

香川県水道ビジョン

平成 29 年 12 月

香川県

香川県水道ビジョン

～目次～

第1章	ビジョン策定の趣旨	1
1.	策定の必要性	1
2.	目標年度	1
第2章	一般概況	2
1.	地勢	2
2.	人口	2
3.	産業	3
4.	水資源	3
第3章	水道の現況	7
1.	水道の普及状況と水道事業数	7
2.	水源の状況	8
3.	水質維持管理状況	9
4.	簡易専用水道等の管理状況	10
5.	水道の管理体制	11
6.	経年化・耐震化の状況	12
7.	危機管理対策の実施状況	14
8.	水道料金	14
9.	各種計画の策定・実施状況	16
10.	水道広域化に向けた取組状況	17
第4章	圏域の区分の設定	18
第5章	給水量の実績と水需給の見通し	19
1.	給水量の実績	19
2.	水需給の見通し	20
第6章	現状分析と評価、課題の抽出	22
1.	現状分析と評価、課題の抽出の考え方	22
2.	現状分析と評価、課題の抽出	22
第7章	将来目標の設定とその実現方策	36
1.	水道の理想像	36
2.	理想像の実現方策	36
第8章	策定後のフォローアップなど	45

第1章 ビジョン策定の趣旨

1. 策定の必要性

本県の水道は、平成27年度末時点の普及率が99.4%（全国値97.9%）となっており、社会経済の発展に重要な役割を担っています。

本県では、昭和56年3月に、平成12年度を目標年度とした県内の水道整備の基本方針を示す「香川県水道整備基本構想」（以下「基本構想」という。）を策定し、増大する水需要に合わせた水道整備を促進してきました。

また、平成10年10月には、香川県水道用水供給事業の第二次拡張事業などを整備方針として盛り込み、平成28年度を目標年度とする見直しを行いました。

水道事業には、今後、人口減少社会の進行による給水収益の減少や施設老朽化による更新需要の増加が見込まれるほか、南海トラフ地震等の大規模災害に備えた施設の耐震化や危機管理体制の強化、多様化する水源汚染リスクへの対応など新たな課題も山積しています。

こうした水道を取りまく環境の大きな変化に対応するためには、将来の水道のあり方を見直し、様々な課題に挑戦できる体制を整備することで、将来にわたって持続可能な水道の供給基盤を確立する必要があります。

また、平成25年3月に国が策定した「新水道ビジョン」では、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示し、水道事業者等の目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担などを明らかにするとともに、都道府県には「新水道ビジョン」を踏まえた「都道府県水道ビジョン」を策定することが求められています。

現在、本県では、県内の水道事業が抱える様々な課題の解決を図るため、水道の広域化に取り組んでおり、平成30年4月からの業務開始を目指していますが、上記のような状況も踏まえ、今般、「基本構想」を全面的に見直し、新たに、「香川県水道ビジョン」を策定することとしました。

2. 目標年度

平成42年度を目標年度とし、平成36年度を中間年度として設定します。

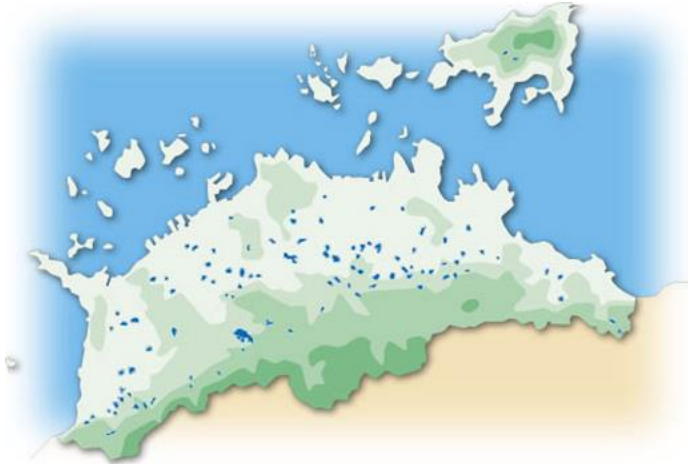
第2章 一般概況

1. 地勢

本県は四国の東北部に位置し、北は瀬戸内海を挟んで瀬戸大橋により岡山県と結ばれ、東及び南は徳島県に、西は愛媛県に接しています。

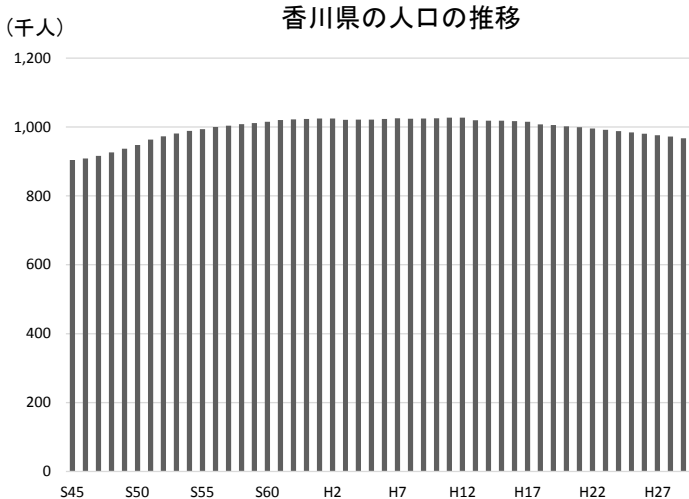
地形は東西 92.1 km、南北 61.3 kmと東西に長い半月形で、南部には讃岐山脈、北部には1万4千余のため池が点在する讃岐平野が展開し、海域には小豆島をはじめ大小 110 余りの島々が浮かんでいます。

面積は約 1,876k m²で、全国に占める割合は 0.5%と都道府県の中で最も小さい県ですが、山地と平野との面積はおおよそ相半ばしており、土地の利用度や人口密度は極めて高く、約 97 万人（平成 29 年 4 月 1 日現在）の県民が暮らしています。



2. 人口

わが国の総人口は減少局面に入っており、本県においても、昭和 60 年以降、概ね 102 万人で推移してきましたが、平成 11 年に 103 万人でピークを迎えた後、平成 12 年以降は緩やかに減少傾向を示しており、平成 29 年 4 月 1 日現在の推計人口は約 97 万人となっています。



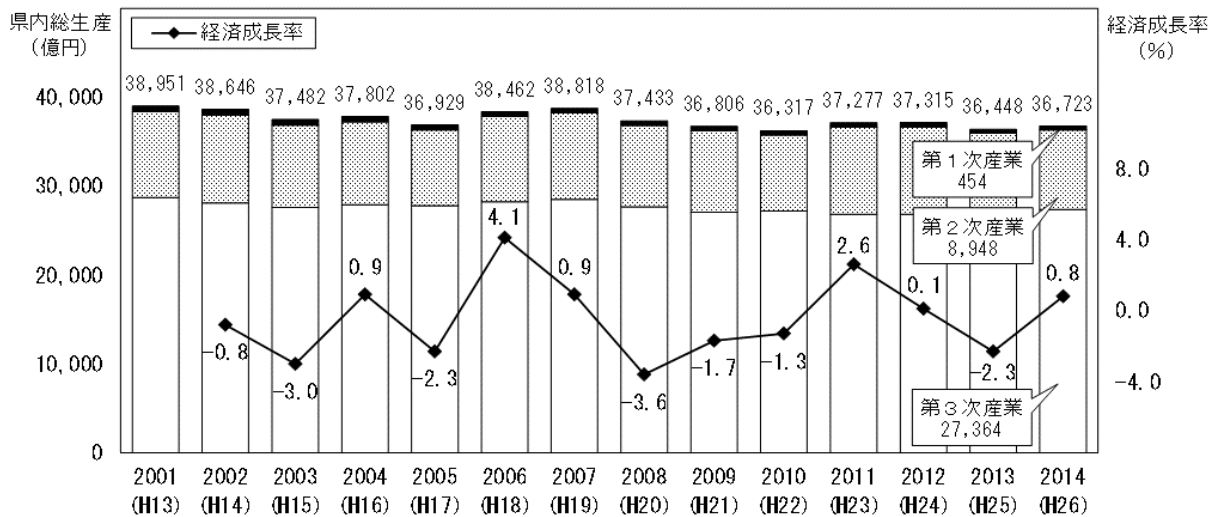
資料) 香川県推計人口 (4 月 1 日現在)

3. 産業

本県の平成26年度の県内総生産（名目）は3兆6,723億円となっており、対前年度増加率（経済成長率）は0.8%増（前年度2.3%減）と2年ぶりに増加しています。

県内総生産を産業別にみると、第1次産業が1.2%、第2次産業が24.4%、第3次産業が74.5%となっており、第3次産業の比率が高くなっています。

産業別県内総生産・経済成長率（名目）の推移



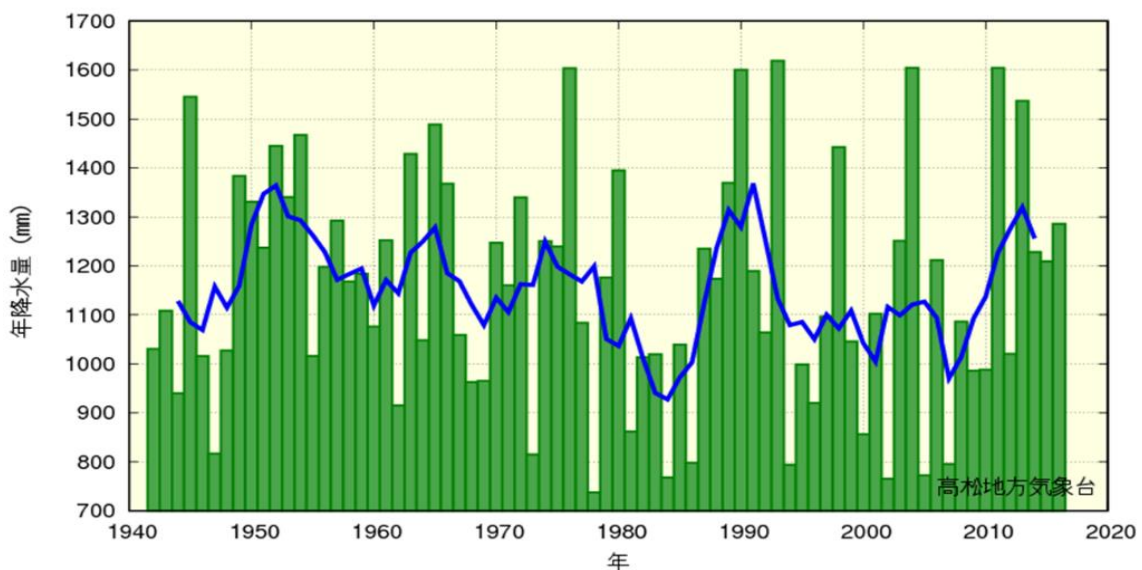
資料) 香川県県民経済計算推計結果より作成

4. 水資源

(1) 降雨

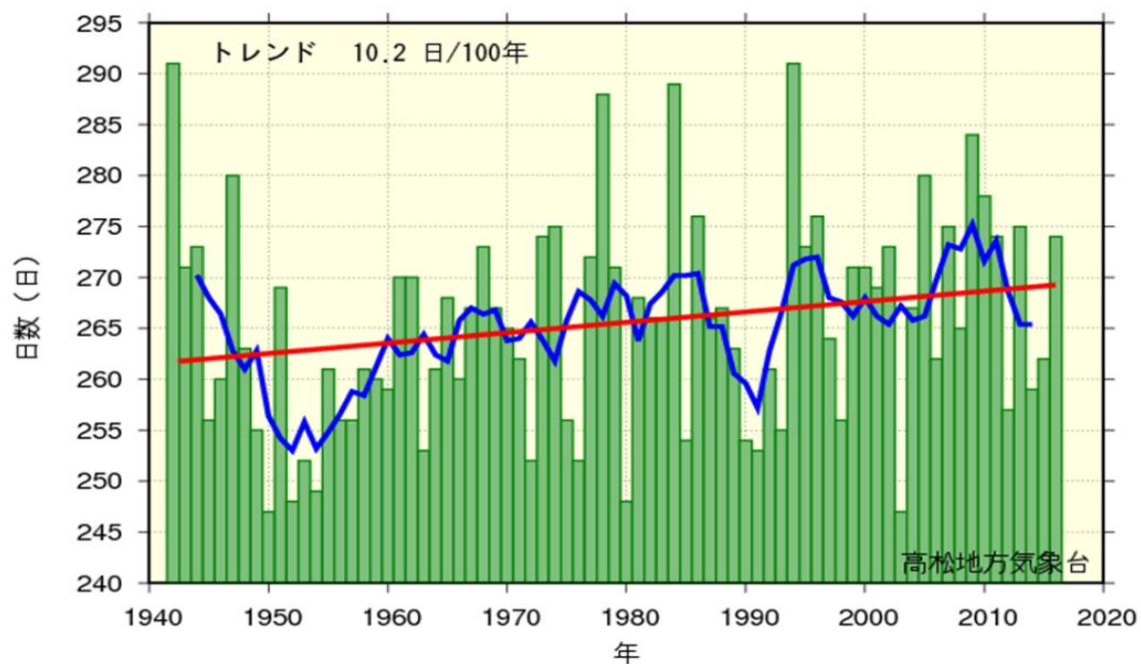
高松の年降水量には、長期的な変化傾向は見られないものの、雨の多い年と少ない年との差が大きくなっています。また、年間無降水日数が増加傾向にあります。

