

## 第 8 節 水道建設課

### 〔総括概要〕

水道事業については、安全かつ安心な水の安定供給が常に求められており、運営の基盤強化と安定性を確保するため施設の整備及び更新、管路の耐震化や未普及地域解消事業を実施した。そのうちの主な建設改良事業は、次のとおりである。

栃木地域においては、平成 25 年からの継続事業である寺尾地区簡易水道事業として、平成 29 年 4 月に稼働を始めた星野浄水場に非常用発電機の設置工事を行った。また、配水管を布設しながら各戸への給水管も布設した。上水道整備事業としては、未普及地域解消のために久保田町外に配水管の布設を行った。また、設備更新事業としては、菌部浄水場の送水ポンプの改修、平井増圧ポンプ場の増圧ポンプの更新、川原田浄水場の非常用発電機の改修工事を行った。

大平地域においては、未普及地域解消のため土与地区に配水管の布設及び新大平下駅前第 2 土地区画整理事業に伴い配水管布設を行った。また、蔵井・川連・上高島浄水場及び西山田増圧ポンプ場の遠隔監視を目的とした通報装置設置工事を行った。

藤岡地域においては、老朽管更新事業として、石綿セメント管を耐震管であるダクタイル鋳鉄管に布設替えを行った。また、藤岡浄水場の生物活性炭ろ過機へ送水する原水ポンプの更新を行った。

都賀地域においては、管路耐震化事業として、塩化ビニール管を耐震管である配水用ポリエチレン管に布設替えを行った。また、都賀第 3 水源の取水ポンプの更新を行った。

西方地域においては、管路耐震化事業として、塩化ビニール管を耐震管である配水用ポリエチレン管に布設替えを行った。また、西方浄水場及び西方真名子浄水場の遠方監視制御装置の更新を行った。

岩舟地域においては、老朽管更新事業として、石綿セメント管を耐震管であるダクタイル鋳鉄管及び配水用ポリエチレン管に布設替えを行った。

次に、水道水の水質検査については、原水及び浄水ともに毎月定期的に検査し、安全な水の供給に努めた。また、有収率向上のために都賀地域、西方地域の全域及び栃木地域、大平地域、藤岡地域、岩舟地域の一部において、管路延長約 470 km、給水戸数約 19,600 戸にわたり漏水調査を実施した。なお、施設の維持管理について、水源、浄水場、配水池、増圧ポンプ場など各施設の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、設備の故障に対して迅速に対処した。さらに突発的に発生する給配水管の漏水事故に対しても、迅速な対処により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：m<sup>3</sup>)

	栃木	大平	藤岡	都賀	西方	岩舟
4月	834,355	329,680	141,555	159,050	80,299	207,696
5月	871,817	341,357	144,595	167,550	89,344	222,802
6月	875,532	328,300	142,007	167,387	83,738	215,657
7月	889,757	347,110	152,473	197,644	86,469	222,784
8月	855,528	337,201	142,929	216,667	84,724	217,176
9月	827,771	330,326	136,305	213,981	83,242	215,203
10月	852,503	340,069	140,919	204,145	90,015	219,304
11月	839,803	335,334	138,167	191,212	93,779	217,194
12月	878,519	349,138	145,732	196,694	97,476	231,840
1月	876,132	341,670	150,476	197,869	96,518	234,482
2月	823,239	298,742	133,169	175,781	78,729	211,963
3月	891,722	322,943	141,862	189,598	69,147	230,505
計	10,316,678	4,001,870	1,710,189	2,277,578	1,033,480	2,646,606

(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
国庫補助事業 市道 2014(117)号線外 給・配水管布設工事(1工区) (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=242.9m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=177.3m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=119.1m 給水管取出し工 PP φ 20~30 22箇所	22,388,400

