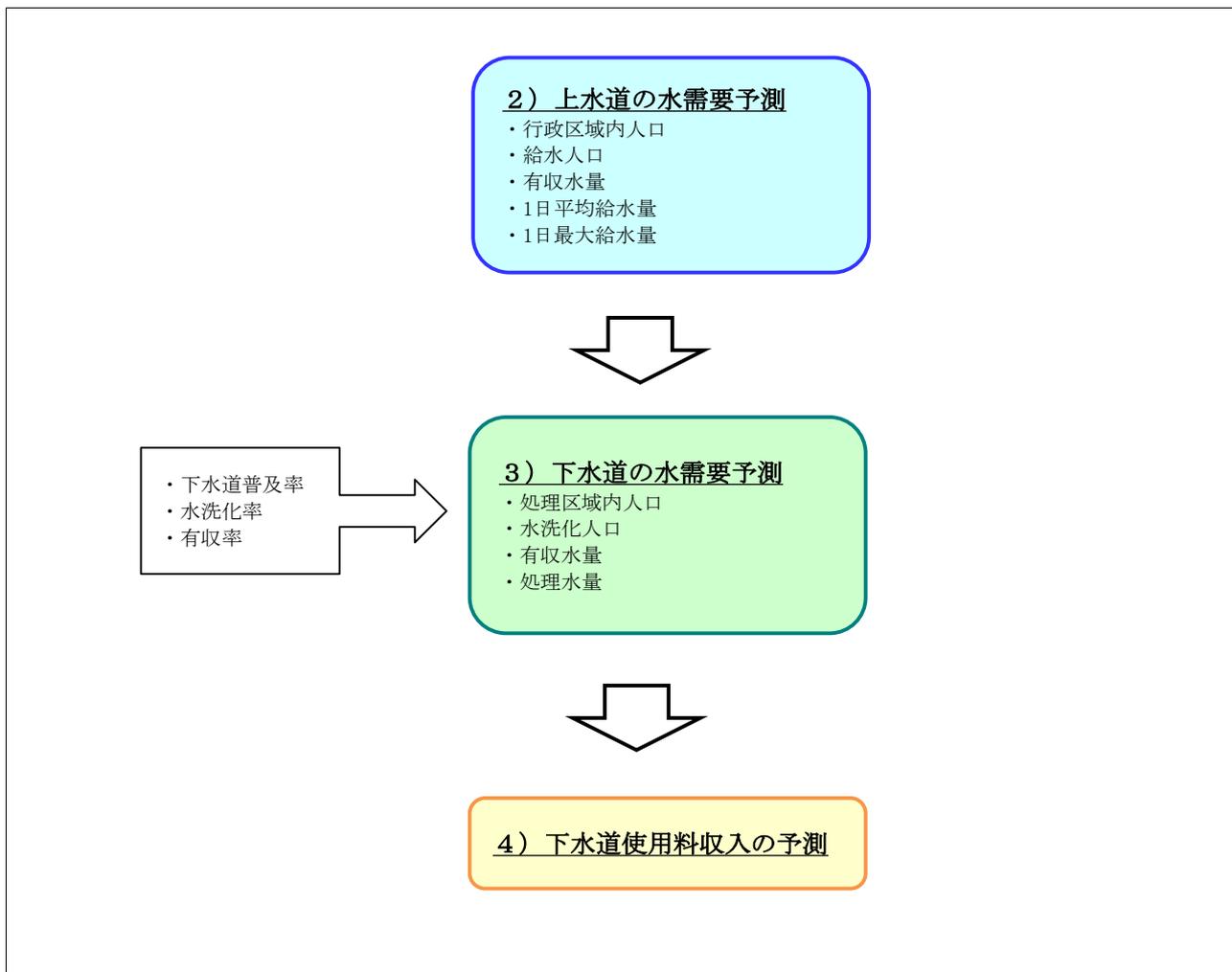


3. 将来の事業環境

3. 1 水需要と使用料収入の予測

1) 予測フロー

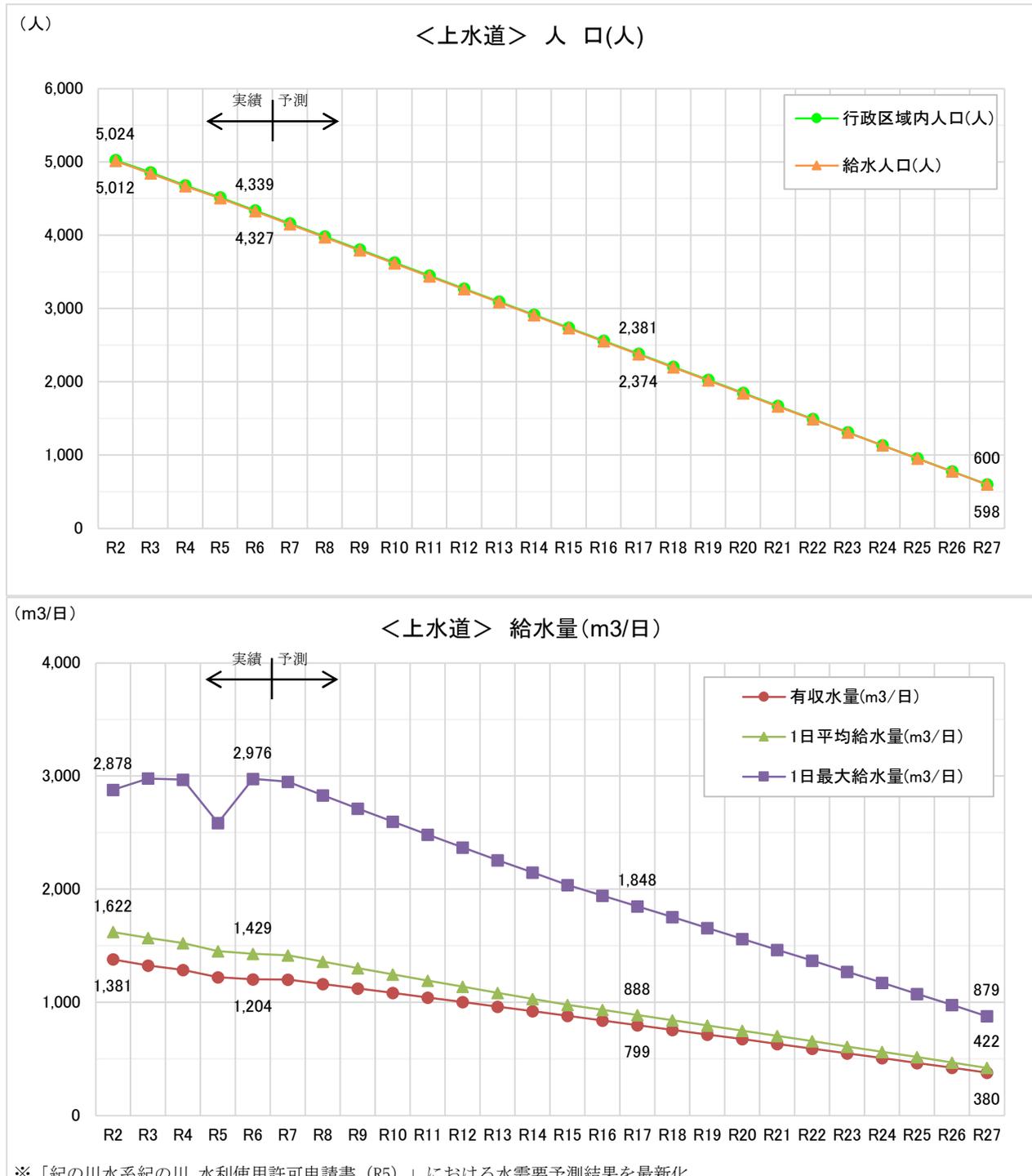
下水道の使用水量は上水道の使用量を下水の排水量とみなし、上水道の水需要予測をベースに下記のフローで下水道における処理区域内人口、有収水量等を予測する。



