

阿南市新水道ビジョン 2022▶2028

～市民とともに未来へつなぐあなんの水道～



令和4年3月 策定



阿南市水道部

はじめに



阿南市の水道事業は、昭和14年に国の事業認可を受け、橘町に上水道が設置されたことにはじまり、旧1市2町による市町村合併や人口の増加、市勢の発展に伴う水需要の増加、給水区域の拡大に対応するため、3次にもわたる拡張事業を実施してきました。現在、水道の普及率は97%を超え、市民生活や都市活動を支える最も重要なライフラインとなっています。

本市水道事業では、平成28年3月に新しいビジョン「阿南市新水道ビジョン」を策定し、将来に受け継がれる水道事業の構築をめざして、これまでの水道事業を取り巻く環境の変化や直面する課題に対処するための様々な施策に計画的に取り組み、安全で安心な水道水を安定的、効率的に供給できるよう努めてきたところです。

本市新水道ビジョンは計画策定から5年が経過し、前期から後期計画期間へ移行します。少子高齢化に伴う人口減少や節水機器の性能向上と普及等による水需要の減少、老朽化施設の更新需要の増加、南海トラフ巨大地震や自然災害等に備えた危機管理対策、水道技術の継承などのこれまでの様々な課題に加え、平成30年12月に成立した水道法の一部を改正する法律では、広域連携、適切な資産管理、官民連携の推進等、水道事業の基盤強化が求められ、所要の措置を再考する必要が生じました。

そのような社会情勢の変化を踏まえ、本市新水道ビジョンの掲げた基本方針である「安全」、「強靱」、「持続」の観点に立脚し、また、令和3年3月に『阿南市総合計画 2021▶2028～咲かせよう夢・未来計画 2028～』の策定を行い、民間活力の導入や広域連携の充実など、今後のまちづくりに欠かせない要素を踏まえ抜本的な見直しを図り、「阿南市新水道ビジョン 2022▶2028～市民とともに未来へつなぐあなんの水道～」を策定しました。

今後は、この後期計画に基づき、将来の本市水道事業の在るべき姿を見据え、水道事業運営に努めてまいりますので、市民のみなさまのより一層の御理解と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、この後期計画の策定に当たり、貴重な御意見や御提言を賜りました阿南市水道事業審議会の委員のみなさまをはじめ、御協力いただきました多くの関係者の方々に心よりお礼を申し上げます。

令和4年3月

阿南市長 表原立磨

も く じ

第 1 章 阿南市新水道ビジョン 2022▶2028 策定にあたって	1
1. 1 新水道ビジョン策定の趣旨	3
1. 2 新水道ビジョンの見直しの背景	3
1. 3 位置づけ	5
1. 4 計画期間と目標年次	6
第 2 章 阿南市水道事業の概要	7
2. 1 阿南市水道事業の概要	9
第 3 章 現状の分析	15
3. 1 水需要の見通し	17
3. 2 水道料金と財政状況	20
3. 3 水道施設整備・更新等	23
3. 4 組織運営	24
第 4 章 基本理念と現状の課題	25
4. 1 基本理念	27
4. 2 課題の抽出	28
4. 3 課題のまとめ	39

も く じ

第 5 章 施策目標と実現方策の立案	41
5.1 施策目標	43
5.2 SDGs(持続可能な開発目標)への取組	44
5.3 実現方策の立案	46
 第 6 章 フォローアップ	59
6.1 進捗管理と見直し	61
6.2 施策目標・成果指標一覧	62
 ◆◆◆ 参考資料 ◆◆◆	63
1 阿南市水道事業審議会設置条例	65
2 阿南市水道事業審議会委員名簿	66
3 阿南市水道事業審議会開催履歴	67
4 用語解説集	68

※「*」の付いた用語は、巻末の参考資料「用語解説集」に説明を掲載しています。
なお、「*」は初出のみ付けています。



【 LED イルミネーション 】

第 1 章

阿南市新水道ビジョン 2022▶2028 策定にあたって

- 1.1 新水道ビジョン策定の趣旨
- 1.2 新水道ビジョンの見直しの背景
- 1.3 位置づけ
- 1.4 計画期間と目標年次

1.1 新水道ビジョン策定の趣旨

本市水道事業は、昭和14年に国の認可を受け橘町に上水道事業*が創設されて以来、およそ80年にわたり市町村合併、人口の増加、産業の振興に呼応しながら市民のみなさまに安全で安心な水道水を供給することで、市民生活や都市活動を支え、地域の発展に寄与してきました。

一方、本市の水道普及率*は97.48%(令和3年3月末現在)まで達しましたが、人口減少等に伴う水需要*の低迷やそれに伴う給水収益*の減少、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化対策、南海トラフ巨大地震*や近年多発する台風・豪雨などの自然災害等に備えた危機管理対策、水道技術の継承など、様々な課題を抱えています。

厚生労働省においては、平成16年に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン*」を公表しました。

本市はこれらを踏まえて、平成20年6月に「安全・安心なおいしい水を安定してお届けします」を基本理念に、地域水道ビジョンとして「阿南市水道ビジョン」を策定し、水道事業の運営を行ってきました。

さらに、平成25年3月に厚生労働省から人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、50年、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、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン*」が策定・公表されたこと、「阿南市水道ビジョン」策定から5年以上が経過したことなどから同ビジョンの全面的な見直しを行い、水需要の減少を前提とした施策への転換やあらゆる危機管理対策など、より有効的な計画を立案・達成させるため現状の課題を明らかにし、今後の本市水道事業が目指すべき姿や具体的な施策を示す水道事業ビジョンとして、平成28年3月に「阿南市新水道ビジョン」(以下「前計画」という。)を策定しました。

1.2 新水道ビジョンの見直しの背景

本市水道事業は、前計画に定めた施策に対し具体的な取り組みを推進しているところですが、先に述べたような水道事業を取り巻く事業環境は厳しさを増す中、平成30年12月に成立した水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号。以下「改正水道法*」という。)では、広域連携、適切な資産管理、官民連携*の推進等、水道事業の基盤強化が求め

られるなど水道事業を取り巻く環境は刻々と変化しております。

また、本市においては、令和3年3月に策定された『阿南市総合計画 2021▶2028～咲かせよう夢・未来計画 2028～*』（以下「総合計画」という。）での推計では、本市の人口は、令和2年（2020年）1月現在の人口は約7万人で、2030年には約61,000人に、2060年には約38,000人にまで減少すると見込まれ、これにより給水収益が加速的に減少する一方で、水道施設の更新や耐震化に多額の事業費を要するなど、本市水道事業を取り巻く環境は、なお一層厳しくなることが予想されます。

このような状況の中、前計画では、フォローアップとして阿南市水道事業審議会*（以下「審議会」という。）を5年に1度程度開催し、当初計画や事業推進に伴う問題点、事業の効果等について明確に検証を行うこととしていることから、本市水道事業の現状を改めて整理するとともに、継続的に対応すべき課題と新たな課題を抽出し、さらに審議会の意向や社会情勢の変化等を踏まえ、施策目標や実現方策の見直しの必要性を検討した上で前計画を抜本的に見直し、後期計画として「阿南市新水道ビジョン 2022▶2028～市民とともに未来へつなぐあなんの水道～」(以下「本計画」という。)を策定しました。

総合計画では、水道事業は「自然と調和した快適で暮らしやすいまちづくり～都市基盤・都市環境～（基本政策Ⅴ）」に分類され、【安全】、【強靱】、【持続】の施策等が示されています。

本計画では、本市の水道が市民生活や都市活動を支える最も重要なライフライン*としてより信頼性の高い水道システムを構築し、水道利用者のニーズに応じた質の高いサービスを提供していくことを目的に、概ね50年後を見据えた長期的視点で目指すべき将来像とそれの実現に向けた具体的な取組施策を検討し、実現すべき目標と施策を明らかにしています。

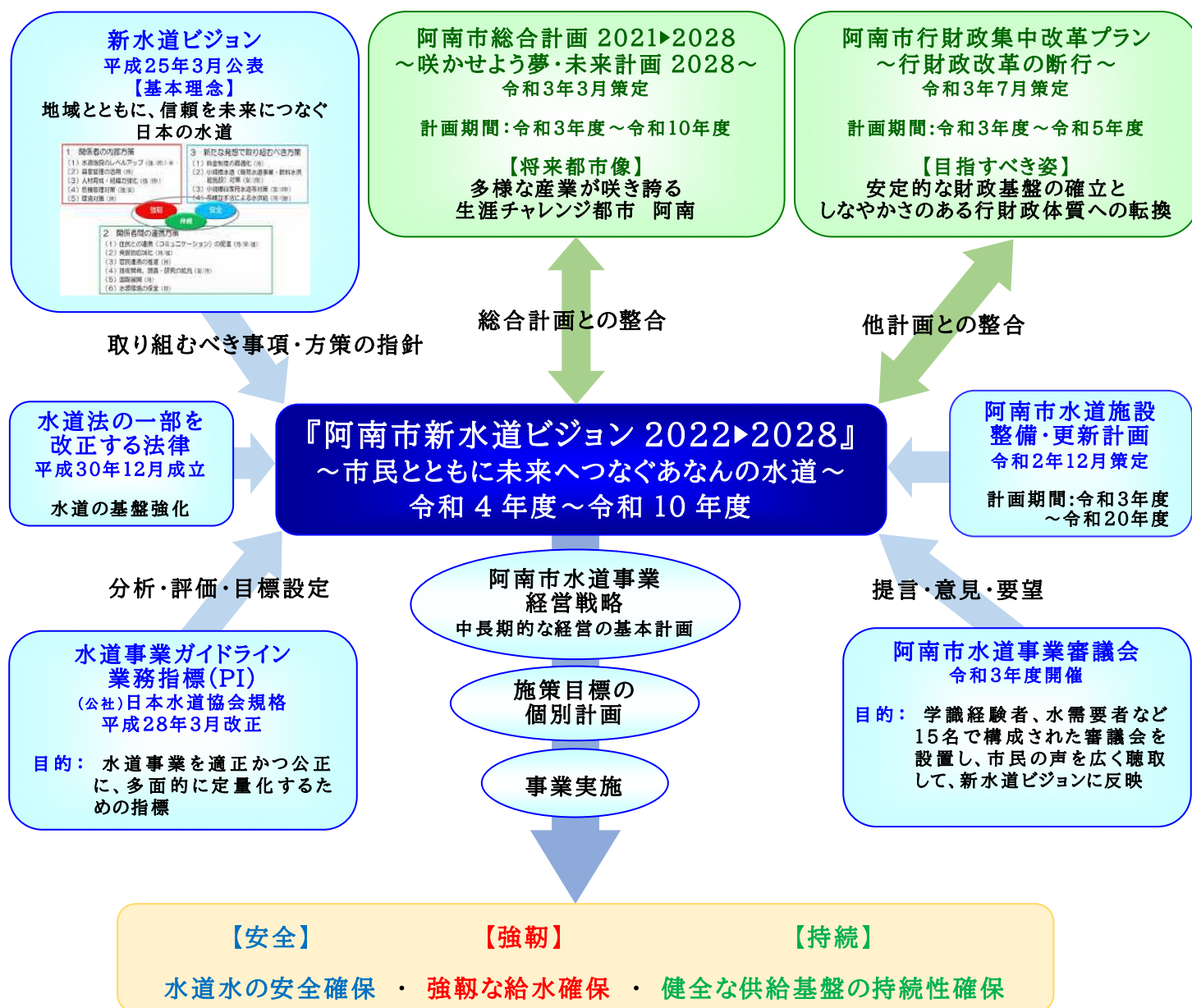


【 富岡配水池から阿南市内を望む 】

1.3 位置づけ

本計画は、市政運営における最上位計画である「総合計画」や「阿南市行財政集中改革プラン～行財政改革の断行～*」に示されている計画のほか、「新水道ビジョン」(厚生労働省策定・公表)や「改正水道法」などの内容と整合を図りながらそれらの方針に沿って精査・検討して策定しており、関連計画である「阿南市水道事業経営戦略*」(以下「経営戦略」という。)や本市水道事業の目指すべき将来像に向けた基本計画と位置づけます。

本計画に示した目標や施策は、事業環境や社会情勢等の変化を踏まえながら、水道施設における中長期の整備・更新計画である「阿南市水道施設整備・更新計画」(以下「整備・更新計画」という。)や各個別計画との連携を図り、持続可能な水道事業運営を推進していきます。



◆総合計画 基本政策(まちづくりの行動指針)

- I みんなが健康で自立した生活ができるまちづくり
～健康・福祉～
- II 安全で安心な暮らしを実感できるまちづくり
～安全・安心～
- III 豊かな心と生きる力を育むまちづくり
～教育・文化～
- IV 地域資源を生かした新たなにぎわいと活力を創出するまちづくり
～産業・交流～
- V 自然と調和した快適で暮らしやすいまちづくり
～都市基盤・都市環境～
- VI 市民と共に創る持続可能なまちづくり
～都市運営～

V-⑧ 上下水道

ビジョン：安全・安心な水ときれいな川
を守るまちづくり

◇基本的な方向性

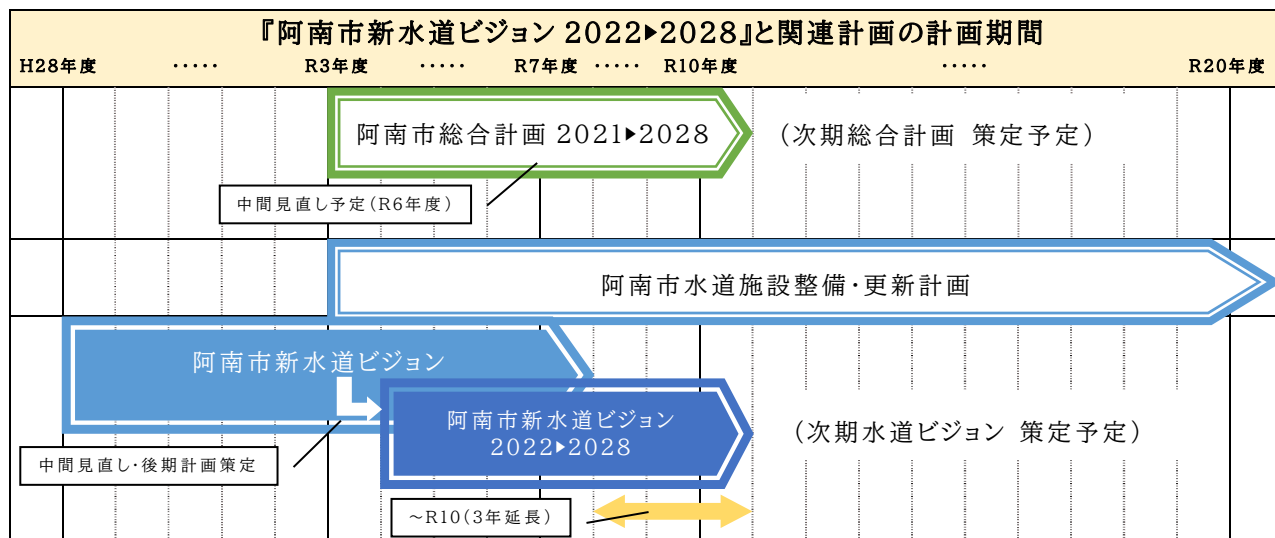
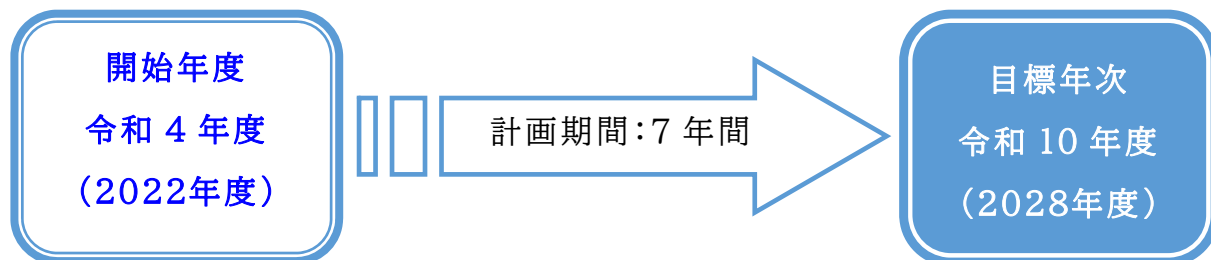
水道事業は水道施設の基盤強化及び維持管理を適正かつ合理的に行うことにより、安全・安心な水を適正な価格で安定的に供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与します。

また、水道事業は都市活動や市民生活を支える最も重要なライフラインとして、より信頼性の高い水道システムを構築し、お客様の要求に応じた質の高いサービスを提供していくことを目的に、「安全」「強靱」「持続」を基本理念とし、将来に受け継がれる水道事業の構築を図ります。

1.4 計画期間と目標年次

本計画では、総合計画で示された人口等の将来見通しや基本目標、主要な施策等と綿密に精査・検討していること、また、次期水道ビジョン策定時では次期総合計画に掲げるまちづくりの基本的な方向性、基本目標、主要な施策等と整合が確保できることなどから、前計画で目標年次としていた令和7年度(2025年度)を総合計画の目標年次に合わせ、令和4年度(2022年度)から令和10年度(2028年度)までとする7年間の計画期間とします。

水需要の動向や社会情勢等の変化を柔軟に捉えながら、必要な取り組みを進めていきます。



第 2 章

阿南市水道事業の概要

2.1 阿南市水道事業の概要

2.1 阿南市水道事業の概要

1) 水道事業の目的

水道事業は水道施設の整備及び維持管理を適正かつ合理的に行うことにより、水道利用者に清浄にして豊富で低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的としています。

2) 水道事業の概要

本市水道事業は、昭和38年12月2日付け厚環第488号で、富岡町上水道を主体とする上水道2か所、簡易水道*6か所を統合して、計画給水人口*100,000人、計画一日最大給水量*40,000m³/日をもって、経営認可を得て創設されました。その後、第1次から第3次拡張事業の実施と3回の第3次拡張事業の内容変更や、旧阿南市、旧那賀川町、旧羽ノ浦町の合併に伴う上水道事業の経営統合を経て、平成21年度に市営である6簡易水道の統合に伴う上水道事業の変更認可申請を行いました。その後、平成29年度に河川改修に伴い水源地移転の経営変更を実施し、計画給水人口77,000人、計画一日最大給水量46,312m³/日をもって、現在に至ります。

また、本市では上水道以外に大井簡易水道(計画給水人口250人、計画一日最大給水量50m³/日)、伊島簡易水道(計画給水人口290人、計画一日最大給水量109m³/日)で構成しているほか、地元管理・運営(民間経営)による桑野簡易水道及び柳島専用水道*があります。

【阿南市水道事業の変遷】

時期及び事業計画	主な事業計画内容
昭和38年12月2日付 厚環第488号 阿南市水道事業創設	富岡町上水道を主体に、市行政区域内に点在する上水道2か所(富岡、中部)、簡易水道6か所(見能方、長生、大野、桑野、上中、新野)を統合し、経営認可を得て創設 ・計画給水人口 100,000 人 ・計画一日最大給水量 40,000m ³ /日
昭和47年度 第1次拡張事業	経営規模の縮小を計画 ・計画給水人口 60,000 人 ・計画一日最大給水量 24,000m ³ /日
昭和53年4月28日付 厚環第323号 第2次拡張事業	給水区域*の一部変更と経営規模の変更を計画 ・計画給水人口 50,000 人 ・計画一日最大給水量 32,500m ³ /日

