

水質情報ネットワークシステムの整備について

翁 長 功

(水質分析課)

1. はじめに

近年、私達をとりまく生活環境は社会構造の変化や自然環境の破壊などによって深刻な汚染問題が発生しており、水道の「水質」に関しても安全な水源水質の確保が厳しい状況にある。一方、水道事業に対する社会的ニーズはボトル水や浄水器などの利用増大に見られるように、より質の高い水道水の供給を求めている。また、水道行政の変化も著しく、平成13年7月には、①水道事業者による第三者への業務委託の制度化。②水道事業の広域化による管理体制の強化。③利用者の多い自家用の水道に対する水道法の適用。④ビル等の貯水槽水道における管理の充実。⑤利用者に対する情報提供の推進。これら5点の改正を主に水道法が改正された。

このような状況下で当センターでは平成13年3月にホームページを開設し、更に水道事業体に対し長年蓄積してきた水質検査結果など水質管理に関する情報をインターネットを通して提供する「水質情報ネットワークシステム」を整備した。そこで本稿ではこれらの概要について報告する。

2. システム構築の目的

当センターでは、財団法人ならではの水道水質管理に関するサービスの提供と地域住民に対する啓蒙・啓発並びに厚生労働大臣指定検査機関としてサービスの向上を図るため本システムを導入することとした。本システムの主な目的は①インターネットを利用した水道事業体への付加価値の高いサービスの提供。②過去10年間の検査結果

データ有効活用(情報の提供)。③水道事業体相互の情報交換・連携のサポート。④ホームページによる地域住民への情報発信(啓蒙・啓発)である。

3. システム構築の経緯

当センターにおける水道水質検査業務の電算化は1988年に計算処理、報告書出力処理のためのパソコン導入に端を発し、1993年には大容量のデータの蓄積及び一括処理を目的としてオフコンを導入、1999年にはセンター内の情報の共有化と作業の効率化を図るためにLANシステムの構築したクライアント・サーバーの導入を経て、今回、2001年にインターネットを活用した水質情報ネットワークシステムの導入となった。水質情報ネットワークシステムについての構想はパソコン時代からあったが、平成10年4月に広島県環境保健協会が各水道事業体とのオンラインシステムの運用開始したのを受けて、当センターにおいても本格的な検討を始めた。平成12年7月に広島県及び山口県にシステムに関する視察・調査を実施。また、同年9月に県内水道事業体への説明会を開催すると共に、同年12月に水道事業体へネットワークシステム導入計画に対するアンケートを実施し、平成13年3月末にホームページを開設。同年5月から水道事業体への水質情報ネットワークシステムを稼働した。概略を図-1に示す。

4. システムの構成

既存の検査業務支援システム用サーバーに蓄積された情報を新設したホームページ用サーバー

(IBM Nitfinitiy 5000) に接続し、インターネットを利用して会員となった水道事業体へ水道水質情報を提供する。新設のサーバーと既存のサーバー間はセキュリティーのためファイアーウォールソフトの組み込み、契約の中で守秘義務を図るためパスワード等を設定してある。また、インターネットが整備されていない水道事業体(会員)には I S D N の配線工事及びパソコンの無償貸与により利用を可能にした。概略を図-2 に示す。

5. システム機能の内容

本システムの利用者は市町村水道事業体に限られ、水質検査結果の情報についてはユーザー I D 及びパスワードが与えられている水道事業体のみが利用できることとした。水道事業体の水質管理業務をサポートするためのサービス内容については、表-1 及び図-3 に示すように検査結果情報の提供として①最新検査結果の参照、②過去10年分の検査結果の参照、③検査項目毎の結果推移グラフ、④検体別毎の結果推移グラフ等、また、事業体業務の効率化のために①クレーム対応データベース、②厚生労働省への報告データの自動作成機能等を備えている。

