

# 加西市水道事業アセットマネジメント

## 目 次

	page
1. はじめに	1-1
2. 水道資産の整理	
2. 1 加西市の主要水道施設	2-1
2. 2 現況資産	2-7
2. 3 将来資産	2-28
2. 4 管路資産に係る情報整理	2-48
3. 更新需要予測	
3. 1 アセットマネジメントの実施方法	3-1
3. 2 更新需要予測	3-9
3. 3 施設毎の更新需要予測	3-13
3. 4 各年度の更新需要額の設定	3-18
4. 財政シミュレーション	
4. 1 シミュレーション条件	4-1
4. 2 シミュレーション結果	4-4
4. 3 料金改定に関する検討	4-11
5. 結果のまとめ	5-1

## 1. はじめに

### 1) アセットマネジメントの概要

これからの日本は、世界の他の国が経験したことがないスピードで高齢化が進み、また今後の人口減少傾向は確定的で、これまでに経験したことがない人口減少社会を迎える。

そのような社会で、これまで築いてきた社会基盤を需要に応じて維持・更新し、持続可能なシステムとして次世代に継承していくといったことが大きな課題となっている。

水道は、人々の生活、社会経済活動を支える最も重要な社会基盤の1つであり、今後ともその大きな役割は変わることはありません。安全、安心な日本の水道を、次の世代に引き継ぐためには、これから何が問題となるのかを知り、知恵を絞って将来のために行動することは現世代の責務である。

日本における社会インフラはその多くが高度経済成長期前後に建設されたもので、施設総体の老朽化が叫ばれて久しく、その計画的な更新及び中長期的な財源の確保が大きな課題となっているが、水道においても同様の状況であり、現有施設の多くが今後順次法定耐用年数を迎える中、更新需要は飛躍的に増加していく見込みである。

一方で、人口減少社会における給水収益の減少は避けられない状況であり、水道事業を取り巻く環境は厳しいものと言わざるを得ないが、そのような状況の中、水道事業者において各事業者の置かれた状況のもと、水道の安心、安全、持続を実現し、将来にわたって水道を引き継いでいかななくてはならない。

このような状況を踏まえ、持続可能な水道事業の実現に寄与するため、『水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き』(厚生労働省水道課、平成21年7月)が厚生労働省にて作成された。その後、多くの水道事業者がアセットマネジメントに取り組み、3割近くが実施または実施中となるに至っている。

### 2) 今回の業務内容の説明

#### (1) 現状資産の把握と将来形

アセットマネジメントを実施するために必要な情報を収集し、整理する。具体的には最新の固定資産台帳に基づき現状資産を把握する。その上で、近年における鴨谷配水池の竣工や栗田ポンプ所の整備工事が反映されている将来形において、必要な固定資産情報を整理する。

#### (2) 更新需要予測

最新の固定資産台帳に基づき、令和3年度工事も加減したうえで、法定耐用年数で更新する場合と、実使用年数で更新する場合について更新サイクルを設定し、厚生労働省の4Dの詳細型として長期間における更新需要額を予測する。

毎年の更新改良予定に対して、10年単位、100年間など平準化期間を設定し、合理的な毎年の更新需要額を算定する。

#### (3) 更新順序・工程見直し

平成28年の中間見直し後に新設または、整備中の施設・管路を加えて、既存計画の更新順序・工程の見直しを行う。

(4) 財政収支予測

施設の更新需要額、管路更新に係る費用、当面の施設更新計画などにに基づき適切に将来の建設改良費を見込み、料金収入の予測も含めて財政収支の見直しを行う。また、建設改良の財源として国庫補助金の適用の可否や起債借入等の条件を検討する。

### 3) 平成28年度業務からの変更点

平成28年度にアセットマネジメントを策定してから5年を経過し、種々の経営環境の変化が生じている。

具体的には、老朽化の進む市川系受水を廃止して県水を受水する鴨谷配水池や栗田ポンプ所の施設整備を実施し供用開始を迎える。これらの施設整備に伴って不要となる瀬加送水ポンプ場や釜坂第1配水池等を廃止するので、今後の再投資額の削減と維持管理費の低減に繋がっている。

これらの事業により既存の送配水系統が大きく変わることから、現状を反映したアセットマネジメントの見直しを行う。

本業務における現状のアセットマネジメントからの変更点は下記のとおりである。

#### (水道資産)

- ・ 鴨谷配水池及び栗田ポンプ所を新設
- ・ 上記に伴い施設管路を廃止
  - ・ 瀬加送水ポンプ場
  - ・ 瀬加加圧ポンプ場
  - ・ 釜坂第1配水池
  - ・ 釜坂第2配水池
  - ・ 小谷ポンプ場
  - ・ 小谷配水池
  - ・ 古坂第1配水池
  - ・ 古坂第2配水池
- ・ 当該期間の中で整備した管路等の変更

#### (更新需要予測)

- ・ 市川系施設を廃止し、県水受水系統（鴨谷）を整備
- ・ 管路の更新単価に耐震化の機能向上を反映

#### (財政収支見通し)

- ・ 水需要予測は実績に基づき最新化
- ・ 建設改良費は実績に基づき最新化

## 2. 水道資産の整理

### 2. 1 加西市の水道施設形態

#### 1) 主要水道施設概要

H28年度策定「アセットマネジメント・水道ビジョン更新委託業務」報告書に示される現状の施設に対して、鴨谷配水池、栗田ポンプ所等が供用開始された将来における施設を整理する。

現在では鴨谷配水池が竣工しているが、供用開始するのは栗田ポンプ所の竣工後となる。そこで「現状の施設形態」は鴨谷配水池竣工前の状態とし、「将来の施設形態」は鴨谷配水池と栗田ポンプ所が供用開始した状態を表す。



表2.1.1 加西市の主要水道施設

現状の施設形態				将来の施設形態			
名称	HWL LWL	規模・構造	備考	名称	HWL LWL	規模・構造	備考
<b>送水施設</b>				<b>送水施設</b>			
1. 瀬加送水ポンプ場	111.0	送水ポンプ井：SUS製 6.0×3.0×深3.0 V=54m <sup>3</sup> 2池	市川町用水供給	<del>1. 河内ポンプ場</del>	<del>124.8</del>	<del>加圧ポンプ井：RC造 3.0×4.0×深2.8 V=33m<sup>3</sup> 1池</del>	<del>兵庫県受水開始に伴い廃止</del>
	108.0	送水ポンプ：φ150×3.34~3.35m <sup>3</sup> /分×80~87m×75kw 3台	計画受水量 5,100 m <sup>3</sup> /日				
		送水ポンプ室：1棟					
		送水管：DIP-A φ200 20.0m、DIP-K φ200 18.5m					
		DIP-A φ350 1,144.0m、SP φ250 15.0m、SUS φ250 6.7m DIP-K φ200 28.5m、DIP-K φ150 3.9m、SUS φ150 11.2m					
2. 瀬加加圧ポンプ場	177.3	加圧ポンプ井：RC造 6.0×10.0×深4.0×2連 V=500m <sup>3</sup> 1池		<del>2. 大柳ポンプ場</del>	<del>122.0</del>	<del>加圧ポンプ：φ100×1.0m<sup>3</sup>/分×64m×18.5kW 2台</del>	<del>兵庫県受水開始に伴い廃止</del>
	173.3	加圧ポンプ：φ150×3.2~3.3m <sup>3</sup> /分×80m×75kW 3台					
		加圧ポンプ室：1棟					
		送水管：DIP-A φ350 500.0m					
3. 小谷ポンプ場	97.5	加圧ポンプ井：RC造 V=70m <sup>3</sup> 1池		<del>3. 万願寺ポンプ場</del>	<del>130.1</del>	<del>主機直圧給水ポンプユニット：φ80 H=60m 5.5kW×3台</del>	<del>兵庫県受水開始に伴い廃止</del>
	94.5	加圧ポンプ：φ65×0.71m <sup>3</sup> /分×75m×15kW 2台					
		加圧ポンプ室：1棟					
4. 河内ポンプ場	124.8	加圧ポンプ井：RC造 3.0×4.0×深2.8 V=33m <sup>3</sup> 1池		4. 栗田ポンプ所	86.2	送水ポンプ井：SUS製 10.0×28.0×深4.0 V=1,080m <sup>3</sup> 2池式	加西市所有
	122.0	加圧ポンプ：φ100×1.0m <sup>3</sup> /分×64m×18.5kW 2台					
		加圧ポンプ室：1棟					
		送水管：DIP-T φ150 467.2m、DIP-S II φ150 55.5m					
5. 大柳ポンプ場		加圧ポンプ：φ40×0.06~0.23m <sup>3</sup> /分×21.8~33.5m×1.5kW 2台			82.2	送水ポンプ：多段陸上ポンプφ125×2.3m <sup>3</sup> /min×96m×55kW×5台	兵庫県所有
6. 万願寺ポンプ場	130.1	主機直圧給水ポンプユニット：φ80 H=60m 5.5kW×3台				管理棟：RC造1棟（ポンプ室、電気室、自家発電機室）	加西市所有
	129.3	予備機直圧ポンプユニット：φ50 H=60m 5.5kW×2台					
		加圧ポンプ室：1棟					
<b>配水施設</b>				<b>配水施設</b>			
7. 釜坂第1配水池	245.0	配水池：RC造 8.8×11.4×深2.5×2連 V=500m <sup>3</sup> 2池		<del>5. 寺山配水池</del>	<del>111.0</del>	<del>配水池：PC造 φ25.0×深9.0 V=4,400m<sup>3</sup> 1池</del>	<del>兵庫県受水開始に伴い廃止</del>
	242.5	送水管：DIP-A φ250 1,482.3m					
8. 釜坂第2配水池	163.6	配水池：PC造 外φ14.8(内φ10.2)×深8.0 V=650m <sup>3</sup> 2池		6. 河内配水池	181.0	配水池：RC造 4.5×6.0×深3.0×2連 V=150m <sup>3</sup> 1池	兵庫県受水開始に伴い廃止
	155.6						
9. 古坂第1配水池	110.5	配水池：RC造 11.4×8.8×深2.5 V=250m <sup>3</sup> 2池		7. 明神山配水池	128.0	配水池：PC造 φ29.1×深8.0 V=5,300m <sup>3</sup> 1池	兵庫県受水開始に伴い廃止
	108.0						
10. 古坂第2配水池	113.4	配水池：RC造 15.5×15.5×深4.3 V=1,000m <sup>3</sup> 1池		8. 鴨谷配水池	167.9	配水池：SUS製 16.0×26.0×深4.0 V=1,600m <sup>3</sup> 2池	
	109.1						
11. 小谷配水池	152.5	配水池：RC造 6.5×9.2×深2.5 V=150m <sup>3</sup> 2池		9. 配水池計装設備		配水池計装設備：水位計、流量計、テレメーター等 1式	
	150.0						
12. 寺山配水池	111.0	配水池：PC造 φ25.0×深9.0 V=4,400m <sup>3</sup> 1池	兵庫県用水供給				
	102.0		計画受水量 8,800 m <sup>3</sup> /日				
13. 河内配水池	181.0	配水池：RC造 4.5×6.0×深3.0×2連 V=150m <sup>3</sup> 1池			178.0		
	178.0				120.0		
14. 明神山配水池	128.0	配水池：PC造 φ29.1×深8.0 V=5,300m <sup>3</sup> 1池	兵庫県用水供給				
	120.0		計画受水量 3,700 m <sup>3</sup> /日				
15. 配水池計装設備		配水池計装設備：水位計、流量計、テレメーター等 1式					

## 2) 整備履歴

H28年度策定「アセットマネジメント・水道ビジョン更新委託業務」報告書に基づき、R2年度末資産台帳より主要機場ごとの施設・設備等に関する整備履歴を整理する。

## (1) 河内ポンプ場

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等（送水管）	1990		31	40
建 築	受水槽	1976	2016	5	40
	建 屋	1976		45	30
	鉄骨構造による補強	1976	2016	5	38
機 械	発電機	1990		31	15
	ポンプNo1	1990	2016	5	15
	ポンプNo2	1990	2016	5	15
	機械設備改修	2016		5	15
	バタフライ弁	2017		4	15
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	1992		29	15
	配電盤	1992		29	20
	水位計	1992		29	10
	残留塩素計	1992	2012	9	10
	電磁流量計	1992		29	10
	追塩装置	1990		31	10
	ポンプ操作盤No1	1992		29	20
	ポンプ操作盤No2	1992		29	20

耐用年数超過

## (2) 大柳ポンプ場

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等	1990		31	40
建 築	建 屋	1977		44	45
	鉄骨構造による補強		2014	7	15
機 械	加圧ポンプ	1997	2014	7	15
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	1990	2014	7	15
	電磁流量計	1990	2014	7	10

耐用年数超過

## (3) 万願寺ポンプ場

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等（送水管）				
建 築	受水槽				
	建 屋	1979		42	30
	鉄骨構造による補強		2015	6	40
機 械	主機直圧給水ポンプユニット	2015		6	15
	予備機直圧ポンプユニット	2015		6	15
	非常用発電機	2015		6	15
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	1990		31	15
	配電盤	1990		31	20
	水位計				
	残留塩素計	1991	2015	6	10
	電磁流量計（流出）	2012		9	10
	電磁流量計（流入）	2015		6	11
	ポンプ操作盤No1	2004	2015	6	20
	ポンプ操作盤No2	2004	2015	6	20

※受水槽廃止に伴い、受水槽及び水位計は評価対象外

耐用年数超過

## (4) 栗田ポンプ所

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等（送水管）	2019		2	40
	送水ポンプ井	2021		0	60
建 築	建 屋	2021		0	50

耐用年数超過

## (5) 寺山配水池

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等	1976		45	40
建 築	受水槽	1976		45	60
	建 屋	1976		45	45
機 械	緊急遮断弁	2014		7	15
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	1976		45	15
	水位計	1976		45	10
	電磁流量計	1976		45	10
	受水流量監視装置	2015		6	51

耐用年数超過

## (6) 河内配水池

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等 (配水管)	1992		29	40
建 築	配水池	1992		29	30
電気・計装設備	水位計	1992		29	10

耐用年数超過

## (7) 明神山配水池

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等	1998		23	40
建 築	配水池	1998		23	60
	建 屋	1998		23	45
機 械	緊急遮断弁	2015		6	15
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	1998		23	15
	水位計	1998		23	10
	電磁流量計	1998		23	10

耐用年数超過

## (8) 鴨谷配水池

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等 (送水管)	2018		3	40
	管路等 (配水管)	2018		3	40
建 築	配水池	2018		3	60
機 械	減圧弁	2018		3	17
電気・計装設備	計装盤(テレメータ)	2018		3	15
	流量計	2018		3	10
	水位計	2018		3	10
	残留塩素計	2021		0	10

耐用年数超過

## (9) 芥田減圧弁

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等	1979		42	40
機 械	減圧弁	1979	1999	22	17
電気・計装設備	計装盤 (テレメータ)	1990	1999	22	15

耐用年数超過

## (10) 繁昌減圧弁

資産区分	施設名	整備年度	更新年度	経過年数	法定耐用年数
土 木	管路等	2000		21	40
機 械	減圧弁	2000		21	17

耐用年数超過

## 2. 2 現況資産

## 1) 現況資産の取得額ベース

「R2年度末固定資産台帳」に基づき、資産の種類別に把握する。また、R2年度末時点において過去に取得した資産の帳簿原価から減価償却費を減じた帳簿価格も整理する。

R2年度末時点において、帳簿原価（取得額）全体では約146億円のうち約72億円が償却されており、現有資産としては約74億円となる。

表2. 2. 1 R2年度末現況資産の帳簿原価及び帳簿価格（資産の種類別）

資産の種類	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備考
土地	212,691,146		212,691,146		
建物	235,799,597	88,240,986	147,558,611	37.4%	
配水池	925,711,600	375,137,075	550,574,525	40.5%	
調整池	0	0	0		
その他構築物	232,660,496	97,796,765	134,863,731	42.0%	
電気・計装	428,242,039	374,511,600	53,730,439	87.5%	
ポンプ	68,049,000	50,888,582	17,160,418	74.8%	
減菌機	160,000	152,000	8,000	95.0%	
量水器	67,984,818	33,220,167	34,764,651	48.9%	
車両・工具器具他	242,814,108	88,875,566	153,938,542	36.6%	
送水管	253,736,167	147,815,867	105,920,300	58.3%	
配水管	11,883,209,266	5,906,548,035	5,976,661,231	49.7%	
合計	14,551,058,237	7,163,186,643	7,387,871,594	49.2%	
合計（土地除く）	14,338,367,091	7,163,186,643	7,175,180,448	50.0%	

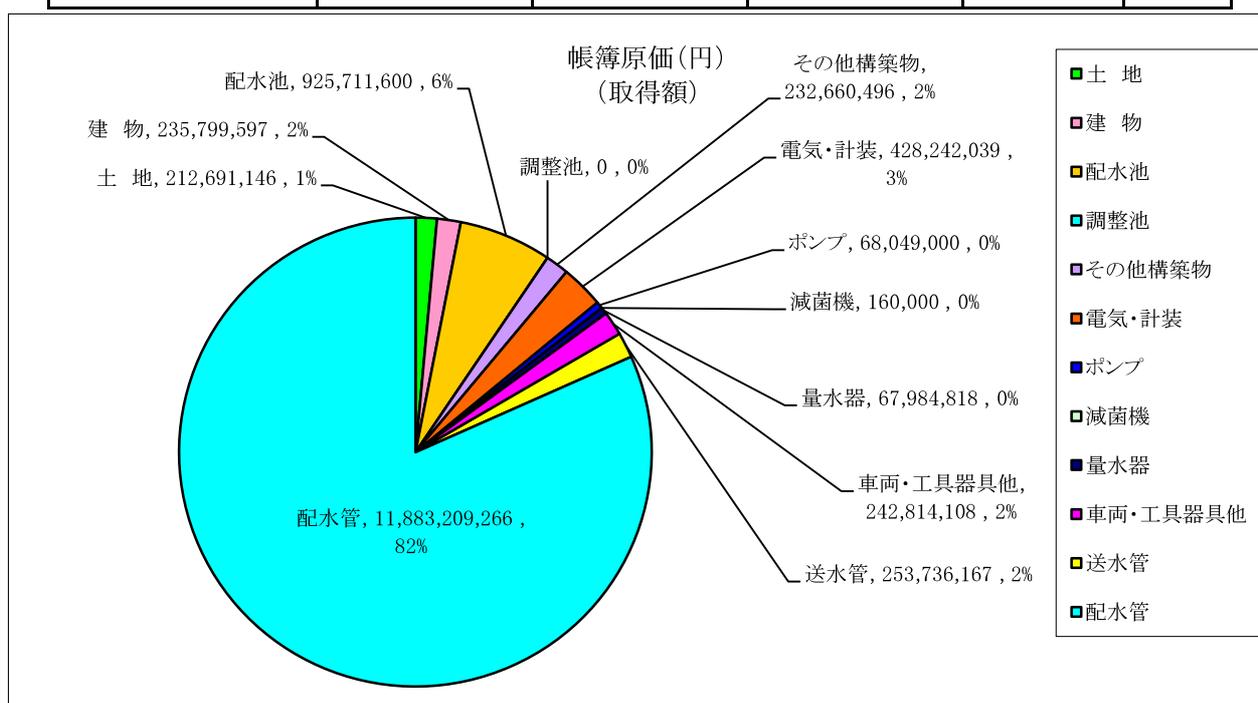


図2. 2. 1 種類別の現況資産の現有資産帳簿原価（取得額）

2) 現況資産の取得年度ごとの取得額

R2年度末時点における現況資産の取得年度ごとの取得額について、次頁以降にとりまとめる。

表2.2.2 R2年度末における現況資産の取得年度ごとの取得額内訳（資産の種類別）

年 度		取得額（千円）												
和暦	西暦	土 地	建 物	配水池	調整池	その他構築物	電気・計装	ポンプ	減菌機	量水器	車両・工具器具他	送水管	配水管	合 計
S30	1955	1,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,073
S31	1956	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232
S32	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967	106	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	107
S43	1968	2,063	5,498	9,797	0	3,356	982	0	0	396	0	0	71,967	94,059
S44	1969	3,015	9,537	46,885	0	0	11,899	0	0	943	0	0	756	73,035
S45	1970	11,332	0	0	0	0	0	0	0	2,431	450	0	0	14,213
S46	1971	738	1,202	42,941	0	0	0	0	0	1,797	0	1,739	160,947	209,364
S47	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	2,289	0	0	0	41,095
S48	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	3,052	0	0	154,503	157,555
S49	1974	5,949	0	0	0	0	0	0	0	1,605	0	24,600	37,659	69,813
S50	1975	65,801	7,397	0	0	0	0	2,226	0	1,382	0	18,066	1,596	96,468
S51	1976	685	0	87,363	0	27,818	24,778	0	0	3,319	0	103,175	171,678	418,816
S52	1977	0	0	0	0	0	0	1,821	0	2,843	350	0	76,937	81,951
S53	1978	542	0	6,733	0	0	0	0	0	2,340	0	0	67,150	76,765
S54	1979	2,360	0	23,678	0	1,830	0	0	0	4,512	0	3,097	76,413	111,890
S55	1980	27	0	0	0	0	0	0	0	2,563	0	0	53,769	56,359
S56	1981	0	0	0	0	1,734	0	0	0	3,378	0	0	86,748	91,860
S57	1982	1,022	0	0	0	0	0	0	0	3,373	0	0	117,299	121,694
S58	1983	0	0	105,362	0	588	0	3,310	0	1,261	4,000	0	75,931	190,452
S59	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	1,163	0	0	0	1,163
S60	1985	0	0	0	0	10,286	2,390	920	0	781	0	0	168,434	182,811
S61	1986	0	0	0	0	4,630	0	0	0	1,133	0	0	8,124	13,887
S62	1987	0	0	0	0	0	13,300	0	0	1,018	0	0	27,110	41,428
S63	1988	0	0	0	0	0	0	0	0	864	0	0	15,498	16,362
H1	1989	0	140,607	0	0	0	348	0	0	1,193	4,300	0	146,167	292,615
H2	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	1,183	0	0	361,564	362,747
H3	1991	0	0	0	0	1,477	220,276	0	160	1,217	440	0	351,954	575,524
H4	1992	0	0	0	0	0	0	0	0	1,715	1,309	0	587,467	590,491
H5	1993	0	0	0	0	0	0	1,550	0	1,518	108	0	535,159	538,335
H6	1994	0	0	0	0	781	0	0	0	1,650	135	0	423,127	425,693
H7	1995	101,610	0	0	0	316	0	0	0	1,751	520	0	656,122	760,319
H8	1996	0	0	0	0	0	59,397	5,199	0	2,200	9,643	0	734,640	811,079
H9	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	1,933	322	0	473,010	475,265
H10	1998	0	6,742	386,618	0	1,887	0	0	0	922	333	0	623,768	1,020,270
H11	1999	0	0	0	0	1,635	1,780	0	0	327	833	2,442	602,983	610,000
H12	2000	0	0	0	0	13,613	2,051	0	0	465	625	0	622,382	639,136
H13	2001	0	0	0	0	0	18,858	3,243	0	702	237	0	640,917	663,957
H14	2002	1,390	0	41,371	0	0	3,500	0	0	674	0	0	705,470	752,405
H15	2003	0	0	0	0	60,772	0	0	0	886	35,888	0	312,840	410,386
H16	2004	0	0	0	0	0	0	19,722	0	424	0	0	334,173	354,319
H17	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	499	853	0	305,832	307,184
H18	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	584	0	0	294,837	295,421
H19	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	422	0	0	147,092	147,514
H20	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	592	0	0	126,651	127,243
H21	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	435	0	0	85,295	85,730
H22	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	556	3,238	0	29,807	33,601
H23	2011	0	0	0	0	0	2,905	28,712	0	609	2,124	0	143,975	178,325
H24	2012	0	0	0	0	0	53,668	869	0	335	4,663	0	166,207	225,742
H25	2013	0	0	0	0	227	7,272	477	0	288	2,068	0	164,981	175,313
H26	2014	0	0	0	0	64,130	443	0	0	264	1,528	0	138,850	205,215
H27	2015	7,712	61,566	0	0	28,629	1,695	0	0	364	39,569	0	158,117	297,652
H28	2016	0	3,250	0	0	8,194	2,700	0	0	360	55,255	0	184,975	254,734
H29	2017	0	0	0	0	758	0	0	0	512	234	0	175,344	176,848
H30	2018	0	0	174,964	0	0	0	0	0	289	63,710	59,560	137,498	436,021
R1	2019	7,035	0	0	0	0	0	0	0	247	4,401	41,057	41,763	94,503
R2	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	423	5,678	0	56,630	62,731
合 計		212,692	235,799	925,712	0	232,661	428,242	68,049	160	67,983	242,814	253,736	11,883,211	14,551,059

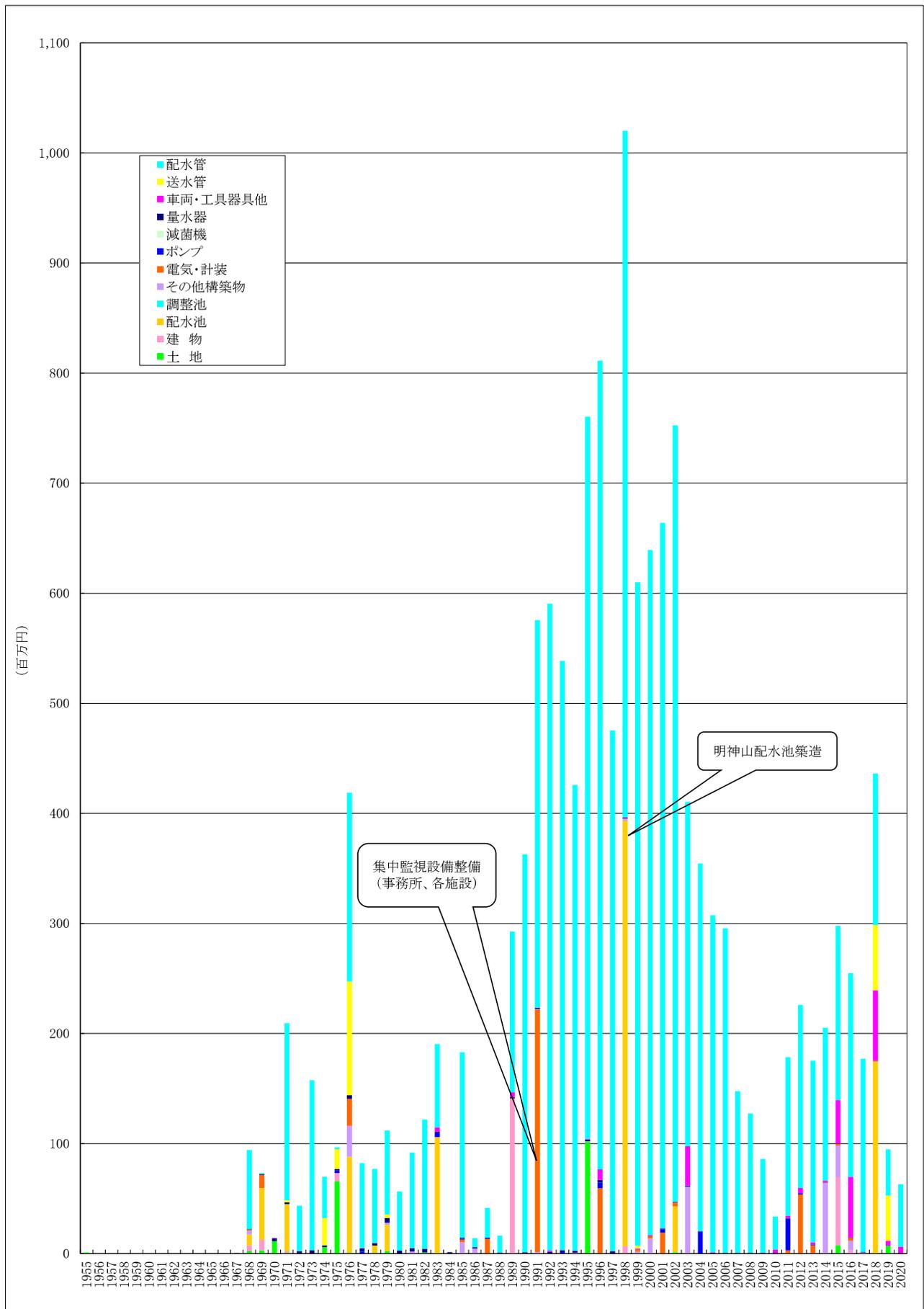


図2. 2.2 R2年度末における取得年度ごとの取得額内訳（現況資産の種類別）（百万円）

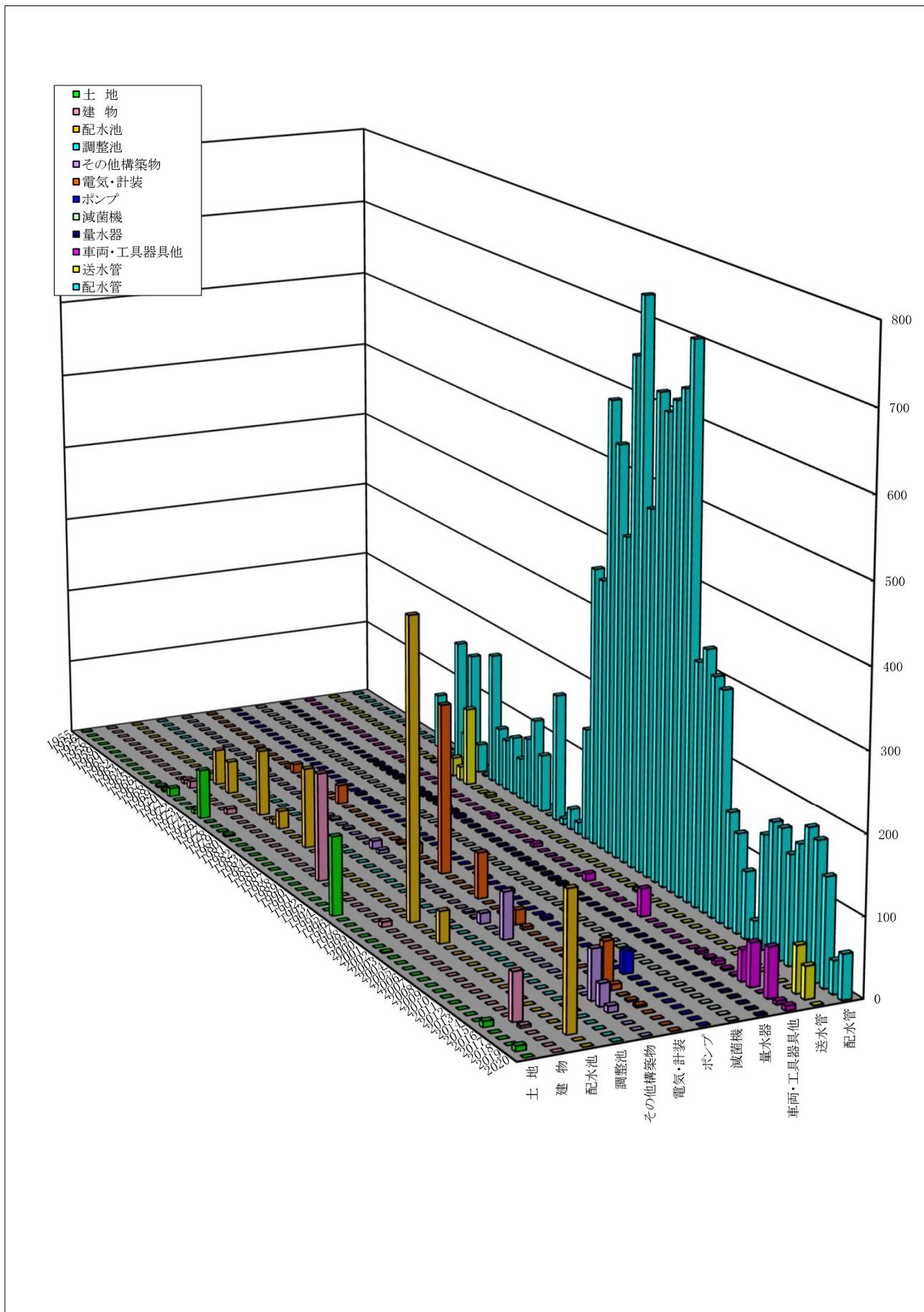


図2.2.3 R2年度末における取得年度ごとの取得額（現況資産の種類別）（百万円）

## 3) 現況資産の物価を加味した現在価値ベース

取得額では約146億であるが、物価の影響を考慮して取得時期に応じてデフレータ換算すれば、約194億円に相当する資産となる。

表2.2.3 R2年度末現況資産における帳簿原価及び帳簿価格の現在価値（資産の種類別）

資産の種類	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備考
土地	354,657,674		354,657,674		
建物	337,414,733	153,880,461	183,534,272	45.6%	
配水池	1,396,479,528	666,455,679	730,023,849	47.7%	
調整池	0	0	0		
その他構築物	302,745,496	136,783,465	165,962,031	45.2%	
電気・計装	571,936,374	506,405,215	65,531,159	88.5%	
ポンプ	84,546,177	64,465,392	20,080,785	76.2%	
減菌機	199,087	189,132	9,955	95.0%	
量水器	111,915,918	55,220,571	56,695,347	49.3%	
車両・工具器具他	272,382,111	104,011,984	168,370,127	38.2%	
送水管	384,926,123	270,445,180	114,480,943	70.3%	
配水管	15,569,526,141	8,247,845,567	7,321,680,574	53.0%	
合計	19,386,729,362	10,205,702,646	9,181,026,716	52.6%	
合計（土地除く）	19,032,071,688	10,205,702,646	8,826,369,042	53.6%	

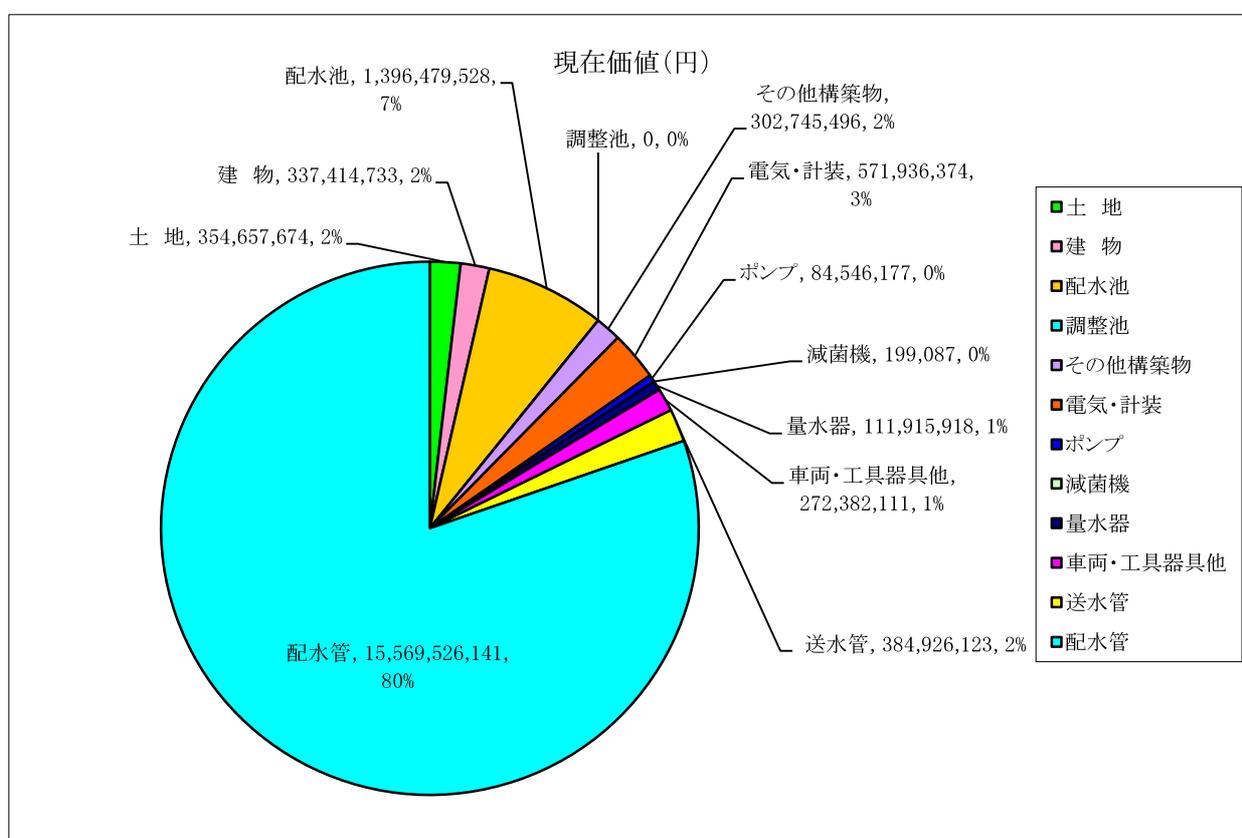


図2.2.4 種類別の現況資産の現有資産現在価値

表2.2.4 R2年度末における現況資産の取得年度ごとの現在価値内訳（資産の種類別）

年 度	現在価値（建設デフレータ考慮）（千円）													
	西暦	土 地	建 物	配水池	調整池	その他構築物	電気・計装	ポンプ	減菌機	量水器	車両・工具器具他	送水管	配水管	合 計
S30	1955	7,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,221
S31	1956	1,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,413
S32	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967	414	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	417
S43	1968	7,779	20,738	36,950	0	12,657	3,704	0	0	1,495	0	0	271,433	354,756
S44	1969	10,600	33,533	164,854	0	0	41,838	0	0	3,316	0	0	2,658	256,799
S45	1970	37,093	0	0	0	0	0	0	0	7,957	1,473	0	0	46,523
S46	1971	2,364	3,854	137,663	0	0	0	0	0	5,762	0	5,576	515,978	671,197
S47	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	6,930	0	0	124,426	131,356
S48	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	7,249	0	0	366,902	374,151
S49	1974	11,642	0	0	0	0	0	0	0	3,141	0	48,140	73,696	136,619
S50	1975	127,169	14,296	0	0	0	0	4,302	0	2,670	0	34,914	3,084	186,435
S51	1976	1,235	0	157,658	0	50,201	44,715	0	0	5,989	0	186,194	309,816	755,808
S52	1977	0	0	0	0	0	0	3,126	0	4,879	601	0	132,066	140,672
S53	1978	872	0	10,840	0	0	0	0	0	3,768	0	0	108,114	123,594
S54	1979	3,495	0	35,067	0	2,710	0	0	0	6,683	0	4,587	113,167	165,709
S55	1980	37	0	0	0	0	0	0	0	3,479	0	0	72,987	76,503
S56	1981	0	0	0	0	2,328	0	0	0	4,534	0	0	116,448	123,310
S57	1982	1,368	0	0	0	0	0	0	0	4,517	0	0	157,071	162,956
S58	1983	0	0	141,260	0	788	0	4,438	0	1,691	5,363	0	101,802	255,342
S59	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	1,534	0	0	0	1,534
S60	1985	0	0	0	0	14,430	3,353	1,291	0	1,096	0	0	236,284	256,454
S61	1986	0	0	0	0	6,571	0	0	0	1,608	0	0	11,530	19,709
S62	1987	0	0	0	0	0	18,754	0	0	1,435	0	0	38,228	58,417
S63	1988	0	0	0	0	0	0	0	0	1,197	0	0	21,465	22,662
H1	1989	0	185,997	0	0	0	460	0	0	1,578	5,689	0	193,351	387,075
H2	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	1,512	0	0	462,022	463,534
H3	1991	0	0	0	0	1,838	274,088	0	199	1,515	547	0	437,933	716,120
H4	1992	0	0	0	0	0	0	0	0	2,110	1,610	0	722,730	726,450
H5	1993	0	0	0	0	0	0	1,911	0	1,871	133	0	659,868	663,783
H6	1994	0	0	0	0	961	0	0	0	2,030	166	0	520,551	523,708
H7	1995	124,724	0	0	0	388	0	0	0	2,149	638	0	805,375	933,274
H8	1996	0	0	0	0	0	73,156	6,403	0	2,710	11,877	0	904,811	998,957
H9	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	2,357	393	0	576,712	579,462
H10	1998	0	8,351	478,879	0	2,337	0	0	0	1,142	413	0	772,622	1,263,744
H11	1999	0	0	0	0	2,048	2,230	0	0	410	1,044	3,060	755,461	764,253
H12	2000	0	0	0	0	17,016	2,564	0	0	581	781	0	777,978	798,920
H13	2001	0	0	0	0	0	24,013	4,130	0	894	302	0	816,121	845,460
H14	2002	1,782	0	53,052	0	0	4,488	0	0	865	0	0	904,661	964,848
H15	2003	0	0	0	0	77,025	0	0	0	1,123	45,486	0	396,506	520,140
H16	2004	0	0	0	0	0	0	24,568	0	528	0	0	416,284	441,380
H17	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	611	1,044	0	374,558	376,213
H18	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	702	0	0	354,716	355,418
H19	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	492	0	0	171,476	171,968
H20	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	653	0	0	139,726	140,379
H21	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	505	0	0	98,906	99,411
H22	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	644	3,751	0	34,527	38,922
H23	2011	0	0	0	0	0	3,323	32,840	0	697	2,429	0	164,672	203,961
H24	2012	0	0	0	0	0	61,772	1,000	0	386	5,367	0	191,305	259,830
H25	2013	0	0	0	0	256	8,205	538	0	325	2,334	0	186,159	197,817
H26	2014	0	0	0	0	70,253	485	0	0	289	1,674	0	152,108	224,809
H27	2015	8,406	67,107	0	0	31,206	1,848	0	0	397	43,130	0	172,348	324,442
H28	2016	0	3,539	0	0	8,922	2,940	0	0	392	60,167	0	201,421	277,381
H29	2017	0	0	0	0	810	0	0	0	547	250	0	187,378	188,985
H30	2018	0	0	180,256	0	0	0	0	0	298	65,637	61,361	141,657	449,209
R1	2019	7,041	0	0	0	0	0	0	0	247	4,405	41,095	41,802	94,590
R2	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	423	5,678	0	56,630	62,731
合 計		354,655	337,415	1,396,479	0	302,745	571,936	84,547	199	111,916	272,382	384,927	15,569,530	19,386,731

