

川崎町水道事業 個別施設計画

令和4年5月

1. 目的

各インフラの管理者によるインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するため、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において決定されたインフラ長寿命化基本計画（平成25年11月）及び、厚生労働省インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月31日）に基づき、個別施設計画を策定することとしております。両計画に基づき、川崎町水道事業の個別施設計画を策定いたしました。

2. 対象施設

本計画では、川崎町水道事業が所有する水道施設を対象としています。令和4年3月時点で、給水区域 47.31km²、給水人口は 8,091 人となっております。

主な水道施設は浄水場 8 カ所、配水池 14 カ所のほか、水源施設 9 箇所、揚水ポンプ、減圧制水弁などがあり、導水管、送水管、配水本管、配水支管などの管路も施設としての取り扱いをしており、管路の総延長は 197.64 km となっております。

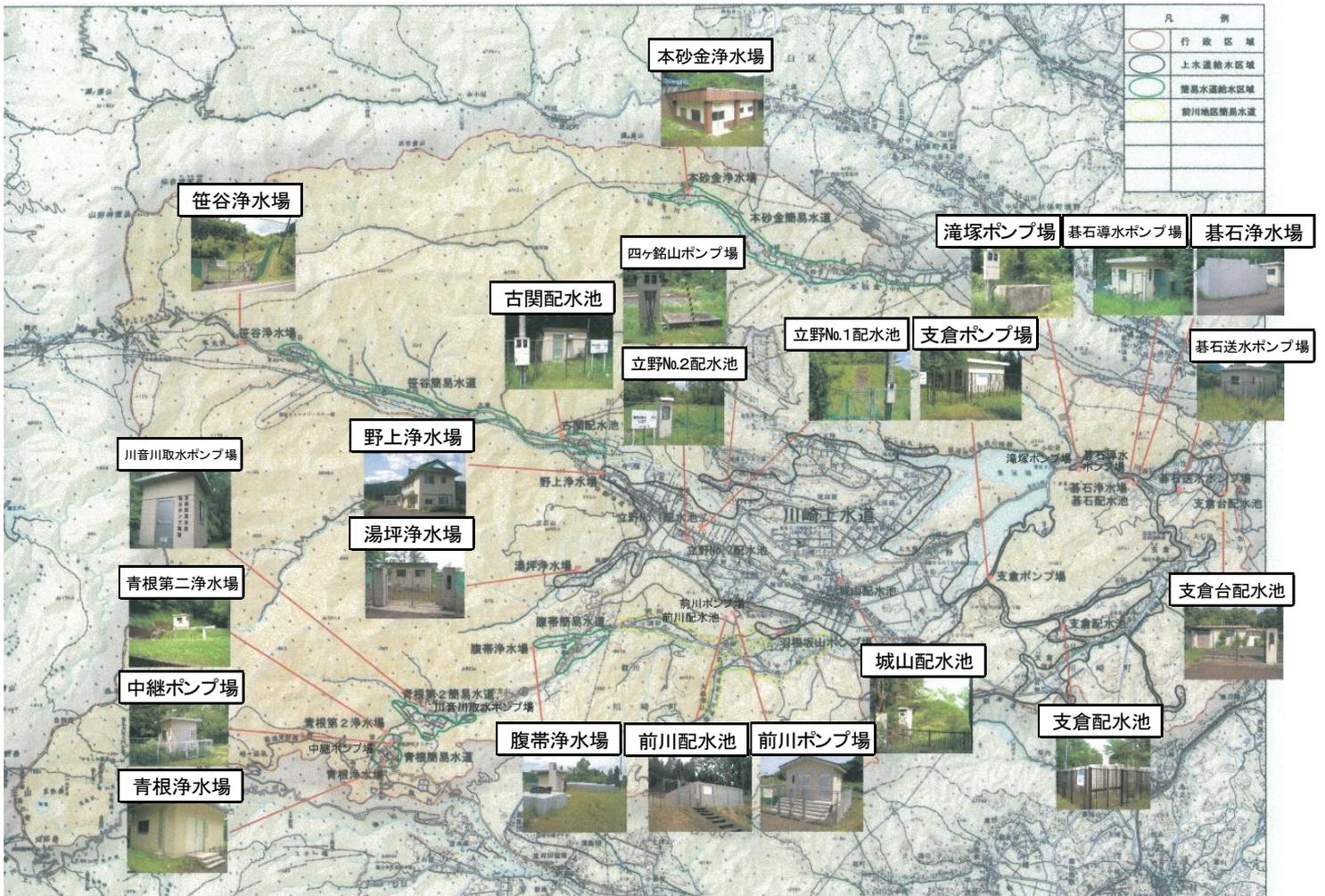


図-1：主な施設概要

3. 計画期間

計画の期間は、令和4年度から令和13年度までの10年間とします。

社会情勢の変化や政策動向等によって、公共施設を取り巻く環境や施設の経年劣化、疲労等の状態が時々刻々と変化するため、点検結果その他の状況を踏まえ、適宜計画を見直します。

4. 対策の優先順位の考え方

川崎町水道事業においても、水道施設等の多くで老朽化が進行しており、改修や更新の時期を迎えることから、維持管理や更新費用が必要となると見込まれます。次のような項目を優先的に対策し、戦略的な維持管理を推進します。

1. 施設の老朽化が進んでおり、法定耐用年数を超えた基幹管路を優先的に、更新を行っていきます。
2. 修繕については、法定耐用年数を考慮しながら、定期点検の結果に基づき計画的に実施していきます。
3. 基幹管路以外の管路については、修繕での対応を基本としながら、漏水が多発している管路について基幹管路と併せて更新していきます。
4. 土木構造物の目標耐用年数は、原則として60年以上とし、取水施設などについては40年以上としています(表-1)。なお、目標耐用年数に達する前に修繕や耐震補強を行うことで延命化を図ることを条件としています。目標耐用年数は目安であり、施設の状況によりライフサイクルコスト等を考慮して、延命化するか施設更新を行うか適切に判断していきます。

