

浄化槽台帳システムの整備導入に関する事例

～平成27年度浄化槽情報基盤整備支援事業（その2）より～

平成28年3月

環境省廃棄物対策課浄化槽推進室

公益財団法人日本環境整備教育センター

目次

1. はじめに	1
2. 試行的導入事業の対象自治体の現状	2
2.1 仙台市における浄化槽情報管理の現状と課題	2
2.1.1 浄化槽情報管理の現状	2
2.1.2 浄化槽情報管理の課題	4
2.2 宮崎県における浄化槽情報管理の現状と課題	4
2.2.1 浄化槽情報管理の現状	4
2.2.2 浄化槽情報管理の課題	6
3. 試行的導入事業に用いた浄化槽台帳システム	7
3.1 スマート浄化槽の特徴	7
3.2 スマート浄化槽の浄化槽 PPP 台帳	8
3.3 スマート浄化槽のシステム概要とサービス	8
4. 仙台市における試行的導入事業	11
4.1 浄化槽台帳システムの試行的導入事業（仙台市版）の概要	11
4.1 試行的導入事業の成果	13
5. 宮崎県における試行的導入事業	25
5.1 浄化槽台帳システムの試行的導入事業（宮崎県版）の概要	25
5.2 試行的導入事業の成果	26
6. 浄化槽台帳システムの導入・運用に係る課題と解決策	38
7. 将来的な浄化槽台帳システムの導入・運用の方向性	45
7.1 仙台市における今後の方向性	45
7.2 宮崎県における今後の方向性	47

1. はじめに

現在、全国の汚水処理人口の普及率は約 89.5%となったが、未だ約 1,300 万人の汚水処理未普及人口が残されており、その早期解消に向けて、下水道や農業集落排水施設と並び立つ汚水処理サービスとして、浄化槽への期待が高まっている。

一方、浄化槽整備においては「単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換が十分には進んでいない」、「法定検査の受検率が低い地域が存在する」、「設置基数が多く、行政等による一元管理が困難である」といった課題があり、これらを解決するためには、設置、保守点検、清掃、法定検査の実施状況を一元的に管理できる情報基盤（浄化槽台帳システム）を整備する必要がある。さらに、浄化槽台帳システムに GIS（地理情報システム）を導入することで、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」を作成し、平成 27 年 3 月には、より実態に即した内容となるよう第 2 版として改訂し、地方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、構築に係る費用およびノウハウの不足が導入促進の妨げとなっていることから、平成 27 年度には「浄化槽情報基盤整備支援事業」を開始し、マニュアルに基づく浄化槽台帳システムの導入を具体的に検討している自治体を対象として「浄化槽台帳システムの試行的導入事業」を実施した。本事業では、導入に際して対象地域ごとに異なる諸課題への解決策の支援を行った上、実際に浄化槽台帳システムを試行的に導入した。

本事例は、「浄化槽台帳システムの試行的導入事業」を実施した宮城県および宮崎県における、導入前後の実例に基づく諸課題および解決策を整理、集約したものであり、同様の諸課題を抱えている自治体に対する情報提供を目的として取りまとめたものである。各自治体におかれては、こうした事例もご参照の上、浄化槽台帳システムの整備推進に取り組まれない。

2. 試行的導入事業の対象自治体の現状

2.1 仙台市における浄化槽情報管理の現状と課題

平成 27 年度の「浄化槽台帳システムの試行的導入事業」は仙台市を対象として行ったが、仙台市以外の宮城県内市町村への浄化槽台帳システム普及拡大を視野に入れ、ここでは、宮城県内全域における浄化槽情報管理の現状と課題を示す。

2.1.1 浄化槽情報管理の現状

図 2.1 に宮城県における浄化槽設置基数および法定検査受検率の推移を示す。

宮城県における平成 26 年度末の浄化槽設置基数は 45,507 基、みなし浄化槽設置基数は 24,777 基、合計 70,284 基と報告されている。東日本大震災後、徐々に設置基数が増加し、震災前と同水準の設置基数となっている。また、平成 26 年度における新設浄化槽設置基数は 2,824 基である。

宮城県における法定検査受検率は、7 条検査が 73.3%、11 条検査が 86.8%（平成 26 年度実績）であり、特に、11 条検査受検率は全国的にみて高い水準を維持している。

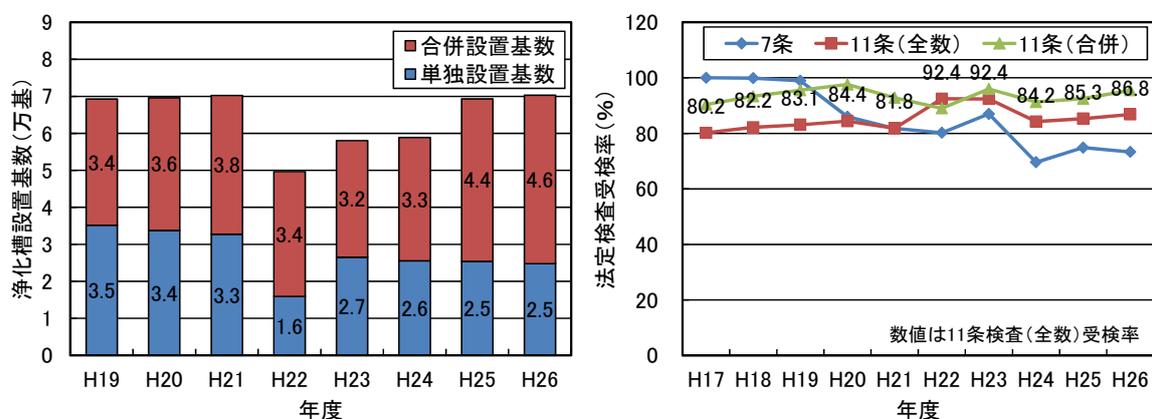


図 2.1 宮城県における浄化槽設置基数および法定検査受検率の推移

宮城県では県内全市町村に対する権限移譲が完了しており、浄化槽情報の管理業務や指導業務は各市町村で個別に行っている。

法定検査の受検を徹底するための取組みとして、使用開始報告書と 7 条検査依頼書を複写式にしている。市町村に提出されたこれらの文書のうち、7 条検査依頼書を指定検査機関に送付する仕組みが構築されている。これらの文書の提出率が非常に高いため、指定検査機関において、新設浄化槽の設置情報をほぼ 100%把握できる。

県内市町村における浄化槽情報の管理状況は、2 市（仙台市および大崎市）を除き表計算ソフトでの管理となっている。また、平成 16 年度に県で緊急雇用対策事業を

活用し、GIS を活用した浄化槽台帳整備を実施した経緯がある（図 2.2）。

指定検査機関においては独自の検査台帳システムを保有・管理しており、浄化槽の位置情報（緯度経度情報）を保有している。

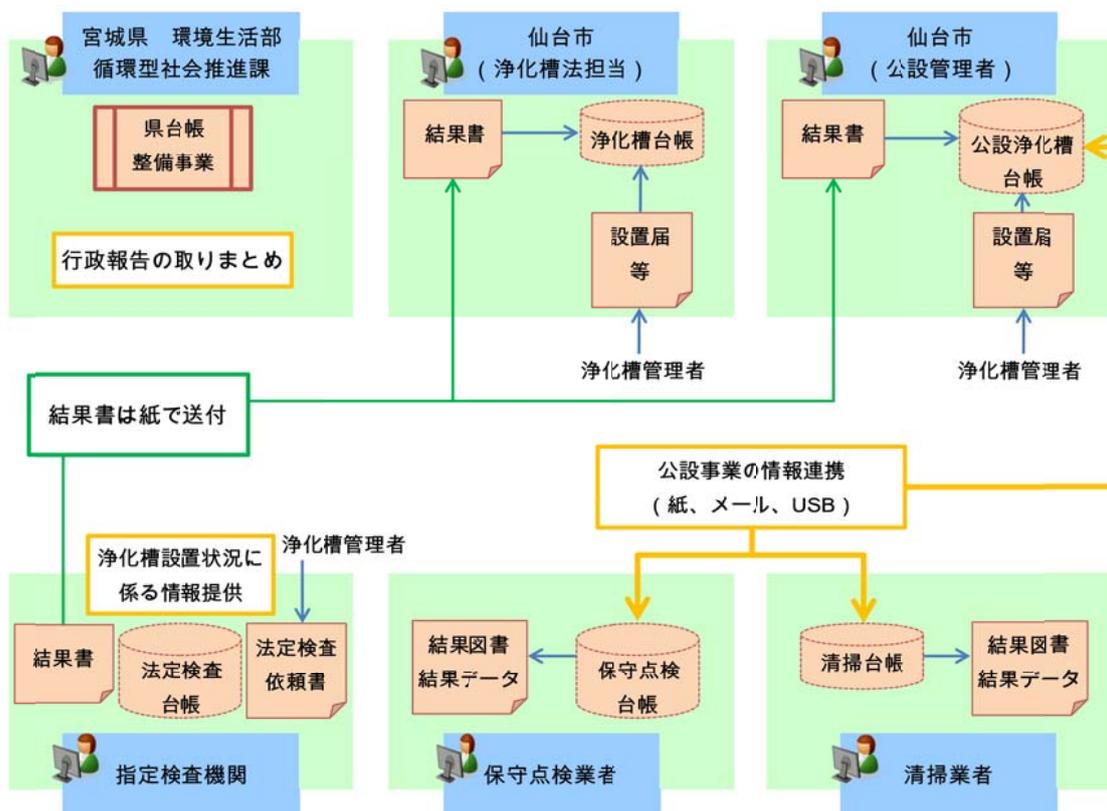


図 2.2 宮城県における現在の浄化槽情報の流れ

<仙台市の現状>

図 2.2 に仙台市、指定検査機関および浄化槽維持管理業者における浄化槽情報の流れを示す。

仙台市では、既存の台帳システム（下水道事業基幹システム：下水道施設の管理情報とともに浄化槽情報を管理）が導入されている。指定検査機関との浄化槽情報の共有を図るため、市で受理した使用開始報告書と 7 条検査依頼書に共通の番号を記入し、7 条検査依頼書を指定検査機関に送付している。これにより、市と指定検査機関がそれぞれ共通の浄化槽番号を保有しながら浄化槽情報の管理がなされている。

公設浄化槽（市町村設置整備事業の浄化槽）情報の管理については、公設浄化槽の維持管理業務受託業者との情報のやり取り（作業指示の提示、保守点検/清掃記録票の受領）の効率化を図ってきており、紙媒体でのやり取りから、一部を USB メモリによるやり取りに切り替えた。

2.1.2 浄化槽情報管理の課題

- ほとんどの市町村において、浄化槽情報がデータベース化されておらず、情報の入力・更新に手間がかかり、また、情報の活用が困難である。
- 情報の精査が十分ではなく、特に、権限移譲されているため、市町村ごとの業務の内容、情報の精度に差が認められる。
- 東日本大震災により、沿岸部の市町村の浄化槽台帳が一部流出・損失しているため、浄化槽台帳の早急な整備と、今後の対策が必要である。
- 各種届出書類および検査結果の紙原本を管理する必要があり、管理の効率化を図る余地がある。

<仙台市の課題>

- 使用開始報告書と7条検査依頼書に共通番号を付与しているが、手書き作業であるため、ヒューマンエラーのリスクがあり、また、事務作業の効率化の余地がある。
- 仙台市と指定検査機関の台帳が別々に管理されているため、登載情報が異なっている可能性がある。
- 公設浄化槽の維持管理業務受託業者との情報のやり取りに紙または USB メモリを使用しているため、紛失等のリスクがある。

2.2 宮崎県における浄化槽情報管理の現状と課題

2.2.1 浄化槽情報管理の現状

図 2.3 に宮崎県における浄化槽設置基数および法定検査受検率の推移を示す。

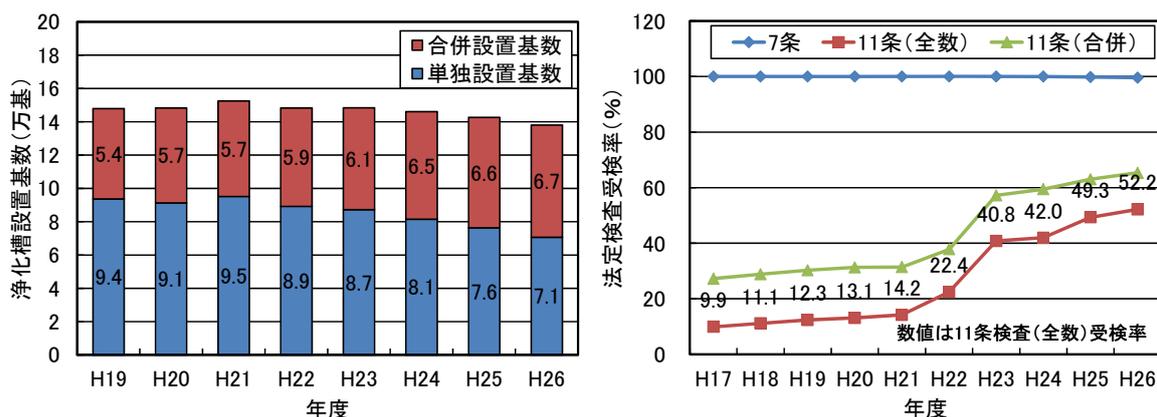


図 2.3 宮崎県における浄化槽設置基数および法定検査受検率の推移

宮崎県における平成 26 年度末の浄化槽設置基数は 67,360 基、みなし浄化槽設置基数は 70,612 基、合計 137,972 基と報告されており、ほぼ横ばいで推移している。また、平成 26 年度における新設浄化槽設置基数は 2,697 基である。

宮崎県における法定検査受検率は、7条検査が99.6%、11条検査が52.2%（平成26年度実績）であり、平成22年度以降、11条検査受検率が急激に上昇している。

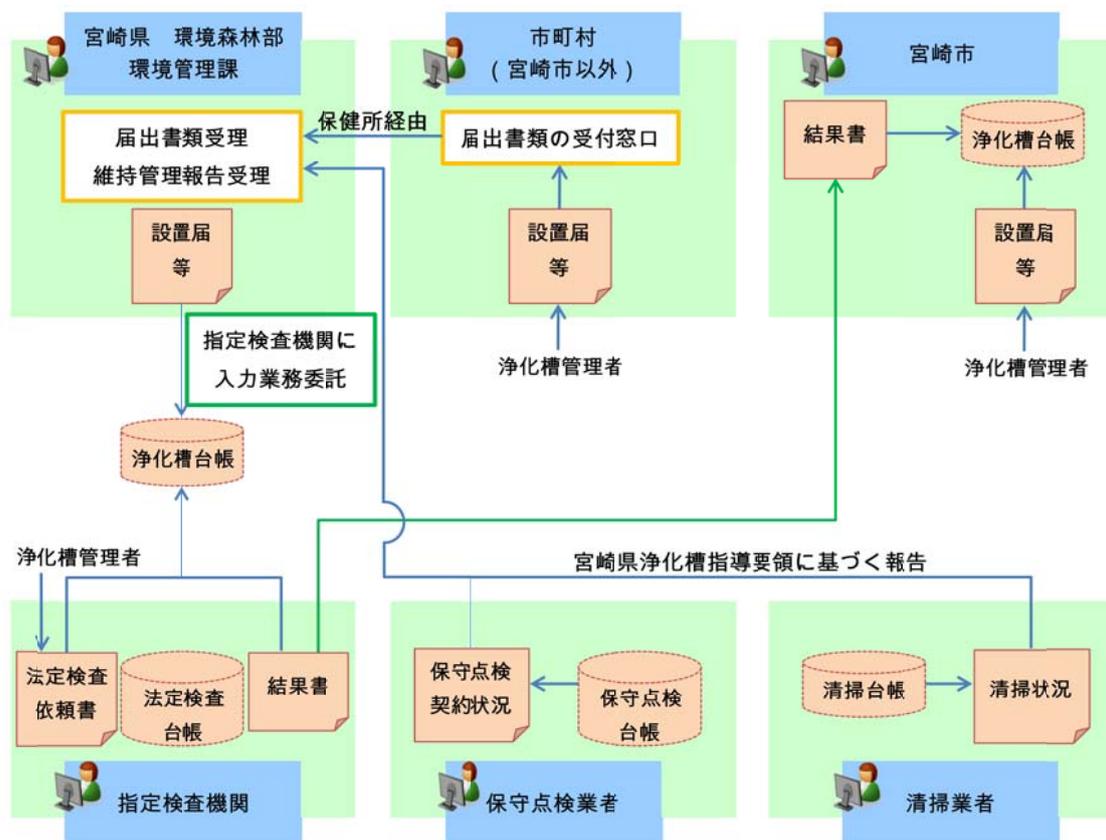


図 2.4 宮崎県における現在の浄化槽情報の流れ

図 2.4 に宮崎県における浄化槽情報の流れを示す。

宮崎県では全市町村に対する権限移譲は行われておらず、指導監督権限は県が有している。各種届出書類（複写式）の受付窓口は市町村となっており、保健所を経由して県に提出される仕組みとなっている。

