

巻末資料集

1. 市総合計画及び都市計画を考慮した場合の計画人口

当該基本計画策定における計画人口は、総合計画基本構想（2016～2035）における平成47年（令和17年）に120,000人の総人口目標と都市計画マスタープラン（平成22年3月）における平成43年（令和13年）に143,000人の目標人口との平均を計画人口として採用するものとし、それまでの間の年の計画人口については、両目標人口共に平成30年度の実績人口143,738人との直線補完により、その平均の人口を採用するものとする。

表 計画人口の算定（単位：人）

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
総合計画	140,945	139,549	138,153	136,756	135,360
都市計画	143,624	143,568	143,511	143,454	143,397
※計画人口	142,285	141,558	140,832	140,105	139,379
	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
総合計画	133,964	132,567	131,171	129,774	128,378
都市計画	143,341	143,284	143,227	143,170	143,114
※計画人口	138,652	137,926	137,199	136,472	135,746

※計画人口＝（総合計画＋都市計画）÷2

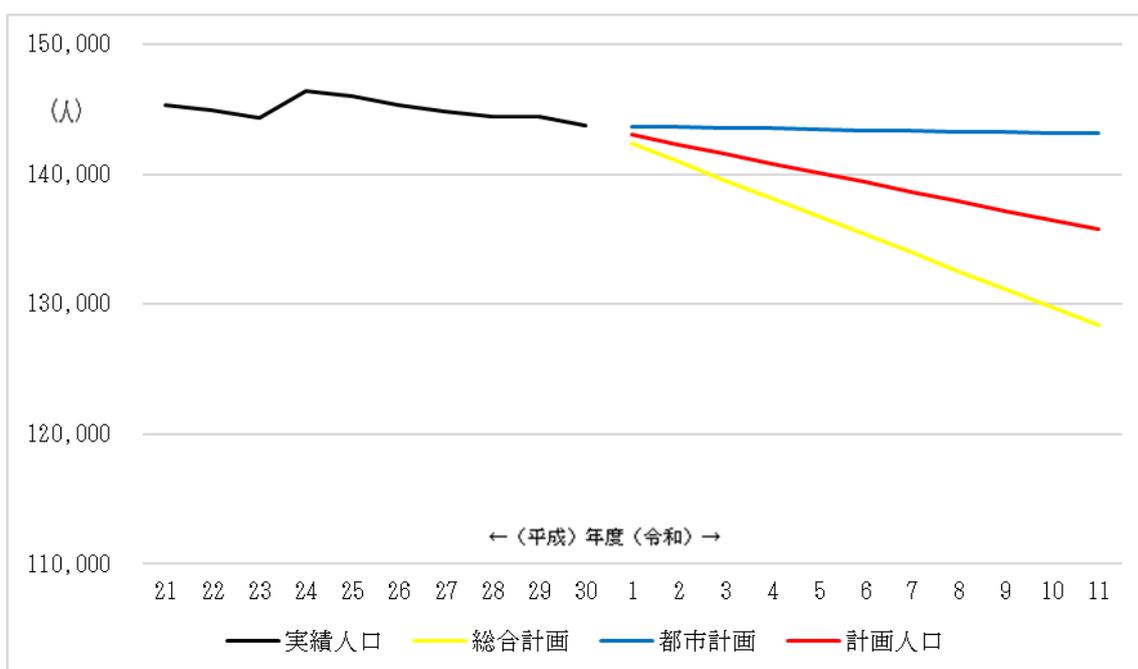


図 実績人口と計画人口の推移

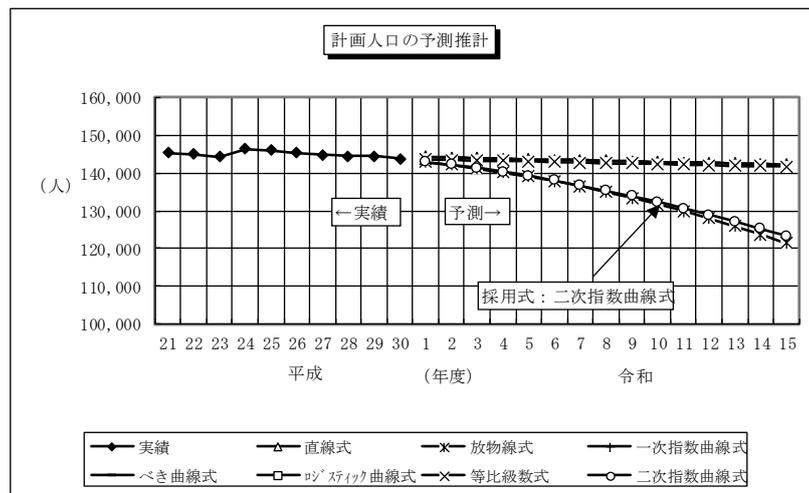
2. 実績トレンドによる推計人口とした場合の計画人口

計画人口の予測推計

(単位：人)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$	$y = a + bx + cx^2$	$y = ab^x$	$y = y_0 + Ax^a$	$y = K / (1 + e^{-(b-a)x})$	$y = y_0(1+r)^x$	$y = ab^x c^{x^2}$							
	a = -140.3394 b = 148556.25	a = 112803.7 b = 2699.82 c = -55.6894	a = 148602.78 b = 0.9990314	$y_0 = 145,315$ A = a =	K = 144782 a = b =	$Y_0 = 143,738$ r = -0.00097	a = 116134.3 b = 1.0187894 c = 0.9996161							
	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y		
1	31 144,206	31 142,981	31 144,205	10	31	1 143,599	31 142,992							
2	32 144,065	32 142,172	32 144,065	11	32	2 143,460	32 142,196							
3	33 143,925	33 141,252	33 143,926	12	33	3 143,321	33 141,297							
4	34 143,785	34 140,221	34 143,786	13	34	4 143,182	34 140,296							
5	35 143,644	35 139,078	35 143,647	14	35	5 143,043	35 139,194							
6	36 143,504	36 137,824	36 143,508	15	36	6 142,905	36 137,996							
7	37 143,364	37 136,458	37 143,369	16	37	7 142,766	37 136,702							
8	38 143,223	38 134,981	38 143,230	17	38	8 142,628	38 135,317							
9	39 143,083	39 133,393	39 143,091	18	39	9 142,490	39 133,843							
10	40 142,943	40 131,693	40 142,953	19	40	10 142,352	40 132,283							
11	41 142,802	41 129,882	41 142,814	20	41	11 142,214	41 130,641							
12	42 142,662	42 127,960	42 142,676	21	42	12 142,076	42 128,921							
13	43 142,522	43 125,926	43 142,538	22	43	13 141,939	43 127,125							
14	44 142,381	44 123,781	44 142,400	23	44	14 141,801	44 125,259							
15	45 142,241	45 121,525	45 142,262	24	45	15 141,664	45 123,324							
γ	0.520831	0.737998	0.520190			0.520190	0.738247							
相 関 順 位	γ 相関係数			計算不能			採用							

実績	
21	145,315
22	144,948
23	144,367
24	146,425
25	146,041
26	145,277
27	144,830
28	144,394
29	144,441
30	143,738



3. ごみの排出形態及び種別による実績量一覧表（単位：t/年）

		平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
住民基本台帳人口（人）		145,315	144,948	144,367	146,425	146,041
生活系ごみ		39,767	38,903	38,328	38,250	37,900
収集	可燃ごみ	32,113	31,260	30,916	31,033	30,079
	不燃ごみ	1,320	1,290	1,327	1,270	1,233
	資源ごみ	5,025	5,059	4,865	4,754	5,307
	粗大ごみ	740	681	657	640	660
	計	39,198	38,290	37,765	37,697	37,279
直接搬入	可燃ごみ	441	475	433	427	463
	不燃ごみ	31	44	17	19	26
	資源ごみ	22	17	7	3	7
	粗大ごみ	75	77	106	104	125
	計	569	613	563	553	621
事業系ごみ		9,873	10,032	10,682	10,782	11,361
収集	可燃ごみ	8,539	8,666	8,562	8,755	9,141
	不燃ごみ	2	5	6	6	6
	資源ごみ	114	93	68	30	82
	粗大ごみ	2	3	1	2	9
	計	8,657	8,767	8,637	8,793	9,238
直接搬入	可燃ごみ	1,123	1,136	1,846	1,685	1,697
	不燃ごみ	6	7	28	32	40
	資源ごみ	8	4	28	76	107
	粗大ごみ	79	118	143	196	279
	計	1,216	1,265	2,045	1,989	2,123
集団回収		2,731	2,681	2,660	2,631	2,625
ごみ総排出		52,371	51,616	51,670	51,663	51,886
		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
住民基本台帳人口（人）		145,277	144,830	144,394	144,441	143,738
生活系ごみ		37,488	37,372	36,567	36,712	36,636
収集	可燃ごみ	29,958	30,128	29,511	29,630	29,520
	不燃ごみ	1,189	1,213	1,298	1,289	1,262
	資源ごみ	5,082	4,824	4,678	4,680	4,593
	粗大ごみ	633	570	455	455	527
	計	36,862	36,735	35,942	36,054	35,902
直接搬入	可燃ごみ	451	476	460	454	488
	不燃ごみ	21	24	32	28	32
	資源ごみ	4	5	4	18	21
	粗大ごみ	150	132	129	158	193
	計	626	637	625	658	734
事業系ごみ		11,011	11,099	11,014	10,897	10,923
収集	可燃ごみ	8,946	9,059	9,008	9,288	9,309
	不燃ごみ	7	15	9	11	19
	資源ごみ	70	69	60	60	88
	粗大ごみ	15	9	7	22	22
	計	9,038	9,152	9,084	9,381	9,438
直接搬入	可燃ごみ	1,694	1,576	1,615	1,210	1,216
	不燃ごみ	34	40	40	39	34
	資源ごみ	28	26	26	24	28
	粗大ごみ	217	305	249	243	207
	計	1,973	1,947	1,930	1,516	1,485
集団回収		2,448	2,374	2,280	2,106	1,904
ごみ総排出		50,947	50,845	49,861	49,715	49,463

