

令和2年度法定検査結果について

鹿児島県知事指定検査機関

公益財団法人鹿児島県環境保全協会

1. 法定検査結果の推移

浄化槽法第7条に基づく使用開始検査（以下「7条検査」という。）の過去4年間の推移を表-1に、浄化槽法第11条に基づく定期検査（以下「11条検査」という。）の過去4年間の推移を表-2に示します。

総合判定は、外観検査、水質検査及び書類検査の結果を総合的に勘案し、以下の3段階のいずれに該当するか判定します。

- | | |
|---|-----------------------------|
| イ | ： 適正である。 |
| ロ | ： おおむね適正であるが、一部改善することが望ましい。 |
| ハ | ： 不適正であり、改善を要すると認められる。 |

表-1 7条検査結果の推移

判定	年度	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
		基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)
鹿児島県	イ	6,150	95.0	5,661	94.1	5,758	93.5	6,025	94.1
	ロ	190	2.9	191	3.2	223	3.6	274	4.3
	ハ	131	2.0	164	2.7	181	2.9	101	1.6
	計	6,471	100	6,016	100	6,162	100	6,400	100
全国	イ	74,142	67.9	71,940	68.2	69,727	68.3		
	ロ	27,221	24.9	26,042	24.7	24,991	24.5		
	ハ	7,850	7.2	7,430	7.0	7,314	7.2		
	計	109,213	100	105,412	100	102,032	100		

令和2年度の7条検査では適正「イ」と判定された割合は94.1%で、前年に比べ0.6ポイント向上し、不適正「ハ」と判定された割合は前年度に比べ1.3ポイント減少しました。

全国と比較をした場合でも高い水準となっています。

表-2 11条検査結果の推移

判定	年度	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
		基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)
鹿児島県	イ	87,029	92.8	88,701	93.0	87,670	93.8	114,205	96.6
	ロ	3,940	4.2	4,041	4.2	3,148	3.4	1,887	1.6
	ハ	2,769	3.0	2,658	2.8	2,605	2.8	2,155	1.8
	計	93,738	100	95,400	100	93,423	100	118,247	100
全国	イ	2,099,317	69.7	2,138,458	68.9	2,181,459	68.8		
	ロ	763,346	25.3	805,963	26.0	833,249	26.3		
	ハ	150,522	5.0	157,529	5.1	156,132	4.9		
	計	3,013,185	100	3,101,950	100	3,170,840	100		

11条検査では適正「イ」と判定された割合が96.6%と前年度に比べ3.8ポイント向上しました。これは、令和2年度から導入した基本検査では、重要度や緊急度が低い不具合で早期改善が図られたものは判定が「イ」となるため例年以上の高い適正率となりました。

