

佐世保市第9期拡張事業  
平成24年度再評価 水需要予測資料

(別紙) 合併地区 給水量算出根拠

目 次

1.1. 給水量の算出 .....	2
1.1.1. 生活用水量 .....	3
1.1.2. 業務営業用水量 .....	13
1.1.3. 工場用水量 .....	19
1.1.4. その他用水量 .....	25
1.1.5. 有収水量 .....	28
1.1.6. 有効率及び有収率 .....	30
1.1.7. 負荷率 .....	35
1.1.8. 一日平均給水量 .....	37
1.1.9. 一日最大給水量 .....	37
1.1.10. 総括表（地区別） .....	37

## 1.1. 給水量の算出

給水量の算出は、下図に示すフローにしたがって算出する。

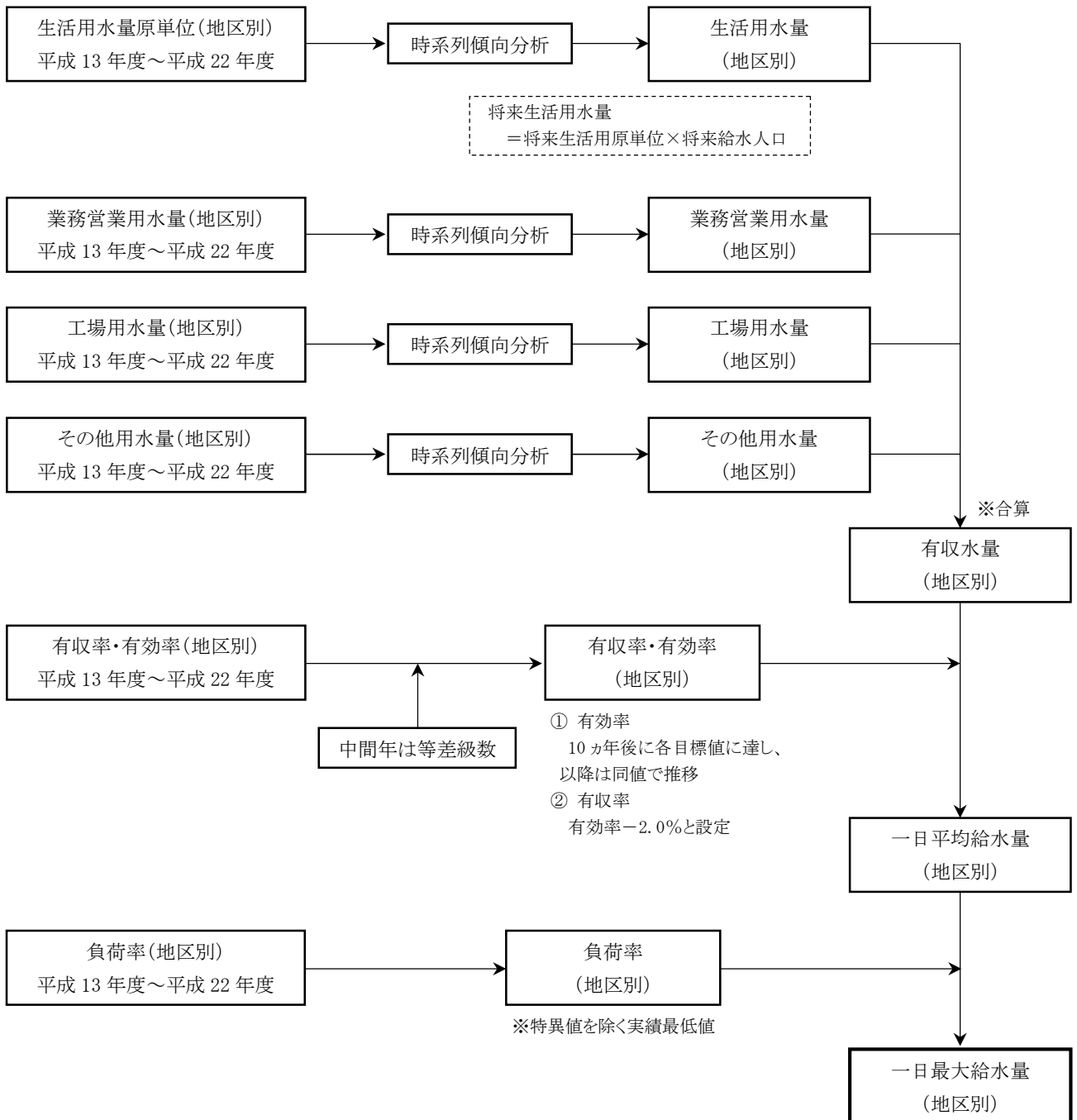


図 1.1-1 給水量算出フローシート

### 1.1.1. 生活用水量

#### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年における生活用水量及び生活用原単位の実績値は、下表のとおりである。

なお、世知原、宇久、鹿町地区については、用途別水量の区分がされていないことから有収水量全体を生活用水量と見なし、原単位による推計を行う。

表 1.1-1 生活用水量及び生活用原単位 実績値

年度	吉井地区		世知原地区		小佐々地区	
	原単位 (L/人・日)	原単位 (L/人・日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)
H13	176	176	236	996	212	1,397
H14	170	170	240	1,003	212	1,389
H15	173	173	236	980	214	1,397
H16	172	172	245	1,012	208	1,400
H17	164	164	235	958	173	1,183
H18	171	171	251	1,012	188	1,268
H19	171	171	260	1,027	183	1,230
H20	172	172	254	991	179	1,186
H21	174	174	249	955	184	1,192
H22	177	177	259	974	183	1,183
年度	宇久地区		江迎地区		鹿町地区	
	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)
H13	278	1,061	180	1,123	305	1,693
H14	255	947	179	1,110	329	1,830
H15	260	926	183	1,121	326	1,812
H16	265	911	183	1,114	344	1,888
H17	256	854	181	1,084	352	1,912
H18	226	705	179	1,078	361	1,928
H19	271	816	178	1,072	364	1,922
H20	334	970	178	1,053	358	1,855
H21	276	767	176	1,042	300	1,533
H22	276	738	169	973	294	1,488

## (2) 将来値

将来生活用水量は、生活用水量原単位を時系列傾向分析により推計し、以下の式のとおり、将来給水人口を乗じることにより算出する。

$$\text{将来生活用水量 (m}^3\text{/日)} = \text{将来給水人口 (人)} \times \text{将来生活用原単位 (L/人・日)} \times 1000$$

### 1) 生活用水量原単位

#### ① 吉井地区

吉井地区の生活用水量原単位実績値は、穏やかな増加傾向を示している。

時系列推計結果は、ほぼ横ばい傾向を示しており、相関係数が低いことからいずれの式も採用し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、近年の穏やかな増加傾向を考慮し、実績最大値である「平成 22 年度実績値 (1770/日/人)」を採用する。

#### ② 世知原地区

世知原地区の生活用水量（有収水量）原単位実績値は、穏やかな増加傾向を示している。

時系列推計の内、相関係数の最も高い年平均増減率法及び第 2 位の年平均増減数法は、継続的な増加傾向を示しているが、将来に特別な増加要因も見受けられないことから継続的に増加し続けるとは想定し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、他の推計線式の相関係数も高い値を示していることから、次に相関係数が高く、実績同様の穏やかな増加傾向を示す「修正指数曲線」を採用する。

#### ③ 小佐々地区

小佐々地区の生活用水量原単位実績値は、増減を繰り返しながらも近年は横ばい傾向を示している。

時系列推計結果の内、相関係数の高い線式は、継続的な減少傾向を示しているが、生活用水は一般家庭で使用される生活に要する基礎水量であり、節水機器の普及等による減少要因を加味しても継続的に減少し続けるとは想定し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、相関係数は高いものの継続的な減少傾向を示す時系列推計結果は採用せず、実績値の変動を考慮し、「10 ヶ年実績平均値 (1940/日/人)」を採用する。

#### ④ 宇久地区

宇久地区の生活用水量原単位実績値は、増減を繰り返しながらも近年は横ばい傾向を示している。

時系列推計結果は、継続的な増加傾向から横ばい傾向を示しており、相関係数が低いことからいずれの線式も採用し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、実績値の変動及び近年の横ばい傾向を考慮し、直近値である「平成 22 年度実績値 (276ℓ/日/人)」を採用する。

#### ⑤ 江迎地区

江迎地区の生活用水量原単位実績値は、ほぼ横ばい傾向を示している。

時系列推計結果の内、相関係数の高い線式は、いずれも減少傾向を示しているが、小佐々地区と同様の考え方から継続的に減少し続けるとは想定し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、相関係数は高いものの継続的な減少傾向を示す時系列推計結果は採用せず、実績値の横ばい傾向を考慮し、「10 ヶ年実績平均値 (179ℓ/日/人)」を採用する。

#### ⑥ 鹿町地区

鹿町地区の生活用水量（有収水量）原単位実績値は、平成 19 年度までの増加傾向から近年は減少傾向に転じるなど大きく変動している。

時系列推計結果は、横ばいから穏やかな減少傾向を示しており、相関係数が低いことから、いずれの線式も採用し難い。

したがって、将来生活用水原単位は、実績値の変動を考慮し、「10 ヶ年実績平均値 (333ℓ/日/人)」を採用する。

2) 生活用水量原単位

地区別の給水区域内人口の算出結果を下表に示す。

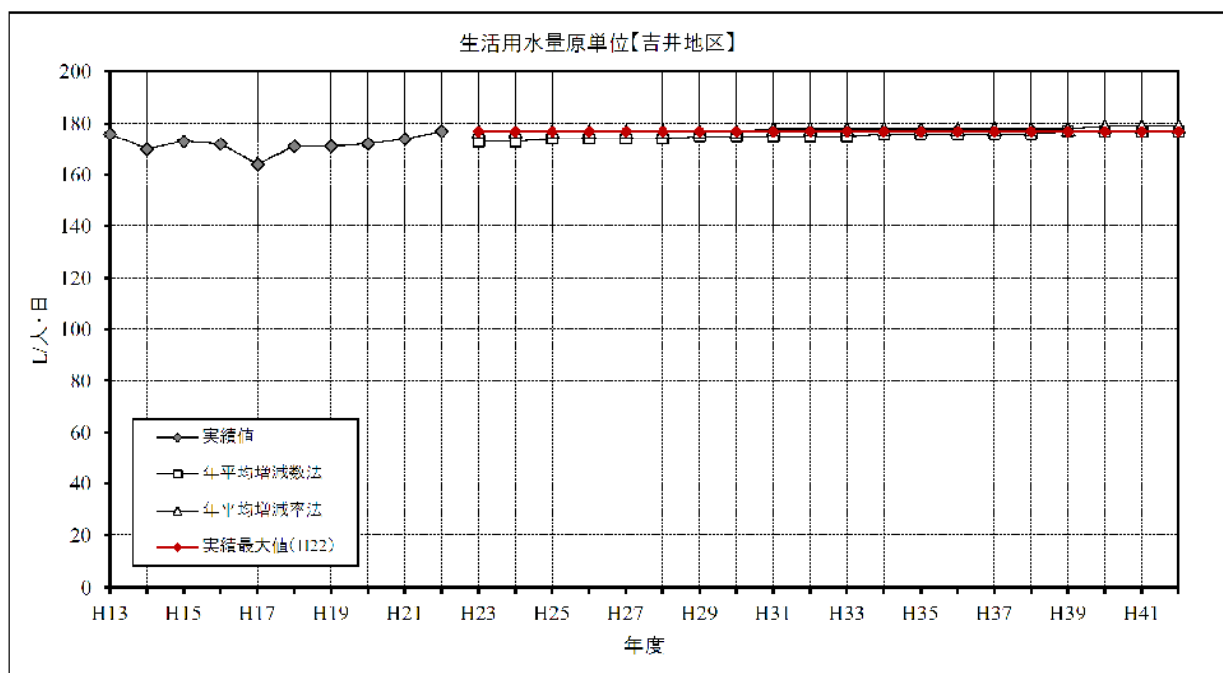
表 1.1-2 生活用水量 推計結果

年度	佐世保地区		吉井地区		世知原地区		小佐々地区	
	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)
H22	190	43,281	177	1,056	259	974	183	1,183
H23	208	47,003	177	1,047	257	948	194	1,242
H24	212	47,591	177	1,035	258	934	194	1,227
H25	214	47,720	177	1,024	259	921	194	1,213
H26	217	48,066	177	1,012	259	903	194	1,198
H27	220	48,402	177	1,000	260	890	194	1,184
H28	221	48,205	177	988	261	875	194	1,168
H29	221	47,789	177	975	261	856	194	1,153
H30	221	47,373	177	963	262	841	194	1,138
H31	221	46,957	177	950	262	822	194	1,123
H32	221	46,541	177	938	262	803	194	1,108
H33	221	46,063	177	924	262	784	194	1,091
H34	221	45,584	177	910	263	767	194	1,075
H35	221	45,106	177	897	263	747	194	1,058
H36	221	44,628	177	883	263	727	194	1,042
H37	221	44,149	177	869	263	708	194	1,025
H38	221	43,625	177	855	263	689	194	1,007
H39	221	43,102	177	840	263	670	194	989
H40	221	42,578	177	825	263	651	194	971
H41	221	42,054	177	811	264	634	194	954
H42	221	41,530	177	796	264	615	194	936
年度	宇久地区		江迎地区		鹿町地区		現佐世保市(計)	
	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (L/人・日)	生活用水量 (m <sup>3</sup> /日)
H22	276	738	169	973	294	1,488	193	49,693
H23	276	710	179	1,023	333	1,660	210	53,633
H24	276	681	179	1,014	333	1,635	214	54,117
H25	276	653	179	1,005	333	1,610	215	54,146
H26	276	624	179	996	333	1,586	218	54,385
H27	276	596	179	987	333	1,561	221	54,620
H28	276	573	179	978	333	1,535	222	54,322
H29	276	550	179	969	333	1,508	221	53,800
H30	276	527	179	960	333	1,482	221	53,284
H31	276	504	179	951	333	1,456	221	52,763
H32	276	482	179	941	333	1,429	221	52,242
H33	276	463	179	931	333	1,401	221	51,657
H34	276	444	179	921	333	1,372	221	51,073
H35	276	425	179	911	333	1,344	221	50,488
H36	276	406	179	900	333	1,315	221	49,901
H37	276	386	179	890	333	1,287	221	49,314
H38	276	370	179	880	333	1,259	221	48,685
H39	276	353	179	870	333	1,232	221	48,056
H40	276	336	179	860	333	1,204	221	47,425
H41	276	319	179	851	333	1,177	221	46,800
H42	276	303	179	841	333	1,150	221	46,171

