

令和2年度 那須塩原市の水道



那須塩原市水道事業

は し が き

那須塩原市水道事業は、平成21年4月1日、市内10水道事業（黒磯上水道、西那須野上水道、塩原上水道、新湯簡易水道、関谷簡易水道、大貫金沢簡易水道、宇都野簡易水道、板室本村簡易水道、板室温泉簡易水道及び西塩簡易水道）を統合して誕生しました。

平成29年度から新しい「那須塩原市水道事業基本計画（水道事業ビジョン）」の計画期間（平成29年度から令和8年度）が始まり、本年度で4年目となります。

基本計画でスローガンとして掲げた「市民に信頼される水道」の実現に向けて、引き続き、お客様に安全・安心な水道水を安定的にお届けできるよう、より効率的な事業運営に努めてまいります。

この「那須塩原市の水道」が、水道事業をより深くご理解いただくためのひとつとなれば幸いです。

令和2年7月

那須塩原市水道事業

【表紙写真：ウトウ沢】



目 次

1	那須塩原市の概況について	.....	1
2	組織図・職員数	.....	2
3	水道事業について	.....	3
	(1) 水道の仕組み	.....	3
	(2) 施設概要図	.....	4
4	水量等の状況について	.....	8
	(1) 総括	.....	8
	(2) 取水量・浄水量・配水量	.....	8
	(3) 有収水量の推移	.....	9
	(4) 水源・水利権等状況	.....	10
	(5) 県営北那須水道用水受水状況	.....	11
5	上下水道料金等について	.....	12
	(1) 水道料金・手数料・加入金	.....	12
	(2) 下水道使用料・農業集落排水施設使用料	.....	13
6	業務の状況について	.....	14
	(1) 検定期間満了メーター交換件数	.....	14
	(2) 開閉栓件数	.....	14
	(3) 漏水認定件数	.....	14
	(4) 給水停止執行件数	.....	14
	(5) メーター口径別有収水量	.....	15
	(6) 水道料金収納状況	.....	15
	(7) 漏水修繕件数	.....	15
7	経営の状況について	.....	16
	(1) 収益費用	.....	16
	(2) 資本的収支	.....	16
	(3) 固定資産明細書	.....	17
	(4) 企業債	.....	17
	(5) 経営分析（企業会計）	.....	18
	(6) 給水原価と供給単価	.....	20
8	資料		
	(1) 県内家庭用1ヶ月使用水道料金一覧	.....	21
	(2) 水道事業用語集	.....	22

1 那須塩原市の概況について

位置と面積

栃木県の北部に位置し、東京都から150km圏、県庁所在地である宇都宮市からは約50kmの距離にあり、広大な那須野が原の北西一帯を占めています。

面積は592.74km²と広範で、市の北側を流れる那珂川と南側を流れる箒川に挟まれた緩やかな傾斜の扇状地の東側をJR東北新幹線及びJR宇都宮線が通っています。

西那須野駅、黒磯駅周辺に古くからの市街地があり、那須塩原駅周辺にも新たな市街地が形成されつつあります。郊外には豊かな農地が広がり、面積の半分を占める山岳部には塩原温泉や板室温泉などの観光名所があります。

市内を縦横に国道4号、国道400号が延び、東北自動車道西那須野塩原ICと黒磯板室ICがあることから交通の利便性も高く、物流の要衝としても発展しています。

気候

標高は、最南部で約210m、最北部に位置する三本槍岳山頂で1,917mあり、降水量は年間1,200～1,900mmで、夏季に多く、冬季に少ない東日本型の気候です。山間部では冬季には積雪があり、4月下旬においても残雪が見られます。