全国と比較をした場合でも高い水準となっています。

2. 7条検査の結果

(1) 市町村別の検査結果

7条検査の市町村別の検査結果を表-3に示します。

表-3 市町村別の検査結果（令和2年度・7条検査）

市町村	イ		ロ		ハ		合計	無管理	
	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)		基数(基)	割合(%)
鹿児島市	932	90.9	50	4.9	43	4.2	1025	39	3.8
指宿市	134	87.6	12	7.8	7	4.6	153	7	4.6
南さつま市	172	93.5	10	5.4	2	1.1	184	0	0.0
枕崎市	80	98.8	1	1.2	0	0.0	81	0	0.0
南九州市	221	96.9	7	3.1	0	0.0	228	0	0.0
いちき串木野市	99	93.4	5	4.7	2	1.9	106	2	1.9
日置市	228	97.9	3	1.3	2	0.9	233	0	0.0
三島村	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	0	0.0
十島村	10	100.0	0	0.0	0	0.0	10	0	0.0
薩摩川内市	385	89.5	38	8.8	7	1.6	430	2	0.5
さつま町	69	97.2	1	1.4	1	1.4	71	1	1.4
出水市	67	97.1	2	2.9	0	0.0	69	0	0.0
阿久根市	96	97.0	3	3.0	0	0.0	99	0	0.0
長島町	84	96.6	3	3.4	0	0.0	87	0	0.0
伊佐市	121	96.8	4	3.2	0	0.0	125	0	0.0
始良市	665	97.5	13	1.9	4	0.6	682	2	0.3
霧島市	508	96.6	16	3.0	2	0.4	526	0	0.0
湧水町	32	97.0	0	0.0	1	3.0	33	0	0.0
曾於市	155	96.3	5	3.1	1	0.6	161	0	0.0
志布志市	218	93.6	14	6.0	1	0.4	233	0	0.0
大崎町	74	91.4	6	7.4	1	1.2	81	1	1.2
鹿屋市	877	95.3	36	3.9	7	0.8	920	6	0.7
垂水市	74	93.7	5	6.3	0	0.0	79	0	0.0
東串良町	59	89.4	6	9.1	1	1.5	66	1	1.5
肝付町	78	90.7	5	5.8	3	3.5	86	2	2.3
錦江町	17	94.4	1	5.6	0	0.0	18	0	0.0
南大隅町	14	93.3	1	6.7	0	0.0	15	0	0.0
西之表市	97	95.1	5	4.9	0	0.0	102	0	0.0
中種子町	38	88.4	3	7.0	2	4.7	43	1	2.3
南種子町	21	91.3	1	4.3	1	4.3	23	0	0.0
屋久島町	71	97.3	2	2.7	0	0.0	73	0	0.0
奄美市	52	92.9	1	1.8	3	5.4	56	1	1.8
大和村	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0.0
宇検村	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	0	0.0
瀬戸内町	22	91.7	0	0.0	2	8.3	24	2	8.3
龍郷町	73	91.3	6	7.5	1	1.3	80	1	1.3
喜界町	7	100.0	0	0.0	0	0.0	7	0	0.0
徳之島町	34	89.5	0	0.0	4	10.5	38	3	7.9
天城町	38	86.4	5	11.4	1	2.3	44	1	2.3
伊仙町	54	91.5	3	5.1	2	3.4	59	1	1.7
和泊町	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	0	0.0
知名町	11	91.7	1	8.3	0	0.0	12	0	0.0
与論町	25	100.0	0	0.0	0	0.0	25	0	0.0
合計	6,025	93.5	274	4.3	101	1.6	6,400	73	1.1

*検査結果は、「構造」、「工事」、「管理」、「その他」に起因する合計で示してあります。

不適正「ハ」と判定された浄化槽のうち7割以上が無管理浄化槽であり、検査基数全体の1.1%でした。7条検査は使用開始後3ヶ月を経過してから実施しますが、浄化槽管理者が保守点検の必要性を十分認識していないため維持管理契約が遅れる状況があるようです。

なお、『無管理』を除けば不適正「ハ」の割合はわずか0.5%となり、使用開始直前の管理契約を徹底することにより、適正率はさらに向上すると思われます。

(2) ロ・ハ判定の主な指摘事項及び原因区分

7条検査におけるロ・ハと判定された浄化槽の主な指摘事項及び原因区分を表-4に示します。

表に示す外観番号と項目とは、環境省の「浄化槽法定検査判定ガイドライン(平成14年2月改定版)」に基づく外観検査のチェック項目をいいます。

表-4 ロ・ハ判定の主な指摘事項及び原因区分(令和2年度・7条検査)

外観 番号	項目	合計	原因区分			
			工事	構造	管理	その他
設置の状況		97	17	51		29
6	上部スラブ打設有無	2				2
7	嵩上げ	2	1			1
13	ポンプ設備の固定	2				2
14	接触材、ろ材等の固定	1		1		
19	逆洗装置、洗浄装置の固定	47		47		
21	消毒設備の固定	2		2		
23	隔壁、仕切板、移流管の固定	1		1		
26	流入、放流管渠の設置	18	10			8
27	送風機の設置	4	3			1
28	増改築等	18	3			15
設備の稼動状況		3				3
水の流れ方の状況		6	1			5
使用の状況		3				3
悪臭の発生状況						
消毒の実施状況		67				67
73	消毒剤の有無	22				22
74	処理水と消毒剤の接触	45				45
か、はえ等の発生状況						
水質の状況		217				217
他	水質悪化(BOD、透視度)	217				217
保守点検、清掃の実施状況		73				73
他	無管理	73				73
	(検査基数)	6,400				
	(不適事項延べ件数合計)	466	18	51		397
	(原因区分構成比率)	100.0%	3.9%	10.9%	0.0%	85.2%

