/原因</div> <div>・因管線老化而導致的塌方、阻塞、異味增加</div> <div>・大距離下水道管線的檢點和調查</div> <div>・預防性改建工程之發生</div> <div>■目的</div> <div>・透過企畫提案、公司內部的橫向合作，來活用企業體的專業知識</div> <div>・檢點、調查、修繕工作的效率與迅速</div> <div>・平衡業務預算並降低成本</div>							居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應		—
							其他業務	改善	○			
						其他		○	為地區做出貢獻（柏節、現場教學、當地清潔工作等）			
								人孔泵			處	
		抽水站				處						
		處理廠				處						
導入效果	內容	對象	備註			聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡	○	減輕相當於 4 名員工的負擔		管線設施	km						
	費用縮減	○	成本削減效果:每年 7,500 萬日圓 人員成本削減【效果:每年約 3700 萬日圓】				處理廠	處				
	民間部門業務效率化	○	透過工作均衡確保高效率的員工									
	實現預防性保護	○	4 年內進行約 500 公里的檢點和調查以及約 4 公里的整建									
	居民應對、緊急對應之改善	○	2018 年成果目標的達成		自來水設施							
	地方企業的培育	○	大公司對本地公司的技術轉移		自來水廠							
	技術繼承	○	市政府和受託人舉行聯合學習會的實施		管線設施							
發包方式	其他	○	為地區做出貢獻（柏節、現場教學、當地清潔工作等）									
	包括性能發包（設定運轉指標：成果指標（道路塌陷：0.0117 處/年/公里，管線等阻塞事故發生件數 0.0742 處/年/公里，投訴數量：0.2180 處/年/公里），投入指標（性能指標：0.0742 處/年/公里，投訴數量：0.2180 個地點/年/公里），與「受託人的實施監督、城市的實施監督、第三方」實施機構性能監督的多重檢點。											

地方公共團體名稱		青梅市			對象設施		對象業務											
委託案名稱		青梅市公共下水道管線設施管理業務委託				下水道設施												
現在的期數		第 3 期		第 1 期開始 年月日		平成 6 年		管線設施	591 km	計畫性 業務	巡視、點檢		○	維護管理資訊之管理		○		
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日		委託金額		229,392 千日圓					排放方式		調查		○	次年度以後維護管理 業務之提案		○
受託者		管清工業(株)									分流		清掃		○	維護管理計畫之修訂		○
招標・契約方式		指名競爭招標方式		競爭者數		8 家					問題解決 業務	修繕		○				
下水道管線延長		669 km		排放方式		分流				居民對應 業務		不明水對策		—	惡臭對策		—	
導入背景及理由	依昭和 63 年管線不明水調查，發現有損傷的管線人孔部的穴孔等，隨着龐大的下水道設施緊急對應業務增加，並自平成元年起，將事後對應移為預防保護型，並自平成 6 年將市內全區管線設施管理及計畫性目視、TV 攝影，並對小型設施修繕開始整體委託。						居民對應 業務			居民應對		○	其他工程等會勘		—			
							居民對應 業務			事故應對		○						
							災害對策 業務			災害狀況 掌握		—	防止二次災害等 緊急措施對應		—			
							其他業務			改善		—						
										其他		—	()					
						人孔泵			處									
						抽水站		處										
						處理廠		處										
導入效果	內容		對象		備註		聚落排水設施											
	公共部門業務負擔精簡		—				管線設施		km									
	費用縮減		—				處理廠		處									
	民間部門業務效率化		—															
	實現預防性保護		○		道路塌陷件數減少													
	居民應對、緊急對應之改善		○				自來水設施											
	地方企業的培育		—				自來水廠											
	技術繼承		—				管線設施											
	其他		—															
發包 方式	規範發包																	

地方公共團體名稱		安曇野市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		安曇野市公共下水道管線設施管理業務委託			下水道設施						
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 29 年 4 月 1 日	管線設施	90 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	403,488 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		長野縣下水道公社				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家				修繕	○		
下水道管線延長		798 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	○
導入 背景及 理由	缺乏維護管理知識及專業人員減少						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	—
						其他業務		改善	—		
											其他
						人孔泵	153 處	巡視、檢點、調查、清掃、修繕災害對應業務			
						抽水站	處				
					處理廠	1 處	整體性等級 3				
導入 效果	內容	對象	備註		聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡	○			管線設施	34 km	下水道管線設施相同				
	費用縮減	○			人孔泵	7 處	巡視、檢點、調查、清掃、修繕災害對應業務				
	民間部門業務效率化	—			處理廠	4 處	整體性等級 3				
	實現預防性保護	○	道路塌陷件數減少		其他	處	宅內/聚落泵（農業聚落排水區的宅內/地區泵）				
	居民應對、緊急對應之改善	—			自來水設施						
	地方企業的培育	—			自來水廠						
	技術繼承	—			管線設施						
	其他	—									
發包 方式	包括性能發包（五個處理廠、處理廠運轉管理、出水水質標準、月報提交）										