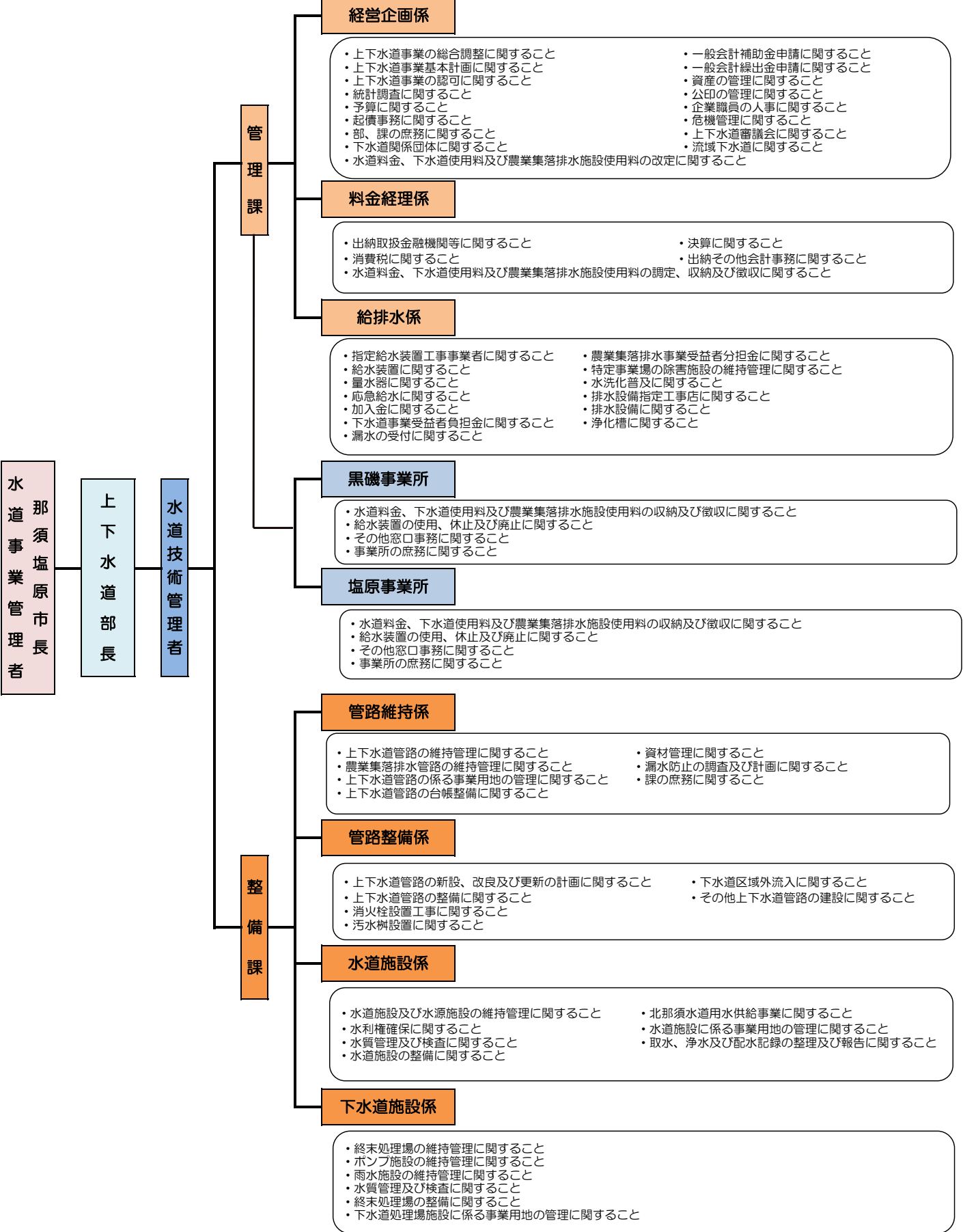
沿革

那須塩原市は、平成17年1月1日に黒磯市、西那須野町、塩原町が合併して誕生した栃木県北部最大の都市です。

令和2年4月1日現在、人口115,839人、48,158世帯となっています。

2 組織図・職員数

《令和2年4月1日現在》



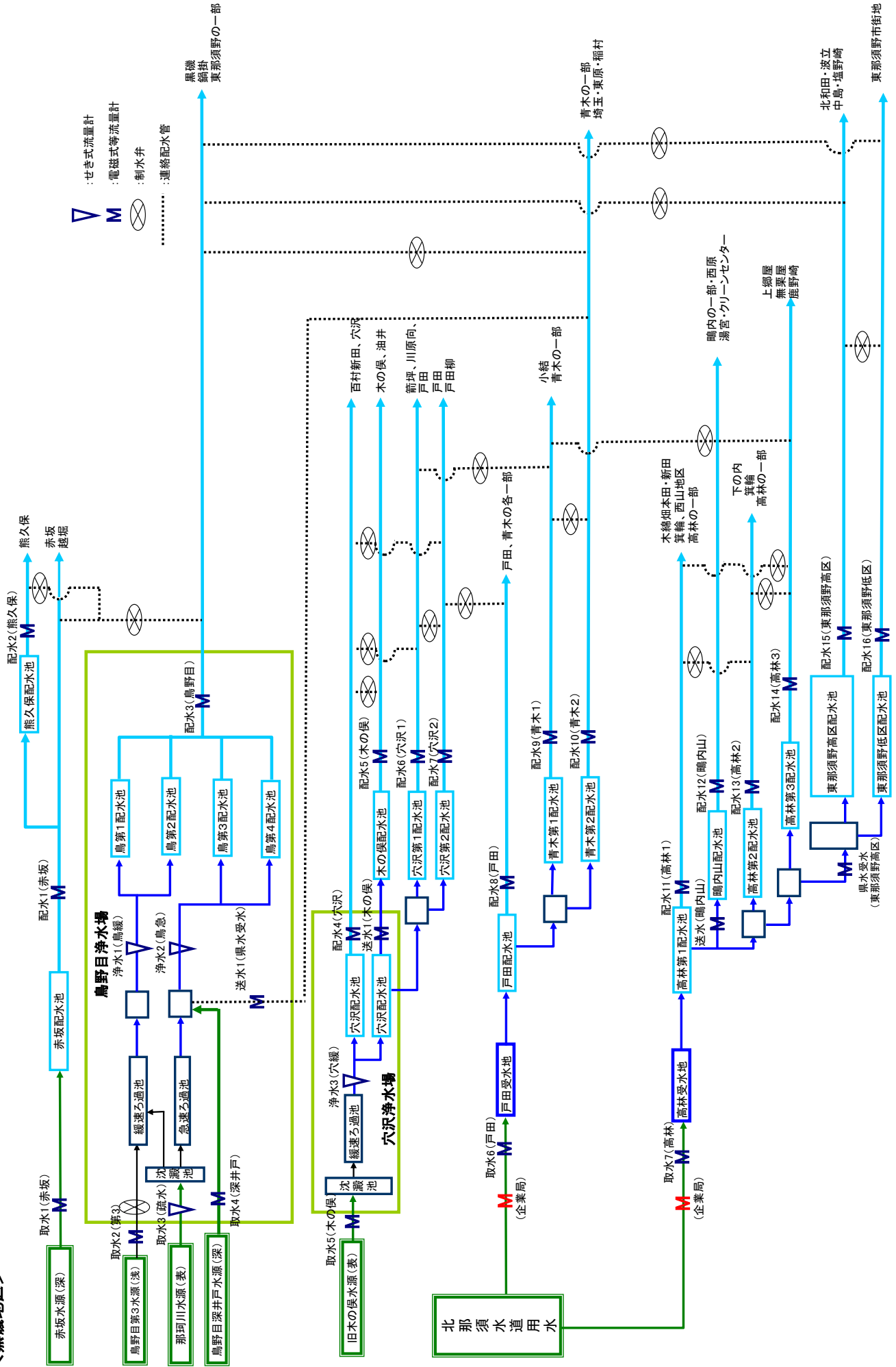
職員数の推移

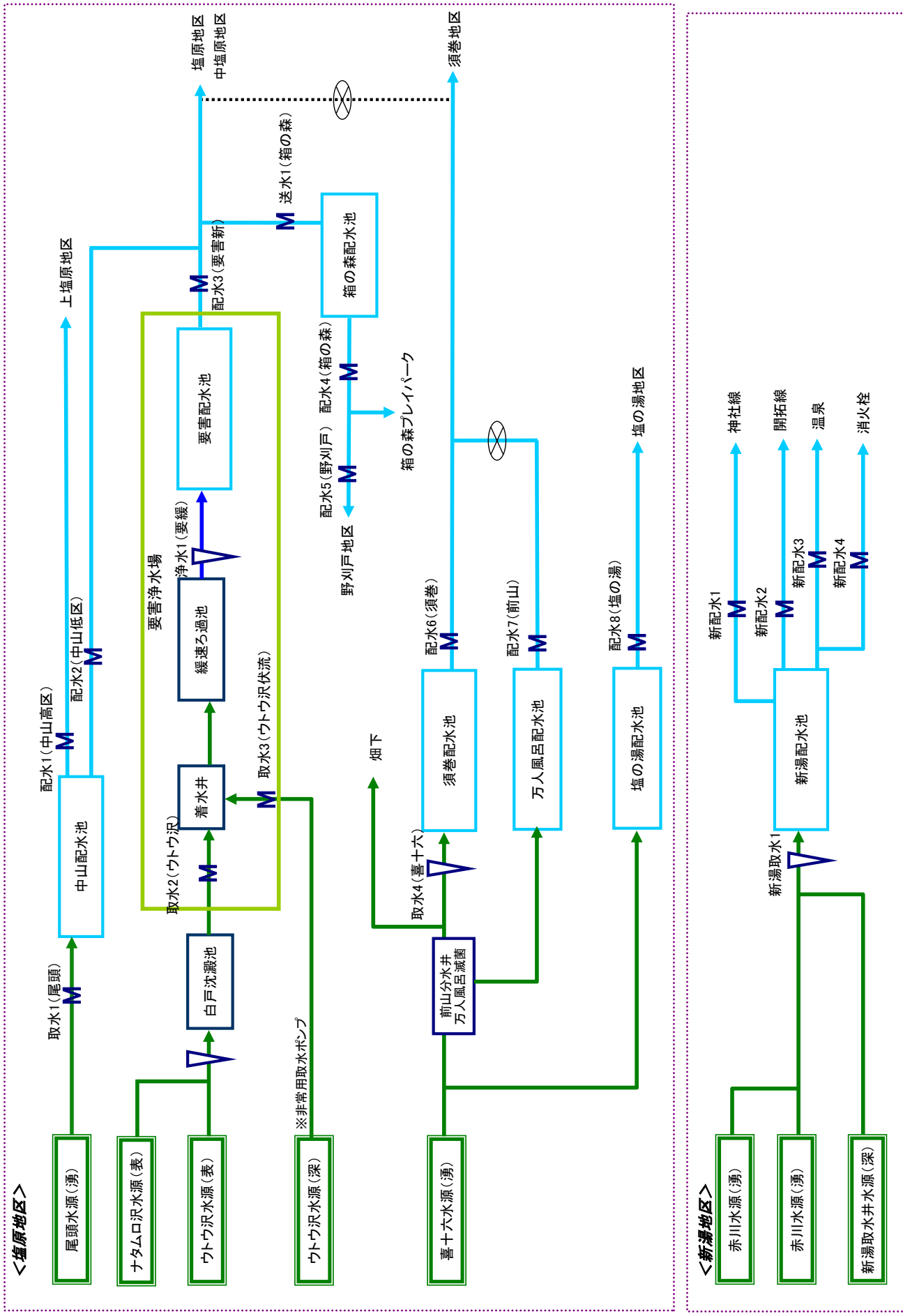
(各年度4月1日現在)

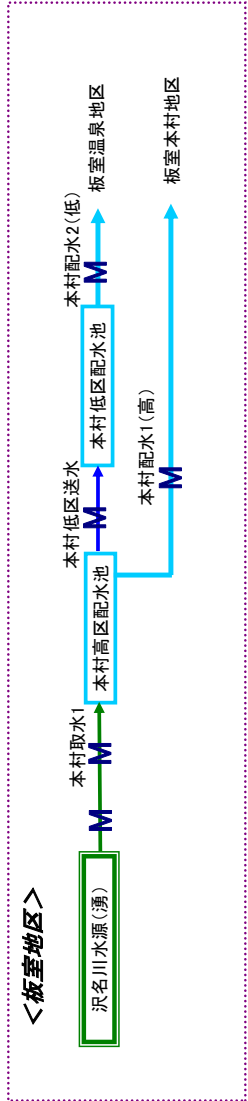
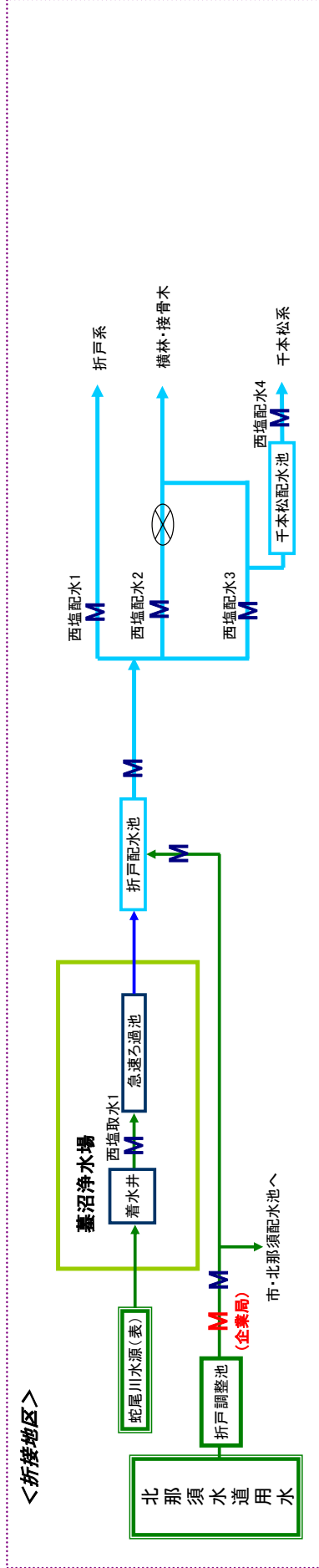
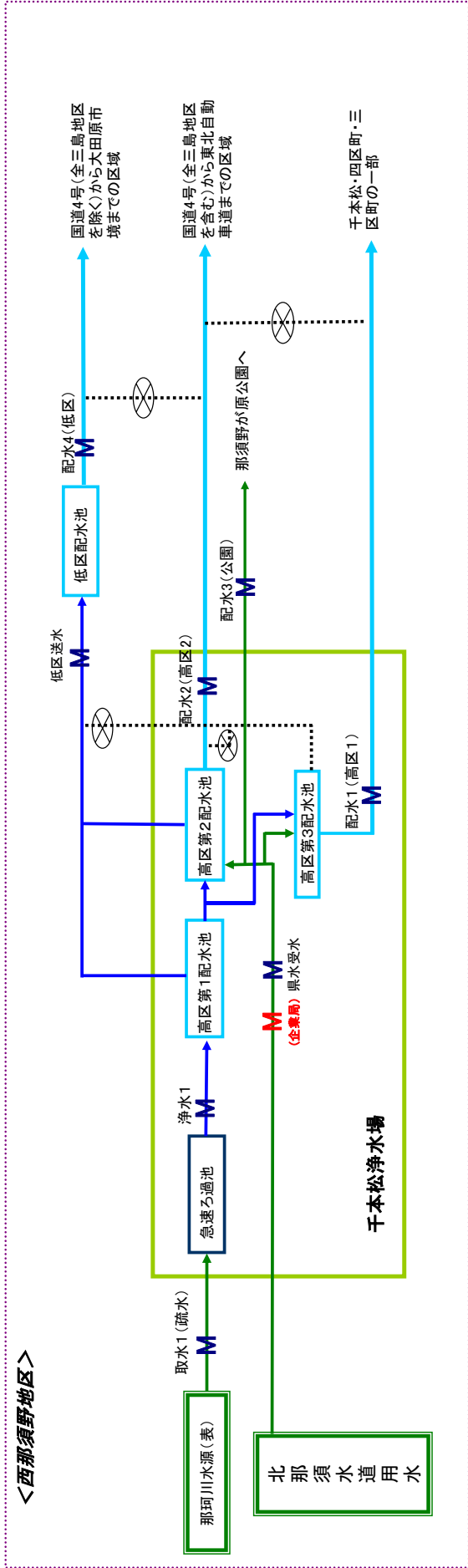
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
上下水道部	45 (3) 人	46 (4) 人	43 (3) 人	43 (1) [2] 人

