

# 広島県水道整備基本構想（第2次）

～広島県水道ビジョン～

平成23年3月改定

広島県



# 目 次

<b>第1 はじめに</b>	
1	水道整備基本構想改定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2	水道整備基本構想の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
3	水道整備基本構想の目標年度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
4	水道整備基本構想の基本理念・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
<b>第2 一般概況</b>	
1	地 勢・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
2	人 口・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
3	産業・経済・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
4	水資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
<b>第3 圏域の区分</b>	
1	圏域の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
2	圏域の現況と特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
<b>第4 水道の現況及び水需要の見通し</b>	
1	水道の現況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
(1)	普及状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
(2)	水道事業等の数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
(3)	簡易専用水道等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
(4)	給水量の実績・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
(5)	水源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
(6)	水質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
(7)	水質検査体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
(8)	水道事業等の管理体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
(9)	施設の老朽化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
(10)	施設の耐震化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
(11)	鉛製給水管の残存状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
(12)	危機管理対策の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
(13)	渇水及び地震の被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
2	水道水の需要と供給の見通し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
(1)	需要予測・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
(2)	供給の見通し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31

<b>第5 目標実現のための施策</b>	
1	基本理念・目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
2	目標における課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
(1)	安全・安心な水の供給・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
(2)	安定した水の供給・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
(3)	持続可能な水道事業経営・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
3	目標実現のための施策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
<b>第6 施策の実現方策の検討</b>	
1	施策の実現方策の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
(1)	安全・安心な水の供給・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
(2)	安定した水の供給・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
(3)	持続可能な水道事業経営・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
2	施策の実現方策の実施スケジュールと役割分担・・・・ 40
(1)	県及び市町（水道事業者, 行政担当部局）の主な役割・・ 40
(2)	各実現方策の実施スケジュール及び役割分担・・・・ 40
3	圏域別の将来年次計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
<b>第7 基本構想策定後のフォローアップなど</b>	
1	その他計画等の連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
2	PDCAサイクルによるフォローアップ・・・・・・・・・・・・ 48
3	本構想のフォローアップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
	用語の解説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

# 第1 はじめに



## 1 水道整備基本構想改定の趣旨

本県では、県内の水道整備に関する基本的な考え方を整理したものとして、昭和52年度に「広島県水道整備基本構想」を策定しました。その後、平成13年度に「広島県水道整備基本構想（第2次）」として改定し、現在に至っています。

「広島県水道整備基本構想（第2次）」は、「水道未普及地域の解消」、「広域的水道整備の推進」、「安心して良質な水の供給」、「安定した水の供給」、「安定した経営の推進」、「住民への情報提供の充実」の6つの基本方針を定め、水道事業者と水道用水供給事業者（以下「水道事業者等」という。）の協力のもと、様々な取組を行い、水道普及率の向上、緊急支援・連絡体制の整備及び適正な浄水処理の実施など、一定の効果を達成することができました。

しかしながら、人口の減少、水需要の変化による料金収入の減少、更新期を迎える水道施設の急増等により水道事業及び水道用水供給事業（以下「水道事業等」という。）を取り巻く環境は大きく変化しています。

また、厚生労働省は、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策や工程を包括的に示すため、平成16年6月に「水道ビジョン」を策定するとともに、平成17年10月には「地域水道ビジョン作成の手引き」を取りまとめ、各水道事業者等が「水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を含めた「地域水道ビジョン」を作成することを推奨しており、県としてもすべての水道事業者等が作成する必要があると考えています。

さらに、都道府県においても、水道事業者等が作成した地域水道ビジョンを踏まえ、水道整備基本構想について、都道府県の作成する地域水道ビジョンと位置づけられる内容となるように的確な見直しを行うよう努めることとされています。

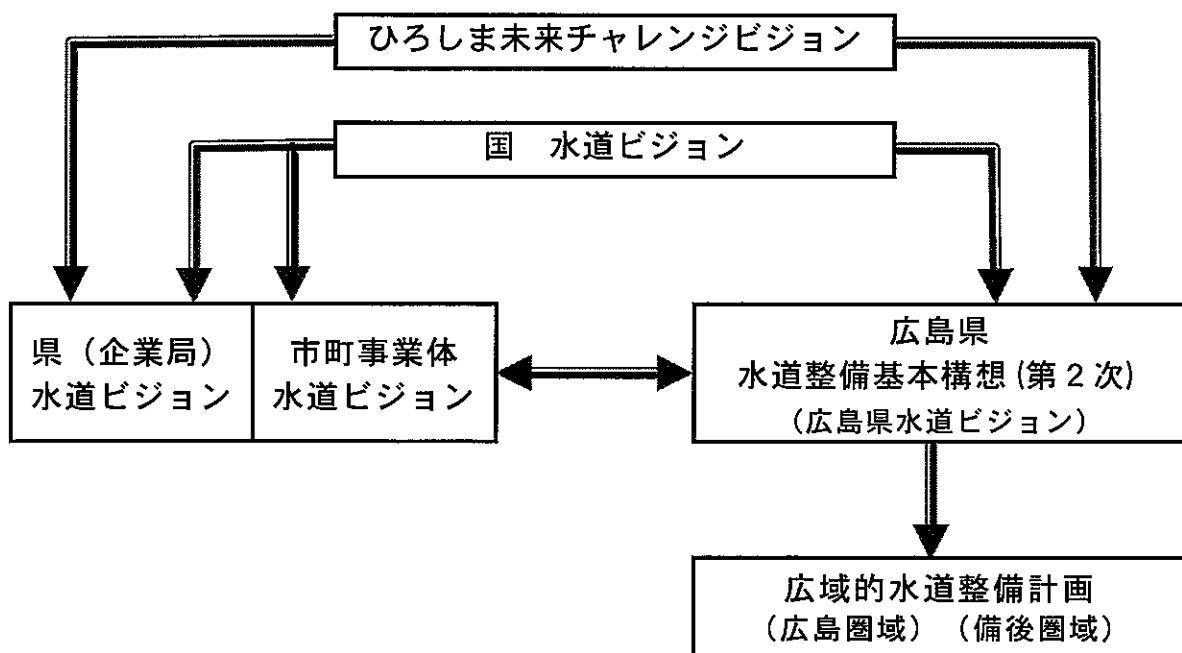
こうしたことから、ライフラインである水道が将来にわたり安全で安心な水を安定的に供給できるようにするため、本県における水道の目指すべき姿や実現方策を示すことが重要となっています。また、平成22年度が「広島県水道整備基本構想（第2次）」の中間目標年度に当たることから、中間見直しを行って「広島県水道ビジョン」として位置づけられるよう改定し、引き続き水道行政の具体的な取組の推進を図ることにしました。

## 2 水道整備基本構想の位置づけ

今回改定された広島県水道整備基本構想（第2次）は、自然的社会的諸条件に応じた水道の計画的な整備や技術的財政的基盤の強化により、水需要の均衡、水道の未普及地域の解消、水道水質の安全確保、供給の安定性向上、事業運営の持続その他の水道の諸問題の解決に資するとともに、広域的な水道整備計画及び県内の水道のあり方に関する方向を明らかにするものです。

「広島県水道整備基本構想(第2次)」は、水道構築の時代から維持管理・更新の時代への転換を円滑に進め、持続可能な水道を目指すべく、水道に関わる県及び県内水道関係者の役割を明確にし、県民への給水サービス向上の取組を一層進めるものとして位置づけ、県内水道事業者等の「地域水道ビジョン」策定において、共通の目標として活用されることを期待します。

### 水道整備基本構想の位置づけ



## 3 水道整備基本構想の目標年度

目標年度については、今回の改定が中間見直しとして行うものであることを踏まえ、現在の「広島県水道整備基本構想（第2次）」の最終目的年度である平成32年度とします。



#### 4 水道整備基本構想の基本理念

水道は、ライフラインとして、県民が安心して生活していくために不可欠なものです。

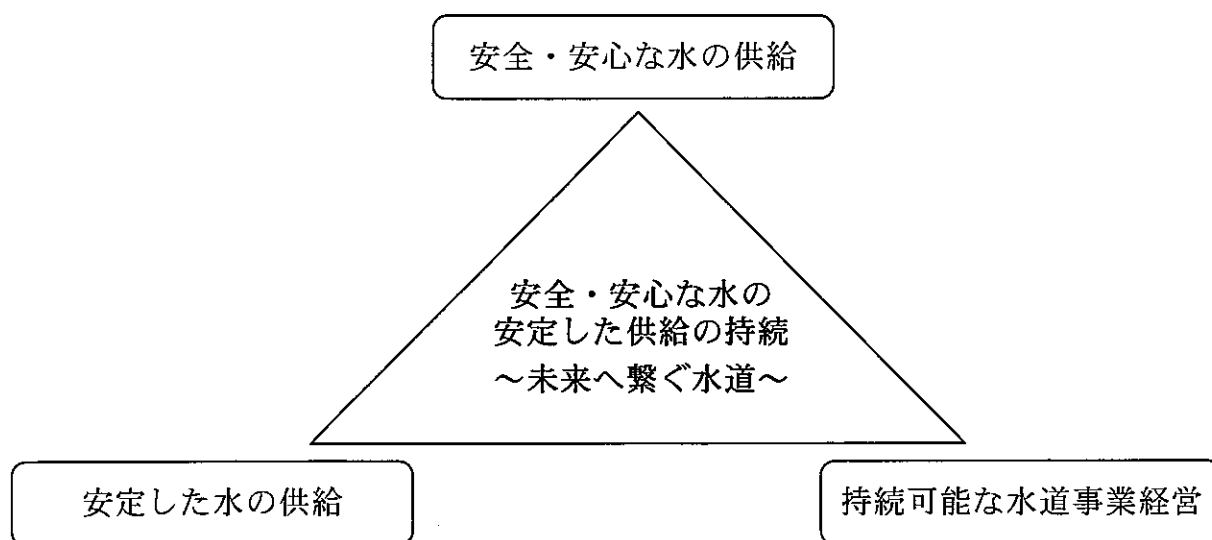
このため、将来にわたって、「安全・安心な水」を飲むことができることが必要です。さらに、「安全・安心な水」が蛇口をひねればいつでも飲むことができるために、「安定的に供給されていること」が必要です。また、「安全・安心な水の安定した供給」を実現するためには、「持続的」に水道事業が運営されなければなりません。

そこで、本構想においては、

「安全・安心」な水の「安定」した供給を「持続」することを基本に、県民から信頼される効率的な水道行政の推進に努め、県民福祉の向上と地域の発展・活性化に貢献すること

を基本理念とし、次の3つの目標を掲げることとしました。

- 1 安全・安心な水の供給
- 2 安定した水の供給
- 3 持続可能な水道事業経営



本構想の基本理念と3つの目標



## 第2 一般概況

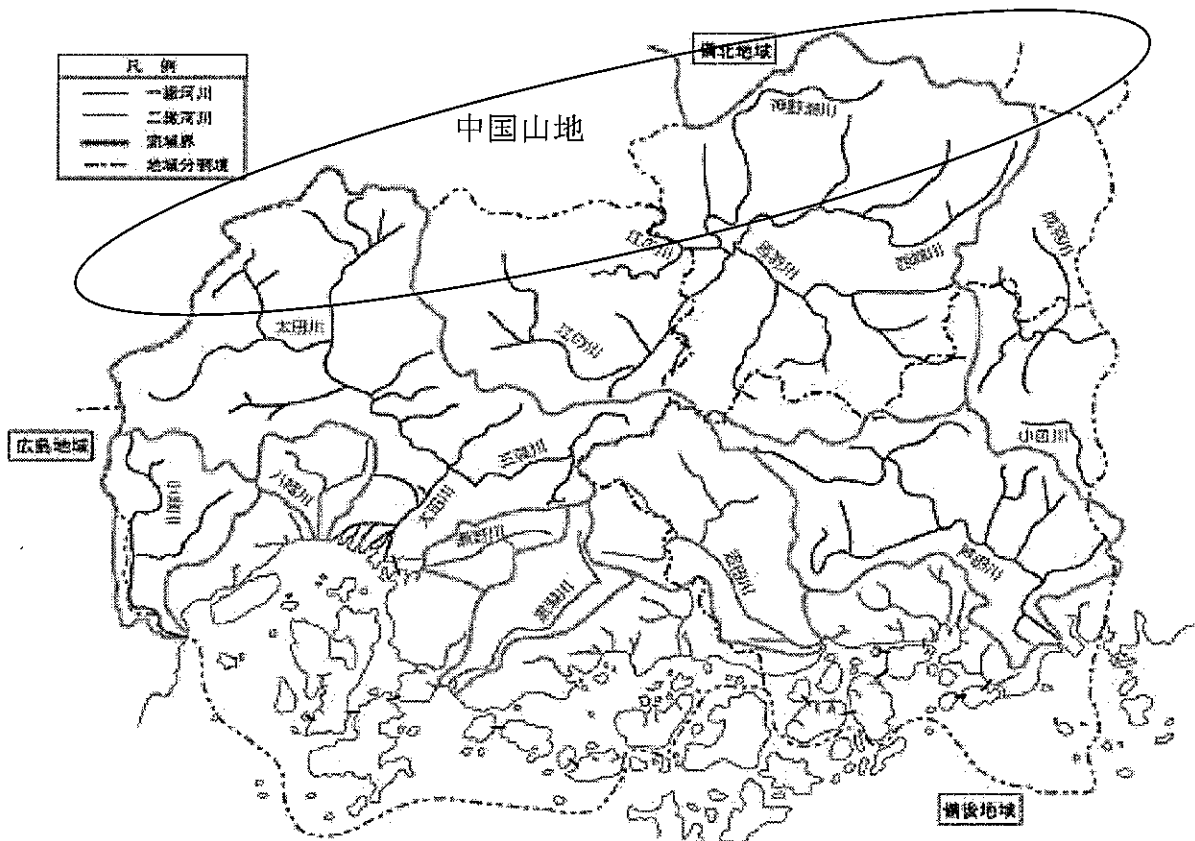


# 1 地 勢

広島県は中国地方の中心部に位置し、面積は8,479平方キロメートルで、日本の総面積の2.2%を占めています。

県内の北部は1,000～1,300m級の山々からなる中国山地が横たわり、中央部は盆地、台地、高原があり、南部は瀬戸内海に面し、大小138の島々があります。

県内を流れる河川は、西部では県の北西部から広島市内を流れ瀬戸内海に注ぐ太田川、東部では県の中央部から福山市内を流れ瀬戸内海に注ぐ芦田川、北部では県の北西部から三次市を經由して日本海に流れる中国地方最長の江の川が代表的なものです。



