

深谷市水道事業 地域水道ビジョン



[深谷市水道庁舎]



令和3年3月

目 次

1. 地域水道ビジョン策定(改訂)の趣旨	1
1-1. 背景.....	1
1-2. 目的.....	2
1-3. 計画期間.....	2
2. 水道事業の概要.....	3
2-1. 事業の状況.....	3
2-2. 事業の歴史.....	3
2-3. 現在の水道施設.....	5
3. 水需要の見通し	6
3-1. 給水人口の見通し	6
3-2. 給水量の見通し	6
4. 現況分析と課題	7
4-1. 安全な水、快適な水の供給	7
4-2. 非常時への対応能力の強化.....	8
4-3. 将来にわたる安定した事業運営.....	9
4-4. 環境への影響の低減化.....	9
5. 将来像と基本方針	10
5-1. 将来像.....	10
5-2. 基本方針.....	11
5-3. 事業の方向性.....	12
6. 実現方策.....	13
6-1. 安全で安心な水道	14
6-2. 安定的な供給.....	15
6-3. 健全経営とサービス向上	17
6-4. 環境への貢献.....	18
7. 事業計画.....	19
7-1. 施設整備の概要.....	19
7-2. 配水区域の整備.....	21
7-3. 水源計画.....	21
7-4. 事業のスケジュール.....	23
8. 推進方策.....	25
8-1. 財源の確保.....	25
8-2. 地域水道ビジョンのフォローアップ	25

1. 地域水道ビジョン策定(改訂)の趣旨

1-1. 背景

日本の水道は、国民の大部分が利用できるまでに普及・発展してきました。その過程では、水源を確保し、浄水場を建設し、配水管を広く布設するなど、さまざまな投資を行ってきましたが、これまで建設してきた施設の多くが老朽化し、大規模な更新の時代が到来しています。

また、人口減少などに伴う水需要の減少により、経営環境は厳しさを増しています。

今後は、水道を普及する段階から次の段階として、より安全で安定した水の供給、災害時における安定供給を行うための取組み、それらを支える運営基盤の強化など、更なる質の向上が求められています。

厚生労働省では、平成 16 (2004)年 6 月に「水道ビジョン」を、平成 25 (2013)年 3 月に「新水道ビジョン」を作成し、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策、工程を示しました。さらに、令和元 (2019)年 10 月の「水道法」改正により、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、基盤強化策として適切な資産管理の推進が示され、長期的な観点から水道施設の計画的更新に努めなければならないとされています。

深谷市水道事業では、平成 18(2006)年 1 月に市町合併にともなう事業統合が行われ、旧深谷市、旧岡部町、旧川本町、旧花園町の水道事業が 1 つの事業体となりました。統合以前は、旧 1 市 3 町がそれぞれの方針に基づき水道事業を運営し、市民生活、地域の経済活動を支える重要なライフラインとして、安全で安心な水の安定供給に努めてきました。今後は、経営基盤の強化、維持管理体制の強化、水運用の効率化のために、長期的に健全かつ効率的な事業運営を実施し、これまでの長い歴史をもつ市町の特徴を生かしつつ、安全で安心な水の安定供給に努めていかなければなりません。

このようなことから、深谷市水道事業が現在抱える事業計画、経営基盤、災害対策、環境保全などに関するさまざまな課題を把握し、分析・評価したうえで将来像を定め、その実現方策を示すために、平成 21(2009)年 3 月に「深谷市水道事業地域水道ビジョン」を策定し、計画期間である 12 年を迎えますが、「深谷市水道事業基本計画」が令和 7 (2025)年度までの計画となっているため、整合を図る必要が生じています。

1-2. 目的

深谷市水道事業地域水道ビジョンでは、事業の現状と将来見通しを分析・評価したうえで、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策を示し、今後の深谷市水道事業に求められる施策を着実に実施することを目的とします。

1-3. 計画期間

深谷市水道事業地域水道ビジョンは、平成 21 (2009) 年度から令和 2(2020) 年度までの 12 年間の計画期間を 5 年間延長し、令和 7 (2025) 年度までの 17 年間とします。

2. 水道事業の概要

2-1. 事業の状況

深谷市は、埼玉県の北西部、利根川と荒川に挟まれる地域がおおよその市域です。北部には利根川により形成された妻沼低地が広がり、南部は櫛引台地、江南台地が広がっています。平成 18 (2006) 年 1 月 1 日に、旧深谷市、旧岡部町、旧川本町、旧花園町の 1 市 3 町が合併し、現在の姿となりました。

水道事業も市町村合併に伴い、これまでの各市町による経営から、事業統合により新たな深谷市水道事業となりました。平成 18 (2006) 年度の実績は、給水人口 144,091 人、1 日最大給水量 66,561m³/日、普及率は 97.3%で、水源の約 70%を地下水で賄うという恵まれた環境にあります。なお、令和元 (2019) 年度の実績は、給水人口 140,699 人、1 日最大給水量 55,553m³/日、普及率は 98.2%です。

2-2. 事業の歴史

○ 旧深谷市水道事業

旧深谷市の前身である深谷町の水道は、昭和 4 (1929) 年に、埼玉県下で 2 番目の早さで給水を開始しました。当初の給水人口は 2,200 余人でしたが、市の発展とともに水道施設は拡充され、第 6 期拡張事業まで行いました。

○ 旧岡部町水道事業

旧岡部町の水道は、昭和 40 (1965) 年に岡部村簡易水道事業としてスタートし、拡張工事を経て昭和 45 (1970) 年には上水道事業となりました。昭和 56 (1981) 年には町内の別の簡易水道事業を統合し、岡部町の水道を一本化しました。昭和 61 (1986) 年には岡部浄水場が完成しました。

