

## 2 環境基準等が設定されていない項目

### (1) 降下ばいじん

降下ばいじんの調査地点は、表1-1-10に示すとおりです。

表1-1-10 調査地点一覧

地点番号	調査地点	用途地域 <sup>※1</sup>	所在地
1	富田南保育園	準工	椎木町
2	櫛浜支所	商業	大字櫛ヶ浜
3	周南港湾管理事務所	商業	住崎町
4	周南市役所	商業	岐山通1丁目
5	徳曹会館	商業	初音町2丁目
6	川崎会館	住居	川崎2丁目
7	周南市庭球管理事務所	住居	大字徳山
8	遠石公民館	住居	大字徳山
9	秋月公民館	住居	楠木2丁目
10	介護老人保健施設ゆめ風車	住居	宮の前
11	福川南幼稚園	住居	中畷町
12	西消防署	住居	富田1丁目
13	夜市支所	住居	大字夜市
14	旧熊毛公民館	住居	大字呼坂
15	須々万支所	区域外	大字須々万本郷
16	鹿野総合支所	区域外	大字鹿野上
17	和田支所	区域外	大字埴上

※1) 用途地域の区分

準工：準工業地域、商業：商業地域、住居：住居地域、区域外：都市計画区域外の地域  
「都市計画法」（昭和43年法律第100号）第8条に定める地域の用途区分を示す。

## ア 降下ばいじん量

降下ばいじんとは、物の破碎や選別、堆積に伴い飛散する大気中のすす・粉じんなどの粒子状物質のうち比較的粒子が大きく、自重又は降雨とともに地表に降るものをいいます。

降下ばいじん量は昭和 40 年代をピークに、集じん設備の整備や高煙突化などの発生源対策により、減少傾向にあります。

平成 28 年度の調査結果は、図 1-1-19、20、表 1-1-11 に、経年変化は図 1-1-21、表 1-1-12 に示すとおりです。

年平均値は、2.55 t/km<sup>2</sup>/月でした。山口県が示した暫定目標値（昭和 53 年大気保全第 51 号）10 t/km<sup>2</sup>/月以下で、近年は横ばい傾向にあります。

