The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	簡易専用水道の適正管理と定期検査の実態
Author(s)	着本, 秀一
Citation	makoto. 1981, 35, p. 9-12
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/86082
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

簡易専用水道の適正管理と定期検査の実態

財団法人 大阪防疫協会
第一事業部
部長補佐　着本秀一

一、はじめに

水道法の一部改正からすでに四年を経過し、簡易専用水道として新たに法規制を受けることになって、今年六月二三日で満三年をむかえます。この間において規制を受ける施設即ちビル、マンションその他の建物で水道事業体から供給される水道の水を水源とする飲料水の供給施設のうち、受水槽の有効容量が、20㎥を超える給水施備が簡易専用水道として対象となりました。この規制のうち簡易専用水道の設置者は（水道法第三四条の二第一項、同法施行規則第二三条）にて次のような管理基準に従って管理することが義務づけられている。

①受水槽、高置水槽の掃除を少なくとも一年一回定期的に行うこと。

②水槽、その他の施設の状況を点検し、有害物や汚水等による水の汚染防止措置を講ずること。

③給水栓の水の臭気、味、色、濁り等に異常を認めたときは必要な項目につき水質検査を行うこと。

④給水栓の水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止すると共に、その水の使用が危険である旨を関係者に通報すること。

尚「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」の適用を受ける簡易専用水道も同法の規定に従って管理する義務があります。

二、簡易専用水道検査

簡易専用水道の設置者は水道法第三四条の二第二項の規定により厚生大臣の指定を受けた検査機関に依頼し、一年一回の定期検査を受けなければならない（検査の依頼に当たっては検査手数料が必要）

検査の内容

①施設検査……水槽内外の清掃状況及び施設の管理状況。

②水質検査……給水栓における臭気、味、色、濁り及び残留塩素の有無等。

③書類検査……次に掲げる書類の整理及び保存状況。

ア、簡易専用水道の設備の配置及び系統を明らかにした図面

イ、受水槽の周囲の構造物の配置を明らかにする平面図。

ウ、水槽の清掃の記録

エ、その他の管理についての記録

(例)施設の定期、臨時の点検結果及び補修改善措置、水質異常に伴う水質検査結果、給水の停止措置等

三、検査機関として

検査機関は法律により地方公共団体の機関又は厚生大臣から指定を受けた公益法人とされており、その意味において地方公共団体の業務を代行する重要な立場である。

当大阪防疫協会が厚生大臣から検査機関として指定されたのは昭和五四年三月二三日で厚生省環第一八四号指定番号第三四号として、発足致しました。検査実施地域は、

大阪府藤井寺市、松原市、羽曳野市、富田林市、河内長野市、堺市、高石市、泉大津市、和泉市、岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、太子町、河南町、狭山町、美原町、忠岡町、熊取町、田尻町、阪南町、岬町及び千早赤阪村であります。

当協会としては当初早速行政機関との連携のもとに、検査体制の確立を図り同年六月四日に簡易専用水道検査の第一号を行い、本年三月末までに八八〇件の検査を行った、表1は五五年度の簡易専用水道の届出確認数と検査数を用途別にて表わす、各枠内の上段は届出確認数で下