6. システムの利用状況

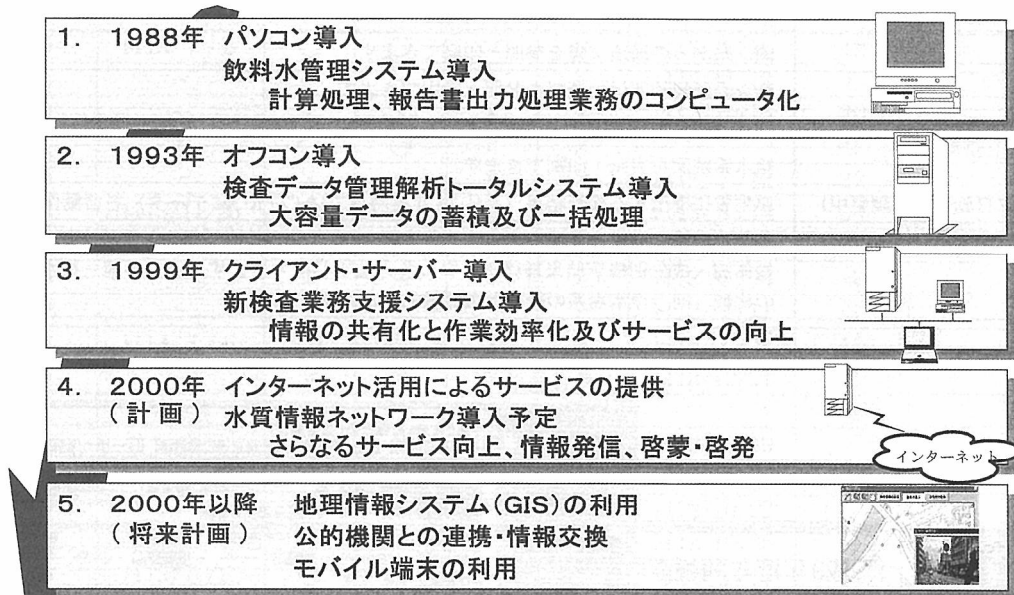
本システムの利用状況は表2のまとめが示すように48市町村水道事業体の内44事業体で活用されている。残り4事業体についても調整中であり近々申し込みを受ける予定である。また、14水道事業体では当センターよりパソコン等無償貸与を受けており、水質情報ネットワークへのアクセスは勿論のこと県及び水道事業体間のメールの交換、ワードやエクセル等のソフトに活用されている。当センターが水質情報ネットワークシステムを導入したのが平成13年5月で、平成14年9月末日までのアクセス回数は850回であり、月平均50回となっている。ちなみに当センターホームページへのアクセス回数は平成14年9月末日で約10,000

回である。各水道事業体における利用回数については水道事業体間で大きく差があり2回から50回となっている。パソコン無償貸与の水道事業体及び離島の水道事業体など水質検査結果を迅速に知りたいと考える(水道水質管理に関心の深い)事業体の利用回数が多いが、当センターと水質検査の契約をしてない事業体等では、最新の水質検査結果をシステムで見る事の出来ない等の理由で利用回数が少ない。

7. まとめ

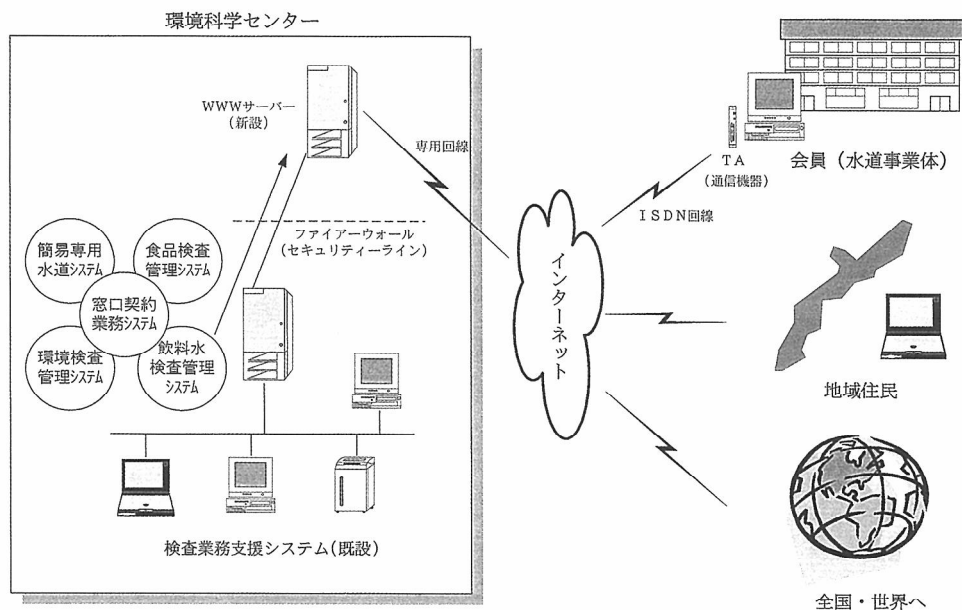
水質情報ネットワークシステム整備の目的は、水質情報ネットワークシステムを地域住民への啓蒙・啓発事業を実施する当センターホームページに掲載することで、水道事業体に水道水質管理に必要な情報を提供し、水道事業体の水質管理業務の効率化に役立てることであり、一応、初期の目的は達成されたものと理解している。しかし、本システムの利用状況は各市町村水道事業体間で利用回数のバラツキがあることが表-2で明確になっている。今後の課題としては、アクセス回数の少ない事業体に対する原因の究明を実施する事が必要である。現在その原因として考えられる事は、①当システムの不備としてまだ工事中のシステムがあること、②事業体担当に当システムのサービス内容が理解されていない、③事業体担当の水質管理に対する意識の低さ、④事業体における担当者の人事移動による引継の不備等が考えられる。その対策としては本システムの内容の充実・強化を図ることで、より利用しやすいシステムへの見直しを実施すること及び新任者研修会やセミナー等を通しての担当者への啓発が必要になると考える。

