

第2章 水道事業の現状と課題

1 水道事業の概要

(1) 水道事業の沿革

水道事業（伊達）は、昭和28（1953）年の簡易水道に始まり、昭和35（1960）年に市街地を給水区域とする上水道の創設認可^{*}を取得して以降、人口や水需要の増加に対応するため、次表のとおり拡張事業を行ってきました。

現行の第3次拡張事業は、優良田園住宅の建設に伴う給水区域の拡張や取水量の安定確保等を目的とした取水地点の変更のほか、社会情勢の変化による計画給水人口^{*}等の見直しを行い、現在に至っています。

年月	内容	計画給水人口	計画1日最大給水量
S35.12	伊達市水道事業創設認可	15,000人	4,050 m ³
S49.3	第1次拡張事業	25,800人	8,644 m ³
S53.3	第2次拡張事業	36,300人	15,800 m ³
H2.3	第2次拡張事業の変更（取水地点の変更）	36,300人	15,800 m ³
H19.4	第3次拡張事業	36,700人	15,800 m ³
H21.12	第3次拡張事業の変更（区域の拡張）	36,700人	15,800 m ³
H29.4	第3次拡張事業の変更（取水地点の変更）	30,300人	13,800 m ³



北黄金浄水場配水池



北黄金浄水場緩速ろ過池

第2章 水道事業の現状と課題

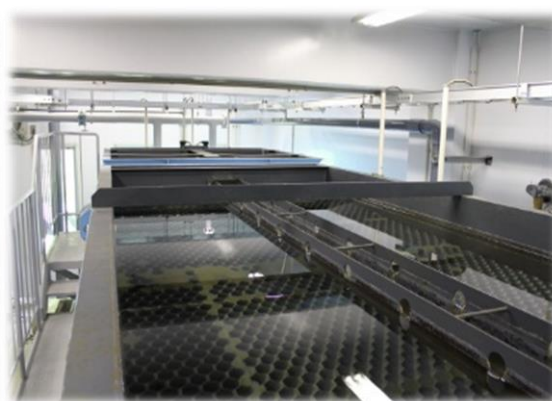
簡水事業（大滝）は、昭和45（1970）年に創設認可を取得した本町地区から始まりました。昭和48（1973）年に北湯沢地区、昭和54（1979）年に優徳地区がそれぞれ創設認可を取得し、その後、次表のとおり拡張事業や事業統合を行ってきました。

平成30（2018）年4月には経営状況の明確化等を目的に地方公営企業法の一部（財務規定等）を適用し、官公庁会計から公営企業会計へ会計方式の移行を行い、現在に至っています。

年月	内容	計画給水人口	計画1日最大給水量
S45.3	本町地区簡易水道事業創設認可	1,100人	200 m ³
S48.3	北湯沢地区簡易水道事業創設認可	600人	250 m ³
S54.6	優徳地区簡易水道事業創設認可	500人	210 m ³
S56.6	本町地区の拡張事業	920人	300 m ³
S60.6	北湯沢地区の拡張事業	500人	500 m ³
H7.6	北湯沢地区と優徳地区を統合し、名称を北湯沢・優徳地区簡易水道事業へ変更	1,200人	921 m ³
H13.4	北湯沢・優徳地区の拡張事業	1,000人	921 m ³
H19.6	北湯沢・優徳地区の拡張事業の変更	780人	1,221 m ³
H22.4	北湯沢・優徳地区と本町地区を統合し、名称を伊達市大滝区簡易水道事業へ変更	1,700人	1,521 m ³
H30.4	公営企業会計へ移行	—	—



北湯沢浄水場膜ろ過装置



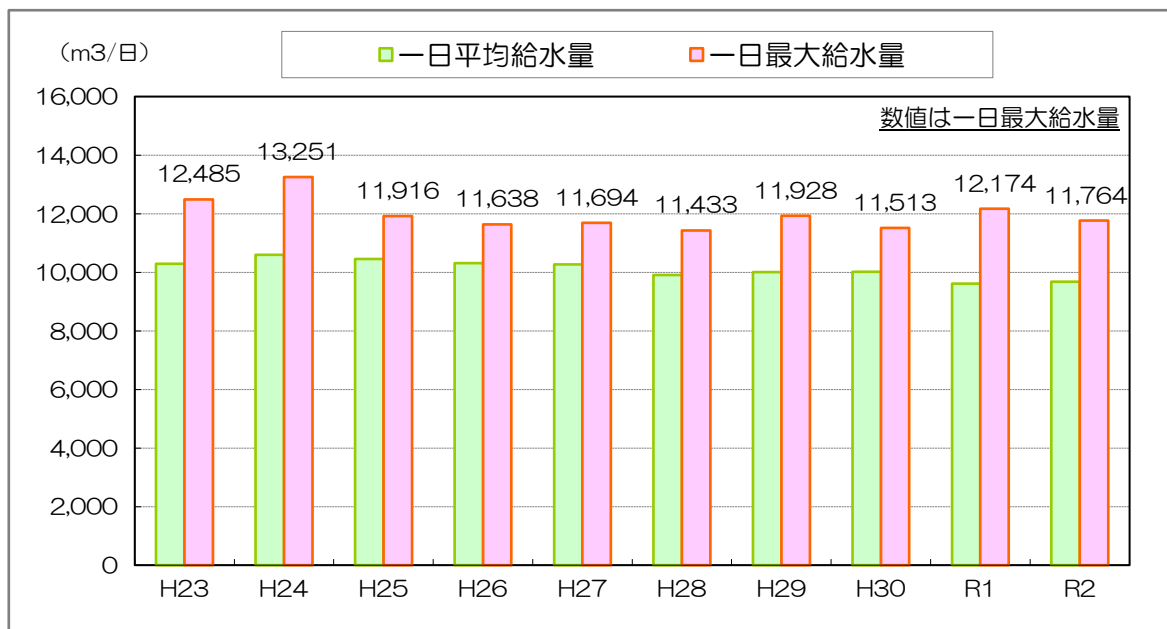
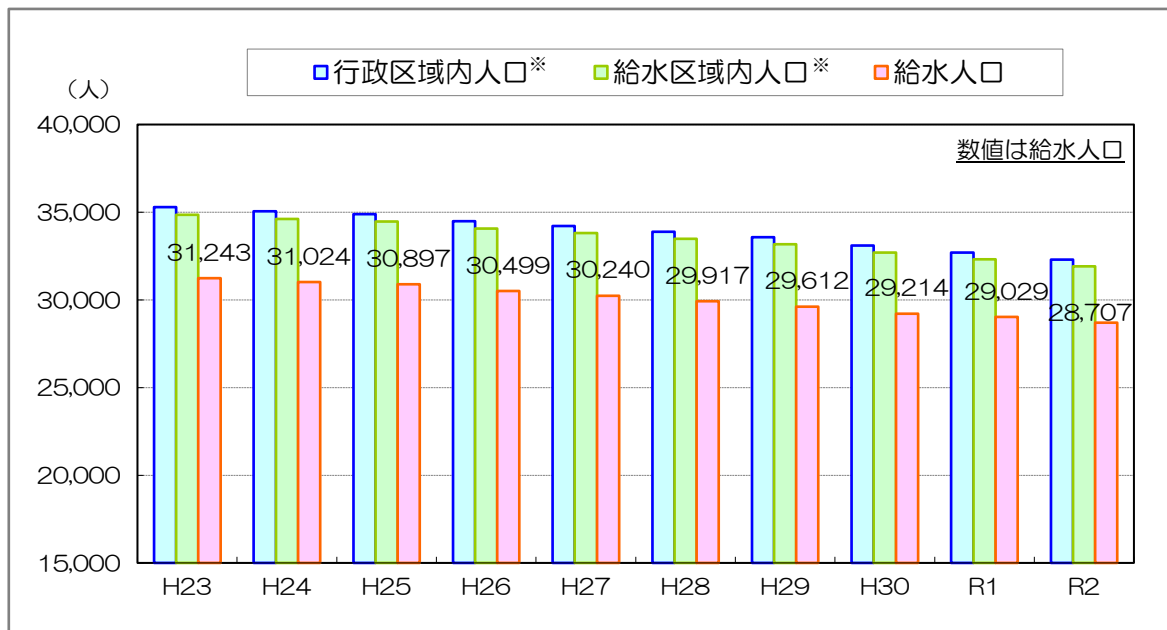
北湯沢浄水場沈澱池