4. 生活系ごみ排出量原単位の各種傾向線による予測推計

生活系ごみ原単位の実績及び予測推計

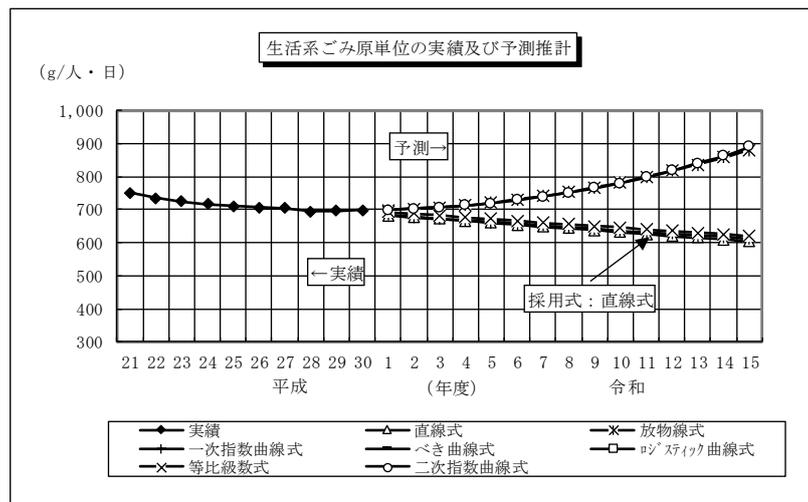
(単位：g/人・日)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-a)x})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
	a = -5.65455 b = 857.8909		a = 1334.527 b = -43.5182 c = 0.742424		a = 872.1103 b = 0.992159		y ₀ = 750 A =		K = 694 a =		Y ₀ = 698 r = -0.00784		a = 1661.708 b = 0.9426261 c = 1.0010047	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	683	31	699	31	683	10		31		1	693	31	699
2	32	677	32	702	32	678	11		32		2	687	32	701
3	33	671	33	707	33	673	12		33		3	682	33	706
4	34	666	34	713	34	667	13		34		4	676	34	712
5	35	660	35	721	35	662	14		35		5	671	35	719
6	36	654	36	730	36	657	15		36		6	666	36	728
7	37	649	37	741	37	652	16		37		7	661	37	738
8	38	643	38	753	38	647	17		38		8	655	38	750
9	39	637	39	767	39	642	18		39		9	650	39	764
10	40	632	40	782	40	637	19		40		10	645	40	780
11	41	626	41	798	41	632	20		41		11	640	41	797
12	42	620	42	816	42	627	21		42		12	635	42	817
13	43	615	43	836	43	622	22		43		13	630	43	839
14	44	609	44	857	44	617	23		44		14	625	44	863
15	45	603	45	880	45	612	24		45		15	620	45	889
γ	0.940826		0.991368		0.943893						0.943893		0.991617	
相 関 順 位	採用													

γ 相関係数

計算不能

実績	
21	750
22	735
23	725
24	716
25	711
26	707
27	705
28	694
29	696
30	698



5. 事業系ごみ排出量原単位の各種傾向線による予測推計

事業系ごみ原単位の実績及び予測推計

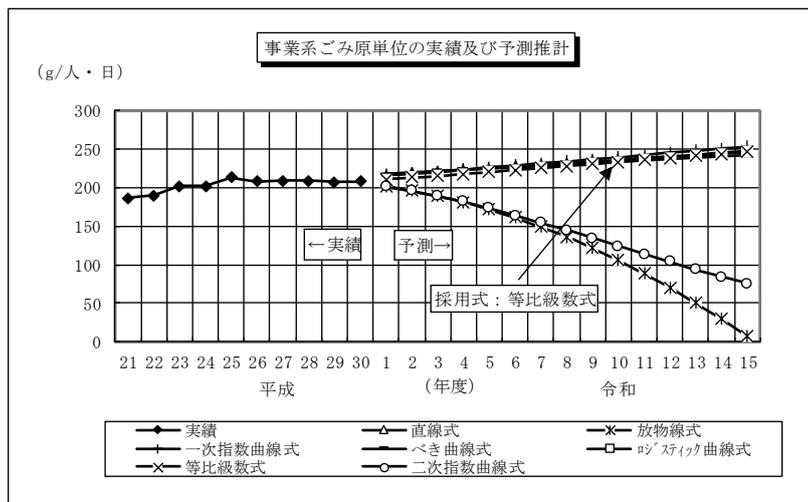
(単位：g/人・日)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-a)x})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
	a = 2.230303 b = 146.5273		a = -266.882 b = 35.07121 c = -0.64394		a = 152.5757 b = 1.011304		y ₀ = 186 A = 6.746797 a = 0.667349		K = 209 a =		Y ₀ = 208 r = 0.011304		a = 18.913216 b = 1.1937436 c = 0.9967533	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	216	31	201	31	216	10	217	31		1	210	31	201
2	32	218	32	196	32	219	11	219	32		2	213	32	196
3	33	220	33	189	33	221	12	221	33		3	215	33	189
4	34	222	34	181	34	224	13	223	34		4	218	34	182
5	35	225	35	172	35	226	14	225	35		5	220	35	173
6	36	227	36	161	36	229	15	227	36		6	223	36	164
7	37	229	37	149	37	231	16	229	37		7	225	37	155
8	38	231	38	136	38	234	17	231	38		8	228	38	145
9	39	234	39	121	39	237	18	232	39		9	230	39	134
10	40	236	40	106	40	239	19	234	40		10	233	40	124
11	41	238	41	89	41	242	20	236	41		11	235	41	114
12	42	240	42	70	42	245	21	237	42		12	238	42	104
13	43	242	43	51	43	247	22	239	43		13	241	43	94
14	44	245	44	30	44	250	23	241	44		14	243	44	84
15	45	247	45	7	45	253	24	242	45		15	246	45	75
γ	0.767647		0.950615		0.759613		0.842883				0.759613		0.949277	
相 関 順 位											採用			

γ 相関係数

計算不能

実績	
21	186
22	190
23	202
24	202
25	213
26	208
27	209
28	209
29	207
30	208



6. 集団回収量原単位の各種傾向線による予測推計

集団回収原単位の実績及び予測推計

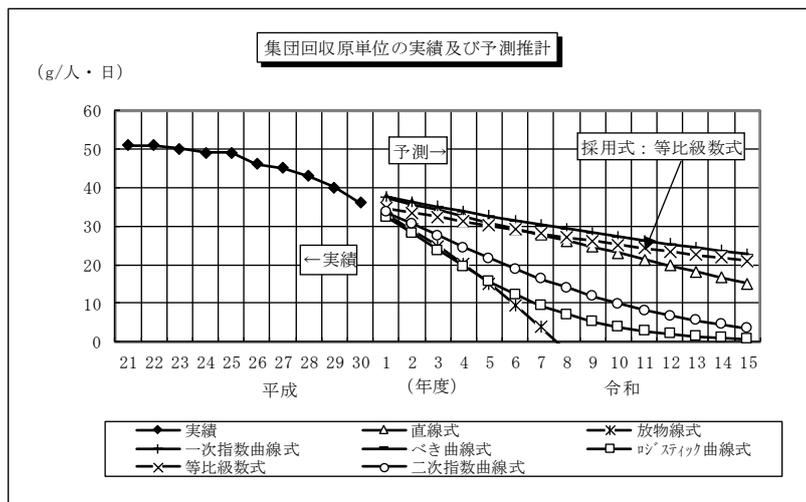
(単位：g/人・日)

年	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-a)x})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
度	a = -1.58788 b = 86.49091		a = -37.5318 b = 8.264394 c = -0.19318		a = 113.9659 b = 0.964827		y ₀ = 51 A =		K = 52 a = -0.334191 b = -10.85102		Y ₀ = 36 r = -0.03517		a = 4.6324972 b = 1.24436 c = 0.9950236	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	37	31	33	31	38	10		31	32	1	35	31	34
2	32	36	32	29	32	36	11		32	28	2	34	32	31
3	33	34	33	25	33	35	12		33	24	3	32	33	28
4	34	33	34	20	34	34	13		34	20	4	31	34	25
5	35	31	35	15	35	33	14		35	16	5	30	35	22
6	36	29	36	10	36	31	15		36	12	6	29	36	19
7	37	28	37	4	37	30	16		37	9	7	28	37	16
8	38	26	38	-2	38	29	17		38	7	8	27	38	14
9	39	25	39	-9	39	28	18		39	5	9	26	39	12
10	40	23	40	-16	40	27	19		40	4	10	25	40	10
11	41	21	41	-23	41	26	20		41	3	11	24	41	8
12	42	20	42	-31	42	25	21		42	2	12	23	42	7
13	43	18	43	-39	43	24	22		43	2	13	23	43	6
14	44	17	44	-48	44	24	23		44	1	14	22	44	4
15	45	15	45	-57	45	23	24		45	1	15	21	45	4
γ	0.951000		0.995024		0.936861				0.996164		0.936861		0.993076	
相 関 順 位							計算不能				採用			

