

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おり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 ₂)	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 ₂)	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 ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1年平均値が15 µg/m ³ 以下であり、1日平均値が35 µg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント (O _x)	1時間値が0.06 ppm以下であること。
ベンゼン (C ₆ H ₆)	1年平均値が0.003 mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン (C ₂ HCl ₃)	1年平均値が0.13 mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン (C ₂ Cl ₄)	1年平均値が0.2 mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン (CH ₂ Cl ₂)	1年平均値が0.15 mg/m ³ 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 ³ 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 (O₃)、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/m³とは、大気1m³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) で示したものをいう。

(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 (SO₂)

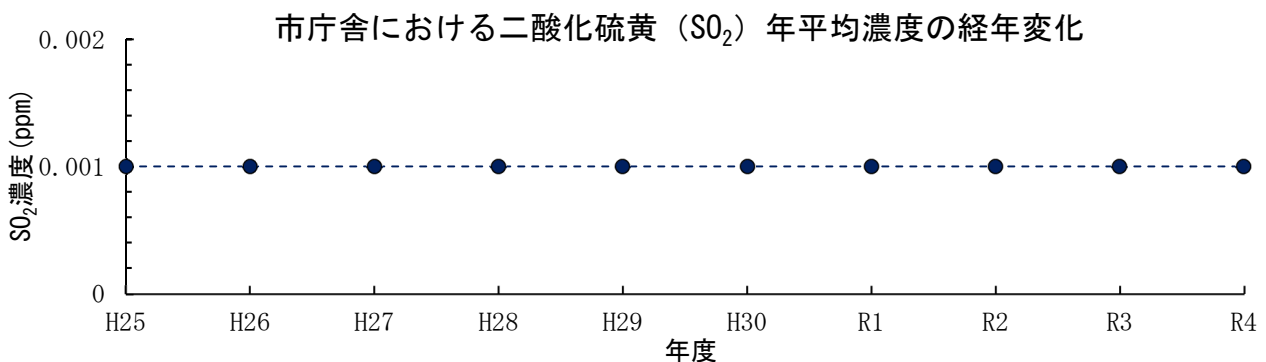
二酸化硫黄は、大気汚染物質の中で代表的な物質であり、主に重油用石油系燃料に含まれる硫黄分を燃焼させることにより発生する無色かつ刺激臭の強い気体です。呼吸器を刺激し、せき、気管支喘息、気管支炎などの障害を引き起こします。また、酸性雨の原因のひとつでもあり動植物にも被害を及ぼしたりします。

令和4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4年度二酸化硫黄 (SO₂) 測定結果 (中津川市役所)

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	28	31	363
測定時間数	716	740	715	740	740	716	710	717	738	739	668	740	8679
月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
1日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

資料提供：岐阜県環境管理課



二酸化硫黄の環境基準評価 (令和4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	8,679	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_x)

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、硫酸酸化物と同様に、酸性雨の原因ともなっています。

二酸化窒素の令和4年度の年間平均値は0.005 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4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	28	31	363	
測定時間数	716	740	715	740	740	716	708	717	737	738	665	740	8672	
月平均値 (ppm)	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
1時間値の最高値 (ppm)	0.008	0.006	0.004	0.012	0.007	0.006	0.010	0.031	0.028	0.027	0.019	0.011	0.027	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.006	0.006	0.007	0.003	0.002	0.007	

資料提供：岐阜県環境管理課

二酸化窒素 (NO₂)

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	28	31	363	
測定時間数	716	740	715	740	740	716	708	717	737	738	666	740	8673	
月平均値 (ppm)	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	
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)	0.019	0.015	0.010	0.010	0.010	0.011	0.018	0.022	0.023	0.027	0.024	0.020	0.027	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.007	0.008	0.006	0.005	0.005	0.006	0.009	0.010	0.012	0.016	0.012	0.010	0.016	

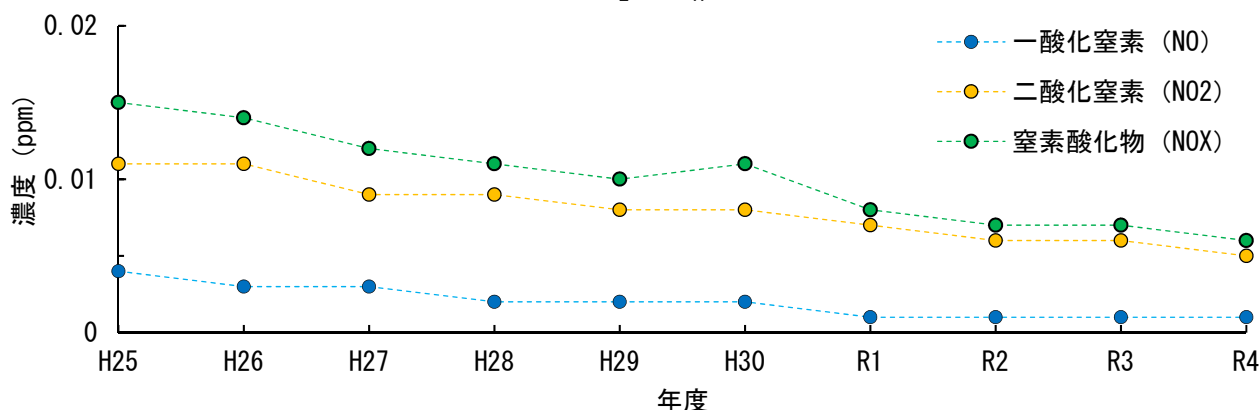
資料提供：岐阜県環境管理課

窒素酸化物 (NO_x)

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	28	31	363	
測定時間数	716	740	715	740	740	716	708	717	737	738	665	740	8672	
月平均値 (ppm)	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
1時間値の最高値 (ppm)	0.008	0.006	0.004	0.012	0.007	0.006	0.010	0.031	0.028	0.027	0.019	0.011	0.027	
1日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.006	0.006	0.007	0.003	0.002	0.007	

資料提供：岐阜県環境管理課

窒素酸化物 (NO, NO₂, NO_x) の年平均値の経年変化



二酸化窒素の環境基準評価 (令和4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	8,672	0.005	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 μ m (1 μ m = 10⁻⁶m = 千分の1mm)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。

