

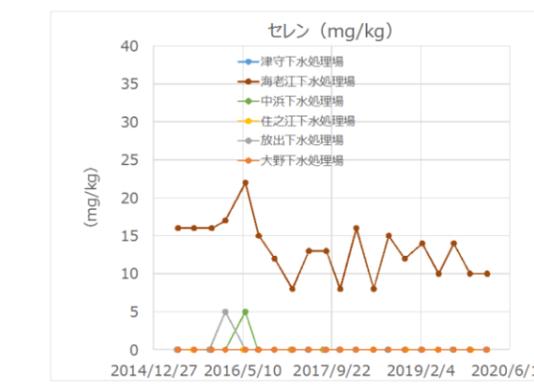
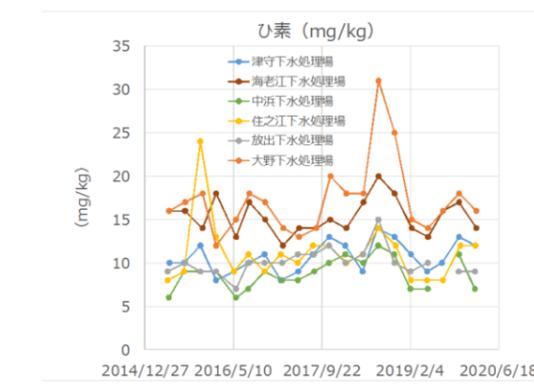
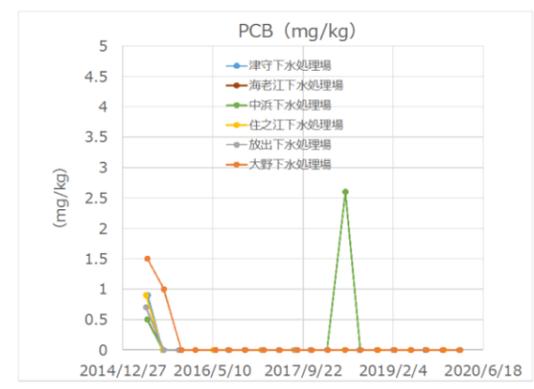
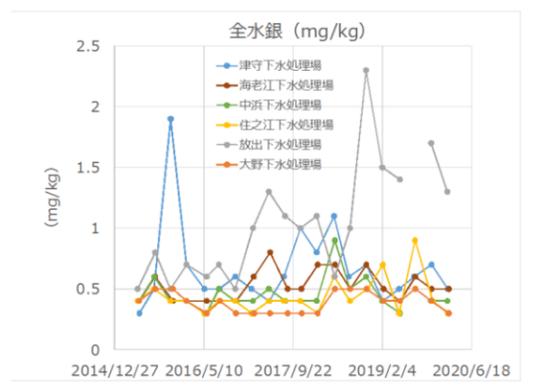
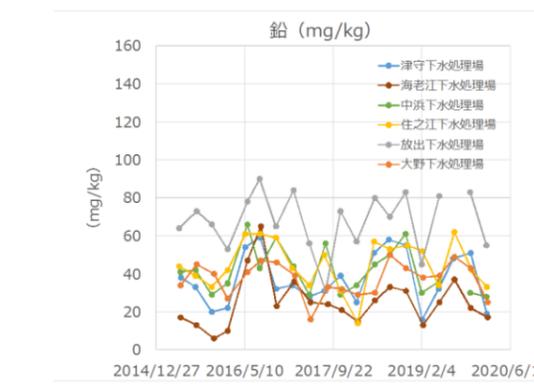
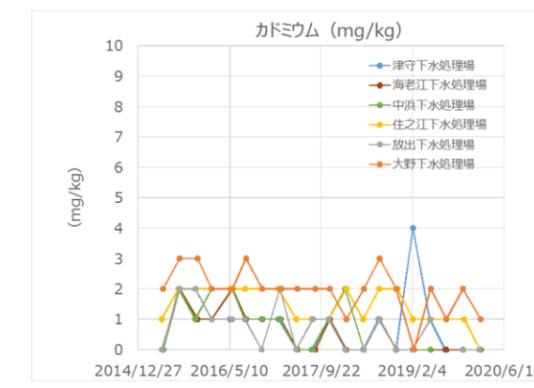
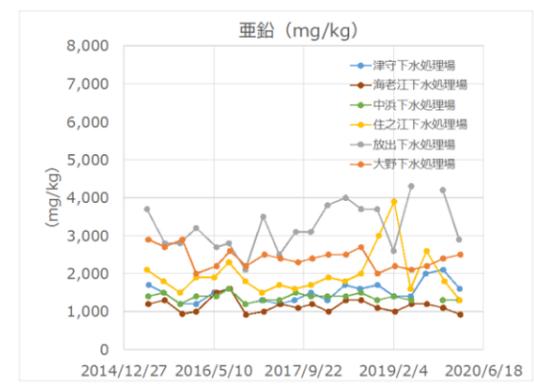
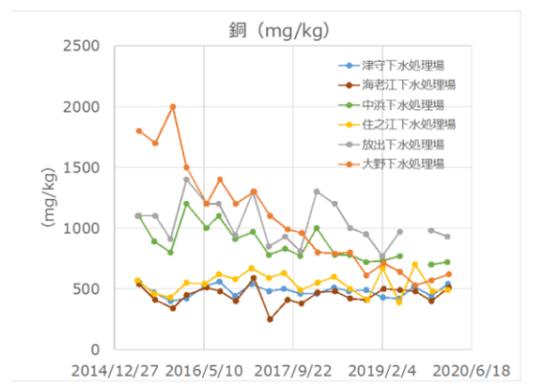
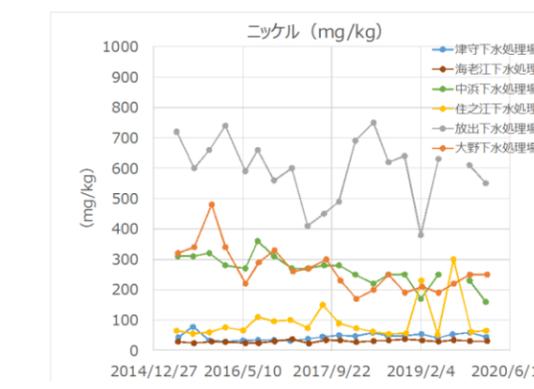
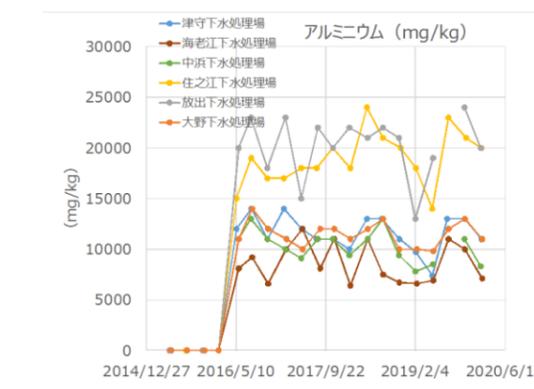
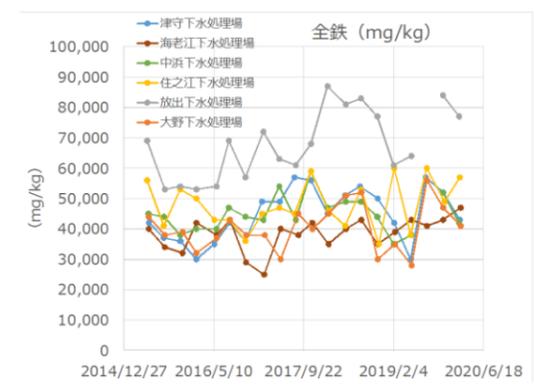
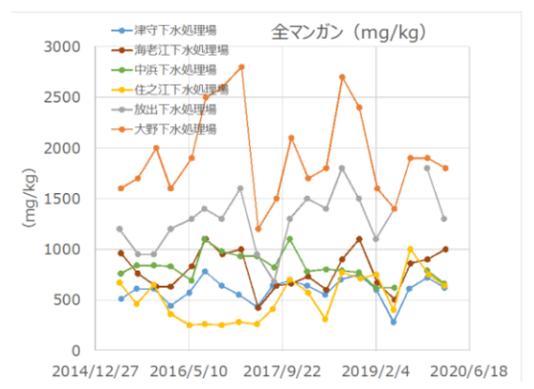
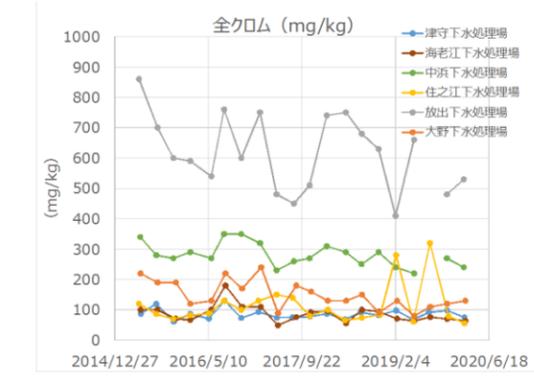
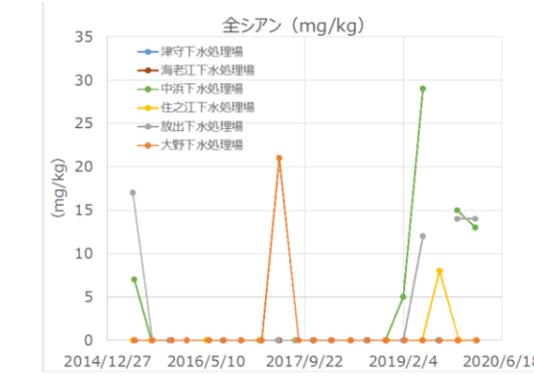
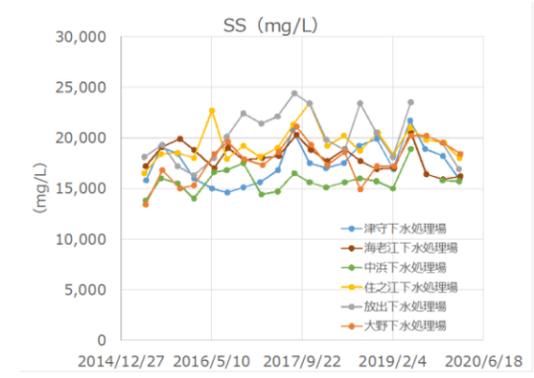
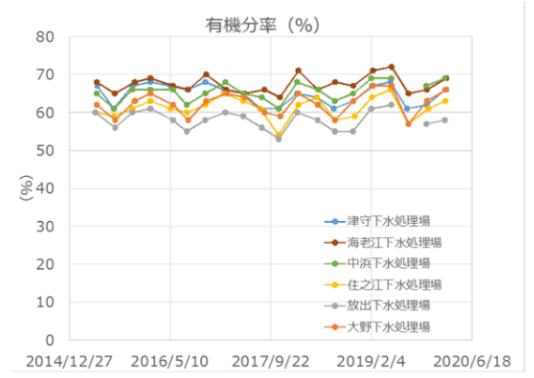
		津守下水処理場																			
		2015/5/14	2015/8/4	2015/11/5	2016/2/2	2016/5/12	2016/8/4	2016/11/1	2017/2/1	2017/5/11	2017/8/1	2017/11/2	2018/2/1	2018/5/10	2018/8/1	2018/11/7	2019/2/7	2019/5/10	2019/8/1	2019/11/7	2020/2/7
有機分 %		67	61	67	68	67	66	68	66	65	61	61	65	64	61	63	67	68	61	62	66
S	S mg/L	15,800	19,100	18,400	16,000	15,000	14,600	15,100	15,600	16800	20800	17500	17000	17500	19200	19900	16900	21700	18900	18200	15900
全シアン	mg/kg	ND	ND																		
