

3. 将来の事業環境

3. 1 処理区域内人口の予測

1) 行政区域内人口

行政区域内人口については、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の「日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）」に記載される推計値を参照した。

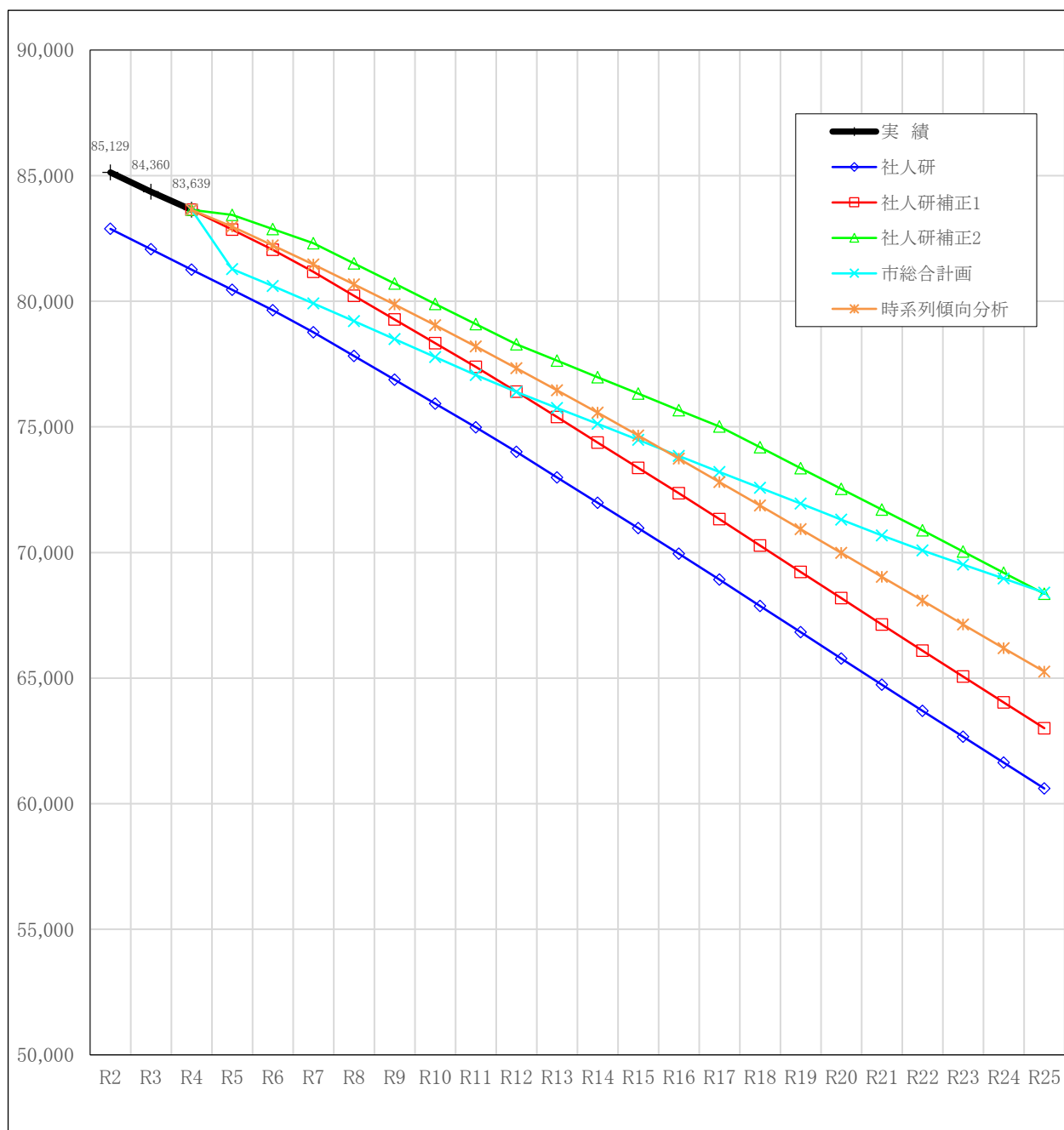
社人研補正1は、令和5年7月末において、社人研の推計値（80,993人）と実績値（83,394人）には差があるため、この差分（2,401人）を社人研推計値から加減して補正したものである。一方、社人研補正2は令和2年度における実績値と予測値の比率で補正したものである。

市総合計画の推計人口は人口減少幅を小さくする目標的な意味合いをもつ予測値のため、財政的な観点からは人口減少幅が大きく厳しめの予測値を採用した。また、時系列傾向分析は、社会情勢等が反映されていないため、参考値として採用しない。

図表3.1 行政区域内人口の予測（人）

	年 度	実 績	社人研 ^(※)	社人研補正1	社人研補正2	市総合計画	時系列傾向分析
実 績	R2	85,129	82,881	---	---	---	---
	R3	84,360	82,072	---	---	---	---
	R4	83,639	81,263	---	---	---	---
将 来 予 測	R5	---	80,454	82,855	83,439	81,283	82,969
	R6	---	79,645	82,046	82,875	80,610	82,227
	R7	---	78,767	81,168	82,312	79,918	81,464
	R8	---	77,821	80,222	81,508	79,205	80,678
	R9	---	76,875	79,276	80,703	78,493	79,872
	R10	---	75,929	78,330	79,898	77,780	79,045
	R11	---	74,983	77,384	79,094	77,067	78,200
	R12	---	74,004	76,405	78,289	76,393	77,337
	R13	---	72,991	75,392	77,634	75,756	76,458
	R14	---	71,979	74,380	76,979	75,119	75,564
	R15	---	70,966	73,367	76,324	74,482	74,656
	R16	---	69,953	72,354	75,668	73,845	73,737
	R17	---	68,923	71,324	75,013	73,209	72,808
	R18	---	67,875	70,276	74,187	72,576	71,871
	R19	---	66,828	69,229	73,361	71,943	70,928
	R20	---	65,780	68,181	72,535	71,310	69,981
	R21	---	64,732	67,133	71,709	70,677	69,032
	R22	---	63,693	66,094	70,883	70,080	68,083
	R23	---	62,664	65,065	70,040	69,521	67,136
	R24	---	61,634	64,035	69,197	68,961	66,193
	R25	---	60,604	63,005	68,355	68,401	65,256

(※) 社人研は2020(R2)/10月から5年毎に2050(R32)/10月まで推計値が示されており、毎年度末の人口予測値はこの推計値を内挿して算定している。また令和32年度以降の人口予測値は、前年度までの人口減少率と同じとして算定する。

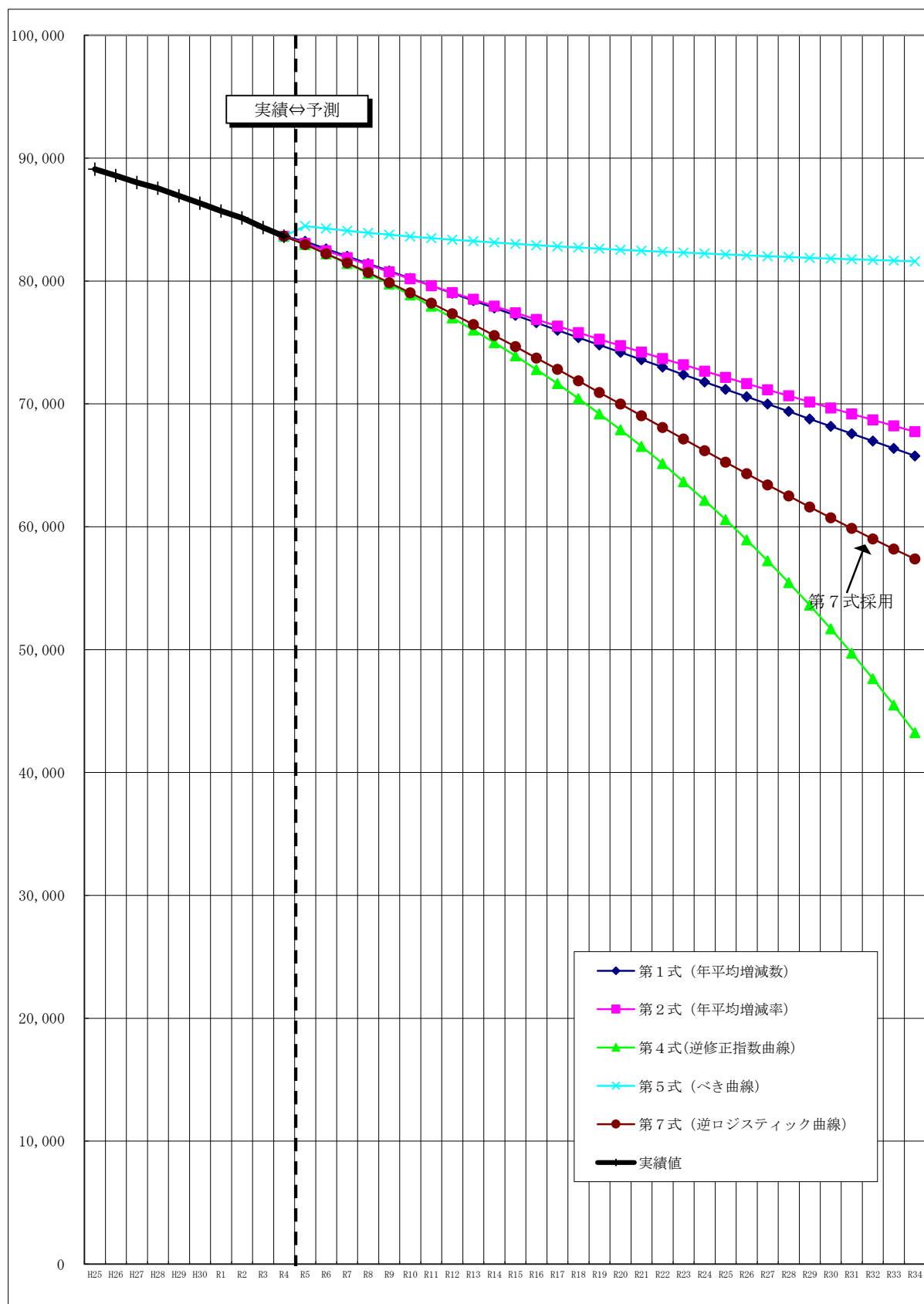


図表3.2 行政区域内人口の実績値及び予測値（人）

図表3.3 時系列傾向分析による行政区域内人口推計

推計方法 年 度			時系列傾向分析					実績値
			第1式 年平均増減数	第2式 年平均増減率	第4式 逆修正指数曲線	第5式 べき曲線	第7式 逆ロジスティック曲線	
実績値	1	H25	89,240	89,101		90,097		89,101
	2	H26	88,638	88,477	88,585	88,435	88,582	88,582
	3	H27	88,036	87,857	88,052	87,477	88,053	88,013
	4	H28	87,434	87,242	87,499	86,803	87,500	87,541
	5	H29	86,833	86,631	86,923	86,285	86,924	86,937
	6	H30	86,231	86,024	86,325	85,863	86,325	86,325
	7	R1	85,629	85,421	85,703	85,508	85,701	85,690
	8	R2	85,027	84,823	85,057	85,202	85,054	85,129
	9	R3	84,425	84,229	84,385	84,933	84,382	84,360
	10	R4	83,824	83,639	83,686	84,693	83,687	83,639
推計値	1	R5	83,222	83,053	82,960	84,476	82,969	
	2	R6	82,620	82,471	82,205	84,279	82,227	
	3	R7	82,018	81,894	81,420	84,098	81,464	
	4	R8	81,416	81,320	80,604	83,930	80,678	
	5	R9	80,815	80,751	79,756	83,775	79,872	
	6	R10	80,213	80,185	78,874	83,630	79,045	
	7	R11	79,611	79,623	77,957	83,494	78,200	
	8	R12	79,009	79,066	77,005	83,366	77,337	
	9	R13	78,407	78,512	76,014	83,245	76,458	
	10	R14	77,806	77,962	74,984	83,130	75,564	
	11	R15	77,204	77,416	73,913	83,021	74,656	
	12	R16	76,602	76,874	72,801	82,918	73,737	
	13	R17	76,000	76,335	71,644	82,819	72,808	
	14	R18	75,398	75,800	70,441	82,724	71,871	
	15	R19	74,797	75,270	69,190	82,633	70,928	
	16	R20	74,195	74,742	67,891	82,546	69,981	
	17	R21	73,593	74,219	66,539	82,463	69,032	
	18	R22	72,991	73,699	65,135	82,382	68,083	
	19	R23	72,389	73,183	63,674	82,304	67,136	
	20	R24	71,788	72,670	62,156	82,229	66,193	
	21	R25	71,186	72,161	60,578	82,157	65,256	
	22	R26	70,584	71,656	58,938	82,087	64,327	
	23	R27	69,982	71,154	57,232	82,019	63,407	
	24	R28	69,380	70,655	55,459	81,953	62,500	
	25	R29	68,779	70,161	53,616	81,890	61,605	
	26	R30	68,177	69,669	51,700	81,828	60,725	
	27	R31	67,575	69,181	49,708	81,767	59,862	
	28	R32	66,973	68,697	47,638	81,709	59,016	
	29	R33	66,371	68,215	45,485	81,652	58,189	
	30	R34	65,770	67,738	43,247	81,596	57,382	
相関係数			0.99822	0.99768	0.99975	0.93166	0.99974	

