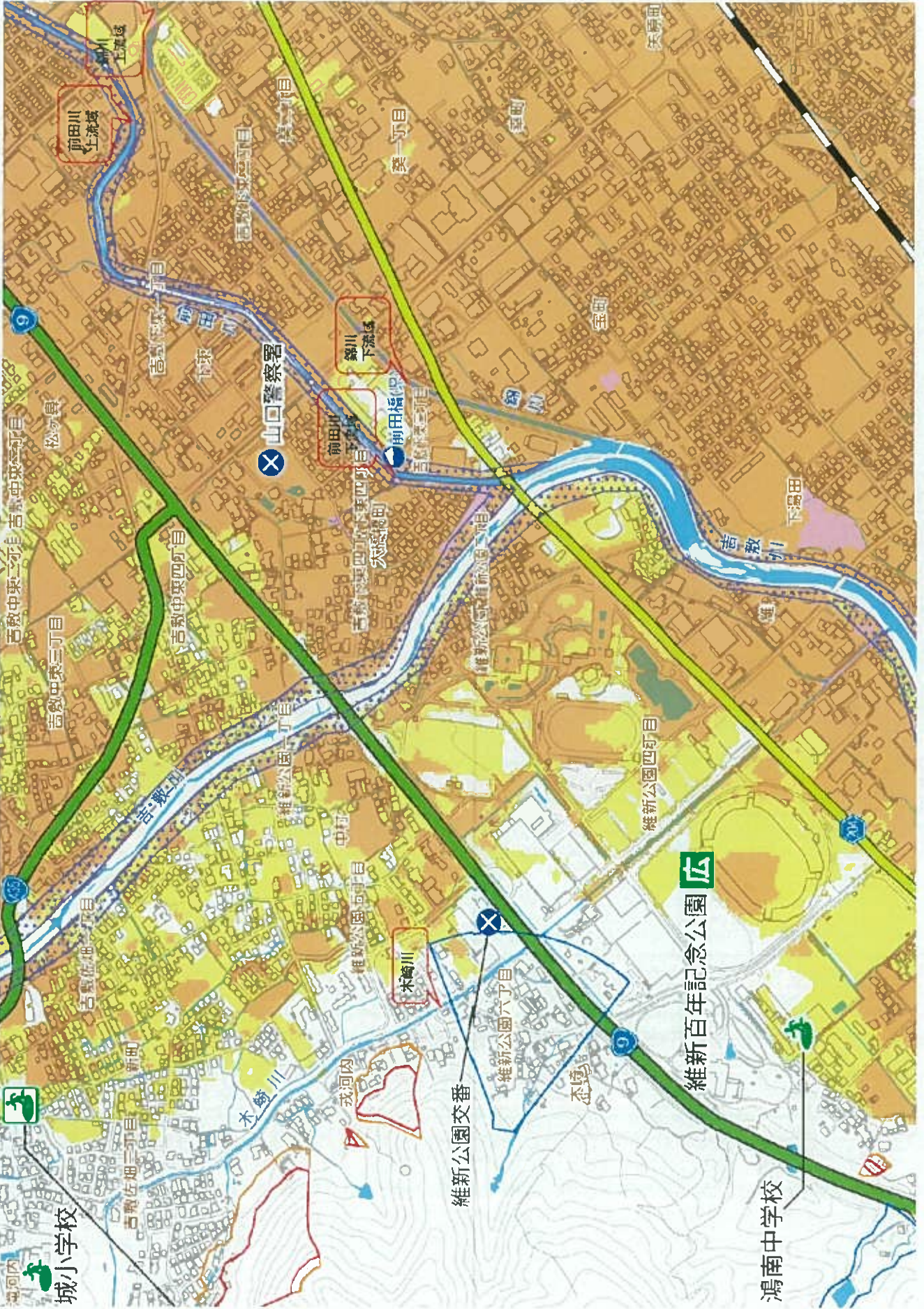


【資料 4】

水質調査関係



城小学校

鴻南中学校

維新百年記念公園広

山口警察署

維新公園交番

前田川  
上流域

錦川  
下流域

木崎川

吉敷川

## 用語の解説（山口県環境白書から一部抜粋）

### 1.環境基準

環境基本法第16条第1項の規定により「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」

### 2.環境基本計画

環境基本法第15条の規定により定めるもので、定期的に見直しが行われ、平成24年4月に第4期計画が閣議決定されている。

この計画では、目指すべき持続可能な社会の姿勢として、「安全」が確保されていることを前提として、「低酸素」・「循環」・「自然共生」の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に構成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会を掲げ、その実現のための施策の大綱、各主体の役割、政策手段の在り方を示している。

