

光市の環境について

(平成30年度光市測定分)

令和元年10月
光市環境政策課

目 次

1 大気環境	1 頁
2 水環境	
(1) 公共用水域実態調査	1
(2) 河川における底質及び上水監視状況	4
(3) 工場排水検査	5
(4) 大和工業団地排水等水質調査	6
3 悪臭	7
4 公害苦情処理件数	7
図-1 大気測定局	8
図-2 公共用水域実態調査地点	9
図-3 工場排水調査地点	10
図-4 大和工業団地排水等水質調査地点	11
図-5 悪臭測定地点	12

1 大気環境

平成 29 年度より、市内に 2 か所ある県の測定局（図－1）で測定された二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント等の測定結果を有効活用し、大気環境の監視を行っています。

オキシダント情報については、平成 30 年度の発令は 1 回でした。

2 水環境

(1) 公共用水域実態調査

平成 30 年度より県が年 6 回実施している島田川の水質調査を活用すると共に、東荷川（1 地点）、光井川（2 地点）、田布施川（1 地点）及び、中小河川等における実態を把握し、併せて下水道整備の果たす水質改善の役割を評価するため、河川等 21 地点、及び A 類型海域に流れ込む中小河川沖沿岸部に該当する海域 5 地点について年間 4 回、各項目別に調査を実施しました。（図－2）

中小河川のうち、松原川（E-20）及び大町住宅排水路（E-24）測定点については、依然として BOD の数値が高い状況にあります。

海域について、スポーツ交流村沖 15m（M-4）測定点は、B 類型指定を受けた光井川の影響を受ける海域ですが、光井川の水質改善に伴い、その沿岸海域の水質についても引き続き良好な状態が保たれています。また、海浜荘沖 30m（M-6）測定点について、松原川及び大町住宅排水路の影響を多分に受ける海域ですが、河川における流量が少ないため、海域への影響はみられません。

表 - 1 公共用水域実態調査結果（河川）

（調査：平成 30 年 7・8・10 月、平成 31 年 1 月：4 回測定の平均値）

項目	地点	河川							
		虹川 E-1	山田川 E-2	今積川 E-4	石田川 E-6	今楯川 E-7	佐内川 E-8	西河内川 E-9	領家排水路 E-10
pH		7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.7	7.9	7.4
BOD		1.0	0.6	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	1.2
DO		9.7	9.5	9.2	9.5	9.7	9.2	9.3	7.9
大腸菌群数		2.1E+04	3.2E+04	1.9E+04	2.1E+05	4.7E+04	5.4E+04	1.5E+04	1.0E+05
全窒素		0.74	0.49	0.61	0.81	0.58	4.00	1.20	0.89
全燐		0.079	0.062	0.056	0.098	0.084	0.084	0.087	0.084
MBAS		ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	0.02

項目	地点	河川							
		浅江1丁目排水路 E-12	西河原川 E-14	浅江排水路 E-15	島田市排水路 E-16	汐入川 E-17	光井川光井CC横 E-18	松原川 E-20	江の川 E-21
pH		8.1	8.1	8.6	7.6	8.2	7.7	7.4	8.2
BOD		1.4	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.8	1.5
DO		10.0	9.8	13.0	8.3	11.0	8.9	9.2	11.0
大腸菌群数		2.9E+04	2.7E+04	1.4E+04	1.7E+04	2.5E+04	2.2E+05	3.6E+04	6.1E+04
全窒素		1.3	0.93	2.00	0.99	0.94	0.61	0.93	3.3
全燐		0.089	0.082	0.056	0.082	0.14	0.12	0.094	0.54
MBAS		0.07	ND	ND	0.02	0.02	ND	0.11	0.15

項目	地点	河川				
		来栖排水路 E-22	光井川上流 E-23	大町住宅排水路 E-24	束荷川 E-23	新市橋 E-24
pH		7.5	7.3	7.9	7.7	7.5
BOD		1.0	0.9	3.4	1.0	1.0
DO		9.0	9.8	10.0	9.8	9.8
大腸菌群数		6.5E+04	1.7E+04	5.3E+05	3.0E+04	3.4E+04
全窒素		1.1	0.42	1.70	0.64	0.61
全燐		0.090	0.041	0.21	0.062	0.064
MBAS		0.04	ND	0.16	ND	ND

