

# **大野町上水道事業経営戦略**

**平成31年度～平成40年度  
(2019年度～2028年度)**

**平成31(2019)年3月**

**岐阜県 大野町**

## 目 次

第1章 策定の背景.....	1
1. 経営戦略の目的 .....	1
2. 経営戦略の位置付け .....	2
3. 計画期間.....	2
第2章 水道事業の現状と課題.....	3
1. 事業の概要 .....	3
2. 水需要の現状と課題.....	5
3. 施設の現状と課題.....	7
4. 経営の現状と課題.....	11
第3章 将来の需要予測 .....	27
1. 給水人口の予測 .....	28
2. 水需要の予測.....	29
第4章 経営戦略の基本理念と方針.....	30
1. 経営戦略の基本理念 .....	30
2. 経営戦略の方針 .....	30
第5章 投資計画 .....	31
1. 投資計画の方針 .....	31
2. 投資計画の重点項目 .....	31
3. 投資の合理化.....	33
4. 投資試算.....	34
第6章 財政計画 .....	36
1. 財政計画の方針 .....	36
2. 財源構成の考え方 .....	36
3. 収支計画.....	38
第7章 計画の点検とスケジュール .....	44
1. 計画の点検・進捗管理の方法 .....	44
2. 計画のスケジュール .....	44

# 第1章 策定の背景

---

## 1. 経営戦略の目的

大野町の水道事業は、昭和43年の創設以来、町の発展にあわせて拡張を行いながら、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善」に寄与してきました。しかし、将来に目を向けると、大野町の行政区域内人口は、平成19年度をピークにその後は緩やかな減少傾向にあり、将来的に給水収益は減少していくことが予測されます。

一方で、高度成長期に急速に整備が進んだ水道施設が耐用年数を経過し、今後、更新ピークを迎えることになり、更新投資による支出は増加していくことが見込まれ、経営環境は厳しくなっていくことが予想されます。水道施設の計画的更新は、全国の水道事業者共通の最重要かつ喫緊の課題となっています。

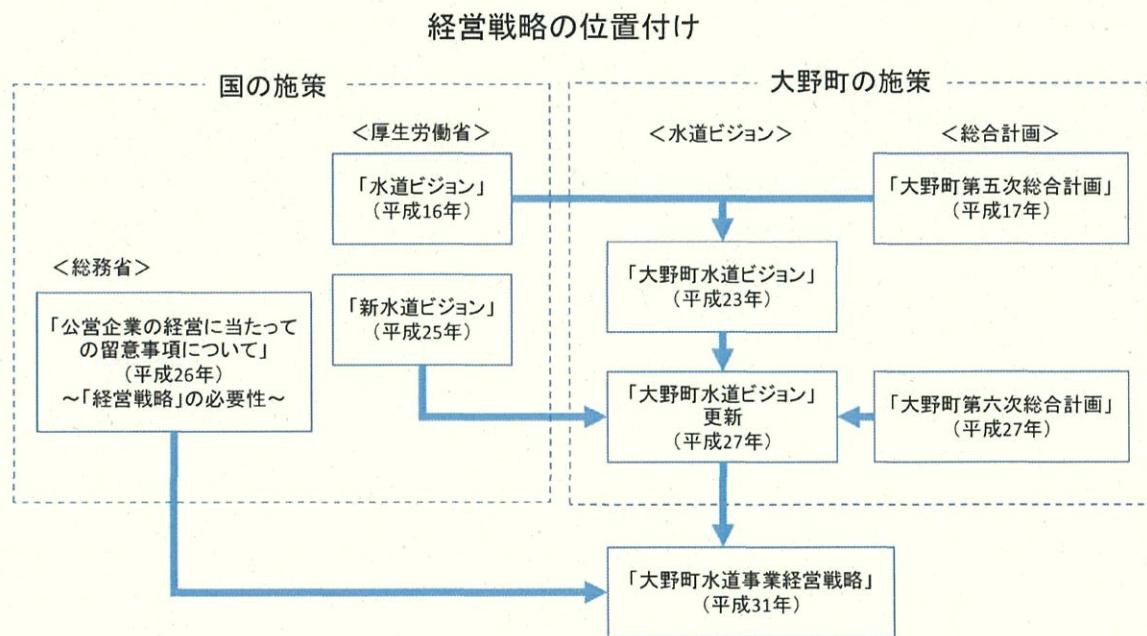
こうした状況において、これからも安心安全な水を安定的に供給していくために、中長期的な視点に立った経営の基本計画となる「大野町水道事業経営戦略」（以下「経営戦略」という。）を策定し、経営基盤の強化を図ります。

## 2. 経営戦略の位置付け

大野町の水道事業では、「大野町第六次総合計画」（平成27年3月）、「大野町水道ビジョン」（平成22年度策定、平成27年度更新）で策定した施策に従って「安全で安定した水の供給」に取り組んできました。

一方で国の関連する施策としては、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付 総務省通知）において、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが必要とされています。

経営戦略は、上記の計画・通知等を踏まえ、公営企業としての事業、サービスの提供を安定的に行うための中長期的な経営の基本計画として位置付けます。



## 3. 計画期間

計画期間は、2019年度から2028年度までの10年間とします。

## 第2章 水道事業の現状と課題

### 1. 事業の概要

#### (1) 事業計画と実績

大野町水道事業の計画諸元は、以下のとおりです。

【大野町水道事業計画】

項目	計画	実績（平成29年度）※
創設事業給水開始年月	昭和44年4月	
現事業計画認可年月	平成19年5月	
給水人口	26,700人	22,511人
給水区域面積	23.75km <sup>2</sup>	23.75km <sup>2</sup>
1日最大給水量	14,000m <sup>3</sup>	11,210m <sup>3</sup>

※水道統計(平成29年度)より

【その他、別添1-2に表記の指標】

$$\begin{aligned}\textcircled{O} \text{有収水量密度} &= \text{有収水量}/\text{給水区域面積} \\ &= 2,166.57 \text{千m}^3 / (23.75 \times 100) \text{ ha} \\ &= 0.91 \text{千m}^3/\text{ha} \text{ (平成29年度)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{O} \text{施設利用率} &= 1 \text{日平均配水量 m}^3 / 1 \text{日配水能力 m}^3 \\ &= 8,262.5 \text{ m}^3 / 14,000 \text{ m}^3 \\ &= 59.0\% \text{ (平成29年度)}\end{aligned}$$

## (2) 料金体系

大野町の水道料金は、以下のように決められています（平成30年10月現在）。

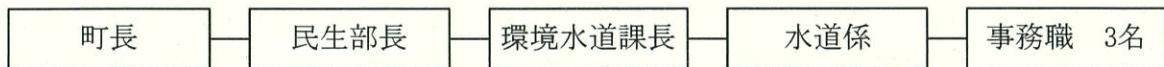
水道料金=メーター使用料+基本料金+超過料金

### 【大野町水道料金体系（平成30年10月現在）】

メーター 口径	メーター1ヶ月 につき使用料	基本料金(1ヶ月につき)		超過料金 $1m^3$ につき
		水量	料金	
13mm	73 円	10m <sup>3</sup>	1,050 円	105 円
20mm	147 円	20m <sup>3</sup>	2,100 円	105 円
25mm	147 円	30m <sup>3</sup>	3,150 円	105 円
30mm	273 円	45m <sup>3</sup>	4,725 円	105 円
40mm	273 円	80m <sup>3</sup>	8,400 円	105 円
50mm	1,470 円	100m <sup>3</sup>	10,500 円	105 円
51mm 以上	1,785 円	150m <sup>3</sup>	15,750 円	105 円

## (3) 組織体制

大野町水道事業の組織体制は、以下のとおりです（平成30年4月現在）。



### 職員の年齢構成(歳)

~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~	計
0	0	0	2	0	1	0	0	0	3

水道統計(平成29年度)より

## 2. 水需要の現状と課題

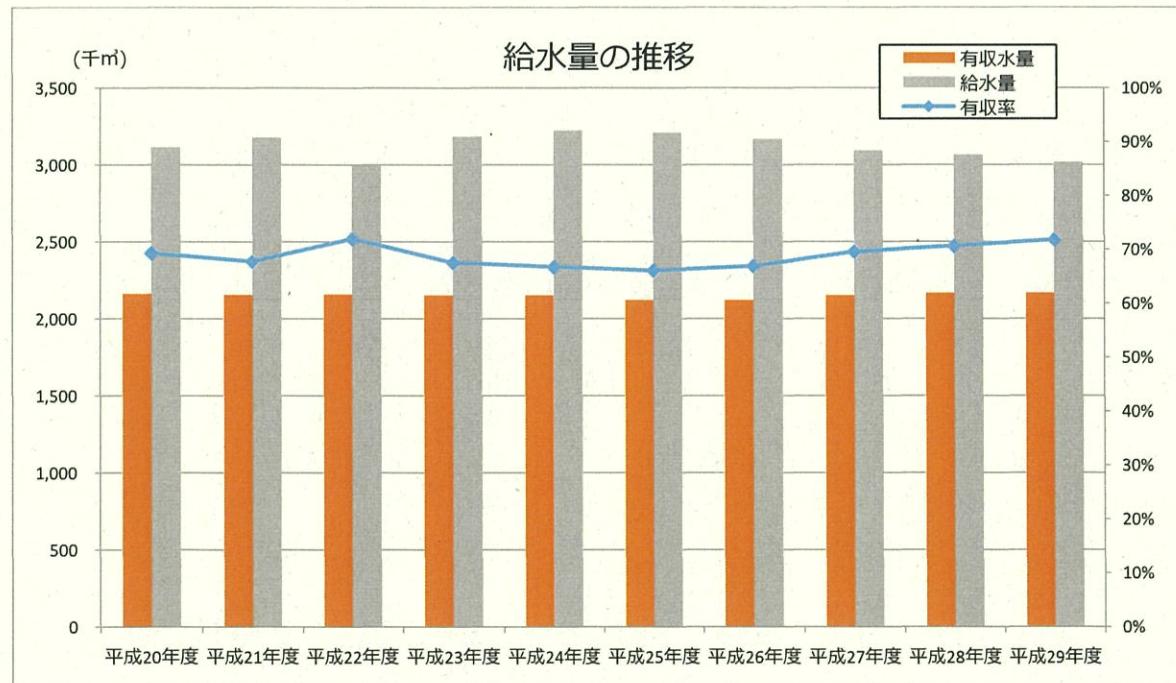
給水量について近年10箇年の推移をみると、給水量はほぼ横ばいとなっていますが、平成23年度～平成26年度では、無効水量が多い為に、全体の給水量も多くなっています。平成27年度以降は、有収率も改善傾向にありますが、他の類似規模団体に比べると 10%程度下回っています。

有収率が低くなっている原因を特定して改善を図っていく必要がありますが、考えられる要因としては、経年により老朽化した配水管や給水管からの漏水が考えられます。

【給水量の推移】

項目 \ 年度	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017
給水量 (千m <sup>3</sup> )	3,115	3,117	2,998	3,184	3,223	3,209	3,166	3,091	3,065	3,016
	有収水量	2,162	2,156	2,159	2,152	2,152	2,121	2,120	2,152	2,166
	無収水量	1	1	1	2	1	2	1	1	1
	無効水量	952	1,020	838	1,030	1,070	1,086	1,045	938	849
有収率(%)	69.4	67.9	72.0	67.6	66.8	66.1	67.0	69.6	70.7	71.8