γ 相関係数

計算不能

実績	
21	51
22	51
23	50
24	49
25	49
26	46
27	45
28	43
29	40
30	36



7. ごみ総排出量原単位の各種傾向線による予測推計

ごみ総排出原単位の実績及び予測推計

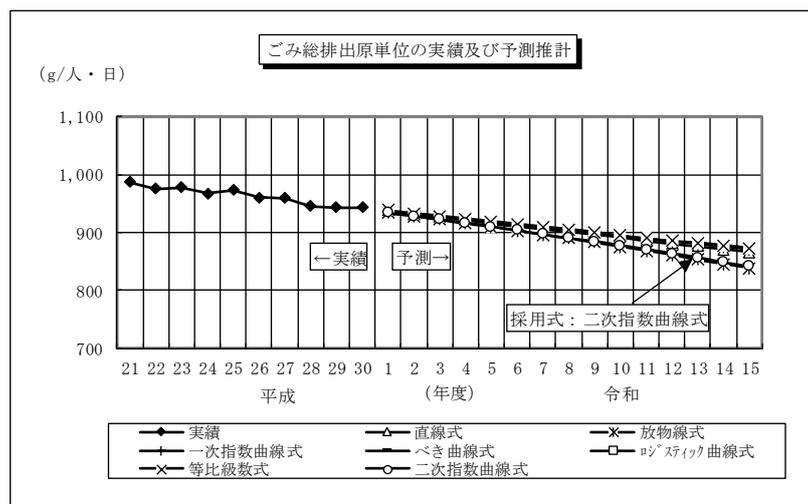
(単位：g/人・日)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-a)x})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
	a = -4.98788 b = 1090.491		a = 1041.855 b = -1.12424 c = -0.07576		a = 1099.228 b = 0.994832		y ₀ = 987 A =		K = 934 a =		Y ₀ = 943 r = -0.00517		a = 1036.9619 b = 0.9994514 c = 0.9999092	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	936	31	934	31	936	10		31		1	938	31	934
2	32	931	32	928	32	931	11		32		2	933	32	928
3	33	926	33	922	33	926	12		33		3	928	33	922
4	34	921	34	916	34	922	13		34		4	924	34	916
5	35	916	35	910	35	917	14		35		5	919	35	910
6	36	911	36	903	36	912	15		36		6	914	36	904
7	37	906	37	897	37	907	16		37		7	909	37	897
8	38	901	38	890	38	903	17		38		8	905	38	891
9	39	896	39	883	39	898	18		39		9	900	39	884
10	40	891	40	876	40	893	19		40		10	895	40	877
11	41	886	41	868	41	889	20		41		11	891	41	870
12	42	881	42	861	42	884	21		42		12	886	42	863
13	43	876	43	853	43	880	22		43		13	882	43	856
14	44	871	44	846	44	875	23		44		14	877	44	849
15	45	866	45	838	45	871	24		45		15	872	45	842
γ	0.967196		0.967910		0.966931						0.966931		0.967926	
相 関 順 位													採用	

γ 相関係数

計算不能

実績	
21	987
22	976
23	978
24	967
25	973
26	961
27	959
28	946
29	943
30	943



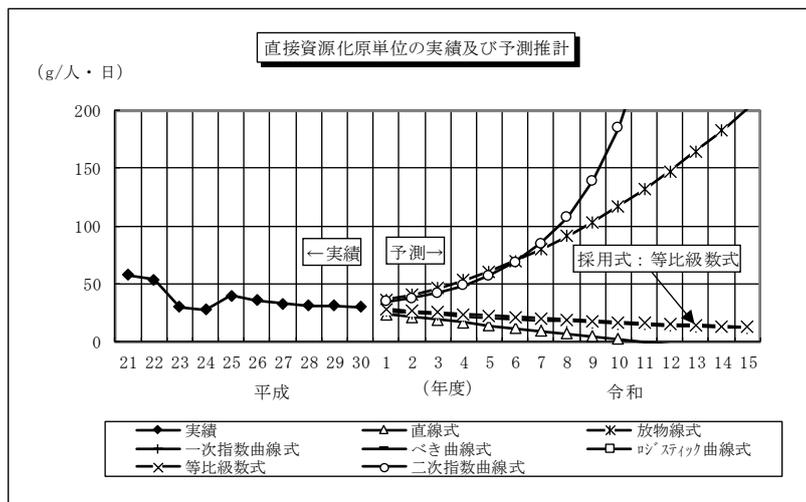
8. 直接資源化量原単位の各種傾向線による予測推計

直接資源化原単位の実績及び予測推計

(単位：g/人・日)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-x)})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
	a = -2.40606 b = 98.45455		a = 463.2273 b = -31.3833 c = 0.568182		a = 150.538 b = 0.945386		y ₀ = 58 A =		K = 34 a =		Y ₀ = 30 r = -0.05461		a = 365082.24 b = 0.5090116 c = 1.0122136	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	24	31	36	31	26	10		31		1	28	31	34
2	32	21	32	41	32	25	11		32		2	27	32	38
3	33	19	33	46	33	24	12		33		3	25	33	42
4	34	17	34	53	34	22	13		34		4	24	34	49
5	35	14	35	61	35	21	14		35		5	23	35	57
6	36	12	36	70	36	20	15		36		6	21	36	69
7	37	9	37	80	37	19	16		37		7	20	37	85
8	38	7	38	91	38	18	17		38		8	19	38	107
9	39	5	39	103	39	17	18		39		9	18	39	139
10	40	2	40	117	40	16	19		40		10	17	40	185
11	41	0	41	132	41	15	20		41		11	16	41	252
12	42	-3	42	147	42	14	21		42		12	15	42	351
13	43	-5	43	164	43	13	22		43		13	14	43	501
14	44	-7	44	182	44	13	23		44		14	14	44	733
15	45	-10	45	202	45	12	24		45		15	13	45	1,100
γ	0.688716		0.802257		0.717174						0.717174		0.824451	
相 関 順 位	γ 相関係数						計算不能				採用			

実績	
21	58
22	54
23	30
24	28
25	40
26	36
27	33
28	31
29	31
30	30



9. 国庫交付金交付取扱要領（抜粋）

1. 循環型社会形成推進地域計画の提出について

省 略

2. 交付金の交付の申請について

省 略

3. 交付金の交付決定変更の申請について

省 略

4. 交付の決定について

省 略

5. 交付対象事業の完了予定期日の変更について

省 略

6. 申請等の様式について

省 略

7. 事業費の費目の内容及び算定方法について

- (1) 交付金の交付の対象となる事業費（以下「交付対象事業費」という。）の区分及び各費目の内容は、別表 1 及び別表 2 の第 I 欄及び第 II 欄並びに別表 3 及び別表 4 の第 1 欄及び第 2 欄に掲げるものとする。

なお、様式第 1「交付金交付申請書」及び様式第 3「交付金交付決定変更申請書」で定めている「工事費」は、本工事費、付帯工事費、廃焼却施設解体費、用地費及び補償費、調査費、工事雑費の総計とする。

- (2) 交付対象事業費の算定の要領及び基準については、別表 1 及び別表 2 の第 I 欄に掲げる区分につきそれぞれ同表の第 IV 欄に掲げる基準額並びに別表 3 及び別表 4 の第 1 欄に掲げる区分につきそれぞれ同表の第 2 欄に定める基準額と第 3 欄に定める対象経費の実支出額を人槽区分ごとに比較して少ない方の額を選定し、掲げる基準額の合計とする。

- (3) 設計単価及び歩掛の算出について、前号の定めにより難しい特別な事情があるときは、諸要素を勘案して適正な単価等を用いて算出し、その算出に用いた資料を提出すること。

8. 交付金の中止又は廃止について

省 略

9. 交付金事業事務の標準的処理期間

省 略

10. 状況報告等

省 略

11. 実績報告

省 略

1 2. 交付金の額の確定等

省 略

1 3. 交付金の支払

省 略

1 4. 交付決定の取消し等

省 略

1 5. 事後評価

省 略

1 6. その他

省 略

1 7. 交付の対象となる事業の細目基準

交付金の交付の対象となる事業にあつては、別に定める廃棄物処理施設の性能指針等に適合していること。

1 8. 交付対象事業の範囲

交付対象事業は、次に掲げる事業であつて、交付対象事業者における交付対象事業費の合計が10,000千円以上となるものであること（ただし、浄化槽設置整備事業、施設整備に関する計画支援事業及び廃棄物処理施設における長寿命化総合計画策定支援事業についてはこの限りではない。）。

(1) 新設（更新を含む。以下同じ。）に係る事業

新設に係る事業とは、廃棄物の処理に直接必要な設備及びこれを補完する設備から成る一体的な施設を建設するものであり、交付要綱別表1の第1項から第7項まで、第12項、第16項及び第17項の事業とし、廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業及び必要に応じ最小限度の用地の取得に係る事業を含むことができるものとする。

なお、以上のほか、各事業についての要件は次のとおりである。

ア. マテリアルリサイクル推進施設のうち、サテライトセンターについては、地域におけるごみ処理の広域化・集約化に伴って、ごみ焼却施設の跡地を利用して整備するものに限る。

イ. エネルギー回収型廃棄物処理施設のうち、ごみ焼却施設については、エネルギー回収率20.5%相当以上（規模により異なる。）の施設を整備するものであり、施設の長寿命化のための施設保全計画を策定し、別に定める「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に適合するものに限る。

ウ. エネルギー回収型廃棄物処理施設のうち、メタンガス化施設については、メタンガス化施設からの熱利用率350kwh/ごみトン以上の施設を整備するものであり、メタン発酵残さとその他のごみ焼却を行う施設と組み合わせた方式を含

み、施設の長寿命化のための施設保全計画を策定し、別に定める「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に適合するものに限る。

エ. 上記イ. のうち、ごみ焼却施設に高効率エネルギー回収に必要な設備を整備する場合は、エネルギー回収率 24.5%相当以上（規模により異なる。）の施設であること、整備する施設に関して災害廃棄物対策指針を踏まえて地域における災害廃棄物処理計画を策定して災害廃棄物の受け入れに必要な設備を備えること、二酸化炭素排出量が「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針」に定める一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量当たりの二酸化炭素排出量の目安に適合するよう努めること、原則として、ごみ処理の広域化に伴い、既存施設の削減が見込まれること（焼却能力 300 t / 日以上以上の施設についても更なる広域化を目指すこととするが、これ以上の広域化が困難な場合についてはこの限りでない。）及び別に定める「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に適合するものに限る。

オ. エネルギー回収推進施設のうち、ごみ焼却施設については、発電効率又は熱回収率が 10%以上の施設を整備するものに限る。

カ. エネルギー回収型廃棄物処理施設及びエネルギー回収推進施設のうち、ごみ固形燃料（RDF）化施設の整備については、発電効率又は熱回収率が 20%以上のごみ固形燃料（RDF）利用施設へ安定的に持ち込むことが可能なものに限る。

キ. ごみ固形燃料（RDF）発電等焼却施設及びごみ固形燃料（RDF）化施設については、「ごみ固形燃料の適正管理対策について」（平成 15 年 12 月 25 日付環廃対発第 031225004 号）の「4. ごみ固形燃料の製造・利用に関するガイドライン」等に適合させるために、安全対策上、必要な設備を追加して設置する事業を含む。

ク. マテリアルリサイクル推進施設、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びエネルギー回収推進施設については、「石綿含有家庭用品を処理する際の留意すべき事項について」（平成 18 年 6 月 9 日付環廃対発第 060609002 号）等に適合させるために、安全対策上、必要な設備を追加して設置する事業を含む。

