

Ⅳ デジタル化導入・未導入地区の調査事例（令和４年度調査）

- ① 調査事例（個別） 参考-59
- ② 調査事例（総括） 参考-78

■ 調査事例（個別）

高知県 〇〇町

石川県 〇〇町

滋賀県 〇〇町

佐賀県 〇〇町

岐阜県 〇〇市

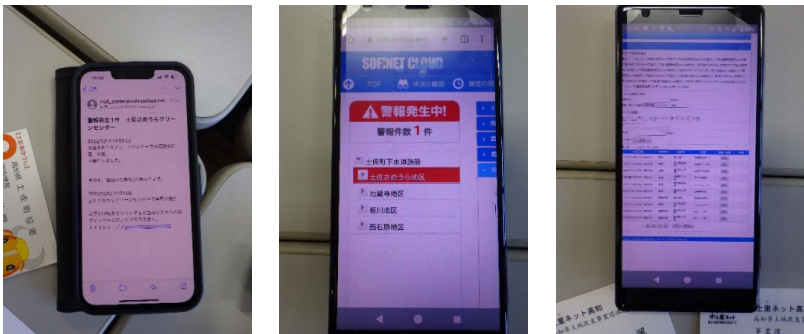
三重県 〇〇市

※現地調査期間

令和4年10月13日（木）～ 令和4年10月21日（金）

高知県〇〇町

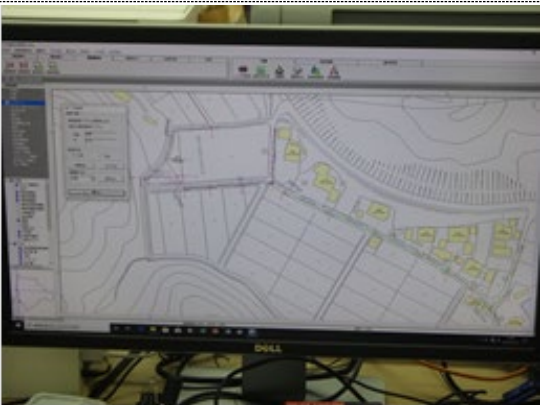
1 調査日時	日時	2022/10/13（木） 13：30～17：00															
2 基本情報	自治体名	高知県〇〇町															
	管理体制	専任：なし 兼務：1名（業務割合は年間予算と同じ）															
	維持管理の基準	市町村の条例、維持管理規定、その他（上下水道包括委託）															
	下水道、浄化槽の有無	下水道、浄化槽															
	その他	<table><tr><td>地区名</td><td>処理人口(人)</td><td>管路延長(m)</td><td>中継ポンプ数</td></tr><tr><td>***</td><td>375</td><td>10,400</td><td>7</td></tr><tr><td>***</td><td>305</td><td>6,186</td><td>8</td></tr><tr><td>***</td><td>185</td><td>1,613</td><td>4</td></tr></table>	地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数	***	375	10,400	7	***	305	6,186	8	***	185	1,613
地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数														
***	375	10,400	7														
***	305	6,186	8														
***	185	1,613	4														
	聞き取り状況																
3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況																
		デジタル化	町	維持管理業者	外部専門機関												
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)		クラウド型 遠方監視システム (町・維持管理業者・土連 3者で利用しているシステム)	事務手続き（料金や発注関連）、 予算平準化、設計作業 や審査など	維持管理作業 (3年毎のプロポーザル)													
②非常時対応業務(情報提供等)																	
③苦情クレーム対応業務(汚臭)																	
④老朽化対策／更新業務				大規模修繕・更新工事	機能診断、保全計画策定 最適整備構想作成 (毎年契約)												
⑤最適整備構想の作成業務																	
⑥新規利用者対応業務	管路図GISシステム			排水設備工事													
⑦使用料収入管理業務	賦課台帳システム			水道メータ検診													
⑧届出指導業務																	
⑨集計業務																	

	写真等	
		クラウド型遠方監視システム
4 調査結果（意見等）	農業集落排水業務の現状把握	- 施設の維持管理においては、クラウド型遠方監視システムの導入により、町職員が現地へ同行したり立会等の作業をすることは殆ど無く、業務委託により維持管理業者や土連で完結している。また、農業集落排水業務のみでなく、下水道や浄化槽も含めて、広域的に管理しており、農業集落排水業務単体では業務を行っていない。 - 町が行う作業は、発注関連、料金徴収、設計、審査など、ほとんどが外部委託できない作業であるが、技術職員不足により、設計作業や審査等の内容確認に時間を要する。また、職員も不足していることから、水道料金等の毎月賦課や滞納整理が負担となっている。 - 処理施設については、クラウド型遠方監視システムの台帳機能を活用し町・維持管理業者・県土連の3社で情報共有を図りつつ、修繕履歴等の情報を蓄積している状況にあり、管路情報については、管路図 GIS システムにより管路情報の管理を行っている。また、Excel 管理の情報や下水道・浄化槽の情報の一元化・システム化も検討している状況である。
	デジタル化の要望	農集排だけの管理はしていないため、農集排独自のシステムの開発ではなく下水道・浄化槽を含めた広域に管理できるシステムが良い。また、修繕履歴情報を蓄積しているため、予算の平準化を考えるとストマネ計画が立案できるもの等のシステムがあれば良い。
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	台帳管理項目および活用有無・用途について、更新頻度・閲覧頻度が少ない台帳管理項目については、添付ファイルとして登録するようにしたほうが良いが、担当者によっては無差別にファイルを登録することが想定されるため、一定のルールや制限が必要である。
	その他	クラウド型遠方監視システムを導入しており、導入していることによるメリットは、「リアルタイムの現状把握」と「関係者との情報共有」「異常発生時のメール通知」の3点であり、電話連絡等の手間軽減や修繕時間の予測・優先順位付けなど、維持管理作業におけるメリットは大きい。
5 課題の抽出		技術職の職員不足により、設計作業や審査等の内容確認などに時間を要する。（例：⑥新規利用者対応業務：年1件(1人日)／⑧届出指導業務：年1件(1人日)／⑨集計業務：年1件(2人日)） → 技術職がいる市町村に派遣してもらうことを検討している。