水道統計(平成20年度～平成29年度)より



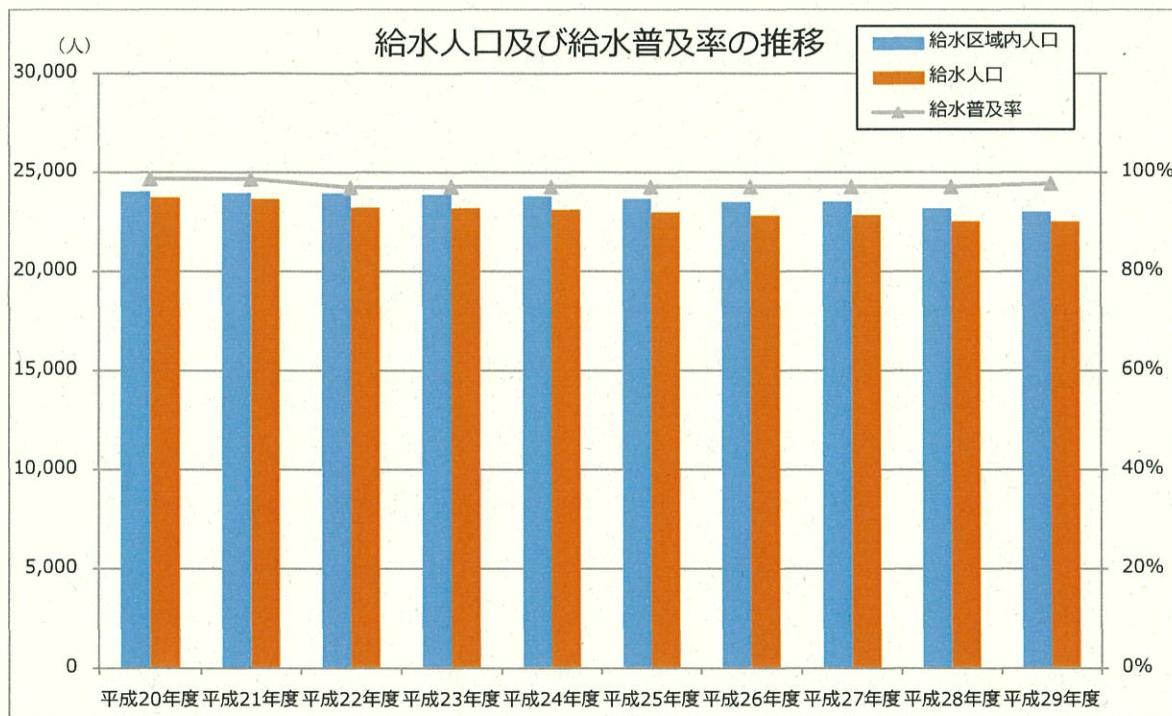
給水人口と給水普及率について近年10箇年の推移をみると、給水人口は減少傾向（5.2%減）にあります。給水普及率は平成24年度以降は97.1%で横ばいとなっていましたが、平成29年度では97.8%と上昇しています。

なお、給水区域には隣町の神戸町西座倉地区が含まれており、給水区域内人口には当区域の人口を含んでいます。

#### 【給水人口及び給水普及率の推移】

年度 項目	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017
給水区域内 人口(人)	24,049	23,970	23,941	23,349	23,785	23,655	23,497	23,527	23,189	23,014
給水人口 (人)	23,744	23,661	23,255	23,186	23,104	22,977	22,823	22,849	22,521	22,511
給水普及率 (%)	98.7	98.7	97.1	99.3	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.8

水道統計(平成20年度～平成29年度)より



### 3. 施設の現状と課題

#### (1) 給水区域、施設位置

大野町の水道事業は、昭和43年度に創設の事業認可を受け、給水人口1,800人、一日最大給水量270 m<sup>3</sup>とする水道事業を創設しました。その後、昭和47年度に第1次拡張事業で、給水人口14,000人、一日最大給水量4,200 m<sup>3</sup>の上水道として認可を受け、昭和50年度には本町の北部地域を給水区域とした給水が開始されました。その後、宅地開発等の進行に伴い、隨時拡張事業を行い、水需要の増加への対応、簡易水道の上水道への統合、未普及地域の解消および安全で安定的な水供給の観点から整備を行ってきました。平成8年度には、第3次拡張事業認可において、給水人口26,700人、一日最大給水量14,000 m<sup>3</sup>となっています。



図 大野町水道事業 給水区域、施設位置

## (2) 水道施設の状況

### ① 施設

#### A. 取水導水施設

水源は全て地下水で、深井戸6井、浅井戸1井の7つの井戸より取水しています。

#### B. 浄水送水施設

浄水施設は塩素滅菌施設のみで第2、第3、第4、第5水源地に設置されています。配水場への送水施設は1カ所で、第2水源池に送水ポンプを設置して、第1、第2水源地の水を配水池へ送水しています。

#### C. 配水施設

配水池は大野配水池と第4水源地にそれぞれ容量が $2,000\text{m}^3$ と $800\text{m}^3$ の池があり、配水ポンプ施設は第3水源池に1台、第4水源池に3台、第5水源地に1台の計5台が設置されています。

### ② 設備

水道施設の中には、電気設備（受変電・配電設備や非常用電源設備等）、機械設備（ポンプ等）及び計装設備（流量計・残塩計、監視制御設備等）があり、これらの設備によって、配水や水質等を管理しています。設備機器は、土木構造物や建築物、管路等と比べ耐用年数が短く、更新頻度が高くなります。大野町では、設備について都度、修繕や部品交換等を行っていますが、施設としてみると耐用年数を超えているものが多いため、計画的に更新を進めていく必要があります。

表 設備の状況

種別	設備数	うち経年化年数超の数
受変電設備	7	4
計装設備	9	8
監視制御設備	12	4
薬品設備	2	2
ポンプ設備	14	5
計	44	23

### ③ 管路

管路の布設状況は、水道統計（平成29年度）によると、下表のようになっており、管路総延長約175kmのうち、法定耐用年数（40年）を超過している管路延長は、約37kmになり、全体に占める割合は約21%となります。今後、管路更新を行わなかった場合には、法定耐用年数を超過する管路の占める割合が更に増加することとなります。

表 管路布設状況(平成29年度末)

種別	総延長(m)	うち法定耐用年数 (40年)超延長(m)
導水管	733	0
送水管	1,817	0
配水本管	0	0
配水支管	173,251	37,176
計	175,801	37,176

水道統計(平成29年度)より

#### ④ 耐震化の状況

災害時において、安定的に水を供給するためには、配水池及び管路といった水道施設の耐震化が重要となります。

施設の耐震化の状況は、平成29年度の水道統計によると下表のようになっています。

ポンプ場については、第2水源地のポンプ井について耐震診断が行われていないため、診断を行い必要に応じて耐震補強または更新を行うことが必要です。

配水池については、大野配水池（有効容量2,000m<sup>3</sup>）及び第4水源配水池（有効容量800m<sup>3</sup>）ともに必要な耐震性能を有しています。

管路については、近年の管路更新に際して耐震管に更新を進めていますが、まだ大部分が非耐震管となっています。管路は、水道事業の総資産のうち大部分を占めるものであり、耐震化には膨大な時間と費用がかかります。老朽管の更新にあわせて、順次耐震化を進めていく必要があります。

表 施設の耐震化の状況

施設	単位	ランクAでL2対応の有無	
		対応可	未対応(又は未確認)
ポンプ場(揚水)能力	m <sup>3</sup> /日	11,000	3,000
配水池(有効)容量	m <sup>3</sup>	2,800	0

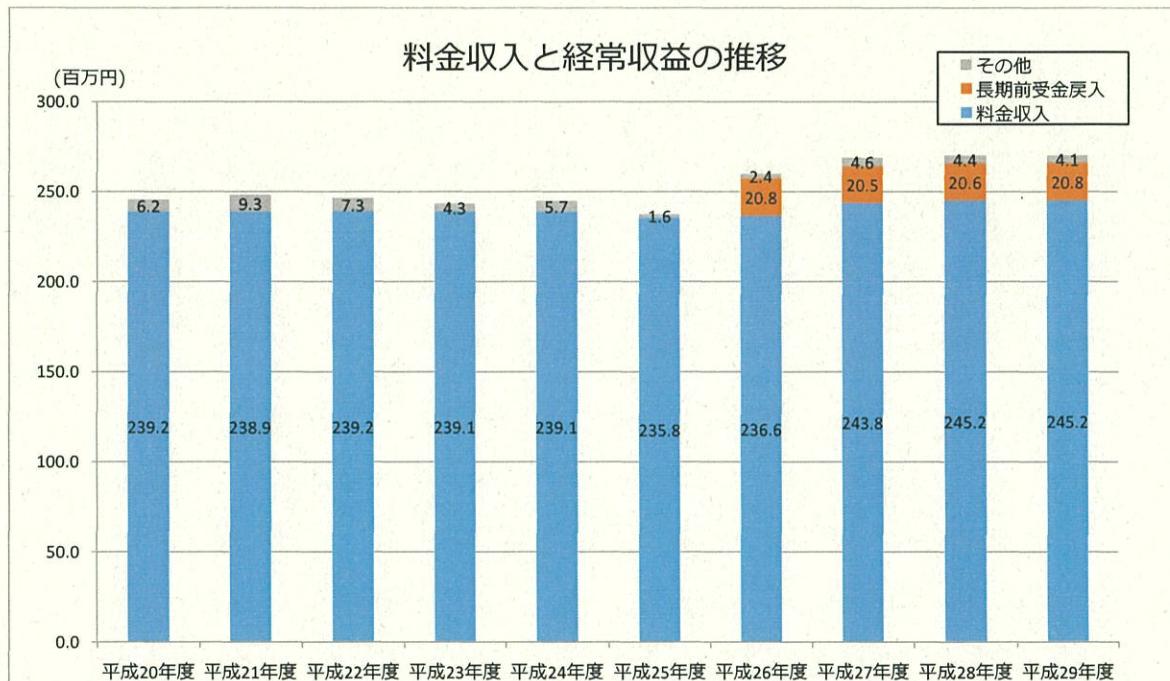
## 4. 経営の現状と課題

### (1) 経常損益の推移

#### ① 経常収益

平成26年度以降、料金収入の増加に伴い、経常収益は増加傾向にあります。

但し、今後は給水人口の減少が見込まれており、料金収入は減少していくことが考えられます。なお、平成26年度より会計基準の改正により、経常収益に長期前受金戻入が計上されることになりました。長期前受金戻入は、償却資産の取得又は改良に伴い交付される補助金、一般会計負担金等について「長期前受金」として負債（繰延収益）に計上した上で、減価償却見合分を順次収益化することとなったもので当年度に現金収入がある収益ではありません。



