

高野町水道ビジョン

(平成24年～33年度)

高野山浄水場



玉川水源



相ノ浦浄水場

平成24年2月

和歌山県高野町

はじめに

水道事業は、町民の生活や事業活動を支える重要なライフラインであり、安全でおいしく飲める水道水を安定して供給する使命を担っています。

本町の水道事業は、昭和 9 年に事業に着手し、昭和 11 年に給水を開始して以来、町勢の発展に伴う水需要の増加に応えるべく、また水源水質悪化等の問題に対応するため、数次にわたる拡張事業を実施し、町民の皆様に清浄にして豊富な水を供給してまいりました。また、神谷地区・富貴地区では簡易水道、水道区域と離れている 8 ヶ所の地区では飲料水供給施設を整備し、飲料水の確保に努めてきました。



現在、本町では、平成 21 年 3 月にまちづくりの指針となる「第 3 次高野町長期総合計画」を策定し、将来像として定めた「歴史を文化を守り伝える“こころ”豊かな高野町」の実現に向け、各分野で諸々の施策に取り組んでいるところです。

水道事業においても、総合計画の基本施策の一つである「こころふれあう環境と安心のまちづくりー生活環境の基盤整備」の実現のため、安心安全な水供給や老朽化した設備の改修、効果的・効率的な耐震化更新等の諸施策を進め、快適な水環境の整備とともに、災害時などにおいても町民の生活を守るライフラインとしての機能を確保する必要があります。

このため、本町の水道事業が直面している現状と将来の見通しを分析・評価し、目指すべき将来像とその実現のための施策目標、そこに至るまでの道程などを示した「高野町水道ビジョン」を策定いたしました。

本ビジョンでは、あるべき姿として「**歴史と文化に培われた自然豊かなおいしい水を未来へ**」を将来像に掲げており、今後は、諸施策や事業を着実に進め、これからも水道の持つ使命を守るとともに、歴史と文化が息づく宗教環境都市にふさわしい水環境の創造に努めてまいりますので、皆様のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

平成 24 年 2 月

高野町長 木瀬 武治

目次

第 1 章 高野町水道ビジョンの概要	1
1 策定の趣旨	1
2 水道ビジョンの位置付けと計画期間	2
1) ビジョンの位置づけ	2
2) 計画期間と目標年度	2
第 2 章 水道事業の概要	3
1 高野町の概要	3
1) 位置及び地勢	3
2) 沿革	4
3) 人口	5
4) 産業構造	6
3 高野町の水道事業の概要	7
1) 沿革	7
2) 水需要	10
3) 施設	11
第 3 章 現状と課題	14
1 安心	14
1) 水源と原水水質	14
2) 浄水方法と給水水質	14
3) 水質管理	15
4) 給水方式	16
5) 未普及地区等	16
2 安定	17
1) 水源の安定性	17
2) 水道施設の老朽度	17
3) 水道施設の耐震性	18
4) バックアップ能力	19
5) 危機管理対策	20
3 持続	21
1) 事業運営	21
(1) 組織・人員	21
(2) 業務実施体制	21
2) 施設の効率性	21
3) 財政	22
(1) 財務	22
(2) 料金体系	24
4) お客様サービス（広報・広聴）	25
4 環境	26
1) 漏水状況	26

2)	電力消費と自然エネルギー利用	26
3)	資源の有効利用・リサイクル	26
第 4 章	高野町水道事業の将来像・目標	28
第 5 章	実現方策	30
1	安心	30
1)	水源水質の保全	30
(1)	水源流域の保全	30
2)	水質管理・監視の強化	31
(1)	水質管理体制の充実	31
(2)	水質監視の強化	31
3)	給水装置等の管理	32
(1)	貯水槽水道等の適正な管理	32
2	安定	33
1)	基幹施設及び管路の機能強化	33
(1)	基幹施設の計画的更新・耐震化	33
(2)	管路の計画的更新・耐震化	34
(3)	配水池容量の確保	34
2)	危機管理対策の強化	35
(1)	応急給水対策の強化	35
(2)	危機管理体制の強化	35
(3)	水道施設の保安対策	36
3	持続	37
1)	組織・管理体制の効率化	37
(1)	組織の効率化と人材育成	37
(2)	業務委託の検討	37
2)	施設の効率的な整備	38
(1)	施設能力の適正化、効率的な更新	38
3)	財政の健全化等	39
(1)	財政基盤の強化	39
(2)	料金体系の適正化	39
4)	サービス水準の向上	40
(1)	広報・広聴活動の充実	40
4	環境	41
1)	環境に配慮した施設等の整備	41
(1)	漏水防止対策の推進	41
(2)	省エネルギーの推進、自然エネルギー等の導入	41
(3)	建設副産物の減量・再利用	42
第 6 章	推進体制	43

第1章 高野町水道ビジョンの概要

1 策定の趣旨

我が国の水道は大部分の国民が利用できるまでに普及し、日常生活及び社会活動の基盤として不可欠なものとなっています。しかしながら、水道施設の老朽化に伴う更新、水質基準強化や未規制物質等への対応といった高度化・複雑化する水質管理、さらには水道施設の耐震化等の災害対策や環境負荷の低減等の様々な課題も抱えています。全国的に水需要が低迷し給水収益の減少等が見られる一方で、このような投資費用の増加は避けられないものとなっており、水道事業の経営環境は今後益々厳しくなると想定されています。

また近年、市町村合併や民間活力の導入等が推進されるなど社会情勢は大きく変化しており、水道事業はさらなる効率的・安定的な経営を求められる潮流にあり、事業経営は転換期を迎えています。

このような状況を踏まえ、平成16年6月に厚生労働省により水道ビジョンが策定され、この中で21世紀初頭における水道の政策目標として、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」が示されました(同ビジョンは平成20年7月に改訂)。

高野町の水道ビジョンでは、「国際」を除く4つの政策課題について策定します。

高野町の水道事業は、昭和11年11月に給水を開始し、その後、3次に及ぶ拡張事業を実施し、現在計画給水人口を5,500人、計画一日最大給水量を4,500m³/日として事業経営を行っています。また周辺地域に、2つの簡易水道のほか8つの飲料水供給施設があります。これらは、給水開始以来70年以上経過し、水道施設の老朽化への対応や耐震性確保、維持管理の効率化、財政基盤の強化が求められる状況にあります。

こうした課題に適切に対応し、将来にわたって安全な水を安定して供給するため、高野町では、厚生労働省が示す政策目標達成に向け、「高野町水道ビジョン」を策定し、水道施設の効果的・効率的な改良更新、組織・運営管理体制の効率化・強化、財政基盤の強化など水道事業のレベルアップを図ることとしました。

本ビジョンは、高野町水道事業の現況施設や組織・運営管理体制、財務状況に応じて、現状分析や計画検討を行い、目指すべき将来像を描き、それを実現するための施策目標や具体的施策を示したものであり、本町にとって相応しい総合的・効率的な計画として策定するものです。

2 水道ビジョンの位置付けと計画期間

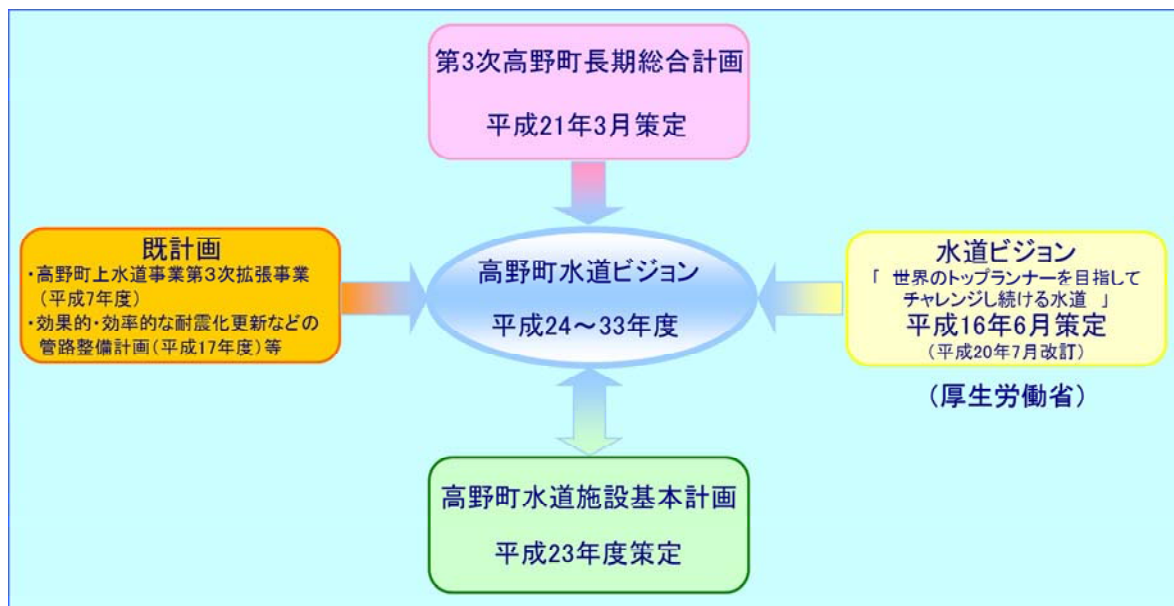
1) ビジョンの位置づけ

「高野町水道ビジョン」は、長期的な視点から俯瞰する高野町水道事業の将来像を示し、その実現に向けた今後の施策目標と具体的な施策を示すものです。

本ビジョンは、厚生労働省において策定された「水道ビジョン」や「高野町上水道事業第3次拡張事業」（平成7年度）及び「効果的・効率的な耐震化更新などの管路整備計画」（平成17年度）などの既計画を踏まえて策定いたします。

2) 計画期間と目標年度

本ビジョンの計画期間は、平成24年度を初年度とし、計画目標年度を10年後の平成33年度とします。



高野町水道ビジョンの位置付け

第 2 章 水道事業の概要

1 高野町の概要

1) 位置及び地勢

高野町は、和歌山県の北東部、伊都郡の東南高地に位置し、町域は東西約 22km、南北 12km、面積 137.08km² であり、南東部は奈良県、南西部はかつらぎ町、北部は九度山町、橋本市と接しています。

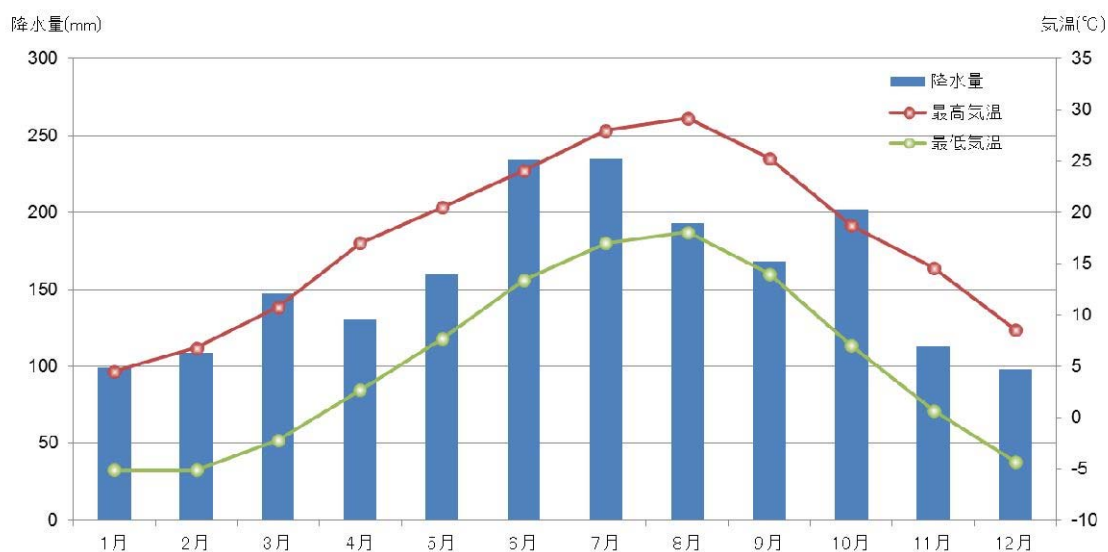
地形は、陣ヶ峰を始めとする標高 1,000m 前後の連峰が高野山地を形成し、町域の 70% 以上が標高 600m 以上の高地にあり、総面積の 90% 以上を山林が占めています。この高野山を中心として、大小あわせて 19 の地区が山あいの平地に点在しています。

