

可児市の環境

平成 26 年度版

(平成 25 年度報告)

可児市 市民部 環境課

可児市の環境 目次

◎ 市の概況	—1—
◎ 市の環境行政	—6—
◎ 環境の現状	
～各種取組編～	—9—
1. 自然環境	
2. 環境パートナーシップ・可児	
3. 環境まちづくり	
4. 公害苦情	
～測定結果編～	—19—
1. 大気	
2. 水質	
3. 騒音・振動	
4. 悪臭	
5. ダイオキシン類	
6. 測定・実績データ集	
◎ 資料編	—37—
1. 環境基準・規制基準	
2. 可児市環境基本条例	
3. 用語解説	

◎ 市の概況

市の位置

市の位置は、岐阜県の南部で、名古屋市や岐阜市から 30km 圏内にある。恵まれた立地条件と豊かな自然環境により昭和 40 年代後半から名古屋都市圏のベッドタウンとして大規模な住宅団地が形成され、人口が急激に増加し、それにあわせて都市化が進んだ。

市の北部は平坦で市街地が広がっており、南部は丘陵地で県下最大級の工業団地が存在し、住宅団地やゴルフ場なども点在している。また、市を東西に流れる可児川や中央部に広がる田園地帯、西部の鳩吹山など、豊かな自然環境が残されており、住環境に恵まれた地域となっている。

都市間を繋ぐ交通として、国道 21 号、41 号、248 号などの幹線道路があり、JR 太多線、名鉄広見線や高速バスが運行されている。また、市内には路線バスや自主運行バスであるさつきバスやデマンドバスが運行されている。平成 17 年 3 月には、東海環状自動車道の可児御嵩 IC 開通により、交通アクセスが向上し、名古屋都市圏の一角をなす地域となっている。

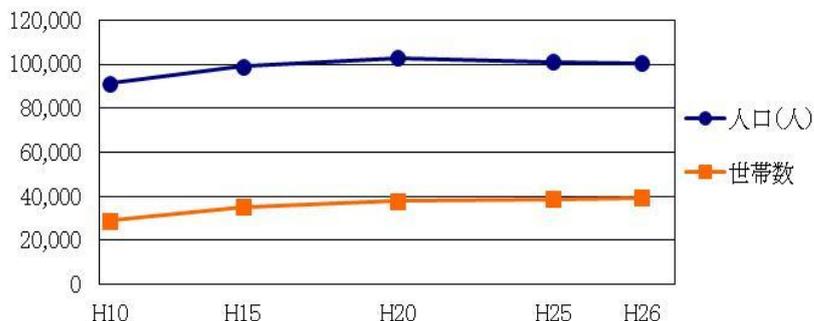
面積	87.60 m ²
広ぼう	東西 16.6 km
	南北 11.0 km



人口・世帯の推移

市の人口は、平成 26 年 4 月 1 日時点の住民基本台帳では 100,599 人で、平成 20 年まで増加を続けてきたが、世界同時不況による雇用情勢の悪化から、外国人市民の転出などが進み、平成 21 年からは減少に転じている。

世帯数は、平成 26 年 4 月 1 日時点の住民基本台帳では 39,211 世帯で増加しているが、1 世帯あたりの人員数は減少を続けており（平成 26 年 4 月 1 日時点 2.56 人）、核家族化や一人世帯の増加が進んでいる。



資料：住民基本台帳(4月1日時点)

産業形態

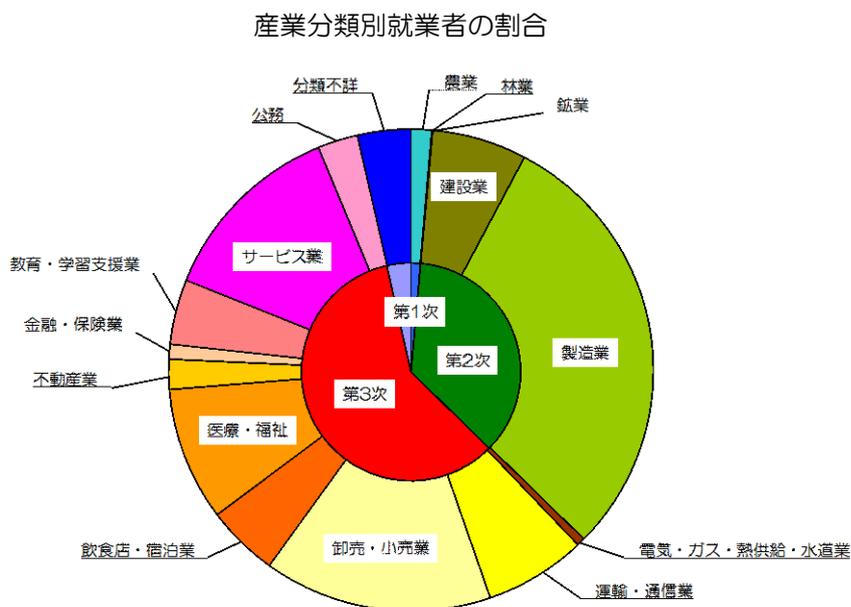
市の産業は、第 2 次及び第 3 次産業が就業者の大半を占める構造で、特に製造業、卸売・小売業、サービス業の割合が高くなっている。

第 1 次産業のうち農業では、農業従事者及び農業総生産額が減少を続けている。

第 2 次産業のうち製造業は、県下最大級の可児工業団地や大規模工場などの工場集積があり、一般機械輸送用機械製造業が多く、製造品出荷額は平成 22 年時点で県内 3 位となっている。

第 3 次産業は、市北部の市街地を中心に商業集積があり、卸売・小売業、サービス業の就業者の割合が多い。

市の就業者数は、平成 22 年国勢調査では 47,012 人となっている。産業別でみると、第 1 次産業及び第 2 次産業は減少し、第 3 次産業が増加している。



資料：平成 22 年国勢調査

土地利用状況

市の土地利用状況は、人口増加に伴い市街地が年々拡張され、農地が減少し、宅地が増加している。

土地利用状況

(単位:1,000㎡ 各年1月1日現在)

地目		22年	23年	24年	25年	26年	平成26年の割合(%)
田		7,501	7,464	7,430	7,457	7,314	8.51
畑		4,229	4,205	4,165	4,236	4,075	4.84
宅地		15,151	15,253	15,402	15,547	15,646	17.75
池沼		21	21	21	21	21	0.02
山林		21,269	21,279	21,454	21,492	21,446	24.53
牧場		—	—	—	—	—	—
原野		1,353	1,348	1,348	1,347	1,347	1.54
雑種地	ゴルフ場の用地	8,230	8,230	8,054	7,934	7,924	9.06
	遊園地等の用地	31	31	29	29	29	0.03
	鉄軌道用地	232	233	233	233	233	0.27
	その他の雑種地	2,866	2,871	2,986	2,962	2,848	3.38
	計	11,359	11,365	11,302	11,158	11,033	12.74
その他		26,717	26,665	26,478	26,342	26,717	30.07
合計		87,600	87,600	87,600	87,600	87,600	100.00

資料：固定資産税[土地に関する概要調書]

用途地域と指定面積（平成26年3月31日現在）

種別	面積 (ha)	総面積に対する割合 (%)	用途地域に対する割合 (%)
総面積	8,760	—	—
用途地域指定面積	2,136	24.4	100.0
第1種低層住居専用地域	725	8.3	33.9
第1種中高層住居専用地域	116	1.3	5.4
第2種中高層住居専用地域	17	0.2	0.8
第1種住居地域	664	7.6	31.1
第2種住居地域	27	0.3	1.3
近隣商業地域	128	1.5	6.0
商業地域	40	0.5	1.9
準工業地域	84	1.0	3.9
工業地域	74	0.8	3.5
工業専用地域	261	3.0	12.2

資料：可児市都市計画課

気象の概況

市は岐阜県の中南端に位置し、積雪は年数回程度で、温和な太平洋側の気候である。

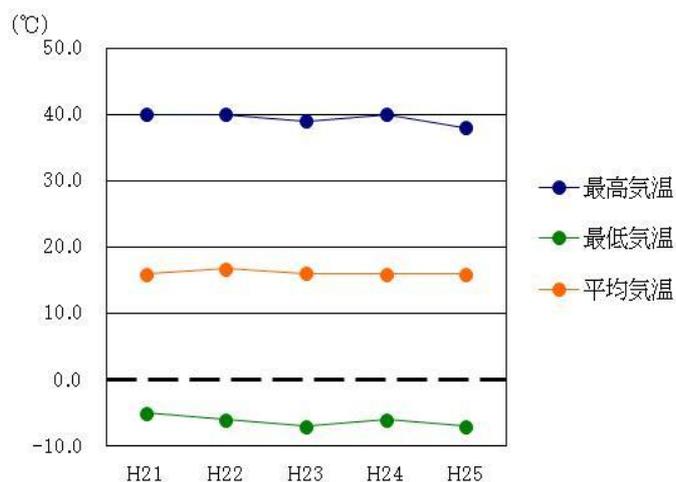
月別の気象状況（平成 25 年）

区分	気温(°C)			平均湿度 (%)	降雨量(mm) (月合計)
	平均	最高	最低		
1月	1.9	12.0	-7.0	65	47.5
2月	-	-	-	-	42.5
3月	-	-	-	-	35.5
4月	12.2	26.0	0.0	74	148.2
5月	17.5	33.0	1.0	71	61.0
6月	22.2	35.0	12.0	80	118.1
7月	26.3	36.0	19.0	77	197.0
8月	27.6	38.0	18.0	75	135.5
9月	23.0	32.0	12.0	76	150.0
10月	18.5	33.0	5.0	78	163.5
11月	8.1	23.0	-4.0	77	60.0
12月	3.0	13.0	-6.0	79	56.5
年平均値	16.0	28.1	5.0	75.2	101.3

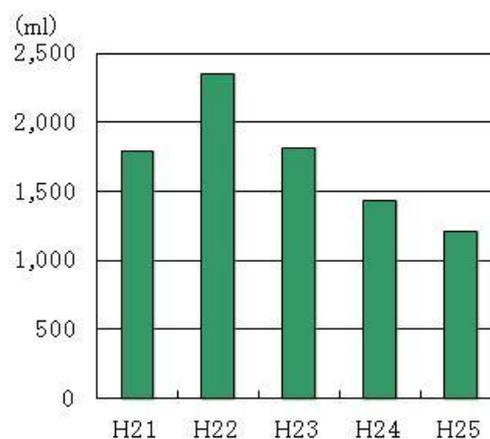
※2・3月については機器の故障により測定をしていない

資料：可茂消防事務組合南消防署

最高気温・最低気温・平均気温の経年推移

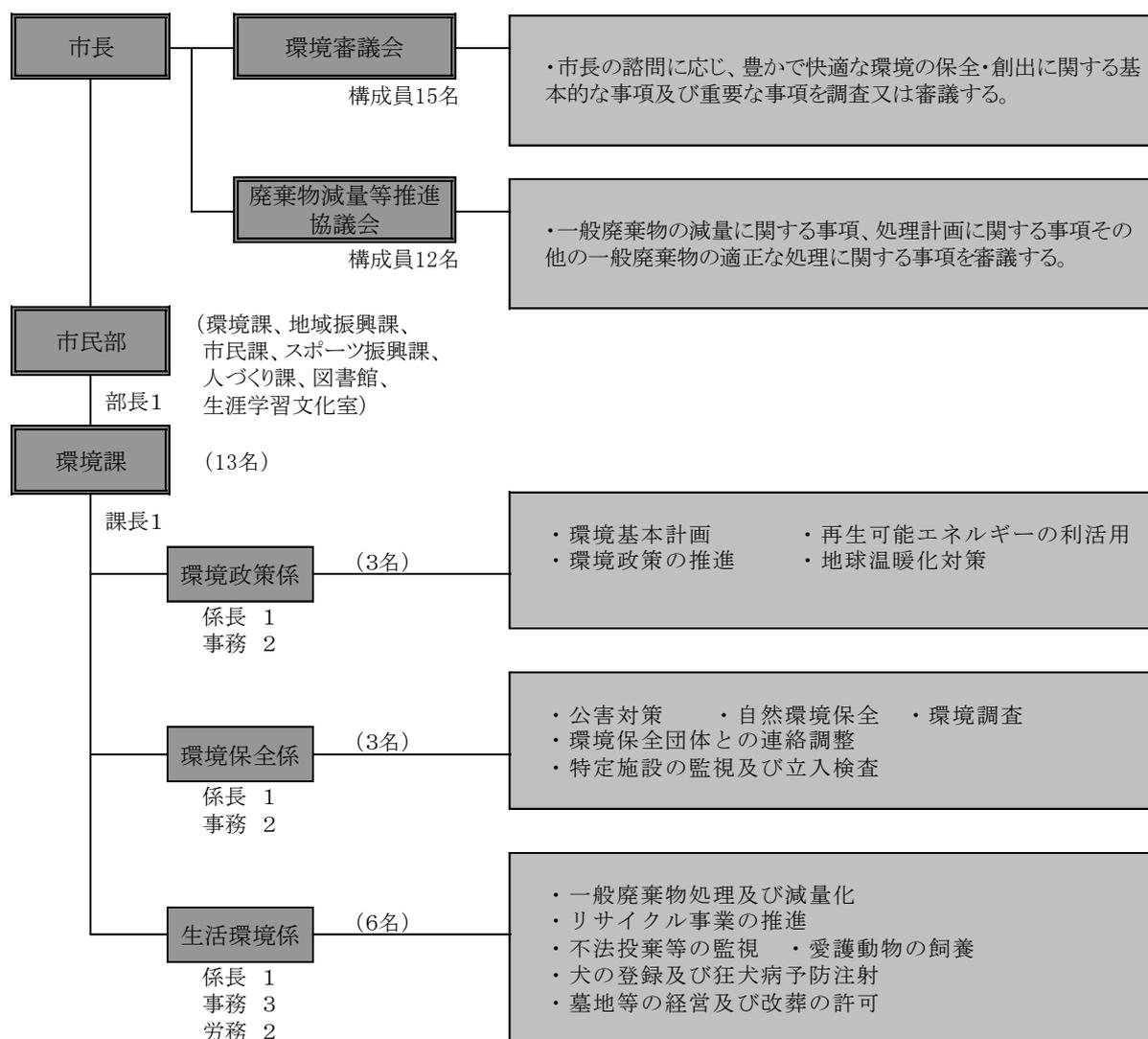


年間降水量の経年推移



◎ 市の環境行政

環境行政構成図（平成 26 年 4 月 1 日現在）



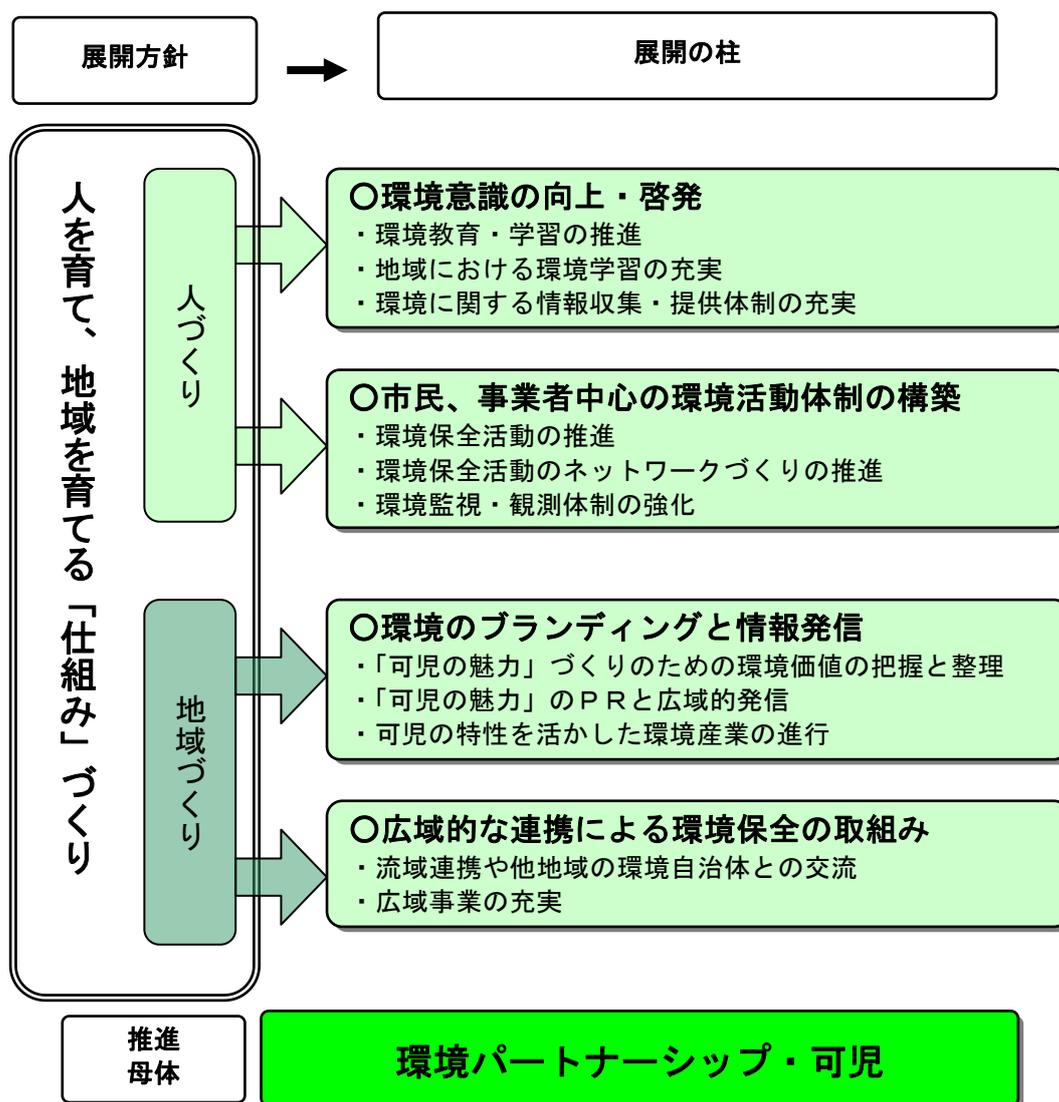
可児市環境基本条例

市では、平成 11 年 9 月に「可児市環境基本条例」を制定した。本条例は「岐阜県環境基本条例」の趣旨を踏まえ、豊かで快適な環境の保全及び創出について基本的な考え方を定め、ならびに市、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策の基本的な事項を定め、これに基づく施策を総合的かつ計画的に推進することにより、現在及び将来の市民が健康で文化的な生活を営むことができるようにすることを目的としている。