### 3.環境基本法

地球環境時代に対応した環境政策の新たな枠組みを示す基本的な法律として公害対策基本法に代わり平成5年11月に公布、施行された。

この法律では、環境の保全に関する基本的な施策の総合的枠組みを定めている。

### 4.COD(化学的酸素要求量)

Chemical Oxygen Demandの略で、水中の汚濁物質（主として有機物）を酸化剤で化学的に酸化するときに消費される酸素量をもって表し、数値が高いほど汚濁物質が多く、汚れが大きいことを示す。環境基準では海域及び湖沼の汚濁指標として採用されている。

### 5.BOD(生物化学的酸素要求量)

Biochemical Oxygen Demandの略で、水中の汚濁物質（主として有機物）が微生物によって酸化分解されるときに必要とされる酸素量をもって表し、数値が高いほど汚濁物質が多く、汚れが大きいことを示す。環境基準では河川の汚濁指標として採用されている。

### 6.SS(浮遊物質量)

Suspended Solidの略で、水中に懸濁している個体や浮遊固形物をいい、単位はmg/Lで表され、環境基準では河川・湖沼の汚濁指標として採用される。

## 7.DO(溶存酸素量)

Dissolved Oxygen の略で、水中に溶け込んでいる酸素量のことをいい、普通 7～14 mg/L 程度であるが、汚染され有機物がおおくなると汚濁物質が酸素を消費するため、溶存酸素量は減少する。環境基準では海域、河川及び湖沼の汚濁指標として採用されている。水温が高くなるほど、酸素量は低下する。

## 8.pH(水素イオン濃度)

液体中の水素イオン濃度を表す値で、水素イオン濃度の逆数の常用対数で表わされる。7 を中性、7 より大きいものをアルカリ性、7 より小さいものを酸性という。

## 9.大腸菌群

大腸菌及び大腸菌によく似た性状を示す菌の総称である。大腸菌は、ほ乳動物の腸内に生息して消化を助けているが、河川や湖沼に多数の大腸菌群が存在する場合は、その水が人畜の排泄物で汚染されていることを示している。環境基準では、海域、河川及び湖沼の汚濁指標として採用されている。

### 生活環境の保全に関する環境の基準(一部抜粋)

河川(湖沼を除く)

a

項目 類型	利用目的の適 応性	水素イ オン濃 度 pH	生物化学 的酸素要 求量 BOD	浮遊物質 量 SS	溶存酸素 量 DO	大腸菌群 数 MPN/100ml
AA	水道 1 級、自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 以下
A	水道 2 級、水産 1 級、水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 以下
B	水道 3 級、水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 以下

b

項目 類型	利用目的の適応性	全窒素全窒素 mg/L	全磷 mg/L
Ⅱ	水道 1, 2, 3 級 (特殊なものを除く)、水産 1 種、水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2 以下	0.01 以下

c

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	全亜鉛 mg/L	ノルフェノール mg/L	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸塩及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 以下	0.001 以下	0.03 以下
生物特 A	水生生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場 (養殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 以下	0.0006 以下	0.02 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 以下	0.002 以下	0.05 以下
生物特 B	水生生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場 (養殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 以下	0.002 以下	0.04 以下

表-1 水質試験の結果表

調査日：令和2年5月21日 気温：19.7～21.0℃ 曇り

地点 項目	単位	木崎川	錦川 上流域	錦川 下流域	前田川 上流域	前田川 下流域	河川 A 類型 環境基準値
採取時刻	時：分	10：15	11：55	10：50	11：40	11：00	
水温	℃	15.0	16.9	16.4	17.0	15.8	
全水深	m	0.16	0.23	0.58	0.24	0.75	
水素イオン濃度	(水温℃)	7.2 (20)	8.1 (19)	7.1 (19)	7.8 (19)	7.4 (19)	6.5～8.5
生物化学的酸素要求量	mg/L	0.6	不検出	0.7	0.6	不検出	2 以下
浮遊物質 量	mg/L	1	1	6	5	3	25 以下
溶存酸素 量	mg/L	10	10	9.1	11	10	7.5 以上
大腸菌群 数	MPN/100ml	3,300	7,000	7,900	17,000	54,000	1,000 以下
n-ヘキサン抽出 物質	mg/L	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
アンモニア性窒素	mg/L	不検出	不検出	0.05	不検出	不検出	
亜硝酸性 窒素	mg/L	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	
硝酸性窒 素	mg/L	0.41	0.37	0.39	0.39	0.042	
全窒素	mg/L	0.59	0.61	0.57	0.56	0.68	
全燐	mg/L	0.021	0.025	0.025	0.039	0.049	
全亜鉛	mg/L	0.013	0.014	0.017	0.018	0.016	
ニルフェノール	mg/L	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
直鎖アルキル ベンゼンスル ホン酸塩	mg/L	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	

