

第 2 節 水・土壌環境の保全

1 現 状

(1) 水質汚濁に係る環境基準類型指定状況

水質汚濁に係る環境基準は、公共用水域の水質について達成し維持することが望ましい基準を定めたものであり、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目：重金属等の27有害物質）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目：BOD, COD, 全窒素, 全りん）からなっています。

また、健康項目に係る環境基準は、全ての公共用水域について一律に適用され、かつ直ちに達成・維持されるよう努めるものとされています。生活環境項目に係る環境基準については、国もしくは都道府県知事が各水域ごとに利用目的等に応じてそれぞれ類型を指定し、それぞれの水域ごとに基準値及び達成期間が設定されています。

本県においては、これまで37河川（43水域）、4湖沼（4水域）、8海域（24水域）について、生活環境項目（BOD, COD）に係る環境基準の類型指定を行っています。また、4湖沼、2海域について、全窒素及び全りんに係る環境基準の類型指定を行っていますが、このうち湖沼の全窒素については、当分の間適用しないこととしています。

なお、従来の人々の健康や有機性汚濁という観点に加えて、水生生物及びその生息環境を保全する観点から平成15年11月に水生生物の保全に係る環境基準が定められました。本県の優れた水環境を積極的に保全するため、順次類型指定を行うこととし、現在18河川2湖沼について水生生物の保全に係る環境基準の類型指定を行っています。

(2) 公共用水域の水質現況

県では、水質汚濁防止法第15条の規定により、県内の公共用水域の水質常時監視調査を毎年実施していますが、平成22年度の調査概要は以下のとおりです。

① 水質調査実施状況

ア 調査対象

(7) 環境基準類型指定水域

37河川43水域、4湖沼4水域、8海域24水域 計71水域

(4) その他

13河川13水域

イ 調査回数 1水域あたり年1～12回

ウ 調査機関 鹿児島県、鹿児島市、鹿屋市、国土交通省

② 調査結果の概況

ア 健康項目

人の健康の保護に関する環境基準項目について114地点で調査した結果、全ての地点が環境基準を達成しました。

（表1-29, 資料編2-(1)-①）

イ 生活環境項目

環境基準の類型指定を行っている71水域の環境基準達成率は、91.5%（65水域／71水域）であり、平成21年度と比べると2.8ポイント上昇しました。（表1-30, 資料編2-(1)-②）

表 1-29 健康項目の達成状況（平成22年度）

項 目	河 川		湖 沼		海 域		計	
	調 査 地点数	超 過 地点数	調 査 地点数	超 過 地点数	調 査 地点数	超 過 地点数	調 査 地点数	超 過 地点数
カドミウム	23	0	2	0	12	0	37	0
全シアン	27	0	2	0	12	0	41	0
鉛	28	0	2	0	12	0	42	0
六価クロム	23	0	2	0	12	0	37	0
砒素	30	0	2	0	12	0	44	0
総水銀	27	0	2	0	36	0	65	0
アルキル水銀	0	0	2	0	0	0	2	0
P C B	6	0	2	0	0	0	8	0
ジクロロメタン	22	0	2	0	12	0	36	0
四塩化炭素	22	0	2	0	12	0	33	0
1,2-ジクロロエタン	22	0	2	0	12	0	33	0
1,1-ジクロロエチレン	22	0	2	0	12	0	33	0
シスー 1, 2-ジクロロエチレン	22	0	2	0	12	0	33	0
1,1,1-トリクロロエタン	22	0	2	0	12	0	33	0
1,1,2-トリクロロエタン	22	0	2	0	12	0	33	0
トリクロロエチレン	22	0	2	0	12	0	33	0
テトラクロロエチレン	22	0	2	0	12	0	33	0
1,3-ジクロロプロペン	22	0	2	0	12	0	33	0
チウラム	22	0	2	0	12	0	33	0
シマジン	22	0	2	0	12	0	33	0
チオベンカルブ	22	0	2	0	12	0	33	0
ベンゼン	22	0	2	0	12	0	33	0
セレン	22	0	2	0	12	0	33	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	63	0	2	0	12	0	77	0
ふっ素	21	0	2	0	0	0	23	0
ほう素	21	0	2	0	0	0	23	0
1,4-ジオキサン	43	0	6	0	0	0	49	0
計 27 項目	70	0	8	0	36	0	114	0