第2章 阿南市水道事業の概要

時期及び事業計画	主な事業計画内容
平成4年2月14日付 徳島県指令環第140号 第3次拡張事業	計画目標年次を平成12年度とし、山口簡易水道、新野簡易水道及び福井簡易水道の一部を上水道区域に編入拡張を計画 ・計画給水人口 50,000 人(変更なし) ・計画一日最大給水量 45,800m ³ /日
平成9年2月24日付 徳島県指令生衛第190号 第3次拡張事業 一部内容変更(1回目)	椿簡易水道及び桑野簡易水道を上水道へ統合、四国電力火力発電所建設に伴う小勝島及びその周辺地区の給水区域への編入、辰巳工業団地への進入道路建設による隣接那賀川町への一部給水を計画 ・計画給水人口 50,000 人(変更なし) ・計画一日最大給水量 45,800m ³ /日(変更なし)
平成12年8月30日付 徳島県指令生衛第886号 第3次拡張事業 一部内容変更(2回目)	計画目標年次を平成29年度とし、未給水区域の椿町(椿泊側、船頭ヶ谷)及び福井町(小野、長谷川、鉦打)を給水区域に編入拡張を計画 ・計画給水人口 55,200 人 ・計画一日最大給水量 45,800m ³ /日(変更なし)
平成18年3月7日付 徳島県指令生衛第914号 第3次拡張事業 一部内容変更(3回目)	新野町の西部(元信、本田、前田、桑内、貞信、川又、川亦、喜来、谷口、友常、清貞、久田、安行、海老川、木戸、豊田木戸、岡花、西光寺)及び南部地区(小砂取、月夜、新富、平川内、貞持、常政、大谷)の未給水区域を給水区域に編入拡張を計画 ・計画給水人口 55,200 人(変更なし) ・計画一日最大給水量 45,800m ³ /日(変更なし)
平成18年3月17日付 阿南水第309号 全部譲受けの届出 徳島県受理	旧阿南市、旧那賀川町、旧羽ノ浦町の合併に伴う上水道事業の経営統合を計画 ・計画給水人口 82,200 人 ・計画一日最大給水量 65,400m ³ /日
平成22年3月25日付 徳島県指令生第884号 変更認可申請 徳島県受理	6簡易水道(加茂、加茂谷、十八女、熊谷、大京原・中島、阿瀬比)の統合に伴う上水道事業の経営変更認可申請 ・計画給水人口 77,000 人 ・計画一日最大給水量 46,312m ³ /日
平成29年11月9日付 徳島県指令安第4013号 変更認可申請 徳島県受理	河川改修に伴い、福井水源地の位置を変更 ・計画給水人口 77,000 人(変更なし) ・計画一日最大給水量 46,312m ³ /日(変更なし)

3) 阿南市の主要な水道施設

【阿南市の主要水道施設位置図】



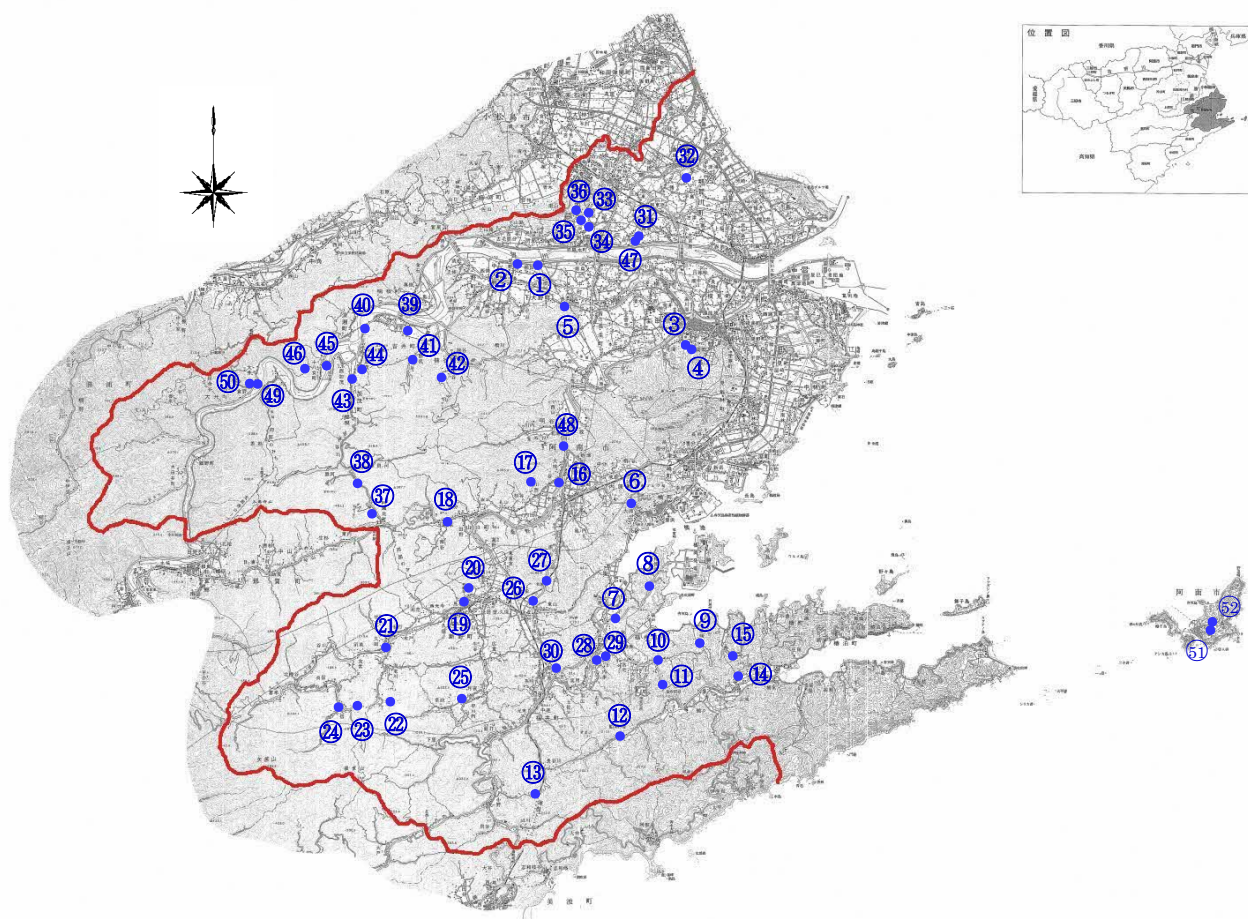
① 大野水源地



③⑤ 羽ノ浦上水道センター



③① 西原水源地



②① 久田ポンプ場



①⑦ 川西配水池



⑥⑥ 橘配水池

第2章 阿南市水道事業の概要

【阿南市の主要水道施設概要】

No.	区分	施設名	施設概要
①	上水道	大野水源地	浅層地下水* 塩素消毒*
②	上水道	太平水源地	浅層地下水 塩素消毒
③	上水道	富岡加圧場	送水ポンプ 5.6m ³ /min×40m×55kw×3 台
④	上水道	富岡配水池	プレストレストコンクリート製* 容量 V=4,000m ³
⑤	上水道	下大野配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=3,000m ³
⑥	上水道	橘配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=2,000m ³ ×2 池
⑦	上水道	小勝ポンプ場	送水ポンプ 0.833m ³ /min×74m×18.5kw×2 台
⑧	上水道	小勝配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=700m ³
⑨	上水道	赤崎ポンプ場	給水ポンプ 0.14m ³ /min×27.5m×1.1kw×2 台
⑩	上水道	椿地ポンプ場	送水ポンプ 0.73m ³ /min×65m×15kw×2 台
⑪	上水道	椿地配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=1,200m ³
⑫	上水道	船頭ヶ谷ポンプ場	送水ポンプ 0.065m ³ /min×90m×3.7kw×2 台
⑬	上水道	小野配水池	ステンレス鋼製* 容量 V=115m ³
⑭	上水道	高岸ポンプ場	送水ポンプ 0.021m ³ /min×36m×1.5kw×2 台
⑮	上水道	香配水池	ステンレス鋼製 容量 V=60m ³
⑯	上水道	車の口水源地	浅層地下水 塩素消毒
⑰	上水道	川西配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=1,500m ³
⑱	上水道	山口加圧ポンプ場	加圧ポンプ 0.181m ³ /min×85m×5.5kw×2 台
⑲	上水道	新野水源地	浅層地下水 塩素消毒
⑳	上水道	新野配水池	プレストレストコンクリート製 容量 V=1,500m ³
㉑	上水道	久田ポンプ場	送水ポンプ 0.08m ³ /min×72m×3.7kw×2 台
㉒	上水道	海老川配水池 兼 ポンプ場	ステンレス鋼製 容量 V=139m ³ 送水ポンプ 0.049m ³ /min×43m×2.2kw×2 台
㉓	上水道	元信配水池	ステンレス鋼製 容量 V=94m ³
㉔	上水道	本田ポンプ場	給水ポンプ 0.088m ³ /min×43m×1.1kw×2 台
㉕	上水道	貞持ポンプ場	配水ポンプ 0.534m ³ /min×48m×11kw×2 台
㉖	上水道	花坂ポンプ場	送水ポンプ 0.1m ³ /min×87m×5.5kw×1 台
㉗	上水道	花坂配水池	鉄筋コンクリート製* 容量 V=71.5m ³

No.	区分	施設名	施設概要
⑳	上水道	福井水源地	浅層地下水 塩素消毒
㉑	上水道	福井配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=204\text{m}^3$
㉒	上水道	吉谷加圧ポンプ場	加圧ポンプ $0.7\text{m}^3/\text{min} \times 55\text{m} \times 11\text{kw} \times 2$ 台
㉓	上水道	西原水源地	深層地下水 塩素消毒
㉔	上水道	手島水源地	深層地下水 塩素消毒
㉕	上水道	羽ノ浦第1水源地	浅層地下水 塩素消毒
㉖	上水道	羽ノ浦第2水源地	浅層地下水 塩素消毒
㉗	上水道	羽ノ浦上水道センター	浅層地下水 塩素消毒
㉘	上水道	羽ノ浦配水池	プレストレストコンクリート製 容量 $V=1,500\text{m}^3 \times 3$ 池
㉙	上水道	阿瀬比浄水場	表流水* 急速ろ過*、塩素消毒
㉚	上水道	阿瀬比配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=40\text{m}^3$
㉛	上水道	加茂谷水源地	浅層地下水 塩素消毒
㉜	上水道	加茂谷配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=397\text{m}^3$
㉝	上水道	吉井ポンプ場	給水ポンプ $0.12\text{m}^3/\text{min} \times 55\text{m} \times 3.7\text{kw} \times 2$ 台
㉞	上水道	熊谷配水池	ステンレス鋼製 容量 $V=84\text{m}^3$
㉟	上水道	加茂水源地	浅層地下水 塩素消毒
㊱	上水道	加茂配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=140\text{m}^3$
㊲	上水道	十八女水源地	浅層地下水 塩素消毒
㊳	上水道	十八女配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=77\text{m}^3$
㊴	上水道	大京原中島水源地	浅層地下水 塩素消毒
㊵	上水道	大地水源地	浅層地下水 塩素消毒（休止）
㊶	簡易水道	大井浄水場	伏流水* 緩速ろ過*、塩素消毒
㊷	簡易水道	大井配水池	鉄筋コンクリート製 容量 $V=12.5\text{m}^3$
㊸	簡易水道	伊島水源地	ダム水*、伏流水、湧水* 活性炭ろ過*・膜ろ過*等、塩素消毒
㊹	簡易水道	伊島配水池	ステンレス鋼製 容量 $V=120\text{m}^3$

4) 水源の状況

本市水道事業には18か所の水源地(1か所休止)があり、水源の種類は、地下水、表流水、伏流水、ダム水及び湧水と多種で、ほとんどの水源は一級河川那賀川水系に位置し、良質な地下水であるため塩素消毒のみの処理により供給しています。

① 水源保全

本市が水道水源としている地下水は豊富で、常に余裕のある水量を確保しています。さらにその大切な水源の水質汚濁を防止するために、平成7年に阿南市水道水源保護条例^{*}(平成7年阿南市条例第1号)を制定しました。水源地の上流域を水源保護地域に指定をすることで、水源の保護を図っています。現在では、市域の約63%を水道水源保護地域に指定しています。

② 水質管理

本市では毎年、水質検査計画^{*}を作成し、水源の性質や過去の状況などを踏まえ、適切な検査項目、採水場所、検査回数などを設定しています。現在、水道水質基準^{*}項目すべて(全51項目)において基準値以内である、安全で安心できる水を水道利用者のみなさまに供給しています。

【令和2年度 水道水質検査結果(毎月検査、年間平均値)】

項 目	基 準 値	上 水 道							簡易水道
		大野水源 (下大野系)	大野水源 (富岡系)	羽ノ浦水源	西原水源	手島水源	車の口水源	福井水源	伊島水源
一般細菌	1mL の検水で形成される集落数が100 以下	0	0	0	0	0	0	1	0
大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
塩化物イオン	200mg/L 以下	2.3	2.3	2.5	3.3	3.2	6.8	6.6	57.0
有機物 (全有機炭素 TOC の量)	3mg/L 以下	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3	1.0
pH 値	5.8 以上 8.6 以下	7.39	7.39	7.13	7.18	7.18	6.76	6.92	7.22
味	異常でない	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
臭気	異常でない	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	5 度以下	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満
濁度	2 度以下	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
判定		適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合

第 3 章

現状の分析

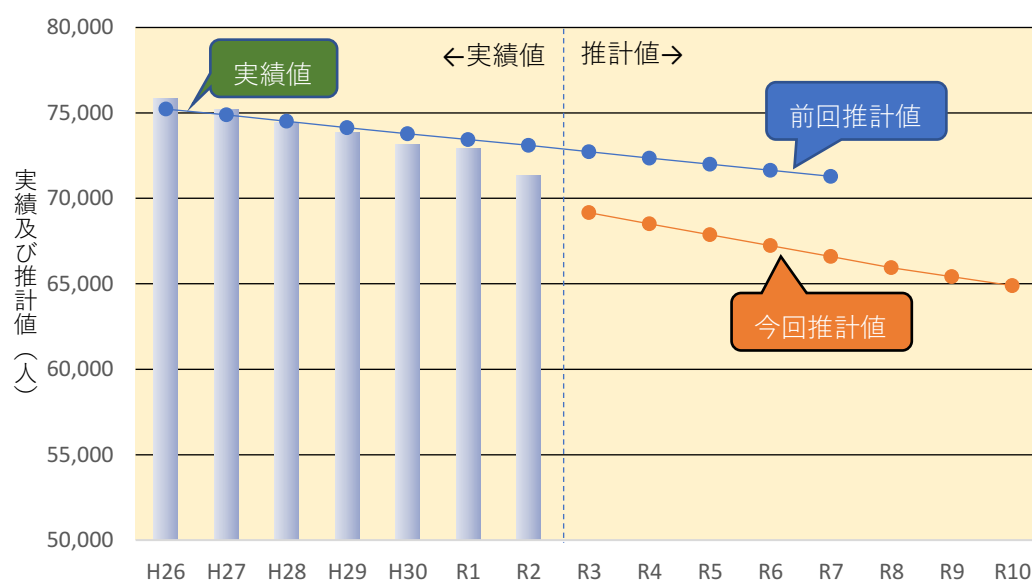
- 3.1 水需要の見通し
- 3.2 水道料金と財政状況
- 3.3 水道施設整備・更新等
- 3.4 組織運営

3.1 水需要の見通し

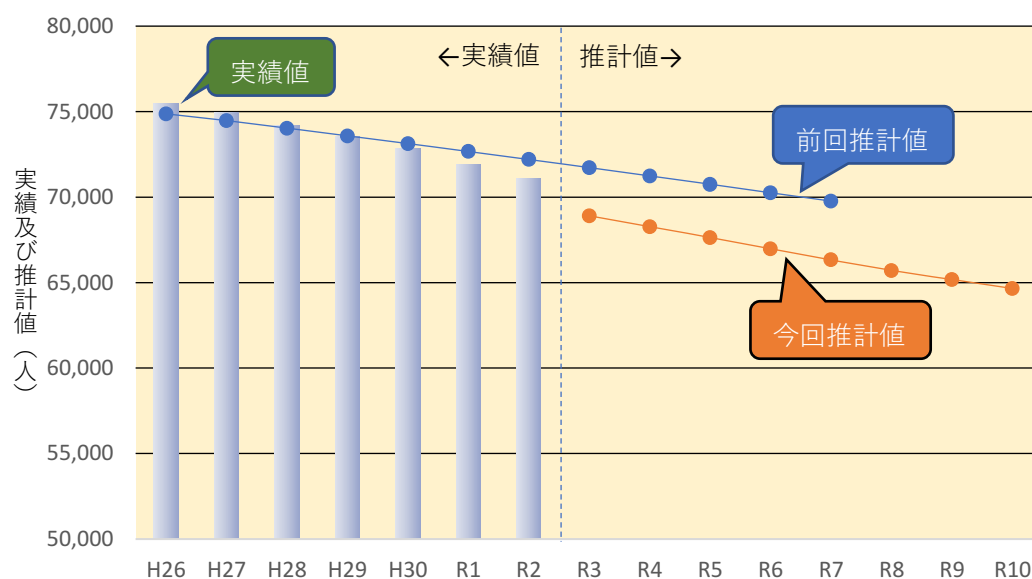
1) 給水人口の動向

日本の総人口は平成22年頃の1億2,806万人を最大値として、以後、減少傾向に転じています。現在の年齢別の人口構成や出生率の状況を踏まえると、今後の人口の減少傾向は確定的であり、このことは水道にとって給水人口*や給水量*も減少し続けることを意味します。また、その傾向は本市においても同様であり、平成16年度に80,399人であった本市行政区域内人口は、その後、年々減少傾向にあり、令和2年度時点で71,336人となり、本計画の目標年次である令和10年度には64,893人まで減少すると想定しています。

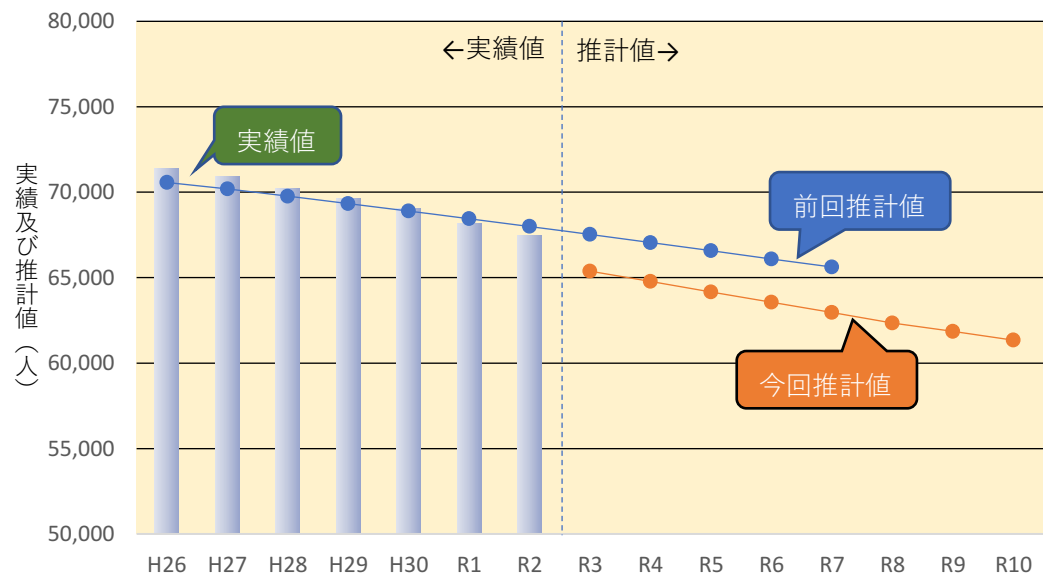
【阿南市行政区域内人口の推移】



【阿南市給水区域内人口の推移】



【阿南市給水人口の推移】



【阿南市行政区域内人口及び給水人口の推計値と実績値(平成 26 年度～令和 2 年度)】

年度			平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度
行政区域内人口	推計	人	75,212	74,875	74,500	74,137	73,781	73,434	73,093
	実績	人	75,813	75,228	74,459	73,834	73,133	72,913	71,336
給水区域内人口	推計	人	74,874	74,480	74,032	73,582	73,131	72,670	72,215
	実績	人	75,487	74,919	74,159	73,544	72,856	71,922	71,078
給水人口	推計	人	70,560	70,186	69,760	69,329	68,895	68,450	68,008
	実績	人	71,370	70,908	70,235	69,648	69,037	68,179	67,438
給水普及率	推計	%	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2
	実績	%	94.5	94.6	94.7	94.7	94.8	94.8	94.9

