

令和2年度河川等水質検査結果

令和2年度河川等水質検査においては、12月に河川25地点、湖沼1地点、地下水2地点を調査しました。

1. 河川

調査対象の河川は、環境基準類型指定の対象外ですが、参考までに河川環境基準A類型との比較を行いました。本年度の検査結果について、環境基準項目では多くの地点において、大腸菌群数が環境基準を超過していましたが、他の項目は環境基準を満足する値でした。

※下記は、河川のデータであり、環境省が定める生活環境保全に関する環境基準と比較し、調査しています。

町名	河川名	項目	水温 °C	透視度 度	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 MPN/100ml	全リン (T-P)	全窒素 (T-N)	全亜鉛 (Zn)
高島	灰田堀川		10.6	>100	6.9	0.9	3.0	3	8.8	7900	0.150	0.45	0.007
	和田打川		12.0	>100	7.1	0.5	1.1	<1	10.0	3300	0.020	0.36	0.010
	八田川		9.8	>100	7.4	0.7	1.1	<1	11.0	3300	0.011	0.45	0.002
安曇川	南川		11.6	>100	7.2	0.9	1.0	<1	11.0	4900	0.091	0.39	0.003
	青井川(中流)		11.0	>100	7.0	1.1	1.7	<1	11.0	1300	0.038	0.19	0.003
	金丸川		11.9	>100	7.1	0.9	1.0	2	9.6	780	0.064	0.41	0.012
	青井川(下流)		12.9	>100	7.1	1.1	1.0	<1	9.1	1700	0.023	0.55	0.007
新旭	針江大川		15.0	>100	7.1	0.8	<0.5	<1	10.0	1300	0.023	0.41	0.002
	旧南川		13.2	>100	7.2	1.5	<0.5	<1	10.0	3300	0.037	0.53	0.006
	生水川		12.0	>100	7.2	0.7	1.1	<1	10.0	200	0.031	0.28	0.004
	神奈川		15.0	>100	7.2	1.0	1.0	<1	9.5	230000	0.022	0.46	0.003
	安曇川		11.5	>100	7.6	0.7	1.3	<1	13.0	450	0.013	0.36	0.003
	中の川		10.8	>100	7.6	0.6	2.1	<1	11.0	780	0.007	0.39	0.004
今津	天川		11.1	>100	7.7	0.8	1.3	2	11.0	3300	0.009	0.13	0.003
	庄垂川		13.9	>100	7.2	0.8	1.0	2	9.9	24000	0.028	0.58	0.010
	薬師寺川		15.3	>100	7.3	0.6	0.5	<1	9.3	7900	0.013	0.70	0.005
	石田川		9.8	>100	7.4	0.5	0.5	<1	11.0	200	0.003	0.45	0.008
	酒波用水路		11.8	>100	7.4	0.5	1.0	<1	11.0	450	0.005	0.39	0.003
マキノ	知内川		9.8	>100	7.3	0.5	0.8	<1	11.0	200	0.001	0.37	0.005
	中ノ川		12.6	>100	7.3	0.7	1.5	1	8.4	2300	0.071	0.56	0.009
	唐竹川		11.1	>100	7.5	0.9	1.4	1	9.8	4900	0.079	0.53	0.006
	知内川(寺久保)		11.2	>100	7.6	0.8	1.0	<1	12.0	1300	0.006	0.45	0.003
	生来川(知内)		14.2	>100	7.4	0.9	0.8	<1	11.0	9400	0.026	0.64	0.005
	西内沼排水路		9.5	>100	7.6	1.2	3.7	2	9.7	7900	0.063	0.30	0.011
	大沼排水路		11.2	>100	7.7	<0.5	0.6	<1	11.0	400	0.002	0.26	0.002
環境基準	-	-	-	6.5以上8.5以下	2mg/l以下	-	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000MPN/100ml以下	-	-	0.03mg/l以下	

注1) 環境基準のうち河川のpH、BOD、SS、DO、大腸菌群数は【河川A類型】、Znは、「水生生物の生息状況の適応性【生物A】」の値と比較しています。

注2) COD、T-P、T-Nについては、河川の基準はありません。

注3) 環境基準を超過をしている項目については、黄色で示しています。

注4) 大腸菌群数の基準超過については、人畜や自然由来による影響が大きいものと考えられ、必ずしも水質の汚染を示すわけではありません。

2. 湖沼

湖沼は、環境基準類型指定の対象外ですが、参考までに湖沼A類型およびII類型との比較を行いました。本年度の検査結果について、環境基準項目では、pH、SS、DO、Znを除き、環境基準を超過する値でした。過年度の検査結果と比較するとSS、T-Pが過年度の最大値をわずかに超過していましたが、他の項目では大きな変化は見られず、過年度との比較に概ね過年度の変動の範囲内でした。

※下記は、乙女ヶ池のデータであり、生活環境項目の環境基準と比較し、調査しています。

町名	湖沼名	項目	水温 °C	透視度 度	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 MPN/100ml	全リン (T-P)	全窒素 (T-N)	全亜鉛 (Zn)
高島	乙女ヶ池		10.1	36	7.3	2.8	4.8	16	9.5	1300	0.19	0.580	0.010
環境基準	-	-	-	-	6.5以上8.5以下	-	3mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000MPN/100ml以下	0.01mg/l以下	0.2mg/l以下	0.03mg/l以下

注1) 湖沼のpH、COD、SS、DO、大腸菌群数は「利用目的の適応性【湖沼A類型】」、T-P、T-Nは、「利用目的の適応性【湖沼II類型】」の値を示しています。Znは、「水生生物の生息状況の適応性【生物A】」の値を示しています。

注2) BODについては、湖沼の基準はありません。

注3) 環境基準を超過をしている項目については、黄色で示しています。

3. 地下水

地下水について、A地点ではpHが参考値である環境基準：河川A類型を僅かに下回りましたが、土壌の地質的要因により低下したものと考えられます。また、DOは地下水や土壌中の生物作用により酸素が消費され、二酸化炭素が生産され、また、地下水は大気と遮断されており酸素供給が乏しいため、地下水中の二酸化炭素の割合が増加し、DOが低い値となったものと推察されます。