浄化槽情報（宮崎市分を除く）は県で管理しており、Access 形式の台帳に整備している。この台帳の管理業務（届出情報の追加・更新）は指定検査機関に委託している。

7条検査は工事施行業者等が代行して依頼している（宮崎県管工事協同組合連合会、（一社）宮崎県浄化槽協会を経由）。指定検査機関で収集した法定検査依頼情報および法定検査結果は、指定検査機関が保有する既存の検査台帳システムで管理されるとともに、県台帳（Access）に入力される。

宮崎県浄化槽指導要領に基づき、保守点検業者は保守点検契約状況報告書（各月に

新規契約および解約した浄化槽の設置者氏名、設置場所、人槽等）を、清掃業者は浄化槽清掃状況報告書（各月に清掃を実施した浄化槽の設置者氏名、設置場所、型式、処理規模、清掃実施日）を保健所に提出することとなっており、それらの情報を県が管理している。

なお、宮崎市は中核市であるため、浄化槽情報の管理や指導業務を独自に行っており、浄化槽情報は既存の浄化槽台帳システムで管理している。

2.2.2 浄化槽情報管理の課題

- 県と市町村の間で、浄化槽情報の共有が十分に行われていない。（市町村は、各種問い合わせの窓口となるが、宮崎市を除く市町村は台帳システムを保有していない。県から市町村に対して設置情報を電子データ（Excel 形式）で提供しているが、提供される情報が限られている。）
- 各種届出書類の紙原本を県、保健所、市町村がそれぞれ保管しており、その管理に係る事務作業量が大きい。
- 11 条検査受検率が 50%程度であるため、指定検査機関が保有する情報を用いて県台帳の情報を精査することに限界がある。
- 県が収集している保守点検契約状況報告および清掃状況報告の情報は、県台帳の精査に活用できるが、県台帳に登載されている既存の浄化槽情報と保守点検/清掃業者からの報告情報のひもづけが困難である。
- 浄化槽の位置情報（緯度経度情報）を保有しておらず、GIS が導入されていない。

3. 試行的導入事業に用いた浄化槽台帳システム

平成 27 年度に実施した浄化槽台帳システムの試行的導入事業においては、仙台市および宮崎県を対象自治体とした。当該自治体では、(一社)全国浄化槽団体連合会が開発した「スマート浄化槽」の導入を検討しており、関係者間での協議を進めてきたことから、試行的導入事業においてはスマート浄化槽システム(サービス)を導入することとした。以下に本システム(サービス)の概要を示す。

3.1 スマート浄化槽の特徴

スマート浄化槽は IDC(インターネットデータセンター)※に設けられた【浄化槽情報基盤】(公共機関向け【①浄化槽台帳基盤】と民間機関向け【②浄化槽業務基盤】から構成)と、IDC 連携機能を持つ【PPP 台帳ソフトウェア】を活用し、官民協働での統一浄化槽台帳の整備と業務活用を行うための浄化槽事業に特化したサービスである。

【①浄化槽台帳基盤】は、自治体と指定検査機関に提供された【PPP 台帳ソフトウェア】で利用ができ、【②浄化槽業務基盤】は、民間業者と指定検査機関に提供された【PPP 台帳ソフトウェア】で利用できる仕組みとなっている。【①浄化槽台帳基盤】と【②浄化槽業務基盤】は都道府県単位で分割されており、各都道府県の浄化槽事業に合わせた利用ができる。

自治体向け【PPP 台帳ソフトウェア(届出)】は、①届出台帳機能(カスタマイズ可能)、②GIS 機能、③図書保管庫機能、④IDC 連携機能を提供する。利用サービスは、指定検査機関と情報連携した台帳整備を目的とした「整備保管サービス」と、維持管理業者と情報連携した維持台帳整備を目的とした「業務利用サービス」がある。自治体ごとにシステム開発・構築を行う導入形態と異なるため、自治体でシステム構築予算を確保する必要がない(【PPP 台帳ソフトウェア(届出)】のカスタマイズが必要な場合には費用が発生する。)

初期導入時に、自治体が届出台帳データ(Excel 等)を有している場合、【①浄化槽台帳基盤】に導入する「届出情報検証導入作業」に係る費用は自治体負担となる。また、IDC 連携に使用するインターネット回線や【PPP 台帳ソフトウェア(届出)】を導入するパソコン設備に係る費用は自治体負担となる。

※インターネットデータセンター (IDC) :

データセンターとは、事業者が顧客のサーバを預かり、インターネットへの接続回線や保守・運用サービスなどを提供する施設の総称であり、特に事業者がインターネット接続に特化した設備・サービスを提供するものをインターネットデータセンター (IDC) と呼ぶ。

3.2 スマート浄化槽の浄化槽 PPP 台帳

浄化槽関係者がそれぞれの【PPP 台帳ソフトウェア】で各業務台帳を管理するとともに、公共機関向け【①浄化槽台帳基盤】と民間機関向け【②浄化槽業務基盤】を利用して各業務情報の提供と収集を行うことで持続的に浄化槽台帳が整備される。

スマート浄化槽の浄化槽 PPP 台帳の初期導入業務では、各県指定検査機関が持つ検査依頼情報を【浄化槽台帳基本情報】として【①浄化槽台帳基盤】に導入する。次に、自治体が持つ届出データを整理し、【浄化槽台帳基本情報】との突合検証を行い、突合検証された届出データを【①浄化槽台帳基盤】に導入することで【浄化槽 PPP 台帳】のシステムの整備を行う。突合されない届出データは、【PPP 台帳ソフトウェア(届出)】内データベースに検証済み届出データ（未突合）として管理される。自治体は、未突合識別データ数に応じて台帳整備計画を立てることができる。

【浄化槽 PPP 台帳】は官民の持つ情報が連携された浄化槽台帳であり、【浄化槽台帳基本情報】の情報管理を各県の指定検査機関が行うことで、官運用の浄化槽台帳システムから官民協働運用の浄化槽台帳システムへ転換されることとなる。

3.3 スマート浄化槽のシステム概要とサービス

(1) システム概要

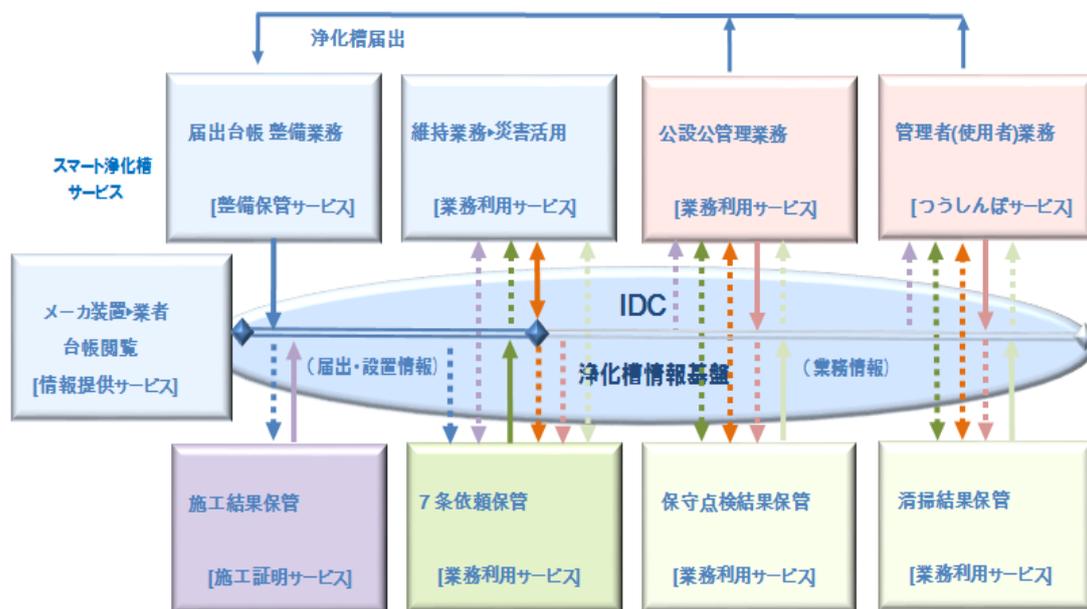


図 3.1 スマート浄化槽のシステム概要

(2) サービス

表 3.1 スマート浄化槽のサービス内容

サービス	利用者	内容
情報提供サービス		浄化槽台帳基盤を利用した有益な情報提供 <ul style="list-style-type: none"> ●市町村単位浄化槽台帳と行政報告項目の閲覧 ●市町村単位業者情報と型式別仕様情報の閲覧
整備保管サービス	都道府県（監督者） 市町村（監督者） 市町村（公管理）	浄化槽台帳情報基盤を利用した精度の高い台帳整備 <ul style="list-style-type: none"> ●設置届出等図書（デジタル図書）保管庫 ●工事業者および指定検査機関向けサービスと情報連携
業務利用サービス		浄化槽台帳情報基盤を利用した浄化槽維持管理（持続性のある台帳構築） <ul style="list-style-type: none"> ●維持管理業者と情報連携した維持管理台帳の連携 ●維持管理業者と情報連携した災害台帳の提供
	指定検査機関 保守点検業者 清掃業者	浄化槽台帳情報基盤を利用した業務効率化とBCP対策 <ul style="list-style-type: none"> ●7条検査依頼の保管とつうしんぼサービス機能の提供 ●維持管理台帳の閲覧と業務結果の保管（つうしんぼ配信機能付き）
施工証明サービス	工事施工業者	浄化槽台帳情報基盤を利用した浄化槽設置届出施工工事証明の発行 <ul style="list-style-type: none"> ●工事施工業者の出来高管理
つうしんぼサービス	管理者（使用者）	浄化槽台帳情報基盤を利用した新たな環境サービス <ul style="list-style-type: none"> ●法定検査等業務結果の通知と保管

(3) サービス利用の仕組み

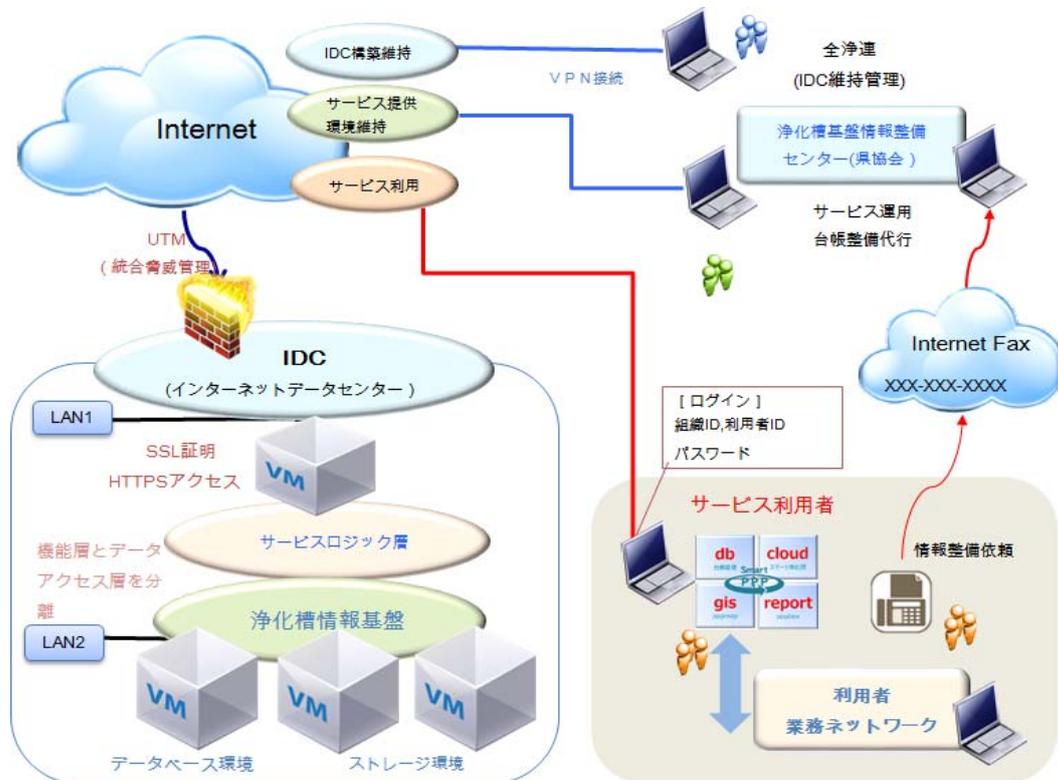


図 3.2 スマート浄化槽のサービス利用の仕組み

(4) サービスの範囲

- インターネットデータセンター（IDC）の利用
 - ① 都道府県の浄化槽情報基盤の利用
 - ② メーカー装置情報等の情報提供
- PPP 台帳ソフトウェアの利用
 - ① 台帳機能（データベース搭載）
 - ② GIS 機能（下図は利用者が調達）
 - ③ 図書保管庫機能（電子図書データの管理と IDC 連携バックアップ）
 - ④ IDC 連携機能（データ提供・収集・閲覧）
- サービス利用
 - ① 整備保管サービス：指定検査機関と情報連携のみ
 - ② 業務利用サービス：維持業者との連携可能

※閲覧モードの場合、PPP 台帳ソフトウェア④の機能のみ利用可能

(5) 初期導入時（利用者費用負担）の範囲

利用者台帳の検証と【浄化槽情報基盤】導入業務

- 県および市町村との要求整理
 - ・システム要求の整理
 - ・環境基盤情報の収集
 - ・利用者台帳の収集
- 浄化槽環境基盤導入業務
 - ・浄化槽環境基盤情報の検証
 - ・浄化槽環境基盤の導入
- 浄化槽 PPP 台帳基盤導入業務
 - ・利用者台帳情報の検証
 - ・浄化槽 PPP 台帳基盤の導入

【PPP 台帳ソフトウェア】導入とカスタマイズ

- PPP 台帳ソフトウェアの導入
 - ・利用者台帳情報の PPP 台帳ソフトウェアへの導入
 - ・利用者機能のカスタマイズ
- PPP 台帳ソフトウェア導入設備の調達
 - ・Windows パソコン機器
 - ・インターネット回線とその回線利用料

4. 仙台市における試行的導入事業

4.1 浄化槽台帳システムの試行的導入事業（仙台市版）の概要

(1) 試行的導入事業で解決を試みた課題

試行的導入事業で解決を試みた課題は以下のとおりである。

- ① 使用開始報告書と7条検査依頼書に共通番号を付与しているが、手書き作業であるため、ヒューマンエラーのリスクがあり、また、事務作業の効率化の余地がある。
- ② 各種届出書類および検査結果の紙原本の管理を効率化する余地がある。
- ③ 仙台市と指定検査機関の台帳が別々に管理されているため、登載情報が異なっている可能性がある。
- ④ 公設浄化槽の維持管理業務受託業者との情報のやり取りに紙または USB メモリを使用しているため、紛失等のリスクがある。

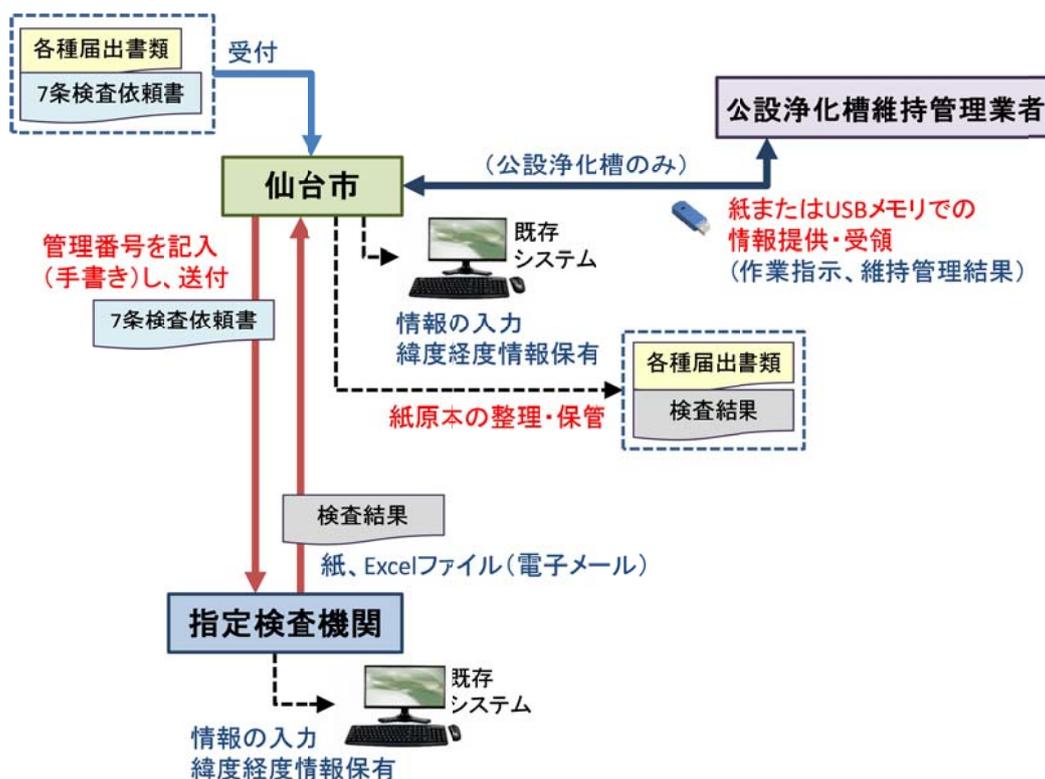


図 4.1 試行的導入事業で解決を試みた課題

(2) 試行的導入事業の内容

- 仙台市と指定検査機関、維持管理業者の保有情報を連携する仕組みの構築（IDC への浄化槽情報基盤の構築、仙台市向け PPP 台帳ソフトウェアの導入。）。
- 仙台市台帳と検査台帳に登載されている情報のひもづけおよびシステムへのデータ導入。
- 届出書類を電子ファイル（PDF 形式）で保管する仕組みの構築。

