

第2章 水道事業の概要

第2章 水道事業の概要

1. 白岡市の地勢

本市は、埼玉県東部に位置し、東京都心から約 40km の距離にあります。市の総面積は 24.92km² で、東西 9.8km、南北 6.0km と東西に長く広がっており、台地と低地が入り組んだ複雑な地形をしています。南東部はさいたま市と春日部市と、北部は久喜市と、南西部は蓮田市と、東部は宮代町と隣接しています。

市内には一級河川である野通川、元荒川、星川、隼人堀川、庄兵衛堀川、姫宮落川、備前堀川の7河川が流れています。ほかに、見沼代用水やその支流である黒沼用水・笹原沼用水が市の中央部及び東部を流れ、水田耕作に利用されています。

鉄道網は、市の中央部を JR 宇都宮線が南北に縦断し、白岡駅及び新白岡駅が有しています。大宮駅まで約 15 分、上野駅まで約 40 分と市民の重要な足となっています。道路網は、首都圏中央連絡自動車道(圏央道)の白岡菖蒲 IC を有しており、また東北自動車道の久喜 IC も近くにあるなど交通の利便性も高くなっています。



図 2-1. 白岡市の位置

2. 水道事業の沿革

本市の水道事業は、昭和 33(1958)年に計画給水人口 5,000 人、計画一日最大給水量 750m³の創設事業認可を受け創設しました。その後、社会情勢の変化に伴う水需要の増加に対応するため、6 次に渡る拡張事業を実施してきました。

現在の水道事業は、計画給水人口 54,000 人、計画一日最大給水量 21,200m³の拡張事業認可(変更認可)を受け、事業運営を行っています。

表 2-1.水道事業の沿革

名 称	認 可 (届出) 年月日	目 標 年 度	計 画		変 更 内 容
			給水人口 (人)	一日最大 給 水 量 (m ³ /日)	
創 設	S33.3.19	S35	5,000	750	白岡浄水場から給水開始
第1次拡張	S35.8.13	S44	13,000	1,950	給水人口増加
第2次拡張	S43.3.30	S47	15,000	4,500	
第3次拡張	S46.3.24	S50	30,000	10,500	町内全域を給水区域にするため、岡泉浄水場を建設
水 源 変 更	S51.3.31	S53	30,000	10,500	
第4次拡張	S54.6.11	S60	35,500	17,000	県水受水施設として高岩浄水場を建設
第5次拡張	H 元.9.30	H7	43,000	17,000	
第6次拡張	H6.3.29	H12	50,000	21,200	高岩浄水場拡充、岡泉浄水場に県水受水施設を整備、 白岡浄水場を廃止
変更届出	H24.3.21	H30	52,500	21,200	計画給水人口の変更
変更届出	H31.3.12	R10	54,000	21,200	計画給水人口の変更

3. 水道施設の概要

(1) 水道施設の位置

本市の水道事業は、岡泉浄水場、高岩浄水場、大山配水場の3施設と、8箇所の水源井(深井戸)を保有しています。

図 2-2.水道施設の位置図



(2) 水道施設の詳細

1) 岡泉浄水場

岡泉浄水場は昭和 46(1971)年度に竣工し、平成 6(1994)年度に県水受水施設を整備しました。4 箇所の水源井から汲み上げた地下水(自己水)と、埼玉県水道用水供給事業からの浄水(県水)を水源としています。地下水は塩素消毒の他に、急速ろ過機を使用して鉄及びマンガンを除去しています。