(2) 給水実績

水道事業（伊達）の給水人口は減少し続けており、過去10年間で2,536人減少しています。一日平均給水量^{*}も給水人口の減少に伴い減少傾向にあります。

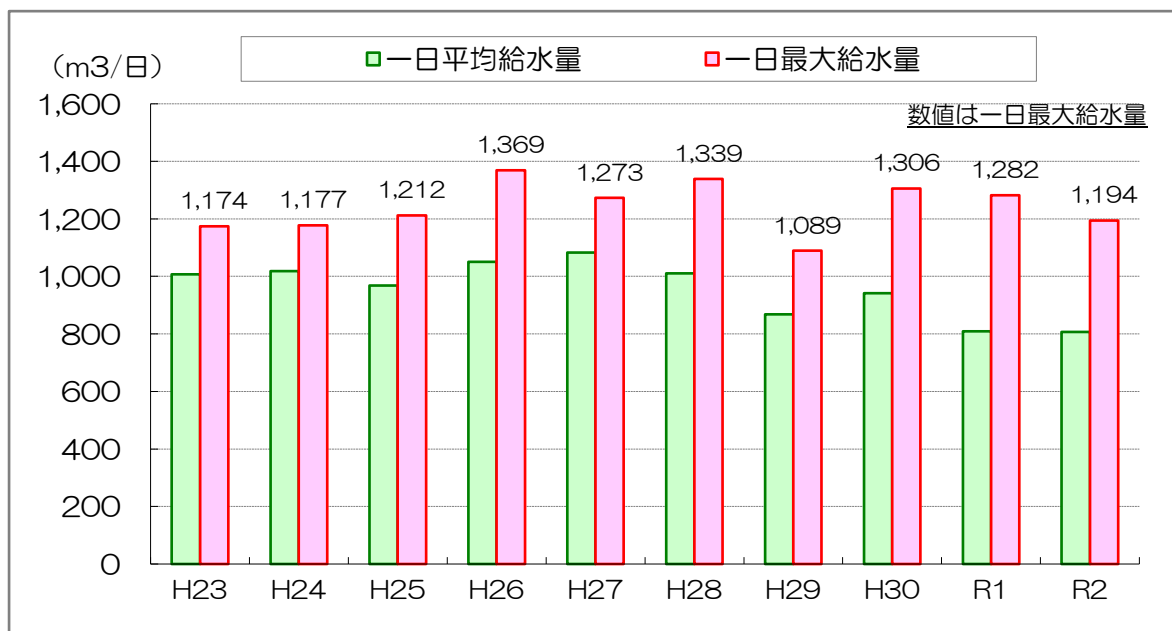
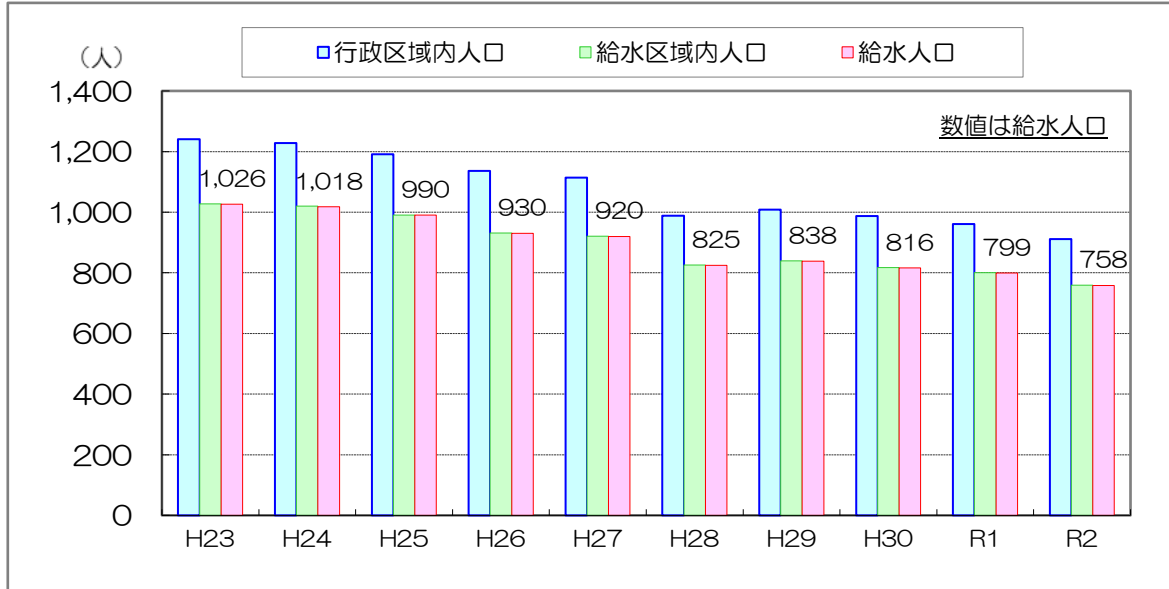
一日最大給水量^{*}は増減を繰り返していますが、主な要因としては北海道電力(株)伊達発電所の使用水量の変動が挙げられます。

【給水人口と一日最大給水量の推移】



簡水事業（大滝）の給水人口は減少傾向にあり、過去10年間で268人減少しています。給水量の約8割が宿泊施設などで使用されている家事用以外であることから、景気や社会情勢などの影響により一日最大給水量及び一日平均給水量に変動が生じています。

【給水人口と一日最大給水量の推移】



2 水道施設

(1) 水道施設の概要

①給水区域及び施設

水道事業（伊達）の給水区域は、館山水系、長和水系、北黄金水系、黄金水系の4つの水系に分割されています。

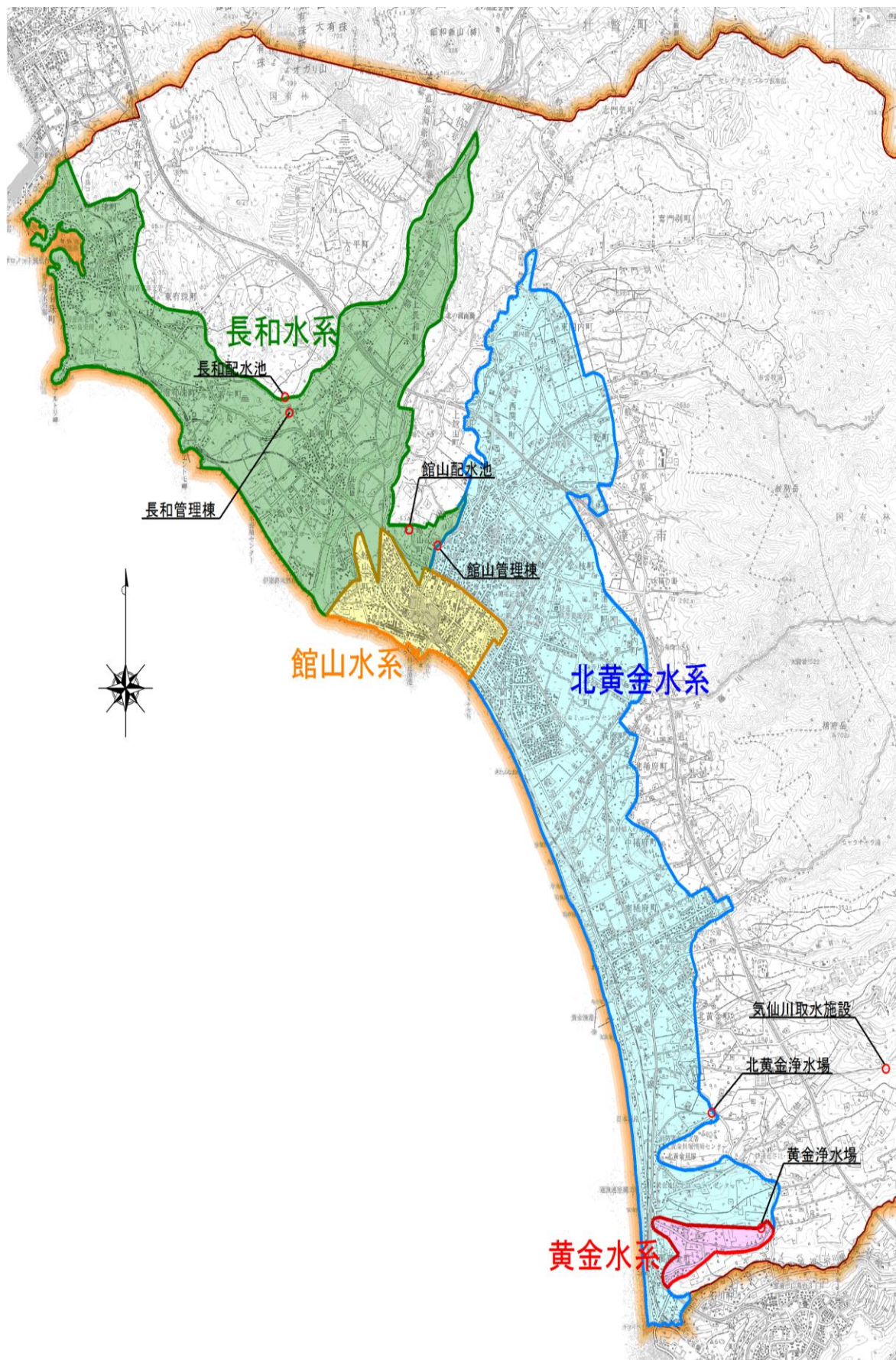
【各水系の概要（令和2年度末）】

水系名	取水源	配水池容量	竣工年度	経過年数
館山水系 （管理棟・配水池※）	深井戸※ 3井	1,350 m ³	昭和37年度	59
長和水系 （管理棟・配水池）	深井戸 4井	2,000 m ³	昭和54年度	42
北黄金水系 （浄水場※・配水池）	表流水 深井戸 2井	2,219 m ³	昭和52年度	44
黄金水系 （浄水場・配水池）	表流水	96 m ³	昭和44年度	52
合計	—	5,665 m ³	—	—



