

第 2 章 鹿屋市水道事業の概要

2.1 鹿屋市の概要

1) 位置と地形

本市は、本土最南端へと伸びる大隅半島のほぼ中央に位置し、大隅地域の交通・産業・経済・文化の拠点となっています。

北部には、日本の自然百選にも選ばれている壮大な高隈山系が連なり、北東部は山林地帯となっています。また、その南側には国営第 1 号の畑地かんがい施設をもつ笠野原台地や肝属平野が広がり、中央部にかけて平坦地が続いています。

西部は、錦江湾に面しており美しい海岸線が見られます。また、南部は、神代三山陵の一つである吾平山上陵を有する山林地帯となっています。

総面積は 448km² であり、鹿児島県総面積 9,187km² の約 5% を占めています。



図 2-1 鹿屋市の位置

2) 市のあゆみ

現在の鹿屋市は 2 代目であり、旧鹿屋市と肝属郡の 2 町(吾平町・串良町)、曾於郡 1 町(輝北町)との合併により平成 18 年に発足しました。初代・鹿屋市の市制施行は昭和 16 年 5 月 27 日(海軍記念日)であります。

本市は、年間の平均気温約 17℃という温暖な気候と豊かな自然を活かした農業・畜産が盛んであり、黒豚やブロイラー、落花生、サツマイモなどが特産

品です。また、国立大学の鹿屋体育大学や海上自衛隊鹿屋航空基地があることでも全国的にその名が知られています。

3) 人口・世帯数

本市の人口は約 10 万人であり、鹿児島県では鹿児島市、霧島市について 3 番目に人口の多い市です。

また、我が国の人口が減少時代に移行する中であって、本市も減少傾向にあります。ここ数年、年間 300 人前後の減少にとどまっています。

世帯数は約 5 万世帯であり、本市の人口が減少する中、世帯分離等により増加を続けています。

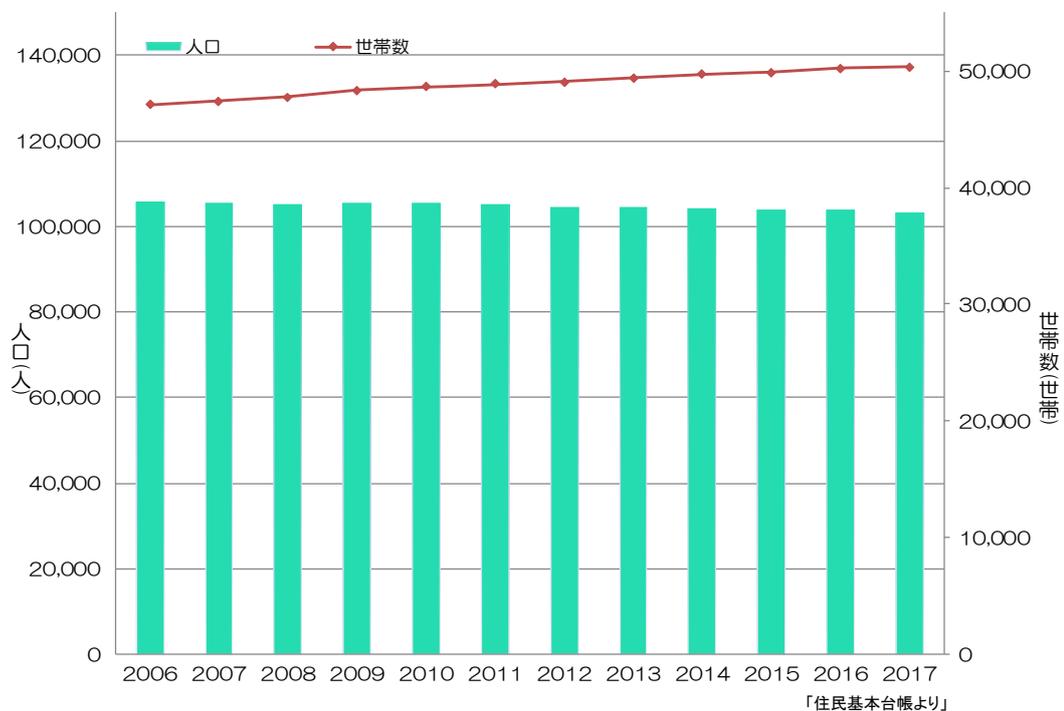


図 2-2 人口と世帯数



【立小野川】

2.2 鹿屋市水道事業の概要

1) 水道事業の沿革

本市水道事業の前身は、一部事務組合の「旧笠之原水道企業団」と「鹿屋町営水道（旧鹿屋市水道局）」の2つの水道事業が存在していました。「旧笠之原水道企業団」は大正13年に計画給水人口8,500人、計画1日最大給水量595 m³/日で創設認可を受け、昭和2年から給水を開始し、「鹿屋町営水道（旧鹿屋市水道局）」は昭和6年に計画給水人口9,800人、計画1日最大給水量1,225 m³/日で創設認可を受け、翌昭和7年から中央地区の給水を開始しました。



