

公共事業事前評価調書（事前評価2）

令和5年12月26日現在

【事業概要】

事業名	北九州市水道用水供給事業(行橋市及び苅田町への拡大)			
事業箇所	北九州市小倉南区、行橋市、苅田町		事業期間	R6年度 ～R9年度
事業費 (百万円)	4,440百万円 (うち水道用水供給事業:4,142百万円)	国庫補助 事業区分		
関連計画	<ul style="list-style-type: none"> ・連携中枢都市圏ビジョン (令和4年7月改訂) ・北九州市上下水道事業基本計画2030[令和3～12年度] (令和3年3月策定。以下「水道基本計画」。) ・北九州市上下水道事業中期経営計画2025[令和3～7年度] (令和3年3月策定。以下「水道中期経営計画」。) ・福岡県水道広域化推進プラン (令和5年3月策定) 		関連事業	
実施主体	北九州市上下水道局	事業担当課	上下水道局広域・海外事業部広域事業課 TEL: 582-3144	
都市計画決定(変更)の有無	無	過去の都決年度	-	今後の都決(変更)予定年度 -
事業目的	<p>■水道事業の課題 本市水道事業は、人口減少や節水機器の普及などによる水需要の低下に伴い、料金収入が減少傾向にある。今後も事業を安定的に継続させていくためには、経営基盤の強化に向けた取組が不可欠である。</p> <p>■本事業の目的 本市水道事業の施設能力は、開発等による将来的な需要増加に対応するため、通算5年に亘る拡張に取り組み整備されたものである。 本事業は、水道事業の既存施設の余力を活用して、行橋市及び苅田町に水道用水を供給することで新たな収入を確保し、水道事業の基盤強化を図ることを目的とする。</p> <p>収入なし 収入あり</p> <p>現状 計画</p> <p>水道事業の既存施設</p> <p>減価償却費や人件費などの固定費が発生</p> <p>余力を収益化</p> <p>将来需要増加 浄水場相互応援</p> <p>現在需要</p> <p>行橋市・苅田町</p> <p>現在需要</p>			事業分類
	<p>■用語の解説 ◇水道事業 ・家庭や企業等の一般の需要に応じて水を供給する。 ・水道法第6条の認可を受けて経営する。 ◇水道用水供給事業 ・水道事業者から水道用水を供給する。 ・水道法第26条の認可を受けて経営する。 ※本市は両方の事業を運営している。</p>			

■概要

◇水道用水の供給(供給先事業者：行橋市及び苅田町)

本市の基幹浄水場※の1つである井手浦浄水場から行橋市及び苅田町に水道用水を供給するため、井手浦系配水区の末端部と行橋市[矢留浄水場]を結ぶ延長14.8km(苅田町[南原浄水場]への分岐を含む)の送水管を整備する。

※基幹浄水場：穴生浄水場、本城浄水場、井手浦浄水場

◇緊急時の水融通(融通先事業者：苅田町)

苅田町の南原浄水場は、渇水等により二崎浄水場の供給能力が低下した際にバックアップする能力を有している。本市から水道用水の供給により南原浄水場は廃止されるが、バックアップ能力を確保するため、緊急時に本市からの水融通が可能となるよう、水道用水供給の送水管を増口径して一体的に整備する。

