

第6章

第6章 目標の実現に向けた具体的取組

- 6.1. 「安全・安心な水道」～水源から蛇口まで～
- 6.2. 「強靱な水道」～災害にへこたれない～
- 6.3. 「持続可能な水道」～いつまでもすぐそばに～
- 6.4. 施策体系図

第6章 目標の実現に向けた具体的取組

第5章で掲げた目標の実現に向けて、令和8(2026)年度までに推進する各種取組を示します。

6.1. 「安全・安心な水道」～水源から蛇口まで～

1) 水質管理及び検査のレベルアップ

現 状 ・ 課 題

- 令和2(2020)年度に、水源から給水栓までに発生しうる危害（水の安全性を脅かす要因）を想定・分析し、管理対応する「水安全計画」を改訂しています。
- 自己水については、過去のデータなどから原水の汚染要因及び水質管理上留意すべき項目を抽出し、原水水質の状況を確認しています。（下表参照）
- 平成27(2015)年4月1日より、水道水質基準のうち、消毒副生成物として挙げられているハロ酢酸類（ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸）の基準値が強化されました。現在も基準値を下回っておりますが、日野浄水場においてその対策が必要と考えています。
- 水質検査については、検査箇所や検査回数などを定めた水質検査計画に基づいて、実施しています。
- 水質検査は大阪広域水道企業団と河南5市共同で運営している、河南水質管理ステーションにて実施しています。
- 河南水質管理ステーションでは、大阪広域水道企業団が実施する信頼性保証体制を導入し、厚生労働省や大阪府が実施する外部精度管理にも参加しています。

原水の汚染要因			水質管理上留意すべき項目
日野浄水場	滝畑ダム水	藻類の発生	ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール
		自然由来の有機物	ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸

具 体 的 取 組

水道水の安全性を一層高め、市民の皆さまが安心して飲める水道水を安定して供給するため、「水安全計画」に基づいて、水源から給水栓までの過程における総合的な水質管理に努めます。

また、原水水質に適した浄水処理を行うため、引き続き、日野浄水場において、原水の汚染要因及び水質管理上留意すべき項目の把握に努める他、ハロ酢酸対策として、粉末活性炭注入設備をドライ炭方式に更新します。

水質検査は、水質検査計画に基づいて実施しますが、その水質検査計画については、水質基準の改正や毎年の水質試験結果などの状況に応じて、検査項目や検査頻度ならびに採水地点の追加や見直しを行います。

水質検査を実施する河南水質管理ステーションでは、引き続き、測定精度の向上と、項目ごとの標準操作手順書を遵守し、水質検査結果の信頼性確保に努めます。

水質異常が発生した場合には、大阪府藤井寺保健所や大阪広域水道企業団等関係機関と情報交換を図りながら、原因究明、被害状況の把握及び現地調査等を行い水質の正常化に努めます。

- 水安全計画に基づいた総合的な水質管理
- 原水の汚染要因及び水質管理上留意すべき項目の把握
- 日野浄水場の粉末活性炭注入設備の更新
- 水質検査計画の充実と計画に基づいた水質検査の実施
- 水質検査精度の向上と信頼性の確保
- 関係機関との連携

2) 配水管における残留塩素濃度の改善

現 状 ・ 課 題

- 配水池から使用者へ水が到達するまでに時間がかかる地区があり、その地区で必要とする残留塩素濃度を確保するために、送配水管理センターにおいて塩素注入率を高めに設定しています。
- 一方で、月1回の管末残留塩素濃度測定を35箇所で行っています。
- また、設置機器によって測定項目に違いがあるものの、1日24時間連続して計る水質モニター（連続自動水質監視装置）を11台設置しています。

具 体 的 取 組

引き続き、残留塩素濃度の測定を行いその把握に努めるとともに、より快適な水を供給するため、配水池から使用者への水の到達時間を短縮するための送配水系統の見直しや、浄水場における塩素注入率を減らし、配水管の途中で塩素を注入する設備の設置など残留塩素濃度の改善策を検討します。

また、残留塩素等を測定できる水質モニターの更新や増設を検討します。

- 残留塩素濃度の改善策の検討
- 水質モニターの更新・増設

3) 水道水の安全性に関する情報公開

現 状 ・ 課 題

- 富田林市水道事業ウェブサイトにおいて、水質検査計画、水質検査結果、水質基準、水質Q&Aなど、水質に関する情報を公開しています。

具 体 的 取 組

引き続き、ウェブサイトや広報紙など各種広報活動を通じて、水道水質に関する情報を発信する他、イベント等を活用し、水道水の安全性について積極的にPRします。

- 水道水の安全性のPR

4) 給水装置の衛生面の確保

現 状 ・ 課 題

- 令和 2(2020)年度末時点において、361 件の小規模貯水槽がありますが、貯水槽の清掃や点検が適切に行われていないと衛生面における問題が懸念されます。
- 貯水槽水道の指導に関する権限は、平成 26(2014)年度から市の環境衛生担当部局に移譲しており、本市上下水道部ではその部局に貯水槽に関する情報提供を行っています。
- 配水管の最小動水圧が年間を通じて 0.25MPa 以上確保できる地域内にあるなど一定条件を満たす建物に対して 3 階直結給水を行っている他、4 階建てから 10 階建ての建物の一部についても、直結増圧給水を導入しています。

具 体 的 取 組

引き続き市の環境衛生担当部局に対して、年に 1 回貯水槽水道の情報提供を行っていきます。

一方で、給水区域内における給水圧を確認した上で、直結給水区域の拡大を検討します。

この他、給水装置に対する安全性を維持するために、指定給水装置工事業者に対する審査や指導を徹底し、給水工事に由来する水質事故の防止に努めます。

- 貯水槽水道を指導する市の担当部局との連携
- 直結給水区域の拡大
- 指定給水装置工事業者に対する審査・指導の徹底

5) 鉛製給水管の解消

現 状 ・ 課 題

- 鉛製給水管は、一般的に、長時間の水の滞留による鉛の溶出や漏水の原因となる
ことが問題となっており、早期に解消する必要があります。
- 令和2(2020)年度末時点において、164 件の鉛製給水管が残存していますが、
水道メーターまでの鉛製給水管は市で取替を行っており、ほぼ解消しています。
- また、この中には、建て替えが予定されている市営住宅に布設されている鉛製給
水管も含まれています。
- 水道メーターから蛇口までの間にある分については、工事費用が所有者の負担に
なることもあり、なかなか進まないのが実状です。

具 体 的 取 組

今後は戸別訪問を行い、水道メーターから蛇口までの間にある鉛製給水管の取替を
要請します。

- メーター以降の鉛製給水管の取替の要請

■ 数値目標

指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
鉛製給水管率	(%)	1.2	0.3	0

鉛製給水管率＝（鉛製給水管使用件数／給水件数）×100

6.2. 「強靱な水道」～災害にへこたれない～

1) 基幹施設の耐震化

現 状 ・ 課 題

- 日野浄水場には耐震化されていない施設が残っています。
- 配水池については、低区配水池の一部、喜志高架水槽、嶽山第二配水池を除いて、耐震化されており、令和2(2020)年度における配水池の耐震化率は90.8%となっています。

具 体 的 取 組

日野浄水場については、河内長野市と連携して更新計画の見直しを行い、その計画に基づいて、耐震化を進めます。

甲田浄水場については水処理施設を廃止し、現在は送配水管理センターとして運用していますが、耐震化されていない旧管理棟も含め、配置の見直しを検討します。

耐震化されていない配水池のうち、低区配水池と喜志配水池は廃止する方針であり、残る嶽山第二配水池については、規模が小さく、配水先も限られているため、配水池を介さない配水方式への見直しを進めます。

- 日野浄水場の耐震補強
- 送配水管理センターの最適配置と耐震化の検討
- 嶽山第二配水池における配水方式の見直し

■数値目標

指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
配水池の耐震化率	(%)	86.8	90.8	100

配水池の耐震化率＝（耐震対策の施された配水池有効容量／配水池等有効容量）×100

2) 管路の更新・耐震化

現 状 ・ 課 題

- 令和2(2020)年度時点において、老朽化により漏水事故の発生が懸念される鑄鉄管が約52km残存しており、特に導水管と配水管において、その割合が高くなっています。
- 平成26(2014)年度と平成29(2017)年度には幹線管路の事故により、断水や濁水が発生しています。また、令和2(2020)年度には日野浄水場から本市の配水池に送水する管路の事故も発生しています。
- これまでに避難所、病院等重要給水施設に至る配水管を優先して耐震化を推進しており、令和2(2020)年度における管路の耐震適合率は49%となっています。

具 体 的 取 組

平成27(2015)年度に「水道事業財務及び事業計画」の策定に取り組み、各管路の管種（耐震性、事故危険度）や重要度を考慮して更新基準年数を設定し、これに基づいた管路の更新・耐震化計画を立案しています。

今後も、計画的に管路の更新・耐震化を推進していきます。

- 老朽管の更新による漏水事故の防止
- 更新基準年数に基づいた管路の更新・耐震化

■ 数値目標 注：目標値の()内数値は見直し前の値

指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
管路の耐震適合率	(%)	43(21)	49	57(43)
重要給水ルート of 耐震適合率	(%)	41(32)	62	85(75)
管路の年間更新率	(%)	1.54	1.26	1.3(1.7)

注：令和元年度から耐震適合管の集計方法を見直しています（下記下線部）。また、管路の年間更新率は、集計方法の見直しにより耐震適合率が改善したことと、管材料の値上げなどにより工事費の増加が予想されることから、ペースダウンを図ります。

管路の耐震適合率＝（耐震適合性のある管路延長／管路延長）×100

重要給水ルートの耐震適合率

＝（重要給水ルートのうち耐震適合性のある管路延長／重要給水ルート管路延長）×100

耐震適合性のある管路

- ・ダクタイル鑄鉄管（GX形、KF形、NS形、S形、SⅡ形、良い地盤に布設されているK形継手）
- ・鋼管（溶接継手）、ステンレス鋼管
- ・高密度ポリエチレン管

重要給水ルート

- ・配水池から指定避難場所や病院などの重要給水施設までに至る配水管

管路の年間更新率＝（更新された管路延長／前年度末の管路延長）×100

3) アセットマネジメントに基づいた施設の機能維持

現 状 ・ 課 題

- 経年化した機械・電気設備が増えていることから、引き続き、設備点検や更新を計画的に実施し、施設の機能維持に努める必要があります。
- 水道施設台帳管理システムを導入し、機械・電気設備の仕様や設置年月日、機能診断結果等の入力を開始しています。
- 配水池やポンプ場等の土木・建築構造物のほとんどについては、耐震診断と劣化調査を併せて実施しています。

具 体 的 取 組

平成 27(2015)年度に策定した「水道事業財務及び事業計画」では、既存資料や現地確認に基づいた機能診断を実施し、当面の更新対象設備を抽出しています。

また、一部の配水池については、これまでに実施した劣化調査結果に基づいて塗装を行い、予防保全による施設の長寿命化を図ります。

引き続き、水道施設台帳管理システムを活用して点検記録や事故記録、修繕履歴などの蓄積・分析を行うなど、アセットマネジメントのレベルアップを図ります。

さらに、この成果に基づいて、本市の実態に即した更新基準年数の見直しを検討します。

- 経年化設備の更新
- 配水池の塗装による施設の長寿命化
- 点検記録や事故記録、修繕履歴などの蓄積・分析
- 実態に即した更新基準年数の見直し

■ 数値目標

指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
法定耐用年数超過設備率	(%)	68.1	44.2	42 (90)

() は更新しない場合の値

法定耐用年数超過設備率＝(法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数
／機械・電気・計装設備などの合計数) × 100

4) 应急活動体制の構築

現 状 ・ 課 題

- 日本水道協会大阪府支部（大阪府域の水道事業体）や堺市ならびに河内長野市と
应急給水や应急復旧に関する災害応援協定を締結しています。
- 大阪府域に地震が発生し水道施設に被害が生じた場合、大阪府域の水道事業体（大
阪市を除く）と大阪府が相互に協力して、迅速かつ適切な应急対策を実施するた
め、「大阪広域水道震災対策相互応援協定」を締結しています。
- 災害や事故発生時において的確かつ迅速に行動できるよう「富田林市水道事業危
機管理マニュアル」を策定しています。
- 令和元年度には公益社団法人全国上下水道コンサルタント協会関西支部と災害時
における災害復旧に係る支援業務に関する協定を締結しています。
- 令和2（2020）年度には富田林市水道事業継続計画（BCP）及び水道事業体応援隊
受入マニュアルを策定しています。

具 体 的 取 組

最新の知見を用いて、本市で想定される災害・事故やその危機レベルを検証し、危機管理マニュアルの充実を図るとともに、災害・事故発生時に混乱を生じないようマニュアルに基づいた防災訓練や防災研修を定期的の実施します。

また、これらの取組を通じて、職員の防災意識を高めるとともに、他事業体等からの応援受け入れについても連携を深めるなど、より実践的なマニュアルの策定に努めます。

また、震災によるリソース（資源：人、物、資金、情報）の制限を想定し、地震発生時における水道機能の回復と災害対応を速やかに実施することを目的として BCP（業務継続計画）を策定しており、今後は研修・訓練等を通じてその検証に努めます。

- 本市で想定される危機事象の検証
- 危機管理マニュアルに基づいた研修・訓練の実施
- 実践的なマニュアルの策定
- 業務継続計画（BCP）の検証

5) 資機材の備蓄と調達体制の確保

現 状 ・ 課 題

- 運搬給水用に 2m^3 の加圧式給水車 1 台のほか、車両に積載する 1.5m^3 のステンレスタンク 3 台と 0.5m^3 のポリタンクを 5 個保有しています。
- 応急給水に備えて、令和 2(2020)年度末現在で非常用給水袋(6 リットル)を約 13,000 袋、企業団備蓄水(500ml)を約 18,000 本備蓄しています。
- 1 時間に 2,000 袋(約 1 リットル/袋)を自動で袋詰めすることが出来る連続自動飲料水袋詰機を保有しています。
- 非常用給水栓を 5 基所有している他、危機管理担当部局では、各避難所など(35 箇所)に非常用給水タンク(1m^3)を配備しています。
- 管路の復旧に使用する管材、補修材等については、メーカーとの契約により優先的に調達できる体制を構築しています。

具 体 的 取 組

応急給水や応急復旧に用いる資機材については、必要とする品目やその数量などを精査し、その備蓄と適切な管理に努めます。また、近隣の水道事業者や業者との連携による共同備蓄や調達ルートの確保について検討します。

さらに、非常時において速やかに対応できるよう、定期的に職員研修や機械の操作訓練を行います。

- 適正な資機材の備蓄と管理
- 共同備蓄及び調達ルートの確保の検討
- 非常時の対応に関する職員研修、機械の操作訓練

6) 安定した水源の確保

現 状 ・ 課 題

- 富田林市には、現在、滝畑ダムを水源とする日野浄水場があります。
- 4箇所の分岐点において、水道用水供給事業（大阪広域水道企業団）の浄水を受水しています。
- 水源別取水量の内訳は、日野浄水場と企業団受水でほぼ半々となっています。
- 7つの基幹配水池（金剛東配水池、金剛配水池、錦織配水池、彼方配水池、東部配水池、低区配水池、北部配水池）では、2系統の受水が可能となっています。
- 将来的には、河南地域送水システムの強化により、さらに柔軟な送配水運用が可能となる予定です（令和元(2021)年度から一部運用開始）。

具 体 的 取 組

災害や事故、渇水等においても安定して給水できるよう、自己水（滝畑ダム）と企業団水の2つの水源を活用します。

また、基幹配水池において2系統の受水が可能となっていることは本市水道事業の大きな特徴であり、今後もこの体制を継続します。

これらにより、自己水が供給停止した場合でも減断水を回避するとともに、企業団からの供給が停止した場合でも、半量程度の供給量を確保します。

- 自己水と企業団水の2水源の活用
- 基幹配水池における自己水、企業団水受け入れの維持

■数値目標 注：目標値の()内数値は見直し前の値

指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
企業団停止時の供給可能率	(%)	65.6	44.3	60(56)
自己水停止時の供給可能率	(%)	100	100	100

企業団停止時の供給可能率＝（年間自己水量／年間給水量）×100

・実績値（H26）

- ・年間自己水量：8,320 千m³（甲田：1,998 千m³、日野：6,322 千m³）
- ・年間給水量：12,683 千m³

・実績値（R2）

- ・年間自己水量：5,419 千m³（すべて日野）※送水管事故のため自己水の供給を一時的に停止
- ・年間給水量：12,240 千m³

・目標値（R8） 注：下記下線部の数値を見直しています。

- ・年間自己水量：6,330 千m³（すべて日野）
- ・年間給水量：10,621 千m³

自己水停止時の供給可能率は、基幹配水池における自己水、企業団水の両方の受け入れを継続することにより100%を維持

7) 緊急時における水の確保

現 状 ・ 課 題

- 地震発生時に破断した管路から水が流出しないよう、主要な配水池には緊急遮断弁が設置されています。
- 地震等による災害時において、大阪広域水道企業団の送水管から給水（給水車への補給、非常用給水栓の接続）できる「あんしん給水栓」が、市内の9箇所に設置されています。
- 緊急時に水融通が行えるよう、隣接する堺市、河内長野市、大阪狭山市、羽曳野市、河南町との間で緊急連絡管を整備しています。

具 体 的 取 組

引き続き、配水池等の貯留施設により、非常時における水の確保に努めます。特に、喜志配水池の廃止に伴い、市の北部に貯留施設がなくなりますが、その代替施設として耐震性緊急貯水槽の設置を検討します。

河南送水システムや富田林ポンプ場など企業団施設における「あんしん給水栓」の設置の要請や近隣事業体との緊急連絡管の増設など、他事業体との水融通の拡大について検討します。

- 配水池等貯留施設による水の確保
- 他事業体との水融通の検討

8) 災害対策に関する広報の充実

現 状 ・ 課 題

- 人が生きていくには 1 日 3 リットルの飲料水が必要だといわれており、市では、富田林市水道事業ウェブサイトを通じて、ご家族の人数の 3 日分の水道水の備蓄をお願いしています。
- ウェブサイトでは、保存容器、水道水のつめ方 容器の保存方法と保存期間、保存水道水の取り替えについても掲載しています。
- なお、防災に関する情報全般については、「上下水道だより」や市の危機管理室において広報しています。

具 体 的 取 組

災害対策に関する市民の皆さまのご理解やご協力を得るため、水道水の備蓄の他にも、給水方法などの応急給水活動に関する情報提供を行います。

また、耐震化事業の必要性についてもその周知に努めます。

- 応急給水に関する情報の提供
- 耐震化事業の必要性の周知

6.3. 「持続可能な水道」～いつまでもすぐそばに～

1) 効率的な施設の配置と再構築

現 状 ・ 課 題

- 本市南部地域の地形は起伏に富んでおり、このため、比較的小規模な配水施設が点在しています。また、地域によって給水圧にばらつきがあります。
- 令和2(2020)年度の日最大給水量は37,028m³/日であり、現在の計画給水量56,200m³/日の7割弱となっています。
- 基幹配水池への送水系統の二系統化が実現しており、送水コストの安価な系統を優先的に活用するなど、効率的な運用を行っています。
- 配水系統の見直しにより、ポンプ場の統廃合を行っています。

具 体 的 取 組

給水量は今後も減少する見込みであることから、ポンプ場や配水池等の統廃合、ならびに更新時における水道施設・管路のダウンサイジングを行っていきます。

具体的には、低区配水池と喜志配水池を廃止する方針とする他、将来的な対応として、送配水管理センターにおける送水ポンプの廃止や企業団の新分岐の整備に伴うポンプ場の統廃合などの取組を行っていきます。

また、施設の高低差を活かした統廃合と併せて、配水系統の見直しなどによる給水圧のばらつきを緩和する対策を検討します。

- 低区配水池、喜志配水池の廃止
- 将来的なさらなる施設統廃合の検討
- 更新時における水道施設・管路のダウンサイジング
- 給水圧のばらつきを緩和する対策の検討

2) 財源の確保

現 状 ・ 課 題

- 本市の水道料金は、令和3年10月1日に料金改定を行っており、大阪府内では中間程度となっています。
- 給水収益の回復が見込めない中、老朽化した施設の補修や設備の更新、管路の更新・耐震化に対応するためには、さらなる財源確保が必要です。
- 小水力発電による売電や、広告による収入など料金収入以外の収入を計上しています。

具 体 的 取 組

滞納料金対策を強化し、水道料金の徴収率の向上を図ります。

また、各職員が身近なところから経費の削減に努める他、新たな経費削減策について、検討します。

一方で、将来にわたって利用する見込みのない遊休資産の売却や広告収入など料金収入以外の財源の確保について検討します。

さらに、施設や管路の更新に必要となる財源を確保するため、企業債や補助金の活用を図るとともにより一層の経営の合理化に努めていきます。企業債の借り入れについては、世代間の負担が不公平とならないよう留意します。

その上で、水需要の見通しや施設整備計画に基づいた中長期的な財政収支計画と整合を図りながら、水道料金の改定時期や改定率などを検討していきます。

- 滞納料金対策の強化
- 新たな経費削減策の検討
- 料金収入以外の財源確保の検討
- 企業債及び補助金の活用
- 水道料金の改定

■数値目標

指標名	単位	実績値（H26）	実績値（R2）	目標値（R8）
営業収支比率	（％）	99.1	75.2	100 以上
料金収納率	（％）	90.1	90.2	93

営業収支比率＝〔（営業収益－受託工事収益）／（営業費用－受託工事費）〕×100

料金収納率＝（料金納入額／調定額）×100

- ・料金納入額：1年間の水道料金調定額のうち、決算確定時点での納入額の合計（決算確定時点では3月調定分の水道料金は納入されない）
- ・調定額：1年間に調定した額の合計（調定額には3月分を含む）

3) 業務の改善

現 状 ・ 課 題

- 組織の見直しに伴う事務の複雑化や扱う書類が多いなど一部業務が煩雑化しており、また、専門的な業務に従事しており、人事異動の際の業務引き継ぎ期間が短いため業務継承が難しいなどの課題があります。
- 業務マニュアルを作成する他、係間で業務の編成を協議しています。
- 通信業者との ICT（情報通信技術）活用に関する協議を継続的に行う他、水道施設台帳管理システムと連動できるタブレット端末の導入を検討しています。
- 施設の運転や点検作業には、危険物を取り扱ったり、足場の悪い下での作業や炎天下における屋外作業などを伴うものもあります。
- 労働安全衛生委員会での現場パトロール等により、安全管理意識の向上に努めたり、酸欠危険作業主任技能講習を受講するなどの取組を実施しています。

具 体 的 取 組

業務の遂行や引き継ぎが円滑に行えるよう業務マニュアルの拡充を検討します。
引き続き、部署間で重複している業務や煩雑化している業務について調整を図り、より一層の業務の合理化に努めます。

この他、ICTの活用による業務の改善を推進します。

さらに、作業現場における危険防止など職員の安全と健康管理に留意します。

- 業務マニュアルの拡充
- 業務の合理化
- ICTの活用の推進
- 職員の安全と健康管理

4) 組織力・技術力の強化

現 状 ・ 課 題

- 令和2(2020)年度における職員の年齢構成を見ると、30歳未満の技術職の職員がいない状況となっていますが、近隣市町村と比較して、全般的に若手から中堅世代の職員の割合が大きい構成となっています。
- 職員の経験年数構成を見ると、ジョブローテーション制度などにより、比較的水道経験年数の浅い職員も多くを占めています。

