

## 第2章 中津川市の環境の現状



付知町



# 第1節 中津川市の環境の現状

## 1. 大気環境

### (1) 大気汚染の概要

大気汚染は、工場、事業場からのばい煙や粉じん、自動車の排気ガス、又はこれらが要因物質となって大気中の様々な条件により光化学オキシダントなどの新たな物質が生成されることなどによって引き起こされます。

公害対策の進展等により、個々のばい煙や排気ガス等は以前より改善されてきていますが、自動車台数の増加など消費社会の拡充により、汚染物質の排出は引き続き多大な状況となっています。

#### ①大気汚染に係る環境基準とその評価方法

大気汚染に係る環境基準は、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましい環境基準として下に示した表のと通りの11の物質について基準が定められています。

#### 大気汚染に係る環境基準とその評価方法

物 質 名	環 境 基 準
二 酸 化 硫 黄 ( SO <sub>2</sub> )	1 時間値の 1 日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ、1 時間値が0.1 ppm以下であること。
二 酸 化 窒 素 ( NO <sub>2</sub> )	1 時間値の 1 日平均値が0.04 ppm～0.06 ppm までのゾーン又はそれ以下であること。
一 酸 化 炭 素 ( CO )	1 時間値の 1 日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が20 ppm以下であること。
浮遊粒子状物質 ( SPM )	1 時間値の 1 日平均値が、0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
微小粒子状物質 ( PM <sub>2.5</sub> )	1 年平均値が15 µg/m <sup>3</sup> 以下であり、1 日平均値が35 µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
光化学オキシダント ( O <sub>x</sub> )	1 時間値が0.06 ppm以下であること。
ベンゼン ( C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	1 年平均値が0.003 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン ( C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	1 年平均値が0.13 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン ( C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )	1 年平均値が0.2 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン ( CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	1 年平均値が0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ダイオキシン類	1 年平均値が0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。

※1 この環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活してない地域又は場所については、適用しない。

※2 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10µm (マイクロメートル) 以下のものをいう。

※3 光化学オキシダントとは、オゾン (O<sub>3</sub>)、パーオキシアセチルナイトレート (PAN) その他の光化学反応により生成される酸化性物質 (中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。) をいう。

※4 pg-TEQ/m<sup>3</sup>とは、大気1m<sup>3</sup>当りのダイオキシン類の毒性等量 (TEQ: Toxic Equivalent) をピコグラム (pg) で示したもの。

## (2) 大気汚染測定状況

### ①監視測定

大気環境の監視については、岐阜県にて設置管理している中津川測定局（設置場所：中津川市役所）にて常時監視を行っており、二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダントの5物質について24時間測定を実施しています。

### ②大気汚染の現況

#### ア) 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

二酸化硫黄は、大気汚染物質の中で代表的な物質であり、主に重油用石油系燃料に含まれる硫黄分を燃焼させることにより発生する無色かつ刺激臭の強い気体です。呼吸器を刺激し、せき、気管支喘息、気管支炎などの障害を引き起こします。また、酸性雨の原因のひとつでもあり動植物にも被害を及ぼしたりします。

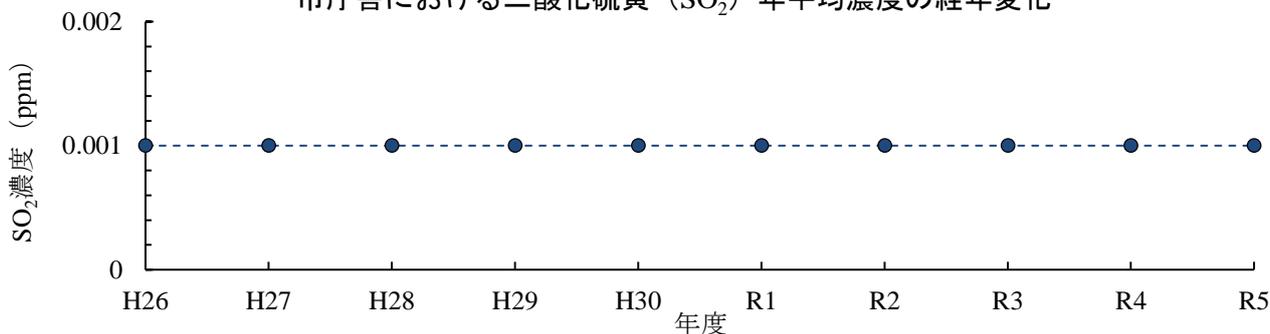
令和5年度の中津川測定局の年平均値は0.001ppmであり、年間を通してほぼ一定の値で、過去10年間は同水準を維持しています。環境基準の適合状況も、環境基準の短期的評価において1日平均並びに1時間値が環境基準を超えた日数はなく、長期的評価も基準値を達成しています。

#### 令和5年度二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) 測定結果 (中津川市役所)

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	28	30	31	31	29	31	363	
測定時間数	717	740	714	740	740	717	697	716	739	740	692	740	8692	
月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
環境基準超過時間数 (1時間値が0.1ppmを越えた時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境基準超過日数 (日平均値が0.04ppmを超えた日数)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1時間値の最高値 (ppm)	0.004	0.003	0.004	0.002	0.004	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.004	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	

資料提供：岐阜県環境管理課

市庁舎における二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) 年平均濃度の経年変化



#### 二酸化硫黄の環境基準評価 (令和5年度)

	測定時間	平均値 (ppm)	時間値が0.04ppmを超えた日の有無	日平均値が0.04ppmを超えた日の有無	環境基準の長期的評価の適否 (適○、否×)
市庁舎	8,692	0.001	無	無	○

※二酸化硫黄に係る環境基準：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。

※ (長期的評価)：測定時間が年間6,000時間以上あり、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続せず、かつ1日平均値が0.04ppmを超えた日数が年間を通じて2%以下であること。

### イ) 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

窒素酸化物は、窒素が酸化されて生成される化合物で、燃焼に伴い空気中の窒素が酸化されてできるものと、燃焼物中に含まれる窒素酸化物が酸化されてできるものがあり、化石燃料の燃焼により増加します。二酸化窒素は、工場のばい煙や自動車排気ガスに含まれる一酸化窒素が大気中で紫外線の影響を受け、酸素やオゾンと反応し、生成されます。窒素酸化物は、光化学オキシダントの生成反応に関係するだけでなく、硫黄酸化物と同様に、酸性雨の原因ともなっています。

二酸化窒素の令和5年度の年間平均値は0.004 ppmであり、長期的評価に基づく環境基準値を達成しています。

#### 令和5年度窒素酸化物測定結果 (中津川市役所)

##### 一酸化窒素 (NO)

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	29	31	364	
測定時間数	717	740	714	740	740	717	710	716	738	740	692	740	8704	
月平均値 (ppm)	0	0	0	0	0.001	0.001	0	0.001	0.002	0.002	0.001	0	0.001	
1時間値の最高値 (ppm)	0.004	0.003	0.003	0.003	0.007	0.010	0.010	0.020	0.027	0.024	0.021	0.008	0.027	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	0.005	0.006	0.007	0.005	0.001	0.007	

資料提供：岐阜県環境管理課

##### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

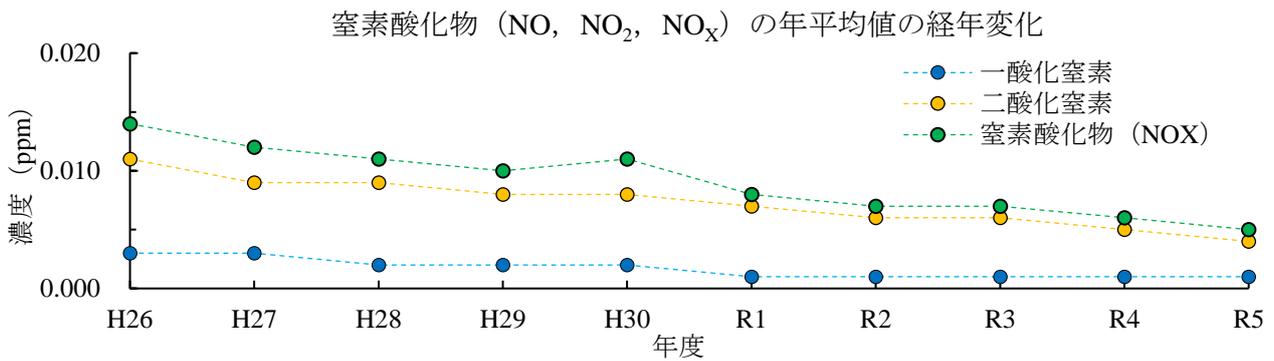
項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	29	31	364	
測定時間数	717	740	714	740	740	717	710	716	738	740	692	740	8704	
月平均値 (ppm)	0.004	0.003	0.004	0.002	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	
環境基準超過時間数 (時間値が0.2ppmを越えた時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境基準超過日数 (日平均値が0.06ppmを超えた日数)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1時間値の最高値 (ppm)	0.018	0.011	0.016	0.008	0.008	0.009	0.019	0.020	0.021	0.024	0.026	0.017	0.026	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.007	0.006	0.006	0.003	0.002	0.004	0.008	0.011	0.015	0.016	0.011	0.007	0.016	

資料提供：岐阜県環境管理課

##### 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	29	31	364	
測定時間数	717	740	714	740	740	717	710	716	738	740	692	740	8704	
月平均値 (ppm)	0.005	0.003	0.004	0.002	0.001	0.002	0.004	0.008	0.010	0.010	0.007	0.006	0.005	
1時間値の最高値 (ppm)	0.018	0.013	0.016	0.010	0.009	0.011	0.020	0.031	0.040	0.042	0.037	0.024	0.042	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.007	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.008	0.013	0.021	0.021	0.016	0.008	0.021	

資料提供：岐阜県環境管理課



### 二酸化窒素の環境基準評価 (令和5年度)

	測定時間	平均値 (ppm)	時間値が 0.2ppm を超えた日の有無	日平均値が 0.06ppm を超えた日の有無	環境基準の長期的評価の適否 (適○、否×)
市庁舎	8,704	0.004	無	無	○

※二酸化窒素に係る環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.006ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

※二酸化窒素に係る環境基準の長期的評価：測定時間が年間6,000時間以上あり、1日の平均値の年間98%が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。

### ウ) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径が10 $\mu\text{m}$  (1 $\mu\text{m}$  =  $10^{-6}$  m = 千分の1 mm) 以下のものをいいます。主な発生原因には、自動車の排ガスや工場から排出されるばい煙に加え、微小な黄砂粒子等も含まれるため、黄砂が観測された日に高い値を示すことがあります。浮遊粒子状物質はかなり小さな粒子なので、大気中に長期間留まり肺や気管に沈着し、呼吸器系の疾患をひき起こすことがあります。

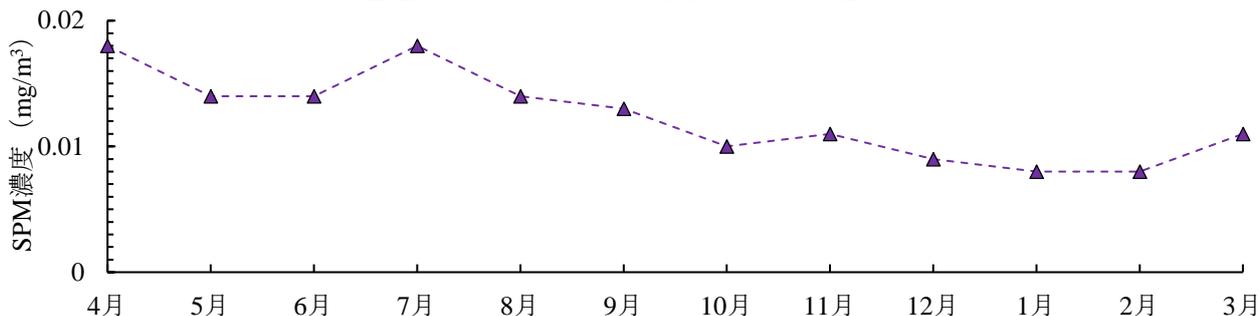
令和5年度の中津川測定局の年平均値は0.012mg/m<sup>3</sup>であり、県の年平均値(0.011mg/m<sup>3</sup>)とほぼ同水準でした。なお、最も高かった月平均値は7月の0.018mg/m<sup>3</sup>でした。環境基準の適合状況については、環境基準の短期的評価において、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>を超えた時間数はなく、長期的評価においても環境基準を達成しています。浮遊粒子状物質年平均値の経年変化をみると、近年は横ばいからやや減少傾向にあります。

### 令和5年度浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (中津川市役所)

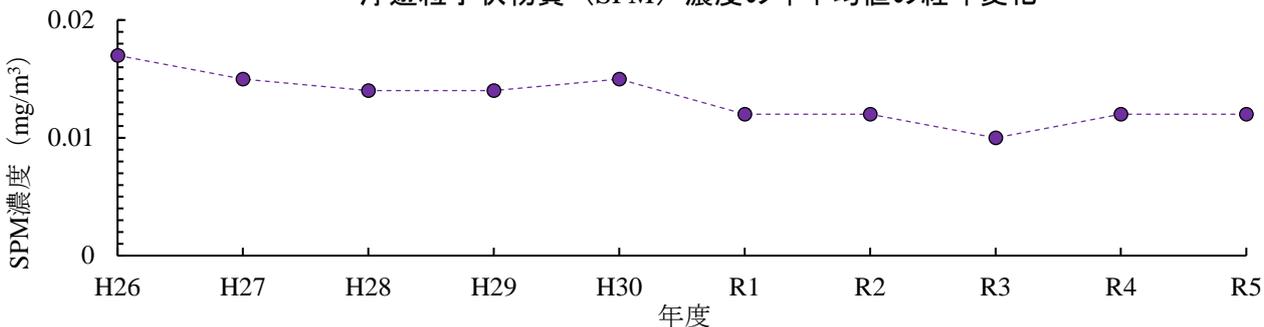
項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	25	30	31	31	29	31	360	
測定時間数	719	743	719	743	743	719	640	719	743	742	693	743	8666	
月平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.014	0.014	0.018	0.014	0.013	0.010	0.011	0.009	0.008	0.008	0.011	0.012	
環境基準超過時間数 (時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を越えた時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境基準超過日数 (日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を越えた日数)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	0.062	0.049	0.038	0.05	0.054	0.035	0.036	0.044	0.058	0.048	0.052	0.059	0.062	
1日平均値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	0.037	0.027	0.027	0.033	0.025	0.021	0.015	0.024	0.018	0.016	0.015	0.026	0.037	

資料提供：岐阜県環境管理課

浮遊粒子状物質（SPM）濃度の月平均値（令和5年度）



浮遊粒子状物質（SPM）濃度の年平均値の経年変化



浮遊粒子状物質の環境基準評価（令和5年度）

	用途地域区分	1日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価の適否（適○、否×）
市庁舎	準工業地域	無	○

※浮遊粒子状物質に係る環境基準：1時間値の1日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m<sup>3</sup>以下であること。  
 ※ " (長期的評価)：測定時間が年間6,000時間以上あり、1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続せず、かつ1日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>を超えた日数が年間を通じて2%以下であること。

### エ) 微小粒子状物質（PM2.5）

微小粒子状物質は、大気中に浮遊する2.5 μm以下の粒子で、前述の浮遊粒子状物質よりも小さなものを指します。主な発生要因は、ディーゼルエンジンや工場等での燃料の焼却のような人工物や、火山や土壌に由来する天然物などからの一次粒子（粒子の形で大気中に排出されたもの）と、ガス状で排出された大気汚染物質が、大気中で硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）や窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）と化学反応することにより粒子化する二次粒子があります。微小粒子状物質はとて小さいため、肺の奥等に入り込みやすく、より人体への影響が大きいと考えられています。

岐阜県では、平成26年から新たに中津川市内で測定所を設け、12月から定期観測を開始しました。令和5年度の平均値は7.9μg/m<sup>3</sup>、日平均値の最高値は6月の20.3μg/m<sup>3</sup>と、年平均値は減少傾向にあり、環境基準値を上回った日はありませんでした。

