

汚濁負荷量の状況

1. 指定地域における汚濁負荷量の推移

(1) COD負荷量

水質総量削減が開始された昭和 54 年度におけるCOD負荷量は、東京湾において477t/日、伊勢湾において307t/日、瀬戸内海において1,012t/日であったが、汚濁負荷の削減対策の推進により、平成16年度におけるCOD負荷量は、東京湾において211t/日、伊勢湾において186t/日、瀬戸内海において56t/日となっている。昭和54年度から平成16年度までの削減率は、東京湾において56%、伊勢湾において39%、瀬戸内海において45%となっている（図5-1）。

(2) 窒素負荷量

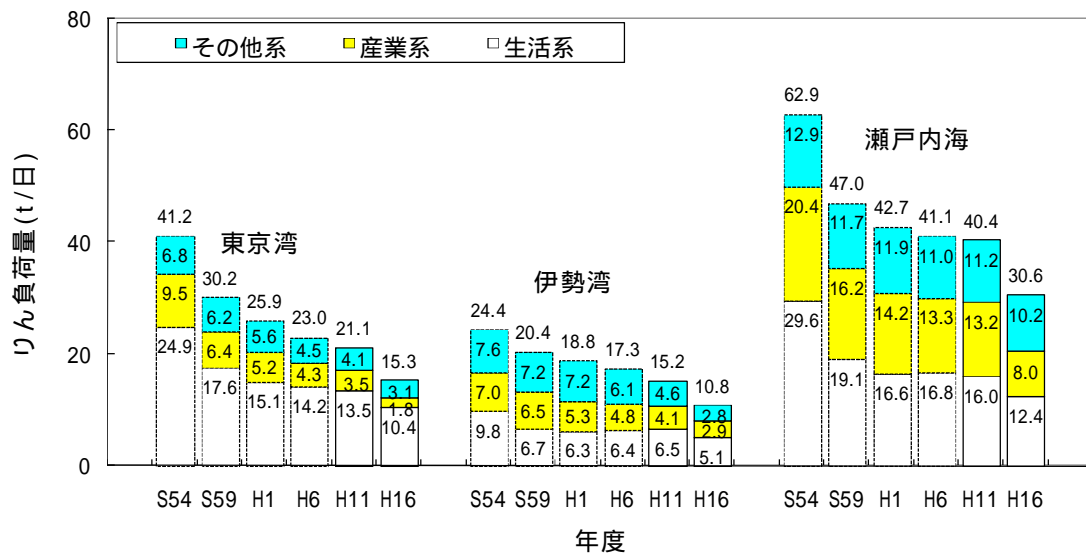
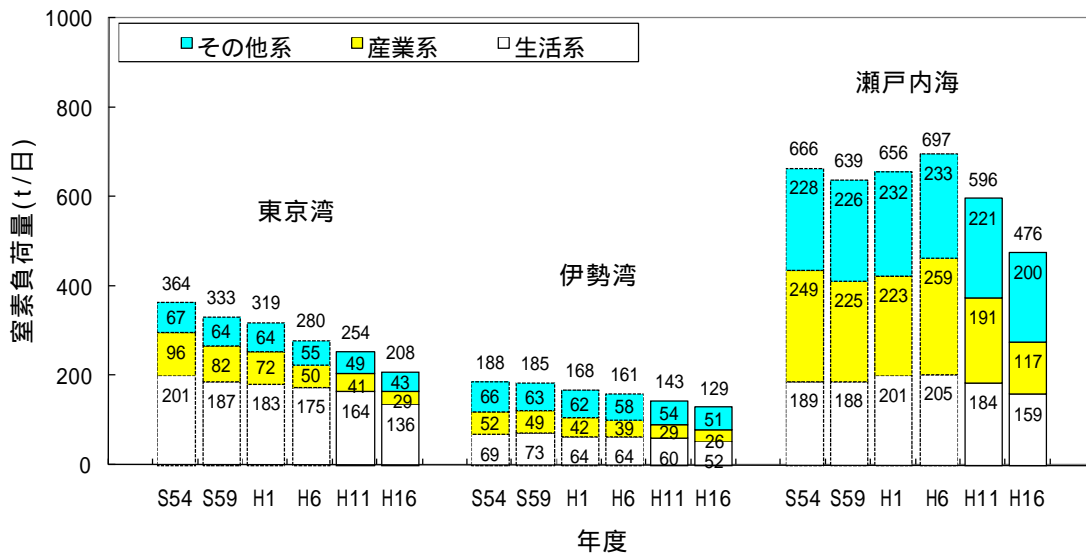
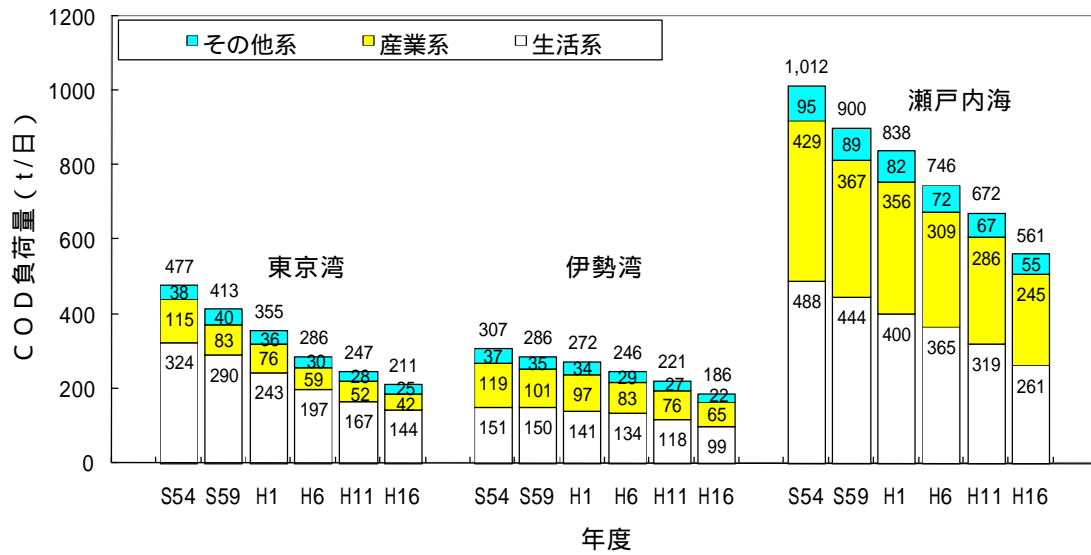
窒素に係る水質総量削減が開始された平成11年度における窒素負荷量は、東京湾において254t/日、伊勢湾において143t/日、瀬戸内海において596t/日であったが、平成16年度までに、東京湾において208t/日、伊勢湾において129t/日、瀬戸内海において476t/日まで削減され、この間の窒素負荷量の削減率は、東京湾において18%、伊勢湾において10%、瀬戸内海において20%となっている（図5-1）。

