



平成27年度
那須塩原市の水道

那須塩原市 上下水道部

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、西塩簡易水道）を統合して誕生しました。

平成27年度は、危機管理対策や環境負荷の低減を目的とした鳥野目浄水場での小水力発電事業や、安定した配水・給水を確保するための浄水場及び配水池関連設備の整備等の事業を引き続き行っています。

今後とも、お客さまに安全・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「那須塩原市水道」が、水道事業をより深く理解するうえでの一助となれば幸いです。

平成27年7月

那須塩原市 上下水道部



目 次

1	那須塩原市の水道事業について	……P 1
	那須塩原市の概況	……P 1
	上下水道部組織図	……P 2
2	那須塩原市の水について	……P 3
	(1) 総括	……P 3
	(2) 取水量・浄水量・配水量	……P 3
	(3) 有収水量の推移	……P 4
	水源・水利権等状況	……P 5
	施設概要図	……P 6
	那須塩原市の水道のしくみ	……P 10
	県営北那須水道用水受水状況	……P 11
3	上下水道料金等について	……P 12
	上水道料金・手数料・加入金	……P 12
	下水道使用料・農業集落排水使用料	……P 13
4	業務の状況について	……P 14
	(1) 検定期間満了メーター交換件数	……P 14
	(2) 開閉栓件数	……P 14
	(3) 漏水認定件数	……P 14
	(4) 給水停止執行件数	……P 14
	(5) メーター口径別有収水量	……P 15
	(6) 水道料金収納状況	……P 15
	(7) 漏水修繕件数	……P 15
5	経営の状況について	……P 16
	(1) 収益費用	……P 16
	(2) 資本的収支	……P 16
	(3) 固定資産明細書	……P 17
	(4) 企業債	……P 18
	(5) 経営分析	……P 19
	(6) 給水原価と供給単価	……P 21
6	資料	
	県内家庭用1ヶ月使用水道料金一覧	……P 22
	水道事業用語集	……P 23

1 那須塩原市の水道事業について

那須塩原市の概況

位 置 と 面 積

栃木県の北部に位置し、東京から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、広大な那須野ヶ原の北西一帯を占めています。

面積は592.82km²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東北本線が通っています。

黒磯駅、西那須野駅周辺に古くからの中心街があり、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、板室温泉の2大観光地が開かれています。

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200m以上であり、高原性の冷涼な気候です。降水量は年間1,500～2,000mmで、夏季に多く、冬季に少ない傾向があります。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。

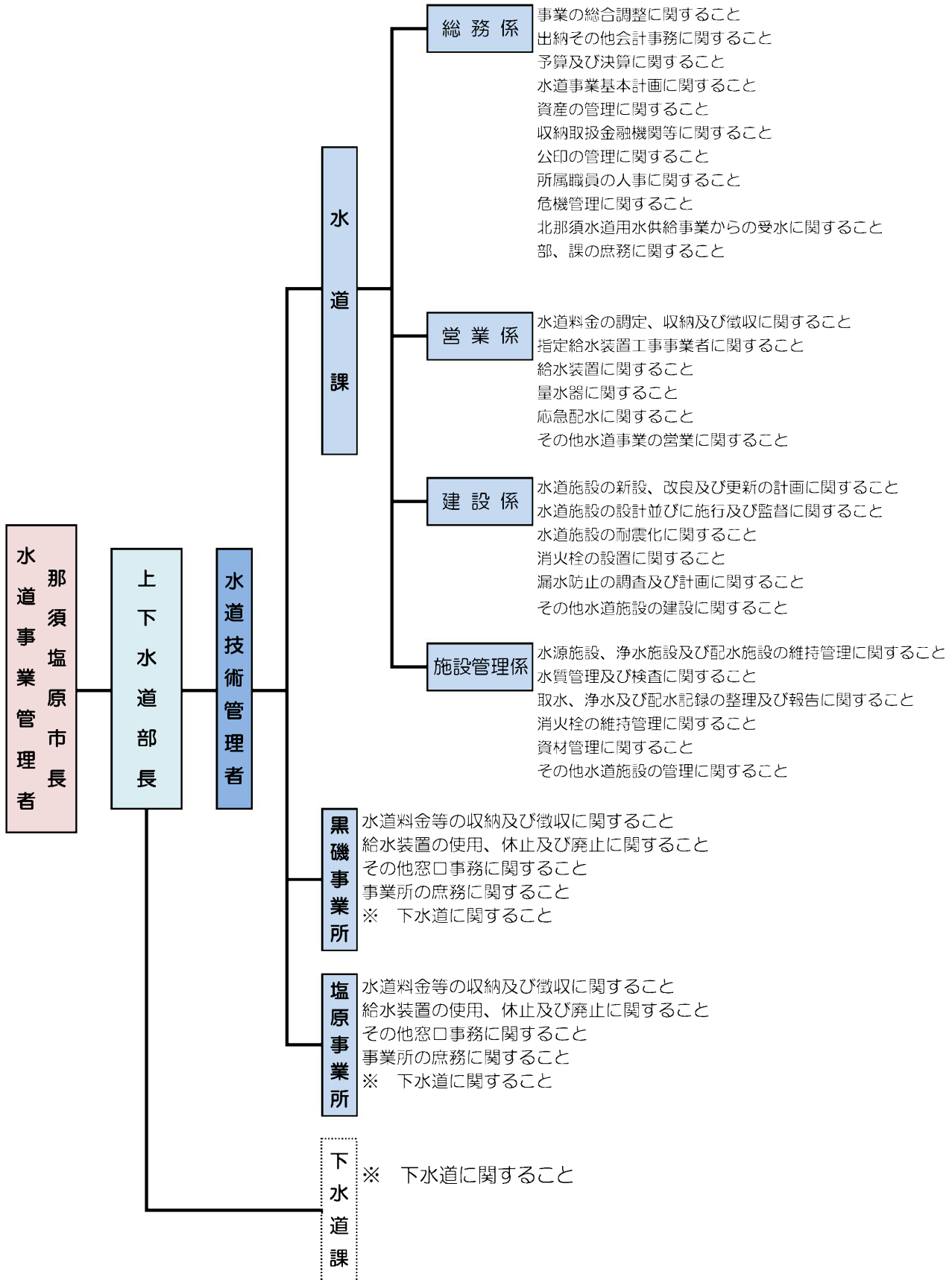
沿 革

那須塩原市は、平成17年1月1日に行われた黒磯市、西那須野町、塩原町の合併による栃木県北部最大の都市です。

平成27年4月1日現在、人口116,802人、46,350世帯となっています。

上下水道部組織図

《平成27年4月1日現在》



職員数の推移

※各年度4月1日現在

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
那須塩原市	29 人	27 人	27 人	27 人

※平成26年度は再任用1名、
平成27年度は再任用3名を含む

2 那 須 塩 原 市 の 水 に つ い て

《 平成27年3月31日現在 》

(1) 総 括

区 分	那 須 塩 原 市	
計 画 給 水 人 口 (人)	117,770	
給 水 区 域 内 人 口 (人)	116,874	
給 水 人 口 (人)	115,029	
給 水 区 域 内 普 及 率 (人 口)	98.4%	
給 水 区 域 内 戸 数 (戸)	47,136	
給 水 戸 数 (戸)	46,376	
給 水 区 域 内 普 及 率 (戸 数)	98.4%	
配 水 量	総 量 (m ³)	16,438,040
	一 日 最 大 (m ³) (発 生 日) (平成26年8月5日)	50,689
	一 日 平 均 (m ³)	45,036
	一 人 一 日 平 均 (ℓ)	392
	有 収 水 量	
総 量 (m ³)	12,775,669	
一 日 平 均 (m ³)	35,002	
一 人 一 日 平 均 (ℓ)	304	
有 収 率	77.7%	
給 水 原 価 (円)	157.9	
供 給 単 価 (円)	175.1	
導 水 管 延 長 (m)	31,607	
送 水 管 延 長 (m)	50,978	
配 水 管 延 長 (m)	1,136,264	
管 路 総 延 長 (m)	1,218,849	