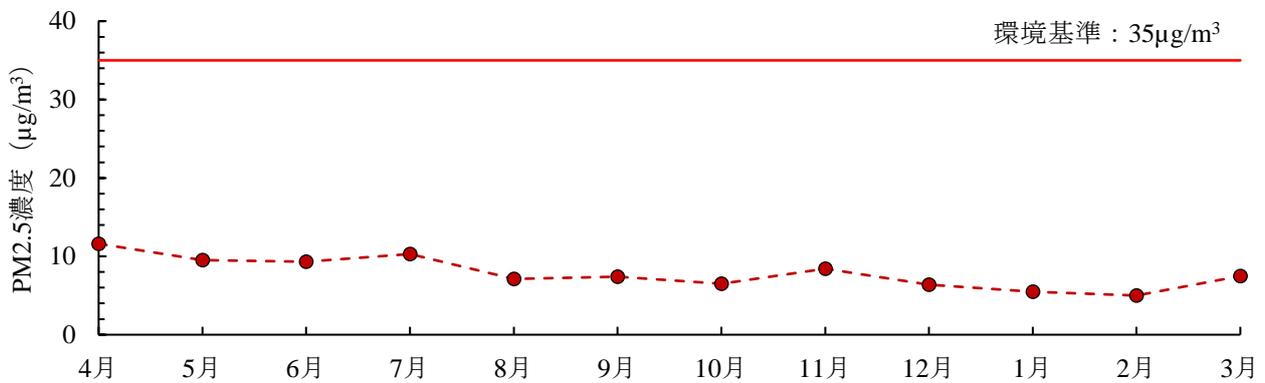
令和5年度微小粒子状物質（PM2.5）測定結果（中津川市役所）

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	29	29	362	
測定時間数	719	743	718	743	743	719	714	719	742	742	693	714	8709	
月平均値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	11.6	9.5	9.3	10.3	7.1	7.4	6.5	8.4	6.4	5.5	5	7.5	7.9	
環境基準超過時間数 （日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を越えた時間）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1日平均値の最高値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	20.1	19.2	20.3	18.9	13.7	13.5	11.1	19.9	12.7	12.2	10.8	17.5	20.3	

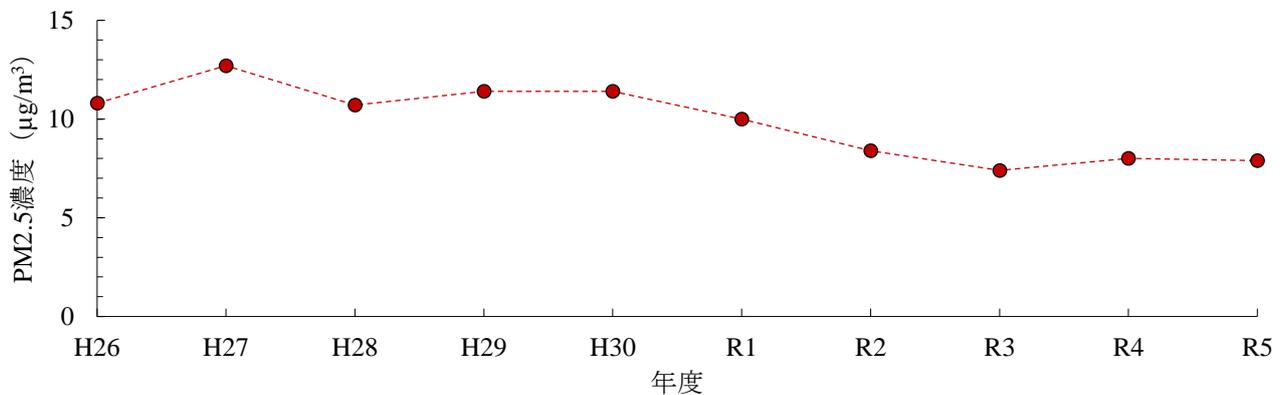
資料提供：岐阜県環境管理課

※微小粒子状物質に係る環境基準：1年平均値が  $15\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であり、1日平均値が  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

微小粒子状物質（PM2.5）濃度の月平均値（令和5年度）



微小粒子状物質（PM2.5）濃度年平均値の経年変化



オ）光化学オキシダント（Ox）

光化学オキシダントは、工場等や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素類が太陽光線による光化学反応で二次的に生成される酸化性物質の総称で、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、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ます。

「岐阜県大気汚染対策要綱」に基づく注意報は、平成22年度以降は当地区では、発令されていません。なお、注意報が発令したとして、直ちに健康に被害が生じるわけではないですが、高濃度だと目やのどの粘膜を刺激するため、被害を未然に防ぐため、屋外での激しい運動を避け、出来るだけ屋内で過ごすなどの注意をとることが必要です。また、目やのどに痛みを感じるなどの症状を感じたら、目の洗浄やうがい等の措置をとる必要があります。

令和5年度の中津川測定局の測定結果は、昼間（午前5時から午後8時まで）の1時間値の最高値は0.095ppm（7月）でした。また、環境基準超過時間数は267時間であり、令和4年度（313時間）を下回りました。平成26年度以降、環境基準超過時間数は減少傾向にありますが、今年度も環境基準の達成はできませんでした。特に紫外線が強くなる4月から9月にかけて、環境基準を超える傾向にあります。また、1日における濃度の変化については概ね午後2時から午後8時において高い値を示す傾向にあります。当市における光化学オキシダント発生状況の特徴として、東濃西部地域の数値が高くなり、順次当市の数値が上昇する傾向にあるため、広域的な監視が必要です。令和5年度では、県内21測定局のいずれにおいても、環境基準を達成できていません（県平均71日、318時間環境基準超過）。

### 令和5年度光化学オキシダント（O<sub>x</sub>）測定結果（中津川市役所）

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	29	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	365	
昼間測定時間数	431	465	450	465	464	450	446	450	461	464	434	465	5445	
昼間平均値（ppm）	0.044	0.043	0.033	0.035	0.021	0.023	0.030	0.025	0.019	0.022	0.027	0.035	0.030	
環境基準超過日数 （日平均値が0.06ppmを超えた日数）	12	13	9	12	2	4	1	3	0	0	0	4	60	
環境基準超過日数 （時間値が0.06ppmを超えた時間）	61	82	30	47	5	6	7	8	0	0	0	21	267	
注意報発令基準超過時間数 （時間値が0.12ppmを超えた時間）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
昼間の1時間値の最高値（ppm）	0.080	0.093	0.082	0.095	0.072	0.073	0.075	0.067	0.044	0.047	0.053	0.072	0.095	

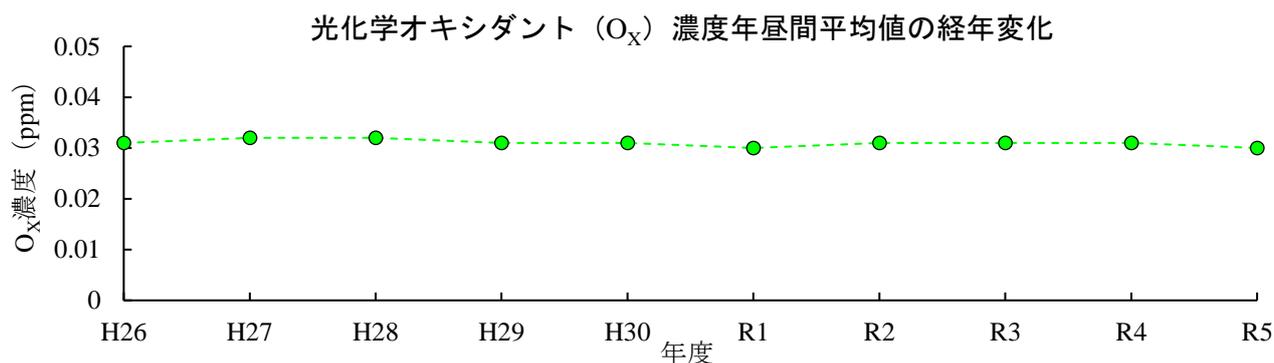
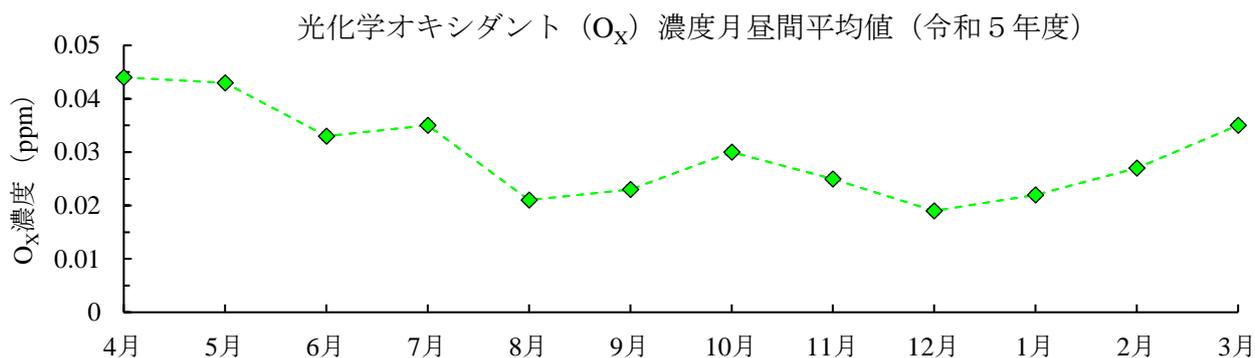
資料提供：岐阜県環境管理課

※昼間は、午前5時から午後8時までをいう。

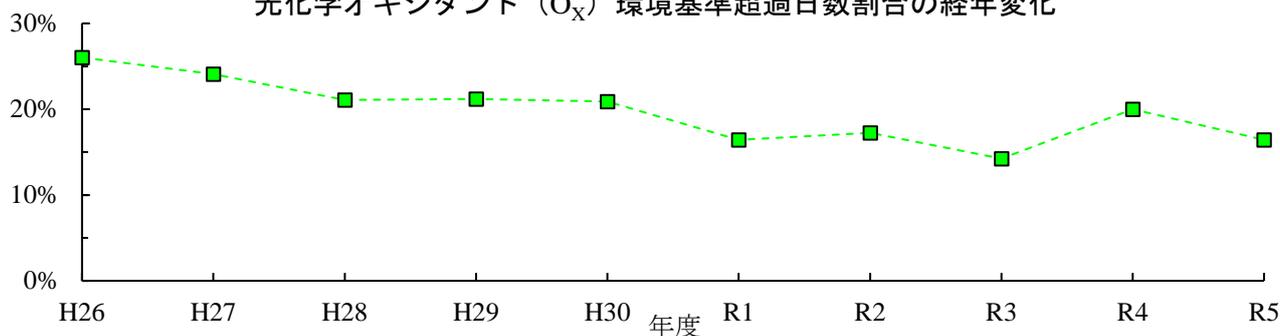
※光化学オキシダントは、昼間発生する「光化学スモッグ」の発生に関連した指標物質であることから、平均の対象とするサンプルが異なる2種類の平均値があります。

①昼間平均値：昼間の15時間に測定された全ての1時間値をサンプルとした平均値

②昼間の日最高1時間値の平均値：1日（昼間）の1時間値の最高値のみをサンプルとした平均値



光化学オキシダント (O<sub>x</sub>) 環境基準超過日数割合の経年変化



光化学オキシダントの環境基準評価 (令和5年度)

	昼間の年平均値 (ppm)	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた日数	環境基準の長期的評価の適否 (適○、否×)
市庁舎	0.030	60日 (有効測定日数の16.4%)	×

※光化学オキシダントの環境基準：1時間値が0.06 ppm以下 (0.06 ppmを超えた時間数がゼロ) であること。ただし、午前5時から午後8時までの昼間時間帯についての評価

光化学オキシダントの予報及び注意報発令記録

年度	発令月日	予報		注意報	
		時刻	最高濃度	時刻	最高濃度
H20	5月23日			15時～19時	0.125ppm
	6月17日	14時～17時	0.112ppm	発令なし	
H21	5月12日	15時～	0.106ppm	発令なし	
	6月27日			15時～	0.148ppm
H22～H30	当地区 (恵那・中津川地域) には発令なし				
R 1	5月27日	12時～	0.101ppm	発令なし	
R 2～R 5	当地区 (恵那・中津川地域) には発令なし				

※注意報発令基準：1時間値の平均値が0.12 ppm以上となった場合。但し、時間帯(日没後等)や1時間値の終わりの値が0.12 ppmを下回っているときには、注意報は発令されない場合もある。

#### カ) 風向、風速

市庁舎測定局における風向は、前年度と比較してほぼ同様の傾向で、年間を通じて主に南から西の風向きが多くなっています。風速は年間を通じて安定して穏やかで、年平均値は0.9 m/sであり、1時間値の最高値は5.5 m/sでした。

## 令和5年度風向・風速測定結果（中津川市役所）

項目	月													年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	366	
測定時間数	720	744	720	744	744	720	744	720	744	744	692	742	8778	
風速平均値 (m/s)	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	0.9	
1時間値の最高値 (m/s)	5.5	5.4	3.6	3.3	4.1	3.8	3.8	5.1	3.8	4.5	3.6	4.8	5.5	
最多風向 (16方位)	WNW 西北西	WNW 西北西	WNW 西北西	W 西	S 南	S 南	S 南	WSW 西南西	S 南	S 南	W 西	WNW 西北西	W 西	

### ③大気汚染防止対策

大気汚染の未然防止と生活環境の保全を図るため、市環境保全条例に基づき、市内にばい煙発生施設を設置する工場等にて自主測定結果等の確認をするとともに、ばい煙発生施設の維持管理の徹底等について指導を行いました。また、「公害防止協定」を締結している工場等については、各種報告書の確認による監視、指導を行いました。

冬期は工場等や家庭などでの暖房機器使用と、地表付近に汚染物質を含んだ空気が留まる冬特有の気象条件により大気汚染が進む傾向があるため、1月には、ばい煙発生施設設置工場等に対し、ばい煙発生施設の保守点検による良好状態の保持、最良な運転管理による汚染物質の抑制、低硫黄燃料の使用などについて協力要請を行いました。

### (3) 空間放射線の測定

空間放射線量の測定を平成24年度から市内6地点にて実施しています。これまでの結果、測定したいずれの地点とも健康に影響のない値です。

令和3年度までは市役所では月1回の測定、他の5地点では、年4回（5月、8月、11月、2月）の測定を実施していました。しかし、年間を通しての測定値に大きな変化がみられないため、令和4年度より市役所以外での測定は年1回（11月）の測定を実施しました。

### 空間放射線量等測定の状況

(単位:μSv/時間)

	市役所	加子母 総合事務所	北消防署	阿木事務所	馬籠	坂本北部
平成27年度	0.10	0.09	0.12	0.08	0.07	0.08
平成28年度	0.09	0.08	0.11	0.07	0.07	0.08
平成29年度	0.10	0.09	0.11	0.07	0.08	0.08
平成30年度	0.09	0.09	0.11	0.07	0.07	0.08
令和元年度	0.07	0.09	0.10	0.09	0.07	0.08
令和2年度	0.08	0.09	0.10	0.09	0.07	0.08
令和3年度	0.09	0.10	0.13	0.09	0.08	0.09
令和4年度	0.09	0.10	0.13	0.10	0.11	0.09
令和5年度	0.09	0.12	0.12	0.10	0.08	0.09

※国際放射線防護委員会 (ICRP) が2007年に示した勧告では、自然放射線及び医療目的の放射線を除き、「一般公衆」が1年間に浴びてよい被曝限度量は1mSv/年とされています。1時間当たりの数値に換算すると「0.19μSv/時間」となります。