【阿南市行政区域内人口及び給水人口の推計値(令和 3 年度～令和 10 年度)】

年度			令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度	令和 10年度
行政区域内人口	前回推計	人	72,722	72,356	71,995	71,637	71,283			
	今回推計	人	69,157	68,515	67,873	67,231	66,589	65,949	65,421	64,893
給水区域内人口	前回推計	人	71,722	71,233	70,744	70,259	69,772			
	今回推計	人	68,907	68,267	67,628	66,988	66,348	65,710	65,184	64,658
給水人口	前回推計	人	67,529	67,053	66,573	66,097	65,618			
	今回推計	人	65,378	64,771	64,164	63,557	62,950	62,345	61,846	61,347
給水普及率	前回推計	%	94.2	94.1	94.1	94.1	94.0			
	今回推計	%	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9

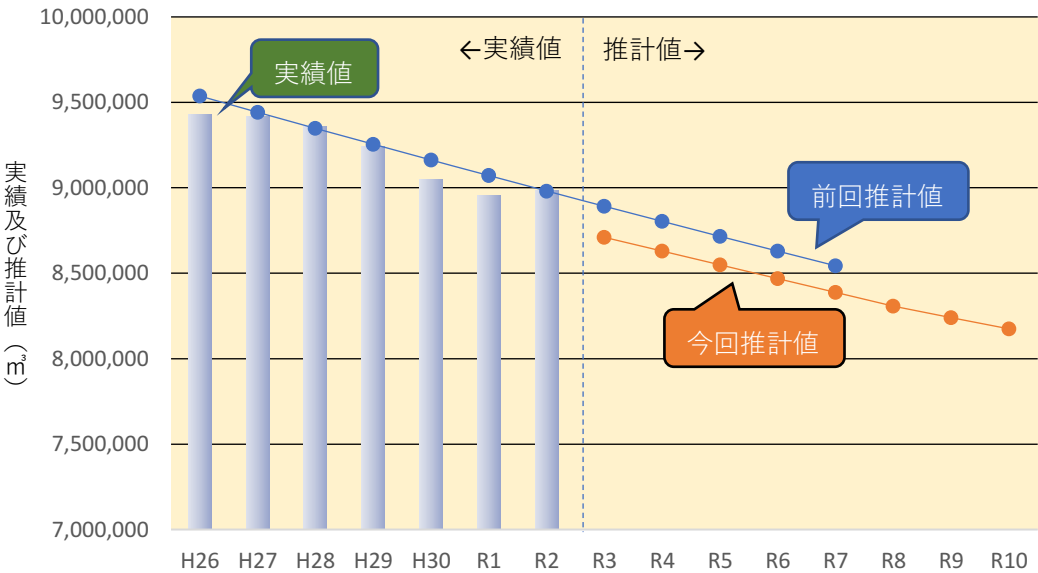
- 給水普及率

給水区域内における人口の内、現状の給水人口との割合を示します。普及率を見る視点の違いから、給水普及率と水道普及率に区別されます。
・給水普及率＝給水人口÷給水区域内人口×100(水道事業計画に必要となる指標)
・水道普及率＝給水人口÷行政区域内人口×100(国レベルの施策目標)

2) 水需要の見通し

近年、日本における水道事業の水需要は、給水人口の減少、節水型機器の普及や漏水防止対策等の推進による一人当たりの給水量の減少に伴い、横ばいから減少傾向に転じています。また、その傾向は本市水道事業においても同様であり、本市全体における有収水量の減少が予測されております。平成16年度に約10,539千 m^3 であった年間有収水量は、その後、年々減少傾向にあり、令和2年度時点で約8,985千 m^3 となり、本計画の目標年次である令和10年度には約8,173千 m^3 まで減少すると想定しています。

【阿南市年間有収水量の推移】



【阿南市年間有収水量の推計値と実績値(平成26年度～令和2年度)】

項目	年度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
	推計	実績	m ³ 9,536,397	m ³ 9,441,510	m ³ 9,347,567	m ³ 9,254,559	m ³ 9,162,476	m ³ 9,071,309	m ³ 8,984,930

【阿南市年間有収水量の推計値(令和3年度～令和10年度)】

項目	年度		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
	前回推計	今回推計	m ³ 8,891,688	m ³ 8,803,216	m ³ 8,715,624	m ³ 8,628,904	m ³ 8,543,046	m ³ 8,306,425	m ³ 8,239,922	m ³ 8,173,369

第3章 現状の分析

3.2 水道料金と財政状況

1) 水道料金

本市の水道料金体系は基本料金*を用途別に設定し、従量料金*単価は逓増型を採用しています。水道事業は独立採算制で経営しており、水道料金収入を主な財源として老朽化した施設の整備や耐震化、管路の布設替工事などを行っていることから投資の平準化を図るほか、将来必要とされる財政負担を考慮した持続可能な料金設定を行っていく必要があります。

【水道料金表】

(税別)

【メーター使用料】

(税別)

用 途	基本水量	基本料金	超過水量 (1m ³ につき)	超過料金	メーターの口径	金 額
一般用	8m ³	750円	9m ³ から20m ³ まで	120円	13mm	70円
			21m ³ から30m ³ まで	160円	20mm	130円
			31m ³ 以上	210円	25mm	170円
湯屋用	150m ³	12,000円	151m ³ 以上	120円	30mm	320円
業務用	200m ³	30,440円	201m ³ から1,000m ³ まで	150円	40mm	480円
			1,001m ³ 以上	190円	50mm	900円
船舶用	—	—	1m ³ につき	290円	75mm	1,600円
臨時用	—	—	1m ³ につき	290円	100mm	2,000円
					150mm	3,700円

※ 平成29年4月1日改正
上記の金額は、1か月の料金

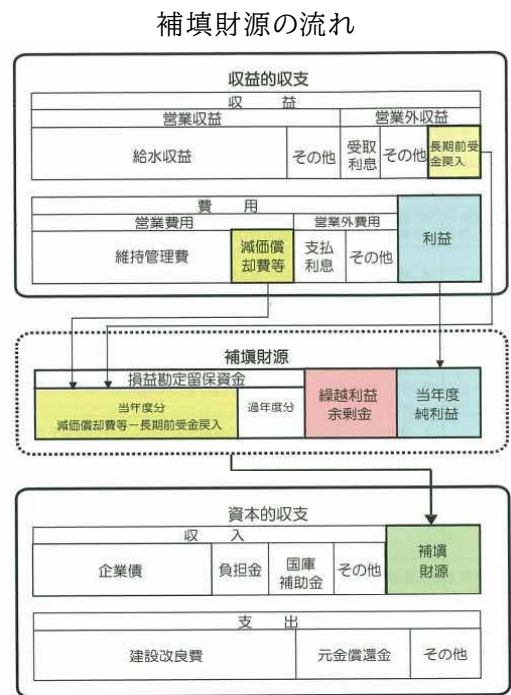
【参考：水道料金改定の変遷】

平成6年の水道料金改定から、平成18年3月の旧1市2町による市町村合併を経て据え置かれていた水道料金体系を、上水道料金については平成20年7月から統一・改定し、また、平成23年4月からは簡易水道を含めた全ての水道料金を統一しました。

その後、県下各市の中でも安価な水道料金を堅持してきましたが、水道事業は市民生活を支える重要なライフラインとして南海トラフ巨大地震に備える等、施設の耐震化を早急に進めることが求められ、加えてこれまでに建設してきた水道施設が法定耐用年数*を迎え老朽管*の更新等に多額の事業費が見込まれるため、経営の現状を分析し能率的な経営の下における適正な原価を基礎として、平成29年4月から水道料金改定(平均23%値上げ)を実施しています。

2) 水道事業会計のしくみ

水道事業は、地方公営企業法で定められた特別な会計を採用しています。これを公営企業会計といい、「収益的収支*」と「資本的収支*」で構成されています。収益的収支は、1年間に水をつくりお届けするための経費と財源のことで、資本的収支は、水道施設の整備・改良などをするための経費と財源をいいます。収益的収支で得られた利益や減価償却費*などが資金として蓄えられ、資本的収支の補填財源*として使うことができます。



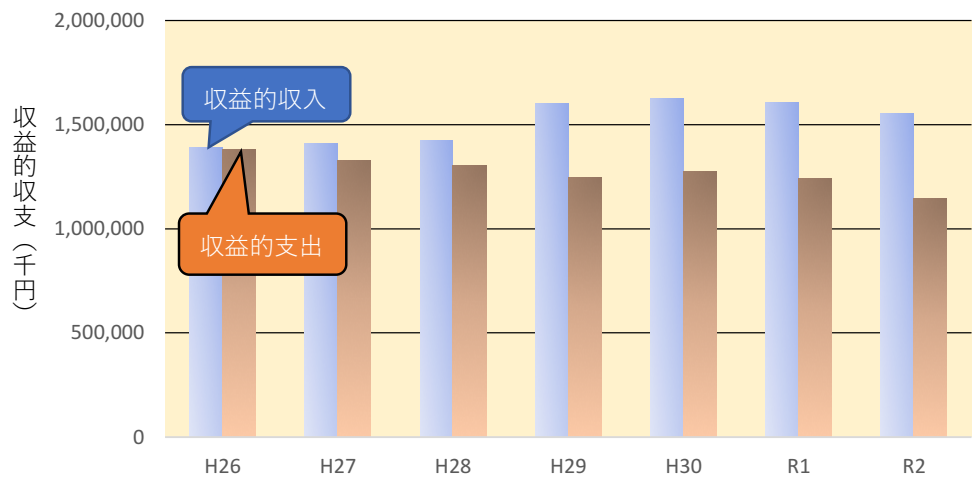
出典：公益社団法人日本水道協会「水道料金改定業務の手引き」

3) 財政状況

本市水道事業では、経営の効率化や経費の削減を図るとともに、更新投資に係る財源の確保には、企業債*残高と資金のバランスを考慮することが重要となります。ただし、更新投資の多くを企業債で賄うことは将来世代へ負担を先送りすることになるため、企業債の発行については、十分な検討が必要です。

① 収益的収支

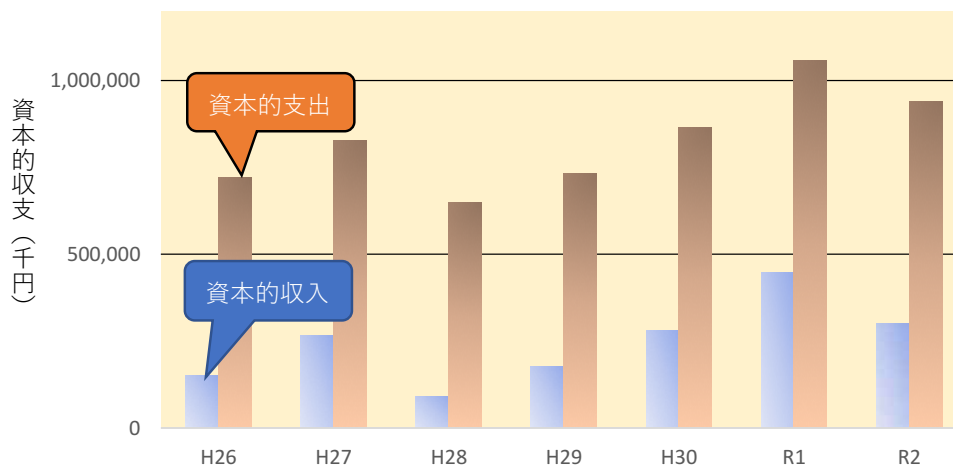
令和2年度決算の収益的収入は 1,554,557 千円、収益的支出は 1,146,584 千円で、その結果 407,973 千円が純利益となりました。支出の抑制により利益が出ていますが、料金収入等は減少傾向にあります。



第3章 現状の分析

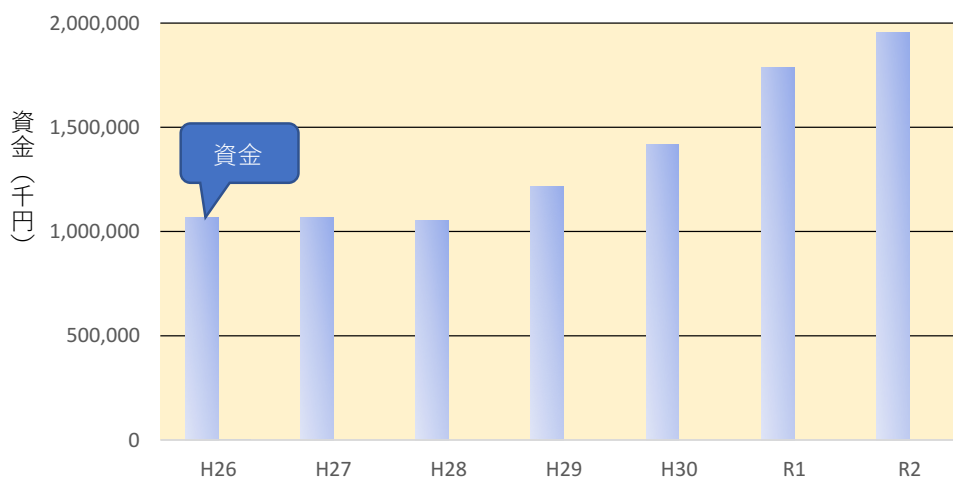
② 資本的収支

令和2年度決算の資本的収入は299,781千円、資本的支出は938,377千円で、その不足する額638,596千円は、収益的収支で生じた損益勘定留保資金*等を使用して補てんしています。今後は整備・更新計画等の実施により、建設改良費による支出が増加します。



③ 資金

令和2年度決算では165,971千円増加し、1,954,548千円が資金として確保されています。今後は整備・更新計画等の実施により建設改良費による支出が増加するため、将来は減少することが予測されます。



3.3 水道施設整備・更新等

本市水道事業では、より安全な水を市民のみなさまのもとへ安定的に供給するため、水源施設、配水池*、配水管*等の施設の整備やこれらの施設を十分に機能させるための維持修繕など、管理業務を行い飲料水の安定供給に努めています。

1) 阿南市水道施設整備・更新計画(計画期間:令和3年度～令和20年度)の概要

整備・更新計画は、水道施設を「土木建築構造物」、「機械設備」、「電気設備」、「管路」に分類し、現状調査等を行った上で法定耐用年数を超過した施設に対する更新費用を試算し、重要な施設の中から更新または耐震化が急がれる施設を優先とした計画となっています。

現在、既に法定耐用年数を超過した施設に係る更新等事業費は約255億円と試算しており、計画期間における実施事業費は約185億円を見込んでいます。

2) 実施状況

令和2年度までに、福井川の河川改修に伴う水源地移転や熊谷・加茂谷の旧簡易水道の統合による施設整備及び老朽化した機械・電気設備の更新による長寿命化、さらには管路の布設替等による耐震化を計画的に実施してきました。

また、富岡配水池(平成30年度)や伊島配水池(令和元年度)の更新に向けた取り組みに着手しました。

【主な施設整備・更新状況(令和2年度までの主な実施事業)】

- ・ 福井水源地施設工事(平成30年10月 供用開始)
- ・ 熊谷・加茂谷統合水道施設整備工事(令和元年12月 供用開始)
- ・ 椿地ポンプ場及び配水池電気設備更新工事(令和3年2月 竣工)
- ・ 県道勝浦羽ノ浦線ほか配水管布設替工事(令和元年12月 竣工)
- ・ 市道横見中島線配水管布設工事(令和2年7月 竣工)



㊸ 福井水源地
(平成30年10月 供用開始)



㊹ 加茂谷水源地
(令和元年12月 供用開始)



㊺ 熊谷配水池
(令和元年12月 供用開始)

3) 今後の計画

今後の計画として、整備・更新計画に基づき水道施設等の更新、耐震化に取り組む予定と
しています。なお、更新、耐震化に当たっては、近年の水需要の低迷により設備の規模や管路
の口径等について見直し(ダウンサイジング*)なども考慮していく必要があります。

【主な施設整備・更新計画(予定事業)】

① 施設

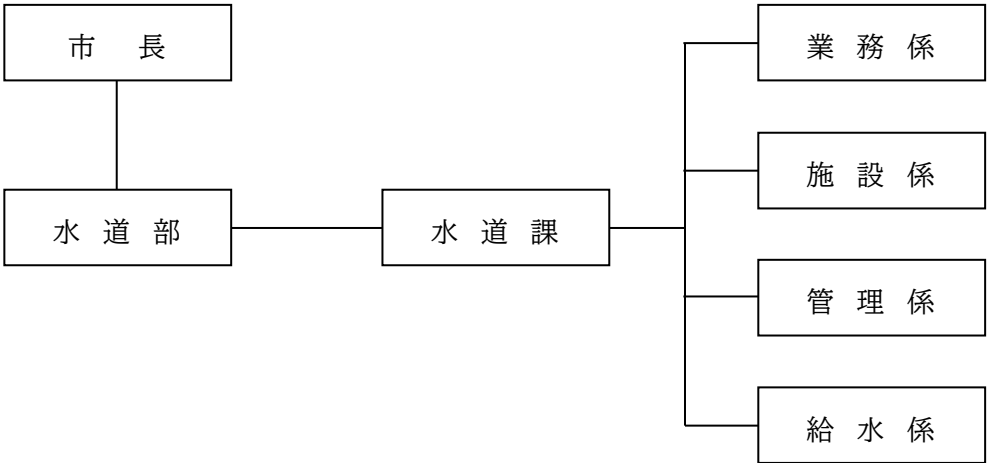
- ・ 富岡配水池 更新 ステンレス鋼製 容量 V=6,400m³
- ・ 機械設備 更新(長寿命化)
- ・ 電気設備 更新(長寿命化)

② 管路

- ・ 富岡系送水管 更新 φ400
- ・ 富岡新橋水管橋 更新 L=132m
 - ・ 宝田水管橋 更新 L=73m
- ・ 老朽管 更新(耐震化)

3.4 組織運営

本市の組織体制は、1部1課4係で構成しています。平成24年度から業務部門(料金収納
等)について民間委託の導入や近年ベテラン職員の定年退職により職員数は減少しています。
令和3年4月1日現在の職員数は17人(会計年度任用職員除く。)で、その内訳は、管理職
2人、事務職員9人、技術職員6人となっています。



組織図(令和3年4月1日現在)

