

し尿処理施設の広域化について

【国土交通省】下水道広域化推進総合事業の概要

○流域下水汚泥処理事業、汚水処理施設共同整備事業(MICS)、特定下水道施設共同整備事業(スクラム)を統合するとともに、追加項目として、計画策定、**し尿の受入**、処理場への流入管渠についても補助対象とするもの。

旧制度 (右記制度への移行にあわせ廃止)

流域下水汚泥処理事業

公共下水道と流域下水道の汚泥集約

汚泥処理施設共同整備事業 (MICS)

他の処理施設との共同利用

特定下水道施設共同整備事業 (スクラム)

他市町村の公共下水道との共同利用

【主な対象施設】

- ①共同水質検査施設
- ②移動式汚泥処理施設
- ③汚泥運搬施設
- ④汚泥処理施設
- ⑤共同管理施設

移行

下水道広域化推進総合事業

流域下水汚泥処理事業

公共下水道と流域下水道の汚泥集約

汚泥処理施設共同整備事業 (MICS)

他の処理施設との共同利用

特定下水道施設共同整備事業 (スクラム)

他市町村の公共下水道との共同利用

【主な対象施設】

- ①共同水質検査施設
- ②移動式汚泥処理施設
- ③汚泥運搬施設
- ④汚泥処理施設
- ⑤共同管理施設

拡充項目

- ①下水道を含む汚水処理の広域化・共同化に係る計画策定
- ②**し尿受入施設**
- ③汚水処理施設の統合に必要な管渠

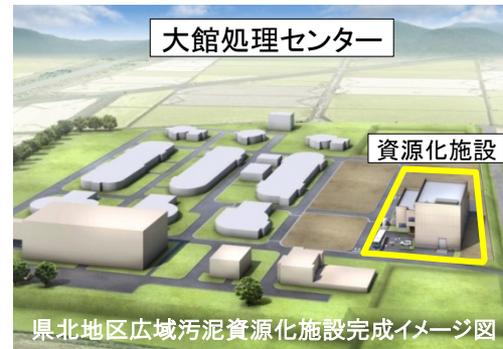
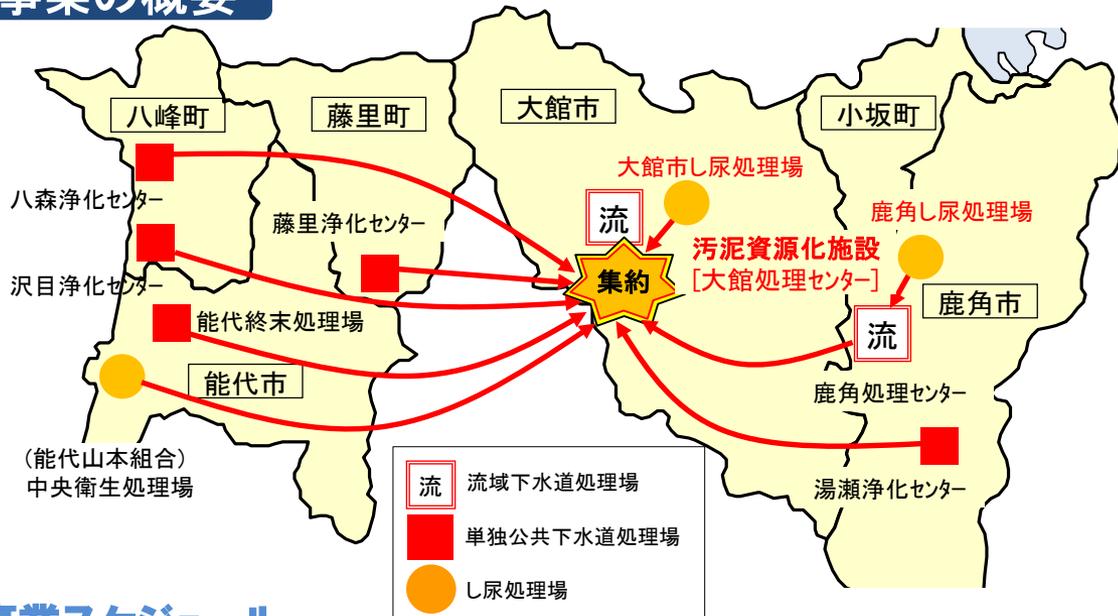
② 県北地区における広域汚泥資源化事業