注) 減少傾向を示す際に用いる5式の内、最も相関の高い式は第4式であるが、これは極端な減少傾向を示すため採用せずに、次に相関の高い第7式を採用する。



図表3.4 行政区域内人口の実績値及び推計結果 (10年間実績)

< 第1式（年平均増減数による手法）>

等差級数的推計法であり、過去の人口増減が比較的少ない場合に適用する。また、短期間の推定方法としてもよく用いられている。

$$y = ax + b$$

年度	n	y	x	x^2	xy
H25	1	89,101	1	1	89,101
H26	2	88,582	2	4	177,164
H27	3	88,013	3	9	264,039
H28	4	87,541	4	16	350,164
H29	5	86,937	5	25	434,685
H30	6	86,325	6	36	517,950
R1	7	85,690	7	49	599,830
R2	8	85,129	8	64	681,032
R3	9	84,360	9	81	759,240
R4	10	83,639	10	100	836,390
Σ		865,317	55	385	4,709,595

H25	1	89,240
H26	2	88,638
H27	3	88,036
H28	4	87,434
H29	5	86,833
H30	6	86,231
R1	7	85,629
R2	8	85,027
R3	9	84,425
R4	10	83,824
R5	11	83,222
R6	12	82,620
R7	13	82,018
R8	14	81,416
R9	15	80,815
R10	16	80,213
R11	17	79,611
R12	18	79,009
R13	19	78,407
R14	20	77,806
R15	21	77,204
R16	22	76,602
R17	23	76,000
R18	24	75,398
R19	25	74,797
R20	26	74,195
R21	27	73,593
R22	28	72,991
R23	29	72,389
R24	30	71,788
R25	31	71,186
R26	32	70,584
R27	33	69,982
R28	34	69,380
R29	35	68,779
R30	36	68,177
R31	37	67,575
R32	38	66,973
R33	39	66,371
R34	40	65,770

y : 基準年からx年後の値
x : 基準年からの経過年数
n=10（資料数）

a, bの推計は最小2乗法を用い下式より

$$a = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - \sum x \cdot \sum x} = \frac{-496,485}{825}$$

$$= -601.800$$

$$b = \frac{\sum x^2 \cdot \sum y - \sum x \cdot \sum xy}{n \cdot \sum x^2 - \sum x \cdot \sum x} = \frac{74,119,320}{825}$$

$$= 89,841.600$$

これより推計式は以下となる。

$$y = -601.800 \cdot x + 89,841.600$$

< 第2式（年平均増減率による手法）>

等比級数的推計法であり、相当期間同じ人口増減率を持続したような場合によく適用される。しかし、推定値が過大となるおそれがある。

$$y = y_0(1 + \gamma)^x$$

年度	n	y
H25	1	89,101
H26	2	88,582
H27	3	88,013
H28	4	87,541
H29	5	86,937
H30	6	86,325
R1	7	85,690
R2	8	85,129
R3	9	84,360
R4	10	83,639
Σ		865,317

上式において、
 $\gamma = (y_0/y_t)^{1/t} - 1$

y：推計年度の値
 y_0 ：計画基準年度の値
x：計画基準年度から推計年度までの経過年数に対応する値
 y_t ：計画基準年度からt年前の値
 γ ：年平均増加率

$$\gamma = (y_0/y_t)^{1/t} - 1 = (83,639 / 89,101)^{(1/9)} - 1 = -0.00700$$

H25	-9	89,101
H26	-8	88,477
H27	-7	87,857
H28	-6	87,242
H29	-5	86,631
H30	-4	86,024
R1	-3	85,421
R2	-2	84,823
R3	-1	84,229
R4	0	83,639
R5	1	83,053
R6	2	82,471
R7	3	81,894
R8	4	81,320
R9	5	80,751
R10	6	80,185
R11	7	79,623
R12	8	79,066
R13	9	78,512
R14	10	77,962
R15	11	77,416
R16	12	76,874
R17	13	76,335
R18	14	75,800
R19	15	75,270
R20	16	74,742
R21	17	74,219
R22	18	73,699
R23	19	73,183
R24	20	72,670
R25	21	72,161
R26	22	71,656
R27	23	71,154
R28	24	70,655
R29	25	70,161
R30	26	69,669
R31	27	69,181
R32	28	68,697
R33	29	68,215
R34	30	67,738

これより推計式は以下となる。

$$y = y_0(1 + \gamma)^x = 83,639(1 - 0.007)^x$$

< 第4式（逆修正指数曲線による手法）>

人口の増減が極限値に近づきつつあるものに対して適用することができる。

$$y = K + a b^x$$

年度	x	y
H25		89,101
H26	0	88,582
H27	1	88,013
H28	2	87,541
H29	3	86,937
H30	4	86,325
R1	5	85,690
R2	6	85,129
R3	7	84,360
R4	8	83,639
Σ		865,317

y：推計年の値

x：基準年からの経過年数に対応する値

a, b, K：定数

$$\Sigma_{1y} = nK + a(b^n - 1) / (b - 1)$$

$$\Sigma_{2y} = nK + ab^n(b^n - 1) / (b - 1)$$

$$\Sigma_{3y} = nK + ab^{2n}(b^n - 1) / (b - 1)$$

$$b^n = (\Sigma_{3y} - \Sigma_{2y}) / (\Sigma_{2y} - \Sigma_{1y})$$

$$a = (\Sigma_{2y} - \Sigma_{1y}) \times (b - 1) / (b^n - 1)^2$$

$$K = 1/n \times \{ \Sigma_{1y} + (b^n - 1) / (b - 1) \times a \}$$

3等分するため初年度は省くと、

$$\Sigma_{1y} = 264,136$$

$$\Sigma_{2y} = 258,952$$

$$\Sigma_{3y} = 253,128$$

$$b^n = (\Sigma_{3y} - \Sigma_{2y}) / (\Sigma_{2y} - \Sigma_{1y})$$

$$= \frac{-5,824}{-5,184} = 1.123$$

n = 3 であるから、

$$n \log b = \log 1.123$$

$$\Leftrightarrow \log b = 0.051 / 3 = 0.017$$

$$\Leftrightarrow b = 10^{0.017} = 1.040$$

$$a = (\Sigma_{2y} - \Sigma_{1y}) \times (b - 1) / (b^n - 1)^2$$

$$= -5184 \times \frac{0.040}{0.015} = -13,457.323$$

$$K = 1/n \times \{ \Sigma_{1y} - (b^n - 1) / (b - 1) \times a \}$$

$$= 1/3 \times \left(264,136 - \frac{0.123}{0.040} \times (-13,457.323) \right)$$

$$= 102,042.133$$

これより推計式は以下となる。

$$y = 102,042.133 - 13,457.323 \times 1.04^x$$

H25		
H26	0	88,585
H27	1	88,052
H28	2	87,499
H29	3	86,923
H30	4	86,325
R1	5	85,703
R2	6	85,057
R3	7	84,385
R4	8	83,686
R5	9	82,960
R6	10	82,205
R7	11	81,420
R8	12	80,604
R9	13	79,756
R10	14	78,874
R11	15	77,957
R12	16	77,005
R13	17	76,014
R14	18	74,984
R15	19	73,913
R16	20	72,801
R17	21	71,644
R18	22	70,441
R19	23	69,190
R20	24	67,891
R21	25	66,539
R22	26	65,135
R23	27	63,674
R24	28	62,156
R25	29	60,578
R26	30	58,938
R27	31	57,232
R28	32	55,459
R29	33	53,616
R30	34	51,700
R31	35	49,708
R32	36	47,638
R33	37	45,485
R34	38	43,247

< 第5式（べき曲線による手法）>

この方法は、多くの場合に適用できるが、データのばらつきにより予測値が大きく変動するおそれがある。

$$y = Ax^a$$

年度	y	x	$X = \log x$	X^2	$Y = \log y$	XY
H25	89,101	1	0.0000	0.000	4.950	0.000
H26	88,582	2	0.3010	0.091	4.947	1.489
H27	88,013	3	0.4771	0.228	4.945	2.359
H28	87,541	4	0.6021	0.362	4.942	2.976
H29	86,937	5	0.6990	0.489	4.939	3.452
H30	86,325	6	0.7782	0.606	4.936	3.841
R1	85,690	7	0.8451	0.714	4.933	4.169
R2	85,129	8	0.9031	0.816	4.930	4.452
R3	84,360	9	0.9542	0.911	4.926	4.701
R4	83,639	10	1.0000	1.000	4.922	4.922
Σ	865,317		6.5598	5.215	49.371	32.362

H25	90,097	1
H26	88,435	2
H27	87,477	3
H28	86,803	4
H29	86,285	5
H30	85,863	6
R1	85,508	7
R2	85,202	8
R3	84,933	9
R4	84,693	10
R5	84,476	11
R6	84,279	12
R7	84,098	13
R8	83,930	14
R9	83,775	15
R10	83,630	16
R11	83,494	17
R12	83,366	18
R13	83,245	19
R14	83,130	20
R15	83,021	21
R16	82,918	22
R17	82,819	23
R18	82,724	24
R19	82,633	25
R20	82,546	26
R21	82,463	27
R22	82,382	28
R23	82,304	29
R24	82,229	30
R25	82,157	31
R26	82,087	32
R27	82,019	33
R28	81,953	34
R29	81,890	35
R30	81,828	36
R31	81,767	37
R32	81,709	38
R33	81,652	39
R34	81,596	40

y：推計年の値

y_0 ：基準年の値

x：基準年からの経過年数に対応する値

A, a：定数

A及びaを求めるためには、

$\log(y - y_0) = \log A + a \log x$

ここで、 $Y = \log(y - y_0)$ 、 $X = \log x$ 、 $b = \log A$ とおけば、以下の式となる。

$Y = aX + b$

n=10（資料数）

a, bの推計は最小2乗法を用い下式より

$$a = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - \sum X \sum X} = \frac{-0.245}{9.121}$$

$$= -0.0269$$

$$b = \frac{\sum X^2 \sum Y - \sum X \cdot \sum XY}{n \sum X^2 - \sum X \sum X} = \frac{45.192}{9.121}$$

$$= 4.955$$

$$A = 10^{4.955} = 90,097.206$$

これより推計式は以下となる。

$$y = 90,097.206 x^{-0.0269}$$

＜ 第7式（逆ロジスティック曲線による手法：最小二乗法）＞

この方法は、時間の経過とともに漸減し、中間に減少率が最も著しく、その後減少率が増加して無限年後に飽和に達するよう物を与える式である。

$$y = C - (C - K) \div (1 + e^{(a-bx)})$$

C= 40,000

年度	x	y	C-y	1/(C-y)		Σ
H25						
H26	0	88,582	-48,582	-0.0000205838		
H27	1	88,013	-48,013	-0.0000208277	Σ ₁	-0.0000624459
H28	2	87,541	-47,541	-0.0000210345		
H29	3	86,937	-46,937	-0.0000213052		
H30	4	86,325	-46,325	-0.0000215866	Σ ₂	-0.0000647784
R1	5	85,690	-45,690	-0.0000218866		
R2	6	85,129	-45,129	-0.0000221587		
R3	7	84,360	-44,360	-0.0000225428	Σ ₃	-0.0000676168
R4	8	83,639	-43,639	-0.0000229153		
Σ		776,216				

y : 推計年の値

x : 基準年からの経過年数に
対応する値

e : 自然対数の底 (=2.7182・・・)

K : 飽和値

C : 下限値

a, b : 定数

H25		
H26	0	88,582
H27	1	88,053
H28	2	87,500
H29	3	86,924
H30	4	86,325
R1	5	85,701
R2	6	85,054
R3	7	84,382
R4	8	83,687
R5	9	82,969
R6	10	82,227
R7	11	81,464
R8	12	80,678
R9	13	79,872
R10	14	79,045
R11	15	78,200
R12	16	77,337
R13	17	76,458
R14	18	75,564
R15	19	74,656
R16	20	73,737
R17	21	72,808
R18	22	71,871
R19	23	70,928
R20	24	69,981
R21	25	69,032
R22	26	68,083
R23	27	67,136
R24	28	66,193
R25	29	65,256
R26	30	64,327
R27	31	63,407
R28	32	62,500
R29	33	61,605
R30	34	60,725
R31	35	59,862
R32	36	59,016
R33	37	58,189
R34	38	57,382

上式を変形すると、

$$\frac{1}{C-y} = \frac{1}{C-K} + \frac{e^a}{C-K} (e^{-b})^x$$

1/C-y=Y、1/C-K=C₁、e^a/C-K=A、e^{-b}=B、とすると、

$$Y = C_1 + AB^x$$

ここで、等間隔データをn個ずつ3つの群に分け、各群に合計を求めて、それぞれΣ1、Σ2、Σ3とすると

$$\Sigma 1 = nC_1 + A \left(\frac{B^n - 1}{B - 1} \right)$$

$$\Sigma 2 = nC_1 + AB^n \left(\frac{B^n - 1}{B - 1} \right)$$

$$\Sigma 3 = nC_1 + AB^{2n} \left(\frac{B^n - 1}{B - 1} \right)$$

上式を展開、整理すると以下ようになる。

$$\begin{aligned} B^n &= \frac{\Sigma 2 - \Sigma 3}{\Sigma 1 - \Sigma 2} = \frac{0.0000}{0.0000} = 1.217 \\ n=3 \text{として} \quad B &= (1.217)^{1/3} = 1.068 \\ A &= (\Sigma 2 - \Sigma 1) \frac{B-1}{(B^n-1)^2} = 0.000 \frac{0.068}{0.047} = -0.000003 \\ C_1 &= \frac{1}{n} \left\{ \Sigma 1 - \left(\frac{B^n-1}{B-1} \right) A \right\} \\ &= \frac{1}{3} \times ((-0.00006) - \frac{0.217}{0.068} \times (-0.000003)) \\ &= 0.000 \end{aligned}$$