B地点では、DOが基準よりやや低い数値でした。その他の項目は環境基準を満足する値でした。

なお、過年度の検査結果と比べると両地点とも大きな変化は見られず、概ね過年度の変動の範囲内でした。

※下記は、地下水のデータであり、地下水の水質汚濁に係る環境基準と比較し、調査しています。

項目	地下水名	地下水A	地下水B	環境基準
水温		17.7	15.2	-
透視度		>100	>100	-
水素イオン濃度(pH)		6.4	6.8	6.5以上8.5以下
生物学的酸素要求量(BOD)		<0.5	<0.5	2mg/l以下
化学的酸素要求量(COD)		<0.5	<0.5	-
浮遊物質(SS)		<1	<1	25mg/l以下
溶存酸素量(DO)		2.5	5.4	7.5mg/l以上
一般細菌		0	0	100個/ml以下
大腸菌		不検出	不検出	検出されないこと
全亜鉛(Zn)		0.003	0.009	0.03mg/l以下
カドミウム(Cd)		<0.0003	<0.0003	0.003mg/l以下
全シアン(CN)		不検出(0.1未満)	不検出(0.1未満)	検出されないこと
鉛(Pb)		<0.005	<0.005	0.01mg/l以下
六価クロム(Cr6+)		<0.01	<0.01	0.05mg/l以下
砒素(As)		<0.005	<0.005	0.01mg/l以下
総水銀(T-Hg)		<0.0005	<0.0005	0.0005mg/l以下
アルキル水銀		不検出(0.0005未満)	不検出(0.0005未満)	検出されないこと
PCB		不検出(0.0005未満)	不検出(0.0005未満)	検出されないこと
ジクロロメタン		<0.002	<0.002	0.02mg/l以下
四塩化炭素		<0.0002	<0.0002	0.002mg/l以下
クロロエチレン		<0.0002	<0.0002	0.002mg/l以下
1,2-ジクロロエタン		<0.0004	<0.0004	0.004mg/l以下
1,2-ジクロロエチレン		<0.004	<0.004	0.04mg/l以下
1,1,1-トリクロロエタン		<0.002	<0.002	1mg/l以下
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006	<0.0006	0.006mg/l以下
トリクロロエチレン		<0.001	<0.001	0.01mg/l以下
テトラクロロエチレン		<0.0005	<0.0005	0.01mg/l以下
1,1-ジクロロエチレン		<0.002	<0.002	0.1mg/l以下
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002	<0.0002	0.002mg/l以下
チウラム		<0.0006	<0.0006	0.006mg/l以下
シマジン		<0.0003	<0.0003	0.003mg/l以下
チオベンカルブ		<0.002	<0.002	0.02mg/l以下
ベンゼン		<0.001	<0.001	0.01mg/l以下
セレン(Se)		<0.002	<0.002	0.01mg/l以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		0.85	1	10mg/l以下
ふっ素(F)		0.14	<0.08	0.8mg/l以下
ほう素(B)		<0.01	0.03	1mg/l以下
1,4-ジオキサン		<0.005	<0.005	0.05mg/l以下