決算統計(平成 20 年度～平成 29 年度)より

【料金収入の増減】

H29-H20 比較	
増減額	5.9 百万円増
増減率	2.5%増

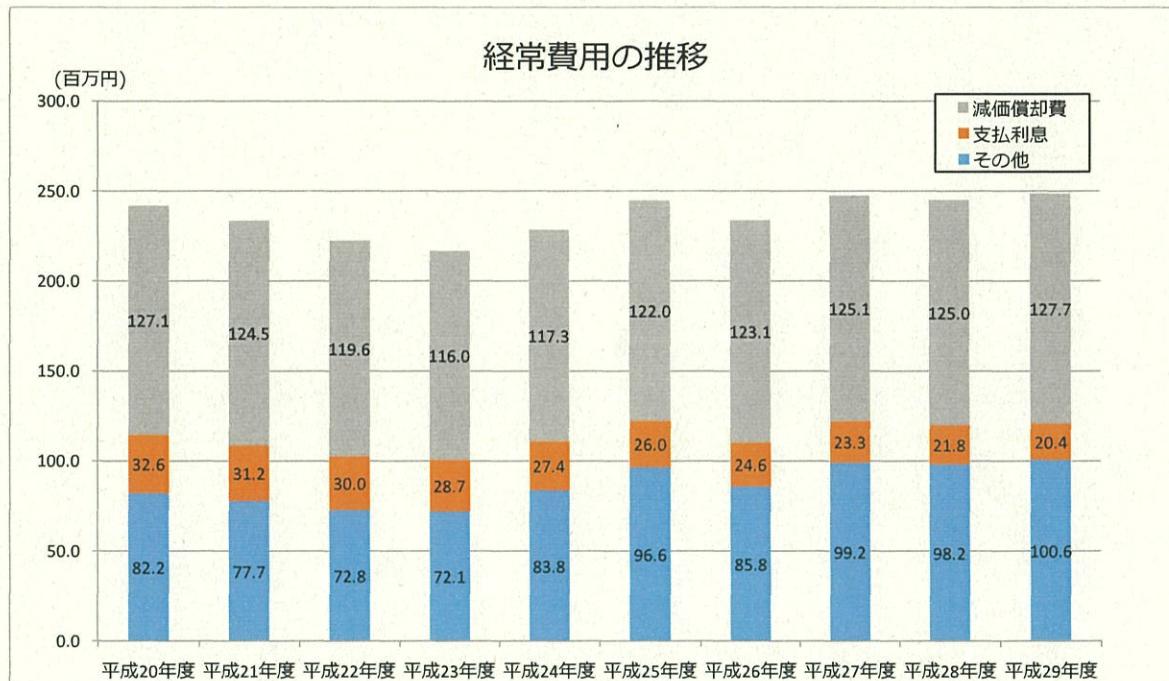
【経常収益（長期前受金戻入除く）の増減】

H29-H20 比較	
増減額	3.8 百万円増
増減率	1.6%増

## ② 経常費用

経常費用は、平成23年度までは、減少傾向にありましたが、それ以降は増加傾向となっています。その主な要因としては、修繕費の増加が挙げられます。

修繕費の増加は施設や管路の老朽化によるものであり、今後は老朽化した設備・管路の更新事業の増加に対応するために、職員の増員についても考慮していく必要があります。また、更新投資に伴い減価償却費も増加するため、経常費用は増加することが予測されます。



決算統計(平成 20 年度～平成 29 年度)より

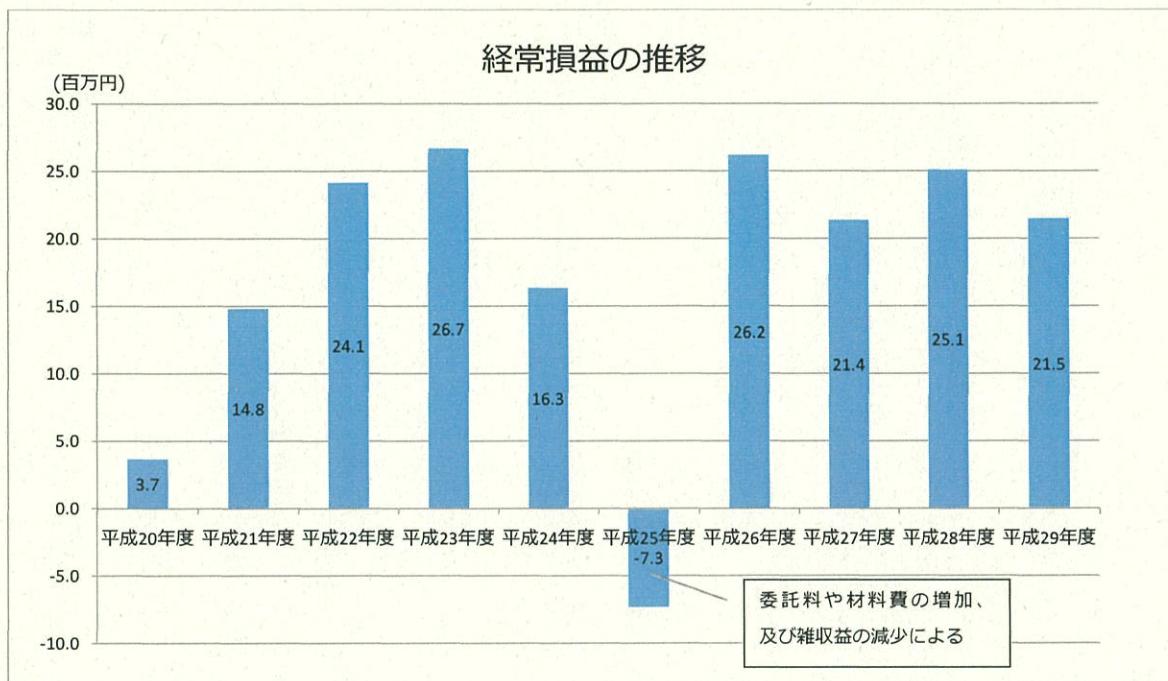
### 【経常費用の増減】

H29-H20 比較	
増減額	6.8 百万円増
増減率	2.8%増

### ③ 経常損益

経常損益は、過去10年間の平均で約1,700万円であり、過去4年間は2,000万円以上の黒字を安定的に確保できています。

但し、今後は前述のとおり収益は減少が見込まれ、反対に費用は増加することが見込まれるため、経営環境は厳しくなっていくことが予想されます。



決算統計(平成 20 年度～平成 29 年度)より

## (2) 企業債残高

企業債残高は、近年借入れを行っていないため返済により減少しています。

今後は施設の更新需要が増大していくことから多額の資金が必要となり、資金不足が見込まれる場合は、企業債の発行も検討していく必要があります。

企業債は、将来にわたって使用する施設や管路の更新財源となるため、現役世代と将来世代との公平な負担の観点からその残高が適正な水準となるように留意する必要があります。



決算統計(平成 20 年度～平成 29 年度)より

### 【企業債残高の増減】

H29-H20 比較	
増減額	639.7 百万円減
増減率	38.9%減

### (3) 経営指標の状況

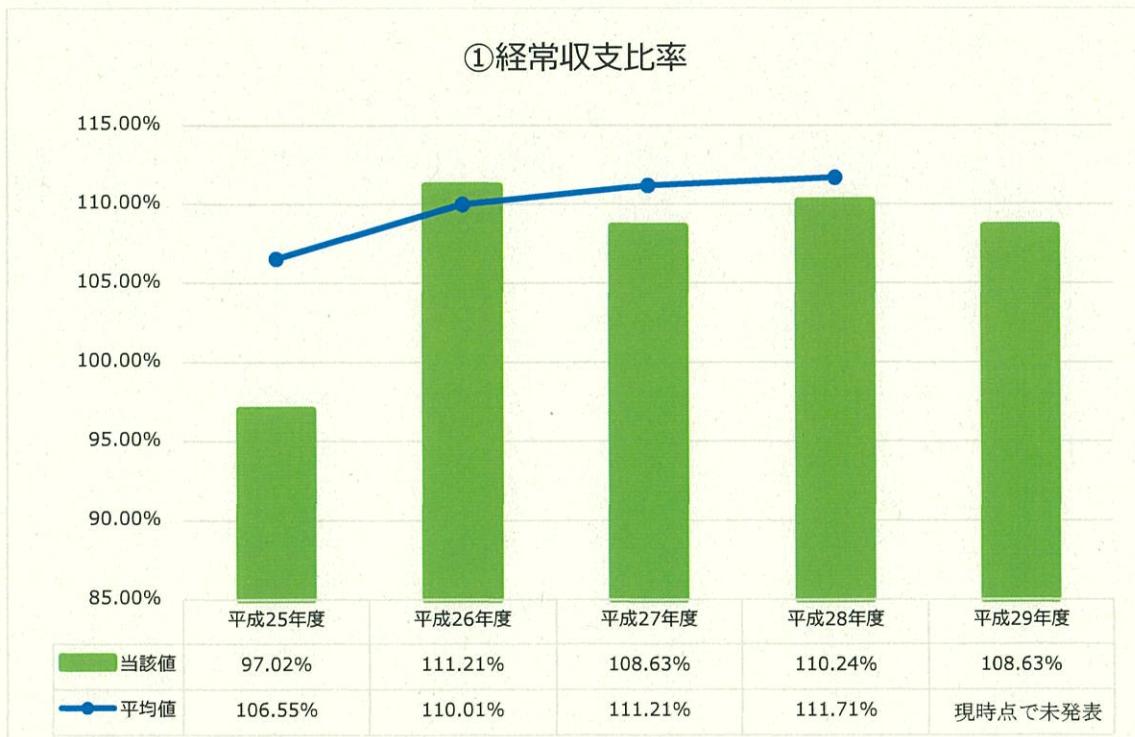
大野町と類似団体（給水人口1.5万人以上3万人未満）の水道事業について、近年の経営指標を比較しました。

#### ① 経営の健全性・効率性について

##### 1. 経常収支比率

当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標で、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。

大野町では、平成25年度を除き100%を上回り、また、一般会計からの繰入金などの給水収益以外の財源への依存はしておらず収益性に問題はありません。



## 2. 累積欠損金比率

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標で、累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。大野町では、毎年度0%であり、損失のない健全経営が維持されています。



### 3. 流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表す指標であり、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要です。

大野町では、毎年度100%を大きく上回っており、短期的な支払能力に懸念はありません。平成26年度から大きく減少しているように見えるのは、会計基準の変更により、企業債を債務に計上することになったため実質的には大きな変動はありません。