県北3市3町1組合の下水道終末処理場7施設、**し尿処理場3施設**から発生する汚泥を、流域下水道大館処理センターで集約処理、資源化

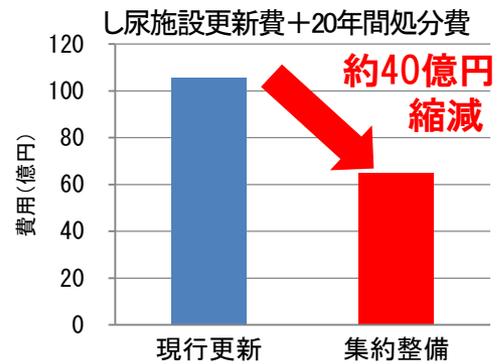
事業着手までの経緯

- 県議会の議決を経て、汚泥処理施設の建設及び維持管理に関する**事務を県が受託**(H26.12)
- 関係市町村等と、建設及び維持管理に関する協定を締結(H27.2月)

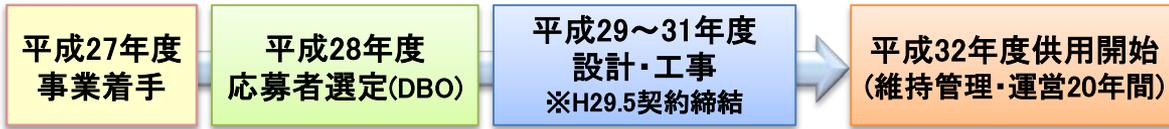
事業の概要



事業効果



事業スケジュール



③ 生活排水処理施設の統廃合、④ 県と市町の共同委託

下水道と農業集落排水・し尿処理施設との統合

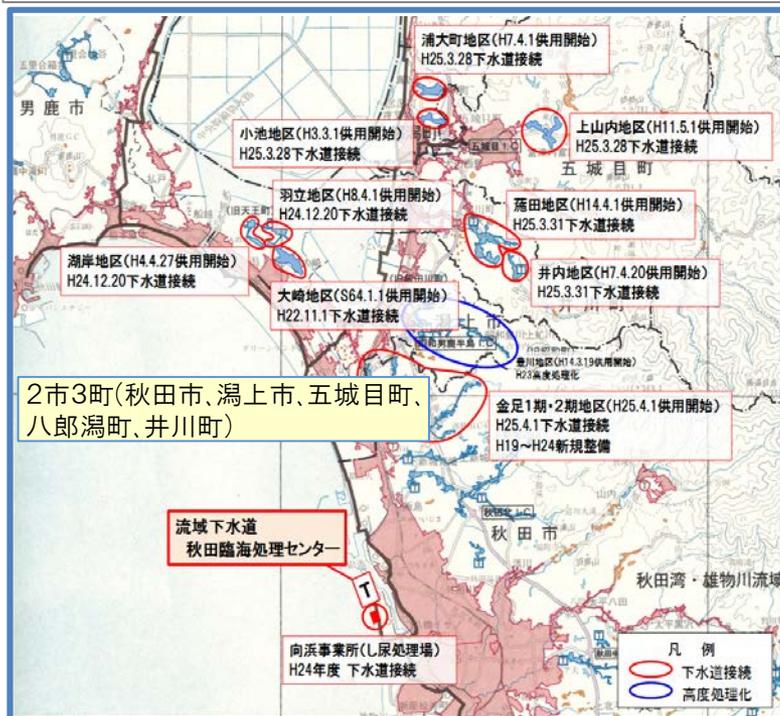
事業の概要と効果

- ・農業集落排水9地区を流域関連公共下水道に接続(2市3町)

改築費**6割削減**、維持管理費**7割削減**

- ・し尿処理施設を流域関連公共下水道に接続(秋田市)