具 体 的 取 組

水道施設の整備や維持管理を適切に行うには、土木、機械、電気、水質など多様な分野の知識や技術を必要とします。一例として、今後、施設や管路の更新事業の増加に伴い、長期にわたって施工管理などの対応が必要となるなど、職員の役割がより重要となることも予想されます。

そこで、それぞれの専門に精通した職員を年齢や経験年数も考慮してバランスよく確保するとともに、ベテラン職員の保有する経験や技術を継承していくしくみを構築します。

この他、資格取得の奨励や外部・内部研修の充実、近隣事業体との技術交流を図るなど、技術力の向上に努めます。

- バランスの取れた職員配置
- ベテラン職員から若手職員への技術継承
- 各職員における技術力の向上

5) 広域化の推進

現 状 ・ 課 題

- 大阪府では、将来の府域一水道の実現に向けて、大阪広域水道企業団が中心となって広域化を推進しています。
- 大阪府下においては、これまでに5市8町1村が大阪広域水道企業団と統合しています（うち1町は令和6(2024)年度統合予定）。
- 令和2(2020)年度から、大阪広域水道企業団と富田林市を含む10市で施設最適配置案の検討を行っています。
- 平成19(2007)年より、近隣事業体と広域化に関する検討、協議を継続的に実施しており、ひとつの成果として、平成25(2013)年に河南水質管理ステーションを立ち上げています。
- 現在は、近隣事業体と水道施設維持管理業務の共同発注について検討を進めています。
- この他、大阪市や堺市と広域的な連携に関する協定を締結しています。

具 体 的 取 組

引き続き、富田林市水道事業にとって望ましい運営形態を継続的に検討します。
また、近隣市との広域的な連携についても、引き続き検討、推進します。

- 望ましい運営形態の検討
- 近隣市との広域連携の推進

6) 民間活用の導入

現 状 ・ 課 題

- 現在、水道お客様センター運営業務、水道メーター取替業務、送配水管理センター運転管理業務などを民間委託しています。
- 運転管理業務及び窓口業務について、委託内容の拡充を予定しています。
- 日野浄水場の電気設備更新工事や管路更新について DB（Design Build：デザイン・ビルド）方式による発注を実施しています。

具 体 的 取 組

引き続き、現在の民間委託業務を検証し、委託業務の拡充を検討、推進します。

また、水道事業において、施設等の包括委託や水道法に基づく第三者委託、施設の設計や建設、維持管理等を一体として発注する PFI（Private Finance Initiative：プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）、DBO（Design Build Operate：デザイン・ビルド・オペレート）、さらには、コンセッション方式（公共施設等運営権制度）等、多様な形態の官民連携手法が採用されていることから、これらについて、本市にとって、適用可能な官民連携手法を検討します。

- 委託業務の拡充
- 多様な官民連携手法の調査・検討

7) 市民との双方向コミュニケーションの確立

現 状 ・ 課 題

- 富田林市上下水道部では、上水道や下水道に関する仕組みや災害対策への取り組みなどについて紹介する広報誌として、平成30(2018)年4月から『上下水道だより』を発行しています。
- 富田林市水道事業ウェブサイトや広報紙を通して、本市水道事業に関する各種情報を提供しています。
- 毎年、市民イベントの際に水道に関するアンケート調査を実施しています（令和2(2020)年度は新型コロナウイルスの感染拡大防止の為に中止）。
- 日々の業務内において寄せられた苦情や要望については、令和元(2019)年度から記録を蓄積し、今後の業務に役立てていけるよう努めています。
- 市民の皆さまのニーズの把握に努めるとともに、さらなる給水サービスの充実を図る必要があります。

具 体 的 取 組

今後も、水道事業に対する市民の皆さまのご理解とご協力を得るため、広報紙やウェブサイトを通じて、水道に関する情報を積極的に発信するとともに、これらの内容の充実に努めます。

また、市民を対象としたアンケート調査の実施を継続します。

一方で、水道モニター制度の導入、ウェブサイトの活用など、市民の皆さまのニーズを把握するための取り組みを検討します。

この他、お客さまから寄せられた苦情や要望等については、記録・蓄積して、改善策を検討します。

さらに、水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集、整理に努めます。

- 広報紙及びウェブサイトの充実
- 市民の皆さまのニーズを把握するための取組の検討
- 苦情や要望等の記録・蓄積と改善策の検討
- 水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集

8) 省エネルギー対策の推進

現 状 ・ 課 題

- 浄水処理や高所にある配水池への送水に電力を使用しますが、甲田浄水場の水処理施設の廃止や送配水システムの見直しにより、電力使用量は削減されています。
- 日野浄水場から市内への配水池には自然流下方式で送水しています。
- 上原減圧水槽や金剛東配水池において小水力発電設備を導入しています。
- 建設副産物（建設発生土やアスファルト・コンクリート塊など）のリサイクル率は100%となっています。

具 体 的 取 組

甲田浄水場の水処理施設の廃止や送配水システムの見直しにより、電力使用量は大幅に削減されましたが、引き続き、効率的な送配水システムの見直しを検討します。

また、設備の更新時には、省エネルギー型設備を導入し、電力使用量の削減に努めます。

この他、太陽光発電や小水力発電などの再生可能エネルギーの導入について、設備設置の可能性や投資効果を検討します。

今後、老朽化した施設や管路の更新に伴い、多くの建設副産物の発生が予想されますが、できる限りその発生の抑制に努め、再資源化施設への搬出を行います。

- 送配水システムの見直しによる電力使用量の削減
- 省エネルギー型設備の導入
- 再生可能エネルギー導入の検討
- 建設副産物の発生の抑制とリサイクルの推進

■ 数値目標 注：目標値の()内数値は見直し前の値

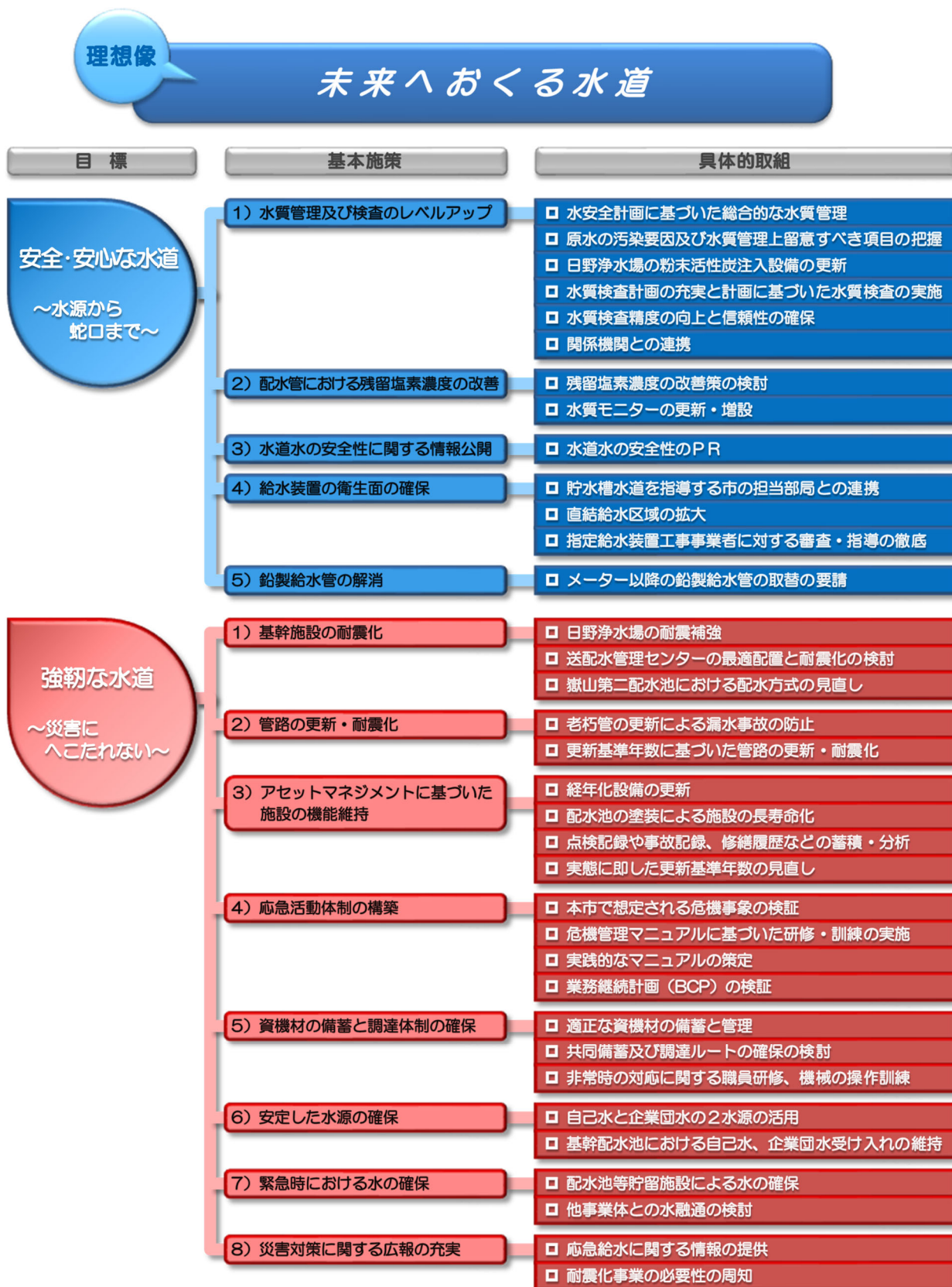
指標名	単位	実績値 (H26)	実績値 (R2)	目標値 (R8)
配水量 1m ³ 当たり電力消費量	(kWh/m ³)	0.37	0.15	0.13(0.21)
建設副産物のリサイクル率	(%)	100	100	100

注：甲田浄水場の水処理施設の廃止や送配水システムの見直しが反映されている令和2年度の実績値をベースに、今後予定されている彼方配水池への送水方法の変更（送水元を甲田浄水場から東部配水池に変更）を加味して目標値を見直しています。

配水量 1m³ 当たり電力消費量＝電力使用量の合計／年間配水量

建設副産物のリサイクル率＝（リサイクルされた建設副産物量／建設副産物発生量）×100

6.4. 施策体系図



目 標	基本施策	具体的取組
持続可能な水道 ～いつまでも すぐそばに～	1) 効率的な施設の配置と再構築	□ 低区配水池、喜志配水池の廃止 □ 将来的なさらなる施設統廃合の検討 □ 更新時における水道施設・管路のダウンサイジング □ 給水圧のばらつきを緩和する対策の検討
	2) 財源の確保	□ 滞納料金対策の強化 □ 新たな経費削減策の検討 □ 料金収入以外の財源確保の検討 □ 企業債及び補助金の活用 □ 水道料金の改定
	3) 業務の改善	□ 業務マニュアルの拡充 □ 業務の合理化 □ I C Tの活用の推進 □ 職員の安全と健康管理
	4) 組織力・技術力の強化	□ バランスの取れた職員配置 □ ベテラン職員から若手職員への技術継承 □ 各職員における技術力の向上
	5) 広域化の推進	□ 望ましい運営形態の検討 □ 近隣市との広域連携の推進
	6) 民間活用の導入	□ 委託業務の拡充 □ 多様な官民連携手法の調査・検討
	7) 市民との双方向コミュニケーションの確立	□ 広報紙及びウェブサイトの充実 □ 市民の皆さまのニーズを把握するための取組の検討 □ 苦情や要望等の記録・蓄積と改善策の検討 □ 水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集
	8) 省エネルギー対策の推進	□ 送配水システムの見直しによる電力使用量の削減 □ 省エネルギー型設備の導入 □ 再生可能エネルギー導入の検討 □ 建設副産物の発生の抑制とリサイクルの推進



第7章

第7章 水道事業ビジョンの推進

7.1. 実施スケジュール

7.2. フォローアップ

第7章 水道事業ビジョンの推進

7.1. 実施スケジュール

■安全・安心な水道 ～水源から蛇口まで～

水質管理及び検査のレベルアップ	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ 水安全計画に基づいた総合的な水質管理										
□ 原水の汚染要因及び水質管理上留意すべき項目の把握										
□ 日野浄水場の粉末活性炭注入設備の更新										
□ 水質検査計画の充実と計画に基づいた水質検査の実施										
□ 水質検査精度の向上と信頼性の確保										
□ 関係機関との連携										
配水管における残留塩素濃度の改善	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ 残留塩素濃度の改善策の検討										
□ 水質モニターの更新・増設										
水道水の安全性に関する情報公開	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ 水道水の安全性のPR										
給水装置の衛生面の確保	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ 貯水槽水道を指導する市の担当部局との連携										
□ 直結給水区域の拡大										
□ 指定給水装置工事事業者に対する審査・指導の徹底										
鉛製給水管の解消	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ メーター以降の鉛製給水管の取替の要請										

■強靱な水道 ～災害にへこたれない～

基幹施設の耐震化	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
□ 日野浄水場の耐震補強										
□ 送配水管理センターの最適配置と耐震化の検討										
□ 嶽山第二配水池における配水方式の見直し										

管路の更新・耐震化	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 老朽管の更新による漏水事故の防止										
❑ 更新基準年数に基づいた管路の更新・耐震化										
アセットマネジメントに基づいた施設の機能維持	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 経年化設備の更新										
❑ 配水池の塗装による施設の長寿命化										
❑ 点検記録や事故記録、修繕履歴などの蓄積・分析										
❑ 実態に即した更新基準年数の見直し										
応急活動体制の構築	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 本市で想定される危機事象の検証										
❑ 危機管理マニュアルに基づいた研修・訓練の実施										
❑ 実践的なマニュアルの策定										
❑ 業務継続計画（BCP）の検証										
資機材の備蓄と調達体制の確保	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 適正な資機材の備蓄と管理										
❑ 共同備蓄及び調達ルート確保の検討										
❑ 非常時の対応に関する職員研修、機械の操作訓練										
安定した水源の確保	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 自己水と企業団水の2水源の活用										
❑ 基幹配水池における自己水、企業団水受け入れの維持										
緊急時における水の確保	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 配水池等貯留施設による水の確保										
❑ 他事業体との水融通の検討										
災害対策に関する広報の充実	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 応急給水に関する情報の提供										
❑ 耐震化事業の必要性の周知										

■持続可能な水道 ～いつまでもすぐそばに～

効率的な施設の配置と再構築	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 低区配水池、喜志配水池の廃止						運用（連絡管等を整備の上、廃止） ※廃止時期については今後検討				
❑ 将来的なさらなる施設統廃合の検討						ポンプ場等の統廃合の検討				
❑ 更新時における水道施設・管路のダウンサイジング						機械・電気設備能力及び管路口径の見直し				
❑ 給水圧のばらつきを緩和する対策の検討						配水系統の見直しなどの対策を検討				
財源の確保	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 滞納料金対策の強化						水道料金の徴収率の向上				
❑ 新たな経費削減策の検討						検討の上、状況に応じて取組を実施				
❑ 料金収入以外の財源確保の検討						検討の上、状況に応じて導入に向けた取組を実施				
❑ 企業債及び補助金の活用						施設や管路の更新に必要とする財源の確保				
❑ 水道料金の改定						中長期的な財政収支計画と整合を図りながら 改定時期や改定率を検討				
業務の改善	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 業務マニュアルの拡充						業務の遂行や引き継ぎの円滑化				
❑ 業務の合理化						部署間で重複している業務や煩雑化している業務の調整				
❑ ICTの活用の推進						検討の上、状況に応じて導入に向けた取組を実施				
❑ 職員の安全と健康管理						作業現場における危険防止や安全・健康管理の向上				
組織力・技術力の強化	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ バランスの取れた職員配置						専門技術、年齢構成、経験年数等を考慮した職員の確保と配置				
❑ ベテラン職員から若手職員への技術継承						ベテラン職員の保有する経験や技術を継承していくしくみの構築				
❑ 各職員における技術力の向上						資格取得の奨励、研修の充実、近隣事業体との技術交流				
広域化の推進	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 望ましい運営形態の検討						富田林市水道事業にとって望ましい運営形態の検討				
❑ 近隣市との広域連携の推進						近隣市との連携の継続、水道施設維持管理業務の共同発注				
民間活用の導入	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
❑ 委託業務の拡充						検証の上、状況に応じて委託業務を見直し				
❑ 多様な官民連携手法の調査・検討						検討の上、状況に応じて導入に向けた取組を実施				

7.2. フォローアップ

本ビジョンで示している目標の達成に向けて、各種取組を計画的に推進していきます。

また、PDCAサイクルに基づいて、毎年、取組の進捗状況や目標の達成状況を確認・検証し、富田林市水道事業を取り巻く環境の変化や市民の皆さまの意見・要望も把握しながら、水道事業ビジョンの見直しを行います。

具体的には、概ね10年ごとに全面改訂を行い、必要に応じてその中間年度に一部改訂を行います。

■PDCA サイクルにしたがった水道事業ビジョンの推進と検証・見直し



資 料

資 料

資料ー1 業務指標に基づく現状分析

資料ー2 「富田林市水道事業ビジョン(素案)」に対する
パブリックコメントの実施結果

資料ー3 用語解説

資料ー4 富田林市水道事業ビジョン検討委員会における審議

資料

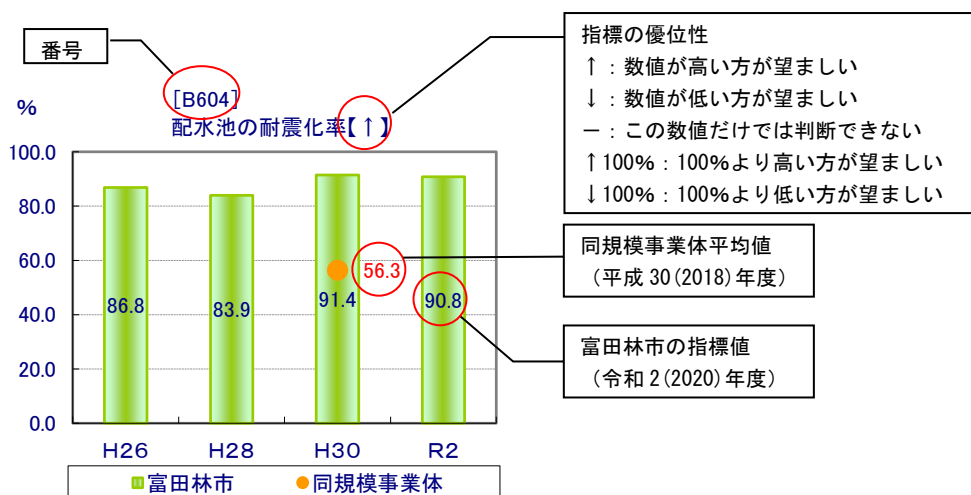
資料－1 業務指標に基づく現状分析

（公社）日本水道協会が作成した『水道事業ガイドライン（平成 28(2016) 年 3 月改正）』の業務指標（PI）を活用して、本市の現状を分析・評価します。

また、公表資料等から同規模事業体の業務指標（（公社）日本水道協会において公表されている平成 30(2018) 年度の業務指標から、給水人口 5 万人から 20 万人の事業体の値（最大サンプル数 32）を抽出・整理し、その平均値を合わせて掲載することによって富田林市の現状を評価し、その上で、富田林市水道における課題を抽出・整理します。

なお、平成 28(2016) 年 3 月に『水道事業ガイドライン』の改正が行われ、業務指標の追加・削除ならびに算定方法の見直しが行われているため、一部の平成 26 年度値については「データなし」としています。この他、富田林市で集計していない指標についても、「データなし」としています。

《グラフの凡例》



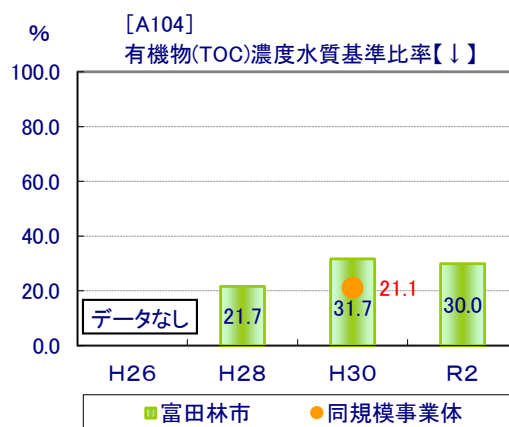
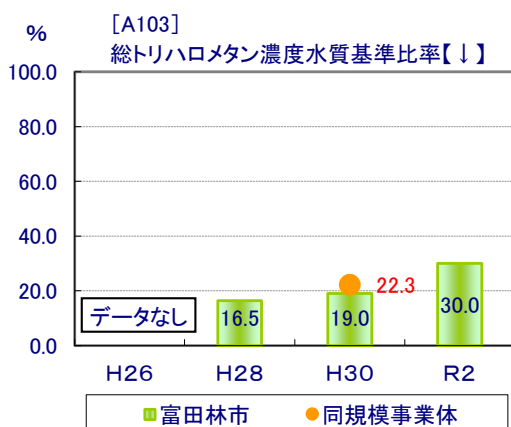
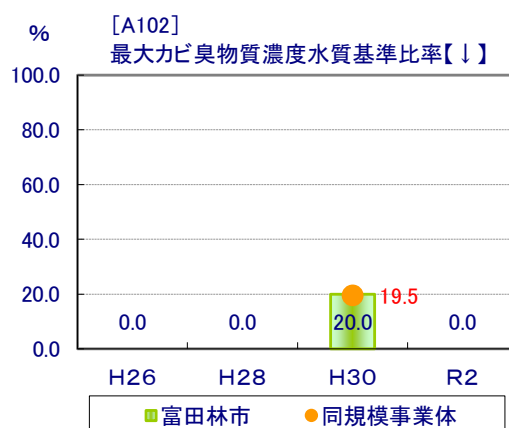
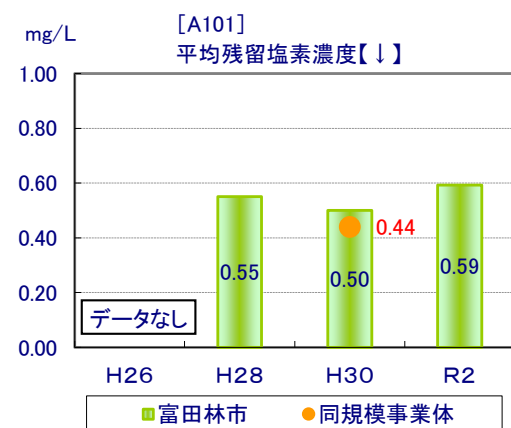
【安全で良質な水】