図 1-1-19 降下ばいじん量の経年変化（用途地域別年平均値）

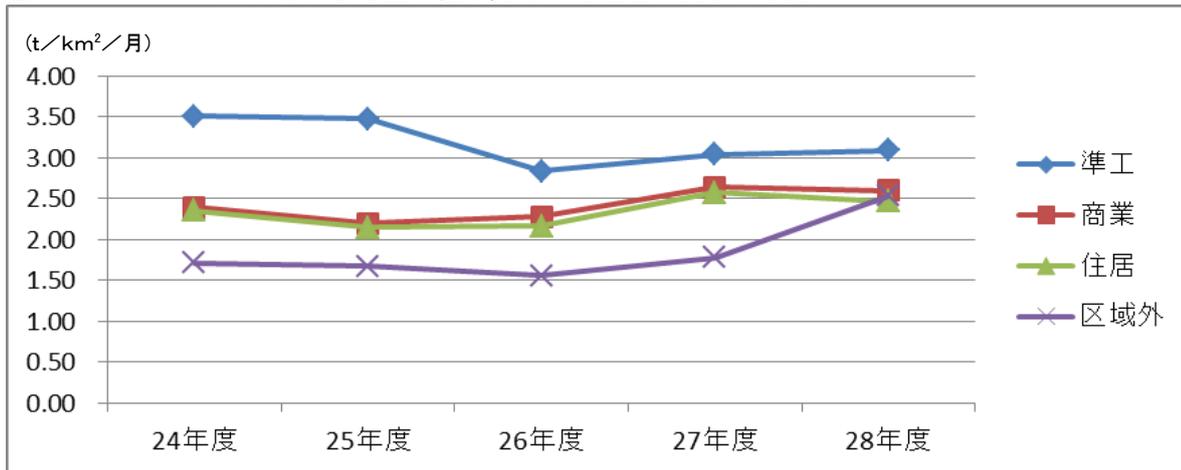


図 1-1-20 降下ばいじん量の月別測定値（月平均値）

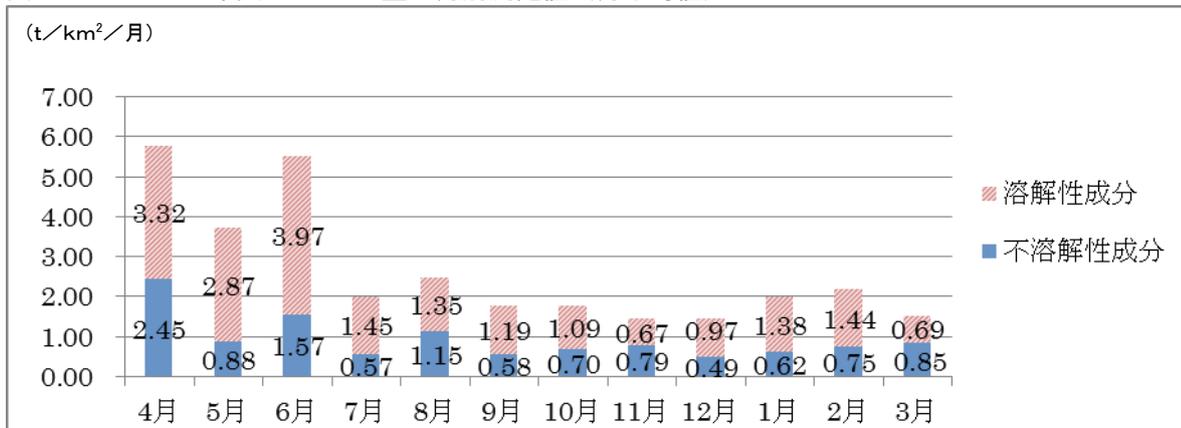


図 1-1-21 降下ばいじん量の推移（年平均値）

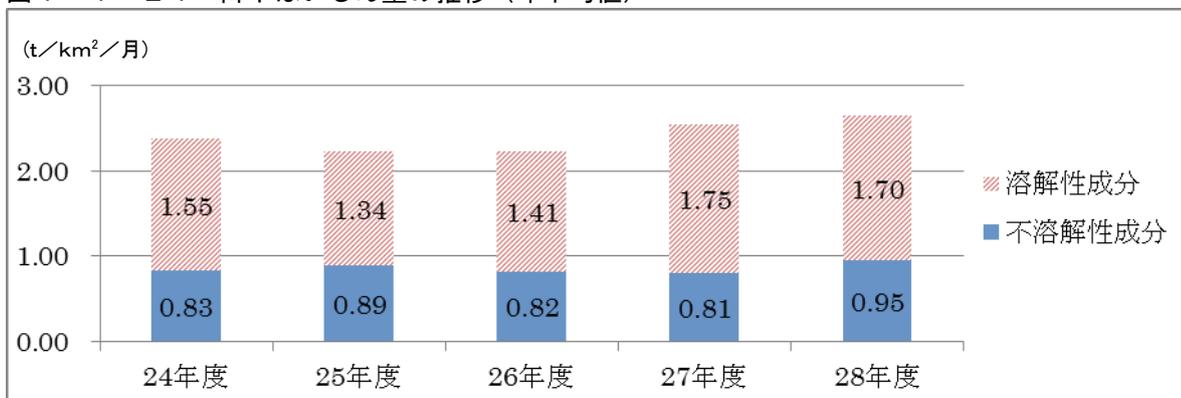


表 1-1-1 1 降下ばいじん量の月別測定値

(単位: t/km<sup>2</sup>/月)

