

3. 将来の見通し

3-1. 需要水量の将来見通し

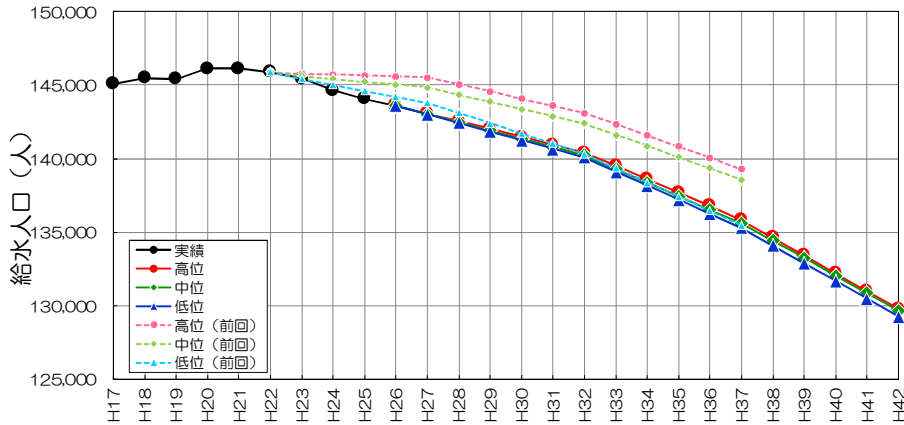
行政区域内人口は、国の将来人口推計を参考にして、コーホート要因法で高位推計、中位推計、低位推計の3ケースについて推計しています。給水区域内人口は、行政区域内人口と水道普及率の積で算出しています。なお、給水人口は、給水区域内人口(桶川市・北本市)と区域外給水人口の和で算定しています。

本企業団の給水人口は、平成 21 年度をピークに減少傾向を示し、目標年度である平成 42 年度において、高位推計で 129,802 人(H26 実績との比率:0.904)、低位推計で 129,285 人(H26 実績との比率:0.900)とそれぞれ1割程度減少すると予測されています。

表 3-1. 需要予測のケース設定

ケース	考え方
高位推計	水源確保や施設整備の位置づけで、現時点で考えられる増加要因を考慮した場合を高位推計として算出しています。
中位推計	用途別原単位など、将来の推移が不確実なものに対して、高位推計と低位推計の平均値を採用した場合を中位推計として算出しています。
低位推計	経営面でのリスクを評価する意味で、減少要因を考慮した場合を低位推計として算出しています。

1 日最大給水量でみると、平成 25 年度以降、減少傾向を示し、目標年度である平成 42 年度において、高位推計で 44,585 m^3 /日(H26 実績との比率:0.908)、低位推計で 39,985 m^3 /日(H26 実績との比率:0.815)と予測されています。

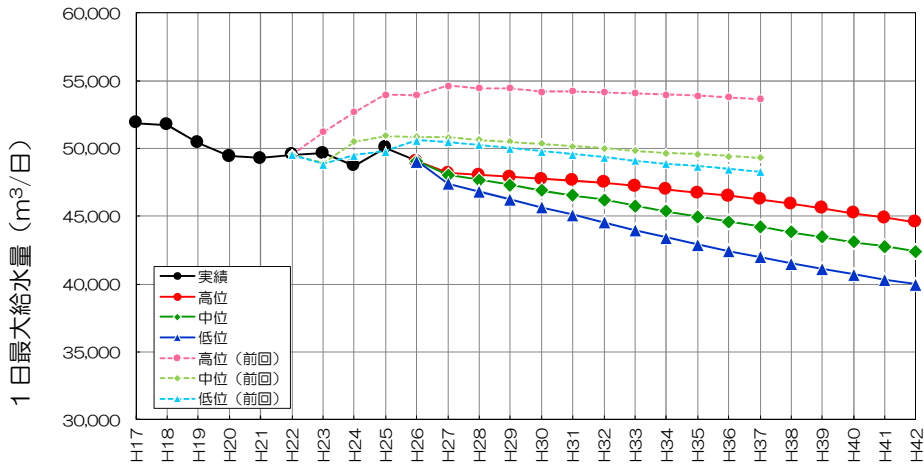


年度		実績		推計			
ケース	年度	H22	H26	H27	H32	H37	H42
H26 今回推計	高位	145,880	143,605	143,065	140,413	135,848	129,802
				0.996	0.978	0.946	0.904
	中位			143,037	140,231	135,598	129,692
	0.996			0.977	0.944	0.903	
低位	143,036			140,084	135,307	129,285	
	0.996			0.975	0.942	0.900	
H22 前回推計	高位			145,534	143,108	139,302	
				1.013	0.997	0.970	
	中位			144,840	142,390	138,580	
				1.009	0.992	0.965	
低位				143,812	140,333	135,474	
					1.001	0.977	0.943