なお、関係都府県においては、水質総量削減の指定項目に窒素が追加される以前から、窒素に係る汚濁負荷量が推計されている。この結果によれば、昭和54年度における窒素負荷量は、東京湾において364t/日、伊勢湾において188t/日、瀬戸内海において666t/日であり、参考として、これらの汚濁負荷量と平成16年度における汚濁負荷量を比較すると、東京湾において43%、伊勢湾において31%、瀬戸内海において29%が削減されたこととなる。

(3) りん負荷量

りに係る水質総量削減が開始された平成11年度におけるりん負荷量は、東京湾において21.1t/日、伊勢湾において15.2t/日、瀬戸内海において40.4t/日であったが、平成16年度までに、東京湾において15.3t/日、伊勢湾において10.8t/日、瀬戸内海において30.6t/日まで削減され、この間のりん負荷量の削減率は、東京湾において27%、伊勢湾において29%、瀬戸内海において24%となっている（図5-1）。

なお、窒素と同様にりんについても関係都府県において汚濁負荷量が推計されており、この結果によれば、昭和54年度におけるりん負荷量は、東京湾において41.2t/日、伊勢湾において24.4t/日、瀬戸内海において62.9t/日であった。参考として、これらの汚濁負荷量と平成16年度における汚濁負荷量を比較すると、東京湾において63%、伊勢湾において56%、瀬戸内海において51%が削減されたこととなる。



出典) 発生負荷量管理等調査(環境省)及び関係都府県による推計結果

備考) 点線の棒グラフは、関係都府県による推計値。

図 5-1 指定地域における汚濁負荷量の推移

2. 発生源別の内訳

(1) 東京湾

ア. COD

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 68%を占め、続いて産業系が約 20%、その他系が約 12%を占めており、生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 37%と最も多く、次いで雑排水が約 22%となっている。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 7%、その他系の内訳は土地系が多くを占め約 10%である(図 5-2)。

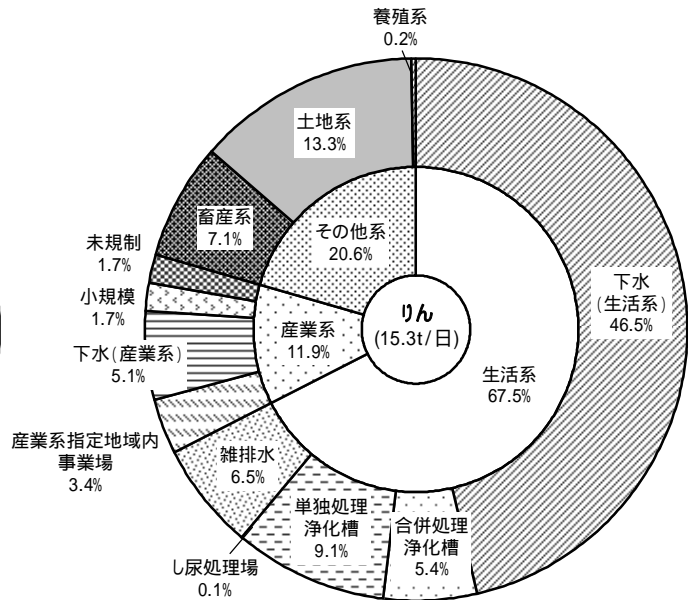
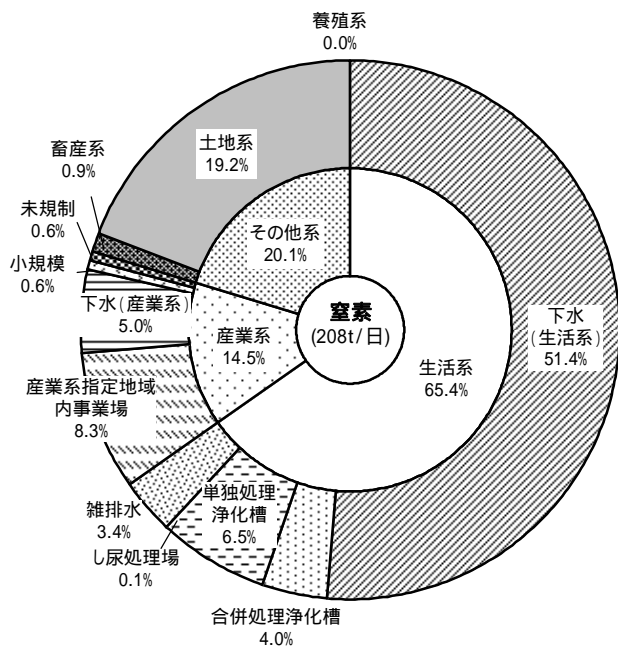
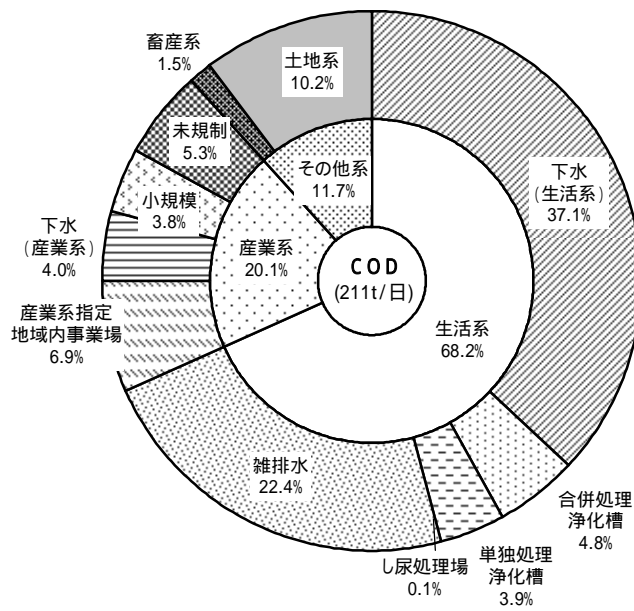
経年的に見ると、生活系の比率はほぼ横ばい、産業系の比率は微減、その他系の割合は微増である。生活系の内訳は、昭和 54 年度には雑排水が約 48%と最も多く、下水(生活系)が約 10%に過ぎなかったが、下水道の普及に伴いその割合は逆転し、生活系の総負荷量は減少している(表 5-1)。