○ 旧川本町水道事業

旧川本町の水道は、昭和 46 (1971) 年に川本村南地区簡易水道事業としてスタートしました。昭和 48 (1973) 年には、荒川北部に上水道事業が給水を開始し、昭和 57 (1982) 年の認可で上水道に一本化されました。平成 17 (2005) 年には合角ダムの安定水利権を取得しました。

○ 旧花園町水道事業

花園町は、昭和 53 (1978) 年に上水道として給水を開始し、平成 5 (1993) 年から県営水道の受水を開始しました。平成 17 (2005) 年には、全量受水となりました。

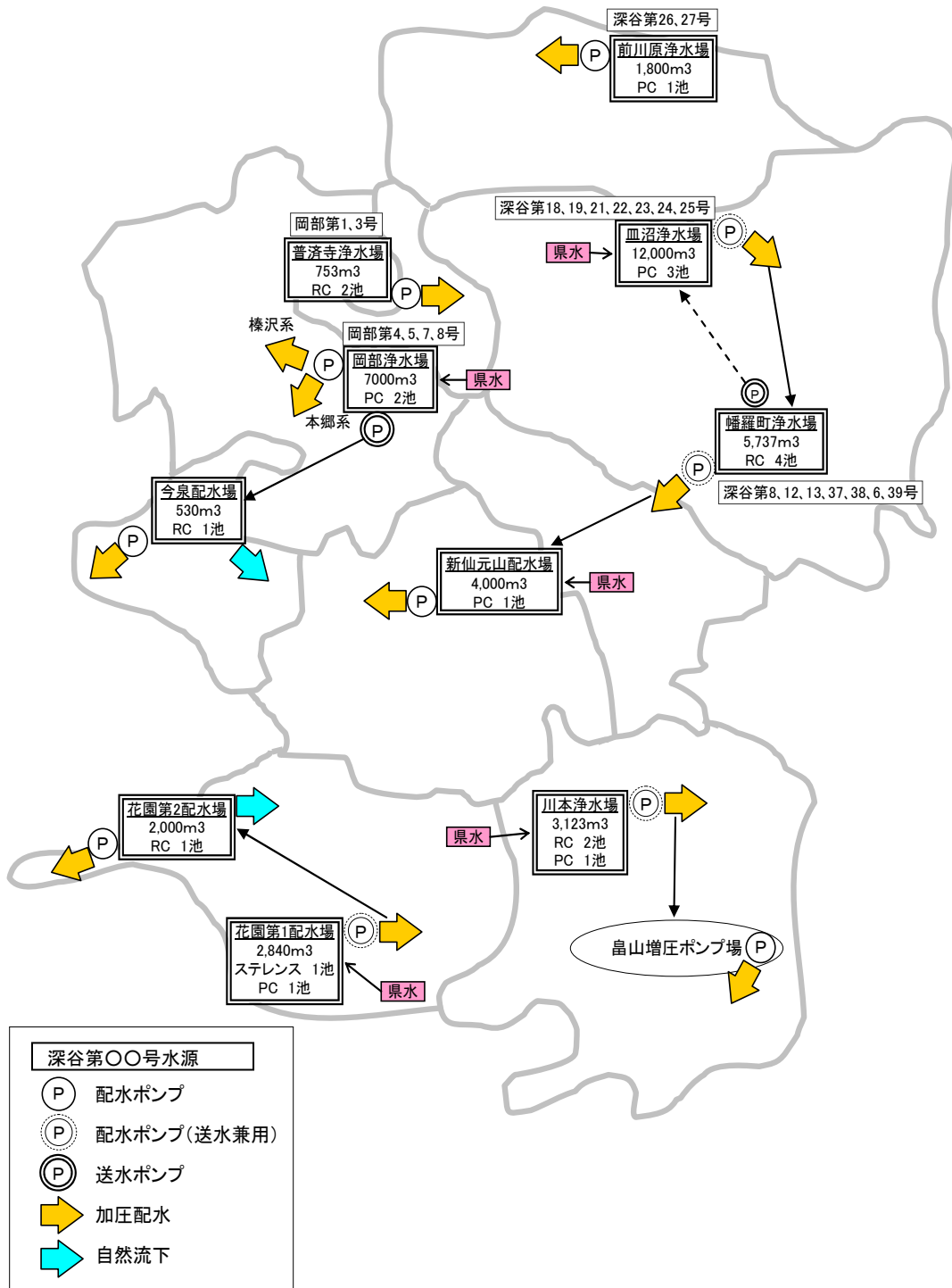
○ 市町合併後の深谷市水道事業

市町合併に合わせて水道事業の統合も行ったため、深谷市水道事業は平成 18 (2006) 年 1 月 1 日から新たな一歩を歩み始めました。

	
平成 24 年 3 月 今泉配水場完成	平成 26 年 3 月 岡部浄水場拡張工事完成
	
平成 27 年 3 月 本田配水場完成	平成 27 年 9 月 川本浄水場 膜ろ過棟完成
	
令和元年 8 月 花園第二配水場ステンレス配水池完成	令和 2 年 皿沼浄水場更新工事状況

2-3. 現在の水道施設 (H21(2009)時点)

現在の深谷市水道事業には、地下水を水源とする浄水場が5ヵ所、表流水を水源とする浄水場が1ヵ所あります。また、配水場、ポンプ場は5ヵ所あります。使用中の水源は、地下水(深井戸)が22ヵ所、表流水1ヵ所、埼玉県営水道の受水があります。