(3) 試行的システムの機能および収集・導入した台帳情報

●仙台市向け PPP 台帳ソフトウェアの機能

- 届出管理機能（届出情報と PPP 台帳情報を管理するためのデータベース）
⇒①届出情報の追加・更新、②検査情報、浄化槽仕様情報、業者情報の検索・閲覧、③集計
- デジタル図書保管機能
- GIS 機能（基本情報にある浄化槽位置情報を表示）
- IDC 連携機能（IDC の公共機関向け基盤に対する情報の提供および当該基盤からの情報の収集）
- IDC 閲覧機能（PPP 台帳の閲覧）

●収集・導入した台帳情報

- 指定検査機関が持つ検査台帳情報（宮城県全域分）
- 仙台市の届出台帳情報

(4) セキュリティ対策

浄化槽基盤情報の漏えい対策として、VMware と UTM アプライアンス(FortiGate) を組み合わせた IaaS (Infrastructure as a Service) を利用した。

※UTM アプライアンス FortiGate :

Fortinet 社が提供する UTM 市場 No.1 シェアを誇る UTM (統合脅威管理) であり、FortiGate シリーズはさまざまなセキュリティ機能を 1 台で提供しているため、ファイアウォールや VPN などの単体製品と比べ、ネットワークのセキュリティに必要な機能を一台に集約することが可能。

<FortiGate の機能>

- アンチスパム：不審なメールに対して注意喚起を実施。
- アンチウイルス：未知のマルウェアへの対策。（サンドボックスで対応）
- IPS・IDS：脆弱性攻撃などへの対策を行う。
- アプリケーション制御：未知のアプリケーションや、危険なアプリケーションなどを制御し、マルウェアの侵入リスクを軽減する。
- アロードバランサー：外部ネットワークからのアクセスを一元的に管理し、複数のサーバーに要求を転送することで、各サーバーを快適な応答速度に保つ。
- 帯域制御設定：FortiGate ユニットを通過するとき、どのポリシーが最も高い優先リティをもつかなどの設定ができる。

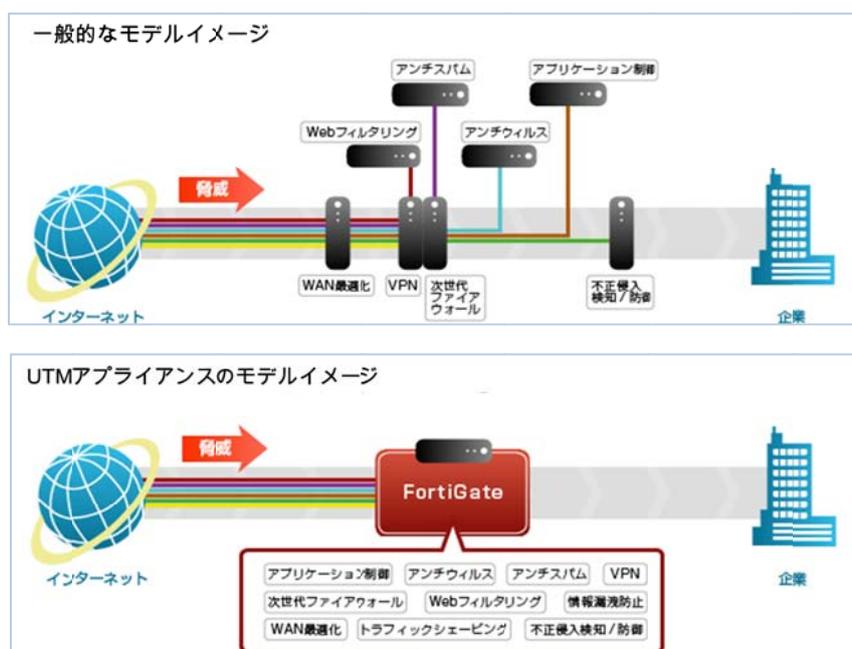


図 4.2 UTM アプライアンスのモデルイメージ

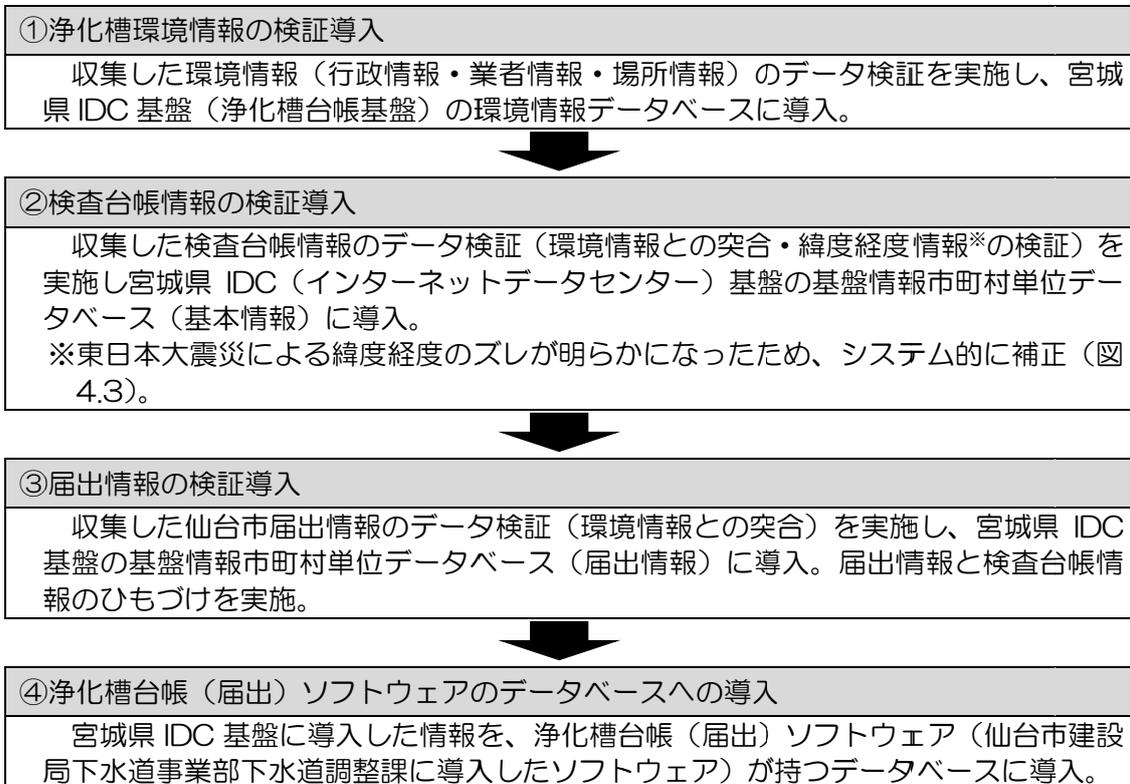
4.2 試行的導入事業の成果

試行的導入事業の主な成果は以下の3点である。

- ① 仙台市と指定検査機関、維持管理業者の保有情報を連携する仕組みの構築。
 - ② 仙台市台帳、検査台帳それぞれに登載されている情報のひもづけ。
 - ③ 仙台市に対する浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの導入。
- ①および②の詳細を「(1) 初期導入業務」に、③の詳細を「(2) 浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの機能」に示す。

(1) 初期導入業務

初期導入業務のフローは以下のとおりである。



●補正後の浄化槽分布

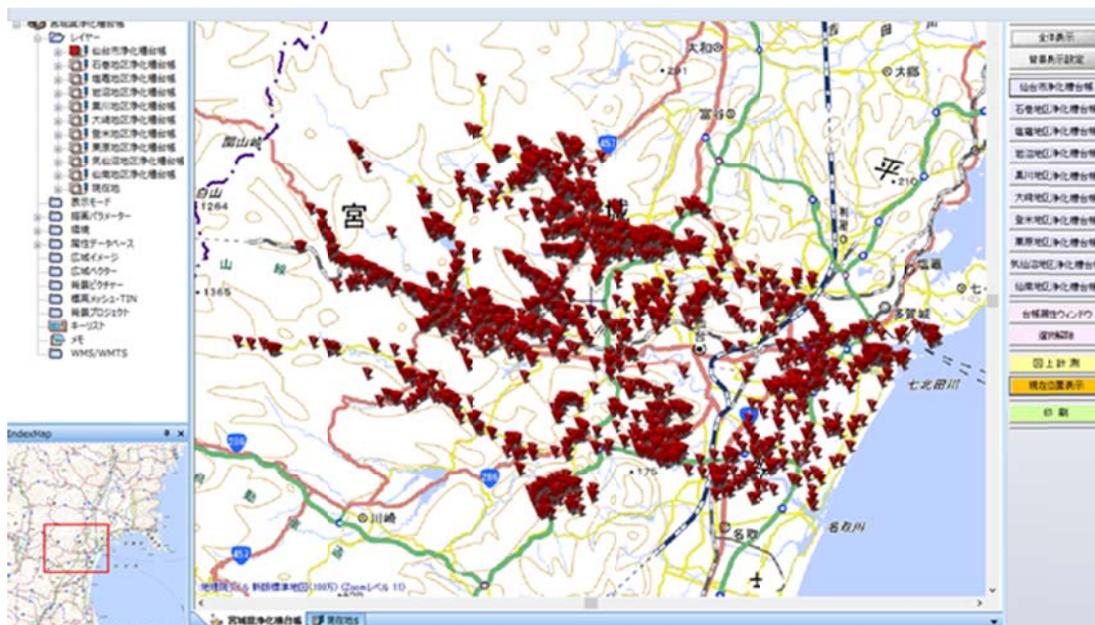


図 4.3 緯度経度補正後の浄化槽分布

● 仙台市浄化槽台帳と検査台帳のひもづけ

仙台市では、指定検査機関との情報共有を図るため、下図のように仙台市管理番号（設置情報を管理するために、仙台市が浄化槽 1 基ごとに付与する番号）および検査センター番号（法定検査情報を管理するために、指定検査機関が浄化槽 1 基ごとに付与する番号）を提供・受領している。

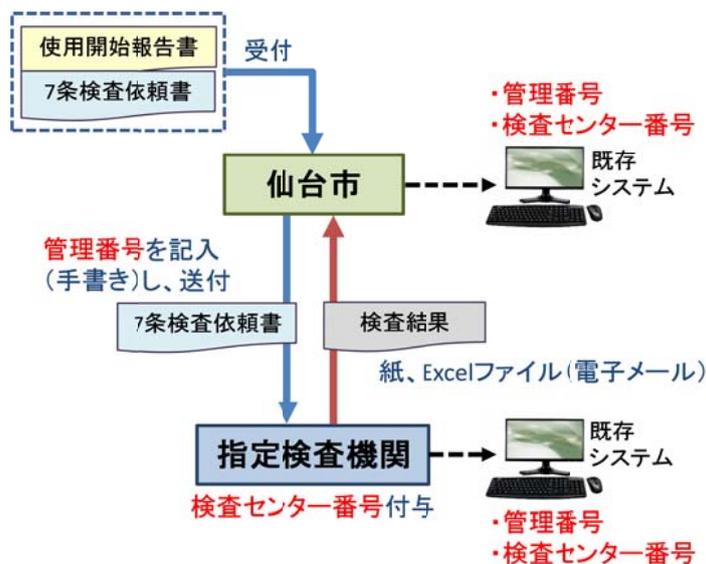


図 4.4 仙台市と指定検査機関における浄化槽番号の共有

試行的導入業務にあたって、仙台市および指定検査機関がお互いに管理している浄化槽情報のひもづけを行った。

その結果、管理番号、センター番号の両方を保有しているデータ数（使用中の浄化槽）は、仙台市台帳が 2,604 件、指定検査機関台帳が 2,262 件とほぼ一致したが、差異のあった 342 件については、今後、精査が必要である。

●情報の連携

試行的導入事業において構築した情報連携の仕組みは以下のとおりである。

図中①に示すように、市は受理した届出情報を IDC 基盤にアップロードすることができる。

指定検査機関は①でアップロードされた届出情報に対応する検査依頼情報を登録し、IDC 基盤にアップロードすることが可能である（図中②）。

市は図中③に示すとおり、IDC 基盤にアップロードされた浄化槽情報を閲覧することができる。

これらの仕組みを活用することで、随時更新された台帳情報を利用することができる。

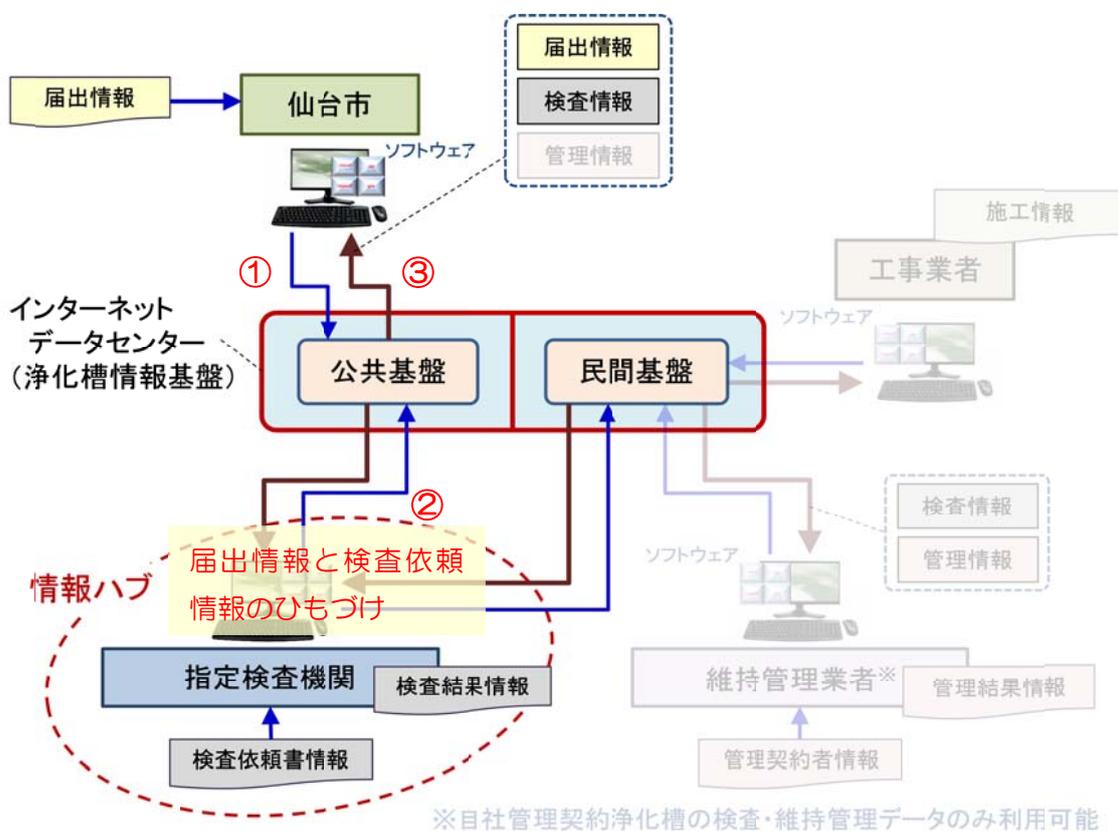
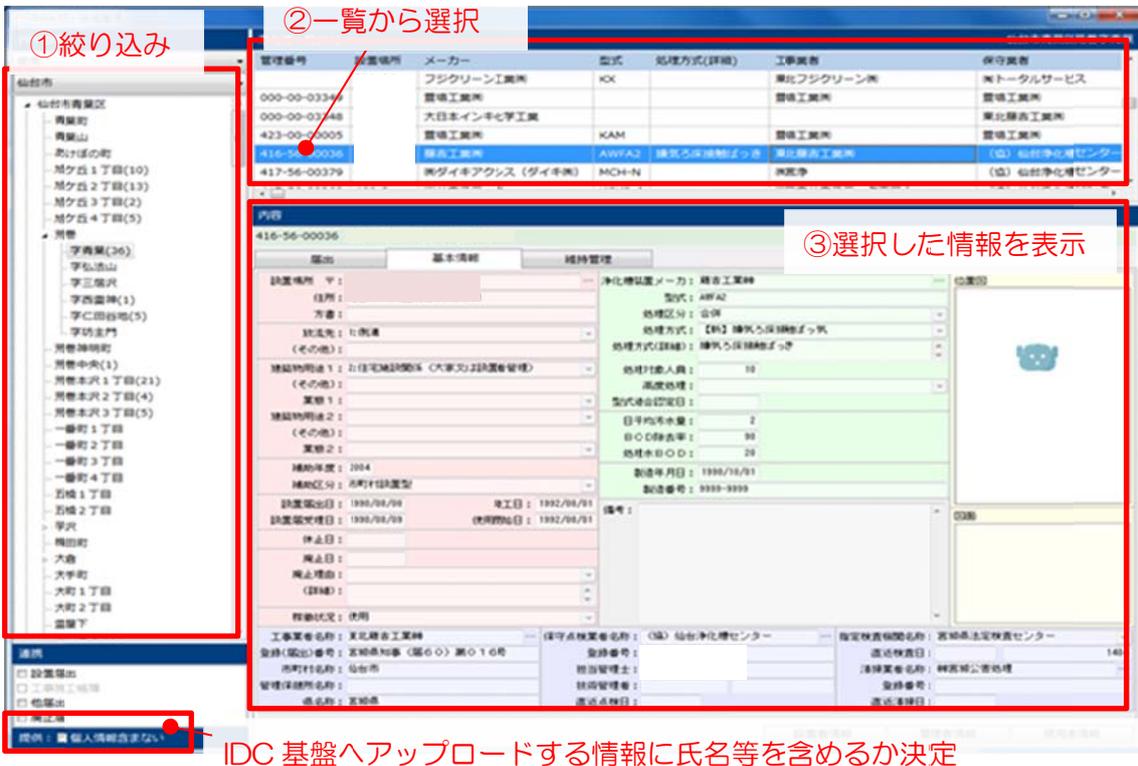