また、紀の川水系として東部に丹生川、北部に不動谷川、西部に湯子川が、有田川水系として南部に御殿川が流れ、水が豊かな土地となっています。

年平均気温は 10 度前後ですが、高地特有の気候で寒暖の差が大きく、年間降水量は約 2000mm で、冬季の降雪は県内でも多い地域となっています。



高野町の位置



月別の気温、降水量 (2001~2010 年)

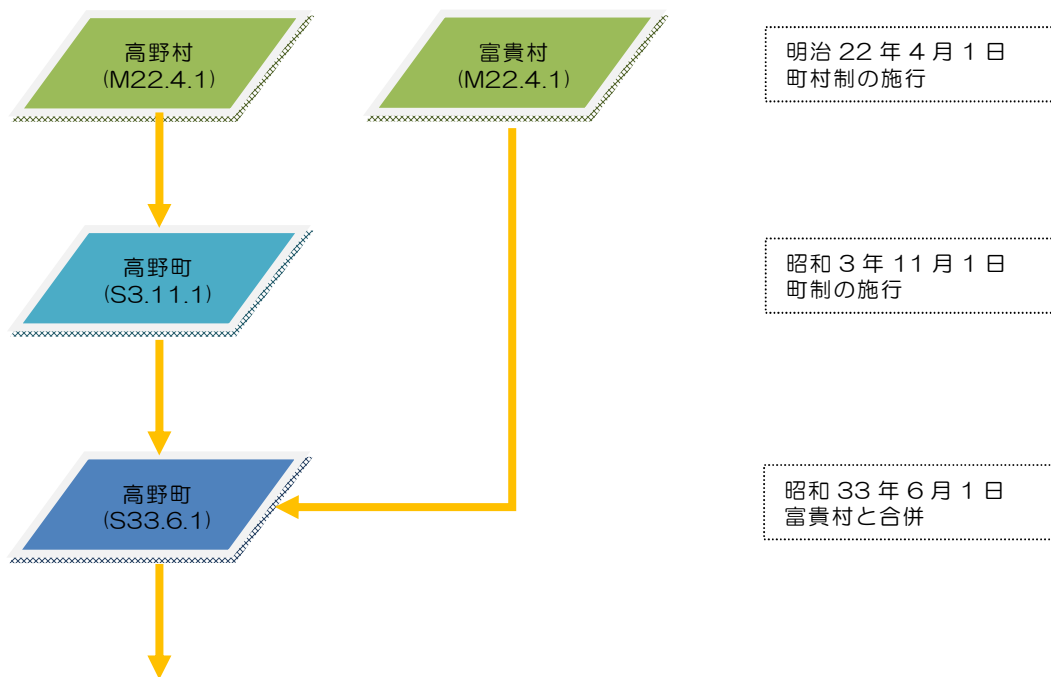
※出典：気象庁 Web ページ

2) 沿革

高野山は古い歴史を持ち、今からおよそ 1200 年前に弘法大師（空海）が開創して以来、高野山は真言密教の聖地として独自の文化を創り、今日まで継承してきました。それから明治初年まで寺領として管理されていましたが、明治 4 年廃藩置県によって高野山領は和歌山県の管轄となり、明治 11 年郡区町村編成法の実施とともに高野山外の 13 大字で高野村を組織し、明治 22 年 4 月、町村制の施行により高野村となりました。

昭和 3 年 11 月 1 日に町制を施行して高野町となり、さらに昭和 33 年 6 月 1 日、町村合併促進法に基づいて、富貴村と合併して現在の町域となり、今日に至っています。

平成 16 年 7 月には、和歌山県、奈良県、三重県にまたがる霊場・社寺・参詣道全体を『紀伊山地の霊場と参詣道』としてユネスコの世界遺産に認定登録され、日本国内はもとより世界各国の方々も数多く訪れています。また平成 21 年 3 月には、ミシュラン旅ガイド日本版において高野山は三つ星を獲得し、優れた観光地として最高の評価を受けています。



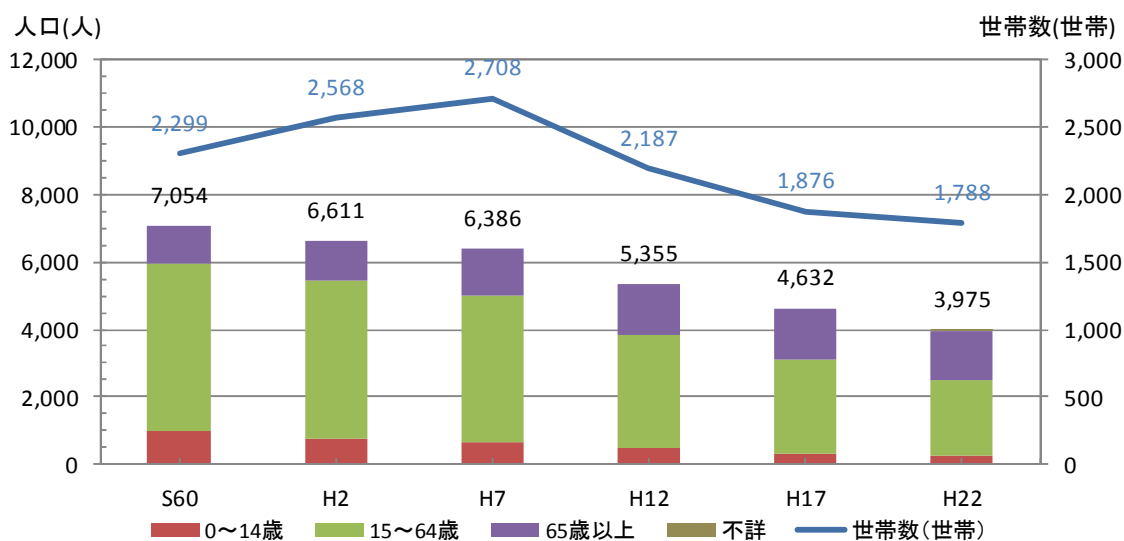
高野町の沿革

3) 人口

高野町の人口は、昭和40年代まで9千人台を維持していましたが、その後は減少傾向を示しており、平成7年から平成12年の間で1,031人（16.1%減）と大幅に減少し、それ以降も5年間ごとに10%以上の減少を示しています。

年齢階層別人口をみると、年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15～64歳）は減少していますが、高齢人口（65歳以上）は増加しており、平成22年度で年少人口指数は約12%、老年人口指数は約64%となっています。

世帯数は、平成7年度の2,708世帯をピークに、以降減少傾向を示しており、平成22年度は1,788世帯にまで減少しています。



		S60	H2	H7	H12	H17	H22
人口	0～14歳 (人)	994	798	632	468	337	259
	15～64歳 (人)	4,938	4,632	4,392	3,391	2,799	2,241
	65歳以上 (人)	1,122	1,181	1,362	1,496	1,496	1,439
	不詳 (人)	-	-	-	-	-	36
	合計	7,054	6,611	6,386	5,355	4,632	3,975
	5年間の増減数 (人)	-	-443	-225	-1,031	-723	-657
	5年間の増減率	-	-6.3%	-3.4%	-16.1%	-13.5%	-14.2%
	年少人口指数	20.1%	17.2%	14.4%	13.8%	12.0%	11.6%
世帯数(世帯)	老年人口指数	22.7%	25.5%	31.0%	44.1%	53.4%	64.2%
	世帯数(世帯)	2,299	2,568	2,708	2,187	1,876	1,788
	5年間の増減数	-	269	140	-521	-311	-88
	5年間の増減率	-	11.7%	5.5%	-19.2%	-14.2%	-4.7%

注) 出典：国勢調査

年少人口指数(%) = 年少人口 / 生産年齢人口 × 100

老年人口指数(%) = 老年人口 / 生産年齢人口 × 100

人口及び世帯数の推移

4) 産業構造

本町における平成17年度の総就業人口は2,273人であり、平成7年度から624人(21.5%)減少しています。

産業別にみると、第1次産業、第2次産業の構成比は減少していますが、第3次産業は上昇しており、第3次産業への依存度が高まっています。

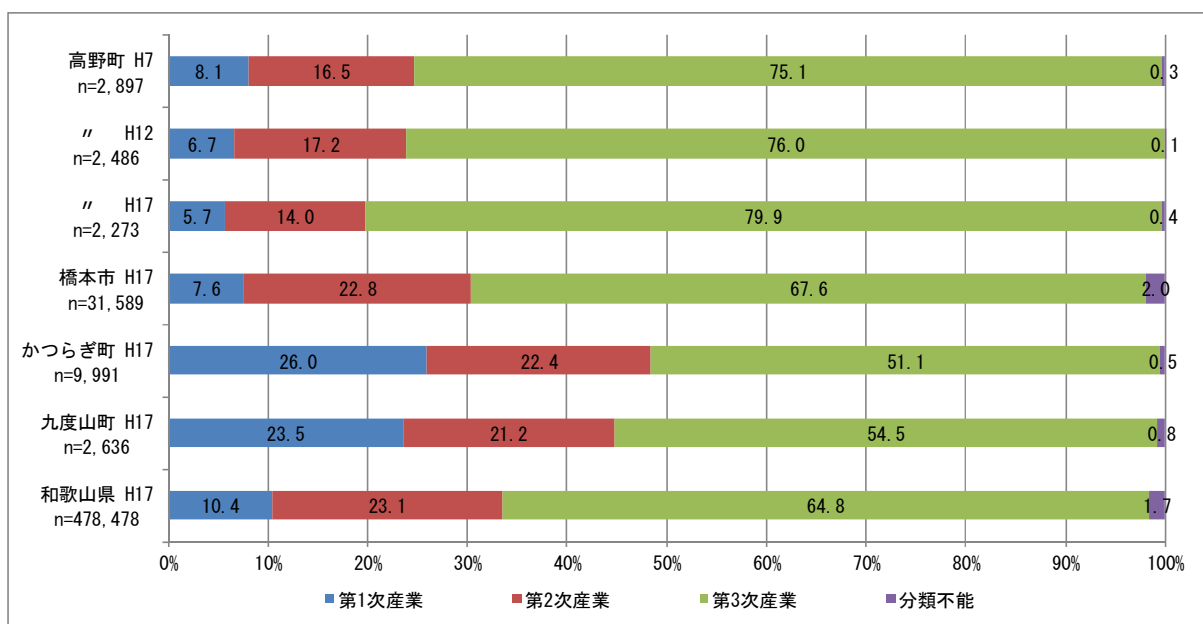
なお平成17年度において、第3次産業の構成比は和歌山県や近隣市町村に比べて高い比率となっています。

産業構成

区分 ^{*1}	高野町			橋本市 ^{*2}	かつらぎ町	九度山町	和歌山県
	H7	H12	H17	H17	H17	H17	H17
総数	2,897	2,486	2,273	31,589	9,991	2,636	478,478
第1次産業	小計	236	166	129	2,409	2,600	49,873
	農業	167	136	92	2,374	2,566	45,446
	林業	69	30	37	31	28	1,021
	漁業	0	0	0	4	6	3,406
第2次産業	小計	477	427	318	7,195	2,241	110,347
	鉱業	0	0	0	5	8	83
	建設業	244	192	157	1,938	667	41,060
	製造業	233	235	161	5,252	1,566	69,204
第3次産業	小計	2,176	1,889	1,815	21,360	5,106	310,170
	電気・ガス・熱供給・水道業	12	11	17	266	45	3,084
	運輸・通信業	126	118	78	1,926	427	26,479
	卸売・小売業	710	613	424	5,613	1,258	85,112
	金融・保険・不動産業	38	17	17	1,107	175	14,823
	サービス業	1,167	1,008	1,180	10,979	2,732	160,508
公務	123	122	99	1,469	469	20,164	
分類不能	8	4	11	625	44	22	8,088