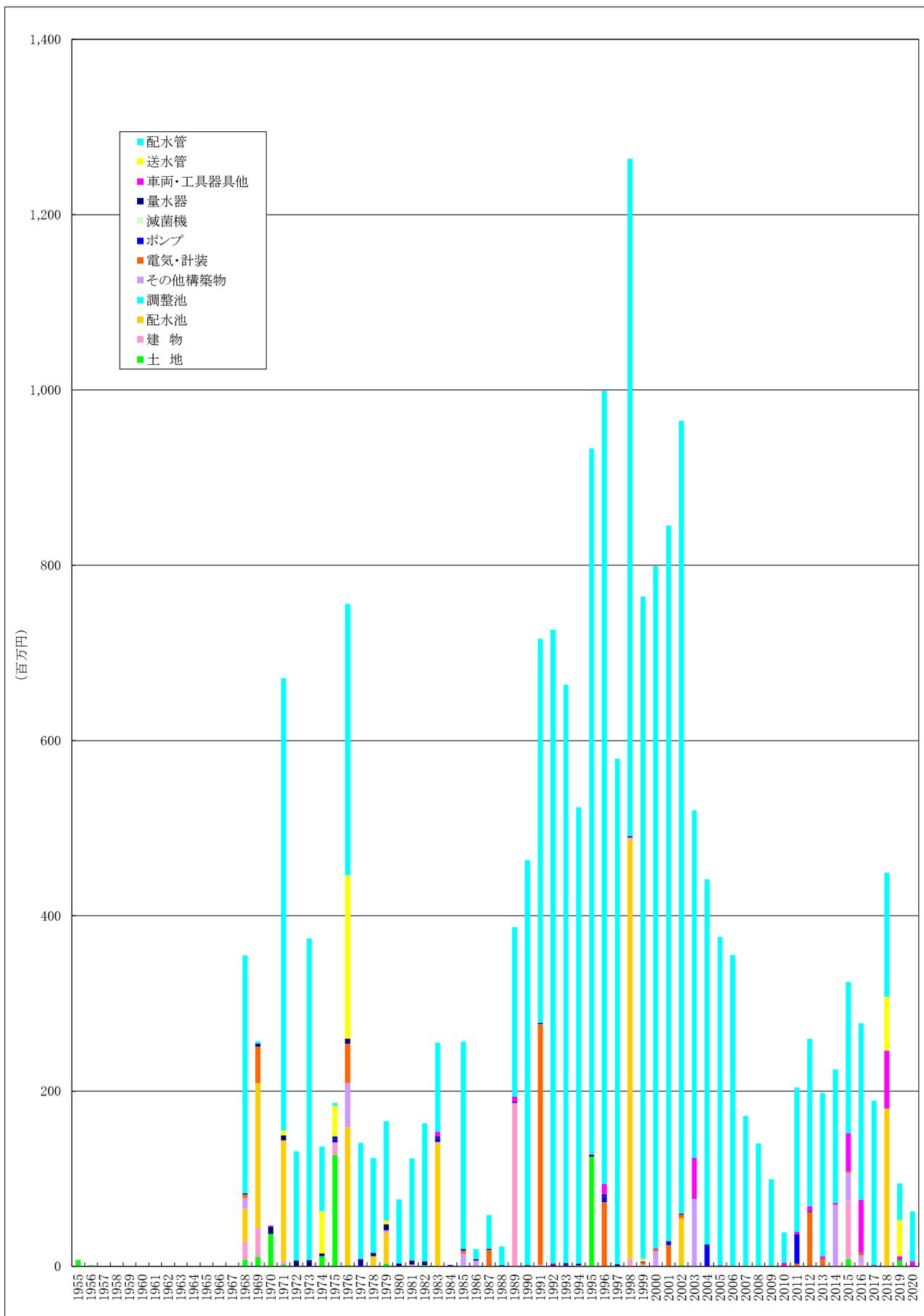


図2. 2. 5 R2年度末における取得年度ごとの現在価値内訳（現況資産の種類別）（百万円）

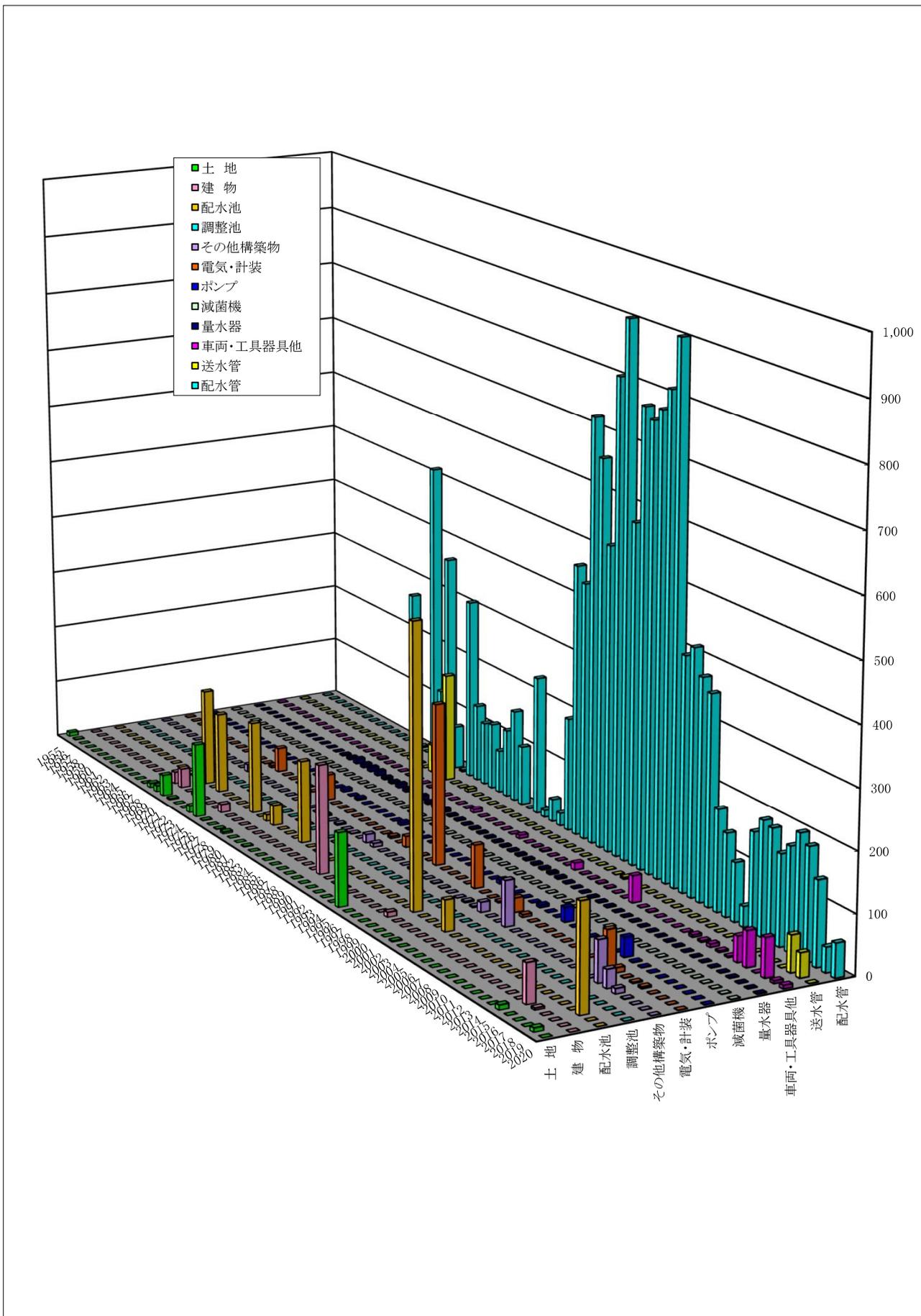


図2.2.6 R2年度末における取得年度ごとの現在価値（現況資産の種類別）（百万円）

## 4) 現況資産の機場別分類

前述の現況資産を、機場別に分類を行うと下記のとおりとなる。

明神山配水池や鴨谷配水池、寺山配水池などで取得額が大きくなっている。

表2.2.5 R2年度末現況資産の帳簿原価及び帳簿価格（機場別）

機場名	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備 考
河内ポンプ場	51,669,063	13,614,759	38,054,304	26.3%	
大柳ポンプ場	17,918,000	7,485,282	10,432,718	41.8%	
万願寺ポンプ場	86,744,840	27,355,360	59,389,480	31.5%	
栗田ポンプ所 <sup>注)</sup>	48,091,850	923,783	47,168,067	1.9%	
寺山配水池	197,019,046	79,078,616	117,940,430	40.1%	
河内配水池	71,863,632	45,072,888	26,790,744	62.7%	
明神山配水池	524,064,406	142,163,806	381,900,600	27.1%	
鴨谷配水池	269,638,439	11,289,466	258,348,973	4.2%	
芥田減圧弁	800,000	760,000	40,000	95.0%	
繁昌減圧弁	3,477,000	2,022,180	1,454,820	58.2%	
上記施設以外送水管	122,980,112	116,831,107	6,149,005	95.0%	
配水管	11,883,209,266	5,906,548,035	5,976,661,231	49.7%	
その他	700,630,353	420,332,418	280,297,935	60.0%	
土地及び庁舎	149,103,975	55,475,785	93,628,190	37.2%	
弁類等	20,811,280	13,005,661	7,805,619	62.5%	
機械及び装置	280,269,515	238,681,347	41,588,168	85.2%	
量水器	67,984,818	33,220,167	34,764,651	48.9%	
車 両	7,341,380	6,974,311	367,069	95.0%	
工具器具及び備品等	175,119,385	72,975,147	102,144,238	41.7%	
集約対象施設	572,952,230	389,708,943	183,243,287	68.0%	
瀬加送水ポンプ場	129,777,551	71,931,798	57,845,753	55.4%	
瀬加加圧ポンプ場	124,071,779	104,858,558	19,213,221	84.5%	
釜坂第1配水池	45,137,839	33,114,590	12,023,249	73.4%	
釜坂第2配水池	120,470,978	72,085,627	48,385,351	59.8%	
古坂第1配水池	20,589,533	8,941,208	11,648,325	43.4%	
古坂第2配水池	34,107,000	25,882,862	8,224,138	75.9%	
万願寺配水池	25,176,000	23,246,752	1,929,248	92.3%	
小谷ポンプ場	34,901,014	27,974,630	6,926,384	80.2%	
小谷配水池	21,334,536	6,525,781	14,808,755	30.6%	
その他	17,386,000	15,147,137	2,238,863	87.1%	
合 計	14,551,058,237	7,163,186,643	7,387,871,594	49.2%	

注) 栗田ポンプ所は現在施工中の施設であり、ここではR2(2020)年度末時点の資産情報のみ記載する。

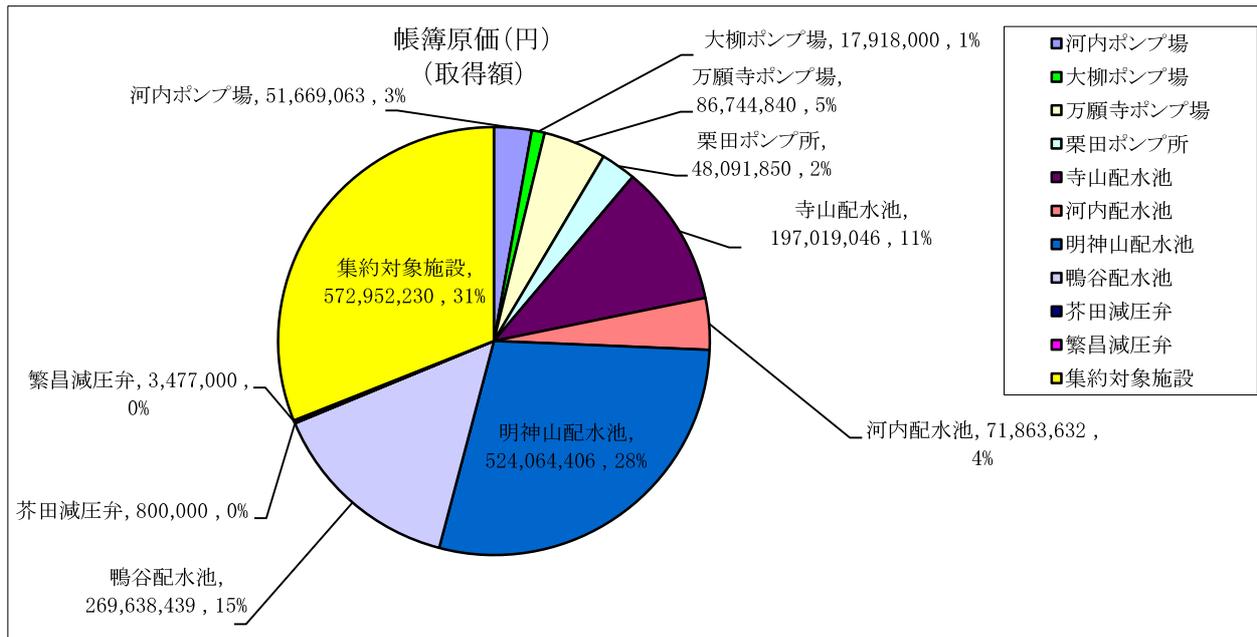


図2.2.7 機場別の現況資産帳簿原価（取得額） ※送配水管、その他を除く

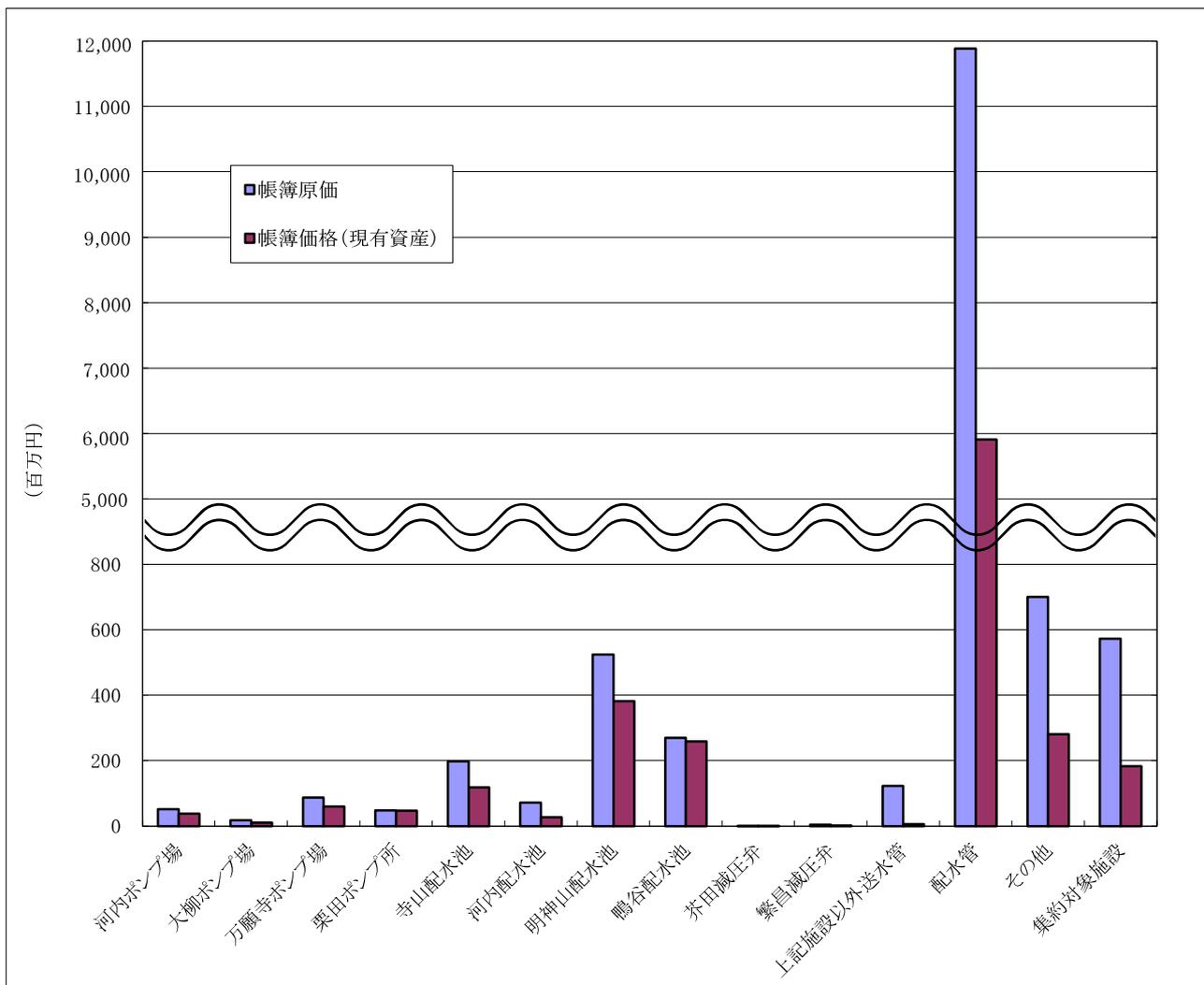


図2.2.8 R2年度末現況資産の帳簿原価及び帳簿価格（機場別）

## 5) 機場別現況資産の固定資産情報の整理

- ・ 主要施設の取得時期は1950年代のものもあれば2010年代のものもある。

表2.2.6 現況資産に関する固定資産情報の整理

施設名	取得時期 (年)	帳簿原価 (千円)	資産区分 (千円)					
			土地	建物	構築物 (管路除く)	構築物 (管路)	機械 及び装置	工具器具 及び備品等
(1) 河内ポンプ場	1968～	51,669		3,250	7,996		40,423	
(2) 大柳ポンプ場	1977～	17,918					17,918	
(3) 万願寺ポンプ場	1979～	86,745	2,360	61,566		3,097	19,722	
(4) 栗田ポンプ所 <sup>注)</sup>	2019～	48,092	7,035			41,057		
(5) 寺山配水池	1975～	197,019	65,801		105,140		26,078	
(6) 河内配水池	1976～	71,864	685		71,179			
(7) 明神山配水池	1995～	524,064	101,610	6,742	414,977		735	
(8) 鴨谷配水池	2015～	269,638	7,712		202,366	59,560		
(9) 芥田減圧弁	1999～	800					800	
(10) 繁昌減圧弁	2013～	3,477					3,477	
(11) 上記施設外送水管	1968～	122,980				122,980		
(12) 配水管	1957～	11,883,209				11,883,209		
(13) その他	1955～	700,630	8,497	140,607	71,024		418,870	61,633
土地及び庁舎	1955～	149,104	8,497	140,607				
弁類等	1975～	20,811			20,811			
機械及び装置	1969～	280,270					280,270	
量水器	1967～	67,985					67,985	
車 両	1987～	7,341						7,341
工具器具及び備品等	1970～	175,119			50,213		70,616	54,291
(14) 集約対象施設	1968～	572,952	18,991	23,635	340,193	27,042	163,092	
瀬加送水ポンプ場	1968～	129,778	1,829	7,559	64,805	27,042	28,542	
瀬加加圧ポンプ場	1969～	124,072	1,021	8,900	27,818		86,333	
釜坂第1配水池	1969～	45,138	2,191	176	39,232		3,539	
釜坂第2配水池	1982～	120,471	1,022		105,362		14,087	
古坂第1配水池	1968～	20,590	9,353		9,797		1,440	
古坂第2配水池	1969～	34,107			32,103		2,004	
万願寺配水池	1979～	25,176			24,626		550	
小谷ポンプ場	1970～	34,901	731	702	10,270		23,197	
小谷配水池	1970～	21,335	2,844		18,491			
その他	1975～	17,386		6,297	7,689		3,400	
合 計	—	14,551,058	212,691	235,800	1,212,875	12,136,945	691,115	61,633

注) 栗田ポンプ所は現在施工中の施設であり、ここではR2(2020)年度末時点の資産情報のみ記載する。

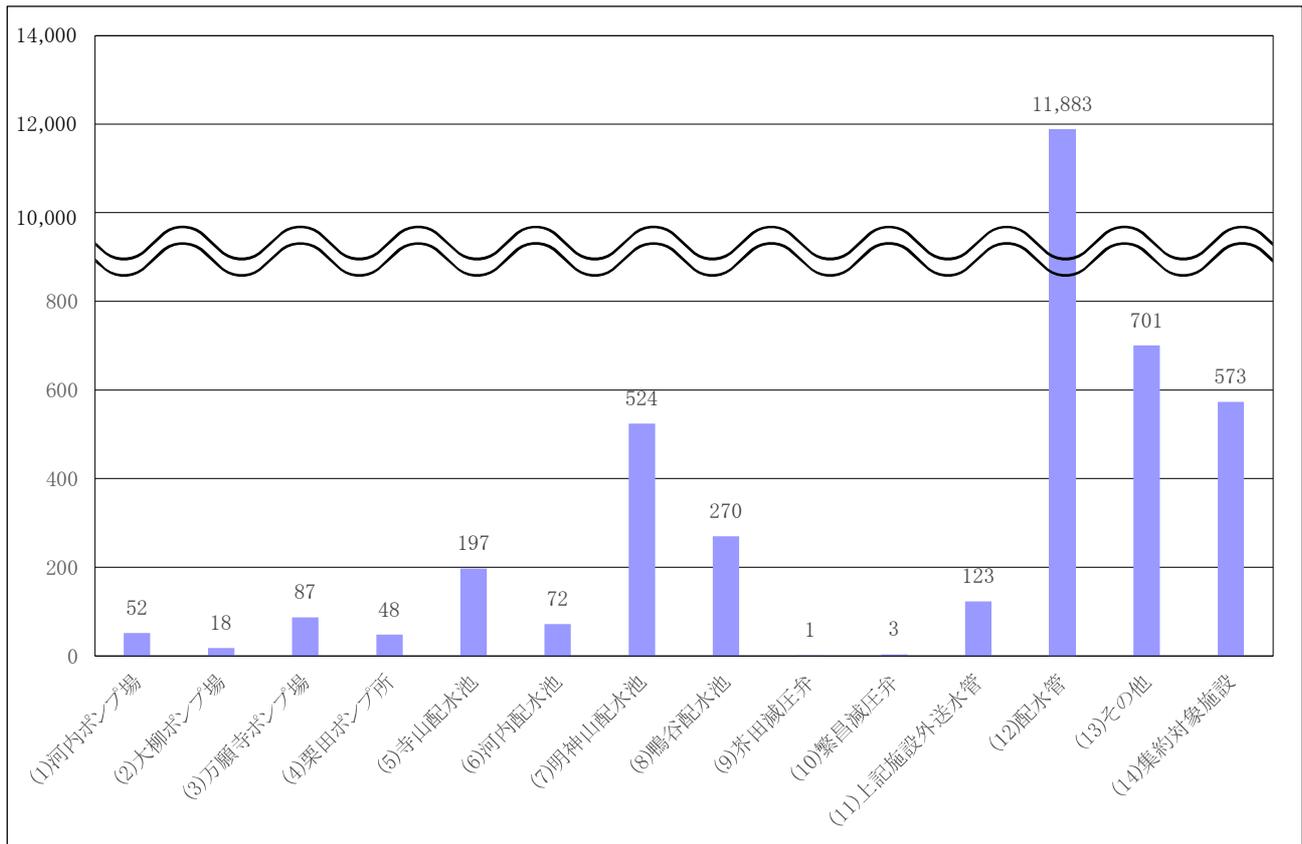


図2.2.9 施設毎の帳簿原価 (百万円)

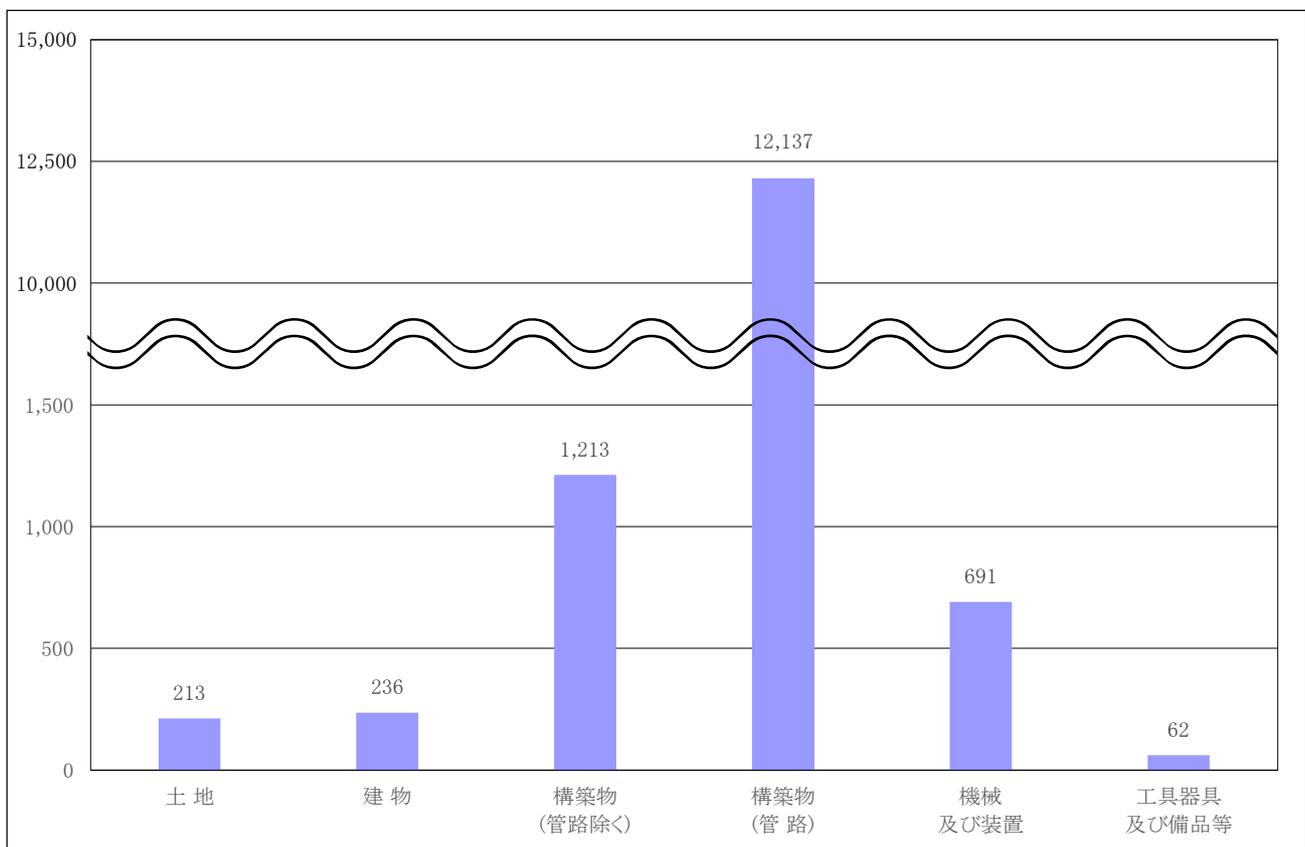


図2.2.10 資産種類別の帳簿原価 (百万円)

表2.2.7 R2年度末における現況資産の取得年度ごとの取得額内訳（機場別）

年 度	取得額（千円）															集約対象施設	合 計
	和暦	西暦	河内ポンプ場	大柳ポンプ場	万願寺ポンプ場	栗田ポンプ所	寺山配水池	河内配水池	明神山配水池	鴨谷配水池	芥田減圧弁	繁昌減圧弁	上記施設外送水管	配水管	その他		
S30	1955		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,073	0	1,073
S31	1956		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	0	232
S32	1957		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	107
S43	1968		982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71,967	573	20,537	94,059
S44	1969		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	756	943	71,336	73,035
S45	1970		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,881	11,332	14,213
S46	1971		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,739	160,947	2,188	44,490	209,364
S47	1972		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,095	2,289	0	43,384
S48	1973		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154,503	3,052	0	157,555
S49	1974		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,659	7,554	24,600	69,813
S50	1975		2,226	0	0	0	65,801	0	0	0	0	0	18,066	1,596	1,382	7,397	96,468
S51	1976		0	0	0	0	82,333	30,493	0	0	0	0	103,175	171,678	3,319	27,818	418,816
S52	1977		0	1,821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,937	3,193	0	81,951
S53	1978		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,150	2,882	6,733	76,765
S54	1979		0	0	5,457	0	0	0	0	0	0	0	0	76,413	6,342	23,678	111,890
S55	1980		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,769	2,590	0	56,359
S56	1981		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,748	5,112	0	91,860
S57	1982		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117,299	3,373	1,022	121,694
S58	1983		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,931	5,849	108,672	190,452
S59	1984		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,163	0	1,163
S60	1985		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,434	3,231	10,946	182,811
S61	1986		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,124	5,028	734	13,886
S62	1987		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,110	1,018	13,300	41,428
S63	1988		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,498	864	0	16,362
H1	1989		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,167	146,100	348	292,615
H2	1990		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	361,564	1,183	0	362,747
H3	1991		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351,954	222,894	677	575,525
H4	1992		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587,467	3,024	0	590,491
H5	1993		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535,159	1,626	1,550	538,335
H6	1994		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423,127	2,566	0	425,693
H7	1995		0	0	0	0	0	0	101,610	0	0	0	0	656,122	2,587	0	760,319
H8	1996		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734,640	11,843	64,596	811,079
H9	1997		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473,010	2,255	0	475,265
H10	1998		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	623,768	1,256	1,887	1,020,271
H11	1999		0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	602,983	1,160	5,057	610,000
H12	2000		508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622,382	13,237	3,009	639,136
H13	2001		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640,917	939	22,101	663,957
H14	2002		0	0	0	0	0	41,371	0	0	0	0	0	705,470	4,174	1,390	752,405
H15	2003		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312,840	36,774	60,772	410,386
H16	2004		0	0	19,722	0	0	0	0	0	0	0	0	334,173	424	0	354,319
H17	2005		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	305,832	1,351	0	307,183
H18	2006		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294,837	584	0	295,421
H19	2007		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147,092	422	0	147,514
H20	2008		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126,651	592	0	127,243
H21	2009		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85,295	435	0	85,730
H22	2010		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,807	3,794	0	33,601
H23	2011		0	0	0	0	0	0	735	0	0	0	0	143,975	1,785	31,830	178,325
H24	2012		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166,207	58,046	1,489	225,742
H25	2013		374	537	0	0	0	0	0	0	3,034	0	0	164,981	2,356	4,031	175,313
H26	2014		985	15,560	0	0	47,585	0	0	0	443	0	0	138,850	1,792	0	205,215
H27	2015		0	0	61,566	0	1,300	0	28,359	7,712	0	0	0	158,117	39,933	665	297,652
H28	2016		45,898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184,975	23,166	694	254,733
H29	2017		496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175,344	746	262	176,848
H30	2018		0	0	0	0	0	0	0	261,926	0	0	0	137,498	36,597	0	436,021
R1	2019		0	0	0	48,092	0	0	0	0	0	0	0	41,763	4,648	0	94,503
R2	2020		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,630	6,101	0	62,731
合計			51,669	17,918	86,745	48,092	197,019	71,864	524,064	269,638	800	3,477	122,980	11,883,211	700,628	572,953	14,551,058

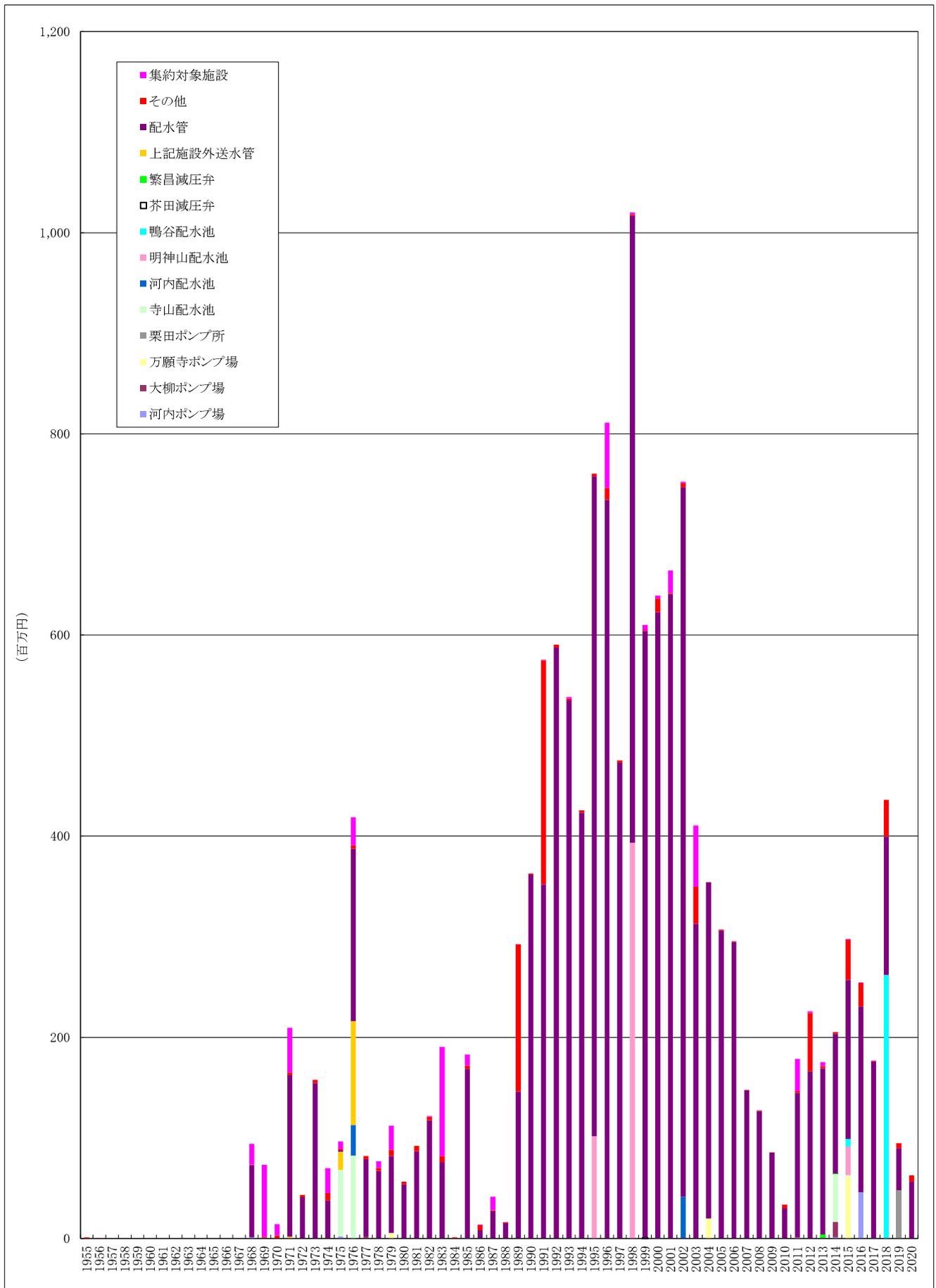


図2. 2. 11 R2年度末における取得年度ごとの取得額内訳（現況資産の機場別）（百万円）

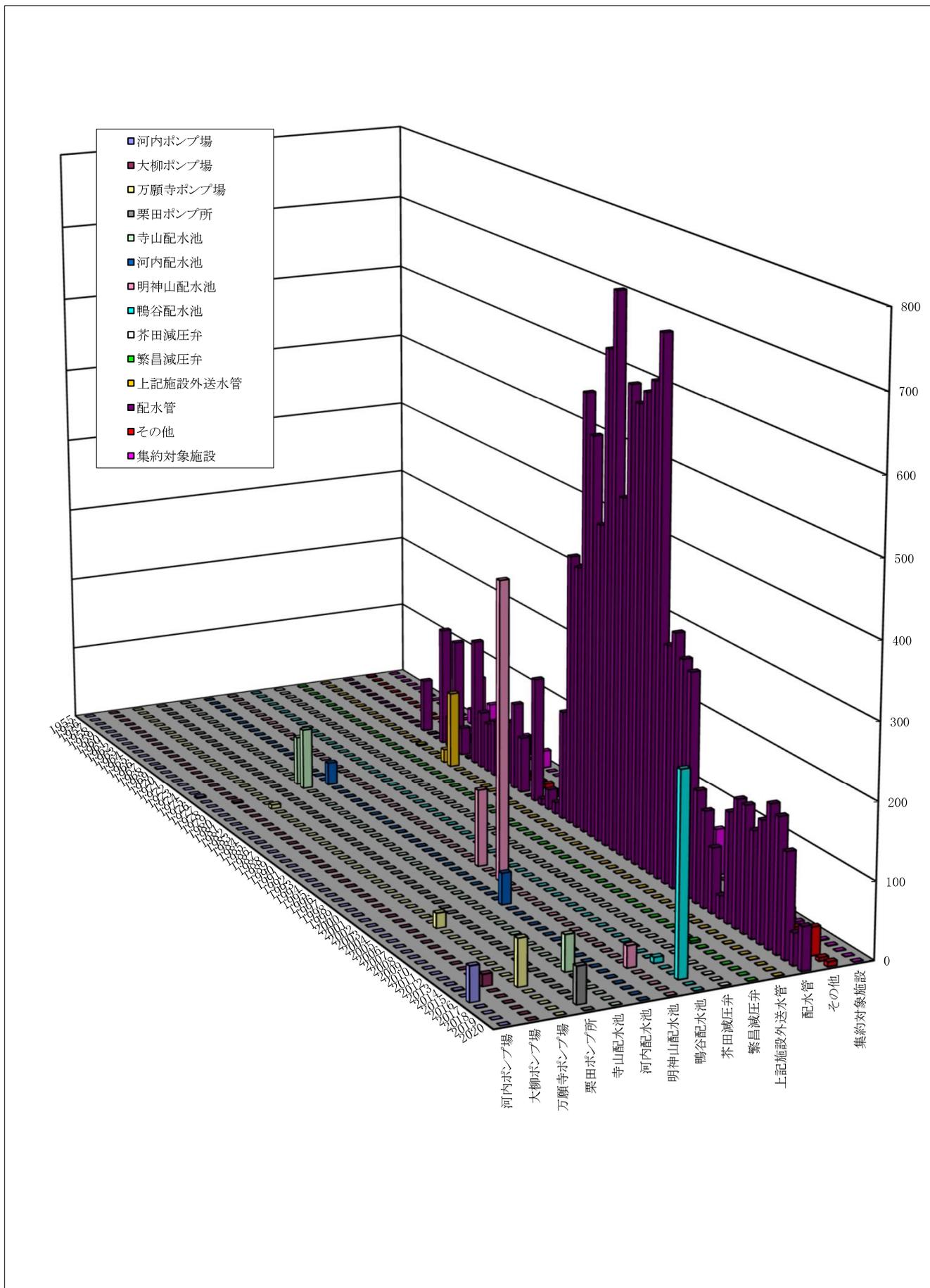


図2.2.12 R2年度末における取得年度ごとの取得額（現況資産の機場別）（百万円）

## 6) 機場別の現況資産の現在価値ベース

物価の影響を考慮した資産を、機場毎に分類する。

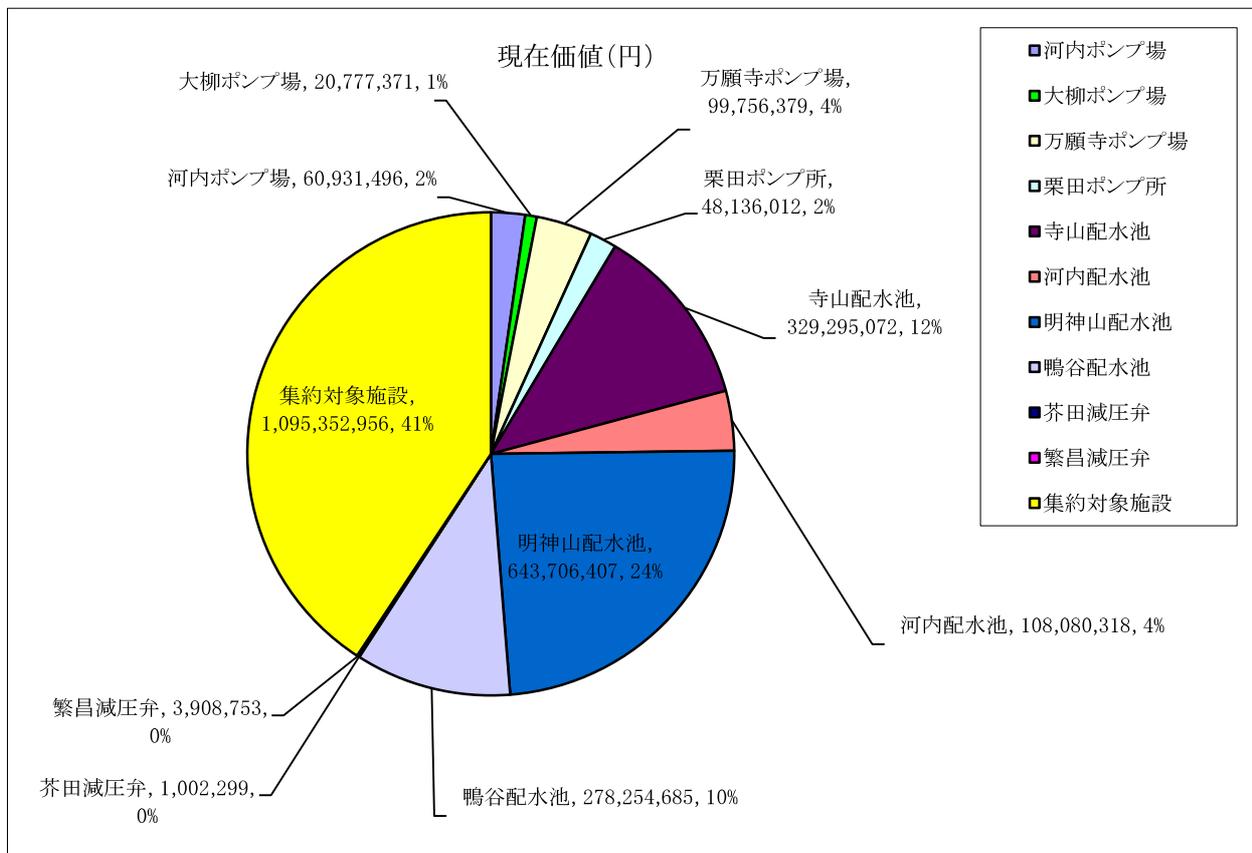


図2.2.13 機場別の現況資産の現有資産現在価値 ※送配水管、その他を除く

表2.2.8 R2年度末における現況資産の取得年度ごとの現在価値内訳（機場別）

年 度	現在価値（建設デフレータ考慮）（千円）															集約対象施設	合 計
	和暦	西暦	河内ポンプ場	大柳ポンプ場	万願寺ポンプ場	栗田ポンプ所	寺山配水池	河内配水池	明神山配水池	鴨谷配水池	芥田減圧弁	繁昌減圧弁	上記施設外送水管	配水管	その他		
S30	1955		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,221	0	7,221
S31	1956		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,413	0	1,413
S32	1957		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	0	417
S43	1968		3,704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271,433	2,160	77,459	354,756	
S44	1969		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,658	3,316	250,825	256,799	
S45	1970		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,430	37,093	46,523	
S46	1971		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,576	515,978	7,015	142,628	671,197	
S47	1972		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,426	6,930	0	131,356	
S48	1973		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,902	7,249	0	374,151	
S49	1974		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,696	14,782	48,140	136,618	
S50	1975		4,302	0	0	0	127,169	0	0	0	0	34,914	3,084	2,670	14,296	186,435	
S51	1976		0	0	0	0	148,581	55,028	0	0	0	186,194	309,816	5,989	50,201	755,809	
S52	1977		0	3,126	0	0	0	0	0	0	0	0	132,066	5,480	0	140,672	
S53	1978		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108,114	4,640	10,840	123,594	
S54	1979		0	0	8,081	0	0	0	0	0	0	0	113,167	9,393	35,067	165,708	
S55	1980		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,987	3,516	0	76,503	
S56	1981		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116,448	6,862	0	123,310	
S57	1982		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157,071	4,517	1,368	162,956	
S58	1983		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101,802	7,842	145,698	255,342	
S59	1984		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,534	0	1,534	
S60	1985		281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236,284	4,533	15,355	256,453	
S61	1986		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,530	7,136	1,042	19,708	
S62	1987		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,228	1,435	18,754	58,417	
S63	1988		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,465	1,197	0	22,662	
H1	1989		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193,351	193,263	460	387,074	
H2	1990		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462,022	1,512	0	463,534	
H3	1991		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437,933	277,345	842	716,120	
H4	1992		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	722,730	3,720	0	726,450	
H5	1993		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	659,868	2,004	1,911	663,783	
H6	1994		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	520,551	3,157	0	523,708	
H7	1995		0	0	0	0	0	124,724	0	0	0	0	805,375	3,175	0	933,274	
H8	1996		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	904,811	14,587	79,559	998,957	
H9	1997		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576,712	2,750	0	579,462	
H10	1998		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	772,622	1,556	2,337	1,263,745	
H11	1999		0	0	0	0	0	0	0	1,002	0	0	755,461	1,453	6,336	764,252	
H12	2000		635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777,978	16,546	3,761	798,920	
H13	2001		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816,121	1,196	28,143	845,460	
H14	2002		0	0	0	0	0	53,052	0	0	0	0	904,661	5,353	1,782	964,848	
H15	2003		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	396,506	46,609	77,025	520,140	
H16	2004		0	0	24,568	0	0	0	0	0	0	0	416,284	528	0	441,380	
H17	2005		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374,558	1,655	0	376,213	
H18	2006		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354,716	702	0	355,418	
H19	2007		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171,476	492	0	171,968	
H20	2008		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139,726	653	0	140,379	
H21	2009		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98,906	505	0	99,411	
H22	2010		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,527	4,395	0	38,922	
H23	2011		0	0	0	0	0	841	0	0	0	0	164,672	2,042	36,406	203,961	
H24	2012		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191,305	66,812	1,714	259,831	
H25	2013		422	606	0	0	0	0	0	0	3,423	0	186,159	2,659	4,548	197,817	
H26	2014		1,079	17,046	0	0	52,128	0	0	0	485	0	152,108	1,963	0	224,809	
H27	2015		0	0	67,107	0	1,417	0	30,912	8,406	0	0	172,348	43,527	725	324,442	
H28	2016		49,979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201,421	25,226	756	277,382	
H29	2017		530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187,378	797	280	188,985	
H30	2018		0	0	0	0	0	0	0	269,848	0	0	141,657	37,703	0	449,208	
R1	2019		0	0	0	48,136	0	0	0	0	0	0	41,802	4,652	0	94,590	
R2	2020		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,630	6,101	0	62,731	
合計			60,932	20,778	99,756	48,136	329,295	108,080	643,707	278,254	1,002	3,908	226,684	15,569,530	901,315	1,095,351	19,386,728