3. 水需要の見通し

3-1. 給水人口の見通し

深谷市の人口は、近年横ばいが続いています。しかし、少子高齢化の影響と、人口流出が人口流入を上回るにより、今後は緩やかに減少すると見込まれます。したがって、給水人口も同様に減少傾向になると考えられます。

深谷市人口ビジョンの推計によると、令和7(2025)年度には143,543人となる見込みです。

これに基づき将来の給水人口を予測すると、令和7(2025)年度には、140,529人となる見込みです。《予測値は、深谷市上下水道事業経営戦略より算出》

過去の給水人口 (平成18年度) (2006年)	現在の給水人口 (令和元年度) (2019年)	将来の給水人口 (令和7年度) (2025年)
144,091人	140,699人	140,529人

3-2. 給水量の見通し

給水量は、一部企業による自己水源から水道への転換や花園IC拠点整備プロジェクト、新たな工場立地などから、一時的に増加すると期待されますが、長期的には、企業や店舗などの業務用の使用水量や、家庭で使用する1人あたりの水量が減少傾向になる見込みです。主な、要因としては、給水人口の減少や節水機器の普及などが挙げられます。

したがって、給水人口の減少とともに今後も給水量が減少していくと考えられます。

《一日最大給水量の予測値は、年間配水量の減少率0.995を勘案して算出》

当時の一日最大給水量 (平成18年度) (2006年)	現在の一日最大給水量 (令和元年度) (2019年)	将来の一日最大給水量 (令和7年度) (2025年)
66,561m ³ /日	55,553m ³ /日	53,886m ³ /日 (減少率0.995)

4. 現況分析と課題

4-1. 安全な水、快適な水の供給

1) 地下水

水源の大半を占める地下水(深井戸)は、井戸により水質の特性が異なるため、水質を踏まえた取水量のバランスをとりながら、原水水質に合った適切な浄水処理を行い、おいしい安全な水として市民の皆様にお届けしています。しかし、深井戸の中には大幅に揚水量が減少してしまった井戸も見られます。

そこで、今後は各深井戸の揚水量を適正な範囲内に収めるよう取水を行い、貴重な水資源を長く使用できるよう井戸の定期的なメンテナンスを行っていく必要があります。

2) 水質検査

深谷市では、水源の水質特性にあった水質検査計画を毎年度作成し、計画に基づいた検査を行い、水質の安全性を確保してきました。検査結果は、ホームページで公表を行っています。

3) 直結給水と貯水槽水道

深谷市では、貯水槽水道の解消の観点から、3階直結給水及び直結増圧給水を行っています。現在、水圧が低いために直結給水を実現できない地区があるため、適切な配水圧を確保し、直結給水を実現する必要があります。

また、貯水槽水道の清掃などの管理は、設置者(建物の所有者)が行うことになっており、その指導は保健所が行ってきましたが、水道事業者のより積極的な関与が求められています。

4) 鉛製給水管

昭和55(1980)年よりも以前の給水管には、鉛管が使用されている場合があります。布設替には時間と費用を要することから、できるだけ早い時期に布設替を実施していく必要があります。

5) 河川水

川本地区の荒川以北で用いられる荒川の水は、気象変動による大雨の増加で濁りが大きくなり取水停止になる事が多くなっています。今後さらに大雨が増えた時に備える必要があります。

また、荒川はジェオスミン及び2-メチルイソボルネオール(2-MIB)などのかび臭割合も増えているため、注視が必要です。

4-2. 非常時への対応能力の強化

1) 拠点施設の耐震性

浄水場の量的な能力は十分にありますが、機能の面で問題を抱えている施設があります。耐震性では、耐震基準が変更となった昭和 56 (1981) 年以前に建設された施設も多く、耐震性が十分でないと考えられます。

各浄配水場の配水池への緊急遮断弁の設置は完了したため、今後は水道施設並びに配水池の耐震化を図っていきます。

2) 管路の強化

強度の弱い管路は、大規模地震などで甚大な被害を引き起します。

送配水管路には石綿セメント管が多く残っていたことから、優先して更新事業を実施した結果、令和2年度で更新が完了となります。

石綿セメント管以外にも、現在の管よりも強度が弱い硬質塩化ビニール管や普通铸铁管などの老朽管や重要給水施設配水管の布設替にも取り組む必要があります。

このため、石綿セメント管更新後も引続き、重要給水施設配水管並びに耐用年数を超えた普通铸铁管及び硬質塩化ビニール管の更新を計画的に実施していきます。

3) 浄配水場のバックアップ

事業統合により同一市内の施設となった各施設のバックアップ能力には、差異が生じています。たとえば、深井戸と県営水道の受水の二通りの水源がある浄配水場では、非常時にどちらかの水源がダウンした場合でも、供給を継続できます。しかしながら、受水のみ配水場では、二通りの水源の施設よりも供給の安定性に劣るといえます。そのため、他系統からのバックアップが可能な施設の整備が必要となり、(岡部～皿沼浄水場間)及び(岡部～新仙元山間)、(新仙元山～花園第一配水場間)、(川本～本田配水場間)の連絡管を整備し、バックアップ体制を構築しました。

4) 非常時対応の体制の整備

深谷市では、水道の緊急時対応マニュアル及び業務継続計画の整備や、主要施設へのセキュリティ強化など、体制整備に努めています。今後は、さらに非常時の対応能力を強化するため、施設整備といったハード面の整備だけでなく、リスクに対応するための計画やマニュアル類の作成・改訂、非常時対応訓練の実施など、ソフト面の充実も図っていく必要があります。