イ. 窒素

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 65%を占め、続いてその他系が約 20%、産業系が約 15%を占めていて、CODと同様生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 51%と最も多く、次いで単独処理浄化槽が約 7%となっている。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 8%、その他系の内訳は土地系が多くを占め約 19%である(図 5-2)。

ウ. りん

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 68%を占め、続いてその他系が約 21%、産業系が約 12%を占めていて、CODと同様生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 47%と最も多く、次いで単独処理浄化槽が約 9%となっている。産業系の内訳は、下水(生活系)が最も多く約 5%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 13%である(図 5-2)。



出典) 発生負荷量管理等調査(環境省)

図 5-2 東京湾における汚濁負荷量の内訳(平成16年度)

表 5-1 海域別・発生源別の COD 負荷量の推移（東京湾）

系	発生源	負荷量（t/日）						負荷量比率（％）					
		S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
生活系	下水（生活系）	48.2	56.3	66.1	80.0	82.5	78.0	10.1	13.6	18.6	28.0	33.4	36.9
	合併処理浄化槽	11.0	12.2	10.4	8.9	9.9	10.1	2.3	3.0	2.9	3.1	4.0	4.8
	単独処理浄化槽	28.2	28.0	19.9	13.9	10.4	8.1	5.9	6.8	5.6	4.9	4.2	3.8
	し尿処理場	6.8	3.4	1.8	1.0	0.5	0.2	1.4	0.8	0.5	0.4	0.2	0.1
	雑排水	228.6	189.7	143.8	94.1	64.3	47.1	47.9	45.9	40.5	32.9	26.0	22.3
	小計	324	290	243	197	167	144	69	70	69	68	67	69
産業系	産業系指定地域内事業場	60.6	35.3	28.2	20.7	17.7	14.5	12.7	8.6	7.9	7.2	7.2	6.9
	下水（産業系）	8.2	8.0	10.5	8.2	8.7	8.5	1.7	1.9	3.0	2.9	3.5	4.0
	小規模	10.7	11.9	11.2	9.8	9.1	8.1	2.2	2.9	3.1	3.4	3.7	3.8
	未規制	36.1	28.3	26.0	20.0	16.1	11.2	7.6	6.9	7.3	7.0	6.5	5.3
	小計	115	83	76	59	52	42	23	19	21	21	21	20
その他系	畜産系	12.9	10.4	7.5	6.2	5.3	3.1	2.7	2.5	2.1	2.2	2.1	1.5
	土地系	25.4	28.9	28.2	23.5	22.4	21.6	5.3	7.0	8.0	8.2	9.1	10.2
	小計	38	40	36	30	28	25	8	11	10	10	11	12
合計		477	413	355	286	247	211	100	100	100	100	100	100

（出典）発生負荷量管理等調査（環境省）

(2) 伊勢湾

ア. COD

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 53%を占め、続いて産業系が約 36%、その他系が約 12%を占めていて、比較的生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、雑排水が約 32%と最も多い。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 21%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 9%である(図 5-3)。

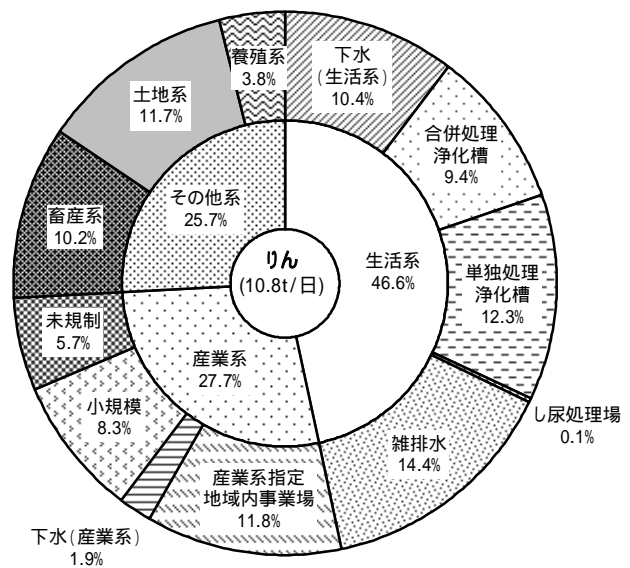
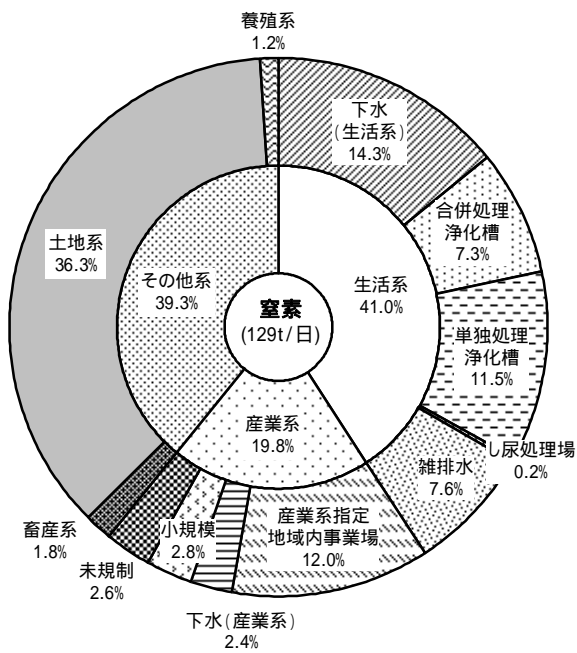
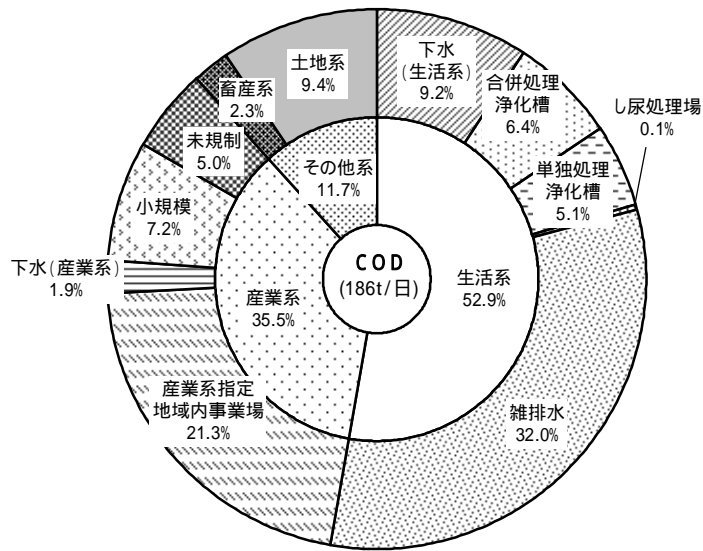
経年的に見ると、生活系の比率は増加傾向にあり、産業系の比率は減少傾向、その他系の割合はほぼ横ばいである。生活系の内訳は、昭和 54 年度以降、雑排水が最も多いが、下水(生活系)・合併処理浄化槽が増加傾向、し尿処理場・雑排水が減少傾向にあり、生活系の総負荷量が減少している。産業系では、産業系指定地域内事業場の割合が減少傾向にある。その他系では、畜産系が減少傾向にあり、相対的に土地系の割合が高くなってきている(表 5-2)。