【概要図】

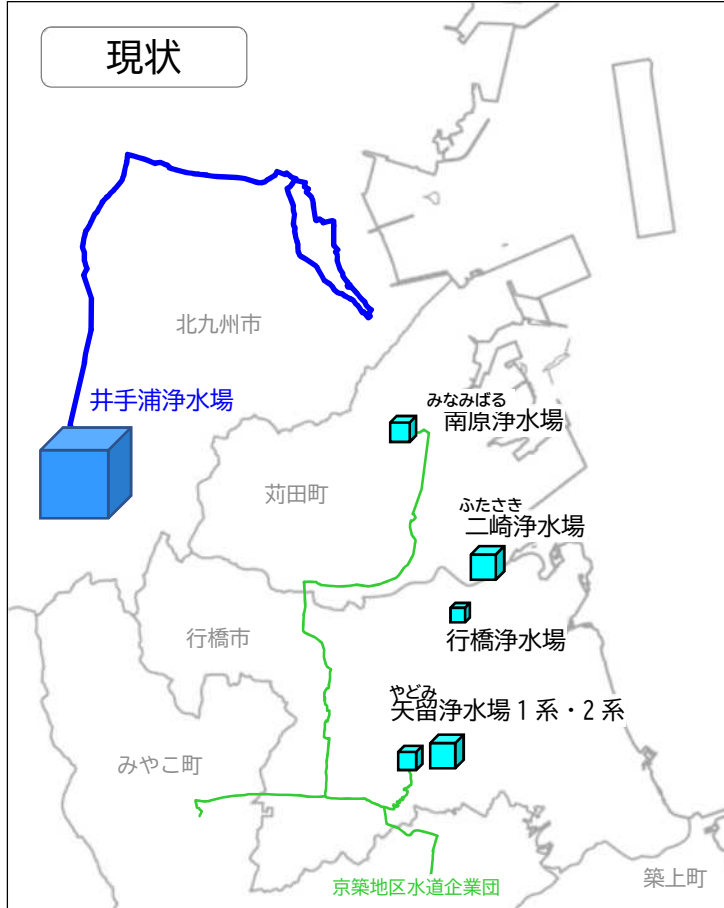


出典：ArcGIS DataCollection スタンドアードパック 2021の公共地図

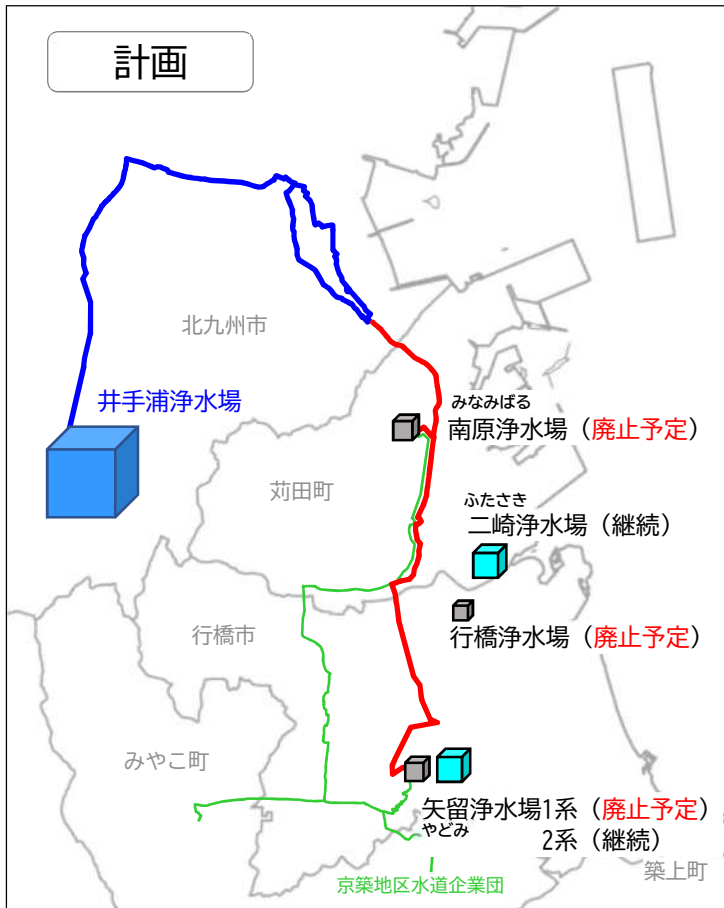
事業内容

【施設配置図】

現状

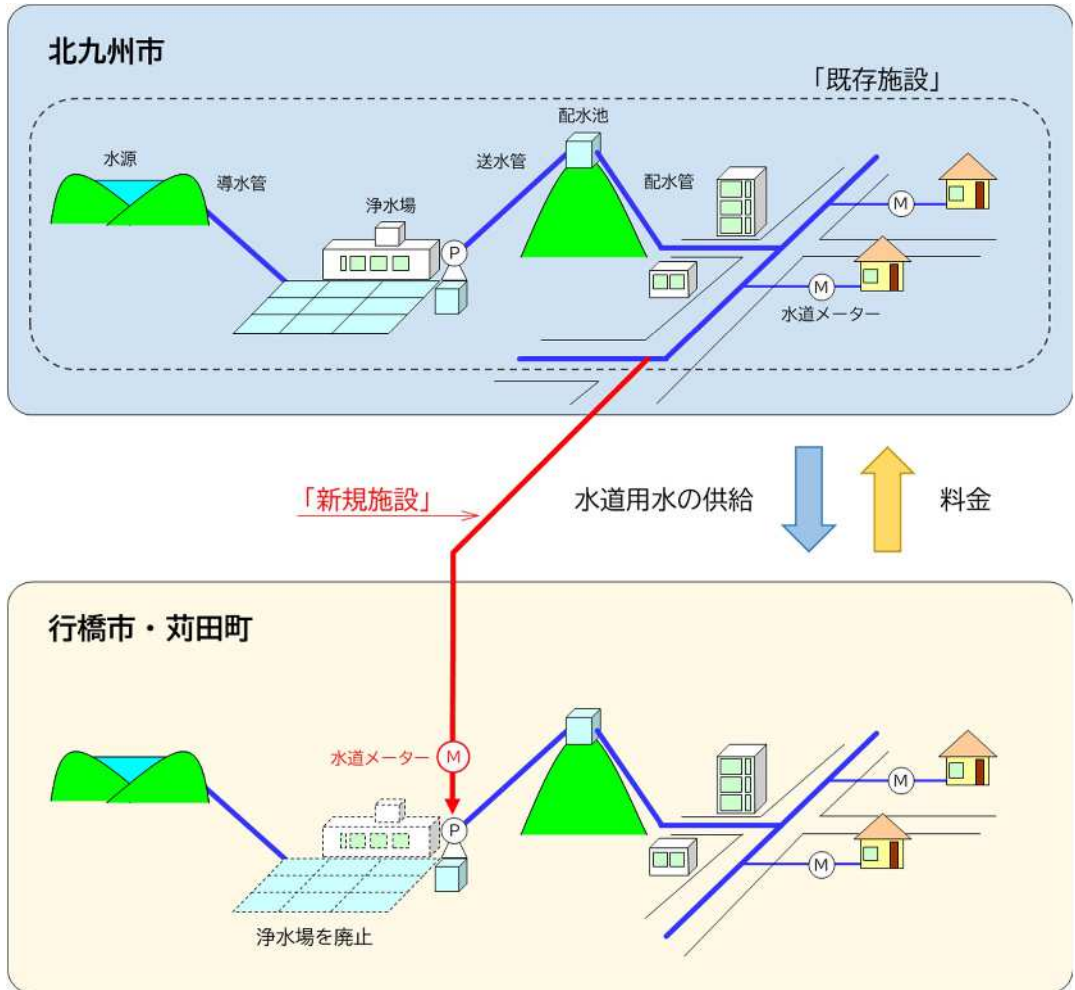


計画



■事業スキーム

- ・本市が保有する水道事業の「既存施設」を活用して、送水管などの「新規施設」を整備し、行橋市及び苅田町に水道用水を供給する。
- ・行橋市及び苅田町は、水道用水供給の対価として料金を支払う。



■計画水量

供給目的	供給先	計画一日最大供給量 (m ³ /日)
水道用水供給	行橋市	R10～ 2,720 (行橋浄水場廃止予定) R18～ 7,200 (矢留浄水場1系廃止予定)
	苅田町	R10～ 2,500 (南原浄水場廃止予定)
緊急時水融通	苅田町	R10～ 4,000 (渇水時等)

事業実施の背景
(社会経済情勢、これまでの経緯)

■水道事業全体の状況

全国の水道の普及率は98%に達し、国民生活や社会経済活動の基盤として必要不可欠なものとなっている。

一方で、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化が進行していること等から大規模な災害の発生時に断水が長期化するリスクに直面している。また、本格的な人口減少社会を迎え、水需要の減少に伴う経営環境の悪化は避けられないと予測されている。

■国の方針

◇新水道ビジョン(厚労省・平成25年3月)

将来を見据えた理想の水道像を「安全」「強靱」「持続」の観点から捉え、重点的に取り組むべき方策が示された。

【第6章】方策の推進要素

6.2 連携

- ・方策を推進するため、中核となる水道事業者等には連携体制への積極的な関与が期待される。

【第7章】重点的な実現方策

7.2.2 発展的広域化

- ・水道事業の運営基盤強化を図るためには広域化が有効な手段として考えられる。
- ・連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携を検討のうえ、実現に向けた枠組みの設定により関係者との調整などを進める。

◇水道法改正(令和元年10月施行)

水道法改正により、目的が「水道の計画的な整備」から「水道の基盤の強化」※に改められた。さらに、水道の基盤の強化に向けて関係者の責務が明確化された。

※「水道の基盤の強化」とは、水道事業に係る人的・物的・財政的基盤を強化し、「安全な水の供給」「強靱な水道の実現」「水道の持続性の確保」を目指すことをいう。

【水道法】(抜粋)

- 第2条の2 国は、水道の基盤の強化に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、(中略)これを推進する(略)。
- 2 県は(中略)市町村の区域を超えた広域的な水道事業者等との連携等(中略)の推進その他の水道の基盤の強化に関する施策を策定し、及びこれを実施するよう努めなければならない。
 - 3 市町村は、(中略)水道の基盤の強化に関する施策を策定し、及びこれを実施するよう努めなければならない。
 - 4 水道事業者等は、その経営する事業を適正かつ能率的に運営するとともに、その事業の基盤の強化に努めなければならない。

◇水道広域化推進プラン策定に関する通知(平成31年1月)

改正された水道法の施行に先立ち、総務省及び厚生労働省の連名で「水道広域化推進プラン」の策定について(平成31年1月25日付通知)を发出し、都道府県に対して、令和4年度末までに水道広域化推進プランを策定し公表するよう通知した。

■福岡県

◇水道広域化推進プランの策定(令和5年3月)

上記国からの通知に基づき、県は「福岡県水道広域化推進プラン(令和5年3月20日)」を策定し公表した。同プランには、本市と行橋市及び苅田町の連携についても記載されている。

■本市の水道広域化の取組み

◇連携中枢都市圏「北九州都市圏」

北九州市と近隣17市町が、「経済成長のけん引」「高次都市機能の集積・強化」「生活関連機能サービスの向上」の3つの柱をもとに連携し、人口減少・少子高齢化社会においても一定の圏域人口を有し、活力ある社会経済を維持するための拠点づくりを進めるもの。

- ・連携中枢都市宣言(平成27年12月24日)
- ・連携協約(平成28年4月18日)
- ・第2期連携中枢都市圏ビジョン第3次改訂(令和5年8月)

水道については、「生活関連サービスの向上」に向けた具体的取組として以下の事業を設定している。

- ・3-(1)-h 上水道事業の発展的広域化の検討
事業内容：双方にメリットのある発展的広域化に向けた検討を行う。
効果：安定した水道サービスの維持
連携市町水道事業の経営改善
- ・3-(3)-a 水道技術研修の実施