第 4 章

基本理念と現状の課題

- 4.1 基本理念
- 4.2 課題の抽出
- 4.3 課題のまとめ

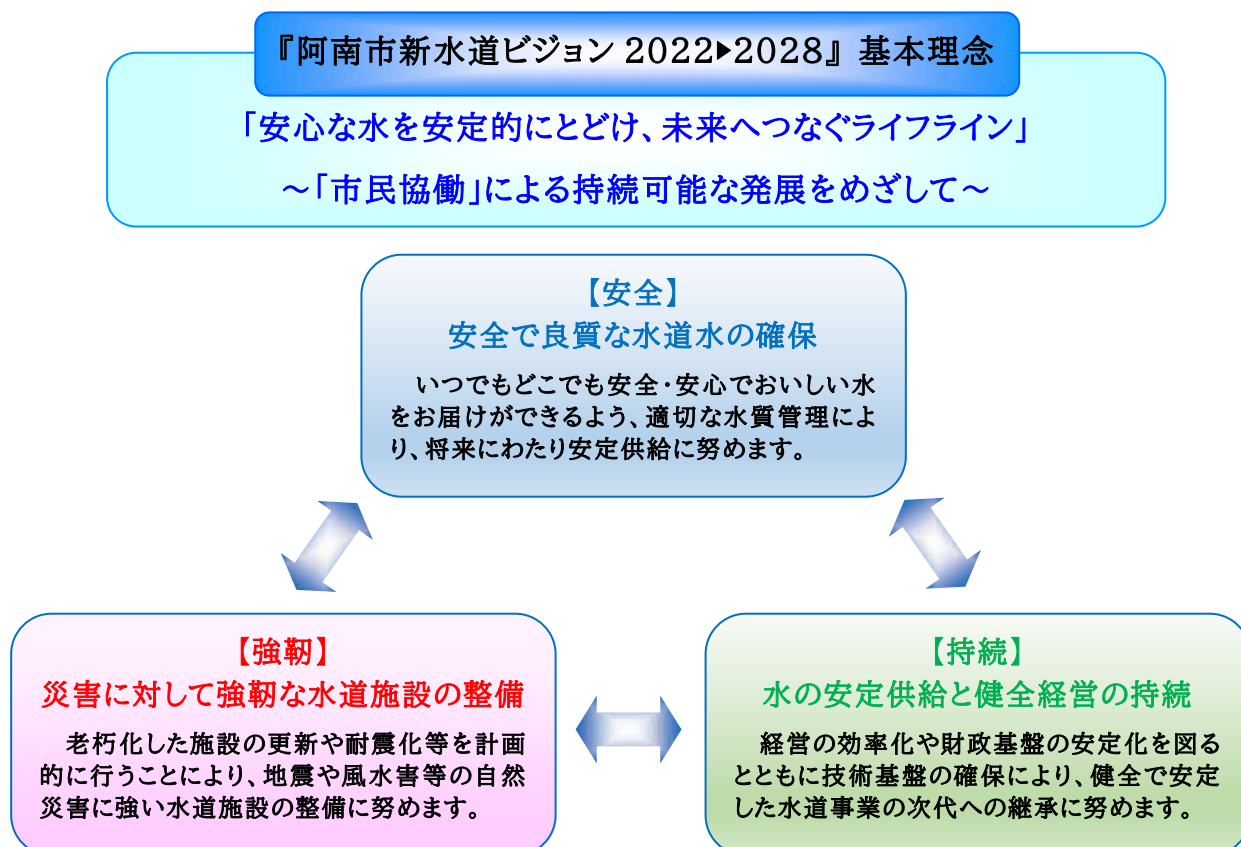
4.1 基本理念

わが国の水道事業は、改正水道法が令和元年10月1日に施行され、「建設・拡張の時代」から「基盤強化の時代」へ移行し大きな転換期を迎え、直面する課題に対し、関係者が強いつながりで連携・共有して対応していく必要があります。

このような中、本市水道事業は、人口減少に伴う給水収益の減少や地震等災害への対応などのほか、新型コロナウイルス感染症の影響にも注視しつつ安全で安心な水を未来へ届けていくことが求められています。

そのためには、水道水の安全確保、強靱な給水確保、健全な供給基盤の持続性確保が必要であり、これらを【安全】、【強靱】、【持続】と表現した3つの観点を基本に、水道水質基準等を遵守した水質管理や老朽化した水道施設の更新、地震等災害に備えた耐震化を効果的かつ効果的に推進するなど、水道施設と経営基盤の健全性の両面を確保しながら質の高い水道サービスの持続を目指します。また、事業推進には「市民協働*」のもと、市民一人ひとりがまちづくりの担い手として共に考え、「自分ごと」として共通認識を持てるよう充分に配慮することも重要です。

本市水道事業では、その目指すべき水道の将来理想像に向けて、以下の基本理念を掲げ、未来につながる水道事業運営に努めます。



4.2 課題の抽出

本計画では前計画策定後、改正水道法の施行により水道事業の基盤を強化することが求められていることや行政区域内人口等が前計画での推計値以上に減少すると見込まれるなど、本市水道事業を取り巻く環境は、なお一層厳しさを増すことが予想されていることから、本市水道事業の現状を改めて整理するとともに、継続的に対応すべき課題と新たな課題を抽出することとしました。

課題の抽出に当たっては、平成28年3月「水道事業ガイドライン(JWWA Q100):2016」の業務指標^{*}(PI)に基づき、平成26年度から5年間の値を算出し、その値の経年変化、同規模事業体平均値との比較により分析・評価しています。

水道事業ガイドラインの業務指標(PI=Performance Indicator)とは、水道事業における施設の整備状況や経営状況等を総合的に評価するもので、全国の水道事業体共通の指標となり、厚生労働省の水道ビジョンに示された目標と合致させ、平成17年1月に公益社団法人日本水道協会(以下「日本水道協会」という。)によって規格化(JWWA Q100:2005)されたものです。その後、新水道ビジョンの策定、東日本大震災を受けた耐震対策の強化、水道水質基準などの水道関係法令の改正といった水道事業を取り巻く環境が大きく変化したため、平成28年3月に規格(JWWA Q100:2016)として改正されました。

この「水道事業ガイドライン」で定めている業務指標(PI)により、本市水道事業体も自らの事業活動を定量化して評価することにより、業務の現状把握を的確に行うことができ、問題点の把握、新たな課題の抽出、目標や施策の決定、説明責任の遂行等に活用し、基本理念にある【安全】、【強靱】、【持続】の観点に沿って、課題の抽出を行います。また、業務指標(PI)では、明確な基準値は定められておらず、各指標のみで判断することは適切ではありませんが、評価の目安として、同規模事業体平均値(H30)と比較を行います。

【業務指標(PI)の表項目】

業務指標 No.	業務指標名	単位	PI 値 (5年間)	望ましい方向	同規模事業体平均値(H30)	
				↑:高い方が望ましい ↓:低い方が望ましい ⇔:他の指標や条件と併せて評価	給水人口 3 万～10 万の事業体の 平均値(全国 394 事業)	
		算式 / 指標解説			5年間の指標値の傾向	
					→ : 同水準で推移 ↗ : 上昇傾向 ↘ : 下降傾向	

1) 【安全】な水道

わが国では全国的に水道の整備が進み、国民のほとんどが安全な水を安定して利用できる状況になりましたが、水源に汚染物質が流入することで大規模な取水障害や断水を引き起こす恐れが依然として存在します。

本市の水道水源は、一部を除き地下水を利用しており、水源の水質事故が発生することなく厚生労働省の求める水道水質基準をクリアしていることはもちろん、同規模事業体と比較しても多くの項目で平均値より良質な水道水となっています。

以下、本市水道事業の実績値から算定した、主に『安全』に関する項目の業務指標(PI)を示します。

業務指標 No.	業務指標名	単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	望ましい方向	同規模事業体平均値(H30)
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	0.34	0.34	0.39	0.37	0.38	↓	0.37
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数				→ (同一傾向)			
		給水栓での残留塩素*濃度の平均値を表します。水道法による残留塩素濃度の最低基準である0.1mg/L 以上を確保した上で、なるべく小さな値とすることが望まれます。この値が低ければ、残留塩素濃度の低いおいしい水であるといえます。				平成28年度から6か所の簡易水道を上水道へ統合したことにより若干上昇傾向となっていますが、ほぼ同水準で推移しており、同規模事業体平均値とも同様の水準にあります。今後もおいしい水の要件(P49参照)を満たした水道水の供給に努めます。			

業務指標 No.	業務指標名	単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	望ましい方向	同規模事業体平均値(H30)
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	10.0	0.0	10.0	10.0	10.0	↓	12.9
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(最大カビ臭物質濃度/水質基準値) ×100				→ (同一傾向)			
		給水栓におけるカビ臭物質濃度の最大値の水道水質基準値に対する割合を表します。この値が水道水質基準ぎりぎりであると100%、全くカビ物質が含まれないと0%となります。値が低ければ、カビ臭の少ないおいしい水であるといえます。				平成26年度からほぼ同水準で推移しており、同規模事業体平均値を下回っています。今後も水道水質基準を遵守し、同水準の維持に努めます。(※本市は、10%未満までの精度の検査は行っていません。)			

第4章 基本理念と現状の課題

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
A301	水源の 水質事故 件数	件	0	0	0	0	0	↓	0
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		年間水源水質事故件数				→ (同一傾向)			
		1年間における水源の水質事故件数を表します。 値は低いほうがよいといえます。水源水質事故が生 じた場合には、大規模な取水制限や断水を引き起 こす恐れがあります。				平成26年度から同規模事業体とも0件であり、 水源の水質事故は発生しておらず、安全・安心な水 道水が供給できています。今後も安全・安心な水道 水の供給に努めます。			

2) 【強靱】な水道

わが国では高度経済成長期に投資したインフラが老朽化し、加えて大規模な地震が頻発していることから老朽化対策と耐震化が課題となっています。老朽化した施設の計画的な更新により平常時の事故率は維持もしくは低下し、施設の健全度が保たれ、水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業体とのネットワーク網を構築することにより地震等災害による被災を最小限にとどめ、水道施設が被災した場合であっても迅速に復旧できるしなやかな水道が構築されることが求められています。

本市水道事業の歴史は古く、水源施設、ポンプ施設、配水池、基幹管路^{*}、配水管などが老朽化してきているのが現状であり、有収水量の減少に伴い経営状況が厳しさを増す中で今後も安定的な水の供給を確保していくために、早急に事業継続計画^{*}(BCP)を意識した計画的な施設更新及び管路更新、耐震化が必要です。

以下、本市水道事業の実績値から算定した、主に『強靱』に関する項目の業務指標(PI)を示します。

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B112	有収率	%	73.9	80.1	80.6	80.1	80.7	↑	86.9
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(年間有収水量/年間配水量)×100				→ (同一傾向)			
		年間の配水量(給水量)に対する有収水量の割合を示すもので、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表します。値が100%に近いほどよいといえます。				近年、ほぼ一定の数値で推移しており、同規模事業体平均値を下回っています。有収率を向上させるためには、無効水量*の減少を図る必要があり、漏水調査を実施し、漏水箇所の管路の更新、修繕等を計画的に行っていく必要があります。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B301	配水量 1m ³ 当たり 電力 消費量	kWh/m ³	0.53	0.52	0.53	0.54	0.56	↓	0.42
		算式 / 指標解説				指標値の傾向性			
		電力使用量の合計/年間配水量				↗ (良くない傾向)			
		配水量1m ³ 当たりの電力使用量を示すもので、省エネルギー*対策への取組度合いを表します。値は低いほうがよいといえます。				年々微増傾向にあります。本市は水道施設数が多く、送水に係る使用エネルギーが多いため、同規模事業体平均値を上回っています。今後、環境保全へ貢献するためにも、省エネルギー化の推進や再生可能エネルギー*の導入などの検討を行い、電力消費量の低減を図る必要があります。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B302	配水量 1m ³ 当たり 消費 エネルギー	MJ/m ³	5.28	5.25	5.37	5.40	5.62	↓	4.28
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		エネルギー消費量/年間配水量				↗ (良くない傾向)			
		配水量1m ³ 当たりの消費エネルギー量を示すもので、省エネルギー対策への取組度合いを表します。値は低いほうがよいといえます。				年々微増傾向にあります。本市は水道施設数が多く、送水に係る使用エネルギーが多いため、同規模事業体平均値を上回っています。今後、環境保全へ貢献するためにも、省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの導入などの検討を行い、消費エネルギー量の低減を図る必要があります。			

第4章 基本理念と現状の課題

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B303	配水量 1m ³ 当たり 二酸化炭素 (CO ₂) 排出量	g・ CO ₂ /m ³	364.2	352.3	285.5	290.0	298.0	↓	195.1
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		二酸化炭素(CO ₂)排出量 /年間配水量×10 ⁶				 (良い傾向)			
		年間配水量に対する総二酸化炭素(CO ₂)排出 量であり、環境保全への取組具合を表します。値 は低いほうがよいといえます。				近年、減少傾向にあります。本市は水道施設数 が多く、送水に係る使用エネルギーが多いため、同 規模事業体平均値を上回っています。今後、環境 保全へ貢献するためにも、省エネルギー化の推進や 再生可能エネルギーの導入などの検討を行い、二 酸化炭素排出量の低減を図る必要があります。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B503	法定耐用 年数超過 管路率	%	33.5	34.0	34.5	34.9	35.8	↓	15.4
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(法定耐用年数を超過している管路延長 /管路延長)×100				 (良くない傾向)			
		管路の延長に対する法定耐用年数を超過している 管路の割合を示すもので、管路の老朽化度、更新 の取組状況を表します。値は低いほうがよいといえ ます。				現在、事業の推進に努めていますが、高度経済 成長期に整備した多くの管路が法定耐用年数を迎 えているため、管路の老朽化が進んでいる状況で あり、同規模事業体平均値を下回っています。今後 も継続して計画的な管路更新の実施に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B504	管路の 更新率	%	0.15	0.31	0.12	0.31	0.00	↑	0.64
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(更新された管路延長/前年度末における 管路延長)×100				 (良くない傾向)			
		管路の総延長に対する更新された管路延長の割 合を示すもので、管路更新の執行度合いを表しま す。仮に更新率が1%の場合、全ての管路を更新す るペースが100年周期ということになります。値は高 いほうがよいといえます。				現在、事業の推進に努めていますが、本市内 における総管路延長は約700kmに達するため、計 画的に管路の更新を実施しても、管路の更新率はな かなか確保できていない状況であり、同規模事業 体平均値を下回っています。今後も継続して計 画的な管路更新の実施に努めます。 (※平成30年度は、水源地など施設の更新に取り 組んでいたため、管路の更新率が伸びていない結 果となっています。)			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B604	配水池の 耐震化率	%	31.1	31.1	31.1	76.8	76.8	↑	50.2
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(耐震対策の施された配水池有効容量 /配水池有効容量)×100				→ (同一傾向)			
		水道事業体の全配水池容量に対する耐震対策 の施された配水池の容量の割合を示すもので、震 災時における配水池の信頼性・安全性を表します。 値は高いほうがよいといえます。				本市の配水池の耐震化率は高く、同規模事業体 平均値を上回っており、震災時における水の供給は 比較的安定しているといえます。今後、基幹施設の 整備を中心に耐震化を進め、さらなる水供給の安 定に努めます。 (※平成29年度から耐震診断の結果を反映しました。)			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B605	管路の 耐震管率	%	4.6	5.2	5.0	5.2	5.3	↑	8.2
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(耐震管延長/管路延長)×100				↗ (良い傾向)			
		導水管*・送水管*・配水管すべての管路の延長 に対する耐震管の延長の割合を示すもので、震災 時における水道管路網の安全性・信頼性を表しま す。値は高いほうがよいといえます。				近年、継続して管路の耐震化に努めており、数値 は上昇傾向にありますが、同規模事業体も耐震化 に取り組んでいるため、同規模事業体平均値を下 回っています。今後もより一層、計画的な耐震化の 実施に努めます。 (※平成28年度から6か所の簡易水道を上水道へ 統合しました。)			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
B606	基幹管路の 耐震管率	%	6.6	10.2	9.8	10.6	11.0	↑	19.8
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(基幹管路のうち耐震管延長 /基幹管路延長)×100				↗ (良い傾向)			
		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、震災時における水道管路網の安全 性・信頼性を表します。値は高いほうがよいといえ ます。				近年、継続して基幹管路の耐震化に努めており、 数値は上昇傾向にありますが、同規模事業体も耐 震化に取り組んでいるため、同規模事業体平均値 を下回っています。今後もより一層、計画的な耐震 化の実施に努めます。 (※平成28年度から6か所の簡易水道を上水道へ 統合しました。)			

3) 水道サービスの【持続】

わが国は少子高齢化の進展により長期的な給水人口の減少が見込まれており、節水意識の向上や節水機器の普及により水需要の減少も見られます。こうした状況においても、料金収入による健全かつ安定的な事業運営がなされ、水道に関する知識、技術を有する人材によりいつでも安全な水道水を安定的に供給でき、施設の統廃合や再配置などダウンサイジングによる効率的な施設整備、広域化*や官民連携等も考慮した上で、最適な事業形態に変化していくことが求められています。

本市の今後における水道事業経営は、水需要予測が減少傾向と予想される中、老朽化した施設の更新や耐震化整備など水道施設の維持・更新に多額の事業費が必要となるため、困難を極めることが容易に予想されます。よって、アセットマネジメント*の実施を行い、水道料金の適正化に努めます。

以下、本市水道事業の実績値から算定した、主に『持続』に関する項目の業務指標(PI)を示します。

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C101	営業収支 比率	%	110.2	114.0	117.3	139.3	137.5	↑	101.2
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		[(営業収益－受託工事収益) /(営業費用－受託工事費)]×100				 (良い傾向)			
		営業収支比率は、営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど営業利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは営業損失を生じていることを意味します。				以前は下降傾向にありましたが、前計画の計画期間に入ってから上昇傾向にあります。同規模事業体平均値を上回っており、営業利益率が高い水準にあるといえます。今後も100%以上の営業収支比率の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C102	経常収支 比率	%	101.6	105.9	109.4	128.7	128.1	↑	112.1
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100				 (良い傾向)			
		経常収支比率は、経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失を生じていることを意味します。				平成29年に料金改定を実施した結果、同規模事業体平均値を上回っており、いずれの年度も100%を超えています。今後も継続して100%以上の経常収支比率の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C103	総収支 比率	%	100.6	105.8	109.3	128.4	127.7	↑	111.5
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(総収益/総費用)×100				 (良い傾向)			
		総収支比率は、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もので、この比率が100%未満の場合は、収益で費用を賄えないこととなり、健全な経営とはいえません。				平成29年に料金改定を実施した結果、同規模事業体平均値を上回っており、いずれの年度も100%を超えています。今後も継続して100%以上の総収支比率の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C107	職員一人 当たり 給水収益	千円/人	53,108	58,307	57,826	76,568	80,345	↑	90,870
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		給水収益/損益勘定所属職員数				 (良い傾向)			
		損益勘定職員一人当たりの給水収益を示すもので、水道事業における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す。この数値が高いほど職員の生産性が高いといえます。				数値は上昇傾向にありますが、同規模事業体平均値を下回っております。今後、水需要の減少に伴い給水収益増が見込めないため、給水収益に見合った検証等を行い、さらなる職員一人当たりの給水収益の向上を目指します。			