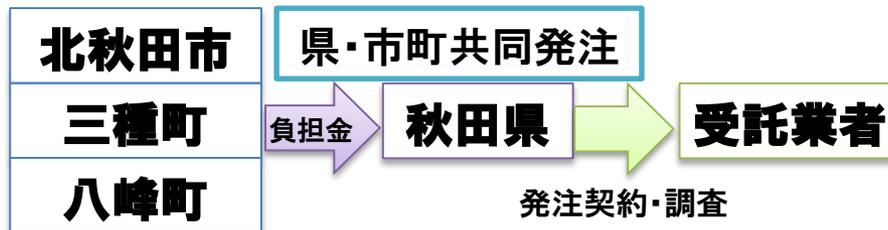
改築費**6割削減**、維持管理費**3割削減**



公営企業会計導入に係る共同委託

事業の概要と効果

- ・県の呼びかけにより、希望市町と固定資産評価等を共同委託
- ・県が委託業務の調査を実施することで市町職員の負担を軽減



県・市町共同発注により委託費が**約16%削減**

※各事業者が単独で実施した場合と共同発注との委託費用の比較

公営企業会計移行スケジュール

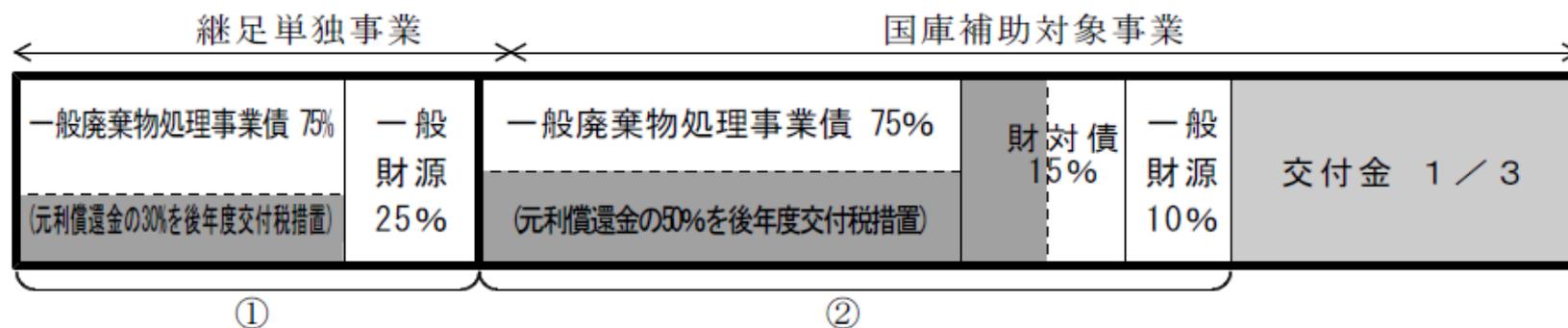
業務名	H28	H29	H30	H31	H32
固定資産調査・評価業務	[Blue bar spanning H28 to H32]				
会計システム構築	[Blue bar spanning H28 to H32]				
内部調整・事務	[Blue bar spanning H28 to H32]				
企業会計への移行開始					[Red arrow pointing right]

し尿処理施設に係る財政措置(国庫補助事業)

■ …地方負担分のうち、事業費補正により普通交付税措置される部分
 【 】 …国庫補助の要綱上の区分

国庫補助事業（循環型社会形成推進交付金、廃棄物処理施設整備交付金）

(1) 【有機性廃棄物リサイクル推進施設】汚泥再生処理センター、【廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業】し尿処理施設、【コミュニティ・プラント】



- ① { 一般廃棄物処理事業債 75% (元利償還金の30%を後年度交付税措置)
 一般財源 25%
- ② { 一般廃棄物処理事業債 75% (元利償還金の50%を後年度交付税措置)
 財源対策債 15% (元利償還金の50%を後年度交付税措置)
 一般財源 10%

し尿処理施設に係る財政措置(地方単独事業)

地方単独事業

- (2) し尿処理施設、汚泥再生処理センター、し尿・浄化槽汚泥高度処理施設
(事業全体を地方単独事業で実施する場合)