これらの値より、

$$K = \frac{CC_1-1}{C_1} = 98,035.091$$

$$a = \ln \frac{A}{C_1} = \ln \frac{0.000}{0.000} = -1.637$$

$$b = -\ln B = \ln 0.937 = -0.065$$

これより推計式は以下となる。

$$y = 40,000 - \frac{-58,035.091}{1 + e^{(-1.637 + 0.065x)}}$$

2) 処理区域内人口及び水洗化人口

大和郡山市の公共下水道普及率（処理区域内人口÷行政区域内人口）は令和4年度時点で96.6%と高い水準に達している。更にコミュニティプラントや合併浄化槽による処理を加えると、汚水処理人口普及率はほぼ100%に達している。

今後の拡張事業は主にコミュニティプラント・合併浄化槽区域を公共下水道に接続する整備計画となり、「大和郡山市汚水処理構想見直し業務委託（平成28年3月）」では令和7年度時点の下水道整備率は約95%、令和17年度時点で100%に達するとしている。

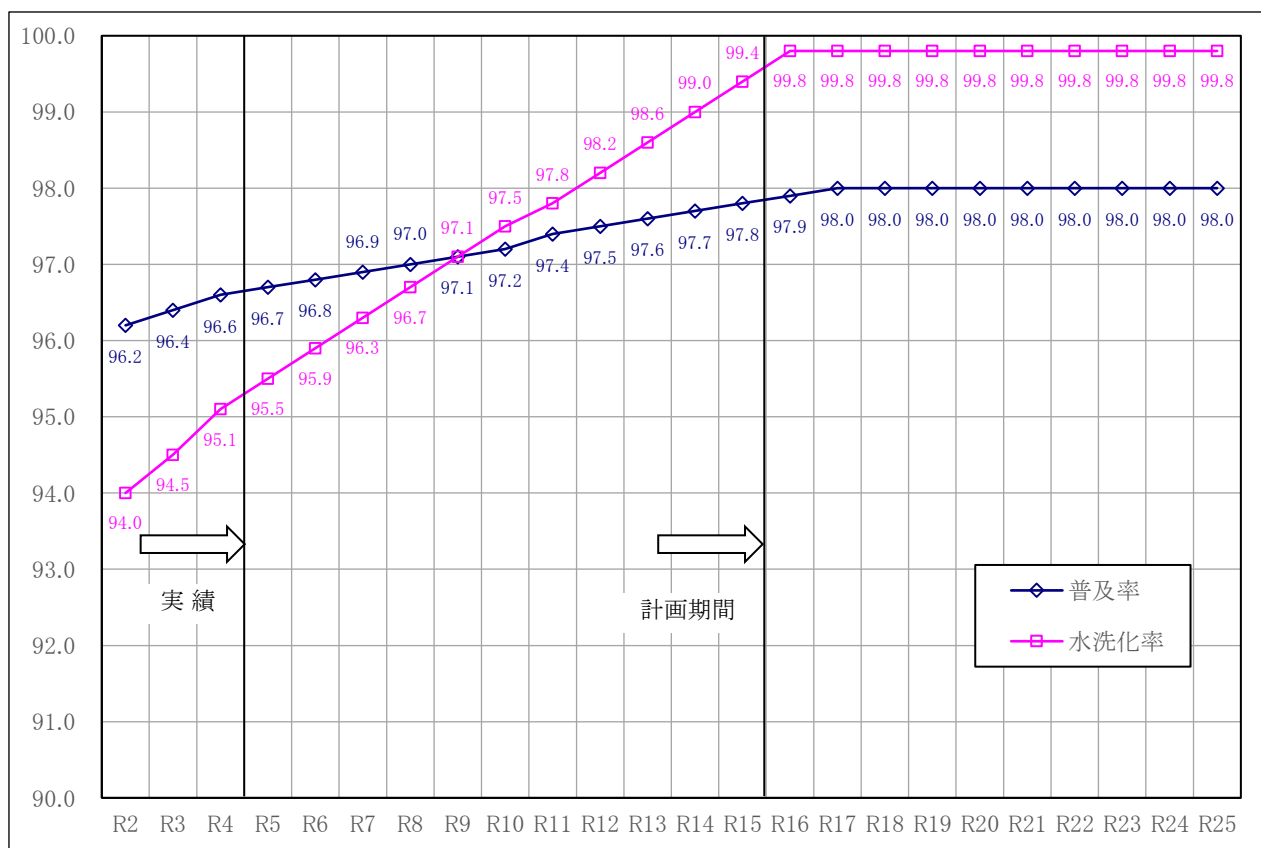
水洗化率（水洗化人口÷処理区域内人口）は、令和4年度時点で95.1%となっている。

使用料収入の予測に用いる普及率については、使用料収入を堅実に見積もるように令和17年度時点で98%、これ以降一定になるとして算定するものとする。

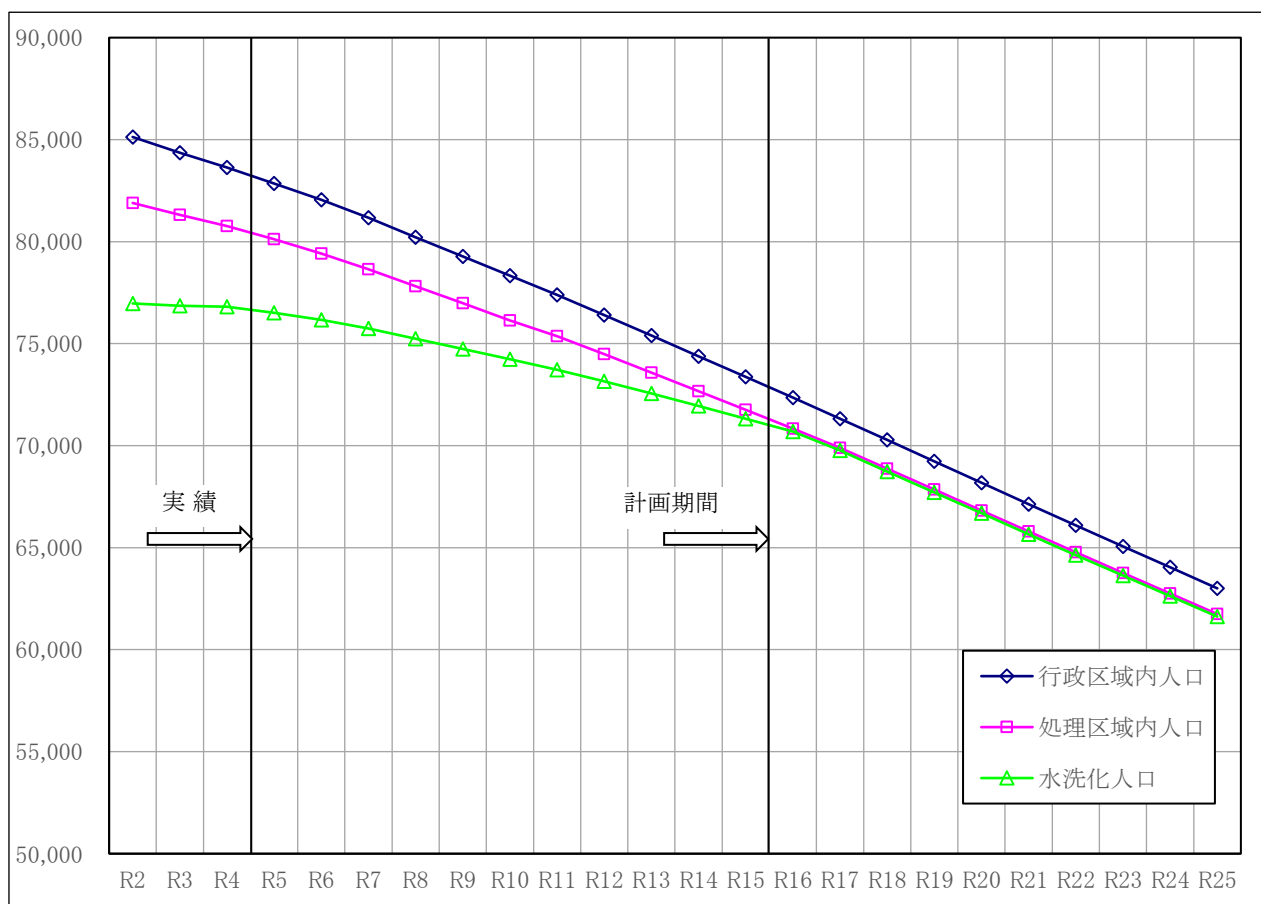
また、水洗化率については、「大和都市計画下水道大和郡山市流域関連公共下水道の都市計画事業変更認可申請書 令和4年10月」（以下、「変更認可申請書」という）の計画値は令和6年度に99.8%と示されている。そこで、水洗化率は令和5年度から見て11年後の令和16年度に99.8%まで徐々に向上させるため、令和16年度までの拡張家屋数から、今後は未接続の家庭に年間140戸を目標に下水道へ接続して頂くよう、戸別訪問で対面説明を行って普及活動を行っていく（添付資料－7を参照）。

図表3.5 処理区域内人口及び水洗化人口の予測（人）

	年 度	行政区域内 人 口	普及率 (%)	処理区域内 人 口	水洗化率 (%)	水洗化 人 口	目標戸数（戸）
実 績	R2	85,129	96.2	81,895	94.0	76,971	—
	R3	84,360	96.4	81,305	94.5	76,854	—
	R4	83,639	96.6	80,771	95.1	76,808	—
将 来 予 測	R5	82,855	96.7	80,121	95.5	76,516	150
	R6	82,046	96.8	79,421	95.9	76,165	149
	R7	81,168	96.9	78,652	96.3	75,742	147
	R8	80,222	97.0	77,815	96.7	75,247	145
	R9	79,276	97.1	76,977	97.1	74,745	144
	R10	78,330	97.2	76,137	97.5	74,234	143
	R11	77,384	97.4	75,372	97.8	73,714	106
	R12	76,405	97.5	74,495	98.2	73,154	139
	R13	75,392	97.6	73,583	98.6	72,553	137
	R14	74,380	97.7	72,669	99.0	71,942	136
	R15	73,367	97.8	71,753	99.4	71,322	134
	R16	72,354	97.9	70,835	99.8	70,693	132
	平 均						138
	R17	71,324	98.0	69,898	99.8	69,758	—
	R18	70,276	98.0	68,870	99.8	68,732	—
	R19	69,229	98.0	67,844	99.8	67,708	—
	R20	68,181	98.0	66,817	99.8	66,683	—
	R21	67,133	98.0	65,790	99.8	65,658	—
	R22	66,094	98.0	64,772	99.8	64,642	—
	R23	65,065	98.0	63,764	99.8	63,636	—
	R24	64,035	98.0	62,754	99.8	62,628	—
	R25	63,005	98.0	61,745	99.8	61,622	—



図表3.6 普及率及び水洗化率 (%)



図表3.7 行政区域内人口・処理区域内人口及び水洗化人口の予測 (人)

3. 2 有収水量の予測

1) 有収率

有収率は、令和4年度の下水道有収率の86%で今後も推移するものとして算定する。

なお、前回の平成30年度下水道事業経営戦略の設定値は84%であった。

2) 工場排水量及びその他水量

工場排水量に変更認可申請書に準拠し、工場排水量の合計を9,477 m³/日で一定として見込むものとする。

また、本市の衛生センター（し尿処理場）からの排水を下水道で受け入れており、その水量として同じく変更認可申請書の全体計画に準拠して10 m³/日で一定として見込むものとする。

以上により、9,477+10=9,487m³/日を工場排水量及びその他水量とする。

図表3.8群 変更認可申請書に記される工場及びし尿処理場の排水量設定

表 ii.10 工場排水量の算定根拠								
市町村名	事業所 番号	処理分区	産業 分類	用水量 (m ³ /日)				排水量 m ³ /日 ⑤=①-②-③-④
				用水量 ①	回収 ②	おいろー用水 ③	原料用水 ④	
大和郡山市	00065	標本北第6処理分区	2711	642	0	5	0	637
	00069	標本北第6処理分区	2661	70	0	0	0	70
	00085	標本北第7処理分区	1821	1,865	0	0	0	1,865
	00138	佐保川第28処理分区	0944	929	0	38	99	792
	00142	富雄川第20処理分区	0979	736	0	115	20	601
	00144	佐保川第28処理分区	1721	421	0	30	34	357
	00154	佐保川第25処理分区	0992	1,363	0	105	394	864
	00155	佐保川第25処理分区	0914	815	0	65	135	615
	00161	佐保川第25処理分区	2191	165	0	0	0	165
	00170	佐保川第24処理分区	1931	612	0	130	0	482
	00175	佐保川第24処理分区	1931	317	152	0	0	165
	00181	佐保川第23処理分区	0999	89	0	0	0	89
	00182	佐保川第23処理分区	0993	120	0	0	25	95
	00191	佐保川第28処理分区	0949	1,396	0	111	6	1,279
	00193	佐保川第26処理分区	0999	286	0	17	22	247
	00195	佐保川第26処理分区	0971	545	0	72	30	443
	00196	佐保川第28処理分区	0992	234	0	47	70	117
	00197	佐保川第28処理分区	2663	50	0	0	0	50
	00198	佐保川第26処理分区	1453	88	0	30	0	58
	00247	富雄川第21処理分区	1825	83	0	6	0	77
	00249	佐保川第24処理分区	1897	76	0	0	0	76
	00281	佐保川第24処理分区	2731	74	10	0	0	64
	00299	富雄川第20処理分区	0997	85	0	1	16	68
	00306	佐保川第25処理分区	0996	90	0	4	12	74
	00332	佐保川第25処理分区	1312	132	0	5	0	127
合計排水量 (m ³ /日)								9,477