平成7年4月には、これまで1つの行政区域内に2つの水道事業が存在するという変則的な事業経営の効率化を図るため、「鹿屋串良水道企業団」として合併しました。その後、給水人口や給水量の見直しを行ってきましたが、平成18年1月1日に鹿屋市・輝北町・串良町・吾平町が合併し新鹿屋市が誕生しましたので、新たな鹿屋市鹿屋串良地域水道事業として計画給水人口87,800人、計画1日最大給水量47,600 m³/日で創設されました。

このあと、平成26年4月に鹿屋市吾平地域水道事業、3箇所の公営の簡易水道事業（柏木、古江及び立小野）を統合し、名称を鹿屋市水道事業と改めました。また、平成29年4月に輝北簡易水道事業を統合し、公営の水道事業が一つになり、現在に至っています。

図 2-3 鹿屋市水道事業区域

表 2-1 鹿屋市水道事業の沿革

名 称	認 可 年 月 日	認可番号	起 工 年 月	竣 工 年 月	給 水 開 始 年 月	事 業 費 (千円)	目 標 年 次	計 画			
								給水人口	1 人 1 日 最大給水量	1 日 最大 給 水 量	
沿 革	創 設	T13.12.11		T14.5	S 2.5	S 2.5	145		8,500 ^人	70 ^L	595 ^{m³}
	第1次拡張	S 7. 9		S 8.4	S 9.10	S 9.10	30		13,500	120	1,620
	第2次拡張	S25. 3.25		S25.7	S30.12	S30.12	80,125	S34	20,000	180	2,400
	第3次拡張	S33. 3.30		S33.4	S34.3	S34.3	13,204	S34	20,000	200	3,600
	第4次拡張	S41. 3.10	第363号 の5	S41.5	S45.3	S45.3	117,500	S53	20,000	250	4,000
	第5次拡張	S43. 5. 8	第43号 の7	S43.5	S45.3	S45.3	117,633	S53	20,000	250	5,000
	第6次拡張	S50.12.19	指令環第 90号の18	S51.2	S45.3	S51.3	180	S55	20,000	500	5,000
	第7次拡張	S55. 3. 6	指令環第 45号の46	S55.9	S60.3	S60.4	2,432,700	S64	46,000	500	23,000
	// 事業変更-1	H 1. 1.18	指令環第 2号の26	H 1.4	H 9.3	H 1.4	1,026,929	H 9	46,000	500	23,000
	// 事業変更-2	H 3. 1.14	指令環第 1号の23	H 3.2	H 3.2	H 3.3	1,045,694	H 9	46,000	500	23,000
	第8次拡張	H 8. 3.29	厚生省生衛 第349号	H 7.4	H22.3	H 7.4	5,218,202	H21	94,310	559	52,700
	// 事業変更-1	H 12.3.31	指令生衛第 56号の39	H12.4	H22.3	H13.4	5,506,200	H21	87,800	542	47,600
	// 事業変更-2	H 17.2.14	指令生衛第 242号の22	H12.4	H22.3	変更分 H17.5	変更分 62,752	H21	87,800	542	47,600
	合併創設	H 18.1.4	厚生労働省発 第 0104004号	H12.4	H22.3	変更分 H17.5	変更分 62,752	H21	87,800	542	47,600
	第1次拡張	H 20.3.11	厚生労働省発 第 0311011号	H20.4	H29.3	変更分 H21.4	8,190,137	H28	90,500	442	40,000
	// 事業変更	H 23.3.29	指令生衛第 41号の34	H23.4	H29.3	変更分 H24.4	74,500	H28	90,500	442	40,000
譲受け届出	H 26.2.3		-	-	変更分 H26.4	0	H28	認可値 99,690 届出値 98,200	認可値 443 届出値 434	認可値 44,144 届出値 42,600	
第2次拡張	H28.12.28		H29.4	H39.3	変更分 H29.4	6,370,551	H38	97,900	412	40,300	