表 1－30 環境基準（河川BOD，湖沼，海域COD）達成率の推移（単位：％）

区 分	平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度	
	県	全国	県	全国	県	全国	県	全国	県	全国
河 川	95.8 (46/48)	91.2	90.9 (40/44)	90.0	95.3 (41/43)	92.3	97.7 (42/43)	92.3	95.3 (41/43)	92.5
湖 沼	100.0 (4/4)	55.6	50.0 (2/4)	50.3	75.0 (3/4)	53.0	75.0 (3/4)	50.0	100.0 (4/4)	53.2
海 域	70.8 (17/24)	74.5	79.2 (19/24)	78.7	75.0 (18/24)	76.4	75.0 (18/24)	79.2	83.3 (20/24)	78.3
全 体	88.2 (67/76)	86.3	84.7 (61/72)	85.8	87.3 (62/71)	87.4	88.7 (63/71)	87.6	91.5 (65/71)	87.8

注1) () 書きは，達成水域数／類型指定水域数

注2) 環境基準の達成評価は，類型指定を行っている水域で行い，河川はBOD，海域及び湖沼はCODのそれぞれ75％値により行うことになっている。

(3) 類型指定水域の水質状況

① 河 川

ア 調査対象水域及び調査回数

37河川43水域，年 4～12回

イ 生活環境項目

BOD75％値の環境基準の達成率は，95.3％(41水域／43水域)であり，平成21年度と比べると2.4ポイント低下しました。

【前年度との比較】

- ・達成から未達成となった水域：肝属川上流，菱田川
- ・未達成から達成となった水域：本城川下流

(表 1－31，表 1－32，表 1－33，図 1－8，図 1－9，
資料編 2－(1)－②－ア，イ，資料編 2－(2)－①)

表 1－31 河川において特に水質良好な水域（平成22年度）（単位：mg/L）※ BOD75％値

水 域 名	基 準 点	類型及び環境基準値	BOD
本 城 川 上 流	内之野橋下流（垂水市）	A A（1以下）	0.5
高 尾 野 川	桜 橋（出水市）	A（2以下）	0.5
川 内 川 上 流	曾 木 大 橋（薩摩川内市）	A（2以下）	0.5
川 内 川 下 流	中 郷（薩摩川内市）	A（2以下）	0.5
八 房 川	川 上 橋（いちき串木野市）	A（2以下）	0.5
甲 突 川	河頭大橋，岩崎橋，松方橋 （鹿児島市）	A（2以下）	0.5
高 須 川	高 須 橋（鹿屋市）	A（2以下）	0.5
神 ノ 川	神 ノ 川 橋（錦江町）	A（2以下）	0.5
溝之口川上流	中 谷 橋（曾於市）	A（2以下）	0.5

表 1－32 河川における環境基準未達成水域（平成22年度）（単位：mg/L）※ BOD75％値

水 域 名	基 準 点	類型及び環境基準値	BOD
肝 属 川 上 流	河 原 田 橋（鹿屋市）	B（3以下）	3.9
菱 田 川	菱 田 橋（志布志市）	A（2以下）	2.8