図 4.5 試行的導入事業で構築した情報連携の仕組み

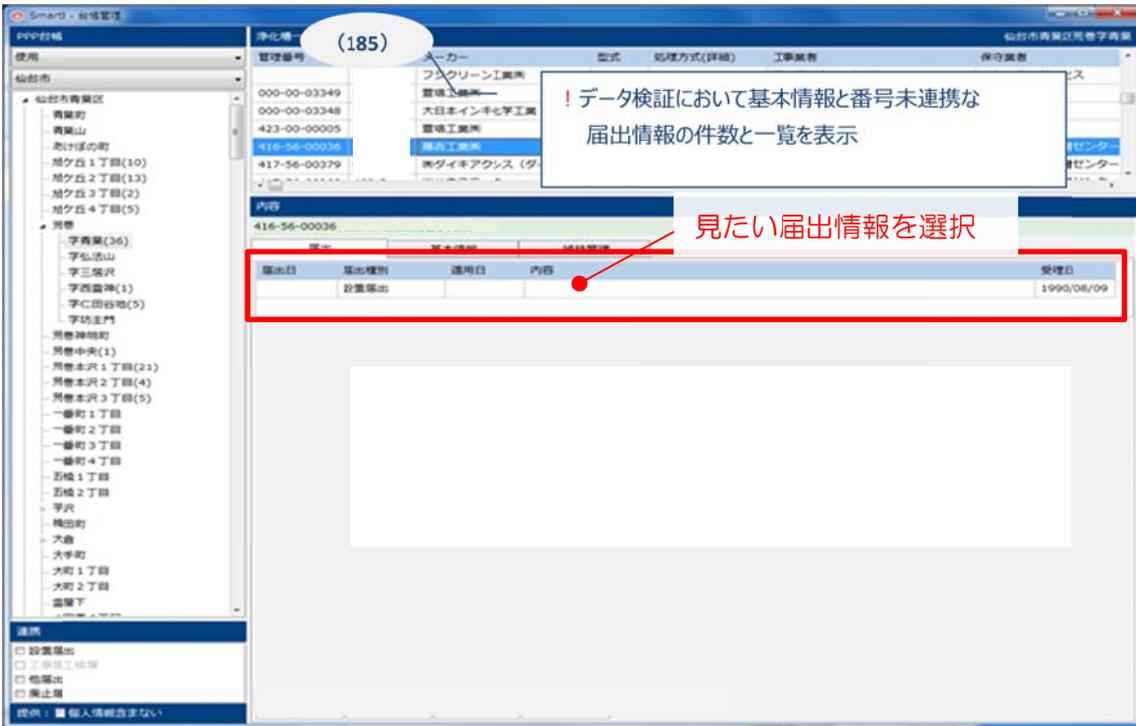
(2) 浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの機能



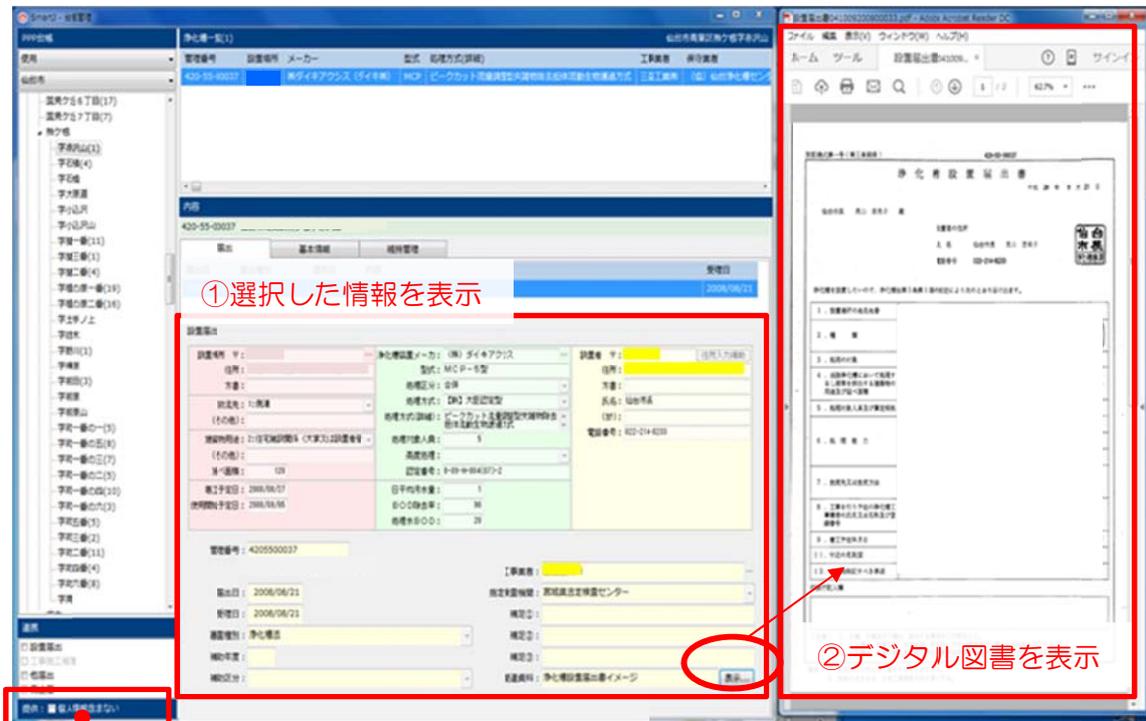
● 基本情報検索



●届出情報検索・閲覧



●設置届出・デジタル図書連携



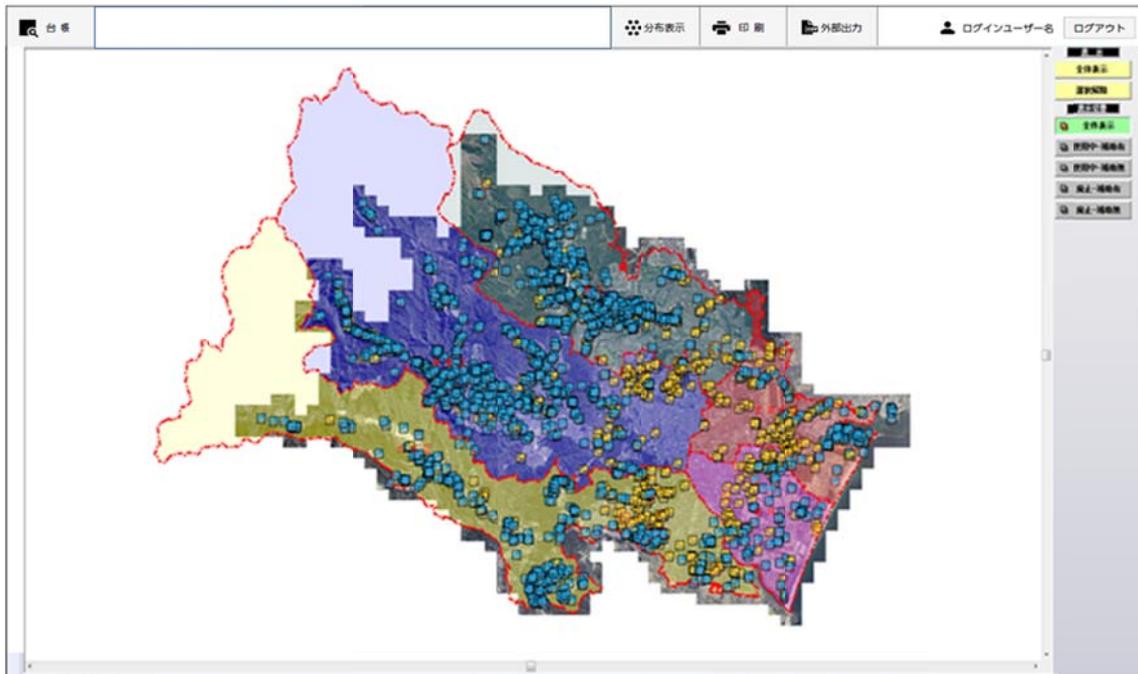
● 廃止届出画面

The screenshot shows the 'Smart' software interface for equipment management. The main window is titled 'Smart - 設備管理' and displays a list of equipment under the heading '浄化槽一覧(3)'. The table columns include '管理番号', '設置場所', 'メーカー', '型式', '処理方式(詳細)', '工事業者', '保守業者', '清掃業者', and '状態'. A selected row shows management number '419-00-00091' and manufacturer 'アムコム'. Below the table, the '内容' (Content) section provides details for the selected item, including '届出' (Request) and '維持管理' (Maintenance) tabs. The '届出' tab shows the request date '2009/12/16' and the request type '廃止届出'. The '維持管理' tab shows the maintenance date '2009/12/16'. The '廃止理由' (Reason for Cancellation) section includes a dropdown menu for '区分' (Category) and a text field for '理由' (Reason).

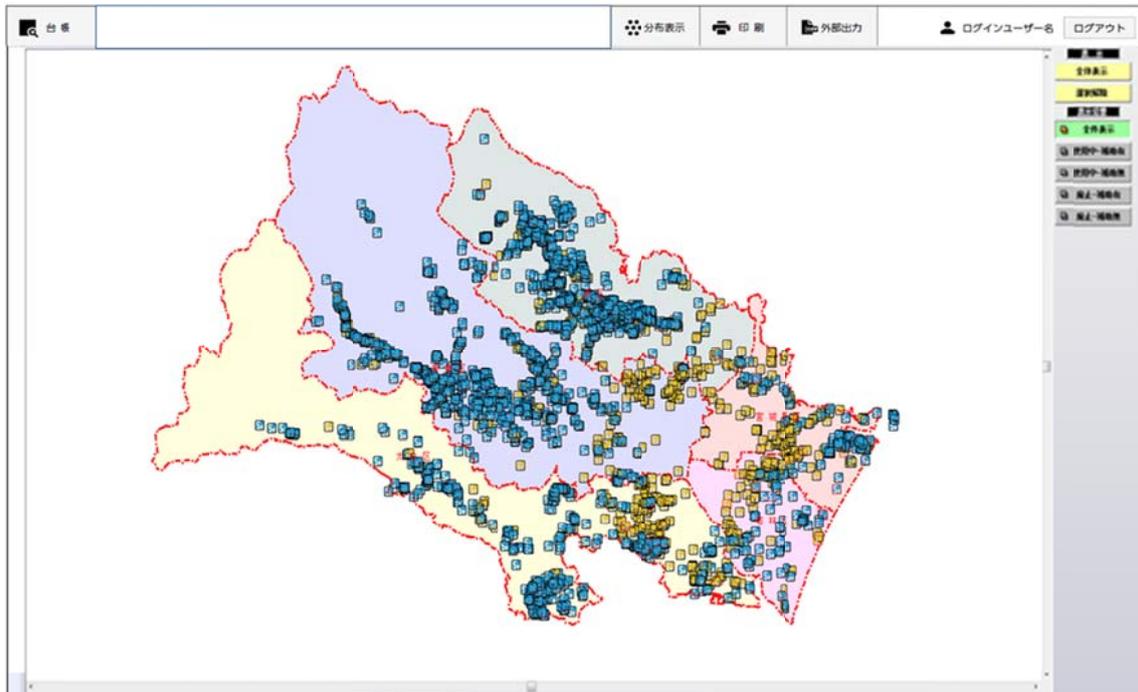
● 7条/11条检查结果閲覧

The screenshot shows the 'Smart' software interface for equipment management. The main window is titled 'Smart - 設備管理' and displays a list of equipment under the heading '浄化槽一覧(36)'. The table columns include '管理番号', '設置場所', 'メーカー', '型式', '処理方式(詳細)', '工事業者', and '保守業者'. A selected row shows management number '416-56-00036' and manufacturer 'アムコム'. Below the table, the '内容' (Content) section provides details for the selected item, including '届出' (Request) and '維持管理' (Maintenance) tabs. The '届出' tab shows the request date '2013/09/02' and the request type '法定検査'. The '維持管理' tab shows the maintenance date '2013/09/02' and the maintenance type '高城県法定検査センター'. The '7条/11条检查结果' (7/11 Article Check Results) section includes a table with columns for '作業日(予定)' (Work Date (Planned)), '作業日(実績)' (Work Date (Actual)), '実施区分' (Implementation Category), '作業者' (Worker), and '届出事項/中止事由' (Request Item/Reason for Cancellation).

● 合併処理浄化槽/単独処理浄化槽の分布表示（下図：仙台市下水道航空写真）



● 合併処理浄化槽/単独処理浄化槽の分布表示（下図：仙台市下水道都市計画図）



●連動表示（下図：仙台市下水道都市計画図）

浄化槽情報

管理番号	418550001
設置場所住所	
処理区分	合併
人数	15
状況区分	使用
保守点検業者	(協)仙台浄化センター
清掃業者	(株)宮城公営処理

SmartBox - 設備管理

418-55-00001

基本情報

設置場所: 〒110-0001 浄化槽設置メーカ: アールエスエス
 住所: 型式: BM
 方式: 処理区分: 合併
 排水先: 1: 下水道 処理方式: 2: 1/2段固定型
 (その他): 処理方式の別称:
 稼働時間: 1: 24時間稼働(大塚方式設備管理) 処理作業人員: 1名
 (その他): 高度処理:
 業種: 1: 製紙業 製法: 固定型固定型
 稼働時間: 2: 1: 事務用設備 日中のみ作業:
 (その他): 使用 日中のみ作業:
 業種: 2: 製造業 稼働時間: 2: 24時間稼働:
 稼働年: 2004 製造年月日:
 稼働区分: 併用型設備 製造番号:
 設置年月日: 竣工日: 2004/07/01
 設置稼働日: 稼働開始日: 2004/07/01
 停止日:
 廃止日:
 (詳細):

稼働状況: 使用

工事業者名: 株式会社 保守点検業者名: (協)仙台浄化センター 保守作業開始日: 2004/07/01
 設備(製造)番号: 宮城県知事(認可)第1号 設備番号: 10001
 所管庁舎名: 仙台市 担当部署名: 浄化槽課
 管理担当部署名: 浄化槽課 担当部署名: 浄化槽課
 備付機: 宮城県 製造年月日: 製造年月日: 使用年月日:

●集計

SmartBox - pppBox

デジタル保管庫

各種集計

①集計条件の設定

市町村: 仙台市

対象情報: 基本台帳

状況: 使用 ([] 時点)

設置稼働日: [] ~ []

設置廃止日: [] ~ []

使用稼働日: [] ~ []

処理対象人員: [] ~ []

休止日: [] ~ []

廃止日: [] ~ []

検査日: [] ~ []

見出し 列: 処理対象人員

行: 処理区分 状況

②集計結果の表示

処理区分	状況	処理対象人員	0	5	6	7	8	9	10	12	13
合併	使用			412	351	951	248	2	466	10	
	休止								1		
	(空白)		38	25	22	8			20		
単独	(合計)		430	376	973	256	2	487	10		
	使用		361	270	835	300	1	667	8		
	休止		1	4	9	3		7			
(空白)	廃止		4	67	45	103	25		101	4	
	(空白)		4	429	319	947	328	1	775	12	
	(合計)		2	5	4				2		
(合計)	使用		2	7	5			2	2		
	使用		773	623	1787	548	3	1135	18		
	休止		1	4	9	3		8			
	廃止		4	67	75	129	33		121	6	
	(合計)		4	661	702	1925	584	3	1264	24	

●浄化槽仕様情報の閲覧

スマート浄化槽 - メーカー別検索

①条件絞り込み

メーカー (株)クボタ 人槽 型式認定日 全浄協登録日

型式 すべて 処理方式 全浄協登録期

検索 条件クリア

検索結果: 37 件

メーカー	型式	人槽	入居認定日	型式認定日	全浄協登録日
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 5型 嫌気ろ床接触ばっ気	5	2000/04/01	2000/10/01	1993/02/22
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 6型 嫌気ろ床接触ばっ気	6		2001/04/02	2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 7型 嫌気ろ床接触ばっ気			2000/10/01	1993/02/22
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 8型 嫌気ろ床接触ばっ気				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 10型 嫌気ろ床接触ばっ気				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 5 P型 嫌気ろ床接触ばっ気				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 7 P型 嫌気ろ床接触ばっ気				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽H S - 10 P型 嫌気ろ床接触ばっ気				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽M - 5型 膜分離活性汚泥				2006/02/21
<input type="checkbox"/>	(株)クボタ クボタ浄化槽M - 7型 膜分離活性汚泥				2006/02/21