第4章 基本理念と現状の課題

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C113	料金 回収率	%	98.1	102.2	105.9	129.4	128.9	↑	104.8
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(供給単価/給水原価)×100				 (良い傾向)			
		給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表します。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します。				前計画の計画期間以前は100%を下回っていましたが、近年は経営の効率化や料金改定を実施した結果、100%を上回る状態が続いており、同規模事業体平均値も上回っています。今後も100%以上の料金回収率の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C114	供給単価	円/m ³	138.0	126.5	123.9	149.5	151.2	↓	177.3
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		給水収益/年間有収水量				 (良くない傾向)			
		有収水量1m ³ 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表します。供給単価が給水原価を下回るのは好ましくないといえます。				平成29年の料金改定等により上昇傾向にありますが、本市の水源水質は、塩素消毒のみ(一部を除く。)で供給可能なほど非常に良好であるため、維持管理費が抑えられることから、同規模事業体平均値を大きく下回っています。また、供給単価が給水原価を上回っており、良好といえます。今後も効率的な経営の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C115	給水原価	円/m ³	140.6	123.9	116.9	115.5	117.3	↓	175.2
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		[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)] / 年間総有収水量				 (良い傾向)			
		有収水量1m ³ 当たりの経常費用(受託工事費等を除く。)の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表します。値は低い方が水道事業体、水道利用者双方にとって望ましいが、低い理由が本来必要な建設改良事業、修繕を十分に行っていない場合は、適正とはいえません。また、供給単価と合わせて見る必要があります。				本市の水源水質は、塩素消毒のみ(一部を除く。)で供給可能なほど非常に良好であるため、維持管理費が抑えられることから、同規模事業体平均値を大きく下回っています。また、供給単価が給水原価を上回っており、良好といえます。今後も効率的な経営の維持に努めます。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C116	1か月 10 m ³ 当たり 家庭用 料金	円	940	940	940	1,060	1,060	↓	1,361
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		1 か月 10m ³ 当たり家庭用料金				 (良くない傾向)			
		一般的な家庭の使用水量を想定し、口径13mm、1か月に10m ³ 使用した場合における水道料金を示し、水道利用者の経済的利便性を表します。税別金額となります。				平成29年に料金改定を実施しましたが、同規模事業体平均値と比較すると、本市の水道料金はかなり安価に設定されているといえます。引き続き、水道施設の老朽化に伴う更新や耐震化など、強靱で持続的な水道事業経営を維持していくため、定期的な水道料金の検証等を行う必要があります。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C117	1か月 20 m ³ 当たり 家庭用 料金	円	1,840	1,840	1,840	2,260	2,260	↓	2,852
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		1 か月 20m ³ 当たり家庭用料金				 (良くない傾向)			
		一般的な家庭の使用水量を想定し、口径13mm、1か月に20m ³ 使用した場合における水道料金を示し、水道利用者の経済的利便性を表します。特に世帯人数2～3人の家庭の1か月の使用水量を想定したものです。税別金額となります。				平成29年に料金改定を実施しましたが、同規模事業体平均値と比較すると、本市の水道料金はかなり安価に設定されているといえます。引き続き、水道施設の老朽化に伴う更新や耐震化など、強靱で持続的な水道事業経営を維持していくため、定期的な水道料金の検証等を行う必要があります。			

業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C204	技術 職員率	%	27.6	24.1	24.0	18.2	26.1	⇔	38.3
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		(技術職員数/全職員数)×100				 (良くない傾向)			
		全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、この値が低くなることは、直営での施設の維持管理が困難となることにつながります。				近年、下降傾向にあり、同規模事業体平均値を下回っています。今後の技術的業務の維持のほか委託業務の監理が困難とならないよう、技術職員率の維持と今後の事業規模に見合った職員数の検証等を行い、技術職員率の向上に努めます。			

第4章 基本理念と現状の課題

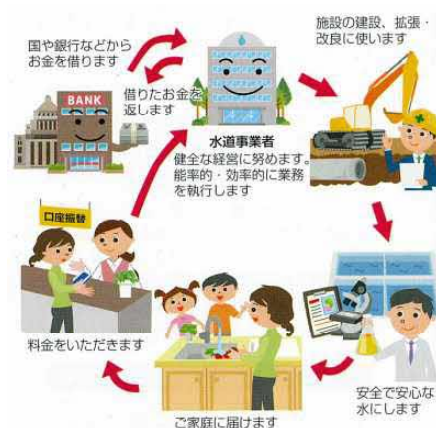
業務指標 No.	業務 指標名	単位	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	望ましい 方向	同規模事 業体平均 値(H30)
C205	水道業務 平均経験 年数	年/人	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	⇔	11.0
		算式 / 指標解説				5年間の指標値の傾向			
		職員の水道業務経験年数/全職員数				→ (同一傾向)			
		全職員の水道業務平均経験年数を示すもので、人的資源としての専門技術の蓄積度合いを表します。この値が大きい方が、職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられます。値は高いほうがよいといえます。				近年、ほぼ一定の数値で推移しており、他部課との人事異動により水道業務の経験が少ない職員が多く、同規模事業体平均値を下回っています。今後の維持管理の中枢部門では、緊急時対応を含めた経験と本市の状況に応じた民間委託の検討などが必要となります。			

【コラム】 水道料金が、事業の健全な経営を支えています

水道事業の経営は、「地方公営企業法」の経費の負担の原則(第17条の2)により、独立採算制(同条第2項)で事業を行っております。このことが、自治体(水道事業体)によって水道料金が異なる原因の一つとなっています。

独立採算制とは、生産した商品「水道水」をみなさまに供給し、得られた収入(水道料金)で、新たに水道水をつくるということを繰り返しており、運営費用は、税金に頼らず、みなさまがお支払いいただく水道料金によってまかなわれているということです。

水道施設の補修・補強や更新工事、あるいは日常の運転や維持管理には多額の費用がかかります。この費用は企業債(国などからの借入金)でまかなっています。そして、この借りたお金をみなさまからお支払いいただく水道料金収入の中から毎年少しずつ返済し、また利息を払いながら事業を運営しています。



安心して水道を使用してください

- 漏水や災害に強い水道づくりをすすめています。将来的にも安全な水を送りつづけるため、水質保全の取組の強化に努めています。



4.3 課題のまとめ

1) 業務指標(PI)による分析・比較一覧

業務指標(PI)による分析結果及び評価の目安として、同規模事業体平均値(H30)と比較した結果は、以下のとおりです。

基本方針	業務指標No.	業務指標名	単位	平成26年度	平成30年度	同規模事業体平均値(H30)	望ましい方向	5年間の指標値の傾向※1	同規模事業体平均値(H30)との比較※2
【安全】	A101	平均残留塩素濃度	mg/L	0.34	0.38	0.37	↓	(○)	同水準
	A102	最大カビ臭物質濃度 水質基準比率	%	10.0	10.0	12.9	↓	(○)	同水準
	A301	水源の水質事故件数	件	0	0	0	↓	(○)	同水準
【強靱】	B112	有収率	%	73.9	80.7	86.9	↑	(○)	良くない
	B301	配水量 1m ³ 当たり 電力消費量	kWh/m ³	0.53	0.56	0.42	↓	(△)	良くない
	B302	配水量 1m ³ 当たり 消費エネルギー	MJ/m ³	5.28	5.62	4.28	↓	(△)	良くない
	B303	配水量 1m ³ 当たり 二酸化炭素(CO ₂)排出量	g・CO ₂ /m ³	364.2	298.0	195.1	↓	(◎)	良くない
	B503	法定耐用年数 超過管路率	%	33.5	35.8	15.4	↓	(△)	良くない
	B504	管路の更新率	%	0.15	0.00	0.64	↑	(△)	良くない
	B604	配水池の耐震化率	%	31.1	76.8	50.2	↑	(○)	良い
	B605	管路の耐震管率	%	4.6	5.3	8.2	↑	(◎)	良くない
【持続】	B606	基幹管路の 耐震管率	%	6.6	11.0	19.8	↑	(◎)	良くない
	C101	営業収支比率	%	110.2	137.5	101.2	↑	(◎)	良い
	C102	経常収支比率	%	101.6	128.1	112.1	↑	(◎)	良い
	C103	総収支比率	%	100.6	127.7	111.5	↑	(◎)	良い
	C107	職員一人当たり 給水収益	千円/人	53,108	80,345	90,870	↑	(◎)	良くない
	C113	料金回収率	%	98.1	128.9	104.8	↑	(◎)	良い
	C114	供給単価	円/m ³	138.0	151.2	177.3	↓	(△)	良い
	C115	給水原価	円/m ³	140.6	117.3	175.2	↓	(◎)	良い
	C116	1か月 10 m ³ 当たり 家庭用料金	円	940	1,060	1,361	↓	(△)	良い
	C117	1か月 20 m ³ 当たり 家庭用料金	円	1,840	2,260	2,852	↓	(△)	良い
	C204	技術職員率	%	27.6	26.1	38.3	⇔	(△)	良くない
	C205	水道業務 平均経験年数	年/人	3.0	4.0	11.0	⇔	(○)	良くない

※1 ()内は5年間の指標値の傾向が良い場合は「◎」、同じ場合は「○」、良くない場合は「△」で示しています。

※2 同規模事業体平均値(H30)と比較して「良い」、「同水準」、「良くない」の3段階で示しています。

第4章 基本理念と現状の課題

2) 課題のまとめ

本章で抽出した問題点等やそれらに対応する本市の課題を以下にまとめます。

基本方針	業務指標(PI)の分析による問題点等	課題
【安全】	◇ 業務指標(PI)による総合評価:良好 同規模事業体平均(H30)との比較において、基本的には本市の水道は『安全』な状況にあります。 ○ A101「平均残留塩素濃度」、A102「最大カビ臭物質濃度水質基準比率」は同規模事業体平均並み、あるいは良好な状況です。今後も維持していく必要があります。 ○ 水源の A301「水質事故件数」は0件です。適切な水質管理を継続し、災害等に対する危機管理体制も整備する必要があります。	1. 水道水質管理水準の向上 2. 危機管理体制の整備 3. 適切な水質管理の継続
【強靱】	◇ 業務指標(PI)による総合評価:重点的課題 同規模事業体平均(H30)との比較において、B604「配水池の耐震化率」は“良い傾向”ですが、他の項目は“良くない傾向”です。また、5年間の指標値の傾向においても、“良くない傾向”の項目が多く、本市の水道は『強靱』が重点的な課題です。 ○ B503「法定耐用年数超過管路率」等管路の老朽化を示す指標が悪化しており、基幹管路の老朽化・耐震化対策やライフラインの確保が重要となっています。また、多額の事業費を要する工事が予想されるため、バランスの取れた事業計画の策定が求められます。 ○ 事業計画の策定のためには統合管理・監視システム*の活用が有効です。 ○ B302「配水量1m³ 当たり消費エネルギー」等の値が同規模事業体平均より多い状況であり、環境保全等に関する取り組みが必要です。	1. 基幹施設及び基幹管路等の老朽化対策と耐震化 2. 重要給水施設*へライフラインの確保 3. バランスのとれた経営戦略の立案と実施 4. 統合管理・監視システムの有効活用 5. 環境保全の取組
【持続】	◇ 業務指標(PI)による総合評価:概ね良好 同規模事業体平均(H30)との比較において、「職員」に関する項目以外は“良い傾向”の項目が多く、本市の水道は概ね『持続』可能な運営状況にあります。 ○ C101「営業収支比率」等経営成績を示す指標は良好ですが、多額の事業費を要する工事が今後見込まれるため、料金制度の検証・見直しや経営基盤の強化が求められます。 ○ 多額の事業費を要する工事や料金制度の見直しを実施するためには市民へ防災や収益・投資の情報を提供していく必要があります。 ○ C204「技術職員率」等、職員の確保と技術の継承に関する指標は同規模事業体平均より低い状況であり、人材・技術の確保と継承に関する対策が必要です。	1. 料金制度の継続的な検証・見直し 2. 経営基盤の強化 3. 情報提供と市民協働の推進 4. 人材・技術の確保と継承

第 5 章

施策目標と実現方策の立案

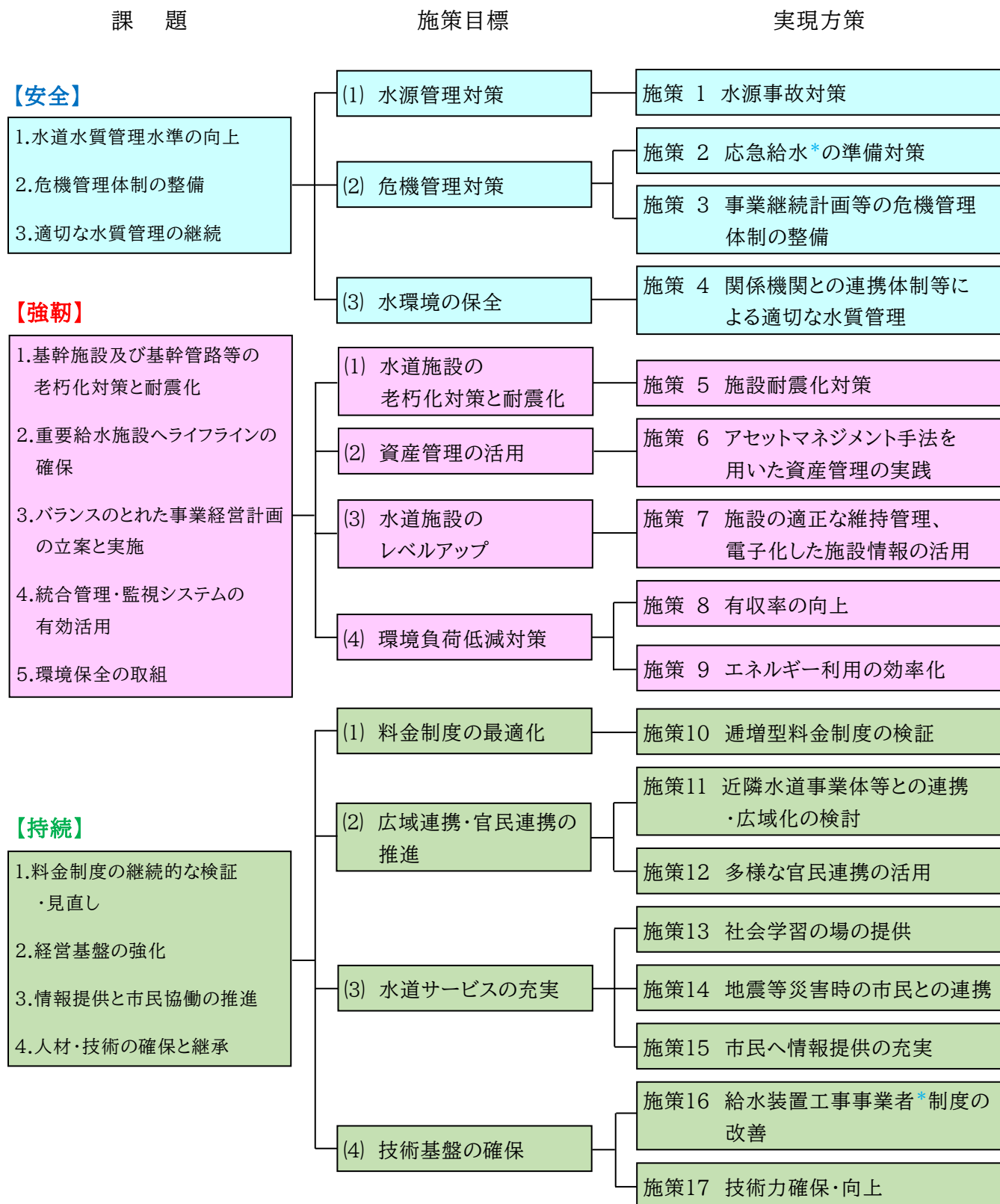
5.1 施策目標

5.2 SDGs(持続可能な開発目標)への取組

5.3 実現方策の立案

5.1 施策目標

本計画に掲げた基本理念の実現に向けて、施策目標を【安全】、【強靱】、【持続】のキーワード別に設定し、その施策目標により具体的な実現方策を計画的に推進していきます。



5.2 SDGs(持続可能な開発目標)への取組

1) SDGsとは

SDGsとは、「Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)」の略であり、平成27(2015)年9月の国連サミットにおいて全会一致で採択された国際社会の共通目標です。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現に向けて、「令和12(2030)年」を年限とする17のゴールと169のターゲットから構成されています。

法的拘束力はありませんが、先進国・開発途上国を問わず、住民、事業者、行政などあらゆる人が参画し、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むものとされており、地域の持続的な発展にとって大変重要な目標です。

本市では、令和3年度から総合計画の下、地方創生の取り組みを推進していくこととしており、総合計画の各施策分野に SDGs の目指す17のゴールを関連付けることで、SDGs を一体的に推進しています。

本計画で掲げる基本理念の実現のための各施策は、SDGsで示されている目標と大変関わりが深く、SDGsのゴールと同じ方向性となっています。

50年後・100年後も市民のみなさまに安全・安心なおいしい水を安定してお届けするため、各施策の着実な推進を図るとともに、SDGsで目指す持続可能な未来の実現を目指します。



2) 本計画と関連があるSDGsのゴール

SDGsの目指す17のゴールのうち、本計画における取り組みとの関連性については、次のとおりとなります。

ゴール 6 安全な水とトイレを世界中に

目標 6 すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。



安全で清潔な水へのアクセスは市民の日常生活を支える基盤で、水質を良好に保つことは大事な責務です。いつでも・どんなときでも、安全・安心な水の供給を確保し続けます。

ゴール 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

目標 7 すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。



安価かつ効率的で信頼性の高い持続可能なエネルギー源利用のアクセスを増やすことは大きな役割といえます。省エネルギー設備の導入やエネルギーの有効活用に努めます。

ゴール 11 住み続けられるまちづくりを

目標 11 包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。



包摂的で、安全、レジリエントで持続可能なまちづくりを進めることは水道事業体の究極的な目標です。災害に強い水道の構築を通じて、都市の強靱化に寄与します。

ゴール 17 パートナリーシップで目標を達成しよう

目標 17 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。



持続可能な世界を構築していく上で多様な主体の協力関係を築くことは極めて重要です。広域連携や官民連携など、パートナーシップを重視し、サービスの向上と経営コストの削減に努めます。

※本計画においては、総合計画を踏まえつつ、SDGsと施策目標の関連性をより綿密に精査しました。

5.3 実現方策の立案

※「6.2 施策目標・成果指標一覧」と関係する部分を太字ゴシック体にしてあります。

1) 【安全】で良質な水道水の確保

施策目標	(1)水源管理対策	
------	-----------	---

施策1 水源事故対策

課 題	水道水質管理水準の向上
進捗状況と検証	業務指標(PI)の A301「水源の水質事故件数」は0件を維持していますが、水道水の安定供給と水源から給水栓に至る統合的な水質管理を行うための水安全計画*の策定が未了となっています。
改善に向けた具体的な施策	本市では、厚生労働省が平成20年5月に公表された水安全計画策定ガイドラインに準拠した 阿南市水安全計画 を策定し、水道水の安定供給と水源から給水栓に至る統合的な水質管理を行うことを目指します。 また、水質悪化リスクに対する水質監視の強化や浄水処理のさらなる高度化などについても、必要に応じて検討していきます。

施策目標	(2)危機管理対策	
------	-----------	---

施策2 応急給水の準備対策

課 題	危機管理体制の整備
進捗状況と検証	将来発生が想定されている南海トラフ巨大地震のような広域的な災害により被災した場合の必要な対策として、主要配水池への緊急遮断弁*や給水車用応急給水設備、非常用給水袋等の整備、備蓄などを進めてきました。 本市では、関係各課との連携により、市内3か所に耐震性貯水槽*を設置、また、日本水道協会のネットワーク網等により非常用給水袋は確保していますが、緊急遮断弁等の整備が十分ではありません。
改善に向けた具体的な施策	本市では、主要配水池へ緊急遮断弁や非常用給水設備等の整備を引き続き取り組み、計画期間中においては 富岡配水池へ緊急遮断弁や給水車用応急給水設備の整備 を行います。 また、速やかな応急給水活動を実施するため関係各課と連携し、給水車等への水の補給場所や応急給水の方法を定めておきます。さらに、保有している資機材について整理し、日本水道協会中国四国地方支部間で情報共有している備蓄資材の情報を随時更新し、災害時に備えます。

