2. 龍郷町水道事業のあゆみ

龍郷町水道事業は、簡易水道事業経営を一本化し、将来の運営基盤強化、安定した水道事業を持続するために龍南地区簡易水道事業（平成 10 年創設 計画給水人口 4,330 人、計画一日最大給水量 2,090m³/日）、荒波地区簡易水道事業（平成 15 年創設 計画給水人口 1,500 人、計画一日最大給水量 633m³/日）、芦徳地区簡易水道事業（昭和 48 年創設 計画給水人口 260 人、計画一日最大給水量 39 m³/日）を平成 30 年度に統合認可を得て、計画給水人口 5,850 人、計画一日最大給水量 2,750m³/日とし、需要者のみなさまに安全で安定した水道水を供給しています。

【 図 3. 龍郷町水道事業の沿革 】

3.水道施設の概要

1) 取水施設

龍郷町の水源は地下水及び表流水を利用しています。現在のところ水量、水質ともに安定しており浄水処理を行い、配水池を経由して各家庭に配水しています。

【 表 1.取水施設概要 】

番 号	施 設 名	水源種別	竣工年度	経過年数	計画取水量
1	芦徳水源	深井戸	H10	23 年	139 m ³ /日
2	龍南系第 1 水源(龍南系)	表流水	S53	43 年	891 m ³ /日
3	龍南系大勝水源	表流水	S41	55 年	32 m ³ /日
4	龍南系浦水源	表流水	S39	57 年	19 m ³ /日
5	龍南系第 2 水源(中勝系)	深井戸	H12	21 年	805 m ³ /日
6	龍南系第 3 水源(赤尾木 1 号井)	深井戸	H3	30 年	250 m ³ /日
7	龍南系第 4 水源(赤尾木 2 号井)	深井戸	H3	30 年	275 m ³ /日
8	荒波系秋名水源	深井戸	H18	15 年	288 m ³ /日
9	荒波系円水源	表流水	S54	42 年	117 m ³ /日
10	荒波系龍郷第 1 水源	表流水	S53	43 年	46 m ³ /日
11	荒波系龍郷第 2 水源	表流水	S55	41 年	69 m ³ /日

【 中勝水源 】

2) 浄水施設

龍郷町の浄水施設は、芦徳浄水場、中勝浄水場、赤尾木浄水場、秋名浄水場においては次亜塩素酸処理だけの浄水処理を行い、龍南浄水場、龍郷浄水場では急速ろ過方式による浄水処理と次亜塩素酸処理、大勝浄水場、浦浄水場、円浄水場では緩速ろ過方式による浄水処理と次亜塩素酸処理を行っています。

【 表 2.浄水施設概要 】

番号	施設名	浄水方法	竣工年度	経過年数	計画浄水量
1	芦徳浄水場	次亜塩素酸処理	H10	23年	139 m ³ /日
2	龍南浄水場	急速ろ過	S53	43年	777 m ³ /日
3	大勝浄水場	緩速ろ過	S41	55年	32 m ³ /日
4	浦浄水場	緩速ろ過	S39	57年	19 m ³ /日
5	中勝浄水場	次亜塩素酸処理	H12	21年	805 m ³ /日
6	赤尾木浄水場	次亜塩素酸処理	H3	30年	525 m ³ /日
7	秋名浄水場	次亜塩素酸処理	H19	14年	288 m ³ /日
8	円浄水場	緩速ろ過	H26	7年	117 m ³ /日
9	龍郷浄水場	急速ろ過	H29	4年	134 m ³ /日