②チェック

③表示

チェックしたものを照会する

メーカー	型式	型式
(株)クボタ	クボタ浄化槽H S - 5型	(株)クボタ
基本情報	詳細	合併
構造形式	【R】嫌気ろ床接触ばっ気	【R】嫌気ろ床接触ばっ気
構造形式処理方式詳細	嫌気ろ床接触ばっ気	嫌気ろ床接触ばっ気
異質処理区分	—	—
処理人数	5	6
処理水量 BOD	0.00000	
処理水量 COD	0.00000	
処理水量 SS	0.00000	
処理水量 T-N	0.00000	
処理水量 T-P	0.00000	
大規模番号	587008	
大規模年月	2000/04/01	
型式適合認定番号	01C6ba0500064	
型式認定年月	2001/04/02	
型式認定番号	00K-16-008	00K-16-008
型式認定日	2000/10/01	2000/10/01
全浄協登録番号	0010702	0010702
全浄協登録日	1993/02/22	1993/02/22
全浄協登録期限	2006/02/21	2006/02/21

●業者情報の閲覧

スマート浄化槽 - 業者別検索

市町村 仙台市 登録(許可)日

業種区分 すべて

業種名 すべて

取消

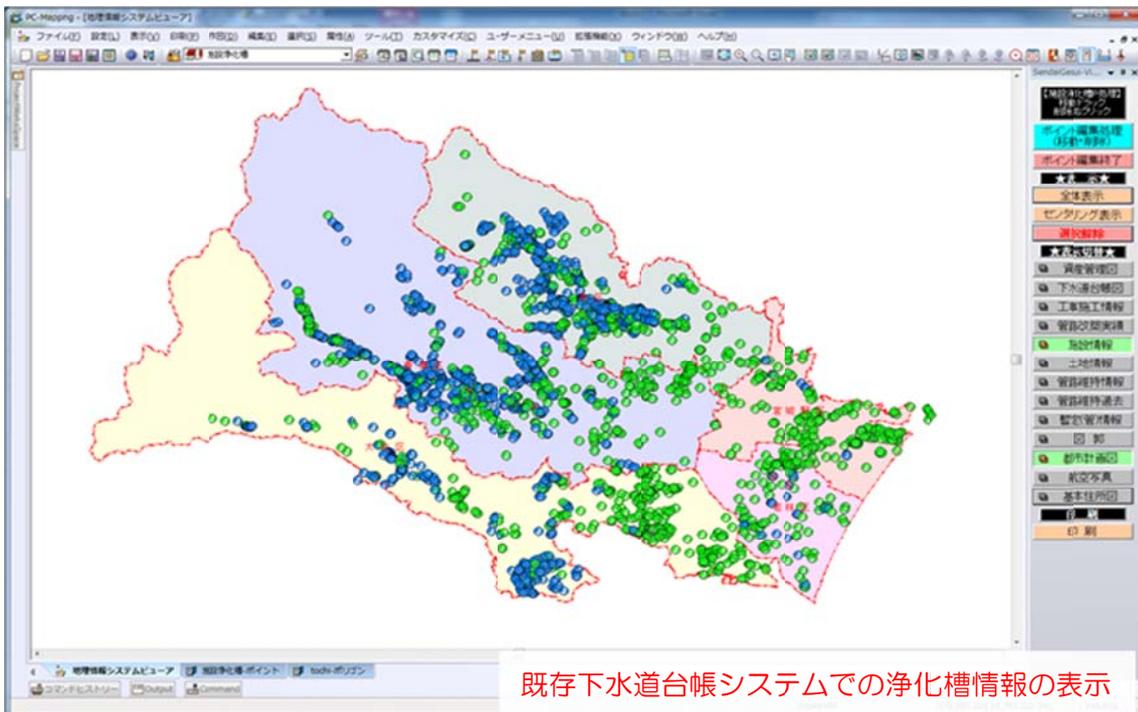
工事種別 工事種工業

保守種別 保守点検業

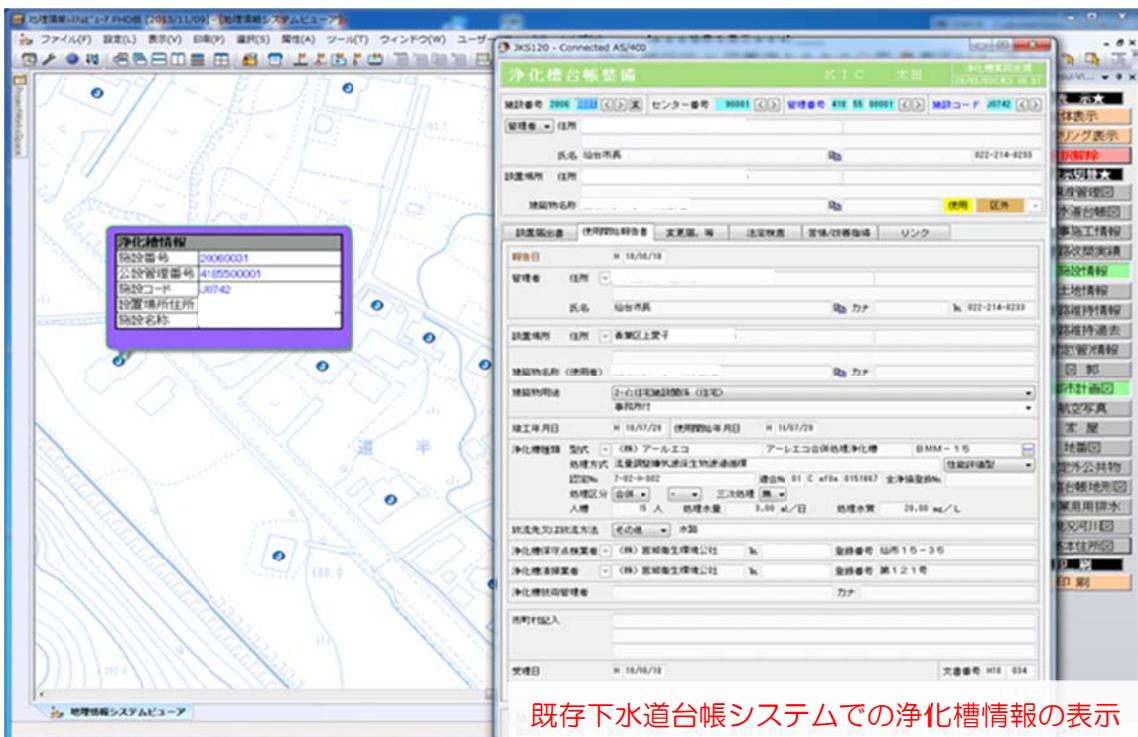
検索結果: 0

業種名 所在地 登録(許可)番号 登録(許可)更新日

●仙台市下水道 GIS システムでの公設浄化槽/民設浄化槽の表示



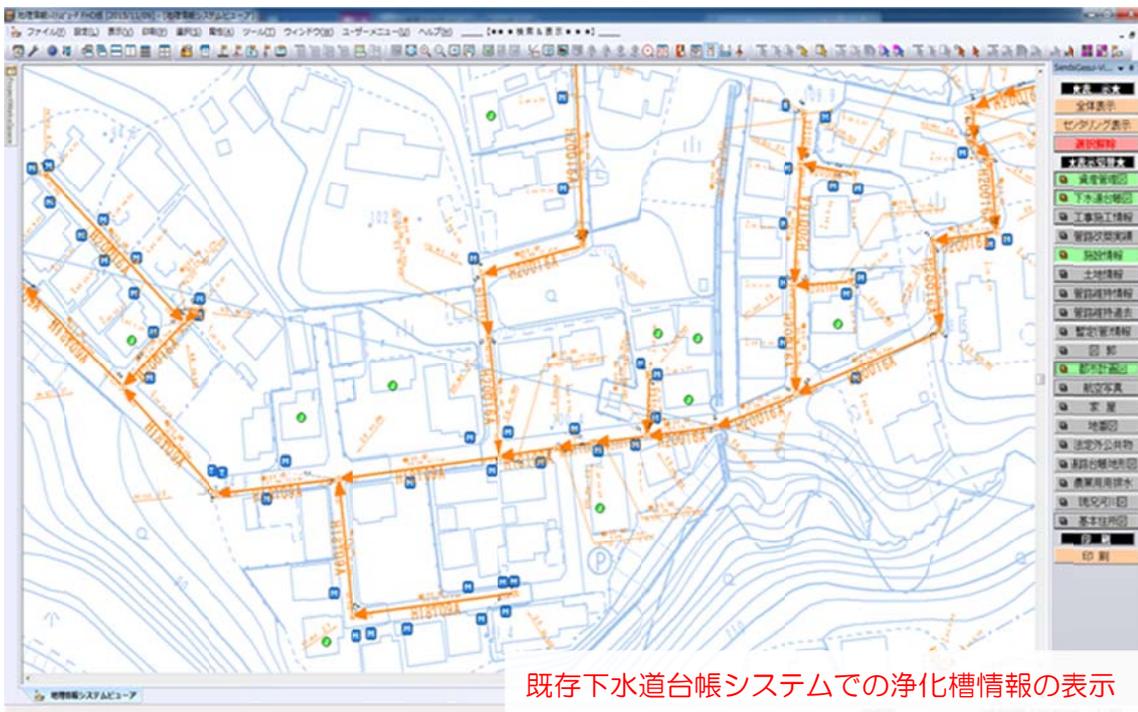
●仙台市下水道 GIS システムでの表示（浄化槽台帳情報の表示）



●仙台市下水道 GIS システムでの表示（下水道管渠施設と重ねて表示）



●仙台市下水道 GIS システムでの表示（下水道管渠施設と重ねて表示）



5. 宮崎県における試行的導入事業

5.1 浄化槽台帳システムの試行的導入事業（宮崎県版）の概要

(1) 試行的導入事業で解決を試みた課題

試行的導入事業で解決を試みた課題は以下のとおりである。

- ① 県と市町村の間で、浄化槽情報の共有が十分に行われていない。（市町村は、各種問い合わせの窓口となるが、宮崎市を除く多くの市町村は台帳システムを保有していない。県から希望する市町村に対して設置情報を電子データ（Excel形式）で提供しているが、提供される情報が限られている。）
- ② GIS（緯度経度情報）が導入されていない。
- ③ 各種届出書類の原本管理に係る事務作業量が大きい。

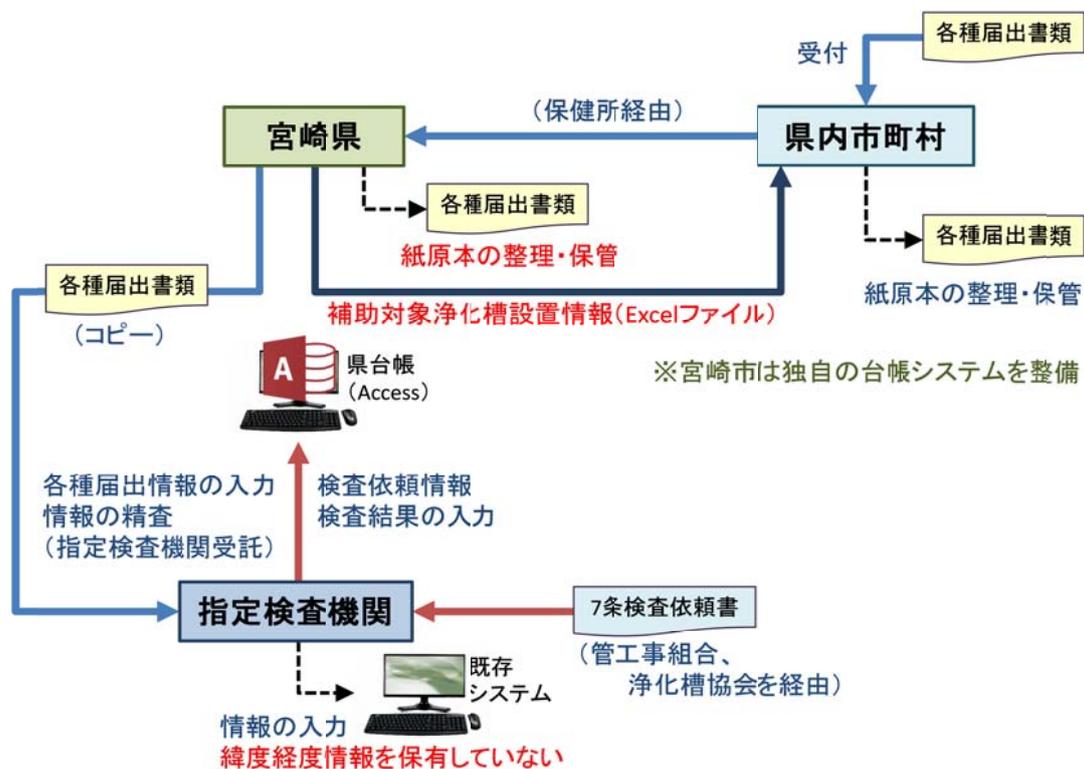


図 5.1 試行的導入事業で解決を試みた課題

(2) 試行的導入事業の内容

- 県に対して浄化槽台帳システムを導入し、市町村へ情報提供する仕組みの構築（IDC への浄化槽情報基盤の構築、宮崎県向け PPP 台帳ソフトウェア、保健所・各市町村向け PPP 浄化槽台帳ソフトウェアの導入。）。
- システムへのデータ導入。

- GIS の導入（一部地域について、緯度経度情報をアドレスマッチングで取得。）。
- 届出書類を電子ファイル（PDF 形式）で保管する仕組みの構築。

（3）試行的システムの機能および収集・導入した台帳情報

●宮崎県向け PPP 台帳ソフトウェアの機能

- 届出管理機能（届出情報と PPP 台帳情報を管理するためのデータベース）
⇒①届出情報の追加・更新、②検査情報、浄化槽仕様情報、業者情報の検索・閲覧、③集計
- デジタル図書保管機能
- GIS 機能（基本情報にある浄化槽位置情報を表示）
- IDC 連携機能（IDC の公共機関向け基盤に対する情報の提供および当該基盤からの情報の収集）
- IDC 閲覧機能（PPP 台帳の閲覧）