注) *1: 区分は「第3次高野町長期総合計画」(産業別集合人口)に準じる。

*2: 旧高野町町の就業人口を含む。



注) *1: 項目軸のnは総就業人口数(人)を示す。

3 高野町の水道事業の概要

1) 沿革

【高野町水道事業】

(創設)

高野山の水道の歴史は古く、弘法大師が弘仁7年(816年)に真言密教の根本道場として開創以来、谷川の豊富な水を竹管で取水し生活用水に使用していました。しかし、大正14年の高野下までの鉄道開通により観光の町に変貌すると、次第に水質汚染が問題化されるようになり、さらには伝染病が発生したため、上水道の整備が急務となりました。このため、昭和8年に認可を得て相ノ浦峡谷に貯水池を設け、浄水場へ送水し緩速ろ過で処理、配水池から自然流下により高野山地区に配水する施設を整備し、昭和11年11月1日給水開始しました。

(第一次拡張)

昭和28年7月28日に和歌山県北部を襲った豪雨により相ノ浦貯水施設が埋没し、給水制限を余儀なくされましたが、復旧のめどが立たなかったため、より安定した水源を求めて奥ノ院御廟前を流れる玉川より取水することとし、奥ノ院の下流に玉川浄水場(緩速ろ過)を建設、昭和30年11月に給水を開始しました。これにより、約2年間にわたった給水制限が解除されました。

(第二次拡張)

給水人口増加に伴う給水量の増加や渇水時の取水量の確保のため、昭和36年に真別処水源の拡張、昭和40年に相ノ浦貯水池及び相ノ浦浄水場の再整備等を行い、水需要に対応してきました。

(第三次拡張)

水源上流部での立木伐採により、水源の枯渇やフミン質に起因する色度の増加等の水質悪化にみまわれ、水源水量の確保とともに浄水処理の高度化も重要な課題となりました。そこで上水道施設の見直しを行い、平成2年3月に第3次拡張計画の変更許可を受け工事に着手しました。

降雨時の原水悪化対応のために、高度浄水(オゾン)処理を導入した高野山浄水場が平成4年8月より稼動し、浄水水質は飛躍的に改善されました。また、平成7年度には新たな水源として北桶谷水源の取水・導水施設の整備を行いました。

一方、創設時の相ノ浦浄水場は使用水量の増量時や渇水時等に給水量を確保するため運転を行っていましたが、濁度や色度等の上昇が懸念されるようになったため、膜ろ過処理及び活性炭処理を導入することとし、平成9年5月に運転を開始しました。

現在は、計画給水人口5,500人、一日最大給水量4,500 m³/日として、安全でおいしい良質水の供給に努めています。

【富貴簡易水道】

富貴地区は高野町の北東部に位置し、標高 550～620mの主に農業、林業を主産業とする地区で、昭和 33 年に旧富貴村が合併したところです。

簡易水道は昭和 35 年より給水を開始し、昭和 44 年には渇水時の水量を確保するため第 1 次拡張事業を実施しました。平成 2 年度より基幹的施設改良（有収率の向上）に着手し順次配水管の更新を進め、また降雨時の水質問題解消のため平成 4 年 3 月に浄水施設建設（凝集沈でん・急速ろ過）の第 2 次拡張事業の変更認可を受けました。しかし、高野町特有の水源上流部での立木伐採等に起因するフミン質による色度の問題や、凝集沈でん・急速ろ過の運転管理を行う高度な経験を有する人材確保が困難である等の理由により、平成 7 年 6 月に第 2 次拡張事業第 1 回変更の認可を受け、膜ろ過施設の浄水場を建設し、平成 8 年度より給水を開始しました。また、平成 13 年度には災害時の飲料水の確保や適正水圧の確保を図るため、新たに配水池を建設しました。

現在は、計画給水人口 820 人、一日最大給水量 302 m³/日として、安全でおいしい良質水の供給に努めています。

【神谷簡易水道】

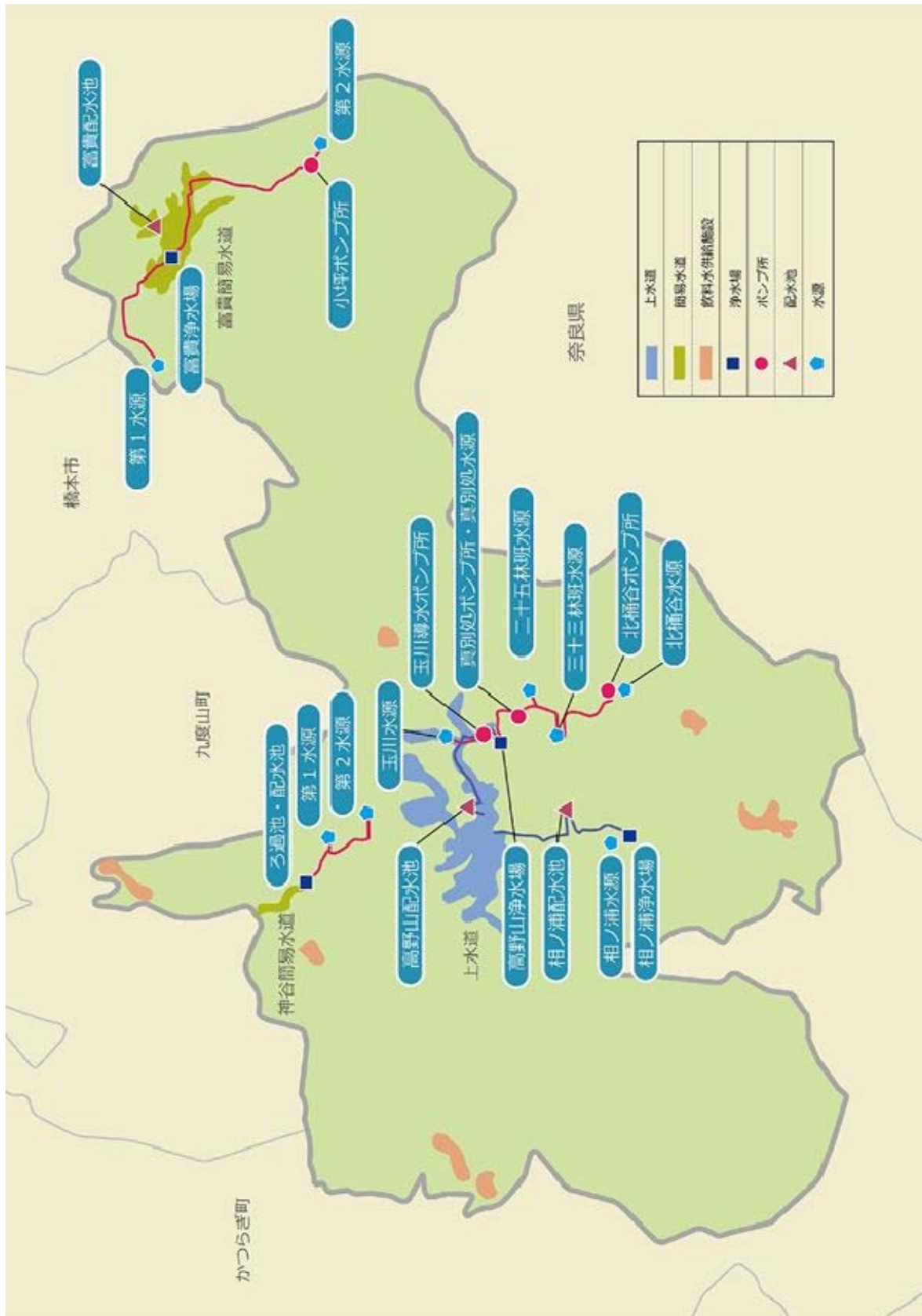
神谷地区は高野町の北部に位置し、高野詣りの本街道で栄えたところですが、交通の便が良くなるとともに門前町としての役割を終え人口が急減しています。

簡易水道は、昭和 28 年の豪雨により飲料水が不足したため災害復興とともに水道整備を行い、昭和 29 年 9 月に給水を開始しました。平成元年度には、基幹的施設改良により配水管の更新を行い有収率の向上に努めています。

現在は、計画給水人口 250 人、一日最大給水量 38 m³/日として給水を行っています。今後の課題は、より安心して飲める水道水の供給のため浄水方法の変更が必要となっています。



【高野町内の街並み】



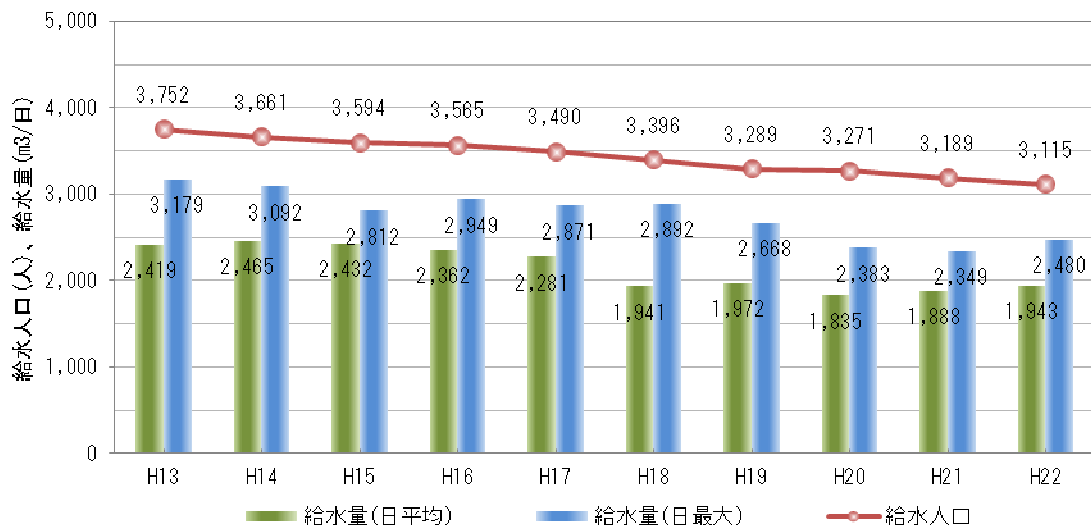
給水区域と水道施設の位置

2) 水需要

高野町の水道事業の給水人口は、平成13年度以降の過去10年間で減少傾向にあり、平成22年度で3,115人となっています。

給水量をみると、近年はやや増加しているものの概ね過去10年間では減少傾向にあり、一日最大給水量は2,480m³/日となっています。

今後も同様の傾向が継続するものと考えられ、計画目標年度の平成33年度には、給水人口は約2,550人、一日最大給水量は約1,880m³/日となると予測されます。



給水人口及び給水量の実績(上水道及び簡易水道の合計)

3) 施設

上水道の水源は溪谷を流れる表流水（6ヶ所）であり、真別処水源や玉川水源等の5ヶ所の水源は高野山浄水場で、また相ノ浦水源は相ノ浦浄水場で浄水処理を行っています。

高野山浄水場では、フミン質に起因する色度等に対応するため、凝集沈でん・急速ろ過後にオゾン処理、活性炭処理を行っています。塩素滅菌後に配水池へ送水し、配水池から各家庭へ配水しています。また相ノ浦浄水場では、濁度や色度等の除去を目的として膜ろ過処理、活性炭処理により浄水処理を行っており、塩素滅菌後に相ノ浦配水池へ送水し、配水池から配水しています。

