

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

計画策定の趣旨、位置づけ、期間

『計画の趣旨』

将来的に水需要が減少していくため、7施設ある浄・給水場について統廃合を含めた適正な水道施設を検討し、50年後、100年後先にも「いつまでも、どんなときにも安全な水道水を提供していく」ことを実現していくため、本市水道の理想像を示す「八千代市水道施設再構築基本計画（以下、再構築計画という。）」を策定します。

『位置づけ』

本計画の位置付けとして、上下水道事業の最上位の計画である「八千代市上下水道事業経営戦略（以下、経営戦略という。）」とも整合を図り、実施していきます。

『期間』

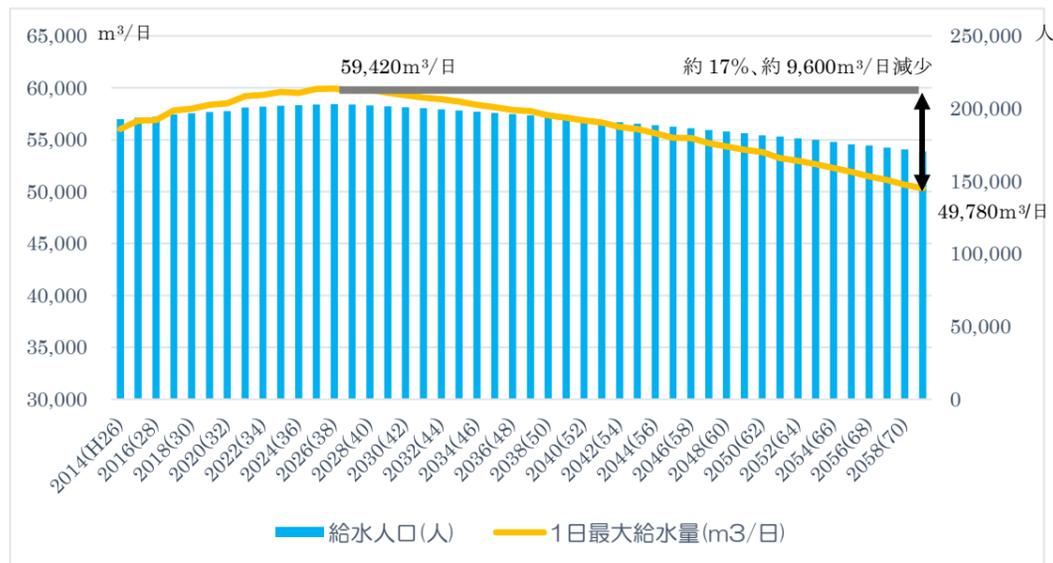
平成31年度（2019年度）から平成51年度（2039年度）を計画期間とします。ただし、平成37年度（2025年度）は、「経営戦略」の計画最終年度となることから、社会的状況の変化などを考慮し、必要に応じて計画の見直しを検討します。

水需要予測

本市の平成71年度（2059年度）（八千代市人口ビジョン最終年度）までの水需要は次のとおりです。

平成38年度（2024年度）をピークに迎え、その後は減少傾向であることが分かります。平成38年度（2026年度）から71年度（2059年度）にかけて1日最大給水量が約9,600m³/日減少しますが、

これは、八千代台浄水場(約9,000m³/日)規模の浄水場が不要になる推計です。



本市水道施設の歴史と概要

『水道施設の歴史』

昭和42年に水道事業をスタート
中央浄水場の築造

昭和48年までの高度成長期

八千代台団地→八千代台浄水場
勝田台団地→勝田台浄水場
米本団地→米本浄水場
高津団地→高津浄水場

住宅団地の造成とともに、団地単位を給水できる浄水場を築造。

昭和48年から北千葉広域水道企業団の設立、東葉高速鉄道開業

睦浄水場、村上給水場の築造
萱田給水場の築造→萱田浄水場へ（中央浄水場と統合）

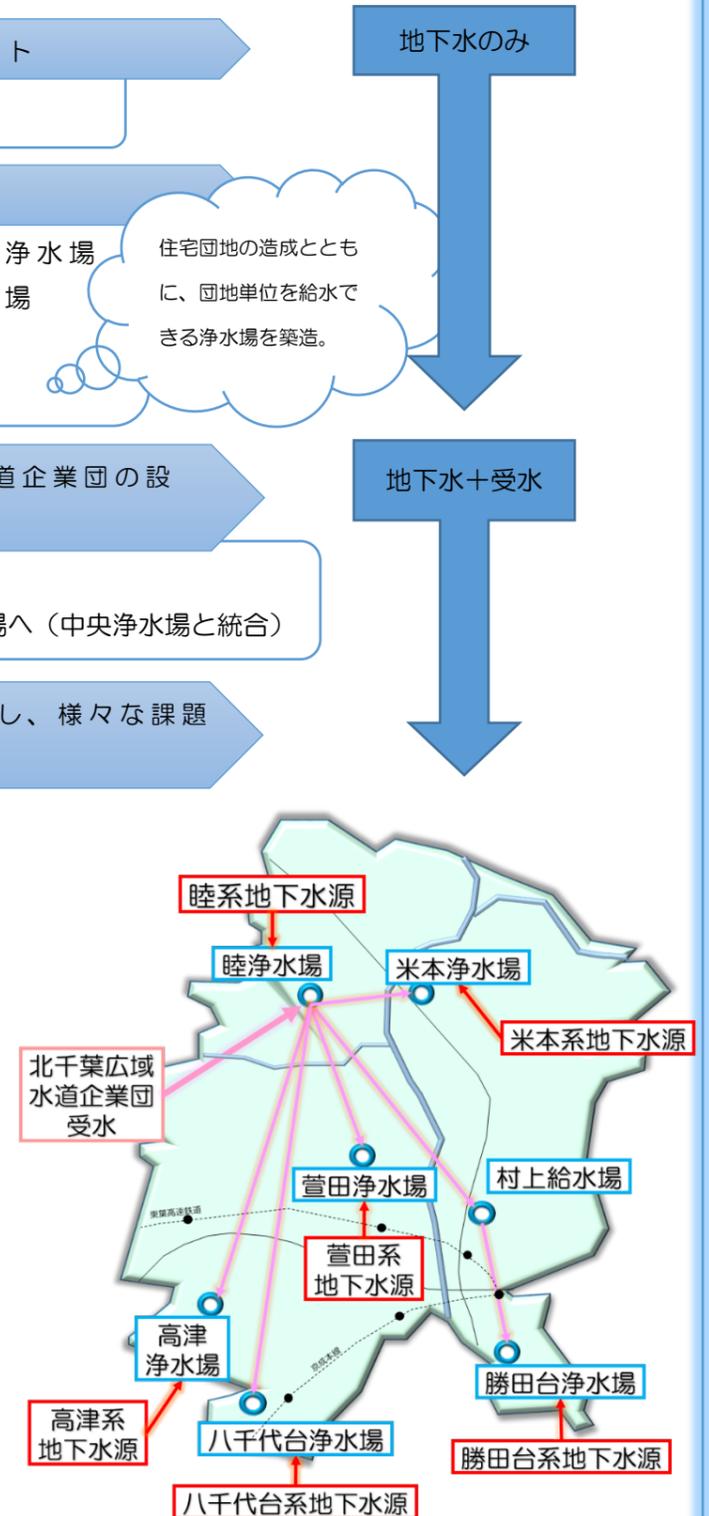
現在7施設による運営。しかし、様々な課題が・・・

『水道施設システムの概要』

睦浄水場にて北千葉広域水道企業団の浄水受水を受け入れ、各浄水場へ送水し、各浄・給水場から各家庭や企業に給水を行っています。

なお、各浄水場では自己水源である地下水の揚水を行い、消毒し、水道水として給水しています。

近年における年間の受水量と地下水の取水量の割合は、5：5です。



八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

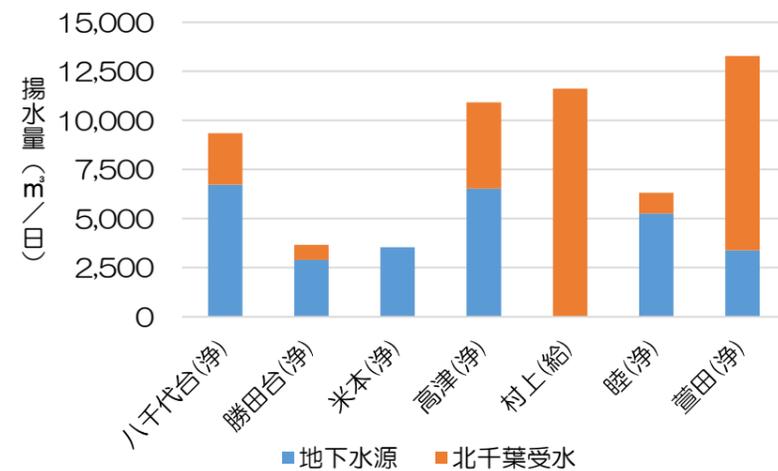
水道施設における主要な現在の課題と将来リスクについて

本市水道施設における主要な現在の課題と将来リスクについて次のとおりです。
今後の水道施設の運営については、この課題解決が重要となってきます。

• 水源のアンバランス化（本編 P3-8 参照。）

各浄水場の水源について、人口増加に伴い、水源のバランスが変化してきています。

北千葉広域水道企業団の受水について水質事故や濁水などで、水道水を供給できる地域とできない地域の格差が生じています。



• 濁水による影響（本編 P3-6 参照。）

濁水により20%の取水制限が実施された場合、給水に影響が出てきます。

ただし、この濁水による影響は、自己水源である井戸が現状維持した場合における予測のため、老朽化や水質汚染により地下水源量が減少する場合には、給水への影響は大きくなっていきます。

30%取水制限

浄(給)水場名	給水への影響※	備考
勝田台浄水場	影響なし	村上給水場、睦、高津、萱田浄水場にて配水量が約 1,040m³ 不足します。
米本浄水場		
村上給水場	影響あり	
睦浄水場		
高津浄水場		
萱田浄水場		
八千代台浄水場	影響なし	

※水源量（受水量+地下水源許可水量）< 1日最大給水量の場合、「影響あり」とします。

• 配水施設及び浄水施設の耐震化率（本編 P3-14 参照。）

配水施設の多くは耐震診断を行い、耐震性能を把握しています。

しかし、浄水施設については耐震診断を実施していないため、不明な施設ばかりです。

今後の水需要に沿った施設運営を考慮し、耐震化を推進していく必要があります。

施設名	配水施設	浄水施設
八千代台浄水場	△	□
勝田台浄水場	○	□
米本浄水場	△	□
高津浄水場	×	□
村上給水場	×	-
睦浄水場	○	□
萱田浄水場	○	○
耐震化率	66.4%	10.6%
全国平均	53.3%	27.9%