表 1-33 河川におけるBODの環境基準達成状況（平成22年度）

（単位：mg/L）

水 域	範 囲	基 準 点	該 当 類 型	BOD※	達 成 状 況
米之津川	全 域	米之津橋	A (2 以下)	0.6	○
高尾野川	全 域	桜 橋	A (2 以下)	0.5	○
		出水橋		0.6	○
折口川	全 域	田島橋	A (2 以下)	1.4	○
高松川	全 域	浜田橋	A (2 以下)	0.6	○
川内川上流	曾木の滝から上流	曾木大橋	A (2 以下)	0.5	○
川内川下流	鶴田ダムから河口まで	中 郷	A (2 以下)	0.5	○
		小 倉		0.8	○
五反田川上流	上水道取水口から上流	上水道取水口	A (2 以下)	0.6	○
五反田川下流	上水道取水口から下流	五反田橋	B (3 以下)	1.1	○
八房川	全 域	川上橋	A (2 以下)	0.5	○
大里川	全 域	恵比須橋	A (2 以下)	0.6	○
神之川	全 域	大渡橋	A (2 以下)	0.9	○
万之瀬川上流	広瀬橋から上流	両添橋	A (2 以下)	0.8	○
万之瀬川下流	広瀬橋から河口まで	花川橋	B (3 以下)	1.2	○
		万之瀬橋		1.7	○
加世田川	全 域	田中橋	A (2 以下)	2.0	○
花渡川	全 域	上水道取水口	A (2 以下)	0.7	○
		第一花渡橋		0.9	○
和田川	全 域	潮見橋	B (3 以下)	0.8	○
永田川	全 域	新永田橋	B (3 以下)	1.7	○
脇田川	全 域	南田橋	B (3 以下)	0.7	○
新 川	全 域	鶴ヶ崎第二橋	B (3 以下)	0.8	○
甲突川	全 域	河頭大橋	A (2 以下)	0.5	○
		岩崎橋		0.5	○
		松方橋		0.5	○
稲荷川上流	水車入口橋から上流	水車入口橋	A (2 以下)	1.3	○
稲荷川下流	水車入口橋から下流	黒葛原橋	B (3 以下)	1.2	○
思 川	全 域	青木水流橋	A (2 以下)	1.0	○
別府川	全 域	岩淵橋	A (2 以下)	0.8	○
網掛川	全 域	田中橋	A (2 以下)	1.1	○
天降川	全 域	新川橋	A (2 以下)	0.8	○
中津川	全 域	犬飼橋	A (2 以下)	0.6	○
検校川	全 域	検校橋	A (2 以下)	0.7	○
本城川上流	内之野橋500m下流から上流	内之野橋下流	AA (1 以下)	0.5	○
本城川下流	内之野橋500m下流から下流	中洲橋	A (2 以下)	0.8	○
高須川	全 域	高須橋	A (2 以下)	0.5	○
神ノ川	全 域	神ノ川橋	A (2 以下)	0.5	○
雄 川	全 域	雄川橋	A (2 以下)	0.6	○
肝属川上流	河原田橋から上流	河原田橋	B (3 以下)	3.9	×
肝属川下流	河原田橋から河口まで	第二有明橋	A (2 以下)	1.0	○
串良川	全 域	串良橋	A (2 以下)	1.4	○
田原川	全 域	河口から300m上流	C (5 以下)	3.2	○
菱田川	全 域	菱田橋	A (2 以下)	2.8	×
安楽川	全 域	安楽橋	A (2 以下)	0.9	○
前 川	全 域	権現橋	A (2 以下)	0.9	○
大淀川上流	宮崎県境から上流	新割田橋	A (2 以下)	1.3	○
横市川上流	宮崎県境から上流	宝来橋	A (2 以下)	1.0	○
溝之口川上流	庄内川合流点から上流	中谷橋	A (2 以下)	0.5	○

※ BOD75%値 ※肝属川上流・河原田橋は、平成27年度まで暫定基準値4.0

② 湖 沼

ア 調査対象水域及び調査回数

4 湖沼 4 水域 年 6 ～ 12 回

イ 生活環境項目

CODに係る環境基準については，4 湖沼とも達成しました。

また，全りん（T－P）に係る環境基準については，鶴田ダム貯水池が未達成でした。（表 1－34，図 1－8，図 1－10，資料編 2－(1)－②－ウ，エ，オ，資料編 2－(2)－②）

