

素案

熊谷市水道ビジョン

KUMAGA



熊谷市水道部

《 目 次 》

第1章 熊谷市水道ビジョン策定の趣旨	1
§ 1 計画の背景と目的	1
§ 2 計画の期間	1
第2章 水道事業の沿革	2
§ 1 熊谷市の地域特性	2
§ 2 水道事業の沿革	2
第3章 水道事業の現状と課題	4
§ 1 事業の統合	4
§ 2 水質の管理	5
§ 3 水需要の動向	6
§ 4 安定給水の確保	7
§ 5 経営基盤の強化	10
§ 6 お客様サービスの拡充	11
§ 7 環境社会への貢献	12
§ 8 現状の分析	13
第4章 これからの”くまがやの水道”	15
§ 1 基本理念	15
§ 2 目標達成への施策	16
第5章 事業計画の概要	21
§ 1 計画給水人口及び計画給水量	21
§ 2 水源計画	22
§ 3 水運用計画	23
§ 4 水質管理計画	24
§ 5 施設整備計画	25
§ 6 基本施策と事業計画	26
§ 7 経常収支の現状と今後	27

■ 第1章 熊谷市水道ビジョン策定の趣旨

§ 1 計画の背景と目的

平成17年10月1日、熊谷市、大里町、妻沼町が合併し、新「熊谷市」が誕生しました。その後、平成19年2月13日に江南町を編入し、熊谷市は20万人を超える県北最大の都市となりました。

日本社会の情勢は、少子高齢社会の進行、人々の価値観の多様化、情報通信技術の発達と普及、地方分権の進展など状況は大きく変化してきています。これらの変化に対応するためには、今後は合併のメリットを生かして、より簡素で効率的な行政運営システムを構築していく必要があります。

一方、厚生労働省では、水道関係者が共通の目標を持ち、互いに役割分担しながら連携してその実現に取り組むために、今後の水道に関する重点的な政策課題と、具体的な方策、工程を示した「水道ビジョン」を平成16年6月に策定しました。

これを受けて、本市では「安全で安心な、おいしい水道水の安定供給」を持続させるため、水道事業者として自ら事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、今後の熊谷市水道事業の目指すべき将来像と、その実現のための方策を熊谷市水道ビジョンとして策定します。

§ 2 計画の期間

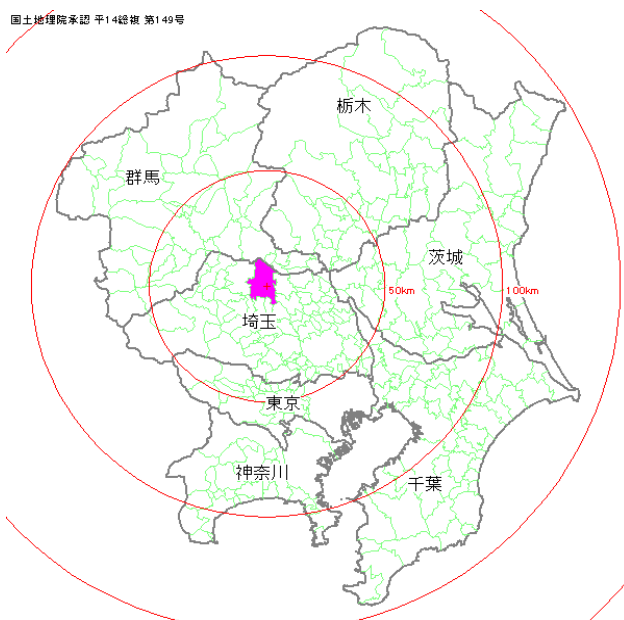
本計画は、中長期的な視野をもつこととして、平成21年度から平成34年度までの14年間とします。ただし、水需要の動向については引き続き注意をはらい、社会情勢の変化に大きな変動が見られる場合には、適切に計画の見直しを図り、時代に即した計画にしていきます。

■ 第2章 水道事業の沿革

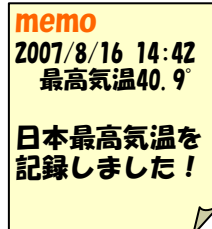
§ 1 熊谷市の地域特性

熊谷市は関東平野のほぼ中央、埼玉県の北部に位置し、東京都心からは50～70km圏にあります。市域は東西に約14km、南北に約20kmで面積が159.88km²、人口は約20万6千人（平成20年4月1日現在）となっています。古くから宿場町として栄え、現在でも県北地域の交通の要衝となっています。

また、利根川・荒川流域に開けた平坦で、肥よくな大地と豊富な水を背景に、農業をはじめ商業、工業の各分野がバランスよく発展してきた、首都圏でも珍しい自立都市を形成しています。



あつべえ




§ 2 水道事業の沿革

旧熊谷市、旧大里町、旧妻沼町及び旧江南町は、合併前までは旧市町ごとに水道事業を運営してきました。

今後は新たにひとつの事業体として、計画的に事業運営を進めていきます。

熊谷市水道事業のあゆみ

年	旧熊谷市	旧大里町	旧妻沼町	旧江南町
昭32	三尻簡易水道創設事業(S32.9.4) 計画給水人口：4,000人 一日最大給水量：600m ³			
昭36		簡易水道創設(S36.6.28) 計画給水人口：1,200人 一日最大給水量：180m ³	 ミミちゃん	
昭37				南部簡易水道創設(S37.6.27) 計画給水人口：3,300人 一日最大給水量：690m ³
昭38		上水道創設(H38.6.27) 計画給水人口：6,000人 一日最大給水量：1,280m ³		S38.03.31 江南浄水場完成
昭39	熊谷市西部水道事業(S39.5.20) 計画給水人口：12,000人 一日最大給水量：2,400m ³			北部簡易水道創設(S39.6.27) 計画給水人口：3,200人 一日最大給水量：513m ³
昭40	第1期拡張事業(S40.12.16) 計画給水人口：120,000人 一日最大給水量：41,000m ³			北部簡易水道変更(S40.3) 計画給水人口：3,200人 一日最大給水量：513m ³
昭41	S41.04.15 吉岡浄水場完成 S41.05.02 西部浄水場完成	S40.01.25 大里村浄水場完成 (上恩田浄水場)	創設事業(S41.12.28) 計画給水人口：20,000人 一日最大給水量：5,000m ³	
昭42				上水道統合(S43.3.30) 計画給水人口：8,300人 一日最大給水量：2,094m ³
昭43	S43.12.23 東部浄水場完成	第1次拡張事業(S44.3.30) 計画給水人口：7,200人 一日最大給水量：1,460m ³	S43.10.15 妻沼第1浄水場完成	
昭44	第2期拡張事業(S45.3.31) 計画給水人口：138,000人 一日最大給水量：47,500m ³		変更(S45.3.31) 計画給水人口：20,000人 一日最大給水量：5,000m ³	第1次拡張事業(S45.3.31) 計画給水人口：8,300人 一日最大給水量：2,056m ³
昭47			第1期拡張事業(S48.3.26) 計画給水人口：20,000人 一日最大給水量：6,000m ³	
昭48				第2次拡張事業(S49.3.30) 計画給水人口：12,000人 一日最大給水量：6,000m ³
昭49	第3期拡張事業(S50.3.31) 計画給水人口：123,000人 一日最大給水量：56,340m ³			
昭50				
昭52	S52.03.31 北部浄水場完成 S56.01.01 御稜威ヶ原配水場編入		第2期拡張事業(S53.3.30) 計画給水人口：26,200人 一日最大給水量：11,100m ³	
昭54				第3次拡張事業(S59.9.29) 計画給水人口：12,000人 一日最大給水量：7,000m ³
昭55	第4期拡張事業(S56.3.31) 計画給水人口：114,500人 一日最大給水量：59,800m ³		S54.07.06 妻沼第2浄水場完成	
昭58	S56.03.31 水道事業統合 吉岡・別府第1及び第2簡易水道を熊谷市に事業統合	第2次拡張事業(S59.3.31) 計画給水人口：7,800人 一日最大給水量：2,460m ³		
昭59	S59.03.15 吉岡配水場完成 S61.03.15 西部配水場完成		第2期拡張(変更)(S59.9.26) 計画給水人口：27,850人 一日最大給水量：11,100m ³	
昭61	第5期拡張事業(S62.3.31) 計画給水人口：141,300人 一日最大給水量：75,200m ³			
昭63		S60.03.20 青山配水場完成		第4次拡張事業(H元.3.31) 計画給水人口：13,700人 一日最大給水量：10,000m ³
平2	H03.11.03 西部浄水場改良完成		第3期拡張事業(H3.3.30) 計画給水人口：33,200人 一日最大給水量：16,000m ³	
平6	第6期拡張事業(H7.3.31) 計画給水人口：172,700人 一日最大給水量：82,000m ³		H05.03.15 妻沼新第2浄水場完成	H06.03.20 塩増圧配水場完成 H17.02.28 小江川増圧配水場完成
平9	H08.04.01 吉岡配水場新配水池完成 H15.02.28 北部配水場完成	第3次拡張事業(H10.3.30) 計画給水人口：9,500人 一日最大給水量：4,700m ³	第4期拡張事業(H10.3.30) 計画給水人口：33,200人 一日最大給水量：18,800m ³	
平17		H17.09.02 玉作浄水場完成		第5次拡張事業(H17.3.25) 計画給水人口：13,900人 一日最大給水量：8,200m ³
平18				H19.02.07 江南浄水場膜ろ過施設完成
平21	平成19年2月13日 合併			
	平成21年度 水道事業の完全統合			

