

平成 28 年度
自治体既存システムと連携した浄化槽情報
基盤整備支援業務

報告書

平成 29 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課 浄化槽推進室

株式会社 パスコ

目 次

第1章	業務概要	1
1.1	業務目的	1
1.2	業務概要	2
第2章	浄化槽台帳システムの試行的導入に関する課題整理	5
2.1	対象自治体の選定	5
2.2	調査・確認すべき項目の整理	7
2.3	業務ヒアリング調査の実施	8
2.4	業務ヒアリング調査により明らかになった課題と導入効果	12
第3章	浄化槽台帳システムの試行的導入計画策定	17
3.1	既存システムの概要	17
3.2	システム導入方法	18
第4章	浄化槽台帳システムの試行的導入事業	20
4.1	導入システムの概要	20
4.2	システム導入	26
4.3	システム講習会（操作説明）	29
第5章	浄化槽台帳システムの試行的な運用方法に関する検討	30
5.1	ワーキンググループ（WG）実施計画	30
5.2	第1回WGについて	32
5.3	第2回WGについて	36
5.4	別途実施業務で開催された検討会における報告内容	42
第6章	浄化槽情報基盤整備に関する課題整理及び情報提供	44
6.1	試行運用結果について	44
6.1.1	試行運用後のヒアリング調査	44
6.1.2	試行運用の実施結果	48
6.2	試行運用後における課題・解決策について	53
6.3	浄化槽情報基盤の運用に関する情報提供について	55
第7章	まとめ	57
7.1	本業務の総括	57
7.2	浄化槽台帳システムの導入効果の整理	58
7.3	今後の検討すべき課題の整理	61

【巻末資料一覧】

巻末資料 1－1	業務ヒアリングシート（茨城県）
巻末資料 1－2	業務ヒアリングシート（鉾田市）
巻末資料 2	浄化槽 GIS データを管理する上で必要となる 機能（機能要件）
巻末資料 3	浄化槽台帳システム 簡易マニュアル
巻末資料 4	第 1 回ワーキンググループ配布資料
巻末資料 5	第 2 回ワーキンググループ配布資料
巻末資料 6	平成 28 年度フォローアップ業務報告会資料
巻末資料 7	運用手順書

第 1 章 業務概要

1.1 業務目的

浄化槽法に基づき、浄化槽の設置については、設置者等より都道府県又は保健所設置市又は都道府県から権限移譲を受けた市町村（以下「都道府県等」という。）に対して届出を行うこととなっており、また設置後の水質検査や定期検査の結果については、指定検査機関から都道府県等に報告することとされている。これらの届出や報告を管理するための帳簿が浄化槽台帳である。

単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換や適正な維持管理の早期確立に向けては、浄化槽台帳情報を電子データとして関係者間で効率的かつ正確に管理することを可能とする浄化槽台帳システムの整備が必要である。また、浄化槽台帳システムに GIS（地理情報システム）を導入することは、設置状況を視覚的かつ正確に把握することが可能となるため、管理体制の強化や効率化にもつながる。このような特長を踏まえ、環境省では、浄化槽台帳システムの定義や導入手順の手引きとして、平成 26 年 3 月に「浄化槽台帳システムの整備導入マニュアル（以下「マニュアル」という。）」を作成し、自治体に提示したところである。

一方、自治体における浄化槽台帳システムの普及にあたっては、構築に係る費用及びノウハウの不足が導入促進の妨げとなっている。このため、本事業においては、浄化槽台帳システムのリソースとして使用可能な既存システムを有する自治体を対象に、導入に際して地域毎に異なる諸課題への解決策の支援を行った上、実際に自治体既存システムと連携可能な浄化槽台帳システムの試行的導入支援を行うことを目的とする。また、当該自治体における導入前後の実例に基づく諸課題及び解決策を整理、集約し、同様の諸課題を抱えている自治体に対する情報提供用の資料を作成する。

※浄化槽台帳システムの整備導入マニュアル第 2 版（平成 27 年 3 月環境省作成）

<https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/pdf/ledger-introduction-manual.pdf>

マニュアル p6 に記載のとおり、浄化槽台帳システムとは、データベースとデータベース管理システム(DBMS)で構築された浄化槽台帳をいい、表計算ソフト(Excel 等)のみで整理された台帳は含まない。

1.2 業務概要

本業務の主な調査対象地域は、2自治体（以下「対象自治体」という。）とし、浄化槽台帳システムの試行的導入支援を行う。また、その結果を踏まえ、浄化槽台帳システムの導入にあたっての課題整理を行った上、浄化槽台帳システムの導入を検討している自治体等に対する情報提供資料を作成する。

1) 業務内容

①計画準備

本業務の実施計画の策定。

②課題・効果の整理

試行的導入を始めるに当たり、対象自治体について下記事項に関する整理を実施。

- ・導入、運用方法
- ・自治体の有する既存のシステム
- ・指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業者との連携
- ・個人情報の取り扱い
- ・GISを含めたシステム導入における必要な条件

自治体ヒアリングを通して、現行システム、データの状況およびシステム化に対する要望を確認。

課題を確認すると共にシステム化により得られる期待効果を設定。

⇒試行運用の中で検証。

③システム試行導入計画の策定

上記の課題整理の結果を踏まえ、浄化槽台帳システムの試行的導入に向けた、自治体の有する既存のシステムとの連携を考慮した効率的な導入方法・フロー・スケジュール等に関する計画を策定。

システム初期設定、データ準備を行い、試行運用の計画・準備を実施。

④システム試行運用

上記で作成した試行的導入計画に基づき、システム構築、基盤情報の試行的導入、システム導入及び運用テストを対象自治体において実施。

⑤試行的運用に関する検討

対象自治体における浄化槽台帳システムの試行的導入、特に自治体の有する既存システムとの連携に関する課題や要望に対処するためのシステム改修手法等を検討するためワーキンググループを設置し、2回開催した。

⑥課題整理

対象の都道府県等から意見聴取を行った上、浄化槽台帳システムの導入にあたっての諸課題と解決策を横断的に整理・集約。

⑦報告書作成

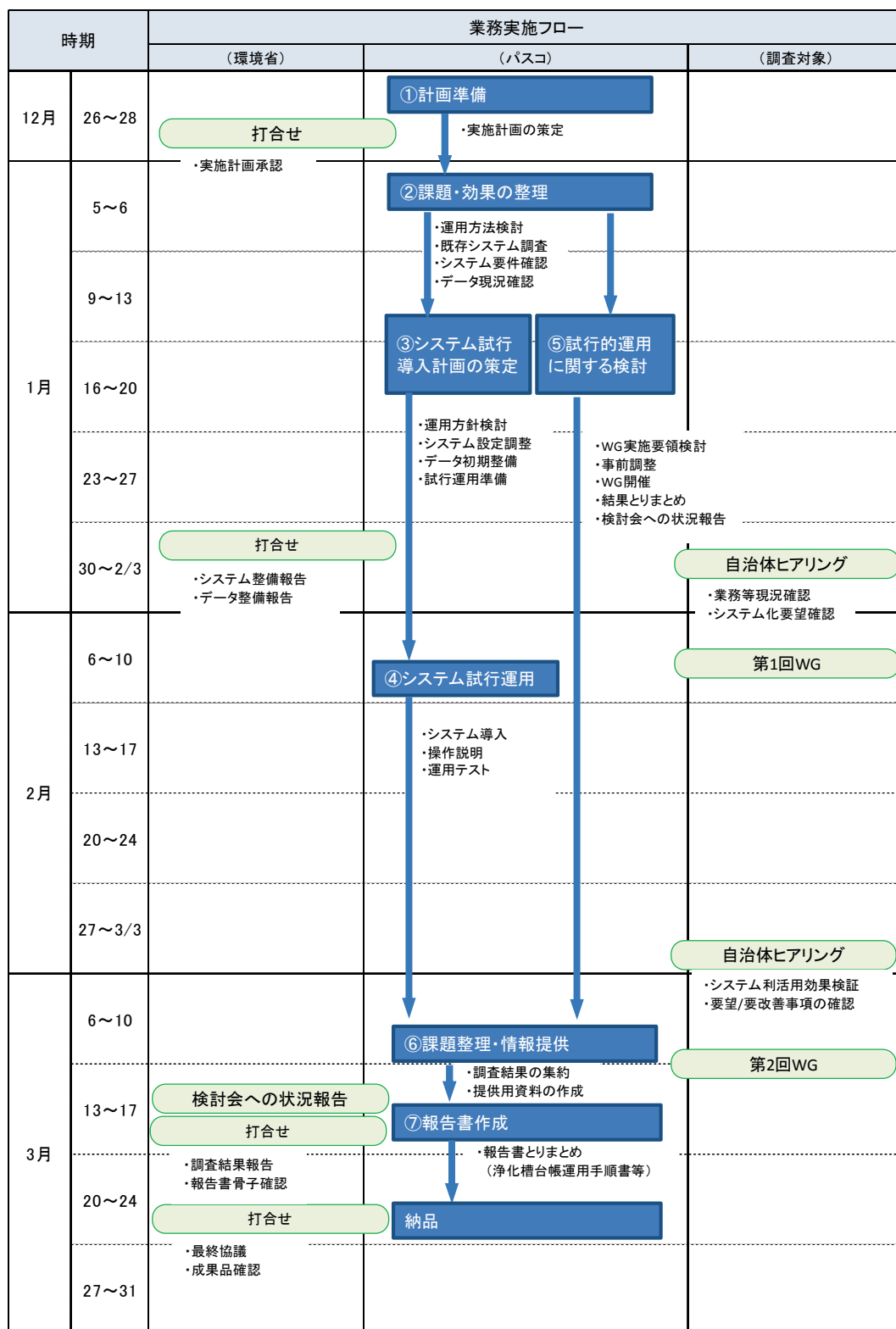
また、整理・集約した情報を元に、事例集等の形で、自治体向けの情報提供用資料を作成。

2) 業務期間

平成 28 年 12 月 21 日～平成 29 年 3 月 24 日

3) 業務実施手順

業務の実施手順は、以下の手順とした。



【図 2. 2①】 業務実施手順

4) 業務実施体制

業務実施体制は、以下のとおりとした。

<発注者>

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 浄化槽推進室

<請負者>

職 務	氏 名	担当職務・資格等
管理技術者	木村 一夫	業務全般の実施責任者 技術士（上下水道部門）空間情報総括監理技術者
主任技術者	八木 俊之	業務全般の企画、調整、とりまとめ 第2種情報処理技術者
照査技術者	南澤 輝夫	業務全般の照査責任者 技術士（総合技術監理部門）空間情報総括監理技術者
担当技術者	藤川 真司	システムの試行的な運用の企画、調整、とりまとめに従事 1級土木施工管理技士 空間情報総括監理技術者
	大島 淳一	業務全般の企画、調整、とりまとめ 技術士（建設／道路部門）
	楓川 裕之	システム全般の検討、企画、調整、とりまとめに従事 第2種情報処理技術者 ORACLE MASTER Bronze
	江口 賢次	クラウドサービスに係るシステム導入・運用等検討に従事
	石井 友美子	クラウドサービスに係るシステム導入・運用等検討に従事
	手塚 隆彰	クラウドサービスに係るシステム導入・運用等検討に従事
	矢ノ下光太郎	クラウドサービスに係るシステム導入・運用等検討に従事 第2種情報処理技術者
営業担当者	小野 芳樹	企画・調整
	山本 愛美	企画・調整
	安藤 隆	茨城県担当営業・調整等 茨城支店
	川井 将之	本業務の営業窓口として従事

第2章 浄化槽台帳システムの試行的導入に関する課題整理

2.1 対象自治体の選定

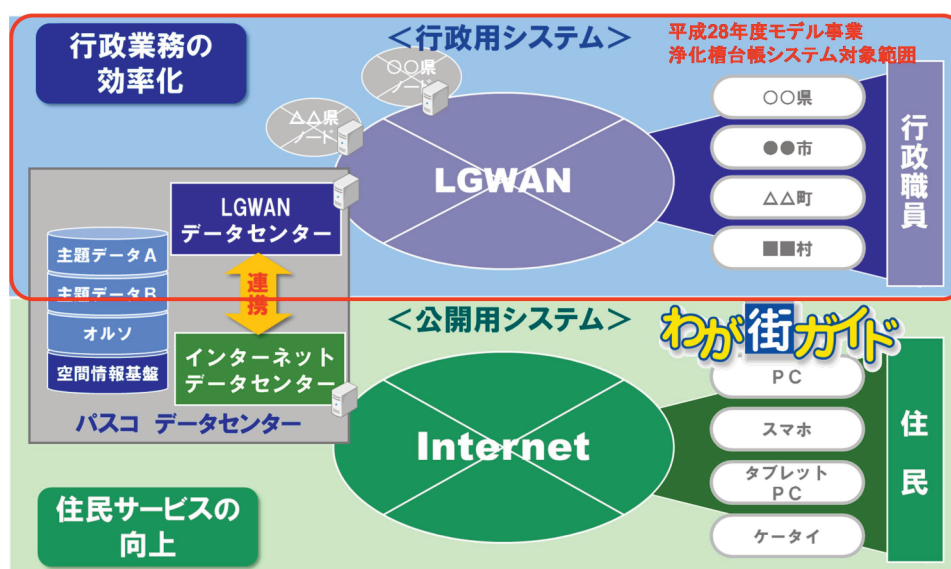
本業務の対象自治体として、茨城県と同県鉾田市の2つの自治体を選定した。選定理由は、以下のとおりである。

① 茨城県

茨城県は、霞ヶ浦、北浦等の多くの湖沼を有し、厳格な水質保全対策が求められている。そのため、これまで浄化槽の適切な維持管理を図るため、受検率の向上、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進にあたり、住宅地図（紙）を利用した浄化槽台帳の精度向上を図る取組みを実施しているものの、十分な効果が得られていない状況であった。

一方で、広域行政ネットワーク（Local Government Wide Area Network 以下、「LGWAN」という。）を利用した県・市町村との共同利用型の茨城県域統合型 GIS が導入され、個人情報等の秘匿情報の利用を含め（アクセス権限機能あり）県・市町村の職員が自由に利用できる環境が整っている。

したがって、茨城県では、県域統合型 GIS を活用し、浄化槽台帳システムとして必要となる機能に絞ってカスタマイズを実施するという導入方法を採用することで、導入期間の短縮、導入コストの削減といった効果が得られることが期待される。