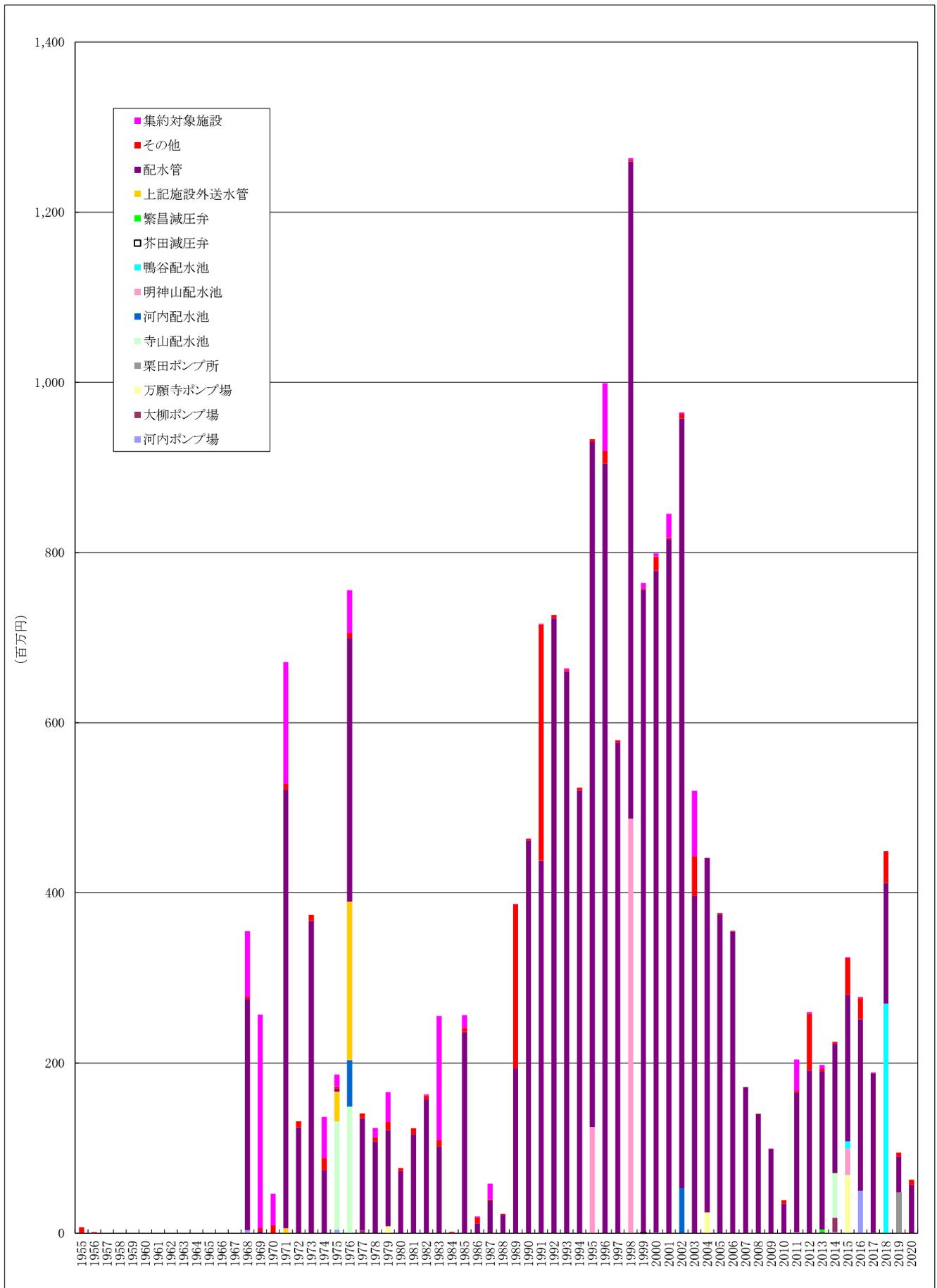


図2. 2. 14 R2年度末における取得年度ごとの現在価値内訳（現況資産の機場別）（百万円）

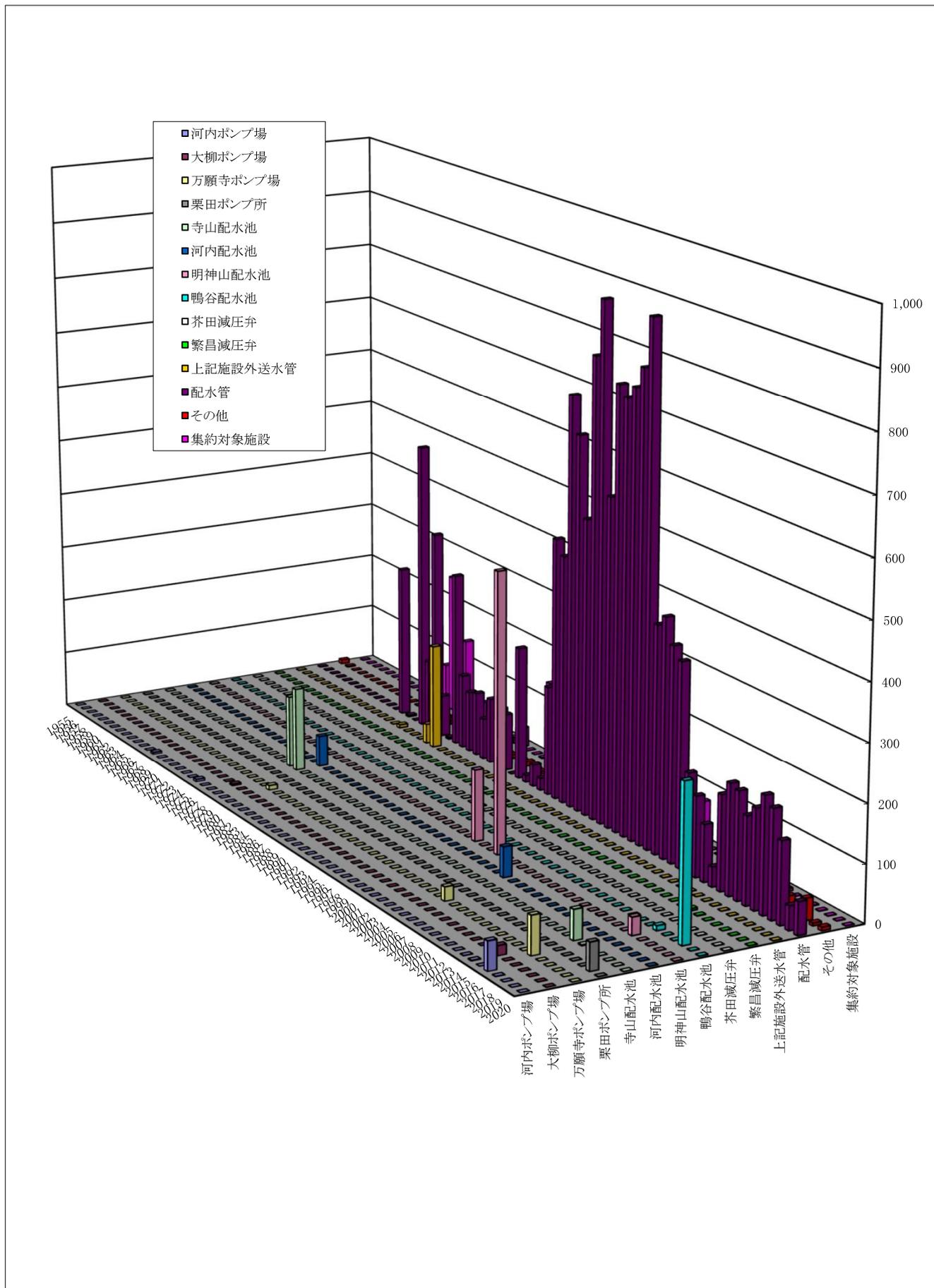


図2. 2. 15 R2年度末における取得年度ごとの現在価値（現況資産の機場別）（百万円）

## 7) 施設の廃止

2. 3 将来資産 においてアセットマネジメントを実施する際には、下記の施設に係る資産を廃止するものとして取り扱う。

表2.2.9 将来廃止する施設の概要

名 称	HWL LWL	規模・構造	備 考
<b>送水施設</b>			
1. 瀬加送水ポンプ場	111.0	送水ポンプ井：SUS製 6.0×3.0×深3.0 V=54m <sup>3</sup> 2池	市川町用水供給
	108.0	送水ポンプ：φ150×3.34~3.35m <sup>3</sup> /分×80~87m×75kw 3台	計画受水量 5,100 m <sup>3</sup> /日
		送水ポンプ室：1棟	
		送水管：DIP-A φ200 20.0m、DIP-K φ200 18.5m	
		DIP-A φ350 1,144.0m、SP φ250 15.0m、SUS φ250 6.7m	
		DIP-K φ200 28.5m、DIP-K φ150 3.9m、SUS φ150 11.2m	
2. 瀬加加圧ポンプ場	177.3	加圧ポンプ井：RC造 6.0×10.0×深4.0×2連 V=500m <sup>3</sup> 1池	
	173.3	加圧ポンプ：φ150×3.2~3.3m <sup>3</sup> /分×80m×75kW 3台	
		加圧ポンプ室：1棟	
		送水管：DIP-A φ350 500.0m	
3. 小谷ポンプ場	97.5	加圧ポンプ井：RC造 V=70m <sup>3</sup> 1池	
	94.5	加圧ポンプ：φ65×0.71m <sup>3</sup> /分×75m×15kW 2台	
		加圧ポンプ室：1棟	
		送水管：DIP-A φ200 25.1m、DIP-A φ150 300.0m	
<b>配水施設</b>			
4. 釜坂第1配水池	245.0	配水池：RC造 8.8×11.4×深2.5×2連 V=500m <sup>3</sup> 2池	
	242.5	送水管：DIP-A φ250 1,482.3m	
5. 釜坂第2配水池	163.6	配水池：PC造 外φ14.8(内φ10.2)×深8.0 V=650m <sup>3</sup> 2池	
	155.6		
6. 古坂第1配水池	110.5	配水池：RC造 11.4×8.8×深2.5 V=250m <sup>3</sup> 2池	
	108.0		
7. 古坂第2配水池	113.4	配水池：RC造 15.5×15.5×深4.3 V=1,000m <sup>3</sup> 1池	
	109.1		
8. 小谷配水池	152.5	配水池：RC造 6.5×9.2×深2.5 V=150m <sup>3</sup> 2池	
	150.0		

## 2. 3 将来資産

## 1) 更新対象資産の取得額ベース

「R2年度末固定資産台帳」より、鴨谷配水池及び栗田ポンプ所整備に伴い追加される資産を計上し、逆に不要となる資産を減じた帳簿価格を、資産の種類別に把握する。

現況資産と更新対象資産のそれぞれの帳簿原価総額を比較すると、通常、更新時には機能向上や物価上昇により当初の取得額よりも大きくなるが、どちらも145億円程度と大差はない。

表2.3.1 更新対象資産の帳簿原価及び帳簿価格（資産の種類別）

資産の種類	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備考
土地 <sup>注)</sup>	212,691,146		212,691,146		
建 物	359,175,396	65,788,158	293,387,238	18.3%	
配水池	690,316,072	218,862,494	471,453,578	31.7%	
調整池	0	0	0		
その他構築物	356,976,044	47,047,591	309,928,453	13.2%	
電気・計装	370,705,938	268,490,440	102,215,498	72.4%	
ポンプ	4,267,000	3,936,126	330,874	92.2%	
減菌機	160,000	152,000	8,000	95.0%	
量水器	67,984,818	33,220,167	34,764,651	48.9%	
車両・工具器具他	241,866,108	88,568,414	153,297,694	36.6%	
送水管	373,908,579	120,435,090	253,473,489	32.2%	
配水管	11,883,209,266	5,906,548,035	5,976,661,231	49.7%	
合 計	14,561,260,367	6,753,048,515	7,808,211,852	46.4%	
合 計（土地除く）	14,348,569,221	6,753,048,515	7,595,520,706	47.1%	

注) 不要資産に係る土地は活用の余地があるため、ここでは省いていない。

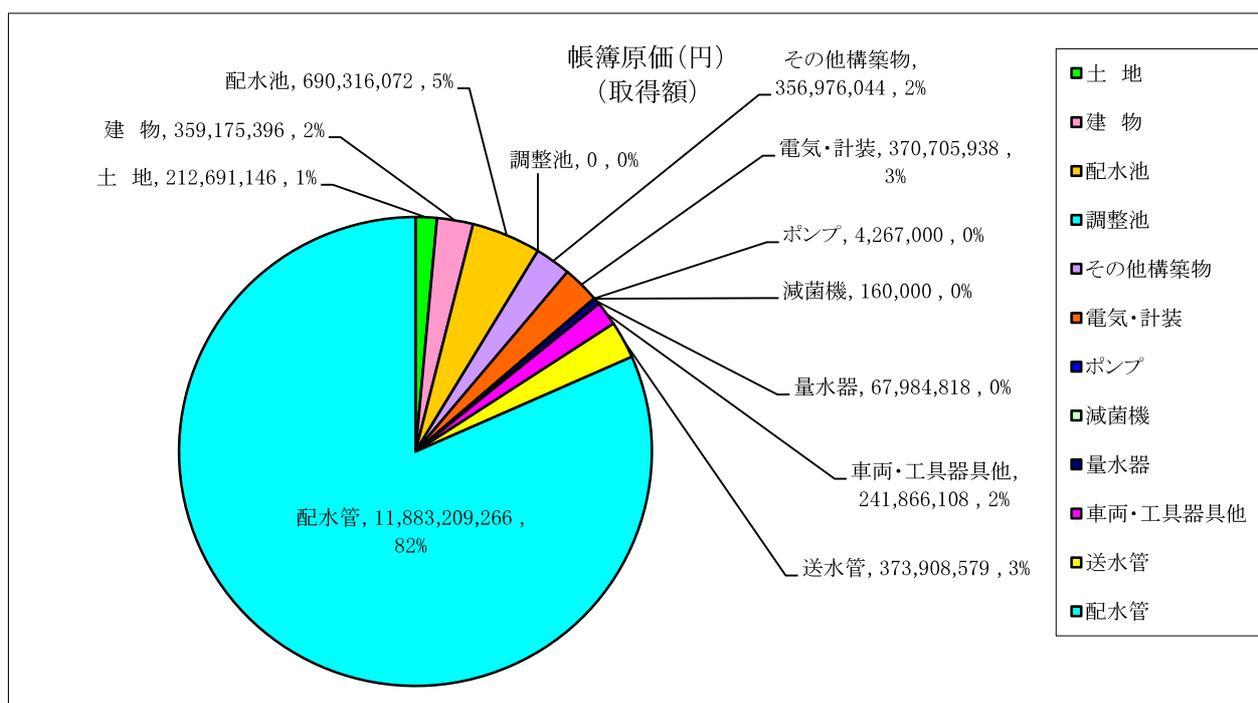


図2.3.1 種類別の更新対象資産の資産帳簿原価（取得額）

2) 更新対象資産の取得年度ごとの取得額

更新対象資産の取得年度ごとの取得額について、次頁以降にとりまとめる。

表2.3.2 更新対象資産の取得年度ごとの取得額内訳（資産の種類別）

年 度		取得額（千円）												
和暦	西暦	土 地	建 物	配水池	調整池	その他構築物	電気・計装	ポンプ	減菌機	量水器	車両・工具器具他	送水管	配水管	合 計
S30	1955	1,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,073
S31	1956	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232
S32	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967	106	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	107
S43	1968	2,063	0	0	0	0	982	0	0	396	0	0	71,967	75,408
S44	1969	3,015	0	0	0	0	0	0	0	943	0	0	756	4,714
S45	1970	11,332	0	0	0	0	0	0	0	2,431	450	0	0	14,213
S46	1971	738	0	0	0	0	0	0	0	1,797	0	1,739	160,947	165,221
S47	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	2,289	0	0	41,095	43,384
S48	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	3,052	0	0	154,503	157,555
S49	1974	5,949	0	0	0	0	0	0	0	1,605	0	0	37,659	45,213
S50	1975	63,801	0	0	0	0	0	2,226	0	1,382	0	18,066	1,596	89,071
S51	1976	685	0	87,363	0	0	24,778	0	0	3,319	0	103,175	171,678	390,998
S52	1977	0	0	0	0	0	0	1,821	0	2,843	350	0	76,937	81,951
S53	1978	542	0	0	0	0	0	0	0	2,340	0	0	67,150	70,032
S54	1979	2,360	0	0	0	1,830	0	0	0	4,512	0	0	76,413	85,115
S55	1980	27	0	0	0	0	0	0	0	2,563	0	0	53,769	56,359
S56	1981	0	0	0	0	1,734	0	0	0	3,378	0	0	86,748	91,860
S57	1982	1,022	0	0	0	0	0	0	0	3,373	0	0	117,299	121,694
S58	1983	0	0	0	0	588	0	0	0	1,261	4,000	0	75,931	81,780
S59	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	1,163	0	0	0	1,163
S60	1985	0	0	0	0	750	1,900	0	0	781	0	0	168,434	171,865
S61	1986	0	0	0	0	3,895	0	0	0	1,133	0	0	8,124	13,152
S62	1987	0	0	0	0	0	0	0	0	1,018	0	0	27,110	28,128
S63	1988	0	0	0	0	0	0	0	0	864	0	0	15,498	16,362
H1	1989	0	140,607	0	0	0	0	0	0	1,193	4,300	0	146,167	292,267
H2	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	1,183	0	0	361,564	362,747
H3	1991	0	0	0	0	800	220,276	0	160	1,217	440	0	351,954	574,847
H4	1992	0	0	0	0	0	0	0	0	1,715	1,309	0	587,467	590,491
H5	1993	0	0	0	0	0	0	0	0	1,518	108	0	535,159	536,785
H6	1994	0	0	0	0	781	0	0	0	1,650	135	0	423,127	425,693
H7	1995	101,610	0	0	0	316	0	0	0	1,751	520	0	656,122	760,319
H8	1996	0	0	0	0	0	0	0	0	2,200	9,643	0	734,640	746,483
H9	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	1,933	322	0	473,010	475,265
H10	1998	0	6,742	386,618	0	0	0	0	0	922	333	0	623,768	1,018,383
H11	1999	0	0	0	0	800	0	0	0	327	833	0	602,983	604,943
H12	2000	0	0	0	0	12,147	508	0	0	465	625	0	622,382	636,127
H13	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	702	237	0	640,917	641,856
H14	2002	1,390	0	41,371	0	0	3,500	0	0	674	0	0	705,470	752,405
H15	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	886	35,888	0	312,840	349,614
H16	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	424	0	0	334,173	334,597
H17	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	499	853	0	305,832	307,184
H18	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	584	0	0	294,837	295,421
H19	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	422	0	0	147,092	147,514
H20	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	592	0	0	126,651	127,243
H21	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	435	0	0	85,295	85,730
H22	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	556	3,238	0	29,807	33,601
H23	2011	0	0	0	0	0	735	0	0	609	1,176	0	143,975	146,495
H24	2012	0	0	0	0	0	53,048	0	0	335	4,663	0	166,207	224,253
H25	2013	0	0	0	0	0	3,725	220	0	288	2,068	0	164,981	171,282
H26	2014	0	0	0	0	64,130	443	0	0	264	1,528	0	138,850	205,215
H27	2015	7,712	61,566	0	0	28,359	1,300	0	0	364	39,569	0	158,117	296,987
H28	2016	0	3,250	0	0	7,500	2,700	0	0	360	55,255	0	184,975	254,040
H29	2017	0	0	0	0	496	0	0	0	512	234	0	175,344	176,586
H30	2018	0	0	174,964	0	0	0	0	0	289	63,710	59,560	137,498	436,021
R1	2019	7,035	0	0	0	0	0	0	0	247	4,401	41,057	41,763	94,503
R2	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	423	5,678	0	56,630	62,731
R3	2021	0	147,010	0	0	232,850	56,810	0	0	0	0	150,311	0	586,981
合 計		212,692	359,175	690,316	0	356,976	370,705	4,267	160	67,983	241,866	373,908	11,883,211	14,561,259

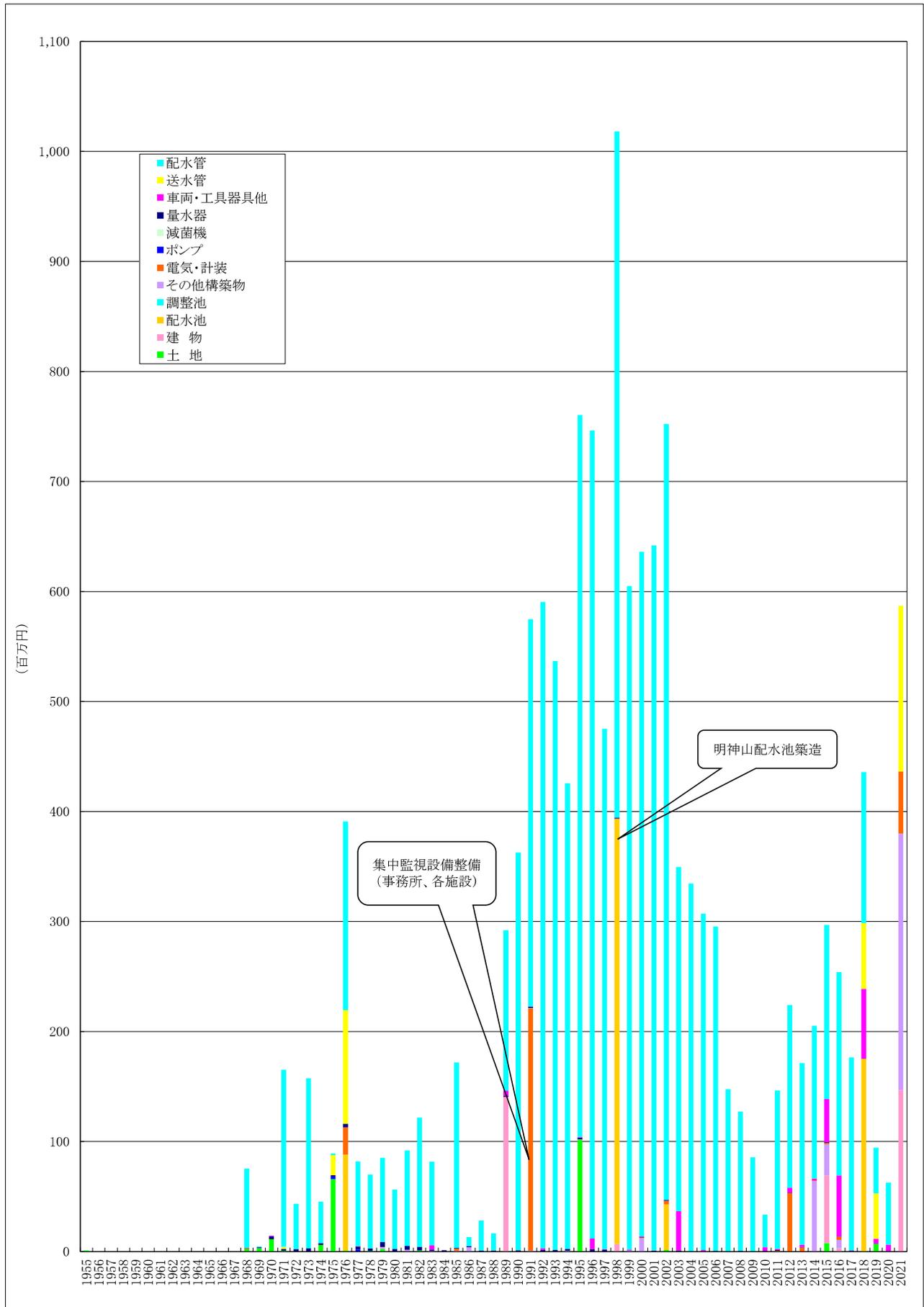


図2.3.2 R2年度末における取得年度ごとの取得額内訳（更新対象資産の種類別）（百万円）

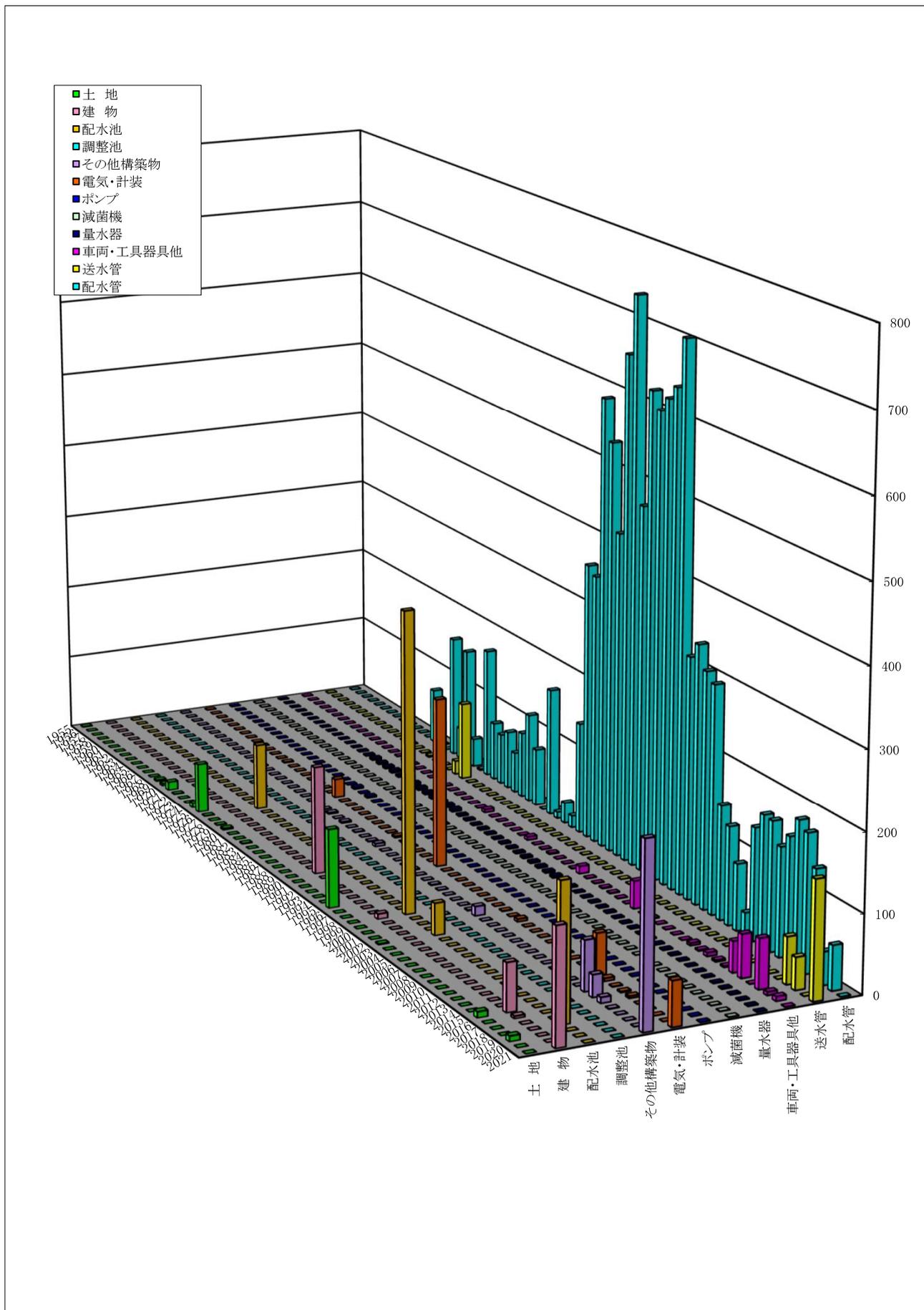


図2.3.3 R2年度末における取得年度ごとの取得額（更新対象資産の種類別）（百万円）

## 3) 更新対象資産の物価を加味した現在価値ベース

取得額では約146億であるが、物価の影響を考慮して取得時期に応じてデフレータ換算すれば、約189億円に相当する資産となる。

表2.3.3 更新対象資産における帳簿原価及び帳簿価格の現在価値（資産の種類別）

資産の種類	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備考
土地	354,657,674		354,657,674		
建物	412,004,320	85,080,731	326,923,589	20.7%	
配水池	869,845,682	308,505,811	561,339,871	35.5%	
調整池	0	0	0		
その他構築物	373,647,869	54,955,664	318,692,205	14.7%	
電気・計装	458,051,053	347,195,384	110,855,669	75.8%	
ポンプ	7,676,074	7,159,658	516,416	93.3%	
減菌機	199,087	189,132	9,955	95.0%	
量水器	111,915,918	55,220,571	56,695,347	49.3%	
車両・工具器具他	271,297,830	103,660,677	167,637,153	38.2%	
送水管	479,451,339	219,035,445	260,415,894	45.7%	
配水管	15,569,526,141	8,247,845,567	7,321,680,574	53.0%	
合計	18,908,272,987	9,428,848,640	9,479,424,347	49.9%	
合計（土地除く）	18,553,615,313	9,428,848,640	9,124,766,673	50.8%	

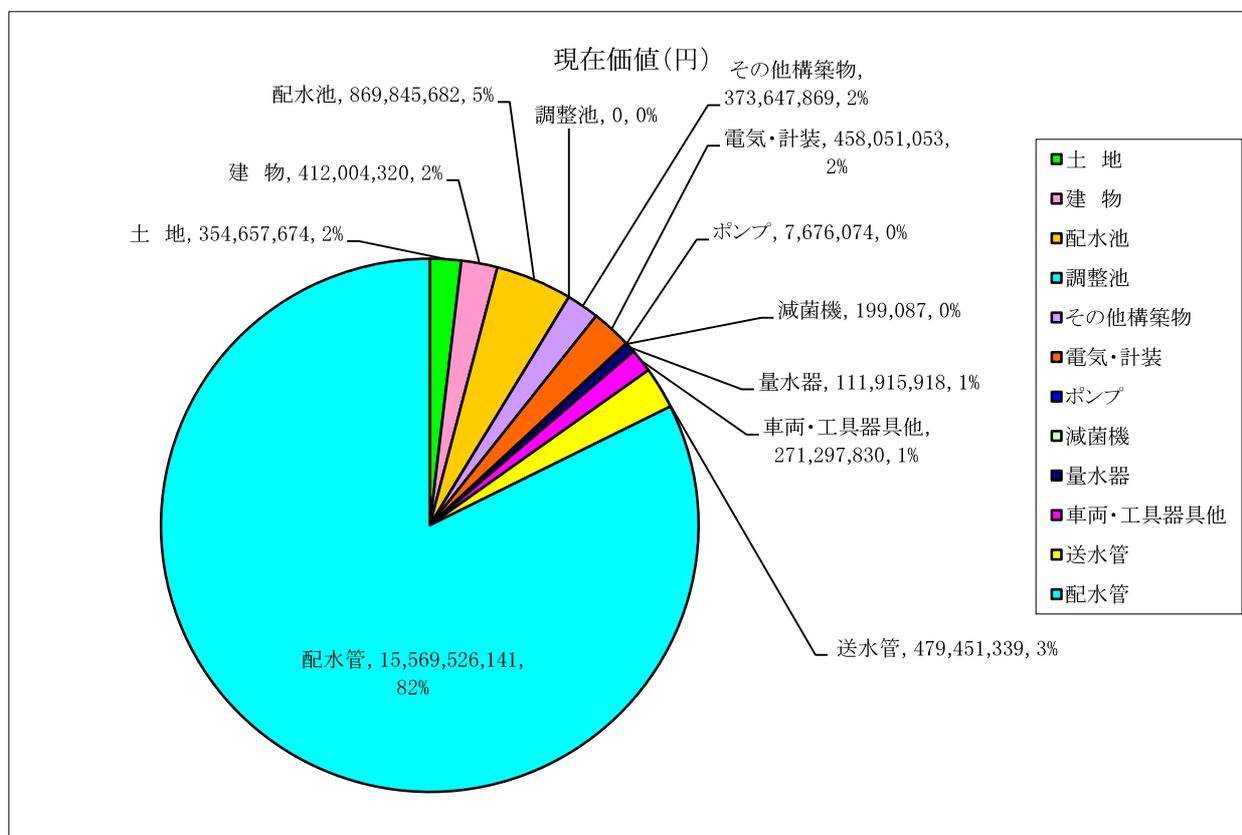


図2.3.4 種類別の更新対象資産の現在価値

表2.3.4 更新対象資産の取得年度ごとの現在価値内訳（資産の種類別）

年 度	現在価値（建設デフレータ考慮）（千円）														
	和暦	西暦	土 地	建 物	配水池	調整池	その他構築物	電気・計装	ポンプ	減菌機	量水器	車両・工具器具他	送水管	配水管	合 計
S30	1955		7,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,221
S31	1956		1,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,413
S32	1957		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967		414	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	417
S43	1968		7,779	0	0	0	3,704	0	0	1,495	0	0	271,433	0	284,411
S44	1969		10,600	0	0	0	0	0	0	3,316	0	0	2,658	0	16,574
S45	1970		37,093	0	0	0	0	0	0	7,957	1,473	0	0	0	46,523
S46	1971		2,364	0	0	0	0	0	0	5,762	0	5,576	515,978	0	529,680
S47	1972		0	0	0	0	0	0	0	6,930	0	0	124,426	0	131,356
S48	1973		0	0	0	0	0	0	0	7,249	0	0	366,902	0	374,151
S49	1974		11,642	0	0	0	0	0	0	3,141	0	0	73,696	0	88,479
S50	1975		127,169	0	0	0	0	4,302	0	2,670	0	34,914	3,084	0	172,139
S51	1976		1,235	0	157,658	0	44,715	0	0	5,989	0	186,194	309,816	0	705,607
S52	1977		0	0	0	0	0	3,126	0	4,879	601	0	132,066	0	140,672
S53	1978		872	0	0	0	0	0	0	3,768	0	0	108,114	0	112,754
S54	1979		3,495	0	0	2,710	0	0	0	6,683	0	0	113,167	0	126,055
S55	1980		37	0	0	0	0	0	0	3,479	0	0	72,987	0	76,503
S56	1981		0	0	0	0	2,328	0	0	4,534	0	0	116,448	0	123,310
S57	1982		1,368	0	0	0	0	0	0	4,517	0	0	157,071	0	162,956
S58	1983		0	0	0	0	788	0	0	1,691	5,363	0	101,802	0	109,644
S59	1984		0	0	0	0	0	0	0	1,534	0	0	0	0	1,534
S60	1985		0	0	0	0	1,052	2,665	0	1,096	0	0	236,284	0	241,097
S61	1986		0	0	0	0	5,528	0	0	1,608	0	0	11,530	0	18,666
S62	1987		0	0	0	0	0	0	0	1,435	0	0	38,228	0	39,663
S63	1988		0	0	0	0	0	0	0	1,197	0	0	21,465	0	22,662
H1	1989		0	185,997	0	0	0	0	0	1,578	5,689	0	193,351	0	386,615
H2	1990		0	0	0	0	0	0	0	1,512	0	0	462,022	0	463,534
H3	1991		0	0	0	0	995	274,088	0	199	1,515	547	0	437,933	715,277
H4	1992		0	0	0	0	0	0	0	2,110	1,610	0	722,730	0	726,450
H5	1993		0	0	0	0	0	0	0	1,871	133	0	659,868	0	661,872
H6	1994		0	0	0	0	961	0	0	2,030	166	0	520,551	0	523,708
H7	1995		124,724	0	0	0	388	0	0	2,149	638	0	805,375	0	933,274
H8	1996		0	0	0	0	0	0	0	2,710	11,877	0	904,811	0	919,398
H9	1997		0	0	0	0	0	0	0	2,357	393	0	576,712	0	579,462
H10	1998		0	8,351	478,879	0	0	0	0	1,142	413	0	772,622	0	1,261,407
H11	1999		0	0	0	0	1,002	0	0	410	1,044	0	755,461	0	757,917
H12	2000		0	0	0	0	15,184	635	0	581	781	0	777,978	0	795,159
H13	2001		0	0	0	0	0	0	0	894	302	0	816,121	0	817,317
H14	2002		1,782	0	53,052	0	0	4,488	0	865	0	0	904,661	0	964,848
H15	2003		0	0	0	0	0	0	0	1,123	45,486	0	396,506	0	443,115
H16	2004		0	0	0	0	0	0	0	528	0	0	416,284	0	416,812
H17	2005		0	0	0	0	0	0	0	611	1,044	0	374,558	0	376,213
H18	2006		0	0	0	0	0	0	0	702	0	0	354,716	0	355,418
H19	2007		0	0	0	0	0	0	0	492	0	0	171,476	0	171,968
H20	2008		0	0	0	0	0	0	0	653	0	0	139,726	0	140,379
H21	2009		0	0	0	0	0	0	0	505	0	0	98,906	0	99,411
H22	2010		0	0	0	0	0	0	0	644	3,751	0	34,527	0	38,922
H23	2011		0	0	0	0	0	841	0	697	1,345	0	164,672	0	167,555
H24	2012		0	0	0	0	0	61,058	0	386	5,367	0	191,305	0	258,116
H25	2013		0	0	0	0	0	4,203	248	325	2,334	0	186,159	0	193,269
H26	2014		0	0	0	0	70,253	485	0	289	1,674	0	152,108	0	224,809
H27	2015		8,406	67,107	0	0	30,912	1,417	0	397	43,130	0	172,348	0	323,717
H28	2016		0	3,539	0	0	8,167	2,940	0	392	60,167	0	201,421	0	276,626
H29	2017		0	0	0	0	530	0	0	547	250	0	187,378	0	188,705
H30	2018		0	0	180,256	0	0	0	0	298	65,637	61,361	141,657	0	449,209
R1	2019		7,041	0	0	0	0	0	0	247	4,405	41,095	41,802	0	94,590
R2	2020		0	0	0	0	0	0	0	423	5,678	0	56,630	0	62,731
R3	2021		0	147,010	0	0	232,850	56,810	0	0	0	150,311	0	0	586,981
合 計			354,655	412,004	869,845	0	373,648	458,049	7,676	199	111,916	271,298	479,451	15,569,530	18,908,271