可児市環境基本計画

環境基本計画は、可児市環境基本条例第7条の規定に基づき、豊かで快適な環境の保全と創出のための取り組みを、市民・事業者・行政の三者が協力して進めていくことを目的に、平成12年3月に策定した。

平成23年3月の改訂では、社会的な動向を適切に反映し、環境への取り組みを行政主導型から市民主導型へと転換したうえで「可児らしさ」を引き出すことを着目点とした。具体的なプランとして「循環型社会の形成」「里地里山の保全と活用」「地球温暖化対策における再生可能エネルギーの利用促進」の3つを重点環境プロジェクトに位置付け、施策に反映している。



可児市の環境を支える仕組み

◎ 環境の現状

～各種取組編～

1. 自然環境

市は、自然に恵まれ、歴史と文化に育まれた緑豊かな街である。北端には木曾三川のひとつ木曾川が流れ、南西部は濃尾平野の北限としてゆるやかな丘陵地が広がっている。中心部には可児川や久々利川が流れ、丘陵地やため池などが多くある自然豊かな地域である。

山地は南西、東、南に存在し、市が三方面から包まれるような形になっている。西部には標高313.5mの鳩吹山があり、豊かな植生を誇っている。昭和62年の山林火災で約90haが焼失したものの、地元ボランティアの手により従来の姿を取り戻しつつある中で、平成18年には、鳩吹山のシデコブシ自生地を市の天然記念物に指定した。現在では市内外から年間数万人が訪れ、散策や眺望を楽しめる山となっている。

また、市内には広大な自然空間で、四季折々の植物の風情を満喫することができる公園がある。中でも花フェスタ記念公園は、世界一の品種数・株数を誇るバラ園（英国王立バラ協会友好提携公園）であり、素晴らしい花の世界を楽しめる場として、毎年多くの来場者が訪れている。平成17年には、「花フェスタ2005ぎふ」が開催され、同年3月には可児市の花として、バラが制定された。平成20年には、可児市のバラとして「かに乙女」（品種＝ファミリー）を選定した。

市の木		<p>クロマツ 常緑高木で、樹皮が黒色の黒松は、市内の至るところに茂り、なじみの深い樹木で、一年を通して若々しい緑をつけるその様は、躍進する都市にふさわしいことから、昭和57年4月1日に市の木として制定された。</p>
市の花		<p>サツキ 心のやさしさ、美しさをはぐくむ花として、市民にも親しまれているサツキは、毎年5月中旬、市内のあちらこちらで白、ピンク、赤などやさしい色あいの花を咲かせる。市制施行を記念して、昭和57年4月1日に制定された。</p>
市の花		<p>バラ 「花フェスタ2005ぎふ」の開催に合わせて、「うるおいのある住みよいまち」を創造するシンボルとして、平成17年3月1日に制定された。 平成20年に可児市のバラとして「かに乙女」（品種＝ファミリー）を選定した。</p>

特定外来生物

特定外来生物について指定、取扱いの規制、防除等により日本の生態系の被害を防ぐことを目的として、「特定外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）」が平成 17 年6月に制定された。

市では平成 19 年に、ほ乳類3種（アライグマ、カニクイアライグマ、ヌートリア）について、平成 22 年には、植物2種（オオキンケイギク、アレチウリ）について、特定外来生物法に基づいた防除実施計画を策定し、それぞれ担当大臣の確認を受け、防除を進めている。

また、平成 24 年度には、自治会の協力もありオオキンケイギクの防除を市全体で進めていくための態勢を整え、平成 25 年度は花いっぱい運動にあわせて防除を行った。



写真：オオキンケイギク



写真：アライグマ

希少植物の調査

市では、希少植物の調査を行い、生息環境の変化などの確認ならびに希少植物やその生息環境の保全に向けて取り組みを進めている。平成 25 年度は、ミカワバイケイソウ・ウラシマソウ・サクライソウ・キイトラッキョウに関して調査を行った。

また、市内各地に存在している湿地に関しても植物の生息調査を行っている。開発工事にかかる湿地もあり、その湿地に生息している植物の移植を指示している。また、移植後の定着状況について確認を行っている。

河川生物調査

貴重種の生息地付近で道路改良工事、河川工事が行われる場合、保護や移植の必要があるため、事業者と共同で河川生物調査を行っている。平成 25 年度は以下の4ヶ所において調査を行った。

河川生物調査実績

調査場所	調査日	工事の種類	事業主体
土田	平成25年10月31日	河川改修工事	岐阜県
塩	平成26年1月21日	河川改修工事	岐阜県
広見	平成25年12月22日	河川改修工事	岐阜県
中恵土	平成25年12月22日	河川改修工事	岐阜県

天然記念物

市では、国指定の植物が1種類、県指定の植物が1種類、市指定の植物が7種類、天然記念物となっている。市内では特に久々利に多くの天然記念物が生息している。

サクラインソウ		オオウラジロノキ			
	指定	国		指定	県
	生息地	久々利		生息地	兼山
	科名	ユリ科		科名	バラ科
	絶滅危惧 I B類(環境省)			—	
	絶滅危惧 I 類(岐阜県)			—	
雑木林のやや湿った腐食土壌に生息する腐生植物。高さは7~20cmで、花期は7月頃。		落葉高木。葉の裏には白または淡黄色のわた毛が密生する。花は短枝の先に散状につく。花期は5月頃。県のリストには[古城山のヤマナシ]という通称で登録されている。			
イワオモダカ		ハナノキ			
	指定	市		指定	市
	生息地	久々利		生息地	久々利
	科名	ウラボシ科		科名	カエデ科
	—			絶滅危惧 II 類(環境省)	
	—			絶滅危惧 II 類(岐阜県)	
岩や樹幹などに着生する、常緑多年生草本。葉の裏に胞子が付く。		湿地に自生する、雌雄異株の落葉木。4月の始めに葉に先立って紅色の小さな花が数個ずつ集まって咲く。			
ヒツパタゴ		フウ			
	指定	市		指定	市
	生息地	久々利		生息地	久々利
	科名	モクセイ科		科名	マンサク科
	絶滅危惧 II 類(環境省)			—	
	絶滅危惧 II 類(岐阜県)			—	
落葉高木で、花期は5月中旬。雪をかぶったように白い花が一面に咲く。		亜熱帯原産の落葉高木で、日本には享保年間に庭木として渡来した。			
ミカワバイケイソウ		カヤ			
	指定	市		指定	市
	生息地	柿下		生息地	兼山
	科名	ユリ科		科名	イチイ科
	絶滅危惧 II 類(環境省)			—	
	絶滅危惧 II 類(岐阜県)			—	
氷河時代の生き残り植物で、高さは1mほど。花期は5月中旬。		常緑の高木で、雌雄異株。雄花は黄色で楕円形、雌花は小枝の先に群がりつく。花期は4~5月。			
シデコブシ					
	指定	市			
	生息地	土田			
	科名	モクレン科			
	準絶滅危惧種(環境省)				
	絶滅危惧 II 類(岐阜県)				
日当たりの良い湿地に生息する落葉低木~小高木。花期は4~5月。					

※環境省の分類はレッドリストによる。

※岐阜県の分類はレッドデータブックによる。

可児市 10 本の木

市では市制 10 周年を記念して、平成 4 年に可児市 10 本の木を制定した。これは、彩りと潤いを与えてくれる緑を大切に、住みよい街づくりを進めていこうと選定したもので、市立図書館に寄せられた各地の 72 本の木の中から選ばれたものである。現在では 8 本の木が残っており、いずれの木も大木である。

アベマキ		ツクバネガシ	
生息地	下切(三宮神社)	生息地	広見(平成記念公園)
樹齢	200年	樹齢	200年
イチョウ		ヒガンザクラ	
生息地	土田(土田小学校)	生息地	西帷子(眞禪寺)
樹齢	200年	樹齢	150～200年
スギ		ヒノキ	
生息地	菅刈(薬仙寺)	生息地	久々利(八剣神社)
樹齢	200年	樹齢	400年
ツクバネガシ		フウ	
生息地	室原(猿投神社)	生息地	久々利(泳宮)
樹齢	200年	樹齢	100年
クス		ケヤキ	
生息地	土田(カヤバ工業北工場付近)	生息地	中恵土(国道21号線沿い)
樹齢	現在は伐採されました。	樹齢	現在は伐採されました。

保健保安林等の指定

森林のレクリエーション的及び保健休養的な利用がますます重要性を増していることから、「可児やすらぎの森」が都市近郊丘陵地帯の憩いの場として、県の生活環境保全林の指定を受けている。また、「蘭丸ふるりの森」においても、金山城址の麓に広がる自然林を生かした散策道、千本桜などが地域住民の生活周辺において防災機能と保健休養機能を与えてくれる森林として、指定を受けている。

岐阜・水と緑の環境百選

岐阜県の「岐阜・水と緑の環境百選」に兼山地内の「兼山瀨(かねやまとろ)」が選ばれている。

兼山を流れる木曾川は溪谷となっており、溪谷の両岸は奇岩怪石の岩肌が連なっている。また、川でありながらも湖かと思えるほどゆったりと水が流れ、四季折々の風景は雄大な自然の美と、癒しに出合える場となっている。



兼山瀨の風景

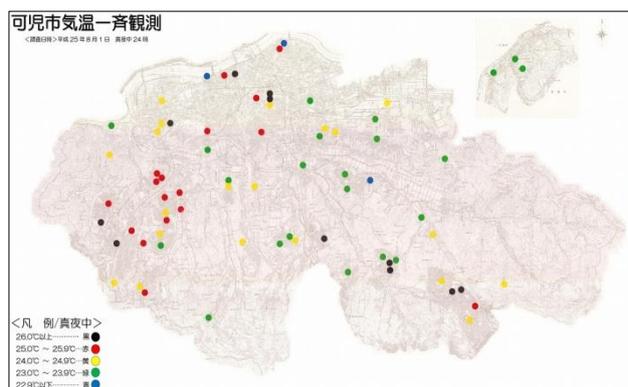
2. 環境パートナーシップ・可児

可児市環境基本計画の推進を担う取り組みの主体として、市民、事業者、行政が、自らの考えや主体間との関係性を高めながら、実行と進行管理を適切に行っている仕組みとして平成 25 年 4 月に発足した。可児市の環境を知り、改善のための提案をし、可児市の良さを内外に知らせることを目的にしている。平成 25 年度には以下の活動を行った。

可児市気温一斉観測 100×100

市民自らが温度計を持ち、住んでいる場所 100 ヶ所の気温を 100 年間測ることで、気温変化に関心を持ってほしいという狙いのもと、平成 24 年度から実施しており、平成 25 年度は 8 月 1 日の真昼と真夜中の気温観測を実施した。観測者 48 名が参加し、加えて連続観測温度計を 28 ヶ所に設置した。観測の結果、ヒート・アイランド現象の気温分布が見られた。また、環境フェスタにおいて、気象予報士の山田修作さんを招き、この結果を踏まえたセミナーを行った。

今後も参加者の増加を目指して観測を続け、市民観測により長期的な気温の変化傾向が詳しくわかるようにデータを蓄積していく。



観測気温分布図(平成 25 年 8 月 1 日真夜中)

可児市里山の日

平成 24 年度から、毎年 11 月 23 日を「可児市里山の日」とし、平成 25 年度も我田の森(久々利)で里山整備活動を行っている里山クラブ可児との共催で開催した。当日は参加者とスタッフを合わせて約 110 名が参加した。午前にはトレッキングやものづくり体験を行い、お昼には地元で採れた里芋や大根、「可児そだち」に認定された食材、猟友会によって駆除された猪を使った猪汁がふるまわれた。その後、市内の里山整備活動を行う 5 団体(鳩吹山ともの会、鳩吹山を緑にする会、里山若葉クラブ、里山クラブ可児、地蔵山のつどい)の紹介を行い、里山宣言とアカマツの記念植樹を行った。



トレッキングの様子

3. 環境まちづくり

第 14 回可児市環境フェスタ

可児市環境基本計画の具体化のため、市民・事業者・行政の三者が実行委員会を組織し「可児市環境フェスタ」を開催している。平成 25 年度に 14 回目を迎えた環境フェスタでは、「未来へつなごう みんなで環境まちづくり」をテーマに2月23日（日）に開催され、約 1,300 人の来場者を集めた。各ブースでは、普段の環境活動の展示発表や、体験しながら環境について考えることのできるコーナーなど、各団体の特色を活かした展示がされた。市内の小中学校児童生徒が描いたポスターで彩られたエントランスステージでは、環境学習のステージ発表や抽選会などが行われ、多くの観衆でにぎわった。また、イベントとして可児川一斉清掃を予定していたが、降雪により中止となった。



環境学習のステージ発表の様子

カワゲラウォッチング&一斉水質調査

可児市めだかの楽校（環境市民活動団体）と市の共催で、カワゲラウォッチングと市内8ヶ所の一斉水質調査を毎年開催している。身近な川に棲むカワゲラなど水生昆虫の調査を行い、河川の水質を判定することで、川の様子を知り水質保全の必要性を認識する取り組みとなっている。平成 25 年度は8月3日に開催し、親子 12 組 27 名のほか、スタッフとして可児高校の1年生 18 名も参加した。大学教授による勉強会の後、可児川に入っの水生生物調査を行い、捕獲した生き物に歓声を上げるなどしてふるさとの川に親しんでいた。



水生生物を探す様子

環境講座

夏休みや週休日を使い、親子参加の体験型環境講座を開催している。

平成 25 年度は、東邦ガス(株)東濃サービス・センターと共催しガスエネルギー館（東海市）にて、8月6日に開催し、9組 23 名の親子が環境にやさしい資源リサイクル「CAN缶アート」づくり、地球温暖化とエネルギーについての体験学習を行った。



CAN缶アートづくりの様子

出前講座

小中学校や市民の環境学習を支援するため、要請のあった団体へ、ごみ・リサイクル、地球温暖化、川の水質や生物などをテーマに講師派遣を行っている。また、市職員の派遣だけでなく、環境市民活動団体や環境に関する活動を行う事業者にも講師として協力いただき、平成 25 年度は全 19 回の出前講座を行った。

可児川流域連携

瑞浪市と御嵩町、並びにその地域で活動する事業者および市民団体等と「松野湖と可児川を美しくする会」を組織し、水質浄化の啓発と水源である松野湖の清掃活動「松野湖クリーン作戦」を実施している。

平成 25 年度は 11 月 24 日に開催され、349 名の参加があった。



松野湖クリーン作戦でのごみ拾いの様子

啓発活動

6月の環境月間にあわせて、市役所 1 階ロビーにおいてパネル展を実施している。平成 25 年度は、市内で行われているボランティア清掃を取り上げ「地域で輝くまちの顔」として展示を行った。

可児市再生可能エネルギー戦略

東日本大震災をきっかけに、我が国のエネルギーに対する考え方が大きく変わり、地域分散電源の必要性が改めて認識された。地域分散電源のひとつとして挙げられる再生可能エネルギーについて、市が環境への配慮や災害における危機対応能力の向上、さらには地域経済の活性化の方策の一つとして当戦略を策定し、再生可能エネルギーのより一層の普及を図ることになった。この戦略の中で、本市においては太陽光発電と木質系、廃棄物系のバイオマス発電の利用可能性が高いことがわかり、その結果を踏まえ、以下の 3 つの基本姿勢を持って進めていくこととした。