※ 単位等：大腸菌群数：MPN/100mL、その他（pHを除く）：mg/Lを示す
 pH：水素イオン濃度 BOD：生物化学的酸素要求量 COD：化学的酸素要求量 DO：溶存酸素
 MBAS：陰イオン界面活性剤 ND：定量下限以下 大腸菌群数：最確数法による
 ※ 光井CC：光井コミュニティセンター

【参考】生活環境に係る環境基準値（河川）

項目	pH	BOD	DO	大腸菌群数
類型 A	6.5～8.5	2 mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下
類型 B	6.5～8.5	3 mg/L以下	5 mg/L以上	5,000MPN/100mL以下

表 - 2 公共用水域実態調査結果（海域）

（調査：平成30年7・8・10月、平成31年1月：4回測定の平均値）

項目	地点	海 域				
		懸 山 沖	西河原川沖 300m	スポーツ交流村沖 15m	海浜荘沖 30m	室積港沖 50m
		H-1	M-2	M-4	M-6	M-7
pH		8	8.1	8.1	8.1	8.1
COD		2.5	2.3	2.4	2.2	2.2
DO		8.2	8.2	8.7	8.5	8.4
大腸菌群数		4.8E+01	1.6E+01	5.7E+02	1.9E+00	7.2E+00
全窒素		0.37	0.15	0.16	0.12	0.13
全 磷		0.037	0.019	0.022	0.016	0.021
MBAS		ND	ND	ND	ND	ND

※ 単位等：大腸菌群数：MPN/100mL、その他：mg/Lを示す

pH：水素イオン濃度 COD：化学的酸素要求量 DO：溶存酸素 MBAS：陰イオン界面活性剤

ND：定量下限以下 大腸菌群数：最確数法による

【参考】生活環境に係る環境基準値（海域）

項目	pH	COD	DO	大腸菌群数	該当水域
A	7.8~8.3	2mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下	製鐵・武田沖を除く全域
B	7.8~8.3	3mg/L以下	5mg/L以上	—	製鐵・武田沖(TD-15)

項目	全窒素	全 磷	該当水域
II	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下	光地先海域(全域)

※ pH：水素イオン濃度 COD：化学的酸素要求量 DO：溶存酸素

大腸菌群数：最確数法による

(2) 河川における底質及び上水監視状況

島田川水系及び光井川における底質並びに水質状況を把握するため、底質（3地点）、上水（1地点）（図-2）を年1回、各項目別に調査を実施しました。

底質については、概ね前年度と同程度の低い値となっています。

表-3 底質及び上水における水質調査結果

(調査：平成31年1月)

調査名		底質			上水	
地点		島田川河口	島田川支流	光井川河口	島田川支流	
項目		(No.1)	(No.2)	(No.3)	(No.2)	
水素イオン濃度(pH)	—	7.6	7.4	7.3	—	7.8
過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD)	(mg/g)	0.8	0.2	1.2	(mg/L)	1.4
硫化物	(mg/g)	ND	ND	ND	(mg/L)	ND
強熱減量	(%)	1.1	1.0	1.4	(mg/L)	33.0
カドミウム又はその化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/L)	ND
シアン化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/L)	ND
鉛又はその化合物	(mg/kg)	2.8	3.0	19.0	(mg/L)	ND
水銀又はその化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/L)	ND
砒素又はその化合物	(mg/kg)	1.7	0.8	0.8	(mg/L)	ND
銅又はその化合物	(mg/kg)	5.3	1.9	7.0	(mg/L)	0.002
フッ素	(mg/kg)	32.0	89.0	74.0	(mg/L)	0.08
六価クロム化合物	—	—	—	—	(mg/L)	ND
有機リン化合物	—	—	—	—	(mg/L)	ND

※ ND：定量下限以下

(3) 工場排水検査

公害防止協定を締結している 11 社のうち 7 社 (図-3) について、排出水の定期的な監視を行うため、年 2 回、各項目別に排水調査を実施しました。

排水基準の設定されている 5 工場について、いずれの項目についても排水基準値を満たしています。

表 - 4 工場排水検査結果

(調査：平成 30 年 5・7・11 月)