表-1

施設	耐用年数	目標耐用年数	施設名
取水施設	40	40	せき、ゲート
導水施設	50	50	導水路
浄水施設	60	60	着水井、混和池、ろ過池

また、中長期的な観点から施設の老朽化度合いや需要量の変化を捉え、施設の有用性を判断して、長寿命化等を推進していく施設の優先度を設けていきます。

5. 個別施設の状態等

主な施設の状態等については、下記の通りです。

- 基幹管路延長：179m（R2 年度末時点）
- 布設 40 年を超えた配水管路の延長：3.9 km（R2 年度末時点）
- 期間管路の耐震化率：0.9%（R2 年度末時点）
- 有効率：78.9%（R2 年度末時点）

※総配水量のうち有効に利用された水量の割合を示します。（総配水量÷有収水量）

1. 昭和 50 年から平成初期にかけて集中的に整備された水道施設の老朽化が進行しており、布設後 40 年を超える配水管は全体の 2.0%、管路の延長は 3.9 km となっています。
2. 本砂金浄水場、腹帯浄水場に関する施設は、建設から 40 年を迎えることから、今後は設備等の大規模な改修や更新が必要になると考えられます。
3. 老朽化した塩ビパイプ（V P 管）における漏水等のため、有効率が低い状況が続いております。
4. 各施設の耐震化の状況は以下のとおりです。

水源系統	施設種別	現状		水源系統	施設種別	現状	
		耐震化率	経年化			耐震化率	経年化
野上浄水場	取水施設	耐震性なし	なし	青根第二 浄水場	取水施設	耐震性なし	なし
	導水施設	50	なし		導水施設	耐震性なし	あり
	浄水施設	100	あり		浄水施設	耐震性なし	あり
基石浄水場	取水施設	耐震性あり	なし	腹帯浄水場	取水施設	耐震性なし	なし
	導水施設	100	あり		導水施設	耐震性なし	あり
	浄水施設	100	あり		浄水施設	耐震性なし	あり
湯坪浄水場	取水施設	耐震性あり	なし	笹谷浄水場	取水施設	耐震性あり	なし
	導水施設	80	あり		導水施設	60	あり
	浄水施設	100	あり		浄水施設	100	あり
青根浄水場	取水施設	耐震性あり	なし	本砂金 浄水場	取水施設	耐震性あり	なし
	導水施設	耐震性なし	あり		導水施設	70	あり
	浄水施設	耐震性あり	あり		浄水施設	70	あり