4-3. 将来にわたる安定した事業運営

1) 老朽化対策と財政計画

浄水場や配水場の中には、完成から長期間の年月が経過したために、劣化が見られるようになり、設備の更新を全面的に行う必要が出てきているものがあります。中には、すでに交換する部品が作られていないため、一刻も早く更新を行う必要のある設備もあります。

コンクリートでできている施設・建物は、設備類に比べて一般的に長期間使用できますが、建設当時の施工状況やその後のメンテナンスによっては、想定した期間よりも劣化が早まる場合があります。水道以外の分野でも、全国的に都市基盤施設の更新への取組みが急務と考えられているように、事故が発生し、水の供給が止まってから対処するのでは遅すぎます。

老朽化した施設の更新事業には多額の費用、長い時間を要するため、財政的な裏づけの基に、計画的に更新事業を実施していくことが必要になります。

なお、市町村合併以前は別個の事業であった水道施設を事業統合したので、全体的に見ると、より効率の良い形態が考えられる可能性があります。また、人口減少により水使用量の減少が予想されるため、施設規模の縮小を考えていく必要があります。したがって、既存の施設・設備を単純に新しいものに置き換えるだけの更新ではなく、総合的に、しかも内容がレベルアップするような更新計画とする必要があります。

2) お客様サービス

深谷市では、安全な水を安定的に供給するという基本的なサービスを着実に行うとともに、コンビニエンスストアでの料金支払い、電話による使用開始・中止の受付、水道管網図をデータベース化したマッピングシステムの導入など、積極的にお客様の利便性向上や手続きの簡素化を図ってきました。またホームページによる水道工事当番店や水質検査計画、広報紙「水のみち」で水道基盤整備の状況や各種情報の提供も行ってきました。

これからも水道事業からお客様へさまざまな情報発信を行うことが必要となります。

4-4. 環境への影響の低減化

設備の省エネルギー化の進歩により、現在の設備が省エネルギーの観点から不十分である面があり、更新時に環境への影響を考慮して、水需要に応じて配水圧力を変動させる可変式機器（インバータ方式）を積極的に選定していく必要があります。

5. 将来像と基本方針

5-1. 将来像

深谷市水道事業の現況分析と評価を踏まえ、目指す将来像を「安全で安心な水道水の安定的な供給」と定めます。

安全で安心な水道水の安定的な供給

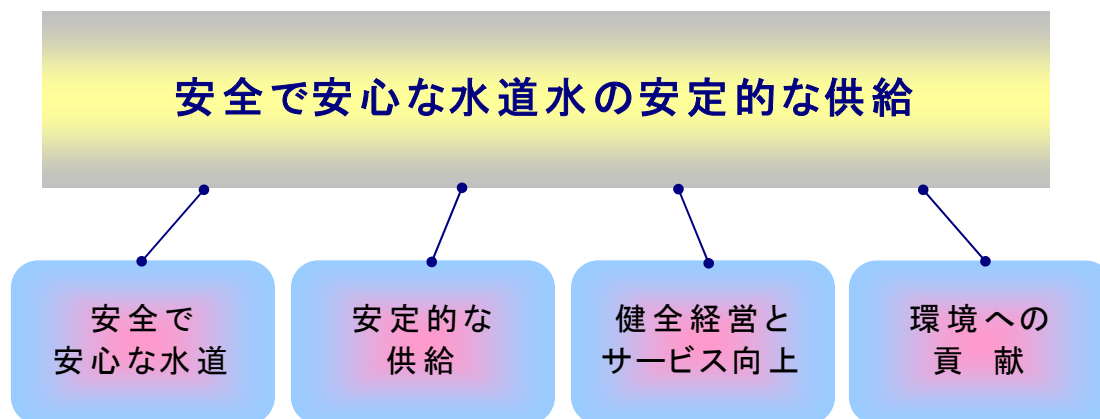
水道は、市民の生活や産業活動を直接支える都市基盤のひとつであり、利用者の信頼に応え安全で安心な水を将来にわたり安定的に供給することが重要です。そこで、「安全で安心な水道水の安定的な供給」を将来像として掲げるものです。

深谷市水道事業は、昭和4（1929）年に給水を開始して以来、お客様に安心して使用していただける水の供給に努めてきました。水道事業経営を取り巻く環境は、人口の減少により料金収入の減少が見込まれる一方で、建設から年月を経た膨大な施設や設備の更新や災害対策やリスク対応の高度化のための費用を確保しなければならず、非常に厳しいものとなっています。

今後も、これまでの蓄積を活かし、将来にわたって持続可能な水道事業運営を継続していきます。

5-2. 基本方針

目指す将来像として定めた「安全で安心な水道水の安定的な供給」を踏まえ、地域水道ビジョンで具現化する4つの基本方針を下記のように定めます。



安全で安心な水道

施設整備や水質管理の充実により、安全な水の供給を行います。

安定的な給水

水源の確保、老朽化施設の更新など、水道施設の再構築を通じて、災害対策を強化するなどのレベルアップを図り、安定的な水の供給を行います。

健全経営とサービス向上

効率的な維持管理のための設備の整備を行い、収入と費用の見直しにより運営基盤の強化を図り、給水サービスの向上に努めます。

環境への貢献

環境への負荷を低減化し、省エネルギー・省資源型の水道を目指します。

5-3. 事業の方向性

4つの基本方針より、具体的な事業への展開を図るにあたり、事業の方向性を定めます。

事業経営の面で、最も影響が大きいのは老朽化施設の更新です。

老朽管路の更新は、お客様が使用する場所に合わせて、管路が網の目のように整備されているので、老朽化した部分の更新を毎年の計画どおりに着々と進めることになります。

一方、浄配水場は、長期的な需要動向も見据えて、施設の統廃合や規模の適正化を図る必要があります。特に、維持管理の拠点施設である幡羅町浄水場は、供用開始からすでに約40年経過しており、設備全般の老朽化が顕著となり、コンクリート構造物(混和池や配水池など)は耐震性に問題があるため、大規模な更新が必要です。