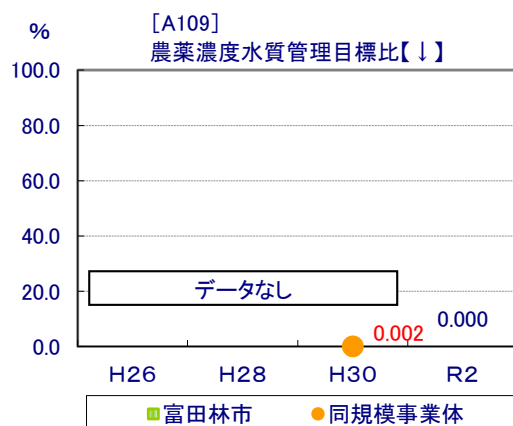
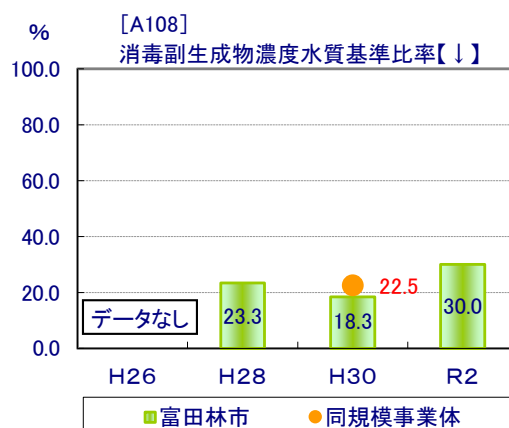
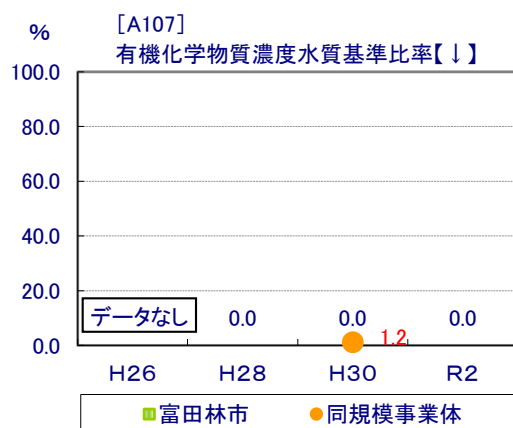
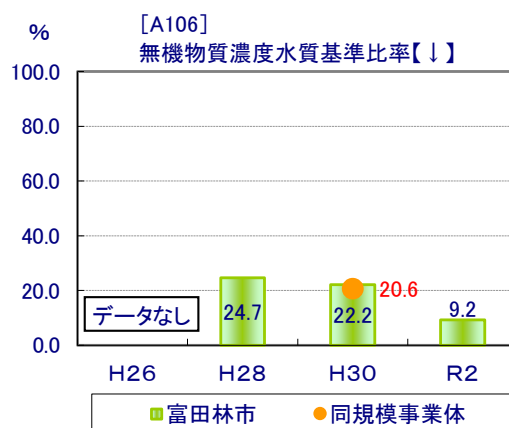
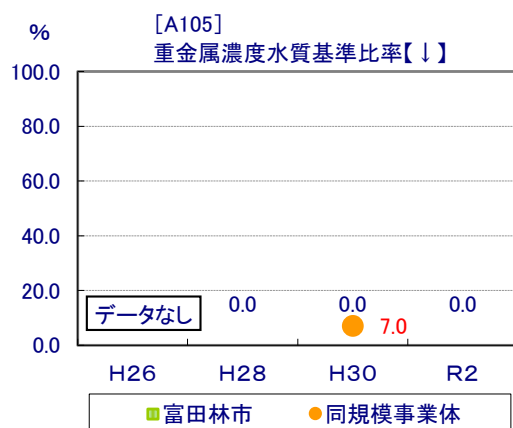
1) 運営管理

(1) 水質管理【A101～A109】

- 「平均残留塩素濃度」は平均より高くなっている。
- 「最大カビ臭物質濃度水質基準比率」は、検出された年度で、ほぼ平均的な水準にある。
- 「総トリハロメタン濃度水質基準比率」、「有機物（TOC）濃度水質基準比率」、「消毒副生成物濃度水質基準比率」は、最新値では水質基準値の30%となっている。
- 「重金属濃度水質基準比率」、「有機化学物質濃度水質基準比率」は、何れも「0」（検出限界値以下）である。
- 「無機物質濃度水質基準比」は、最新値では10%を下回っている。
- 「農薬」は検出されていない。

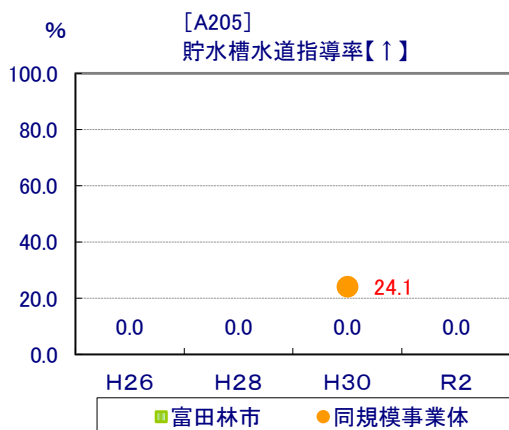
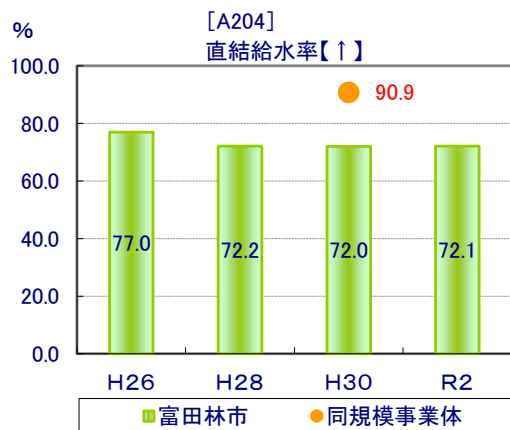
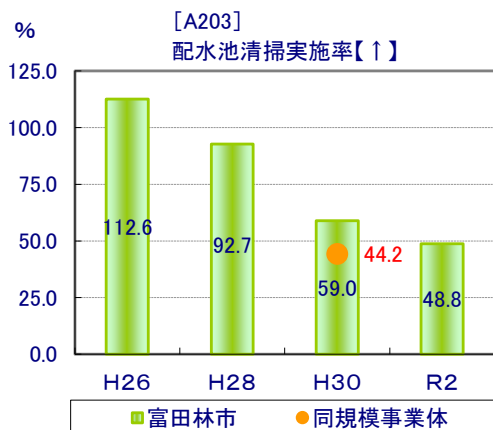
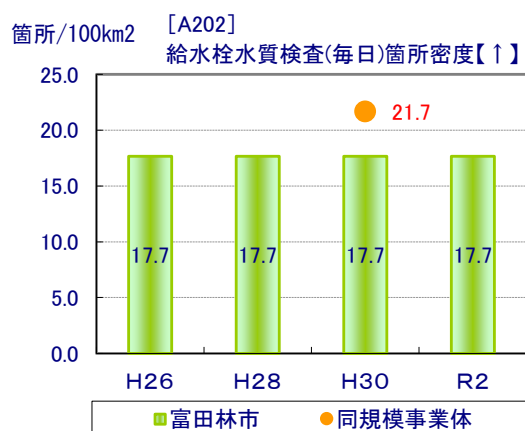
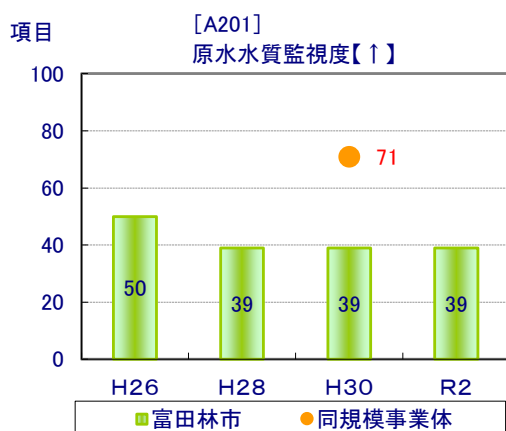
※アンダーラインは課題を示す（以下同じ）。
「平均」とは同規模事業体平均値を指す（以下同じ）。





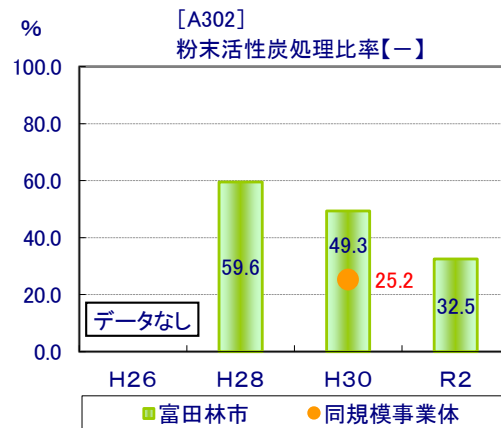
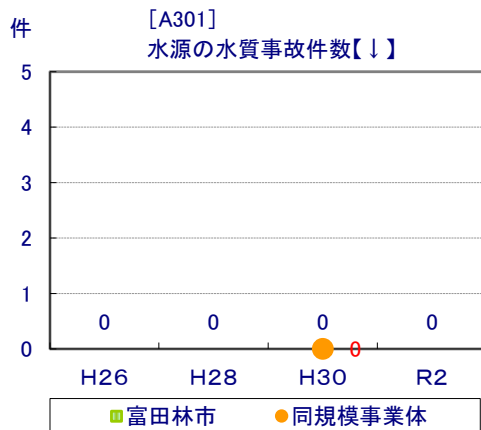
(2) 施設管理【A201～A205】

- 「原水水質監視度」や「給水栓水質検査箇所密度」は平均を下回っているが、原水や地域の特性によるところがある。
- 「配水池清掃実施率」は、平均を上回っている。
- 「直結給水率」は平均より小さく、言い換えると貯水槽水道の割合が大きいと言える。
- 貯水槽水道の指導に関する権限は、平成 26(2014)年度から市の環境衛生担当部局に移譲している。



(3) 事故災害対策【A301～A302】

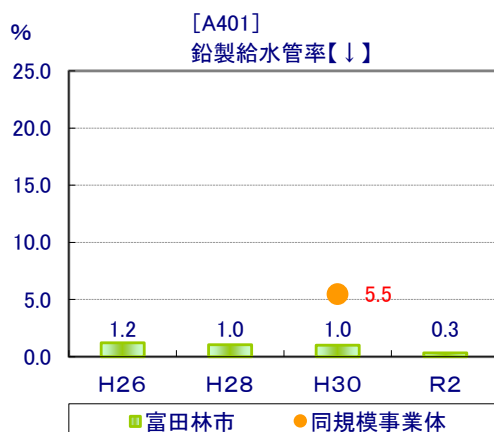
- 富田林市では、「水源の水質事故」は発生していない。
- 富田林市では、「活性炭」の投入を行うことがある。



2) 施設整備

(1) 施設更新【A401】

- 「鉛製給水管率」は平均を下回っており徐々に解消されているものの、わずかに残存している。

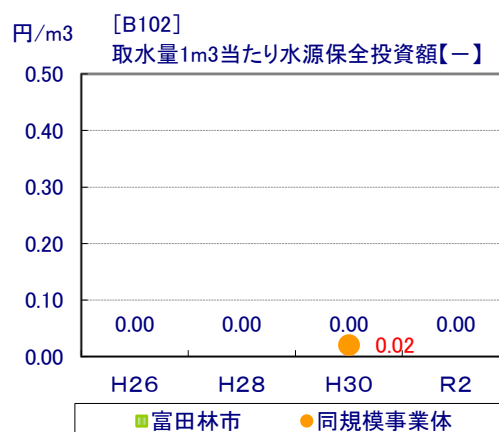
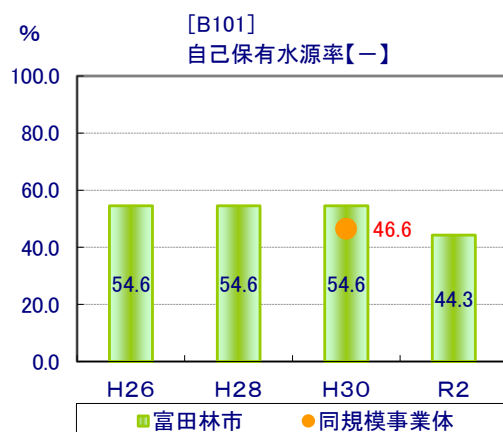


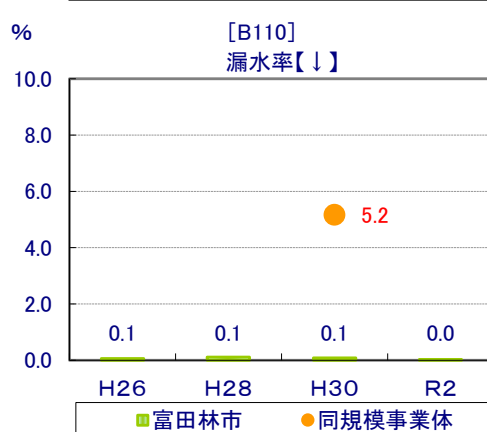
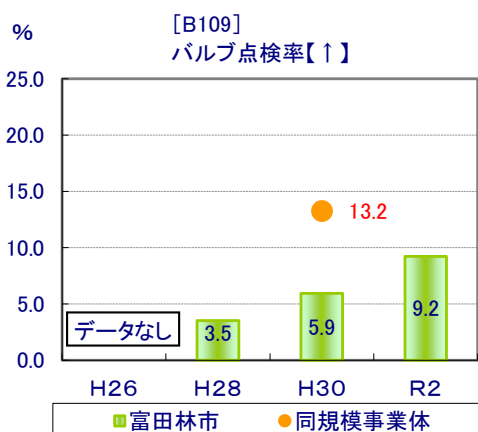
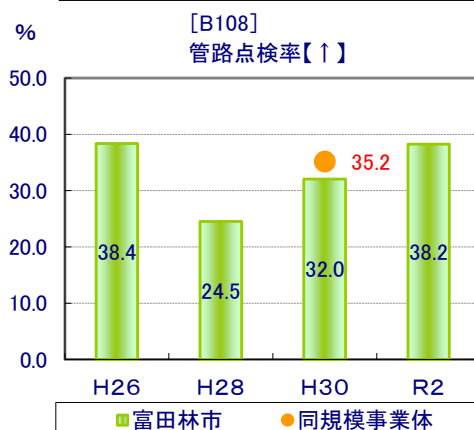
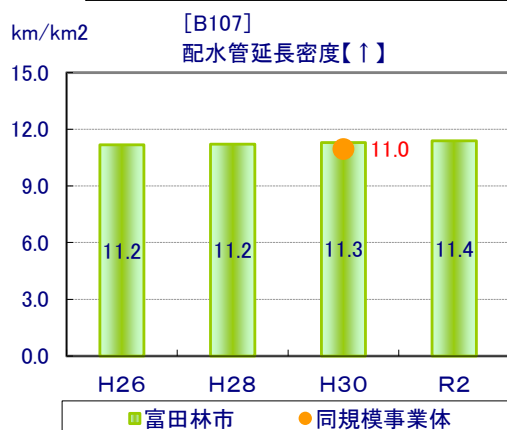
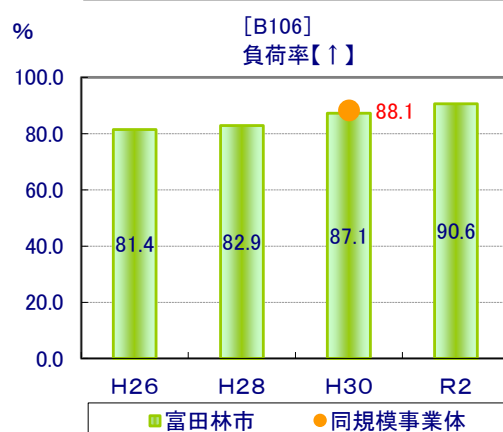
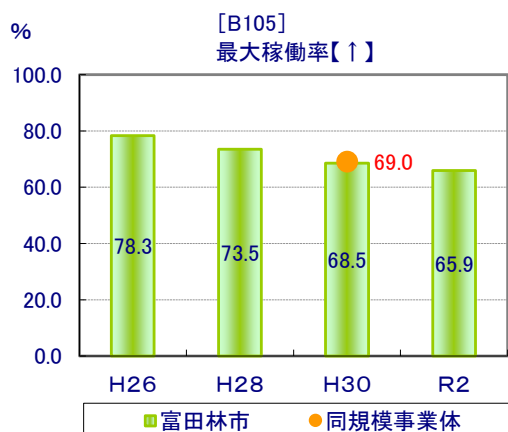
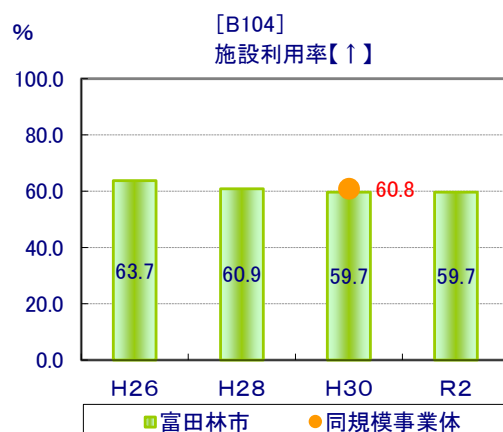
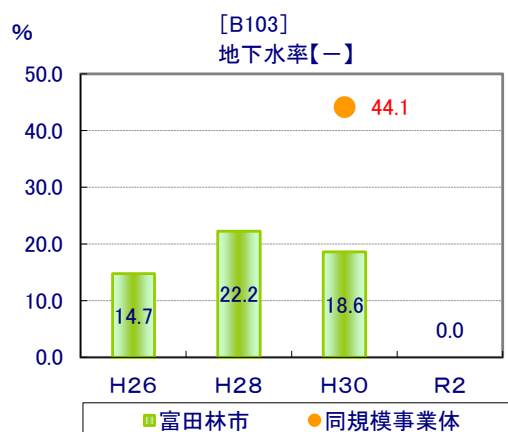
【安定した水の供給】

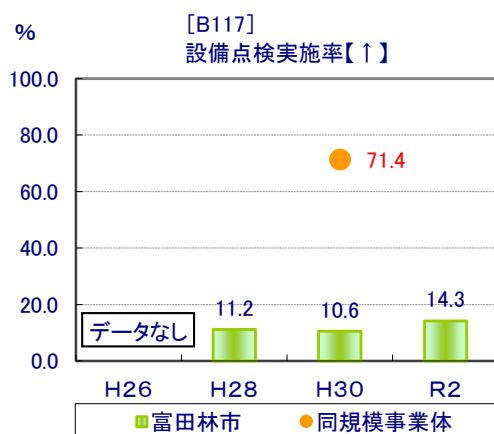
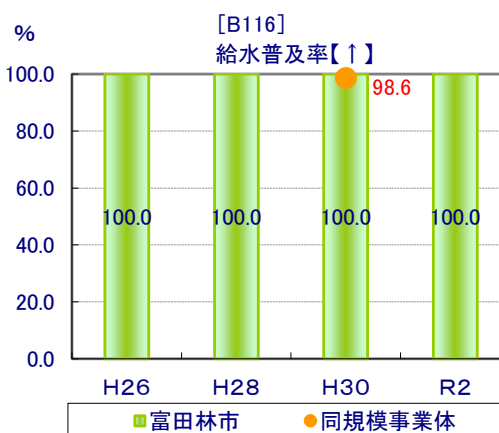
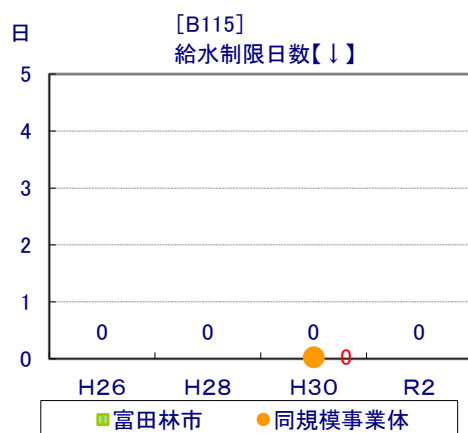
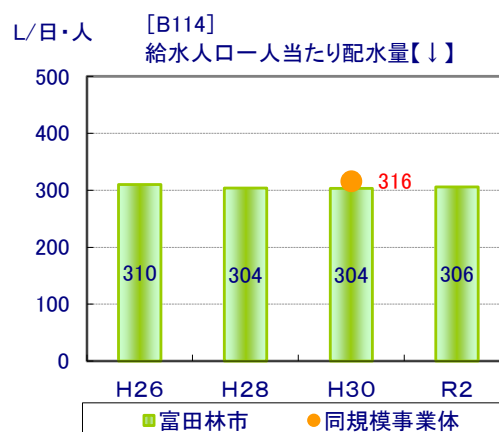
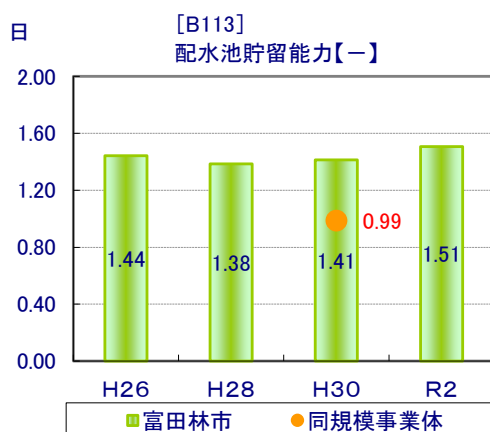
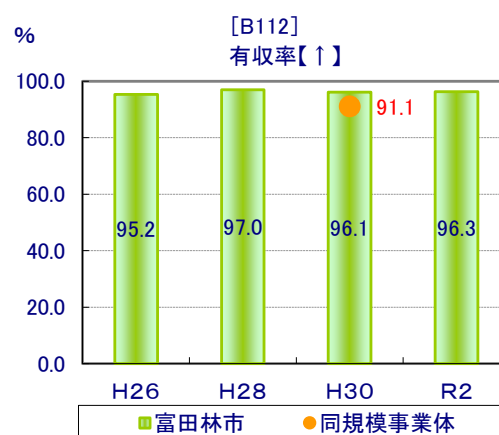
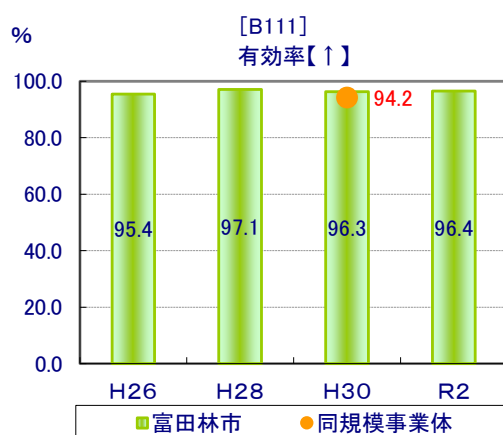
1) 運営管理

(1) 施設管理【B101～B117】

- 「自己保有水源率」は、ほぼ平均的な水準にある。
- 富田林市では水源保全に投資を行っていない。
※今回集計した同規模事業者では、3事業者で投資が行なわれている。
- 富田林市では、甲田浄水場の廃止により地下水を利用していない。
- 「施設利用率」、「最大稼働率」、「負荷率」、「配水管延長密度」は、ほぼ平均的な水準にあると言えるが、「負荷率」が上昇していることもあり、「最大稼働率」が減少傾向にある。
- 「管路点検率」は、令和2(2020)年度に向上し、平均を上回っている。
- 「バルブ点検率」は、平均を下回っているものの近年は向上している。
- 「漏水率」は、ほぼ0%となっている。
- 「有効率」と「有収率」は、平均を上回っている。
- 「配水池貯留能力」は、平均を上回っており、言い換えると余裕があるとも言える。
- 「給水人口一人当たり配水量」は、ほぼ平均的な水準にある。
- 近年、給水制限は発生していない。
- 「給水普及率」は、100%に達している。
- 「設備点検実施率」は徐々に向上しているものの平均を下回っている。



