

木津川上流の課題について
河川環境(水質)

平成17年4月20日

木津川上流河川事務所

木津川上流の課題について

河川環境 (河川水質)

平成17年4月20日
木津川上流河川事務所

平成16年1月から12月の水質データについては、すべて速報値です。 1

目次

. 現状の河川水質について

- A) 木津川上流域の水質類型
- B) 経年的木津川上流域の水質変動
- C) 縦断的木津川筋水質の経年推移
- D) 木津川上流域の市街地下水道普及率の状況

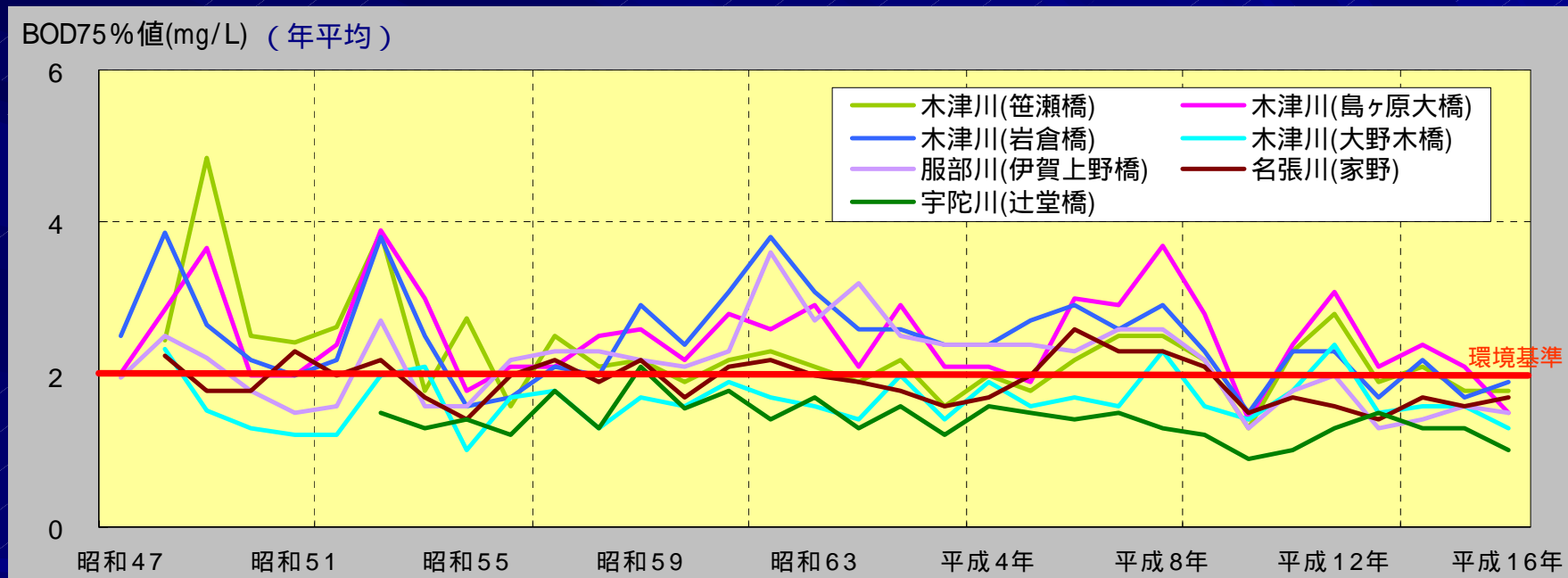
現状の河川水質について

A) 木津川上流域の水域類型



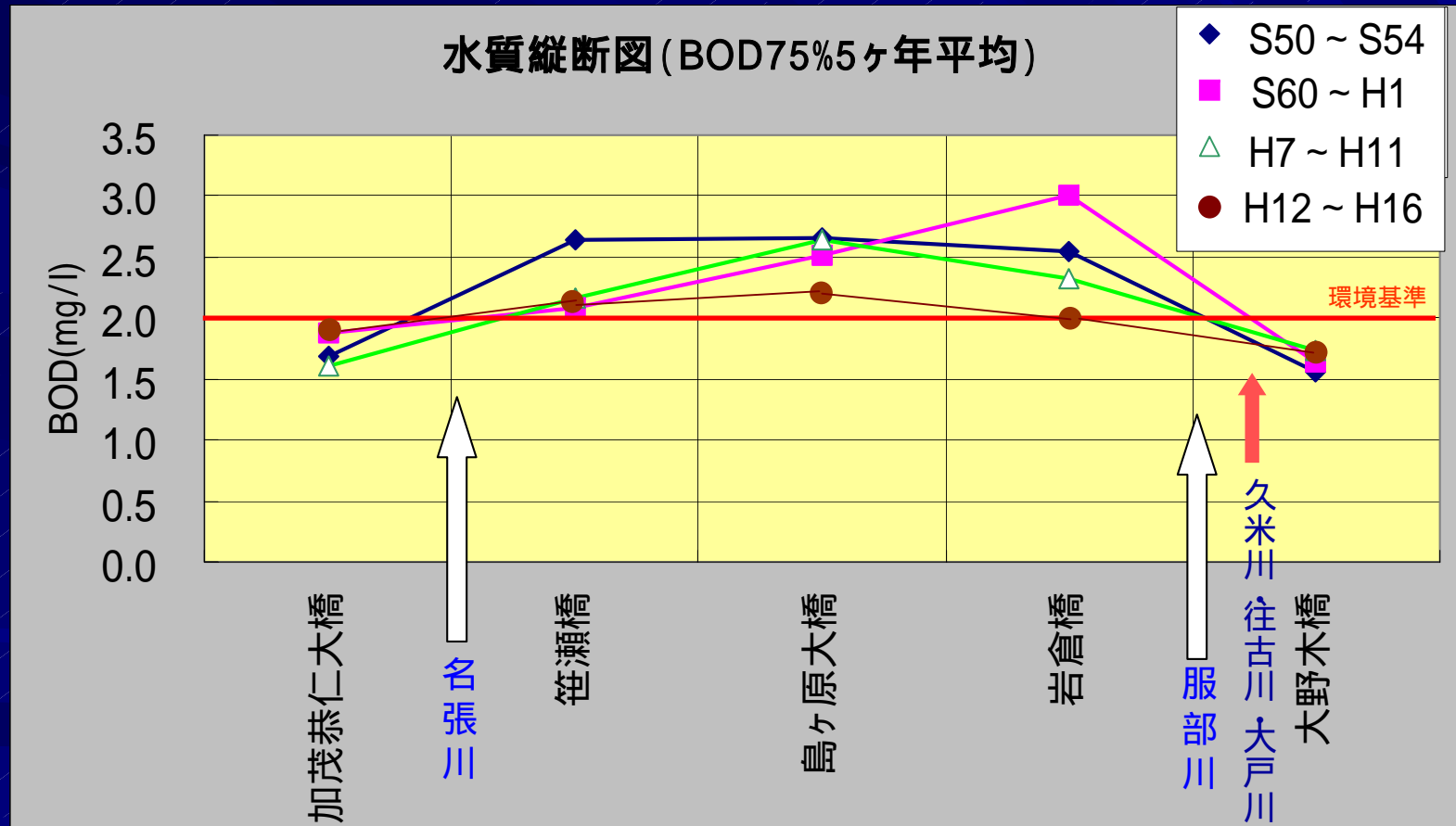
現状の河川水質について

B) 経年的木津川上流域の水質変動



