

第4節 安全で良質な水の確保

1 現況

(1) 普及率

本県の令和2年3月末における水道の普及率は、93.3%（水道法が適用されない県条例水道等の小規模水道を除く。）であり、全国の普及率98.1%を下回っている。これは、地形的な制約などにより施設整備が困難な山間地が多いこと、地下水への依存が高いことなどが要因となっている。

水道別の普及状況は表2-1-69のとおりである。

また、地域別でみると表2-1-70のとおりであり、地下水が豊富で自己水源に恵まれた西条市を含む東予地域が低くなっている。

表2-1-69 水道別の普及状況 (令和2年3月末現在)

区 分	施設数	給水人口 (人)	普及率 (%)	
			R2.3末	H31.3末
上水道	29	1,214,069	89.1	89.0
簡易水道	92	37,473	2.7	2.8
専用水道	147	20,735	1.5	1.4
計	268	1,272,277	93.3	93.2

出典：平成30年度水道統計、令和元年度水道統計（暫定値）

表2-1-70 地域別の普及状況 (令和2年3月末現在)

区 分	施設数	行政区域内人口(人)	給水人口 (人)	普及率 (%)	
				R2.3末	H31.3末
東 予	107	477,522	415,370	87.0	87.0
中 予	93	639,496	620,576	97.0	96.8
南 予	68	245,940	236,331	96.1	96.0
計	268	1,362,958	1,272,277	93.3	93.2

出典：平成30年度水道統計、令和元年度水道統計（暫定値）

(2) 給水量

平成30年度における上水道の給水量は表2-1-71のとおりであり、年間給水量（148,375千 m^3 ）、1人1日平均給水量（3321）は、前年度並みに推移している。

表2-1-71 上水道の年間給水量

年 度	6 (平成6年湯水)	～	26	27	28	29	30
年間給水量 (千 m^3)	175,387	～	145,950	145,012	145,790	148,306	148,375
1人1日平均給水量 (l)	356	～	328	327	329	333	332
1人1日最大給水量 (l)	453	～	383	393	382	439	458

出典：各年度水道統計

(3) 水道の技術職員

平成 31 年 3 月末における上水道及び水道用水供給事業の技術職員数は 260 人であり、年齢別は、表 2-1-72 のとおりである。また、職員のうち水道技術管理者有資格者数は 190 人、布設工事監督者有資格者数は 182 人となっている。

表 2-1-72 水道の技術職員の状況 (単位：人) (平成31年3月末現在)

30 歳未満	30 歳以上～40 未満	40 歳以上～50 未満	50 歳以上～60 未満	60 歳以上	計	水道技術管理者有資格者数	布設工事監督者有資格者数
13	51	118	58	20	260	190	182

出典：平成 30 年度水道統計

(4) 水道の施設及び管路の状況

令和 2 年 3 月末における上水道の水道施設及び基幹管路の耐震化率は、表 2-1-73、表 2-1-74、表 2-1-75 のとおり着実に伸びている。

また、平成 31 年 3 月末における上水道及び水道用水供給事業の法定年数（40 年）を経過した管路、経年管（20 年経過）の割合は、表 2-1-76、表 2-1-77 のとおり全体的に全国値を下回っている。

表 2-1-73 浄水場の耐震化状況 (令和 2 年 3 月末現在)

区 分	全浄水施設能力 (m ³ /日)	耐震化浄水施設能力 (m ³ /日)	耐震化率 (%) ※カッコ内はH31.3 末	
			県	全国
浄水場	674, 678	396, 735	58. 8 (52. 9)	32. 6 (30. 6)

出典：厚生労働省報道発表 水道事業における耐震化の状況 (平成 30 年度・令和元年度)

表 2-1-74 配水池の耐震化状況 (令和 2 年 3 月末現在)

区 分	全有効容量 (m ³)	耐震化有効容量 (m ³)	耐震化率 (%) ※カッコ内はH31.3 末	
			県	全国
配水池	418, 263	270, 818	64. 7 (62. 9)	58. 6 (56. 9)

出典：厚生労働省報道発表 水道事業における耐震化の状況 (平成 30 年度・令和元年度)