※μSv: シーベルト (sievert) とは、生体の被ばくによる生物学的影響の大きさ (線量当量・等価線量) を表す単位。

mSv (ミリシーベルト、 $10^{-3}$ Sv) や μSv (マイクロシーベルト、 $10^{-6}$ Sv) などと用いられる。

## 2. 水環境

### (1) 水質汚濁の概要

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康を保護し、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として設定されたものであり、諸施策を進める際の行政目標とされるものです。

河川などの公共用水域の水質汚濁は主に工場等からの産業系排水と、一般家庭からの生活系排水、山林・農地等からの有機物等のその他に分類されます。河川等の自浄作用能力を超えたときに汚濁として現われます。

産業系排水は、水質汚濁防止法及び岐阜県公害防止条例の規制や指導等の実施、排水処理技術の向上等により、汚濁負荷量（COD）の減少が図られております。また、生活系排水についても、下水道や浄化槽（合併処理浄化槽）の整備の進展に伴い汚濁物質の総量は減少しております。し尿を単独処理浄化槽や汲み取りで処理している場合は、生活系排水のほとんどが未処理で河川に放流されているため、水質保全の上で、その対策が重要な課題となっております。

市内の公共用水域の水質汚濁状況の把握（環境基準達成状況等）及び水質保全のため、市では16河川の水質調査及び中津川で流量流速調査・底質調査を実施しました。なお、岐阜県環境管理課においても、中津川市内で6河川8地点の水質調査の実施がありました（県・市合わせて19河川24地点の調査を実施）。

河川水質調査地点一覧

	水域名	測定地点	測定主体	
1	木曽川	美恵橋	市	県
		落合ダム		県
2	白川（加子母川）	下中島橋下	市	
3	和田川	長瀬地区	市	
4	阿木川	親水公園前	市	
		阿木川ダム		県
5	千旦林川	木曽川合流前	市	
6	付知川	木曽川合流前		県
7	狩宿川	付知川合流前	市	
8	柏原川	付知川合流前	市	
9	黒川谷	付知川合流前	市	
10	中津川	上流		県
		下流	市	県
11	小淀川	中津川合流前	市	
12	淀川	中津川合流前	市	
13	四ツ目川	中津川合流前	市	
14	後田川	中津川合流前	市	
15	子野川	木曽川合流前	市	
16	落合川	木曽川合流前		県
17	湯舟沢川	落合川合流前	市	
18	外洞川	木曽川合流前	市	
19	川上川	木曽川合流前		県

## ①環境基準の適合状況

環境基本法第16条に基づき、公共用水域に係る水質の汚濁に係る環境基準について「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」として、それぞれ人の健康を保護し、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が定められています。

### i) 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

健康保護項目については、全公共用水域に一律に適用される基準値（27項目）が定められており、直ちに達成されるべきものとされています。木曾川・白川・和田川・阿木川・千旦林川・狩宿川・小淀川・淀川・四ツ目川・後田川・子野川・落合川・川上川の13河川において採水し分析した結果、すべての地点で環境基準に適合していました。

※小淀川では1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3種類のみを調査

※落合川・川上川は岐阜県にて実施

### 人の健康の保護に関する環境基準

健康保護項目	基準値	健康保護項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下	チウラム	0.006 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 mg/L 以下
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	セレン	0.01 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ふっ素	0.8 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
		1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下

※有害物質による公共用水域等の汚染に適切に対応するため、令和3年10月7日に「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件」（令和3年10月環境省告示第62号）にて、六価クロムの基準値が現行の「0.05 mg/L 以下」から「0.02 mg/L 以下」と見直しが行われ、告示改正がありました（施行期日：令和4年4月1日）。

## ii) 生活環境の保全に関する環境基準(河川)

生活環境項目は、河川の利用目的等により各水域に AA から E までの類型を指定し、類型ごとに 5 項目について基準値が定められています。

中津川市域で水域類型指定されている 7 河川をはじめとした 18 河川において測定を実施しました(うち川上川、落合川の 2 河川は岐阜県にて実施)。水素イオン濃度 (pH)、溶存酸素量 (DO) は全ての水域で環境基準を達成しましたが、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質量 (SS) については中津川下流において環境基準を達成できませんでした。また、大腸菌数については、木曽川、白川、阿木川、付知川および落合川において環境基準を達成できませんでした。環境基準適合率としては 82.5% となりました。

### 市内の生活環境の保全に関する環境基準の水域類型指定の状況 (BOD 等)

河川名	延長 (km)	環境基準水域類型指定	達成期間 (※)	指定年月日
木 曾 川	2,312.9	AA (落合ダムより上流) A (落合ダム～犬山頭首工) (※)	イ ロ	S45. 9. 1 "
白 川	30.1	AA (全域)	イ	H12. 3. 31
阿 木 川	16.9	A (恵那大橋より上流) (※)	イ	S50. 9. 12
付 知 川	27.6	A (全域)	イ	S50. 9. 12
中 津 川	14.0	A (中川橋より上流) C (中川橋より下流)	イ イ	S50. 9. 12 H20. 6. 13
落 合 川	3.7	A (全域)	イ	S50. 9. 12
川 上 川	9.9	A (全域)	イ	S50. 9. 12

※ イ：直ちに達成 ロ：5年以内で可及的すみやかに達成

※ 犬山頭首工：木曽川の岐阜県・愛知県境にある用水取水口

※ 恵那大橋：恵那市内の阿木川に係る国道19号の橋

### BODに係る環境基準達成状況

水域名	測定地点名	類型指定	環境基準 (mg/L)	令和5年度			令和4年度		
				75%評価		75%値	75%評価		75%値
				X/Y	達成状況	mg/L	X/Y	達成状況	mg/L
木曽川上流	落合ダム	AA	1以下	0/12	○	0.6	1/12	○	0.9
木曽川中流	美恵橋	A	2以下	0/8	○	0.9	0/8	○	0.6
白川(加子母川)	下中島橋	AA	1以下	0/4	○	0.5	0/4	○	0.5
阿木川上流	親水公園前	A	2以下	0/4	○	0.5	0/4	○	0.5
阿木川	阿木川ダム	A	2以下	0/4	○	1.1	0/4	○	1.0
付知川	木曽川合流前	A	2以下	0/12	○	0.5	0/12	○	0.9
中津川上流	中川橋	A	2以下	0/12	○	0.5	0/12	○	0.7
中津川下流	木曽川合流前	C	5以下	0/24	○	2.3	1/24	○	2.6
落合川	木曽川合流前	A	2以下	0/12	○	0.7	0/12	○	0.8
川上川	木曽川合流前	A	2以下	0/12	○	0.5	0/12	○	0.7

※1 75%評価：BODの環境基準達成状況は、環境基準地点ごとに年間を通じた日間平均値の全データのうち、75%以上のデータが基準値を満足するか否かにより判断する。(環境庁通達 昭和52年7月1日環水管第52号)

※2 X：環境基準超過数 Y：測定回数

※3 75%値：環境基準値と比較して水質の程度を判断する場合は、以下の方法により求めた75%水質値を用いる。

値の求め方：年間の日間平均値の全データを小さいものから順に並べた時に、 $0.75 \times n$  番目 (n は測定回数) にくるデータ値 ( $0.75 \times n$  が整数ではない場合は、端数を切り上げた整数番目の値をとる)

※4 BODの測定下限限界値は0.5mg/Lですが、環境省通知「報告下限値未満の数値は報告下限値の数値として扱い、平均値を算出する。」(「公共用水域水質測定結果の報告について」(平成5年3月29日環水規第51号環境庁水質保全局長通知)に基づく「別表4数値の取扱い方法」)に従い、報告下限値未満 (0.5 mg/L未満) は0.5 mg/Lとして算出しています。

生活環境項目毎の環境基準適合率

(単位：%)

類型指定	生活環境項目					
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)		溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
			適合率	達成状況		
AA	100 (16/16)	100 (16/16)	100 (16/16)	○	100 (16/16)	37.5 (6/16)
A	100 (64/64)	100 (64/64)	100 (64/64)	○	100 (64/64)	93.8 (60/64)
C	100 (12/12)	100 (24/24)	92 (11/12)	○	100 (12/12)	—
計	100 (92/92)	100 (104/104)	99 (91/92)	○	100 (92/92)	82.5 (66/80)

※ ( ) 内：(環境基準適合数/検体数)

※浮遊物質 (SS) の環境基準達成状況は、平均値評価 (日間平均値の年間平均値が、環境基準値を満足するか否かによる評価) で判断する。

生活環境の保全に関する環境基準 (河川)

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 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級/自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5~8.5	1mg/L以上	25 mg/L以上	7.5 mg/L以上	20 CFU/100 mL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	6.5~8.5	2mg/L以上	25 mg/L以上	7.5 mg/L以上	300 CFU/100 mL以下
B	水道3級/水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5~8.5	3mg/L以上	25 mg/L以上	5mg/L以上	1,000 CFU/100 mL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	6.5~8.5	5mg/L以上	50 mg/L以上	5mg/L以上	—
D	工業用水2級/農業用水及びE欄に掲げるもの	6.0~8.5	8mg/L以上	100 mg/L以上	2mg/L以上	—
E	工業用水3級/環境保全	6.0~8.5	10mg/L以上	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L以上	—

- (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：沈殿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並びに水産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：沈殿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  
 5 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

※令和3年10月に、生活環境項目環境基準のうち、よりの確にふん便汚染を捉えるため、大腸菌群数を新たな衛生微生物指標として大腸菌数へ見直されました (水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件/令和3年10月環境省告示第62号)。大腸菌群数については、その測定値にふん便汚染のない水や土壌等に分布する自然由来の細菌をも含んだ値が検出・測定されると考えられ、実際に、水環境中において大腸菌群が多く検出されているにもかかわらず、大腸菌が検出されない場合があり、簡易な大腸菌の培養技術が確立されていることもあり、よりの確にふん便汚染を捉えることができる大腸菌数への見直しがされた。

環境基準値【河川】

類型	見直し前	見直し後
AA	50 MPN/100 mL以下	20 CFU/100 mL以下
A	1,000 MPN/100 mL以下	300 CFU/100 mL以下
B	5,000 MPN/100 mL以下	1,000 CFU/100 mL以下

大腸菌数に係る基準値については90%水質値のデータ値とする。

大腸菌数に用いる単位はCFU (コロニー形成単位) /100 mLとする。

施行期日：令和4年4月1日

### iii) 水生生物の保全に係る水質環境基準

水生生物の保全に関する項目についての環境基準は、水生生物の生息状況等により、水域ごとに生物 A、生物特 A、生物 B 及び生物特 B の 4 つの類型を指定し、類型ごとに 3 項目についての基準値が定められています。県内では平成 21 年度に国が木曾川、長良川、揖斐川の 3 本川 7 水域について指定をし、その後、県において平成 23 年度より順次調査を実施し、調査を終えた河川の類型を指定しています。水質測定は県により実施されており、中津川市内の測定地点はありません。

#### 水生生物の保全に係る水質環境基準（河川）

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール (NP : C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O)	直鎖アルキル ベンゼンスルホン 酸及びその塩 (LAS)
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	1µg/L以下	0.03mg/L以下
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	0.6µg/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	2µg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	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（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	2µg/L以下	0.04mg/L以下

#### 水生生物の保全に係る環境基準の水域類型の指定

河川名	該当類型	達成期間（※）	指定年月日
木曾川上流 (中濃大橋より上流に限る) (※)	生物A	イ	H21. 11. 30
川上川	生物A	イ	H27. 3. 27
落合川	生物A	イ	H27. 3. 27
中津川	生物A	イ	H27. 3. 27
付知川	生物A	イ	H27. 3. 27
阿木川	生物A	イ	H27. 3. 27
白川	生物特A	イ	H28. 3. 15

※イ：直ちに達成 ロ：5年以内で可及的すみやかに達成

※中濃大橋：美濃加茂市・可児市の境で木曾川に係る国道 41 号（名濃バイパス）の橋

## ②河川の状況

市内の主要河川は、市街地地域(中津地区)の中津川、最北部地域(加子母地区)の白川、北部地域(苗木地区・福岡地区・付知地区)の付知川、北東地域(坂下地区、川上地区)の川上川、東部地域(落合地区・神坂地区・山口地区)の落合川、西部地域(坂本地区)の千旦林川、南西部地域(阿木地区)の阿木川、北西地域(蛭川地区)の和田川であり、それぞれ木曾川に流入しています。ここでは、市で採水したデータを元に各水系のBOD(生物化学的酸素要求量=河川の汚濁度を測る指標)の経年変化を分析しました。

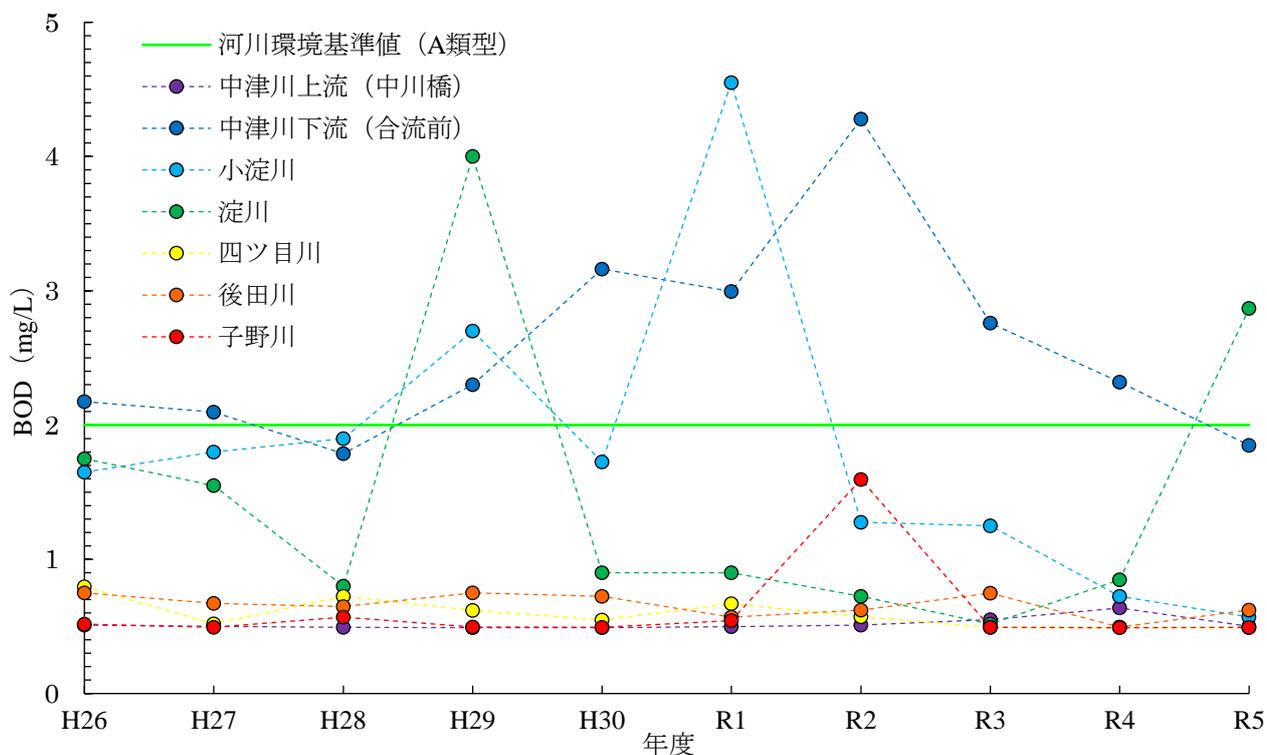
BODとは、水中の汚染物質が微生物によって無機化される時に必要とされる酸素量のことです。この数値が大きいと、水質の汚濁度が高いことを意味します。汚濁が悪化すると、「水が腐る」状態となり悪臭等の発生に繋がっていくと考えられます。