全クロム	mg/kg	87	120	61	86	71	130	73	93	75	78	87	69	92	82	98	68	92	98	75	75
全マンガン	mg/kg	510	610	610	440	570	750	640	550	430	640	690	640	550	700	750	600	280	610	720	620
全鉄	mg/kg	42,000	37,000	36,000	30,000	35,000	42,000	36,000	49,000	49000	57000	56000	45000	51000	54000	50000	42000	30000	57000	52000	43000
アルミニウム	mg/kg	—	—	—	—	12,000	14,000	11,000	14,000	12000	11000	11000	10000	13000	13000	11000	9700	7400	13000	13000	11000
ニッケル	mg/kg	43	78	33	29	33	34	34	32	38	45	50	47	58	49	49	54	41	53	59	44
銅	mg/kg	550	470	400	420	520	560	440	540	480	500	460	460	510	480	490	430	420	520	440	540
亜鉛	mg/kg	1,700	1,500	1,200	1,200	1,500	1,600	1,200	1,300	1200	1300	1500	1300	1700	1600	1700	1400	1400	2000	2100	1600
カドミウム	mg/kg	ND	2	2	1	1	1	1	1	ND	ND	1	ND	ND	1	ND	4	1	ND	ND	ND
鉛	mg/kg	38	33	20	22	54	59	32	34	28	31	39	25	51	58	55	16	32	48	51	19
水銀	mg/kg	0.3	0.5	1.9	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.6	1	0.8	1.1	0.6	0.7	0.4	0.5	0.6	0.7	0.5
PCB	mg/kg	0.9	ND	—	—	ND	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ヒ素	mg/kg	10	10	12	8	9	10	11	8	9	11	13	12	9	14	13	11	9	10	13	12
セレン	mg/kg	ND	ND																		