高松の年降水量



※棒グラフは年降水量、折れ線は年降水量の5年移動平均を示す。資料) 高松地方気象台作成

高松の年間無降水日数



資料) 高松地方気象台作成

※棒グラフは年間無降水日数、折れ線は年間日数の5年移動平均、直線は長期的な傾向を示す。

(2) 河川

本県の河川は、一級河川が2水系16河川・延長87km、二級河川が79水系275河川・延長1,008km、準用河川が43水系116河川・延長83kmとなっています。これらの河川は、いずれも讃岐山脈に源を発しており、一般的に流路延長は短く、河床勾配も急峻です。

河川の概要(平成29年4月1日時点)

種別		水系	河川数	延長(m)
一級河川	国土交通大臣管理	1	1	18,850
	県知事管理	2	16	68,307
	計	2	16	87,157
二級河川		79	275	1,008,126
準用河川		43	116	83,137
合計		—	407	1,178,420

※一級河川については、国土交通大臣管理と県知事管理の双方を有する河川があるため、内訳と計が一致しない。

(3) ダム・ため池

県内にある 16 か所のダムの総貯水容量は約 39,716 千 m^3 となっており、上水道容量を兼ねたダムは 10 か所、上水道容量の合計は約 3,990 千 m^3 となっています。

また、降雨が少なく大きな河川がないため、1 万 4 千余りのため池を有し、その総貯水容量は約 1 億 4 千万 m^3 にのびります。

県内のダムの概要（平成 29 年 4 月 1 日時点）

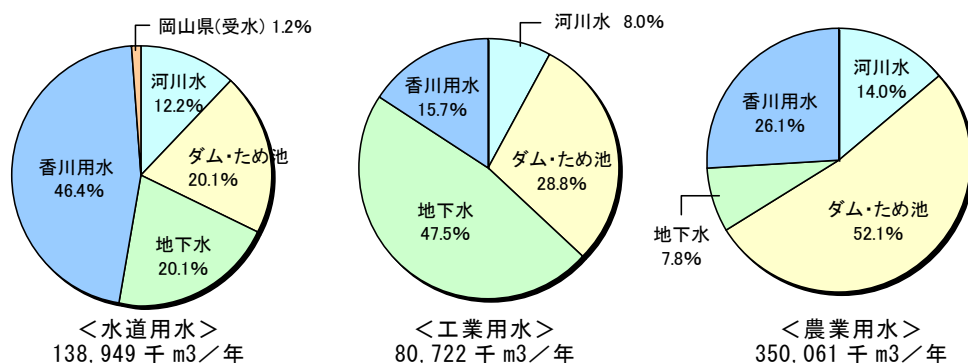
ダム名	所在地	水系名	河川名	目的	完成年	堤高 (m)	堤頂長 (m)	総貯水容量 (千 m^3)	上水道容量 (千 m^3)
内場ダム	高松市	香東川	内場川	多目的	S28	50	157.4	8,175	1,450
長柄ダム	綾川町	綾川	綾川	治水	S28	30	124	4,210	—
五名ダム	東かがわ市	湊川	湊川	治水	S37	27.5	106	611	—
大川ダム	さぬき市	津田川	津田川	治水	S39	36	124	760	—
五郷ダム	観音寺市	柞田川	前田川	治水	S40	50.5	132	2,500	—
大内ダム	東かがわ市	与田川	様松川	多目的	S42	26	121.2	1,000	200
殿川ダム	小豆島町	伝法川	殿川	多目的	S50	35.6	192	690	320
前山ダム	さぬき市	鴨部川	鴨部川	多目的	S50	38.8	181.5	2,130	320
粟地ダム	小豆島町	安田大川	安田大川	多目的	S56	46	290	780	150
千足ダム	東かがわ市	馬宿川	千足川	多目的	S63	41.4	197	1,850	200
田万ダム	綾川町	綾川	田万川	治水	H2	49	180	1,600	—
吉田ダム	小豆島町	吉田川	吉田川	多目的	H9	74.5	218	2,360	630
門入ダム	さぬき市	津田川	梅檀川	多目的	H11	47.3	202.5	2,900	500
粟井ダム	観音寺市	柞田川	粟井川	多目的	H14	42	135	590	30
内海ダム	小豆島町	別当川	別当川	多目的	H26	43	423	1,060	190
府中ダム	坂出市	綾川	綾川	工業用水	S41	27.5	131	8,500	—
合 計								39,716	3,990

(4) 地下水

本県の用途別の地下水の利用比率(平成 18 年度)は、水道用水 20.1%、工業用水 47.5%、農業用水 7.8%となっています。

地下水は、水質が比較的安定しており、水温の変化が少なく、大規模な取水施設などを必要としないことから、良質で安価な水源として利用されています。

用途別水源構成比（平成 18 年度）

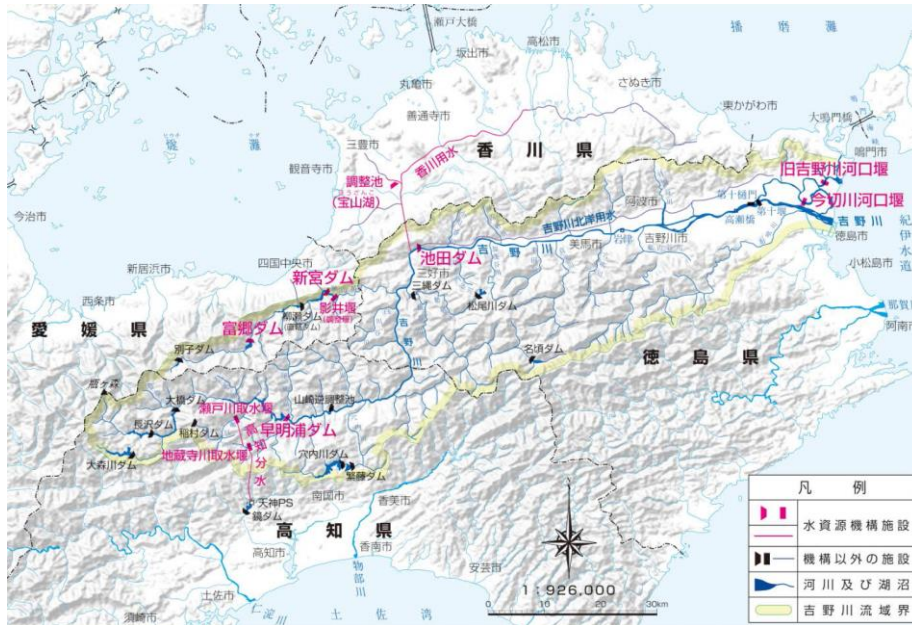


資料) 香川の水資源（平成 23 年 10 月）

(5) 香川用水

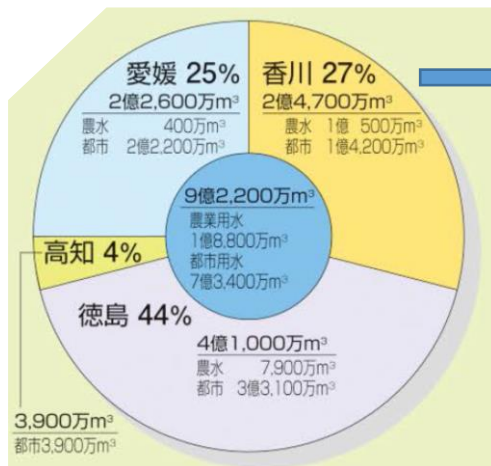
吉野川上流に建設された早明浦ダムによって新たに開発された年間水量8億6,300万 m^3 のうち、2億4,700万 m^3 の水が、徳島県三好市池田町に建設された池田ダムから、讃岐山脈を貫く8kmのトンネルで香川県三豊市財田町に導かれ、そこから東西に延びる幹線水路等によって県内各所へ送水され、農業用水、水道用水、工業用水として利用されています。

吉野川総合開発計画



資料) (独)水資源機構香川用水管理所

新規用水の4県配分及び香川用水取水量



香川用水計画取水量

用途	取水量(千 m^3 /年)	比率(%)
農業用水	105,000	42.5
水道用水	122,100	49.4
工業用水	19,900	8.1
合計	247,000	100.0

注) 左記の値は早明浦ダム分(863百万 m^3)と富郷ダム分(59百万 m^3)を含む。

資料) (独)水資源機構香川用水管理所提供資料を加工

(6) 島しょ部の水道

本県には、116島の島々(有人島24、無人島92)があり、有人島のうち21島には海底送水管等で給水を行っていますが、直島町の島々並びに坂出市の櫃石島及び岩黒島は、岡山県側からの給水となっています。また、残り3島のうち、2島は島内で浄水処理が行われており、1島は水道未普及地域となっています。

第3章 水道の現況

1. 水道の普及状況と水道事業数

本県の水道普及率は、平成27年度末時点で99.4%であり、全国値(97.9%)を1.6ポイント上回っています。

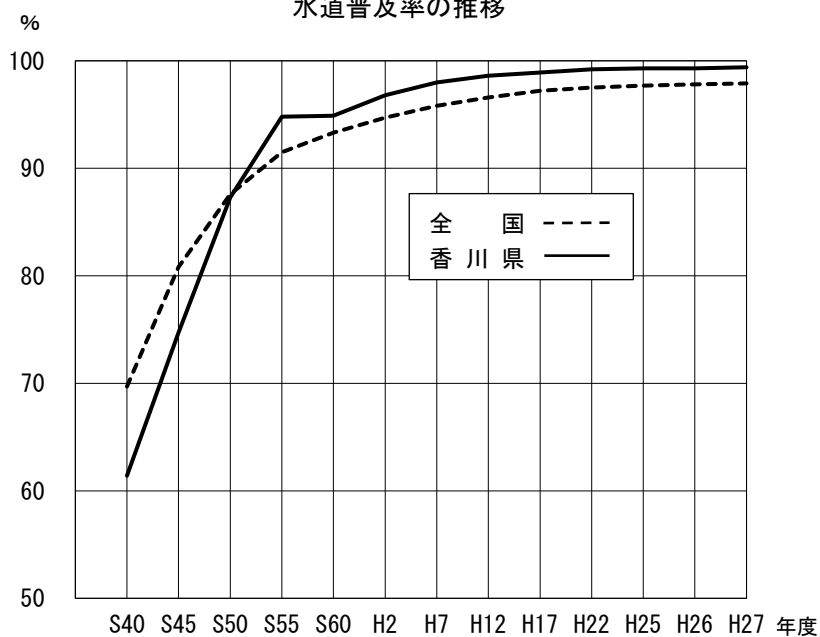
水道事業数は、平成の市町合併以降、ほぼ横ばいでしたが、平成28年度に、簡易水道15事業のうち13事業が上水道に統合されています。

水道普及状況と水道事業数

年度	総人口 (千人)	給水人口(千人)				水道 普及率 (%)	水道事業数(箇所)				用水供給	
		上水道	簡易水道	専用水道	合計		上水道	簡易水道	専用水道	合計	給水対象 人口 (千人)	事業数 (箇所)
S40	906	459	86	11	556	61.4	24	60	12	96	0	0
S45	909	605	60	13	679	74.7	28	51	19	98	0	2
S50	964	799	34	8	842	87.3	38	32	20	90	656	2
S55	1,000	907	38	3	948	94.8	38	33	16	87	750	2
S60	1,020	935	31	3	969	94.9	39	35	15	89	821	2
H2	1,021	954	32	2	988	96.8	39	34	22	95	841	2
H7	1,024	972	31	1	1,004	98.0	39	33	23	95	858	2
H12	1,020	975	30	1	1,006	98.6	39	31	22	92	943	3
H17	1,008	979	16	1	997	98.9	19	19	21	59	933	2
H22	992	967	17	1	984	99.2	16	18	28	62	959	2
H23	988	967	14	1	981	99.3	16	17	29	62	956	2
H24	984	963	14	1	977	99.2	16	17	31	64	952	2
H25	980	960	13	1	974	99.3	16	16	31	63	949	2
H26	977	957	13	1	970	99.3	16	15	32	63	946	2
H27	973	953	13	0	966	99.4	16	15	32	63	943	2