【 龍郷浄水場 】

3) 送配水施設

(1) 配水池

龍郷町の地形は、全体的に起伏に富んでおり、全ての配水池において自然流下方式による配水を行っています。

【 表 3.配水施設概要 】

番号	施設名	構造種別	配水方法	竣工年度	経過年数	容量
1	芦徳配水池	SUS製	自然流下	H10	23年	140 m ³
2	戸口・中勝配水池	SUS製	自然流下	H16	17年	310 m ³
3	大勝第1配水池	RC造	自然流下	S56	40年	87 m ³
4	大勝第2配水池	SUS製	自然流下	H15	18年	180 m ³
5	浦第1配水池	RC造	自然流下	S39	57年	53 m ³
6	浦第2配水池	RC造	自然流下	S53	43年	49 m ³
7	浦第3配水池	SUS製	自然流下	H14	19年	138 m ³
8	中央配水池	SUS製	自然流下	H11	22年	359 m ³
9	赤尾木配水池	SUS製	自然流下	H30	3年	420 m ³
10	秋名配水池	SUS製	自然流下	H22	11年	281 m ³
11	円配水池	SUS製	自然流下	H23	10年	177 m ³
12	龍郷配水池	SUS製	自然流下	H26	7年	132 m ³

【 赤尾木配水池 】

(2) 加圧施設

水源からの原水を浄水場へ送るために龍郷ポンプ場を設置しています。また円ポンプ場については、秋名浄水場から受水し、円配水池及び龍郷配水池へ送水し、安定的な給水の確保を行っています。

【 表 4.加圧施設概要 】

番号	施設名	用途別	竣工年度	経過年数	計画送水量
1	龍郷ポンプ場	導水加圧	H28	5年	122 m ³ /日
2	円ポンプ場	送水加圧	H22	11年	153 m ³ /日
2	中勝ポンプ場	配水加圧	H9	23年	365 m ³ /日

(3) 管路

令和元年度末現在の管路総延長は約 130Km で、内訳は導・送水管が約 41Km、配水管が約 88Km となっています。

また現在では、災害時などの緊急時における安定給水を確保するために、龍南地区～荒波地区と龍南地区～芦徳地区への緊急時連絡管についての工事を行っています。

【 表 5. 導水・送水・配水管の管種別布設延長表（令和元年度末） 】

種別	ダクタイル 鋳鉄管 (NS型,GX型)	ダクタイル 鋳鉄管 (K型)	ポリエチレン管	ビニール管	鋼管	計
導水管 φ200mm～ φ40mm	2,210.5m	2,466.1m	0.0m	1,210.0m	0.0m	5,886.6m
	37.55%	41.89%	0.00%	20.56%	0.00%	100.00%
送水管 φ200mm～ φ75mm	16,920.0m	4,522.8m	0.0m	14,137.8m	0.0m	35,580.6m
	47.55%	12.72%	0.00%	39.73%	0.00%	100.00%
配水管 φ200mm～ φ50mm	1,626.4m	2,204.3m	0.0m	84,563.1m	0.0m	88,393.8m
	1.84%	2.49%	0.00%	95.67%	0.00%	100.00%
合計	20,756.9m	9,193.2m	0.0m	99,910.9m	0.0m	129,861.0m

※固定資産台帳登録延長より

4) 本町で使用している水道管

本町で使用している水道管の特徴は表 6 のとおりです。

【 表 6. 龍郷町使用水道管の特徴 】

【 ダクタイル鋳鉄管 (DIP) 】		【 配水用ポリエチレン管 (HPPE) 】	
特徴	強靱性に富み、衝撃に強い。特に GX 形、NS 形は鎖構造継手により、離脱防止機能を有し、より大きな地盤変動に対応できる。	特徴	耐食性に優れ、重量が軽く施工性が良い。融着継手により一体化でき、管体に柔軟性があるため地盤変動に対応できる。

【 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP) 】		【 硬質塩化ビニル管 (VP) 】	
特徴	耐食性に優れ、重量が軽く施工性が良い。硬質塩化ビニル管 (VP) の衝撃強度を高めるため改良された。	特徴	耐食性に優れ、重量が軽く施工性が良い。管体強度は金属管に比べ小さく、低温時において耐衝撃性が低下する。

【 鋼管 (SP) 】		【 ポリエチレン管 (PP) 】	
特徴	強靱性に富み、衝撃に強い。耐久性、加工性に優れている。橋の添架管等に使用され、溶接継手は耐震性を有する。	特徴	可撓性に富み軽量で耐寒性、耐衝撃性に優れる。柔らかく傷がつきやすい。また、有機溶剤による浸透に注意が必要である。

龍郷町水道施設位置図

【No.2 龍郷町上水道事業】 ※破線の囲みは同敷地を表します。