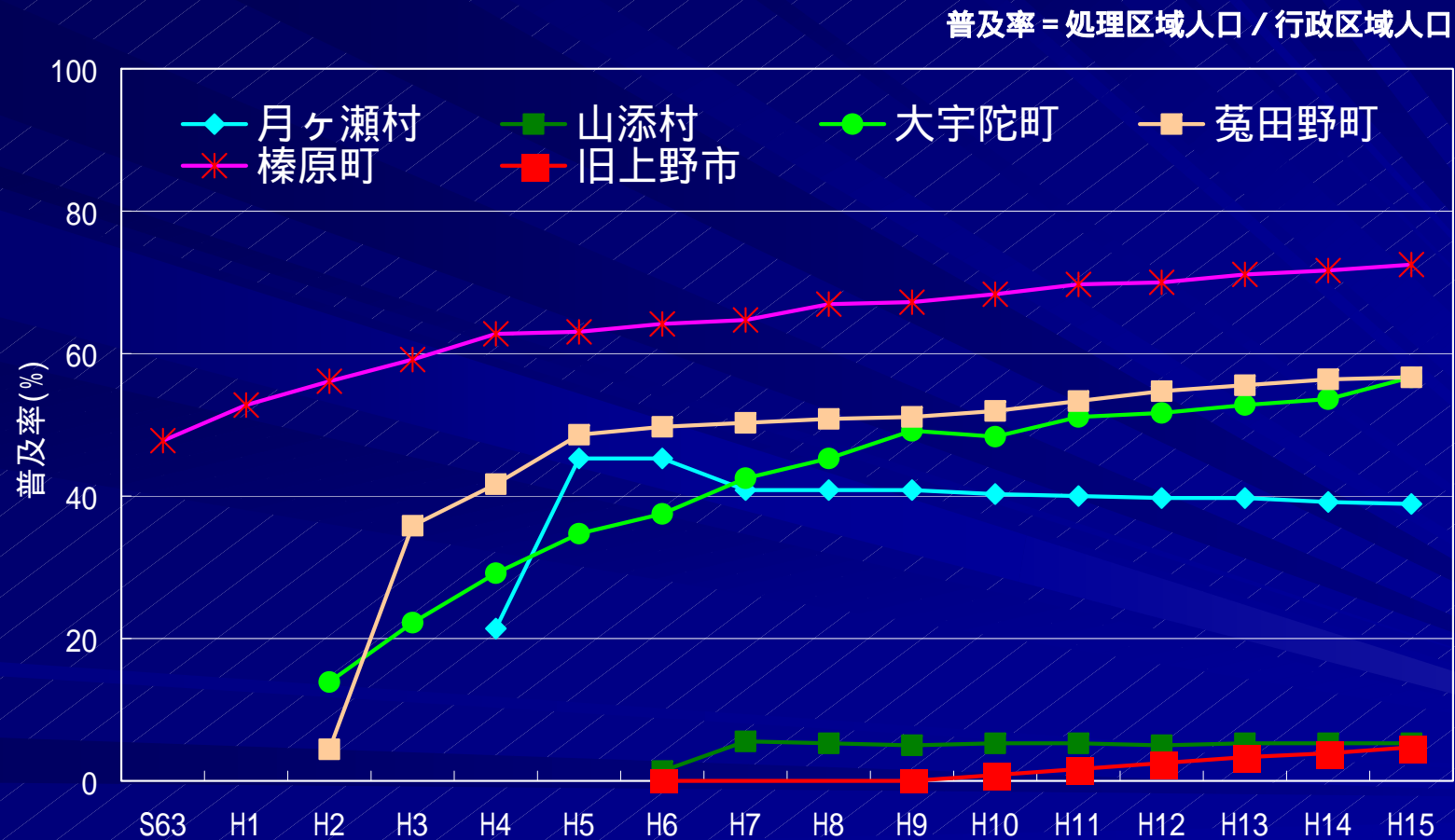
現状の河川水質について

C) 縦断的木津川筋水質の経年推移



現状の河川水質について

D) 木津川上流域の市街下水道普及率の状況



出典：三重の下水道、奈良の下水道各市町村へのヒアリング

目次

. 公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(1) 水質測定地点について

(2) 策定にあたっての基本的な考え方

B) 河川管理者モニタリングについて

公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(1) 水質測定地点について



公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(1) 水質測定

地点について



公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(1) 水質測定地点について



公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(2) 策定にあたっての基本的な考え方

水質モニタリングの効率化をめざす

今後あらたな水質環境基準項目が追加され増えることも考えられることから「水質調査方法」を準拠し、今まで得られたデータ(平成元年～平成13年を対象)より効率化を推進する

測定地点の位置づけを行う

例) 各河川に代表される地点を府県も鑑み設定する

木津川・・・最下流測定地点の笹瀬橋 (京都府)

名張川・・・流域中流域にあたる家野橋 (三重県)

