

第 2 節 水道建設課

〔総括概要〕

水道事業については、安全・安心な水道水の安定的な供給が常に求められており、運営基盤の安定と強化を継続的に確保するため、水道施設や管路における整備更新及び耐震化事業並びに未普及地域の解消事業などを実施した。また、令和元年東日本台風の影響による浸水被害が菌部浄水場などで発生したが、懸命な復旧活動により大規模な断水を回避しながら早急に浄水場機能を回復することができた。災害復旧事業以外での令和元年度の主な建設改良事業は、次のとおりである。

平成 25 年度から令和元年度までの継続事業である寺尾地区簡易水道事業では、事業の最終年度として、尻内町地内に寺尾尻内増圧ポンプ場を新設したほか、梅沢町地区などにおいて配水管を布設しながら各戸への給水管を布設した。

水道統合事業では、令和 3 年度までの継続事業として、中央監視装置の更新を行い、都賀・西方地域の水道施設を菌部浄水場にて監視制御するシステムを構築した。

上水道整備事業では、大塚浄水場の配水池を内外面の補修により改修したほか、新大平下駅前第 2 土地区画整理事業に伴い配水管の布設を行った。

水道設備更新事業では、大塚浄水場の電気計装設備及び取水ポンプ制御盤等の更新を行った。更に、大平川連第 3 水源の取水ポンプの更新、藤岡浄水場における生物活性炭ろ過機のろ材の更新と原水ポンプの更新、都賀第 5 水源の取水ポンプの更新、西方真名子浄水場の流入電動弁の更新、岩舟静戸第 1 浄水場の吐出弁の更新及び岩舟第 7 水源の取水ポンプの更新を行った。

管路耐震化事業では、皆川城内町、大平町下皆川地区、藤岡町藤岡地区、都賀町家中地区及び西方町元地区などで塩化ビニル管を耐震管である配水用ポリエチレン管等へ配水管の布設替えを行った。

老朽管更新事業では、藤岡町赤麻地区及び岩舟町小野寺地区などで石綿セメント管を配水用ポリエチレン管等へ配水管の布設替えを行った。

水道施設耐震化事業では、菌部浄水場の浄水池と管理棟の耐震 2 次診断を実施した。

その他の事業として、水道水の水質検査については、原水及び浄水ともに水質検査計画に基づいて毎月定期的に検査を実施し、安全な水道水を供給できた。また、漏水量を減らして有収率の向上を図るため、岩舟地域の全域、西方地域の一部並びに栃木地域の片柳町 1 丁目、城内町 1 丁目、大町及び箱森町などにおいて漏水調査を実施し、漏水の早期発見、早期修繕に努めた。なお、水道施設の維持管理については、水源、浄水場、配水池、増圧ポンプ場など各施設における運転状況等について日常点検及び定期点検を実施し、異常の早期発見を図ることで事故を未然に防ぐとともに、設備の故障や不具合に対して迅速に対処した。更に突発的に発生する給配水管の漏水事故に対しても 24 時間体制で対処し、水道水の安定供給に努めた。

施設係

1 給水状況

(1) 月別配水量

(単位：m³)

	栃木	大平	藤岡	都賀	西方	岩舟	合計
4月	856,567	311,623	135,134	197,711	57,242	229,360	1,787,637
5月	885,391	325,426	145,814	204,268	65,322	238,848	1,865,069
6月	850,030	312,587	138,463	187,486	70,076	221,154	1,779,796
7月	886,751	320,116	143,369	196,266	75,016	229,175	1,850,693
8月	901,677	328,224	149,096	202,384	78,695	235,828	1,895,904
9月	873,469	314,969	143,197	191,266	82,480	216,849	1,822,230
10月	865,575	324,488	142,906	221,002	94,840	227,793	1,876,604
11月	827,297	304,197	144,706	239,038	93,772	232,593	1,841,603
12月	874,843	319,067	150,485	233,777	88,673	238,695	1,905,540
1月	861,997	318,184	146,413	236,703	84,481	232,823	1,880,601
2月	812,158	298,589	139,300	228,552	81,596	217,638	1,777,833
3月	865,605	311,771	142,109	231,014	88,865	223,984	1,863,348
計	10,361,360	3,789,241	1,720,992	2,569,467	961,058	2,744,740	22,146,858

(2) 水質検査

区分	検査項目	検査箇所	頻度
浄水	水質検査項目 (51項目)	浄水場 18箇所 端末給水栓等 26箇所	検査項目により毎月 又は年1回
	水質管理目標設定項目 (26項目)	浄水場 18箇所 端末給水栓等 24箇所	年1回
原水	水質検査項目 (39項目)	浄水場 6箇所 水源 32箇所	年1回
	クリプトスポリジウム指標菌	水源 56箇所	毎月又は年4回