	【その他想定される関連業務】：④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務 ・職員不足により、毎月賦課や滞納整理が負担（例：⑦使用料収入管理業務：年12回）となっており、滞納がある場合、徴収が発生するため、1名では負担がある。 → 滞納整理（徴収）は、毎月の業務では無い。
6 デジタル化導入したことによるメリット	・クラウド型遠方監視システムを導入しており、町役場、維持管理業者、土連の3社で施設情報等の情報を共有している。メリットとしては、災害時等に地図上でどの施設から修繕すれば良いかの優先順位付けをできるため、効率的な修繕計画を立案できる。
7 台帳項目における意見	・別の課の管理システム等で受益者情報を管理しているため、受益者情報は不要である。 ・更新頻度・閲覧頻度が少ない台帳管理項目については、添付ファイルとして登録するようにしたほうが良い。担当者によっては無差別にファイルで登録されることが想定されるため、一定のルールや制限が必要である。
8 その他、事前調査の意見	・クラウド型遠隔監視システムを導入しており、導入していることによる土佐町のメリットは、「リアルタイムの現状把握」と「関係者との情報共有」「異常発生時のメール通知」の3点で、電話連絡等の手間軽減や修繕時間の予測・優先順位付けなど、維持管理作業におけるメリットは大きい。 ・発生頻度、処理時間が記載しにくい。 → 町自体は、発注関連がメインであり、維持管理作業の数量が表現しにくい。 ・デジタル化によるメリットは当然あるので、デメリット（懸念事項や不安など）の意見記載欄があってもよいのではないかと。 ・管理項目について、必須なのか、任意なのか、区別する必要がある。 → 必須が多いと入力が手間となり、デジタル化した台帳が使われなくなる恐れがある。 ・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

石川県〇〇町

1 調査概要	日時	2022/10/18（火） 13:30～17:00			
2 基本情報	自治体名	石川県〇〇町			
	管理体制	専任：なし 兼務：2名			
	維持管理の基準	維持管理マニュアル			
	下水道、浄化槽の有無	下水道、浄化槽 （集排が一番少なく、業務の割合も少ない。）			
	その他	地区名 ***	処理人口(人) 220	管路延長(m) 2,515	中継ポンプ数 2
	聞き取り状況				
3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況				
		デジタル化	町	維持管理業者	外部専門機関
	①施設の定型維持管理業務 （軽微な補修含む）		事務手続き、月報受取・確認・立入	維持管理業務 （3年間包括委託契約）	
	②非常時対応業務(情報提供等)				
	③苦情クレーム対応業務(汚臭)				
	④老朽化対策／更新業務	管路図GISシステム	事業計画、予算要求	大規模修繕・更新工事	技術支援
	⑤最適整備構想の作成業務		事務手続き		機能診断、保全計画策定 最適整備構想作成 （毎年契約）
	⑥新規利用者対応業務	水道システム （他業務含め共有）	工事審査・指導	排水設備工事	
	⑦使用料収入管理業務		督促状送付、訪問	水道メータ検針	
	⑧届出指導業務		廃止・変更届		
	⑨集計業務		集計作業		

	写真等	 下水道統合管理システム
4 調査結果 (意見等)	農業集落排水業務の現状把握	・町の農集排施設は1施設のみで、発生汚泥を「〇〇〇〇クリーンセンター」に搬入し肥料化している。(肥料は無料配布) ・管路情報は下水道と一体的にGISで管理しているが、施設情報などはExcelでの管理であり、一元化は行っていない。Excelでの管理も2重3重で管理をしているため、どのファイルを更新すべきか分からなくなる。 ・最適整備構想の作成業務については、県土連に外部委託により作成しているが、予防保全については、ほとんどが事後保全である。 ・今後、業務内容がわかる経験者が減っていく傾向にある。
	デジタル化の要望	・非常時や苦情クレーム時に施設情報に保守点検情報が紐づいていれば、特殊な対応している箇所等が、経験のない担当者でも把握しやすく便利である。 ・システム化により、作業概要や作業フローが理解できれば、担当者が変わっても業務把握への負担が軽減される。 ・保管スペースが年々増加しているため、デジタル化されれば保管スペースの増加を抑制できるが、更新手間が懸念される。 ・維持管理者としても、保守点検用紙に入力後、社内で再入力しているため、現場で保守点検情報が入力できれば入力の手間がなくなる。また、補修/更新工事情報が確認できれば、異常時や過去に何を交換したのかがわかり、不慣れな担当者でも対応しやすいので、人為的ミスも減っていく。 ・農業集落排水施設情報のみの管理でなく、下水も含めた一体的な管理が最も効率的である。 ・デジタル化したとしても、セキュリティ上の懸念はある。
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	・台帳管理項目および活用有無・用途については、別の課の管理システムで受益者情報を管理していたため不要である。
	その他	・事業経営(新規利用者対応業務、使用料収入管理業務)は、料金システムで管理しているが、会計が担当している。
5 課題の抽出		・④老朽化対策／更新業務の時に、紙管理だと負担が大きい。 → 費用と頻度の都合で紙管理。

	【その他想定される関連業務】：②非常時対応業務、⑤最適整備構想の作成業務、⑨集計業務 ・担当変更時、業務に慣れるまで負担であるため、システム化で、作業概要や作業フローが理解でき、担当者が変わっても分かりやすいようなシステムになっていると負担の軽減になる。 【想定される関連業務】：全業務 ・今後、業務内容がわかる経験者が減っていく傾向である。 【想定される関連業務】：全業務 ・Excel 管理ではあるものの、一元管理しているわけではなく、2重3重で管理しているため、更新時にどの資料を更新すべきかわからなくなる。 【想定される関連業務】：全業務 ・保管スペースが年々増加している。 【想定される関連業務】：全業務
6 デジタル化導入したことによるメリット	—
7 台帳項目における意見	・別の課の管理システム等で受益者情報を管理しているため、受益者情報は不要である。
8 その他、事前調査の意見	・事業経営（新規利用者対応業務、使用料収入管理業務）は、料金システムで管理しているが、会計が担当している。 ・デジタル化の必要性と農業集落排水施設台帳の管理項目活用用途について、縦と横での入力がしづらかった。 ・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

