

**千葉県工業用水道事業中期経営計画
(平成30年度～令和4年度) 追補版**

令和2年12月
千葉県企業局

目次

第1章 計画改定の趣旨等	1
1 改定の趣旨.....	1
2 令和元年度における風水害による被害と今後の対策.....	2
第2章 本県工業用水道事業の現状と課題	3
第3章 本県工業用水道事業のあるべき姿.....	4
1 取組項目の追加について.....	4
第4章 取組内容.....	5
1 取組の方向（事業全体）の追加について.....	5
2 各地区の取組内容の追加について.....	6
(1) 東葛・葛南地区	6
(2) 千葉地区	7
(3) 五井市原地区	8
(4) 五井姉崎地区	9
(5) 房総臨海地区	10
(6) 木更津南部地区	11
(7) 北総地区	12

第1章 計画改定の趣旨等

1 改定の趣旨

本県の工業用水道事業については、将来にわたって工業用水を安定的に給水するため、施設の更新・耐震化を計画的に進めているところです。

こうした中、令和元年9月から10月にかけて連続した大規模な台風・大雨では、県内において想定を超える広範囲の長期停電や甚大な水害が発生し、工業用水道事業においても、長期停電の影響を受けたほか、施設への浸水被害が懸念される事態となりました。

この経験により、大規模地震を想定したこれまでの災害対策に加え、風水害への対応を図るべく、被災後速やかに具体的な対策を検討の上、一部着手しているところです。

今後さらに、この対策を計画的に進めていくため、具体の経営戦略である「千葉県工業用水道事業中期経営計画」（以下「現計画」）に、停電・浸水に係る強化策を位置付けることとし、「追補版」として取りまとめることといたしました。

現計画に基づく施設更新等については、これまでコスト縮減に努めながら取組を進めてきたところであり、今回追加する災害対策を含め、現計画事業費の増嵩を生じることのないよう、引続き効率的な事業の実施に努めてまいります。

今後も、この「追補版」を加えた中期経営計画に基づき、安定給水の確保と健全経営の維持等に取り組んでまいります。

2 令和元年度における風水害による被害と今後の対策

(1) 令和元年度の被害状況

①長期停電について

当県工業用水道施設の非常用自家発電設備については、概ね半日から1日程度の燃料を確保していたところですが、令和元年房総半島台風による長期停電の際には、交通渋滞・遮断により燃料の調達に支障が生じ、また、非常用発電設備の無い施設では水位等の確認ができず、安定給水に対する新たな課題が浮き彫りとなりました。

また、浄水場等の送水機能が停止した場合は、これに代わる給水方法がなく、企業活動への影響も大きいことから、施設の現状を踏まえた長期停電への対応が課題となったところです。

②浸水被害について

令和元年10月25日の大雨に伴い、佐倉市の鹿島川をはじめ、工業用水を取水している河川において記録的な増水が発生し、浄水場等への浸水被害が懸念される事態となりました。

(2) 対応策

①長期停電対応

長期停電に備え、各浄水場等の発電設備の能力を給水能力の3日程度とし、そのために非常用発電設備の更新・設置及び燃料タンクの増設を行います。

②浸水対応

既往最大クラスを超える一定規模の浸水や冠水に対応出来るように、河川からの浸水防止対策やポンプ室、電気室等の防水機能向上対策を実施します。

《停電・浸水対策に係る事業費》

○令和4年度まで（現計画期間中）：約9億7300万円

（現計画計上済の関連経費を除くと約7億4000万円）

○令和5年度から令和9年度まで：約29億6000万円

※次期中期経営計画に計上予定

第2章 本県工業用水道事業の現状と課題

1 具体的課題の追加について

現計画P15「4 主な経営課題（1）工業用水の安定的な供給と非常時に備えた危機管理対策」の中の具体的な課題として、以下のとおり項目「エ」を追加します。

4 主な経営課題

（1）工業用水の安定的な供給と非常時に備えた危機管理対策

ア 水利権の安定化

大半を表流水（ダム、河川、湖沼）に依存している本県の工業用水道事業では、水源施設が未完成のものについては、国から暫定的に水利権を割り当てられています。この暫定水利権は、渇水時の取水制限が安定水利権よりも厳しいため、早期の水源施設完成による水利権の安定化が求められています。

