

参考資料 目次

1	災害時における応援等に関する各種協定書	1
2	令和4年度給水栓水質検査結果	12
3	水需要予測結果の概要	16
4	簡易耐震診断結果の概要	18
5	更新需要の見通しの概要	20

1 災害時における応援等に関する 各種協定書

- ・ 災害等における緊急給水業務並びに応急復旧業務に関する協定書
- ・ 災害時等における応援協力に関する協定書
- ・ 柳井地域水道事業水道災害相互応援に関する協定書

災害等における緊急給水業務並びに
応急復旧業務に関する協定書

山 口 県 柳 井 市

柳井市指定水道工事協同組合

災害等における緊急給水業務並びに応急復旧業務に関する協定書

柳井市（以下「甲」という。）と柳井市水道工事協同組合（以下「乙」という。）は、地震、風水害その他の災害又は事故が発生した場合において、乙の甲に対する緊急給水業務及び応急復旧業務の支援に関し、次のとおり協定を締結する。

（目的）

第1条 この協定は、甲が管理する上水道施設及び簡易水道施設（以下「水道施設」という。）が災害、事故等により破損した際の緊急給水活動のため、又は水道施設及び給水施設の機能の確保のため、乙の協力を得て緊急給水活動及び災害応急復旧業務（以下「対策業務」という。）を円滑に実施することを目的とする。

（情報の交換）

第2条 甲及び乙は、この協定に基づく対策業務が円滑に行なわれるよう、随時、次の資料を交換するものとする。

- （1）柳井市地域防災計画
- （2）連絡責任者及び補助者の職、氏名並びに連絡方法等
- （3）その他必要な事項

（対象となる災害）

第3条 この協定の対象とする災害は、次のとおりとする。

- （1）震度5以上の地震発生により、柳井市において大規模な災害が発生した場合
- （2）大津波により、柳井市において大規模な災害が発生した場合
- （3）甲において災害対策本部が設置され、又はそれに準ずる体制がとられた大規模な風水害により、柳井市において大規模な災害が発生した場合
- （4）寒波及び凍結により、水道施設及び多数の給水施設が破損し、甲での対応が出来ないと判断した場合
- （5）水道施設が事故等により破損し、その影響範囲が給水区域全域又は広範囲にわたり、甲での対応が困難と判断した場合
- （6）日本水道協会山口県支部相互応援対策要綱第6条第4号の規定による工事業者の斡旋があった場合

（支援の要請）

第4条 甲は、前条の災害又は事故が発生した場合において、対策業務を実施する必要があると認めたときは、乙に対して、次に定める対策業務の実施を文書により要請するものとする。ただし、緊急を要するときは口頭で要請し、その後速やかに文書を交付するものとする。

（対策業務の内容）

第5条 この協定により甲が乙に要請する対策業務は、次のとおりとする。

- (1) 災害又は事故発生時における水道施設の破損に伴う給水活動及び給水活動のための仮設給水工事
- (2) 災害又は事故発生時における水道施設及び給水施設の破損に伴う水道施設並びに給水施設の復旧工事又は仮設工事
- (3) 災害又は事故発生時における水道施設の破損に伴う緊急人命救助のための障害物の除去
- (4) 災害又ははに事故発生時における水道施設の破損に伴う道路交通確保のための障害物の除去
- (5) その他甲が必要と認める緊急応急業務

(対策業務の実施)

第6条 乙は、甲から第4条の規定により対策業務の支援要請があったときは、特別な理由がない限り、乙の会員（以下「指定業者」という。）に指示し、指定業者の所有する水道資機材及び労力（以下「水道資機材等」という。）を甲に提供することにより対策業務の支援を行うものとする。

(対策業務の監督)

第7条 対策業務を行う指定業者は、現地に派遣された柳井市職員（以下「職員」という。）の指揮、監督に従い、業務を実施する。

2 対策業務の現地に職員が派遣されていないときは、指定業者は、第1条の趣旨に基づき対策業務を実施する。

(報告)

第8条 乙は、第6条の規定に基づき対策業務を行った場合は、甲に対して文書により次に掲げる事項について報告するものとする。ただし、緊急を要するときは、口頭で報告し、その後、速やかに文書を提出するものとする。

- (1) 対策業務に従事した指定業者名及び人員数、車種、台数等の支援に係る水道資機材等の内訳
- (2) 対策業務内容及び場所
- (3) 業務期間
- (4) その他必要事項

(経費の負担)

第9条 対策業務に要する費用は、甲が負担する。

2 経費の算出方法については、乙の算出基準に基づき甲乙協議の上決定するものとする。

(契約の締結及び経費の支払い)

第10条 対策業務に係る工事請負契約及び業務委託契約の締結並びに経費の支払いについては、甲と乙又は指定業者との間において処理するものとする。

(損害の負担)

第11条 第6条の規定による業務により生じた損害の負担は、甲、乙協議して定めるものとする。

(補償)

第12条 この協定に基づいて業務に従事した者（以下「従事者」という。）が本業務において負傷若しくは疾病にかかり、又は死亡した場合の災害補償については、原則として、従事者の使用者の責任において行うものとする。

(情報の提供)

第13条 乙及び指定業者は、諸活動中に感知した災害及び事故発生時による被害情報について、積極的に甲に提供するものとする。

(協定の効力)

第14条 この協定は、締結の日の属する年度の3月31日をもって終了とする。ただし、終了日前30日までに、甲又は乙が協定を延長しない旨の意思表示を行わない場合には、この協定は、終了日の翌日より1年間更新されたものとみなす。