◇水道基本計画及び水道中期経営計画

【重点施策4-1】上下水道事業の発展的広域化

	<p>近隣自治体との連携を強化し、発展的広域化の具体化に向けて取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近隣自治体との協議・検討の実施。 ・近隣自治体との地区別勉強会、水道広域セミナーの開催 ・近隣自治体職員の技術研修の受入れ <p>広域連携の必要性について理解を深めるため、北九州都市圏域を中心とする水道事業者を対象に平成29年度から「水道広域セミナー」や「広域連携に関する勉強会」を開催するとともに、「個別協議」も随時実施している。</p> <p>【重点施策7-2】多様な収入の確保 発展的広域化の展開による施設の共同利用の拡大を検討する。</p> <p>■行橋市及び苅田町との広域連携</p> <p>◇行橋市及び苅田町の課題 行橋市及び苅田町は、主要水源である油木ダムの貯水量が少雨により著しく低下するため、度々渇水に見舞われており、渇水リスクの低い水源の確保が長年の課題となっている。</p> <p>◇渇水時の支援 令和元年、行橋市及び苅田町は渇水対策本部を設置し、節水広報や減圧給水を実施するなど、その対応に苦慮していた。行橋市においては一部断水も想定されたため、渇水対策に関する技術的な支援を本市に要請している。 これを受けて、本市は職員を行橋市に派遣し、減圧給水計画や応急給水計画の策定に係る助言を行うとともに、水圧計の貸与などを行うなどの支援を実施した。</p> <p>◇技術協力協定 ・令和元年度、広域連携の推進を内容とする「技術協力に関する協定」を締結。 <主な内容> ・緊急時の相互応援 ・職員研修の受入 ・広域連携の推進</p> <p>◇3者共同での基礎調査 令和2年度、技術協力協定に基づき、3者共同で「水道事業における広域連携に係る基礎調査業務」を実施し、多様な広域連携の可能性について調査した。 調査の結果、本市による水道用水供給は、供給側(北九州市)と需要側(行橋市、苅田町)の双方にメリットが見込まれる連携方策であることが確認できた。</p> <p>◇行橋市及び苅田町からの要請 令和4年2月、行橋市及び苅田町から本市に対して、水道用水供給事業の具体化に向けた要請があった。 本市市議会の環境水道委員会(令和4年3月22日)に報告し、現在、具体化に向けた検討・協議を進めている。</p>																																																	
事業スケジュール	<p>■想定される最短スケジュール</p> <table border="1" data-bbox="338 1541 1369 1868"> <thead> <tr> <th></th> <th>R5</th> <th>R6</th> <th>R7</th> <th>R8</th> <th>R9</th> <th>R10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本協定</td> <td colspan="6">●</td> </tr> <tr> <td>水利使用許可</td> <td colspan="6">●</td> </tr> <tr> <td>事業認可変更</td> <td colspan="6">●</td> </tr> <tr> <td>条例改正</td> <td colspan="6">●</td> </tr> <tr> <td>設計・工事</td> <td colspan="6">■</td> </tr> <tr> <td>供給開始</td> <td colspan="6">➡</td> </tr> </tbody> </table>		R5	R6	R7	R8	R9	R10	基本協定	●						水利使用許可	●						事業認可変更	●						条例改正	●						設計・工事	■						供給開始	➡					
	R5	R6	R7	R8	R9	R10																																												
基本協定	●																																																	
水利使用許可	●																																																	
事業認可変更	●																																																	
条例改正	●																																																	
設計・工事	■																																																	
供給開始	➡																																																	
事業の目標	<table border="1" data-bbox="236 1877 1457 2069"> <thead> <tr> <th>成果指標名</th> <th>基準年次</th> <th>基準値</th> <th>目標年次</th> <th>目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水道事業の固定費負担軽減額(億円/年)</td> <td>R6</td> <td>0</td> <td>R18年度</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td colspan="5">【指標設定理由】 本市水道事業の既存施設に係る固定費の一部を、料金に含めて行橋市及び苅田町から徴収する。これによる固定費負担軽減額を成果指標とする。</td> </tr> </tbody> </table>	成果指標名	基準年次	基準値	目標年次	目標値	水道事業の固定費負担軽減額(億円/年)	R6	0	R18年度	1.3	【指標設定理由】 本市水道事業の既存施設に係る固定費の一部を、料金に含めて行橋市及び苅田町から徴収する。これによる固定費負担軽減額を成果指標とする。																																						
成果指標名	基準年次	基準値	目標年次	目標値																																														
水道事業の固定費負担軽減額(億円/年)	R6	0	R18年度	1.3																																														
【指標設定理由】 本市水道事業の既存施設に係る固定費の一部を、料金に含めて行橋市及び苅田町から徴収する。これによる固定費負担軽減額を成果指標とする。																																																		

コスト(百万円)		合計	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
事業費		4,440 (4,142)	198 (180)	1,601 (1,502)	1,606 (1,483)	1,034 (977)
	建設工事費	4,292 (3,994)	191 (172)	1,542 (1,443)	1,547 (1,424)	1,012 (955)
	用地補償費	0	0	0	0	0
	その他経費 (工事雑費)	148 (148)	7 (7)	59 (59)	59 (59)	22 (22)
財源内訳	一般会計出資	2,069 (2,069)	89 (89)	751 (751)	741 (741)	488 (488)
	国庫支出金	0	0	0	0	0
	企業債	2,073 (2,073)	91 (91)	751 (751)	742 (742)	489 (489)
	苅田町	297 (0)	19 (0)	99 (0)	123 (0)	57 (0)
<p>※上段は全体(水道用水供給事業と緊急時水融通の合計)、下段括弧内は水道用水供給事業(内数)。 ※四捨五入による端数を調整していないため、内訳と合計は必ずしも一致しない。 建設工事費(4,292百万円)には、苅田町への緊急時水融通(送水管の増口径297百万円)を含む。緊急時水融通は苅田町が全額負担する。</p>						
管理・運営計画	管理運営方法	◇既に本市が経営している水道用水供給事業の管理運営方法のとおりとする。 ・水源から配水管までの施設については、本市の既存施設を活用する。 ・配水管から供給地点までの送水管等の整備、更新及び維持管理は、本市が行う。 ・管理運営に係る費用は、行橋市及び苅田町から徴収する料金で賄う。				
	管理運営コスト 収支予測	■収支予測 苅田町への緊急時水融通については、発生の都度清算するため、収支予測から除外する。 ◇収支分析 水道用水供給事業の長期収支見込は、現在の水道基本計画の期間が終了する令和13年度以降、維持管理費をそれまでの1.5倍計上する等、安全側に見積もっている。これを踏まえて、資金収支は令和13年度から単年度赤字が発生し、累積赤字は令和18年度に111百万円に達するが、本事業による供給が全量供給となる令和18年度以降改善に転じ、令和20年度に累積黒字に転換、以降は黒字を継続する。				
費用便益分析	費用項目 (C)			便益項目 (B)		
	■分析期間：令和6年度～令和39年度 ◇新規施設の建設に係る市債償還金 2,486 百万円 ◇新規施設の建設に係る企業債償還金 2,636 百万円 ◇新規施設の維持管理費 451 百万円 ◇本市水道事業の既存施設使用に係る費用 4,545 百万円			■分析期間：令和6年度～令和39年度 ◇市債の償還に係る地方交付税 1,491 百万円 ◇市債の償還に係る供給債事業者の負担金 994 百万円 ◇水道用水供給事業の料金収入 7,661 百万円 ◇緊急時水融通施設に係る維持管理負担金 41 百万円 ◇本市水道事業の固定費負担軽減額 3,546 百万円		
	費用計	10,118 百万円	便益計	13,734 百万円	B/C	1.36

【評価結果】

評価項目及び評価のポイント

1 事業の必要性

(1) 現状と課題

		配点	評価レベル	得点
生活利便性 安全性の向上	①地域の現状・課題を十分検証し、的確に把握しているか (全ての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較) ②それらの課題は、地域・市にとってどの程度必要と考えられるか(課題を解決しない場合に生じる影響の度合い)	15	5	15
地域経済の活性化 産業振興	③利用者・市民の要望を正確に把握し、需要を詳細に分析しているか(要望書の有無、協議会の設立状況等) ④公共事業以外の代替手段はないのか(ソフト施策、市・民間の類似施設の活用の検討状況等) ⑤市の計画との関連はあるか(計画の進捗状況、今後の予定等)	-	-	-

