

令和4年度水道事業官民連携等基盤強化支援

報告書

(官民連携等基盤強化支援)

令和5年3月

厚生労働省

医薬・生活衛生局 水道課

目次

1. 山北町水道事業のケーススタディ	1
1.1. 対象地域の概要	1
1.1.1. 山北町の人口動態	2
1.1.2. 山北町水道事業の概要	3
1.1.3. 給水状況・施設の概要	4
1.2. 水道事業の現状と課題	6
1.2.1. 給水人口・給水量	6
1.2.2. 構造物・管路及び設備の現状と課題	8
1.2.3. 組織体制の現状と課題	11
1.2.4. 外部委託の活用状況	13
1.3. 財政の現状と課題	14
1.3.1. 給水収益の現状と課題	14
1.3.2. 財務状態の健全性	15
1.4. 山北町水道事業が抱える課題のまとめ	16
1.4.1. 個別の課題	16
1.4.2. 課題のまとめ	18
2. 事業スキームの検討	19
2.1. 官民連携手法の概要	19
2.2. 山北町水道事業の課題解決に資する官民連携手法	27
2.3. 先行事例の検討	33
3. 諸条件の整理・検討	46
3.1. 要求水準における業務範囲についての検討	46
3.2. 官民のリスク分担の検討	49
3.3. 事業期間の検討	51
4. 官民連携の導入に向けた事業のスキームの検討・評価	53
5. 共通課題の抽出	54

1. 山北町水道事業のケーススタディ

1.1. 対象地域の概要

山北町は、神奈川県最西端に位置し、神奈川県下で第三位の行政面積（224.70 km²）を有している。町域の約 90%は、丹沢大山国定公園や県立自然公園などを含む、標高 500～1,000m の丹沢山麓の森林原野で占められる山岳地帯で、平坦地は町南部を横断する酒匂川流域に僅かに開けている。

現在、山北町の水道事業は、1つの上水道事業と8つの簡易水道事業で水道水の供給を行っている。

図表1 山北町の概要

面積	224.70 km ²
位置	東経 139°5' 13"
	北緯 35°21' 27"
広がり	東西 23.0km
	南北 20.5km

(出典) 山北町水道事業ビジョン

図表2 山北町の位置



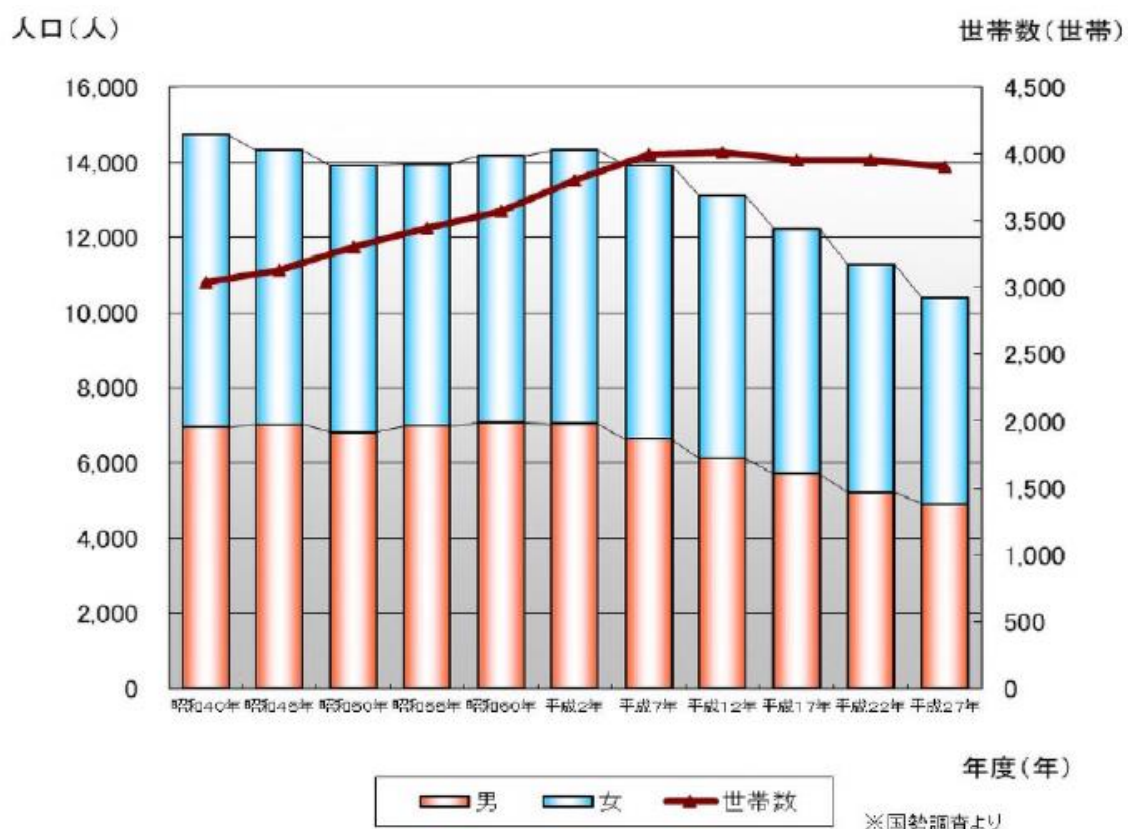
(出典) 山北町水道事業ビジョン

1.1.1. 山北町の人口動態

山北町は、昭和8（1933）年の町制施行により山北町となり、昭和30（1958）年に周辺の村と合併・編入し、今の山北町の姿となった。

昭和30（1958）年に16,689人だった山北町の人口は、昭和45（1970）年にかけて徐々に減少し、昭和45（1970）年から平成7（1995）年頃までは、14,000人前後で推移していた。しかし、その後は減少傾向が続いている。

図表3 行政人口と世帯数の推移



(出典) 山北町水道事業ビジョン

1.1.2. 山北町水道事業の概要

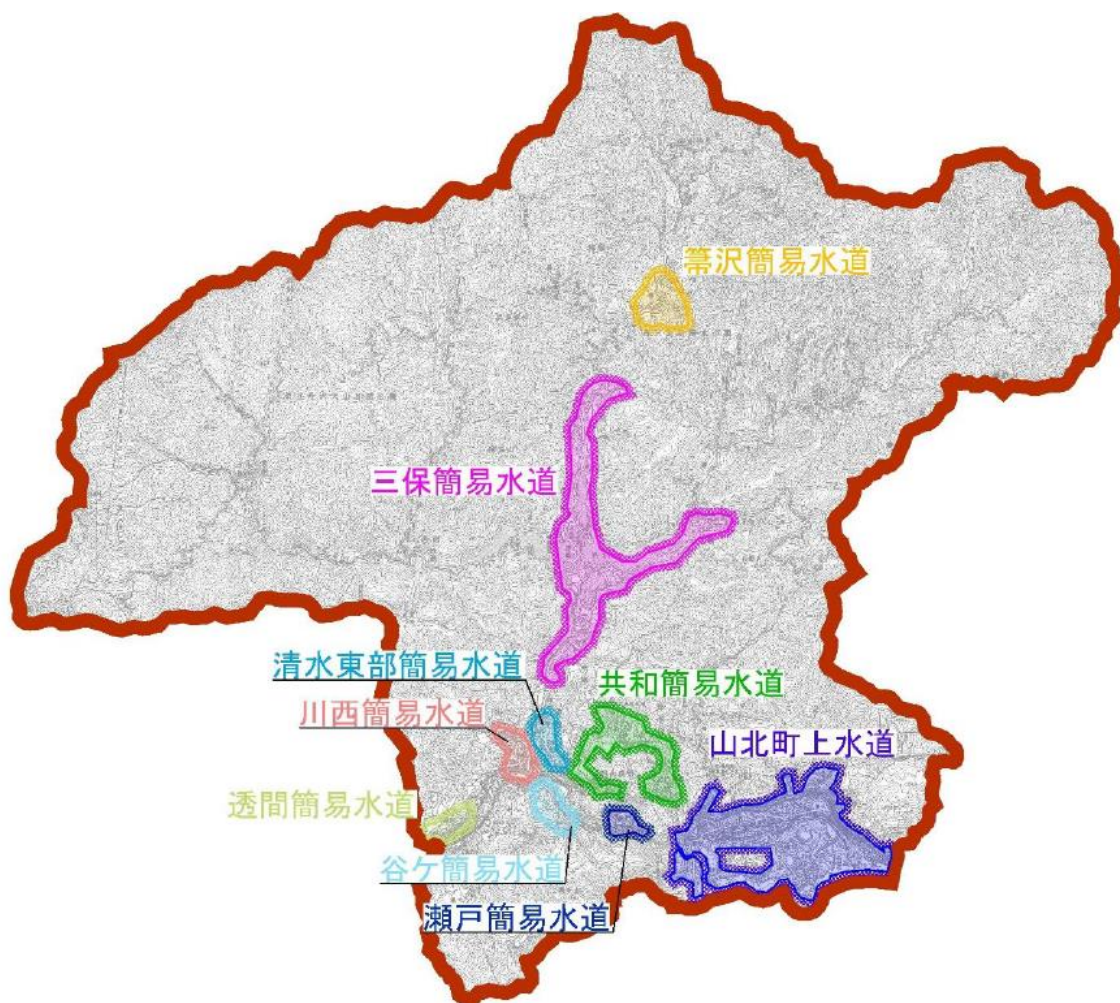
山北町の水道は、山北町上水道事業と8つの簡易水道事業で水道水の供給を行っている。

上水道は、5水系(内、1水系は予備)により、山北、岸、向原、平山の35地区に給水を行っている。

簡易水道は、箒沢、三保、谷ヶ、透間、共和、川西、瀬戸、清水東部合わせて20地区に給水を行っている。

これらの水道は山北町上下水道課で一元的に管理されている。

図表4 山北上水道事業及び簡易水道 位置図



(出典) 山北町水道事業ビジョン

1.1.3. 給水状況・施設の概要

(1) 給水状況について

山北町上水道事業は、昭和 47（1972）年、簡易水道事業は、昭和 35（1960）年に供用開始している。令和 2（2020）年 3 月 31 日時点の給水人口は、上水道で 8,516 人、簡易水道で 1,395 人となっている。

図表 5 給水状況

供用開始年月日	上水道：昭和 47（1972）年 4 月 1 日 簡易水道：昭和 35（1960）年 4 月 1 日
地方公営企業法適用	法適
計画給水人口	上水道：11,500 人 簡易水道：4,705 人
現在給水人口 （令和 2 年 3 月 31 日時点）	上水道：8,516 人 簡易水道：1,395 人
有収水量密度	1.2 千m ³ /ha

(2) 施設状況について

山北町の水源は、地下水や河川水（伏流水・表流水）から構成されている。上水道で 5 施設、簡易水道で 9 施設の浄水施設を設置している。

図表 6 施設状況

水源	表流水、伏流水、地下水、受水			
施設数	浄水施設 設置数	上水道：5 簡易水道：9	管路延長	約 9.5km
	配水池 設置数	上水道：9 簡易水道：11		
施設能力	11,021 m ³ /日		施設利用率	44.52%

※表流水の取水は現在停止中

(3) 料金について

山北町の水道事業の料金体系は、水道メーター口径別の基本料金と使用水量に基づく超過料金の合計金額となっている。箒沢地区は、水道管の凍結が懸念される地区であることから、定額制の料金体系となっている。

平成 12(2000) 年 4 月に料金改定し、その後水道料金を据え置いてきたが、必要な施設整備を計画的に行っていくために、「山北町水道事業運営審議会」における審議を経て、平成 31(2019) 年 4 月 1 日に平均改定率 10.54%の料金改定を行っている。

図表7 現行水道料金体系（1ヶ月分・税抜）

区分	基本料金		超過料金	
専用・共用給水	メーター口径13mm	620円	使用水量 0 ~ 10 m ³	0 円/m ³
	メーター口径20mm	1,180円	使用水量 11 ~ 20 m ³	90 円/m ³
	メーター口径25mm	2,500円	使用水量 21 ~ 40 m ³	120 円/m ³
	メーター口径40mm	5,150円	使用水量 41 ~ 60 m ³	150 円/m ³
	メーター口径50mm	8,120円	使用水量 61 ~ m ³	172 円/m ³
	メーター口径75mm以上	18,720円		
臨時給水	1,400円		町が設置した施設	160 円/m ³
			その他	200 円/m ³

・箒沢地区

区分	使用料金	
家事用	基本料金 [1世帯・3人まで]	1,200 円
	加算料金 [1人追加につき]	250 円/人

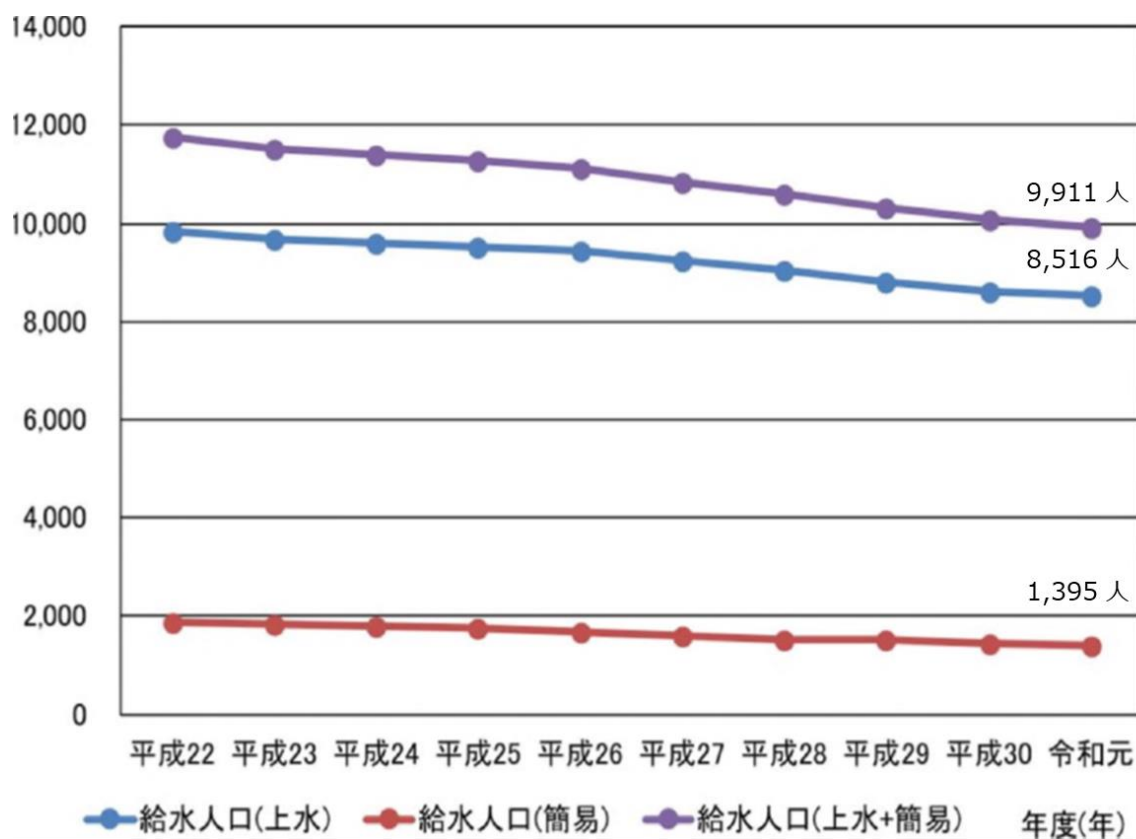
(出典) 山北町水道事業経営戦略

1.2. 水道事業の現状と課題

1.2.1. 給水人口・給水量

山北町の上水道・簡易水道事業共に区域内の給水人口は、ほぼ一貫して減少傾向を示し、令和元（2019）年度には上水道・簡易水道合わせて給水人口が10,000人を下回っている。