イ 施設の更新・耐震化及び事業規模の適正化

施設の老朽化への対策や大規模地震の発生に備えた耐震対策が急務となっているため、「長期計画」に基づいて施設の更新・耐震化を進めていくことが求められています。

また、「長期計画」では、現在の需要量を安定的に供給できるように最大給水量を確保する施設規模としており、事業規模はこれに基づいて適正化を図ります。

ウ 事故（震災）等に対する危機管理対策

「長期計画」に基づき耐震化を推進するほか、大規模地震等の災害発生時に被害の影響を最小限に迎えるため、業務継続計画（BCP）を策定し、応急体制を充実する必要があります。

エ 風水害等に対する危機管理対策

大規模な風水害の発生に備えるため、令和元年度の房総半島台風災害、東日本台風災害及び令和元年10月25日の大雨災害を契機として明らかになった、電源設備の脆弱性及び一部の施設の浸水リスクを早急に軽減する必要があり、併せてBCPの改正を行うこととします。

第3章 本県工業用水道事業のあるべき姿

1 取組項目の追加について

現計画P17「表3-1. 中期経営計画の施策体系」の「主な取組」に「①-2 停電・浸水対策の実施」を下記のとおり追加します。

表3-1. 中期経営計画の施策体系

基本目標	主要施策	主な取組
1 安定給水への対応	(1) 安定給水対策	① 施設更新・耐震化長期計画に基づく老朽化・耐震対策の実施
		①-2 停電・浸水対策の実施
		② 安定的な水源の確保
	(2) 危機管理対策	③ 安定した水質の確保
		④ 事故（震災）等に対する危機管理対策
2 健全経営の維持	(3) 収支均衡への取組	⑤ 渇水対策
		⑥ 資金確保策（料金改定、国・他会計からの助成・出資、内部留保資金・企業債の活用）
		⑦ 料金制度の検討と適正な料金水準の確保
		⑧ 新規売水対策
	(4) 合理的管理体制の構築	⑨ 資産の有効活用
		⑩ 合理的な管理体制の構築
		⑪ 事業規模の見直し・適正化
3 環境対策への取組	(5) 環境負荷の軽減	⑫ 合理的な水運用に関する諸問題の検討
		⑬ 省エネルギーへの取組
4 受水企業への情報公開	(6) 各種情報の共有化	⑭ 受水企業への説明と相互理解

第4章 取組内容

1 取組の方向（事業全体）の追加について

現計画P18「1 取組の方向（事業全体）」の「基本目標1 安定給水への対応」
「主要施策（1）安定給水対策」に下記のとおり追加します。

主な取組	取組内容
基本目標 1 安定給水への対応	
主要施策（1）安定給水対策	
①—2 停電・浸水対策の実施	<p>大規模な風水害の発生に備えるため、長期停電及び浸水への対策を進めます。 [関係事業費総額：約7億4千万円]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期停電対応 <ul style="list-style-type: none"> 非常用発電設備の更新・設置 発電機（設備）の更新・設置 燃料タンクの増設 既設発電機の燃料タンクの増設 発電機の更新に合わせた燃料タンクの増設 ・浸水対応 <ul style="list-style-type: none"> 河川からの浸水防止対策 堤防嵩上げ高さに合わせた一部施設の改修と河川増水時の逆流防止（フラップゲート）等の実施 小規模堤防等の整備 防水機能向上対策 ポンプ室、電気室等の防水措置（止水板設置等）