富貴簡易水道の水源は表流水（2ヶ所）であり、富貴浄水場の膜ろ過設備で浄水後に塩素滅菌を行い、配水池へ送水し、配水池から各家庭に配水しています。

神谷簡易水道の水源は表流水であり、緩速ろ過で浄水処理後に塩素滅菌し、隣接する配水池に貯留し、配水池から各家庭に配水しています。

水源及び浄水方法

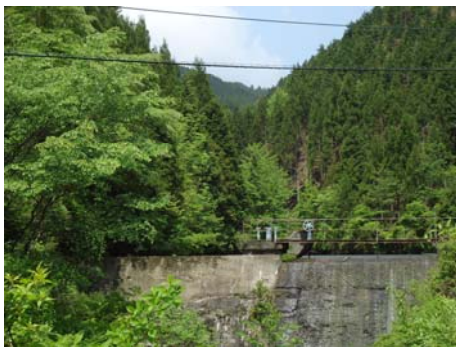
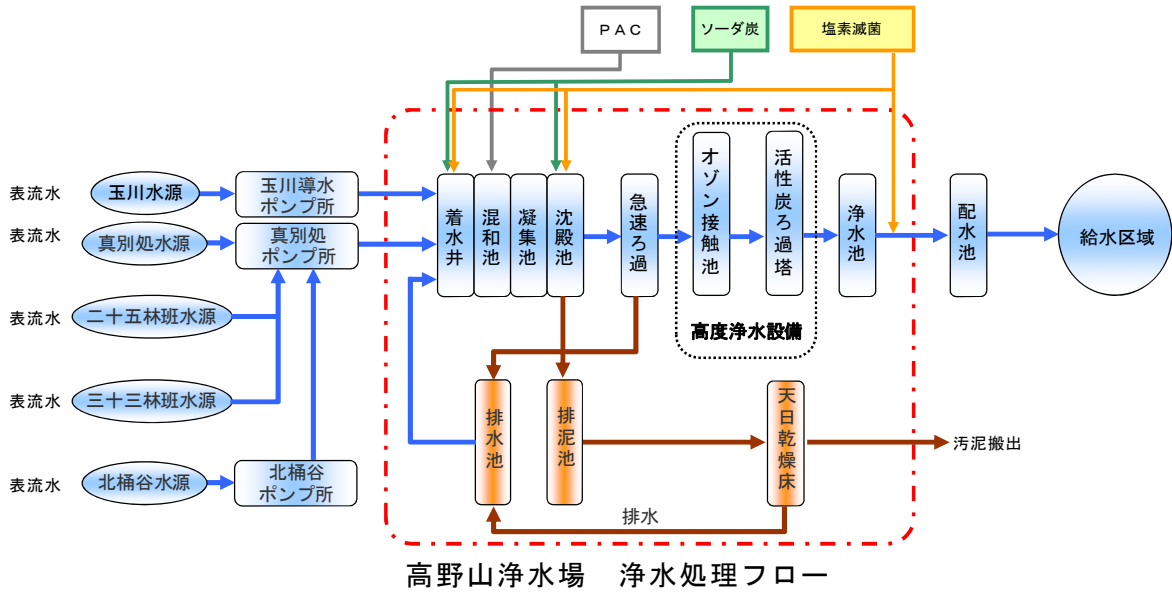
事業名	水源名	種別	計画取水量 (m^3 /日)	浄水場	浄水方法	浄水能力 (m^3 /日)
高野町水道事業	真別処水源	表流水	1,254	高野山 浄水場	凝集沈でん 急速ろ過 オゾン処理 活性炭処理	3,700
	玉川水源	表流水	1,254			
	二十五林班水源	表流水	627			
	三十三林班水源	表流水	1,254			
	北桶谷水源 (予備)	表流水	1,188			
	相ノ浦水源	表流水	1,254	相ノ浦 浄水場	膜ろ過 活性炭処理	1,250
簡易水道事業	富貴	第1(地獄谷)水源	332	富貴浄水場	膜ろ過	302
		第2(小坪谷)水源 (予備水源)	0			
	神谷	水源	表流水	42	神谷浄水場	緩速ろ過



【真別処水源】



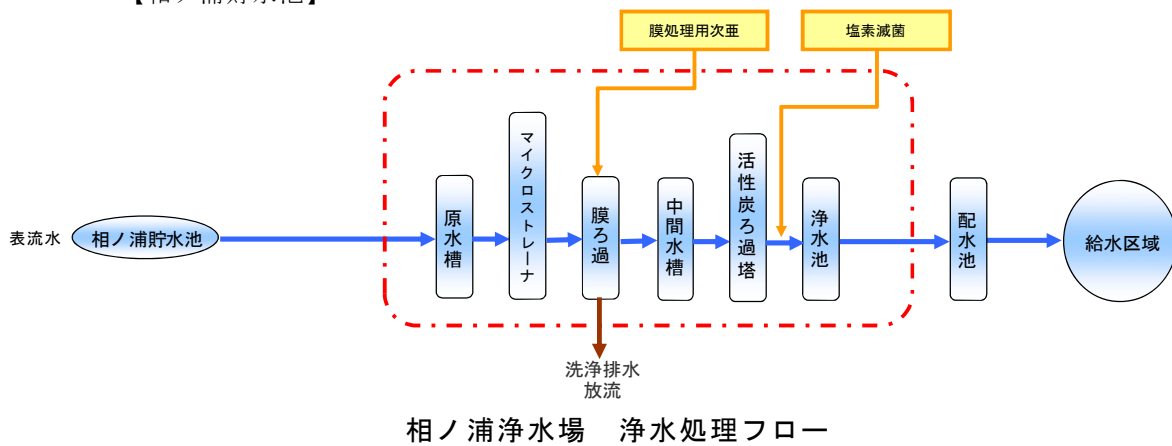
【高野山浄水場】



【相ノ浦貯水池】



【相ノ浦浄水場】

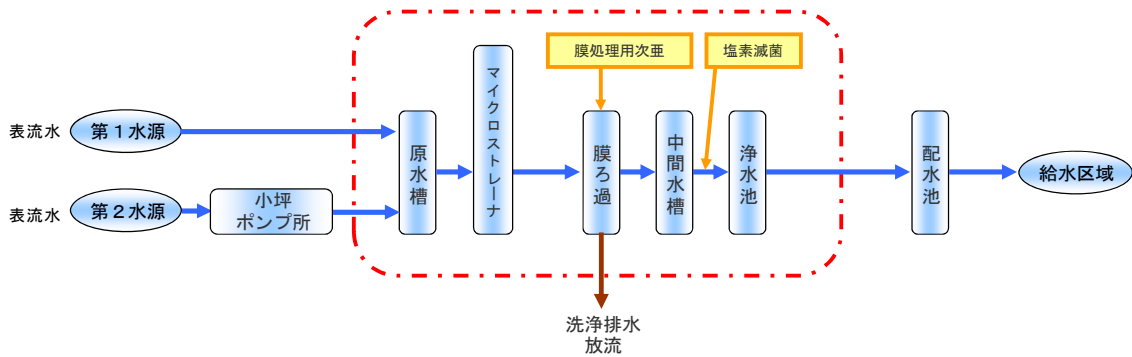




【第1水源】



【富貴浄水場】



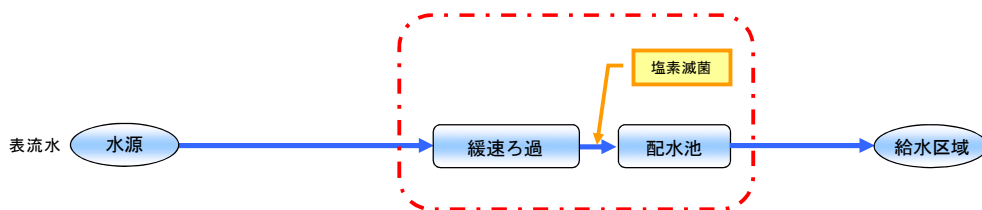
富貴浄水場 浄水処理フロー



【水 源】



【神谷浄水場】



神谷浄水場 浄水処理フロー

第3章 現状と課題

1 安心

1) 水源と原水水質

上水道の水源は溪谷を流れる表流水（6ヶ所）で、周辺は高野山国有林に囲まれ、水源上流域は人為的な汚染は少なく、良好な状況にあります。

しかしながら、水源上流域の立木伐採により、フミン質に起因する色度がやや高い傾向にあり、降雨時には濁度や色度が一時的に上昇することがあります。

簡易水道については、富貴簡易水道、神谷簡易水道ともに表流水を水源としており、上流域は上水道と同じように人為的な汚染が少ない状況にあります。しかし、降雨時には原水の色度や濁度が急激に上昇することがあります。



【降雨時の真別処水源】



【降雨時の玉川水源】

2) 浄水方法と給水水質

色度等の原水水質の問題に対応するため、高野山浄水場ではオゾン・活性炭処理を、相ノ浦浄水場では活性炭処理を導入し、安全で良質な水道水を供給しています。浄水の水質検査結果は水質基準を満足しており、また塩素消毒による副生成物の低減のために、塩素注入量を考慮した運転操作を行っています。

富貴簡易水道は膜ろ過で浄水処理を行っており、通常の水質は安定していますが、降雨時にはフミン質に起因する色度等が高くなる傾向にあります。フミン質は膜ろ過処理では除去しにくいことから、これが最も高くなる降雨初期において取水量調整により対応しています。

神谷簡易水道は緩速ろ過で浄水処理を行っており、通常の水質は良好です。しかし、降雨時に原水の色度が上昇することがあり、激しい降雨の場合などには取水量調整を行っています。



【高野山浄水場：オゾン処理設備】



【相ノ原浄水場：膜ろ過設備】



【富貴浄水場：膜ろ過設備】

3) 水質管理

町民の皆様に対して、安全かつ清浄な水質を確保し、水質基準に適合した水を供給するためには、水質検査による管理を適切に行う必要があります。

高野町では、毎年、水質検査計画を策定し、過去3年間の水質検査結果及び当年度の水質検査の採水場所、検査項目、頻度、検査方法等の情報を公表しています。

水道法に基づく水道水の水質検査として、水質基準等については、原水3ヶ所、浄水2ヶ所で定期的に水質検査を実施しています。毎日検査項目については、色や濁り、残留塩素濃度を給水栓で測定しています。

さらに浄水場において、魚類監視水槽や水質自動計測装置（pH計、濁度計、残留塩素計）により原水水質及び浄水水質の状況を常時監視しています。

富貴簡易水道及び神谷簡易水道では、それぞれにおいて原水1ヶ所、浄水1ヶ所で定期水質検査及び毎日検査項目等を実施しています。また、上水道と同様、魚類飼育槽や水質自動計測装置により原水水質及び浄水水質の状況を監視しています。



【魚類監視水槽(高野山浄水場)】

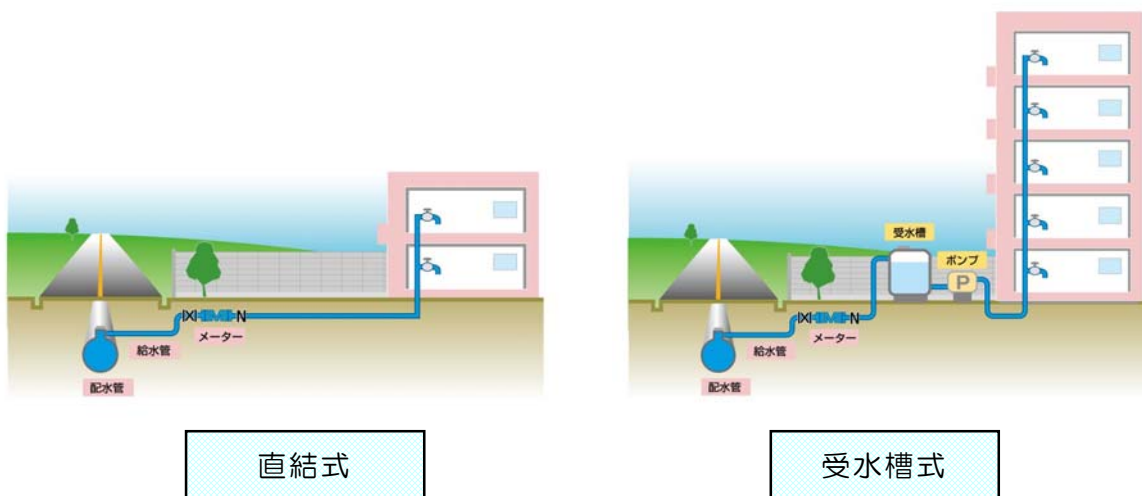


【水質自動計測装置(相ノ浦浄水場)】

4) 給水方式

給水方式は、直結式と受水槽式があります。戸建等の低層住宅では、主に配水管から直接給水する直結式を採用し、寺院やアパート等の中高層の建物、水を多く使用する需要者等では受水槽式を採用し、受水槽やポンプ等を利用して水道水を給水しています。高野町では、設置する条件によって直結給水方式か受水槽方式かを判断しています。