「H28 変更認可資料より」



【共心配水池：SUS 製】

2) 水道事業の概要

①給水普及率

本市の給水普及率は、市町村合併の当初は95%程度を推移していましたが、水道事業の合併後から98%程度まで上昇していることから、施設の整備及び水道事業への理解度が高まってきていることが伺えます。

②計画給水量

本市の計画給水量は、市町村合併後の平成20年度(2008年度)に47,600m³/日より40,000m³/日に見直しを行ったものの、水道事業の合併後からの給水普及率の上昇も重なり、平成26年度(2014年度)及び平成29年度(2017年度)に再度見直しを行い、現在は、40,300m³/日としています。

それに対し、1日最大給水量の実績は、平成18年度(2006年度)以降、35,000m³/日程度であり、水道事業の合併後からは、40,000m³/日を超える年も出現しています。

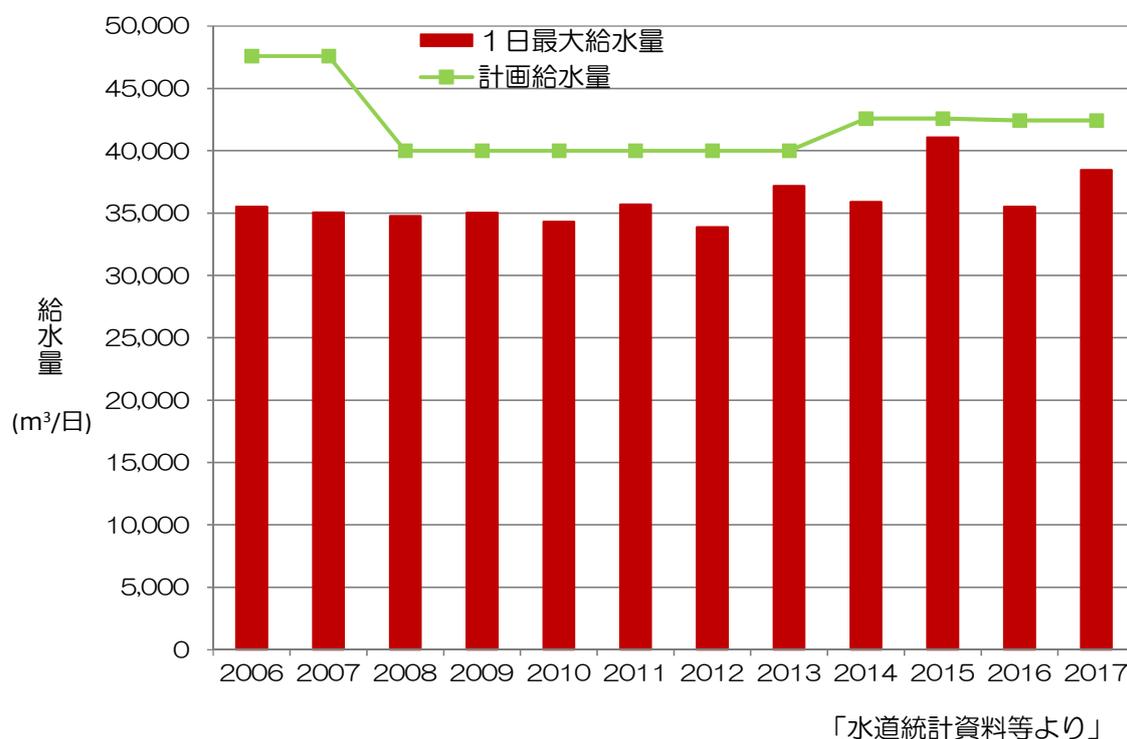


図 2-4 給水量の推移

③水道施設の種別ごとの規模

本市水道事業の施設一覧を次表に示します。

表 2-2 水源の概要

水源名称	水源種別		取水可能量 (m ³ /日)	計画取水量 (m ³ /日)
高牧第1	表流水		2,600	2,600
高橋水源地	表流水		2,000	2,000
小計			4,600	4,600
船塚水源地	地下水	深井戸	3,290	2,470
田崎第1水源地			2,300	1,950
田崎第2水源地			3,400	2,540
田崎第3水源地			4,380	3,360
田崎第4水源地			3,069	1,880
名貴第2水源地		浅井戸	(3,200)	予備
小計			16,439	12,200
高牧第2水源地	湧水		907	590
荒谷水源地			14,400	12,700
高松水源地			11,211	6,900
新高隈水源地			7,000	2,660
小計			33,518	22,850
計			49,957	35,050
吾平第1水源地	表流水		3,300	1,760
小計			3,300	1,760
吾平第2水源地	地下水	深井戸	2,100	1,440
小計			2,100	1,440
計			5,400	3,200
上百引水源地	地下水	浅井戸	861	525
市成水源地			450	290
唐鎌第1水源地			450	440
岳野水源地		深井戸	121	80
小計			1,882	1,335
諏訪原水源地	湧水		573	380
下百引水源地			439	390
唐鎌第2水源地			254	140
上場水源地			471	180
小計			1,737	1,090
計			3,619	2,425
柏木水源地	湧水		150	52
計			150	52
古江小島水源地	湧水		2,400	630
計			2,400	630
立小野水源地	湧水		161	43
計			161	43
計	表流水		7,900	6,360
	地下水	浅井戸	1,761	1,255
		深井戸	18,660	13,720
		小計	20,421	14,975
	湧水		37,966	24,665
合計			66,287	46,000

「H28変更認可資料より」

表 2-3 浄水施設の概要

浄水場	浄水処理方法			クリプト対策 指針レベル (原水)	現況施設 における 水質上の課題	備考