設置の状況の不具合で最も多かったのは、『19. 逆洗装置。洗浄装置の固定』に該当する「バルブ不良」で、特定の型式において46件発生しました。次いで『28. 増改築等』に該当する「設置届と使用状況違う」や「設置届以外の建物が接続」の指摘が18件あり、このうち5件で処理目標水質(BOD)が超過していました。一般住宅や一般店舗で届け出た後に用途の変更を行っていたり、設置後に別の施設を接続したりするケースが後を絶ちません。浄化槽の規模と使用実態が合わずに処理機能の低下を招くおそれがあることから、設計時には将来的な予定も十分に協議する必要があります。その他、『26. 流入、放流管渠の設置』に該当する「生活雑排水の未接続」の指摘が7件(5施設)ありました。

3. 11条検査の結果

(1) 市町村別の検査結果

11条検査の市町村別の検査結果を表-5に示します。

表-5 市町村別の検査結果 (令和2年度・11条検査)

市町村	イ		ロ		ハ		合計 (基)	無管理	
	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)	基数(基)	割合(%)		基数(基)	割合(%)
鹿児島市	14,611	95.4	339	2.2	371	2.4	15,321	257	1.7
指宿市	4,553	96.7	97	2.1	57	1.2	4,707	21	0.4
南さつま市	4,796	97.9	66	1.3	35	0.7	4,897	2	0.0
枕崎市	1,639	96.6	26	1.5	31	1.8	1,696	13	0.8
南九州市	4,330	97.9	46	1.0	47	1.1	4,423	15	0.3
いちき串木野市	1,768	95.4	40	2.2	45	2.4	1,853	30	1.6
日置市	3,720	97.2	44	1.1	63	1.6	3,827	37	1.0
三島村	215	96.8	4	1.8	3	1.4	222	0	0.0
十島村	318	97.2	5	1.5	4	1.2	327	0	0.0
薩摩川内市	10,223	97.3	172	1.6	117	1.1	10,512	76	0.7
さつま町	2,252	96.5	40	1.7	42	1.8	2,334	19	0.8
出水市	3,445	97.2	26	0.7	75	2.1	3,546	52	1.5
阿久根市	2,607	95.9	49	1.8	62	2.3	2,718	46	1.7
長島町	1,345	96.9	21	1.5	22	1.6	1,388	14	1.0
伊佐市	2,433	97.2	35	1.4	36	1.4	2,504	27	1.1
始良市	8,698	98.9	55	0.6	44	0.5	8,797	16	0.2
霧島市	9,761	97.7	116	1.2	118	1.2	9,995	75	0.8
湧水町	1,224	97.7	18	1.4	11	0.9	1,253	3	0.2
曾於市	4,691	97.9	54	1.1	48	1.0	4,793	36	0.8
志布志市	3,926	98.3	39	1.0	29	0.7	3,994	18	0.5
大崎町	1,185	97.9	12	1.0	14	1.2	1,211	11	0.9
鹿屋市	9,144	97.9	118	1.3	78	0.8	9,340	45	0.5
垂水市	2,808	98.8	22	0.8	12	0.4	2,842	4	0.1
東串良町	707	96.6	16	2.2	9	1.2	732	4	0.5
肝付町	1,254	94.0	33	2.5	47	3.5	1,334	20	1.5
錦江町	870	95.1	18	2.0	27	3.0	915	13	1.4
南大隅町	807	93.8	25	2.9	28	3.3	860	9	1.0
西之表市	1,500	94.2	54	3.4	39	2.4	1,593	15	0.9
中種子町	910	97.7	4	0.4	17	1.8	931	9	1.0
南種子町	497	89.7	27	4.9	30	5.4	554	19	3.4
屋久島町	1,664	94.0	63	3.6	43	2.4	1,770	11	0.6
奄美市	900	92.7	20	2.1	51	5.3	971	34	3.5
大和村	85	90.4	2	2.1	7	7.4	94	3	3.2
宇検村	140	94.0	3	2.0	6	4.0	149	4	2.7
瀬戸内町	1,016	91.8	35	3.2	56	5.1	1,107	34	3.1
龍郷町	1,393	95.7	23	1.6	40	2.7	1,456	17	1.2
喜界町	325	92.9	9	2.6	16	4.6	350	6	1.7
徳之島町	843	91.0	41	4.4	42	4.5	926	27	2.9
天城町	436	86.3	14	2.8	55	10.9	505	49	9.7
伊仙町	416	63.5	27	4.1	212	32.4	655	193	29.5
和泊町	122	74.4	9	5.5	33	20.1	164	30	18.3
知名町	252	87.5	12	4.2	24	8.3	288	11	3.8
与論町	376	95.7	8	2.0	9	2.3	393	5	1.3
合計	114,205	96.6	1,887	1.6	2,155	1.8	118,247	1,330	1.1