		海老江下水処理場																			
		2015/5/12	2015/8/10	2015/11/17	2016/2/2	2016/5/25	2016/8/8	2016/11/5	2017/2/13	2017/5/16	2017/8/22	2017/11/8	2018/2/7	2018/5/15	2018/8/8	2018/11/7	2019/2/12	2019/5/15	2019/8/8	2019/11/7	2020/2/12
有機分 %		68	65	68	69	67	66	70	66	65	66	64	71	66	68	67	71	72	65	66	69
S	S mg/L	17,200	19,100	19,900	18,800	17,000	19,000	17,800	18,000	18200	20300	18800	17700	18900	17700	16900	17000	20500	16400	15900	16200
全シアン	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全クロム	mg/kg	100	100	71	67	100	180	110	110	49	76	92	96	56	100	94	71	64	76	70	64
全マンガン	mg/kg	960	760	630	630	830	1,100	950	1,000	420	640	660	730	600	900	1100	670	500	860	900	1000
全鉄	mg/kg	40,000	34,000	32,000	42,000	38,000	43,000	29,000	25,000	40000	38000	42000	35000	40000	43000	35000	39000	43000	41000	43000	47000
アルミニウム	mg/kg	—	—	—	—	8,100	9,200	6,600	10,000	12000	8100	11000	6400	11000	7500	6700	6600	6900	11000	10000	7100
ニッケル	mg/kg	29	24	29	28	24	24	30	37	23	34	33	28	31	33	37	33	29	34	31	31
銅	mg/kg	540	410	340	450	510	480	400	590	250	410	380	470	480	420	410	500	490	480	400	510
亜鉛	mg/kg	1,200	1,300	940	1,000	1,500	1,600	920	1,000	1200	1100	1200	1000	1300	1300	1100	1000	1200	1200	1100	920
カドミウム	mg/kg	ND	2	1	1	2	1	1	1	ND	ND	1	ND	ND	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛	mg/kg	17	13	6	10	47	65	23	36	25	24	21	15	26	33	31	13	25	37	22	17
水銀	mg/kg	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.5	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5
PCB	mg/kg	0.5	ND	—	—	ND	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ヒ素	mg/kg	16	16	14	18	13	17	15	12	14	14	15	14	17	20	18	14	13	16	17	14
セレン	mg/kg	16	16	16	17	22	15	12	8	13	13	8	16	8	15	12	14	10	14	10	10