【図 2.1 ①】 茨城県域統合型 GIS 全体イメージ

また、このような環境が整った自治体においてモデル事業（浄化槽システムの試行的導入）を実施することで、他自治体での普及・展開が可能になると考えられる。

LGWAN の接続については、全国の都道府県・市町村に対して行われているが、回線速

度については差異（100Mbps～1Mbps 未満）があり、全国一律の条件で利用できるわけではない。LGWAN を用いたクラウドサービス（GIS や、その他業務アプリケーションなど）を利用する場合は、高速な回線が利用可能であることが求められる。

統合型 GIS を既に導入している団体は、都道府県では 21 団体（44.7%）、市区町村では 854 団体（49.1%）であり、県または市町村単独で統合型 GIS を導入している自治体は全体の半数近くに上っている。これらのうち、県域統合型 GIS として導入した事例は、茨城県以外に京都府、千葉県などがあるが、統合型 GIS そのものの普及率に比べると、少数にとどまっている。

（統合型 GIS 普及率の情報は「平成 27 年度 地方自治情報管理概要（地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果）」 p.31 より引用）

http://www.soumu.go.jp/main_content/000405300.pdf

県域統合型 GIS では、広域連携による都道府県と市町村の情報共有や、運用コストの最適化などを図ることが出来るため、情報インフラ整備の進展を受けて、今後は導入事例が増えることが期待される。

②銚田市

銚田市は、茨城県霞ヶ浦周辺に位置し、近年の生活水準の向上により生活排水の流出量が増加し水質の悪化が進んでおり、積極的な生活排水対策が進められている。

また、県と共同利用の形で統合型 GIS を導入したほか、下水道業務のための専用 GIS を導入しており、下水道関連情報のデジタル化が完了している。併せて、地番図についてもデータ整備が完了しており、地番を利用した位置情報の取得が可能となる状況である。

以上の内容を踏まえ、本事業におけるシステムの試行的運用の対象自治体として選定した。

2.2 調査・確認すべき項目の整理

試行的導入を始めるにあたり、本業務で行う具体的な調査・確認すべき項目として、市町村事業として実施している浄化槽情報管理の現状と課題、情報システムの導入に対して期待する業務改善効果等について、下表に抽出・整理する。

具体的には、対象自治体（茨城県、鉾田市）に対して、「既存業務のシステム化」を前提とした業務ヒアリング調査を実施し、浄化槽システムの試行的導入を通じて、県及び市町村における課題を再整理し、浄化槽台帳システムの導入による課題解決の方策を検討する。

特に市町村でのシステム利用の目的は、法的な権限による役割でのシステム利用に限らず、日常的に接することとなる住民から問い合わせや苦情要望や、防災面からの利用等、幅広く利活用可能な仕組みも合わせて検討するものとする。

【表 2.2①】 本業務で調査・確認すべきの抽出・整理

調査・確認する項目	具体的な調査・確認内容
ア. 導入・運用方法	- システム上で対応すべき作業の内容 - データ及びシステム整備方法
イ. 自治体の有する既存のシステム	- 茨城県域統合型 GIS の運用状況、利用制限、セキュリティ対応 - 搭載可能なデータの仕様
ウ. 指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業業者等との連携	- 各業者から県・市町村へ提供される浄化槽情報の内容 - 県または市町村と各業者との情報連携の現況 - 管理用識別情報（浄化槽 ID）に関するニーズ
エ. 個人情報の取り扱い	- 浄化槽情報に含まれる個人情報 - 個人情報を含む浄化槽情報の流れ（県—市町村—指定検査機関）
オ. GIS を含めたシステム導入における必要条件	- システム上での管理が必須となる情報項目 - 県—市町村—指定検査機関でやり取りを行うデータの様式
カ. 上記以外の導入・運用方法に関する重要な情報	管理用識別情報（浄化槽 ID）の設定に際して必須となる項目、利用可能な情報等

2.3 業務ヒアリング調査の実施

浄化槽システムの試行運用の前に、対象自治体（茨城県、鉾田市）に対して、「既存業務のシステム化」を前提とした業務ヒアリング調査を以下のとおり実施した。

1) 調査項目の設定

調査に当たっては、「現在の業務フローがどうなっているか」「業務の課題は何か」「課題の解決にどのような対策が必要か」等のシステム要件に関する観点に基づいての調査項目のほか、浄化槽台帳情報管理においては、県と市町村ならびに指定検査機関との情報連携について、現状把握と担当者の意見を聞き取ることとした。

具体的な調査項目は、以下のとおりである（使用した調査票は、巻末資料1-1「業務ヒアリングシート 茨城県向け」、巻末資料1-2「業務ヒアリングシート 鉾田市向け」に記載）。

（1）業務対応内容について

- ・現在、登録/更新すべき届け出書類の件数（数量）
- ・担当職員の日常業務として、届け出書類の情報を浄化槽台帳システムで登録/更新することは可能か。
- ・対応可能である場合、県または市として対応すべき作業の範囲
- ・対応が難しい場合の理由。また、どのような対策を講ずれば対応が可能になるか。

（2）浄化槽台帳 Excel データの様式について（*県のみ回答）

- ・管理対象の項目
- ・情報の管理体系（管理番号、個別 ID 等の設定規則等）

（2）公共下水道等のデータ整備状況について（*市のみ回答）

- ・公共下水道供用区域や農業集落排水実施区域等、浄化槽との関連が深いと思われる各種情報の整備状況

（3）浄化槽台帳システムにおける更新・管理について

- ・浄化槽台帳システムにおいて日常的に管理が必要となる項目（=システム上で入力必須とすべき項目）
- ・情報の想定更新頻度（1日当たりの件数等）
- ・浄化槽を管理していく上で、システム上に必要となる他の情報（地図情報等）

（4）GISの利活用による浄化槽台帳情報管理に期待される効果について

- ・GISで地図情報として浄化槽データを扱うことにより、期待できる効果
- ・LGWANを使って県と市町村で情報共有を行うことにより、期待できる効果
- ・庁内の他部署と情報共有はどの程度可能か。

（5）その他、浄化槽台帳情報管理に関する要望・懸念事項について

2) 調査結果の概要

業務ヒアリング調査は、両自治体とも平成 29 年 1 月 31 日（火）に実施し、調査結果の概要は下表のとおりとなった。

【表 2.3①】 業務ヒアリング調査結果の概要

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	鉾田市 下水道課
1. 業務対応内容について	-	-
(1) 現在、登録/更新すべき届け出書類の件数(数量)はどれ位ありますか。また、担当職員の日常業務として、届け出書類の情報を浄化槽台帳システムで登録/更新することは可能ですか。	・市町村からの届出書類を受理し、独自にエクセルで台帳管理をしている出先機関（県内 5 か所の県民センター）の職員については、登録/更新は可能。 ・本庁へは届出等書類は送付されないため、本庁職員による登録/更新は難しい。	・浄化槽に関する届出は、年間 200 件程度受け付けているが、当課では受理と県への報告（書類の送付）のみ行っているため、現状では届出情報を登録/更新することは考えていない。
(2) 対応可能である場合、県又は市として対応すべき作業の範囲はどこまでですか。	・現在、県民センターで行っている入力作業と同等の作業量であれば可能。ただし、入力項目が県民センター毎に異なるほか、（公社）茨城県水質保全協会（以下「指定検査機関」という。）とも異なっているため、項目を精査する必要がある。 ・もし、市町村で入力する場合、入力作業の重複防止のルールが必要。	・公共下水道及び農業集落排水事業区域内の合併・単独浄化槽及び汲取りトイレの数と個々の設置年数の把握は必要。 ・問合せ対応については、保守点検の方法や清掃事業者の紹介等は市で行うが、苦情等の対応は担当である県に、検査に関する事項は水質保全協会に回している。
(3) 対応が難しい場合、その理由を教えてください。また、どのような対策を講ずれば対応が可能になると見込めますか。	・指定検査機関が県内のデータ（届出、法定検査の結果）を入力し、月 1 回そのデータを本庁が受け取ってシステムに取り込み、出先機関や市町村のシステムにも反映する仕組みなら可能。	・現状では、届出情報等を入力する立場にないため、もし入力業務を市が分担するなら、国や県で何らかの要請や取決め等が必要では。
2. 浄化槽台帳 Excel データの様式について(県のみ回答)	*整備、更新は協会に委託し、県は閲覧のみ実施。更新は年 1 回	
(1) 管理対象の項目	・入力項目は、県民センターでもそれぞれ異なる様式であり、項目も異なっている。また、指定検査機関とも異なっている。	
(2) 情報の管理体系(管理番号、個別 ID 等の設定規則等)	・県民センターでは、それぞれ届出があった順に、市町村毎に番号を付けている ・指定検査機関では、県内全ての浄化槽に整理番号を付けているので、県民センターの番号との結び付けが今後の課題になる。	

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	銚田市 下水道課
3. 公共下水道等のデータ整備状況について(市のみ回答)		・当課でも業務専用の GIS を導入しているため、公共下水道供用区域や農業集落排水実施区域は整備済み。前者は面的に整備しているが、後者は、区域内に該当しない家もあり、区域ポリゴンのデータ化は特にしていない。また、それぞれ平面図も整備している。
4. 浄化槽台帳システムにおける更新・管理について	-	-
(1) 浄化槽台帳システムにおいて日常的に管理が必要となる項目(=システム上で入力必須とすべき項目)は何ですか。	・浄化槽台帳の必須項目(表 4.1②参照) ・その他、浄化槽の管理情報(毎年度の法定検査の受検状況、検査結果、指導状況)、基本情報(保守・点検の実施状況、委託保守点検事業者名、清掃事業者名)。	・先の公共下水道及び農業集落排水事業区域内の合併・単独浄化槽及び汲取りトイレの数と個々の届出年度(設置年数)に加えて、国や県の補助の有無や最新の検査受検状況が受益者負担金の算出・免除等の際に必要となる。
(2) 情報の更新頻度(1 日当たりの件数等)はどの程度になると想定していますか。	・浄化槽届出書類が、各市町村から、月 1 回各 10～20 件程度 ・浄化槽明細書(検査結果詳細等)が、指定検査機関から、月 2 回 100 件程度 ・入力件数は、各県民センターで、年間約 4,000 件、1 日平均 20 件程度(総数は×5 センター=約 2 万件)	・浄化槽の情報は閲覧のみで足りるため、今のところ当課で情報の更新を行うことはない。
(3) 浄化槽を管理していくうえで、システム上に必要となる他の情報はありますか。	-	-
【地図情報】	・必要な順に挙げると、 ①地番図(公図): 設置場所は地番での届出が多いため位置特定に有用 ②河川流域図: 地図上で検査結果等の分布を見て水質等の把握が可能になる ③下水道・農業集落排水事業区域: 集計等に有用 ④道路側溝・水路の情報: 河川までの排水経路の把握	・先の公共下水道及び農業集落排水事業区域内の合併・単独浄化槽及び汲取りトイレの数と個々の届出年度(設置年数)に加えて、国や県の補助の有無や最新の検査受検状況が受益者負担金の算出・免除等の際に必要となる。
【その他の情報】	・必要な順に挙げると、 ①保守点検事業者の情報: 検査結果と重ね合せ、指導等に有用 ②空家情報: 届出の無い休止浄化槽を把握できれば受検率向上に寄与 ③汲取りトイレの利用者・清掃事業者情報: 水質管理や苦情対応に有用 ④宅地内にある個人所有の井戸の位置: 水質管理に有用	・宅地内にある個人所有の井戸の位置は、当課では把握していない。 ・空地や別荘地等も含めて既に使用されていない浄化槽の把握は特にしていないが、公共下水道や農業集落排水の新規接続の際、偶然見つけた場合は、所有者に廃棄届を提出するように要請はしている。

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	鉾田市 下水道課
5. GIS の利活用による浄化槽台帳情報管理に期待される効果について	-	-
(1) GIS で地図情報として浄化槽データを扱うことにより、どのような効果が期待できますか。	・浄化槽の管理状況が、河川の水質へ影響しているかどうか確認できる。 ・単独浄化槽が多く残る地区や法定検査未受検者の多い地区が、視覚的に確認でき、重点的な対応が必要な地区の選定ができる。	・公共下水道及び農業集落排水事業区域内の合併・単独浄化槽及び汲取りトイレの数と個々の届出年度（設置年数）、国や県の補助の有無、最新の検査受検状況が受益者負担金の免除等の際に有用な情報になる。
(2) LGWAN を使って県と市町村で情報共有を行うことにより、どのような効果が期待できますか。	・指定検査機関も含めた情報の入力作業を分担することで、事務量の軽減効果が期待できる。 ・検査結果や指導状況の情報を共有することで、市町村別の課題を明確にでき、対策を検討しやすくなる。	・上記情報が常時参照できれば、事務効率の向上や市民サービス向上につながると思われる。
(3) 庁内の他部署と情報共有はどの程度可能ですか。また、情報共有を行うことにより、どのような効果が期待できますか。	・県民センターとの情報共有により、苦情等問合せに対し、迅速な対応ができる。	・税務課の地番図の利用により、位置特定や受益者負担金免除等で事務効率が上がる。
6. その他、浄化槽台帳情報管理に関する要望・懸念事項について	・指定検査機関との情報共有ができないため、指定機関の保有する法定検査結果を効率的に反映させる方法や情報共有に当たっての ID の付け方、個人情報の取扱いについて検討する必要がある。	・現状では、浄化槽の届出の受理以外で個人情報扱うことはないが、県と浄化槽情報を共有する際には、何らかのルール作りが必要。
その他特記事項	※受検率は平成 27 年度で、36.8%。全国的には下位に位置するため、受検率の向上が求められている。	-

2.4 業務ヒアリング調査により明らかになった課題と導入効果

業務ヒアリング調査により明らかになった課題について、以下のとおり整理した。

1) 浄化槽台帳情報の管理状況の把握

業務ヒアリング調査結果から得られた知見に基づき、茨城県における浄化槽台帳情報の管理状況について以下に整理した。

茨城県の浄化槽台帳の整備については、霞ヶ浦流域等の公共用水域の水質保全、公衆衛生の確保のため、合併処理浄化槽への転換、浄化槽の適正管理が必要な状況のなか、茨城県は、市町村への権限移譲を行っていないことから、県が一括して浄化槽台帳を管理・整備し、各種指導に対して取組んでいる状況である。