	消火栓設置工 地下式単口 1基	
市道 14364(D63)号線 下水道工事に伴う 配水管布設替工事 (平井町)	配水管布設工 HPPE φ 75 L= 85.1m 配水管布設工 PP φ 50 L= 62.0m 給水管取出し工 PP φ 20~40 8箇所 仮設管撤去工 L=163.0m	3,952,800
栃木川原田・都賀原宿浄水場 連絡管減圧弁設置工事 (都賀町木)	減圧弁設置工 φ 200 1基 排泥管設置 PP φ 50 L=25.4m	12,765,600
国庫補助事業 市道 2014(117)号線外 給・配水管布設工事(2工区) (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=895.9m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 13.9m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=118.1m 橋梁添架工 SUS100A L= 14.5m 消火栓設置工 地下式単口 1箇所 給水管取出し工 PP φ 40~20 6箇所	34,711,200
市道 43202(T②)-190)号線外 配水管布設替工事 (都賀町家中)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=687.8m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=706.6m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 59.2m 消火栓設置工 地下式単口 2箇所 給水管取出し工 PP φ 20~30 57箇所	39,646,800
国庫補助事業 市道 14112(D107)号線外 給・配水管布設工事 (尻内町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=248.6m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=145.8m 橋梁添架工 SUS100A L= 16.5m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 20~30 8箇所	19,742,400
市道 12261(B8)号線外 給・配水管布設工事(2工区) (久保田町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=177.1m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=366.1m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 26.9m 排泥弁設置工 HPPE φ 50 1箇所 給水管布設工 PP φ 25~40 L=114.1m 給水管取出し工 PP φ 20 10箇所	14,904,000
国庫補助事業 主要地方道栃木粕尾線 給・配水管布設工事(1工区) (梅沢町)	配水管布設工 DIP φ 200 L=461.9m 配水管布設工 DIP φ 75 L= 18.3m 配水管布設工 HPPE φ 75 L= 2.0m 消火栓設置工 地下式単口 2基	27,799,200

国庫補助事業 市道 2003(D250)号線外 給・配水管布設工事 (星野町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=461.1m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=620.4m 排泥弁設置工 3箇所 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 20, 25 15箇所	32,821,200
国庫補助事業 主要地方道栃木粕尾線 給・配水管布設工事(2工区) (梅沢町)	配水管布設工 DIP φ 200 L=611.5m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 25~20 4箇所	34,279,200
国庫補助事業 市道 14047(D40)号線外 配水管布設工事 (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=110.0m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=134.1m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 65.0m	7,074,000
国庫補助事業 認定外道路 給・配水管布設工事 (大久保町)	配水管布設工 HPPE φ 50 L=252.3m 排泥弁設置工 1箇所 給水管取出し工 PP φ 25, 20 8箇所	7,214,400
市道 13354(C379)号線外 下水道工事に伴う 配水管布設替工事 (川原田町)	配水管布設工 DIP φ 150 L=160.2m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管布設工 PP φ 30, 25 L= 82.7m 給水管取出し工 PP φ 50~13 6箇所 仮設管撤去工 L=265.0m	10,735,200
国庫補助事業 市道 14107(D165)号線外 給・配水管布設工事 (尻内町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=401.5m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 83.1m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 20 6箇所	12,614,400
認定外道路 下水道工事に伴う 配水管布設替工事 (平井町)	配水管布設工 DIP φ 100 L= 53.6m 給水管取出し工 PP φ 20, 25 6箇所 仮設工 PP φ 50 1式	4,341,600
市道 21014(O289)号線 給・配水管布設工事 (大平町土与)	配水管布設工 PP φ 50 L=119.2m 給水管取出し工 PP φ 20 3箇所	3,855,600

市道 2074(○156)号線外 配水管布設替工事 (大平町土与)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=230.2m 給水管取出し工 PP φ 20 5箇所 消火栓設置工 地下式単口 1基	15,001,200
国庫補助事業 市道 14080(D181)号線外 配水管布設工事 (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=548.9m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=198.0m 橋梁添架工 SUS80A L= 10.8m 排泥弁設置工 2箇所 給水管取出し工 PP φ 20 21箇所 消火栓設置工 地下式単口 1基	28,587,600
国庫補助事業 市道 2014(117)号線外 給・配水管布設工事(3工区) (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=434.6m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=250.6m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=232.3m 排泥弁設置工 3箇所 給水管取出し工 PP φ 20~30 16箇所	28,339,200
市道 14363(D5)号線 下水道工事に伴う 配水管布設替工事 (平井町)	配水管布設工 DIP φ 100 L=246.6m 給水管取出し工 PP φ 20, 25 11箇所 仮設工 仮設管撤去 1式	7,430,400
市道 1073(F4)号線 舗装復旧工事 (藤岡町甲)	舗装工 エコスラック入り再生密粒 As(20)-50 t=5cm A=742m <sup>2</sup>	4,050,000
市道 2107(○73)号線 舗装復旧工事 (大平町真弓)	舗装工 エコスラック入り再生密粒 As(20)-50 t=5cm A=692m <sup>2</sup>	3,888,000
片柳雨水調整池工事に伴う 給・配水管移設工事 (片柳町4丁目)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=105.6m 消火栓設置工 地下式単口 1基 舗装復旧工 1式 給水管取出し工 φ 20~30 5箇所	6,004,800
市道 31153(F1-89)号線外 配水管布設替工事 (藤岡町甲)	配水管布設工 DIP φ 150 L=556.2m 配水管布設工 DIP φ 100 L= 2.7m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 φ 20~50 15箇所	32,335,200