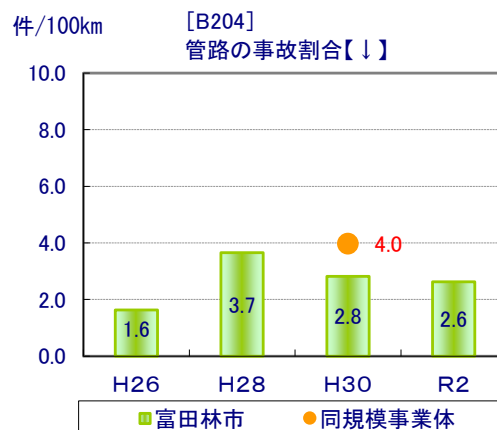
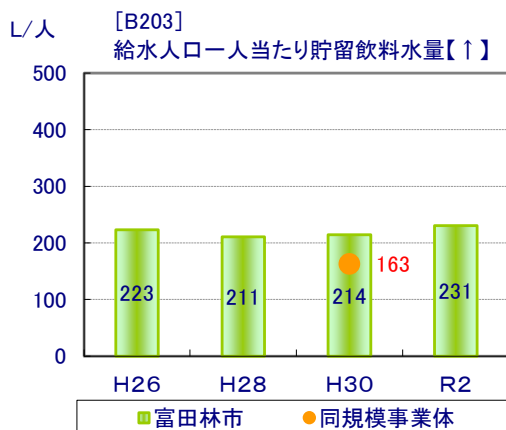
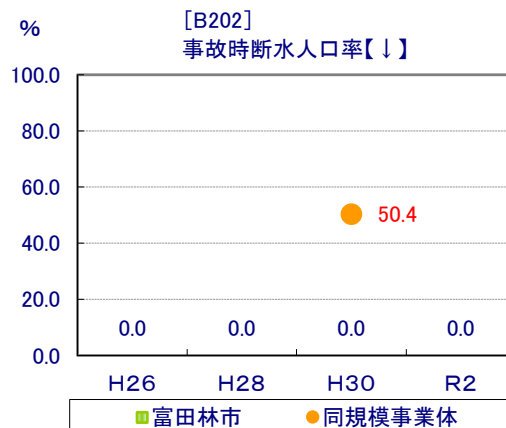
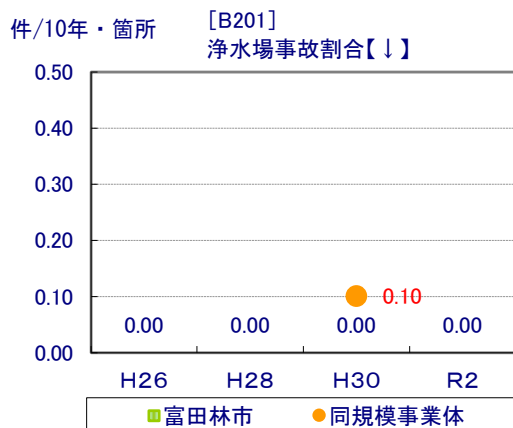


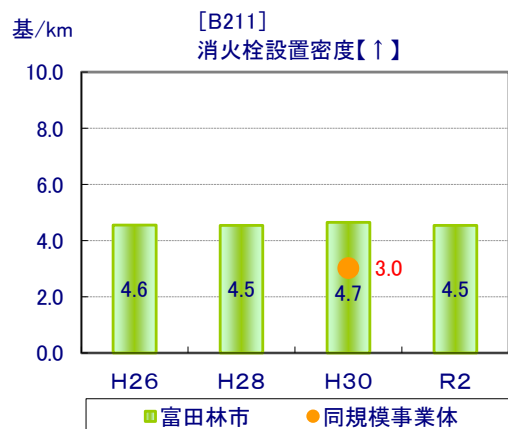
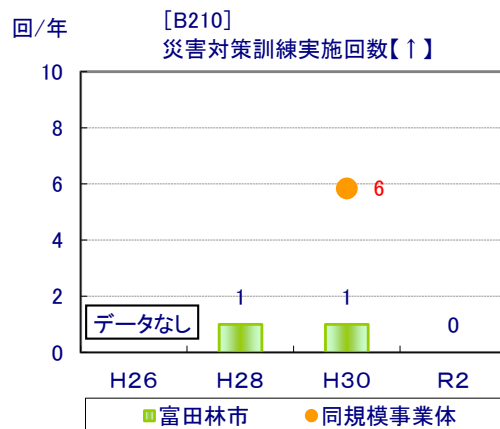
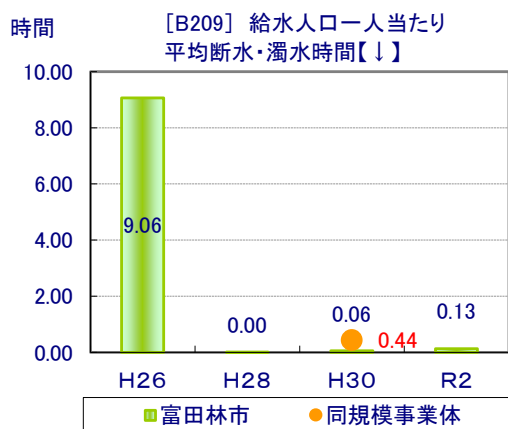
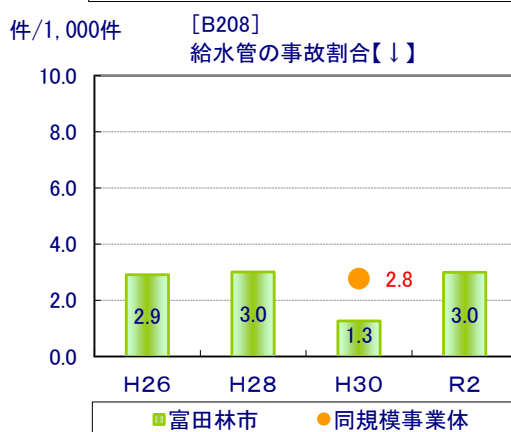
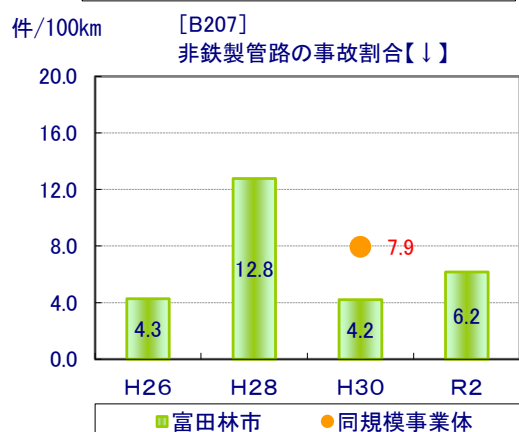
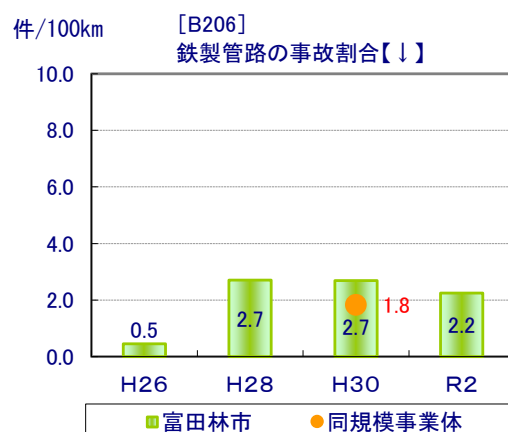
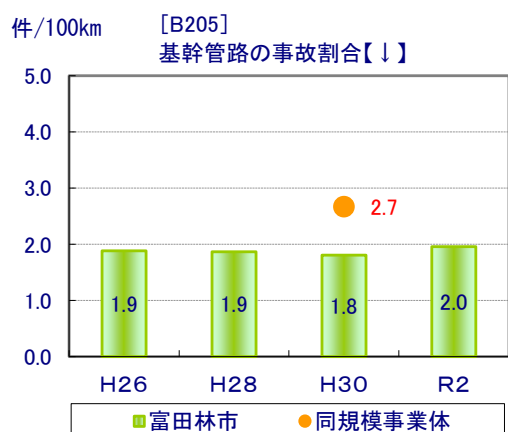


設備点検実施率は平成 28 年 3 月に算定方法が変わり、設備点検には目視を主体とした巡視点検や日常点検等は含まないこととなった。また、設備機器は、種類、設置環境、使用年限などによって点検周期が異なり、数年に一度の頻度で実施する機器もある。そのため、精緻な点検を必要とする設備の状況は事業者によって異なる。

(2) 事故災害対策【B201～B211】

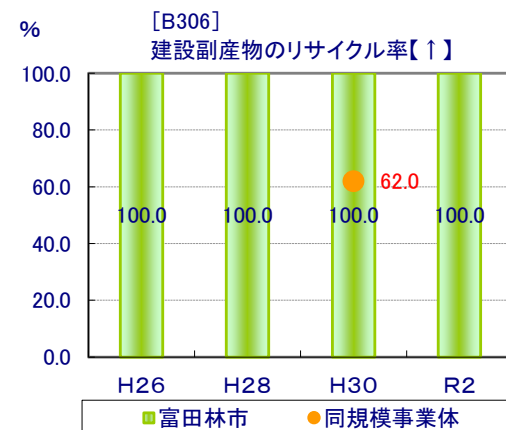
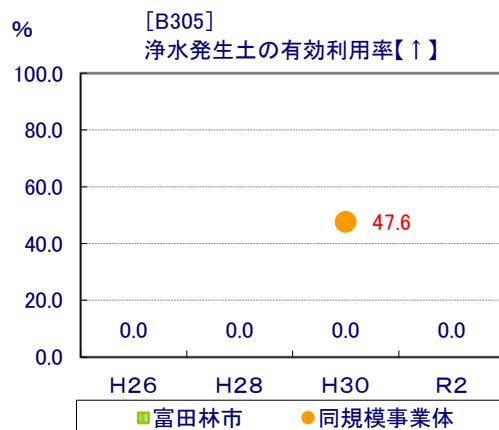
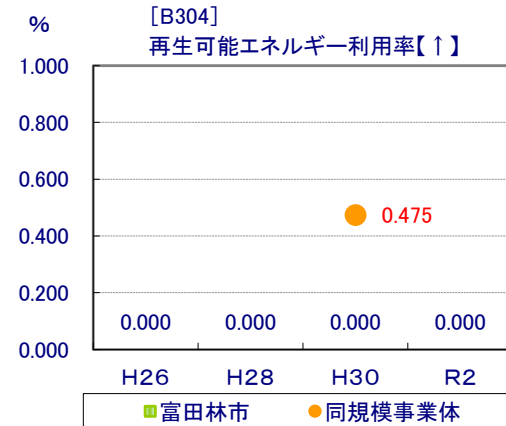
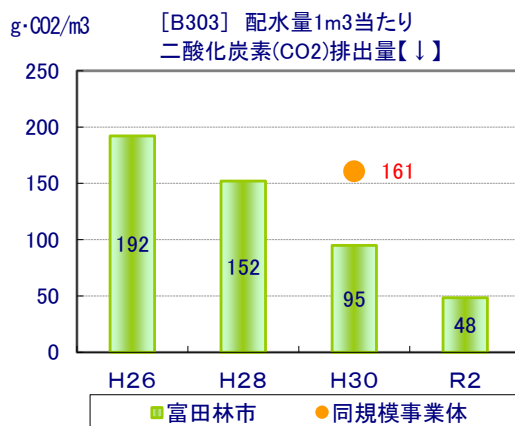
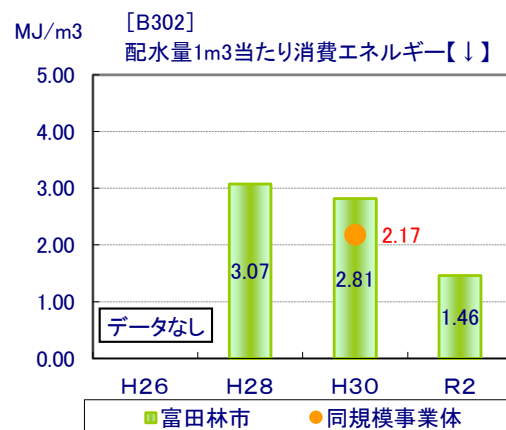
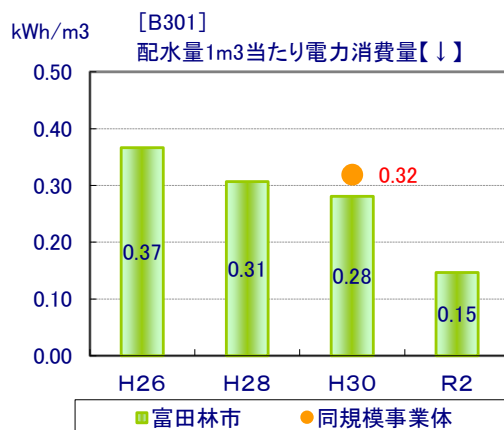
- 最近の 10 年間に於いて、浄水場の停止事故は発生していない。
- 「事故時給水人口率」は、最大浄水場（富田林市の場合は日野浄水場）が 24 時間停止した場合に給水できない人口の割合を示すものであるが、本市では基幹配水池への送水系統の二系統化が実現しているため、この値は 0 となっている。
- 「給水人口一人当たり貯留飲料水量」は、平均を上回っている。
- 「管路の事故割合」は、平均を下回っているが、「鉄製管路の事故割合」は、近年平均を若干上回っている。「非鉄製管路の事故割合」についても一時的ではあるが平成 28(2016)年度に大きくなっている。
- 平成 26(2014)年度に「幹線管路の事故」が発生しており、「断水・濁水時間」も大きくなっている。
- 「給水管の事故割合」は、ほぼ平均的な水準にある。
- 「災害対策訓練回数」は、平均を下回っている。
- 「消火栓設置密度」は、平均を上回っている。





(3) 環境対策【B301～B306】

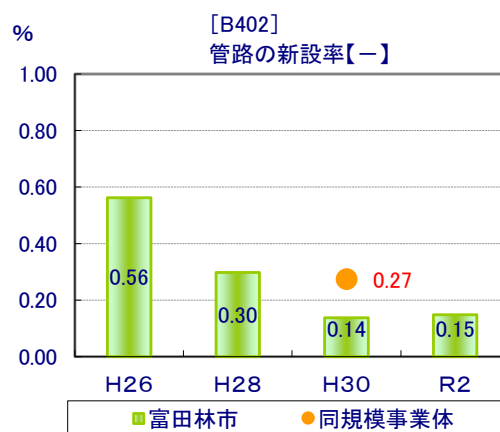
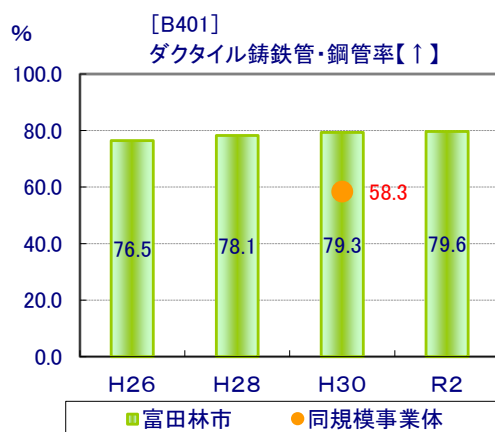
- 「配水量 1 m³ 当たり電力消費量」、「配水量 1 m³ 当たり消費エネルギー」、「配水量 1 m³ 当たり二酸化炭素排出量」は、近年減少傾向にある。
- 再生可能エネルギー設備として、令和 2 年度から小水力発電設備を導入しているが、発生した電力は全量売電しており、水道事業には利用していない。
- 富田林市では、浄水発生土の有効利用は行われていない。
- 「建設副産物のリサイクル率」は 100%である。



2) 施設整備

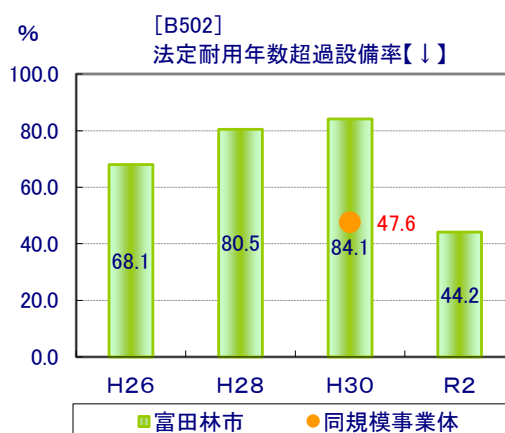
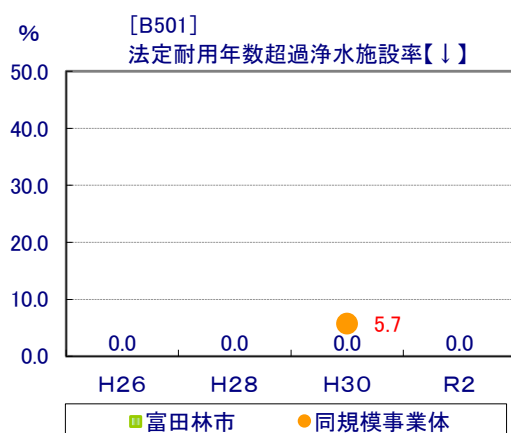
(1) 施設管理【B401～B402】

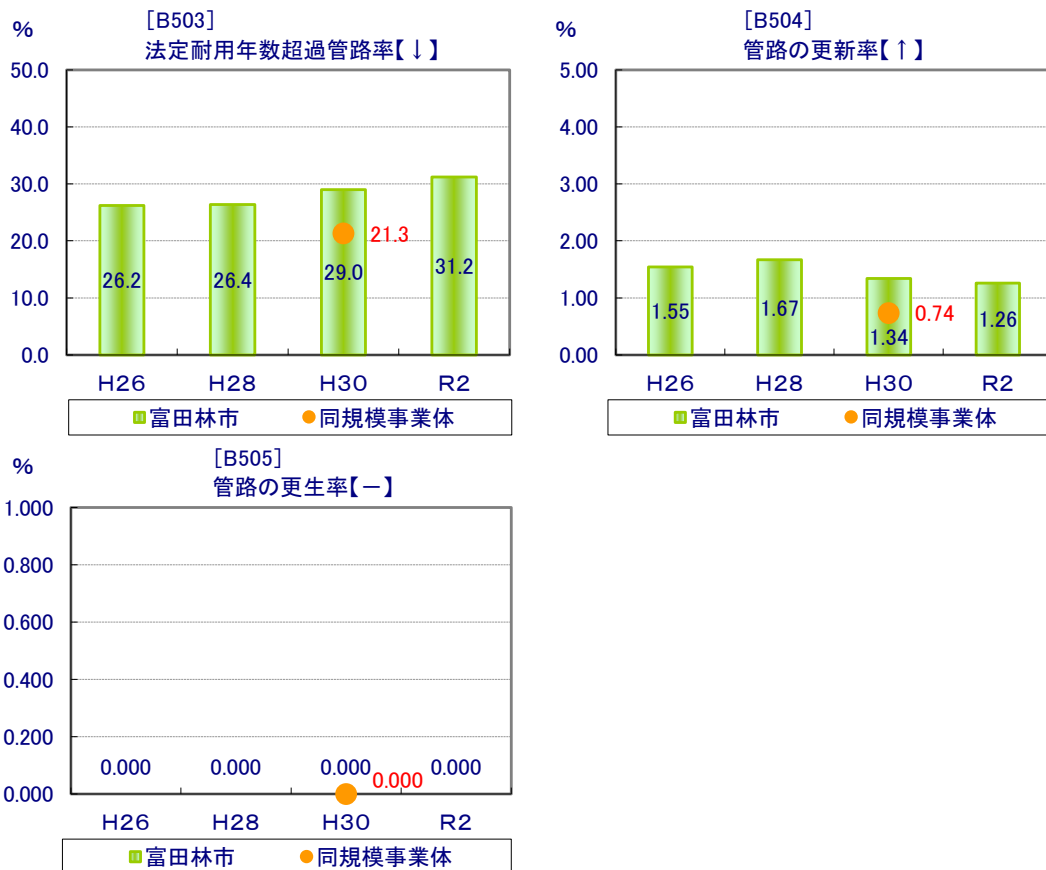
- 「ダクトイル鋳鉄管・鋼管率」は、平均を上回っている。
- 「管路の新設」は毎年実施されている。



(2) 施設更新【B501～B505】

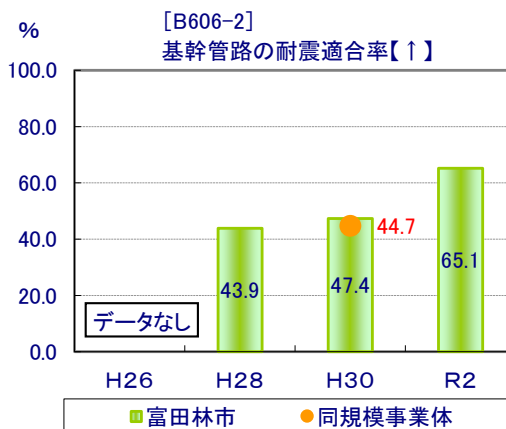
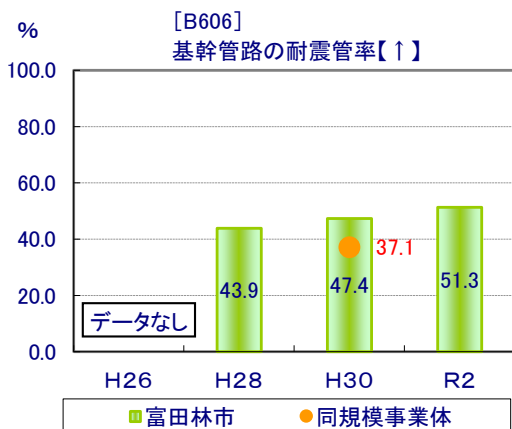
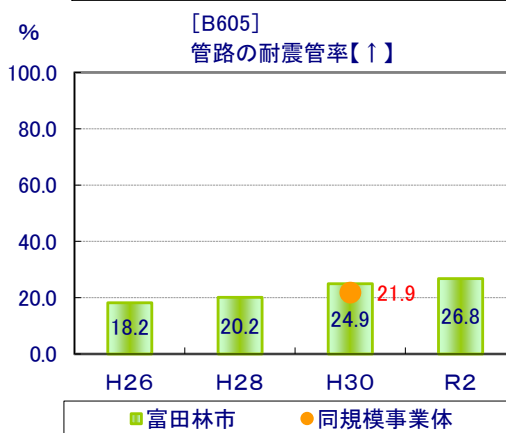
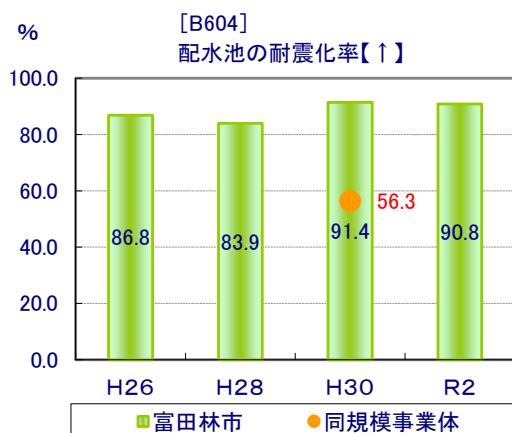
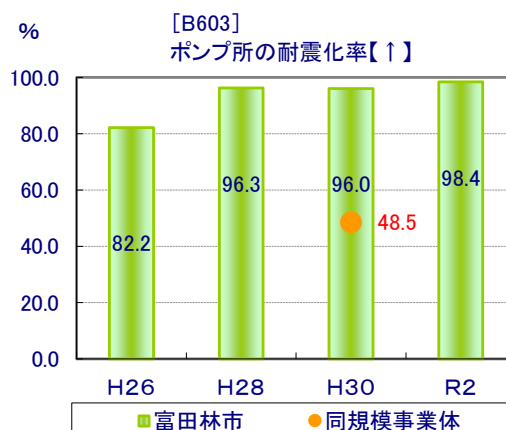
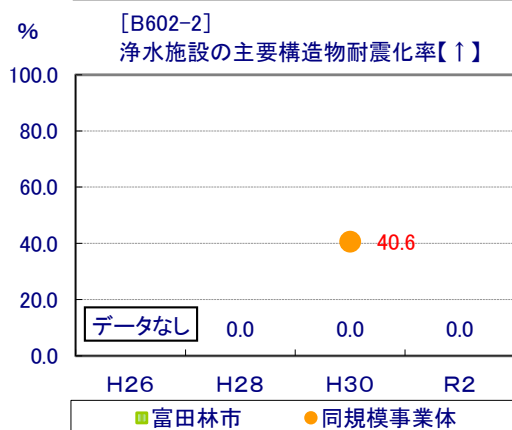
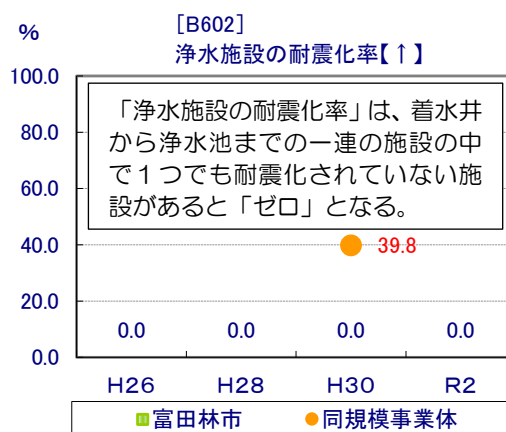
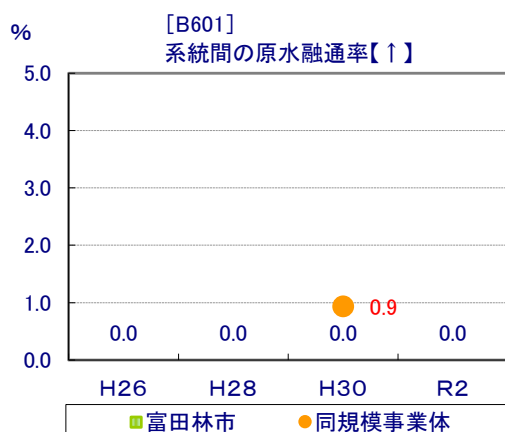
- 「法定耐用年数超過浄水施設率」は、「0」となっている。
- 「法定耐用年数超過設備率」は年々増加していたが、甲田浄水場の廃止等に伴い、令和2(2020)年度はほぼ平均的な水準にある。
- 「法定耐用年数超過管路率」は平均を上回っているが、一方で「管路の更新率」も平均を上回っている。
- 「管路の更生」は実施していない。