## 2 人 口

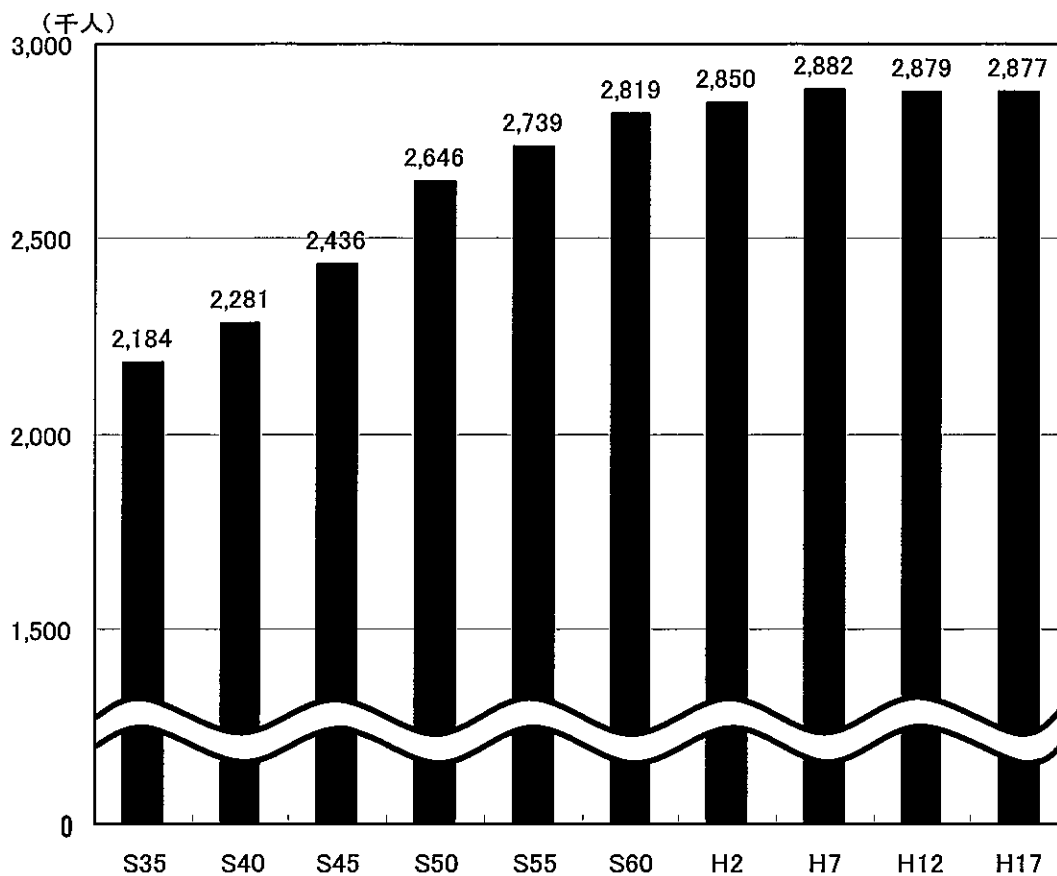
県内の総人口は平成17年10月1日現在（国勢調査結果）で2,876,642人と、日本の総人口の2.3%を占めており、全国で第12位となっています。

地域別の総人口は、広島地域が1,985,027人（構成比69.0%）、備後地域が789,152人（同27.4%）、備北地域が102,463人（同3.6%）となっています。

人口分布について見てみると、人口は沿岸部の都市に集中しており、北部の山村部には小規模な集落が点在し、過疎地域が多くなっています。

広島県は中四国地方の中心として発展し、総人口は年々増加していましたが、平成12年の国勢調査で初めて減少に転じ、平成17年の国勢調査でも引続き減少しています。

図－1 総人口の推移



出典：国勢調査

### 3 産業・経済

県内の産業について見ると、平成17年度の県内総生産額は11.7兆円、就業者数は1,398千人となっています。また、産業別の構成比を見ると、第三次産業の総生産額、就業者数の構成比が、ともにほぼ7割となっています。

本県の特徴としては、第一次産業の総生産額の構成比が全国に比べて低く、第二次産業及び第三次産業については、総生産額、就業者数の構成比とも、ほぼ全国と同様となっています。

推移については、第一次産業は総生産額、就業者数とも減少の一途をたどっています。第二次産業は、総生産額、就業者数とも平成2年度をピークに減少しています。これに対し、第三次産業は、総生産額、就業者数とも増加を続けています。

表－1 経済活動別（産業別）の県内総生産の推移と構成比

単位：（10億円，％）

産業分類	昭和60年度		平成2年度		平成7年度		平成12年度		平成17年度		全国 (平成17年)	
	生産額	構成比	生産額	構成比	生産額	構成比	生産額	構成比	生産額	構成比	生産額	構成比
第一次産業	143	1.8	143	1.3	123	1.1	97	0.8	84	0.7	7,628	1.5
第二次産業	2,482	31.7	3,832	34.9	3,469	29.5	3,577	29.1	3,552	28.7	140,226	26.8
第三次産業	5,203	66.5	7,002	63.8	8,152	69.4	8,596	70.1	8,734	70.6	374,640	71.7
小計	7,829	100	10,977	100	11,743	100	12,270	100	12,372	100	522,495	100
総生産額	7,540		10,645		11,144		11,708		11,682		501,734	

出典：広島県県民経済計算推計結果報告，国民経済計算年報

表－2 産業別の就業者数の推移と構成比

単位：（千人，％）

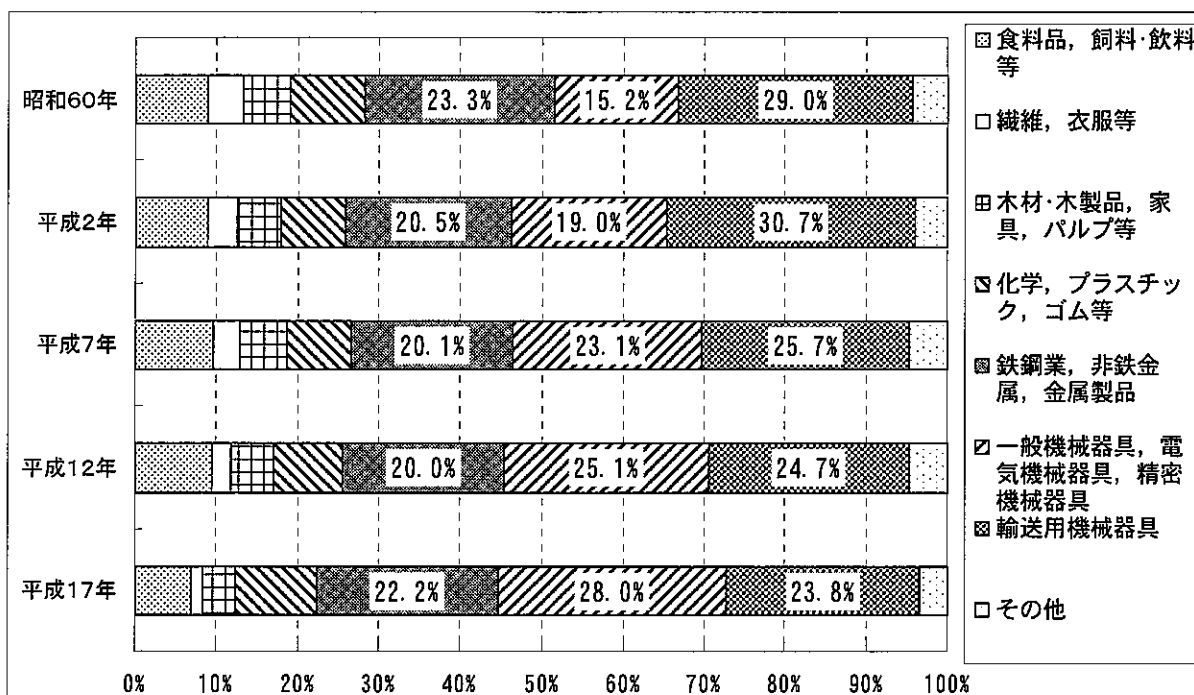
産業分類	昭和60年		平成2年		平成7年		平成12年		平成17年		全国 (平成17年)	
	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比
第一次産業	116	8.5	89	6.3	83	5.7	66	4.7	60	4.4	2,966	4.9
第二次産業	465	34.2	486	34.5	469	32.0	423	29.9	380	27.6	16,065	26.6
第三次産業	780	57.3	833	59.2	912	62.3	923	65.4	936	68.0	41,329	67.2
小計	1,361	100	1,408	100	1,464	100	1,413	100	1,376	100	60,360	100
就業者数	1,364		1,414		1,473		1,428		1,398		61,506	

出典：国勢調査

県内の製造品出荷額等の業種別構成比は、平成17年で、一般機械器具製造業・電気機械器具製造業・精密機械器具製造業が28.0%，輸送用機械器具製造業が23.8%，鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業が22.2%で、この3業種で74.0%を占めています。

推移について見ると、一般機械器具製造業・電気機械器具製造業・精密機械器具製造業の構成比が上昇を続けています。また、鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業、一般機械器具製造業・電気機械器具製造業・精密機械器具製造業及び輸送用機械器具製造業の3業種の合計の構成比は、一貫して7割前後を占めています。

図-2 製造品出荷額等の業種別構成比の推移



出典：広島県の工業統計



## 4 水資源

### ① 降水量

気候は県全体としては概ね温和ですが、地域的には南部の瀬戸内海沿岸部と北部ではかなり異なっています。

沿岸部では、年平均気温が15℃程度、年間平均降水量は県南西部で1,800mm、県南東部で1,200mmとなっており、夏・冬の降水量が少なくなっています。

一方、北部では降水量が多く、年間平均降水量が2,200mmを超える地域もあり、冬期には積雪も多く寒冷な気候であり、特に北東部では、年平均気温は沿岸部より5℃低くなっています。

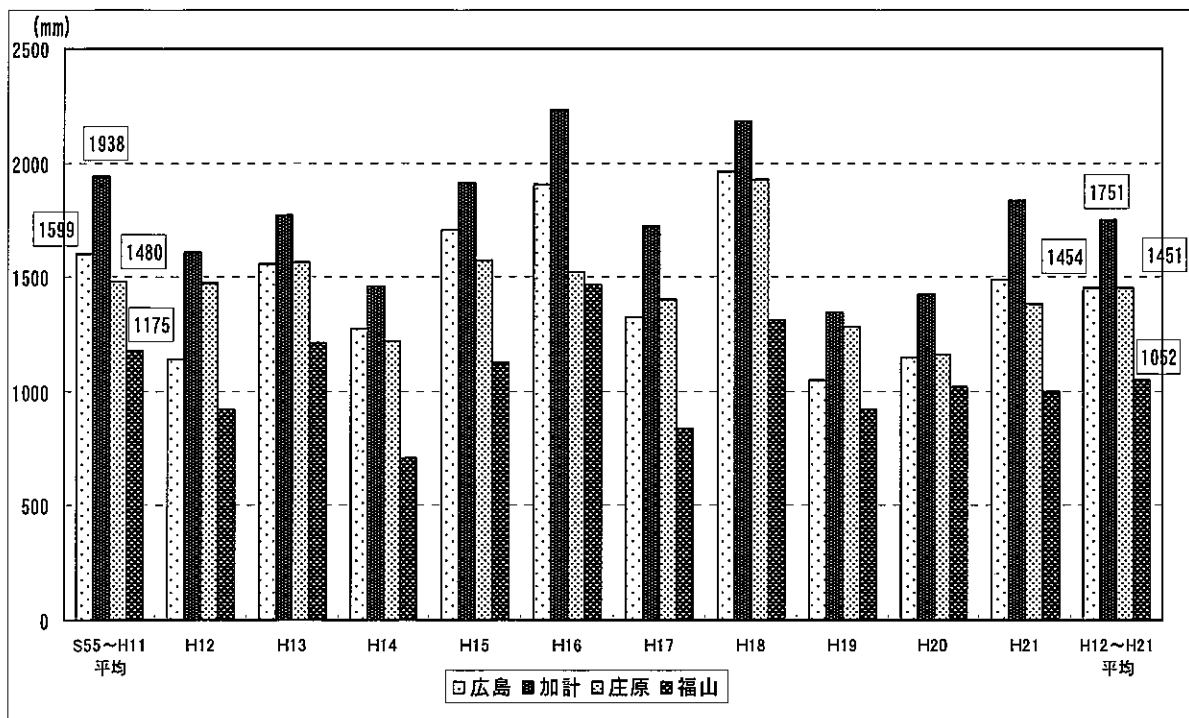
表-3 過去の県内各地の平均降水量

(単位：mm)

観測年 \ 観測地点	広島	大竹	呉	加計	庄原	福山
昭和55～平成11年 (20年間)	1,599	1,702	1,453	1,938	1,480	1,175
平成12～平成21年 (10年間)	1,454	1,581	1,292	1,751	1,451	1,052