*前年度無管理のものは、翌年も検査対象となるため、その年度に確認できた無管理の総数となります。

不適正「ハ」と判定された浄化槽のうち6割以上が無管理浄化槽であり、検査基数全体の1.1%でした。不適正「ハ」の割合は地域によって差があり10%を超えている市町村もありますが、今後、浄化槽使用者の意識を向上させ無管理浄化槽を無くしていくことで大きく減らせると考えられます。

(2) ロ・ハ判定の主な指摘事項及び原因区分

11条検査におけるロ・ハと判定された浄化槽の主な指摘事項及び原因区分を表-6に示します。

表-6 ロ・ハ判定の主な指摘事項及び原因区分 (令和2年度・11条検査)

外観 番号	項目	処理区分		合計	原因区分			
		単独	合併		工事	構造	管理	その他
設置の状況		1,111	752	1,863	45	1,379		439
3	破損、変形	33	6	39		31		8
4	漏水	252	145	397	1	357		39
7	嵩上げ	33	4	37	25			12
8	槽上部、周辺、構造	22	10	32		1		31
14	接触材、ろ材等の固定	35	281	316		315		1
15	ばっ気装置の固定	15	8	23		13		10
21	消毒設備の固定	64	16	80		33		47
22	越流ぜきの固定	2	11	13		13		
23	隔壁、仕切板、移流管の固定	533	61	594		593		1
24	その他の内部設備の固定	24	2	26		16		10
26	流入、放流管渠の設置	19	50	69	17			52
27	送風機の設置	45	45	90		4		86
28	増改築等	8	97	105	1			104
	その他	26	16	42	1	3		38
設備の稼働状況		577	638	1,215		17	41	1,157
30	送風機	551	421	972			30	942
32	ばっ気装置	5	15	20			2	18
35	循環装置		2	2			1	1
38	制御装置	2	99	101				101
40	生物膜の状況		11	11			7	4
	その他	19	90	109		17	1	91
水の流れ方の状況		311	214	525		13	5	507
44	放流管渠	106	16	122				122
49	嫌気ろ床槽の水位		46	46				46
58	腐敗室、沈殿分離槽、嫌気ろ床槽の汚泥、スカム	35	40	75				75
61	沈殿槽の汚泥、スカム	45	26	71				71
62	消毒槽の汚泥、スカム	44	24	68			2	66
66	汚泥の流出状況	29	18	47			2	45
	その他	52	44	96		13	1	88
使用の状況		4	55	59				59
67	油脂類の流入		8	8				8
68	処理対象以外の排水の流入		2	2				2
69	異物の流入	1	1	2				2
70	流入汚水量、洗浄用水等の使用	3	44	47				47
悪臭の発生状況								
消毒の実施状況		650	553	1,203			26	1,177
73	消毒剤の有無	613	527	1,140			26	1,114
74	処理水と消毒剤の接触	37	26	63				63
か、はえ等の発生状況								
75	か、はえなどの発生							
水質の状況		301	618	919			17	902
他	水質悪化(BOD、透視度)	301	618	919			17	902
保守点検、清掃の実施状況		688	647	1,335				1,335
他	無管理	686	644	1,330				1,330
他	点検、清掃不十分	2	3	5				5
	(検査基数)	34,031	84,216	118,247				
	(不適事項延べ件数合計)	3,642	3,160	7,119	45	1,409	89	5,576
	(原因区分構成比率)			100.0%	0.6%	19.8%	1.3%	78.3%

設置の状況の不具合について、単独処理浄化槽（以下「単独」という。）と合併処理浄化槽（以下「合併」という。）と比較すると、汚水が槽外へ流出している『4.漏水』や、構造的欠陥である『23.隔壁、仕切壁、移流管の固定』については単独での指摘が多く、生物処理に関わる『14.接触材、ろ材等の固定』については合併での指摘が多くありました。単独では、抜本的な改善が必要である浄化槽本体の不良が多く、合併では、「ろ材の浮上」や「担体の流出」等の内部構造の不具合が増えています。