一般廃棄物処理事業債 75%	一般財源 25%
(元利償還金の30%を後年度交付税措置)	

(上記①)

- (3) し尿処理施設、コミュニティプラント(地域し尿処理施設)における1億5千万円以上の基幹的設備(平成9年度までの国庫補助対象設備をいう。)の改造事業

一般廃棄物処理事業債 75%		一般財源 10%
(元利償還金の50%を後年度交付税措置)		

(上記②)

※(1)(2)(3)に係る管理運営経費について、単位費用(清掃費し尿処理費)にて普通交付税措置
[標準団体：76,101千円(全体)－9,132千円(手数料:12%)＝66,969千円(差引一般財源)]

し尿処理施設の状況①

(単位:千kl/年)

2. し尿処理の状況

2. し尿処理の状況

区分	年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
総処理量	し尿処理施設	26,406 (89.6)	26,187 (90.8)	25,013 (91.2)	24,191 (91.1)	23,953 (91.8)	23,248 (93.1)
	くみ取りし尿量	12,720	12,390	11,269	10,400	9,864	9,261
	浄化槽汚泥量	13,686	13,797	13,744	13,790	14,089	13,987
	ごみ堆肥化施設	—	—	—	4 (0.0)	7 (0.0)	11 (0.0)
	くみ取りし尿量	—	—	—	3	3	4
	浄化槽汚泥量	—	—	—	1	3	6
	メタン化施設	—	—	—	1 (0.0)	7 (0.0)	15 (0.1)
	くみ取りし尿量	—	—	—	0	1	5
	浄化槽汚泥量	—	—	—	1	6	10
	下水道投入	1,513 (5.1)	1,377 (4.8)	1,293 (4.7)	1,385 (5.2)	1,442 (5.5)	1,476 (5.9)
	くみ取りし尿量	753	642	575	608	649	581
	浄化槽汚泥量	759	734	718	777	793	894
	農地還元	61 (0.2)	60 (0.2)	59 (0.2)	51 (0.2)	48 (0.2)	41 (0.2)
	くみ取りし尿量	33	34	33	28	25	16
	浄化槽汚泥量	28	27	26	23	23	26
	海洋投入	1,082 (3.7)	842 (2.9)	748 (2.7)	623 (2.3)	393 (1.5)	—
	くみ取りし尿量	390	255	234	192	121	—
	浄化槽汚泥量	692	587	514	431	272	—
	その他	61 (0.2)	65 (0.2)	53 (0.2)	109 (0.4)	110 (0.4)	54 (0.2)
	くみ取りし尿量	34	28	19	30	34	20
浄化槽汚泥量	27	37	34	79	76	35	
小計	29,123 (98.8)	28,531 (99.0)	27,165 (99.1)	26,364 (99.3)	25,960 (99.4)	24,845 (99.5)	
くみ取りし尿量	13,929	13,349	12,130	11,262	10,698	9,887	
浄化槽汚泥量	15,193	15,182	15,035	15,102	15,262	14,959	
自家処理量	340 (1.2)	296 (1.0)	257 (0.9)	197 (0.7)	144 (0.6)	129 (0.5)	
くみ取りし尿量	316	280	243	170	138	123	
浄化槽汚泥量	23	16	14	27	7	6	
合計	29,462 (100.0)	28,827 (100.0)	27,422 (100.0)	26,561 (100.0)	26,105 (100.0)	24,974 (100.0)	
くみ取りし尿量	14,246	13,629	12,374	11,432	10,836	10,010	
浄化槽汚泥量	15,216	15,198	15,049	15,128	15,269	14,964	
1人1日当たりし尿計画処理量 (kl/人日)	2.20	2.27	2.23	2.22	2.26	2.23	
1人1日当たりし尿排出量 (kl/人日)	2.19	2.26	2.23	2.21	2.25	2.22	
1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 (kg/人日)	1.24	1.26	1.27	1.31	1.36	1.35	
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (kg/人日)	1.25	1.26	1.28	1.31	1.36	1.35	