■ 第3章 水道事業の現状と課題

§ 1 事業の統合

本市水道事業は、計画給水人口229,300人、一日最大給水量の4地区合計は113,700m³/日で運営されており、施設の整備はほぼ完了しています。しかし、施設の中には老朽化が進行し、更新の必要な施設も含まれています。また、現在のところ監視、制御システムの統一がされていないため、今後、合理的な施設計画を進めていくとともに、システムを再構築していく必要があります。

水道施設・計画の内訳

	計画給水人口	一日最大給水量	水源	浄水場	配水場	備 考
熊谷地区	172,700 人	82,000 m ³	10	4	4	浅井戸：8、深井戸：2 県水
大里地区	9,500 人	4,700 m ³	3	2	1	浅井戸：1、深井戸：2 県水
妻沼地区	33,200 人	18,800 m ³	7	3	—	深井戸：7 県水
江南地区	13,900 人	8,200 m ³	6	1	2	浅井戸：6 県水
合計	229,300 人	113,700 m ³	26	10	7	

事業の統合にむけた課題

- ☆ 効率的な施設の見直し
- ☆ 管理体制の効率化と強化
- ☆ 組織体制の合理化によるコスト縮減



ミミちゃん

§ 2 水質の管理

本市では、総配水量の約70%（平成18年度実績）が井戸から汲み上げた地下水で、残りの約30%が※埼玉県営水道（以下、県水という）からの受水によりまかなわれています。

現在のところ保有する水源の水質は良好で、地下水の比率の高い熊谷市の水はおいしい水として全国的に知られています。

毎年度策定する水質検査計画に沿って行う水質検査についても、異臭味等の問題もなく、水道水質基準を十分満たしています。今後ともお客様のニーズに対応すべく、より安全な、おいしい水を目指した浄水処理の高機能化や水質管理体制の強化を図っていく必要があります。

また、近年、貯水槽水道の不適切な管理による水質の悪化が問題となっています。本来管理責任は設置者がありますが、平成14年4月に施行された改正水道法により、10m³以下の小規模貯水槽水道について水道事業体の積極的関与が規定されました。本市においても設置者や利用者のために、適正な維持管理の周知と指導を更に進めていきます。



水質管理の課題

- ☆ 安心、安全のため浅井戸系浄水場を中心とした浄水処理の高機能化
- ☆ 水質管理体制の強化
- ☆ 貯水槽水道の適正な維持管理の指導

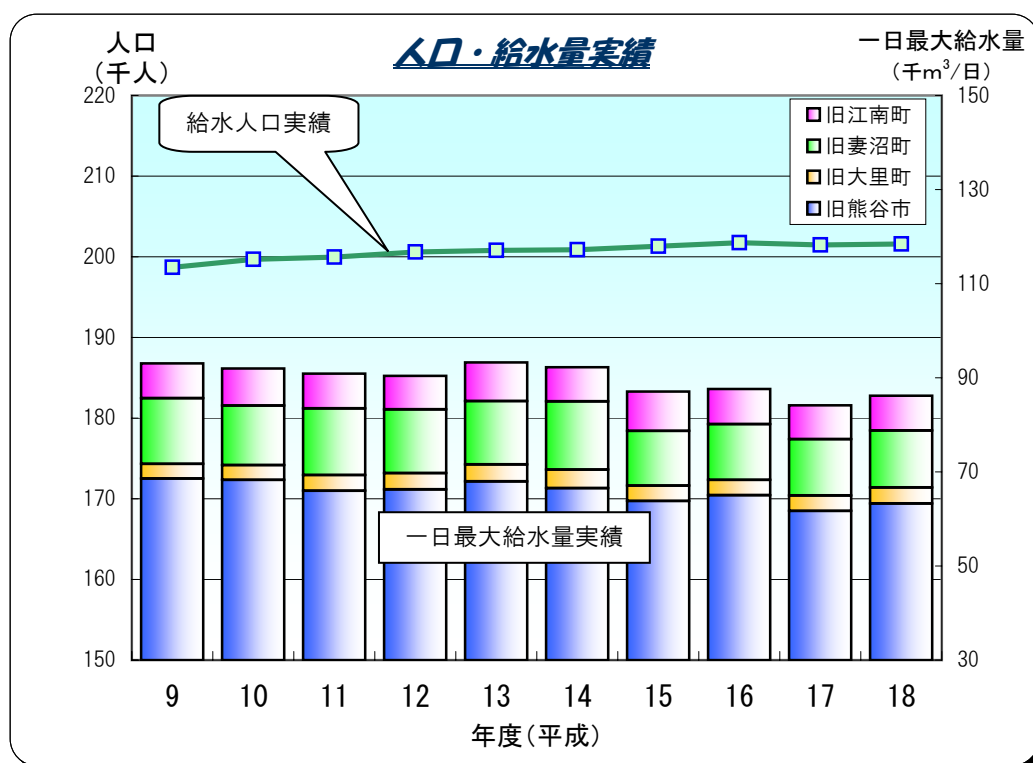
※埼玉県営水道

埼玉県営の用水供給事業。増大する水使用量をまかない、過剰に水を汲み上げることによる地盤沈下を防止するため、河川の水を浄化して各市町村に送水している。埼玉県民用の「水の間屋」。

§3 水需要の動向

本市水道事業の給水区域内人口は減少傾向にあります。給水人口は普及率の向上により、この10年間でわずかながら増加の傾向を示しています。しかし、少子高齢社会の進行に伴い、我が国は人口減少期を迎えており、当然本市にも影響を及ぼすものと思われます。

また、近年、施設整備の際の基準となる一日最大給水量は、節水意識の向上や節水機器の普及、ライフスタイルの多様化などにより伸び悩んでおり、水需要に応じた、適正規模による、より効率的な事業運営が求められています。



水需要に関する課題

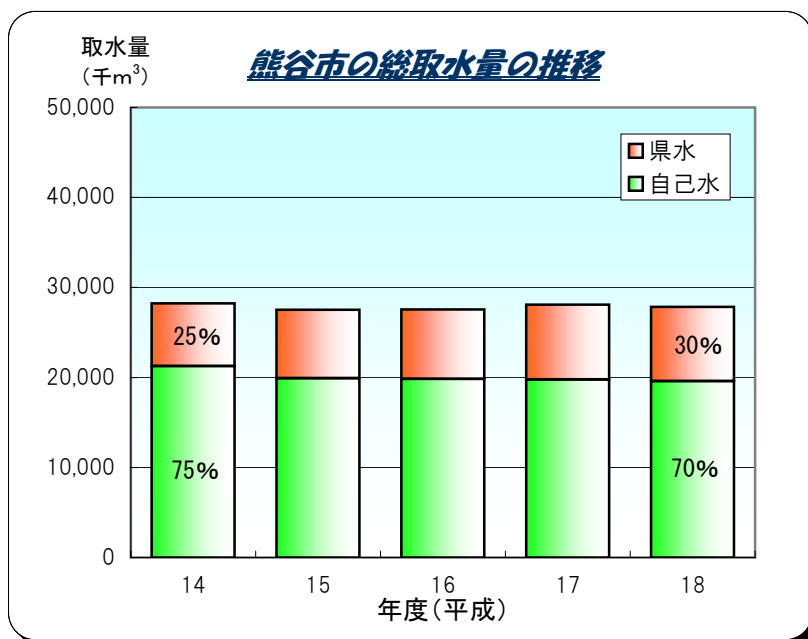
☆水需要に応じた、適正な施設規模による事業運営

§ 4 安定給水の確保

1) 水源水量の確保

本市水道事業における既認可の計画一日最大取水量は、113,700m³となっていますが、平成18年度の一日最大取水量は、約88,000m³で計画の約80%に留まっています。また、自己水（井戸水）の他に、利根川の表流水を原水とする県水を受水することで安定性を図っているため、当面は問題ありません。

しかし、今後井戸水の水質変化や、水量の減衰、水需要の動向などにより、水源計画を見直すことも予想されるため、県企業局との連携を図りつつ、無駄のない、効率的な水運用が重要な課題となります。