地点名	用途地域 <sup>※1</sup>	28年					29年					28年度平均	27年度平均		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月			2月	3月
富田南保育園	準工	6.46	3.86	— <sup>※2</sup>	2.59	5.06	3.41	2.35	1.43	1.56	2.49	2.86	1.96	3.09	3.04
榑浜支所	商業	5.97	3.78	—	1.91	1.91	1.57	1.89	1.64	2.16	2.17	2.50	1.69	2.47	2.96
周南港湾管理事務所	商業	4.78	3.81	5.62	—	3.46	1.75	2.07	1.77	1.96	2.82	2.70	2.10	2.99	3.05
周南市役所	商業	2.93	3.08	5.29	1.59	1.76	1.39	1.80	2.63	1.44	1.76	2.02	1.38	2.26	1.79
徳曹会館	商業	4.41	3.35	6.04	2.28	—	2.03	2.01	1.61	1.60	2.35	2.40	1.50	2.69	2.76
川崎会館	住居	4.91	4.74	—	—	3.56	1.79	1.86	1.42	1.69	2.01	2.56	1.51	2.61	3.11
周南市庭球管理事務所	住居	4.78	3.81	5.62	—	3.46	1.75	2.07	1.77	1.96	2.82	2.70	2.10	2.99	2.27
遼石公民館	住居	4.08	3.31	5.48	1.85	1.94	1.77	2.09	1.48	1.68	1.81	2.14	1.56	2.43	2.41
秋月公民館	住居	4.70	3.96	5.78	2.42	2.17	1.33	1.96	1.53	1.53	1.58	2.09	1.48	2.54	2.43
介護老人保健施設ゆめ風車	住居	8.47	6.87	—	2.80	4.17	2.63	2.52	1.93	2.10	2.67	3.07	1.93	3.56	3.55
福川南幼稚園	住居	5.79	4.03	—	1.92	0.86	1.46	1.43	0.78	0.92	1.67	1.67	0.92	1.95	2.25
西消防署	住居	6.82	4.83	—	2.61	2.93	2.17	1.75	1.39	1.68	2.32	2.10	2.00	2.78	3.15
夜市支所	住居	3.78	4.68	—	1.72	1.87	1.42	1.25	1.29	1.05	1.64	1.30	1.30	1.94	1.94
旧熊毛公民館	住居	3.05	2.21	4.83	1.38	1.16	1.33	1.72	1.38	0.97	1.15	1.48	0.94	1.80	—
須々万支所	区域外	3.38	2.84	5.38	1.93	1.64	—	1.25	1.42	0.86	1.63	1.84	1.02	2.11	1.70
鹿野総合支所	区域外	2.45	1.91	5.86	1.79	1.59	1.40	1.45	0.69	1.11	2.49	2.30	1.81	2.07	—
和田支所	区域外	20.87 <sup>※3</sup>	2.77	—	1.52	1.94	1.51	0.94	0.67	1.18	2.05	2.34	1.57	3.40	1.70
平均 (準工、商業、住居)		3.36	2.68	3.12	3.25	7.62	1.51	1.28	1.48	0.84	2.38	2.59	1.92	2.72	2.67
平均 (全体)		3.22	2.45	3.03	3.16	7.08	1.46	1.18	1.43	0.80	2.23	2.55	1.91	2.55	2.54

※1) 用途地域の区分

準工：準工業地域、商業：商業地域、住居：住居地域、区域外：都市計画区域外の地域

「都市計画法」(昭和43年法律第100号)第8条に定める地域の用途区分を示す。

※2) 「—」は欠測(容器破損、豪雨等による。)

※3) 自然現象(植物の混入等)の影響により数値上昇の可能性はある。

表 1-1-12 降下ばいじん量の推移（年平均値）

（単位：t/km<sup>2</sup>/月）

調査地点	用途地域	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
川崎会館 <sup>※1</sup>	住居	—	—	3.53	3.11	2.61
富田南保育園	準工	3.42	3.51	1.88	3.04	3.09
櫛浜支所	商業	2.19	1.73	2.99	2.96	2.47
周南港湾管理事務所	商業	2.76	2.88	1.66	3.05	2.99
周南市役所	商業	2.13	1.80	2.57	1.79	2.26
徳曹会館	商業	2.49	2.39	2.21	2.76	2.69
周南市庭球管理事務所	住居	2.25	2.02	1.76	2.27	2.66
遠石公民館 <sup>※2</sup>	住居	—	2.09	2.16	2.41	2.43
秋月公民館	住居	2.19	2.17	3.04	2.43	2.54
介護老人保健施設ゆめ風車	住居	3.40	3.22	3.22	3.55	3.56
福川南幼稚園 <sup>※3</sup>	住居	2.32	1.73	1.73	2.25	1.95
西消防署	住居	2.87	2.69	2.69	3.15	2.78
夜市支所	住居	1.90	1.55	1.55	1.94	1.94
旧熊毛公民館 <sup>※4</sup>	住居	1.91	1.65	1.65	—	1.80
須々万支所	区域外	1.77	1.57	1.57	1.70	2.11
鹿野総合支所 <sup>※4</sup>	区域外	1.59	1.76	1.76	—	2.07
和田支所	区域外	1.77	1.67	1.67	1.70	3.40
平均（準工、商業、住居）		2.37	2.53	2.35	2.67	2.72
平均（全体）		2.59	2.38	2.23	2.54	2.55