#### 4. 企業債残高対給水収益比率

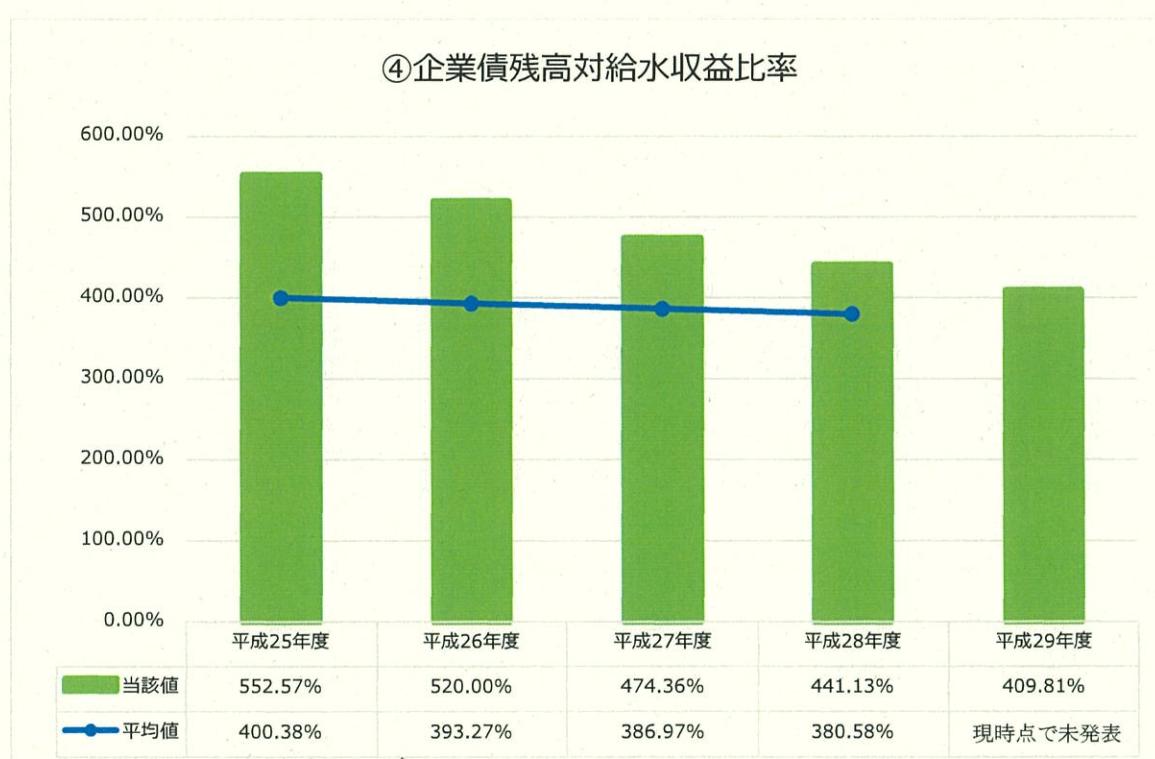
給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の大きさを表す指標です。

大野町では、減少傾向にあるものの類似団体より高い水準にあります。

当該比率は財務安全性の観点からは低いほうが良いと判断される指標ですが、料金を上げて給水収益を増やせば下げることができます。

財源に占める料金収入と企業債のバランスは、現役世代と将来世代の負担をどう考えるかにもよりますので、一概に低くすることを目指せば良いわけではありません。今後の更新事業の増加に伴い、企業債の増加が見込まれるため、給水収益と企業債の財源バランスに留意する必要があります。

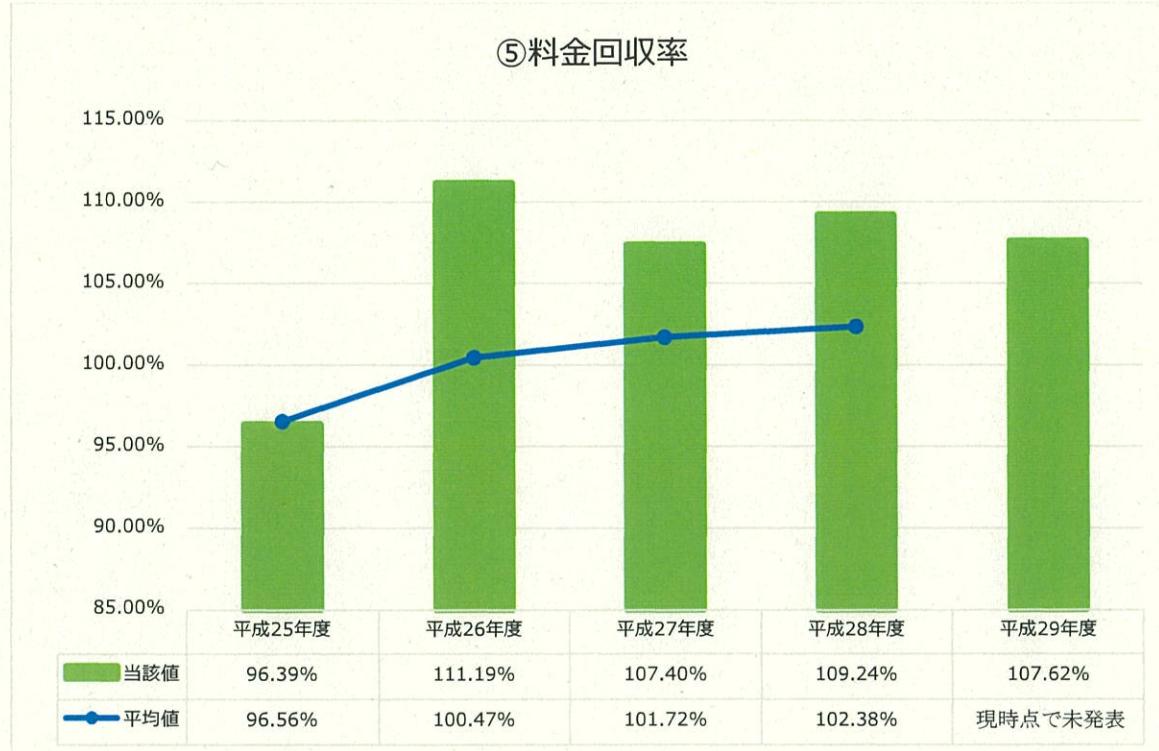
④企業債残高対給水収益比率



## 5. 料金回収率

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標です。大野町では、平成26年度以降100%を上回り、安定した利益獲得能力が維持されています。

平成26年度から大きく上昇しているように見えるのは、主には平成26年度の会計基準の変更によるものです。



## 6. 給水原価

有収水量 1 m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

大野町では、類似団体に比べて低く抑えられています。

但し、当該指標は、必要な更新投資を控えることで減価償却費の発生を抑えて短期的には下げるともできます。資産の老朽化を示す指標と合わせて検討する必要があります。



## 7. 施設利用率

1日配水能力に対する1日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、一般的には高い数値であることが望まれます。大野町では、類似団体に比べ高い水準にあります。

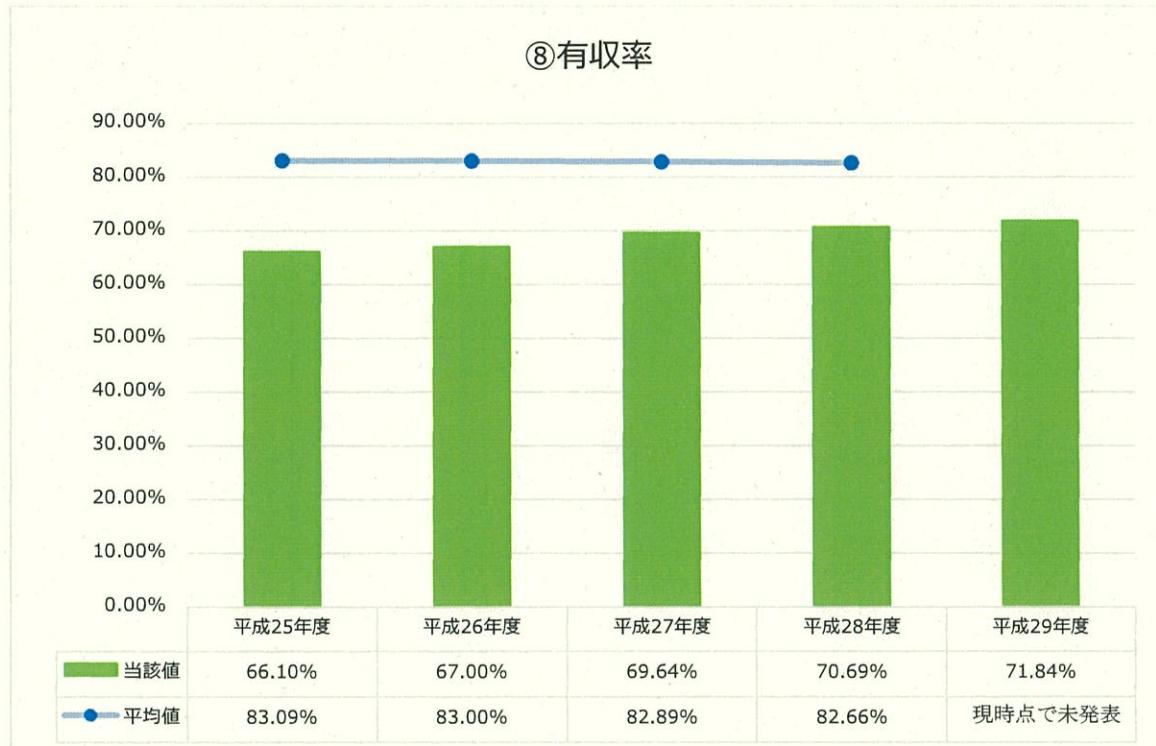
ただし、後述するように、有収率が低い水準であることから、無収水量及び無効水量によって1日平均配水量が多くなっている要因も考えられます。



## 8. 有収率

施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標であり、100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます。

大野町では、増加傾向にありますが類似団体よりも下回っています。継続した漏水調査や老朽管の更新等により、より効率的に収益を獲得できるように努める必要があります。



## ② 老朽化の状況について

### 1. 有形固定資産減価償却率

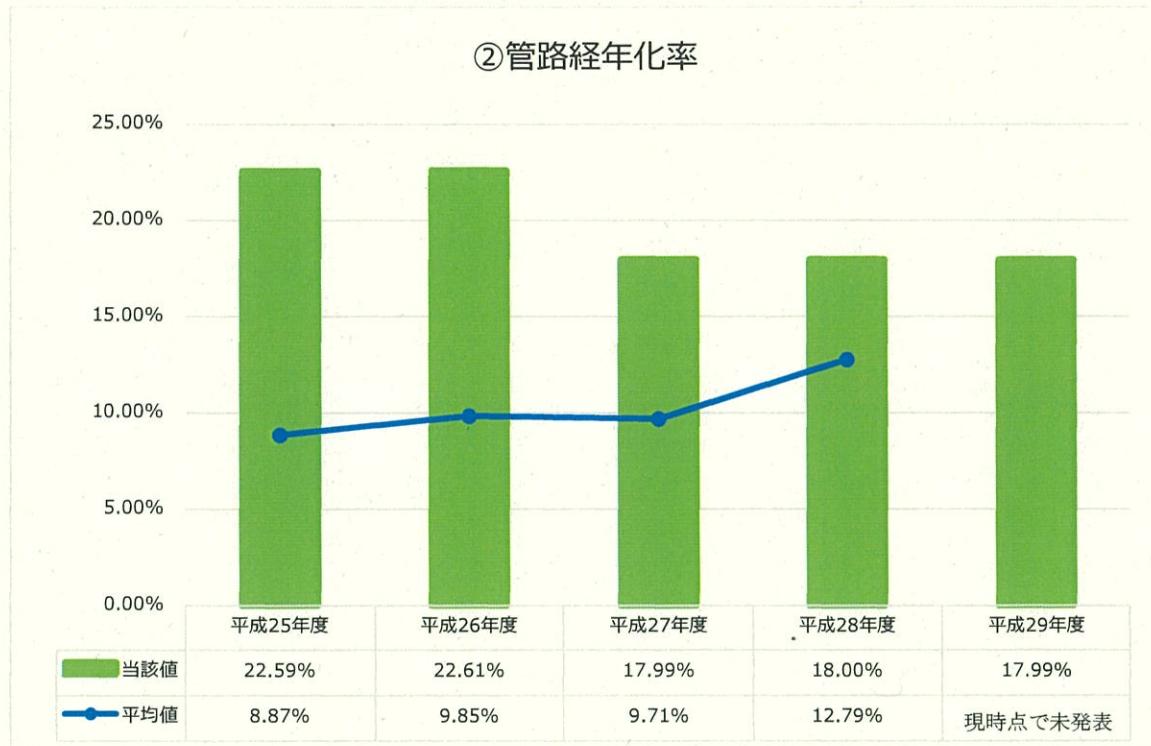
有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。一般的に、数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しています。大野町では、類似団体平均とほぼ同水準であり、過去3年間で大きな変化はありません。