(その他)

第15条 この協定に定めのない事項については、その都度、甲、乙協議の上定めるものとする。

(適用)

第16条 この協定は、平成24年8月1日から適用する。

この協定を証するため、本協定書2通を作成し、甲、乙記名押印の上、各自1通を保有する。

平成24年7月13日

(甲) 柳井市

柳井市長 井原 健太郎



(乙) 柳井市指定水道工事協同組合

理事長 宮本 稔





災害時等における応援協力に関する協定書



柳 井 市

フジ地中情報株式会社

災害時等における応援協力に関する協定書

柳井市（以下「甲」という。）とフジ地中情報株式会社（以下「乙」という。）とは、柳井市上下水道料金窓口業務等包括業務委託契約書（以下「委託業務」という。）に基づき、給水区域内又は市内の他地域において寒波、災害時及びその他緊急時の場合、応急対策を円滑に遂行するための応援活動について、次のとおり協定を締結する。

（応援活動の内容）

第1条 応援活動の内容は、委託業務における業務以外の活動であって次の各号に掲げるものとする。

- （1）需要者対応並びに災害情報等の受付及び発信
- （2）応急給水作業における補助及び支援（乙は給水車1台配備する）
- （3）漏水調査作業
- （4）水道施設等の復旧に関する必要な業務
- （5）その他甲が必要と認める業務

（応援要請の手続）

第2条 甲は、乙に応援要請をするときは、災害時応援要請書（別記第1号様式）により要請するものとする。ただし、緊急の場合には口頭により要請し、事後処理するものとする。

（応援の実施）

第3条 乙は、甲から応援要請された場合は、速やかに応ずるものとする。

2 乙は、甲の指揮のもとに応援活動を実施するものとする。

（応援活動の報告）

第4条 乙は、応援活動を行った時の記録として、応援活動報告書（別記第2号様式）に必要事項を記載し、活動終了後、速やかに甲に報告するものとする。

（応援経費の負担）

第5条 乙の応援に要した経費は、原則として甲が負担するものとする。

2 甲は、乙の通常業務を委託している関係から、乙の応援に要した経費の算出が困難な場合には、甲乙協議の上、甲が決定する。

（労災補償）

第6条 応援業務に従事した乙の従事者が、そのために死亡し、負傷若しくは疾病にかかり、又は障害となった場合は、乙の労災保険により補償するものとする。

（連絡担当責任者）

第7条 第2条に定める応援の手続きを確実かつ円滑に行うため、甲乙双方に連絡担当責任者及び副連絡担当責任者を置くものとする。

(体制の整備)

第8条 甲及び乙は、この協定に基づく応援対策を円滑に遂行するため、必要な体制の整備に努めるものとする。

(訓練)

第9条 乙は、甲の要請があった場合は、甲の行う災害訓練等に参加するものとする。ただし、訓練に要する経費について、甲は原則として負担しないものとする。

(その他)

第10条 この協定の実施に関し必要な事項及びこの協定に定めのない事項については、甲乙協議の上、決定するものとする。

(適用)

第11条 この協定は、協定締結の日から令和7年3月31日までその効力を有する。

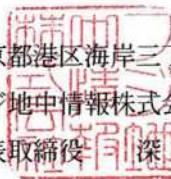
以上の協定成立の証として、本協定書2通を作成し、甲、乙、双方記名押印の上、各自1通を保有する。

令和4年3月10日

甲 柳井市
柳井市長 井原 健太郎



乙 東京都港区海岸三丁目20番20号
フジ地中情報株式会社
代表取締役 深澤 貴



別記

第1号様式

災 害 時 応 援 要 請 書

令和 年 月 日

フジ地中情報（株）

様

柳井市長

災害対策に関する応援要請について

このことについて、災害時等における応援協力に関する協定書第2条に基づき、下記のとおり応援を要請します。

記

1. 災害の発生状況
2. 応援活動に必要な人員、資機材、物資及び応援見込み期間
3. 参集場所・日時

4. 連絡担当者

	職氏名	電話番号	備考
連絡担当責任者			
副連絡担当責任者			

5. その他

第2号様式

応 援 活 動 報 告 書

1. 応援に要した機材、台数、人員

(1) 機材

機材名	台数

(2) 人員

2. 業務内容及び場所

3. 応援に従事した期間

4. その他必要な事項

令和 年 月 日

(宛先) 柳井市長

フジ地中情報 (株)

柳井地域水道事業水道災害相互応援に関する協定書

この協定は、柳井地域水道事業広域化検討委員会を構成する、柳井市、周防大島町、上関町、田布施町、平生町、田布施・平生水道企業団及び柳井地域広域水道企業団（以下「構成市町等」という。）との間において水道災害時における相互応援について必要な事項を定めるものとする。

（応援の内容）

第1条 構成市町等が行う応援活動は、次のとおりとする。

- （1） 応急給水作業
- （2） 応急復旧作業
- （3） 応急復旧等に必要な資材の提供
- （4） 作業に必要な車輛及び機械等の提供

2 構成市町等は、前項に定めるもののほか、特に応援要請のあった事項についても、これに応ずるよう配慮するものとする。

（応援体制の連絡）

第2条 構成市町等は、災害時の応援が円滑に行われるようあらかじめ連絡担当課を定め、毎年4月末日までに相互に連絡交換するものとし、応援の要請、その他の構成市町等への連絡は、当該連絡担当課を通して行うものとする。