※旧事業体の日平均給水量から算出

memo
平成6年の「列島渇水」では、県水から最大47%の供給制限が実施されました。

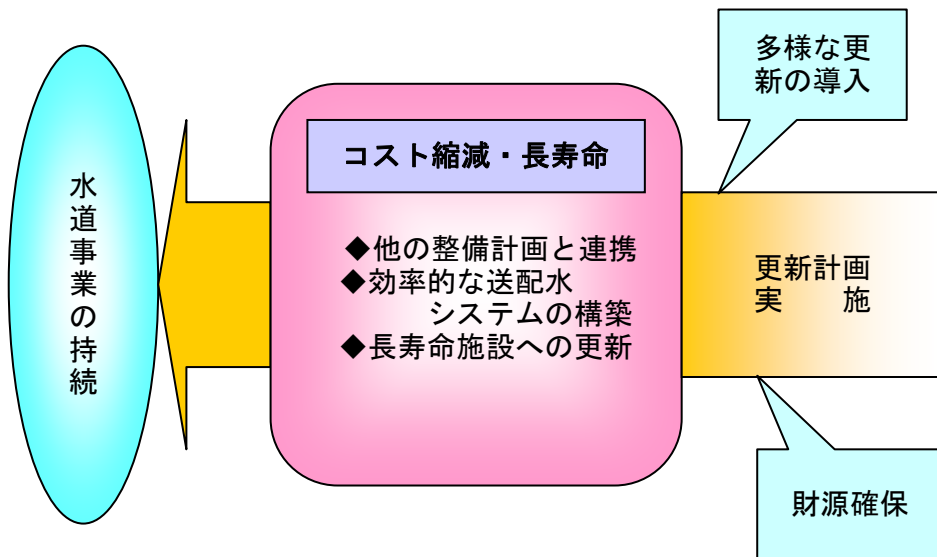
水源水量の確保についての課題

☆自己水と県水の最適な取水計画の検討

2) 施設の老朽化

本市水道事業では、創設期に整備された多くの施設が更新時期を迎えています。これまでも耐用年数、施設の状態などにより補修、更新を進めてきましたが、築造後約40年が経過した老朽化の目立つ施設も増えてきました。水需要の増大がこれまでのように見込めない状況のもとでは、更新に必要な資金を確保することは容易ではありません。そのため今後は給水区域及び効率の低い施設の見直しを行い、より効率的かつ低コストの水道の再構築を進めていく必要があります。

また老朽管の耐震管への更新整備も随時進めていますが、引き続き今後も重要課題として積極的に更新事業を進めていきます。



新たな環境、持続性などの問題対応と更新計画
(水道施設更新指針)

施設の老朽化についての課題

- ☆老朽化施設の見直しと計画的な更新
- ☆老朽管から耐震管への切替

3) 災害対策など

本市水道事業では、これまで災害等緊急時の対策として、配水管網のブロック化、浄水場等施設への非常用予備電源の確保など設備の安全確保に努めてきました。しかし浄水場、配水池などの基幹施設は、平成7年の阪神・淡路大震災を受けて改訂された※新耐震基準以前に築造されたものがほとんどで、多くの構造物は現行の基準を満たしていない可能性があります。したがって、今後は計画的に耐震診断、耐震補強を実施し、基幹的な水道施設の安全性確保が必要となります。

また、災害に対して予防的な措置である施設の耐震化と併せ、被災した場合でも速やかに復旧できるように、防災マニュアルの徹底を図り、応急体制の確立を進めます。

このほか災害・渇水時には貴重な水源となる自己水源の保全や、飲料水を標的としたテロ等の犯罪への防犯対策を強化するなど、危機管理の充実を図ることも重要な課題となります。



水道仮復旧訓練



応急給水タンク車

災害対策等についての課題

- ☆基幹施設、重要管路を中心とした安全性の確保
- ☆災害時応急体制の確立
- ☆防犯対策の強化

※新耐震基準

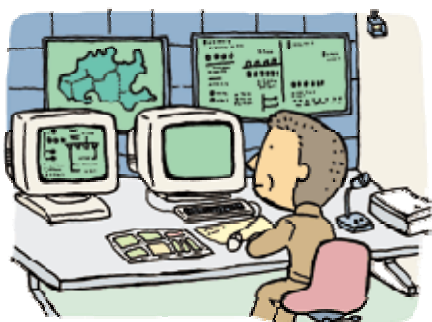
1981年に施行された「新耐震設計法」に基づく耐震規定。水道施設の耐震設計基準としては、「水道施設耐震工法指針・解説」があり、阪神・淡路大震災を受け1997年に改訂されている。

§5 経営基盤の強化

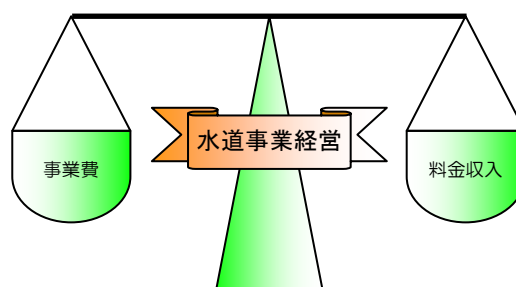
これからの水道事業は、人口減少時代の到来、節水型社会への移行により、水需要の大幅な伸びは期待できない状況にあります。一方、今後施設の大量更新期を迎える上に、地震などの自然災害に対するライフライン機能の向上、浄水処理の強化など、事業費の増大が見込まれるため、今後の事業経営を取り巻く環境はますます厳しい状況になることが予想されます。

本市水道事業では、これまでに水道料金徴収業務、開栓・閉栓事務の民間委託など効率的な事業運営を行うために様々な取り組みをしてきました。今後も民間活用による経費節減を強化するとともに、負担公平性原則の確立のため、水道料金徴収業務の強化を図ります。

また事業統合のメリットを十分に活用し、施設の統廃合による効率化、運転管理の効率化などにより、更なる経営基盤の強化を進めていきます。



集中監視システムの統一



経営基盤の強化についての課題

- ☆水道料金徴収業務の強化
- ☆給水人口・給水量の減少に伴う施設の統廃合による効率化
- ☆集中監視・制御システムの統一化による運転管理の効率化

§ 6 お客様サービスの拡充

水道事業は、お客様からの水道料金収入によって成り立っており、お客様のニーズに的確に応えていくことが、将来の事業発展の基盤となります。

本市水道事業では、水道部広報誌や、水道部ホームページ等を通じて、水道料金、経営状況など、事業全般についての情報提供を行うとともに、コンビニエンスストアでの料金収納、ホームページからの水道の開栓・閉栓手続きの受付、3階建専用住宅直結給水の開始などサービスの充実を図ってきました。さらに、水道事業に対する理解と関心を高め、節水意識の高揚を図ることを目的として、平成14年から「くまがや水道フェア」を開催しています。

これからもお客様の理解と協力が得られるよう情報提供に努めるとともに、お客様の視点に立ったサービスの拡充に努めていきます。



サービスの拡充についての課題

- ☆ お客様の視点に立った、わかりやすい情報提供
- ☆ 3階建専用住宅直結給水の普及

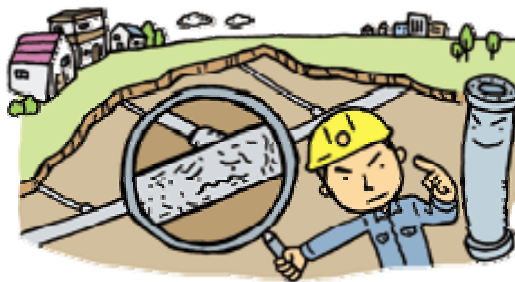
§ 7 環境社会への貢献

近年、省エネルギーや資源の有効利用、地球温暖化対策といった環境問題への関心が高まっています。厚生労働省の水道ビジョンにおいても環境対策は長期的な政策目標の一つとされ、今後積極的に取り組んでいく必要があります。

熊谷市では平成19年8月16日、日本最高気温40.9° を記録しました。熊谷の暑さも地理的条件に起因するフェーン現象によるもののほか、拡大する社会経済活動に伴う、熱エネルギーの蓄積・放出によるものと考えられています。

そのため本市でも今後様々な事業を行い、暑いまちをクールダウンし、快適に過ごせるまちを目指すため、平成19年10月1日「ヒートアイランド対策推進都市」を宣言しました。

本市水道事業でも、これまでに環境対策として廃棄物の再資源化や、再生資材の利用率の向上といった試みを進めてきました。今後も漏水調査などにより水資源の無駄を少なくし、
※有効率を向上させるとともに、高効率設備の導入による省エネルギー化を推進させ、環境対策に取り組んでいきます。