2 各地区の取組内容の追加について

(1) 東葛・葛南地区

現計画P25「エ 主な取組」に以下のとおり追加します。

主な取組	取組内容
①-2 停電・浸水対策の実施	<p>主な内容</p> <p>1 南八幡浄水場ほかの浸水対策工事を実施します。 (1) 大和田取水場、南八幡浄水場、習志野給水場、柏井給水場：ポンプ室や電気室等への防水対策（止水板等）（～令和3年度）</p> <p>2 南八幡浄水場ほかの長時間停電対策を実施します。 (1) 南八幡浄水場：非常用発電設備更新・燃料タンク増設（～令和5年度） (2) 鈴身配水塔：小型発電機設置（～令和3年度） (3) 北松戸制御弁：小型発電機設置（～令和3年度）</p> <p>期間中の関係事業費総額 約504百万円</p>

(単位：百万円)

主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
大和田取水場浸水対策調査設計					
南八幡浄水場浸水対策調査設計					
習志野給水場浸水対策調査設計			10		
柏井給水場浸水対策調査設計					
大和田取水場浸水対策工事					
南八幡浄水場浸水対策工事				50	
習志野給水場浸水対策工事					
柏井給水場浸水対策工事					
南八幡浄水場非常用発電設備更新実施設計			30		
南八幡浄水場非常用発電設備更新工事					400
南八幡浄水場燃料タンク増設実施設計			(発電設備更新を含む)		
南八幡浄水場燃料タンク増設工事					(発電設備更新を含む)
鈴身配水塔小型発電機設置実施設計			2		
北松戸制御弁小型発電機設置実施設計			2		
鈴身配水塔小型発電機設置工事			(事業費は翌年度計上)	5	
北松戸制御弁小型発電機設置工事			(事業費は翌年度計上)	5	
合 計			44	60	400

(2) 千葉地区

現計画P29「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	主な内容 1 宮崎給水場において発電機の燃料タンクを増設します（～令和3年度）。 2 清水台配水池において小型発電機を設置します（～令和3年度）。 期間中の関係事業費総額 約12百万円				
(単位：百万円)					
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
宮崎給水場燃料タンク増設実施設計			2		
宮崎給水場燃料タンク増設工事			(事業費は 翌年度計上)	10	
(清水台配水池小型発電機設置実施設計・工事)	(五井姉崎地区で記載)				
合 計			2	10	

(3) 五井市原地区

現計画P32「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	主な内容 1 西広取水場の浸水対策工事を実施します。 ・ポンプ室や電気室等への防水対策（止水板等）（～令和3年度） 2 山倉ダムほかの長時間停電対策を実施します。 （1）山倉ダム：小型発電機設置（～令和3年度） （1）郡本浄水場：非常用発電設備更新・燃料タンク増設（～令和4年度） 期間中の関係事業費総額 約52百万円				
(単位：百万円)					
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
西広取水場浸水対策調査設計			5		
西広取水場浸水対策工事				20	
山倉ダム小型発電機設置実施設計			2		
山倉ダム小型発電機設置工事			(事業費は翌年度計上)	5	
郡本浄水場非常用発電設備更新実施設計		(当初計画で計上済)			
郡本浄水場非常用発電設備更新工事				(当初計画で計上済)	20 (当初計画事業費に加える額)
郡本浄水場燃料タンク増設実施設計		(発電設備更新を含む)			
郡本浄水場燃料タンク増設工事				(発電設備更新を含む)	(発電設備更新を含む)
合 計			7	25	20

五井姉崎地区

(4) 五井姉崎地区

現計画P36「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	主な内容 1 佐倉浄水場の浸水対策工事を実施します。 ・堤防嵩上げ高さに合わせた一部施設改修及び河川増水時の逆流防止（フラップゲート）等（～令和2年度） 2 佐倉浄水場ほかの長時間停電対策を実施します。 (1) 佐倉浄水場：非常用発電設備設置（～令和9年度） (2) 清水台配水池、羽鳥調圧塔：小型発電機設置（～令和3年度） 期間中の関係事業費総額 約44百万円				
(単位：百万円)					
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
佐倉浄水場浸水対策工事（一部施設改修）		10			
佐倉浄水場浸水対策工事（逆流防止等）		20			
佐倉浄水場非常用発電設備設置実施設計					(事業費は翌年度計上)
羽鳥調圧塔小型発電機設置実施設計			2		
羽鳥調圧塔小型発電機設置工事			(事業費は翌年度計上)	5	
清水台配水池小型発電機設置実施設計			2		
清水台配水池小型発電機設置工事			(事業費は翌年度計上)	5	
合 計		30	4	10	