また、GIS 等のシステムの整備については、統合型 GIS が県庁内で導入されているものの、浄化槽台帳に特化したシステムは、まだ導入されていない状況である。

【表 2.4①】 茨城県の台帳及びシステム等の整備状況

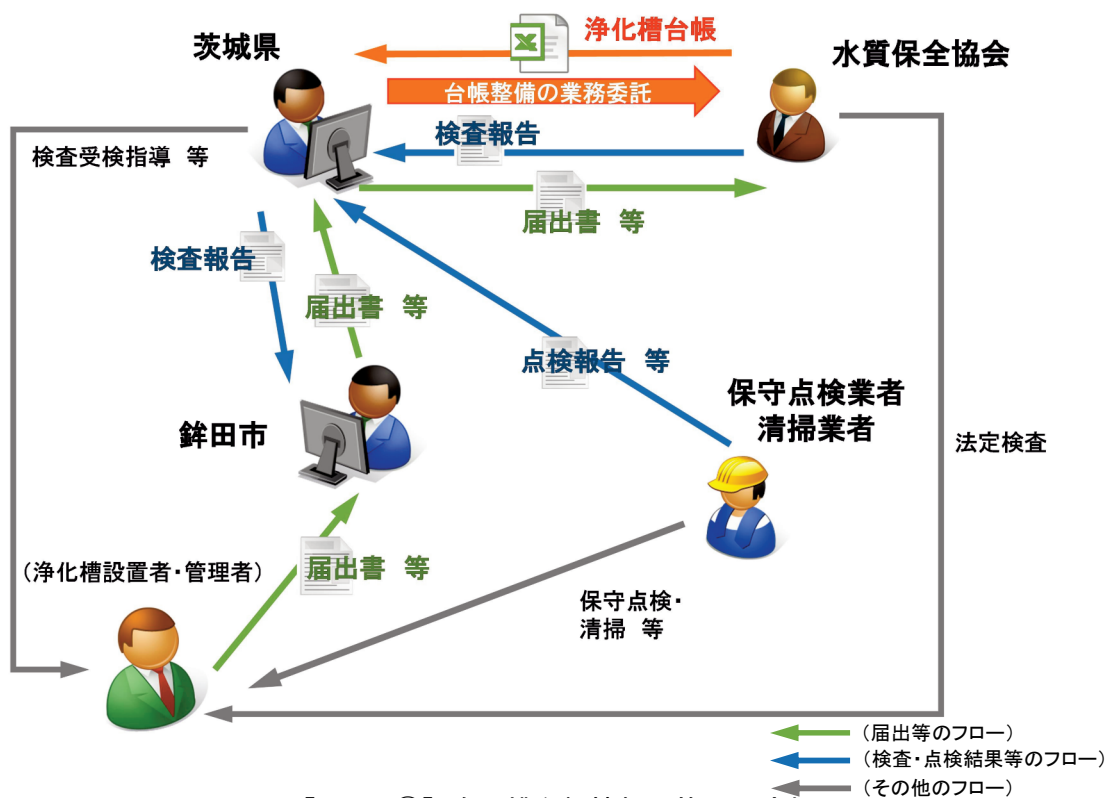
整備状況	茨城県
浄化槽台帳の整備	EXECEL データとして整備
浄化槽台帳システムの整備	未整備
検査機関との情報共有	台帳更新の委託業務を行っている
統合型 GIS の導入	県庁内で導入済み（LGWAN 利用）

また、浄化槽台帳情報管理の関係機関となる茨城県、県下市町村、指定検査機関、保守点検業者・清掃業者について、それぞれ機関の浄化槽台帳情報の管理状況を整理すると次項に挙げる表のとおりとなる。

【表 2.4②】 関係機関の浄化槽台帳情報の管理状況

機 関	管理状況	備 考
茨城県	- 県下市町村の浄化槽情報の集約 - 浄化槽に関する行政指導 - 県全域における浄化槽情報の管理	データ整備は水質保全協会へ委託
県下市町村	- 届出書面の受理 - 届出書面を集約して、県及び協会に提出 - 浄化槽に関する住民問合わせに対応	問合せ対応は、保守・点検の方法や清掃事業者の紹介等は市町村、苦情等は県、検査については水質保全協会が担当
水質保全協会 (指定検査機関)	- 茨城県より委託を受けて、浄化槽台帳データの整備を実施 - 台帳の更新(納品)は年1回	浄化槽法定検査(7条、11条)の実施
保守点検業者、 清掃業者	- 保守点検・清掃の実施 - 点検及び清掃結果を、書面(浄化槽保守点検実績報告書)として県へ提出	

さらに、上記関係機関と浄化槽の設置者・管理者を含めた浄化槽台帳情報の管理の流れを模式図に整理し、下図に示す。



【図 2.4①】 浄化槽台帳情報の管理の流れ

2) 浄化槽台帳システムの試行的導入の際に検討・検証すべき内容

業務ヒアリング調査結果から得られた知見と、昨年度事業の成果において、「県・検査機関での課題」として挙げられた4つの課題（①導入費用の負担、②個人情報の取り扱い、③浄化槽台帳の精度向上、④都道府県と市町村との連携）を踏まえ、今年度の新たな4つの課題として、「①浄化槽台帳システムの導入費用」「②個人情報の取扱い」「③浄化槽台帳システムの連携」「④浄化槽台帳のデータメンテナンス」を改めて挙げるとともに、本業務における浄化槽台帳システムの試行的導入の際に検討・検証すべき内容について、以下に整理する。

【表 2.4③】 浄化槽台帳システムの試行的導入の際に検討・検証すべき内容

本年度業務の課題	検討・検証内容	備 考
①浄化槽台帳システムの導入費用	既存システムを基盤とした浄化槽管理システム構築（導入）が可能かどうか検証する。	統合型GISの基本機能で浄化槽管理に対応可能かどうかを検証
②個人情報の取扱い	LGWANを利用することで、個人情報の保護対策が可能であることを検証する。	
③浄化槽台帳システムの連携	LGWANクラウドの利用により、県・市町村の共同利用について実現性及び効果を検証する。	運用イメージは、情報を県で集約管理し、市町村が必要に応じて参照するなどを想定
④浄化槽台帳のデータメンテナンス	行政情報である地番図を利用した位置情報の精緻化がどこまで可能か検証する。	

3) 試行運用における具体的な確認・検証項目の選定

試行運用において、具体的に確認すべき事項及び検証すべき事項を下表に整理した。

また、本業務における4つの課題（①浄化槽台帳システムの導入費用、②個人情報の取扱い、③浄化槽台帳システムの連携、④浄化槽台帳のデータメンテナンス）との対応についても併せて整理した。

【表 2.4④】 試行運用における具体的な確認・検証項目

検証項目	検証内容	課題との対応			
		課題①: 浄化槽 台帳シス テムの 導入費 用	課題②: 個人情 報の取 扱い	課題③: 浄化槽 台帳シス テムの 連携	課題④: 浄化槽 台帳の データメ ンテナン ス
①地番図等を利用して整備した浄化槽 GIS データが、県および市町村での業務管理を行う上で有効に利用可能なものであるかどうか。	・地番図を利用することにより、従来手法と比較して位置情報の取得精度がどの程度向上するか検証する。 ・浄化槽 GIS データの更新を行うにあたり、地番情報を活用した位置取得による作業の効率化を実現できるか検証する。	○			○
②統合型 GIS を基にした浄化槽管理システムが、県及び市町村での業務管理を行うにあたって十分な機能を有しているか。	・新設した浄化槽 GIS データ管理用機能が使い易いものであり、担当職員が効率よく業務対応できるかどうか検証する。 ・GIS の利活用によるデータ管理作業が、現行の業務フローに対して無理なく適用可能であるかどうか検証する。	○		○	○
③市町村において、指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業者より提供される浄化槽の情報を GIS に取り込むことが可能か。	・市町村、指定検査機関、保守点検業者等が持つ浄化槽情報に対して、共通する ID 情報を設定して管理することが出来るかどうか検証する。 ・共通 ID の設定が可能であれば、これを利用して指定検査機関等から提出されるデータを利用したデータ更新が自治体側で対応できるかを検証する。		○	○	○

4) システム化（GIS 化）により期待される効果

浄化槽台帳のシステム化（GIS 化）による整備効果としては、主に以下の 3 つの事項が期待される。

《期待される効果》

- ◆ 浄化槽 GIS データの整備により情報の可視化が行われ、公共下水道供用区域との位置関係や、単独処理浄化槽の分布状況を簡単に把握することが可能となり、情報の精緻化や政策検討への活用が期待される。
- ◆ 情報基盤として統合型 GIS を利用することにより、県と市町村との情報共有・連携を効率よく行うことが出来る。
- ◆ 県・市町村・指定検査機関等との間で共通の ID 管理を行うことで、データの組織間連携及び組織内での維持管理が効率的に行われるようになる。

第3章 浄化槽台帳システムの試行的導入計画策定

前章の結果を踏まえ、浄化槽台帳システムの試行的導入に向け、対象自治体の有する既存のシステムである「茨城県統合型 GIS」との連携を考慮した効率的な導入方法・フロー・スケジュール等に関する計画を以下に策定した。

3.1 既存システムの概要

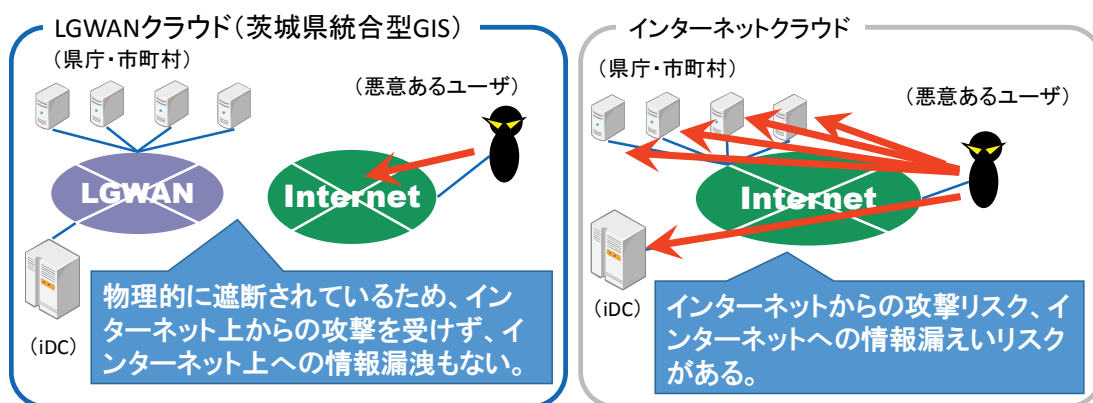
1) 茨城県統合型 GIS の概要

茨城県統合型 GIS は、茨城県及び県内の全 44 市町村からなる「茨城県市町村共同システム整備運営協議会」が運営を行い、県・市町村の各業務における地図の作成、更新、公開等を一元的に管理することで、地図による行政情報を有効活用する仕組みである。

行政用 GIS は、複数の地図や統計情報を重ね表示可能で、視覚的に分かりやすい図等を作成することができる。また、所在地の文字情報を含むリストがあれば、その地点情報と関連情報を地図上に展開する機能があり、所在地やキーワード、地図上の範囲を指定して情報検索し、必要な情報を抽出することができる。

2) LGWAN によるセキュリティの確保

また、茨城県統合型 GIS は、LGWAN（広域行政ネットワーク）により、インターネットから遮断された状態でシステム（サービス）を利用することができる。このため、インターネット上からの攻撃を受けず、個人情報等のインターネット上への情報漏洩もないことから、情報セキュリティの強靱化に対応したシステムとなっている。



【図 3.1①】 LGWAN によるセキュリティの確保

3.2 システム導入方法

1) 対象自治体における浄化槽台帳システムの整備目的の整理

前章の結果を踏まえ、対象自治体（茨城県、鉾田市）における浄化槽台帳システムの整備を実施する際に該当する行政目的を下表に整理した。

この際、整備主体は茨城県になるが、エンドユーザーである県下市町村のインセンティブも考慮した。

【表 3.2①】浄化槽台帳システムの整備を実施する際に該当する行政目的

浄化槽台帳システムを整備する目的		茨城県	市町村
基本的な行政目的	①浄化槽の設置と維持管理の実態把握及び未管理浄化槽に対する指導	○	
	②苦情や問い合わせに関する対応	○	○
	③法定検査の受検促進と不適正浄化槽の改善指導	○	
	④単独処理浄化槽等の合併処理浄化槽への転換	○	○
	⑤関係官公庁へ提出する資料の整理	○	
拡張的な行政目的	⑥生活排水処理計画等の見直し		○
	⑦し尿・浄化槽汚泥処理計画		○
	⑧下水道接続、廃止浄化槽の確認照合（下水道部局との連携）	○	○
	⑨災害時の早期復旧・適正処理	○	○
	⑩機能不全浄化槽の改善（リコール等）	○	○

参考：平成 27 年度浄化槽情報基盤整備支援事業（その 1）報告書

なお、上掲の表に示す内容については、本業務の試行を踏まえて暫定的に設定したものであり、今後の試行や検証の中で再度確認することが必要である。

2) 試行運用の実施概要の検討

試行運用の実施概要について、以下のとおり検討した。

- ・実施期間：約 1 カ月間
- ・対象者：茨城県環境対策課水質保全担当、鉾田市下水道課
- ・スケジュール：試行運用のスケジュールは、下表のとおりである。

【表 3. 2②】試行運用のスケジュール

日 付	実施内容	備 考
2 月 10 日	システム操作説明会	茨城県庁にて開催
		茨城県・鉾田市合同受講
2 月 13 日	試行運用開始	先行登録した仮データを利用
2 月 21 日	データ取り込み作業	茨城県庁にて実施
2 月 28 日	茨城県ヒアリング	
3 月 2 日	鉾田市ヒアリング	
3 月 13 日	試行運用終了	

3) 試行運用の実施範囲・内容の検討

試行運用の実施にあたって、実施項目毎の実施者を下表のとおり整理した。

【表 3. 2③】試行運用の実施範囲・内容

実施項目	実施者
地番図等を活用して整備した浄化槽 GIS データを茨城県統合型 GIS へ搭載する。	パスコ
茨城県統合型 GIS へ、浄化槽台帳管理用のシステム画面を追加する。	パスコ
統合型 GIS へ搭載された浄化槽 GIS データを元に、情報の検索・閲覧を行う。	茨城県
浄化槽設置の問合せを受けた際、公共下水道の供用開始区域データや既存の浄化槽 GIS データとの照合を行い、現地の状況を GIS 上で確認する。	鉾田市
統合型 GIS 上で浄化槽 GIS データを確認し、法定検査の受検周知や、合併処理浄化槽への転換促進等の検討を行う。	茨城県