イ. 窒素

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 41%を占め、続いてその他系が約 39%、産業系が約 20%を占めている。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 14%と最も多く、次いで単独処理浄化槽が約 12%となっている。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 12%、その他系の内訳は土地系が多くを占め約 36%である(図 5-3)。

ウ. りん

平成 16 年度における発生負荷量の内訳は、生活系が約 47%を占め、続いて産業系が約 28%、その他系が約 26%を占めている。生活系の内訳は、雑排水が約 14%と最も多いが、下水(生活系)、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽もそれぞれ 9%~12%であり、ほぼ同等の割合を占めている。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 12%、次いで小規模事業場が約 8%となっている。その他系の内訳は土地系が最も多く約 12%、次いで畜産系が約 10%である(図 5-3)。



出典) 発生負荷量管理等調査(環境省)

図 5-3 伊勢湾における汚濁負荷量の内訳(平成16年度)

表 5-2 海域別・発生源別の COD 負荷量の推移（伊勢湾）

系	発生源	負荷量 (t/日)						負荷量比率 (%)					
		S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
生活系	下水（生活系）	10.1	11.4	13.1	15.2	15.2	17.0	3.3	4.0	4.8	6.2	6.9	9.2
	合併処理浄化槽	4.1	5.5	7.4	10.8	13.1	11.9	1.3	1.9	2.7	4.4	5.9	6.4
	単独処理浄化槽	7.5	9.8	10.8	12.2	11.2	9.5	2.4	3.4	4.0	4.9	5.1	5.1
	し尿処理場	4.4	2.8	1.7	1.3	0.7	0.2	1.4	1.0	0.6	0.5	0.3	0.1
	雑排水	124.9	120.2	108.6	94.4	77.9	59.6	40.7	42.0	39.9	38.4	35.2	32.0
	小計	151	150	141	134	118	99	49	52	51	54	53	54
産業系	産業系指定地域内事業場	81.9	64.5	62.1	51.7	47.7	39.6	26.7	22.6	22.8	21.0	21.6	21.3
	下水（産業系）	7.4	6.8	6.6	5.2	3.7	3.6	2.4	2.4	2.4	2.1	1.7	1.9
	小規模	13.5	14.4	14.3	13.9	13.7	13.5	4.4	5.0	5.3	5.7	6.2	7.2
	未規制	16.0	14.6	13.4	12.2	10.9	9.4	5.2	5.1	4.9	4.9	4.9	5.0
	小計	119	101	97	83	76	65	39	36	36	34	34	34
その他系	畜産系	20.1	17.2	15.5	12.8	11.1	4.3	6.5	6.0	5.7	5.2	5.0	2.3
	土地系	17.8	18.5	17.7	16.2	16.1	17.4	5.8	6.5	6.5	6.6	7.3	9.4
	小計	37	35	34	29	27	22	11	11	13	12	12	12
合計		307	286	272	246	221	186	100	100	100	100	100	100

(出典)発生負荷量管理等調査（環境省）

(3) 瀬戸内海

ア. COD

平成 16 年度における大阪湾の発生負荷量の内訳は、生活系が約 71%を占め、続いて産業系が約 23%、その他系が約 7%を占めていて、生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 42%と最も多く、次いで雑排水が約 22%を占めている。産業系の内訳は、下水(産業系)及び小規模が多く約 7%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 6%である(図 5-4)。

平成 16 年度における瀬戸内海(大阪湾を除く)の発生負荷量の内訳は、産業系が約 51%を占め、続いて生活系が約 38%、その他系が約 11%を占めていて、産業系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、雑排水が約 25%と最も多い。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 32%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 8%である(図 5-5)。

瀬戸内海全体を経年的に見ると、生活系の比率は微減、産業系・その他系の比率は微増である。生活系の内訳は、昭和 54 年度以降、雑排水が最も多いのは共通であるが、下水(生活系)・合併処理浄化槽が増加傾向、し尿処理場・雑排水が減少傾向にあり、生活系の総負荷量は減少している。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場の割合が減少傾向にある。その他系の内訳は、畜産系が減少傾向にあり、相対的に土地系の割合が高くなってきている(表 5-3)。