気仙川表流水取水施設

【水系別給水区域図】



1) 館山水系

館山水系の取水井^{*}・管理棟及び配水池は、市街地中心部に配水している施設で、水道事業の創設期に建設されました。

水源は3井の深井戸で、一日最大3,487m³を取水しており、水質は良好であるため塩素滅菌のみの浄水処理を行っています。

館山町の高台に配水池1,350m³を有しており、自然流下方式^{*}で配水しています。

2) 長和水系

長和水系の取水井・管理棟及び配水池は、市の北西部に配水している施設で水道事業の第2次拡張期に建設されました。

水源は4井の深井戸で、一日最大4,058m³を取水しており、水質は良好であるため塩素滅菌のみの浄水処理を行っています。

長和町の高台に配水池2,000m³を有しており、自然流下方式で配水しています。

3) 北黄金水系

北黄金水系の水源・浄水場（場内配水池）は、市の南東部に配水している施設で、市内で最も大きな浄水処理施設を有しています。

水源は、気仙川表流水と2井の深井戸で、一日最大4,523m³と2,097m³を取水しており、緩速ろ過^{*}方式で浄水処理後、塩素滅菌を行っています。

浄水場内には、2,219m³の配水池を有しており、主に自然流下方式で配水していますが、一部の高台には加圧ポンプで配水している区域があります。

4) 黄金水系

黄金水系の水源・浄水場（場内配水池）は、市の南部末端の黄金地区に配水している施設で、比較的小規模な施設です。

水源は北黄金水系と共同で取水している気仙川表流水を一日最大112.5m³を取水しており、緩速ろ過方式で浄水処理後、塩素滅菌を行っています。

浄水場内に96m³の配水池を有しており、自然流下方式で配水しています。

簡水事業（大滝）の給水区域は、本町水系、優徳水系、北湯沢水系の3つの水系に分割されます。

平成25（2013）年度からは、北湯沢地区の水不足に対応するため、本町浄水場と優徳浄水場を連絡管でつなぎ、優徳浄水場から北湯沢地区の一部に送水することで水の安定供給を図っています。

【各水系の概要（令和2年度末）】

水系名	取水源	配水池容量	竣工年度	経過年数
本町水系 （浄水場・配水池）	表流水	206 m ³	昭和45年度	51
優徳水系 （浄水場・配水池）	表流水	154 m ³	昭和54年度	42
北湯沢水系 （浄水場・配水池）	表流水	941 m ³	昭和48年度	48
合計	—	1,301 m ³	—	—

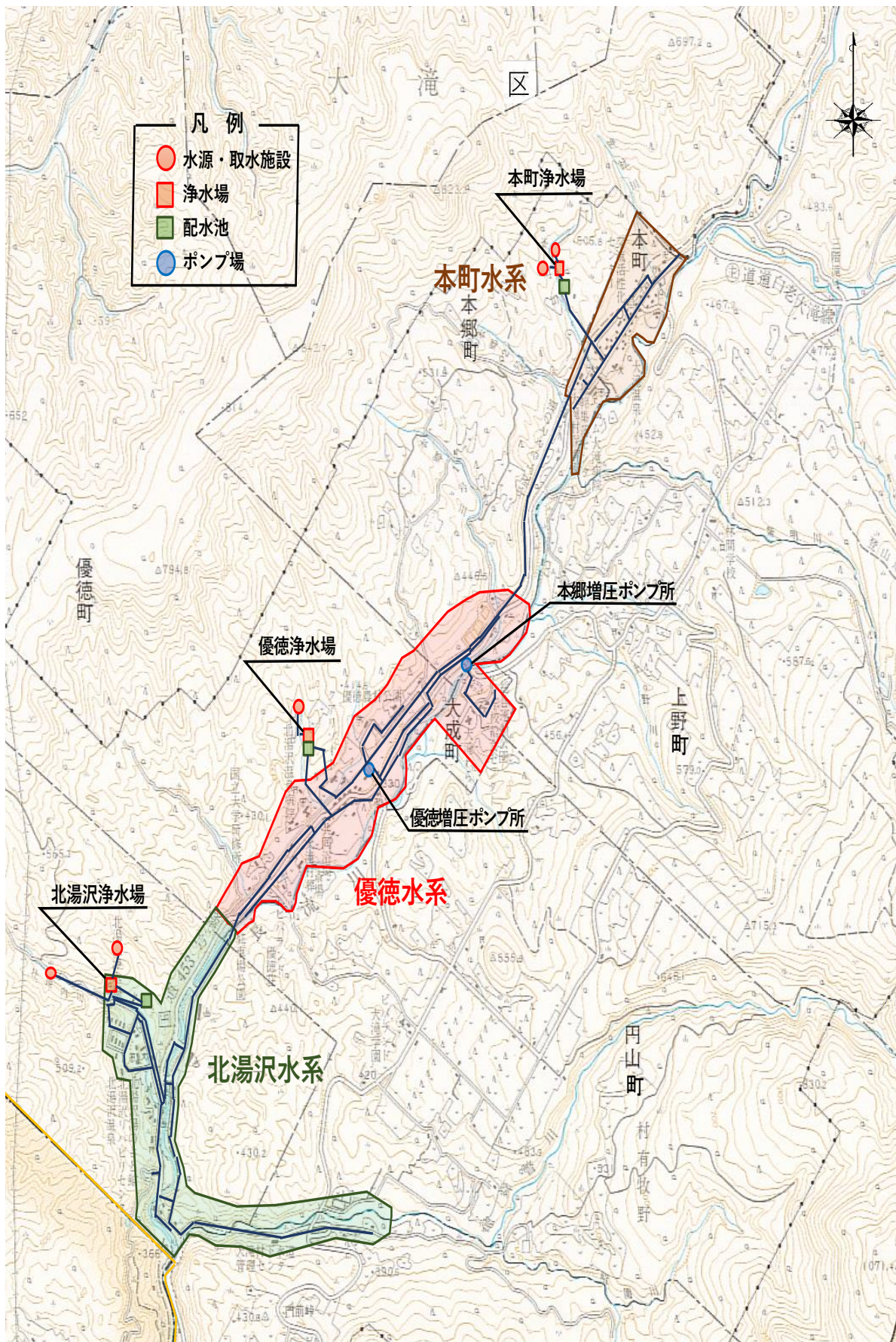


本町川表流水取水施設



村雨川表流水取水施設

【水系別給水区域図】



1) 本町水系

本町水系の水源・浄水場（場内配水池）は、本町・本郷町の一部地区に配水している施設です。

水源は、長流川支流本町川右岸表流水と本町川支流左股川表流水で、一日最大 203m³と 127m³を取水しており、緩速ろ過方式で浄水処理後、塩素滅菌を行っています。

浄水場内に、配水池 206m³を有しており、自然流下方式にて配水しています。

また、水需要の有効的な活用と北湯沢地区の水不足に対応するため、連絡管を通じて、優徳浄水場配水池への送水も行っています。

2) 優徳水系

優徳水系の水源・浄水場（場内配水池）は、優徳町・大成町・本郷町の一部に配水している施設です。

水源は、長流川支流村雨川表流水で、一日最大 231m³を取水しており、緩速ろ過方式で浄水処理後、塩素滅菌を行っています。

浄水場内に配水池 154m³を有しており、主に自然流下方式で配水していますが、一部の高台地区には加圧ポンプで配水しているほか、仕切弁操作により北湯沢地区へ送水することができます。

3) 北湯沢水系

北湯沢水系の水源・浄水場・配水池は、北湯沢温泉町に配水している施設で、大滝区の中では最も大きな施設となります。

水源は、長流川水系カバユサンナイ川支流共徳川表流水と長流川水系カバユサンナイ川表流水で、841m³と 272m³を取水しており、急速ろ過^{*}池により浄水処理後、塩素滅菌を行っています。

北湯沢温泉町の高台に配水池 941m³を有しており、一日最大 942m³を配水しています。

給水区域には主に自然流下方式で配水していますが、一部の高台地区には、加圧ポンプで配水しているほか、仕切弁操作により優徳地区へ送水することができます。

②管路

1) 管路の種類と総延長

管路には、導水管[※]や送水管[※]（連絡管を含む）、配水管[※]があり、その種類は6種類あります。

【水道事業（伊達）の状況】

管路の総延長	管路の種類
240,627m ※内、φ150mm以上の重要度が高い管路延長（87,068m）	ダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管、塩化ビニル管、その他の管（鋼管 [※] など）

【簡水事業（大滝）の状況】

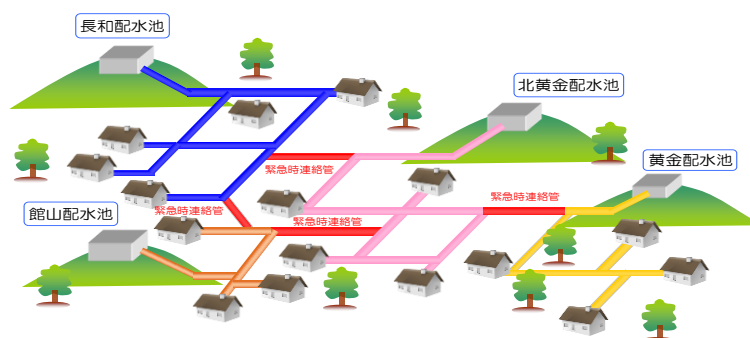
管路の総延長	管路の種類
37,148m	ダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管、塩化ビニル管