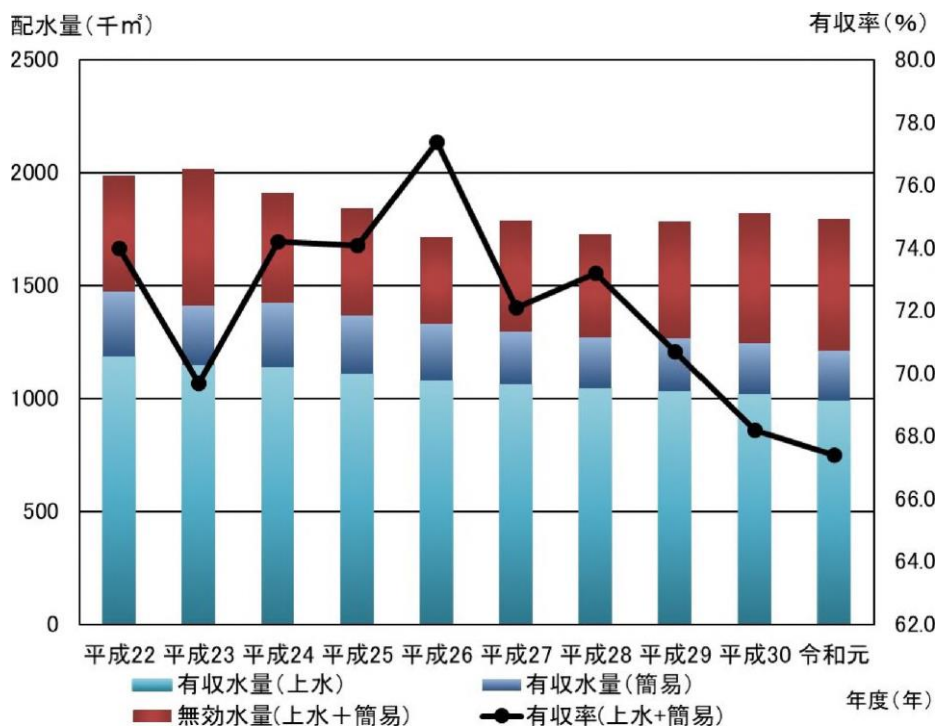
図表8 給水人口の推移



(出典) 山北町水道事業ビジョン

給水人口、有収水量ともに概ね減少傾向にあり、今後は人口減少がより加速していくとみられることから、有収水量もより急激に減少していくことが想定され、今後の水量の変動に適応した施設整備が必要になる。

図表9 年間配水量と有収率の推移

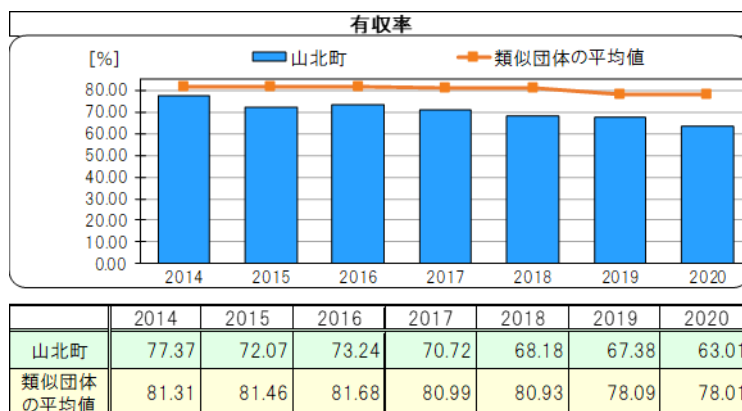


(出典) 山北町水道事業ビジョン

近年、管路の老朽化による漏水が増加し、無効水量が増加しているため、管路更新は急務となっている。

有収率が類似団体（給水人口規模が1万人以上1.5万人未満）と比較して低いのは、高低差のある山間部に配水管が布設されており、漏水箇所の特定が難しく修繕対応が進まないことや類似団体と比して管路に設置されているメーターが少なく、管内の滞留時間が長く残留塩素が下がるため、排水量が多くなっていることが原因と考えられる。

図表10 有収率の推移



(出典) 経営比較分析表 (令和2年度決算)

1.2.2. 構造物・管路及び設備の現状と課題

(1) 上水道施設

①水源

皆瀬川水源は、令和元(2019)年の台風による取水管損傷により、取水塔と導水管が土砂で閉塞し、2週間程度取水が行えない状態になった。現在は応急復旧し、通常通りの取水を行っているが、今後もこのような台風被害を受けることが想定されるため、本施設への更新を進めているところである。

また、前耕地水源、怒杭水源の設備には老朽化が進んでいるものがあり、これらを適切に更新していく必要がある。

水質、水量については、ほとんどの水源で問題ない状態だが、向原第2水源については、水源が汚染された場合に対処できる設備がないため、皆瀬川水源系統からの給水に切り替えていくことを検討している。

②施設

上水道事業の主要施設は、昭和40年代～50年代に建設され、竣工から50年以上経過したものが多く、老朽化が進行している。

水道台帳は、令和3(2021)年に整備している。導水管、送水管、配水管及び給水台帳における維持管理情報については紙媒体で管理している状況でマッピングシステムに該当する物は未整備である(管延長が長距離であり、管の経路も複雑なため、導入費用が多額になると想定されている)。

給水人口減少や災害対策として、皆瀬川水源系と前耕地水源系統の配水エリアの見直しの必要性が認識されている。

図表 11 上水道施設概要

施設名称	皆瀬川浄水場	怒杭配水池	前耕地浄水場	向原配水池
水源名称	皆瀬川水源	怒杭水源	前耕地第1水源 前耕地第2水源	向原第2水源
原水種類	伏流水	深井戸	深井戸	湧水
計画取水能力	4,500 m ³ /日	560 m ³ /日	4,380 m ³ /日	210 m ³ /日
浄水処理方法	傾斜板沈澱池 急速ろ過池、 消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)
浄水の採水位置	前耕地浄水場	怒杭配水池	消防団第4分団詰所	配水管採水口

(出典) 山北町資料を基に作成

(2) 簡易水道施設

簡易水道事業の多くは、昭和 30～40 年台に創設されたため、施設や装置の老朽化が進行している。クリプトスポリジウム対策が必要な水源があり、浄水方法と水質の監視体制についての検討の必要性が認識されている。

また、施設利用率（上水道・簡易水道合わせて約 48%）が低い状況であり、その要因としては、居住区域が広範であることから、人口割合に対して給水施設が多く必要であり、結果として利用率が低くなっているためと考えられる。

図表 12 簡易水道施設概要

名称	帯沢簡易水道	三保簡易水道		谷ヶ簡易水道	透間簡易水道	共和簡易水道	川西簡易水道	瀬戸簡易水道	清水東部簡易水道
水源名称	帯沢水源	第 2（山口沢）、 第 4（笹子沢） 水源	第 3（玄倉） 水源	畑沢水源	小山町より供給	深沢大野山水源	塩沢水源	瀬戸水源	東湯触沢水源
原水種類	湧水	伏流水	伏流水	伏流水	浄水供給	湧水	伏流水	深井戸	湧水
計画取水能力	70 m ³ /日	450 m ³ /日	400 m ³ /日	434 m ³ /日	84 m ³ /日	51 m ³ /日	250 m ³ /日	18 m ³ /日	110 m ³ /日
浄水処理方法	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	急速ろ過 消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)	消毒 (次亜塩素酸ソーダ)
浄水の採水位置	中川 705 番地	中川 565 番地	尾崎駐車場	谷峨駅	川西 1671 番地	古宿公衆便所	清水支所	平山 758 番地	清水東部配水池

(出典) 山北町資料を基に作成

令和 5（2023）年度にアセットマネジメント調査を実施予定であり、令和 4（2022）年度時点では、今後の更新工事の優先順位等は未定の状態である。

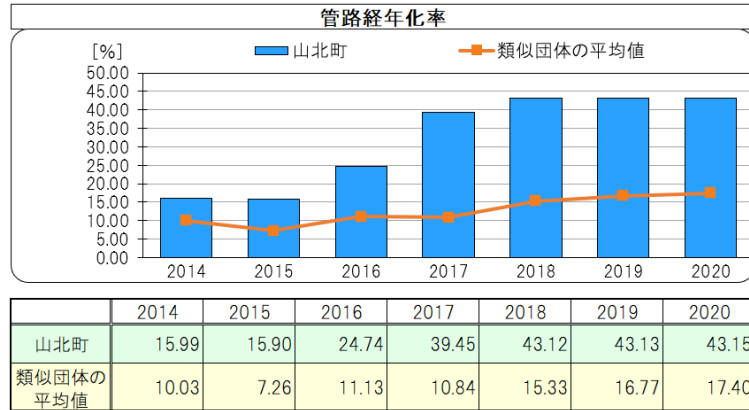
(3) 管路について

管路経年化率について、山北町と類似団体（給水人口規模が 1 万人以上 1.5 万人未満）を比較したものを図表 13 に示す。管路経年化率は、年々上昇しており、令和 2（2020）年度には、類似団体が 17.4%である一方、山北町は、43.15%となっている。

また、山北町と類似団体（給水人口規模が 1 万人以上 1.5 万人未満）の管路更新率を比較したものを図表 14 に示す。管路更新率については、平成 29(2017)年度から 3 か年で下水道工事に併せた管路更新を実施したため、一時的に類似団体と比して高い水準となった年度もある。

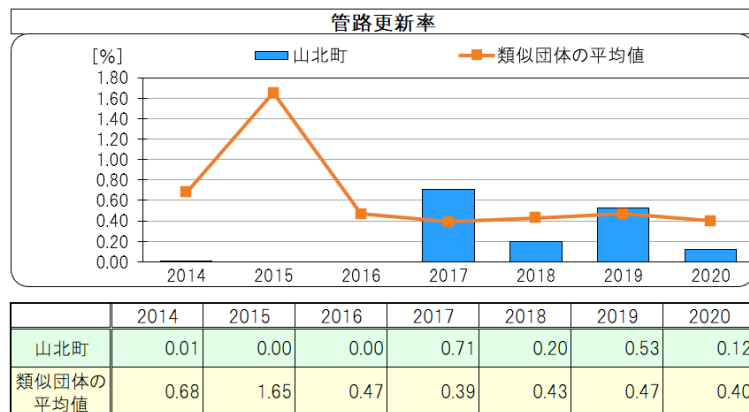
なお、共和簡水等の山間部については、配水管の漏水箇所の特定が進まず、全体として有収率（約 63%）が低くなっている。

図表 13 管路経年化率



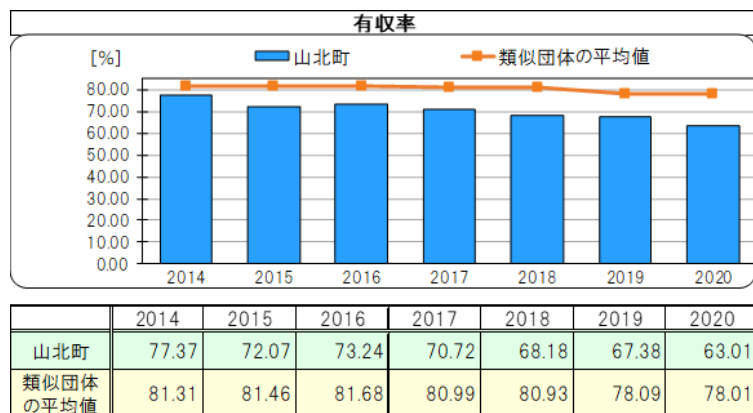
(出典) 経営比較分析表 (令和2年度決算)

図表 14 管路更新率



(出典) 経営比較分析表 (令和2年度決算)

図表 15 有収率の推移

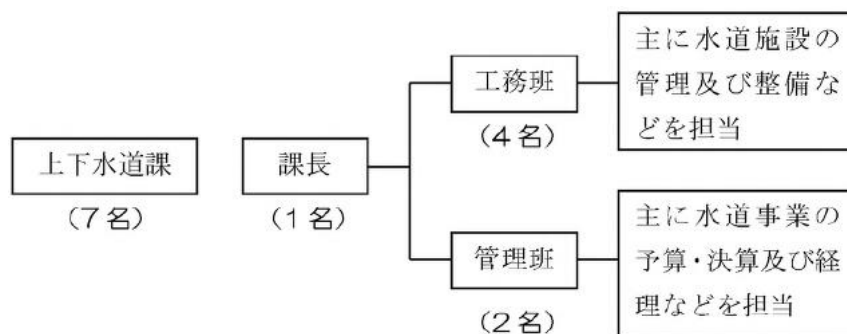


(出典) 経営比較分析表 (令和2年度決算)

1.2.3. 組織体制の現状と課題

山北町上下水道課には 7 名の職員が在籍しており、上水道に加え下水道及び町設置型の浄水槽業務を兼務している。水道事業会計で人件費負担をする職員は 3 名（事務職員 1 名、技術職員 2 名）である。少ない職員数の中で、町内の各地に分散した多くの水道施設の維持管理や窓口業務を行っている。

図表 16 職員体制



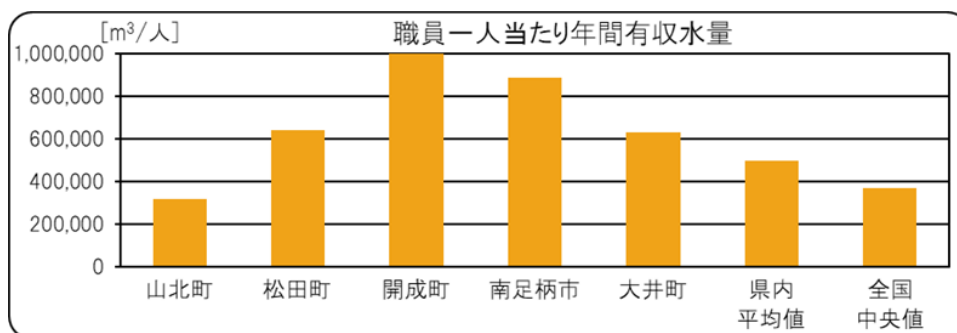
(出典) 山北町水道事業ビジョン

神奈川県内の給水人口 5 万人未満の事業体の職員の平均勤続年数が約 8.7 年のところ、山北町上下水道課の職員の業務経験年数は、6 年であり、業務経験年数が短くなっている。

山北町上下水道課には、水道技術管理者の有資格者が 1 名しかおらず、布設工事監督者資格の有資格者がいない状況である。さらに、職員の自己都合による退職（水道技術管理者資格取得後の退職）が発生するなど人的リソースが不足している。

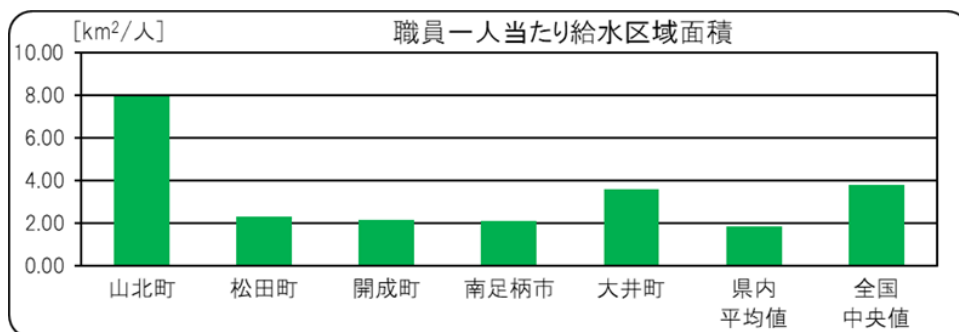
また、地形的な要因から効率的な施設運用が行えないため、職員一人当たりの有収水量は神奈川県内の他事業体より少ないが、職員一人当たりの給水区域面積は全国的に見ても広く、少人数で広範囲の給水に従事している。

図表 17 職員一人当たりの年間有収水量



(出典) 山北町水道事業経営戦略

図表 18 職員一人当たりの給水区域面積



(出典) 山北町水道事業経営戦略

1.2.4. 外部委託の活用状況

山北町では、水道メーターの検針や水道施設の点検業務等の一部業務を民間企業等に委託しており、水道料金収納や町内に広く点在する水道施設の運転管理などの業務は直営で行っている。水道メーターの検針業務や水質検査業務は個人に委託しており、将来的に委託先確保に課題が発生する可能性がある。

漏水当番業務等を山北町管工事組合に委託しているが、管工事組合の構成企業の多くが従業員の高齢化等により人手が不足し、技術力・対応力が不足している状況となっている。

図表 19 水道業務の直営・委託状況

水道事業の主な業務		
事業計画策定	施設計画策定	水質検査
経営・経理	水道施設及び管路設計	水道施設維持管理
水道メーター検針	水道施設及び管路施工	水道施設点検
水道料金収納	水道施設運転	管路維持管理
給水受付	水質管理	