イ. 窒素

平成 16 年度における大阪湾の発生負荷量の内訳は、生活系が約 58%を占め、続いてその他系が約 26%、産業系が約 15%を占めていて、COD同様生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 46%と最も多い。産業系の内訳は、下水(産業系)が多く約 7%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 26%である(図 5-4)。

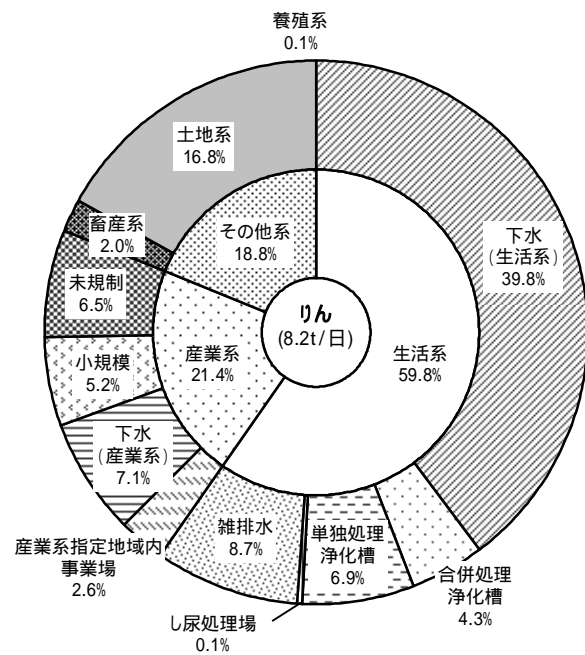
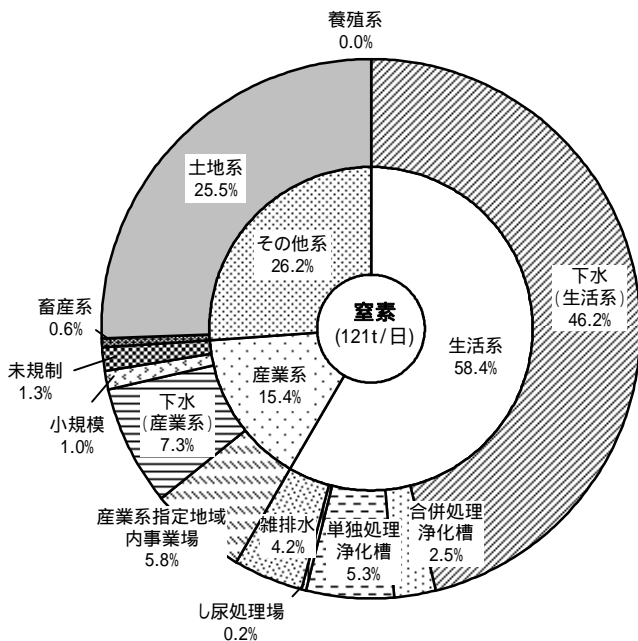
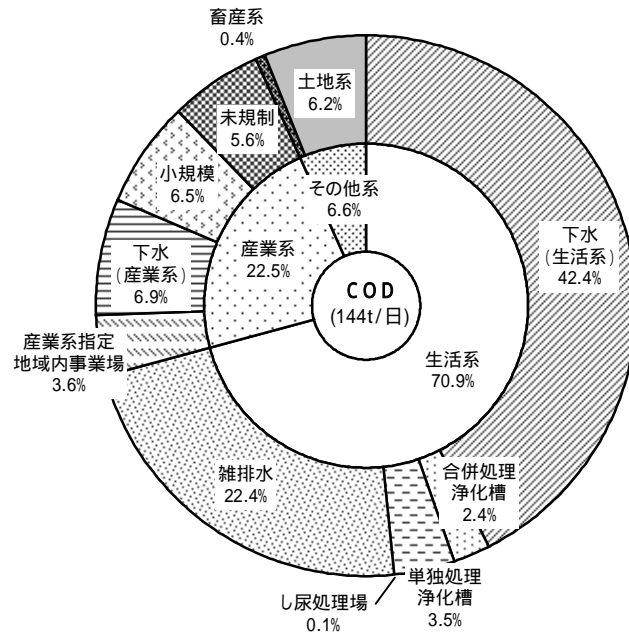
平成 16 年度における瀬戸内海(大阪湾を除く)の発生負荷量の内訳は、その他系が約 48%を占め、続いて産業系が約 27%、生活系が約 25%を占めていて、その他系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が最も多く約 8%、産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 22%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 31%である(図 5-5)。

ウ. リン

平成 16 年度における大阪湾の発生負荷量の内訳は、生活系が約 60%を占め、続いて産業系が約 21%、その他系が約 19%を占めていて、生活系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、下水(生活系)が約 40%と最も多く、次いで雑排水が

