

I 水道水源及び施設

1 水道水源

(1) 水道水源と河川の概要

本市は、福島県南部に位置し、東に太平洋、西に阿武隈山地を臨む自然豊かなまちです。

気候は、年平均気温が約 15 °Cと温暖で、年間降水量は、約 1,400 mmとなっています。

本市の水道は、主に阿武隈山地を水源とする夏井川、鮫川を利用しており、その流域の森林では、水源かん養地域として水源の確保や河川環境の保全に役立っています。

本市を流れる河川の延長は、比較的短いものの、自然に恵まれた阿武隈山地により、良質な水源が確保されています。



(2) 水源域の環境保全施策

本市では、次の環境保全事業を行っています。

① いわき市水道水源保護条例

水源域における良質な水の確保のため、平成4年3月に「いわき市水道水源保護条例」を制定し、ゴルフ場等の指導を行っています。

② 夏井川・鮫川水系水質汚濁対策連絡協議会

流域9市町村で夏井川・鮫川水系水質保全の連絡会議を設置し、油流出事故など水質情報を共有することで円滑な連携を図っています。

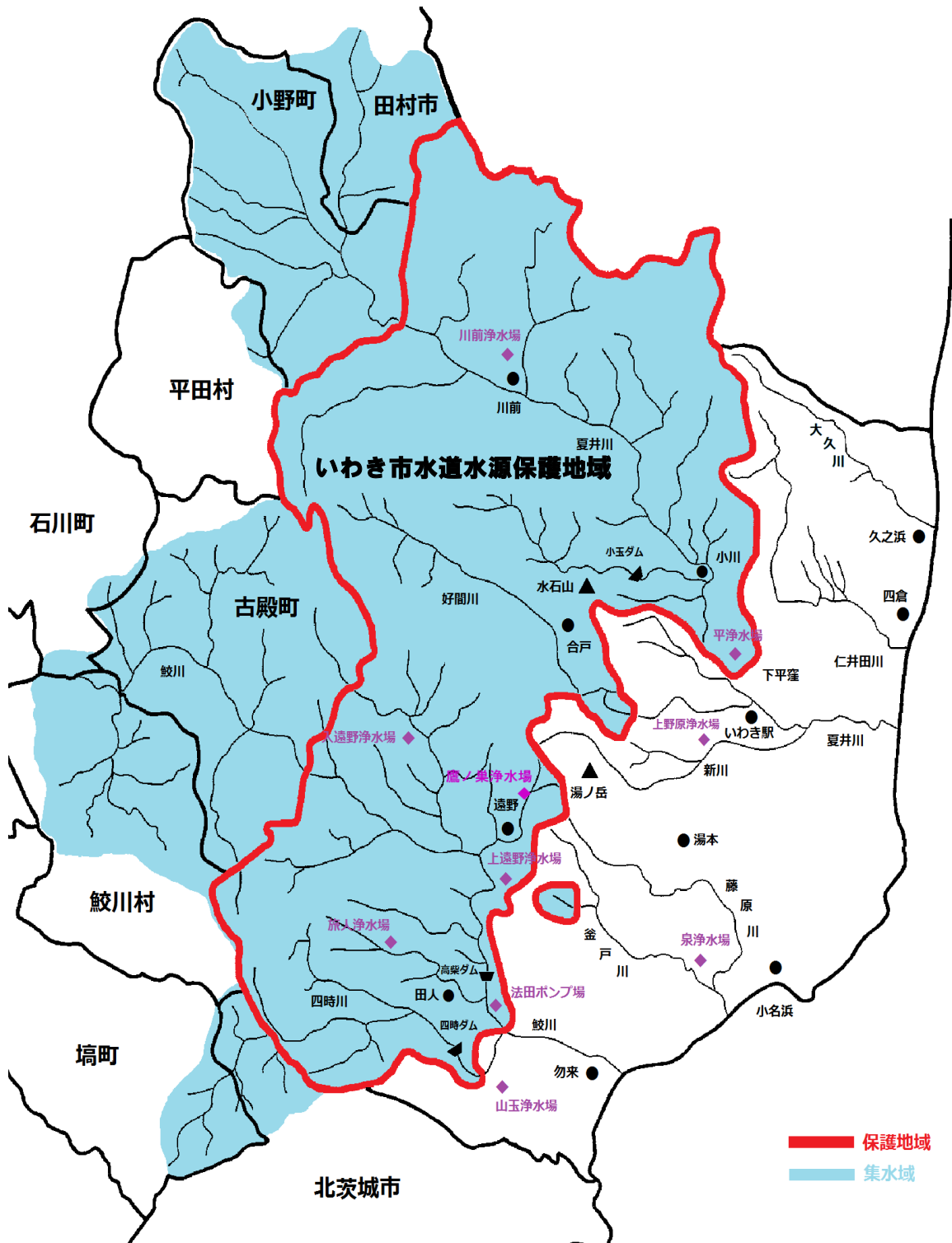
③ 水道水源水質保全促進事業

水道水源保護地域内における生活排水対策のため、合併処理浄化槽の設置者や農業集落排水事業の加入者に補助金を交付しています。

(3) 水道水源保護地域

いわき市水道水源保護条例に基づく水道水源保護地域は 図 I 1 (3) のとおりです。

図 I 1 (3) いわき市水道水源保護地域



平成27年11月改正

2 水源水質経年変化

本市では河川水（表流水）を主な水源とし、一部地下水も水源としています。

(1) 河川水(原水)のBOD経年変化

有機汚濁負荷の代表的な指標であるBODは、年平均値1 mg/L以下となっており、浄水処理上の支障はありませんでした。

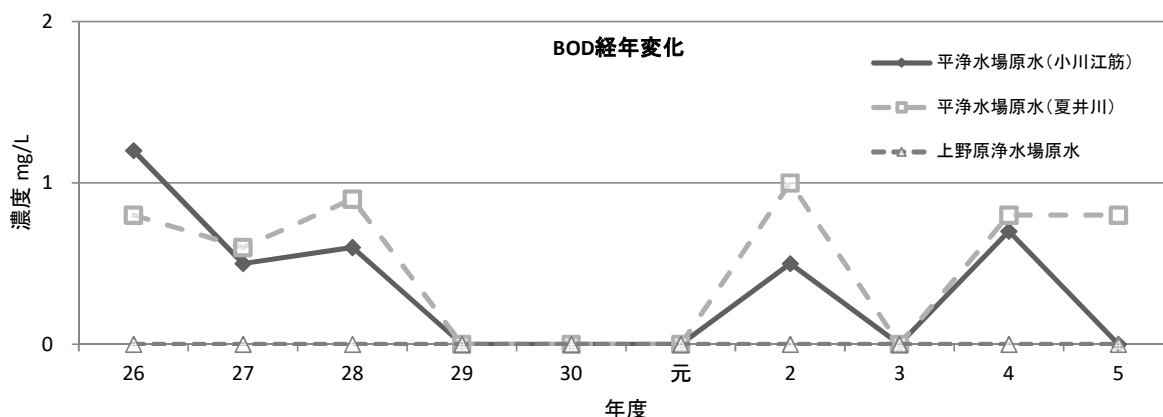
河川水を原水とする浄水施設のBOD経年変化グラフとその他の検査項目は図表 I 2 (1) のとおりです。