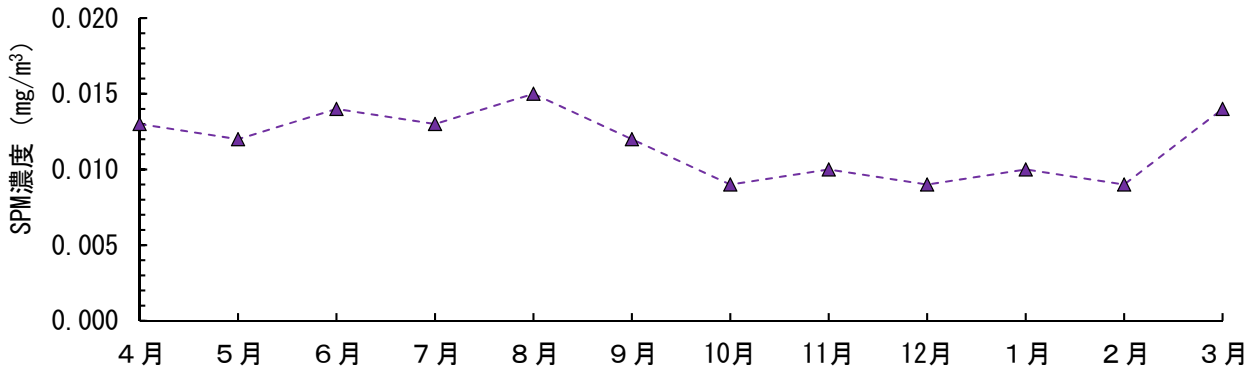
令和4年度の中津川測定局の年平均値は0.012 mg/m³であり、県の年平均値 (0.011 mg/m³) とほぼ同水準でした。なお、最も高かった月平均値は8月の0.015 mg/m³でした。環境基準の適合状況については、環境基準の短期的評価において、1時間値が0.20 mg/m³を超えた時間数はなく、長期的評価においても環境基準を達成しています。浮遊粒子状物質年平均値の経年変化をみると、近年は横ばいからやや減少傾向にあります。

令和4年度浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (中津川市役所)

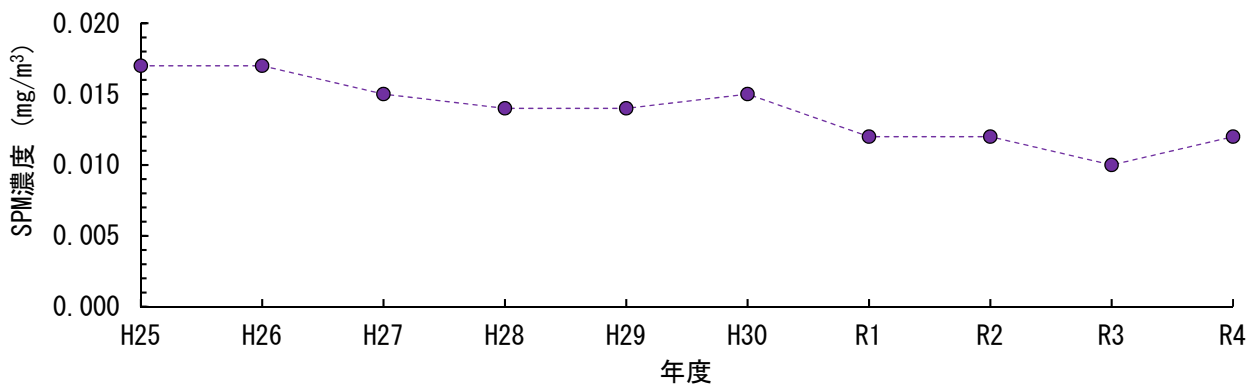
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	28	30	31	31	28	31	362
測定時間数	719	743	719	743	742	719	687	719	743	742	670	743	8689
月平均値 (mg/m ³)	0.013	0.012	0.014	0.013	0.015	0.012	0.009	0.010	0.009	0.010	0.009	0.014	0.012
環境基準超過時間数 (時間値が0.20mg/m ³ を越えた時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境基準超過日数 (日平均値が0.10mg/m ³ 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 ³)	0.036	0.036	0.051	0.044	0.042	0.041	0.029	0.050	0.046	0.042	0.041	0.067	0.067
1日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.024	0.023	0.031	0.028	0.031	0.027	0.019	0.018	0.016	0.019	0.013	0.034	0.034

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4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4年度）

	用途地域区分	1日平均値が0.10 mg/m³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/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m³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0.10 mg/m³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/m³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、大気中で硫酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）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も小さいため、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4年度の平均値は8.0 μg/m³、日平均値の最高値は3月の23.6 μg/m³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。

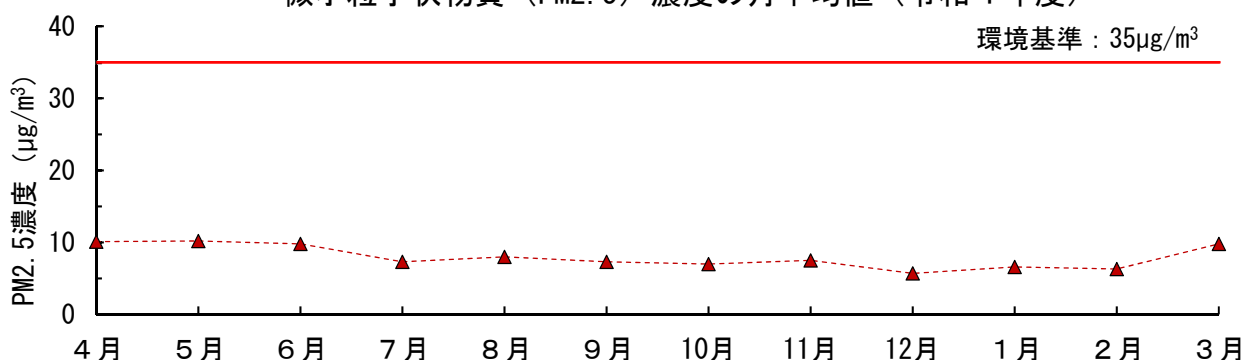
令和4年度微小粒子状物質（PM2.5）測定結果（中津川市役所）

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	29	30	31	31	28	31	363
測定時間数	719	743	718	743	743	718	713	718	743	742	669	743	8712
月平均値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	10.1	10.2	9.8	7.3	8.0	7.3	7.0	7.5	5.7	6.6	6.3	9.8	8.0
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（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	17.9	18.8	19.0	18.3	16.2	15.4	14.2	14.2	9.4	13.0	9.7	23.6	23.6