○：耐震性能あり ×：耐震性能なし △：一部耐震性能だが、一部耐震診断が必要である。

□：耐震性が不明のため、耐震診断が必要である。

×、△、□については耐震性能が不明のため、耐震化率に含まない。

• 経年化設備率指標算定表（本編 P3-19、20 参照。）

経年化年数を超過している施設が多くあります。特に八千代台浄水場、高津浄水場、村上給水場について築造当初の設備が多いため、今後更新していく必要があります。

浄水場系名	経年化年数を超過している電気・機械設備数(台)		電気・機械設備の総数(台)	経年化設備率(%)	
	数	()		率	()
八千代台浄水場	96	(15)	132	72.7	(11.4)
勝田台浄水場	37	(6)	75	49.3	(8.0)
米本浄水場	29	(5)	102	28.4	(4.9)
高津浄水場	49	(13)	107	45.8	(12.1)
村上給水場	40	(28)	52	76.9	(53.8)
睦浄水場	33	(21)	141	23.4	(14.9)
萱田浄水場	48	(7)	116	41.4	(6.0)
全 体	332	(95)	725	45.8	(13.1)

() 内は、経過年数が耐用年数の2倍を超過した機器台数及び設備率を示します。

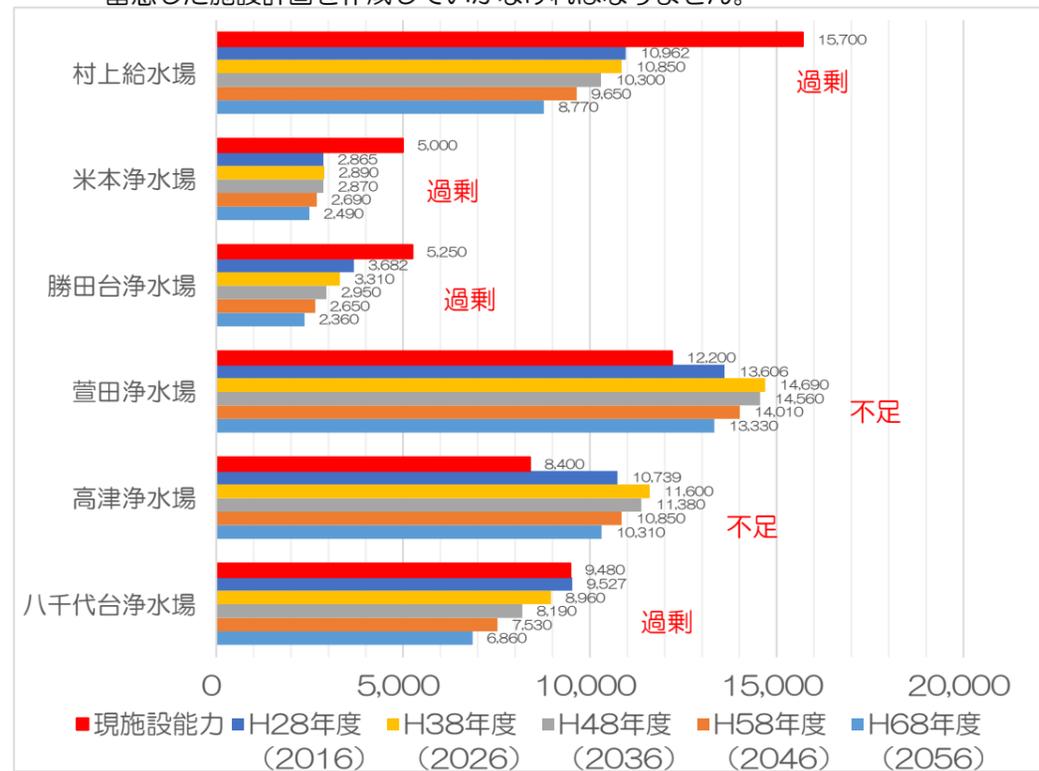
八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

水道施設における現在の課題と将来リスクについて

・現況施設の給水能力と将来推計（本編 P4-19 参照。）

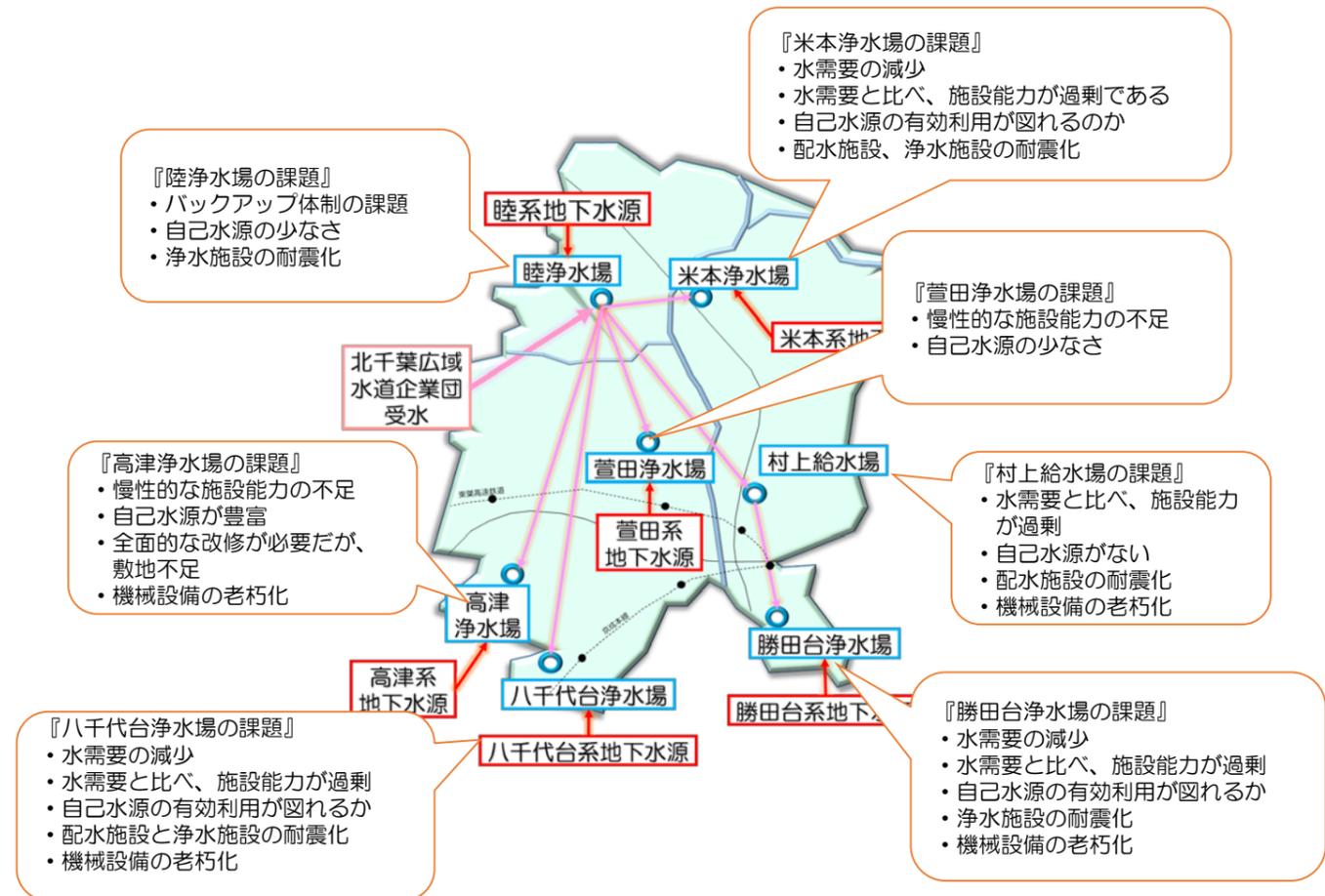
村上給水場、米本浄水場及び勝田台浄水場については既に施設能力が過剰となっており、萱田浄水場と高津浄水場は慢性的な能力不足です。また、八千代台浄水場については将来的に施設能力が過剰となります。そのため、施設の拡張や縮小などを検討していく必要があります。

しかし、施設能力を縮小する場合、各浄水場において自己水源である地下水を保有していますので、単純に縮小すると自己水源が利用できなくなります。その点を留意した施設計画を作成していかなければなりません。



・各浄水場の主要な課題について

各浄水場の主要な課題について次の通りです。



・バックアップ体制の課題（本編 P3-20 参照。）

現在の浄水場間のバックアップについては、陸浄水場から他の浄・給水場へバックアップする体制を構築しておりますが、水源等の関係から陸浄水場が停止した場合の対策がないため、給水に大きな影響を与えます。



『水道施設における現在の課題や将来リスクから見てきたこと・・・』

本市水道施設が抱えている様々な課題については、現在の水需要とそれぞれの施設能力が合致していないことが大きな要因であると考えられます。

これは、多くの水道施設が住宅団地建設に伴い築造をしているため、当時の水需要の推計と現在の推計が合致していない部分が生じているからです。さらに、これから水需要が減少していくことが予想されていますので、今後も安定給水を維持していくためには、現在の水道施設の在り方について見直しをする時期にきていることが分かります。