地方公共團體名稱		伊東市					對象設施		對象業務						
委託案名稱		伊東市公共下水道管線設施管理業務委託				下水道設施									
現在的期數		第 4 期	第 1 期開始 年月日	平成 20 年 4 月 1 日		管線設施	90 km		計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		—	
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	1, 430, 048 千日圓			排放方式			計畫性 業務	調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		—
受託者		(株)ウォーターエージェンシー			分流一部分合流		計畫性 業務	清掃		—	維護管理計畫之修訂			—	
招標・契約方式		一般競爭投標	競爭者數	1 家			計畫性 業務	修繕		—					
下水道管線延長		143 km	排放方式	分流一部分合流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策				—	
導入 背景及 理由	預防管線老化造成道路塌陷事故的預防及人力短缺				居民對應 業務		居民應對	—	其他工程等會勘				—		
					居民對應 業務		事故應對	—							
					災害對策 業務		災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應		—				
					其他業務		改善	—							
							其他	—	()						
						人孔泵	19 處	整體性等級 3							
						抽水站	2 處	整體性等級 3							
						處理廠	2 處	整體性等級 3							
導入 效果	內容	對象	備註			聚落排水設施									
	公共部門業務負擔精簡	○				管線設施	km								
	費用縮減	—				處理廠	處								
	民間部門業務效率化	—													
	實現預防性保護	○	道路塌陷件數減少												
	居民應對、緊急對應之改善	○				自來水設施									
	地方企業的培育	—				自來水廠									
	技術繼承	—				管線設施									
	其他	—													
發包 方式	包括性能發包（管線設施規範發包）				群落植物										
					管線設施	8 km	下水道管線設施相同								
					處理廠抽水 站	4 處	整體性等級 3								

地方公共團體名稱		富士市				對象設施		對象業務						
委託案名稱		富士市污水處理廠管理運轉等業務委託					下水道設施							
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 6 年		管線設施		計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○	
契約期間		平成 27 年 8 月 1 日～ 令和 2 年 7 月 31 日	委託金額	4, 040, 000 千日圓	排放方式				調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		○	
受託者		ウォーターエージェンシー・パシフィックコンサルタン ツ特定共同企業體			分流				清掃	—	維護管理計畫之修訂		—	
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家					修繕	○				
下水道管線延長		858 km	排放方式	分流				問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策		—	
導入 背景及 理由		在下水道財政緊張的情況下，為了應對老化設施數量的迅速增加，必須 轉向預防性維護類型的管理，因此首先利用在處理廠管理方面進行的全 面的民間委託，以正確了解設施狀況。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘		—	
								災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應		—	
								其他業務	改善	—				
								其他	—	()				
					人孔泵			處	營運管理、檢點、清掃、公用設施採購及一部分修繕					
					抽水站			處						
					處理廠			處	營運管理、檢點、公用設施採購及一部分修繕					
導入 效果		內容	對象	備註				聚落排水設施						
		公共部門業務負擔精簡	—			管線設施	km							
		費用縮減	—			處理廠	處							
		民間部門業務效率化	—											
		實現預防性保護	○	不明水的減少										
		居民應對、緊急對應之改善	○			自來水設施								
		地方企業的培育	—			自來水廠								
		技術繼承	—			管線設施								
		其他	○	促進技術發展，累積維護和管理訊 息，改善庫存管理計劃，確定不明 水的優先區										
發包 方式		包括性能發包（處理廠性能發包、其他規範發包）												

地方公共團體名稱		豐田市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		豐田市下水道管線設施維護管理業務委託			下水道設施						
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 30 年 6 月 8 日	管線設施	1,408 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○
契約期間		平成 30 年 6 月 8 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	347,587 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		豐田下水道管理サービス合同会社・株式会社 NJS 共同企業 體		分流		清掃		○	維護管理計畫之修訂	○	
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	3 家		問題解決 業務		修繕	—		
下水道管線延長		1,504 km	排放方式	分流			不明水對策	—	惡臭對策	—	
導入 背景及 理由	在不增加人員的情況下，根據資產管理計畫處理檢點及調查工作，並有 效地管理數據及製定計畫，可以控制未來的維護成本，並轉向預防性維 護管理，以防止事故發生						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○
						其他業務	改善	—			
							其他	○	改建計畫、清掃、人孔儲存、 樹木管理、剪草服務		
						人孔泵	處				
					抽水站	處					
					處理廠	處					
導入 效果	內容		對象	備註							
	公共部門業務負擔精簡		○								
	費用縮減		○		管線設施	93.3 km	下水道管線設施相同				
	民間部門業務效率化		○		處理廠	處					
	實現預防性保護		○								
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水設施						
	地方企業的培育		○		自來水廠						
	技術繼承		—		管線設施						
其他		○	往年，樹木管理、割草等都沒列入 投標，但將他們納入業務，可以進 行穩定的營運								
發包 方式	規範發包				群落植物						
					管線設施	4.6 km	下水道管線設施相同				
					處理廠	處					