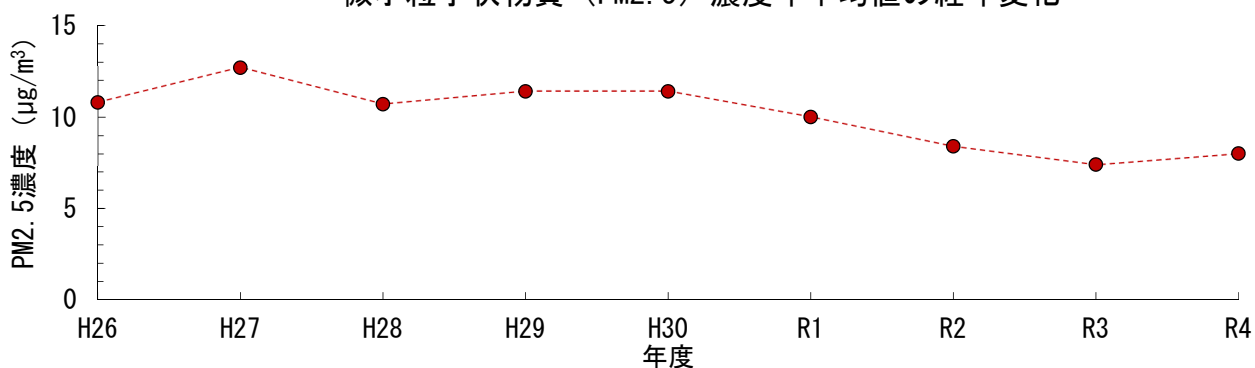
資料提供：岐阜県環境管理課

※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4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（ O_x ）

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4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0.061ppm（5月）でした。また、環境基準超過時間数は313時間であり、令和3年度（208時間）を上回りました。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。当市の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4年度では、県内20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65日、302時間環境基準超過）。

令和4年度微小粒子状物質（PM2.5）測定結果（中津川市役所）

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
有効測定日数	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365
昼間測定時間数	424	457	450	465	465	450	444	450	465	465	420	465	5420
昼間平均値（ppm）	0.038	0.044	0.039	0.030	0.027	0.026	0.025	0.022	0.023	0.025	0.032	0.039	0.031
環境基準超過日数 （日平均値が0.06ppmを超えた日数）	10	17	14	10	3	8	2	0	0	0	0	9	73
環境基準超過日数 （時間値が0.06ppmを超えた時間）	57	90	61	34	9	16	2	0	0	0	0	44	313
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）	0.054	0.061	0.057	0.050	0.044	0.044	0.042	0.038	0.038	0.038	0.046	0.055	0.047

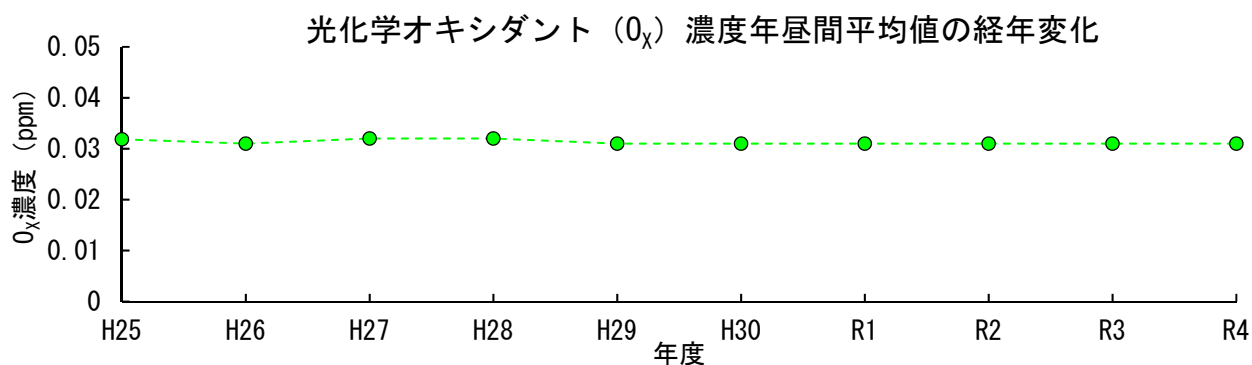
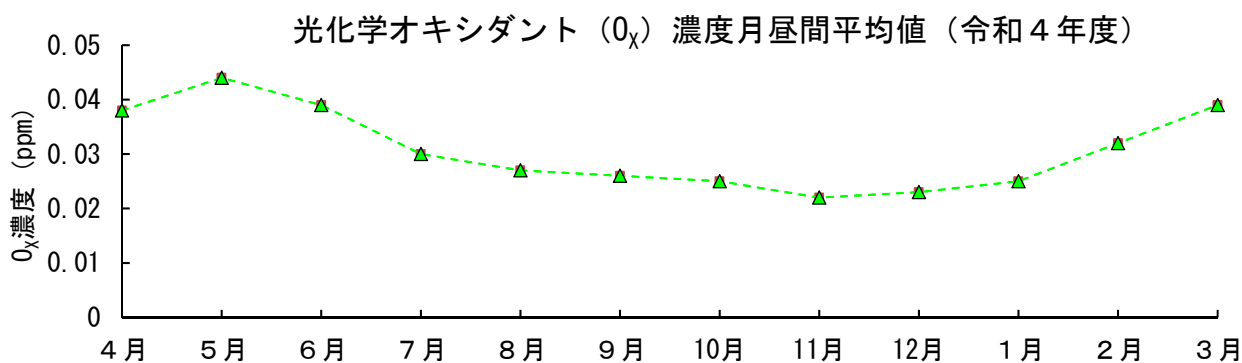
資料提供：岐阜県環境管理課

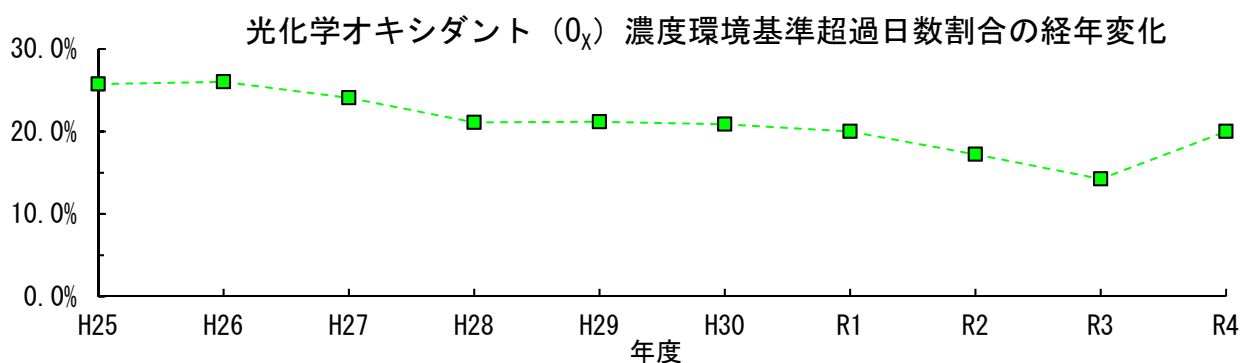
※昼間は、午前5時から午後8時までをいう。

※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の環境基準評価（令和4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	0.031	73日 (有効測定日数の20.0%)	×