※下段は、対H26実績との比率

※前回推計:「水道事業基本計画 地域水道ビジョン」(平成 24 年 3 月)による推計結果

図 3-1. 給水人口の将来見通し



年度		実績		推計			
ケース	年度	H22	H26	H27	H32	H37	H42
H26 今回推計	高位	49,537	49,077	48,204	47,480	46,235	44,585
				0.982	0.967	0.942	0.908
	中位			48,051	46,199	44,251	42,416
	0.979			0.941	0.902	0.864	
低位	47,430			44,573	42,017	39,985	
	0.966			0.908	0.856	0.815	
H22 前回推計	高位			54,617	54,166	53,646	
				1.113	1.104	1.093	
	中位			50,811	50,022	49,312	
				1.035	1.019	1.005	
低位				50,480	49,361	48,300	
					1.006	0.984	

※下段は、対H26実績との比率

※前回推計:「水道事業基本計画 地域水道ビジョン」(平成 24 年 3 月)による推計結果

図 3-2. 一日最大給水量の将来見通し

3-2. 更新需要の将来見通し

本企業団では、創設事業や第1期拡張事業で建設した施設や管路の老朽化が進んでおり、更新時期を迎えています。施設の老朽化は、平常時や災害時における水道施設の損傷や破損の可能性を高めるだけでなく、水圧・水量・水質管理の低下を招く原因にもなります。今後、第3期拡張事業の更新も迎えることから、ますます更新需要が増加することが見込まれます。

そのため、施設の老朽化を把握し、中長期的な視点で更新需要を把握することが必要になります。図3-3には、年度別投資額の推移を示します。約50年間の水道施設の投資額は、平成26年度価格に換算しますと約526億円(1年あたり約10億円)になります。

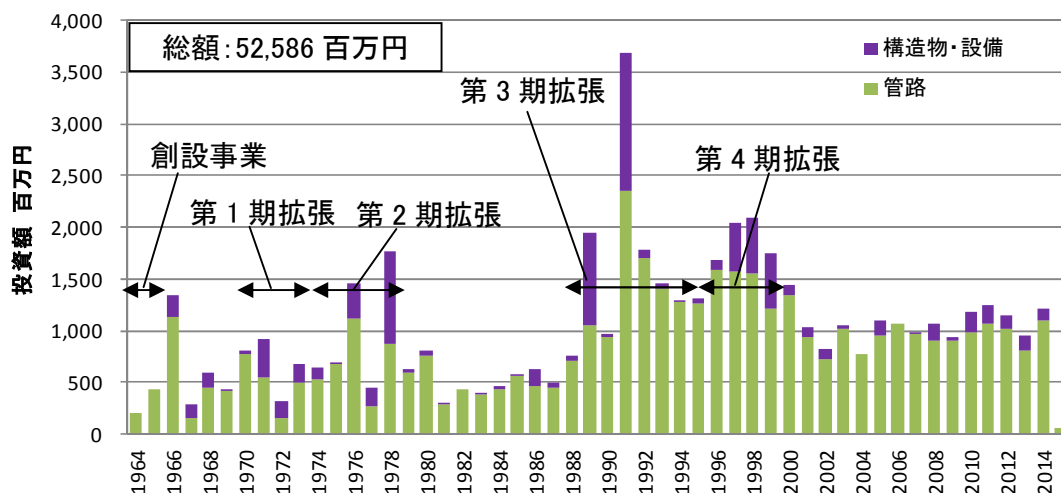


図 3-3. 年度別投資額の推移 (構造物・設備・管路、平成26年度価格)

次に、今後100年の間に生じる施設の更新費用を推計した結果を図3-4、図3-5に示します。図3-4は法定耐用年数で更新する場合、図3-5は施設の延命化などを考慮して独自の耐用年数で更新する場合を想定しています。

図3-4を見ると、約40年周期で更新のピークが発生していることがわかります。今後100年の更新費用の合計は約2,422億円であり、1年あたりに換算すると約24億円になります。本企業団の3ヶ年の平均建設改良費9億円と比較すると約2.7倍に相当します。同様に、図3-5を見ると、施設の延命化などを考慮したため、更新需要の発生が軽減されていることがわかります。今後100年の更新費用の合計は約1,185億円であり、1年あたりに換算すると約12億円になります。本企業団の3ヶ年の平均建設改良費9億円と比較すると約1.3倍に相当します。