浄水処理した自己水と県水を一度配水池に貯留し、配水ポンプで市内に配水しています。

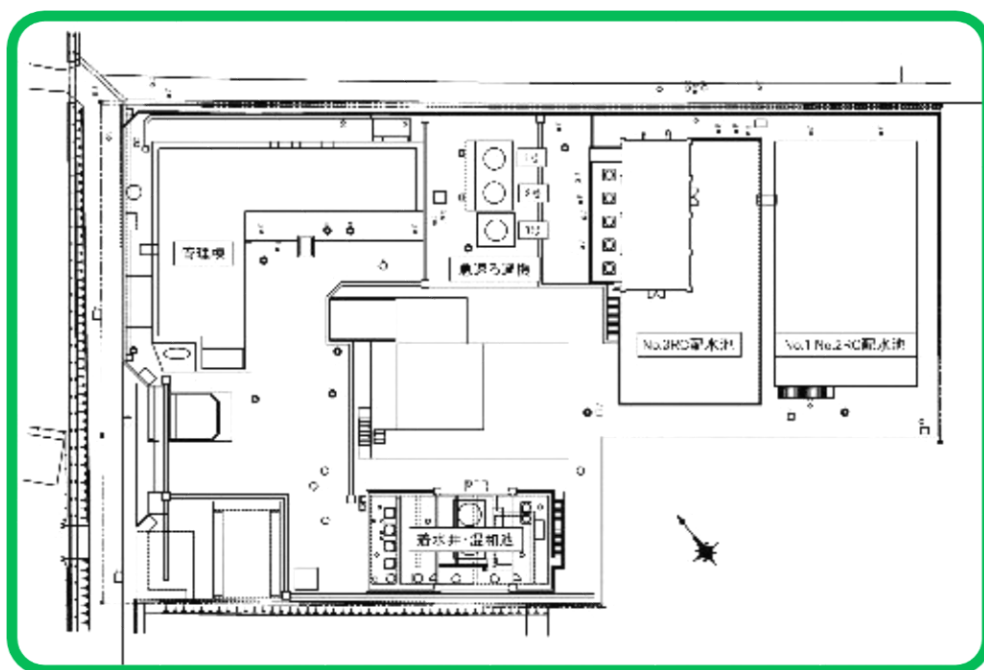


図 2-3.岡泉浄水場平面図



RC 配水池



急速ろ過機



自家発電機

2) 高岩浄水場

高岩浄水場は、昭和 46(1971)年度に築造し、平成 6(1994)年度に拡張しました。

岡泉浄水場と同様に、4箇所の水源井から汲み上げた自己水と、県水を水源としています。

地下水は塩素消毒の他に、急速ろ過機を使用して鉄及びマンガンを除去しています。

浄水処理した自己水と県水を一度配水池に貯留し、配水ポンプで市内に配水しています。

場内には上下水道庁舎があり、水道事業に関する業務の一切を行っています。