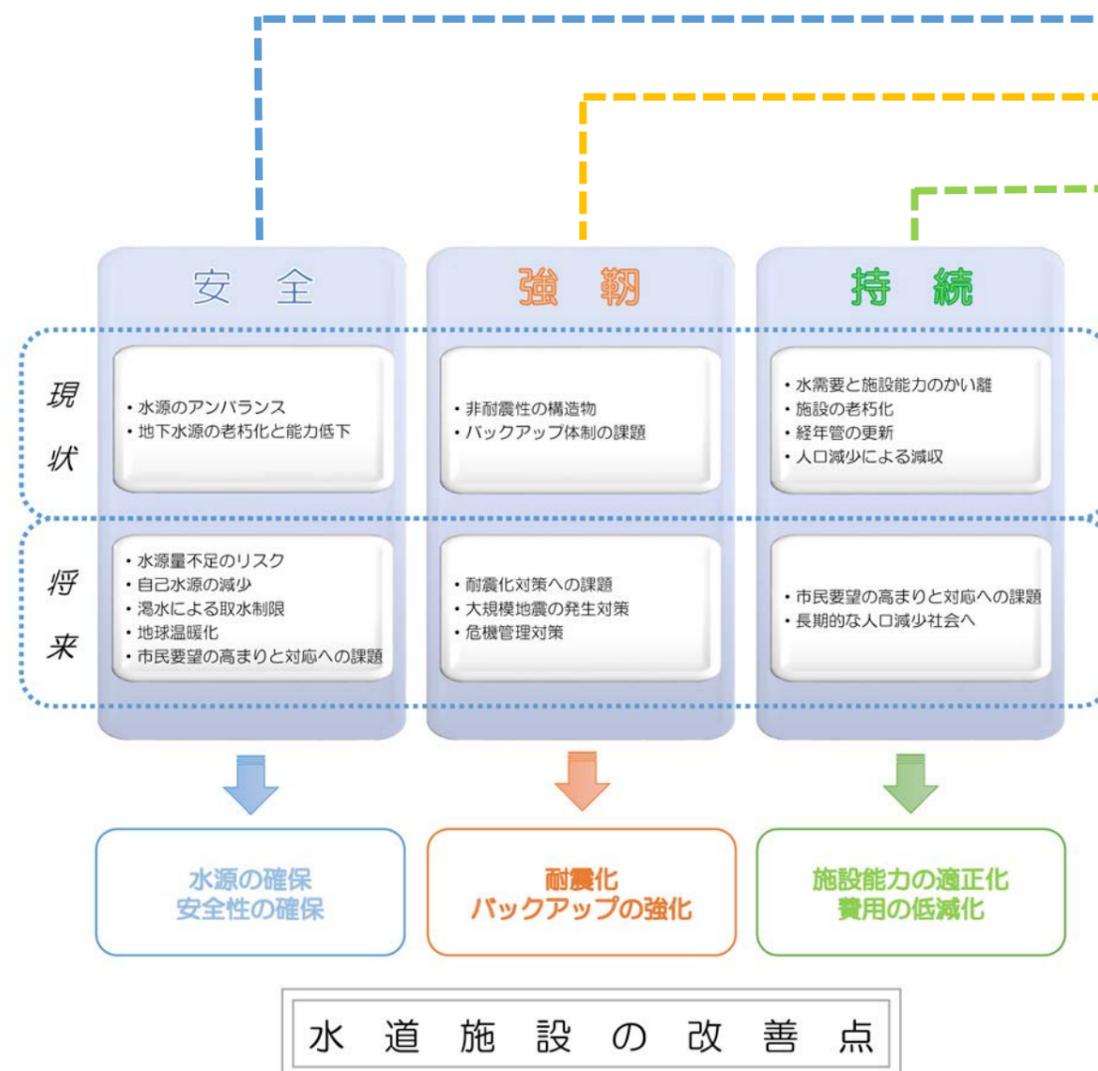
本計画については、この課題解決をどう行い、引き続き安定給水が確保できるよう検討しています。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

再構築基本計画の必要性について

『水道施設の課題や将来リスク、その改善点』

本市水道施設が抱えている課題や将来リスク、その改善点について次のとおりです。この改善点を考慮した事業計画を策定していきます。



『水道施設再構築計画の必要性について』

本市の水道施設の課題解決は、現在の水道施設のままでは困難を極めるため、そのあり方から見直す時期にきております。

まず、「安全」から見えてきた改善点ですが、近年本市の自己水源は減少傾向であり、また、渇水による取水制限の実施により水源の確保といった対策が必要不可欠です。千葉県環境保全条例による規制や自己水源を多く保有する浄水場は水需要が減少傾向であるため、自己水源が有効利用できない可能性があります。そのため、自己水源を有効利用できる水道システムを作っていく必要があります。また、安全性の確保として、水質の安全も引き続き確保していく必要があります。

次に、「強靱」から見えてきた改善点ですが、本市の水道施設は、耐震性能が不足しているため、耐震化を推進していく必要がありますが、本市の水道システムとして基幹となる睦浄水場が停止した際は、北千葉広域水道企業の浄水受水という大きな水源が利用できず、給水に大きな影響を与えます。水道水の強靱という点については、耐震化を推進するだけでなく、浄水場間を相互にバックアップ可能な体制を構築しなおす必要があります。

最後に、「持続」から見えてきた改善点ですが、現在の浄水場の施設能力と水需要が一致していない施設も存在します。また、水需要が少ない浄水場も少なからず存在しているため、現状のまま維持していくと、水需要と施設能力が乖離する施設運営を行うことになり、余計な事業費が出る可能性があります。水需要が減少傾向である施設については縮小などを検討し、費用の低減化を検討する必要があります。

しかし、本市の各浄水場は自己水源である地下水を保有しているため、単純に縮小していくとその自己水源が利用できなくなるため、その点についても併せて検討していく必要があります。

以上のことから、これから50年先、100年先まで水道水の安定給水が続けていくためには、単純な更新計画を策定するのではなく、今後の水需要を想定した上で、それぞれの課題に対応可能な水道施設に変化していくことが必要です。

以上の課題を解決していくためには、水道施設の再構築を行うことは避けられません。そのため、水道施設の再構築は本市水道事業の命題と言えます。

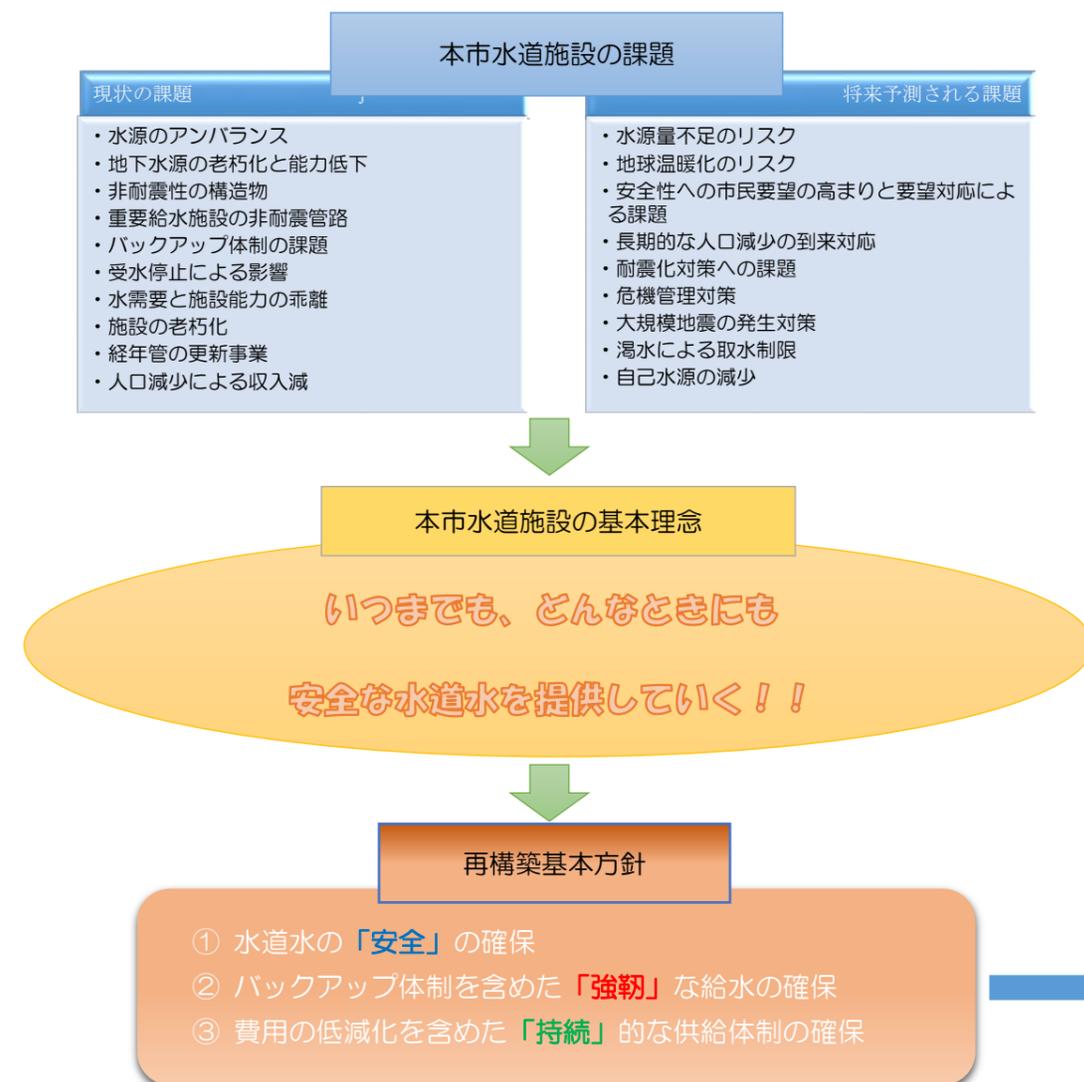
八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

再構築基本計画の基本方針及び施策

『再構築計画の基本方針』

本市水道事業は、平成 29 年をもって事業開始 50 周年を迎え、これまで「安心して飲める、おいしい水」を供給し続け、お客様からの信頼を築きあげてきました。

この「安心して飲める、おいしい水」を 50 年先、100 年先のお客様に提供し続けていくため、本市水道の理想像として【いつまでも、どんなときにも安全な水道水を提供していく】を掲げ、これを実現化するため、次の基本方針に基づき、水道施設の再構築計画を推進していきます。