企業・排水口		項目	pH	COD	BOD	SS	n-ヘキササン抽出物質	シアン化合物	テトラクロロエチレン
			最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m	最低～最高平均 / m
日ステンレス鉄製造本部光製造所	No. 1	7.1～7.3 7.2/0	2.1～2.8 2.5/0	—	1.2～2.7 2.0/0	ND～ND ND/0	—	—	
	No. 2	7.1～7.3 7.2/0	2.6～3.6 3.1/0	—	2.0～3.4 2.7/0	ND～ND ND/0	—	—	
	No. 3	7.1～7.3 7.2/0	2.3～2.6 2.5/0	—	1.8～2.4 2.1/0	ND～ND ND/0	—	—	
	No. 4	7.4～7.6 7.5/0	2.4～3.0 2.7/0	—	1.4～2.0 1.7/0	ND～ND ND/0	—	—	
	No. 5	7.1～7.4 7.3/0	1.8～2.1 2.0/0	—	1.2～1.2 1.2/0	ND～ND ND/0	—	—	
	排水基準	5.0～9.0	20.0	—	40	5.0	—	—	
武田薬品工業(株)光工場	No. 1	7.3～7.6 7.5/0	3.1～9.0 6.1/0	—	3.1～3.2 3.2/0	ND～ND ND/0	—	—	
	排水基準	5.0～9.0	65.0	—	25	10.0	—	—	
日鉄溶接工業(株)光工場		7.1～7.2 7.2/0	—	ND～ND ND/0	ND～ND ND/0	ND～ND ND/0	ND～ND ND/0	—	
	排水基準	5.8～8.6	—	80.0	90	5.0	1.0	—	
永岡鋼業(株)光工場		7.5～7.8 7.7/0	—	ND～0.7 0.4/0	0.5～1.2 0.9/0	ND～ND ND/0	—	ND～ND ND/0	
	排水基準	5.8～8.6	—	130.0	150	5.0	—	0.1	
ヒカリ乳業(株)		6.9～7.2 7.1/-	—	1.6～9.5 5.6/-	21.0～32.0 26.5/-	ND～1.6 0.8/-	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
日鉄防食(株)光工場		6.9～7.3 7.1/-	—	1.0～1.3 1.2/-	1.5～2.2 1.9/-	ND～ND ND/-	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
カンロ(株)光工場		8.3～8.6 8.5/0	—	ND～10.0 5.0/0	1.2～1.4 1.3/0	ND～ND ND/0	—	—	
	排水基準	5.8～8.6	—	160.0	150	30.0	—	—	

※ ND：定量下限以下 m：排水基準を超えた回数 単位等：mg/L (pHを除く)を示す

【参考】一律排水基準 (抜粋) 日平均排出水量 50 m³以上

生活環境項目	pH	COD	BOD	SS	n-ヘキササン抽出物質 (鉱油類)	n-ヘキササン抽出物質 (動植物油脂類)	シアン化合物	テトラクロロエチレン
許容限度	5.8～8.6	160mg/L (120mg/L)	160mg/L (120mg/L)	200mg/L (150mg/L)	5 mg/L	30mg/L	1 mg/L	0.1mg/L

※ 許容限度における () は日間平均値、pHにおける許容限度は海域以外の値
pH:水素イオン濃度 COD:化学的酸素要求量 BOD:生物化学的酸素要求量 SS:浮遊物質

(4) 大和工業団地排水等水質調査

大和工業団地からの排水等に係る水質状況等を把握するため、沈砂池水、湧水、排水の水質調査を年1回、各項目別に調査を実施しました。(図-4)

前年度同様、いずれの調査項目においても排水基準を満たしています。

表-5 大和工業団地排水等水質検査結果

(調査：平成31年2月)

項目	沈砂池水	湧水	排水	排水基準
pH	7.1	7.2	6.6	5.8~8.6 ※6.0~7.5
BOD (mg/L)	—	—	1.3	160(日間平均120)
COD (mg/L)	5.1	1.3	2.9	160(日間平均120) ※6
DO (mg/L)	11.0	11.0	—	※5以上
SS (mg/L)	2.0	3.0	7.0	200(日間平均150) ※100
n-ヘキサン抽出物質含有量 (mg/L)	—	—	ND	鉱油5 動植物油脂30
砒素 (mg/L)	ND	ND	ND	0.1 ※0.05
銅含有量 (mg/L)	ND	ND	ND	3 ※0.02
亜鉛含有量 (mg/L)	0.26	0.003	ND	2 ※0.5
全窒素 (mg/L)	0.43	0.18	0.50	120(日間平均60) ※1
燐含有量 (mg/L)	—	—	0.03	16(日間平均8)
カドミウム及びその化合物 (mg/L)	—	—	ND	0.03
シアン化合物 (mg/L)	—	—	ND	1
有機リン化合物 (mg/L)	—	—	ND	1
鉛及びその化合物 (mg/L)	—	—	ND	0.1
六価クロム化合物 (mg/L)	—	—	ND	0.5
アルキル水銀化合物 (mg/L)	—	—	ND	不検出
総水銀 (mg/L)	—	—	ND	0.005
PCB (mg/L)	—	—	ND	0.003
フッ素及びその化合物 (mg/L)	—	—	ND	8
フェノール類 (mg/L)	—	—	ND	5
溶解性鉄含有量 (mg/L)	—	—	7.1	10
溶解性マンガン含有量 (mg/L)	—	—	4.6	10
クロム含有量 (mg/L)	—	—	ND	2
誘電率 (ms/cm)	0.08	0.15	—	※0.3