定期的な漏水調査による有効率の向上

環境社会への貢献についての課題

- ☆※有効率の向上
- ☆機器更新の際の高効率設備の導入

※有効率

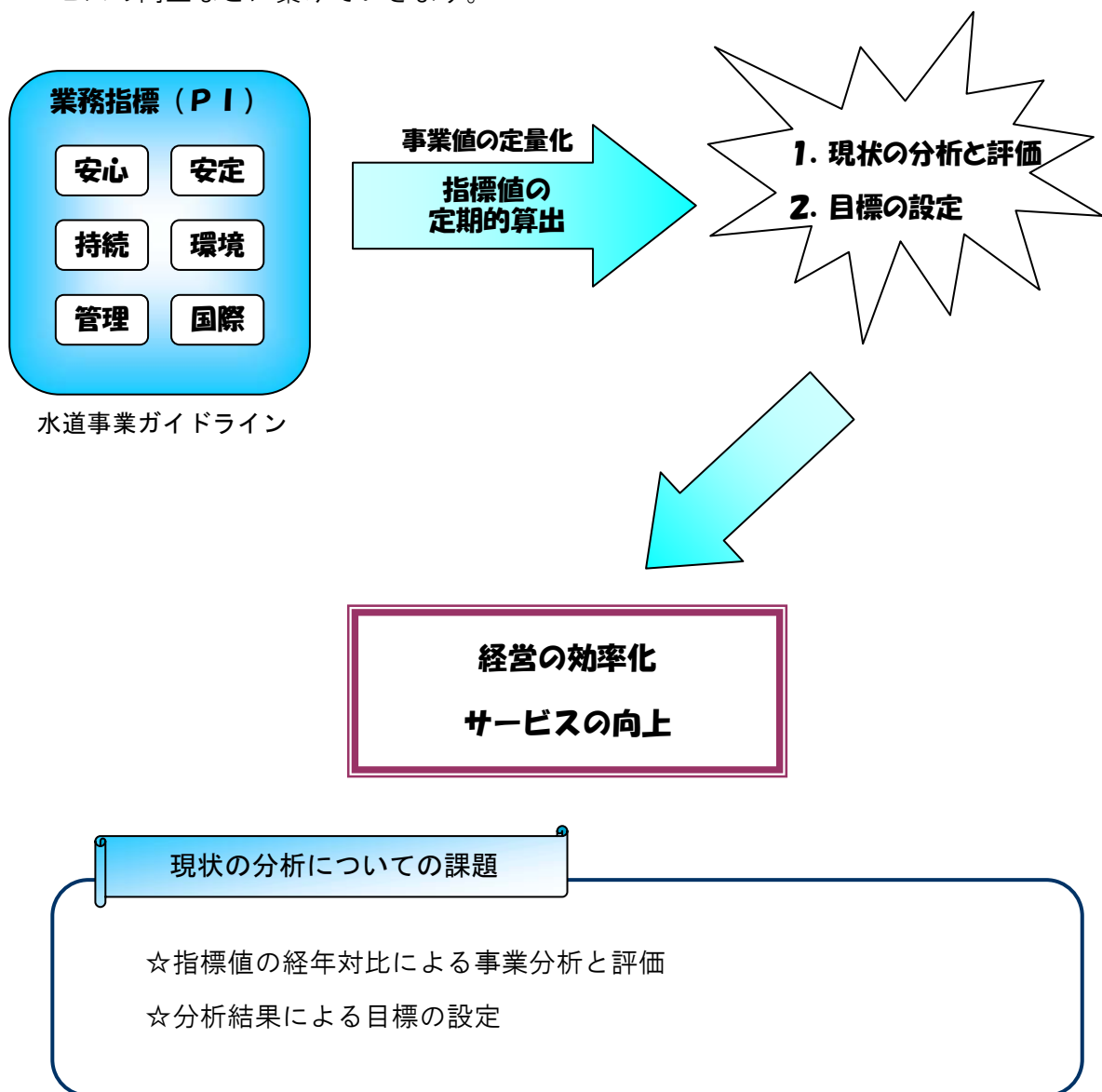
有効水量を給水量で除したもの（％）。給水量は有効水量と無効水量に分類される。無効水量とは配水本支管、メーターより上流部での給水管からの漏水量、調定減額水量、他に起因する水道施設の損傷などにより無効となった水量及び不明水量をいいます。

§ 8 現状の分析

水道は市民生活に必要不可欠なライフラインです。このため、安全で安心、安定した水道水の供給を持続させていくことが水道事業者の使命です。しかし水道事業の現状は、人口の減少、施設の老朽化、環境問題への対応など、克服しなければならない問題が山積しています。

これらの問題を解決していくため、本市水道部では平成17年に日本水道協会規格とされた「水道事業ガイドライン」による業務指標を活用することで、現在の事業を定量化して分析、評価することとしました。

これからも定期的に指標値を算出することで事業運営の課題を発見し、経営の効率化やサービスの向上などに繋げていきます。



くまがや水道の今

区分	No.	業務指標		単位	望ましい方向性	熊谷市 H18	全国50%値 H16	備考
		番号	項目					
安心	1	1002	水源余裕率	%	—	31.8	42.9	水源のゆとり度や効率性
	2	1003	原水有効利用率	%	↑	87.9	86.5	原水利用の有効性
安定	3	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	ℓ/人	↑	168.0	186.9	災害時等の飲料水確保状況
	4	2002	給水人口一人当たり配水量	ℓ/日/人	—	370	360	一人当たりの水消費量
	5	2004	配水池貯留能力	日	↑	0.90	0.98	給水に対する安全性、災害、事故等に対する危機対応性
	6	2006	普及率	%	↑	97.6	99.1	水道サービスの利用状況
	7	2205	給水拠点密度	箇所/100km ³	↑	10.8	7.1	給水拠点の緊急時の利用しやすさ
持続	8	3001	営業収支比率	%	↑	130.0	120.0	事業の収益性
	9	3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	↑	81,668	48,032	職員一人当たりの生産性
	10	3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	↓	10.2	16.1	事業の効率性
	11	3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	↓	17.2	15.4	事業の効率性
	12	3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	↓	34.8	28.9	事業の効率性
	13	3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	↓	25.9	20.5	財務状況の安全性
	14	3013	料金回収率	%	↑	103.5	98.6	経営状況の健全性
	15	3014	供給単価	円/m ³	—	153.2	175.9	1m ³ 当たりの収益
	16	3015	給水原価	円/m ³	—	148.0	175.2	1m ³ 当たりのコスト
	17	3016	1ヶ月当り家庭用料金(10m ³)	円	—	1,050	1,449	熊谷地区の標準水道料金
	18	3017	1ヶ月当り家庭用料金(20m ³)	円	—	2,467	2,979	熊谷地区の標準水道料金
	19	3018	有収率	%	↑	86.0	87.1	施設の効率性
	20	3020	施設最大稼働率	%	↑	77.0	76.2	施設の効率性
	21	3021	負荷率	%	↑	82.1	81.7	施設の効率性
22	3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	↑	534,862	309,000	水道サービスの効率性	
環境	23	4001	配水量1m ³ 当り電力消費量	kWh/m ³	↓	0.37	0.43	環境に与える影響度
	24	4101	地下水率	%	—	100.0	95.8	自己水の地下水比率
管理	25	5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	%	↑	73.8	37.2	強度面からの管路の安全性、維持管理の容易性
	26	5114	消火栓設置密度	基/km	—	3.1	2.7	管路施設の消防能力、救命ライフラインとしての危機対応能力

出典 全国50%値：水道技術研究センター

望ましい方向性
 ↑：高い方が望ましい
 ↓：低い方が望ましい
 —：他の指標値と併せ総合的に判断



ミミちゃん

☆全国50%値ってなんだ？

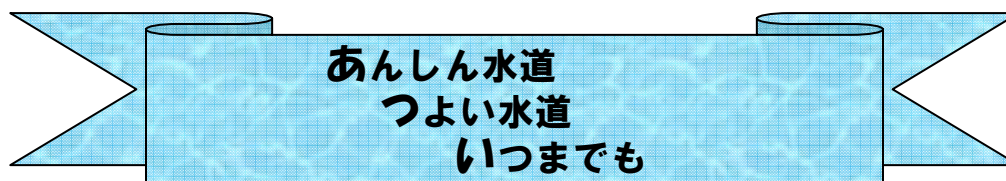
簡単に言えばランキングにした場合の中央のデータの値です。この場合全国の約1800のデータを基に算出しているから900番目の値ということです。

平均値に比べ、極端なデータの影響を受けづらい特性があり、正規分布の形状の場合は平均値と中央値は同じとなります。

■ 第4章 これからの”くまがやの水道”

§ 1 基本理念

熊谷市水道ビジョンにおける基本理念



熊谷市水道事業は、旧1市3町の水道事業が統合し、新体制としてスタートしました。そこで今後取り組みを進める上での目標として、「あついぞ！熊谷」まちづくり事業に、職員の水道にかけるあつい思いをキーワードにのせ、