(2) 地下水(給水)の硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素経年変化

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素は、年平均値1 mg/L以下となっており、浄水処理上の支障はありませんでした。

地下水を原水とする浄水施設の硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素経年変化グラフとその他の検査項目は図表 I 2 (2) のとおりです。

図表 I 2(1) 河川水(原水)の水質経年変化



平浄水場原水(小川江筋)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	3,000	1,500	1,600	1,300	1,000	2,900	3,100	4,200	7,500	10,000
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.73	0.59	0.60	0.58	0.51	0.57	0.49	0.60	0.67	0.54
塩化物イオン	〃	9.2	9.4	9.5	10.0	8.1	9	8.3	7.3	8.1	8.3
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	32	34	35	32	32	35	35	36	35	35
蒸発残留物	〃	85	83	95	88	89	87	89	110	84	90
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	1.1	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	1.2	1.6	1.5	1.4
pH値	-	7.3	7.2	7.3	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6
色度	度	7	5	6	6	7	7	6	10	9	8
濁度	〃	4.0	2.0	2.0	2.1	3.0	2.7	2.6	5.2	4.1	4.0
BOD	mg/L	1.2	0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.7	<0.5
COD	〃	3.3	2.9	2.8	3.3	4.8	3.0	2.5	3.4	3.3	4.3
アルカリ度	〃	29	30	32	31	29	30	34	31	35	34
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.032	0.022	0.027	0.019	0.029	0.025	0.020	0.022	0.025	0.024
(平沼ノ内地区給水)※ 最大	〃	0.057	0.077	0.049	0.046	0.036	0.040	0.032	0.030	0.041	0.039

※ 平成29年度までは平豊間地区。

平浄水場原水(夏井川)

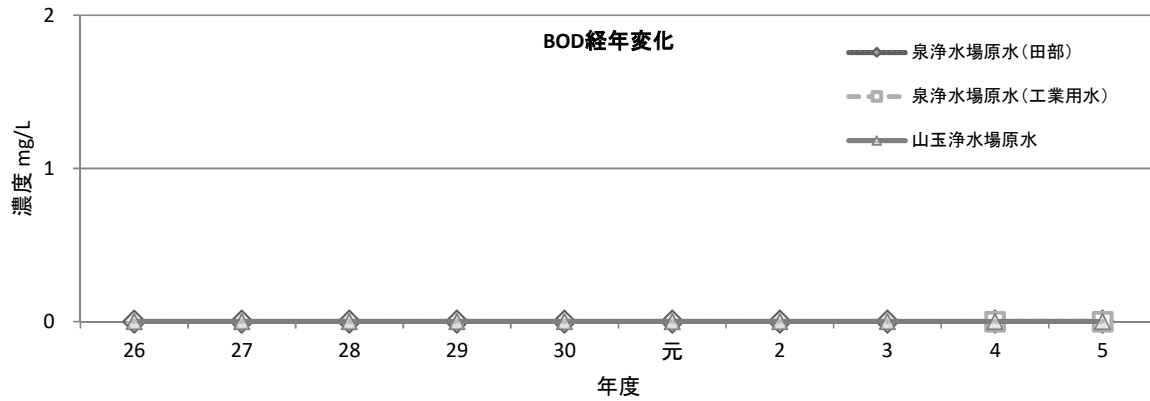
項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	3,700	1,900	2,100	1,700	1,400	4,500	3,600	4,200	9,900	24,000
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.68	0.50	0.56	0.54	0.47	0.53	0.47	0.57	0.56	0.54
塩化物イオン	〃	8.2	8.8	8.7	9.2	7.6	7.7	7.8	6.9	7.5	8.6
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	33	35	38	33	35	36	35	36	36	39
蒸発残留物	〃	86	87	100	88	93	96	93	84	86	110
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	1.0	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.1	1.5	1.5	2.0
pH値	-	7.3	7.1	7.2	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.6	7.4
色度	度	6	5	6	7	7	7	6	9	9	12
濁度	〃	4.0	2.6	2.8	2.8	3.1	3.2	3.9	7.2	5.6	7.5
BOD	mg/L	0.8	0.6	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	0.8	0.8
COD	〃	3.5	2.9	3.0	3.4	4.8	2.9	2.7	2.9	3.3	4.4
アルカリ度	〃	29	32	34	31	29	31	34	32	35	35
アンモニア態窒素	〃	0.02	<0.02	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05	0.11
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.032	0.022	0.027	0.019	0.029	0.025	0.020	0.022	0.025	0.024
(平沼ノ内地区給水)※ 最大	〃	0.057	0.077	0.049	0.046	0.036	0.040	0.032	0.030	0.041	0.039

※ 平成29年度までは平豊間地区。

上野原浄水場原水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	510	720	710	710	520	1,300	1,300	1,100	1,700	3,600
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.50	0.41	0.35	0.40	0.35	0.43	0.38	0.41	0.45	0.36
塩化物イオン	〃	5.3	5.9	6.0	5.6	5.1	5.0	4.7	4.7	6.3	5.2
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	33	33	35	34	35	34	33	38	37	36
蒸発残留物	〃	69	81	77	89	78	81	71	71	75	77
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.7	0.8	0.8	1.0	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9
pH値	-	7.4	7.4	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8
色度	度	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4
濁度	〃	3.3	1.5	1.1	1.6	1.3	1.7	1.4	2.8	2.0	2.1
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	1.6	1.6	1.8	1.9	2.6	2.6	1.6	2.0	2.4	2.8
アルカリ度	〃	33	34	36	37	35	34	37	37	38	36
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.028	0.023	0.016	0.017	0.024	0.018	0.016	0.017	0.019	0.018
(常磐地区給水) 最大	〃	0.050	0.039	0.034	0.037	0.035	0.029	0.026	0.025	0.033	0.029