※ () 内は再任用、 [] は会計年度任用職員数の内書き

(2) 施設概要図
 <黒磯地区>







4 水 量 等 の 状 況 に つ い て

《 令和2年3月31日現在 》

(1) 総 括

項 目	数 値	
計 画 給 水 人 口 (人)	114,200	
給 水 区 域 内 人 口 (人)	116,077	
給 水 人 口 (人)	114,393	
給水区域内普及率(人口)(%)	98.55	
給 水 区 域 内 戸 数 (戸)	49,552	
給 水 戸 数 (戸)	48,759	
給水区域内普及率(戸数)(%)	98.40	
配 水 量	総 量 (m ³)	15,966,484
	一 日 最 大 (m ³) (発 生 日) (令和元年12月31日)	47,831
	一 日 平 均 (m ³)	43,624
	一 人 一 日 平 均 (ℓ)	381
	有 収 水 量	
総 量 (m ³)	12,582,876	
一 日 平 均 (m ³)	34,379	
一 人 一 日 平 均 (ℓ)	301	
有 収 率 (%)	78.81	
給 水 原 価 (円)	168.56	
供 給 単 価 (円)	180.47	
導 水 管 延 長 (m)	17,457	
送 水 管 延 長 (m)	67,657	
配 水 管 延 長 (m)	1,359,459	
管 路 総 延 長 (m)	1,444,573	

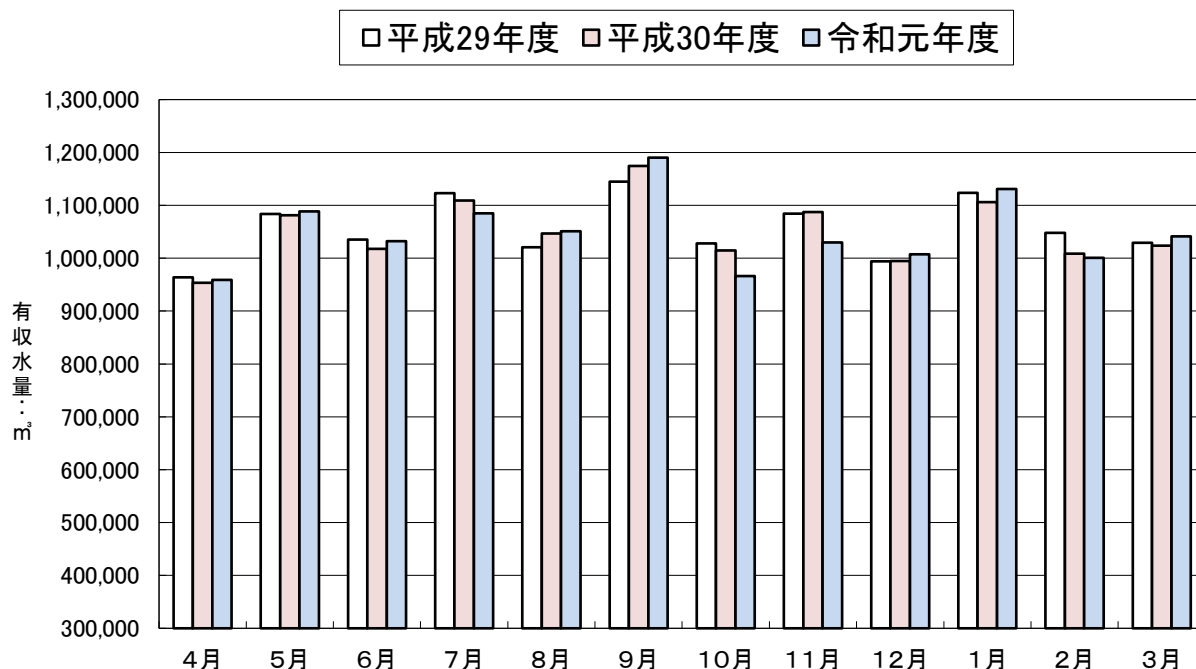
(2) 取水量・浄水量・配水量

項 目	数 値	
取 水 量 (m ³)	18,656,200	
浄 水 量	急 速 ろ 過 (m ³)	7,017,426
	緩 速 ろ 過 (m ³)	2,882,042
	その他(滅菌のみ)(m ³)	1,902,976
	その他(県水受水)(m ³)	6,612,449
	計 (m ³)	18,414,893
配 水 量 (m ³)	15,966,484	
配 水 量 内 訳	有 効 水 量	
	有 収 水 量 (m ³)	12,582,876
	無 収 水 量 (m ³)	5,261
	計 (m ³)	12,588,137
無 効 水 量 (m ³)	3,378,347	

☆那須塩原市の給水区域内人口は116,077人です(令和2年3月31日現在)。114,393人に那須塩原市の上水道をご使用いただいております。給水区域内の普及率は98.6%です。

☆年間の有収水量(水道料金の対象となった使用水量)は、およそ1,258万m³でした。水道使用者1人1日当たりの平均使用水量は301ℓです。

(3) 有収水量の推移



(単位: m³)

月	平成29年度	平成30年度	令和元年度
4月	964,083	953,773	958,748
5月	1,083,431	1,081,458	1,088,726
6月	1,035,364	1,017,456	1,032,307
7月	1,122,994	1,108,797	1,084,903
8月	1,020,863	1,046,493	1,051,027
9月	1,144,548	1,174,509	1,190,465
10月	1,027,678	1,014,901	966,208
11月	1,084,398	1,087,259	1,029,998
12月	993,904	994,677	1,007,679
1月	1,123,810	1,106,170	1,130,692
2月	1,047,768	1,008,806	1,000,682
3月	1,028,917	1,023,792	1,041,441
計	12,677,758	12,618,091	12,582,876

