

筑西市水道ビジョン

～安全で安心できる美味しい水を安定供給し持続する水道～



2008

2011年：フォローアップ



筑西市上下水道部



目次

第一部 序

はじめに	
1. 1 計画の目的	- 3 -
1. 2 計画期間	- 3 -
1. 3 計画の指標	- 3 -
1. 4 計画の位置づけ	- 4 -

第二部 筑西市水道ビジョン

1章 筑西市の概況と水道事業の沿革

1. 1 筑西市の概況	- 6 -
1) 位置と地勢	- 6 -
1. 2 水道事業の沿革	- 7 -
1) 変遷	- 7 -
2) 最近の水道事業	- 9 -

2章 水道事業の現状分析と課題

2. 1 給水人口と給水量の現状	- 11 -
2. 2 施設の状況	- 12 -
1) 施設の概要	- 12 -
2) 水源施設	- 15 -
3) 浄水施設	- 25 -
4) 配水施設	- 29 -
5) 施設に関する課題のまとめ	- 38 -
2. 3 経営の状況	- 39 -
1) 組織体制	- 39 -
2) 経営指標と財政状況	- 40 -
3) 業務指標（P I）の算出	- 47 -
4) 経営に関する課題のまとめ	- 49 -

3章 水道事業の将来像と基本方針

3. 1	水道事業の将来像	- 51 -
1)	将来像	- 51 -
2)	基本理念	- 51 -
3. 2	水需要	- 52 -
1)	給水人口等の動向	- 53 -
2)	給水量等の動向	- 55 -
3)	水需要の見通し	- 62 -
4)	水需要のまとめ	- 63 -
3. 3	基本方針	- 64 -
1)	経営基盤の強化・計画的な事業推進	- 64 -
2)	安心・安全な給水の確保	- 64 -
3)	安定した給水の確保・災害対策の充実	- 65 -
4)	水道サービスの充実	- 65 -

4章 水道施設に関する施策

4. 1	水源に関する施策	- 67 -
1)	水需要過不足の見通し	- 67 -
2)	水源に関する施策のまとめ	- 68 -
4. 2	浄水に関する施策	- 69 -
1)	既存浄水施設規模の確認	- 69 -
2)	浄水に関する施策のまとめ	- 69 -
4. 3	配水に関する施策	- 70 -
1)	配水管網整備	- 70 -
2)	配水施設整備	- 77 -
3)	配水に関する施策のまとめ	- 84 -
4. 4	災害対策に関する施策	- 86 -
1)	想定される被害	- 86 -
2)	地震対策（予防対策）	- 89 -
3)	災害対策に関する施策のまとめ	- 89 -

5章 経営や給水サービスに関する施策

5 経営や給水サービスに関する施策	- 91 -
1) 経営改善のための方策	- 91 -
2) 情報管理システムの構築	- 91 -
3) 民間活用方策	- 92 -
4) 経営の効率化と広域化	- 93 -
5) 経営や給水サービスに関する施策のまとめ	- 94 -

6章 財政計画

6. 1 事業の概要とスケジュール	- 96 -
1) 事業の概要	- 96 -
2) 事業のスケジュール	- 98 -
6. 2 財政計画	- 101 -
1) 財政の見通し	- 102 -

7章 まとめ

7 まとめ	- 104 -
-------	---------



第一部 序

はじめに

平成 17 年 3 月 28 日に下館市・関城町・明野町・協和町が合併し筑西市が誕生しました。平成 19 年 3 月には、今日まで県西地域の中心的な役割を担ってきた本市のさらなる発展と住民福祉の向上を目指した今後 10 年間のまちづくりの指針となる「筑西市総合計画」が策定されました。

「筑西市総合計画」は、平成 19 年度から平成 28 年度の 10 年間の筑西市が進むべき道筋を明らかにし、具体化に向けた取組みの方向を示すものです。その中で上水道に関わる課題と主要事業については、以下のように示されています。