『再構築計画の施策』

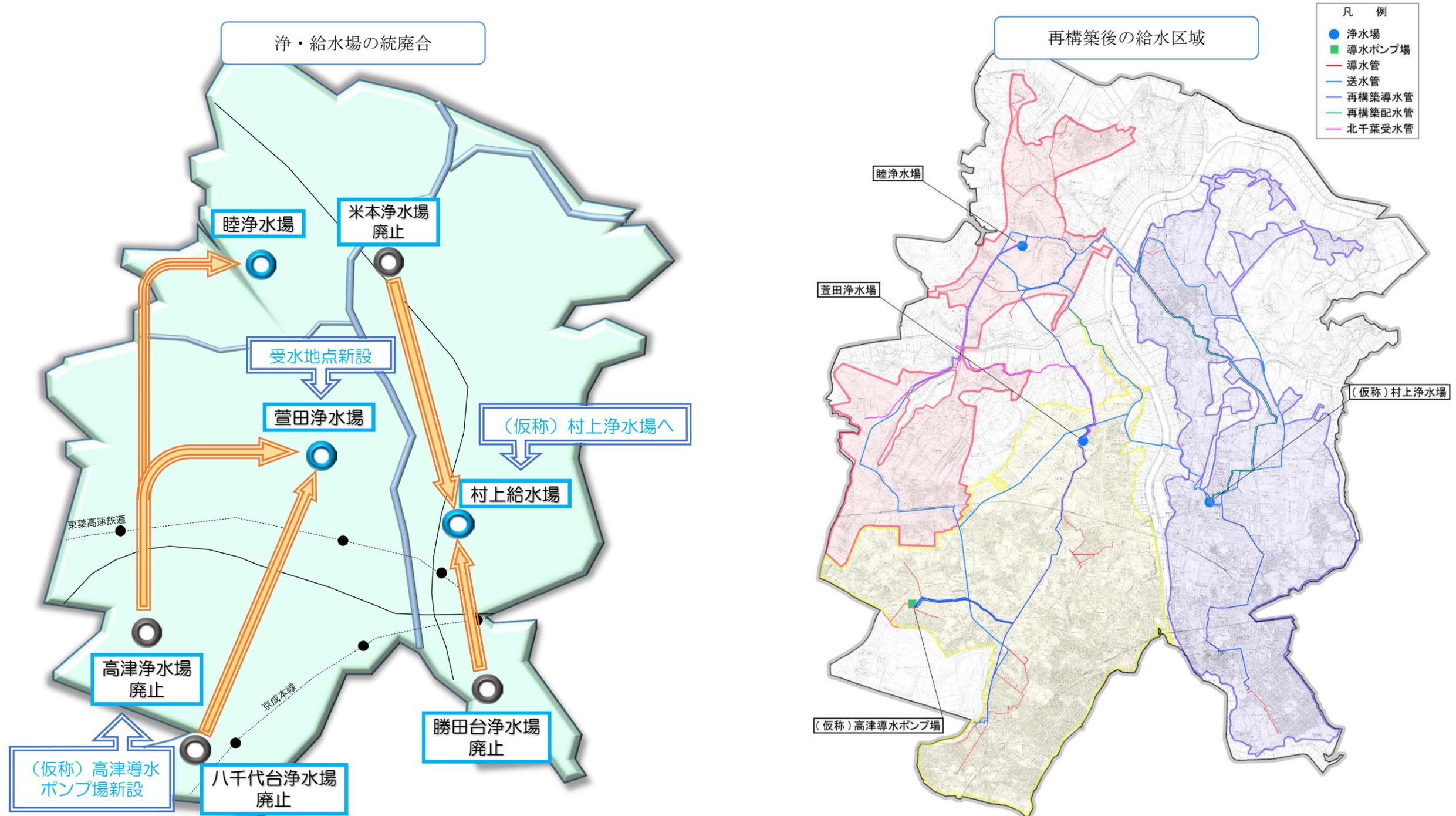
再構築基本計画を実現するため、再構築基本方針に基づき次表の施策を実施します。

方針	施策目標	方策の概要	
水道水の安全の確保	水源の確保	地下水源の涵養による水源量の安定	地下水源は、緊急時を含め大切な水源です。今後も水源量を維持していくために適切な維持管理（涵養）を行います。
		(仮称)高津導水ポンプ場新設による地下水源の有効利用とリスク分散	(仮称)高津導水ポンプ場を現高津浄水場に新設し、八千代台浄水場及び高津浄水場の地下水源を睦浄水場と萱田浄水場へ利用出来るようにし、水源の有効利用を図ります。
	配水管質・給水管の確保	受水地点の増設による水源の確保とリスク減少	萱田浄水場に北千葉広域水道企業団からの受水地点を増設します。これにより、もうひとつの受水地点である睦浄水場が停止した場合のリスクを減少します。
		にがり水と管路洗浄の実施、給水不良の防止	浄水場の統廃合を実施するため、今までとは水の流れが変わり、にがり水や給水不良が発生する可能性があります。そのため、適切な管路洗浄を実施していきます。
強靱な給水の確保	バックアップ体制の強化	末端配水管の水質確保	末端の配水管では、浄水場から遠方となるため、次亜塩素酸ナトリウムの塩素消毒の効果が薄くなる傾向があります。再構築を行うと浄水場のスタート地点が変わり、末端の配水管の水質状態が変わるため、次亜塩素酸ナトリウムの塩素消毒効果を検証し、水質確保を実施していきます。
	計画的な耐震化の推進	浄水場の停止時におけるバックアップ体制の強化	災害時に浄水場が停止した場合、(仮称)高津導水ポンプ場の新設、萱田浄水場への受水拠点増設による相互のバックアップ体制を構築し災害時に強い水道水の供給を目指します。
		計画的な再構築の推進	再構築計画を無理に進めていくと、断水及び減水が発生する可能性があります。そのため、計画的な再構築計画を推進していきます。
持続的な供給体制の確保	費用の低減化	計画的な耐震化の推進	再構築計画を進めるとともに浄水場の耐震性の強化を図ります。また、別に策定している水道管路施設耐震化計画を推進していくことにより、水道管路についても耐震性を強化していきます。
		の施設適正化	水需要と供給能力の適正化
	費用の低減化	コストの低減化	現状の7施設ある浄水場及び給水場から3施設に統廃合を行い、高効率機器による電力料金の軽減や薬品費、人件費などのランニングコスト縮減を図ります。
財政シミュレーションによる検証		人口減少時代を迎えることから、水道料金の減収が容易に予想できるため、財政シミュレーションによる検証を行い、健全な企業経営を目指します。	

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

水道施設の理想像

本市水道施設の理想像が次のとおりです。



八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

水道水の安全の確保

水源の確保

『地下水源の涵養による水源量の安定』

地下水源は、緊急時を含め本市水道で大切な役割を持ちます。そのため、地下水源の涵養に努め、継続的に長期間にわたり、有効活用ができるようにします。

『(仮称)高津導水ポンプ場新設による地下水源の有効利用とリスク分散』

将来予想されるリスクの内、「水源量不足のリスク」、「渇水による取水制限」、「自己水源の減少」に対応すべく、(仮称)高津導水ポンプ場を新設し、八千代台系、高津系の地下水源を萱田浄水場と睦浄水場に導水し、地下水源の有効利用と融通性を高めることによるリスク分散を図ります。

次表は、渇水により北千葉広域水道企業団の受水が制限を受けた場合、現7施設と再構築後の3施設で比較しました。再構築後3施設の場合給水への影響がなくなっていることがわかります。

渇水による影響

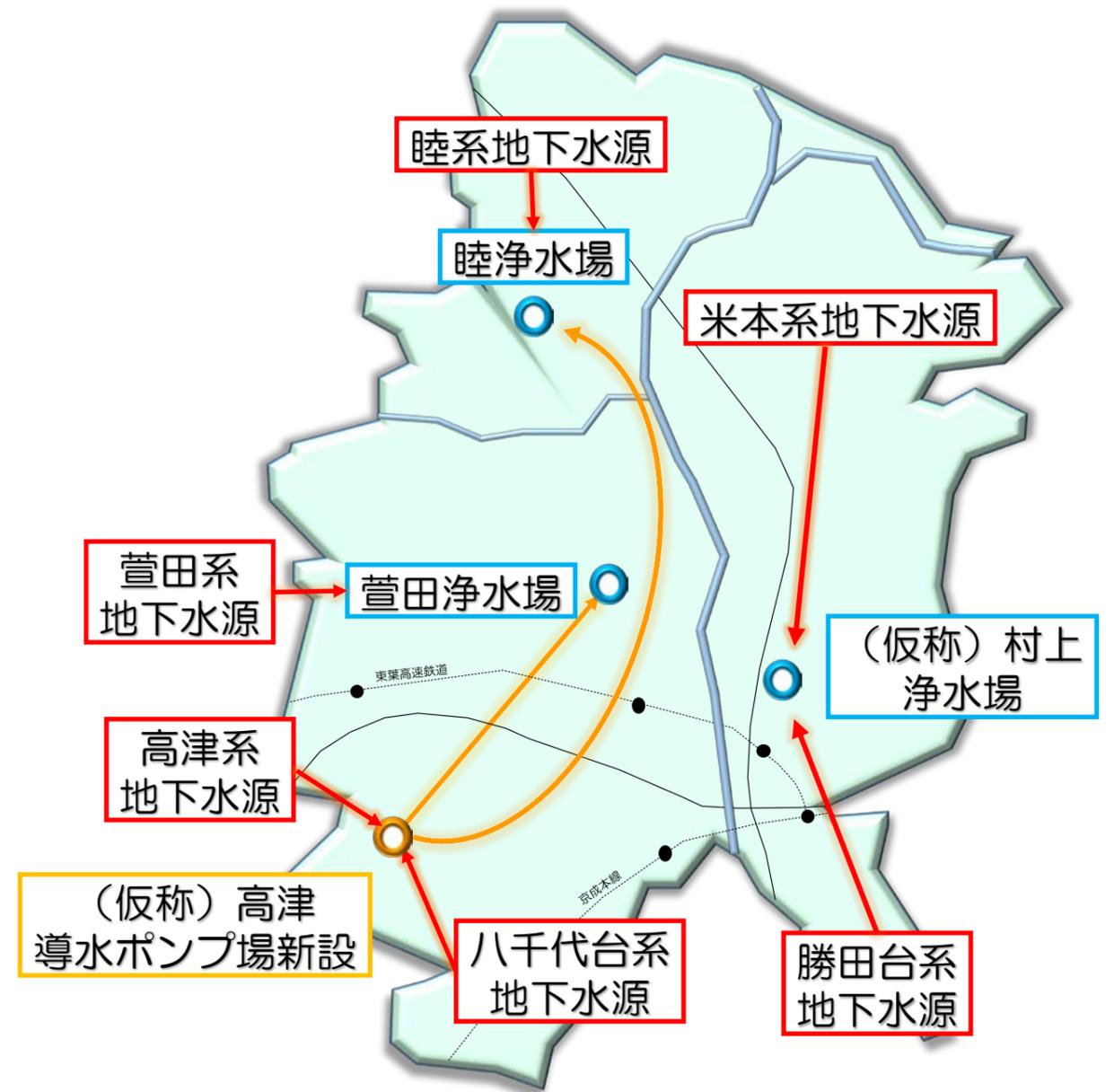
30% 取水制限	7施設を存続させた場合		3施設に統廃合した場合	
	浄(給)水場名	給水への影響※	浄(給)水場名	給水への影響※
	勝田台浄水場	影響なし	(仮称)村上浄水場	影響なし
	米本浄水場			
	村上給水場	影響あり	睦浄水場	影響なし
	睦浄水場			
	高津浄水場			
	萱田浄水場			
	八千代台浄水場	影響なし	萱田浄水場	
	村上、睦、高津、萱田にて配水量が1,910m ³ 不足します。			

※水源量(受水量+地下水源許可水量) < 1日最大給水量の場合、「影響あり」とします。

『受水地点の増設による水源の確保とリスク減少』

現状の受水地点は睦浄水場1箇所のみですが、睦浄水場が停止した場合には、受水という水源が利用できず、給水に大きな影響を与えます。このリスクを避けるため、萱田浄水場に受水地点を増設します。