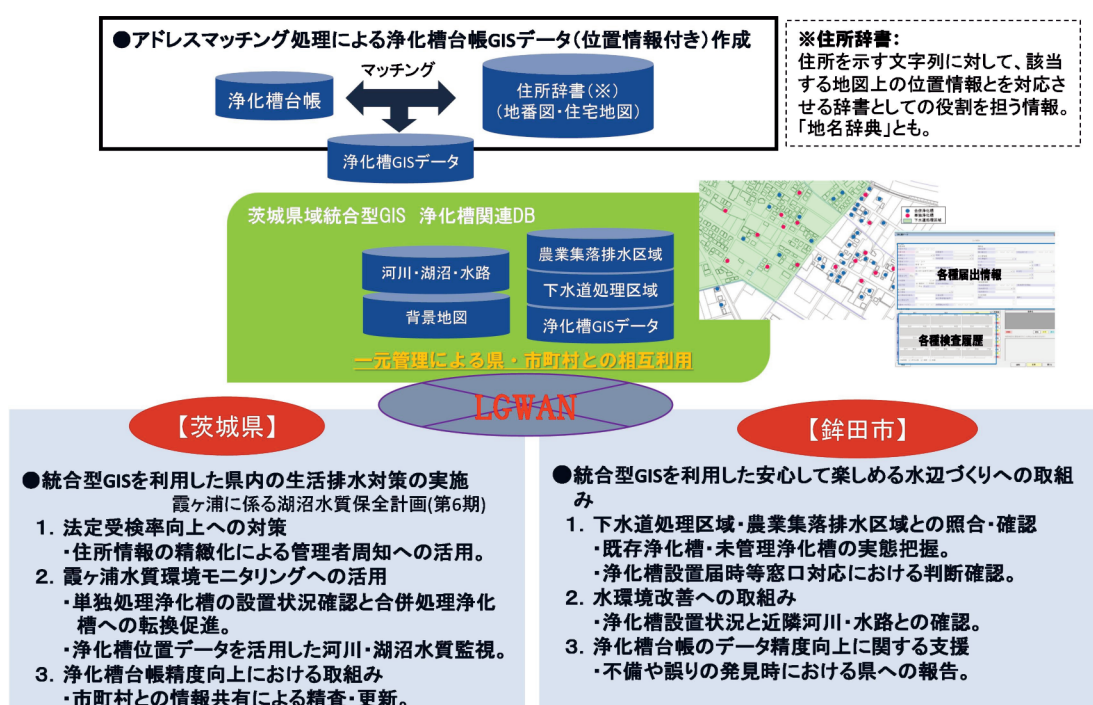
第4章 浄化槽台帳システムの試行的導入事業

前章で作成した試行的導入計画に基づき、システム構築、基盤情報の試行的導入、システム導入及び運用テストを対象自治体において、以下のとおり実施した。

4.1 導入システムの概要

1) 試行運用システムの全体概要

前章で計画したスケジュールでの試行運用を実施するため、茨城県統合型 GIS を基盤とした浄化槽台帳システムを設計した。システムの全体概要は、下図のとおりである。



【図 4.1①】 試行運用システム全体概要

2) 機能要件

浄化槽 GIS データを管理する上で必要となる機能（機能要件）については、今回、茨城県統合型 GIS の機能を利用して、浄化槽台帳システムを設計していることから、統合型 GIS の機能要件をそのまま引き継ぐこととした。

ただし、浄化槽台帳システムによる情報の外部公開等は、今回の試行運用の適用外であることから、公開用システム連携機能等必要のない機能については、対象から外すこととした。詳細は巻末資料 2 を参照。

3) 浄化槽 GIS データ整備

浄化槽台帳システムの搭載データ（以下「浄化槽 GIS データ」という）として、下記のデータを対象自治体より借用し、浄化槽 GIS データの整備作業を行うこととした。

《浄化槽 GIS データ》

- ①浄化槽台帳（茨城県）
- ②地番図データ（鉾田市）
- ③公共下水道及び農業集落排水の施設平面図（管渠及びマンホール等の位置・形状データ）（鉾田市）

当初、公共下水道及び農業集落排水の区域データを鉾田市より借用する予定だったが、該当するデータが無く、代わりとして、③のデータを借用し、鉾田市下水道課のみにアクセス権限を付与して当システムに搭載した。

4) 実装すべき台帳項目の選定と調整

実装すべき台帳項目の選定と調整のため、システムの標準機能として具備しているカスタム画面作成機能を利用して、浄化槽台帳システムに実装すべき台帳項目の仕様を下表のとおり作成した。

【表 4.1②】実装すべき台帳項目の選定と調整

No.	項目名(浄化槽台帳)	項目名(画面)			
		グループ	項目名	型	桁
1	整理番号	基本情報	整理番号	数値	10
2	届出年度	基本情報	届出年度	日付(gee)	3
3	市町村名	基本情報	市町村名	文字列(全角)	6
4	設置場所千	設置場所情報	郵便番号	数値	7
5	設置場所	設置場所情報	住所	文字列(全角)	55
6	旧市町村名	基本情報	市町村名	文字列(全角)	6
7	設置者名・管理者名	設置者情報	設置者名	文字列(全角)	35
8	建物名称	設置場所情報	建物名称	文字列(全角)	40

No.	項目名(浄化槽台帳)	項目名(画面)			
		グループ	項目名	型	桁
9	設置者〒	設置者情報	郵便番号	数値	7
10	設置者住所	設置者情報	住所	文字列(全角)	40
11	設置者電話番号	設置者情報	電話番号	数値	13
12	管理者連絡先〒	管理者情報	郵便番号	数値	7
13	管理者連絡先住所	管理者情報	住所	文字列(全角)	55
14	管理者連絡先宛名	管理者情報	連絡先宛名	文字列(全角)	45
15	担当部署	管理者情報	担当部署	文字列(全角)	40
16	電話番号	管理者情報	電話番号	数値	13
17	管理者宛名	管理者情報	管理者宛名	文字列(全角)	45
18	管理者名	管理者情報	管理者名	文字列(全角)	35
19	用途	基本情報	用途	集会場施設 住宅施設 宿泊施設 医療施設 店舗 娯楽施設 駐車場 学校施設 事務 作業 その他	20
20	単独・合併の別	基本情報	単独・合併の別	単独 合併	2
21	人槽	基本情報	人槽	数値	4
22	前回検査日	検査情報	前回検査日	日付(yyyy/mm/dd)	12
23	前回検査種別	検査情報	前回検査種別	7 条検査 11 条検査 新 11 条検査	6
24	高度処理コード	基本情報	高度処理	BOD 除去 窒素除去 リン除去 その他	5

No.	項目名(浄化槽台帳)	項目名(画面)			
		グループ	項目名	型	桁
25	放流先・放流方法	基本情報	放流先・放流方法	文字列	10
26	検査申込	検査情報	検査申込	文字列	25
27	①流域区分	基本情報	流域区分	霞ヶ浦流域(北浦) 霞ヶ浦流域(西浦) 湊沼流域 牛久沼流域 その他	10
28	②A供用区域	基本情報	A供用区域	文字列	10
29	③B接続済	基本情報	B接続済	文字列	8
30	④その他廃止	基本情報	その他廃止	文字列	8
31	⑤補助の有無「1」:国費・県費の補助あり、「2」国費のみ補助あり、「3」県費のみ補助あり	基本情報	補助の有無	国費・県費の補助あり 国費のみ補助あり 県費のみ補助あり	10
32	⑥備考	基本情報	備考	文字列	128
33	用途集計用コード	集計用情報	用途	(No.19 と同じ)	5
34	廃止日(H28年4月移行確認)	基本情報	廃止日	日付(yyyy/mm/dd)	12
35	人槽区分集計用コード	集計用情報	人槽区分	5人槽 6人槽 7人槽 8人槽 10人槽 11～50人槽 50～10人槽	10
36	高度処理集計用コード	集計用情報	高度処理	(No.24 と同じ)	5

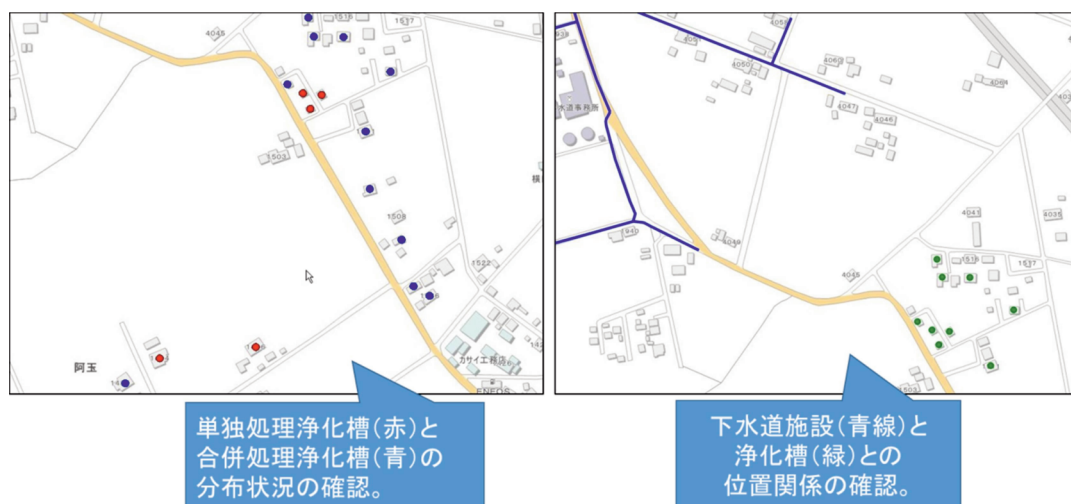
※赤字の項目名(画面)については、項目名(浄化槽台帳)から名称を変更した。

5) 画面構成

浄化槽台帳システムに実装すべき台帳項目の仕様に基づき、台帳管理画面の浄化槽台帳の情報を入力・参照する管理画面（基本画面）については、下図のような画面として設計した。

【図 4.1②】浄化槽台帳の管理画面

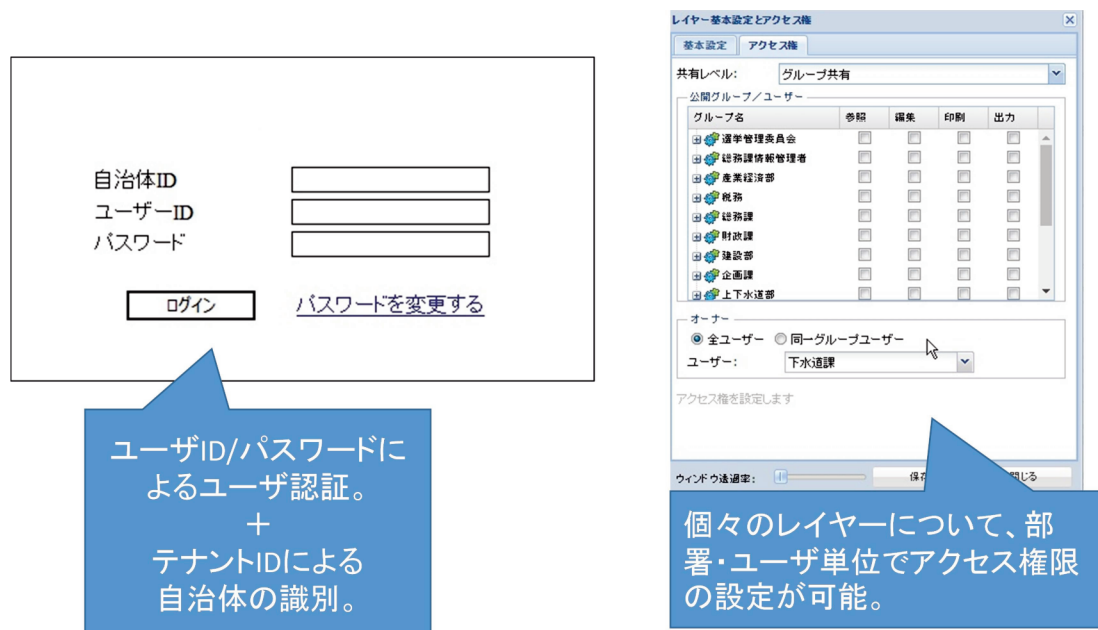
また、地図情報の表示画面は、下図のような利用イメージを想定して設計した。



【図 4.1③】地図情報の表示画面（利用イメージ）

6) 情報セキュリティの確保

茨城県統合型GISがLGWANにより、インターネットから遮断された状態でシステム(サービス)を利用することが可能なことは先にも述べたとおりだが、さらに、認証機能・アクセス権限管理機能により、きめ細かく利用制限を設定することができる。



【図 4.1④】認証機能・アクセス権限管理機能

4.2 システム導入

茨城県統合型 GIS への機能組み込み作業の実施内容、既存浄化槽台帳からデータを登録する方法等を以下に取りまとめた。

1) アドレスマッチング用辞書データの作成による浄化槽 GIS データの精緻化（地番図の利活用）

位置情報の取得に際して、「住所」の利用だけでは、浄化槽等の位置情報が取得（検索）できない場合が多い。そこで、鉾田市から借用した地番図データを元に、住所辞書（位置特定のための検索を行う際に、住所を示す文字列に対して、該当する地図上の位置情報を対応させる辞書としての役割を担う情報）を作成し、浄化槽データの精緻化に関する検証を行うこととした。