図表3.1 算定フロー

2) 上水道の水需要予測

- ・下水道の使用水量の予測は上水道の水需要予測が基本となる。
- ・上水道の予測によれば、行政区域内人口及び収入の基礎となる給水人口はほぼ同数であり、令和6年度時点の約4,300人から計画最終年度の令和17年度で約2,400人と約1,900人減少し、20年後の令和27年度で1,000人を下回る予測となる。
- ・給水量も人口に比例して減少する予測となる。



図表3.2群 上水道の水需要予測 (人、m³/日)

図表3.3 上水道の水需要予測（「紀の川水系紀の川 水利使用許可申請書（R5）」を最新化）

項目		年度		実績値										計画値																							
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27					
行政区域内人口（人）		5,930	5,726	5,559	5,391	5,233	5,024	4,856	4,679	4,516	4,339	4,161	3,983	3,805	3,627	3,449	3,271	3,093	2,915	2,737	2,559	2,381	2,203	2,025	1,847	1,669	1,491	1,312	1,134	956	778	600					
計画給水人口（人）		4,903	4,754	5,542	5,375	5,219	5,012	4,844	4,667	4,504	4,327	4,149	3,972	3,794	3,617	3,439	3,262	3,084	2,907	2,729	2,552	2,374	2,197	2,019	1,842	1,664	1,487	1,308	1,131	953	776	598					
普及率（%）		82.7	83.0	99.7	99.7	99.7	99.8	99.8	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7					
用途別水量	生活用	一人一日平均使用水量（L/人/日）	228	226	225	225	223	239	231	232	230	234	233	234	234	235	235	236	236	237	237	238	238	238	239	239	240	240	241	241	242	242					
		一日平均使用水量（m3/日）	1,118	1,077	1,249	1,208	1,162	1,197	1,118	1,082	1,035	1,012	967	928	888	848	808	768	727	687	646	605	564	523	481	440	398	356	314	272	230	187	145				
	業務・営業用	一日平均使用水量（m3/日）	195	214	225	222	195	170	184	178	175	180	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220			
	工場用	一日平均使用水量（m3/日）	11	11	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	その他	一日平均使用水量（m3/日）	11	14	14	14	11	8	19	22	8	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	計（m3/日）	1,334	1,315	1,501	1,449	1,373	1,381	1,326	1,287	1,223	1,204	1,202	1,163	1,123	1,083	1,043	1,003	962	922	881	840	799	758	716	675	633	591	549	507	465	422	380					
	無収水量（m3/日）	70	80	83	96	93	104	107	83	81	88	71	68	65	62	60	57	54	52	49	47	44	42	40	37	35	33	31	28	26	23	21					
	無効水量（m3/日）	132	142	156	134	139	137	137	155	149	137	143	129	115	102	90	79	68	58	49	47	44	42	40	37	35	33	31	28	26	23	21					
	一日平均給水量（m3/日）		1,536	1,537	1,740	1,679	1,605	1,622	1,570	1,525	1,453	1,429	1,416	1,359	1,303	1,248	1,192	1,138	1,084	1,031	979	933	888	842	796	750	703	657	610	563	516	469	422				
	一人一日平均給水量（L/人/日）		313	323	314	312	308	324	324	327	323	330	341	342	343	345	347	349	352	355	359	366	374	383	394	407	423	442	466	498	542	605	705				
一日最大給水量（m3/日）		2,115	2,147	2,464	2,590	2,324	2,878	2,980	2,968	2,586	2,976	2,949	2,831	2,713	2,598	2,483	2,370	2,258	2,147	2,038	1,944	1,848	1,753	1,657	1,562	1,465	1,369	1,271	1,173	1,075	977	879					
一人一日最大給水量（L/人/日）		431	452	445	482	445	574	615	636	574	688	711	713	715	718	722	727	732	739	747	762	779	798	821	848	880	920	971	1,037	1,128	1,260	1,469					
有収率（%）		86.9	85.6	86.3	86.3	85.5	85.1	84.5	84.4	84.2	84.3	84.9	85.5	86.2	86.8	87.5	88.1	88.7	89.4	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0					
有効率（%）		91.4	90.8	91.0	92.0	91.3	91.6	91.3	89.8	89.8	90.4	89.9	90.5	91.2	91.8	92.5	93.1	93.7	94.4	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0				
負荷率（%）		72.6	71.6	70.6	64.8	69.1	56.4	52.7	51.4	56.2	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0					