（応援要請）

第3条 災害時において応援を受けようとする構成市町等は、次の事項を明らかにした文書をもって要請するものとする。ただし、緊急を要するときは、この限りでない。

- （1） 被害の状況
- （2） 第1条第1項第1号及び第2号に規定する作業において応援を必要とする給水量、人数及び期間等
- （3） 第1条第1項第3号及び第4号に規定する資材、車輛及び機械等に係る品名、規格及び数量等
- （4） 応援の場所及び応援場所への経路
- （5） その他必要な事項

（応援活動）

第4条 応援を受ける構成市町等は、対策本部を設け、その中に応援担当の責任者を置くものとする。

2 応援をする構成市町等は、前項の責任者と密接な連携のもとに応援活動を進めるとともに、応援職員の職種及び人数等を明確にするため、応援職員等一覧表を作成し、応援を受ける構成市町等へ送付するものとする。

（費用の負担）

第5条 第1条に規定する応援に要した費用の負担は、法令その他特別に定めがあるもののほか、次のとおりとする。

- （1） 第1条第1項第1号及び第2号に規定する応援に要した費用は応援を受けた構成市町等の負担とすること。ただし、職員の応援に要した費用（旅費・時間外勤務手当を除く。）は、応援をした構成市町等の負担とすること。
- （2） 第1条第1項第3号に規定する応援に要した費用は、応援を受けた構成市町等の負担とすること。
- （3） 第1条第1項第4号に規定する応援に要した費用のうち応援期間中の車輛及び器材の燃料費並び

にこれらの修繕費は、応援を受けた構成市町等の負担とすること。

（協定期間）

第6条 協定期間は、平成30年8月28日から平成31年3月31日までとする。ただし、期間満了までに構成市町等のいずれからもなんらの意思表示がないときは期間満了の日の翌日から1年間協定期間を延長するものとし、以後も同様とする。