注1)基準値のうちpH、BOD、SS、DO、大腸菌群数は【環境基準：河川A類型】、

Znは「環境基準：水生生物の生息状況の適応性【生物A】」、

大腸菌、一般細菌は【水道法に基づく水質基準に関する省令】、

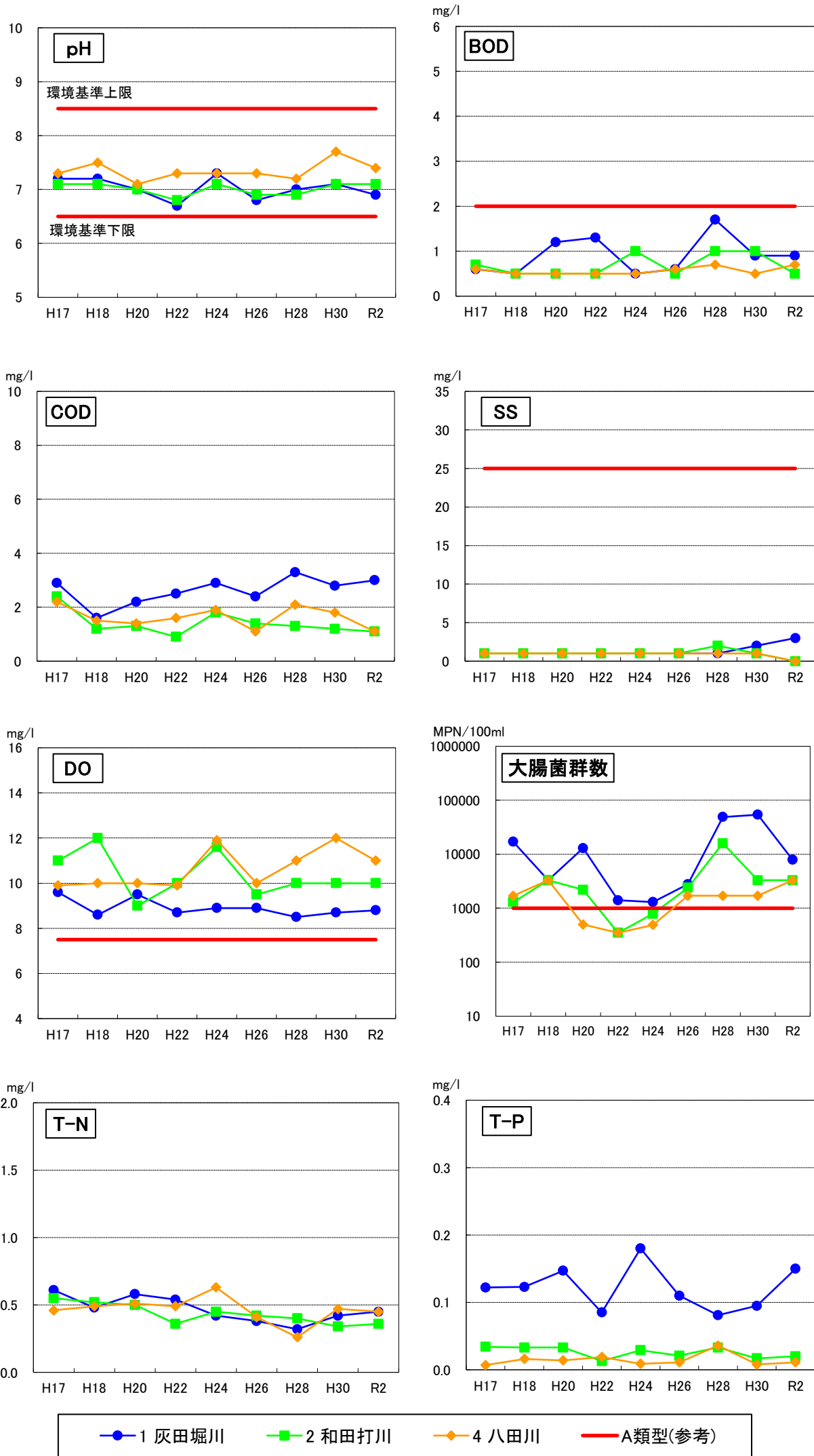
その他の項目は【地下水の水質汚濁に係る環境基準】の値を示しています。

注2)CODについては、地下水の環境基準はありません。

4. 用語解説

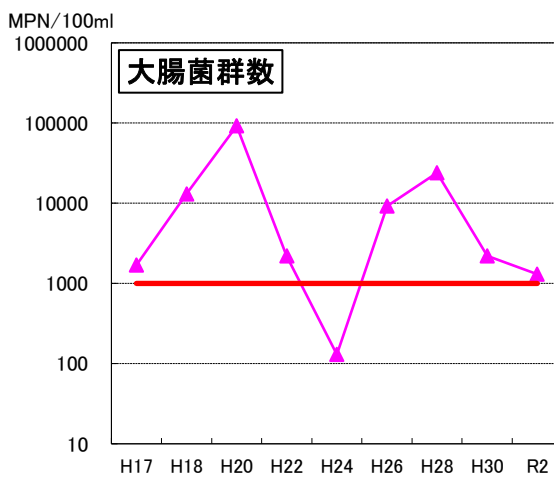
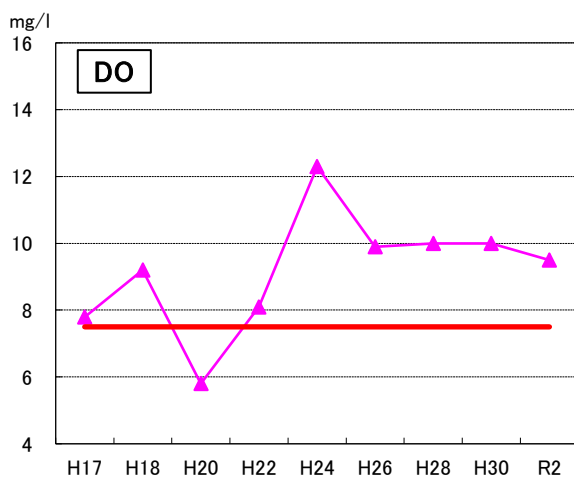
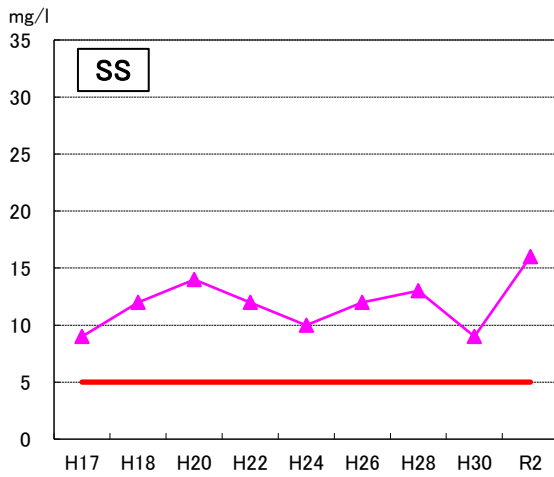
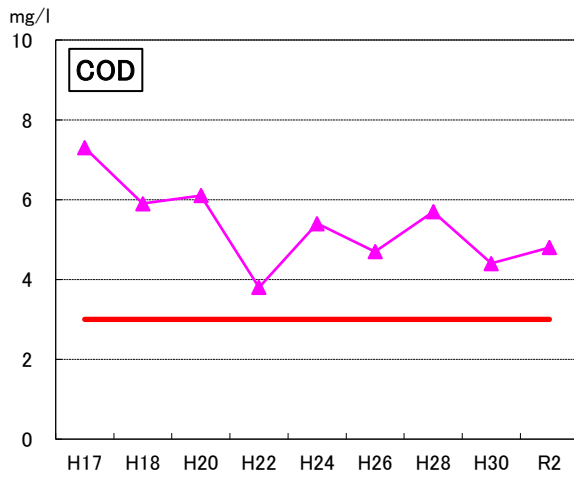
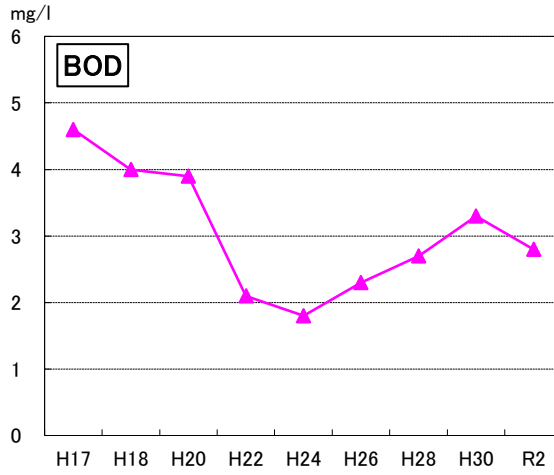
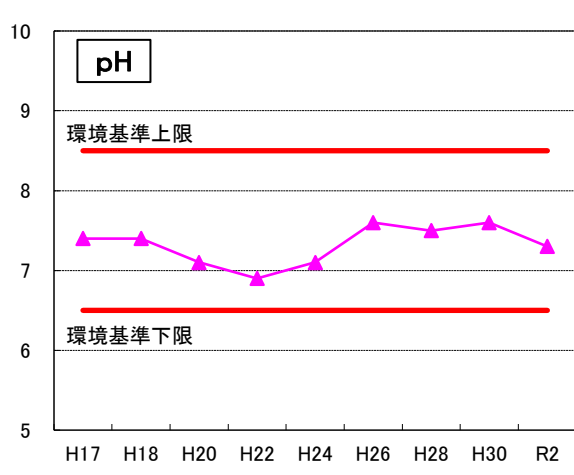
用語	説明
透視度	水の濁りの指標。値が大きいほど水の濁りが少ないことを示す。
水素イオン濃度(pH)	水の酸性、アルカリ性の度合いを示す指標。7が中性。7より小さいと酸性、大きいとアルカリ性。一般的な河川ではpH7付近を示す。
生物学的酸素要求量(BOD)	水中の有機物が好気性微生物によって分解されるときに消費される酸素の量。一般的に値が大きいほど有機物によって水が汚れていることを示す。
化学的酸素要求量(COD)	水中の有機物を化学的に酸化するとき消費される酸素の量。一般的に値が大きいほど有機物によって水が汚れていることを示す。
浮遊物質(SS)	水中に浮遊している固形物の重量。一般的に値が大きいほど水が汚れていることを示す。
溶存酸素量(DO)	水中に溶けている酸素の量。汚れた水では、有機物の分解に酸素が使われるため値が小さくなる。一般的に値が大きいほど水がきれいであることを示す。
大腸菌群数	大腸菌および大腸菌と非常によく似た性質をもつ細菌の総称。大腸菌群そのもの全てが病原性を持つわけではない。大腸菌群の中に含まれる細菌の中には、動物の糞便由来以外に、土壌等自然界に由来するものも多くあり、人為汚染の考えられないような水域でも基準値以上の大腸菌群数が検出されることがある。一般的に大腸菌群数の値が大きいほど病原性細菌が存在する可能性が高いと判断される。