2) 管路のバックアップ体制

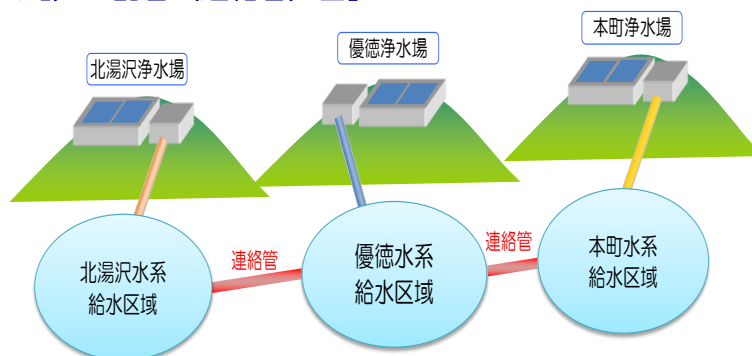
緊急時のバックアップ体制として水道事業（伊達）の館山水系、長和水系、北黄金水系は配水ブロックの末端で連絡しているため、緊急時に一部の水を送水することができます。また、簡水事業（大滝）の各水系をつないでいる連絡管は災害時のみならず、北湯沢地区の水不足対策としても活用しています。

今後は、有珠山の火山活動の影響についても考慮し、将来的には代替水源の整備と合わせた管路の検討や、配管網の見直しなどバックアップ体制の強化が必要です。

【水道事業（伊達）の配管（連絡管）図】



【簡水事業（大滝）の配管（連絡管）図】



③防災対策

1) 配水池の耐震化

本市の配水池貯留能力は、水道施設の設計基準で必要とされている12時間分を確保しています。

また、総務省が設定している被災後1週間分の目標給水量である90リットル/人を貯留飲料水量として確保しているものの、配水池が耐震構造になっていないため、地震被災があった場合には急激な水位低下が生じる懸念があります。

2) 災害時の体制整備

事故や災害などが発生した場合に備え、被災内容別に分類した「危機管理マニュアル」を策定し、本庁舎や大滝総合支所、主たる浄水場などに配置するとともに、定期的な見直しを行っています。

また、近隣の事業者や伊達管工事業協同組合と災害時における水道の応急活動に関する協定を締結し、迅速かつ的確な災害対策が実施できるような体制を構築しています。これらの協定は今後も継続していくとともに、災害訓練の実施や積極的参加に努めます。

協定名	協定締結先
日本水道協会北海道地方支部災害時相互応援協定	北海道地方支部会員 (道内の水道事業者)
大規模災害時における水道の応急活動に関する協定	伊達管工事業協同組合

3) 災害時の資機材の確保及び耐震性貯水槽

緊急資材庫（館山管理棟、本町浄水場）と防災倉庫（だて歴史の杜内）には漏水修繕の主要な材料や緊急用給水袋（ポリタンク、ポリパック）などを備蓄しています。また、停電対策として可搬式の発動発電機を保管しています。

だて歴史の杜には、地震などの災害時に応急給水^{*}を行えるよう耐震性貯水槽^{*}を整備しています。



だて歴史の杜内にある防災倉庫



耐震性貯水槽使用時の様子

(2) 水道施設の現状・評価

①施設の耐震化

浄水場、配水池などの水道施設は、時間の経過とともに老朽化が進行し、地震などの災害が起きた際には、その被害が大きくなる恐れがあります。

また、電気・計装・機械設備は、故障部品などの交換や予防保全的な修繕を重ねて使用していますが、それらが被災し、大規模な故障が発生した場合には、復旧に多くの時間を要する恐れがあります。

このため、将来的にも安定した配水を続けるためには、施設や設備などの耐震化を計画的に進めていく必要があります。

②管路の耐震化

管路の耐震化状況は次のとおりです。

未耐震管については、管路更新と併せた耐震化を計画的に進めていく必要があります。

【管路の耐震整備状況】

事業	総延長	耐震管	未耐震管
水道事業（伊達）	240,627m	63,371m (26.3%)	177,256m (73.7%)
簡水事業（大滝）	37,148m	5,153m (13.9%)	31,995m (86.1%)

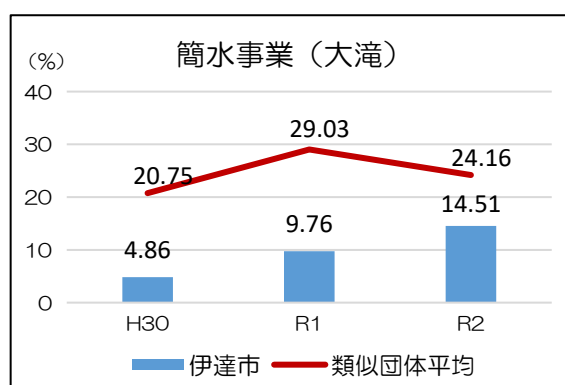
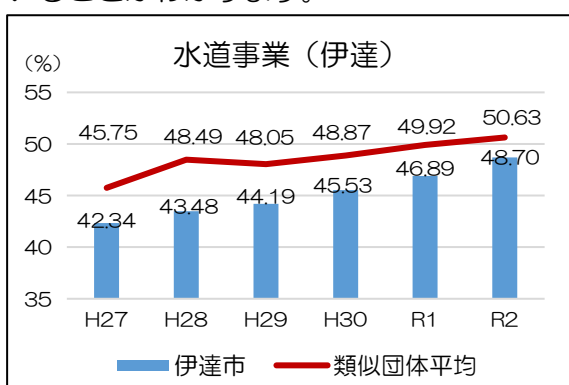
③有形固定資産減価償却率

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。

数値が高いほど、法定耐用年数※に近い資産が多いことを示しています。

$$\text{有形固定資産減価償却率} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

両事業とも類似団体平均よりも低い水準ですが、上昇傾向にあるため、老朽化が進んでいることがわかります。



※簡水事業（大滝）については、企業会計へ移行した平成30（2018）年度以降の数値を計上しています。

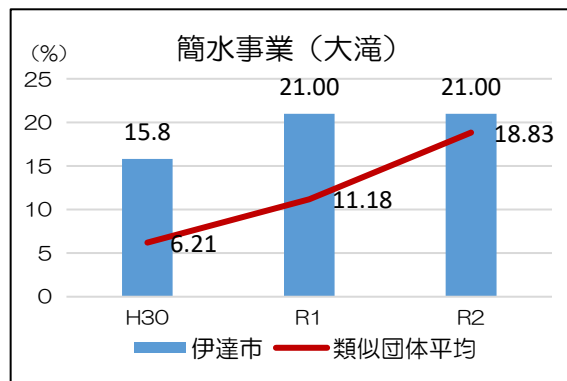
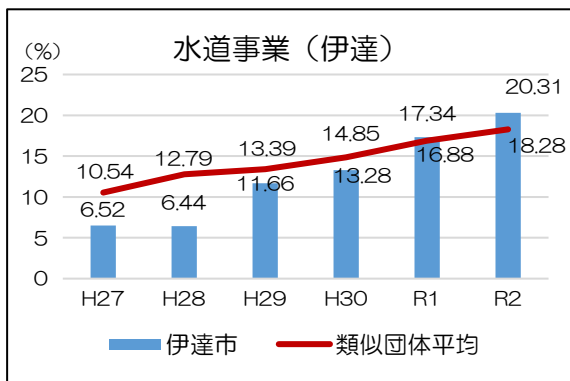
④ 管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新などの必要性が高い状況にあるといえます。

$$\text{管路経年化率} = \frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

両事業とも上昇傾向にあり、老朽化が進んでいることがわかります。

類似団体平均と比較すると、水道事業（伊達）は概ね同水準、簡水事業（大滝）は高い水準となっていることがわかります。



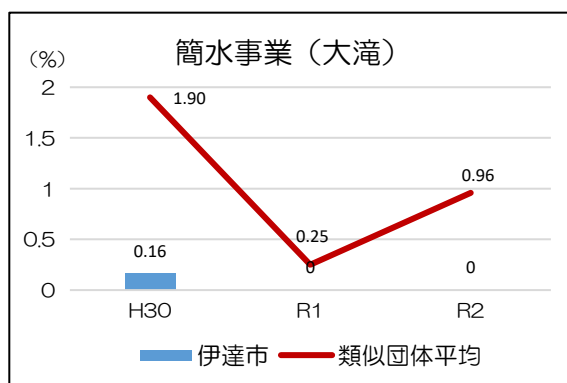
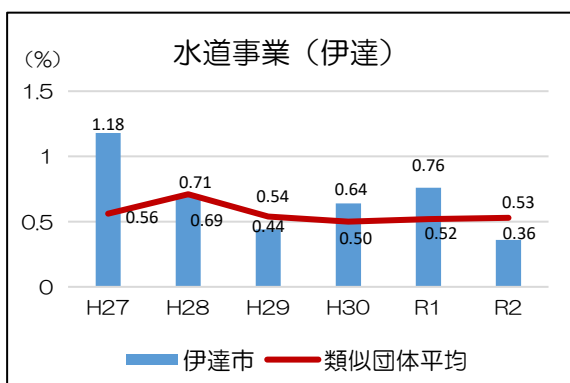
⑤ 管路更新率