## 2. 管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。大野町では、現時点においては類似団体平均と比べて高い数値となっています。

更新基準については、町で設定している為、この数値だけでは判断できませんが、基幹管路の耐震化や有収率改善の為の漏水頻度の高い路線の更新を、積極的に進めていく必要があります。



### 3. 管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握するものです。大野町は類似団体平均とほぼ同水準となっていますが、平成28年度の管路更新率0.79%のペースでいくと、すべての管路を更新するのに127年かかることになる為、更新率を上げて、計画的な更新をする必要があります。



### ③ 総括

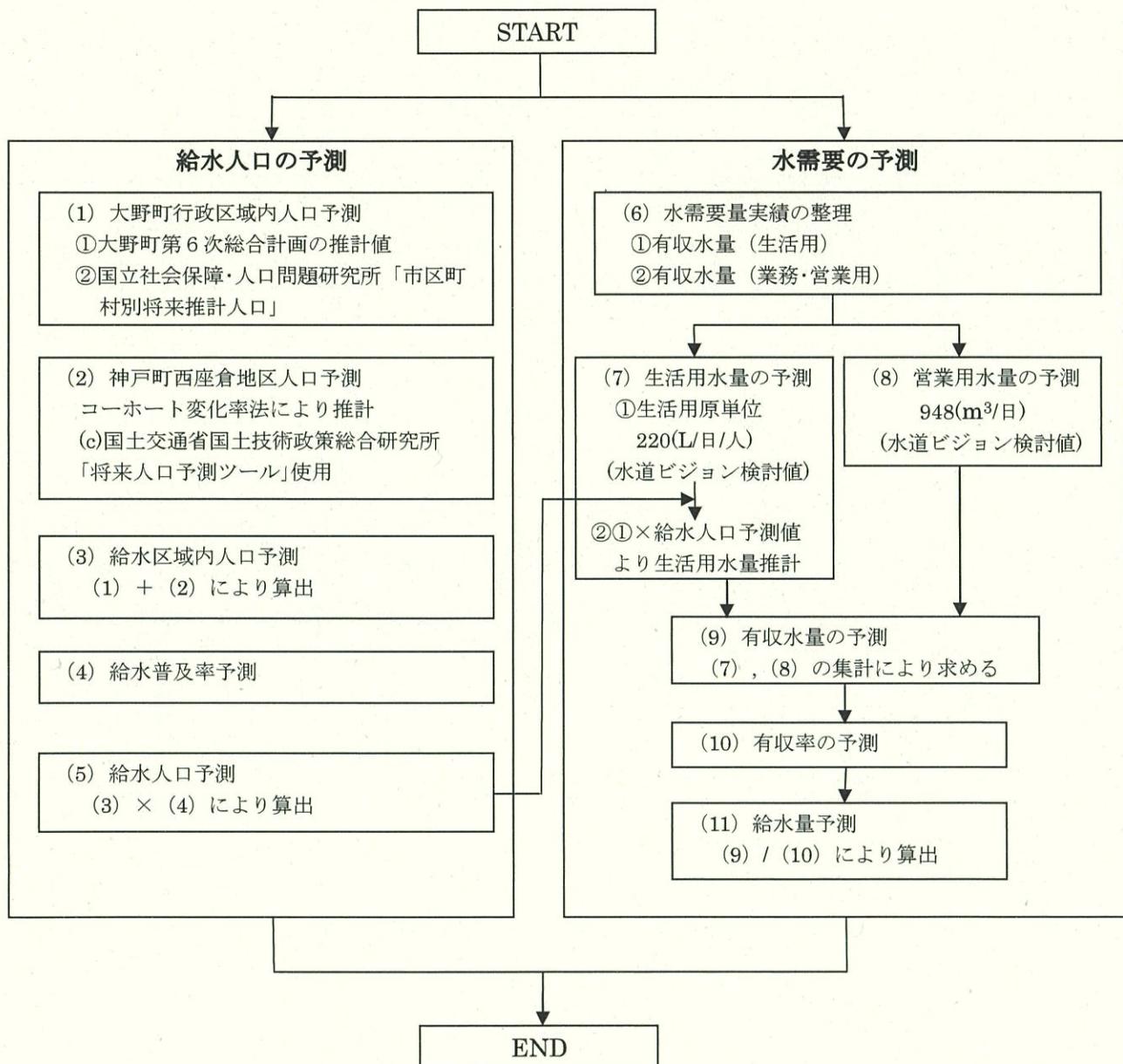
大野町の経営の健全性・効率性の指標は、類似団体に比べると良好な水準にあります。経常収支比率は、一般会計からの繰入金に頼ることなく100%を超えており給水収益により独立採算による健全な経営が行われています。さらに、原価も低い水準に抑えられており、給水単価が類似団体に比べて低いにも関わらず、料金回収率も100%を超えていました。

しかしながら、施設利用率は高いものの有収率が低く、収益に繋がっていない点で改善の余地があると考えられます。平成28年度より、漏水調査のサイクルを短縮する等の対策が行われていますが、漏水頻度が高い路線及び同様の時期に布設された同じ管種の路線について計画的に更新を進めていく必要があります。

老朽化の状況の指標については、有形固定資産減価償却率は、類似団体と同水準ですが、管路経年化率が高くなっています。法定耐用年数とは別に、町で更新基準を設定していますが、有収率の向上や耐震化を推進する為にも、更新需要の平準化を行いながら、更新率を上げていくことが必要となります。

### 第3章 将来の需要予測

将来の需要予測は、下図に示すフローにより行います。



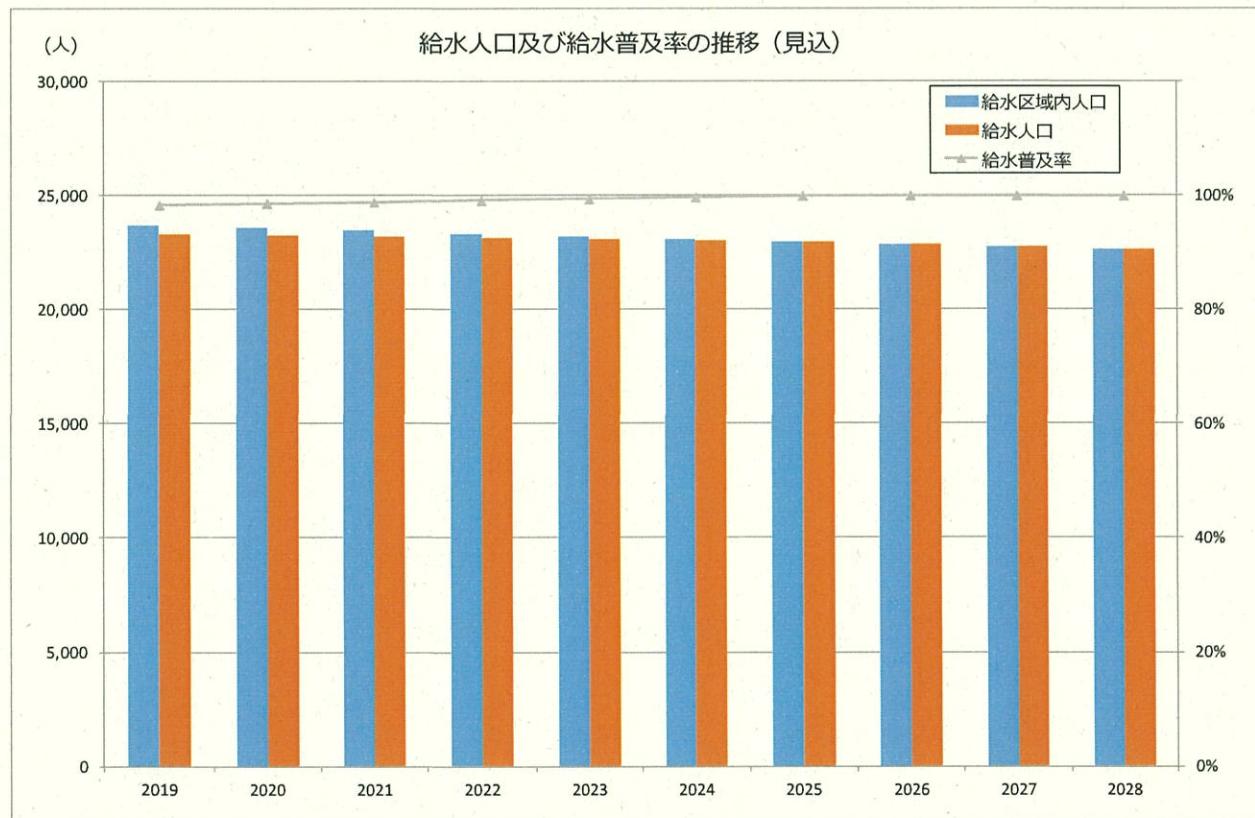
## 1. 納水人口の予測

給水区域内人口は大野町行政区域内人口推計値に神戸町西座倉地区内人口推計値を加えた人数とします。大野町行政区域内人口については、2029年度までは「大野町第六次総合計画」における推計値を、2030年度以降は国立社会保障・人口問題研究所より公表されている地域別将来推計人口（2018年（平成30年）推計）の値を採用しました。

また、神戸町西座倉地区内人口については、コーホート変化率法により推計しました。（「将来人口・世帯予測ツール」（国土交通省国土技術政策総合研究所）使用）

給水普及率は、2017年度（平成29年度）の97.8%より一定の勾配で増加して水道ビジョンの計画年次である2025年度に100%となると想定します。計画期間内の給水区域内人口の推計値と給水普及率の推計値を乗じて各年度の給水人口の推計値とします。