配水池の現状			課題
池数	耐震化率	経年化	
33 池	70%	あり	稼働中の施設を停止させずに更新することが困難である

6. 対策内容と実施時期

前述の個別施設の状態等を踏まえ、以下の対策内容を実施していきます。

1. 施設の適切な管理を推進するため、日常的な管理・点検のほか、法定点検を確実に実施するとともに、これらの点検から得られた各種点検結果のデータを整理し、施設の情報の蓄積を積極的に行っていくこととします。(実施期間：R4年～R13年)
2. 施設の適切な管理を推進するため、水道施設台帳の整備を行っていきます。(実施期間：R4年～R13年)
3. 漏水調査を行っていく他、漏水の多い、配水管の更新を行い、有収率の向上を図ります。(実施期間：R4年～R13年)
4. 経営戦略の投資・財政計画に則って、アセットマネジメント手法を用いた更新計画を予定しています。(実施期間：R4年～R13年)
5. 現行機能を維持するための修繕を行い、長寿命化を図っています。
6. 本砂金浄水場、腹帯浄水場内にある配水管は、耐用年数が経過し、老朽化が進行しているほか、漏水事故も多くなってきており、地区住民への安定給水の必要性があるため、配水管路の更新を計画的に行います。
7. 人口減少・少子高齢化のさらなる進展など社会情勢の変化により、需要が低下していくため、施設規模や機能など施設のあり方についての見直しを継続的に実施します。

7. 対策費用

維持管理や更新に充てることのできる財源は限られており、十分な対策を講じない限り、水道利用者の生活の根幹を支える水道施設等の適切な運営に多大の支障を及ぼすことが懸念されます。そのため、対策費用を見込み、財源確保に取り組んでいくことが必要となります。

1. 計画期間内に要する対策費用（更新需要の見通し）の概算は以下の通りです。
なお、費用算出にあたっては、水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き（平成23年12月）を参考としました。

①青根浄水場導水管布設替工事

計画年度 R4～R7

水源の水量確保のため、下流域にある川音川より取水しておりますが、昭和34年頃に布設された導水管は老朽化が進み、漏水が多発しているため、生活基盤施設耐震化等交付金事業を活用し、導水管の更新工事を計画しております。

総延長	L=1,500m
費用概算	150,000千円
布設後の管種	ダクタイルφ150(予定)

②松峰・薬師堂水道管布設工事

計画年度 R5～

給水区域外にあり井戸水・沢水で生活している世帯が居住している地区ですが、渇水期には水量が減少して生活に支障が出てきております。平成28年6月に古関地区行政區長から要望書が提出され、平成29年3月議会で条例を改正し、給水区域へと編入しました。

令和5年度から始まる古関地区基盤整備事業に合わせて工事を予定しています。

総延長 L=840m

費用概算 20,000千円(町単費)

布設後の管種 ポリエチレンパイプφ30(予定)

③本砂金地区配水管布設替工事

計画年度 R7～R12

昭和60年代に布設した配水管が老朽化しており、年々、漏水事故も多くなってきていることから、生活基盤施設耐震化等交付金事業を活用し、配水管の布設替えを計画しているものです。

総延長 L=10,400m

費用概算 660,000千円

布設後の管種 配水用ポリエチレンパイプφ150(予定)

④北向釜房線配水管布設替工事

計画年度 R12～

昭和60年に布設された塩ビ管が老朽化してきており、漏水事故も年々増加してきていることから、配水管の布設替えを行うものです。生活基盤施設耐震化交付金事業を活用する予定です。

総延長 L=2,370m

費用概算 111,390千円

布設後の管種 配水用ポリエチレンパイプφ100(予定)