水源の再構築



八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

水道水の安全の確保

配水管・給水管の水質確保

『にごり水や給水不良の防止と管洗浄の実施』

再構築計画を推進していくと、水の流れが変わる箇所が出てくるため、適切な管路洗浄を実施し、配水管・給水管の水質確保を維持していく必要があります。

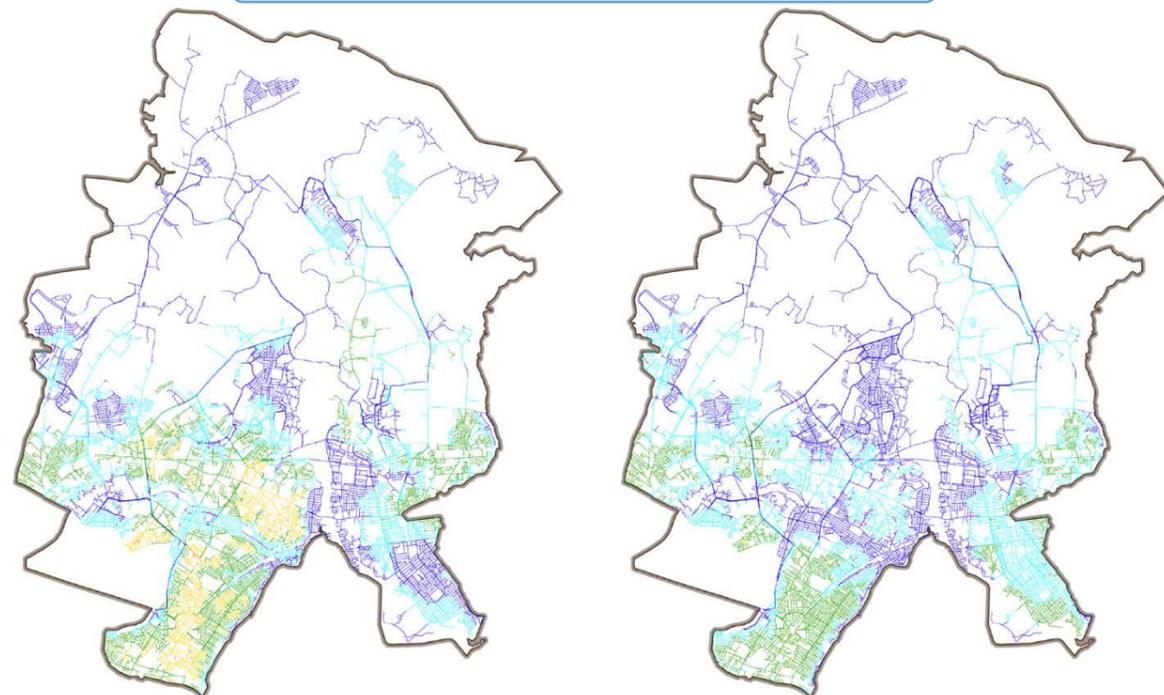
また、再構築後に給水不良を未然に防ぐため、シミュレーションを行った結果を示します。再構築後においても配水圧力などは適切であり、今後も適正な水圧などを検証・評価して不良個所を未然に防止していきます。

『末端配水管の水質確保』

再構築計画を推進すると、浄水場のスタート地点が変わり、浄水場から末端の配水管がさらに遠方になり、次亜塩素酸ナトリウムの塩素消毒の効果が変わってきます。再構築後の3施設において塩素消毒の効果が次の通り示します。

再構築前後で比較すると、塩素消毒の効果について特に変化がないことが確認できます。今後も検証・評価をしていき、再構築計画の推進に合わせ、適切な水質管理を行います。

再構築前後の配水シミュレーション



現況の有効水頭

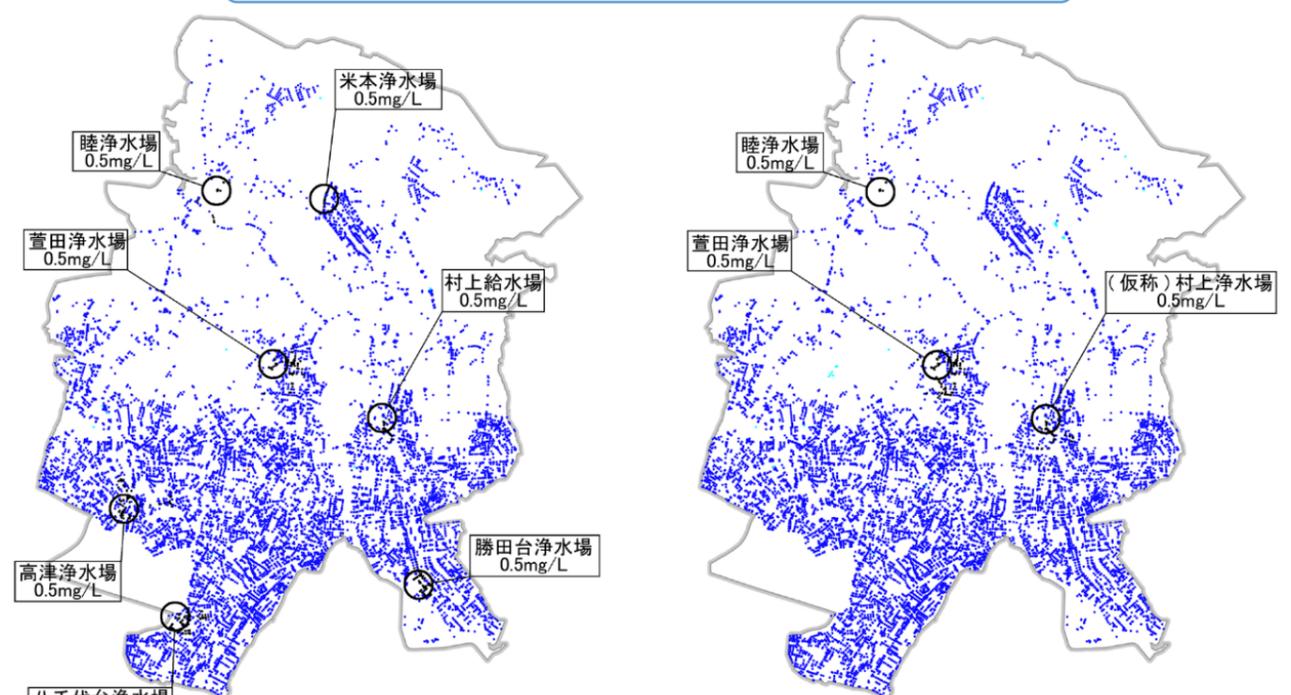
再構築後の有効水頭

色分検索凡例

属性種別：配水管	
検索項目：有効水頭分布図 [m]	
Red	0.00 ~
Pink	0.00 ~ 15.00
Orange	15.00 ~ 20.00
Yellow	20.00 ~ 25.00
Light Green	25.00 ~ 30.00
Cyan	30.00 ~ 35.00
Blue	35.00 ~ 75.00
Black	75.00 ~

本市において20m未満になると、給水不良とって水が出にくい状態になりますので、有効水頭が20m以上を確保する必要があります。

再構築前後の塩素消毒の効果シミュレーション



現況の残留塩素濃度

再構築後の残留塩素濃度

色分検索凡例

属性種別：交点	
検索項目：残留塩素濃度 [mg/L]	
Black	0.500 ~
Dark Blue	0.450 ~ 0.500 未満
Light Blue	0.400 ~ 0.450 未満
Green	0.350 ~ 0.400 未満
Yellow-Green	0.300 ~ 0.350 未満
Yellow	0.250 ~ 0.300 未満
Orange	0.200 ~ 0.250 未満
Red	0.000 ~ 0.200 未満

本市において残留塩素濃度 (mg/L) が0.2 未満になると、塩素消毒の効果が薄くなりますので、それ以上あることが望ましいです。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

強靱な給水の確保

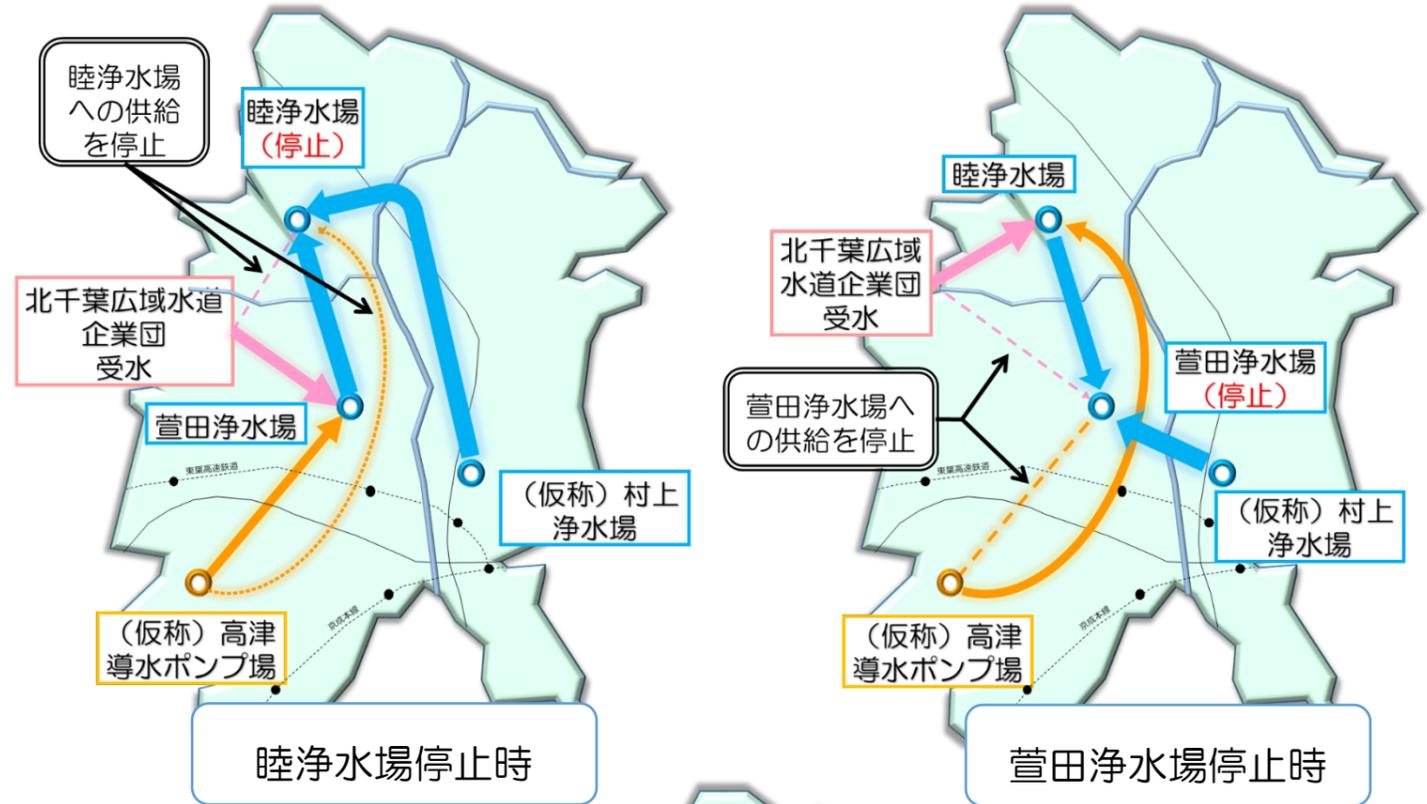
『浄水場の停止時におけるバックアップ体制の強化』

再構築後の3浄水場では、水源の再構築化により、水源の融通性が可能となり、相互のバックアップ体制を強化します。

これにより、1箇所の浄水場が停止した場合にも相互にバックアップすることが可能となります。



バックアップ体制の強化



※ 北千葉広域水道企業団の受水について、水道水としてそのまま利用するには圧力が不足するため、浄水場においてポンプ設備による加圧が必要になります。
 また、高津導水ポンプ場については、浄水処理を行う前の地下水について浄水場まで送る施設となりますので、浄水場において浄水処理を行い、水道水を供給しています。
 したがって、睦浄水場、菅田浄水場のどちらかが停止した場合には、北千葉広域水道企業団の受水と高津導水ポンプ場の地下水について停止した浄水場への供給を停止し、もう一方の停止していない浄水場へ送り、そこから停止した浄水場の給水区域へ水道水を供給します。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