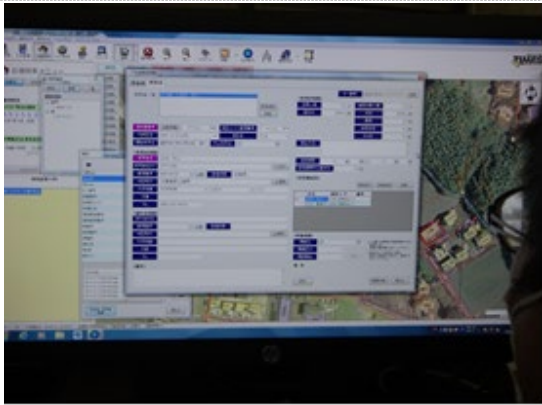
滋賀県〇〇町

1 調査概要	日時	2022/10/20（木）13:30～16:30											
2 基本情報	自治体名	滋賀県〇〇町											
	管理体制	専任：なし 兼務：1名（下水道業務と兼務。業務割合は、農集排業務が3～4割。）											
	維持管理の基準	維持管理業者に一任しており、基準は無い。											
	下水道、浄化槽の有無	下水道、浄化槽											
	その他	<table><tr><td>地区名</td><td>処理人口(人)</td><td>管路延長(m)</td><td>中継ポンプ数</td></tr><tr><td>***</td><td>331</td><td>3,722</td><td>2</td></tr><tr><td>***</td><td>485</td><td>7,019</td><td>5</td></tr></table>	地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数	***	331	3,722	2	***	485	7,019
地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数										
***	331	3,722	2										
***	485	7,019	5										
聞き取り状況													
3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況												
		デジタル化	町	維持管理業者	外部専門機関								
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)		業者独自システム (維持管理者管理システム)	事務手続き（料金や発注関連）、 予算平準化など	維持管理作業									
②非常時対応業務(情報提供等)													
③苦情クレーム対応業務(汚臭)													
④老朽化対策／更新業務				業務発注時の設計・積算や 機能診断、保全計画策定 最適整備構想作成									
⑤最適整備構想の作成業務													
⑥新規利用者対応業務		計画審査で管路情報を活用 (聞き取り内容より推測)	近年は無し（あっても自己負担 なので町は審査のみ）										
⑦使用料収入管理業務			検診以外は直営で実施	水道メータ検診（シルバー人 材センターに委託）									
⑧届出指導業務			近年は無し										
⑨集計業務			Excelで管理しているデータ を集計して報告										
	写真等												
4 調査結果 (意見等)	農業集落排水業務の現状把握	・農集排施設の供用開始時から関わっている業者が、維持管理業務を随意契約で実施し、施設諸元等の情報を Excel で管理している。このため、維持管理業務の委託時に、施設諸元等の情報を業者に提供する必要が無い。この他、業務における直接的な作業（設計、最適整備構想作成など）は外部委託により実施している。											

		・農集排業務の発生頻度は少ないが、職員の知識不足（特に技術面）や人員不足により、有事の際に対応できるのか等の精神的負担（不安）が大きい。また、知識不足により機器更新の必要性や更新時期の把握ができないことから、必要な予算の確保ができない。 ・維持管理業務については、人員不足もあり維持管理業者任せとなっている。
	デジタル化の要望	・管路については、下水道と一体的に管路情報を GIS システムで管理（デジタル化）しており、農集排関係では、新規の管路増設がないため、データ更新は不要な状況にある。 ・施設情報は紙で管理しているが、外部委託先が台帳管理項目の情報等を管理しているため、必要に応じて資料を提供してもらっている。
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	・台帳管理項目の多くは業務に活用しているが『見るだけ』であり、『更新・出力している』のは個人情報だけである。また、台帳管理項目の大部分を紙で管理しているが、処理施設が 2 施設と少ないため、紙での確認で業務上の支障は無い。
	その他	・新規利用者が少なく、人口減少に伴い使用料も減ってきている。
5 課題の抽出		・職員の知識不足・人手不足により、維持管理業者に任せになっている。②非常時対応業務：緊急時、維持管理業者しか対応できない（職員では対応できない）ことが多い。 → 上下水道・農集排・浄化槽の業務は、5 名体制 【その他想定される関連業務】：①施設の定型維持管理業務、⑨集計業務→ 費用と頻度の都合で紙管理。 ・機器更新にあたり、職員の知識不足により設計ができない。また、機器更新の必要性や更新時期の把握ができないことから、必要な予算の確保が困難である。 → 土連への設計業務委託に取り組んでいきたい 【想定される関連業務】：④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務 ・新規利用者がほとんどいない。 → 経営上の問題。（使用料収入が減少。）
6 デジタル化導入したことによるメリット		—
7 台帳項目における意見		・台帳管理項目の多くは業務に活用しているが『見るだけ』であり、『更新・出力している』のは個人情報だけである。台帳管理項目の大部分を紙で管理しているが、処理施設が 2 施設と少ないため、現状では紙での確認で支障はない。
8 その他、事前調査の意見		・新規利用者が少なく、人口減少に伴い使用料も減ってきている。 ・デジタル化のメリットはアンケートだとやりにくい。1 つ 1 つ丁寧に質問があったほうが答えやすい。 ・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