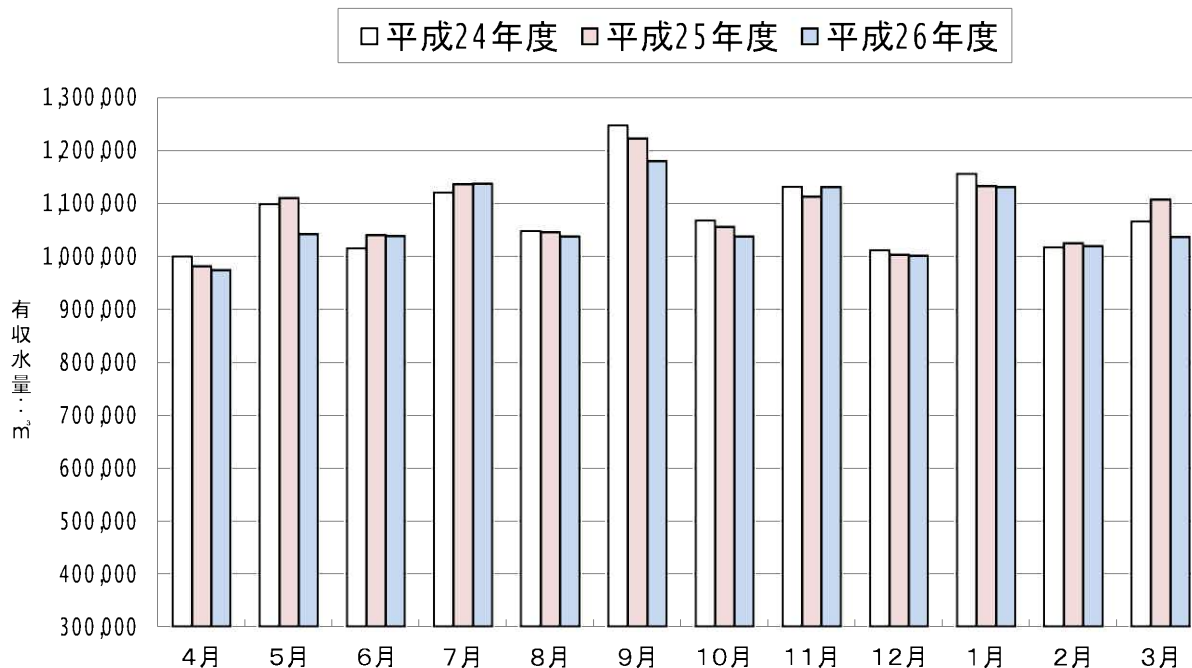
(2) 取水量・浄水量・配水量

区 分	那 須 塩 原 市	
取 水 量 (m ³)	18,565,267	
浄 水 量	急 速 濾 過 (m ³)	5,410,883
	緩 速 濾 過 (m ³)	3,346,231
	そ の 他 (滅 菌 の み) (m ³)	1,973,792
	そ の 他 (県 水 受 水) (m ³)	6,647,152
	計 (m ³)	17,378,058
配 水 量 (m ³)	16,438,040	
配 水 量 内 訳	有 効 水 量	
	有 収 水 量 (m ³)	12,775,669
	無 収 水 量 (m ³)	6,534
	計 (m ³)	12,782,203
無 効 水 量 (m ³)	3,655,837	

☆那須塩原市の給水区域内人口は116,874人です(平成27年3月31日現在)。115,029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98.4%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1,277万m³でした。水道使用者1人1日当たりの平均使用水量は304ℓです。

(3) 有収水量の推移



(単位: m³)

月	平成24年度	平成25年度	平成26年度
4月	1,000,033	982,085	974,612
5月	1,099,427	1,110,848	1,042,876
6月	1,015,880	1,040,785	1,039,063
7月	1,121,358	1,136,742	1,138,384
8月	1,047,923	1,046,323	1,038,147
9月	1,248,014	1,223,543	1,180,823
10月	1,068,374	1,056,332	1,038,117
11月	1,132,147	1,113,199	1,131,262
12月	1,012,375	1,003,544	1,002,166
1月	1,156,247	1,134,172	1,132,186
2月	1,017,428	1,025,567	1,020,356
3月	1,066,070	1,108,029	1,037,677
計	12,985,276	12,981,169	12,775,669

☆平成26年度の有収水量は、前年比1.58%減となりました。

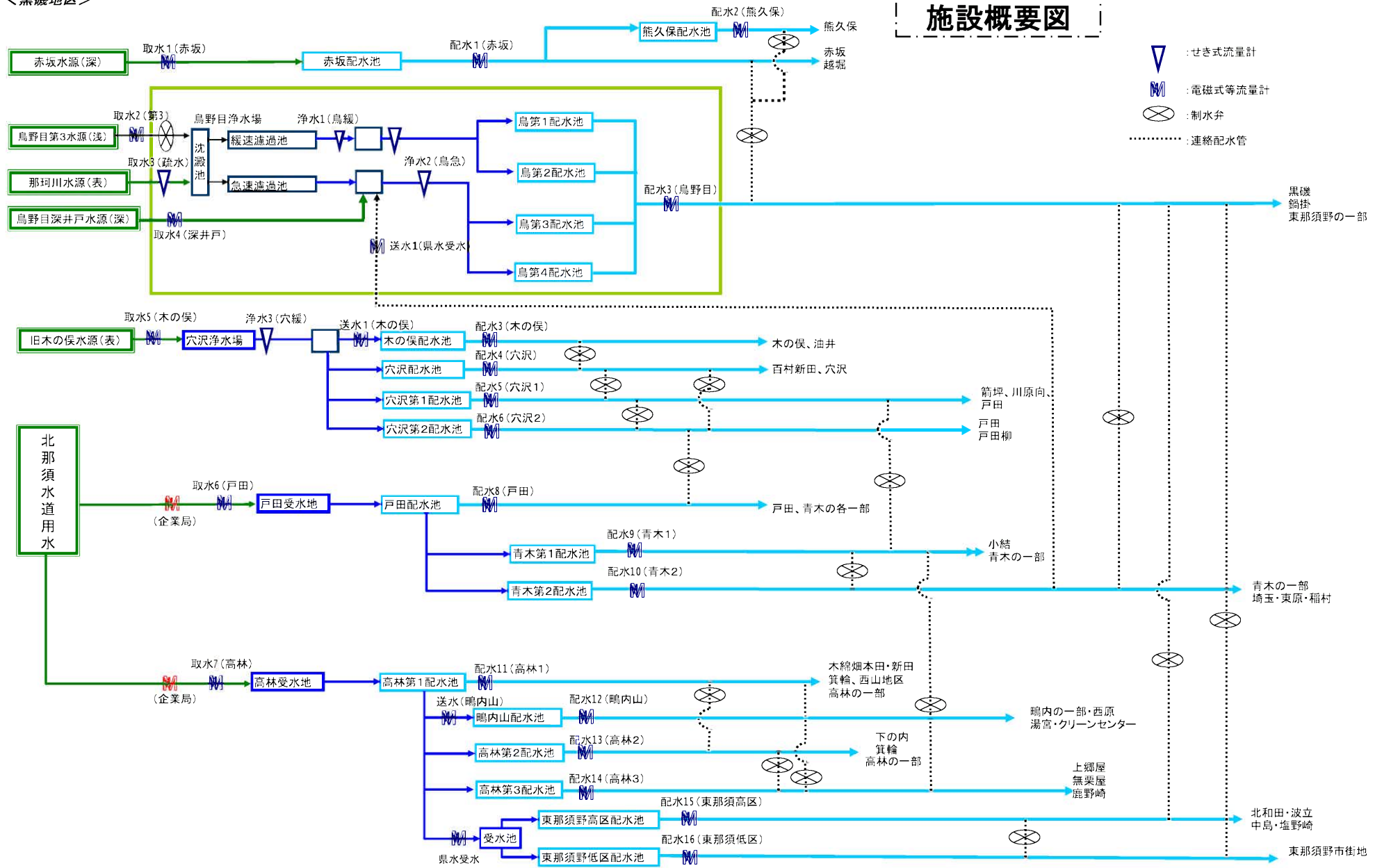
☆那須塩原市水道事業では、使用水量の検針を偶数月に行う地区と奇数月に行う地区に分けており、地区の振り分けにより奇数月の検針水量が多くなっています。

水源・水利権等状況

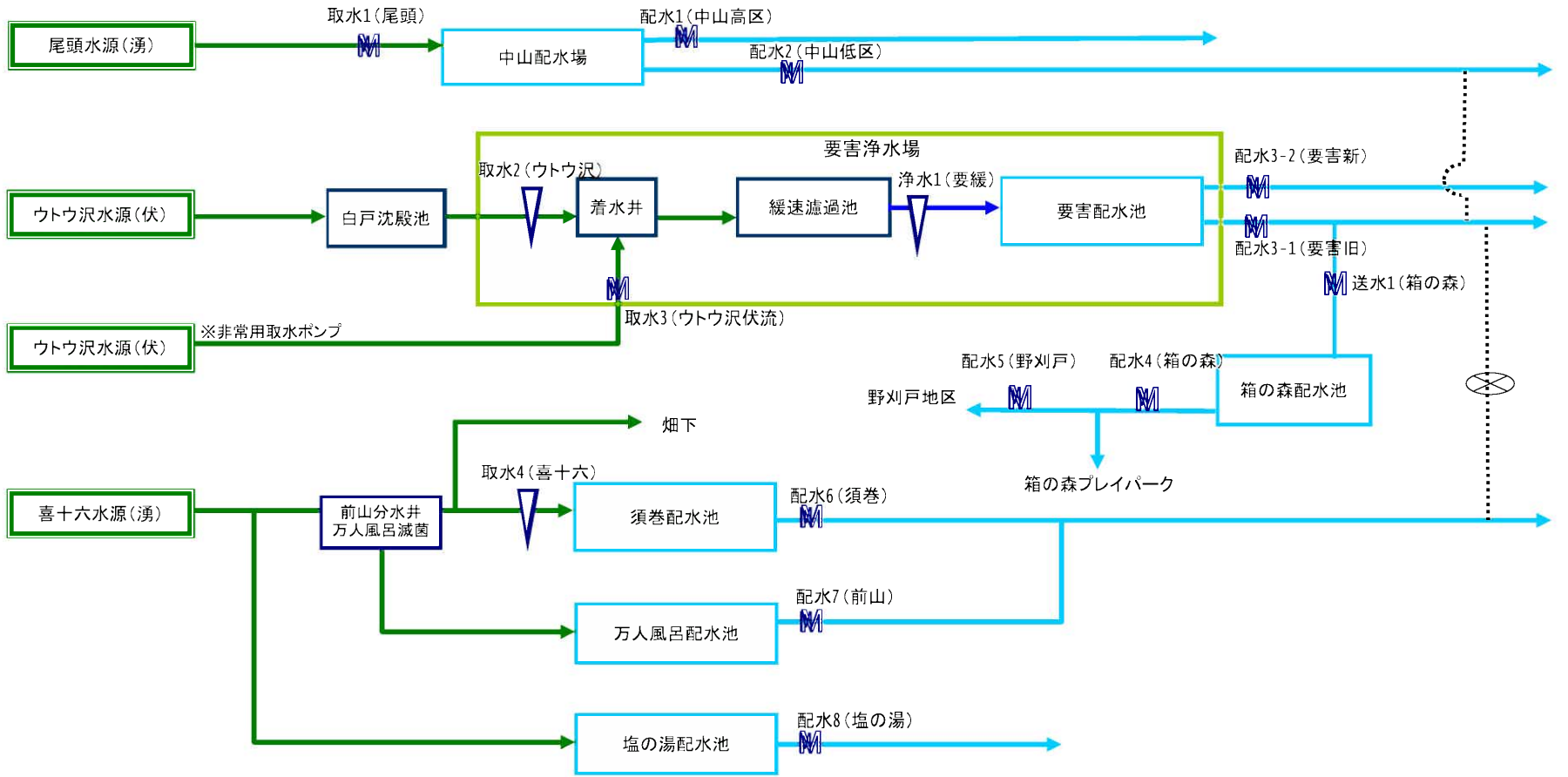
水源名称	種別	許可	計画水量(日)
黒磯地区			
那珂川水源(那須疏水)	表流水	水利権	17,280m ³
鳥野目第3水源	地下水(浅井戸)	—	3,001m ³
鳥野目地下水	地下水(深井戸)	—	350m ³
木の俣川水源	表流水	水利権	1,382m ³
穴沢地下水	地下水(深井戸)	—	予備
赤坂水源	地下水(深井戸)	—	188m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	11,803m ³
西那須野地区			
那珂川水源(那須疏水)	表流水	水利権	7,776m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	12,213m ³
塩原地区			
ウトウ沢取水堰	伏流水	—	4,465m ³
ウトウ沢取水井	伏流水	水利権	予備
尾頭沢水源	湧水	—	4,457m 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)	—	97m ³
関谷地区			
関谷水源	湧水	—	544m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	2,924m ³
大貫金沢地区			
金沢上中深井戸水源	地下水(深井戸)	—	210m ³
大貫水源	地下水(浅井戸)	—	272m ³
金沢下組水源	湧水	—	254m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	189m ³
宇都野地区			
箒川水源	地下水(浅井戸)	—	127m ³
板室本村地区			
沢名川水源	湧水	—	873m ³
折接地区			
蛇尾川水源	表流水	水利権	1,120m ³
県営北那須用水	浄水受水	協定	826m ³