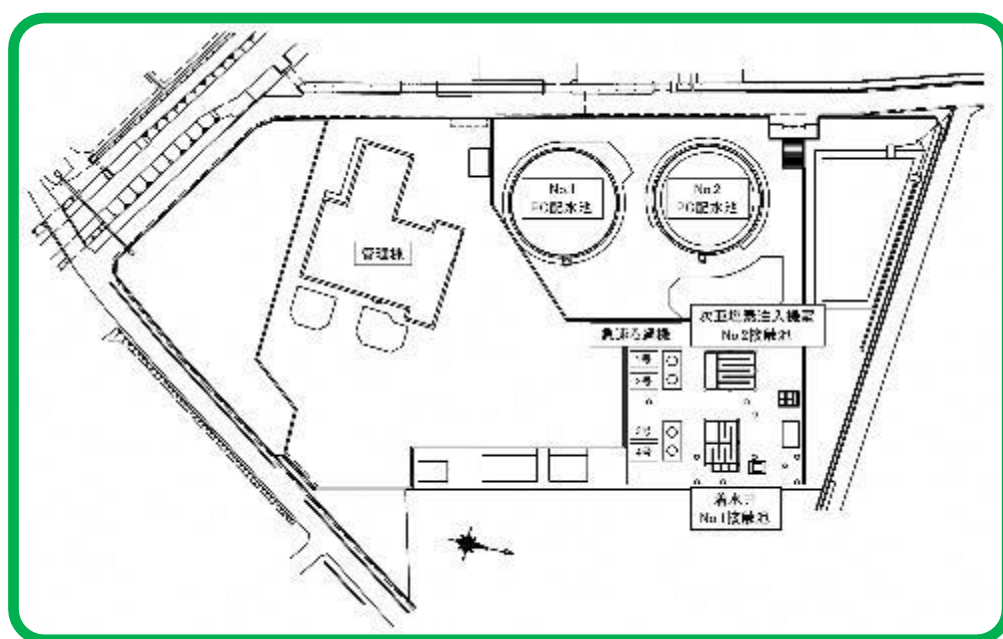


図 2-4.高岩浄水場平面図



PC 配水池



中央監視制御室



配水ポンプ

3) 大山配水場

大山配水場は平成 22(2010)年度に築造しました。

すべて県水を水源としています。

受水した県水は一度配水池に貯留し、配水ポンプで市内に配水しています。

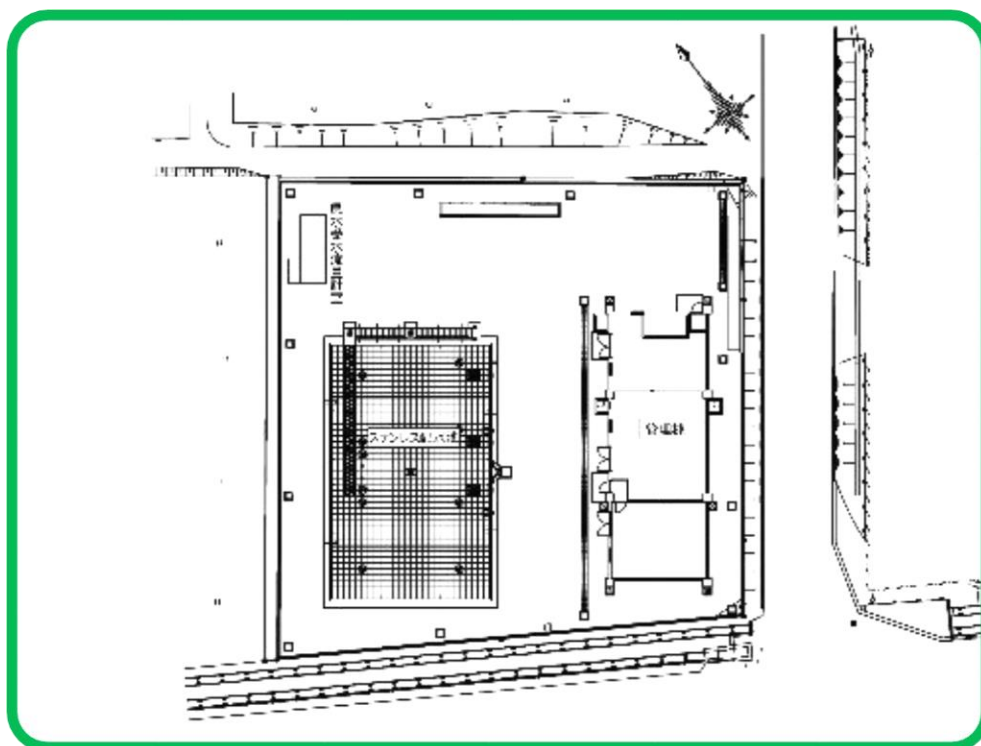


図 2-5.大山配水場平面図



管理棟



ステンレス配水池

(3) 管路

市内には約 259km(2018 年度末)の管路を布設し、各家庭に配水しています。布設管路は以下の図の通りです。

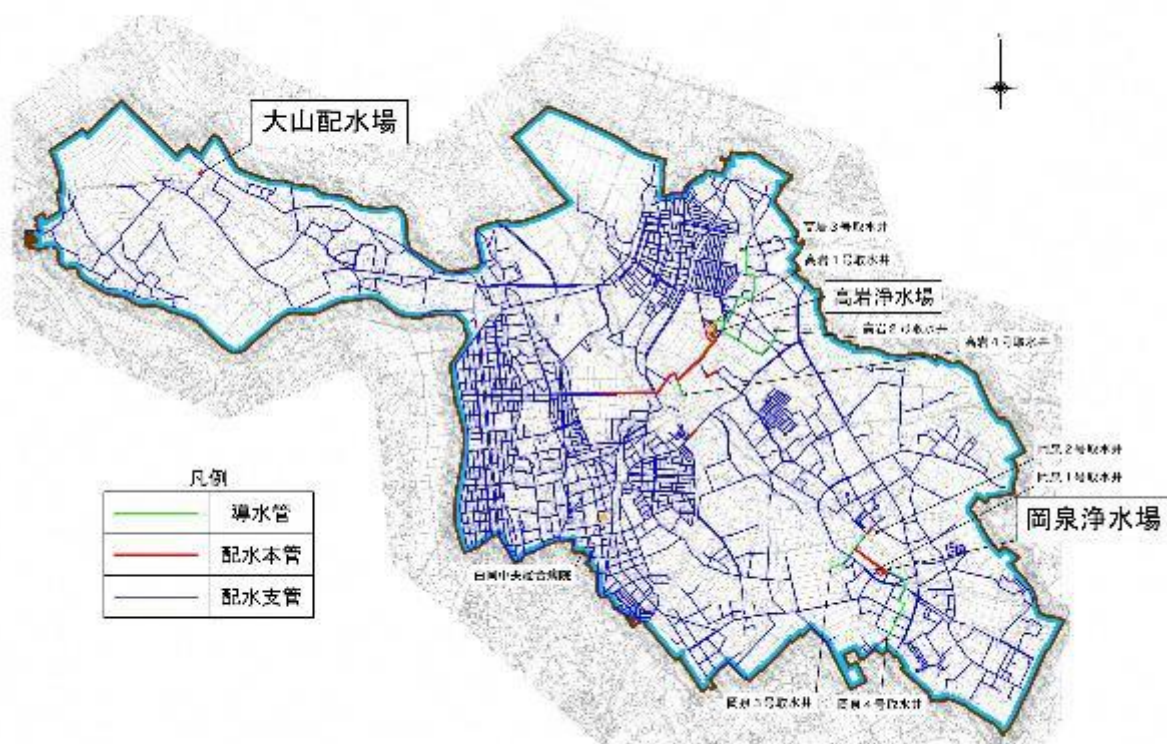


図 2-6. 管網図