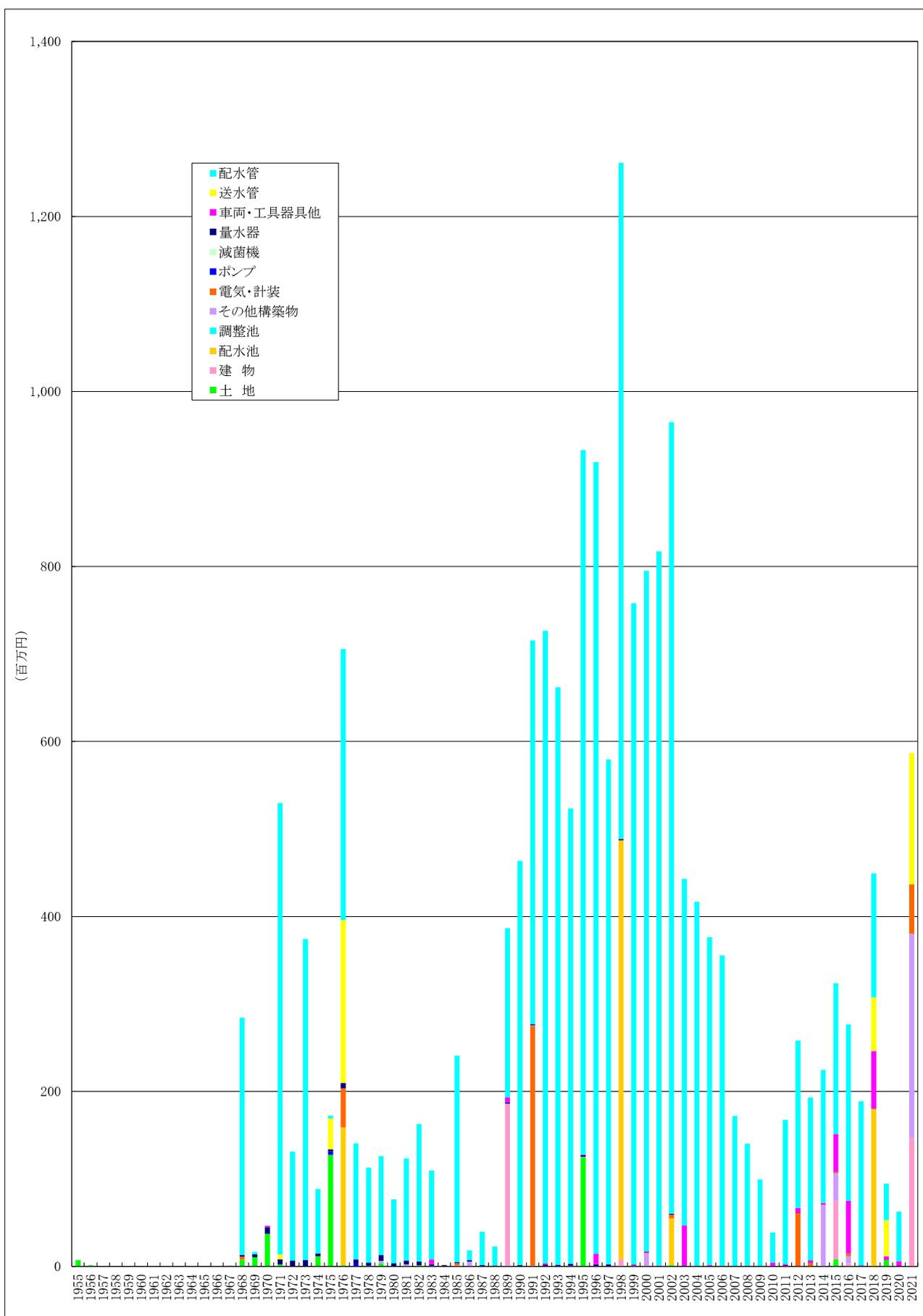


図2.3.5 取得年度ごとの現在価値内訳（更新対象資産の種類別）（百万円）

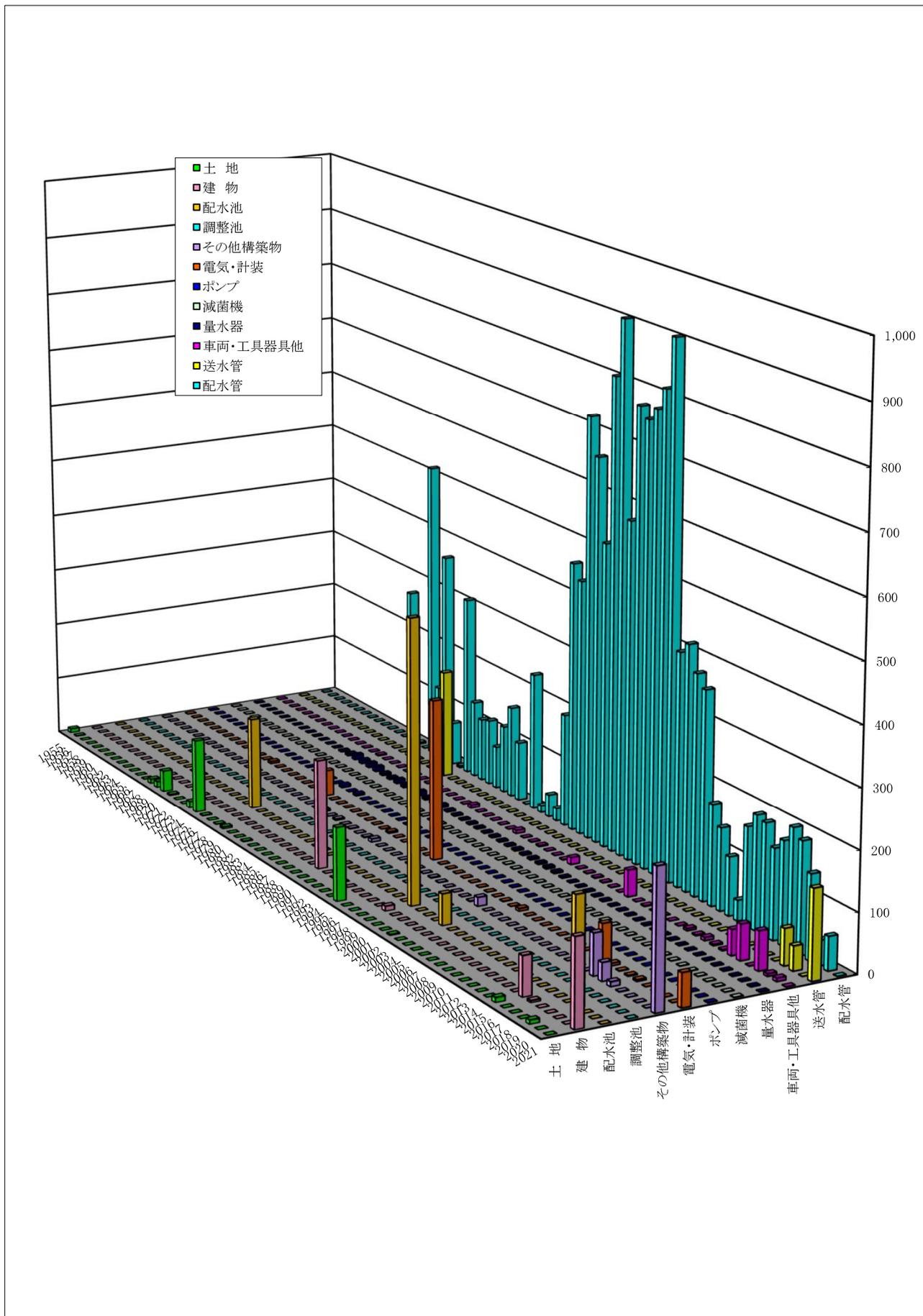


図2.3.6 取得年度ごとの現在価値（更新対象資産の種類別）（百万円）

## 4) 更新対象資産の機場別分類

前述の更新対象資産を、機場別に分類を行うと下記のとおりとなる。

栗田ポンプ所や明神山配水池、鴨谷配水池などで取得額が大きくなっている。

表2.3.5 更新対象資産の帳簿原価及び帳簿価格（機場別）

機場名	帳簿原価（円） （取得額）	償却累計額（円）	帳簿価格（現有資産） （円）	償却率	備 考
河内ポンプ場	51,669,063	13,614,759	38,054,304	26.3%	
大柳ポンプ場	17,918,000	7,485,282	10,432,718	41.8%	
万願寺ポンプ場 <sup>注1)</sup>	63,925,840	6,926,175	56,999,665	10.8%	
栗田ポンプ所	635,073,850	923,783	634,150,067	0.1%	
寺山配水池	197,019,046	79,078,616	117,940,430	40.1%	
河内配水池	71,863,632	45,072,888	26,790,744	62.7%	
明神山配水池	524,064,406	142,163,806	381,900,600	27.1%	
鴨谷配水池	269,638,439	11,289,466	258,348,973	4.2%	
芥田減圧弁	800,000	760,000	40,000	95.0%	
繁昌減圧弁	3,477,000	2,022,180	1,454,820	58.2%	
上記施設以外送水管	122,980,112	116,831,107	6,149,005	95.0%	
配水管	11,883,209,266	5,906,548,035	5,976,661,231	49.7%	
その他	700,630,353	420,332,418	280,297,935	60.0%	
土地及び庁舎	149,103,975	55,475,785	93,628,190	37.2%	
弁類等	20,811,280	13,005,661	7,805,619	62.5%	
機械及び装置	280,269,515	238,681,347	41,588,168	85.2%	
量水器	67,984,818	33,220,167	34,764,651	48.9%	
車 両	7,341,380	6,974,311	367,069	95.0%	
工具器具及び備品等	175,119,385	72,975,147	102,144,238	41.7%	
集約対象施設 <sup>注2)</sup>	18,991,360	0	18,991,360	0.0%	
瀬加送水ポンプ場	1,829,383	0	1,829,383	0.0%	
瀬加加圧ポンプ場	1,020,779	0	1,020,779	0.0%	
釜坂第1配水池	2,190,839	0	2,190,839	0.0%	
釜坂第2配水池	1,021,978	0	1,021,978	0.0%	
古坂第1配水池	9,353,111	0	9,353,111	0.0%	
古坂第2配水池					
万願寺配水池					
小谷ポンプ場	731,340	0	731,340	0.0%	
小谷配水池	2,843,930	0	2,843,930	0.0%	
その他					
合 計	14,561,260,367	6,753,048,515	7,789,220,492	46.4%	

注1) 万願寺ポンプ場における万願寺配水池向けの送水施設は更新不要のためここでは計上しない。

注2) 集約対象施設は土地を除く全ての資産を更新しないものとした。

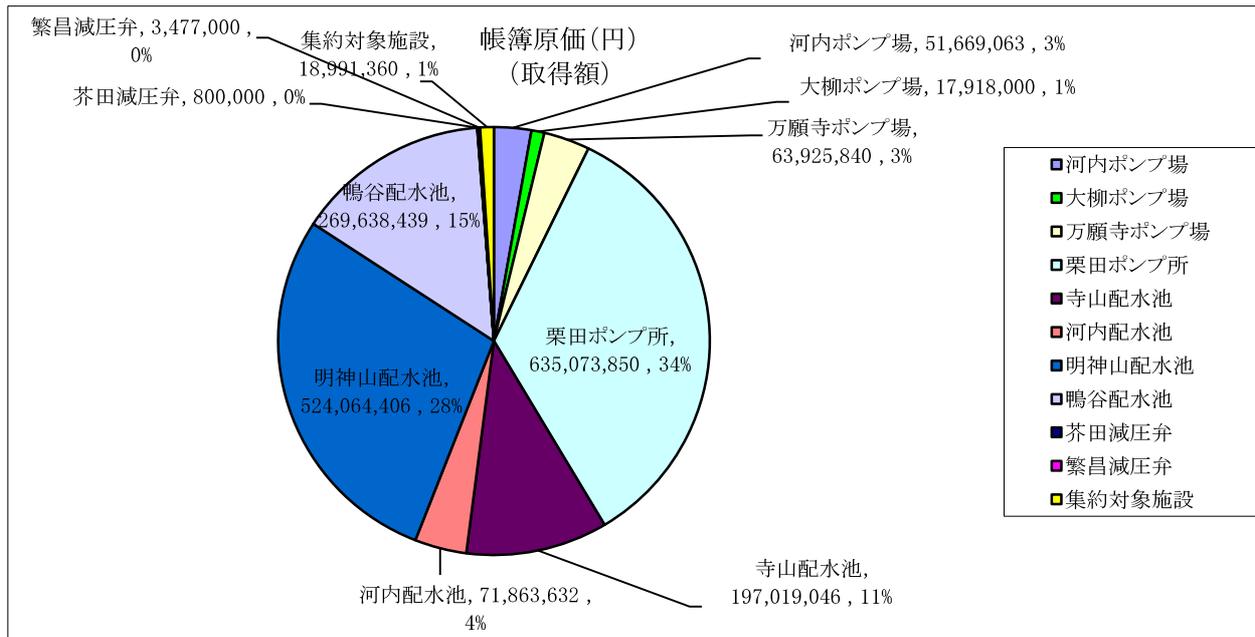


図2.3.7 機場別の更新対象資産帳簿原価（取得額） ※送配水管、その他を除く

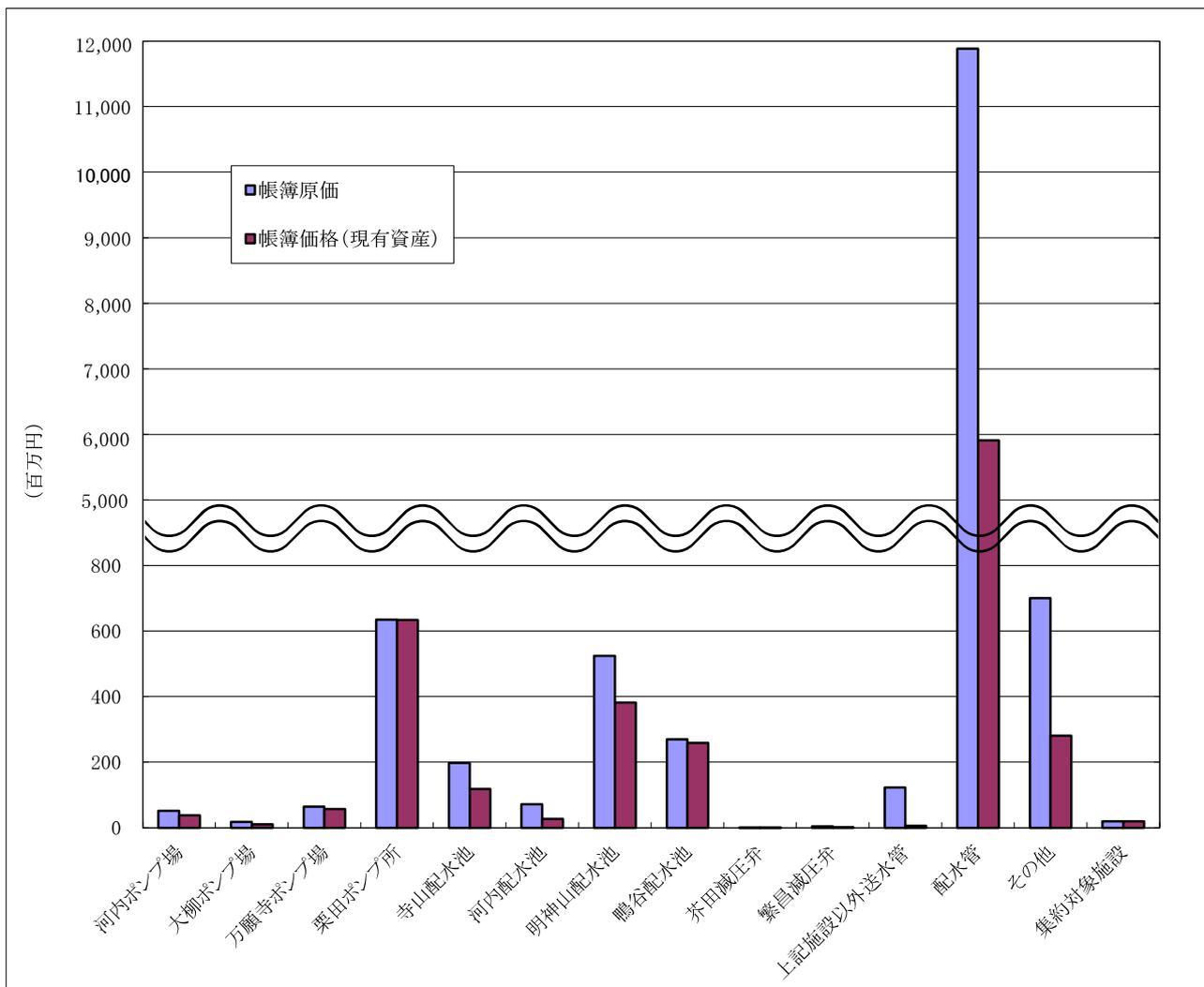


図2.3.8 更新対象資産の帳簿原価及び帳簿価格（機場別）

## 5) 機場別更新対象固定資産情報の整理

- ・ 主要施設の取得時期は1950年代のものもあれば2010年代のものもある。

表2.3.6 更新対象資産に関する固定資産情報の整理

施設名	取得時期 (年)	帳簿原価 (千円)	資産区分 <sup>注)</sup> (千円)					
			土地	建物	構築物 (管路除く)	構築物 (管路)	機械 及び装置	工具器具 及び備品等
(1) 河内ポンプ場	1968～	51,669		3,250	7,996		40,423	
(2) 大柳ポンプ場	1977～	17,918					17,918	
(3) 万願寺ポンプ場	1979～	63,926	2,360	61,566				
(4) 栗田ポンプ所	2019～	48,092	7,035			41,057		
追加分	2021～	586,982		147,010	232,850	150,311	56,810	
(5) 寺山配水池	1975～	197,019	65,801		105,140		26,078	
(6) 河内配水池	1976～	71,864	685		71,179			
(7) 明神山配水池	1995～	524,064	101,610	6,742	414,977		735	
(8) 鴨谷配水池	2015～	269,638	7,712		202,366	59,560		
(9) 芥田減圧弁	1999～	800					800	
(10) 繁昌減圧弁	2013～	3,477					3,477	
(11) 上記施設外送水管	1968～	122,980				122,980		
(12) 配水管	1957～	11,883,209				11,883,209		
(13) その他	1955～	700,630	8,497	140,607	71,024		418,870	61,633
土地及び庁舎	1955～	149,104	8,497	140,607				
弁類等	1975～	20,811			20,811			
機械及び装置	1969～	280,270					280,270	
量水器	1967～	67,985					67,985	
車 両	1987～	7,341						7,341
工具器具及び備品等	1970～	175,119			50,213		70,616	54,291
(14) 集約対象施設 <sup>注)</sup>	1968～	18,991	18,991					
瀬加送水ポンプ場	1968～	1,829	1,829					
瀬加加圧ポンプ場	1969～	1,021	1,021					
釜坂第1配水池	1969～	2,191	2,191					
釜坂第2配水池	1982～	1,022	1,022					
古坂第1配水池	1968～	9,353	9,353					
古坂第2配水池	1969～							
万願寺配水池	1979～							
小谷ポンプ場	1970～	731	731					
小谷配水池	1970～	2,844	2,844					
その他	1975～							
合 計	—	14,561,260	212,691	359,175	1,105,532	12,257,118	565,112	61,633

注) 集約対象施設は土地を除く全ての資産を更新しないものとした。

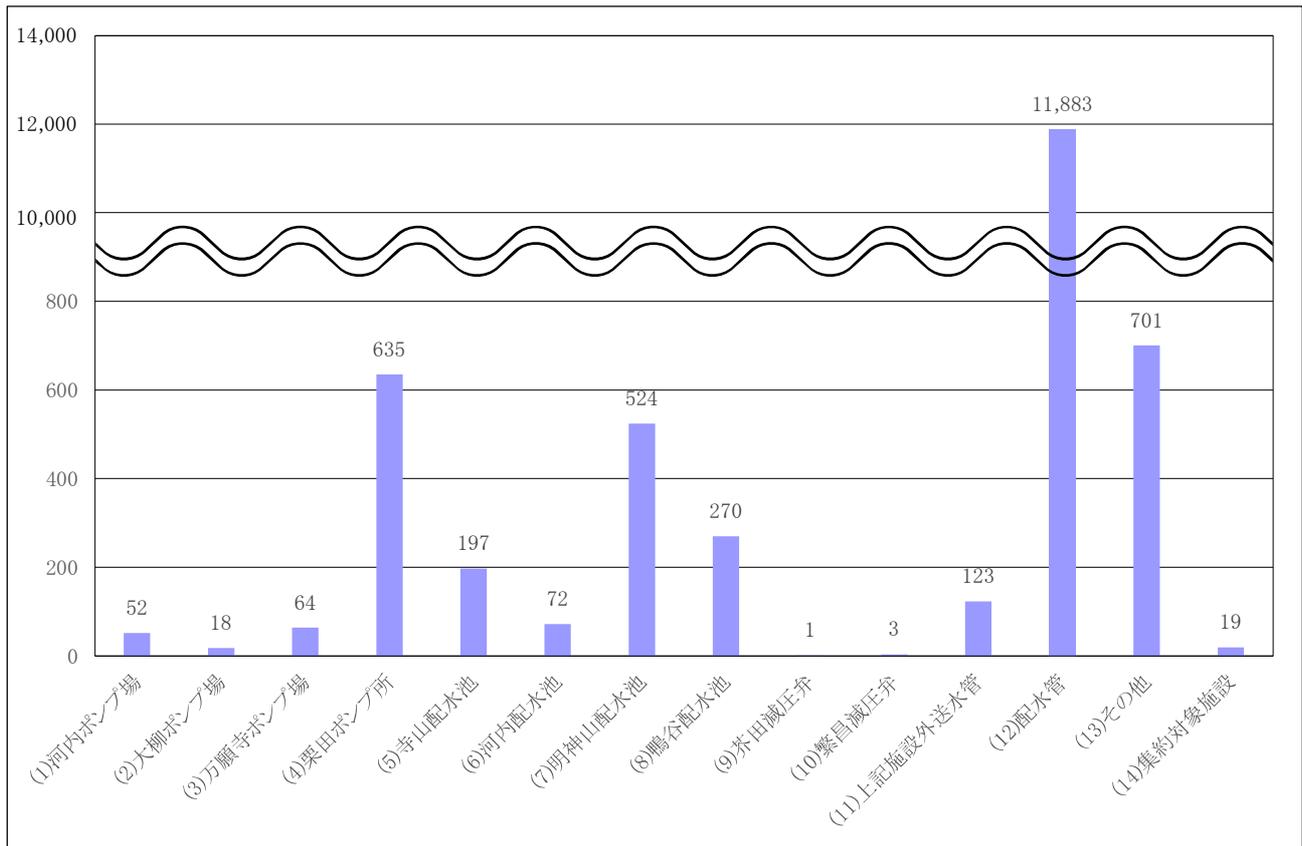


図2. 3. 9 更新対象施設毎の帳簿原価 (百万円)

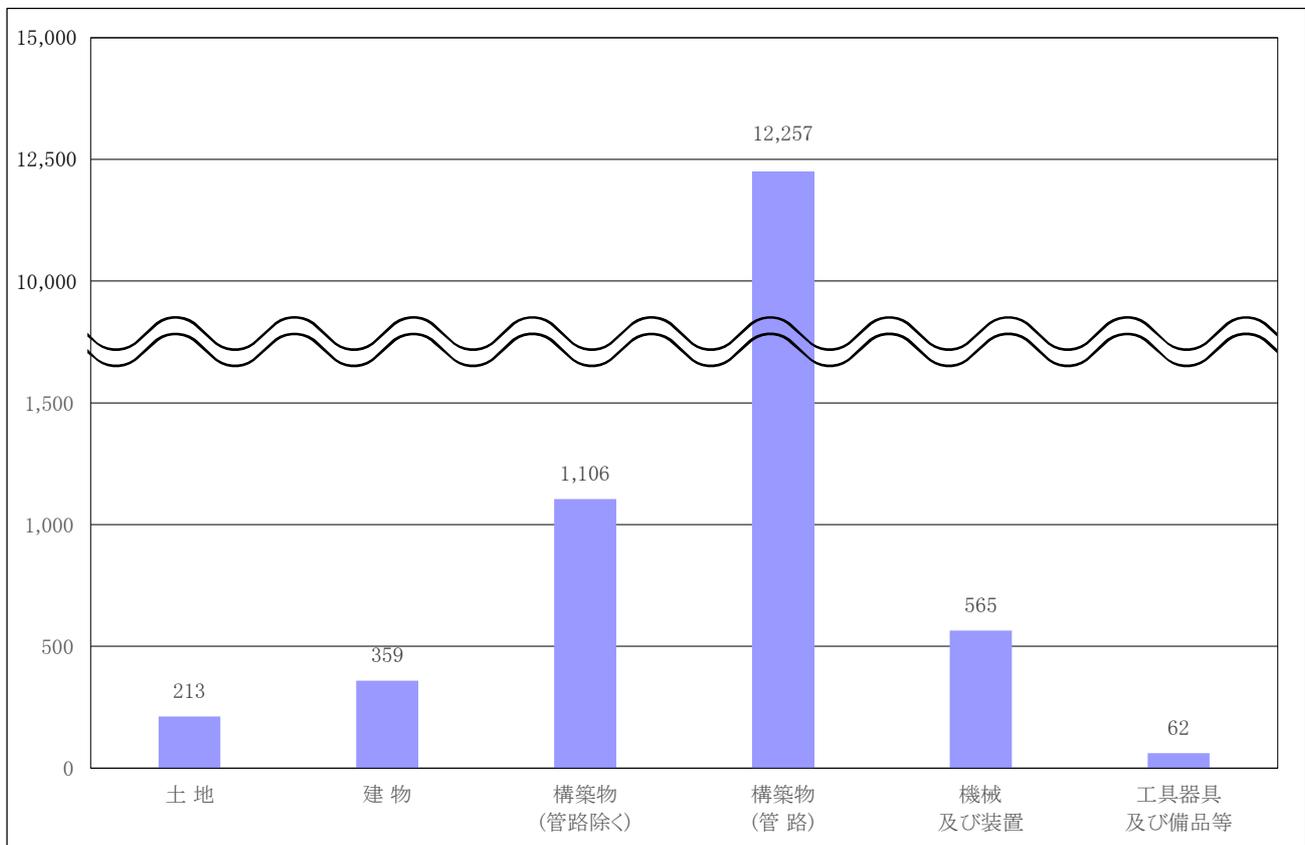


図2. 3. 10 更新対象資産種類別の帳簿原価 (百万円)

表2.3.7 更新対象資産の取得年度ごとの取得額内訳（機場別）

年 度	取得額（千円）														集約対象施設	合 計
	西暦	河内ポンプ場	大柳ポンプ場	万願寺ポンプ場	栗田ポンプ所	寺山配水池	河内配水池	明神山配水池	鴨谷配水池	芥田減圧弁	繁昌減圧弁	上記施設外送水管	配水管	その他		
S30	1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,073	0	1,073
S31	1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	0	232
S32	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S33	1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S34	1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S35	1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S36	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S37	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S38	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S39	1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S40	1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S41	1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S42	1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	107
S43	1968	982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71,967	573	1,886	1,886	75,408
S44	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	756	943	3,015	3,015	4,714
S45	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,881	11,332	14,213	14,213
S46	1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,739	160,947	2,188	347	165,221	165,221
S47	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,095	2,289	0	43,384	43,384
S48	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154,503	3,052	0	157,555	157,555
S49	1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,659	7,554	0	45,213	45,213
S50	1975	2,226	0	0	0	65,801	0	0	0	0	18,066	1,596	1,382	0	89,071	89,071
S51	1976	0	0	0	0	82,333	30,493	0	0	0	103,175	171,678	3,319	0	390,998	390,998
S52	1977	0	1,821	0	0	0	0	0	0	0	0	76,937	3,193	0	81,951	81,951
S53	1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,150	2,882	0	70,032	70,032
S54	1979	0	0	2,360	0	0	0	0	0	0	0	76,413	6,342	0	85,115	85,115
S55	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,769	2,590	0	56,359	56,359
S56	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,748	5,112	0	91,860	91,860
S57	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117,299	3,373	1,022	121,694	121,694
S58	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,931	5,849	0	81,780	81,780
S59	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,163	0	1,163	1,163
S60	1985	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,434	3,231	0	171,865	171,865
S61	1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,124	5,028	0	13,152	13,152
S62	1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,110	1,018	0	28,128	28,128
S63	1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,498	864	0	16,362	16,362
H1	1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,167	146,100	0	292,267	292,267
H2	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	361,564	1,183	0	362,747	362,747
H3	1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351,954	222,894	0	574,848	574,848
H4	1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587,467	3,024	0	590,491	590,491
H5	1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535,159	1,626	0	536,785	536,785
H6	1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423,127	2,566	0	425,693	425,693
H7	1995	0	0	0	0	0	0	101,610	0	0	0	656,122	2,587	0	760,319	760,319
H8	1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734,640	11,843	0	746,483	746,483
H9	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473,010	2,255	0	475,265	475,265
H10	1998	0	0	0	0	0	0	393,360	0	0	0	623,768	1,256	0	1,018,384	1,018,384
H11	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	602,983	1,160	0	604,943	604,943
H12	2000	508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622,382	13,237	0	636,127	636,127
H13	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640,917	939	0	641,856	641,856
H14	2002	0	0	0	0	0	41,371	0	0	0	0	705,470	4,174	1,390	752,405	752,405
H15	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312,840	36,774	0	349,614	349,614
H16	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334,173	424	0	334,597	334,597
H17	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	305,832	1,351	0	307,183	307,183
H18	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294,837	584	0	295,421	295,421
H19	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147,092	422	0	147,514	147,514
H20	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126,651	592	0	127,243	127,243
H21	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85,295	435	0	85,730	85,730
H22	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,807	3,794	0	33,601	33,601
H23	2011	0	0	0	0	0	0	735	0	0	0	143,975	1,785	0	146,495	146,495
H24	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166,207	58,046	0	224,253	224,253
H25	2013	374	537	0	0	0	0	0	0	3,034	0	164,981	2,356	0	171,282	171,282
H26	2014	985	15,560	0	0	47,585	0	0	0	443	0	138,850	1,792	0	205,215	205,215
H27	2015	0	0	61,566	0	1,300	0	28,359	7,712	0	0	158,117	39,933	0	296,987	296,987
H28	2016	45,898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184,975	23,166	0	254,039	254,039
H29	2017	496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175,344	746	0	176,586	176,586
H30	2018	0	0	0	0	0	0	0	261,926	0	0	137,498	36,597	0	436,021	436,021
R1	2019	0	0	0	48,092	0	0	0	0	0	0	41,763	4,648	0	94,503	94,503
R2	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,630	6,101	0	62,731	62,731
R3	2021	0	0	0	586,982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	586,982	586,982
合計		51,669	17,918	63,926	635,074	197,019	71,864	524,064	269,638	800	3,477	122,980	11,883,211	700,628	18,992	14,561,260

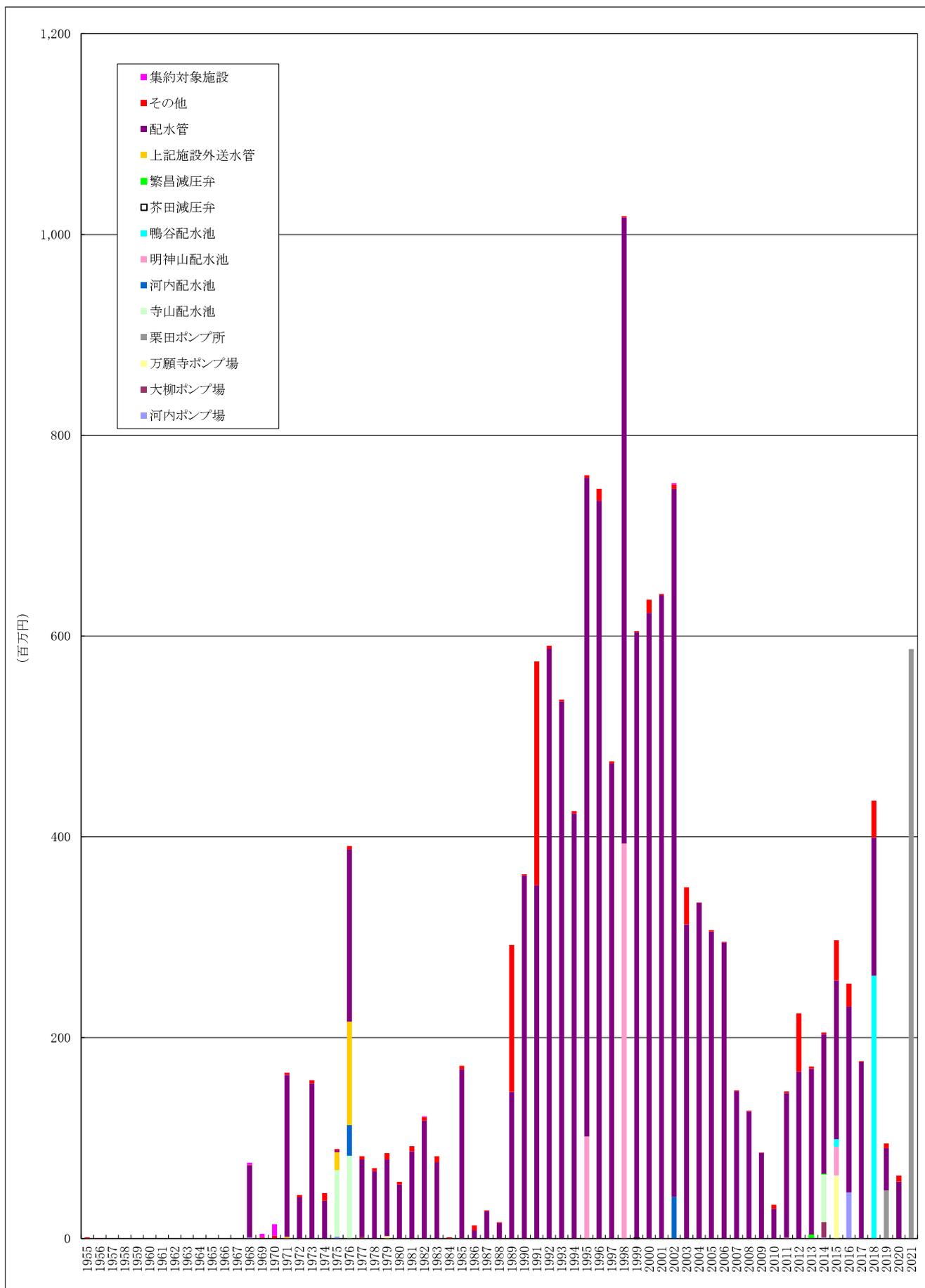


図2.3.11 取得年度ごとの取得額内訳（更新対象資産の機場別）（百万円）

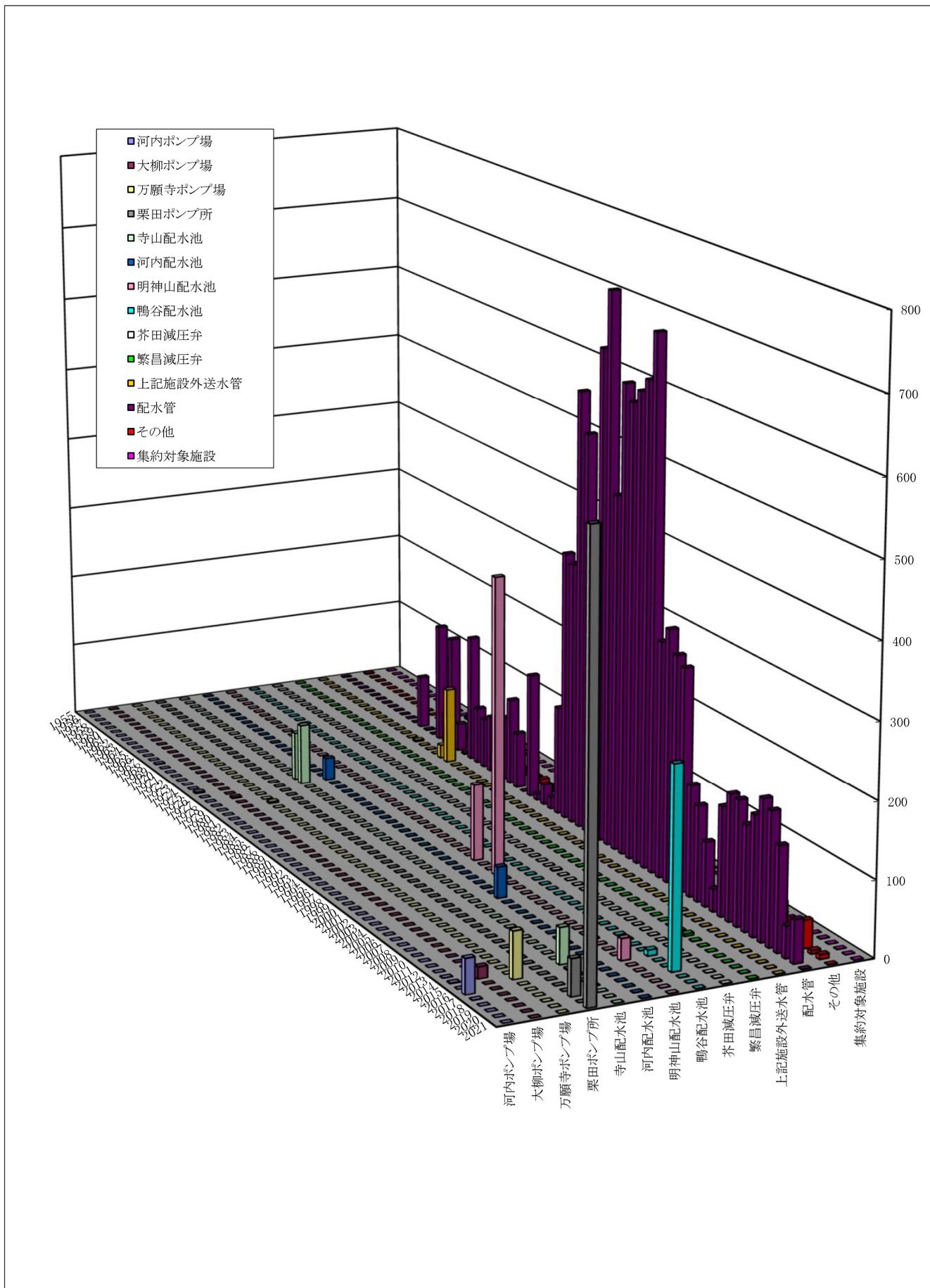


図2.3.12 取得年度ごとの取得額（更新対象資産の機場別）（百万円）

## 6) 機場別の更新対象資産の現在価値ベース

物価の影響を考慮した資産を、機場毎に分類する。

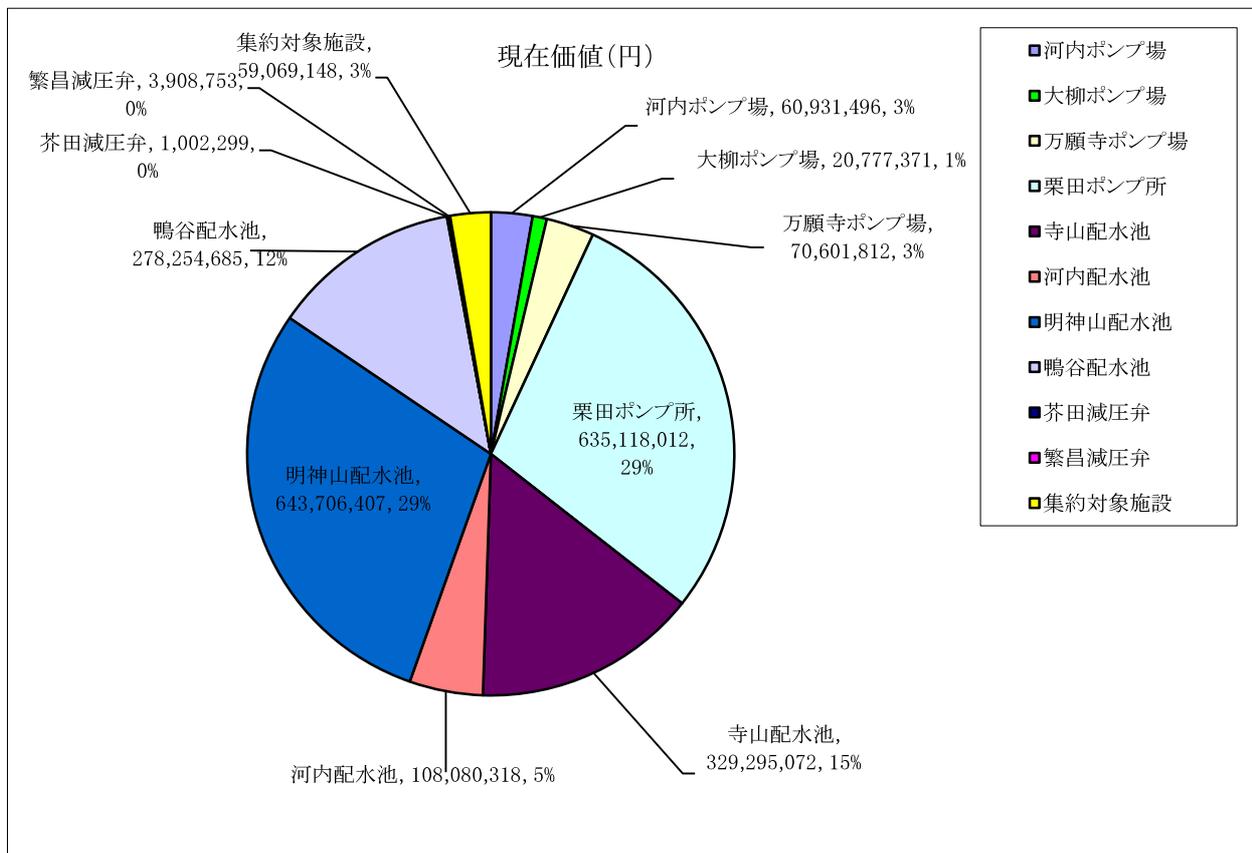


図2.3.13 機場別の更新対象資産の現有資産現在価値 ※送配水管、その他を除く

表2.3.8 更新対象資産の取得年度ごとの現在価値内訳（機場別）

年 度	現在価値（建設デフレータ考慮）（千円）															集約対象施設	合 計
	西暦	河内ポンプ場	大柳ポンプ場	万願寺ポンプ場	栗田ポンプ所	寺山配水池	河内配水池	明神山配水池	鴨谷配水池	芥田減圧弁	繁昌減圧弁	上記施設外送水管	配水管	その他			
S30	1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,221	0	7,221	
S31	1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,413	0	1,413	
S32	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S33	1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S34	1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S35	1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S36	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S37	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S38	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S39	1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S40	1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S41	1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S42	1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	0	417	
S43	1968	3,704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271,433	2,160	7,114	284,411	
S44	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,658	3,316	10,600	16,574	
S45	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,430	37,093	46,523	
S46	1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,576	515,978	7,015	1,111	529,680		
S47	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,426	6,930	0	131,356		
S48	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,902	7,249	0	374,151		
S49	1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,696	14,782	0	88,478		
S50	1975	4,302	0	0	0	127,169	0	0	0	0	34,914	3,084	2,670	0	172,139		
S51	1976	0	0	0	0	148,581	55,028	0	0	0	186,194	309,816	5,989	0	705,608		
S52	1977	0	3,126	0	0	0	0	0	0	0	0	132,066	5,480	0	140,672		
S53	1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108,114	4,640	0	112,754		
S54	1979	0	0	3,495	0	0	0	0	0	0	0	113,167	9,393	0	126,055		
S55	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,987	3,516	0	76,503		
S56	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116,448	6,862	0	123,310		
S57	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157,071	4,517	1,368	162,956		
S58	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101,802	7,842	0	109,644		
S59	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,534	0	1,534		
S60	1985	281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236,284	4,533	0	241,098		
S61	1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,530	7,136	0	18,666		
S62	1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,228	1,435	0	39,663		
S63	1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,465	1,197	0	22,662		
H1	1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193,351	193,263	0	386,614		
H2	1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462,022	1,512	0	463,534		
H3	1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437,933	277,345	0	715,278		
H4	1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	722,730	3,720	0	726,450		
H5	1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	659,868	2,004	0	661,872		
H6	1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	520,551	3,157	0	523,708		
H7	1995	0	0	0	0	0	0	124,724	0	0	0	805,375	3,175	0	933,274		
H8	1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	904,811	14,587	0	919,398		
H9	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576,712	2,750	0	579,462		
H10	1998	0	0	0	0	0	487,230	0	0	0	0	772,622	1,556	0	1,261,408		
H11	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	1,002	0	755,461	1,453	0	757,916		
H12	2000	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777,978	16,546	0	795,159		
H13	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816,121	1,196	0	817,317		
H14	2002	0	0	0	0	53,052	0	0	0	0	0	904,661	5,353	1,782	964,848		
H15	2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	396,506	46,609	0	443,115		
H16	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	416,284	528	0	416,812		
H17	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374,558	1,655	0	376,213		
H18	2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354,716	702	0	355,418		
H19	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171,476	492	0	171,968		
H20	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139,726	653	0	140,379		
H21	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98,906	505	0	99,411		
H22	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,527	4,395	0	38,922		
H23	2011	0	0	0	0	0	0	841	0	0	0	164,672	2,042	0	167,555		
H24	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191,305	66,812	0	258,117		
H25	2013	422	606	0	0	0	0	0	0	3,423	0	186,159	2,659	0	193,269		
H26	2014	1,079	17,046	0	0	52,128	0	0	0	485	0	152,108	1,963	0	224,809		
H27	2015	0	0	67,107	0	1,417	0	30,912	8,406	0	0	172,348	43,527	0	323,717		
H28	2016	49,979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201,421	25,226	0	276,626		
H29	2017	530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187,378	797	0	188,705		
H30	2018	0	0	0	0	0	0	0	269,848	0	0	141,657	37,703	0	449,208		
R1	2019	0	0	0	48,136	0	0	0	0	0	0	41,802	4,652	0	94,590		
R2	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,630	6,101	0	62,731		
R3	2021	0	0	0	586,982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	586,982		
合計		60,932	20,778	70,602	635,118	329,295	108,080	643,707	278,254	1,002	3,908	226,684	15,569,530	901,315	59,068	18,908,273	