⑤腹帯地区配水管布設替工事

計画年度 時期未定

昭和55年に布設された配水管を更新するものですが、耐用年数が経過し老朽化しているものの、現在漏水事故等は発生していないため、更新時期は未定です。

総延長 L=3,124m

費用概算 146,828千円

布設後の管種 配水用ポリエチレンパイプφ100(予定)

2. 川崎町水道事業経営戦略で見込んだ対策費用に基づき、維持管理を進めていきます。

様式第2号(法適用企業・収益的収支)

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円、%)

区 分		前々年度 (決算)	前年度 (決算見込)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度
収 益 的 収 入	1 営業収益 (A)	218,025	217,951	216,455	213,805	211,455	209,131	206,832	204,558	202,310	200,086	197,887	195,712
	(1) 料 金 取 入	211,197	211,116	208,846	206,549	204,277	202,030	199,807	197,609	195,436	193,286	191,160	189,057
	(2) 委託工事収益 (B)	251	259	436	162	162	162	162	162	162	162	162	162
	(3) その他 (C)	6,577	6,576	7,173	7,094	7,016	6,939	6,863	6,787	6,712	6,639	6,566	6,493
	2 営業外収益 (D)	56,812	51,167	57,950	53,920	45,583	42,971	40,807	38,555	36,414	34,334	32,429	30,890
	(1) 補助金 (E)	37,077	31,412	39,059	35,029	26,692	24,080	21,916	19,664	17,523	15,443	13,538	11,999
	(2) 長期前払資産の売却益 (F)	37,077	31,412	39,059	35,029	26,692	24,080	21,916	19,664	17,523	15,443	13,538	11,999
	(3) その他 (G)	19,300	19,500	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
	(4) 繰上償還金 (H)	435	255	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	(5) その他 (I)	274,837	269,118	274,405	267,725	257,038	252,102	247,639	243,113	238,724	234,420	230,316	226,602
1 営業費用 (J)	238,022	236,980	233,649	231,903	231,903	231,903	231,903	231,903	231,903	231,903	231,903	231,903	
(1) 職員給与 (K)	35,742	35,423	35,652	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	
(2) 退職給付 (L)	17,474	17,522	17,386	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	
(3) 経費 (M)	18,268	17,901	18,266	18,100	18,100	18,100	18,100	18,100	18,100	18,100	18,100	18,100	
(4) 繰上償還金 (N)	68,908	70,894	72,294	70,600	70,600	70,600	70,600	70,600	70,600	70,600	70,600	70,600	
(5) その他 (O)	11,048	11,889	11,889	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	
(6) 繰上償還金 (P)	7,571	7,177	5,851	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	
(7) 材料費 (Q)	2,058	1,855	1,851	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	
(8) その他 (R)	48,231	49,943	52,704	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	
(9) 減価償却費 (S)	133,372	130,663	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	125,703	
(10) 営業外費用 (T)	36,276	34,045	31,284	28,010	25,129	22,200	19,364	16,465	13,596	11,018	8,996	7,588	
(11) 支払利息 (U)	36,276	34,045	31,284	28,010	25,129	22,200	19,364	16,465	13,596	11,018	8,996	7,588	
(12) その他 (V)	274,298	271,025	264,933	259,913	257,032	254,103	251,267	248,368	245,499	242,921	240,899	239,491	
経常損益 (W)=(D)-(J)	539	△ 1,907	9,472	7,812	6	△ 2,001	△ 3,628	△ 5,255	△ 6,775	△ 8,501	△ 10,583	△ 12,889	
特別利益 (X)=(F)-(G)	978	4	2,100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
特別損失 (Y)=(H)-(I)	△ 978	△ 4	△ 2,100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	
当年度純利益(又は純損失) (Z)=(W)+(X)-(Y)	△ 439	△ 1,911	7,372	7,712	△ 84	△ 2,101	△ 3,728	△ 5,355	△ 6,875	△ 8,601	△ 10,683	△ 12,989	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (AA)	576,296	610,427	529,604	503,124	477,968	454,069	431,366	409,797	389,308	369,842	351,350	333,783	
うち未収金 (AB)	113,427	79,308	98,307	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	
うち未払金 (AC)	142,539	138,702	139,178	132,219	125,608	119,328	113,361	107,693	102,309	97,193	92,334	87,717	
うち未払金 (AD)	15,104	4,380	2,880	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	
累積欠損金比率 (AE)=(AA)/(Z) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足の比率 (AF)=(AA)/(Z) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
営業収益-委託工事収益 (AG)=(A)-(B)	217,774	217,692	216,019	213,643	211,293	208,969	206,670	204,396	202,148	199,924	197,725	195,550	
地方財政法による資金不足の比率 (AH)=(AG)/(M) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健全化法施行令第16条により算定した資金不足の比率 (AI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (AJ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (AK)	217,774	217,692	216,019	213,643	211,293	208,969	206,670	204,396	202,148	199,924	197,725	195,550	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 (AL)=(AJ)/(AK) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