※色の付いている業務は民間委託を行っている業務

※色の付いていない業務は直営で行っている業務

(出典) 山北町水道事業経営戦略

1.3. 財政の現状と課題

1.3.1. 給水収益の現状と課題

山北町水道事業の決算状況は、図表 20 の通りである。各年度一定の収益が得られているが、長期前受金戻入は会計制度上の収入であり、これを除くと支出が収入を上回る状況が続いている。令和元（2019）年度は、災害復旧費補助金及び経営戦略策定経費繰入金を一般会計から補助（約 370 万円）を受けている。令和 2（2020）年度は、新型コロナウイルス感染症対策に伴う水道基本料金免除分の繰入金として一般会計から補助（約 1,920 万円）を受けている。

図表 20 山北町水道事業の決算

(千円)

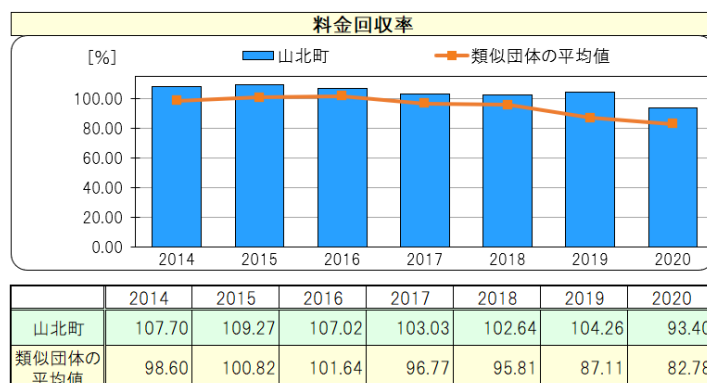
	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出
料金収入	143,883		139,617		137,110		137,743		135,739		138,994		128,102	
長期前受金戻入	50,079		49,115		48,382		51,157		50,176		46,218		41,850	
その他収入	520		735		480		478		747		4,363		26,233	
職員給与費		21,351		20,005		18,361		29,058		24,655		25,435		25,834
維持管理費		51,966		46,859		53,883		48,585		53,311		56,916		58,267
減価償却費		99,901		99,942		95,285		98,561		96,445		89,839		85,794
その他費用		11,827		9,655		8,970		8,287		7,589		8,663		8,505
総収入	194,482		189,467		185,972		189,378		186,662		189,575		196,185	
総費用		185,045		176,461		176,499		184,491		182,000		180,853		178,400

(出典) 山北町水道事業会計決算書を基に作成

料金回収率は近年減少傾向となっている。令和 2（2020）年度は、新型コロナウイルス感染症対策で基本料金の 4 ヶ月分を免除したことで、料金回収率が 100% を割っている（一般会計の負担による繰入金を受けている）。

近年は、料金収入が減少していく中で、新たな企業債や国庫補助金の対象となる事業が進まず、自己財源を取り崩しながら事業運営を行っていたため、確保している財源の残高は年々減少している。

図表 21 料金回収率



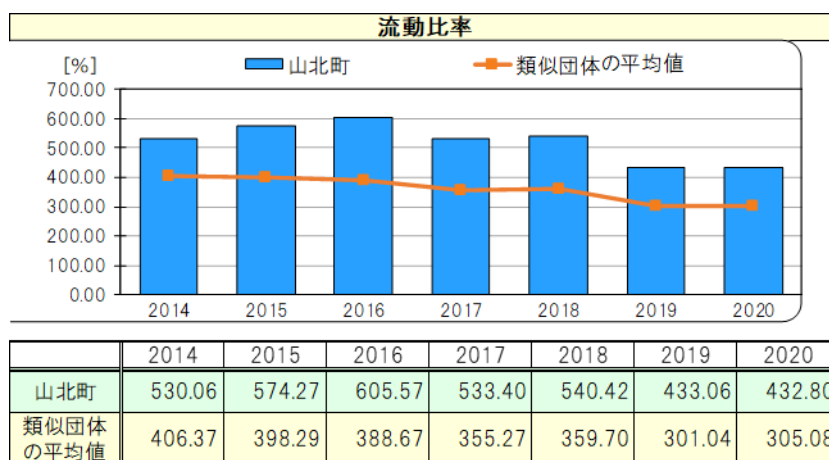
(出典) 経営比較分析表（令和 2 年度決算）

1.3.2. 財務状態の健全性

山北町水道事業の流動比率は図表 22 の通りである。令和 2（2020）年度は 432.8%であり、類似団体よりも高い数値となっている。

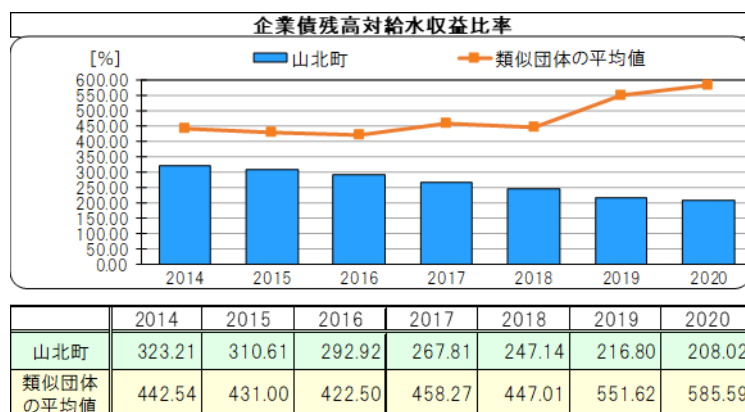
企業債残高対給水収益比率は、図表 23 の通り、近年減少傾向で、一貫して類似団体の平均値を下回っている。しかし、令和 5（2023）年度に実施予定のアセットマネジメント調査の結果によっては、建設改良費の増加に伴い企業債を発行していき、企業債残高の増加も想定されるため、当該数値の上昇に留意する必要がある。

図表 22 流動比率



(出典) 経営比較分析表（令和 2 年度決算）

図表 23 企業債残高対給水収益比率



(出典) 経営比較分析表（令和 2 年度決算）

1.4. 山北町水道事業が抱える課題のまとめ

1.4.1. 個別の課題

(1) 施設の課題

管路については、管路経年化率が年々上昇し、令和2（2020）年度には、類似団体の2倍以上の43.15%となっている。さらに、令和2（2020）年度の管路更新率は0.12%であり、類似団体の平均値（0.40%）を大きく下回っている状況である。将来的には下水道工事に併せて一定時期に集中して布設替えを行った管路の更新時期が到来するなど、更新需要が更に大きくなることが想定されることから、更新需要に対応した財源の確保や適切な体制構築の検討が必要である。

構造物及び設備についても、今後の更新需要に対して、財源の確保や適切な体制構築が課題となっている。上水道事業・簡易水道事業の主要施設は、昭和30年～50年代に建設され竣工から50年以上経過したものも多く、老朽化が進行している。また、給水人口減少や災害対策として、配水エリアの見直し等の必要性も認識されているところである。

そのため、山北町では、令和5（2023）年度にアセットマネジメント調査を実施する予定である。

(2) 人的課題

現在、上下水道課には7名が在籍しているが、水道技術管理者の有資格者が1名しかおらず、布設工事監督者資格保持者がいない状態である。地形的な要因から効率的な施設運用が行えないため、職員一人当たりの有収水量は他事業体より少なくなっている。一方で、職員一人当たりの給水区域面積は全国的に見ても広く、少人数で広範囲の給水に従事していると言える。そのため、通常時の維持管理については、現状の人数で対応できているが、非常時に広範囲の給水区域に同時に対応するためには、現状よりも多く職員が必要になると考えられる。

さらに、緊急時対応や漏水対応業務を委託している山北町管工事組合の構成企業のベテラン社員の退職や、全体的な人手不足により技術力や対応力が不足しているため、緊急時の対応力の維持・向上が必要となっている。

また、水道メーターの検針業務、水質検査業務は個人に委託しており、将来的に委託先確保に問題が発生する可能性もある。

今後の施設老朽化や、更新需要の増加等に伴う業務量の増加により、相対的な職員数の不足も懸念される。

(3) 財政的課題

収入面では、毎年度一定の収益が得られているが、会計制度上の収入を除くと支出が収入を上回る状況が続いている。今後、3年ごとに料金見直し（10.54%）を実施しても総費用が総収入を上回る年度が発生する見込みとなっている。可能な限り、改定頻度や改定率を抑

制するべく、コスト削減が重要になる。

図表 24 収支比率・供給単価・給水原価の推移

	令和1 2019	令和2 2020	令和3 2021	令和4 2022	令和5 2023	令和6 2024
当年度総収入	191,755	189,207	178,089	188,285	185,443	181,157
当年度総費用	188,398	189,884	173,707	173,459	179,044	180,673
当年度純利益	3,357	-677	4,382	14,826	6,399	484
総収支比率	101.78%	99.64%	102.52%	108.55%	103.57%	100.27%
供給単価	116.78	119.56	119.56	132.16	132.16	132.16
給水原価	114.40	120.50	116.20	119.40	126.90	132.20

	令和7 2025	令和8 2026	令和9 2027	令和10 2028	令和11 2029	令和12 2030
当年度総収入	192,481	188,019	185,430	194,319	190,639	186,875
当年度総費用	186,469	182,596	186,935	187,450	190,345	197,664
当年度純利益	6,012	5,423	-1,505	6,869	294	-10,789
総収支比率	103.22%	102.97%	99.19%	103.66%	100.15%	94.54%
供給単価	146.09	146.09	146.09	161.49	161.49	161.49
給水原価	140.90	141.40	148.10	155.10	161.70	173.30

(出典) 山北町水道事業経営戦略

企業債残高対給水収益比率、管路経年化率、管路更新率について類似団体と比較すると、新たな企業債の借り入れを行っていないため企業債残高対給水収益比率は減少傾向になっているが、これは管路経年化に対して管路更新が進んでいないためと考えられ、必要な投資が行われていないことを示している。

今後、管路更新を進めた場合には、事業費に応じて企業債を発行していくため、企業債残高が増加する見込みである。今後の企業債償還に備え、財務体質をより健全に保つことが重要である。

財務状態の健全性について、近年、流動比率は低下傾向であるが、類似団体平均値を上回っている。企業債残高対給水収益比率は、今後、建設改良費および企業債残高の増加が見込まれるため、数値の上昇に留意が必要である。

1.4.2. 課題のまとめ

山北町では、令和5（2023）年度にアセットマネジメント調査を実施し、今後の更新計画等を検討する予定だが、今後、施設及び管路の更新需要がさらに大きくなると想定されるため、これに向けた人的体制および必要財源の確保が喫緊の課題である。

また、現在の組織体制では、非常時の対応力が不足しているとともに、水道技術管理者の有資格者の不足等が課題であり、体制・技術力の維持に向けた対応策を検討していく必要がある。

財政面を見ると、今後想定される給水収益の減少により、水道料金改定が必要であること、施設・管路などの更新により、企業債残高が増加する見込みであることなど、コスト削減・財務体質の健全性確保が喫緊の課題である。

これらの課題への対応策、その具体的な実行計画および人的・財政的裏付けについて検討を進めていく必要がある。その際、必要となる事業実施体制を構築しつつコスト削減等を実現する上で、官民連携手法の導入により、民間事業者のノウハウや能力を活用することが考えられる。

図表 25 山北町の抱える課題

施設的 課題	<ul style="list-style-type: none"> • 施設・設備及び管路の老朽化、一部未耐震化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 立地条件等により更新工事が難しい施設がある。（共和簡水取水井） ➢ 耐震化や更新に伴い皆瀬川水源系と前耕地水源系統の配水エリアの見直しが必要。 ➢ 山間部（特に共和簡水）の配水管の漏水箇所の特定が進まず、有収率（約63%）（令和2年度）が低い。（全国平均89.8%） ➢ 施設利用率（約48%）（令和2年度）が低い。（全国平均60%） • クリプトスピリジウム対策が必要な水源（特に簡水）があり、浄水方法と水質監視体制について検討が必要。 • マッピングシステムがない。（管経路が複雑なため、導入費用が高額になる恐れあり） • 山間部施設の点検修繕に関し、立地条件から対応（部品の運搬等）に苦勞している。 • 令和5年度にアセットマネジメント調査を実施予定であり、更新工事の優先順位等が現時点では未定。
人的 課題	<ul style="list-style-type: none"> • 通常時の維持管理については、現状の人数で対応できているが、非常時に広範囲の給水区域に同時に対応するためには、現状よりも多く職員が必要。 • 職員の業務経験年数（6年）が短い（県内の給水人口5万人未満の事業体の職員の平均勤続年数：8.7年）※横浜市等の5事業者の平均は19.6年 • 検針、水質業務は個人へ委託しており、将来的に委託先確保に課題が発生する可能性がある。 • 水道技術管理者の有資格者が1名しかいない。 • 布設工事監督者資格保持者がいない。 • 職員の自己都合による退職（水道技術管理者資格取得後の退職）が発生し、人的リソースが不足している。 • 管工事組合の技術力・対応力の不足（1人親方が多い）
財政的 課題	<ul style="list-style-type: none"> • 給水収益の減少（給水人口減少→有収水量減少） • 維持管理費用の増大、施設更新費用の増大

（出典）山北町提供資料を基に作成

2. 事業スキームの検討

2.1. 官民連携手法の概要

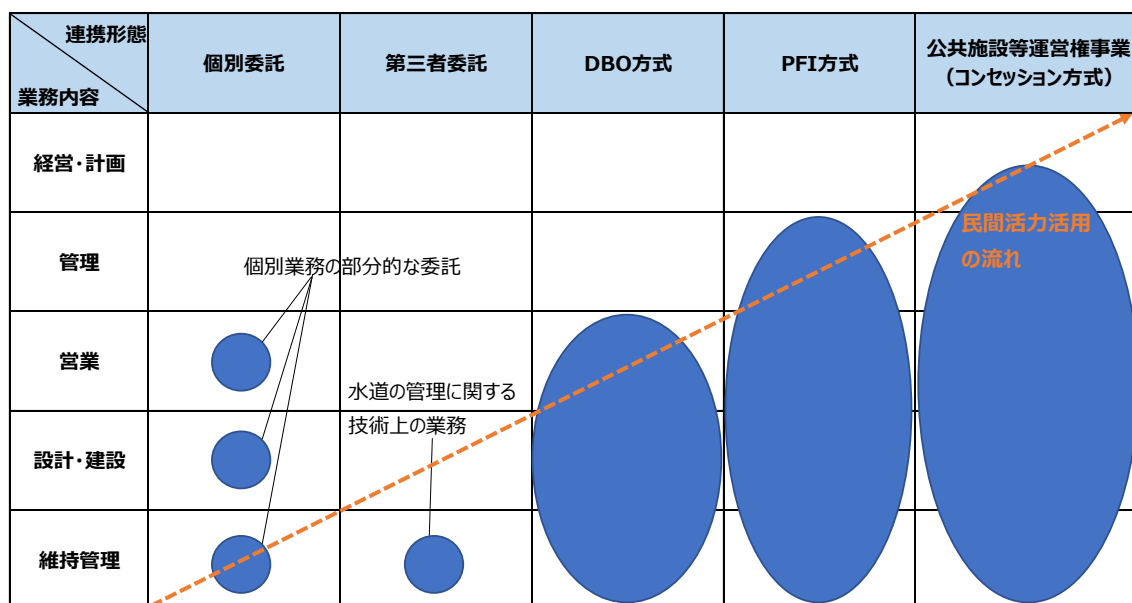
我が国の水道事業は、水道の拡張整備を主眼に置いていた時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化してきている。また、水道事業者（特に中小規模水道事業者）の多くが、施設の老朽化や人口減少・節水型社会への移行に伴う料金収入の減少、職員数の減少などの経営課題に直面しており、将来にわたり持続可能な事業運営に向けた基盤強化が課題となっている。

平成 11（1999）年に施行された、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」や改正水道法、改正地方自治法により、水道においても PFI（Private Finance Initiative）や指定管理者制度、水道の管理に関する技術上の業務について、技術的に信頼できる民間事業者等の第三者に水道法上の責任を含め委託することができる第三者委託等の活用が可能になっており、これまでに多くの官民連携が実施されている。