房総臨海地区

(5) 房総臨海地区

現計画P40「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	主な内容 1 古都辺取水場ほかの長時間停電対策を実施します。 (1) 古都辺取水場：発電設備更新・燃料タンク増設（～令和4年度） (2) 袖ヶ浦浄水場皿木分場：燃料タンク増設（～令和3年度） 期間中の関係事業費等総額 約12百万円				
(単位：百万円)					
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
古都辺取水場非常用発電設備更新実施設計		(当初計画で計上済)			
古都辺取水場非常用発電設備更新工事				(当初計画で計上済)	(当初計画で計上済)
古都辺取水場燃料タンク増設実施設計		(発電設備更新を含む)			
古都辺取水場燃料タンク増設工事				(発電設備更新を含む)	(発電設備更新を含む)
皿木分場燃料タンク増設実施設計			2		
皿木分場燃料タンク増設工事			(事業費は翌年度計上)	10	
合 計			2	10	
:					

木更津南部地区

(6) 木更津南部地区

現計画P44「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	<p>主な内容</p> <p>1 人見浄水場ほかの浸水対策工事を実施します。</p> <p>(1) 人見浄水場：河川からの浸水対策（小規模堤防等）（～令和3年度）</p> <p>(2) 湊川取水場：ポンプ室や電気室等への防水対策（止水板等）（～令和3年度）</p> <p>2 人見浄水場ほかの長時間停電対策を実施します。</p> <p>(1) 人見浄水場：非常用発電設備更新（～令和7年度）</p> <p>(2) 湊川取水場：小型発電機設置（～令和3年度）</p> <p>(3) 豊英ダム：小型発電機設置（～令和3年度）</p> <p>(4) 郡ダム：燃料タンク増設（～令和3年度）</p> <p style="text-align: right;">期間中の関係事業費総額 約86百万円</p> <p style="text-align: right;">(単位：百万円)</p>				
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
人見浄水場浸水対策調査設計			5		
人見浄水場浸水対策工事				10	
湊川取水場浸水対策調査設計			5		
湊川取水場浸水対策工事				20	
人見浄水場非常用発電設備更新実施設計 ※工事は令和5～7年度			(事業費は 翌年度計上)	20 (当初計画 事業費に加 える額)	
湊川取水場小型発電機設置実施設計			2		
豊英ダム小型発電機設置実施設計			2		
湊川取水場小型発電機設置工事			(事業費は 翌年度計上)	5	
豊英ダム小型発電機設置工事			(事業費は 翌年度計上)	5	
郡ダム燃料タンク増設実施設計			2		
郡ダム燃料タンク増設工事			(事業費は 翌年度計上)	10	
合 計			16	70	

北総地区

(7) 北総地区

現計画P47「エ 主な取組」に次のとおり追加します。

主な取組	取組内容				
①-2 停電・浸水対策の実施	主要内容 1 空港南部給水場ほかの長時間停電対策を実施します。 (1) 空港南部給水場：小型発電機設置・燃料タンク増設（～令和3年度） (2) 横芝給水場：燃料タンク増設（～令和3年度） 期間中の関係事業費総額 約31百万円				
(単位：百万円)					
主な工事等	H30	R1	R2	R3	R4
空港南部給水場小型発電機設置 実施設計			2		
空港南部給水場小型発電機設置 工事			(事業費は 翌年度計上)	5	
空港南部給水場燃料タンク増設実 施設計			2		
空港南部給水場燃料タンク増設工 事			(事業費は 翌年度計上)	10	
横芝給水場燃料タンク増設実施設 計			2		
横芝給水場燃料タンク増設工事			(事業費は 翌年度計上)	10	
合 計			6	25	