資料) 香川の水道

水道普及率の推移



資料) 香川の水道

2. 水源の状況

本県の水道水源の内訳は、香川用水などの浄水受水の割合が最も大きく、平成27年度末時点で50.9%を占めており、そのほか、地表水（表流水、湖沼水）が約25%、地下水（伏流水、井戸水）が約23%となっています。

水源内訳（取水量）の推移

(千 m^3)

水道	年度 水源	年度									
		平成7年度	平成12年度	平成17年度	平成22年度	平成27年度					
上水道	表流水	25,854	23,869	16,496	25,417	29,818					
	湖沼水	10,244	14,166	20,204	3,928	2,876					
	伏流水	8,956	15,259	6,924	6,950	8,250					
	井戸水	23,255	22,501	29,973	28,058	21,444					
	その他	84	0	0	110	282					
	浄水受水	74,171	70,899	65,803	68,992	65,816					
	計	142,564	146,694	139,400	133,455	128,486					
簡易水道	表流水	1,531	1,684	1,166	1,516	1,009					
	湖沼水	116	211	208	132	88					
	伏流水	553	515	240	12	7					
	井戸水	759	901	317	335	321					
	その他	58	47	44	56	89					
	浄水受水	773	647	533	1,913	1,822					
	計	3,790	4,005	2,508	3,964	3,336					
専用水道	表流水	0	0	0	0	0					
	湖沼水	12	13	7	6	0					
	伏流水	160	23	0	0	0					
	井戸水	799	417	613	897	1,142					
	その他	0	0	0	0	0					
	浄水受水	(1,311)	(1,195)	(1,179)	(1,118)	(899)					
	計	971	453	620	903	1,142					
合計	表流水	18.6%	27,385	16.9%	25,553	12.4%	17,662	19.5%	26,933	23.2%	30,827
	湖沼水	7.0%	10,372	9.5%	14,390	14.3%	20,419	2.9%	4,066	2.2%	2,964
	伏流水	6.6%	9,669	10.5%	15,797	5.0%	7,164	5.0%	6,962	6.2%	8,257
	井戸水	16.8%	24,813	15.8%	23,819	21.7%	30,903	21.2%	29,290	17.2%	22,907
	その他	0.1%	142	0.0%	47	0.0%	44	0.1%	166	0.3%	371
	浄水受水	50.9%	74,944	47.3%	71,546	46.5%	66,336	51.3%	70,905	50.9%	67,638
	計	100.0%	147,325	100.0%	151,152	100.0%	142,528	100.0%	138,322	100.0%	132,964

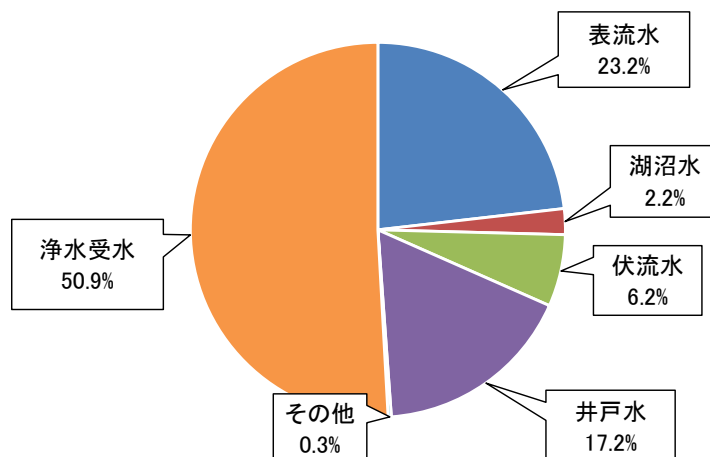
※各項目の単位で四捨五入しているため、計で一致しない場合がある。

資料) 香川の水道

※上水道及び簡易水道の浄水受水は香川用水又は岡山県側からの供給水である。

※専用水道の浄水受水は上水道からの供給水であり、その取水量は上水道の取水量に含まれるため、合計には含まない。

水道水源の構成比（平成27年度末時点）



3. 水質維持管理状況

本県の水質検査の実施状況は、全ての市町が検査の一部又は全部を検査機関に委託しています。

耐塩素性病原生物であるクリプトスポリジウム等への対策状況については、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（平成 19 年 3 月 30 日厚生労働省健康局水道課長通知）に基づく対策を検討中（未実施）の浄水施設が一部残存しており、当該浄水施設に係る給水人口の割合は 3.0%となっています。

水質検査の実施状況（平成 27 年度末時点）

事業者	自己検査				共同検査				委託検査			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
高松市	●	●	●	●								●
丸亀市	●	●									●	●
坂出市	●									●	●	●
善通寺市									●	●	●	●
観音寺市	●									●	●	●
さぬき市	●									●	●	●
東かがわ市	●									●	●	●
三豊市	●									●	●	●
土庄町	●									●	●	●
小豆島町	●								●	●	●	●
三木町	●								●	●	●	●
直島町	●									●	●	●
宇多津町									●	●	●	●
綾川町	●									●	●	●
琴平町	●									●	●	●
多度津町	●									●	●	●
まんのう町									●	●	●	●

資料) 厚生労働省「水道水質関連調査」

- ※A 水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号イに規定する毎日検査が必要な項目
 - B 水質基準に関する省令に規定する項目のうち毎月検査が必要であって省略不可能な 9 項目
 - C 水質基準に関する省令に規定する項目のうち B 以外の項目
 - D 平成 15 年 10 月 10 日厚生労働省健康局長通知に規定する水質管理目標設定項目その他の項目
- ※A～Dの各区分の項目のうち一部の項目の検査を委託する必要があるため該当記号の重複がある。

クリプトスポリジウム等対策状況（香川県）

年度	給水人口 (A)	対応不要又は 対応済みの 浄水施設人口 (B)	B/A (%)	対応施設設置 等検討中の 浄水人口 (C)	C/A (%)
平成23年度	984,334	953,036	96.8	31,298	3.2
平成24年度	981,134	949,467	96.8	31,667	3.2
平成25年度	976,883	946,148	96.9	30,735	3.1
平成26年度	973,680	944,682	97.0	28,998	3.0
平成27年度	969,893	940,748	97.0	29,145	3.0

※給水人口は水道統計（前年度）による。

資料) 全国水道関係担当者会議資料

4. 簡易専用水道等の管理状況

簡易専用水道の設置者には、水道法の規定により、清掃その他の管理及び法定検査が義務付けられています。

平成 27 年度における本県の法定検査の受検率は 86.3%であり、検査を受けた施設のうち衛生管理状況について指摘を受けた施設の割合は 15.3%となっています。

小規模貯水槽水道や飲用井戸については、法令による検査の義務はありませんが、県及び各市において、衛生対策について要綱等を定め、指導を行っています。

簡易専用水道検査実施状況（香川県）

調査年度	検査対象施設数	受検率(%)	未受検率(%)	検査指摘率(%)
平成25年度	1,740	81.7	18.3	15.8
平成26年度	1,720	81.3	18.7	17.2
平成27年度	1,745	86.3	13.7	15.3

資料) 厚生労働省「水道水質関連調査」

小規模貯水槽水道・飲用井戸に係る要綱等制定状況

自治体名	要綱等	施行日	対象施設
香川県	香川県飲用井戸等衛生対策要領	昭和63年7月16日	一般飲用井戸、業務用飲用井戸、 小規模受水槽水道
高松市	高松市飲用井戸等衛生対策要綱	平成11年12月1日	
丸亀市	丸亀市飲用井戸等衛生対策要領	平成25年4月1日	
観音寺市	観音寺市飲用井戸等衛生対策要領	平成25年4月1日	

5. 水道の管理体制

本県の水道職員の状況は、全体で418人となっており、そのうち305人が40歳以上と全体の73%を占めています。

また、業務委託の状況については、運転管理業務、保守点検・修理業務、水質試験・検査業務など様々な業務が委託されています。

職員の状況(事務職、技術職、技能労務員)(平成27年度末時点) (人)

事業者	事務職					技術職					技能労務職					計
	30歳未満	30～40歳	40～50歳	50～60歳	60歳以上	30歳未満	30～40歳	40～50歳	50～60歳	60歳以上	30歳未満	30～40歳	40～50歳	50～60歳	60歳以上	
高松市	3	6	17	19	0	16	21	53	23	7	0	0	0	0	0	165
丸亀市	5	3	4	2	0	2	1	9	3	2	0	0	0	0	0	31
坂出市	2	5	2	6	2	2	0	3	4	1	0	0	0	0	0	27
善通寺市	0	1	1	2	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	9
観音寺市	1	2	1	5	0	0	0	1	4	1	0	0	0	1	1	17
さぬき市	1	1	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
東かがわ市	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
三豊市	0	0	2	3	0	1	2	3	2	1	0	0	1	1	0	16
土庄町	3	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
小豆島町	0	3	1	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	9
三木町	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
直島町	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
宇多津町	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
綾川町	0	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
琴平町	1	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
多度津町	2	0	0	3	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	9
まんのう町	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
計	18	28	53	59	2	23	29	74	41	13	0	0	1	3	1	345
香川県	1	0	5	4	2	5	8	21	15	9	0	0	0	0	0	70
小豆広域	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
計	1	1	6	5	2	5	8	21	15	9	0	0	0	0	0	73
合計	19	29	59	64	4	28	37	95	56	22	0	0	1	3	1	418
														内40歳以上	305	

※上水道及び簡易水道並びに水道用水供給事業に携わる職員数

資料) 水道統計

※技能労務員とは、検針職員、集金職員、技能職員、その他を指す。

※臨時職員、嘱託職員は含まない。

業務委託の状況（平成 29 年 4 月 1 日時点）

区分	業務名	上水道、水道用水供給事業			簡易水道		
		業務実施事業者数	業務委託事業者数	委託割合 (%)	業務実施事業者数	業務委託事業者数	委託割合 (%)
導水施設	運転管理	16	6	38	1	0	0
	保守点検・修理(機械・電気設備)	16	14	88	1	0	0
	保守点検・修理(建築設備)	16	4	25	1	0	0
浄水施設	運転管理	17	9	53	1	0	0
	保守点検・修理(機械・電気設備)	17	16	94	1	1	100
	保守点検・修理(建築設備)	17	5	29	1	0	0
送配水施設	運転管理	17	7	41	2	1	50
	保守点検・修理(機械・電気設備)	17	16	94	2	2	100
	保守点検・修理(建築設備)	17	5	29	2	1	50
	漏水調査・修理	17	16	94	2	2	100
その他	水質試験・検査	18	18	100	2	2	100
	警備業務	15	6	40	1	1	100
	清掃、除草	18	16	89	2	2	100
	給水装置の修繕、応急処置	15	10	67	2	2	100
	メーター検針	16	16	100	2	2	100
	料金収納・集金	16	7	44	2	1	50
	水道施設の設計	17	17	100	2	2	100
	窓口業務	16	4	25	1	0	0

※一部委託を含む。

資料) 県アンケート調査

6. 経年化・耐震化の状況

管路の経年化状況は、全体の 17.6%が法定耐用年数（40 年）を超過しています。

また、管路の耐震化状況は、全体の耐震化率が 8.1%、基幹管路の耐震化率が 15.6%となっています。

管路の経年化状況（平成 27 年度末時点）

管 路	全 体 (m)	法定耐用年数(40年)超過		管路別割合 (%)	
		延長(m)	超過割合(%)		
導水管	205,611	55,728	27.1	2	
送水管	623,328	150,606	24.1	8	
配水管	配水本管	549,957	92,020	16.7	7
	配水支管	6,854,608	1,154,107	16.8	83
	計	7,404,565	1,246,127	16.8	90
合 計	8,233,504	1,452,461	17.6	100	

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 水道統計

管種別の管路布設状況（平成 27 年度末時点）

(m)