5. 河川の経年変化
高島地域(灰田堀川、和田打川、八田川)

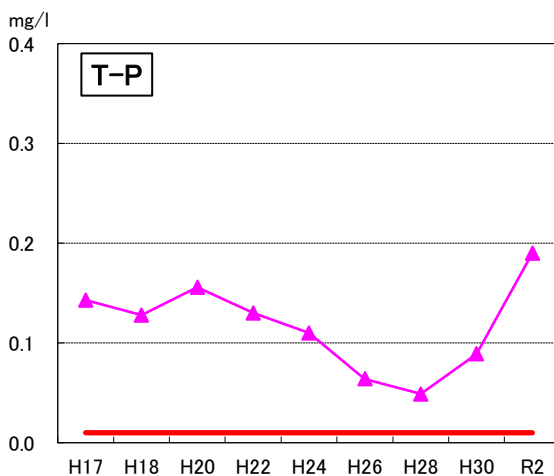
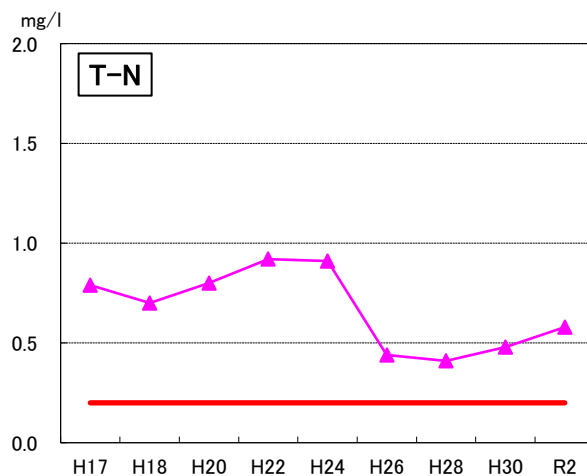


● 1 灰田堀川 ■ 2 和田打川 ◆ 4 八田川 — A類型(参考)

高島地域(乙女ヶ池)