※ ND：定量下限以下

※ 排水基準は、水質汚濁防止法に定めるもの

※ 排水基準における※は、参考値として沈砂池水及び湧水に関する農業用水基準を示す

3 悪臭

平成 18 年度から島田アルク光店付近、中央町自治会館付近、日鉄溶接工業(株)光工場付近の市内 3 地点（図－ 5）において、特定悪臭物質の測定を実施しています。

A・B 両地域でいずれの調査項目においても前年度同様、許容限度以下でした。

表 - 6 悪臭測定結果

(調査：平成 30 年 9 月)

測定項目	地 点	被検成分の大気中の濃度 (ppm)			許容限度 (ppm)	
		アルク光店 付 近	中央町自治 会館前付 近	日鉄溶接工業 (株)前付 近	A 地域	B 地域
		A 地域	A 地域	B 地域		
ア ン モ ニ ア (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	1.0	2.0
メチルメルカプタン (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.004
硫 化 水 素 (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	0.02	0.06
硫 化 メ チ ル (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	0.01	0.05
トリメチルアミン (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.02
ト ル エ ン (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	10	30
キ シ レ ン (ppm)		検出せず	検出せず	検出せず	1	2

※ 「検出せず」とは、定量下限以下
 A 地域：B 地域以外の用途地域
 B 地域：準工業地域、工業地域、工業専用地域

4 公害苦情処理件数

本年度は、34 件の苦情を受理しています。

種類別に見ると、大気汚染に関するものが全体の約 8 割を占めており、その多くは野焼きに関するものです。

表 - 7 苦情処理件数

公害種類	大気汚染	水質汚濁	騒 音	悪 臭	振 動	そ の 他	計
件 数	26	5	3	0	0	0	34

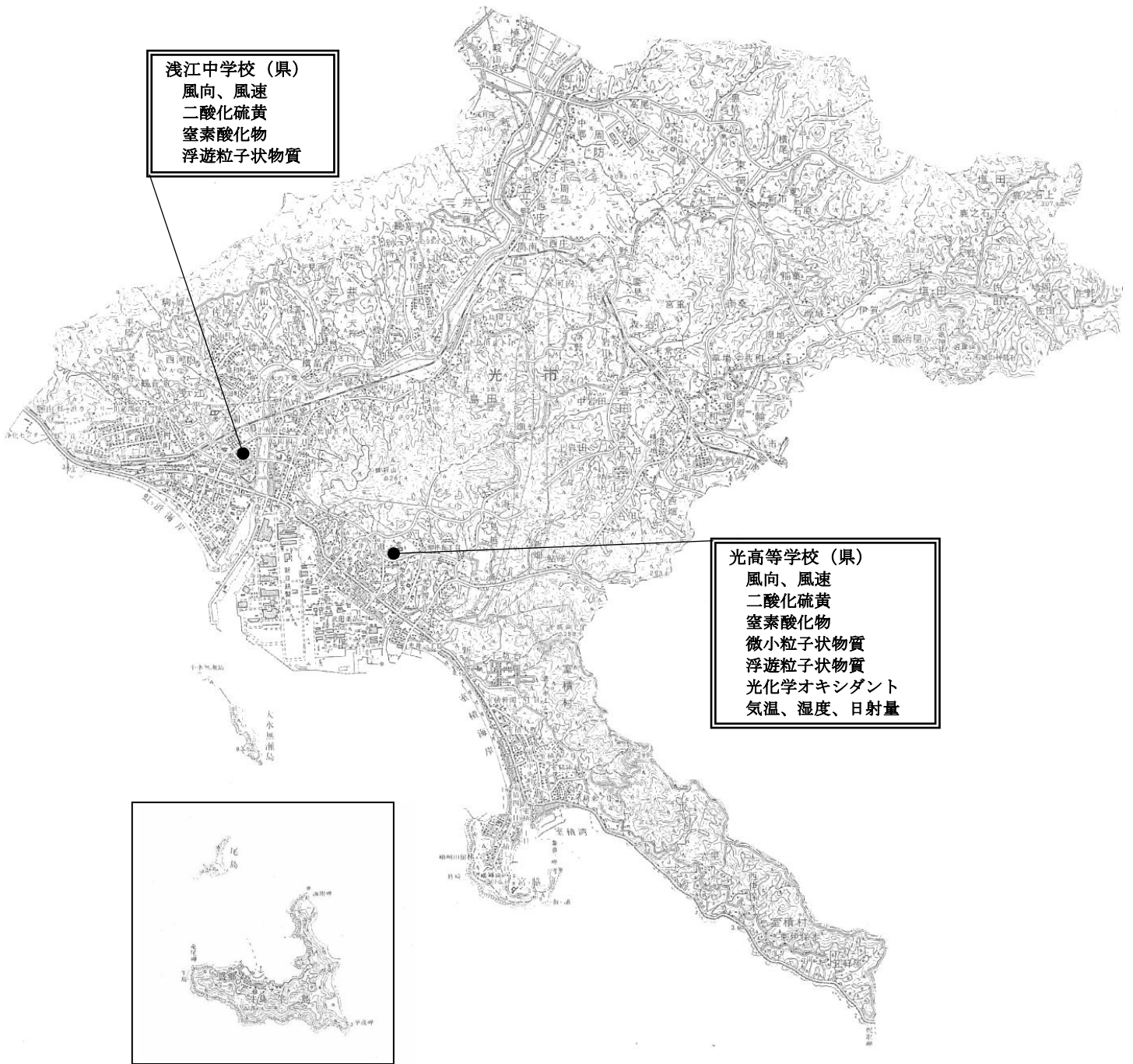
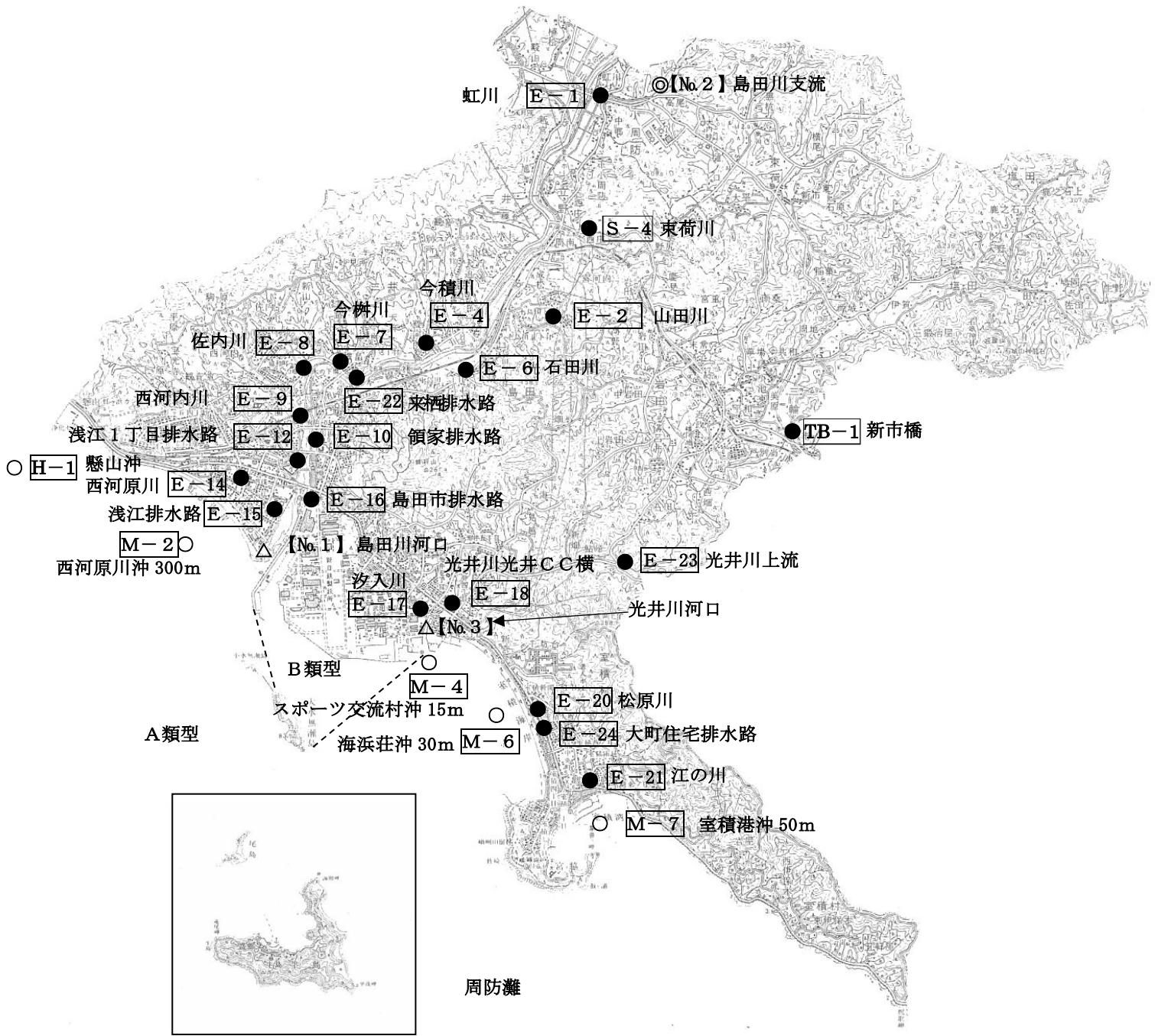