また、平成 30（2018）年 12 月に成立した改正水道法により、最終的な給水責任を地方公共団体に残した上で、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定できる、新たなコンセッション方式の導入が可能となり、この方式を用いた宮城県上地下水一体官民連携運営事業が令和 4（2022）年 4 月から事業開始している。

図表 26 に示すとおり、各事業者単位で実施する営業業務や施設の運転管理業務に対し個別委託や第三者委託など個別業務を部分的に委託する方式に加え、DBO（Design-Build-Operate）方式や PFI、更には公共施設等運営権事業（コンセッション方式）など民間事業者の関与がより幅広い連携手法も存在する。

図表 26 水道事業における業務範囲と民間活用に係る連携形態との関係図



（出典）厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」を基に作成

以下では、個別委託、包括委託、第三者委託、DBO方式、PFI方式、公共施設等運営権事業（コンセッション方式）の概要について整理する。

(1) 個別委託（従来型業務委託）

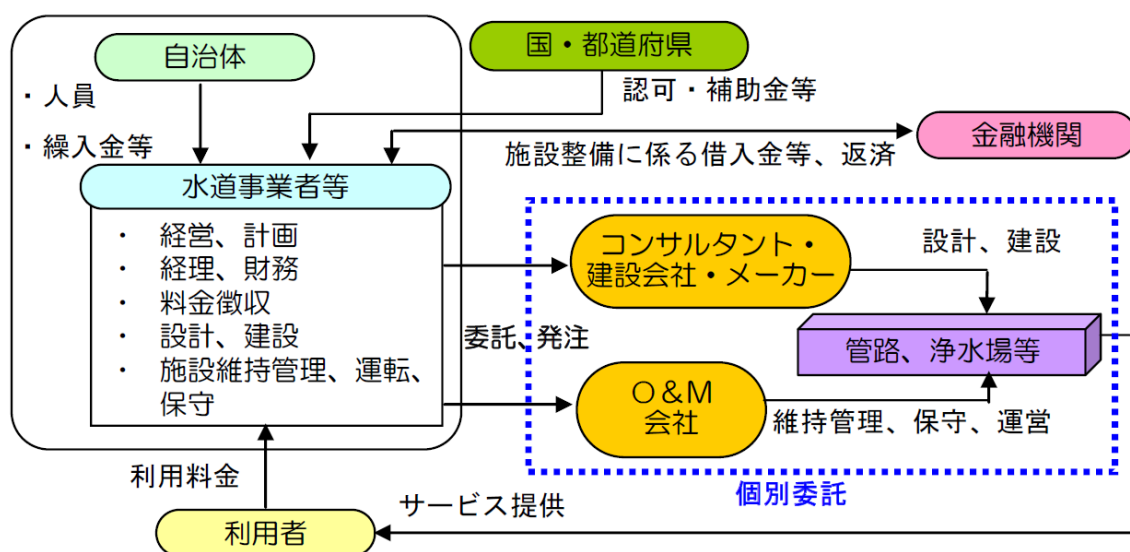
水道法上、水道事業の経営は市町村営が原則となっているが、業務の全てを直営で行うことはほとんどなく、民間事業者のノウハウ等の活用が効果的であると判断される場合は、個別委託が実施されている。近年は、個々の業務委託のみでなく、広範な業務を対象とした委託（包括委託）が行われるなど、民間活力の活用方法が多様化している。また、水質検査等の業務については、他の水道事業者等に委託が行われているケースも多い。

個別委託（従来型業務委託）は、水道事業者等の管理下で業務の一部を委託するものであり、水道法上の責任は全て水道事業者等が負うこととなる。

委託の対象となる業務としては、定型的な業務（メーター検針業務、窓口・受付業務等）、民間事業者の専門的知識や技能を必要とする業務（設計、水質検査や電気機械設備の保守点検業務等）、施設の維持管理、保守、運転業務等、付随的な業務（清掃、警備等）等がある。

個別委託（従来型業務委託）の契約期間は、通常は単年度契約となっている。

図表 27 個別委託のスキーム



(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

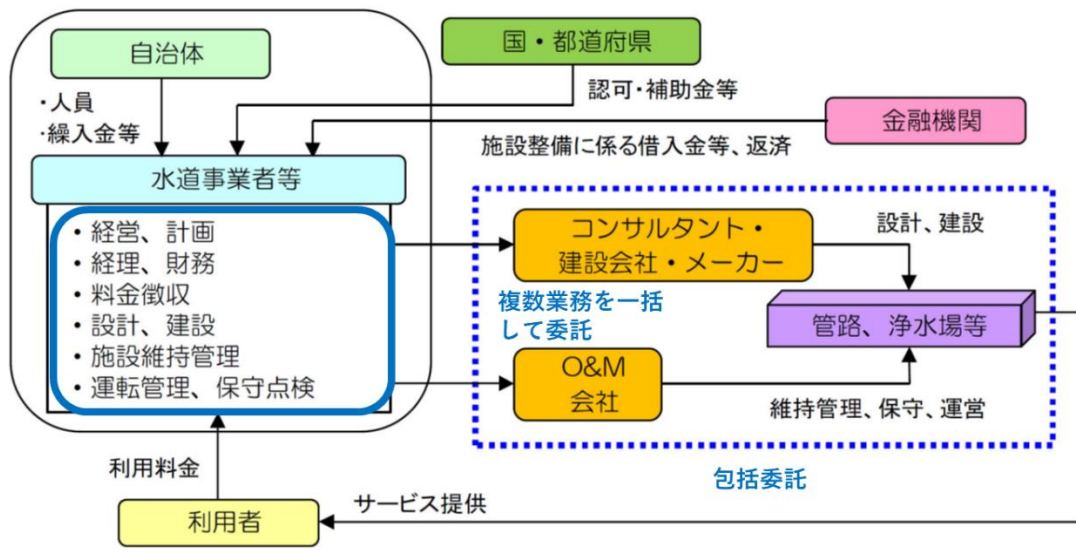
(2) 包括委託

近年は、個々の業務委託のみではなく、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する包括委託が増えている。複数の業務を包括して委託することにより、民間事業者内で創意工夫できる範囲が拡大するため、業務の更なる効率化が期待できる。また水道事業単独ではなく、下水道事業も対象とした包括委託の例も見られるようになってきている。

委託の対象となる業務としては、定型的な業務（水道メーター検針業務、窓口・受付業務等）、民間事業者の専門的知識や技能を必要とする業務（設計、水質検査や電気機械設備の保守点検業務等）、施設の維持管理、保守、運転等業務、付随的な業務（清掃、警備等）等がある。先行事例では、計画・管理支援、設計・施工管理・建設工事（4条関連業務）が対象業務となっているものもある。

包括委託の契約期間は、5年程度のものが多くなっている。

図表 28 包括委託のスキーム



(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

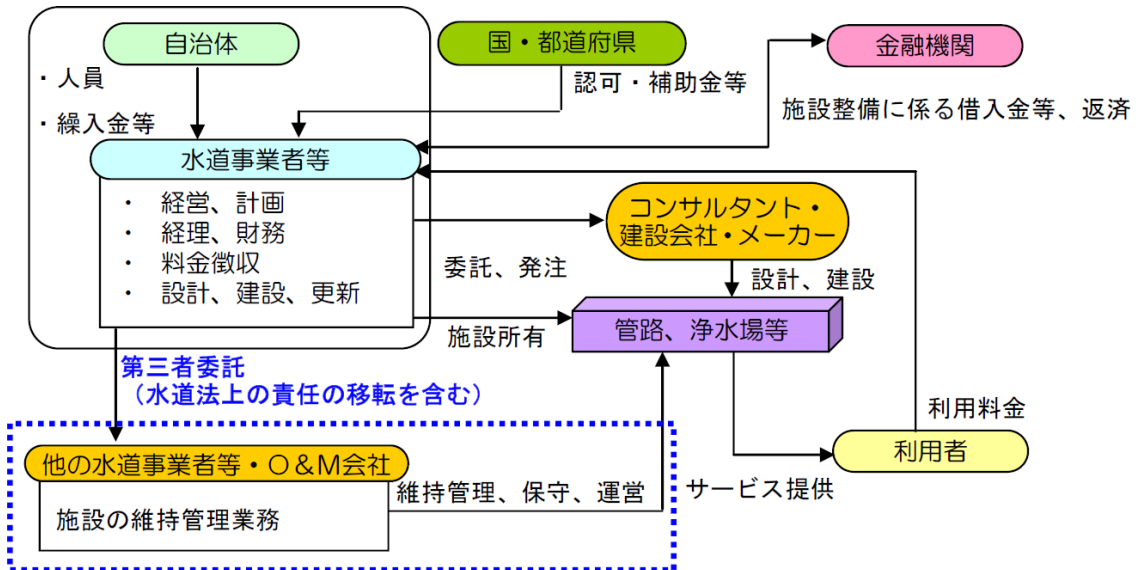
(3) 第三者委託

浄水場の運転管理業務などの水道の管理に関する技術上の業務について、技術的に信頼できる他の水道事業者等や民間事業者といった第三者に水道法上の責任を含め委託するものである。平成 13（2001）年の水道法改正により創設され、平成 14（2002）年 4 月から施行されている制度である。

委託する範囲は、委託者と受託者の業務範囲や責任区分を明確化する観点から、一体的に管理業務を行うことができる範囲とする必要があり、浄水場を中心として取水施設、ポンプ場、配水池等を含め一体として管理できる範囲とすることが考えられる。

契約期間は、3～5 年程度とすることが多い。単年度契約だと第三者委託によるコスト削減等の効果は十分には得られないと考えられる。

図表 29 第三者委託のスキーム

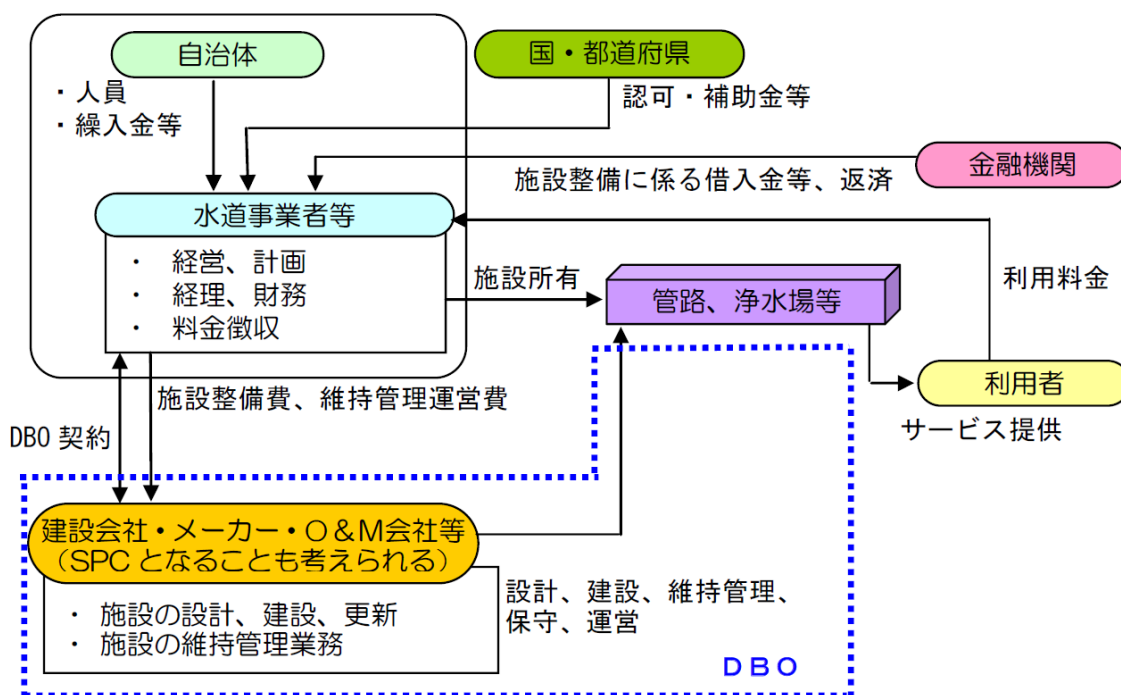


(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

(4)DBO方式

施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務について民間事業者のノウハウを活用して包括的に実施するものである。契約期間は、10～30年の長期にわたる。施設整備に伴う資金調達は水道事業者等が担う。受託した民間事業者の業務水準が一定の基準を満たさない場合、契約を解除することも考えられる。

図表 30 DBO方式のスキーム



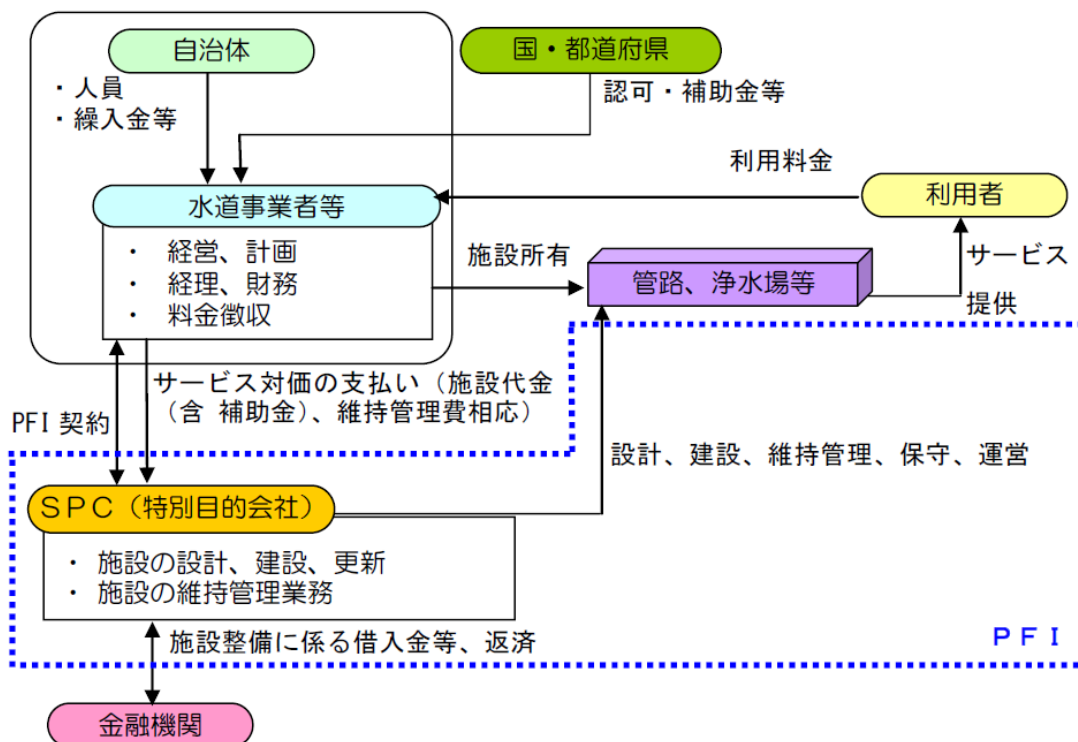
(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

(5)PFI

公共施設等の設計、建設、維持管理、修繕等の業務について、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施するものである。契約期間は、10～30年の長期にわたる。PFIの事業形態としては、サービス購入型（公共が民間事業者に一定のサービス対価を支払う）、ジョイントベンチャー型（公的支援制度を活用するなどして一部施設を整備）、独立採算型（施設利用者からの料金収入のみで資金回収が行われる）の3類型に分類されるが、日本の水道事業者等において導入されている例では、いずれも「サービス購入型」となっている。

PFIの事業方式としては、民間事業者が施設を所有し、契約期間終了後に所有権を公共に譲渡するBOT（Build Operate Transfer）方式、施設整備後に公共が引き続き所有するBT0（Build Transfer Operate）方式、民間事業者が施設の整備・管理運営を行い、契約期間終了後に民間事業者が施設を保有し続けるか撤去するB00（Build Operate Own）方式がある。なお、水道施設に係るPFI事業においては、現在、BT0方式に限り国庫補助金の交付が認められている。受託した民間事業者の業務水準が一定の基準を満たさない場合、PFI契約を解除することも考えられる。平成23（2011）年のPFI法改正では、新たに民間事業者からの提案制度が導入された（第6条（実施方針の策定の提案））。本制度は、特定事業（PFI事業）を実施しようとする民間事業者が、公共施設等の管理者等に対して当該特定事業に係る実施方針を定めることを提案することができる制度である。