表 1－34 湖沼におけるCOD及び全りんの環境基準達成状況（平成22年度）（単位：mg/L）

水 域	範 囲	基 準 点	該 当 類 型	C O D※	達成 状況
				全 り ん※	
池 田 湖	全 域	3 地点	A (3以下)	1.8	○
			II (0.01以下)	0.006～0.007	○
鶴田ダム貯水池	全 域	2 地点	A (3以下)	2.4 ， 2.7	○
			IV (0.05以下)	0.054 ， 0.056	×
鰻 池	全 域	1 地点	A (3以下)	2.1	○
			II (0.01以下)	0.008	○
高隈ダム貯水池	全 域	2 地点	A (3以下)	2.5 ， 2.7	○
			III (0.03以下)	0.017， 0.018	○
計 4 水域		8 地点	達成水域数 ： COD 4／4，全りん 3／4		

※CODは全層（日間平均値）の75％値，全りんは表層の年間平均値

③ 海 域

ア 調査対象水域及び調査回数

8 海域 24 水域 年 2 ～ 6 回

イ 生活環境項目

CODに係る環境基準の達成率は，83.3％（20水域／24水域）であり，平成21年度と比べると8.3ポイント上昇しました。

また，全窒素，全りに係る環境基準については，鹿児島湾，八代海南部海域ともに達成しました。

【前年度との比較】

・達成から未達成となった水域

薩摩半島西部海域（3）

・連続して未達成となった水域

鹿児島湾（1），薩摩半島南部海域，大隅半島東部海域（3）

・未達成から達成となった水域

薩摩半島西部海域（2），大隅半島東部海域（2），（4）

※（ ）の数字は水域名です。

（表 1－35，表 1－36，図 1－8，図 1－11，資料編 2－(1)－②－カ，キ，ク，資料編 2－(2)－③）

表 1-35 海域におけるCODの環境基準達成状況（平成22年度）

（単位：mg/L）

水 域	範 囲	基準点数 (地点)	うち環境基準 未達成地点数	該 当 類 型	COD※	達 成 状 況
八代海南部海域 (1)	米之津港	1		B (3 以下)	2.0	○
〃 (2)	米之津川河口海域	1		A (2 以下)	1.7	○
〃 (3)	全域から上記を除く海域	5		A (2 以下)	1.0～1.9	○
薩摩半島西部海域 (1)	阿久根港海域	2		B (3 以下)	2.1, 2.2	○
〃 (2)	万之瀬川河口海域	1		A (2 以下)	2.0	○
〃 (3)	全域から上記及び下記を除く海域	4	1	A (2 以下)	1.6～2.4	×
〃 (4)	川内港海域	1		B (3 以下)	2.0	○
〃 (5)	串木野港海域	1		B (3 以下)	2.2	○
薩摩半島南部海域	全 域	3	2	A (2 以下)	1.4～3.0	×
鹿児島湾 (1)	全域から下記を除く海域	17	3	A (2 以下)	1.2～2.2	×
〃 (2)	鹿児島港本港区	1		B (3 以下)	2.2	○
〃 (3)	〃 南港区	1		B (3 以下)	2.3	○
〃 (4)	〃 木材港区	1		B (3 以下)	2.2	○
〃 (5)	〃 谷山一区	1		B (3 以下)	2.0	○
〃 (6)	〃 谷山二区	2		B (3 以下)	2.1, 2.6	○
〃 (7)	山川港	1		B (3 以下)	2.4	○
大隅半島東部海域 (1)	志布志港	1		B (3 以下)	1.4	○
〃 (2)	菱田川河口海域	1		A (2 以下)	2.0	○
〃 (3)	肝属川河口海域	1	1	A (2 以下)	2.8	×
〃 (4)	全域から上記を除く海域	7		A (2 以下)	1.2～1.6	○
西之表港海域	全 域	2		A (2 以下)	0.9	○
名瀬港海域 (1)	新川河口海域	1		B (3 以下)	1.2	○
〃 (2)	全域から上記を除く海域	2		A (2 以下)	1.0, 1.1	○
奄美大島本島海域	名瀬港海域を除く奄美大島本島地先海域	4		A (2 以下)	0.8～1.1	○
計 24 水域		62	7	達成水域 20/24		