「第 1 章 筑西市の将来像」

1. 将来都市像

人と自然 安心して暮らせる 共生文化都市

2. まちづくりの目標

- <目標 1> 連携と協働で進めるまちづくり
- <目標 2> 豊かさを育む産業と観光のまちづくり
- <目標 3> 健やかに安心して暮らせるまちづくり
- <目標 4> いきいきと伸びやかに育つ人と文化のまちづくり
- <目標 5> 心和む美しく豊かな景観と環境を大切にしたまちづくり

「第 5 章 第 5 節 生活基盤の整備」

3. 上水道

将来の水需要等に対応する総合的な計画に基づき、水源の確保と施設の整備・拡充を図り、安全な水の安定供給を推進します。

項目	基本施策
上水道	水の安定供給
	事業の円滑な運営
	普及率の向上

本計画の前身である「筑西市水道ビジョン」は、「筑西市総合計画」に基づき、平成 19 年度に 10 年後である平成 29 年度を目標に設定し、安全かつ安定した供給・健全な事業経営の確立を目的として、筑西市水道事業のあるべき姿（ビジョン）を定めたものです。

本計画は、平成 19 年度の策定から「創設認可事業開始」、「水道料金統合」などを経て 3 年が経過したため、「筑西市水道ビジョン」のフォローアップを行い定めたものです。

1.1 計画の目的

水道を取り巻く環境の変化のなか、新たに生じている課題に柔軟に対応し、効率的かつ効果的に事業を実施するため、今後の事業経営の基本方針を定めるとともに、水需要の変動などの社会情勢の変化に応じたビジョンとする必要があります。水道事業における施設更新、配水管網整備等の最重要課題とその他様々な課題に対する施策を体系的に整理し、それらの施策を長期的かつ総合的な観点から、効率的かつ効果的に推進することとします。

水道ビジョン

厚生労働省は、平成16年6月に「水道ビジョン」を策定し、水道関係者が共通の目標を持ち、互いに役割を分担しながら連携してその実現に取り組むために、我が国の水道の現状と将来の見通しを分析・評価し、今後の水道に関する重点的な政策課題と、具体的な施策等を示しました。

今後、「水道ビジョン」が示す「世界のトップランナーを目指してチャレンジしつづける水道」を基本理念とし、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」の5つの政策課題に関する目標を達成することにより、需要者のニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくためには、水道事業者らが中心となって水道を改善するための取組みを進めていくことが必要不可欠です。

業務指標

分析・評価にあたっては、平成17年1月（社）日本水道協会規格として策定された「水道事業ガイドライン JWWA Q100」に基づく業務指標（PI）を活用することが有効です。

地域水道ビジョン

「水道ビジョン」が掲げる基本理念のもと、政策課題に関する目標を達成することにより、需要者のニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくために、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等を示す「地域水道ビジョン」の作成が推奨されています。

1.2 計画期間

本基本計画の目標年次は、平成20(2008)年度から平成29(2017)年度とする。しかし、社会の変化や水道を取巻く環境の変化に対応するため、必要に応じて再度見直し検討することとします。