「管路更新率」は、その年度に更新した管路の延長の割合を示すものです。例えば、管路更新率が2.5%であった場合、更新を終えるまでに40年を要することとなります。（ $100\% \div 2.5\% / \text{年} = 40 \text{年}$ ）

$$\text{管路更新率} = \frac{\text{更新した管路の延長}}{\text{管路の総延長}} \times 100$$

水道事業（伊達）は、類似団体平均と同水準ですが、依然として低い水準のため、更新需要に追いつかず目標耐用年数*を超過する恐れがあります。

簡水事業（大滝）は、老朽化が進んでいる管路以外の施設の更新を優先しているため、管路の更新率は低くなっています。

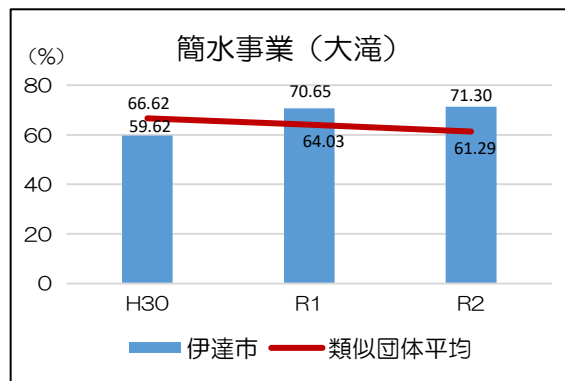
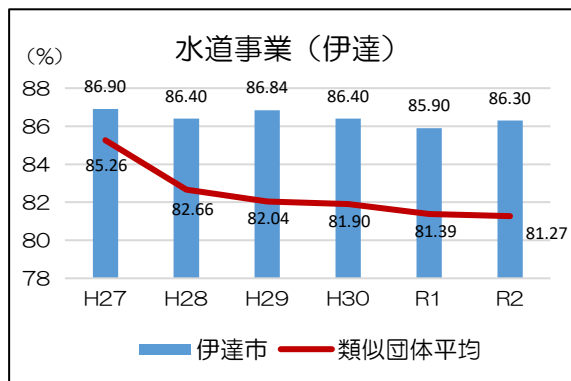


⑥有収率

施設の稼働が収益につながっているかどうかを判断する指標で、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されているといえます。数値が低い場合は、給水される水量が収益に結びついていないため、漏水などといった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。

$$\text{有収率} = \frac{\text{年間総有収水量※}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

両事業とも老朽管の更新などにより、類似団体平均を上回り、良好な数値となっています。



⑦施設利用率

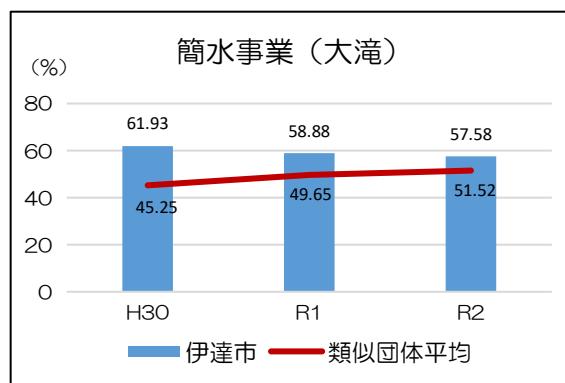
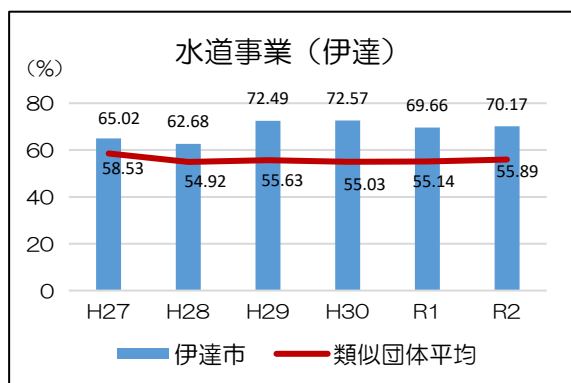
施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、この数値が高いと施設を有効に活用しているといえますが、高すぎると施設に余裕がなく、安定給水という視点からは問題になります。

$$\text{施設利用率} = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$$

両事業とも類似団体平均より高い水準を維持しており、施設を有効に活用していることがわかります。

水道事業（伊達）は、70%前後の数値となっており、大口利用者である北海道電力(株)伊達発電所で使用の際にも安定した給水が行えるようになっています。

簡水事業（大滝）は、60%前後の数値となっており、宿泊施設などの繁忙期でも安定した給水が行えるようになっています。



3 経営状況

(1) 経営状況の概要

①料金体系

料金体系は、用途を家事用、家事用以外、浴場用に分類し、更に口径別に区分しています。料金制度は、基本料金と超過料金の合計額に消費税額を加算した金額を請求する二部料金制となっています。

基本料金は、給水を行うための基本的な費用（水道施設整備費、水道メーターの取替や水道料金の徴収などにかかる経費）となるため、用途やメーター口径により料金が変わります。

超過料金は口径による区分はなく、使用水量が多くなると単価が高くなる逓増型の料金制度を採用しています。

②料金改定

現在の料金体系（平成21（2009）年5月1日改定）は、次表のとおりです。

なお、簡水事業（大滝）の料金体系は、平成29（2017）年5月検針分から段階的に引き上げ、令和元（2019）年5月検針分から市内統一料金になりました。

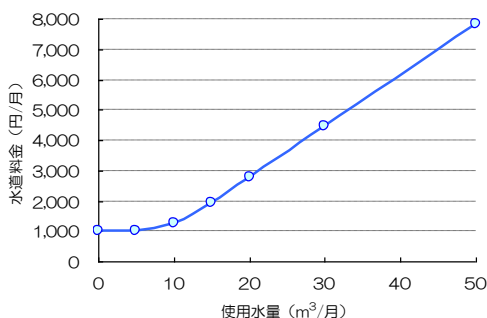
【料金表（月額・税別）】

用途	口径(mm)	基本料金		超過料金(1 m ³ 当たり)	
家事用	13~25	950円	8 m ³ まで	9 m ³ ~15 m ³	130円
	40	4,150円		16 m ³ 以上	160円
	50	5,880円			
家事用以外	13~25	2,000円	10 m ³ まで	11 m ³ ~50 m ³	150円
	40	5,190円		51 m ³ ~1,000 m ³	190円
	50	7,380円		1,001 m ³ ~5,000 m ³	220円
	75	14,070円		5,001 m ³ 以上	280円
	100	22,960円			
	150	66,660円			
浴場用	200	103,810円	100 m ³ まで	101 m ³ 以上	50円
	区分なし	4,390円			

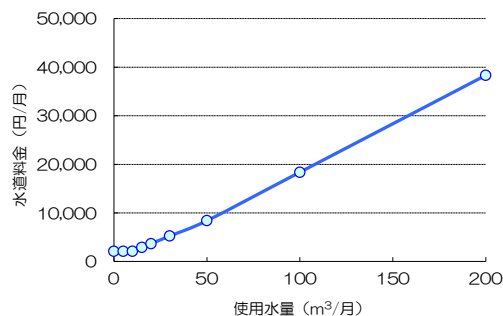
※上記料金は一ヶ月分の料金となります。

※上記計算額に消費税などを加えた額がそれぞれの料金となります。

【家事用口径（13~25mm）の料金】



【家事用以外口径（13~25mm）の料金】



③経営状況

平成30(2018)年度から令和2(2020)年度までの収益的収支※(営業に関する収支)及び資本的収支※(建設に関する収支)の内訳と推移を次に示します。

1) 収益的収支の概要

収益的収支は、水道水を供給するために必要な費用と水道水を提供することにより得た料金収入などで構成されます。

近年3カ年の収益的収支を見ると、水道事業(伊達)は収入が支出を上回り、毎年度純利益を計上していることから、健全な経営状況といえます。

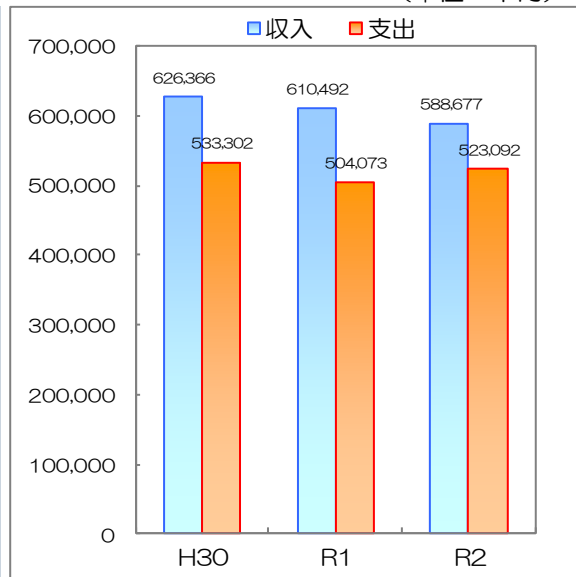
簡水事業(大滝)は、支出に対する不足額を一般会計からの繰入金で補っているため、収入と支出が同額となっています。このため、経営改善に向けた取り組みが必要です。

【収益的収支の推移(平成30年度~令和2年度)】

〈水道事業(伊達)〉

(単位:千円)