市道 32178(F3-246)号線外 配水管布設替工事 (藤岡町蛭沼)	配水管布設工 DIP φ 250 L=249.3m 配水管布設工 DIP φ 350 L= 8.9m 配水管布設工 DIP φ 300 L= 8.9m 配水管布設工 DIP φ 150 L= 13.5m 配水管布設工 DIP φ 100 L= 12.5m 舗装復旧工 エコスラグ <sup>®</sup> 入り再生密粒度 As A= 129m2	44,398,800
市道 53135(N5091)号線外 給・配水管布設替工事 (西方町金崎)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=336.5m 給水管取出し工 PP φ 25~20 5箇所	11,199,600
国庫補助事業 市道 2014(117)号線外 給・配水管布設工事(4工区) (梅沢町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=1,090.5m 配水管布設工 HPPE φ 50 L= 42.7m 排泥弁設置工 2箇所 空気弁設置工 φ 25 2基 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 PP φ 30~20 16箇所	37,540,800
市道 14126(D160)号線 配水管布設工事 (千塚町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=416.7m 消火栓設置工 地下式単口 1基	20,487,600
国庫補助事業 市道 14053(D189)号線外 給・配水管布設工事 (大久保町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=555.1m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=436.9m 橋梁添架工 HPPE φ 50 L= 16.5m 空気弁設置工 1箇所 排泥管設置工 2箇所 消火栓設置工 地下式単口 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20~30 24箇所	33,274,800
国庫補助事業 主要地方道栃木粕尾線外 給・配水管布設工事 (星野町)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=720.4m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=288.6m 排泥管設置工 3箇所 消火栓設置工 地下式単口 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20 11箇所	27,486,000
市道 61007(I5)号線 配水管布設替工事 (岩舟町小野寺)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=380.2m 消火栓設置工 地下式単口 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20 4箇所	11,923,200

県道中岩舟線 配水管布設替工事(1工区) (岩舟町三谷)	配水管布設工 DIP φ 200 L=233.0m 配水管布設工 DIP φ 75 L= 27.7m 給水管取出し工 PP φ 20 3箇所 舗装本復旧工 1式	17,636,400
国庫補助事業 市道 14072(D167)号線外 給・配水管布設工事 (大久保町)	配水管布設工 HPPE φ 50 L=219.4m 排泥管設置工 PP φ 25 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20~25 5箇所	4,860,000
国庫補助事業 市道 2003(246)号線外 給・配水管布設工事(1工区) (星野町)	配水管布設工 HPPE φ 150 L=401.4m 配水管布設工 HPPE φ 100 L= 8.9m 配水管布設工 HPPE φ 50 L=255.8m 橋梁添架工 150A L= 52.8m 橋梁添架工 50A L= 15.4m 消火栓設置工 地下式単口 2基 排泥弁設置工 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20 11箇所	35,856,000
国庫補助事業 市道 14008(D330)号線外 給・配水管布設工事 (星野町)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=509.9m 配水管布設工 HPPE φ 75 L=281.0m 橋梁添架工 PPLP100A L= 16.8m 排泥弁設置工 1箇所 給水管取出し工 PP φ 20 3箇所	26,319,600
県道中岩舟線 配水管布設替工事(2工区) (岩舟町三谷)	配水管布設工 DIP φ 200 L=240.8m 舗装本復旧工 1式	17,226,000
市道 22277(O133)号線 配水管布設替工事 (大平町伯仲)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=364.7m 給水管取出し工 PP φ 20~50 4箇所	16,264,800
市道 2125(I292)号線 配水管布設替工事 (岩舟町曲ヶ島)	配水管布設工 HPPE φ 75 L=507.8m 消火栓設置工 地下式単口 1基 空気弁設置工 地下式 1基 給水管取出し工 φ 20~25 4箇所	12,938,400
市道 62262(I432)号線 配水管布設替工事 (岩舟町静戸)	配水管布設工 HPPE φ 100 L=359.0m 消火栓設置工 地下式単口 1基 給水管取出し工 φ 20~50 12箇所	11,901,600