宇陀川・・・最上流測定地点の高倉橋 (奈良県)

上記3地点を最重要地点と位置づけた

公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(2) 策定にあたっての基本的な考え方

測定頻度の設定

生活環境項目、健康項目など各水質調査項目ごとに位置づけた各測定地点において見直しを行った

例) 生活環境項目

河川名	測定地点	策定前回数	策定後回数
宇陀川	室生路橋(奈良県)	12回	4回

公共用水域測定計画等の策定

A) 公共用水域測定計画の策定

(2) 策定にあたっての基本的な考え方

測定頻度見直しの留意点

ア) 各測定地点の周辺状況(水田、有害物質特定事業所など)を勘案し、測定頻度に反映した

例) 健康項目のうち有機塩素化合物関連について、新夏見橋、大野木橋、伊賀上野橋上流に取扱い事業所が存在するため、測定を季別で行う

イ) 重金属類など、検出事例があるか整理し、頻度に反映した
例)

河川名	測定地点	検出物質	検出時期	頻度
宇陀川	高倉橋(奈良県)	鉛	平成7年4月	4回 12回

ウ) 同時分析項目の勘案

分析方法により同時に定量化される項目については回数をあわせた

.公共用水域測定計画等の策定

B) 河川管理者モニタリングの策定

(1) 遊水地について

(2) 大戸川などの都市河川の流入について

(3) ダムについて

(4) 住民連携について

目次

. 住民連携の取り組み

- A) 住民への情報提供システムの強化
- B) 水質学習会等
- C) 学校、住民、住民団体等の連携した水質学習

. 水質監視体制の強化

住民連携のための取り組み

A) 住民への情報提供システムの強化

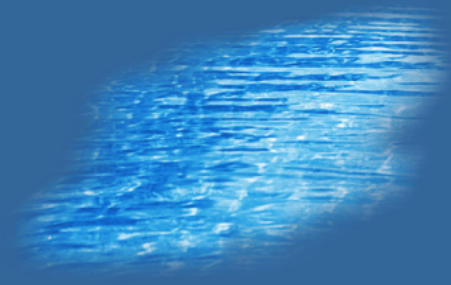
木津川上流河川事務所HPより

木津川上流公共用水域定期水質調査

木津川上流河川事務所では、河川の水質を調査、把握するとともに水質の監視を行っています。ここでは、1989年から2003年12月までの観測所データを使って、木津川上流における主要河川の水質状態を公開しています。

(※平成15年度分については速報値です)

水質調査データ



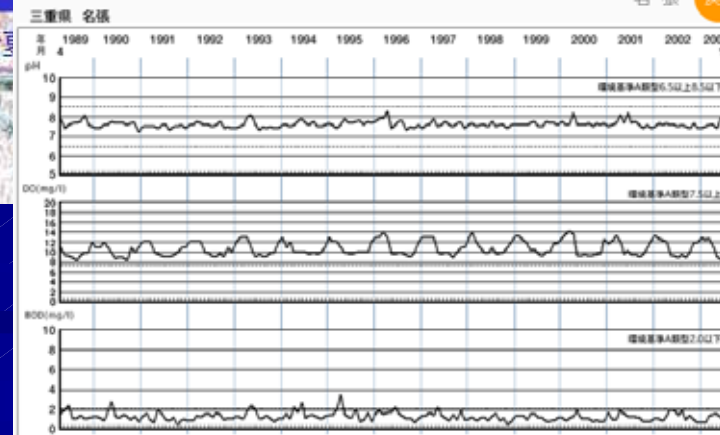
木津川上流公共用水域測定計画

右の地図内より地域をお選びください。



経年変化

名張 戻る



木津川上流公共用水域定期水質調査

<http://www.kizujyo.go.jp/survey/index.html>

.住民連携のための取り組み

B) 水質学習会について

年度	学校数	児童数
H14	5校	295名
H15	4校	96名
H16	1校	22名
計	10校	413名



・住民連携のための取り組み

Ｃ) 学校、住民、住民団体等の連帯した水質学習

- 水生生物調査**
- ・木津川筋 昭和59年より調査開始
(上野生涯学習推進会議との調査は平成8年より)
 - ・名張川筋 昭和61年より調査開始
(名張小学校との調査は平成16年より)