1.3 計画の指標

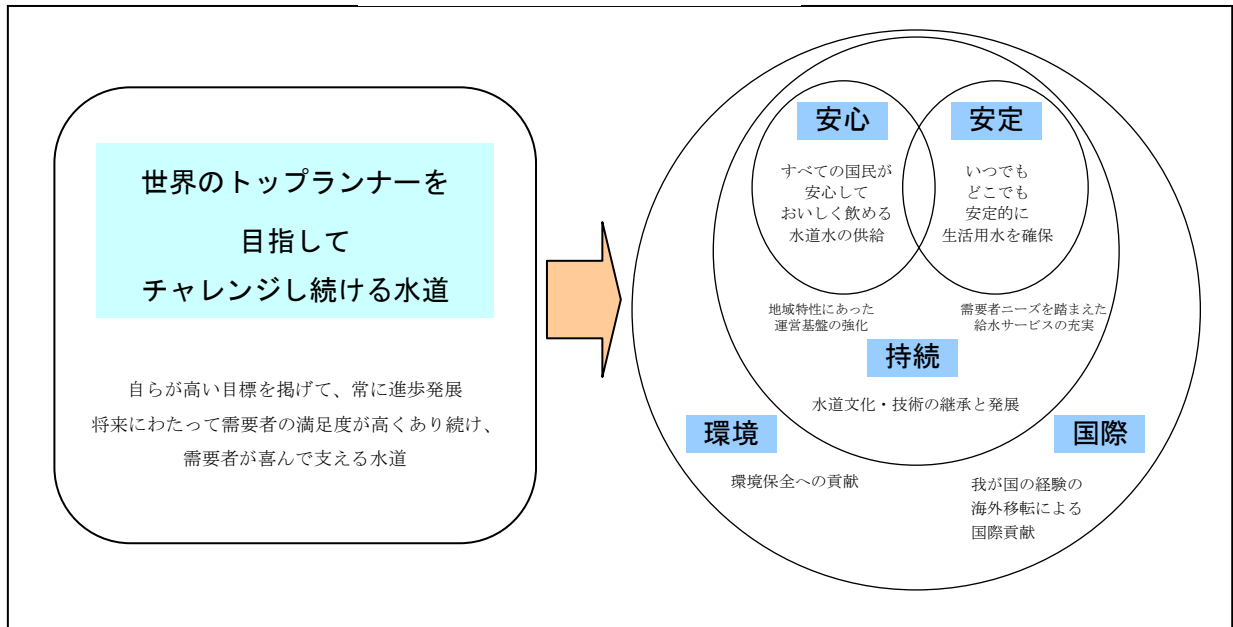
	平成19年度 2007年度	平成29年度 2017年度
計画給水人口	96,880人	98,000人
普及率	87.8%	95.8%
計画一日最大給水量	27,894 m ³	30,700 m ³
計画一日平均給水量	24,642 m ³	25,066 m ³
一人一日最大給水量	288ℓ	313ℓ
負荷率	88.3%	81.9%