### ア) 中津川水系および子野川(中津地区)

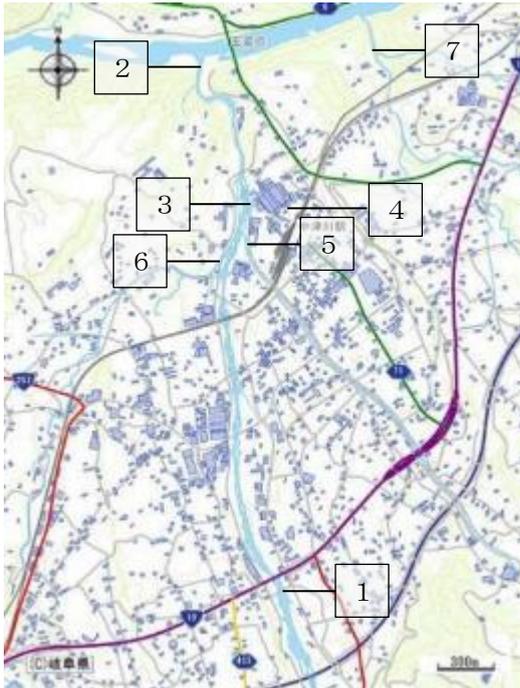
中津地区には中津川に流れ込む小淀川、淀川、四ツ目川、後田川(前川が合流する。)の4支流があり、中津川は木曾川へ流入しています。また、東部には子野川が流れ、直接木曾川に流入しています。中津川の支流の汚濁発生源は、生活排水・飲食店排水などが主ですが、平成元年からの公共下水道供用開始とともに改善されてきました。また、中津川本流には大規模な工場等がありますが、下流域(中川橋より下流)でも公共下水道事業の進展、主要工場との公害防止協定の締結などにより、BODの環境基準を達成しています。

中津川下流の水質類型は昭和50年の指定ではE類型でしたが、水質改善が認められ、平成15年にはD類型、平成20年にはC類型(5mg/L以下)へと見直しが進んでいます。環境基準は達成しているものの、近年上昇傾向にあります。

中津川水系および子野川におけるBOD(75%値)の経年変化



中津地区測定地点位置図

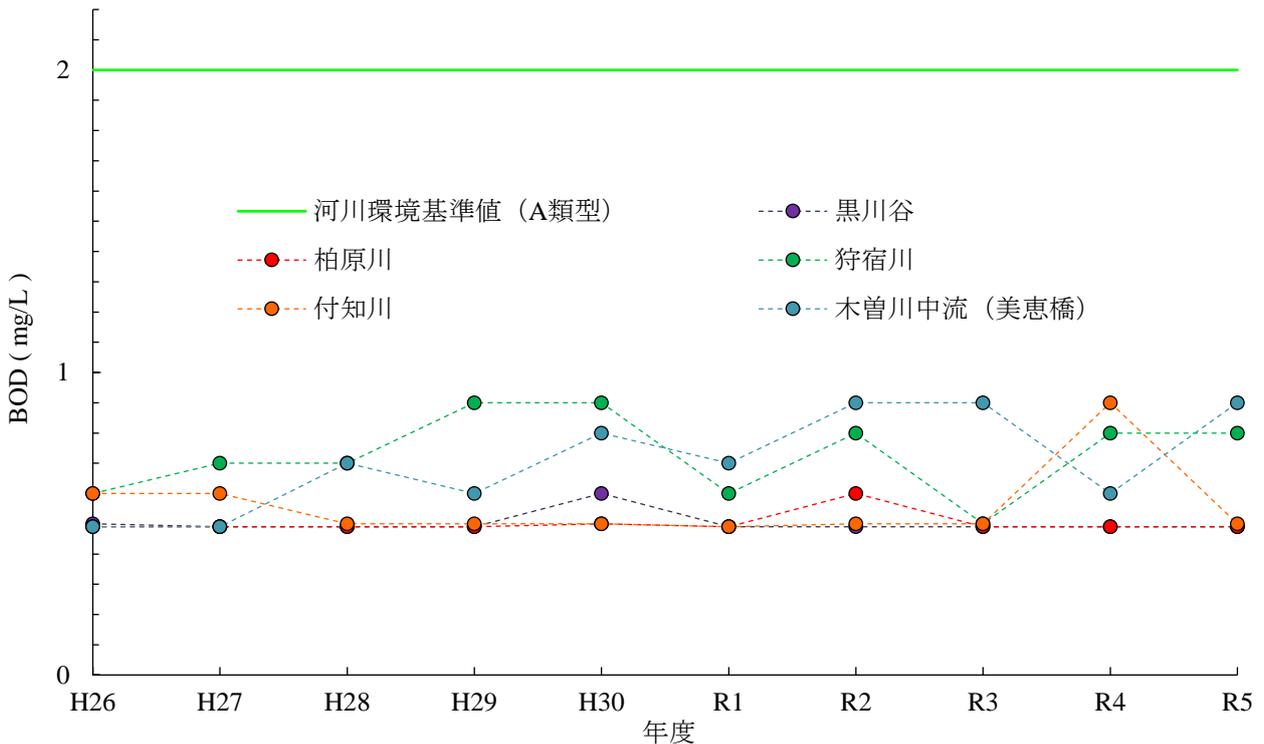


番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	中津川 上流	国道 19 号上流 中川橋下 (県採水)	A
2	中津川 下流	木曾川合流前 (県採水)	C
3	淀川	中津川合流前	—
4	小淀川	中津川合流前	—
5	四ツ目川	中津川合流前	—
6	後田川	中津川合流前	—
7	子野川	木曾川合流前	—

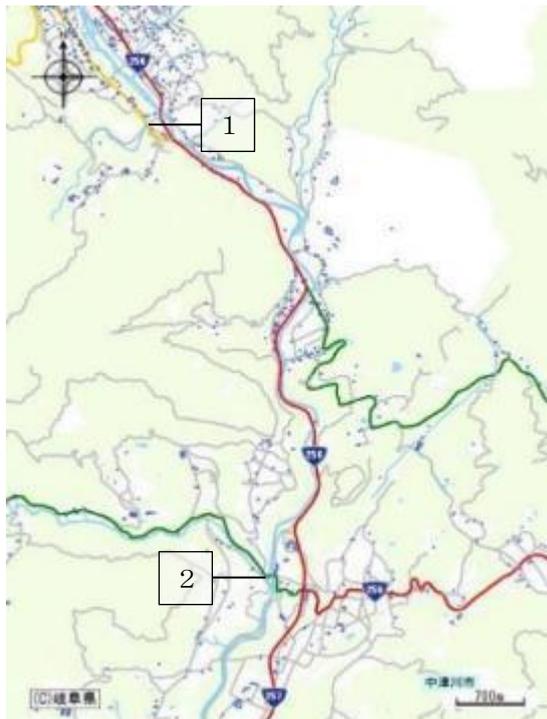
イ) 付知川水系 (苗木地区・福岡地区・付知地区)

苗木地区は狩宿川と麦搗川が流れており、麦搗川が狩宿川に合流し付知川へ流入しています。付知、福岡地区には、付知川が縦断しており、柏原川等が合流しています。付知川は最終的に美恵橋の少し下流において木曾川と合流します。この地区には大規模な排水をもつ工場等が無く、河川汚濁の発生源は、主に農業や家庭からの生活排水と考えられます。

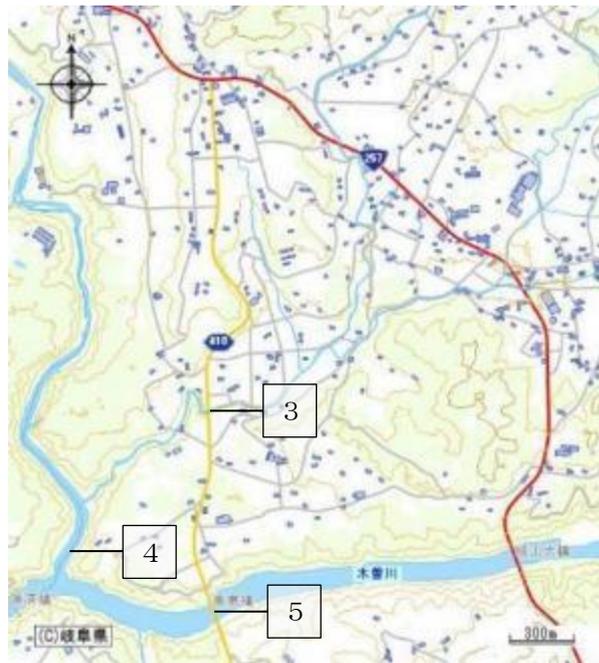
付知川水系におけるBOD (75%値) の経年変化



付知川水系測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	黒川谷	付知川合流前 (新黒川橋下)	—
2	柏原川	付知川合流前 (朝日橋下)	—



番号	水域名	測定地点名	水質類型
3	狩宿川	付知川合流前 (三郷橋下)	—
4	付知川	木曽川合流前 (県採水)	A
5	木曽川	美恵橋 (県・市採水)	A

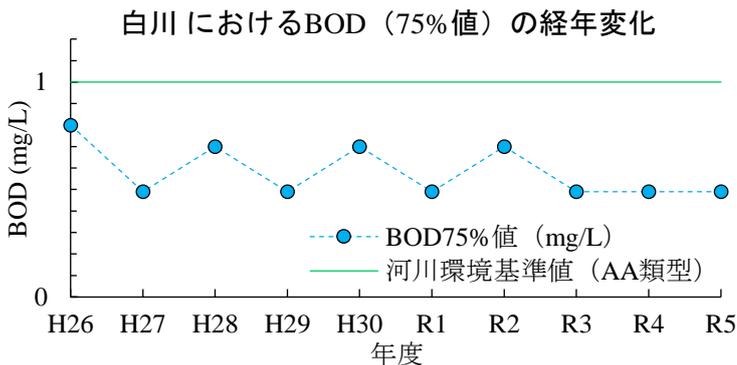
ウ) 白川水系 (加子母地区)

加子母地区を流れる白川 (加子母川) が東白川村を通過して白川町で飛驒川と合流し、可児市、美濃加茂市境で木曽川に合流しています。旧加子母村、白川町、東白川村では平成 11 年 7 月に「かしも・白川流域連合協議会」を設立し、白川の河川浄化に努めてきました。平成 12 年 3 月 31 日には水質汚濁防止法第 14 条の 7 第 1 項に規定する「生活排水対策重点地域」として指定を受け、平成 14 年 3 月に「生活排水対策推進計画」を策定し、流域の生活排水対策を推進しています。白川の水質類型は、昭和 50 年に A 類型に指定されたのち、平成 12 年に AA 類型への指定に見直しがされています。なお、加子母地区には、付知川の一方の源流がありますが、そのほとんどは国有林内であり、生活排水は流入していません。

白川測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	白川 (加子母川)	下中島橋下 (角領地区)	AA



**エ) 和田川水系**

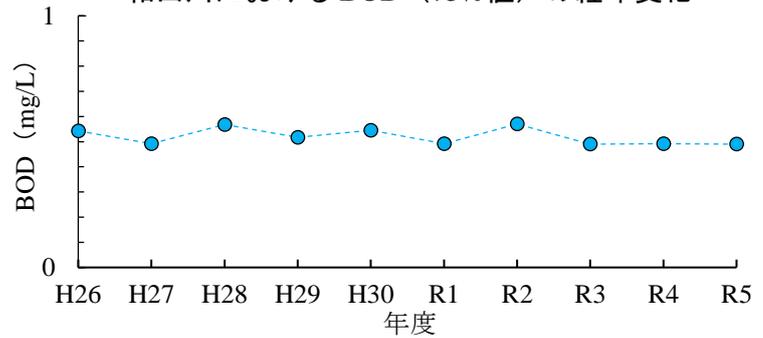
蛭川地区を流れる和田川は、木曾川に流入しています。なお、水質測定は平成 20 年度より実施しています。和田川には、環境基準水域類型の指定がありません。

和田川測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	和田川	長瀬橋下流	-

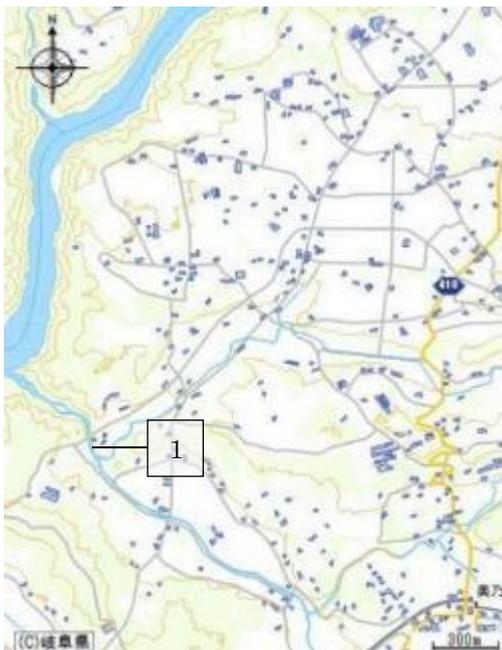
和田川における BOD (75%値) の経年変化



**オ) 千旦林川水系 (坂本地区)**

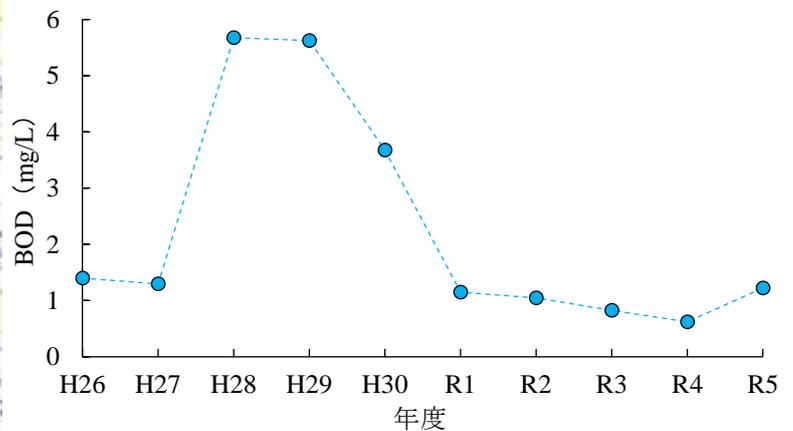
坂本地区には、千旦林川と坂本川が流れており、坂本川は千旦林川に合流し、木曾川へ流入しています。この流域には中核工業団地などがあり、汚濁の発生源は工場、事業場、農業、生活排水が主なものとなっています。千旦林川の汚濁の状況に関しては、下水道の整備の遅れ、また事業所排水が原因と考えられる上昇が平成 16 年度に見られ、県と共同で施設改善指導を実施しました。その結果平成 17 年度夏以降には改善傾向が見られましたが、平成 19 年度に入り再び測定数値が上昇しました。その後坂本地区においては下水道整備が行われ、年々数値は下がってきています。

千旦林川水系測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	千旦林川	木曾川合流前	-

千旦林川における BOD (75%値) の経年変化



### カ) 阿木川水系

阿木地区を流れる久須田川、寺川が阿木川へ合流し、その後、恵那市を通り木曾川へ合流します。また、野田川は阿木川ダム湖に流入し、飯沼川は恵那市内で阿木川に合流します。

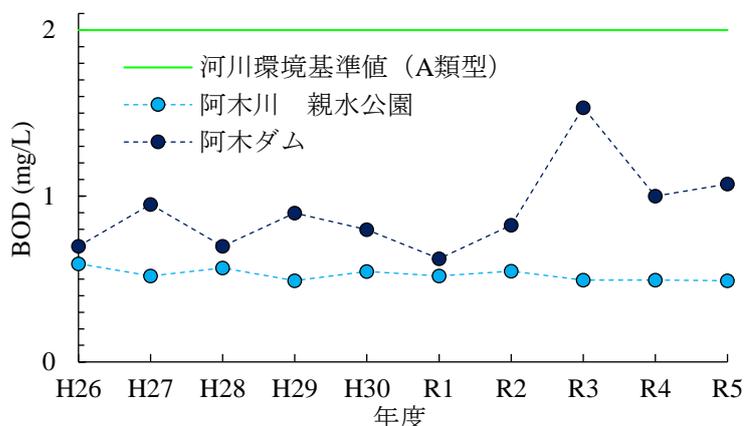
この地区は農業地域であり、大規模な水を排出する工場等が無く、汚濁の発生源は主に農業や家庭からの生活排水です。