生活用水量原单位【吉井地区】

No	推 定 曲 線 式	相 関 係 数
1	年平均増減数法 $Y=-92.461 \times 2x+7595$	0.151620
2	年平均増減率法 $Y=6,807 \times 0.974911^x$	0.065653

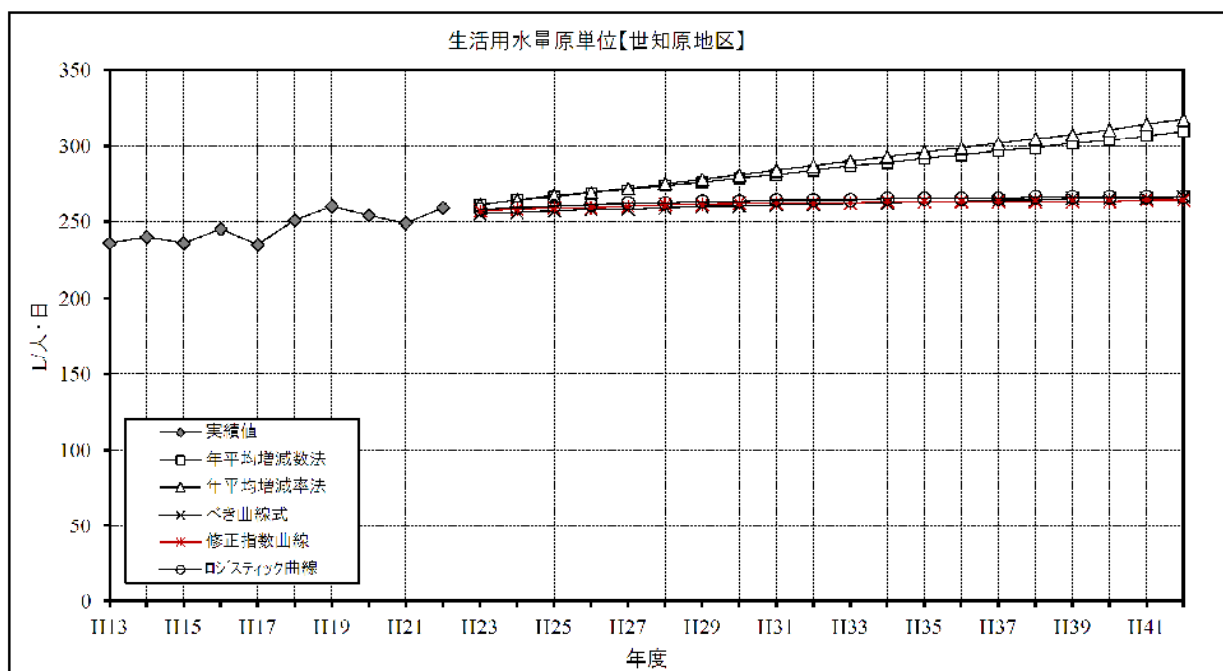
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	実績最大値(H22)
H13	176	171	175	
H14	170	171	176	
H15	173	171	176	
H16	172	172	176	
H17	164	172	176	
H18	171	172	176	
H19	171	172	176	
H20	172	173	176	
H21	174	173	176	
H22	177	173	177	
H23		173	177	177
H24		173	177	177
H25		174	177	177
H26		174	177	177
H27		174	177	177
H28		174	177	177
H29		175	177	177
H30		175	177	177
H31		175	178	177
H32		175	178	177
H33		175	178	177
H34		176	178	177
H35		176	178	177
H36		176	178	177
H37		176	178	177
H38		176	178	177
H39		177	178	177
H40		177	179	177
H41		177	179	177
H42		177	179	177



生活用水量原単位【世知原地区】

No	推 定 曲 線 式	相 関 係 数
1	年平均増減数法 $Y=1.276 \times 2\chi + 247$	0.801743
2	年平均増減率法 $Y=259 \times 1.010386^\chi$	0.824283
3	べき曲線式 $Y=231.91562 \times \chi^{(0.03993)}$	0.773216
4	修正指数曲線 $Y=264 - 27 \times 0.861770^\chi$	0.799374
5	ロジスティック曲線 $Y=266.9 / (1 + \exp(-2.07705 + 0.12925\chi))$	0.796137

年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	ロジスティック曲線
H13	236	236	236	232	236	237
H14	240	238	238	238	237	240
H15	236	241	240	242	241	243
II16	245	243	243	245	244	246
II17	235	246	245	247	247	248
II18	251	248	248	249	249	250
II19	260	251	251	251	251	252
H20	254	253	253	252	253	254
II21	249	256	256	253	254	256
H22	259	258	259	254	256	257
H23		261	261	255	257	258
II24		264	264	256	258	259
H25		266	267	257	259	260
H26		269	269	258	259	261
H27		271	272	258	260	262
II28		274	275	259	261	262
II29		276	278	260	261	263
H30		279	281	260	262	263
II31		281	284	261	262	264
H32		284	287	261	262	264
H33		287	290	262	262	264
H34		289	293	262	263	265
H35		292	296	263	263	265
II36		294	299	263	263	265
H37		297	302	264	263	265
H38		299	305	264	263	266
H39		302	308	265	263	266
H40		304	311	265	263	266
H41		307	315	265	264	266
H42		310	318	266	264	266

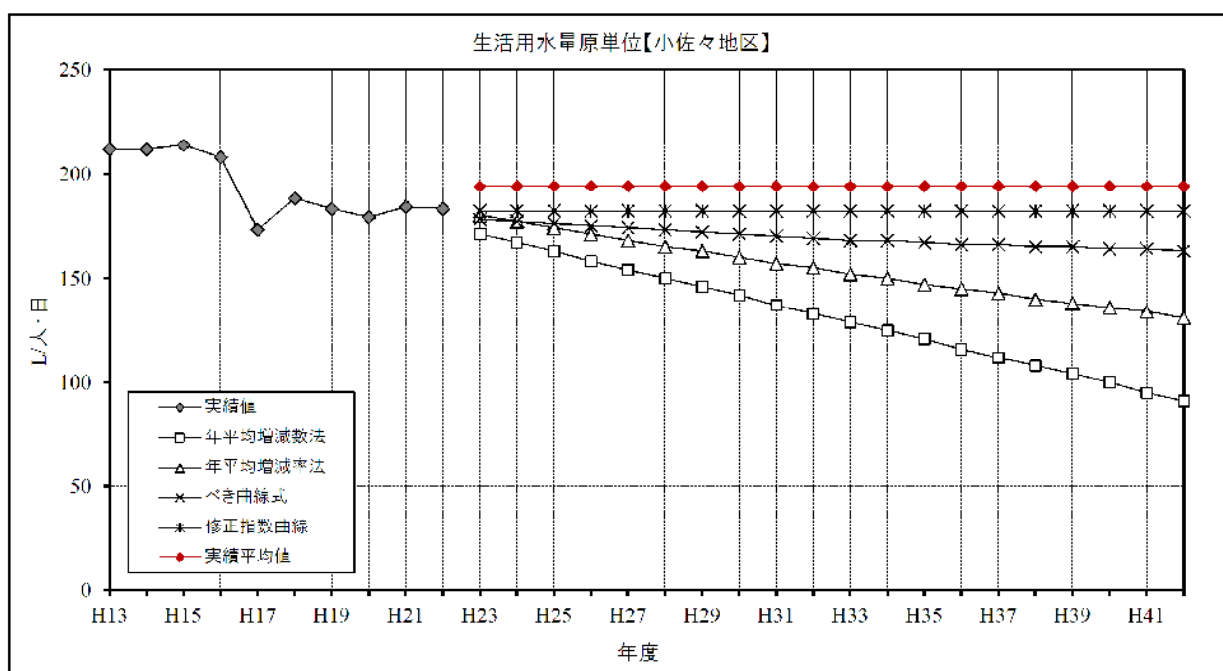




生活用水量原単位【小佐々地区】

No	推定曲線式	相関係数
1	年平均増減数法 $Y=-2.097 \times 2x+194$	0.790869
2	年平均増減率法 $Y=183 \times 0.983788^x$	0.805038
3	べき曲線式 $Y=220.72931 \times x^{(-0.08883)}$	0.797455
4	修正指数曲線 $Y=182+110 \times -0.281130^x$	0.391681

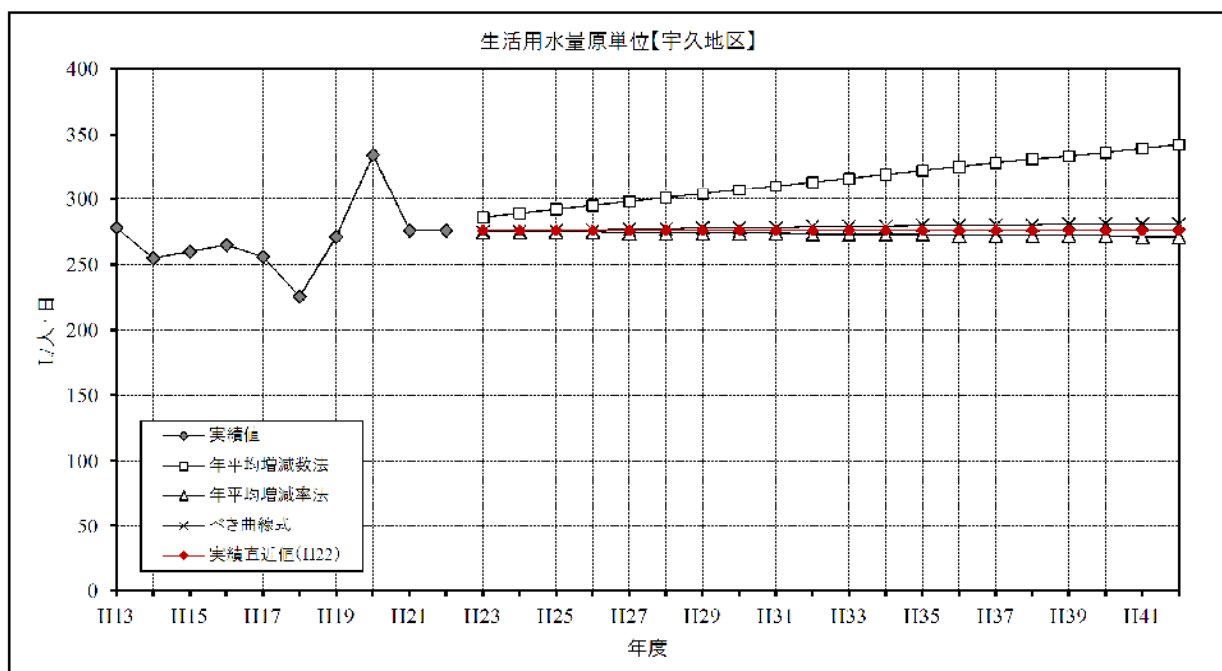
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	実績平均値
H13	212	213	212	221	212	
H14	212	209	208	208	292	
H15	214	204	205	200	151	
H16	208	200	201	195	191	
H17	173	196	198	191	180	
H18	188	192	195	188	183	
H19	183	188	192	186	182	
H20	179	184	189	184	182	
H21	184	179	186	182	182	
H22	183	175	183	180	182	
H23		171	180	178	182	194
H24		167	177	177	182	194
H25		163	174	176	182	194
H26		158	171	175	182	194
H27		154	168	174	182	194
H28		150	165	173	182	194
H29		146	163	172	182	194
H30		142	160	171	182	194
H31		137	157	170	182	194
H32		133	155	169	182	194
H33		129	152	168	182	194
H34		125	150	168	182	194
H35		121	147	167	182	194
H36		116	145	166	182	194
H37		112	143	166	182	194
H38		108	140	165	182	194
H39		104	138	165	182	194
H40		100	136	164	182	194
H41		95	134	164	182	194
H42		91	131	163	182	194



生活用水量原単位【宇久地区】

No	推 定 曲 線 式	相 関 係 数
1	年平均増減数法 $Y=92.461 \times 2\chi + 7595$	0.328154
2	年平均増減率法 $Y=6,807 \times 0.974911^{\chi}$	-0.152434
3	べき曲線式 $Y=8,767.78719 \times \chi^{(-0.09689)}$	0.214388

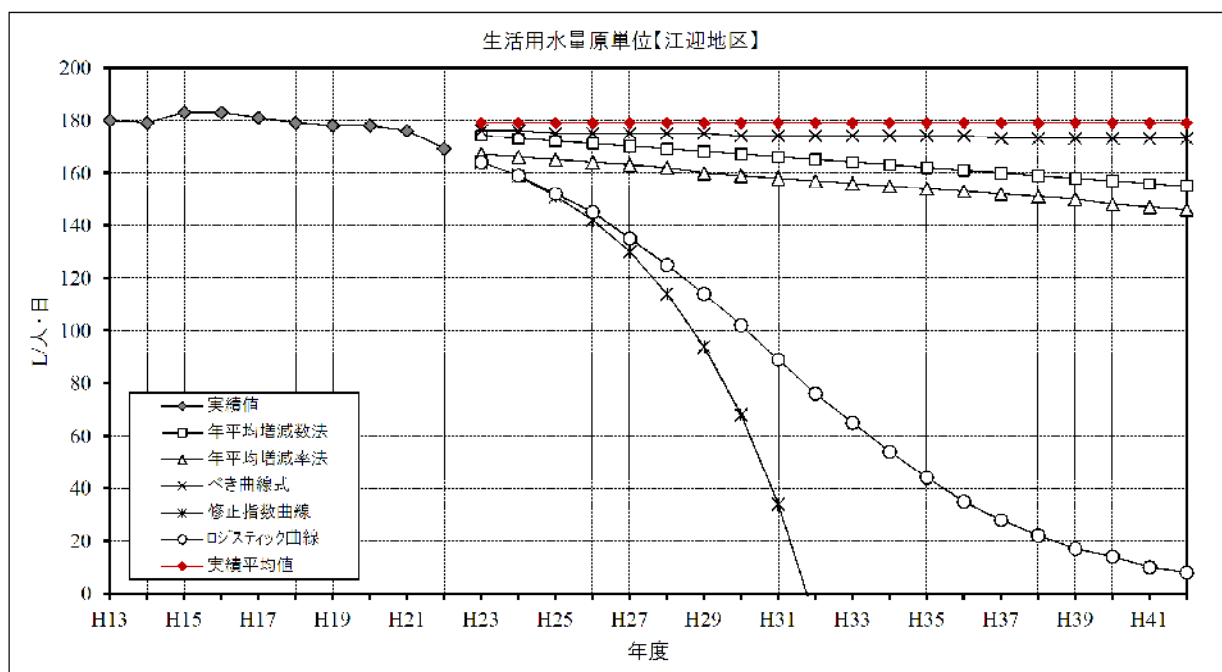
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	実績直近値(II22)
H13	278	257	278	259	
H14	255	260	277	263	
H15	260	263	277	266	
II16	265	266	277	268	
II17	256	269	277	269	
H18	226	271	276	270	
II19	271	274	276	271	
H20	334	277	276	272	
II21	276	280	276	273	
H22	276	283	276	274	
H23		286	275	275	276
II24		289	275	275	276
H25		292	275	276	276
H26		295	275	276	276
H27		298	274	277	276
II28		301	274	277	276
II29		304	274	278	276
H30		307	274	278	276
II31		310	274	278	276
H32		313	273	279	276
H33		316	273	279	276
H34		319	273	279	276
H35		322	273	280	276
II36		325	272	280	276
H37		328	272	280	276
H38		331	272	280	276
H39		333	272	281	276
H40		336	272	281	276
H41		339	271	281	276
H42		342	271	281	276