様式第2号(法適用企業・資本的収支)

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円)

区 分		前々年度 (決算)	前年度 (決算見込)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度
資 本 的 収 入	1 企業債 (A)	65,000	110,000	80,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
	2 うち資本費平準化債 (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3 他会計出資金 (C)	17,144	7,836	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659	5,659
	4 他会計補助金 (D)	15,358	15,908	16,481	17,076	17,697	18,860	16,404	16,968	13,578	9,961	7,072	6,975
	5 他会計借入金 (E)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6 国(都道府県)補助金 (F)	5,380	20,669	20,669	20,669	20,669	20,669	—	—	—	—	—	—
	7 固定資産売却代金 (G)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8 工事負担金 (H)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9 その他 (I)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計 (J)=(A)-(I)	80,358	148,432	124,986	83,404	84,025	82,188	56,404	56,968	53,578	49,961	47,072	46,975	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (K)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
純計 (L)=(J)-(K)	80,358	148,432	124,986	83,404	84,025	82,188	56,404	56,968	53,578	49,961	47,072	46,975	
1 建設改良費 (M)	119,637	181,516	217,050	80,000	80,000	100,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
2 うち職員給与 (N)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3 企業債償還金 (O)	110,260	117,751	119,585	125,042	130,715	131,530	133,677	137,776	130,372	120,485	101,630	100,207	
4 他会計長期借入金返還金 (P)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5 他会計への支出金 (Q)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6 その他 (R)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計 (S)=(M)-(R)	229,897	299,267	336,635	205,042	210,715	231,530	213,677	217,776	210,372	200,485	181,630	180,207	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (T)=(S)-(L)	149,539	150,835	211,649	121,638	126,690	149,342	157,273	160,808	156,794	150,524	134,558	133,232	
1 損益勘定留保資金 (U)	149,539	150,835	211,649	121,638	126,690	149,342	157,273	160,808	156,794	150,524	134,558	133,232	
2 利益剰余金処分額 (V)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3 繰越工事資金 (W)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4 その他 (X)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計 (Y)=(U)-(X)	149,539	150,835	211,649	121,638	126,690	149,342	157,273	160,808	156,794	150,524	134,558	133,232	
補填財源不足額 (Z)=(T)-(Y)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
他会計借入金残高 (AA)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
企業債残高 (AB)	1,503,255	1,495,504	1,455,919	1,370,877	1,280,162	1,188,632	1,094,955	997,179	906,807	826,322	764,692	704,485	

区 分		前々年度 (決算)	前年度 (決算見込)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度
収 益 的 収 支	38,077	32,412	40,059	36,029	27,692	25,080	22,916	20,664	18,523	16,443	14,538	12,999	
	38,077	32,412	40,059	36,029	27,692	25,080	22,916	20,664	18,523	16,443	14,538	12,999	
資 本 的 収 支	15,358	33,052	24,317	22,735	23,356	21,519	16,404	16,968	13,578	9,961	7,072	6,975	
	15,358	33,052	24,317	22,735	23,356	21,519	16,404	16,968	13,578	9,961	7,072	6,975	
合 計	53,435	65,464	64,376	58,764	51,048	46,599	39,320	37,632	32,101	26,404	21,610	19,974	

図-2：更新需要の見通し(H29.3月策定、川崎町水道事業経営戦略)