出典：気象庁資料

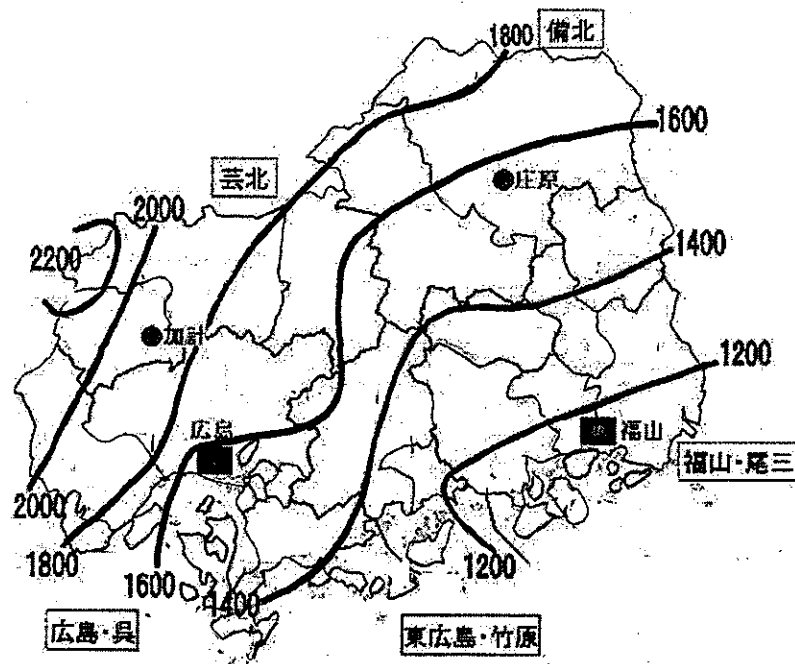
図-3 年平均降水量の推移



出典：気象庁資料

図-4 年平均降水量の分布図（平成12年～平成21年）

(単位：mm)



出典：気象庁資料

## ② 水道水源開発の現況

県内の水資源開発については現在、整備済み又は整備中の事業は次のとおりです。

これら事業の整備により、県全体として将来の水需要に対し供給量は確保できる見込みです。

備後圏域については、平成17年度に山田川ダム、平成21年度に福富ダムが完成し、備北圏域については平成18年度に灰塚ダムが完成しています。

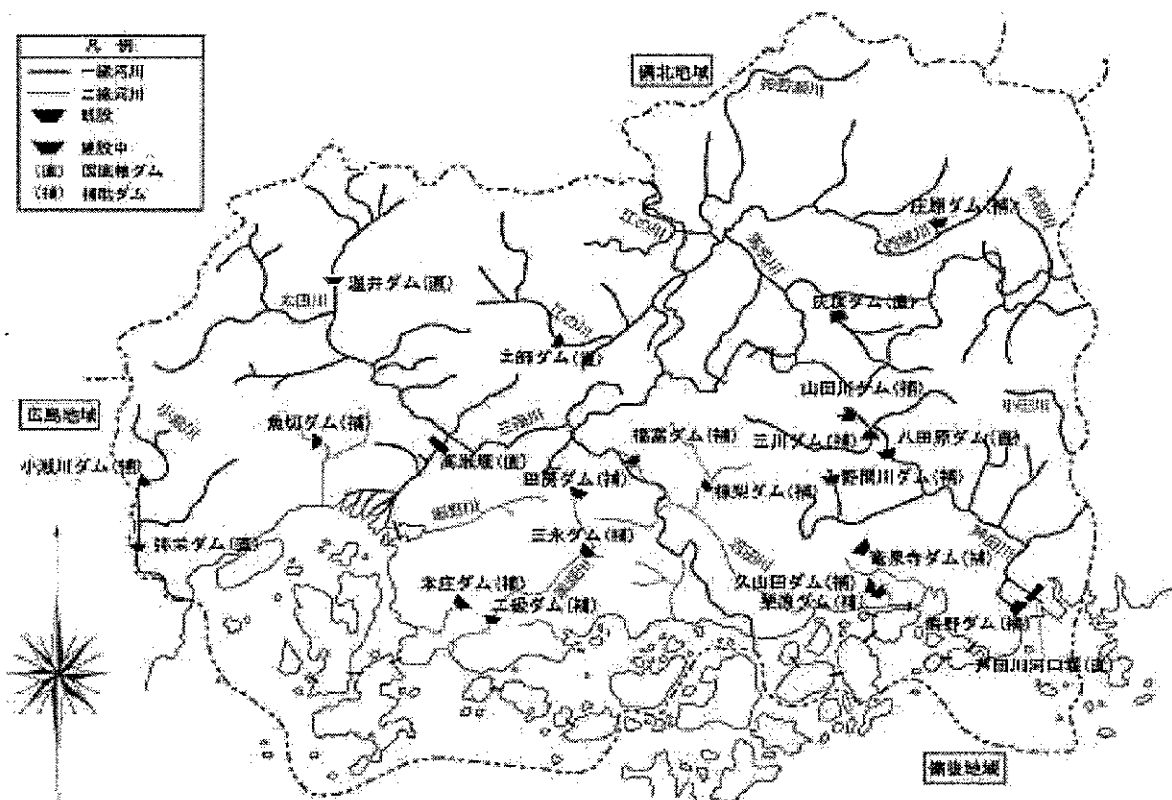
現在整備中のダムについては、備後圏域において野間川ダムが平成24年度完成予定であり、備北圏域において庄原ダムが平成27年度完成予定となっています。

これ以外に現在計画されているダムはありません。

表-4 水資源開発施設の現状

地域名	水系名	河川名	ダム名	開発水量 (m <sup>3</sup> /日)	完成年月
広島	江の川	江の川	土師ダム	200,000	昭49. 3
	太田川	太田川	高瀬堰	164,000	昭50. 10
		滝山川	温井ダム	300,000	平13. 10
	小瀬川	小瀬川	弥栄ダム	60,500	平2. 10
	黒瀬川	黒瀬川	二級ダム	12,000	昭18. 11
		田房川	田房ダム	800	昭43. 3
	二河川	二河川	本庄ダム	36,000	大7. 2
	八幡川	八幡川	魚切ダム	73,000	昭57. 3
地域合計				846,300	
備後	芦田川	論田川	熊野ダム	2,100	大14. 11
		芦田川	三川ダム	89,000	昭48. 3
			八田原ダム	120,000	平10. 3
		山田川	山田川ダム	1,000	平18. 3
		野間川	野間川ダム	1,750	(平24)
	沼田川	棕梨川	棕梨ダム	101,000	昭44. 3
		沼田川	福富ダム	20,000	平21. 10
	栗原川	栗原川	久山田ダム	7,500	大14. 3
	藤井川	藤井川	竜泉寺ダム	8,000	昭39. 3
	地域合計				350,350
備北	江の川	上下川	灰塚ダム	15,000	平18. 11
		大戸川	庄原ダム	4,150	(平27)
	地域合計				19,150
県内合計				1,215,800	

出典：広島県長期水需要計画ひろしま21水プラン





### 第3 圏域の区分





表－5 圏域の区分

(面積は平成20年度)

圏域名	構成市町村名	面積	人口
広島圏域	広島市，呉市，竹原市，大竹市，東広島市（旧福富町，旧豊栄町，旧河内町を除く），廿日市市，安芸高田市，江田島市，府中町，海田町，熊野町，坂町，安芸太田町，北広島町，大崎上島町（8市7町）	4,324.50 km <sup>2</sup>	H20年度 1,982千人 H32年度 1,918千人
備後圏域	三原市，尾道市，福山市，府中市，東広島市（旧福富町，旧豊栄町，旧河内町），世羅町，神石高原町（5市2町）	2,129.76 km <sup>2</sup>	H20年度 814千人 H32年度 745千人
備北圏域	三次市，庄原市（2市）	2,024.79 km <sup>2</sup>	H20年度 101千人 H32年度 86千人
合計	14市9町	8,479.05 km <sup>2</sup>	H20年度 2,897千人 H32年度 2,750千人

※東広島市は広島圏域と備後圏域の2圏域に渡るが，面積算定においては広島圏域に入れています。



## 2 圏域の現況と特徴

### ① 広島圏域

この圏域は本県の西部に位置します。気候は、沿岸部は比較的温暖ですが、北部の山地地帯は多雨寒冷で豪雪地帯です。

圏域内の主な河川は、太田川、江の川です。この他に瀬野川、黒瀬川、八幡川、小瀬川が瀬戸内海に流れています。

15市町のうち、12市町が広島西部地域水道用水供給事業及び広島水道用水供給事業より供給を受けています。

### ② 備後圏域

この圏域は、本県の東南部に位置します。気候は、沿岸部は温暖で雨量も比較的少ないですが、北部は寒冷です。

圏域内の主な河川は、芦田川と沼田川であり、それぞれ世羅台地と西条盆地に源を発して瀬戸内海に流れています。

7市町のうち4市町が沼田川水道用水供給事業から供給を受けています。

### ③ 備北圏域

この圏域は、本県の北東部に位置します。気候は、寒冷で冬期には積雪が多く、特に北部の山地は豪雪地帯です。

圏域内の主な河川は、江の川、馬洗川、西城川であり、中国山地を源として流れています。

圏域内に水道用水供給事業はありません。



## 第4 水道の現況及び水需要の見通し



# 1 水道の現況

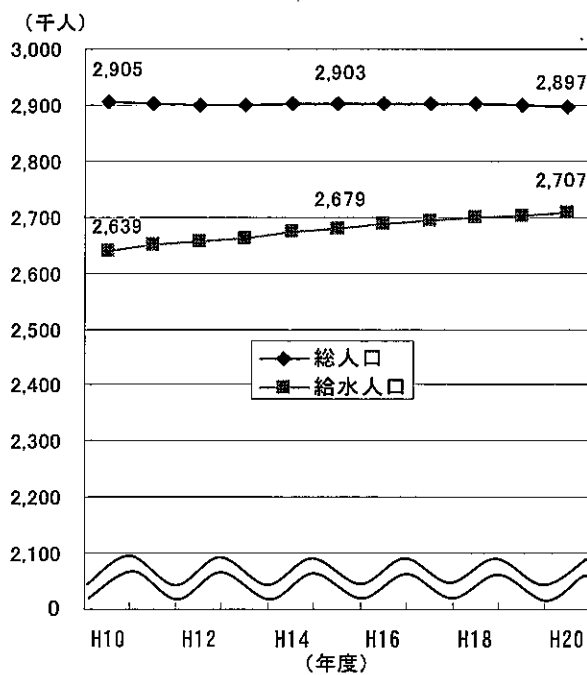
## (1) 普及状況

県内の水道普及率は、平成8年度末に90%を超え、平成20年度末で93.4%となっていますが、全国平均（97.5%）に比べると低くなっています。

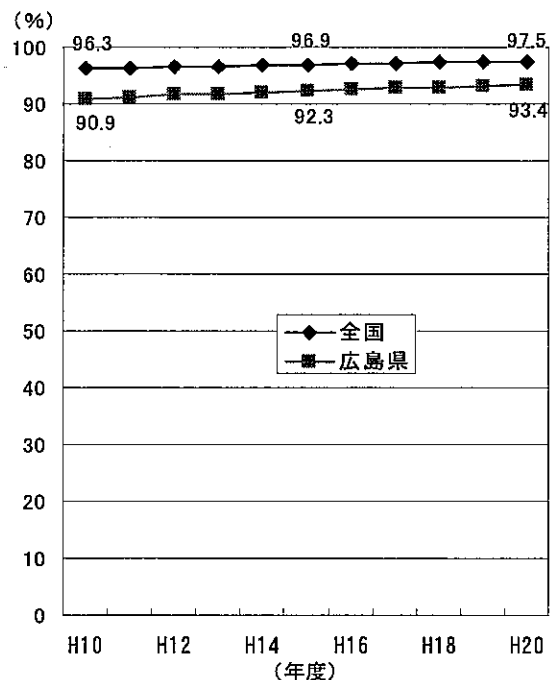
地域別に見ると、島しょ部及び沿岸部は水道用水供給事業から供給を受けている市町が多いことから、広島圏域の普及率は95.7%と県全体の普及率より高くなっています。内陸部の中山間地域を含む備後圏域の普及率は90.1%と県全体の普及率より低くなっており、中山間地域である備北圏域は過疎地域が多く、普及率は75.4%と県全体の普及率よりかなり低くなっています。

水道の種類別の給水人口は、平成20年度末で、上水道事業2,598,582人、簡易水道事業93,666人、専用水道14,446人の計2,706,694人となっており、上水道事業が96.0%を占めています。また、約19万人が水道の恩恵に浴していない状況にあります。

図－5 県内総人口と給水人口の推移



図－6 水道普及率の推移



## (2) 水道事業等の数

上水道事業数は、平成10年度末の33箇所から平成20年度末には17箇所となっています。簡易水道事業数は、平成10年度末の140箇所から平成20年度末には95箇所となっています。これは、市町村合併や市町内での事業統合が進んだことによるものです。

専用水道は平成10年度末は47箇所でしたが、平成13年度の水道法の改正により、平成14年度から人の生活の用に供するために使用する水量について、一日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超えるものも専用水道とされたことにより、平成15年度末に223箇所に増加し、平成20年度末は219箇所となっています。