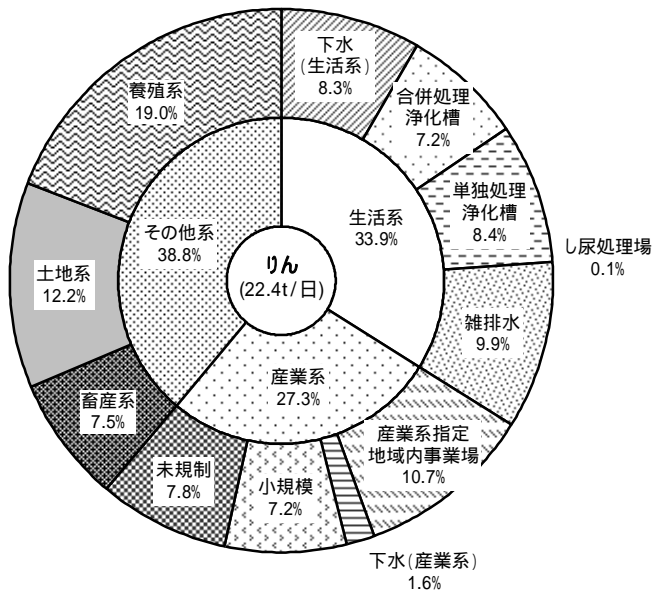
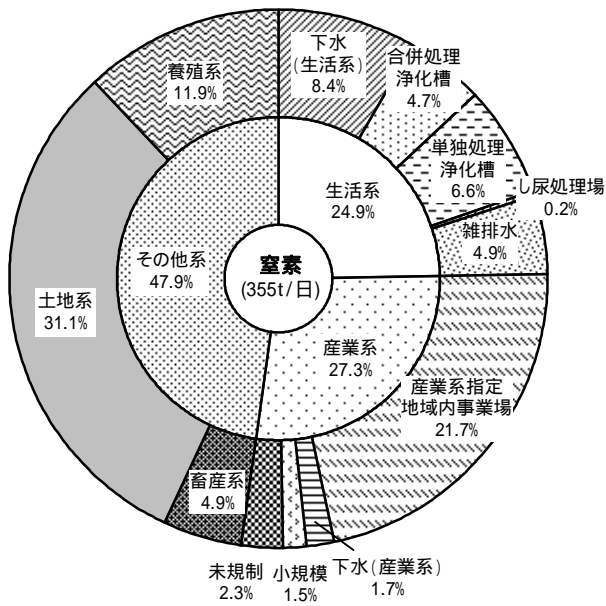
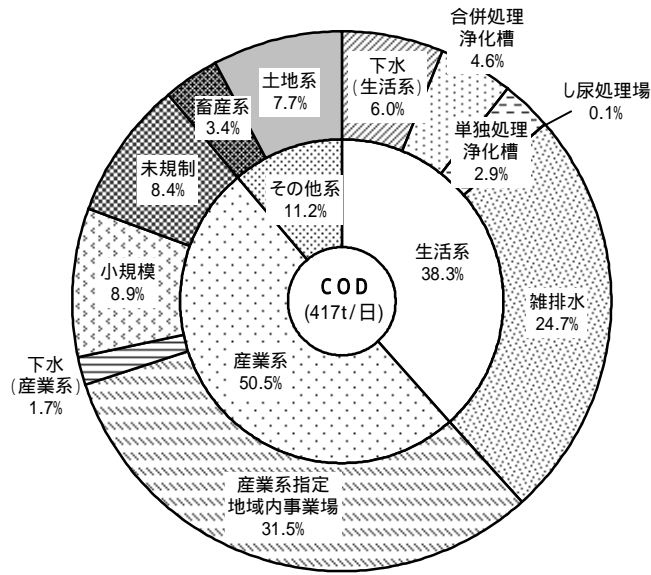
約 9%を占めている。産業系の内訳は、下水(産業系)及び未規制事業場が多く約 7%、その他系の内訳は土地系が最も多く約 17%である(図 5-4)。

平成 16 年度における瀬戸内海(大阪湾を除く)の発生負荷量の内訳は、その他系が約 39%を占め、続いて生活系が約 34%、産業系が約 27%を占めていて、その他系の割合が高いのが特徴である。生活系の内訳は、雑排水が約 10%と最も多いが、下水(生活系)、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽もそれぞれ 7%~8%であり、ほぼ同等の割合を占めている。産業系の内訳は、産業系指定地域内事業場が最も多く約 11%、その他系の内訳は養殖系が最も多く約 19%であり、他の地域に比べて養殖系の占める割合が高い(図 5-5)。



出典) 発生負荷量管理等調査(環境省)

図 5-4 大阪湾における汚濁負荷量の内訳(平成16年度)



出典) 発生負荷量管理等調査(環境省)

図 5-5 瀬戸内海(大阪湾を除く)における汚濁負荷量の内訳(平成16年度)

表 5-3 海域別・発生源別の COD 負荷量の推移（瀬戸内海）

系	発生源	負荷量 (t/日)						負荷量比率 (%)					
		S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
生活系	下水（生活系）	10.1	11.4	13.1	15.2	15.2	17.0	3.3	4.0	4.8	6.2	6.9	9.2
	合併処理浄化槽	4.1	5.5	7.4	10.8	13.1	11.9	1.3	1.9	2.7	4.4	5.9	6.4
	単独処理浄化槽	7.5	9.8	10.8	12.2	11.2	9.5	2.4	3.4	4.0	4.9	5.1	5.1
	し尿処理場	4.4	2.8	1.7	1.3	0.7	0.2	1.4	1.0	0.6	0.5	0.3	0.1
	雑排水	124.9	120.2	108.6	94.4	77.9	59.6	40.7	42.0	39.9	38.4	35.2	32.0
	小計	151	150	141	134	118	99	49	52	51	54	53	54
産業系	産業系指定地域内事業場	81.9	64.5	62.1	51.7	47.7	39.6	26.7	22.6	22.8	21.0	21.6	21.3
	下水（産業系）	7.4	6.8	6.6	5.2	3.7	3.6	2.4	2.4	2.4	2.1	1.7	1.9
	小規模	13.5	14.4	14.3	13.9	13.7	13.5	4.4	5.0	5.3	5.7	6.2	7.2
	未規制	16.0	14.6	13.4	12.2	10.9	9.4	5.2	5.1	4.9	4.9	4.9	5.0
	小計	119	101	97	83	76	65	39	36	36	34	34	34
その他系	畜産系	20.1	17.2	15.5	12.8	11.1	4.3	6.5	6.0	5.7	5.2	5.0	2.3
	土地系	17.8	18.5	17.7	16.2	16.1	17.4	5.8	6.5	6.5	6.6	7.3	9.4
	小計	37	35	34	29	27	22	11	11	13	12	12	12
合計		307	286	272	246	221	186	100	100	100	100	100	100

(出典)発生負荷量管理等調査（環境省）

3. 指定地域内事業場におけるCOD発生負荷量等の推移

(1) 東京湾

下水道普及率の高い東京湾において、下水処理場は生活排水対策の実施、産業系事業場の取り込み等の効果により、負荷量や1事業場あたりの負荷量は増加しているが、高度処理化等の削減努力により、平均水質は経年的に減少している。また平均水質は他の指定地域内事業場と比較しても、他湾の下水処理場と比較しても良好である。

生活系の指定地域内事業場は、いずれの処理施設においても概ね負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも減少している。特にし尿処理場の平均水質は大きく改善されている。

産業系の指定地域内事業場は、いずれの業種においても概ね負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも減少している(表5-4)。