佐賀県〇〇町

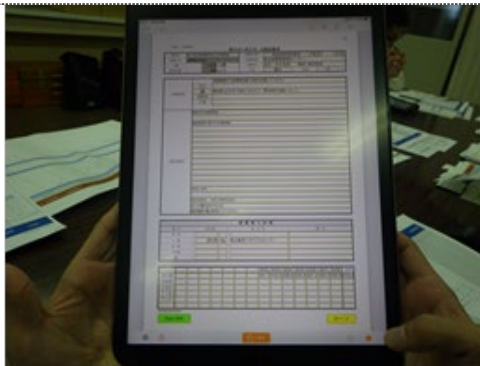
1 調査概要	日時	2022/10/20（木）9:30～12:30																															
2 基本情報	自治体名	佐賀県〇〇町																															
	管理体制	専任：1名 兼務：1名																															
	維持管理の基準	維持管理マニュアル																															
	下水道、浄化槽の有無	浄化槽																															
	その他	<table><tr><th>地区名</th><th>処理人口(人)</th><th>管路延長(m)</th><th>中継ポンプ数</th></tr><tr><td>***</td><td>1,420</td><td>6,071</td><td>1</td></tr><tr><td>***</td><td>760</td><td>11,082</td><td>6</td></tr><tr><td>***</td><td>4,480</td><td>17,972</td><td>16</td></tr><tr><td>***</td><td>2,970</td><td>9,402</td><td>15</td></tr><tr><td>***</td><td>1,190</td><td>14,076</td><td>-</td></tr><tr><td>***</td><td>100</td><td>912</td><td>1</td></tr><tr><td>***</td><td>2,550</td><td>8,275</td><td>4</td></tr></table>	地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数	***	1,420	6,071	1	***	760	11,082	6	***	4,480	17,972	16	***	2,970	9,402	15	***	1,190	14,076	-	***	100	912	1	***	2,550	8,275
地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数																														
***	1,420	6,071	1																														
***	760	11,082	6																														
***	4,480	17,972	16																														
***	2,970	9,402	15																														
***	1,190	14,076	-																														
***	100	912	1																														
***	2,550	8,275	4																														
	聞き取り状況																																
3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況																																
	デジタル化	町	維持管理業者	外部専門機関																													
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)		事務手続き（発注関係）、 立ち合い	維持管理作業 (3年契約)																														
②非常時対応業務(情報提供等)																																	
③苦情クレーム対応業務(汚臭)			大規模修繕・更新工事 (現地調査含む)																														
④老朽化対策／更新業務																																	
⑤最適整備構想の作成業務		事務手続き		機能診断、保全計画策定 最適整備構想作成																													
⑥新規利用者対応業務	管路図GISシステム 財務会計システム	新規加入相談・審査・工事許可・管路作図等・納付書	排水設備工事	技術支援																													
⑦使用料収入管理業務		住民票異動届出の情報反映	使用料徴収・（水道メータ校 針20件のみ）																														
⑧届出指導業務		廃止・変更届																															
⑨集計業務	管路図GISシステム 財務会計システム	集計作業																															

	写真等	 下水道管理システム
4 調査結果 (意見等)	農業集落排水業務の現状把握	・町内のほとんどが農業集落排水施設であり、農業集落排水施設の管路情報は下水 GIS システムを利用している。 ・維持管理業務は、包括的民間委託により維持管理者が対応しているが、業者からの保守点検等の提出は紙媒体である。最適整備構想は作成しているが、更新は未実施。 ・町職員の一番の負担は事業経営である。(新規利用者対応業務：年約 40 件で、1 件につき 5 人日、データ更新頻度年約 1100 回) 理由は大きく分けて二つある。 ①新規利用者数が多いことから、業者からの新規加入相談が多く負担となっている。 ②世帯人員による使用料算定のため、住民異動の都度対応が必要である。
	デジタル化の要望	・デジタル化することで老朽化対策／更新業務の事業計画時に紙媒体から情報を探す手間がなくなり、非常に有効であるが、発生頻度が少ない。 ・業者頼りの脱却や、保管スペースの増加抑制についてはデジタル化が有効である。 ・業務負荷の大きい事業経営については、下水 GIS システムの情報が公表できれば、問合せ対応が大幅に削減できる。
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	・台帳管理項目は活用している項目が少なく、施設情報などは紙管理である。 ・新規利用者数が多いことから、新規加入時の相談で管路情報を提供することが多く、管理情報は電子化しており、必須項目である。 ・受益者情報は財務会計システムで管理しているため、農業集落台帳として管理しようとする と 2 度手間となる。
	その他	・他の現地インタビューにはない下水との併用が無い自治体であり、事業経営(新規利用者対応業務、使用料収入管理業務)に負荷がかかっている自治体である。 ・利用頻度が少ないことから、施設情報のデジタル化が進んでいないが、デジタル化することでメリットとなる部分はでてくるが、業者への理解が難しい。また、浄化槽でタブレットによる報告をしているものの、入力チェックを入念しないと、紙よりも入力ミスが多いことが懸念される。

5 課題の抽出	・新規加入時に、業者からの相談が多く、負担となっている。(例：⑥新規利用者対応業務：年約 40 件 (1 件につき 5 人日)) → 管路／道路情報が GIS システムなどで公表できていれば、問い合わせは減る。 ・管路情報以外は紙管理のため、④施設・老朽化対策／更新業務の事業計画時は、維持管理業者の記憶頼り。(例：老朽化対応施設：年 2 回 (1 件につき 0.5 人日)) → デジタル化されていれば、事業計画時の負担軽減になる。 【その他想定される関連業務】：⑤最適整備構想の作成業務、⑨集計業務 ・保守点検情報が紙媒体での提出のため、保管スペースが年々増加している。 【想定される関連業務】：全業務 ・②非常時対応業務で、過去の情報がすぐに見れないのは不便である。 【その他想定される関連業務】：③苦情クレーム対応業務、④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務、⑨集計業務
6 デジタル化導入したことによるメリット	・管路図 GIS で管路情報、受益者情報及び使用者情報を管理しており、帳票印刷等の機能により新規利用者管理、使用料収入管理に有効である。
7 台帳項目における意見	・台帳管理項目は活用している項目が少なく、施設情報などは紙管理である。 ・新規利用者数が多いことから、新規加入時の相談で管路情報を提供することが多く、管理情報は電子化しており、必須項目である。 ・受益者情報は財務会計システムで管理しているため、農業集落台帳として管理しようとすると 2 度手間となる。
8 その他、事前調査の意見	・他の現地インタビューにはない下水との併用が無い自治体であり、事業経営（新規利用者対応業務、使用料収入管理業務）に負荷がかかっている自治体である。 ・利用頻度が少ないことから、施設情報のデジタル化が進んでいないが、デジタル化することでメリットとなる部分はでてくるが、業者への理解が難しい。また、浄化槽でタブレットによる報告をしているものの、入力チェックをしっかりとしないと、紙よりも入力ミスが多い。 ・各項目で定義づけをしてほしい。 - データ共有の定義とは？ - 一施設なのか。全施設なのか。 「活用してる」とは？現在？これからの？ ・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

岐阜県〇〇市

1 調査概要	日時	2022/10/21（金）13:00～16:00		
2 基本情報	自治体名	岐阜県〇〇市		
	管理体制	専任：1名 兼務：1名専任：1 兼務：1 ※農集排担当が新人のため本来は1人 ※兼務の方の割合は2(農集排)：8(別業務)		
	維持管理の基準	維持管理マニュアル、その他（JARUS 発刊書籍を参考資料にして独自マニュアルを作成）		
	下水道、浄化槽の有無	浄化槽		
その他		地区名	処理人口(人)	管路延長(m)
		***	1,929	9,877
		***	616	2,826
		***	399	4,838
		***	151	1,947
		***	1,023	6,695
		***	81	1,319
		***	237	3,692
		***	2,938	31,274
		***	614	9,147
		***	946	4,654
		***	133	2,559
		***	230	3,331
		***	1,296	7,633
		***	93	1,544
		***	407	5,430
		***	166	3,145
		***	353	4,706
		***	1,351	23,346
		***	262	4,395
		***	105	1,406
		***	792	9,261
		***	196	2,275
		***	1,006	13,867
		***	228	2,751
		***	190	1,476
		***		0