【評価内容】

■全国の水道事業の現状

全国の水道の普及率は98%に達し、国民生活や社会経済活動の基盤として必要不可欠なものとなっている。一方で、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化が進行している。また、本格的な人口減少社会を迎え、水需要の減少に伴う経営環境の悪化は避けられないと予測されている。

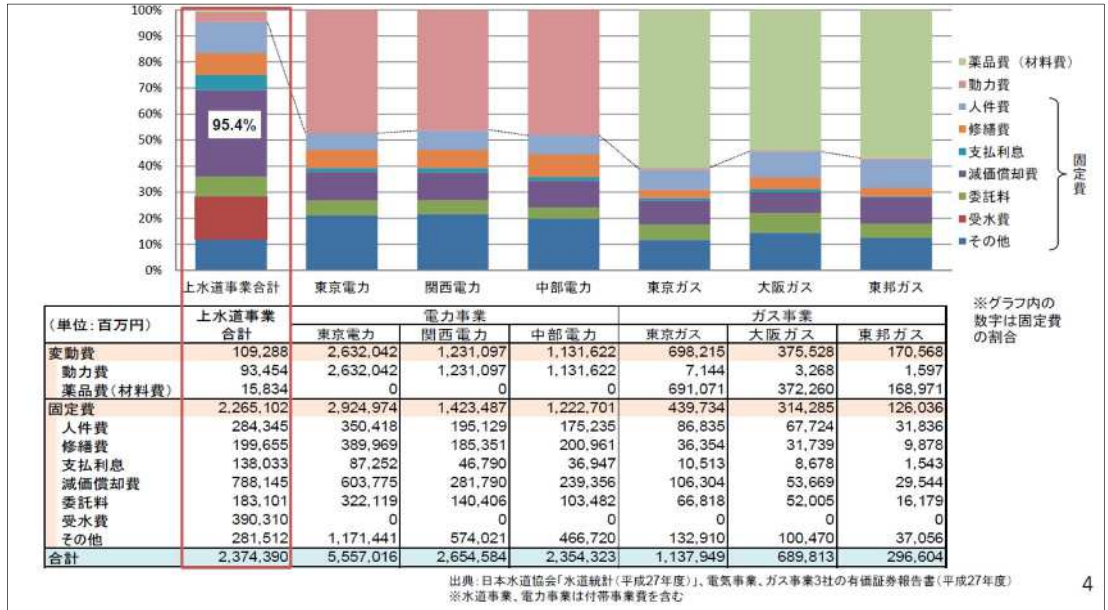
◇水道の普及率と投資額の推移※1

水道の普及率は高度成長期に急激に上昇しており、その時代に投資した資産の更新時期が到来している。



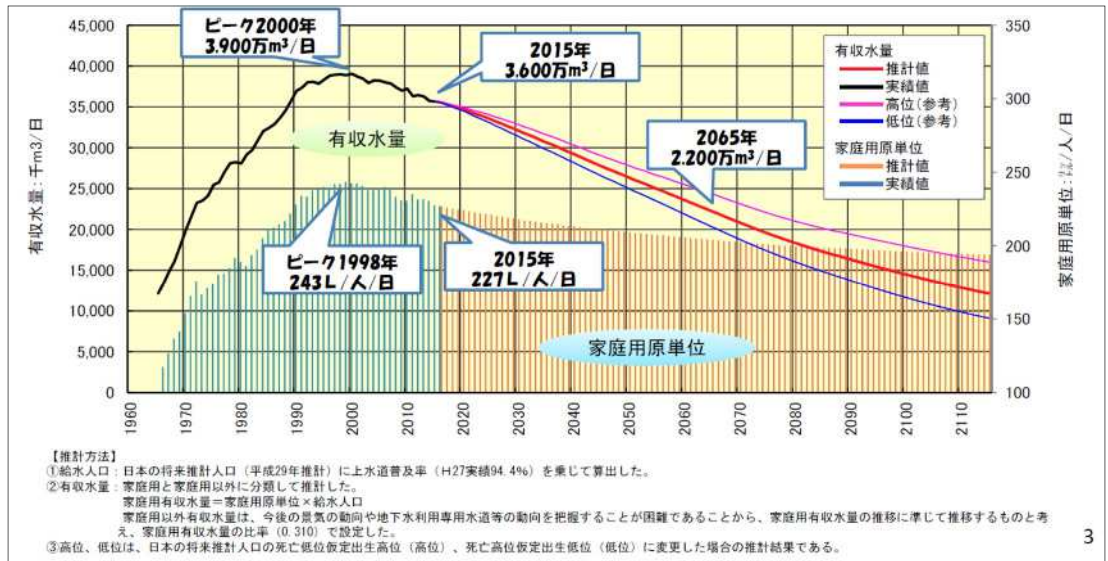
◇水道事業の費用構成※2

水道事業は設備投資に係る費用の割合が95%を占める典型的な装置産業であり、水量に伴い増減する純粋な変動費は支出の5%程度である。



◇人口減少社会の水道事業※3

人口変動や節水機器の普及等による家庭での一人あたりの使用水量の減少により、有収水量は平成12年をピークに減少している。水道事業は原則水道料金で運営されているが、料金収入の減少により経営状況は厳しくなっている。



※1、※2、※3 掲載した資料は厚生労働省HPより抜粋。(https://www.mhlw.go.jp/content/000463051.pdf)

■北九州市における課題

<経営面>

本市水道事業においても、料金収入の減少や老朽化施設の大量更新等に備え、将来にわたり事業を継続させていくためには、中長期の経営見通しに基づく施策の推進が必要であり、令和3年3月に策定した水道基本計画において、多様な収入を確保する施策の一つとして、発展的広域化に取り組むこととしている。

<施設面>

本市水道事業は、度重なる深刻な渇水を経験したことから積極的に水源開発を進めてきた。また、事故や災害時への対応として、3つの基幹浄水場を連絡管で結ぶ「水道トライアングルシステム」の構築や、本市と福岡都市圏の間で緊急時に水道水を相互融通する「北部

福岡緊急連絡管」も整備し、給水の安定性向上を図っている。

一方で、維持管理費や減価償却費などの固定費が水道事業経営の負担となっている。

■課題を解決しない場合に生じる影響

本市水道事業は、水需要の低下に伴い、水道料金収入は減少傾向にあるため、今後、経営状況はさらに厳しさを増していくと予想されている。また、経年化施設の増大に対応するため、施設の長寿命化や改築・更新を進めるほか、自然災害への備えなどにも取り組むことから、これまでと同等の施設整備費が見込まれる。

本事業を含め、可能な限りの増収対策及び経費節減に取り組まなければ、資金不足は避けられない。

■公共事業以外の代替手段

「北九州都市圏域連携中枢都市圏ビジョン」及び「水道基本計画」に基づく水道事業の発展的広域化として取り組んでいるため、本市が整備を行う。

■市の計画との関連

◇第2期北九州都市圏域連携中枢都市圏ビジョン(第2次改訂)