出典：工業統計調査

表 ii.11 し尿処理場の排水計画

名称	処理分区	水量 (m ³ /日)	
		令和7年	令和17年
大和郡山市衛生センター（し尿処理場）	佐保川第19処理分区	45	10

本計画で見込むその他水量は、し尿処理場の計画を踏襲し、全体計画で 10m³/日、事業計画で 45m³/日とする。

3) 家庭汚水量原単位

変更認可申請書に記されている家庭汚水量原単位は、以下のように265L/人/日であるので、この設定値を用いる。なお、変更認可申請書に示される、全体計画の設定値は「大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）全体計画のための検討委託（平成29年3月）」の値であり、事業計画の設定値は平成26年度値である。

図表3.9群 変更認可申請書に記される家庭用汚水量原単位の設定

表 ii.5 家庭汚水量原単位（全体計画）
(L・人/日)

項目	日平均
生活	245
営業	20

表 ii.6 家庭汚水量原単位（事業計画）
(L・人/日)

項目	日平均
生活	245
営業	20

表 ii.7 家庭汚水量原単位（全体計画・事業計画）
(L・人/日)

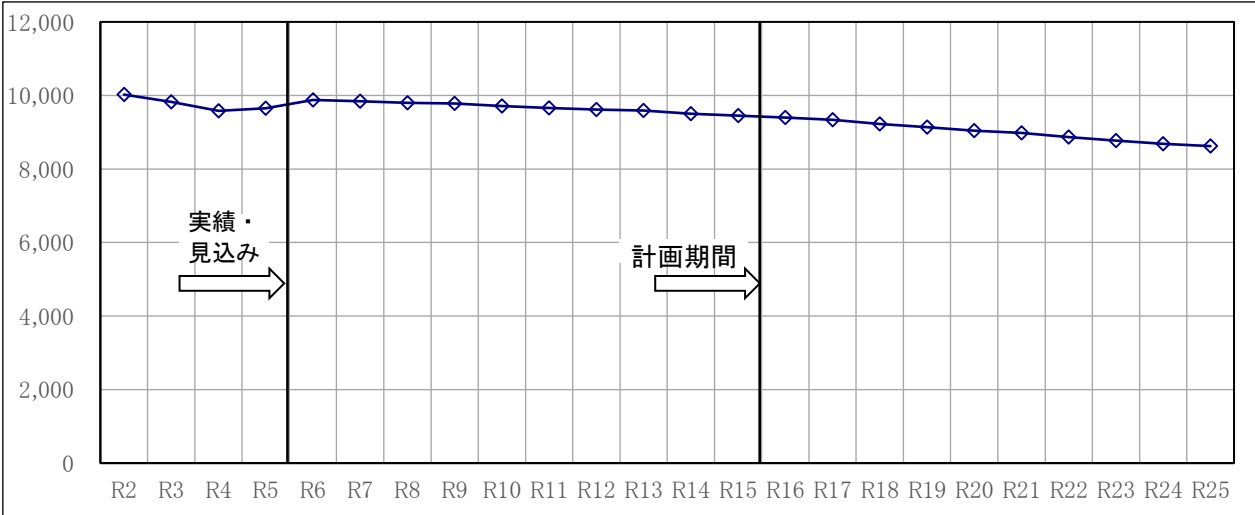
項目	日平均	日最大	時間最大	備考
生活＋営業	265	330	495	
地下水	50	50	50	日最大×15%

4) 有収水量

前項までに示された水洗化人口、家庭汚水量原単位、工場排水量及びその他水量及び有収率の将来予測から、有収水量を算定する。ただし、令和5年度と令和6年度については見込み値があるため、将来の有収水量採用値は、各年度の計算値に令和6年度における計算値と見込み値の差で補正したものを用いる。

図表3.10 有収水量の予測

	年 度	水洗化人口 (人)	家庭汚水量		工場排水量+ その他排水量 (m3/日)	総処理水量		有収率 (%)	有収水量 (千m3/年)	
			原単位 (L/人/日)	家庭汚水量 (m3/日)		1日平均 (m3/日)	年 間 (千m3/年)		実績・ 計算値	採用値
実 績	R2	76,971	---	---	---	---	11,076	90.5	10,022	10,022
	R3	76,854	---	---	---	---	10,796	91.0	9,828	9,828
	R4	76,808	---	---	---	---	10,524	91.0	9,577	9,577
見 込 み	R5	76,516	---	---	---	---	10,631	91.0	9,674	9,651
将 来 予 測	R6	76,165	265.0	20,184	9,487	29,671	10,830	91.0	9,855	9,877
	R7	75,742		20,072		29,559	10,789		9,818	9,840
	R8	75,247		19,940		29,427	10,741		9,774	9,796
	R9	74,745		19,807		29,294	10,722		9,757	9,779
	R10	74,234		19,672		29,159	10,643		9,685	9,707
	R11	73,714		19,534		29,021	10,593		9,639	9,661
	R12	73,154		19,386		28,873	10,539		9,590	9,612
	R13	72,553		19,227		28,714	10,509		9,563	9,585
	R14	71,942		19,065		28,552	10,421		9,484	9,506
	R15	71,322		18,900		28,387	10,361		9,429	9,451
	R16	70,693		18,734		28,221	10,301		9,374	9,396
	R17	69,758		18,486		27,973	10,238		9,317	9,339
	R18	68,732		18,214		27,701	10,111		9,201	9,223
	R19	67,708		17,943		27,430	10,012		9,111	9,133
	R20	66,683		17,671		27,158	9,913		9,021	9,043
	R21	65,658		17,399		26,886	9,840		8,955	8,977
	R22	64,642		17,130		26,617	9,715		8,841	8,863
	R23	63,636		16,864		26,351	9,618		8,752	8,774
	R24	62,628		16,596		26,083	9,520		8,663	8,685
	R25	61,622		16,330		25,817	9,449		8,599	8,621



図表3.11 有収水量の予測 (千m3/年)

3. 3 使用料収入の見通し

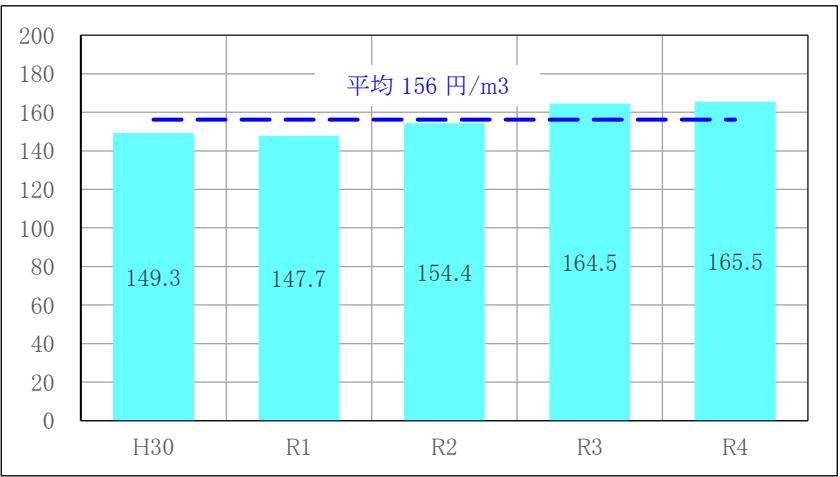
1) 下水道使用料収入

前項の水洗化人口に1人あたりの使用料（使用料単価）を乗じて、下水道使用料収入とする。使用料単価は、公共下水道では20.66千円/人、特環下水道では18.54千円/人と設定する（どちらも直近の令和4年度実績値を採用）。

また、参考として、有収水量ベースで算定した場合における下水道使用料単価について以下に示す。これは別紙「原価計算表」の参考資料とする。

図表3.12 下水道使用料単価の実績（有収水量ベース）

	年 度	有収使用水量(千m3/年)	下水道使用料(千円/年)	使用料単価(円/m3)
実 績	H30	10,032	1,497,549	149.3
	R1	9,940	1,468,094	147.7
	R2	10,022	1,547,741	154.4
	R3	9,828	1,617,147	164.5
	R4	9,577	1,585,071	165.5



図表3.13 有収水量ベースにおける下水道使用料単価の実績（円/m3）

図表3. 14及び3. 15に下水道使用料収入の予測を示す。本予測は現行料金据え置きの場合の他、下記の考え方に基づく料金改定した場合についても行う。

直近では令和2年度及び令和3年度の2回に亘って下水道使用料の改定を行い、経費回収率の向上を図ってきた。経営戦略改定作業に伴い、今回（令和5年度）下水道使用料について合わせて検証を行った。料金改定の効果に伴い、令和15年度までは収支均衡が図れる見通しとなったので、現時点では下水道使用料の見直しをする必要がないと判断する（「5. 投資・財政計画（収支計画）」の図表5. 23～5. 24及び「6. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項」の図表6. 1～6. 2参照）。

しかし、今後水洗化人口減少に伴う料金収入の減少等により令和17年度に当年度純損失を生じる恐れがある。そこで、令和15年度の下水道経営戦略見直し時において、令和16年度に収支の改収支の改善を図るため料金改定を検討する。料金改定率としては、近年の全国平均改定率程度である+10%程度を想定する（なお、本計画期間中における下水道使用料金の改定については、「4. 経営の基本方針」の「（3）下水道使用料金の改定検討」にて検証。）

年 度	令和5年度 (決算見込み)	令和15年度(計画)	令和25年度(長期)	備 考
使用料収入(億円)	15. 9	14. 7	12. 7	現行料金
			14. 0	料金改定(+10%)