	聞き取り状況				
3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況				
		デジタル化	市	維持管理業者	外部専門機関
	①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)	浄化槽行政閲覧システム (業者管理)	事務処理(日報確認、修繕手配)、立入	維持管理作業 (1年契約)	
	②非常時対応業務(情報提供等)				
	③苦情クレーム対応業務(汚臭)		現場確認		
	④老朽化対策／更新業務		建設維持係で対応	修繕・更新工事(軽微も含む)	事業計画(設計・積算)を 業務で支援
	⑤最適整備構想の作成業務			現地調査支援	機能診断、保全計画策定 最適整備構想作成
	⑥新規利用者対応業務	水道料金システム	下水業務とあわせて別課で 対応	排水設備工事	
	⑦使用料収入管理業務			水道メータ検針	
	⑧届出指導業務		事務処理	年報提出(エクセル)	
	⑨集計業務		国からの調査者への対応 、(経営係で対応)		
	写真等				
		点検記録表(維持管理業者)			
4 調査結果(意見等)	農業集落排水業務の現状把握	・処理施設は全部で 25 地区あり、施設数が多い。管路の位置情報のみは GIS システムに搭載しているが、ほとんどが紙管理(一部 Excel)である。そのため、事務所でしか施設情報の確認ができない。 ・老朽化対策／更新業務の事業計画時や、最適整備構想の作成業務で施設情報が必要となった時、ダンボールから紙媒体の資料を探すのが手間になっている。 ・集計業務については、下水や農集排などはそれぞれで集計が求められるため、都度対応するのが負担である。 ・事業経営(新規利用者対応業務、使用料収入管理業務)は別課が管理している。			
	デジタル化の	・苦情クレーム対応業務の現地確認は市が行っている。また、非常時対応時も			

	要望	立ち入ることがあるが、この時に施設と管路情報が紙管理であると不便である。デジタル化されていると、以下のメリットがある。 → 夜間・休日などで、直接訪問となった時の情報確認手段に有効 → GIS システムであれば位置確認に有効（発生場所の確認以外にも、管路を辿ることで上流の状況も把握できる。） → 過去の対応状況確認に有効（悪質汚水をよく出すところなどの情報も含むため、行政のみの閲覧でなくてはならない。） ・デジタル化の必要性はあるが、農集排施設だけでなく、下水も含めて一体的な管理が効率が良い。 ・事業計画で、土木課でやっている単価等が設定されており、設計書を作成する積算システムがあると設計から発注がスムーズとなる。 ・前回の最適整備構想の作成は市で実施したが、負担が大きいので、今後は委託する予定。
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	・現状、総事業費・機能診断・最適整備構想の有無・機能強化事業実施状況を活用していないとしているが、デジタル化するにあたっては必要な項目である。 ・統廃合や災害の情報は必要ではあるものの、専用項目としては不要である。「記録」の項目などにその情報が入っているレベルで問題ない。
	その他	・浄化槽について、業者はタブレットで管理して保守点検情報をデジタル化している。市へは「ピックアップ日報」で、行政が必要とする情報を紙媒体で提出している。別途行政閲覧システムによって、保守点検情報をシステムで確認できるようになっているが、データの所有権は不透明である。
5 課題の抽出	・施設と管路情報が紙で管理されているため、事務所でしか確認できない。 【想定される関連業務】：①施設の定期維持管理業務、②非常時対応業務、③クレーム苦情対応業務、④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務 ・立入時には、住宅地図を見ながら対応をしており、必要な資料が多い。（例：②非常時対応業務：非常時対応時の現場同行月 1 件（全施設）） → GIS システムで確認できたりすれば便利 【その他想定される関連業務】：③苦情クレーム対応業務 ・保守点検情報を業者はタブレットで管理しているが、高山市には紙で提出している。 → 行政閲覧システムをうまく活用すればペーパーレスにつながれるとは思っている。 【想定される関連業務】：①施設の定期維持管理業務、④集計業務 ・行政閲覧システムは業者管理のため、データの所有権は不透明である。 ・管路情報は紙媒体により事務所でしか資料を確認できないため、②非常時対応業務、③苦情クレーム対応業務で夜間、休日等に直接訪問となった場合に事前に情報が確認できず不便である。（例：非常時対応時の現場同行：月 1 件（全施設）、クレーム件数：月 0.5 件（全施設）） → デジタル化によって立入有無の判断ができれば負担が減ると考える。（行政閲覧システムに現場の写真添付できればとのことで、業者が検討。） ・④老朽化対策/更新業務の事業計画時や、⑤最適整備構想の作成業務で施設情報が必要	

	となった時、ダンボールから紙媒体の資料を探すのが手間。(合併前で管理体制が異なる状況の資料であったり、情報も統一性がない。) → 前年度の予算取りから始まる緊急度がない対応であるため、シームレスな行政閲覧システムでなく、市のみが見れる別システムでもよい。 【その他想定される関連業務】：⑨集計業務 ・⑨集計業務について、市としては同じ水処理施設としてみているが、下水や農集排などはそれぞれの集計で求められるので、都度対応するのが負担。
6 デジタル化導入したことによるメリット	・維持管理業者はタブレットで保守点検情報を管理しており、その場で情報管理ができていたため、事務所に戻ってからの資料整理等の負担の軽減につながっている。
7 台帳項目における意見	・別の課の管理システム等で受益者情報を管理しているため、受益者情報は不要である。 ・統廃合や災害の情報は必要であるが、専用項目としては不要。「記録」項目などに情報が入っているレベルで問題ない。 ・現状、総事業費・機能診断・最適整備構想の有無・機能強化事業実施状況項目を活用していないとしているが、デジタル化するにあたっては必要な項目である。
8 その他、事前調査の意見	・浄化槽について、業者はタブレットで管理して保守点検情報をデジタル化している。市へは「ピックアップ日報」で、行政が必要とする情報を紙媒体で提出している。別途行政閲覧システムによって、保守点検情報をシステムで確認できるようになっているが、データの所有権は不透明である。 ・クレーム件数は、月でなくて年でよいのでは？ ・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