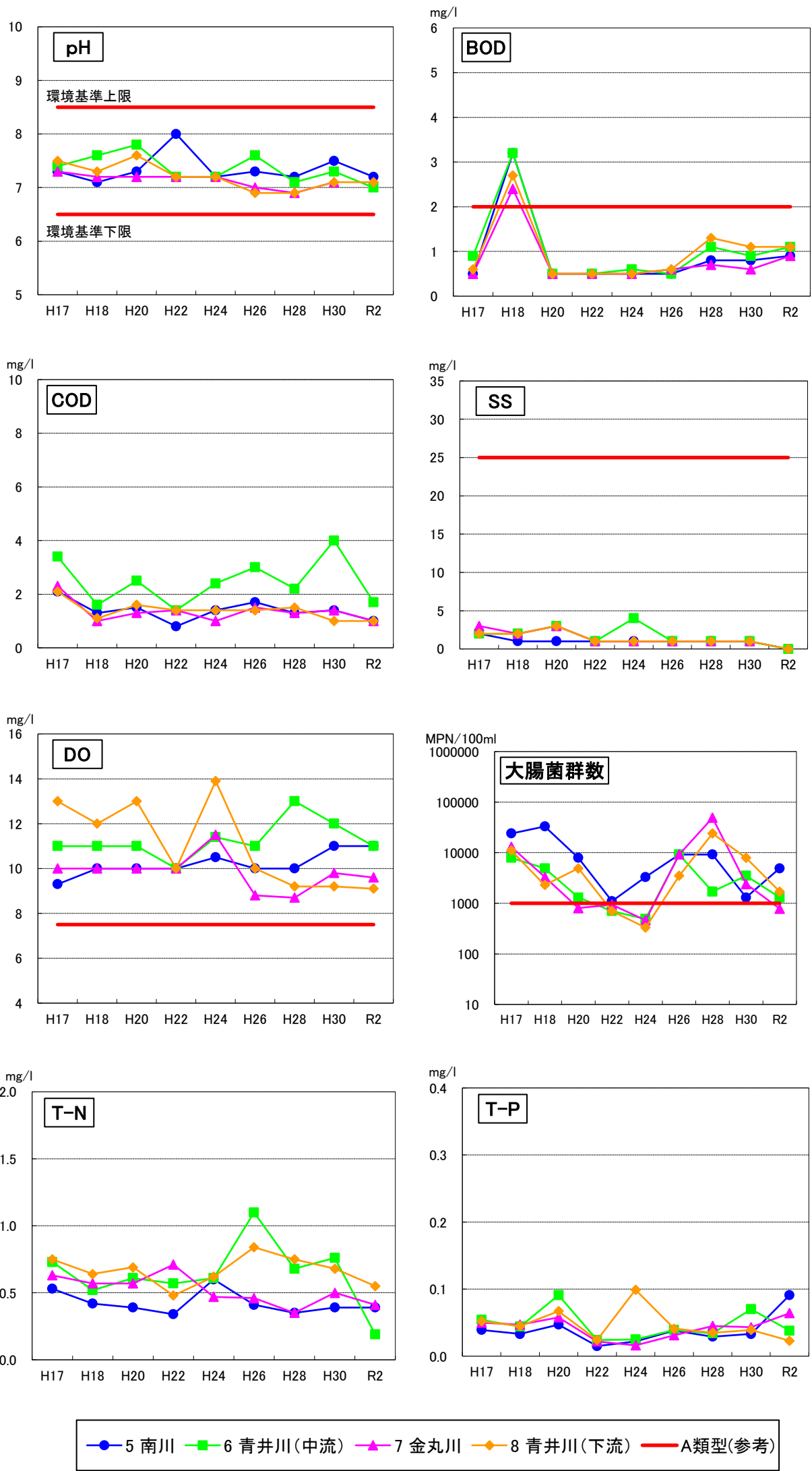


▲ 3 乙女ヶ池 — A類型(参考)

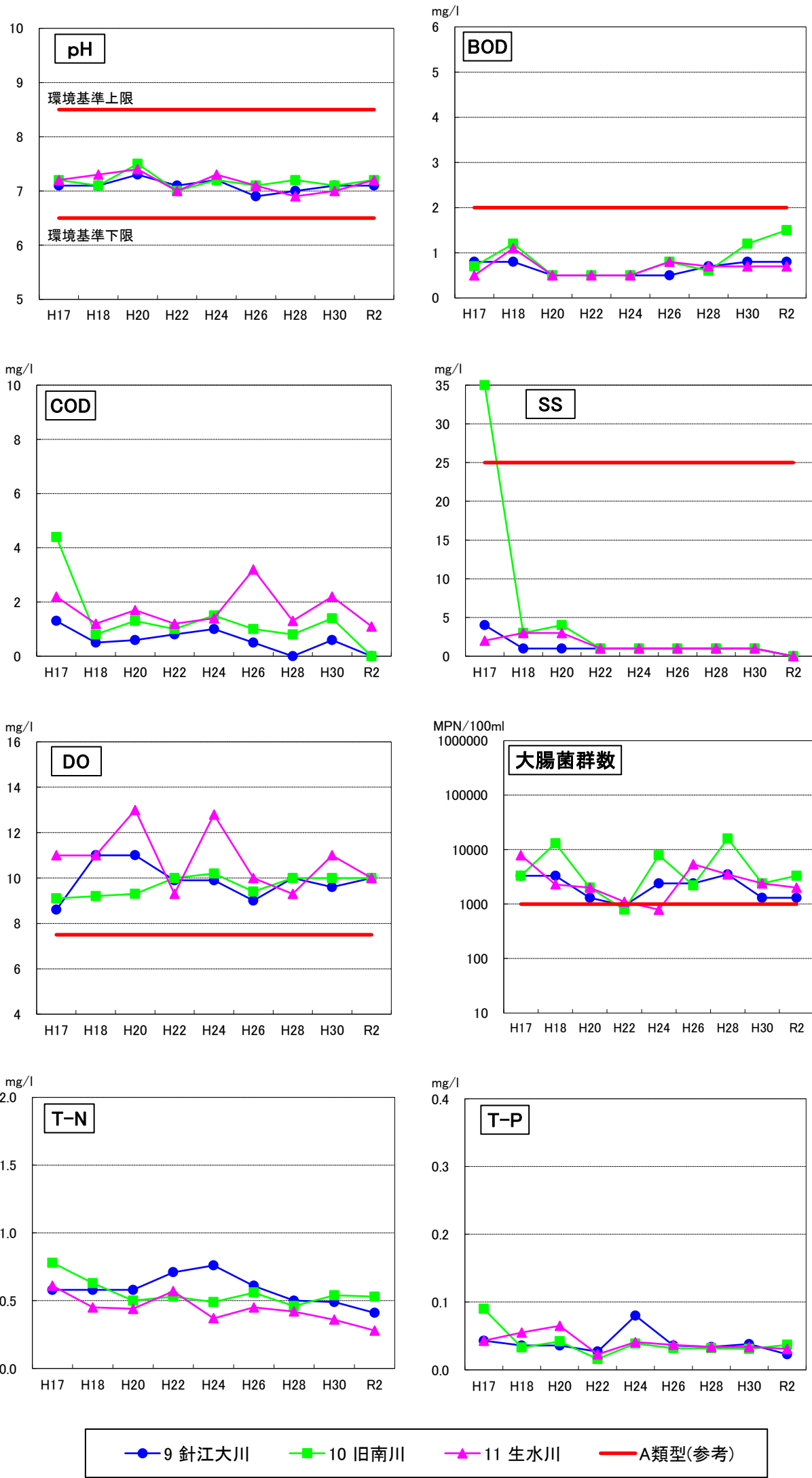


▲ 3 乙女ヶ池 — 環境基準Ⅱ類型(参考)