表1　簡易専用水道届出確認数及び定期検査数

昭和55年度

保健所	市町村＼区分	社宅	マンション	公営住宅	病院	学校	公共施設	一般ビル	合計	%
藤井寺	藤井寺市				1 1	7 7	3 3	4 0	15 11	73.3
	羽曳野市		2 0	3 3(+4)	2 1	16 16	4 4	2 0	29 24(+4)	82.8
松原	松原市		1 0	3 3(+2)	1 0	32 30(+6)	1 0	3 2	41 35(+8)	85.4
富田林	富田林市	2 2	2 2	2 2(+1)	1 0	14 12(+1)	3 3	2 1	26 22(+2)	84.6
	河内長野市			3 3(+2)	2 1	12 12	2 1	4 1	23 18(+2)	78.3
	河南町						1 1		1 1	100.0
	千早赤阪村					1 1			1 1	100.0
狭山	狭山町	5 3	9 8		2 1	12 11	4 2	6 4	38 29	76.3
	美原町			1 1(+1)	1 0	2 2	1 1	1 1	6 5(+1)	83.3
泉大津	高石市	12 8	3 2	6 6(+5)	1 0	9 9	6 4	13 8	50 37(+5)	74.0
	泉大津市	8 7	1 0	1 1(+1)	1 1	3 1	6 4	5 3	25 17(+1)	68.0
	忠岡町			1 1	1 1			3 2	5 4	80.0
和泉	和泉市	4 2		9 4	2 2	17 15	3 2	3 3	38 28	73.7
岸和田	岸和田市	2 2	2 1	8 7(+4)	3 0	24 2	5 4	9 1	53 17(+4)	32.1
貝塚	貝塚市		2 1	8 3(+1)		12 2	1 1	1 0	24 7(+1)	29.2
泉佐野	泉佐野市	3 1		3 3(+2)	2 1	11 11	4 4	5 5	28 25(+2)	89.3
	熊取町	3 1		1 1(+1)		3 3			7 5(+1)	71.4
尾崎	泉南市	1 0			2 1	7 7	1 1	2 1	13 10	76.9
	阪南町	2 1	1 0		1 1	8 8(+2)	2 1	3 2	17 13(+2)	76.5
	岬町	1 1		1 1(+1)		1 1	1 0	1 0	5 3(+1)	60.0
宿院	堺市	1 0	8 1	14 10(+1)	11 9	40 38(+8)	9 9(+2)	24 16(+1)	107 83(+12)	77.6
鳳		4 2	2 1	8 8(+6)	2 0	29 23(+8)	4 1	18 7	67 42(+14)	62.7
金岡		3 3(+2)	2 2	3 3(+1)	3 0	29 29	1 1		41 38(+3)	92.7
泉北		1 1		43 38(+27)	1 0	3 2		5 2	53 43(+27)	81.1
合計		52 34(+2)	35 18	118 98(+60)	40 20	292 242(+25)	62 47(+2)	114 59(+1)	713 518(+90)	72.7
%		65.4	51.4	83.1	50.0	82.9	75.8	51.8	72.7	

「注」上段数字は確認数
下段数字は検査実施数とし、（　）内は適用外数および年度内重複検査数

段は検査数を示す。

表のタテに用途別で、検査率は学校関係では八三％に達し一方病院は五〇％で低い、市町村で低い率の処は学校施設の未検査によると思われる。

五四年は届出数に対し検査数は、四五％であったが表に示す如く五五年は七二・七％であって施設の設置者及び管理者が年一回の定期検査に関心が高くなったことがよくわかる。

当協会では検査の依頼日から七日～十日以内にて検査を実施している。

四、施設検査　その一受水槽

簡易専用水道検査は前述の通り施設検査、水道検査、書類検査の三つである。その施設検査は受水槽、高置水槽及び給水管等の管理状況の検査対象で表2は受水槽の検査結果で検査項目を依頼者の用途別に示したもので、検査項目中で最も不適数の多いのはマンホールの未施錠で全用途共に管理が悪い。それは受水槽の在る室扉の鍵は閉めているが、それで良しとしている処が多く、他目的で給水管理以外の管理者等の入室があるため是非施錠すべきである。また屋外にあって施錠していない処があることなど危険も甚だしいことである。