※1) 平成 26 年 4 月から川崎会館に移設。

※2) 平成 25 年 5 月から遠石公民館に移設。

※3) 平成 25 年 9 月から同年 12 月の間、福川南小学校で測定。

※4) 平成 27 年度は未測定。

## イ 酸性雨

雨水は、通常、他の汚染物質の影響が全くない状態では、水素イオン濃度指数（pH）が5.6程度を示します。このpH 5.6は、大気中の二酸化炭素が水に溶けた状態で示すpHの値であることから、pHが5.6以下の雨のことを酸性雨と言い、最近では酸性雪、酸性霧、酸性の微粒子状物質などを含めて「酸性雨」と総称されています。

酸性雨は、工場などで石油や石炭などの化石燃料を燃焼させたときの煙や、自動車の排気ガスの中などに含まれる硫黄酸化物や窒素酸化物等が大気中へ排出されたあと、大気中で硫酸、硝酸等に変化し、雲を作っている水滴に溶け込んで雨や雪などの形で再び地上に戻ってくるものです。

国では、昭和58年度から酸性雨のモニタリングや調査研究を実施しています。平成20～24年度の調査結果では、依然として全国的に酸性雨（全平均値pH 4.72）が観測され、また、大陸に由来した大気汚染物質の流入が示唆されたと報告されています（出典：「平成27年版 環境白書」環境省）。

周南市でも、pH 5.6以下の雨は図1-1-22に示すように、ほとんどの地域で観測されています。

一般に酸性雨による影響は長い期間を経て現れると考えられており、現在のような酸性雨が今後も降り続ければ、将来、酸性雨による影響が顕在化するおそれがあります。

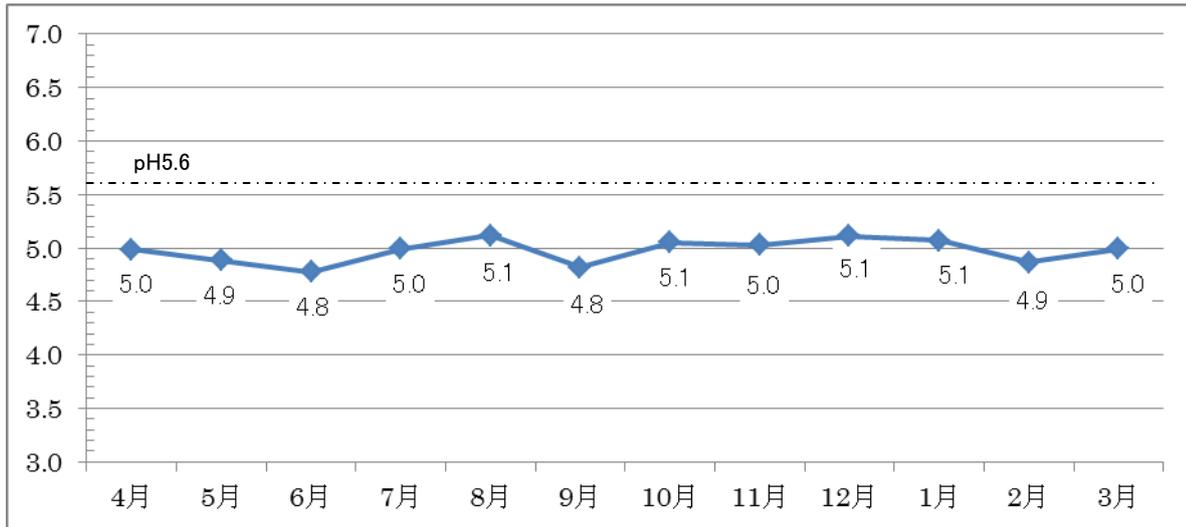
平成28年度の調査結果は、図1-1-23、表1-1-13に、経年変化は表1-1-14、図1-1-24に示すとおりです。