地方公共團體名稱		河北省			對象設施		對象業務				
委託案名稱		河北省下水道業務綜合民間委託			下水道設施						
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 22 年 4 月 1 日	管線設施	256 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	委託金額	1, 458, 000 千日圓		排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		西原・ヴェオリア・ジェネッツ・フジ地中・柿本・河北 郡衛生特定業務委託共同企業體				分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家				修繕	○		
下水道管線延長		256 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策	—
導入 背景及理由	由於財務惡化和人員迅速裁減，需要進一步提高效率，維持現有的污水 處理服務管理系統變得困難，且自來水、下水道及農業聚落排水三者維 護管理水準有差異。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	事故應對	—		
								災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	—
							其他業務	改善	—		
	其他	—	()								
		人孔泵	32 處	整體性等級 3							
		抽水站	3 處	整體性等級 3							
		處理廠	2 處	整體性等級 3							
導入效果	內容	對象	備註		聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡	○			管線設施	50 km	下水道管線設施相同				
	費用縮減	—			處理廠	15 處	整體性等級 3				
	民間部門業務效率化	—			人孔泵	45 處	整體性等級 3				
	實現預防性保護	○			自來水設施						
	居民應對、緊急對應之改善	—			自來水廠	2 處	整體性等級 2.5				
	地方企業的培育	○			管線設施	311 km	漏水調查				
	技術繼承	—			送水	5 處	整體性等級 3				
	其他	—			配水	7 處	整體性等級 3				
發包 方式	包括性能發包（對於管線設施，制定規範發包；性能監控適用於公共部門和民間部門，除了適當管理承包工程實施情況的作用外，還針對民間部門難以做出高層決策的情況提供諮詢合約）				深井	11 處	整體性等級 3				

地方公共團體名稱		大津市		對象設施		對象業務					
委託案名稱		大津市污水處理廠管理運轉等業務委託		下水道設施							
現在的期數		第 2 期	第 1 期開始 年月日	平成 28 年 4 月 1 日	管線設施	1,465 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	委託金額	4,420,920 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		ウォーターエージェンシー・東山管理センター企業合作				合流、分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家				修繕	○		
下水道管線延長		1,465 km	排放方式	合流、分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	○
導入 背景及 理由	・ 維修人員高齡化 ・ 引進民間維護管理技術						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○
						其他業務		改善	—		
						人孔泵	138 處	人孔泵的檢點與清掃業務			
					抽水站	9 處	巡檢、設備維修檢點、修繕業務等				
					處理廠	1 處	運轉監控、水質檢測、設備維護檢點、藥品及燃料採購、修繕業務等				
導入 效果	內容		對象	備註	聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	km					
	費用縮減		—		處理廠	處					
	民間部門業務效率化		—				。				
	實現預防性保護		—		自來水設施						
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠						
	地方企業的培育		—		管線設施						
	技術繼承		—								
	其他		—								
發包 方式	包括性能發包（目標設施：大津污水處理廠，對象業務：水質管理、污泥含水率管理，業務指標：BOD 10、COD 8、SS 10、T-N 10、T-P1（mg/l）以下，污泥含水率周平均 76%以下，（監控評估：每月提交業務報告、召開業務報告會）										

地方公共團體名稱		大版市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		大阪市内下水道設施維護管理業務委託			下水道設施							
現在的期數		第 5 期	第 1 期開始 年月日	平成 25 年 4 月 1 日	管線設施	4,950 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	委託金額	93,651,256 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○	
受託者		クリアウォーター—OSAKA（株）				合流、分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	○	
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無			問題解決 業務	修繕	○			
下水道管線延長		4,950 km	排放方式	合流、分流				不明水對策	○	惡臭對策	○	
導入背景及理由	為了繼續穩定地經營下水道業務，提供高品質的市民服務，並透過納入私部門原則來降低成本，正在重新審視上下分離的管理架構。作為這些努力的一部分，全面外包營運和維護工作，包括管線設施、處理廠和泵站的小規模單純更新及運轉管理業務整體委託。							居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	○
								事故應對	○			
								災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○
						其他業務	改善	○				
						其他	○	小規模更新、材料品質等基本 事項【規範規定】				
						人孔泵	138 處	清掃、檢點、修繕				
						抽水站	58 處	營運管理、公用設施採購、檢點和修繕				
						處理廠	12 處	整體性等級 3				
導入效果	內容	對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡	○			管線設施	km						
	費用縮減	○			處理廠	處						
	民間部門業務效率化	○										
	實現預防性保護	—			自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善	—			自來水廠							
	地方企業的培育	—			管線設施							
	技術繼承	○										
其他		○	技術開發的促進									
發包 方式	性能發包（對於管線設施以延長等為要求水準而以規範發包）											