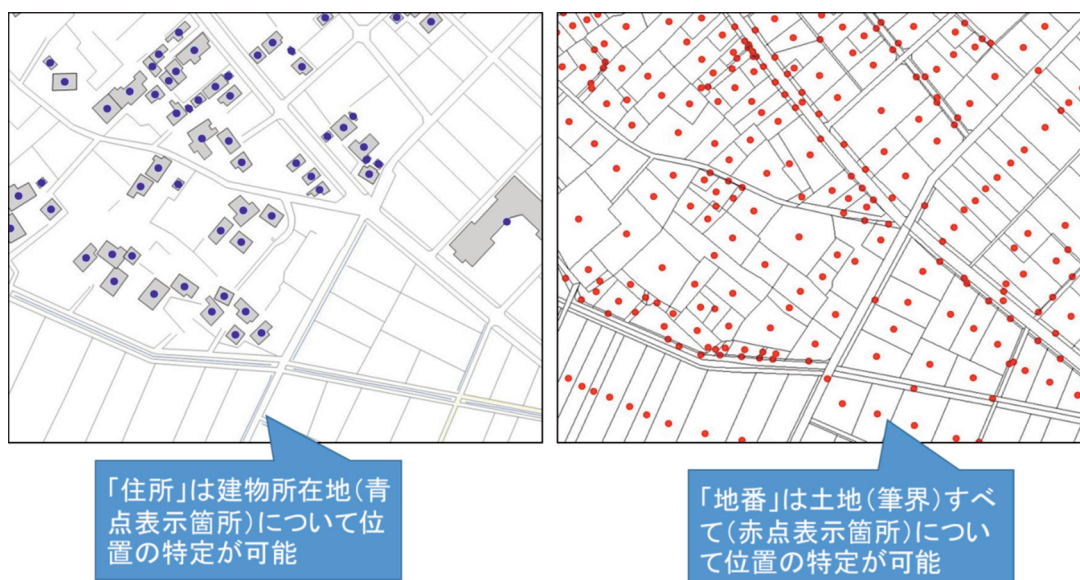
位置情報の取得基準情報として、住所と地番では以下に挙げるように位置の取得できる範囲に差が生じる。

- 住所

建物が存在しているところ（住宅や店舗等として利用されているところ）について情報が整備されているため、建物が存在しない箇所については位置を取得することが出来ない。

- 地番

登記された土地そのもの（筆）に地番が設定され、地番図として情報が整備されているため、建物等の有無に関わらず位置を取得することが出来る。



【図 4.2①】住所情報と地番情報の比較（イメージ）

2) 地番図の利用について

①地番図利用に関する手続き

銚田市から地番図を借用するにあたって、銚田市下水道課より、地番図の主管部署である税務課に対して、利用申請を実施した。税務課での審査を経て、下水道課へ利用許可とデータの貸与が行われた。審査については、約2週間の期間を要した。

②地番図の利用条件

本業務におけるシステム試行運用での利用に際し、所管課の税務課から、以下の条件を提示された。

- ・地番を指し示す「位置」のみの利用とし、筆界についてはGISに搭載を行わないこととする。
- ・GISに搭載を行う場合、筆界の位置及び形状が土地の境界を示すものではない事を明示することを条件とする。

3) システム調整及び試行運用サポート

①システム調整

試行運用の対象者から浄化槽台帳システムに対して改善要望等が挙げられた際に、要望の内容を確認して試行運用期間内に対応可能であると確認されたものについては、システム機能の改善を実施することとした。

この結果、試行運用の対象者からの浄化槽台帳システムに対する改善要望等はなく、システム機能の改善を行うことは、特に無かった。

②試行運用サポート

試行運用の対象者に対して、試行運用期間中に、問い合わせ等に応じられるようサポート対応（電話・電子メール等による受付対応を原則とする）を実施することとした。

この結果、試行運用期間中に、試行運用の対象者からの問合せ等はなく、サポート対応を行うことは、特になかった。

4) 試行運用結果のとりまとめ

①茨城県における試行運用

ア. システム利用環境

- ・担当職員の業務用端末（ノートPC）を対象とした。

イ. システムの利用内容（浄化槽GISデータの検索）

- ・所在地・届出者氏名・検査受検日を利用し、条件に該当する浄化槽の場所の検索（属性検索/条件検索機能を利用）を行った。
- ・住所辞書（地番図を活用した検索情報）を使った位置検索（場所移動/地番検索

機能を利用)を行った。

ウ. システムへの要望事項(試行運用後のヒアリング調査時に聞き取り)

- ・地図画面上で検索した特定の浄化槽について、法定検査の詳細な結果及び過年度の履歴(過去10年分程度)を画面上で確認したい。

エ. データの更新

- ・県の担当業務に浄化槽台帳の更新が含まれていないため、データの更新を行うことは、特に無かった。

②銚田市における試行運用

ア. システム利用環境

- ・担当職員の業務用端末(ノートPC)を対象とした。

イ. システムの利用内容(任意の地域における下水道等施設および浄化槽の設置状況の確認)

- ・地番図検索情報を使った位置検索(場所移動/地番検索機能を利用)を行った。
- ・地図上で任意の浄化槽GISデータを指定し、登録されている情報内容の確認(空間検索/属性照会機能)を行った。

ウ. システムへの要望事項(試行運用後のヒアリング調査時に聞き取り)

- ・地図画面上で検索した特定の浄化槽について、法定検査の詳細な結果を画面上で確認したい。
- ・将来的には、補助金交付に関する情報を管理したい。

エ. データの更新

- ・銚田市の担当業務に浄化槽台帳の更新が含まれていないため、データの更新を行うことは、特に無かった。

4.3 システム講習会（操作説明）

システム試行運用を開始するにあたり、試行運用の対象者（茨城県環境対策課水質保全担当及び鉾田市下水道課の各担当者）に対して浄化槽台帳システムの講習会（操作説明）を行った。

講習会にあたっては、浄化槽台帳システムの操作手順を平易にまとめた説明用簡易マニュアル（巻末資料２「浄化槽台帳システム簡易マニュアル」に記載）を作成し、試行運用の対象者へ配布し、これを元にシステムの基本操作を説明した。

第5章 浄化槽台帳システムの試行的な運用方法に関する検討

5.1 ワーキンググループ（WG）実施計画

対象自治体における浄化槽台帳システムの試行的導入、特に自治体の有する既存システム（茨城県統合型 GIS）との連携に関する課題や要望に対処するためのシステム改修手法等を検討するため、ワーキンググループ（以下「WG」という。）を以下の通り設置した。

1) 検討内容

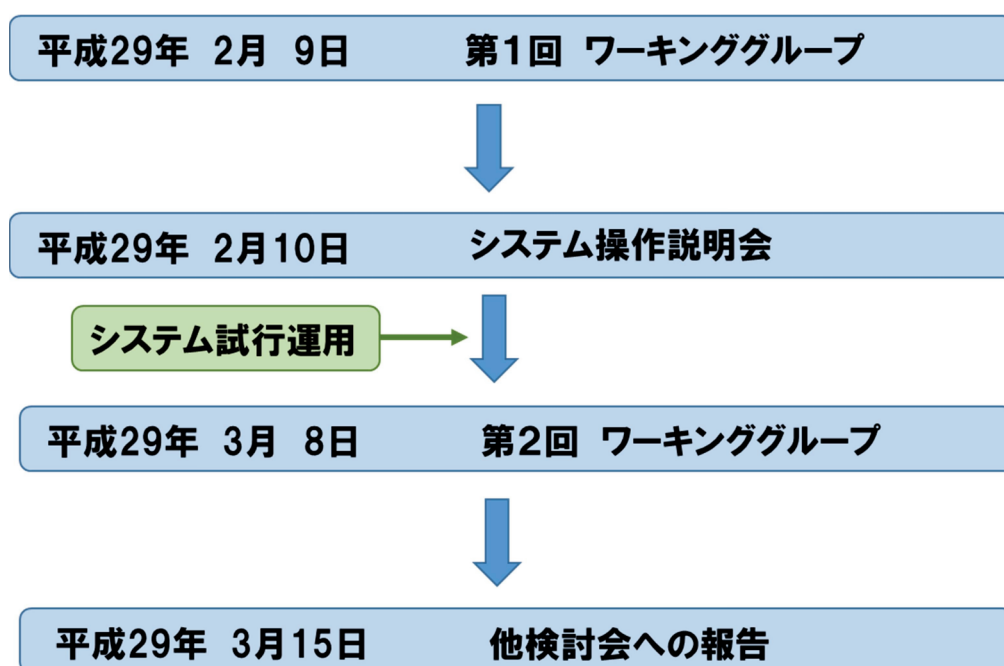
浄化槽台帳システムの導入に際して WG にて検討を行う内容は以下とした。

第1回 システム試行的導入における課題と検討項目について

第2回 システム試行的導入後における課題及び検討結果報告

2) 開催日程

WG は、対象自治体（茨城県、鉾田市）に対して合同形式により計2回開催することとした。WG の開催日程を下図に示す。



【図 5.1①】WG の開催日程

2) 委員の選定

WG の参加メンバーとして、計 10 名の委員を選定した。委員名簿を下表に示す。(※
なお、参加メンバーのうち、川上委員は 2 回目からご参加いただいた。)

【表 5.1①】WG の委員名簿

所属 ・ 役職	氏名
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）室長補佐	小川 邦彦
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）係長	額賀 博美
茨城県 企画部 情報政策課 地域情報化推進グループ 課長補佐	川上 博行
茨城県 企画部 情報政策課 主任	齊藤 修太
鉾田市 上下水道部 下水道課 係長	皆藤 直貴
鉾田市 上下水道部 下水道課 主事	石崎 大樹
一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事	坂下 哲也
公益財団法人 日本環境整備教育センター 調査・研究グループ グループリーダー	仁木 圭三
公益社団法人 茨城県水質保全協会 事業推進室 室長	浅賀 博史
富士市 上下水道部 生活排水対策課 主事	川西 涼太

※順不同、敬称略

5.2 第1回WGについて

茨城県及び鉾田市における浄化槽台帳システムの試行的導入に際して、課題の整理及び試行的導入における検証項目について WG における意見交換を行った。また、今回の導入システムについてデモを行っている（配布資料は、巻末資料3「第1回 WG 配布資料」に記載）。

1) 開催概要

①日時、場所

日時：平成29年2月9日（木）15：00～17：00

場所：ホテルグリーンコア土浦 小会議室

②出席者

WG への委員の出席者は計7名であった（小川委員、仁木委員欠席）。

【表 5.2①】WG の委員名簿

所属・役職	氏名
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）室長補佐	小川 邦彦
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）係長	額賀 博美
茨城県 企画部 情報政策課 主任	齊藤 修太
鉾田市 上下水道部 下水道課 係長	皆藤 直貴
鉾田市 上下水道部 下水道課 主事	石崎 大樹
一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事	坂下 哲也
公益財団法人 日本環境整備教育センター 調査・研究グループ グループリーダー	仁木 圭三
公益社団法人 茨城県水質保全協会 事業推進室 室長	浅賀 博史
富士市 上下水道部 生活排水対策課 主事	川西 涼太

※順不同、敬称略

③議事

1. 業務概略工程
2. 茨城県における浄化槽情報管理の概況
3. 浄化槽情報管理における課題
4. 浄化槽台帳管理システム試行運用
5. 既存システム（茨城県統合型 GIS）について
6. システムデモンストレーション

④配布資料

- ・資料 1-1：委員名簿
- ・資料 1-2：座席表
- ・資料 1-3：ワーキンググループについて
- ・資料 2：検討内容について（パワーポイントによる説明資料）
- ・資料 3：運用手順書について

2）第 1 回 WG の結果概要

第 1 回 WG 検討会の議事内容について以下に示す。

【写真 5. 2①】WG の実施状況



①ワーキンググループの設置について

- ・浄化槽台帳システムの整備は費用や労力の面で整備が進んでいない状況である。
- ・情報セキュリティやシステム導入面、実務的な面について意見を出し合い、既に浄化槽台帳システムを導入し運用を行っている自治体より意見を頂き、具体的な議論を行って、課題整理・解決手法の検討を行いたい。

②個人情報についての課題事項

- ・自治体では、地番図情報を他の目的で使うことに関して不可であると思われる。
- ・地番図情報の目的外利用に際して、地番図情報の記載内容に関し、現地の状況と相違が発見された場合に所管部署への責任追及を懸念し、利用に対して抵抗される。
- ・茨城県内には 44 の市町村ある。地番図情報の開示について、市町村の足並みが揃わず、結果、浄化槽台帳整備の位置情報における精度に差が生じる恐れがある。

③個人情報の取扱いについて

- ・個人情報の取扱いに関しては、別途業務で検討中。情報共有を図る。
- ・地番図情報は、課税のための地図情報である。目的外使用については使用する内容を市民に伝えることで利用可能である。
- ・住基台帳のような個人情報の利用における市民への伝達については、いくつかの市町村で事例があるので参考にできると考える。
- ・個人情報の保護対策については、今回のシステム導入はLGWAN上で実施されることであり、インターネットに接続されていないので技術面では検証済となる。しかし、その他に個人情報の保護対策として、人、組織、物理の3要素についても検証が必要である。
- ・病歴データは要配慮個人情報なので、同意が必要であり、留意が必要である。
- ・保守点検・清掃業者等への情報共有として、何曜日は住民不在等の情報はプライバシーの情報であり、記載に注意が必要である。
- ・平成29年5月30日から個人情報保護法に関して全ての事業者規制がかかる。業界団体でルールの一歩化を図った方が良い。

④個人情報の取扱いについての自治体事例（富士市）

- ・下水道台帳整備に相乗りする形で浄化槽の台帳を構築している。毎年、汚水処理人口普及率等の環境省、国土交通省、農林水産省への提出数値においては、浄化槽台帳とは別データを作成し、住民基本台帳との突合せを行っている。

⑤システム導入についての期待する効果

- ・地番図を活用した浄化槽の位置情報を整備することにより、浄化槽位置情報の精度が上がり、情報の可視化が行われ、公共下水道区域との位置関係や単独浄化槽の分布状況の把握が容易となる。
- ・今まで文書指導を所有者に送って、（住所不明で）戻ってきたものが少なくなり、経費削減に繋がる。

⑥システム導入についての課題・要望

- ・費用面での負担が大きいと考える。
- ・茨城県では指導事務の権限移譲がされていないことから、市では台帳のシステム化に伴い、その先にある管理上のメリットが少ない。浄化槽管理に対して市が行うべき管理業務は、現在の紙ベース作成された浄化槽台帳で対応できる状況である。
- ・浄化槽の単独、合併の種別、放流先・放流方法、流域区分や届出年度等の基本情報、法定検査の受検履歴が確認できると良い。また、保守点検の記録や備考欄等も必要である。備考欄に「猛犬注意」等の訪問に際しての注意事項があると便利である。

- ・保守点検業者は、現在県内に 500 社程度ある。浄化槽保守点検業者の登録に関する条例施行規則によると浄化槽保守点検実績報告書を提出しなければならないが、保守点検記録があがってこないという実情があり、電子化に向けてはかなりハードルが高い。