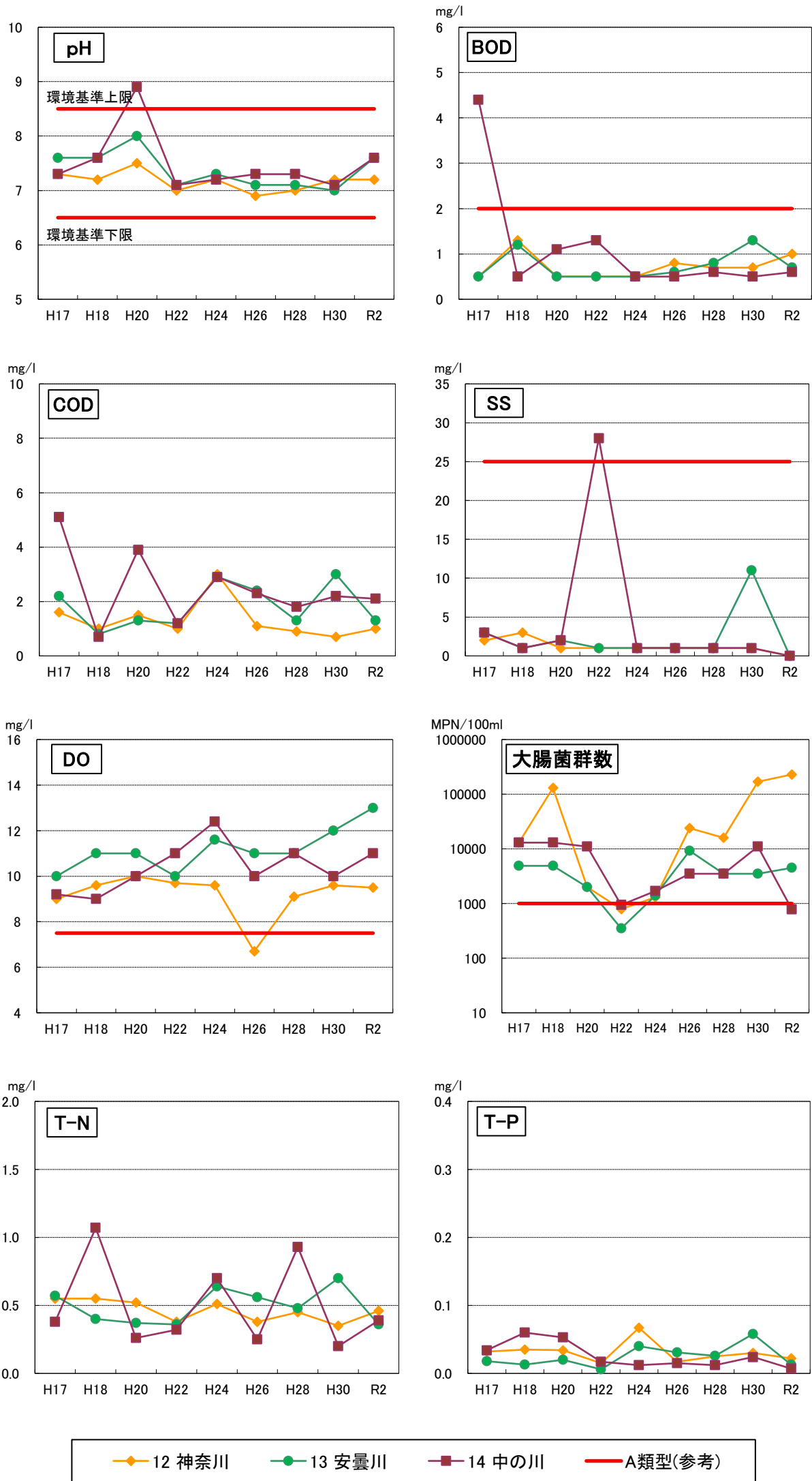
安曇川地域(南川、青井川(中流)、金丸川、青井川(下流))



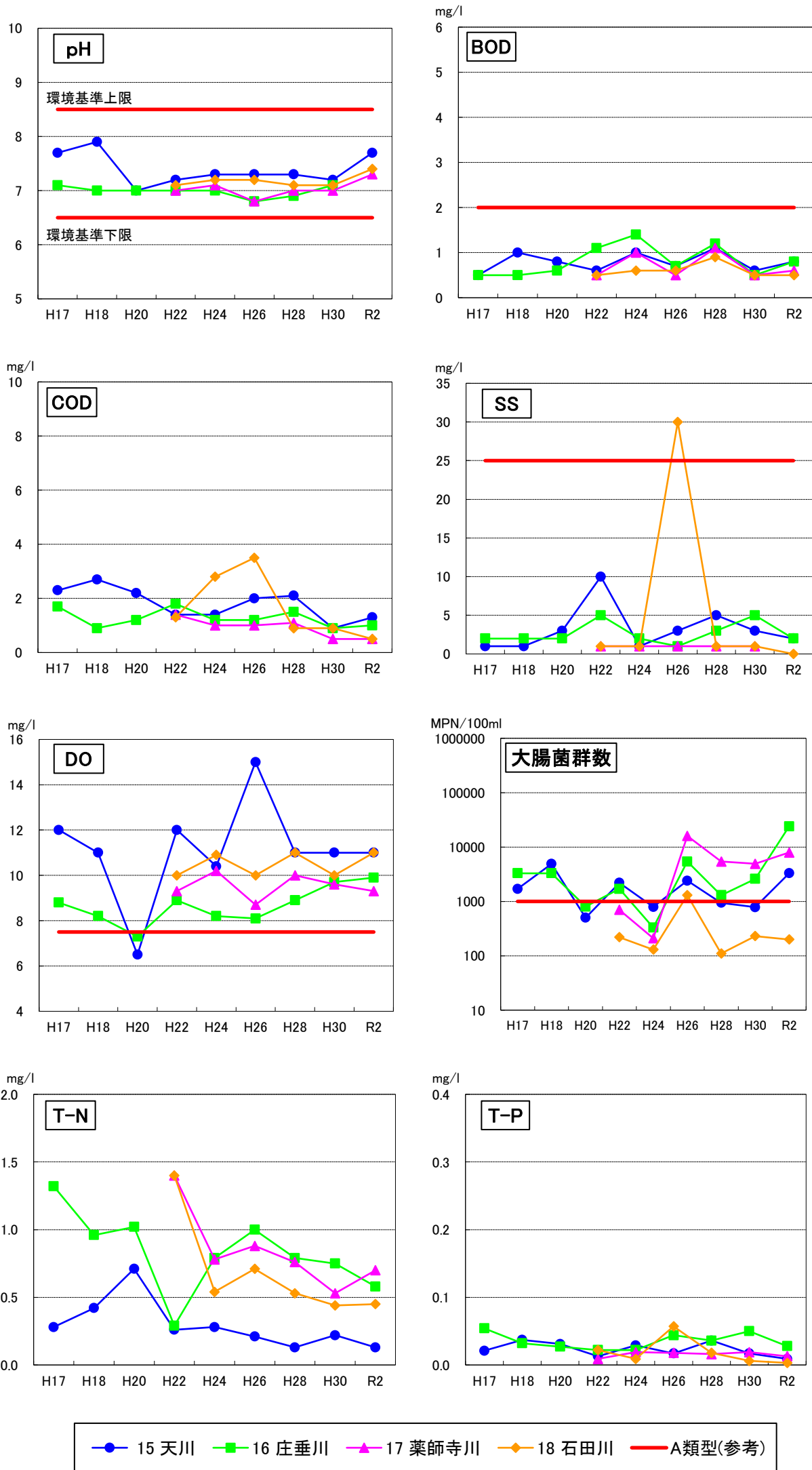
新旭地域(針江大川、旧南川、生水川)