<黒磯地区>

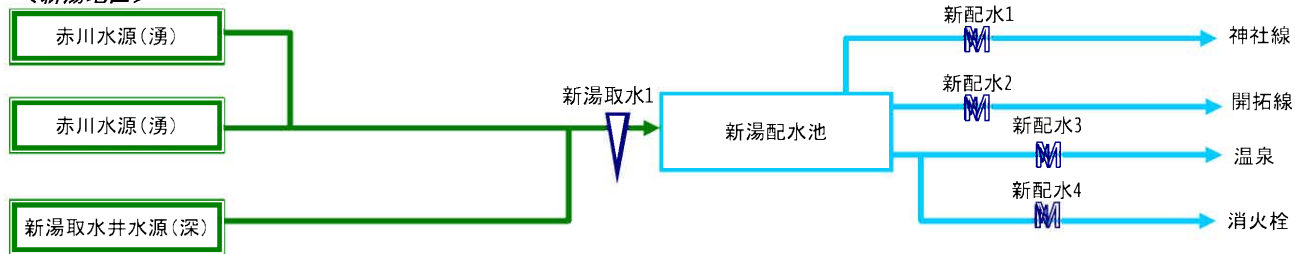
施設概要図

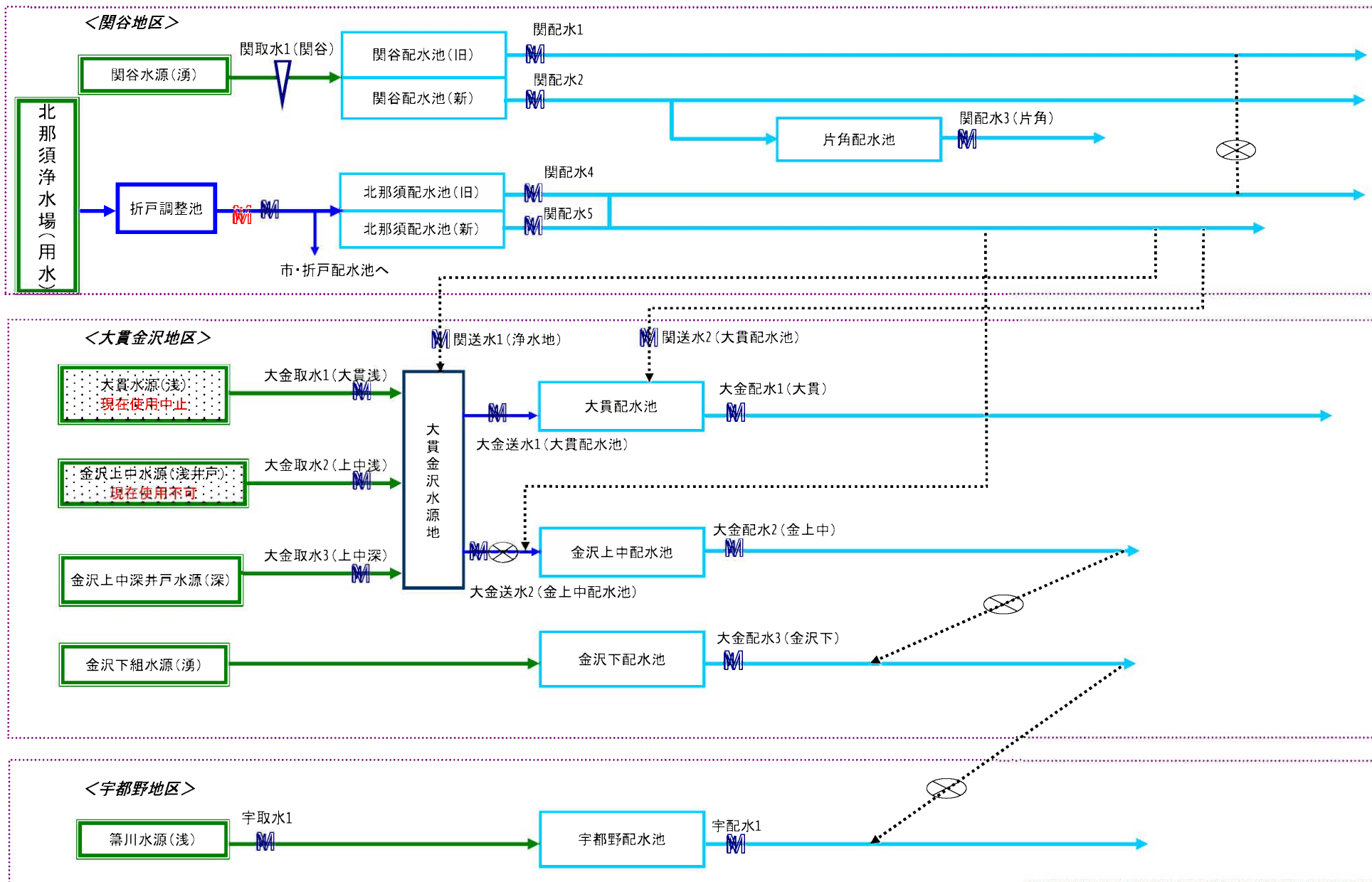


<塩原地区>

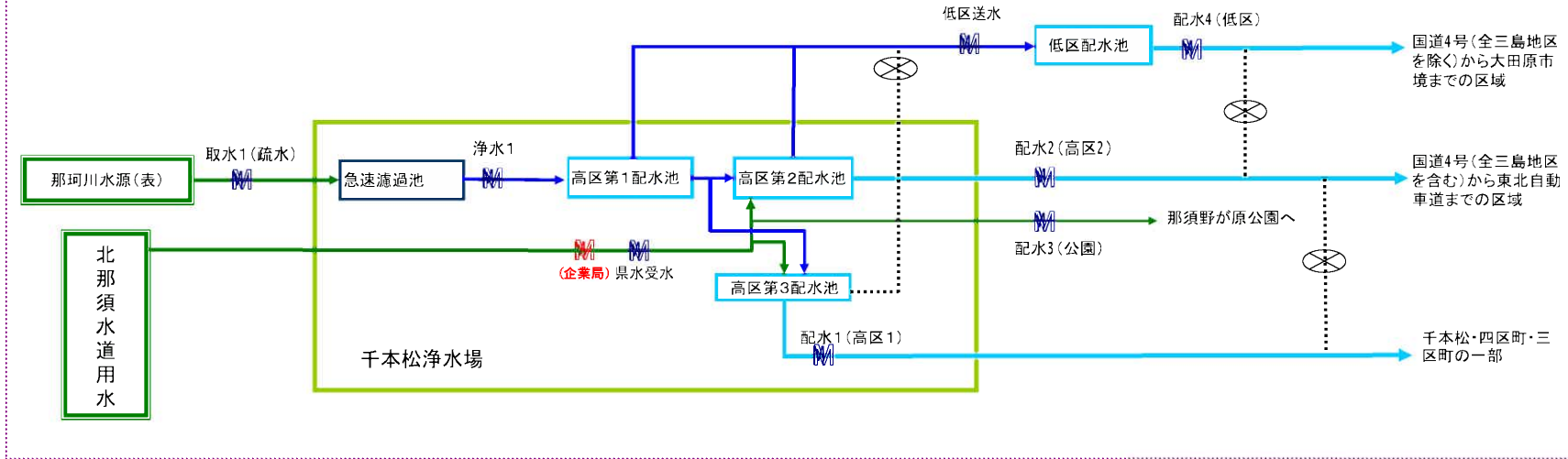


<新湯地区>

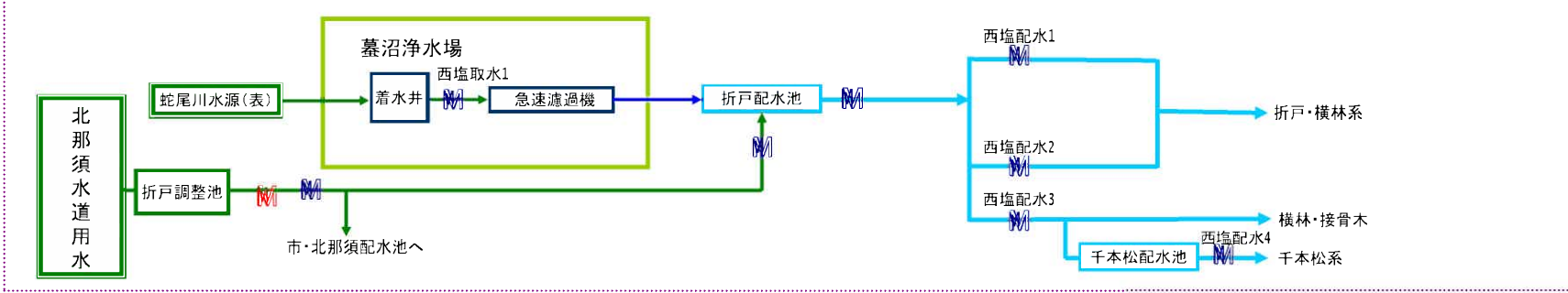




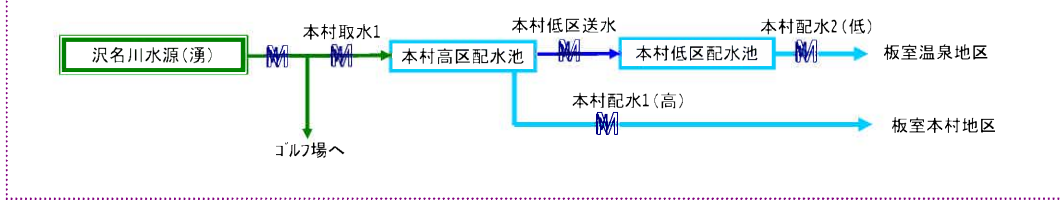
<西那須野地区>



<折接地区>



<板室地区>



<那須塩原市の水道のしくみ>

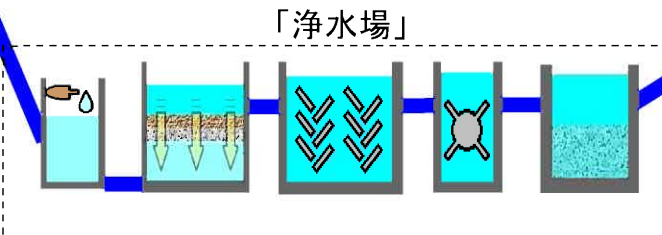
「配水池」
 浄水場でつくった水道水を一時的に蓄え、時間によって大きく変化する水道水の量を調整しています。現在、那須塩原市の配水池は41か所あり、その合計容量は、約38,000立方メートルあります。



「北那須水道用水供給事業」市営の浄水場で作る水道水の不足分を供給するため栃木県営の北那須水道事業所から浄水を購入しています。



水源



「取水口」
 水道水をつくるための水を取り入れられます。取水できる量は水利権などに基づいて決まっています。



「着水井」