ケ. 高効率ごみ発電施設については、発電効率 23%相当以上（規模により異なる。）の施設を整備するものであり、施設の長寿命化のための施設保全計画を策定し、原則として、ごみ処理の広域化・集約化に伴い、既存施設の削減が見込まれること（焼却能力 300 t / 日以上以上の施設についても更なる広域化を目指すこととするが、これ以上の広域化が困難な場合についてはこの限りではない。）及び別に定める「高効率ごみ発電施設整備マニュアル」に適合するものに限る。

- コ. 高効率原燃料回収施設については、メタン回収ガス発生率が 150N m³/ごみトン以上であり、かつ、メタン回収ガス発生量が 3,000 N m³/日以上メタンガス化施設を整備するものに限り、メタン発酵残さとその他のごみ焼却を行う施設（発電効率又は熱回収率が 10%以上のものに限る。）と組み合わせた方式（メタンガス化施設の発電効率又は熱回収率が 10%以上のものに限る。）を含む。
- サ. 有機性廃棄物リサイクル推進施設において、前処理設備として汚泥濃縮装置（移動式を含む）を整備する場合は、廃棄物の処理に直接必要な設備及びこれを補完する設備から成る一体的な整備事業であって、原則として、複数の施設が共同して本装置を効率的に使用する計画に基づくものに限る。
- シ. 可燃性廃棄物直接埋立施設及び焼却施設については、交付要綱第 3 第 1 項の沖縄県、離島地域、奄美群島において整備するものに限る。

(2) 増設に係る事業

増設に係る事業とは、既に設置されている廃棄物処理施設の処理能力を増強させるため、当該廃棄物処理施設の一部を改造し、又は当該廃棄物処理施設の一部として廃棄物の処理に直接必要な設備を新たに整備するものであり、交付要綱別表 1 の第 1 項から第 8 項まで、第 12 項、第 16 項、及び第 17 項の事業とする。

また、当該事業の実施にあたっては、14. (1) キ及びクに定める事業、廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業及び必要に応じ最小度の用地の取得に係る事業を含むことができるものとする。

なお、以上のほか、最終処分場再生事業については、既に埋め立てられている廃棄物を減容し埋立処分容量を増加する事業であって、その際に基準に適合する最終処分場とするものに限る。なお、埋立処分容量の増加による新たな埋立終期に対応するために既存の水処理等の関連施設を改修する場合は、再生事業終了後の跡地利用を含む期間の費用を積み立てる等の財源確保措置を講じ、新たに最終処分場を整備する場合より費用対効果が優れていることを確認した上での総合的な計画である場合に限る。

(3) 改良・改造に係る事業

改良・改造に係る事業とは、既に設置されている廃棄物処理施設の一部を改良・改造するものであり、交付要綱別表 1 の第 9 項、第 10 項、及び第 15 項の事業とする。

なお、以上のほか、各事業についての要件は次のとおりである。

- ア. 廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業（交付率 1 / 3）については、ごみ焼却施設又はし尿処理施設を対象とし、あらかじめ延命化計画を策定して施設の基幹的設備を改良するもので、当該改良を通じて施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量が 3%相当以上削減されるもの又は整備する施設に関して災害廃棄物対策指針を踏まえて地域における災害廃棄物処理計画を策定して災害廃棄物の受け入れに必要な設備を備えるもの、事業実施後は全連続運転を行うものであって（ただし、し尿処理施設及び交付要綱第 3

第 1 項の沖縄県、離島地域、奄美群島、豪雪地域、半島地域、山村地域、過疎地域についてはこの限りではない。)、事業実施後に一定期間の延命化を図り、事業実施後の施設保全計画を策定するもの及び別に定める「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」に適合するものに限る。ただし、延命化計画又は施設保全計画の策定については、同様の内容を含む他の計画を有する場合はこの限りではない。

イ. 廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業(交付率 1/2)については、ごみ焼却施設又はし尿処理施設を対象とし、あらかじめ延命化計画を策定して施設の基幹的設備を改良するもので、当該改良を通じて施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量が 20%以上削減されるものであり、事業実施後は全連続運転を行うものであって(ただし、し尿処理施設及び交付要綱第 3 第 1 項の沖縄県、離島地域、奄美群島、豪雪地域、半島地域、山村地域、過疎地域についてはこの限りではない。)、事業実施後に一定期間の延命化を図り、事業実施後の施設保全計画を策定するもの及び別に定める「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」に適合するものに限る。ただし、延命化計画又は施設保全計画の策定については、同様の内容を含む他の計画を有する場合はこの限りではない。

ウ. 廃棄物処理施設基幹的設備改造については、設置後原則として 7 年以上経過した機械及び装置等で老朽化その他やむを得ない事由により損傷又はその機能が低下したものについて、原則として当初に計画した能力にまで回復させる改造に係る事業であって、沖縄県におけるものに限る。

(4) 漂流・漂着ごみ処理施設に係る事業

省 略

(5) 浄化槽に係る事業

省 略

(6) 施設整備に関する計画支援に係る事業

施設整備に関する計画支援に係る事業とは、交付対象事業である施設整備事業に必要な調査、計画、測量、設計、試験及び周辺環境調査等を行うものであり、交付要綱別表 1 の第 18 項の事業とする。

(7) 廃棄物処理施設の長寿命化総合計画策定に係る事業

廃棄物処理施設の長寿命化総合計画策定に係る事業とは、別に定める「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」に適合する廃棄物処理施設の総合的な長寿命化計画を策定するために地域単位での総合的な調整の観点を踏まえた上で必要な調査等を行うものであり、交付要綱別表 1 の第 19 項の事業とする。なお、(3) ア及びイに係る延命化計画については、事業開始年度の交付申請書に添付すること。

また、(1) イ、エ及びケ並びに(3) ア及びイに係る施設保全計画については、事

業最終年度の実績報告書に添付すること。

19. 交付の対象となる廃棄物処理施設等の範囲

省 略

附則

省 略

別表1

I 算定基準

省 略

II 費用の説明

省 略

III 交付対象事業費の算定要領

省 略

別表3

省 略

別表4

省 略

二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金（先進的設備導入推進事業）

省 略

廃棄物処理施設整備交付金

省 略

10. ごみ処理施設性能指針（抜粋）

I 総則

今日の日本は、大量生産・大量消費を基調とする社会となり、大量の廃棄物を排出することにより、環境負荷の増大、最終処分場の逼迫等の社会問題を生み出している。

また、廃棄物を適正に処理するために必要な廃棄物処理施設について、住民の不安や不信感の高まりを背景として、その確保が非常に困難になってきている。

このため、今後、生活環境の保全を一層図っていくためには、廃棄物の排出抑制や再生利用を推進するとともに、廃棄物処理の安全性や信頼性の向上を図りつつ、廃棄物処理施設を整備していくことが必要不可欠である。

このような観点から、廃棄物処理施設については、生活環境の保全上最低限満たすべき技術上の基準として、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき構造及び維持管理に関する基準を定めているところであるが、国庫補助事業については、補助財源を有効に活用し、円滑かつ高度な廃棄物処理を推進することが強く求められているとともに、新技術の導入が速やかに行えるよう配慮する必要があることに鑑み、以下、この性能指針により、関係法令等において定められた事項に加えて国庫補助事業に係るごみ処理施設が備えるべき性能に関する事項とその確認の方法を示すものとする。

II 適用の範囲

本性能指針は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に定めるごみ処理施設について適用する。

III 用語の定義

省 略

IV ごみ焼却施設

1 性能に関する事項

(1) ごみ処理能力

計画する質及び量のごみを、計画する性状の焼却残さ又は熔融固化物に処理する能力を有すること。

(2) 焼却残さの性状

焼却残さ（集じん灰を除く。）の熱しゃく減量は、連続運転式ごみ焼却施設においては 5 パーセント以下、間欠運転式ごみ焼却施設においては 7 パーセント以下とすること。ただし、炭化施設にあつてはこの限りではないこと。

(3) 安定稼働

連続運転式ごみ焼却施設は、一系列当たり 90 日間以上連続して安定運転が可能で

あること。間欠運転式ごみ焼却施設は、一系列当たり 90 日間以上にわたり、この間の計画作業日における安定運転が可能であること。

(4) 余熱等の有効利用

連続運転式ごみ焼却施設においては、発電、施設外熱供給、その他の余熱等の有効利用が可能であること。

2 性能に関する事項の確認方法

(1) 性能確認条件

以下の条件を満たす実証施設又は実用施設における運転結果にもとづき、各性能に関する事項に適合しているか確認すること。

- ① 計画するごみと同程度のごみ質（三成分（可燃分、灰分、水分）、低位発熱量等）のごみを使用して行ったものであること。
- ② 実証施設又は実用施設の一系列当たりの処理能力は、400 キログラム／時間以上であること。
- ③ 計画する実用施設の一系列当たりの処理能力に対し、実証施設又は既存実用施設の一系列当たりの処理能力は、概ね 10 分の 1 以上であること。
- ④ 連続運転式ごみ焼却施設の実証試験については、延べ試験運転時間 100 日間以上（このうち、連続試験運転時間 30 日以上）の実績を有すること。間欠運転式ごみ焼却施設の実証試験については、延べ 100 日間以上の試験運転実績を有すること。

(2) 性能確認方法

① ごみ処理能力及び焼却残さの性状

以下のいずれかにより確認すること。

- (ア) 実証試験により得られた運転データ等を評価した結果
- (イ) 実用施設における運転データ等を評価した結果

② 安定稼働

連続運転式ごみ焼却施設の場合は、以下のいずれかにより確認すること。

- (ア) 実証試験により得られた運転データ並びに構成部品及び部材の耐用性と連続した安定運転を阻害する原因への対策等を評価した結果
- (イ) 実用施設において、一系列当たり 90 日間以上連続して安定運転を実施した実績（改行）

間欠運転式ごみ焼却施設の場合は、以下のいずれかにより確認すること。

- (ア) 実証試験により得られた運転データ並びに構成部品及び部材の耐用性と安定運転を阻害する原因への対策等を評価した結果
- (イ) 実用施設において、一系列当たり 90 日間以上にわたり、この間の計画作業日に安定運転を実施した実績