生活用水量原単位【江迎地区】

No	推定曲線式	相関係数
1	年平均増減数法 $Y=-0.491 \times 2\gamma+179$	0.725542
2	年平均増減率法 $Y=169 \times 0.993018^{\gamma}$	0.717075
3	べき曲線式 $Y=183.18504 \times \gamma^{(-0.01693)}$	0.569640
4	修正指数曲線 $Y=184.2 \times 1.289230^{\gamma}$	0.896707
5	ロジスティック曲線 $Y=183.5 / (1 + \exp(-4.88253 - 0.27464\gamma))$	0.867289

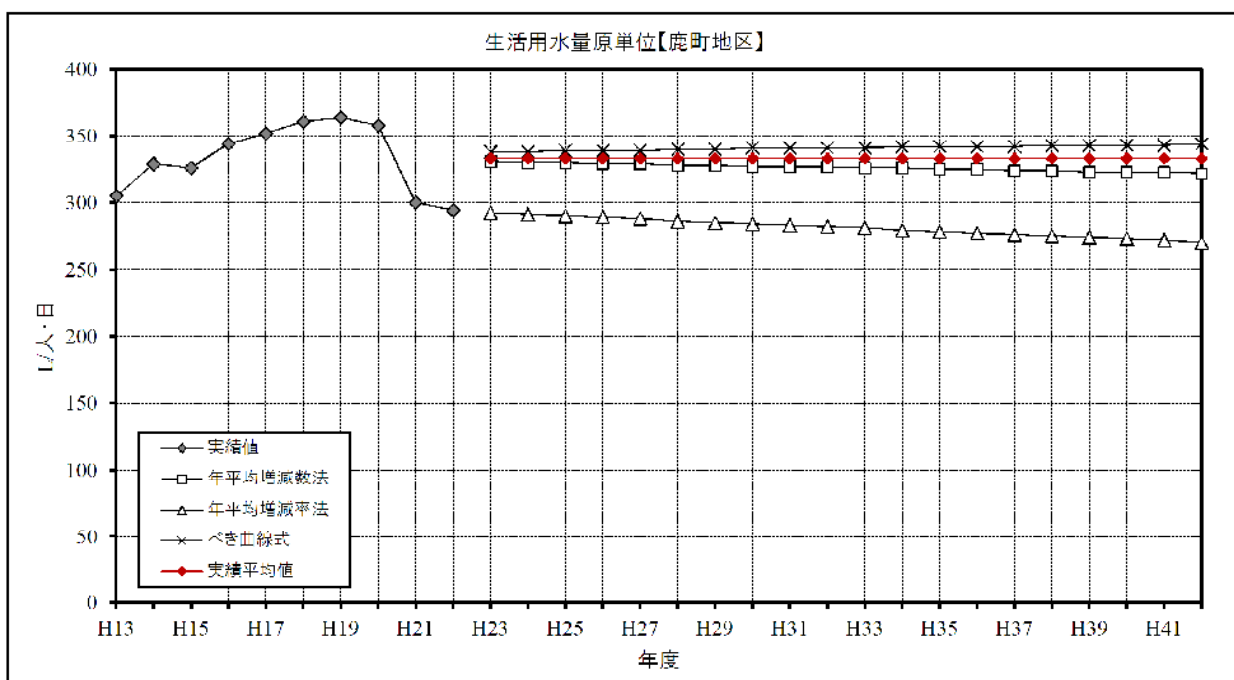
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	ロジスティック曲線	実績平均値
H13	180	183	180	183	180	182	
H14	179	182	178	181	182	182	
H15	183	181	177	180	181	181	
H16	183	180	176	179	181	180	
H17	181	179	175	178	180	179	
H18	179	179	173	178	178	178	
H19	178	178	172	177	177	177	
H20	178	177	171	177	175	174	
H21	176	176	170	176	172	172	
H22	169	175	169	176	169	168	
H23		174	167	176	164	164	179
H24		173	166	176	159	159	179
H25		172	165	175	151	152	179
H26		171	164	175	142	145	179
H27		170	163	175	130	135	179
H28		169	162	175	114	125	179
H29		168	160	175	94	114	179
H30		167	159	174	68	102	179
H31		166	158	174	34	89	179
H32		165	157	174	-10	76	179
H33		164	156	174	-66	65	179
H34		163	155	174	-138	54	179
H35		162	154	174	-231	44	179
H36		161	153	174	-351	35	179
H37		160	152	173	-506	28	179
H38		159	151	173	-705	22	179
H39		158	150	173	-962	17	179
H40		157	148	173	-1,294	14	179
H41		156	147	173	-1,721	10	179
H42		155	146	173	-2,272	8	179



生活用水量原単位【鹿町地区】

No	推 定 曲 線 式		相関係数
1	年平均増減数法	$Y=-0.221 \times 2\chi + 333$	0.078818
2	年平均増減率法	$Y=294 \times 0.995927^\chi$	0.031207
3	べき曲線式	$Y=323.63091 \times \chi^{(0.01758)}$	0.197255

年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	実績平均値
H13	305	335	304	324	
H14	329	335	303	328	
H15	326	334	302	330	
H16	344	334	301	332	
H17	352	333	300	333	
H18	361	333	298	334	
H19	364	332	297	335	
H20	358	332	296	336	
H21	300	331	295	336	
H22	294	331	294	337	
H23		331	292	338	333
H24		330	291	338	333
H25		330	290	339	333
H26		329	289	339	333
H27		329	288	339	333
H28		328	286	340	333
H29		328	285	340	333
H30		327	284	341	333
H31		327	283	341	333
H32		327	282	341	333
H33		326	281	341	333
H34		326	279	342	333
H35		325	278	342	333
H36		325	277	342	333
H37		324	276	342	333
H38		324	275	343	333
H39		323	274	343	333
H40		323	273	343	333
H41		323	272	343	333
H42		322	270	344	333



## 1.1.2. 業務営業用水量

### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年における業務営業用水量の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-3 業務営業用水量 実績値 (単位：m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井 地区	世知原 地区	小佐々 地区	宇久 地区	江迎 地区	鹿町 地区
H13	247	—	263	—	465	—
H14	266	—	252	—	462	—
H15	257	—	243	—	523	—
H16	304	—	309	—	516	—
H17	249	—	425	—	438	—
H18	276	—	357	—	404	—
H19	265	—	329	—	367	—
H20	244	—	332	—	350	—
H21	240	—	324	—	386	—
H22	233	—	321	—	397	—

※世知原、宇久、鹿町地区の業務営業用水量は生活用水量に含むため実績値なし

## (2) 将来値

### ① 吉井地区

吉井地区の業務営業用水量実績値は、穏やかな減少傾向を示している。

時系列推計結果は、横ばいから減少傾向を示しており、相関係数が低いことからいずれの式も採用し難い。

したがって、将来業務営業用水量は、第6次佐世保市総合計画に基づいた地域経済活性化や観光活性化等の施策により、商工業施設や観光施設の景気回復による水使用量の拡大が回復してきた場合にも柔軟に対応し、安定給水を確保するため、「10カ年実績平均値（258m<sup>3</sup>/日）」を採用する。

### ② 小佐々地区

小佐々地区の業務営業用水量実績値は、近年は横ばい傾向にあるものの、全体的に穏やかな増加傾向を示している。

時系列推計結果は、継続的な増加傾向を示しており、相関係数が低いことからいずれの式も採用し難い。

したがって、将来業務営業用水量は、実績値の穏やかな増加傾向を考慮し、特異値を示す平成17年度値を除く「平成18年度実績最大値（357m<sup>3</sup>/日）」を採用する。

### ③ 江迎地区

江迎地区の業務営業用水量実績値は、平成20年度までの減少傾向から近年は増加傾向に転じるなど大きく変動している。

時系列推計結果の内、相関係数の高い線式は、いずれも減少傾向を示しているが、近年の増加傾向から継続的に減少し続けるとは想定し難い。

したがって、将来業務営業用水量は、実績値の変動を考慮し、「10カ年実績平均値（431m<sup>3</sup>/日）」を採用する。

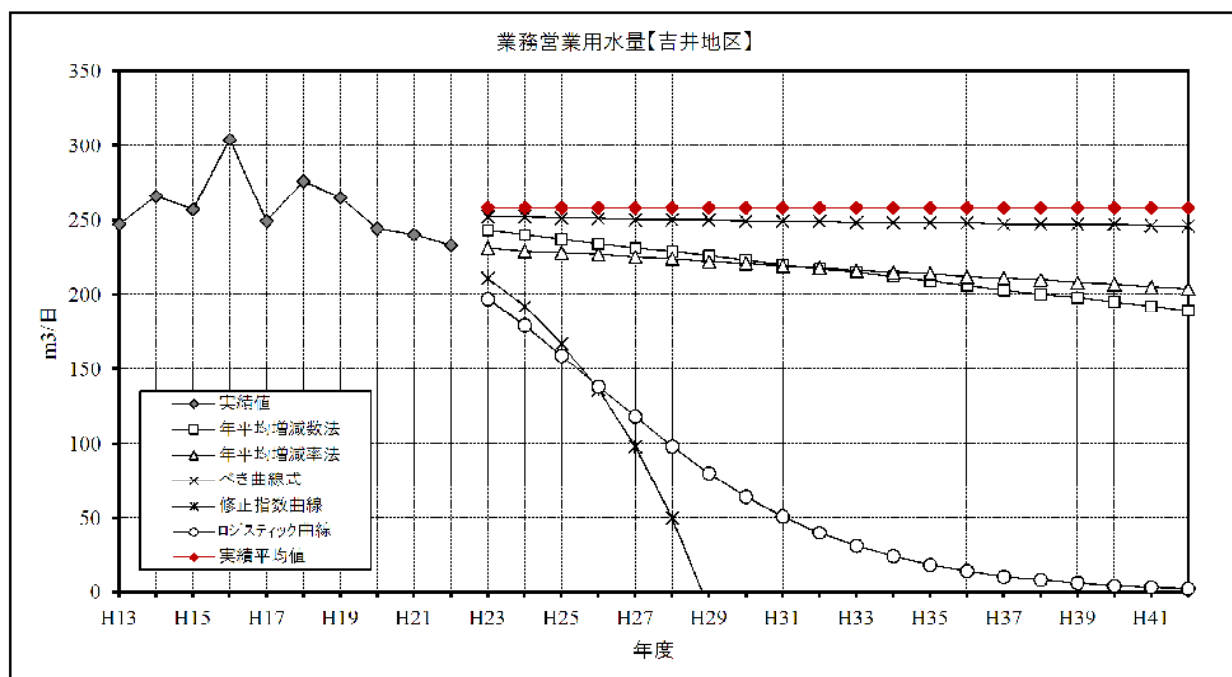
表 1.1-4 業務營業用水量 推計値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井地区	世知原地区	小佐々地区	宇久地区	江迎地区	鹿町地区
H22	233	—	321	—	397	—
H23	258	—	357	—	431	—
H24	258	—	357	—	431	—
H25	258	—	357	—	431	—
H26	258	—	357	—	431	—
H27	258	—	357	—	431	—
H28	258	—	357	—	431	—
H29	258	—	357	—	431	—
H30	258	—	357	—	431	—
H31	258	—	357	—	431	—
H32	258	—	357	—	431	—
H33	258	—	357	—	431	—
H34	258	—	357	—	431	—
H35	258	—	357	—	431	—
H36	258	—	357	—	431	—
H37	258	—	357	—	431	—
H38	258	—	357	—	431	—
H39	258	—	357	—	431	—
H40	258	—	357	—	431	—
H41	258	—	357	—	431	—
H42	258	—	357	—	431	—

業務営業用水量【吉井地区】

No	推定曲線式	相関係数
1	年平均増減数法 $Y=-1.403 \times 2\chi + 258$	0.409485
2	年平均増減率法 $Y = 233 \times 0.993538^\chi$	0.430815
3	べき曲線式 $Y=266.61833 \times \chi^{(-0.02335)}$	0.185151
4	修正指数曲線 $Y=288-10 \times 1.254220^\chi$	0.682290
5	ロジスティック曲線 $Y=282.8/(1+\exp(-3.78352-0.29447\chi))$	0.540423

年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	ロジスティック曲線	実績平均値
H13	247	271	246	267	247	277	
H14	266	268	245	262	278	274	
H15	257	265	243	260	275	272	
H16	304	262	242	258	272	268	
H17	249	259	240	257	268	263	
H18	276	257	239	256	263	257	
H19	265	254	237	255	257	250	
H20	244	251	236	254	249	240	
H21	240	248	234	253	239	228	
H22	233	245	233	253	227	214	
H23		243	231	252	211	197	258
H24		240	229	252	192	179	258
H25		237	228	251	167	159	258
H26		234	227	251	136	138	258
H27		231	225	250	98	118	258
H28		229	224	250	50	98	258
H29		226	222	250	-11	80	258
H30		223	221	249	-87	64	258
H31		220	219	249	-182	51	258
H32		217	218	249	-302	40	258
H33		215	216	248	-452	31	258
H34		212	215	248	-640	24	258
H35		209	214	248	-876	18	258
H36		206	212	248	-1,172	14	258
H37		203	211	247	-1,543	10	258
H38		200	210	247	-2,008	8	258
H39		198	208	247	-2,592	6	258
H40		195	207	247	-3,324	4	258
H41		192	205	246	-4,242	3	258
H42		189	204	246	-5,394	2	258