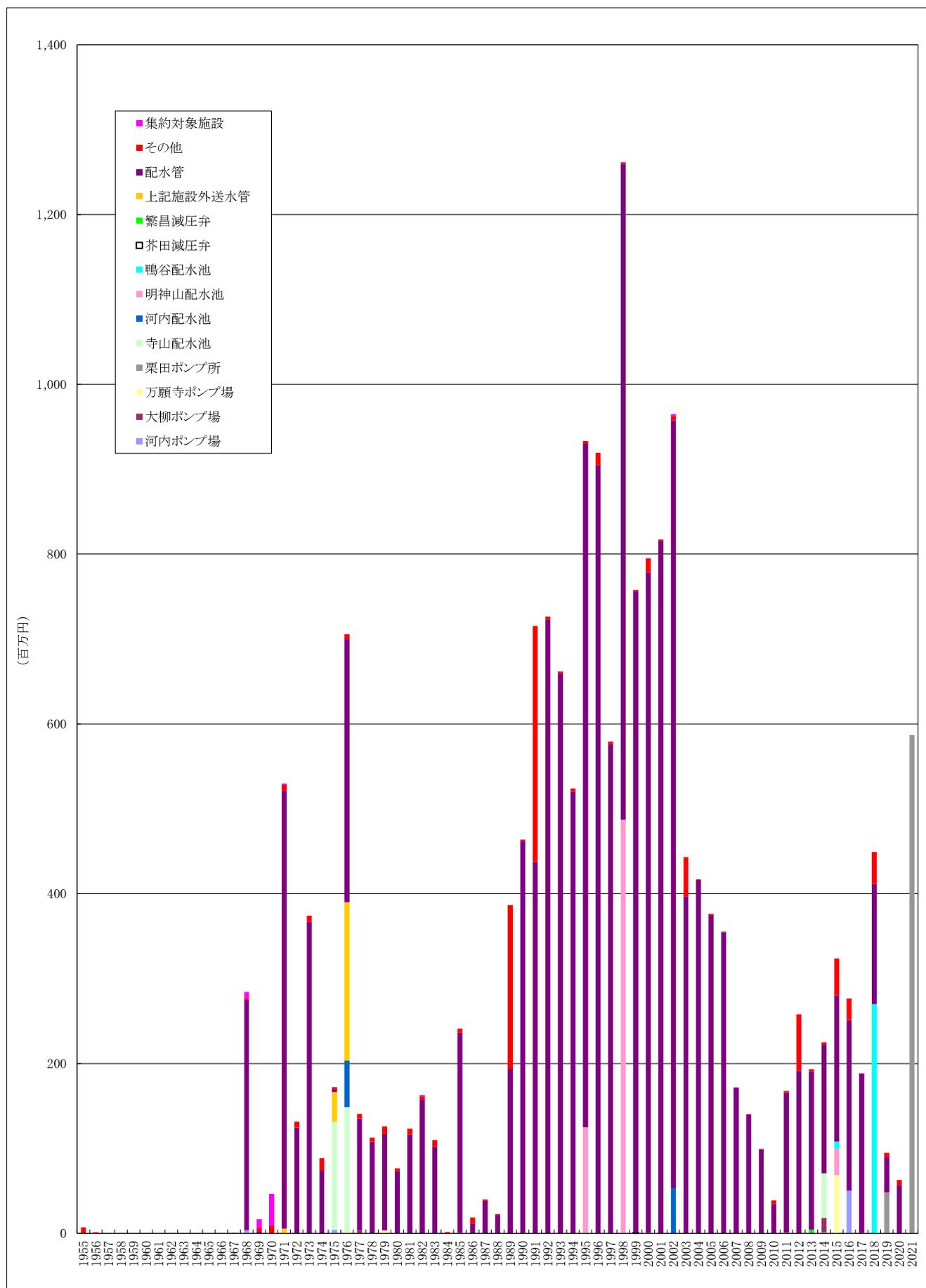


図2.3.14 取得年度ごとの現在価値内訳（更新対象資産の機場別）（百万円）

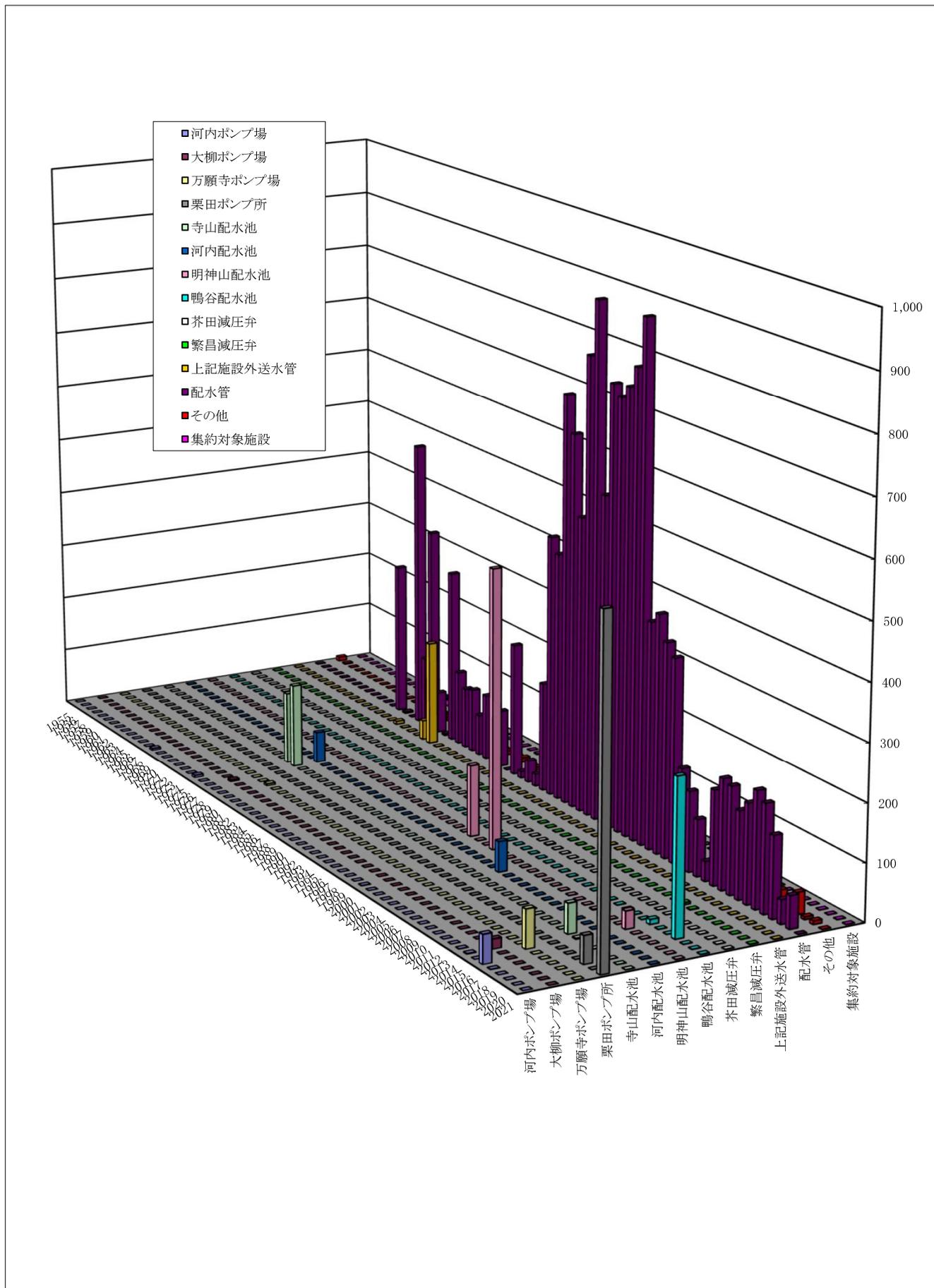


図2.3.15 取得年度ごとの現在価値（更新対象資産の機場別）（百万円）



## 2) 布設年度

次表及び次図より、平成2～18年において、農業集落排水処理施設の整備の随伴工事に伴う管路整備など、毎年約3億円以上の管路整備を行っていることが分かる。管路への投資額の総額は121億円となっている。

表2.4.1 帳簿原価

年 度		分 類		合 計	
和暦	西暦	配水管 (円)	送水管 (円)	(円)	(千円)
S43	1968	71,967,172	0	71,967,172	71,967
S44	1969	756,000	0	756,000	756
S45	1970	0	0	0	0
S46	1971	160,947,182	1,739,342	162,686,524	162,687
S47	1972	41,094,840	0	41,094,840	41,095
S48	1973	154,502,860	0	154,502,860	154,503
S49	1974	37,659,143	24,600,055	62,259,198	62,259
S50	1975	1,596,000	18,065,540	19,661,540	19,662
S51	1976	171,677,587	103,175,230	274,852,817	274,853
S52	1977	76,937,245	0	76,937,245	76,937
S53	1978	67,149,872	0	67,149,872	67,150
S54	1979	76,413,488	3,097,000	79,510,488	79,510
S55	1980	53,769,222	0	53,769,222	53,769
S56	1981	86,748,149	0	86,748,149	86,748
S57	1982	117,299,111	0	117,299,111	117,299
S58	1983	75,931,168	0	75,931,168	75,931
S59	1984	0	0	0	0
S60	1985	168,433,865	0	168,433,865	168,434
S61	1986	8,123,725	0	8,123,725	8,124
S62	1987	27,110,467	0	27,110,467	27,110
S63	1988	15,498,000	0	15,498,000	15,498
H01	1989	146,166,565	0	146,166,565	146,167
H02	1990	361,563,747	0	361,563,747	361,564
H03	1991	351,953,683	0	351,953,683	351,954
H04	1992	587,466,949	0	587,466,949	587,467
H05	1993	535,159,174	0	535,159,174	535,159
H06	1994	423,126,814	0	423,126,814	423,127
H07	1995	656,121,926	0	656,121,926	656,122
H08	1996	734,639,740	0	734,639,740	734,640
H09	1997	473,009,616	0	473,009,616	473,010
H10	1998	623,768,000	0	623,768,000	623,768
H11	1999	602,982,571	2,442,000	605,424,571	605,425
H12	2000	622,382,358	0	622,382,358	622,382
H13	2001	640,916,692	0	640,916,692	640,917
H14	2002	705,469,727	0	705,469,727	705,470
H15	2003	312,839,621	0	312,839,621	312,840
H16	2004	334,172,785	0	334,172,785	334,173
H17	2005	305,831,600	0	305,831,600	305,832
H18	2006	294,836,996	0	294,836,996	294,837
H19	2007	147,092,000	0	147,092,000	147,092
H20	2008	126,651,000	0	126,651,000	126,651
H21	2009	85,295,000	0	85,295,000	85,295
H22	2010	29,806,864	0	29,806,864	29,807
H23	2011	143,974,567	0	143,974,567	143,975
H24	2012	166,206,982	0	166,206,982	166,207
H25	2013	164,981,240	0	164,981,240	164,981
H26	2014	138,850,474	0	138,850,474	138,850
H27	2015	158,117,340	0	158,117,340	158,117
H28	2016	184,975,135	0	184,975,135	184,975
H29	2017	175,344,215	0	175,344,215	175,344
H30	2018	137,498,000	59,560,000	197,058,000	197,058
R1	2019	41,763,189	41,057,000	82,820,189	82,820
R2	2020	56,629,600	0	56,629,600	56,630
合 計		11,883,209,266	253,736,167	12,136,945,433	12,136,948

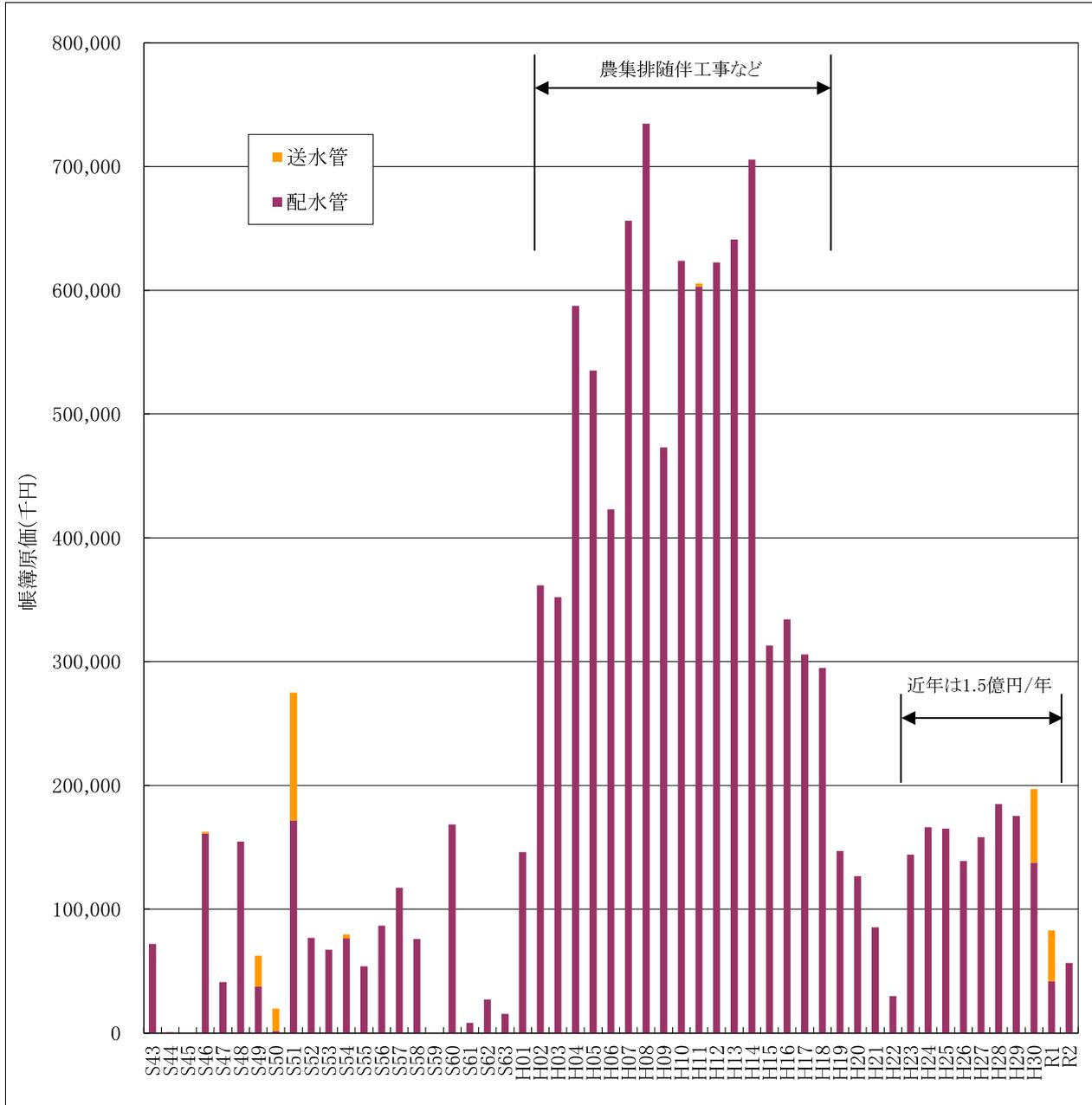


図2.4.2 布設年度別帳簿原価

## 3) 口径別延長

次表及び次図より、φ75～φ150が加西市の主な配管口径であることが分かる。

φ75、φ100、φ150の口径の布設延長が長く、約370kmと全体の約76%を占める。

表2.4.2 口径別延長

(単位：m)

口径	分類					合計		割合
	配水支管	送水管	ドレン管	他市管理	兵庫県管理		加西市管理	
口径不明	1	0	0	372	0	372	1	0.1%
φ13	2	0	1	0	0	2	2	0.0%
φ20	229	0	72	0	0	301	301	0.1%
φ25	1,246	0	146	0	0	1,392	1,392	0.3%
φ30	2,193	0	129	0	0	2,322	2,322	0.5%
φ40	771	0	55	0	0	826	826	0.2%
φ50	4,596	0	165	0	0	4,760	4,760	1.0%
φ75	134,633	0	2,699	14	0	137,346	137,332	27.8%
φ100	111,174	0	450	0	0	111,625	111,625	22.6%
φ150	125,278	0	92	0	41	125,411	125,370	25.4%
φ200	51,637	0	801	0	6	52,444	52,438	10.6%
φ250	20,299	2,619	73	0	19	23,010	22,991	4.7%
φ300	7,606	0	0	0	4	7,610	7,606	1.5%
φ350	3,205	2,121	0	0	1,524	6,850	5,326	1.4%
φ400	14,328	0	0	0	2	14,330	14,328	2.9%
φ450	1,087	0	0	0	0	1,087	1,087	0.2%
φ500	0	0	0	0	13	13	0	0.0%
φ600	194	0	0	0	4,034	4,227	194	0.9%
合計	478,478	4,740	4,683	386	5,642	493,929	487,901	100.0%
割合	96.9%	1.0%	1.0%	0.1%	1.1%	100.0%	98.8%	

注) H28以前は管路台帳、H29以降は竣工図書からの読み取りによる。

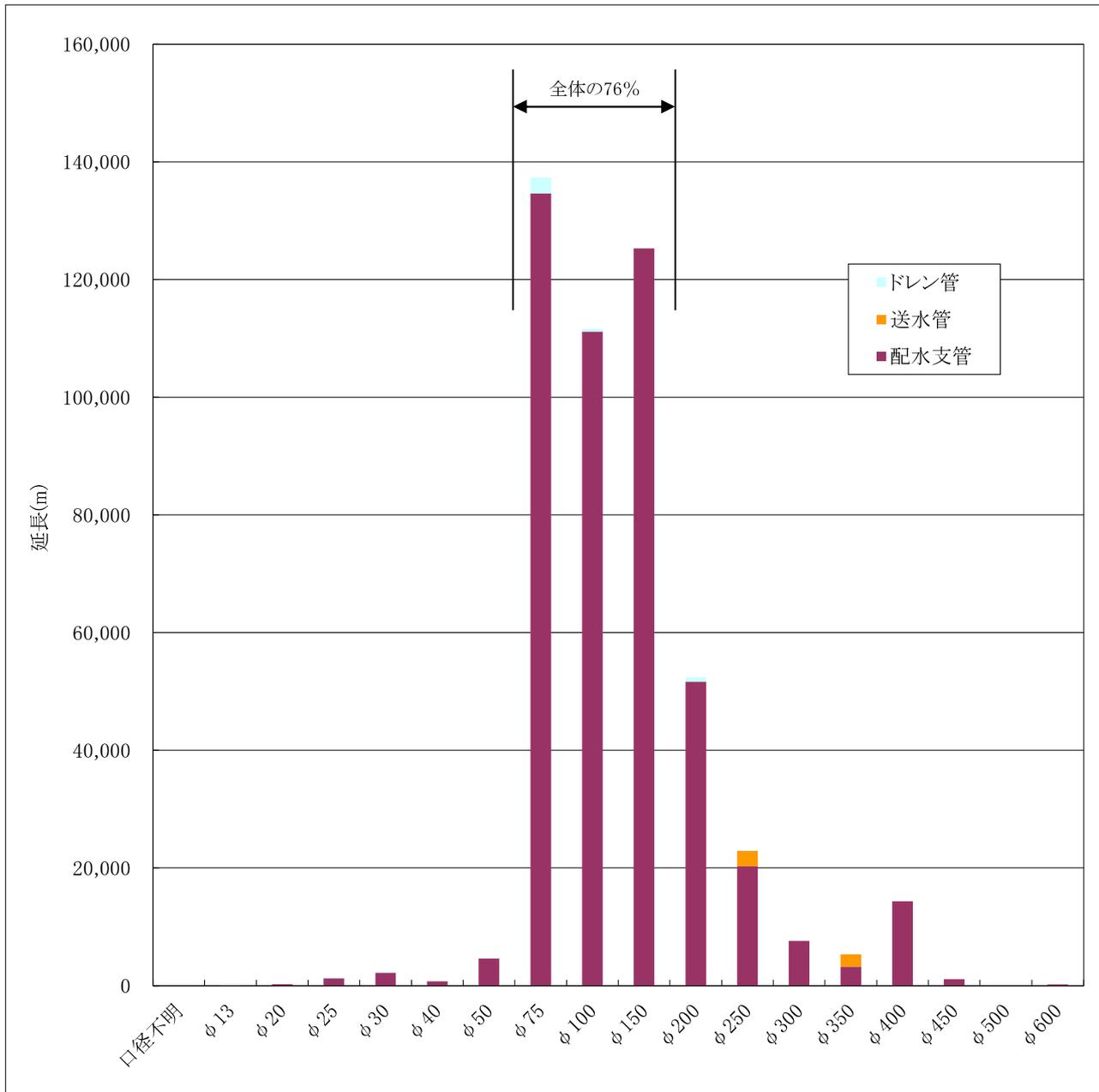


図2.4.3 口径別延長（加西市管理分のみ）

#### 4) 機能別延長

加西市では導水管及び配水本管がないので、送水管及び配水支管のみとなる。その他の管としてはドレン管、他企業の管があるが、ほとんどが配水支管である。

なお、配水支管とは給水分岐のある配水管のことを示す。

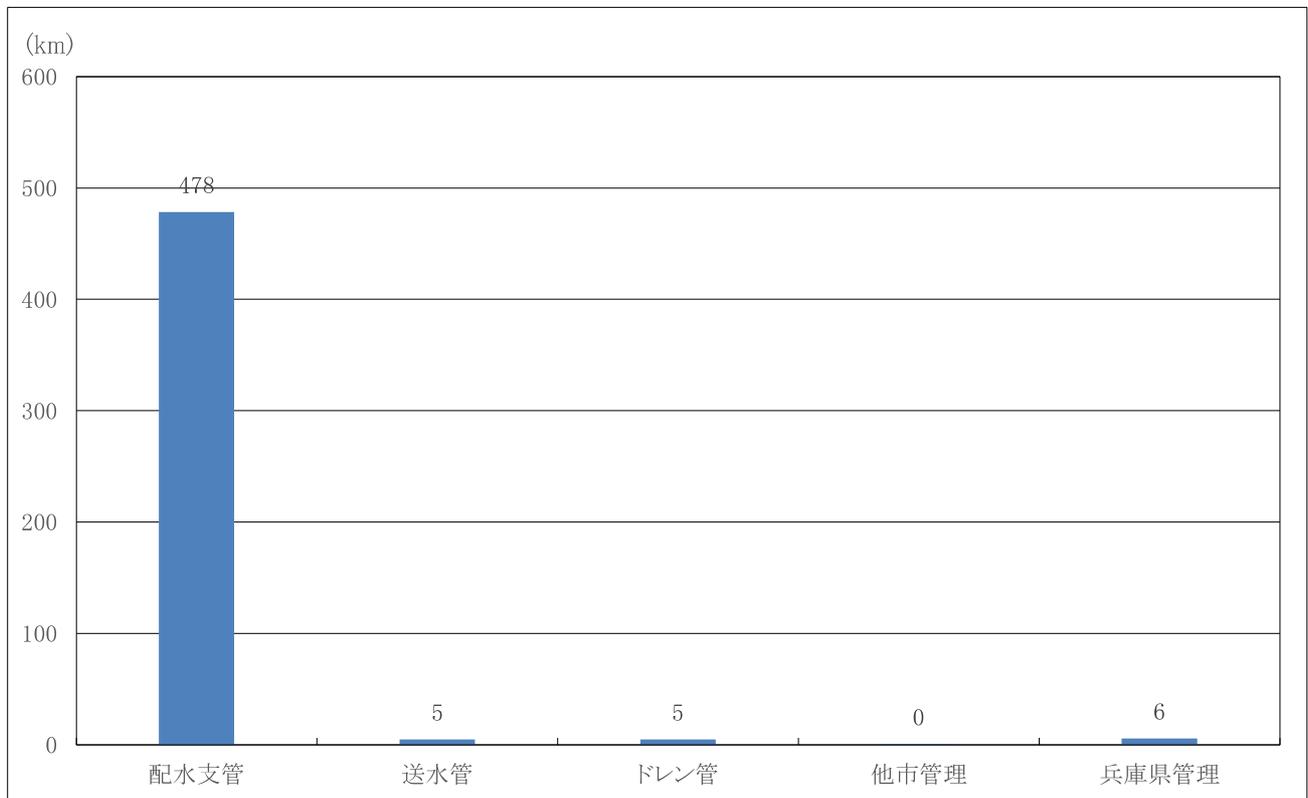


図2.4.4 機能別管路延長

表2.4.3 布設年度別延長

(単位：m)

年 度		分 類					合 計	
和暦	西暦	配水支管	送水管	ドレン管	他市管理	兵庫県管理		加西市管理
布設年度不明		70,269	1,544	1,333	386	5,642	79,174	73,146
S48	1973	291	0	2	0	0	293	293
S49	1974	0	1,327	0	0	0	1,327	1,327
S50	1975	739	0	0	0	0	739	739
S51	1976	3,193	0	1	0	0	3,194	3,194
S52	1977	1,549	0	6	0	0	1,555	1,555
S53	1978	3,076	0	4	0	0	3,080	3,080
S54	1979	899	0	4	0	0	902	902
S55	1980	592	0	1	0	0	593	593
S56	1981	0	0	0	0	0	0	0
S57	1982	3,329	0	98	0	0	3,427	3,427
S58	1983	302	0	2	0	0	304	304
S59	1984	1,214	0	7	0	0	1,221	1,221
S60	1985	1,764	0	3	0	0	1,766	1,766
S61	1986	2,908	0	12	0	0	2,920	2,920
S62	1987	1,183	0	1	0	0	1,184	1,184
S63	1988	1,495	0	7	0	0	1,502	1,502
H01	1989	4,338	0	6	0	0	4,343	4,343
H02	1990	16,347	0	104	0	0	16,452	16,452
H03	1991	10,050	0	59	0	0	10,109	10,109
H04	1992	17,719	0	85	0	0	17,804	17,804
H05	1993	20,040	0	131	0	0	20,171	20,171
H06	1994	12,686	0	98	0	0	12,784	12,784
H07	1995	17,795	0	90	0	0	17,885	17,885
H08	1996	19,507	0	187	0	0	19,694	19,694
H09	1997	14,847	0	150	0	0	14,996	14,996
H10	1998	40,698	0	331	0	0	41,029	41,029
H11	1999	32,177	0	172	0	0	32,349	32,349
H12	2000	34,704	0	325	0	0	35,029	35,029
H13	2001	12,158	0	137	0	0	12,295	12,295
H14	2002	20,415	0	179	0	0	20,594	20,594
H15	2003	17,860	0	126	0	0	17,986	17,986
H16	2004	15,879	0	152	0	0	16,030	16,030
H17	2005	16,875	0	133	0	0	17,008	17,008
H18	2006	17,571	0	153	0	0	17,723	17,723
H19	2007	7,955	0	65	0	0	8,020	8,020
H20	2008	3,864	0	61	0	0	3,925	3,925
H21	2009	2,961	0	31	0	0	2,992	2,992
H22	2010	913	0	14	0	0	927	927
H23	2011	3,175	0	26	0	0	3,201	3,201
H24	2012	2,481	0	80	0	0	2,561	2,561
H25	2013	2,931	0	44	0	0	2,975	2,975
H26	2014	2,044	0	54	0	0	2,097	2,097
H27	2015	3,872	0	61	0	0	3,933	3,933
H28	2016	5,612	0	46	0	0	5,657	5,657
H29	2017	4,812	0	10	0	0	4,821	4,821
H30	2018	1,545	372	20	0	0	1,936	1,936
R1	2019	796	799	0	0	0	1,594	1,594
R2	2020	1,052	699	73	0	0	1,823	1,823
合 計		478,478	4,740	4,683	386	5,642	493,929	487,901

注) H28以前は管路台帳、H29以降は竣工図書からの読み取りによる。

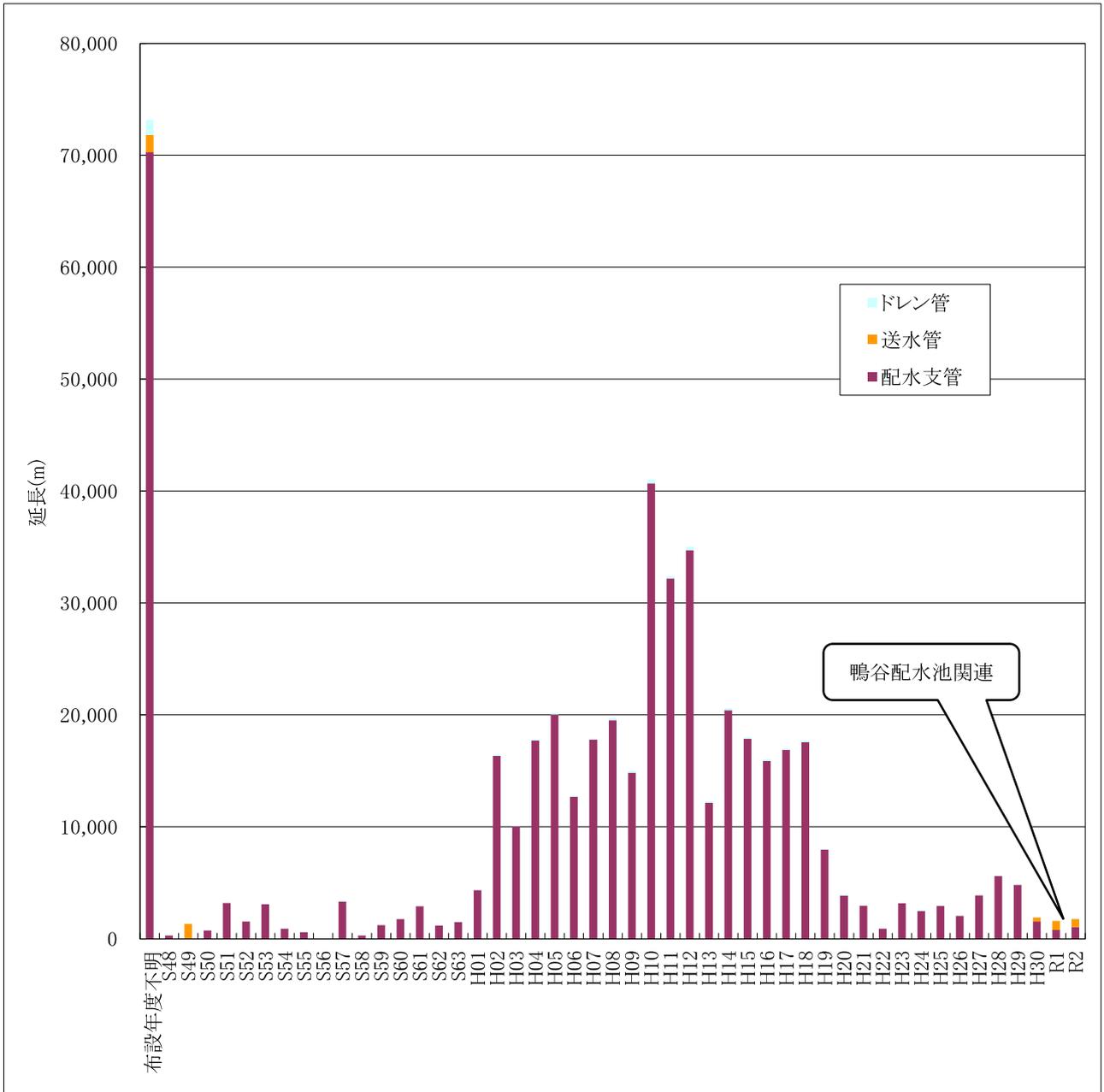


図2.4.5 布設年度別延長（加西市管理分のみ）

### 5) 年度別布設単価

加西市では平成年代初期に農業集落排水処理施設を整備し、それに伴って水道配水管の新設・布設替え等も行った。これらは下水随伴工事となっているので、水道単独で工事するよりも安価に整備することができていると考えられる。

近年では、更新時には耐震管を用いるなど、管路布設単価が上昇傾向にある。

表2.4.4 年度別布設単価

年 度		帳簿原価 (千円)	布設延長 (m)	布設単価 (千円/m)	備 考
和暦	西暦				
布設年度不明			73,146	0.00	
S43	1968	71,967			
S44	1969	756			
S45	1970	0			
S46	1971	162,687			
S47	1972	41,095			
S48	1973	154,503	293	527.08	
S49	1974	62,259	1,327	46.93	
S50	1975	19,662	739	26.59	
S51	1976	274,853	3,194	86.05	
S52	1977	76,937	1,555	49.47	
S53	1978	67,150	3,080	21.80	
S54	1979	79,510	902	88.11	
S55	1980	53,769	593	90.60	
S56	1981	86,748			
S57	1982	117,299	3,427	34.23	
S58	1983	75,931	304	249.69	
S59	1984	0	1,221	0.00	
S60	1985	168,434	1,766	95.37	
S61	1986	8,124	2,920	2.78	
S62	1987	27,110	1,184	22.90	
S63	1988	15,498	1,502	10.32	
H01	1989	146,167	4,343	33.65	
H02	1990	361,564	16,452	21.98	
H03	1991	351,954	10,109	34.81	
H04	1992	587,467	17,804	33.00	
H05	1993	535,159	20,171	26.53	
H06	1994	423,127	12,784	33.10	
H07	1995	656,122	17,885	36.69	
H08	1996	734,640	19,694	37.30	
H09	1997	473,010	14,996	31.54	
H10	1998	623,768	41,029	15.20	
H11	1999	605,425	32,349	18.72	
H12	2000	622,382	35,029	17.77	
H13	2001	640,917	12,295	52.13	
H14	2002	705,470	20,594	34.26	
H15	2003	312,840	17,986	17.39	
H16	2004	334,173	16,030	20.85	
H17	2005	305,832	17,008	17.98	
H18	2006	294,837	17,723	16.64	
H19	2007	147,092	8,020	18.34	
H20	2008	126,651	3,925	32.27	
H21	2009	85,295	2,992	28.51	
H22	2010	29,807	927	32.15	
H23	2011	143,975	3,201	44.97	
H24	2012	166,207	2,561	64.89	
H25	2013	164,981	2,975	55.46	
H26	2014	138,850	2,097	66.21	
H27	2015	158,117	3,933	40.20	
H28	2016	184,975	5,657	32.70	
H29	2017	175,344	4,821	36.37	
H30	2018	197,058	1,936	101.77	
R1	2019	82,820	1,594	51.95	
R2	2020	56,630	1,823	31.06	
合 計		12,136,948	487,901	24.9	布設年度不明を含む
合 計		12,136,948	414,755	29.3	布設年度不明を含まず

※「布設年度別帳簿原価 合計」÷「布設年度別延長 合計（加西市管理分のみ）」

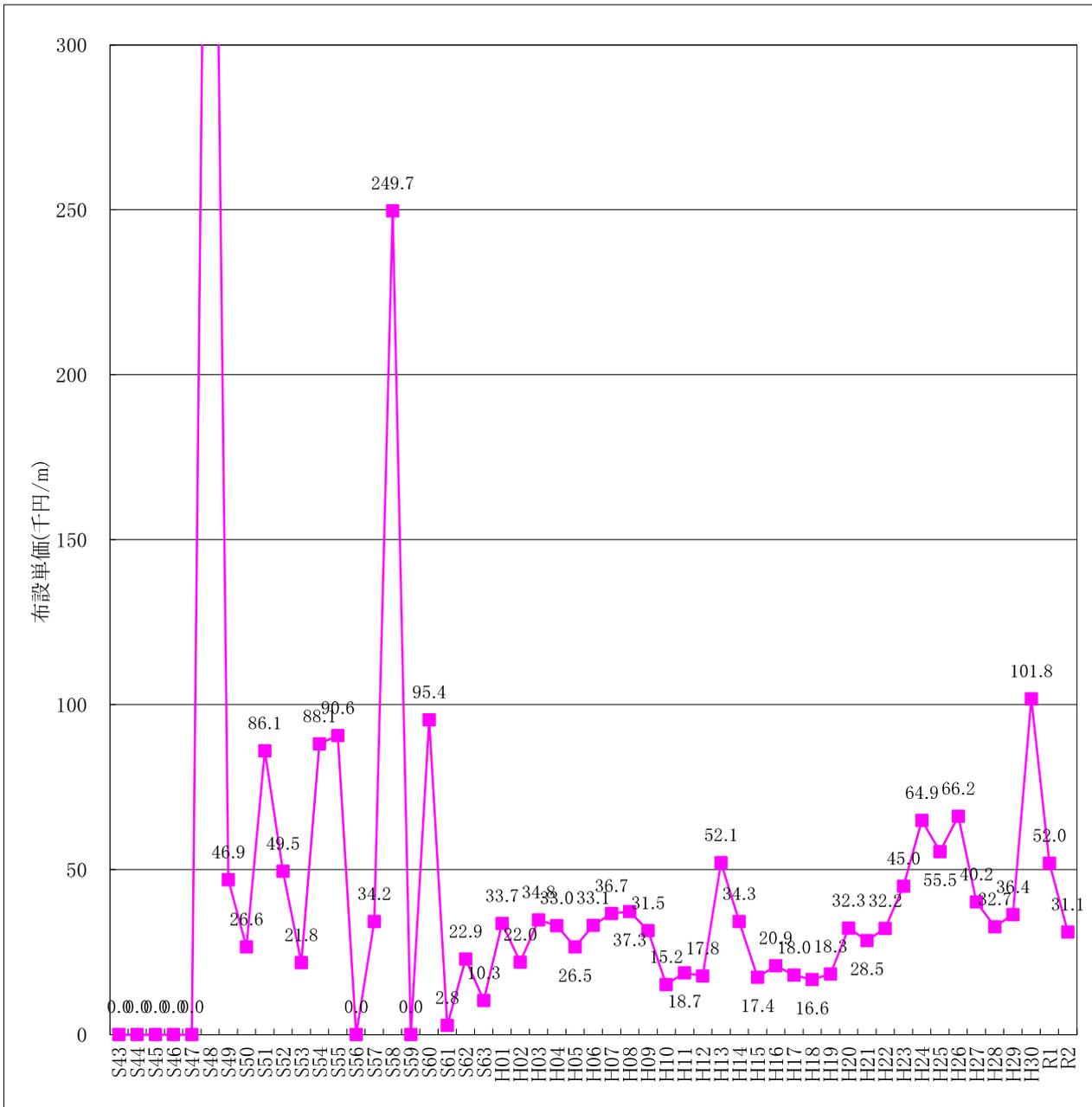


図2.4.6 年度別布設単価

## 3. 更新需要予測

## 3. 1 アセットマネジメントの実施方法

## 1) 更新サイクル

令和元年9月に厚生労働省より公開されたアセットマネジメント「簡易支援ツール」の様式2を用いて、前章にて整理を行った固定資産情報に基づき実施する。

## (施設)

それぞれの資産における更新サイクルについては、固定資産台帳に記載されている法定耐用年数ではなく、実使用年数を用いる（下表参照）。

なお、10年未満の資産については10年の耐用年数とし、それ以外の資産については法定耐用年数どおりの年数とした。

参考表-5 簡易支援ツールにおける建築、土木、設備の更新基準(実使用年数)の設定例

工種	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	実使用年数の設定例	
			更新基準としての一覧
建築	50年	65年～75年	70年
土木	60年、45年*	65年～90年	73年
電気	15年**	23年～26年	25年
機械	15年	21年～26年	24年
計装	— **	18年～23年	21年