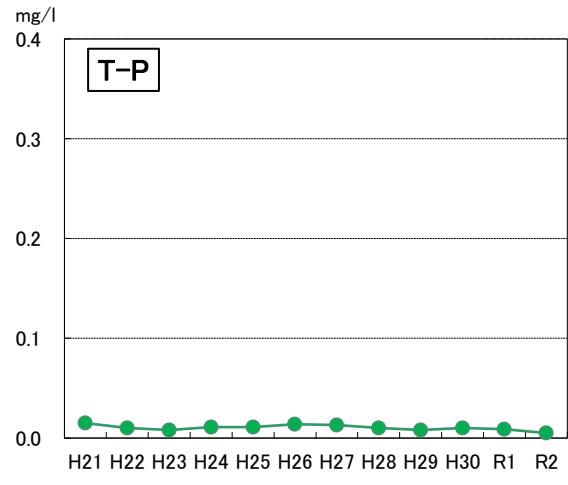
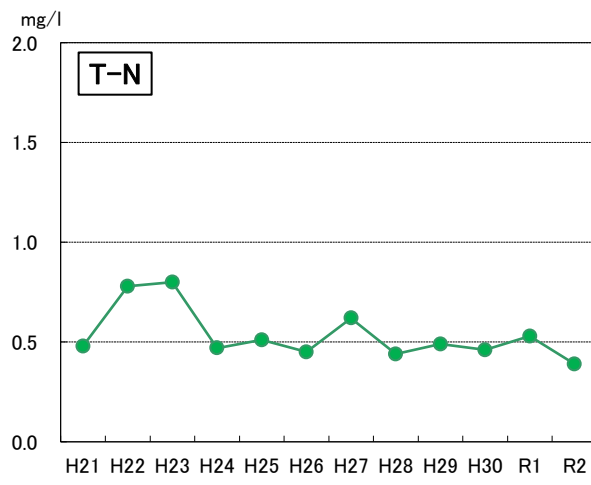
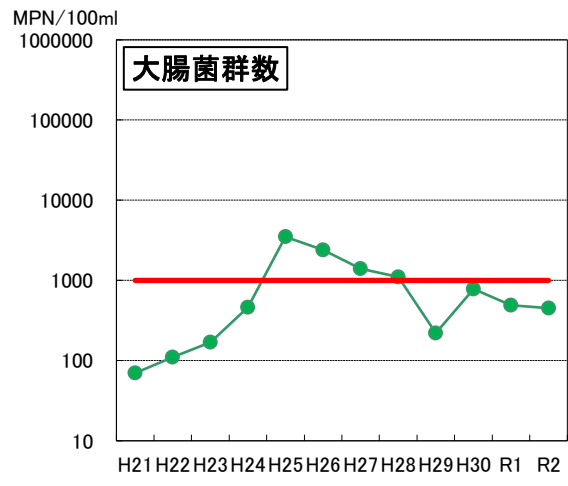
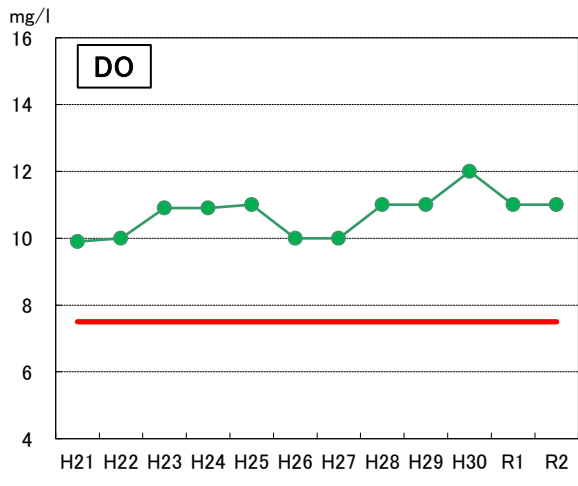
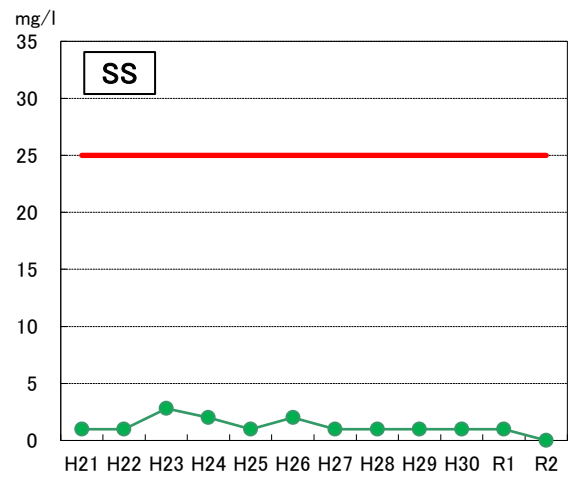
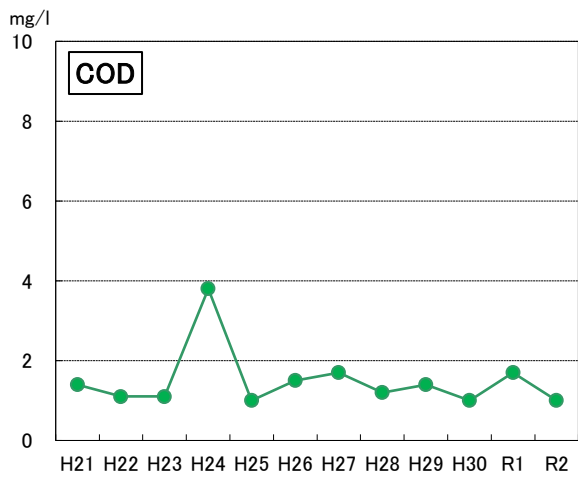
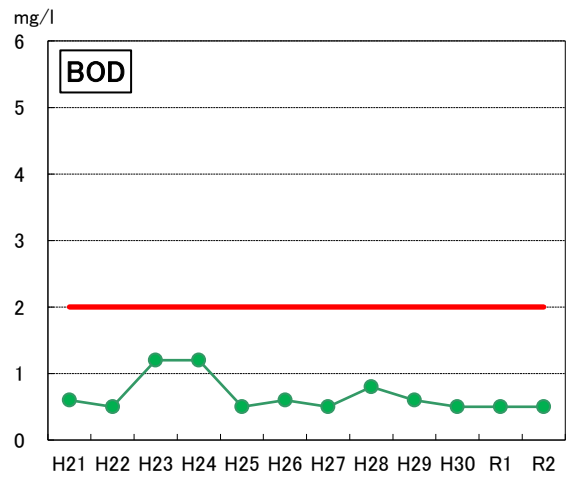
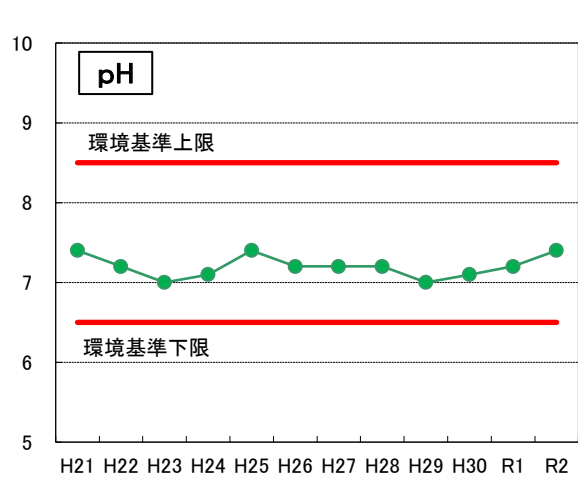
新旭地域(神奈川、安曇川、中の川)