※ 平成19年度の値は実績値

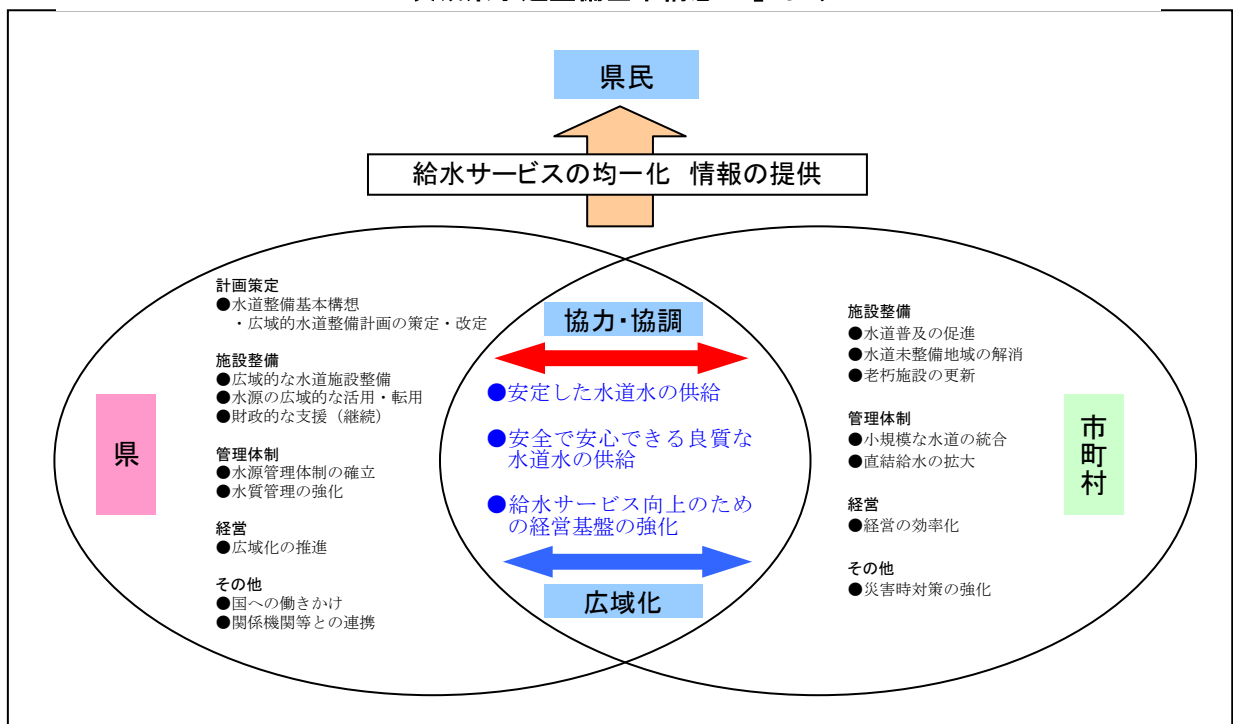
1.4 計画の位置づけ

国レベルでは、「水道ビジョン」、県レベルでは、「茨城県水道整備基本計画 21」等において、今後の望ましい水道事業運営にむけた各種対応施策が示されています。

「水道ビジョン」より



「茨城県水道整備基本構想 21」より



本水道ビジョンは、これらを基本としつつ、上位計画である「筑西市総合計画」にある独自性や地域性を踏まえた具体的な施策の実施に関する方向を明確にするものとして位置づけます。

第二部 筑西市水道ビジョン

1章 筑西市の概況と水道事業の沿革

1.1 筑西市の概況

1) 位置と地勢

筑西市は、茨城県の南西部に位置し、南部は下妻市及びつくば市に接し、東部は桜川市に接しており、北部は栃木県二宮町に、西部は結城市及び栃木県小山市に接しています。

本市は、東西に約 15km、南北に約 20km におよび、総面積は 205.35km²です。地形は概ね平坦で、鬼怒川・小貝川などが南北に貫流し、肥沃な田園地帯を形成しています。標高は約 20m から 60m です。

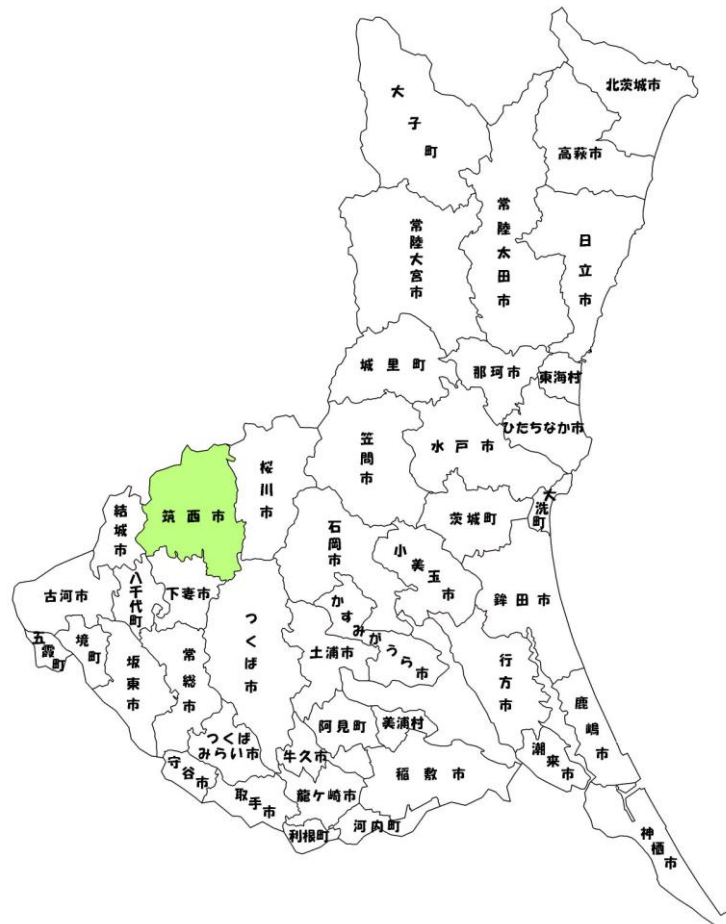
北部には阿武隈山系の一部につながる丘陵地帯があり、その標高は約 200m となっています。