\* SUS配水池に適用

\*\* 電気は、計装設備を含む設定

## (管路)

管路については厚生労働省の管路更新基準設定例（次表）も参考にして、加西市における地震の発生確率や想定震度も考慮した上で、以下のように更新サイクルを設定する。

- ・ 昭和年代の管路は、60年サイクル
- ・ 平成年代の管路は、80年サイクル
- ・ 令和年代の管路は、100年サイクル（耐震継手を有する管路）

参考表-6 簡易支援ツールにおける管路の更新基準(実使用年数)の設定例

水道統計の管種区分	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	実使用年数の設定値例		耐震性能*		
		事故率、耐震性能を考慮した更新基準としての一案 **	レベル1	レベル2		
鑄鉄管 (ダクタイル鑄鉄管は含まない)		40年～50年	50年	×	×	
ダクタイル鑄鉄管 耐震型継手を有する		60年～80年	80年	○	○	⇒100年
ダクタイル鑄鉄管 K形継手等を有するもののうち良い地盤に布設されている			70年	○	注1)	⇒80年
ダクタイル鑄鉄管 (上記以外・不明なものを含む)			60年	○	×	⇒60年
鋼管 (溶接継手を有する)		40年～70年	70年	○	○	
鋼管 (上記以外・不明なものを含む)			40年	—	—	
石綿セメント管		40年	40年	×	×	
硬質塩化ビニル管 (RRロング継手等を有する)	40年	40年～60年	60年	○	注2)	⇒60年
硬質塩化ビニル管 (RR継手等を有する)			50年	○	×	
硬質塩化ビニル管 (上記以外・不明なものを含む)			40年	×	×	
コンクリート管		40年	40年	—	—	
鉛管		40年	40年	—	—	
ポリエチレン管 (高密度、熱融着継手を有する)		40年～60年	60年	○	注3)	
ポリエチレン管 (上記以外・不明なものを含む)			40年	○	×	
ステンレス管 耐震型継手を有する		40年～60年	60年	○	○	
ステンレス管 (上記以外・不明なものを含む)			40年	—	—	
その他 (管種が不明のものを含む)		40年	40年	—	—	

\* 令和元年度管路の耐震化に関する検討会報告書、令和元年10月

注1)～注3)は、検討会報告書を参照

\*\* 事故率及び耐震性能を考慮した設定の例ですので、管路の布設環境(地質、土壌の腐食性、ポリエチレンスリーブの有無等)、管種別の布設時間、漏水事故実績等、事業者の実情を踏まえた設定を心がけてください。

## 2) 管路の更新単価

厚労省の「簡易支援ツール」では、管路の更新需要は延長に単価を乗じて算出される。そこで、下記のとおり管路の単価を検討する。

### (1) 過去の投資実績（帳簿原価ベース）

過去の全投資額と全延長から約25千円/mの実績布設単価となるが、整備時期などによって単価が大きく異なる。そこで、当面の更新需要額を算定するには、物価の影響や耐震化など機能向上分も加味して、近年の布設単価を採用するのが適当である。

管種、口径及び布設条件によって単価は変わるが、昭和年代の平均としては約16千円/m、平成年代の平均としては約27千円/mであった。なお、布設年度不明管については、布設年度が古いため年度が不明であると仮定して、昭和年代に布設されたものとして取り扱った。

以上のように、昭和年代よりも平成年代の方が単価が高いが、平成年代の中でも特に平成23年頃より以降では布設単価が上昇していることが分かる。

表3.1.1 加西市の管路布設単価実績

	全期間	昭和年代 <sup>注)</sup>	平成年代	令和年代
延長 (全体に対する割合)	487,901 m (100.0%)	97,154 m (19.9%)	387,329 m (79.4%)	3,418 m (0.7%)
投資額 (全体に対する割合)	12,136,945 千円 (100.0%)	1,564,292 千円 (12.9%)	10,433,203 千円 (86.0%)	139,450 千円 (1.1%)
単価 (全体に対する割合)	24.88 千円/m (100.0%)	16.10 千円/m (64.7%)	26.94 千円/m (108.3%)	40.80 千円/m (164.0%)

注) 昭和年代には布設年度不明管を含む

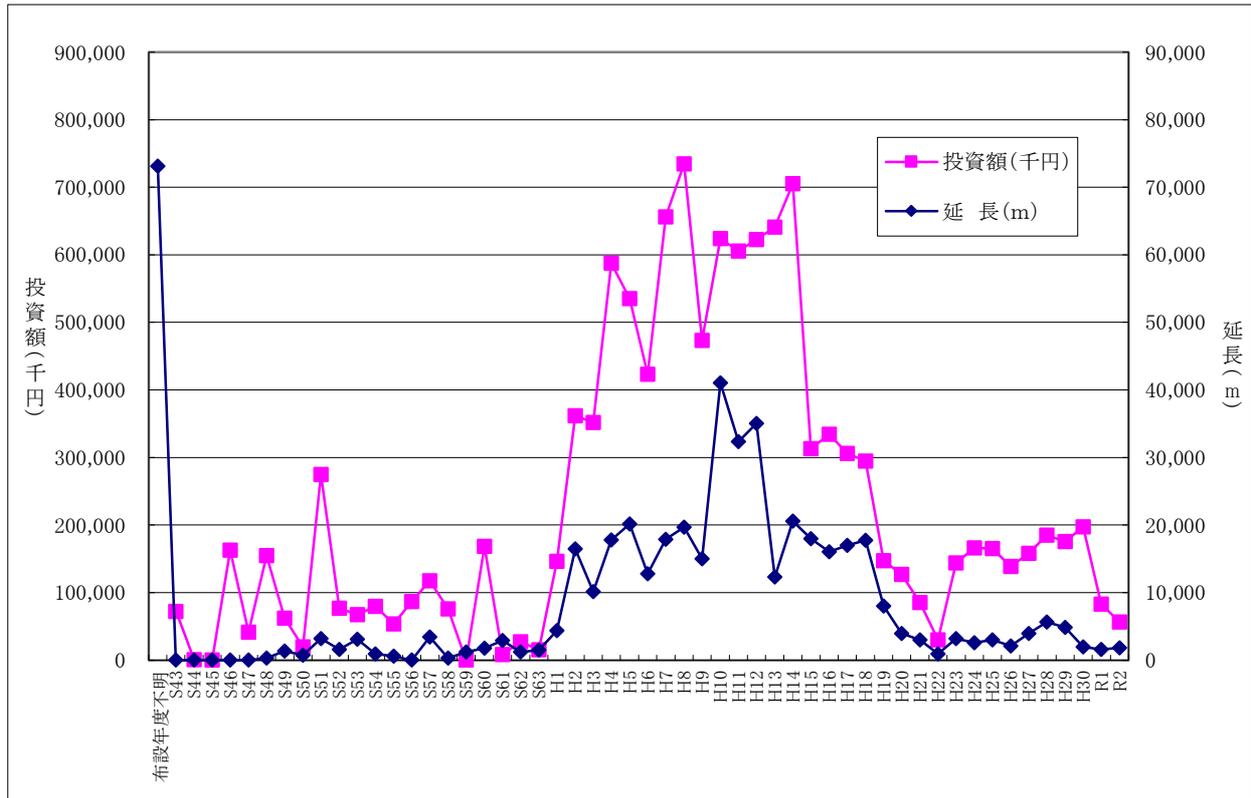


図3.1.1 投資額及び延長

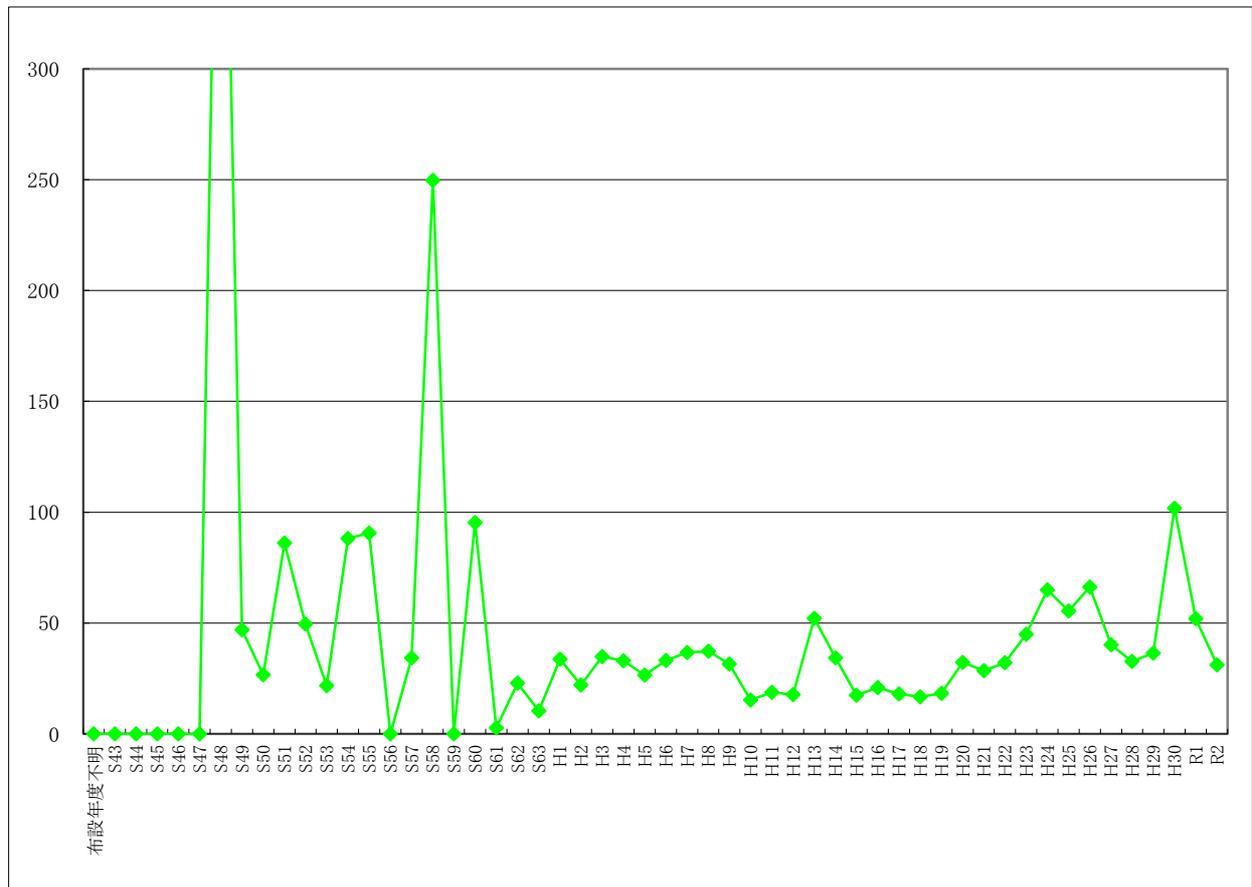


図3.1.2 布設単価(千円/m)

(2) 厚生労働省「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」による布設単価

加西市の管路の口径別ではφ75～φ150が大部分を占めるが、全管路の口径と延長から算出した平均断面はφ158となる。

表3.1.2 平均断面の算出根拠

口径分類	延長 (m)				体積 (m3)
	配水支管	送水管	ドレン管	合計	
φ13	2	0	1	2	0
φ20	229	0	72	301	0
φ25	1,246	0	146	1,392	1
φ30	2,193	0	129	2,322	2
φ40	771	0	55	826	1
φ50	4,596	0	165	4,760	9
φ75	134,633	0	2,699	137,332	607
φ100	111,174	0	450	111,625	877
φ150	125,278	0	92	125,370	2,215
φ200	51,637	0	801	52,438	1,647
φ250	20,299	2,619	73	22,991	1,129
φ300	7,606	0	0	7,606	538
φ350	3,205	2,121	0	5,326	512
φ400	14,328	0	0	14,328	1,801
φ450	1,087	0	0	1,087	173
φ500	0	0	0	0	0
φ600	194	0	0	194	55
合計	478,478	4,740	4,683	487,900	9,566
平均口径	φ158		$((4 \times 9,566) \div (487,900 \times \pi))^{-1/2}$		

そこで、φ158という口径はないが手引きの数式により、DIP（耐震継手）及びHPPEの車道・昼間施工の単価を算出した結果はそれぞれ110千円/m、111千円/mとほぼ同じ単価となる。

表3.1.3 手引きによる布設単価（令和元年度調査結果反映）

単位：千円/m

		口径 (mm)											備考
		75	100	150	158	200	250	300	350	400	450	500	
開削工	ダクタイル鋳鉄管 (耐震継手)	39	50	69		88	105	122	139	154	170	185	無舗装・昼間施工
		87	93	107		120	133	147	160	173	187	200	歩道・昼間施工
		90	95	108	110	122	139	157	178	202	229	259	車道・昼間施工
		134	143	161		181	204	230	260	293	330	372	車道・夜間施工
	ダクタイル鋳鉄管 (非耐震継手)	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	無舗装・昼間施工
		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	歩道・昼間施工
		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	車道・昼間施工
		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	車道・夜間施工
	硬質塩化ビニル管	29	34	42		49	55	—	—	—	—	—	無舗装・昼間施工
		39	43	50		55	59	—	—	—	—	—	歩道・昼間施工
		53	60	70		78	85	—	—	—	—	—	車道・昼間施工
		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	車道・夜間施工
	ポリエチレン管	36	38	42		47	52	—	—	—	—	—	無舗装・昼間施工
		61	68	80		89	97	—	—	—	—	—	歩道・昼間施工
		67	81	107	111	130	151	—	—	—	—	—	車道・昼間施工
		85	93	112		134	160	—	—	—	—	—	車道・夜間施工
推進工	刃口推進	—	—	—		—	—	—	—	—	—		
	小口径推進	518	624	811		976	1,128	1,269	1,402	1,528	1,649	1,765	
シールド工		—	—	—		—	—	—	—	—	—	密閉型	
水管橋	パイプビーム	—	—	—		—	—	—	—	—	—	昼間施工	
	フランジ補剛	—	—	—		—	—	—	—	—	—	昼間施工	
	トラス補剛	—	—	—		—	—	—	—	—	—	昼間施工	
添架管	橋梁添架	257	313	413		502	585	662	736	806	873	938	昼間施工
PIP工	ダクタイル鋳鉄管	86	113	164		214	263	312	360	407	454	500	
管更生工	被覆材管内装着	349	355	365		372	377	382	385	389	392	394	

## (3) 結論

近年では管更新の際には耐震管の採用を進めていることから、今後も従来の単価よりも布設単価は割高となる見込みである。前述のとおり加西市の平均断面口径からDIP, HPPEによらず単価は110千円/mとなる。

コスト低減対策としては、φ75やφ100など小口径管には単価が安いHPPEを用いることにより、更新コストが約8割に低減される。また、可能な限り他企業との同時施工等を行うことが挙げられる。

近年の布設単価を見ても、口径により増減するが、70千円/m程度に収まっていることも踏まえて平均口径の単価110千円/mと、コスト低減を図った $110 \times 2/3 = 73$ 千円/mの更新単価の2とおりで検討する。

なお、管路更新単価について、過去より市独自で設定しているφ75～φ250の管路更新単価は、厚労省単価×2/3と比べて差は10%以内と小さいので、設定金額は妥当と判断する。

表3.1.4 厚労省と加西市の管路更新単価比較（千円/m）

	φ 75	φ 100	φ 150	φ 200	φ 250	備考
厚労省手引単価	52	59	72	84	97	ダクタイルとポリエチレン管の平均×2/3
加西市設定単価	55	57	65	77	89	工事、舗装復旧工 <sup>※</sup> 、設計、変更配管の計

※市道での工事を想定

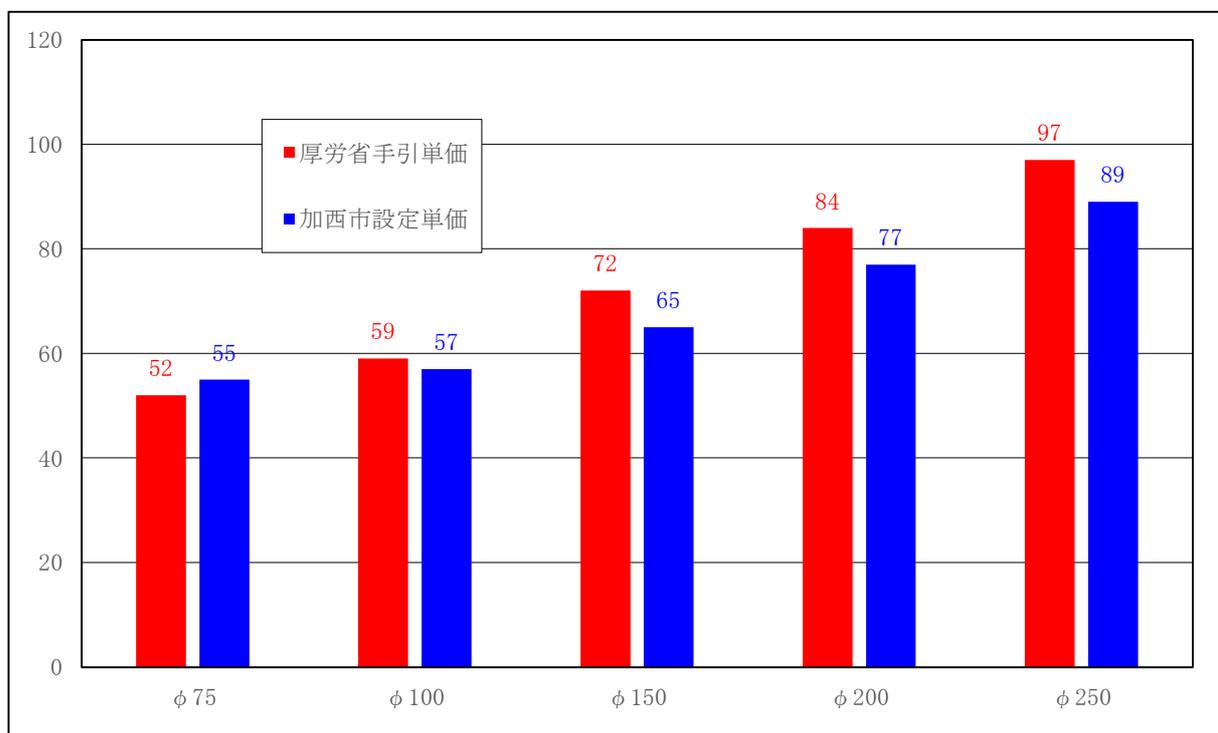


図3.1.3 厚労省と加西市の管路更新単価比較（千円/m）

### 3) 管路の更新延長

管路の更新需要予測を行うにあたり、主に昭和年代の布設と思われる布設年度不明管の延長が73kmあるので、延長情報を基本としてアセットマネジメントを回すことは信頼性が低くなる。そこで、各年度の取得額を延長に換算する方法を検討する。

具体的には、昭和年代については年度ごとの布設単価のバラつきが大きいことから、昭和年代における平均値（16.10千円/m）を採用するものとし、毎年の見なし取得延長を設定する。

表3.1.5 管路の更新延長算定

布設年度	① 管路台帳延長(m)	② 取得額(千円)	③=②÷① 単価(千円/m)	④ 採用単価(千円/m)	⑤=②÷④ 見なし延長(m)	備考
不明	73,146	0	0		0	
S43	0	71,967			4,470	
S44	0	756			47	
S45	0	0			0	
S46	0	162,687			10,104	
S47	0	41,095			2,552	
S48	293	154,503	527.08		9,596	
S49	1,327	62,259	46.93		3,867	内送水管約1.5kmは廃止
S50	739	19,662	26.59		1,221	
S51	3,194	274,853	86.05		17,070	
S52	1,555	76,937	49.47		4,778	
S53	3,080	67,150	21.80	16.10	4,170	
S54	902	79,510	88.11		4,938	
S55	593	53,769	90.60		3,339	
S56	0	86,748			5,388	
S57	3,427	117,299	34.23		7,285	
S58	304	75,931	249.69		4,716	
S59	1,221	0	0		0	
S60	1,766	168,434	95.37		10,461	
S61	2,920	8,124	2.78		505	
S62	1,184	27,110	22.90		1,684	
S63	1,502	15,498	10.32		963	
H1	4,343	146,167	33.65	33.65	4,343	
H2	16,452	361,564	21.98	21.98	16,452	
H3	10,109	351,954	34.81	34.81	10,109	
H4	17,804	587,467	33.00	33.00	17,804	
H5	20,171	535,159	26.53	26.53	20,171	
H6	12,784	423,127	33.10	33.10	12,784	
H7	17,885	656,122	36.69	36.69	17,885	
H8	19,694	734,640	37.30	37.30	19,694	
H9	14,996	473,010	31.54	31.54	14,996	
H10	41,029	623,768	15.20	15.20	41,029	
H11	32,349	605,425	18.72	18.72	32,349	
H12	35,029	622,382	17.77	17.77	35,029	
H13	12,295	640,917	52.13	52.13	12,295	
H14	20,594	705,470	34.26	34.26	20,594	
H15	17,986	312,840	17.39	17.39	17,986	
H16	16,030	334,173	20.85	20.85	16,030	
H17	17,008	305,832	17.98	17.98	17,008	
H18	17,723	294,837	16.64	16.64	17,723	
H19	8,020	147,092	18.34	18.34	8,020	
H20	3,925	126,651	32.27	32.27	3,925	
H21	2,992	85,295	28.51	28.51	2,992	
H22	927	29,807	32.15	32.15	927	
H23	3,201	143,975	44.97	44.97	3,201	
H24	2,561	166,207	64.89	64.89	2,561	
H25	2,975	164,981	55.46	55.46	2,975	
H26	2,097	138,850	66.21	66.21	2,097	
H27	3,933	158,117	40.20	40.20	3,933	
H28	5,657	184,975	32.70	32.70	5,657	
H29	4,821	175,344	36.37	36.37	4,821	
H30	1,936	197,058	101.77	101.77	1,936	
R1	1,594	82,820	51.95	51.95	1,594	
R2	1,823	56,630	31.06	31.06	1,823	
計	487,901	12,136,945	—	—	487,901	

## 3. 2 更新需要予測

## 1) 更新需要予測のケース

下記のケースにおける更新需要予測の結果を実施する。

表3. 2. 1 更新需要予測のケース

	管路更新単価110千円/m	管路更新単価73千円/m	備考
現状資産	ケース①	ケース②	
将来資産	ケース③	ケース④	

## 2) 更新需要予測の結果

ケースにより更新需要額は異なり、100年間の合計で416億円～607億円となる。毎年平均すると4～6億円/年の投資額が必要となる。

表3. 2. 2 将来100年間の更新需要予測総額（百万円）

	施設	管路	合計	備考
ケース①	7,226	53,469	60,696	
ケース②	7,226	35,484	42,710	
ケース③	6,119	53,437	59,556	
ケース④	6,119	35,513	41,632	

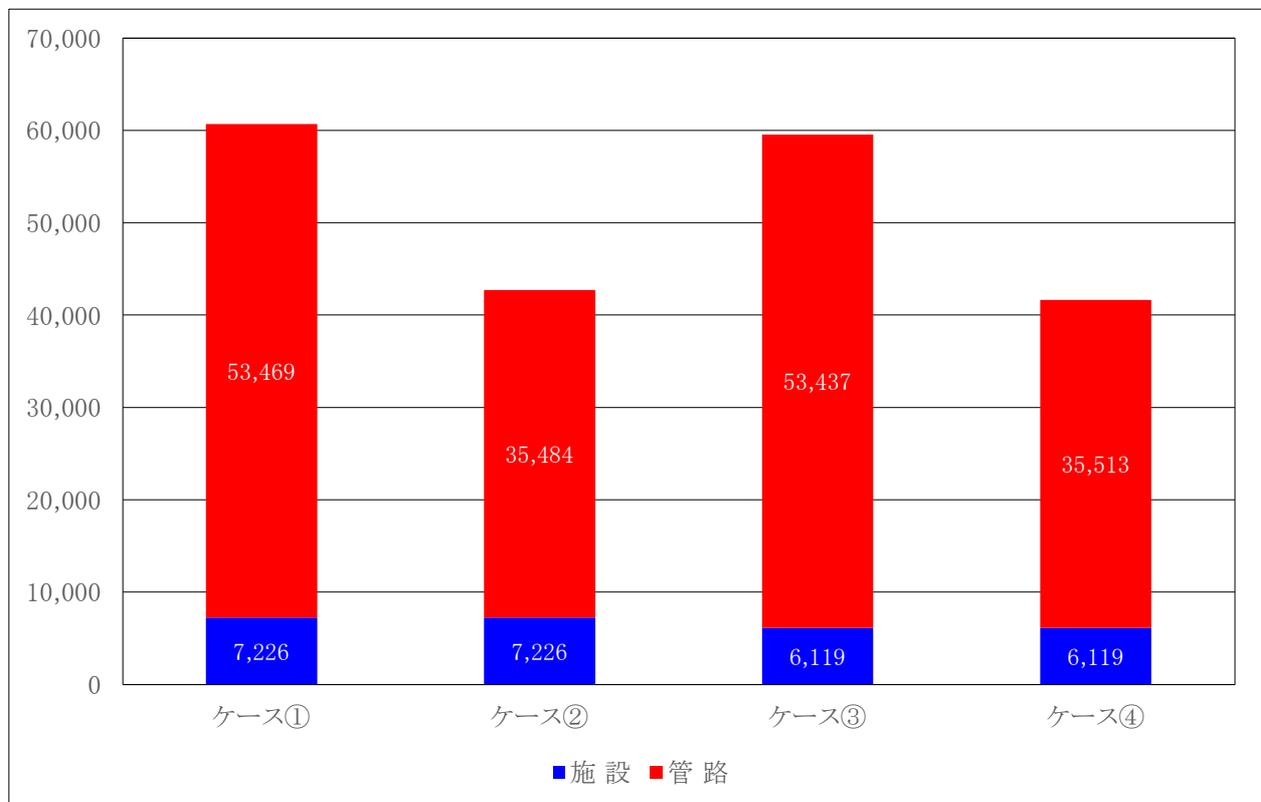


図3. 2. 1 将来100年間の更新需要予測総額（百万円）

3) 施設の更新需要

- ・ 現状資産のケース①と②は同額、将来資産のケース③と④は同額である。
- ・ 土建施設の更新サイクルは70年程度、機電設備は25年程度で更新が発生し、2070年頃のピークが重なる時期には5億円/年程度まで増加する。
- ・ 100年間で平均すると、現状資産では約7千万円/年、将来資産では約6千万円/年となり、栗田ポンプ所、鴨谷配水池を築造して施設系統を集約化した将来系の方が再投資額が低減されていることが分かる。
- ・ 施設の更新には一時期に投資が集中するので、10年単位で平均値を取ると、当面の10年間で将来投資額ベースで平均して毎年約46百万円の投資が必要となる。

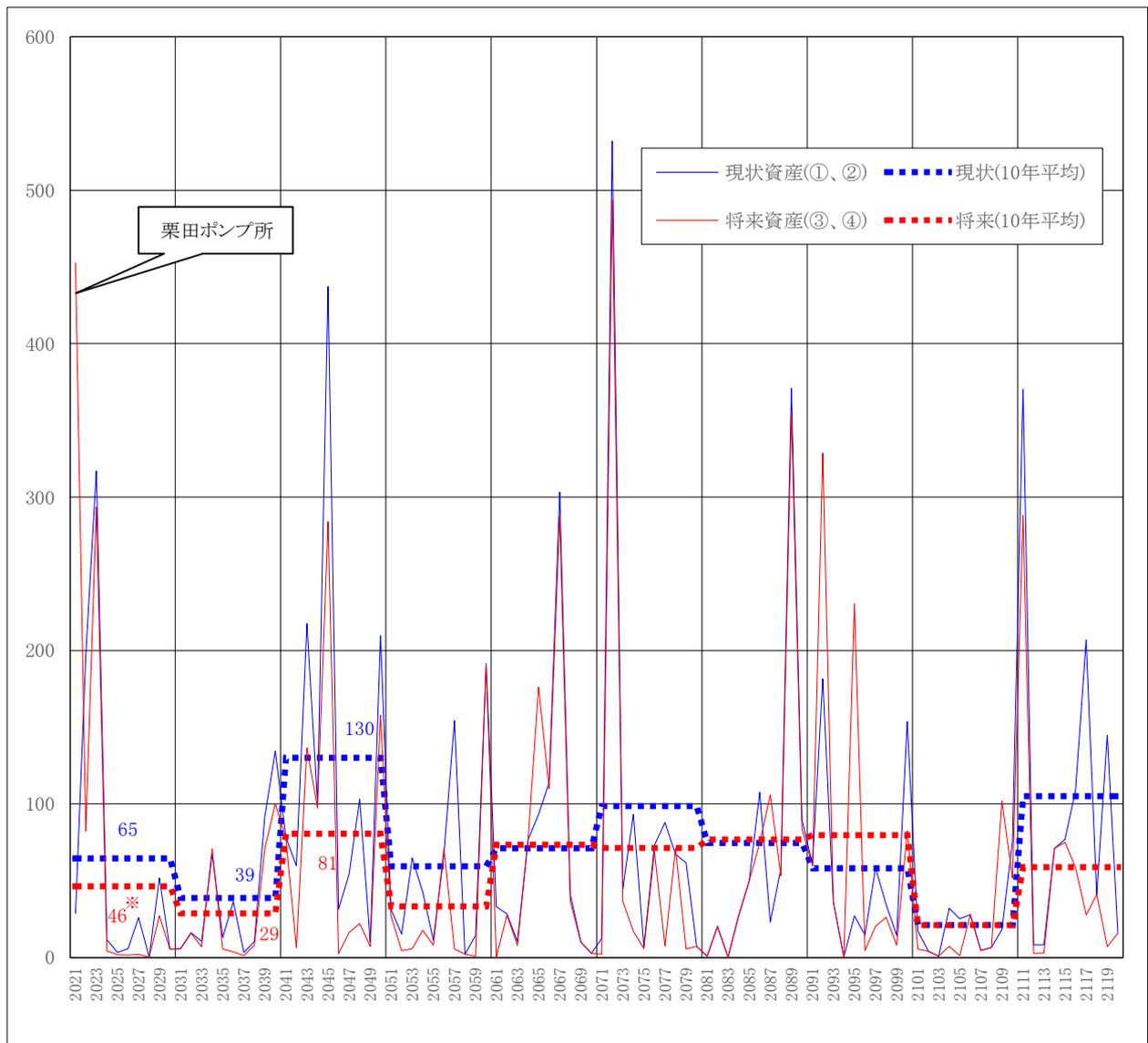


図3.2.2 各年度における施設の更新需要予測額（百万円）

※2021栗田投資額を除く

## 4) 管路の更新需要

- ・ 市川町からの送水管を更新しない将来資産を基本とする。
- ・ 管種・継手により60～100年の更新サイクルを適用すると、昭和年代の管路更新が2050年までの今後約30年間でまとまって発生する。
- ・ 平成年代以降に布設した管路の更新サイクルは80～100年のため、次の更新は2070年頃から開始されることになり、2050～2070年の期間では管路更新が発生しない予測となる。
- ・ 現実にはピークが重ならないように、後倒しや前倒しをすることによって、各年で投資額や工事延長を平準化して更新は実施される。
- ・ 前回の予測（H28年度）から、厚労省の管路更新単価が上昇（例えばφ150で76千円/m→108千円/m）していることを受けて、管路の更新需要額は増嵩している。

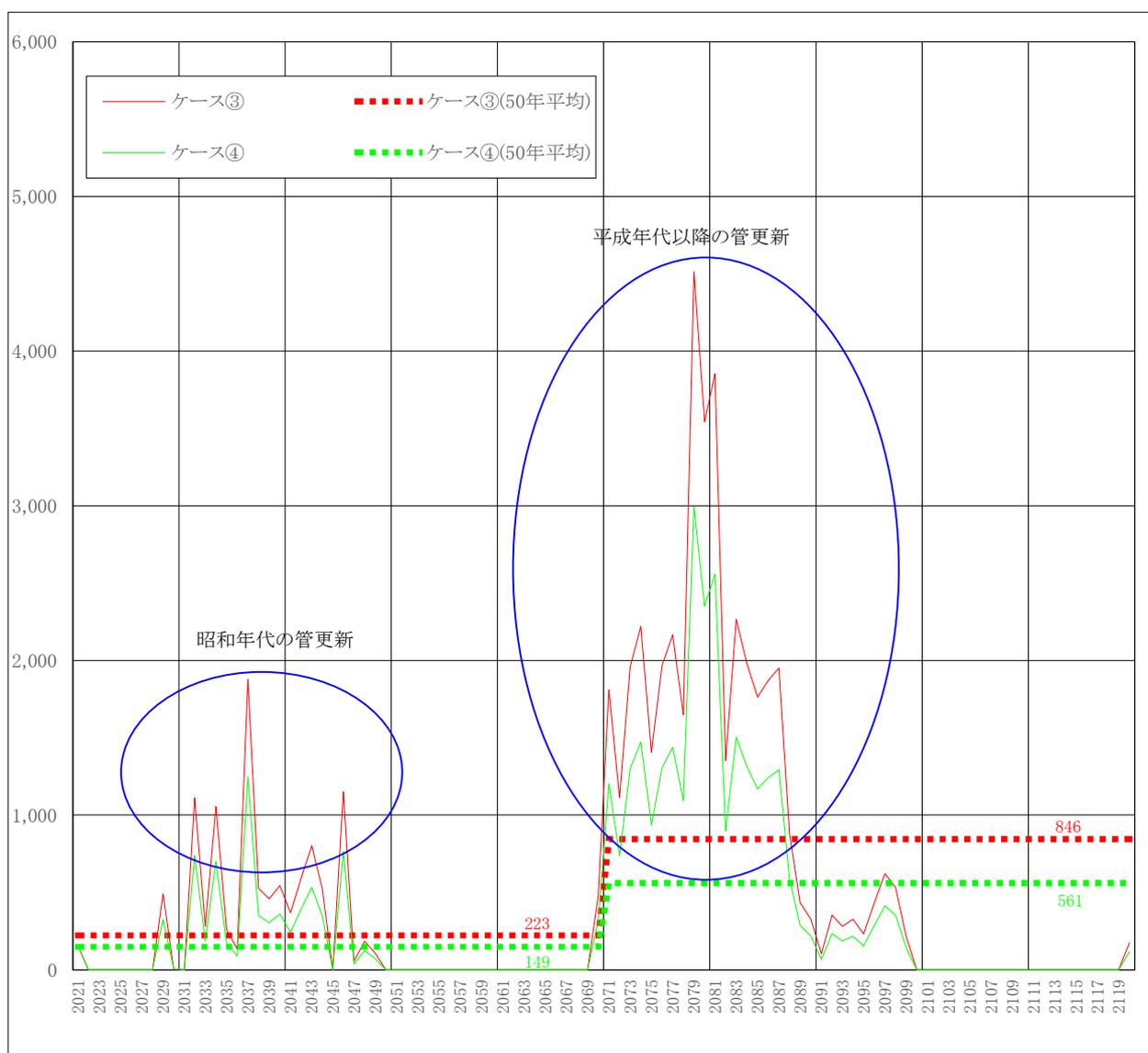


図3.2.3 各年度における管路の更新需要予測額（百万円）

5) 更新需要予測のまとめ

前項までに施設と管路に分けて各々の予測結果を評価したが、施設は将来系（ケース③、④）が前提となり、管路はコスト低減を配慮したケース④を採用するものとして、全体としてケース④の更新需要を採用する。

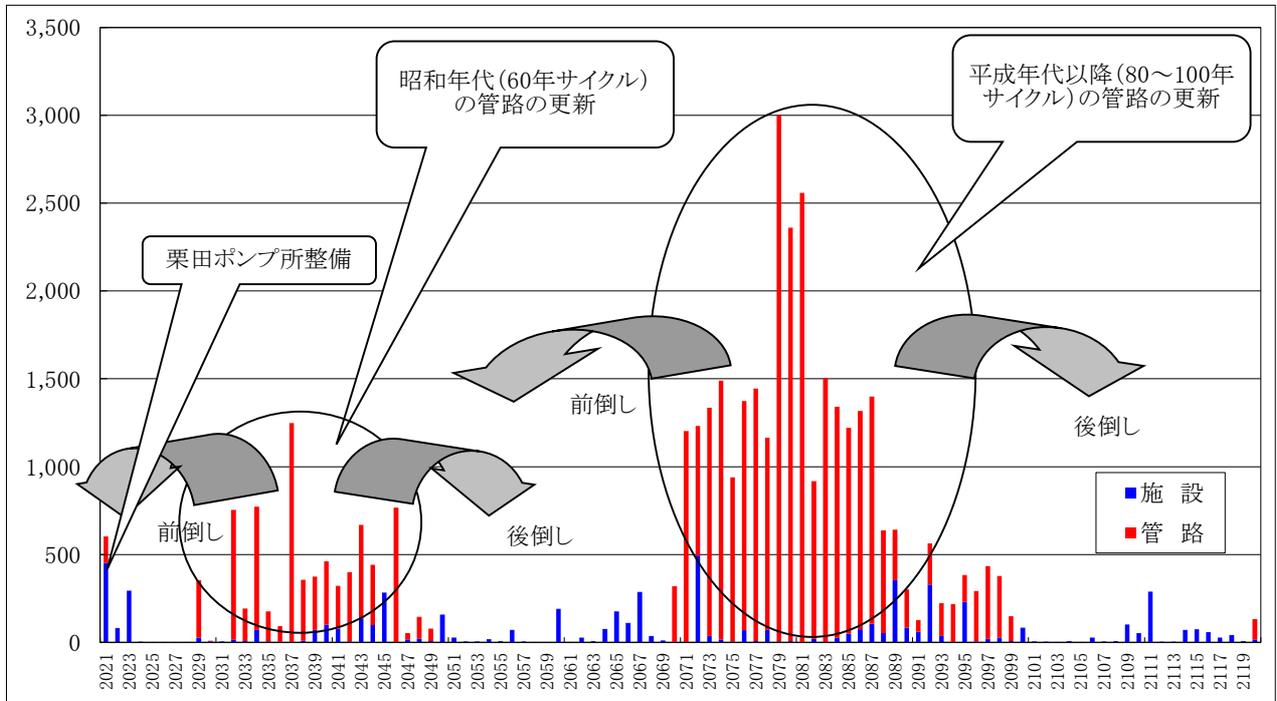


図3.2.4 ケース④の各年度における施設及び管路の更新需要予測額（百万円）

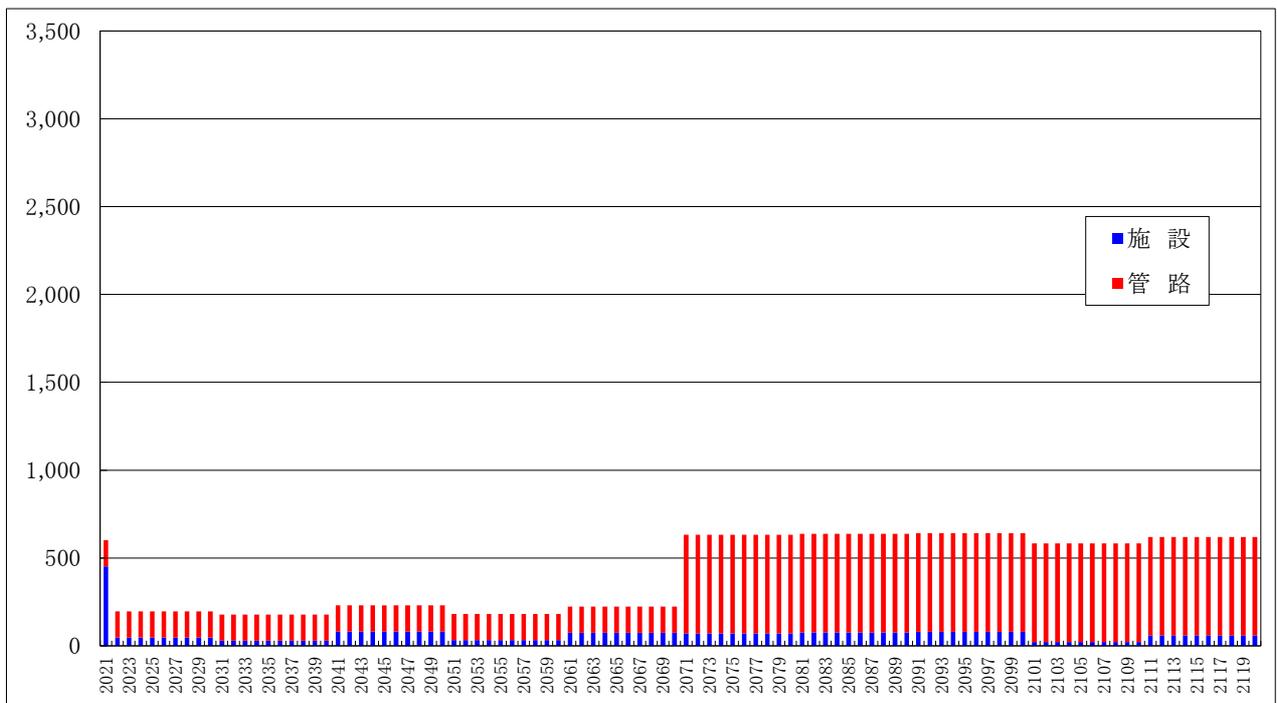


図3.2.5 ケース④の施設及び管路の更新需要予測額の平準化（百万円）

3. 3 施設毎の更新需要予測

栗田ポンプ所整備後の将来資産に対して、アセットマネジメントを実施した結果より、当面40年間に於ける主要な施設毎の更新時期と更新需要額を取りまとめる。

- 1) 河内ポンプ場
- 2) 大柳ポンプ場
- 3) 万願寺ポンプ場
- 4) 栗田ポンプ所
- 5) 寺山配水池
- 6) 河内配水池
- 7) 明神山配水池
- 8) 鴨谷配水池
- 9) 芥田減圧弁
- 10) 繁昌減圧弁
- 11) 中央監視施設他
- 12) 管路