※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				
R1	5月27日	12時～	0.101ppm	発令なし	
R2～R4	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。

[力]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0.8 m/sであり、1時間値の最高値は4.7 m/sでした。

令和4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	29	28	31	363	
測定時間数	720	744	720	744	744	720	744	720	742	719	666	744	8727	
風速平均値 (m/s)	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	
1時間値の最高値 (m/s)	4.1	4.5	3.8	4.0	4.0	4.7	3.7	2.9	3.8	4.7	4.3	4.4	4.7	
最多風向 (16方位)	WSW 西南西	W 西	W 西	S 南	S 南	S 南	S 南	S 南	SW 南西	S 南	WSW 西南西	WSW 西南西	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、市内のばい煙発生施設設置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、12月の「大気汚染防止月間」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1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

※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「0.19 μSv/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います。

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」と見直しがなされ、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A A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、中津川下流の浮遊物質(SS)および生物化学的酸素要求量(BOD)にて環境基準を達成できませんでした。また大腸菌数の環境基準適合率は32.8%と前年度(40.0%)を下回りました。

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	A A(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	A A(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:木曾川の岐阜県・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4年度			令和3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
木曾川上流	落合ダム	A A	1以下	1/12	○	0.9	0/10	○	0.5
木曾川中流	美恵橋	A	2以下	0/8	○	0.6	0/7	○	0.9
白川(加子母川)	下中島橋	A A	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	○	1.0	0/3	○	1.5
付知川	木曾川合流前	A	2以下	0/12	○	0.9	0/10	○	0.5
中津川上流	中川橋	A	2以下	0/12	○	0.7	0/10	○	0.5
中津川下流	木曾川合流前	C	5以下	1/24	○	2.6	2/22	○	3.1
落合川	木曾川合流前	A	2以下	0/12	○	0.8	0/10	○	0.5
川上川	木曾川合流前	A	2以下	0/12	○	0.7	0/10	○	0.5

- ※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0.5 mg/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)	浮遊物質質量(SS)		溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
			適合数	達成 状況		
AA	100 (16/16)	100 (16/ 16)	94 (15/16)	○	100 (16/16)	31.3 (5/16)
A	100 (64/64)	100 (64/ 64)	98 (63/64)	○	100 (64/64)	96.9 (62/64)
C	100 (12/12)	96 (23/ 24)	100 (12/12)	○	100 (12/12)	—
計	100 (92/92)	99 (103/104)	98 (90/92)	○	100 (92/92)	83.8 (67/80)

※ () 内：(環境基準適合数/検体数)

※浮遊物質質量(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)

	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)	浮遊物質質量(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	1 mg/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	2 mg/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	3 mg/L以上	25 mg/L以上	5 mg/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	5 mg/L以上	50 mg/L以上	5 mg/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	8 mg/L以上	100 mg/L以上	2 mg/L以上	—
E	工業用水3級/環境保全	6.0~8.5	10 mg/L以上	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/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います。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）

	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全垂鉛	ノニルフェノール (NP : C ₁₅ H ₂₄ 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	0.03 mg/L以下	1 µg/L以下	0.03 mg/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）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	0.6 µg/L以下	0.02 mg/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	0.03 mg/L以下	2 µg/L以下	0.05 mg/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）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	2 µg/L以下	0.04 mg/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、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。

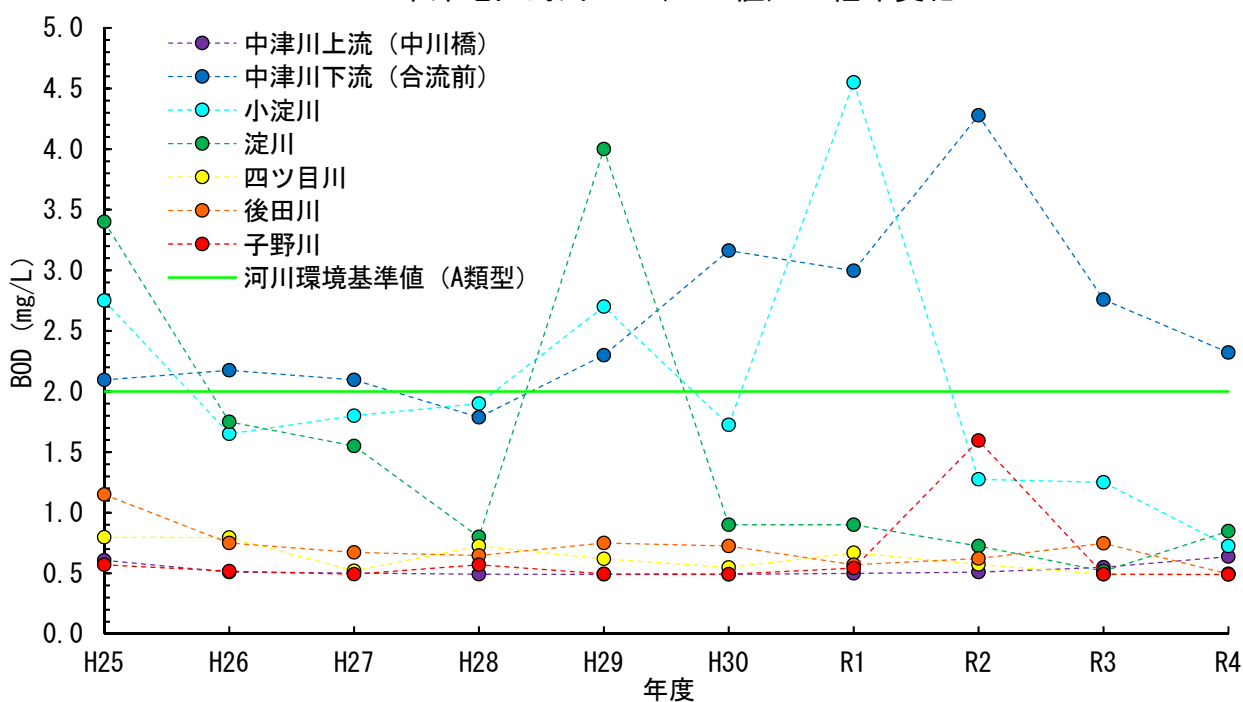
ア) 中津川水系および子野川(中津地区)