地方公共團體名稱		堺市			對象設施		對象業務							
委託案名稱		堺市北部下水道管線設施維護管理業務				下水道設施								
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 25 年 4 月 1 日		管線設施	3,300 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○	
契約期間		平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	委託金額	834,659 千日圓			排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案			○
受託者		サンダ・管清工業・堺エコノス・アクアエスワイ・ニ京 建設・UR リンケージ・世和建设堺 「市北部下水道管線施 設維持管理等業務共同企業體					合流、分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂			○
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	2 家					修繕	○				
下水道管線延長		3,300 km	排放方式	合流、分流				問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策		○	
導入 背景 及 理 由	○隨著污水建設的完成，從施工到維護的各個方面的重要性都會增加 ○未來，超過標準使用壽命（50 年）的管線數量將會增加（預計因老化 而倒塌的風險將會增加） ○鑑於最近的情況，預計這將增加地震對策和洪水災害等風險 ○人們擔心嬰兒潮世代的大規模退休導致經驗豐富的員工數量減少和 技能流失 *由於維護工作量預計會增加，需要有效利用有限的人力資源和財力。							居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘		○	
								事故應對	○					
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○		
							其他業務	改善	○					
								其他	○	資產管理實施方針資料的製作				
	人孔泵	處												
	抽水站	處												
	處理廠	處												
	其他	處		雨水調節池、水路、攔污、閘門、雨水井等										
導入 效果	內容	對象	備註			聚落排水設施								
	公共部門業務負擔精簡	○					管線設施	km						
	費用縮減	—					處理廠	處						
	民間部門業務效率化	—												
	實現預防性保護	○												
	居民應對、緊急對應之改善	○												
	地方企業的培育	—				自來水設施								
	技術繼承	○					自來水廠							
	其他	—					管線設施							
發包 方式	規範發包													

地方公共團體名稱		堺市				對象設施		對象業務					
委託案名稱		堺市南部下水道管線設施維護管理業務			下水道設施								
現在的期數		第 2 期	第 1 期開始 年月日	平成 28 年 4 月 1 日	管線設施	1,100 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○	
契約期間		平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	委託金額	1,004,700 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案		—	
受託者		藤野興業・トキト・利晃建設・積水化学・日水コン・CWO 堺市南部下水道管線施設維持管理等業務共同企業體				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂		—	
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	2 家				修繕	○				
下水道管線延長		3,300 km	排放方式	合流、分流			問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策		—	
導入 背景及 理由	○隨著污水建設的完成，從施工到維護的各個方面的重要性都會增加。 ○未來，超過標準使用壽命（50 年）的管線數量將會增加（預計因老化而倒塌的風險將會增加） ○根據最近的情況，地震對策、水災等風險預計正在增加。 ○由於嬰兒潮世代的大規模退休，經驗豐富的員工數量減少，人們擔心技能流失。 ※由於維護工作量預計會增加，需要有效利用有限的人力和財力。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘		○	
							事故應對	○					
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○	
							其他業務	改善	○				
							其他	○	資產管理實施方針資料的製作				
導入 效果		內容	對象	備註	人孔泵	處							
		公共部門業務負擔精簡	○		抽水站	處							
		費用縮減	—		處理廠	處							
		民間部門業務效率化	—		其他	處	雨水調節池、水路、攔污、閘門、雨水井等						
		實現預防性保護	○		聚落排水設施								
		居民應對、緊急對應之改善	○		管線設施	km							
		地方企業的培育	—		處理廠	處							
		技術繼承	○										
		其他	—										
發包 方式	規範發包												

地方公共團體名稱				河內長野市				對象設施		對象業務										
委託案名稱		河內長野市下水道管線設施維護管理業務				下水道設施														
現在的期數		第 2 期		第 1 期開始 年月日		平成 26 年 4 月 1 日		管線設施	60 km		計畫性 業務	巡視、點檢		○		維護管理資訊之管理		○		
契約期間		平成 28 年 3 月 15 日～ 令和 3 年 3 月 31 日		委託金額		200,491 千日圓			排放方式			調查		○		次年度以後維護管理 業務之提案		○		
受託者		積水化學、管清工業、Nissui Con、Urban Technology Center、藤野工業 合資							分流			清掃		○		維護管理計畫之修訂		○		
招標・契約方式		公開提案方式		競爭者數		1 家						修繕		○						
下水道管線延長		550 km		排放方式		分流					問題解決 業務		不明水對策		○		惡臭對策		—	
導入 背景及理由	設施故障不斷增加，成本和行政負擔不斷增加，塌陷事故導致的二次生 災害風險也在增加。此外，由於法律修訂，維護和管理需要更加複雜和 適當。」但是，「由於的員工缺乏經驗和技術能力，希望利用民間的技 術能力、專有技術和機動性。										居民對應 業務		居民應對		○		其他工程等會勘		—	
											災害對策 業務		災害狀況 掌握		○		防止二次災害等 緊急措施對應		○	
											其他業務		改善		○					
											其他		○		資產管理計畫策定					
				人孔泵		4 處			人孔泵的檢點與清掃業務											
				抽水站		處														
				處理廠		處														
導入效果	內容		對象		備註		聚落排水設施													
	公共部門業務負擔精簡		○				管線設施		km											
	費用縮減		—				處理廠		處											
	民間部門業務效率化		○																	
	實現預防性保護		○																	
	居民應對、緊急對應之改善		○				自來水設施													
	地方企業的培育		—				自來水廠													
	技術繼承		○		公共和民間部門轉移技術		管線設施													
	其他		○		促進手冊化															
發包 方式	性能發包（設定運轉指標：道路塌方數：0.012 次/公里，管線阻塞事故 數：0.009 次/公里，採取緊急措施數：10 件）																			