強靱な給水の確保

『計画的な再構築の推進』

現在の人口推計は平成39年（2027年）3月にピークを迎えるため、それまでは水需要が増加していく推計となっております。水需要が増えていく中で再構築計画を無理に進めていくと、減水や断水が発生する可能性があります。そのため、慎重に事業計画を策定する必要があります。

はじめに、浄・給水場の統廃合を行う前に水道管路施設の整備が必要になります。浄・給水場の統廃合により、水道水のスタート地点が変わるため、場所によっては水道水が出にくい地域が発生します。このため、配水管の新設や増径などの改良工事が必要になります。

次に、水源の再構築を行うため、導水管の布設が必要になります。最後に、萱田浄水場へ受水地点を増設するため、北千葉広域水道企業からの受水管を布設します。

再構築計画における水道管路施設の主要事業

浄・給水場の統廃合に伴う配水管の新規布設や管路改良

地下水源の再構築に伴う導水管の布設

北千葉広域水道企業団の受水管新設

再構築計画における浄水場施設の主要事業

八千代台浄水場、高津浄水場及び村上給水場の改良工事

睦浄水場給水区域拡張工事、萱田浄水場へ統合・(仮称)高津導水ポンプ場の築造

村上給水場へ統合、(仮称)村上浄水場の築造

計画的な再構築と耐震化

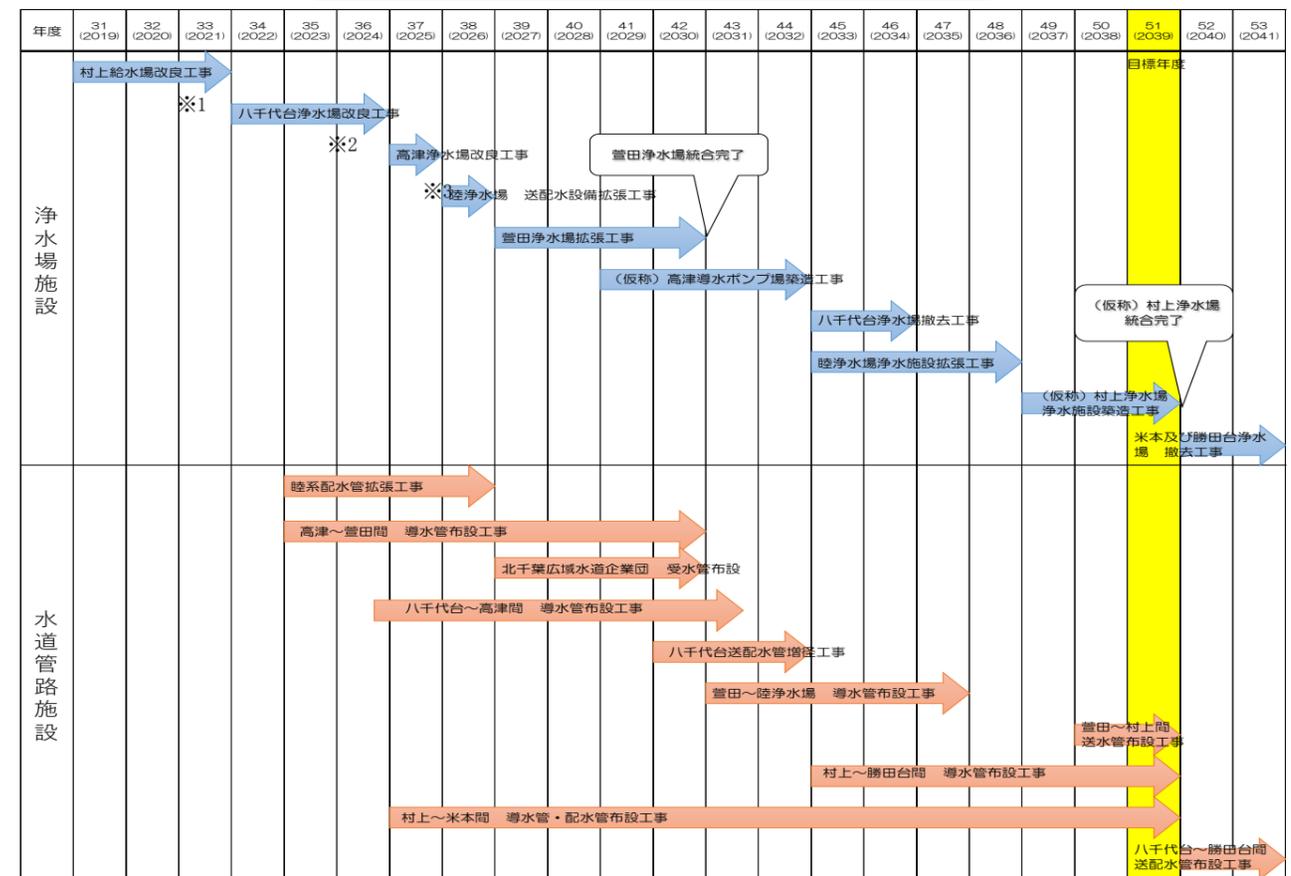
次に浄水場については、水源の関係から複数の浄水場を同時に工事が出来ないため、1つずつ工事を進めていくことになります。また、水道管路施設の主要事業の完了と、浄水場の統廃合の時期を合わせる必要があります。

そのため、浄・給水場の統廃合を開始するまで長い時間が必要となる訳ですが、その間、施設は老朽化していくため、先に八千代台浄水場、高津浄水場、村上給水場の改良工事が発生します。

その後、統廃合を進めますが、本計画の施策としてバックアップの強化を図る必要がありますので、睦浄水場と双壁をなす萱田浄水場への統合事業を先に進めます。

最後に(仮称)村上浄水場への統合を行い、平成51年度（2039年度）をもって本計画は完了となります。

再構築計画における主要工事 工程表



- ※1 村上給水場改良工事：勝田台浄水場と米本浄水場との統合を見据えた配水池容量やポンプ能力を有した改良工事を行います。主に第1・2配水池の更新や第3配水池の耐震補強などを行います。
- ※2 八千代台浄水場改良工事：萱田浄水場への統合を見据えて、耐震性能がないPC配水池、管理棟の撤去などを行います。それに伴い、場内連絡管を改造しますが、配水ポンプなどの機械設備は既設を使用します。
- ※3 高津浄水場改良工事：萱田浄水場への統合を見据えて、老朽化した機械電気設備の更新のみを行います。更新した機械・電気設備は再構築後も(仮称)高津導水ポンプ場で使用していきます。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

強靱な給水の確保

計画的な再構築と耐震化

再構築計画 事業計画表

単位：千円（税抜金額）

工事名	年度																				概算事業費 (千円) (税抜)			
	平成31年度 (2019)	平成32年度 (2020)	平成33年度 (2021)	平成34年度 (2022)	平成35年度 (2023)	平成36年度 (2024)	平成37年度 (2025)	平成38年度 (2026)	平成39年度 (2027)	平成40年度 (2028)	平成41年度 (2029)	平成42年度 (2030)	平成43年度 (2031)	平成44年度 (2032)	平成45年度 (2033)	平成46年度 (2034)	平成47年度 (2035)	平成48年度 (2036)	平成49年度 (2037)	平成50年度 (2038)		平成51年度 (2039)	平成52年度 (2040)	
① 北千葉受水管布設工事																							1,475,454	
村上給水場改良工事																								20,000
八千代浄水場改良工事																								4,810,266
高津浄水場改良工事																								50,000
24 φ500×1400m程度 陸系配水管拡張工事																								529,757
陸浄水場 送配水設備拡張工事																								54,400
⑤ φ400×4400m程度 高津一萱田導水管布設工事																								467,700
萱田浄水場拡張工事																								19,544
(仮称)高津導水ポンプ場築造工事 ⑥～⑧ φ300～350×2830m程度																								373,800
八千代台～高津導水管布設工事 22 φ600×1000m程度																								56,600
八千代台送配水管増径工事																								238,380
八千代台浄水場撤去工事 ②～④ φ400×4300m程度																								57,743
萱田一陸導水管布設工事																								1,104,400
陸浄水場 浄水施設拡張工事 ⑬ φ500×2000m程度																								102,000
陸一村上送水管布設工事 ⑳ φ500×600m程度																								60,000
萱田一村上送水管布設工事 ⑪～⑬ φ350×4200m程度																								1,902,980
村上一勝田台導水管布設工事																								28,705
(仮称)村上浄水場 浄水施設築造工事																								549,020
勝田台浄水場撤去工事 ⑭ φ350・300×5000m程度																								21,123
村上～米本導水管・配水管布設工事																								404,000
米本浄水場撤去工事 23 φ400×4200m程度																								42,500
八千代台～勝田台送配水管布設工事																								930,537
老朽管更新・耐震化																								63,559
施設工事費	962,053	2,405,133	1,443,080	10,595	211,902	307,260	467,700	238,380	1,368,498	1,368,498	1,749,094	3,117,594	761,192	380,596	795,193	981,302	634,469	634,470	1,151,764	2,303,528	2,303,528	76,850	23,672,679	
管路工事費(再構築)	0	155,000	155,000	155,000	404,070	406,580	590,820	590,820	497,370	497,370	422,824	388,180	510,920	445,270	425,320	425,320	428,140	345,780	345,780	425,880	425,880	213,500	8,254,824	
管路工事費 (経年管更新・耐震化)	1,249,984	1,223,888	1,218,711	1,192,159	960,342	921,059	726,072	748,272	870,663	867,541	827,195	782,755	677,433	739,106	759,892	773,492	742,851	852,713	822,692	777,911	765,229	987,205	19,487,165	
委託費(基本計画・調査・ 設計・施工監理)	67,499	68,694	98,436	64,608	67,971	130,532	149,695	126,205	65,652	107,996	70,978	73,547	86,918	166,719	69,261	89,941	104,450	161,025	63,424	67,690	127,055	70,035	2,098,327	
概算事業費 計	2,279,536	3,852,715	2,915,227	1,422,362	1,644,285	1,765,431	1,934,287	1,703,677	2,802,183	2,841,405	3,070,091	4,362,076	2,036,463	1,731,691	2,049,666	2,270,055	1,909,910	1,993,988	2,383,660	3,575,009	3,621,692	1,270,740	53,436,145	