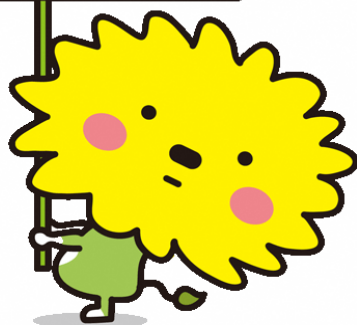
施策3 事業継続計画等の危機管理体制の整備

課 題	危機管理体制の整備
進捗状況 と検証	阿南市地域防災計画*において市全体の事業継続計画(BCP)が定められ、その中で水道事業においても基幹配水管のループ化や耐震化、老朽管の更新等の計画、震災時の水不足を防止し安定的な供給体制を確保するための体制整備が示されています。 また、日本水道協会や徳島県または本市主催の防災訓練等に参加し、職員の災害時における判断力の養成、防災上の知識及び技術の向上など、平常時から防災訓練等を通して災害時の体制強化を図っています。
改善に向けた 具体的な施策	自然災害、テロ、設備・管路・水質事故、渇水などあらゆる危機事象に対応すべく、令和3年3月に作成した水道事業における独自の危機管理対策マニュアル*や事業継続計画(BCP)の職員配備編成計画表の見直し等を適宜行い、災害対応の実行力を高めます。 また、応急給水・応急復旧訓練等(防災訓練)を年1回以上実施し、災害対応能力の向上を継続的に図っていきます。 さらに、自ら被災した場合に限らず、独立した運営を行っている市内の水道事業体や近隣水道事業体での災害に支援できる体制整備にも配慮し、平常時に情報を共有するなど連携を深め、災害時における全ての市民に対する飲料水の確保に努めるとともに、近隣水道事業体との応援協定の締結や相互応援体制の維持・充実を図ります。

「給水車」を配備しています

本市では、南海トラフ巨大地震などの地震や風水害等の災害により断水した場合に備え、給水車(加圧式給水タンク車)を1台配備しています。

「平成30年7月豪雨(西日本豪雨)」時では、愛媛県宇和島市において応急給水支援を行いました。



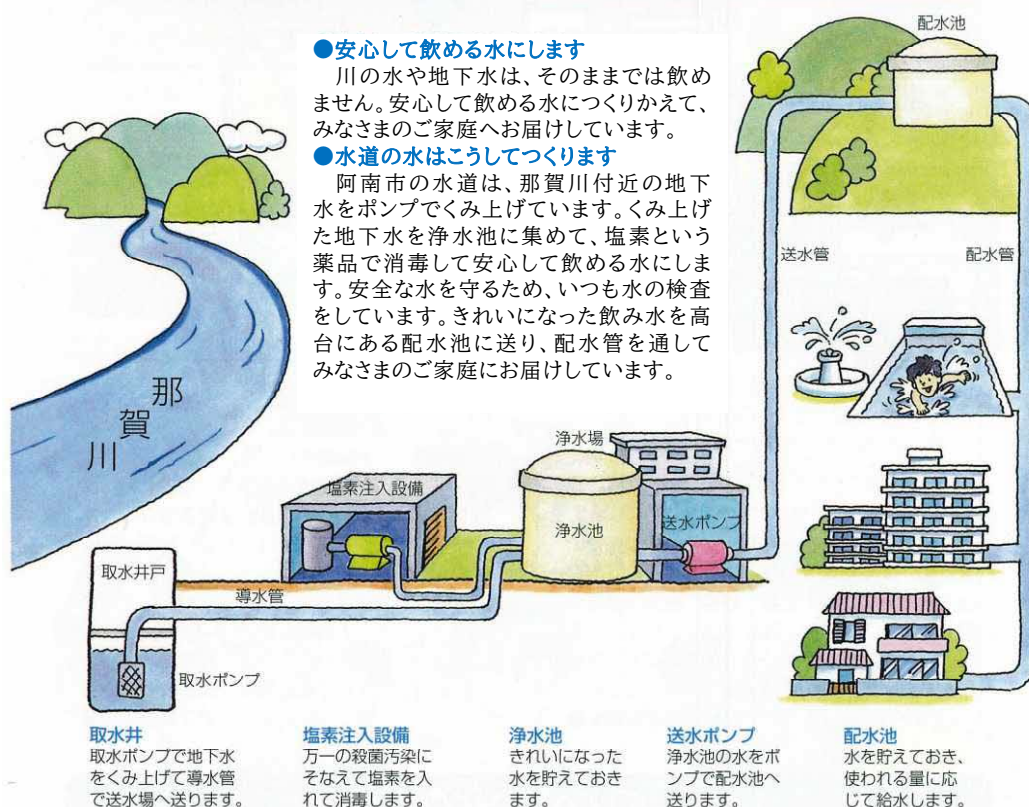
愛媛県宇和島市での応急給水支援

施策目標	(3)水環境の保全	6 環境教育の推進 環境意識の向上
------	-----------	-------------------------

施策4 関係機関との連携体制等による適切な水質管理

課 題	適切な水質管理の継続
進捗状況 と検証	河川管理者や関係機関との連携を図り、水源維持や水質管理は一定の水準を維持しています。 水質管理の状態を表す業務指標(PI)の A101「平均残留塩素濃度」は0.38mg/L、A102「最大カビ臭物質濃度水質基準比率」は10%で、ほぼ同規模事業体の平均値かそれを下回る値を維持しています。また、本市独自の指標である水質基準適合率は100%を維持しています。
改善に向けた 具体的な施策	本市では、適切な施設整備と水質管理の実施により水道法に基づく水道水質基準の遵守を徹底し、総合計画でも目標とした水質基準適合率[(基準値内検体数/水質検査検体数)×100]100%を維持します。 また、河川管理者や関係機関などとも水源維持や水質管理等において協調しつつ水源保全に係る取り組みを推進し、安全で安心できるおいしい水を守るため水道水源の保護に努めます。

飲み水のできるまで (上水道の場合)



【コラム】おいしい水の要件

「おいしい水」とは、どんな水でしょうか？

水の「おいしさ」は、個人によってそれぞれ感じ方が異なりますが、昭和60(1985)年に厚生省(現厚生労働省)が設置した「おいしい水研究会」が下表の『おいしい水の要件』を示しています。それによると、適度なミネラル分(蒸発残留物・硬度)や炭酸ガス(遊離炭酸)を含み、味を悪く感じさせる臭気や残留塩素が少ないことが挙げられています。不純物をほとんど含まない水(純水)は、必ずしもおいしい水とは限りません。

本市の主要水源の水質は下表のとおりであり、おいしい水の要件をほぼ満たしています。

おいしい水の要件との比較表

項 目	簡単な説明	要 件	阿南市の水※1
蒸発残留物	主にミネラルの含有量を示し、量が多いと苦み、渋味などが増加し、適度に含まれると、コクのあるまろやかな味がします。	30～200mg/L	77mg/L
硬度	ミネラルの中で量的に多いカルシウム・マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いがでます。一般的にカルシウムに比べてマグネシウムの多い水は苦みが増します。	10～100mg/L	55.5mg/L
遊離炭酸	水に含まれる炭酸ガスのことです。この成分は、水にさわやかな味を与えますが、多いと刺激が強く飲みにくくなります。	3～30mg/L	9.3mg/L
過マンガン酸 カリウム消費量	有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと水の味を損ないます。	3mg/L 以下	0.5mg/L
臭気強度	水につくにおいの強さを数字で表したものです。数字が大きくなるほど不快に感じます。	3 以下	<1 (異常なし)
残留塩素	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味を損ないます。	0.4mg/L 以下※2	0.46mg/L (年間平均値)
水温	夏場に水温が高くなると、あまりおいしくないと感じられます。冷やすことにより、おいしく飲めるようになります。	20℃以下	18.9℃ (年間平均値)

※1 「阿南市の水」の数値は、令和2年度の大野水源(富岡系)浄水における水質管理目標設定項目※による検査結果の数値です。(残留塩素及び水温は除く。)

※2 水質管理目標設定項目による残留塩素の目標値は1mg/L 以下とされています。

2) 災害に対して【強靱】な水道施設の整備

施策目標	(1)水道施設の老朽化対策と耐震化	 
------	-------------------	---

施策5 施設耐震化対策

課 題	基幹施設及び基幹管路等の老朽化対策と耐震化 重要給水施設へライフラインの確保
進捗状況 と検証	本市では令和2年度に整備・更新計画を策定し、市の中心部への配水を担う富岡配水池及び配水池への送水管など、配水池、基幹管路や主要施設の更新(耐震化)を推進することを定めています。 業務指標(PI)の B604「配水池の耐震化率」は76.8%で、同規模事業体の平均値を上回っていますが、B605「管路の耐震管率」5.3%、B606「基幹管路の耐震管率」は11.0%で、同規模事業体の平均値を下回っている状態です。
改善に向けた 具体的な施策	本市では、今後、整備・更新計画により市の中心部への配水を担う富岡配水池や配水池への送水管など、配水池、基幹管路等、主要施設の更新(耐震化)を推進することにより強靱な水道を構築し、安全で安定した水の供給を目指します。特に基幹管路においては断水事故が生じた場合、市民生活に大きな影響を及ぼすことから、総合計画における目標値により「基幹管路の耐震管率」35.0%を目指します。 さらに、管路等の老朽化が進んでいることから、限られた財源の中で更新需要に対応するとともに、災害等に強い水道を目指すため「管路の更新率」0.64%以上を目指します。 また、更新や整備をする上で施設の統廃合についても検討を行うとともに、災害時に重要な拠点となる病院、避難所等、重要給水施設に至る管路の耐震化など、施設の重要性に応じて適切な耐震化対策を図ります。



④ 富岡配水池



富岡新橋水管橋

【コラム】耐震管とは？

本市では、近年、配水管等の更新工事などに「耐震管」と言われている水道管を採用しています。耐震管とは、導・送・配水管における耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管（高密度）を言い、材質が強靱なことに加え、曲がりや引っ張りに強く抜け出し防止機能があるため、地震や地盤沈下にも「壊れにくい」という特長があります。また、ポリエチレン管はサビや腐食にも強いという特長があります。

耐震管以外の水道管は地震が起きれば全て壊れるというわけではありませんが、耐震管に取り替えることによって、漏水や赤水の減少だけでなく水道管を長持ちさせること（「長寿命化」）が図られることからライフサイクルコスト*の削減も期待できます。



GX 形ダクタイル鋳鉄管



水道配水用ポリエチレン管

施策目標	(2) 資産管理の活用	 
------	-------------	---

施策 6 アセットマネジメント手法を用いた資産管理の実践

課 題	バランスのとれた経営戦略の立案と実施
進捗状況と検証	改正水道法では、将来にわたって安定的に水道事業を経営するため、長期的な視野に立った計画的な資産管理（アセットマネジメント）を行い、更新の需要を的確に把握した上で、必要な財源を確保し、水道施設の計画的な更新に努めることが加えられました。 整備・更新計画では、令和20年度までの18年間に約185億円の総事業費を見込んでいます。また、多額の事業費が必要となる結果、現行の料金体系では収支均衡が維持できず、企業債残高が増加していくことも予想されています。
改善に向けた具体的な施策	同計画に基づく更新投資については、今後の水需要の減少を見据え、ダウンサイジングや長寿命化など必要な見直しを行い支出の抑制に努め、中長期的に収支バランスの取れた投資を図ります。 また、厚生労働省が公表しているアセットマネジメントの「簡易支援ツール*」等を活用し、中長期にわたる更新投資に必要な資金を試算します。

施策目標	(3) 水道施設のレベルアップ	6 水道施設のレベルアップ 11 水道施設のレベルアップ
------	-----------------	---------------------------------

施策7 施設の適正な維持管理、電子化した施設情報の活用

課題	統合管理・監視システムの有効活用
進捗状況と検証	統合管理・監視システムの導入から5年経過しましたが、各施設の設備更新や修繕履歴等、全ての情報を同システムに反映するまでには至っていない状況です。 これらの情報は改正水道法により整備が求められている水道施設台帳に対応しているほか、アセットマネジメントへの活用も可能となっており、結果、将来の投資抑制が期待されています。
改善に向けた具体的な施策	各施設の設備更新や修繕履歴等の施設情報を全て同システムに反映することにより健全度評価の精度を高め、また、運用方法についても検討し、同システムのステップアップを図ります。 引き続き施設情報の電子化等を推進し、将来にわたって安定した事業経営と効率的な施設健全性の維持に努めます。 今後の大更新時代に向け、投資の平準化への計画的な管理業務を構築。



加圧ポンプ(⑱ 山口加圧ポンプ場)



施策目標	(4) 環境負荷低減対策	
------	--------------	---

施策 8 有収率の向上

課 題	環境保全の取組
進捗状況と検証	本市の管路は法定耐用年数を経過したものが多く、老朽化した管路は漏水が発生しやすくなります。漏水により有収率が低下すると、水道水を送るためのエネルギーや費用の無駄につながります。 業務指標(PI)のB112「有収率」は80.7%で、同規模事業体の平均値を下回っている状態です。
改善に向けた具体的な施策	水資源やエネルギーを有効に利用するため、過去の漏水調査の結果や修繕履歴を踏まえた計画的な漏水調査を実施し、有収率の向上を図り、総合計画における目標値により「有収率」85.0%を目指します。

施策 9 エネルギー利用の効率化

課 題	環境保全の取組
進捗状況と検証	本市では水道施設の更新時期にあわせて適正な能力の設備へ更新するとともに、エネルギー効率の高い機器を採用してきましたが、業務指標(PI)のB302「配水量1m³当たり消費エネルギー」は5.62MJ/m³で、同規模事業体と比較して消費エネルギー等が多い状態が続いています。
改善に向けた具体的な施策	今後においても、水道施設の更新時に適正な能力の設備・機器へ更新し、照明器具はLED*照明等の省電力型へ切り替えていくなどエネルギー効率の高い設備、機器の採用を推進します。また、旧簡易水道区域の効率的な配水系統*の見直しなど省エネルギー化の推進に努めます。 さらに、再生可能エネルギーについては、各種条件を精査し採用可能なものについて検討していきます。

ろうすいちようき 漏水調査とは

道路下に埋設している水道管の漏水(地下漏水)を、特殊な機器(漏水探知器、音聴棒等)を使って、地上から水道管の漏水の有無を確認していく作業のことです。漏水による道路陥没や他の構造物への被害の未然防止だけでなく、貴重な水資源や水道水の供給に係る使用エネルギーが削減され、経営の効率化と環境負荷の低減に繋がります。



漏水調査状況(確認調査)

3) 水の安定供給と健全経営の【持続】

施策目標	(1) 料金制度の最適化	
------	--------------	---

施策 10 通増型料金制度の検証

課 題	料金制度の継続的な検証・見直し
進捗状況と検証	本市の水道料金は、基本料金と従量料金で構成される二部料金制と用途別料金の併用となっており、基本料金は定額ですが従量料金は使用量が多いほど単価が高くなる、いわゆる通増型料金制度になっています。通増型従量料金体系は、水需要が右肩上がり増加傾向にある時代には適応していましたが、社会環境の変化に伴い水需要が減少傾向にある現状においては、経営の安定に向けた料金体系の見直しを検討する水道事業体が増えていきます。 なお、本市水道事業は「地方公営企業*」として、水道料金収入を主な財源に成り立っており、経営状況を表す一つの指標である業務指標(PI)の C113「料金回収率」は128.9%で、同規模事業体平均値を上回っています。
改善に向けた具体的な施策	本市としては、事業費の見直しなどコストの節減・縮減を推進しつつ、施策6で実施するアセットマネジメントの簡易支援ツールを活用し、将来の事業収入の実情と将来世代の負担にも考慮した適切な料金体系の在り方を、次期ビジョン策定に向けた審議会等で検証するとともに、「料金回収率」100%以上の維持に努めます。

【コラム】水道料金の在り方の基本原則

(1) 水道料金とは

水道料金は、水道事業体が提供する給水サービス(安全な水の供給)に対して、利用者から負担いただくサービスの提供に係る費用に当たり、その料金はできるだけ低廉かつ公平でなければなりません。

(2) 水道料金の在り方の基本原則

水道料金の設定の際には、「地方公営企業法」及び「水道法」において、次のことなどが求められています。

- 公正妥当なものであること
- 能率的な経営の下における適正な原価を基礎とすること
- 地方公営企業の健全な運営を確保することができるものであること
- 定率又は定額をもって明確に定められていること
- 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと

(3) 水道料金の基本的な方針

水道の基盤を強化するための基本的な方針として、厚生労働省では次のことなどを示しています。

- 長期的な観点から、将来の更新需要等を考慮した上で水道料金を設定すること
- その上で、概ね3年から5年ごとの適切な時期に水道料金の検証及び必要に応じた見直しを行うこと

施策目標

(2) 広域連携・官民連携の推進


施策 11 近隣水道事業体等との連携・広域化の検討

課 題	経営基盤の強化
進捗状況と検証	徳島県では、「徳島県水道ビジョン*」において県下3ブロックに分けて発展的広域化を検討することを示し、令和元年度に「水道広域連携検討会*」が設けられ、本市もその検討会に参加しています。 一方、市内には独立した運営を行っている水道事業体が複数あり、人口減少による給水収益の減少、施設の老朽化等、本市水道事業と同様の課題を抱えている事業体も存在します。
改善に向けた具体的な施策	わが国の水道事業は市町村経営を原則としていますが、人口減少の見通しの中、さらなる効率化を考慮すれば、新設または更新すべき施設の統廃合や再配置の検討が必要となります。 今後は、徳島県や他の水道事業体との連携を深め、長期的視点に立って施設の有効利用や業務の共同化・効率化など基盤強化につながる内容等について、「水道広域連携検討会」の場において検討を行っていきます。 また、地元で管理・運営を行っている市内水道事業体等との連携を深め、持続可能な経営を担保するための公平で公正な負担のもとで、全ての市民に対する「安心な水の安定供給」の実現に向けて、その方向性を見定めてまいります。

施策 12 多様な官民連携の活用

課 題	経営基盤の強化
進捗状況と検証	本市では水道施設の一部の運転管理や料金収納等における民間委託により、サービスの質的向上や経営の効率化など一定の効果を生んでいます。 一方で、改正水道法により多様な官民連携手法が可能となり、今後の持続可能な水道事業を構築する上では、さらなる官民連携を検討しなければなりません。
改善に向けた具体的な施策	市民の視点に立った「高質で効率的な水道サービスの提供」を行うべく、一般的な業務委託、第三者委託*、複数業務を委託する包括的業務委託*、さらには、DBO*やPFI*等さまざまな官民連携手法を調査研究し、本市にとって最適な官民連携の形態について積極的に検討し、推進していきます。

施策目標	(3) 水道サービスの充実	  
------	---------------	---

施策13 社会学習の場の提供

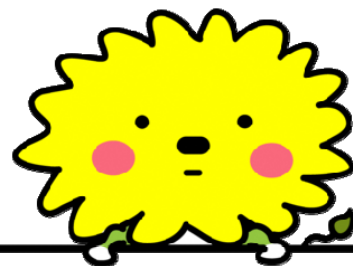
課 題	情報提供と市民協働の推進
進捗状況と検証	本市では、市内小学生の水道に関する施設見学を受け入れています。水道に関する社会学習の場として、今後も利用してもらうことは非常に重要です。
改善に向けた具体的な施策	本市の将来を担う子ども達に水道のしくみや水の大切さを正しく理解してもらえよう、教育委員会と連携して学校現場に施設見学の受け入れを周知し、継続的に市内小学生の水道に関する施設見学を実施するとともに応急給水の実演等、学校現場のニーズに応じた内容を検討するなど、社会学習の場として提供・充実を図ります。 また、広報「あなん」やホームページなどを活用し、各地域の自治会や消費者団体などの各種団体にも対象を拡大することでさらなる充実を図り、受け入れ体制の整備に努め、施設見学実施率〔(施設見学実施回数/施設見学希望回数)×100〕100%を目指します。 さらに、施設見学を通じて、市民のみなさまとふれ合いにも力を入れることで、水道事業に関する意見や提案など市民のみなさまの声を聴く機会の拡大に努めていきます。