 浄水場に入ってくる水の量を調整します。

「混和池」
 薬をまぜて、水と一緒に沈みやすくします。

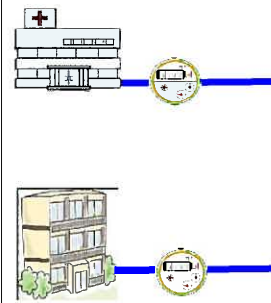
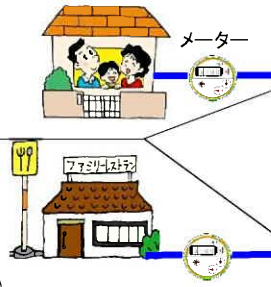
「沈殿池」
 ごみや砂を沈めて取り除きます。

「ろ過池」
 沈殿池で取り除けなかった小さな不純物を、砂の層で取り除きます。

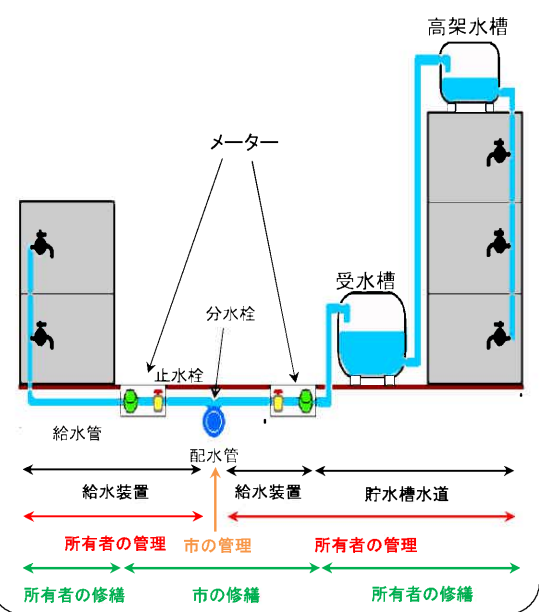
「滅菌室」
 薬を入れて水を滅菌し、安全な水道水をつくりま

す。

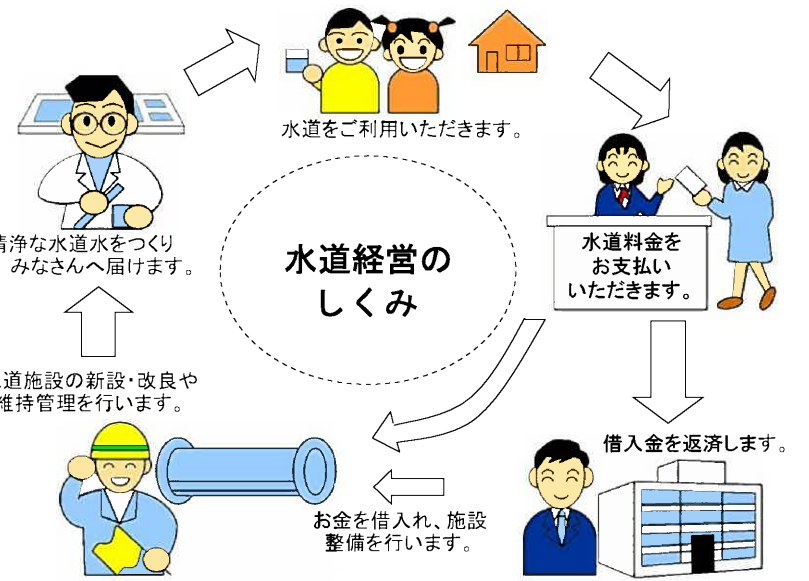
「給水管」
 配水管から分岐し、使用者へ水道水を給水している管です。給水管に量水器（メーター）を付け、2ヶ月に一度、検針を行い水道料金を計算します。



<給水装置のしくみ>



「配水管」
 配水池から市内各地へ水道水を送る管で、道路の下などに埋設されています。配水管の直径は、細いもので5センチメートル、太いものでは60センチメートルもあります。現在、平成27年3月31日現在、那須塩原市の配水管の総延長約1,136キロメートルは、那須塩原駅から山口県の新岩国駅（1,140キロメートル）までの距離に匹敵します。