●保健所・各市町村向け PPP 浄化槽台帳ソフトウェアの機能

- IDC 連携機能（IDC の公共機関向け基盤からの情報の収集）
- IDC 閲覧機能（PPP 台帳の閲覧）

●収集・導入した台帳情報

- 宮崎県が持つ浄化槽台帳情報（宮崎県全域分）

（4）セキュリティ対策

仙台市における試行的導入事業と同様（p.12～13 参照）。

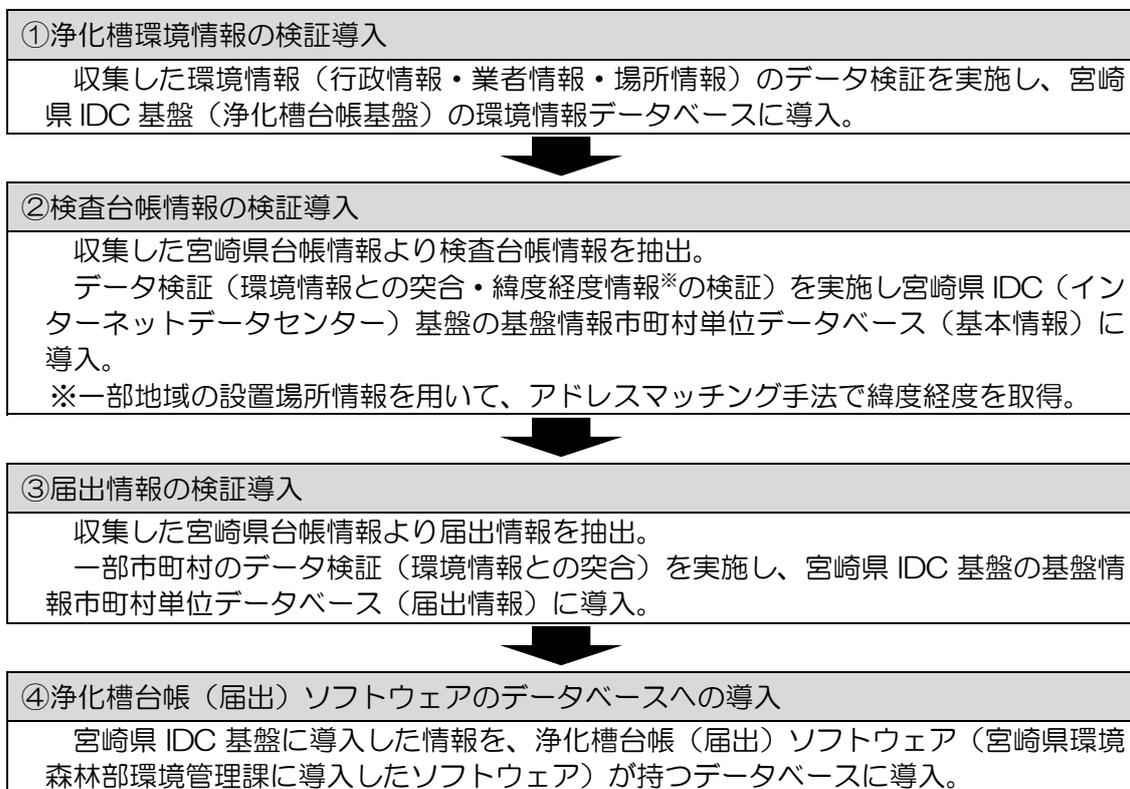
5.2 試行的導入事業の成果

試行的導入事業の主な成果は以下の 4 点である。

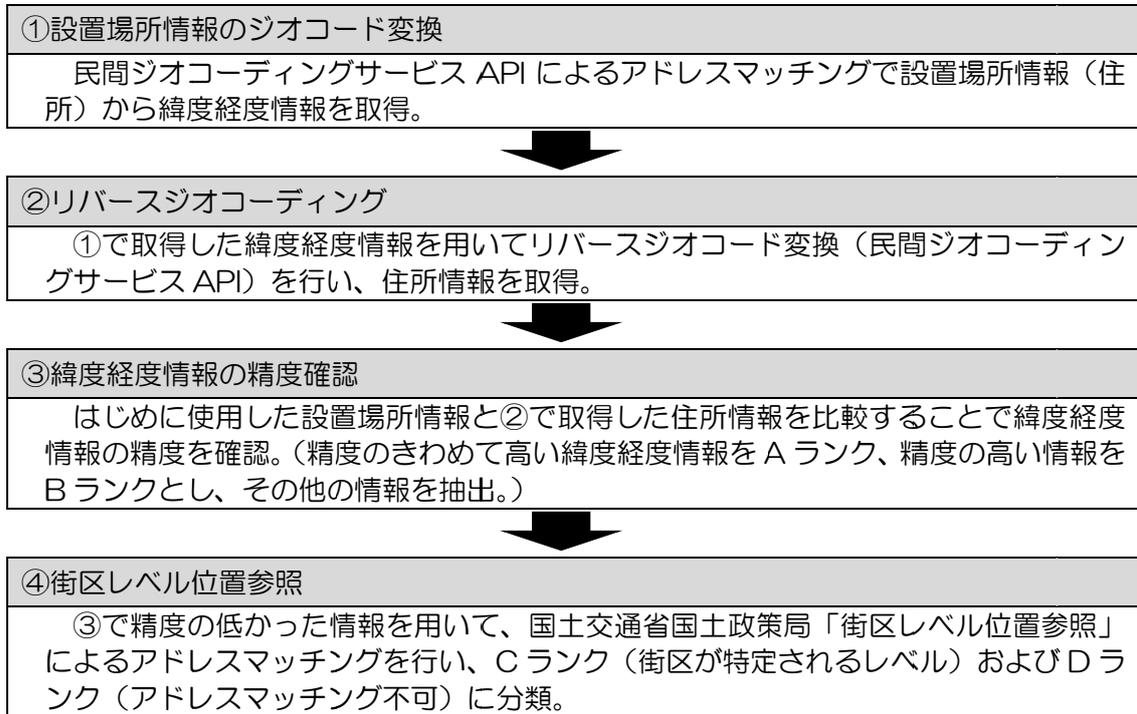
- ① アドレスマッチング手法による緯度経度情報の取得（GIS の導入）。
 - ② 県（保健所）、市町村、指定検査機関が連携して浄化槽台帳システムを運用する仕組みの構築。
 - ③ 県に対する浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの導入。
 - ④ 保健所・各市町村向け PPP 浄化槽台帳ソフトウェアの導入。
- ①および②の詳細を「（1）初期導入業務」に、③の詳細を「（2）浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの機能」に、④の詳細を「（3）閲覧モードによる IDC 基盤情報の閲覧（指導権限を有さない市町村等）」にそれぞれ示す。

(1) 初期導入業務

初期導入業務のフローは以下のとおりである。



<アドレスマッチング（ジオコード変換）の手順>



ランク	精度
A	きわめて高い
B	高い
C	街区レベル
D	マッチング不可

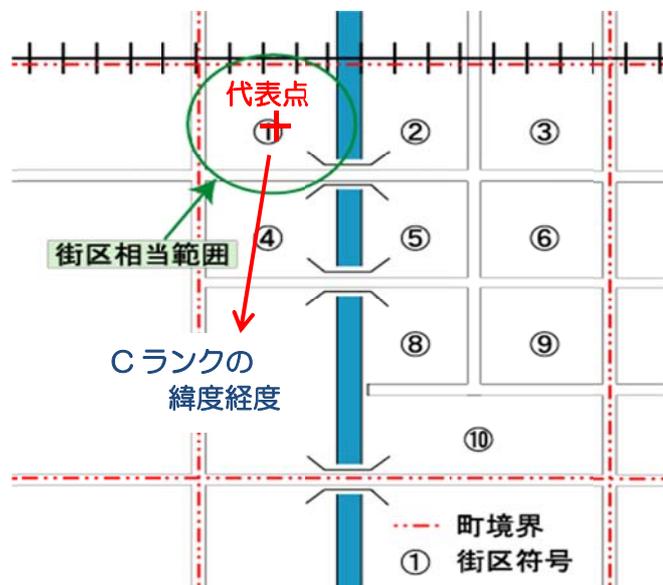


図 5.2 C ランクのイメージ

●ランク別分布例

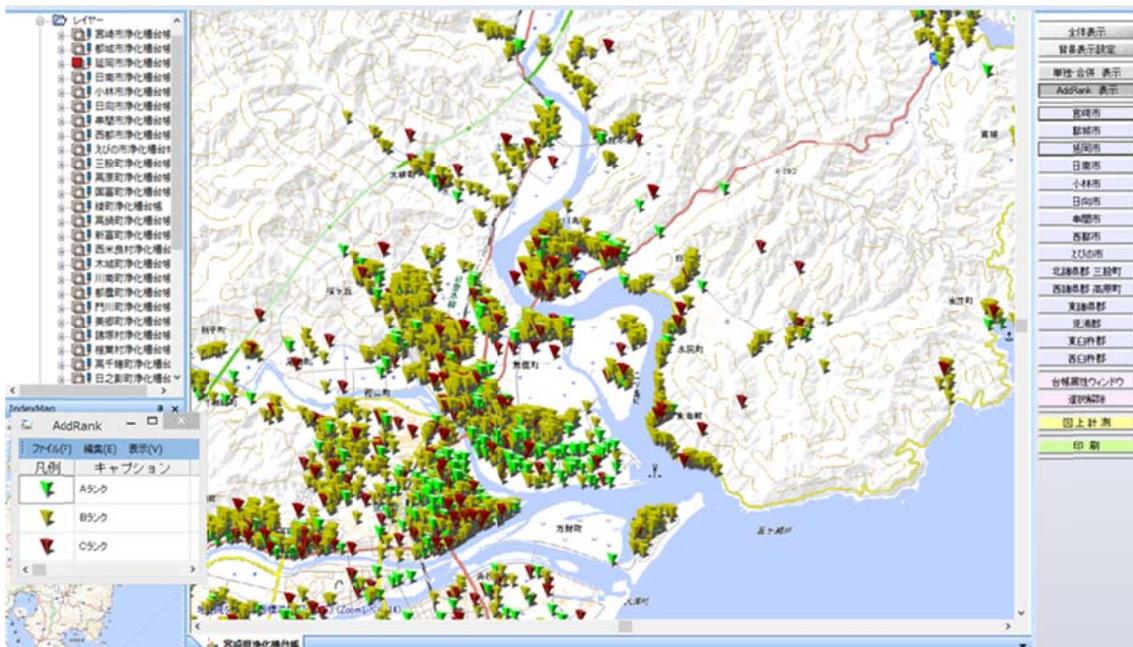


図 5.3 緯度経度精度（ランク）別の浄化槽分布

●宮崎県浄化槽台帳情報への緯度経度の付与状況

宮崎県浄化槽台帳の情報を、「①届出」、「②使用」、「③休止」、「④廃止」、「⑤取下」の5種類に区分し、それぞれの緯度経度情報のランクを確認したところ、以下の結果となり、全体の約7割の浄化槽情報に対して、精度の高いAおよびBランク相当の緯度経度情報を付与することができた。

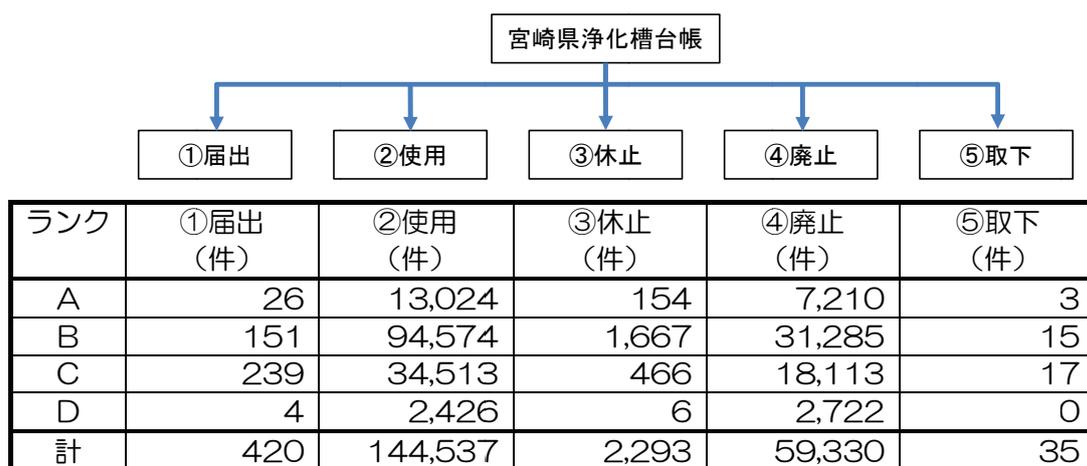


図 5.4 浄化槽台帳情報の緯度経度の付与状況

●情報の連携

試行的導入事業において構築した情報連携の仕組みは以下のとおりである。

図中①に示すように、県は受理した届出情報を IDC 基盤にアップロードすることができる。指定検査機関は①でアップロードされた届出情報に対応する検査依頼情報を登録し、IDC 基盤にアップロードすることが可能である（図中②）。県内市町村は図中③に示すとおり、IDC 基盤にアップロードされた情報のうち、それぞれの市町村に設置された浄化槽情報を閲覧することができる。

これらの仕組みを活用することで、台帳情報が随時更新され、かつそれらの情報を県および市町村で利用することができる。

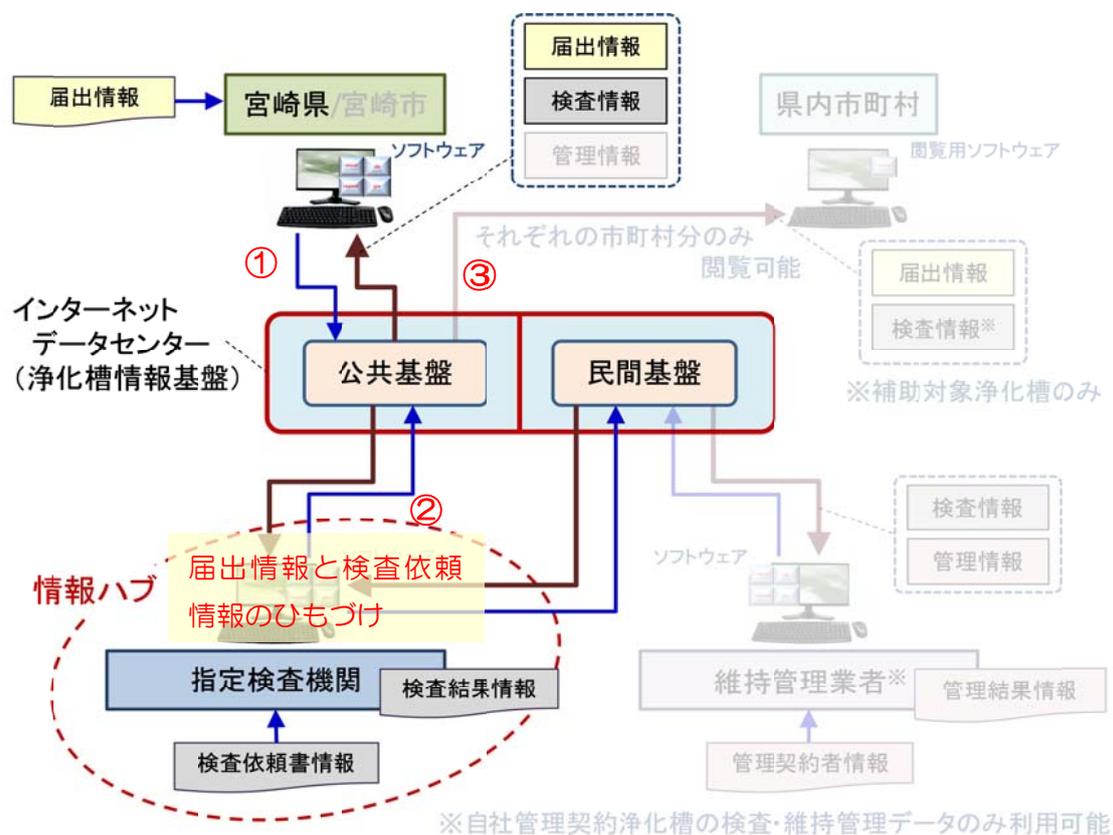
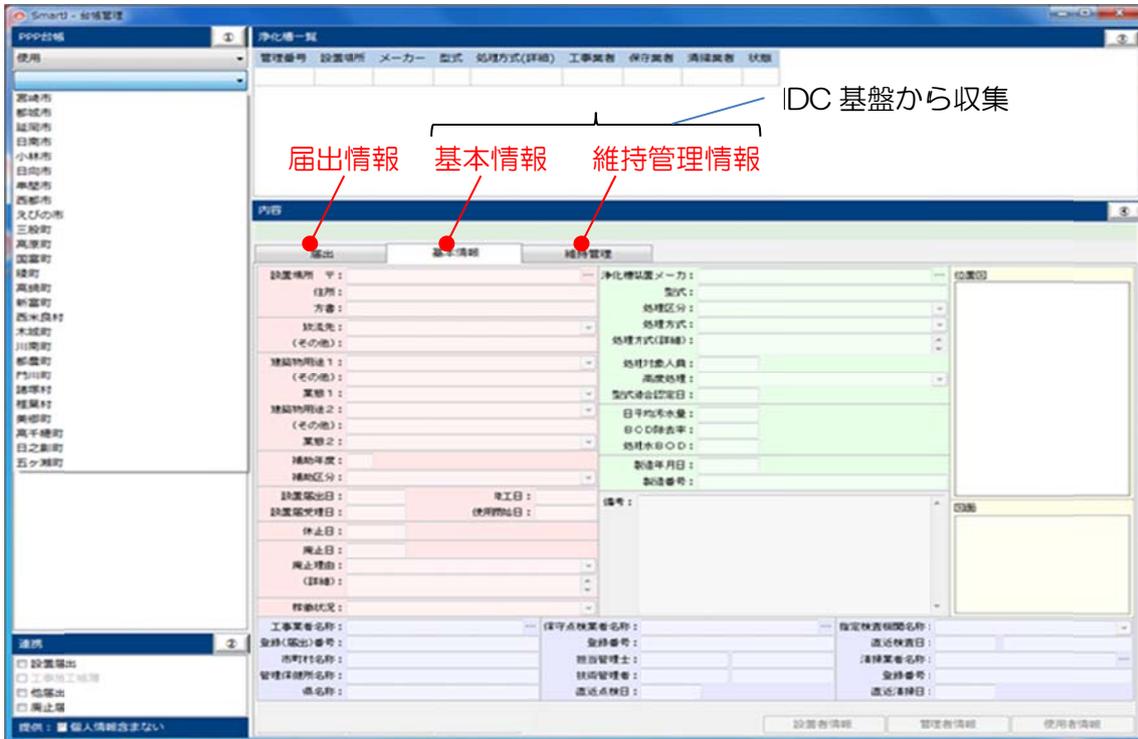


図 5.5 試行的導入事業で構築した情報連携の仕組み

(2) 浄化槽台帳（届出）ソフトウェアの機能



● 基本情報検索



IDC 基盤へアップロードする情報に氏名等を含めるか決定

●届出情報検索・閲覧

見たい届出情報を選択

届出日	届出種別	適用日	内容	受理日
2009/08/14	設置届出	2009/01/08		2009/08/14

表示...