『**あんしん水道 つよい水道 いつまでも**』

を基本理念としました。

これには、いつでもどこでも、安心して、おいしく飲める水道水を、これからもずっと安定してお客様にお届けしたいという水道事業者としての使命が込められています。

この基本理念の実現に向けて、これからの熊谷市水道事業を展開していきます。

基本理念

- あ**んしん水道 …… ◆1：安全で安心できる水道
- つ**よい水道 …… ◆2：災害につよい水道
- い**つまでも …… ◆3：持続可能な水道システムの構築

§ 2 目標達成への施策

あんしん水道 …… ◆1：安全で安心できる水道

- 基本施策
- ★ 1. 水質管理の強化
 - ★ 2. 水道施設の強化

安全で安心できる水道水の供給は、時代が変わっても水道事業者として最も基本的な使命であり、責務でもあります。これからも安全でおいしい水を、水源からお客様の蛇口まで、すべてのお客様に届けられるよう、水質管理の徹底を図ります。

★ 1. 水質管理の強化

① 浄水方法の強化

比較的環境の影響を受けやすい浅井戸系の水源に対して、安全と安心のため浄水方法の強化を進めます。

② 水質検査体制の充実

計画的な水質検査と末端監視局の増設を行います。

③ 給水水質の向上

貯水槽水道の管理指導を強化します。



江南浄水場 膜モジュールユニット

★ 2. 水道施設の強化

① 施設の効率化

適正な施設規模の水道を構築します。

② 施設の増強

給水区域の見直しと管網の整備により、安定給水と未給水区域の解消に努めます。

③ 給・配水管の維持管理強化

給・配水管の整理、台帳のマッピングによる一元化を進めます。

基本施策 ★1. 危機管理の強化
 ★2. 応急体制の強化

平成7年の阪神淡路大震災や平成16年の新潟県中越地震の発生により、ライフラインとしての水道の重要性が再認識されました。これを教訓として、本市水道事業としても、災害対策を充実させ、危機管理の強化に努めます。

★1. 危機管理の強化

① 自己水源の確保

渇水及び災害時には貴重な財産となる自己水源は、水源の状況、維持管理費用等総合的に判断し、経済性と安全性を確保します。

② 施設の耐震化

水道施設の耐震診断を進め、耐震化を図ると共に、老朽管や災害時の避難場所、医療施設等への配水ルートを優先して、管路の耐震化を進めます。

③ 浄水場監視体制の強化

安全な水の確保のため、水道水源、浄水場などの監視強化を進めます。



★2. 応急体制の強化

① 応急復旧体制整備の推進

防災訓練などを通じて、迅速な復旧に向けた応急給水計画に基づき、災害発生時の事後対策の充実を図ります。

② 面的安全性の確保

他事業体との連携体制の整備も含め、連絡管等による相互連携により安全性を確保します。

いつまでも …… ◆3：持続可能な水道システムの構築

- 基本施策
- ★1. 事業の効率化
 - ★2. 運営基盤の強化
 - ★3. 環境保全への貢献

これからの水道事業は、水道料金収入の増加が見込めない状況の中、多くの施設が更新時期を迎え、建設・拡張時代から維持管理の時代へと大きな転換期を迎えます。また、社会的にも地球温暖化や水をはじめとする資源の有効利用など、環境問題への対応が迫られています。これらの様々な課題を克服し、将来にわたる安定した事業運営を持続させるため、お客様に信頼される事業運営を目指していきます。

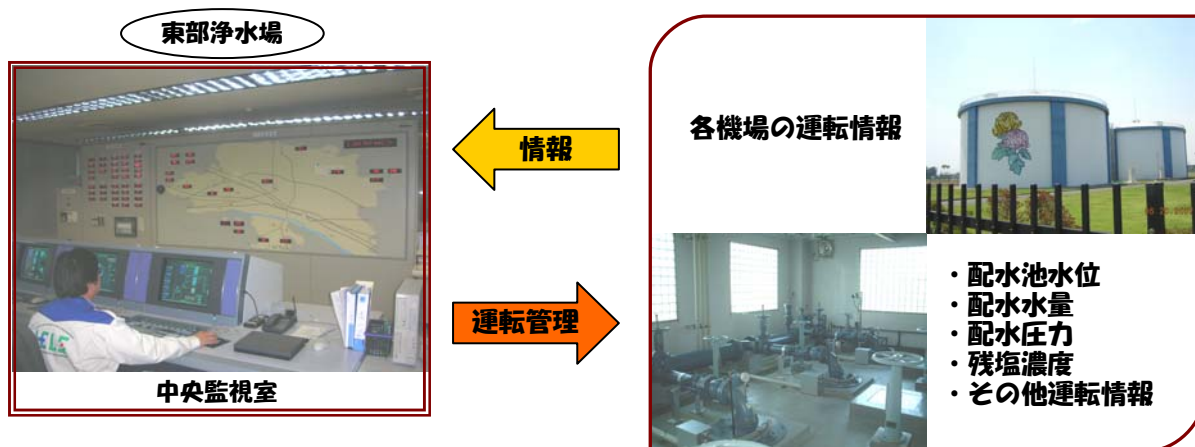
★1. 事業の効率化

① 水運用の効率化

給水区域を見直し、整理統合を行うことで、大切な水資源を効率的に運用します。

② 施設のネットワーク化

集中監視による運転制御ネットワークの構築により効率化を図ります。



★ 2. 運営基盤の強化

① 経営の健全化・効率化

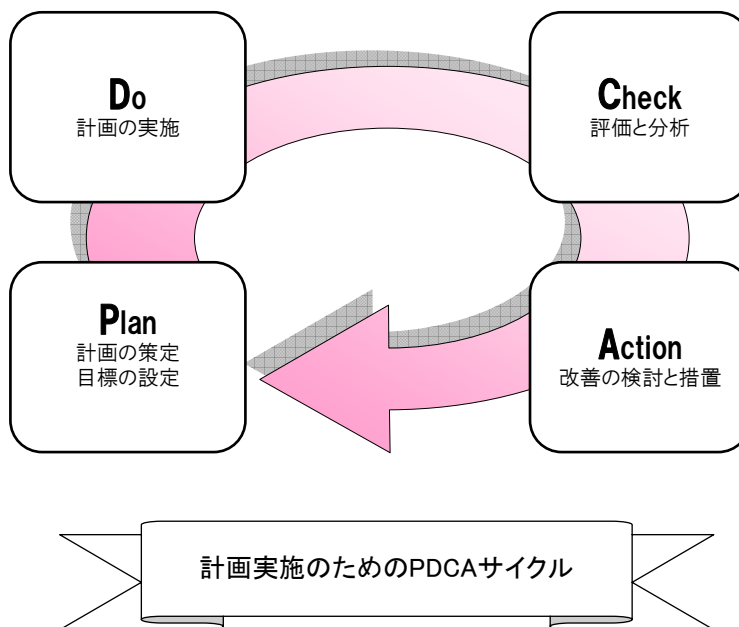
業務指標を活用して、現状分析を行い、P D C Aサイクルによる適切な事業運営と官民の多様な連携を活用した、効率的な事業運営を進めます。

② 技術力の確保

職員研修や講習会への積極的参加を通じて職員の技術力向上を図るとともに、運転管理の委託など、民間活力の導入を推進します。

③ 収納率の向上

主要な財源である水道料金を効率的に収納するため、口座振替を促進し、その利用率の維持拡大に努めます。また収納体制を強化し、収納率の向上を図ります。



★ 3. 環境保全への貢献

① 省エネルギー化の推進

今後高効率設備への転換を進め、環境負荷の少ない水道システムの構築をすることで、環境に優しく、経済性に富んだシステム作りを目指します。

② 資源の有効活用

水資源の有効利用のため、漏水調査を実施し、有効率の向上を目指します。
また建設副産物の減量化、再利用化を進めます。

③ 環境配慮意識の向上

本市は環境省の主導するチーム・マイナス6%に参加し、クールビズやウォームビズ、エコ商品の購入といったCO₂削減への取組を行ってきました。今後もより一層、環境を意識した事業運営を行っていきます。