なお、水道用水供給事業は県営の3事業となっています。

表－6 給水人口、水道の普及率及び施設数

圏域	年度	総人口 (人)	給水人口				水道 普及率	施設数				用水供給	
			上水道 (人)	簡易 水道 (人)	専用 水道 (人)	合計 (人)		上水道 (箇所)	簡易 水道 (箇所)	専用 水道 (箇所)	合計 (箇所)	給水対象 人口(人)	事業数 (箇所)
広島圏域	H10	1,963,162	1,765,902	61,385	17,910	1,845,197	94.0%	19	79	40	138	1,167,960	2
	H15	1,973,302	1,804,620	55,198	14,863	1,874,681	95.0%	18	77	146	241	1,167,960	2
	H16	1,976,524	1,815,978	53,028	13,744	1,882,750	95.3%	12	54	150	216	1,167,690	2
	H17	1,978,602	1,821,833	53,579	10,354	1,885,766	95.3%	11	54	146	211	1,167,690	2
	H18	1,979,889	1,827,256	52,746	10,519	1,890,521	95.5%	11	42	150	203	1,167,690	2
	H19	1,981,854	1,831,747	52,119	10,882	1,894,748	95.6%	11	41	151	203	1,167,690	2
	H20	1,982,477	1,835,779	51,396	10,458	1,897,633	95.7%	11	40	146	197	1,167,690	2
備後圏域	H10	830,733	693,243	32,264	1,323	726,830	87.5%	11	33	4	48	872,790	1
	H15	823,282	701,544	28,468	2,855	732,867	89.0%	10	35	46	91	872,790	1
	H16	819,954	701,442	27,932	2,854	732,228	89.3%	7	35	48	90	872,790	1
	H17	819,298	702,460	28,179	3,742	734,381	89.6%	4	38	52	94	872,790	1
	H18	818,140	702,638	27,800	3,518	733,956	89.7%	4	36	52	92	872,790	1
	H19	816,278	705,996	24,514	3,368	733,878	89.9%	4	33	51	88	872,790	1
	H20	813,912	705,729	24,263	3,193	733,185	90.1%	4	33	48	85	872,790	1
備北圏域	H10	110,639	50,633	16,116	638	67,387	60.9%	3	28	3	34		
	H15	106,834	52,764	17,826	996	71,586	67.0%	3	27	31	61		
	H16	105,687	53,703	17,765	667	72,135	68.3%	2	26	31	59		
	H17	104,639	54,306	17,970	810	73,086	69.8%	2	26	32	60		
	H18	103,534	55,078	17,833	831	73,742	71.2%	2	25	31	58		
	H19	102,063	55,940	18,111	799	74,850	73.3%	2	25	30	57		
	H20	100,655	57,074	18,007	795	75,876	75.4%	2	22	25	49		
合計	H10	2,904,534	2,509,778	109,765	19,871	2,639,414	90.9%	33	140	47	220	2,040,750	3
	H15	2,903,418	2,558,928	101,492	18,714	2,679,134	92.3%	31	139	223	393	2,040,750	3
	H16	2,902,165	2,571,123	98,725	17,265	2,687,113	92.6%	21	115	229	365	2,040,480	3
	H17	2,902,539	2,578,599	99,728	14,906	2,693,233	92.8%	17	118	230	365	2,040,480	3
	H18	2,901,563	2,584,972	98,379	14,868	2,698,219	93.0%	17	103	233	353	2,040,480	3
	H19	2,900,195	2,593,683	94,744	15,049	2,703,476	93.2%	17	99	232	348	2,040,480	3
	H20	2,897,044	2,598,582	93,666	14,446	2,706,694	93.4%	17	95	219	331	2,040,480	3

出典：広島県の水道の現況

### (3) 簡易専用水道等

#### ① 簡易専用水道

県内に設置されている簡易専用水道（国設置のものを除く）は、平成21年度末で5,338施設あります。

法定検査の受検率は、平成21年度で83.3%となっており、全国平均の80.0%を上回っているものの、未受検の施設が依然として見られます。

#### ② 水道法で規制されない施設

県内の簡易専用水道に該当しない小規模貯水槽水道は、平成21年度末で約17,000施設と推定しています。

また、平成20年度に実施した「水道未普及地域実態調査」によると、給水区域内外の590集落については水道施設と呼べるものがなく、井戸水や沢水を飲料水として利用されており、家庭で使用される飲用井戸は約20,000施設と推定しています。

### (4) 給水量の実績

県全体の1日最大給水量は平成10年度は、1,206千 $\text{m}^3$ でしたが、平成20年度は1,065千 $\text{m}^3$ に減少しています。また、1日平均給水量は平成10年度は973千 $\text{m}^3$ でしたが、平成20年度は906千 $\text{m}^3$ に減少しています。

1人1日最大給水量は、平成10年度は457 $\text{l}$ でしたが、平成20年度は394 $\text{l}$ に減少しています。このうち上水道事業については、平成10年度の455 $\text{l}$ から平成20年度の386 $\text{l}$ に減少していますが、簡易水道事業については、平成10年度の485 $\text{l}$ から平成20年度の523 $\text{l}$ に増加しています。

1人1日平均給水量は、平成10年度は369 $\text{l}$ でしたが、平成20年度は335 $\text{l}$ に減少しています。このうち上水道事業については、平成10年度の370 $\text{l}$ から平成20年度の333 $\text{l}$ に減少していますが、簡易水道事業については、平成10年度の332 $\text{l}$ から平成20年度の349 $\text{l}$ に増加しています。

表－7 給水量の実績

園 域	年 度	上水道				簡易水道				専用水道				合 計				用水供給 1日最大 給水量 (m <sup>3</sup> )
		1人1日給水量		1日給水量		1人1日給水量		1日給水量		1人1日給水量		1日給水量		1人1日給水量		1日給水量		
		最大 (ℓ)	平均 (ℓ)	最大 (m <sup>3</sup> )	平均 (m <sup>3</sup> )	最大 (ℓ)	平均 (ℓ)	最大 (m <sup>3</sup> )	平均 (m <sup>3</sup> )	最大 (ℓ)	平均 (ℓ)	最大 (m <sup>3</sup> )	平均 (m <sup>3</sup> )	最大 (ℓ)	平均 (ℓ)	最大 (m <sup>3</sup> )	平均 (m <sup>3</sup> )	
広島園域	H10	468	375	826,897	661,427	545	375	33,441	23,032	585	403	10,477	7,218	472	375	870,815	691,677	363,000
	H15	428	352	772,879	635,790	592	383	32,679	21,153	681	441	10,122	6,555	435	354	815,680	663,498	363,000
	H16	429	347	778,418	630,885	667	412	35,358	21,844	633	391	8,700	5,374	437	350	822,476	658,103	363,000
	H17	421	347	766,267	632,540	591	415	31,655	22,238	742	521	7,683	5,394	427	350	805,605	660,172	239,858
	H18	405	341	740,315	622,442	578	397	30,476	20,941	477	328	5,018	3,450	410	342	775,809	646,833	240,321
	H19	392	338	717,301	618,484	573	398	29,875	20,740	838	582	9,119	6,333	399	341	756,295	645,557	241,674
	H20	384	332	704,521	609,619	610	388	31,329	19,918	675	429	7,059	4,486	391	334	742,909	634,023	240,309
備後園域	H10	419	357	290,126	247,262	395	272	12,758	8,762	831	571	1,099	755	418	353	303,983	256,779	110,000
	H15	389	338	273,103	236,976	409	290	11,657	8,268	2,149	1,524	6,135	4,351	397	341	290,895	249,595	110,000
	H16	387	343	271,790	240,323	387	289	10,797	8,064	1,688	1,261	4,818	3,599	393	344	287,405	251,986	110,000
	H17	374	346	262,444	242,754	397	302	11,190	8,506	1,530	1,163	5,725	4,352	380	348	279,359	255,612	77,926
	H18	394	343	276,833	240,822	400	310	11,110	8,615	1,397	1,083	4,915	3,810	399	345	292,858	253,247	78,266
	H19	385	339	271,841	239,241	413	321	10,136	7,879	1,689	1,313	5,689	4,422	392	343	287,666	251,542	78,279
	H20	389	332	274,562	234,384	378	291	9,180	7,062	1,702	1,309	5,434	4,180	394	335	289,176	245,626	73,300
備北園域	H10	472	391	23,881	19,807	436	286	7,025	4,616	625	411	399	262	465	366	31,305	24,685	0
	H15	471	387	24,826	20,429	418	296	7,455	5,284	786	557	783	555	462	367	33,064	26,268	0
	H16	442	372	23,710	19,994	419	283	7,441	5,027	570	385	380	257	437	350	31,531	25,278	0
	H17	429	372	23,318	20,189	451	280	8,104	5,027	1,120	695	907	563	442	353	32,329	25,779	0
	H18	408	355	22,496	19,559	494	290	8,808	5,172	1,097	644	912	535	437	343	32,217	25,266	0
	H19	394	347	22,029	19,420	471	305	8,528	5,529	1,522	987	1,216	789	424	344	31,773	25,738	0
	H20	413	351	23,573	20,044	473	317	8,524	5,710	1,475	988	1,173	785	438	350	33,270	26,539	0
合 計	H10	455	370	1,140,904	928,496	485	332	53,224	36,410	603	414	11,975	8,235	457	369	1,206,103	973,141	473,000
	H15	418	349	1,070,808	893,195	510	342	51,791	34,705	911	612	17,040	11,461	425	351	1,139,639	939,361	473,000
	H16	418	347	1,073,918	891,202	543	354	53,596	34,934	805	535	13,898	9,230	425	348	1,141,412	935,366	473,000
	H17	408	347	1,052,029	895,483	511	359	50,949	35,772	960	692	14,315	10,309	415	350	1,117,293	941,564	317,784
	H18	402	342	1,039,644	882,823	512	353	50,395	34,727	729	524	10,845	7,795	408	343	1,100,884	925,345	318,587
	H19	390	338	1,011,171	877,145	512	360	48,539	34,148	1,065	767	16,024	11,544	398	341	1,075,734	922,837	319,953
	H20	386	333	1,002,656	864,047	523	349	49,033	32,891	946	654	13,666	9,451	394	335	1,065,355	906,188	313,609

出典：広島県の水道の現況

(5) 水源

平成20年度における1日平均取水量実績は上水道事業が884.7千m<sup>3</sup>、簡易水道事業が35.6千m<sup>3</sup>となっています。

平成20年度の取水実績の水源別割合は、上水道事業では、地下水が6.4%、ダム水、表流水及び伏流水（以下「河川水」という。）が65.7%、水道用水供給事業（水源は河川水）からの浄水受水が24.5%となっており、上水道事業の取水実績は9割以上が河川水からとなっています。簡易水道事業では地下水が40.2%、河川水が33.2%、浄水受水が26.6%となっており、地下水の占める割合が高くなっています。



表－8 水源別の1日平均取水量実績

単位：m<sup>3</sup>/日

圏域	年度	上水道						簡易水道					用水供給
		河川 (ダム水)	河川 (表流水・ 伏流水)	地下水	沈殿水	浄水受水	計	河川 (ダム水)	河川 (表流水・ 伏流水)	地下水	浄水受水	計	河川 (ダム水)
広島圏域	H10	181,348	276,608	29,915	30,354	157,135	675,360	31	5,956	8,250	10,604	24,841	199,187
	H15	158,795	265,077	33,735	30,260	160,581	648,448	38	5,452	7,156	9,240	21,886	187,890
	H16	158,555	266,485	32,082	30,343	153,027	640,492	51	8,740	6,393	7,825	23,009	187,457
	H17	160,362	268,553	28,550	30,343	157,915	645,723	27	4,802	8,769	9,526	23,123	187,838
	H18	166,868	257,103	30,085	29,589	158,482	642,127	29	4,508	8,495	9,123	22,154	198,033
	H19	155,375	258,257	29,175	30,260	159,910	632,977	38	4,384	8,544	9,031	21,998	194,935
	H20	149,028	260,075	26,452	30,342	158,576	624,473	41	4,480	8,365	8,848	21,733	194,110
備後圏域	H10	113,742	51,976	27,945	0	59,098	252,761	0	3,089	4,623	1,480	9,192	73,682
	H15	113,370	45,676	27,116	0	58,484	244,646	0	3,105	5,424	763	9,292	60,604
	H16	120,063	46,137	23,720	0	59,263	249,183	0	5,965	2,404	533	8,903	60,567
	H17	123,466	43,894	20,784	0	58,329	246,473	21	2,658	5,503	777	8,959	61,110
	H18	123,683	42,559	20,313	0	58,392	244,947	29	2,900	5,572	806	9,307	62,630
	H19	124,331	41,405	18,041	0	58,447	242,224	31	2,948	4,477	661	8,117	72,202
	H20	122,503	40,532	17,175	0	58,047	238,257	0	3,505	3,349	611	7,464	74,408
備北圏域	H10	0	8,756	12,085	0	0	20,841	0	2,782	2,309	0	5,091	0
	H15	0	8,934	12,934	0	0	21,868	0	3,338	2,683	0	6,022	0
	H16	0	9,209	12,150	0	0	21,359	0	3,923	1,775	0	5,699	0
	H17	0	9,469	12,132	0	0	21,601	134	3,126	2,548	0	5,808	0
	H18	0	9,353	12,079	0	0	21,432	192	3,444	2,502	0	6,137	0
	H19	0	9,019	12,462	0	0	21,481	254	3,573	2,666	0	6,493	0
	H20	1,915	7,386	12,710	0	0	22,011	231	3,549	2,628	0	6,409	0
合計	H10	295,090	337,340	69,945	30,354	216,233	948,962	31	11,827	15,182	12,084	39,124	272,869
	H15	272,165	319,687	73,785	30,260	219,065	914,962	38	11,895	15,263	10,003	37,200	248,494
	H16	278,618	321,831	67,952	30,343	212,290	911,034	51	18,628	10,573	8,358	37,610	248,024
	H17	283,828	321,916	61,466	30,343	216,244	913,797	181	10,586	16,820	10,303	37,890	248,948
	H18	290,551	309,015	62,477	29,589	216,874	908,506	250	10,851	16,569	9,929	37,599	260,663
	H19	279,706	308,681	59,678	30,260	218,357	896,682	324	10,905	15,687	9,692	36,608	267,137
	H20	273,446	307,993	56,337	30,342	216,623	884,741	272	11,533	14,343	9,458	35,606	268,518

出典：広島県の水道の現況

表－9 1日平均取水量実績の水源別割合

圏域	上水道					簡易水道				用水供給 河川 (ダム水)
	河川 (ダム水)	河川 (表流水・ 伏流水)	地下水	沈殿水	浄水受水	河川 (ダム水)	河川 (表流水・ 伏流水)	地下水	浄水受水	
広島圏域	23.9%	41.6%	4.2%	4.9%	25.4%	0.2%	20.6%	38.5%	40.7%	100%
備後圏域	51.4%	17.0%	7.2%	0.0%	24.4%	0.0%	46.9%	44.9%	8.2%	100%
備北圏域	8.7%	33.6%	57.7%	0.0%	0.0%	3.6%	55.4%	41.0%	0.0%	0%
全体	30.9%	34.8%	6.4%	3.4%	24.5%	0.8%	32.4%	40.2%	26.6%	100%