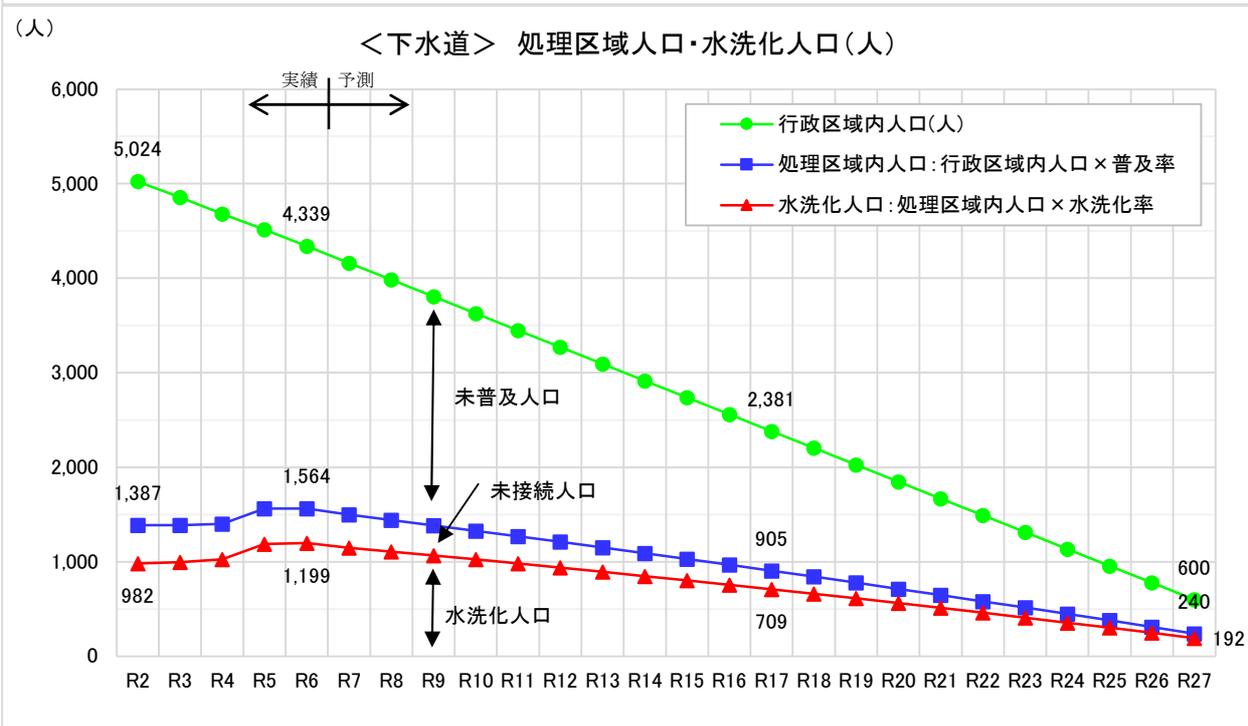
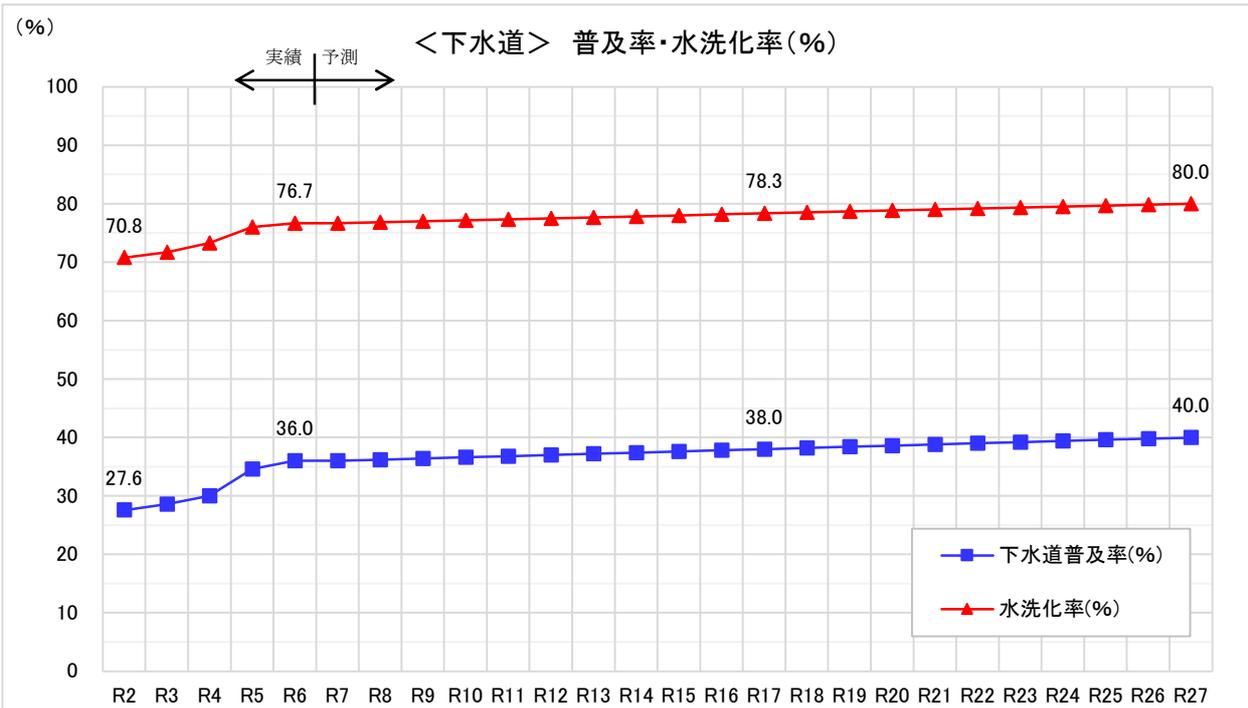
※「紀の川水系紀の川 水利使用許可申請書（R5）」（以下、R5水利権）における水需要予測結果を最新化。
 行政区域内人口はR5水利権予測値をR6実績差で補正した。
 有収率はR5水利権と同様にR15で95%まで改善するものとした。
 その他項目は直近値程度と設定した。

3) 下水道の水需要予測

(1) 下水道普及率、水洗化率の設定

・普及率（処理区域内人口÷行政区域内人口）及び水洗化率（水洗化人口÷処理区域内人口）について、令和6年度実績値を基本として普及率は80%、水洗化率は40%まで向上すると設定する。