阿木川水系測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	阿木川	親水公園前	A
2	阿木川	阿木川ダム湖 (県採水)	A

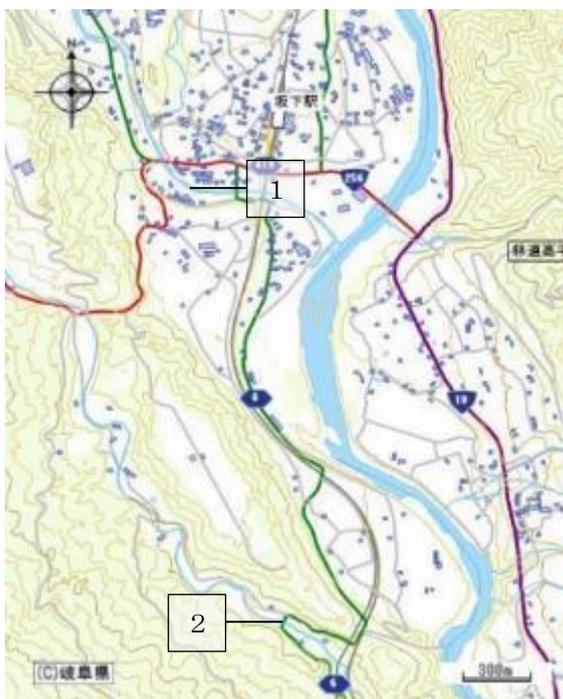
阿木川におけるBOD (75%値) の経年変化



### キ) 川上川水系

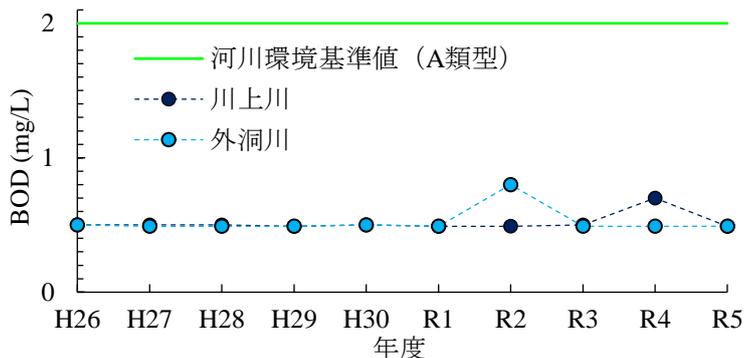
川上地区を流れる川上川は、坂下地区を縦断し、木曾川に合流します。また、坂下地区南部には、外洞川が木曾川へ直接合流します。

坂下地区水質測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	川上川	木曾川合流前 (柳渡橋下) (県採水)	A
2	外洞川	木曾川合流前 (横吹2号橋下)	—

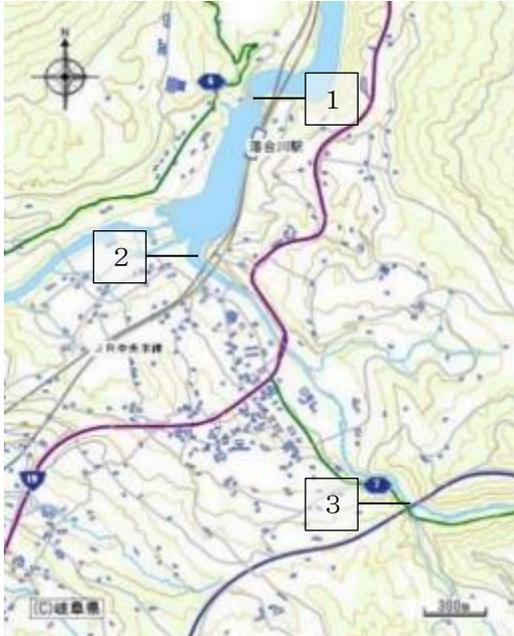
坂下地区におけるBOD(75%値)の経年変化



### ク) 落合川水系（落合地区・神坂地区・山口地区）

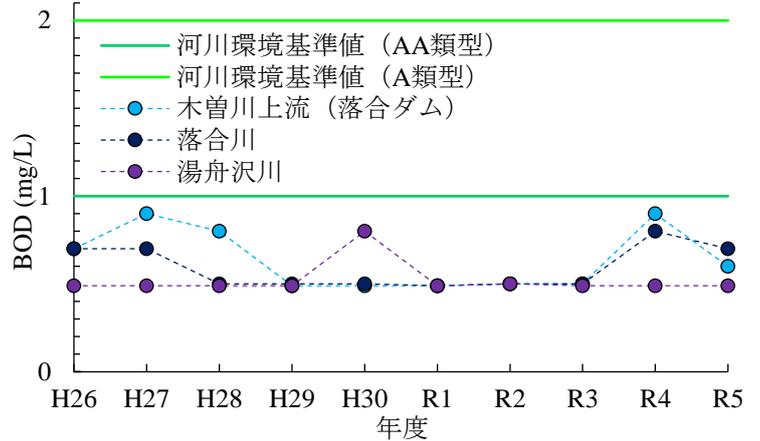
この地域では、牧沢川や島田川（馬籠地内）が湯舟沢川（神坂地区）へ合流し、湯舟沢川もまた落合川（落合地区）へ合流、その後、落合ダムで木曽川へ流入しています。これらの地区には大規模な排水をもつ工場等が無く、汚濁の発生源は、農業や家庭等からの生活排水がほとんどです。

落合地区水質測定地点位置図



番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	木曽川上流	落合ダム（県採水）	AA
2	落合川	木曽川合流前（県採水）	A
3	湯舟沢川	落合川合流前	—

落合川水系におけるBOD(75%値)経年変化



### ③底質調査

中津川(木曽川合流前)で年に1度、河川底質の汚濁状況等を調べるため底質調査を実施しています。流域内で発生した排水の成分が濃縮される形で底泥に堆積されている場合が多いので、底泥を調査することにより、過去に流下した水中に含まれていた成分を把握できます。

河川底質の環境基準は設定されていません。PCB・アルキル水銀の底質暫定除去基準は、いずれも基準以下でした。

中津川(木曽川合流前)底質調査経年データ

項目	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
カドミウム (mg/kg)	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05
鉛 (mg/kg)	4.2	3.8	6.6	5.7	3.8
総水銀 (mg/kg)	0.01 未満				
アルキル水銀化合物(mg/kg)	0.01 未満				
PCB(mg/kg)	0.01 未満				
全窒素 (mg/kg)	170	460	720	920	1100
全燐 (mg/kg)	140	360	520	370	220
硫化物 (mg/kg)	0.1 未満	0.1 未満	0.1	0.1 未満	0.1 未満
銅 (mg/kg)	4.2	5.9	8.4	8	5.5
亜鉛 (mg/kg)	35	44	74	51	40
ニッケル (mg/kg)	2.3	2.3	6.6	3.7	3
強熱減量 (%)	0.6	1.3	7.6	4.8	2.2
総クロム (mg/kg)	3.9	5.4	8.1	5.3	3.9

※「底質の暫定除去基準について」（昭和50年 環水管第119号）

水銀を含む暫定除去基準：25ppm 以上

PCBを含む暫定除去基準：10ppm 以上

#### ④水生生物調査（カワゲラウオッチング）

令和5年度は、加子母川、和田川、阿木川、付知川、狩宿川、中津川、四ツ目川、落合川、川上川の9河川にて計14回の水生生物調査（カワゲラウオッチング）を実施しました。水生生物調査とは、河川に棲む水生生物を調べることにより、河川の長期的な水質状況を確認し、水質の保全や浄化の重要性について考えてもらうことを目的としており、小学生の総合学習として調査を実施しています。

今年度調査を実施した水質はきれいな状態でした。工場から出る排水だけでなく、家庭から出る洗濯水、風呂場での排水、台所で捨てられる飲み残しの汁物などの雑排水も川が汚れる原因となります。下水道整備を推進して河川の水質改善を図るとともに、市民一人ひとりが汚れた水を流さないよう心がけ、環境を良くしていこうと努力することが大切です。

#### 水生生物調査結果

地区	河川名	実施場所	学校名	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
中津地区	中津川	市役所横	西小	I	—	—	I	I
			南小	—	I	I	I	I
			川上小	—	—	I	I	—
	四ツ目川	昭和橋付近	東小	II	I	II	I	I
			南小	II	II	—	—	—
苗木地区	狩宿川	神明神社前	苗木小	II	II	II	II	II
落合地区	落合川	落合中学校横	落合小	I	I	I	I	I
阿木地区	阿木川	新阿木橋	阿木小	I	I	I	I	I
神坂地区	湯舟沢川	クアリゾート横	神坂小	I	I	—	I	I
坂下地区	川上川	坂下小学校横	坂下小	I	I	I	I	I
川上地区	川上川	川上総合事務所付近	川上小	—	—	—	—	I
	壁沢川	川上小学校横	川上小	I	I	—	—	—
加子母地区	加子母川	福崎公園付近	加子母小	I	I	I	I	I
付知地区	付知川	道の駅花街道横	付知南小	I	I	I	I	I
			付知北小	I	I	—	I	—
		付知グラウンド付近	付知北小	—	—	—	—	I
福岡地区	丸草川	高山小学校付近	高山小	II	—	—	I	—
		ローマン溪谷付近	福岡小	I	I	—	—	—
	付知川	下野見佐島付近	下野小	I	I	I	I	—
		田瀬区民会館付近	田瀬小	I	—	—	—	—
			下野小	—	—	—	I	—
			福岡小	—	—	—	I	I
蛭川地区	和田川	蛭川小学校付近	蛭川小	—	—	—	I	I

※調査結果 I：きれいな水 / II：少しきたない水 / III：きたない水 / IV：大変きたない水

## ⑤トリクロロエチレンによる地下水汚染

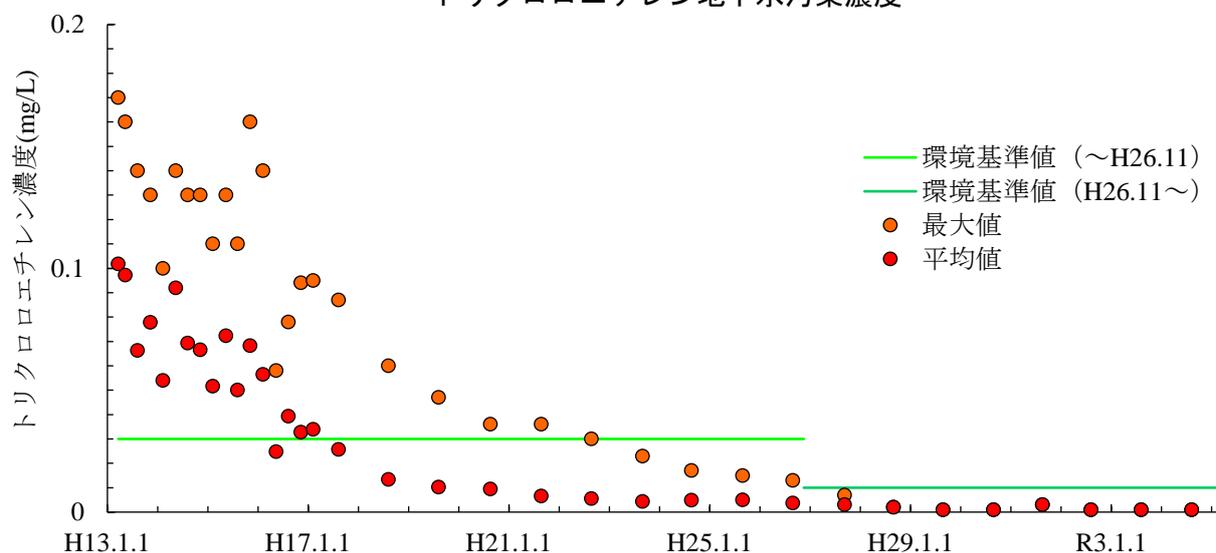
平成13年2月に中津地区東部で当時の地下水の水質汚濁に係る環境基準(0.03mg/L以下)を上回るトリクロロエチレンが検出され地下水の汚染が判明しました。そのため、岐阜県と協働して発生源の追跡調査を実施しましたが、特定が出来ず現在に至っていることから、地域住民に対しては環境基準を超過した井戸水はもちろん、検出された井戸水についても飲用は避け、水道水を使用するよう指導をしてきました。

また、地下水のトリクロロエチレン濃度状況と汚染の広がりを監視するため、初動調査時に環境基準を超えていた井戸10ヶ所について、平成20年度からも水質調査を実施し継続的な監視を行って来ました。しかし、年々環境基準を下回ってきたため、3年間連続して環境基準を下回っている井戸については管理者と相談した上で調査を終了し、飲用に使用していない井戸水についても、管理者に飲用を避ける旨注意喚起をしたうえで、調査は平成27年度をもって終了しました。大明神トンネルの湧水については、平成25年度より調査を継続していましたが、常に環境基準を下回っていたため、令和5年度の調査を持って終了します。

※平成26年11月に環境基準値が0.03 mg/Lから0.01 mg/Lに改正

(「地下水の水質汚濁に係る環境基準(平成9年3月13日環境庁告示第10号)についての一部を改正する件」(告示 H26.11.17))

トリクロロエチレン地下水汚染濃度



トリクロロエチレン湧水調査平均濃度

調査年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
大明神トンネル湧水	0.003 mg/L	0.001 mg/L	0.001 mg/L	0.001mg/L	0.001mg/L

トリクロロエチレンとは・・・

水に溶けにくく、油分をよく溶かす性質から、金属機械部品などの洗浄剤(脱脂)やドライクリーニングなどに使用されています。肝臓や腎臓に障害を及ぼす危険があると文献にはありますが、日本では、この物質が原因で障害が起きたという報告はありません。

## (2) 水質汚濁防止対策

### ①発生源監視指導

水質汚濁の未然防止と生活環境の保全を図るため、冬期の濁水で水質が悪化する時期を中心とし、市内の特定工場等に対し水質汚濁防止対策の徹底を周知するとともに、市環境保全条例に基づき排水水自主測定結果の報告を要請し、その結果を確認し必要に応じて排水処理施設の維持管理の徹底と改善についての指導を行いました。

また、市と公害防止協定を締結している工場等については、協定に基づく立入検査の実施及び各種報告書の確認による監視、指導を行いました。

### ②ゴルフ場の排水等の監視

ゴルフ場とその周辺地域の良好な自然環境づくり、公害防止及び災害防止を目的とした「ゴルフ場環境管理協定」を市内3つのゴルフ場と締結しています。

各ゴルフ場からの排水は協定の管理目標値（下記指針値の2分の1）を達成していました。

#### ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針

農薬名	水濁指針値 (mg/L)
(殺虫剤) 5項目	
ダイアジノン	0.05
チオジカルブ	0.8
トリクロロホン (DEP)	0.05
ペルメトリン	1
ベンスルタップ	0.9
(殺菌剤) 9項目	
イプロジオン	3
イミノクタジンアルベシル酸塩及びイミノクタジン酢酸塩	0.06 (イミノクタジンとして)
シプロコナゾール	0.3
チウラム (チラム)	0.06
チオフアネートメチル	3
トルクロホスメチル	2
バリダマイシン	12
ヒドロキシイソキサゾール (ヒメキサゾール)	1
ベノミル	0.2
(殺虫剤) 5項目	
シクロスルファミロン	0.8
シマジン (CAT)	0.03
トリクロピル	0.06
ナプロパミド	0.3
フラザスルフロン	0.3
MCPA イソプロピルアミン塩及びMCPA ナトリウム塩	0.051 (MCPA として)

※表に掲げた農薬の指針値においても、今後新たに水濁基準値が設定された場合にはその値を10倍した値を指針値とする。

※表に記載のない農薬であっても水濁基準値が設定されているものについては、その値を10倍とした値を水濁指針値とする。

※水産基準値が設定されている農薬について、その値を10倍とした値を水産指針値とする。

(令和2年3月27日環水大土発第2003271号 環境省水・大気環境局長通知)