区分	年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
総処理量	し尿処理施設	22,958 (93.5)	22,343 (93.6)	21,678 (93.1)	20,912 (91.6)	20,538 (92.1)	20,497 (93.4)	19,937 (92.3)
	くみ取りし尿量	8,894	8,353	7,917	7,365	7,018	6,771	6,375
	浄化槽汚泥量	14,064	13,989	13,760	13,547	13,519	13,726	13,562
	ごみ堆肥化施設	28 (0.1)	58 (0.2)	17 (0.1)	15 (0.1)	21 (0.1)	19 (0.1)	25 (0.1)
	くみ取りし尿量	3	16	4	3	3	2	4
	浄化槽汚泥量	25	42	13	13	17	16	21
	メタン化施設	16 (0.1)	27 (0.1)	16 (0.1)	16 (0.1)	15 (0.1)	15 (0.1)	20 (0.1)
	くみ取りし尿量	5	5	4	4	4	6	8
	浄化槽汚泥量	11	23	12	12	11	15	11
	下水道投入	1,347 (5.5)	1,265 (5.3)	1,346 (5.8)	1,654 (7.2)	1,544 (6.9)	1,265 (5.8)	1,455 (6.7)
	くみ取りし尿量	519	455	462	587	502	434	465
	浄化槽汚泥量	828	810	884	1,068	1,042	831	991
	農地還元	39 (0.2)	33 (0.1)	72 (0.3)	69 (0.3)	23 (0.1)	18 (0.1)	21 (0.1)
	くみ取りし尿量	17	9	13	9	9	7	8
	浄化槽汚泥量	22	23	59	60	14	11	13
	海洋投入	—	—	—	—	—	—	—
	くみ取りし尿量	—	—	—	—	—	—	—
	浄化槽汚泥量	—	—	—	—	—	—	—
	その他	54 (0.2)	47 (0.2)	69 (0.3)	61 (0.3)	71 (0.3)	39 (0.2)	33 (0.2)
	くみ取りし尿量	18	16	16	17	14	7	5
浄化槽汚泥量	36	30	53	44	56	32	28	
小計	24,442 (99.5)	23,772 (99.6)	23,198 (99.6)	22,728 (99.6)	22,211 (99.6)	21,859 (99.7)	21,490 (99.5)	
くみ取りし尿量	9,455	8,855	8,417	7,984	7,551	7,228	6,864	
浄化槽汚泥量	14,987	14,917	14,781	14,744	14,660	14,631	14,625	
自家処理量	111 (0.5)	102 (0.4)	83 (0.4)	99 (0.4)	78 (0.4)	61 (0.3)	70 (0.5)	
くみ取りし尿量	104	91	76	93	62	61	70	
浄化槽汚泥量	6	11	7	6	16	15	38	
合計	24,553 (100.0)	23,874 (100.0)	23,280 (100.0)	22,827 (100.0)	22,289 (100.0)	21,935 (100.0)	21,598 (100.0)	
くみ取りし尿量	9,560	8,946	8,493	8,077	7,613	7,289	6,934	
浄化槽汚泥量	14,993	14,928	14,788	14,750	14,676	14,646	14,663	
1人1日当たりし尿計画処理量 (kl/人日)	2.29	2.27	2.31	2.33	2.34	2.40	2.43	
1人1日当たりし尿排出量 (kl/人日)	2.32	2.30	2.30	2.33	2.33	2.40	2.43	
1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 (kg/人日)	1.38	1.42	1.43	1.45	1.45	1.47	1.50	
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (kg/人日)	1.38	1.42	1.43	1.45	1.45	1.48	1.51	

資料：環境省「日本の廃棄物処理（各年度版）」より作成

- 注)
- ・「し尿処理施設」：嫌気性消化処理、化学処理、好気性処理及び湿式酸化処理方式等によりし尿を処理する施設である。
 - ・「ごみ堆肥化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥を堆肥化する施設である。
 - ・「メタン化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥をメタン発酵させ、バイオガスを取り出す施設である。
 - ・「下水道投入」：終末処理場のある下水道に圧送または投入するもの。
 - ・「農地還元」：収集したし尿または浄化槽汚泥を農地に還元するものをいい、肥料として使用しているもの。
 - ・「海洋投入」：収集したし尿または浄化槽汚泥を海洋に投入するもの。
 - ・（ ）内の数値は、合計に占める割合である。