図表 I 2(1) 河川水(原水)の水質経年変化



泉浄水場原水(田部)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	830	950	1,200	1,500	540	3,300	1,500	1,700	1,900	5,500
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.73	0.59	0.58	0.65	0.55	0.56	0.52	0.58	0.61	0.65
塩化物イオン	〃	4.0	4.3	4.5	4.3	3.7	3.8	3.7	3.8	4.0	3.9
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	37	39	40	38	39	41	39	39	41	41
蒸発残留物	〃	80	97	79	80	89	91	85	84	86	88
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.9	1.1	1.1	1.3	0.9	1.1	0.8	0.8	0.9	1.0
pH値	-	7.5	7.4	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9
色度	度	8	6	6	8	4	6	5	6	6	6
濁度	〃	5.0	3.5	2.9	4.0	2.0	3.1	2.4	3.3	2.9	3.4
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	2.4	2.3	2.0	2.9	3.2	2.6	2.0	2.5	2.7	2.7
アルカリ度	〃	37	38	40	38	37	37	40	41	42	44
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.029	0.023	0.023	0.022	0.027	0.021	0.021	0.024	0.024	0.023
(湯本地区給水) 最大	〃	0.044	0.047	0.039	0.040	0.038	0.031	0.035	0.031	0.042	0.033

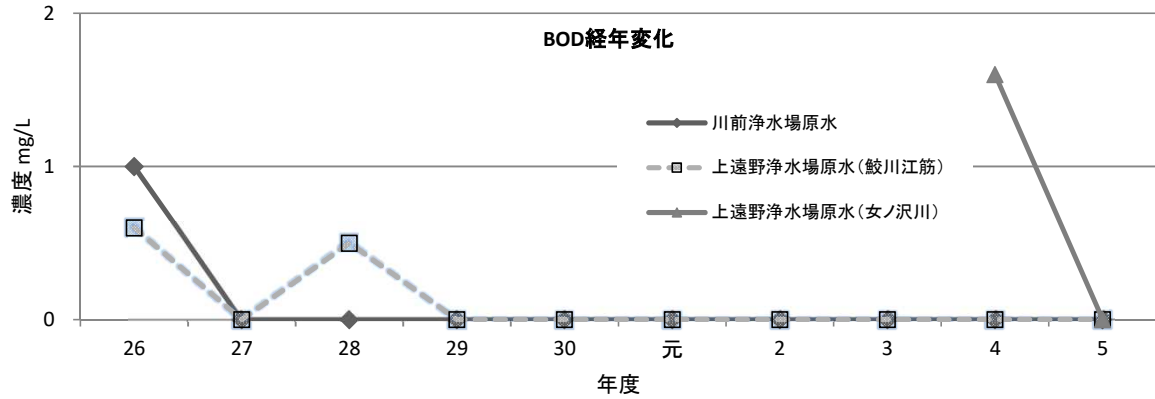
泉浄水場原水(工業用水)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	-	-	-	-	-	-	-	-	770	1,500
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	0.54	0.46
塩化物イオン	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	4.2
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	42	44
蒸発残留物	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	81	80
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.1
pH値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	7.7
色度	度	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
濁度	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.2
BOD	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.5	<0.5
COD	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.6
アルカリ度	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46
アンモニア態窒素	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン 平均	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.023
(湯本地区給水) 最大	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	0.042	0.033

山玉浄水場原水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	340	180	490	440	310	310	420	250	270	380
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.52	0.41	0.36	0.42	0.42	0.36	0.37	0.43	0.47	0.42
塩化物イオン	〃	2.5	2.6	2.6	2.8	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	19	21	21	21	20	23	21	20	22	23
蒸発残留物	〃	51	54	59	55	63	61	49	54	50	48
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.6	0.6	0.7	0.9	0.9	1.0	0.7	0.6	0.5	0.7
pH値	-	7.4	7.1	7.2	7.6	7.5	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6
色度	度	4	2	3	5	4	7	3	3	3	4
濁度	〃	3.0	0.8	1.2	2.2	2.4	6.3	1.6	1.4	1.0	1.7
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	1.9	1.7	2.3	2.2	2.8	3.8	1.6	1.7	1.4	2.3
アルカリ度	〃	22	21	24	23	22	20	23	25	25	27
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.011	0.008	0.006	0.007	0.008	0.007	0.008	0.009	0.011	0.011
(勿来地区給水) 最大	〃	0.038	0.019	0.009	0.014	0.013	0.011	0.019	0.013	0.017	0.016

図表 I 2(1) 河川水(原水)の水質経年変化



川前浄水場原水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	570	240	220	150	150	170	420	210	190	620
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.36	0.25	0.26	0.24	0.17	0.20	0.22	0.23	0.30	0.25
塩化物イオン	〃	4.5	4.7	4.7	5.1	4.4	4.4	4.4	4.6	4.7	4.9
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	15	14	17	16	16	18	16	16	16	17
蒸発残留物	〃	62	54	70	65	63	59	64	61	54	70
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.7	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.2
pH値	-	7.5	7.3	7.3	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6
色度	度	7	5	5	6	5	5	5	5	6	9
濁度	〃	3.4	1.5	1.6	2.1	1.4	1.4	1.7	1.7	1.6	3.1
BOD	mg/L	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	4.3	2.8	2.5	3.3	3.1	3.1	2.2	2.7	3.2	7.5
アルカリ度	〃	19	18	19	20	20	19	20	22	21	22
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン	平均	〃	0.030	0.033	0.028	0.026	0.033	0.020	0.018	0.026	0.029
	最大	〃	0.043	0.052	0.043	0.039	0.041	0.028	0.032	0.035	0.046