表2　施設検査（受水槽）の適・不適数

	検査事項	項目	学校		マンション		社宅		病院		公営住宅		一般ビル		公共施設		合計	
			適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適
施設検査（受水槽）	水槽の周辺の状態	水槽周辺は清潔であり、ごみ汚物等が置かれていないこと	255	12	17	1	34	2	20	0	147	13	63	2	47	2	583	32
		水槽周辺にたまり水、ゆう水がないこと	252	15	18	0	35	1	20	0	160	0	63	2	49	0	597	18
	受水槽本体の状態	亀裂、漏水箇所がないこと	260	7	18	0	36	0	18	2	160	0	65	0	49	0	606	9
	受水槽上部の状態	水槽のふたの直接上部には他の設備機器等が置かれていないこと	262	5	18	0	36	0	20	0	159	1	61	4	49	0	605	10
		水槽の上床盤の直接上部には水を汚染するおそれのある設備、機器等が置かれていないこと	242	25	17	1	36	0	20	0	153	7	60	5	47	2	575	40
	受水槽内部の状態	汚でい、赤さび等の沈積物が異常に存在しないこと	266	1	18	0	34	2	17	3	137	23	64	1	48	1	584	31
		掃除が定期的に行われていることが明らかであること	266	1	18	0	33	3	17	3	125	35	62	3	48	1	569	46
		当該施設以外の配管が設置されていないこと	259	8	18	0	36	0	20	0	160	0	63	2	48	1	604	11
		水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと	265	2	17	1	36	0	19	1	159	1	65	0	49	0	610	5
	マンホールの状態	ふたが防水密閉型のものであってほこりその他衛生上有害なものが入らないものであること	261	6	18	0	36	0	20	0	157	3	62	2	49	0	603	11
		点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること	110	157	10	8	11	15	14	6	93	67	46	18	23	26	307	297
		マンホール面は槽上面から１０センチメートル立ち上っていること	235	32	17	1	31	5	18	2	149	11	52	12	42	7	544	70
	オーバーフロー管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること	226	13	16	0	31	1	16	0	156	3	49	6	46	0	540	23
		管端部の防虫網が正常であること	152	72	13	1	15	17	13	3	100	49	46	8	36	7	375	157
		管端部と排水管の流入口等とは直接連結されていないこと	228	13	16	0	31	1	14	2	156	3	51	3	46	0	542	22
		管端部と排水管の流入口等との間隔はオーバーフロー管の直径の２倍以上であること	181	59	14	2	26	6	13	3	135	23	48	6	38	8	455	107
	通気管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること	116	7	6	0	6	0	12	0	91	20	26	1	20	0	277	28
		管端部の防虫網が正常であること	115	8	6	0	5	1	11	1	76	35	24	3	19	1	256	49
		揚水管の２分の１以上の管径に相当する有効面積を有すること	123	0	6	0	6	0	12	0	111	0	27	0	20	0	305	0
	水抜管の状態	管端部と排水管の流入口等とは直接連結されていないこと	95	12	3	0	1	3	6	2	15	0	15	2	12	0	147	19
		管端部と排水管の流入口等との間隔はオーバーフロー管の直径の２倍以上であること	78	29	3	0	1	4	6	2	12	3	15	2	11	1	126	41

〔注〕検査項目により適、不適の合計に差のあるものは検査不能又はそれらの施設のないものである。

ついでオーバーフロー管の状態で、管端部の防虫網の不備が検査数の三〇％にも及ぶ。この場合オーバーフロー管端部と排水管の流入口等との間隔が、オーバーフロー管の直径の二倍以上でない施設が一〇七件もあった。

管端部が下水枡に出ており、それに防虫網がない場合、受水槽内に向っての汚染の進入は当然避けることは出来ないと思われる。

オーバーフロー管や通気管には、途中で逆流防止弁が無いため管端部の不備はどうしても難を免れない、今迄に例として鼠が侵入した槽や、ザリガニが槽内で生息しておりました。

次に受水槽上部の状態で「水槽の上床盤の直接上部には水を汚染するおそれのある設備、機器等が置かれていないこと」が全体で四〇件も不適になっているが、床に流れた汚水、油、ホコリ、ゴミ等が水槽内に落下する恐れがある危険なもので、この場合尚マンホールの立ち上りに七〇件もの不備があって、相乗してこの危険が含むものと思われる。例として旧い施設で二件槽内水面に油が浮いていました。

その二　高置水槽

受水槽の検査と同じく高置水槽においても、マンホールの状態が「点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること」で、施錠のない不備が最も多く半数に達している（表3参照）。