1. 地域の特性に応じたエネルギーを利用する
2. 地域の民間活力を主体とした産学官の連携を進める
3. 再生可能エネルギーを核とした新たな地域活性化への展開を図る

具体的な取り組みとして、平成 24 年度から実施している「可児市・新たなエネルギー社会づくり」事業の提案募集を継続的に実施していく。この提案募集の中で、民間事業者ならではの柔軟な発想や経験を生かし、行政の信頼性や、大学などの研究機関の専門性なども加え、新たな地域活性化につなげていくこととする。

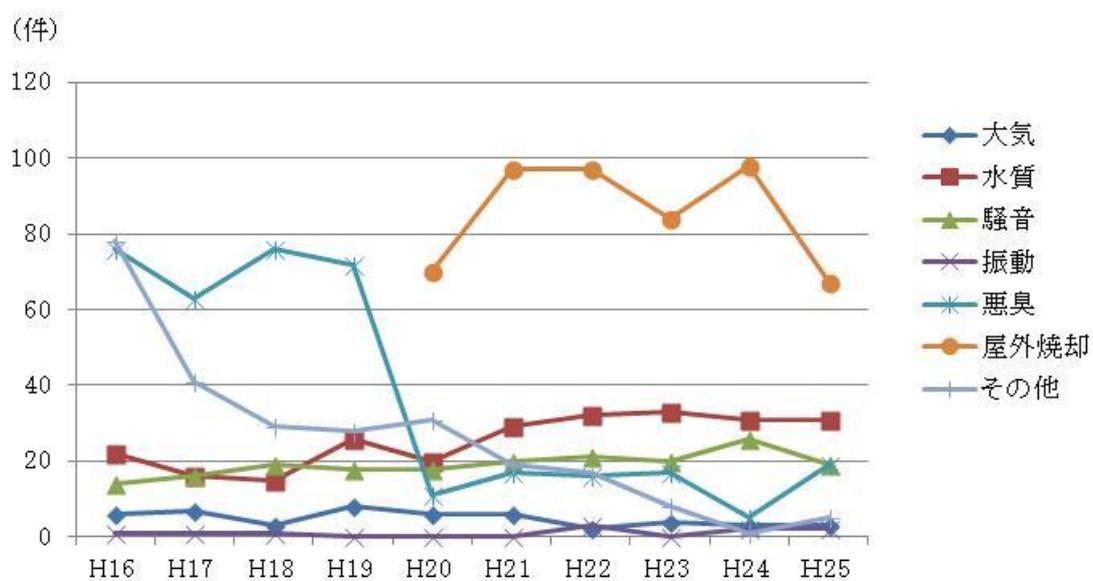
4. 公害苦情

公害苦情処理件数の推移

平成 25 年度に市に寄せられた苦情件数は 146 件で、苦情を内容別にみると、屋外焼却に関する苦情が最も多く全体の約5割を占めている。

※ 平成 20 年度以降、悪臭の処理件数が大幅に減少しているものは、悪臭の項目に含まれていた屋外焼却を別項目として新たに設けたことによるもの。

公害苦情処理件数の推移



公害防止協定について

公害防止協定とは、地方公共団体、住民団体等が公害を発生させるおそれのある事業活動を行う事業者との間で、その事業活動に伴う公害を防止するため、事業者がとるべき措置を相互の合意形成により取り決めたものをいう。

市では、平成 25 年度末時点で 56 の事業所と公害防止協定を締結している。

公害防止協定締結事業所一覧（平成 26 年 3 月 31 日現在）

	企業名	業種		企業名	業種
1	愛知㈱	家具装備	29	㈱ダイニチ	穴加工技術
2	㈱安桜	金属製品	30	太平ハウジング㈱	パネル製造販売
3	旭千代田工業㈱	金属製品	31	中部静電塗装㈱	金属製品
4	㈱イマイ	建築材料	32	TPR㈱	一般機械器具
5	今井航空機器工業㈱	航空機部品の加工組立	33	㈱テクマ	一般機械器具
6	イワキ工業㈱	輸送用機械器具	34	㈱常盤電機	一般機械器具
7	㈱エーワンパッケージ	段ボール製造	35	徳田工業㈱	工業用模型
8	㈱エヌエステック	工作機械及びプレス機械	36	サンウエーブ可児㈱	家具装備
9	オークマ㈱	工作機械製造	37	鳥羽工産㈱	一般機械器具
10	オークマスチールテクノ㈱	工作機械製造	38	中川産業㈱	断熱材製造
11	偕行産業㈱	輸送用機械器具	39	㈱日新磁瑠製作所	金属製品
12	㈱片山製作所	一般機械器具	40	日進油圧工業㈱	一般機械器具
13	㈱加藤製作所	金属製品	41	ニッタ工業㈱	窯業(タイル)
14	岐阜県可児工業団地管理センター	事務所、排水処理場	42	日本金属㈱	金属製品
15	カヤバ工業㈱ 岐阜北工場	輸送用機械器具	43	日比野鉄工所	輸送用機械器具
16	カヤバ工業㈱ 岐阜南工場	輸送用機械器具	44	㈱富士アセンブリシステム	一般機械器具
17	カヤバ工業㈱ 岐阜東工場	輸送用機械器具	45	富士物流㈱	配送
18	共栄鋼材㈱	鋼材加工販売	46	岐阜扶桑精工㈱	一般機械器具
19	共栄ファスナー㈱	金属材料	47	㈱文晶堂	プラスチック製品の金型設計
20	㈱協和製作所	一般機械器具	48	北斗総業㈱	機器用電子部品
21	高周波熱練㈱	高周波熱練技術による機械加工	49	水野鉄工㈱	一般機械器具
22	サクラテック㈱	鉄鋼	50	三菱電機㈱	電気機械器具
23	ジャパンセラミックス㈱	窯業	51	ミニター㈱	機械工具製造
24	シンクレイヤ㈱	電気機械器具	52	美濃東久㈱	自動車部品製造
25	㈱スタールカケフ	鋼材加工製品販売	53	㈱ナ・デックスプロダクツ	電気機械器具
26	星菱電機㈱	電気機械器具	54	㈱メーカケフ	鉄鋼
27	岐阜・大成化工㈱	プラスチック製品	55	ユタカ工業㈱	自動車部品切削・研削加工
28	大王製紙㈱	紙パルプ	56	リンナイ精機㈱	金属製品

◎ 環境の現状

～測定結果編～

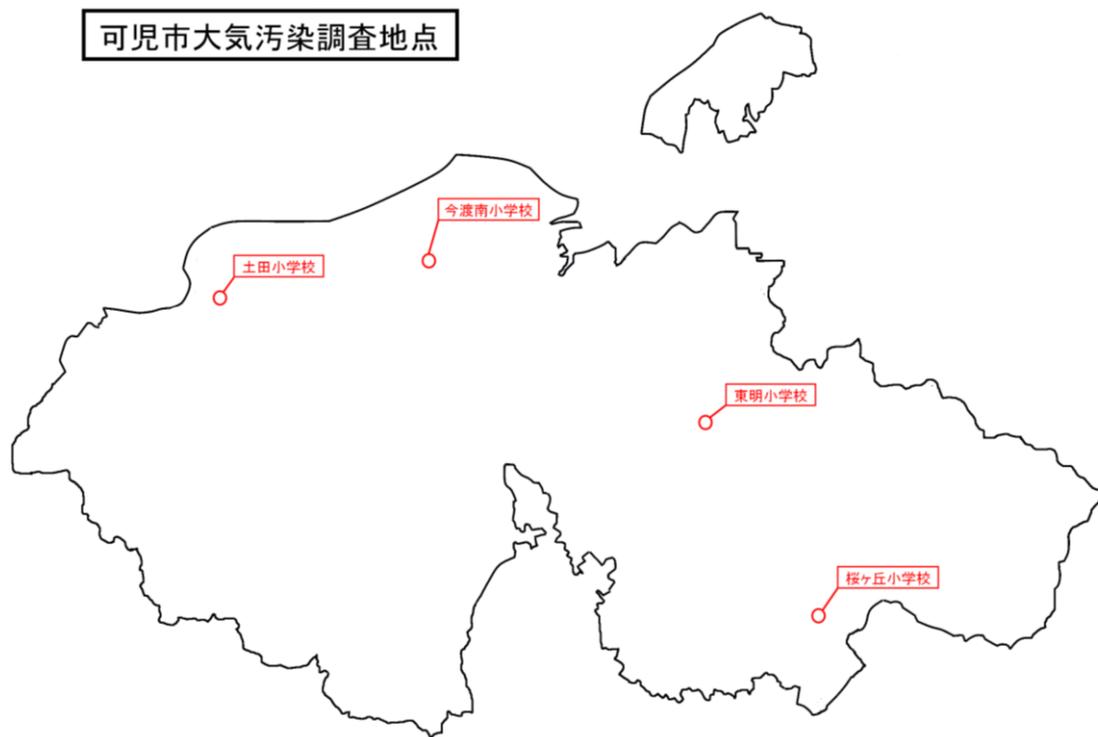
1. 大気

※ 数値データについては、「6. 測定・実績データ集」(29～30ページ)に掲載している。
環境基準・規制基準については「資料編」(38ページ)に掲載している。

市では大気汚染物質のうち、二酸化硫黄、二酸化窒素、降下ばいじんについて、市内4ヶ所の小学校で測定を実施した。また、市役所本庁舎屋上では酸性雨の調査を実施した。

さらに平成24年度からは市内各地点の放射線量の測定を開始した。平成24年6月から平成25年10月まで市内26施設(市立の小中学校、保育園、幼稚園、児童センター、児童館および市役所)、平成25年11月からは市内6施設(公民館と市役所)で毎月1回放射線の測定を行った。

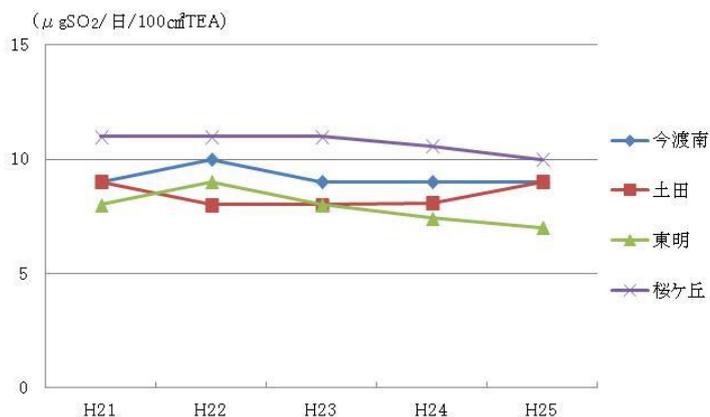
大気汚染調査



二酸化硫黄 (SO₂) の推移

二酸化硫黄 (SO₂)

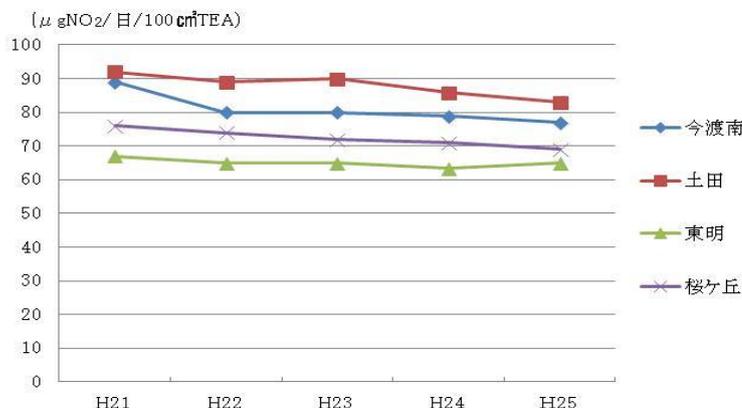
二酸化硫黄(年平均値)は、TEA法による測定値のため環境基準と比較できないが、換算値から判断するとすべての箇所で環境基準を満たす基準になった。



二酸化窒素 (NO₂) の推移

二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素(年平均値)は、TEA法による測定値のため環境基準と比較できないが、換算値から判断するとすべての箇所で環境基準を満たす基準になった。

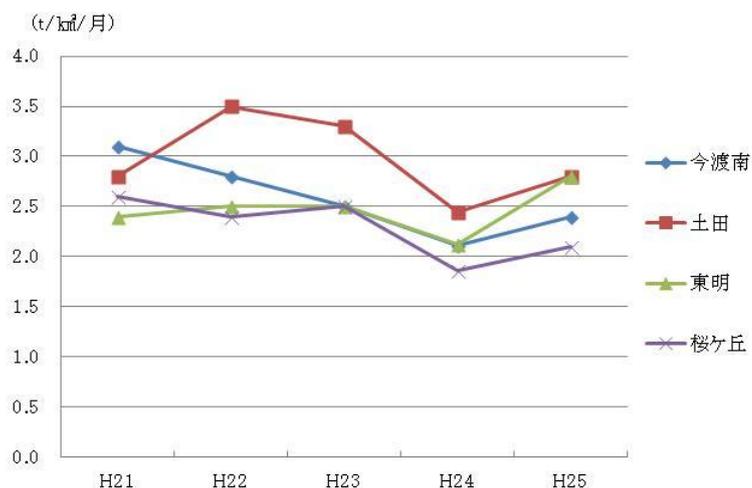


降下ばいじんの推移

降下ばいじん

降下ばいじんは(年平均値)平成24年度と比較して増加しているが、長期的にみると測定結果は横ばいだった。

なお、降下ばいじんの測定には、簡易ダストジャーを用いている。

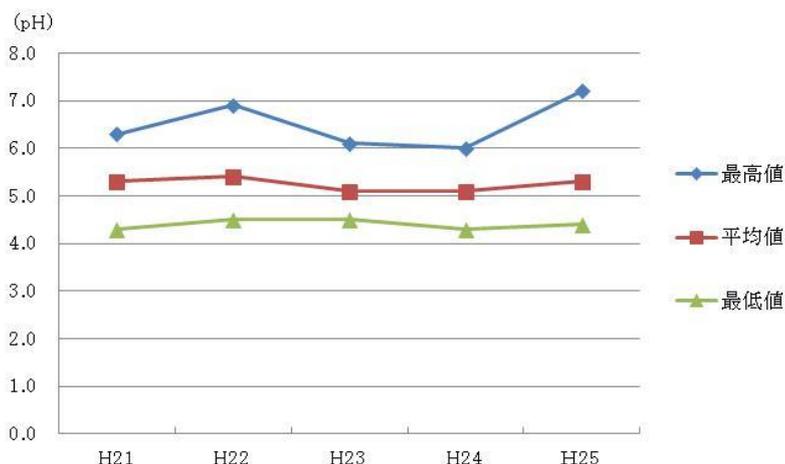


酸性雨調査

降雨中のpH(年平均値)は5.3で、やや酸性よりの結果だった。この結果は全国平均(4.5~5.8)の範囲にある。

降雨の水質を分析することで降雨が酸性になっている主な原因を特定することができる。可児市の雨は自動車排出ガスなど化石燃料の燃焼により発生したものが雨と混ざり酸性になったと思われる。

降雨中の pH の推移

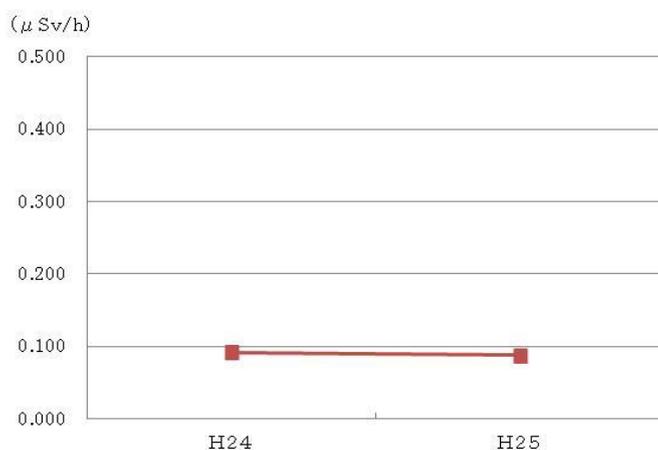


大気中の放射線量調査

平成 25 年度の大気中の放射線量(全地点平均値)は、 $0.088 \mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト)であった。

なお、毎月の測定結果については、防災安全課によって市ホームページに掲載されており、毎月の測定・集計後に更新されている。また、市では簡易線量計の貸し出しを実施しており、平成 25 年度は2件の申し込みがあった。

大気中の放射線量の推移



可児自動車排出ガス測定局

岐阜県の施設で、今渡北小学校内に設置されているこの測定局では、一酸化窒素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速について自動計測が行われている。また、近年注目されている微小粒子状物質(PM2.5)についても、平成 24 年4月から測定を開始している。