給水区域内人口は減少傾向にありますが、給水普及率は2025年度の100%にむけて向上していくと考えている為、給水人口の減少はゆるやかになっています。

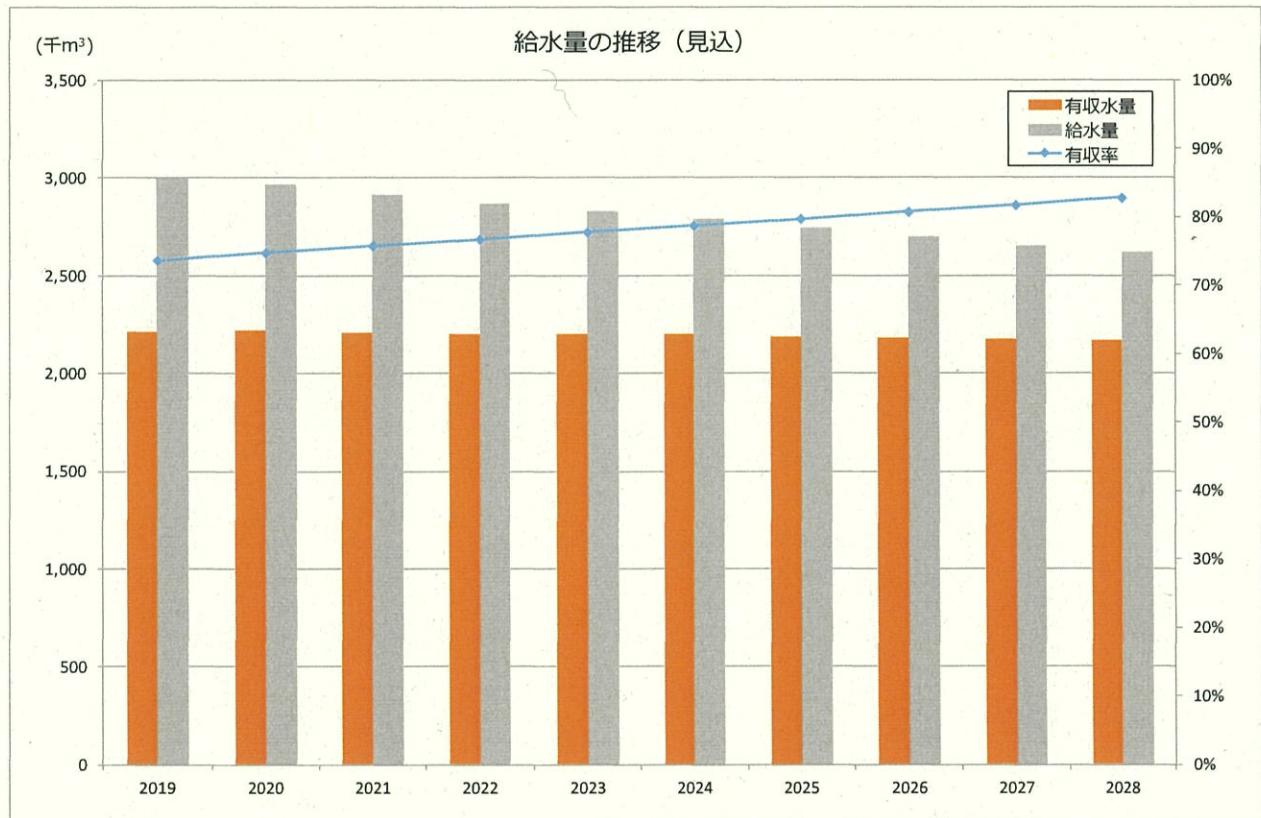


年 度	2017 (H29)	2027	2037	2047
給水区域内人口（人）	23,014	22,717	21,608	20,555
給水人口（人）	22,511	22,717	21,608	20,555
給水普及率（%）	97.8%	100.0%	100.0%	100.0%

## 2. 水需要の予測

2017年度（平成29年度）の有収水量は、2,166千m<sup>3</sup>で、有収率は71.8%となっています。これに対し、2028年度の有収水量の推計値は2,168千m<sup>3</sup>となっており、ほぼ同水準となっています。しかし、2038年度には1,909千m<sup>3</sup>まで減少する見込みとなっています。

有収率については、経営安定化のためにも早期の改善が望まれ、配水管の更新等により改善を図っていきますが、推計上は実績の傾向も踏まえて1年で1%増加するものとしました。この結果、給水量については、2017年度（平成29年度）の3,016千m<sup>3</sup>から減少していく、2028年度には2,619千m<sup>3</sup>になる見込みとなっています。



年 度	2017 (H29)	2028	2038
給水量 (千m <sup>3</sup> )	3,016	2,619	2,057
有収水量 (千m <sup>3</sup> )	2,166	2,168	1,909
有収率 (%)	71.8	82.8	92.8

## 第4章 経営戦略の基本理念と方針

---

### 1. 経営戦略の基本理念

今後、既存の水道施設が耐用年数を迎えるに伴い、施設の更新に多大な費用が必要となる一方で、給水収益については、給水人口の減少に伴い減少していくことが予測されています。

経営戦略は、こうした状況においても、大野町水道ビジョンの基本理念「安全で安定した水の供給」のもとに、全ての町民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲めるよう、将来においても健全かつ安定的な事業運営を行うために、中長期的な経営の基本計画を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るものとします。

### 2. 経営戦略の方針

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付 総務省通知）を踏まえ、経営戦略は「投資・財政計画」を中心に作成します。

投資・財政計画は、施設・設備に関する投資の見通しである「投資試算」と、財源の見通しである「財源試算」を構成要素とし、その収入と支出の均衡を目指します。

投資については、今後、多くの施設が更新時期を迎えることから、施設の更新や耐震化に多額の投資が必要となります。一方で、主な財源となる給水収益については、予測される投資額に見合った財源を確保することは難しくなると予測されます。

この状況を踏まえ、投資計画においては、施設規模の見直し（配水管のダウンサイジング等）により、更新費の縮減を行うと共に長寿命化が図れる管種を用いる等、ライフサイクルコストの縮減を図ります。

また、「大野町水道ビジョン（更新版）」にあるように更新時期を見直した上で、更新時期が集中しないよう平準化を行って、老朽管の更新による有効率及び耐震化の向上を進めています。

## 第5章 投資計画

### 1. 投資計画の方針

既存の水道施設の状況を整理すると、耐用年数が短い電気・機械・計装設備は、耐用年数を超過している施設が多くみられます。これらの設備は、主に水源地内で使用されており、故障が起った場合の影響が大きいため、早期の計画的な更新が必要となります。

また、「新水道ビジョン」（平成25年3月 厚生労働省）や「国土強靭化アクションプラン2016」（平成28年5月国土強靭化推進本部）においても、耐震化促進についての方針が示されているように、施設の耐震化を進めています。老朽化した管路は、耐震性を有した管種により更新を行いますが、特に重要給水施設までの路線については、優先的に耐震化を進めています。

### 2. 投資計画の重点項目

#### (1) 主要施設の耐震診断・耐震補強

第2水源ポンプ井について、レベル2地震動に対する耐震診断を行い、必要に応じて耐震補強または更新を行います。その他の主要施設については、耐震診断により耐震性能を有しているという結果となっています。

【主な事業】主要施設の耐震診断・耐震補強

【事業期間】2021年度

【事業費】耐震診断 約2,000千円（耐震補強・更新 約17,000千円）

【目標】主要施設の耐震化率 100%（2028年度）

#### (2) 管路の耐震化

管路の更新に際しては、基本的に耐震性を有する管種を使用することにより、老朽管の解消と耐震化を併せて進めます。災害時の拠点施設、指定避難場所については、重要給水施設として位置付け、水源から重要給水施設までの管路については、優先的に更新を進めてまいります。

【主な事業】管路の耐震化

【事業期間】2019年度～2028年度

【事業費】約75,000千円／年

【目標】重要給水施設までの管路耐震化率

※8.9%（2017年度）→ 47.0%（2028年度）（※送水管を含む）

### (3) 電気・機械・計装設備の更新

経年化年数（法定耐用年数の1.5倍）を超えている電気・機械・計装設備数は、2017年度（平成29年度）末において、全体の44に対して23となっています。

今後は、更新・点検計画に基づいて、部品交換や定期点検、損傷箇所の早期修繕を行い、設備の長寿命化を図りながら、更新を行っていきます。

【主な事業】電気・機械・計装設備の更新

【事業期間】2019年度～2028年度

【事業費】約25,900千円／年（平均）

【目標】経年化年数超過設備の割合（2028年度）

52.3%（更新なしの場合）→ 0%（更新を実施）

### (4) 老朽管更新工事

北部配水ブロックは布設年度が古く、当面の配水管の更新は主に北部配水ブロックが対象となります。有効率を効率的に改善していくには、重要給水施設までの路線だけでなく、漏水の可能性が高い路線についても併せて更新を進めていきます。

また、配水管の更新を行うにあたっては、適正な口径に見直しを行うことで、工事費の削減を図っていきます。

【主な事業】老朽管更新工事

【事業期間】2019年度～2028年度

【事業費】約50,000千円

【目標】管路更新率 0.79%（2017年度）→ 1.04%

### 3. 投資の合理化

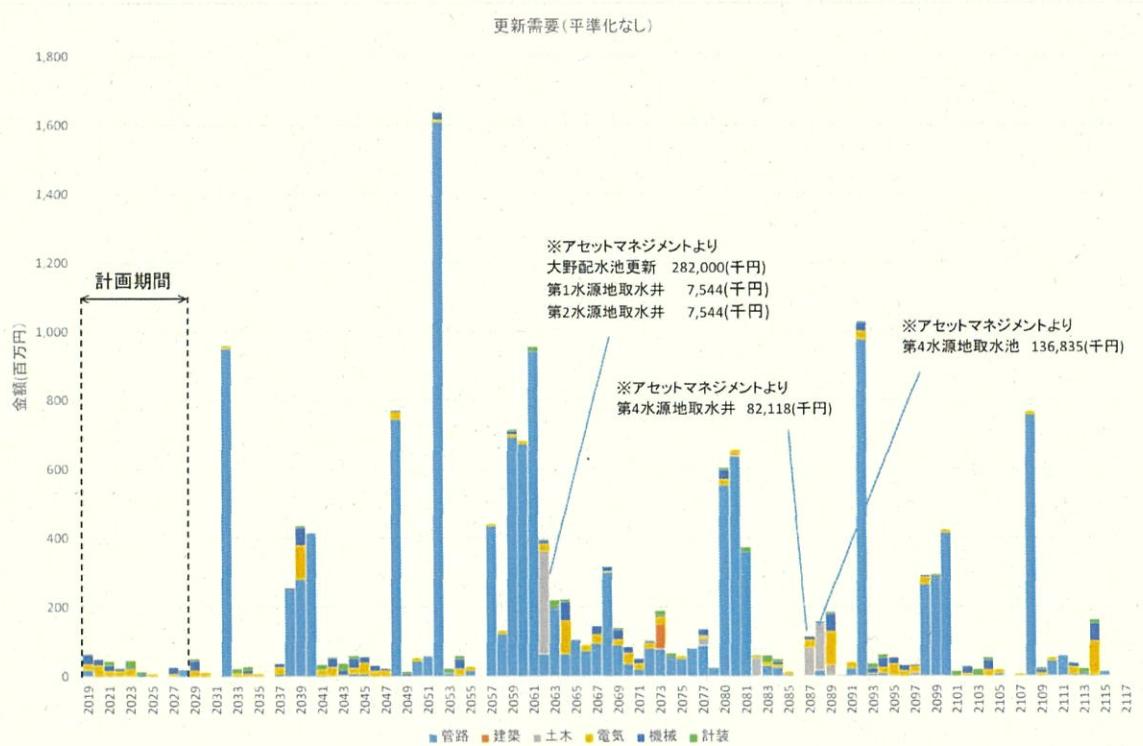
今後、更新需要が増加していく中においても、安定した事業運営を持続していく必要があります。投資については、以下のような対策により合理化を図ります。