3-(1)-h 上水道事業の発展的広域化の検討

事業内容：双方にメリットのある発展的広域化に向けた検討を行う。

◇水道基本計画及び水道中期経営計画

【重点施策4-1】上下水道事業の発展的広域化

多様な広域連携の推進

近隣自治体との連携を強化し、発展的広域化の具体化に向けて取り組む。

【重点施策7-2】多様な収入の確保

発展的広域化の展開による施設の共同利用の拡大を検討する。

(2) 将来需要（将来にわたる必要性の継続）

配点

評価
レベル

得点

①地域の課題・需要は、長期間継続することが見込まれるか。

②将来の需要を十分に検証しているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）

5

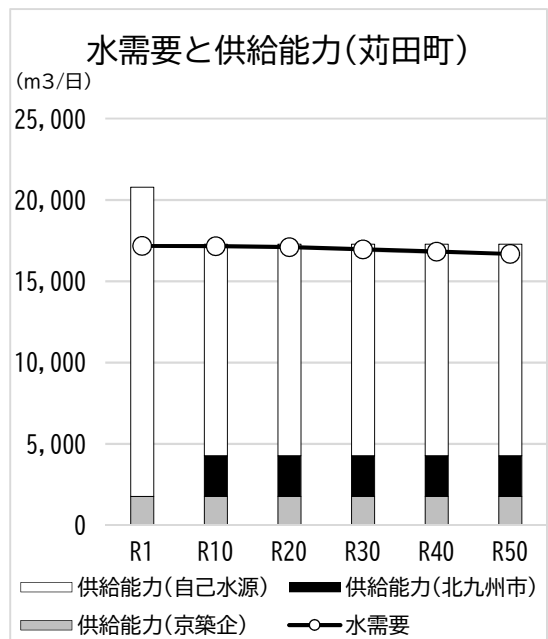
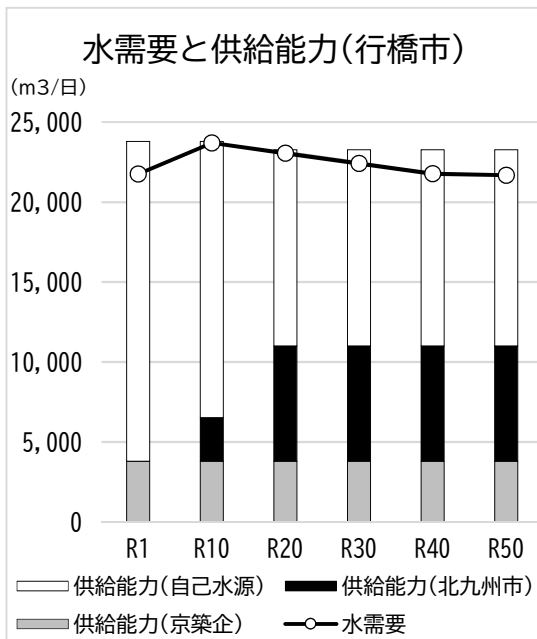
5

5

【評価内容】

■将来需要予測

行橋市及び苅田町の総合計画等に基づき、令和50年度まで給水人口を推計した上で、水需要（＝計画一日最大給水量）の予測を行った。



■事業の長期継続性の確保

水需要の減少に伴い、供給能力が超過する状況になった場合は、自己水源で調整する

ことになっており、本市の水道用水の供給量には影響を与えない。				
(3) 市の関与の妥当性	配点	評価 レベル	得点	
①国・県・民間ではなく市が実施すべき理由は何か（法令による義務等） ②関連する国・県・民間の計画はあるか（計画の進捗状況・今後の予定、国・ 県・民間との役割分担等）	5	5	5	
<p>【評価内容】</p> <p>■水道法による責務</p> <p>◇関係者の責務 水道法改正により関係者の責務が明確化された。</p> <p>【水道法】第2条の2（抜粋）</p> <p>第2項 都道府県は、（中略）市町村の区域を超えた広域的な水道事業者等との連携等（中略）の推進その他の水道の基盤の強化に関する施策を策定し、及びこれを実施するよう努めなければならない。</p> <p>第4項 水道事業者等は、その経営する事業を適正かつ能率的に運営するとともに、その事業の基盤の強化に努めなければならない。…①</p> <p>■関連する計画</p> <p>◇福岡県水道広域化推進プラン 福岡県は、総務省及び厚生労働省連名による通知「水道広域化推進プラン」の策定について（平成31年1月25日）に基づき、「福岡県水道広域化推進プラン（令和5年3月20日）」を策定した。また、県は同プランに掲載された事業の計画策定に関する委託費について、県独自に補助金を交付する制度を創設している。 本事業は、同プランに掲載され、県の推進する事業に位置付けられている。…②</p> <p>■本市が実施すべき理由 本事業は、水道法に規定された水道事業者の責務を果たす①だけでなく、国及び県が推進している「市町村の区域を超えた広域連携」②にも合致している。</p>				
(4) 事業の緊急性	配点	評価 レベル	得点	
①緊急に行わなければ生じる損失、早急に対応することによって高まる効果を十分検証し、的確に把握しているか（全ての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較） ②防災、危険回避、企業誘致の状況等から事業の実施が緊急を要するか。 ③その他、早急に対応しなければならない特別な理由があるか。	5	5	5	
<p>【評価内容】</p> <p>■事業の緊急性 供給先である行橋市及び苅田町の主要水源である油木ダムは、毎年のように渇水傾向となっており、両市町は渇水対策本部を立ち上げるなど、その対応に苦慮している。新規の水源開発は、十年単位の期間を必要とし、両市町の渇水リスクが長期化することから、より短期間で実施可能な事業が望まれている。 また、両市町では老朽化した浄水場がいつ故障するかわからないため、可能な限り早期に本市からの水道用水の供給が実現することを望んでいる。本事業を早急に実施しなければ、両市町は安定水源の確保を断念して既存浄水場の更新を実施することとなり、本事業は成立せず、本市のメリットである固定費負担軽減の効果も消滅する。</p>				
2 事業の有効性（直接的効果、副次的効果）	配点	評価 レベル	得点	
生活利便性 安全性の向上	①事業実施後の改善見込みを、「適切な成果指標」を用い、的確に説明しているか。（数値表現によらず、「定性的な目標」を設定した場合にはその明確な理由） ②事業効果により、どのように課題が解決されるかを論理的に検証しているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）	20	5	20
地域経済の活性化 産業振興	③事業予定地は、類似施設の配置バランス、交通の利便性、周辺施設の状況等から妥当か（第三者委員会等で検討が行われている場合はその検討状況等も記載）	-	-	-

【評価内容】

■事業実施後の改善見込み

◇水道事業の基盤強化

事業の効果として、水道事業における固定費の負担軽減を見込んでいる。

<負担軽減額>

- ①一部供給を開始する期間(令和10年度～令和17年度)：年間約0.7億円
 - ②全量供給を開始する期間(令和18年度～令和39年度)：年間約1.3億円
- 収支予測期間(令和10年度～令和39年度)で合計約35億円の効果となる。

【本事業による固定費負担軽減額】

単位：百万円(税抜)

項目名			R10～R39 (収支予測期間)	単年度あたり (全量供給開始後)
新規 施設 整備	変動費	浄化費	-	-
		人件費	-	-
	固定費	維持管理費	-	-
		減価償却費	-	-
		企業債利息	-	-
既存 施設 活用	変動費	浄化費	-	-
		人件費	607	22
	固定費	維持管理費	206	8
		減価償却費	2,459	93
		企業債利息	274	10
計			3,546	134

※四捨五入による端数を調整していないため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

<固定費の負担軽減イメージ図>

水道事業の固定費

本事業の実施後の固定費



■事業の妥当性

本事業は、近隣自治体(供給先事業者)と『施設の共同利用』を目指すもので、水道水の供給開始後、供給先事業者の浄水場を順次、廃止していくことになっている。

これにより、本市南東地域における水道施設の最適化が図られる。

3 事業の経済性・効率性・採算性

(1) 建設時のコスト縮減対策	配点	評価 レベル	得点
①構造、施工方法等に関するコスト縮減対策の検討を十分行っているか(ランニングコストを下げるための工法までを含めた検討状況) ②代替手段の検討を行い、コストが最も低いものを選択しているか ③事業規模は、事業目的、利用者見込み、類似施設を検証し、決定したものか(すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較) ④工期は、事業規模・内容から見て適切か。 ⑤事業手法について民間活用(PFI等)の検討を十分行っているか。	5	5	5