☆令和元年度の有収水量は、前年度比0.3%減となりました。

☆那須塩原市水道事業では、使用水量の検針を偶数月に行う地区と奇数月に行う地区に分けており、地区の振り分けにより奇数月の検針水量が多くなっています。

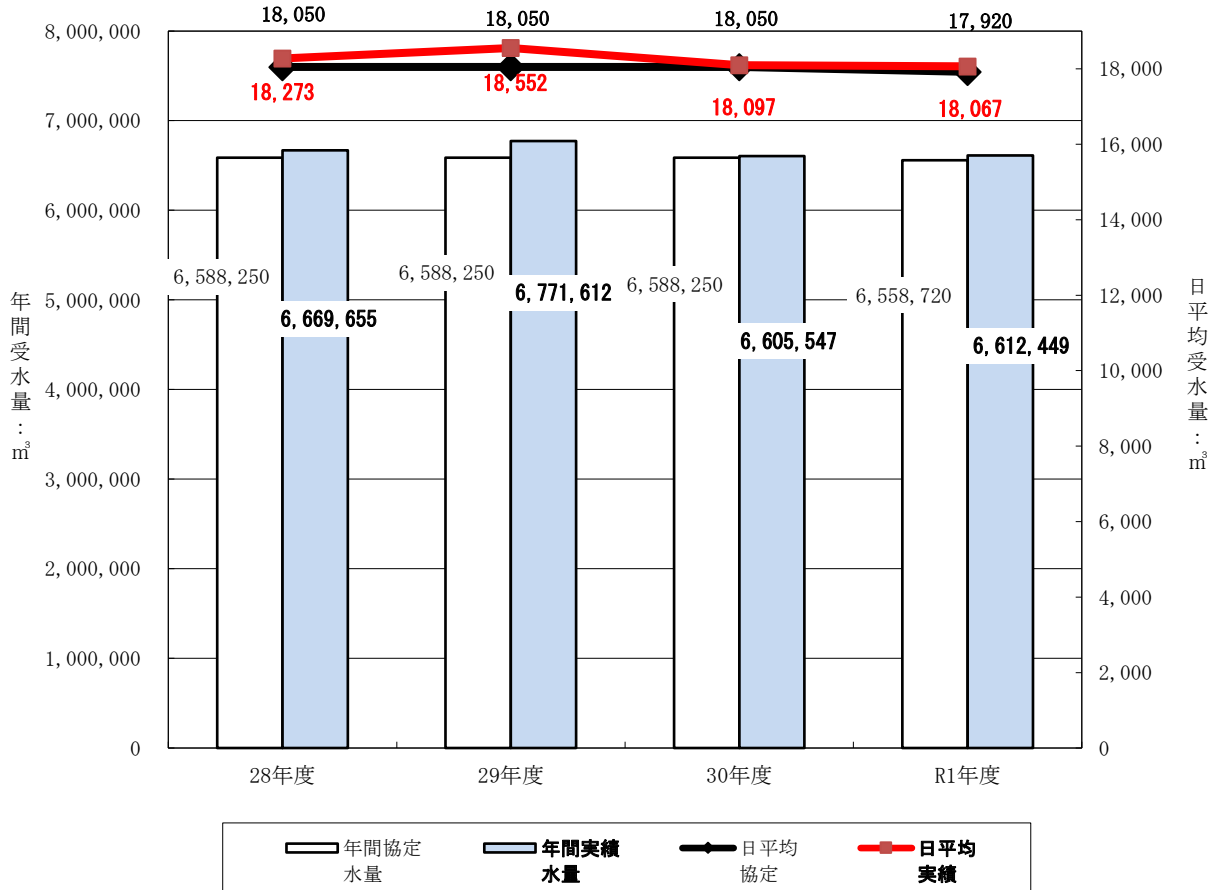
(4) 水源・水利権等状況

《令和2年3月31日現在》

水源名称	種別	許可	計画水量(日)
黒磯地区			
那珂川水源(那須疏水)	表流水	水利権	17,280m ³
鳥野目第3水源	地下水(浅井戸)	—	3,001m ³
鳥野目地下水	地下水(深井戸)	—	350m ³
木俣川水源	表流水	水利権	1,382m ³
穴沢地下水水源	地下水(深井戸)	—	予備
赤坂水源	地下水(深井戸)	—	188m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	8,093m ³
西那須野地区			
那珂川水源(那須疏水)	表流水	水利権	7,776m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	10,064m ³
塩原地区			
ウトウ沢取水堰	伏流水	—	3,284m ³
ウトウ沢取水井	伏流水	水利権	予備
尾頭沢水源	湧水	—	2,516m ³
喜十六水源	湧水	—	2,243m ³
新湯地区			
赤川第1水源	湧水	—	273m ³
赤川第2水源	湧水	—	153m ³
新湯取水井水源	地下水(深井戸)	—	85m ³
新湯取水井水源	地下水(深井戸)	—	予備
関谷地区			
関谷水源	湧水	—	50m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	1,323m ³
大貫金沢地区			
大貫水源	地下水(浅井戸)	—	20m ³
金沢上中深井戸水源	地下水(深井戸)	—	10m ³
金沢下組水源	湧水	—	40m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	464m ³
宇都野地区			
箒川水源	地下水(浅井戸)	—	61m ³
板室地区			
沢名川水源	湧水	—	873m ³
折接地区			
蛇尾川水源	表流水	水利権	821m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	224m ³

(5) 県営北那須水道用水受水状況

那須塩原市水道事業の協定水量と実績水量



【県営北那須水道用水の受水実績について】

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
受水量 (m³)	6,669,655	6,771,612	6,605,547	6,612,449
前年度比 (%)	2.1	1.5	△ 2.5	0.1
受水費 (円)	573,520,954	582,288,197	568,008,333	573,682,276
前年度比 (%)	1.0	1.5	△ 2.5	1.0

☆受水費の計算方法 (令和元年度)

$$\text{受水費} = 79.62 \text{円} \times \text{受水量} \times \text{消費税}$$

※受水量が協定基本水量 (令和元年度は17,920 m³/日) を超過しない月は協定水量により計算。

※水道用水料金単価 (79.62 円/m³) は平成26年度から変更なし。

※令和元年10月から消費税率が8%から10%へ改正。

5 上下水道料金等について

《 令和2年4月1日現在 》

(1) 水道料金・手数料・加入金

【水道料金】

(2ヶ月使用分・税抜)

メーターの口径 (単位: mm)	基本料金		従量料金(1m ³ 当り)
φ 13	1,730円	+	20m ³ までの分 : 80円 20m ³ を超える分: 166円
φ 20	2,500円		
φ 25	4,910円		
φ 30	7,030円		
φ 40	11,810円		
φ 50	19,510円		
φ 75	41,570円		
φ 100	71,860円		
φ 150	166,560円		
付記	水道料金は、基本料金と従量料金の合計額+税です。基本料金と従量料金との合計額に110/100を乗じて得た額に1円未満の端数が生じたときは、これを切り捨てた額となります。		

【 手数料 】

設計審査(材料確認含) 1件につき1,500円	工事検査 給水装置ごと 1件につき1,500円	指定給水装置 工事事業者指定 1件につき15,000円 <small>※指定更新 1件につき15,000円</small>
私設消火栓演習立会 1件につき 1,000円	諸証明 1件につき300円	開栓、閉栓 1件につき1,000円

【 加入金 】

(税抜)

メーターの口径 (単位: mm)	那須塩原市水道事業
φ 13	50,000円
φ 20	100,000円
φ 25	150,000円
φ 30	250,000円
φ 40	450,000円
φ 50	700,000円
φ 75	1,600,000円
φ 100	水道事業管理者が別に定める
φ 150	

(2) 下水道使用料、農業集落排水施設使用料

【汚水排水量の算定方法】

(ア) 水道水のみを使用している場合
水道メーターにより算定します。

(イ) 井戸水のみを使用している場合(メーター計量を行わない場合)
2ヶ月につき、世帯人数3人までは1人あたり14m³、4人目からは1人あたり10m³を加えた水量を使用水量とみなします。

(ウ) 水道水と井戸水の両方を使用している場合
(イ)の計算による水量の半分に水道水の使用量を加算した量を使用水量とします。
※井戸水用メーターを設置している場合は、メーターにより算定した水量に水道水の使用量を加算して算定します。

【使用料体系】

種別	基本使用料	従量使用料(1m ³ につき)	
	金額	汚水排水量	金額
一般用	2,200円	20m ³ まで	35円
		20m ³ を超え 40m ³ まで	105円
		40m ³ を超え 60m ³ まで	113円
		60m ³ を超え 100m ³ まで	121円
		100m ³ を超え 200m ³ まで	127円
		200m ³ を超えるもの	133円
湯屋用	600m ³ まで 30,000円	600m ³ を超えるもの	50円

※下水道使用料は、上の表から計算した金額に消費税等の額を加えた額になります。
※この使用料は農業集落排水施設使用料にも適用になります。

【検針及び徴収方法】

(ア) 水道料金と併せて2ヶ月に一度、検針・徴収(徴収事務は水道事業に委託)

(イ) 納付制、口座振替制を併用

※コンビニ納付は平成19年4月、PayPayアプリでの支払いは令和元年9月30日開始

(ウ) 井戸水利用は、別途検針

※平成30年8月1日からの使用分から使用料を改定しました。(請求は平成30年10月分から)
新使用料が旧使用料よりも増額となる場合は、軽減措置が適用となります。

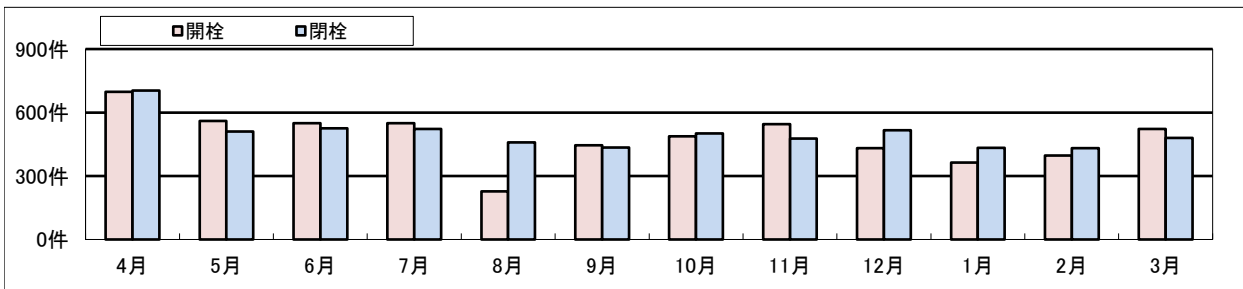
6 業務の状況について

《 令和2年3月31日現在 》

(1) 検定期間満了メーター交換件数

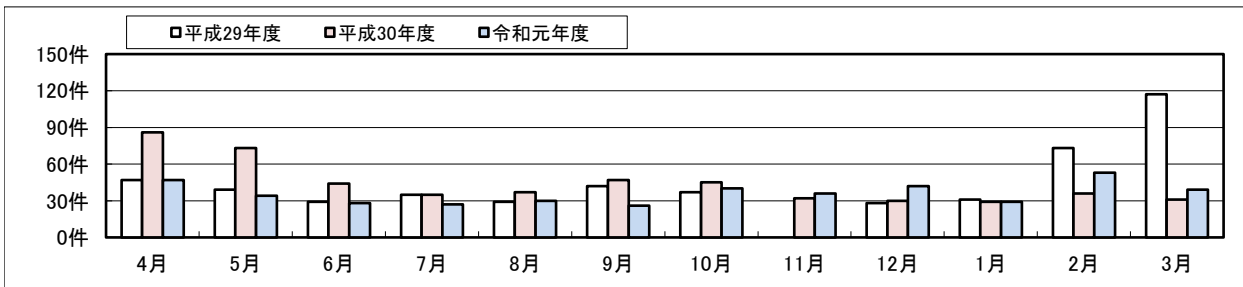
区 分	件 数	備 考
令和元年度	7,770件	水道メーターは計量法によって8年（検定満期）ごとの交換が義務付けられています。