し尿処理施設の状況②

都道府県別し尿処理施設（市町村・事務組合設置分）の整備状況

(平成26年度実績)

	嫌気性処理		好気性処理		標準脱窒素処理		高負荷脱窒素処理		膜分離処理		その他		合計	
	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)	施設数	処理能力(kl/日)
北海道	15	1,046	7	475	1	60	6	167	1	43	31	1,795	61	3,587
青森	0	0	0	0	6	872	4	200	0	0	3	562	13	1,634
岩手	1	105	1	80	4	463	5	672	0	0	5	636	16	1,956
宮城	0	0	0	0	5	537	5	536	0	0	6	705	16	1,778
秋田	0	0	1	120	4	572	6	483	0	0	5	467	16	1,642
山形	0	0	0	0	4	592	1	180	0	0	5	347	10	1,119
福島	3	440	3	316	7	535	3	252	0	0	6	563	22	2,106
茨城	1	50	5	384	7	912	9	753	1	39	12	727	35	2,865
栃木	0	0	0	0	7	980	6	452	0	0	1	191	14	1,623
群馬	0	0	5	253	2	174	11	775	1	46	6	573	25	1,821
埼玉	0	0	1	100	14	1,732	4	428	1	80	17	1,523	37	3,863
千葉	1	200	1	110	9	899	8	935	4	451	11	1,340	34	3,935
東京	0	0	1	23	1	140	1	4	2	281	7	177	12	625
神奈川	1	47	1	50	3	309	1	37	0	0	6	630	12	1,073
新潟	0	0	1	20	7	505	0	0	0	0	14	1,250	22	1,775
富山	0	0	1	66	0	0	1	45	0	0	4	420	6	531
石川	2	155	1	120	3	263	1	80	0	0	6	459	13	1,077
福井	0	0	0	0	1	50	4	211	0	0	8	433	13	694
山梨	2	90	3	204	5	230	1	85	1	40	2	151	14	800
長野	0	0	1	200	8	1,154	6	599	0	0	10	524	25	2,477
岐阜	1	60	2	106	8	606	6	287	1	35	10	995	28	2,089
静岡	1	36	6	201	10	981	3	301	2	272	15	1,981	37	3,772
愛知	1	60	5	600	7	1,187	5	527	0	0	13	1,918	31	4,292
三重	0	0	3	43	5	733	2	340	2	48	7	1,027	19	2,191
滋賀	0	0	2	313	4	501	2	208	0	0	4	170	12	1,192
京都	0	0	4	259	3	221	1	76	1	94	5	421	14	1,071
大阪	0	0	2	338	3	225	5	819	0	0	10	1,073	20	2,455
兵庫	0	0	3	132	6	501	3	122	1	44	13	1,268	26	2,067
奈良	1	76	1	3	1	50	4	178	1	6	8	672	16	985
和歌山	1	2	1	450	6	624	2	135	1	131	4	383	15	1,725
鳥取	0	0	0	0	1	140	3	275	0	0	2	191	6	606
島根	0	0	1	40	2	117	4	218	1	125	4	342	12	842
岡山	0	0	0	0	7	663	3	270	0	0	12	1,267	22	2,200
広島	1	60	4	98	7	687	5	325	1	176	20	1,252	38	2,598
山口	0	0	0	0	5	597	3	93	0	0	10	690	18	1,380
徳島	0	0	3	210	6	400	2	45	1	35	4	291	16	981
香川	0	0	1	30	2	257	3	189	1	2	4	450	11	927
愛媛	0	0	0	0	9	1,155	1	35	2	67	4	178	16	1,435
高知	1	47	2	40	6	774	3	139	0	0	8	245	20	1,245
福岡	1	90	4	117	7	953	6	957	0	0	14	1,379	32	3,495
佐賀	1	10	0	0	3	300	3	475	0	0	6	641	13	1,426
長崎	0	0	1	22	8	702	10	809	0	0	12	688	31	2,221
熊本	1	145	3	161	2	110	3	198	1	91	12	685	22	1,390
大分	0	0	1	50	5	229	2	140	0	0	10	1,076	18	1,495
宮崎	0	0	0	0	6	375	3	262	0	0	11	593	20	1,230
鹿児島	0	0	2	123	8	516	2	19	2	98	14	1,270	28	2,026
沖縄	2	60	3	43	1	80	0	0	0	0	5	366	11	549
全国	38	2,779	87	5,899	236	24,663	172	14,336	29	2,204	406	34,983	968	84,864