水道経営のしくみ

水道施設の新設・改良や維持管理を行います。

お金を借入れ、施設整備を行います。

借入金を返済します。

水道料金をお支払いいただきます。

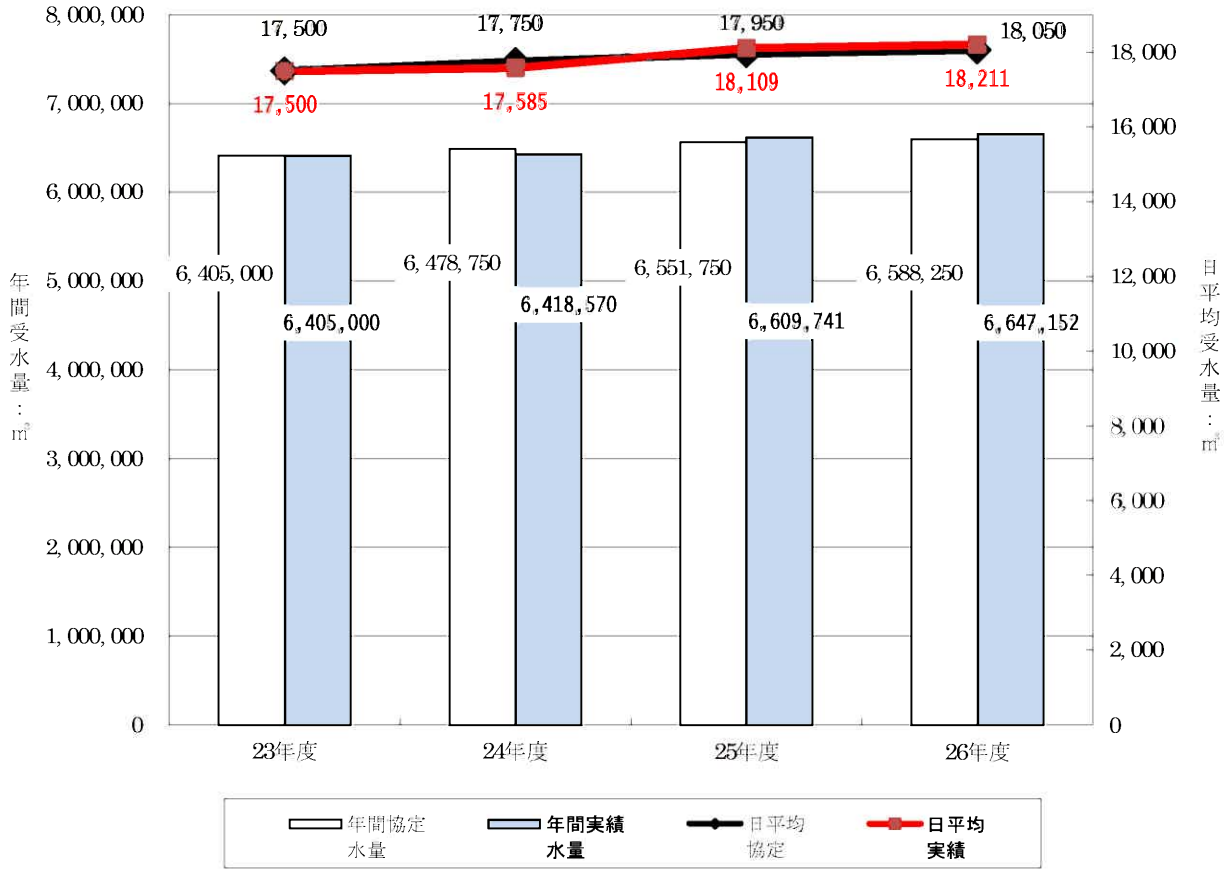
水道をご利用いただけます。

<水道事業の経営>

水道事業はみなさんからいただく水道料金で運営する「独立採算制」をとっています。税金でまかなわれている一般の行政サービスとは異なり、通常業務にかかわる費用や建物・施設の修繕などの維持管理費用はすべて水道料金収入で経費をまかっています。また、安全、安心な水を安定的に送り続けるためには、浄水場、配水池、配水管など水道施設の建て替えや古くなった水道管の更新など、建設改良に伴う莫大な費用が必要になります。この資金については、自己資金を充て、不足する場合は借入金が必要になります。これら借入金の返済についても、水道料金収入の中から行い、企業としての経済性を発揮した効率的な経営を図ることで、健全な水道事業の経営が保たれています。

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23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
受水量 (m³)	6,405,000	6,418,570	6,609,741	6,647,152
平成23年度比 (%)		0.2	3.2	3.8
受水費 (円)	549,452,890	555,779,535	567,016,599	571,585,932
平成23年度比 (%)		1.2	3.2	4.0

☆受水費の計算方法 (平成26年度)
 受水費 = 79.62円 × 受水量 × 消費税
 ※受水量が協定基本水量 (平成26年度は18,050 m³/日) を超過しない月は協定水量により計算

3 上下水道料金等について

《 平成27年4月1日現在 》

【 上水道料金 】

(2ヶ月使用分・外税)

区分		那須塩原市上水道事業	
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
φ 20	2,500円		20m ³ を超える分: 166円
φ 25	4,910円		
φ 30	7,030円		※ 請求額は基本料金と従量料金との合計額に108/100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。
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です。旧料金より負担が増加するお客様を対象に、平成28年まで差額に応じて段階的な軽減措置が適用されます。		

【 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

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 】

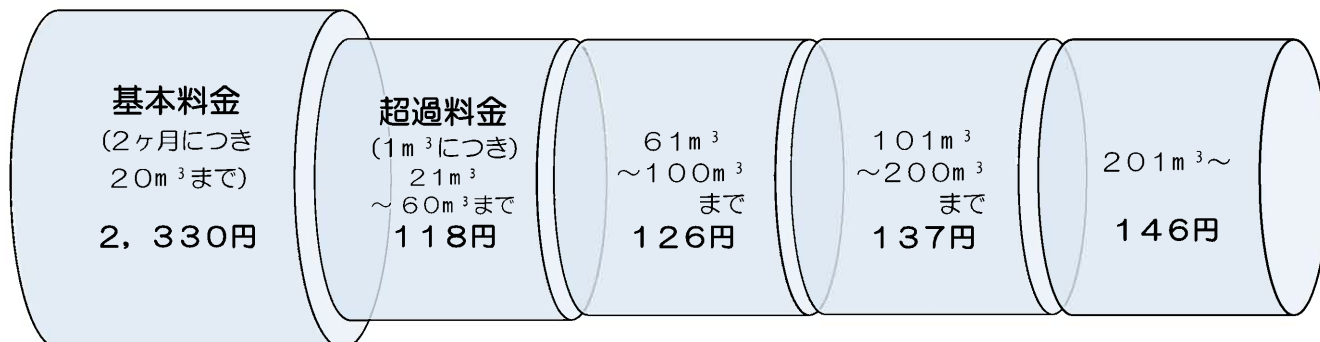
※請求額は下記金額に108/100を乗じて得た金額となります。(

メーターの口径 (単位:mm)	那須塩原市上水道事業
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口
φ 150	

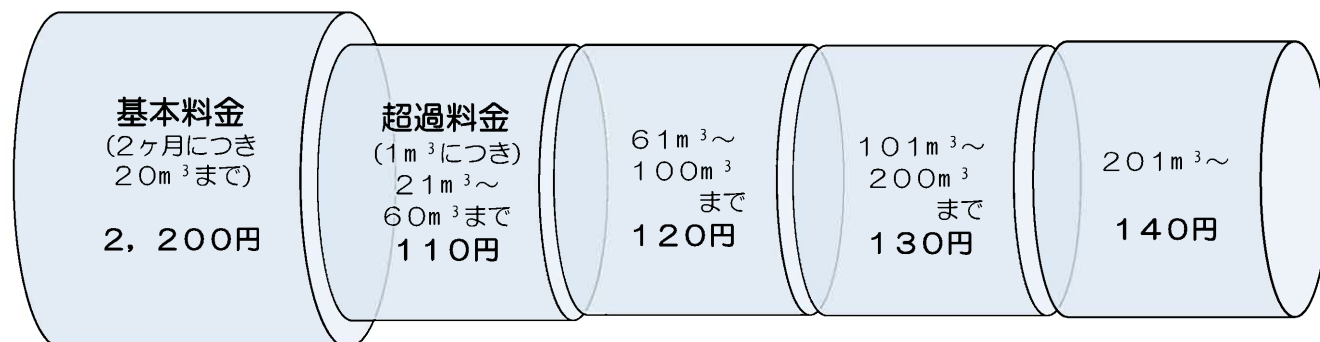
【 下水道使用料、農業集落排水使用料 】

(2ヶ月使用分・外税)