管 種	導水管	送水管	配水管			合 計	
			配水本管	配水支管	計		
鑄鉄管	4,276	2,708	26,566	61,497	88,063	95,047	
ダクタイル 鑄鉄管	★耐震型継手	20,971	68,614	53,177	314,780	367,957	457,542
	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	17,418	163,118	119,232	134,840	254,072	434,608
	上記以外	112,301	253,786	285,814	2,325,159	2,610,973	2,977,060
	計	150,690	485,518	458,223	2,774,779	3,233,002	3,869,210
鋼管	★溶接継手	15,230	11,958	380	6,529	6,909	34,097
	上記以外	620	9,559	4,285	57,765	62,050	72,229
	計	15,850	21,517	4,665	64,294	68,959	106,326
石綿セメント管	2,270	4,746	7,850	37,826	45,676	52,692	
硬質塩化 ビニル管	RRロング継手	0	13	0	87,107	87,107	87,120
	RR継手	5,447	9,654	3,227	545,493	548,720	563,821
	上記以外	24,232	53,007	44,430	3,009,752	3,054,182	3,131,421
	計	29,679	62,674	47,657	3,642,352	3,690,009	3,782,362
コンクリート管	82	0	0	132	132	214	
鉛管	0	0	0	0	0	0	
ポリエチレン 管	★高密度、熱融着継手	1,496	38,980	3,646	132,235	135,881	176,357
	上記以外	1,097	4,224	0	133,353	133,353	138,674
	計	2,593	43,204	3,646	265,588	269,234	315,031
ステンレス管	★溶接継手	0	1,234	36	415	451	1,685
	上記以外	144	1,727	459	2,768	3,227	5,098
	計	144	2,961	495	3,183	3,678	6,783
その他	27	0	855	4,957	5,812	5,839	
合 計	205,611	623,328	549,957	6,854,608	7,404,565	8,233,504	

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 水道統計

※★は、「水道事業ガイドライン JWWA Q100」に基づく業務指標 (PI) 「B605 管路の耐震管率」で耐震管に定義されているもの

管路の耐震化状況（平成 27 年度末時点）

(m)

管 路	導水管	送水管	配水管			合 計	
			配水本管	配水支管	計	うち基幹管路	
耐震管	37,697	120,786	57,239	453,959	511,198	669,681	215,722
非耐震管	167,914	502,542	492,718	6,400,649	6,893,367	7,563,823	1,163,174
合 計	205,611	623,328	549,957	6,854,608	7,404,565	8,233,504	1,378,896
耐震化率	18.3%	19.4%	10.4%	6.6%	6.9%	8.1%	15.6%

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 水道統計

※基幹管路とは、導水管、送水管、配水本管を指す。

※耐震管とは、「水道事業ガイドライン JWWA Q100」に基づく業務指標 (PI) 「B605 管路の耐震管率」で耐震管に定義されているものを指す。

7. 危機管理対策の実施状況

危機管理に関する計画・マニュアルの策定状況は、湧水対策マニュアルの策定率が60%を超える一方、応急給水計画、応急復旧計画、設備事故マニュアル、管路事故マニュアル、停電対策マニュアル、テロ対策マニュアルの策定率は30%以下となっています。

危機管理に関する計画・マニュアル策定状況（平成27年度末時点）

項目		全事業者数	策定済み事業者数	策定率(%)
計画策定状況	応急給水計画	18	5	28
	応急復旧計画	18	3	17
マニュアル策定状況	地震対策マニュアル	18	7	39
	洪水対策マニュアル	18	6	33
	水質汚染事故対策マニュアル	18	8	44
	設備事故マニュアル	18	4	22
	管路事故マニュアル	18	4	22
	停電対策マニュアル	18	3	17
	テロ対策マニュアル	18	2	11
	湧水対策マニュアル	18	11	61

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 水道統計

8. 水道料金

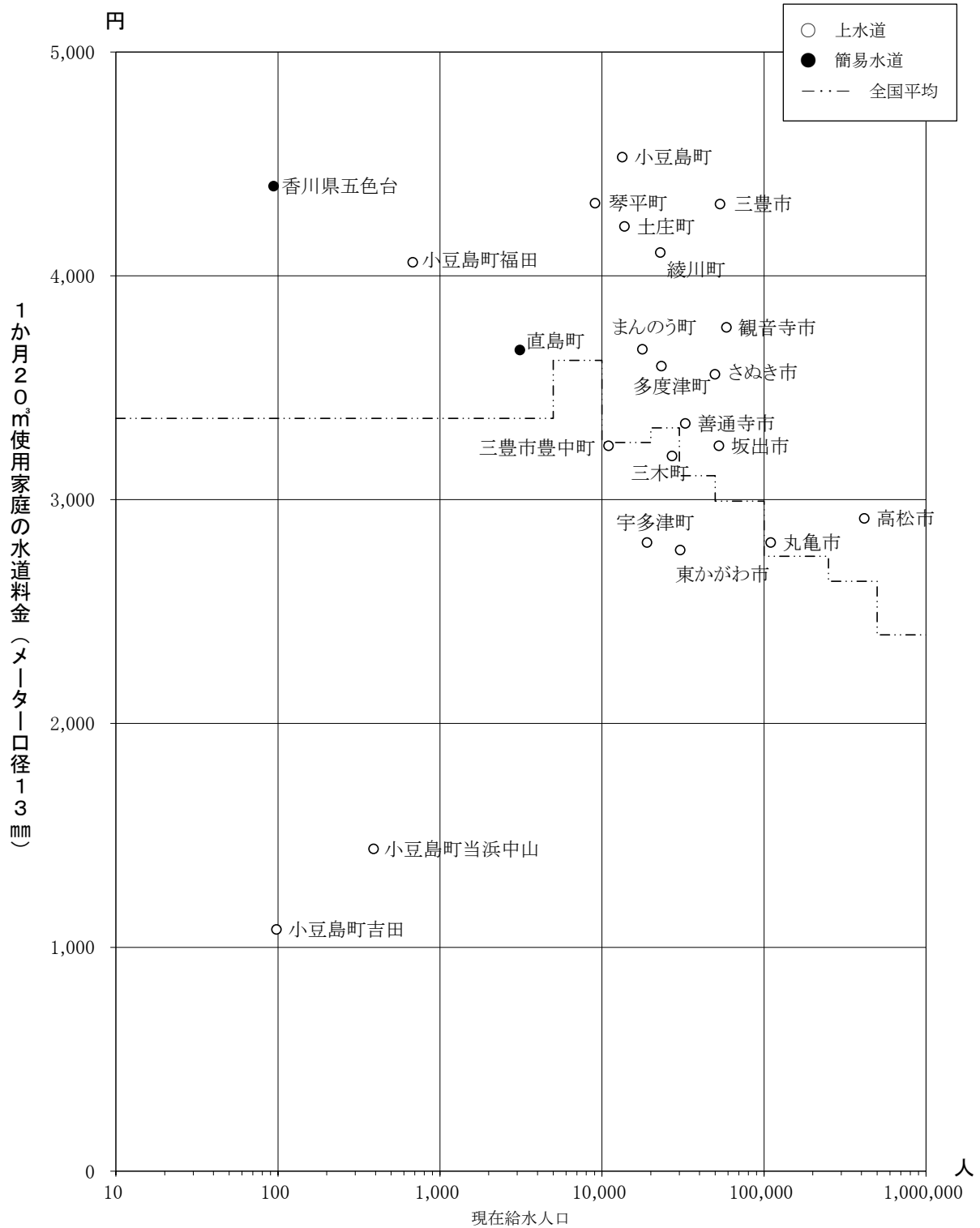
水道料金は事業ごとに原価をもとに決められており、1か月20m³当たりの家庭用料金は、事業者間で最大4倍以上のばらつきがあります。

家庭用20m³当たり料金（平成29年4月1日時点）

料金種別	料金								合計(箇所)	平均(円)
	~1500	1,501~2,000	2,001~2,500	2,501~3,000	3,001~3,500	3,501~4,000	4,001~4,500	4,501~		
上水道	2	0	0	4	4	4	5	1	20	3,350
簡易水道	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4,034
合計	2	0	0	4	4	5	6	1	22	3,412

※複数の料金設定を行っている事業者については、それぞれで箇所数を計上した。資料)「香川の水道」

家庭用 20 m³ 当たり料金 事業者分布 (平成 29 年 4 月 1 日時点)



※全国平均は、平成 26 年度末時点における上水道の平均値

資料)「香川の水道」

9. 各種計画の策定・実施状況

地域水道ビジョンは全 17 市町で、アセットマネジメントは 9 市町で、水安全計画は 2 市
で、耐震化計画は 8 市町で策定・実施されています。

水道用水供給事業者の香川県では、全ての計画を策定・実施しています。

各種計画の策定・実施状況（平成 29 年 4 月 1 日時点）

事業者	地域水道ビジョン	アセットマネジメント	水安全計画	耐震化計画
高松市	●	●	●	●
丸亀市	●	●	●	●
坂出市	●	●		●
善通寺市	●			●
観音寺市	●	●		
さぬき市	●			
東かがわ市	●	●		
三豊市	●	●		
土庄町	●	●		
小豆島町	●			
三木町	●			●
直島町	●			●
宇多津町	●	●		●
綾川町	●			●
琴平町	●			
多度津町	●			
まんのう町	●	●		
計	17	9	2	8
香川県	●	●	●	●
小豆広域				
計	1	1	1	1
合計	18	10	3	9


※●は策定・実施済を示す。

資料) 県アンケート調査

10. 水道広域化に向けた取組状況

現在、本県では、県内の水道事業が抱える様々な課題の解決を図るため、水道の広域化に取り組んでおり、平成30年4月からの業務開始を目指しています。

県内水道事業者の課題と水道広域化の効果

現況	課題
ア 人口減少による給水収益の減少	ア 業務の効率化、経営基盤の強化
イ 香川用水の取水制限の頻発化、県内水源の供給力の低下	イ 香川用水の取水制限等への対応
ウ 施設の老朽化に伴う大量更新	ウ 施設の計画的な更新
エ 全国平均を大きく下回る施設耐震化	エ 早急な耐震化の推進
オ 施設整備水準や水道料金に格差	オ 施設整備水準やサービスの平準化
カ 今後熟練職員が定年を迎え大量退職	カ 職員数の最適化と技術の継承
	
効果	
<ul style="list-style-type: none"> ・業務共同化や計画的・効率的な施設更新による更新費削減、料金値上げの抑制 ・水源の一元管理や管理体制強化による安全な水道水の安定供給 ・事業規模拡大による効率的な人員配置や人材育成 ・漏水や災害時の危機管理体制拡大、窓口の利便性拡大 	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> 広域化により、運営基盤の強化や住民サービス水準の向上を図る。 </div>	

水道広域化の検討経緯

年度	出来事
H20	県水道局及び市町水道担当者による水道広域化勉強会を開始(H20.12.25)
H21	トップ政談会(市長グループ)において水道広域化検討開始の要請(H21.11.9)
	トップ政談会(町長グループ)において知事から水道広域化検討呼びかけ(H21.11.24) 水道関係の専門家による香川県水道広域化専門委員会の設置(H22.2.13)
H22	県内水道のあるべき姿の検討開始
	日本水道協会香川県支部から知事へ水道広域化について要望 香川県水道広域化専門委員会から知事へ提言「香川県内水道のあるべき姿に向けて」(H23.3.18)
H23	香川県水道広域化協議会の設置(H23.8)
H24	香川県水道広域化協議会「県内水道の広域化に関する基本方針等の中間とりまとめ」(H25.2.7)
H25	香川県広域水道事業体検討協議会の設置(直島町を除く全市町と県で構成)(H25.4)
H26	香川県広域水道事業体検討協議会「広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ」(H26.10)
H27	香川県広域水道事業体設立準備協議会(法定協議会)設置(直島町及び2市を除く14市町と県で構成)(H27.4)
H28	香川県広域水道事業体設立準備協議会へ新たに2市が加入(直島町を除く全市町が協議会参加)(H28.4)
H29	香川県広域水道企業団の設立(直島町を除く全市町と県で構成)(H29.11)

第4章 圏域の区分の設定

本県の圏域の区分は、地理的・社会的な一体性、香川用水の取水制限への対応、水道広域化の進捗状況等の観点から、全県を一つの圏域として設定します。

(全県を一圏域とする理由)