今後は、将来に発生する更新費用を見据えた上で、更なる施設の延命化を行うほか、施設の統廃合や管路のダウンサイジングなどコスト削減に努める必要があります。

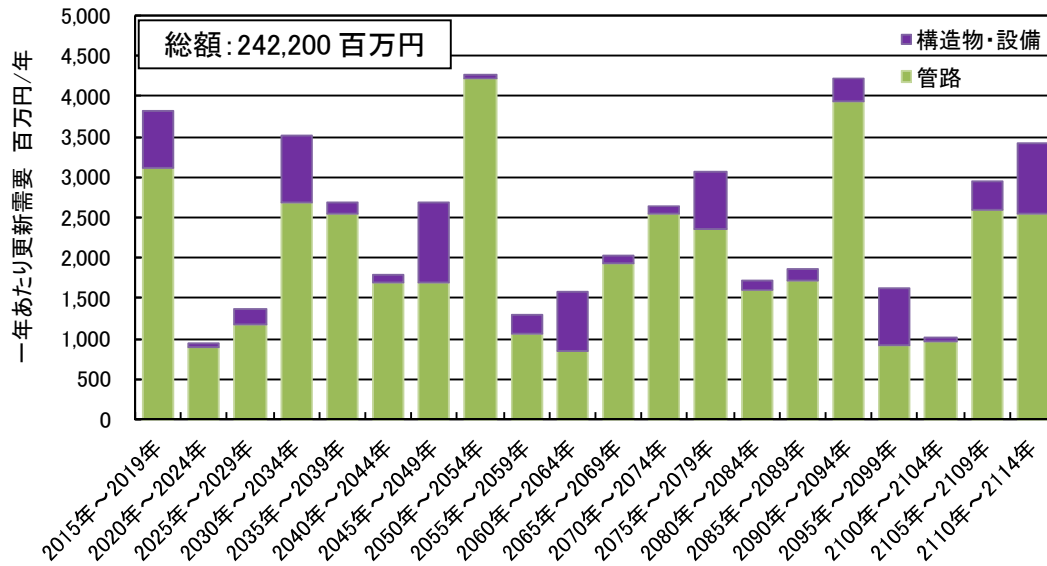


図 3-4. 将来の更新需要の推移 (法定耐用年数の場合)

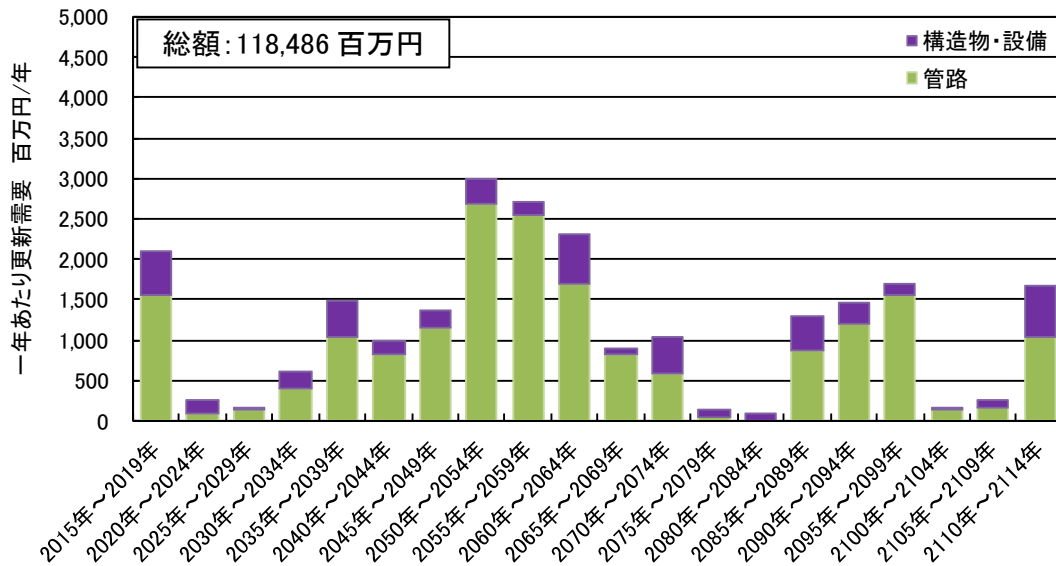


図 3-5. 将来の更新需要の推移 (独自の耐用年数の場合)