受水槽式による給水は、断水時において、受水槽内にある水道水の利用が可能となりますが、一方で、受水槽等の日常管理が適切に行われていない場合は、衛生面での懸念が指摘されています。



5) 未普及地区等

給水区域外の水道未普及地区では、地理的条件もあり井戸水や沢水等を利用しています。これらの地区は、比較的容易に生活用水を確保できること等から未整備となっています。

また、8か所の飲料水供給施設は表流水等を水源としており、地元住民、地元水道組合で維持管理を行っています。

2 安定

1) 水源の安定性

上水道においては、確保している水源水量は4,950m³/日（予備水量を除く）に対して、平成22年度の一日最大給水量は2,114m³/日であり、「水源余裕率」は134%となっています。個々の水源では渇水期においては取水できる量が減少することもあります。高野山浄水場系で5ヶ所、相ノ浦浄水場系で1ヶ所の複数の水源を有することで水源の安定性を確保しています。

簡易水道においては、富貴簡易水道、神谷簡易水道それぞれ2ヶ所の水源を有しています。

2) 水道施設の老朽度

高野山浄水場は平成3～4年度、相ノ浦浄水場は平成8～9年度に、浄水処理の高度化（オゾン処理や活性炭処理の導入）とともに更新を行っています。施設の中では高野山配水池（昭和36年築造）や相ノ浦配水池（昭和11年築造）が建設当時から更新されておらず、老朽化が進んでいます。



【相ノ浦配水池（地下）】

ポンプや電気設備機器は、一部の設備は経年による劣化がありますが、計画的な保守点検・整備を実施しています。管路については、老朽管を中心に更新を進めています。

富貴簡易水道の施設は、平成7～8年度に膜ろ過設備の導入時に全面的な更新を行い、配水池についても平成13年度に更新しています。一方、神谷簡易水道は、創設当時（昭和29年）の施設を利用しており、建設から約60年経過しており、老朽化が進んでいます。

管路については、富貴簡易水道は平成5～8年度に、神谷簡易水道については昭和63年度に全面的に更新しています。

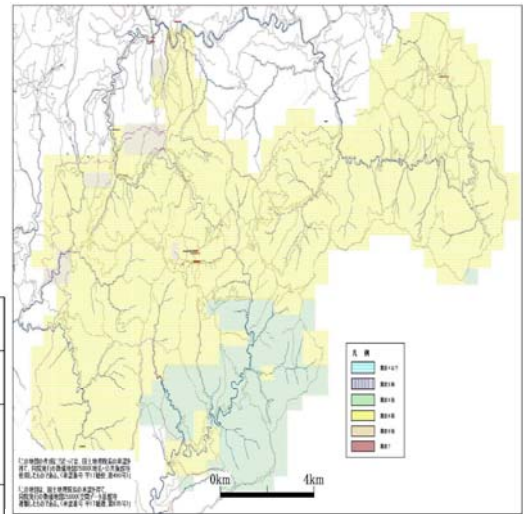
構造物や機械・電気設備は、老朽化によって機能低下が生じ、事故等の発生頻度が高くなる懸念があるため、定期的な点検・整備、適切な維持管理を実施し、機能の健全性を維持する必要があります。また、管路においては、急激に増加する老朽管の更新に対応するため、更新を一層計画的に進め、一方で適切な維持管理を実施し、延命化を図る必要があります。

3) 水道施設の耐震性

近年、日本各地で大規模な地震が発生し、浄水場、配水池及び管路等の水道施設にも甚大な被害を及ぼしています。和歌山県では、県下に大きな影響を及ぼす可能性のある下表の地震を想定地震として設定しています。

想定地震

	①東海・東南海・南海地震	②中央構造線による地震	③田辺市内陸直下の地震
地震の規模 (マグニチュード)	8.6相当	8.0相当	6.9相当
震源断層の位置	駿河トラフ～南海トラフ	中央構造線 (淡路島南沖～和歌山・奈良県境付近)	田辺市～本宮町
震源断層の深さ	約10～30km	4～14km	4～12.6 km



【震度分布図(中央構造線による地震)】

※出典：和歌山県総務部危機管理局総合防災課 Web ページ

高野町は、東南海・南海地震防災対策推進地域に指定されるとともに、中央構造線断層に比較的近いことから、これらの地震活動に留意する必要がある、また、水道管路は耐震性が懸念されるものが多く、耐震化等に万全を期す必要があります。

上水道の浄水場や配水池等の拠点施設の多くは、現在の耐震基準（阪神・淡路大震災を教訓に平成9年度に「水道施設耐震工法指針（社）日本水道協会」として改定）の設定以前に建設されています。

簡易水道の施設については、富貴配水池（平成13年度築造）以外は平成8年度以前に建設されており、やはり現在の耐震基準に基づいていない施設となっています。

水道施設の耐震基準の変遷

発刊年	指針等の名称	耐震性能
1953年 (昭和28年)	水道施設の耐震工法	・標準水平震度を0.1以下にとつてはならない。
1966年 (昭和41年)	水道施設の耐震工法 昭和41年改訂版	・標準水平震度を0.1以下にとつてはならない。
1979年 (昭和54年)	水道施設耐震工法指針・解説 1979年版	・標準設計水平震度は0.2を下回らない値とする。
1997年 (平成9年)	水道施設耐震工法指針・解説 1997年版	・地震動レベル1の基準水平震度はI種地盤0.16、II種地盤0.2、III種地盤0.24とする。*1 ・地震動レベル2の基準水平震度はI種地盤0.6～0.7、II種地盤0.7～0.8、III種地盤0.4～0.6とする。*1

注) *1 地上構造物の震度法による設計に用いる設計震度

4) バックアップ能力

地震や事故、更新や点検等の際に、バックアップ能力（浄水場の予備能力、配水池容量の確保、停電対策、連絡管等）を確保しておくことにより、給水への影響を最小限に抑えることができます。

（浄水施設）

高野山浄水場、相ノ浦浄水場の2ヶ所で浄水処理を行っており、浄水場の二系統化がなされています。一方の浄水場で事故等により浄水処理を停止した場合においても、給水への影響を最小限に抑えることができます。

富貴簡易水道及び神谷簡易水道の浄水施設は1ヶ所であり、これらの施設が事故等により長時間にわたり運転停止すると断水となるおそれがあります。

（配水池容量）

配水池については、高野山配水池、相ノ浦配水池の2ヶ所から配水していますが、配水池容量（2ヶ所合計で731m³）は配水量の12時間分以上を確保する容量はなく（平成22年度の一日最大配水量2,114m³/日に対して8.3時間分）、施設の更新時には増強を検討する必要があります。

富貴配水池、神谷配水池の容量は、配水量の12時間分以上を確保しています。

（停電対策）

上水道では、通常受電の他、高野山浄水場、相ノ浦浄水場それぞれに非常用自家発電設備を設けており、停電時にも浄水処理や配水池への送水を停止することなく運転が可能となっています。

簡易水道においては、富貴浄水場では非常用自家発電設備を設置していますが、神谷簡易水道の浄水施設では、停電時には薬品注入が停止となり、一時的に給水が出来なくなります。



【非常用自家発電設備(高野山浄水場)】



【非常用自家発電設備(相ノ浦浄水場)】

(管路施設)

浄水場から配水池へ送る送水管については基本的に1系統であり、事故等により破損した場合に備えて、上水道では配水池容量の増強等の総合的な対策を検討する必要があります。

配水管については、地形的に止むを得ない部分以外は、可能な限り網目状に配水管を埋設しており、その範囲においては、一部の管路が事故等により破損した場合でも他の管路を経由して配水可能となっています。

5) 危機管理対策

地震や風水害等の災害発生時に飲料水が確保できなくなった場合等には、「高野町地域防災計画」に基づき、給水車や応急給水設備等による応急給水、備蓄している資機材を利用して被災した施設の迅速な復旧（応急復旧）を行うものとしています。

高野町単独での対応が困難な大規模な災害においては、相互応援協定に基づき、日本水道協会和歌山県支部及び関西地方支部と連携して、速やかに応援を要請し、応急給水の体制を確保するものとしています。

今後は、より一層の応急給水対策の強化を図るとともに、災害ごとの対策を示す危機管理マニュアルの作成などにより危機管理体制の充実が必要です。



【給水タンク】



【応急給水資機材】

3 持続

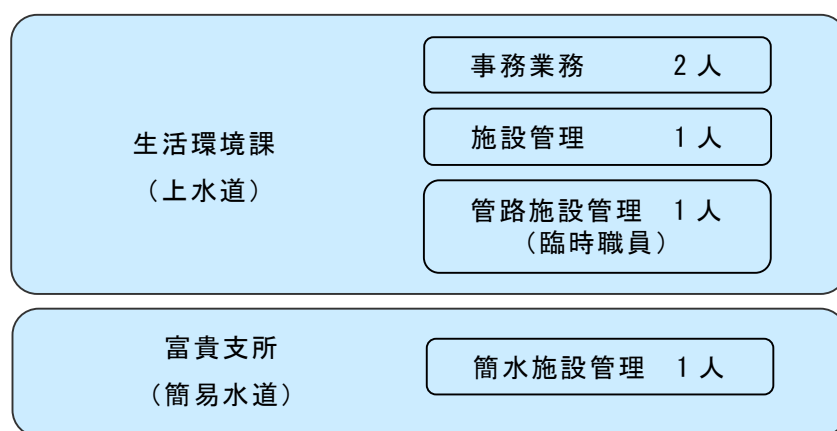
1) 事業運営

(1) 組織・人員

高野町では、上水道及び簡易水道の工事全般、維持管理及び運営、指定工事店の受付及び承認等の業務を行っています。

組織体制については、これまで「高野町行政改革大綱」等に基づき、適正な職員給与及び定員管理を実施し、職員数の削減に努めてきており、平成19年度には4人体制とし、さらに平成22年度より内1名を臨時職員で対応することにより人件費を抑制しています。

今後は、組織体制や適正な職員配置の状況等を考慮し、それらのあり方や、さらには技術継承の方法等について検討する必要があります。



H22年度の組織

(2) 業務実施体制

高野町では、水道事業の施設運転管理業務、給水栓の開閉栓業務、メーター検針等の業務を直営で行っています。今後は、業務委託を含めた実施体制の検討を行い、効率化を図る必要があります。

2) 施設の効率性

水道事業は、施設の整備や更新に多大な費用を要するとともに、整備した施設を長期間にわたり利用、維持管理していく必要があるため、安定的な給水を確保した上で、更新時等に合わせて施設の効率性の向上を図る必要があります。

上水道においては、浄水能力 4,950^m³/日に対して平成22年度の一日最大配水量は 2,114^m³/日と 42.7%となっており、施設能力は余裕を持っているといえます。一方、簡易水道をみると、浄水能力に近い一日最大配水量となっており、余裕が少ない状況となっています。