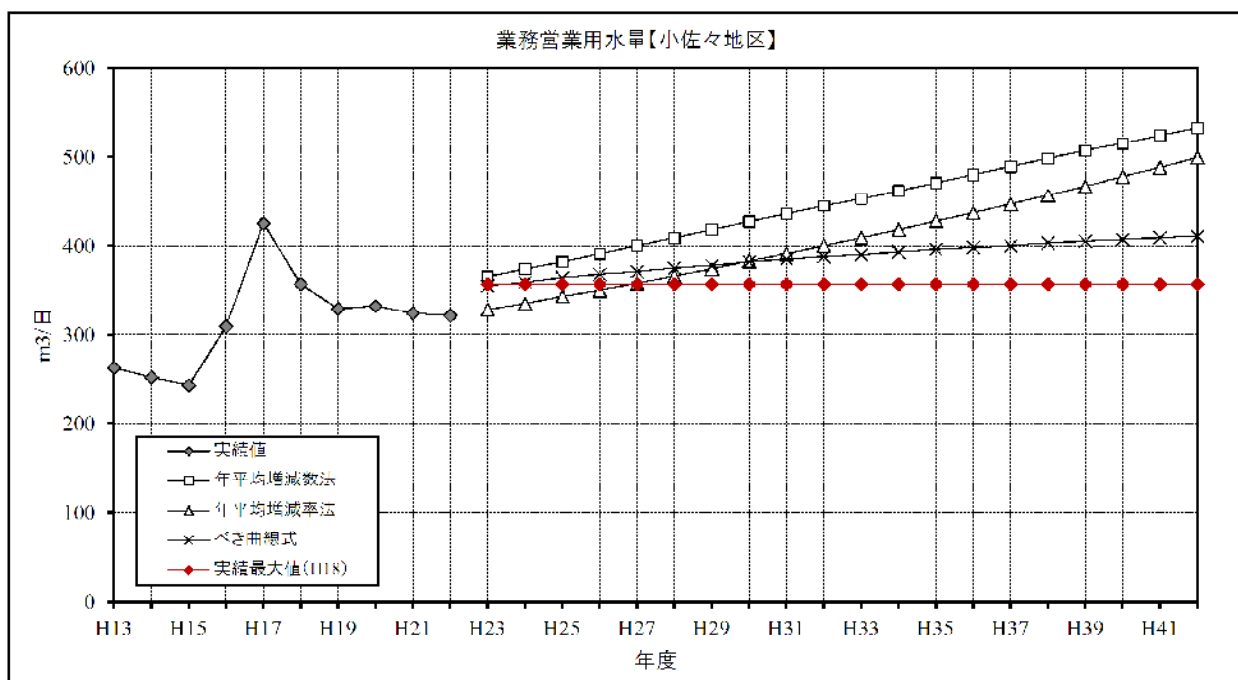




業務営業用水量【小佐々地区】

No	推定曲線式	相関係数
1	年平均増減数法 $Y=4.433 \times \chi + 316$	0.497989
2	年平均増減率法 $Y=321 \times 1.022390^\chi$	0.485609
3	べき曲線式 $Y=249.31017 \times \chi^{(0.14726)}$	0.581030

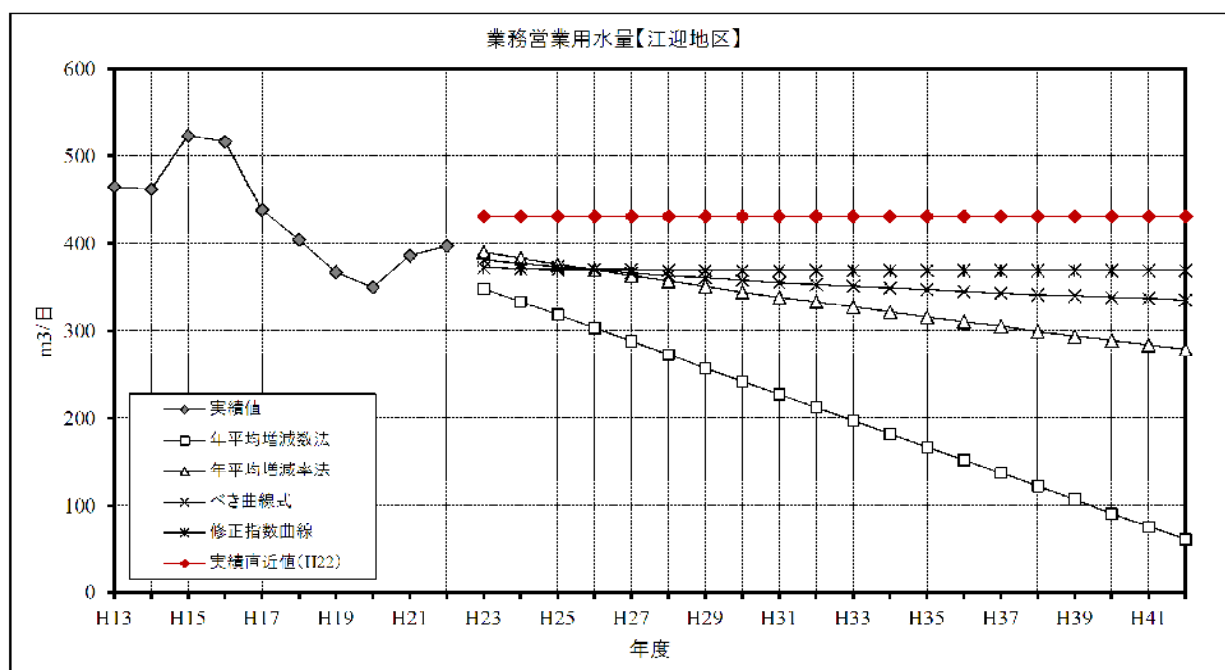
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	実績最大値(H18)
H13	263	276	262	249	
H14	252	285	268	276	
H15	243	294	274	293	
H16	309	303	281	306	
H17	425	312	287	316	
H18	357	320	293	325	
H19	329	329	300	332	
H20	332	338	307	339	
H21	324	347	313	345	
H22	321	356	321	350	
H23		365	328	355	357
H24		374	335	359	357
H25		382	343	364	357
H26		391	350	368	357
H27		400	358	371	357
H28		409	366	375	357
H29		418	374	378	357
H30		427	383	382	357
H31		436	391	385	357
H32		445	400	388	357
H33		453	409	390	357
H34		462	418	393	357
H35		471	428	396	357
H36		480	437	398	357
H37		489	447	400	357
H38		498	457	403	357
H39		507	467	405	357
H40		515	478	407	357
H41		524	488	409	357
H42		533	499	411	357



業務営業用水量【江迎地区】

No	推定曲線式		相関係数
1	年平均増減数法	$Y = -7.545 \times 2\chi + 431$	0.763710
2	年平均増減率法	$Y = 397 \times 0.982587^\chi$	0.763789
3	べき曲線式	$Y = 518.22696 \times \chi^{(-0.12806)}$	0.645149
4	修正指数曲線	$Y = 369 + 193 \times 0.638470^\chi$	0.726812

年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	実績平均値
H13	465	499	464	518	465	
H14	462	484	456	474	562	
H15	523	469	448	450	492	
H16	516	454	441	434	448	
H17	438	439	433	422	419	
H18	404	423	425	412	401	
H19	367	408	418	404	389	
H20	350	393	411	397	382	
H21	386	378	404	391	377	
H22	397	363	397	386	374	
H23		348	390	381	372	431
H24		333	383	377	371	431
H25		318	376	373	370	431
H26		303	370	370	370	431
H27		288	363	366	370	431
H28		273	357	363	369	431
H29		257	351	361	369	431
H30		242	344	358	369	431
H31		227	338	355	369	431
H32		212	333	353	369	431
H33		197	327	351	369	431
H34		182	321	349	369	431
H35		167	315	347	369	431
H36		152	310	345	369	431
H37		137	305	343	369	431
H38		122	299	341	369	431
H39		107	294	340	369	431
H40		91	289	338	369	431
H41		76	284	337	369	431
H42		61	279	335	369	431



### 1.1.3. 工場用水量

#### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年における工場用水量の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-5 工場用水量 実績値（単位：m<sup>3</sup>/日）

年度	吉井 地区	世知原 地区	小佐々 地区	宇久 地区	江迎 地区	鹿町 地区
H13	90	—	882	—	72	—
H14	79	—	835	—	58	—
H15	38	—	852	—	65	—
H16	33	—	802	—	70	—
H17	32	—	698	—	75	—
H18	27	—	834	—	76	—
H19	28	—	708	—	75	—
H20	27	—	620	—	79	—
H21	30	—	655	—	58	—
H22	27	—	731	—	35	—

※世知原、宇久、鹿町地区の工場用水量は生活用水量に含むため実績値なし

## (2) 将来値

### ① 吉井地区

吉井地区の工場用水量実績値は、減少傾向を示していたが、近年はほぼ横ばいで推移している。

時系列推計結果は、横ばいから減少傾向を示しており、将来に新規立地の計画など特別な増加要因も見受けられないことから、相関係数が最も高く、近年の実績値同様の横ばい傾向を示す「修正指数曲線」を採用する。

### ② 小佐々地区

小佐々地区の工場用水量実績値は、減少傾向を示していたが、近年は増加傾向に転じている。

時系列推計結果は、いずれの線式も継続的な減少傾向を示しており、近年の増加傾向から継続的に減少し続けるとは想定し難い。

また、小佐々地区では、「市営小佐々工業団地」（約 17 ヘクタール）が平成 25 年度に分譲開始予定となっている。現段階では、契約水量及び具体的企業等も不明であるが、将来の水需要の増加を見込む必要がある。

したがって、将来工場用水量は、近年の増加傾向及び新規開発事業を考慮し、「平成 13 年度実績最大値（882m<sup>3</sup>/日）」を採用する。

ただし、企業誘致状況等を考慮して建設完了後の 10 ヶ年後である平成 35 年度に計画水量に達するものとして、その後は同値で推移するものとする。

なお、中間年度は等差級数により算出する。

### ③ 江迎地区

江迎地区の工場用水量実績値は、平成 20 年度までの増加傾向から近年は減少傾向に転じるなど大きく変動している。

時系列推計結果は、近年の実績傾向と同様に減少傾向を示しているが、相関係数が低いことからいずれの式も採用し難い。

したがって、将来工場用水量は、これまでの増加傾向を考慮し、「10 ヶ年実績平均値（66m<sup>3</sup>/日）」を採用する。

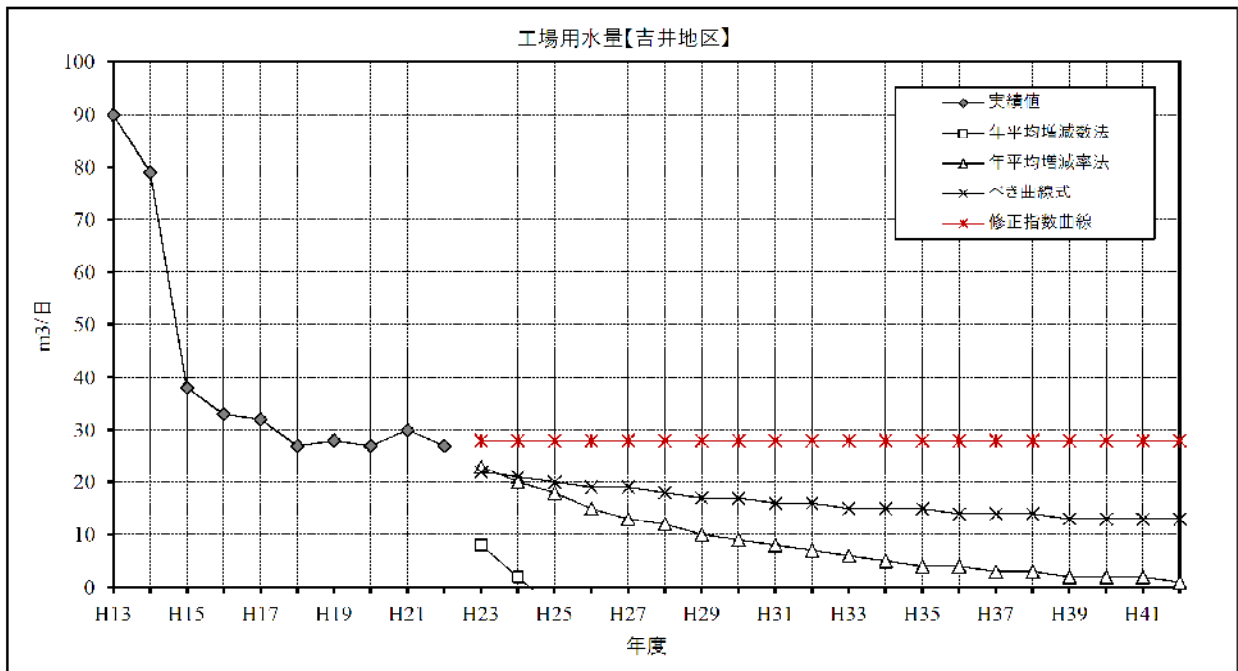
表 1.1-6 工場用水量 推計値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井地区	世知原地区	小佐々地区	宇久地区	江迎地区	鹿町地区
H22	27	—	731	—	35	—
H23	28	—	743	—	66	—
H24	28	—	754	—	66	—
H25	28	—	766	—	66	—
H26	28	—	777	—	66	—
H27	28	—	789	—	66	—
H28	28	—	801	—	66	—
H29	28	—	812	—	66	—
H30	28	—	824	—	66	—
H31	28	—	836	—	66	—
H32	28	—	847	—	66	—
H33	28	—	859	—	66	—
H34	28	—	870	—	66	—
H35	28	—	882	—	66	—
H36	28	—	882	—	66	—
H37	28	—	882	—	66	—
H38	28	—	882	—	66	—
H39	28	—	882	—	66	—
H40	28	—	882	—	66	—
H41	28	—	882	—	66	—
H42	28	—	882	—	66	—

工場用水量【吉井地区】

No	推 定 曲 線 式		相 関 係 数
1	年平均増減数法	$Y=-2.985 \times 2\chi+41$	0.776439
2	年平均増減率法	$Y=27 \times 0.874787^\chi$	0.860491
3	べき曲線式	$Y=87.35746 \times \chi^{(-0.57005)}$	0.941966
4	修正指数曲線	$Y=28.144 \times 0.362460^\chi$	0.990722