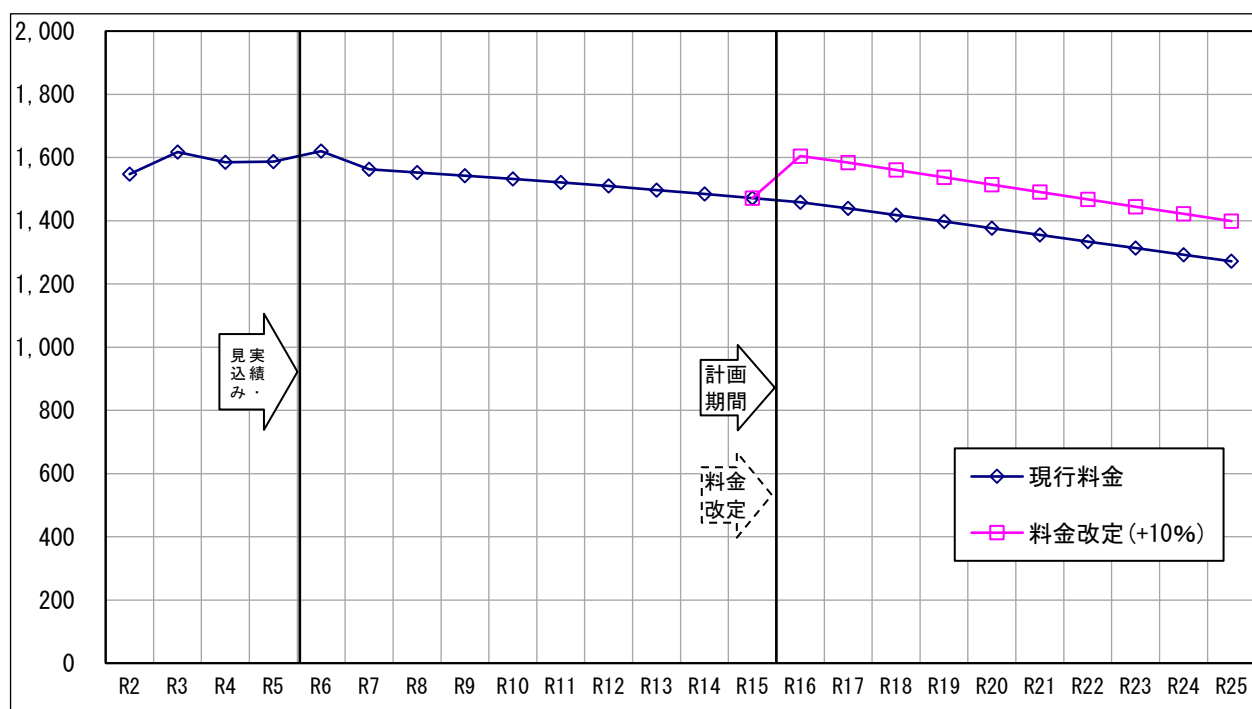


図3. 15 大和郡山市 下水道料金収入の予測（百万円）

3. 4 施設の見通し

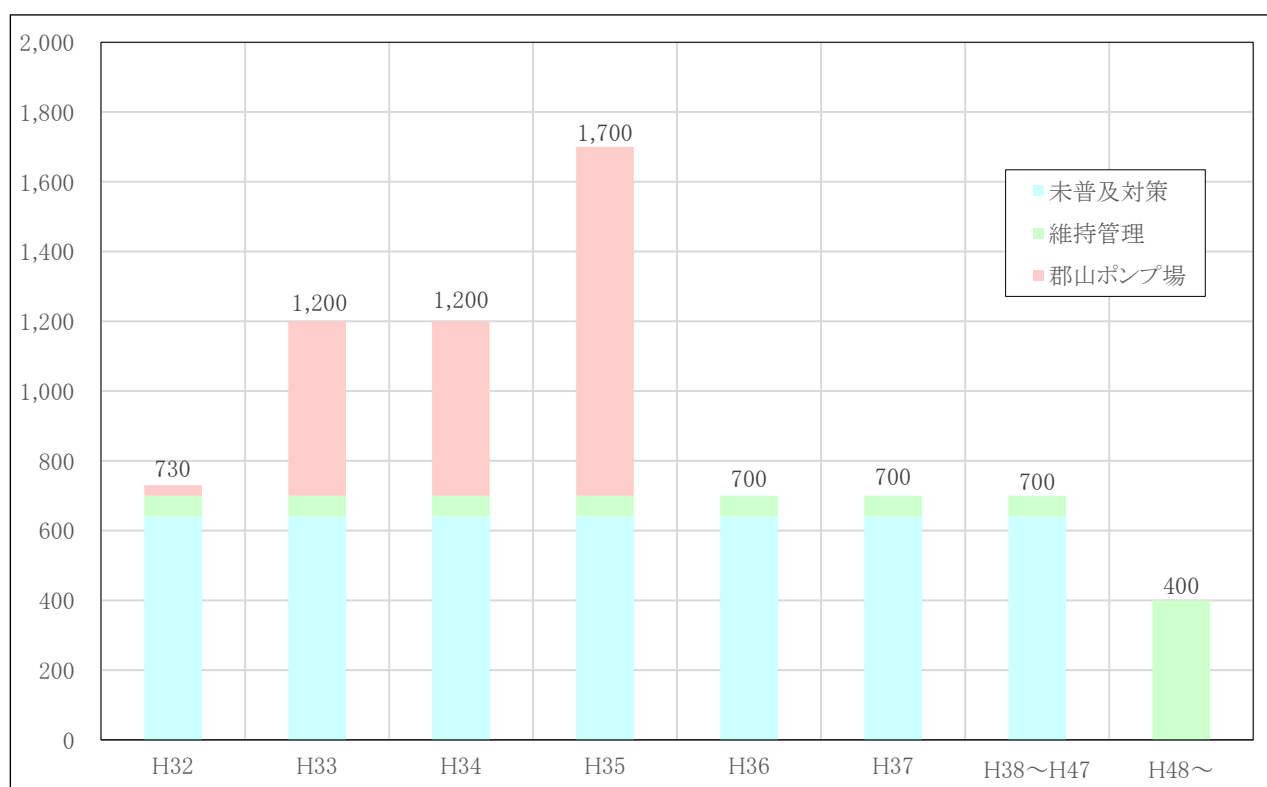
1) 現行の経営戦略における設定

現行の平成30年度下水道経営戦略における建設改良費設定値について以下に記載する。

図表3. 16 投資（建設改良費）年次計画

(単位：百万円)

年 度	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38～H47	H48～	備 考
未普及対策	640	640	640	640	640	640	640	0	新 設
補助・通常	400	400	400	400	400	400	400	0	
単独	240	240	240	240	240	240	240	0	
維持管理	60	60	60	60	60	60	60	400	管渠，マンホール，蓋補修
補助・防災安全	60	60	60	60	60	60	60	400	
郡山ポンプ場	30	500	500	1,000	0	0	0	0	H32:実施設計 H33～H35:改修工事
補助・防災安全	30	500	500	1,000	0	0	0	0	
事業費計	730	1,200	1,200	1,700	700	700	700	400	
新設・維持	700	700	700	700	700	700	700	400	
郡山ポンプ場	30	500	500	1,000	0	0	0	0	
流域建設負担金	39	65	55	69	61	63	69	69	



図表3. 17 投資（建設改良費）年次計画

図表3.18 平成30年度時点における郡山市の建設改良費設定額

資本費7億、起債5億

単位:千円

年度		32	33	34	35	36	37	H38～毎年
未普及対策	補助・通常	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
	単独	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
		新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設
維持管理	補助・防災安全	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
		管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修	管渠、マンホール、蓋補修
郡山ポンプ場	補助・防災安全	30,000	500,000	500,000	1,000,000			
		実施設計	改修工事					
事業費計		730,000	1,200,000	1,200,000	1,700,000	700,000	700,000	700,000
	新設・維持	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
	郡山ポンプ場	30,000	500,000	500,000	1,000,000	0	0	0
流域建設負担金		39,416	64,549	55,020	68,625	61,192	63,132	68,625
補助金		245,000	480,000	480,000	730,000	230,000	230,000	230,000
	新設・維持	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000
	郡山ポンプ場	15,000	250,000	250,000	500,000	0	0	0
起債		524,400	784,500	775,000	1,038,600	531,100	533,100	538,600
	新設・維持	470,000	470,000	470,000	470,000	470,000	470,000	470,000
	郡山ポンプ場	15,000	250,000	250,000	500,000	0	0	0
	流域建設負担金	39,400	64,500	55,000	68,600	61,100	63,100	68,600

2) 更新需要額の設定

(1) スtockマネジメントによる更新需要方法の概要

国土交通書により示される下水道Stockマネジメントツールである、「管路改築需要量算定ツール」と「処理場・ポンプ場改築需要量算定ツール」による更新需要予測の概要は下記のとおり。

- ・ 建設改良費の内、管渠以外の資産は取得額を基本としてデフレーター換算する。
- ・ 建設改良費の内、管渠については管径を $\phi 1,350$ 以上、 $\phi 800 \sim \phi 1,200$ 、 $\phi 800$ 未満の3区分に分けて、それぞれの区分における管渠の平均口径を算定する。その後、以下の費用関数の内、それぞれの区分において最も単価が安いものを採用する。

(2) 費用関数

1) 管きょ施設の費用関数

管きょ施設の費用関数を以下に示す。

表 2-1 管きょ施設建設費の費用関数 (平成 26 年度単価)

適用工法 (管径の適用範囲)	費用関数
開削工法 ($\phi 150 \leq X \leq \phi 1,200$)	$Y = (1.23 \times 10^{-5} X^2 + 0.56 \times 10^{-3} X + 9.26) \times (109.9/102.3)$
小口径管推進工法 ($\phi 250 \leq X \leq \phi 700$)	$Y = (4.16 \times 10^{-5} X^2 - 0.59 \times 10^{-3} X + 25.6) \times (109.9/102.3)$
推進工法 ($\phi 800 \leq X \leq \phi 2,000$)	$Y = (2.44 \times 10^{-5} X^2 - 36.9 \times 10^{-3} X + 67.5) \times (109.9/102.3)$
シールド工法 ($\phi 1,350 \leq X \leq \phi 5,000$)	$Y = (1.06 \times 10^{-5} X^2 - 16.1 \times 10^{-3} X + 102) \times (109.9/102.3)$

X : 管径 (mm)

Y : m 当たり建設費 (万円/m)

(注) 費用関数は、標準モデルを作成し、「下水道用設計積算要領 (社) 日本下水道協会 1996 版」に基づいて積み上げ計算した結果により作成。

(注) 管きょ施設建設費の費用関数は、平成 9 年度単価で作成されており、建設工事費デフレーター (平成 17 年度基準, 平成 9 年度=102.3, 平成 26 年度=109.9) を用いて平成 26 年度価格に補正。

- ・ 更新サイクルは下表の目標耐用年数のように設定した。

具体的には、目標耐用年数は「下水道事業のStockマネジメント実施に関するガイドライン -2015年版-」の目標耐用年数の設定の項目に示される設定例を踏まえ、管渠及び管渠以外排水施設については、土木・建築に近いものとして扱い、1.5倍である75年として設定した。

なお、標準耐用年数はStockマネジメントツールで値が決まっていることから、当該数値を採用する。具体的には、土木・建築が50年、機械・電気が15年、管きょが50年である。

・目標耐用年数の設定

目標耐用年数は、表 1-1 に示すような他都市の事例も参考に設定する（設定例：機械・電気設備 25 年、土木・建築施設 75 年）。

表 1-1 目標耐用年数の設定の例

項 目	標準 耐用年数	地方公共団体への 耐用年数実績アン ケート結果(年)	地方公共団体への 耐用年数実績アン ケート結果平均(年)	目標/標準	平均倍率
除塵機	15	15～25	23.5	1.6	1.7
汚水ポンプ	15	15～50	30.9	2.1	
雨水ポンプ	20	20～40	31.7	1.6	
送風機	20	20～35	29.6	1.5	
散気装置	10	10～25	21.8	2.2	
脱水機	15	15～25	20.8	1.4	
機械濃縮機	15	15～23	20.6	1.4	
焼却炉	10	10～35	23.3	2.3	

出典：「効率的な改築事業計画策定技術資料 【下水道主要設備機能診断】」2005 年 8 月、(財)下水道新技術推進機構、P185 及び P187

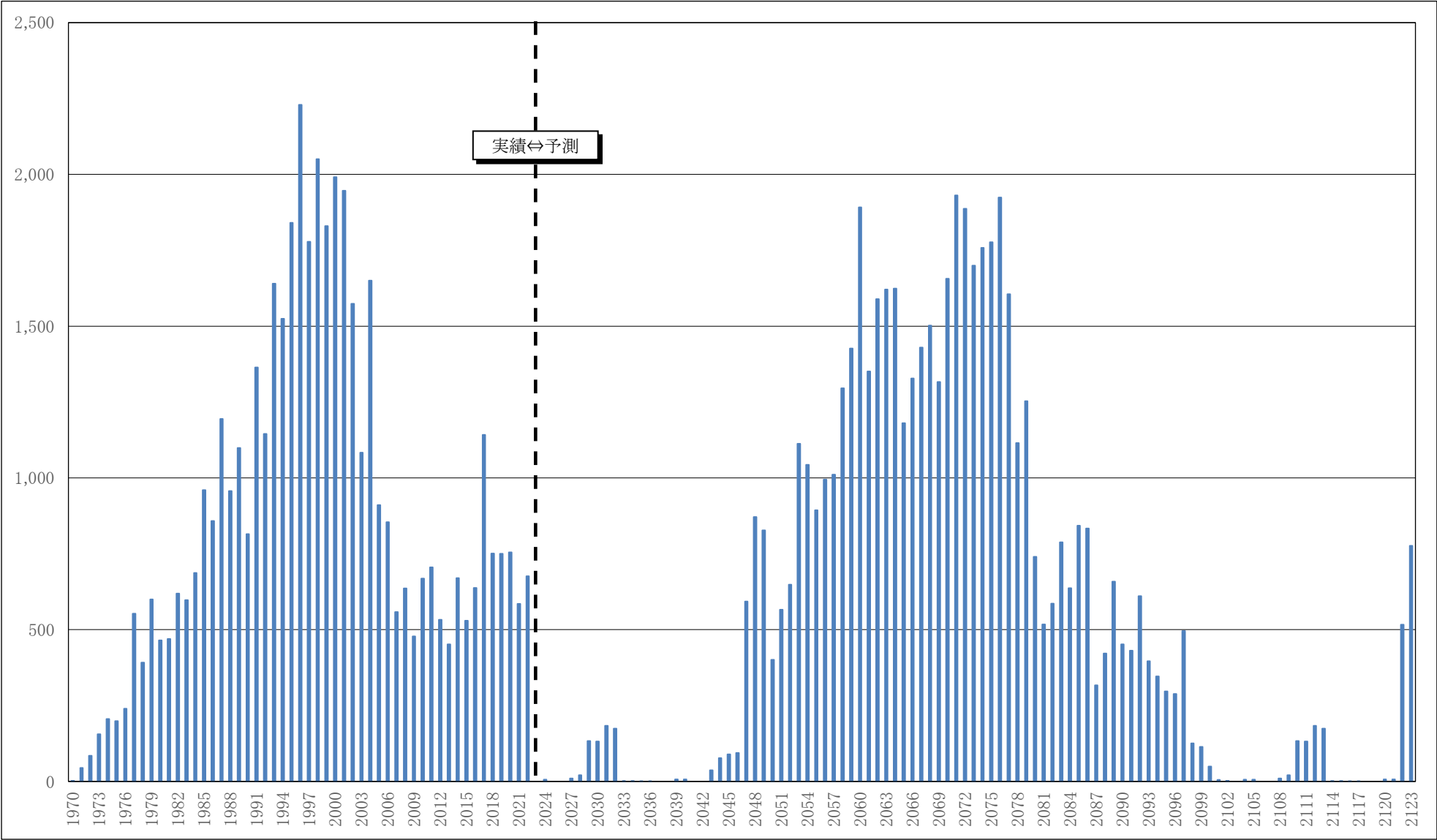
(2) 更新需要予測の結果

令和4年度時点の固定資産台帳を基に、大和郡山市下水道事業の施設更新費用をストックマネジメントツールである、「管路改築需要量算定ツール」と「処理場・ポンプ場改築需要量算定ツール」により算定した結果について以下のように示す。