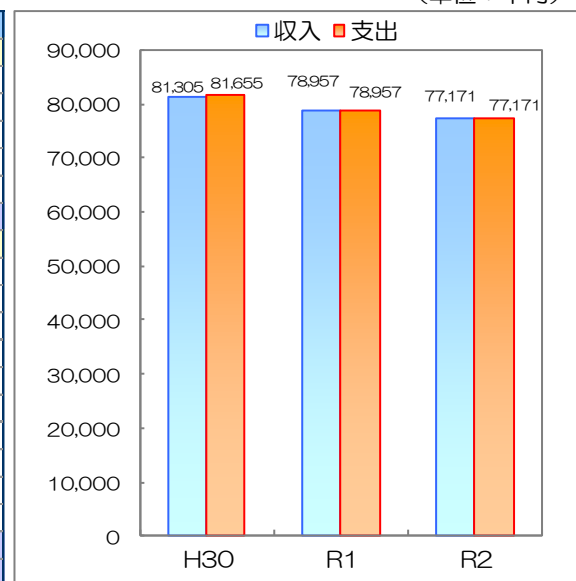
区 分	H30	R1	R2
収 入			
水道料金	547,254	512,385	512,759
受託工事収益※	1,719	2,250	3,379
その他営業収益	53,304	47,557	46,229
営業外収益	24,089	25,855	26,310
特別利益	0	22,445	0
収入計	626,366	610,492	588,677
支 出			
原水及び浄水費	98,965	97,398	97,102
配水及び給水費	28,330	20,745	28,578
受託工事費※	1,489	671	2,938
業務費	21,550	21,923	21,540
総係費	135,642	103,899	128,980
減価償却費※	222,979	223,341	226,692
資産減耗費※	14,287	26,949	9,024
支払利息など※	9,689	8,733	7,891
雑支出	371	414	347
支出計	533,302	504,073	523,092
純利益	93,064	106,419	65,585



〈簡水事業(大滝)〉

(単位:千円)

区 分	H30	R1	R2
収 入			
水道料金	30,572	39,404	42,119
受託工事収益			
その他営業収益	66	234	465
営業外収益	50,667	39,319	34,587
特別利益			
収入計	81,305	78,957	77,171
支 出			
原水及び浄水費	20,872	20,610	21,013
配水及び給水費	1,272	850	1,073
受託工事費			
業務費	2,856	2,869	2,849
総係費	10,663	10,468	10,184
減価償却費	35,979	36,443	35,579
資産減耗費	912	348	59
支払利息など	8,096	7,271	6,414
雑支出	181	98	0
特別損失	824	0	0
支出計	81,655	78,957	77,171
純利益(△は純損失)	△ 350	0	0



2) 資本的収支の概要

資本的収支は、水道水を供給するために必要となる施設の建設改良の費用や企業債償還金^{*}などの支出と、その財源となる収入で構成されており、基本的に収入に比べて支出が多くなることから、不足分は損益勘定留保資金^{*}などの補てん財源により補填します。

近年3カ年の資本的収支を見ると、水道事業（伊達）は、支出に占める企業債償還金の割合が非常に低く、企業債^{*}の借入額が少ないことがわかります。また、令和2（2020）年度は資金運用のため、投資有価証券を購入しています。

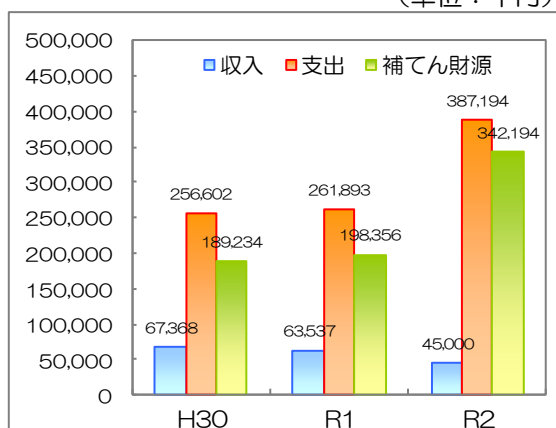
簡水事業（大滝）は、総務省が示す繰出基準に基づく建設改良費^{*}や企業債償還金に対する一般会計からの繰入のほか、収支不足額に対し、補てん財源を充ててもなお不足する分を出資金として一般会計から繰入れています。

【資本的収支の推移（平成30年度～令和2年度）】

〈水道事業（伊達）〉

（単位：千円）

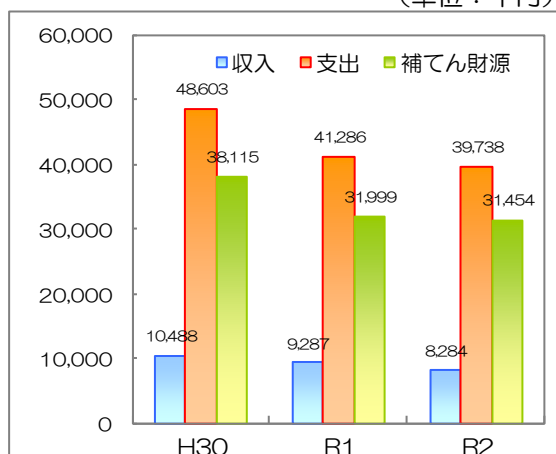
区 分	H30	R1	R2
収 入			
企業債	60,000	50,000	45,000
工事負担金	4,992	13,537	0
保険金	2,376	0	0
補てん財源	189,234	198,356	342,194
収入計	256,602	261,893	387,194
支 出			
建設改良費	216,895	219,656	240,871
企業債償還金	39,707	42,237	46,323
投資	0	0	100,000
支出計	256,602	261,893	387,194



〈簡水事業（大滝）〉

（単位：千円）

区 分	H30	R1	R2
収 入			
出資金	10,488	9,287	8,284
補てん財源	38,115	31,999	31,454
収入計	48,603	41,286	39,738
支 出			
建設改良費	10,397	1,339	2,491
企業債償還金	38,206	39,947	37,247
支出計	48,603	41,286	39,738



3) 経営健全化のための取組

水道事業（伊達）での取組状況は次のとおりです

1 道路改良工事や下水道工事との同時施工

管路更新などにおいて他事業と同時施工することで、更新費用を抑制しています。

2 企業債の繰り上げ償還

平成 19（2007）年度から平成 21（2009）年度までの3年間で、水道事業が過去に借り入れた高利率企業債について、補償金を支払わずに繰上償還が可能となる国の制度を利用して低利率の企業債への借り換えを行いました。この制度を利用することにより、企業債利息^{*}を約 700 万円軽減しました。

3 管路口径の見直し（スペックダウン^{*}）

老朽管を更新するに当たり、配水量を踏まえて管口径を縮小することにより更新費用を抑制しています。

4 施設の廃止（ダウンサイジング^{*}）

館山水系の配水量が減少しているとともに、将来予測においても給水人口の減少が見込まれるため、館山第4深井戸施設を廃止し、維持管理費の削減を実施しました。

簡水事業（大滝）での取組状況は次のとおりです

1 事業統合

平成 22（2010）年度に区内に2つあった簡易水道事業を統合し、運営の効率化を図りました。

2 公営企業会計への移行

平成 30（2018）年4月に公営企業会計へ移行し、経営状況の明確化や経営意識の向上、消費税の削減などによる経営基盤の強化に取り組んでいます。

共通の取組状況は次のとおりです

1 維持管理業務の委託

浄水施設維持管理などの業務を民間業者に委託し効率化と経費削減を図っています。

2 漏水対策

漏水対策として、配水量を流量計などで常に測定し監視しています。

また、漏水箇所を発見したときは迅速に修繕を行い漏水量の削減に努めています。

3 料金未納者対策

収納対策については、納入期限超過後も納付のない利用者に対し、督促状の送付を行い、催告書→給水停止予告書→給水停止執行通知書の順に通知を送付し、それでも納付がない場合には、給水停止の措置を行っています。

また、対応に誠意が見られない又は悪質と認められる者に対しては、支払督促の申立て^{*}を実施しています。その他、訪問徴収を行うことで収納率の向上を図るとともに、期限内納付への意識付けを行い、料金の負担に対する公平性を損なうことのないよう努めています。

4 国庫補助事業の活用

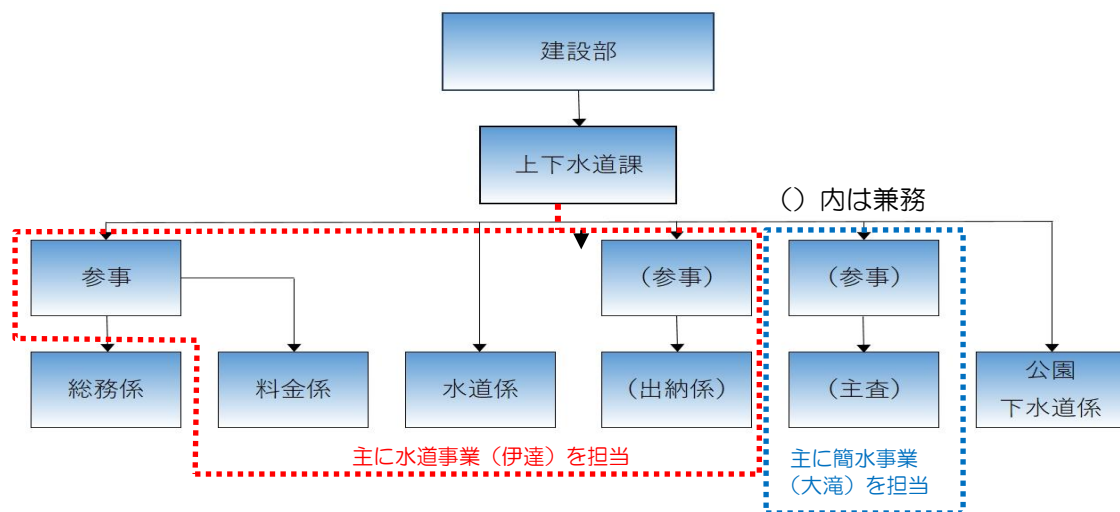
国庫補助事業である上水道未普及地区整備事業を活用し、水道未普及地域へ配水管の整備を行いました。