表 5-4 指定地域内事業場あたりCOD負荷量及び平均水質の推移(東京湾)

指定地域内事業場	東京湾																	
	負荷量 (t/日)						1事業場あたりの負荷量 (kg/日)						平均水質 (mg/L)					
	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
下水処理場(注)	73.9	86.1	97.8	104.8	106.6	100.9	1,012	1,118	1,207	1,205	1,240	1,216	13.1	13.0	11.4	11.6	10.7	9.8
合併処理浄化槽	7.0	4.9	3.3	4.5	2.9	2.0	6	4	3	4	3	3	15.6	13.1	10.8	15.8	14.7	15.1
単独処理浄化槽	1.6	0.4	0.1	0.4	0.1	0.1	12	5	3	7	4	9	53.2	33.1	18.5	44.5	41.5	46.1
し尿処理場	6.8	3.4	1.8	1.0	0.5	0.2	115	58	32	18	8	4	45.6	30.9	22.1	15.8	12.7	7.8
食料品等製造業	4.8	2.5	1.8	2.1	1.7	1.5	18	10	8	9	8	9	26.0	21.4	17.3	19.0	16.5	15.2
繊維工業	2.7	1.5	0.7	0.3	0.1	0.0	25	21	15	11	8	0	84.1	82.8	60.0	56.0	46.1	46.4
パルプ・紙・紙加工品製造業	23.2	13.3	10.4	6.4	5.2	3.6	595	391	359	267	260	212	75.2	48.3	51.5	25.7	21.8	19.9
化学工業	18.5	10.4	8.5	6.0	5.5	4.2	92	62	57	48	51	43	60.8	33.8	25.8	20.0	18.7	16.5
石油製品・石炭製品製造業	3.0	1.3	1.3	1.1	1.1	2.1	167	87	93	73	79	162	26.4	15.8	14.6	12.9	13.2	17.1
鉄鋼業	1.3	1.6	1.6	1.4	1.5	1.1	17	25	30	25	31	29	8.0	10.6	10.8	10.0	10.2	7.1
畜産農業	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0	20	0	0	0	0	54.4	79.5	41.3	11.4	12.1	0.0
その他の指定地域内事業場	7.3	4.7	3.8	3.3	2.7	2.0	6	4	4	3	3	3	16.5	12.9	10.9	9.2	8.6	8.5
計	149.9	130.3	131.3	131.5	127.8	117.7	43	41	47	42	49	60	19.1	15.4	12.8	12.3	11.2	10.2

(2) 伊勢湾

下水処理場は普及率の向上に伴い負荷量は増加傾向にある。しかし1事業場あたりの負荷量や平均水質は、高度処理化等の努力により経年的に大きく減少している。

生活系の処理施設のうち、合併処理浄化槽は下水処理場と類似した推移を見せている。単独処理浄化槽は、負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも増減を繰り返しばば横ばい、し尿処理場は減少傾向にある。特にし尿処理場の平均水質は大きく改善されている。

産業系の指定地域内事業場は、いずれの業種においても概ね負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも減少している(表5-5)。

表 5-5 指定地域内事業場あたりCOD負荷量及び平均水質の推移(伊勢湾)

指定地域内事業場	伊勢湾																	
	負荷量 (t/日)						1事業場あたりの負荷量 (kg/日)						平均水質 (mg/L)					
	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
下水処理場(注)	22.8	24.7	25.8	25.4	23.7	26.8	438	441	369	330	212	191	15.7	16.7	15.0	14.6	11.3	10.5
合併処理浄化槽	2.8	2.2	2.2	6.0	4.7	3.7	5	3	3	4	3	3	20.9	15.0	12.8	19.7	17.5	14.6
単独処理浄化槽	0.2	0.1	0.1	0.6	0.4	0.2	5	5	4	7	6	5	34.7	27.2	40.0	49.4	45.9	30.5
し尿処理場	4.4	2.8	1.7	1.3	0.7	0.2	76	48	28	21	12	3	51.7	33.9	25.0	22.3	15.9	7.6
食品等製造業	7.1	5.0	3.7	3.4	3.4	2.8	23	17	11	10	10	9	34.1	28.4	20.3	18.8	18.8	16.3
繊維工業	17.1	10.4	9.3	7.1	5.6	3.7	62	46	42	36	36	36	56.4	44.3	42.8	35.2	38.3	29.8
パルプ・紙・紙加工品製造業	30.4	26.7	27.4	22.4	22.3	19.8	434	438	464	393	496	495	67.4	61.3	58.1	51.1	49.4	46.2
化学工業	17.5	14.6	13.2	11.1	8.5	6.9	161	135	115	96	75	63	31.8	25.4	23.6	22.2	19.0	15.8
石油製品・石炭製品製造業	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	83	120	100	83	83	67	18.3	18.7	18.8	17.3	14.5	13.6
鉄鋼業	1.8	1.9	2.0	1.6	1.7	1.5	30	45	67	47	55	54	9.4	11.5	11.4	11.0	10.6	10.2
畜産農業	1.1	0.5	0.6	0.4	0.3	0.5	13	8	9	7	5	11	89.1	72.2	80.0	77.8	64.9	96.1
その他の指定地域内事業場	7.5	5.5	6.0	5.7	5.7	4.5	7	5	4	3	3	3	14.8	12.1	11.4	11.0	10.1	8.3
計	113.1	94.8	92.5	85.4	77.7	70.9	40	34	29	20	18	20	28.8	25.1	22.4	20.7	17.6	15.1

(3) 瀬戸内海

下水処理場は普及率の向上にもかかわらず、負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも減少傾向にある。

生活系の処理施設のうち、合併処理浄化槽は平均水質はほぼ横ばいであるが負荷量・1事業場あたりの負荷量は減少傾向にあり、単独処理浄化槽は増減を繰り返しながらほぼ横ばい、し尿処理場は水質が大きく改善され、負荷量・1事業場あたりの負荷量は減少傾向にある。

産業系の指定地域内事業場は、いずれの業種においても概ね負荷量・1事業場あたりの負荷量・平均水質とも減少している(表5-6)。

表 5-6 指定地域内事業場あたりCOD負荷量及び平均水質の推移(瀬戸内海)

