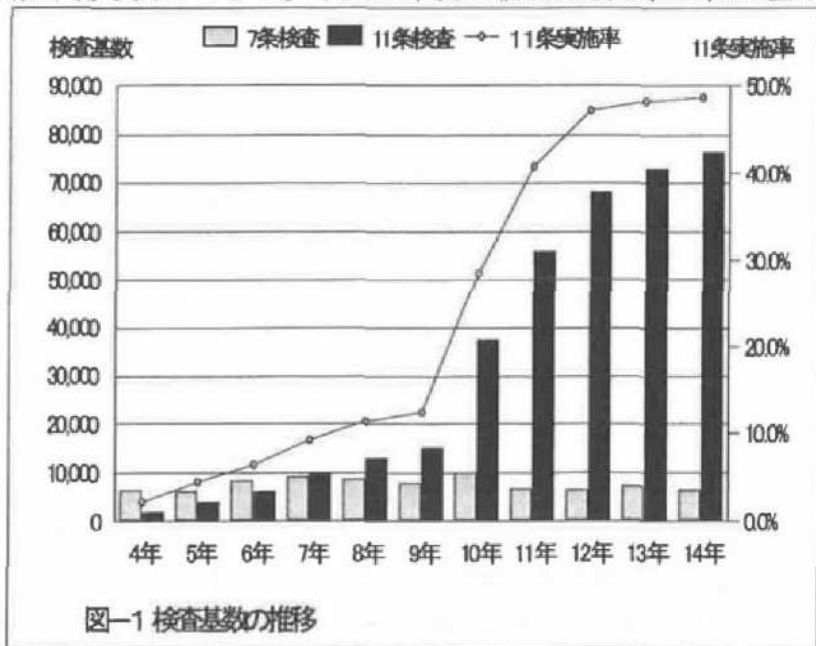


# 検査結果のデータベース化の課題

財団法人 福岡県浄化槽協会  
桜木 厳行

## 1. はじめに

福岡県（北九州市、大牟田市を除く。）においては、平成10年度から浄化槽法第11条検査（以下「11条検査」という。）については、水質検査に重点をおいた定年周期方式の採用により検査の効率化を図ってきた。平成14年度の検査実績は、76,447基であり平成9年度当時と比較し約5倍となっている。また、浄化槽法第7条検査（以下「7条検査」という。）の検査基数6,691基と併せて83,138基の検査を実施している。この検査結果を管理するためにコンピュータによるデータベースを構築してきたが、その構築に当たっての経緯や問題点、将来展望等について報告する。



## 2. コンピュータ導入の経緯

福岡県では、昭和47年から県細則に基づき浄化槽放流水の水質検査（以下「県細則検査」という。）の受検が規定されており、当協会は昭和55年に計量証明事業所の登録を行い、その分析を行ってきた。昭和63年度の検査実績は表-1の通りであり、当時は検査に係る事務一切を手作業で行っていた。

このため、検査数が多かった県細則検査の事務の軽減化を図るため、平成元年度にコンピュータを導入した。さらにその後、平成7年度から法定検査部門にもコンピュータを導入したところである。

表-1 コンピュータ導入時の検査実績

年度	県細則検査	7条検査	11条検査	合計
昭和63年度	21,657	2,564	1,477	25,698
平成7年度	52,916	9,263	9,797	71,976

3. 主なシステム内容とデータの種類について  
 当協会が管理しているデータは次の通りである。

(1) 法定検査管理システム

- 1) 検査システム  
7条検査と11条検査の管理。
- 2) 機能保証登録管理  
機能保証制度の登録情報の管理。
- 3) 前受金管理  
7条検査手数料の前納金の管理。