川原田浄水場 非常用発電機分解修理工事 (川原田町)	非常用発電機分解修理工 1式 自動起動盤 1面 油小出し槽 490ℓ 1槽 冷却水槽 490ℓ 1槽 分解修理 ディーゼル発電機 450KVA 1台 仮設発電機設備工 180日リース パッケージ型発電機 200KVA 1台 雑工 防火扉 1箇所	64,065,600
菌部浄水場送水ポンプ電動弁 更新及びポンプ分解修理工事 (菌部町3丁目)	電動弁更新工 電動外ねじ仕切弁 φ200 3基 送水ポンプ分解修理工 DV型両吸込うず巻ポンプ 4台 送水ポンプモーター φ250×200 1台	30,488,400
大平地域 水道施設通報装置設置工事 (大平町上高島地内外)	電気設備工 水道施設通報装置 4箇所 上高島浄水場, 蔵井浄水場 川連浄水場, 西山田増圧ポンプ場	16,518,600
川原田浄水場 出入り口改修工事 (川原田町)	門柱・門扉・フェンス設置工 1式 撤去工 1式 門柱工 1式 門扉基礎工 1式 門扉設置工 1式 擁壁工 1式 立入り防止柵土工設置工 1式 路側工 1式 舗装工 1式 付帯工 1式 場内配管工 1式 仮設工 1式	7,041,600
都賀第3水源 取水ポンプ更新工事 (都賀町原宿)	第3水源更新工 1式 水中深井戸ポンプ(更新) 軸受強化、井戸洗浄 ケーシング 400A 井戸深 56.0m スクリーン長 25.0m 水位計 0~40m	9,720,000

国庫補助事業 星野浄水場施設整備工事 (非常用発電機設置工事) (星野町)	非常用発電機設置工事 屋内パッケージ型ディーゼル発電機 1式	55,944,000
真名子浄水場系遠方監視制御 装置(テレメータ)更新工事 (西方町真名子)	電気設備工 テレメータ 1組 1式 (親局 真名子浄水場～子局 高区 増圧ポンプ場)	3,456,000
藤岡浄水場 原水ポンプ更新工事 (藤岡町藤岡)	機械設備工 SPU形水中斜流ポンプ $\phi 150 \times 2.78 \text{ m}^3/\text{min} \times 10\text{m}$ 1式 電気設備工 試運転試験 1式	5,508,000
平井増圧ポンプ場 増圧ポンプ更新工事 (平井町)	機械設備工 1式 低区増圧ポンプ $\phi 40 \times 0.16 \text{ m}^3/\text{min} \times 85\text{m}$ 2台 高区増圧ポンプ $\phi 40 \times 0.1 \text{ m}^3/\text{min} \times 250\text{m}$ 2台 電機設備工 1式 テレメータ 1組(親局 平井増圧ポ ンプ場 ～子局 平井高区配水場) 配水流量計 1台 電磁式 水中型 $\phi 50$ 圧力伝送器 1台 $0 \sim 10 \text{ kg}/\text{cm}^2$	26,222,400
西方浄水場系遠方監視制御 装置(テレメータ)改修工事 (西方町本城)	電気設備工 テレメータ 2組 1式 (親局 西方浄水場～子局 真名子 浄水場) (親局 西方浄水場～子局 真上浄 水場)	17,442,000
大平蔵井浄水場 残留塩素計更新工事 (大平町蔵井)	残留塩素計更新工事 1式 無試薬式遊離塩素計 1台	3,456,000

## (2) 漏水修理件数

(単位：件)

	配水管	給水管	合計
栃木	10	363	373
大平	2	131	133
藤岡	7	43	50

都 賀	8	112	120
西 方	6	52	58
岩 舟	5	118	123
全 体	38	819	857

※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	211	407	-	55	673
大 平	86	153	-	25	264
藤 岡	24	42	-	10	76
都 賀	39	66	-	9	114
西 方	9	20	-	1	30
岩 舟	41	47	-	9	97
全 体	410	735	-	109	1,254

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	25	132	29	-	186
大 平	6	68	10	-	84
藤 岡	2	25	3	-	30
都 賀	6	24	6	-	36
西 方	-	7	-	-	7
岩 舟	-	30	3	-	33
全 体	39	286	51	-	376