指定地域内事業場	瀬戸内海																	
	負荷量 (t/日)						1事業場あたりの負荷量 (kg/日)						平均水質 (mg/L)					
	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16	S54	S59	H1	H6	H11	H16
下水処理場(注)	125.4	104.7	115.3	118.4	114.4	113.2	847	646	601	487	349	277	22.7	17.0	15.8	14.7	12.2	11.1
合併処理浄化槽	7.0	5.3	4.4	8.0	6.9	5.4	5	3	3	2	2	2	17.1	13.5	11.6	16.5	15.9	15.0
単独処理浄化槽	0.3	0.1	0.1	0.8	0.9	0.3	5	2	3	8	16	12	43.3	39.4	62.5	65.3	67.1	63.5
し尿処理場	10.2	6.2	4.0	2.8	1.4	0.8	55	34	22	15	8	4	40.0	27.4	22.0	18.4	12.4	8.8
食料品等製造業	10.7	9.3	8.1	6.8	5.4	3.4	17	14	12	10	9	6	31.0	30.9	26.2	24.3	19.6	14.2
繊維工業	19.3	15.4	13.5	10.4	9.0	5.9	41	38	36	33	33	27	66.5	60.3	54.7	49.5	50.8	48.3
パルプ・紙・紙加工品製造業	116.0	103.2	105.2	89.9	80.3	73.9	739	702	762	692	681	691	67.7	63.7	62.3	57.4	48.7	46.4
化学工業	64.8	59.9	59.1	52.9	46.7	36.2	186	170	166	152	142	118	27.6	27.9	27.6	25.3	22.6	19.9
石油製品・石炭製品製造業	7.8	6.3	6.0	4.9	5.2	2.9	279	233	222	181	200	138	50.4	42.6	41.2	35.7	35.6	21.1
鉄鋼業	20.6	14.6	13.4	11.6	12.4	10.2	144	117	112	105	124	120	14.9	12.0	11.4	11.4	11.3	9.3
畜産農業	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	9	11	11	0	0	0	64.1	68.2	90.8	57.4	32.8	26.7
その他の指定地域内事業場	34.4	21.1	19.0	6.3	5.9	4.1	20	13	9	2	2	2	38.8	31.1	28.3	9.4	8.6	7.6
計	416.8	346.4	348.2	312.8	288.5	256.4	74	61	57	37	35	38	31.3	26.3	24.5	21.3	18.0	15.8

(参考) 負荷量算定方法について

1. 指定地域内事業場

指定地域内事業場（日平均排水量50m³以上の特定事業場）の発生負荷量は、事業場ごとに水質と排水量の実測値から算定している。

なお、下水道の発生負荷量については、生活系、産業系及びその他系の汚濁負荷量が全て含まれているため、各系別の下水道に流入する負荷量の割合をもとに、下水道から放流される全体の発生負荷量を系別に按分している。

2. 指定地域内事業場以外

指定地域内事業場以外の発生負荷量は、次のいずれかの方法で算定している（水産養殖業を除く）。

- ・ 負荷量原単位 × フレーム
- ・ 負荷量原単位 × フレーム × (1 - 除去率)
- ・ 設定水質 × 設定排水量（または届出排水量）

負荷量原単位、除去率、設定水質及び設定排水量については、立入検査による水質・排水量の実測値や各種資料を用い、地域の実態に合わせて都府県が設定している。

また人口、頭数及び面積のフレームについては、統計資料から得られる値を用いる。

(1) 生活系負荷量の算定方法

発生源		水質・原単位等(A)	排水量・フレーム等(B)	負荷量(A) × (B)	備考
指定地域内事業場	下水道(生活系)	実測水質 [mg/l]	実測排水量 [m ³ /日]	各事業場の積み上げ	各種集落排水施設を含む
	201人以上合併処理浄化槽				
	し尿処理場				
	201人以上単独処理浄化槽				
その他	201人以上合併処理浄化槽 (50m ³ /日未満)	原単位 × (1-除去率) [g/人日]	処理人口 [人]	都府県ごとの集計	浄化槽の除去率は、構造基準、立入調査等における水質測定結果等を参考に設定 雑排水の除去率は、啓発等の浸透状況により設定
	200人以下合併処理浄化槽				
	201人以上単独処理浄化槽 (50m ³ /日未満)				
	200人以下単独処理浄化槽				
	雑排水				

(2) 産業系負荷量の算定方法

発生源		水質等(A)	排水量・フレーム(B)	負荷量(A) × (B)	備考
内 指 定 業 地 場 域	下 水 道(産業系)	実測水質 [mg/l]	実測排水量 [m ³ /日]	各事業場の積み上げ	
	その他				
そ の 他	小規模特定事業場	設定水質 [mg/l]	届出排水量 [m ³ /日]	都府県ごとの集計	設定水質は立入調査等における測定結果等を参考に業種別に設定
	未規制事業場		設定排水量 [m ³ /日]		設定水質、設定排水量は立入調査等における測定結果等を参考に業種別に設定

(3) その他系負荷量の算定方法

発生源		水質等(A)	排水量・フレーム(B)	負荷量(A) × (B)	備考
内 指 定 業 地 場 域	下 水 道(畜産系)	実測水質 [mg/l]	実測排水量 [m ³ /日]	各事業場の積み上げ	
	下 水 道(その他系)				
	大規模畜舎				
そ の 他	小規模畜舎または未規制畜舎 (50m ³ /日未満又は一定規模未満)	原単位 × (1-除去率) [g/頭日]	頭数 [頭]	都府県ごとの集計	未規制畜舎は、牛房200m ² 、馬房500m ² 、豚房50m ² 未満の事業場 原単位は、牛・馬・豚の別に設定 除去率については、家畜ふん尿の処理実態等を参考に設定
	耕種農業、山林、市街地等	原単位 [g/ha日]	面積 [ha]		原単位は、山林、水田、畑・果樹園、市街地等の別に設定
	水産養殖業	生産量 × (増肉係数-1) × (配合飼料構成比 × 配合飼料窒素・りん含有率 + 生餌構成比 × 生餌窒素・りん含有率)		都府県ごとの集計	負荷量算定項目は窒素・りんのみ