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。

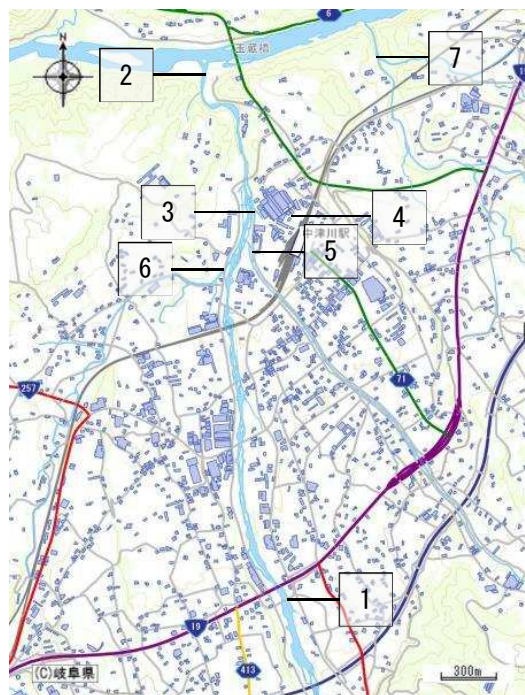
中津川の支流の汚濁発生源は、生活排水・飲食店排水などが主ですが、平成元年からの公共下水道供用開始とともに改善されてきました。また、中津川本流には大規模な工場等がありますが、下流域(中川橋より下流)でも公共下水道事業の進展、主要工場との公害防止協定の締結などにより、BODの環境基準を達成しています。

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。

中津地区河川BOD(75%値)の経年変化



中津地区測定地点位置図



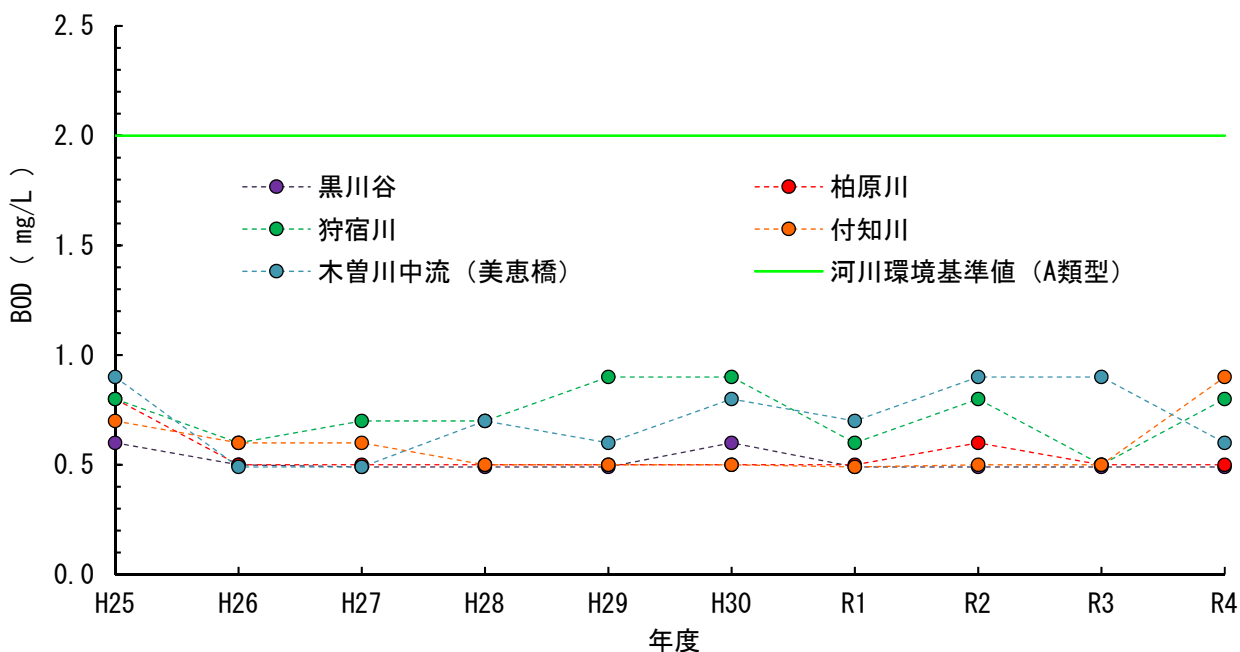
番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	中津川 上流	国道 19 号上流 中川橋下 (県採水)	A
2	中津川 下流	木曾川合流前 (県採水)	C
3	淀川	中津川合流前	—
4	小淀川	中津川合流前	—
5	四ツ目川	中津川合流前	—
6	後田川	中津川合流前	—
7	子野川	木曾川合流前	—

イ) 付知川水系 (苗木地区・福岡地区・付知地区)

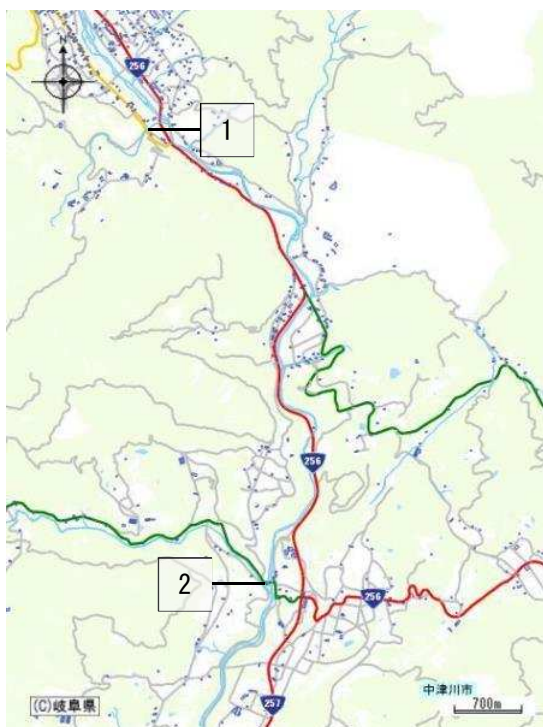
苗木地区は狩宿川と麦搦川が流れており、麦搦川が狩宿川に合流し付知川へ流入しています。付知、福岡地区には、付知川が縦断しており、柏原川等が合流しています。付知川は最終的に美恵橋の少し下流において木曾川と合流します。