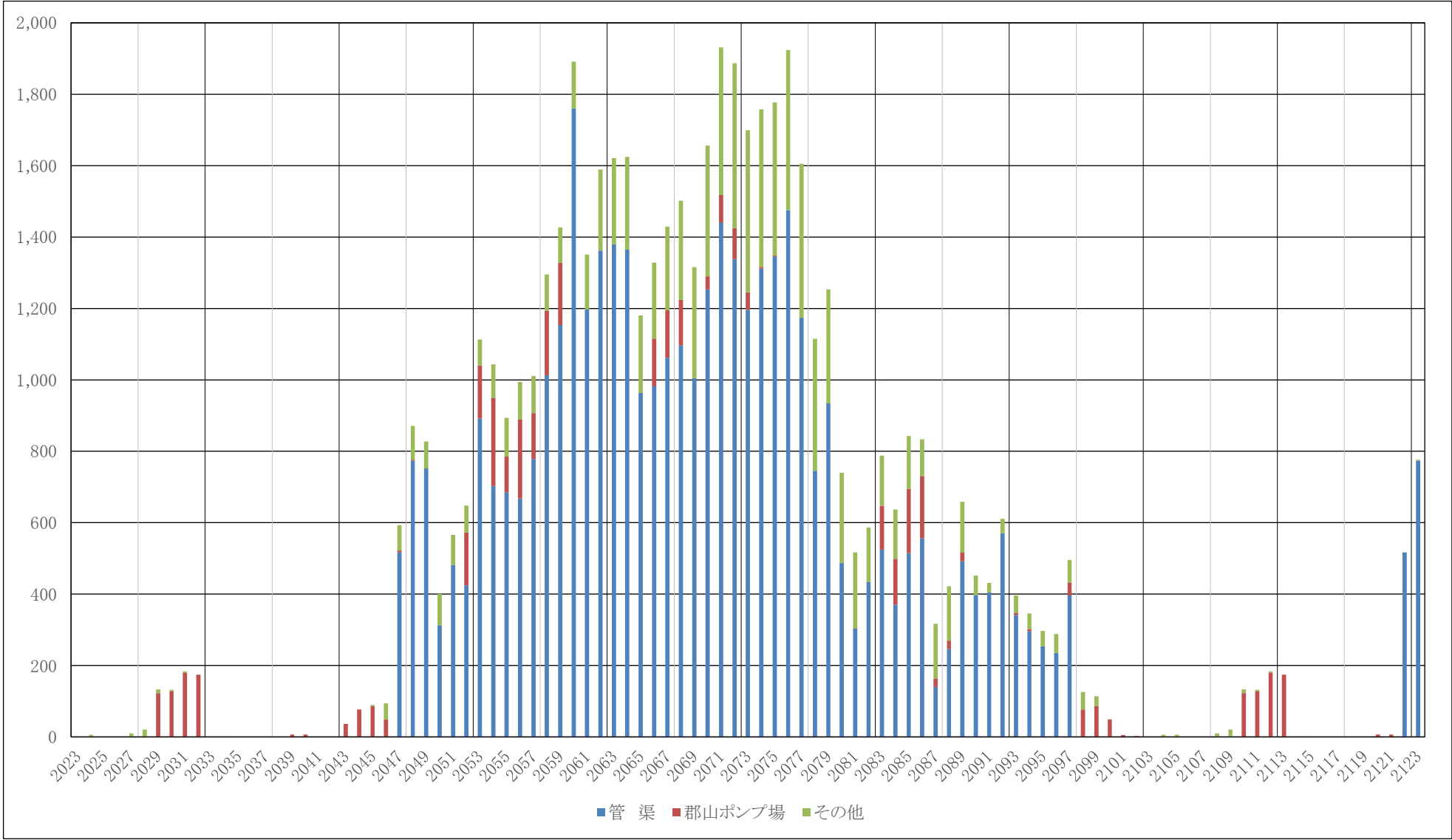
また、その算定結果を短期の10年間、中期の30年間と40年間、50年間及び長期の100年間で平準化した投資額について、以下のように示す。

図表3.19 既存施設更新分の投資（建設改良費）年次計画（単位：百万円）

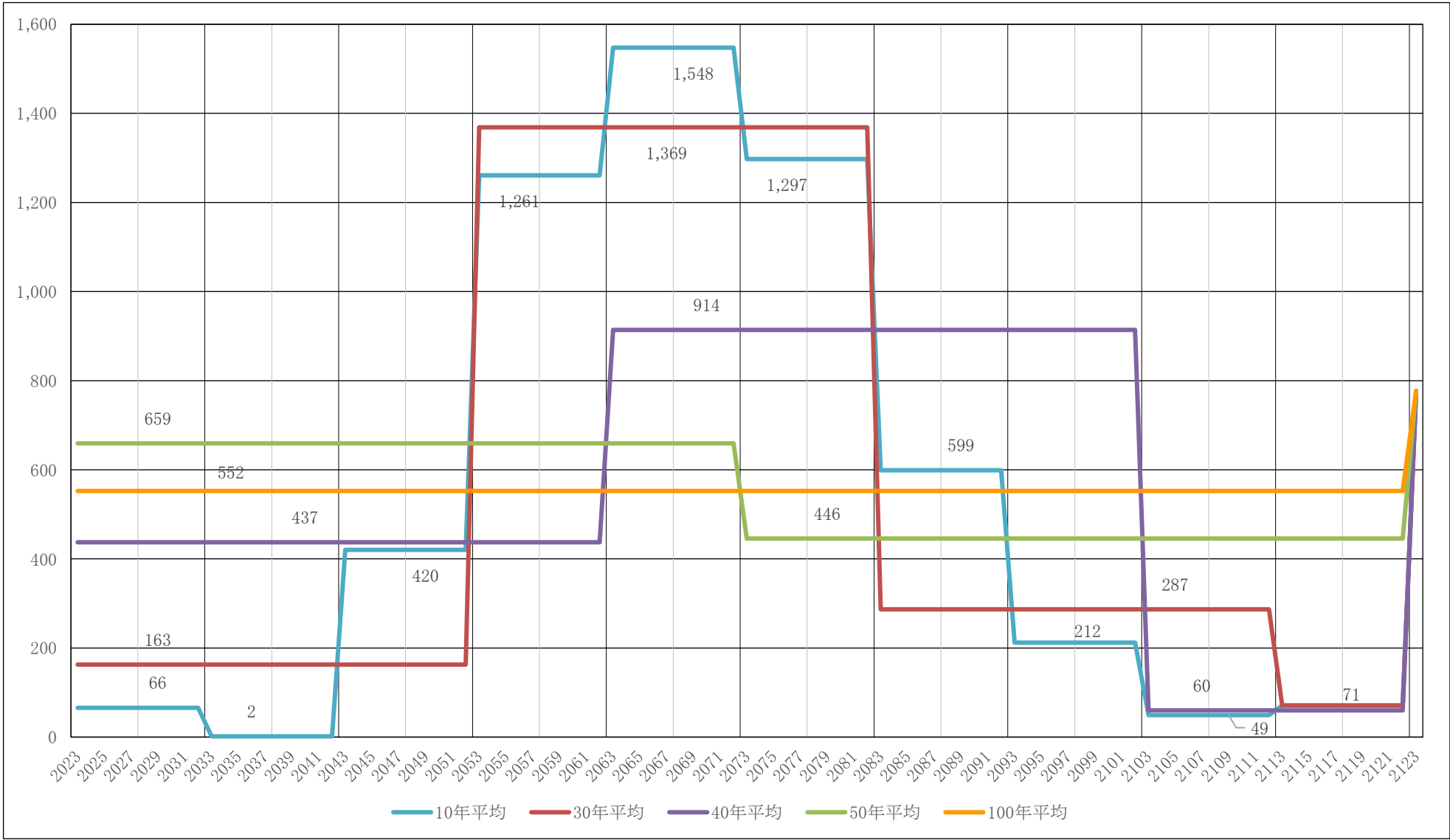
年 度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
10年平均	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
管 渠	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郡山ポンプ場	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
その他	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30年平均	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
管 渠	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
郡山ポンプ場	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
その他	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
40年平均	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437
管 渠	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
郡山ポンプ場	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
その他	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50年平均	659	659	659	659	659	659	659	659	659	659
管 渠	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507
郡山ポンプ場	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
その他	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
100年平均	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552
管 渠	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
郡山ポンプ場	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
その他	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98