用途地域の区分が準工、商業、住居地域に該当する調査地点14箇所の年平均値は、pH 5.0でした。

図1-1-22 雨水のpH分布図



図 1-1-23 雨水の pH 月別測定値（月平均値※1）



※1) 平均値は、用途地域の区分が準工、商業、住居地域に該当する調査地点の結果から算出。

表 1-1-13 雨水の pH 月別測定値

地点名	用途地域※1	28年												28年度平均	27年度平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
富田南保育園	準工	5.6	5.8	—※2	5.7	6.5	5.7	6.1	5.8	5.9	5.4	5.7	6.2	5.9	5.9
榑浜支所	商業	4.8	4.6	—	5.0	4.8	4.7	4.8	5.0	5.2	5.3	4.9	5.0	4.9	4.7
周南港湾管理事務所	商業	5.1	4.6	4.7	—	5.6	4.9	5.4	5.8	6.1	6.5	5.8	6.0	5.5	5.4
周南市役所	商業	5.1	4.8	4.8	5.0	5.1	4.8	5.2	5.1	5.8	6.5	5.2	5.5	5.2	5.2
徳曹会館	商業	5.0	4.8	4.8	4.7	—	4.7	5.1	5.1	5.8	6.0	5.3	5.6	5.2	5.0
川崎会館	住居	4.8	4.7	—	—	5.7	5.0	5.0	4.9	5.2	4.6	4.8	4.9	5.0	4.8
周南市庭球管理事務所	住居	5.2	5.0	4.8	4.9	6.1	4.7	5.0	5.3	5.2	5.7	4.9	5.4	5.2	5.1
遠石公民館	住居	4.9	4.7	4.7	4.9	4.8	4.7	4.8	5.0	5.3	5.7	4.8	5.1	5.0	4.9
秋月公民館	住居	4.9	4.7	4.8	4.9	4.8	4.7	4.8	4.9	4.9	4.9	4.7	4.9	4.8	4.8
介護老人保健施設ゆめ風車	住居	5.1	5.2	—	5.2	5.3	4.8	5.0	4.8	5.0	4.6	4.7	4.6	4.9	4.9
福川南幼稚園	住居	4.9	5.0	—	5.0	5.1	4.9	5.1	5.2	4.8	4.6	4.7	4.6	4.9	5.0
西消防署	住居	4.9	5.0	—	4.9	4.4	4.5	5.0	4.8	4.7	4.4	4.6	4.5	4.7	4.8
旧熊毛公民館	住居	4.7	4.6	4.7	4.8	4.7	4.8	4.8	4.6	4.5	4.3	4.5	4.5	4.6	—
夜市支所	住居	5.1	5.0	—	5.1	5.0	4.8	5.0	5.0	4.7	4.4	4.5	4.4	4.8	4.8
須々万支所	区域外	4.8	5.0	4.8	4.9	4.8	—	4.8	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7
和田支所	区域外	4.9	4.7	—	4.9	4.6	4.6	5.1	4.7	4.6	4.4	4.5	4.5	4.7	4.7
鹿野総合支所	区域外	5.0	4.8	4.9	5.0	4.6	4.8	4.9	4.8	4.6	4.4	4.5	4.6	4.7	—
平均 (準工、商業、住居)		5.0	4.9	4.8	5.0	5.2	4.8	5.1	5.1	5.1	5.1	4.9	5.0	5.0	5.0
平均 (全体)		5.0	4.9	4.8	5.0	5.1	4.8	5.1	5.0	5.1	5.1	4.9	5.0	5.0	5.0

※1) 用途地域の区分

準工：準工業地域、商業：商業地域、住居：住居地域、区域外：都市計画区域外の地域  
「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条に定める地域の用途区分を示す。