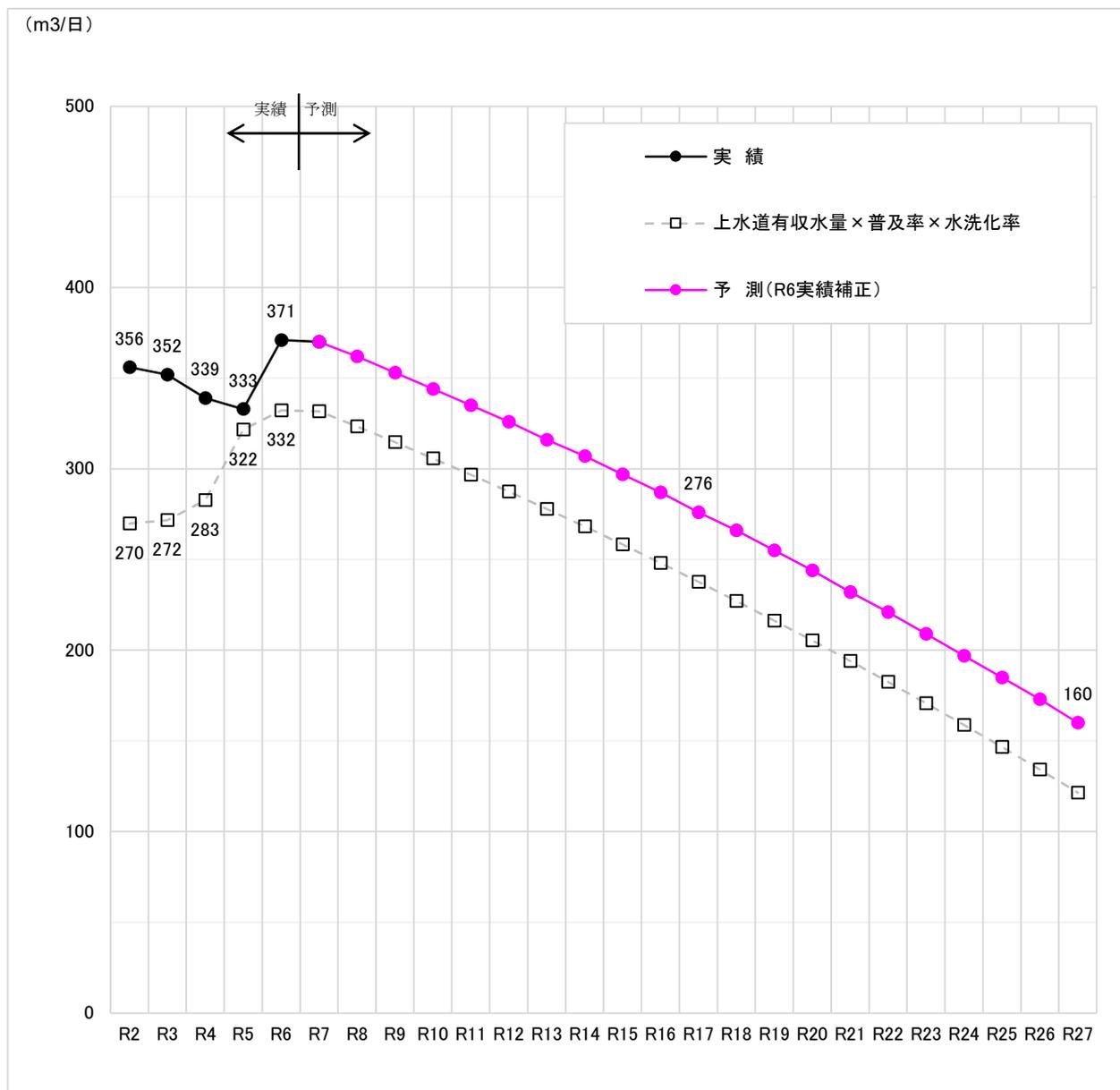
・処理区域内人口、水洗化人口を算出した結果、計画最終年度の令和17年度でそれぞれ905人、709人の予測となる。



図表3.4群 普及率、水洗化率の設定(%)、(人)