（協議）

第7条 この協定の実施に関し、必要な事項は、その都度構成市町等が協議して定めるものとする。

上記協定締結の証として、本協定書7通を作成し、構成市町等の長記名押印のうえ、各自1通を保有する。

平成30年8月28日

柳井市
柳井市長

井原健太郎



周防大島町
周防大島町長

植木巧



上関町
上関町長

杉本重海



田布施町
田布施町長

長信正治



平生町
平生町長

山田健一



田布施・平生水道企業団
企業長

長 信 正 治



柳井地域広域水道企業団
企業長

井 原 健 太 郎



2 令和4年度給水栓水質検査結果

次頁に水質検査結果を表にして示します。

左欄は、水道法第4条の規定に基づく「水質基準に関する省令」に定められた51の検査項目とその基準値です。

全ての地点の検査結果は基準値以内となっており、水道水の安全性を保っています。

【上水道】給水栓水質試験結果（令和4年度）

番号	定期検査項目	基準値 (mg/L)	宮岬給水栓				遠崎給水栓				白潟給水栓				阿月出張所給水栓				晩の木給水栓			
			最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値
1	一般細菌	100以下	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0
2	大腸菌（定量）	検出されないこと		陰性	12			陰性	12			陰性	12			陰性	12			陰性	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下		0.0003未満	4			0.0003未満	4			0.0003未満	4			0.0003未満	4			0.0003未満	4	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下		0.00005未満	1			0.00005未満	1			0.00005未満	1			0.00005未満	1			0.00005未満	1	
5	セレン及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
8	六価クロム化合物	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下		0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	0.30	0.29	4	0.27	0.30	0.29	4	0.28	0.30	0.29	4	0.27	0.30	0.29	4	0.28	0.30	0.29	4	0.28
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	0.20	0.18	4	0.16	0.20	0.18	4	0.17	0.20	0.18	4	0.16	0.20	0.19	4	0.17	0.20	0.19	4	0.17
13	ホウ素及びその化合物	1以下		0.01未満	4		0.010	0.010	4	0.01未満	0.010	0.010	4	0.01未満	0.010	0.010	4	0.01未満	0.010	0.010	4	0.01未満
14	四塩化炭素	0.002以下		0.0002未満	4			0.0002未満	4			0.0002未満	4			0.0002未満	4			0.0002未満	4	
15	1,4-ジオキサン	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4	
16	ジス-1,2ジクロロエチレン及びトランス-1,2ジクロロエチレン	0.04以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
17	ジクロロメタン	0.02以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
19	トリクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
20	ベンゼン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
21	塩素酸	0.6以下	0.27	0.17	4	0.07	0.18	0.14	4	0.06未満	0.15	0.11	4	0.06未満	0.14	0.11	4	0.06未満	0.15	0.11	4	0.06未満
22	クロロ酢酸	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4			0.002未満	4	
23	クロロホルム	0.06以下	0.009	0.007	4	0.005	0.009	0.006	4	0.004	0.009	0.005	4	0.003	0.010	0.006	4	0.004	0.008	0.005	4	0.003
24	ジクロロ酢酸	0.03以下		0.003未満	4			0.003未満	4			0.003未満	4			0.003未満	4			0.003未満	4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	0.004	0.003	4	0.001	0.003	0.002	4	0.001	0.003	0.002	4	0.001	0.003	0.002	4	0.001	0.003	0.002	4	0.001
26	臭素酸	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
27	総トリハロメタン	0.1以下	0.016	0.014	4	0.012	0.014	0.012	4	0.010	0.014	0.011	4	0.009	0.016	0.013	4	0.010	0.013	0.011	4	0.009
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	0.008	0.006	4	0.004	0.007	0.004	4	0.003	0.005	0.005	4	0.003未満	0.008	0.005	4	0.003未満	0.006	0.005	4	0.003未満
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	0.006	0.005	4	0.004	0.005	0.004	4	0.003	0.004	0.004	4	0.003	0.005	0.005	4	0.004	0.004	0.004	4	0.003
30	ブロモホルム	0.09以下		0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4			0.001未満	4	
31	ホルムアルデヒド	0.08以下		0.008未満	4			0.008未満	4			0.008未満	4			0.008未満	4			0.008未満	4	
32	亜鉛及びその化合物	1以下		0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	4	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.023	0.023	4	0.02未満	0.025	0.025	4	0.02未満	0.025	0.025	4	0.02未満	0.028	0.028	4	0.02未満	0.025	0.025	4	0.02未満
34	鉄及びその化合物	0.3以下		0.03未満	4			0.03未満	4			0.03未満	4			0.03未満	4			0.03未満	4	
35	銅及びその化合物	1以下		0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	4			0.01未満	3	
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	5.7	5.5	4	5.2	5.6	5.4	4	5.1	5.6	5.4	4	5.0	5.6	5.4	4	5.1	5.6	5.4	4	5.1
37	マンガン及びその化合物	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4			0.005未満	4	
38	塩化物イオン	200以下	6.0	5.3	12	4.8	6.0	5.2	12	4.9	6.0	5.2	12	4.8	6.0	5.2	12	4.8	6.0	5.2	12	4.8
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	17	16	4	15	18	17	4	16	17	16	4	15	18	17	4	16	18	16	4	16
40	蒸発残留物	500以下	47	37	4	31	53	38	4	30	51	40	4	33	44	38	4	31	45	37	4	34
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下		0.02未満	1			0.02未満	1			0.02未満	1			0.02未満	1			0.02未満	1	
42	ジェオスミン	0.00001以下		0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下		0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3			0.000001未満	3	