日本水道協会中国四国地方支部 合同防災訓練

大規模な地震等により被災した都市が速やかに給水能力を回復できるよう、日本水道協会中国四国地方支部に属する9県支部間における円滑な相互応援活動を行うことで連携を強化するとともに、職員の知識と技術の蓄積による災害対応能力の向上を図ることを目的に実施しています。



応急給水訓練（於：宝田小学校）



「高齢者等見守りに関する協定」の締結

本市では、水道料金徴収等業務の受託業者と「高齢者等見守りに関する協定」を締結しています。業務中に、高齢者宅で生活上の異変に気付いた場合は、市役所や高齢者お世話センターに連絡いただくことで、緊急事態に適切かつ速やかに対応することができます。

施策 14 地震等災害時の市民との連携

課 題	情報提供と市民協働の推進
進捗状況と検証	近年、大規模地震等の災害による断水はありませんが、このような事態に備え、地域住民が自ら避難所などに配備する応急給水設備の設置や使用が可能となるよう連携・協働する取り組みが必要です。
改善に向けた具体的な施策	日頃から関係各課等と連携し、災害時における応急給水活動の協力体制の構築を図るため、各地域の自治会等と協働した 市総合防災訓練への参画 などを年1回、継続して実施します。

施策 15 市民へ情報提供の充実

課 題	情報提供と市民協働の推進
進捗状況と検証	水道事業体には、利用者である給水区域の市民との積極的なコミュニケーションが必要であることは言うまでもありません。本市では、経営比較分析表*や経営戦略を策定し、水道事業の財政状況を公表しています。
改善に向けた具体的な施策	今後も施設整備に必要な事業費を試算するとともに、 将来的な投資・財政計画の見直しを行い、それに伴う経営戦略の見直し、経営比較分析表やアセットマネジメントなどを公表し、適正な料金負担の必要性など とともに市民が必要とする情報を捉え、広報「あなん」やホームページなどを活用し、的確かつ効果的な情報提供に努めていきます。

【コラム】地震や台風などの災害への備えや対策

南海トラフ巨大地震等の大規模災害や台風等の風水害では、断水が発生することも想定されます。災害によって断水が起こった場合、公民館や学校などの避難所に応急給水所が設置され、近隣水道事業体等から給水車が駆け付けて応急給水活動を行いますが、給水車による応急給水には限界があります。

本市では災害に対する水の備えとして、『1人1日3リットルの飲料水を3日分』備蓄することを勧めています。

「いざ」という時に備えて、日常の暮らしから常に飲料水を確保するようにしましょう。



非常用給水袋

施策目標	(4) 技術基盤の確保	  
------	-------------	---

施策 16 指定給水装置工事事業者制度の改善

課 題	人材・技術の確保と継承
進捗状況と検証	改正水道法では、資質の保持や実態との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定に更新制(5年)が導入されました。
改善に向けた具体的な施策	改正水道法を踏まえ、指定給水装置工事事業者の遵守事項が適正に実施されることを目的に、指定更新制度の周知や指定基準の再確認を行い、指定の給水装置工事事業者すべてが指定基準を遵守し、指定更新及び運用することを目指します。 また、必要に応じて助言・指導を行うことで資質の向上を図ります。併せて、指定の有効期間などの給水装置工事の資質保持に必要な情報提供等に努めていきます。

施策 17 技術力確保・向上

課 題	人材・技術の確保と継承
進捗状況と検証	本市では、ベテラン職員が減少しており、今後も同様の傾向が続くことが予想されます。技術系のベテラン職員が減少すると、技術の継承が適切になされず、今後の更新工事や施設管理に支障が出る可能性があります。 業務指標(PI)の C204「技術職員率」は26.1%、C205「水道業務平均経験年数」は4.0年で、同規模事業体の平均値を下回っている状態です。
改善に向けた具体的な施策	引き続き技術系職員等について、今後の事業規模に見合った職員数を検証していくとともに、技術系職員の確保や職員の経験値の向上に繋がるよう関係各課と連携します。 また、将来にわたって技術力向上を目的とした職種や分野ごとの研修等に職員を参加させるほか、委託可能な業務について民間委託を推進し、民間企業との技術協力などにより地域をあげての能力開発、技術力確保・向上を目指します。

給水装置の工事は「指定給水装置工事事業者」で！

水道の新設・増設・移設・撤去などの工事は、指定給水装置工事事業者が工事に当たってのいろいろな手続きを、みなさまに代わって行います。また、指定給水工事事業者以外が工事を行いますと、無資格または無届け工事となり、条例によって水を止められたり、工事をやり直させられたり、過料を科せられたりする場合があります。



第 6 章

フォローアップ

- 6.1 進捗管理と見直し
- 6.2 施策目標・成果指標一覧

6.1 進捗管理と見直し

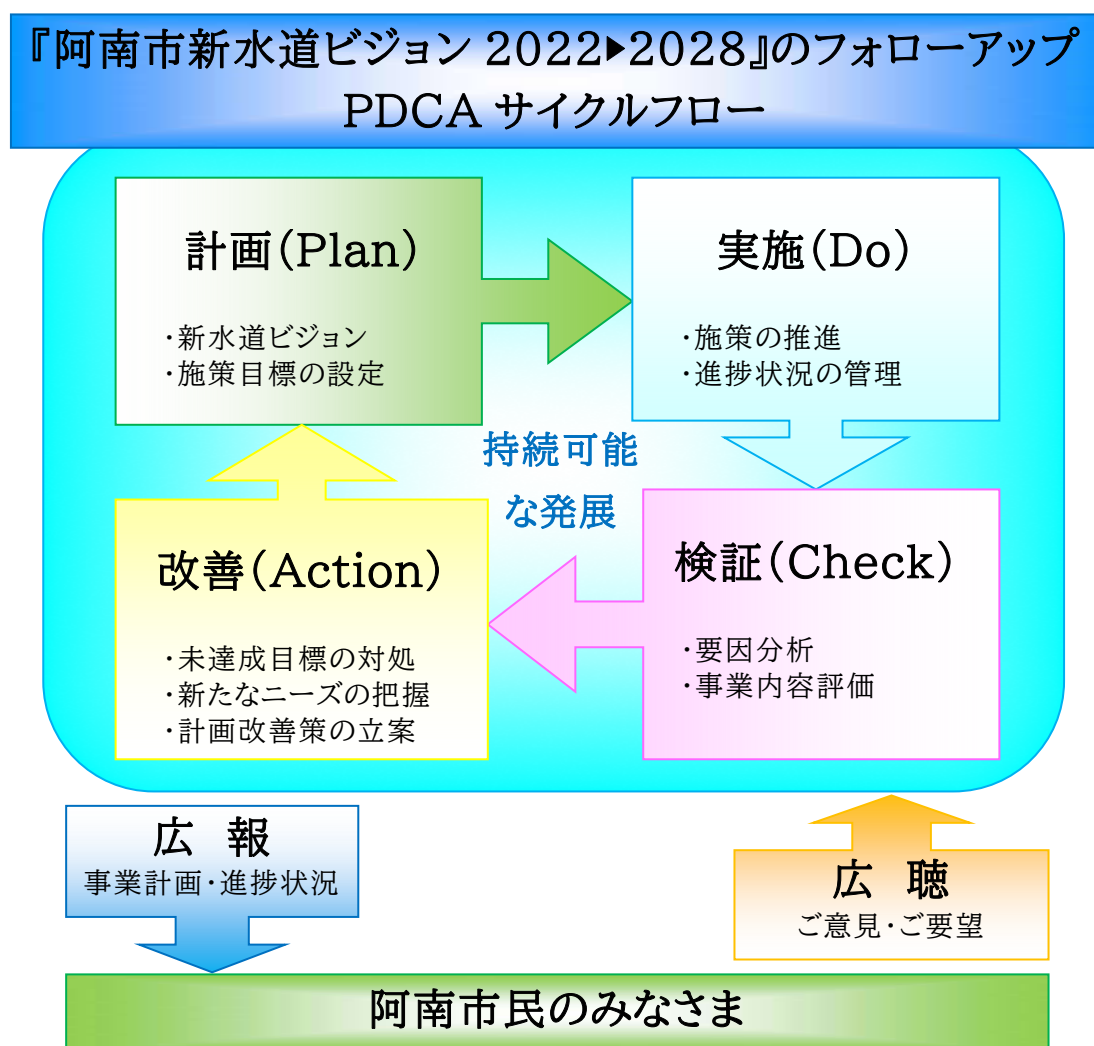
本計画では、次の3つの基本方針により、施策目標や実現方策を設定しています。

- 1 **安全**：安全で良質な水道水の確保
- 2 **強靱**：災害に対して強靱な水道施設の整備
- 3 **持続**：水の安定供給と健全経営の持続

これらの基本方針を適正かつ効果的に達成していくために、策定した計画(Plan)に従い、事業を実施(Do)し、目標の達成状況を検証(Check)し、事業の改善の検討(Action)を継続的に行います。

また、計画期間終了年度に目標達成状況の確認と検証等を行い、次期水道ビジョンを策定する予定としていますが、総合計画における中間見直しによる結果や本計画の計画期間中、社会情勢及び水道事業を取り巻く環境の変化が生じたときは、必要な見直しを行います。

PDCAサイクル*の考え方に基づき、実現方策の有効性などを確認しながら、計画の推進や改善に努めます。本計画のフォローアップ*図を次に示します。



6.2 施策目標・成果指標一覧

1) 【安全】で良質な水道水の確保

施策目標		単位	望ましい 方向	平成 30年度	令和 10年度
No.	業務指標(PI)等				
水源管理対策					
1	阿南市水安全計画の策定	—	—	未了	策定
危機管理対策					
2	富岡配水池へ緊急遮断弁等の整備	—	—	未整備	整備
3	応急給水・応急復旧訓練等の実施	回/年	↑	2	1 以上
水環境の保全					
4	水質基準適合率〔(基準値内検体数/水質検査検体数)×100〕	%	↑	100	100

2) 災害に対して【強靱】な水道施設の整備

施策目標		単位	望ましい 方向	平成 30年度	令和 10年度
No.	業務指標(PI)等				
水道施設の老朽化対策と耐震化					
5	基幹管路の耐震管率(業務指標No. B606)	%	↑	11.0	35.0
	管路の更新率(業務指標No. B504)	%	↑	0.00	0.64 以上
資産管理の活用					
6	アセットマネジメント「簡易支援ツール」の活用	—	—	策定	更新・活用
水道施設のレベルアップ					
7	各施設データ全てを統合管理・監視システムに反映・運用	—	—	一部反映	全て反映・運用
環境負荷低減対策					
8	有収率(業務指標No. B112)	%	↑	80.7	85.0
9	LED照明等の省電力型へ切り替え	—	—	推進	継続
	配水系統の見直し	—	—	検討	推進

3) 水の安定供給と健全経営の【持続】

施策目標		単位	望ましい 方向	平成 30年度	令和 10年度
No.	業務指標(PI)等				
料金制度の最適化					
10	料金回収率(業務指標No. C113)	%	↑	128.9	100 以上
広域化・官民連携の推進					
11	水道広域連携検討会へ参加・検討	—	—	参加・検討	継続
12	官民連携手法の調査研究・推進	—	—	—	調査研究 ・推進
水道サービスの充実					
13	施設見学実施率[(見学実施回数/見学希望回数)×100]	%	↑	100	100
14	防災訓練等の実施	回/年	↑	1	1
15	経営戦略、経営比較分析表、財政状況等の情報提供など	—	—	一部実施	継続・向上
技術基盤の確保					
16	指定基準を遵守した指定給水装置工事事業者の指定更新	—	—	—	全事業者
17	技術職員率(業務指標No. C204)	%	↑	26.1	連携・向上

◆◆◆参考資料◆◆◆

- 1 阿南市水道事業審議会設置条例
- 2 阿南市水道事業審議会委員名簿
- 3 阿南市水道事業審議会開催履歴
- 4 用語解説集

1 阿南市水道事業審議会設置条例

○阿南市水道事業審議会設置条例

平成19年3月26日

阿南市条例第4号

(設置)

第1条 市長の附属機関として、阿南市水道事業審議会(以下「審議会」という。)を置く。

(所掌事務)

第2条 審議会は、市長の諮問に応じ、阿南市水道事業に係る計画の策定及び運営に関する重要事項を調査審議する。

(組織)

第3条 審議会は、委員15人以内をもって組織する。

(委員)

第4条 委員は、水道事業に関し識見を有する者及び水道需要者等のうちから、市長が任命する。

2 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

3 委員は、再任されることができる。

4 委員の任期が満了したときは、当該委員は、後任者が任命されるまで引き続きその職務を行うものとする。

(会長)

第5条 審議会に、会長を置き、委員の互選によってこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

3 会長に事故があるときは、あらかじめその指名する委員が、その職務を代理する。

(会議)

第6条 審議会の会議は、会長が招集する。

2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開き、議決をすることができない。

3 審議会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

4 審議会の会議は、これを公開する。ただし、阿南市情報公開条例(平成12年阿南市条例第37号)第7条各号に規定する不開示情報が公になるおそれがある場合において、出席した委員の3分の2以上の多数で議決したときは、非公開とすることができる。

(部会)

第7条 審議会は、その所掌事務を遂行するために必要があると認めるときは、部会を設けることができる。

2 部会の委員は、審議会委員のうちから、会長が指名する。

(資料の提出その他の協力)

第8条 審議会は、その所掌事務を遂行するために必要があると認めるときは、関係執行機関に対して、資料の提出、意見の開陳、説明その他必要な協力を求めることができる。

2 審議会は、その所掌事務を遂行するために特に必要があると認めるときは、前項に規定する者以外の者に対しても、必要な協力を依頼することができる。

(審議会の運営)

第9条 この条例に定めるもののほか、議事の手続その他審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附 則

この条例は、平成19年4月1日から施行する。

2 阿南市水道事業審議会委員名簿

◎ 会長 ○ 職務代理者

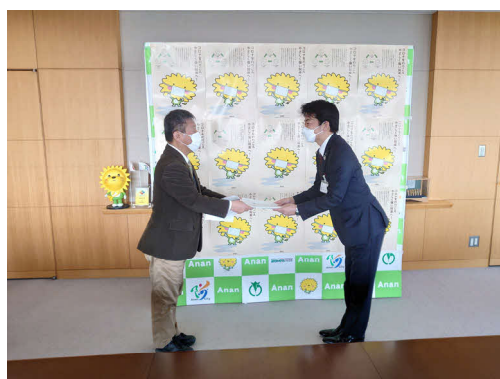
区 分	氏 名	所属・役職名等
水道需要者 (女性団体)	こうろ きよえ 紅 露 清恵	阿南市婦人連合会 会長
水道需要者 (女性団体)	あい はら とみこ 栗飯原 富子	阿南市女性協議会 会長
水道需要者 (消費者団体)	たがみ ようこ 田上 洋子	阿南市消費者協会連合会 会長
水道需要者 (企業関係者)	まちだ てつこ 町田 哲子	阿南商工会議所 女性会 会長
水道需要者 (企業関係者)	しばた ひろかず 柴田 博万	日亜化学工業(株) 人材育成センター センター長
水道需要者 (農業者団体)	みついし まさき 満石 正規	阿南農業協同組合 代表理事専務
水道識見者 (学識経験者)	◎ こうづき やすのり ◎ 上月 康則	徳島大学 環境防災研究センター 教授
水道識見者 (学識経験者)	い わか かずひさ 井若 和久	徳島大学 人と地域共創センター 学術研究員
水道識見者 (学識経験者)	○ かわかみ しゅうじ ○ 川上 周司	長岡工業高等専門学校 環境都市工学科 准教授
水道識見者 (学識経験者)	なかつ きよし 中津 清	税理士法人 徳島阿南事務所 税理士
水道識見者 (学識経験者)	はせ やま しんいち 長谷山 信一	元 公益財団法人 日本水道協会 水道技術総合研究所 主席研究員
水道識見者 (行政関係者)	はらだ たかし 原田 隆史	国土交通省四国地方整備局那賀川河川事務所 副所長
水道識見者 (行政関係者)	つづき けんじ 都築 謙治	徳島県水道協会・徳島県危機管理部消費者くらし安全局 安全衛生課 課長
水道識見者 (行政関係者)	やまもと としや 山本 俊也	阿南市 副市長
水道識見者 (行政関係者)	くわむら しんいちろう 桑村 申一郎	阿南市 政策監

(順不同 以上 15 名)

3 阿南市水道事業審議会開催履歴

開催時期	内 容
第 1 回 令和3年7月29日(木)	○ 阿南市水道部事業概要について ○ 「阿南市新水道ビジョン(後期)」(案)について ・ 阿南市新水道ビジョン策定にあたって ・ 阿南市水道事業の概要 ・ 現状の分析・評価と課題の抽出 ・ 基本理念と施策目標 ○ その他
第 2 回 令和3年9月29日(水)	○ 「阿南市新水道ビジョン(後期)」(案)について ・ 第1回審議会における質疑に対する資料説明について ・ 実現施策の立案 ・ 阿南市新水道ビジョンのレビュー ○ その他
第 3 回 令和4年1月27日(木)	○ 「阿南市新水道ビジョン(後期)」(案)について ・ 「阿南市新水道ビジョン(後期)」(案)の改定について ・ 「阿南市新水道ビジョン(後期)」(案)について ○ その他
第 4 回 令和4年3月18日(金)	○ 「阿南市新水道ビジョン 2022▶2028」(案)について ・ 「阿南市新水道ビジョン 2022▶2028」(案)の確認について ・ 答申(案)の内容について ○ その他

【 阿南市水道事業審議会の様子 】



4 用語解説集

【あ行】

◆アセットマネジメント

水道施設の特性を踏まえつつ、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を指します。

◆あなんしぎょうざいせいしゅうちゅうかいかく阿南市行財政集中改革ぎょうざいせいかいかくプラン～だんこう行財政改革の断行～

将来にわたって持続可能な行財政基盤を構築していくため、これまでの延長線上ではない、短期的な目標設定の上で具体的な成果をあげる新たな改革の推進エンジンとして、令和3年7月に策定した集中改革プランをいいます。重点的かつ集中的に財政の健全化等に取り組むとされています。

◆あなんしすいどうじぎょうけいえいせんりやう阿南市水道事業経営戦略

水道事業を含む地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続するための中長期的な経営の基本計画であり、その中心となる「投資・財政計画」は中長期にわたって収支が均衡するように調整されたものです。

◆あなんしすいどうじぎょうしんぎかい阿南市水道事業審議会

市長の諮問に応じ、阿南市水道事業に係る計画の策定及び運営に関する重要事項を調査審議する市長の附属機関で、審議会は委員15人以内をもって組織する。委員は、水道事業に関し識見を有する者及び水道需要者等のうちから、市長が任命します。

◆あなんしすいどうすいげんほごじょうれい阿南市水道水源保護条例へいせい（ねんあなんしじょうれいだい平成7年阿南市条例第1号）

阿南市の水道に係る水質の汚濁を防止し、清浄な水を確保するために、その水源を保護することにより市民の生命及び健康を守ることを目的として定められた条例で、何人も水源保護地域内において、水源の水質を汚濁し、または汚濁の恐れのある事業所を設置してはならないとされています。

◆あなんしそうごうけいかく阿南市総合計画2021▶2028～さ咲かせよう夢・ゆめ未来計画2028～

阿南市における最上位の計画として位置づけられ、将来都市像とその実現のための施策をとりまとめたものです。現計画は令和3年度から令和10年度を計画期間とし、「8年後に向かって、市民一人ひとりが、阿南のまちで夢を実現し、豊かな未来を築いていけるように、がんばっていきましょう！」という、未来志向の思いが込められています。