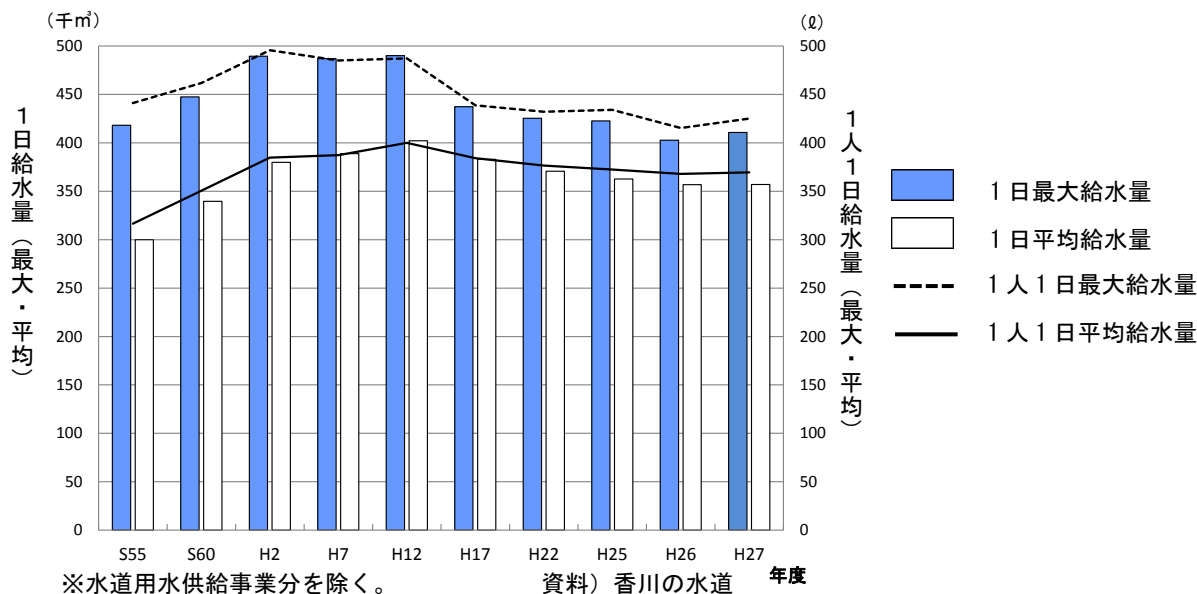
- ① 本県は、全国で最も面積が小さいうえ、道路網が発達しているため、県内の移動時間・距離が比較的短く、地理的な一体性があります。また、高松市を中核に、通勤、通学、買い物、医療などが市町の区域を越えて広域的に行われるなど、社会的な一体性があります。
- ② 本県は、香川用水に水道水源の約半分を依存しており、県内のほぼ全域で利用されています。そのため、香川用水の取水制限時には、減圧給水などの給水制限や島しょ部を含めた応急給水、節水広報などについて全県的な対応が求められることとなります。
- ③ 平成30年4月からの業務開始を目指して準備を進めている水道の広域化は、県全域（岡山県側から給水されている直島町を除く。）を対象としています。

第5章 給水量の実績と水需給の見通し

1. 給水量の実績

本県の給水量は、平成12年度までは増加し、それ以降減少傾向となっていました。近年はほぼ横ばいの状況となっています。

○給水量の推移



○給水量の実績(香川県)

年度	上水道		簡易水道		専用水道					合計		水道用水供給事業 1日最大給水量(m³)
					水源が自己水源のみ		水源の一部又は全部が浄水受水					
	1人1日給水量(ℓ)	1日給水量(m³)	1人1日給水量(ℓ)	1日給水量(m³)	1人1日給水量(ℓ)	1日給水量(m³)	1人1日給水量(ℓ)	1日給水量(m³)		1人1日給水量(ℓ)	1日給水量(m³)	
	最大 平均	最大 平均	最大 平均	最大 平均	最大 平均	最大 平均	最大 平均	最大 平均	うち自己水源 — —	最大 平均	最大 平均	
S55	444	402,798	306	11,568	1,128	3,798	370	1,982	—	441	418,164	180,332
	320	290,373	189	7,141	754	2,540	254	1,363	—	317	300,055	
S60	463	432,714	352	10,871	1,070	3,182	768	4,340	668	462	447,435	184,115
	353	329,578	233	7,184	829	2,466	472	2,668	392	351	339,619	
H2	494	471,205	452	14,310	1,365	3,181	491	5,365	860	496	489,556	214,561
	386	368,249	280	8,866	982	2,287	344	3,758	569	385	379,971	
H7	481	467,151	506	15,510	2,744	3,724	410	6,524	520	485	486,905	228,825
	387	376,191	327	10,019	1,686	2,288	243	3,870	303	387	388,801	
H12	485	472,474	530	15,756	1,376	1,430	469	5,575	362	487	490,022	222,368
	401	390,811	342	10,188	948	985	296	3,522	253	400	402,237	
H17	435	425,691	554	9,126	1,180	1,337	590	6,286	1,134	439	437,288	203,252
	383	375,030	377	6,219	830	940	375	3,988	759	384	382,948	
H22	421	407,464	845	14,106	1,857	1,170	914	7,149	2,680	432	425,420	231,141
	370	357,995	616	10,279	1,041	656	600	4,695	1,720	377	370,651	
H25	422	405,580	960	12,488	2,240	1,268	911	7,452	3,374	434	422,710	226,268
	366	350,969	674	8,770	1,376	779	564	4,610	2,157	372	362,674	
H26	405	387,433	833	10,586	2,239	1,169	952	7,657	3,574	415	402,762	221,594
	360	344,848	713	9,057	1,402	732	572	4,605	2,254	368	356,891	
H27	414	394,897	843	10,713	4,345	1,434	1,027	7,967	3,776	425	410,820	202,565
	362	345,264	689	8,749	2,306	761	611	4,739	2,283	369	357,058	

※各項目の単位で四捨五入しているため、計で一致しない場合がある。

資料) 香川の水道

※専用水道の水源のうち浄水受水は上水道からの供給水であり、その給水量は上水道の給水量に含まれるため、合計には含まない。

2. 水需給の見通し

(1) 水道水の需要量

【考え方】

目標年度（平成 42 年度）及び中間年度（平成 36 年度）の県全域の需要量を推計します。

需要量の算出に当たっては、平成 18 年度から平成 27 年度までの実績給水量のデータから用途別・市町別に回帰分析を行い、将来水量を各々に予測し、これらの総和をもとにして推計します。

推計を行う際の人口予測は、平成 18 年度から平成 27 年度までの給水区域内人口のデータから市町別に時系列推計で算出することを基本とします。

(2) 水道水の供給可能量

【考え方】

通常時及び異常渇水時の 2 パターンを想定し、各パターンにおける県外水源及び県内水源の供給可能量の評価を踏まえ、各パターンごとに供給可能量を推計します。

○供給可能量の評価

	供給可能量の評価		考え方
	県外水源	県内水源	
通常時	100%	100%	県内水道事業の認可値
異常渇水時	49%	約 60% ～ 約 90%	【県外水源】吉野川水系水資源開発基本計画（フルプラン）中間評価（平成 21 年 7 月）における早明浦ダムの供給可能量の評価から設定 【県内水源】昭和 61 年（至近 30 年間で 3 位の渇水年）を渇水基準年とし、同年の水系ごとの流入量等の減少率から設定

(3) 水需給の見通し

需要量は給水人口の減少に伴い、また、供給可能量は不安定な水源の廃止等により、平成 27 年度を基準として、平成 36 年度、平成 42 年度のいずれにおいても、減少が見込まれます。

なお、過不足水量については、通常時では不足は見込まれませんが、異常渇水時では平成 36 年度には 28,920 m³、平成 42 年度には 14,630 m³の不足が見込まれます。

水道水の需要予測と供給の見通し

需要予測						供給の見通し							
年度	給水区域 内人口 (人)	給水 普及率 (%)	給水人口 (人)	1人1日給水量 (L/人・日)		1日給水量 (m³/日)		総配水量 (m³/年)	既開発 水量 (m³/日)	開発見込 水量 (m³/日)	廃止見込 水量 (m³/日)	過不足 水量 (m³/日)	開発見込水系名 及び開発見込水量、 廃止見込水量
				最大	平均	最大	平均						
				④	⑤	⑥	⑦						
①	②	③	⑧	⑨	⑩	⑪	(⑨)+⑩+ (⑪)-⑥						
平成 27 年度	970,757	99.55	966,354	425	369	410,820	357,063	130,685,000	581,070			170,250	
平成 36 年度	911,061	99.86	909,794	438	381	398,666	346,744	126,561,485	581,070	8,100	▲ 20,290	170,214	・香東川水系 (柗川ダム 8,100m³) ・▲県内井戸等
平成 42 年度	881,147	100.00	881,147	437	380	384,730	334,725	122,174,550	382,291	6,383	▲ 18,928	▲ 28,920	・香東川水系 (柗川ダム評価値 6,383m³) ・▲県内井戸等
									568,880	1,800	▲ 1,782	184,168	・凌川水系 (五名ダム 1,800m³) ・入野山水源 ▲ 1,782m³
									369,746	1,348	▲ 994	▲ 14,630	・凌川水系 (五名ダム評価値 1,348m³) ・入野山水源 ▲ 994m³

＜凡例＞ : 通常時 : 異常渇水時

※値は全て給水量ベース

(1) 安全

(観点) 水道水の安全性が確保されているか。

- ア 水質管理体制の充実
- イ 水源汚染リスクへの対策
- ウ 簡易専用水道への対応

ア 水質管理体制の充実

① 水安全計画の策定状況（平成 27 年度末時点）

水安全計画の策定率は 16.7%となっており、全国値（20.7%）と比べて低い状況です。

	事業者数	策定済	策定率(%)
香川県	18	3	16.7
全 国	1,344	278	20.7

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 全国水道関係担当者会議資料

② 鉛製給水管の残存状況（平成 26 年度末時点）

鉛製給水管の使用世帯割合は 35.7%となっており、全国値（6.0%）と比べて高い状況です。

	残存延長 (km)	残存件数	世帯数	使用世帯割合 (%)
香川県	375.0	140,352	392,779	35.7
全 国	5,657.2	3,025,455	50,536,041	6.0

資料) 水道統計（使用世帯割合は水道統計を基に本県で推計）

課 題
<p>① 水源から給水栓までの統合的アプローチによる水質管理を実現し、水道水の安全性を一層高めるためには、水道事業者が水安全計画を策定し、運用を行うことが必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員不足や計画作成手順が複雑なことなどが課題となっています。</p> <p>② 給水管からの鉛の溶出による健康被害の防止を図るためには、鉛製給水管の早期解消を行う必要があります。 しかし、給水管は私有財産であり、敷地内の配管にも使用されているため、水道事業者の取組みだけでは解消困難であることが課題となっています。</p>

イ 水源汚染リスクへの対策

① 業務指標（平成 26 年度末時点）

水源の水質事故件数は、全国 50%値と同様 0 件です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
A301	水源の水質事故件数（件）	0	0	—

② クリプトスポリジウム等対策状況（平成 27 年度末時点）

クリプトスポリジウム等対策を検討中（未実施）の浄水施設に係る給水人口の割合は 3.0%となっており、全国値（2.8%）とほぼ同様な状況です。

	給水人口 (A)	対応不要又は 対応済みの 浄水施設人口 (B)	B/A (%)	対応施設設置 等検討中の 浄水人口 (C)	C/A (%)
香川県	969,893	940,748	97.0	29,145	3.0
全 国	124,266,130	120,820,286	97.2	3,445,844	2.8

※給水人口は水道統計（平成 26 年度）による。

資料）全国水道関係担当者会議資料

課 題
<p>① 水源の水質事故などによる取水停止を防ぐためには、日常における原水の水質管理などを、引き続き、適正に行っていく必要があります。</p> <p>そのためには、浄水場でのリスク管理や水道水源の保全に関する取組みを、継続して、実施していくことが必要です。</p> <p>② クリプトスポリジウム等対策としては、紫外線照射装置やろ過施設などの施設整備、原水の水質監視の徹底などの対策を講じる必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足などが課題となっています。</p>