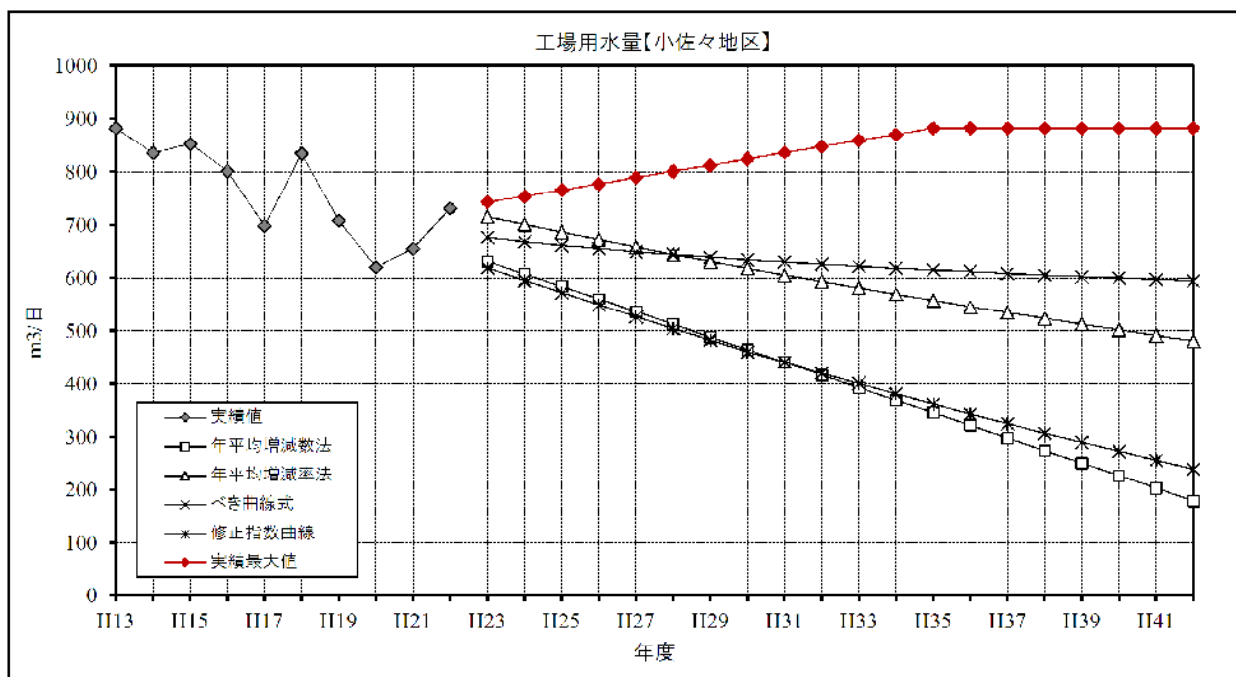
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線
H13	90	68	90	87	90
H14	79	62	78	59	72
H15	38	56	68	47	44
H16	33	50	60	40	34
H17	32	44	52	35	30
H18	27	38	46	31	29
H19	28	32	40	29	28
H20	27	26	35	27	28
H21	30	20	30	25	28
H22	27	14	27	24	28
H23		8	23	22	28
H24		2	20	21	28
H25		-4	18	20	28
H26		-10	15	19	28
H27		-16	13	19	28
H28		-22	12	18	28
H29		-28	10	17	28
H30		-34	9	17	28
H31		-40	8	16	28
H32		-46	7	16	28
H33		-52	6	15	28
H34		-58	5	15	28
H35		-63	4	15	28
H36		-69	4	14	28
H37		-75	3	14	28
H38		-81	3	14	28
H39		-87	2	13	28
H40		-93	2	13	28
H41		-99	2	13	28
H42		-105	1	13	28



工場用水量【小佐々地区】

No	推 定 曲 線 式		相 関 係 数
1	年平均増減数法	$Y = -11.894 \times 2\chi + 762$	0.792121
2	年平均増減率法	$Y = 731 \times 0.979352^\chi$	0.796463
3	べき曲線式	$Y = 917.69845 \times \chi^{(-0.12769)}$	0.778873
4	修正指数曲線	$Y = -548 + 1.406 \times 0.979500^\chi$	0.795598

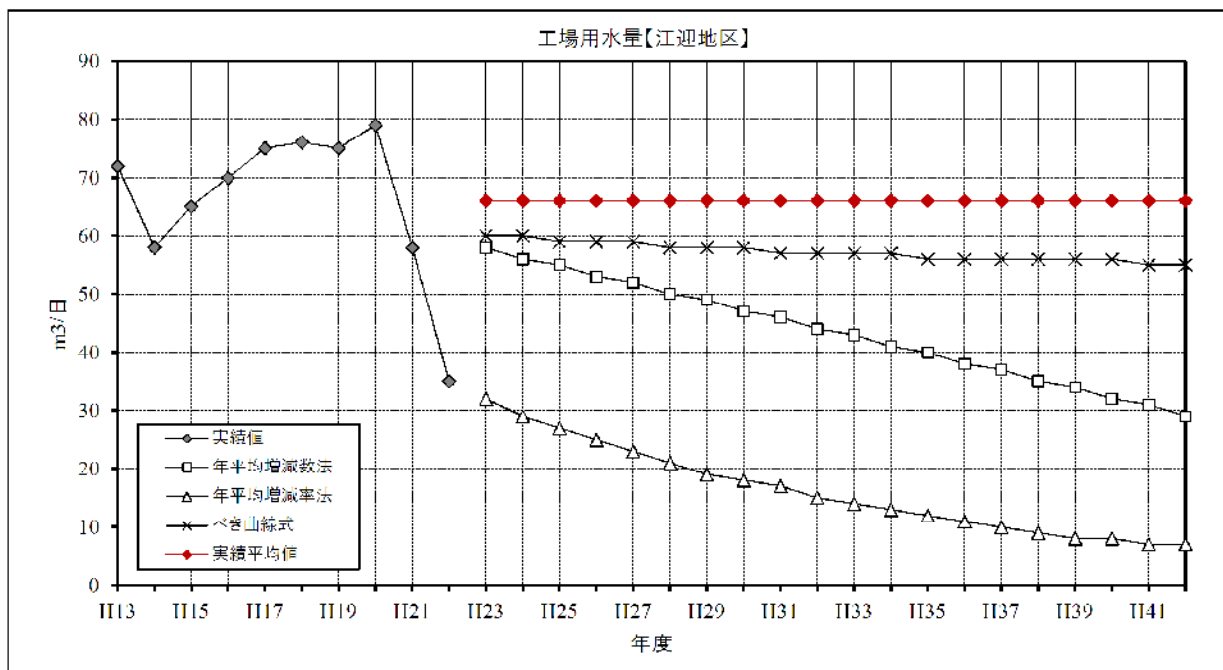
年	実績値	年平均増減数法	年平均増減率法	べき曲線式	修正指数曲線	実績最大値(H13)
H13	882	869	881	918	882	
H14	835	845	863	840	858	
H15	852	821	845	798	829	
H16	802	798	828	769	801	
II17	698	774	811	747	773	
H18	834	750	794	730	746	
H19	708	726	778	716	720	
H20	620	703	762	704	694	
H21	655	679	746	693	668	
H22	731	655	731	684	643	
H23		631	715	676	619	743
H24		607	701	668	595	754
H25		584	686	661	572	766
H26		560	672	655	549	777
H27		536	658	649	526	789
H28		512	644	644	504	801
II29		488	631	639	483	812
H30		465	618	634	461	824
H31		441	605	630	441	836
H32		417	593	626	420	847
H33		393	581	622	401	859
H34		369	569	618	381	870
H35		346	557	615	362	882
II36		322	545	612	343	882
II37		298	534	608	325	882
H38		274	523	605	307	882
H39		251	512	602	290	882
H40		227	502	600	273	882
H41		203	491	597	256	882
H42		179	481	594	239	882



工場用水量【江迎地区】

No	推 定 曲 線 式		相 関 係 数
1	年平均増減教法	$Y=-0.748 \times 2\gamma + 66$	0.351305
2	年平均増減率法	$Y=35 \times 0.922981^{\gamma}$	0.275801
3	べき曲線式	$Y=73.58512 \times \gamma^{(-0.08431)}$	0.164985

年	実績値	年平均増減教法	年平均増減率法	べき曲線式	実績平均値
H13	72	73	72	74	
H14	58	71	66	69	
H15	65	70	61	67	
II16	70	68	56	65	
II17	75	67	52	64	
H18	76	65	48	63	
H19	75	64	44	62	
H20	79	62	41	62	
H21	58	61	37	61	
II22	35	59	35	61	
H23		58	32	60	66
H24		56	29	60	66
H25		55	27	59	66
H26		53	25	59	66
II27		52	23	59	66
H28		50	21	58	66
H29		49	19	58	66
H30		47	18	58	66
H31		46	17	57	66
H32		44	15	57	66
H33		43	14	57	66
H34		41	13	57	66
H35		40	12	56	66
II36		38	11	56	66
II37		37	10	56	66
H38		35	9	56	66
H39		34	8	56	66
H40		32	8	56	66
II41		31	7	55	66
II42		29	7	55	66





#### 1.1.4. その他用水量

##### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年におけるその他用水量の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-7 その他用水量 実績値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井地区	世知原地区	小佐々地区	宇久地区	江迎地区	鹿町地区
H13	16	—	105	—	66	—
H14	19	—	111	—	64	—
H15	22	—	143	—	49	—
H16	3	—	50	—	63	—
H17	0	—	0	—	57	—
H18	0	—	0	—	62	—
H19	0	—	0	—	81	—
H20	0	—	0	—	107	—
H21	0	—	0	—	67	—
H22	0	—	2	—	0	—

※世知原、宇久、鹿町地区のその他用水量は生活用水量に含むため実績値なし

## (2) 将来値

将来その他用水量は、実績値を基に設定する。

### ① 吉井地区

吉井地区のその他用水量実績値は、平成 17 年度以降  $0\text{m}^3/\text{日}$  となっている。

したがって、将来その他用水量は、実績値同様に  $0\text{m}^3/\text{日}$  とし、計上しないものとする。

### ② 小佐々地区

小佐々地区のその他用水量実績値は、吉井地区と同様に平成 17 年度以降  $0\text{m}^3/\text{日}$  で推移しており、平成 22 年度にわずかに計上されている状況である。

したがって、将来その他用水量は、実績値同様に  $0\text{m}^3/\text{日}$  とし、計上しないものとする。

### ③ 江迎地区

江迎地区のその他用水量実績値は、平成 21 年度までは、年度毎に変動はあるものの  $50\sim 100\text{m}^3/\text{日}$  で推移していたが、最新実績値である平成 22 年度値は  $0\text{m}^3/\text{日}$  となっている。

したがって、将来その他用水量は、実績値同様に  $0\text{m}^3/\text{日}$  とし、計上しないものとする。

表 1.1-8 その他用水量 推計値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井 地区	世知原 地区	小佐々 地区	宇久 地区	江迎 地区	鹿町 地区
H22	0	—	2	—	0	—
H23	0	—	0	—	0	—
H24	0	—	0	—	0	—
H25	0	—	0	—	0	—
H26	0	—	0	—	0	—
H27	0	—	0	—	0	—
H28	0	—	0	—	0	—
H29	0	—	0	—	0	—
H30	0	—	0	—	0	—
H31	0	—	0	—	0	—
H32	0	—	0	—	0	—
H33	0	—	0	—	0	—
H34	0	—	0	—	0	—
H35	0	—	0	—	0	—
H36	0	—	0	—	0	—
H37	0	—	0	—	0	—
H38	0	—	0	—	0	—
H39	0	—	0	—	0	—
H40	0	—	0	—	0	—
H41	0	—	0	—	0	—
H42	0	—	0	—	0	—

### 1.1.5. 有収水量

#### (1) 実績値

平成 13 年度～平成 22 年度までの過去 10 ヶ年における有収水量の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-9 有収水量 実績値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井 地区	世知原 地区	小佐々 地区	宇久 地区	江迎 地区	鹿町 地区
H13	1,435	996	2,647	1,061	1,726	1,693
H14	1,413	1,003	2,587	947	1,694	1,830
H15	1,374	980	2,635	926	1,758	1,812
H16	1,387	1,012	2,561	911	1,763	1,888
H17	1,320	958	2,306	854	1,654	1,912
H18	1,374	1,012	2,459	705	1,620	1,928
H19	1,350	1,027	2,267	816	1,595	1,922
H20	1,317	991	2,138	970	1,589	1,855
H21	1,323	955	2,171	767	1,553	1,533
H22	1,316	974	2,237	738	1,405	1,488

(2) 将来値

将来有収水量は、用途別水量の将来値を基に以下の式のとおり算出する。

$$\begin{aligned} \text{将来有収水量}(\text{m}^3/\text{日}) &= \text{生活用水量}(\text{m}^3/\text{日}) + \text{業務営業用水量}(\text{m}^3/\text{日}) \\ &+ \text{工場用水量}(\text{m}^3/\text{日}) + \text{その他用水量}(\text{m}^3/\text{日}) \end{aligned}$$

表 1.1-10 有収水量 推計値 (単位 : m<sup>3</sup>/日)

年度	吉井 地区	世知原 地区	小佐々 地区	宇久 地区	江迎 地区	鹿町 地区
H22	1,316	974	2,237	738	1,405	1,488
H23	1,333	948	2,342	710	1,520	1,660
H24	1,321	934	2,338	681	1,511	1,635
H25	1,310	921	2,336	653	1,502	1,610
H26	1,298	903	2,332	624	1,493	1,586
H27	1,286	890	2,330	596	1,484	1,561
H28	1,274	875	2,326	573	1,475	1,535
H29	1,261	856	2,322	550	1,466	1,508
H30	1,249	841	2,319	527	1,457	1,482
H31	1,236	822	2,316	504	1,448	1,456
H32	1,224	803	2,312	482	1,438	1,429
H33	1,210	784	2,307	463	1,428	1,401
H34	1,196	767	2,302	444	1,418	1,372
H35	1,183	747	2,297	425	1,408	1,344
H36	1,169	727	2,281	406	1,397	1,315
H37	1,155	708	2,264	386	1,387	1,287
H38	1,141	689	2,246	370	1,377	1,259
H39	1,126	670	2,228	353	1,367	1,232
H40	1,111	651	2,210	336	1,357	1,204
H41	1,097	634	2,193	319	1,348	1,177
H42	1,082	615	2,175	303	1,338	1,150

### 1.1.6. 有効率及び有収率

#### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年における有効率及び有収率の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-11 有効率及び有収率 実績値（単位：％）