なお、測定結果については、岐阜県ホームページに掲載されている。

2. 水質

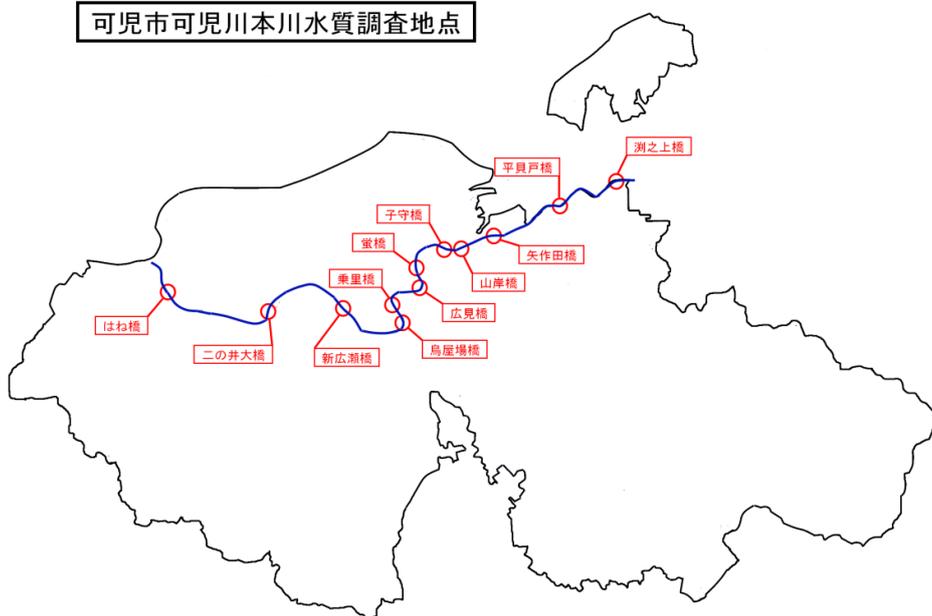
※ 数値データについては、「6. 測定・実績データ集」(31～33 ページ)に掲載している。
環境基準・規制基準については「資料編」(39～42 ページ)に掲載している。

市では河川について、可児川本川 12 ヶ所とその支川 13 ヶ所で生活排水などに係る生活環境項目について、年に4回調査を実施した。また有害物質に係る健康項目について、可児川の最下流の橋(土田地内のはね橋)で年1回調査を実施した。さらに5月には本川2ヶ所と2支川各1ヶ所で生物調査を実施し、河川の汚れ具合を生息生物から調査した。

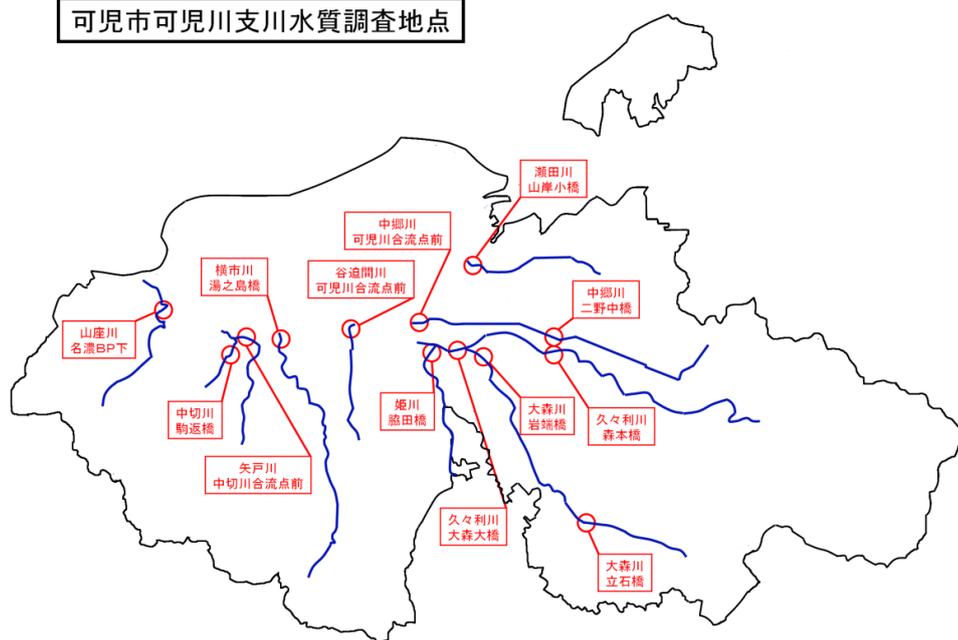
その他にゴルフ場(市内全8ヶ所)の排水水に関して、農薬の立入調査を実施した。

可児川本川・支川水質調査

可児市可児川本川水質調査地点



可児市可児川支川水質調査地点



生活環境の保全に関する環境基準の類型指定

河川の水質汚濁に係る環境基準は、「生活環境の保全に関する環境基準」と「人の健康の保護に関する環境基準」の2種類がある。さらに、このうち生活環境の保全に関する環境基準については、(ア)と(イ)の2種類の基準に分けられている。(ア)については河川の利用目的、水質汚濁の状況等により、水域ごとにAAからEまでの6段階の類型に区分されており、基準値が定められている。本市では、可児川本川が類型指定を受けており、可児川と久々利川の合流点より上流がB類型水域、その下流がC類型水域となっている。(イ)については水生生物の種類ごとに適した水質基準が4段階の類型に区分されている。可児川は全域が生物B類型となっている。

生活環境の保全に関する類型指定（可児川本川）

(ア)	可児川上流	可児川下流
対象地点	湍之上橋、平貝戸橋、矢作田橋、山岸橋、子守大橋、蛭橋、広見橋、乗里大橋、鳥屋場橋	新広瀬橋、二の井大橋、はね橋
類型	B類型流域	C類型流域
(イ)	可児川全域	
類型	生物B類型	

可児川本川調査

pH(水素イオン濃度)

pH(年平均値)については全体的に中性、もしくはアルカリ性よりの数値を示している。これは藻類などが光合成を行うことにより、水中で酸性の性質がある二酸化炭素が消費されアルカリ性よりの水質になったと思われる。

BOD(生物化学的酸素要求量)・SS(浮遊物質)・DO(溶存酸素量)

BOD、SS、DO(年平均値)については、すべての測定地点において環境基準を満たしていた。

大腸菌群数

大腸菌群数(年平均値)については、ほとんどの測定地点において環境基準を超えていた。特に子守大橋の地点は大幅に基準を超過しているが、平成25年度の前後の年度の同じ時期の水質から判断すると一時的なものと考えられる。全体的に水質が悪化した原因として、夏季の渇水により水質が希釈されなかったこと、水温の上昇により大腸菌が増殖したことが主な原因と思われる。大腸菌のほとんどは非病原性大腸菌であるため、大腸菌が多く含まれた水に触れたからといって、ただちに人体に影響はないが、川での水遊びの後には手足をよく洗うことが望ましい。

COD(化学的酸素要求量)・全窒素・全磷・TOC(全有機炭素)・陰イオン界面活性剤

COD、全窒素、全磷、TOC、陰イオン界面活性剤(年平均値)は可児川本川の環境基準項目に該当していないが、水質汚濁の1つの指標として測定している。平成25年度の測定では異常値はみられなかった。

可児川本川有害物質分析調査

有害物質については、水質汚濁に係る環境基準の「人の健康の保護に関する環境基準」にて指定されており、当初の8物質から追加、基準値の見直しなどが適宜繰り返され、現在では27項目となっている。

平成25年度の調査結果は、いずれの物質についても基準を満たしていた。

可児川支川調査

可児川の支川については、環境基準項目に該当する物質はないが、本川の水質に異常が発生した時に原因を特定するために予備調査として行っている。平成25年度の調査結果は本川と同様にpHと大腸菌群数の値が高めであった。原因も本川と同様と思われる。

可児川本川・支川生物調査

この調査は、ASPT法という生物の科目ごとに定められたスコア値を用いて河川の水質を評価する方法を用いて行うものである。

評価の際に使用するASPT値（平均スコア値）は1～10の間に収まるものであり、10に近いほど河川汚濁の程度が小さいとされている。平成25年度の市内4ヶ所の調査結果は、5.2～6.6の範囲の数値を示した。

ゴルフ場の農薬立入検査

農薬の使用状況等を確認するため、ゴルフ場での立入検査及び水質調査を実施した。全ゴルフ場が独自で定期的に農薬検査を実施しているが、立入検査時にも最大排出量が見込まれる排出口1ヶ所で採水を行い、検査当日以前1ヶ月以内に使用された農薬について調査した。この検査において、排水から検出された農薬は、市内全てのゴルフ場において基準値を満たしていた。

可児市生活排水対策推進計画

可児市においては、平成6年3月1日付けで可児川水系（可児市、御嵩町と多治見市の一部）が「水質汚濁防止法」の生活排水対策重点地域の指定を受けたことにより、「可児市生活排水対策推進計画」を策定し、総合的・体系的な生活排水対策を推進してきた。その後、平成26年3月に計画を改定し、現在においても生活排水対策を推進している。

3. 騒音・振動

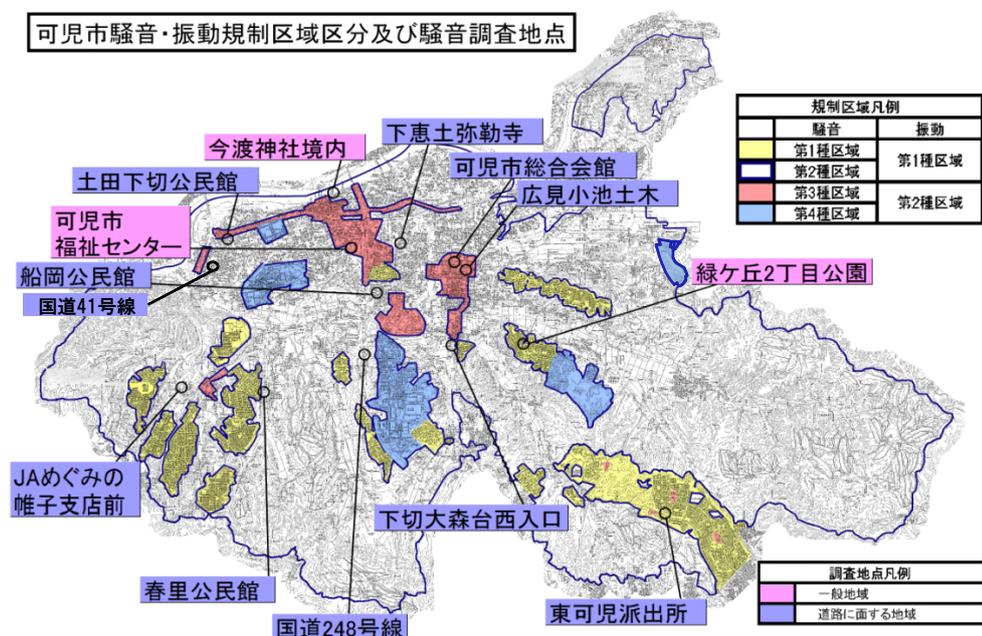
※ 数値データについては、「6. 測定・実績データ集」(34 ページ)に掲載している。
環境基準・規制基準については「資料編」(43~44 ページ)に掲載している。

騒音は日常生活に関係が深く、発生源は工場、事業所、自動車、航空機、商店や飲食店、家庭生活など様々である。振動について騒音公害と同一発生源から発生することが多い。

市は、平成 24 年度に県からの権限移譲を受けて、市全域を騒音・振動の規制地域として、騒音については第 1 種~第 4 種、振動については第 1 種・第 2 種と、都市計画区域に準じて指定を行った。また、それぞれの区域に合わせて環境基準が設定されている。

平成 25 年度は一般地域 3ヶ所と道路に面する地域 11ヶ所で騒音調査を行った。

騒音調査



一般地域

平成 25 年度は、全調査地点において環境基準を満たしている結果となった。

道路に面する地域

市内の幹線道路において道路交通騒音と交通量を測定した。平成 25 年度は、測定地点の 6 箇所で環境基準を超える結果となった。なお測定地点上の騒音であるため、住宅地などに対する騒音の影響について単純な評価はできない。

自動車騒音の面的評価

平成 24 年度より、県からの権限移譲を受け、国道などの幹線道路の自動車騒音の面的評価を行っている。幹線道路に面する住宅地などへの影響を評価するものであり、5年間で市内の対象区間の評価を計画に沿って行っていく。平成 25 年度は、国道 41 号線と市道 14 号線で測定を行った。

4. 悪臭

※ 数値データについては、「6. 測定・実績データ集」(35 ページ) に掲載している。
環境基準・規制基準については「資料編」(45 ページ) に掲載している。

市は、市内全域を悪臭防止法第3条に規定される指定地域として設定している。悪臭は、人の感覚に知覚されるものであるが、人の嗅覚には著しい個人差があり、悪臭規制物質以外の物質が原因となっている場合が少なくないため、悪臭公害の判定には困難を伴う場合が多い。

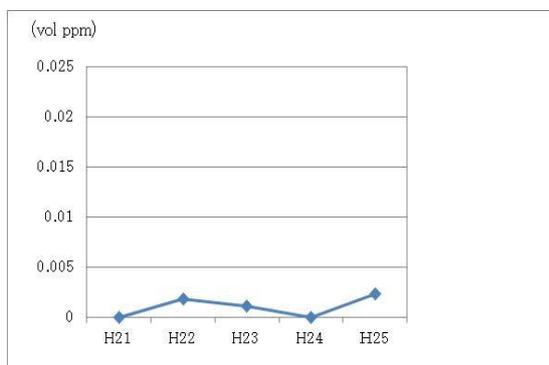
近年では都市化の進展等により住宅地が広がり、従来と同様の操業や作業内容においても、苦情の対象となるケースが増えている。

市では、昭和 58 年度より毎年パルプ工場周辺で、最も臭気の強い3地点において、以下の4つの項目の測定を年3回実施している。その内1回は1日を通して3時間ごとの測定を行う通日測定である。測定方法は、人間の嗅覚で把握する嗅覚測定法とアンモニアなどの悪臭の原因となる物質(特定悪臭物質)の濃度を機器で測定する機器分析法があるが、可児市では、後者を採用している。

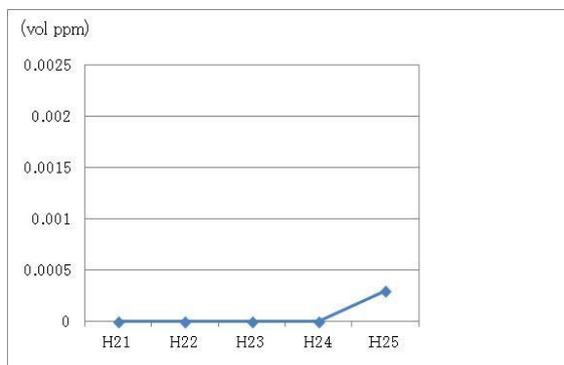
悪臭調査

平成 25 年度は、全ての物質において規制基準を満たしている結果となった。

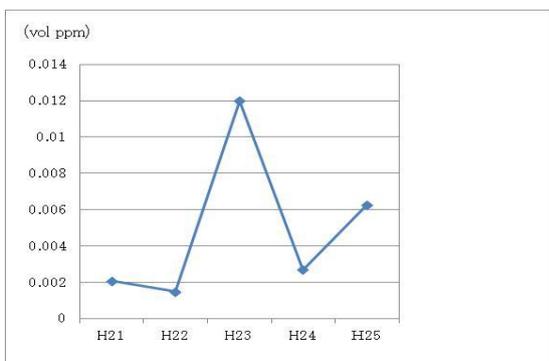
硫化水素の推移



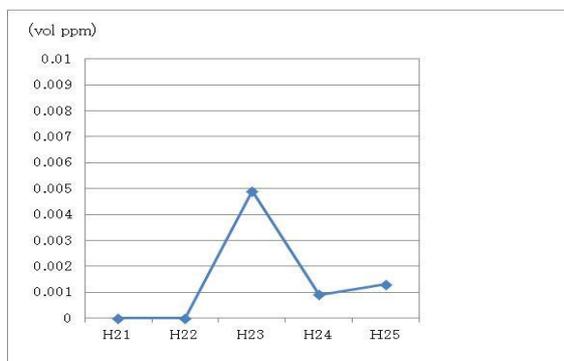
メチルメルカプタンの推移



二硫化メチルの推移



硫化メチルの推移



※測定結果は年間の最大値を記載している。不検出(定量下限値未満)については0として記載

5. ダイオキシン類

※ 数値データについては、「6. 測定・実績データ集」(36ページ)に掲載している。
環境基準・規制基準については「資料編」(46ページ)に掲載している。

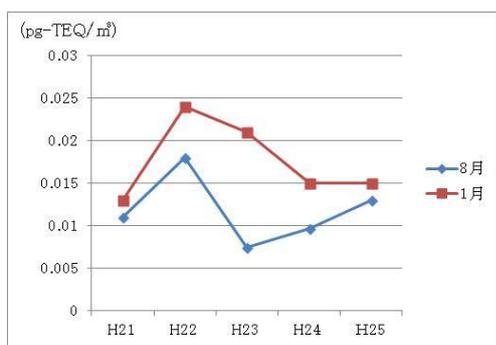
ダイオキシン類の動物の健康に対する影響として、発がんを促進する作用、甲状腺機能の低下、生殖器官の重量や精子形成の減少、免疫機能の低下を引き起こすと言われている。しかし、人体に対しても同じような影響があるのかよく分かっていないのが現状である。