(2) 開閉栓件数



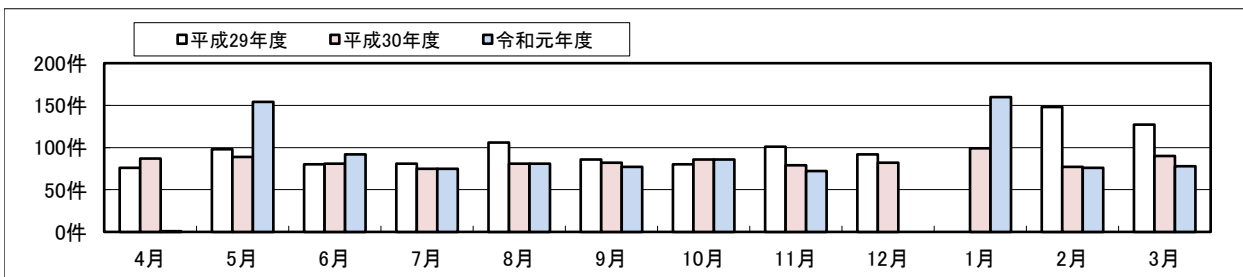
☆開栓件数は5,777件、閉栓件数は5,996件です。前年と比べると、開栓件数が300件の減少（前年比△4.9%）、閉栓件数が186件の増加（前年比+3.2%）となりました。

(3) 漏水認定件数



☆漏水認定件数は431件です。前年に比べ、94件の減少（前年比△17.9%）となりました。

(4) 給水停止執行件数



☆給水停止の執行件数は952件です。前年に比べ、56件の減少（前年比△5.6%）となりました。

※令和元年度の4月と12月は長期の休業日があったため、翌月に執行しました。

(5) メーター口径別有収水量

口径	検針件数	構成比(件数)	水量
13mm	278,977件	92.38%	8,499,855 ³ m
20mm	16,190件	5.36%	789,798 ³ m
25mm	2,981件	0.99%	464,703 ³ m
30mm	1,512件	0.50%	500,058 ³ m
40mm	1,413件	0.47%	680,646 ³ m
50mm	581件	0.19%	774,629 ³ m
75mm	277件	0.09%	619,240 ³ m
100mm	36件	0.01%	220,239 ³ m
150mm	6件	0.01%	33,708 ³ m
合計	301,973件	100.00%	12,582,876 ³ m

☆水道メーター(量水器)の口径別使用件数を見ると、大半の97.74%が13mm、20mm(主に家庭用)です。なお、検針は2ヶ月に一度実施しています。

(6) 水道料金収納状況

(税込)

(税込)

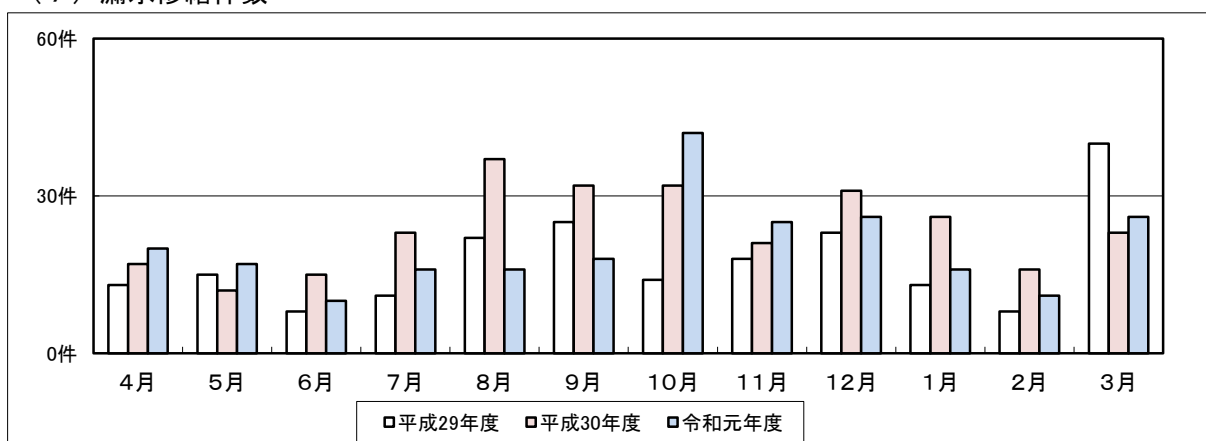
項目	数	値
調定	金額	2,467,354,283円
	件数	301,973件
収納	金額	2,396,497,319円
	件数	291,510件
徴収別収納内訳	口座振替	210,410件
	集金	68件
直納(うちコンビニ収納)	80,846	(61,443)件
※コンビニ収納のうち589件はPayPay収納		
納付組合		186件
収納率		97.1%

項目	数	値
調定	金額	110,499,401円
	件数	15,358件
収納	金額	69,778,374円
	件数	10,623件
収納率		63.1%
不納欠損		1,076,420円

調定金額合計	2,577,853,684円
収納金額合計	2,466,275,693円

☆令和元年度の調定額(水道の使用量から算出された水道料金)は、年間2,467,354,283円です。年度内に収納された現年度分の水道料金は2,396,497,319円、収納率は97.1%です。

(7) 漏水修繕件数



☆水道管の漏水が発見され、修繕工事を行った件数です。令和元年度は243件(前年比△14.7%、前々年比+15.7%)の漏水修繕工事を行いました。

7 経 営 の 状 況 に つ い て

(1) 収益費用（税抜）

区 分	平成29年度		平成30年度		令和元年度		
		構成比		構成比		構成比	
収 入	1. 営 業 収 益	2,347,133,126 円	88.0 %	2,337,490,432 円	87.8 %	2,326,265,025 円	88.0 %
	給 水 収 益	2,280,514,737 円	85.5 %	2,272,925,443 円	85.4 %	2,270,799,535 円	85.9 %
	そ の 他 営 業 収 益	66,618,389 円	2.5 %	64,564,989 円	2.4 %	55,465,490 円	2.1 %
	2. 営 業 外 収 益	306,996,987 円	11.5 %	312,761,714 円	11.8 %	309,509,960 円	11.7 %
	受 取 利 息 及 び 配 当 金	210,504 円	0.0 %	235,421 円	0.0 %	225,525 円	0.0 %
	他 会 計 補 助 金	16,465,556 円	0.6 %	14,884,969 円	0.6 %	13,467,533 円	0.5 %
	長 期 前 受 金 戻 入	253,714,116 円	9.5 %	251,064,571 円	9.4 %	253,961,164 円	9.6 %
	雑 収 益	36,606,811 円	1.4 %	46,576,753 円	1.8 %	41,855,738 円	1.6 %
	3. 特 別 利 益	13,048,628 円	0.5 %	10,420,446 円	0.4 %	8,771,471 円	0.3 %
	固 定 資 産 売 却 益	184,182 円	0.0 %	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %
過 年 度 損 益 修 正 益	3,000 円	0.0 %	342,808 円	0.0 %	267,955 円	0.0 %	
引 当 金 戻 入 益	853,921 円	0.0 %	1,374,467 円	0.1 %	1,338,947 円	0.1 %	
そ の 他 特 別 利 益	12,007,525 円	0.5 %	8,703,171 円	0.3 %	7,164,569 円	0.2 %	
合 計	2,667,178,741 円	100.0 %	2,660,672,592 円	100.0 %	2,644,546,456 円	100.0 %	
支 出	1. 営 業 費 用	2,178,462,633 円	92.1 %	2,143,340,035 円	92.4 %	2,214,179,259 円	93.0 %
	原 水 及 び 浄 水 費	846,173,758 円	35.8 %	821,042,432 円	35.4 %	865,696,752 円	36.4 %
	配 水 及 び 給 水 費	175,984,809 円	7.4 %	159,944,140 円	6.9 %	179,211,097 円	7.5 %
	総 係 係 費	180,714,051 円	7.6 %	184,257,974 円	8.0 %	185,376,364 円	7.8 %
	減 価 償 却 費	969,920,324 円	41.1 %	974,838,956 円	42.0 %	979,401,349 円	41.1 %
	資 産 減 耗 費	5,669,691 円	0.2 %	3,256,533 円	0.1 %	4,493,697 円	0.2 %
	そ の 他 営 業 費 用	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %
	2. 営 業 外 費 用	183,314,773 円	7.8 %	173,821,183 円	7.5 %	160,690,496 円	6.8 %
	支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費	181,282,810 円	7.7 %	171,027,877 円	7.4 %	160,019,493 円	6.7 %
	雑 支 出	2,031,963 円	0.1 %	2,793,306 円	0.1 %	671,003 円	0.1 %
3. 特 別 損 失	2,970,352 円	0.1 %	2,776,666 円	0.1 %	3,936,635 円	0.2 %	
過 年 度 損 益 修 正 損 失	2,970,352 円	0.1 %	2,776,666 円	0.1 %	726,635 円	0.1 %	
災 害 に よ る 損 失	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	3,210,000 円	0.1 %	
合 計	2,364,747,758 円	100.0 %	2,319,937,884 円	100.0 %	2,378,806,390 円	100.0 %	
損 益	当 年 度 純 利 益	302,430,983 円		340,734,708 円		265,740,066 円	
	前 年 度 繰 越 利 益 剰 余 金	0 円		0 円		0 円	
	そ の 他 の 未 処 分 利 益 剰 余 金 変 動 額	124,955,508 円		268,340,451 円		216,844,181 円	
	当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	427,386,491 円		609,075,159 円		482,584,247 円	