出典：広島県の水道の現況

## (6) 水質

県内の水道水質は、概ね水質基準に適合しており、水道事業等からの供給水に限れば、この10年間で水質基準値の大幅な超過や健康被害の発生は見られていません。

### ① 原水の水質

水源別の取水量は河川からのものが全体の9割を占めています。河川水の水質が環境基準を満たしていない地域もありますが、適正な浄水処理により水質基準に適合した水が供給されています。また、水質事故等で河川水の水質が悪化した場合でも、取水停止等の措置や適正な浄水処理により、浄水の水質が水質基準値を超過するような事案は発生していません。

平成22年度に簡易水道事業の水源となる河川水からクリプトスポリジウム及びジアルジアが初めて検出されましたが、浄水の水質には問題はありませんでした。

また、ダムを水源とする一部地域では、プランクトンの異常発生による異臭味被害が毎年発生し、浄水の水質については水質基準値超過には至っていないものの、住民から水道事業者に多くの苦情が寄せられた事例があります。

地下水源では、原水においてマンガン、砒素、フッ素等が水質基準値付近で検出された事例がありますが、浄水の水質については、適正な浄水処理により水質基準値を超過するおそれのないレベルに維持されています。

### ② 浄水の水質

消毒剤中の不純物（臭素酸、塩素酸）や凝集剤の成分に起因する水質基準の超過が見られたことを除けば、水質基準に適合した水が安定的に供給されています。

ただし、クリプトスポリジウム等の指標菌が検出されていながら、ろ過施設等が整備されていない施設は平成21年度末で39施設残っており、これらについては迅速な対応を講じる必要があります。

表-10 クリプトスポリジウム等対策状況

区 分	要対策施設数 (汚染の恐れレベル) ※			対策済 施設数	対策未実施 施設数
	(L 3)	(L 4)	計		
上水道・用水供給	20	28	48	42	6
簡易水道	74	33	107	93	14
専用水道	43	14	57	38	19
合 計	137	75	212	173	39

※「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」(H19. 3. 30厚生労働省健康局水道課長通知別添)に示された区分で、L 3、L 4は次のとおり。

L 3：汚染の恐れがある。

(河川等の)表流水以外の水源で、大腸菌又は嫌気性芽胞菌が水質検査において検出されたもの。

L 4：汚染の恐れが高い。

表流水源のうち、大腸菌又は嫌気性芽胞菌が水質検査において検出されたもの。

出典：平成21年度水道水質関連調査

#### (7) 水質検査体制

平成21年度末における水道事業者等の水道水質検査の実施状況は、次のとおりです。

全項目について自己検査しているのは、広島市、呉市、福山市の3水道事業者のみで、一部を自己検査しているのは、三原市、尾道市、府中市の3水道事業者です。

また、これ以外の水道事業者等はすべて水質検査を委託実施していますが、江田島市が呉市に委託している一例を除けば、水道法第20条の規定による登録検査機関に委託しています。

なお、県内に主たる事務所を置く登録検査機関は、平成21年度末で9機関あります。

表-11 水質検査の実施状況（平成21年）

圏域	市町名	水道事業者等	自己検査	共同検査	委託検査
広島圏域	広島市	同左	A B C D		
	呉市	同左	A B C D		
	竹原市	同左	A		B C D
	大竹市	同左	A		B C D
	東広島市	同左	A		B C D
	廿日市市	同左	A		B C D
	府中町	広島市	A B C D		
	海田町	同左	A		B C D
	熊野町	同左	A		B C D
	坂町	広島市	A B C D		
	江田島市	同左	A		B C D
	安芸太田町	同左	A		B C D
	北広島町	同左	A		B C D
	安芸高田市	同左	A		B C D
	大崎上島町	同左	A		B C D
備後圏域	三原市	同左	A B		C D
	尾道市	同左	A B		C D
	福山市	同左	A B C D		
	府中市	同左	A B		C D
	世羅町	同左	A		B C D
	神石高原町	同左	A		B C D
備北圏域	三次市	同左	A		B C D
	庄原市	同左	A		B C D
企業局		広島用水	A		B C D
		広島西部地域用水	A		B C D
		沼田川用水	A		B C D

1 項目の説明

自己検査：水道事業者等が検査機器を保有し、自ら水質検査すること。

共同検査：複数の水道事業者等が共同で水質検査すること。

委託検査：水道事業者等が他の検査機関（水道法20条検査機関）に水質検査を委託すること。

2 記号の説明

A：毎日検査（pH、味、臭気、色度、濁度程度）

B：基準項目のうち、毎月検査の必要な省略不可能10項目

C：基準項目のうちB以外の項目

D：水質管理目標設定項目、その他の項目

出典：平成21年度水道水質関連調査

(8) 水道事業等の管理体制

① 職員の状況

県内の平成10年度末における上水道事業及び水道用水供給事業の担当職員は1,670人でしたが、平成20年度末は9.3%減の1,514人となっています。特に技術職員は1,037人から848人へと18.2%減少しています。

また、簡易水道事業の担当職員も平成10年度末の61人から平成20年度末の42人へと31.1%減少しています。

表-12 県内の上水道事業及び水道用水供給事業の担当職員数の推移

単位：人

	平成10年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
事務	578	582	567	571	566	565	546
技術	1,037	969	949	947	890	864	848
その他職員	55	57	56	53	100	120	120
計	1,670	1,608	1,572	1,571	1,556	1,549	1,514

出典：広島県の水道の現況

表-13 簡易水道事業の担当職員数の推移

単位：人

平成10年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
61	54	47	42	49	45	42

出典：市町公営企業決算概況

県内の水道事業等の平成21年度の担当職員については、40.6%が50歳以上であり、30歳未満は6.0%となっています。また、技術職員の占める割合は全体では61.5%となっていますが、30歳未満では52.8%となっています。

表-14 平成21年度末における水道事業等の職員の状況

単位：人

	30歳未満	30～40歳	40～50歳	50～60歳	60歳以上	合計
事務職	42	162	169	180	16	569
技術職【土木】	21	115	110	133	14	393
技術職【電・機・設】	21	111	99	201	18	450
技術職【建築】	1	0	1	4	0	6
技術職【化学・衛生】	3	12	9	13	4	41
技能労務職	1	1	0	6	10	18
合計	89	401	388	537	62	1,477

出典：県食品生活衛生課アンケート

② 委託の状況

県内の水道事業等においては、4事業者が水道法第24条の3に基づく業務委託を行っており、このうち1事業者は取水場の管理を広島県の水道用水供給事業に委託しています。その他3事業者は、浄水場の管理等を民間業者に委託しています。

業務委託は、2町を除く事業者が行っており、特に浄水施設の管理及び料金徴収の分野で委託が進んでいます。

水道用水供給事業においては、2事業において、水道法第24条の3に基づく業務委託を行っており、運転・管理を水道用水供給事業の供給先である市に委託しています。

表-15 平成21年度末における委託の状況

事業名	第三者委託		業務委託の有無					備考	
	委託内容	委託先	取水導水	浄水	送水配水	料金徴収	その他		
広島圏域	広島市			○	○	○	○	○	
	呉市	取水場管理	広島県				○	○	
	竹原市						○	○	
	大竹市	浄水場管理	民間業者	○	○				
	東広島市			○	○	○	○	○	
	廿日市市			○	○	○	○	○	
	海田町						○	○	
	熊野町						○		
	北広島町	総合管理	民間業者	○	○	○			
	安芸高田市	運転・管理	民間業者	○	○				
	安芸太田町								
	大崎上島町						○		
江田島市			○	○	○				
備後圏域	三原市				○			○	
	尾道市				○	○	○		
	福山市							○	
	府中市			○	○	○			
	神石高原町								
	世羅町						○		
備北圏域	三次市	運転・管理	民間業者	○	○		○	○	
	庄原市						○		
用水供給	広島用水	運転・管理	広島市・呉市		○				
	西部用水				○				
	沼田川用水	運転・管理	三原市・尾道市		○				

※業務の一部でも委託しているものについて○としている。

出典：県食品生活衛生課アンケート

(9) 施設の老朽化

県内の上水道事業及び水道用水供給事業において、平成20年度末の管路総延長のうち、6.0%が布設後40年(管路の法定耐用年数)以上経過した管となっており、55.3%が経年管(石綿セメント管、鉛管及び布設後20年以上経過した管)となっています。

備北圏域は水道施設整備が行われた時期が他の圏域に比べて遅かったため、布設後40年以上経過した管の割合、経年管の割合共に、他よりも低くなっています。

布設替えによる管路更新率は0.9%となっています。管路の法定耐用年数40年で更新するためには、管路更新率を2.5%( $1/40 \times 100\%$ )とする必要があります。

表-16 管路の状況

単位：m，%

圏域	総延長 (a)	40年以上経過した管		経年管		布設替え	
		延長 (b)	割合 (b) / (a)	延長 (c)	割合 (c) / (a)	延長 (d)	割合 (d) / (a)
広島圏域	8,807,207	559,534	6.4	4,853,058	55.1	68,870	0.8
備後圏域	4,701,519	296,232	6.3	2,700,691	57.4	61,381	1.3
備北圏域	637,529	7,153	1.1	187,451	29.4	3,629	0.6
用水供給	356,810	11,315	3.2	272,691	76.4	0	0.0
合計	14,503,065	874,234	6.0	8,013,891	55.3	133,880	0.9

出典：広島県の水道の現況

(10) 施設の耐震化

県内の平成20年度末における上水道事業及び水道用水供給事業の基幹施設の耐震化の状況を見ると、浄水施設の耐震化率は2.9%(全国平均16.3%)、配水池の耐震化率は12.0%(全国平均29.3%)となっており、全国平均よりかなり低くなっています。また、基幹管路の耐震化率は27.6%となっており、全国平均の28.1%に比べやや低くなっています。

表-17 浄水施設及び配水池の耐震化状況

圏域	浄水施設			配水池		
	全施設能力 ( $m^3$ /日)	耐震化能力 ( $m^3$ /日)	耐震化率 (%)	全施設容量 ( $m^3$ )	耐震化容量 ( $m^3$ )	耐震化率 (%)
広島圏域	766,454	0	0.0	619,101	66,810	10.8
備後圏域	259,800	30,000	11.5	202,669	51,704	25.5
備北圏域	31,500	13,000	41.3	28,376	0	0.0
用水供給	420,100	0	0.0	137,178	0	0.0
合計	1,477,854	43,000	2.9	987,324	118,514	12.0

出典：水道統計

表-18 基幹管路の耐震化状況

圏域	導水施設			送水施設			配水施設（配水本管）			総延長（基幹管路）		
	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震化率	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震化率	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震化率	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震化率
広島圏域	92,200	15,948	17.3%	342,800	122,288	35.7%	882,210	186,501	21.1%	1,317,210	324,737	24.7%
備後圏域	54,098	13,666	25.3%	169,789	51,808	30.5%	231,105	122,181	52.9%	454,992	187,655	41.2%
備北圏域	7,176	26	0.4%	42,499	3,722	8.8%	15,551	14,843	95.4%	65,226	18,591	28.5%
用水供給	28,738	15,647	54.4%	328,072	59,039	18.0%	—	—	—	356,810	74,686	20.9%
合計	182,212	45,287	24.9%	883,160	236,857	26.8%	1,128,866	323,525	28.7%	2,194,238	605,669	27.6%

出典：広島県の水道の現況

(11) 鉛製給水管の残存状況

県内の上水道事業者においては鉛製給水管の布設替えを実施していますが、平成20年度末の状況を見ると、鉛製給水管の残存状況の全てを把握していない上水道事業者が全体の29.4%となっており、鉛製給水管の解消を進めるためには、まず状況把握が必要です。

表-19 県内上水道事業における鉛製給水管の残存状況の把握状況

残存状況の把握の有無	上水道事業者数	把握されている残存延長(m)	
		公道部	宅地部
全てを把握している	12	16,546	26,053
一部を把握している	1	25,379	—
把握していない	4	—	—

出典：水道統計

(12) 危機管理対策の状況

県内の水道事業者等の危機管理に関する計画やマニュアルの平成20年度の策定状況について、策定している事業者の割合を見ると、応急給水計画は29.2%、応急復旧計画は33.3%、危機管理マニュアルは33.3%~70.8%となっており、より一層策定を推進する必要があります。



表-20 危機管理に関する計画・マニュアルの策定状況

項	目	全体事業者数	策定済事業者数	割合(%)
計画策定状況	応急給水計画	24	14	58.3
	応急復旧計画	24	8	33.3
危機管理マニュアル	地震対策マニュアル	24	13	54.2
	洪水(雨天時)対策	24	10	41.7
	水質事故対策	24	16	66.7
	設備事故対策	24	10	41.7
	管路事故対策	24	11	45.8
	停電対策	24	12	50.0
	テロ対策	24	8	33.3
	濁水対策	24	10	41.7
	その他マニュアル	24	17	70.8

出典：広島県の水道の現況

(13) 濁水及び地震の被害

① 濁水

県内では、過去数回の濁水が発生しています。

特に、平成6年の濁水では、県内人口の6割が集中している瀬戸内海沿岸部などの19市町で断水、24市町で減圧給水が実施され、給水制限の影響人口は最大で約213万人に及びました。

② 地震

平成13年3月に発生した芸予地震(最大震度6弱)では、管路の破損等の被害により、最大で約4万戸の断水が発生しました。

被害の状況を見ると、管路の破損が多く、浄水場、配水池等の基幹施設については、給水を停止するほどの大きな被害はありませんでした。

## 2 水道水の需要と供給の見通し

現行の「広島県水道整備基本構想（第2次）」における需要量の予測と供給量の見通しについて、平成20年度までの実績を基に目標年度としている平成32年度における水道水の需要量の予測と供給量の見通しを再推計しました。

### (1) 需要予測

需要予測は、重回帰分析により各年度の1人1日需要量（最大・平均）を算出し、給水人口に乗じて算出しました。

現構想における中間目標年度の平成22年度における水道普及率は94.3%、需要量（1日最大給水量）は1,255千 $\text{m}^3$ /日と見込んでいました。

これに対し平成20年度における実績を見ると、水道普及率は93.4%、需要量は1,065千 $\text{m}^3$ /日となっており、平成22年度においても目標を下回ると想定されます。