	現況	既認可	変更認可			
東花岡配水場	塩素消毒のみ	同左	紫外線処理	レベル3	標準菌が検出されたことがある	高牧第2水源
柳浄水場	緩速ろ過	同左	同左	レベル4	なし	高牧第1・高橋水源
上田崎ポンプ場	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	田崎第1, 第3, 船塚、名貴第2水源
田崎第2水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
田崎第4水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
新高隈浄水場	紫外線処理	同左	同左	レベル3	なし	新高隈水源
馬掛送水ポンプ場	塩素消毒のみ	同左	紫外線処理	レベル2	なし	荒谷水源
生栗須浄水場	紫外線処理	同左	同左	レベル3	なし	高松水源
吾平浄水場	緩速ろ過	同左	同左	レベル4	なし	吾平第1水源
吾平第2水源地 ・配水場	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
柏木水源地	塩素消毒のみ	同左	休止 (H38)	レベル3	標準菌が検出されたことがある	
古江小島水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル3	標準菌が検出されたことがある	
立小野水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
下百引水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
上百引水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
唐鎌第1水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
唐鎌第2水源地	塩素消毒のみ	廃止 (H29)	廃止 (H35)	レベル3	標準菌が検出されたことがある	
新市成配水池	紫外線処理	同左	同左	レベル3	なし	市成・上場水源
諏訪原水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	
岳野水源地	塩素消毒のみ	同左	同左	レベル2	なし	

「H28変更認可資料より」

表 2-4 管路の概要 (平成 29 年度末現在)

単位：m、%

施設名称	延長 (m)	法定耐用年数(40年)を 超える管路		石綿セメント管		耐震管 (耐震適合管を含む)	
		延長 (m)	率 (%)	延長 (m)	率 (%)	延長 (m)	率 (%)
導水管	29,500	6,773	23.0	255	0.9	15,285	51.8
送水管	50,064	1,392	2.8	11	0.0	36,721	73.3
配水管(本管)	185,860	18,533	10.0	0	0.0	108,991	58.6
基幹管路計	265,424	26,698	10.1	266	0.1	160,997	60.7
配水管(支管)	939,590	193,083	20.5	0	0.0	34,845	3.7
合計	1,205,014	219,781	18.2	266	0.0	195,842	16.3