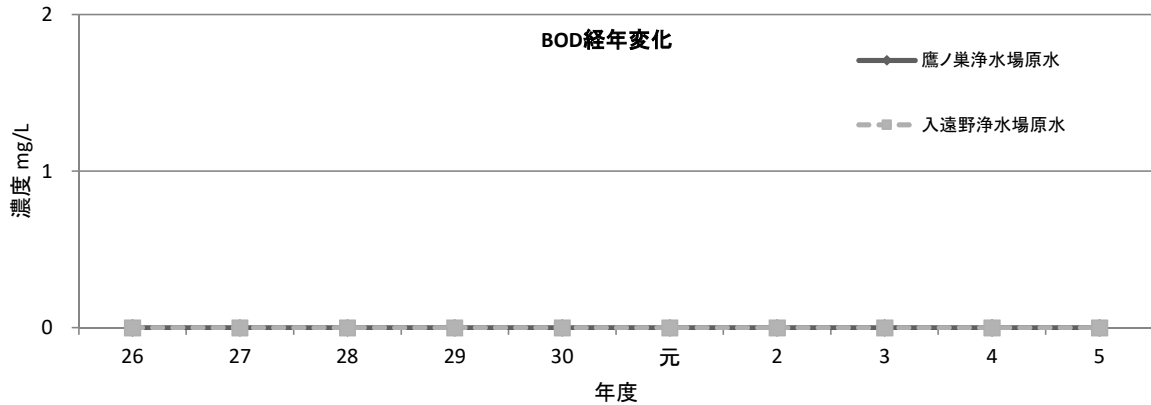
上遠野浄水場原水(鮫川江筋)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	1,500	970	780	1,600	660	3,200	1,200	1,900	2,000	4,100
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.69	0.59	0.57	0.64	0.53	0.66	0.54	0.59	0.60	0.63
塩化物イオン	〃	3.5	4.1	4.4	4.2	3.6	3.7	3.6	3.7	3.9	3.7
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	34	37	39	36	37	37	36	36	38	40
蒸発残留物	〃	74	85	90	81	84	85	75	91	76	79
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.0	0.8	0.7	0.8	1.0
pH値	-	7.6	7.5	7.6	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8
色度	度	7	4	4	7	4	5	4	5	5	6
濁度	〃	5.0	2.4	2.2	3.4	2.0	2.5	1.9	2.9	2.2	3.2
BOD	mg/L	0.6	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	2.5	1.8	2.4	2.7	3.4	2.4	2.1	2.7	2.5	2.4
アルカリ度	〃	34	38	40	39	36	37	39	40	40	43
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0
給水総トリハロメタン	平均	〃	0.029	0.026	0.020	0.019	0.027	0.020	0.016	0.020	0.021
	最大	〃	0.044	0.041	0.031	0.033	0.034	0.026	0.026	0.026	0.034

上遠野浄水場原水(女ノ沢川)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000	3,800
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.62
塩化物イオン	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	6.9
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	74	74
蒸発残留物	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	150	170
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.7
pH値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	7.5
色度	度	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8
濁度	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.3
BOD	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	<0.5
COD	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	2.7
アルカリ度	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	47	55
アンモニア態窒素	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	0.07
給水総トリハロメタン	平均	〃	-	-	-	-	-	-	-	0.021	0.021
	最大	〃	-	-	-	-	-	-	-	0.036	0.034

図表 I 2(1) 河川水(原水)の水質経年変化



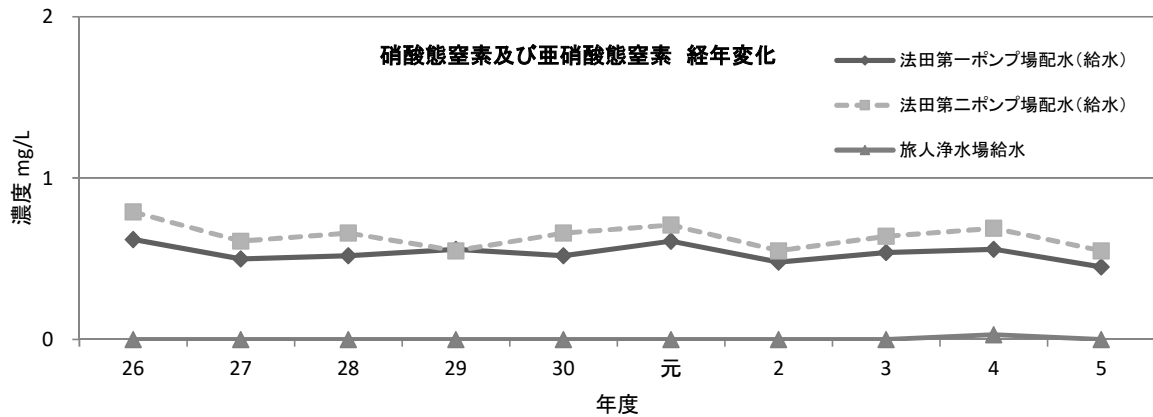
鷹ノ巣浄水場原水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	67	68	56	46	55	44	25	42	45	31
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.58	0.55	0.52	0.60	0.44	0.51	0.40	0.51	0.52	0.48
塩化物イオン	〃	4.0	4.0	4.1	4.0	3.7	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	43	47	50	45	45	45	42	42	47	48
蒸発残留物	〃	81	94	99	90	91	91	86	83	89	90
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.4	0.4	0.3	0.5	<0.3	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH値	-	7.6	7.5	7.6	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7
色度	度	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
濁度	〃	1.2	1.0	0.7	0.5	0.6	0.6	0.4	0.3	0.4	0.5
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	1.4	0.9	1.2	1.3	1.8	1.4	0.8	1.4	1.3	1.1
アルカリ度	〃	45	49	51	48	44	46	47	46	49	51
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン	平均	0.023	0.019	0.012	0.014	0.016	0.010	0.010	0.013	0.010	0.010
	最大	0.036	0.034	0.021	0.027	0.022	0.017	0.012	0.021	0.015	0.021

入遠野浄水場原水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	310	710	770	610	350	770	630	800	800	1,000
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.48	0.43	0.39	0.51	0.33	0.44	0.37	0.45	0.43	0.40
塩化物イオン	〃	3.6	3.9	4.1	3.9	3.7	3.7	3.6	3.7	3.7	3.7
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	36	40	42	39	41	41	40	39	42	41
蒸発残留物	〃	74	83	82	77	82	90	81	80	73	84
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	0.6	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8
pH値	-	7.6	7.5	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7
色度	度	3	2	2	5	3	3	2	3	3	4
濁度	〃	1.7	1.0	0.9	3.3	0.9	1.3	0.7	1.4	1.1	1.6
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	〃	1.5	1.2	1.9	1.6	2.4	2.1	1.8	2.1	2.0	1.8
アルカリ度	〃	39	41	44	43	40	40	44	43	44	46
アンモニア態窒素	〃	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
給水総トリハロメタン	平均	0.020	0.017	0.016	0.013	0.021	0.016	0.016	0.018	0.019	0.019
	最大	0.029	0.029	0.028	0.022	0.028	0.021	0.028	0.024	0.027	0.032