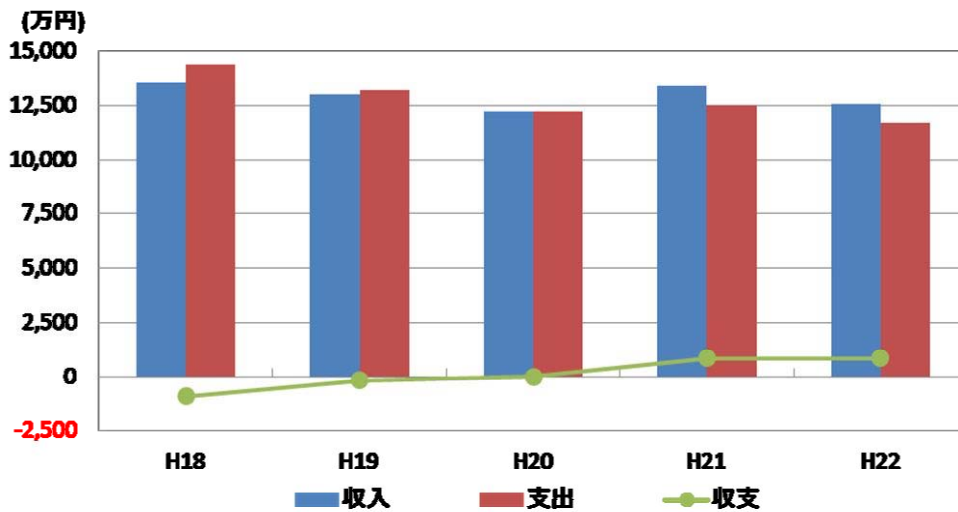
これらの状況を鑑み、災害時の対応等を合わせて、将来の適正な施設能力について検討していく必要があります。

3) 財政

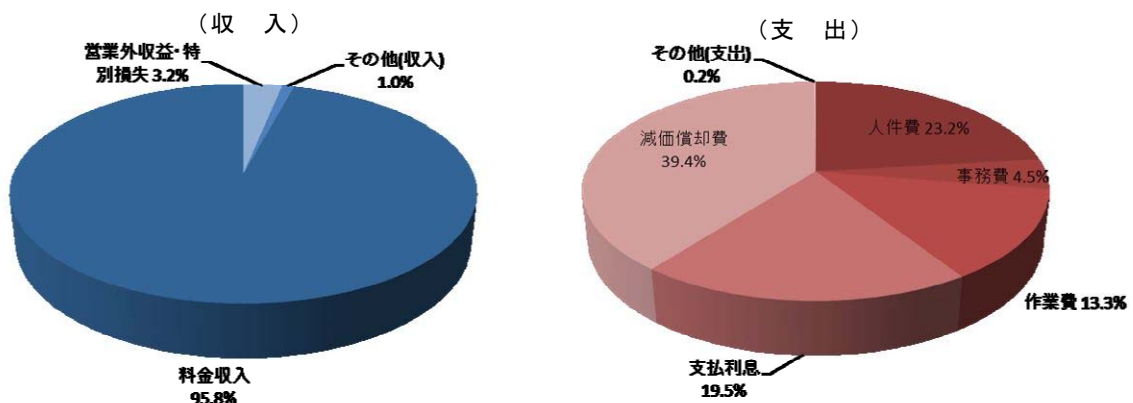
(1) 財務

上水道の収益的収支において、収入については水道料金収入が約96%を占めています。有収水量の低下に伴い料金収入も減少してきており、平成21年度でやや回復したものの今後は大幅な増加は見込めないと考えられます。支出については、人件費が約23%、事務費や作業費が約18%、支払利息が約20%、減価償却費が約40%となっており、人件費の抑制、企業債残高の減少による支払利息の低減等により減少しています。収支をみると、平成19年度までは赤字決算となっていました。経費節減等の取組みが功を奏し、平成20年度からは利益剰余金を生むようになり、平成22年度には累積欠損金も解消しています。

このような中で、平成22年度において「営業収支比率」は129%、「経常収支比率」は107%となっており、収益性は良好で今後も健全な経営を維持していくことが重要と考えます。



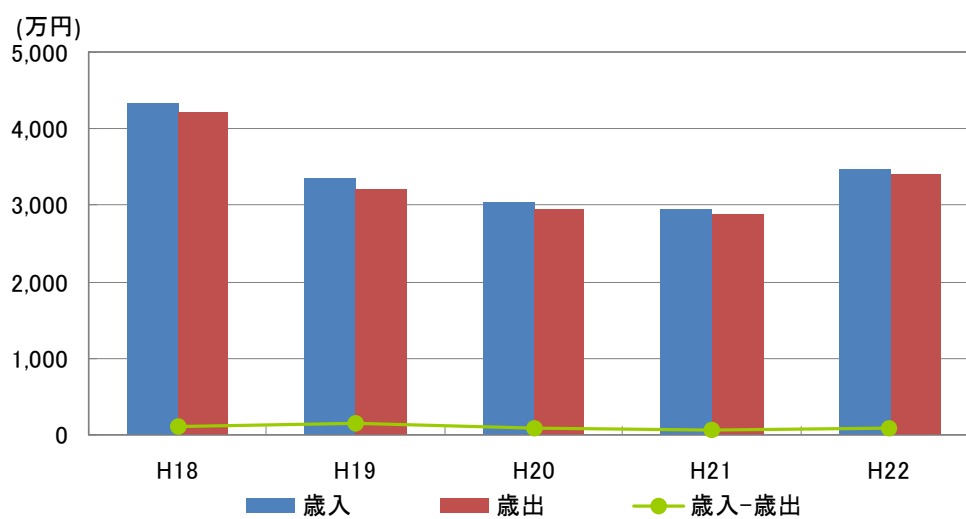
収益的収支の状況



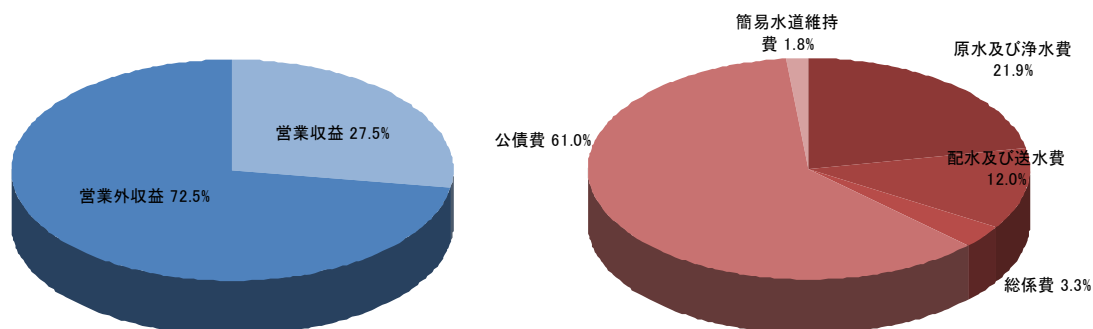
収益的収支の内訳 (平成22年度)

簡易水道の経営は、料金収入だけではその費用をまかなうことができないため、現状では一般会計からの繰入等（営業外収益）を行っています。歳入及び歳出は、平成 18 年度より平成 21 年度にかけて減少しているものの、平成 22 年度には上昇しています。過去 5 ヶ年における経常収支は、若干、歳入が歳出を上回っています。

なお、平成 22 年度の歳入の内訳は、営業収益（料金収入）の占める割合が 27.5% である対し、営業外収益（一般会計からの繰入金等）は 72.5% と高く、全体の 7 割強となっています。また、歳出の内訳は、公債費（償還金）が 61.0% と全体の 6 割を占めています。



簡易水道歳入・歳出の状況



簡易水道歳入・歳出の内訳（平成 22 年度）

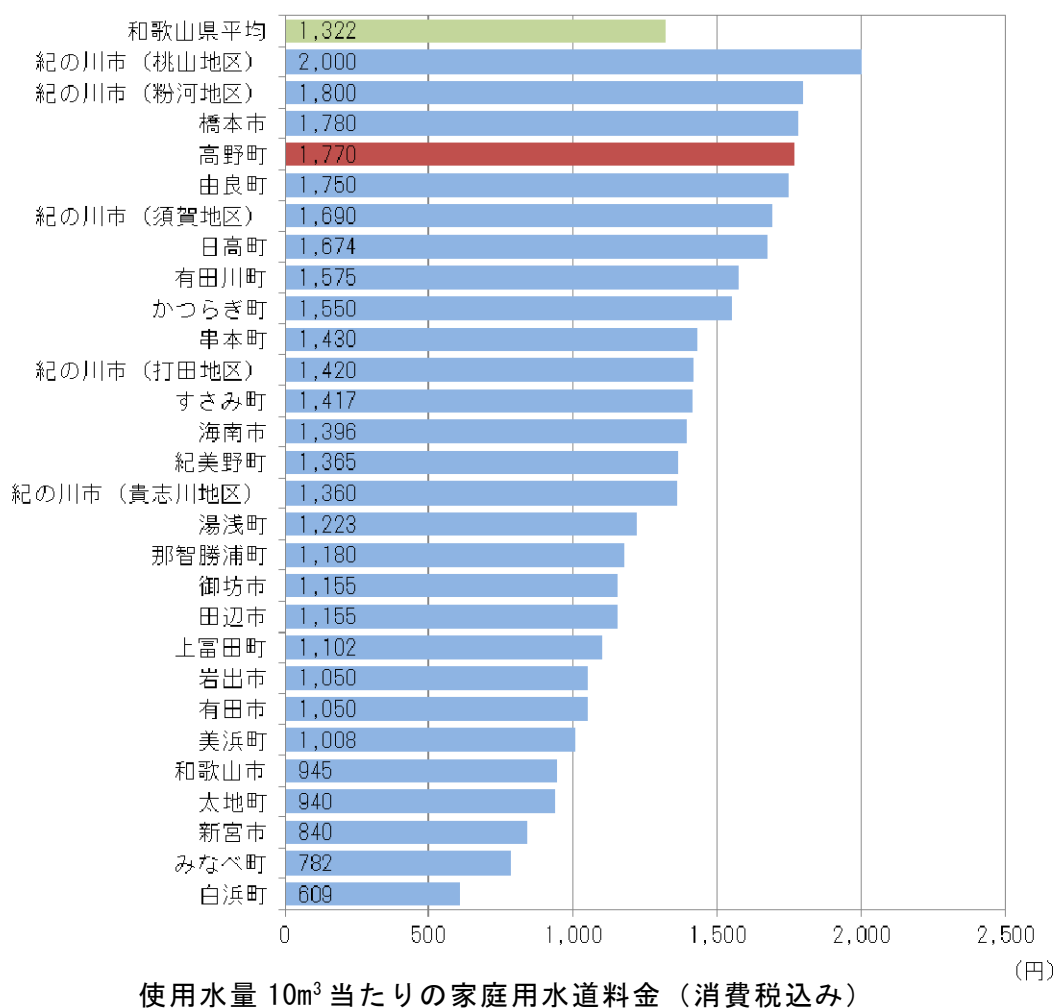
(2) 料金体系

高野町の水道料金は用途別料金体系を採用し、基本料金と超過料金から成り立っています。

水道料金を平均的な家庭の使用水量である 10m³/月で試算すると 1,770 円/月となり、和歌山県内の事業体の平均 1,322 円/月よりやや高くなっています。

水道料金表（消費税込み）

用途種別	基本料金		超過料金	
	水量	料金	水量	料金
家事用	10m ³ まで	1,770円	1m ³ 当り	215円
営業用	15m ³ まで	3,300円	1m ³ 当り	275円
官公庁・学校用	50m ³ まで	12,430円	1m ³ 当り	275円
寺院用	30m ³ まで	7,450円	1m ³ 当り	275円
臨時用	15m ³ まで	8,300円	1m ³ 当り	485円



4) お客様サービス（広報・広聴）

高野町では、水道事業を利用者の皆様に知っていただく取組みとして、ホームページに水道の使用、手続きや水道施設に関する情報を掲載しています。また、水道施設の見学会を地元の小学生を中心に実施しています。