ウ 簡易専用水道への対応

① 簡易専用水道法定検査受検状況（平成 27 年度末時点）

簡易専用水道の法定検査の受検率は 81.8% となっており、全国値（78.3%）に比べて高い状況です。

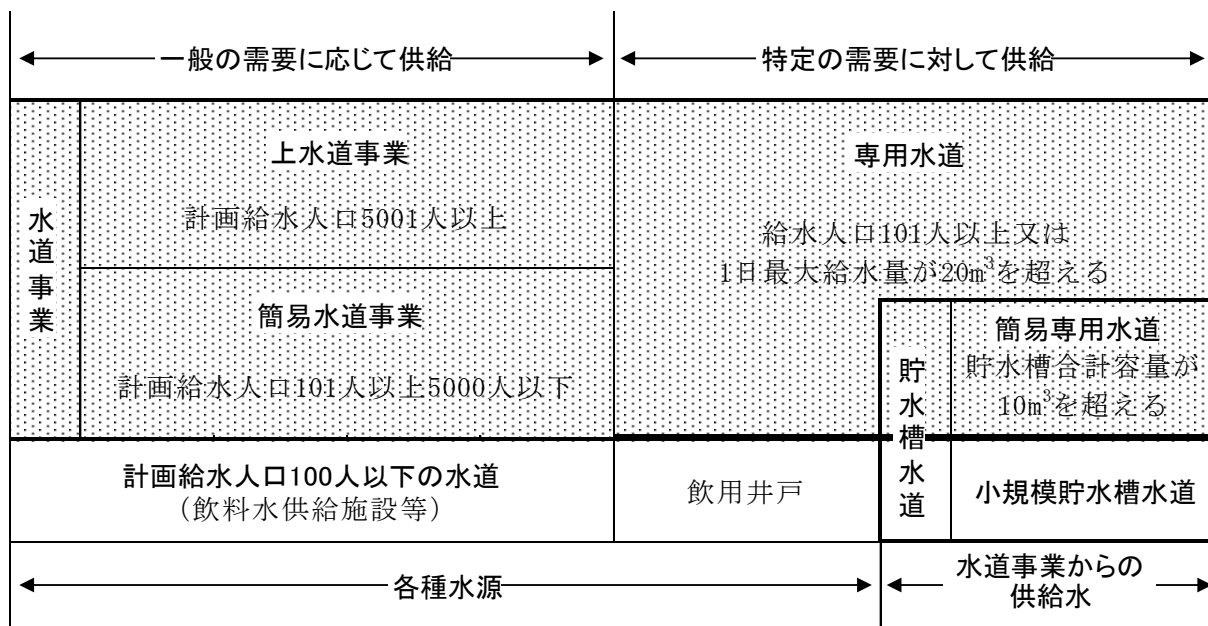
	検査対象施設数	受検率 (%)	未受検率 (%)	検査指摘施設数 (%)
香川県	1,745	86.3	13.7	15.3
全 国	208,798	78.3	21.7	23.8

資料) 厚生労働省「水道水質関連調査」

課 題
<p>① 水質事故による健康被害の発生を防ぐためには、簡易専用水道に対する法定検査の受検率を向上させる必要があります。</p> <p>しかし、簡易専用水道設置者の検査義務に対する認識不足などが課題となっています。</p>

(参考)

各種水道における衛生規制概念図



網掛けあり: 水道法の規制対象

網掛けなし: 水道法の規制対象外で、地方公共団体が必要に応じて衛生対策を定めるもの

(2) 強 韌

(観点) 災害の影響を最小限にとどめ、給水の確実性が確保されているか。

ア 水道施設の耐震化の推進

イ 災害時の危機管理体制の整備

ア 水道施設の耐震化の推進

① 水道施設の耐震化の状況（平成 27 年度末時点）

基幹管路の耐震化率は 15.6%、浄水施設の耐震化率は 21.7%、配水池の耐震化率は 46.6%となっており、いずれも全国値（23.6%、25.8%、51.5%）と比べて低い状況です。

	基幹管路		浄水施設 (%)	配水池 (%)
	耐震適合率 (%)	耐震化率 (%)		
全 国	37.2	23.6	25.8	51.5

資料) 厚生労働省公表資料

※基幹管路の耐震化率は、耐震管（地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管）の割合

※基幹管路の耐震適合率は、耐震管に耐震適合管（耐震管以外でも管路の布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管）を含めた割合

※浄水施設の耐震化率は、全施設能力に対する耐震化能力の割合

※配水池の耐震化率は、全施設容量に対する耐震化容量の割合

課 題
① 地震に強い水道の整備を図るためには、昭和 40 年代から 50 年代に多く布設、設置された耐震性の低い管路や施設を中心に、計画的な耐震化を図る必要があります。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

イ 災害時の危機管理体制の整備

① 業務指標（平成 26 年度末時点）

応急給水施設の密度は 11.3 箇所/100 km²、配水池貯留能力は 1.02 日、給水車の保有度は 0.0071 台/1000 人、車載用給水タンクの保有度は 0.33 m³/1000 人となっており、いずれも全国 50%値（8.2 箇所/100 km²、0.99 日、0 台/1000 人、0.11 m³/1000 人）と比べて高い状況です。

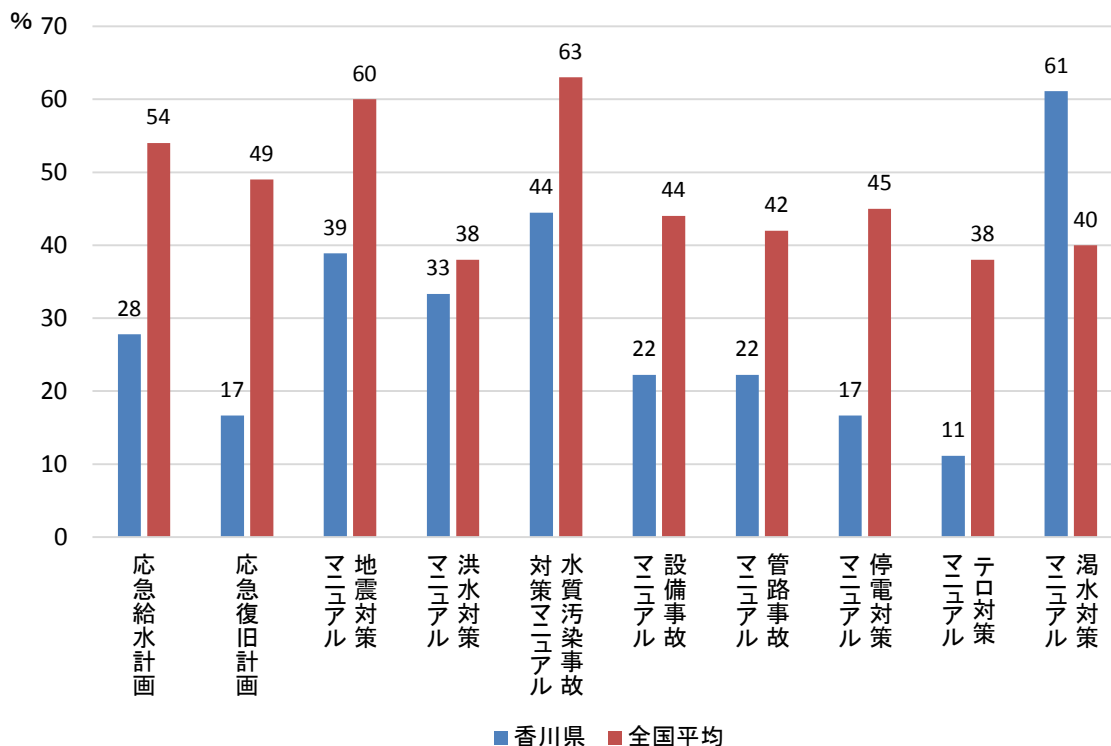
一方で、薬品備蓄日数は 27.1 日、燃料備蓄日数は 0.3 日となっており、いずれも全国 50%値（29.4 日、0.7 日）と比べて低い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
B611	応急給水施設密度（箇所/100km ² ）	11.3	8.2	○
B113	配水池貯留能力（日）	1.02	0.99	○
B612	給水車保有度（台/1000人）	0.0071	0	○
B613	車載用の給水タンク保有度（m ³ /1000人）	0.33	0.11	○
B609	薬品備蓄日数（日）	27.1	29.4	▲
B610	燃料備蓄日数（日）	0.3	0.7	▲

② 危機管理に関する計画・マニュアルの策定率（平成 27 年度末時点）

応急給水計画の策定率は 28%、応急復旧計画の策定率は 17%となっており、いずれも全国値（54%、49%）と比べて低い状況です。

各種危機管理マニュアルの策定率は概ね全国値と比べて低い状況ですが、渇水対策マニュアルは 61%となっており、全国値（40%）と比べて高い状況です。



※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 水道統計

※全国値は平成 26 年度末時点

課 題
<p>① 大規模な災害時に、迅速な応急給水確保や早期復旧等を行い、県民生活への影響を最小限にとどめるためには、非常用・緊急用施設・設備の整備や機能・能力の向上を図る必要があります。</p> <p>また、災害時にも迅速・確実に水道水の供給を行うためには、必要な薬品、燃料などを確保しておく必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、財源や保管場所の不足が課題となっています。</p> <p>さらに、圏域内での対応が困難な場合に備えるための広域的な連携体制の構築も課題となっています。</p>
<p>② 自然災害、水質事故、渇水など様々な危機事象に迅速に対応するためには、応急計画や危機管理マニュアル等の整備を進める必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、人員不足が課題となっています。</p>

(3) 持続

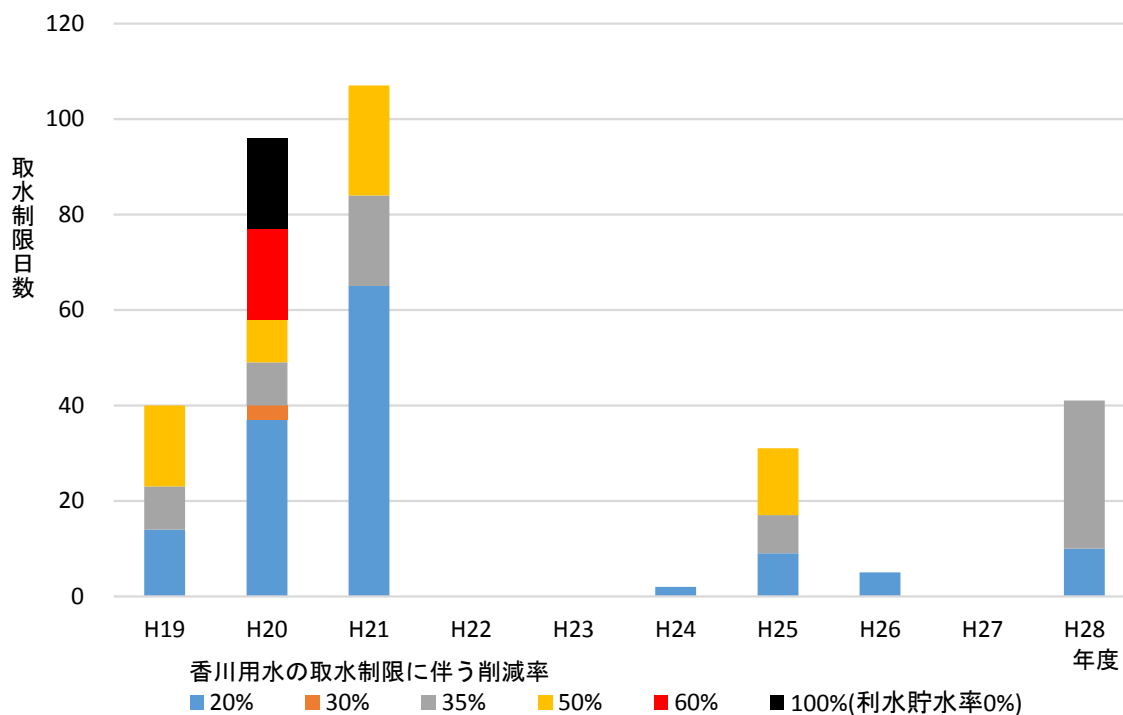
(観点) 供給体制の持続性が確保されているか。

- ア 渇水時における安定した水道水の確保
- イ 水道施設の計画的な改良・更新
- ウ 水道技術の継承と確立
- エ 経営基盤の強化
- オ 水道料金の平準化
- カ 環境負荷の低減