図表 I 2(2) 地下水(給水)の水質経年変化



法田第一ポンプ場配水(給水)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.62	0.50	0.52	0.56	0.52	0.61	0.48	0.54	0.56	0.45
塩化物イオン	〃	4.7	4.8	5.1	4.8	4.7	4.7	4.5	4.7	4.8	4.5
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	41	45	46	44	47	47	50	54	55	51
蒸発残留物	〃	80	87	88	89	97	89	85	92	93	77
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	<0.3	<0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH値	-	7.1	6.9	6.9	7.0	7.2	7.0	7.0	6.9	7.1	7.0
色度	度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
濁度	〃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アルカリ度	mg/L	42	45	47	45	45	46	49	53	53	51
給水総トリハロメタン	平均	〃	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
	最大	〃	0.012	0.007	0.005	0.007	0.007	0.004	0.004	0.005	0.007

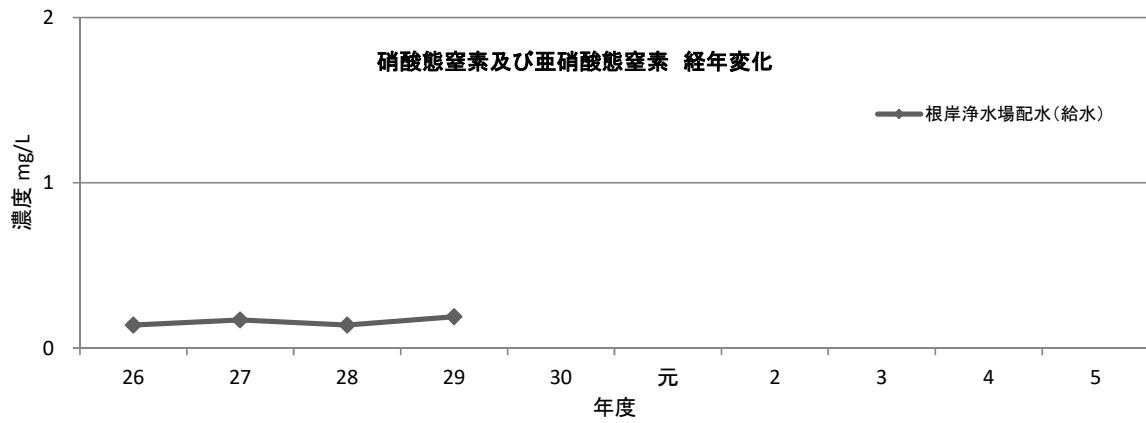
法田第二ポンプ場配水(給水)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.79	0.61	0.66	0.55	0.66	0.71	0.55	0.64	0.69	0.55
塩化物イオン	〃	5.1	5.2	5.6	4.6	5.2	4.9	4.4	4.7	4.8	4.8
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	45	50	52	41	53	52	45	48	53	58
蒸発残留物	〃	87	97	100	82	110	95	77	89	90	88
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	<0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH値	-	7.1	6.8	6.9	7.1	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1
色度	度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
濁度	〃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アルカリ度	mg/L	45	49	52	42	51	45	43	47	52	59
給水総トリハロメタン	平均	〃	0.008	0.006	0.005	0.007	0.008	0.005	0.006	0.007	0.005
	最大	〃	0.016	0.012	0.008	0.010	0.012	0.007	0.009	0.011	0.008

旅人浄水場給水

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
塩化物イオン	〃	3.5	3.3	3.5	3.3	3.1	3.0	3.1	3.1	3.2	3.1
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	44	44	44	45	48	48	49	48	50	49
蒸発残留物	〃	78	80	78	80	95	91	86	84	80	84
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH値	-	8.2	8.0	8.2	8.3	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8
色度	度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
濁度	〃	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
アルカリ度	mg/L	46	45	46	48	47	48	48	50	50	54
給水総トリハロメタン	平均	〃	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	最大	〃	0.002	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

図表 I 2(2) 地下水(給水)の水質経年変化



根岸浄水場配水(給水)

項目	単位	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.14	0.17	0.14	0.19	-	-	-	-	-	-
塩化物イオン	〃	4.5	4.5	4.5	4.4	-	-	-	-	-	-
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	〃	73	75	73	73	-	-	-	-	-	-
蒸発残留物	〃	100	100	100	110	-	-	-	-	-	-
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	〃	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	-	-	-	-	-
pH値	-	8.0	7.9	7.9	8.1	-	-	-	-	-	-
色度	度	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-	-
濁度	〃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	-
アルカリ度	mg/L	78	78	78	82	-	-	-	-	-	-
給水総トリハロメタン 平均	〃	0.003	0.001	0.003	<0.001	-	-	-	-	-	-
最大	〃	0.006	0.003	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-