③ 余熱等の有効利用

余熱等の有効利用による発電、外部熱供給等の実施可能性については、(1)の性能確認条件を満たす実証施設又は実用施設における運転結果を解析し、余熱利用技術に関する既存の知見を踏まえ確認すること。

V 焼却残さ溶融施設

1 性能に関する事項

(1) 焼却残さ処理能力

計画する質及び量の焼却残さを、計画する性状の溶融固化物に処理する能力を有すること。

(2) 安定稼働

一系列当たり 90 日間以上にわたり、この間の計画作業日における安定運転が可能であること。

2 性能に関する事項の確認方法

(1) 性能確認条件

以下の条件を満たす実証施設又は実用施設における運転結果にもとづき、各性能に関する事項に適合しているか確認すること。

- ① 計画する焼却残さと同程度の質（塩類含有率、含水率、塩基度、鉄分含有率等）の焼却残さを使用して運転を行ったものであること。
- ② 計画する実用施設の一系列当たりの処理能力に対し、実証施設又は既存実用施設の一系列当たりの処理能力は、概ね 10 分の 1 以上であること。
- ③ 実証試験については、延べ試験運転 100 日間以上の運転実績を有すること。

(2) 性能確認方法

① 焼却残さ処理能力

以下のいずれかにより確認すること。

- (ア) 実証試験により得られた運転データ等を評価した結果
- (イ) 実用施設における運転データ等を評価した結果

② 安定稼働

以下のいずれかにより確認すること。

- (ア) 実証試験により得られた運転データ並びに構成部品及び部材の耐用性と、安定運転を阻害する原因への対策等を評価した結果
- (イ) 実用施設において、一系列当たり 90 日間以上にわたり、この間の計画作業日に安定運転した実績

VI ごみ破碎選別施設

省 略

VII ごみ燃料化施設

省 略

VIII ごみ高速堆肥化施設

省 略

IX ごみ飼料化施設

省 略

X ごみメタン回収施設

省 略

XI バイオディーゼル燃料化施設

省 略

XII 廃棄物原材料化施設

省 略

11. 容器包装廃棄物に係る分別収集計画（平成 28 年 6 月策定、抜粋）

1 計画策定の意義

快適でうるおいのある生活環境の創造のためには、大量生産、大量消費、大量廃棄に支えられた社会経済・ライフスタイルを見直し、循環型社会を形成していく必要がある。

そのためには、社会を構成する主体がそれぞれの立場でその役割を認識し、履行していくことが重要である。

本計画は、このような状況のなか、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（以下「法」という。）第 8 条に基づいて、一般廃棄物の大半を占める容器包装廃棄物を分別収集し、及び地域における容器包装廃棄物の 3 R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進し、最終処分量の削減を図る目的で、住民・事業者・行政それぞれの役割を明確にし、具体的な推進方策を明らかにするとともに、これを公表することにより、全ての関係者が一体となって取り組むべき方針を示したものである。

本計画の推進により、容器包装廃棄物の 3 R を推進するとともに、廃棄物の減量や最終処分場の延命化、資源の有効利用が図られ、循環型社会の形成が図られるものである。

2 基本的方向

本計画を実施するに当たっては市が主体となり実施し、中間処理施設におけるリサイクル等についてはさしま環境管理事務組合が行うものとし、基本的方向は以下に示す。

- ・容器包装廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルを基本とした地域社会づくり
- ・循環型社会を目指したごみ処理体制及び収集体制の充実を図る。
- ・ごみ減量化・リサイクルを推進する。
- ・住民、事業者及び行政が一体となった取り組みによる環境負荷の低減

3 計画期間

本計画の計画期間は平成 29 年 4 月を始期とする 5 年間とし、3 年ごとに改定する。

4 対象品目

本計画は、容器包装廃棄物のうち、スチール製容器、アルミ製容器、ガラス製容器（無色、茶色、その他の色）、飲料用紙製容器、段ボール、ペットボトルを対象とする。

5 各年度における容器包装廃棄物の排出量の見込み（法第8条第2項第1号）

省 略

6 容器包装廃棄物の排出の抑制を促進する為の方策

に関する事項（法第8条第2項第2号）

容器包装廃棄物の排出の抑制のための以下の方策を実施する。なお、実施にあたっては、住民、事業者、再生事業者等がそれぞれの立場から役割を分担し、相互に協力・連携を図る。

・教育，啓発活動の充実

学校や地域社会の場における副読本等を活用した教育やごみ処理施設の見学会などあらゆる機会を活用し、住民、事業者に対して、ごみ排出量の増大、最終処分場のひっ迫、ごみ処理に要する経費の急増等ごみ処理の厳しい状況についての情報を提供し、認識を深めてもらう。さらに、広報誌、パンフレット及びホームページなどを活用し、ごみの排出抑制、分別排出、再生利用の意義及び効果、ごみの適切な出し方に関する教育啓発活動に積極的に取り組む。

・排出抑制の実施

スーパーマーケット等小売店での包装の簡易化を推進する。また、買い物時における繰り返し使用が可能な買い物袋（マイバッグ）持参運動の普及啓発、指導を行い容器包装廃棄物の排出抑制を図っていく。

・循環型製品の積極的な利用

再生資源を原材料として利用した製品やリターナブル容器を選択・利用するとともに事業者及び住民に対しても循環型製品の積極的な利用を求めていく。

7 分別収集をするものとした容器包装廃棄物の種類及び当該容器包装廃棄物の収集に係る分別の区分（法第8条第2項第3号）

最終処分場の残余容量、廃棄物処理施設の整備状況及び再商品化計画等を総合的に勘案し、分別収集をする容器包装廃棄物の種類を下表左欄のように定める。

また、住民の協力度、さしま環境管理事務組合が有する選別施設、市の収集車輛等を勘案し、収集に係る分別の区分は、下表右欄のとおりとする。

分別収集をする容器包装廃棄物の種類	収集に係る分別の区分
主としてスチール製の容器 主としてアルミ製の容器	缶類
主として ガラス製 の容器	びん類
無色のガラス製容器 茶色のガラス製容器 その他のガラス製容器	
主として紙製の容器であって飲料を充てんするためのもの（原材料としてアルミニウムが利用されているものを除く。）	紙類
主として段ボール製の容器	紙類
主としてポリエチレンテレフタレート（PET）製の容器であって飲料、しょうゆ等を充てんするためのもの	ペットボトル

- 8 各年度において得られる分別基準適合物の特定分別基準適合物ごとの量及び容器包装リサイクル法第2条第6項に規定する主務省令で定める物の量の見込み（法第8条第2項第4号）

省 略

- 9 各年度において得られる分別基準適合物の特定分別基準適合物ごとの量及び容器包装リサイクル法第2条第6項に規程する主務省令で定める物の量の見込みの算出方法（法第8条第2項第4号）

特定分別基準適合物等の量及び容器包装リサイクル法第2条第6項に規程する主務

省令で定める物の量の見込み

$$= \text{直近年度の分別基準適合物の収集量} \times \text{平成26年度から平成28年度までの前年比人口増減率の平均}$$

省 略

10 分別収集を実施する者に関する基本的な事項（法第8条第2項第5号）

分別収集をする容器包装廃棄物の種類	収集に係る分別の区分	収集段階	選別保管等段階
主としてスチール製の容器包装	缶類	市による定期回収	さしま環境管理事務組合
主としてアルミ製の容器包装			
無色のガラス製容器	びん類	市による定期回収	さしま環境管理事務組合
茶色のガラス製容器			
その他のガラス製容器			
主として紙製の容器包装であって飲料を充てんするためのもの（原材料としてアルミニウムが利用されているものを除く）	紙類	市による定期回収	民間業者
主として段ボール製の容器包装	紙類	市による定期回収	民間業者 さしま環境管理事務組合
主としてポリエチレンテレフタレート（PET）製の容器であって飲料又はしょうゆを充てんするためのもの	PETボトル	市による定期回収	さしま環境管理事務組合

11 分別収集の用に供する施設の整備に関する事項（法第8条第2項第6号）

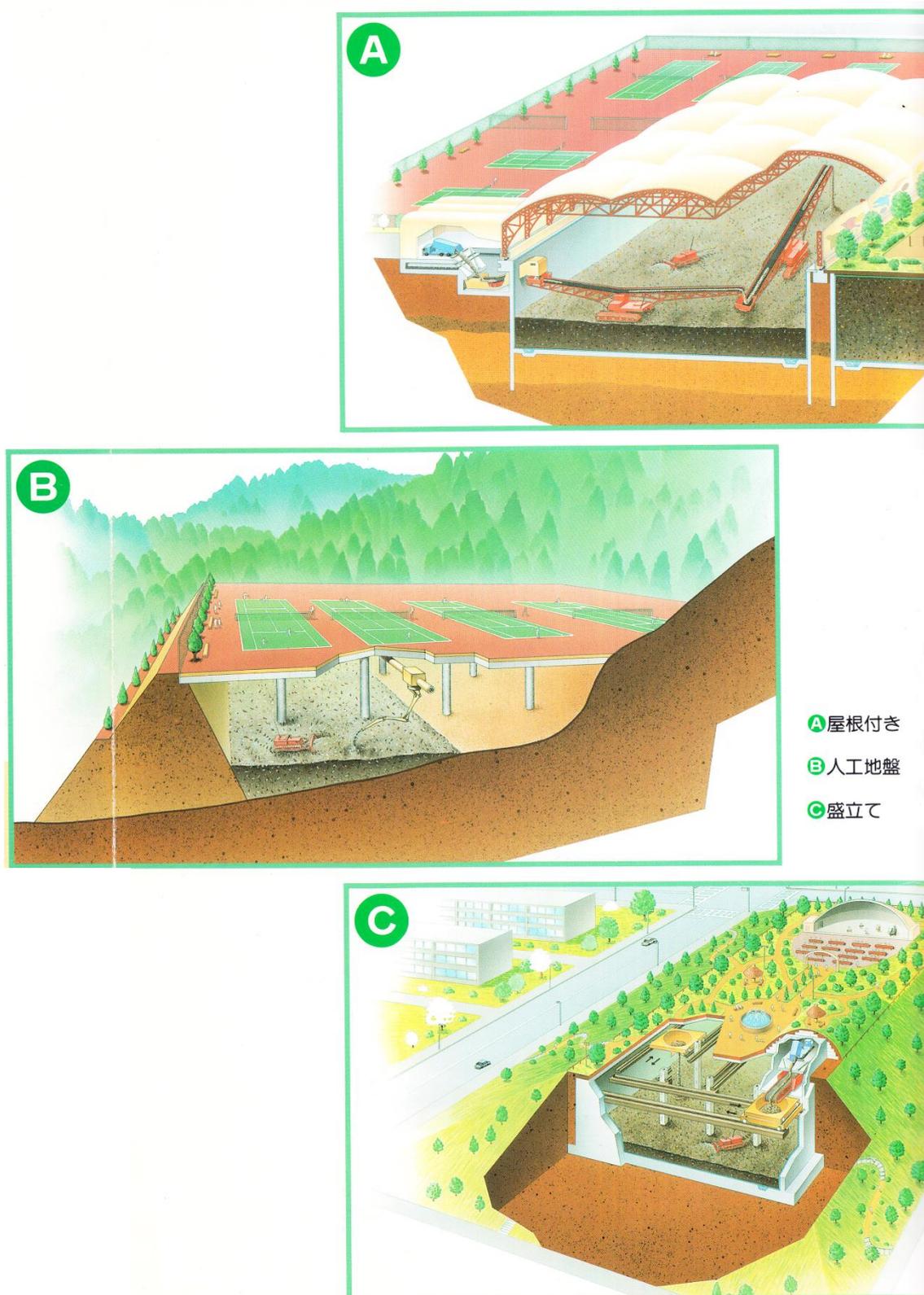
スチール・アルミ製容器包装，無色・茶色・その他ガラス製容器，PETボトルについては、さしま環境事務組合さしまクリーンセンター寺久リサイクルプラザにて選別・圧縮・保管をし、紙パック，段ボールについては，古河市にて回収及び処理を行う。