また、大滝区水解消整備事業により、送水管（連絡管）の整備を行いました。

④組織・職員配置

現在は17人で事業を運営しておりますが、ベテラン職員の退職や技術職員数の減少などによる技術力や災害時対応力の低下に対応するため、技術継承や人材育成に努めることが重要になります。

【組織図】



【職員配置状況】

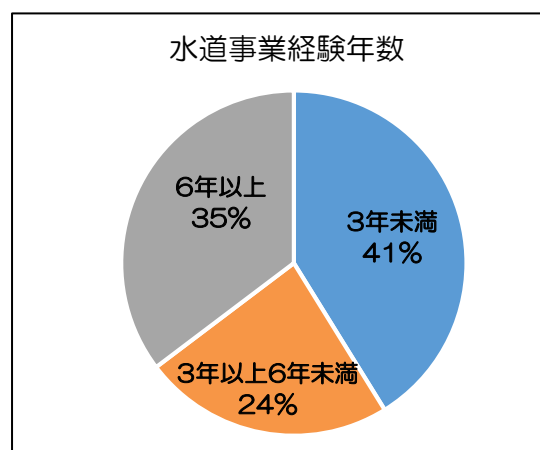
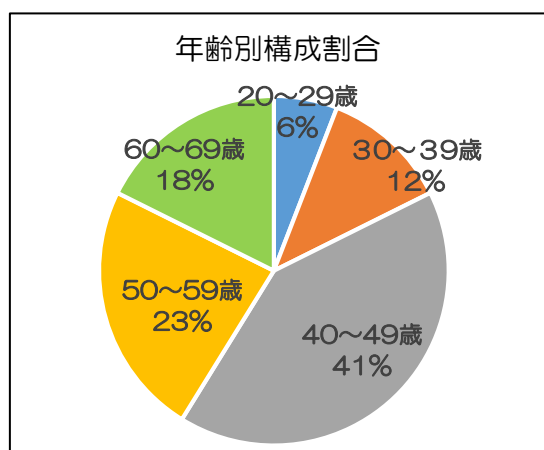
（各年度4月1日現在、単位：人）

区分		H28	H29	H30	R1	R2	R3
上下水道課	課長	1	1	1	1	1	1
	事務職員	6	5	5	5	5	4
	技術職員	4	4	3	4	4	4
	技術職員（再任用）	0	0	1	1	1	0
	会計年度任用職員（月額）	4	5	5	4	4	5
	会計年度任用職員（日額）	4	3	3	3	3	3
計		19	18	18	18	18	17

※令和3（2021）年度に水道課と下水道課が統合となり、上下水道課となりました。

【年齢別構成割合と水道事業経験年数】

（令和3（2021）年4月1日現在）



(2) 経営状況の現状・評価

公営企業は独立採算の原則のもと経営しており、その経営状況は、経営指標を活用し、類似団体との比較を行うことなどで健全性等を把握・分析することができます。

なお、簡水事業（大滝）は、企業会計へ移行した平成30（2018）年度以降の数値を計上しています。

①水道の普及状況

給水人口は、平成15（2003）年度まで増加傾向でしたが、それ以降は緩やかな減少傾向となっています。

また、水道普及率*（行政区域内の人口のうち水道を利用できる人口の割合）は、令和2（2020）年度末で水道事業（伊達）が88.9%、簡水事業（大滝）が83.2%となっています。

【人口・世帯数・給水戸数】

〈水道事業（伊達）〉

（各年度末現在）

項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
行政区域内人口	A 人	35,294	35,056	34,911	34,484	34,216	33,883	33,571	33,096	32,695	32,298
給水人口	B 人	31,243	31,024	30,897	30,499	30,240	29,917	29,612	29,214	29,029	28,707
水道普及率	B/A %	88.5%	88.5%	88.5%	88.4%	88.4%	88.3%	88.2%	88.3%	88.8%	88.9%
給水戸数	戸	15,009	15,045	15,131	15,100	15,099	15,115	15,178	15,139	15,105	15,111

〈簡水事業（大滝）〉

（各年度末現在）

項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
行政区域内人口	A 人	1,241	1,228	1,191	1,136	1,114	988	1,008	987	961	911
給水人口	B 人	1,026	1,018	990	930	920	825	838	816	799	758
水道普及率	B/A %	82.7%	82.9%	83.1%	81.9%	82.6%	83.5%	83.1%	82.7%	83.1%	83.2%
給水戸数	戸	487	484	473	462	456	439	445	439	432	421

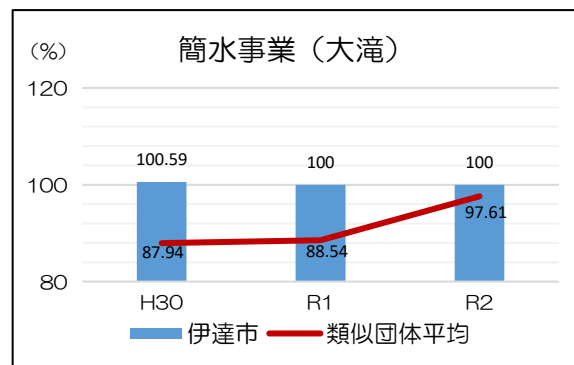
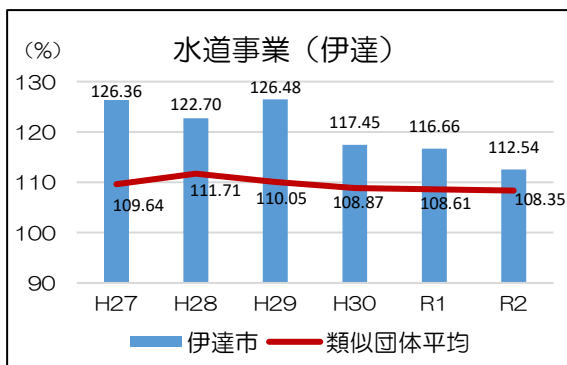
②経常収支比率

収益性を見る際の代表的な指標である「経常収支比率」は、100%を超えて高ければ高いほど収益性が高いことを示しています。100%未満の場合は、損失が生じていることを意味しており、新たな収益の確保、コスト削減などの経営改善を行う必要があります。

$$\text{経常収支比率} = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$$

水道事業（伊達）は、100%を上回っており、適正な水準を維持しています。

簡水事業（大滝）は、100%を維持していますが、一般会計からの繰入金により収支均衡を図っていることから、経営の健全化のため、料金収入の確保と一層の経営効率化を目指します。



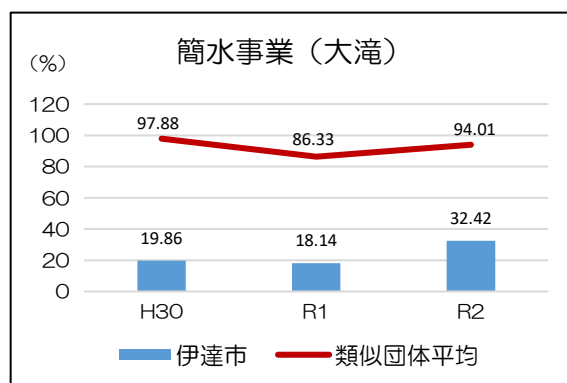
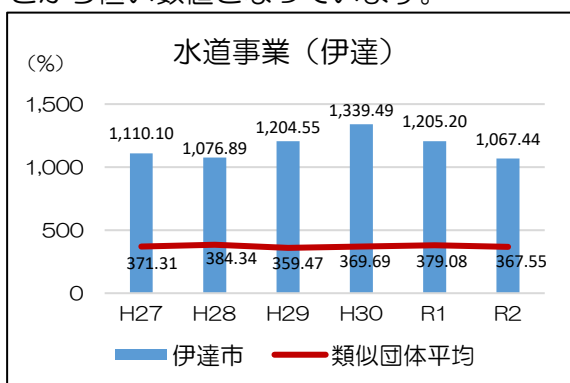
③流動比率