### 3. 騒音

#### (1) 騒音公害の概要

「やかましい音」、「好ましくない音」の総称を騒音といますが、それが好ましいか、好ましくないかは、それを聞く人の主観的、感覚的な判断が大きく影響します。騒音の内容としては、工場等を発生源とするものから、建設作業騒音、自動車騒音、深夜営業騒音、宣伝放送による騒音、近隣生活騒音など多種多様です。静穏な住居環境を保全するためには市民一人ひとりが近隣騒音の防止に留意するなどの心がけが大切です。

#### (2) 環境騒音の状況

騒音に係る環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準であり、「一般地域」「道路に面する地域」「幹線交通を担う道路に近接する空間」ごとに定められています。

##### ①一般地域（道路に面する地域以外の地域）

一般地域とは、道路に面する地域以外で、一定地域ごとに当該地域の騒音を代表すると思われる地点を選定し、評価を行うものです。

一般地域として、市内3地点において騒音測定を実施した結果、3地点とも環境基準を達成していました。

#### 令和5年度 環境基準の達成状況

測定地点	測定結果 (等価騒音レベル)	環境基準 達成状況	類型	環境基準 (6時～22時)	備考
一色公園	43.3 dB	○	B	55 dB 以下	昼間(6時～22時) の時間帯について 測定・評価
市役所北分室	44.8 dB	○	C	60 dB 以下	
大平クラブ	37.3 dB	○	A	55 dB 以下	

※A 類型地域：専ら住居の用に供される地域

B 類型地域：主として住居の用に供される地域

C 類型地域：住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

#### 騒音に係る環境基準《一般地域》

地域類型	該当地域	時間の区分	
		昼 間	夜 間
		午前6時～午後10時	午後10時～午前6時
AA	医療施設が設置され地域などの 静穏を要する地域（中津川市は該当なし）	50 dB以下	40 dB以下
A及びB	騒音規制法の区域の区分のうち 第一種地域と第二種地域	55 dB以下	45 dB以下
C	騒音規制法の区域の区分のうち 第三種地域と第四種地域	60 dB以下	50 dB以下

##### ②道路に面する地域

道路交通騒音は、道路に面した一定の地域内において、騒音レベルが環境基準を超過する戸数及び超過する割合に基づいて評価（面的評価）します。国道、県道、4車線以上の市道などの幹線道路に面する地域での騒音を、幹線道路から50mの範囲内にある全ての住居等を対象に、実測値や推計によって騒音レベルの状況を把握し、環境基準に適合している戸数の割合を算出して評価します。

令和5年度環境基準達成状況の面的評価結果

評価区間延長	評価区間数	住居等数	昼夜 基準値以下	昼のみ 基準値以下	夜のみ 基準値以下	昼夜とも 基準値超過
38.6km	9区間	1,324戸	1,286戸	27戸	3戸	8戸

＜参考＞（点的評価）

測定地点	測定結果 (等価騒音レベル)		環境基準 達成状況	類型	環境基準		測定 年度
	昼間 (6時～ 22時)	夜間 (22時～ 6時)			昼間 (6時～ 22時)	夜間 (22時～ 6時)	
国道257号(福岡)	67 dB	59 dB	○	B	70 dB以下	65 dB以下	令和5年度
国道19号(山口)	72 dB	69 dB	×	B			令和元年度
国道19号(手賀野)	71 dB	66 dB	×	B			令和2年度
県道中津川停車場線(新町)	64 dB	55 dB	○	B			令和3年度
国道257号(苗木)	68 dB	62 dB	○	B			令和3年度
国道19号(落合)	70 dB	66 dB	×	B			令和4年度

騒音に係る環境基準

《道路に面する地域》

地域の区分	時間の区分	昼間	夜間
		午前6時～ 午後10時	午後10時～ 午前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		60 dB以下	55 dB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		65 dB以下	60 dB以下

※車線とは、1縦列の自動車が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

《幹線交通を担う道路に近接する空間》

道路に面する地域のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として次の表の基準値のとおりとします。

基準値	
昼間(午前6時～午後10時)	夜間(午後10時～午前6時)
70 dB以下	65 dB以下
備考：個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間：45dB以下、夜間：40dB以下)によることができる。	

※「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市道にあつては4車線以上の区間に限る。)並びに一般自動車道であつ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。

※「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離により、以下のとおり。

- 1) 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15m
- 2) 2車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 20m

《新幹線鉄道騒音/リニア中央新幹線》

基準値	
I(専ら住居の用に供される地域)	II(商工業の用に供される地域等I以外の地域であつて通常の生活を保全する必要がある地域)
70 dB以下	75 dB以下

### (3) 騒音に係る特定工場等

工場等の事業活動に伴って発生する騒音を防止するため、騒音から人の健康を保護し生活環境を保全する必要のある地域が指定され、この騒音指定地域内にある特定施設を有する工場等（特定工場等）について、騒音規制法及び岐阜県公害防止条例に基づき規制を行っています。

#### 騒音に係る特定工場等の届出状況

令和6年3月末現在

施設の種類	法令等	騒音規制法		岐阜県公害防止条例	
		特定工場等数	施設数	特定工場等数	施設数
金属加工機械		69	1,148	5	28
空気圧縮機等		131	1,046	6	29
土石用破碎機等		25	84	—	—
建設用資材製造機械		11	16	—	—
木材加工機械		123	360	—	—
抄紙機		4	15	—	—
印刷機械		4	5	—	—
合成樹脂用射出成形機		14	144	—	—
鋳造型機		—	—	—	—
燃糸機		—	—	1	5
紙工機械		—	—	1	5
合成樹脂用粉碎機		—	—	7	30
高速切断機		—	—	8	107
走行クレーン		—	—	99	619
クーリングタワー		—	—	38	187
冷凍機		—	—	36	276
計		381	2,818	201	1,286

#### 特定工場に係る騒音の規制基準

時間の区分 地域の区分	昼 間	朝 夕	夜 間	該当地域
	午前8時～ 午後7時	午前6～8時 午後7～11時	午後11時～ 午前6時	
第1種区域	50 dB	45 dB	40 dB	良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保全を必要とする区域
第2種区域	60 dB	50 dB	45 dB	住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
第3種区域	65 dB	60 dB	50 dB	住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域
第4種区域	70 dB	65 dB	60 dB	主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

#### (4) 騒音に係る建設作業

建設作業は、一時的または短期的で終了するものがほとんどです。しかし、作業場所は限定されており、他所で作業するわけにはいかないため、住居の立ち並ぶ場所等では騒音問題が発生しやすくなっています。このような騒音を防止するため、工場等騒音と同様、騒音規制法により住民の生活環境を保全する必要がある地域が指定され、この地域内で実施されるくい打ち機等を使用する作業など8種類の建設作業について規制を行っています。

令和5年度の騒音に係る特定建設作業の届出は115件と、令和4年度の66件から増加しました。

#### 騒音に係る特定建設作業届出状況（令和5年度）

作業の種類	届出件数
くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	5
びょう打機を使用する作業	0
さく岩機を使用する作業	41
空気圧縮機を使用する作業	14
コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業	1
バックホウを使用する作業	42
トラクターショベルを使用する作業	5
ブルドーザーを使用する作業	7
計	115

#### 特定建設作業に係る騒音の規制基準

区分	基準値	作業ができない時間	一日当たりの作業時間	同一場所における作業期間	日曜休日における作業
第1号区域	85 dB	午後7時～午前7時	10時間以内	連続6日	禁止
第2号区域	85 dB	午後10時～午前6時	14時間以内	連続6日	禁止

注1) 第1号区域：①騒音規制法の規制区域区分が第1種、第2種及び第3種区域である地域

②騒音規制法の規制区域区分が第4種区域のうち、学校、保育所、病院、患者の収容施設を有する診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80mの区域内

第2号区域：騒音規制法の第4種区域のうち、前第1号区域以外の区域

注2) 基準値は特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

#### (5) 騒音の防止対策

##### ①自動車騒音

中央自動車道の騒音苦情に対応し、中央自動車道の東濃沿線5市で構成する「中央自動車道環境対策連絡協議会」を通じ、中日本高速道路(株)多治見保全サービスセンターへ遮音壁の設置要望等を行っています。また、同社の飯田保全サービスセンターに対しても中津川市単独で遮音壁の設置要望等を行っています。

令和5年度は、中央自動車道に関する騒音苦情が発生しなかったため、騒音測定は実施せず、遮音壁の要望も行いませんでした。

##### ②騒音に係る特定工場等及び特定建設作業

工場等騒音及び特定建設作業騒音に関しては、規制基準の遵守及び防音対策等の状況について立入検査により確認、指導等を行うとともに、市環境保全条例に基づき公害防止管理者等の設置が義務付けられた工場等に対し騒音測定結果の報告を求め、その確認と指導を行いました。

また、特定工場等及び特定建設作業に関しては、「騒音規制法」及び「岐阜県公害防止条例」に基づく届出の段階で騒音防止に関する指導を行いました。

## (6) 深夜営業騒音に対する規制

岐阜県では、住みよい生活環境を守るため岐阜県公害防止条例のなかで、飲食店などの営業に係る騒音を規制しています。

### 飲食店営業・喫茶店営業に係る騒音の規制（県公害防止条例第 58 条）

地域の区分	規制基準	区域の概略	規制時間帯
第 1 種区域	40 dB	住居系地域	午後 10 時～翌日午前 6 時
第 2 種区域	45 dB	居住系地域	
第 3 種区域	50 dB	商業地域	
第 4 種区域	60 dB	工業系地域	

### 飲食店営業・喫茶店営業に係る音響機器の使用制限（県公害防止条例第 58 条の 2）

区域の区分	摘要	規制時間帯
第 1 種区域	全域	午後 11 時～翌日午前 6 時
第 2 種区域	全域	
第 3 種区域	1. 病院、有床診療所及び特別養護老人ホームの敷地 2. 1 に敷地が隣接している営業所の敷地	
第 4 種区域	除外	

※音が外部に漏れない場合は除外されます。

※対象音響機器：カラオケ装置、蓄音機、楽器、拡声装置

### 拡声器の使用制限（中津川市環境保全条例第 32 条）

区分	内容	規制時間帯
時間の禁止	拡声器の使用の禁止	午後 8 時～翌日午前 7 時まで
使用の制限	拡声器の使用の制限	午前 7 時～午後 8 時まで

※使用の制限（1）方法 固定の場所で拡声器を使用するときは、1 回 10 分以内とし、10 分を超える休止時間を置くこと。

（2）音量基準 拡声器から発生する音量が音源から 30m の距離において最大値 65dB をこえてはならない。

※時報、公共等の広報、自動車等の移動による使用、地域の風俗慣習、集団の整理誘導等は摘要除外。

※県公害防止条例第 59 条にても拡声機の使用制限の定めあり

### 【参考】○騒音のおおよその目安

騒音レベル (dB)	騒音感覚	音の大きさの目安	
110 以上	極めてうるさい	ヘリコプターの近く・コンクリートブレーカー	
100		うるさい	パチンコ店内
90			ゲームセンター店内
80	うるさい	大声・騒々しい工場内	
70		在来鉄道の車内・幹線道路周辺（昼間）	
60		蟬の声・掃除機・騒々しい街中	
50	普通	普通の会話 静かな事務所 静かな住宅地（昼間）・深夜の市内住宅	
40	静か	ささやき声・深夜の郊外住宅	
30			

## 4. 振動

### (1) 振動公害の概要

振動公害は騒音公害と類似した特性があり、その及ぶ範囲も一般に発生源周辺に限られます。また、振動と騒音は同一の発生源から同時に発生することが多いです。

### (2) 振動に係る特定工場等

騒音と同様に、工場等の事業活動に伴って発生する振動を防止するため、振動から人の健康を保護し生活環境を保全する必要がある地域が指定され、この指定地域内にある特定施設を有する工場等について、振動規制法に基づき規制を行っています。

#### 振動に係る特定工場等の届出状況

令和6年3月末現在

施設の種類	法令等	振動規制法	
		特定工場等数	施設数
金属加工機械		67	1,290
圧縮機等		90	583
土石用破碎機等		19	73
コンクリートブロックマシン等		6	31
木材加工機械		6	7
印刷機械		4	5
ロール機		4	7
合成樹脂用射出成形機		13	182
計		209	2,178

#### 特定工場等に係る振動基準

時間の区分 地域の区分	昼 間	夜 間	該当地域
	午前8時～午後7時	午後7時～午前8時	
第1種区域	60 dB	55 dB	騒音規制法の 第1種、第2種区域
第2種区域	65 dB	60 dB	騒音規制法の 第3種、第4種区域

### (3) 振動に係る特定建設作業

建設作業に伴い発生する振動については、工事の規模や建設機械の大型化などにより影響範囲が広がってきています。建設作業は一般に短期間で完了することが多いですが、騒音と異なり建物等に被害が残ることがあるため問題が生じやすくなっています。

この振動を防止するため、振動規制法により住民の生活環境を保全する必要がある地域が指定され、この地域内で実施されるくい打機等を使用する作業など4種類の建設作業について規制を行っています。

令和5年度における市内での振動にかかる特定建設作業の届出は41件となっており、令和4年度の34件から減少しました。

### 振動に係る特定建設作業届出状況（令和5年度）

作業の種類	届出件数
くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	5
鋼球を使用して建築物その他の工作物破壊する作業	0
舗装版破砕機を使用する作業	1
ブレーカーを使用する作業	35
計	41

### 特定建設作業に係る振動の規制基準

区分	基準値	作業ができない時間	一日当たりの作業時間	同一場所における作業期間	日曜休日における作業
第1号区域	75 dB	午後7時～午前7時	10時間以内	連続6日	禁止
第2号区域	75 dB	午後10時～午前6時	14時間以内	連続6日	禁止

注1) 第1号区域：①騒音規制法の規制区域区分が第1種、第2種及び第3種区域である地域

②騒音規制法の規制区域区分が第4種区域のうち、学校、保育所、病院、患者の収容施設を有する診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80mの区域内

第2号区域：騒音規制法の第4種区域のうち、前第1号区域以外の区域

注2) 基準値は特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

### （4）振動の防止対策

特定工場等及び特定建設作業に関しては振動規制法に基づく届出の段階で振動防止に関する指導を行いました。

## 5. 悪臭

### (1) 悪臭公害の概要

悪臭の判断は人の感覚により直接感知されますが、人の嗅覚には著しい個人差があります。また、工場をはじめ、商店・飲食店・家庭生活等、実に多種多様な臭いが発生しているとともに、悪臭のほとんどが低濃度の複合臭であるため、規制・対応が非常に難しい状況です。

### (2) 悪臭苦情

悪臭苦情の発生源は実に多種多様に渡っています。また、工場・農地・畜産・住宅の混在する地域が増え、今後苦情が増加していくことが考えられます。その反面、原因不明の場合や、規制の対象外の場合、または規制物質であっても規制の基準値内であっても苦情が発生する場合など、対策が非常に難しくなっています。

### (3) 悪臭の規制

工場その他の事業場の事業活動に伴って発生する悪臭物質の規制基準が設定されています。住民の生活環境を保全するため、規制地域が指定されており、中津川市は全域がこの指定地域となっています。