主な発生源として、ごみの焼却がある。そのため野焼きの禁止(一部例外あり)や焼却炉の基準など、ダイオキシン類の排出に関して様々なところで規制がかけられている。

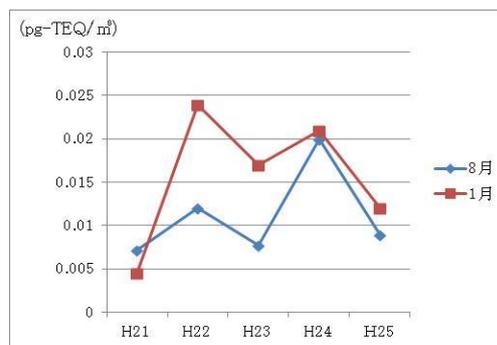
ダイオキシン類調査

市内の大気、土壌、底質、水質、地下水中のダイオキシン類の調査を行った。その結果、いずれも環境基準に適合していた。

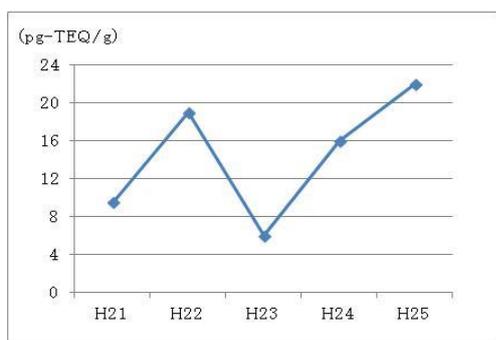
大気中の推移 市役所屋上(年2回)



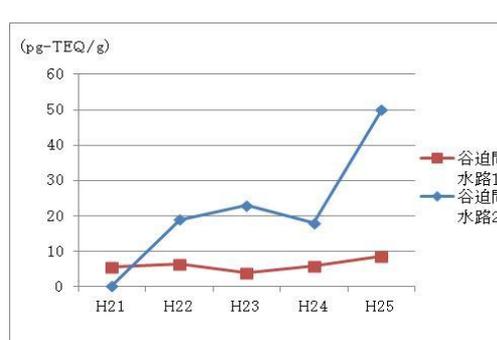
大気中の推移 工業団地周辺(年2回)



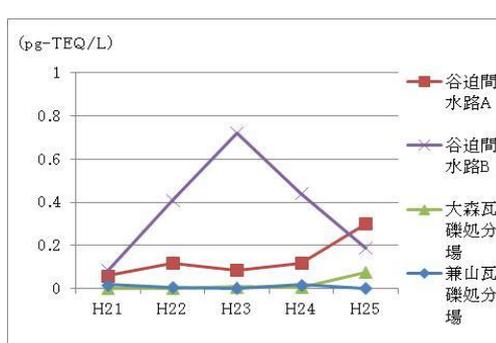
土壌中の推移(1地点・年1回)



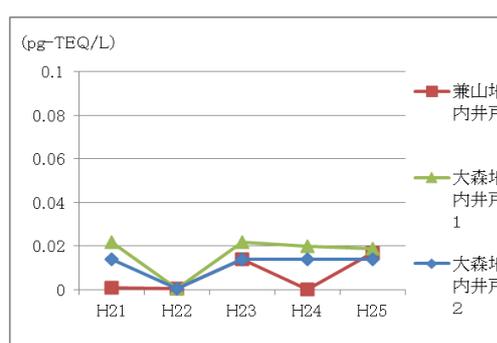
底質中の推移(2地点・年1回)



水質中の推移(4地点・年1回)



地下水中の推移(3地点・年1回)



6. 測定・実績データ集

・大気関係

二酸化硫黄測定値経年変化[年平均値] (単位： $\mu\text{gSO}_2/\text{日}/100\text{cm}^3\text{TEA}$)

測定地点 (小学校)	H21	H22	H23	H24	H25	ppmに 換算	環境基準値
今渡南	9	10	9	9	9	0.003	0.04ppm以下
土田	9	8	8	8	9	0.003	
東明	8	9	8	7	7	0.002	
桜ヶ丘	11	11	11	11	10	0.003	

二酸化窒素測定値経年変化[年平均値] (単位： $\mu\text{gNO}_2/\text{日}/100\text{cm}^3\text{TEA}$)

測定地点 (小学校)	H21	H22	H23	H24	H25	ppmに 換算	環境基準値
今渡南	89	80	80	79	77	0.014	0.04ppmから 0.06ppmまで のゾーン内 又はそれ以 下
土田	92	89	90	86	83	0.015	
東明	67	65	65	63	65	0.012	
桜ヶ丘	76	74	72	71	69	0.013	

※ 測定結果はTEA法による測定のため、環境基準と比較出来ないことから、県がTEA法と自動測定器の両方で測定を行った測定結果から変換係数を導き、ppmに換算した。

降下ばいじん測定値経年変化[年平均値] (単位： $\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$)

測定地点 (小学校)	H21	H22	H23	H24	H25
今渡南	3.1	2.8	2.5	2.1	2.4
土田	2.8	3.5	3.3	2.4	2.8
東明	2.4	2.5	2.5	2.1	2.8
桜ヶ丘	2.6	2.4	2.5	1.9	2.1

降雨のpH測定値経年変化(ろ過式雨水採取装置)

年 度	H21	H22	H23	H24	H25
平均値	5.3	5.4	5.1	5.1	5.3
最高値	6.3	6.9	6.1	6.0	7.2
最低値	4.3	4.5	4.5	4.3	4.4

環境放射線の測定結果(年平均値) 単位： $\mu\text{Sv/h}$ (マイクロヘルツ)

No.	測定年月日	H24	H25
1	可児市役所	0.087	0.091
2	今渡公民館	-	0.085
3	帷子公民館	-	0.101
4	姫治公民館	-	0.087
5	桜ヶ丘公民館	-	0.068
6	兼山公民館	-	0.091
7	今渡北小学校	0.114	0.117
8	今渡南小学校	0.113	0.121
9	土田小学校	0.091	0.091
10	帷子小学校	0.091	0.090
11	南帷子小学校	0.096	0.102
12	春里小学校	0.095	0.093
13	旭小学校	0.097	0.077
14	東明小学校	0.090	0.084
15	桜ヶ丘小学校	0.093	0.079
16	広見小学校	0.089	0.087
17	兼山小学校	0.092	0.080
18	蘇南中学校	0.093	0.111
19	西可児中学校	0.091	0.089
20	広陵中学校	0.089	0.092
21	東可児中学校	0.093	0.073
22	中部中学校	0.089	0.073
23	瀬田幼稚園	0.077	0.066
24	めぐみ保育園	0.085	0.091
25	土田保育園	0.098	0.100
26	久々利保育園	0.087	0.073
27	兼山保育園	0.084	0.082
28	帷子児童センター	0.091	0.090
29	桜ヶ丘児童センター	0.083	0.072
30	広見児童センター	0.082	0.077
31	兼山児童館(生き生きプラザ)	0.089	0.080
平均値	-	0.092	0.088

※平成 25 年 11 月から測定箇所を 6 箇所に変更した。平成 25 年度の測定値について No.1 は 4 月～3 月、No.2～6 は 11 月～3 月、No.7～31 は 4 月～10 月までの平均値である。

・水質関係

可児川本川水質調査結果(年平均値)

河川名	可児川												環境基準値		
	測定地点(類型)	測之上橋(B)	平貝戸橋(B)	矢作田橋(B)	山岸橋(B)	子守大橋(B)	蛭橋(B)	広見橋(B)	乘里大橋(B)	鳥屋場橋(B)	新広瀬橋(C)	二の井大橋(C)	はね橋(C)	B類型	C類型
pH		7.8	8.5	8.8	8.3	8.4	8.6	8.6	8.5	8.6	9.2	9.1	8.5	6.5~8.5	6.5~8.5
BOD(mg/L)		1.0	1.0	1.2	1.5	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2	1.1	1.1	3以下	5以下
COD(mg/L)		3.5	3.8	3.8	4.1	4.1	3.8	3.9	4.0	3.9	3.6	3.7	3.5	-	-
SS(mg/L)		3	3	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	25以下	50以下
DO(mg/L)		11	12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	11	5以上	5以上
大腸菌群数(MPN/100mL)		*14,000	*21,000	*6,600	4,700	*330,000	*21,000	*7,200	*5,700	*16,000	6,400	2,300	9,000	5000以下	-
全窒素(mg/L)		0.82	0.78	0.75	0.94	0.90	0.81	0.81	0.80	0.78	0.85	0.84	1.0	-	-
全りん(mg/L)		0.060	0.058	0.055	0.066	0.068	0.059	0.060	0.059	0.060	0.067	0.061	0.063	-	-
TOC(mg/L)		1.8	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.0	1.9	-	-
陰イオン界面活性剤(mg/L)		0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	-	-

(注) 平均値の算出について、報告下限値未満の数値については、報告下限値の数値として取り扱い平均値を出した。

pH・・・水素イオン濃度 COD・・・化学的酸素要求量

DO・・・溶存酸素 SS・・・浮遊物質量

BOD・・・生物化学的酸素要求量

*・・・環境基準を満たしていない数値

可児川支川水質調査結果(年平均値)

河川名	瀬田川	中郷川	姫川	久々利川	谷迫間川	横市川	矢戸川	山座川	大森川上流	大森川下流	久々利川	中郷川	中切川
測定地点	山岸小橋	可児川合流前	脇田橋	大森大橋	可児川合流前	湯之島橋	中切川合流前	国道41号線下	立石橋	岩端橋	森本橋	二野中橋	駒返橋
pH	7.8	8.3	8.8	8.9	8.6	7.6	8.6	7.8	7.6	8.6	8.8	7.8	8.5
BOD(mg/L)	1.2	1.3	1.0	0.7	0.7	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8
COD(mg/L)	4.0	4.2	3.1	3.8	2.8	3.4	3.1	2.4	2.7	2.9	4.2	3.8	2.8
SS(mg/L)	4	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	5	2
DO(mg/L)	11	11	11	11	11	11	12	11	11	11	11	10	11
大腸菌群数(MPN/100mL)	11,000	92,000	19,000	21,000	22,000	12,000	23,000	9,800	6,200	14,000	1,100	40,000	65,000
全窒素(mg/L)	0.9	1.1	1.4	0.7	0.7	1.1	1.0	1.0	0.70	0.76	0.79	0.8	1.3
全りん(mg/L)	0.085	0.10	0.081	0.044	0.045	0.110	0.11	0.045	0.029	0.039	0.078	0.067	0.087
TOC(mg/L)	2.3	2.5	1.7	2.1	1.5	1.7	1.7	1.1	1.4	1.5	2.2	2.2	1.5
陰イオン界面活性剤(mg/L)	0.04	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03

(注) 平均値の算出について、報告下限値未満の数値については、報告下限値の数値として取り扱い平均値を出した。

pH・・・水素イオン濃度 COD・・・化学的酸素要求量

DO・・・溶存酸素 SS・・・浮遊物質量

BOD・・・生物化学的酸素要求量

※各支川は、環境基準の類型指定を受けておらず、環境基準値は適用されない。

可児川有害物質分析調査結果 (単位: mg/L)

調査地点: 可児川はね橋

項目	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	環境基準値
カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
鉛	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
シアン	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ヒ素	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 以下
総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005 以下
アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
PCB	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 以下
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 以下
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 以下
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
1,3-ジクロロプロパン (D-D)	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 以下
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 以下
シマジン(CAT)	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 以下
チオベンカルブ (ベンチオカーブ)	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 以下
ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
セレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
ほう素	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	1 以下
1,4-ジオキサン	平成22年度より調査開始	ND	ND	ND	ND	0.05 以下
ふっ素	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.8 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1.1	0.92	0.93	0.58	0.3	10 以下

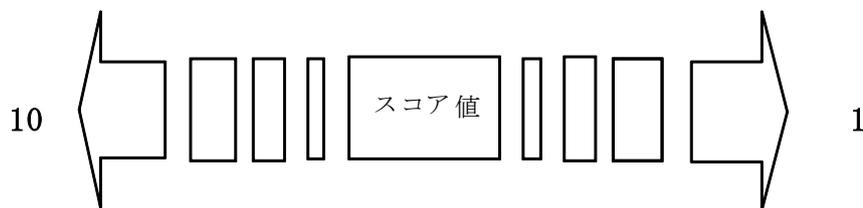
備考: ND は定量下限値未満

可児川本川・支川生物調査結果

目・網名	科名	スコア	可児川		矢戸川	久々利川
			矢作田橋	二の井橋	中切川 合流点前	森本橋
カゲロウ目	コカゲロウ科	6				○
	トビイロカゲロウ科	9	○			○
	フタオカゲロウ科	9	○			
	ヒラタカゲロウ科	9		○		○
アミメカゲロウ目	ヘビトンボ科	9			○	○
トビケラ目	シマトビケラ科	7	○			○
	ヒゲナガトビケラ科	8	○			○
コウチュウ目	ヒラタドロムシ科	8	○	○	○	
ハマグリ目	シジミガイ科	5			○	○
ハエ目	ユスリカ科	3	○	○		○
二ナ目	カワニナ科	8	○	○	○	○
ミミズ網		1	○	○	○	○
ヒル網		2		○	○	○
TS値		—	53	31	33	67
総科数		—	8	6	6	11
ASPT値		—	6.6	5.2	5.5	6.1

表中の○は確認されたことを示す

ASPT値の見方



汚濁の程度が少なく、
自然の状態に近いなど、
人為影響も少ない
河川環境

汚濁の程度が大きく、
周辺開発が進むなど、
人為影響が大きい
河川環境

算出式：評価値＝平均スコア値(ASPT値)＝総スコア値(TS値)／確認された科の総数(総科数)

・騒音関係

一般地域

地域の種類	類型	規制区分	測定場所	時間帯	測定結果 LAeq(dB)	騒音基準 LAeq(dB)
一般地域	A	第1種	緑ヶ丘2丁目公園	昼間	42.2	55以下
	B	第2種	今渡神社境内	昼間	49.7	55以下
	C	第3種	可児市福祉センター	昼間	52.3	60以下

道路に面する地域

測定地	交通量(昼間) (台/10分)	騒音測定結果(dB)		区域	車線数	環境基準(dB)	
		昼間	夜間			昼間	夜間
小池土木前(広見)	197	67.4	62.4	C	2	70以下	65以下
土田下切公民館	212	69.1	59.2	C	4		
JAめぐみの帷子支店前	114	69.2	61.9	B	2		
国道248号線上(谷迫間)	128	*71.6	*66.0	B	2		
船岡公民館前(下恵土)	138	65.0	48.0	B	2		
国道41号線上(土田)	265	*77.9	*73.1	C	4	65以下	60以下
大森台西入口(下切)	114	*66.0	*61.5	B	2		
総合会館前(広見)	105	*66.2	58.9	C	2		
春里公民館前(矢戸)	90	*66.3	57.3	B	2		
弥勒寺前(下恵土)	88	64.3	59.2	B	2		
東可児交番前(臈ヶ丘)	159	*64.0	*57.2	A	2	60以下	55以下

(注) *環境基準を超えた数値

・悪臭関係

悪臭物質測定結果（測定月 6月、3月）

（単位：vol ppm）

測定物質	H21	H22	H23	H24	H25	規制基準値
硫化水素	ND	0.0018	0.0011	ND	0.0023	0.02
メチルメルカプタン	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.002
硫化メチル	0.0021	0.0015	*0.012	0.0027	0.0035	0.01
二硫化メチル	ND	ND	0.0049	0.0009	0.0013	0.009

備考：・ND 定量下限値未満

- ・各年度の数値は、それぞれ年2回3地点測定のうち最高値である。
- ・測定結果は、敷地境界線上の数値である。

通日測定結果（測定日：10月29日～30日）（単位：vol ppm）

採取時刻	硫化水素	メチルメルカプタン	硫化メチル	二硫化メチル
9:00	ND	ND	ND	ND
11:00	ND	ND	0.0002	ND
13:00	ND	ND	ND	ND
15:00	ND	ND	ND	ND
17:00	ND	ND	0.0063	ND
19:00	ND	ND	ND	ND
21:00	ND	ND	ND	ND
23:00	ND	ND	ND	ND
1:00	ND	ND	ND	ND
3:00	ND	ND	ND	ND
環境基準	0.02	0.002	0.01	0.009

備考：・ND は定量下限値未満

・ダイオキシン類

大気（単位：pg-TEQ/m³）

調査地点	調査月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	環境基準
可児市役所屋上	8月	0.011	0.018	0.0074	0.0096	0.013	0.6
	1月	0.013	0.024	0.021	0.015	0.015	
工業団地周辺	8月	0.0072	0.012	0.0077	0.02	0.0089	
	1月	0.0045	0.024	0.017	0.021	0.012	

土壌（単位：pg-TEQ/g）

調査地点	調査月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	環境基準
歴史と文化の森 （可児市広見）	8月	9.5	19	6	16	22	1000