ア 渇水時における安定した水道水の確保

① 香川用水の取水制限実施状況

直近 10 年間（平成 19 年度～平成 28 年度）のうち、7 年で香川用水の取水制限が行われ、うち 5 年は減圧給水などの給水制限が実施されています。



※H19、H20、H21、H25、H28 年度は、香川用水取水制限に伴う給水制限が実施されている。

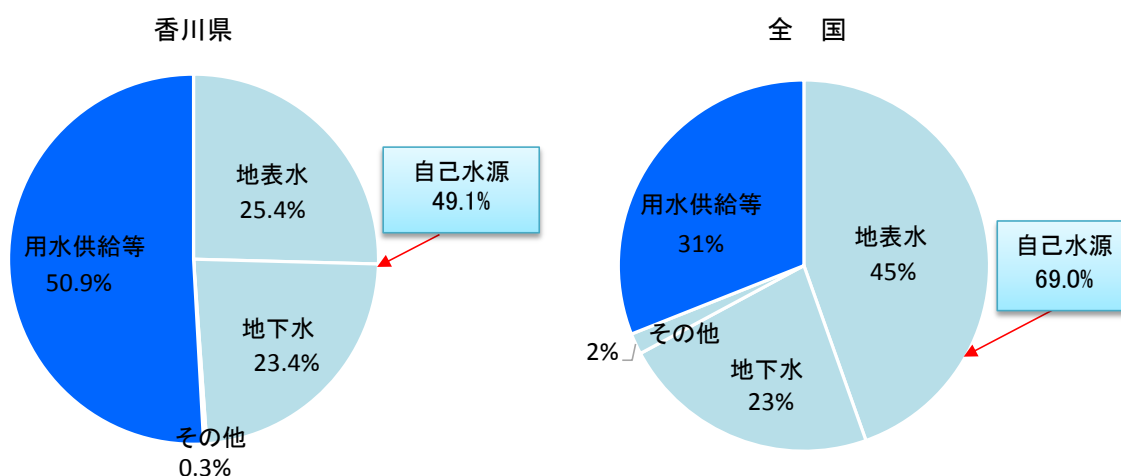
② 水需給の見通し

異常渇水時には、中間年度の平成 36 年度、最終年度の平成 42 年度のいずれにおいても、需要量に対して供給可能量の不足が見込まれます。

	1日最大給水量(m ³ /日)	供給可能量(m ³ /日)	過不足水量(m ³ /日)
平成 36 年度	398,666	369,746	▲28,920
平成 42 年度	384,730	370,100	▲14,630

③ 自己水源の状況（平成 27 年度末時点）

自己保有水源率は 49.1%となっており、全国値（69.0%）と比べて低い状況です。



※全国値は平成 26 年度末時点 資料) 香川の水道

課 題
<p>①② 香川用水の取水制限が頻発するなか、渇水による県民生活への影響を最小限にとどめるためには、安定した水資源の確保と供給を図る必要があります。</p> <p>しかし、近年、雨の多い年と少ない年との差が大きく、年間無降水日数が増加しているため、水源施設の利水安全度が低下していることが課題となっています。</p> <p>③ また、自己保有水源率が低いため、香川用水の取水制限の影響を受けやすいことも課題となっています。</p>

イ 水道施設の計画的な改良・更新

① 業務指標（平成 26 年度末時点）

法定耐用年数超過浄水施設率は 1.4%、法定耐用年数超過管路率は 14.5%、漏水率は 7.2%となっており、いずれも全国 50%値（0%、6.1%、3.7%）と比べて高い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
B501	法定耐用年数超過浄水施設率(%)	1.4	0	▲
B503	法定耐用年数超過管路率 (%)	14.5	6.1	▲
B110	漏水率 (%)	7.2	3.7	▲

② アセットマネジメント実施状況（平成 29 年 4 月 1 日時点）

アセットマネジメントの実施率は 55.6%となっており、全国値（67.5%）と比べて低い状況です。

	事業者数	実施済み	実施率 (%)
香川県	18	10	55.6
全 国	1,440	972	67.5

※上水道、水道用水供給事業の計

資料) 県アンケート調査、全国水道関係担当者会議資料

※全国値は平成 28 年 1 月末時点

課 題
①② 水道施設の老朽化が進むなか、安定した給水を続けるためには、中長期の更新需要・財政収支見通しに基づく計画的な施設・設備の更新と財源の確保が必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

ウ 水道技術の継承と確立

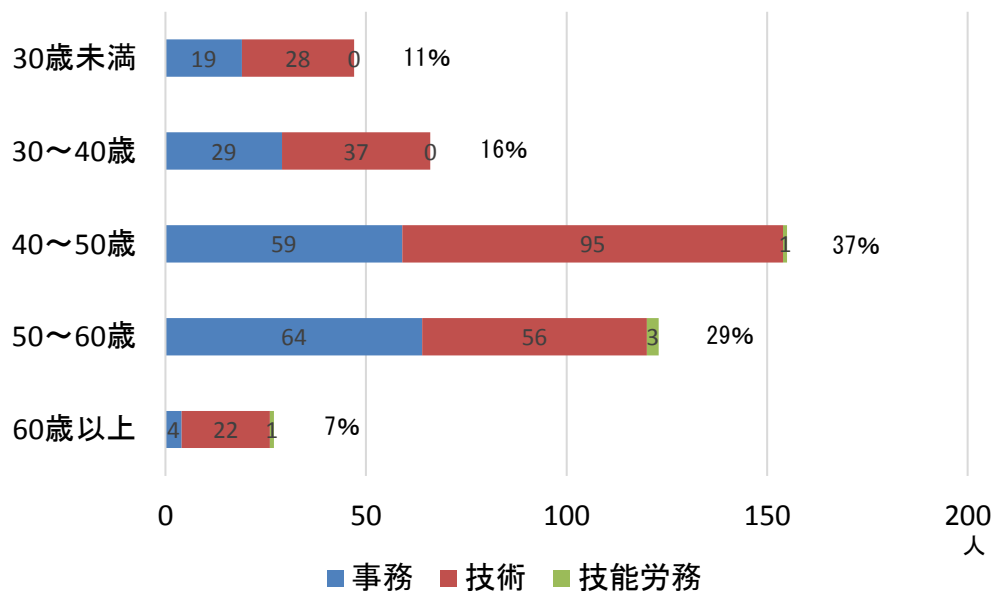
① 業務指標（平成 26 年度末時点）

技術職員率は 22.3%となっており、全国 50%値（37.5%）と比べて低い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
C204	技術職員率（%）	22.3	37.5	▲

② 年齢別職員数（平成 27 年度末時点）

水道職員の年齢別構成比は、40 歳以上 50 歳未満が 37%、50 歳以上 60 歳未満が 29%、60 歳以上が 7%となっており、40 歳以上の職員が全体の 73%を占めている状況です。



※上水道及び簡易水道並びに水道用水供給事業に携わる職員数
 ※技能労務とは、検針職員、集金職員、技能職員、その他を指す。
 ※臨時職員、嘱託職員は含まない。

資料) 水道統計

課 題
<p>①② 近い将来、職員の大量退職が見込まれるなか、水道事業を的確に管理運営できる技術力の継承を図るためには、中長期的な視点に立った人材の確保・育成が必要です。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、そのような人事管理は単独では実施困難であることが課題となっています。</p>

エ 経営基盤の強化

① 業務指標（平成 26 年度末時点）

収益性に関する経営指標は、営業収支比率が 114.5%、経常収支比率が 113.7%、総収支比率が 111.4%となっており、それぞれ全国 50%値（104.7%、111.0%、107.5%）と比べて高い状況です。

費用に関する経営指標は、給水収益に対する職員給与費の割合が 11.5%、給水収益に対する企業債利息の割合が 7.0%、給水収益に対する減価償却費の割合が 32.5%となっており、それぞれ全国 50%値（12.0%、7.5%、40.4%）と比べて低い状況です。

財務比率に関する経営指標は、流動比率が 501.3%と全国 50%値（361.3%）と比べて高く、自己資本構成比率が 65.0%と全国 50%値（67.9%）と比べて低い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
C101	営業収支比率（%）	114.5	104.7	○
C102	経常収支比率（%）	113.7	111.0	○
C103	総収支比率（%）	111.4	107.5	○
C108	給水収益に対する職員給与費の割合（%）	11.5	12.0	○
C109	給水収益に対する企業債利息の割合（%）	7.0	7.5	○
C110	給水収益に対する減価償却費の割合（%）	32.5	40.4	○
C118	流動比率（%）	501.3	361.3	○
C119	自己資本構成比率（%）	65.0	67.9	▲

② アセットマネジメント実施状況（平成 29 年 4 月 1 日時点）【再掲】

アセットマネジメントの実施率は 55.6%となっており、全国値（67.5%）と比べて低い状況です。

	事業者数	実施済み	実施率(%)
香川県	18	10	55.6
全国	1,440	972	67.5

※上水道、水道用水供給事業の計

資料）県アンケート調査、全国水道関係担当者会議資料

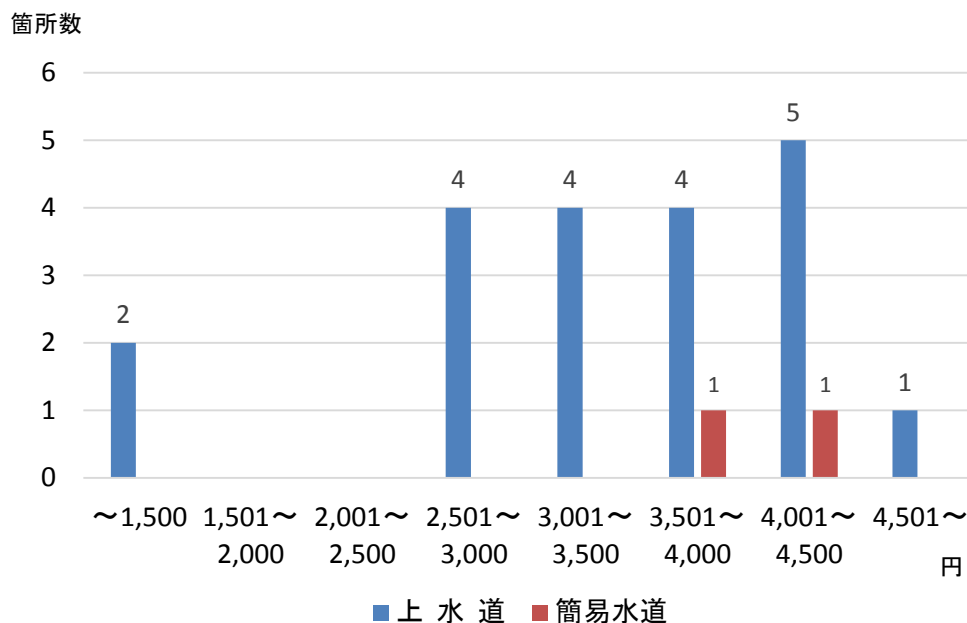
※全国値は平成 28 年 1 月末時点

課 題
①② 現時点での経営状況は、全国と比較すると概ね良好ですが、水道事業を取り巻く環境が厳しくなるなか、今後も事業経営の健全性を維持し、将来にわたり安定的な水道水の供給を図るためには、経営基盤の強化が必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

オ 水道料金の平準化

① 家庭用 20 m³あたり料金（平成 29 年 4 月 1 日時点）

1 か月 20 m³あたりの家庭用料金と比較した水道料金は、最高 4,530 円、最低 1,080 円と水道事業者間で格差が生じている状況です。



資料)「香川の水道」

※複数の料金設定を行っている事業者については、それぞれで箇所数を計上した。

② 業務指標（平成 26 年度末時点）

1 か月 20 m³あたりの家庭用料金は 3,557 円となっており、全国 50%値 (3,024 円) と比べると高い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
C117	1か月20m ³ あたり家庭用料金 (円)	3,557	3,024	▲

課 題
<p>①② 利用者に不公平感のない水道サービスの提供を行うためには、施設整備水準や水道料金の格差を是正する必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、経営基盤が弱いため、今後、老朽施設の大規模な更新が見込まれるなか、単独で水道料金を合理的な金額に抑えつつ格差を是正することは困難であることが課題となっています。</p>

カ 環境負荷の低減

① 業務指標(平成 26 年度末時点)

配水量 1 m³当たりの消費エネルギーは 3.76MJ/m³となっており、全国 50%値(4.47MJ/m³) と比べると低い状況です。

配水量 1 m³当たりの二酸化炭素排出量は 255g・CO₂/m³となっており、全国 50%値(250g・CO₂/m³) と比べると高い状況です。

番号	業務指標(PI)	香川県	全国値	全国値との優位性
		[市町平均]	[50%値]	
B302	配水量1 m ³ 当たり消費エネルギー (MJ/m ³)	3.76	4.47	○
B303	配水量1 m ³ 当たり二酸化炭素排出量 (g・CO ₂ /m ³)	255	250	▲

課 題
<p>① 環境負荷の低減を図るためには、水道事業における省エネルギー対策などを推進する必要があります。</p> <p>そのためには、中小規模の水道事業者では、小規模の浄水場が多く、浄水場ごとに浄水処理が行われていることなどにより、施設稼働に伴う消費エネルギー量が大きくなっていることが課題となっています。</p>