年度	吉井地区			世知原地区			小佐々地区		
	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差
H13	80.9	71.4	9.5	73.9	69.9	4.0	74.1	74.1	0.0
H14	78.3	68.7	9.6	82.0	78.0	4.0	77.9	77.9	0.0
H15	78.5	66.1	12.4	73.7	69.7	4.0	78.0	78.0	0.0
H16	82.4	69.6	12.8	74.9	70.8	4.1	74.7	74.3	0.4
H17	63.6	60.6	3.0	78.3	75.0	3.3	71.4	68.6	2.8
H18	65.2	62.1	3.1	84.7	81.5	3.2	81.5	78.5	3.0
H19	77.5	72.9	4.6	83.6	80.4	3.2	74.1	71.1	3.0
H20	86.3	83.0	3.3	83.4	80.3	3.1	72.7	69.7	3.0
H21	89.8	86.8	3.0	83.5	79.5	4.0	67.6	64.4	3.2
H22	83.8	81.6	2.2	84.2	81.3	2.9	70.1	68.1	2.0
平均値	78.6	72.3	6.4	80.2	76.6	3.6	74.2	72.5	2.8
最大値	89.8	86.8	12.8	84.7	81.5	4.1	81.5	78.5	3.2
最小値	63.6	60.6	2.2	73.7	69.7	2.9	67.6	64.4	2.0
年度	宇久地区			江迎地区			鹿町地区		
	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差
H13	77.4	77.4	0.0	69.0	69.0	0.0	86.2	86.2	0.0
H14	75.5	75.5	0.0	76.9	76.9	0.0	81.4	81.4	0.0
H15	75.9	75.9	0.0	80.9	80.9	0.0	81.3	81.3	0.0
H16	75.9	75.9	0.0	79.0	79.0	0.0	79.3	79.3	0.0
H17	58.9	58.9	0.0	74.4	74.4	0.0	71.7	71.7	0.0
H18	46.8	43.9	2.9	83.6	83.6	0.0	70.1	70.1	0.0
H19	60.0	57.0	3.0	80.9	80.9	0.0	69.4	69.4	0.0
H20	62.7	60.0	2.7	83.4	83.4	0.0	70.6	70.6	0.0
H21	56.8	53.7	3.1	84.9	84.9	0.0	65.0	64.8	0.2
H22	52.8	50.8	2.0	79.8	77.7	2.1	71.7	69.3	2.4
平均値	64.3	62.9	2.7	79.3	79.1	2.1	74.7	74.4	2.4
最大値	77.4	77.4	3.1	84.9	84.9	2.1	86.2	86.2	2.4
最小値	46.8	43.9	2.0	69.0	69.0	2.1	65.0	64.8	2.4

※灰色箇所は、有効率の有意な実績値データではないと見なし、平均値等には含めない。

## (2) 将来値

### 1) 有効率

#### ① 吉井地区

吉井地区の有効率は、平成 22 年度で 83.8%となっている。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 21 年度：89.8%）を参考に、佐世保市上下水道ビジョンの施策により今後とも老朽管の更新、水圧調整及び漏水調査の強化に取り組むことで有効率の向上に努めていくため、10 ヶ年後の平成 32 年度において 92%と設定する。

#### ② 世知原地区

世知原地区の有効率は、平成 22 年度で 84.2%となっている。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 18 年度：84.7%）を参考に、更なる有効率の向上に努め、10 ヶ年後の平成 32 年度において 90%と設定する。

#### ③ 小佐々地区

小佐々地区の有効率は、平成 22 年度で 70.1%と他地区と比べて低い値となっており、その原因は主に漏水によるものである。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 18 年度：81.5%）を参考に、更なる有効率の向上に努め、10 ヶ年後の平成 32 年度において 85%と設定する。

#### ④ 宇久地区

宇久地区の有効率は、平成 22 年度で 52.8%と最も低い値となっており、その原因は漏水及び修繕工事時等の濁水放水の影響によるものである。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 13 年度：77.4%（※平成 13 年度は有収率と同値であることから有効率は約 80%（ $77.4\%+3\%=80.4\%$ ）ほどと想定））を参考に、更なる有効率の向上に努め、10 ヶ年後の平成 32 年度において 85%と設定する。

#### ⑤ 江迎地区

江迎地区の有効率は、平成 22 年度で 79.8%となっている。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 21 年度：84.9%（※平成 21 年度は有収率と同値であることから有効率は約 87%（ $84.9\%+2\%=86.9\%$ ）ほどと想定））を参考に、更なる有効率の向上に努め、10 ヶ年後の平成 32 年度において 90%と設定する。

#### ⑥ 鹿町地区

鹿町地区の有効率は、平成 22 年度で 71.7%と他地区と比べて低い値となっており、その原因は主に漏水によるものである。

将来有効率は、10 ヶ年の実績最大値（平成 22 年度：87.8%）を参考に、更なる有効率の向上に努め、10 ヶ年後の平成 32 年度において 90%と設定する。

なお、いずれの地区も中間年度は等差級数により算出する。



## 2) 有収率

有効率と有収率の差である有効無収率については、実績が大きい場合もあるが、最低値（メーター不感率の定率）の2.0%を採用する。

### ① 吉井地区

吉井地区の有収率は、平成22年度で81.6%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において90%（有効率92.0%－2.0%）と設定する。

### ② 世知原地区

世知原地区の有収率は、平成22年度で81.3%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において88%（有効率90.0%－2.0%）と設定する。

### ③ 小佐々地区

小佐々地区の有収率は、平成22年度で68.1%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において83%（有効率85.0%－2.0%）と設定する。

### ④ 宇久地区

宇久地区の有収率は、平成22年度で50.8%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において83%（有効率85.0%－2.0%）と設定する。

### ⑤ 江迎地区

江迎地区の有収率は、平成22年度で77.7%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において88%（有効率90.0%－2.0%）と設定する。

### ⑥ 鹿町地区

鹿町地区の有収率は、平成22年度で69.3%となっている。

将来有収率は、10ヵ年後の平成32年度において88%（有効率90.0%－2.0%）と設定する。

表 1.1-12 有効率及び有収率 推計値 (単位：%)

年度	佐世保地区			吉井地区			世知原地区			小佐々地区		
	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差
H22	90.2	87.4	2.8	83.8	81.6	2.2	84.2	81.3	2.9	70.1	68.1	2.0
H23	89.5	85.2	4.3	84.6	82.6	2.0	84.8	82.8	2.0	71.6	69.6	2.0
H24	89.9	85.6	4.3	85.4	83.4	2.0	85.4	83.4	2.0	73.1	71.1	2.0
H25	90.3	86.0	4.3	86.3	84.3	2.0	85.9	83.9	2.0	74.6	72.6	2.0
H26	90.7	86.4	4.3	87.1	85.1	2.0	86.5	84.5	2.0	76.1	74.1	2.0
H27	91.2	86.9	4.3	87.9	85.9	2.0	87.1	85.1	2.0	77.6	75.6	2.0
H28	91.6	87.3	4.3	88.7	86.7	2.0	87.7	85.7	2.0	79.0	77.0	2.0
H29	92.0	87.7	4.3	89.5	87.5	2.0	88.3	86.3	2.0	80.5	78.5	2.0
H30	92.0	87.7	4.3	90.4	88.4	2.0	88.8	86.8	2.0	82.0	80.0	2.0
H31	92.0	87.7	4.3	91.2	89.2	2.0	89.4	87.4	2.0	83.5	81.5	2.0
H32	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H33	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H34	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H35	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H36	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H37	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H38	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H39	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H40	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H41	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
H42	92.0	87.7	4.3	92.0	90.0	2.0	90.0	88.0	2.0	85.0	83.0	2.0
年度	宇久地区			江迎地区			鹿町地区			現佐世保市 (計)		
	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差	有効率	有収率	差
H22	52.8	50.8	2.0	79.8	77.7	2.1	71.7	69.3	2.4	87.8	85.1	2.7
H23	56.0	54.0	2.0	80.8	78.8	2.0	73.5	71.5	2.0	87.7	85.7	2.0
H24	59.2	57.2	2.0	81.8	79.8	2.0	75.4	73.4	2.0	88.3	86.3	2.0
H25	62.5	60.5	2.0	82.9	80.9	2.0	77.2	75.2	2.0	88.9	86.9	2.0
H26	65.7	63.7	2.0	83.9	81.9	2.0	79.0	77.0	2.0	89.5	87.5	2.0
H27	68.9	66.9	2.0	84.9	82.9	2.0	80.9	78.9	2.0	90.1	88.1	2.0
H28	72.1	70.1	2.0	85.9	83.9	2.0	82.7	80.7	2.0	90.7	88.7	2.0
H29	75.3	73.3	2.0	86.9	84.9	2.0	84.5	82.5	2.0	91.2	89.2	2.0
H30	78.6	76.6	2.0	88.0	86.0	2.0	86.3	84.3	2.0	91.4	89.4	2.0
H31	81.8	79.8	2.0	89.0	87.0	2.0	88.2	86.2	2.0	91.5	89.5	2.0
H32	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	89.7	2.0
H33	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H34	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H35	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H36	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H37	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H38	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H39	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H40	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H41	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2
H42	85.0	83.0	2.0	90.0	88.0	2.0	90.0	88.0	2.0	91.7	87.5	4.2

### 1.1.7. 負荷率

#### (1) 実績値

平成13年度～平成22年度までの過去10ヵ年における負荷率の実績値は、下表のとおりである。

表 1.1-13 負荷率 実績値 (単位：%)

年度	佐世保地区	吉井地区	世知原地区	小佐々地区	宇久地区	江迎地区	鹿町地区	現佐世保市(計)
H13	<b>81.8</b>	75.9	79.8	69.8	71.0	88.9	84.0	81.2
H14	86.2	71.0	81.7	79.3	74.2	85.3	69.2	84.8
H15	84.8	77.1	78.0	74.3	72.8	85.6	56.1	82.9
H16	87.2	71.2	<b>76.3</b>	82.6	<b>65.0</b>	84.4	60.0	85.1
H17	88.7	80.1	79.8	78.6	72.9	83.8	75.5	87.1
H18	85.6	76.2	54.9	78.2	73.0	83.1	75.1	83.8
H19	85.9	74.3	86.6	78.6	59.6	81.5	71.4	84.1
H20	89.4	<b>69.5</b>	83.7	<b>62.7</b>	88.2	<b>75.3</b>	<b>66.4</b>	86.3
H21	90.1	78.7	76.5	80.1	70.2	80.3	66.5	87.8
H22	88.0	81.3	78.7	63.6	82.2	84.1	73.7	85.8
最低値	81.8	69.5	76.3	62.7	65.0	75.3	66.4	81.2

※灰色箇所は、漏水事故等の影響による特異値として除外する。

## (2) 将来値

将来負荷率は、断水のない安定した水道事業の構築を目指すことから、今後引き続き水道施設の更新事業を実施していくことを考慮し、特異値を除いた過去 10 ヶ年の実績最低値を採用する。

### ① 吉井地区

吉井地区の将来負荷率は、実績最低値である 69.5%（平成 20 年度）を採用する。

また、平成 17 年度は、配水量ピークが年末年始の数日間続いており、平年どおりの傾向であることや事故や需要増につながるような特別な行事も見受けられないことから特異値ではないと判断した。

### ② 世知原地区

世知原地区の将来負荷率は、実績最低値である 54.9%（平成 18 年度）は漏水事故の影響による特異値であるため、特異値を除いた実績最低値である 76.3%（平成 20 年度）を採用する。

### ③ 小佐々地区

小佐々地区の将来負荷率は、実績最低値である 62.7%（平成 16 年度値）を採用する。

### ④ 宇久地区

宇久地区の将来負荷率は、実績最低値である 59.6%（平成 19 年度）は漏水事故の影響による特異値であるため、特異値を除いた実績最低値である 65.0%（平成 16 年度値）を採用する。

### ⑤ 江迎地区

江迎地区の将来負荷率は、実績最低値である 75.3%（平成 20 年度）を採用する。

### ⑥ 鹿町地区

鹿町地区の将来負荷率は、実績最低値である 56.1%（平成 15 年度）及び 60.0%（平成 16 年度）は漏水事故の影響による特異値であるため、特異値を除いた実績最低値である 66.4%（平成 20 年度値）を採用する。

### 1.1.8. 一日平均給水量

#### (1) 一日平均給水量

将来一日平均給水量は、以下の式のとおり算出する。

$$\text{将来一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} = \text{将来有収水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{将来有収率 (\%)}$$

#### (2) 一人一日平均給水量

将来一人一日平均給水量は、以下の式のとおり算出する。

$$\begin{aligned} & \text{将来一人一日平均給水量 (l/人・日)} \\ & = (\text{将来一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{将来給水人口 (人)}) \times 1,000 \end{aligned}$$

### 1.1.9. 一日最大給水量

#### (1) 一日最大給水量

将来一日最大給水量は、以下の式のとおり算出する。

$$\text{将来一日最大給水量 (m}^3\text{/日)} = \text{将来有一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{将来負荷率 (\%)}$$

#### (2) 一人一日最大給水量

将来一人一日最大給水量は、以下の式のとおり算出する。

$$\begin{aligned} & \text{将来一人一日最大給水量 (l/人・日)} \\ & = (\text{将来一日最大給水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{将来給水人口 (人)}) \times 1,000 \end{aligned}$$