また、皿沼浄水場は、供用開始からすでに30年以上経過し設備全般の老朽化が顕著となり、コンクリート構造物(混和池や配水池など)は耐震性に問題があるため、大規模な更新が必要です。前川原浄水場も供用開始後すでに20年以上経過し、設備の老朽化が進んでおります。

以上のようなことから、幡羅町浄水場は、現在の場所での更新事業を行わず廃止とし、岡部浄水場を拡張し整備が完了しました。

なお、幡羅町浄水場跡地については、平成29(2017)年3月に、不用資産の有効活用及び地域経済の活性化を目的として公募型プロポーザル方式入札で売却済みとなっております。

皿沼浄水場については、今後の各浄水施設の統廃合を見据え、効率性や合理性の観点から現在の場所での更新を実施することとし、花園第一配水場・第二配水場については、花園IC拠点整備プロジェクトへの対応や当該地域の安定した給水を実施するため、施設の改修を進めることとしました。

幡羅町浄水場の岡部浄水場への統廃合が完了し、今後は皿沼浄水場の更新及び花園第一・第二配水場の改修を進め、前川原浄水場・前小屋浄水場の皿沼浄水場への統廃合を検討していきます。

《 事業の方向性 》

幡羅町浄水場は、岡部浄水場への統廃合が完了

花園第一・第二配水場の改修を進める

前川原・前小屋浄水場は、皿沼浄水場への統廃合を検討

6. 実現方策

4つの基本方針を実現するための方策は、下記のとおりとします。

基本方針	基本施策	個別施策	取組状況
安全で安心な水道	水質管理の充実	水質検査計画の実施・公表の継続	実施中
		水安全計画の策定	完了
		貯水槽水道の管理の充実	実施中
	水道施設の充実	適切な浄水処理施設の整備	実施中
		適切な浄水処理の実施	実施中
鉛製給水管の布設替(給水LP)		実施中	
安定的な供給	水源の確保	井戸の掘削と整備	完了
		未使用井戸の整備	実施中
		既存井戸のメンテナンス	実施中
	老朽化施設対策	浄水場の統廃合	実施中
		配水施設の更新	実施中
		設備の更新	実施中
		老朽管の更新(ACP・CIP・VP)	実施中
	水のストックの適正配置	配水池容量の確保	完了
	送配水施設の充実	送配水管路の整備	完了
	配水圧の適正化	配水区域の見直し	実施中
	水運用施設の整備	浄配水場間の連絡管の整備	完了
	災害対策の強化	緊急遮断弁の設置	完了
		施設の耐震性の強化	実施中
基幹病院などへの幹線の耐震化		実施中	
マニュアルなどの整備		実施中	
健全経営とサービス向上	効率的な維持管理	集中監視設備の整備	実施中
		施設更新の実施 ※追加	実施中
	運営基盤の強化	水道料金の見直し	実施中
		経費節減	実施中
		収納率の向上	実施中
		合併特例債などの活用	実施中
サービスの向上	情報発信の充実	実施中	
環境への貢献	環境負荷の低減	排水処理施設の整備	完了
		再生資材の使用	実施中
	省エネルギー省資源	省エネルギー型設備の導入	実施中
		有効率の向上 揚水量の適正化	実施中

※完了：完了した事業 ※実施中：継続して実施している事業

6-1. 安全で安心な水道

1) 水質管理の充実

④ 水質検査計画の実施・公表の継続

実施中

毎年度作成・実施している水質検査計画を今後とも継続し、ホームページで行っている水質検査結果の公表を、よりわかりやすいように工夫します。

④ 水安全計画の策定

完了

厚生労働省が推奨している「水安全計画」を策定しました。

④ 貯水槽水道の管理の充実

実施中

貯水槽水道の衛生管理の指導をより充実させます。

2) 水道施設の充実

④ 適切な浄水処理施設の整備

実施中

幡羅町浄水場の統廃合先となり、計画浄水量を大幅に増加する岡部浄水場では、原水水質に適する浄水処理施設を建設しました。
皿沼浄水場更新工事に併せ、浄水処理施設の整備を進めます。

④ 適切な浄水処理の実施

実施中

皿沼浄水場では、水源計画の変更に伴い、原水水質の変化が考えられます。そこで、今後とも原水水質の変化に留意しつつ、適切な浄水処理を行います。

④ 鉛製給水管の布設替（給水LP）

実施中

老朽管更新時に合わせ、残存する鉛製給水管の布設替を進めます。

6-2. 安定的な供給

1) 水源の確保

④ 井戸の掘削と整備

完了

水源計画に沿った代替井戸・未掘削井戸の掘削を行い、取水に必要な設備を整備し、浄水場や既設導水管までの導水管の整備を行いました。

④ 未使用井戸の整備

実施中

未使用井戸が活用できるように、設備の整備、導水管の布設を行います。

④ 既存井戸のメンテナンス

実施中

既存井戸の清掃などのメンテナンスを行います。

2) 老朽化施設対策

④ 浄水場の統廃合

実施中

老朽化している幡羅町浄水場、普濟寺浄水場を廃止し、岡部浄水場へ統合しました。皿沼浄水場の更新を行い、老朽化している前川原浄水場及び前小屋浄水場の廃止・統合を検討します。