【評価内容】

■建設工事費

工種	数量	金額(百万円)	備考
中央監視・制御設備(改造)	1式	171	井手浦浄水場(北九州市)
送水管(新設)	φ500	3.8Km	苅田町の緊急時水融通含む
	φ400	10.8Km	
	φ300	0.2Km	苅田町の緊急時水融通含む
流量計・流量調整弁 水圧計・水質計器(新設)	1式	156	南原浄水場(苅田町) 矢留浄水場(行橋市)
追塩装置設置(新設)	1式	213	矢留浄水場(行橋市)
計		4,292	

※四捨五入による端数を調整していないため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

- ・建設工事費(4,292百万円)には、苅田町への緊急時水融通のために必要な費用(送水管の増口径費用 297百万円)を含む。当該費用は、苅田町が全額負担する。
- ・送水管の口径選定条件(水理解析)
 - 条件1：井手浦系配水区の末端部から自然流下で送水できること
 - 条件2：各供給先地点の有効水頭が10m確保できること

■構造・施工方法等

- ・本市と行橋市、苅田町の3者共同で実施した「水道事業における広域連携に係る基礎調査業務」において、ルート選定及び事業計画策定を実施した。
- ・ルート選定にあたっては、交通への影響を最小限にするため、施工中においても片側1車線を確認できる県道部への埋設を優先し、軌道や河川の横断が最小限となるルートを選定することで、コスト縮減を図っている。
- ・今後の実施設計においても、工事中の安全面や環境面を考慮しながら、より一層経済的な施設となるよう、さらに精度を高めていく。

■代替手段の検討

- ・送水管の河川横断部3箇所において、当初は推進工法を考えていたが、代替手段として、コスト縮減が見込める橋梁添架工法を検討することにした。
- ・検討の結果、橋梁添架工法を採用した場合、総事業費を1割程度(約4億円)削減できることが判明した。ただし、橋梁添架工法の採用には、福岡県(道路管理者兼河川管理者)の許可が必要であり、特に庄屋橋(長峽川)への添架は、橋の自重を下げるために、歩道部をセミフラット化させる必要がある。現在、工法の採用に向け、県と協議中である。

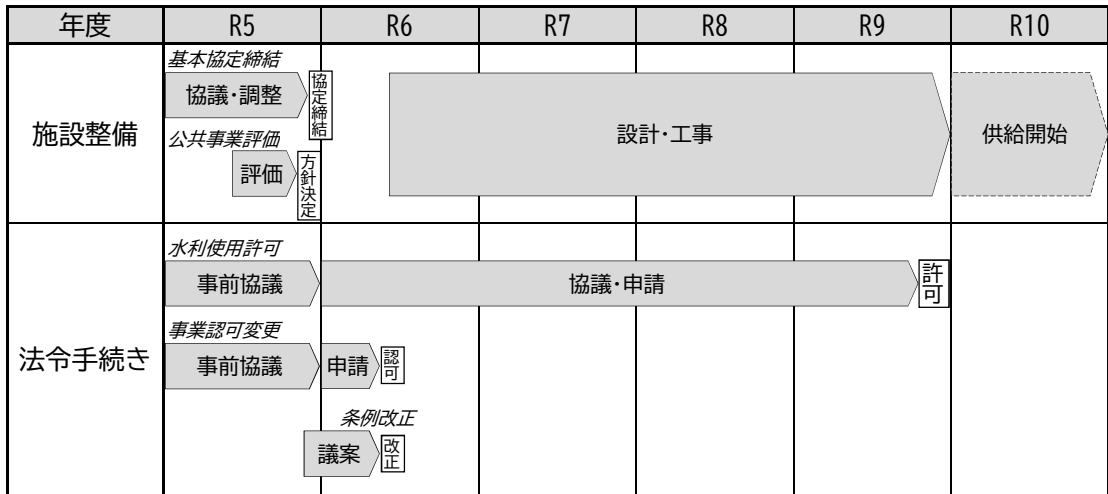
■事業規模

- ・計画一日最大給水量：13,700m³/日 (単位：m³/日)

供給先	令和10年度(予定)～		令和18年度(予定)～	
	水道用水供給	緊急時水融通	水道用水供給	緊急時水融通
行橋市	2,720	-	7,200	-
苅田町	2,500	4,000	2,500	4,000
計	5,220	4,000	9,700	4,000
	9,220		13,700	

■工期

過去に実施した事業(北部福岡緊急連絡管事業や東西連絡管事業など)や、同一規模の施工事例を参考に設定した。



■民間活用(PFI等)の検討

- ・施設整備は、主に送水管の布設であり、一般的な開削工事に対応可能なルートを選定しているため、地元の水道工事店でも施工することができる。
- ・民間の創意工夫等が活かされる余地は少なく、現段階でPFIなどの民間活用を積極的に採用するメリットは見込めない。

(2) 管理運営の検討

- ①整備後の管理運営コストを十分検証し、把握しているか(すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較)
- ②管理運営の実施主体について詳細な検討を行っているか(PFI、指定管理者、民間委託、NPO、市民団体等の検討結果等)

配点 5 評価レベル 5 得点 5

【評価内容】

■管理運営コスト

- ・管理運営コストとして、人件費、浄化費、維持管理費、減価償却費、企業債利息を見込んだ。
- ・事業開始から、建設期間に発行する市債及び企業債の償還が終了する令和39年度までの期間における管理運営コストの合計は以下のとおりである。

【本事業に係る管理運営コスト(R10~R39)】

単位:百万円(税抜)

項目名			管理運営コスト		
			計	用水供給事業	緊急時水融通
新規施設整備	変動費	浄化費	-	-	-
		人件費	-	-	-
	固定費	維持管理費	451	411	41
		減価償却費	3,121	2,921	200
		企業債利息	624	624	-
既存施設活用	変動費	浄化費	999	999	-
		人件費	607	607	-
	固定費	維持管理費	206	206	-
		減価償却費	2,459	2,459	-
		企業債利息	274	274	-
計			8,742	8,502	240