施設係

建設管理第1係

建設管理第2係

1 工事関係

(1) 建設改良工事関係 (工事請負契約 300万円を超えるもの)

(単位：円)

工事名	工事内容	工事費
公共下水道工事に伴う 給・配水管布設替工事 (岩舟町豊岡)	配水管布設工 HPPE φ100 L=121.6m 配水管布設工 HPPE φ75 L= 93.4m 配水管布設工 HPPE φ50 L= 7.2m 給水管取出し工 PP φ20 5箇所 消火栓設置工 地下式単口 1基 仮設管布設工 PP φ50 L=163.0m	11,469,600

	仮設管撤去工 1 式	
市道 14344 (D82) 号線外 下水道工事に伴う 配水管布設工事 (菌部町 4 丁目)	配水管布設工 DIP φ 200 L=119.6m 仮設管撤去工 SUS φ 200 L=190.7m 消火栓設置工 地下式単口 1 基	9,072,000
交付金事業 市道 2014 号線外 配水管布設工事 (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=1325.6m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 20.9m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 58.4m 橋梁添架工 SUS 100A L= 11.6m 排泥弁設置工 SGP-VD 40A 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 30~20 25 箇所	45,331,000
市道 43123 号線外 配水管布設替工事 (都賀町家中)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=581.6m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=419.2m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 排泥弁設置工 SGP-VD 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 30~20 72 箇所	37,246,000
市道 43379 号線外 配水管布設替工事 (都賀町合戦場)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=160.3m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=312.9m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=701.1m 配水管布設工 DIP φ 75 L= 27.2m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 排泥弁設置工 SGP-VD 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 50~20 87 箇所	42,130,000
市道 61007 号線外 配水管布設替工事 (岩舟町小野寺)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=439.8m 消火栓設置工 地下式単口 2 基 給水管取出し工 PP φ 20~40 5 箇所	17,996,000
市道 61097 号線 配水管布設替工事 (岩舟町三谷)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=275.4m 配水管布設工 フレキ管 φ 150 L= 3.0m 配水管布設工 HPPE φ 100 L= 2.3m 水管橋布設工 HPPE φ 150 L= 12.1m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 20, 25 7 箇所	19,404,000
交付金事業 市道 14040 号線外 配水管布設工事 (鍋山町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=341.7m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=421.0m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 18.3m 給水管取出し工 PP φ 20 17 箇所 排泥弁設置工 SGP32A 1 箇所	24,211,000

<p>交付金事業 市道 14056 号線外 配水管布設工事 (梅沢町)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 75 L=734.2m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=610.9m 排泥弁設置工 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 40~20 30 箇所</p>	<p>34,100,000</p>
<p>市道 2053 号線外 配水管布設替工事 (皆川城内町)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 100 L=968.2m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=183.0m 消火栓設置工 地下式単口 4 箇所 給水管取出し工 PP φ 50~20 30 箇所</p>	<p>35,673,000</p>
<p>新大平下駅前 第 2 土地区画整理事業に伴う 配水管布設工事 (大平町富田)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 100 L= 81.0m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=149.2m 給水管取出し工 PP φ 20 13 箇所</p>	<p>8,008,000</p>
<p>市道 2146 号線外 配水管布設替工事 (藤岡町赤麻)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 150 L=958.4m 配水管布設工 HPPE φ 100 L= 21.1m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 7.1m 消火栓設置工 地下式単口 2 基 空気弁設置工 地下式 3 基 給水管取出し工 PP φ 20~50 48 箇所</p>	<p>51,227,000</p>
<p>市道 33126 号線外 配水管布設替工事 (藤岡町藤岡)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 100 L=515.3m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=365.5m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 16.2m 消火栓設置工 地下式単口 4 基 給水管取出し工 PP φ 20~50 86 箇所</p>	<p>38,489,000</p>
<p>交付金事業 寺尾減圧弁設置工事 (鍋山町)</p>	<p>減圧弁設置工 φ 200 1 基</p>	<p>12,551,000</p>
<p>交付金事業 市道 14047 号線外 配水管布設工事 (梅沢町)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 75 L=478.1m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=338.1m 橋梁添架工 HPPE φ 75 L= 11.6m 排泥弁設置工 SGP-VD 40A 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 25~20 17 箇所</p>	<p>24,420,000</p>
<p>主要地方道 佐野・古河線外 配水管布設替工事 (藤岡町藤岡)</p>	<p>配水管布設工 HPPE φ 100 L=266.6m 給水管取出し工 PP φ 20 3 箇所</p>	<p>16,346,000</p>