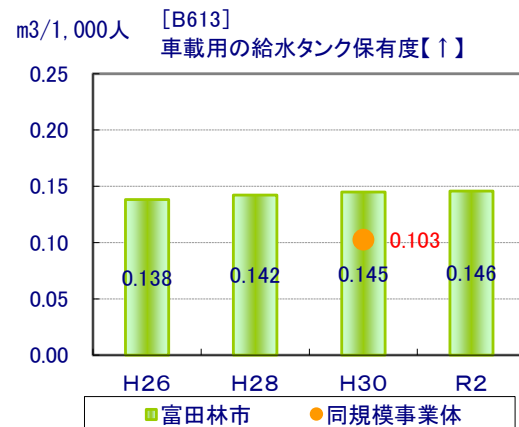
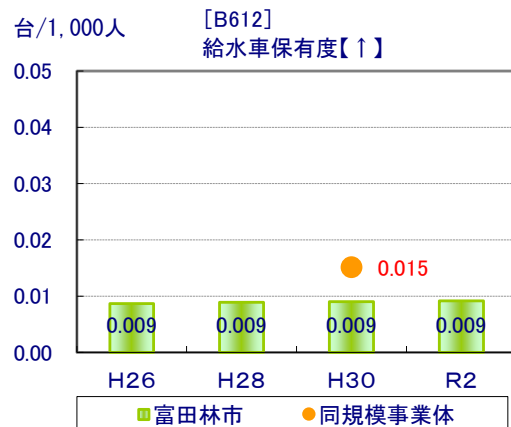
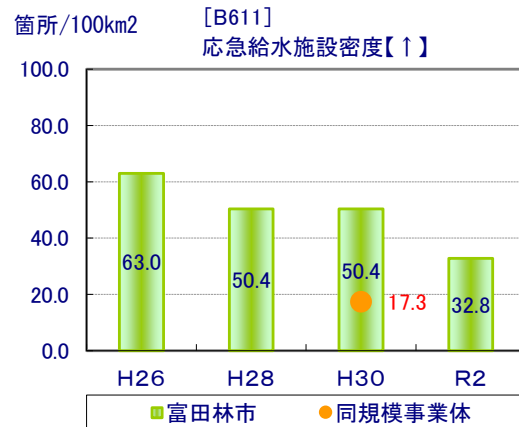
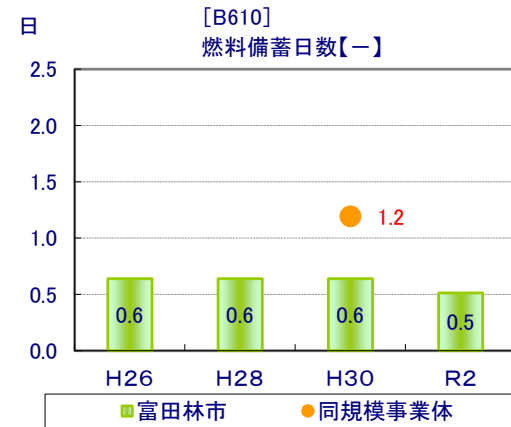
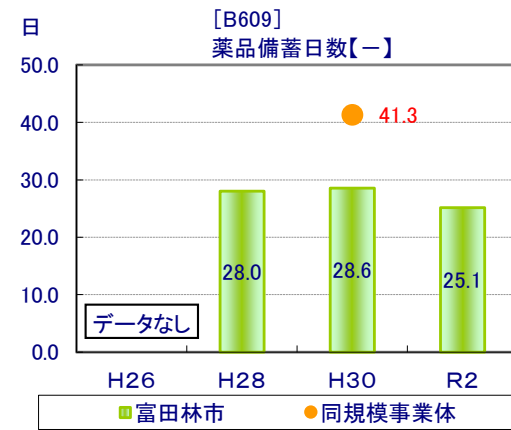
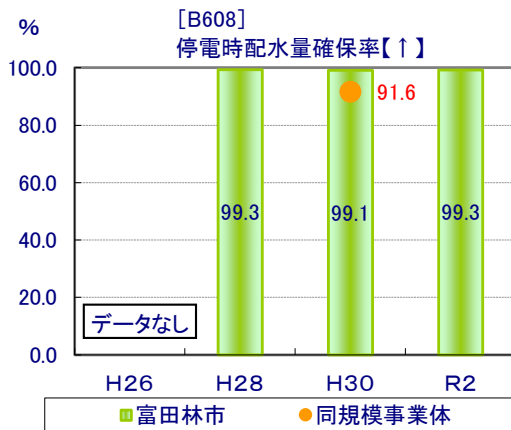
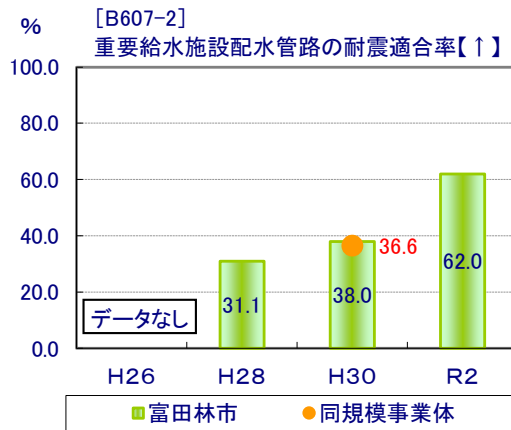
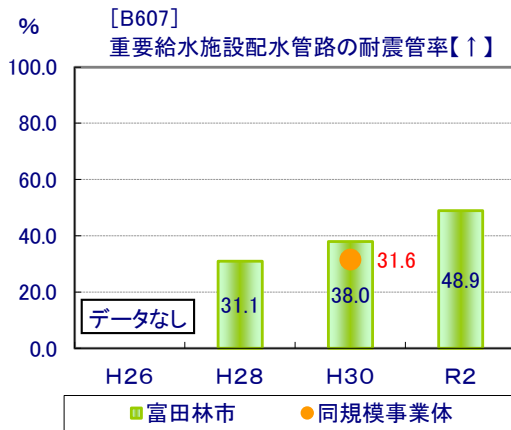




(3) 事故災害対策【B601～B613】

- 富田林市では、平成 30(2018)年度に浄水場が1つになったこともあり、「系統間の原水の融通」は行っていない。
- 「浄水施設耐震化率」及び「主要構造物耐震化率」は0%となっている。
- 「ポンプ所の耐震化率」と「配水池の耐震化率」はともに平均を上回っている。
- 「管路」に関する「耐震管率」は、何れも年々向上しており、平均を上回っている。
- 「停電時配水量確保率」は、平均を上回っている。
- 「薬品備蓄日数」と「燃料備蓄日数」は平均を下回っているが、一方で、備蓄日数が大きいと品質の劣化が懸念される。
- 「応急給水設密度」は、減少しているものの平均を上回っており高い水準にある。
- 「給水車保有度」は、平均を下回っているが、「車載用の給水タンク保有度」と合わせて考えると、平均的な水準は満足していると言える。



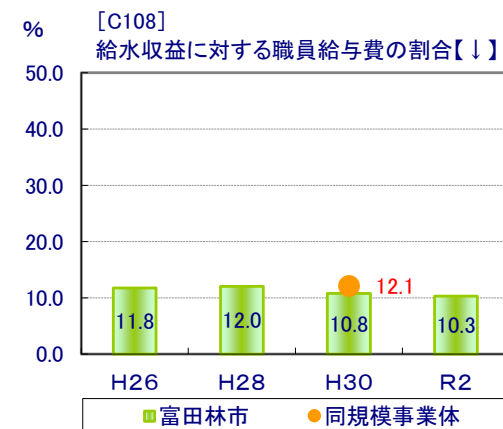
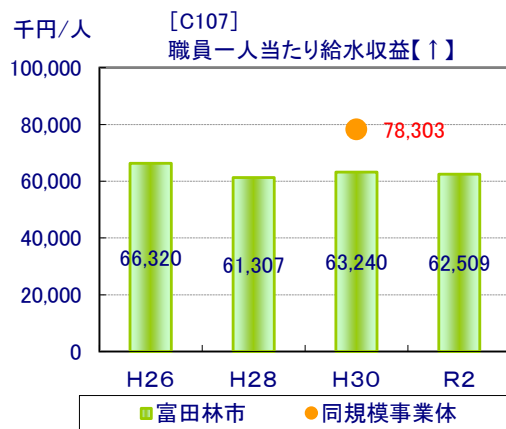
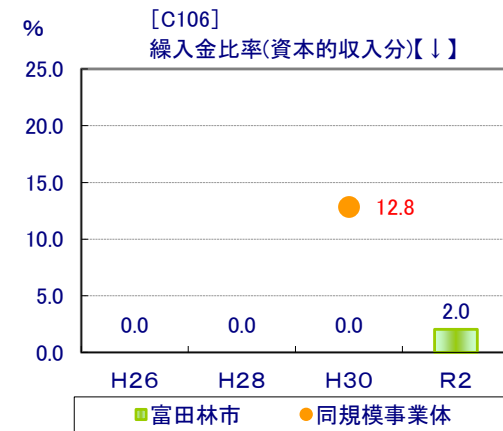
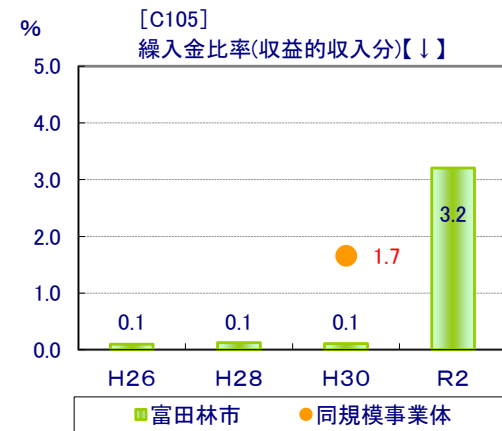
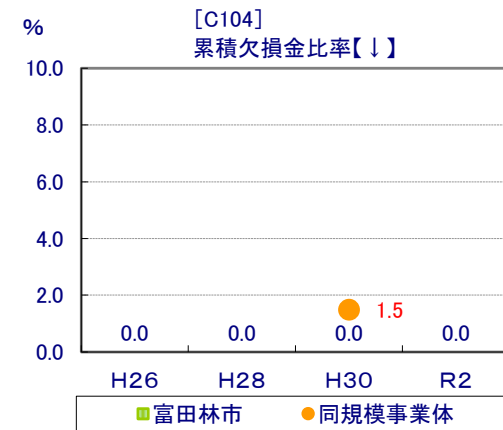
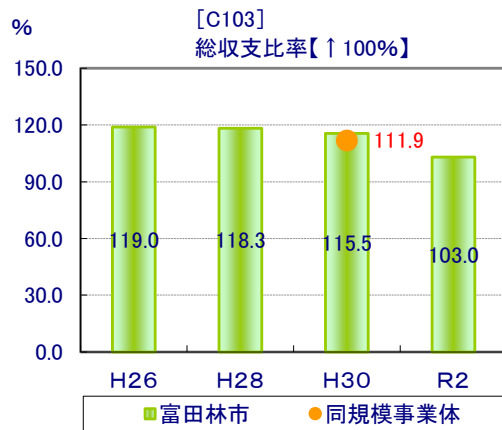
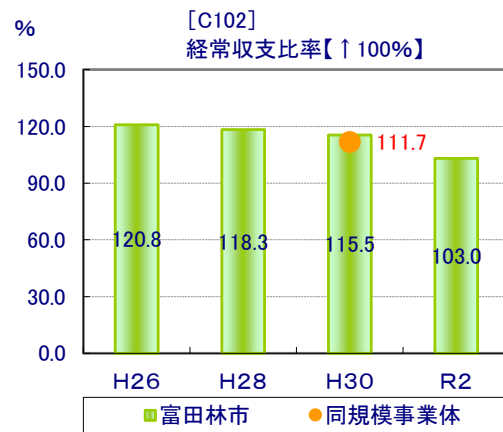
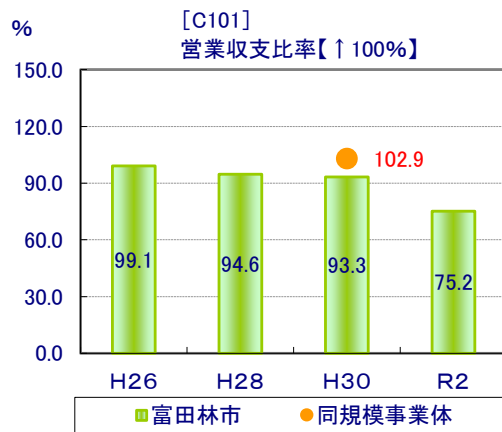


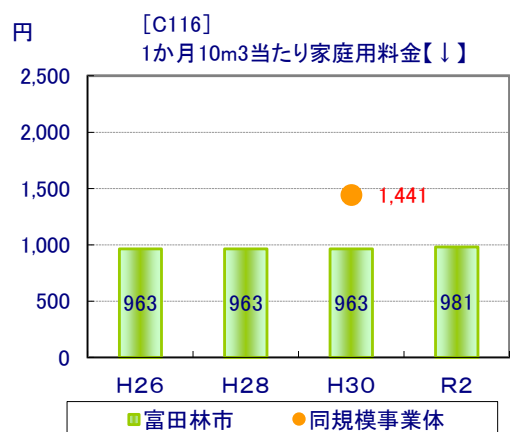
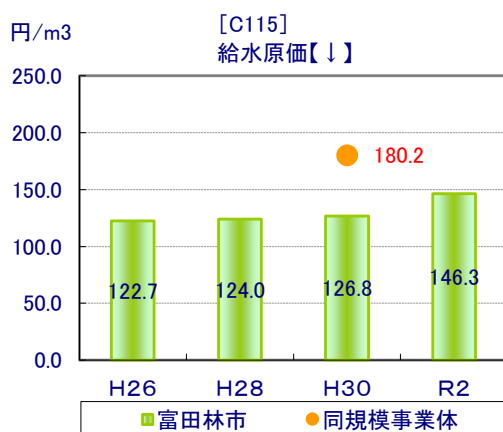
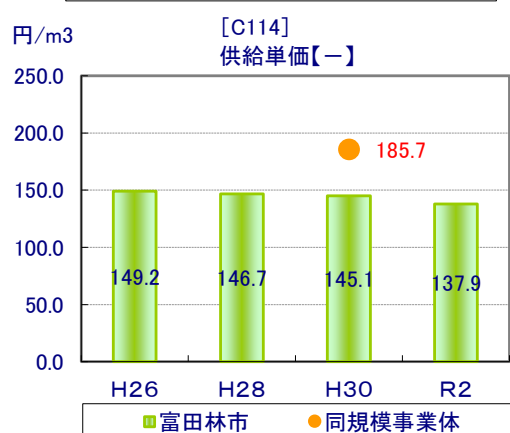
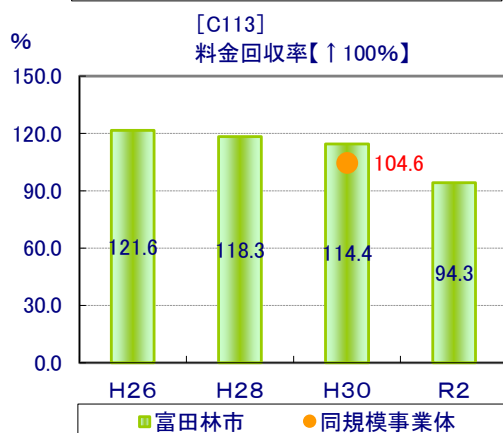
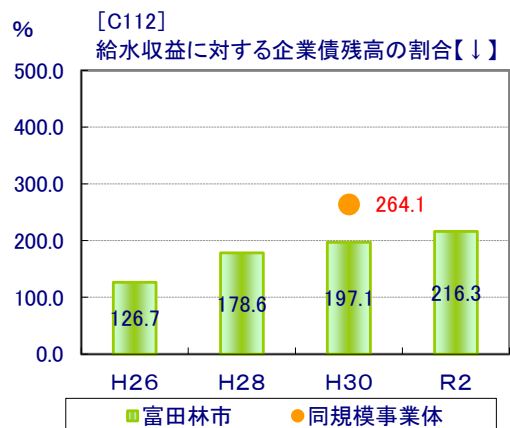
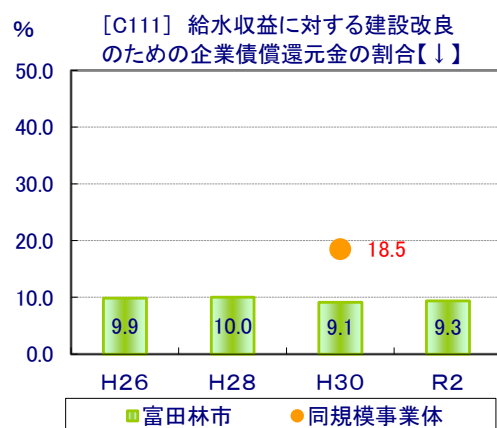
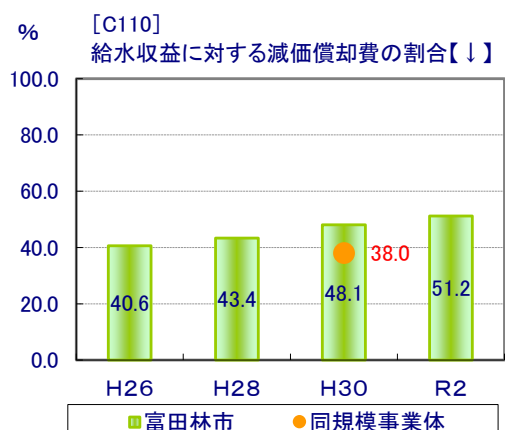
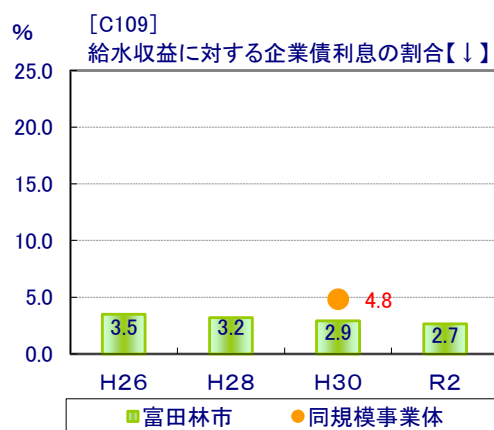
【健全な事業経営】