図表 31 PFIのスキーム



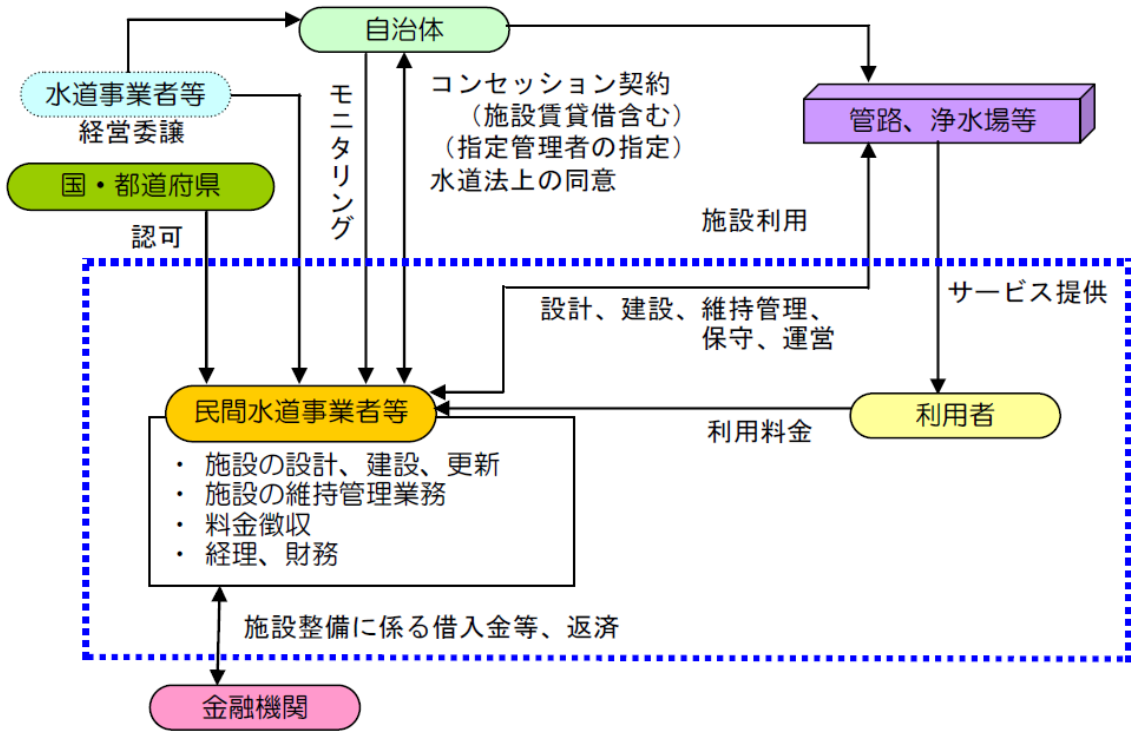
(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

(6) 水道施設運営等事業（コンセッション方式）

利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公的主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者を設定する方式であり、公的主体が所有する公共施設等について、民間事業者による安定的で自由度の高い運営を可能とすることにより、利用者ニーズを反映した質の高いサービスの提供を可能とするものである。

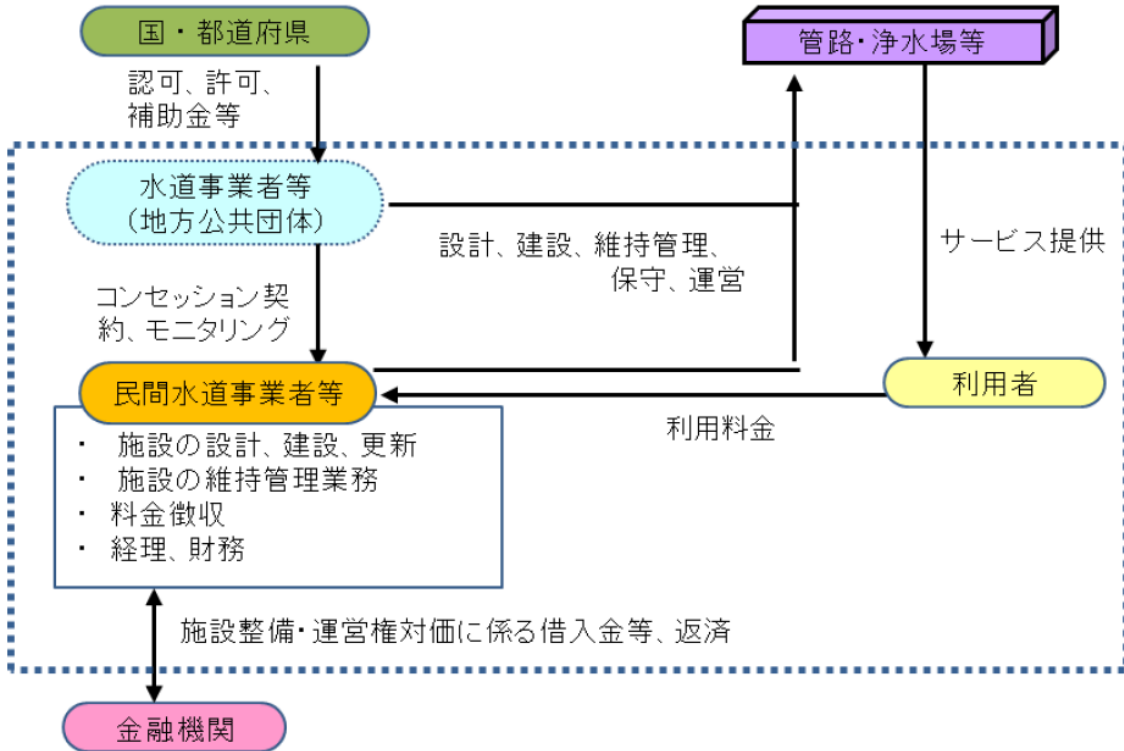
平成 23（2011）年の PFI 法改正により、水道施設を含め公共施設等の運営等に対して導入することが可能となった。この場合、経営主体を水道事業等の運営等を行おうとする公共施設等運営権者とし、公共施設等運営権者が水道法に基づく水道事業経営の認可を取得した上で、実施することができるようになり、（民間事業型）平成 30（2018）年 12 月には、水道事業等の確実かつ安定的な運営のため公の関与を強化し、最終的な給水責任を地方公共団体に残した上でコンセッション方式の導入を可能とする水道法改正が行われ、地方公共団体が、水道事業者等としての位置づけを維持しつつ、厚生労働大臣の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者を設定できる仕組みが新たに導入された（地方公共団体事業型）。

図表 32 コンセッション方式（民間事業型）のスキーム



(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

図表 33 コンセッション方式（地方公共団体型）



(出典) 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」

2.2. 山北町水道事業の課題解決に資する官民連携手法

山北町水道事業における官民連携手法を検討するにあたり、山北町が官民連携に期待すること及び民間事業者が求める条件を図表 34 の通り、整理した。

図表 34 山北町が期待すること／民間事業者が求める条件

山北町	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術力・人材不足の補完 ・ 職員一人あたりの業務負荷の低減 ・ 効率的な施設、設備更新、最新技術の導入 ・ 民間のノウハウや創意工夫による効率的な事業運営（財政負担の削減） ・ 緊急時対応を委託したい ・ 委託が可能な業務は、できる限り委託したい
民間事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定の事業規模及び利益水準 ・ 適切なリスク分担 ・ 官民パートナーシップの形成（事業機会の拡大・新規産業の創出）

山北町は、技術力・対応力の補完のために、水道施設の運転維持管理及び緊急対応業務（漏水対応・トラブル発生時の初期対応）を委託したい意向である。緊急時対応業務を実施するために、民間事業者が町内に常駐するには、一定の事業ボリュームのある事業を検討する必要がある。また、水道事業の継続性を高めるために、地元事業者の育成につながる事業を検討する必要もある。

山北町水道事業は、事業規模としては大きくないため、民間事業者が参画意欲を持てる事業規模とすることが必要であると考えられる。事業規模を大きくする方策として、業務範囲に下水道事業や町道の維持管理事業等を含めることが考えられる。

山北町の下水道事業は、流域関連公共下水道として、神奈川県酒匂川流域下水道右岸幹線へ接続している。流域関連公共下水道のため、委託できる業務のボリュームは大きくはないが、山北町上下水道課で所管していることから、委託により職員の負担軽減を期待できるため事業範囲として検討することとした。

山北町では、管路修繕業務の一部を委託している建設業協同組合（の組合員）が町道管理業務の一部も受託している。また、山北町では町道管理に関わる技術職員が不足している。そのため、建設業協同組合（の組合員）が町道管理業務と上下水道事業の委託業務の双方に関われる可能性を考慮して、町道の維持管理を業務範囲に含めて検討を進めることとした。

なお、下水道事業、町道管理事業に関する検討については、後述の「3.諸条件の整理」にて記載する。

山北町水道事業の現状・課題をふまえ、課題解決に資する官民連携手法のあり方として、以下が考えられる。

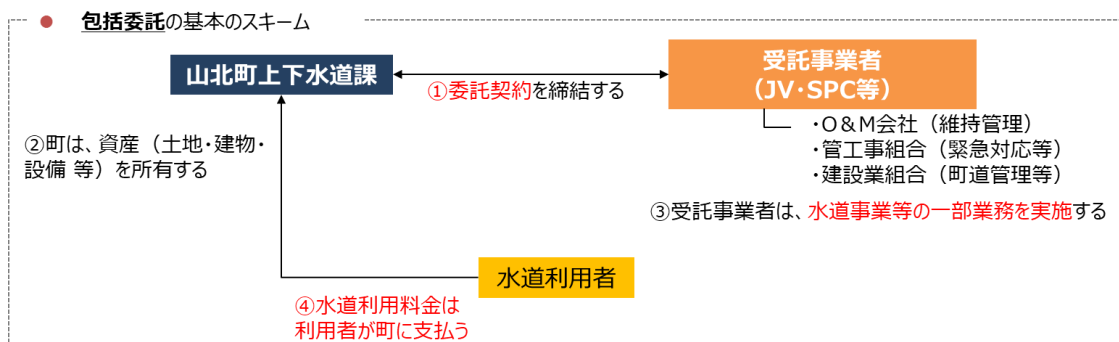
(1) 人員体制の強化

山北町上下水道課は、現在7名が在籍している。少ない職員で、町内の各地に分散した多くの水道施設の維持管理や窓口業務を行っており、今後の水道事業運営や更新工事の設計・施工・発注にかかる体制が不十分な状態である。さらに、非常時に広範囲の給水区域に同時に対応するためには、現状よりも多く職員が必要となると考えられ、緊急時の対応力の維持・向上が必要である。

また、今後経験豊富なベテラン職員や水道技術管理者資格保有者の退職等も考えられるため、体制強化・技術継承のための取組が求められる。

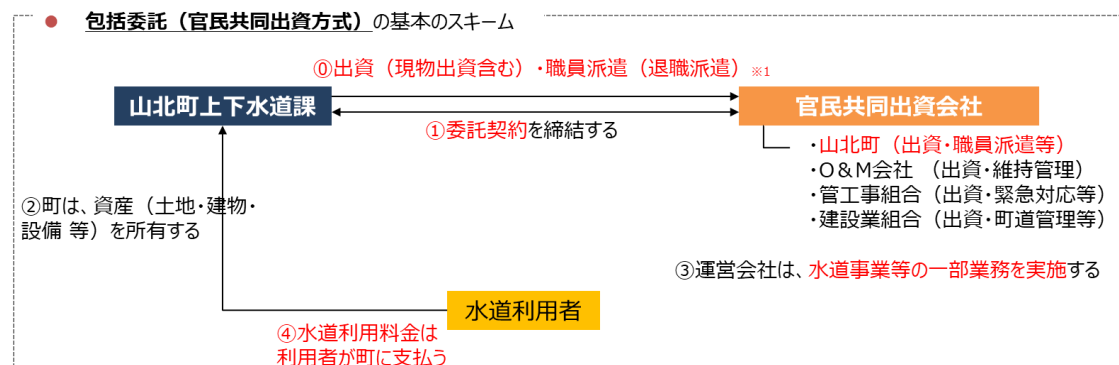
これらへの対応として、維持管理業務、窓口業務、施設更新工事等を従来型の業務委託と水道法の第三者委託制度の双方を活用して包括的に委託（包括委託）することで、人員体制を補完することが可能と考えられる。（スキームについては、図表 35 参照）

図表 35 包括委託の基本スキーム



山北町が水道事業に関するノウハウ保持のため、維持管理等に強く関与することを希望する場合は、民間事業者と共同出資し、運転管理を実施する運営会社（官民共同出資会社）を設立することも考えられる。（スキームについては、図表 36 参照）

図表 36 包括委託（官民共同出資会社方式）の基本スキーム



※1 「退職派遣」とは、地方公共団体が出資している株式会社等に3年以内で派遣し、期間満了後に地方公務員法の欠格条項に該当する場合を除き復職するもの。

官民共同出資会社方式とする場合は、民間事業者の力を生かした各種業務の対応力の向

上、町職員の業務負荷低減、大手企業と地元企業の協業による地元企業の対応力の向上等が期待できる。

また、事業内容を熟知している町職員が官民共同出資会社に派遣されることで、官民が持つ専門技術やノウハウの融合が期待できるとともに、業務の引き継ぎが適切且つ効率的に行われることによる民間事業者の参入障壁が下がることも期待できる。

山北町は、人的関与（職員の派遣（退職派遣））と財政的関与（出資、資金貸付、損失補償）について検討する必要がある、会社設立にあたっては出資に関する議会議決が必要になる。

なお、議決権の保有割合により行使できる権利が異なる。（図表 37 参照）一般的には、公共側の出資割合が高いほど、民間事業者側の経営の自由度は低くなり、創意工夫や効率化効果を得にくくなる。一方、民間事業者が解散や事業譲渡などの水道事業の経営の持続性・継続性をゆるがす重要事項を自由に決定できないように公共性を担保することも必要である。

図表 37 議決権保有割合と株主の権利

議決権保有割合	権利等	事例 (公共保有割合で記載)
90%以上	<ul style="list-style-type: none"> 特別支配株主の株式等売渡請求 略式合併等における総会決議省略 	
66%以上 (3分の2)	<ul style="list-style-type: none"> 株主総会の特別決議を単独で成立可能 定款変更、監査役の解任 	
50%超 (2分の1超)	<ul style="list-style-type: none"> 株主総会の普通決議を単独で成立可能 取締役の選任・解任、監査役の選任、計算書類の承認 	<ul style="list-style-type: none"> 群馬東部企業団 東京都水道サービス 北九州ウォーターサービス
50%以上 (2分の1以上)	<ul style="list-style-type: none"> 株主総会の普通決議を単独で阻止可能 	
33%以上 (3分の1超)	<ul style="list-style-type: none"> 株主総会の特別決議を単独で阻止可能 	<ul style="list-style-type: none"> 水みらい広島 水みらい小諸
25%以上 (4分の1以上)	<ul style="list-style-type: none"> 相互保有株式の議決権停止 	
16%超 (6分の1超)	<ul style="list-style-type: none"> 簡易合併等の反対権 	
10%以上 (10分の1以上)	<ul style="list-style-type: none"> 一定の募集株式発行等における株主総会決議要求権／解散請求権 	
3%以上	<ul style="list-style-type: none"> 総会招集請求権／役員解任請求権／業務の執行に関する検査役選任請求権／役員等の責任軽減への異議権／会計帳簿閲覧請求権 	
1%以上	<ul style="list-style-type: none"> 総会検査役選任請求権／多重代表訴訟提起権 	
1%以上または300個以上	<ul style="list-style-type: none"> 株主提案権 	