水質監視体制の強化

平常時における監視地点、監視頻度(24時間リアルタイム化を含む)、監視項目を増加して監視強化を図る(基礎案P.37)



河川水質自動監視装置は市街地の負荷量の把握、水質事故の把握などに必要



自動観測装置の観測地点、観測項目を含めて木津川上流環境研究会を経て検討する予定

ダム湖水質

木津川上流流域

概要	
水源地	三重県名賀郡青山町布引山地(標高756m) 奈良県宇陀郡御杖村三峰山(標高1,235m)
流域面積	淀川全流域面積 8,240km ² 木津川 1,308km ² (山地89%、平地11%)
流路延長	木津川(笠置橋より上流) 49km 服部川26km 柘植川17km



木津川上流域

ダム所在地	
高山ダム	京都府相楽郡南山城村
青蓮寺ダム	三重県名張市
室生ダム	奈良県宇陀郡室生村
布目ダム	奈良県奈良市
比奈知ダム	三重県名張市

ダム湖の概要

ダム名	高山ダム	青蓮寺ダム	室生ダム	布目ダム	比奈知ダム
河川名	名張川	青蓮寺川	宇陀川	布目川	名張川
ダム形式	アーチ重力式 コンクリート	アーチ式 コンクリート	重力式 コンクリート	重力式 コンクリート	重力式 コンクリート
湛水面積(km ²)	2.6	1.04	1.05	0.95	0.82
集水面積(km ²)	615	100	169 (直接:136 間接33)	75	75.5
総貯水容量(千m ³)	56,800	27,200	16,900	17,300	20,800
有効貯水容量(千m ³)	49,200	23,800	14,300	15,400	18,400
洪水調節容量(千m ³)	35,400	8,400	7,750	6,400	9,000
年総流量(百万m ³ /年) H12～H16平均	546.172	117.818	110.614	57.996	99.502
回転率(回/年) 年総流入量 / 総貯水容量	9.6	4.3	6.5	3.4	4.8

管内ダム流域諸元

(人口:平成12年国勢調査)
(土地利用:平成13年作物統計調査)

ダム名		高山ダム	青蓮寺ダム	室生ダム	比奈知ダム	布目ダム	
流域面積 (km ²)		615.0	100.0	136.0	75.5	75.0	
人口	人口 (人)	135,885	18,257	30,637	9,560	24,098	
	世帯数 (世帯)	42,270	5,829	8,977	3,129	7,677	
土地利用	面積 (km ²)	水田	35.7	3.5	10.4	2.2	8.8
		畑地	17.2	1.1	4.8	0.9	2.5
		(茶畑)	(6.0)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(1.3)
		林野	432.2	79.5	95.6	62.7	41.1
		その他	129.9	15.9	25.3	9.7	22.6
	比率 (%)	水田	5.8	3.5	7.7	3.8	11.7
		畑地	2.8	1.1	3.5	1.2	3.3
		(茶畑)	(1.0)	(0.0)	(0.0)	(0.2)	(1.8)
		林野	70.3	79.5	70.3	77.4	54.8
		その他	21.1	15.9	18.6	17.6	30.2

(茶畑)は畑地の内数
その他は、市街地・水面・道路など

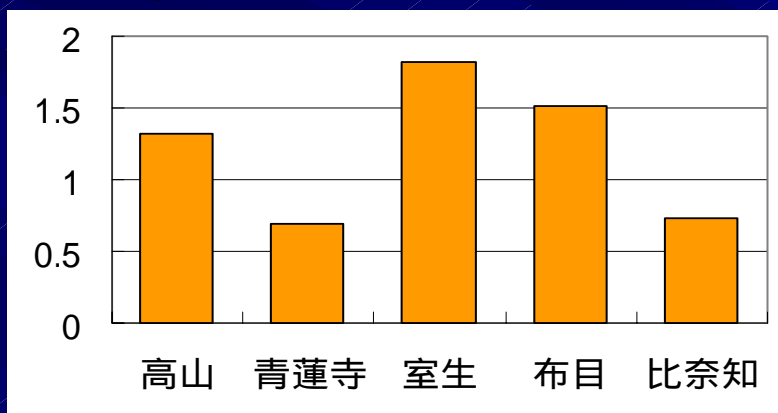
ダム湖の水質状況の比較

水質項目 (最近5ヶ年(2000-2004年) 平均)