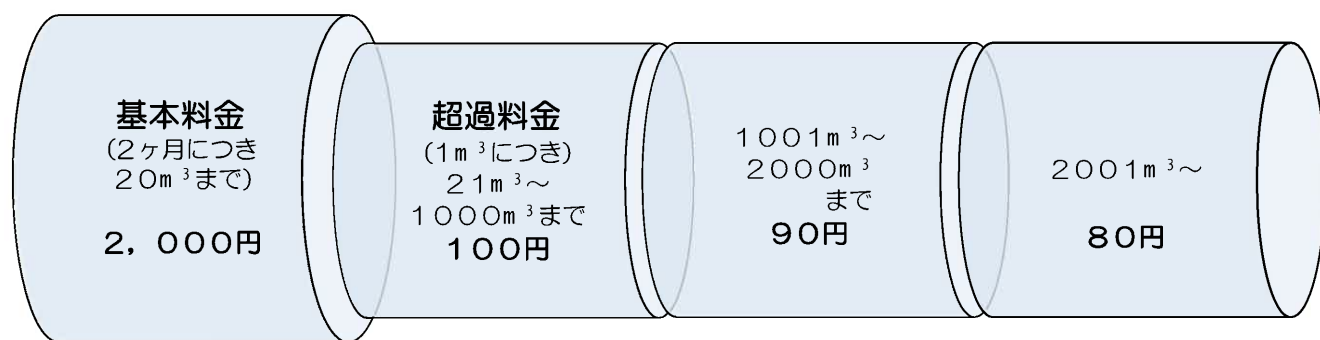
黒磯地区



西那須野地区



塩原地区



※ 請求額は、基本料金と超過料金の合計額に108/100を乗じて得た額(当該額に1円未満の端数があるときは、これを切り捨てた額)となります。

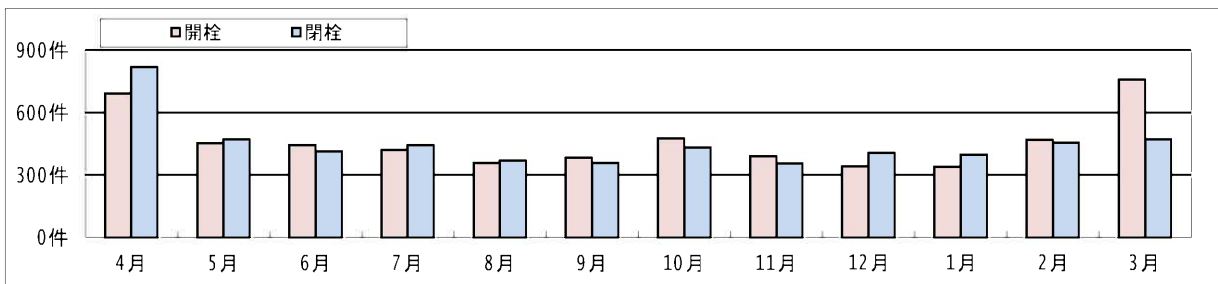
4 業 務 の 状 況 に つ い て

《 平成27年3月31日現在 》

(1) 検定期間満了メーター交換件数

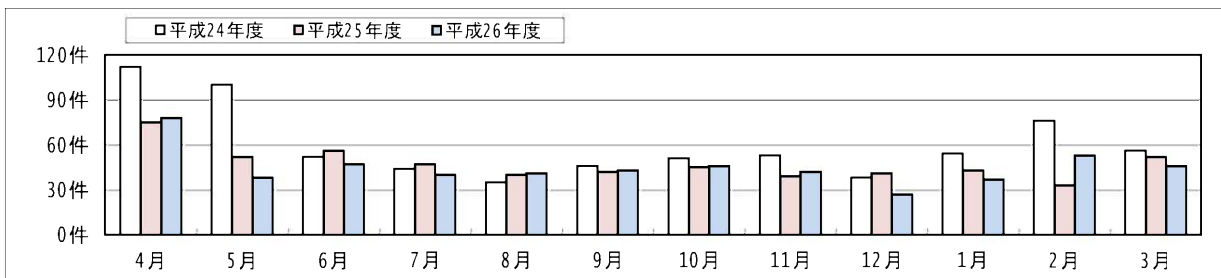
区 分	件 数	備 考
平成26年度	6,528件	水道メーターは計量法によって8年（検定満期）ごとの交換が義務付けられています。

(2) 開閉栓件数



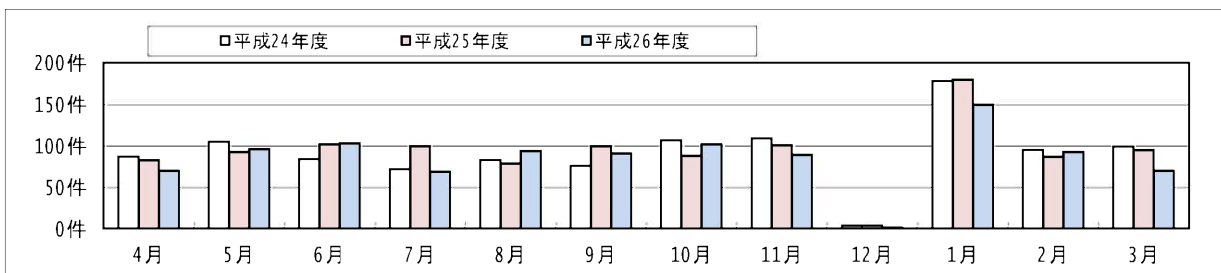
☆開栓件数は5,531件、閉栓件数は5,397件です。前年と比べると、開栓件数は120件の減少（前年比97.9%）し、閉栓件数は125件の減少（前年比97.7%）となりました。

(3) 漏水認定件数



☆漏水認定件数は538件です。前年に比べ、27件の減少（前年比95.2%）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1,028件です。前年に比べ、84件の減少（前年比92.4%）となりました。

(5)メーター口径別有収水量

口径	件数	構成比(件数)	水量
13mm	265,898件	92.36%	8,489,997m ³
20mm	15,505件	5.40%	800,516m ³
25mm	2,773件	0.96%	471,230m ³
30mm	1,446件	0.50%	494,825m ³
40mm	1,393件	0.48%	737,985m ³
50mm	545件	0.19%	844,887m ³
75mm	288件	0.10%	705,731m ³
100mm	36件	0.01%	198,065m ³
150mm	6件	0.00%	32,433m ³
合計	287,890件	100.00%	12,775,669m ³

☆水道メーター(量水器)の口径別使用件数を見ると、大半の97.8%が13mm、20mm(主に家庭用)です。

(6)水道料金収納状況 (税込み)

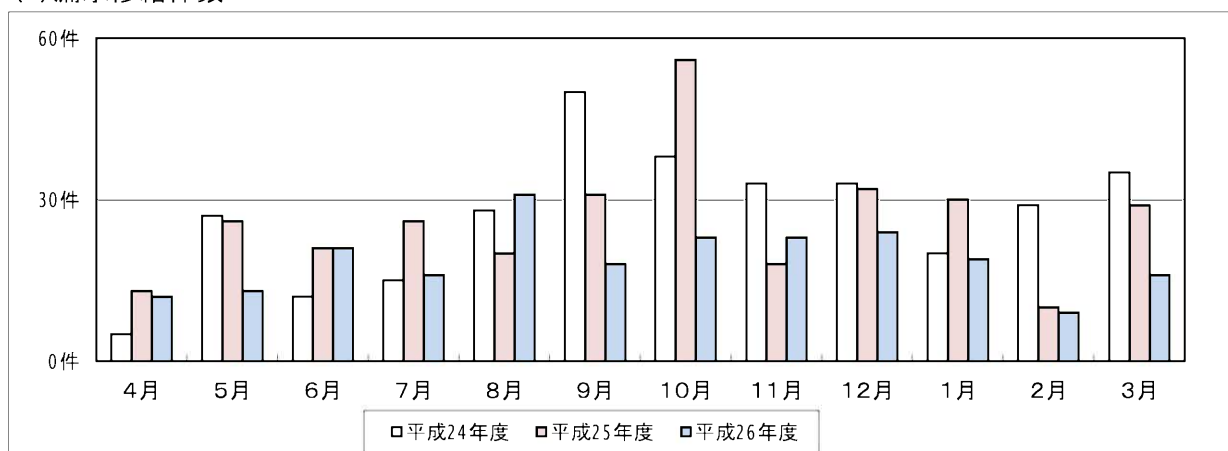
区分		那須塩原市	
現年度料金	調定	金額	2,405,421,812円
		件数	287,890件
	収納	金額	2,337,434,107円
		件数	278,638件
	徴収別収納内訳	口座振替	201,379件
		集金	239件
		直納(内コンビニ収納)	76,688 (51,990)件
		納付組合	332件
		収納率	97.2%

(税込み)

区分		那須塩原市	
過年度料金	調定	金額	119,856,958円
		件数	13,625件
	収納	金額	73,856,560円
		件数	9,946件
	収納率	61.6%	
不納欠損		6,864,074円	
調定金額合計		2,525,278,770円	
収納金額合計		2,411,290,667円	

☆平成26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2,405,421,812円です。年度内に収納された現年度分の水道料金は2,337,434,107円、収納率は97.2%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。平成26年度は225件(前年比27.9%減、前々年比30.8%減)の漏水修繕工事を行いました。

5 経 営 の 状 況 に つ い て

(1) 収益費用(税抜)

区 分	平成24年度		平成25年度		平成26年度		
		構成比		構成比		構成比	
収 入	1. 営 業 収 益	2,305,095,634 円	96.9 %	2,335,200,818 円	97.1 %	2,304,684,667 円	77.3 %
	給 水 収 益	2,230,460,320 円	93.8 %	2,257,244,085 円	93.9 %	2,237,172,983 円	75.0 %
	そ の 他 営 業 収 益	74,635,314 円	3.1 %	77,956,733 円	3.2 %	67,511,684 円	2.3 %
	2. 営 業 外 収 益	58,304,454 円	2.5 %	64,098,042 円	2.7 %	297,058,301 円	9.9 %
	受 取 利 息 及 び 配 当 金	788,830 円	0.0 %	663,844 円	0.0 %	627,835 円	0.0 %
	他 会 計 補 助 金	20,026,538 円	0.9 %	19,633,492 円	0.8 %	18,857,139 円	0.6 %
	長 期 前 受 金 戻 入					239,024,758 円	8.0 %
	雑 収 益	37,489,086 円	1.6 %	43,800,706 円	1.9 %	38,548,569 円	1.3 %
	3. 特 別 利 益	14,448,856 円	0.6 %	4,493,057 円	0.2 %	380,661,482 円	12.8 %
	固 定 資 産 売 却 益	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	5,952,299 円	0.2 %
	過 年 度 損 益 修 正 益	58,391 円	0.0 %	205,431 円	0.0 %	0 円	0.0 %
	引 当 金 戻 入 益					367,182,643 円	12.3 %
	そ の 他 特 別 利 益	14,390,465 円	0.6 %	4,287,626 円	0.2 %	7,526,540 円	0.3 %
合 計	2,377,848,944 円	100.0 %	2,403,791,917 円	100.0 %	2,982,404,450 円	100.0 %	
支 出	1. 営 業 費 用	1,944,082,885 円	88.9 %	2,012,970,462 円	89.9 %	2,044,874,793 円	89.9 %
	原 水 及 び 浄 水 費	789,621,333 円	36.1 %	846,216,947 円	37.7 %	793,939,919 円	34.9 %
	配 水 及 び 給 水 費	172,424,654 円	7.9 %	165,173,275 円	7.4 %	172,752,654 円	7.6 %
	総 係 費	185,278,185 円	8.5 %	174,871,280 円	7.8 %	204,039,563 円	9.0 %
	減 価 償 却 費	789,530,269 円	36.1 %	818,891,044 円	36.6 %	867,019,130 円	38.1 %
	資 産 減 耗 費	7,228,444 円	0.3 %	7,817,916 円	0.4 %	7,123,527 円	0.3 %
	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	236,550,174 円	10.8 %	224,232,882 円	10.0 %	211,246,941 円	9.3 %
	支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費	226,971,514 円	10.4 %	218,519,232 円	9.7 %	208,230,406 円	9.2 %
	繰 延 勘 定 償 却	7,491,179 円	0.3 %	3,890,004 円	0.2 %		
	雑 支 出	2,087,481 円	0.1 %	1,823,646 円	0.1 %	3,016,535 円	0.1 %
	3. 特 別 損 失	5,929,907 円	0.3 %	2,332,317 円	0.1 %	17,282,143 円	0.8 %
	過 年 度 損 益 修 正 損 失	5,929,907 円	0.3 %	2,332,317 円	0.1 %	7,936,721 円	0.4 %
そ の 他 特 別 損 失					9,345,422 円	0.4 %	
合 計	2,186,562,966 円	100.0 %	2,239,535,661 円	100.0 %	2,273,403,877 円	100.0 %	
損 益	当 年 度 純 利 益	191,285,978 円		164,256,256 円		709,000,573 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					3,968,708,651 円	
	当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	191,285,978 円		164,256,256 円		4,677,709,224 円	