(2) 下水道の有収水量の予測

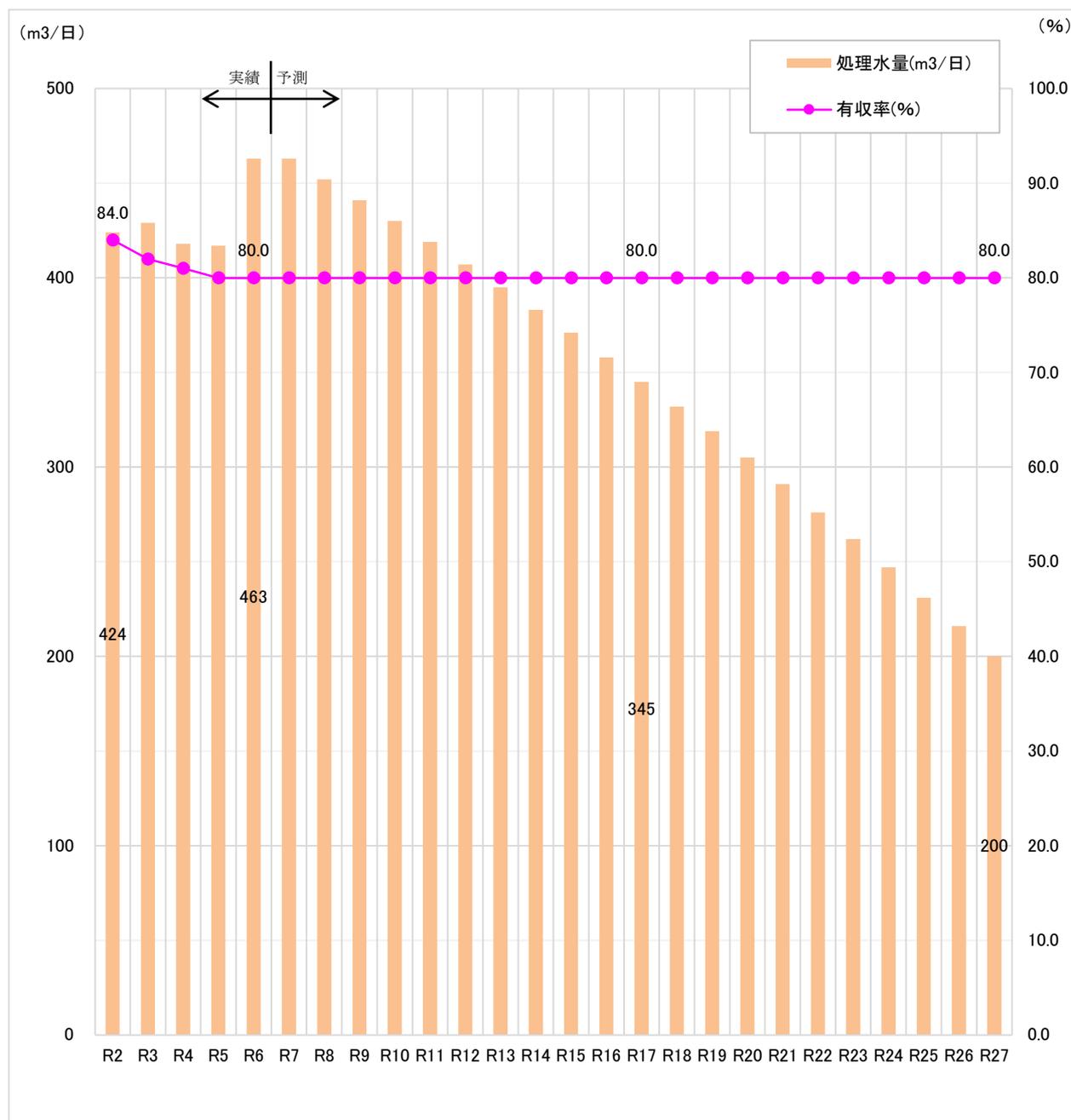
- ・下水道の有収水量は、上水道の有収水量に下水道普及率、水洗化率を乗じて算出する。
- ・令和6年度の実績値と上記方法で算出した将来の予測値の差約40m³/日を加算して補正する。
- ・その結果、下水道の有収水量は水洗化人口に比例して減少し、令和6年度時点の約370m³/日から計画最終年度の令和17年度で約280m³/日まで減少する予測となる。



図表3.5 下水道の有収水量の予測 (m³/日)

(3) 下水道有収率の設定と処理水量

- ・当面の20年間に於いては有収率は現状維持として80%に設定する。

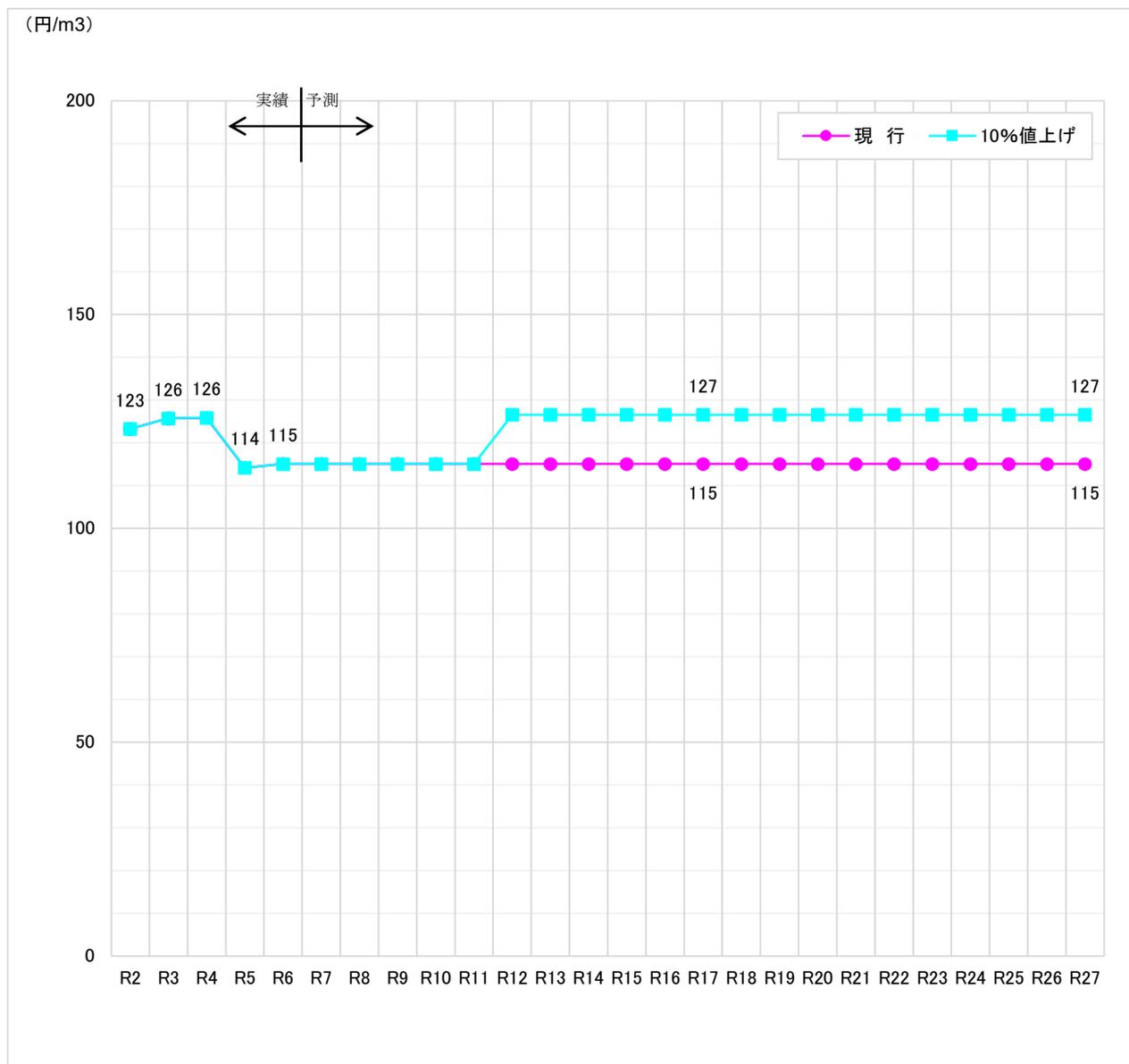


図表3.6 下水道有収率と処理水量 (m³/日)