### 1.1.10. 総括表（地区別）

次頁に地区別の水需要推計結果を示す。

表 1.1-14 水需要予測 総括表

【吉井地区】

項 目			H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
行政区域内人口(人)			6,164	6,165	6,107	6,098	6,328	6,260	6,170	6,090	6,057	5,978	5,900	5,800	5,800	5,700	5,600	5,500	5,400	5,400	5,300	5,200	5,100	5,000	5,000	4,900
給水区域内人口(人)			6,164	6,165	6,107	6,098	6,328	6,260	6,170	6,090	6,057	5,978	5,900	5,800	5,800	5,700	5,600	5,500	5,400	5,400	5,300	5,200	5,100	5,000	5,000	4,900
給水区域外人口(人)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
給水人口(人)			6,164	6,165	6,107	6,098	6,328	6,260	6,170	6,090	6,057	5,978	5,900	5,800	5,800	5,700	5,600	5,500	5,400	5,400	5,300	5,200	5,100	5,000	5,000	4,900
給水普及率(%)			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
有収水量	生活用	原単位(l/人・日)	176	170	173	172	164	171	171	172	174	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
		使用水量(m <sup>3</sup> /日)	1,082	1,049	1,057	1,047	1,039	1,071	1,057	1,046	1,053	1,056	1,044	1,027	1,027	1,009	991	974	956	956	938	920	903	885	885	867
	業務・営業用水量(m <sup>3</sup> /日)		247	266	257	304	249	276	265	244	240	233	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258
	工場用水量(m <sup>3</sup> /日)		90	79	38	33	32	27	28	27	30	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	その他用水量(m <sup>3</sup> /日)		16	19	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計(m <sup>3</sup> /日)		1,435	1,413	1,374	1,387	1,320	1,374	1,350	1,317	1,323	1,316	1,330	1,313	1,313	1,295	1,277	1,260	1,242	1,242	1,224	1,206	1,189	1,171	1,171	1,153
	中水道(m <sup>3</sup> /日)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計(m <sup>3</sup> /日)		1,435	1,413	1,374	1,387	1,320	1,374	1,350	1,317	1,323	1,316	1,330	1,313	1,313	1,295	1,277	1,260	1,242	1,242	1,224	1,206	1,189	1,171	1,171	1,153
	無収水量(m <sup>3</sup> /日)		192	197	257	255	66	68	85	53	46	36	32	31	32	31	30	29	28	28	27	27	26	26	26	26
	計(m <sup>3</sup> /日)		1,627	1,610	1,631	1,642	1,386	1,442	1,435	1,370	1,369	1,352	1,362	1,344	1,345	1,326	1,307	1,289	1,270	1,270	1,251	1,233	1,215	1,197	1,197	1,179
無効水量(m <sup>3</sup> /日)			384	447	448	351	793	769	417	217	156	261	248	230	213	196	180	164	149	135	121	107	106	104	104	102
一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)			2,011	2,057	2,079	1,993	2,179	2,211	1,852	1,587	1,525	1,613	1,610	1,574	1,558	1,522	1,487	1,453	1,419	1,405	1,372	1,340	1,321	1,301	1,301	1,281
一人一日平均給水量(l/人・日)			326	334	340	327	344	353	300	261	252	270	273	271	269	267	266	264	263	260	259	258	259	260	260	261
一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)			2,649	2,897	2,698	2,801	2,720	2,903	2,494	2,284	1,937	1,983	2,317	2,265	2,242	2,190	2,140	2,091	2,042	2,022	1,974	1,928	1,901	1,872	1,872	1,843
一人一日最大給水量(l/人・日)			430	470	442	459	430	464	404	375	320	332	393	391	387	384	382	380	378	374	372	371	373	374	374	376
有収率(%)			71.4	68.7	66.1	69.6	60.6	62.1	72.9	83.0	86.8	81.6	82.6	83.4	84.3	85.1	85.9	86.7	87.5	88.4	89.2	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
有効率(%)			80.9	78.3	78.5	82.4	63.6	65.2	77.5	86.3	89.8	83.8	84.6	85.4	86.3	87.1	87.9	88.7	89.5	90.4	91.2	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
負荷率(%)			75.9	71.0	77.1	71.2	80.1	76.2	74.3	69.5	78.7	81.3	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5

上段：予測値

下段：佐世保地区統合数量

表 1.1-15 水需要予測 総括表

【世知原地区】		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
行政区域内人口 (人)		4,226 0	4,178 0	4,159 0	4,135 0	4,081 0	4,024 0	3,957 0	3,906 0	3,838 0	3,756 0	3,700 0	3,700 0	3,600 0	3,600 0	3,500 0	3,400 0	3,300 0	3,300 0	3,200 0	3,100 0	3,000 0	3,000 0	2,900 0	2,900 0	
給水区域内人口 (人)		4,226 0	4,178 0	4,159 0	4,135 0	4,081 0	4,024 0	3,957 0	3,906 0	3,838 0	3,756 0	3,700 0	3,700 0	3,600 0	3,600 0	3,500 0	3,400 0	3,300 0	3,300 0	3,200 0	3,100 0	3,000 0	3,000 0	2,900 0	2,900 0	
給水区域外人口 (人)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
給水人口 (人)		4,226 0	4,178 0	4,159 0	4,135 0	4,081 0	4,024 0	3,957 0	3,906 0	3,838 0	3,756 0	3,700 0	3,700 0	3,600 0	3,600 0	3,500 0	3,400 0	3,300 0	3,300 0	3,200 0	3,100 0	3,000 0	3,000 0	2,900 0	2,900 0	
給水普及率 (%)		100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	
有効水量	生活用	原単位(1/人・日)	236 0	240 0	236 0	245 0	235 0	251 0	260 0	254 0	249 0	259 0	257 0	258 0	259 0	259 0	260 0	261 0	261 0	262 0	262 0	262 0	262 0	263 0	263 0	
		使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	996 0	1,003 0	980 0	1,012 0	958 0	1,012 0	1,027 0	991 0	955 0	974 0	951 0	955 0	932 0	932 0	910 0	887 0	861 0	865 0	838 0	812 0	786 0	789 0	763 0	763 0
	業務・営業用水量 (m <sup>3</sup> /日)	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	工場用水量 (m <sup>3</sup> /日)	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	その他用水量 (m <sup>3</sup> /日)	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m <sup>3</sup> /日)	996 0	1,003 0	980 0	1,012 0	958 0	1,012 0	1,027 0	991 0	955 0	974 0	951 0	955 0	932 0	932 0	910 0	887 0	861 0	865 0	838 0	812 0	786 0	789 0	763 0	763 0	
	中水道 (m <sup>3</sup> /日)	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m <sup>3</sup> /日)	996 0	1,003 0	980 0	1,012 0	958 0	1,012 0	1,027 0	991 0	955 0	974 0	951 0	955 0	932 0	932 0	910 0	887 0	861 0	865 0	838 0	812 0	786 0	789 0	763 0	763 0	
	無収水量 (m <sup>3</sup> /日)	57 0	52 0	56 0	58 0	43 0	40 0	41 0	38 0	48 0	35 0	23 0	23 0	22 0	22 0	21 0	21 0	20 0	20 0	19 0	19 0	18 0	18 0	17 0	17 0	
	計 (m <sup>3</sup> /日)	1,053 0	1,055 0	1,036 0	1,070 0	1,001 0	1,052 0	1,068 0	1,029 0	1,003 0	1,009 0	974 0	978 0	954 0	954 0	931 0	908 0	881 0	885 0	857 0	831 0	804 0	807 0	780 0	780 0	
無効水量 (m <sup>3</sup> /日)		371 0	231 0	370 0	359 0	277 0	190 0	210 0	205 0	198 0	189 0	175 0	167 0	157 0	149 0	138 0	127 0	117 0	112 0	102 0	92 0	89 0	90 0	87 0	87 0	
一日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日)		1,424 0	1,286 0	1,406 0	1,429 0	1,278 0	1,242 0	1,278 0	1,234 0	1,201 0	1,198 0	1,149 0	1,145 0	1,111 0	1,103 0	1,069 0	1,035 0	998 0	997 0	959 0	923 0	893 0	897 0	867 0	867 0	
一人一日平均給水量(1/人・日)		337 0	308 0	338 0	346 0	313 0	309 0	323 0	316 0	313 0	319 0	311 0	309 0	309 0	306 0	305 0	304 0	302 0	302 0	300 0	298 0	298 0	299 0	299 0	299 0	
一日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)		1,784 0	1,574 0	1,802 0	1,873 0	1,602 0	2,261 0	1,475 0	1,475 0	1,569 0	1,523 0	1,506 0	1,501 0	1,456 0	1,446 0	1,401 0	1,356 0	1,308 0	1,307 0	1,257 0	1,210 0	1,170 0	1,176 0	1,136 0	1,136 0	
一人一日最大給水量(1/人・日)		422 0	377 0	433 0	453 0	393 0	562 0	373 0	378 0	409 0	405 0	407 0	406 0	404 0	402 0	400 0	399 0	396 0	396 0	393 0	390 0	390 0	392 0	392 0	392 0	
有収率 (%)		69.9 69.9	78.0 78.0	69.7 69.7	70.8 70.8	75.0 75.0	81.5 81.5	80.4 80.4	80.3 80.3	79.5 79.5	81.3 81.3	82.8 82.8	83.4 83.4	83.9 83.9	84.5 84.5	85.1 85.1	85.7 85.7	86.3 86.3	86.8 86.8	87.4 87.4	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	
有効率 (%)		73.9 73.9	82.0 82.0	73.7 73.7	74.9 74.9	78.3 78.3	84.7 84.7	83.6 83.6	83.4 83.4	83.5 83.5	84.2 84.2	84.8 84.8	85.4 85.4	85.9 85.9	86.5 86.5	87.1 87.1	87.7 87.7	88.3 88.3	88.8 88.8	89.4 89.4	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	
負荷率 (%)		79.8 79.8	81.7 81.7	78.0 78.0	76.3 76.3	79.8 79.8	54.9 54.9	86.6 86.6	83.7 83.7	76.5 76.5	78.7 78.7	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	76.3 76.3	

上段：予測値  
下段：佐世保地区統合数量

表 1.1-16 水需要予測 総括表

【小佐々地区】

項 目		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
行政区域内人口 (人)		7,157 0	7,154 0	7,059 0	6,999 0	7,191 0	7,179 0	7,144 0	7,043 0	6,978 0	6,863 0	6,800 0	6,600 0	6,500 0	6,400 0	6,300 0	6,200 600	6,100 1,200	6,100 1,800	6,000 2,400	5,900 3,000	5,800 3,500	5,700 4,000	5,600 4,500	5,500 5,000	
給水区域内人口 (人)		6,586 0	6,551 0	6,516 0	6,726 0	6,830 0	6,756 0	6,721 0	6,620 0	6,468 0	6,476 0	6,400 0	6,200 0	6,100 0	6,000 0	5,900 0	5,800 600	5,700 1,100	5,800 1,700	5,700 2,300	5,600 2,800	5,500 3,300	5,400 3,800	5,300 4,200	5,200 4,700	
給水区域外人口 (人)		571 0	603 0	543 0	273 0	361 0	423 0	423 0	423 0	510 0	387 0	383 0	379 0	375 0	371 0	366 0	359 0	352 100	345 100	338 100	331 200	325 200	319 200	313 300	307 300	
給水人口 (人)		6,586 0	6,551 0	6,516 0	6,726 0	6,830 0	6,756 0	6,721 0	6,620 0	6,468 0	6,476 0	6,400 0	6,200 0	6,100 0	6,000 0	5,900 0	5,800 600	5,700 1,100	5,800 1,700	5,700 2,300	5,600 2,800	5,500 3,300	5,400 3,800	5,300 4,200	5,200 4,700	
給水普及率 (%)		100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 10	100 20	100 30	100 40	100 50	100 60	100 70	100 80	100 90	
有収水量	生活用	原単位(1/人・日)	212 0	212 0	214 0	208 0	173 0	188 0	183 0	179 0	184 0	183 0	194 0	194 0	194 0	194 0	194 19	194 39	194 58	194 78	194 97	194 116	194 136	194 155	194 175	
		使用水量 (m³/日)	1,397 0	1,389 0	1,397 0	1,400 0	1,183 0	1,268 0	1,230 0	1,186 0	1,192 0	1,183 0	1,242 0	1,203 0	1,183 0	1,164 0	1,145 0	1,125 113	1,106 221	1,125 338	1,106 442	1,106 543	1,086 640	1,067 734	1,048 822	1,028 908
	業務・営業用水量 (m³/日)		263 0	252 0	243 0	309 0	425 0	357 0	329 0	332 0	324 0	321 0	357 0	357 0	357 0	357 0	357 0	357 36	357 71	357 107	357 143	357 179	357 214	357 250	357 286	357 321
	工場用水量 (m³/日)		882 0	835 0	852 0	802 0	698 0	834 0	708 0	620 0	655 0	731 0	743 0	754 0	766 0	777 0	789 0	801 80	812 162	824 247	836 334	847 424	859 515	870 609	882 706	882 794
	その他用水量 (m³/日)		105 0	111 0	143 0	50 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
	計 (m³/日)		2,647 0	2,587 0	2,635 0	2,561 0	2,306 0	2,459 0	2,267 0	2,138 0	2,171 0	2,237 0	2,342 0	2,314 0	2,306 0	2,298 0	2,291 0	2,283 229	2,275 454	2,306 692	2,299 919	2,290 1,146	2,283 1,369	2,275 1,593	2,267 1,814	2,248 2,023
	中水道 (m³/日)		- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m³/日)		2,647 0	2,587 0	2,635 0	2,561 0	2,306 0	2,459 0	2,267 0	2,138 0	2,171 0	2,237 0	2,342 0	2,314 0	2,306 0	2,298 0	2,291 0	2,283 229	2,275 454	2,306 692	2,299 919	2,290 1,146	2,283 1,369	2,275 1,593	2,267 1,814	2,248 2,023
	無収水量 (m³/日)		0 0	0 0	0 0	14 0	95 0	94 0	96 0	92 0	107 0	66 0	67 0	65 0	63 0	62 0	60 0	59 6	58 11	58 17	57 23	55 28	55 33	55 38	54 44	54 48
	計 (m³/日)		2,647 0	2,587 0	2,635 0	2,575 0	2,401 0	2,553 0	2,363 0	2,230 0	2,278 0	2,303 0	2,409 0	2,379 0	2,369 0	2,360 0	2,351 0	2,342 235	2,333 465	2,364 709	2,356 942	2,345 1,174	2,338 1,402	2,330 1,631	2,321 1,858	2,302 2,071
無効水量 (m³/日)		925 0	732 0	743 0	870 0	960 0	578 0	825 0	836 0	1,093 0	984 0	956 0	876 0	807 0	741 0	679 0	623 62	565 113	519 156	465 186	414 207	413 247	411 288	410 328	406 366	
一日平均給水量 (m³/日)		3,572 0	3,319 0	3,378 0	3,445 0	3,361 0	3,131 0	3,188 0	3,066 0	3,371 0	3,287 0	3,365 0	3,255 0	3,176 0	3,101 0	3,030 0	2,965 297	2,898 578	2,883 865	2,821 1,128	2,759 1,381	2,751 1,649	2,741 1,919	2,731 2,186	2,708 2,437	
一人一日平均給水量(1/人・日)		542 0	507 0	518 0	512 0	492 0	463 0	474 0	463 0	521 0	508 0	526 0	525 0	521 0	517 0	514 0	511 495	508 525	497 509	495 490	493 493	500 500	508 505	515 520	521 519	
一日最大給水量 (m³/日)		5,121 0	4,184 0	4,549 0	4,171 0	4,278 0	4,003 0	4,058 0	4,888 0	4,207 0	5,167 0	5,367 0	5,191 0	5,065 0	4,946 0	4,833 0	4,729 474	4,622 922	4,598 1,380	4,499 1,799	4,400 2,203	4,388 2,630	4,372 3,061	4,356 3,486	4,319 3,887	
一人一日最大給水量(1/人・日)		778 0	639 0	698 0	620 0	626 0	593 0	604 0	738 0	650 0	798 0	839 0	837 0	830 0	824 0	819 0	815 790	811 838	793 812	789 782	786 787	798 797	810 806	822 830	831 827	
有収率 (%)		74.1 74.1	77.9 77.9	78.0 78.0	74.3 74.3	68.6 68.6	78.5 78.5	71.1 71.1	69.7 69.7	64.4 64.4	68.1 68.1	69.6 69.6	71.1 71.1	72.6 72.6	74.1 74.1	75.6 75.6	77.0 77.0	78.5 78.5	80.0 80.0	81.5 81.5	83.0 83.0	83.0 83.0	83.0 83.0	83.0 83.0	83.0 83.0	
有効率 (%)		74.1 74.1	77.9 77.9	78.0 78.0	74.7 74.7	71.4 71.4	81.5 81.5	74.1 74.1	72.7 72.7	67.6 67.6	70.1 70.1	71.6 71.6	73.1 73.1	74.6 74.6	76.1 76.1	77.6 77.6	79.0 79.0	80.5 80.5	82.0 82.0	83.5 83.5	85.0 85.0	85.0 85.0	85.0 85.0	85.0 85.0	85.0 85.0	
負荷率 (%)		69.8 69.8	79.3 79.3	74.3 74.3	82.6 82.6	78.6 78.6	78.2 78.2	78.6 78.6	62.7 62.7	80.1 80.1	63.6 63.6	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	62.7 62.7	