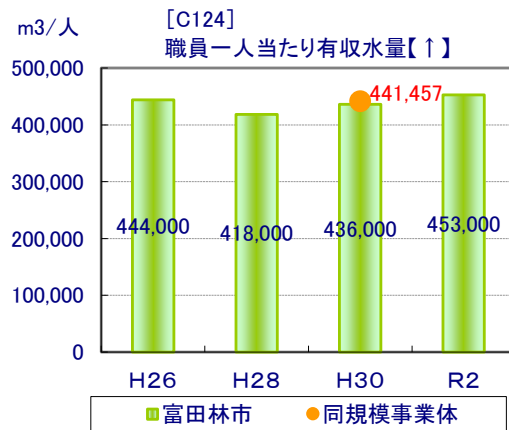
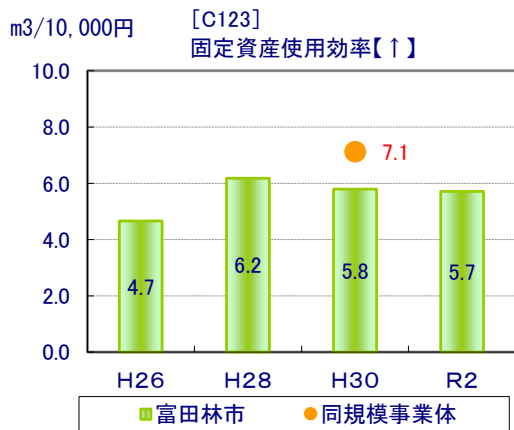
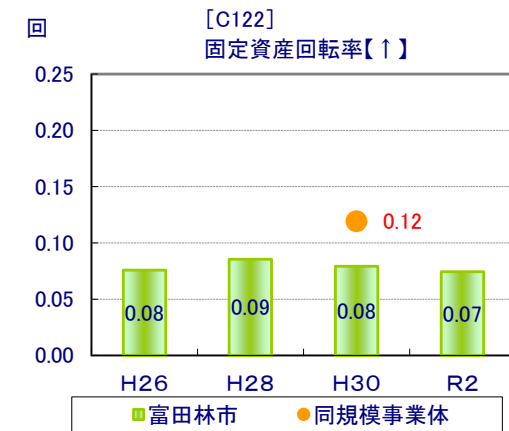
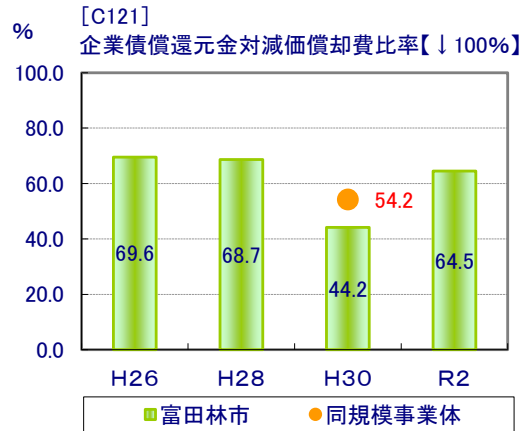
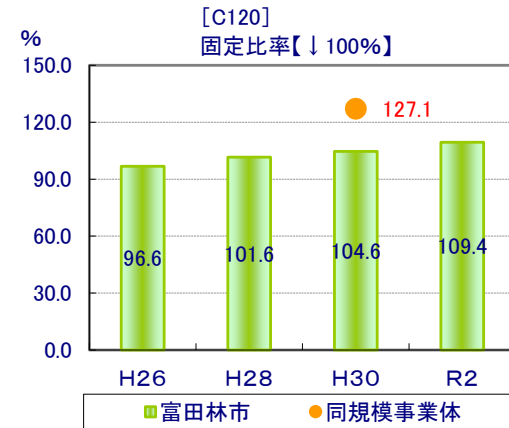
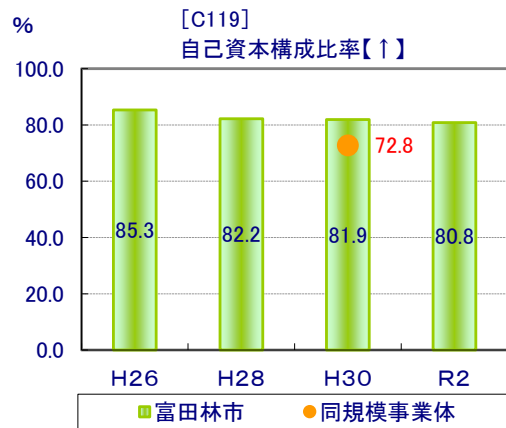
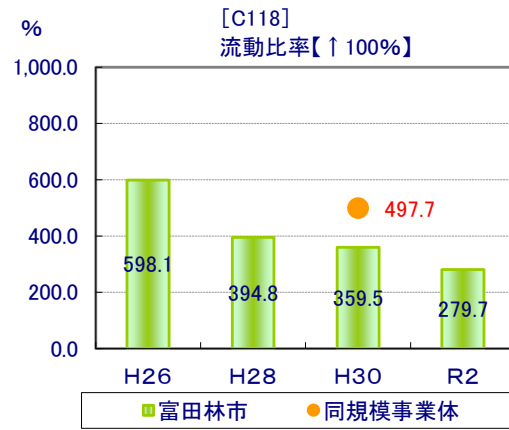
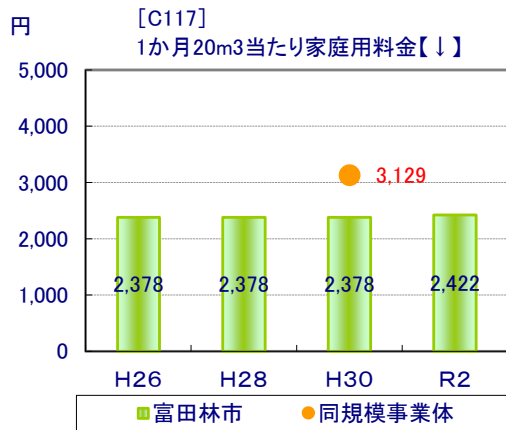
1) 財務

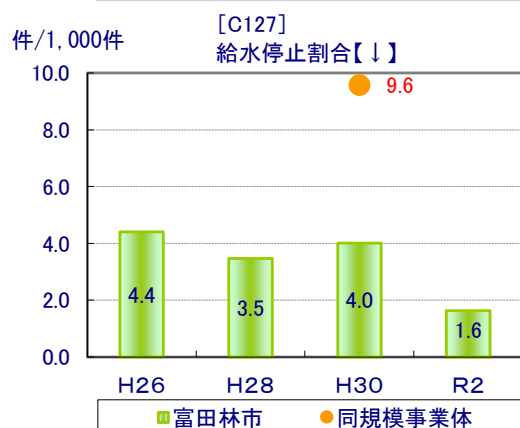
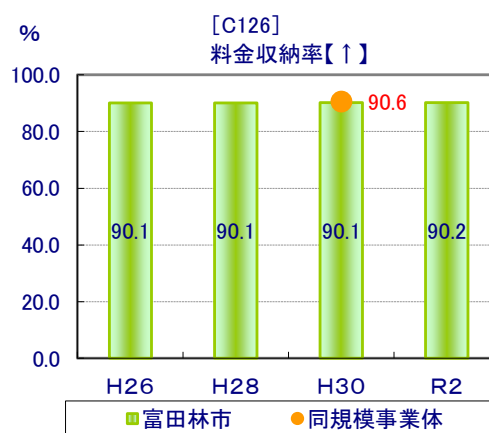
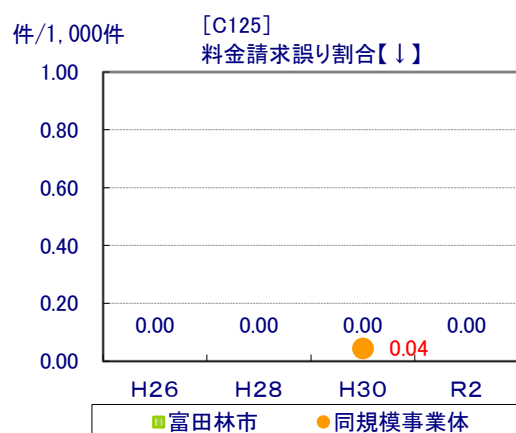
(1) 健全経営【C101～C127】

- 「経常収支比率」及び「総収支比率」は 100%を超えているものの「営業収支比率」は 100%を満たしていない。また、これらは何れも低下している。
- 「累積欠損金」は計上しておらず、「繰入金比率」も令和 2(2020)年度を除いて小さい。
- 「職員一人当たりの給水収益」は、平均を下回っている。
- 給水収益に対する各種費用の割合について、「給水収益に対する減価償却費の割合」は平均を上回っており上昇傾向にあるが、これ以外は平均を下回っている。
- 「料金回収率」は令和 2(2020)年度を除いて 100%を上回っており、給水にかかる費用が料金収入だけで賄えている状態にあるものの、低下傾向にある。
- 「供給単価」や「家庭用料金」は平均を下回っている。
- 「給水原価」は、水源や原水水質、さらには管理する水道施設の数など、それぞれの事業環境に影響を受けるため、一概に評価できないが、平均を下回っている。
- 「流動比率」は、減少傾向にあるものの 100%を上回っている。
- 「自己資本構成比率」は、平均を上回っている。
- 「固定比率」は、平均を下回っているものの 100%を超えている。
- 「企業債償還元金対減価償却費比率」は 100%を下回っている。
- 「固定資産回転率」と「固定資産使用効率」は、平均を下回っており、施設の効率性に問題があると言える。
- 「職員一人当たり有収水量」は、平均的な水準にある。
- 「料金請求誤り割合」は 0 となっている。
- 「料金収納率」は、ほぼ平均的な水準にあるが、「給水停止割合」は平均を下回っている。





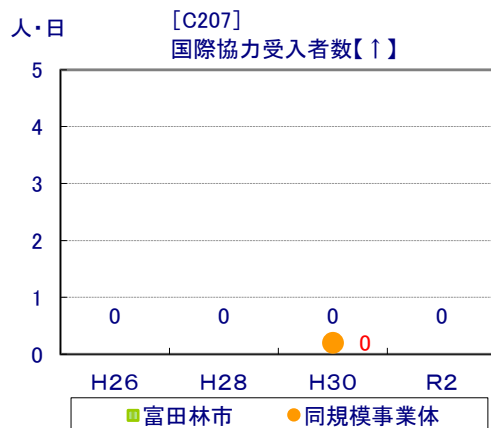
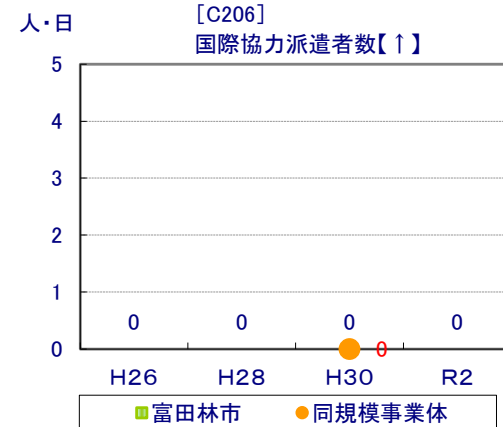
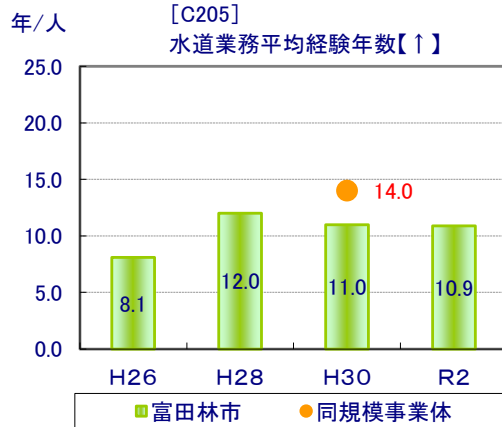
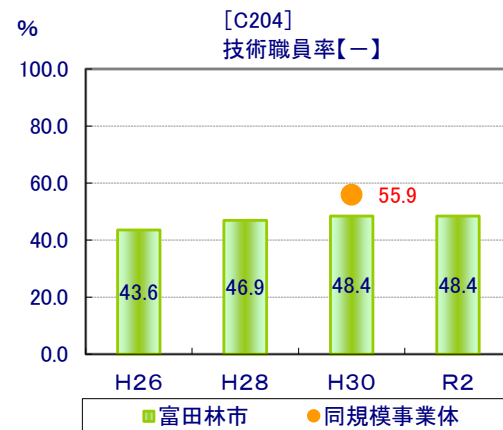
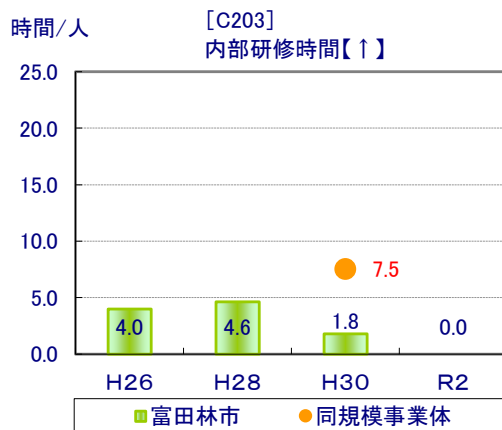
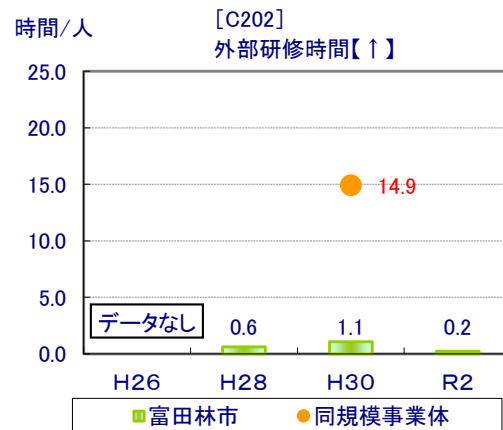
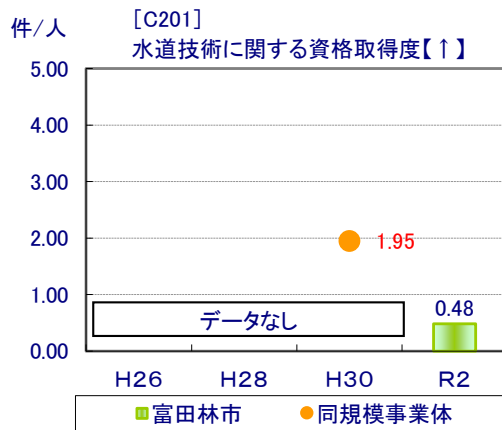




2) 組織・人材

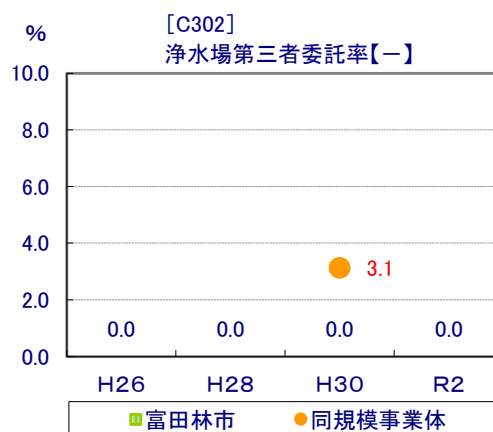
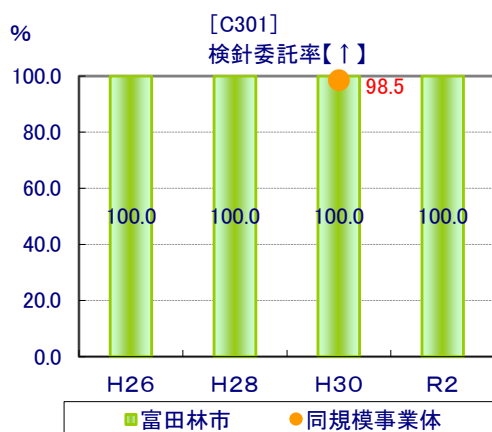
(1) 人材育成【C201～C207】

- 「水道事業に関する資格取得度」、「外部研修時間」、「内部研修時間」は平均を下回っている。
 - 「技術職員率」と「水道業務経験年数度」は、平均を下回っている。
 - 「国際技術協力度」及び「国際交流数」ともに「0」となっている。
 - ただし、中小規模の事業者では、職員数が少ないことや財政面において余裕がないことから、職員の海外派遣や海外からの研修生の受け入れなどの国際協力活動を実施することは、難しい状況にある。
- ※今回集計した同規模事業者では、「国際技術協力度」及び「国際交流数」ともに「0」となっている。



(2) 業務委託【C301～C302】

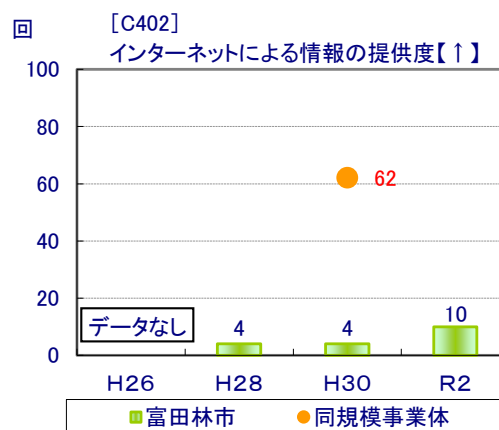
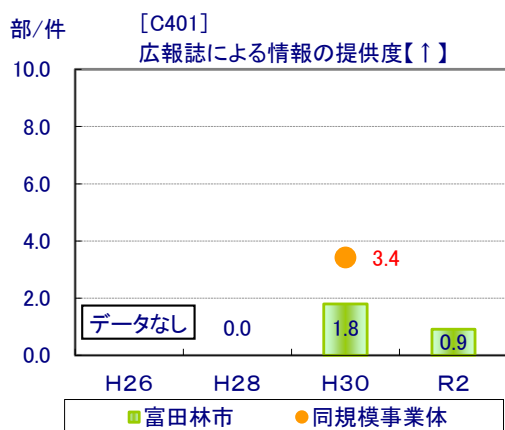
- 「検針委託率」は、100%となっている。
 - 「浄水場第三者委託率（技術管理者をおく委託）」は、「0」となっている。
- ※今回集計した同規模事業者では、2事業者で委託を行っている。

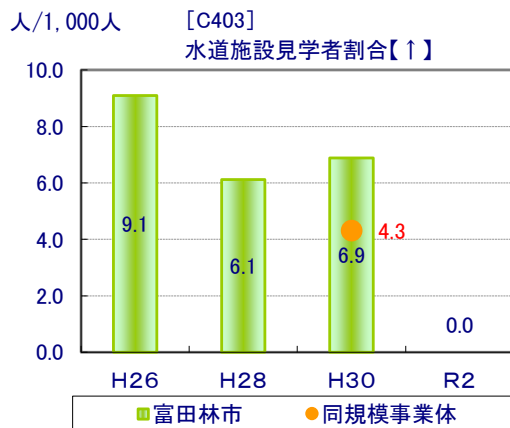


3) お客さまとのコミュニケーション

(1) 情報提供【C401～C403】

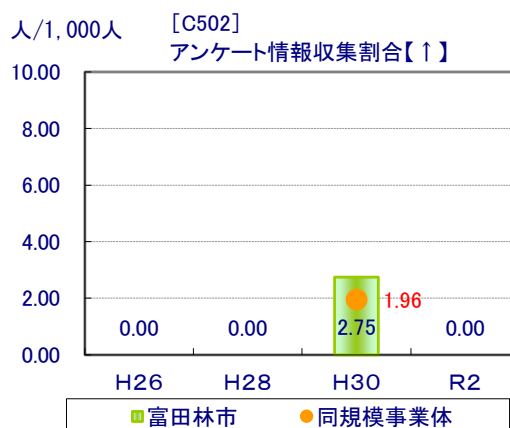
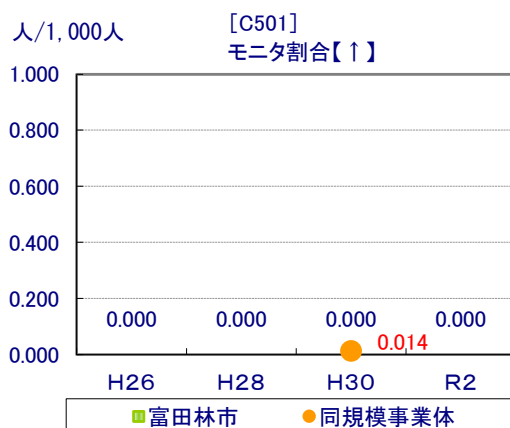
- 「広報誌による情報の提供度」ならびに「インターネットによる情報の提供度」は、平均を下回っている。
- 「水道施設見学者割合」は、令和2(2020)年度は実施できなかったため「0」となっているが、平年は平均を上回っている。

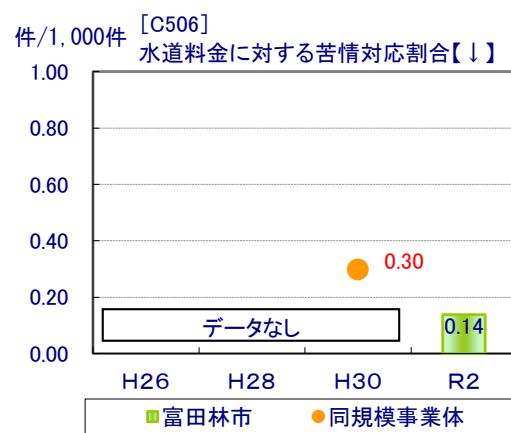
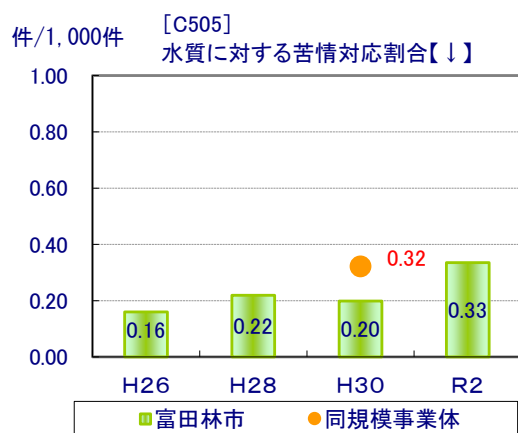
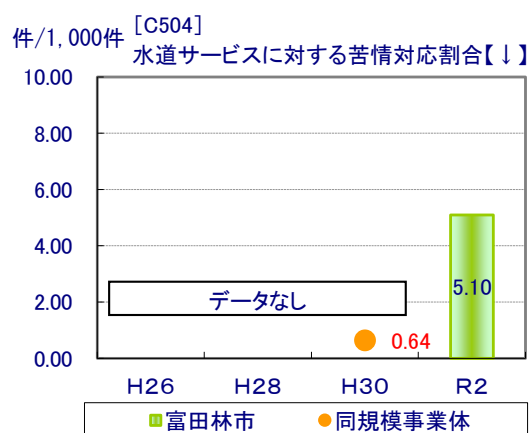
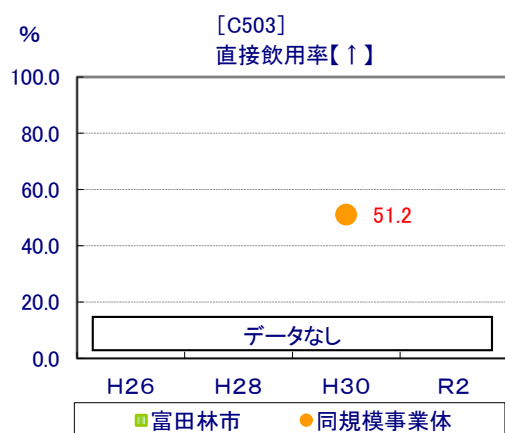




(2) 意見収集【C501～C506】

- 「モニタ割合」は「0」となっている。
- 「アンケート情報収集割合」は、令和 2(2020)年度は実施できなかったため「0」となっている。
- 直接飲用に関するアンケートを実施していないため、「直接飲用率」は不明である。
- 令和 2(2020)年度の「水道サービスに対する苦情割合」は、平均を上回っているが、その内容は、新型コロナウイルス感染症の影響に伴う水道料金の減免に関する問い合わせが大半を占めている。
- 「水質に対する苦情割合」は、ほぼ平均的な水準にある。
- 「水道料金に対する苦情対応割合」は、平均を下回っている。