44	非イオン界面活性剤	0.02以下		0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4			0.004未満	4	
45	フェノール類	0.005以下		0.0005未満	4			0.0005未満	4			0.0005未満	4			0.0005未満	4			0.0005未満	4	
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3以下	0.7	0.5	12	0.4	0.7	0.5	12	0.4	0.7	0.5	12	0.4	0.7	0.5	12	0.4	0.7	0.5	12	0.4
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.4	7.3	12	7.3	7.4	7.3	12	7.1	7.3	7.1	12	7.0	7.3	7.2	12	7.1	7.3	7.2	12	7.0
48	味	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12	
49	臭気	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12			異常なし	12	
50	色度	5以下		0.5未満	12			0.5未満	12			0.5未満	12			0.5未満	12			0.5未満	12	
51	濁度	2以下		0.05未満	12			0.05未満	12			0.05未満	12			0.05未満	12			0.05未満	12	
	気温	－	27.7	17.2	12	3.6	29.8	17.8	12	5.8	29.8	18.4	12	5.5	30.5	18.3	12	6.9	31.0	19.7	12	5.1
	水温	－	28.1	18.5	12	8.3	28.2	19.7	12	9.1	25.2	18.4	12	10.6	27.7	19.6	12	10.0	27.0	18.1	12	9.2
	残留塩素	－	0.35	0.24	12	0.16	0.40	0.33	12	0.26	0.42	0.38	12	0.33	0.36	0.30	12	0.23	0.43	0.36	12	0.28

【上水道】給水栓水質試験結果（令和4年度）

			余田給水栓				中馬皿給水栓			
番号	定期検査項目	基準値 (mg/L)	最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値
1	一般細菌	100以下	0	0	12	0	0	0	12	0
2	大腸菌（定量）	検出されないこと		陰性	12			陰性	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下		0.0003未満	4			0.0003未満	4	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下		0.00005未満	1			0.00005未満	1	
5	セレン及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
8	六価クロム化合物	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下		0.004未満	4			0.004未満	4	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	0.30	0.29	4	0.27	0.30	0.29	4	0.27
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	0.20	0.18	4	0.16	0.21	0.18	4	0.16
13	ホウ素及びその化合物	1以下	0.010	0.010	4	0.01未満	0.010	0.010	4	0.01未満
14	四塩化炭素	0.002以下		0.0002未満	4			0.0002未満	4	
15	1,4－ジオキサン	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4	
16	ジス－1,2ジクロロエチレン及びトランス－1,2ジクロロエチレン	0.04以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
17	ジクロロメタン	0.02以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
19	トリクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
20	ベンゼン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
21	塩素酸	0.6以下	0.15	0.11	4	0.06未満	0.14	0.12	4	0.06未満
22	クロロ酢酸	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4	
23	クロロホルム	0.06以下	0.012	0.007	4	0.005	0.008	0.004	4	0.002
24	ジクロロ酢酸	0.03以下		0.003未満	4			0.003未満	4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	0.004	0.003	4	0.002	0.003	0.002	4	0.001
26	臭素酸	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
27	総トリハロメタン	0.1以下	0.020	0.015	4	0.012	0.013	0.010	4	0.007
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	0.008	0.005	4	0.003	0.006	0.005	4	0.003未満
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	0.006	0.005	4	0.004	0.004	0.004	4	0.003
30	ブロモホルム	0.09以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
31	ホルムアルデヒド	0.08以下		0.008未満	4			0.008未満	4	
32	亜鉛及びその化合物	1以下		0.01未満	4			0.01未満	4	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.029	0.029	4	0.02未満	0.024	0.024	4	0.02未満
34	鉄及びその化合物	0.3以下		0.03未満	4			0.03未満	4	
35	銅及びその化合物	1以下		0.01未満	4			0.01未満	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	5.6	5.4	4	5.1	5.6	5.4	4	5.1
37	マンガン及びその化合物	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4	
38	塩化物イオン	200以下	5.8	5.2	12	4.8	6.1	5.2	12	4.8
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	19	17	4	16	17	16	4	15
40	蒸発残留物	500以下	52	40	4	30	49	42	4	34
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下		0.02未満	1			0.02未満	1	
42	ジェオスミン	0.00001以下	0.000001	0.000001	3	0.000001未満		0.000001未満	3	
43	2－メチルイソボルネオール	0.00001以下		0.000001未満	3			0.000001未満	3	
44	非イオン界面活性剤	0.02以下		0.004未満	4			0.004未満	4	
45	フェノール類	0.005以下		0.0005未満	4			0.0005未満	4	
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3以下	0.7	0.5	12	0.4	0.7	0.5	12	0.4
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.4	7.4	12	7.3	7.4	7.2	12	7.0
48	味	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12	
49	臭気	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12	
50	色度	5以下		0.5未満	12			0.5未満	12	
51	濁度	2以下		0.05未満	12			0.05未満	12	
	気温	－	34.5	20.3	12	2.7	32.6	19.4	12	3.1
	水温	－	30.1	20.9	12	10.8	25.0	17.6	12	9.4
	残留塩素	－	0.32	0.24	12	0.13	0.48	0.38	12	0.31