4) 下水道使用料収入の予測

(1) 使用料単価の設定

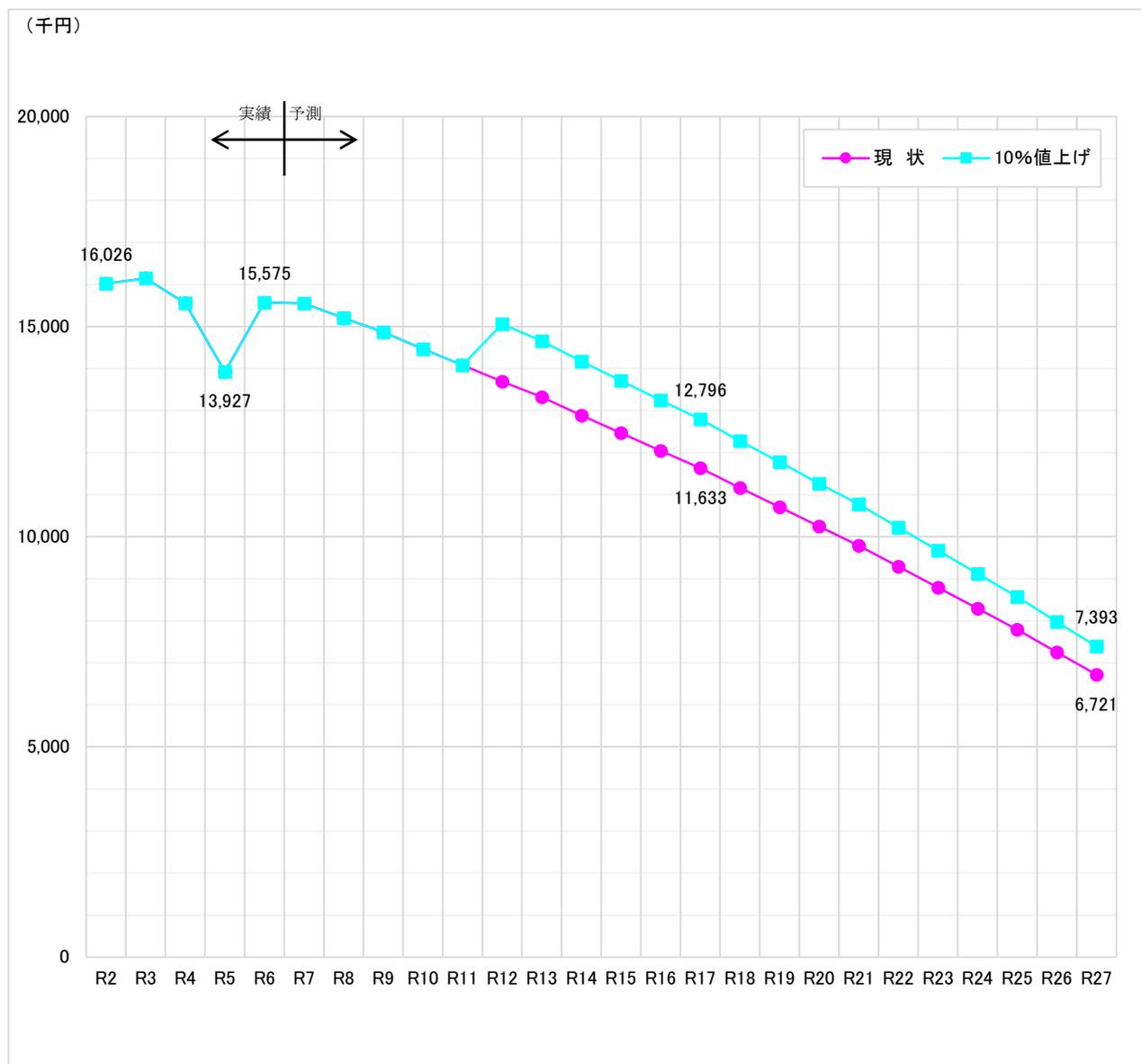
- ・使用料単価は現行の使用料の継続を想定すると、115円/m³となる。
- ・使用料改定を行うと使用料単価は上昇する。例えば、令和12年度に10%値上げをすると使用料単価は127円/m³となる。



図表3.7 使用料単価の設定 (円/m³)