(2) 資本的収支（税込）

区 分	平成29年度		平成30年度		令和元年度		
		構成比		構成比		構成比	
収 入	1. 企 業 債	385,900,000 円	71.1 %	270,900,000 円	70.8 %	225,700,000 円	65.9 %
	2. 出 資 金	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	55,767,227 円	16.3 %
	3. 負 担 金	15,930,800 円	2.9 %	16,476,400 円	4.3 %	0 円	0.0 %
	4. 補 償 金	3,202,560 円	0.6 %	8,206,560 円	2.1 %	11,724,400 円	3.4 %
	5. 固 定 資 産 売 却 代 金	302,490 円	0.1 %	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %
	6. 補 助 金	91,510,000 円	16.9 %	40,000,000 円	10.5 %	43,100,000 円	12.6 %
	7. 一 般 会 計 補 助 金	45,841,764 円	8.4 %	47,035,991 円	12.3 %	932,000 円	0.3 %
	8. 基 金 繰 入 金	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	5,300,000 円	1.5 %
合 計	542,687,614 円	100.0 %	382,618,951 円	100.0 %	342,523,627 円	100.0 %	
支 出	1. 建 設 改 良 費	933,213,069 円	64.7 %	915,719,600 円	63.8 %	821,574,885 円	60.7 %
	2. 固 定 資 産 購 入 費	1,587,600 円	0.1 %	1,664,886 円	0.1 %	6,327,300 円	0.5 %
	3. 量 水 器 費	1,360,760 円	0.1 %	1,342,150 円	0.1 %	1,126,150 円	0.1 %
	4. 企 業 債 償 還 金	505,745,762 円	35.0 %	515,903,035 円	35.9 %	521,814,889 円	38.6 %
	5. 投 資	1,818,292 円	0.1 %	1,119,922 円	0.1 %	940,030 円	0.1 %
合 計	1,443,725,483 円	100.0 %	1,435,749,593 円	100.0 %	1,351,783,254 円	100.0 %	

☆令和元年度は、浄水発生土処分や元号改正、消費税率改正に伴うシステム改修等の委託料の増により営業費用が増加したことから、純利益は減少しました。また、企業債の起債対象である建設改良費の減により企業債が減少したため、資本的収入が減少しました。

(3) 固定資産明細書

(a) 有形固定資産

資産の種類	年度当初現在高	当年度増加額	当年度減少額	年度末現在高	減 価 償 却 累 計 額			年度末償却未済額
					当年度増加額	当年度減少額	累計額	
土 地	532,430,466 円	0 円	0 円	532,430,466 円	0 円	0 円	0 円	532,430,466 円
建 物	398,645,424 円	0 円	0 円	398,645,424 円	7,520,119 円	0 円	196,938,820 円	201,706,604 円
構 築 物	40,055,279,376 円	706,193,392 円	10,388,816 円	40,751,083,952 円	936,241,107 円	6,178,611 円	17,278,983,044 円	23,472,100,908 円
機 械 及 び 装 置	1,879,924,272 円	25,483,489 円	0 円	1,905,407,761 円	27,579,370 円	0 円	1,483,425,100 円	421,982,661 円
車 両 及 び 運 搬 具	39,219,161 円	2,089,357 円	1,764,420 円	39,544,098 円	1,190,830 円	1,635,928 円	33,546,527 円	5,997,571 円
工 具 器 具 及 び 備 品	35,750,562 円	0 円	0 円	35,750,562 円	538,613 円	0 円	32,737,890 円	3,012,672 円
量 水 器	129,319,173 円	1,126,150 円	0 円	130,445,323 円	715,310 円	0 円	82,317,412 円	48,127,911 円
リース資産	32,567,700 円	0 円	0 円	32,567,700 円	5,616,000 円	0 円	18,147,315 円	14,420,385 円
小 計	43,103,136,134 円	734,892,388 円	12,153,236 円	43,825,875,286 円	979,401,349 円	7,814,539 円	19,126,096,108 円	24,699,779,178 円
建設仮勘定	216,201,643 円	748,765,292 円	655,781,281 円	309,185,654 円	0 円	0 円	0 円	309,185,654 円
合 計	43,319,337,777 円	1,483,657,680 円	667,934,517 円	44,135,060,940 円	979,401,349 円	7,814,539 円	19,126,096,108 円	25,008,964,832 円

(b) 無形固定資産

資産の種類	年度当初現在高	当年度増加額	当年度減少額	当年度減価償却高	年度末現在高
水 利 権	429,294 円	3,701,891 円	155,000 円	0 円	3,976,185 円
電話加入権	577,581 円	0 円	0 円	0 円	577,581 円
計	1,006,875 円	3,701,891 円	155,000 円	0 円	4,553,766 円

(c) 投資

資産の種類	年度当初現在高	当年度増加額	当年度減少額	年度末現在高
基 金	5,252,302 円	940,030 円	5,300,000 円	892,332 円
計	5,252,302 円	940,030 円	5,300,000 円	892,332 円

(4) 企業債

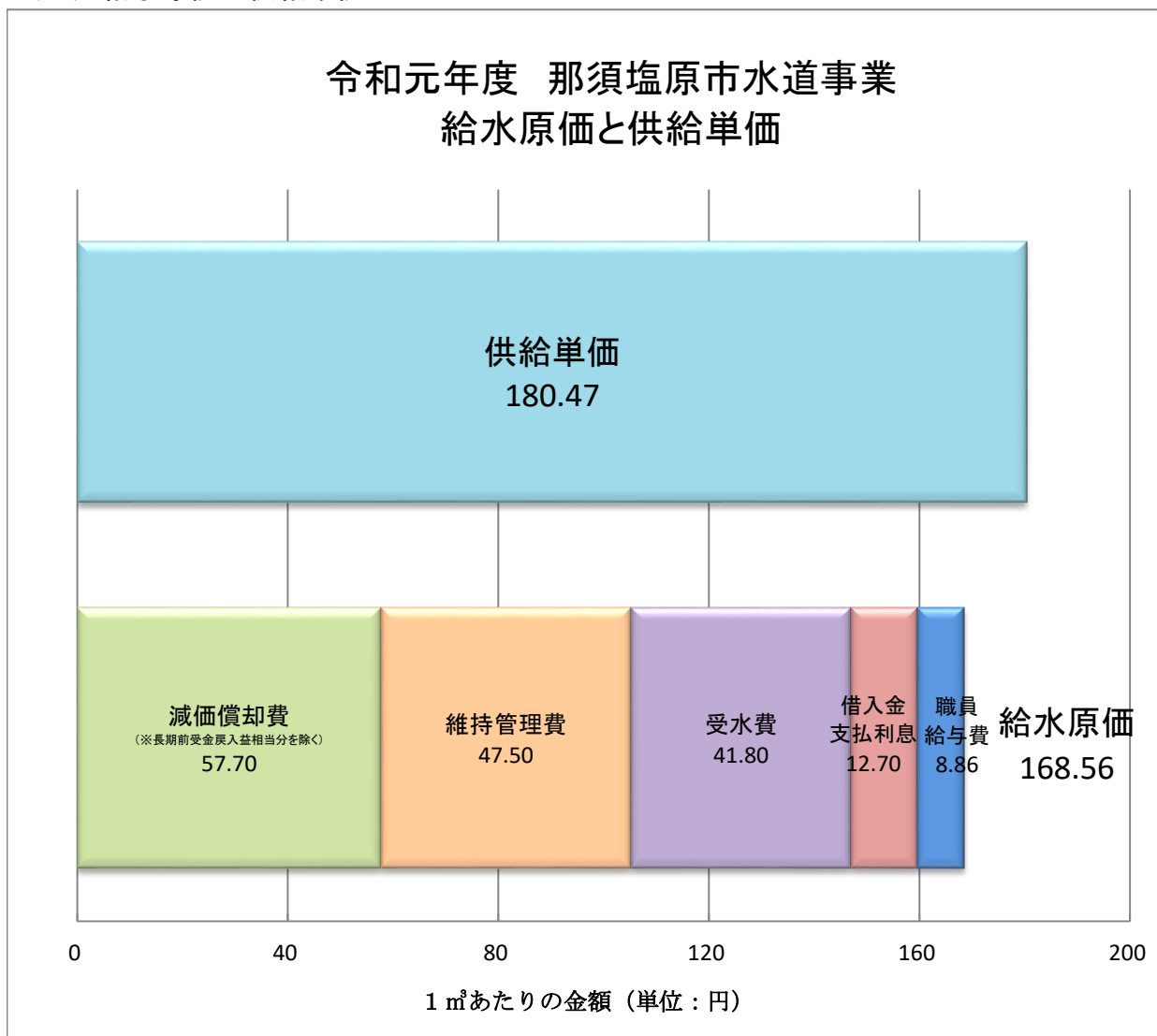
借入先	前年度末残高	本年度借入高	本年度償還高	本年度末残高
財務省財政融資資金	2,942,876,376 円	0 円	246,355,430 円	2,696,520,946 円
地方公共団体金融機構	6,212,684,573 円	225,700,000 円	239,862,487 円	6,198,522,086 円
民間資金(地方銀行)	51,830,320 円	0 円	35,596,972 円	16,233,348 円
計	9,207,391,269 円	225,700,000 円	521,814,889 円	8,911,276,380 円

(5) 経営分析 (企業会計)