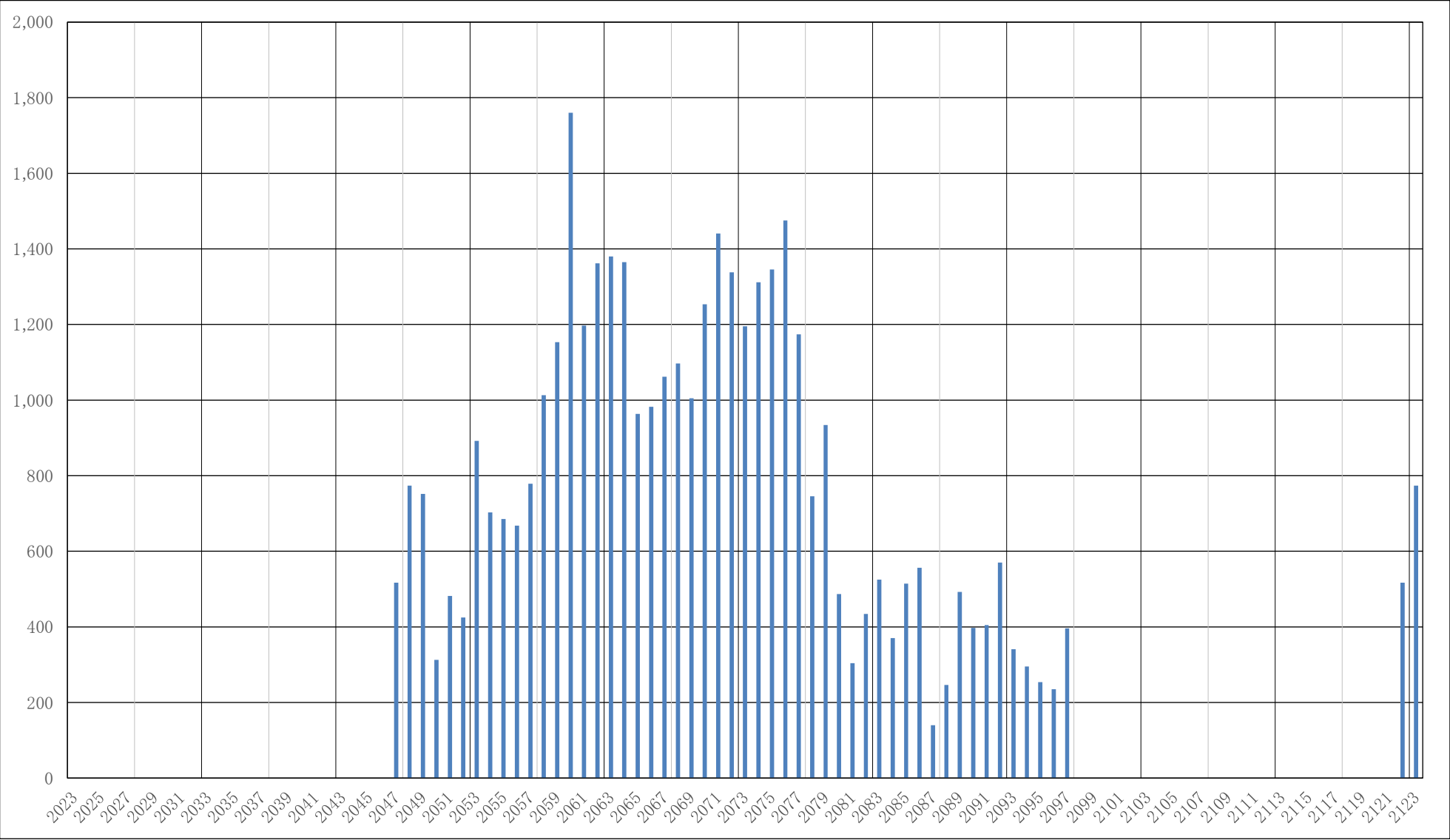
図表3.20 大和郡山市下水道事業における建設投資額（百万円）



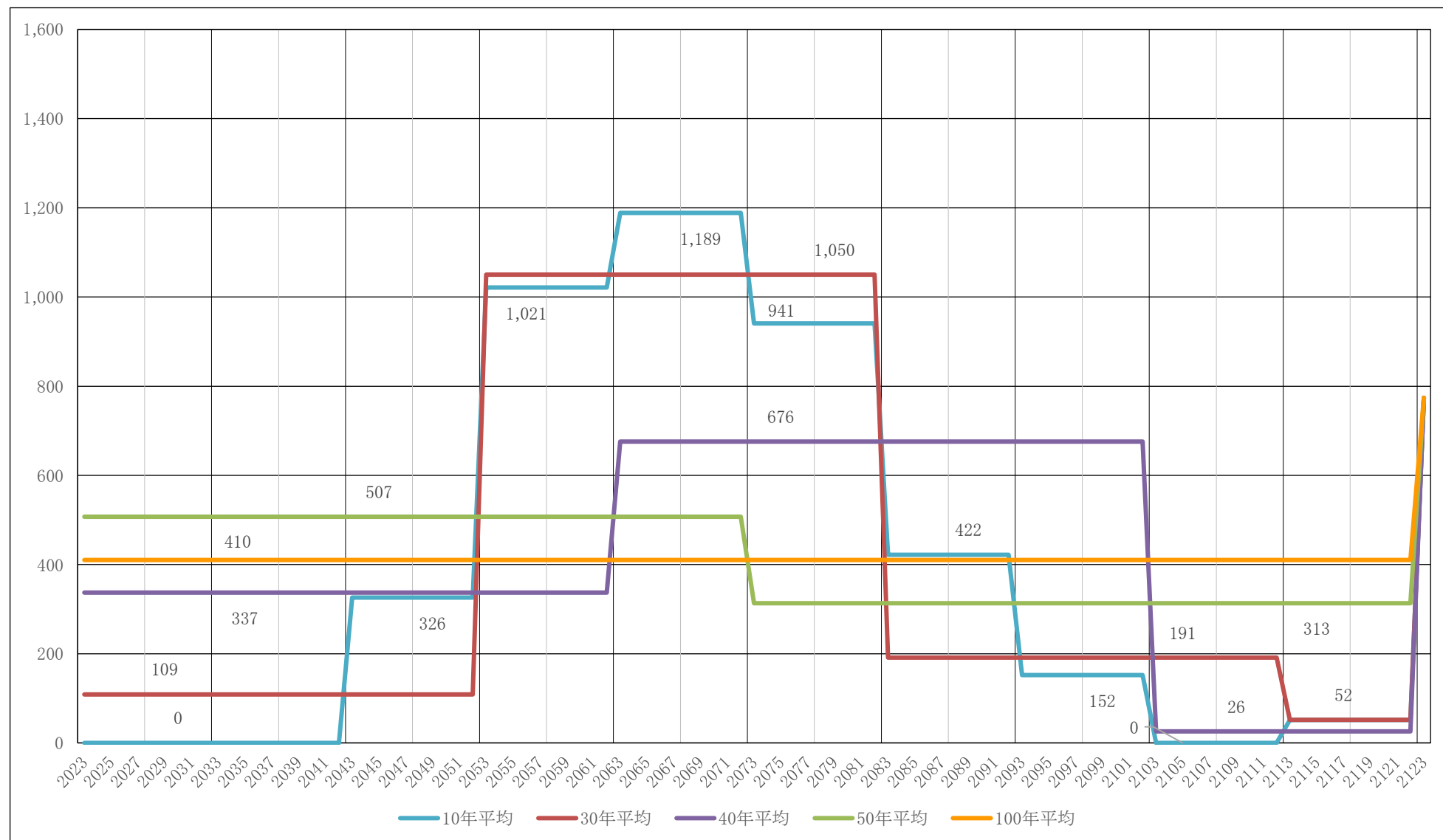
図表3.21 大和郡山市下水道事業における将来の更新需要（百万円）



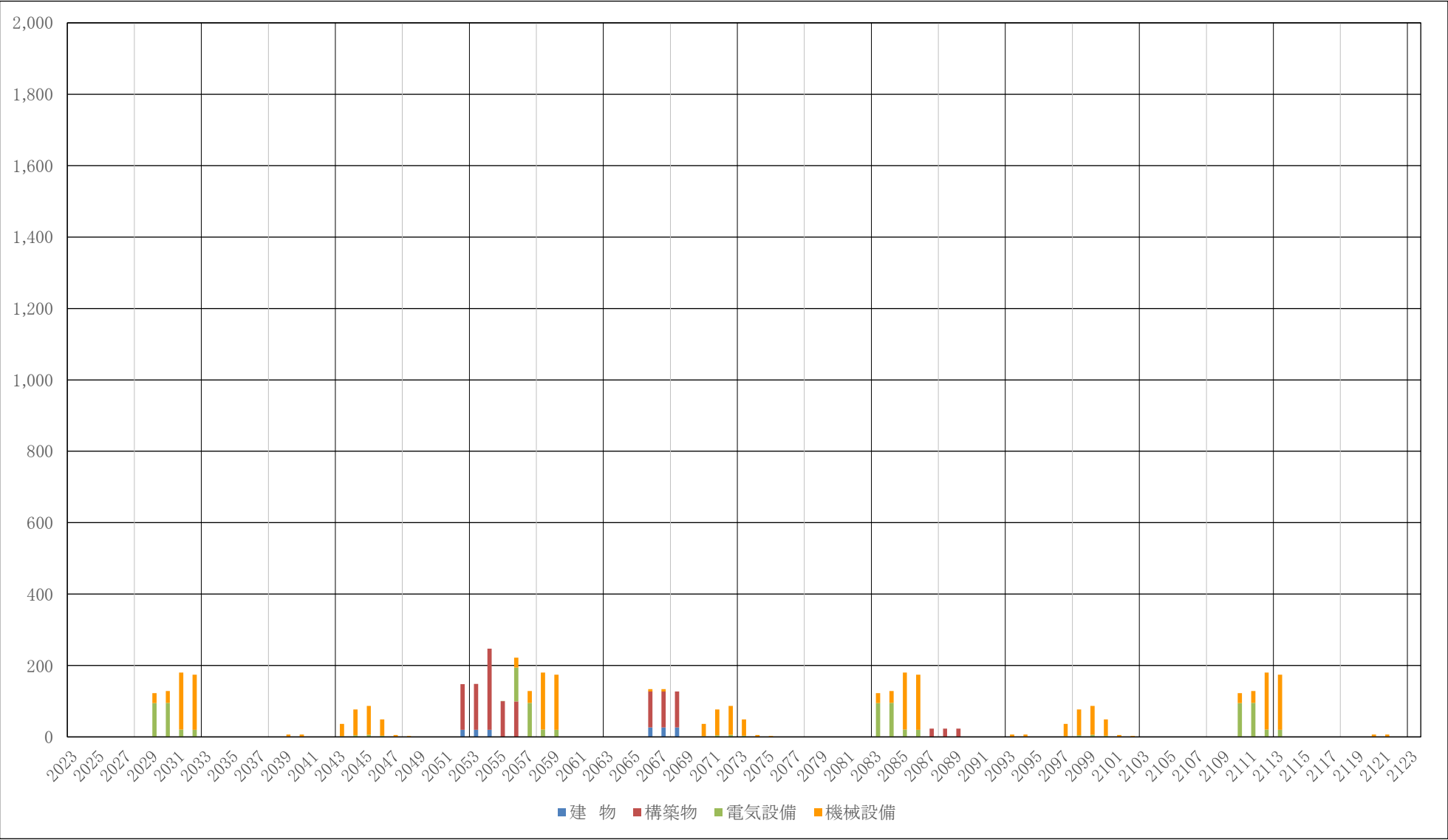
図表3.22 大和郡山市下水道事業における将来の更新需要（百万円）



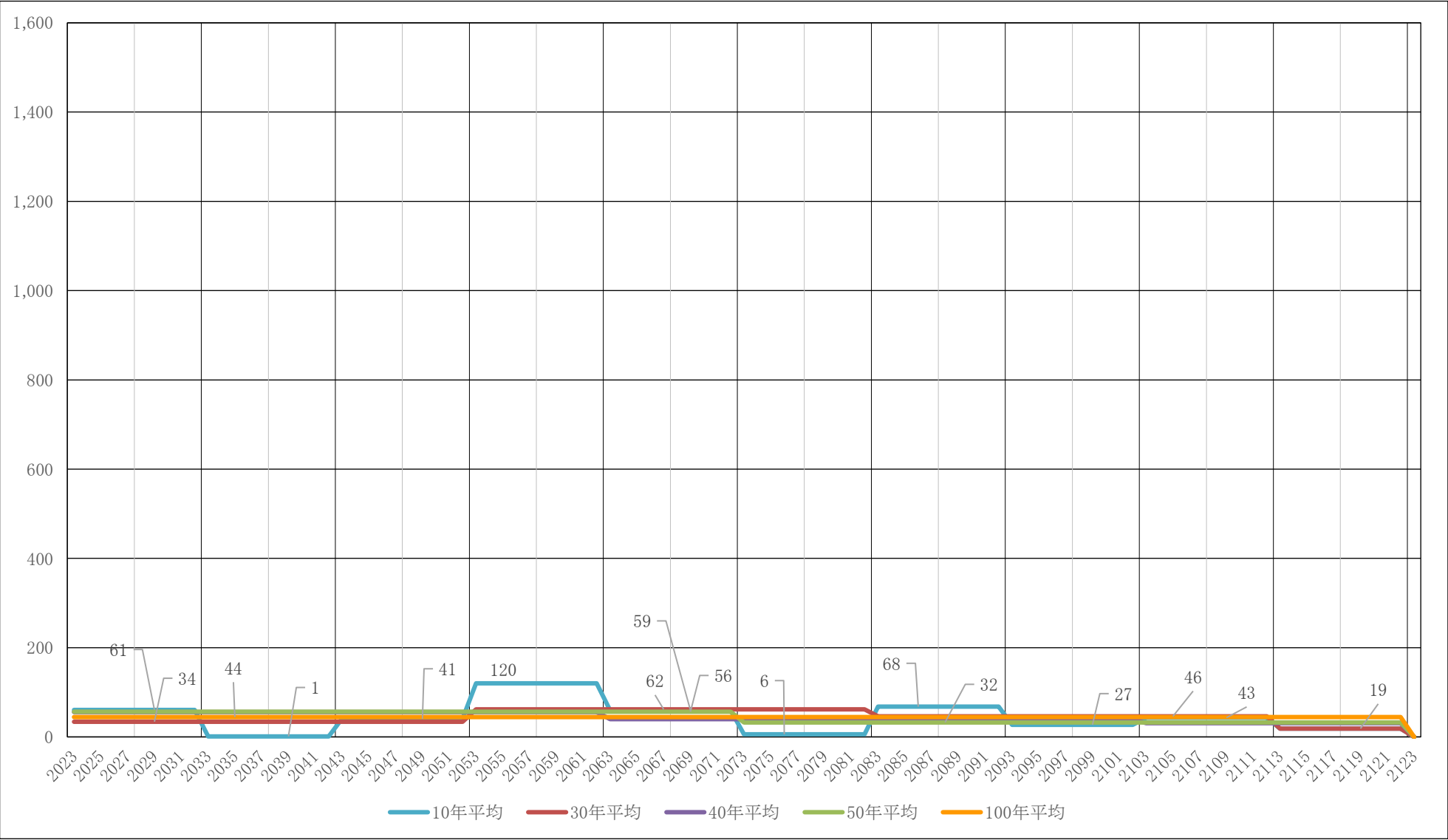
図表3. 23 管渠における将来の更新需要（百万円）



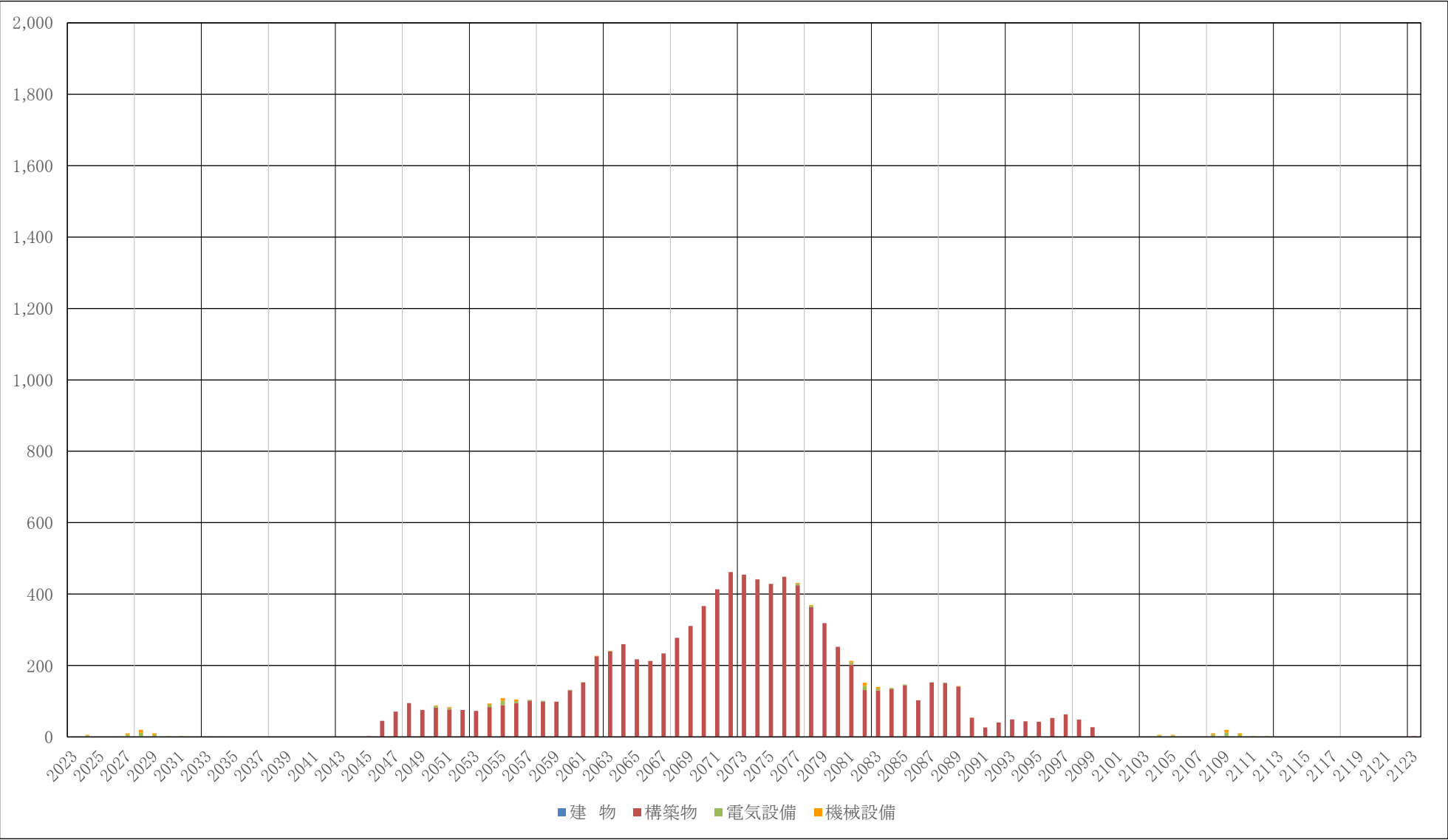
図表3.24 管渠における将来の更新需要（百万円）



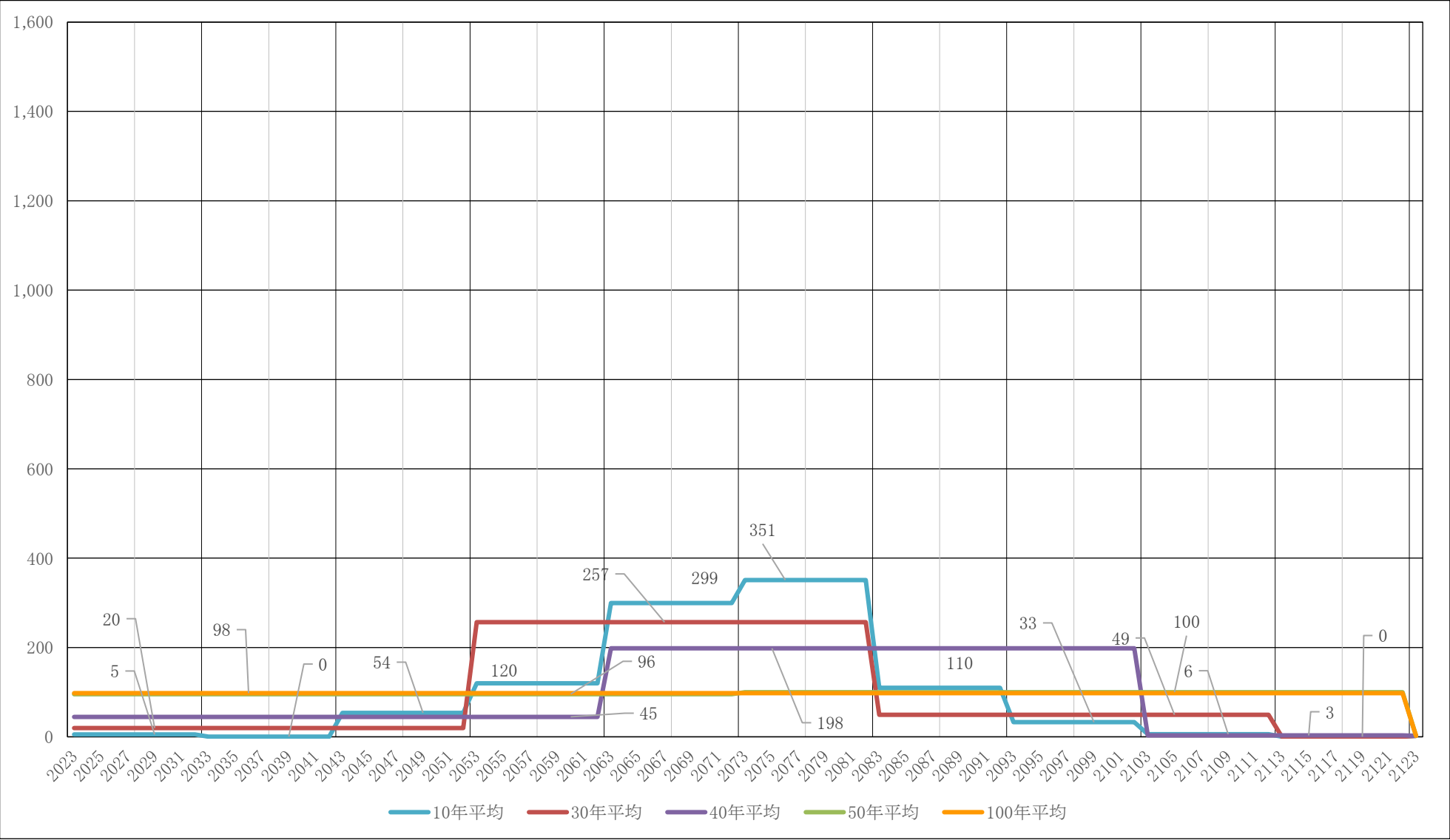
図表3.25 郡山ポンプ場における将来の更新需要（百万円）



図表3.26 郡山ポンプ場における将来の更新需要（百万円）



図表3.27 その他における将来の更新需要（百万円）



図表3. 28 その他における将来の更新需要（百万円）

3) 今回の建設改良費の設定

今回の建設改良費について、以下のように設定する。

- ・ R5年度における未普及対策費と維持管理費は、H30下水道経営戦略時と同じ値を用いる。
- ・ R6年度以降の未普及対策費は同年度の維持管理費と合わせて上限計7億円になるように調整する。
- ・ R6年度以降の維持管理費は、郡山ポンプ場分を除いたストックマネジメント結果の平均を用いる。
- ・ 郡山ポンプ場の更新費用は、別紙に示される市の計画値を用いる（以下の図表はR12年度まで表示）。
- ・ 流域建設負担金はH30下水道経営戦略時と同じ値を採用する。

図表3. 29 今回の建設改良費の年次計画（30年平均）（採用）（単位：百万円）

年 度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備 考
未普及対策	640	571	571	571	571	571	571	571	新 設
補助・通常	400	357	357	357	357	357	357	357	
単独	240	214	214	214	214	214	214	214	
維持管理	60	129	129	129	129	129	129	129	管渠，マンホール，蓋補修
補助・防災安全	60	129	129	129	129	129	129	129	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	R5:改修工事
補助・防災安全	311	318	530	504	50	211	318	63	
事業費計	1,011	1,018	1,230	1,204	750	911	1,018	763	
新設・維持	700	700	700	700	700	700	700	700	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	
流域建設負担金	69	61	63	69	69	69	69	69	

図表3. 30 今回の建設改良費の年次計画（40年平均）（単位：百万円）

年 度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備 考
未普及対策	640	318	318	318	318	318	318	318	新 設
補助・通常	400	199	199	199	199	199	199	199	
単独	240	119	119	119	119	119	119	119	
維持管理	60	382	382	382	382	382	382	382	管渠，マンホール，蓋補修
補助・防災安全	60	382	382	382	382	382	382	382	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	R5:改修工事
補助・防災安全	311	318	530	504	50	211	318	63	
事業費計	1,011	1,018	1,230	1,204	750	911	1,018	763	
新設・維持	700	700	700	700	700	700	700	700	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	
流域建設負担金	69	61	63	69	69	69	69	69	

図表3.31 今回の建設改良費の年次計画（50年平均）

（単位：百万円）

年 度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備 考
未普及対策	640	97	97	97	97	97	97	97	新 設
補助・通常	400	61	61	61	61	61	61	61	
単独	240	36	36	36	36	36	36	36	
維持管理	60	603	603	603	603	603	603	603	管渠，マンホール，蓋補修
補助・防災安全	60	603	603	603	603	603	603	603	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	R5：改修工事
補助・防災安全	311	318	530	504	50	211	318	63	
事業費計	1,011	1,018	1,230	1,204	750	911	1,018	763	
新設・維持	700	700	700	700	700	700	700	700	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	
流域建設負担金	69	61	63	69	69	69	69	69	

図表3.32 今回の建設改良費の年次計画（100年平均）

（単位：百万円）

年 度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備 考
未普及対策	640	192	192	192	192	192	192	192	新 設
補助・通常	400	120	120	120	120	120	120	120	
単独	240	72	72	72	72	72	72	72	
維持管理	60	508	508	508	508	508	508	508	管渠，マンホール，蓋補修
補助・防災安全	60	508	508	508	508	508	508	508	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	R5：改修工事
補助・防災安全	311	318	530	504	50	211	318	63	
事業費計	1,011	1,018	1,230	1,204	750	911	1,018	763	
新設・維持	700	700	700	700	700	700	700	700	
郡山ポンプ場	311	318	530	504	50	211	318	63	
流域建設負担金	69	0	0	0	0	0	0	0	

未普及対策を優先して行いたいため、未普及対策費が最も大きい30年平均の計画を採用した。しかし、維持管理の対象となる資産について、現在更新の発生がないことから、将来に向けての投資は適宜見直しを図っていくものとする。

なお、郡山ポンプ場整備に関する第3期及び第4期ストックマネジメント計画は未定である。

□ 大和郡山市郡山ポンプ場 中長期の事業見通し(経営戦略10カ年見通し)

(単位:千円)																											