■ 第5章 事業計画の概要

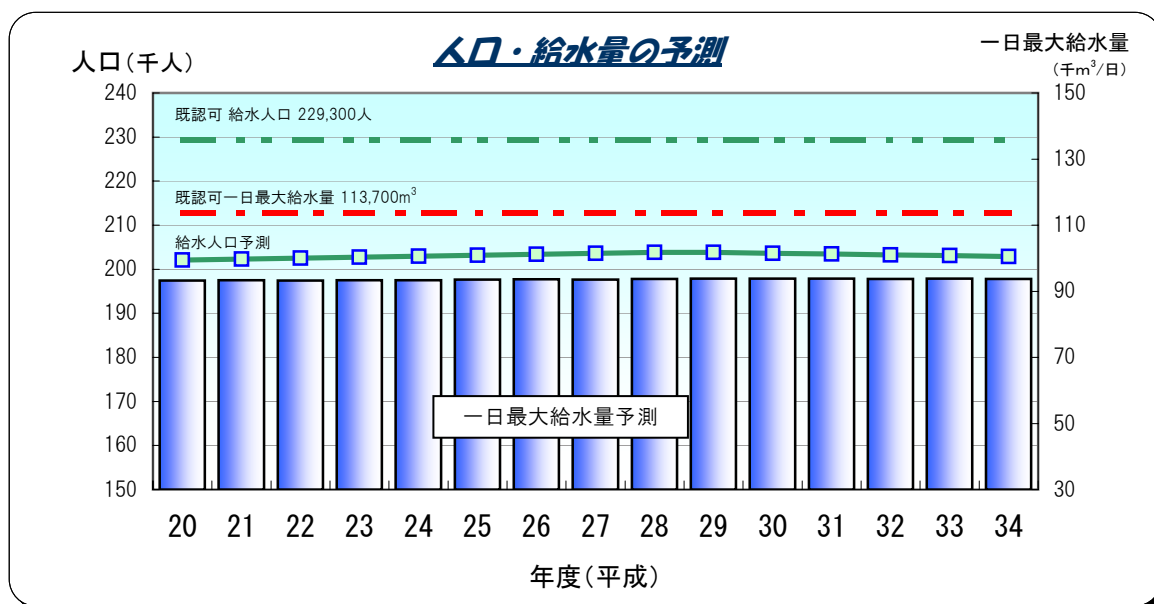
§ 1 計画給水人口及び計画給水量

今後の計画給水人口、計画給水量は、国や県及び市の計画値を参考とし、過去の給水量実績推移、年齢ごとの人口構成などを分析して推計しました。

その結果、給水人口は給水普及率の上昇を図ることにより、平成29年度まではわずかながら増加を示すものの、その後減少に転じていくものと推測されます。

また、施設計画の上で目安となる一日最大給水量については、本計画期間内では微増していくものと推測しています。

今後給水区域の見直しを図り、施設の統廃合を含む効率化を計画していきます。



人口・給水量の予測表

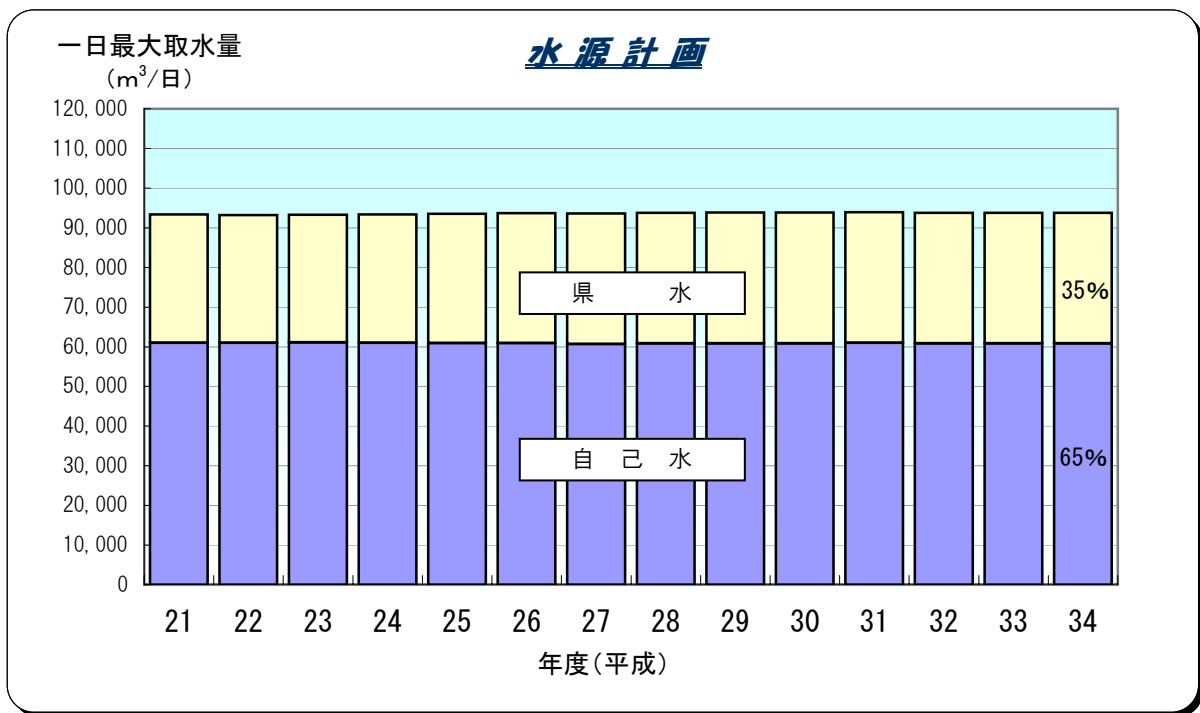
項目	単位	H20	H22	H24	H26	H28	H30	H32	H34	備考
給水区域内人口	人	205,000	205,000	205,000	204,000	204,000	204,000	203,000	203,000	最大H10 207,205人
給水人口	人	202,000	203,000	203,000	203,000	204,000	204,000	203,000	203,000	最大H29 204,000人
給水普及率	%	98.3	98.7	99.1	99.5	99.9	100.0	100.0	100.0	
一日最大給水量	m³/日	93,270	93,210	93,380	93,660	93,750	93,850	93,740	93,760	最大H31 93,900m³/日
一人一日最大給水量	ℓ	462	460	460	460	460	461	461	462	
有効率	%	91.3	91.5	91.7	91.9	92.1	92.3	92.4	92.7	H15全国平均 92.2%

§ 2 水源計画

本市水道事業は、予備を含めた計26本の井戸による自己水と、河川表流水を水源とする県水でまかっています。現状では、水源水量に余裕があり、今後の水需要も横ばいであると見込まれているため、水源計画は現状を維持するものとします。

また、施設計画の目安となる一日最大取水量も、県企業局との協議により、県水率を現状維持である概ね35%とすることとし、不足分は自己水でまかなう計画とします。

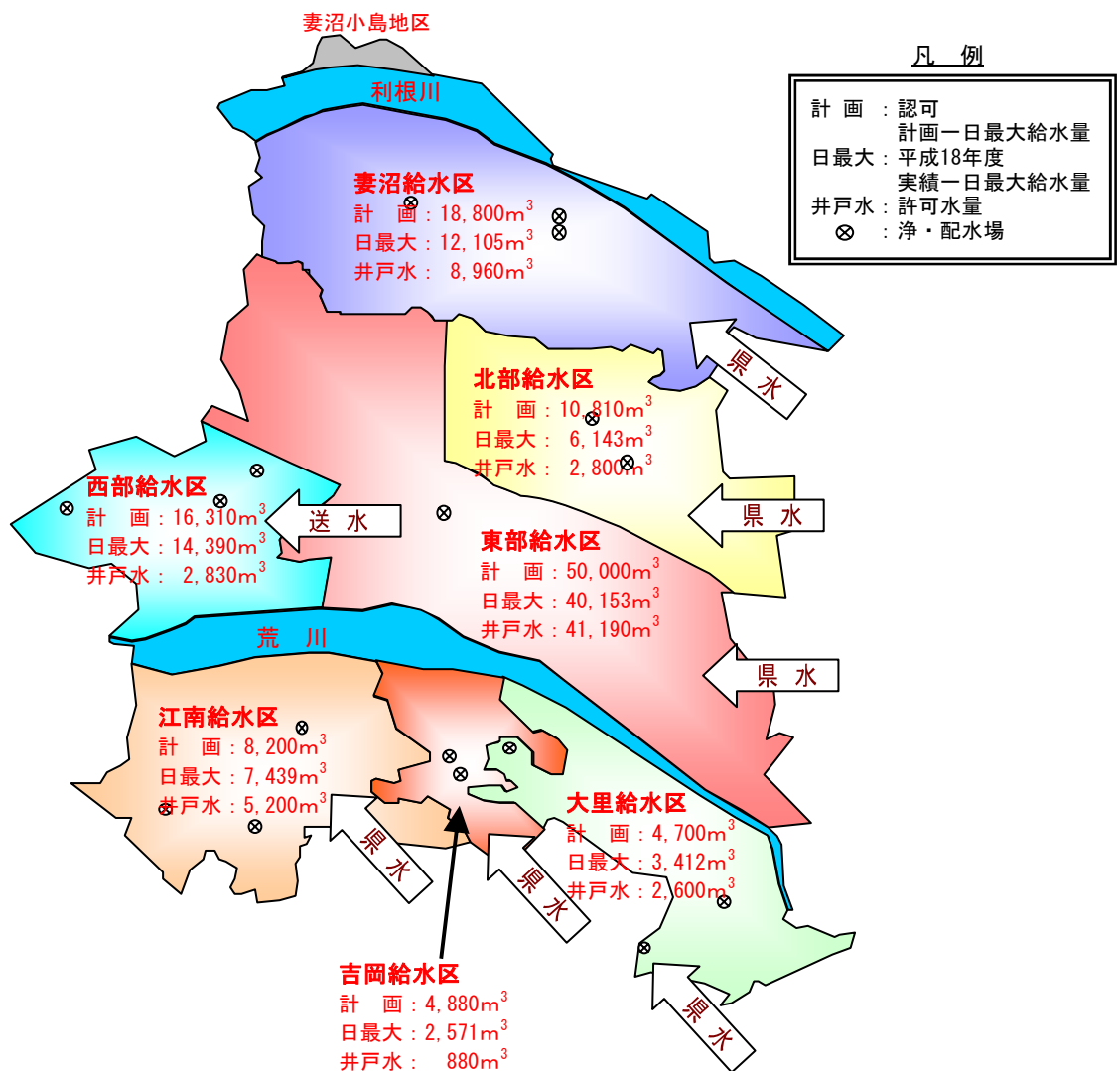
今後も県企業局と連携を図りながら、大切な水源を有効的に活用し『くまがやのおいしい水』をお客様の蛇口まで、安定して届けられるよう水源周辺の監視強化に努めます。