※2) 「—」は欠測（容器破損、豪雨等による。）

表 1-1-14 雨水のpHの推移（年平均値）

調査地点	用途地域	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
川崎会館 <sup>※1</sup>	住居	—	—	4.9	4.8	5.9
富田南保育園	準工	5.7	5.9	5.7	5.9	4.9
櫛浜支所	商業	4.9	5.0	4.8	4.7	5.5
周南港湾管理事務所	商業	5.1	5.7	5.3	5.4	5.2
周南市役所	商業	5.0	5.4	5.0	5.2	5.2
徳曹会館	商業	4.8	5.0	4.8	5.0	5.0
周南市庭球管理事務所	住居	5.0	5.2	5.0	5.1	5.2
遠石公民館 <sup>※2</sup>	住居	—	5.2	4.6	4.9	5.0
秋月公民館	住居	4.8	4.9	4.6	4.8	4.8
介護老人保健施設ゆめ風車	住居	4.7	4.8	4.7	4.9	4.9
福川南幼稚園 <sup>※3</sup>	住居	4.9	5.1	4.9	5.0	4.9
西消防署	住居	4.8	4.6	4.6	4.8	4.7
旧熊毛公民館 <sup>※4</sup>	住居	4.5	4.8	4.6	—	4.6
夜市支所	住居	4.7	4.8	4.6	4.8	4.8
須々万支所	区域外	4.7	4.8	4.5	4.7	4.7
和田支所	区域外	4.6	4.8	4.5	4.7	4.7
鹿野総合支所 <sup>※4</sup>	区域外	4.6	4.7	4.7	—	4.7
平均（準工、商業、住居）		5.1	5.0	5.2	5.0	5.0
平均（全体）		5.1	4.9	5.1	5.0	5.0

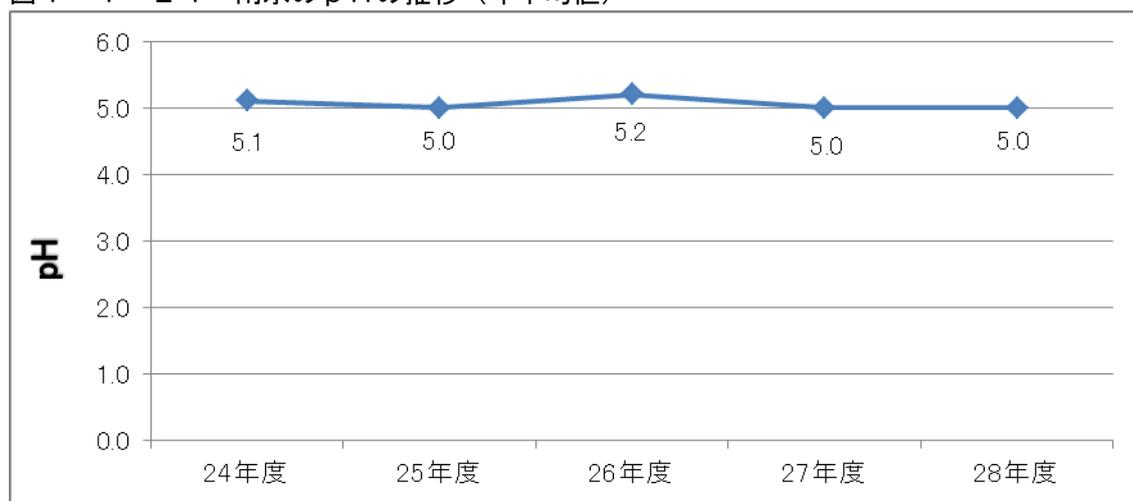
※1) 平成 26 年 4 月から川崎会館に移設。

※2) 平成 25 年 5 月から遠石公民館に移設。

※3) 平成 25 年 9 月から同年 12 月の間、福川南小学校で測定。

※4) 平成 27 年度は未測定。

図 1-1-24 雨水のpHの推移（年平均値）



(2) 浮遊粉じん中の全クロム・六価クロム

周南市には無機化学工業、薬品製造工場等が存在することから、大気環境の監視を目的に、図1-1-25に示す地点で年3回浮遊粉じん中の全クロム及び六価クロムを測定しています。