一方で、市民の皆様のご意見を水道事業に反映するため、住民ニーズを把握する広聴活動が重要と考えています。



【浄水場の見学会】

4 環境

1) 漏水状況

浄水処理された水の内、上水道では 20%程度、富貴簡易水道では 50%弱が漏水等によって失われています。

限りある水資源を有効に利用するために、漏水防止に努める必要があります。



【漏水状況】



【補修後】

2) 電力消費と自然エネルギー利用

地球温暖化等の環境問題への取組みは、水道事業においても重要な課題であり、環境負荷の少ない事業運営が求められています。

高野町では、オゾン処理及び膜処理の浄水処理設備や送水ポンプ等において多くの電力を使用しており、省エネルギー、創エネルギーに向けた取り組みが必要となっています。



【送水ポンプ(高野山浄水場)】

3) 資源の有効利用・リサイクル

浄水処理過程で発生する浄水汚泥はすべて有効利用しています。また、工事等で発生する残土やアスファルト等の建設副産物については再利用、再資源化等を行っています。



【天日乾燥床(高野山浄水場)】

課題のまとめ

「現状と課題」の分析結果から、高野町の水道事業の主な課題を厚生労働省が水道ビジョンに位置づけている政策課題別（「安心」、「安定」、「持続」、「環境」）に示すと、以下のようになります。

（安心面からみた課題）

- ・ 今後とも水源水質の保全に努めていく必要があります。
- ・ 神谷簡易水道は降雨時における濁度や色度の一時的な上昇に対する水質監視が重要となっています。
- ・ 貯水槽水道の管理等が課題となっています。

（安定面からみた課題）

- ・ 高野山配水池、相ノ浦配水池、神谷簡易水道施設等の老朽化が顕著となっています。また、耐震性が低い施設もあり、施設及び管路の計画的な更新・耐震化が必要となっています。
- ・ 高野山上水道の配水池容量が不足しています。
- ・ 応急給水対策、危機管理マニュアルの作成等が課題となっています。

（持続面からみた課題）

- ・ 組織の効率化や人材育成、業務委託等について検討する必要があります。
- ・ 上水道の浄水能力は余裕を持っていますが、簡易水道施設は余裕があまりなく、施設能力の適正化や効率的な更新の検討が必要となっています。
- ・ 経営状況は現在は良好ですが、今後、給水収益の減少や更新需要の増大等を考慮すると、財政基盤の強化、料金体系の適正化等が必要となっています。
- ・ 水道事業についての広報活動、お客様ニーズを把握するための検討が必要となっています。

（環境面からみた課題）

- ・ 有効率の向上が課題となっています。
- ・ オゾン処理や膜処理、送水ポンプ等に多大な電力を使用しており、電力消費量の低減が課題となっています。

第4章 高野町水道事業の将来像・目標

このような現状の課題や目指すべき方向性から、高野町の水道事業の将来像及び目標を次のとおりとします。

～ 基本理念 ～

「歴史と文化に培われた自然豊かなおいしい水を未来へ」

高野町の水道事業の目標

(安心) 安全・安心な水道水の安定供給

(安定) 災害等に強い水道

(持続) お客様から信頼を得る健全な事業運営

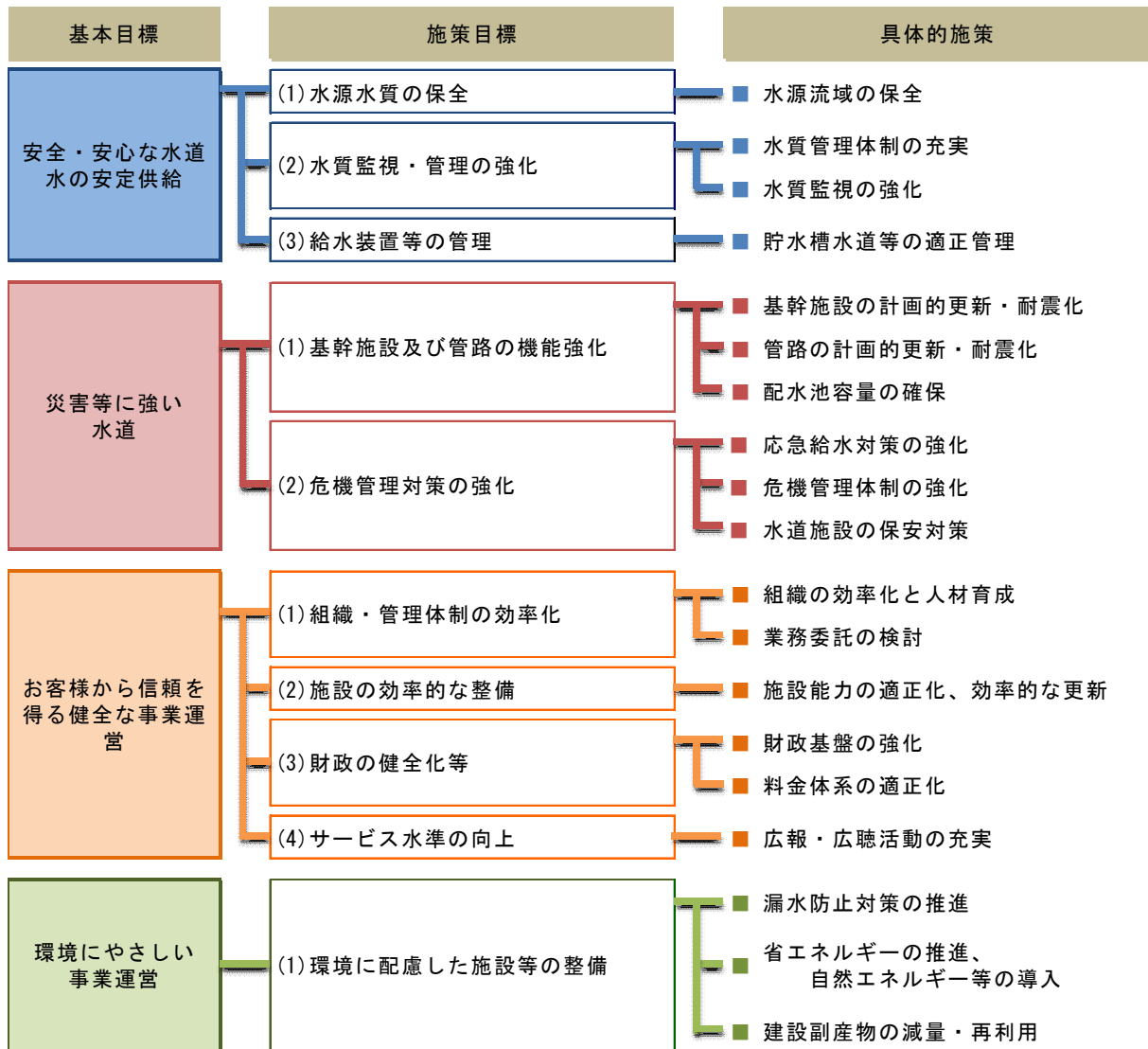
(環境) 環境にやさしい事業運営



【高野町からの眺望】

これらの目標を達成し、将来像を実現するために、高野町水道ビジョンの施策を次のように定めます。

施策体系



第5章 実現方策

高野町では、第4章に示した各施策について、計画期間を前期（平成24～28年度）、後期（平成29～33年度）の2期に分け、優先順位が上位の事業から計画的かつ効率的に実施します。

1 安心

1) 水源水質の保全

(1) 水源流域の保全

高野町の水道事業の水源は周辺を国有林に囲まれ、自然が多く人為的な汚染の可能性は低い環境にあります。

今後もこのような環境を守り良好な原水を確保するため、町民の皆様や関係機関等と連携し、水源涵養と水源水質の保全に取り組んでいきます。

【施策の概要】

- 町民への啓発活動
- 関連機関との連携

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
水源流域の保全	関係機関等と連携して実施	➡



【相ノ浦貯水池】

2) 水質管理・監視の強化

(1) 水質管理体制の充実

水質検査計画に基づき計画的に水質検査を行うとともに、色度や濁度上昇等の原水水質の異常、浄水処理や配水段階での水質事故等に的確かつ迅速に対応するために「水安全計画」の策定についての検討、水質管理・監視の強化を図ります。


また、安全でおいしい水を実現するため、残留塩素について、厚生労働省による法令規定(給水栓末端で0.1mg/L以上)を遵守しつつ、可能な限り低減化に努めます。



適正な水質検査 (イメージ)

【施策の概要】

- 適正な水質検査の実施
- 水安全計画の策定
- 残留塩素濃度の管理の徹底

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
適正な水質検査の実施	計画的な水質検査の実施	
水安全計画の策定・運用	計画策定・運用	評価・更新・運用
残留塩素濃度管理の徹底	濃度管理の徹底	

(2) 水質監視の強化

水質の変動について迅速かつ的確に把握し対応するために、水質自動監視設備の設置、遠隔監視システムの整備を行い、濁度管理等を徹底します。

【施策の概要】

- 水質監視設備、遠隔監視システムの整備

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
水質自動監視設備、遠隔監視システムの整備	水質監視の強化	水質計器等の整備


3) 給水装置等の管理

(1) 貯水槽水道等の適正な管理

簡易専用水道（受水槽の有効容量が 10m^3 を超えるもの）の管理については、水道法において設置者の責任のもとに管理することとなっており、衛生確保の必要があると認められた場合等には、貯水槽の清掃、検査等の助言、指導を行います。小規模簡易専用水道（受水槽の有効容量が 10m^3 以下のもの）については水道法による規制はありませんが、同様に助言・指導を行っていきます。

【施策の概要】

● 貯水槽水道の適正管理

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
貯水槽水道の適正管理	助言・指導の実施	

2 安定

1) 基幹施設及び管路の機能強化

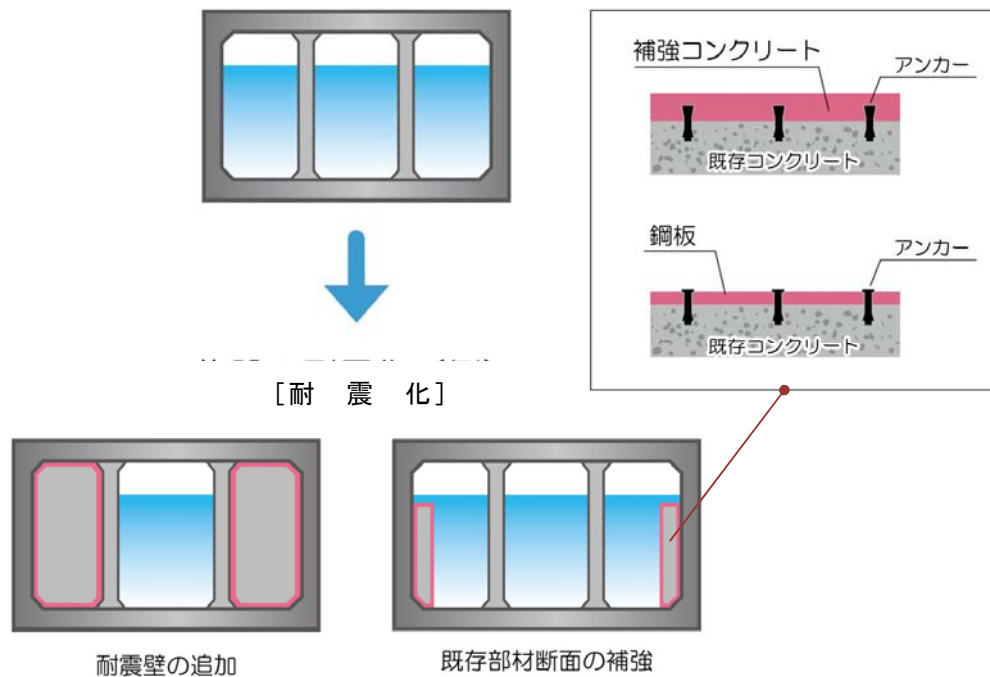
(1) 基幹施設の計画的更新・耐震化

浄水場や配水池等の基幹施設については、経過年数や目視調査、日常の維持管理状況等から老朽度を判断し、代替施設の有無、重要度、耐震性及び経済性等を考慮した上で、必要に応じて耐震補強や施設の更新を行います。