分別収集をする容器 包装廃棄物の種類	収集に係る 分別の区分	収集容器	収集車	中間処理
主としてスチール製の 容器包装	缶類	無色透明な ビニール袋	パッカー車 及び ダンプ車	さしま環境管理 事務組合 (選別・圧縮) 及び ストックヤード
主としてアルミ製の 容器包装				
無色のガラス製容器	びん類	結 束		
茶色のガラス製容器				
その他のガラス製容 器				
主として段ボール製の 容器包装	紙類			
主としてポリエチレン テレフタレート（PET）製の容器であって 飲料又はしょうゆを充 てんするためのもの	PET ボトル	無色透明な ビニール袋		

12 その他容器包装廃棄物の分別収集の実施に関し重要な事項（法第8条第2項第7号）

- ・住民や事業者の意見，要望を反映させ，容器包装廃棄物の分別収集を円滑かつ効率的に進めていくため，住民や事業者，行政が協力して，分別収集推進体制を整備するよう指導する。
- ・自治会等住民団体による集団回収を促進するため、奨励金の交付、優良団体の表彰、集積場所や回収機材の貸与などの支援を行う。

12. クローズドシステム型最終処分場イメージ図



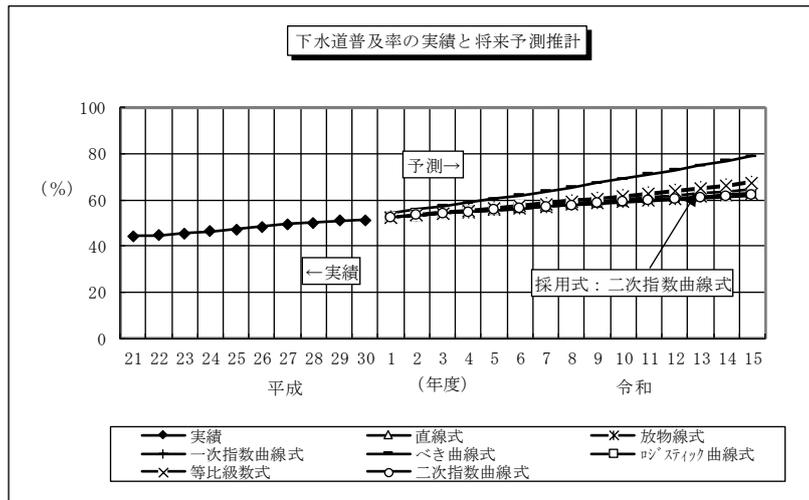
13. 下水道普及率の各種傾向線による予測推計

下水道普及率の実績と将来予測推計

(単位：%)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$	$y = a + bx + cx^2$	$y = ab^x$	$y = y_0 + Ax^a$	$y = K / (1 + e^{-(b-ax)})$	$y = y_0(1+r)^x$	$y = ab^x c^{x^2}$							
	a = 0.861212	a = 22.40455	a = 30.09421	$y_0 = 44$	K = 82	$Y_0 = 51$	a = 25.674554							
	b = 25.80909	b = 1.131667	b = 1.018231	A = 0.387037	a = 0.0433388	r = 0.018231	b = 1.0311601							
		c = -0.0053		a = 1.414415	b = 0.7679556		c = 0.9997526							
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	52.51	31	52.39	31	52.69	10	54.25	31	52.43	1	52.24	31	52.40
2	32	53.37	32	53.19	32	53.65	11	55.70	32	53.24	2	53.19	32	53.20
3	33	54.23	33	53.97	33	54.63	12	57.21	33	54.04	3	54.16	33	53.98
4	34	55.09	34	54.75	34	55.62	13	58.77	34	54.83	4	55.14	34	54.75
5	35	55.95	35	55.52	35	56.64	14	60.38	35	55.61	5	56.15	35	55.50
6	36	56.81	36	56.27	36	57.67	15	62.03	36	56.38	6	57.17	36	56.23
7	37	57.67	37	57.02	37	58.72	16	63.74	37	57.14	7	58.22	37	56.95
8	38	58.54	38	57.75	38	59.79	17	65.49	38	57.88	8	59.28	38	57.64
9	39	59.40	39	58.47	39	60.88	18	67.28	39	58.61	9	60.36	39	58.32
10	40	60.26	40	59.19	40	61.99	19	69.11	40	59.32	10	61.46	40	58.97
11	41	61.12	41	59.89	41	63.12	20	70.99	41	60.03	11	62.58	41	59.60
12	42	61.98	42	60.58	42	64.27	21	72.90	42	60.71	12	63.72	42	60.21
13	43	62.84	43	61.26	43	65.45	22	74.85	43	61.39	13	64.88	43	60.79
14	44	63.70	44	61.93	44	66.64	23	76.84	44	62.05	14	66.06	44	61.35
15	45	64.56	45	62.59	45	67.85	24	78.87	45	62.69	15	67.27	45	61.89
γ	0.995521		0.995641		0.994877		0.985758		0.995698		0.994877		0.995738	
相 関 順 位	γ 相関係数													
	採用													

実績	
21	44.2
22	44.5
23	45.4
24	46.4
25	47.2
26	48.3
27	49.4
28	50.2
29	50.8
30	51.3



14. 生活排水処理普及率の各種傾向線による予測推計

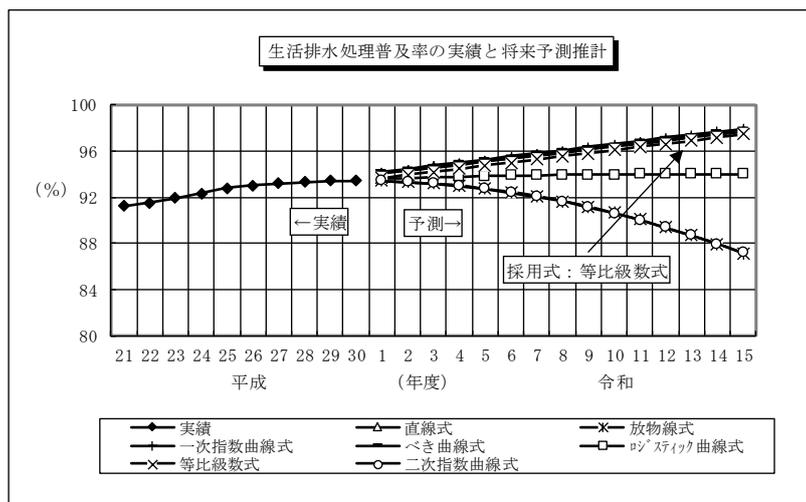
生活排水処理普及率の実績と将来予測推計

(単位：%)

年 度	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$	$y = a + bx + cx^2$	$y = ab^x$	$y = y_0 + Ax^a$	$y = K / (1 + e^{-(b-ax)})$	$y = y_0(1+r)^x$	$y = ab^x c^{x^2}$							
	a = 0.260606	a = 67.71591	a = 86.17247	$y_0 = 91$	K = 94	$Y_0 = 93$	a = 70.603509							
	b = 85.95455	b = 1.70947	b = 1.002824	A = 0.360808	a = 0.1880474	r = 0.002824	b = 1.0188246							
		c = -0.02841		a = 0.920114	b = 0.4907275		c = 0.9996897							
	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y							
1	31 94.03	31 93.41	31 94.04	10 94.20	31 93.60	1 93.66	31 93.40							
2	32 94.29	32 93.33	32 94.31	11 94.48	32 93.67	2 93.93	32 93.32							
3	33 94.55	33 93.19	33 94.58	12 94.75	33 93.74	3 94.19	33 93.18							
4	34 94.82	34 93.00	34 94.84	13 95.02	34 93.79	4 94.46	34 92.98							
5	35 95.08	35 92.75	35 95.11	14 95.29	35 93.83	5 94.73	35 92.72							
6	36 95.34	36 92.44	36 95.38	15 95.56	36 93.87	6 94.99	36 92.41							
7	37 95.60	37 92.07	37 95.65	16 95.83	37 93.90	7 95.26	37 92.04							
8	38 95.86	38 91.65	38 95.92	17 96.09	38 93.93	8 95.53	38 91.61							
9	39 96.12	39 91.18	39 96.19	18 96.36	39 93.95	9 95.80	39 91.13							
10	40 96.38	40 90.64	40 96.46	19 96.62	40 93.96	10 96.07	40 90.60							
11	41 96.64	41 90.05	41 96.73	20 96.88	41 93.98	11 96.34	41 90.01							
12	42 96.90	42 89.40	42 97.01	21 97.14	42 93.99	12 96.61	42 89.37							
13	43 97.16	43 88.69	43 97.28	22 97.40	43 94.00	13 96.89	43 88.69							
14	44 97.42	44 87.93	44 97.56	23 97.66	44 94.01	14 97.16	44 87.95							
15	45 97.68	45 87.11	45 97.83	24 97.92	45 94.01	15 97.44	45 87.16							
γ	0.959974	0.995811	0.959024	0.967064	0.992207	0.959024	0.995930							
相 関 順 位							採用							