また、現構想における目標の平成32年度には、水道普及率は96.2%、水需要量は1,234千 $\text{m}^3$ /日と見込んでいましたが、今回の改定では、水道普及率96.0%、水需要量1,016千 $\text{m}^3$ /日と見込んでいます。

圏域別に見ると、備北圏域については、平成27年度は平成22年度より微増しますが、平成32年度には減少します。

広島圏域、備後圏域については、平成22年度から平成32年度まで減少が続いています。

目標の平成32年度には、広島圏域で716千 $\text{m}^3$ /日、備後圏域で267千 $\text{m}^3$ /日、備北圏域で33千 $\text{m}^3$ /日の需要量があると見込まれています。

表-21 水道水の需要の見通し

圏域	項目 年度	需 要 予 測							
		総人口 (人)	普及率 (%)	給水人口 (人)	1人1日需要水量		1日需要水量		年間需要 水量 千m <sup>3</sup> /日
					最大 ℓ/人日	平均 ℓ/人日	最大 m <sup>3</sup> /日	平均 m <sup>3</sup> /日	
広島圏域	H20	1,982,477	95.7	1,897,633	391	334	742,909	634,023	231,418
	H27	1,960,791	96.5	1,892,163	392	333	741,728	630,090	230,613
	H32	1,918,227	97.0	1,860,680	385	330	716,362	614,024	224,119
備後圏域	H20	813,912	90.1	733,185	394	335	289,176	245,626	89,654
	H27	773,839	92.8	718,122	386	335	277,195	240,571	88,049
	H32	745,027	94.4	703,305	380	331	267,256	232,794	84,970
備北圏域	H20	100,655	75.4	75,876	438	350	33,270	26,539	9,687
	H27	92,218	83.7	77,186	433	346	33,422	26,706	9,774
	H32	86,300	89.1	76,893	431	344	33,141	26,451	9,655
合 計	H20	2,897,044	93.4	2,706,694	394	335	1,065,355	906,188	330,759
	H27	2,826,848	95.1	2,687,471	392	334	1,052,345	897,367	328,436
	H32	2,749,554	96.0	2,640,878	385	331	1,016,759	873,269	318,744

注) H27, H32の総人口については、外国人の推計値を含むため、国立社会保障・人口問題研究所の推計値とは一致しない。

(2) 供給の見通し

平成20年度における県全体の供給量は、1,888千m<sup>3</sup>/日となっています。備後圏域では平成24年度に野間川ダム（供給量1,575m<sup>3</sup>/日）が、備北圏域では平成27年度に庄原ダム（供給量3,735m<sup>3</sup>/日）が完成予定となっています。これらダムの供給量を加味すると、目標の平成32年度における県全体の供給量は1,893千m<sup>3</sup>/日となる予定です。

表-22 水道水の供給の見通し

圏域	項目 年度	供給の見通し			
		既開発水量 m <sup>3</sup> /日	開発見込水量 m <sup>3</sup> /日	過不足水量 m <sup>3</sup> /日	開発見込水系名及び 開発見込水量 m <sup>3</sup> /日
		広島圏域	H20	1,406,096	
H27	1,406,096			664,368	
H32	1,406,096			689,734	
備後圏域	H20	438,555		149,442	
	H27	438,555	1,575	162,935	野間川ダム 1,575m <sup>3</sup>
	H32	440,130		172,874	
備北圏域	H20	43,445		10,175	
	H27	43,445	3,735	13,758	庄原ダム 3,735m <sup>3</sup>
	H32	47,180		14,039	
合 計	H20	1,888,096		822,804	
	H27	1,888,096	5,310	841,061	
	H32	1,893,406		876,647	



## 第5 目標実現のための施策



## 1 基本理念・目標

「安全・安心」な水の「安定」した供給を「持続」することを基本に、県民から信頼される効率的な水道行政の推進に努め、県民福祉の向上と地域の発展・活性化に貢献すること

を基本理念とし、次の3つの目標を掲げています。

- 1 安全・安心な水の供給
- 2 安定した水の供給
- 3 持続可能な水道事業経営

## 2 目標における課題

それぞれの目標における課題をまとめると次のようになります。

### (1) 安全・安心な水の供給

#### ① 原水水質の保全

原水の水質については、生活排水による河川の汚濁やダム湖の富栄養化などの問題があり、原水水質の悪化を防ぐ必要があります。

#### ② 適切な浄水処理

安全・安心な水を供給するためには、原水の水質に応じた適切な浄水処理を行う必要があります。特に、クリプトスポリジウム等の病原性原虫の指標菌が検出されているにも関わらず、施設の改善がなされていない39の施設については、平成21年度末で34の施設で改善予定の時期が未定となっており、早急な対策が必要です。

表-23 クリプトスポリジウム等対策未実施施設の状況

区分	対策未実施施設	2年以内に改善予定の施設	未定の施設
上水道事業・水道用水供給事業	6	2	4
簡易水道事業	14	3	11
専用水道	19	0	19
計	39	5	34

出典：平成21年度水道水質関連調査

### ③ 水質管理体制

安全・安心な水を供給するためには、水源から給水栓までの一貫した水質管理の徹底が必要です。水源の監視や水質検査体制をはじめとする水質管理体制を強化していく必要があります。

### ④ 需要者における水質の確保

水道法の規制を受けない小規模貯水槽水道や飲用井戸について、需要者自らの責任において水質確保を図る必要があります。

## (2) 安定した水の供給

### ① 水源の確保

安定した水源の確保を図ることが必要であり、必要に応じて、新たな水源の確保や水源の多様化等についても検討する必要があります。

### ② 水道の普及促進

県内の水道普及率は平成20年度で93.4%となっていますが、全国平均の97.5%に比べて低い状況にあります。飲料水の安全性確保のため、引き続き、未普及地域の解消に取り組む必要があります。

### ③ 施設の維持・更新

管路の更新率は平成20年度末で0.9%と低く、また、その他の水道施設についても更新需要の増大が見込まれ、財政的な制約がある中で計画的・効率的な施設更新計画の早期の策定が必要となっています。

### ④ 危機管理対策

平成20年度末の耐震化率は、浄水施設2.9%、配水池12.0%、基幹管路27.6%と耐震化が進んでいるといえる状況にはありません。自然災害、渇水等に強い水道を構築するために、水道施設の耐震化とともに、新たな危機事案である新型インフルエンザ等への対策も含め危機管理体制の強化が必要となっています。

## (3) 持続可能な水道事業経営

### ① 経営基盤の強化

本格的な人口減少社会の到来と節水意識の高まりにより、今後、水需要の減少及び料金収入の減少が見込まれます。一方、施設の維持・更新や耐震化対策等への需要増が見込まれます。こうした状況の中、水道が将来にわたってライフラインとしての役割を果たすためには、安定的な水道事業の運営を持続していかなければならず、経営基盤の強化が必要です。



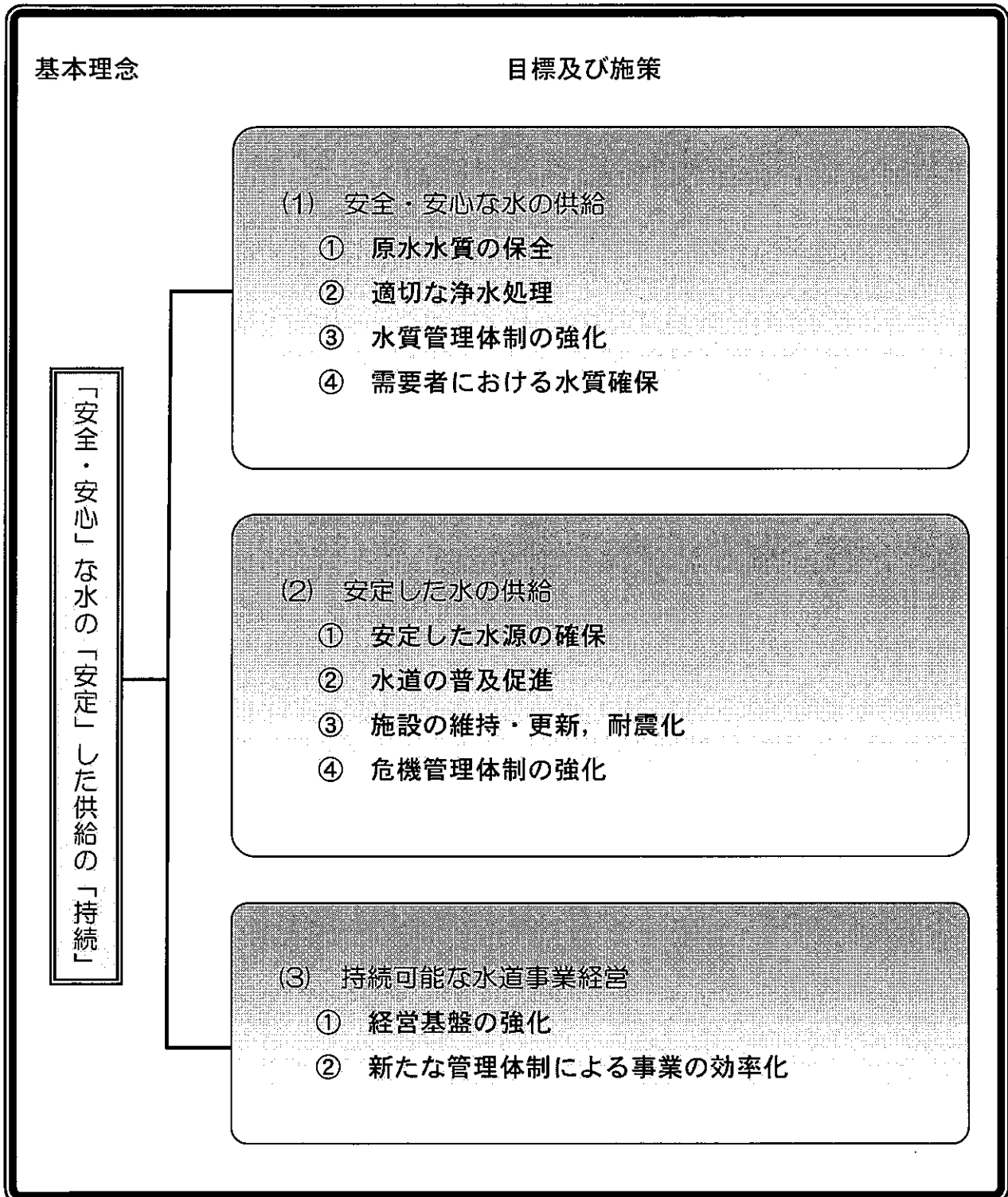
## ② 執行体制・技術継承

水道事業に携わる職員は、上水道事業及び水道用水供給事業の合計で見ると平成10年度の1,670人から平成20年度の1,514人へと、また、簡易水道事業では平成10年度の61人から平成20年度の42人へと減少を続けており、今後も増加は見込めない状況にあり、効率的な執行体制が求められています。

また、平成21年度の職員の状況を見ると、技術職の職員のうち50歳以上の職員が4割を占めており、今後の退職に伴って、技術力の確保、人材育成によって技術の継承を図る必要があります。

### 3 目標実現のための施策

基本理念に基づき、課題を踏まえ、目標実現のための施策を次のとおりとします。



## 第6 施策の実現方策の検討



## 1 施策の実現方策の検討

目標実現のための施策について、県及び市町（水道事業者等、行政担当部局）が取り組む具体的な実現方策を示します。

### (1) 安全・安心な水の供給

#### ① 原水水質の保全

- 県内の水道水源の9割を占める河川水については、河川管理者、下水道事業者、環境行政部局等の関係機関と連携して水質保全などに取り組み、水源の保全を図ります。特に、富栄養化によりプランクトンが異常発生しているダム湖については、曝気設備の設置等水質保全対策事業や上流域への下水処理場の設置等関係機関と連携した事業の実施なども検討します。
- 汚染が発見された場合は、汚染の状況を把握し直ちに関係機関に連絡し、汚染の原因を調査して必要な対策を講じるとともに、必要に応じ、新たな水源の確保についても検討します。

#### ② 適切な浄水処理

- 原水水質の動向を踏まえた上で、原水水質に応じた適正な浄水処理方法を導入し、適正な運転管理を実施します。また、必要に応じ、異臭味発生防止のための高度浄水処理施設の整備など給水水質の向上を図ります。
- 特に、クリプトスポリジウム等の病原性原虫対策のための水源の変更、ろ過施設の整備については、地方公共団体が経営する水道事業等は平成27年度を、その他については平成32年度を目標に対策未実施施設の解消に努めます。

#### ③ 水質管理体制の強化

- 原水についても年1回以上水質検査を実施することとした水質検査計画を策定し、計画に基づき確実に検査を実施します。また、水質検査計画は当該年度開始前に、検査結果は判明後の早い時期に住民に分かりやすい形で公表します。
- 水安全計画の策定などにより、水質管理体制の強化を図ります。
- 水質検査体制については、自己検査体制の充実や検査を委託している登録検査機関との連携を強化し、今後の水質基準の改正への的確な対応、水質事故時等の検査への迅速な対応、水質検査への信頼性の向上に努めます。

#### ④ 需要者における水質確保

- 鉛製給水管の残存状況を把握し、その情報を住民に提供するとともに、早

期に布設替えを行うよう啓発します。

- 簡易専用水道の設置者に対しては、法定検査の受検について指導・助言を行い、受検率の向上を図ります。
- 貯水槽水道を利用している住民に対しては定期的な清掃や維持管理の徹底について啓発を行うとともに、飲用井戸の設置者及び利用者に対しては井戸の適正な衛生管理に関する情報の提供を行います。

## (2) 安定した水の供給

### ① 安定した水源の確保

- 利水者として参画しているダムについては、ダム事業者に対し早期完成を求めるとともに、水源の動向を踏まえた上で、安定的に供給できる水源の確保に努めます。
- 水資源の有効活用を図るために、関係機関と連携を図りながら、他用途水から水道への転用、水道事業者間での水の融通についても検討します。

### ② 水道の普及促進

- 水道の未普及地域を解消するため、水質の異常の有無や地域特性や住民の意向等を十分に考慮し、長期的な財政収支見通しに基づき、計画的に整備を進めます。また、計画を策定するに当たっては、隣接する市町との協力・連携についても検討します。