第7章 将来目標の設定とその実現方策

1. 水道の理想像

現状と課題を踏まえ、今後目指すべき本県水道の理想像を設定します。

「将来にわたり安全な水道水を安定的に供給できる水道」

理想像の実現に向けた県内水道事業者等の取組みの基本方針を、次のとおり設定します。

安全	水道水の安全性を確保する。
強靱	災害の影響を最小限にとどめ、給水の確実性を確保する。
持続	供給体制の持続性を確保する。

2. 理想像の実現方策

(1) 本県の水道広域化

水道事業者が抱える課題に、各水道事業者が単独で対応するには限界があり、将来にわたり安全な水道水を安定的に供給できる運営基盤を確立するためには、水道事業者が広域的な見地から連携・協力する「水道広域化」を推進する必要があります。

本県では、次の水道事業者の水道事業等を統合するため、平成29年11月に香川県広域水道企業団を設立し、平成30年4月からの業務開始に向けて準備を進めています。

今後、水道広域化の効果を活かして様々な課題に対応し、本県水道の理想像の実現を図ります。

水道事業者	統合する事業	統合後の事業主体	業務開始時期
高松市、丸亀市、坂出市、善通寺市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三豊市、土庄町、小豆島町、三木町、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町、香川県、小豆地区広域行政事務組合	水道事業及び水道用水供給事業	香川県広域水道企業団	平成30年4月1日

(2) 課題に対する具体的な取組み

本県水道の理想像の実現に向け、「安全」、「強靱」、「持続」の観点ごとに、水道広域化の効果を踏まえながら、整理した課題に対する取組みをまとめます。

なお、直島町についても、水道施設の耐震化や経営基盤の強化など、同様の課題を有することから、本県全体の取組みとしてまとめます。

(1) 安全

(基本方針) 水道水の安全性を確保する。

- ア 水質管理体制の充実
- イ 水源汚染リスクへの対策
- ウ 簡易専用水道への対応

ア 水質管理体制の充実

課	題
①	水源から給水栓までの統合的アプローチによる水質管理を実現し、水道水の安全性を一層高めるためには、水道事業者が水安全計画を策定し、運用を行うことが必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員不足や計画作成手順が複雑なことなどが課題となっています。
②	給水管からの鉛の溶出による健康被害の防止を図るためには、鉛製給水管の早期解消を行う必要があります。 しかし、給水管は私有財産であり、敷地内の配管にも使用されているため、水道事業者の取組みだけでは解消困難であることが課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、スケールメリットを活かした効率的な人員配置や専門性を持った職員の確保に努めるなど、水質管理体制の充実を図ります。また、国が作成した水安全計画作成支援ツールの活用などにより、水安全計画の策定率の向上を図ります。
- 配水管等の更新に合せた計画的な布設替えや、利用者に対する積極的な広報活動を行うことにより、鉛製給水管の早期解消を図ります。

イ 水源汚染リスクへの対策

課 題
① 水源の水質事故などによる取水停止を防ぐためには、日常における原水の水質管理などを、引き続き、適正に行っていく必要があります。 そのためには、浄水場でのリスク管理や水道水源の保全に関する取組みを、継続して、実施していくことが必要です。
② クリプトスポリジウム等対策としては、紫外線照射装置やろ過施設などの施設整備、原水の水質監視の徹底などの対策を講じる必要があります。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足などが課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、水源の一元管理を行うことで、リスクのある水源の見直しの検討を促進するとともに、仮に、水源が水質汚染により取水停止となった場合にも、他の水源からの水融通を行えるよう必要な体制の整備・強化を図ります。
- 河川やダムなどの水質悪化に対しては、水道水源地域における汚染源の把握に努めるとともに、関係機関との連絡体制を整備し、連携して、原因究明とその対応を行います。
- 国の助成制度の積極的な活用により、原水の水質に応じた必要な浄水施設の整備を図ります。

ウ 簡易専用水道への対応

課 題
① 水質事故による健康被害の発生を防ぐためには、簡易専用水道に対する法定検査の受検率を向上させる必要があります。 しかし、簡易専用水道設置者の検査義務に対する認識不足などが課題となっています。

(実現方策)

- 簡易専用水道の所在地や届出状況などについて水道事業者と情報共有を行うほか、簡易専用水道の法定検査を実施する登録検査機関へ検査結果の情報提供を求めるなど、簡易専用水道の検査・管理状況を把握し、未受検施設に対しては、個別に指導を行います。

(2) 強 韌

(基本方針) 災害の影響を最小限にとどめ、給水の確実性を確保する。

- ア 水道施設の耐震化の推進
- イ 災害時の危機管理体制の整備

ア 水道施設の耐震化の推進

課 題
① 地震に強い水道の整備を図るためには、昭和 40 年代から 50 年代に多く布設、設置された耐震性の低い管路や施設を中心に、計画的な耐震化を図る必要があります。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化に伴い交付される生活基盤施設耐震化等交付金（水道事業運営基盤強化推進等事業）の積極的な活用を図ります。
- 国庫補助事業や生活基盤施設耐震化等交付金（水道施設等耐震化事業）の積極的な活用が図られるよう、国からの情報収集に努め、水道事業者に的確に情報提供するとともに、制度改正や必要額の確保について、国に要望を行います。
- アセットマネジメントを推進し、中長期の更新需要や財政収支見通しに基づいた施設の最適化・統廃合の検討のほか、給水施設の重要性に応じて優先順位を設定した耐震化計画の策定などを促進します。

イ 災害時の危機管理体制の整備

課	題
①	<p>大規模な災害時に、迅速な応急給水確保や早期復旧等を行い、県民生活への影響を最小限にとどめるためには、非常用・緊急用施設・設備の整備や機能・能力の向上を図る必要があります。</p> <p>また、災害時にも迅速・確実に水道水の供給を行うためには、必要な薬品、燃料などを確保しておく必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、財源や保管場所の不足が課題となっています。</p> <p>さらに、圏域内での対応が困難な場合に備えるための広域的な連携体制の構築も課題となっています。</p>
②	<p>自然災害、水質事故、濁水など様々な危機事象に迅速に対応するためには、応急計画や危機管理マニュアル等の整備を進める必要があります。</p> <p>しかし、中小規模の水道事業者においては、人員不足が課題となっています。</p>

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、水源の一元管理や緊急用連絡管整備によるバックアップ体制の強化を図るほか、スケールメリットを活かすことで、非常用施設・設備の整備や備蓄の充実・強化、各種マニュアルの整備に努めます。
- 応急復旧資材、浄水処理に必要な薬品、自家発電機等の燃料などについては、関係団体との災害時協定を締結するなど、災害時に調達可能な体制の確保に努めます。
- 大規模な災害時に迅速な応急給水・復旧対策を実施するため、(公社)日本水道協会などと連携し、広域連携による応急給水・復旧体制の強化を図ります。

(3) 持続

(基本方針) 供給体制の持続性を確保する。

- ア 渇水時における安定した水道水の確保
- イ 水道施設の計画的な改良・更新
- ウ 水道技術の継承と確立
- エ 経営基盤の強化
- オ 水道料金の平準化
- カ 環境負荷の低減

ア 渇水時における安定した水道水の確保

課 題
①② 香川用水の取水制限が頻発するなか、渇水による県民生活への影響を最小限にとどめるためには、安定した水資源の確保と供給を図る必要があります。 しかし、近年、雨の多い年と少ない年との差が大きく、年間無降水日数が増加しているため、水源施設の利水安全度が低下していることが課題となっています。
③ また、自己保有水源率が低いため、香川用水の取水制限の影響を受けやすいことも課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、水源の一元管理や浄水場の統廃合、連絡管の整備などによる地域間調整を行うことで、香川用水の取水制限等への対応力の強化を図ります。
- 現在建設中の栴川ダムなどの整備を着実に進めるとともに、香川用水調整池(宝山湖)の有効活用を図ります。
- 渇水時に一時的に水道水源を確保するために行う井戸の掘削や改修、連絡管の布設等について支援するなど、予備水源の確保を図ります。

イ 水道施設の計画的な改良・更新

課 題
①② 水道施設の老朽化が進むなか、安定した給水を続けるためには、中長期の更新需要・財政収支見通しに基づく計画的な施設・設備の更新と財源の確保が必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化に伴い交付される生活基盤施設耐震化等交付金（水道事業運営基盤強化推進等事業）の積極的な活用を図ります。
- 国庫補助事業や生活基盤施設耐震化等交付金（水道施設等耐震化事業）の積極的な活用が図られるよう、国からの情報収集に努め、水道事業者への的確に情報提供するとともに、制度改正や必要額の確保について、国に要望を行います。
- アセットマネジメントを推進し、中長期の更新需要や財政収支見通しに基づいた施設の最適化・統廃合の検討を促進します。

ウ 水道技術の継承と確立

課 題
①② 近い将来、職員の大量退職が見込まれるなか、水道事業を的確に管理運営できる技術力の継承を図るためには、中長期的な視点に立った人材の確保・育成が必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、そのような人事管理は単独では実施困難であることが課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、スケールメリットを活かすことで、中長期的な視点に立った職員数の適正化と効率的な人員配置、専門職員の確保や人材育成等を図ります。
- 官民連携の活用事例などの情報提供や助言に努め、技術水準の向上を図ります。

エ 経営基盤の強化

課 題
①② 現時点での経営状況は、全国と比較すると概ね良好ですが、水道事業を取り巻く環境が厳しくなるなか、今後も事業経営の健全性を維持し、将来にわたり安定的な水道水の供給を図るためには、経営基盤の強化が必要です。 しかし、中小規模の水道事業者においては、人員や財源の不足が課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、浄水場の統廃合、各種業務・電算システムの統合、官民連携の推進などによる業務の効率化や、職員数の適正化などによる経費の適正化を図ります。
- アセットマネジメントを推進し、中長期の更新需要や財政収支見通しに基づいた計画的な水道施設の更新と財源確保を促進することにより、経営基盤の強化を図ります。

オ 水道料金の平準化

課 題
①② 利用者に不公平感のない水道サービスの提供を行うためには、施設整備水準や水道料金の格差を是正する必要があります。 しかし、中小規模の水道事業者においては、経営基盤が弱いため、今後、老朽施設の大規模な更新が見込まれるなか、単独で水道料金を合理的な金額に抑えつつ格差を是正することは困難であることが課題となっています。

(実現方策)

- 水道事業の広域化により、スケールメリットを活かした経営基盤の強化に努めます。
- 国の交付金制度を積極的に活用し、施設整備水準の格差是正を図ることにより、将来的に水道料金の統一を図ります。

カ 環境負荷の低減

課 題
<p>① 環境負荷の低減を図るためには、水道事業における省エネルギー対策などを推進する必要があります。</p> <p>そのためには、中小規模の水道事業者では、小規模の浄水場が多く、浄水場ごとに浄水処理が行われていることなどにより、施設稼働に伴う消費エネルギー量が大きくなっていることが課題となっています。</p>

(実現方策)

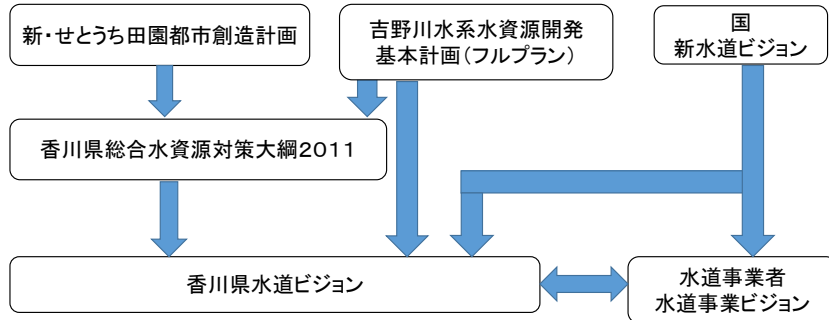
- 水道事業の広域化により、水道施設の統廃合に伴うダウンサイジングや、配水区域の見直しの検討を行うなど省エネルギー対策の推進を図ります。

- 環境負荷低減を図るため、位置エネルギーの高い香川用水を効果的に利用した省エネルギー対策や、太陽光発電など再生可能エネルギーの導入について検討を行います。

第8章 策定後のフォローアップなど

1. 総合計画との関係

本ビジョンは、国の「新水道ビジョン」を踏まえながら、県の「新・せとうち田園都市創造計画」や「香川県総合水資源対策大綱2011」、水道事業者の水道事業ビジョンとの整合を図ることとします。



香川県水道ビジョンと他の計画との関係

※「水道事業者水道事業ビジョン」とは、水道事業の広域化後に企業団により策定される水道事業ビジョン及び直島町水道事業ビジョンをいう。

2. フォローアップ

毎年、業務指標等を活用し、現状の把握に努め、状況に応じた協議・調整を行いながら、本ビジョンの推進を図ります。

また、中間年度（平成36年度）には、進捗状況の評価や課題の整理を行うとともに、必要に応じて見直しを行うこととします。