今津地域(天川、庄垂川、薬師寺川、石田川)

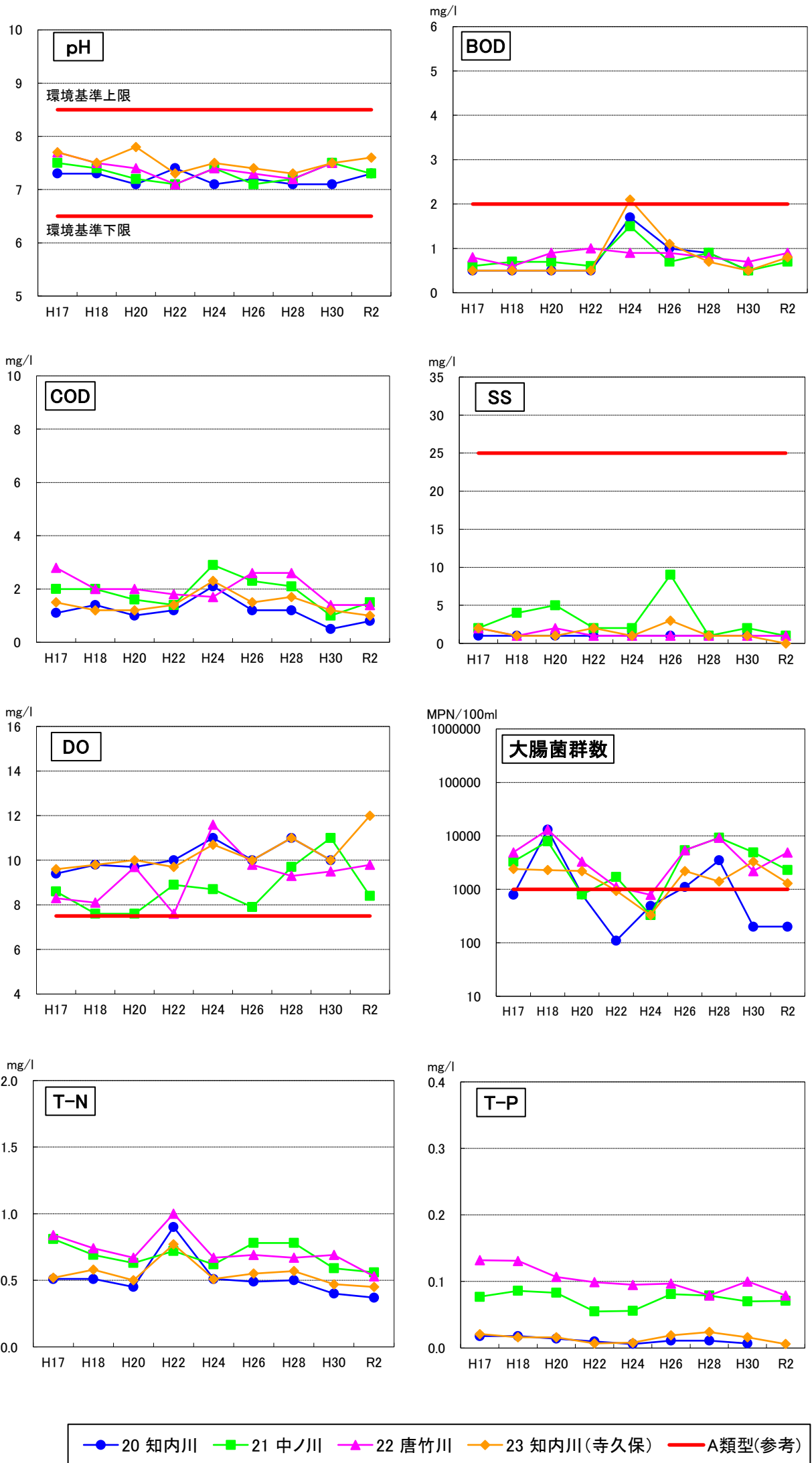


今津地域(酒波用水路)



● 19 酒波用水路 — A類型(参考)

マキノ地域(知内川、中ノ川、唐竹川、知内川(寺久保))



マキノ地域(生来川(知内)、西内沼排水路、大沼排水路)