流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払い能力を表しています。

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

水道事業（伊達）は、類似団体を大きく上回る数値を維持しており、短期的な支払いには、全く不安のない状況となっています。

簡水事業（大滝）は、企業債償還金の原資を一般会計からの繰入金で賄っていることから低い数値となっています。



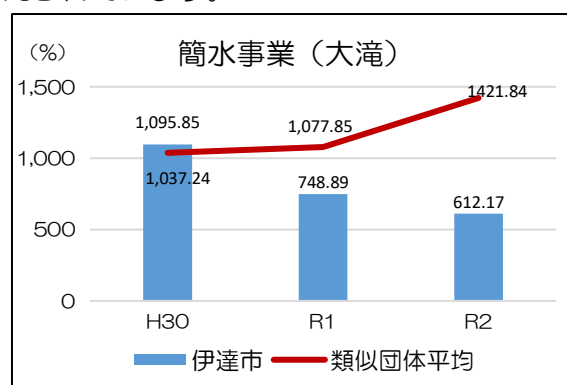
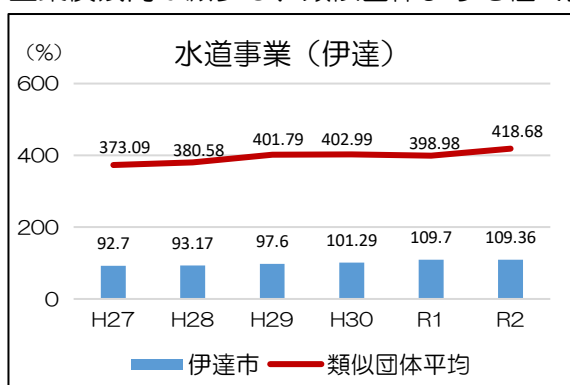
④企業債残高対給水収益比率

給水収益*に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表しています。この指標については、明確な基準はないと考えられるため、類似団体との比較等により状況を把握・分析することが求められます。

$$\text{企業債残高対給水収益比率} = \frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$$

水道事業（伊達）は、近年、企業債の借り入れを行っているため、上昇傾向にあります。類似団体平均と比較すると低い水準になっています。

簡水事業（大滝）は、令和5（2023）年度まで企業債の借入を予定していないため企業債残高が減少し、類似団体よりも低く抑えられています。



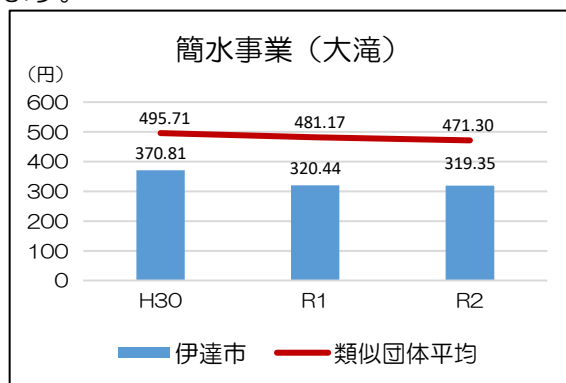
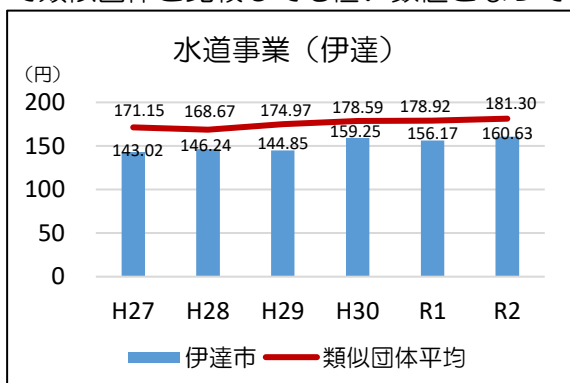
⑤給水原価

水道水 1 m³を作るのに要する費用のことです。

$$\text{給水原価} = \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料} \cdot \text{不用品売却原価} + \text{付帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}^{\ast}}{\text{年間総有収水量}}$$

水道事業（伊達）は、類似団体と比較すると低い水準となっていますが、経常費用が増加していることに伴い、給水原価も上昇傾向にあります。

簡水事業（大滝）は、施設を効率的に使用することにより維持管理費を抑えられたことで類似団体と比較しても低い数値となっています。



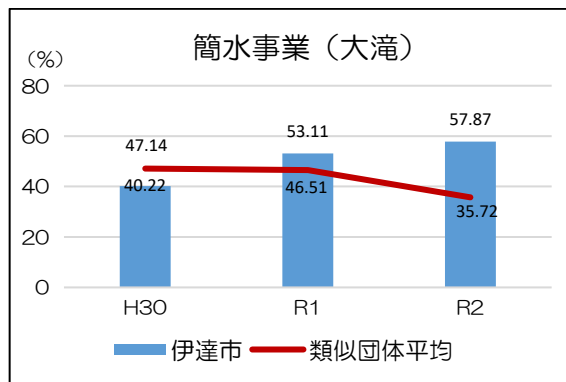
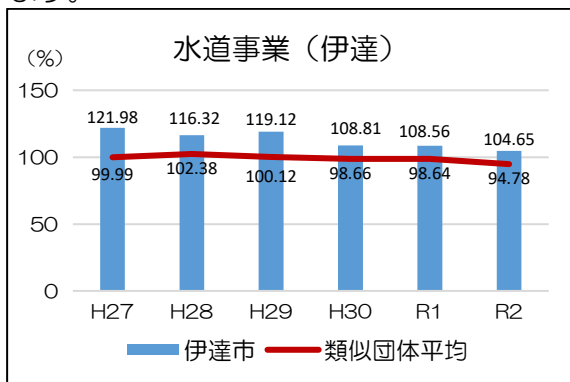
⑥料金回収率

供給単価（1 m³当たりの料金収入単価）と給水原価（水道水 1 m³を作るのに要する費用）との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合は、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることになります。

$$\text{料金回収率} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

水道事業（伊達）は、100%を上回っており、類似団体平均より高い水準を維持しています。

簡水事業（大滝）は、水道事業（伊達）との料金統一により、指標が上昇したものの、低い水準となっているため、料金収入の確保と一層の経営効率化が必要な状況となっています。



⑦ 累積欠損比率

営業収益に対する累積欠損金の割合をいいますが、本市の水道事業（伊達）及び簡水事業（大滝）では、累積欠損金が発生していないため、全体的に健全な経営状況にあるといえます。

⑧ 総括

水道事業（伊達）は経常収支比率や料金回収率が100%を超えており、また、流動比率が高いなど、類似団体と比較しても良好な数値となっていることから、全体的には健全な経営を維持できているといえます。

簡水事業（大滝）については、一般会計からの繰入金により収支均衡を図っていることから料金収入の確保と一層の経営効率化を図る必要があるといえます。

4 水道事業の課題

人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の老朽化、深刻化する人材不足などの直面する課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、令和元（2019）年に水道法が改正され、広域連携の推進、適切な資産管理の推進、官民連携*の推進などを強化していくこととなりました。

（1）老朽化対策

人口増加等による水需要の増加に伴い、急速に拡張を進めてきた施設や管路が老朽化してきていることから、増大する更新需要への対応が課題となっています。

（2）災害対策

大規模地震発生時において、市民などに対して安定した給水を行うためには、水道施設を耐震化し、地震による被害を未然に防ぐことが必要となります。耐震化は、老朽化に伴う水道施設更新に併せて進めるため、今後、それらの費用の増大が見込まれることから、より計画的かつ効率的に改築や更新を進めていく必要があります。

（3）安定的な運営

簡水事業（大滝）の安定的な運営を図るため、将来的に水道事業（伊達）との統合を検討する必要があります。

（4）広域連携

広域化により、経営基盤の強化や人手不足に対する体制の構築などの効果が期待できることから、広域連携の推進役である北海道を中心とした近隣事業体と連携を図る必要があります。

ただし、業務の負担割合、費用対効果の度合いや目指すべき将来展望が水道事業体毎に異なることから、その調整については、非常に難易度の高い課題になるものと想定されます。

（5）水質基準の順守・水の安定供給

①水質基準の順守

水源から給水栓までの水質が水道法に定められた水質基準を順守し、おいしい水を安定的に供給する必要があります。

②維持管理と点検及び官民連携

水道施設の機能を維持し、持続的な水道水の安定供給を行うためには、日常的な維持管理や点検・調査が必要不可欠です。

本市では、漏水調査結果による早期発見及び修繕により、事故は小規模で、件数も比較的少ない状態であるものの、より効率的な維持管理の実現、高い管理レベルを目指し、第三者委託*や DB*、DBO*、PFI*などの官民連携手法導入についても検討する必要があります。

【水道事業における官民連携手法】

業務分類（手法）名	手法の概要
一般的な業務委託 ・ 個別委託 ・ 包括委託	施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口受付業務などを個別に委託するものが個別委託であり、それらを広範囲に渡る複数業務を一括して委託するのが包括委託である。
・ 第三者委託	浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について水道法上の責任を含めて委託したものである。
・ DB	水道事業者が資金調達を負担し、施設の設計・建設を包括的に委託したものである。
・ DBO	DBに加え、運転管理も含めた包括的委託である。
・ PFI	公共施設の設計・建設・維持管理・修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する委託である。
・ 公共施設等運営権方式 [※]	PFIの一類型で、利用料金の徴収を行う水道施設について水道施設の所有権を地方自治体が有したまま、民間事業者に施設の運営を委ねる方式である。



北黄金浄水場集中管理所



北湯沢浄水場