γ 相関係数

実績	
21	91.2
22	91.5
23	91.9
24	92.3
25	92.8
26	93.0
27	93.2
28	93.3
29	93.4
30	93.4



15. 汲み取りし尿処理量原単位の各種傾向線による予測推計

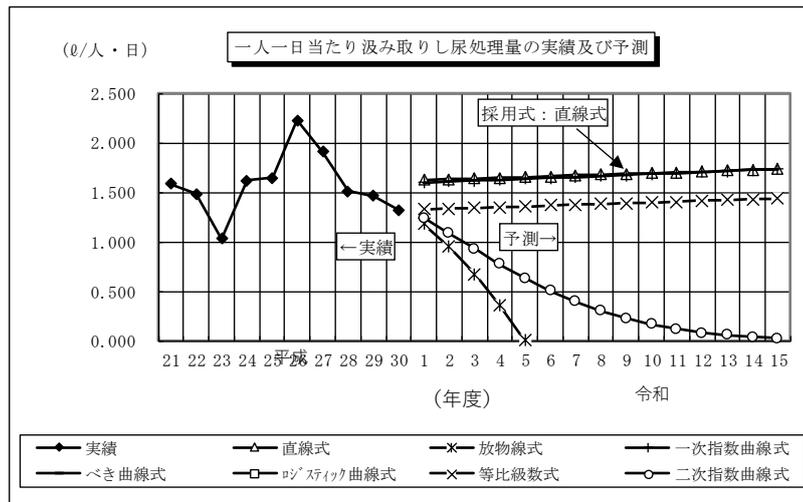
一人一日当たり汲み取りし尿処理量の実績及び予測

(単位:ℓ/人・日)

年	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-x)})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^{x^2}$	
度	a = 0.0078848		a = -11.523		a = 1.3388771		y ₀ = 2		K = 2		Y ₀ = 1		a = 0.0007952	
	b = 1.3778364		b = 1.032714		b = 1.005752		A =		a =		r = 0.005752		b = 1.8146026	
			c = -0.02009				a =		b =				c = 0.9884955	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	1.622	31	1.180	31	1.599	10		31		1	1.327	31	1.240
2	32	1.630	32	0.947	32	1.609	11		32		2	1.334	32	1.085
3	33	1.638	33	0.673	33	1.618	12		33		3	1.342	33	0.928
4	34	1.646	34	0.360	34	1.627	13		34		4	1.350	34	0.776
5	35	1.654	35	0.006	35	1.637	14		35		5	1.357	35	0.634
6	36	1.662	36	-0.388	36	1.646	15		36		6	1.365	36	0.506
7	37	1.670	37	-0.822	37	1.655	16		37		7	1.373	37	0.394
8	38	1.677	38	-1.297	38	1.665	17		38		8	1.381	38	0.300
9	39	1.685	39	-1.811	39	1.675	18		39		9	1.389	39	0.224
10	40	1.693	40	-2.366	40	1.684	19		40		10	1.397	40	0.163
11	41	1.701	41	-2.961	41	1.694	20		41		11	1.405	41	0.116
12	42	1.709	42	-3.596	42	1.704	21		42		12	1.413	42	0.080
13	43	1.717	43	-4.271	43	1.713	22		43		13	1.421	43	0.054
14	44	1.725	44	-4.987	44	1.723	23		44		14	1.429	44	0.036
15	45	1.733	45	-5.743	45	1.733	24		45		15	1.438	45	0.023
γ	0.074376		0.485256		0.070879						0.070879		0.506636	
相 関 順 位	採用													

γ 相関係数 計算不能

実績	
21	1.586
22	1.480
23	1.033
24	1.618
25	1.647
26	2.226
27	1.908
28	1.512
29	1.460
30	1.319



16. 浄化槽汚泥処理量原単位の各種傾向線による予測推計

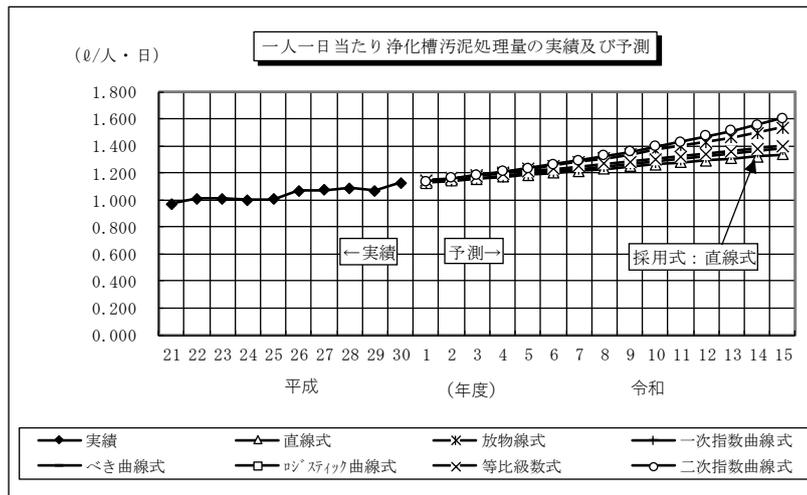
一人一日当たり浄化槽汚泥処理量の実績及び予測

(単位:ℓ/人・日)

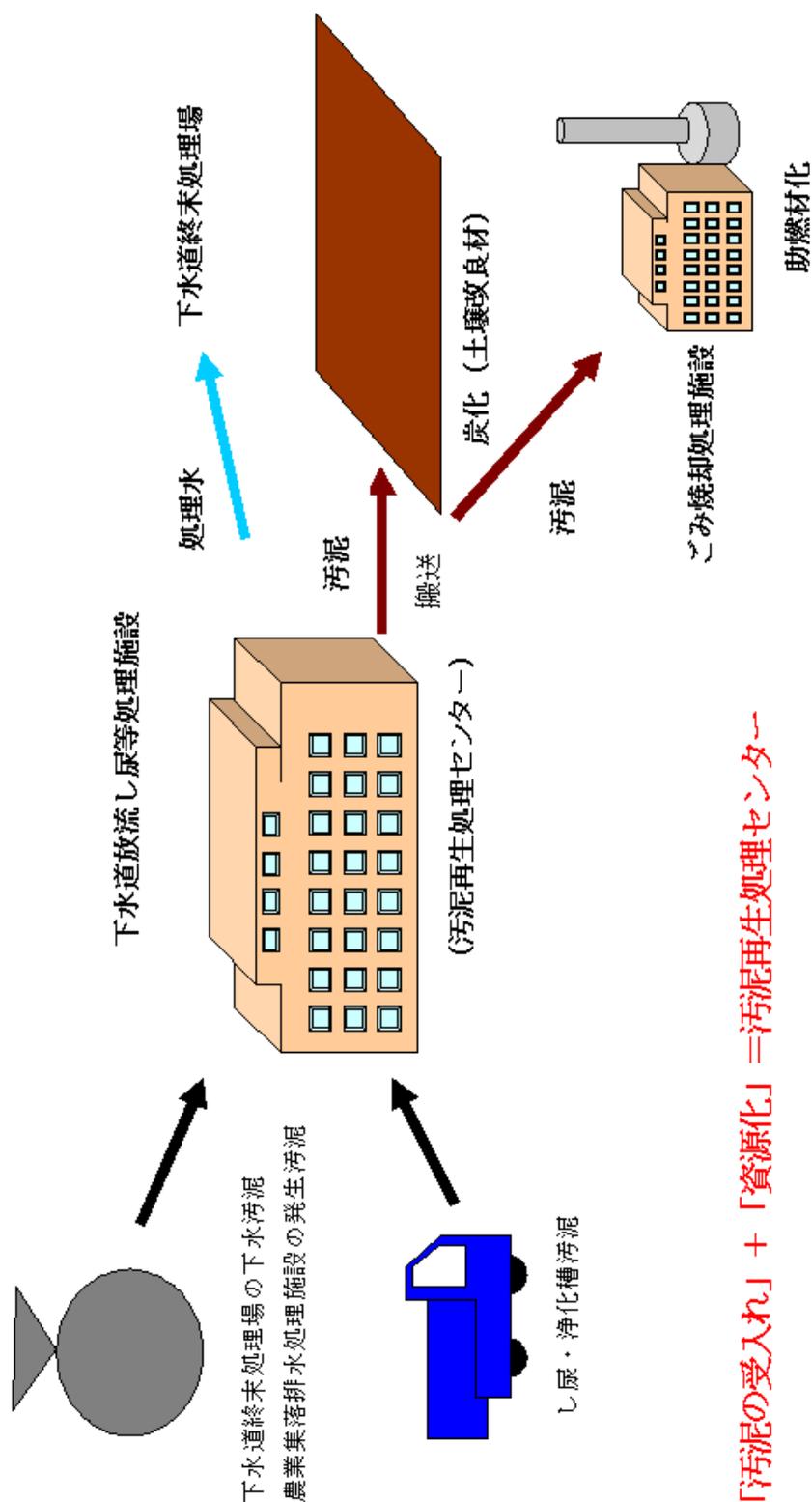
年	直線式		放物線式		一次指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式		等比級数式		二次指数曲線式	
	$y = ax + b$		$y = a + bx + cx^2$		$y = ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = K / (1 + e^{-(b-ax)})$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = ab^x c^x$	
度	a = 0.0151333		a = 0.993623		a = 0.7189336		$y_0 = 1$		K = 1		$y_0 = 1$		a = 0.9304348	
	b = 0.6556		b = -0.01172		b = 1.0146014		A = 0.026491		a = 0.2741567		r = 0.014601		b = 0.9940276	
			c = 0.000527				a = 0.672019		b = 4.2898579				c = 1.0004018	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	31	1.125	31	1.136	31	1.127	10	1.093	31	1.116	1	1.143	31	1.137
2	32	1.140	32	1.158	32	1.143	11	1.102	32	1.120	2	1.160	32	1.159
3	33	1.155	33	1.180	33	1.160	12	1.110	33	1.123	3	1.177	33	1.183
4	34	1.170	34	1.204	34	1.177	13	1.117	34	1.125	4	1.194	34	1.208
5	35	1.185	35	1.228	35	1.194	14	1.125	35	1.127	5	1.212	35	1.234
6	36	1.200	36	1.254	36	1.212	15	1.132	36	1.128	6	1.229	36	1.262
7	37	1.216	37	1.281	37	1.229	16	1.140	37	1.129	7	1.247	37	1.292
8	38	1.231	38	1.309	38	1.247	17	1.147	38	1.130	8	1.266	38	1.324
9	39	1.246	39	1.337	39	1.265	18	1.154	39	1.131	9	1.284	39	1.357
10	40	1.261	40	1.367	40	1.284	19	1.161	40	1.131	10	1.303	40	1.392
11	41	1.276	41	1.398	41	1.303	20	1.167	41	1.132	11	1.322	41	1.430
12	42	1.291	42	1.430	42	1.322	21	1.174	42	1.132	12	1.341	42	1.469
13	43	1.306	43	1.463	43	1.341	22	1.180	43	1.132	13	1.361	43	1.511
14	44	1.321	44	1.497	44	1.360	23	1.187	44	1.132	14	1.381	44	1.556
15	45	1.337	45	1.532	45	1.380	24	1.193	45	1.132	15	1.401	45	1.603
γ	0.928445		0.932034		0.929790		0.909658		0.871690		0.929790		0.932067	
相関順位	採用													