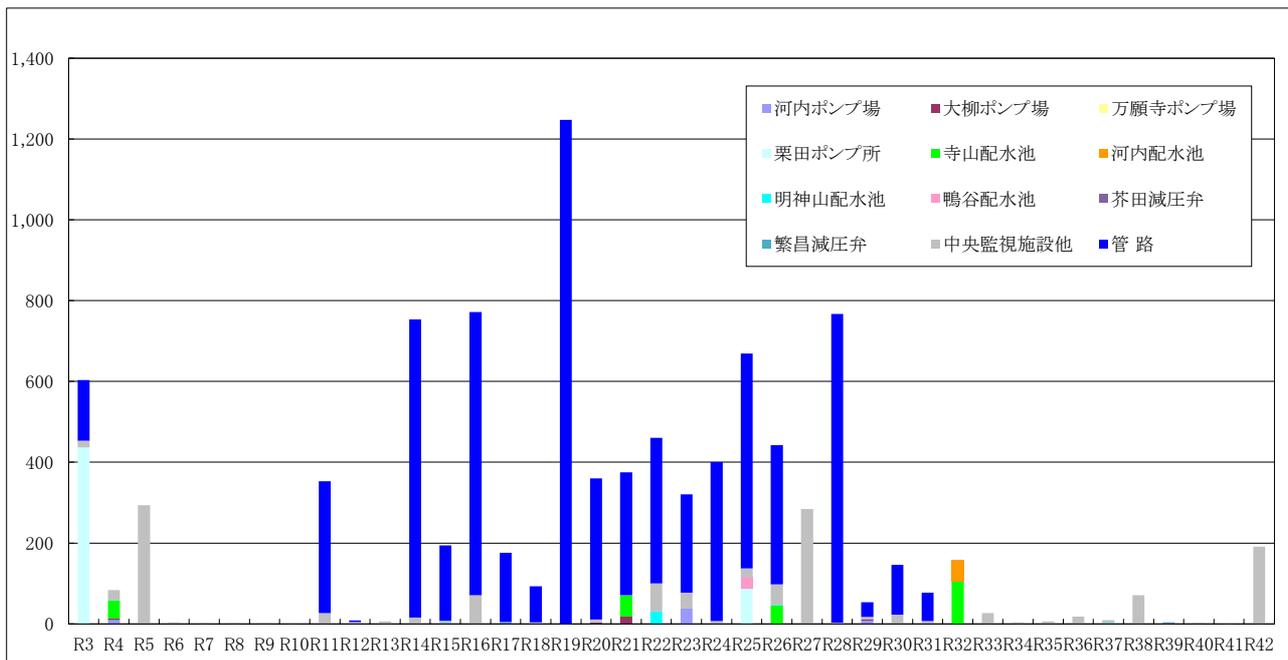


図3. 3. 1 施設毎の更新需要額（40年間）（百万円）

## 1) 河内ポンプ場

表3.3.1 各年の更新需要（河内ポンプ場）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42							
河内加圧ポンプ場建屋																																															
河内加圧ポンプ場（構築物）																																															
河内ポンプ場（構築物）																							1																								
河内ポンプ場ディーゼル発電機		4																										4																			
河内ポンプ場非常発電機用蓄電池																		1																													
河内加圧ポンプ 2台		2																											2																		
河内加圧ポンプ 2台		2																											2																		
河内ポンプ場配水電磁流量計避雷器			1																											1																	
河内ポンプ室電池		1											1												1																		1				
河内ポンプ場フロート弁																			1																												
河内加圧ポンプ場（機械）																						38																									
合計		9	1										1					1	1		38	1		1				8	1														1				

## 2) 大柳ポンプ場

表3.3.2 各年の更新需要（大柳ポンプ場）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42								
大柳加圧ポンプ設備 2台		2																											2																			
大柳加圧ポンプ設備 2台		2																											2																			
大柳ポンプ場引込盤ボックス																			1																													
大柳ポンプ場 流量盤引込ボックス																			1																													
大柳ポンプ場施設改修工事 ポンプ他																				17																												
合計		4																	2	17									4																			

## 3) 万願寺ポンプ場

表3.3.3 各年の更新需要（万願寺ポンプ場）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42				
万願寺加圧ポンプ場																																												

## 4) 栗田ポンプ所

表3.3.4 各年の更新需要（栗田ポンプ所）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42						
場内整備工事	30																						30																							
送水ポンプ井築造工事	203																																													
管理棟築造工事	147																																													
加西市中央監視設備工事	57																						57																							
合 計	437																						87																							

## 5) 寺山配水池

表3.3.5 各年の更新需要（寺山配水池）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42									
配水池受水槽																														104																			
寺山配水池緊急遮断弁																			52																														
寺山配水池計装設備		45																						45																									
寺山配水池受水流量監視装置																																																	
合 計		45																	52					45						104																			

## 6) 河内配水池

表3.3.6 各年の更新需要（河内配水池）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42				
配水池及びポンプ施設																															54													
配水池																																												
合 計																															54													

## 7) 明神山配水池

表3.3.7 各年の更新需要（明神山配水池）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42							
明神山配水池市局舎																																															
明神山配水池																																															
明神山配水池緊急遮断弁																					31																										
無停電電源装置（明神山配水池）		1											1											1																				1			
合 計		1											1								31				1																				1		

## 8) 鴨谷配水池

表3.3.8 各年の更新需要（鴨谷配水池）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42									
鴨谷配水池																																																	
鴨谷配水池進入路																																																	
合 計																																																	

## 9) 芥田減圧弁

表3.3.9 各年の更新需要（芥田減圧弁）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42			
芥田減圧弁				1																									1														

## 10) 繁昌減圧弁

表3.3.10 各年の更新需要（繁昌減圧弁）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42			
繁昌減圧弁流量計															3																								3				
繁昌減圧弁ピット 排水ポンプ設置工事																		1																									
繁昌減圧弁圧力指示計																1																								1			
合 計															3	1		1																				3	1				

## 11) 中央監視施設他

表3.3.11 各年の更新需要（中央監視施設他）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42
中央監視施設他	16	25	293	3	2	2	2	1	27	5	6	16	6	71	2	3	1	7	1	69	39	6	22	51	284	3	5	22	6	1	27	4	6	18	7	71	2	2	1	191

## 12) 管 路

表3.3.12 各年の更新需要（管路）

(百万円)

資産名	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42			
管 路	150								326	3		738	186	700	171	89	1,246	349	304	361	244	393	532	344		764	37	123	70														

3. 4 各年度の更新需要額の設定

当面の40年間の期間における施設と管路の建設改良費を設定する。以下の表及び図のとおり、水道機能を維持するためには、毎年2億円程度の投資が必要である。

表3.4.1 設定案1 (管路投資額一定)

	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42		
施設	453	46	46	46	46	46	46	46	46	46	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
管路	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
合計	602	195	195	195	195	195	195	195	195	195	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	230	230	230	230	230	230	230	230	230	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	

表3.4.2 設定案2 (全体投資額一定)

	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	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42		
施設	453	46	46	46	46	46	46	46	46	46	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	81	81	81	81	81	81	81	81	81	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
管路	149	154	154	154	154	154	154	154	154	154	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	119	119	119	119	119	119	119	119	119	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
合計	602	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

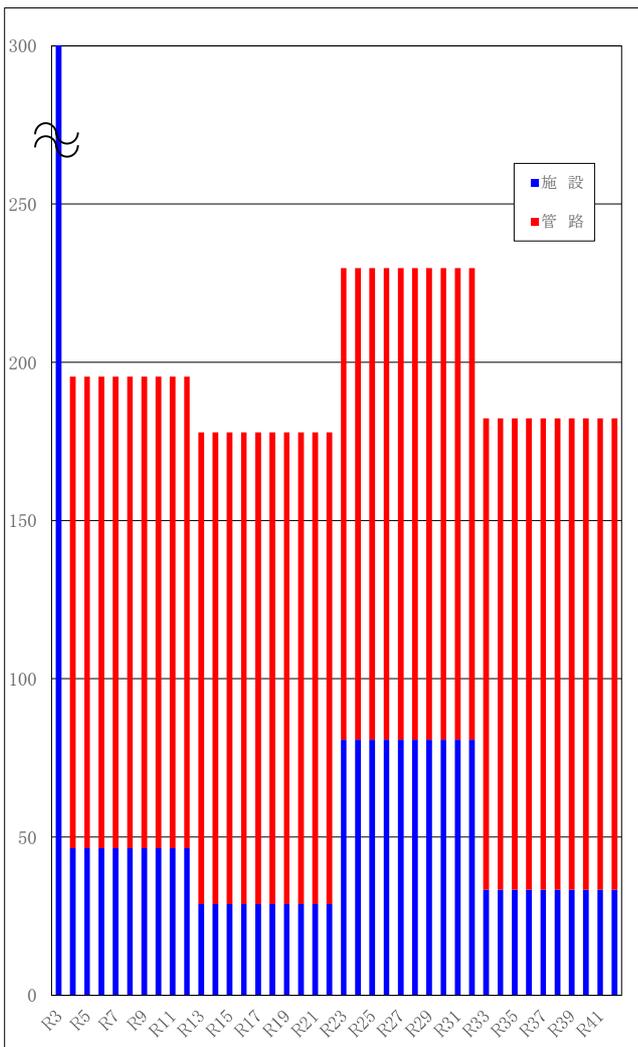


図3.4.1 設定案1

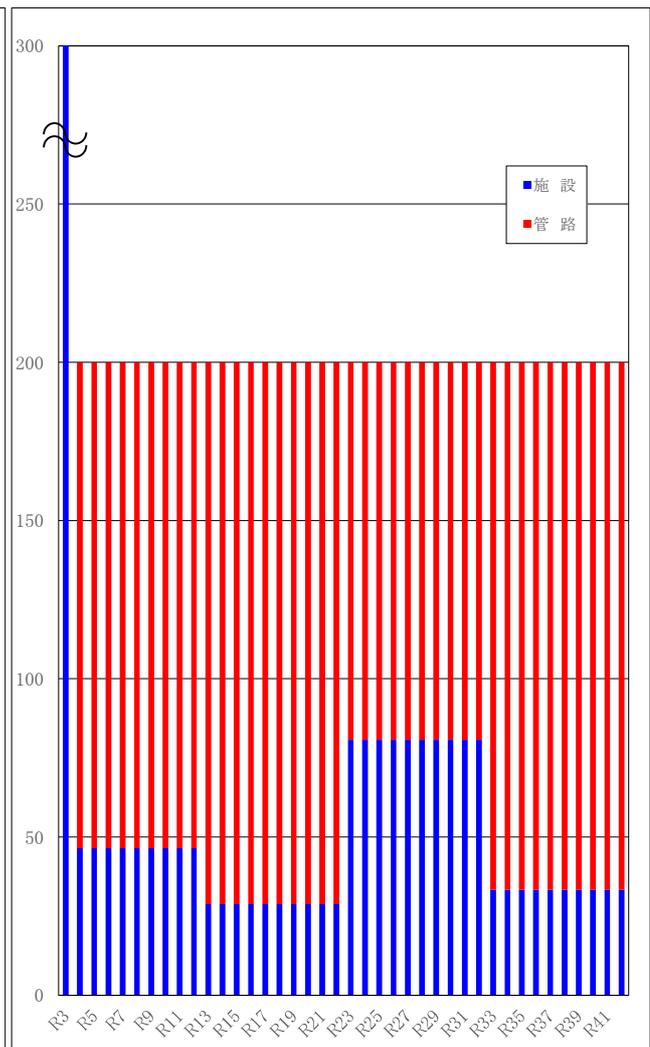


図3.4.2 設定案2

4. 財政シミュレーション

4. 1 シミュレーション条件

前回（H28業務）と今回のシミュレーション条件を整理する。

表4.1.1 財政シミュレーション条件表（1）

項目		前回 (H28～R27)	今回 (R3～R32)
1 業務量	1. 現在配水人口 (人)	R2 (41,339人)→R27 (23,825人) ※低位予測	R2 (42,606人)→R27 (33,415人)
	2. 年間総配水量 (千m <sup>3</sup> )	R2 (4,596千m <sup>3</sup> )→R27 (2,943千m <sup>3</sup> )	R2 (4,981千m <sup>3</sup> )→R27 (4,070千m <sup>3</sup> )
	(1) 兵庫県 受水量	R2 (3,206千m <sup>3</sup> )→R27 (2,936千m <sup>3</sup> )	R2 (3,195千m <sup>3</sup> )→R27 (4,058千m <sup>3</sup> )
	(2) 市川町 受水量	R3～: 0 R2 (1,379千m <sup>3</sup> )→R27 (0m <sup>3</sup> )	R8～: 0 R2 (1,772千m <sup>3</sup> )→R27 (0m <sup>3</sup> )
	(3) 姫路市 受水量	R2 (11千m <sup>3</sup> )→R27 (7千m <sup>3</sup> )	R2 (15千m <sup>3</sup> )→R27 (12千m <sup>3</sup> )
3. 年間総有収水量 (千m <sup>3</sup> )	R2 (4,261千m <sup>3</sup> )→R27 (2,728千m <sup>3</sup> )	R2 (4,602千m <sup>3</sup> )→R27 (3,744千m <sup>3</sup> )	
4. 1日平均配水量 (m <sup>3</sup> /日)	R2 (12,592m <sup>3</sup> /日)→R27 (8,062m <sup>3</sup> /日)	R2 (13,646m <sup>3</sup> /日)→R27 (11,150m <sup>3</sup> /日)	
5. 1日平均有収水量 (m <sup>3</sup> /日)	R2 (11,675m <sup>3</sup> /日)→R27 (7,475m <sup>3</sup> /日)	R2 (12,607m <sup>3</sup> /日)→R27 (10,258m <sup>3</sup> /日)	
2 収益的収支	1. 総収益 (税抜き)	(1)～(3)の合計	
	(1) 営業収益	ア～ウの合計	
	ア. 給水収益	R1 (866,712千円)→R27 (549,199千円)	R1 (909,653千円)→R27 (745,056千円)
	イ. 受託工事収益	H22～H26平均程度とする (50千円)。	R3: R3予算値程度 (25,000千円) R4～: H27～R2の最低値程度 (50千円)。
	ウ. その他の営業収益	H22～H26平均程度とする (10,000千円)。	R3予算値程度とする (12,000千円)。
	(2) 営業外収益	ア～ウの合計	
	ア. 他会計繰入金及び負担金	H26市提供資料による。	R3予算値程度とする (4,000千円)。
	イ. 長期前受金戻入	あ～いの合計	
	あ. 既 存	H28市提供資料による。	R3市提供資料による。
	い. 新 規	将来において0とする。	各年度の国庫補助金に応じて発生 (平均耐用年数40年、償却率0.025と設定)
	ウ. その他	H26市提供資料による。	
	(3) 特別利益	将来において0とする。	
	2. 総費用	(1)～(3)の合計	
	(1) 営業費用	ア～クの合計	
	ア. 原水及び浄水費 (受水費含む)	あ～えの合計	
	あ. 受水費	兵庫県、市川町及び姫路市の合計	
	兵庫県	計画水量×19,500円 + 年間受水量×48円 計画水量 = 県水の1日あたり受水量 ÷ 負荷率 (83%)	計画水量×19,500円 + 年間受水量×48円 計画水量 = 県水の1日あたり受水量 ÷ 負荷率 (85%)
	市川町	(基準水量×100円 + 超過水量×19円) ÷ 1000 (基準水量: 4,000m <sup>3</sup> /日) 基準水量に満たない場合は基準水量分を支払い。	R3市提供資料による。
	姫路市	受水量×163円	
	い. 動力費	市川町受水量×14.0円/m <sup>3</sup> (H27実績における動力費単価)	市川町及び姫路市受水量×12.1円/m <sup>3</sup> (R2実績における動力費単価)
	う. 修繕費	～R2: H23～H27最大程度とする (2,700千円)。 R3～: 0	将来において0とする。
	え. その他	H24～H27平均程度とする (10,500千円)。	R3予算値程度とする (13,000千円)。
	イ. 配水及び給水費	あ～いの合計	
	あ. 修繕費 (市川水系)	～H32: H24～H27最大程度とする (4,100千円)。 R3～: 0	将来において0とする。
	い. その他	直近H27年度実績程度とする (103,000千円)。	過去4年間の実績平均値程度とする (70,000千円)。
	ウ. 受託工事費	H22～H26平均程度とする (25千円)。	R3予算値程度とする (23,000千円)。
	エ. 業務費	直近H27年度実績程度とする (53,500千円)。	R3予算値程度とする (65,000千円)。
オ. 総係費	直近H27年度実績程度とする (28,300千円)。	R3予算値程度とする (30,000千円)。	
カ. 減価償却費	あ～いの合計		
あ. 既 存	H28市提供資料による。	R3市提供資料による。	
い. 新 規	各年度の建設改良費に応じて発生 (平均耐用年数40年、償却率0.025と設定)		
キ. 資産減耗費	H22～H27平均程度とする (5,600千円)。	H27～R2平均程度とする (2,200千円)。	
ク. その他営業費用	直近H27実績程度とする (220千円)。	R3予算値程度とする (200千円)。	
(2) 営業外費用	ア～イの合計		
ア. 支払利息	あ～いの合計		
あ. 旧起債	H28市提供資料による。	R3市提供資料による。	
い. 新起債	5年据置、30年償還、利率2.00%の条件により発生		
イ. その他営業外費用	将来において0とする。	R3予算値程度とする (2千円)。	
(3) 特別損失	H24～25実績程度とする (4,700千円)。	H27～R2平均程度とする (1,000千円)。	
3. 経常利益	(営業収益+営業外収益) - (営業費用+営業外費用)		
差 引	総収益-総費用		

表4.1.2 財政シミュレーション条件表（2）

項目		前回（H28～R27）	今回（R3～R32）
3 資本的 収支	1. 資本的収入 (税込み)	(1)～(7)の合計	
	(1) 企業債	ア～ウの合計	
	ア. 旧起債	将来において0とする。	
	イ. 新起債	建設改良費の100%を借り入れる。	R3：R3予算値（365,900千円） R4～：建設改良費の70%を借り入れる。
	(2) 他会計出資金	将来において0とする。	
	(3) 国庫補助金	将来において0とする。	R4：建設改良費における管路の1/10を計上する。
	(4) 他会計負担金	H22～H27平均程度とする（1,400千円）。	将来において0とする。
	(5) 固定資産売却代金	将来において0とする。	
	(6) 工事負担金	将来において0とする。	
	(7) その他	H22～H27最低程度とする（1,000千円）。	R3予算値程度とする（15,000千円）。
	2. 資本的支出	(1)～(3)の合計	
	(1) 建設改良費	ア～ウの合計	
	ア. 管路	30年合計2,842百万円	30年合計4,286百万円
	イ. 施設	30年合計2,348百万円	30年合計1,514百万円
	ウ. その他	(管路+施設)の10%を計上する。	
(2) 企業債償還金	ア～イの合計		
ア. 旧起債	H28市提供資料による。	R3市提供資料による。	
イ. 新起債	5年据置、30年償還、利率2.00%の条件により発生		
(3) その他（長期貸付金）	将来において0とする。		
差引	資本的収入-資本的支出		
4 収支再差引	収益的収支差引 + 資本的収支差引		
5 内部留保金	(当年度減価償却費+当年度資産減耗費) - (当年度長期前受金戻入)		
6 前年度利益剰余金	前年度の7の値		
7 利益剰余金	4～6の合計		
8 前年度資金残高	前年度の9の値		
9 資金残高	4、5、8の合計		
10 企業債未償還残高	前年度未償還残高 + 当年度新起債 - 当年度償還金		
11 給水原価	(営業費用 + 営業外費用 - 長期前受金戻入 - 受託工事費) ÷ 年間総有収水量		
12 供給単価	R1年度実績値程度（199円/m <sup>3</sup> ）で一定とする。		

## 4. 2 シミュレーション結果

## 1) 給水収益

R2年度は減免制度のため収入が減少しているが、R1年度までの給水収益は横ばいまたは微増の傾向であった。

R3年度以降の予測について、人口減少に伴い収益も減少する予測となるが、実績値を考慮して前回予測よりも減少ペースは緩やかな予測に変更している。

なお、R2年度における減免制度に伴う給水収益減少を補うために一般会計からの繰り入れを行ったが、繰り入れがなかったと仮定した場合の給水収益は、前年度と比べて減少している（R2年度給水収益実績値に他会計繰入金及び負担金を加えた）。

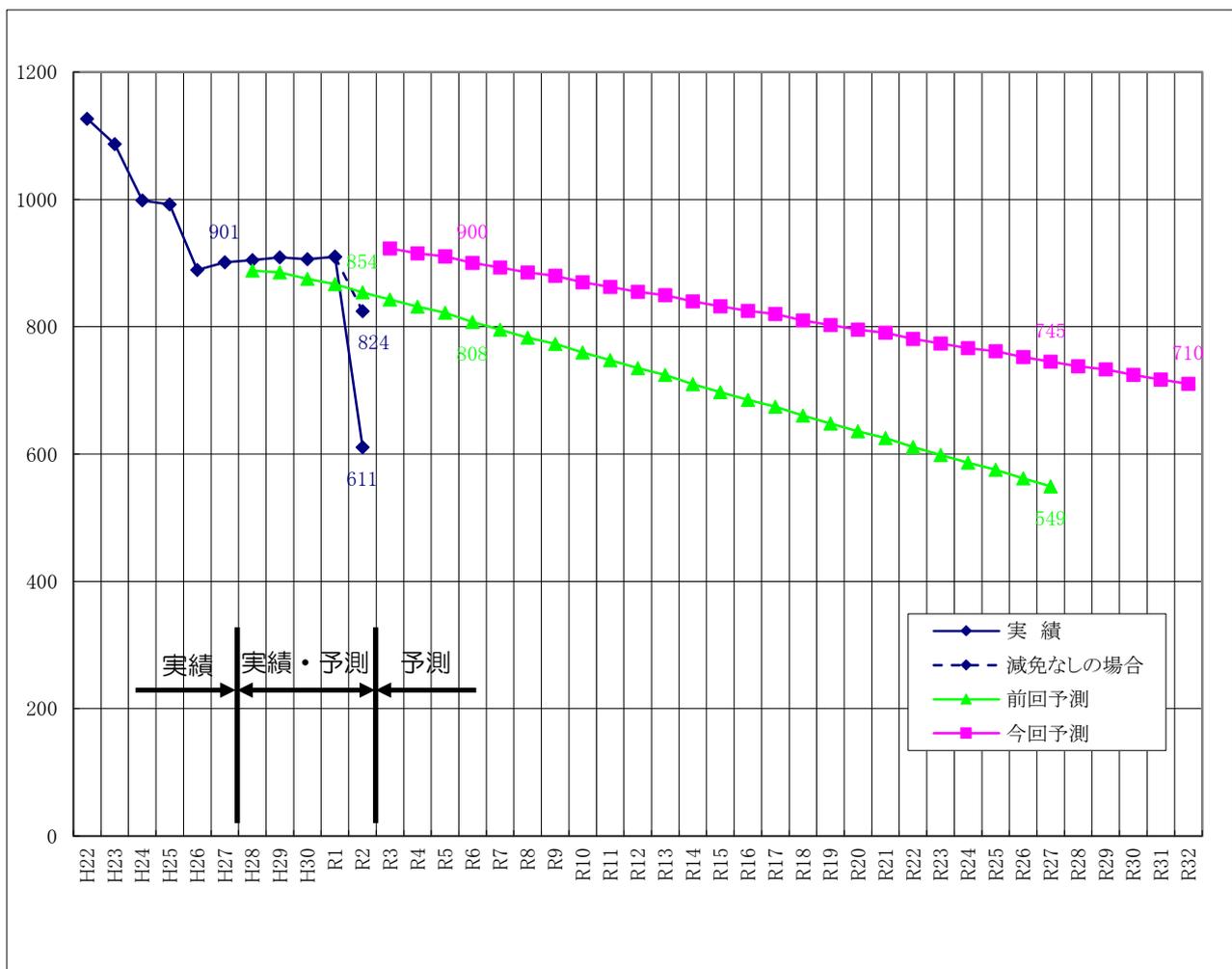


図4.2.1 給水収益（百万元）

## 2) 3条 収益的収支における単年度損益

実績では基本的に黒字となっているが、単年度損益は前回予測と同様、R4年度頃よりマイナスとなる見込みである。

今回予測では、前回予測値よりもマイナス額が小さくなり改善していることが分かる。

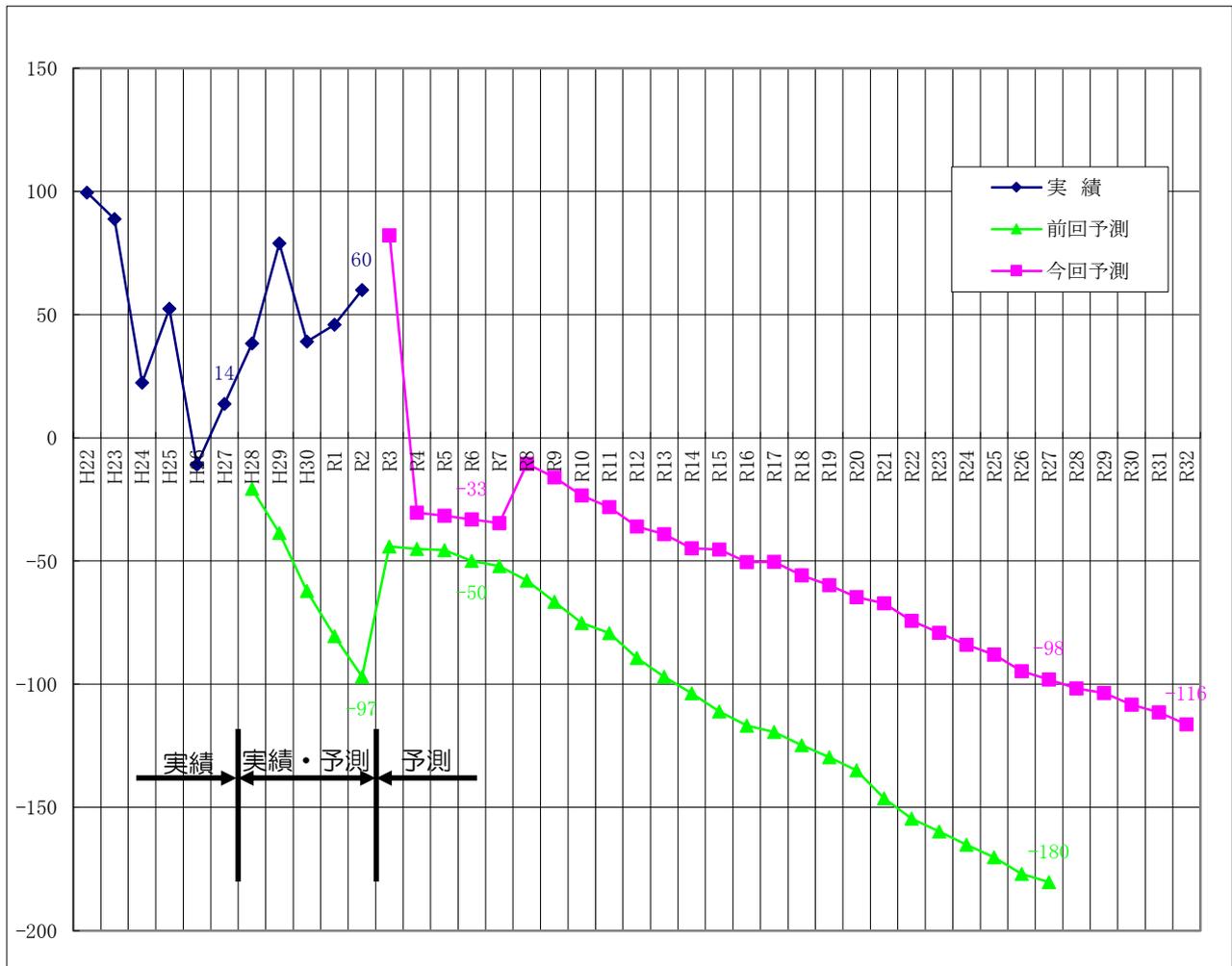


図4.2.2 3条 収益的収支における単年度損益 (百万円)

### 3) 建設改良費

実績期間では鴨谷配水池や栗田ポンプ所の整備による更新費用が計上されている。

将来予測では、アセットマネジメントに基づく長期的な更新需要額の平均値として2億円を計上している。

前回予測よりも更新需要額が増加している要因としては、水道事業体全体の傾向として管路更新単価の上昇によるものである。

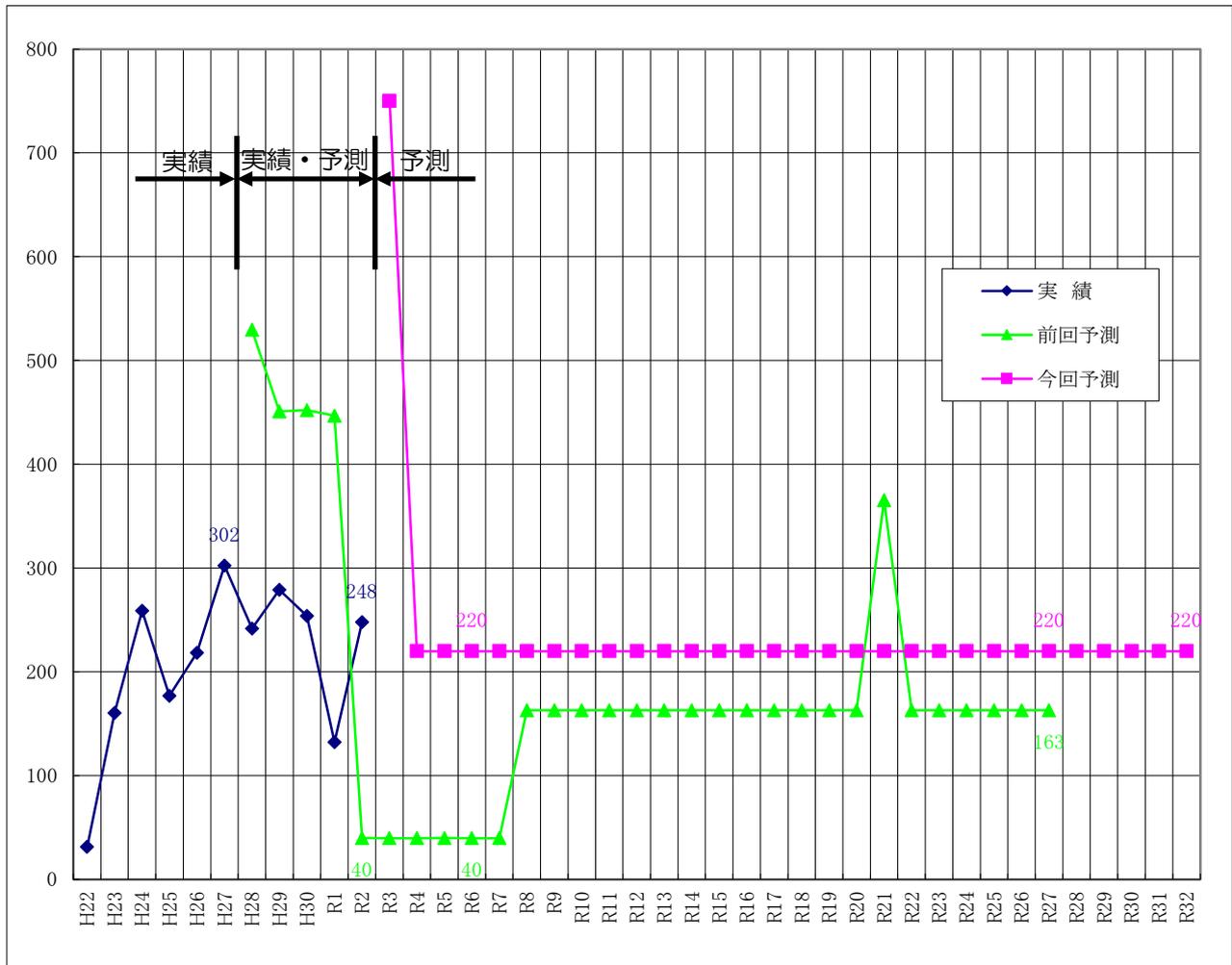


図4.2.3 建設改良費（百万円）

## 4) 資金残高

現状で10億円程度ある資金残高は、今回予測では今後10年程度の期間では概ね横ばいを維持し、その後減少傾向となり、R25年度頃にマイナスに転じる。

前回の予測ではR19年頃にマイナスに転じる予測であったため、資金残高の目減りが軽減されている。

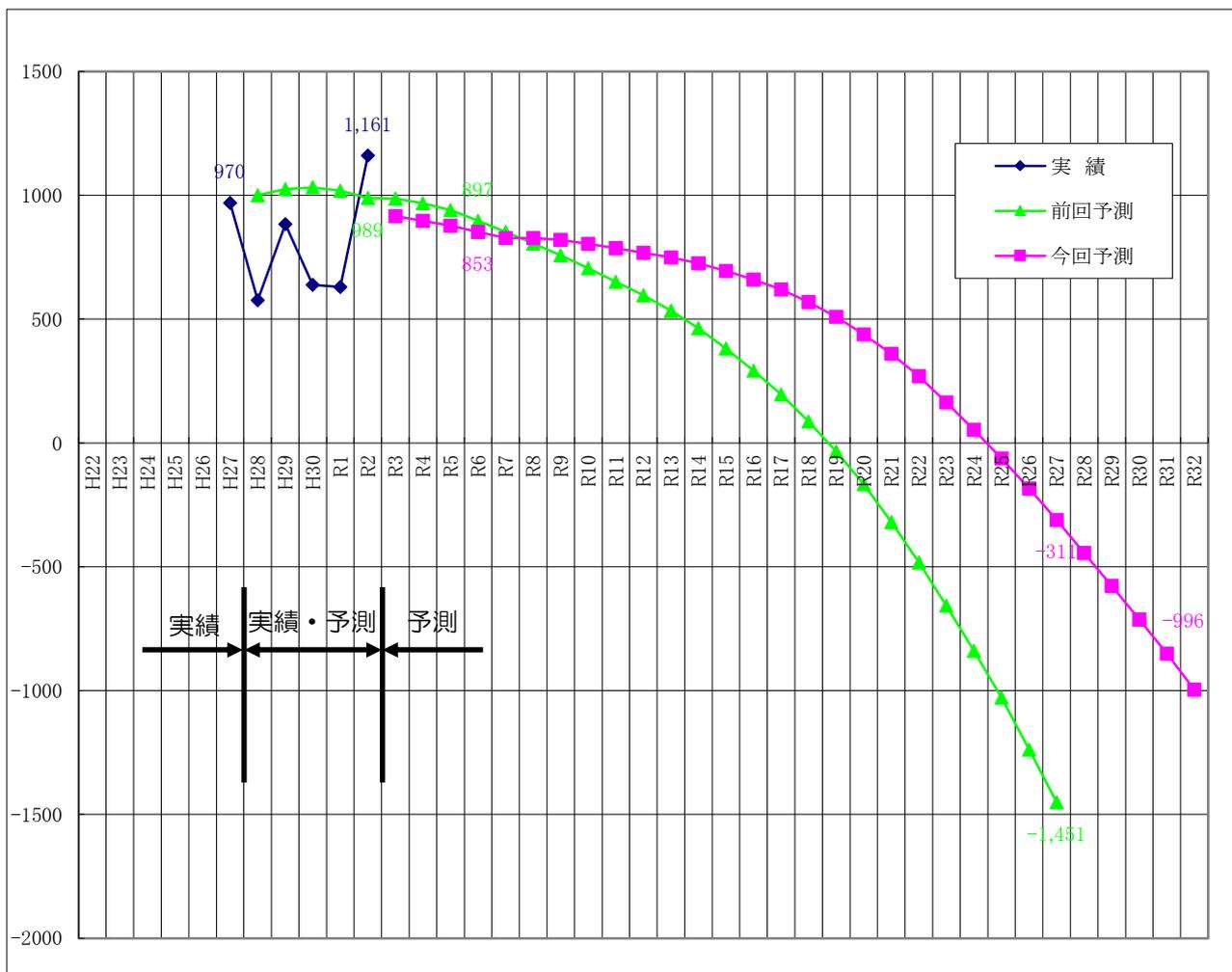


図4.2.4 資金残高（百万円）

## 5) 起債残高

起債残高は現在約20億円であり、今後は微増を続け、30億円程度で横ばい傾向となる。

今回予測と前回予測の予測値に大差はない。

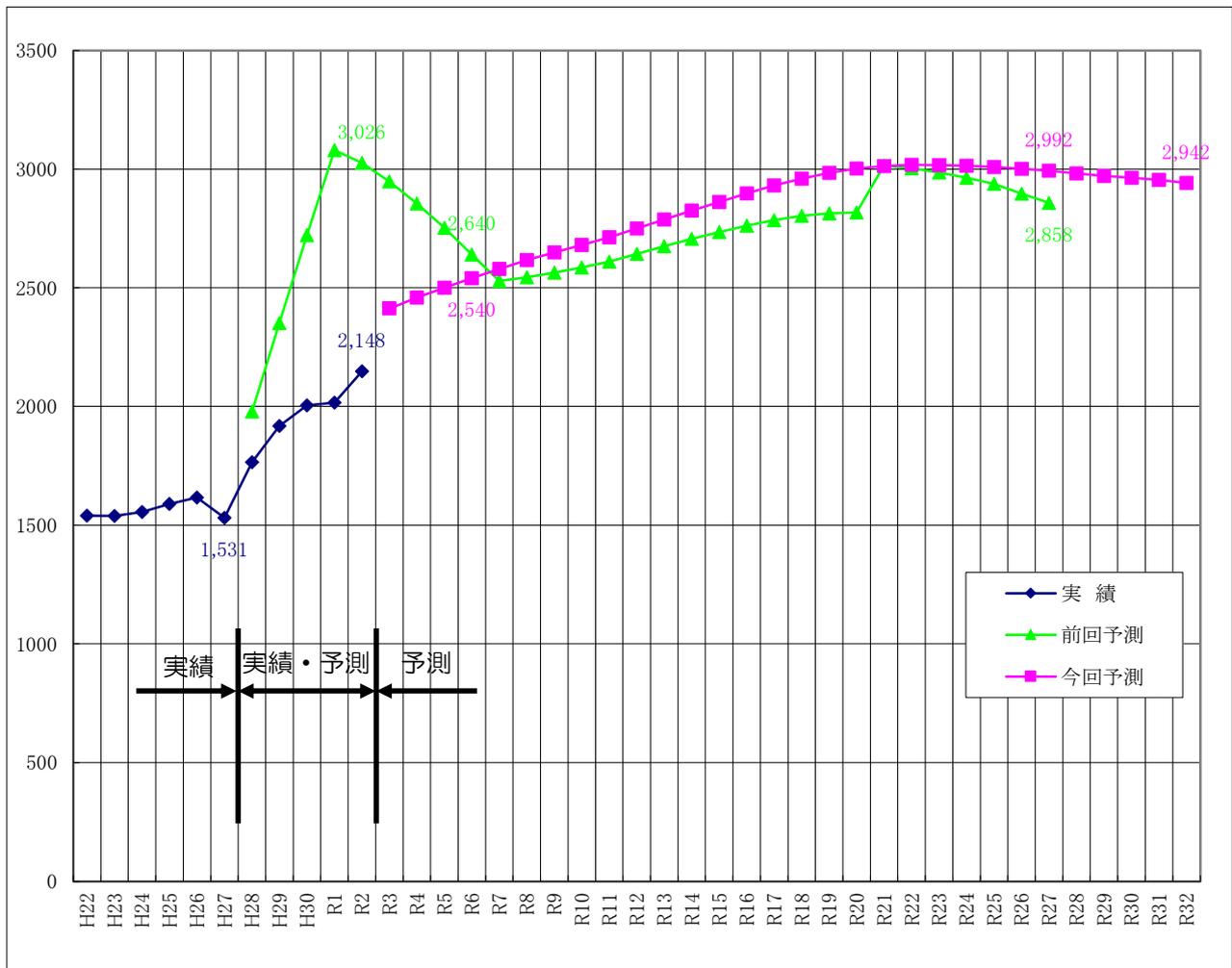


図4.2.5 起債残高 (百万円)

## 6) 給水原価

有収水量の実績が予測値よりも大きいので、給水原価の実績は予測よりも低く抑えられている。今回予測では有収水量の減少によって緩やかに上昇していくが、前回予測値よりも給水原価の上昇は抑制されている。

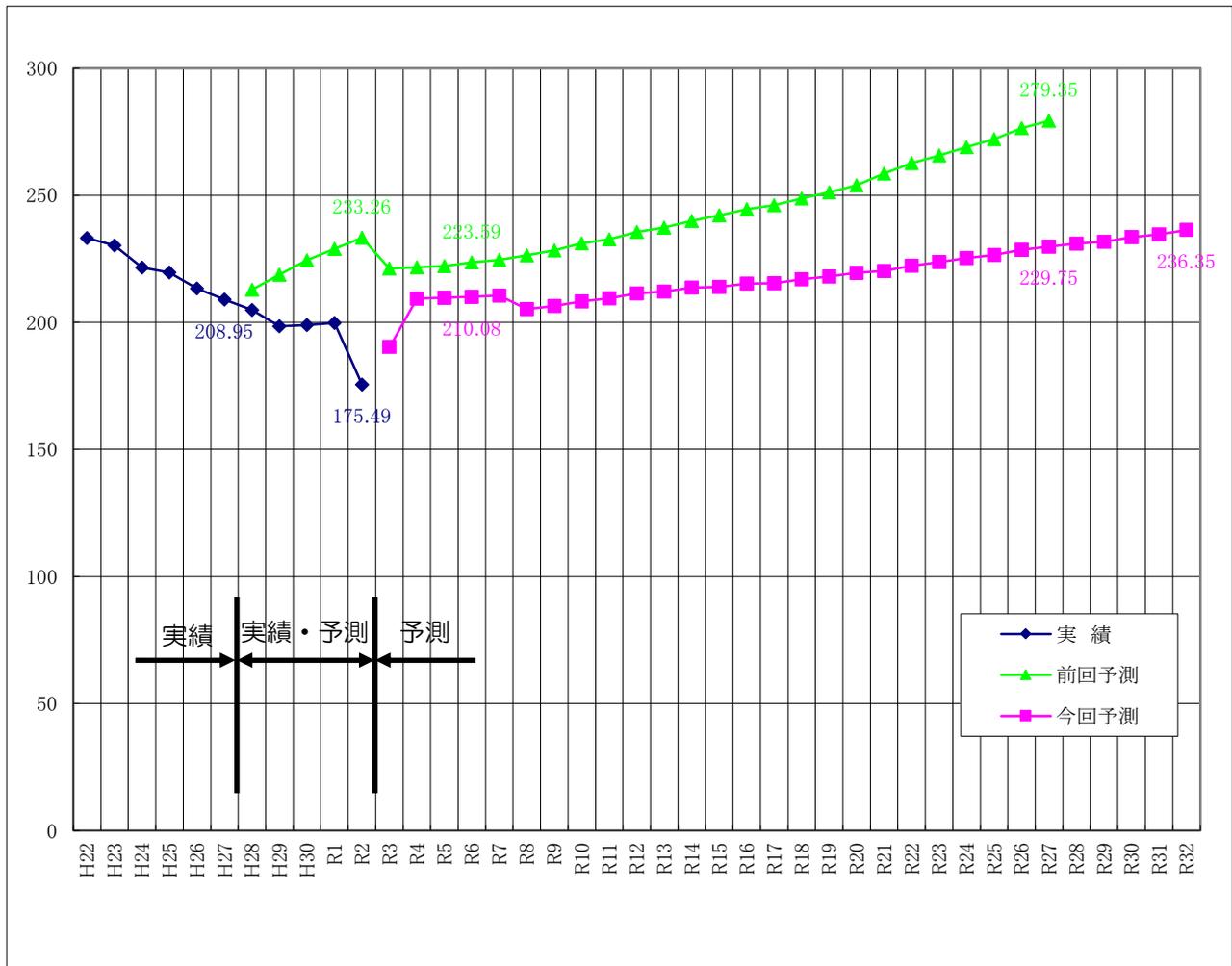


図4.2.6 給水原価 (円/m³)