高置水槽の場合槽の材料が殆んどFRPで蓋が軽く未施錠の上に止金もなく、風のために開いたままで雨水が入り放題で、そのためゴミ、ホコリ等で底に黒い沈澱物と、野鳥の羽根が水面に浮いていることが見られた。

次いで不適箇所の多いのはオーバーフロー管端部の防虫網の無いものが三九%、通気管端部に防虫網なし七%となっている。

五、施設検査総括

六一五箇所の受水槽と七九六箇所の高置水槽を簡易専用水道検査項目によって検査した結果、給水の緊急停止に至るような施設がなく、概ね良好又は良好に管理されているが、表4に見られるように、貯水槽における必須設備の不備なもので多いのは、受水槽に水抜管のないもの　学校六〇%、マンション八三%、社宅八九%、病院八〇%、公営住宅九一%、一般ビル七四%、公共施設七四%、で保守が困難であると思われる。又高置水槽で通気管のないもので、特に危険なオーバーフロー管と通気管のない処は、旧い建物施設で見受けた。

表3　施設検査（高置水槽）の適、不適数

	検査事項	項目	学校 適	学校 不適	マンション 適	マンション 不適	社宅 適	社宅 不適	病院 適	病院 不適	公営住宅 適	公営住宅 不適	一般ビル 適	一般ビル 不適	公共施設 適	公共施設 不適	合計 適	合計 不適
施設検査（高置水槽）	高置水槽本体の状態	亀裂、漏水箇所がないこと	294	7	15	4	60	1	24	1	291	3	44	1	51	0	779	17
	高置水槽内部の状態	汚でい、赤さび等の沈積物が異常に存在しないこと	293	8	19	0	57	3	23	2	252	40	45	0	50	1	739	54
		掃除が定期的に行われていることが明らかであること	298	3	19	0	58	2	22	3	223	69	44	1	50	1	714	79
		当該施設以外の配管設備が設置されていないこと	301	0	19	0	60	0	25	0	292	0	45	0	51	0	793	0
		水中及び水面に異常な浮遊物質が認められないこと	301	0	19	0	60	0	25	0	288	4	45	0	51	0	789	4
	マンホールの状態	ふたが防水密閉型のものであってほこりその他衛生上有害なものが入らないものであること	290	11	19	0	60	1	25	0	288	6	45	0	51	0	778	18
		点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること	107	194	16	3	30	31	10	15	178	116	29	16	32	19	402	394
		マンホール面は槽上面から10センチメートル以上立ち上がっていること	301	0	19	0	60	1	25	0	293	1	45	0	50	1	793	3
	オーバーフロー管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること	301	0	18	1	59	1	25	0	284	2	44	1	50	0	781	5
		管端部の防虫網が正常であること	165	134	17	2	39	21	15	10	173	113	34	10	36	14	479	304
		管端部と排水管の流入口等とは直接連結されていないこと	298	3	19	0	59	1	25	0	285	1	42	3	49	1	777	9
		管端部と排水管の流入口等との間隔はオーバーフロー管の直径の2倍以上であること	298	3	19	0	59	1	25	0	285	1	40	5	49	1	775	11
	通気管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること	263	6	19	0	37	2	22	0	242	4	36	1	43	2	662	15
		管端部の防虫網が正常であること	252	17	17	2	33	6	20	2	232	14	33	4	43	2	630	47
		揚水管の2分の1以上の管径に相当する有効断面積を有すること	268	1	19	0	39	0	22	0	246	0	37	0	45	0	676	1
	水抜管の状態	管端部と排水管の流入口等とは直接連結されていないこと	298	3	19	0	59	1	25	0	294	0	42	3	48	1	785	8
		管端部と排水管の流入口等との間隔はオーバーフロー管の直径の2倍以上であること	298	3	19	0	59	1	25	0	294	0	40	5	48	1	783	10