「水道統計資料より」

表 2-5 配水施設の概要

施設名	主要構造物	重要度	有効容量 (m ³)	築造年度	地震動 レベル	備考
柳浄水場 (2,000m ³)	配水地 (RC)旧軍用	ランクA	500	昭和11年度 (1936)	未対応	
	配水地 (RC)	ランクA	1,500	昭和16年度 (1941)	未対応	
柏木配水池	配水池 (RC)	ランクA	17	昭和44年度 (1969)	未対応	
西原配水池 (1,740m ³)	第1配水池 (RC)	ランクA	740	昭和45年度 (1970)	未対応	
	第2配水池 (SUS)	ランクA	1,000	平成11年度 (1999)	L2	耐震施設
共心配水池 (4,800m ³)	第1配水池 (PC)	ランクA	1,500	昭和44年度 (1969)	未対応	
	第2配水池 (SUS)	ランクA	3,300	平成8年度 (1996)	L2	耐震施設
吾平高区配水池	配水池 (RC)	ランクA	182	昭和51年度 (1976)	未対応	
吾平中区配水池 (1,160m ³)	1号配水池 (RC)	ランクA	580	昭和51年度 (1976)	未対応	
	2号配水池 (RC)	ランクA	580	平成2年度 (1990)	未対応	
上浜田配水池	配水池 (RC)	ランクA	30	昭和36年度 (1961)	未対応	
馬掛配水池	配水池 (RC)	ランクA	1,080	昭和55年度 (1979)	未対応	
東花岡配水池	配水池 (RC)	ランクA	315	昭和57年度 (1982)	未対応	
立小野配水池	配水池 (RC)	ランクA	74	昭和58年度 (1983)	未対応	
横山配水池 (4,000m ³)	第1配水池 (RC)	ランクA	1,000	昭和59年度 (1984)	未対応	
	第2配水池 (PC)	ランクA	1,000	平成元年度 (1989)	未対応	
	第3配水池 (SUS)半地下	ランクA	2,000	平成28年度 (2016)	L2	耐震施設
大浦配水池	配水池 (RC)	ランクA	1,000	昭和61年度 (1986)	未対応	
古江第2配水池	配水池 (RC)	ランクA	375	昭和63年度 (1988)	未対応	
霧島ヶ丘配水池	配水池 (SUS)	ランクA	250	平成7年度 (1995)	L2	耐震施設
三角配水池	配水池 (SUS)	ランクA	1,500	平成10年度 (1998)	L2	耐震施設
新生配水池 (1,500m ³)	1号配水池 (PC)	ランクA	750	平成20年度 (2008)	L2	耐震施設
	2号配水池 (PC)	ランクA	750	平成20年度 (2008)	L2	耐震施設
旭原配水池 (5,000m ³)	1号配水池 (PC)	ランクA	2,500	平成23年度 (2011)	L2	耐震施設
	2号配水池 (PC)	ランクA	2,500	平成23年度 (2011)	L2	耐震施設
吾平第2配水池	配水池 (SUS)	ランクA	500	平成26年度 (2014)	L2	耐震施設
上百引配水池 (430m ³)	第3配水池 (RC)	ランクA	50	昭和50年度 (1975)	未対応	
	第1配水池 (RC)	ランクA	200	昭和60年度 (1985)	未対応	
	第2配水池 (RC)	ランクA	180	昭和60年度 (1985)	未対応	
竹下配水池	配水池 (RC)	ランクA	48	昭和36年度 (1961)	未対応	
三原配水池 (286m ³)	第3配水池 (RC)	ランクA	40	昭和48年度 (1973)	未対応	
	第1配水池 (SUS)	ランクA	106	昭和62年度 (1987)	未対応	
	第2配水池 (SUS)	ランクA	140	平成6年度 (1994)	未対応	
唐鎌配水池	配水池 (RC)	ランクA	180	昭和52年度 (1977)	未対応	
平房配水池	配水池 (RC)	ランクA	100	昭和54年度 (1979)	未対応	
岳野配水池	配水池 (RC)	ランクA	100	昭和54年度 (1979)	未対応	
上場配水池	配水池 (RC)	ランクA	300	昭和52年度 (1977)	未対応	
下沢津配水池 (170m ³)	第1配水池 (RC)	ランクA	20	昭和58年度 (1983)	未対応	
	第2配水池 (RC)	ランクA	50	平成元年度 (1989)	未対応	
	第3配水池 (SUS)	ランクA	100	平成4年度 (1992)	未対応	
仏山配水池	配水池 (SUS)	ランクA	180	昭和61年度 (1986)	未対応	
八重山配水池	配水池 (SUS)	ランクA	180	平成元年度 (1989)	未対応	
堂平配水池	配水池 (SUS)	ランクA	60	平成元年度 (1989)	未対応	
新住宅上配水池	配水池 (SUS)	ランクA	50	平成4年度 (1992)	未対応	
新市成配水池	配水池 (SUS)	ランクA	400	平成24年度 (2012)	L2	耐震施設
合計	45池		28,007			
耐震性のある配水池	11池		15,450	耐震化率	55.2%	
耐震性のない配水池	34池		12,557			

「H28変更認可資料等より」

④給水区域と施設位置図

本市水道事業の給水区域と施設位置図を以下に示します。