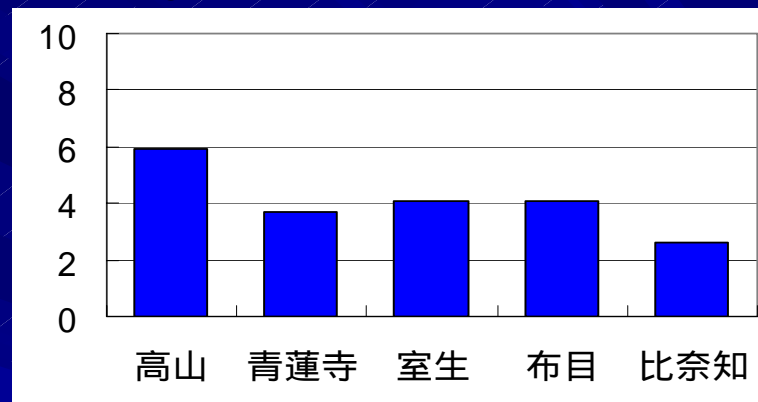
流入する栄養塩 (N、P) は高山、室生、布目ダムで高い。

貯水池水質 (COD、Chl - a) は高山ダムで高い。

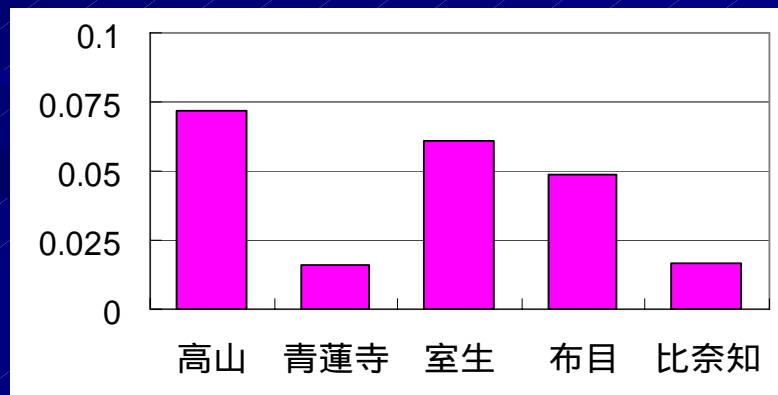
T-N (mg/L) ; 流入地点 (本川)