(2) 使用料収入の見通し

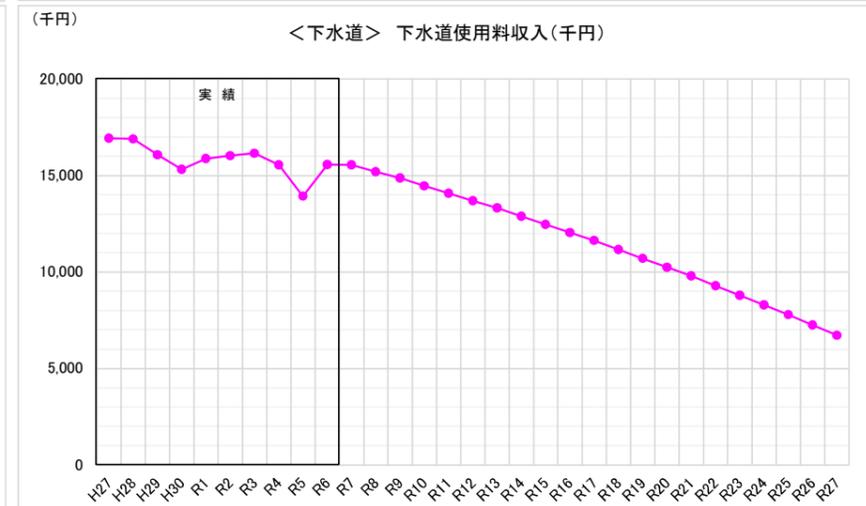
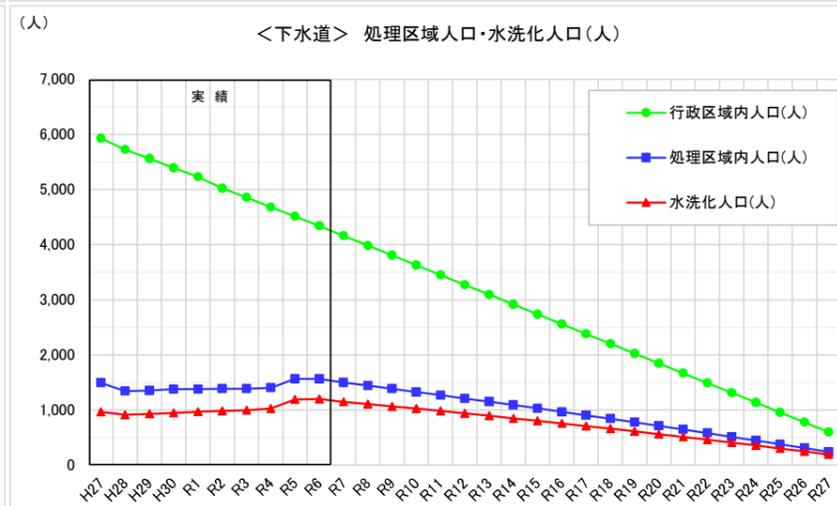
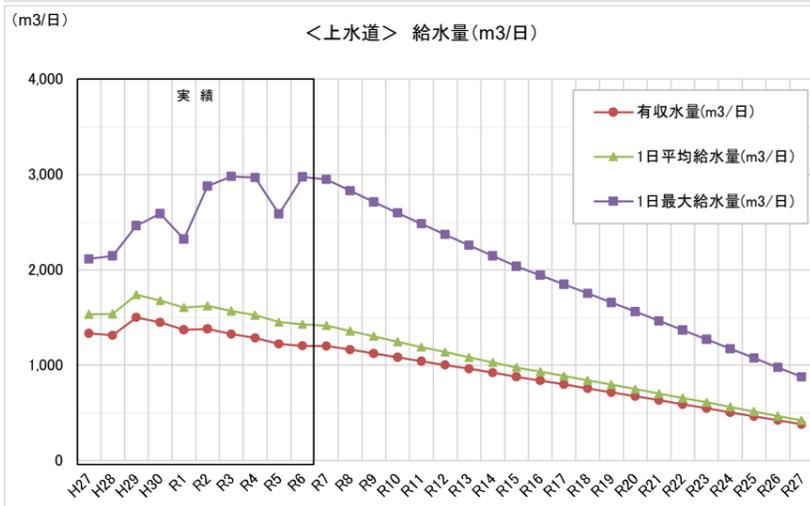
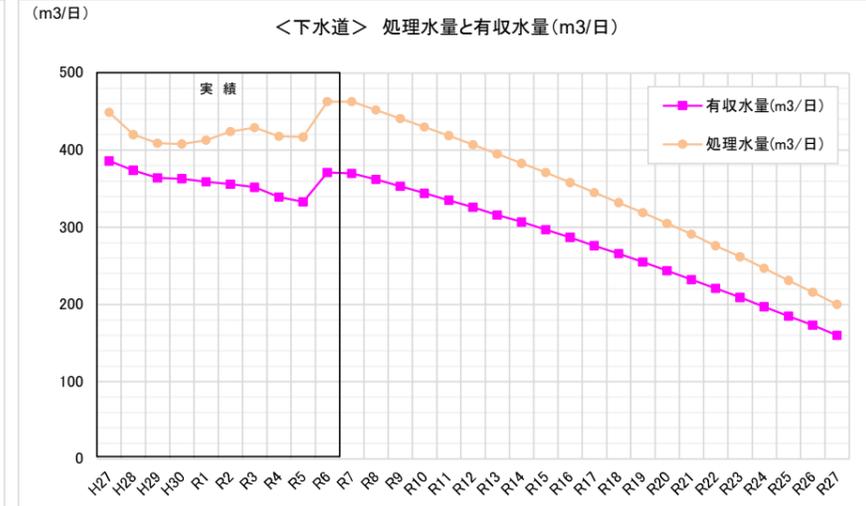
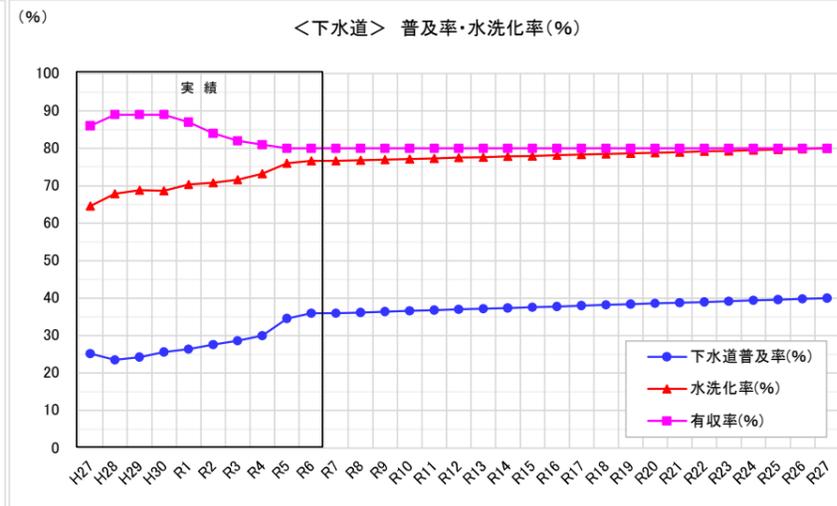
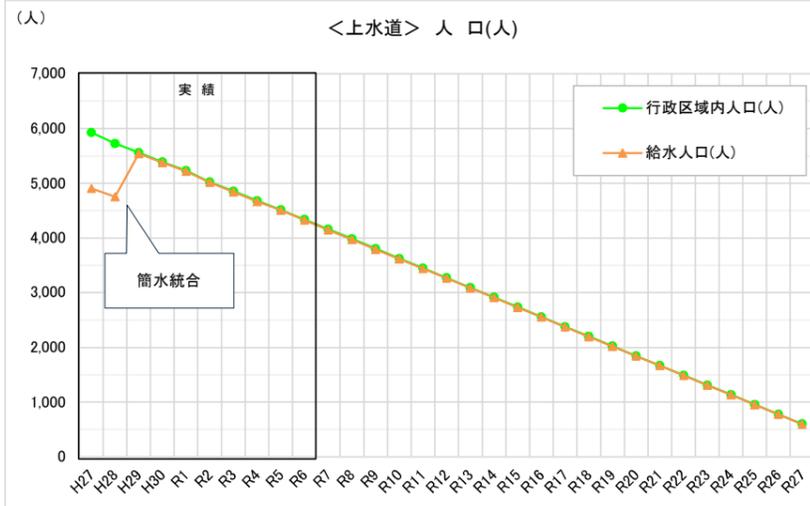
- ・下水道の有収水量に使用料単価を乗じて、使用料収入を予測する。
- ・現行使用料の場合、使用料収入は令和6年度時点の1,557万円から計画最終年度の令和17年度で1,163万円の予測となる。
- ・10%使用料改定すると、令和17年度では1,279万円の予測となる。