■ 管路
■ 施設

(仮称)村上浄水場への統合工事の完了をもって本計画は終了となりますので、目標年度は平成51年度(2039)年度です。52年度(2040年度)以降は勝田台浄水場や米本浄水場の撤去工事などが発生します。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

強靱な給水の確保

計画的な再構築と耐震化

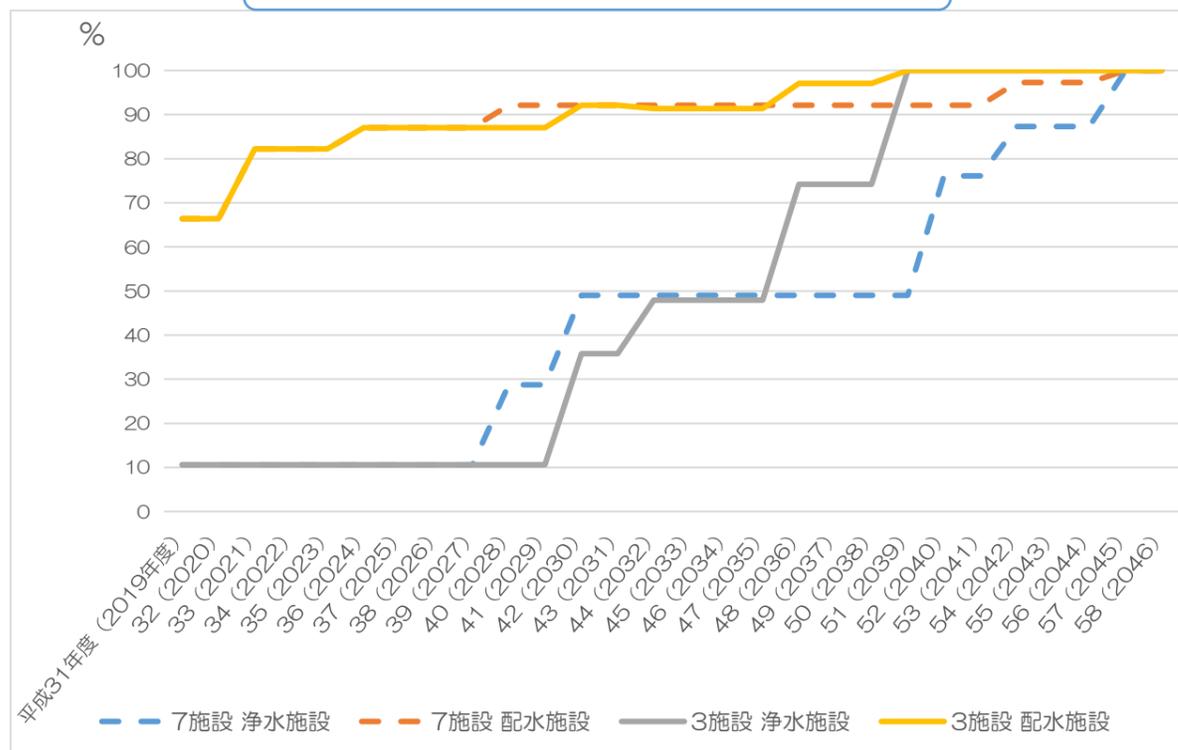
『計画的な耐震化の推進』

現7施設の耐震性については、多くの施設について耐震性が不足しています。再構築計画を進めるにあたり耐震化について併せて推進していきます。

浄水場における耐震化率の推移は次の通りです。3施設の場合、7施設の場合よりも早く耐震化を推進することができます。また、3施設に再構築することにより、強靱な給水が可能となりますので、3施設の方がより有利な計画です。

なお、3施設に統合することにより、廃止予定である八千代台浄水場及び高津浄水場について萱田浄水場へ統合し、勝田台浄水場及び米本浄水場についても村上給水場へ統合していくことにより、浄水場の耐震化について合理化を図り、経営戦略で掲げている取組みである投資の合理化を図ることができます。

浄水場の耐震化率の推移

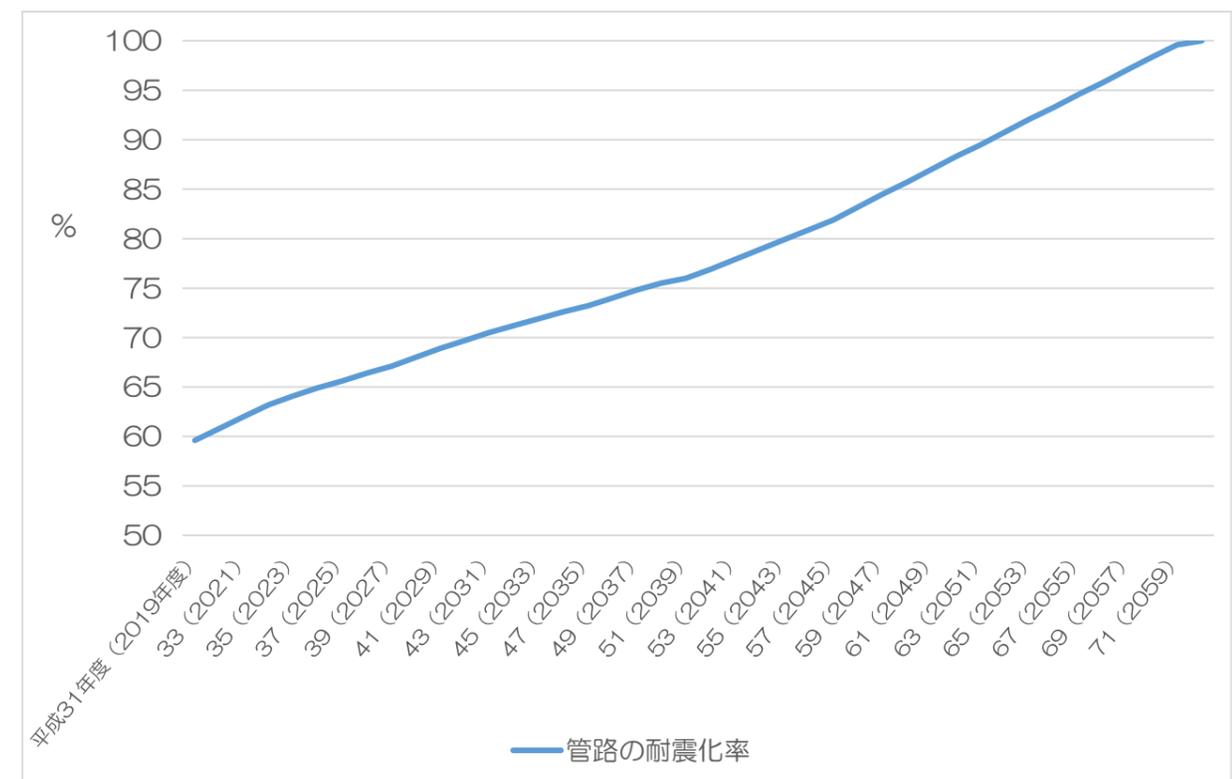


配水施設及び浄水施設の耐震化率（平成28年度時点）

施設名	配水施設	浄水施設
八千代市	66.4%	10.6%
全国平均	53.3%	27.9%

水道管路施設については、別に策定している「水道管路施設耐震化計画」において災害対応拠点となる防災関係機関・災害地域病院等・広域避難場所への供給ルートなどの管路の重要度や布設年度、地盤、管の材質、事業費の平準化などを考慮し、今後の水道管路施設の更新計画を示します。水道管路施設における耐震化率の推移は次のとおりです。引き続き耐震化を推進していきます。

管路施設の耐震化率の推移



平成28年度末における水道管路施設の耐震化率は53.8%ですが、その後、耐震化を推進し、平成72年度（2060年度）には100%となる見込みとなっています。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