§ 3 水運用計画

現在、本市水道事業は、水道庁舎のある東部浄水場を中心に、計17の施設により運営されています。また、給水区域は旧市町の水道事業の給水区域が踏襲されており、連絡管は未整備の状況にあります。

したがって、今後、配水効率や維持管理性を主眼として給水区域の見直しを行い、施設の整理統合を図りつつ、東部給水区を含む各給水区間のバックアップ体制の構築などを含め安定給水の確保に努めます。



平成18年度 水の運用状況

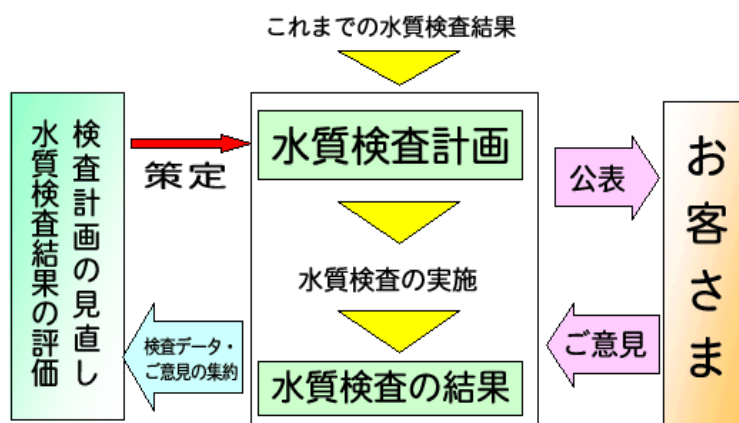
計画一日最大給水量 計：113,700m³/日
 実績一日最大給水量 計：86,213m³/日
 ※妻沼小島地区は、群馬県太田市水道局より給水

§ 4 水質管理計画

平成14年の改正水道法の施行に続き、平成16年には水道水質基準が強化された改正水道法が施行されました。

本市水道事業では、これらの法改正に合わせ、毎年策定する水質検査計画と、新水質基準に基づく水質検査結果を水道部ホームページで公表しています。

今後は配水管網の末端部に、水質自動監視装置を増設し、水質監視体制を強化するとともに、貯水槽水道についても指導強化を図り、原水から給水に至るまで一貫した水質管理を行うことにより水道水質の向上を目指します。



水質検査計画策定フロー



熊谷市水道部ホームページ：くまがやの水道

<http://www.waterworks-kumagaya.com/index.html>

水質検査計画、水質検査結果のほか、水道部からのお知らせなど熊谷市の水道に関する様々な情報を発信中です。

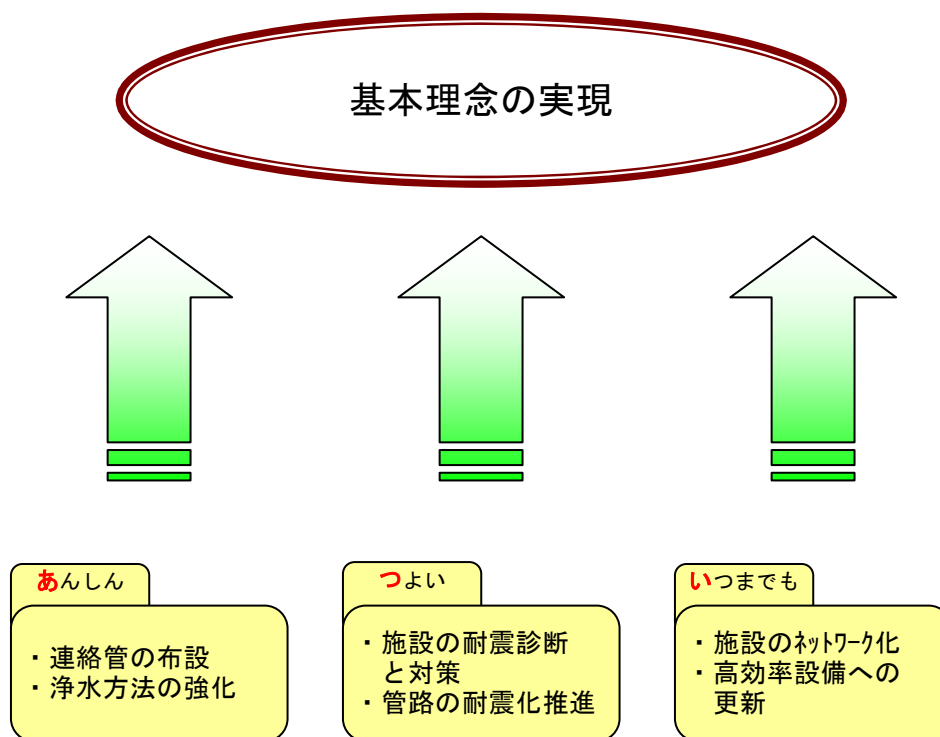
§ 5 施設整備計画

今回の水需要予測等の結果を受けて、本市の水道事業は建設・拡張から、施設の効率化と維持更新へと方針の転換を図ることとなります。

したがって必要な施設能力を見極めた上で、施設・設備の更新時期に合わせて段階的に施設の統廃合を進め、効率的な配水システムを再構築する計画とします。

現在のところ各給水区域間において連絡管の整備や、監視・制御システムの統一が図られていないため、当面は施設の統廃合に向けた下地づくりが必要となります。また今後、随時水道施設の耐震診断を行い、必要に応じた対策を実施します。

また現在老朽管更新事業も積極的に進めているところですが、今後も引き続き計画的に進めていきます。



理念の実現に向けた主要事業

§6 基本施策と事業計画

今回の計画における基本施策は、以下のような事業計画で進めていきます。

またこれらの事業計画を着実に遂行し、適時PDCAサイクルを利用した評価、分析を行うことで、これからの事業運営をより効率的に進めていくものとします。

事業計画

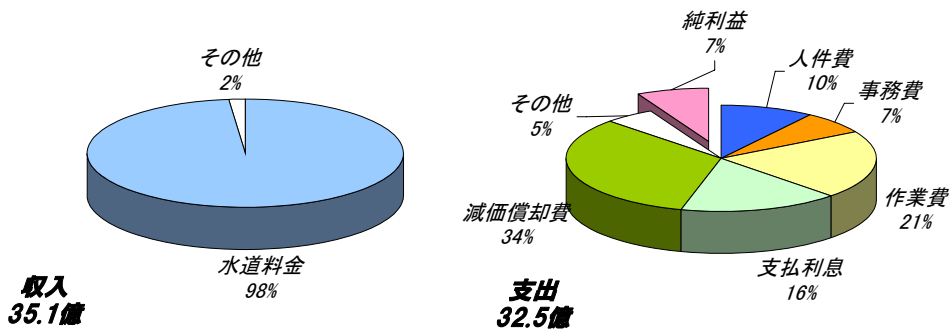
基本理念	基本施策	事業計画		
		前期 H21～25	後期 H26～30	将来 H31～34
あ ん し ん 水 道	◆1：安全で安心できる水道			
	☆1. 水質管理の強化			
	①浄水方法の強化	検討・実施		
	②水道検査体制の充実	継続して推進		
	③給水水質の向上	継続して推進		
	☆2. 水道施設の強化			
	①施設の効率化	整理統合を考慮した計画的な更新		
	②施設の増強	継続して推進		
	③給・配水管の維持管理強化	継続して推進		
つ よ い 水 道	◆2：災害につよい水道			
	☆1. 危機管理の強化			
	①自己水源の確保	継続して推進		
	②施設の耐震化	管路：継続して推進、施設：耐震調査の実施		
	③浄水場の監視体制の強化	実施		
	☆2. 応急体制の強化			
	①応急復旧体制整備の推進	継続して推進		
②面的安全性の確保	継続して推進			
い つ ま で も	◆3：持続可能な水道システムの構築			
	☆1. 事業の効率化			
	①水運用の効率化	整理統合を考慮した計画的な更新		
	②施設のネットワーク化	暫定策実施	本格実施	
	☆2. 運営基盤の強化			
	①経営の健全化・効率化	継続して推進		
	②技術力の確保	継続して推進		
	③収納率の向上	継続して推進		
	☆3. 環境保全への貢献			
	①省エネルギー化への推進	継続して推進		
	②資源の有効活用	継続して推進		
③環境配慮意識の向上	継続して推進			