		中浜下水処理場																			
		2015/5/11	2015/8/5	2015/11/4	2016/2/2	2016/5/24	2016/8/1	2016/11/1	2017/2/9	2017/5/9	2017/8/9	2017/11/1	2018/2/1	2018/5/14	2018/8/6	2018/11/5	2019/2/4	2019/5/14	2019/8/6	2019/11/5	2020/2/4
有機分 %		65	61	66	66	66	62	65	68	65	64	61	68	66	63	65	69	69	65	67	69
S	S mg/L	13,800	16,000	15,500	14,000	16,600	16,800	17,500	14,400	14700	16500	15600	15100	15600	16000	15700	15000	18900	—	15800	15700
全シアン	mg/kg	7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	29	—	15	13
全クロム	mg/kg	340	280	270	290	270	350	350	320	220	260	270	310	290	250	290	240	220	—	270	240
全マンガン	mg/kg	760	840	840	830	690	1,100	980	930	930	820	1100	780	800	790	770	620	620	—	790	660
全鉄	mg/kg	45,000	44,000	38,000	40,000	40,000	47,000	44,000	43,000	54000	43000	50000	47000	49000	49000	44000	35000	38000	—	52000	42000
アルミニウム	mg/kg	—	—	—	—	11,000	13,000	11,000	10,000	9100	11000	11000	9400	11000	13000	9400	7800	8500	—	11000	8300
ニッケル	mg/kg	310	310	320	280	270	360	310	270	270	280	280	250	220	250	250	170	250	—	230	160
銅	mg/kg	1,100	890	800	1,200	1,000	1,100	910	970	780	830	770	1000	780	780	720	730	770	—	700	720
亜鉛	mg/kg	1,400	1,500	1,200	1,400	1,400	1,600	1,200	1,300	1300	1500	1400	1400	1400	1500	1300	1400	1300	—	1300	1300
カドミウム	mg/kg	ND	2	1	2	2	1	1	1	ND	ND	1	ND	ND	1	ND	ND	ND	—	ND	ND
鉛	mg/kg	41	42	29	35	66	43	59	44	29	56	29	34	45	50	61	30	36	—	30	28
水銀	mg/kg	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.9	0.5	0.6	0.4	0.3	—	0.4	0.4
PCB	mg/kg	0.5	ND	—	—	ND	—	—	—	ND	—	—	—	2.6	—	—	—	—	—	—	—
ヒ素	mg/kg	6	9	9	9	6	7	9	8	8	9	10	11	10	12	11	7	7	—	11	7
セレン	mg/kg	ND	ND	ND	ND	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND

		住之江下水処理場																			
		2015/5/4	2015/8/4	2015/11/4	2016/2/2	2016/5/12	2016/8/2	2016/11/1	2017/2/9	2017/5/9	2017/8/2	2017/11/1	2018/2/7	2018/5/10	2018/8/7	2018/11/14	2019/2/7	2019/5/10	2019/8/7	2019/11/14	2020/2/7
有機分 %		60	59	61	63	61	60	62	65	63	61	54	62	64	58	59	64	66	57	61	63
S	S mg/L	16,500	18,400	18,500	18,000	22,700	17,900	19,200	18,100	19000	21300	23400	19200	20200	18700	18300	20500	18300	19800	19500	18000
全シアン	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8	ND	ND
全クロム	mg/kg	120	86	70	83	88	130	100	130	150	140	80	100	65	74	84	280	61	320	79	56
全マンガン	mg/kg	670	460	650	360	250	260	250	280	260	410	700	570	310	770	710	750	400	1000	750	640
全鉄	mg/kg	56,000	41,000	53,000	50,000	43,000	43,000	36,000	45,000	47000	45000	59000	46000	41000	53000	35000	60000	38000	60000	49000	57000
アルミニウム	mg/kg	—	—	—	—	15,000	19,000	17,000	17,000	18000	18000	20000	18000	24000	21000	20000	18000	14000	23000	21000	20000
ニッケル	mg/kg	65	55	60	76	66	110	96	100	74	150	89	73	62	54	57	230	52	300	61	65
銅	mg/kg	570	460	430	550	540	620	580	670	590	630	490	550	600	500	410	670	390	700	480	490
亜鉛	mg/kg	2,100	1,800	1,500	1,900	1,900	2,300	1,800	1,500	1700	1600	1700	1900	1800	2000	3000	3900	1600	2600	1800	1300
カドミウム	mg/kg	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	ND
鉛	mg/kg	44	39	33	42	61	61	59	43	34	50	31	14	57	53	55	52	34	62	42	33
水銀	mg/kg	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	0.5	0.7	0.3	0.9	0.4	0.3
PCB	mg/kg	0.9	ND	—	—	ND	—	—	—	ND	—	—	—								