三重県〇〇市

1 調査概要	日時	2022/10/21（金）13:30～16:30																																																																																																									
2 基本情報	自治体名	三重県〇〇市																																																																																																									
	管理体制	専任：なし 兼務：2名																																																																																																									
	維持管理の基準	農業集落排水処理施設維持管理業務仕様書																																																																																																									
	下水道、浄化槽の有無	下水道、浄化槽																																																																																																									
	その他	<table><thead><tr><th>地区名</th><th>処理人口(人)</th><th>管路延長(m)</th><th>中継ポンプ数</th></tr></thead><tbody><tr><td>***</td><td>218</td><td>3,045</td><td>4</td></tr><tr><td>***</td><td>501</td><td>3,085</td><td>0</td></tr><tr><td>***</td><td>530</td><td>4,600</td><td>4</td></tr><tr><td>***</td><td>286</td><td>2,778</td><td>6</td></tr><tr><td>***</td><td>562</td><td>3,506</td><td>9</td></tr><tr><td>***</td><td>296</td><td>2,447</td><td>3</td></tr><tr><td>***</td><td>137</td><td>1,535</td><td rowspan="2">11</td></tr><tr><td>***</td><td>684</td><td>7,452</td></tr><tr><td>***</td><td>1,055</td><td>7,206</td><td>8</td></tr><tr><td>***</td><td>489</td><td>3,090</td><td>3</td></tr><tr><td>***</td><td>316</td><td>2,197</td><td>2</td></tr><tr><td>***</td><td>709</td><td>8,992</td><td>4</td></tr><tr><td>***</td><td>653</td><td>2,947</td><td>7</td></tr><tr><td>***</td><td>438</td><td>5,425</td><td>5</td></tr><tr><td>***</td><td>939</td><td>6,592</td><td>12</td></tr><tr><td>***</td><td>286</td><td>2,675</td><td>0</td></tr><tr><td>***</td><td>391</td><td>2,016</td><td>2</td></tr><tr><td>***</td><td>246</td><td>1,488</td><td>1</td></tr><tr><td>***</td><td>413</td><td>2,616</td><td>2</td></tr><tr><td>***</td><td>1,177</td><td>10,024</td><td>10</td></tr><tr><td>***</td><td>818</td><td>6,565</td><td>10</td></tr><tr><td>***</td><td>1,018</td><td>9,735</td><td>16</td></tr><tr><td>***</td><td>365</td><td>4,955</td><td>16</td></tr><tr><td>***</td><td>1,017</td><td>15,832</td><td>25</td></tr><tr><td>***</td><td>1,686</td><td>18,164</td><td>15</td></tr></tbody></table>				地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数	***	218	3,045	4	***	501	3,085	0	***	530	4,600	4	***	286	2,778	6	***	562	3,506	9	***	296	2,447	3	***	137	1,535	11	***	684	7,452	***	1,055	7,206	8	***	489	3,090	3	***	316	2,197	2	***	709	8,992	4	***	653	2,947	7	***	438	5,425	5	***	939	6,592	12	***	286	2,675	0	***	391	2,016	2	***	246	1,488	1	***	413	2,616	2	***	1,177	10,024	10	***	818	6,565	10	***	1,018	9,735	16	***	365	4,955	16	***	1,017	15,832	25	***	1,686	18,164
地区名	処理人口(人)	管路延長(m)	中継ポンプ数																																																																																																								
***	218	3,045	4																																																																																																								
***	501	3,085	0																																																																																																								
***	530	4,600	4																																																																																																								
***	286	2,778	6																																																																																																								
***	562	3,506	9																																																																																																								
***	296	2,447	3																																																																																																								
***	137	1,535	11																																																																																																								
***	684	7,452																																																																																																									
***	1,055	7,206	8																																																																																																								
***	489	3,090	3																																																																																																								
***	316	2,197	2																																																																																																								
***	709	8,992	4																																																																																																								
***	653	2,947	7																																																																																																								
***	438	5,425	5																																																																																																								
***	939	6,592	12																																																																																																								
***	286	2,675	0																																																																																																								
***	391	2,016	2																																																																																																								
***	246	1,488	1																																																																																																								
***	413	2,616	2																																																																																																								
***	1,177	10,024	10																																																																																																								
***	818	6,565	10																																																																																																								
***	1,018	9,735	16																																																																																																								
***	365	4,955	16																																																																																																								
***	1,017	15,832	25																																																																																																								
***	1,686	18,164	15																																																																																																								
	聞き取り状況																																																																																																										

3 業務及びデジタル化の状況	業務分野ごとのデジタル化状況			
		デジタル化	市	維持管理業者 外部専門機関
	①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)		事務手続き（発注関係） ※クレーム対応（1地区年 10件程度）は下水道工務課 の担当	業務仕様書に基づき、維持 管理作業を実施。 （単年契約） （全25地区を7業者にそれぞ れ業務委託して実施。）
	②非常時対応業務(情報提供等)			
	③苦情クレーム対応業務(汚臭)			
	④老朽化対策／更新業務			修繕のみ
	⑤最適整備構想の作成業務			最適整備構想の作成 （直近ではR2に実施）
	⑥新規利用者対応業務		計画審査（工事発注はしな い）※営業課の担当	排水設備工事
	⑦使用料収入管理業務	水道料金システム	事務手続き（発注関係） ※営業課の担当	水道メータ検診、使用料徴収
	⑧届出指導業務		※下水道工務課の担当	
	⑨集計業務		※下水道工務課の担当	
	写真等			
4 調査結果（意見等）	農業集落排水業務の現状把握	・農集排施設の造成時（市町村合併前）から関わっている維持業者全7社が、維持管理業務を随意契約で実施している。また、施設課の他、下水道工務課、営業課の3つの部署に分担して農集排業務を実施している。 ・今回の現地調査では、施設課にインタビューを実施。維持管理業務、老朽化対策/更新業務及び最適整備構想作成の作業は全て外部委託しており、発注/納品に関する作業が3,4月に集中することにより負担になっている。 ・予算が少ないため、故障したのに対して修繕する事後保全となっているのが現状であるが、理想としては予防保全や更新を進めていきたい。 ・処理施設数が25施設と多いため、維持管理業者に依存している。		
	デジタル化の要望	・現状は、業務発注に必要な情報は電子(Excel/既設システム)で管理・更新しているが、業務発注以外の必要な情報が増えた場合（例、集計業務で例年と異なる調査があった場合）は、完成図書などで確認するしかなく、大きな負担となる。 ・管理方法がすべて紙（完成図書）であることや合併時の引継ぎ漏れなど、情報の管理が複雑化している状況にあり、非常時対応、例年と異なる対応、職員異動時などに業務が非効率である。 ・市のデジタル化による懸念事項として、維持管理業者間の保守点検項目の整合性がないなどがあるが、維持管理業者が多いため統制は難しい。		
	台帳管理項目についての具体的な利用用途	・台帳管理項目の大半を紙（完成図書）で管理して、業務に活用している。		
	その他	—		
5 課題の抽出		・保守点検結果の報告様式などが業者独自の様式であり、統一されておらず、計測機器を保有しているかどうか業者毎に異なる等の問題があり、統制をとるのが難しい。 【想定される関連業務】：①施設の定型維持管理業務、⑨集計業務		