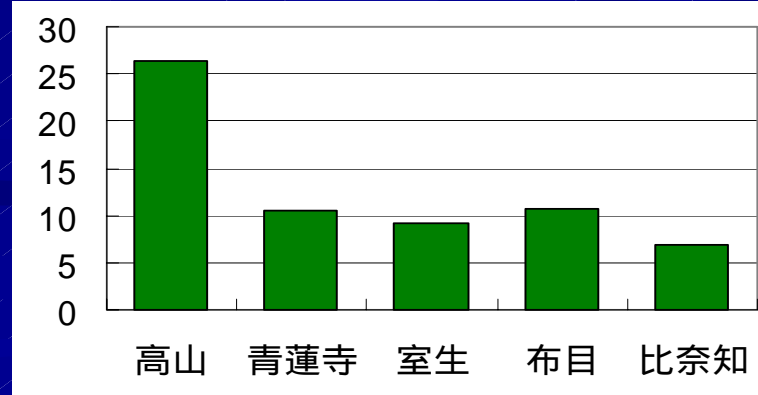
COD (mg/L) ; 網場地点



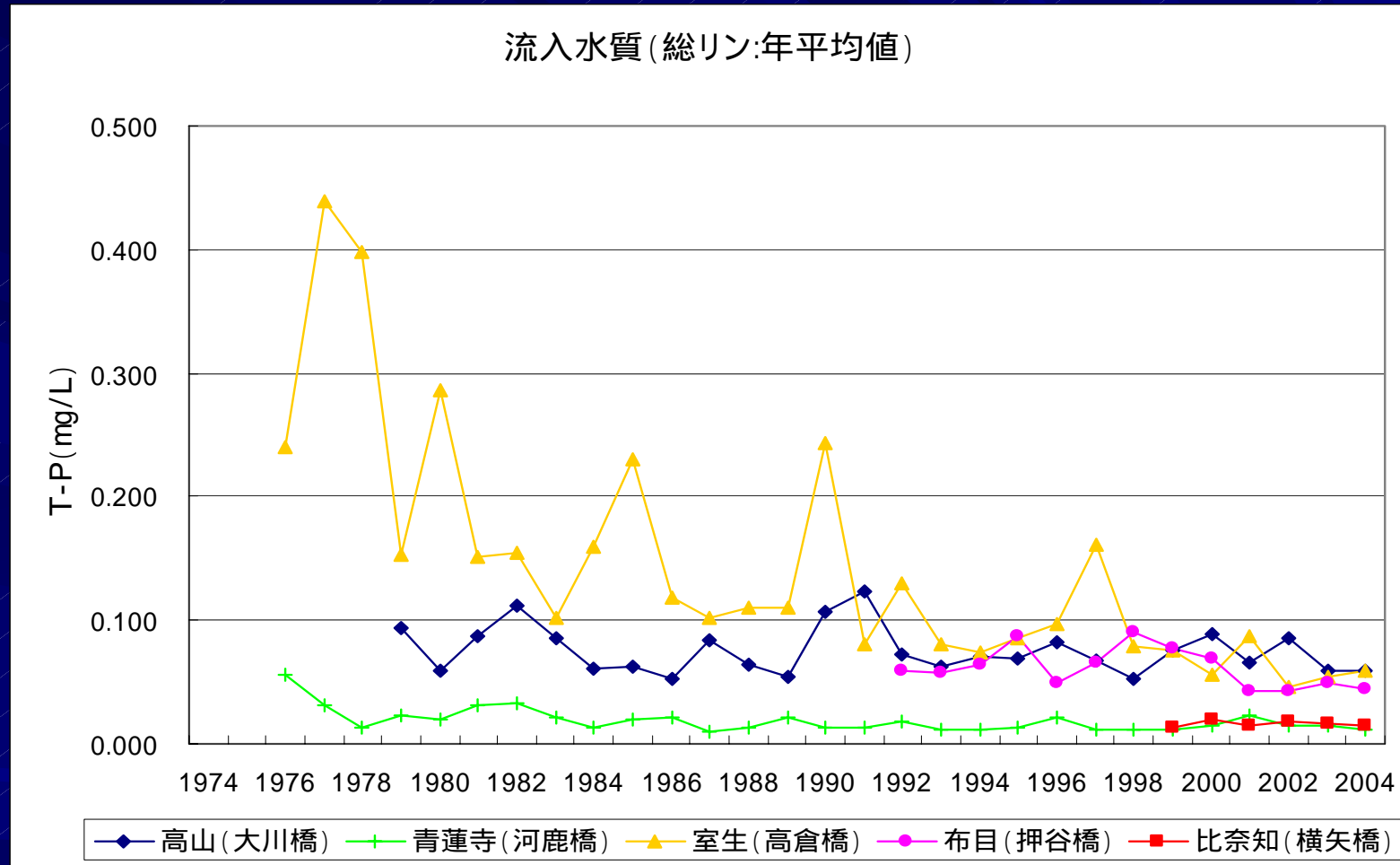
T-P (mg/L) ; 流入地点 (本川)



Chl-a (μg/L) ; 網場地点



管内ダムにおける水質変化(流入)



室生ダムの流入主河川、宇陀川(高倉橋)では、以前に比べ大幅に減少。
流入主河川の総リンは、近年ほぼ横ばい傾向である。

ダム湖の水質保全施設

ダム	高山ダム	青蓮寺ダム	室生ダム	布目ダム	比奈知ダム
水質保全施設					
浅層循環曝気設備					
深層曝気設備					
噴水設備					
選択取水設備					
(表面取水設備)					
副ダム					
分画フェンス					
水質自動観測装置					