- 津守下水処理場
- 海老江下水処理場
- 中浜下水処理場
- 住之江下水処理場
- 放出下水処理場
- 大野下水処理場



③ 消化汚泥分析結果

沿岸部消化汚泥分析結果

分析項目および単位		分析結果	
		津守下水処理場 消化汚泥	住之江下水処理場 消化汚泥
熱灼減量(600℃)	%	65.7	59.5
総発熱量	kJ/kg	15,200	14,500
	Kcal/kg	3,633	3,466
炭素	%	32.6	31.6
水素	%	5.1	5.7
酸素	%	21.62	16.51
窒素	%	4.78	4.77
燃焼性硫黄	%	1.87	1.91
燃焼性塩素	%	0.63	0.31
SiO ₂	%	23.79	26.57
Al ₂ O ₃	%	11.52	10.20
Fe ₂ O ₃	%	20.02	19.74
MnO	%	0.19	0.19
CaO	%	7.14	8.54
MgO	%	3.81	3.32
Na ₂ O	%	2.97	1.62
K ₂ O	%	2.05	2.05
Cr ₂ O ₃	%	0.06	0.06
P ₂ O ₅	%	21.99	20.15
CuO	%	0.19	0.18
ZnO	%	0.70	0.65
Cl	Mg/kg	110	110
軟化点	℃	1,030	1,100
融点	℃	1,200	1,250
溶流点	℃	1,250	1,270

参考

		津守下水処理場	住之江下水処理場
脱水ケーキ中の塩素 (予測値)	%	0.28	0.18

(3) 将来予測

ア 汚泥量将来予測

本予測は、平成 12 年度～令和元年度までの過去 20 年の日平均脱水ケーキ量の実績から将来の発生汚泥量を算出したものである。算出式を次式に示す。

$$\text{日平均脱水ケーキ量 } Y = 802.81 \times X^{-0.202}$$

(ここで X=平成 12 年度を 1 年目とした年数)

日最大脱水ケーキ量と日最小脱水ケーキ量は、令和元年度の脱水ケーキ量の日単位の発生実績から統計処理による標準偏差 (σ) を算出し、平均 $\pm 2\sigma$ を基準とする。

将来の予測日最大脱水ケーキ量は、令和元年度の日最大脱水ケーキ量を起点とし、上記に示す日平均脱水ケーキ量を算出した式と同様に推移するとして算出したものである。

また、消化汚泥固形物量と消化汚泥量の将来予測は、令和元年度の日単位の発生実績から統計処理による標準偏差 (σ) を算出し、平均 $\pm 2\sigma$ を基準とし、上記に示す日平均脱水ケーキ量を算出した式と同様に推移するとして算出したものである。

以下の図に将来の脱水ケーキ量の発生実績および将来予測を、次頁の図に消化汚泥量の発生実績及び将来予測を、次頁の表に令和元年度の実績値及び脱水ケーキ量及び消化汚泥固形物量、消化汚泥量の予測値の詳細を示す。