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。

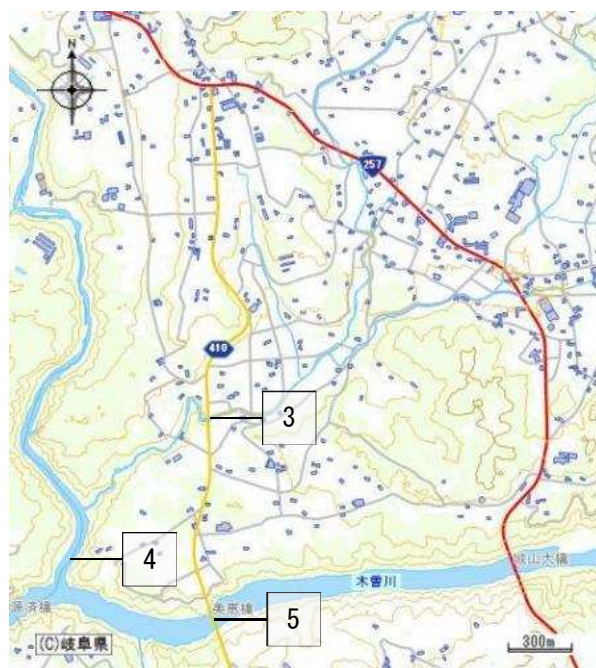
付知川水系のBOD (75%値) 経年変化



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	木曾川合流前 (県採水)	A
5	木曾川	美恵橋 (県・市採水)	A

ウ) 白川水系 (加子母地区)

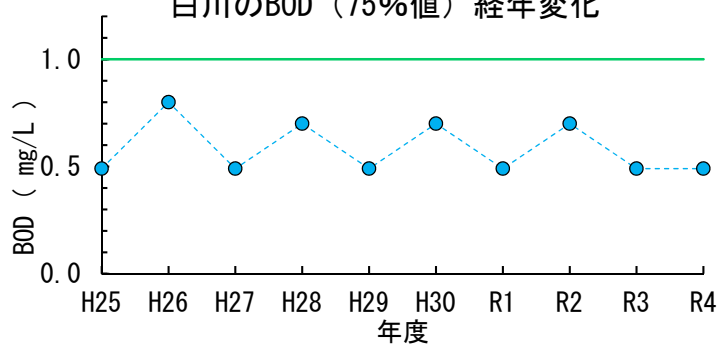
加子母地区を流れる白川 (加子母川) が東白川村を通過して白川町で飛驒川と合流し、可児市、美濃加茂市境で木曾川に合流しています。旧加子母村、白川町、東白川村では平成11年7月に「かしも・白川流域連合協議会」を設立し、白川の河川浄化に努めてきました。平成12年3月31日には水質汚濁防止法第14条の7第1項に規定する「生活排水対策重点地域」として指定を受け、平成14年3月に「生活排水対策推進計画」を策定し、流域の生活排水対策を推進しています。白川の水質類型は、昭和50年にA類型に指定されたのち、平成12年にAA類型への指定に見直しがされています。なお、加子母地区には、付知川の一方の源流がありますが、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

白川のBOD (75%値) 経年変化



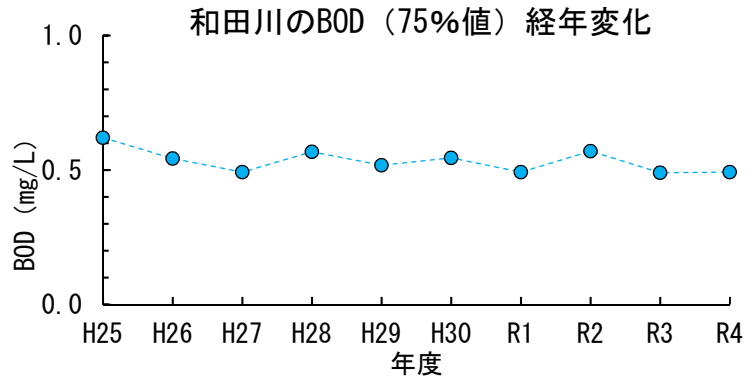
エ) 和田川水系

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



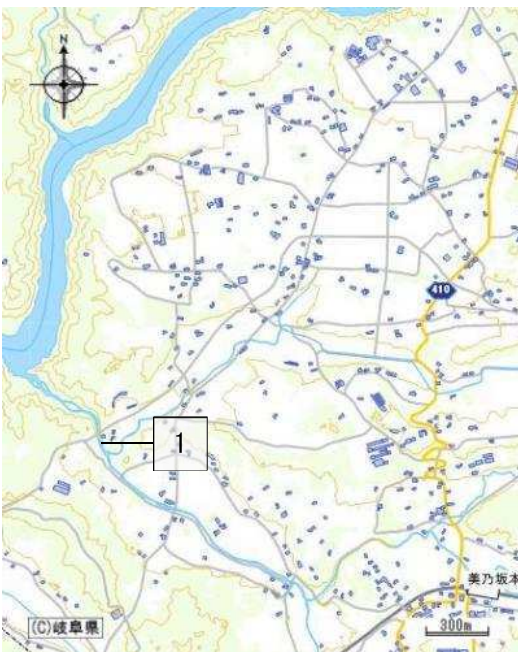
番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	和田川	長瀬橋下流	-



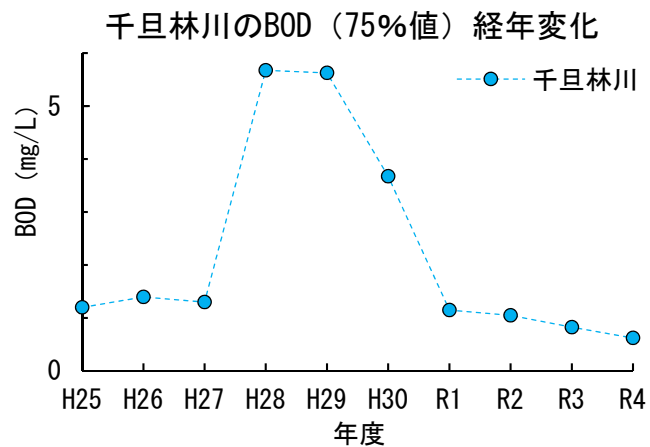
オ) 千旦林川水系 (坂本地区)

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	-



カ) 阿木川水系

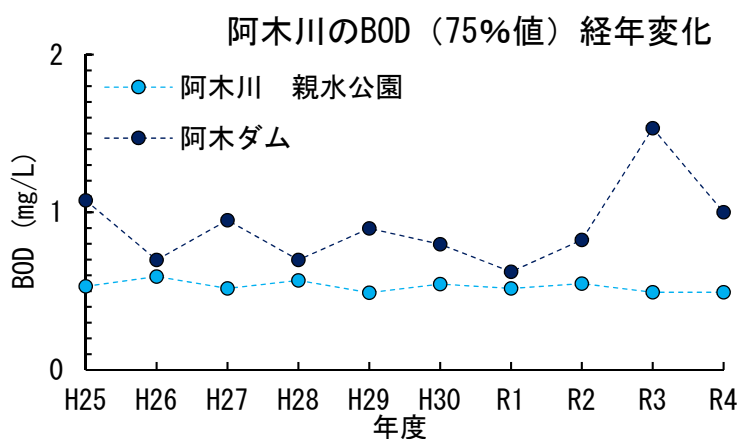
阿木地区を流れる久須田川、寺川が阿木川へ合流し、その後、恵那市を通り木曾川へ合流します。また、野田川は阿木川ダム湖に流入し、飯沼川は恵那市内で阿木川に合流します。