⑦システム導入についての自治体事例（富士市）

- ・同一敷地内における浄化槽の複数設置については、位置情報をできる限り設置場所に振り分けを行っている。
- ・市内清掃業者は 9 社、電子化に向けて協力依頼を行っているが、内 1 社は現在電子化の対応ができていない。
- ・浄化槽における共通 ID について、富士市では、市管理番号、指定検査機関の番号、清掃業者の番号と 3 つのデータがあり、統合は困難であったため、3 つの ID を使って運用を行っている。

5.3 第2回WGについて

茨城県及び鉾田市における浄化槽台帳システムの試行的導入後について、課題及び検証結果について報告を行い、WG 委員による意見交換を行った。配布資料は、巻末資料4「第2回 WG 配布資料」に記載。

1) 開催概要

①日時、場所

日時：平成29年3月8日（木）15：00～17：00

場所：ホテルグリーンコア土浦 小会議室

②出席者

WG への委員の出席者は計7名であった（小川委員、齊藤委員は欠席）。

【表 5.3①】WG の委員名簿

所属・役職	氏名
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）室長補佐	小川 邦彦
茨城県 生活環境部 環境対策課 水環境室（水質保全担当）係長	額賀 博美
茨城県 企画部 情報政策課 地域情報化推進グループ 課長補佐	川上 博行
茨城県 企画部 情報政策課 主任	齊藤 修太
鉾田市 上下水道部 下水道課 係長	皆藤 直貴
鉾田市 上下水道部 下水道課 主事	石崎 大樹
一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事	坂下 哲也
公益財団法人 日本環境整備教育センター 調査・研究グループ グループリーダー	仁木 圭三
公益社団法人 茨城県水質保全協会 事業推進室 室長	浅賀 博史
富士市 上下水道部 生活排水対策課 主事	川西 涼太

※順不同、敬称略

③議事

1. ワーキンググループ趣旨説明（環境省より）
2. システム試行的運用概要について
3. システム試行的運用前の課題について
4. システム試行的運用後の課題について
5. 課題解決手法について
6. 運用手順書について
7. 今後の課題について
8. その他について

④配布資料

- ・資料 1-1：委員名簿
- ・資料 1-2：座席表
- ・資料 1-3：ワーキンググループについて
- ・資料 2：第 1 回 WG 協議記録簿
- ・資料 3：システム試行的導入について
- ・参考資料：坂下委員資料

2) 第 2 回 WG の結果概要

第 2 回 WG 検討会の議事内容について以下に示す。

【写真 5. 3①】WG の実施状況



①ワーキンググループ趣旨説明（環境省より）

- ・茨城県、銚田市での両自治体における浄化槽台帳システムの試験的導入後のヒアリング調査結果における整理、課題等について、意見交換を行う。

②システム試行的運用概要について

- ・県内 44 市町村に広めるには銚田市の他に住居表示を行っている水戸市や取手市等でも対応可能なのか確認したい。
- ・今回地番図データを基にマッチングを行った 8、492 件のデータには廃止された浄化槽件数が含まれているのではないかと懸念されている。廃止手続きが済んでいる浄化槽は住所が既に登録している場合が多い状況である。実際には、もう少し少ない感覚がある。
→廃止手続きを行い、適切に処理されたデータと考える。したがって、廃止届が出された浄化槽は含まれていないと考える。ただし、浄化槽の廃止届については、

平成 18 年に制度化されたことから、届出制度ができる前に廃止された浄化槽が台帳上に残っていることは考えられる。

- ・今回マッチングしなかった 1,277 件についてマッチングしない理由は何が原因か。
 - 届出の書面の誤記、過去の転記する際の誤記、地番の変更（データの整備時点の差異により、届出時の地番と最新の地番図に示された地番が異なる）等が想定される。
 - 昭和 60 年代当初は、代表地番での登録が主であったため、現在も登録はその地番になっている可能性が高いと考えられる。
 - 現在は分筆されている場合、浄化槽台帳に全ての筆の地番を含めるようデータ整備している。このような場合、マッチングさせた時にどのようなになるのか懸念される。
 - 土地区画整理事業等で、換地等に対して仮の地番を付与して登録を行う場合があり、そのような場合には現在の地番とマッチングはしないと思われる。
- ・マッチングしないデータに関しての処理について
 - 本業務内ではこれらのアンマッチデータの追跡調査までは実施していない。これらのデータについて対処することは難しいものの、何らかの代表的な理由を検討することは可能である。
 - これらのデータに関しては整備時点が古いデータが多い。アンマッチの原因については、いくつかのパターン分類化は可能であると考えられる。
 - 固定資産の課税情報と突合せが出来ればアンマッチング情報を潰していけると考えるが、1 件ずつ確認を行わなければならないので作業には相応の時間が必要。
 - 家屋番号のように、浄化槽にも番号を付ける必要があると思われる。分筆されるとその地番に合わせて浄化槽の位置も動く可能性が考えられる。地番だけで管理を行うのは無理があるのでは。
 - 浄化槽台帳での管理と地図上で正確に表示させるということは別問題と考える。
 - これらの課題は、横展開で報告すべき内容と考える。
- ・GIS に求める精度は、行政サービス、災害時の対応を考えると大字レベルの位置精度でも問題はない考えるが、どのように考えるか。
 - 自治体としては個々の家屋にある浄化槽としてなるべく正確な位置を把握しておきたい。大字レベルでは不十分。
 - ある特定の家屋に行きたい場合は下調べでの段階で正確な場所を知っておきたい。手間が発生するため、精度としては家屋レベルまでであった方が良く考える。
 - 浄化槽台帳の整備として、法定検査実施状況の把握・管理、家屋情報の管理、災害時に全てが流された場合に場所の特定等もあるので、位置情報としては個々の家屋レベルが必要と考える。可能であれば法定検査時に位置情報を取得するのも一つの方法ではないか。

- 現在、法定検査等において位置情報の取得は実施していないが、県の規定では無いが、将来的には、法定検査時に取得しようと考えている。
- ・下水道システムとの連携等、浄化槽システムにプラス機能は求めるか。
 - 公共下水と農業集落排水との重合せは希望する。エリアの浄化槽数の把握等できれば助かる。
- ・GIS の利活用による管理業務が、現行の業務フローに対して無理なく適用可能とのことについて、実際に確認は業務上で実施されたか。
 - 実業務としては実施していないが、県から毎年台帳内容の確認依頼があり、今回の下水道エリアと浄化槽設置位置を重らせる作業であれば、市職員でも継続的に作業可能であると思われる。
 - データ更新について定期的に実施しなければならない。今後、県と市町村で仕組みを作られてはどうか。
 - 7条検査は、現状でも高い率で実施されている。今後は、古いデータを如何に扱うか、管理していくかが重要である。

③システム試行的運用前の課題について

- ・運用前の課題に対する検証結果については、今回の試行的運用を行った自治体に限定されたように感じる。
 - 運用手順書に記載する内容自体は、本業務の試行的運用で実際に行われた手順等を示すものと思われるが、横展開を前提とする資料なので、作成に際しては全国の自治体に向けた一般的な内容として取りまとめることが望ましい。
 - 個人情報の保護対策では、個人情報取扱ガイドライン作成と解決方針にはあるが、これは、組織的、人的、技術的、物理的の4つの側面をしっかりと満足させて安全対策を実施するということが重要。今回は LGWAN 上での技術的検証だけであり、他の側面についてもこれから検証が必要。これも、今回の対象自治体が LGWAN であったため、横展開の場合は注意が必要。
- ・台帳システム整備費用の部分で費用面の課題があるが、今回の試行的運用でコストがかかることが懸念されたのか。
 - GIS の仕組みに台帳管理機能を加えることが可能であり、新規台帳管理システムの導入に比較して少ないコストで対応できる。部門ごとに個別の業務支援システムを持つことは、コスト面で非効率である。基盤となるデータベースは関係者で共有し、それを閲覧し、引き出す方向が良いと考える。
 - 統合型 GIS の場合、業務に応じたサブシステムとして整備する方法もある。

④システム試行的運用後の課題について

- ・今回の試行的運用では地番図を利用したが、なぜ地番図を使用し、それを使うとどんな効果的なことがあるのか、また、どのようにして使えることになったのかを明確にしておく必要がある。地番図に関しては全国の自治体で扱いに温度差がある。先日、安倍首相が未来都市会議の中で法務省に対して地番図をオープンデータとするということ方向性を発言している。これについて法務省の方で検討することとなっている。

→県では、森林クラウドシステムが進められている。その中で今後は地番図も取り込まれていくことになると思う。おそらく森林クラウドは全国的に実施されると思われる。

→鉾田市で地番図の利用ができた背景としては、税務課から目的外利用の承認を得られたことによる。貸し出しの際に必要な最低限な属性情報のみ残すよう加工したため、承認が得られたと考える。ただし、地番図自体は法務局ではオープンな利用が可能になっている。

→土地異動登記の際に、マイナンバーの利用も可能なのではないかと。番号対象業務となった時には先進的な業務であると考えて。横展開を行って頂きたい内容であると考えて。

⑤課題解決手法について

- ・県と市町村での情報共有を行う場合のルールや公開基準が定まっていないことについて
- 基準については、早々に定めた方が良い。

⑥運用手順書について

- ・今回の試行的運用では新たな課題も出てきているが、運用手順書は今回の業務で作成されるのか。
- 課題を併記する形で手順書を作成する。
- 今後の展開として、今回のような統合型 GIS が導入されている自治体を調べ、同種のシステムを導入した場合、整備率はこの程度になる旨の報告を作成されてはどうか。そのようなロードマップを作成し、社会基盤である浄化槽においてもきちんと管理すべきと考える。

⑦今後の課題について

- ・浄化槽台帳と法定検査や保守点検・清掃の情報とのデータ連携について、法定検査の連携は可能と思われるが、保守点検・清掃は課題があると思われる。

⑧その他について

- ・今回 LGWAN を使用した試行的運用とのことで、新しい試みかと思われるが、今回試行的運用を行った結果、どんなメリット、デメリットがあったかについても記載があると良いとも思われる。
- ・市として現在の管理内容から紙ベースでの管理で良いとお考えでしたが、実際のところ試行的運用を行い、どのような感じだったか？
 - 市の対象業務には浄化槽設置等に関する指導が含まれていないことから、直接的にデータを管理する必要性が現状ではない。ただし、市としては浄化槽分布等の状況把握が可能であり、業務上有用な仕組みであると認識している。
- ・市町村間で浄化槽管理に関するレベル差が懸念されると思うが。今後利用に際して継続的に実施されると感じたか？
 - 生活排水、水質浄化等を把握するのは容易に分かる。操作については、若手職員はこなせる状況である。
- ・今後、台帳整備を進めたいと各市町村が運用を考えたとき、国としての同システム整備への補助金制度等はどのように考えているか。
 - 確認する。

5.4 別途実施業務で開催された検討会における報告内容

茨城県及び鉾田市における浄化槽台帳システムの試行的導入を行った検討状況について、別途実施されている「平成 28 年度 浄化槽情報基盤整備フォローアップ業務 第 2 回ワーキンググループ」にて報告を行った。（配布資料は、巻末資料 5 「平成 28 年度フォローアップ業務報告会資料」に記載）

1) 開催概要

①日時、場所

日時：平成 29 年 3 月 15 日（木）16：00～18：00

場所：（公財）日本環境整備教育センター 4 階 会議室

②出席者

【表 5.4①】WG の委員名簿

委員構成	氏名	所属・役職
委員長	木曾 祥秋	豊橋技術科学大学 名誉教授
委員	川西 涼太	富士市 上下水道部 生活排水対策課 主事
委員	坂下 哲也	一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事
委員	鳴原 巳八	公益社団法人 福島県浄化槽協会 専務理事
委員	昇 広文	一般財団法人 全国浄化槽団体連合会 スマート浄化槽推進部長
委員	佐保 恭章	公益社団法人 徳島県環境技術センター 総務部 総務課課長
オブザーバー	吉野 邦治	全国浄化槽推進市町村協議会 事務局長

③議事

1. 平成 28 年度に実施された浄化槽情報基盤整備支援業務の報告
2. 浄化槽台帳システム整備の公益性について
3. 浄化槽関連の個人情報の取扱いについて

④配布資料

- ・資料 1 ：平成 28 年度浄化槽情報基盤整備フォローアップ業務ワーキンググループ（第 1 回）議事要旨案
- ・資料 2-1：平成 28 年度自治体既存システムと連携した浄化槽情報基盤整備支援業務における検討状況
- ・資料 2-2：平成 28 年度民間の有する情報基盤と連携した浄化槽情報基盤整備支援業務における検討状況

- ・資料3 : 浄化槽台帳システム整備の公益性について
- ・資料4 : 浄化槽分野の個人情報の取扱いに関するガイドブック案（たたき台修正版）
- ・資料5 : 「浄化槽分野の個人情報の取扱いに関するガイドブック」の今後の作成方針

2) 別途 WG の結果概要

報告内容について、委員より以下の確認及び指摘事項があった。

《質問事項》

- ①地番図データは自由に使えないのか。
- ②通常は住居表示を利用するが、今回は地番図を利用したとのこと。違いは何か。
- ③異なったシステムの市町村の場合はどのような対応を行うのか。
- ④指定検査機関や保守点検業者等はシステムの中に入れるのか。

《回答》

- ①固定資産税を目的とした地番図であり、地番図の取扱いについては自治体によって異なる。今回、対象の鉾田市では目的外利用ということで懸念されており、利用においては個人情報に配慮し、データを加工した上での利用となった。
- ②地番図情報は毎年更新されるため、情報が新しいことから今回地番図を利用している。
- ③今回の業務では統合型 GIS を導入している茨城県、鉾田市を対象としていた。したがって茨城県内の市町村は同じシステムを利用できる。
- ④LGWAN の環境化での外部機関の接続は困難である。今回、浄化槽台帳の更新に際しては台帳のデータの受け渡しを行い、システムへデータの反映を行っている。今後検討が必要となる。