【簡易水道】給水栓水質試験結果（令和4年度）

番号	定期検査項目	基準値 (mg/L)	平郡東給水栓				平郡西給水栓			
			最大値	平均	回数	最小値	最大値	平均	回数	最小値
1	一般細菌	100以下	0	0	12	0	0	0	12	0
2	大腸菌（定量）	検出されないこと		陰性	12			陰性	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下		0.0003未満	4			0.0003未満	4	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下		0.00005未満	1			0.00005未満	1	
5	セレン及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
8	六価クロム化合物	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04以下		0.004未満	4			0.004未満	4	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下		0.1未満	4		2.37	1.89	4	1.30
12	フッ素及びその化合物	0.8以下		0.05未満	4		0.13	0.13	4	0.12
13	ホウ素及びその化合物	1以下	0.024	0.020	4	0.017	0.025	0.023	4	0.020
14	四塩化炭素	0.002以下		0.0002未満	4			0.0002未満	4	
15	1,4－ジオキサン	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4	
16	ジス－1,2ジクロロエチレン及びトランス－1,2ジクロロエチレン	0.04以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
17	ジクロロメタン	0.02以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
19	トリクロロエチレン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
20	ベンゼン	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
21	塩素酸	0.6以下	0.11	0.09	4	0.06未満	0.37	0.18	4	0.06未満
22	クロロ酢酸	0.02以下		0.002未満	4			0.002未満	4	
23	クロロホルム	0.06以下		0.001未満	4		0.007	0.004	4	0.001
24	ジクロロ酢酸	0.03以下		0.003未満	4		0.010	0.007	4	0.003未満
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	0.002	0.002	4	0.001未満	0.023	0.018	4	0.012
26	臭素酸	0.01以下		0.001未満	4			0.001未満	4	
27	総トリハロメタン	0.1以下	0.004	0.003	4	0.001未満	0.056	0.040	4	0.023
28	トリクロロ酢酸	0.03以下		0.003未満	4		0.004	0.004	4	0.003未満
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下		0.001未満	4		0.018	0.012	4	0.005
30	ブロモホルム	0.09以下	0.002	0.002	4	0.001未満	0.008	0.006	4	0.005
31	ホルムアルデヒド	0.08以下		0.008未満	4			0.008未満	4	
32	亜鉛及びその化合物	1以下		0.01未満	4		0.011	0.011	4	0.01未満
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.046	0.035	4	0.02未満		0.02未満	4	
34	鉄及びその化合物	0.3以下		0.03未満	4			0.03未満	4	
35	銅及びその化合物	1以下		0.01未満	4			0.01未満	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	11.8	9.5	4	7.9	16.9	16.4	4	15.3
37	マンガン及びその化合物	0.05以下		0.005未満	4			0.005未満	4	
38	塩化物イオン	200以下	16.0	12.1	12	9.7	39.8	35.6	12	34.3
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	28	26	4	25	127	123	4	113
40	蒸発残留物	500以下	50	45	4	41	270	225	4	192
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下		0.02未満	1			0.02未満	1	
42	ジェオスミン	0.00001以下		0.000001未満	3			0.000001未満	3	
43	2－メチルイソボルネオール	0.00001以下		0.000001未満	3			0.000001未満	3	
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	0.005	0.005	4	0.004未満		0.004未満	4	
45	フェノール類	0.005以下		0.0005未満	4			0.0005未満	4	
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3以下		0.2未満	12		0.8	0.6	12	0.5
47	pH値	5.8以上8.6以下	8.1	7.8	12	7.7	7.1	7.0	12	7.0
48	味	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12	
49	臭気	異常でないこと		異常なし	12			異常なし	12	
50	色度	5以下		0.5未満	12			0.5未満	12	
51	濁度	2以下	0.10	0.09	12	0.05未満		0.05未満	12	
	気温	－								
	水温	－								
	残留塩素	－	0.46	0.31	12	0.16	0.77	0.45	12	0.24