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



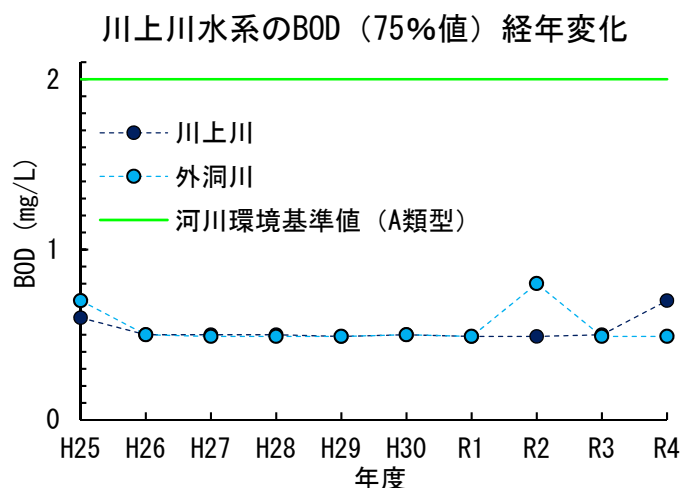
番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	阿木川	親水公園前	A
2	阿木川	阿木川ダム湖（県採水）	A



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

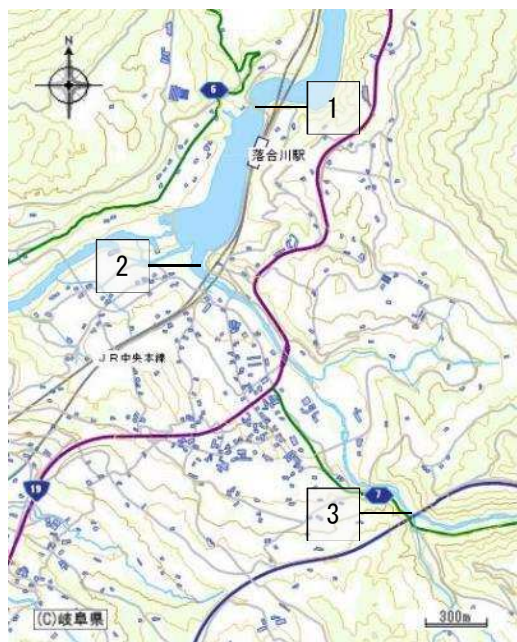


番号	水域名	測定地点名	水質類型
1	川上川	木曾川合流前（柳渡橋下） （県採水）	A
2	外洞川	木曾川合流前 （横吹2号橋下）	—

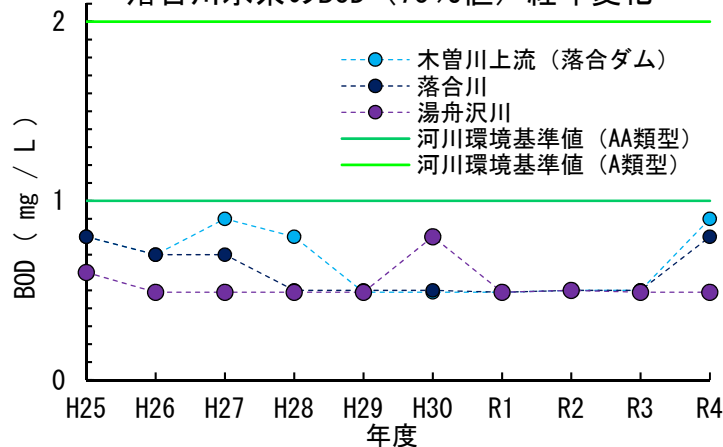
ク) 落合川水系（落合地区・神坂地区・山口地区）

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、落合ダムで木曾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



落合川水系のBOD（75%値）経年変化



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

③底質調査

中津川(木曾川合流前)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(木曾川合流前)底質調査経年データ

項目	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
カドミウム (mg/kg)	0.05 未満	0.05	0.05	0.07	0.05
鉛 (mg/kg)	3.5	4.2	3.8	6.6	5.7
総水銀 (mg/kg)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
アルキル水銀化合物 (mg/kg)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
PCB (mg/kg)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
全窒素 (mg/kg)	150	170	460	720	920
全磷 (mg/kg)	93	140	360	520	370
硫化物 (mg/kg)	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1	0.1 未満
銅 (mg/kg)	4.8	4.2	5.9	8.4	8
亜鉛 (mg/kg)	32	35	44	74	51
ニッケル (mg/kg)	2.0	2.3	2.3	6.6	3.7
強熱減量 (%)	0.7	0.6	1.3	7.6	4.8
総クロム (mg/kg)	4.2	3.9	5.4	8.1	5.3

※「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4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16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、小学校の総合学習や公民館事業の子ども向け講座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	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
中津地区	中津川	市役所横	西小	I	I	—	—	I
			南小	—	—	I	I	I
			川上小	—	—	—	I	I
	四ツ目川	昭和橋付近	東小	II	II	I	II	I
南小			II	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（H28～）	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
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	壁沢川	川上小学校	川上小	I	I	I	—	—
加子母地区	加子母川	福崎公園（H27～）	加子母小	—	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
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	I	—	—
	付知川	下野見佐島付近	下野小	I	I	I	I	I
		田瀬区民会館付近	田瀬小	I	I	—	—	—
			下野小	—	—	—	—	I
福岡小	—	—	—	—	I			
蛭川地区	和田川	蛭川小学校付近	蛭川小	—	—	—	—	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