γ 相関係数

実績	
21	0.969
22	1.010
23	1.010
24	1.000
25	1.005
26	1.067
27	1.071
28	1.086
29	1.070
30	1.127



18. 下水道放流施設（汚泥再生処理センター）に関する処理施設イメージ図



参考：下水道投入施設イメージ図

19. 汚泥再生処理センター性能指針

第1 総則

し尿処理の基本は、生活の場からし尿を容易に、かつ、迅速に排除し、排除したし尿を環境に悪影響を及ぼすことなく衛生的に処理することであり、これは生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る上で極めて重要なものである。

我が国におけるし尿処理は、し尿処理施設、コミュニティ・プラント、浄化槽及び公共下水道等によって行われているが、し尿処理施設はし尿の衛生的な処理の観点から経済的であること、浄化槽汚泥の処理を容易に行うことができることなどから、その役割は、依然として重要なものである。

一方、近年、これまでのような大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会の在り方や国民の生活様式を見直し、循環型社会を形成することが不可欠になっており、平成12年6月、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）が制定されたほか、廃棄物処理においても、廃棄物の発生抑制を図り、資源として積極的に有効利用を図りつつ適正処理を推進するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部改正が行われたところである。

し尿処理施設については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき生活環境の保全上の最低限満たすべき技術上の基準を定めているところであるが、国庫補助事業については、平成9年度よりし尿及び浄化槽汚泥のみならずその他の有機性廃棄物を含めて再生利用を図りつつ適正処理を行うものとして、汚泥再生処理センターを補助対象施設として事業を推進してきたところである。

国庫補助事業については、補助財源を有効に活用し、円滑かつ高度な処理を推進することが強く求められているとともに、新技術の導入が速やかに行えるよう配慮する必要があることにかんがみ、以下、この性能指針により、国庫補助事業に係る汚泥再生処理センターが備えるべき性能に関する事項とその確認の方法を示すものとする。

第2 適用の範囲

本性能指針は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第1項に定めるし尿処理施設において生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理し、資源の回収を行う汚泥再生処理センターについて適用する。

第3 用語の定義

本性能指針において使用する用語を、次のように定義する。

1 汚泥再生処理センター

し尿、浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源

を回収する施設をいい、水処理設備、資源化設備及び脱臭設備等の附属設備で構成される。

2 生ごみ等の有機性廃棄物

生ごみ（家庭厨芥、事業系生ごみ等）や汚泥（コミュニティ・プラント、農業集落排水施設、下水道等の排水処理施設から搬出される汚泥）などの資源化可能な有機性の廃棄物をいう。

3 水処理設備

し尿、浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物の一部と資源化設備から発生する分離水等を標準脱窒素処理方式、高負荷脱窒素処理方式、膜分離高負荷脱窒素処理方式、浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式等で処理し、有機物や窒素、リン等の除去機能を有する設備をいう。

4 資源化設備

メタン発酵、堆肥化等によりエネルギーを回収する又は有効利用できる原料若しくは製品を製造する設備をいう。

5 附属設備

脱臭設備、電気・計装設備等の総称をいう。

6 脱臭設備

処理設備から発生する臭気物質を水、薬品、熱、生物、活性炭及びオゾン等により除去し、生活環境を保全するとともに、作業環境を良好に保つための設備をいう。

7 標準脱窒素処理方式

受入・貯留設備から供給されるし尿等を 5～10 倍程度に希釈後、生物学的脱窒素法で処理し、BODと窒素を同時に除去するものであり、計量調整装置、脱窒素槽、硝化槽、二次脱窒素槽、再ばっ気槽、沈殿槽を組み合わせた処理方式をいう。

8 高負荷脱窒素処理方式

受入・貯留設備から供給されるし尿等を、プロセス用水以外の希釈用の水を用いることなく高容積負荷で処理を行う生物学的脱窒素法と凝集分離法の組み合わせで処理し、BODと窒素を同時に除去するものであり、計量調整装置、硝化・脱窒素槽、固液分離装置及び凝集分離設備を組み合わせた処理方式をいう。

- 9 膜分離高負荷脱窒素処理方式
高負荷脱窒素処理方式において固液分離に膜分離設備を導入した処理方式をいう。
- 10 浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式
高負荷脱窒素処理方式、膜分離高負荷脱窒素処理方式等を、浄化槽汚泥の特性に合わせ、改良した処理方式をいう。
- 11 安定稼働
故障等により施設の運転停止（点検、清掃、調整、部品交換等に必要な短時間の運転停止を除く。）をすることなく、安定した運転が支障なく維持できる状態をいう。
- 12 1年間連続運転
通常の休業停止、操作休止、定期点検等による停止を除き、1年間を通じて安定して連続稼働する運転をいう。
- 13 試験運転期間
汚泥再生処理センターの試験運転を開始した時点から、試験運転を完了した時点までの間の運転期間をいう。
- 14 実証施設
実証試験において用いられる施設をいう。
- 15 実用施設
機能、性能等が確認され、実用に供されている施設をいう。
- 16 実証試験
開発技術の機能、性能等を確認するために行われる試験をいう。
- 17 定常負荷
計画する水量、水質で与えられるものと同等の負荷量をいう。
- 18 助燃剤
汚泥再生処理センターから発生する汚泥を加工することで、焼却施設の燃料として利用することが可能なもの又は焼却施設における使用燃料の節約に資するものをいう。

第4 汚泥再生処理センター

1 水処理設備

(1) 性能に関する事項

ア 処理能力

計画した質及び量の水処理設備処理対象物を計画する水質に処理する能力を有すること。

イ 処理水質の性状

放流水質は、BODの日間平均値 10mg/L 以下、CODの日間平均値 35mg/L 以下、SS の日間平均値 20mg/L 以下、T-Nの日間平均値 20mg/L 以下、T-P の日間平均値 1mg/L 以下であること。

ウ 安定稼働

1年間連続運転可能であること。

(2) 性能に関する事項の確認方法

ア 性能確認条件

以下の条件を満たす実証施設又は実用施設における運転結果に基づき各性能に関する事項に適合しているか確認すること。

(ア) 実証施設又は実用施設の処理能力は、1m³/日以上であること。

(イ) 実証試験については試験運転期間 180 日以上（このうちには、過負荷及び低負荷連続試験期間をそれぞれ 30 日以上含む。）の実績を有すること。

イ 性能確認方法

(ア) 施設処理能力及び処理水質

以下のいずれかにより確認すること。

- a 実証試験により得られた運転データを評価した結果
- b 実用施設における運転データを評価した結果

(イ) 安定稼働

以下のいずれかにより確認すること。

- a 実証試験により得られた運転データと、連続した安定運転を阻害する原

- 困への対策等を評価した結果
- b 実用施設において1年間連続して安定運転を実施した実績

2 資源化設備

(1) 性能に関する事項

ア 資源化能力

計画した資源化対象物を計画上の性状に資源化する能力を有すること。

(ア) メタンガスとして資源化する場合の性状

ガス中のメタン濃度は50パーセント以上であること。

(イ) 助燃剤として資源化する場合の性状

汚泥の含水率について70パーセント以下であること。

(ウ) その他資源化する場合

堆肥化等の資源化は、それぞれの計画する用途における基準等の要求される仕様を満足させる性状であること。

イ 安定稼働

1年間連続運転可能であること。

(2) 性能に関する事項の確認方法

ア 性能確認条件

以下の条件を満たす実証施設又は実用施設における運転結果に基づき各性能に関する事項に適合しているか確認すること。

(ア) 実証施設又は実用施設の処理能力は、200kg/日（湿潤状態）以上であること。

(イ) 実証試験については、物理化学的処理の場合においては、試験運転期間30日以上の実績を有し、生物学的処理の場合においては、試験運転期間180日以上（このうちには、過負荷及び低負荷連続試験期間をそれぞれ30日以上含む。）の実績を有すること。

イ 性能確認方法

(ア) 資源化設備能力及び資源化物の性状

以下のいずれかにより確認すること。

- a 実証試験により得られた運転データ及び資源化物の性状データを評価した結果
- b 実用施設における運転データ及び資源化物の性状データを評価した結果

(イ) 安定稼働

以下のいずれかにより確認すること。

- a 実証試験により得られた運転データと、連続した安定運転を阻害する原因への対策等を評価した結果
- b 実用施設において1年間連続して安定運転を実施した実績