3 水需要予測結果の概要

次頁に水需要予測結果の概要を図表にして示します。

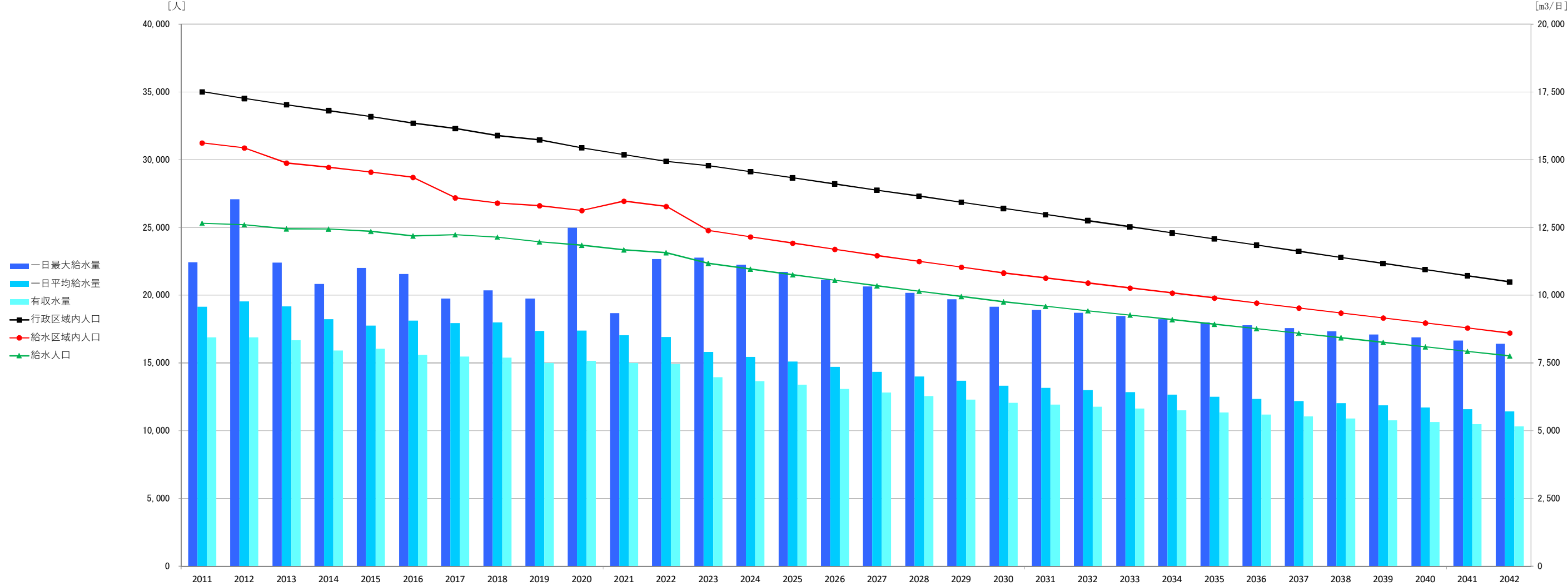
図表の左側は実績値で、右側が予測値です。

給水人口は、普及率の向上に取り組んでも、減少していく見込みです。

給水量についても、減少していく見込みです。

水需要計画図

柳井市（柳井市水道事業＋平郡簡易水道事業）



年度					実績値										推計値																						
					2011 平成23	2012 平成24	2013 平成25	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	2019 平成31 令和元	2020 令和2	2021 令和3	2022 令和4	2023 令和5	2024 令和6	2025 令和7	2026 令和8	2027 令和9	2028 令和10	2029 令和11	2030 令和12	2031 令和13	2032 令和14	2033 令和15	2034 令和16	2035 令和17	2036 令和18	2037 令和19	2038 令和20	2039 令和21	2040 令和22	2041 令和23	2042 令和24	
項目					行政区域内人口 (人)	35,022	34,522	34,055	33,617	33,191	32,692	32,311	31,790	31,464	30,874	30,372	29,886	29,568	29,117	28,666	28,214	27,763	27,311	26,860	26,409	25,957	25,506	25,054	24,603	24,152	23,700	23,249	22,797	22,346	21,895	21,443	20,992
給水区域内人口					(人)	31,245	30,865	29,753	29,449	29,098	28,708	27,190	26,809	26,613	26,260	26,938	26,565	24,782	24,308	23,843	23,387	22,939	22,501	22,070	21,648	21,277	20,908	20,537	20,168	19,798	19,427	19,058	18,687	18,317	17,948	17,577	17,208
給水人口					(人)	25,311	25,212	24,903	24,892	24,718	24,368	24,472	24,283	23,932	23,692	19,512 23,354	19,512 23,148	22,353	21,926	21,506	21,095	20,691	20,296	19,907	19,526	19,192	18,859	18,525	18,191	17,858	17,523	17,190	16,856	16,522	16,189	15,855	15,521
給水普及率					(%)	81.0	81.7	83.7	84.5	84.9	84.9	90.0	90.6	89.9	90.2	86.7	87.1	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2
給水戸数					(戸)	11,734	11,804	11,763	11,832	11,874	11,858	11,813	11,861	11,796	11,822	11,617	11,395	11,177	10,963	10,753	10,548	10,346	10,148	9,954	9,763	9,596	9,430	9,263	9,096	8,929	8,762	8,595	8,428	8,261	8,095	7,928	7,761
用途別 水量	有効 水量	有収 水量	生活用	1人1日平均 使用水量 (ℓ/人/日)	221	220	221	216	220	216	214	213	213	222	223	224	215	215	215	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	
			業務用 営業用	1日平均 使用水量 (m ³ /日)	5,582	5,545	5,493	5,376	5,435	5,269	5,226	5,164	5,090	5,268	5,212	5,177	4,806	4,714	4,624	4,514	4,428	4,343	4,260	4,179	4,107	4,036	3,964	3,893	3,822	3,750	3,679	3,607	3,536	3,464	3,393	3,321	
			工場用	1日平均 使用水量 (m ³ /日)	565	556	561	560	564	552	532	536	504	432	427	425	455	444	434	423	412	401	390	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
			その他	1日平均 使用水量 (m ³ /日)	374	440	442	282	276	279	303	306	318	346	342	340	287	284	282	279	277	275	273	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
			計	1日平均 使用水量 (m ³ /日)	1,915	1,900	1,840	1,751	1,750	1,694	1,676	1,684	1,584	1,534	1,518	1,508	1,425	1,390	1,356	1,323	1,291	1,259	1,229	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199	
			無収水量	(m ³ /日)	8,436	8,441	8,336	7,969	8,025	7,794	7,737	7,690	7,496	7,580	7,499	7,450	6,973	6,832	6,696	6,539	6,408	6,278	6,152	6,029	5,957	5,886	5,814	5,743	5,672	5,600	5,529	5,457	5,386	5,314	5,243	5,171	
		無効水量	(m ³ /日)	210	234	188	180	162	611	541	738	377	378	335	346	348	341	332	323	316	309	301	293	289	286	282	279	275	272	269	265	262	258	255	252		
	一日平均給水量					(m ³ /日)	933	1,102	1,058	967	689	656	698	562	803	734	690	660	594	556	521	485	452	420	390	333	329	325	321	317	313	309	305	301	297	293	289
一人一日平均給水量					(ℓ/人/日)	9,579	9,777	9,582	9,116	8,876	9,061	8,976	8,990	8,676	8,692	8,524	8,456	7,915	7,729	7,549	7,347	7,176	7,007	6,843	6,655	6,575	6,497	6,417	6,339	6,260	6,181	6,103	6,023	5,945	5,865	5,787	5,708
一日最大給水量					(m ³ /日)	378	388	385	366	359	372	367	370	363	367	365	365	354	353	351	348	347	345	344	341	343	345	346	348	351	353	355	357	360	362	365	368
一人一日最大給水量					(ℓ/人/日)	11,224	13,536	11,200	10,412	11,008	10,780	9,871	10,177	9,887	12,499	9,334	11,333	11,388	11,121	10,862	10,571	10,325	10,082	9,846	9,576	9,460	9,348	9,233	9,121	9,007	8,894	8,781	8,666	8,554	8,439	8,327	8,213
有収率					(%)	443	537	450	418	445	442	403	419	413	528	400	490	509	507	505	501	499	497	495	490	493	496	498	501	504	508	511	514	518	521	525	529
有効率					(%)	88.1	86.3	87.0	87.4	90.4	86.0	86.2	85.5	86.4	87.2	88.0	88.1	88.1	88.4	88.7	89.0	89.3	89.6	89.9	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6
負荷率					(%)	90.3	88.7	89.0	89.4	92.2	92.8	92.2	93.7	90.7	91.6	91.9	92.2	92.5	92.8	93.1	93.4	93.7	94.0	94.3	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
備考					(%)	85.3	72.2	85.6	87.5	80.6	84.1	90.9	88.3	87.8	69.5	91.3	74.6	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5	69.5
備 考																																					

4 簡易耐震診断結果の概要

水道施設の簡易耐震診断結果の概要

- ・ 判定は、「水道施設機能診断マニュアル」（（財）水道技術センター）に従って行いました。
- ・ 判定は、各施設の細別ごとに行っています。
- ・ マッピング震度とは、「柳井市地震防災マップ」において、各水道施設の位置に設定された震度です。震度 5.5 とは震度 5 強を指します。
- ・ 採用判定 □ は、各水道施設に対して、マッピング震度が該当する各施設の細別への判定から、もっとも不利となったものを採用しています。
- ・ 土砂災害指定 □ は、「柳井市土砂災害ハザードマップ」に示される、土砂災害警戒地域の各区分に対して、水道施設が位置するか否かを示します。