地方公共團體名稱		大阪狹山市			對象設施		對象業務						
委託案名稱		大阪狹山市下水道管線設施維護管理業務				下水道設施							
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 28 年 4 月 1 日		管線設施	242 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○
契約期間		平成 28 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	213,975 千日圓			排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案		○
受託者		積水化学(株)(代表企業)・管清工業(株)・藤野興業(株)・(株)日本イン シーク・一般財團法人都市技術センター					分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂		○
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家			問題解決 業務		修繕	○			
下水道管線延長		242 km	排放方式	分流				居民對應 業務	不明水對策	—	惡臭對策		—
導入 背景及 理由	對老化下水道設施實現高效率的預防性維護型維護和管理工作，下水道 人員數量的減少，對因世代交替而導致下水道工作人員技術技能缺乏的 補救。							災害對策 業務	居民應對	○	其他工程等會勘		—
								其他業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○
							改善		○				
													其他
							人孔泵	處					
						抽水站	處						
						處理廠	處						
導入 效果	內容		對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	km						
	費用縮減		○			處理廠	處						
	民間部門業務效率化		—										
	實現預防性保護		○			自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水廠							
	地方企業的培育		—			管線設施							
	技術繼承		—										
	其他		—										
發包 方式	規範發包（設定工作指標：道路塌陷數：0.013 處/公里、管線阻塞等事 故數：0.055 處/公里、採取緊急措施數：10 處）												

地方公共團體名稱		奈良市			對象設施		對象業務						
委託案名稱		奈良市東部上下水道管線設施維護管理業務				下水道設施							
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 30 年 10 月 1 日	管線設施	1,231 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○		
契約期間		平成 30 年 9 月 25 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	565,768 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案		○	
受託者		株式会社神鋼環境ソリューション(代表企業)、JV 名：神鋼環境ソリューション・神鋼環境メンテナンス・宇陀環境開発・管清工業・メタウォーター・日本インシーク共同企業体(平成 31 年 4 月 8 日變更為現名)				分流一部分合流			清掃	○	維護管理計畫之修訂		—
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家		問題解決 業務				修繕	—		
下水道管線延長		1,231 km	排放方式	分流一部分合流			居民對應 業務			不明水對策	—	惡臭對策	
導入背景及理由	雖然原則上是將供水和下水道設施的維護工作以個別、短期的方式發包，並按權責發生進行修繕，但人員數量之維持變得越來越困難。因此，為了有效地運轉和維護分散在城市各處的各種設施，考慮採用承包方式，將發包範圍和期限擴大到民間部門，擴大營運商的自由裁量權範圍，從而確保委託部門展示其技術的空間。							災害對策 業務		居民應對	○	其他工程等會勘	
									改善	○			
						其他業務				災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	
							其他		○	(利用 ICT 進行與一般管理業務、維護管理業務等相關的資訊處理的驗證業務)			
導入效果	內容	對象	備註	人孔泵		14 處	人孔泵站運轉管理及化學品採購（*適用於特環設施）						
	公共部門業務負擔精簡	○		抽水站	處								
	費用縮減	—		處理廠	1 處	處理廠營運管理及化學品採購（*適用於特殊環境設施）							
	民間部門業務效率化	—		聚落排水設施									
	實現預防性保護	○	道路塌陷件數減少	管線設施	138,806 km	下水道管線設施相同							
	居民應對、緊急對應之改善	○		處理廠	7 處	下水道管線設施相同							
	地方企業的培育	—		人孔泵	109 處	下水道管線設施相同							
	技術繼承	○		自來水設施									
發包方式	其他 <td colspan="1">—<td colspan="1"><th colspan="1">自來水廠</th><th colspan="1">26 處</th><th colspan="5">自來水設施之檢點及運轉管理業務</th></td></td>	— <td colspan="1"><th colspan="1">自來水廠</th><th colspan="1">26 處</th><th colspan="5">自來水設施之檢點及運轉管理業務</th></td>	<th colspan="1">自來水廠</th> <th colspan="1">26 處</th> <th colspan="5">自來水設施之檢點及運轉管理業務</th>	自來水廠	26 處	自來水設施之檢點及運轉管理業務							
				管線設施	km								