※ CODは全層（日間平均値）の75％値

表 1-36 海域における全窒素、全磷の環境基準達成状況（平成22年度）

（単位：mg/L）

海 域 名	範 囲	基 準 点	該 当 類 型	全窒素※	達 成 状 況
				全りん※	
鹿児島湾海域	全 域	26 地点	Ⅱ (0.3以下) (0.03以下)	0.19	○
				0.019	○
八代海南部海域	全 域	7 地点	Ⅰ (0.2以下) (0.02以下)	0.14	○
				0.017	○

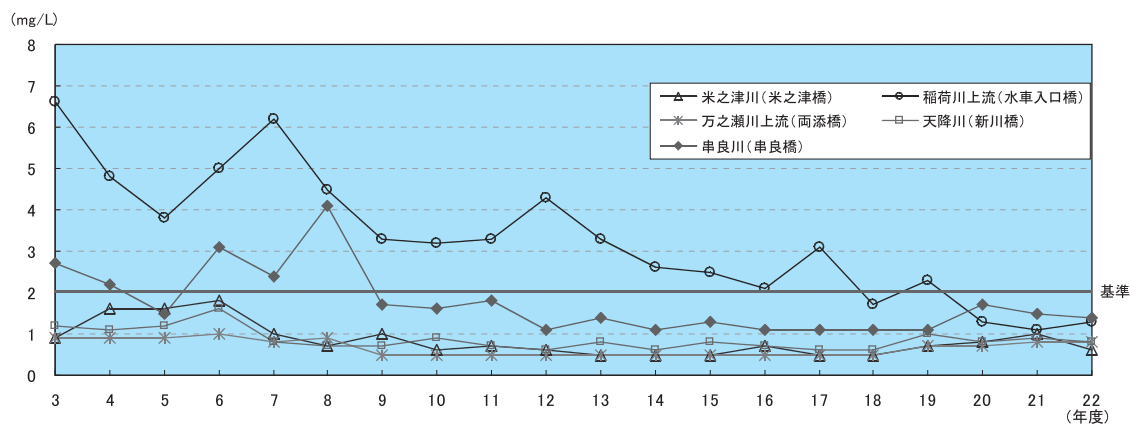
※ 全窒素、全りんは表層の年間平均値

【凡例】
○ 環境基準達成地点
● 環境基準未達成地点(BOD又はCOD)

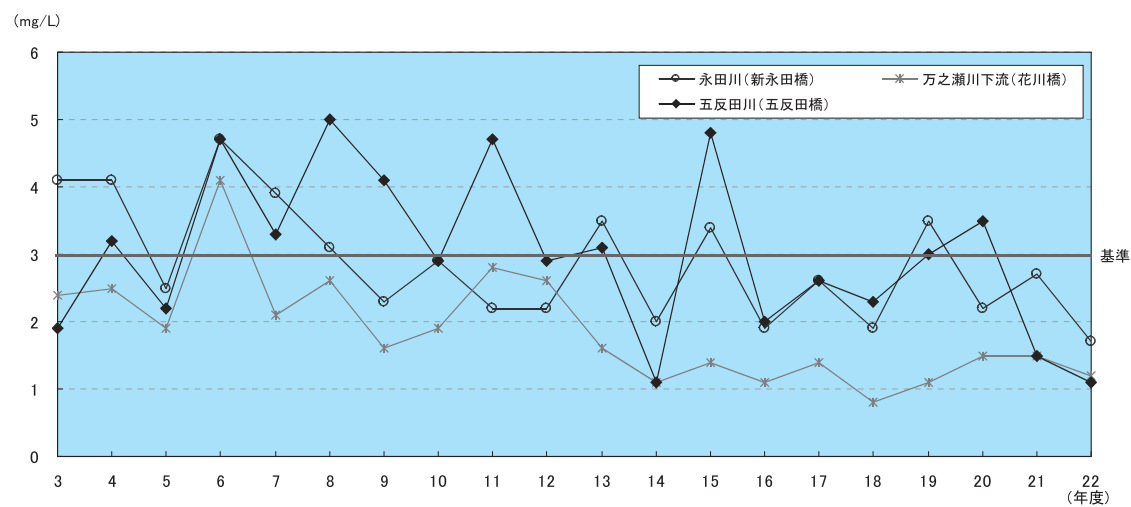
八代海 南部海域
熊本県
薩摩半島西部海域
A
(3)
折口川
阿久根港(1)
高松川
野田川
高尾野川
米之津川
鶴田ダム
貯水池
川内川
羽月川
川内川
天降川
中津川
網掛川
恩川
思川
田代川
新川
永田川
和田川
江口川
神之川
五反田川
串木野港
大里川
八房川
万之瀬川
加世田川
花渡川
三浦湾
池田湖
鯉池
鹿児島湾(7)
鹿児島湾海域
(1)
A
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767