④ 配水施設の更新

実施中

設備の老朽化が著しい畠山増圧ポンプ場を廃止し、本田配水場を建設しました。今泉配水場の更新を行いました。老朽化が進行している花園第一配水場・第二配水場の改修を行います。

④ 設備の更新

実施中

その他の既存施設の老朽化設備の更新を行います。

④ 老朽管の更新（ACP・CIP・VP）

実施中

石綿セメント管更新完了後は、铸铁管・硬質塩化ビニル管の更新事業を実施します。

3) 水のストックの適正配置

④ 配水池容量の確保

完了

荒川右岸の拠点施設として、本田配水場の配水池を整備しました。

4) 送配水施設の充実

④ 送配水管路の整備

完了

配水区域の変更の見直しに伴い、必要となる管路を整備しました。

5) 配水圧の適正化

④ 配水区域の見直し

実施中

配水区域の見直しにより、低水圧区域及び高水圧区域の解消を図ります。

6) 水運用施設の整備

④ 浄配水場間の連絡管の整備

完了

現況では水運用ができない岡部浄水場～皿沼浄水場間、岡部浄水場～花園第一配水場間の連絡管を布設しました。
川本浄水場～本田配水場の連絡管、送水管及びポンプの整備を行いました。

7) 災害対策の強化

④ 緊急遮断弁の設置

完了

既存配水池(8ヵ所)及び新規配水池に緊急遮断弁を設置しました。

④ 施設の耐震性の強化

実施中

皿沼浄水場更新に合わせ、施設の耐震化を実施します。

④ 基幹病院などへの幹線の耐震化 (重要給水施設配水管更新)

実施中

災害時に重要な拠点となる病院、診療所、災害時要援護者の避難拠点などへの配水幹線を耐震管路に更新を行います。

④ マニュアルなどの整備

実施中

危機管理マニュアルの充実、災害時に用いる図面・資料などの整理を行います。
応急復旧、応急給水計画を策定します。



R.元年_台風19号 応急給水状況(秩父市へ応援)

6-3. 健全経営とサービス向上

1) 効率的な維持管理

㊦ 集中監視設備の整備

実施中

岡部浄水場の新設管理棟に市内施設の集中監視設備を整備します。
川本浄水場の集中監視を検討します。

㊦ 施設更新の実施 ※追加

実施中

アセットマネジメントを活用し、重要度・優先度をふまえ、計画的かつ効率的に水道施設の更新を進めます。

2) 運営基盤の強化

㊦ 水道料金の見直し

実施中

施設整備に対応する財政計画に沿い、効率的な事業運営の下での料金算定に基づき、水道料金を見直します。このため、平成 29(2017)年度に後期整備事業の財源を確保するための料金改定を実施しました。

なお、今後も定期的な見直しを行い、社会経済情勢に応じた水需要や住民ニーズを把握し、健全な水道事業経営を行うための料金を算定します。

㊦ 経費節減

実施中

営業業務包括業務委託における業務内容の拡充など、業務の効率化による経費節減を図ります。

㊦ 収納率の向上

実施中

収納対策を適切に講じ、未収金の減少に努めます。また、多様な納入手段の拡充を検討し、利便性の向上を図ります。

㊦ 合併特例債などの活用

実施中

事業の実施にあたり合併特例債の活用など多様な財源の確保に努めます。

3) サービスの向上

㊦ 情報発信の充実

実施中

広報やホームページなどを通じて水道に関する情報をより積極的に発信します。



水道週間（アリオ深谷）

6-4. 環境への貢献

1) 環境負荷の低減

㊦ 排水処理施設の整備

完了

拡張する岡部浄水場に排水処理施設を整備しました。
川本浄水場に排水処理施設を整備しました。

㊦ 再生資材の使用

実施中

施設建設工事などで再生資材を使用するなどの環境保全活動を行います。

2) 省エネルギー省資源

㊦ 省エネルギー型設備の導入

実施中

ポンプ更新時にインバータ方式を採用するなど省エネルギー型の設備を導入します。

㊦ 有効率の向上

実施中

石綿セメント管や老朽管の布設替えにより漏水を防止します。

㊦ 揚水量の適正化

実施中

地下水源保全のため、揚水量の適正化に努めます。



岡部浄水場内 洗浄排水池

7. 事業計画

7-1. 施設整備の概要

前章に示した実現方策を、事業計画として示します。

施設整備の柱は、幡羅町浄水場の岡部浄水場への統廃合であり、岡部浄水場の水源として井戸の整備を行い、岡部浄水場は大幅な拡張を行いました。

皿沼浄水場は、令和 5 (2023) 年度更新完了予定であり、完了後は前川原浄水場及び前小屋浄水場の統廃合を検討します。

1) 施設の統廃合

- 幡羅町浄水場及び普済寺浄水場は廃止しました。
- 岡部浄水場は、廃止する浄水場の代替井などを集中的に岡部系として設け、大幅に拡張します。また、岡部浄水場を集中監視の中央とする整備を行いました。
- 皿沼浄水場の更新完了後に、前川原浄水場及び前小屋浄水場の統合を検討します。
- 川本浄水場の集中監視を検討します。