(2) 水質検査管理システム

- 1) 11条検査（水質検査）管理  
11条検査の管理。
- 2) 計量証明管理  
県細則検査の管理。

主なシステムの関連については、図-2の通りである。

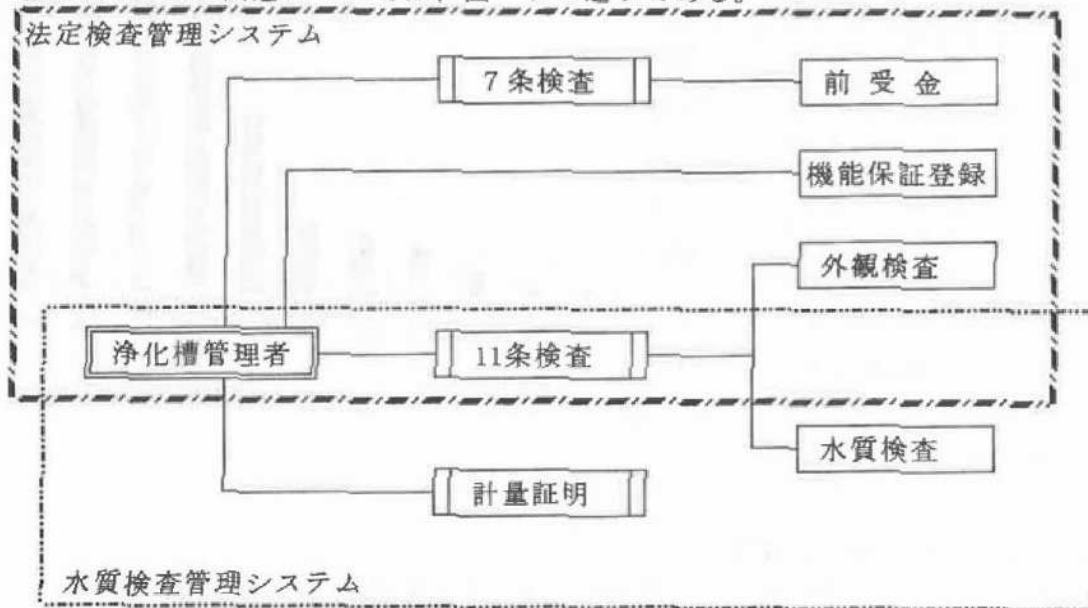


図-2 システム関連図

データの種別及び登録件数については、表-2の通りである。

表-2 データの種類および件数

システム名	データの種別	件数
法定検査管理システム	7条検査データ	63,000件
	11条検査データ	117,000件
	機能保証登録データ	49,000件
	前受金（7条預り金）データ	67,000件
水質検査管理システム	11条検査（水質検査）データ	231,000件
	計量証明データ	466,000件

平成14年度末の概算数

#### 4. データベースの構築について

県細則検査は、検査項目と結果数値のみによる単なる分析結果だけなので、比較的単純なデータ構造であり、しかもその内容が変更されることはほとんどない。しかしながら法定検査は、厚生省通知（平成7年衛浄第33号通知）に基づいた「浄化槽法定検査判定ガイドライン」（以下「判定ガイドライン」という。）により、外観検査、水質検査、書類検査の各チェック項目および判定基準が詳細に示されており、データ構造も複雑なものとなりデータ設計もより高度なものが必要となった。さらに、平成14年の改訂により、従来の検査内容が変わったところである。当然このような事態に対応するには、データ項目、構造および関係するプログラムを変更する必要が生じ、多くの労力と費用がかかる。そのため、柔軟に対応出来るデータ構造やソフトウェアをあらかじめ設計しておくことが非常に重要となる。

また、検査データの情報提供を求められたときに、速やかにデータベースから情報を取り出せるような設計を組んでおくことも大切である。

#### 5. 検査所見のデータベース化について

法定検査の場合、単なる水質検査結果値の判定だけではなく、その浄化槽の総合的な機能を判断する必要がある。浄化槽管理者は、その多くが浄化槽についての知識にうといため、検査結果を如何にわかりやすく、なおかつ問題がある場合にどう対処すればよいかということを理解出来る表現にする必要がある。そこで、当協会では平成14年の判定ガイドラインの改訂に対応して、浄化槽管理者が検査結果を理解しやすいように、結果書様式の変更や、検査所見文の表現についても全面的に見直しを行い、今年度から運用を開始している。この見直しの際に、個々の検査所見文に対して、その元となるチェック項目との関連付けや、重要度、また総合判定への判断基準の情報も付加したものとして、チェック項目毎の統計情報等が取り出し易いデータ構造へ変更している。