※四捨五入による端数を調整していないため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

■管理運営の実施主体

- ・本市水道事業の既存施設を活用して水道用水を供給するものであるため、本市が管理運営の大部分を担うことになる。

	<ul style="list-style-type: none"> ・施設単位では、井手浦浄水場の運転管理業務や市内管路の維持管理業務の一部について、すでに民間企業に委託している。 ・今回整備する新規施設についても、この維持管理業務に含めることで、コスト縮減を図る。 			
(3) 費用便益分析	配点	評価 レベル	得点	
①費用便益分析の値（B/C）は国の採択基準値を超えているか。 ②便益項目、費用項目の設定は妥当か。 ③「感度分析」を行い、下位ケースのシナリオの値と、国の採択基準値の比較検証を行っているか。	10	5	10	<p>【評価内容】</p> <p>■費用便益比(B/C)</p> <p>「水道事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年7月、厚生労働省健康局水道課)」では、本事業を実施しない場合における供給先事業者の濁水による減・断水被害額が、回避支出＝便益とされているが、今回の公共事業評価の指標として適切でないことから、本事業を実施した場合における、本市水道事業の固定費の負担軽減効果に着目して評価した。</p> <p>その結果、事業開始から、建設期間に発行する市債及び企業債の償還が終了する令和39年度までの期間における費用便益比(B/C)は以下のとおりとなる。</p> <p>なお、苅田町への緊急時水融通に係る変動費は、計画的に発生するものではないことから、収支には見込まない。</p> <p>[費用便益比]</p> $B/C = 13,734 \text{ 百万円} / 10,118 \text{ 百万円} = 1.36$ <p>■費用項目、便益項目の設定</p> <p>建設工事費及び工事雑費に係る支出は、市債収入、企業債収入及び苅田町の建設負担金により賄われ、発生年度において収支均衡する。よって、建設工事費及び工事雑費、並びに市債収入、企業債収入及び苅田町の建設負担金は費用便益分析の対象項目としない。</p> <p>[費用]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規施設の建設に係る市債償還金を「費用」とする。 ・新規施設の建設に係る企業債償還金を「費用」とする。 ・新規施設の維持管理費を「費用」とする。 ・本市水道事業の既存施設使用に係る費用を「費用」とする。 <p style="text-align: center;"><i>市債償還金 企業債償還金 維持管理費 既存施設使用</i></p> $\text{費用} = 2,486 \text{ 百万円} + 2,636 \text{ 百万円} + 451 \text{ 百万円} + 4,545 \text{ 百万円} = 10,118 \text{ 百万円}$ <p>[便益]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市債の償還に係る地方交付税※を「便益」とする。 ・市債の償還に係る供給先事業者の負担金※を「便益」とする。 ・水道用水供給事業の料金収入※を「便益」とする。 ・苅田町への緊急時水融通施設に係る維持管理負担金※を「便益」とする。 ・本市水道事業の固定費負担軽減額を「便益」とする。 <p>※市外からの収入</p> <p style="text-align: center;"><i>地方交付税 市債負担金 供給料金 維持管理負担金 固定費負担軽減</i></p> $\text{便益} = 1,491 \text{ 百万円} + 994 \text{ 百万円} + 7,661 \text{ 百万円} + 41 \text{ 百万円} + 3,546 \text{ 百万円} \\ = 13,734 \text{ 百万円}$
(4) 事業の採算性（ただし、収益を伴う事業のみ）	配点	評価 レベル	得点	①事業は土地の売却等の収入を含めて構成されており、その実現性について問題はないか。 ②事業の収支予測は、客観的データを十分検証し、様々なリスクを勘案した上で作っているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較、累積収支黒字転換年等） ③累積収支が黒字になるまでの期間は、市の財政状況等から勘案して許容できるものか。 ④PFI等、民間を活用した厳格な検証を行っているか。 ⑤民間を活用した複数のシナリオを前提とした検証を行っているか。
	20	5	20	

【評価内容】

■収入の実現性

◇建設期間中

- ・企業債の発行などにより必要な財源を確保する。
- ・苅田町への緊急時水融通のために必要な費用(送水管の増口径費用及び維持管理費)は、全額苅田町の負担であり、事業化の際に締結する協定書において規定する。

◇供給開始後

- ・水道水の供給の対価として、供給先事業者から料金を徴収する。
- ・料金は責任水量制とする。これにより、実使用水量が責任水量に満たなくても、責任水量分の料金を徴収できるため、経営の安定化が図れる。
- ・経営状況の悪化や社会経済情勢の変化により著しく物価が変動した場合等は、料金を改定する。

※いずれの内容も、事業化の際に締結する協定書に規定する。

■収支予測

事業開始から、建設期間に発行する市債及び企業債の償還が終了する令和39年度までの期間で、累積資金収支が黒字化することを確認した。

なお、苅田町への緊急時水融通については、発生の都度清算するため、収支予測から除外する。

◇収支項目の設定

【建設期間(令和6年度～令和9年度)】

[収益的収入] なし

[収益的支出] なし

[資本的収入] 一般会計出資、企業債

[資本的支出] 建設工事費、建設人件費、建設利息

【供給開始後(令和10年度～令和39年度)】

[収益的収入] 料金収入

[収益的支出] 人件費、浄化費、維持管理費、減価償却費、企業債利息、市内給水施設の一部借用に係る費用

[資本的収入] 企業債(一部施設の更新)

[資本的支出] 建設工事費(一部施設の更新)、企業債償還金

[補填財源] 損益勘定留保資金※

※収益的支出のうち、現金支出を伴わない減価償却費については、収益的収支の欠損金を控除したうえで、資本的収支の欠損の補填に充当できる。(総務省「地方公営企業法の適用に関するマニュアル」)

◇収支

[収益的収入] 百万円(税込)

項目	金額
料金収入	8,427

[収益的支出] 百万円(税込)

項目	金額
人件費	607
浄化費	1,099
維持管理費	679
減価償却費	2,921
企業債利息	684
市内供給施設の一部借用に係る費用	2,761
その他	517
合計	9,267

[収益的収支]