番号	名称	単位	計算式	望ましい傾向
A101	平均残留塩素濃度	(mg/L)	残留塩素濃度合計/ 残留塩素測定回数	↓
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	(%)	(最大カビ臭物質濃度/ 水質基準値) × 100	↓
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の総トリハロメタン濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の有機物(TOC) 濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A105	重金属濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の当該重金属濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A106	無機物質濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の当該無機物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の当該有機化学物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	(%)	(Σ 給水栓の当該消毒副生成物濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓
A109	農薬濃度水質管理目標比	—	$\max \sum (X_{ij} / GV_j)$	↓
A201	原水水質監視度	(項目)	原水水質監視項目数	↑
A202	給水栓水質検査(毎日)箇所密度	(箇所/100 km ²)	(給水栓水質検査(毎日)採水箇所数/現在給水面積) × 100	↑
A203	配水池清掃実施率	(%)	(5年間に清掃した配水池有効容量 / 配水池有効容量) × 100	↑
A204	直結給水率	(%)	(直結給水件数/給水件数) × 100	↑
A205	貯水槽水道指導率	(%)	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100	↑
A301	水源の水質事故件数	(件)	年間水源水質事故件数	↓
A302	粉末活性炭処理比率	(%)	(粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量) × 100	—
A401	鉛製給水管率	(%)	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	↓
B101	自己保有水源率	(%)	(自己保有水源水量/全水源水量) × 100	—
B102	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額	(円/m ³)	水源保全に投資した費用/年間取水量	—
B103	地下水率	(%)	(地下水揚水量 / 年間取水量) × 100	—
B104	施設利用率	(%)	(一日平均配水量/施設能力) × 100	↑
B105	最大稼働率	(%)	(一日最大配水量/施設能力) × 100	↑
B106	負荷率	(%)	(一日平均配水量/一日最大配水量) × 100	↑
B107	配水管延長密度	(km/km ²)	配水管延長/現在給水面積	↑
B108	管路点検率	(%)	(点検した管路延長 / 管路延長) × 100	↑
B109	バルブ点検率	(%)	(点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100	↑
B110	漏水率	(%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	↓
B111	有効率	(%)	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100	↑
B112	有収率	(%)	(年間有収水量/年間配水量) × 100	↑
B113	配水池貯留能力	(日)	配水池有効容量/一日平均配水量	↑

説明	富田林市				同規模 事業体 平均値 (H30)	同左 サンプル数	番号
	H26	H28	H30	R2			
給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す。	データなし	0.55	0.50	0.59	0.44	32	A101
給水栓におけるカビ臭物質濃度の最大値の水質基準値に対する割合を表す。	0.0	0.0	20.0	0.0	19.5	32	A102
給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	データなし	16.5	19.0	30.0	22.3	32	A103
給水栓における有機物(TOC)濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	データなし	21.7	31.7	30.0	21.1	32	A104
給水栓における重金属濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	データなし	0.0	0.0	0.0	7.0	32	A105
給水栓における無機物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の味、色など性状を表す。	データなし	24.7	22.2	9.2	20.6	32	A106
給水栓における有機化学物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	データなし	0.0	0.0	0.0	1.2	31	A107
給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	データなし	23.3	18.3	30.0	22.5	32	A108
給水栓における各農薬濃度と水質管理目標値との比の合計を示すもので、水源の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	データなし	データなし	データなし	0.000	0.002	22	A109
安全な水の供給には原水が安全であることが重要であるので、原水で何項目を調査しているかを示す。調査回数は月1回以上とする。	50	39	39	39	71	29	A201
給水区域において毎日行う水質検査箇所数の給水区域面積100km ² 当たり水質検査を毎日行う箇所が何箇所あるかを示す。この値は、給水区域の形態、管網構成などにより異なるが、全給水区域の水質を把握できる箇所数が必要である。	17.7	17.7	17.7	17.7	21.7	32	A202
清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合(%)を示す。5年で全配水池を一巡するのを目標にしている	112.6	92.7	59.0	48.8	44.2	32	A203
給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合(%)を示す。水質の悪化を防ぐ観点から、直結給水が進められている。	77.0	72.2	72.0	72.1	90.9	32	A204
貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合(%)を示す。ビル、高層住宅などの貯水槽は水道事業者の管理ではないが、衛生上管理が問題となるので指導を行う。	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	32	A205
年間の水源の有害物質(油、化学物質の流出など)による水質汚染の回数を示す。この値は低い方がよい。	0	0	0	0	0	30	A301
年間浄水処理量に対する粉末活性炭年間処理水量の割合を示すもので、原水の汚染状況、水質事故などに対する対応を表す。	データなし	59.6	49.3	32.5	25.2	18	A302
鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。	1.2	1.0	1.0	0.3	5.5	31	A401
全水源水量に対する自己所有の水源水量(水道事業者が管理している貯水池、井戸をいう)の割合(%)をいう。多目的ダムなどは通常は河川管理者の管理である。自己保有水源の多いことは取水の自由度が大きい。	54.6	54.6	54.6	44.3	46.6	29	B101
取水量1m ³ 当たりに対する水質保全に対する投資費用を示すもので、水道事業者の水質保全への取り組み状況を表す。	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	22	B102
水源利用水量に対する地下水揚水量の割合を示すもので、水道事業者の水源特性を表す。	14.7	22.2	18.6	0.0	44.1	28	B103
一日平均給水量の施設能力に対する割合(%)を示す。水道事業の経済性を総合的に判断する指標である。この値は、基本的には高い方がよい。	63.7	60.9	59.7	59.7	60.8	32	B104
一日最大給水量の施設能力に対する割合(%)を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は、基本的には高い方がよい。	78.3	73.5	68.5	65.9	69.0	32	B105
一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合(%)を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は高い方がよい。	81.4	82.9	87.1	90.6	88.1	32	B106
給水区域面積1km ² 当たり配水管が何km布設されているかを示す。これは配水管に引き込み管(給水管)を接続するときの容易さを示す。	11.2	11.2	11.3	11.4	11.0	32	B107
年間で点検した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値は点検の内容と併せて考慮する必要がある。	38.4	24.5	32.0	38.2	35.2	30	B108
バルブ設置数に対する1年間に点検したバルブ数の割合を示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す。	データなし	3.5	5.9	9.2	13.2	29	B109
年間の漏水量の配水量に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。	0.1	0.1	0.1	0.0	5.2	32	B110
年間配水量に対する年間有効水量の割合を示すもので、水道事業の経営効率性を表す。	95.4	97.1	96.3	96.4	94.2	32	B111
有収水量の年間の配水量に対する割合(%)を示す。水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標である。この値は高い方がよい。	95.2	97.0	96.1	96.3	91.1	32	B112
水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整および突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。	1.44	1.38	1.41	1.51	0.99	32	B113

番号	名称	単位	計算式	望ましい傾向
B114	給水人口一人当たり配水量	(L/日・人)	(一日平均配水量/現在給水人口)×1,000	↓
B115	給水制限日数	(日)	年間給水制限日数	↓
B116	給水普及率	(%)	(現在給水人口/給水区域内人口)×100	↑
B117	設備点検実施率	(%)	(点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100	↑
B201	浄水場事故割合	(件/10年・箇所)	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	↓
B202	事故時断水人口率	(%)	(事故時断水人口/現在給水人口)×100	↓
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	(L/人)	(配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)×1,000/現在給水人口	↑
B204	管路の事故割合	(件/100km)	管路の事故件数/(管路延長/100)	↓
B205	基幹管路の事故割合	(件/100km)	基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)	↓
B206	鉄製管路の事故割合	(件/100km)	鉄製管路の事故件数/(鉄製管路延長/100)	↓
B207	非鉄製管路の事故割合	(件/100km)	非鉄製管路の事故件数/(非鉄製管路延長/100)	↓
B208	給水管の事故割合	(件/1,000件)	給水管の事故件数/(給水管件数/1,000)	↓
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	(時間)	Σ(断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/現在給水人口	↓
B210	災害対策訓練実施回数	(回/年)	年間の災害対策訓練実施回数	↑
B211	消火栓設置密度	(基/km)	消火栓数/配水管延長	↑
B301	配水量1m3 当たり電力消費量	(kWh/m3)	電力使用量の合計/年間配水量	↓
B302	配水量1m3 当たり消費エネルギー	(MJ/m3)	エネルギー消費量/年間配水量	↓
B303	配水量1m3 当たり二酸化炭素(CO2)排出量	(g・CO2/m3)	[二酸化炭素(CO2)排出量/年間配水量]×106	↓
B304	再生可能エネルギー利用率	(%)	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100	↑
B305	浄水発生土の有効利用率	(%)	(有効利用土量/浄水発生土量)×100	↑
B306	建設副産物のリサイクル率	(%)	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量)×100	↑
B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	(%)	[(ダクタイル鋳鉄管延長+鋼管延長)/管路延長]×100	↑
B402	管路の新設率	(%)	(新設管路延長/管路延長)×100	—
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	(%)	(法定耐用年数を超えている浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	↓
B502	法定耐用年数超過設備率	(%)	(法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数)×100	↓
B503	法定耐用年数超過管路率	(%)	(法定耐用年数を超えている管路延長/管路延長)×100	↓
B504	管路の更新率	(%)	(更新された管路延長/管路延長)×100	↑
B505	管路の更生率	(%)	(更生された管路延長/管路延長)×100	—

説明	富田林市				同規模 事業体 平均値 (H30)	同左 サンプル数	番号
	H26	H28	H30	R2			
給水人口一人当たり一日何L配水したかを示す。この水量は給水人口をベースに計算するので、特に都市部では給水区域外から来た人の消費分、都市活動分が含まれ、一人当たりの真の消費量より多くなる。	310	304	304	306	316	32	B114
一年間で何日給水制限したかを示す。渇水、事故などがあると給水制限(当然断水も含む)数は大きくなる。この値は低い方がよい。	0	0	0	0	0	32	B115
給水区域内で水道を使っている人の割合(%)を示す。	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	32	B116
機械・電気・計装機器の合計数に対する点検機器数の割合を示すもので、設備の健全性確保に対する点検割合を表す。	データなし	11.2	10.6	14.3	71.4	31	B117
浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	27	B201
浄水場などの事故時において給水できない人口の割合を示しており、水道事業体のシステムの融通性、余裕度によるサービスの安定性を表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	31	B202
給水人口一人当たり何Lの水が常時貯められているかを示す。地震など緊急時の応急給水のとき利用される。地震直後では一人一日3L必要とされる。	223	211	214	231	163	32	B203
管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する事故件数を示す。この値は低い方がよい。	1.6	3.7	2.8	2.6	4.0	32	B204
年間の基幹管路の事故が幹線管路総延長100km当たり何件あるかを示す。この値は低い方がよい。	1.9	1.9	1.8	2.0	2.7	32	B205
鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管路延長100kmに対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが水道の維持管理上必要で、この値は低い方がよい。	0.5	2.7	2.7	2.2	1.8	32	B206
非鉄製管路(例えば、塩ビ管、ポリエチレン管など)で発生した年間の事故件数の非鉄製管路延長100kmに対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが水道の維持管理上必要で、この値は低い方がよい。	4.3	12.8	4.2	6.2	7.9	32	B207
給水管の年間事故件数の給水管数1000件に対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが水道の維持管理上必要で、この値は低い方がよい。	2.9	3.0	1.3	3.0	2.8	32	B208
断水・濁水(時間と人口の積)の全給水人口に対する時間割合を示す。年間平均的に何時間断水・濁水があったかを示す。この値は低い方がよい。	9.06	0.00	0.06	0.13	0.44	30	B209
1年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機対応性を表す。	データなし	1	1	0	6	32	B210
配水管延長1km当たりに対する消火栓の設置数を示す。消防水利のための指標である。	4.6	4.5	4.7	4.5	3.0	32	B211
取水から給水栓まで1m3の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。この指標は水道事業すべての電力量が含まれるが、その多くは送水、配水のための電力量で、地形的条件に左右される。	0.37	0.31	0.28	0.15	0.32	32	B301
取水から給水栓まで1m3の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。この指標は水道事業すべてのエネルギーが含まれるが、その多くは送水、配水のためのエネルギーで、地形的条件に左右される。	データなし	3.07	2.81	1.46	2.17	32	B302
配水した水1m3当たり水道事業として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。この指標は、B302の配水量1m3当たりの消費エネルギーと関係が深い。	192	152	95	48	161	32	B303
全施設の電力使用量に対する再生可能エネルギーの利用の割合を示すもので、環境負荷低減に対する取組み度合いを表す。	0.000	0.000	0.000	0.000	0.475	28	B304
浄水場で発生する土を埋め立てなど廃棄処分せず、培養土などとして利用している量の全発生土量に対する割合(%)を示す。この値は高い方がよい。	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	21	B305
水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄処分せず、再利用している量の全建設副産物量に対する割合。この値は高い方がよい。	100.0	100.0	100.0	100.0	62.0	32	B306
鉄製の水道管であるダクタイル鋳鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合(%)を示す。一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされている。	76.5	78.1	79.3	79.6	58.3	32	B401
年間で新設した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。現在、日本では普及率が高いため、新設は少なくなっている。	0.56	0.30	0.14	0.15	0.27	32	B402
法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合(%)を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	27	B501
法定の耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備合計数に対する割合(%)を示す。この値が大きいほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	68.1	80.5	84.1	44.2	47.6	31	B502
法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	26.2	26.4	29.0	31.2	21.3	32	B503
年間で更新した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値の逆数が管路を全て更新するのに必要な年数を示す。	1.55	1.67	1.34	1.26	0.74	32	B504
年間で更生(古い管の内面を補修すること)した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。更生は更新とは違い、管本体の耐震性、強度、腐食などの改善にはならない。	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	30	B505

番号	名称	単位	計算式	望ましい傾向
B601	系統間の原水融通率	(%)	(原水融通能力/全浄水施設能力)×100	↑
B602	浄水施設の耐震化率	(%)	(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	↑
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	(%)	[[沈殿・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力]/全浄水施設能力]×100	↑
B603	ポンプ所の耐震化率	(%)	(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力)×100	↑
B604	配水池の耐震化率	(%)	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100	↑
B605	管路の耐震管率	(%)	(耐震管延長/管路延長)×100	↑
B606	基幹管路の耐震管率	(%)	(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100	↑
B606-2	基幹管路の耐震適合率	(%)	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100	↑
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率	(%)	(重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長)×100	↑
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	(%)	(重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長)×100	↑
B608	停電時配水量確保率	(%)	(全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量)×100	↑
B609	薬品備蓄日数	(日)	(平均凝集剤貯蔵量/凝集剤一日平均使用量)又は(平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量)のうち、小さい方の値	—
B610	燃料備蓄日数	(日)	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	—
B611	応急給水施設密度	(箇所/100 km ²)	応急給水施設数/(現在給水面積/100)	↑
B612	給水車保有度	(台/1,000 人)	給水車数/(現在給水人口/1,000)	↑
B613	車載用の給水タンク保有度	(m ³ /1,000 人)	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)	↑
C101	営業収支比率	(%)	[(営業収益－受託工事収益)/(営業費用－受託工事費)]×100	↑100%
C102	経常収支比率	(%)	[(営業収益＋営業外収益)/(営業費用＋営業外費用)]×100	↑100%
C103	総収支比率	(%)	(総収益/総費用)×100	↑100%
C104	累積欠損金比率	(%)	[累積欠損金/(営業収益－受託工事収益)]×100	↓
C105	繰入金比率(収益的收入分)	(%)	(損益勘定繰入金/収益的收入)×100	↓
C106	繰入金比率(資本的收入分)	(%)	(資本勘定繰入金/資本的收入計)×100	↓
C107	職員一人当たり給水収益	(千円/人)	給水収益/損益勘定所属職員数	↑
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	(%)	(職員給与費/給水収益)×100	↓
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	(%)	(企業債利息/給水収益)×100	↓
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	(%)	(減価償却費/給水収益)×100	↓
C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	(%)	(建設改良のための企業債償還元金/給水収益)×100	↓
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	(%)	(企業債残高/給水収益)×100	↓

説明	富田林市				同規模 事業体 平均値 (H30)	同左 サンプル数	番号
	H26	H28	H30	R2			
取水した原水を融通して異なる浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能水量に対する割合(%)を示す。複数の取水箇所のある場合相互に融通ができるので、事故に対してリスクが少なくなる。この値は大きい方がよい。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	24	B601
浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合(%)を示す。通常は、浄水施設は耐震対策がされているが、ここでのいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。	0.0	0.0	0.0	0.0	39.8	26	B602
浄水施設のうち主要構造物である、沈でん池及びろ過池に対する耐震対策が施されている割合を示すもので、B602(浄水施設の耐震化率)の進捗を表す指標である。	データなし	0.0	0.0	0.0	40.6	23	B602-2
ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合(%)を示す。通常は、ポンプ施設は耐震対策がされているが、ここでのいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。	82.2	96.3	96.0	98.4	48.5	32	B603
配水池のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全配水池能力に対する割合(%)を示す。通常は、配水池は耐震対策がされているが、ここでのいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。	86.8	83.9	91.4	90.8	56.3	32	B604
多くの管路のうち耐震性のある材質と継手により構成された管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値は高い方が望ましい。	18.2	20.2	24.9	26.8	21.9	32	B605
基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものであり、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す。	データなし	43.9	47.4	51.3	37.1	32	B606
基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示すもので、B606(基幹管路の耐震管率)を補足する指標である。	データなし	43.9	47.4	65.1	44.7	31	B606-2
重要給水施設への配水管の総延長に対する耐震管延長の割合を示すもので、大規模な地震災害に対する重要給水施設配水管の安全性、信頼性を表す。	データなし	31.1	38.0	48.9	31.6	32	B607
重要給水施設への配水管の延長に対する耐震適合性のある管路延長のある管路延長の割合を示すもので、B607(重要給水施設配水管の耐震管率)を補足する指標である。	データなし	31.1	38.0	62.0	36.6	31	B607-2
一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を示すものであり、災害時・広域停電時における危機対応性を表す。	データなし	99.3	99.1	99.3	91.6	32	B608
浄水場で使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。	データなし	28.0	28.6	25.1	41.3	29	B609
浄水場などで使う主として発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。	0.6	0.6	0.6	0.5	1.2	28	B610
緊急時に応急給水できる施設が給水区域100km2当たり何箇所あるかを示す。この値は高い方が一般的にはよい。	63.0	50.4	50.4	32.8	17.3	32	B611
稼働できる給水車が給水人口1000人当たり何台保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。	0.009	0.009	0.009	0.009	0.015	32	B612
緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が給水人口1000人当たり何m3保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。	0.138	0.142	0.145	0.146	0.103	32	B613
営業収益の営業費用に対する割合(%)を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は100%を一定程度上回っている必要がある。	99.1	94.6	93.3	75.2	102.9	32	C101
経常収益の経常費用に対する割合(%)を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	120.8	118.3	115.5	103.0	111.7	32	C102
総収益の総費用に対する割合(%)を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	119.0	118.3	115.5	103.0	111.9	32	C103
累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合(%)を示す。累積欠損金とは、営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できずに、複数年度にわたって累積したものである。この値は0%であることが望ましい。	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	31	C104
損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合(%)を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則しているといえる。	0.1	0.1	0.1	3.2	1.7	32	C105
資本的勘定繰入金の資本的収入に対する割合(%)を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則しているといえる。	0.0	0.0	0.0	2.0	12.8	32	C106
損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。この値は大きい方がよい。	66,320	61,307	63,240	62,509	78,303	32	C107
職員給与費の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	11.8	12.0	10.8	10.3	12.1	32	C108
企業債利息の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	3.5	3.2	2.9	2.7	4.8	32	C109
減価償却費の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	40.6	43.4	48.1	51.2	38.0	32	C110
建設改良のための企業債償還金の給水収益に対する割合(%)を示す。企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	9.9	10.0	9.1	9.3	18.5	32	C111
企業債残高の給水収益に対する割合(%)を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	126.7	178.6	197.1	216.3	264.1	32	C112

番号	名称	単位	計算式	望ましい傾向
C113	料金回収率	(%)	(供給単価/給水原価) × 100	↑ 100%
C114	供給単価	(円/m3)	給水収益/年間有収水量	—
C115	給水原価	(円/m3)	[経常費用－(受託工事費+ 材料及び不要品売却原価+ 附帯事業費+ 長期前受金戻入)] / 年間有収水量	↓
C116	1か月10 m3当たり家庭用料金	(円)	1 か月10m3当たり家庭用料金	↓
C117	1か月20 m3当たり家庭用料金	(円)	1 か月20m3当たり家庭用料金	↓
C118	流動比率	(%)	(流動資産/流動負債) × 100	↑ 100%
C119	自己資本構成比率	(%)	[(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)/ 負債+資本合計] × 100	↑
C120	固定比率	(%)	[固定資産/(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)] × 100	↓ 100%
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	(%)	[建設改良のための企業債償還元金/(当年度減価償却費－長期前受金戻入)] × 100	↓ 100%
C122	固定資産回転率	(回)	(営業収益－受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	↑
C123	固定資産使用効率	(m3/万円)	年間配水量/有形固定資産	↑
C124	職員一人当たり有収水量	(m3/人)	年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数	↑
C125	料金請求誤り割合	(件/1,000 件)	誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000)	↓
C126	料金収納率	(%)	(料金納入額/ 調停額) × 100	↑
C127	給水停止割合	(件/1,000 件)	給水停止件数 / (給水件数/1,000)	↓
C201	水道技術に関する資格取得度	(件/人)	職員が取得している水道技術に関する資格数 / 全職員数	↑
C202	外部研修時間	(時間/人)	(職員が外部研修を受けた時間 × 受講人数) / 全職員数	↑
C203	内部研修時間	(時間/人)	(職員が内部研修を受けた時間 × 受講人数) / 全職員数	↑
C204	技術職員率	(%)	(技術職員数 / 全職員数) × 100	—
C205	水道業務平均経年数	(年/人)	職員の水道業務経年数 / 全職員数	↑
C206	国際協力派遣者数	(人・日)	Σ (国際協力派遣者数 × 滞在日数)	↑
C207	国際協力受入者数	(人・日)	Σ (国際協力受入者数 × 滞在日数)	↑
C301	検針委託率	(%)	(委託した水道メーター数 / 水道メーター設置数) × 100	↑
C302	浄水場第三者委託率	(%)	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100	—
C401	広報誌による情報の提供度	(部/件)	広報誌などの配布部数 / 給水件数	↑
C402	インターネットによる情報の提供度	(回)	ウェブページへの掲載回数	↑
C403	水道施設見学者割合	(人/1,000 人)	見学者数 / (現在給水人口/1,000)	↑