〔注〕　検査項目により適、不適の合計に差のあるものは検査不能又はそれらの施設のないものである。

表5　遊離残留塩素検出表

	学校	マンション	社宅	病院	公営住宅	一般ビル	公共施設	合計
0.1ppm 未満	23	1	3	0	2	10	3	42
0.1～0.2ppm	93	1	12	7	22	18	15	168
0.3～0.4ppm	56	4	8	3	50	13	12	146
0.5ppm 以上	95	12	13	10	84	19	19	252
検査数	267	18	36	20	158	60	49	608

表4　受水槽及び高置水槽における必須設備の不備数

	項目	学校	マンション	社宅	病院	公営住宅	一般ビル	公共施設	合計
受水槽	オーバーフロー管のないもの	12	2	4	4	1	10	2	35
	通気管のないもの	144	12	30	8	48	38	29	309
	水抜管のないもの	159	15	32	12	145	48	36	447
受水槽の検査件数		267	18	36	20	160	65	49	615
高置水槽	オーバーフロー管のないもの	0	0	1	0	8	0	0	9
	通気管のないもの	31	0	22	2	50	8	6	119
	水抜管のないもの	0	0	1	0	0	0	0	1
高置水槽の検査件数		301	19	61	25	294	45	51	796

六、水質検査

水質検査は高置水槽の系統ごとに、給水栓末端一カ所を任意に選定して行った。

飲料水は安心して飲むことが当然で常識になっているが、表5は用途別に表わした施設数の遊離残留塩素の検出結果で、規定量0.1*ppm*未満の施設が全体の七%に達している。一般ビル一七%、学校九%、は高い数値で、その一因には使用水量からみて、貯水量の過大による水の停滞による塩素消失が原因であるためで適切な有効容量の貯水が望ましい。

また色、濁りについては肉眼透視により異常の有無を判断した検出結果で、水質基準による色度五度以上及び、濁度二度以上を超えたものは、臭い、味と共に一件もなく総て異常がなかった。

七、書類検査

簡易専用水道の配置、系統図面及び受水槽周辺の平面図は、建築設計図と共に保存され、大体において整備されていたが、旧い施設には不備があり、記録の不備も多く結果は表6の通り

で、今後簡易専用水道に関する法律規制に対する認識を深めることで、必要な管理記録（水槽の清掃、点検、給水栓における水の異常有無点検、水質検査の記録等）は整備保存することと思われる。

表6　書類検査の適、不適数

	検査事項	項目	学校		マンション		社宅		病院		公営住宅		一般ビル		公共施設		合計	
			適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適	適	不適
書類検査	書類の整備保存の状況	簡易専用水道の配置及び系統を明らかにした図面が整備保存されていること	189	78	18	0	30	6	20	0	156	2	57	3	45	4	515	93
		受水槽の周囲の構造物の配置を明らかにした平面図が整備保存されていること	198	69	18	0	33	3	20	0	158	0	59	1	45	4	531	77
		水槽の掃除の記録が整備保存されていること	253	18	6	12	26	10	16	4	44	114	49	11	30	15	424	184
		その他必要な管理についての記録が整備保存されていること	16	251	3	15	5	31	2	18	28	130	29	31	18	31	101	507

○おわりに

これまでに述べた如く五四年六月四日から五六年三月末で八八〇件の簡易専用水道検査を行い、その結果総て概ね良好又は良好で、飲料に適さない状態で至急改善を要する施設は一件もなかった。

既に本年で検査実施三年目に入ったが、未だ検査を受けない施設が当協会担当地域において300件近くはあると思われる。

本規制は施行后未だ日も浅くさらに強力な行政機関の指導と、法律改正の啓もうをお願いし建物の給水設備の衛生的環境の確保の観点から、一日も早く検査を受け適正な管理を行うことを期待したい。

なお簡易専用水道検査は受水槽の有効容量が20㎥を超えるものであるが、それ以下の容量を持つ施設に対しても、貯水槽の衛生的環境の確保を図るうえでその措置（簡易専用水道の受水槽の有効容量を10㎥以上とする）を講ずる必要があると思われるが、検査機関の立場からもわれわれは、そのために課せられる任務の一端を担って微力を尽したいと考える。