※根岸浄水場は、平成29年度途中から休止中。

3 浄水施設

本市では、清浄な水を市民に供給するため、11 浄水施設を整備しています。

(1) 浄水施設概要

浄水処理プロセスとして、河川水を原水とする上水道施設では主に凝集沈澱と急速ろ過、簡易水道施設では主に緩速ろ過を行っています。

詳細は 図 I 3 (1) のとおりです。

(2) 浄水施設位置、給水区域

上水道では、浄水場の所在地や処理能力と需要量により、各給水区域を割り当てて供給しています。

簡易水道では、浄水場ごとに独立した給水区域に供給しています。

各浄水施設位置と給水区域図は 図 I 3 (2) のとおりです。

(3) 浄水課組織

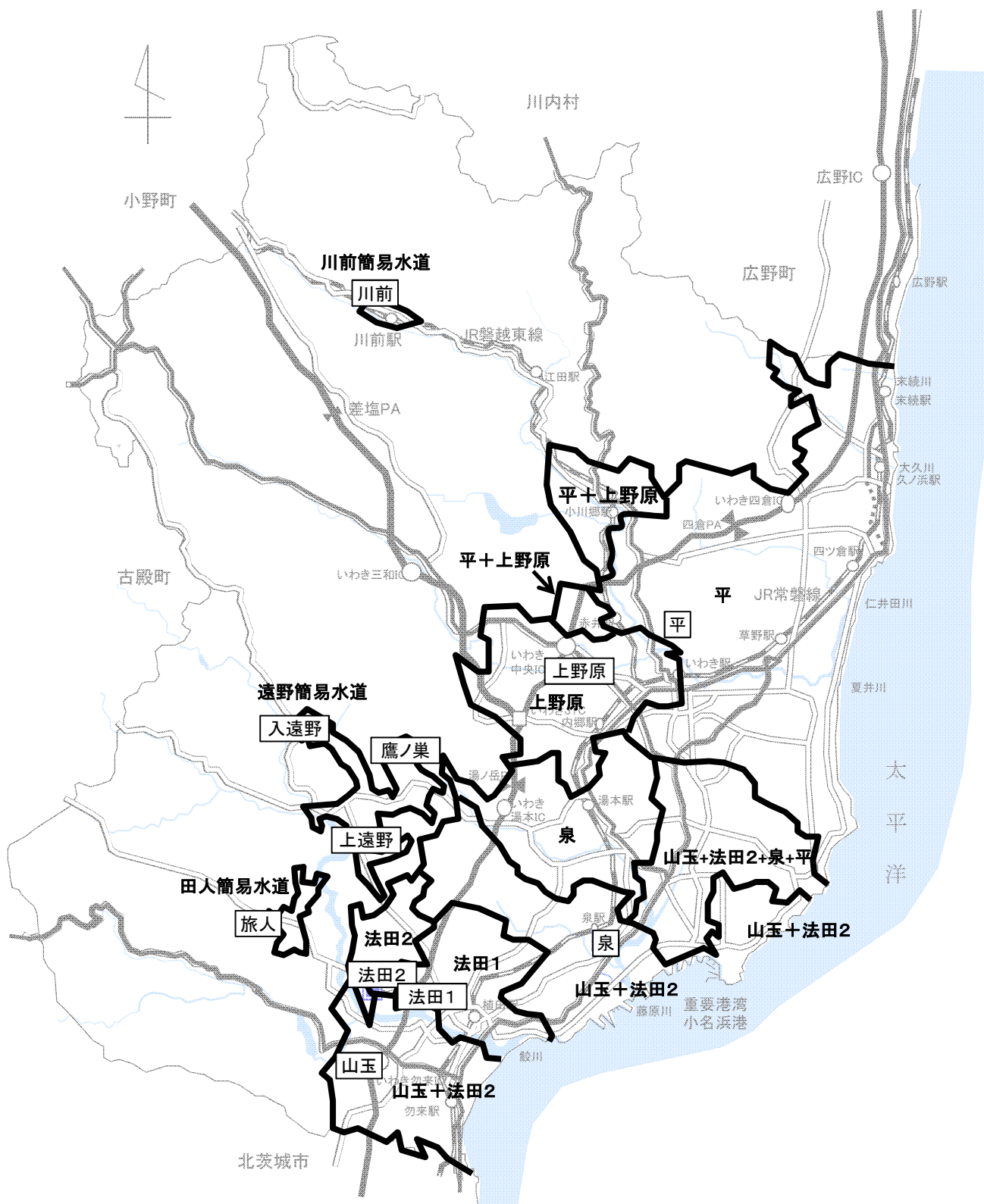
浄水施設は浄水課で管理、運営を行っています。

浄水課の組織は 図 I 3 (3) のとおりです。

図 I 3(1) 浄水施設概要

浄水施設		所在地	用地面積 (㎡)	施設能力 (㎡/日)	水源
上水道	平 浄水場	平下平窪字寺前 53	37,294	62,340	表流水 夏井川
		↓凝集剤	↓塩素剤	↓塩素剤	
	取水	高速凝集沈澱池	急速ろ過池	配水	
	上野原 浄水場	好間町上好間字上野原 73-2	23,031	35,900	表流水 好間川
		↓塩素剤	↓凝集剤	↓塩素剤	
	取水	高速凝集沈澱池	急速ろ過池	配水	
	泉 浄水場	泉町六丁目 10-16	10,599	30,000	表流水 鮫川
		↓凝集剤	↓塩素剤	↓塩素剤	
	取水	高速凝集沈澱池	急速ろ過池	配水	
	山玉 浄水場	山玉町脇川 25	15,755	45,000	表流水 四時川
		↓凝集剤	↓塩素剤		
	取水	横流式傾斜板沈澱池	急速ろ過池	配水	
法田第一 ポンプ場	山田町西川原 134-5	6,591	10,240	地下水 浅井戸	
	↓塩素剤				
取水	紫外線処理設備	配水			
法田第二 ポンプ場	※法田第一ポンプ場と用地を共有	-	20,000	地下水 浅井戸	
	↓塩素剤				
取水	紫外線処理設備	配水			
簡易水道	川前 浄水場	川前町川前字五林 50-5	1,206	210	表流水 五林川
		↓塩素剤			
	取水	普通沈澱池	緩速ろ過池	配水	
	旅人 浄水場	田人町黒田字川崎 77-2	2,321	530	地下水 深井戸
		↓塩素剤			
	取水	除マンガン設備	配水		
	上遠野 浄水場	遠野町滝字内城 55-1	2,161	880	表流水 鮫川
		↓凝集剤(高濁度時のみ)	↓塩素剤		
	取水	横流式傾斜板沈澱池	緩速ろ過池	配水	
	鷹ノ巣 浄水場	遠野町深山田字小石平 122	1,164	180	表流水 上遠野川
		↓塩素剤			
	取水	緩速ろ過池	配水		
入遠野 浄水場	遠野町入遠野字落合 110-1	2,934	970	表流水 入遠野川	
	↓凝集剤(高濁度時のみ)	↓塩素剤			
取水	横流式傾斜板沈澱池	緩速ろ過池	配水		