地方公共團體名稱		鳥取市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		鳥取市東部千代川右岸下水道管線設施維護管理業務			下水道設施							
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日	管線設施	480 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	1, 052, 588 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○	
受託者		鳥取市環境事業公社				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	○	
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家			問題解決 業務	修繕	○			
下水道管線延長		480 km	排放方式	合流、分流				不明水對策	○	惡臭對策	○	
導入 背景 及 理由	透過從規範發包改為規範發包，承包商的自由度增加，並且可以展示私人 企業經營者的能力和專業知識。 此外，為了處理被認為是污水設施維護和管理中最大問題的不明水並採取 對策，將處理設施和管線設施結合起來的私人承包							居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	○
								事故應對	○			
								災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○
						其他業務	改善	—				
						其他	—	()				
						人孔泵	37 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等				
						抽水站	17 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等				
						處理廠	1 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等				
導入 效果	內容		對象	備註	聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	99.5 km	下水道管線設施相同					
	費用縮減		—		處理廠	7 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	民間部門業務效率化		○		人孔泵	75 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	實現預防性保護		○		自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠	處						
	地方企業的培育		○		管線設施	km						
	技術繼承		—									
	其他		—									
發包 方式	規範發包（目標設施：處理廠、泵站，MP 目標營運：一般營運管理等。每 月一次的性能監控等確認性能）											

地方公共團體名稱		鳥取市			對象設施		對象業務								
委託案名稱		鳥取市東部千代川左岸下水道管線設施維護管理業務				下水道設施									
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日		管線設施	186 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○		
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	348,018 千日圓			排放方式		問題解決 業務	調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案		○	
受託者		鳥取市環境事業公社					分流			居民對應 業務	清掃	○	維護管理計畫之修訂		○
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家			其他業務				修繕	○			
下水道管線延長		186 km	排放方式	分流				不明水對策	○	惡臭對策		○			
導入 背景及理由	透過從規範發包改為規範發包，承包商的自由度增加，並且可以展示私人企業經營者的能力和專業知識。 此外，為了處理被認為是污水設施維護和管理中最大問題的不明水並採取對策，將處理設施和管線設施結合起來的私人承包。				居民對應 業務			居民應對	○	其他工程等會勘		○			
					災害對策 業務			事故應對	○						
								災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○			
					其他業務			改善	—						
							其他	—	()						
		人孔泵	58	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等										
		抽水站	52	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等										
		處理廠	2	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等										
		內容	對象	備註		聚落排水設施									
導入 效果	公共部門業務負擔精簡		○			管線設施	131.7	km	下水道管線設施相同						
	費用縮減		—			處理廠	15	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等						
	民間部門業務效率化		○			人孔泵	113	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等						
	實現預防性保護		○			自來水設施									
	居民應對、緊急對應之改善		○			自來水廠		處							
	地方企業的培育		○			管線設施		km							
	技術繼承		—												
	其他		—												
	發包 方式	包括性能發包（目標設施：處理廠、泵站，MP 目標營運：一般營運管理等。 每月一次的性能監控等確認性能）													

地方公共團體名稱		鳥取市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		鳥取市福部地區下水道管線設施維護管理業務			下水道設施							
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日	管線設施	39 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	36,608 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○	
受託者		(株)ストライブ				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	○	
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家				修繕	○			
下水道管線延長		39 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策	○	
導入 背景及 理由	透過從規範發包改為規範發包，承包商的自由度增加，並且可以展示私人 企業經營者的能力和專業知識。 此外，為了處理被認為是污水設施維護和管理中最大問題的不明水並採取 對策，將處理設施和管線設施結合起來的私人承包。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	○	
							災害對策 業務	事故應對	○			
						災害狀況 掌握		○	防止二次災害等 緊急措施對應	○		
						其他業務	改善	—				
							其他	—	()			
導入 效果	內容	對象	備註		人孔泵	39 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	公共部門業務負擔精簡	○			抽水站	1 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	費用縮減	—			處理廠	處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	公共部門業務效率化	○			聚落排水設施							
導入 效果	實現預防性保護	○			管線設施	12.1 km	下水道管線設施相同					
	民間部門業務效率化	○			處理廠	3 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	居民應對、緊急對應之改善	○			人孔泵	33 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	地方企業的培育	○			自來水設施							
	技術繼承	—			自來水廠	處						
	其他	—			管線設施	km						
	發包 方式	包括性能發包（目標設施：處理廠、泵站，MP 目標營運：一般營運管理等。 每月一次的性能監控等確認性能）										

地方公共團體名稱		鳥取市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		鳥取市西部地區下水道管線設施維護管理業務			下水道設施							
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日	管線設施	99 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	257,081 千日圓		排放方式		問題解決 業務	調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○
受託者		(株)キョウエイ				分流			清掃	○	維護管理計畫之修訂	○
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家		居民對應 業務			修繕	○		
下水道管線延長		99 km	排放方式	分流			不明水對策	○	惡臭對策	○		
導入 背景及理由	透過從規範發包改為規範發包，承包商的自由度增加，並且可以展示私人企業經營者的能力和專業知識。 此外，為了處理被認為是污水設施維護和管理中最大問題的不明水並採取對策，將處理設施和管線設施結合起來的私人承包。							居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	○
							事故應對		○			
						災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○		
							其他業務	改善	—			
								其他	—	()		
					人孔泵	59 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
					抽水站	2 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
					處理廠	4 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
導入 效果	內容		對象	備註	聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	90.37 km	下水道管線設施相同					
	費用縮減		—		處理廠	27 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	民間部門業務效率化		○		人孔泵	129 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等					
	實現預防性保護		○		自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠	處						
	地方企業的培育		○		管線設施	km						
	技術繼承		—									
	其他		—									
發包 方式	包括性能發包（目標設施：處理廠、泵站，MP 目標營運：一般營運管理等。 每月一次的性能監控等確認性能）											