	・発注業務の職員不足であり、4月の契約の時期に業務量が多い。 【想定される関連業務】：①施設の定期維持管理業務、④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務 ・予算が少ないことで故障したものに対して修繕する事後保全しかできていない状態にあるが、理想として予防保全や更新も進めていきたい。 【想定される関連業務】：④老朽化対策/更新業務、⑤最適整備構想の作成業務
6 デジタル化導入したことによるメリット	ー
7 台帳項目における意見	・別の課の管理システム等で受益者情報を管理しているため、受益者情報は不要である。 ・台帳管理項目の大半を紙（完成図書）で管理して、業務に活用している。
8 その他、事前調査の意見	・業務フローの「⑥新規利用者対応業務」について、管路(施設)が増えるので、最適整備構想も関連する。 ・業務フローの「⑤最適整備構想の作成業務」について、市町村ではなく、業務委託により、土連が最適整備構想を作成する。

■ 調査事例（総括）

基本情報

業務の範囲

デジタル化の範囲

全体取りまとめ

基本情報

	高知県〇〇町	石川県〇〇町	滋賀県〇〇町	佐賀県〇〇町	岐阜県〇〇市	三重県〇〇市
管理体制(人)	1(兼務)	2(兼務)	1(兼務)	2(専任/兼務)	2(専任/兼務)	2(兼務)
地区数	3	1	2	7	25	25
処理人口(人)	865	220	816	13,470	15,742	15,373
管路延長(km)	18	3	11	68	164	141
中継ポンプ数	19	2	7	43	106	177
デジタル化の業務数	5	3	1	3	2	1

業務の範囲

	高知県〇〇町	石川県〇〇町	滋賀県〇〇町	佐賀県〇〇町	岐阜県〇〇市	三重県〇〇市
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)						
②非常時対応業務 (情報提供等)						
③苦情クレーム対応業務 (汚臭)						
④老朽化対策／更新業務						
⑤最適整備構想の作成業務						
⑥新規利用者対応業務						
⑦使用料収入管理業務						
⑧届出指導業務						
⑨集計業務						

市町

維持管理業者

外部専門機関

デジタル化の範囲

	高知県〇〇町	石川県〇〇町	滋賀県〇〇町	佐賀県〇〇町	岐阜県〇〇市	三重県〇〇市
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む)	クラウド型 遠方監視システム		業者独自 システム (業者管理)		浄化槽行政閲覧 システム (業者管理)	
②非常時対応業務 (情報提供等)						
③苦情クレーム対応業務 (汚臭)						
④老朽化対策／更新業務		管路図GISシステム				
⑤最適整備構想の作成業務						
⑥新規利用者対応業務	管路図GISシステム	水道料金システム (他業務含め共有)	計画審査で管路情報を活用 (聞き取り内容からの推測)	管路図GISシステム 財務会計システム	水道料金システム	
⑦使用料収入管理業務	賦課台帳システム					水道料金システム
⑧届出指導業務						
⑨集計業務				管路図GISシステム 財務会計システム		

市町村内部
システム

業者保有
システム

市町・維持管理業者・土連
3者で利用しているシステム

全体取りまとめ

▼ 農業集落排水業務の現状把握

業 務	現 状
全業務共通 (①～⑨)	プラス面 ・農業集落排水業務のみでなく、下水道業務や浄化槽業務も含めて、管路情報や受益者情報などを広域的に管理している。 マイナス面 ・専門知識が必要なため、担当者が変わった際に、業務に慣れるまでの負担が大きい。さらに、業務内容がわかる経験者が減っていることや、人員不足の面からも業務に対する負担が大きい傾向であった。 ・施設情報や保守点検情報を紙で保管していることから、保管スペースが年々増加している。さらに、市町村合併等で資料の所在が不明である。また、必要な時に保管施設（事務所など）まで資料確認に出向く必要がある。
①施設の定型維持 管理業務(軽微 な補修含む) ②非常時対応業務 ③苦情クレーム対 応業務	プラス面 ・維持管理業者は、タブレットで管理して保守点検情報をデジタル化している。また、別途行政閲覧システムにより、保守点検情報をその場で管理ができるため、負担軽減につながっている。(①) ・クラウド型遠方監視システムを導入しており、「リアルタイムの現状把握」と「関係者との情報共有」「異常発生時のメール通知」の３点により、電話連絡等の手間軽減や修繕時間の予測・優先順位付けなど、維持管理作業におけるメリットは大きい。(①、②、③) マイナス面 ・職員の知識不足・人手不足により、維持管理業者任せになっており、市町で対応できていない。維持管理業務は、業務委託により、業者がほとんどの作業を対応している。(①、②) ・維持管理業者は、紙媒体の提出が必要な市町向けに再度資料を作成するのが手間になっている。(①) ・補修／更新工事情報（履歴）が即座に確認できないので、業務に不慣れな担当者は、異常時など過去に何を交換したのかなどの確認作業に時間がかかる。(①、②) ・紙管理であるため、夜間・休日時などで直接訪問となった時、まず保管施設（事務所など）に行かなければならない。住宅地図も持参し、必要な資料も多い。また、発生場所の確認以外にも、管路を辿ることで上流の状況も把握したいが、紙だと確認しづらいことや過去の対応状況が分からず担当が変わると対応に時間がかかるといった問題がある。(②、③) ・維持管理業者の報告様式が独自の様式であり、統一されておらず報告内容が煩雑になっている。(①)