§ 7 経常収支の現状と今後

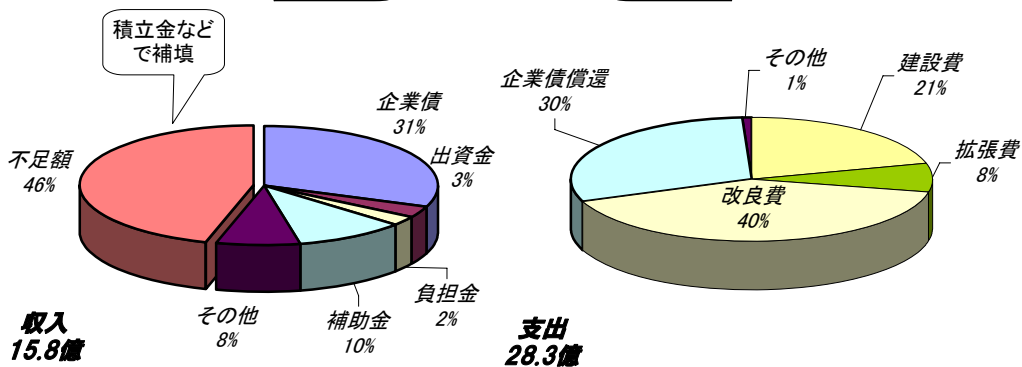
現在のところ、本市水道事業の財務状況は良好で健全な状態にあるといえます。しかし今後はエネルギー価格の高騰、施設の老朽化に伴う更新、災害に備えた施設の耐震化など、経常収支を悪化させる要因が数多く見受けられます。

したがって、経営状況に十分留意しながら計画的に事業運営の効率化を進め、経常収支のバランスを保つことが必要です。

収益的収支(税抜)



資本的収支(税込)

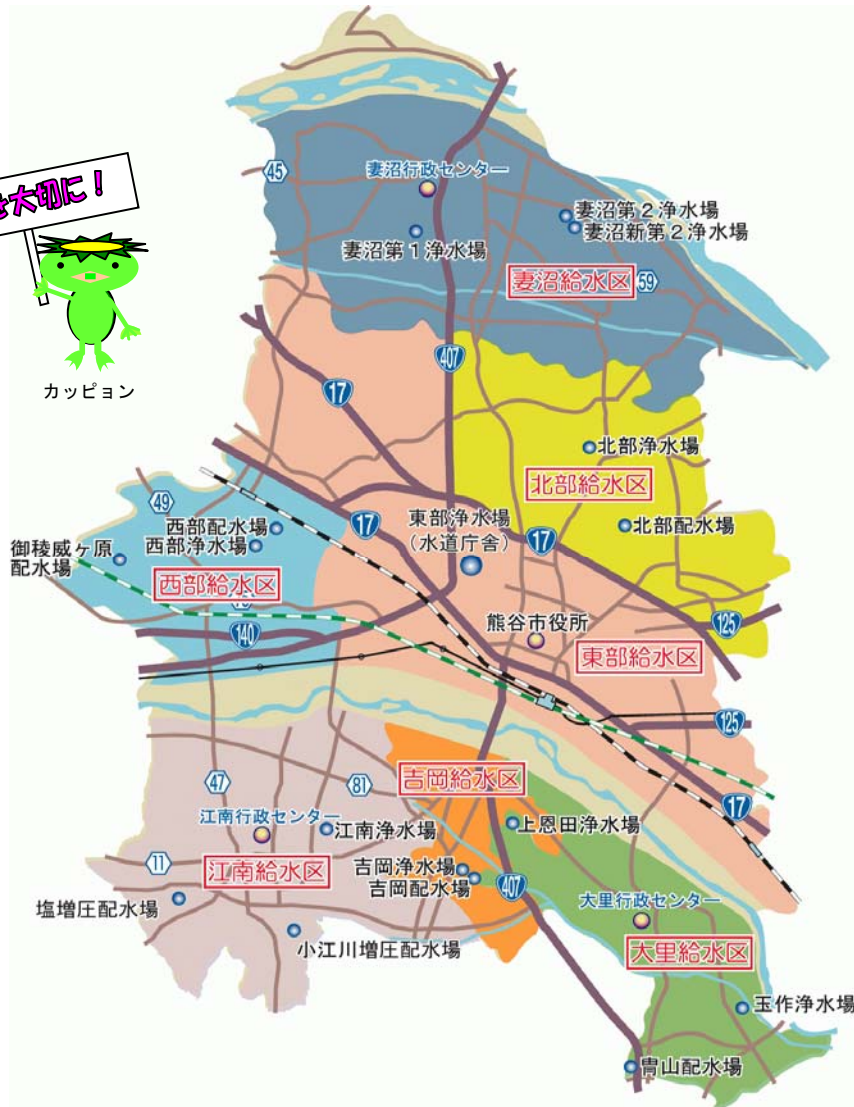


(熊谷市水道事業 平成18年度決算)

memo



くまがやの水道



memo

くまがやの水源
平成19年度の実績

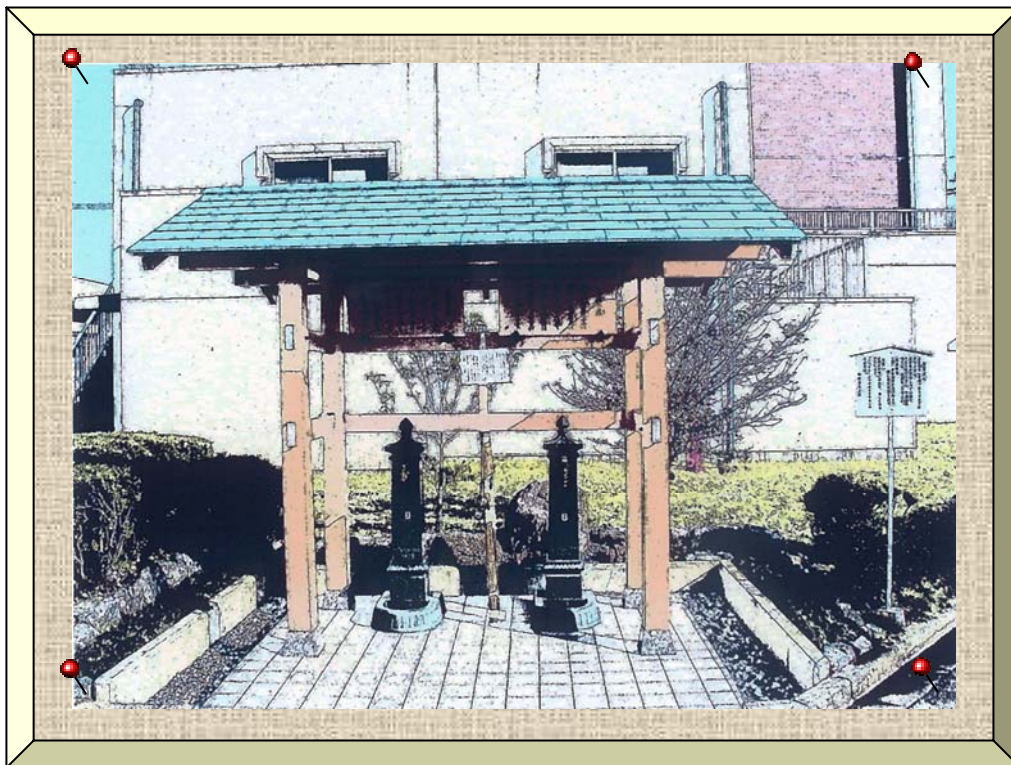
}	自己水	19,681,587 m ³ /年 (70.5%)	浅	× 15 本	計 26 本
	県水	8,246,272 m ³ /年 (29.5%)	深	× 11 本	
	合計	27,927,859 m ³ /年			



浅 一般的に深さ10~30m以内の不圧地下水を取水する浅い井戸


深 一般的に深さ30m以上の被圧地下水を取水する深い井戸

県水 埼玉県営水道から購入した利根川の表流水



蓮生の泉・愚禪の泉



 熊谷市水道ビジョン

～ あんしん水道 つよい水道 いつまでも ～

平成20年 月

熊谷市水道部

〒360-0811 熊谷市原島1031番地

電話 048-520-4132(代)