測定方法はハイボリウムエアサンプラー法により採取した試料を、粉じん量は定量法、全クロム及び六価クロムは原子吸光光度法で測定しています。

平成28年度の調査結果は、図1-1-26、図1-1-27に示すとおり、全クロムの年平均値は、毎年変動しています。

図1-1-25 浮遊粉じん中の全クロム・六価クロム測定地点



図1-1-26 全クロムの月別測定値

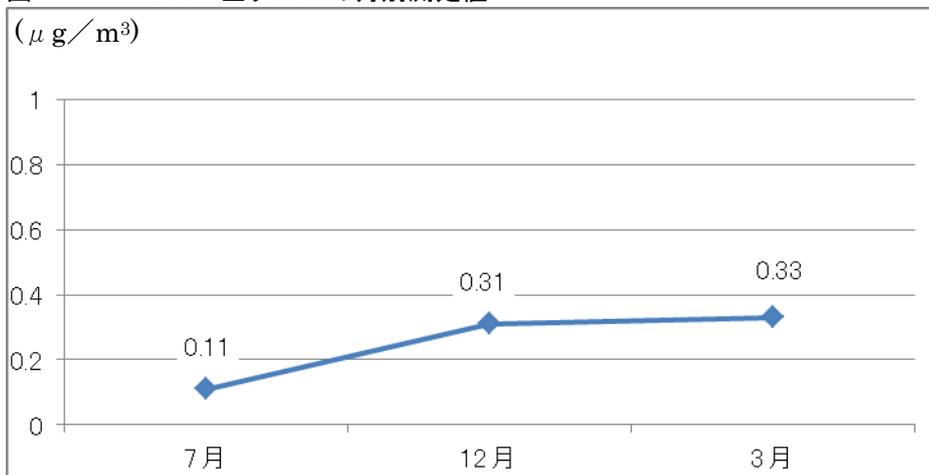


図 1-1-27 全クロムの推移（年平均値）

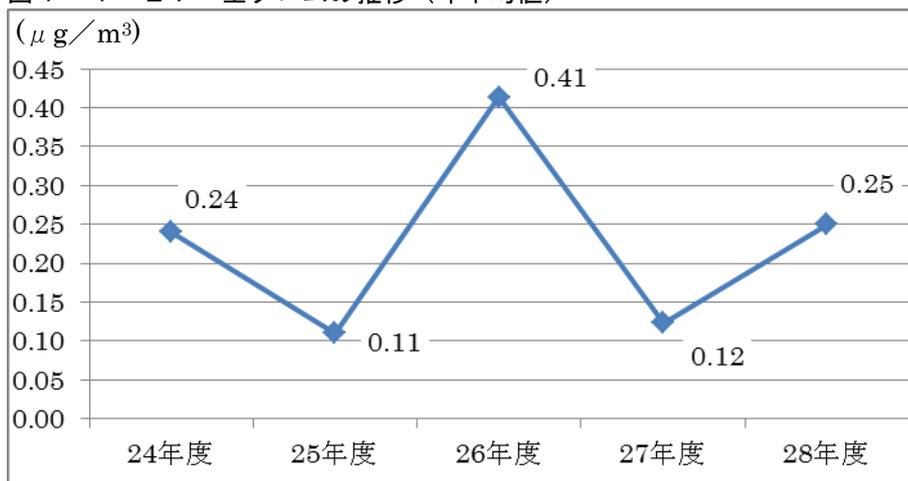


表 1-1-15 浮遊粉じん中の全クロム・六価クロムの月別測定値  
(単位：µg/m³)

		28年 7月	29年 11月	29年 1月	28年度 平均
水産物 市場	粉じん量	29.9	55.0	79.0	54.6
	全クロム	0.11	0.31	0.33	0.25
	六価クロム	<0.01 <sup>※1</sup>	<0.01	<0.01	<0.01 <sup>※2</sup>

※1) <0.01 は、定量下限 0.01 未満を意味する。

※2) 全てのデータが 定量下限未満のものについては定量下限未満を平均値とした。

表 1-1-16 浮遊粉じん中の全クロム・六価クロムの推移（年平均値）

(単位：µg/m³)

		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
水産物 市場	粉じん量	54.5	52.8	49.0	53.7	54.6
	全クロム	0.48	1.02	0.12	0.11	0.25
	六価クロム	<0.01 <sup>※1</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

※1) <0.01 は、定量下限 0.01 未満を意味する。