注)平成26年度内に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

し尿処理施設の整備状況の推移（型式別、全国、着工ベース）

(単位:KL/日)

	嫌気性処理		好気性処理		標準脱窒素処理		高負荷脱窒素処理		膜分離処理		その他		合計	
	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力
平成2年度	385	34,580	703	60,008	-	-	-	-	-	-	124	13,777	1,212	108,365
平成3年度	355	30,681	346	33,353	245	26,048	138	9,672	-	-	175	18,053	1,259	117,807
平成4年度	304	26,312	289	22,745	247	25,995	139	10,681	11	509	195	23,068	1,185	109,310
平成5年度	289	24,021	300	22,306	260	27,816	139	10,674	14	653	191	21,558	1,193	107,028
平成6年度	270	22,901	286	21,261	279	30,149	157	12,310	21	994	200	21,080	1,213	108,695
平成7年度	234	19,869	265	19,716	281	30,157	175	13,817	28	1,616	200	20,028	1,183	105,203
平成8年度	210	17,510	246	17,951	286	30,751	187	15,312	29	1,645	210	21,474	1,168	104,643
平成9年度	183	15,585	240	17,215	294	31,251	202	17,525	35	2,042	207	21,422	1,161	105,039
平成10年度	167	14,068	217	14,781	302	31,850	192	16,235	36	2,036	236	24,795	1,150	103,764
平成11年度	142	12,277	194	12,730	300	31,815	195	16,331	40	2,314	245	25,159	1,116	100,625
平成12年度	130	10,996	191	12,166	300	31,908	198	16,498	41	2,375	259	25,917	1,119	99,860
平成13年度	121	9,892	181	11,070	307	32,245	195	16,177	41	2,597	279	27,551	1,124	99,532
平成14年度	101	8,518	169	10,411	306	32,230	196	16,735	40	2,759	299	27,566	1,111	98,219
平成15年度	96	8,090	160	10,005	307	32,375	197	17,177	38	4,401	303	28,716	1,101	100,764
平成16年度	86	7,032	152	9,369	307	31,628	199	16,973	37	4,350	320	29,707	1,101	99,329
平成17年度	76	6,476	136	8,465	288	29,655	203	17,493	38	3,055	317	30,277	1,058	95,420
平成18年度	66	5,856	127	8,005	272	28,363	189	15,980	31	4,264	366	34,733	1,051	97,200
平成19年度	59	4,801	126	7,892	273	28,102	186	15,784	27	3,861	370	33,115	1,041	93,555
平成20年度	56	4,444	118	7,535	268	27,737	182	14,938	26	3,650	389	35,441	1,039	93,745
平成21年度	52	4,144	108	6,961	269	27,748	189	16,285	24	3,573	389	34,654	1,031	93,364
平成22年度	50	3,891	105	6,753	257	26,173	186	16,104	27	3,684	393	34,577	1,018	91,182
平成23年度	44	3,265	94	6,200	251	25,694	184	15,778	27	3,684	400	34,622	1,000	89,243
平成24年度	43	3,159	96	6,469	248	25,608	179	15,030	32	4,062	391	33,556	989	87,884
平成25年度	43	3,059	90	6,001	244	25,153	175	14,529	31	4,074	399	33,975	982	86,791
平成26年度	38	2,779	87	5,899	236	24,663	172	14,336	29	2,204	406	34,983	968	84,864

注)

- ・市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。
- ・標準脱窒素処理、高負荷脱窒素処理は、平成2年度以前の集計では好気性処理に含まれている。
- ・膜分離処理は平成3年度以前の集計では、その他に含まれる。

資料：環境省「日本の廃棄物処理(各年度版)」より作成