#### 6. データ入力効率化

業務をコンピュータ化するとき、新しい作業としてコンピュータへのデータ入力作業が発生する。この入力データが膨大な場合、入力の効率化と正確性が重要となる。コンピュータ化するのはよいが、その入力作業に手間がかかったり、誤入力が多ければ、コンピュータ化の目的が薄れ、信頼性の確保にも繋がらないことになる。

そのため当協会では、水質検査に関しては、水質分析装置（BOD、pH、塩化物イオン等の分析装置）から取り出された結果値をフロッピー等を介しホスト側のデータベースに取り込んでいる。一方、法定検査については、一部はOCRでの入力を実施しているが、まだほとんどが手入力の状態にある。そのため、法定検査現場でのデータ入力（モバイルコンピュータ化）等の方策を検討しているところである。

#### 7. 事故、災害等への対応

事故や災害への対応策は、十分考慮しておく必要がある。コンピュータ自体のハードウェアは、代替え機を用意する等の対応で復旧することが可能であるが、データベ

ース上に登録されているデータについては、バックアップがなければ復旧が不可能か、または復旧までに膨大な時間と費用を要する。そのため当協会では、低コストで確実な方法として毎日の業務終了後にすべてのデータを曜日毎に分けた外部媒体（DAT装置、容量：12GB／巻）に保存し、コンピュータメディア用の耐火金庫へ保管しているため、不測の場合でも1日前の状態に戻せる体制をとっている。

#### 8. 検査結果データの有効活用について

法定検査結果については、検査依頼者である浄化槽管理者のほか、保健所と市町村にも送付している。送付方法は、受け取り側の要望に合わせ、紙面での他、フロッピーや電子メールでの配信も行っている。また、浄化槽メーカーに対しても製品開発に活用出来るように定期的に検査結果情報を提供している。

法定検査結果や県細則検査結果については、膨大な情報量を持っており、これらデータは日々の業務で積み重ねられた重要な資産であり、今後、行政や業界と連携をとりながら、さらに有効に活用していきたいと考えている。

#### 9. 情報ネットワーク化への将来展望

浄化槽に関係する情報は、設置については県が、法定検査については指定検査機関が、補助事業については市町村が、そして関係業者として、メーカー、工事業者、保守点検業者、清掃業者等がそれぞれに把握している。しかしながら、それらの情報は、個々に管理されており、共有化されるまでに至っていない。そのため、これらの情報を伝達するシステムを確立し、共有化するデータベースを構築することにより、浄化槽管理者への信頼性やそれぞれ関係者の利便性が図れるだけでなく、個々に設置されている浄化槽が一つのシステムとして考えられるようになり、ひいては浄化槽の社会的信頼性の確保に大いに貢献するものと思われる。

しかしながら、浄化槽の多くは個人の所有物であり、個人情報の保護という観点も含めたシステム構築が重要である。

#### 10. まとめ

今日、情報化社会と呼ばれてあらゆるものが電子化されているが、データそのものが人の目に見えないコンピュータシステムに依存してしまっているなかでは、より質の高いソフトウェア、とりわけデータベース構築については、将来を見据えた設計、危機管理および高度なセキュリティが求められる。そのため、コンピュータシステムの開発については、導入段階で何をコンピュータ化したいのかを十分に検討・整理した上でシステムを構築していくことが大切である。

当協会は、平成元年度からコンピュータを導入し、データベースを構築してきたが、当時は、検査データを1ヶ月分しかコンピュータ内に記憶させることが出来ず、検査結果書発行や検査手数料の請求管理だけのデータであったが、現在では10年分位のデータが、楽に保存でき、ある程度の変更にも対応できる準備をしている。この膨大に蓄積される検査データを、あらゆる方面で、さらに有効に活用していきたいと考えている。

また将来においては、行政・業界・検査機関を含めた浄化槽ネットワークが確立された上で、個人情報の保護、セキュリティが確保された全国レベルの浄化槽データベースが構築されることも可能ではないだろうか。そうなれば、浄化槽自体は個別に存在するが、大規模な浄化槽データシステムの中の一つとの位置づけとなり、より社会的信頼性の確保や生活環境の保全にも大いに貢献するものと思われる。