#### 悪臭物質の規制基準等

特定悪臭物質	1号 規制基準 (ppm)	2号規制 対象	3号規制 対象	特徴等	
				においの特徴	主な発生源
アンモニア	1	●		し尿のようなにおい	畜産、化製場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	0.002		●	腐ったタマネギ臭	パルプ製造、化製場、し尿処理場等
硫化水素	0.02	●	●	腐った卵のようなにおい	畜産、パルプ製造、し尿処理場等
硫化メチル	0.01		●	腐ったキャベツ臭	パルプ製造、化製場、し尿処理場等
二硫化メチル	0.009		●	腐ったキャベツ臭	パルプ製造、化製場、し尿処理場等
トリメチルアミン	0.005	●		腐った魚のようなにおい	畜産、化製場、水産缶詰製造等
アセトアルデヒド	0.05			刺激的な青ぐさいにおい	化学工場、魚腸骨処理、タバコ製造等
プロピオンアルデヒド	0.05	●		刺激的な甘酸っぱい焦臭	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	●		刺激的な甘酸っぱい焦臭	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブチルアルデヒド	0.02	●		刺激的な甘酸っぱい焦臭	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルバレールアルデヒド	0.009	●		むせるような甘酸っぱい焦臭	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソバレールアルデヒド	0.003	●		むせるような甘酸っぱい焦臭	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブタノール	0.9	●		刺激的な発酵したにおい	塗装工程を有する事業場等
酢酸エチル	3	●		シンナーのような刺激臭	塗装工程、印刷工程を有する事業場等
メチルイソブチルケトン	1	●		シンナーのような刺激臭	塗装工程、印刷工程を有する事業場等
トルエン	10	●		ガソリンのようなにおい	塗装工程、印刷工程を有する事業場等
スチレン	0.4			都市ガスのようなにおい	化学工場、FRP製品製造工場等
キシレン	1	●		ガソリンのようなにおい	塗装工程、印刷工程を有する事業場等
プロピオン酸	0.03			刺激的な酸っぱいにおい	脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	0.002			汗くさいにおい	畜産、化製場、でんぷん工場等
ノルマル吉草酸	0.0009			むれたくつ下のにおい	畜産、化製場、でんぷん工場等
イソ吉草酸	0.001			むれたくつ下のにおい	畜産、化製場、でんぷん工場等

※1号規制 敷地境界線の地表

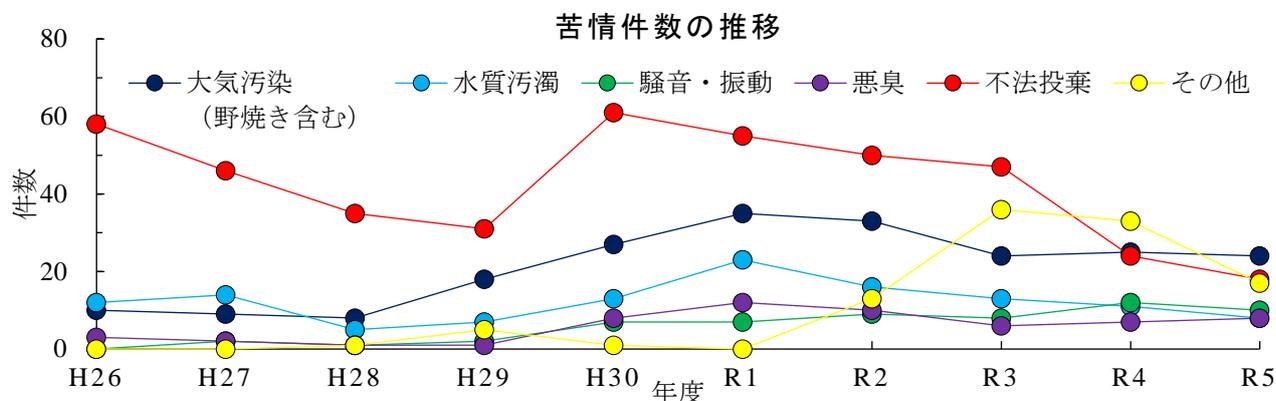
2号規制 気体排出口

3号規制 排水（排出推量により3段階の規制に区分）

## 6. 公害苦情

### (1) 苦情件数の推移

令和5年度に受け付けた苦情件数は合計85件で、野焼きの苦情を含む大気汚染の苦情が最も多くなりました。不法投棄や太陽光事業に関する苦情を含めたその他の苦情は例年より少なく、苦情総数も昨年度の112件と比較して減少しました。



### 過去10年間における公害苦情件数の内訳

年度	区分	典型7公害							典型7公害以外		総数
		大気汚染 (野焼き含む)	水質汚濁	騒音	振動	悪臭	土壌汚染	地盤沈下	廃棄物 投棄	その他	
令和5年度		24	8	9	1	8	0	0	18	17	85
令和4年度		27	11	11	1	5	0	0	24	33	112
令和3年度		24	13	7	1	6	0	0	47	36	134
令和2年度		33	16	9	0	10	0	1	50	17	136
令和元年度		35	23	7	0	12	0	0	55	0	132
平成30年度		27	13	7	0	8	0	0	61	2	118
平成29年度		18	7	2	0	1	0	0	31	5	64
平成28年度		8	5	1	0	1	0	0	35	1	51
平成27年度		9	14	2	0	2	0	0	46	0	73
平成26年度		10	12	0	0	3	0	0	58	0	83

※典型7公害：大気汚染（野焼き含む）、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、土壌汚染及び地盤沈下

#### ① 典型7公害

令和5年度の公害苦情（85件）のうち、「典型7公害」の苦情件数は50件（全公害苦情件数の約59%）で、前年度に比べ5件減少しました。令和4年度の典型7公害の苦情を種類別にみると、大気汚染（野焼き含む）が24件と最も多く、次いで騒音が9件となっています。

大気汚染の苦情は、すべて野外焼却に関するものでした。違法焼却ではなく例外規定として認められている野外焼却についても苦情が寄せられています。水質汚濁に関する苦情については、水質基準は満たしていますが、色や泡等、視覚的な変化に対する苦情、また降水量が少なかったために、河川の水量等減少にともなった変化による問合せも寄せられました。

#### ② 典型7公害以外

「典型7公害以外」の苦情件数は35件（全公害苦情件数の約41%）で、廃棄物投棄が18件、太陽光事業に関する苦情などを含めたその他の苦情が17件でした。

## 7. リサイクルと廃棄物

### (1) 廃棄物の状況

#### ①ごみ排出量

当市のごみの排出量は、平成29年4月のごみ処理手数料有料化制度の実施以前と比較し、燃えるごみについては減少しましたが、燃えないごみは増加しています。大型ごみについては、平成28年度では、有料化前の駆け込みでごみの排出量が増加しました。その反動もあり、平成29年度においては大型ごみの排出量が大きく減少しています。なお、ごみ処理手数料有料化の効果検証については、駆け込みでの排出の影響・コロナ禍における生活環境の変化の影響等が大きいことから、短期間の実績では十分な検証ができないため、令和5年度に評価を行います。令和5年度のごみの排出量は、令和4年度と比較して899t減少しています。令和元年度からのコロナウィルスによる巣ごもり需要等による家庭系廃棄物の排出は落ち着いてきたものの、経済活動の活性化に伴う事業系廃棄物は横ばい状況にあります。また、資源回収量は民間リサイクル施設の増加を受け減少しております。全国的に多くの自治体のごみの減量化に成功している中、中津川市も環境への負荷が少ない低炭素・循環型社会の実現に向けて、将来への負担を先送りにしない、着実なごみ減量対策を講じていく必要があります。各家庭において、生活スタイルの見直しを啓発するとともに、取り入れやすいごみ減量方法を検討し、促進していくことが大切です。

#### 過去6年間のごみ排出量と内訳の推移

(単位：t)

		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
家庭系ごみ	合計	17,654	17,967	18,339	18,050	17,626	16,722
	燃えるごみ	14,448	14,606	14,382	14,404	14,142	13,417
	燃えないごみ	806	840	980	848	780	734
	大型ごみ	1,459	1,610	1,945	1,851	1,742	1,652
	資源ごみ	946	911	1,032	947	962	919
事業系ごみ	合計	6,908	6,960	6,371	6,528	6,481	6,295
	燃えるごみ	6,350	6,222	5,633	5,650	5,746	5,652
	燃えないごみ	106	92	80	74	75	74
	大型ごみ	452	646	658	804	660	569
小計(集団回収除く)		24,562	24,927	24,710	24,578	24,107	23,017
集団回収		3,061	2,929	2,238	2,222	2,141	1,911
ごみ排出量		27,623	27,856	26,948	26,800	26,248	24,933
人口(人)		76,871	76,284	76,658	75,622	74,731	73,668

※各年度10月1日現在人口

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」、令和5年度は速報値

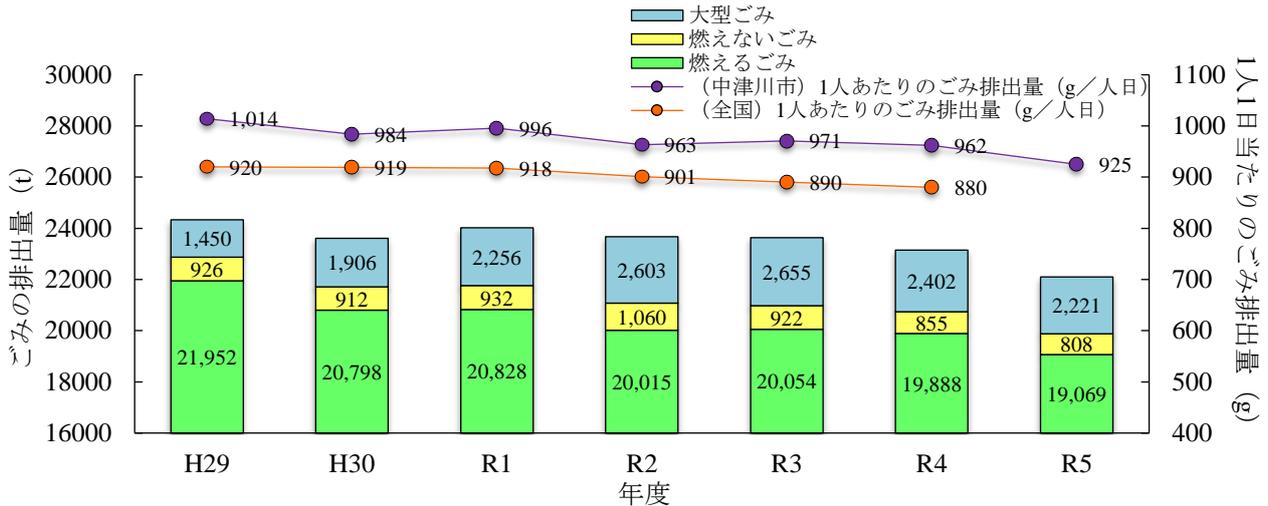
#### 市民1人1日あたりのごみ排出量の推移

(単位：g)

		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
総排出量	市	984	996	963	971	962	925
	県	891	894	878	874	859	—
	全国	919	919	901	890	880	—
家庭系 (集団回収含む)	市	738	747	735	734	725	691
	県	626	624	627	618	603	—
	全国	638	638	649	636	620	—
事業系	市	246	249	228	237	238	233
	県	265	270	251	256	256	—
	全国	280	280	252	254	260	—

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」、令和5年度は速報値

### ごみの排出量及び1人1日あたりのごみ排出量



### ②ごみ処理経費

中津川市における一般廃棄物の処理に要した経費（建設改良費を除く。）は、令和5年度は1,140千円でした。1人あたりに換算すると15,468円、1kgあたり49.5円でした。

#### ごみ処理事業経費（建設改良費を除く）の推移

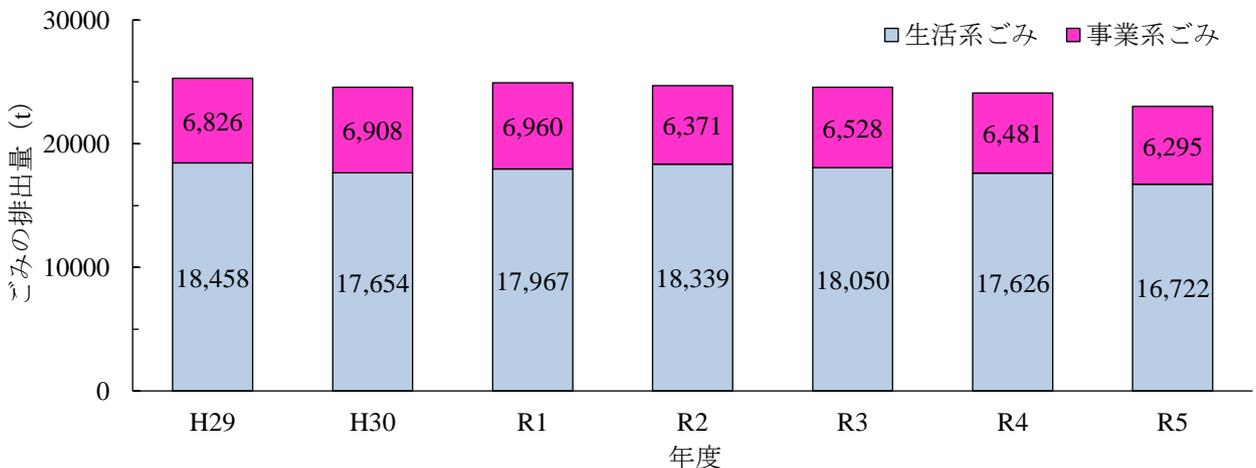
		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
ごみ処理経費（千円）		1,069,402	1,068,750	1,109,589	1,093,119	1,098,691	1,139,510
1人当たりの 処理経費（円）	市	13,912	14,010	14,475	14,455	14,702	15,468
	県	12,856	12,998	13,087	13,296	14,056	—
	全国	12,030	12,210	12,429	12,581	13,102	—
1kg当たりの処理経費 (集団回収除く)		43.5円/kg	43.0円/kg	44.9円/kg	44.5円/kg	45.6円/kg	49.5円/kg

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」

### ③生活系ごみと事業系ごみ

生活系ごみとは、一般家庭から排出されたごみであり、事業系ごみとは、事業所等から排出されたごみです。令和5年度は生活系ごみが16,727t、事業系ごみが6,295tであり、生活系ごみが約73%を占めていました。なお、例年同水準の割合となっています。

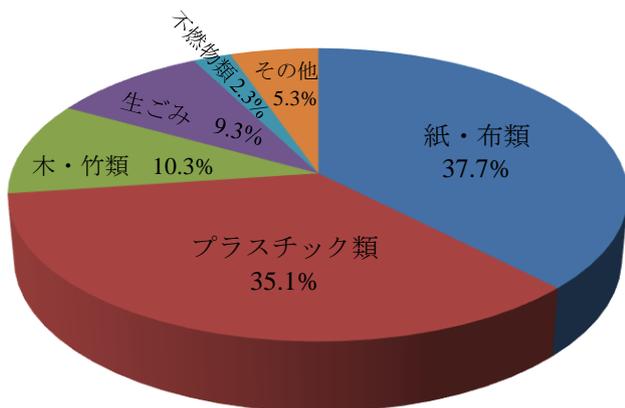
#### 生活系ごみと事業系ごみの排出量



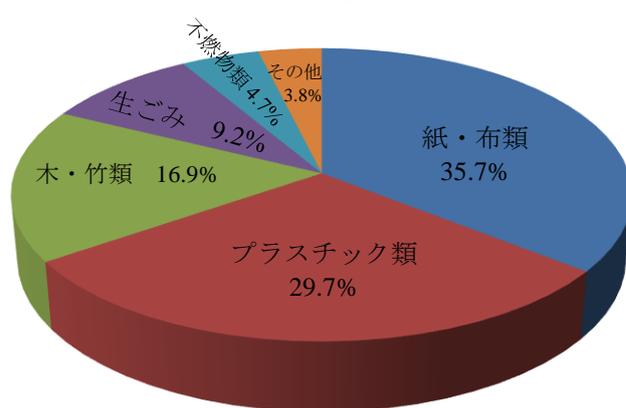
#### ④ごみの組成調査

環境センターでは、搬入された「可燃ごみ」（「燃えるごみ」+「粗大不燃施設での破碎残渣等」を含みます。）の組成調査を行なっています。組成調査の結果では、可燃ごみの多くを紙・布類が占めており、その割合は令和4年度（平均）が37.7%、令和5年度（平均）は35.7%と約3～4割程度を占めております。ごみの減量のためには、約7割を占めている紙・布類及びプラスチック類のリサイクル化を推進していく必要があります。