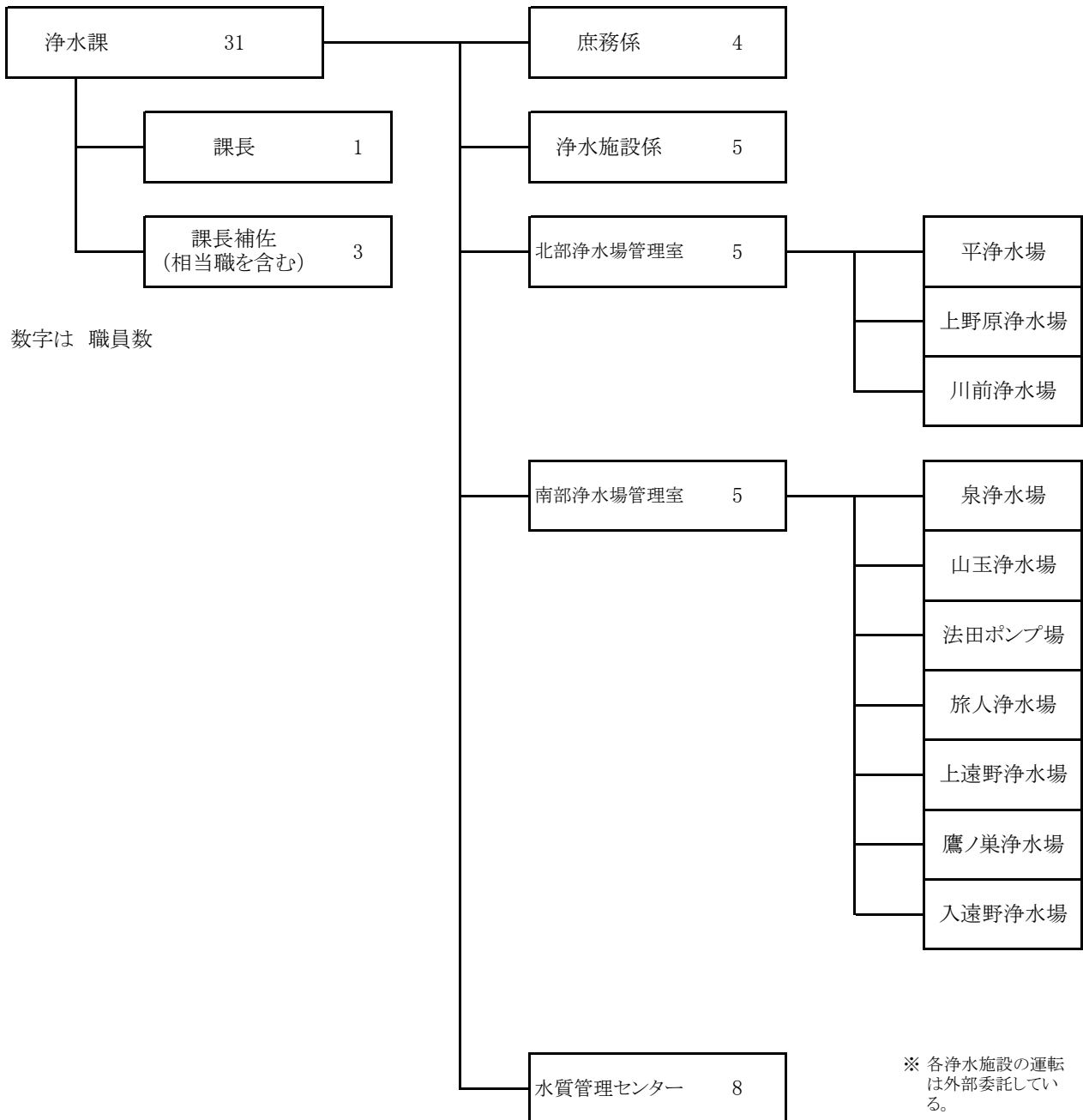
図 I 3 (2) 浄水施設位置、給水区域



※四角図(□)は浄水施設名

図 I 3(3) 浄水課組織

(令和5年4月現在)



4 検査機関

本市では、平浄水場内に水質管理センターを設置し、水道水質について検査や調査を行っています。

(1) 人員

職員 8 名

(2) 施設

試験室は約 350 m²、事務室は約 120 m²となっています。

施設図は 図 I 4 (2) のとおりです。

(3) 検査機器

誘導結合プラズマ質量分析計をはじめとした機器類を整備しています。

検査機器類の一覧は 表 I 4 (3) のとおりです。

図 I 4(2) 水質管理センター 施設図

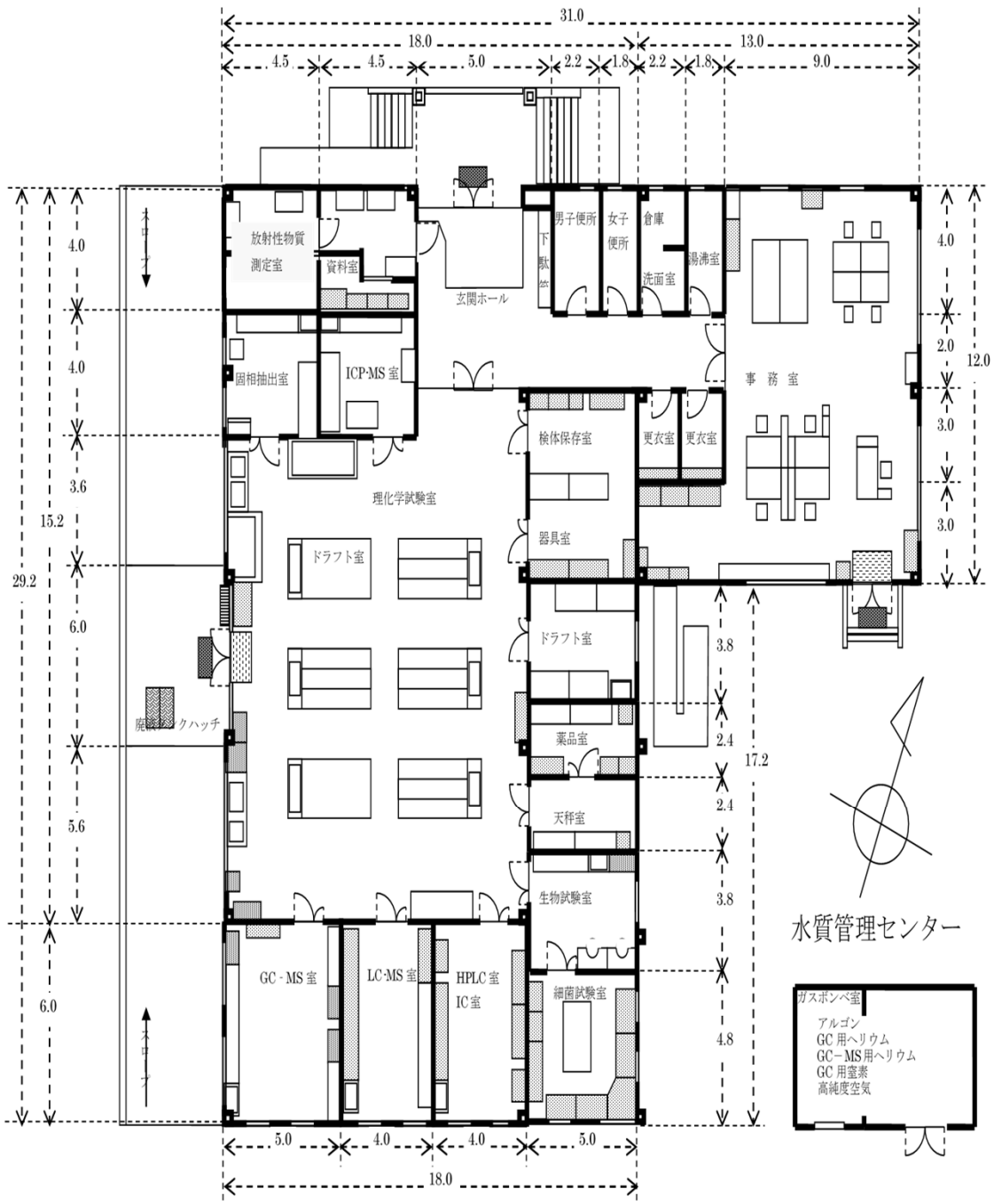


表 I 4(3) 検査機器類

(令和5年度末現在)