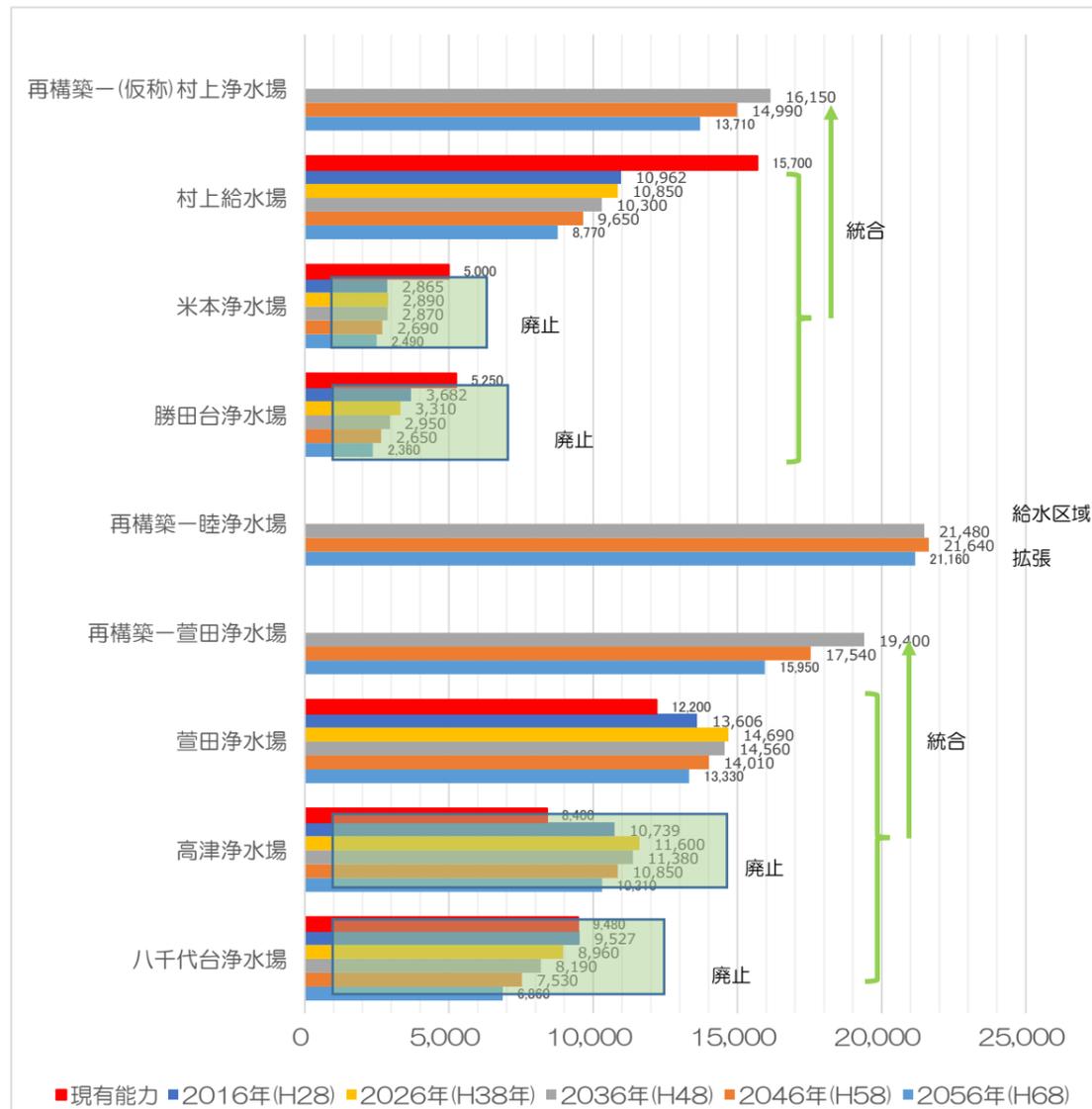
持続的な供給体制の確保

施設能力の適正化

『水需要と供給能力の適正化』

再構築計画により、高津浄水場及び萱田浄水場の慢性的な能力不足解消と人口減少に伴う八千代台浄水場、勝田台浄水場、米本浄水場、村上給水場の能力過剰が解消できます。これにより、水需要に沿った効率的な施設能力の運用が可能になります。

再構築後の施設能力



持続的な供給体制の確保

費用の低減化

『維持管理費などを含めたコストの低減化』

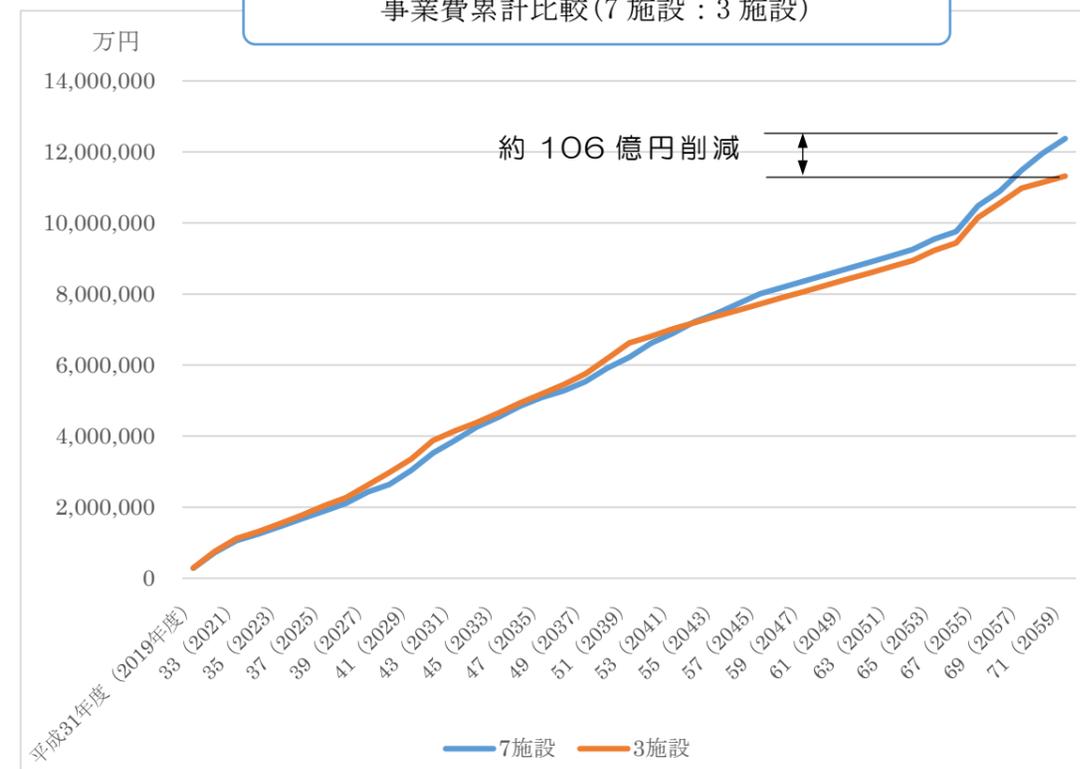
再構築によって、7施設ある浄・給水場を3施設に統廃合を行うことにより、平成31年度(2019年度)～平成71年度(2059年度)までの試算で約106億円の財政面のメリットがあります。

費用比較(平成31～71年度(2019～2059年度)まで)

単位: 万円

費用項目	7施設	3施設	差額
工事費 計	10,746,167	9,702,567	1,043,600
維持管理費 計	1,629,657	1,616,112	13,545
合計	12,375,823	11,318,679	1,057,144

事業費累計比較(7施設:3施設)



※平成71年度(2059年度)以降にも、廃止予定である施設の更新費用が発生していくため、106億円以上の削減効果が見込まれます。

八千代市水道施設再構築基本計画～概要版～

PDCAサイクルの実施

本計画を確実にかつ効率的に推進していくためには、PDCAサイクルにより、計画の策定（Plan）、事業の推進（Do）、定期的な進捗状況の管理や評価（Check）、改善策の検討（Action）を実施することにより、本計画の目標、課題点や有効性などを確認しながら、本計画を持続可能な計画としていきます。

しかし、本計画の基礎となっている水需要予測については、現時点での推計です。そのため、今後の社会情勢によっては大きく変化することが見込まれ、さらなる経営効率化への要求などによっては、事業の途中であっても計画の見直しは必要不可欠であります。

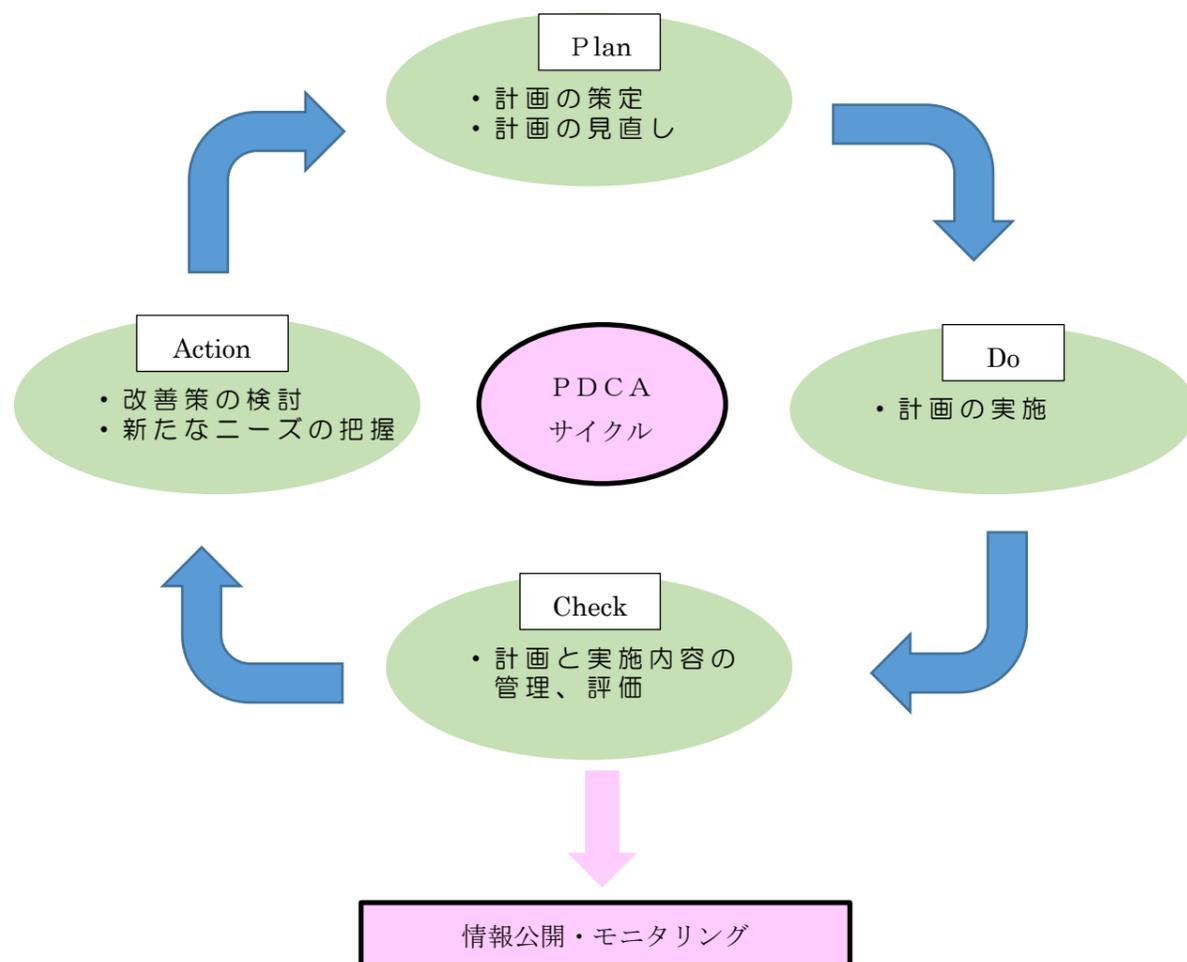
なお、本計画の上位計画である「経営戦略」の終了時期が平成37年度（2025年度）であり、策定から7年経過することから、社会情勢等が変化することが予想されます。そのため、「経営戦略」の終了時期に合わせ、計画の見直しを検討していく必要があります。

※元号と西暦を併記について

元号については、平成31年（2019年）5月1日に改元することとされていますが、計画策定時点において、新元号が決定されていないことから、本計画では元号と西暦を併記しています。そのため、平成31年（2019年）5月以降の元号の表記は、新元号に読み替えて適用をお願いいたします。

なお、一部の表やグラフについては併記していない場合がありますので、ご了承ください。

PDCAサイクル イメージ



八千代市水道施設再構築基本計画

平成30年（2018年）12月

発行 八千代市上下水道局
編集 八千代市上下水道局 上水道課
所在地 八千代市萱田町596-5
電話 047-483-6155（代表）
FAX 047-483-6111