底質（単位：pg-TEQ/g）

調査地点	調査月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	環境基準
谷迫間地内水路1	10月	0.31	19	23	18	50	150
谷迫間地内水路2		5.5	6.3	3.9	5.8	8.6	

水質（単位：pg-TEQ/L）

調査地点	調査月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	環境規制基準
谷迫間地内水路A	10月	0.06	0.12	0.087	0.12	*0.3	1
谷迫間地内水路B		0.085	*0.41	0.72	0.44	0.19	
大森瓦礫処分場	1月	0.0038	0.0023	0.0086	0.0053	0.076	10
兼山瓦礫処分場		0.018	0.0052	0.0021	0.019	0.0032	

※ *は基準超過による再調査後の測定値

地下水（単位：pg-TEQ/L）

調査地点	調査月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
兼山地内井戸	1月	0.0011	0.00053	0.014	0.0003	0.017
大森地内井戸1		0.022	0.00062	0.022	0.02	0.019
大森地内井戸2		0.014	0.00047	0.014	0.014	0.014

◎ 資料編

1. 環境基準・規制基準

(1) 大気環境に係る環境基準

① 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値の0.20mg/m ³ 以下であること	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法

② 有害大気汚染物質(ベンゼン等)に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること	

③ 微小粒子状物質に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること	微小粒子状物質による大気汚染の状況を的確に把握することができると認められる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法

(2) 水質汚濁に係る環境基準

①人の健康の保護に関する環境基準

項目	環境基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/L以下	日本工業規格K0102(以下「規格」という)55.2、55.3又は55.4に定める方法(準備操作は規格55に定める方法によるほか、付表8に掲げる方法によることができる。)
全シアン	検出されないこと	規格38.1.2及び38.2に定める方法又は規格38.1.2及び38.3に定める方法
鉛	0.01mg/L以下	規格54に定める方法
六価クロム	0.05mg/L以下	規格65.2に定める方法
ひ素	0.01mg/L以下	規格61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/L以下	付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと	付表2に掲げる方法
PCB	検出されないこと	付表3に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.002mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/L以下	付表4に掲げる方法
シマジン(CAT)	0.003mg/L以下	付表5の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ(ベンチオカーブ)	0.02mg/L以下	付表5の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/L以下	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/L以下	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/L以下	規格34.1に定める方法又は規格34.1(c)(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び付表6に掲げる方法
ほう素	1mg/L以下	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	付表7に掲げる方法

(備考)

1. 基準値は、年平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表2において同じ。
3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

②生活の保全に関する環境基準

ア

類型	利用目的の 適応性	基準値				
		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
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	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50 MPN/100mL 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	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000 MPN/100mL 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	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000 MPN/100mL 以下
C	水産3級 工業用水1級及 びD以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	工業用水2級 農業用水及びE の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L以下	ごみ等の浮 遊が認められ ないこと	2mg/L以上	—
測定方法		規格12.1に定め る方法又はガラ ス電極を用いる 水質自動監視測 定装置によりこれ と同程度の計測 結果の得られる 方法	規格21に定め る方法	付表9に掲げ る方法	規格32に定め る方法又は隔膜 電極を用いる水 質自動監視測定 装置によりこれ と同程度の計測 結果の得られる 方法	最確数による 定量法

- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
 2 水道1級： ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2級： 沈澱ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道3級： 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産1級： ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び
 水産3級の水産生物用
 水産2級： サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の
 水産生物用
 水産3級： コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水1級： 沈澱等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級： 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 工業用水3級： 特殊の浄水操作を行うもの
 環境保全： 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない
 限度

イ

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当水域
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	
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	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
生物特A	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（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L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	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物特B	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（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.03mg/L以下	
測定方法		規格53に定める方法（準備操作は規格53に定める方法によるほか、付表10に掲げる。また、規格53で使用する水については付表10の1(1)による。）	付表11に掲げる方法	付表12に掲げる方法	

(備考)

1. 基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。

③公共用水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定

《木曽川水域（抜粋）》

水 域	該当類型	達成期間	指定年月日 (見直し年月日)
木曽川上流（落合ダムより上流）	AA	イ	S45.9.1
木曽川中流（落合ダムから犬山頭首工まで）	A	ロ	〃
木曽川下流（犬山頭首工より下流）	A	イ	S45.9.1 (H14.7.15)
飛驒川上流（下呂市かじか橋より上流）	AA	イ	S46.5.25
飛驒川下流（下呂市かじか橋より下流）	A	イ	〃
可児川上流（久々利川合流点より上流）	B	イ	S50.9.12
可児川下流（久々利川合流点より下流）	C	イ	〃

（備考）達成期間「イ」は、直ちに達成。

④水生生物の保全に関する環境基準の水域類型の指定

《木曽川水域（抜粋）》

水 域	水域類型	達成期間	指定年月日 (見直し年月日)
木曽川（中濃大橋より上流）	生物A	イ	H21.11.30
木曽川（中濃大橋より下流に限る。）	生物B	イ	〃
可児川（全域）	生物B	イ	H26.3.27

(3) 騒音に係る環境基準

① 道路に面する地域以外の地域

地域の類型	基準値	
	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時
AA(療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域)	50dB以下	40dB以下
A(専ら住居の用に供される地域)及びB(主として住居の用に供される地域)	55dB以下	45dB以下
C(相当数の住居とあわせて商業、工業等に供される地域)	60dB以下	50dB以下

(備考)

1. 時間の区分…昼間:午前6時～午後10時
夜間:午後10時～翌日の午前6時
2. 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとする。

② 道路に面する地域

地域の区分	基準値	
	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下
幹線交通を担う道路に近接する空間についての特例	70dB以下	65dB以下

(備考)

1. 時間の区分…昼間:午前6時～午後10時
夜間:午後10時～翌日の午前6時
 2. 「車線」とは、1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
 3. 個別の住宅等において騒音の影響を受けやすい面の窓を閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋外へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては45dB以下、夜間にあっては40dB以下)によることができる。
 4. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び1車線以上の区間の市町村道、並びに一般自動車道であって都市計画法施行規則第7条第1項第1号に定める自動車専用道路をいう。
 5. 「幹線道路を担う道路に近接する空間」とは、2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路については、道路端から15メートルまでの範囲、また2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路については、道路端20メートルまでの範囲をいう。
- ※この環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。

(4) 騒音・振動に係る規制基準

① 特定工場に係る騒音の規制基準

騒音規制法、公害防止条例

区域の区分	時間の区分			
	朝 6時～8時	昼間 8時～19時	夕 19時～23時	夜間 23時～翌6時
第1種区域	45dB以下	50dB以下	45dB以下	40dB以下
第2種区域	50dB以下	60dB以下	50dB以下	45dB以下
第3種区域	60dB以下	65dB以下	60dB以下	50dB以下
第4種区域	65dB以下	70dB以下	65dB以下	60dB以下

・測定点は、特定工場、事業場等の敷地の境界線とする。

② 特定工場に係る振動の規制基準

振動規制法

区域の区分	時間の区分	
	昼間 8時～19時	夜間 19時～翌8時
第1種区域	60dB以下	55dB以下
第2種区域	65dB以下	60dB以下

・測定点は、特定工場、事業場等の敷地の境界線とする。

③ 都市計画法による用途地域

都市計画法に定める用途地域	騒音規制法の 区域区分	振動規制法の 区域区分
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域	第1種区域	第1種区域
第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域、第2種住居地域 準住居地域	第2種区域	
近隣商業地域、商業地域 準工業地域	第3種区域	第2種区域
工業地域、工業専用地域	第4種区域	

※騒音規制法に基づき、実情に応じた区域指定を行っている区域あり

(5) 悪臭に係る規制基準

敷地境界線における悪臭の規制基準

悪臭物質	規制基準(ppm)	臭いの種類
アンモニア	1	し尿臭
メチルメルカプタン	0.002	腐ったタマネギ臭
硫化水素	0.02	腐った卵臭
硫化メチル	0.01	腐ったキャベツ臭
二硫化メチル	0.009	腐ったキャベツ臭
トリメチルアミン	0.005	腐った魚臭
アセトアルデヒド	0.05	青くさい刺激臭
スチレン	0.4	エーテル臭
プロピオン酸	0.03	酸っぱい刺激臭
ノルマル酪酸	0.002	汗くさい臭い
ノルマル吉草酸	0.0009	むれた靴下の臭い
イソ吉草酸	0.001	むれた靴下の臭い
トルエン	10	ガソリン臭
キシレン	1	ガソリン臭
酢酸エチル	3	シンナーのような刺激臭
メチルイソブチルケトン	1	シンナーのような刺激臭
イソブタノール	0.9	発酵した刺激臭
プロピオンアルデヒド	0.05	甘酸っぱい焦げた刺激臭
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	甘酸っぱい焦げた刺激臭
イソブチルアルデヒド	0.02	甘酸っぱい焦げた刺激臭
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	むせるような甘酸っぱい焦臭
イソバレルアルデヒド	0.003	むせるような甘酸っぱい焦臭

(6) ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準・廃棄物最終処分場における規制基準

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質 (水底の底質を除く)	1pg-TEQ/l以下	日本工業規格K0312に定める方法
水底の底質	150pg-TEQ/g以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壌	1,000pg-TEQ/g以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法

(備考)

- 1.基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
- 2.大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。
- 3.土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

媒体	基準値	備考
水質 (廃棄物最終処分場)	10pg-TEQ/mL以下	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める命令第三条より、放流水の水質がダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成十一年総理府令第六七号)別表第二の下欄に定めるダイオキシン類の許容限度に適合するように維持管理をすること

(7) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	環境基準値	測定方法
カドミウム	0.003mg/L以下	日本工業規格(以下「規格」という)K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法(準備操作は規格K0102の55に定める方法によるほか、昭和46年12月環境庁告示第59号(水質汚濁に係る環境基準について)(以下「公共用水域告示」という。)付表8に掲げる方法によることができる。)
全シアン	検出されないこと	規格K0102の38.1.2及び38.2に定める方法又は規格K0102の38.1.2及び38.3に定める方法
鉛	0.01mg/L以下	規格K0102の54に定める方法
六価クロム	0.05mg/L以下	規格K0102の65.2に定める方法
ひ素	0.01mg/L以下	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/L以下	公共用水域告示付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと	公共用水域告示付表2に掲げる方法
PCB	検出されないこと	公共用水域告示付表3に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
塩化ビニルモノマー	0.002mg/L以下	付表に掲げる方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/L以下	公共用水域告示付表4に掲げる方法
シマジン	0.003mg/L以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/L以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/L以下	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格K0102の43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/L以下	規格K0102の34.1に定める方法又は規格K0102の34.1(c)(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び公共用水域告示付表6に掲げる方法
ほう素	1mg/L以下	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	公共用水域告示付表7に掲げる方法

(備考)

1. 基準値は、年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

(8) 土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件	測定方法
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、日本工業規格K0102(以下「規格」といふ。)55に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和46年6月農林省令第47号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと。	規格38に定める方法(規格38.1.1に定める方法を除く。)
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。	昭和49年9月環境庁告示第64号付表1に掲げる方法又は規格31.1に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトンにあつては、昭和49年9月環境庁告示第64号付表2に掲げる方法)
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	規格54に定める方法
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。	規格65.2に定める方法(ただし、規格65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあつては、日本工業規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うものとする。)
ひ素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、規格61に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和50年4月総理府令第31号に定める方法
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表2及び昭和49年9月環境庁告示第64号付表3に掲げる方法
PCB	検液中に検出されないこと。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表3に掲げる方法
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。	昭和47年10月総理府令第66号に定める方法
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表4に掲げる方法
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表5の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。	昭和46年12月環境庁告示第59号付表5の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。	規格34.1に定める方法又は規格34.1c)(注(6)第3文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び昭和46年12月環境庁告示第59号付表6に掲げる方法
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法

(備考)

- 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
- カドミウム、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。
- 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。

2. 可児市環境基本条例

平成 11 年 9 月 29 日公布

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 この条例は、環境基本法(平成 5 年法律第 91 号。以下「法」という。)及び岐阜県環境基本条例(平成 7 年岐阜県条例第 9 号)の趣旨を踏まえ、豊かで快適な環境の保全及び創出について基本的な考え方を定め、並びに市、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策の基本的な事項を定め、これに基づく施策を総合的かつ計画的に推進することにより、現在及び将来の市民が健康で文化的な生活を営むことができるようにすることを目的とします。

(定義)

第 2 条 この条例において「豊かで快適な環境」とは、きれいな大気及び水、多様な自然並びに歴史的又は文化的遺産に恵まれた香り高い文化、良好な景観等の環境をいい、かつ、市民が住みよさ及び心の豊かさを感じることができる環境をいいます。

2 この条例において「環境への負荷」とは、人の活動によって環境に与える影響であって、環境を保全する上での支障の原因となるおそれがあるものをいいます。

3 この条例において「地球環境の保全」とは、人の活動による地球全体の温暖化若しくはオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に関する環境の保全をいいます。

4 この条例において「公害」とは、環境を保全する上での支障となるもののうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接に関係のある財産並びに動植物及びその生息環境を含みます。)に関係する被害が生ずることをいいます。

(基本理念)

第 3 条 豊かで快適な環境の保全及び創出は、市、市民及び事業者の主体的な参加の下に、次に掲げる事項を基本的な考え方として、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会が構築されることを目的として行われなければなりません。

(1) 環境の保全につながるライフスタイルが当たり前となる市民文化を、市、市民及び事業者みんなで創ります。

(2) 自然及び歴史的遺産、文化的遺産等市の固有の環境と共生していきます。

(3) 世代及び立場を越えて環境に対する思い又は願いを共有し、子どもたち及び将来の市民に継承していきます。

(4) 自ら行動し、及び他の地域と連携することにより、地球環境の保全を進めます。

(5) 環境を正しく知り、理解することにより、豊かで快適な環境の保全及び創出のために行動し、並びにその行動の輪を広げていきます。

(市の責務)

第4条 市は、前条に定める基本理念に従い、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策を総合的かつ計画的に実施する責務があります。

2 市は、市の施策を策定し、及び実施するときは、基本理念に従い、環境への負荷の低減並びに豊かで快適な環境の保全及び創出に積極的に取り組まなければなりません。

(市民の責務)

第5条 市民は、基本理念に従い、その日常生活の中で、自らの行動が環境を損なうことのないようにするとともに、廃棄物の減量、省エネルギー等環境への負荷の低減に積極的に努めなければなりません。

2 市民は、豊かで快適な環境の保全及び創出に自主的に取り組むよう努めるとともに、市が実施する豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策に積極的に協力する責務があります。

(事業者の責務)

第6条 事業者は、基本理念に従い、物の製造、加工又は販売その他の事業活動(以下「事業活動」という。)を行うに当たっては、その事業活動による公害の発生を防止するとともに、自然環境を適正に保全するために必要な措置をとる責務があります。

2 事業者は、事業活動を行うに当たっては、その事業活動に関係する製品その他の物が廃棄物となった場合に、その適正な処理が図られることとなるよう必要な措置をとる責務があります。

3 前2項に定めるもののほか、事業者は、事業活動を行うに当たっては、その事業活動に関係する製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に努めるとともに、再生資源その他の環境への負荷の低減につながる原材料、役務等を利用するよう努めなければなりません。

4 前3項に定めるもののほか、事業者は、豊かで快適な環境の保全及び創出に自主的に取り組むとともに、市が実施する豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策に積極的に協力する責務があります。

第2章 豊かで快適な環境の保全及び創出に関する基本的施策等

(環境基本計画)

第7条 市長は、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、可児市環境基本計画(以下「環境基本計画」という。)を定めます。

2 環境基本計画は、豊かで快適な環境の保全及び創出についての目標、施策その他必要な事項について定めます。

3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ市民の意見を反映するための必要な措置をとるとともに、第21条の規定により設置する可児市環境審議会の意見を聴かなければなりません。

4 市長は、環境基本計画を定めたときは、速やかにこれを公表しなければなりません。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用します。

(環境基本計画との整合)

第8条 市は、環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し、及び実施するに当たっては、環境基本計画との整合を図らなければなりません。

(環境影響評価の推進)

第9条 市は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たり、あらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進します。

(環境を保全する上での支障を防止するための規制等)

第10条 市は、環境を保全する上での支障を防止するため、次に掲げる行為について、必要な指導、助言、規制等の措置をとります。

- (1) 公害の原因となる行為
- (2) 自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれがある行為
- (3) 前2号に掲げるもののほか、人の健康又は生活環境に支障を及ぼすおそれがある行為

(監視、測定等)

第11条 市は、環境の状況を的確に把握するとともに、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策を適正に実施するために必要な監視、測定等の体制の整備に努めます。

(経済的負担を伴う措置)

第12条 市は、環境への負荷を少なくするために必要であると認めるときは、十分な事前調査及び研究を行った上で、市民及び事業者に対して適正な経済的負担を伴う措置をとることができます。

(資源の循環的利用等の促進)