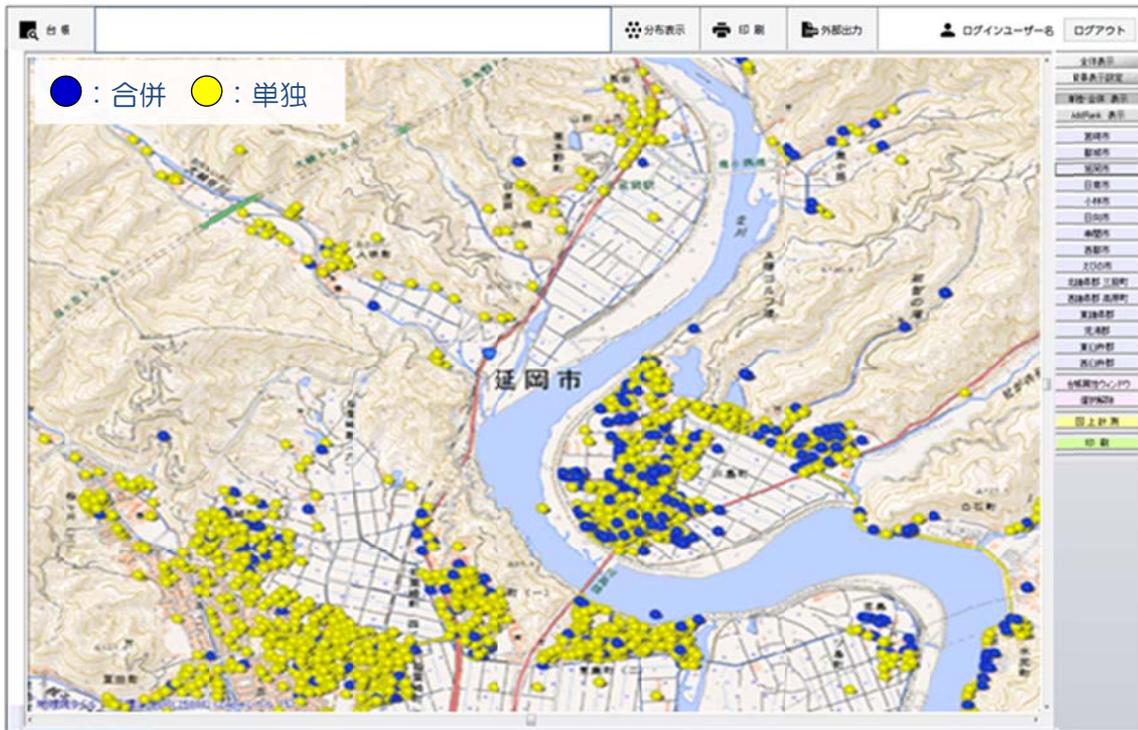
デジタル図書（スキャンした届出原本）の表示

●7条/11条検査結果閲覧

作業日(予定)	作業日(実績)	業態区分	作業者	届出事項/中止事由
2001/11/27	法定検査		(公財) 宮崎県環境科学	
2008/07/17	法定検査		(公財) 宮崎県環境科学	

表示...

●合併処理浄化槽/単独処理浄化槽の分布表示（下図：国土地理院）



●属性表示（下図：国土地理院）



●業者情報の閲覧

スマート浄化槽 - 業者検索

市町村 登録(許可)日 ~

業種区分

業者名

扶養済みも含む

[条件クリア](#)

検索結果: 814 件 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

選択	業種区分	業者名	所在地	登録/許可年月	登録/許可更新日
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(株) エコノ	福岡県新市郡西田町大字鶴田 1 8 9		
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(株) 三和	延岡市石田町 4 4 7 5 - 1		
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) マルイ建付店	日向市隈町 3 - 7 - 1 0	登-232	2014/10/09
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 井上設備	高崎市六字小松 7 6 5 - 2		
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 花立技建	串間市六字大平 5 8 1 9 - 4 5	番-616(5054)	2012/12/27
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 原口設備工業	都城市真子野町 1 1 6 1 3 - 5		
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 恒和	延岡市石田町 4 0 8 6 番地 2 3		
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 前田産業	高崎市毛呂町加納甲 1 2 8 2 - 2	番-626(10710)	2012/10/31
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 中厚設備	三股町六字藤地 1 3 5 6	番-618(9333)	2011/07/10
<input type="checkbox"/>	工事施工業	(有) 尾原電気水道協会	綾町六字北原 1 - 1		

(3) 閲覧モードによる IDC 基盤情報の閲覧 (指導権限を有さない市町村等)

稼働状態による選択 浄化槽装置一覧 延岡市石田町

検索 管理番号

管理番号	設置場所	メーカー	型式	出稼方式(詳細)
S4011948	延岡市	読者社 (R.C製)		
S4011947	延岡市	読者社 (R.C製)		合併タイプ
S4014570	延岡市	読者社 (R.C製)		
S4013190	延岡市	タイキ製	F.S-	分離集約タイプ
S4016712	延岡市石田町			
S4011956	延岡市石田町			

それぞれの市町村に設置された浄化槽の情報のみ閲覧可能

送出 基本情報 維持管理

設置場所 郵便番号: 浄化槽装置 メーカー: アムズ 型式: C X N - 5

住所: 処理区分: 合併

方番: (その他): 処理方式 (詳細): 集約分離集約方式

処理人員: 5

高度処理:

日平均汚水量: BOD除去率:

処理水BOD: 製造年月日: 製造番号:

備考:

稼働状況: 使用

工事業者 名称: 指定設置機関 名称: (公社) 宮崎県環境科学協会 登録 (届出) 番号: 届出検査日: 20150328

●分布表示

分布表示ボタン

集計表示ボタン

分布表示

処理区分 合併 単独

検査種別 7条 11条

設置年度 2015 年度

受検期間 2015.4.1 ~ 2016.3.31

適正 おおむね 不適 11米受検

<input checked="" type="checkbox"/> 合併	7条	設置届	適正 <input checked="" type="radio"/>	おおむね <input type="radio"/>	不適 <input type="radio"/>	未受検
<input checked="" type="checkbox"/> 単独	XX,XX ~ XX,XX	XIX,XXX	(XXX,XXX)	(XXX,XXX)	(XXX,XXX)	(XXX,XXX)

●属性表示

管理番号 56013301

設置場所住所

浄化槽設置 メーカー: 現場打ち (A-C型)

型式:

処理区分: 単独

処理方式:

処理方式 (詳細):

処理対象人数: 10

高度処理:

日平均汚水量:

BOD除去率:

処理水BOD:

製造年月日:

製造番号:

● 集計



6. 浄化槽台帳システムの導入・運用に係る課題と解決策

試行的導入事業で導入したシステムを県、市町村、指定検査機関、工事/保守点検/清掃業者の情報連携のために用いる場合の課題とその解決策について以下に示す。

【課題 1】

台帳システムの導入・運用に伴い、市町村側の作業負担が増加する懸念がある。
【宮崎県内市町村の課題】

<解決策>

県全域で一元化された台帳システムの導入を進める場合には、県が市町村に対して導入・運用に関する作業内容を説明する。

表 6.1 浄化槽台帳システムの導入および運用に係る県・市町村の負担(宮崎県の例)

		宮崎県および宮崎市	その他の県内市町村
初期導入業務	要求定義	<ul style="list-style-type: none"> ■ 仕様書の作成 ■ 個人情報保護条例、情報セキュリティポリシー等に準じた手続き ■ 予算(サービス利用料)の確保(5万円/月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 予算(サービス利用料)の確保(2万円/月(閲覧モード))
	浄化槽情報基盤整理	<ul style="list-style-type: none"> ■ システムベンダへのデータの提供 	
	浄化槽環境基盤導入	<ul style="list-style-type: none"> ■ 台帳利用専用PCの購入(必要に応じて) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 台帳利用専用PCの購入(必要に応じて)
台帳整備業務	PPP台帳基盤検証導入	<ul style="list-style-type: none"> ■ 既存システムとの連携確保のための調整(既存システムを保有している場合) 	
	ソフトウェア利用環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ■ ソフトウェア導入(システム会社によるカスタマイズを経てインストール) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ソフトウェア導入(インターネット経由でダウンロード、インストール)
運用業務	ソフトウェアテスト・維持	<ul style="list-style-type: none"> ■ 運用・閲覧テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 運用・閲覧テスト
	ソフトウェア利用	<ul style="list-style-type: none"> ■ 閲覧・利用 ■ 新規データの入力・提供 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 閲覧・利用

【課題 2】

県、市町村、指定検査機関、業者がいずれも台帳システムにアクセスするため、情報の流れを明確にし、各機関が閲覧できる情報とできない情報を決定する必要がある。【宮崎県内市町村の課題】

<解決策>

情報の流れを示した概略図を作成し、関係者に対して十分に説明する。

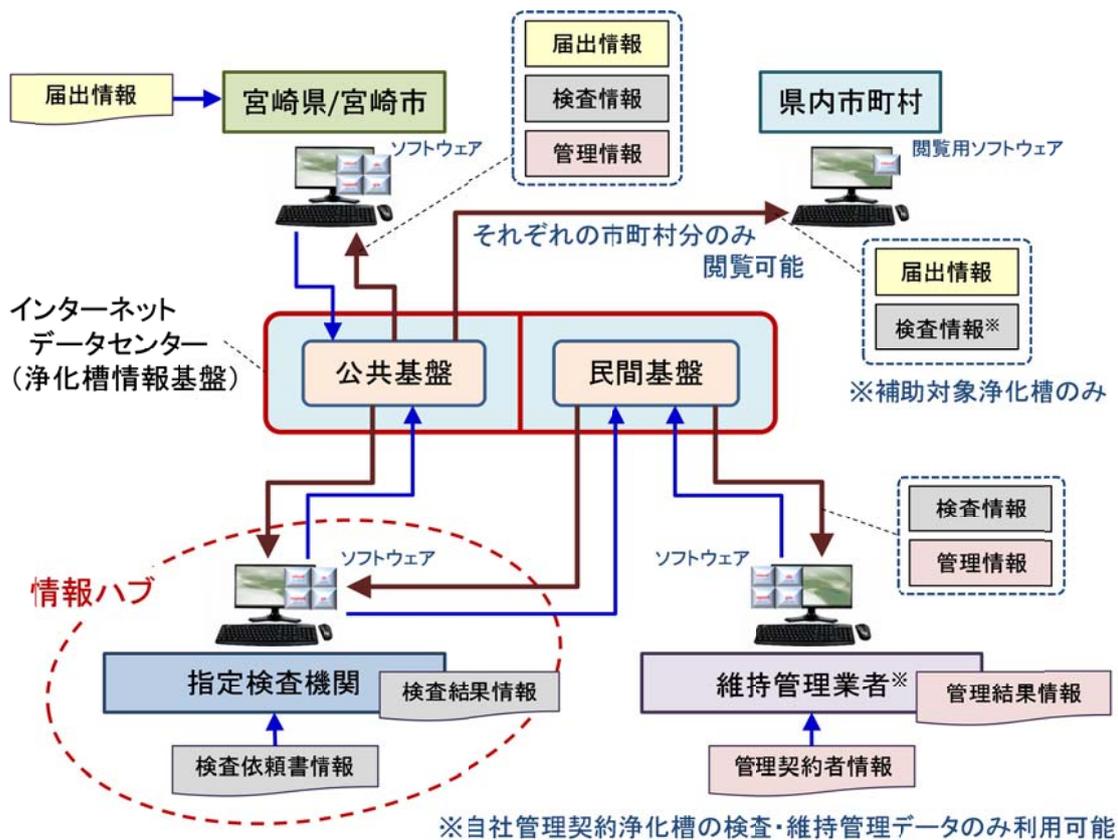


図 6.1 浄化槽台帳システムを活用した際の情報の流れ（例）

【課題 3】

情報漏えいが生じた場合の影響の範囲を想定しておく必要がある。【宮崎県内市町村の課題】

<解決策>

サービス利用者が個々に安全管理措置（組織的/人的/物理的/技術的安全管理措置）を講じる必要があり、一定規模以上の事業者はプライバシーマーク等を取得することが望ましい。システムの運用に際して、県が安全管理措置規定を作成し、その運用状況を第三者が監査する仕組みを構築することが望ましい。

【課題 4】

本格運用において、届出情報の入力および精査を県から外部に委託する予定であるが、実施機関が確定していない。【宮崎県の課題】

<解決策>

届出情報の入力、精査にはある程度の経験が必要であるため、既に代行入力・精査

業務を実施している指定検査機関における業務内容・フローを参考にして実施機関を決定する。

【課題 5】

個人情報保護条例、情報セキュリティポリシー、ガイドラインに準拠した個人情報の取扱いが求められる。(行政情報の外部提供の制限、情報システム処理の外部委託に関する要求事項、電子計算機の結合の制限)【仙台市の課題】

<解決策>

下記①～③を実施することで、仙台市個人情報保護審議会の承認を必要とせず、本事業で採用した浄化槽台帳システムを活用できる。ただし、行政情報を外部に送付および送信する際は、その都度、情報管理者(下水道調整課長)の許可(決裁)を得る必要がある。また、工事完成図書および図面の外部提供に関しては、氏名等を削除する作業性等を考慮し、提供方法を再検討する必要がある。

- ① 外部に提供する情報から氏名等を削除し、浄化槽番号と住所だけの情報とすることで、行政情報の重要性分類をⅠからⅡに下げる。(注1)

万が一、情報漏えいが起こった場合の影響の範囲を最小限にとどめるため、外部提供する行政情報の重要性分類を下げる手段として①を実施した。

また、今年度の事業を実施するにあたって、市が管理する届出情報の外部提供が必要であったが、試験データであっても個人情報(重要性分類Ⅰ)を外部に提供するためには、「最高情報セキュリティ責任者(まちづくり政策局長)との協議」および「当該行政情報の提供を受けるものとの協定または契約の締結」が必要と判断された。この手続きにはかなりの時間を要すると推測され、今年度事業の期間内にシステム導入を進めるため、重要性分類を下げて手続きの簡素化を図った。

- ② 情報システム処理を伴う業務を情報セキュリティ等の研修を受講した事業者へ委託し、この業務は庁舎内で行う。
- ③ 仙台市のPC 端末とクラウドの間にシステム処理業務受託業者のPC 端末を置き、システム処理業務受託業者のPC 端末からクラウドに接続する。システム処理業務受託業者に対しては、USB 等でデータ提供を行う。(注2)

注1) 机上の考察では氏名等を削除して浄化槽番号と住所のみで運用することについて支障は無いと判断するが、実際に運用してみないと分からない部分があると推察される。よって、システム導入の前に(平成28年8月頃まで)、オフライン状態で試験運用と検証作業を行う必要があると考える。

注2) 今後運用していく中で、仙台市PC 端末とクラウドとを直接回線で結合することに公益上の必要性があると認められた場合、仙台市個人情報保護審議会によ

る審査を経た上で、直接結合することもあり得る。(個人情報に該当しないため審議会の審査の対象外であるが、安全のため審査を依頼する。)

【課題 6】

個人情報保護条例、情報セキュリティポリシー、ガイドラインに準拠した個人情報の取扱いが求められる。【宮崎県の課題】

<解決策>

「目的外利用・提供の制限」の例外事項(条例第9条第2項第7号関係)について」および「オンライン結合による提供の制限」の例外事項(条例第10条第3号関係)について」の2事項について個人情報保護審議会に諮る。

【課題 7】

維持管理業者からの報告(保守点検契約状況報告、清掃状況報告)に記載されている浄化槽の設置場所は表記が不正確である事例が認められており、それらの情報を台帳情報とひもづけする方法を検討する必要がある。【宮崎県の課題】

<解決策>

「設置場所住所」、「使用者氏名」、「単独/合併の区分」、「人槽」、「使用者電話番号」を用いて照合する。設置場所情報の精度を高めるためには、県から清掃業者に対して清掃実績の入力フォームを配布し、1年を通してそのフォームで情報収集を行うことで、台帳整備に必要な精度を有した情報を確保することができる。

入力フォームの例

県台帳番号 または 顧客番号	使用者名称	電話番号	設置場所		浄化槽			作業		
			町丁字	地番	単独/合併	メーカー	型式	人槽	処理規模	作業日

【課題 8】

「小さな自治体では台帳システムは必要ない」、「施工業者、維持管理業者がシステムを利用するメリットが不明確である」といった意見があるため、各関係者にシステム利用のメリットを説明するための準備が必要である。【宮崎県内市町村の課題】

<解決策>

システム導入により提供されるサービス内容と利用者メリットについて整理する。指導権限を有する自治体がサービス利用するメリットは、GIS機能を含めた台帳シ

システム機能全般を活用できることや、設置・維持管理状況の実態を把握できることなど多岐にわたる。また、指導権限を有していない自治体においては、現在、未活用の浄化槽情報を活用できるようになり、生活排水対策への活用等が図られる。施工業者、維持管理業者がサービス利用するメリットは以下のように整理できる。

また、災害時の対応・復旧を迅速に行うためのツールとしても活用の可能性があるほか、市町村設置型浄化槽事業を行っている市町村においては、アセットマネジメントに浄化槽システムを活用することも可能である。

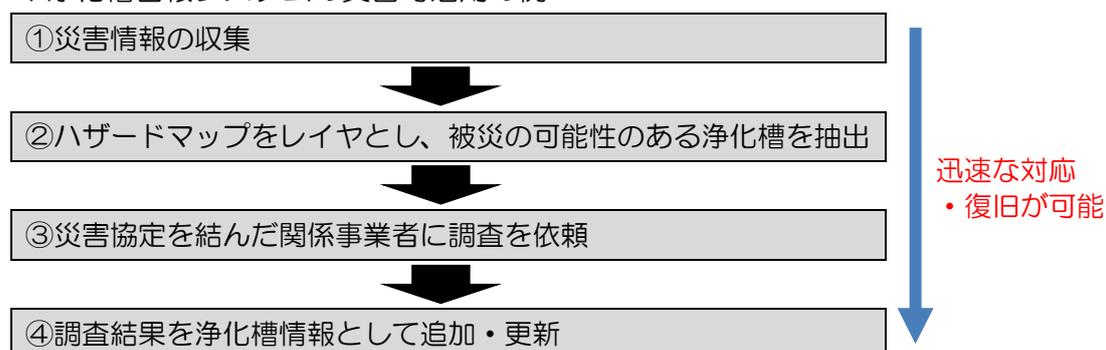
◆施工業者、維持管理業者がサービス利用するメリット

- 【現状のシステムでは】
- ・ 保守点検・清掃・法定検査の3業種間での情報連携が図られ、業務の精度が向上する
 - ・ 維持管理情報をバックアップとして IDC に保管するため、災害時の事業継続に有効である
- 【システム改修によるメリット増大】
- ・ モバイル端末（タブレット、スマートフォン）を用いて、現場で記録票の確認および作成ができる
 - ▶ 業者単位でシステム導入/改修を行う方法と比べ、安価に機能を活用できる
 - ▶ 帰社後に記録票データを入力する方法よりも、業務が効率化される
 - ▶ 顧客からのイメージアップが図られる
 - ・ より精度の高い地図を採用し、工事および清掃車輛の駐車位置や資材置き場を事前に確認できるようなサービスを活用できる

<参考>浄化槽台帳システムの災害時活用例

大規模災害時に以下のような方法で浄化槽台帳システムを活用し、被災浄化槽に対する迅速な対応が可能となる。

◆浄化槽台帳システムの災害時活用例



＜参考＞浄化槽台帳システムのアセットマネジメント活用例

浄化槽台帳システムをアセットマネジメントに活用するため、以下のような情報の蓄積および解析機能（公設浄化槽・PFI向け）を設けることが可能である。

The screenshot displays the 'Smart-Asset Management' software interface. A central bar chart titled 'グラフ化' (Graphing) shows data from 2005 to 2014. The chart compares '地区平均DOOD値 (単位:mg/l)' (Regional Average DOOD Value) and '対象浄化槽のDOOD値' (Target Purification Tank DOOD Value). A red arrow points from the 'グラフ化' label to the chart. Below the chart, a '修繕履歴' (Maintenance History) window is open, showing a list of maintenance events with columns for '年月日' (Date), '業者' (Company), '連絡事項' (Contact Information), and '異議点' (Issues). A red arrow points from the '修繕履歴' label to this window. The background interface includes a sidebar with a tree view of purification tanks, a table of tank details, and a '法定検査' (Statutory Inspection) table.