説明	富田林市				同規模 事業体 平均値 (H30)	同左 サンプル数	番号
	H26	H28	H30	R2			
供給単価の給水原価に対する割合(%)を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	121.6	118.3	114.4	94.3	104.6	32	C113
有収水量1m3当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。供給単価は、低額である方が水道サービスの観点からは望ましいが、水道事業の事業環境には大きな差があるため、単純に金額だけで判断することは難しい。	149.2	146.7	145.1	137.9	185.7	32	C114
有収水量1m3当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。料金水準を示す数値としてみれば、給水原価は安い方が、水道事業体にとっても水道使用者にとっても望ましいが、給水原価は水源や原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、給水原価の水準だけでは経営の優劣を判断することは難しい。	122.7	124.0	126.8	146.3	180.2	32	C115
標準的な家庭における水使用量(10m3)に対する料金を示す。消費者の経済的負担を示す指標の一つである。	963	963	963	981	1,441	32	C116
標準的な家庭における水使用量(20m3)に対する料金を示す。特に所帯人数2～3人の家庭の一箇月の水道使用量を想定したものである。	2,378	2,378	2,378	2,422	3,129	32	C117
流動資産の流動負債に対する割合(%)を示す。流動比率は民間企業の経営分析でも使用される指標で、水道事業の財務安全性をみる指標である。この値は100%以上で、より高いほうが安全性が高い。	598.1	394.8	359.5	279.7	497.7	32	C118
自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合(%)を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。この値は高い方が財務的に安全といえる。	85.3	82.2	81.9	80.8	72.8	32	C119
固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合(%)を示す。固定比率は、民間企業の経営分析にも使用されており、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかをみる指標である。一般的に100%以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。	96.6	101.6	104.6	109.4	127.1	32	C120
企業償還元金の当年度減価償却費に対する割合(%)を示す。投下資本の回収と再投資との間のバランスをみる指標である。一般的に、この指標が100%を超えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金に頼ることになるため、100%以下であると財務的に安全といえる。	69.6	68.7	44.2	64.5	54.2	32	C121
受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合を回数で示す。つまり、固定資産が期間中に営業収益によって何回回収されたかを示すものであり、固定資産の活用状況を示すための指標である。この値は大きい方がよい。	0.08	0.09	0.08	0.07	0.12	32	C122
給水量の有形固定資産に対する値(m3/10000円)である。この値が大きいほど施設が効率的であることを意味するため、値は大きい方がよい。	4.7	6.2	5.8	5.7	7.1	32	C123
1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を示すもので、水道サービスの効率性を表す。	444,000	418,000	436,000	453,000	441,457	32	C124
料金請求1000件当たりの料金請求に関わる誤り件数を示す。この値は低い方がよい。	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	31	C125
1年間の水道料金総額に対して、決算確定時点において納入されている収入額の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す。	90.1	90.1	90.1	90.2	90.6	32	C126
給水件数に対する給水停止件数の割合を示すもので、水道料金の未納状況の度合いを見る。	4.4	3.5	4.0	1.6	9.6	32	C127
職員が取得している水道技術に関する資格数の全職員に対する割合を示す。	データなし	データなし	データなし	0.48	1.95	32	C201
職員一人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。この指標は職務に関する外部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。	データなし	0.6	1.1	0.2	14.9	32	C202
職員一人当たりが内部研修を受けた時間数を示す。この指標は職務に関する内部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。	4.0	4.6	1.8	0.0	7.5	32	C203
技術職員総数の全職員数に対する割合(%)を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなっている現状と関係が深い。	43.6	46.9	48.4	48.4	55.9	32	C204
職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部局との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。	8.1	12.0	11.0	10.9	14.0	32	C205
国際協力に派遣された人数とその滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表す。	0	0	0	0	0	30	C206
受け入れた海外の水道関係者の人数と滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表す。	0	0	0	0	0	30	C207
検針を委託した水道メータ数の総数に対する割合(%)を示す。検針は外部委託が多く、この指標の値の高いことは、職員数の減につながっている。	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	32	C301
浄水場の運転管理を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合(%)を示す。この指標の値の高いことは、一般に技術職員数の減につながっている。	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	26	C302
広報紙配布部数の給水件数に対する割合(部/件)を示す。情報の提供には、インターネットなどもあるが、この場合直接の自己の水道事業の消費者かどうか分からないので、この指標は給水区域の消費者を対象としたものとなっている。	データなし	0.0	1.8	0.9	3.4	32	C401
インターネット(ウェブページ)による水道事業の情報発信回数を表すもので、お客さまへの事業内容の公開度合いを表す。	データなし	4	4	10	62	32	C402
見学者数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1000人当たりの水道施設見学者数である。この指標は、開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。	9.1	6.1	6.9	0.0	4.3	31	C403

番号	名称	単位	計算式	望ましい 傾向
C501	モニタ割合	(人/1,000 人)	モニタ人数 / (現在給水人口/1,000)	↑
C502	アンケート情報収集割合	(人/1,000 人)	アンケート回答人数 / (現在給水人口/1,000)	↑
C503	直接飲用率	(%)	(直接飲用回答数 / アンケート回答数) × 100	↑
C504	水道サービスに対する苦情対応割合	(件/1,000 件)	水道サービス苦情対応件数 / (給水件数/1,000)	↓
C505	水質に対する苦情対応割合	(件/1,000 件)	水質苦情対応件数 / (給水件数/1,000)	↓
C506	水道料金に対する苦情対応割合	(件/1,000 件)	水道料金苦情対応件数 / (給水件数/1,000)	↓

説明	富田林市				同規模 事業体 平均値 (H30)	同左 サンプル数	番号
	H26	H28	H30	R2			
モニタ人数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1000人当たりのモニタ人数である。この指標は大都市では低くなる傾向がある。	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	26	C501
アンケート回答人数の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1000人当たりのアンケート回答人数である。この指標は消費者のニーズ収集の度合いと関係が深い。大都市では低くなる傾向がある。	0.00	0.00	2.75	0.00	1.96	24	C502
消費者の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。この指標は、アンケートの結果なのであまり厳密なものではないが、水道水への信頼性を表しているとみることができる。	データなし	データなし	データなし	データなし	51.2	18	C503
水道サービス苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、件数給水件数1000件当たりの水道サービス苦情件数である。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	データなし	データなし	データなし	5.10	0.64	31	C504
水質苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、給水件数1000件当たりの水質苦情件数である。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	0.16	0.22	0.20	0.33	0.32	32	C505
水道料金苦情件数の給水件数に対する値に1000を乗じた値を示す。つまり、給水件数1000件当たりの水道料金苦情件数である。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業者の記録の仕方と関係が深い。	データなし	データなし	データなし	0.14	0.30	31	C506

資料-2 「富田林市水道事業ビジョン(素案)」に対するパブリックコメントの実施結果

1) パブリックコメントの実施状況

(1) コメントの募集期間

令和4年1月4日（火）～1月31日（月）

(2) コメントの状況

提出数：20 通／39 件（E メールー1 通、ファクスー19 通）

(3) コメントを元に修正した箇所

なし

2) パブリックコメントの内容

No	該当項目	コメントの概要	件数	市の考え方
1	第6章 6.2. 6) (P74)	複数水源を守り続けてほしい。	4	素案の74ページには、災害や事故、渇水等においても安定して給水できるよう、自己水（滝畑ダム）と企業団水の2つの水源を活用するものと記載しております。今後も安全・安心な水道の安定的な供給及び持続可能な水道事業を運営していくため富田林水道事業にとって望ましい運営形態について、検討してまいりたいと考えております。
2	第6章 6.3. 2) (P78)	国へ水道施設等の工事費の補助金を増やすことを要望してほしい。	5	本市では、施設や管路の更新に必要な財源を確保するため、企業債や補助金の活用を図るとともに、これまでも交付金の対象基準の見直し等について、大阪府や日本水道協会を通じて、毎年、国に要望しております。 今後も、いただいたご意見も踏まえ、引き続き、国への要望を行ってまいりたいと考えています。
3	第6章 6.3. 2) (P78)	水道料金は値上げしないでいように工夫してほしいです。	14	本市では、小水力発電事業の売電等、水道料金以外による財源の確保など、これまでも様々な取組みをすすめております。 しかし、厳しい経営状況は今後も続くと考えられる中、水道施設の更新や耐震化などの整備を子どもや孫の世代まで先送りすることなく確実に実施していく必要があります。 今後は、78ページに記載している「具体的取組」をすすめることで、より一層、経営の合理化に努めてまいりたいと考えております。 また、水道事業ビジョンの目標の「持続可能な水道」を目指し、将来の給水人口を見据えたうえで、世代間の負担が不公平とならないよう留意しつつ、施設整備計画に基づいた中長期的な財政収支計画と整合を図りながら、水道料金の改定時期や改定率などを検討していきたいと考えております。

No	該当項目	コメントの概要	件数	市の考え方
4	第6章 6.3. 5) (P81)	大阪広域水道 企業団への統合 は避けるべき だ。	3	大阪府では、将来の府域一水道の実現に向けて、大阪広域水道企業団が中心となって広域化をすすめており、これまでに5市8町1村の14団体が企業団と統合しています。 令和2年度から、本市を含む10市が最適配置案等の検討に参画しておりましたが、現時点では、新たな補助金の活用による定量的メリットや人的支援の充実等による定性的メリットなど、より詳細な効果を検証するため、本市を含む8市が、企業団と「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」を締結している状況です。なお、企業団との協議等の内容については、随時、本市ウェブサイトに掲載しています。 本市としましては、安全・安心な水道の安定的な供給及び持続可能な水道事業を運営していくため、企業団との統合も含め、富田林水道事業にとって望ましい運営形態について、検討していきます。
5	第6章 6.3. 6) (P82)	国の水道民営 化の方針に乗ら ず、富田林の独 立した水道事業 を守ってくださ い。	8	国では、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、令和元年10月に水道法を改正しました。 改正では、「水道事業の基盤強化」、「広域連携の推進」、「官民連携の推進」等について、定めており、本市においても、先の課題を解決するために、業務の一部を民間委託しているところです。 現在、本市としましては、水道事業運営全般を民間に委ねるような「民営化」の導入は考えておりませんが、水需要が減少し、料金収入が減少するなか、水道の安全性や安定的な供給、災害対策などについて、どのような手法を選択したらメリットがあるかを第一に、様々な経営手法を検討すべきと考えています。
6	その他	素案の分量が 多いのでシンプ ルな内容にして ほしい。	1	「水道事業ビジョン」につきましては、水道事業の計画をお示しするうえでは、どのページも欠かすことができません。 しかしながら、ご指摘にもあるように、分量や専門的な内容が多いことから、概要版もご用意させていただいております。 今後は、計画等を策定する際には、いただいたご意見を参考に、出来るだけわかりやすいものなるよう努めてまいりたいと考えております。

No	該当項目	コメントの概要	件数	市の考え方
7	その他	文書だけでは不明な点が多い ため、説明会が 必要ではないで しょうか。	3	今回の一部改訂については、現行の水道事業ビジョン（平成 28 年度策定）の計画期間の中間にあたることを受け、方針や目標年次などの基本的な考え方を現行のままとし、給水人口の推計値や整備事業の実績値等を最新のデータに反映させたものとして修正しています。 今回は、時点修正ということで説明会等を行いませんでしたが、次回の「水道事業ビジョン」の改訂の際には、いただいたご意見も含め、進め方について検討させていただきます。
8	その他	水道料金を引き上げると現行の減免制度では生活が大変になるという声もあるため、引き上げの際には減免内容の再検討をお願いします。	1	現在、本市では、重度心身障がい者（1 級・2 級・A）の手帳をお持ちの一般家庭に対して、基本料金の 2 分の 1 を減額しております。 また、本市の水道料金は、平成 8 年から約 25 年間水道料金を据え置いてきましたが、老朽化している水道施設の更新や耐震化整備など、安全・安心な水道を安定的に供給し続けるため、令和 3 年に 15%、令和 7 年に 10% の 2 段階で水道料金を改定することになりました。 今後も人口減少が見込まれる中、減免制度のあり方について、検討してまいりたいと考えております。

以上、いただいたご意見については、今後の水道事業運営にあたり参考とさせていただきます。

資料－３ 用語解説

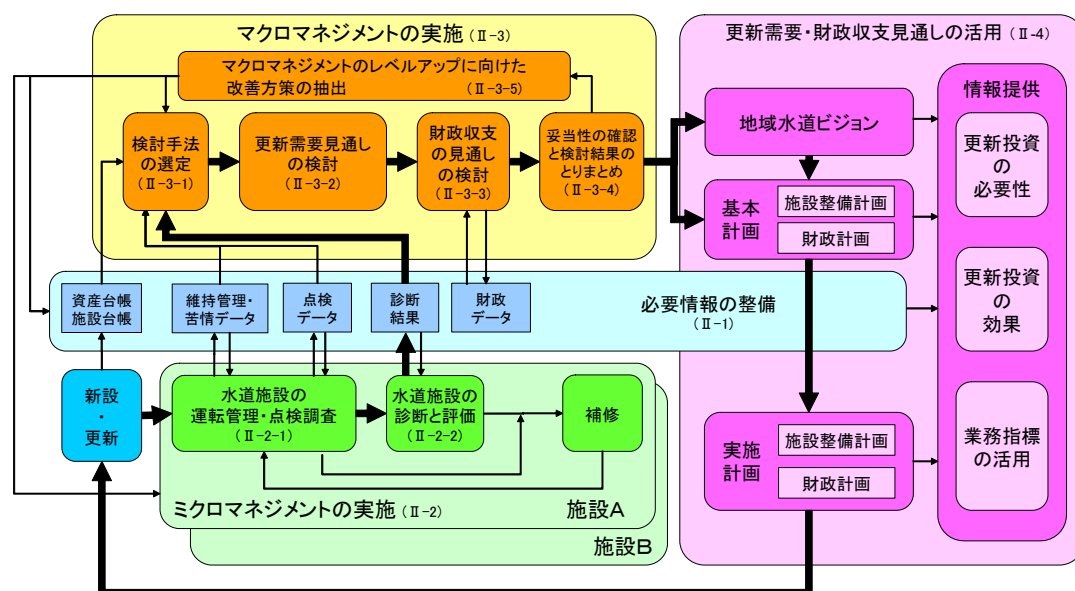
あ行

アセットマネジメント

一般的には、「国民の共有財産である社会資本を、国民の利益向上のために、長期的視点に立って、効率的かつ効果的に管理運営する体系化された実践活動である」とされています。

水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「持続可能な水道事業を実現するために、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」と定義されています。

つまり、計画的な更新投資・資金確保により、将来にわたって施設・財政両面で健全性が維持され、持続可能な水道事業運営を達成するためのものです。



水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の構成要素と実践サイクル

一日最大配水量	年間の一日配水量のうち最大のものをいいます。
一日平均配水量	年間の配水量を一日当たりの平均値に換算したものをいいます。

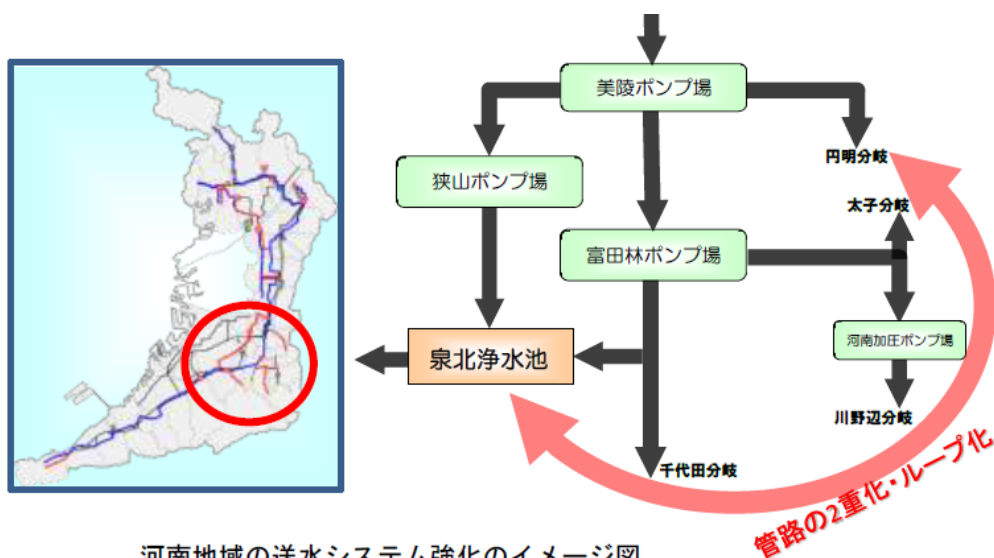
か行

拡張事業

水源の変更や給水量の増加、区域の拡張等厚生労働省の認可変更要件に該当する事業のことです。

河南地域送水システム

大阪広域水道企業団では、河南地域の送水管の2重化・ループ化によるバックアップシステムの確立を図っています。



河南地域の送水システム強化のイメージ図

出典：大阪広域水道企業団 水道用水供給事業 施設整備マスタープラン

給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料をいいます。 水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。
給水栓	給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具で、一般に蛇口、水栓、カランなどとも呼ばれています。
給水装置	水道法では「需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう」と定義されています。給水装置は、需要者の給水申込みに基づいて、その負担により施工され管理されるものですが、その構造及び材質の基準は、水道法施行令や省令によって規定されています。
企業債	地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために借り入れる地方債のことをいいます。
供給単価	有収水量 1 m³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です。 供給単価＝給水収益÷年間有収水量
業務継続計画（BCP）	大規模な災害、事故、事件等で職員、庁舎、設備等に相当の被害を受けても優先実施業務を中断させず、例え中断しても許容される時間内に復旧できるようにするため策定する計画のことです。
業務指標	(社)日本水道協会が平成 17(2005)年 1 月に制定した「水道事業ガイドライン」に基づく指標で、137 項目の指標が示されています。 なお、平成 28(2016)年 3 月に『水道事業ガイドライン』の改正が行われ、業務指標の追加・削除ならびに算定方法の見直しが行われています。

緊急遮断弁	地震や管路の破裂等の異常が発生すると、自動的に閉止できる機能を持った弁（バルブ）のことです。異常の感知には、過流量と震度感知式があります。
減価償却費	固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理又は手続きを減価償却といい、この処理又は手続きによって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。
原水	浄水処理する前の水のことをいいます。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井戸水などがあります。
建設副産物	建設工事に伴い発生する土やアスファルト、コンクリート塊等のことです。

さ行

再生可能エネルギー	自然界の営みによって再生されるエネルギー源のこと、具体的には太陽光、水力、風力、波力等の自然エネルギーやバイオマス等があります。
残留塩素	水道水の安全のために注入した塩素が、消毒効果をもったまま水道水に残留したもので、一般的には遊離残留塩素を総称します。水道法で定められた水質基準では、管末給水栓で、遊離残留塩素 0.1mg/ℓ 以上（結合残留塩素の場合は 0.4mg/ℓ 以上）の濃度を保持することが定められています。
次亜 （次亜塩素酸ナトリウム）	酸化と消毒の二つの使用目的があります。塩素の酸化力を利用して、マンガンや鉄の酸化、アンモニア性窒素の分解などを行います。一方、消毒剤としては、塩素の強い殺菌作用を利用して微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保します。
ジェオスミン	かび臭の原因物質のひとつ。富栄養化した水域に繁殖するフォルミジウム、オシラトリア、アナベナ等の藍藻類によって産生されます。その他にも放射菌もかび臭物質を産生します。
資産除却費	不要となったり、耐用年数が到来した有形固定資産を除却することにより生じる費用のことをいいます。
支払利息	営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息のことをいいます。
資本的収支	企業の経営の基礎となる固定資産の取得に要する支出及びその財源となる収入等で、支出の効果が次年度以降に及び、将来の収益に対応するものが計上されます。 企業会計では、損益取引（収益的収支）と資本取引（資本的収支）とを区分して経理するという特徴があります。

収益的収支	企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいいます。 収益的収入には給水サービスの提供の対価である料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上します。
受水費	営業費用の一部で、他の地方公共団体等から供給を受ける原水、水道用水などの受水に要する費用です。
新水道ビジョン	平成 25(2013) 年 3 月、厚生労働省において、今後の人口減少や、東日本大震災の経験を踏まえ、今後 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示したものです。
水道事業	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水道事業といいます。 このうち計画給水人口が 5,000 人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業と規定されており、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も呼ばれています。
水道施設台帳管理システム	水道施設の位置、属性情報や図面等の維持管理業務に必要な基礎情報を適切に管理するための電子システムであり、条件を指定した検索により、施設の仕様や図面、写真等の情報が速やかに取得可能となります。
生活用水量	使用水量を用途別に分類したものの一つで、原則として一般家庭で使用される水のことをいいます。
石綿セメント管	石綿繊維（アスベスト）、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した管で、耐食性、耐電食性が良好であるほか、軽量で加工性が良く価格が安いなどの長所があり、かつては水道管として使用されていました。一方で、強度面や耐衝撃性で劣り、さらにはアスベスト吸入による健康への影響が問題となったことから、現在は製造が中止されています。
送水管	浄水場で処理された水道水を配水池等まで送る管路のことをいいます。

た行

ダクトイル鋳鉄管	ダクトイル鋳鉄は、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に豊んでいます。 ダクトイル鋳鉄管は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ます。
調定額	水道メーターの検針から使用水量を確定し、それに給水条例で定められた料金表を当てはめ、個々の使用者の料金額を確定する行為を調定といい、調定額は 1 年間に調定した額の合計を指します。

貯水槽水道	ビルやマンション等の建物で、水道事業者から供給を受ける水のみを水源とし、その水を一旦受水槽で受けた後に加圧などを行い、その建物の利用者に飲用水として供給する給水設備の総称です。貯水槽水道のうち水槽の容量が10立方メートルを超えるものを「簡易専用水道」といい、10立方メートル以下のものを「小規模貯水槽水道」といいます。
直結給水	水道利用者の必要とする水量、水圧が確保できる場合に、配水管の圧力を利用して給水する方式をいいます。配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と、配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧式給水があります。
DBO	公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式の事業形態のことです。
導水管	水道用原水を取水施設から浄水場まで送る管路のことをいいます。
動力費	営業費用の一部をなし、機械装置などの運転に必要な電力料及び燃料費などを指します。
トリハロメタン	河川などの水には、植物が枯死し、分解したときにできる腐植質や都市配水などの中にある有機物質が含まれています。水道水をつくる過程で塩素処理を行うと、これらの物質と塩素が反応してトリハロメタンができます。

な行

鉛製給水管	鉛は、軟らかく加工しやすい金属であるため、かつては給水管の材料として一般的に使用されていました。現在は、通常の使用では健康に問題はありませんが、長時間の水の滞留による水道水中への鉛の溶出が問題視されています。
-------	--

は行

配水管	配水池等からお客さまのもとまで供給するために布設されている管路のうち、給水管等を除く部分のことをいいます。
PAC	ポリ塩化アルミニウムの略称であり、水中にある濁質の凝集効果を高めるために注入します。
PFI	公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式の事業形態のことです。
PDCA サイクル	PDCAはPlan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味しており、PDCAサイクルとは管理計画を作成（Plan）し、その計画を組織的に実行（Do）し、その結果を内部で点検（Check）し、不都合な点を是正（Action）したうえでさらに、元の計画に反映させていくことで、螺旋状に、品質の維持・向上や環境の継続的改善を図ろうとするものです。
深井戸	被圧地下水を取水する井戸をいい、ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプで構成されています。狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能となっています。

法定耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数を耐用年数といいます。 法定耐用年数は固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものであり、水道事業などの地方公営企業においては、地方公営企業法の施行規則で定められた年数を適用することとされています。
--------	---

ま行

みなし償却	国庫補助金等で取得した固定資産の減価償却の際に、取得価額から補助金充当額を控除した額を帳簿価額とみなし、補助金の未充当部分についてのみ減価償却を行う制度のことをいいます。平成26(2014)年度の地方公営企業会計基準の見直しにより、現在は、廃止されています。
-------	--

や行

有収水量	料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量のことをいいます。
有収率	有収水量を給水量で除したものです。

資料－4 富田林市水道事業ビジョン検討委員会における審議

1) 経過

	開催日	主な内容
第1回	令和3(2021)年 8月17日	● 委員会の運営、スケジュールなど事務手続き ● 本市水道事業の概要 ● 水需要予測
第2回	令和3(2021)年 11月5日	● 事業の分析・評価・課題抽出 ● 基本施策・具体的取組の見直し
第3回	令和3(2021)年 12月6日	● 富田林市水道事業ビジョン（一部改訂）素案
第4回	令和4(2022)年 2月18日	● 富田林市水道事業ビジョン（一部改訂）案 （パブリックコメントの実施結果）

2) 委員名簿

役 職	氏 名	備 考
委 員	かさはら しんすけ 笠原 伸介	大阪工業大学 工学部環境工学科教授
委員長	かみ こ なおゆき 神子 直之	立命館大学 理工学部環境都市工学科教授
委 員	さかい ちづこ 阪井 千鶴子	大阪弁護士会・コスモ法律事務所 （弁護士）
委 員	たなか ともやす 田中 智泰	近畿大学 経営学部経営学科教授
委 員	みずまち まさよ 水町 昌代	大阪広域水道企業団 庭窪浄水場水質管理課 総括主査

敬称略・五十音順