包括委託及び包括委託（官民共同出資会社方式）の山北町から見たメリット・デメリットは以下の通りである。

図表 38 包括委託及び包括委託（官民共同出資会社方式）のメリット・デメリット

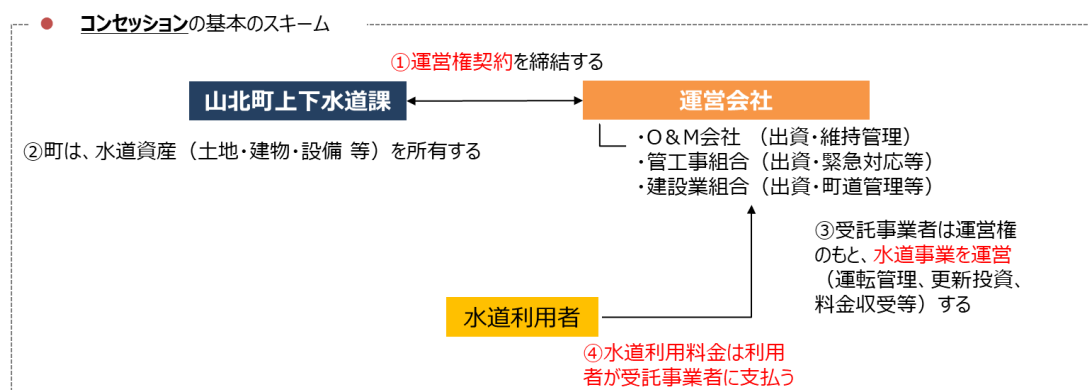
包括委託	メリット	<ul style="list-style-type: none"> 業務の一部委託が可能 毎年委託している業務の発注回数が減る（負担軽減） 民間事業者に投資を求めることも可能
	デメリット （新たな負担等）	<ul style="list-style-type: none"> 委託発注業務が数年毎（通常、3～5年程度）に発生する 委託業務の管理や包括委託には含まれない業務が発生する 受託者のモニタリング業務が発生する
包括委託 （官民共同出資 会社方式）	メリット	（上記に加えて） <ul style="list-style-type: none"> 町職員の技術継承・向上が期待できる 民間事業者の参入可能性の向上
	デメリット （新たな負担等）	（上記に加えて） <ul style="list-style-type: none"> 町の出資にあたっては、議会議決が必要になる 職員の退職派遣等の手続きが発生する

（２） 施設老朽化

山北町の各種施設の老朽化や漏水が課題となっている。更新工事の対象施設や管路は、令和5（2023）年に実施予定のアセットマネジメント調査の結果に基づき検討する必要がある。

一定規模の更新工事が発生する場合には、運転管理も含めた一体的な発注により、効率化が可能と考えられることから、コンセッション方式（図表 39 参照）や DBO 方式、更新工事を業務範囲に含む包括委託、包括委託+DB 方式の採用が一案として考えられる。

図表 39 コンセッション方式の基本スキーム



（３） 水道財政の改善

将来的な給水人口の減少に伴う給水収益の減少や浄水場・管路施設などの更新による企業債残高の増加などが予想される中、財務体質を健全に保つことが求められる。

その対応として、水道料金の改定は必要であるが、改定頻度や改定率を縮減する観点から民間ノウハウの活用は有効な方策になると考えられる。

(4) 山北町水道事業の課題解決に資する官民連携手法の検討

山北町における官民連携手法を検討するにあたり、各種手法を図表 40 の通り整理した。

施設や管路の更新については、令和 5（2023）年度に実施予定のアセットマネジメント調査の結果を基に検討する必要があるため、施設整備が中心となる DBO 方式や管路 DB 方式（又は PFI）等については、今回の検討スキームから除くものとした。

また、水道施設運営等事業（コンセッション方式）については、包括委託と比較して公募段階での町の業務負荷が大きいこと（図表 41 参照）、山北町水道事業の財政は、会計制度上の収入を除くと支出が収入を上回る状況が続いており、人口減少等から今後ますます財政状況が厳しくなる恐れがあり、民間事業者から見た場合、収益の確保が難しく参画が見込みにくい状況であることから、導入は困難であると考えられる。今後、広域連携等により、事業規模の拡大や経営状況が改善される際に、あらためて検討の俎上に乗せることは可能である。

上記から山北町の抱える課題の解決に資する官民連携手法として、山北町が自ら実施しなければならない業務範囲を除く全ての範囲の業務（施設維持管理修繕業務、営業業務、施設更新工事業務等）を従来型の業務委託と水道法の第三者委託制度を活用して包括的に委託（包括委託）することが考えられる。

そのため、次項以降では、従来型の業務委託と水道法の第三者委託制度を活用した包括委託について検討を行う。

図表 40 官民連携手法の検討

	個別委託	第三者委託	DBO	PFI	コンセッション
経営・計画	×	×	×	×	×
管理	×	×	×	△	△
営業	○	×	△	△	△
設計・建設	○	×	○	○	○
維持管理	○	○	○	○	○
スキームの概要	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業者等の管理下で業務の一部を委託するものであり、水道法上の責任は全て水道事業者等が負う 契約期間は、通常は単年度契約 	<ul style="list-style-type: none"> 水道の管理に関する技術上の業務について、技術的に信頼できる他の水道事業者等や民間事業者といった第三者に水道法上の責任を含め委託するもの 契約期間は、3～5年程度とすることが多い 	<ul style="list-style-type: none"> 公共が資金調達を負担し、設計・建設、維持管理、修繕等の業務について民間に委託する方式 PFIに似ているが、公共が資金調達を行うため、設計・施工、運営段階における金融機関によるモニタリング機能が働かない（働きづらい）点が PFI と異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設等の設計、建設、維持管理、修繕等の業務について、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施するもの（維持管理については第三者委託を併用することが多い） 対象施設は浄水場などの大規模施設であり、施設全体を対象業務とすることが一般的である 契約期間は、10～30年の長期にわたる 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の所有権を公的主体が有したまま、施設の運営権を民間業者に設定する方式 契約期間は、20～30年程度の長期にわたることが考えられる

包括委託

（出典）厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」を基に作成

図表 41 包括委託とコンセッション方式のメリット・デメリットの検討

包括委託	メリット	<ul style="list-style-type: none"> • 業務の一部委託が可能。 • 毎年委託している業務の発注回数が減る（負担軽減） • 受託事業者による運営効率化のための自発的な設備投資を期待することもできる。 • （4条工事を含む場合）維持管理運営と更新工事を同一事業者に委託することで、事業特性や日々の運転管理等に配慮した工事が可能となる。
	デメリット （新たな負担等）	<ul style="list-style-type: none"> • 委託発注業務が数年毎（通常、3～5年程度）に発生する。
コンセッション	メリット	<ul style="list-style-type: none"> • 水道事業の経営を含めた全ての業務について民間事業者が包括的に担うことにより、民間事業者のノウハウや活力が活かされる余地が大きい。 • 運営権対価を受領することが可能（事業内容による） • 民間事業者による自発的かつ効率的な投資を期待できる。（事業内容による） • 需要リスクと運営リスクを運営会社に移転できる
	デメリット （新たな負担等）	<ul style="list-style-type: none"> • PFI 法に基づく手続きが必要となり、導入検討から契約まで長期間必要となる。（包括委託等と比して公募段階での業務負荷が大きい。） • 水道事業における国内の導入事例が少なく、議会や市民の理解醸成が途上である。 • ガイドライン等に基づく運営権者のモニタリング業務の実施やモニタリング結果の公表、市民への説明等が必要になる。 • 事業にかかるリスク分担、災害その他非常時の場合における事業継続の措置及び体制を明らかにする必要がある。

2.3. 先行事例の検討

山北町の検討を進めるに際し、参考になる先行事例として、神奈川県企業庁箱根水道、長野県小諸市、栃木県高根沢町、岡山県備前市の取組の概要を紹介する。

(1) 神奈川県企業庁「箱根地区水道包括委託」

① 事業の背景・概要について

神奈川県企業庁は、国内水道事業者が抱える諸課題を踏まえ、水道事業の持続性確保に向けて、水道事業ノウハウ習得のためのフィールドを民間企業に提供し、新たな事業運営モデル「かながわ方式による公民連携モデル」を構築し、中小規模水道事業体に普及することを目指して、箱根地区水道事業包括委託を平成 26(2014)年度から実施しており、令和元(2019)年度から第2期の委託を実施している。

② 当該事業者の概要

<神奈川県企業庁の概要>

給水面積	808.48 平方キロメートル
給水人口	2,844,676 人 (令和4年4月1日時点)
給水戸数	1,391,473 戸 (令和4年4月1日時点)
給水量	320,519,878 m ³ (令和3年3月31日時点)
有収率	91.6%

<箱根地区水道の概要> (令和4年3月31日時点)

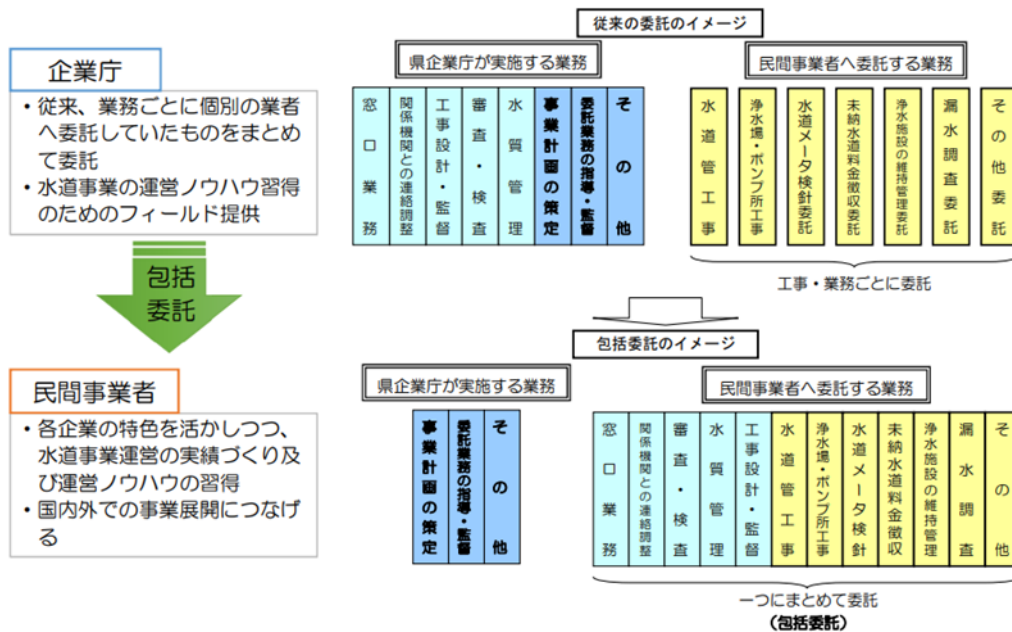
給水面積	32.9 平方キロメートル
給水人口	5,374 人
給水戸数	4,331 戸
給水量 (有効水量)	2,037 m ³

③ 業務範囲・業務内容

神奈川県企業庁の旧箱根水道営業所が行っていたほぼすべての業務(施設管理、水質管理、施設更新工事、給水装置検査、漏水対応、メーター検針料金徴収、窓口対応、水源涵養林の管理、災害対応等)を一括して委託している。

施設更新工事については、神奈川県企業庁が示した施設整備の計画に基づきあらかじめ特定された工事箇所について現場調整、設計、施工、監督、検査までを一貫して受託者が行っている。我が国で初めて建設改良工事を包括委託業務範囲に含めた点が大きな特徴と言える。

図表 42 業務範囲



(出典) 首都圏水道事業者支援プラットフォーム 事業紹介リーフレット

建設改良工事（資本工事）を業務範囲に入れたことによる発注者、受託者にとって良い点、課題は以下とされている。発注者は、発注に関する事務作業を大幅に簡素化できた一方で、債務負担行為設定時まで、委託期間中の全ての工事の積算が必要で積算作業が煩雑となることが課題として挙げられている。

図表 43 建設改良工事を業務範囲としたことの良い点・課題

視点	良い点／課題	概要
発注者	良い点	・公共事業者による発注に比べて、発注の事務作業が大幅に簡素化でき、迅速、柔軟になっている。
	課題	・今回の方法は、発注者が債務負担行為設定時まで、委託期間中の全ての工事の積算が必要で、積算作業が煩雑となる。 ・委託期間中の経済情勢（建設物価、労務単価や電気代、規制・規格の変更など）の変化や技術革新等の影響に対応しやすい仕組みが必要
受託者	良い点	・従前の請負契約と比べ、現場調整などこれまで公が担ってきた業務のノウハウ習得ができる。
		・部材調達や人材面等も含めた5年間の工事計画を立てることができる。工事受注者にとっても、安定した経営が望める。
		・工期の実施時期平準化により合理的な工事実施が可能となる。
課題	・部材の一括調達などにより、コスト削減が可能となる。	
	課題	・年度ごとの工事箇所が公募時に設定されているため、委託開始後の計画変更により調整が必要となる。

(出典) 神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第1期）の成果と課題」

④ 事業期間・委託金額

事業期間は、民間企業による資金調達を伴わないことから、資金回収のための期間を設定する必要がなく、事業期間を長期間とすることによる単独企業による独占的な運営を防ぐという観点で5年間に設定されている。

図表 44 事業期間と委託金額

	事業期間	委託金額
第1期	平成26年4月～平成31年3月（5年間）	39.9億円 (事業期間全体を通じた委託金額合計)
第2期	平成31年4月～令和6年3月（5年間）	43.3億円

⑤ 事業手法

神奈川県企業庁の旧箱根水道営業所が行っていたほぼすべての業務を従来型業務委託と水道法の第三者委託制度を活用して委託している。

⑥ 実施形態

「会計の透明性の確保」「構成員の責任の明確化」「構成員本体の事業からのリスク分離」を目的に、受託者に特別目的会社（SPC）を設置し業務を実施することを求めている。

JFEエンジニアリング株式会社（代表企業）、株式会社デック、神奈川県管工事業協同組合、株式会社ジェネッツ、株式会社西原環境が特別目的会社の箱根水道パートナーズ株式会社を設立し、業務実施している。

⑦ 山北町に参考になる情報や示唆

神奈川県企業庁は、第1期が終了した平成31（2019）年度に「受託者の業務実施状況」、「事業運営モデルとして効果を発揮したか」という点で評価を行い、以下の評価が得られている。

- 業務要求水準書及び契約書にしたがって、十分な水準で業務が実施された。
- 危機管理対応や固定費・動力費低減の取組み等において、民間ならではの創意工夫を図ることで、受託者は高いパフォーマンスを発揮した。
- 建設改良工事を委託範囲に含めたことにより、工期の平準化等の効果が得られ、業務を効率化できた。
- 業務全体を一体的に運営することにより、維持管理業務と工務系業務の連携が図られ、建設改良工事が維持管理に及ぼすリスクを低減できた。
- 箱根包括委託の技術実証フィールドとしての機能が発揮され、受託者が意欲的に設備投資等を行った。

（出典）神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第1期）最終評価報告書」より作成

建設改良工事を委託範囲に含めたことで、工期の平準化等の効果が得られ、業務を効率化できたことは、職員のマンパワーの不足が課題となっている山北町においても参考になる点である。

(2) 長野県小諸市「水みらい小諸」

① 事業の背景・概要について

小諸市は、全国の水道事業者と同様に、所有する施設（管路を含む）が次々と更新の時期を迎える一方で、効率的な事業運営を行うに足る専門的な知識・スキルを持った職員の不足や人口減少による水道料金収入の減少等の課題に直面していた。

このような状況を鑑み小諸市は、「公益性を保ちながら、将来も持続可能な水道事業を実現すること」を目的に、民間企業からの社員出向による専門性の確保と効率的な事業運営の実現のために、公民共同企業体『株式会社 水みらい小諸』を設立し、小規模水道事業者としては、初となる公民共同企業体の指定管理による運営が行われている。

② 当該事業者の概要

給水面積	78.1 平方キロメートル
給水人口	42,802 人（令和3年3月31日時点）
給水戸数	19,491 戸（令和3年3月31日時点）
年間総配水量	61,145,280 m ³ （平成31年3月31日時点）
有収率	79.96%（平成31年3月31日時点）

③ 業務範囲・業務内容

市は施設の運転・維持管理や料金関連業務など、日常的な業務のほとんどを『株式会社 水みらい小諸』に委託している。あくまで水道の事業者は小諸市であり、料金の改定や水質検査計画の策定などの水道事業者が行うべき業務は小諸市が実施している。