### ③ 施設の維持・更新，耐震化

- アセットマネジメント（資産管理）の実施により適正な維持計画・更新計画を策定し、施設の長寿命化も図りつつ、需要量に応じた計画的な施設の更新を行います。実施に当たっては、資産管理水準の段階的向上も視野に入れ、すべての水道事業者等において、平成25年度を目標にアセットマネジメントの実践に着手することを目指します。
- 各施設の耐震診断を実施するとともに、耐震化計画を策定し、基幹構造物・基幹管路の耐震化を推進します。また、策定した耐震化計画をアセットマネジメントに反映させ、資産管理水準の向上を目指します。なお、耐震化計画については、すべての水道事業者等において平成27年度を目標に策定を目指します。

### ④ 危機管理体制の強化

- すべての水道事業者等において水道事業危機管理マニュアル等を平成25年度を目標に整備し、危機管理体制を確保するとともに、(社)日本水道協会広島県支部と連携し、県内市町の連絡体制・応援応急給水体制の充実・

強化を図ります。

- 災害に強い水道を構築するため、配水ブロック化、管路のループ化、隣接市町間の連絡管の整備、配水池容量の増大、応急給水拠点の整備等により施設面での給水の確保を図ります。また、予備水源を保有し、常に水質の状況を把握し不測時に対応できる体制の整備を図ります。

### (3) 持続可能な水道事業経営

#### ① 経営基盤の強化

- アセットマネジメントの実施による施設の維持・管理計画の策定、費用対効果・財政収支見通しに基づく施設の整備計画の策定、経営の合理化などに取り組むとともに、適正な水道料金を設定することにより経営基盤の強化を図ります。このためには水道ビジョンを作成し、計画的に実行していくことが必要であることから、すべての水道事業者等において、平成27年度を目標に水道ビジョンの作成を目指します。
- 水道事業者等での内部研修、水道事業者等以外での外部研修への参加や水道事業者等が共同して行う研修の実施により、職員の技術力の向上を図るとともに、退職した職員による現役職員への指導、再任用などにも努めます。
- 経営基盤の強化を図るためには、需要者である住民の水道事業等に対する理解を深めていくことが必要であり、水道事業者等の取組、水道水質の情報、受益者負担などの情報をわかりやすく提供するとともに、住民ニーズの把握に努め積極的に活用します。

#### ② 新たな管理体制による事業の効率化

- 簡易水道事業統合計画に基づく簡易水道事業の統合を円滑に進めるとともに、統合に向けて管理の一元化を図るなど事業の効率化を進めます。
- 維持管理及び運営の効率化を図るため、他の水道事業者等や民間企業への第三者委託及び水道事業者等の連携による施設の共同管理等、広域化についても検討します。

## 2 施策の実現方策の実施スケジュールと役割分担

### (1) 県及び市町（水道事業者等，行政担当部局）の主な役割

#### ① 県

各実現方策の実施主体に対する総合的な調整等の役割を担っており，県全体の構想や計画の策定，実施主体の実態把握，実施主体への指導・助言・情報提供，関係実施主体間の調整，災害時の水道事業者等と関係機関との連絡調整等を行います。

また，需要者における水質確保に関しては，貯水槽水道の利用者に対する啓発等の実施主体の役割も担っています。

#### ② 水道事業者等

各実現方策の実施主体としての役割を担います。

#### ③ 市町（行政担当部局）

専用水道及び簡易専用水道（以下「専用水道等」という）に対する指導等の権限を有する市町は，専用水道等に対する指導・助言・情報提供の役割を担うとともに，需要者における水質確保に関しては，貯水槽水道の利用者に対する啓発及び指導等の実施主体の役割も担っています。

### (2) 各実現方策の実施スケジュール及び役割分担

施策の実現方策の検討において述べたように，実現方策について目標年度を設定している項目は次のとおりです。

目標及び目標達成年度

目標	施策	実現方策	目標設定項目 (目標達成年度)
(1) 安全・安心な水の供給	② 適切な浄水処理	○クリプトスポリジウム対策	○対策未実施施設の解消 (平成27年度：地方公共団体が経営する水道事業) (平成32年度：民営の簡易水道事業及び専用水道)
(2) 安定した水の供給	③ 施設の維持・更新，耐震化	○アセットマネジメントの実施	○アセットマネジメントの実践に着手 (平成25年度)
		○耐震化計画の策定，アセットマネジメントへの反映	○耐震化計画の策定 (平成27年度)
(3) 持続可能な水道事業経営	④ 危機管理体制の強化	○危機管理体制の確保，連絡体制・応援応急給水体制の充実・強化	○危機管理マニュアル等の整備 (平成25年度)
		① 経営基盤の強化	○計画に基づく経営基盤の強化



設定した目標年度を踏まえ、各実現方策の実施スケジュールと県及び市町（水道事業者等，行政担当部局）の役割分担を次に示します。

目標	施策	実現方策	実施スケジュール			役割分担		
			現在	27	32	県	水道事業者等	市町行政
<b>(1) 安全・安心な水の供給</b>								
①原水水質の保全		○関係機関との連携による水質保全		→		○	◎	
		○汚染が発見された場合の措置		→		○	◎	○（専用水道）
②適切な浄水処理		○原水水質に応じた適正な浄水処理		→		○	◎	○（専用水道）
		○クリプトスポリジウム対策	施設対策の実施 （地方公共団体の経営する水道事業等）			○	◎	○（専用水道）
			（民営の簡易水道事業及び専用水道）		→			
			適正な運転管理		→		○	◎
③水質管理体制の強化		○水質検査計画の策定，計画に基づく検査実施		→		○	◎	
		○水質管理体制の強化		→		○	◎	
		○水質検査体制の検討		→		○	◎	
④需要者における水質確保		○鉛給水管対策		→		○	◎	
		○簡易専用水道の設置者への指導・助言		→		◎	◎	◎
		○貯水槽水道利用者等への啓発，指導等		→		◎	◎	◎

目標	施策	実現方策	実施スケジュール			役割分担		
			現在	27	32	県	水道事業者等	市町行政
<b>(2) 安定した水の供給</b>								
①安定した水源の確保	○安定的に供給できる水源の確保					○	◎	
						○	◎	
②水道の普及促進	○計画的な施設整備					○	◎	
						○	◎	
③施設の維持・更新, 耐震化	○アセットマネジメントの実施	着手 → 実践(資産管理水準の段階的向上)				○	◎	
						○	◎	
④危機管理体制の強化	○耐震化計画の策定, アセットマネジメントへの反映	策定 → アセットマネジメントへの反映	PDCA			○	◎	
						○	◎	
④危機管理体制の強化	○危機管理体制の確保, 連絡体制・応援応急給水体制の充実・強化	危機管理マニュアル等の整備 → 体制整備	必要に応じた見直し			○	◎	
						○	◎	
<b>(3) 持続可能な水道事業経営</b>								
①経営基盤の強化	○計画に基づく経営基盤の強化	水道ビジョンの作成 → 経営基盤の強化	PDCA			○	◎	
						○	◎	
②新たな管理体制による事業の効率化	○簡易水道事業の円滑な統合及び事業統合に向けた事業の効率化					○	◎	
						○	◎	
	○第三者委託の検討					○	◎	

役割分担の凡例

◎：実施主体

○：実施主体に対する指導・助言及び実施主体間の調整等

### 3 圏域別の将来年次計画

圏域別の将来の年次計画を次に示します。

#### 広島圏域の将来年次計画

年度 項目		現況 (平成) 20	中間年度 27	目標年度 32	
施設整備計画			未普及地域の解消	→	
			アセットマネジメントの着手・実践	→	
			施設の更新・耐震化	→	
維持管理計画			水道ビジョンの作成	→	
			水質管理体制の強化	→	
			民間企業への委託等新たな管理体制による事業の効率化	→	
経営計画	水道用水供給事業	水道用水供給事業 (2)		→	(2)
	水道事業	上水道事業 (11)		→	(12)
		簡易水道事業 (40)		→	(3)
	その他の水道	小規模水道		→	

注: 経営計画の「水道事業」欄には「統合」という注釈があり、上水道事業と簡易水道事業の間に矢印が描かれています。

備後圏域の将来年次計画

年度 項目		現況 (平成)	20	27	32
			現況	中間年度	目標年度
施設整備計画			未普及地域の解消	→	→
			アセットマネジメントの着手・実践	→	→
			施設の更新・耐震化	→	→
維持管理計画			水道ビジョンの作成	→	→
			水質管理体制の強化	→	→
			民間企業への委託等新たな管理体制による事業の効率化	→	→
経営計画	水道用水供給事業	水道用水供給事業 (1)	→	→	(1)
	水道事業	上水道事業 (4)	→	→	(6)
		簡易水道事業 (33)	→	→	(1)
	その他の水道	小規模水道	→	→	

### 備北圏域の将来年次計画

年度 項目		(平成)	現況	中間年度	目標年度
			20	27	32
施設整備計画			未普及地域の解消	→	→
			アセットマネジメントの着手・実践	→	→
			施設の更新・耐震化	→	→
維持管理計画			水道ビジョンの作成	→	→
			水質管理体制の強化	→	→
			民間企業への委託等新たな管理体制による事業の効率化	→	→
経営計画	水道事業	上水道事業 (2)	→	→	(2)
		簡易水道事業 (22)	→	→	(0)
	その他の水道	小規模水道	→	→	→



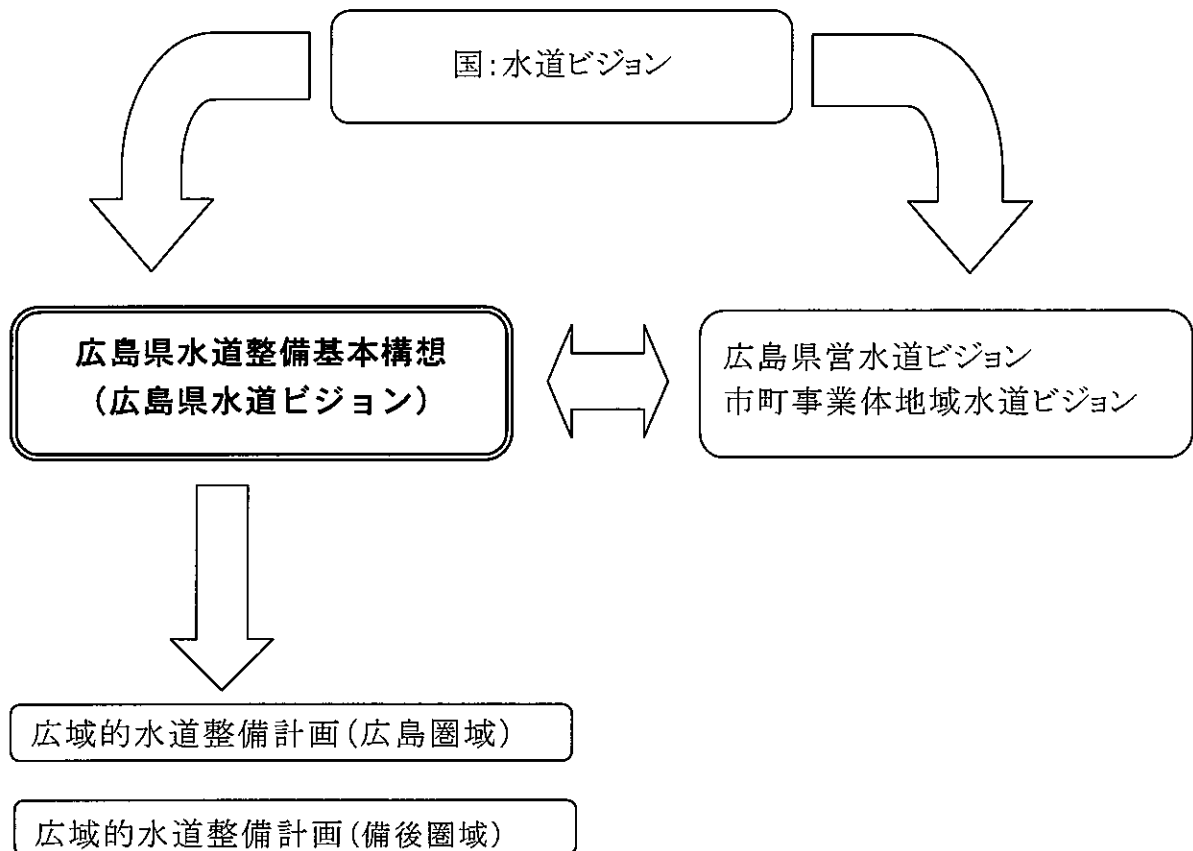
## 第7 基本構想策定後のフォローアップなど





## 1 その他計画等の連携

本構想は、国の「水道ビジョン」を踏まえながら、水道用水供給事業の「広島県営水道ビジョン」や、市町水道事業者「地域水道ビジョン」、また、広域的水道整備計画（広島圏域・備後圏域）等の各計画と整合を図ります。