図 1－9 県内主要河川の水質の経年変化（BOD75%値）

該当類型 [A]



該当類型 [B]



該当類型 [C]

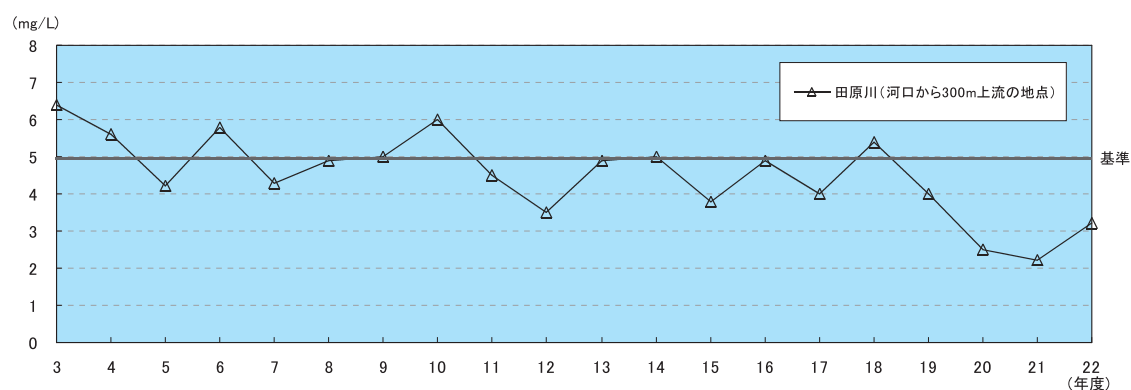
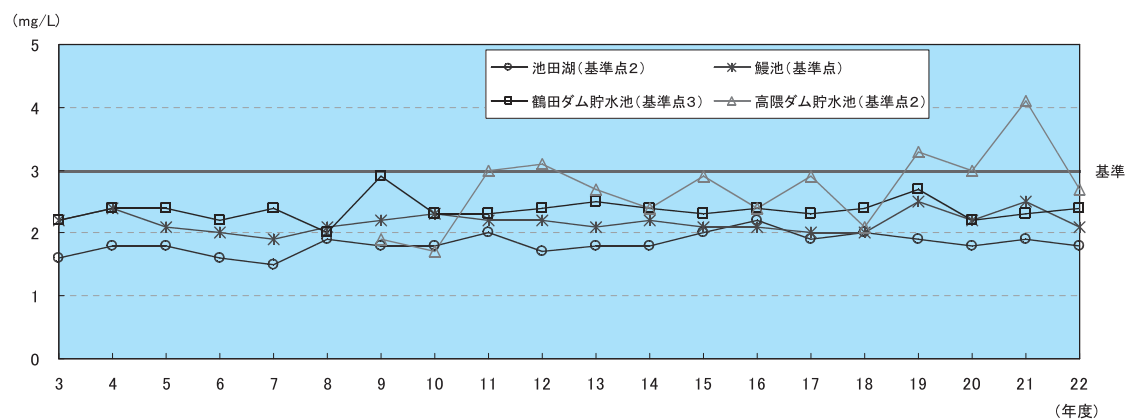
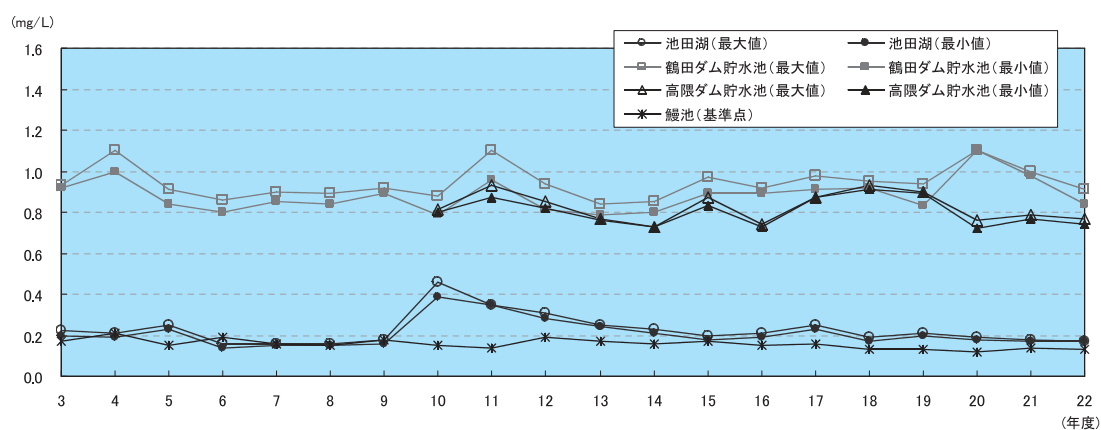