図-2

公共用水域実態調査地点



凡例

河川

● 調査地点

◎ 上水・底質

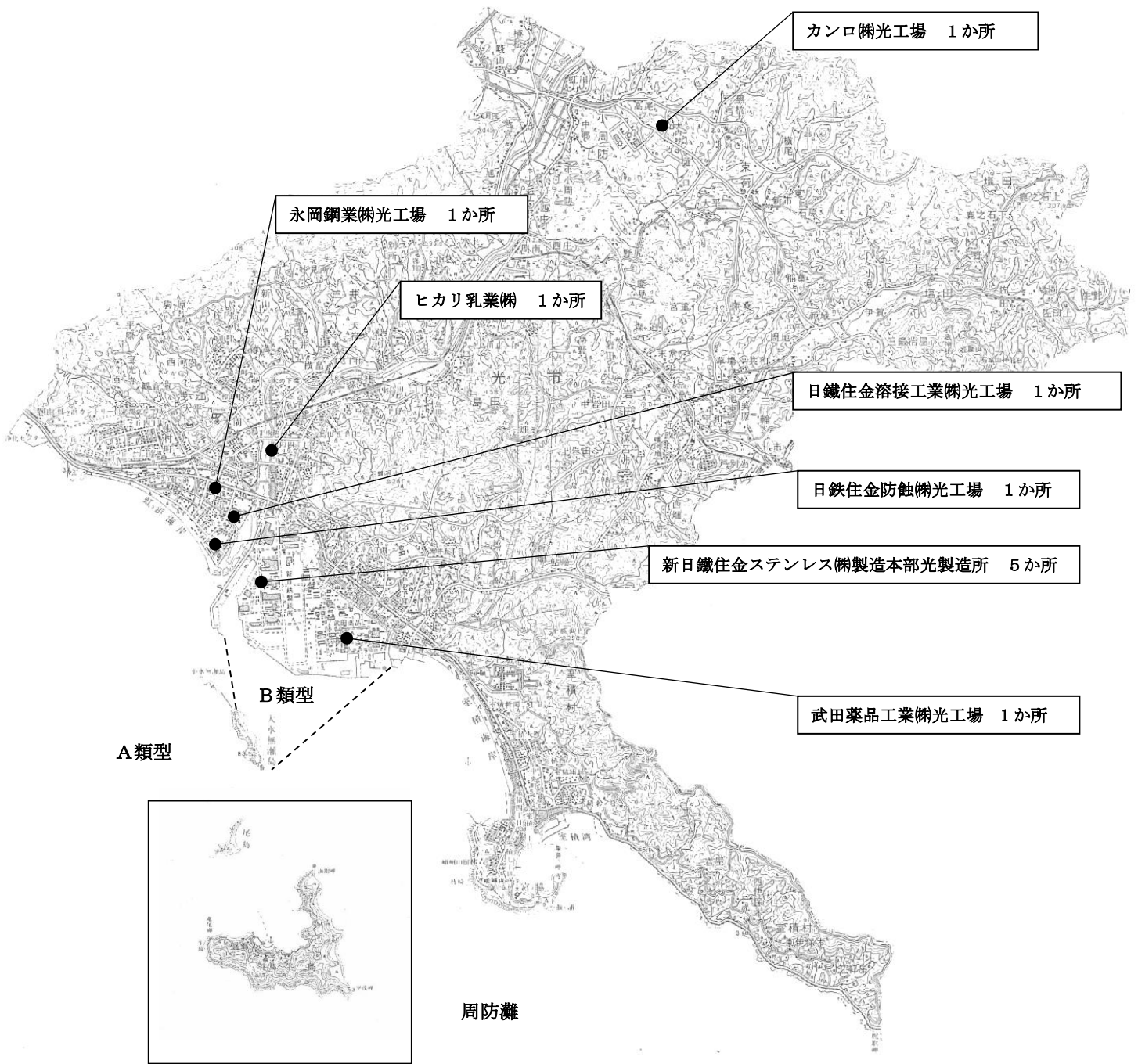
△ 底質

海域

○ 調査地点

図-3