地方公共團體名稱		鳥取市			對象設施		對象業務								
委託案名稱		鳥取市南部地區下水道管線設施維護管理業務			下水道設施										
現在的期數		第 3 期	第 1 期開始 年月日	平成 24 年 4 月 1 日	管線設施	52 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理	○				
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	216,270 千日圓		排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	○				
受託者		因幡環境整備(株)				分流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	○				
招標・契約方式		綜合評價一般競爭招標方式	競爭者數	1 家				修繕	○						
下水道管線延長		52 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策	○				
導入 背景及 理由	透過從規範發包改為規範發包，承包商的自由度增加，並且可以展示私人 企業經營者的能力和專業知識。 此外，為了處理被認為是污水設施維護和管理中最大問題的不明水並採取 對策，將處理設施和管線設施結合起來的私人承包。						居民對應 業務	居民應對	○	其他工程等會勘	○				
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應	○				
								其他業務	改善	—					
													其他	—	()
												人孔泵	47 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等	
						抽水站	處								
						處理廠	2 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等							
導入 效果	內 容		對 象	備 註	聚落排水設施										
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	115.3 km	下水道管線設施相同								
	費用縮減		—		處理廠	9 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等								
	民間部門業務效率化		○		人孔泵	150 處	營運管理、公用事業管理、環境保護業務、修繕業務等								
	實現預防性保護		○		自來水設施										
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠	處									
	地方企業的培育		○		管線設施	km									
	技術繼承		—												
	其他		—												
發包 方式	包括性能發包（目標設施：處理廠、泵站，MP 目標營運：一般營運管理等。 性能監控等：每月確認性能）														

地方公共團體名稱		土佐町			對象設施		對象業務							
委託案名稱		土佐町上下水道事業管線設施維護管理業務				下水道設施								
現在的期數		第 5 期	第 1 期開始 年月日	平成 19 年 6 月 1 日		管線設施	25 km	計畫性 業務	巡視、點檢	○	維護管理資訊之管理		○	
契約期間		平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	209,898 千日圓			排放方式		調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案			○
受託者		嶺北衛生・嶺北淨管・本山衛生特定委託業務共同企業體					分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂			—
招標・契約方式		公開提案方式	競爭者數	1 家					修繕	○				
下水道管線延長		25 km	排放方式	分流				問題解決 業務	不明水對策	○	惡臭對策		○	
導入背景及理由	由於人事異動、技術維持等之需要，而委託民間業者，以整體性委託維護管理同時，以防因人員的減少而經費也減少。						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘		○		
							事故應對	○						
					災害對策 業務		災害狀況 掌握	○	防止二次災害等 緊急措施對應		○			
					其他業務		改善	—						
							其他	—	()					
					人孔泵	8 處	運轉管理、維護檢點							
					抽水站	處								
					處理廠	1 處	運轉管理、維護檢點							
					聚落排水設施									
導入效果	內容	對象	備註			管線設施	18 km	下水道管線設施相同						
	公共部門業務負擔精簡	○				處理廠	3 處	運轉管理、維護檢點						
	費用縮減	—				人孔泵	22 處	運轉管理、維護檢點						
	民間部門業務效率化	—			自來水設施									
	實現預防性保護	—				自來水廠	16 處	運轉管理、維護檢點						
	居民應對、緊急對應之改善	—				管線設施	64.5 km	下水道管線設施相同						
	地方企業的培育	—												
	技術繼承	—												
其他	—													
發包 方式	規範發包													

地方公共團體名稱		鳥栖市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		鳥栖市淨化中心維護管理工作			下水道設施						
現在的期數		第 5 期	第 1 期開始 年月日	平成 19 年 4 月 1 日	管線設施	0 km	計畫性 業務	巡視、點檢	—	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 2 年 3 月 31 日	委託金額	909,470 千日圓		排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案	—
受託者		キュウセツ AQUA 株式会社				分流		清掃	—	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無				修繕	—		
下水道管線延長		456 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	—
導入背景及理由	從開始，將三個設施的單年度維護和管理工作：處理廠、泵站和人孔泵站。 過渡到全面整體委託相同內容的複數年之維護管理委託。						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	—
							其他業務	改善	—		
								其他	—	()	
		人孔泵	91 處	巡視、檢點							
		抽水站	1 處	維護管理業務、維護檢點業務							
		處理廠	1 處	維護管理業務、維護檢點業務							
		聚落排水設施									
導入效果	內容	對象	備註		管線設施	km					
	公共部門業務負擔精簡	○			處理廠	處					
	費用縮減	—									
	民間部門業務效率化	—			自來水設施						
	實現預防性保護	○			自來水廠	處					
	居民應對、緊急對應之改善	—			管線設施	km					
	地方企業的培育	—									
	技術繼承	—									
其他		—									
發包 方式	規範發包										