市道 61052 号線 配水管布設替工事 (岩舟町小野寺)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=444.1m 空気弁設置工 地下式 1基 排泥弁設置工 SGP-VD φ 50 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20~40 15箇所	14,421,000
市道 62087 号線外 配水管布設替工事 (岩舟町静戸)	配水管布設工 HPPE φ 100 L= 66.7m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 75.1m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 20~25 3箇所	5,720,000
市道 14353 号線外 配水管布設替工事 (平井町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=316.6m 消火栓設置工 地下式単口 2基 給水管取出し工 PP φ 50~20 21箇所	12,551,000
市道 43362 号線外 配水管布設替工事 (都賀町合戦場)	配水管布設工 HPPE φ 50 L=914.1m 配水管布設工 DIP φ 75 L= 9.1m 排泥弁設置工 HIVP 2箇所 給水管取出し工 PP φ 50~20 38箇所	27,742,000
市道 1033 号線 配水管布設替工事 (大宮町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=376.5m 配水管布設工 HPPE φ 100 L= 2.0m 消火栓設置工 地下式単口 2基 給水管取出し工 PP φ 50~20 29箇所	22,770,000
市道 62075 号線外 配水管布設替工事 (岩舟町静戸)	配水管布設工 HPPE φ 100 L= 33.8m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=222.3m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 6.8m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 20~50 10箇所	11,440,000
市道 1044 号線外 配水管布設替工事 (岩舟町古江)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=117.5m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=174.3m 消火栓設置工 地下式単口 2基 給水管取出し工 PP φ 20, 50 5箇所	11,220,000
大塚・家中浄水場間 連絡管布設工事 (都賀町家中)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=192.5m 排泥弁設置工 SGP-VD 50A 1箇所	8,272,000
市道 52084 号線外 配水管布設替工事 (西方町元)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=393.2m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=406.3m 配水管布設工 SUS80A L= 41.5m 橋梁添架工 HPPE φ 75 L= 6.6m 消火栓設置工 地下式単口 1基 排泥弁設置工 PP φ 25 1箇所 給水管布設工 PP φ 25~20 7箇所	27,060,000

市道 1033 号線 配水管布設替工事 (その 2) (大宮町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L= 96.8m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 20 1 箇所	4,928,000
市道 52119 号線外 配水管布設替工事 (西方町元)	配水管布設工 HPPE φ 75 L= 91.7m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=226.4m 排泥弁設置工 PP φ 25 1 箇所 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 50, 25 4 箇所	10,406,000
市道 22284 号線外 配水管布設替工事 (大平町伯仲)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=501.8m 消火栓設置工 地下式単口 3 基 給水管取出し工 PP φ 20~50 13 箇所	16,808,000
市道 31106 号線外 配水管布設替工事 (藤岡町大前)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=666.8m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 0.5m 水道管挿入設備工 PP φ 50 L= 24.0m 配水管布設工 PP φ 50 L= 18.7m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 20~25 10 箇所	21,769,000
主要地方道 栃木・藤岡線外 配水管布設替工事 (藤岡町大前)	配水管布設工 HPPE φ 50 L=394.2m 給水管取出し工 PP φ 20~40 10 箇所 舗装本復旧工 1 式	10,560,000
市道 14239 号線 配水管布設替工事 (皆川城内町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L= 62.6m 給水管取出し工 PP φ 25、20 2 箇所	3,399,000
市道 43386 号線 配水管布設替工事 (都賀町合戦場)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=183.2m 給水管取出し工 PP φ 50~20 9 箇所 消火栓設置工 地下式単口 1 基	7,766,000
市道 13110 号線外 配水管布設替工事 (吹上町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=147.1m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 25~20 5 箇所	10,417,000
市道 21082 号線外 配水管布設替工事 (大平町下皆川)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=311.2m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=191.0m 不断水工 1 箇所 給水管取出し工 PP φ 20~30 33 箇所	17,050,000

市道 21079 号線外 配水管布設替工事 (大平町下皆川)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=303.7m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=140.5m 消火栓設置工 地下式単口 2 基 給水管取出し工 PP φ 20~30 43 箇所	17,083,000
市道 2067 号線 配水管布設替工事 (片柳町 1 丁目)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=267.6m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 50~20 12 箇所	11,528,000
市道 12235 号線 配水管布設工事 (神田町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=175.5m 給水管取出し工 PP φ 50, 20 3 箇所	5,423,000
市道 31112 号線外 配水管布設替工事 (藤岡町甲)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=202.6m 給水管取出し工 PP φ 20, 25 8 箇所	8,943,000
市道 43087 号線外 配水管布設工事 (都賀町家中)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=173.1m 給水管取出し工 PP φ 20 3 箇所	5,841,000
市道 12246 号線外 舗装復旧工事 (久保田町)	舗装工 エコスラック 入再生密粒度 A _s t=3cm A=1,107m ²	4,004,000
市道 43326 号線外 配水管布設工事 (都賀町平川)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=209.1m 配水管布設工 HPPE φ 100 L= 21.3m 給水管取出し工 PP φ 30~20 13 箇所	11,033,000
市道 33013 号線 配水管布設替工事 (藤岡町藤岡)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=166.8m 消火栓設置工 地下式単口 1 基 給水管取出し工 PP φ 20 13 箇所	7,513,000
県道中岩舟線外 配水管布設替工事 (岩舟町新里)	配水管布設工 DIP φ 250 L=108.0m	7,678,000
市道 13269 号線 配水管布設工事 (川原田町)	配水管布設工 HPPE φ 50 L=150.8m 給水管取出し工 PP φ 30~20 5 箇所	5,280,000
都賀・西方浄水場 中央監視装置更新工事 (菌部町 3 丁目外)	監視設備工 監視装置 外 1 式	220,000,000