業 務	現 状	
④老朽化対策／更新業務	マイナス面	・施設の情報をダンボールから紙媒体の資料を探すのが手間になっている。その他、維持管理業者の記憶を頼りに事業計画を作成している。 ・Excel で管理しても、サーバーやスタンドアロン端末で2重3重で管理しているため、担当者変更後、更新作業時にどの資料を更新すべきか分からなくなる。
⑤最適整備構想の作成業務	マイナス面	・最適整備構想（ストックマネジメント）は、数年前に土連への業務委託により作成していたが、予防保全計画に応じた機器等の修繕ができておらず、ほとんどが事後保全になっている。 ・④同様に、施設情報がデジタル化されていないため、ダンボールから紙媒体の資料を探すのが手間になっている。
⑥新規利用者対応業務	プラス面	・事業経營業務は、会計課などの別担当者が下水などの情報も含めて管理している。
⑦使用料収入管理業務	マイナス面	・技術職員不足により、設計作業や審査等の内容確認に時間を要している。 ・上峰町のみ使用料算定が世帯人員のため、住民異動の都度対応が必要で負担になっている。また、新規加入時に、業者からの問い合わせが多く、負担となっている。
⑧届出指導業務	－	・農集排の更新頻度は低いものの、農集排施設の更新があった場合の廃止・変更届は必要である。
⑨集計業務	プラス面 マイナス面	・資産関連の集計は、別担当者が実施。 ・統計事務は不定期で発生しているため、市町村の負担になっている。 ・下水や農集排などはそれぞれで集計が求められるため、都度対応するのが負担になっている。 ・例年と異なる調査があった場合は、完成図書などで確認するしかなく、大きな負担になっている。

※①②③は、業務フローは異なるが、業者との契約はひとつの業務で遂行しているため、同一記載としている。

※⑥⑦は、現状の記載内容が同一であったため同一記載としている。

▼ デジタル化の期待できる効果（業務ごと）

業 務	デジタル化の期待できる効果
全業務共通 (①～⑨)	・情報が一元管理されることで、以下の効果が期待できる。 ●紙媒体の保管スペースが不要となるため、省スペース化が図れる。 ●常に必要な人が必要なタイミングで最新のデータを活用できることで、作業負荷軽減と業務の効率化が見込める。 ●業務引継ぎ時に有効である。
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む) ④老朽化対策／更新業務 ⑤最適整備構想の作成業務	情報が一元管理されることで、以下の効果が期待できる。 ●過年度の業務発注仕様書等を残すことで、業務発注作業の効率化が見込める。
①施設の定型維持管理業務 (軽微な補修含む) ②非常時対応業務 ③苦情クレーム対応業務	・情報が一元管理されることで、以下の効果が期待できる。 ●維持管理業者は市町村向けに資料を再作成する手間が省ける。(①) ●不慣れな市町村の担当者でも、過去の情報が即座に確認でき、人為的ミスを抑制できる。(①、②) ●夜間・休日時などで、市町村が現地施設など立入有無の判断ができる。(②、③) ●直接訪問となった時に、施設情報を得るために保管施設（事務所など）へ移動する手間が省ける。(②、③) ●修繕履歴などから過去の対応状況が把握できるため、担当者変更時でも効率的な対応ができる。(①、②) ●市町村に提出する維持管理情報の報告様式が統一され、情報確認に時間がかからなくなる。(①) ・地図上での閲覧機能(GIS など)を搭載することで、直接訪問時に住民地図を別途準備する手間がなくなる。また、異常時に発生場所の確認以外にも、管路を辿ることで上流の状況も把握したいケースなどで確認しやすくなる。(①、②、③)
④老朽化対策／更新業務	・過去の作業履歴（修繕履歴含む）を蓄積することで、市町村担当者の変更があっても、設計作業や審査等が効率的に実施できる。また、情報の詮索が効率的に実施でき、管理情報も統一化が見込める。
⑤最適整備構想の作成業務	・修繕履歴を蓄積することで、ストマネ計画の作成や予算の平準化に有効である。
⑥新規利用者対応業務 ⑦使用料収入管理業務	・下水道業務と一体的に業務を行っており、かつデジタル化している割合が高いため、期待できるほどの効果は見込めない。
⑧届出指導業務	・農集排施設の新築・更新・廃止が少ないことから、業務発生頻度が少なく期待できるほどの効果は見込めない。
⑨集計業務	・情報が一元管理されることで、情報の集計が容易にできることで作業負荷軽減と業務の効率化が見込める。

▼ デジタル化の現状とデジタル化の期待できる効果（台帳管理項目ごと）

台帳管理項目	デジタル化の期待できる効果
処理施設情報	現状：完成図書など、主に紙資料で管理。一部の市町では、遠方監視や集計業務に必要な情報は、部分的にデジタル化。 効果：発注業務の仕様書や事業計画、引継資料などの基礎情報として活用でき、資料作成の労力軽減、正確かつ最新情報での引継が可能となる、などの効果が期待できる。
管路情報	現状：下水道業務と一体的にデジタル化して管理。一部の市町では、完成図書等の紙資料で管理。 効果：未デジタル化の市町村では、管路情報を容易に確認可能となり、作業負荷軽減と業務の効率化が見込める。さらに、管路情報を HP などに公開にすることにより、管路敷設状況に関する施工業者からの問合せを削減する効果なども期待でき、災害時や道路工事時など管路の敷設状況を確認する必要がある場合にも有効である。
補修・更新工事情報	現状：完成図書など、主に紙資料で管理。一部の市町では、遠方監視に必要な情報は、部分的にデジタル化。 効果：最新情報に基づく維持管理作業の遂行、ストマネ計画の立案、予算の平準化、機器更新時期の予測や引継の労力軽減などの効果が期待できる。
保守点検情報	現状：主に紙資料で管理。 効果：施設・設備の異常・故障情報等の実情を踏まえた対応の優先順位や実施時期、修繕や更新の計画の検討に活用でき、維持管理の効率化などが期待できる。
その他情報 （受益者情報）	現状：使用料徴収に関する情報と併せ、デジタル化して管理。一部市町村では他業務と一体的に管理。 効果：処理施設に接続する流入施設の把握や災害復旧時の対応優先順位の検討などに有効である。