品名	略称	購入年度	台数	メーカー	型式
誘導結合プラズマ質量分析計	ICP-MS	R 2	1	アジレント	7800
水銀分析装置		H 26	1	日本インスツルメンツ	RA-4300
酸分解装置		R 2	2	ジーエルサイエンス	DigiPREP Jr
ガスクロマトグラフ質量分析計	GC-MS/MS	H 27	1	島津製作所	TQ8040
	P&T			ジーエルサイエンス	AquaPT 6000
	GC-MS	R 3	1	島津製作所	GC-2030、QP2020NX
	P&T			ジーエルサイエンス	AquaPT7000
ガスクロマトグラフ	GC(ECD,FPD)	R 4	1	島津製作所	GC-2014A
高速液体クロマトグラフ	HPLC	R 1	1	島津製作所	Prominence-シアン臭素酸分析システム
		R 1	1	島津製作所	Prominence-i LC-2030
イオンクロマトグラフ	IC	R 3	1	サーモフィッシャーサイエンティフィック	INTEGRION RFIC
液体クロマトグラフ質量分析計	LC-MS/MS	H 29	1	島津製作所	LCMS8060
		R 5	1	日本ウォーターズ	ACQUITY UPLC H-Class Plus
分光光度計	UV	H 28	1	島津製作所	UV-1850
		R 1	1	島津製作所	UV-1900
全有機炭素計	TOC	H 26	1	アナリティクイエナジヤパン	multi N/C3100
自動固相抽出装置		H 26	1	ジーエルサイエンス	アクアトレースASPE799
		H 27	1	ジーエルサイエンス	アクアトレースASPE799
		R 1	1	ジーエルサイエンス	アクアトレースASPE899
		R 4	1	ジーエルサイエンス	アクアトレースASPE899
固相抽出送液装置		R 2	1	ジーエルサイエンス	アクアローダーAL898
色度・濁度計		H 29	1	日本電色工業	WaterAnalyzer-6000
pH計		R 4	1	堀場製作所	F-72S
電気伝導率計		R 5	1	堀場アドバンスドテクノ	D-210
超純水製造装置		R 4	2	オルガノ	FP-0120 α -MT1
振とう器		H 24	1	東京理化工械	MMV-1000W
		H 25	1	タイテック	TS-10
		H 30	1	タイテック	TS-10
ウォーターバス		H 16	1	アドバンテック	TBM212AA
		H 24	1	アドバンテック	TBM206AA
		R 1	1	アドバンテック	TBM212AA
恒温水槽		H 21	1	トーマス科学	TRL101F
		H 30	1	ヤマト科学	BK300
		H 30	1	ヤマト科学	BK500
乾燥器		H 19	1	ヤマト科学	SG600
		H 29	1	いすず	cosumosu
		R 5	1	ヤマト科学	DX602
生物顕微鏡		H 24	1	斉藤光学	SKL-Z200C
落射蛍光顕微鏡		H 20	1	オリンパス	BX51

品名	略称	購入年度	台数	メーカー	型式
電子天秤		H 19	1	メラー・トレド	XP205
		H 23	1	アズワン	ASP4001F
		H 26	1	アズワン	SH-2000
		H 26	1	アズワン	SH-5000
		H 28	1	ザルトリウス	MSA225P
		H 30	1	エーアンドデイ	GX-1003A
高圧蒸気滅菌器		R 5	1	平山製作所	HV-85 II LB
ふ卵器(恒温槽)		H 19	1	ヤマト科学	IJ300
		H 28	1	福島工業	FMU-263I
		R 5	1	PHC	MIR-154-PJ
冷凍機付インキュベーター		R 3	2	PHC	MIR-154-PJ
冷却遠心分離器		H 29	1	クボタ	5911
遠心分離機		R 1	1	コクサン	H-36 α
アスピレーター			1	アイラ	A-3S
		H 25	1	アイラ	A-1000S
超音波ピペット洗浄器		H 29	1	シャープ	UT55
超音波洗浄器		H 11	1	井内盛栄堂	US-3
		H 21	1	エスエヌディ	US-109
伝熱ヒーター		H 10	3	ナショナル	NK-C1290
マッフル炉		H 9	1	アドバンテック	KM-420
ロータリーエバポレーター		H 21	1	ヤマト科学	RE300
冷却水循環装置(真空ポンプ付)		H 29	1	ヤマト科学	CF301
冷蔵庫		R 4	1	PHC	MPR-504H
検体保管庫		H 19	1	三洋電機	MPR-312D
		H 29	1	パナソニック	MPR-1014-PJ
冷凍庫			1	ジェーシーエム	JCMC-60
		R 4	1	Haier	JF-NUF168A
薬品保管庫		H 9	4	井内盛栄堂	SN-1800・SS-1800
製氷機		H 29	1	パナソニック	SIM-F140B
ドラフトチャンバー		H 7	1	ダルトン	DF-17CK(排ガス洗浄装置付)
		H 7	3	ダルトン	DF-11AK
		H 29	1	ダルトン	
実験台		H 7		ダルトン	
大型ホットプレート		H 25	1	アズワン	GEC7050
シーラー		H 13	1	石崎電機	NL-301J
溶存酸素計		H 29	1	ザイレム	マルチラボ4010(P)-1
GMサーベイメーター		H 2	1	アロカ社	TGS-121
シンチレーションサーベイメーター		H 23	1	日立アロカメディカル	TCS-172B
ゲルマニウム半導体検出器		R 1	1	キャンベラ	GC3020同軸型
		R 3	1	キャンベラ	GC3020同軸型