Ⅱ. 当科学センターにおけるシステム導入の経緯及び計画



図－１ システム導入の経緯及び計画

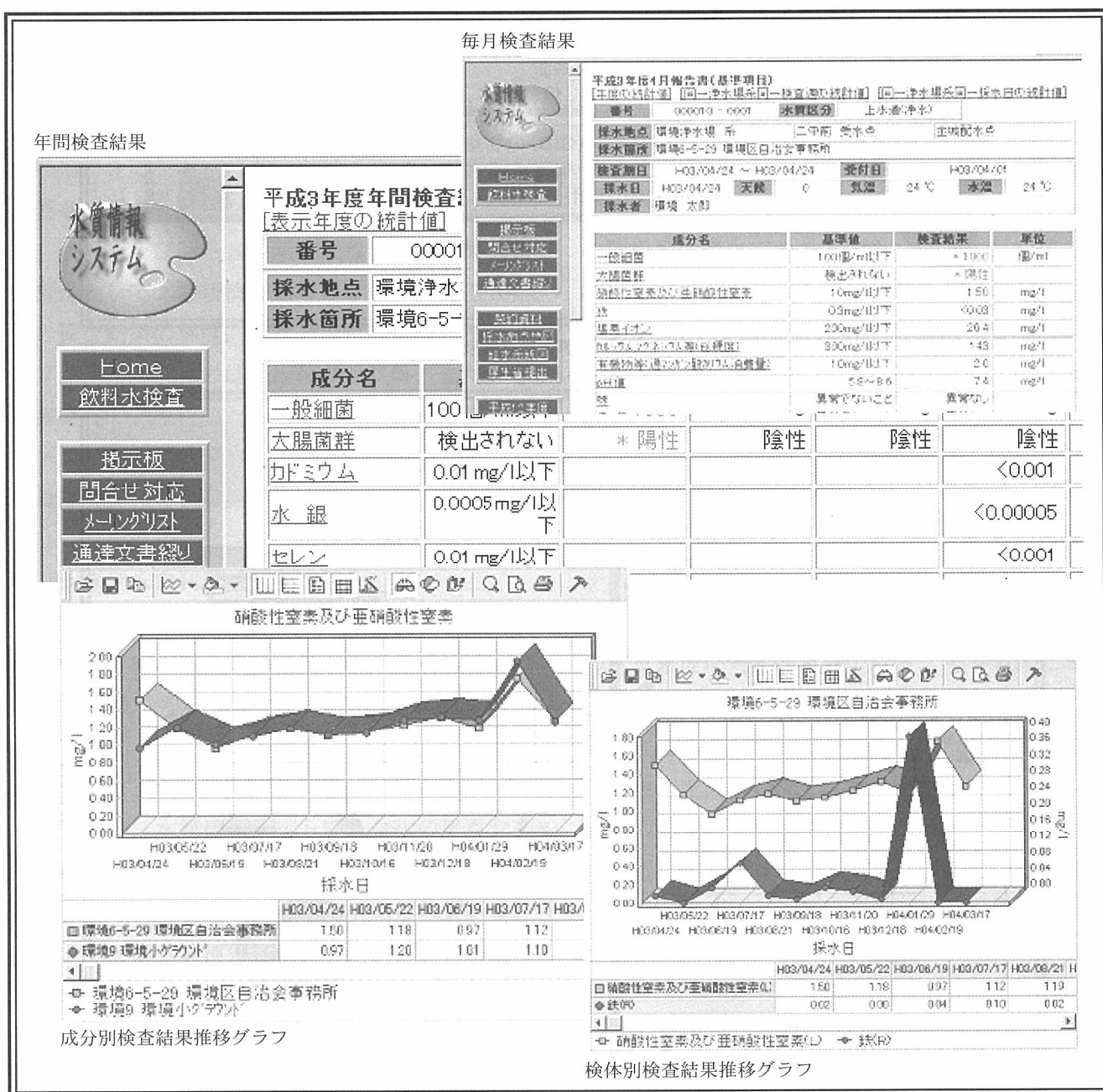
(3) ネットワーク構成図



図－２ システム構成図

表－１ 水質情報ネットワークシステム サービス内容

サービス名	サービス内容
掲示板	電子掲示板です。会員の方はどなたでも書き込み・参照が可能です。
問合せ対応マニュアル	住民からの水質に関するお問合せに対する現象別説明が蓄積されているものです。
水道事業体メーリングリスト	水道事業体の方々の情報交換の場を提供するメーリングリスです。
通達文書綴り	国、県からの通達文書を参照・印刷できます。
契約資料綴り	検査委託契約関係の資料を参照・印刷できます。
採水地点地図	採水地点の地図を表示・印刷できます。
給水系統図	給水系統図を表示・印刷できます。
厚生省提出データ自動作成（調整中）	厚生省に提出する検査結果（平成14年度時点ではCD-ROMデータ）を自動作成します。
検査結果	各年度の検査結果を参照できます。最大過去10年分の検査結果を年間検査結果、月別検査結果、検体別・成分別検査結果推移グラフの各方法で参照できます。過去の同一採水場所の統計値との比較、同一浄水場系の統計値との比較も行なえます。



図－３ システム機能のイメージ図

表-2 水質情報ネットワーク利用状況まとめ

H14/9/30

市町村 番 号	申込受理	P C 設置	無 償 貸 与				導入日	利用回数	備 考
			P C	プリンタ	T A	ISDN			
1	△		×	×	×	×		1	HP あり・調整中
3	◎	H13/7/5	○	○	×	×	H13/6/15	42	
5	◎	—	—	—	—	—	H13/11/13	8	
6	◎	—	×	×	×	×	H13/6/15	20	
7	△	未	○	○	×	×		0	調整中 14 年度予定
8	◎	—	×	×	×	×	H13/7/12	22	
9	◎	H13/11/26	○	○	○	○	H13/8/14	24	
10	◎	—	×	×	×	×	H13/6/19	9	
11	◎	—	×	×	×	×	H13/6/24	4	
12	○	—	—	—	—	—	H13/7/11	3	
13	◎	H13/7/5	○	○	×	×	H13/7/5	15	
14	○	—	×	×	×	×	H13/12/21	2	
15	△	—	—	—	—	—		0	調整中
16	◎	—	×	×	×	×	H13/10/19	6	