項目	単位	算出方法	平成29年度	平成30年度	令和元年度
普及率：対行政人口	(%)	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{行政区域内現在人口}} \times 100$	97.40	97.40	97.50
有収率	(%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	78.23	77.23	78.81
負荷率	(%)	$\frac{365(366)}{\text{年間総配水量}} \times \text{一日最大配水量} \times 100$	86.77	91.67	91.45
施設利用率	(%)	$\frac{\text{年間総配水量}}{365(366)} \times \text{一日配水能力} \times 100$	68.75	69.31	72.22
最大稼働率	(%)	$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	79.23	75.61	78.96
配水管使用効率	(m^3/m)	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{導送配水管延長}}$	11.32	11.37	11.05
供給単価	($\text{円}/\text{m}^3$)	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}$	179.88	180.13	180.47
給水原価	($\text{円}/\text{m}^3$)	$\frac{(\text{経常費用} - \text{長期前受金戻入益}) - (\text{受託工事費} + \text{附帯事業費} + \text{材料及び不用品売却原価})}{\text{年間総有収水量}}$	166.28	163.70	168.56
資本費	($\text{円}/\text{m}^3$)	$\frac{(\text{減価償却費} - \text{長期前受金戻入益}) + \text{企業債利息} + \text{受水費中の資本費相当額}}{\text{年間総有収水量}}$	84.68	84.96	86.77
職員一人当給水人口	(人)	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	6,367	6,726	6,729
職員一人当有収水量	(m^3)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	704,320	742,241	740,169
職員一人当営業収益	(千円)	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	130,396	137,499	136,839
職員一人当有形固定資産	(千円)	$\frac{\text{期末有形固定資産}}{\text{損益勘定所属職員数(人)} + \text{資本勘定所属職員数(人)}}$	935,444	1,006,593	1,000,359
職員一人当給与費	(千円)	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	7,164	6,304	6,540
固定資産構成比率	(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定資産} + \text{流動資産}} \times 100$	92.35	92.48	92.11
固定負債構成比率	(%)	$\frac{\text{固定負債}}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$	32.71	31.92	30.89
自己資本構成比率	(%)	$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$	63.58	64.76	65.62
固定比率	(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}} \times 100$	145.24	142.81	140.36
流動比率	(%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	206.19	226.54	226.13
当座比率	(%)	$\frac{\text{現金預金} + (\text{未収金} - \text{貸倒引当金})}{\text{流動負債}} \times 100$	199.54	217.83	212.04
営業収支比率	(%)	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{営業費用} - \text{受託工事費用}} \times 100$	107.74	109.06	105.06
経常収支比率	(%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	112.38	114.37	110.99
総収支比率	(%)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	112.79	114.69	111.17
償還元金対料金収入率	(%)	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還金}}{\text{料金収入}} \times 100$	22.18	22.70	22.98
支払利息対料金収入率	(%)	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{料金収入}} \times 100$	7.95	7.52	7.05

数値の指標	説明
大ほど良	行政区域内に居住する人口に対する給水人口の割合。一般に都市部では高い傾向にあるため地域性を示す指標となる。
大ほど良	有収水量を配水量で除したもの。配った水がきちんと収益につながっているかを確認するための指標。有収率の高低で施設効率を判断する。
100%に近いほど良	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合。数値が大きいほど水道施設の効率が良いと判断できる。
100%に近いほど良	一日配水能力に対する一日平均配水量の割合。数値が大きいほど経済性が高い。逆の場合は施設が効率的に稼働していないと判断する。
大ほど良	一日配水能力に対する一日最大配水量の割合。率が高いほど施設効率が高いが、100%に近すぎると緊急時に対応できる能力に乏しいと判断する。
大ほど良	施設利用率に加えて、施設の効率性を示す指標である。導・送・配水管の敷設延長に対する年間総配水量の割合であり、給水区域内の人口密度や管網整備の状況に影響を受けるが、比率が高いほど施設効率が高いと言える。
小ほど良	有収水量1㎡あたりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもの。
小ほど良	有収水量1㎡あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもの。
小ほど良	減価償却費、企業債に係る支払利息、受水費分の資本費の合計。なお、受水費分の資本費とは、県営北那須水道といった水道用水供給事業から受水する水道事業にあって、当該水道用水供給事業の給水原価に占める資本費の割合を当該受水費に乗じて算出したもの。
大ほど良	原水及び浄水費、配水及び給水費及び総係費で人件費を負担している職員（損益勘定職員）1人当たりの生産性について、給水人口を基に判断する指標。人数が大きいほど1人当たりの生産性が高い。
大ほど良	損益勘定職員1人当たりの生産性について、有収水量を基に判断する指標。水量が大きいほど生産性が高い。
大ほど良	損益勘定職員1人当たりの生産性について、営業収益を基に判断する指標。金額が大きいほど生産性が高い。
大ほど良	水道事業職員1人当たりの生産性について、有形固定資産の残高を基に判断する指標。金額が大きいほど生産性が高い。
小ほど良	損益勘定職員1人当たりの給与費の平均。
小ほど良	資産合計（固定資産＋流動資産）中の固定資産の割合を示す。水道事業は施設型事業のため固定資産構成比率が高い。
小ほど良	総資本（負債＋資本）に占める固定負債と借入資本金の割合を見る。固定負債構成比率が低いほど事業が安定している。
大ほど良	総資本に占める自己資本金の割合を見る。自己資本比率が高いほど、事業が安定している。固定資産構成比率とは逆の傾向を示す。
小ほど良	自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る。100%を超えていると、借入金で設備投資を行っていることになるが、借入金を資本とする公営企業会計では必然的に高い。
大ほど良 200%以上なら安全	流動負債に対する流動資産の割合。1年以内に支払わなければならない負債をカバーするだけ資産があるか資金繰りを判断する指標。100%以上が必要で下回ると不良債務が発生している。
大ほど良	酸性試験比率とも呼ぶ。1年以内に支払わなければならない負債（流動負債）に対する当座資産（現金・預金や未収金など換価性の高い資産）の割合を示す。
大ほど良	主たる営業活動（本業）に係る収益及び費用。本水道事業では水道料金やそれに係る手数料や加入金等を営業収益とし、減価償却費や受水費及び人件費を含む維持管理費等を営業費用としている。
大ほど良	経常（営業＋営業外）収支の収益性を見る指標。100%未満の場合、本業以外の支払（支払利息等）が経営を圧迫している可能性がある。
大ほど良	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示す指標。100%未満になると、収益で費用をカバーしきれなくなっており健全な経営状態と言えない。
小ほど良	料金収入と企業債償還元金の比率を示す。比率が高いと企業債利息の負担が高いことを示す。
小ほど良	料金収入と企業債利息の比率を示す。比率が高いと企業債利息の負担が高いことを示す。

(6) 給水原価と供給単価



供給単価…使用者からいただいた水道料金 1 m³あたりの平均単価です。

給水原価…水道水を 1 m³作るのに必要とする経費です。

減価償却費 (建物や水道管等の資産の取得価格を耐用年数で配分した経費)

受水費 (県営北那須水道用水の購入代金)

維持管理費 (水道管の修理費、水質の管理費、料金計算・回収等にかかる経費)

借入金支払利息 (水道管などを更新・改良するために借り入れたお金の利息)

職員給与費 (損益勘定職員の人件費)

※ 1 m³ (1,000ℓ) は、灯油用ポリタンク (20ℓ) 50個分、
お風呂 (約200ℓ) 5杯分、
牛乳パック (1ℓ) 1,000本分、
ペットボトル (500ミリℓ) 2,000本分です。

◇状況

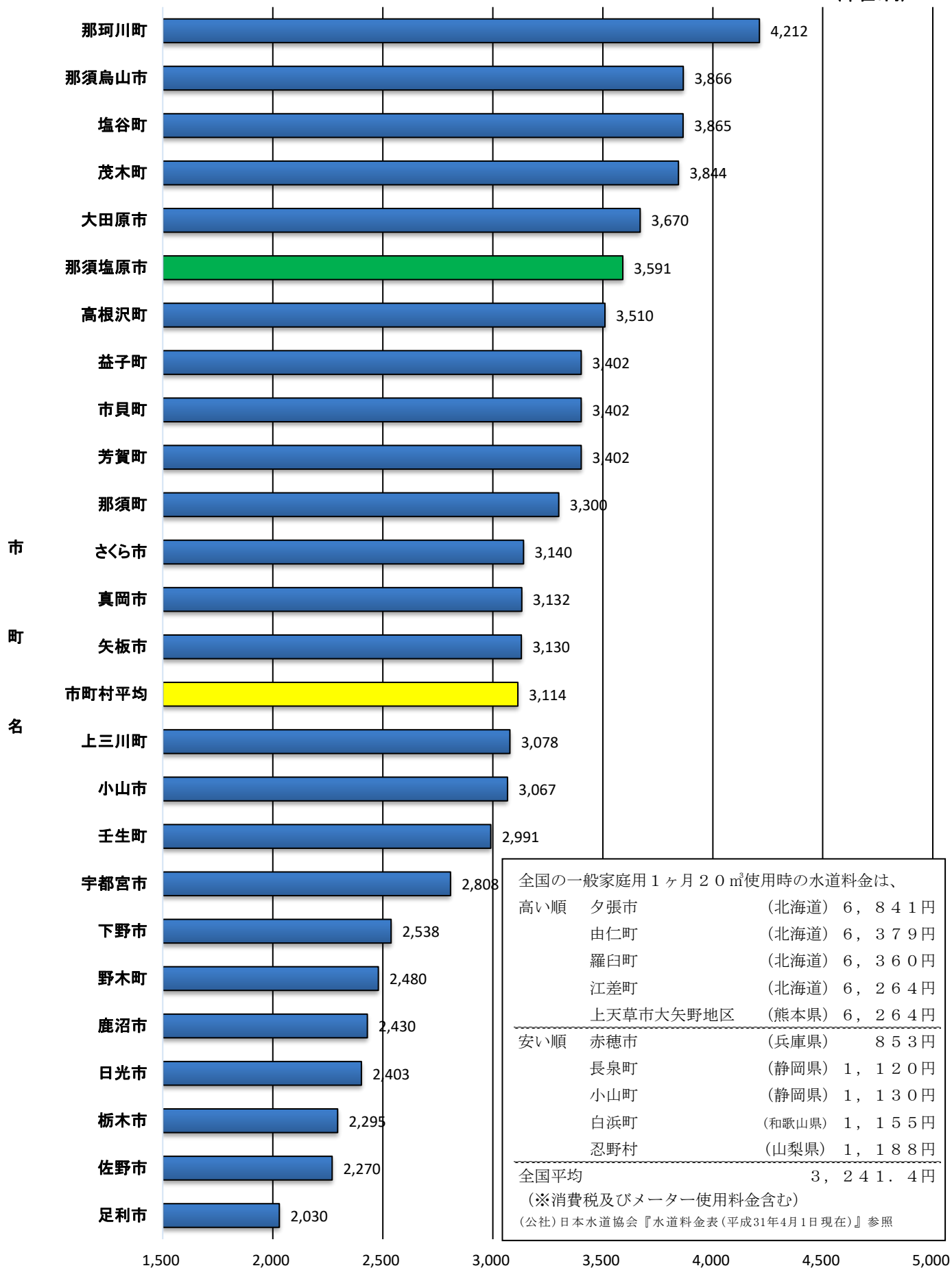
那須塩原市水道事業における費用の内訳について、水道管及び水道施設にかかる「減価償却費」と栃木県から浄水を購入するための「受水費」とで半分以上を占めています。