工場排水調査地点

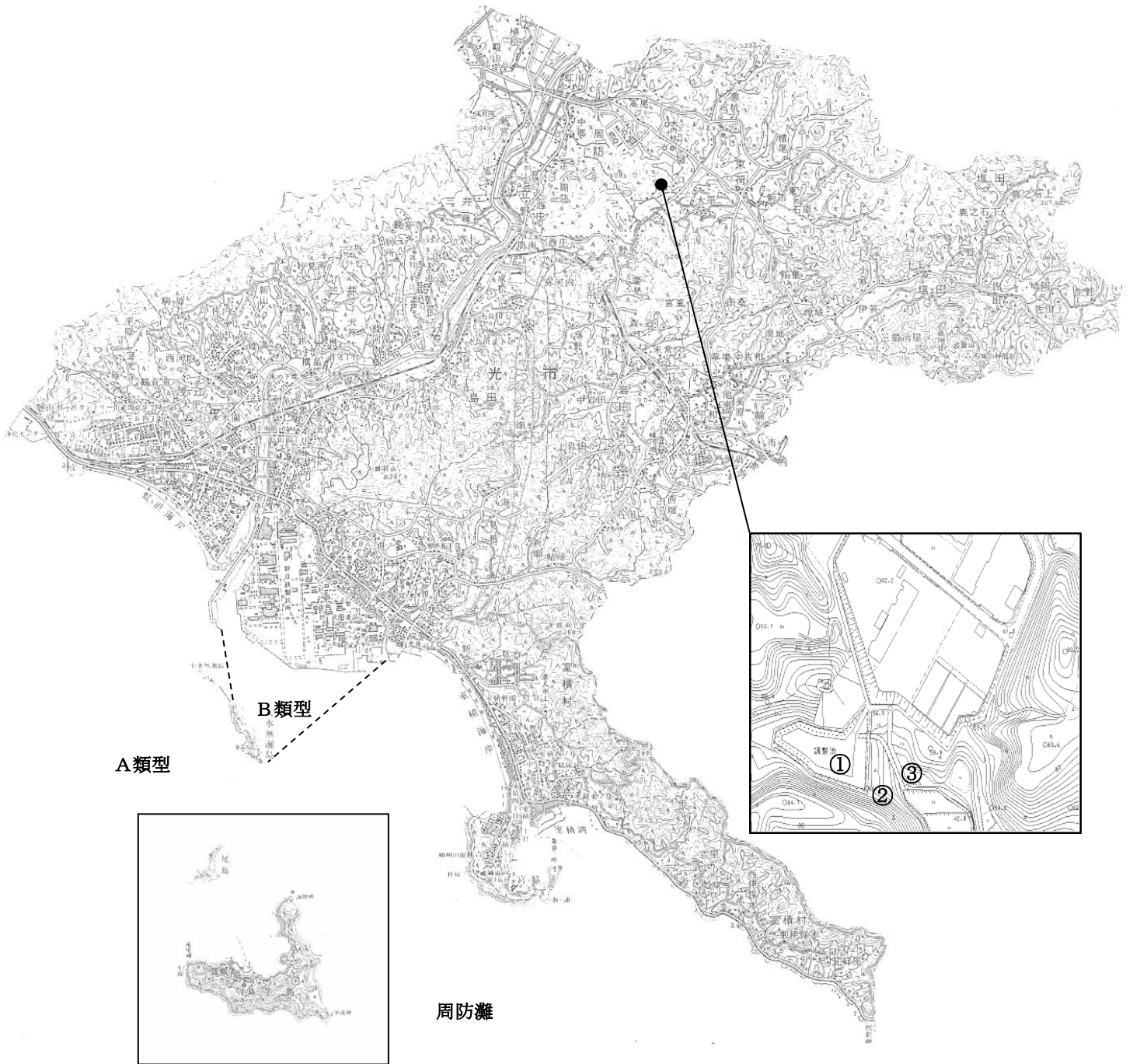


凡例

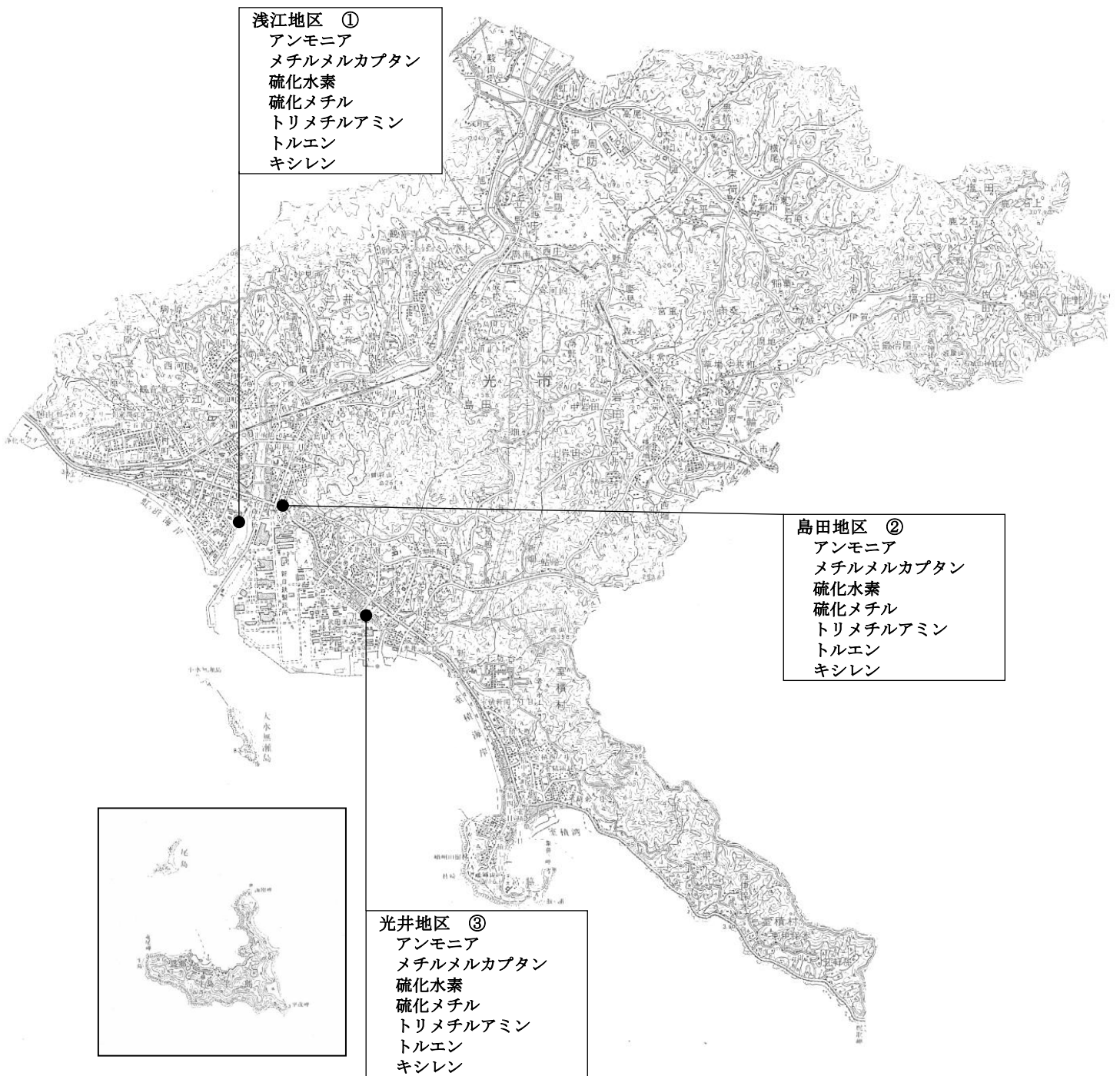
● 調査地点

图一 4

大和工業団地排水等水質調査地点



測定地点	採取項目
①	沈砂池水
②	湧水
③	排水



測定地点	採取場所	規制地域
①	日鐵住金溶接工業(株)付近	B地域
②	アルク光店付近	A地域
③	中央町自治会館付近	A地域