表-2 底質試験の結果表

調査日：令和2年5月21日

地点 項目	単位	錦川 上流域	錦川 下流域	前田川 上流域	前田川 下流域	基準値
採取時刻	時：分	11：55	10：50	11：40	11：00	
全水深	m	0.23	0.58	0.24	0.75	
水素イオン濃度	(水温℃)	7.0 (24)	5.0 (24)	5.8 (24)	6.4 (24)	
化学的酸素要求量	mg/g-dry	1.5	4.3	28	2.8	20 以下
全窒素	mg/g-dry	0.10	0.73	1.7	0.24	
全燐	mg/g-dry	0.17	0.25	0.48	0.20	
硫化物	mg/g-dry	0.02	0.04	0.04	0.02	0.2 以下
強熱減量	%	1.2	3.5	6.9	1.4	
n-ヘキサン抽出物質	%	不検出	不検出	0.11	不検出	0.1 以下
含水率	%	6.6	38	29	9.1	

表-3 一の坂川の水質調査結果（出典：山口市上下水道局下水道施設課）

① 調査地点：俊竜寺橋（山口市天花2丁目）

項目 年度	pH	SS mg/L	DO mg/L	COD mg/L	BOD mg/L	T-N mg/L	T-P mg/L	大腸菌群 MPN/100ml
平成28年度(4回)	7.4	3.5	10.1	2.5	1.1	0.42	0.023	1,126
平成29年度(4回)	7.5	2.5	10.0	2.2	0.9	0.43	0.020	8,215
平成30年度(4回)	7.4	1.3	11.3	2.0	0.54	0.40	0.020	7,883
平成28年度から 平成30年度まで の3カ年平均値	7.4	2.4	10.5	2.2	0.8	0.42	0.021	5,741

① 調査地点：昭和橋（山口市旭通り2丁目）

項目 年度	pH	SS mg/L	DO mg/L	COD mg/L	BOD mg/L	T-N mg/L	T-P mg/L	大腸菌群 MPN/100ml
平成28年度(4回)	7.5	3.0	12.0	2.2	1.1	0.49	0.032	8,132
平成29年度(4回)	7.5	1.5	10.6	2.1	0.9	0.55	0.033	10,273
平成30年度(4回)	7.5	1.5	11.8	1.9	0.6	0.51	0.032	9,198
令和元年度(4回)	7.8	1.3	11.0	1.8	0.6	0.48	0.031	3,583
平成28年度から 令和元年度までの 4カ年平均値	7.6	1.8	11.4	2.0	0.8	0.51	0.032	7,797



表-4 榎野川水系の水質調査結果（出典：山口市上下水道局下水道施設課）

① 調査地点：秋穂渡瀬橋（山大通り）

項目 年度	pH	SS mg/L	DO mg/L	COD mg/L	BOD mg/L	T-N mg/L	T-P mg/L	大腸菌群 MPN/100ml
平成28年度(4回)	7.5	3.0	10.6	1.9	0.91	0.67	0.058	6,075
平成29年度(4回)	7.6	2.0	9.9	2.2	0.85	0.78	0.055	8,247
平成30年度(4回)	7.6	3.3	10.7	2.1	0.73	0.78	0.055	11,090
令和元年度(4回)	7.6	2.3	11.0	2.0	0.70	0.69	0.047	1,720
令和2年度(2回)	7.8	2.2	9.9	2.2	0.30	0.65	0.048	14,850
平成28年度から 令和2年度までの 5カ年平均値	7.6	2.5	10.3	2.1	0.70	0.70	0.053	8,400

② 調査地点：権現堂橋（仁保津）

項目 年度	pH	SS mg/L	DO mg/L	COD mg/L	BOD mg/L	T-N mg/L	T-P mg/L	大腸菌群 MPN/100ml
平成28年度(4回)	7.6	2.3	11.0	1.8	0.6	0.60	0.023	4,375
平成29年度(4回)	7.6	2.0	9.9	2.2	0.9	0.78	0.055	8,247
平成30年度(4回)	7.6	5.0	11.0	2.3	0.5	0.71	0.043	16,000
令和元年度(4回)	7.7	2.4	10.5	1.8	0.5	0.65	0.034	905
令和2年度(2回)	7.7	2.6	9.7	2.1	0.6	0.57	0.043	15,000
平成28年度から 令和2年度までの 5カ年平均値	7.6	2.8	10.4	2.0	0.6	0.70	0.044	8,910

③ 調査地点：大歳橋（朝田）

項目 年度	pH	SS mg/L	DO mg/L	COD mg/L	BOD mg/L	T-N mg/L	T-P mg/L	大腸菌群 MPN/100ml
平成28年度(4回)	7.3	2.0	11.3	1.7	0.5	0.62	0.033	35,280
平成29年度(4回)	7.3	2.5	11.2	2.0	0.9	0.62	0.032	5,470
平成30年度(4回)	7.4	1.8	10.9	1.8	0.7	0.58	0.036	16,100
令和元年度(4回)	7.1	1.4	9.8	1.5	0.4	0.53	0.026	442
令和2年度(2回)	7.3	1.8	9.1	2.1	0.0	0.51	0.034	15,700
平成28年度から 令和2年度までの 5カ年平均値	7.2	1.9	10.4	1.8	0.5	0.60	0.032	14,600