第6章 浄化槽情報基盤整備に関する課題整理及び情報提供

試行運用実施後のヒアリング結果、及びWG（特に第2回）の内容をとりまとめ、試行運用の結果を以下のとおり総括した。

6.1 試行運用結果について

6.1.1 試行運用後のヒアリング調査

浄化槽台帳システムの試行運用後に、対象自治体である茨城県及び鉾田市に対し、ヒアリング調査を実施した。その内容は、以下のとおりである。

1) 調査項目の設定

浄化槽台帳システム試行運用の結果を踏まえ、浄化槽台帳情報の管理業務において改善された点や残った課題等を確認するため、調査項目を以下のとおり設定した。

(1) 業務対応内容地番図等を利用して整備した浄化槽 GIS データが、県及び市町村での業務管理を行う上で有効に利用可能なものであるかどうかについて

- ・地番図の利用により、浄化槽の位置取得精度の向上が確認できたか。
- ・浄化槽 GIS データ更新の際、地番情報の活用により、作業の効率化が期待できるか。

(2) 統合型 GIS を基にした浄化槽管理システムが、県及び市町村での業務管理を行うにあたって十分な機能を有しているかについて

- ・浄化槽 GIS データ管理用機能は使いやすく、担当職員が効率よく業務対応できたか。
- ・GIS の利活用によるデータ管理作業が、現行の業務フローに対して適用可能か。
- ・浄化槽に関する業務の実施の際、追加すべき管理項目やシステム機能

(3) 市町村において、指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業業者より提供される浄化槽の情報を GIS に取り込むことが可能かどうかについて

- ・GIS に登録された浄化槽の管理番号は、市町村、指定検査機関、保守点検業者等が持つ浄化槽情報の管理の際、共通 ID として利用可能か。
- ・共通 ID の設定が可能であれば、これを利用して指定検査機関等から提出されるデータを利用した（GIS の）データ更新に対する作業対応は可能か。

(4) その他、浄化槽台帳情報管理に関する要望・懸念事項について

- ・上記（1）～（3）に挙げた項目以外で、浄化槽台帳システムに対する要望があるか。
- ・浄化槽台帳システムを業務で利用する場合において、現状の業務実施体制と比較して懸念されることはあるか。
- ・浄化槽台帳システムを業務で利用するにあたり、情報セキュリティの観点で留意すべき点はあるか。

2) 調査結果の概要

試行運用後のヒアリング調査は、茨城県は平成 29 年 2 月 28 日（火）に、鉾田市は平成 29 年 3 月 2 日（木）にそれぞれ実施し、調査結果の概要は下表のとおりとなった。

【表 6.1①】 試行運用後のヒアリング調査結果の概要

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	鉾田市 下水道課
1. 業務対応内容地番図等を利用して整備した浄化槽 GIS データが、県及び市町村での業務管理を行う上で有効に利用可能なものであるかどうかについて		
(1) 地番図を利用することにより、浄化槽の位置取得精度の向上がありましたか。	・鉾田市内にある浄化槽約 8 千数百件のうち約 7 千数百件が、住所地番の検索で位置特定できた。これにより台帳情報検索の時間短縮効果が得られたと感じた。	・庁内の統合型 GIS でも利用できていなかった税務課の地番図の情報が使えるようになったことで、住所地番検索による個別浄化槽の位置特定の精度が向上したと感じた。
(2) 浄化槽 GIS データの更新を行うにあたり、地番情報を活用することにより、作業の効率化が期待できますか。	・住所地番を検索し、位置特定できない場合は、近くの地番等に飛んでしまう。今後、地番図の情報精度が上がれば、ヒット率が向上し、作業時間の短縮につながると感じられた。 ・住所地番で位置特定ができれば、その場所の浄化槽の台帳情報や周辺の情報が短時間で確認できるため、作業の効率が向上することと感じた。	・地番図の GIS での利用は、浄化槽の管理に限らず当課の生活排水に係る業務全般にとっても特に有用なデータであり、できれば筆界の情報も含めて今後も利用したいと考えている。

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	鉾田市 下水道課
2. 統合型 GIS を基にした浄化槽管理システムが、県及び市町村での業務管理を行うにあたって十分な機能を有しているかについて		
(1) 浄化槽 GIS データ管理機能が使いやすいものであり、担当職員が効率よく業務対応できるものとなっていますか。	・台帳画面は、情報が一覧できるので、非常に分かりやすく感じた。 ・情報量も十分で、表示速度もスムーズだった。 ・PC1 台の操作のみで、業務情報が全て管理できるのも非常に便利だと感じた。	・個々の浄化槽の状況がすぐに確認できるという意味では、問合せ等があった際にすぐに対応可能なシステムになっていると感じられた。
(2) GIS の利活用によるデータ管理作業が、現行の業務フローに対して無理なく適用可能でしょうか。	・指定検査機関が、これまでと同様に台帳情報を入力して、それをスムーズに GIS に反映できるならば、現行の業務フローに対して適用可能であると感じた。 ・今まで PDF でもらっていた検査結果書の情報等がシステム上に反映されれば、県としての受検管理や指導業務にも有効に活用でき、受検率向上に資することが分かった。	・現状業務では浄化槽の状況確認だけ行うため、印刷機能等は、特に当課では使うことがあまりないと感じた。むしろ検索・表示のスピードアップが今後の改善点として重要と考える。
(3) 浄化槽に関する業務を実施するにあたり、追加すべき管理項目やシステム機能はありますか。	・受検結果対応履歴の検索表示機能（受検状況や合否判定等の分布状況の把握により、受検率向上が図られる） ・受検率や合否率等の集計機能（条件検索等による集計等が好きな時にできるようになると更に便利） ・個別の浄化槽に対し、一定期間の年度の検査合否状況やその理由が一覧できる機能（例えば 10 年分一覧できると状況把握に係る業務効率が向上） ・問合せ対応履歴情報の蓄積・表示・検索機能（県民センターでは、履歴を残していないため、GIS 上での管理ができるようになれば、履歴情報も蓄積可能）	・今回の実証実験用に一緒に入れた下水道管網図や公共下水道事業区域図のデータは、浄化槽の集計（単独・合併・汲取りの別や法定検査受検の有無等）や分布図作成等が実現できるようになれば、もっと使う機会が増えると感じた。 ・浄化槽を交換する際、以前の状況（単独・合併・汲取りの別、新設・交換の別、設置年月日等）が確認できると便利。 ・検査結果書は鉾田市のものは全て PDF で提供されているので、県が要望するように過年度の結果も含めて一覧で表示されて、すぐに確認できれば便利になる。

ヒアリング項目	回 答	
	茨城県 環境対策課 水質保全担当	銚田市 下水道課
3. 市町村において、指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業者より提供される浄化槽の情報を GIS に取り込むことが可能かどうかについて		
(1) GIS に登録された浄化槽の管理番号は、市町村、指定検査機関、保守点検業者等が持つ浄化槽情報を管理するにあたり、共通 ID として利用が可能でしょうか。	・指定検査機関が浄化槽台帳情報の入力に採用している「整理番号」が唯一共通性のある情報なので、これを GIS 上でも共通 ID として利用することが望ましい。	・浄化槽設置の際に補助金の交付を受けたかどうかの情報を年度毎にエクセルに整理している。これらの情報を共通 ID を使って、浄化槽台帳と結びつけ、地図上で視覚的に把握できれば便利になる。
(2) 共通 ID の設定が可能であれば、これを利用して指定検査機関等から提出されるデータを利用したデータ更新に対する作業対応は可能でしょうか。	・指定検査機関の検査結果書等の情報を関係付けが出来るだけでも GIS は、当県の浄化槽管理・指導業務にとって非常に有効なツールとなると感じた。	・現状では、当課が直接台帳情報を更新することはないが、上記の補助金交付状況の結び付けや公共下水道及び農業集落排水区域内の未接続家屋の抽出等は、公共下水道や合併浄化槽の普及促進の観点から、将来的には当課で対応することが考えられる。
4. その他、浄化槽台帳情報管理に関する要望・懸念事項について	・市町村に対して、県の統合型 GIS から情報公開する場合、公開できる情報を当該市町村かつ基本画面の情報項目のみに絞ることが GIS 上で簡単にできるなら、特に個人情報等情報管理に関する心配はない。 ・問合せ対応も県民センターで扱った情報や市町村が独自で扱った情報が、一定の情報管理ルールに則ってやり取りできるなら、特に懸念する事項は他にない。	・現状県から提供されている情報のうち、当課の職員が見てまづい情報は特にはない考える。 ・第 1 回 WG にて、現場の状況（写真の登録、猛犬注意、火～木は留守、勤め先へ要連絡等）の登録が話題になったが、これらの情報は、むしろ市町村が入力した方が、県も検査機関も便利になるのではないかと。ただし、情報漏えい防止のルール作りは予め必要。

6.1.2 試行運用の実施結果

浄化槽台帳システムの試行運用の結果、「3.4 3）試行運用における具体的な確認・検証項目」で整理した3つの確認・検証項目について、以下の検証結果が得られた。

1) 地番図等を利用して整備した浄化槽 GIS データが、県及び市町村での業務管理を行う上で有効に利用可能なものであるかどうか。

①地番図を利用することにより、従来手法と比較して位置情報の取得精度がどの程度向上するか検証する。



《検証結果》

地番を利用することにより、浄化槽 GIS データの整備において約 85%というマッチング率となったが、約 15%のアンマッチが発生した。

まず、指定検査機関（水質保全協会）により整備された「浄化槽台帳データ」（Excel 形式）から鉾田市分のデータを抽出した。また、鉾田市より貸与された地番図データを元に、住所辞書を作成した。さらに、鉾田市の浄化槽台帳データと住所辞書とのマッチングを行い、茨城県統合型 GIS のインポート機能を利用して浄化槽 GIS データの整備を行った。この結果、対象となった鉾田市内の浄化槽 8,492 件のうち、7,215 件の登録に成功し、マッチング率は 84.96%に達した。

ただし、鉾田市内の浄化槽のうち、約 15%（1,277 件）はマッチングできなかった、その原因としては、以下の事項が考えられる。

- ・届出書面の誤記、過去に転記する際の誤記、地番の変更（届出当時と現在）
- ・土地区画整理事業等で仮番地での登録の可能性
- ・代表地番登録されていると現在もその地番となっている可能性がある。

よって、アンマッチの対応策として考えられることは、その原因はパターン分類化されと考えられるため、原因分析を行う必要がある。また、固定資産情報との突合せを行うことで、該当する土地に割り振られた地番が、異動更新によりどのように変化したのか確認できるため、正確な地番へ更新することが可能となる。これによりアンマッチングが減少できると考えられる。ただし、これらの検証には、相当の時間が必要になり、今回の試行的運用の範囲では検証できなかった。

- ②浄化槽 GIS データの更新を行うにあたり、地番情報を活用した位置取得による作業の効率化を実現できるか検証する。



《検証結果》

位置検索情報として「地番」が利用できるようになったため、情報の検索性が向上して業務の効率化を図ることが出来た。

茨城県及び鉾田市の既存の GIS では、今まで使用できていなかった地番情報を活用した位置取得が実現したことにより、従来は紙の住宅地図等を確認しながらの時間のかかる作業であったものが、浄化槽の住所所在検索のための作業については、大幅な時間短縮を図ることができた。

- 2) 統合型 GIS を基にした浄化槽管理システムが、県及び市町村での業務管理を行うにあたって十分な機能を有しているか。

- ①新設した浄化槽 GIS データ管理用機能が使いやすいものであり、担当職員が効率よく業務対応できるかどうか検証する。



《検証結果》

下水道台帳データとの重ね合わせ表示を行うことで、公共下水と集落排水との位置関係が明確となった。

浄化槽の位置表示による分布状況と下水道台帳データ等の他の情報との重ね合わせにより、お互いの位置や取り合い関係等を可視化することができた。重ね合わせ表示の手法については、容易であるため、職員でも作業は可能と考えられる。ただし、データの更新は、できるだけ短いスパン、かつ定期的に実施する必要がある。

- ②GIS の利活用によるデータ管理作業が、現行の業務フローに対して無理なく適用可能であるかどうか検証する。



《検証結果》

現状の業務フローにおいて、統合型 GIS を利用した浄化槽 GIS データの利活用は問題なく実施可能であることが確認された。

茨城県担当者が、「指定検査機関が、これまでと同様に台帳情報を入力して、それを

スムーズに GIS に反映できるならば、現行の業務フローに対して適用可能である」と試行運用後のヒアリング調査で発言しているとおり、現状の業務フローにおいても、茨城県統合型 GIS を利用した浄化槽 GIS データの利活用は、十分に実現可能であることが分かった。

3) 市町村において、指定検査機関、保守点検業者、清掃業者、工事業者より提供される浄化槽の情報を GIS に取り込むことが可能か。

①市町村、指定検査機関、保守点検業者等が持つ浄化槽情報に対して、共通する ID 情報を設定して管理することが出来るかどうか検証する。



《検証結果》

指定検査機関から提出される浄化槽台帳データについて、データの取り込みが可能であることを確認した。

試行運用の結果では、指定検査機関が浄化槽台帳情報の入力に採用している「整理番号」が唯一共通性のある情報なので、これを GIS 上でも共通 ID として利用することが最良の方法であることが分かった。この際、県民センターで入力している浄化槽設置受付簿等についても、共通 ID による紐付け作業が必要であるが、茨城県担当者へのヒアリングにおいて十分に対応可能であるとの感触を得た。

ただし、浄化槽台帳と法定検査及び保守点検・清掃の情報とのデータ連携についても今後検証する必要があると考えられる。

②共通 ID の設定が可能であれば、これを利用して指定検査機関等から提出されるデータを利用したデータ更新が自治体側で対応できるかを検証する。



《検証結果》

現状で浄化槽台帳データの整備は指定検査機関に委託されており、成果品である台帳データをインポートすることにより、自治体側での浄化槽 GIS データの更新は容易に実施可能であることが確認された。

茨城県担当者が、「現状のデータ整備体制が維持できるのであれば、GIS へのデータ更新についても問題ないのではないか」と試行運用後のヒアリング調査で発言しているほか、鉾田市においても、「浄化槽設置の際の補助金に関する情報を共通 ID で浄化槽台帳と結びつけることにより、地図上での視覚的な把握により、業務効率が向上する」との発言を得ており、自治体側での浄化槽 GIS データの更新は容易に実施できることが分かった。

4) 課題に対するシステム試行的運用の検証結果

先述の3つの確認・検証項目についての検証結果を踏まえ、本業務における4つの課題（①浄化槽台帳システムの導入費用、②個人情報の取扱い、③浄化槽台帳システムの連携、④浄化槽台帳のデータメンテナンス）について、システム試行的運用の検証結果を下表に整理した。