令和元年度は、供給単価 (180.47円) が給水原価 (168.56円) を 11.91円上回りました。

8 資 料

(1) 県内家庭用 1ヶ月使用水道料金一覧(20m³使用) H31.4.1現在

(単位:円)



(2) 水道事業用語集

主 な 用 語	意 味
水道事業 (すいどうじぎょう)	独立採算が原則で、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業をいう。計画給水人口が5,000人を超える水道によるものは慣用的に上水道事業と呼ぶ。
簡易水道事業 (かんいすいどうじぎょう)	上水道事業に対して給水人口が5,000人以下の水道により水を供給する規模の小さな水道事業。
用水供給事業 (ようすいきょうきゅうじぎょう)	一般の利用者ではなく水道事業者に用水を供給する事業。栃木県営北那須水道用水供給事業では那須塩原市と大田原市へ水道用水(浄水)を供給している。
計画給水人口 (けいかくきゅうすいじんこう)	厚生労働省から水道事業の経営認可を受けるための事業計画内で定めた給水人口。
給水人口 (きゅうすいじんこう)	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている総人口。
給水区域 (きゅうすいくいき)	給水を行っている区域。水道事業者は区域内での給水義務を負う。
取水施設 (しゅすいしせつ)	水源から原水を取り入れる施設(浅井戸、深井戸、沈殿砂等)。
導水施設 (どうすいしせつ)	取水施設を経た水を浄水場まで導く施設(導水管、導水ポンプ、原水調整池等)。
浄水施設 (じょうすいしせつ)	送られた原水を、飲用に適した安全な水質に処理するための施設(着水井、沈殿池、急速ろ過池、緩速ろ過池等)。
配水施設 (はいすいしせつ)	浄化した水を、浄水場から使用者へ輸送するための施設(配水池、配水管、配水ポンプ等)。
急速ろ過 (きゅうそくろか)	凝集剤を用いて浮遊物を集めたあと、残りの濁質を100m/日以上的高速でろ過処理する方法。短時間で原水を浄化でき、大規模な浄水場で主流。
緩速ろ過 (かんそくろか)	ろ過池に敷き込んだ何層もの砂利層で水をろ過する方法。ろ過スピードは非常に緩やかで、10m/日以下の速度で処理を行う。
高度浄水処理 (こうどじょうすいしじょり)	急速ろ過法の欠点(残留有機物等)を補う目的で、急速ろ過法にさらに、オゾン処理、生物処理、活性炭処理などを加えたもの。
次亜塩素酸ナトリウム (じあえんそさんなとりうむ)	原水中の有機物を酸化分解し、また微生物や病原菌などを殺菌するための塩素消毒剤。
ポリ塩化アルミニウム (ぼりえんかあるみにうむ)	微細な浮遊物(懸濁物質)を沈殿・ろ過が可能となる大きさまでかたまりにする(凝集)薬品。PACとも呼ばれる。
炭酸ナトリウム (たんさんなとりうむ)	ソーダ灰とも呼ばれ、強アルカリ性の凝集補助剤。水のpH値が低く凝集反応が進まない時に用いられる。
フロック	水中の懸濁質を凝集剤を用いて集めたふわふわのかたまり。沈降分離しやすい。
赤水 (あかみず)	水道管材が酸化した鉄さびが流出し水道水が赤褐色になること。
クリプトスポリジウム	腸管に感染して下痢を起こす病原微生物。塩素に耐性があり、水道水に含まれている程度の塩素濃度ではほとんど不活化(体内で増殖しないようにすること)されない。厚生労働省は、濁度0.1度以下のろ過水管理や紫外線処理などの対策を取ることを求めている。
ダクタイル鋳鉄管<DCIP> (だくたいるちゅうてつかん)	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる。施工性が良好であるため、現在水道用管として広く用いられている。
ポリエチレン管<PP>	施工が容易で耐熱、耐寒、耐衝撃性に優れているが、他の管種に比べて柔らかく傷つきやすい。
耐衝撃性硬質塩化ビニル管<HIVP> (たいしょうけいこうじせいかうしつえんかびにかん)	腐食、衝撃、凍結による破裂に強く、工事が簡単である。
石綿セメント管<ACP> (せきめんせめんとかん)	安価な水道管材として過去によく使用されていたが、耐用年数が短く非常に壊れやすいため現在は更新対象管材となっている。

主 な 用 語	意 味
浅井戸 (あさいど)	浅い層にある地下水、伏流水を取水するための井戸。深さ30メートル未満のもの
深井戸 (ふかいど)	深さ30メートル以上の深水層より取水する井戸。
表流水 (ひょうりゅうすい)	河川や湖沼等、陸地表面に存在する水のこと。地下水の対義語的に用いられる。
受水 (じゅすい)	北那須水道用水供給事業から浄水の供給を受けること。受水費とは浄水の購入費のこと。
水利権 (すいりけん)	河川の流水を水力発電・かんがい・水道など一定の目的のために、排他的・継続的に使用する権利のこと。
配水量 (はいすいりょう)	浄水場又は配水池の出口における通過水量。
有効水量 (ゆうこうすいりょう)	水道事業の運営上有効と見られる水量。さらに有収水量と無収水量へ区分される。
無効水量 (むこうすいりょう)	調定額減の対象水量や漏水量など水道事業の運営上無効と見られる水量。
有収水量 (ゆうしゅうすいりょう)	年間の料金徴収の対象となった水量。
無収水量 (むしゅうすいりょう)	有効水量のうち、料金収入が伴わなかった水量。(管路清掃や消火活動に利用された水量等)
収益的収支 (しゅうえきてきしゅうし)	企業の経営活動に伴って発生する収入及び支出のこと。
資本的収支 (しほんてきしゅうし)	主として施設等の建設改良及び企業債に関する収入及び支出のこと。
営業収支 (えいぎょうしゅうし)	主たる営業活動(本業)に係る収益及び費用。本水道事業では水道料金やそれに係る手数料や加入金等を営業収益とし、減価償却費や受水費及び人件費を含む維持管理費等を営業費用としている。
経常収支 (けいじょうしゅうし)	営業収支に本業以外で生じた収益及び費用をそれぞれ加えたもの。本水道事業の営業外収益は主に預金利息や一般会計補助金、下水道事務受託料であり、営業外費用は企業債利息や雑支出である。
総収支 (そうしゅうし)	総収益とは、営業収益、営業外収益及び特別利益の合計であり、総費用とは、営業費用、営業外費用及び特別損失の合計である。本市水道事業の場合、特別利益も特別損失も主に過年度損益修正を計上している。
減価償却 (げんかしょうきやく)	時間の経過や使用により価値が減少する固定資産(機械、建物、車両等)を取得した際に、その取得費用のすべてを一回で費用とせず、収益を得るために利用した期間に応じて費用を分けて計上していく会計処理のこと。
マッピングシステム	コンピュータを用いて地図情報を作成、管理する技術で、地図情報に地下埋設管の管路の口径、管種、埋設年度といった属性情報や、管理図面などをデータベースとして管理する情報システム。
アセットマネジメント	水道事業における資産管理において、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動。
小水力発電設備 (しょうすいりょくはつでんせつび)	概ね10,000kW以下の発電設備を指し、水流でタービンを回転させて発電する。鳥野目浄水場に設置した発電設備については、取水口から着水井までの間に設置している。
指定給水装置工事事業者 (していきゅうすいそうちこうじじぎょうしゃ)	給水装置工事を行うため、規定の要件を満たし、市から許可を受けている工事店。

飲み水を

未来につなごう

ぼくたちで

(第62回水道週間スローガン)



©みるひい 那須塩原市

「令和2年度 那須塩原市の水道」
編集 那須塩原市 上下水道部 管理課
栃木県那須塩原市あたご町2番3号
TEL：0287-37-5109