設備の稼働状況の不具合は、主に「送風機の故障」の指摘である『30.送風機』が、単独・合併ともに多く、次に多い『38.制御装置』は、主に性能評価型の「自動逆洗装置故障」の指摘であり合併で99件発生しました。前年度まで指摘の多かった『32.ばっ気装置』の「散気管目詰まり」の指摘や、『40.生物膜の状況』の「サカマキガイ発生」の指摘は対応レベル0による早期改善が図られ、2年度は大幅に指摘が減少しました。

『水質悪化』の指摘は、単独・合併で処理目標水質が異なるため単純に比較はできないものの、単独0.9%、合併0.7%と共に低い割合でした。合併の水質悪化の指摘率は、基本検査導入前の平成30年度が2.3%、令和元年度が1.9%であったことから、早期改善が図られたことにより指摘率が大きく低下したことがわかります。

原因区分の構成比率では、浄化槽本体の不具合原因である『構造』が19.8%、無管理や水質悪化、送風機の稼働などの不具合原因である『その他』が78.3%と高く、『管理』に起因する指摘は1.3%と少ない状況でした。

(3) 効率化検査の検査結果と行政指導対象の発生状況

令和2年度に改訂された鹿児島県浄化槽指導監督要領に基づき、行政指導対象については以下の3段階に分類しています。

<p>○ 行政対応レベルⅢ：生活環境に著しい支障あり（緊急度・重要度が高い）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏水、溢流、汚泥の著しい流出、送風機の未設置 ・放流BOD160mg/L超過
<p>○ 行政対応レベルⅡ：明らかな法令違反（重要度が高い）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無管理、未清掃、消毒設備なし、処理対象以外の排水の流入 ・雑排水の未接続（合併）、増改築等の問題 ・構造上の問題で点検に支障がある場合 ・構造上の問題でBOD30mg/L超過（合併）
<p>○ 行政対応レベルⅠ（合併）：レベル0対応で改善されないもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対応レベル0で改善を求めたが、改善対策が行われない場合 ・未回答や改善内容が不十分の場合

※ 対応レベル0（合併）：問題が認められ保守点検業者へ改善を求める場合（緊急度・重要度は高くない）

- ・構造不良があるが保守点検の範疇で補修可能なもの
- ・ばっ気停止（送風機故障、電源切れ）、汚泥の流出
- ・消毒薬の充填なし、処理水と消毒薬の接触不良
- ・放流BOD30mg/L超過

令和2年度から10人槽以下の11条検査に導入した効率化検査の検査結果と行政指導対象の発生状況について、表-7（合併）及び表-8（単独）に示します。

表－7 効率化検査の検査結果 (令和2年度・11条10人槽以下・合併)

処理区分	検査区分	判定	(行政)対応レベルの判断及び改善報告	基数	割合	
合併処理 浄化槽	基本検査	イ	適正管理(留意含む)	47,352	97.8%	
			改善確認済(適正) (改善率70.3%)	639		
		ロ	対応レベル0	改善に時間を要す 原因が不明確	238	0.5%
			909件(発生率1.9%)			
		ハ	行政対応レベルⅠ	改善無し	32	1.7%
			行政対応レベルⅡ		647	
			行政対応レベルⅢ		125	
			行政対応レベル以外		24	
		計			49,057	100%
		採水員検査	イ	水質適正		22,625
	二次検査(適正)				968	
	改善確認済(適正) (改善率62.4%)			143		
	ロ		対応レベル0	改善に時間を要す 原因が不明確	82	0.3%
			229件(発生率1%)			
	ハ		行政対応レベルⅠ	改善無し	4	0.2%
			行政対応レベルⅡ		35	
			行政対応レベルⅢ		12	
			行政対応レベル以外		2	
	計				23,871	100%
	合計				72,928	
			イ	98.4 %	71,727 基	
			ロ	0.4 %	320 基	
			ハ	1.2 %	879 基	

* 対応レベル0(基本検査+採水員検査、行政対応レベルⅠ含む)の状況 発生率 1.6%
(総数 1,138 件) 改善率 68.7%

表－8 効率化検査の検査結果 (令和2年度・11条10人槽以下・単独)