第13条 市は、環境への負荷を少なくするため、市民及び事業者による廃棄物の減量や資源の循環的利用、エネルギーの有効利用等が促進されるよう必要な措置をとります。

2 市は、環境への負荷を少なくするため、市の施設の建設及び維持管理その他事業の実施に当たって、廃棄物の減量、資源の循環的利用、エネルギーの有効利用等に積極的に努めます。

(教育及び学習の振興等)

第14条 市は、市民及び事業者が豊かで快適な環境の保全及び創出についての理解を深めるとともに、これらの者が豊かで快適な環境の保全及び創出のための自発的な活動(以下「自発的な活動」という。)を行う意欲が増進されるようにするため、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する教育及び学習の振興その他の必要な措置をとります。

(自発的な活動への支援)

第15条 市は、市民、事業者及びこれらの者が構成する団体が行う自発的な活動が促進されるよう必要な支援をします。

(環境に関する情報の提供)

第16条 市は、第14条の教育及び学習の振興等並びに前条の自発的な活動の促進のために、環境に関する必要な情報を適切に提供するよう努めます。

(年次報告書)

第17条 市長は、市の環境の現状、豊かで快適な環境の保全及び創出に関し行った施策等について年次報告書を作成し、これを公表します。

第3章 推進体制の整備

(推進体制の整備)

第18条 市は、市民及び事業者と協働して、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策を総合的かつ効果的に推進するため、必要な体制の整備に努めます。

(財政上の措置)

第19条 市は、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する施策を効果的かつ継続的に推進するため、必要な財政上の措置をとるよう努めます。

(広域的連携)

第20条 市は、豊かで快適な環境の保全及び創出について広域的な取組を必要とする施策に関して、国、他の地方公共団体、民間団体等と協力してその推進に努めます。

第4章 環境審議会

(設置)

第21条 法第44条の規定に基づき、可児市環境審議会(以下「審議会」という。)を設置します。

2 審議会が所掌する事項は次のとおりとします。

(1)市長の諮問に応じ、豊かで快適な環境の保全及び創出に関する基本的事項及び重要な事項を調査又は審議すること。

(2)環境基本計画に関し、第7条第3項に規定する意見を述べること。

3 審議会は、前項各号に掲げるもののほか、環境の保全についての意見を市長に述べることができず。

(組織)

第22条 審議会は、20人以内の委員で組織します。

2 審議会の委員は、次の者の中から、市長が委嘱します。

(1)学識経験者

(2)関係行政機関の職員

(3) 市民

(4) 事業者

3 審議会の委員の任期は 2 年とし、委員が欠けた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とします。

4 委員は、再任されることができます。

第 5 章 雑則

(委任)

第 23 条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長が別に定めます。

付 則

1 この条例は、公布の日から施行します。

2 可児市環境保全審議会設置条例(昭和 47 年可児町条例第 1 号)は、廃止します。

3 この条例の施行の際現に旧可児市環境保全審議会設置条例の規定により環境保全審議会委員に委嘱されている者は、第 22 条第 2 項の規定により委嘱された委員とみなします。

4 前項の場合において、当該委員の任期については、第 22 条第 3 項の規定にかかわらず、平成 13 年 3 月 31 日までとします。

3.用語解説

あ行

亜鉛

金属メッキや乾電池など、一般に広く使われている金属であり、また生物の体を構成するのに欠かせないものである。人体には総量で2~4gの亜鉛が含まれており、欠乏すると味覚障害の原因になると言われている。また過剰に摂取した場合、下痢・嘔吐・粘膜障害等の急性中毒を引き起こし、魚などでは呼吸障害によって窒息死に至る場合がある。

悪臭物質

不快な臭いの原因となって生活環境を損なうおそれのある物質。化学的にみると、窒素や硫黄を含む化合物が主で、その他に低級脂肪酸などがあげられる。「悪臭防止法」では、悪臭の代表的な構成成分であるアンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル等 22 の物質を「特定悪臭物質」に指定している。

亜硝酸態窒素(NO₂-N)

亜硝酸塩として含まれている窒素のことで、水中では亜硝酸イオン(NO₂⁻)として存在している。亜硝酸態窒素は、主にアンモニウム態窒素の酸化によって生じるが、きわめて不安定な物質で、好氣的環境では硝酸態に、嫌氣的環境ではアンモニウム態に速やかに変化する。亜硝酸態窒素は、富栄養化の原因となるだけでなく、多量に人体に摂取された場合、血色素と反応して血液の酸素運動能力を低下させると言われている。

アルカリ性

pH(水素イオン濃度)が 14 に近い水溶液ほどアルカリ性の性質が強くなる。アルカリ性の性質が強い水溶液は苦味があり、皮膚に触れた場合、タ

ンパク質と結合して皮膚を溶かす作用がある。また一部の金属を溶かす性質がある。

アルキル水銀

有機水銀の1つで、この中に含まれているメチル、エチル水銀は人間の神経をおかし、水俣病の原因物質とされている。アルキル水銀による中毒症状は、知覚、聴力、言語障害、視野の狭窄、手足の麻痺など中枢神経障害を起こし死亡する場合がある。

硫黄酸化物(SO_x)

硫黄と酸素の化合物。主なものは二酸化硫黄(SO₂)と三酸化硫黄(SO₃)があり、重油等硫黄分を含む燃料の燃焼によって発生する。二酸化硫黄は、無色、刺激性の強いガスで、匂いを感じ、1~10ppm程度で目に刺激を与え、粘膜質、特に気道に対する刺激作用がある。また酸性雨の原因となっている。

1,1-ジクロロエチレン

有機塩素化合物の1つで無色透明の液体である。用途として、塩化ビニル等樹脂の原料、フィルム洗浄剤として使用されている。人体に対して麻酔作用がある。

1,1,1-トリクロロエタン

有機塩素化合物の1つで、甘い臭いを持つ無色透明の液体である。主な用途として金属洗浄剤、ドライクリーニング用溶剤などがある。人体の影響としては中枢神経障害が知られている。また廃液等による地下水汚染が懸念されている。

1,1,2-トリクロロエタン

有機塩素化合物の1つで、甘い臭いを持つ無色透明の液体である。主な用途として塩化ビニリデンの原料、その他の用途として、塩素化ゴムの溶剤、染料溶剤などがある。人

体への影響としては、中枢神経への影響があり、1,1,1-トリクロロエタンより数倍作用が強いといわれている。発がん性が懸念される。土壌吸着性、生分解性が低いため地下水汚染が懸念されている。

1,2-ジクロロエタン

有機塩素系化合物の一種で無色透明な液体である。用途として塩化ビニル等樹脂の原料、フィルム洗浄剤等に使用されている。人体への影響として肝臓、腎臓に障害を起こすほか発がん性が懸念されている。

1,3-ジクロロプロペン

農薬、有機塩素化合物の一種。無色の刺激臭のある液体。土壌燻蒸剤等の使用に環境に放出されるので土壌中に存在している。土壌中の生分解を受けるため、地下水から検出にくい。また揮発性が高いため水中から速やかに揮発し、大気中に移行される。発がん性が懸念されている。

1,4-ジオキサソ

種々溶剤(トランジスター、合成皮革、塗料、塩素系溶剤)に使用されている。

動物に対する急性毒性が認められており、人に対しても刺激性や、脳・腎臓・肝臓への障害が起る可能性があると考えられている。

一酸化炭素(CO)

炭素または炭素化合物の不完全燃焼により生成する気体。無色、無臭できわめて有毒であり、血液中のヘモグロビンとの結合力が酸素の200～300倍と強く、ヘモグロビンによる酸素の運搬作用を阻害し、中枢、末梢神経のマヒ症状を起こす。一酸化炭素の発生源は、都市では自動車の排気ガスによるものがその大部分を占めていると考えられ、交通量の多い道路や交差点付近において高濃度に検出される。

陰イオン界面活性剤

親油基が陰イオンに荷電するタイプの界面活性剤をいう。陰イオン界面活性剤にも各種のものがあるが、家庭用洗剤には主としてアルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(ABSと略称されている)とLAS(直鎖型ABS)が用いられている。ABSをハード型、LASは比較的容易に分解されるのでソフト型と呼ぶ。ABSは洗浄力がすぐれているが、微生物による分解が困難で下水処理に障害を与えるばかりでなく、河川に放流された場合にも分解されにくい。

ASPT 値 (Average score per taxon)

水生生物の科ごとの生育環境によって決められた10から1までのスコア値の合計スコアを出現した科の種類数で割った値(平均スコア値)。ASPT値は、10から1までの値をとり、10に近いほど河川の汚濁の程度が小さく、1に近いほど河川の汚濁の程度が大きい河川とされている。

SS(浮遊物質)

浮遊物質とは水中に浮遊する物質であるが、大きな木片等や、コロイド性物質の微細なものは含まれない。指定のろ過器でろ過乾燥させ、その重量を測り水中の濃度で表す。浮遊物質には、無機質と有機質があり、数値が大きい程水質汚濁が著しい。

塩化ビニルモノマー

ビニール管などのポリ塩化ビニルに含まれている。水中にはほとんど溶出されない。有害性については、一定濃度、一定期間、人体がさらされた場合、頭痛やめまいなどの症状が出るとの報告がある。

オゾン層

地球の上空で、酸素の一部が太陽の紫外線によってオゾン(O₃)となり、形成している20～40km

の層のことをいう。5km位の厚さで地球を包み、人間や生物に有害な紫外線をさえぎる役目を果たしているが、南極大陸上空では、オゾン濃度が特に低いところ(オゾンホール)が発見され問題になっている。

か行

カドミウム(Cd)

青白色の光沢を持つ柔らかい金属。イタイイタイ病の原因とされており、大量のカドミウムが長期間にわたって体内に入ると慢性中毒となり、機能低下を伴う肺障害(気腫)、胃腸障害、腎臓障害、肝臓障害、血液変化(白血球・赤血球の減少)等の症状が起こることもある。

環境影響評価

大規模な開発事業等の実施が環境に及ぼす影響について、事業者が事業を行う前に調査、予測、評価を行い、環境の保全について適正な配慮を行うもの。「環境アセスメント(environmental assessment)」は「環境影響評価」よりも大きな総合的概念のこと。

環境基準

「環境基本法」の第16条「政府は大気の大気汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準を定めるものとする」という規定に基づいて政府が定める環境に関する基準をいう。この基準は、行政上の目標であって工場立地の規制、公害防除施設の整備など公害対策を総合的に進めて行く指標の役割を果たすものである。

環境基本法

「教育基本法」、「農業基本法」などのように国の政策の基本的な方向を示す内容となっている「基本法」の12番目として平成5年11月に成立した

法律で、地球的視野でとらえたわが国の環境政策のあり方の基本的方向性が唱えられている。これにより、昭和42年より、公害対策における最も基本的な法律として役割を果たしてきた「公害対策基本法」は廃止され、その理念は「環境基本法」の中で発展的に継承された。

環境教育

人間活動による自然破壊や環境への負荷が問題となっている現代において、環境の重要性を認識するとともに、環境を保全するための行動が必要であるという意識を広げ、自主的に実践活動に参加することを目的として、学校、家庭、企業等を通じて行う教育のことをいう。

健康項目

環境基本法の水質汚濁に係る環境基準で人の健康に有害なものとして定められた項目で、現在、カドミウムなどの重金属、トリクロロエチレンなどの有機塩素系化合物、農薬類等27項目が該当する。

光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物(NOx)や炭化水素類(HC)が、紫外線を受けて光化学反応を起こし、二次的に生成される酸化性物質で、光化学大気汚染(いわゆる光化学スモッグ)の原因物質とされる。その発生は、気温、風向、風速、日射量等の気象条件に大きく左右され、主に夏季に高濃度となりやすい。

降下ばいじん

大気中に排出されたばいじん(燃料その他の物の燃焼または熱源として電気の使用に伴い発生する、すすや固体粒子)や風により地表から舞い上がった粉じん(物の破壊、選別等の機械的処理又は鉱石や土砂の堆積に伴い発生し、又は飛散する物質)などのうち、比較的粒径が大きく重いために大気中

に浮かんでいられずに落下(降下)するもの、あるいは雨や雪などに取り込まれて降下するものをいう。種々の有害物質を含んでおり、量が多い場合は洗濯物を汚したり、農作物に被害を与えたりすることもある。

公共用水域

河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他の公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路をいう。ただし、下水道法に規定する公共下水道及び流域下水道であって終末処理場を設置しているもの(その流域下水道に接続する公共下水道を含む。)は除かれる。処理場のない下水道は、公共用水域となる。

光合成

緑色植物及び光合成細菌が光のエネルギーを利用して二酸化炭素と水から有機物を合成する過程のこと。緑色植物の光合成は葉緑体で行われ、酸素の発生を伴う。また河川中の植物が酸性の性質がある二酸化炭素を消費することにより河川の水質がアルカリ性よりになるといわれている。

さ行

再生可能エネルギー

エネルギー源として永続的に利用することができるもの。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他自然界に存在する熱、バイオマスが該当する。

里山(林)

比較的居住地域の近くに広がり、薪炭用材や落葉の採取などにより、地域住民が日常的、継続的に利用することで維持管理されてきた森林、あるいはその山をいう。最近では都市近郊の良好な自然環境地としての価値が再認識されつつある。

酸性

pH(水素イオン濃度)が0に近い水溶液ほど酸性の性質が強くなる。酸性の性質が強い水溶液は酸味があり、皮膚に触れた場合やけどのような症状を起こす。また一部の金属を溶かす性質がある

酸性雨

雨のpHは大気中の二酸化炭素が溶解するため、通常はわずかに酸性となっている。そのため、pHが5.6より低い雨のことを、一般に“酸性雨”という。工場や自動車などから大気中へ排出された硫黄酸化物や窒素酸化物が硫黄や硝酸のミストとなり、雨水にとりこまれ強い酸性を示す。

シアン(CN)

青酸カリで知られる有害な物質で、シアンイオンを含む溶液と酸が反応するとシアン化水素ガスが発生し、これが体内に吸収されると組織内窒息を起こし、数分で死亡する。少量摂取の場合は耳鳴、嘔吐などを起こす。

COD(化学的酸素要求量)

水中の有機物質の量を推定するために求められる酸素要求量を化学的な方法で測定したものであり、水中の被酸化物質を酸化剤によって化学的に酸化した際に消費される酸素量をmg/L単位で示したものをいう。この値が大きい程汚濁の程度が高い。BODに比べて短時間に測定できることや、有害物質による影響を受けないなどの利点がある。

四塩化炭素

20世紀前半には、ドライクリーニングの溶剤、冷却材、消火器の薬剤などに幅広く利用されていたが健康への悪影響が明らかになると代替物質への転換が進み、1940年をピークに使用量が減少していった。

麻酔性があり、高濃度の蒸気や溶液に晒されることにより中枢神経に悪影響を与え、長期に曝露

された場合は昏睡、死亡する可能性がある。

ジクロロメタン

有機塩素系化合物で芳香臭のある無色透明の非引火性。不燃焼の水より重たい液体。トリクロロエチレンやトリクロロエチレンの代替物質として、溶剤に用いられる他、ウレタン発砲助剤や冷媒等に用いられている。皮膚に触れた場合、刺激があるととも薬傷を負うことがある。また、上記に麻酔作用があり、短時間に多量の蒸気を吸引すると急性中毒をおこすといわれている。

シス-1,2-ジクロロエチレン

有機塩素系化合物の1つで無色透明の液体である。用途として樹脂、香料、染料の抽出溶剤、洗浄剤として使用されている。人体への影響として麻酔作用がある。また高濃度のものを摂取するとめまいや嘔吐注する神経への影響が生じる。

自動車排出ガス測定局

大気汚染状況の常時監視を行うために、設置されている測定局のうち、道路周辺における大気汚染状況を常時監視するものをいう。

指標生物

河川等の水域中では汚濁の程度により生息する生物が異なる。このことから、あらかじめ汚濁の程度に応じた生物種を選定して指標生物とすることで、水域中の生物相の調査により汚濁の程度を知ることができる。

シマジン

農薬や野菜、果樹、芝生に除草剤として用いられている。安定性が高く残留性が高いため、雑草が発生する前に散布して根から吸収させ成長阻害、殺草をさせる。

重金属

比重が大きい金属で、比重が4~5のものをさす

ことが多い。各分野で金属又は化合物の形で広く利用されている。程度の差はあるが有害なものも多く、「水質汚濁防止法」では水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素等が、「大気汚染防止法」では鉛、カドミウムが有害物質として規制対象になっている。

循環型社会

廃棄物の発生を抑制し、再使用、リサイクルを行い、廃棄量を少なくし資源として循環利用する社会のこと。

硝酸性窒素(NO₃-N)

硝酸塩として含まれている窒素のことで、水中では硝酸イオン(NO₃⁻)として存在している。種々の窒素化合物が酸化されて生じた最終生成物で、富栄養化の原因となる。また、多量に人体に摂取された場合、体内で亜硝酸態に還元されてメヘモグロビン血症などの障害を起こすことも知られている。