2) 地震対策

- 地震対策として、浄配水場の配水池に緊急遮断弁を設置しました。

3) 新規施設の整備

- 新規に市南部に本田配水場を設け、荒川南部地域の配水拠点としました。

4) 浄配水場間の連絡管・送水管の整備

- 岡部浄水場～皿沼浄水場の連絡管の整備を行いました。
- 岡部浄水場～新仙元山配水場～花園第一配水場連絡管の整備を行いました。
- 岡部浄水場～新仙元山配水場の連絡管の整備を行いました。
- 川本浄水場～本田配水場の連絡管の整備を行いました。

5) 既存施設・設備の更新・改修

- 今泉配水場は全面的に更新を行いました。
- 川本浄水場は、膜ろ過設備を導入した更新を行いました。
- 花園第一配水場・第二配水場は、設備更新を中心とした改修を行います。
- 川本浄水場には、排水処理施設を設けました。
- 皿沼浄水場は、未活用であった井戸の整備に伴う改修を行います。

6) 配水管整備

- 浄配水場の整備に伴う配水管の整備を行います。
- 老朽管更新事業については、石綿セメント管更新完了後は、铸铁管・硬質塩化ビニール管の更新を行います。また、基幹病院などの重要給水施設配水管の更新を進めます。



配水管工事 施工状況写真

7-2. 配水区域の整備

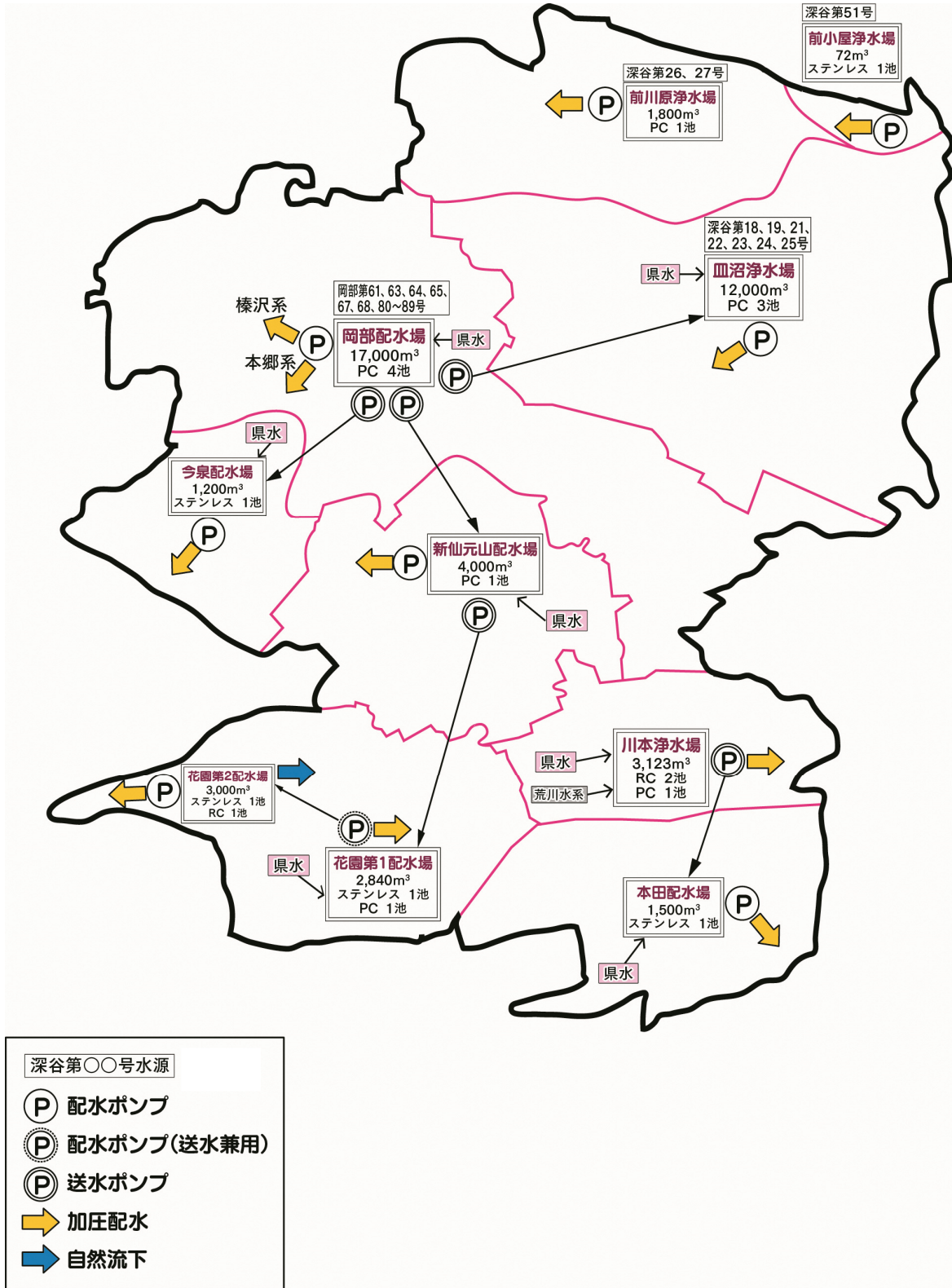
施設の統廃合及び施設の新設に対応した配水区域の整備を行います。高・低水圧の区域は、適切な水圧の確保が可能となるように配水区域の見直し及び管路整備を行います。