図表3.8 使用料収入の予測 (千円)

図表3.9群 水需要予測まとめ

項目	年度	実績										予測																				
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27
上水道事業	行政区域内人口(人)	5,930	5,726	5,559	5,391	5,233	5,024	4,856	4,679	4,516	4,339	4,161	3,983	3,805	3,627	3,449	3,271	3,093	2,915	2,737	2,559	2,381	2,203	2,025	1,847	1,669	1,491	1,312	1,134	956	778	600
	給水人口(人)	4,903	4,754	5,542	5,375	5,219	5,012	4,844	4,667	4,504	4,327	4,149	3,972	3,794	3,617	3,439	3,262	3,084	2,907	2,729	2,552	2,374	2,197	2,019	1,842	1,664	1,487	1,308	1,131	953	776	598
	有収水量(m3/日)	1,334	1,315	1,501	1,449	1,373	1,381	1,326	1,287	1,223	1,204	1,202	1,163	1,123	1,083	1,043	1,003	962	922	881	840	799	758	716	675	633	591	549	507	465	422	380
	1日平均給水量(m3/日)	1,536	1,537	1,740	1,679	1,605	1,622	1,570	1,525	1,453	1,429	1,416	1,359	1,303	1,248	1,192	1,138	1,084	1,031	979	933	888	842	796	750	703	657	610	563	516	469	422
	1日最大給水量(m3/日)	2,115	2,147	2,464	2,590	2,324	2,878	2,980	2,968	2,586	2,976	2,949	2,831	2,713	2,598	2,483	2,370	2,258	2,147	2,038	1,944	1,848	1,753	1,657	1,562	1,465	1,369	1,271	1,173	1,075	977	879
下水道事業	下水道普及率(%)	25.2	23.5	24.3	25.6	26.4	27.6	28.6	30.0	34.6	36.0	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4	38.6	38.8	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0
	処理区域内人口(人)	1,495	1,345	1,350	1,379	1,379	1,387	1,387	1,402	1,564	1,564	1,498	1,442	1,385	1,327	1,269	1,210	1,151	1,090	1,029	967	905	842	778	713	648	581	514	447	379	310	240
	水洗化率(%)	64.6	67.9	68.8	68.7	70.3	70.8	71.7	73.3	76.0	76.7	76.7	76.8	77.0	77.2	77.3	77.5	77.7	77.8	78.0	78.2	78.3	78.5	78.7	78.8	79.0	79.2	79.3	79.5	79.7	79.8	80.0
	水洗化人口(人)	966	913	929	947	970	982	994	1,027	1,189	1,199	1,148	1,108	1,066	1,024	981	938	894	848	803	756	709	661	612	562	512	460	408	355	302	247	192
	処理水量(m3/日)	449	420	409	408	413	424	429	418	417	463	463	452	441	430	419	407	395	383	371	358	345	332	319	305	291	276	262	247	231	216	200
	有収率(%)	86.0	89.0	89.0	89.0	87.0	84.0	82.0	81.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	有収水量(m3/日)	386	374	364	363	359	356	352	339	333	371	370	362	353	344	335	326	316	307	297	287	276	266	255	244	232	221	209	197	185	173	160
	使用料単価(円/m3)	120	124	121	116	121	123	126	126	114	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	下水道使用料(千円)	16,935	16,899	16,076	15,327	15,885	16,026	16,152	15,562	13,927	15,575	15,555	15,201	14,872	14,464	14,082	13,693	13,324	12,886	12,467	12,042	11,633	11,162	10,706	10,244	9,792	9,288	8,791	8,290	7,793	7,255	6,721



3. 2 施設の見通し

本町の下水道施設のほとんどが管渠であり、最も古いもので平成3年度に布設され35年を経過しており（図表2.18）、標準耐用年数50年を超過するのは令和23年度からである。

そのため、本計画期間では更新費用は必要なく、マンホールポンプ等修繕費が発生する程度となる。

また、「施設の機能の維持に関する方針（下水道法による事業計画 下市町流域関連公共下水道事業計画 変更協議申出書(R6.2)）」によると、管渠の点検調査を実施した上で、修繕あるいは改築を判断することとなっている。

図表3.10 施設の機能の維持に関する方針
（下水道法による事業計画 下市町流域関連公共下水道事業計画 変更協議申出書(R6.2)より抜粋）

a) 主要な施設に係る主な措置		
i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画		
主要な施設	点検・調査の頻度	
管渠施設	<p>管渠の点検については、腐食する恐れの大い管渠は5年に1度、それ以外の管渠は概ね5～30年の間に一度実施する。なお、重要度の高い主要な管渠や緊急輸送路下の管渠は5～10年に一度、その他の管渠は耐用年数等を考慮して10～30年に一度点検を実施する。</p> <p>調査については、点検の結果を基に異状の可能性のある箇所についてテレビカメラ等により実施する。また、今後、不明水調査も進めていく。</p>	
ii) 診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準		
主要な施設	修繕・改築の判断基準	
管渠施設	<p>テレビカメラ調査を基に診断した結果、緊急度Ⅰと診断された施設を修繕・改築の対象とする。</p>	
iii) 改築事業の概要（令和6年度～令和12年度）		
主要な施設	改築事業の概要	
管渠施設	該当なし	
b) 施設の長期的な改築の需要見直し		
改築の需要見直し （年当たりの概ねの事業規模の試算）	試算年次	試算の前提条件
年当たり概ね0.01億円	概ね30年後	<p>管渠：72年で改築 マンホールポンプ：25年で改築 マンホールポンプのみ改築対象</p>

3. 3 組織の見通し

当面は更新工事など4条職員補充の必要はなく、計画期間において現行と同じ組織体制とする。