【施策の概要】

● 基幹施設の計画的更新・耐震化

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
基幹施設の計画的更新・耐震化	検討及び検討結果に応じて実施	➔




施設の耐震化例（イメージ）

(2) 管路の計画的更新・耐震化

配水本管及び病院や避難所等の重要施設に至る配水管を設定し、これらの中で老朽度や耐震性等を考慮し、優先順位の高い管路から更新を行います。

その他の配水管についても、老朽化が懸念される区間、耐震性の低い区間について計画的に更新を実施します。

【施策の概要】**● 基幹施設の計画的更新・耐震化**

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
管路の計画的更新・耐震化	検討及び検討結果に応じて実施	

(3) 配水池容量の確保

災害や事故等の非常時にも断水の影響を極力抑制するため、配水池容量が不足している高野山上水道の容量を増強します。

【施策の概要】**● 配水池容量の確保**

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
配水池容量の確保	高野山上水道の容量の増強	—



2) 危機管理対策の強化

(1) 応急給水対策の強化

災害時や事故時等における応急給水を効果的かつ効率的に実施できるように、応急給水及び応急復旧資機材の拡充を図り、浄水場における給水タンク車等に水を補給する非常時用給水設備や、避難所等の給水拠点における応急給水設備（簡易型水槽や仮設給水栓等）について検討し、必要に応じて整備します。

【施策の概要】

- 応急給水等の資機材の拡充
- 非常時用給水設備、応急給水設備の検討

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
応急給水等の資機材の拡充	資機材の備蓄の拡充	
非常時用給水設備、応急給水設備の検討	検討及び検討結果に応じて実施	



(2) 危機管理体制の強化

「高野町地域防災計画」の内容を強化するものとして、地震、風水害、水質事故、施設及び管路事故、濁水等、それぞれのリスクに対応する個別の危機管理マニュアルの作成を検討し、危機管理対策の充実を図ります。

また、災害時などに迅速かつ的確に対応できるように、実効的な防災訓練を関係機関と協力して行います。

【施策の概要】

- 危機管理マニュアルの検討
- 実効的な防災訓練の実施

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
危機管理マニュアルの検討	マニュアルの検討	
実践的な防災訓練の実施	実施	


(3) 水道施設の保安対策

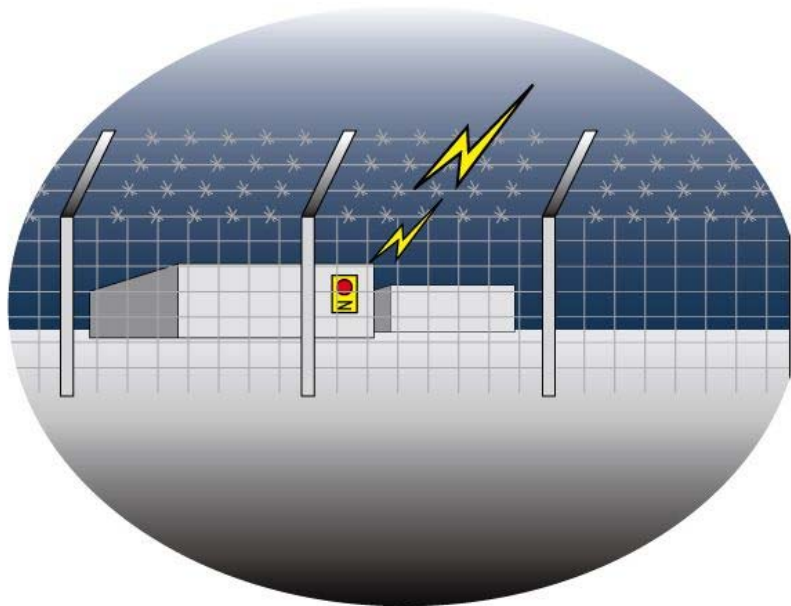
平成 16 年 9 月に施行された国民保護法により、水道事業においても、水道施設等に対してテロ対策が必要となっています。

水道施設がテロ等より被害を受けると、影響が広範囲に及び、人命に拘わるおそれもあるため、防護フェンスや警報装置等の整備の必要性を検討し、施設の保安対策の強化を図ります。

【施策の概要】

●防護フェンス、警報装置等の検討、整備

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
保安対策の強化	防護フェンス、警報装置等の検討、整備	



保安対策（イメージ）

3 持続

1) 組織・管理体制の効率化

(1) 組織の効率化と人材育成

業務の効率化によるコスト削減に取り組み、必要に応じて適正な職員配置、組織体制の見直しを行います。

また、各種研修会等への参加を通じて、水道事業を管理するために必要な知識や技術を習得し、これらの向上に努めます。

【施策の概要】

- 組織体制等の見直し
- 人材育成への取組み

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
組織体制等の見直し	一般部局の動向に合わせて実施	➡
人材育成への取組み	各種研修会等への積極的な参加	➡



人材育成への取組（イメージ）

(2) 業務委託の検討

より効率的な運営を図るため、業務委託について検討します。

【施策の概要】

- 委託業務の評価、範囲の拡大

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
業務委託の検討	検討及び検討結果に基づき実施	➡

2) 施設の効率的な整備



(1) 施設能力の適正化、効率的な更新

現有施設能力について、安定給水の確保、効率的な運用等の面から必要容量について検討し、施設の更新時においては適正容量（ダウンサイジング、不足能力の増強）で整備するものとします。

また、構造物や設備、管路の更新については、法定耐用年数どおりの更新ではなく、点検・整備を適切に行うことにより延命化を図り、施設更新に要するコスト縮減を図ります。

【施策の概要】

- 施設能力の適正化
- 施設の効率的な更新

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
施設能力の適正化	検討及び検討結果に基づき実施	
施設等の効率的な更新	検討及び検討結果に基づき実施	

3) 財政の健全化等


(1) 財政基盤の強化

高野町は観光資源が多く、観光客の動向で水需要が大きく変化するなど、社会情勢の急激な変動により事業運営も影響を受けます。このため、給水量の推移に留意しつつ経常費用のさらなる縮減を図り、財政基盤の強化に努めます。

費用の大きな要素の一つである支払利息については、高利率で借入れを行った企業債について繰上償還を継続し、縮減を図ります。また、今後増大する更新費用の平準化、更新財源の確保に努めます。

【施策の概要】

● 財政基盤の強化


具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
財政基盤の強化	検討及び検討結果に基づき実施	

(2) 料金体系の適正化

経営状況は現在は良好ですが、将来、給水量の低下に伴う給水収益の減少や更新費用の増大等、経営に影響を及ぼす要因も多々あることから、定期的に財政状況の確認を行い、必要に応じて適正な料金体系について検討し、安定した事業運営の継続に努めます。

【施策の概要】

● 料金体系の適正化

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
料金体系の適正化	定期的な財政状況確認、料金体系の検討及び検討結果に基づき実施	

4) サービス水準の向上



(1) 広報・広聴活動の充実

お客様に対して水道に関する情報をお届けする手段として、ホームページを開設し情報提供に努めています。

今後、ホームページの内容をさらに充実させるとともに、お客様から寄せられる問合せ、苦情、要望等の情報を整理・分析してお客様ニーズを的確に把握し、窓口対応の充実、料金納付の利便性の向上、お客様に役立つ情報提供等による給水サービスの充実・向上を図ります。

【施策の概要】

- 広報活動の充実
- お客様ニーズの把握

具体的な施策	前期 (H24~H28)	後期 (H29~H33)
広報活動の充実	検討及び検討結果に基づき実施	
お客様ニーズの把握	検討及び検討結果に基づき実施	

4 環境

1) 環境に配慮した施設等の整備

(1) 漏水防止対策の推進

漏水等により有効率が低下すると、貴重な水資源が無駄となるばかりでなく、給水収益の確保にも影響を及ぼすため、老朽管を中心とした計画的な漏水調査及び老朽管の更新を行い漏水防止に努めます。



【漏水調査】

【施策の概要】

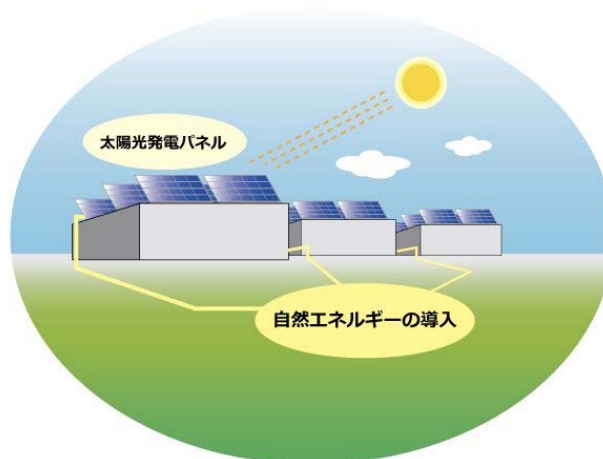
●漏水防止対策の推進

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
漏水調査、更新	調査及び実施	➔

(2) 省エネルギーの推進、自然エネルギー等の導入

送水ポンプ等の設備は、実際の揚水量を考慮し、今後の更新時において能力の適正化、インバータ制御方式の採用等を検討し、省エネルギー化を図ります。

また、自然エネルギー（太陽光発電や小水力発電等）は効果や経済性が地域により異なるため、導入の可能性について検討します。



太陽光発電（イメージ）

【施策の概要】


- ポンプ能力の適正化等
- 太陽光発電等の検討

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
ポンプ能力の適正化等	検討及び検討結果に基づき実施	➔
太陽光発電等の検討	導入の可能性検討	検討結果に基づき実施

(3) 建設副産物の減量・再利用

水道工事等により発生する建設副産物（掘削土、アスファルト、コンクリート塊等）については、再利用を推進し、また可能な限り減量に努めます。

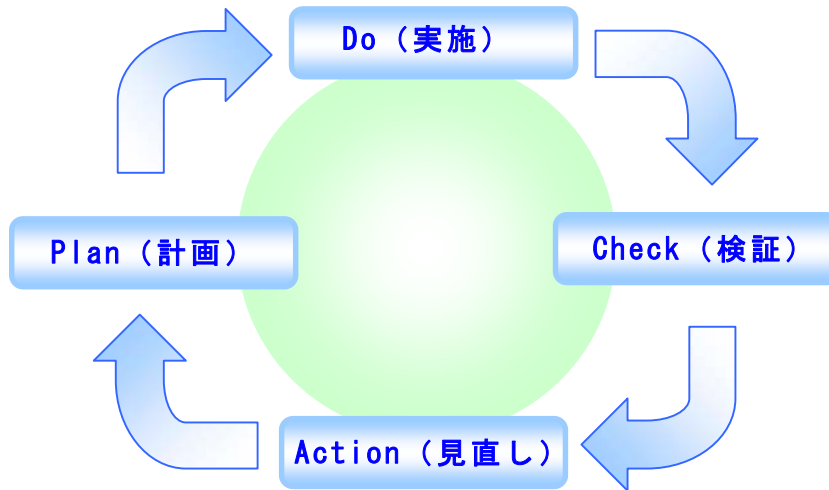
【施策の概要】**● 建設副産物の減量・再利用**

具体的な施策	前期 (H24～H28)	後期 (H29～H33)
建設副産物の減量・再利用	継続的な実施	

第6章 推進体制

「高野町水道ビジョン」は、下記に示すP D C Aサイクル（Plan：計画、Do：実施、Check：検証、Action：見直し）の考え方に基づき運用し、施策を確実に推進していきます。

なお、計画期間の各段階が完了する時点で各施策の進ちよく状況や効果等を確認して、お客様に公表し、必要に応じて計画を見直します。



「高野町水道ビジョン」の実施体制

高野町水道ビジョン

平成24年2月発行

発行 高野町
〒648-0281 高野町大字高野山636
TEL 0736-56-3000 (代表)
TEL 0736-56-3760 (直通)
FAX 0736-56-5043
E-mail : kankyou@town.koya.wakayama.jp