#### (1) 施設の長寿命化

施設の更新時期の目安となる更新基準を実使用年数の調査資料等をもとに設定し、法定耐用年数の1.25～2.25倍程度まで長く使用するものとします（巻末資料参照）。

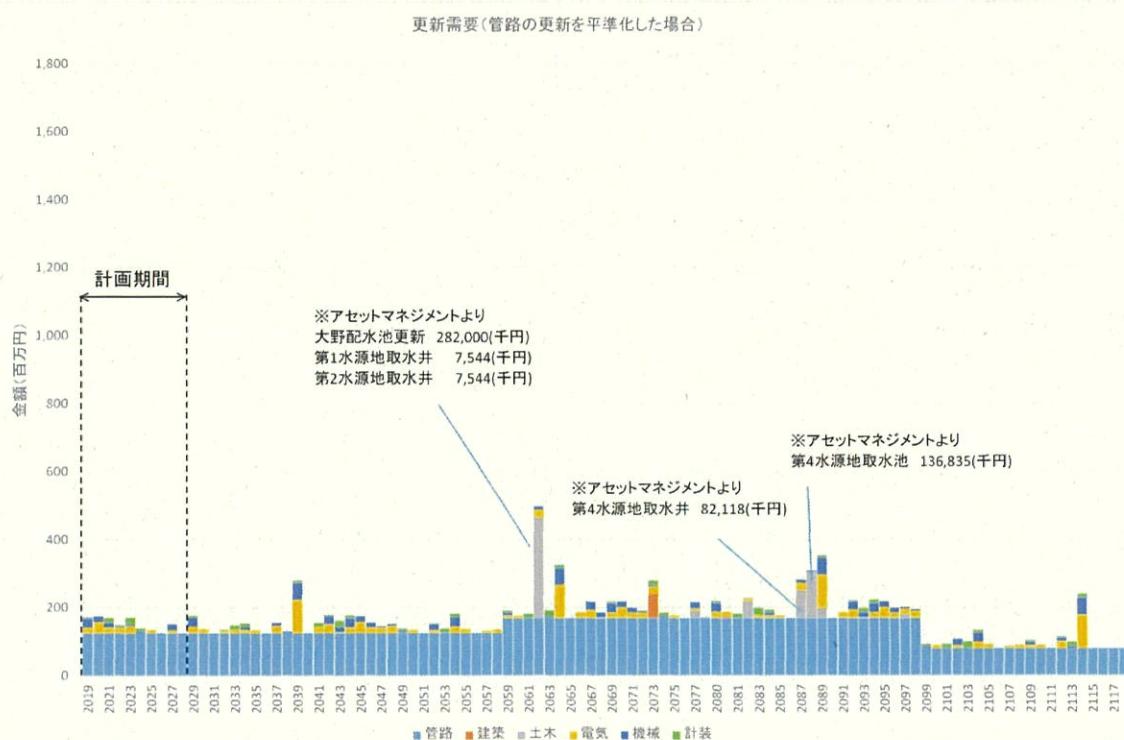
長寿命化に際しては、特に設備において、計画的な点検、部品交換等による予防保全型の維持管理を行うことにより、延命化による故障等を防ぐようにします。

また、管路の更新時にはライフサイクルコストの縮減が図れる長寿命管を採用していきます。



## (2) 投資の平準化

既存施設の整備時期が集中していることなどにより、更新需要についても各年度で大きな差が出てきます。これは、更新需要が集中した年度の更新工事に無理が生じることや財政計画面からも安定した事業運営を行う上で好ましくありません。このため、計画期間で過度な投資の集中がないように平準化を図ります。



## 4. 投資試算

投資計画における重点項目と投資の合理化を反映した投資試算は次頁のとおりです。

【投資試算 平成31年度(2019年度)～平成40年度(2028年度)】

(単位:千円)

投資施策	対象施設	設備名	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	計
(1)主要施設の耐震診断 ・耐震補強	第2水源池	ポンプ井			2,000 (3条_委託料)								2,000 (3条_委託料)
(2)管路の耐震化	重要給水施設までの 連絡管	配水管	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	750,000
	第1配水池	電気計装設備		6,000									6,000
	第1水源地	電気設備		8,000									13,000
	第2水源池	ポンプ設備		5,000									15,000
		薬注設備	900	2,000	10,000			1,500					14,400
		電気設備	7,800				3,000						10,800
		計装設備	3,500		7,000	3,000		8,000					21,500
		非常用電源設備		2,300			2,400						4,700
		建築設備		6,500									6,500
	第3水源池	ポンプ設備											8,000
		薬注設備											4,000
		電気設備	11,000		6,000			4,000					27,000
	第4水源池	ポンプ設備	25,000	10,000									35,000
		薬注設備	300	6,000									6,300
		計装設備											19,500
		電気設備	9,000		1,500		12,500						23,000
		非常用電源設備		1,600			3,100						4,700
	第5水源池	ポンプ設備			5,000								6,000
		薬注設備	1,200				5,000						6,200
		電気計装設備		17,000		10,000							27,000
(4)老朽管更新	その他配水管改良費 (老朽管更新)	配水管	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	50,114	501,143
	合 計	(4条_建設改良費)	172,814	175,014	169,114	149,114	170,614	138,614	133,114	125,114	151,114	125,114	1,509,743

## 第6章 財政計画

---

### 1. 財政計画の方針

安定した経営を持續していくには、投資額とバランスの取れた財源の確保が必要となります。財源として構成される主なものは、料金収入、企業債、加入金、繰入金になります。現状に対して、更なる財源の確保策が必要となる場合には、これらを適切に組み合わせて検討を行う必要があります。

### 2. 財源構成の考え方

#### (1) 料金収入

料金収入は、主要な財源であり、安定した経営を進めていく上で必要な水準を確保していくことが大切となります。

大野町の $1\text{m}^3$ 当たりの水道料金は113円（2016年度）となっており、総務省が公表している地方公営企業決算状況調査（2016年度）データによれば、全国の類似団体の平均179円/ $\text{m}^3$ （2016年度）より低く、また県内の市町村の平均146円（2016年度）と比較しても安い水準にあると言えます。

水道料金は、基本料金、超過料金及びメーター使用料の合計に消費税率を乗じた金額を徴収することとされていますが、大野町ではこれまで税率分について軽減措置を行ってきました（下表参照）。これは、消費税分を実質値下げしてきたことになります。これまで良好な経営状況を保っていましたが、一方で経年化施設を多く抱え、今後、更新費用の増加も見込まれることから、2019年10月以降は軽減措置を終了するものとします。

年月	消費税率	徴収料金増加	軽減分 (実質値下げ分)
1989年4月	3%	0%	3%
1997年4月	5%	0%	5%
2014年4月	8%	5%	3%
2019年10月 (予定)	10%	10%	—

## (2) 企業債（借入金）

企業債の発行は、後年度に返済のための元利償還金が発生しますが、整備した施設や管路は将来にわたって使用できることから、世代間の公平性の観点から、整備に必要な財源として、施設や管路の整備に係る投資額が集中する場合等に活用します。

ただし、企業債は基本的に料金収入を原資として償還することから、将来的に人口減少に伴う料金収入の減少等が見込まれる中で、将来世代に過重な負担を強いることがないよう、将来の償還額の推移等を踏まえて、適切な水準とする必要があります。

本計画では、建設改良費の財源を確保したうえで収支の均衡を図るために、建設改良費の財源構成を自己財源と企業債を半分ずつとし、計画期間内の企業債による借入額を建設改良費の50%相当額としました。

## (3) 繰入金等

水道事業は独立採算であり、水道事業に要する経費は水道事業の経営に伴う収入を充てることが原則となっていますが、消火栓の設置及び管理に要する経費など、水道料金収入で賄うことが適当でない行政経費については、法令等により一般会計が負担するとされており、一般会計から繰入を受けています。

財政収支の試算においては、安易に繰入金を増やすことで収支を均衡させることのないように留意する必要があります。

本計画では、過去の実績額をもとに繰入金等を見込むものとします。

### (他会計出資金)

直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

### (他会計負担金)

基準内繰入を基本とし、直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

### (工事負担金)

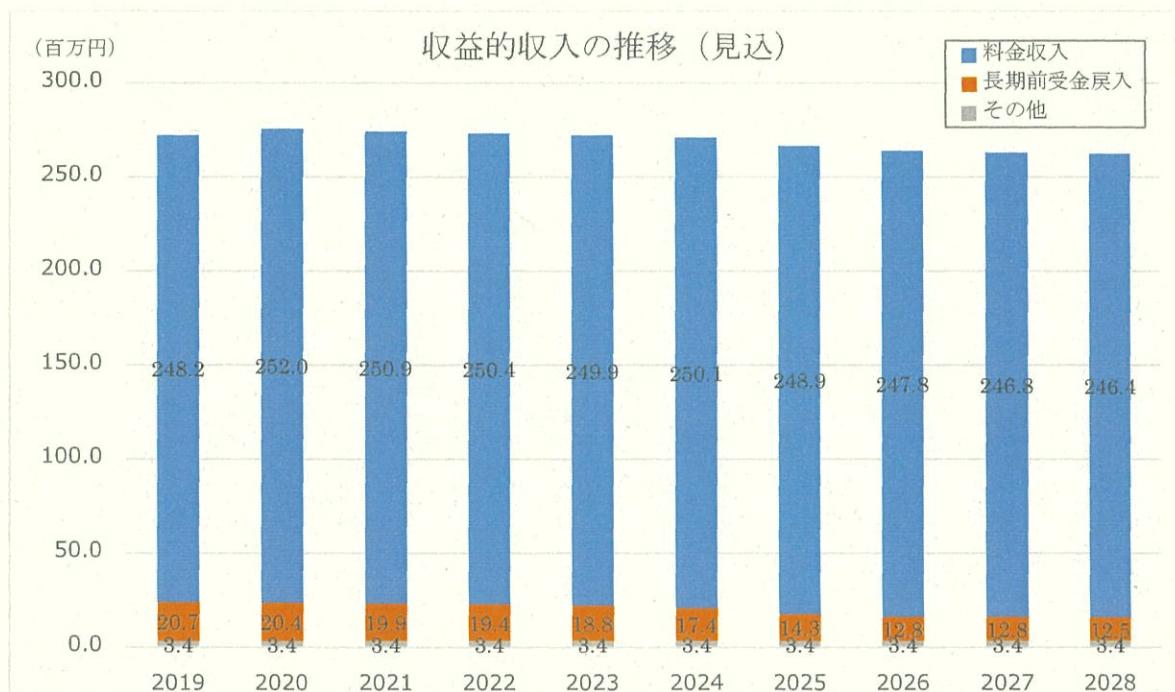
直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

### 3. 収支計画

#### (1) 収益的収支の将来見通し

##### ① 収益的収入（経常収益）

収益的収入は、料金収入が主となります。料金収入の見通しは、第3章の有収水量の予測値に供給単価を乗じて算出します。計画年度までを対象とすると、2019年度の料金改定を除けば、料金収入は減少傾向にあると予測されます。



【収益的収入の見通し】 (百万円)