The screenshot displays the 'Smart-Asset Management' software interface, focusing on asset details. The '浄化槽仕様情報' (Purification Tank Specifications) section is highlighted with a red box and contains fields for 'メーカー' (Manufacturer: テクノ環境), '型式' (Model: HP-100), '定格容量' (Rated Capacity: 100L), and '口数' (Number of Ports: 1). Below this is a technical diagram of the tank. The '資産情報' (Asset Information) section, also highlighted with a red box, shows a table with columns for '取得年度' (Acquisition Year), '取得年度/取得額' (Acquisition Year/Amount), '設置費' (Installation Fee), '取替費' (Replacement Fee), '交換料金' (Exchange Fee), '補助金' (Subsidy), and '負担金' (Contribution). The table shows values for 'XXXX' and '999,999'. A '法定登記簿情報' (Statutory Register Information) table is also visible, showing '登記会社' (Registered Company), '登記番号' (Registered Number), '登記引当' (Registered Reserve), '標準使用料' (Standard Usage Fee), and '契約電力' (Contracted Power).

7. 将来的な浄化槽台帳システムの導入・運用の方向性

7.1 仙台市における今後の方向性

(1) 当面の導入・運用の方向性

仙台市における当面の浄化槽台帳システム導入・運用には、以下のような方法があると考えられる。

「6. 浄化槽台帳システムの導入・運用に係る課題と解決策」の【課題 5】に示したように、仙台市から提供される情報から氏名を削除して運用することについてオフライン状態での試験運用と検証作業を行い、問題が認められなければ、公設浄化槽の維持管理業務を受注している維持管理業者をサービス利用者に加えて、試行的導入事業よりも範囲を広げて本格運用を開始する。

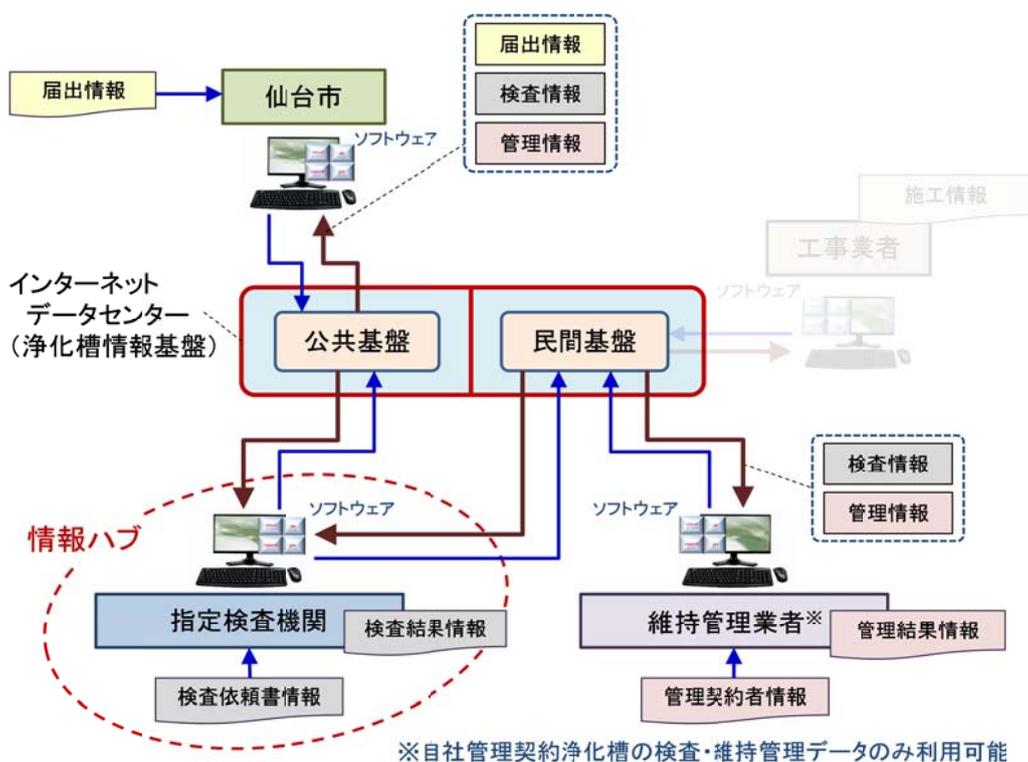


図 7.1 仙台市における当面の浄化槽台帳システム導入・運用方法

<実施項目と必要な作業>

- ① 公設浄化槽維持管理業者のサービス利用開始
 - 既存システムとの連携確保のための調整（業者ごと）
 - ソフトウェアの仕様確定および導入
- ② 指定検査機関へのソフトウェア導入と本格運用開始
 - 既存システムとの連携確保のための調整

- ソフトウェアの仕様確定および導入
- データ検証および導入
- ③ 仙台市における本格運用開始
 - ソフトウェアの仕様の確定（アセットマネジメント活用、災害時活用）
 - ソフトウェアの導入
 - データ検証および導入

上記に加えて、平成 27 年度下期に追加された浄化槽情報についてデータ検証および既存データとのひもづけを行い、情報基盤への導入を行う必要がある。

(2) 将来的な導入・運用の方向性

将来的にはシステム導入・運用の範囲を工事業者や民設浄化槽の維持管理業者に拡張することが考えられる。

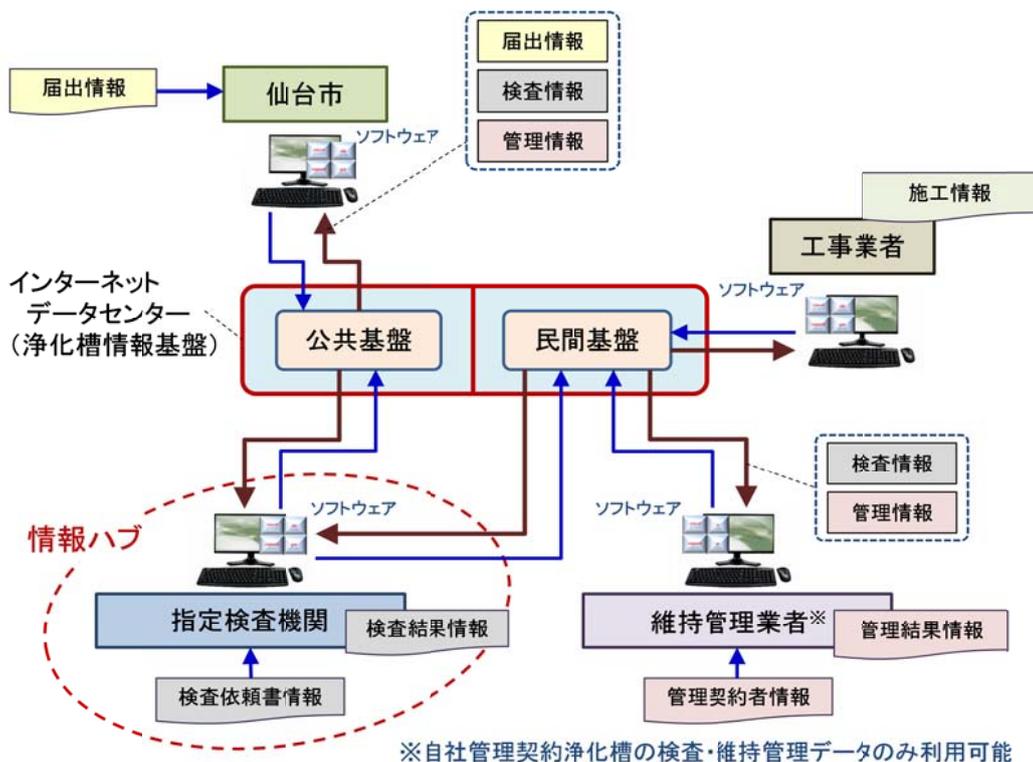


図 7.2 仙台市における将来的な浄化槽台帳システム導入・運用方法

<実施項目と必要な作業>

- ① 公設浄化槽工事業者のサービス利用開始
 - 工事完成図書および図面の外部提供方法の検討
- ② 民設浄化槽維持管理業者のサービス利用開始（順次）
 - 既存システムとの連携確保のための調整（業者ごと）

- ソフトウェアの仕様の確定
- ソフトウェア導入

7.2 宮崎県における今後の方向性

(1) 当面の導入・運用の方向性

宮崎県における当面の浄化槽台帳システム導入・運用には、以下のような方法があると考えられる。

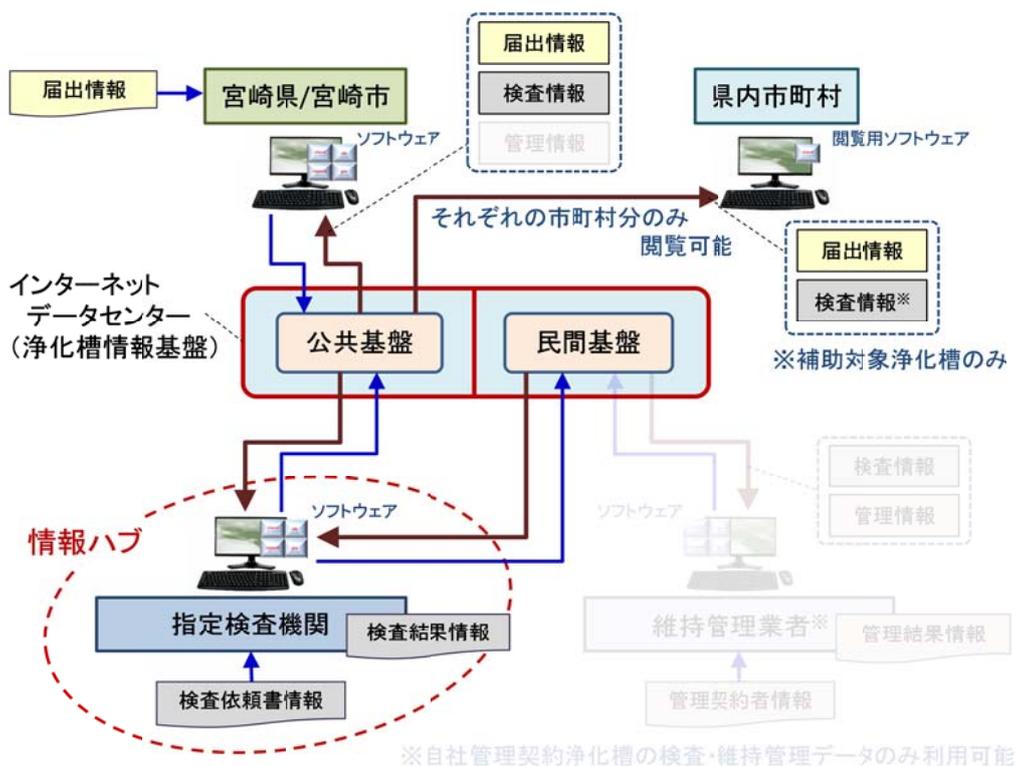


図 7.3 宮崎県における当面の浄化槽台帳システム導入・運用方法

<実施項目と必要な作業>

- ① 宮崎県における届出情報の入力・更新開始
 - 入力・更新業務の委託先の決定
- ② 県内市町村への浄化槽情報の提供開始
 - 市町村における予算（サービス利用料）の確保
 - 閲覧用ソフトウェアのインストール
- ③ 指定検査機関へのソフトウェア導入と本格運用開始
 - 既存システムとの連携確保のための調整
 - ソフトウェアの仕様確定および導入

④ 宮崎市へのソフトウェア導入

- データ検証および台帳システムへのデータ導入
- ソフトウェアの仕様確定および導入

上記に加えて、平成 27 年度下期に追加された浄化槽情報についてデータ検証および既存データとのひもづけを行い、情報基盤への導入を行う必要がある。

(2) 将来的な導入・運用の方向性

宮崎県における将来的な浄化槽台帳システム導入・運用方法としては、以下の形が考えられる。

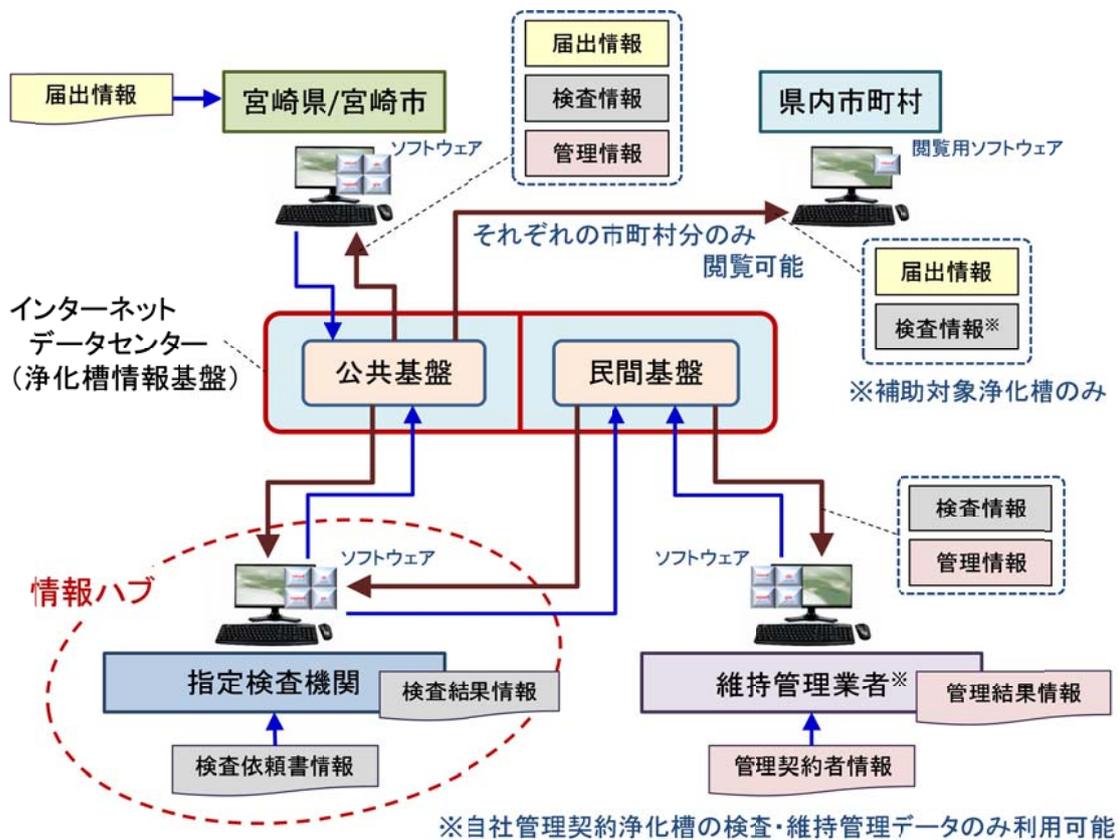


図 7.4 宮崎県における将来的な浄化槽台帳システム導入・運用方法

<実施項目と必要な作業>

- 保守点検・清掃業者を含めたシステム運用の開始
 - 既存システムとの連携確保のための調整（業者ごと）
 - ソフトウェア導入