◆あなんしちいきぼうさいけいかく阿南市地域防災計画

市域における一般災害や地震・津波災害等に対処するため、本市及び行政区域内の防災関係機関と協働して、総合的な予防、応急対策及び復旧・復興対策を定め、本市民の生命・身体・財産を災害から守ることを目的として、阿南市防災会議が定めた計画をいいます。

◆LED

Light Emitting Diode の略称。発光ダイオードのことをいう。一般的に、白熱電球よりも長寿命で、熱を発しないためエネルギー効率もよいとされています。

◆えんそしょうどく塩素消毒

塩素の強い殺菌作用によって、飲料水中の病原菌などを殺し飲料水としての安全性を確保し、所定の残留塩素の維持によって、送・配・給水系統での細菌汚染を予防します。

◆おうきゅうきゅうすい応急給水

地震や配水施設の事故等により、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点、運搬及び仮設などの方法により、飲料水を供給することです。

【か行】

◆かいせいすいどうほう改正水道法

人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、令和元年10月1日、水道法が改正されました。主な改正点は、水道事業の基盤強化と広域連携の推進、台帳整備の義務化等の適切な資産管理の推進、官民連携の推進、指定給水装置工事事業者制度の改善などです。

◆かつせいたん か活性炭ろ過

浄水処理において通常の凝集・沈殿・ろ過で除去できない溶解性の有機物を、活性炭を用いて吸着除去する方法をいう。活性炭吸着は有機物の除去に極めて有効な方法で、異臭味物質、残留農薬、フェノール類などの微量有害物質や、合成洗剤、色度成分、トリハロメタン前駆物質などの処理に用いられます。

◆かんいしえん簡易支援ツール

最小限の手間でアセットマネジメントの実施が可能なツールをいう。支援ファイルから記入様式へのデータコピーなどの作業をマクロを組込むことで自動化し、検討作業がより容易に行えます。

◆かんいすいどう簡易水道

給水人口が5,000人以下の水道事業のことです。

◆かんそく か緩速ろ過

ろ材が砂である緩速砂ろ過が主です。1日4～5mの遅い速度でろ過し、そのとき砂層表面や砂層内部に増殖した藻類や細菌などの生物によってつくられた生物ろ過膜によって、水中の不純物を除去する方法です。

◆かんみんれんけい官民連携

公民連携と同じ。水道施設の適切な維持管理及び計画的な更新やサービス水準等の向上はもとより、水道事業等の運営に必要な人材の確保、ひいては官民における技術水準の向上に資するものであり、水道の基盤の強化を図る上での有効な選択肢の一つです。

◆きかんかんろ基幹管路

導水管・送水管・配水本管の水道管をいいます。

◆ききかんりたいさく危機管理対策マニュアル

地震や風水害等の自然現象及び水質汚染事故、施設事故等の人為的な原因により災害が発生し、水道施設が甚大な被害を受けた場合、被災水道事業体等においては、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に実施するため、誰が、いつ、何を、どのように活動すればよいかなどをまとめたものをいいます。

◆きぎょうさい企業債

水道事業などの地方公営企業が行う借入金をいいます。

◆◆◆参考資料◆◆◆

◆きほんりょうきん基本料金

基本料金と従量料金とで構成される二部料金制において、水道水の使用量と関係なく定額で徴収される料金部分のことで、使用量に応じて徴収する従量料金との合計が水道料金となります。

◆きゅうすいきいき給水区域

厚生労働大臣の認可を受け、水道事業体が給水を行うこととした区域のことです。

◆きゅうすいじんこう給水人口

給水区域内に居住し、水道事業体により給水を受ける人口のことです。

◆きゅうすいしゅうえき給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、水道料金として収入となる収益のことです。

◆きゅうすいそうち給水装置

水道事業体が布設した配水管から分岐した給水管及びこれに直結する給水用具のことです。

◆きゅうすいりょう給水量

給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業体が定める事業計画上の給水量をいう。統計などにおいては、給水区域に対して給水をした実績水量のことです。

◆きゅうそく か急速ろ過

原水中の懸濁物質を化学薬品である凝集材を用いて、まず凝集沈殿処理し、残りの懸濁を1日120～150mの速い速度でろ過し、除去する方法です。

◆ぎょうむしひょう業務指標(PI)

Performance Indicator(PI)と表記される。公益社団法人 日本水道協会発行の「水道事業ガイドライン(JWWA Q100)」において、水道事業サービスの種々の側面を適正かつ公正に、水道事業全般において多面的に定量化するために定められた指標です。(P28参照)

◆きんきゅうしゃだんべん緊急遮断弁

地震等の要因で管路の破裂等の異常が発生すると、配水池からの水道水の流出を防ぐため、自動的に閉止する機能を持った弁(バルブ)のことです。この弁を閉めることにより、配水池からの水の流出を防ぎ、緊急用の水を確保することが可能となります。

◆けいえいひかくぶんせきひょう経営比較分析表

地方公営企業の経営成績や財政状態を市民やその関係者に理解してもらうため、主要な経営指標について同規模類似団体と比較分析したものです。損益や企業債の状況はもちろん、固定資産の老朽化やその更新状況についても公表されています。

◆けいかくいちにちさいだいきゅうすいりょう計画一日最大給水量

計画年次における使用水量の最も多い日の給水量を推計したもので、施設計画の基本となります。

◆けいかくきゅうすいじんこう計画給水人口

水道法では、水道事業経営認可に係る事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定して、給水普及率を乗じて求めます。

◆げんかしょうきやくひ減価償却費

固定資産(建物、設備機械等)の経年的な経済価値の減少額を、耐用年数期間中の毎事業年度の費用として配分する現金の支出を伴わない費用をいいます。

◆こういきか広域化

広域連携という場合もある。コスト削減や効率化を主な目的として、他の水道事業体と連携して業務を行うもので、水道の基盤の強化を図る上での有効な選択肢の一つです。管理の一体化・施設の共同化、事業統合、経営の一体化(経営統合)を図ることをいいます。

【さ行】

◆さいせいかのう再生可能エネルギー

一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギー(太陽光・風力・地熱・水力・バイオマス等)をいう。温室効果ガスを排出せず国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源です。

◆ざんりゅうえんそ残留塩素

水道水の中に消毒効果のある状態で残っている塩素で、一般的には遊離残留塩素をいう。水道法施行規則第17条では給水栓0.1mg/L以上保持するよう義務づけられています。

◆じぎょうけいぞくけいかく事業継続計画(BCP)

Business Continuity Plan(BCP)と表記される。災害や事故で重大な被害が発生した場合においても、重要業務が中断せず、または中断した場合でも重要機能を目指復旧時間内に再開させ、事業を継続させるための計画のことです。

◆していきゅうすいそうちこうじじぎょうしゃ指定給水装置工事事業者

給水装置工事を請け負う施工業者であり、そのうち、水道事業体に指定されたものです。給水装置の不適正な工事は漏水事故や水質異常の原因となるおそれがあるため、改正水道法により指定の更新制が施行され、指定の有効期間が従来の無期限から5年間となりました。

◆しほんできしゅうし資本的収支

地方公営企業の施設の整備や更新などに伴う収入と支出をいう。市の予算や決算は、歳入と歳出からなりますが、水道事業等の公営企業の予算や決算は収益的収支の収入と支出、資本的収支の収入と支出からなります。一般的に4条予算・4条収支と呼ばれることもあります。

◆しみんきょうどう市民協働

市民、地域活動団体、NPO(非営利団体)、企業などが行政(自治体)とお互いの立場を理解したうえで、地域課題を共有し、その課題解決のために協力して行動することです。比較的新しい言葉です。

◆しゅうえきてきしゅうし収益的収支

地方公営企業の日々の営業活動に伴う収益と費用のことをいう。減価償却費のように現金の支出を必要としない費用や長期前受金戻入のように現金の収入を伴わない収益を含み、一般会計(官庁会計)のように現金の収支を示すものではありません。一般的に3条予算・3条収支と呼ばれることもあります。

◆じゅうようきゅうすいしせつ重要給水施設

災害時に給水の重要性が高い医療機関、避難場所、防災活動の拠点となる施設をいいます。

◆じゅうりょうりょうきん従量料金

水道サービスの実使用量に応じ、1m³当たりいくらかとして徴収する料金部分のことで、水道水の使用量と関係なく定額で徴収する基本料金との合計が水道料金となります。本市では、使用量の増加に伴い、従量料金単価が高額となる逓増型料金体系となっています。

◆^{しょう}省エネルギー

略して省エネと表記されることも多い。石油や石炭、天然ガスなど、限りあるエネルギー資源がなくなってしまうことを防ぐため、エネルギーを効率よく使うことをいいます。

◆^{じょうすいどう}上水道(=^{じょうすいどうじぎょう}上水道事業)

給水人口が5,000人を超える水道事業のことです。

◆^{しんすいどう}新水道ビジョン(^{すいどうじぎょう}水道事業ビジョン)

厚生労働省が、これまでの「水道ビジョン(平成16年策定、平成20年改訂)」を全面的に見直し、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、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示したものとして、平成25年3月付けで公表されました。

◆^{すいしつかんりもくひょうせっていこうもく}水質管理目標設定項目

水道水質基準以外にも水道水質基準を補完する項目で、将来的に検出値が上昇する可能性がある項目または、より質の高い水道水とするための指標となる項目(27項目)など水質管理上留意すべき項目として、「水質管理目標設定項目」(厚生労働省健康局長通知)が要請されています。

◆^{すいしつけんさけいかく}水質検査計画

水道水が水道水質基準に適合し安全で良質な水を供給するために、毎年度水道事業体が水質検査に関する基本方針や水質検査地点及び水質検査方法を定めたもので、その内容や水質検査結果はホームページで公開しています。

◆^{すいどうこういきれんけいけんとうかい}水道広域連携検討会

改正水道法では、水道事業体等の間で広域的な連携推進に関して協議を行うため、水道事業体等を構成員として、広域的連携等推進協議会を設置できるとされました。徳島県では水道広域連携検討会として県内水道事業の発展的広域化に向けた検討がなされています。

◆^{すいどうすいしつさじゆん}水道水質基準

水道水は、水道水質基準(51項目)に適合するものでなければならず、水道法により、水道事業体等に検査の義務が課されています。水道事業体は、水道水質基準項目等の検査について水質検査計画を作成し、水道利用者に情報提供することとなっています。

◆^{すいどう}水道ビジョン(^{ちいきすいどう}地域水道ビジョン)

水道の所掌官庁の厚生労働省が、水道の目指すべき方向性について示したもので、平成16年6月付けで正式に公布されました。その目的は、「我が国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について、全ての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を包括的に示す」とされています。

◆^{すいどうふきゆうりつ}水道普及率

行政区域内人口に対する給水人口の割合を示します。給水普及率とは異なります。

◆^{こうせい}ステンレス鋼製

Stainless-steel(SUS)造と表記される。表面に不動態被膜という非常に薄い保護被膜を形成する働きを持つため、錆びに強くいつまでも美しい状態を維持する鋼で、主に鉄(Fe)に11%以上のクロム(Cr)を含有する合金鋼で、耐食性、耐熱性、強度などに優れた特性を持つ構造をいいます。



⑮ 香配水池

◆せんようすいどう
◆**専用水道**

寄宿舍、社宅等の自家用水道等で100人を超える居住者に給水するもの、または一日最大給水量が20m³を超える水道のことです。

◆そうすいかん
◆**送水管**

浄水場から配水池まで水を送る管路を指します。

◆そんえきかんじょうりゆうほしきん
◆**損益勘定留保資金**

地方公営企業においては、収益的収支の支出に減価償却費が計上されますが、資金の流出を伴わない会計上の支出であるため、その分企業内に資金が留保されることになります。このようにして留保された資金を損益勘定留保資金といいます。

【た行】

◆だいさんしゃいたく
◆**第三者委託**

平成14年の水道法改正で、他の水道事業体や民間事業者も含めた第三者への業務委託が制度化されました。浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術上の業務について、水道法上の責任を含め委託する形態をいいます。

◆たいしんせいちようすいそう
◆**耐震性貯水槽**

地震対策として応急給水を確実に実施するために、地震時の外圧などに対し、十分な耐震、耐圧設計によって築造された飲料水を貯留する施設をいいます。市内には、3か所（富岡駅前児童公園、津乃峰地区防災公園、ゆたか野地区防災公園）に設置されています。

◆**ダウンサイジング**

人口減少などにより将来の水需要の減少が見込まれる中、将来的に必要な施設能力の適正化や管路の減径など、導入コストや維持管理費用の削減を目的に規模を小型化する手法をいいます。

◆すい
◆**ダム水**

ダム湖に存在する地表水をいいます。

◆ちかすい
◆**地下水**

地中に存在する水の一つをいう。圧力により不圧地下水と被圧地下水に、水の存在する深さにより浅層地下水と深層地下水に区分されます。

◆ちほうこうえいきぎょう
◆**地方公営企業**

地方公共団体は、一般的な行政活動の他、水の供給や医療の提供、下水処理など地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する様々な事業活動を行っています。こうした事業を行うために地方公共団体が経営する企業活動を総称して「地方公営企業」と呼んでおり、その代表的なものとして、水道事業、病院事業及び下水道事業などがあります。本市水道事業は、「地方公営企業法」の規定に基づき、法適用しています。

◆**DBO**

Design Build Operatenの略称。PFIに類似した事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、施設の設計・建設・運転管理などを民間事業者に包括的に委託する方式をいう。民間の提供するサービスに応じて公共が料金を支払います。

◆鉄筋コンクリート製

Reinforced-Concrete(RC)造と表記される。圧縮強度が大きいですが引張強度が小さいコンクリートに、引張強度が大きい鉄筋を配し補強されたコンクリート構造の一つです。鉄筋は引張りが作用しても引き抜けないように、両端をアルファベットの J の形状に曲げたフックにしたり、節のある異形鉄筋が用いられます。



⑤① 大井配水池

◆統合管理・監視システム

統合管理システムと統合監視システムの2つの水道情報システムをいう。統合管理システムは、コンピュータを用いて、水道管路(導・送・配水管及び給水管)の埋設位置、管種及び口径、メーター位置等を地図上で視覚的にわかりやすく表示することができる地理情報システムです。統合監視システムは、民間が保有しているデータサーバを利用し、民間が提供するソフトを活用するクラウド方式で、「保有から利用へ」の時代に対応したサービス利用型のシステムです。現在、水道施設の遠方監視のほか設備機器管理台帳や点検記録の電子化などにも活用できます。

◆導水管

取水施設から浄水場まで水を導く管路を指します。

◆徳島県水道ビジョン

徳島県の水道事業の課題を明らかにした上で、50年後、100年後の将来を見据え水道事業の将来のあり方を設定し、県民のみなさまに安全・安心な水を供給し続けられる水道の事業基盤の確立を目指すため、県内の水道事業者が目指すべき方向性や取るべき方策及び連携策を示したもので、平成31年3月に策定されました。

【な行】

◆南海トラフ巨大地震

日本列島の太平洋沖、「南海トラフ」及びその周辺の地域における地殻の境界を震源とする最大震度7(マグニチュード9)クラスの大規模な海溝型地震をいう。現在では、発生の切迫性が高まっています。

【は行】

◆配水管

配水池から給水施設まで水を送る管路を指します。

◆配水系統

給水区域において、各配水池が配水する区域を系統分けしたものをいう。送水も含めて送配水系統として系統分けすることもあります。

◆配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池をいう。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動している給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の12時間分を標準としています。

◆PFI

Private Finance Initiative の略称。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サービスの提供を民間主導で包括的に実施する方式をいいます。

◆PDCAサイクル

品質管理の手法であり、P(Plan:計画)→D(Do:実施)→C(Check:検証)→A(Action:改善)の4段階を繰り返して、継続的に業務改善を行っていく方法をいいます。

◆ひょうりゅうすい表流水

河川や湖沼等、地表面に存在する水の一種をいう。地表水とほぼ同じ。本市では谷川の表面を流れる水をいいます。

◆フォローアップ

各施策を適正かつ効果的に達成していくため、各施策の進捗状況や事業の効果等を検証し、必要な見直し(PDCAサイクル)を行いながら着実な事業推進を行うことをいいます。

◆ふくりゅうすい伏流水

河川水のうち、河床に形成された砂利層を潜流となって流れる水をいう。砂利層によりろ過されることから水質的に優れています。

◆せいプレストレストコンクリート製

Prestressed-Concrete(PC)造と表記される。PC鋼材を使って、荷重が作用する前にコンクリート部材に圧縮力がかかった状態(プレストレス)とし、荷重を受けた時にコンクリートに引張応力が発生しないようにする、もしくは引張応力を制御する構造をいいます。



⑧ 小勝配水池

◆ほうかつてきぎょうむいたく包括的業務委託

民間事業者の創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に運営できるよう、水道事業の複数の業務や施設の維持管理を包括的にまとめて委託する形態をいいます。

◆ほうていたいようねんすう法定耐用年数

固定資産の減価償却費を算定するため、地方公営企業法施行規則に定められている耐用年数のことをいいます。

◆ほてんざいげん補填財源

資本的収入が資本的支出に不足する場合、企業内部に留保している資金により不足分の財源を補てんしなければならない。その不足する財源に充てられる内部留保資金を補填財源といいます。減価償却費等現金支出を伴わない費用によって企業内に留保される資金が挙げられます。

【ま行】

◆まく か膜ろ過

逆浸透膜、限外ろ過膜、精密ろ過膜、イオン交換膜、透析膜などにより水中の不純物を分離する処理方法です。凝集などの前処理をしないで原水をこれらの膜に通すことで、清浄な水を得ることができるので、浄水処理への適用が期待されています。

みずあんぜんけいかく
◆水安全計画

水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築するための計画をいいます。

みずじゅうよう
◆水需要

水道利用者全体で必要となる水量のことをいう。水道事業体からは配水すべき水道水量のことをいいます。

むこうすいりょう
◆無効水量

水道事業の運営上、無効と見られる水量のことをいう。漏水、その他損失水量のことをいいます。

【や行】

ゆうしゅうすいりょう
◆有収水量

料金収入の対象となった水量をいいます。

ゆうすい
◆湧水

地下水が自然に湧き出ている水をいいます。

【ら行】

◆ライフサイクルコスト

LCC(Life Cycle Cost)と表記される場合もある。製品や構造物などの費用を製造～使用～廃棄の段階までトータルして考えたもので、「生涯費用」とも呼ばれます。製品を低価格で調達しても、使用中のメンテナンス費用や廃棄時の費用を考慮しなければ、結果的に高い費用がかかることから生まれた発想のことです。

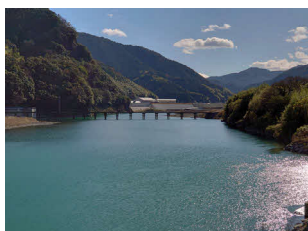
◆ライフライン

本来の命綱、生命線(頼みの綱)という意味から派生し、電気、ガス、水道など市民生活に必要なものをネットワーク(ライン)により供給する施設または機能のことです。わが国の水道分野では、これからの水道の目標の一つとしてライフラインの確保を挙げ、需要に対応した安定供給に加え、地震などの災害時においても必要最小限の給水は確保する必要があるとしています。

ろうきゅうかん
◆老朽管

法定耐用年数を超えた管を指します。

表紙 一級河川那賀川に架かる『那賀中央橋』



那賀中央橋は、昭和26年に木橋が開通。その後、台風により流失し、昭和30年3月に鉄筋コンクリートの潜水橋が完成。それ以降も数回流失被害を受けながら、現在に至っています。昔の懐かしい風情を感じることができます。



阿南市新水道ビジョン 2022▶2028

令和4年3月 発行

発行 阿南市水道部水道課

〒774-8501 徳島県阿南市富岡町トノ町12番地3

TEL: 0884-22-3295 FAX: 0884-23-6073

URL: <https://www.city.anan.tokushima.jp>