(2) 資本的収支(税込)

区 分	平成24年度		平成25年度		平成26年度		
		構成比		構成比		構成比	
収 入	1. 企 業 債 金	485,200,000 円	65.2 %	582,200,000 円	66.4 %	284,000,000 円	57.8 %
	2. 出 資 金	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %
	3. 負 担 金	9,354,450 円	1.3 %	29,652,950 円	3.4 %	37,322,240 円	7.6 %
	4. 補 償 金	16,613,944 円	2.2 %	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %
	5. 固 定 資 産 売 却 代 金	0 円	0.0 %	0 円	0.0 %	1,199,261 円	0.2 %
	6. 国 県 補 助 金	197,316,000 円	26.6 %	189,869,000 円	21.6 %	107,498,000 円	21.9 %
	7. 一 般 会 計 補 助 金	34,794,478 円	4.7 %	37,071,483 円	4.2 %	40,045,912 円	8.2 %
	8. そ の 他 資 本 的 収 入	0 円	0.0 %	38,359,455 円	4.4 %	20,985,653 円	4.3 %
合 計	743,278,872 円	100.0 %	877,152,888 円	100.0 %	491,051,066 円	100.0 %	
支 出	1. 建 設 改 良 費	1,146,180,007 円	75.2 %	1,183,641,149 円	65.3 %	1,385,207,597 円	75.5 %
	2. 固 定 資 産 購 入 費	1,256,880 円	0.1 %	0 円	0.0 %	1,293,715 円	0.1 %
	3. 量 水 器 費	1,491,970 円	0.1 %	1,556,430 円	0.1 %	1,452,784 円	0.1 %
	4. 企 業 債 償 還 金	374,481,218 円	24.6 %	625,846,603 円	34.6 %	445,604,700 円	24.3 %
	5. 投 資	0 円	0.0 %	45,545 円	0.0 %	14,390 円	0.0 %
合 計	1,523,410,075 円	100.0 %	1,811,089,727 円	100.0 %	1,833,573,186 円	100.0 %	

☆平成26年度から新地方公営企業会計制度が適用され、長期前受金戻入・引当金戻入益による収入の増、さらに特別修繕引当金の取崩による収入の増となりました。そのため、平成25年度と比較して純利益の大幅な増となりました。

(3) 固定資産明細書

(a)有形固定資産

(単位:円)

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	531,955,524	0	1,199,261	530,756,263	0	0	0	530,756,263
建物	430,551,218	0	178,311	430,372,907	7,794,787	94,362	170,178,705	260,194,202
構築物	34,571,344,481	1,348,743,335	48,722,381	35,871,365,435	803,740,137	41,883,009	12,923,256,598	22,948,108,837
機械及び装置	1,694,313,180	5,062,519	0	1,699,375,699	49,046,788	0	1,295,351,931	404,023,768
車両及び運搬具	38,245,431	1,055,385	3,097,122	36,203,694	375,271	2,942,266	32,847,297	3,356,397
工具器具及び備品	46,039,762	142,500	0	46,182,262	885,915	0	43,074,074	3,108,188
量水器	122,786,749	1,452,784	0	124,239,533	737,502	0	78,265,015	45,974,518
リース資産	20,228,654	3,569,846	0	23,798,500	4,283,730	0	16,354,350	7,444,150
建設仮勘定	53,244,332	22,364,790	16,832,416	58,776,706	0	0	0	58,776,706
計	37,508,709,331	1,382,391,159	70,029,491	38,821,070,999	866,864,130	44,919,637	14,559,327,970	24,261,743,029

(b)無形固定資産

(単位:円)

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	1,204,294	0	0	155,000	1,049,294
電話加入権	577,582	0	1	0	577,581
計	1,781,876	0	1	155,000	1,626,875

(c)投資

(単位:円)

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	20,971,263	14,390	20,985,653	0
計	20,971,263	14,390	20,985,653	0

(4)企業債

(単位:円)

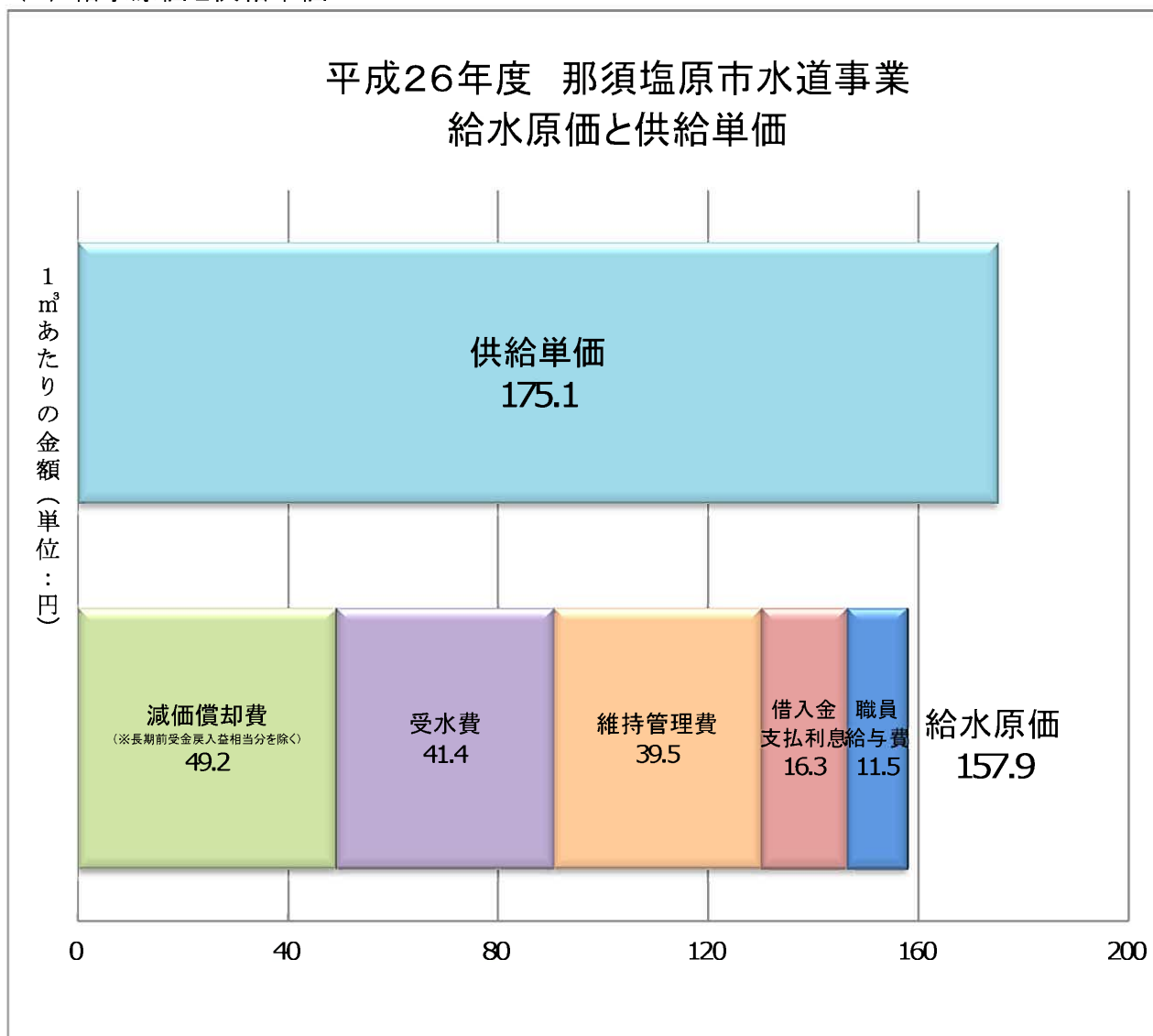
借入先	前年度末残高	本年度借入高	本年度償還高	本年度末残高
財務省財政融資資金	4,227,155,290	0	247,729,993	3,979,425,297
地方公共団体金融機構	5,277,552,653	284,000,000	153,649,169	5,407,903,484
民間資金(地方銀行)	239,072,310	0	44,225,538	194,846,772
計	9,743,780,253	284,000,000	445,604,700	9,582,175,553