・収支 = 8,427百万円 - 9,267百万円 = △840百万円

[資本的収入]		百万円(税込)
項目	金額	
一般会計出資	2,071	
企業債	2,586	
合計	4,657	

[資本的支出]		百万円(税込)
項目	金額	
建設費及び一部施設の更新費	4,463	
企業債償還元金	2,204	
合計	6,667	

[資本的収支]
 ・収支 = 4,657百万円 - 6,667百万円 = △2,010百万円

[補填財源]
 ・損益勘定留保資金 = 2,921百万円 + △840百万円 = 2,081百万円

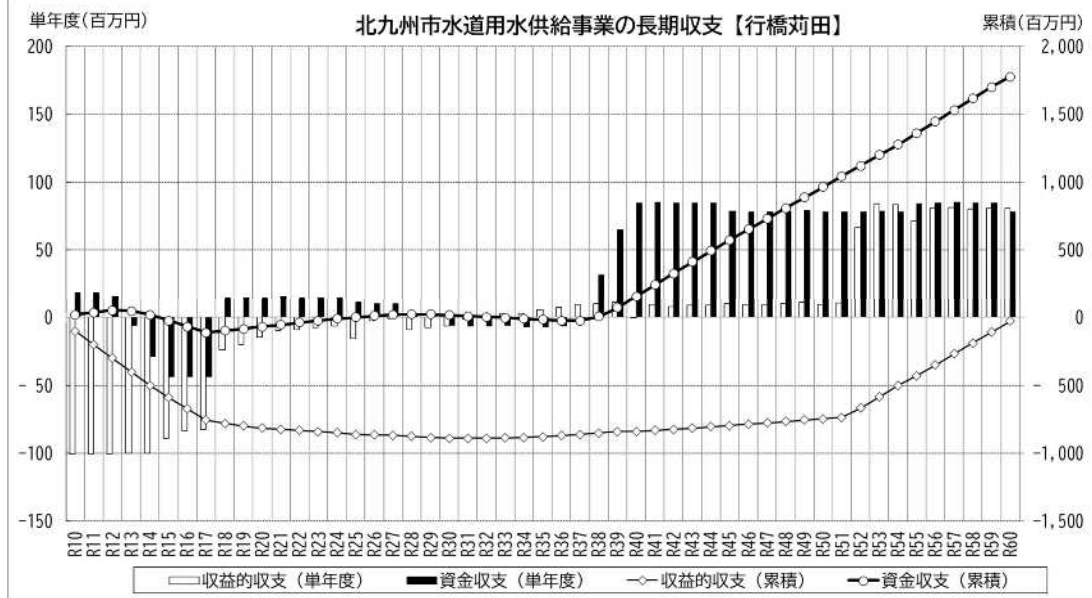
[資金収支]
△2,010百万円 + 2,081百万円 = 71百万円

■市債及び企業債償還終了までの財政状況

◇収支分析

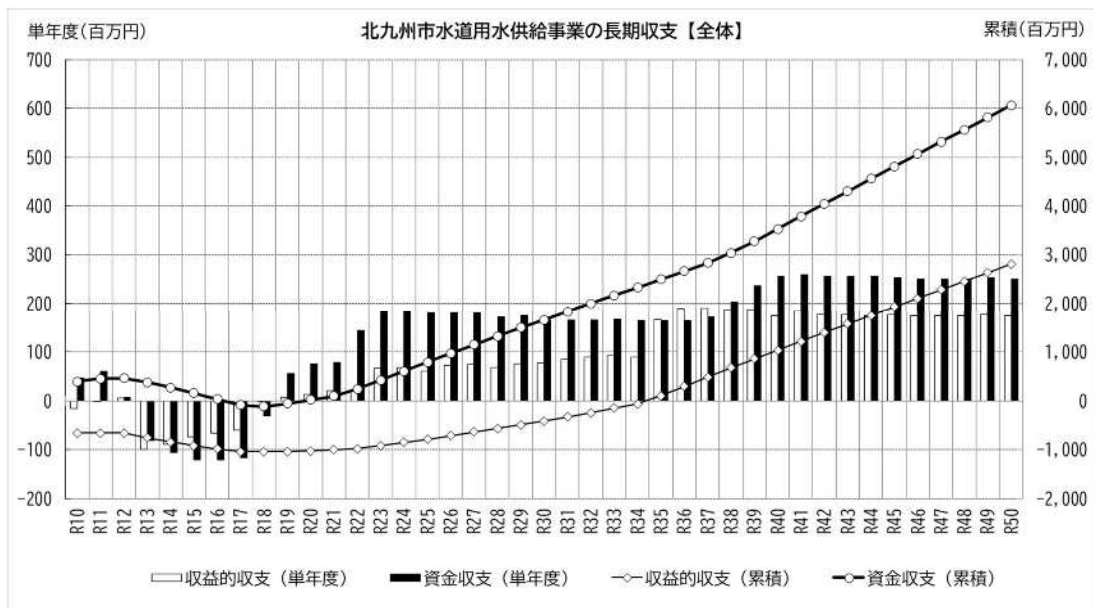
水道用水供給事業の資金収支は、企業債の償還開始後の令和13年度から単年度赤字が発生し、累積赤字は令和17年度に113百万円に達するが、全量供給を開始する令和18年度以降改善に転じ、令和25年度に累積黒字に転換する。その後、一部施設の更新に係る企業債の償還開始に伴い令和30年度から単年度赤字が発生し、累積赤字は令和37年度に25百万円に達するが、償還額の大部分を占める建設期間の企業債償還終了に伴い改善し、令和38年度に累積黒字に転換、以降は黒字を継続する。

年 度	R13	R17	R25	R30	R37	R38
資金収支 (百万円)	単年度 △6	△43	11	△6	△2	31
	累 積 47	△113	1	16	△25	6



なお、水道用水供給事業全体の長期収支見込は、既存事業について、現在の水道基本計画の期間が終了する令和13年度以降、維持管理費をそれまでの1.5倍計上する等、安全側に見積もっている。これを踏まえて、本事業の影響を反映した資金収支は、令和13年度から単年度赤字が発生し、累積赤字は令和18年度に111百万円に達するが、令和18年度以降改善に転じ、令和20年度に累積黒字に転換、以降は黒字を継続する。

年度	R13	R18	R20	R30
資金収支 (百万円)	△81	△30	76	166
累積	385	△111	22	1,668



■民間活用(PFI等)の検討

本事業は、直営(市)で経営している水道用水供給事業の供給先を拡大させるものであり、本事業のみPFI等により管理運営団体を新設することは効率的でないため、検討しないこととした。

4 事業の熟度

配点

評価
レベル

得点

- ①関係者等との事前調整は進んでいるか。(具体的な賛成、反対があればその状況)
- ②事前に阻害要因は想定されるか。その場合、解消方法をどのように考えているか。(今後の見込み)
- ③必要な法手続きはどのような状況か。(都市計画決定、環境影響評価等の状況、今後の予定)
- ④用地取得で難航案件が想定されるか。

5

5

5

【評価内容】

■関係者等との事前調整

◇国土交通省(水利使用の許可権者)

現在、国土交通省(九州地方整備局及び山国川河川事務所)と事前協議を進めており、供給開始までに水利使用許可の手続きが完了するように調整を行っている。

◇行橋市及び苅田町(水道用水供給事業の供給先事業者)

事業着手に先立ち、関係者間で水道用水の供給に関する基本協定を締結するため、事前協議を進めている。

規定する項目は、給水量、給水開始時期、料金及び水質等を想定している。

◇苅田町(緊急時水融通の融通先事業者)

今回整備する送水管は、苅田町への緊急時水融通の機能を付加させる計画である。そのために必要となる費用(送水管の一部増口径)は、苅田町が負担することになっており、現在、費用負担に関する協定の締結に向けて協議している。

■阻害要因

建設コスト削減を図るため、河川横断部を推進工法ではなく橋梁添架工法に変更することで、約4億円の工事費削減が見込まれている。

橋梁添架には福岡県(道路管理者及び河川管理者)の許可が必要であるため、現在、橋梁本体に影響を及ぼさないとの調査結果をもとに、県と協議している。

■必要な法手続き

◇水道法

本事業の実施は、水道法第30条の「事業の変更」に該当するため、事業の着手前厚生労働大臣の認可を受けなければならない。なお、供給先における水道事業の経営認可も合わせて変更する必要がある。

◇河川法

本事業は、河川法第23条に基づく流水の占用(水利使用)許可における「北九州市水道及び京築地区水道事業団水道取水規定」第4条最大取水量の変更に該当するため、変更の手続きを行う必要がある。

■用地取得

該当なし。

5 環境・景観への配慮	配点	評価 レベル	得点
①「環境配慮チェックリスト」による点検は十分行っているか。 ②環境アセスメントは必要か（必要な場合はその結果または今後の予定） ③事業実施により、周辺環境・景観にどのような影響を及ぼすことが考えられるか。 ④環境保全の達成に向けて、どのような環境配慮・景観配慮の手法を採用しているか。	5	4	4
<p>【評価内容】</p> <p>■環境・景観への配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価法及び本市環境影響評価条例は、いずれも水道管渠の埋設を対象事業種としていない。また、「北九州市環境配慮指針」は、水道管渠の埋設は交通基盤整備及び面的開発に併せて行われる前提で整理しており、管渠の埋設を単独で行う事業は想定されていない。 ・今回整備する施設は、計装盤等のごく小規模な地上施設を除き、主に送水管であり、一般的な道路への埋設及び既存橋梁と一体化する橋梁添架により布設するため、環境・景観への影響は生じないと考えている。 			

【内部評価】

評価の合計点	99/100点	評価結果	事業を実施すべき
<p>評価の理由 及び 特記事項</p>	<p>本事業は、水道基本計画の重点施策7-2「多様な収入の確保」に掲げた、発展的広域化による施設の共同利用を実現するものである。</p> <p>本市水道事業の施設能力は、開発等による将来的な需要増加に対応するため、通算5期に亘る拡張に取り組み整備されたものである。</p> <p>本事業は、水道事業の既存施設の余力を活用して、行橋市及び苅田町に水道用水を供給することで新たな収入を確保し、水道事業の基盤強化を図ることを目的とする。</p> <p>既存施設を活用して新たな収入を得ることによる固定費負担の軽減額は、年間約1.2億円を見込んでいる。これは、給水人口約8千人分の料金収入に相当する。人口の減少が続いている本市において、この効果を見逃すことはできない。</p> <p>一方、供給先となる行橋市及び苅田町は、主要水源である油木ダムが毎年のように渇水に見舞われ、計画どおりに取水できないなど、安定給水の確保が大きな課題となっている。また、同水源を使用している一部の浄水場は老朽化しており、早急に対応を講ずる必要に迫られている。</p> <p>以上を踏まえ、本事業は、広域連携による水道事業の基盤強化を目指す国の方針、並びに北九州都市圏域連携中枢都市圏ビジョンや上下水道事業基本計画に基づく取組みであることから、事業実施の意義及び必要性は非常に高いと考える。</p>		
<p>対応方針案</p>	<p>計画どおり実施</p>		