処理区分	検査区分	判定	行政対応レベル判断及び改善報告	基数	割合	
単独処理 浄化槽	ガイドライン 検査	イ	適正管理	15,366	91.7%	
		ロ	おおむね適正	532	3.2%	
		ハ	行政対応レベル以外	130	5.1%	
			行政対応レベルⅡ	581		
			行政対応レベルⅢ	146		
		計		16,755	100%	
	採水員検査	イ	水質適正	8,815	97.2%	
			二次検査(適正)	110	1.2%	
		ロ	おおむね適正	86	0.9%	
		ハ	行政対応レベル以外	19	0.2%	
			行政対応レベルⅡ	21		
			行政対応レベルⅢ	18		
	計		9,069	100%		
	合計				25,824	
			イ	94.1 %	24,291 基	
			ロ	2.4 %	618 基	
			ハ	3.5 %	915 基	
令和2年度 総計				98,752		

合併で導入した『基本検査』では、緊急度・重要度が低い不具合を「対応レベル0」と分類し、保守点検業者へ情報提供（改善提案）して対策を講じてもらいます。令和2年度は1,138件（1.6%）の『対応レベル0』が発生し、保守点検業者の適切な対応により782件（68.7%）が早期に改善されたことを確認しました。

単独では、先の法改正で規定された『特定既存単独処理浄化槽』に該当する指摘が10人槽以下で150件、11人槽以上で61件発生しました。『特定既存単独処理浄化槽』については行政が除却を前提とした改善を求めることとなっており、今後、市町村による合併転換や下水道等への切り替えの勧奨などにより早期に除却等を行う必要があります。

4. 無管理浄化槽の推移

無管理浄化槽基数の推移を図-1（7条検査）及び図-2（11条検査）に示します。

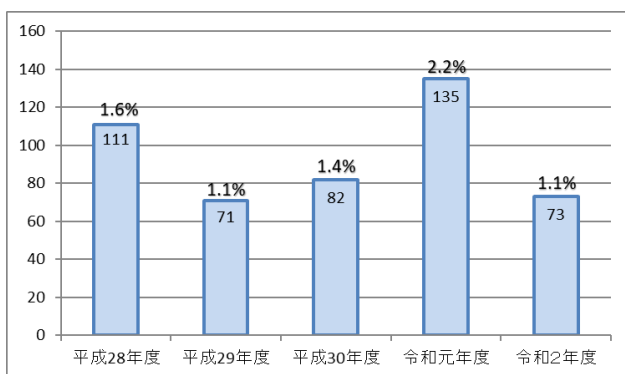


図-1 無管理浄化槽基数の推移（7条検査）

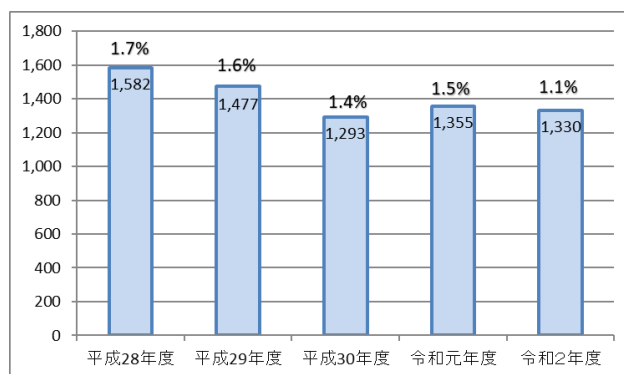


図-2 無管理浄化槽基数の推移（11条検査）

7条検査の無管理浄化槽は年度により増減があるものの一定の割合で発生しています。11条検査の無管理浄化槽は検査基数が増えたことにより発生率は下がっていますが、依然として多くの件数が発生しており、その中には長期間に亘り改善されていないものも多く含まれます。

このような状況から、適正な維持管理に向けて保守点検、清掃及び法定検査の必要性について更なる啓発の徹底や、行政指導の強化などにより無管理浄化槽のさらなる減少に取り組む必要があります。

5. さいごに

本県では、令和2年度から10人槽以下の11条検査について、環境省が提唱する「基本検査」を中心とし、「採水員検査」と組み合わせた『効率化検査』が導入されました。この新しい検査は、浄化槽法令の遵守状況を確認すること、及び、問題が認められた場合には、行政・保守点検業者・指定検査機関が一体となって早期に改善することを目的としています。令和2年度は協会、保守点検業者ともに不慣れな部分もありましたが、保守点検業者の積極的な協力により高い改善率となり、11条検査の適正率も大きく向上しました。今後も行政・業界と一体となって浄化槽の改善に取り組めるよう、啓発の徹底と技術力の向上、また、管理技術の情報発信に努めてまいります。