事業	協定	種別	内容		H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	計	
							R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19		
					2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
					第1期ストックマネジメント期間							第2期ストックマネジメント期間					第3期ストックマネジメント期間					第4期ストックマネジメント期間					
計画関係	業務委託	防安	【ストックマネジメント計画】 ポンプ場ストックマネジメント計画	1/2	↔ 14,394	↔ 44,900	↔ 17,267				↔ 11,200	↔ 18,000					↔ 11,200	↔ 18,000				↔ 11,200	↔ 18,000			134,961	
		防安	【耐震・浸水対策】 耐震診断	1/2		↔ SMとセット																					
		防安	耐水対策	1/2				↔ 実施設計に含む																			
		計			14,394	44,900	17,267				11,200	18,000						11,200	18,000				11,200	18,000			134,961
	合計					14,394	44,900	17,267				11,200	18,000					11,200	18,000				11,200	18,000			134,961
第1期ストックマネジメント計画	業務委託	防安	【実施設計】 詳細設計	1/2				↔ 再構築・耐震 63,000	↔ 一般取扱他 10,900		↔ 数量計算 4,920															78,820	
		計					63,000	10,900		4,920																78,820	
	R03	防安	【水処理設備工事】 3号雨水ポンプ設備	1/2					← 189,100		→ 70,000	→ 235,000															544,100
			ポンプ運転操作、計装設備、監視制御設備	1/2							10,000	40,000															
		計						189,100		80,000	275,000																544,100
	R04	防安	【建設工事】 耐震補強工事・建築改修	1/2							↔ 110,000	↔ 5,510															159,710
			建築改修(一般取扱所対応)	1/2							30,000																
			建築設備改修	1/2								14,200															
	計									140,000	19,710															159,710	
	R06	防安	【建設工事】 角落し、開口部設置	1/2									↔ 100,000	↔ 110,000													210,000
		防安	【水処理設備工事その2】 粗目・細目除塵設備、し渣コンベア	1/2									↔ 190,000	↔ 330,000	↔ 420,000												940,000
防安		【電気設備工事その3】 ポンプ運転操作、計装設備、監視制御設備	1/2									↔ 10,000	↔ 60,000	↔ 80,000												150,000	
小計											300,000	500,000	500,000												1,300,000		
合計							63,000	200,000	220,000	299,630	300,000	500,000	500,000													2,082,630	
第2期ストックマネジメント計画	業務委託	防安	【実施設計】 詳細設計	1/2									↔ 検討・図面 30,000	↔ 数量計算 3,600												33,600	
		計											30,000	3,600												33,600	
	R09	防安	【水処理設備工事その3】 2号雨水ポンプ設備	1/2												← 50,000	↔ 190,000	↔ 270,000								550,000	
			ポンプ運転操作、計装設備、監視制御設備	1/2														10,000	30,000								550,000
合計													30,000	3,600	50,000	200,000	300,000									583,600	
第3期ストックマネジメント計画	業務委託	防安	【実施設計】 詳細設計	1/2														↔ 実施設計 63,000								63,000	
		計																63,000								63,000	
	R09	防安	【水処理設備工事その3】 4号雨水ポンプ設備	1/2															← 50,000	↔ 190,000	↔ 270,000					250,000	
			ポンプ運転操作、計装設備、監視制御設備	1/2																10,000	30,000						250,000
合計																		63,000	50,000	200,000	300,000					313,000	
第4期ストックマネジメント計画	業務委託	防安	【実施設計】 詳細設計	1/2															↔ 実施設計 63,000				↔ 実施設計(第4期ストックマネジメント期間) 63,000			126,000	
		計																63,000				63,000				126,000	
	R09	防安	【水処理設備工事その3】 5号雨水ポンプ設備	1/2																			← 50,000	↔ 190,000	↔ 270,000	550,000	
			ポンプ運転操作、計装設備、監視制御設備	1/2																				10,000	30,000		550,000
合計																		63,000				63,000	50,000	200,000	300,000	676,000	
事業	協定	種別	内容		H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	計	
							R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19		
					2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
大和郡山市 総計						14,394	44,900	17,267	63,000	200,000	220,000	310,830	318,000	530,000	503,600	50,000	211,200	318,000	63,000	50,000	200,000	311,200	81,000	50,000	200,000	300,000	

※各種検討、事業進捗により、スケジュール及び概算事業費(消費税、管理諸費込)が変わることが予想されます。

3. 5 組織の見通し

拡張に係る建設投資はまだまだ存在し、主に管渠やマンホールポンプ等の維持管理も必要であるため、当面は現在の組織体制で運営する。