また、小諸市は、業務の実施状況や実施に係る経費の収支状況等について受託者から定期的な報告を受け、この報告を基に業務状況の確認・検証を行っている。

図表 45 小諸市と公民共同企業体との業務分担

小諸市に残る業務	公民共同企業体が担う業務
<ul style="list-style-type: none"> ● 上水道基本計画の改定 ● 料金改定 ● 水質検査計画の策定 ● 予算・決算の作成 ● 経理事務 ● 施設の更新業務 ● 事故・災害対応（指揮・統括） ● 公民共同企業体のモニタリング ● その他 	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設運転維持管理（点検・修繕含む） ● 料金関連業務 ● 水道メーターの閉開栓業務 ● 水質検査業務 ● 給水装置関連業務（受付・各種検査） ● 工事関連業務（各種工事の発注、漏水修繕等） ● 事故・災害対応（実働及び人的・物的支援） ● その他

（出典）小諸市「公民共同企業体「株式会社 水みらい小諸」への一部業務移行（委託）に係る説明会資料」

④ 事業期間

令和元（2019）年10月から令和6（2024）年3月31日までの4.5年間

⑤ 事業手法

指定管理者制度と水道法上の第三者委託を併用して委託している。

⑥ 実施形態

小諸市が35%、水ingAM株式会社が55%、第一環境株式会社が10%出資し、水道事業運営会社『株式会社 水みらい小諸』を設立している。小諸市は『株式会社 水みらい小諸』に水道施設等維持管理業務等を指定管理者制度と第三者委託制度を活用して委託している。

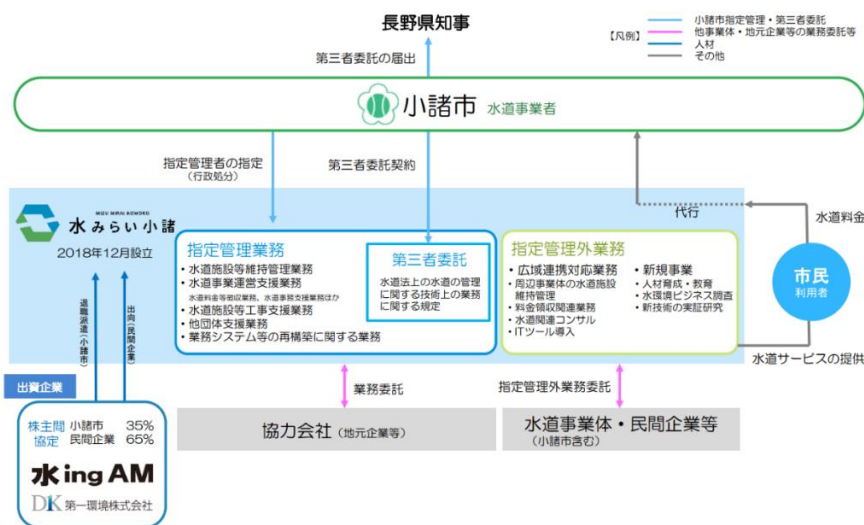
委託先を公民共同企業体としたのは、小諸市が運営に関与することで水道事業における公益性を担保すると共に、小諸市も水道事業運営に必要なノウハウを確保することを目的としている。

民間活力を最大限に活用するために民間企業が筆頭株主となっているが、小諸市も単独拒否権を発動できる割合（株式全体の3分の1以上）の出資を行い、事業譲渡等の事業の根幹に関わる意思決定については、民間の独断で行うことができない体制を構築している。

小諸市は、公益性の確保を図るとともに、行政側にも必要最低限のノウハウを残す必要があると考え、7人の職員を小諸市から派遣している。（水みらい小諸の20人の社員のうち7人が小諸市から派遣。）

『株式会社 水みらい小諸』は周辺の水道事業体より施設の維持管理業務や料金徴収業務等を受託し「管理の一本化」を請け負う受け皿組織となることを目指すとしている。

図表 46 株式会社水みらい小諸の事業イメージ



(出典) 令和元年度第4回官民連携推進協議会資料

⑦ 山北町に参考になる情報や示唆

小諸市の取り組みは、持続可能な水道事業の実現、公益性の担保、行政職員のノウハウ継承等を目的として官民共同出資会社を設立する場合に参考になる事例である。民間事業者が官民共同出資会社の筆頭株主となっており、民間活力の発揮が期待できることに加え、小諸市が単独拒否権を発動できる割合の出資を行い、事業譲渡等の事業の根幹に関わる意思決定については民間の独断で行うことができない体制を構築している点が参考になる。

(3) 栃木県高根沢町「高根沢町上下水道事業包括業務委託」

① 事業の背景・概要について

民間企業の経営手法、管理運営ノウハウを生かし、住民サービスの向上や施設の効率的な維持管理による経費の縮減等を目指して、平成 22 (2010) 年度から上下水道施設の運転管理、料金収納、窓口受付等の業務を一括して民間に委託する包括委託を実施している。

② 当該事業体の概要 (令和 3 年 3 月 31 日時点)

総面積	70.87 平方キロメートル
給水人口	28,966 人
給水戸数	12,581 戸
年間配水量	2,879,041 m ³
年間有収水量	2,504,207 m ³
有収率	86.98%

③ 業務範囲・業務内容

上下水道施設等の運転管理、保守点検、水質管理、物品管理調達等業務及び水道料金・下水道使用料金等に係る窓口業務、開栓・閉栓、検針、料金収納等の料金関係業務を包括的に委託している。各業務の内訳は以下の通りである。

<水道施設運転管理業務>

- ア 運転業務
- イ 保守点検業務
- ウ 水質管理業務
- エ 環境整備業務
- オ 物品管理調達業務
- カ 緊急時の対応
- キ 施設の警備業務
- ク その他 (備品等の盗難防止、町内企業との連携及び育成、住民や見学者へ対する対応)

<下水道施設等運転管理業務>

- ア 運転業務 (1 件あたり 50 万円未満の修繕を含む)
- イ 保守点検業務
- ウ 水質管理業務
- エ 環境整備業務
- オ 物品管理調達業務
- カ 汚泥運搬処分業務

- キ 緊急時の対応
- ク 施設の警備業務
- ケ その他（備品等の盗難防止、町内企業との連携及び育成、住民や見学者へ対する対応）

<上下水道事業料金関係業務>

- ア 窓口・受付業務
- イ 開栓・閉栓業務
- ウ 検針業務
- エ 料金収納業務
- オ 給水停止業務
- カ その他水道料金等関係業務
- キ 下水道受益者負担金・分担金業務
- ク 下水道使用料業務
- ケ 農業集落排水処理施設使用料業務
- コ 滞納整理業務
- サ その他下水道料金等関係業務

④ 事業期間・委託金額

事業期間：平成 30（2018）年 4 月 1 日から令和 5（2023）年 3 月 31 日まで（5 年間）
委託金額：745,200,000 円（税込）

⑤ 事業手法

民間企業の経営手法、管理運営ノウハウを生かし、住民サービスの向上や施設の効率的な維持管理による経費の縮減等を目指して、包括委託を導入している。

⑥ 実施形態

水 ing 株式会社・株式会社日光環境サービス・株式会社日本ウォーターテックスが共同企業体を組成し、受託している。共同企業体の運営形態は、各構成員が一体となって業務を遂行する共同管理方式となっている。

⑦ 山北町に参考になる情報や示唆

上下水道施設の運転管理業務及び上下水道事業料金関係業務という広範囲な業務範囲を上下水道事業双方において、一括で委託している点で参考になる。仕様書にて、受託者による効率化方策の提案や受託者による投資の提案が認められており、民間事業者の創意工夫が発揮できる仕様になっている点も参考になる。

(4) 備前市「坂根浄水場及び三石第一加圧ポンプ場整備事業」

① 事業の背景・概要等について

DBO方式によるクリプトスポリジウム等耐塩素性病原生物に対して脆弱である坂根浄水場への紫外線処理施設の導入と老朽化が進む三石第一加圧ポンプ場の更新に加え、備前市水道事業が運営する水道施設等（飲料水供給施設、簡易給水施設含む）の運転管理を一つの事業として同時に発注することにより、事業運営の効率化を図ることを目的としている。我が国初の紫外線処理施設の導入を含む水道施設でのDBO事業である。

② 当該事業体の概要（令和3年3月31日時点）

総面積	258.2 平方キロメートル
行政人口	33,279 人
給水人口	32,917 人
給水戸数	15,492 戸
給水量	4,882,567 m ³
年間配水量	6,121,255 m ³
年間有収水量	4,549,674 m ³
有収率	74.3%

③ 業務範囲・業務内容

岡山県備前市の坂根浄水場と三石第一加圧ポンプ場の更新整備（設計・建設）と両施設に加えて備前市内のすべての水道施設等（飲料水供給施設、簡易給水施設含む）の運転管理を業務範囲としている。

坂根浄水場の計画浄水量は、19,400 m³/日、三石第一加圧ポンプ場の各系統合計の計画最大送水量は、7,400 m³/日である。

運転管理の対象となる水道施設は、市街地から中山間部・離島に至って分布しており、その浄水処理方式も膜ろ過方式から紫外線処理方式まで多岐に渡っている。

図表 47 対象業務及び概要

対象業務		概要
調査・試験	周辺環境調査	騒音及び振動、臭気、水質汚濁、電波障害、土壌汚染等、本事業の実施にあたり必要となる調査。
	測量	事業者提案の施設配置に伴い必要となる調査。
	地質調査	事業者提案の施設配置に伴い必要となる調査。
	試掘調査	工事に影響が考えられる埋設物位置確認のための調査。
	説明会補助	住民説明会等の資料の作成及び説明会への出席、その他必要な補助。
設計	基本設計	提案内容を具体化するための基本設計を行う。基本設計の内容は、水処理フローの検討、配置計画の検討、施設計画、容量計算、水理計算、施工方法の検討、運転管理方法の検討を行い、基本設計図及び報告書の作成を行う。
	詳細設計	本市で承諾された基本設計内容をもとに、整備対象施設等に関する詳細設計を行う。
	各種申請書類等の作成補助	設計及び施工に必要な各種申請書類の作成、関係機関との協議。(国庫補助申請関係業務を含む。)
建設	建設工事	整備対象施設となる全ての施設の建設工事及び試運転調整。
	施工監理	設計対象となる全ての建設工事の工事監理。
	整備台帳	設備台帳(当該施設に関する水道施設台帳)の作成。保守点検マニュアル、運転管理マニュアルの作成。
運転管理	運転管理計画	施設の運転管理計画書の作成。
	施設運転管理	本事業で整備する施設を含む市内の水道施設等に関する定期点検、保守、修繕、調達、運転管理指導、植栽管理、清掃、防犯、災害・事故及び緊急時対応。
	事業継承支援及び引継ぎ	保守点検マニュアル、運転管理マニュアルの更新。引継ぎ教育。

出典：備前市「坂根浄水場及び三石第一加圧ポンプ場整備事業募集要項」

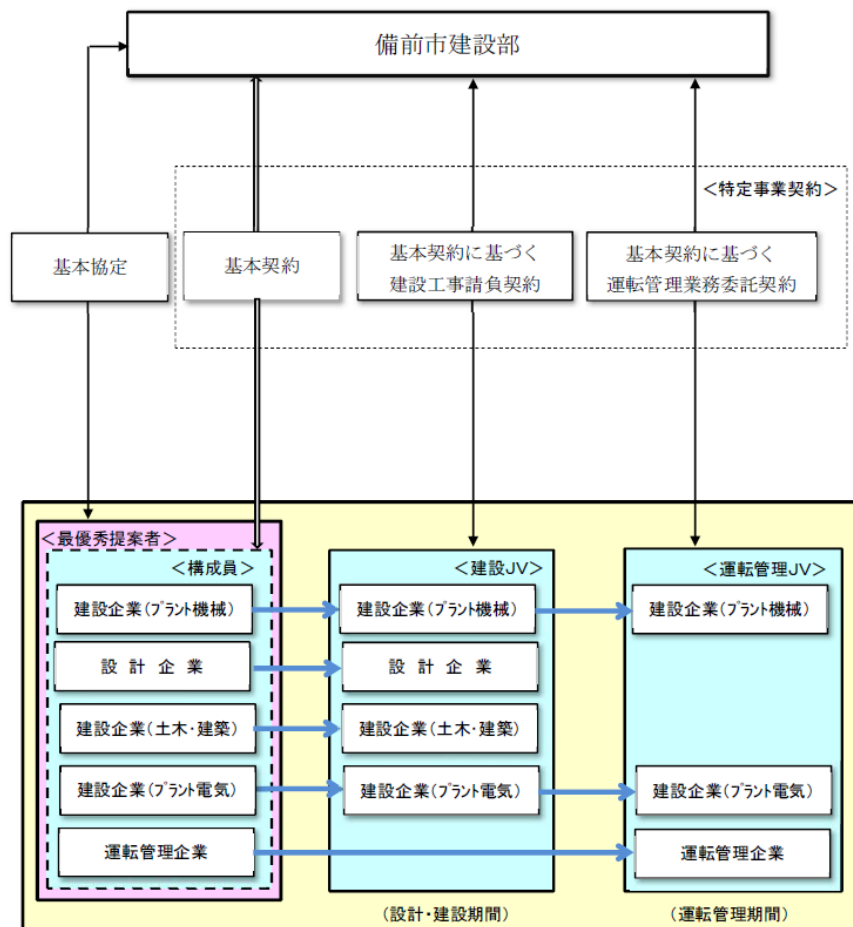
④ 事業期間・委託金額

設計・建設期間は令和2（2020）年3月～令和5（2023）年6月、運転管理期間は令和2（2020）年4月～令和8（2026）年3月までの6年間となっている。契約金額は約30億円（税込）である。

⑤ 事業手法

PFI法に準じた手続きを行ったDBO（Design-Build-Operate）方式で実施される。

図表 48 事業スキーム



出典：備前市「坂根浄水場及び三石第一加圧ポンプ場整備事業募集要項 別紙」

⑥ 実施形態

当該事業を進めるJV構成企業は株式会社クボタ、株式会社クボタ建設、東備建設株式会社、備商株式会社、東芝インフラシステムズ株式会社、株式会社NJS、クボタ環境サービス株式会社となっている。

⑦ 山北町に参考になる情報や示唆

従来方式と比べて、DBO方式を採用したことで、一括発注・性能発注により、民間事業者の技術力やノウハウを最大限に活用することが可能となっている。これにより公共サービス水準の向上を期待できる。

また、他の事業方式に比べて企業の参画も期待できる上（飲料水供給施設、簡易給水施設含む備前市の水道施設の運転維持管理業務を単独で委託する場合よりも、施設整備事業と抱き合わせの事業としたほうが企業の参画可能性が高まるため）、市内の他の水道施設等との一元管理も継続することができるという利点もある。

山北町で、一定の規模の整備工事等が見込まれる場合に、整備工事とその他の施設の維持管理運営を一括して委託する場合に参考になる事例である。

3. 諸条件の整理・検討

山北町において従来型の業務委託と水道法の第三者委託制度を活用した包括委託を導入した場合の業務範囲（対象業務・業務分担）について検討した。

山北町では、上下水道課が上水道事業、簡易水道事業、下水道事業を運営管理していること、官民連携事業への民間事業者の参入意欲を高めるために一定の事業ボリューム（委託事業範囲）を創出する必要があることから、官民連携事業の対象事業として上水道事業、簡易水道事業、下水道事業を含めて検討を行った。なお、山北町では、水道施設のアセットマネジメント調査を令和5（2023）年度に実施予定のため、大規模な施設更新工事については、考慮せずにスキームを検討した。そのため、水道施設の大規模な更新工事については、アセットマネジメント調査の結果に基づき業務範囲とするか検討が必要である。

また、山北町では、水道管路修繕業務の一部を受託している建設業協同組合（の組合員）が町道管理業務の一部を受託している。そのため、建設業協同組合（の組合員）が上下水道事業と町道管理業務の双方に参画できる可能性及び上下水道以外のインフラも含めて統合的管理を行うことで、より効率的かつより大きな相乗効果を創出することを期待して、町道管理業務を業務範囲に含めて検討を実施した。

3.1. 要求水準における業務範囲についての検討

（1）上水道事業・簡易水道事業

① 維持管理業務

維持管理業務は、おおむね民間事業者が担う業務となる。比較的、民間の創意工夫やノウハウ活用を期待できる業務であるため、対象業務範囲を明確にした上で、性能規定として安全性、安定性、持続性などを要求することが必要である。