上段：予測値

下段：佐世保地区統合数量



表 1.1-17 水需要予測 総括表

【江迎地区】

項 目		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
行政区域内人口 (人)		6,337 0	6,307 0	6,218 0	6,154 0	6,059 0	6,097 0	6,086 0	5,994 0	5,972 0	5,824 0	5,800 0	5,700 0	5,600 0	5,600 0	5,500 0	5,400 0	5,400 0	5,300 0	5,300 0	5,200 0	5,100 0	5,100 0	5,000 0	5,000 0	
給水区域内人口 (人)		6,271 0	6,241 0	6,153 0	6,096 0	6,001 0	6,041 0	6,033 0	5,940 0	5,922 0	5,776 0	5,800 0	5,700 0	5,600 0	5,600 0	5,500 0	5,400 0	5,400 0	5,300 0	5,300 0	5,200 0	5,100 0	5,100 0	5,000 0	5,000 0	
給水区域外人口 (人)		66 0	66 0	65 0	58 0	58 0	56 0	53 0	54 0	50 0	48 0	46 0	44 0	43 0	41 0	40 0	38 0	37 0	36 0	34 0	33 0	32 0	31 0	30 0	29 0	
給水人口 (人)		6,244 0	6,209 0	6,124 0	6,073 0	5,982 0	6,022 0	6,015 0	5,922 0	5,908 0	5,762 0	5,713 0	5,665 0	5,615 0	5,567 0	5,515 0	5,408 0	5,299 0	5,190 0	5,083 0	4,976 0	4,881 0	4,786 0	4,691 0	4,596 0	
給水普及率 (%)		100 0	99 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	
有効水量	生活用	原単位(1/人・日)	180 0	179 0	183 0	183 0	181 0	179 0	178 0	178 0	176 0	169 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	179 0	
		使用水量 (m³/日)	1,123 0	1,110 0	1,121 0	1,114 0	1,084 0	1,078 0	1,072 0	1,053 0	1,042 0	973 0	1,023 0	1,014 0	1,005 0	996 0	987 0	968 0	949 0	929 0	910 0	891 0	874 0	857 0	840 0	823 0
	業務・営業用水量 (m³/日)	465 0	462 0	523 0	516 0	438 0	404 0	367 0	350 0	386 0	397 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0	431 0
	工場用水量 (m³/日)	72 0	58 0	65 0	70 0	75 0	76 0	75 0	79 0	58 0	35 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0	66 0
	その他用水量 (m³/日)	66 0	64 0	49 0	63 0	57 0	62 0	81 0	107 0	67 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
	計 (m³/日)	1,726 0	1,694 0	1,758 0	1,763 0	1,654 0	1,620 0	1,595 0	1,589 0	1,553 0	1,405 0	1,520 0	1,511 0	1,502 0	1,493 0	1,484 0	1,465 0	1,446 0	1,426 0	1,407 0	1,388 0	1,371 0	1,354 0	1,337 0	1,320 0	
	中水道 (m³/日)	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m³/日)	1,726 0	1,694 0	1,758 0	1,763 0	1,654 0	1,620 0	1,595 0	1,589 0	1,553 0	1,405 0	1,520 0	1,511 0	1,502 0	1,493 0	1,484 0	1,465 0	1,446 0	1,426 0	1,407 0	1,388 0	1,371 0	1,354 0	1,337 0	1,320 0	
	無収水量 (m³/日)	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	37 0	39 0	37 0	37 0	36 0	36 0	35 0	34 0	33 0	32 0	31 0	31 0	31 0	30 0	30 0	
	計 (m³/日)	1,726 0	1,694 0	1,758 0	1,763 0	1,654 0	1,620 0	1,595 0	1,589 0	1,553 0	1,442 0	1,559 0	1,548 0	1,539 0	1,529 0	1,520 0	1,500 0	1,480 0	1,459 0	1,439 0	1,419 0	1,402 0	1,385 0	1,367 0	1,350 0	
無効水量 (m³/日)		776 0	509 0	414 0	469 0	569 0	318 0	377 0	316 0	277 0	366 0	370 0	345 0	318 0	294 0	270 0	246 0	223 0	199 0	178 0	158 0	156 0	154 0	152 0	150 0	
一日平均給水量 (m³/日)		2,502 0	2,203 0	2,172 0	2,232 0	2,223 0	1,938 0	1,972 0	1,905 0	1,830 0	1,808 0	1,929 0	1,893 0	1,857 0	1,823 0	1,790 0	1,746 0	1,703 0	1,658 0	1,617 0	1,577 0	1,558 0	1,539 0	1,519 0	1,500 0	
一人一日平均給水量(1/人・日)		401 0	355 0	355 0	368 0	372 0	322 0	328 0	322 0	310 0	314 0	338 0	334 0	331 0	327 0	325 0	323 0	321 0	319 0	318 0	317 0	319 0	322 0	324 0	326 0	
一日最大給水量 (m³/日)		2,815 0	2,582 0	2,537 0	2,644 0	2,653 0	2,332 0	2,421 0	2,531 0	2,280 0	2,150 0	2,562 0	2,514 0	2,466 0	2,421 0	2,377 0	2,319 0	2,262 0	2,202 0	2,147 0	2,094 0	2,069 0	2,044 0	2,017 0	1,992 0	
一人一日最大給水量(1/人・日)		451 0	416 0	414 0	435 0	443 0	387 0	402 0	427 0	386 0	373 0	448 0	444 0	439 0	435 0	431 0	429 0	427 0	424 0	422 0	421 0	424 0	427 0	430 0	433 0	
有収率 (%)		69.0 69.0	76.9 76.9	80.9 80.9	79.0 79.0	74.4 74.4	83.6 83.6	80.9 80.9	83.4 83.4	84.9 84.9	77.7 77.7	78.8 78.8	79.8 79.8	80.9 80.9	81.9 81.9	82.9 82.9	83.9 83.9	84.9 84.9	86.0 86.0	87.0 87.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	
有効率 (%)		69.0 69.0	76.9 76.9	80.9 80.9	79.0 79.0	74.4 74.4	83.6 83.6	80.9 80.9	83.4 83.4	84.9 84.9	79.8 79.8	80.8 80.8	81.8 81.8	82.9 82.9	83.9 83.9	84.9 84.9	85.9 85.9	86.9 86.9	88.0 88.0	89.0 89.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	
負荷率 (%)		88.9 88.9	85.3 85.3	85.6 85.6	84.4 84.4	83.8 83.8	83.1 83.1	81.5 81.5	75.3 75.3	80.3 80.3	84.1 84.1	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	75.3 75.3	

上段：予測値

下段：佐世保地区統合数量

表 1.1-18 水需要予測 総括表

【鹿町地区】

項 目		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
行政区域内人口 (人)		5,640 0	5,654 0	5,647 0	5,569 0	5,515 0	5,428 0	5,363 0	5,271 0	5,200 0	5,136 0	5,100 0	5,000 0	4,900 0	4,900 0	4,800 0	4,700 0	4,600 0	4,600 0	4,500 400	4,400 800	4,300 1,200	4,200 1,500	4,100 1,800	4,000 2,200	
給水区域内人口 (人)		5,545 0	5,564 0	5,560 0	5,485 0	5,431 0	5,342 0	5,281 0	5,187 0	5,118 0	5,064 0	5,000 0	4,900 0	4,800 0	4,800 0	4,700 0	4,600 0	4,500 0	4,500 0	4,400 400	4,300 800	4,200 1,100	4,100 1,500	4,000 1,800	3,900 2,100	
給水区域外人口 (人)		95 0	90 0	87 0	84 0	84 0	86 0	82 0	84 0	82 0	72 0	76 0	74 0	72 0	70 0	69 0	67 0	65 0	64 0	62 0	60 0	58 0	57 0	55 0	53 0	
給水人口 (人)		5,545 0	5,564 0	5,560 0	5,485 0	5,431 0	5,342 0	5,281 0	5,187 0	5,118 0	5,064 0	4,984 0	4,910 0	4,836 0	4,762 0	4,688 0	4,598 0	4,508 0	4,417 0	4,327 400	4,238 800	4,140 1,100	4,041 1,500	3,943 1,800	3,845 2,100	
給水普及率 (%)		100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 0	100 9	100 18	100 27	100 36	100 45	100 55	
有効水量	生活用	原単位(1/人・日)	305 0	329 0	326 0	344 0	352 0	361 0	364 0	358 0	300 0	294 0	333 0	333 0	333 0	333 0	333 0	333 0	333 0	333 30	333 60	333 90	333 120	333 150	333 183	
		使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,693 0	1,830 0	1,812 0	1,888 0	1,912 0	1,928 0	1,922 0	1,855 0	1,533 0	1,488 0	1,660 0	1,635 0	1,610 0	1,586 0	1,561 0	1,531 0	1,501 0	1,471 0	1,441 130	1,411 254	1,379 372	1,346 485	1,313 591	1,280 704
	業務・営業用水量 (m <sup>3</sup> /日)		- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	工場用水量 (m <sup>3</sup> /日)		- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	その他用水量 (m <sup>3</sup> /日)		- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m <sup>3</sup> /日)		1,693 0	1,830 0	1,812 0	1,888 0	1,912 0	1,928 0	1,922 0	1,855 0	1,533 0	1,488 0	1,660 0	1,635 0	1,610 0	1,586 0	1,561 0	1,531 0	1,501 0	1,471 0	1,441 130	1,411 254	1,379 372	1,346 485	1,313 591	1,280 704
	中水道 (m <sup>3</sup> /日)		- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
	計 (m <sup>3</sup> /日)		1,693 0	1,830 0	1,812 0	1,888 0	1,912 0	1,928 0	1,922 0	1,855 0	1,533 0	1,488 0	1,660 0	1,635 0	1,610 0	1,586 0	1,561 0	1,531 0	1,501 0	1,471 0	1,441 130	1,411 254	1,379 372	1,346 485	1,313 591	1,280 704
	無収水量 (m <sup>3</sup> /日)		0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	4 0	52 0	47 0	45 0	43 0	41 0	39 0	38 0	36 0	35 0	34 3	32 6	31 9	31 11	30 14	30 16
	計 (m <sup>3</sup> /日)		1,693 0	1,830 0	1,812 0	1,888 0	1,912 0	1,928 0	1,922 0	1,855 0	1,537 0	1,540 0	1,707 0	1,680 0	1,653 0	1,627 0	1,600 0	1,569 0	1,537 0	1,506 0	1,475 133	1,443 260	1,410 381	1,377 496	1,343 605	1,310 720
無効水量 (m <sup>3</sup> /日)		271 0	418 0	416 0	494 0	753 0	823 0	849 0	774 0	827 0	608 0	615 0	548 0	488 0	433 0	378 0	328 0	282 0	239 0	197 18	160 29	157 42	153 55	149 67	145 80	
一日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日)		1,964 0	2,248 0	2,228 0	2,382 0	2,665 0	2,751 0	2,771 0	2,629 0	2,364 0	2,148 0	2,322 0	2,228 0	2,141 0	2,060 0	1,978 0	1,897 0	1,819 0	1,745 0	1,672 151	1,603 289	1,567 423	1,530 551	1,492 672	1,455 800	
一人一日平均給水量(1/人・日)		354 0	404 0	401 0	434 0	491 0	515 0	525 0	507 0	462 0	424 0	466 0	454 0	443 0	433 0	422 0	413 0	404 0	395 0	386 378	378 361	379 385	379 367	378 373	378 381	
一日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)		2,337 0	3,248 0	3,968 0	3,968 0	3,530 0	3,663 0	3,882 0	3,961 0	3,556 0	2,916 0	3,497 0	3,355 0	3,224 0	3,102 0	2,979 0	2,857 0	2,739 0	2,628 0	2,518 227	2,414 435	2,360 637	2,304 830	2,247 1,012	2,191 1,205	
一人一日最大給水量(1/人・日)		421 0	584 0	714 0	723 0	650 0	686 0	735 0	764 0	695 0	576 0	702 0	683 0	667 0	651 0	635 0	621 0	608 0	595 0	582 568	570 544	570 579	570 553	570 562	570 574	
有収率 (%)		86.2 86.2	81.4 81.4	81.3 81.3	79.3 79.3	71.7 71.7	70.1 70.1	69.4 69.4	70.6 70.6	64.8 64.8	69.3 69.3	71.5 71.5	73.4 73.4	75.2 75.2	77.0 77.0	78.9 78.9	80.7 80.7	82.5 82.5	84.3 84.3	86.2 86.2	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	88.0 88.0	
有効率 (%)		86.2 86.2	81.4 81.4	81.3 81.3	79.3 79.3	71.7 71.7	70.1 70.1	69.4 69.4	70.6 70.6	65.0 65.0	71.7 71.7	73.5 73.5	75.4 75.4	77.2 77.2	79.0 79.0	80.9 80.9	82.7 82.7	84.5 84.5	86.3 86.3	88.2 88.2	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	90.0 90.0	
負荷率 (%)		84.0 84.0	69.2 69.2	56.1 56.1	60.0 60.0	75.5 75.5	75.1 75.1	71.4 71.4	66.4 66.4	66.5 66.5	73.7 73.7	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	66.4 66.4	

上段：予測値

下段：佐世保地区統合数量