### 4. 3 料金改定に関する検討

現行の供給単価199円/m<sup>3</sup>を約10%に相当する約20円/m<sup>3</sup>を値下げし、179.1円/m<sup>3</sup>とした場合における指標を確認する。

#### 1) 給水収益

R4年度より料金値下げを行い、現行の供給単価から10%低下すると、R4年度時点で約9億円の収入から約92百万円の給水収益が減少する。

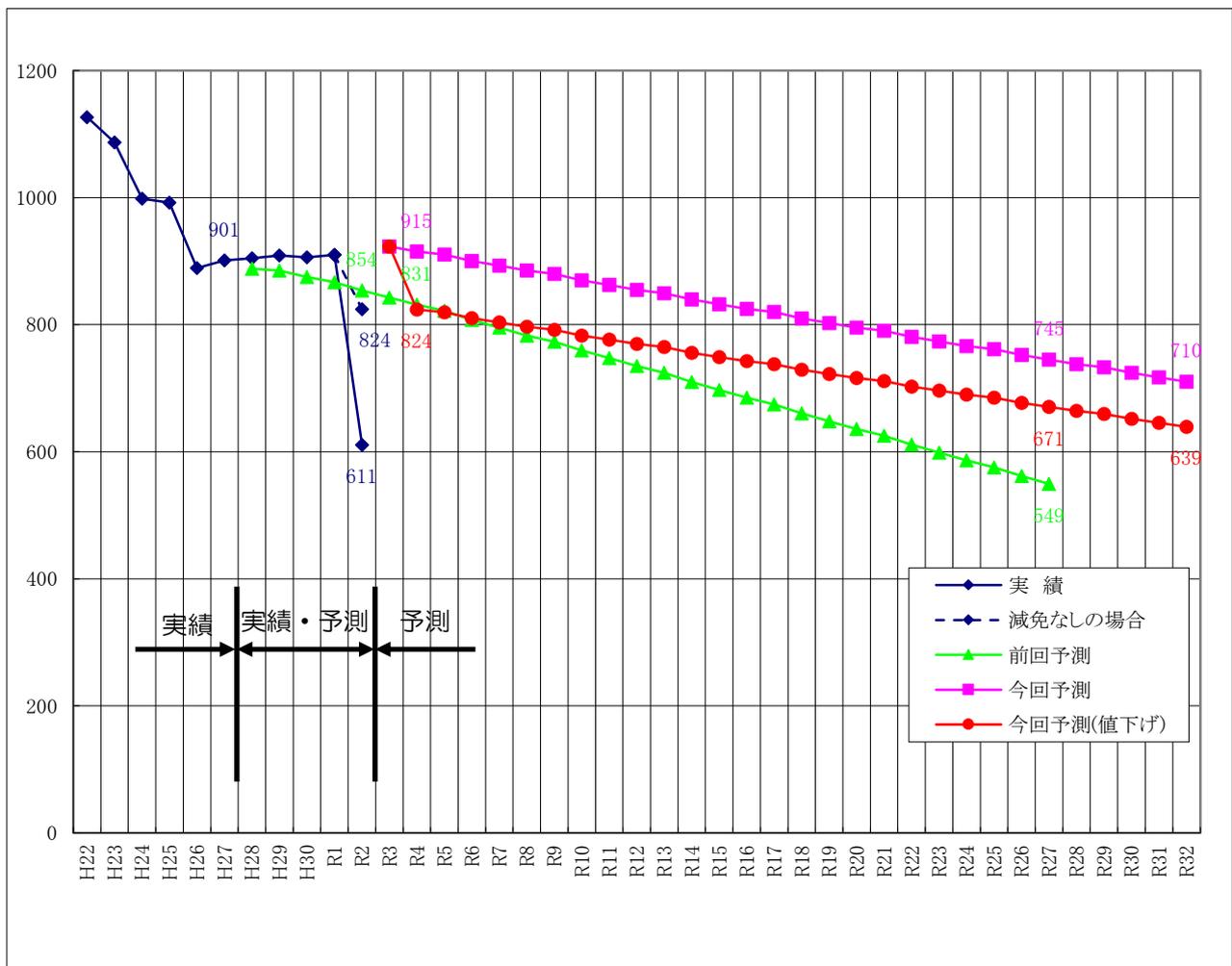


図4.3.1 給水収益（百万円）

## 2) 3条 収益的収支における単年度損益

10%値下げすると単年度損益は悪化してR4年度からマイナスとなり、前回予測よりも悪化する傾向にある。

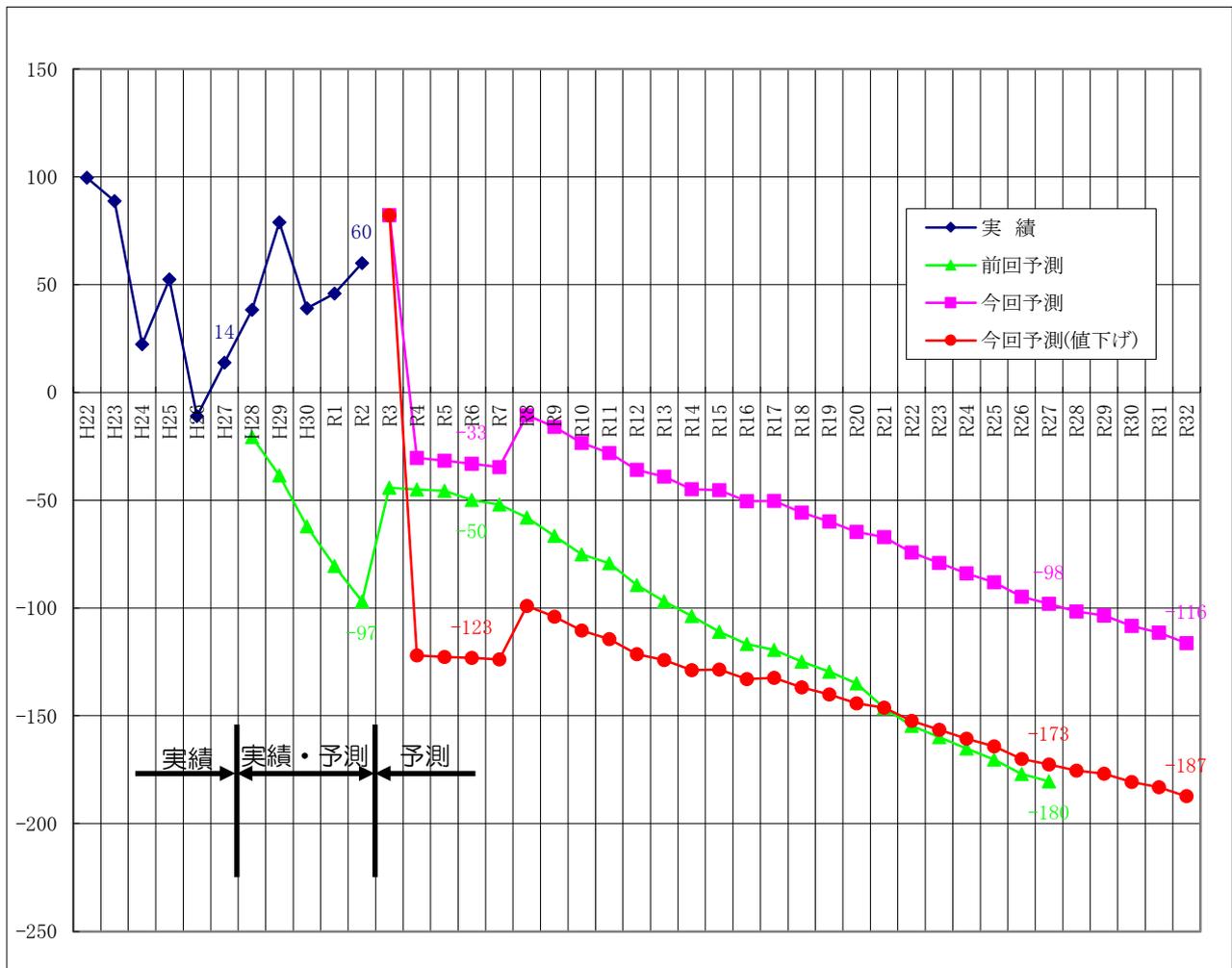


図4.3.2 3条 収益的収支における単年度損益（百万円）

## 3) 建設改良費

条件は変わらないため、ここでは説明を省略する。

## 4) 資金残高

10%値下げすると前回予測値を下回る資金残高の予測となり、R12年度頃にマイナスに転じる。

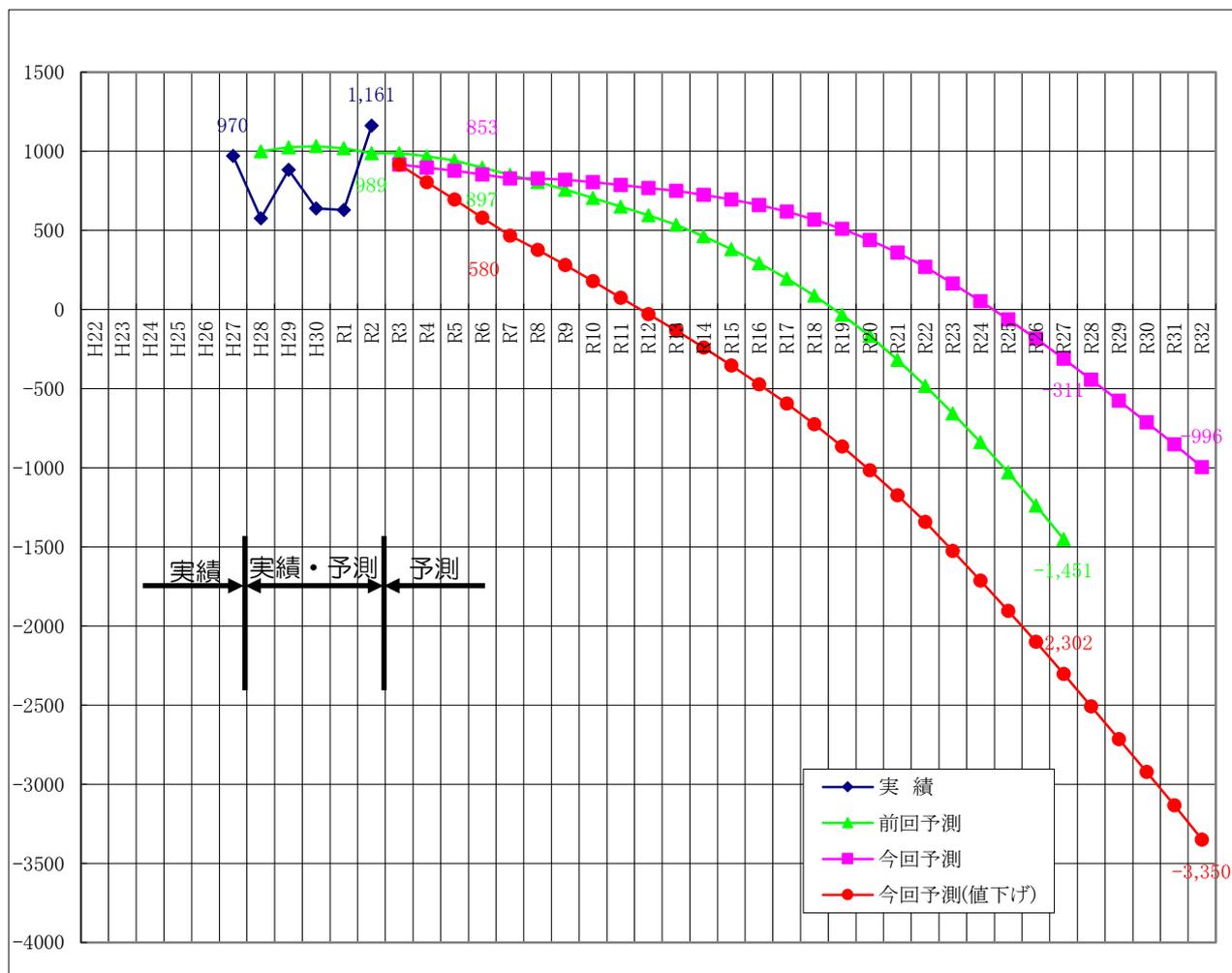


図4.3.3 資金残高（百万円）

## 5) 起債残高

条件は変わらないため、ここでは説明を省略する。

## 6) 給水原価

条件は変わらないため、ここでは説明を省略する。



5. 結果のまとめ

「2. 水道資産の整理」～「4. 財政シミュレーション」の要点をとりまとめる。

1) 資産の現状

R2年度末における現況資産の取得額を整理すると下図のとおりとなり、集約対象施設や明神山配水池で取得額が大きくなっている。

施設系統再編後では栗田ポンプ所などの資産が増えるが、集約対象施設が削除され、現状と同等の取得額となる。

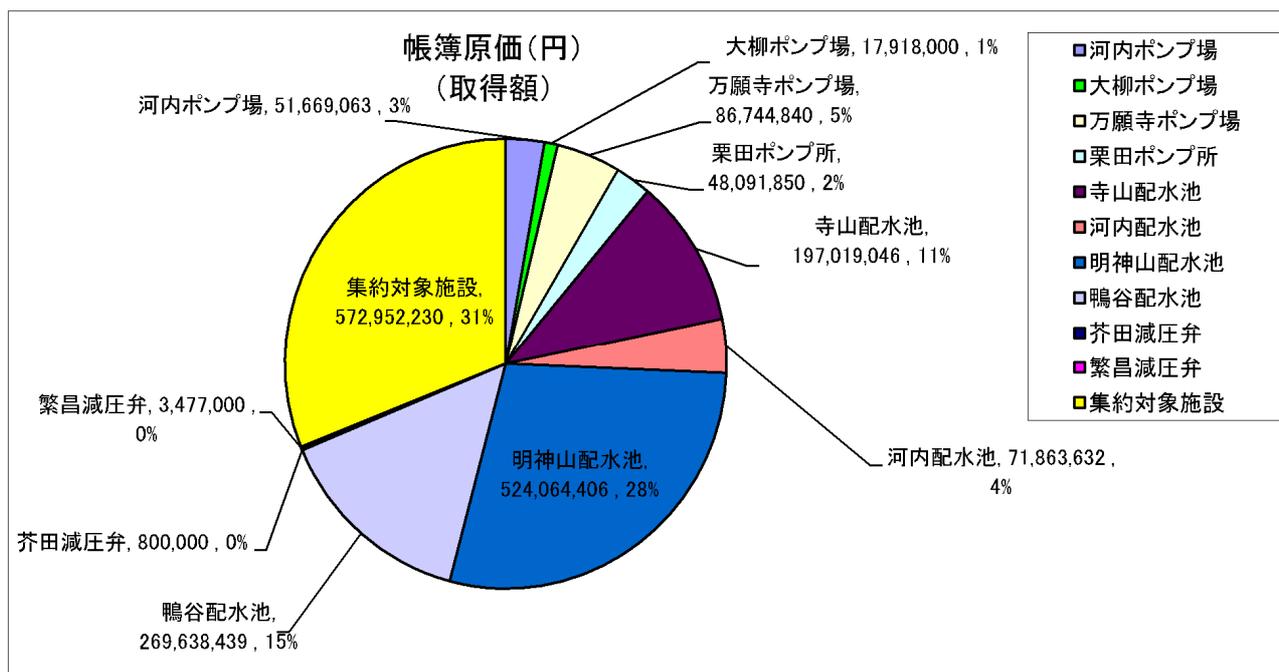


図5.1 現況資産取得額

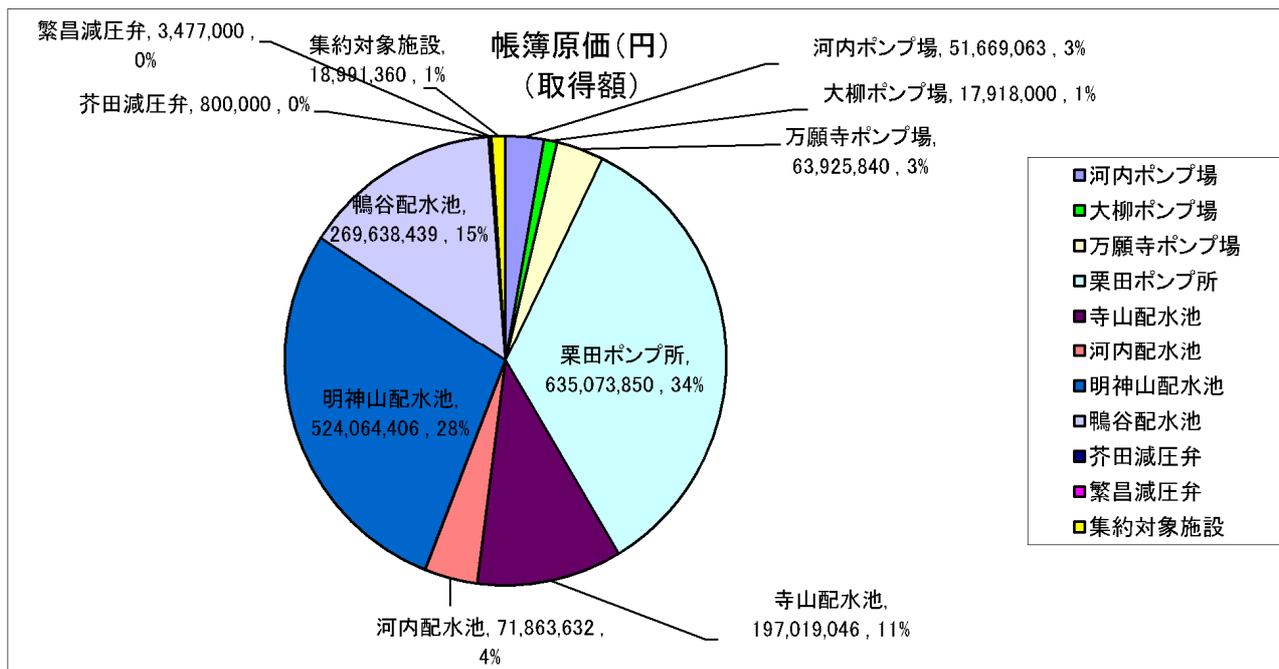


図5.2 施設系統再編後の取得額

## 2) 栗田ポンプ所整備後の資産

栗田ポンプ所関連施設を整備することによる資産の取得額を下表に示す。

栗田ポンプ所整備後の資産総額と現況資産の総額はほぼ一致する。

表5.1 将来資産見通し

(単位：千円)

機場名	現況資産		更新対象資産		備考
	取得額	現在価値	取得額	現在価値	
河内ポンプ場	51,669	60,932	51,669	60,932	
大柳ポンプ場	17,918	20,778	17,918	20,778	
万願寺ポンプ場	86,745	99,756	63,926	70,602	
栗田ポンプ所	48,092	48,136	635,074	635,118	
寺山配水池	197,019	329,295	197,019	329,295	
河内配水池	71,864	108,080	71,864	108,080	
明神山配水池	524,064	643,707	524,064	643,707	
鴨谷配水池	269,638	278,254	269,638	278,254	
芥田減圧弁	800	1,002	800	1,002	
繁昌減圧弁	3,477	3,908	3,477	3,908	
上記施設以外送水管	122,980	226,684	122,980	226,684	
配水管	11,883,211	15,569,530	11,883,211	15,569,530	
その他	700,628	901,315	700,628	901,315	
土地及び庁舎	149,103	209,514	149,103	209,514	
弁類等	20,811	26,943	20,811	26,943	
機械及び装置	280,269	343,901	280,269	343,901	
量水器	67,985	111,915	67,985	111,915	
車 両	7,341	8,323	7,341	8,323	
工具器具及び備品等	175,119	200,719	175,119	200,719	
集約対象施設	572,953	1,095,351	18,992	59,068	
瀬加送水ポンプ場	129,777	213,596	1,830	3,440	
瀬加加圧ポンプ場	124,072	209,025	1,021	3,341	
釜坂第1配水池	45,138	142,238	2,191	7,171	
釜坂第2配水池	120,471	162,357	1,022	1,368	
古坂第1配水池	20,590	70,791	9,353	32,045	
古坂第2配水池	34,107	115,383	0	0	
万願寺配水池	25,176	36,780	0	0	
小谷ポンプ場	34,901	48,464	731	2,394	
小谷配水池	21,335	68,588	2,844	9,309	
その他	17,386	28,129	0	0	
合 計	14,551,058	19,386,728	14,561,260	18,908,273	

### 3) 更新需要予測

市川系を廃止して鴨谷を整備した場合の将来システムにおいて、アセットマネジメント様式に基づき、更新需要予測を行った。

加西市は農業集落排水等の下水道整備に伴って管路更新を行ってきたので、経済的に整備を行ってきたが、今後の管路更新については耐震管の採用など機能向上に伴うコスト増加が見込まれるので、従来どおり他工事との共同施工など費用削減に努める必要がある。

管種・継手により60～100年の更新サイクルを適用すると、昭和年代の管路更新が2050年までの今後約30年間でまとまって発生するが、その後は暫く更新需要が発生しない。そのため、下図のようにピークが重ならないように、前倒しや後倒しをすることで投資額や工事延長を平準化して更新を実施する。

図5.3のとおり、水道機能を維持するためには、毎年2億円程度の投資が必要である。

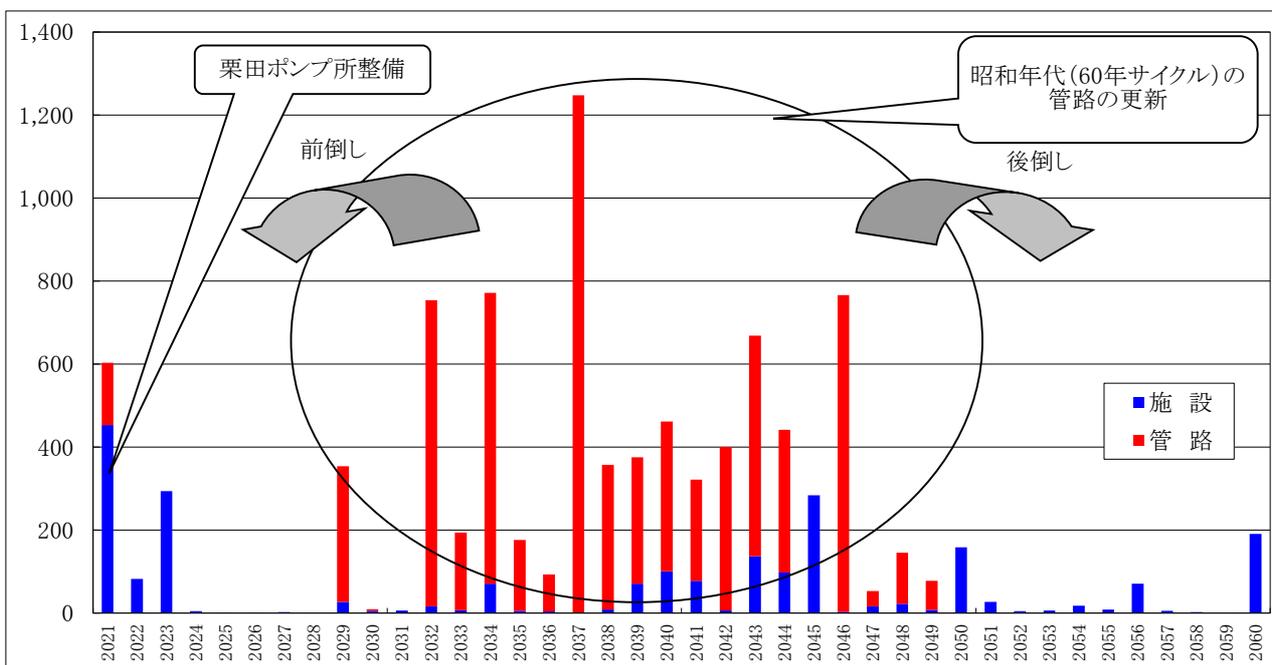


図5.2 向こう40年間に於ける更新需要額 (百万円)

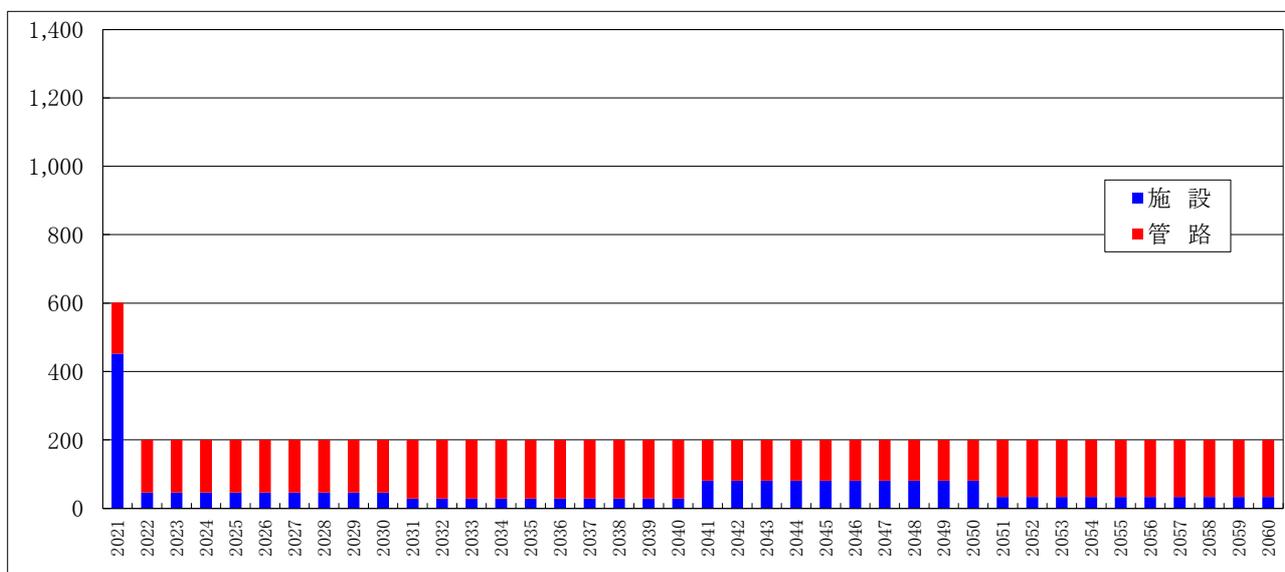


図5.3 向こう40年間に於ける更新需要額の平準化 (百万円)

4) 給水収益

水需要予測の有収水量に現行の供給単価を乗じると、下図のと通りの給水収益の推移となる。また、R4年度に10%の料金値下げを行った場合の給水収益の予測についても下図のとおりであり、R4年度において約9千万円の減収となる。

なお、直近のR2年度の急激な落ち込みはコロナ禍による減免のためである。

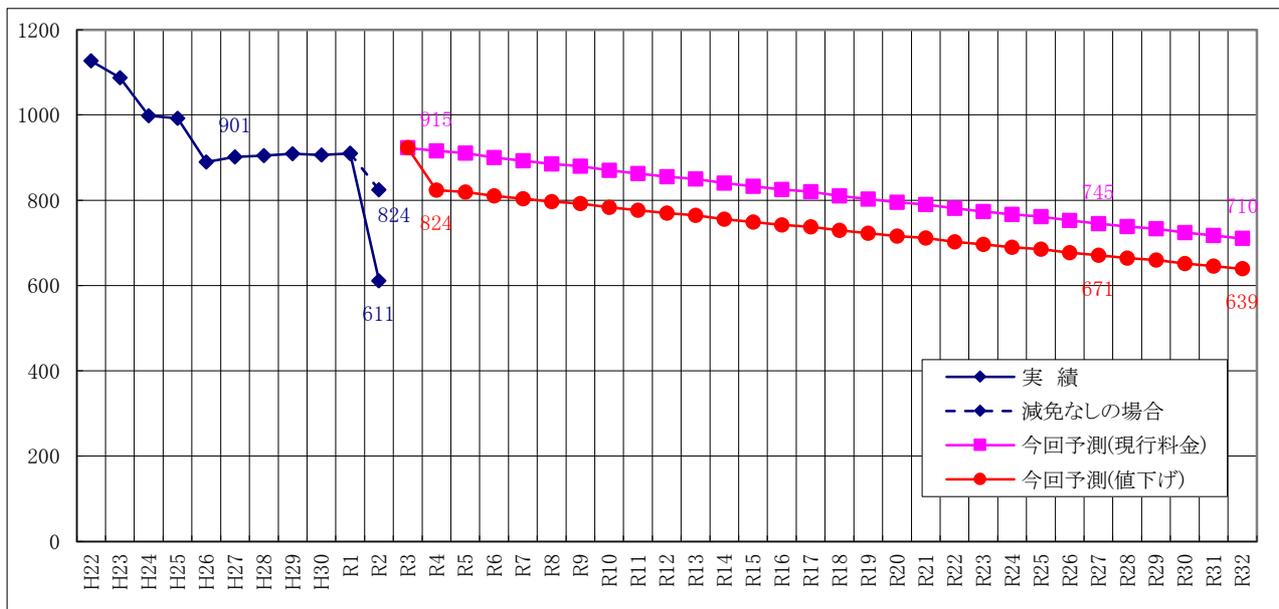


図5.4 給水収益推移 (百万円)

5) 資金残高

現行料金と料金値下げを行う場合の2ケースにおける財政収支予測の結果として、現在約12億円ある資金残高の将来の推移を示す。現行料金の場合R25年度頃、値下げする場合はR12年度頃に資金残高が不足する。

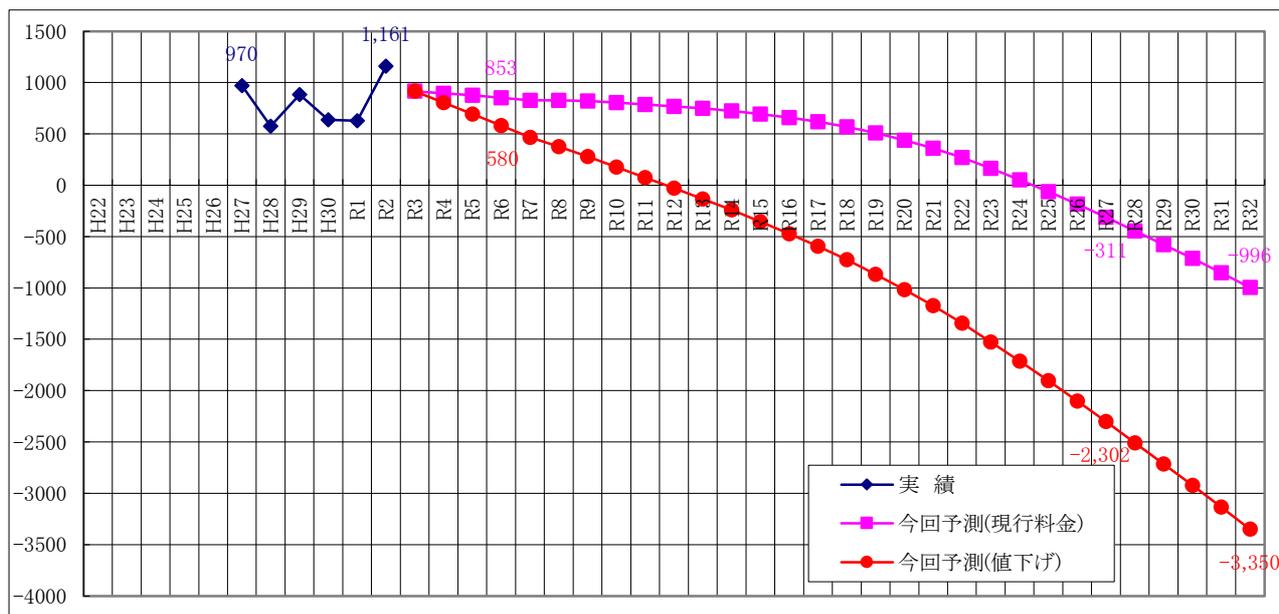


図5.5 資金残高推移 (百万円)

### 6) 起債残高

財政収支予測の結果として、現在約20億円ある起債残高の将来の推移を示す。本シミュレーションでは、建設改良費に対して70%起債しているため、起債残高は微増を続け、30億円程度で横ばい傾向となる。なお、令和元年度時点における本市の給水収益に対する起債残高の比率は222%と、全国平均値よりも低いですが、今後は300~400%程度に上昇する見通しである（次頁参照）。

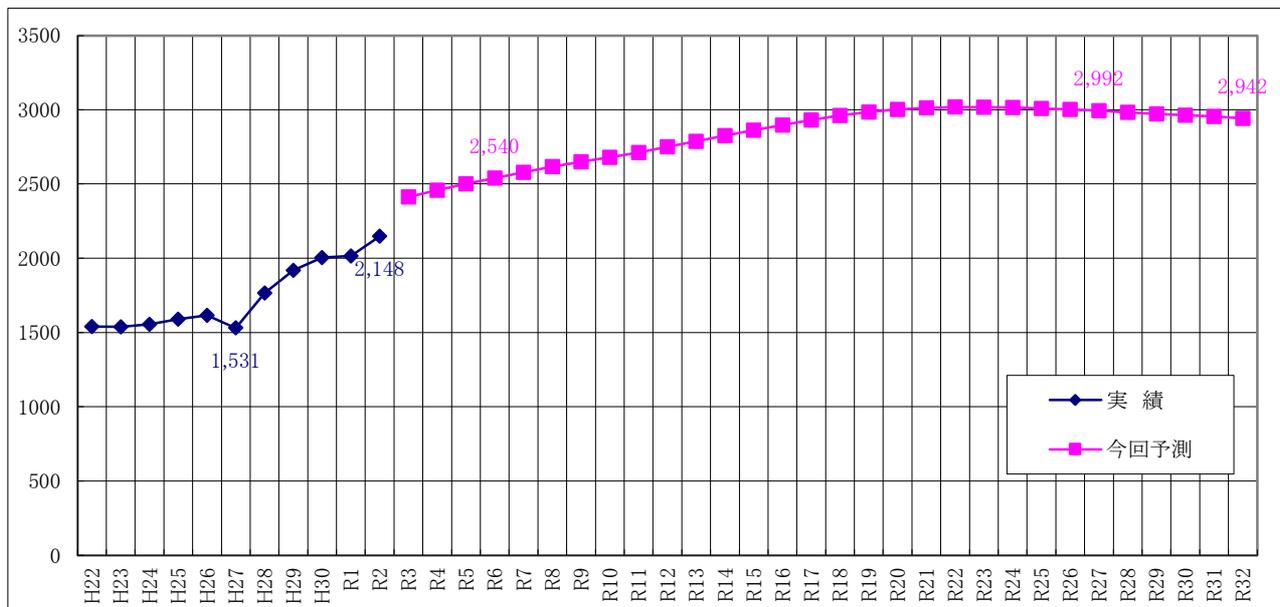


図5.6 起債残高推移 (百万円)

### 7) 給水原価

給水原価は有収水量の減少によって緩やかに上昇していく。なお、直近のR2年度の急激な落ち込みはコロナ禍による減免のためである。

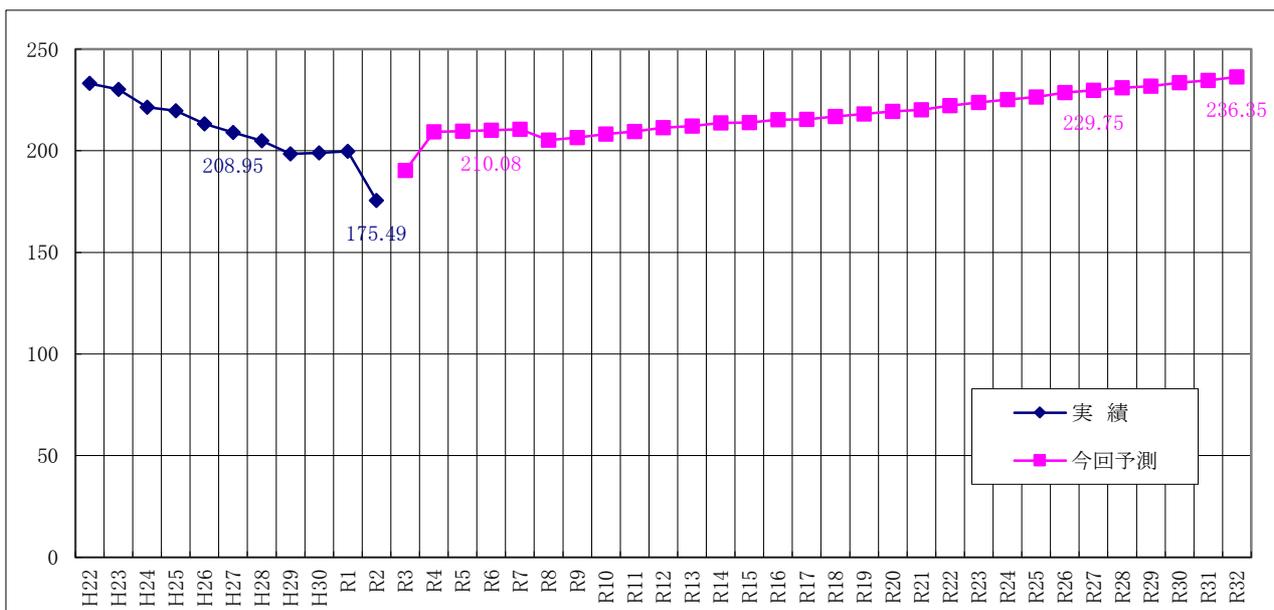


図5.7 給水原価推移 (百万円)

## (企業債残高対給水収益比率)

令和元年度の水道統計（日本水道協会）より、全国の水道事業者における給水収益と企業債残高を調べ、企業債残高対給水収益比率を整理した。

表5.2 R1年度における企業債残高対給水収益比率算定

	給水収益（千円）	企業債（千円）		企業債残高対給水収益比率（%）
		(1)	(2)	
全国平均	2,663,737,238	6,538,117,529	554,255,536	266
75%値	—	—	—	509
50%値(中央値)	—	—	—	309
25%値	—	—	—	153
兵庫県平均	132,757,385	283,801,429	24,717,919	232
N市	830,294	1,461,099	189,074	199
T市	1,168,591	10,301,126	766,697	947
A市	4,482,558	27,543,222	2,455,623	669
加西市	909,653	1,921,587	94,294	222
加西市(R12)	769,414		2,749,405	357

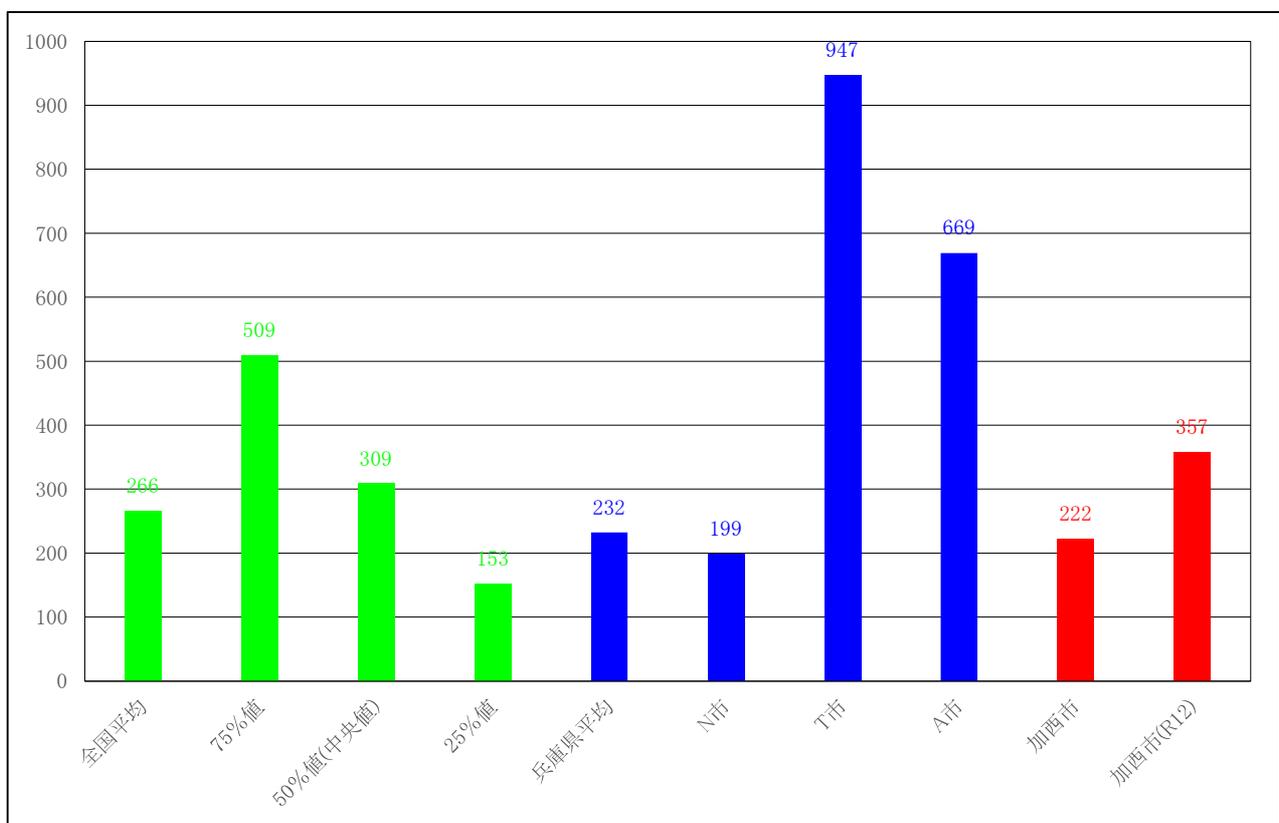


図5.8 企業債残高対給水収益比率の比較 (%)