表 2-1-75 耐震適合性がある管路の布設状況 (令和 2 年 3 月末現在)

区 分	管路延長 (m)	耐震適合性のある管の延長 (m)	耐震適合率 (%) ※カッコ内はH31.3 末	
			県	全国
基幹管路 (導水管+送水管+配水本管)	1, 836, 075	599, 444	32. 6 (32. 0)	40. 9 (40. 3)

出典：厚生労働省報道発表 水道事業における耐震化の状況 (平成 30 年度・令和元年度)

表 2-1-76 法定年数 40 年超の管路の布設状況 (平成 31 年 3 月末現在)

区 分	管路延長 (m)	法定耐用年数 (40 年) 超の延長 (m)	経過割合 (%)	
			県	全国
導水管	300,382	39,963	13.3	26.1
送水管	983,697	123,659	12.6	22.2
配水管 (本管)	559,899	142,752	25.5	23.4
配水管 (支管)	8,478,440	1,240,272	14.6	16.7

出典：平成 30 年度水道統計

※導水管・送水管には、水道用水供給事業分を含む。

表 2-1-77 経年管 (20 年経過) の布設状況 (平成 31 年 3 月末現在)

区 分	管路延長 (m)	経年管 (20 年経過) の延長 (m)	経過割合 (%)	
			県	全国
導水管	300,382	189,922	63.2	66.8
送水管	983,697	607,211	61.7	66.2
配水管 (本管)	559,899	319,033	57.0	63.5
配水管 (支管)	8,478,440	4,998,971	59.0	61.3

出典：平成 30 年度水道統計

※導水管・送水管には、水道用水供給事業分を含む。

(5) 災害時用水量の確保の状況

平成 31 年 3 月末における上水道の配水池等の災害時用水量確保箇所数及び災害時確保可能水量は表 2-1-78 のとおりであり、いずれも前年値を上回っている。

表 2-1-78 応急給水用に水道水が確保できる配水池等 (平成 31 年 3 月末現在)

配水池等							
箇所数 (箇所)		災害時用水量確保箇所数 (箇所)		設置箇所率 (%)		災害時確保可能水量 (m ³)	
H30.3 末	H31.3 末	H30.3 末	H31.3 末	県	全国	H30.3 末	H31.3 末
726	767	105	128	16.7	23.4	113,875	158,227

出典：平成 30 年度水道統計

※1 配水池等：配水池、配水塔、高架タンク、浄水池等

※2 災害時用水量確保箇所数：配水池等で災害時における大規模漏水等が発生しても緊急遮断弁等の設備により応急給水用に水道水が確保できる箇所数

※3 災害時確保可能水量：配水池等で災害時における大規模漏水等が発生しても緊急遮断弁等の設備により応急給水用に最低限確保できる水量

2 対策

(1) 水道の整備

水道施設の整備については、水道未普及地域の解消、渇水時における水源の枯渇に対応するための新規及び予備水源の確保、南海トラフ地震等の自然災害に強い水道施設の更新などに努め、生活用水の安定的な供給を進めている。

水道施設の整備事業は、国からの交付金 (生活基盤施設耐震化等交付金) 及び国庫補助 (水

道水源開発等施設整備費補助、簡易水道等施設整備費補助) を活用して行っており、令和2年度における対象事業は表2-1-79、表2-1-80のとおりである。

表2-1-79 生活基盤施設耐震化等交付金事業

事業体名	事業内容	事業体名	事業内容
松山市	老朽管更新(東中島地区)	今治市	高度浄水施設整備(高橋浄水場)
今治市	遠隔監視システム整備	宇和島市	水道管路緊急改善(宇和島地区)
八幡浜市	配水池整備(愛宕配水池)	八幡浜市	老朽管更新(松柏地区他)
新居浜市	水道管路緊急改善(川西地区他)	新居浜市	水道管路緊急改善(上部地区他)(元年度繰越)
大洲市	代替施設整備(菅田浄水場)	伊予市	配水池耐震化(上三谷客配水池)
伊予市	水道管路緊急改善(八倉地区)	四国中央市	老朽管更新(三島地区)
四国中央市	遠隔監視システム整備	四国中央市	老朽管更新(三島地区)(元年度繰越)
西予市	高度浄水施設整備(津布理浄水場)(元年度繰越)	松前町	高度浄水施設整備(松前町浄水場)
松前町	配水池整備(松前町配水池)	内子町	遠隔監視システム整備
内子町	送・配水管整備他(石畳地区)(元年度繰越)	伊方町	重要給水施設配水管の耐震化
鬼北町	遠隔監視システム整備	愛南町	緊急遮断弁整備