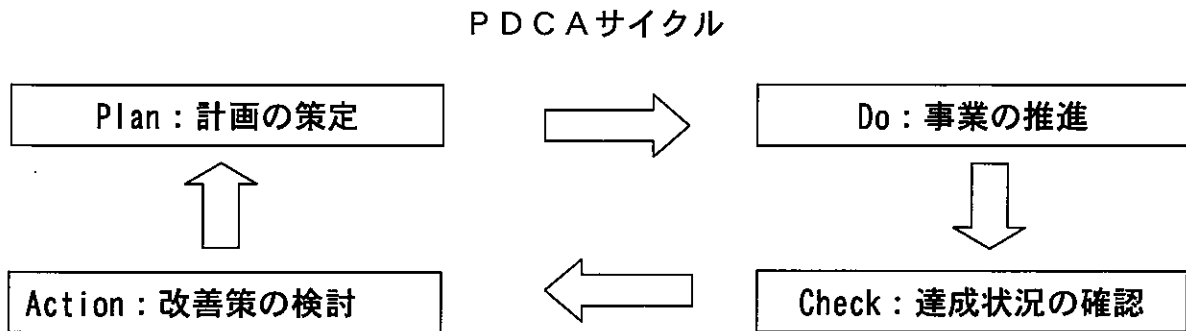


広島県水道整備基本構想(第2次)と他の計画との連携

## 2 PDCAサイクルによるフォローアップ

本構想のフォローアップに当たっては、「PDCAサイクル」を実施することが必要です。

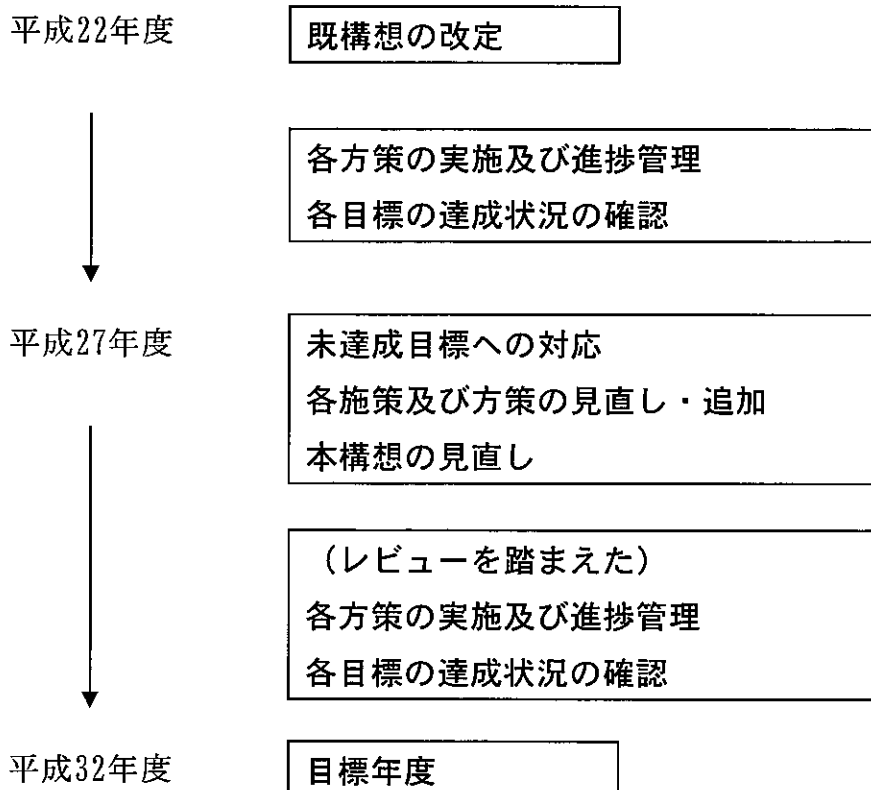
このサイクルによって、目標の達成状況や方策の推進における問題点、有効性などを確認しながら、構想のさらなる推進や見直しを継続的に進めていきます。



## 3 本構想のフォローアップ

本構想の目標の達成状況及び方策の進捗状況を踏まえ、県民の新たなニーズや社会状況の変化に応じて、施策及び方策の追加・見直しについて検討が必要です。

水道統計等の客観的データを用いて定期的に方策の進捗状況を把握し、次回のレビューは5年後の平成27年度を目処に行うこととします。



## 用語の解説

用語等	解 説
<b>【あ】</b>	
アセットマネジメント	資産を効率的に管理すること。水道においては、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指しており、資産管理水準の段階に応じた実施も可能となっている。
一日最大給水量	年間一日給水量のうち最大のものを一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)という。
一人一日最大給水量	一日最大給水量を給水人口で除したものを一人一日最大給水量(ℓ/人/日)という。
一日平均給水量	年間総給水量を年日数で除したものを一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)という。
一人一日平均給水量	一日平均給水量を給水人口で除したものを一人一日平均給水量(ℓ/人/日)という。
応急給水	地震、渇水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて給水拠点、運搬給水及び仮説給水などにより、飲料水を給水すること。
<b>【か】</b>	
簡易水道(事業)	水道のうち計画給水人口が101人以上5,000人未満の水道を簡易水道といい、簡易水道により水を供給する事業を簡易水道事業という。
簡易水道事業者	水道事業者のうち、簡易水道事業を経営する者。
簡易専用水道	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とし、水の供給を受けるために設けられた貯水槽の有効容量の合計が10m <sup>3</sup> を超えるもの。
危機管理マニュアル	地震、渇水、水質事故等の危機が発生した場合に、水道事業者が応急対策の諸活動を迅速かつ的確に実施できる体制をつくり、通常給水の早期回復等を行うことを目的として作成されたマニュアル。
給水人口	上水道、簡易水道及び専用水道から給水を受けている人口。
クリプトスポリジウム	ほ乳類の小腸に寄生する原虫の一種(大きさは約5/1000ミリ)で、人が飲料水などととも摂取した場合、下痢、腹痛などの症状を呈し、免疫力の弱い人などは重症化することもあると言われている。塩素に対する耐性が高く、水道水の通常の塩素処理では死滅させることができない。国内では、平成8年6月に埼玉県越生町で水道水中のクリプトスポリジウムが原因とされる多数の感染患者が発生したことから、その対策の重要性が認識され、厚生労働省では、平成19年3月に、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」を策定し、濁度0.1度以下のろ過水管理などの対策を取ることを求めている。
経年管	布設後相当年数を経過した水道管。一般に使用年数の経過とともに劣化し、漏水事故発生危険が高くなるほか、赤水発生や出水不良の原因となる。このため、更新の必要が生じるが、管の材質、水質、管内流速、埋設環境により劣化状況は異なり、更新が必要な「老朽管」と必ずしも一致するわけではない。
<b>【さ】</b>	
ジアルジア	ほ乳類の十二指腸や小腸に寄生する原虫(大きさは約8-10/1000ミリ)で8本の鞭毛を持つ。塩素に対する耐性が高く、人が摂取した場合、下痢、腹痛などの症状を呈するため、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」によりクリプトスポリジウムと同様の対策を講じることとされている。

用語等	解 説
指標菌	微生物の直接検査が困難である場合に、その存在を推定する目的で検査される細菌類。「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」では、大腸菌及び嫌気性芽胞菌の2つが示されている。
重回帰分析	目的変数の値を推定または予測するために、数個の説明変数の一次線形結合を求める手法。重回帰モデルを想定し、残差（誤差）に最小二乗法を適用して重回帰式を求める。
受水（浄水受水）	水道事業者が、水道用水供給事業者から浄水（水道用水）の供給を受けることを受水（浄水受水）という。また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」という。
取水施設	原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠がある。取水施設の設置にあつては水質が良好であつて計画取水量（計画一日最大給水量を基準とし、その他必要に応じた水量を加算）が年間を通じて確実に取水できる地点、規模、取水方法、維持管理などを考慮して施設の計画をすることが必要である。
小規模水道	水道事業、専用水道又は簡易専用水道に該当しない小規模な水道。水道法の規制は受けない。
浄水施設	水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設。一般的に、凝集、沈殿、濾過、消毒などの処理を行う施設をいう。浄水処理の方式は水源の水質等によって異なるが、①塩素消毒のみの方式、②緩速濾過方式、③急速濾過方式、④膜ろ過方式、⑤高度浄水処理を含む方式、⑥その他の処理方式のうち、適切なものを選定し処理する。
上水道（事業）	水道のうち計画給水人口が5,000人を超える水道を上水道といい、上水道により水を供給する事業を上水道事業という。ただし、水道法で定義された用語ではない。
上水道事業者	水道事業者のうち、上水道事業を経営する者。
水質基準	水道水が備えなければならない水質上の要件のこと。水道法第4条で規定されており、その具体的事項として「水質基準に関する省令」で、項目、基準値、検査方法が定められている。
水道	臨時に施設されたものを除く導管及びその他の工作物（取水、貯水、導水、浄水、送水及び配水のための導管以外の施設）により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。
水道事業	一般の需要に応じ、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業。
水道事業者	水道法第6条第1項の認可を受けて水道事業を経営する者。
水道統計	水道事業の効率的な運営を図る上で必要な業務・施設・水質などの状況を調査して、その傾向・性質などを計数的・統一的に整理したもの。厚生労働省は毎年度、都道府県や市町村、水道事業者、水道用水供給事業者の協力を得て「全国水道施設現況調査」・「上水道業務統計」などの調査を実施しており、(社)日本水道協会は、その結果を取りまとめ、厚生労働省の監修の下、水道の正しい現状認識と今後の発展に寄与するために、「水道統計」を発行している。
水道ビジョン	平成16年6月に厚生労働省が策定した水道に関する将来ビジョン。今後の水道の基本理念、主要政策課題、課題に対処するための具体的な施策及び方策、工程等を示しており、平成20年7月に改訂されている。
水道用水供給事業	水道により、水道事業者に水道用水（浄水）を供給する事業。

用語等	解 説
水道用水供給事業者	水道法第26条の規定による認可を受けて水道用水供給事業を営業者。
石綿セメント管	石綿繊維（アスベスト）、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した管。アスベスト管、石綿管とも呼ばれる。安価なこと、加工性がよいことなどから古くから使用されてきたが、人体内へのアスベスト吸入による健康への影響が問題となり、現在製造が中止されている。
専用水道	寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道で、①100人を越える者にその居住に必要な水を供給するもの、②その水道施設において、人の飲用、炊事用、浴用その他人の生活の用に供するために使用する水量について、一日最大給水量が20m <sup>3</sup> を超えるもののいずれかに該当するもの。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地表に施設されている部分の規模が、口径25mm以上の導管の全長が1,500m、又は、水槽の有効容量の合計が100m <sup>3</sup> 以下である水道は除かれる。
送水施設	浄水場から配水池までに浄水を送る施設をいい、調整池、送水ポンプ、送水管、送水トンネル及びその付帯施設である。
【た】	
第一次産業	統計等における産業の分類方法の一つ。 日本標準産業分類の農業、林業、漁業をいう。
第二次産業	統計等における産業の分類方法の一つ。 日本標準産業分類の鉱業、採石業、砂利採取業、建設業、製造業をいう。
第三次産業	統計等における産業の分類方法の一つ。 第一次産業、第二次産業に含まれないすべての産業をいう。
第三者委託	水道法第24条の3の規定に基づき、水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道の設置者が、水道の管理に関する技術上の業務の全部又は一部を他の水道事業者、水道用水供給事業者又は当該業務を実施できるだけの経理的・技術的基礎を有する者に委託できる制度をいう。
地域水道ビジョン	水道事業者、水道用水供給事業者が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現の方策等を示したもの。平成17年10月に厚生労働省が通知を出し、水道事業者等に作成を求めている。
貯水施設	豊水時の水を貯留し、降水量の変動を吸収して、取水の安定を図る水道施設のこと。一般に新規に地表水を取水しようとするときは、既存の水利と競合するため、貯水施設を設置することにより必要な取水量を確保する。形態から分類すると、ダム、湖沼（堰又は水門の設置）、遊水地（池底掘削等）、河口堰、溜池（浚渫等）、地下ダム等がある。また、使用目的により分類すると、水道専用貯水施設と、洪水調節、発電、灌漑、工業用水道等の用途と共同で建設する多目的貯水施設がある。
貯水槽水道	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とし、貯水槽を設けて水の供給を受けている水道をいう。簡易専用水道と貯水槽の有効容量の合計が10m <sup>3</sup> 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称である。
沈殿水（受水）	水源から送られた原水を、凝集、沈殿処理した後の水を沈殿水といい、水道事業者が、水道用水供給事業者から沈殿水の供給を受けることを沈殿水受水という。広島県の一部の水道事業者は、水道用水供給事業者から沈殿水の供給を受け、浄水処理した後水を供給している。
導水施設	水道施設のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導く施設で、主要なものは、導水路（導水渠、導水管）、導水ポンプ、原水調整池などである。

用語等	解 説
【な】	
鉛製給水管	柔軟性に富み、加工が容易なことから古くから使用されてきたが、1980年代後半には、水道水中への鉛の溶出に対してWHO（世界保健機関）などによる量的規制が厳しくなり、布設替工事が進められている。
(社)日本水道協会	水道の普及とその健全な発達を図ることを目的として設立された法人。会員は正会員（水道事業者、水道用水供給事業者）、特別会員、賛助会員からなる。水道についての調査研究、水道の参考図書の発行などを行っている。また、災害時には会員相互による応援給水を実施している。
【は】	
配水施設	配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプ及びバルブ、その他の付属設備から構成される配水のための施設。各設備は合理的な計画の下に配置され、需要者の必要とする水を適正な水圧で供給できることが必要である。
配水ブロック	給水区域を配水池及び配水ポンプを核にいくつかの配水区域に分割し、さらにその中を配水ブロックに分割して、ブロックごとに水量及び水圧を管理するために設定する区域。異常時における給水への影響範囲を少なくするため、隣接する配水区域間や配水ブロック間は相互融通を可能としておく必要がある。
表流水	地表水（河川、湖沼、沼、貯水池等陸地表面に存在する水。）とほぼ同じ。特に水利用の観点から地下水に対していう。一般に河川水、湖沼水をいう。
普及率（水道普及率）	行政区域内人口に対する給水人口の割合。
伏流水	河川水は河道に沿って表流水となって流れる水の他に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水が存在する場合がある。この流れを伏流水という。
布設替え	古い管を撤去し、新しい管を布設すること。
法定耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素である。地方公営企業においては、有形固定資産は地方公営企業法施行規則別表2号、無形固定資産は地方公営企業法施行規則別表3号による年数を適用することとされている。
【ま】	
水安全計画	食品製造分野で確立されているHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する計画。WHOが提唱している。
【ら】	
ループ化	配水管網全体の信頼性を高めるため、配水管網を構成する管路ルートに冗長性を持たせること。配水幹線や配水本管をループ化すると、水輸送機能に関する代替能力、バックアップの確保が期待できる。その一方、末端配水支管をループ化すると、水が滞留しにくい管網となり水質改善が期待できる。
連絡管	隣接している水道事業体の水道管を連絡する管のことで、災害時や緊急時において、水道事業体が相互に水道水を融通することを目的に設置している。