17	◎	—	×	×	×	×	H13/11/28	20	
19	◎	—	×	×	×	×	H13/10/22	9	
20	◎	—	—	—	—	—	H13/10/25	4	
21	◎	H13/8/10	○	○	×	×	H13/8/11	29	
22	◎	H13/7/17	○	○	×	×	H13/6/14	14	
23	◎	—	—	—	—	—	H13/9/21	11	
24	◎	—	×	×	×	×	H13/8/14	15	
25	◎	—	×	×	×	×	H13/6/18	37	
26	◎	—	×	×	×	×	H13/6/21	11	
27	◎	未	○	○	×	×	H13/6/21	16	
28	◎	—	×	×	×	×	H14/4/9	28	
29	◎	—	×	×	×	×	H13/9/14	40	
30	◎	—	×	×	×	×	H13/6/18	5	
31	◎	—	×	×	×	×	H13/6/8	16	
32	◎	H13/7/12	×	○	×	×	H13/6/13	35	
33	◎	—	—	—	—	—	H14/1/17	3	
34	◎	H13/7/5	○	○	×	×	H13/7/5	15	
35	◎	—	×	×	×	×	H13/6/15	11	
36	◎	—	×	×	×	×	H13/11/16	5	
37	◎	—	×	×	×	×	H13/7/10	14	
38	◎	未	○	○	×	×	H13/7/11	31	
39	◎	H13/7/5	○	○	×	×	H13/6/15	40	
40	○	—	×	×	×	×	H13/11/1	2	
41	◎	H13/10/9	○	○	○	○	H13/6/12	50	
43	◎	H13/7/16	○	○	×	×	H13/6/8	16	
44	◎	—	×	×	×	×	H13/8/28	5	
45	◎	H13/7/31	○	○	×	×	H13/7/31	18	
46	◎	—	×	×	×	×	H13/8/29	29	
47	◎	H14/4/16	○	○	○	×	H13/12/12	25	
48	◎	—	×	×	×	×	H13/7/25	19	
49	◎	—	×	×	×	×	H13/5/29	42	
50	◎	H13/7/26	○	○	○	○	H13/7/30	41	
51	△	—	×	×	×	×		0	保留回線無し
52	◎	H13/10/26	○	○	○	○	H13/10/26	37	

* ◎申込み受理 41/48 ○仮使用 3/48 △検討中 4/48

* P C 貸与済 13 プリンター貸与済 14 T A 貸与済 5 I S D N 工事済 4