- ◆ 幡羅町浄水場の配水区域の大部分は、岡部浄水場及び皿沼浄水場の配水区域に編入しました。
- ◆ 幡羅町浄水場の配水区域のうち低水圧であった区域は、新仙元山配水場の配水区域に編入しました。
- ◆ 普済寺浄水場の配水区域は、岡部浄水場の配水区域に編入しました。
- ◆ 皿沼浄水場の低水圧の区域は、岡部浄水場の配水区域に編入しました。
- ◆ 今泉配水場の配水区域を拡大しました。(岡部浄水場の配水区域の一部、新仙元山配水場の配水区域の一部)
- ◆ 花園第一配水場の配水区域の一部の高水圧区域を川本浄水場の配水区域に編入します。
- ◆ 川本浄水場の配水区域の一部を本田配水場からの配水区域として新設しました。
- ◆ 前小屋浄水場の配水区域の皿沼浄水場への統合を検討します。
- ◆ 前川原浄水場の配水区域の皿沼浄水場への統合を検討します。

7-3. 水源計画

水源計画の方針は、次のとおりとします。

- ◆ 幡羅町浄水場で使用していた水源は、第 37 号、第 38 号を除き廃止とします。
- ◆ 第 37 号、第 38 号水源は、地理的に近い皿沼浄水場で活用します。
- ◆ 皿沼浄水場は、幡羅町浄水場からの 2 水源を現況水源に加え、さらに未稼働水源 3 カ所から導水する計画とします。
- ◆ 前川原浄水場は、現況水源に第 50 号水源を加えます。
- ◆ 岡部浄水場は、現況水源に加え、普済寺浄水場の水源 2 カ所より導水し、さらに幡羅町浄水場の廃止井戸の代替井及びこれまで廃止となった井戸の代替井を掘削し活用します。
- ◆ 県営水道を有効活用し、安定的に水源を確保します。



現在の水道施設図 (R3(2021)時点)

7-4. 事業のスケジュール

事業は前期(平成 21 (2009) 年度から平成 27 (2015) 年度まで)、後期(平成 28 (2016) 年度から令和 7 (2027) 年度まで)に区分します。前期は、岡部浄水場の増設と関連する事業、今泉配水場に関する事業、本田配水場の建設と関連する事業、緊急遮断弁設置、連絡管布設を行いました。後期は、皿沼浄水場更新に関する事業、その他の浄配水場の改修と関連する事業とします。また、老朽管更新は通期で行うものとし、石綿セメント管更新完了後は、重要給水施設配水管の更新を進めます。

◎H21 時点のスケジュール

No	事業	年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
1	岡部浄水場増設		■												
2	岡部浄水場井戸整備		■												
3	岡部浄水場導水管・送水管・配水管布設		■												
4	(仮称) 畠山配水場建設				■									■	
5	(仮称) 畠山配水場配水管布設				■										
6	(仮称) 畠山配水場連絡管整備				■										
7	緊急遮断弁設置		■												
8	今泉配水場更新									■					
9	今泉配水場配水管布設									■					
10	川本浄水場改修									■					
11	花園第一配水場改修									■					
12	花園第二配水場改修									■					
13	花園系配水管布設									■					
14	連絡管布設		■												
15	皿沼浄水場改修									■					
16	前川原浄水場改修											■			
17	老朽管更新		■												

◎令和 2 年度改訂スケジュール

No	事業	年度																		
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
1	岡部浄水場増設		■																	
2	岡部浄水場井戸整備		■																	
3	岡部浄水場導水管・送水管・配水管布設		■																	
4	本田配水場建設							■										■		
5	本田配水場配水管布設						■													
6	本田配水場連絡管整備							■												
7	緊急遮断弁設置 ※1		■						■											
8	今泉配水場更新		■																	
9	今泉配水場配水管布設						■													
10	川本浄水場改修						■													
11	花園第一配水場改修									■										
12	花園第二配水場改修									■										
13	花園系配水管布設									■										
14	連絡管布設 ※2						■												■	
15	皿沼浄水場改修									■										
16	老朽管更新 ※3		■																	
17	重要給水施設配水管更新																■			

※1 緊急遮断弁設置：皿沼浄水場 2 基、岡部浄水場 1 基、川本浄水場 1 基、

新仙元山配水場 1 基、花園第一配水場 2 基、花園第二配水場 1 基

※2 連絡管布設場所：花園第一～新仙元山間、岡部～新仙元山間、岡部～皿沼間、川本～本田間

※3 老朽管更新：石綿セメント管、鑄鉄管、硬質塩化ビニル管

8. 推進方策

8-1. 財源の確保

地域水道ビジョンの事業を実現するには、莫大な費用が必要となるため、補助金や合併特例債など多様な財源を確保します。

また、水道事業は独立採算制ですので、お客様よりお支払いいただいた水道料金が事業の元になります。そこで、品質を保ちながら、効率的に事業を実施するよう努めます。

8-2. 地域水道ビジョンのフォローアップ

地域水道ビジョンの計画期間である17年間(平成21(2009)年度から令和7(2025)年度まで)には、社会経済情勢の変化により、事業の見直しを余儀なくされる事態も考えられます。また、さまざまな事情により、事業の遅れなどが生じることも考えられます。

深谷市水道事業が目指す将来像を実現するには、水道事業を取り巻く環境の変化に適確に対応しつつ、地域水道ビジョンで計画した事業の進捗管理を適切に実施していく必要があります。

そこで、これまでの取り組み状況を踏まえ、本ビジョンで掲げる施策に反映・再検討をしたものを改訂版とし、今後は改訂版に基づいて事業のフォローアップを行うこととします。

策定(改訂)履歴

平成21(2009)年3月 「深谷市水道事業地域水道ビジョン」策定

令和3(2021)年3月 「深谷市水道事業地域水道ビジョン」改訂