気候は太平洋型の気候であり、四季を通じて穏やかです。

道路体系は、市域のほぼ中心を東西方向に国道 50 号線、南北方向に国道 294 号線が整備され、この 2 路線が交差した部分が中心部になります。さらにここから石岡市方面、つくば市方面、古河市方面に放射線状に県道が整備されています。

鉄道は、東西に J R 水戸線が走り、下館駅を起点として、南は取手まで関東鉄道常総線、北には栃木県茂木まで真岡鉄道真岡線が運行されています。

肥沃な台地から豊かな農産物が産出されるとともに、古くから商業・工業の集積も見られ、歴史的資源や伝統文化が継承され、今日まで県西地域の中心的な役割を担っています。



1.2 水道事業の沿革

筑西市の水道事業は、平成 21 年 4 月に『下館市水道事業』、『関城町水道事業』、『明野町水道事業』、『協和町水道事業』の 4 事業体が統合し、『筑西市水道事業』として創設されています。

以下に、統合する以前の 4 つの事業体の沿革を示します。

『下館市水道事業』の歴史は、昭和 32 年度に市街地商業地区を中心として創設されました。その後、区域拡張や市勢の発展に伴う水需要の増加等を目的として拡張事業を重ね、昭和 63 年度から第 4 次拡張事業を進めています。また、国庫補助事業である石綿セメント管更新事業を進めています。

『関城町水道事業』の歴史は、昭和 62 年度に町営簡易水道、集落単位に組織された組合経営の簡易水道、小規模水道及びその周辺地域を給水区域として創設されました。その後、平成 12 年度に町全域を給水区域とした第 1 次拡張認可を取得し整備してまいりました。

『明野町水道事業』の歴史は、昭和 63 年度に集落単位に組織された組合経営の簡易水道とその周辺地域を給水区域として創設されました。その後、平成 8 年度に町全域を給水区域とした第 1 次拡張認可を取得し整備してまいりました。

『協和町水道事業』の歴史は、昭和 54 年度には蓬田地区簡易水道が、昭和 55 年度には北部簡易水道が、昭和 58 年度には協和町上水道事業が創設されました。その後、昭和 61 年度には 2 ヶ所の簡易水道を除く町全域を給水区域とした第 1 次拡張認可を取得し整備してまいりました。その後、平成 14 年度には 2 ヶ所の簡易水道を含めた町全域を給水区域とした事業統合をしました。

1) 変遷

下館市水道事業

事業	認可年度	目標年度	給水人口 (人)	計画 1 日 最大給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	計画 1 人 1 日 最大給水量 ($\text{L}/\text{日}$)	事業費 (千円)	目的
下館分区							
上水道事業創設	S32	S43	16,000	2,880	180	80,000	市街地商業地区給水普及
第 1 次拡張事業	S39	S46	16,000	4,000	250	20,000	給水量増加への対応
第 2 次拡張事業	S43	S56	55,000	19,250	350	1,750,000	給水区域拡張
第 3 次拡張事業	S54	S60	44,000	20,830	473	2,750,000	給水区域拡張
第 4 次拡張事業	S62	H20	70,000	27,700	396	6,585,110	給水区域拡張
水道事業経営の変更							給水区域拡張(筑西市全域)

「水道事業経営の変更」以前、旧下館市水道事業は、昭和 32 年度市街地商業地区の中心部に計画給水人口 16,000 人、計画 1 日最大給水量 $2,880\text{m}^3$ の規模で創設されました。その後、市勢の急速な発展に伴う水需要の増加と、未普及地区への水道供給を図るため、第 1 次拡張（昭和 40～46 年度）、第 2 次拡張（昭和 44～54 年度）、第 3 次拡張（昭和 55～60 年度）と事業を推進し、昭和 63 年度には、さらなる給水能力の増強を目的として、第 4 次拡張事業を開始し、整備を推進しています。また、国庫補助事業である石綿セメント管更新事業を進めています。