<水道施設の簡易耐震診断結果>

事業名	施設名	細 別	震度毎簡易耐震診断判定					土砂災害指定				
			震度の階級				採用判定	土石流	がけ崩れ	地すべり	浸水	
			震度 5	震度 6	震度 7	マッピング 震度						
柳井市 水道事業	第1配水池			○	○	△	5.5	○	－	－	－	－
	配水池											
	第2配水池			○	△	×	6	△	－	－	－	－
	配水池											
	水越ポンプ場			○	△	×	5.5	△	－	－	－	－
送水ポンプ設備												
旧平郡西 簡水道事業	第1水源			○	×	×	5.5	×	×	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	第2水源			○	×	×	5.5	×	×	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	平郡西浄水場			○	△	×	5.5	×	×	－	－	－
	着水井及び攪拌池											
	急速ろ過機											
	受水槽											
	送水ポンプ設備			○	△	×	5.5	○	×	－	－	－
	平郡西配水池											
	配水池		○	○	○							
旧平郡東 簡水道事業	第1水源			△	×	×	5	△	－	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	第2水源			△	×	×	5	△	－	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	第3水源			△	×	×	5	△	－	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	第4水源			△	×	×	5	△	－	－	－	－
	取水井											
	取水ポンプ											
	平郡東浄水場			○	△	×	5	○	－	－	－	－
	原水槽											
	膜ろ過装置											
	浄水層											
配水池			○	×	×	5	○	－	－	－	－	
配水池												
旧大島簡 水道事業	大島第1配水池			○	○	○	5.5	○	×	－	－	－
	配水池											
	大島第2配水池			○	○	△	5.5	○	－	－	－	－
	配水池											

注 ○ 想定震度の階級に対して耐震性が高い
△ 想定震度の階級に対して耐震性の中
× 想定震度の階級に対して耐震性が低い

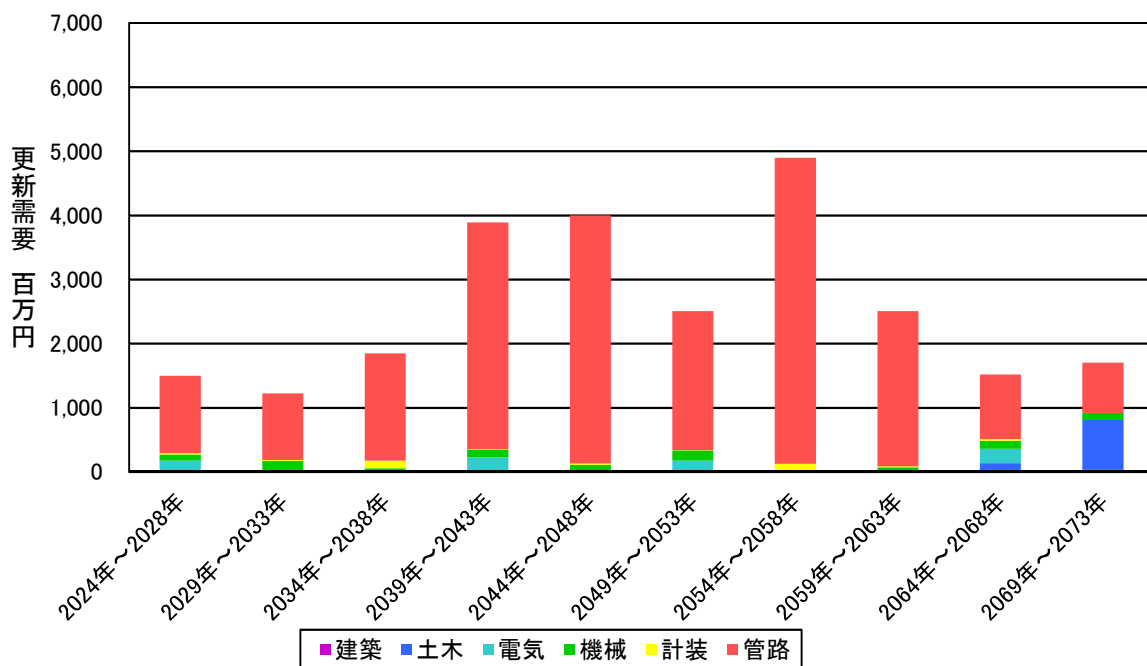
5 更新需要の見通しの概要

更新需要の見通しの概要

- 更新需要の見通しの試算は、厚生労働省公表の「アセットマネジメント簡易支援ツール」、及び「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考とした実耐用年数を用いて行いました。
- 試算の結果、更新需要は、今後50年間で約256億円、1年当たりの平均で約5.1億円との結果を得ました。
- 特に管路に関する更新需要は、今後50年間で約225億円、1年当たりの平均で約4.5億円となり、更新需要の大半を占めています。
- 今後は、2030年代の後半以降に管路更新のピークを迎えることになります。これら事業費の集中する期間に対しては、更新事業の前倒しや資金の確保など、あらかじめ備えを行い、年度間の更新事業量の平滑化や、財政の強化を進める必要があります。

＜市全体の更新需要の見通し（現在価値資産額ベース【百万円】）＞

区 分	2024年～ 2028年	2029年～ 2033年	2034年～ 2038年	2039年～ 2043年	2044年～ 2048年	2049年～ 2053年	2054年～ 2058年	2059年～ 2063年	2064年～ 2068年	2069年～ 2073年	計 2024年～ 2073年
建築	0	0	0	0	0	0	0	10	0	32	42
土木	0	0	0	0	0	0	0	0	135	777	912
電気	174	5	0	224	1	174	5	0	224	1	808
機械	98	166	57	126	108	159	7	60	124	107	1,012
計装	20	13	116	5	20	5	113	13	24	0	329
管路	1,206	1,040	1,674	3,534	3,871	2,168	4,773	2,425	1,009	784	22,484
計	1,498	1,224	1,847	3,889	4,000	2,506	4,898	2,508	1,516	1,701	25,587





柳井市水道ビジョン

平成27年3月発行

令和6年3月改訂

作成・発行 柳井市上下水道部水道課

〒742-8714

山口県柳井市南町一丁目10番2号

TEL 0820-22-2111（市役所代表）

FAX 0820-23-5699

URL <http://www.city-yanai.jp/>