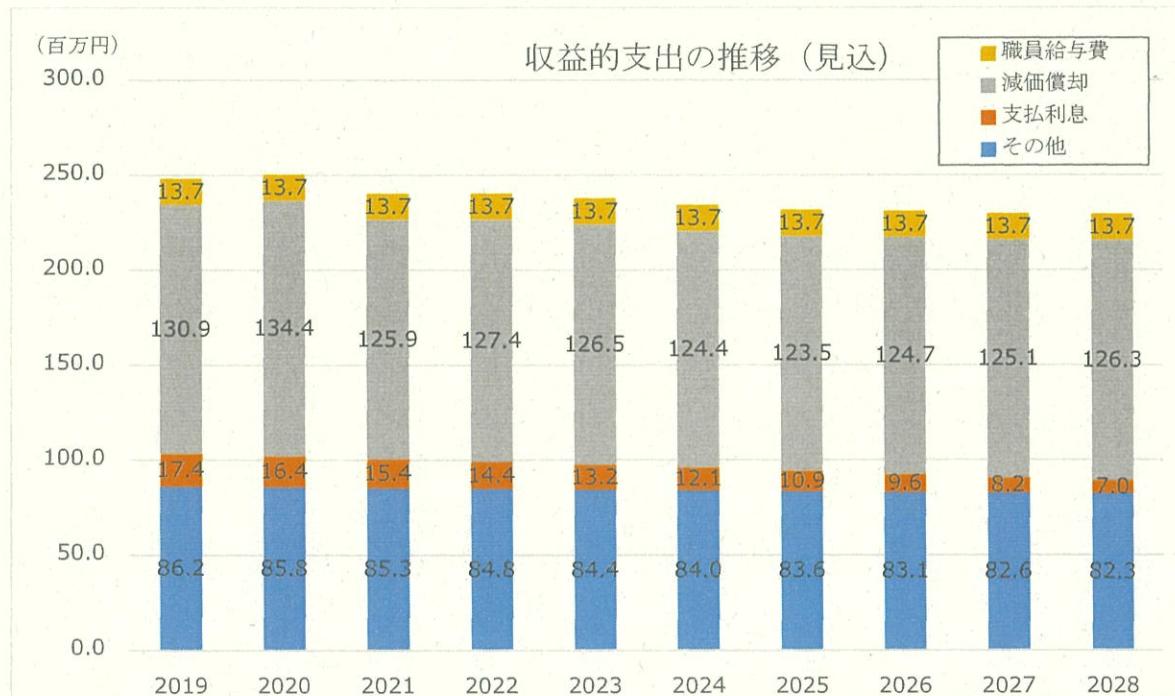
年度	2020	2022	2024	2026	2028
収益的収入	276	273	271	264	262
料金収入	252	250	250	248	246

##### [収益的収入見込額の考え方]

- ・料金収入： 有収水量予測値×供給単価  
有収水量予測値は第3章参照  
供給単価は、2019年9月までは2017年度の供給単価を採用。  
2019年10月以降は、2017年度の供給単価をベースに消費税率の軽減措置をなくした供給単価を採用。
- ・その他収入： 直近3箇年（2015年度～2017年度）の実績平均で一定としました。
- ・長期前受金戻入： 2017年度時点に保有する有形・無形固定資産に対する収益化予定額を対象としました。

## ② 収益的支出（経常費用）

収益的支出は、当面、支払利息の減少により減少する見込みです。但し、長期的には、施設及び管路の更新により減価償却費が増加すること、施設の点検及び修繕による維持経費の増加等が予想されます。



【収益的支出の見通し】 (百万円)

年度	2020	2022	2024	2026	2028
収益的支出	250	240	234	231	229
職員給与費	14	14	14	14	14
減価償却費	134	127	124	125	126
支払利息	16	14	12	10	7
その他（維持経費等）	86	84	84	83	82

### [収益的支出見込額の考え方]

- ・職員給与費：2017年度の実績で一定としました。
- ・減価償却費：2017年度時点に保有する有形・無形固定資産に対する償却予定額及び、計画期間内の建設改良費を新規取得資産とみなして、償却見込額を計算しました。
- ・支払利息：2017年度時点の企業債に対する将来予定額及び、計画期間内に起債した企業債に対する利息発生見込額としています。
- ・その他：直近3箇年（2015年度～2017年度）の実績平均で一定としました。  
動力費は給水量に比例させています。

### ③ 経常損益

経常損益は、計画期間内では黒字が続く見込みです。

2021年度で大きく増益になっている要因は、減価償却が2021年で大きく減少するためですが、減価償却費の減少は資産の老朽化も意味しています。そのため、将来的には更新投資による減価償却費の増加や予期しない修繕費が発生する可能性もあります。



## (2) 資本的収支の将来見通し

### ① 資本的収入

資本的収入は、企業債、加入金、他会計出資金、補助金、その他工事負担金等が主となります。



【資本的収入の見通し】 (百万円)

年度	2020	2022	2024	2026	2028
資本的収入	105	92	87	80	80
企業債	94	81	76	69	69

#### [資本的収入見込額の考え方]

- ・企業債：起債充当率は建設改良費の50%とします。
- ・その他：他会計出資金、他会計負担金、加入金、工事負担金等については、直近3箇年（2015年度～2017年度）の実績平均で一定としました。  
また、補助金については見込んでいません。

## ② 資本的支出

建設改良費については、投資試算に基づく見込額を計上しています。長期的にみて投資額が偏らないように、投資額が多額になる管路については将来にわたる更新需要額を40年間で平準化する計画としています。設備、施設は更新時期ごとに更新見込額を計上しています。

企業債償還金については、既往債の償還予定額及び計画期間中に起債した企業債の償還見込額を計上しています。



【資本的支出の見通し】		(百万円)			
年度	2020	2022	2024	2026	2028
資本的支出	270	247	240	236	222
建設改良費	189	163	152	139	139
企業債償還金	81	84	88	98	84

### [資本的支出見込額の考え方]

- ・建設改良費：更新計画に基づく投資資産額と職員給与費を計上します。建設改良費に含まれる職員給与費は、従前の1名から増員を見込み2名相当の金額とした。
- ・企業債償還金：2017年度時点の企業債に対する償還予定額及び、計画期間内に起債した企業債に対する償還見込額としています。

### ③ 資金残高及び企業債残高

資本的収入が資本的支出に不足する額は、資金残高より補填していくことになりますが、資金残高の推移を見ると、計画終了年度の2028年度でもほぼ2018年度の水準の資金残高が維持できる見込みです。

企業債については、起債を予定していますが、計画期間内は起債予定額より償還予定額の方が大きいため残高は増加しません。但し、長期的には建設改良費の増加に伴い起債額も増加し、企業債残高は一定額まで増加することが見込まれています。企業債の増加は、支払利息の増加を通して損益を悪化させる要因になりますので事業規模に比べて過大にならないように注意していく必要があります。

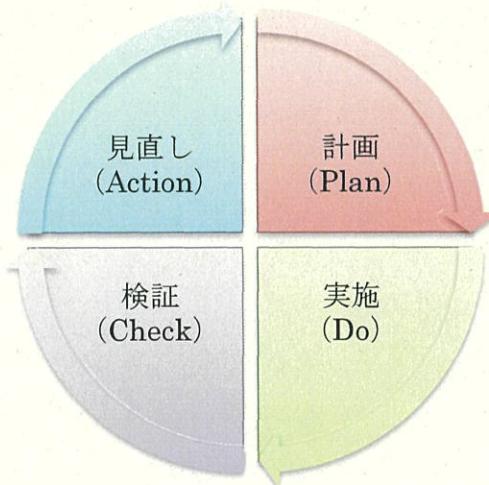


## 第7章 計画の点検とスケジュール

### 1. 計画の点検・進捗管理の方法

経営戦略の進捗は、P D C A サイクル「計画（Plan）→実施（Do）→検証（Check）→見直し（Action）」を活用して管理していきます。

進捗状況の評価に当たっては業務指標等を用い、進捗管理（モニタリング）は原則として毎年度行います。



### 2. 計画のスケジュール

計画期間の中間である5年後を目安にフォローアップを行い、前期の実施状況と計画に乖離がある場合は、その原因を分析し、計画の改善を行います。計画期間終了の10年後に計画の更新を行います。また、計画期間内に統合事業等があった場合には、その段階で計画の見直しを行います。

	前 期					後 期				
	H31 (2020)	H32 (2021)	H33 (2022)	H34 (2023)	H35 (2024)	H36 (2025)	H37 (2026)	H38 (2027)	H39 (2028)	H40 (2029)
モニタリング	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
フォローアップ					✓					
更新										✓

【用語の説明】①

有収水量	水道料金徴収の対象となった水量。
無収水量	管洗浄用、メーター不感水量、公衆便所用及び消防用水等料金徴収しない水量。
無効水量	漏水等有効に使用されなかった水量。
有収率	浄水場などから供給した配水量のうち、水道料金の徴収対象となった水量を示す有収水量の割合を百分率で示したもの。
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。
給水普及率	計画給水区域における人口に占める給水人口の割合を百分率で示したもの。
上水道事業	一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業で給水人口が101人以上のものを水道事業という。このうち、給水人口が5,000人を超えるものを、慣用的に上水道事業と呼ぶ。
有収水量密度	水道事業の経営を左右する要因の一つとして、地理的条件による差異を挙げることができる。地理的条件別分類の基準としては、人口密度や単位面積当たりの有収水量による密度等が考えられるが、人口密度の場合は商業施設等の事業所の立地状況が反映されない点に問題があるため、給水区域面積 1 ha 当たりの年間有収水量（有収水量密度）を 1 つの指標としている。
施設利用率	1 日平均配水能力に対する 1 日平均配水量の割合を示すもので、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標である。
レベル 2 地震動	レベル 1 の地震動とは、当該施設の耐用年数中に一度以上受ける可能性が大きい地震動を指す。 レベル 2 の地震動とは、当該施設において、過去及び将来にわたって最強と考えられる地震動を指す。
長寿命管	近年、水道用管路として多く使用されている水道用配水ポリエチレン管やGX形ダクタイル鉄管等は、100年の耐用性があるとされており、水道施設の長寿化につながります。

【用語の説明】②

経常収支比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>収益で費用を賄えているかを示します。</li> <li>単年度収支が黒字であることを示す100%以上になっている必要があります。</li> </ul>
累積欠損金比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>経常収益に対する累積欠損金の状況を示します。</li> <li>累積欠損金が発生していない0%である必要があります。</li> </ul>
流動比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的な債務に対する支払能力を示します。</li> <li>1年以内に支払うべき債務を支払うことができる現金等があるかを示します。</li> </ul>
企業債残高 対給水収益比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業債残高の規模を示します。</li> <li>明確な数値基準はありませんが、適切な数値となっている必要があります。</li> </ul>
料金回収率	<ul style="list-style-type: none"> <li>料金水準が適切な水準かを示します。</li> <li>100%を下回る場合、給水に係る費用が給水収益以外の収益で賄われていることを意味します。</li> </ul>
給水原価	<ul style="list-style-type: none"> <li>有収水量1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示します。</li> <li>明確な数値基準はありません。</li> </ul>
施設利用率	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の利用状況や適正規模を示します。</li> <li>明確な数値基準はありませんが、高い数値であることが望まれます。</li> </ul>
有収率	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の稼働が収益に繋がっているかを示します。</li> <li>100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます。</li> </ul>
有形固定資産 減価償却率	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の老朽化度合を示します。</li> <li>100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示します。</li> </ul>
管路経年化率	<ul style="list-style-type: none"> <li>管路の老朽化度合を示しています。</li> <li>数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管を多く保有しており管路更新の必要性が高いことを示します。</li> </ul>
管路更新率	<ul style="list-style-type: none"> <li>管路の更新ペースや状況を示します。</li> <li>数値が1%の場合、全ての管路を更新するのに100年かかる更新ペースであることを示します。</li> </ul>