【表 6. 2①】課題に対するシステム試行的運用の検証結果

課題	検討・検証内容	検証結果
①浄化槽台帳システムの導入費用	既存システムを基盤とした浄化槽管理システム構築（導入）が可能かどうか検証する。	統合型 GIS の基本機能で浄化槽管理に十分対応可能であることを確認した。
②個人情報の取扱い	LGWAN を利用することで、個人情報の保護対策が可能であることを検証する。	LGWAN の利用、及び統合型 GIS におけるアクセス権限管理機能で個人情報の保護が可能であると確認した。
③浄化槽台帳システムの連携	LGWAN クラウドの利用により、県・市町村の共同利用について実現性及び効果を検証する。	統合型 GIS によるデータ共有機能を利用することにより、市町村側が最新の情報を参照できることにより、問合せ対応の効率化が図られることを確認した。
④浄化槽台帳のデータメンテナンス	行政情報である地番図を利用した位置情報の精緻化がどこまで可能か検証する。	現状の業務フローを変更することなく、浄化槽 GIS データの更新が可能であることを確認した。

6.2 試行運用後における課題・解決策について

試行的運用を行った結果、本業務の課題として、「①システム導入における課題」「②個人情報管理における課題」「③システム連携における課題」「④データメンテナンスにおける課題」が挙げられ、これら課題の詳細は、下記のようなものになると考えられる。

1) システム導入における課題

①操作方法の習得

継続的な運用を行う場合、担当職員が円滑にシステム操作できるように、講習会等のGISの操作及びデータ利活用のスキル習得の場を設ける必要がある。

②運用パフォーマンス

今回の試行的運用では致命的な問題は確認されなかったが、一部の端末（古い機種等）において、閲覧・検索時のパフォーマンスがやや落ちる傾向が確認された。これらは、ハードウェアの更新により、解決可能であるが、これから導入する自治体によっては、費用面においての大きな課題となる可能性が考えられる。

2) 個人情報管理における課題

①浄化槽情報の管理基準

浄化槽GISデータを県と市町村で共有する場合、公開対象となる項目をどの範囲までとするかの検討・調整ができておらず、今後、茨城県下でのこれら検討・調整の実施が求められる。

②継続的な地番図データの利用

市町村で地番図データを利用する際、毎年主管部署への利用申請が必要となる。また、各自治体において地番図の目的外利用に関する取扱い基準が多種多様であり、県内で統一した運用を行うことが難しい。また、県下市町村の全てが地番図データを整備しているとは限らないため、未整備の市町村では、早急の地番図データ整備が必要になる。

3) システム連携における課題

①検査結果情報の追加

業務効率化を図る上で、現状の浄化槽台帳には記載されていない法定検査の結果を追加することが有効である。当該データについては、現時点で県が保有していないため、指定検査機関から浄化槽台帳と同様にデジタルデータで提供を受ける必要がある。

4) データメンテナンスにおける課題

①データ更新頻度

県から指定検査機関に委託して整備している浄化槽台帳の更新頻度が年1回となっているが、より現状に即した情報管理を行うためには、業務ヒアリング調査結果(表2.3①参照)にて県担当者が回答しているように月1回程度と更新頻度を更に向上させる必要がある。

②データインポート件数制限

統合型GISでは、パフォーマンス維持のためにデータインポート件数の上限値(2500件)が設定されている。このため、浄化槽台帳インポートに際しては、データの分割作業が必要となる。ただし、統合型GISの設定変更により、解決できる見通しであるが、この際、運用状況の確認が必要となる。

6.3 浄化槽情報基盤の運用に関する情報提供について

本業務における調査結果及び類型化した課題及び解決方法について整理し、浄化槽台帳システムの利用方法、運用方針、管理規定等を取りまとめた『茨城県浄化槽台帳システム運用手順書』（巻末資料6）を作成した。

運用手順書に記載した項目と概要は、以下のとおりである。

はじめに（目的と概要）

本書の目的と概要について記述した。その際、記述内容が本業務における調査対象自治体の業務フローに準拠していることについても記述した。

第1章 適用対象となる自治体の条件

本書の適用対象となる自治体（県及び市町村）の導入システム及び整備データ等の必要条件について解説した。

第2章 適用対象となる浄化槽台帳管理業務のフロー

適用対象となる自治体における浄化槽台帳情報の整備フロー及び浄化槽情報のフロー（届出からデータ整備、データ利用まで）について解説した。

第3章 地番図の利用に関する手続き

位置取得のために必要となる地番図の利用手続きについて、市町村で実際に行われている例を元に解説した。

第4章 浄化槽台帳の登録手順

統合型GISの機能を使った浄化槽台帳のデータインポート作業の手順について解説する。また、インポート上の注意事項についても解説した。

第5章 県から市町村への情報提供の手順及び情報公開基準

県の統合型GISを利用したデータ公開手順について解説した。また、県から市町村へ公開する対象となる情報の内容についても解説した。

第6章 県におけるGISを利用した浄化槽情報管理作業の手順

県における浄化槽情報の管理業務フローと、それに基づいた浄化槽GISデータ管理機能の利用方法について解説した。

第7章 市町村におけるGISを利用した業務対応の手順

市町村業務における浄化槽情報利用フローと、それに基づいた浄化槽GISデータ管理機能の利用方法について解説した。

第8章 システム利用におけるユーザ教育体制

システム操作のために必要なユーザ教育体制（講習会の実施内容及び実施テキストの内容）について解説した。

第9章 浄化槽GISデータの更新体制

浄化槽GISデータの継続的な更新について、県・市町村・指定検査機関の役割について解説した。

第7章 まとめ

7.1 本業務の総括

これまでの検討結果を踏まえて、本業務において当初設定した課題とその検証結果（解消した課題）、及び本業務を通じて新たに確認された課題について、下表に整理した。

【表 7.1①】新たに確認された課題の整理

当初の課題	検証結果	新たに確認された課題
①浄化槽台帳システムの導入費用	統合型 GIS の基本機能で浄化槽管理に十分対応可能であることを確認した。	システム利活用のためには、利用スキルの向上・維持のための取り組みが必要。
②個人情報の取扱い	LGWAN の利用、及び統合型 GIS におけるアクセス権限管理機能で個人情報の保護が可能であると確認した。	県一市町村で情報共有を行う場合のルールや公開基準が定まっていない。
③浄化槽台帳システムの連携	統合型 GIS によるデータ連携により、市町村側が最新の情報を参照できることにより、問合せ対応の効率化が図られることを確認した。	浄化槽台帳と法定点検結果との情報連携が可能かどうかの確認が必要。
④浄化槽台帳のデータメンテナンス	現状の業務フローを変更することなく、浄化槽 GIS データの更新を円滑に行うことが可能と思われる。	- 浄化槽台帳の更新間隔が 1 年毎となっており、更新期間の短縮が必要。 - 地番図の目的外利用について、県内の対応方針が統一されていない。

7.2 浄化槽台帳システムの導入効果の整理

前節で整理した課題を今後解消した上で、浄化槽台帳システムを導入した場合の効果については、①統合型 GIS の流用、②業務の効率化、③業務の高度化、④住民サービスの向上、⑤政策意思決定支援の主に 5 つの導入効果が挙げられる。

これらの導入効果は、茨城県や県下市町村ははもちろん、他の自治体においても同様の効果が見込まれると想定される。

これら 5 つの導入効果の詳細について、以下の通り整理した。

①統合型 GIS 活用による効果

- ◆ 導入済の基盤に対する機能追加及びコンテンツ追加対応のため、インフラ費用を抑えることが出来る。（下図①参照）
- ◆ システムへのアクセス経路が LGWAN 内部となるため、個人情報漏えいのリスクが低い。
- ◆ Web 型のシステムとして構築するため、複数人同時アクセス、情報の共有化が可能。

	初期構築		データ整備	ランニング(年間)	
WAN型	浄化槽台帳開発 GIS導入※1	百万 ～ 数百万	※2	ソフトウェア 保守※3	数十万 ～ 百万
	ミドルウェア			ハードウェア 保守※4	
	ハードウェア			問い合わせ サポート等※5	

※1. 統合型GISへの機能追加、コンテンツ追加を想定。データ搭載のみのパターンは別途。

※2. データ精緻化の対象範囲(レベル)による。

※3. 台帳システムの維持・保守費用、GISシステムのライセンス及びRDBMSのライセンス費用等を想定。

※4. サーバ機器、ネットワーク機器の保守費用。(通常初期費用に含まれる)

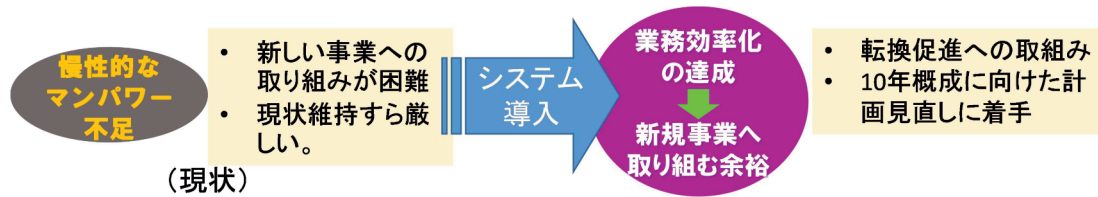
※5. 台帳システム、GISシステムの問い合わせサポート費用等。

新規開発を行うよりも、費用対効果が高い

【図 7.2①】導入費用の軽減（①統合型 GIS 活用による効果）

②業務の効率化

- ◆ 計画見直しの対象世帯の抽出をシステム画面上で行うことができる。
- ◆ 戸別訪問の際、訪問先の詳細な内容をあらかじめシステム画面上で確認することができる。
- ◆ 台帳情報の集計作業の効率化や、位置情報を利用した情報の抽出（任意の範囲に存在する浄化槽の抽出等）ができる。
- ◆ 清掃記録・法定検査記録に関する情報をシステム上に取り込んで、浄化槽台帳情報と連携させることで、受検指導等への利活用（受検率の向上）が期待できる。



【図 7.2②】導入効果（②業務の効率化）

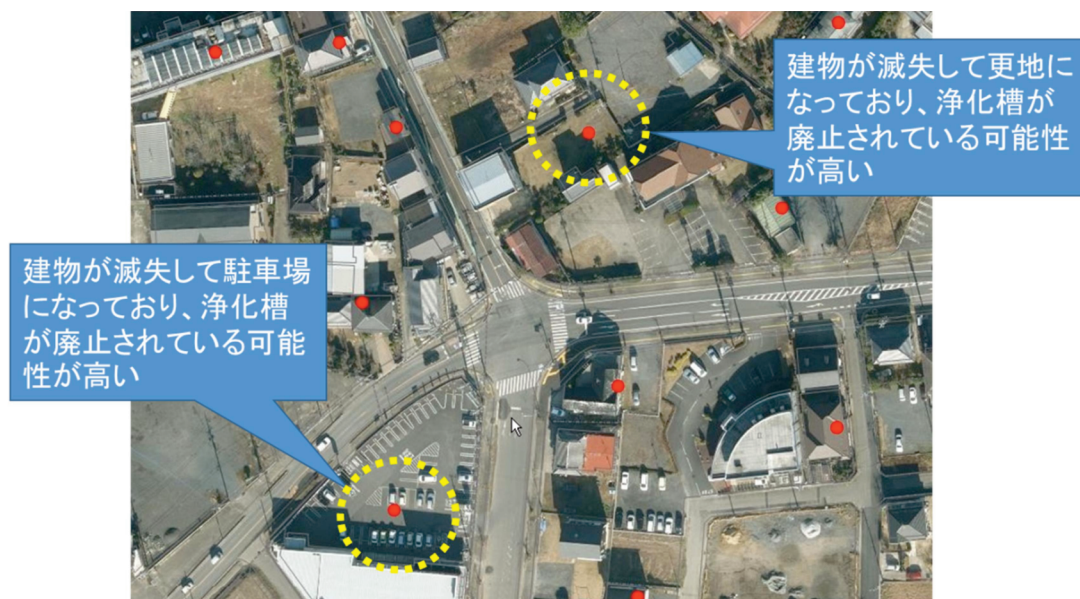
③業務の高度化

- ◆ 下水道台帳（農業集落排水等も含む）との重ね合せにより、下水道等への接続による廃止浄化槽を、容易に把握することができる。



【図 7.2③-1】下水道等への接続による廃止浄化槽の検索（③業務の高度化 その1）

- ◆ 最新の航空写真との重ね合せにより、浄化槽付近の建物が滅失していること（≒廃止浄化槽）の把握ができる。



【図 7.2③-2】廃止浄化槽の図上判読（③業務の高度化 その2）

④住民サービスの向上

- ◆ 過去の履歴（問合せ、指導等）をシステム上で検索することにより、問い合わせに対する回答待ち時間を短縮できるため、住民サービスの向上が期待できる。

⑤政策意思決定支援

- ◆ 地区毎の法定検査受検率指導計画や使用可能な浄化槽を抽出・把握等の災害復興計画等に活用できる。



【図 7.2⑤】法定検査受検指導計画のイメージ（⑤政策意思決定支援）

7.3 今後の検討すべき課題の整理

試行的運用結果及びWGでの検討結果を通じて挙げられた今後検討すべき課題として、それぞれ下記の事項を整理した。

《試行的運用結果を通じて挙げられた今後検討すべき課題》

- ①浄化槽 GIS データの利用・管理に関するユーザスキル維持・向上方法の検討
- ②浄化槽情報管理に伴う各種手続きや基準(浄化槽 GIS データの共有、地番図の目的外利用)を県内で統一する「浄化槽 GIS データ運用ガイドライン」の策定
- ③浄化槽台帳と法定点検結果の情報とのデータ連携方法の検討
- ④浄化槽台帳の更新間隔を短縮する方法の検討

《WG での検討結果を通じて挙げられた今後検討すべき課題》

- ①今回、試行的運用期間が短かったことから、一連の業務フロー（新規浄化槽登録、更新された浄化槽台帳の登録等）の確認ができていない。一連のフローを行い、検証する必要がある。
- ②住居表示を行っている自治体での試行を行うことで他の課題が出てくるのではないか。
- ③個人情報の保護対策として今回は、LGWAN 上での技術的検証だけであり、他の側面についてもこれから検証が必要。組織的、人的、技術的、物理的 4 つの側面を検証する必要がある。