地方公共團體名稱		都誠市			對象設施		對象業務						
委託案名稱		都誠市中央污水處理廠整體性維護管理運轉等業務委託				下水道設施							
現在的期數		第 4 期	第 1 期開始 年月日	平成 21 年 4 月 1 日		管線設施	0 km	計畫性 業務	巡視、點檢	—	維護管理資訊之管理	—	
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	12,683 千日圓			排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案		—
受託者		(株)西村管理					合流		清掃	—	維護管理計畫之修訂		—
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無					問題解決 業務	修繕	—		
下水道管線延長		511 km	排放方式	分流一部分合流				居民對應 業務		不明水對策	—	惡臭對策	
導入背景及理由	依人孔泵的狀況，到污水處理廠之運轉設備調整等，判斷可以達到適當的維護管理，而採整體性維護管理。								居民應對	—	其他工程等會勘		—
									災害對策 業務	事故應對	—		
								其他業務		災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	
										改善	—		
	其他	—	()										
	導入效果	內容	對象	備註		人孔泵	12 處	定期清掃及檢點					
公共部門業務負擔精簡		○			抽水站	處							
費用縮減		—			處理廠	1 處	維護管理業務						
民間部門業務效率化		—			聚落排水設施								
發包 方式	實現預防性保護	○			管線設施	km							
	居民應對、緊急對應之改善	○			處理廠	處							
	地方企業的培育	—											
	技術繼承	○											
	其他	—											
	發包 方式	規範發包											

地方公共團體名稱		都誠市			對象設施		對象業務				
委託案名稱		都城市淨化中心整體性維護管理業務委託			下水道設施						
現在的期數		第 4 期	第 1 期開始 年月日	平成 21 年 4 月 1 日	管線設施	12 km	計畫性 業務	巡視、點檢	—	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	12, 893 千日圓		排放方式		調查	—	次年度以後維護管理 業務之提案	—
受託者		(株)都城北諸地区清掃公社				合流		清掃	○	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無				修繕	—		
下水道管線延長		511 km	排放方式	合流、分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	—
導入背景及理由	為實施定期性管線的檢點、清掃，並預防管線阻塞，以及阻塞時能夠迅速因應，而導入整體性委託民間。						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	—
								其他業務	改善	—	
						人孔泵	8 處	定期清掃及檢點			
						抽水站	處				
						處理廠	4 處	維護管理業務			
導入效果	內容		對象	備註	聚落排水設施						
	公共部門業務負擔精簡		○		管線設施	km					
	費用縮減		—		處理廠	處					
	民間部門業務效率化		—								
	實現預防性保護		○		自來水設施						
	居民應對、緊急對應之改善		○		自來水廠	處					
	地方企業的培育		—		管線設施	km					
	技術繼承		○								
其他		—									
發包 方式	規範發包										

地方公共團體名稱		都誠市			對象設施		對象業務					
委託案名稱		都誠市淨化中心整體性維護管理業務委託			下水道設施							
現在的期數		第 1 期	第 1 期開始 年月日	平成 30 年 4 月 1 日	管線設施	511 km		計畫性 業務	巡視、點檢	—	維護管理資訊之管理	—
契約期間		平成 30 年 4 月 1 日～ 令和 3 年 3 月 31 日	委託金額	17,146 千日圓		排放方式			調查	○	次年度以後維護管理 業務之提案	—
受託者		(株)都城北諸地区清掃公社				合流			清掃	○	維護管理計畫之修訂	—
招標・契約方式		隨意契約	競爭者數	無			修繕		—			
下水道管線延長		511 km	排放方式	分流			問題解決 業務	不明水對策	—	惡臭對策	—	
導入 背景及 理由	已經採用全面的私人承包方式對涵洞內進行定期檢點						居民對應 業務	居民應對	—	其他工程等會勘	—	
							災害對策 業務	災害狀況 掌握	—	防止二次災害等 緊急措施對應	—	
								其他業務	改善	—		
												其他
						人孔泵		處				
					抽水站		處					
					處理廠	1	處	維護管理業務				
導入 效果	內容	對象	備註		聚落排水設施							
	公共部門業務負擔精簡	○			管線設施		km					
	費用縮減	—			處理廠		處					
	民間部門業務效率化	—										
	實現預防性保護	○			自來水設施							
	居民應對、緊急對應之改善	○			自來水廠		處					
	地方企業的培育	—			管線設施		km					
	技術繼承	○										
其他	—											
發包 方式	規範發包											