表2-1-80 水道水源開発等施設整備事業

事業体名	事業内容	事業体名	事業内容
今治市	大西菊間送水施設整備	今治市	土砂災害対策(台浄水場)
宇和島市	土砂災害対策(柿原浄水場)	伊予市	停電対策(宮下浄水場)
西予市	高度浄水施設整備(津布理浄水場)		

(2) 水道水質の管理状況

本県における水道水質は、上水道、簡易水道などの水道事業体ごとに、水道法に基づき自己検査あるいは地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者への委託検査によって定期的に検査を行っている。検査体制は、表2-1-81のとおりである。

また、水道水質に影響を及ぼす水道施設の管理状況についても、保健所が県内100事業(知事認可：上水道事業25、水道用水供給事業1、簡易水道事業74)を対象に巡回指導を実施し、法定水質検査の完全実施、水源の汚染防止、水不足対策、ろ過池のろ床管理と汚染防止及び滅菌機の完備と完全滅菌等を重点に、改善指導を行っている。令和2年度における指導状況は表2-1-82のとおりである。

表2-1-81 水道の水質検査体制

(令和2年3月末現在)

水質検査機関		水道(用水供給)事業体
自己検査		松山市公営企業局、今治市、新居浜市、四国中央市
共同検査	南予地方水道水質検査センター	宇和島市、八幡浜市、西予市、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町、南予水道企業団、津島水道企業団
委託検査	地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者	西条市、大洲市、伊予市、東温市、上島町、久万高原町、松前町、砥部町、内子町

出典：令和2年度水道水質関連調査

表 2-1-82 巡回指導の状況

区 分	四国中央 保 健 所	西 条 保 健 所	今 治 保 健 所	中 予 保 健 所	八 幡 浜 保 健 所	宇 和 島 保 健 所	合 計
巡回指導対象事業数	3	9	9	31	44	4	100
巡回指導延件数	3	11	5	4	11	7	41
改善指示延件数	2	0	0	1	1	1	5

出典：環境政策課による独自集計

3 水源かん養機能の保全と健全な水循環の維持

水事情に恵まれない本県にとって、「緑のダム」としての森林の果たす役割に対する県民のニーズは大変大きなものがあり、森林が持つ水資源の確保や水害防止などの水源かん養機能の維持増進を図るため、県と市町連携のもと推進体制を構築するとともに、水源かん養機能を高度に発揮することが望まれる森林地域を中心に、流域全体の間伐等森林整備を進めてきている。これまでに、県内に河口を有し本県を代表する河川である肱川流域や重信川流域、蒼社川流域においては公共造林事業や治山事業に加え、小規模渓流水源林整備事業や広葉樹導入促進事業などの県単独事業により計画的な間伐等を実施するとともに、広葉樹林や複層林の造成等、多様な森林の育成に努めてきた。

また、平成17年度からは、河川の源流域において設定した、愛媛県の水源の森のシンボルとなる「源流の森」において、強度な間伐を行い、針葉樹と広葉樹の混ざった、水源かん養機能の高い森林への誘導を図った。

さらに、平成23年度から平成26年度の間、県民の生活に不可欠な水を蓄えるダムの上流において、放置森林が多く残っている箇所を奥地水源地域として設定し、これら放置森林の間伐を行い、水源かん養機能の回復を図ってきたところである。

森林や農地・農業水利施設の持つ水源かん養機能の維持増進を図るとともに、雨水・再生水の利用など水の有効利用の促進を図り、健全で安全な水循環の保全に努める。