関城町水道事業

事業	認可 年度	目標 年度	給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³ /日)	計画1人1日 最大給水量 (ℓ/日)	事業費 (千円)	目的
関城分区							
上水道事業創設	S62	H6	15,000	4,100	273	3,379,244	給水普及(町営簡易水道、21ヶ所の組合水道)
第1次拡張事業	H12	H22	16,050	4,100	255	371,160	給水普及(6ヶ所の組合水道と小規模水道)

『関城町水道事業』の歴史は、昭和62年度に町営簡易水道、27ヶ所ある集落単位に組織された組合経営の簡易水道及び小規模水道のうち、21ヶ所の簡易水道及びその周辺地域を給水区域として、計画給水人口15,000人、計画1日最大給水量4,100m³の規模で創設されました。その後、平成12年度に残る6ヶ所の組合経営簡易水道及び小規模水道を含めた町全域を給水区域とした、計画給水人口16,050人、計画1日最大給水量4,100m³の規模で第1次拡張認可を取得し整備してまいりました。

明野町水道事業

事業	認可 年度	目標 年度	給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³ /日)	計画1人1日 最大給水量 (ℓ/日)	事業費 (千円)	目的
明野分区							
上水道事業創設	S63	H10	14,900	4,300	289	3,754,520	給水普及(11ヶ所の組合水道とその周辺)
第1次拡張事業	H8	H16	17,700	4,700	266	648,002	給水普及(4ヶ所の組合水道)

『明野町水道事業』の歴史は、昭和63年度に15ヶ所ある集落単位に組織された組合経営簡易水道のうち11ヶ所の給水区域とその周辺地域を給水区域として、計画給水人口14,900人、計画1日最大給水量4,300m³の規模で創設されました。その後、平成8年度に残る4ヶ所の組合経営簡易水道を含めた町全域を給水区域とした、計画給水人口17,700人、計画1日最大給水量4,700m³の規模で第1次拡張認可を取得し整備してまいりました。

協和町水道事業

事業	認可 年度	目標 年度	給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³ /日)	計画1人1日 最大給水量 (ℓ/日)	事業費 (千円)	目的
協和分区							
蓬田地区簡易水道	S54		600	120	200		蓬田地区給水普及
北部簡易水道	S55		3,000	662	221		北部地区給水普及
上水道事業創設	S58	S62	11,000	2,500	227	2,201,332	町全域(簡易水道・南部地区等を除く)給水普及
第1次拡張事業	S61	H7	14,000	3,960	283	2,658,761	町全域(簡易水道を除く)給水普及
変更届出(事業統合)	H14	H24	17,600	4,742	269	1,003,980	上水道・簡易水道(2ヶ所)の統合

『協和町水道事業』の歴史は、昭和54年度には蓬田地区簡易水道が、計画給水人口600人、計画1日最大給水量120m³の規模で創設されました。昭和55年度には北部簡易水道が、計画給水人口3,000人、計画1日最大給水量662m³の規模で創設されました。昭和58年度には協和町上水道事業が、計画給水人口11,000人、計画1日最大給水量2,500m³の規模で創設されました。その後、昭和61年度には2ヶ所の簡易水道を除く町全域を給水区域とした、計画給水人口14,000人、計画1日最大給水量3,960m³の規模で第1次拡張認可を取得し整備してまいりました。また、平成14年度には2ヶ所の簡易水道を含めた町全域を給水区域とした事業統合(計画給水人口17,600人、計画1日最大給水量4,742m³)をしました。

2) 最近の水道事業

筑西市水道事業

最近の認可

平成 21 年度 筑西市水道事業（創設）

計画区域・人口・給水量

計画給水区域	筑西市全域
計画目標年度	平成 26 年度
計画給水人口	97,900 人
一日平均給水量	24,905 m ³
一日最大給水量	30,500 m ³
一人一日最大給水量	312ℓ



— 下館分区：成田浄水場配水池 —