山北町では、現状、水道施設の点検業務やユーティリティ管理業務等について委託しているが、水道施設の運転管理は直営にて行われている。そのため、水道施設の運転管理及び環境対策、安全衛生管理業務、緊急時対応業務などについても、包括的に民間事業者に委ねていくことが考えられる。

② 営業業務

営業業務は、民間事業者が担う業務となりうる業務範囲である。山北町では、水道メーターの検針を個人に委託している。一方、水道料金収納は直営にて実施している。水道メーターの検針を個人に委託しているため、将来的には担い手の不足等も想定される。包括委託によりまとめて民間事業者に委ねていくことが必要と考えられる。

料金収納業務を委託する際には、過年度の実績を基に一定の目標収納率を設定し、その目標収納率を基準に、インセンティブやペナルティーの制度を設けることでより民間事業者の創意工夫やノウハウを活用できると考えられる。

また、現在直営で実施されている窓口業務やシステム構築及び管理、検査機器管理業務等

についてもまとめて民間事業者に委ねていくことが考えられる。

③ 経営支援業務

経営支援業務として、各種調査業務や長期計画作成支援（事業計画、更新計画、防災計画、危機管理計画等）等が挙げられる。

現状、山北町では、水道ビジョンや経営戦略の策定支援について委託を実施している。

包括委託を実施する場合には、これらの業務についても業務範囲として加えることも考えられる。加えて、総務関連業務の支援や予算・決算の支援業務についても業務範囲とすることが考えられる。

(2) 下水道事業

山北町の下水道事業は、流域関連公共下水道として、神奈川県酒匂川流域下水道右岸幹線へ接続している。流域関連公共下水道のため、山北町が所有している処理場等はない。

現状、マンホールポンプや流量計などの機器類の施設点検業務や特定事業場水質検査業務を委託している一方で、管路管理とマンホールの点検等は直営にて実施している。

なお、下水道事業は、平成2（1990）年に供用開始しており、現時点で更新工事等は予定されていない。

包括委託を実施する場合には、管路やマンホールの点検、現在委託しているマンホールポンプや流量計などの機器類の施設点検業務、特定事業場水質検査業務を包括的に委託することが考えられる。

(3) 町道管理事業

町道管理について道路法に基づき業務内容を整理し、山北町の委託状況及び委託可否を整理すると図表49の通りである。

現状、町道維持については、年間数十万円程度で主にシルバー人材センターや建設業協同組合（の組合員）に委託している。町道修繕については、年間約100件を総額3千～4千万円程度で建設業協同組合（の組合員）に委託している。町道巡視は直営で実施しており、職員が月1～2回程度、人家から離れている地域を中心にパトロールしている。

町道の新設や改築については、国庫補助事業が主となり委託範囲とすることは難しい状況である。

そのため、包括委託を実施する場合には、町道維持（町道巡視含む）、町道修繕を業務範囲とすることが考えられる。

これら町道管理事業を業務範囲とすることで、受託者が、町道巡視の際に、漏水やマンホール蓋のズレ等を合わせ確認できれば、業務の効率化を図れると期待できる。

図表 49 町道管理業務内容と山北町の状況及び委託可否

種別	内容	山北町の状況及び委託可否
新設	道路法上の道路を新たに設けること	✕ ・ 補助事業が主で、会計検査対応もあるため委託は難しい。
改築	既設の道路法の道路を原状より良くするための工事	✕ ・ 補助事業が主で、会計検査対応もあるため委託は難しい。
維持	道路の機能及び構造の保持を目的とする日常的な行為 ・ 道路の巡視、清掃、除草、除雪、その他（道路法施行令第35条の2） ・ 剪定、舗装のパッチング など	○ ・ 年間数十万円程度で主にシルバー人材センターや建設業協同組合に委託している（除雪作業を除く）。 ・ 巡回は直営で実施している。職員が月1～2回人家から離れている地域を中心にパトロールしている。担当課からは委託できるとありがたいという意見あり。
修繕	道路の損傷した構造を当初の状態に回復させる行為、付加的に必要な機能及び構造の強化を目的とする行為 ・ 橋梁、トンネル、舗装等の劣化・損傷部分の補修 ・ 耐震補強、法面補強、防雪対策 など	○ ・ 年3千～4千万円程度（100数件）で建設業協同組合の構成企業に委託している。自治会要望に基づき工事箇所を決定している。
災害復旧	公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第2条第2項に規定する災害復旧事業	✕ ・ 行政判断を伴う業務が想定されるため
その他の管理	道路の区域の決定及びその公示・道路の供用の開始及び廃止・道路管理者以外の者の行う道路に関する工事又は維持の承認・道路台帳の調製及び保管・占用関係事務・沿道区域の指定・通行の禁止又は制限・受益者負担金の徴収に関する事務・公用負担に関する措置・監督処分	・ 個別に法的制約や民間事業者の意見等を考慮し、今後検討が必要

※町道管理事業の委託範囲については、行政判断・行政権の行使を伴う業務は除く。

3.2. 官民のリスク分担の検討

(1) 基本的な考え方

官民連携事業におけるリスクとは、「選定事業の実施に当たり、協定等の締結の時点ではその影響を正確には想定できないこのような不確実性のある事由によって、損失が発生する可能性」のことをいう(内閣府「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」)。

官民リスク分担の検討とは、事業の進行を妨げる様々な不確実要因(リスク)について、その負担者をあらかじめ検討し、契約書等に明確に定めておくことである。

官民連携事業において、リスクの負担者については「契約当事者のうち、個々のリスクを最も適切に対処できる者が当該リスクの責任を負う」という考え方にに基づき設定する。リスク分担の検討に当たっては、リスクが事業毎に異なるものであり、個々の事業に即してその内容を評価し検討すべきことが基本となることに留意する必要がある。

リスクを民間事業者に負担させることにより、民間事業者はリスク回避のために保険に加入する等の次善策を講じることになるが、その費用が結果として発注者の支払う対価に上乗せされることとなり、公共の支出は増加する。ただし、公共でリスクを負担する場合より安価であれば VFM の向上につながる。一方で、民間事業者への過度なリスク負担を定めることは VFM の低下につながる恐れがあることに留意する必要がある。

VFM を最大化させるためには、公共と民間事業者での適切なリスク分担が必要となる。

(2) 本業務におけるリスクの抽出・整理

上記を踏まえ、包括委託における代表的なリスクを抽出・整理した。水道事業に関して、発注者側と民間事業者側のリスク分担について、整理すると図表 50 の通りと考えられる。

なお、下水道事業、町道管理事業でのリスクについては、別途検討が必要である。

山北町において、このようなリスク分担案も考慮しながら、今後官民連携事業について検討を進め、さらにリスク分担を精緻化することが重要である。

図表 50 本事業におけるリスク分担案

リスク項目			発注者	受注者
入札・契約 リスク	公募資料・ 入札リスク	公募資料・入札手続の誤りに関するもの	○	
	契約締結リスク	選定事業者と契約を結べない、または契約締結に時間がかかる	○	○
制度関連 リスク	法令変更リスク	法制度・許認可の新設・変更によるもの (本事業に影響を及ぼすもの)	○	△
		法制度・許認可の新設・変更によるもの (上記以外のもの)		○
	税制変更リスク	本事業に影響を及ぼす税制の変更によるもの	○	
		法人税率の変更、受注者の利益に課される税制度の変更		○
	許認可リスク	発注者が取得すべき許認可の遅延	○	
民間事業者が取得すべき許認可の遅延			○	
社会経済 リスク	住民対応リスク	調査、工事、管理運営等に関する住民等からの苦情、事業自体への反対運動、訴訟、要望などへの対応	○	
	物価変動リスク	事業期間の物価変動	○	△
	金利変動リスク	事業期間の金利変動	○	△
	予算等に係る 議会リスク	予算等の議決が得られない場合	○	
不可抗力リスク		台風、風水害、地震等の天災や疫病、暴動、等による事業計画の変更・延期・中止に関するもの	○	△
瑕疵担保リスク		発注者が使用する既存施設・資産に瑕疵があった場合	○	
施設の現況リスク		事業者選定段階で発注者が提供した資料と現況が異なった場合のリスク	○	
維持管理 運営に係る リスク	オペレーション リスク	オペレーションミスによる処理工程や設備に損害を生じさせる リスク		○
	メンテナンス リスク	メンテナンス費用の増大		○
		機器の故障に係るリスク		
原水リスク		供給される原水の性質や量が変わることに係るリスク	○	
下請事業者の管理リスク		受注者が使用する下請企業の業務履行に関するもの		○

(凡例) ○：主負担、△：従負担、空欄：負担なし

3.3. 事業期間の検討

(1) 事業開始時期

まずは、令和5（2023）年度に実施予定のアセットマネジメント調査の結果を基に施設の状況を把握し、更新整備の優先順位等を検討することが重要である。

最短での事業実施スケジュールとしては、令和8（2026）年度に事業開始することが可能であると考えられる。この場合は、令和6（2024）年度に事業スキームや業務範囲の詳細な検討及び民間事業者へのサウンディング等の導入可能性調査、公募準備を実施する必要がある。その後、令和7（2025）年度に公募し、事業者を選定することになる。

包括委託の事業開始（導入）時期については、山北町の課題をふまえ、現時点から数年以内とすることが考えられる。これは、このまま推移した場合、技術系職員の退職等により、日常の運転管理および技術継承に支障をきたす恐れがあるものと考えられるため、可能な限り速やかに技術力の補完・承継が可能な環境を整備する趣旨である。

なお、包括委託の対象となる業務のうち、すでに個別に委託されているものについては、包括委託の開始とタイミングが合うよう、準備（終了時期の確認・調整）しておくことが必要である。

本検討を踏まえた最短での事業実施スケジュールは図表51の通りである。

図表51 最短での事業実施スケジュール

令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
■ アセットマネジメント調査	■ 導入可能性調査 ✓ 事業スキーム検討、民間事業者へのサウンディング、VFM算出 等 ■ 公募準備 ✓ 募集要項、仕様書、契約書案の作成 等	■ 公募実施 ✓ 現場説明会、質疑、審査委員会運営、優先交渉権者選定 等 ■ 引継ぎ	■ 事業開始

(2) 事業期間

水道事業の包括委託は5年程度の事業期間で実施されているものが多く、現状20年～30年程度の長期で実施されているものは見られない。（図表52参照）

最近では、いずれも施設更新工事を業務範囲に含む群馬東部水道企業団の委託で8年間、妙高市の委託で10年間と委託期間が5年以上の事例が確認された。事業期間を長期化することで、民間事業者の設備投資意欲の向上やSPCやJV設立に伴う民間事業者の負担感の軽減が図られると考えられる一方で、発注者のノウハウの不継承や受注者の固定化（民間企業の受注機会の減少）等が発生する恐れがある。

これらを踏まえて山北町においては、包括委託の事業期間を5年程度と設定することが考えられる。業務範囲に施設更新工事や受注者による投資を含める場合は、事業期間を5年以上の長期間とすることも考えられる。

図表 52 包括委託の事業期間の一例（先行事例）

事業体名称	業種	委託名称	委託期間
妙高市（新潟県）	上下水道	妙高市ガス事業譲渡および上下水道事業包括的民間委託（令和4（2022）年～）	10年
群馬東部水道企業団（群馬県）	上水道	群馬東部水道企業団事業運営及び拡張工事等包括事業（平成29（2017）年～）	8年
石狩市（北海道）	上水道	石狩市浄配水場運転管理等業務委託（平成28（2016）年～）	5年
神奈川県企業庁（神奈川県）	上水道	箱根地区水道事業包括委託（令和元（2019）年～）	5年
かほく市（石川県）	上下農業集落排水	かほく市上下水道事業包括的民間委託（平成30（2018）年～）	5年
戸田市（埼玉県）	上下水道	戸田市上下水道事業包括委託（令和3（2021）年～）	5年
荒尾市（熊本県）	上下水道	荒尾市水道事業等包括委託（令和3（2021）年～）	5年
山元町（宮城県）	上下水道	山元町上下水道事業包括的業務委託（令和2（2020）年～）	5年
射水市（富山県）	上水道	射水市水道事業包括業務委託（令和元（2019）年～）	5年
大崎市（宮城県）	上水道	大崎市水道事業包括業務委託（令和3（2021）年～）	5年

※委託名称のカッコ内に最新の委託契約の開始年を記載している。

4. 官民連携の導入に向けた事業のスキームの検討・評価

山北町の水道事業における各種対応力（非常時の対応を含む）の向上のために、上水道、簡易水道、下水道、町道管理を包括的に委託することが有用であると考えられる。上下水道事業と町道管理事業を包括的に委託した場合のメリット・デメリットは図表 53 の通りである。

令和 5（2023）年度に実施予定のアセットマネジメント調査により更新すべき施設や設備等が明らかになった場合には、包括委託に施設更新工事を含めることや DBO 方式の採用も考えられる。

なお、上下水道事業と町道管理事業を包括的に委託した先行事例はまだ存在しないため、今後さらに詳細な検討（民間事業者との対話や各種法律・規制の確認）が必要となるが、分野横断的な包括委託は、国土交通省でも今後実行すべき施策として掲げられているものである。

図表 53 上下水道事業と町道管理事業を包括的に委託した場合のメリット・デメリット

上下水道包括委託 + 町道管理	メリット	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業単独で委託するよりも事業ボリュームを創出でき、民間事業者の参入意欲を高めることができる可能性がある。 上下水道事業は、技術者（運転管理員）を共有することができ、個別で委託するよりも山北町の業務負担を削減できる可能性がある。 山北町では、建設業組合が漏水修理に係る土木工事を実施しており、町道維持管理も担当できることから、建設業組合及び構成企業の事業者としての参入が期待できる。 民間事業者の参入により、上下水道事業、町道管理事業の技術職員の不足を補い、事業継続性を高めることができる。 町道巡視（パトロール）の際に漏水、マンホール蓋のズレの確認等を合わせて実施できる。 発注件数が減ることにより発注手続業務の負担が削減される。
	デメリット (負担等)	<ul style="list-style-type: none"> 上下水道事業と町道管理事業を一体的に委託している先行事例がないため、一定の検討が必要となる。（上下水道包括は先行事例あり。） 受託者のモニタリング業務について、山北町の監督職員の新たな割り振りに関する検討が必要となる。 山北町がモニタリング等により、適切に関与しなければ、山北町職員に技術ノウハウが蓄積されない。

なお、神奈川県で検討が進められている水道広域化推進プラン等の検討状況についても配慮しながら今後の検討を進める必要があると考えられる。

5. 共通課題の抽出

最後に、本検討で得られた課題のうち、今後、他の水道事業者の参考となる共通課題と対応策を整理する。

(1) 水道事業を持続させるための、官民双方での人員や技術力の確保

水道事業体の技術職員の不足や、緊急時対応等を委託している地元企業におけるベテラン社員の退職による人手不足が発生すると、水道事業の持続可能性が大きく損なわれる。また、官民連携事業による水道事業体の対応力の補完を実施する場合には、実際にこれまで業務を経験しノウハウを保持している担当者がいなければ、業務の引き継ぎが難しくなる。

そのため、今後職員の不足や地元企業の対応力の不足が懸念される水道事業者は、一定の対応力を保持しているうちに、官民連携手法の導入検討に着手する必要がある。

また、小規模事業体においては、民間事業者の参入意欲を高めるため（一定の事業規模を創出するため）に、下水道事業等の水道事業との相乗効果を期待できる他事業との包括的な委託について検討することが有用であると考えられる。

(2) 官民連携事業の検討

官民連携事業の検討にあたっては、水道事業体の抱える課題を適切に捉えることが重要である。山北町は給水人口が1万人以下の小規模事業体である。マクロな現状分析に加えて、実態に沿った課題を把握するために、水道技術管理者などの資格保有者の状況や各種委託業務を受託している地元企業について焦点を当てて課題を抽出した。地元企業（建設業協同組合）が町道管理事業と漏水対応業務を受託できる可能性があることが分かったことから、町道管理を事業範囲として検討した。これは、山北町が抱える課題と委託状況等の現状を把握したからこそ検討できたものである。官民連携事業を検討する際には、まず現状の把握と課題抽出を適切かつ丁寧に実施することが重要であると考えられる。