令和4年度 燃えるごみ組成調査  
(平均)



令和5年度 燃えるごみ組成調査  
(平均)



#### ⑤最終処分場について

令和5年度の最終処分量は2,118t、1人1日当たりの最終処分量は79gでした。2005年から、供用開始した最終処分場（73,136m<sup>3</sup>）は、令和5年度末現在残余容量は30,388m<sup>3</sup>、残余年数は11.7年であり、2035年（令和17年）中には一杯となる計算です。

$$\text{残余年数} = \frac{\text{当該年度末の残余容量}}{\text{当該年度の最終処分量} \div \text{埋立てごみ比重}}$$

（※埋立てごみ比重は、令和4年度一般廃棄物実態調査結果「0.8163」（全国）を用いて計算しています。）

#### ごみ処理最終処分量の推移

		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
最終処分量 (t)		2,356	2,424	2,444	2,408	2,368	2,118
1人1日当たり の最終処分量 (g)	市	84	87	87	87	87	79
	県	69	68	68	64	65	—
	全国	83	82	79	74	74	—

### (2) ごみ減量化の取り組み施策

#### ①布類の回収について

平成27年度より、ごみの減量化を推進するために、布類の拠点回収を開始しました。なお、平成29年度より、環境センターでは常時回収を行っています。年3回実施していた各拠点回収については、請負事業者の人員不足等により、令和2年度に事務所での拠点回収を中止、令和4年度からは市役所本庁舎での拠点回収を中止しています。

## 衣類回収量の推移

(単位：t)

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
拠点回収	42.9	46.5	14.5	18.6	7.2	11.0
集団資源回収(衣類回収)	71.7	71.3	59.7	44.6	42.7	42.5
合計	114.6	117.8	74.2	63.2	49.9	53.5
市民1人1年あたりの回収量	1.5 kg/年	1.5 kg/年	1.0 kg/年	0.8 kg/年	0.7 kg/年	0.7 kg/年

※端数を四捨五入しているため合計が一致しない場合があります

## ②剪定枝の堆肥化

平成27年度より、ごみの減量化を推進するために、一斉清掃の時期(6月、9月)に合わせて刈り草、剪定枝の堆肥化を行っています。堆肥は、市民に無料配布しています。

## 堆肥化量の推移

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
堆肥化した刈草等の量	53 t	51 t	54 t	66 t	45 t	109.5 t

## ③ごみ処理手数料有料化制度への取り組みについて

ごみの減量化とリサイクルを促進する循環型地域への転換をはかるため、平成26年度に中津川市ごみ減量検討市民会議を設置し、議論を重ねた結果、平成29年度よりごみの処理にかかる費用の一部を排出者である市民の皆さまに手数料としてご負担いただく「ごみ処理手数料有料化制度」を段階的にスタートしました。平成29年4月より、大型ごみの有料化を開始し、さらに平成29年8月からは、燃えるごみ、燃えないごみの有料化を開始(新ごみ袋での販売・収集の開始)しました。ごみ処理手数料制度の切り替えに際して、8・9月の2ヶ月間を新・旧のごみ袋使用可能期間として設定し、平成29年10月より新ごみ袋での収集に完全移行しました。

## ごみ処理手数料有料化制度の概要

ごみ区分	サイズ	制度導入前	制度導入後	制度開始時期
大型ごみ	-	無料	100円/10kg(直接搬入) 500円/シール1枚(拠点回収)	平成29年4月
燃えるごみ	大	260円/15枚入(17.3円/枚)	450円/10枚入(45円/枚)	平成29年8月
	中	260円/20枚入(13.0円/枚)	300円/10枚入(30円/枚)	
	小	260円/25枚入(10.4円/枚)	180円/10枚入(18円/枚)	
燃えないごみ	大	260円/10枚入(26.0円/枚)	450円/10枚入(45円/枚)	※ごみ袋のサイズは変更していません。
	中	260円/12枚入(21.7円/枚)	300円/10枚入(30円/枚)	
	小	260円/15枚入(17.3円/枚)	180円/10枚入(18円/枚)	

## (3) リサイクル事業

### ①集団資源回収の奨励

集団資源回収はごみの減量化と資源の有効な活用を図り、循環型社会の構築および生活環境の保全を図ることができる有意義な活動と考えています。また、子供の頃からの環境保全及び、ごみ減量に対する考え方や地域への行事参加も大切と考えています。そこで、集団資源回収を実施している団体(小中学校のPTAや地域、子供会・老人会等)に下記のように奨励金を交付し、活動の支援をしています。

対象品目：ダンボール・新聞紙・雑誌・缶類・ビン類・布類・牛乳パック等

奨励金額：5円/kg

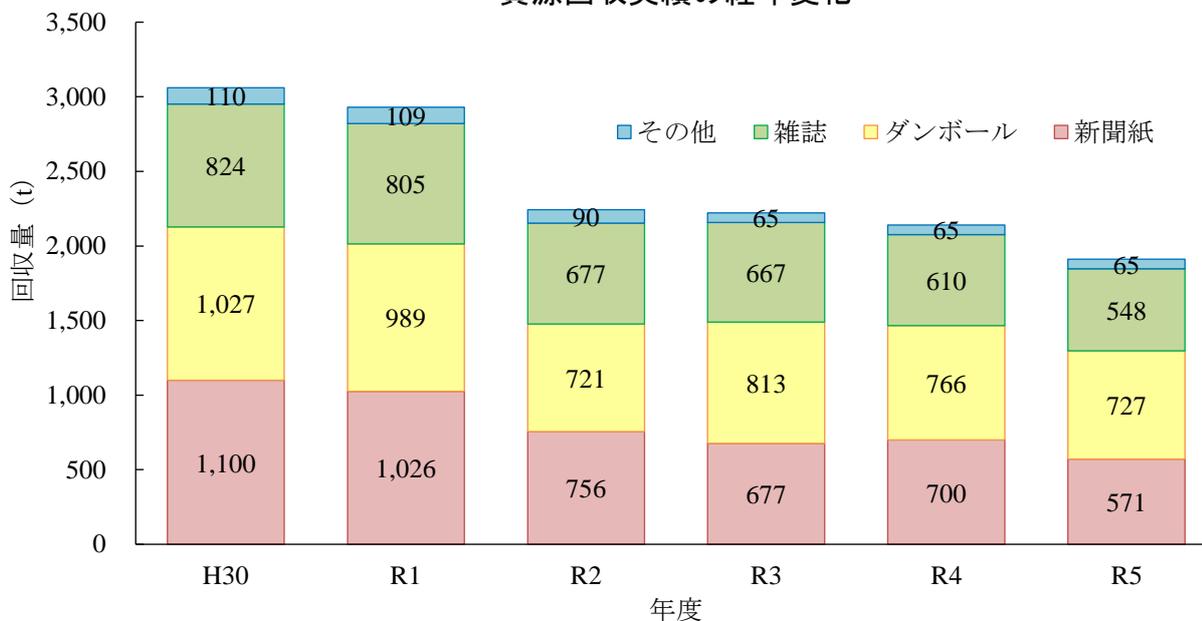
## 集団資源回収量

※端数を四捨五入しているため合計が一致しない場合があります。

(単位：t)

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
中津川	2,149	2,022	1,487	1,502	1,476	1,307
山 口	45	70	35	24	29	33
坂 下	198	234	186	158	129	104
川 上	43	38	35	33	24	27
加子母	120	113	102	65	71	65
付 知	178	137	117	133	127	124
福 岡	227	211	196	215	195	169
蛭 川	101	103	84	92	90	82
合 計	3,061	2,929	2,243	2,222	2,141	1,911

## 資源回収実績の経年変化



## ②リサイクルボックス

市では、家庭から出る紙類などを集団資源回収に出せなかった、または保管しきれない量になった場合に活用できるよう、リサイクルボックスを設置しています。(令和5年度末設置数 56箇所)

リサイクルボックスでは、主に新聞紙、雑誌(雑がみ)、段ボールを回収し、資源の循環を図っています。

## サーラちゃんリサイクルボックス(市管理)回収量

(単位：t)

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
新聞紙	29	20	24	14	4	6
段ボール	59	58	67	66	55	50
雑誌	63	76	92	98	86	62
合計	151	154	183	178	145	118

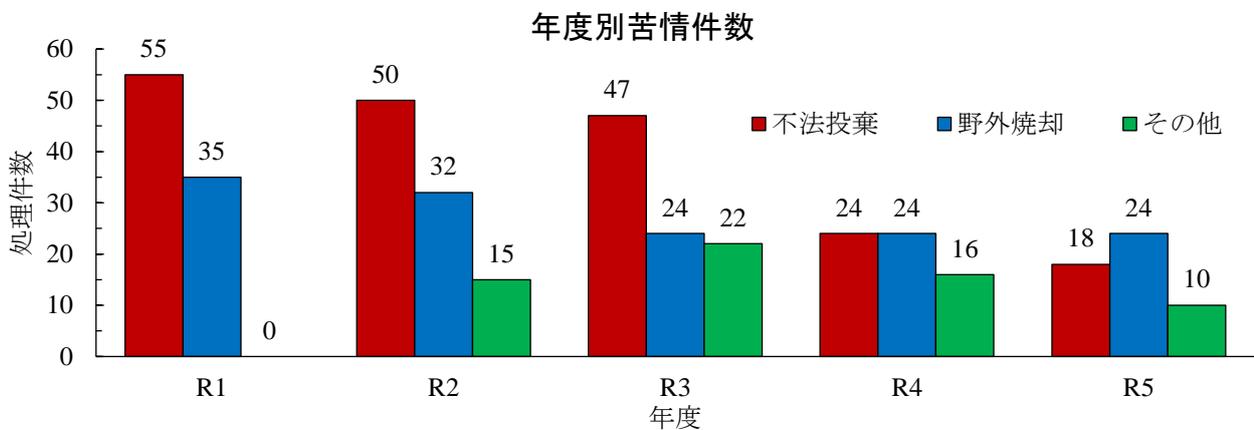
リサイクルボックス一覧

No.	建物名称	13	大平区	28	苗木津戸区	43	川上小学校
1	サーラちゃん BOX (中津川市役所)	14	第 17 区	29	苗木雇用促進区	44	加子母総合事務所
		15	第 12 区	30	坂本事務所	45	加子母こども園
2	少年センター (中央公民館)	16	一色保育園	31	坂本北原一組	46	加子母中学校
		17	第 1 区	32	茄子川	47	付知総合事務所
3	サンライフ中津川	18	第 18 区	33	落合事務所	48	付知
4	桃山公園	19	尾鳩区	34	阿木事務所	49	福岡
5	第 9 区	20	第 23 区	35	神坂事務所	50	田瀬
6	東 18 区	21	第 18 区②	36	山口総合事務所	51	下野
7	一色区	22	第 8 区 (本町)	37	山口第 2 町内会	52	高山
8	松田区	23	山手区	38	馬籠	53	蛭川
9	第 16 区	24	共栄区	39	坂下総合事務所	54	蛭川②
10	第 19 区	25	苗木事務所	40	坂下中学校	55	第 21 区
11	銭亀区	26	苗木三郷区	41	上野本郷	56	坂本こども園
12	第 10 区	27	苗木上並松区	42	川上総合事務所		

#### (4) 不法投棄等の苦情処理件数

不法投棄や野外焼却の苦情については、平成 30 年度、令和元年度をピークにわずかに減少しておりますが、件数の下げとまりが続いております。特に野外焼却については、違法焼却より例外規定の農作業に伴う焼却への通報が増えており、田畑等から宅地開発した後の定住者（集合住宅を含む。）との地域間コミュニケーションの希薄に伴うものが大半です。また、その他の案件として、ごみステーションに関する通報や私有地の草の繁殖等に関する相談が増えており、ごみの分別方法の啓発や個人のマナーの問題が考えられます。個人の住環境に関する意識啓発を促していくことが必要と思われれます。

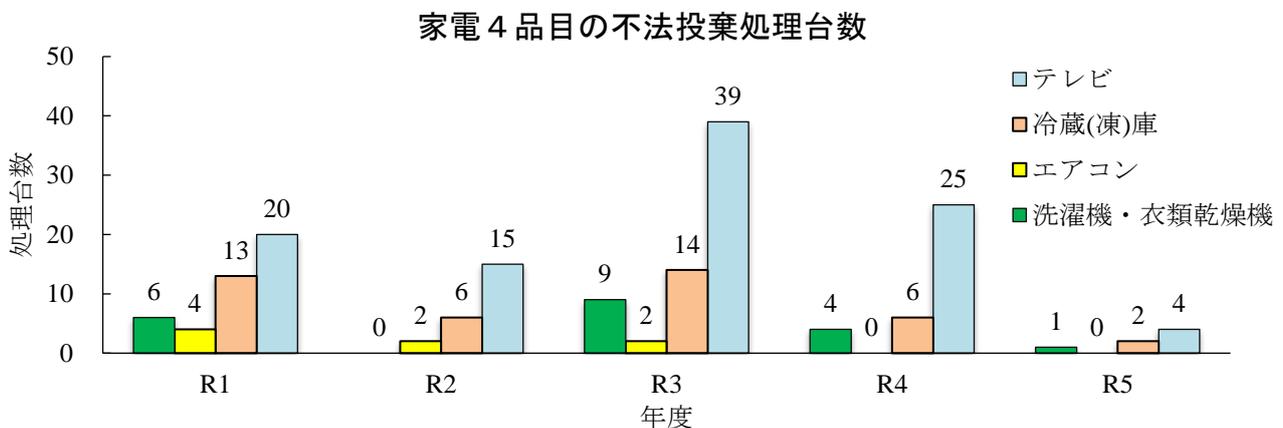
不法投棄監視パトロールの強化や不法投棄重点地域を中心に不法投棄防止看板を設置し、不法投棄を未然に防ぐことが大切です。また、「地域環境は、地域で守る」ことも大切ですので、区長さんや住みよい環境づくり推進員さんと地域住民との協力体制を強化し、パトロール等を実施していただくことも大切です。



#### (5) 家電 4 品目の不法投棄処理件数

平成 13 年 4 月 1 日より、家電リサイクル法が施行され、テレビ（ブラウン管）・冷蔵(凍)庫・エアコン・洗濯機はリサイクルすることが義務付けられました。また、平成 21 年 4 月 1 日より、テレビ（液晶・プラズマ式）及び衣類乾燥機が追加されました。これらを処分するときは、リサイクル料金と収集運搬料金が必要になります。通常の廃棄物とは処理方法が異なるため、不法投棄されることも多く、一つの場所に何台も不法投棄されているケースもあります。

広報等を通じ不法投棄は犯罪であること、また家電リサイクル法について啓発が必要です。



## (6) し尿処理

### ①し尿・汚泥処理量

し尿は市域を二分し、旧市地区は衛生センターで、旧恵北地区は恵北衛生センターで処理をしていましたが、新しくできた汚泥処理センターの本格稼働に合わせ、令和元年12月からは全て汚泥処理センターで処理をしています。

### し尿・汚泥の年間処理量

(単位：kL)

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
し尿	9,599	9,336	8,922	8,730	8,158	7,941
浄化槽汚泥	12,901	12,093	11,585	11,379	11,001	10,783
計	22,500	21,429	20,507	20,109	19,159	18,724

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」、令和5年度は速報値

### ②し尿処理事業経費

し尿処理事業経費（建設改良費を除く。）は、令和5年度は、229,062千円で、し尿処理対象人口（非水洗化人口及び浄化槽人口の合計）一人当たりに換算すると7,782円でした。

### し尿処理事業経費（建設改良費を除く）

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
し尿処理経費(千円)	343,077	329,070	220,403	215,397	162,720	229,062	
1人当たりの 処理経費 (円)	市	8,867	8,580	5,784	5,824	4,523	7,782
	県	6,321	6,365	6,054	6,777	7,149	—
	全国	5,946	6,129	6,314	6,438	10,336	—

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」、令和5年度は速報値