図 1-10 県内主要湖沼の水質の経年変化 (COD75%値)

該当類型 [A]

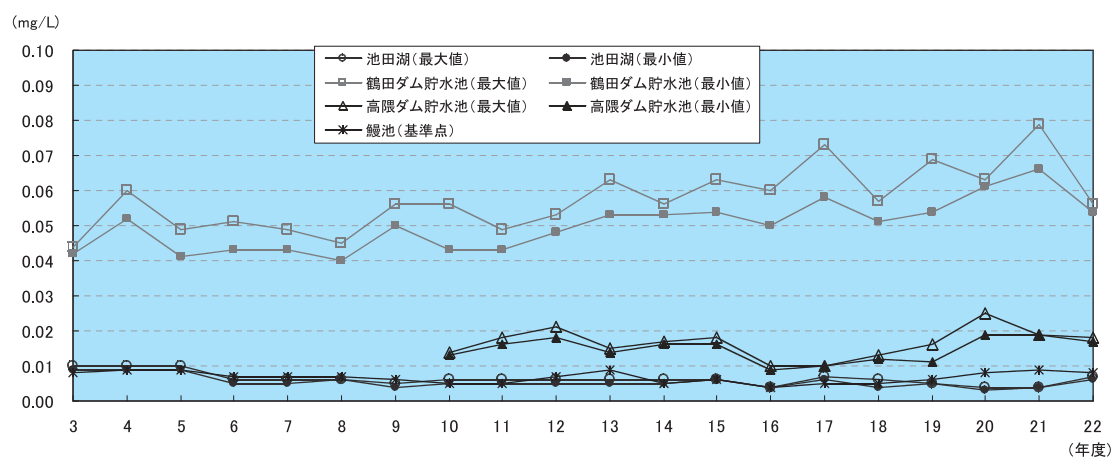


全窒素 表層年間平均値



※ 環境基準値は、当分の間適用しない。

全磷 表層年間平均値



該当類型：池田湖 [Ⅱ]，鰻池 [Ⅱ]，高隈ダム貯水池 [Ⅲ]，鶴田ダム貯水池 [Ⅳ]

図 1-11 県内主要海域の水質の経年変化（COD75%値）