岩舟第1浄水場 No.3吐出弁更新工事 (岩舟町静戸)	機械設備工 吐出弁 1台外 1式 電気設備工 低圧ケーブル 22m外 1式	4,136,400
大塚浄水場 計装設備更新工事 (大塚町外)	電気計装設備工 計装盤 1面外 1式 第1水源電気計装設備工 取水ポンプ盤 1面外 1式 第3水源電気計装設備工 取水ポンプ盤 1面外 1式 第4水源電気計装設備工 取水ポンプ盤 1面外 1式 排泥管布設工 DIP(K) φ150 L=20.5m	141,240,000
大塚浄水場 配水池改修工事 (大塚町)	No.1配水池改修工 内壁部防蝕防水工 1,007m ² 外 1式	50,358,000
藤岡浄水場 No.1生物活性炭ろ過機ろ材更新工事 (藤岡町藤岡)	ろ材更新工 1式 粒状活性炭 12m ³ 支持砂利 0.8m ³ 既設ろ材撤去敷設 試運転調整外	30,613,000
都賀第5水源 取水ポンプ更新工事 (都賀町家中)	機械設備工 1式 水中深井戸ポンプ (φ125×1.58 m ³ /min×45m×18.5kW 200V, 50Hz, 2P)	4,968,000
岩舟第7水源 取水ポンプ更新工事 (大平町伯仲)	機械設備工 1式 深井戸用水中ポンプ (φ125×1.46 m ³ /min×40m×15kW 200V, 50Hz, 2P) 電気設備工 1式 単体・組合試験	8,470,000
藤岡浄水場 No.1原水ポンプ更新工事 (藤岡町藤岡)	機械設備工 1式 水中斜流ポンプ (φ150×2.78 m ³ /min×10m×7.5kW) 電気設備工 1式 組合試験	7,920,000

川連第3水源 取水ポンプ更新工事 (大平町川連)	機械設備工 1式 深井戸用水中ポンプ (φ100×1.0 m ³ /min×25m 200V, 50Hz, 2P, 7.5kw) 電気設備工 1式 単体・組合試験	4,510,000
真名子浄水場 No.2 流入電動弁更新工事 (西方町真名子)	機械設備工 1式 ポート付弁体形電動バタフライ弁 φ150 7.5K 3相 3線 200V, 50Hz, 0.2kw	3,740,000
交付金事業 寺尾尻内増圧ポンプ場整備工 事 (尻内町)	調整槽築造工 1式 ステンレス製 Ve=16m ³ ポンプ室付 機械設備工 1式 配水ポンプ 電気設備工 1式 低圧分岐盤・計装テレメーター盤・非 常用発電機 水位調整弁室設置工 1式 水位調整弁 φ100・ストレーナー φ100 場内配管工 1式 H P P E φ100 外 場内整備工 1式	111,760,000

(2) 漏水修理件数 (単位：件)

	配水管	給水管	合計
栃木	6	413	419
大平	-	116	116
藤岡	11	105	116
都賀	9	132	141
西方	4	45	49
岩舟	17	163	180
合計	47	974	1,021

※漏水修理工事（給水管）には止水栓交換も含む。

給水係

1 給水装置工事件数（申請件数） (単位：件)

	新設	改造	修繕	撤去	合計
栃木	183	387	-	45	615

大 平	89	94	-	18	201
藤 岡	29	37	-	17	83
都 賀	30	41	-	14	85
西 方	9	13	-	2	24
岩 舟	49	45	-	16	110
合 計	389	617	-	112	1,118

2 公道分岐工事箇所数

(単位：件)

	県 道	市 道	認定外	その他	合 計
栃 木	14	137	24	-	175
大 平	1	60	9	-	70
藤 岡	1	33	1	-	35
都 賀	3	23	2	-	28
西 方	-	9	1	-	10
岩 舟	2	39	6	-	47
合 計	21	301	43	-	365