振動レベル

公害振動の計量単位で、振動加速度レベルに人間に対する振動感覚の補正を加えたものである。5Hzの10⁻⁵m/sec²を基準に定められた値で、dB(デシベル)で表す。

水銀(Hg)

常温で唯一の液体金属で毒性が強いが、自然水中に含まれることはほとんどなく、工場排水や水銀系薬剤などに含まれる事がある。水銀は蓄積性があり微量であっても体内蓄積が起こり中枢神経をおかす。又プランクトン、藻類、魚介類等の食物連鎖により濃縮されることもある。

水質汚濁防止法

昭和45年制定。国民の健康を保護し、生活環境を保全するため、公共用水域及び地下水の水質汚濁の防止を図ることを目的として、工場及び事業場から公共用水域に排出される水及び地下

に浸透する水の浸透を規制するとともに、工場及び事業場等から排出された汚水等によって人の健康に被害が生じた場合の事業者の損害賠償の責任について定めた法律。これに基づき、地域の自然・社会的条件により、都道府県が公共用水域の該当地域に対し、国の定める許容限度より厳しい排水基準を定めることができる。

生活環境項目

環境基本法の水質汚濁に係る環境基準で生活環境に影響を及ぼす恐れのあるものとして定められた 11 項目をいう。

生活環境項目は、河川、湖沼、海域別に水道、水産、農業用水、工業用水などの利用目的に応じた類型によって基準が定められている。

生活雑排水

各家庭から排出される排水には、台所、洗濯、風呂などからの排水をいう。これに、し尿浄化槽からの排水を含めたものは生活排水と呼ばれる。生活雑排水は、下水道や合併浄化槽に接続されている家庭では、し尿を含んだ水とともに処理されるが、そのほかの家庭では大部分が未処理のまま流されており、河川等の公共用水域の汚濁の原因となっている。

生活排水対策重点地域

水質環境基準が達成されていない水域等で、生活排水による水質汚濁を防止するため、生活排水対策の実施を推進することが特に必要であるとして、知事が指定した地域をいう。

セレン

灰色の光沢のある固体で、自然界に広く存在する。用途としては、セラミックス、半導体、光電池等広く使用されている。また生体必須元素であるが、過剰に摂取した場合、吐き気、頭痛、下痢などの症状が起こる。

騒音レベル

人間の耳と同様な聴感補正回路を組み込んだ騒音計で計った値であり、騒音の大きさを表す単位で、デシベルで表す。また、通常の間が聞きうる最小の音を0デシベルとし、耳に痛みを感じる音を 130 デシベルとすると、この間を感覚等分することにより決められた値である。

た行

ダイオキシン類

有機塩素化合物のポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン(PCDDs) 及びポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs) とコプラナPCBの総称。毒性が強く、その環境汚染が問題となっている。発生源は、有機塩素化合物の生産過程や廃棄物の焼却過程など、多岐にわたる。

大気汚染防止法

昭和 43 年制定。生活環境を保全し、人の健康保護を目的として、工場及び事業場の事業活動に伴って発生するばい煙等を規制し、自動車排出ガスに係る許容限度を定めるとともに、大気汚染に関し、人の健康に被害が生じた場合の事業者の賠償責任等を定めた法律。これに基づき、地域の自然・社会的条件により、都道府県が該当地域におけるばい煙発生施設から発生するばい煙等について、国の定める許容限度より厳しい排出基準を定めることができる。

大腸菌群数

大腸菌そのものは人体内にも大量に存在しているが、ふん尿とともに排せつされるので、病原性汚染の間接的指標として重要である。大腸菌群数の検出試験は、精度が高いので、大腸菌群数の検出により病原菌の存在の可能性を推定することができる。

太陽光発電

太陽光を太陽電池(ソーラーパネル)を用いて直接的に電力に変換する発電のこと。再生可能エネルギーの1つであり、発電の際に二酸化炭素が発生しない発電方法である。

チウラム

農薬、殺菌剤として使用されている。分解が速いため環境中での寿命は短いと考えられる。

チオベンカルブ

水田除草剤等の農薬として使用されている。雑草の発芽期又は生育初期に散布をする。紫外線により速やかに光分解されるが、土壌中での分解は時間がかかる。

地下水汚染

地下水が有機溶剤や重金属などによって汚染され、飲用として使用できなくなる。地下水はいったん汚染されると回復が難しく、地表水汚染(河川の水質汚濁等)よりも深刻な問題となる。

地球温暖化

人間活動に伴う二酸化炭素など温室効果ガスの増加により、地球の気温が次第に上昇すること。地球温暖化により自然や生活環境に重大な影響を与えることが予想される。

窒素

空気の約8割を占めるほか、アミノ酸をはじめとする多くの生体物質中に含まれている。

河川や海域などの水中では藻類やプランクトン等の養分となり赤潮等の水質汚濁の発生原因となり問題となっている。

窒素酸化物(NO_x)

一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)が主なもので、これらは石油、石炭の燃焼に伴って発生し、工場、ビル、自動車などから排出される。窒素

酸化物は、高温燃焼の過程でまずNOのかたちで生成され、これが大気中に放出されたあと酸素と結びついてNO₂となる。窒素酸化物は燃焼状態が良好なときや、効率よく燃焼しているときに多く発生するので、その対策が問題になっている。二酸化窒素は、赤褐色の刺激性の気体であり、水に溶解しにくいので、肺深部に達し肺水腫等の原因となる場合がある。

TOC(全有機炭素)

水中の酸化されうる有機物の全量を炭素の量で示したもの。従来、水中に含まれる有機物の指標は、BODやCODによって行われていたが、これらは有機物の種類、測定条件等によって一義的に比較することが難しかった。そのため、これらの代わりに有機物量の指標にTOCが使用され始めている。しかし、TOCは水質に影響をあまり与えない何分解性有機物も、通常の有機物と同様に測定するため目的に応じた使い分けが重要である。

DO(溶存酸素量)

水中に溶解している酸素量で、自然水域では酸素は大体飽和していると考えられる。溶存酸素は、水中の魚介類や好気性微生物などの呼吸に使われるので、欠乏すると魚介類のへい死や水の腐敗などが起こる。DOは有機物による汚染の著しい水域ほど低い濃度を示し、飽和量の50%が魚介類の生存限界と言われている。

TEA(プレート)法

トリエタノールとガラスビーズを混合したものをシャーレに保存し、1カ月間大気中に曝露し、捕集された硫黄酸化物、二酸化窒素を定量する方法。

底質

河川、湖、海などの水底を形成する表層土及び岩盤の一部とその上の堆積物をあわせたものを

いう。底質の状態はその上部の水質と相互に関連し合っており、水質が汚濁すると底質汚染を引き起こし、また汚染された底質から有機物や有害物質などが溶出し水質を汚濁するという事態が生じる。

デシベル(dB)

音の大きさや電力又は電圧の大きさなどを人間の感覚の増減に近い単位で、分かりやすく表した単位。騒音の大きさは、物理的に測定した音の強さに周波数ごとの聴感補正を加味して、dB又はdB(A)で表示する。

テトラクロロエチレン(パークレン)

ドライクリーニングの洗浄や金属の脱脂洗浄に用いられる有機塩素化合物のひとつ。全国的に地下水汚染事例が認められ、「水質汚濁防止法」の有害物質として指定された。人に対して、めまい、頭痛、肝機能障害等を引き起こす。

典型7公害

「環境基本法」によって定められている公害で、「大気汚染」「水質汚濁」「土壌汚染」「騒音」「振動」「地盤沈下」「悪臭」の総称。

天然記念物

動物(生息地、繁殖地及び飛来地を含む。)、植物(自生地を含む。)及び地質鉱物(特異な自然の現象を生じている土地を含む。)で学術的価値の高いもののうち、国や地方自治体などが指定したものをいう。

銅

生体内に約80mg存在している微量必須ミネラルで、主に骨、骨格筋、血液に存在する。摂取が不足した場合、成長障害、毛髪の色素脱失、筋緊張低下、易感染性、コレステロールや糖代謝異常、心血管系異常(不整脈、心筋梗塞)が起こるといわれている。また過剰摂取をした場合、消化管障害、

肝障害、溶血性貧血などの急性中毒が起こるといわれている。

特定外来生物

もともといなかった地域に人間によって持ち込まれ、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすまたは及ぼす恐れのある動植物を外来生物という。中でも海外起源の外来生物を特定外来生物という。

特定外来生物について指定、取扱いの規制、防除等を行って日本の生態系の被害を防ぐ目的として、「特定外来生物法(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)」を平成17年6月に制定した。

特定施設

大気汚染、水質汚濁、騒音等の公害を防止するために各種の規制法ごとに「特定施設」を定め、これを基に事業場等の規制監視を行っている。「大気汚染防止法」では「特定物質を発生する施設」、「水質汚濁防止法」では「有害物質又は生活環境項目として規定されている項目を含む汚水又は廃液を排出する施設」、また「騒音規制法」・「振動規制法」では「著しい騒音を発生する施設」・「著しい振動を発生する施設」をいい、政令でその規模、容量等の範囲が定められている。

トリエタノールアミンろ紙法(TEA法)

トリエタノールアミンを含浸させたろ紙を一定期間大気中に暴露して、二酸化窒素などの酸性大気汚染物質を簡易的に測定する方法。通常 $\mu\text{g}/\text{day}/100\text{cm}^2$ で表示する。

トリクロロエチレン(トリクレン)

金属部品の脱脂洗浄、有機合成中間体として用いられる有機塩素化合物のひとつ。テトラクロロエチレン同様地下水汚染事例が認められ、「水質汚濁防止法」の有害物質として指定された。

な行

鉛(Pb)

鉛及びその化合物が有害物質として古くから知られている。他の重金属と同じく、造血機能を営む骨髄神経を害し、貧血、血液変化、神経障害、胃腸障害、身体の衰弱等を引き起こし強度の中毒では死亡する。

ノニルフェノール

用途として主に界面活性剤の原料に用いられている。人体への影響として眼、皮膚、呼吸器系に対して強い刺激性がある。また飲み込んだ場合弱い毒性がある。

は行

ばい煙

「大気汚染防止法」では、燃料その他の燃焼、熱源としての電気の使用、合成、分解、その他の処理により発生する硫黄酸化物、ばいじん及びカドミウム等の有害物質をいう。

バイオマス発電

木質資源、下水道汚泥、家畜糞尿、食物残渣等の動植物から生まれた再生可能な有機性資源を利用して行う発電のこと。

廃棄物

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で廃棄物とは、ごみ、粗大ごみ、燃えがら、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く。）をいう。海洋汚染防止法では、人が不要としたもの（油を除く）をいう、と定義している。

ヒートアイランド現象

都市部の気温が人口密集や経済活動の増加により郊外部に比べて高温になる現象。夏季は熱中症の増加や不快さの増大、冬季は感染症を媒介する生物の越冬が可能になることなどが問題視されている。

BOD(生物化学的酸素要求量)

溶存酸素の存在のもとで、水中の有機物質が好気性微生物により、生物化学的酸化分解され安定化する際に、20℃で5日間に消費される酸素量をmg/L で表したものをいう。河川などに放流された排水中の有機物は、水中の微生物により酸化分解され、炭酸ガス、水、アンモニアなどになる。その際、水中の溶存酸素が消費されるので、数値が高いと有機物質濃度が高く汚染されていることを示す。すなわち、BOD値が高いことは、その排水中に分解されやすい有機物質が多いことを意味し、河川に放流されると溶存酸素を高度に消費し魚介類に被害をもたらす。人為的汚染のない河川では通常1mg/L 以下である。

PCB(ポリ塩化ビフェニール)

化学的に安定で、耐熱性、絶縁性、非水溶性など優れた性質をもった有機塩素化合物。1塩化ビフェニールから10塩化ビフェニールまで約200種のPCBがあるが、塩素が多いほど安定で毒性が強い。PCBは分解されにくいので食物連鎖により濃縮・蓄積される。体内に入ると排出されにくく全身の脂肪組織に溶けこんで障害を引き起こす。現在ではPCBの使用は禁止されている。

PM2.5(微小粒子状物質)

大気中に浮遊している $2.5\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ は1mmの千分の1)以下の小さな粒子。非常に小さいため(髪の毛の太さの1/30程度)、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が心配されている。

ppm (parts per million)

微量に含まれる物質の量を表す単位で、100 万分の幾分であるかを示す分率、例えば1kg(ほぼ1l)の水に1mg、1 m³の大気中に1cm³物質が存在する場合の濃度をそれぞれ1ppm という。

pg-TEQ(ピコグラム-ティーイーキュー)

大気中のダイオキシン類の測定する際の単位。ピコグラムとは1gの1兆分の1の重さ。TEQとは測定により得られるダイオキシン類の各異性体の濃度値に毒性等価係数を乗じて合計して得られる毒性等量により表したものである。

ヒ素

金属光沢のある灰色の固体で銅鉱業の副産物として得られる。ヒ酸鉛、三酸化ヒ素などは、殺虫剤として使用されている。皮膚、消化器、呼吸器などから体内に入ると肝臓、腎臓に障害を与え、食欲不振、下痢、血尿、皮膚着色等の症状を起こす。

フッ素

自然界では海水中や地殻中、その他には水道水や動物の骨などに含まれている。過剰摂取の場合骨硬化症、脂質代謝障害等が起こるといわれている。

浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中の粒子状物質のうち、粒径が10 μm(マイクロメートル)以下のものをいう。人の気道や肺胞に付着し、人の健康に影響を与えることから、環境基準が定められている。

pH(水素イオン濃度)

溶液中の水素イオン濃度をその逆数の常用対数で示したもので7が中性、それより小さい値になると酸性が強まり、大きい値になるとアルカリ性が強まる。日本の河川では通常 7.0 前後であるが、pHの急激な変化は酸・アルカリ等の有害物質の混入などの異常があったことが推定される。pHが

6.5 ~ 8.5 の範囲から出ると河川の生産性が低下し、水処理にも悪影響をもたらす。

ベンゼン

無色の液体で特有の臭いがある。化学合成原料、溶剤等に用いられる他、ガソリン中に多く含まれている。水中でのベンゼンは、主として大気への蒸発によって除かれる。大気中では、太陽光下で光化学反応を受け消失する。人体への影響として発がん性が懸念されている。また、白血病及び再生不良性貧血の要因となつて言われている。

放射線

高い運動エネルギーをもって流れる物質粒子と高エネルギーの電磁波の総称。放射線は応用範囲が広く、工業・農業・医療その他の分野で有効利用されている。しかし人体に悪影響を及ぼすことがあり、どの程度でどのような害があるかについては様々な見解がある。

防除

生物による被害を防ぐため、その侵入の防止・個体数の管理など、対策を立てて予防すること。

ほう素

ほう素は単体では自然界に存在せず、ほう砂等のほう素化合物として存在する。

自然界では土壌中、地下水、河川水、海水に含まれており、特に海水が比較的に高濃度である。

ほう素化合物は医薬品、防腐剤、肥料、殺虫剤等幅広く使用されている。

人体への健康影響としては、高濃度の摂取により嘔吐、腹痛、下痢及び吐き気などの症状を引き起こすといわれている。

や行

有機塩素化合物

PCBをはじめトリクロロエチレン、テトラクロロエ

チレンなど、塩素を含む有機化合物。種類により毒性は様々であるが、難解性で、環境や生物体内に蓄積されやすく長期毒性のある物質が多い。これらの物質については環境基準が定められている。

有機リン

一般にパラチオン、メチルパラチオンなどの農薬として、主に水田等で使用されている。パラチオン中毒は、軽症で全身倦怠、頭痛、めまい、発汗、嘔吐などがみられ、重症になると意識が強く侵され全身けいれん、尿の失禁を示し死亡する。有機りん系農薬は、毒性に大きな差があるが、昭和44年にメチルパラチオンが生産中止になっている。

ら行

リン

食品や合成洗剤など幅広いものに含まれている。

河川や海域などの水中では藻類やプランクトン等の養分となり赤潮等の水質汚濁の発生原因となり問題となっている。

類型

水質汚濁及び騒音の環境基準については、国において類型別に基準値が示され、これに基づき都道府県において水質汚濁に関しては河川等の状況、騒音に関しては都市計画区域等を勘案し、具体的に地域をあてはめ指定する。

レッドデータブック

絶滅のおそれのある野生生物種に関する報告書のことで、1966年に国際自然保護連合(ICUN)が発行した。また、平成3年には環境庁(当時)が「日本の絶滅のおそれのある野生生物(脊椎動物編)、(無脊椎動物編)」を作成した。岐阜県では

平成13年「岐阜県レッドリスト」として取りまとめ、「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物2001(岐阜県レッドデータブック)」として作成した。なお、平成22年8月に「岐阜県レッドデータブック(動物編)改訂版」を発行した。

六価クロム

重金属の一種であり大量に摂取すると、嘔吐、下痢、脱水症状、ニンニク臭の呼気、よだれなどを起こし、更に多量では血便、血圧降下、けいれんなどを起こす。少量ずつ長期にわたって摂取すると、知覚障害、皮膚の青銅色化、浮腫、肝臓肥大、貧血など循環器障害を起こす。