(5)経営分析(企業会計)

項目	単位	算出方法	24年度	25年度	26年度
普及率：対行政人口	(%)	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{行政区域内現在人口}} \times 100$	97.2	97.2	97.2
有収率	(%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	76.5	79.6	77.7
負荷率	(%)	$\frac{\text{年間総配水量}}{365(366)} \times 100$ 一日最大配水量	90.6	89.2	88.8
施設利用率	(%)	$\frac{\text{年間総配水量}}{365(366)} \times 100$ 一日配水能力	67.0	64.6	65.1
最大稼働率	(%)	$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	74.1	72.4	73.3
配水管使用効率	(m ³ /m)	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{導送配水管延長}}$	14.0	13.4	13.5
供給単価	(円/m ³)	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}$	171.8	173.9	175.1
給水原価	(円/m ³)	$\frac{\text{経常費用} - \text{長期前受金戻入益} - (\text{受託工事費} + \text{附帯事業費} + \text{材料及び不用品売却原価})}{\text{年間総有収水量}}$	167.9	172.3	157.9
資本費	(円/m ³)	$\frac{(\text{減価償却費} - \text{長期前受金戻入益}) + \text{企業債利息} + \text{受水費中の資本費相当額}}{\text{年間総有収水量}}$	89.8	93.8	79.3
職員一人当給水人口	(人)	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	5,494	6,065	6,391
職員一人当有収水量	(m ³)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	618,346	683,219	709,759
職員一人当営業収益	(千円)	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	109,766	122,905	128,038
職員一人当有形固定資産	(千円)	$\frac{\text{期末有形固定資産}}{\text{損益勘定所属職員数(人)} + \text{資本勘定所属職員数(人)}}$	815,714	890,019	898,583
職員一人当給与費	(千円)	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{損益勘定所属職員数(人)}}$	8,278	8,004	8,687
固定資産構成比率	(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定資産} + \text{流動資産} + \text{繰延資産}} \times 100$	90.8	90.9	92.0
固定負債構成比率	(%)	$\frac{\text{固定負債}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	38.8	38.2	34.6
自己資本構成比率	(%)	$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	59.6	60.7	62.6
固定比率	(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}} \times 100$	152.2	149.8	147.0
流動比率	(%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	606.6	811.3	284.0
酸性試験(当座)比率	(%)	$\frac{\text{現金預金} + (\text{未収金} - \text{貸倒引当金})}{\text{流動負債}} \times 100$	596.2	788.8	264.3
営業収支比率	(%)	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{営業費用} - \text{受託工事費用}} \times 100$	118.6	116.0	112.7
経常収支比率	(%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	108.4	107.2	115.3
総収支比率	(%)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	108.7	107.3	131.2
償還元金対料金収入率	(%)	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還金}}{\text{料金収入}} \times 100$	16.8	27.7	19.9
支払利息対料金収入率	(%)	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{料金収入}} \times 100$	10.2	9.7	9.3

数値の指標	説 明
大ほど良	給水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	有収水量を排水量で除したものを、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	一日配水量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	一日配水量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人あ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＋繰延資産）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。
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 1 杯 (約200ℓ) 5 杯分、
牛乳パック (1ℓ) 1,000 本分、
ペットボトル(500ℓ) 2,000 本分です。

◇状況

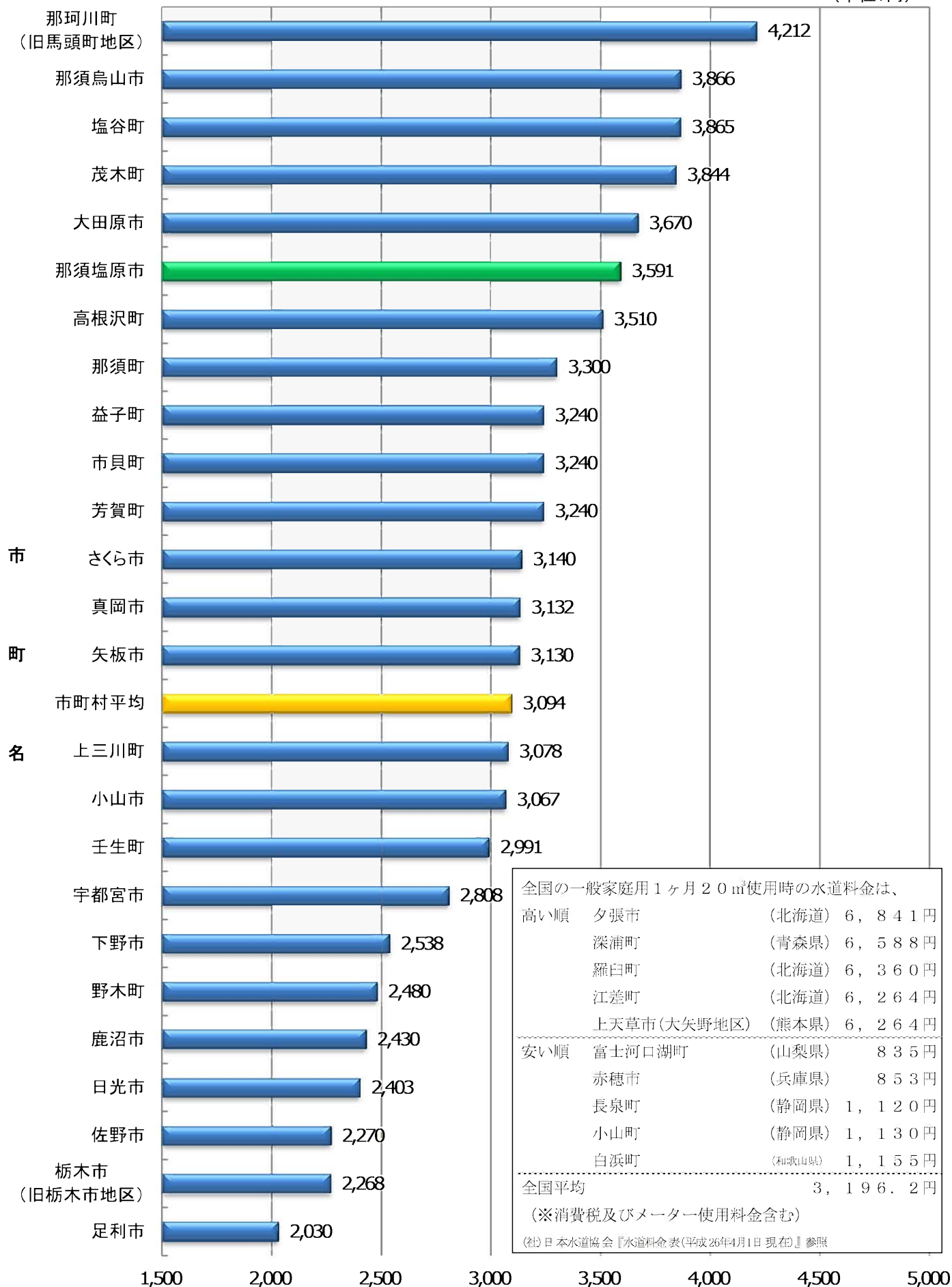
那須塩原市水道事業における費用の内訳について、水道管及び水道施設にかかる「減価償却費」と栃木県から浄水を購入するための「受水費」とで半分以上を占めています。

平成26年度は、供給単価 (175.1円) が給水原価 (157.9円) を17.2円上回りました。

〔別添資料〕

県内家庭用 1ヶ月使用水道料金一覧(20m³使用) H27.4.1現在

(単位:円)



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。栃木県宮北那須水道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。
受水（じゅすい）	北那須水道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。
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
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営業許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）	年度当初において給水区域内に居住し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。
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。（管路清掃や消火栓に利用された水量等）
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。
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繰延勘定償却である。
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。
1箇月使用水道料金（20 ^m 使用） （いっかげつしゅうすいどうりょうきん）	1箇月当たりの一般家庭用の基本料金+20 ^m 使用した際の従量料金。
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、飲料に適合させるため浄化処理を行う施設（着水井、沈殿池、急速ろ過池、緩速ろ過池等）。

主 な 用 語	意 味
送水管 (そうすいかん)	浄水場で処理された水を配水池までおくる管。
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)。
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メートル以下のもの
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。
急速ろ過 (きゅうそくろか)	短時間で原水を浄化する。浮遊物を集める凝集剤や、消毒のための塩素など薬品を用いて100m/日以上的高速でろ過処理する方法。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ゅり)	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)	強アルカリ性の塩素剤。原水中の有害物質を酸化分解し、また微生物や病原菌なども殺菌消毒する。
ポリ塩化用アルミニウム (ぼりえんかようあるみにうむ)	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。
ダクタイル鋳鉄管 (DCIP) (だくたいるちゅうてつかん)	非常に重く大口径に使われ、衝撃に強く耐久性がある。地盤変動に追従でき、内面のダクタイルをコーティングしてあるので腐食しにくい。国道や県道下の埋設管として使われる。
ポリエチレン管 (PE)	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) (たいしょうげきせいこうしつえんかひにるかん)	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。
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。

カラカラで
蛇口に飛びこむ
僕の口

(第57回水道週間スローガン)



©みるひい 那須塩原市

「平成27年度 那須塩原市の水道」
編集 那須塩原市 上下水道部 水道課
栃木県那須塩原市あたご町2番3号
TEL：0287-37-5145