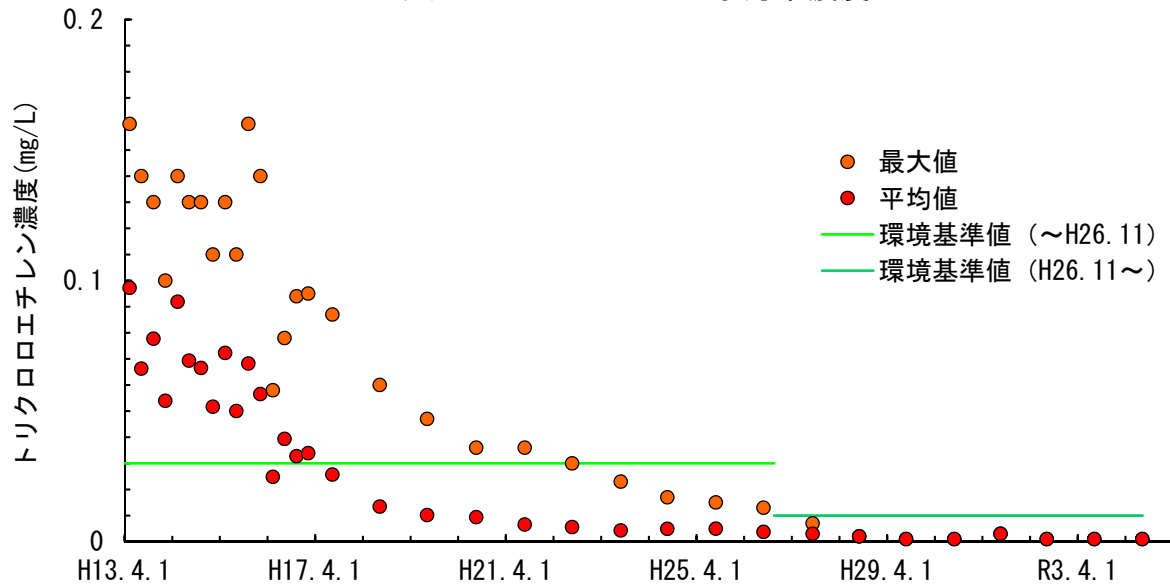
⑤トリクロロエチレンによる地下水汚染

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（0.03 mg/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ききましたが、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ました。また、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。現在は、平成25年度より調査を開始した大明神トンネルの湧水にて調査を継続しており、環境基準は下回っています。

トリクロロエチレン地下水汚染濃度



※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湧水調査平均濃度

調査年度	H30	R1	R2	R3	R4
大明神トンネル湧水	0.001 mg/L	0.003 mg/L	0.001 mg/L	0.001 mg/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、冬期の渇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
ベルメトリン	1
ペンスタップ	0.9
(殺菌剤) 9項目	
イプロジオン	3
イミノクタジナルベシル酸塩 及びイミノクタジン酢酸塩	0.06 (イミノクジンとして)
シプロコナゾール	0.3
チウラム(チラム)	0.06
チオファネートメチル	3
トルクロホスメチル	2
パリダマイシン	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(GAT)	0.03
トリクロピル	0.06
ナプロバミド	0.3
フラザスルフロ	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。

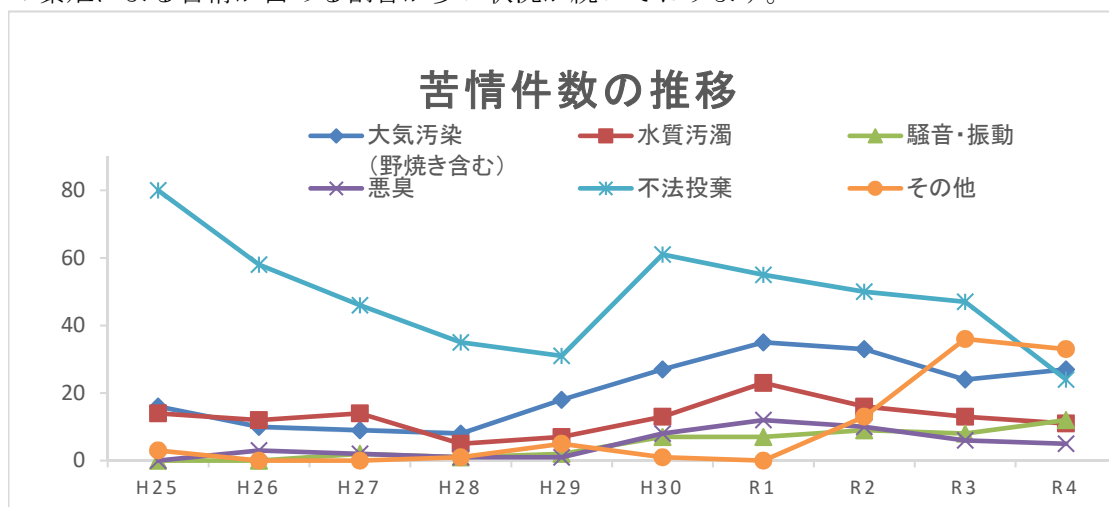
※水産基準値が設定されている農薬について、その値を10倍とした値を水産指針値とする。

(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)

6. 公害苦情

(1) 苦情件数の推移

令和4年度に受け付けた苦情件数は合計112件で、典型7公害以外のその他の苦情、害虫や近隣地の草の繁殖による苦情が占める割合が多い状況が続いております。



区分 年度	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	
4	27	11	11	1	5	0	0	24	33	112
3	24	13	7	1	6	0	0	47	36	134
2	33	16	9	0	10	0	1	50	17	136
元	35	23	7	0	12	0	0	55	0	132
30	27	13	7	0	8	0	0	61	2	118
29	18	7	2	0	1	0	0	31	5	64
28	8	5	1	0	1	0	0	35	1	51
27	9	14	2	0	2	0	0	46	0	73
26	10	12	0	0	3	0	0	58	0	83
25	16	14	0	0	0	0	0	80	3	113

※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4年度の公害苦情（112件）のうち、「典型7公害」の苦情件数は55件（全公害苦情件数の約49%）で、前年度に比べ4件増加しました。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）27件と最も多く、次いで水質汚濁11件となっています。

大気汚染の苦情は、野外焼却に関するもの（26件）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57件（全公害苦情件数の約51%）で、その他の苦情の内訳としては、廃棄物の不適正保管（3件）、私有地等の雑草の繁茂（11件）、その他（19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4年度のごみの排出量は、令和3年度と比較して471t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形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。

ごみ排出量

(単位：t)

	平成29年度	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
家庭系ごみ	18,458	17,654	17,967	18,339	18,050	17,626
燃えるごみ	15,621	14,448	14,606	14,382	14,404	14,142
燃えないごみ	845	806	840	980	848	780
大型ごみ	1,036	1,459	1,610	1,945	1,851	1,742
資源ごみ	956	946	911	1,032	947	962
事業系ごみ	6,826	6,908	6,960	6,371	6,528	6,481
燃えるごみ	6,331	6,350	6,222	5,633	5,650	5,746
燃えないごみ	81	106	92	80	74	75
大型ごみ	414	452	646	658	804	660
小計(集団回収を除く総ごみ量)	25,284	24,562	24,927	24,710	24,578	24,107
集団回収	3,431	3,061	2,929	2,238	2,222	2,141
ごみ排出量	28,715	27,623	27,856	26,948	26,800	26,248
人口(人)	77,579	76,871	76,284	76,658	75,622	74,731

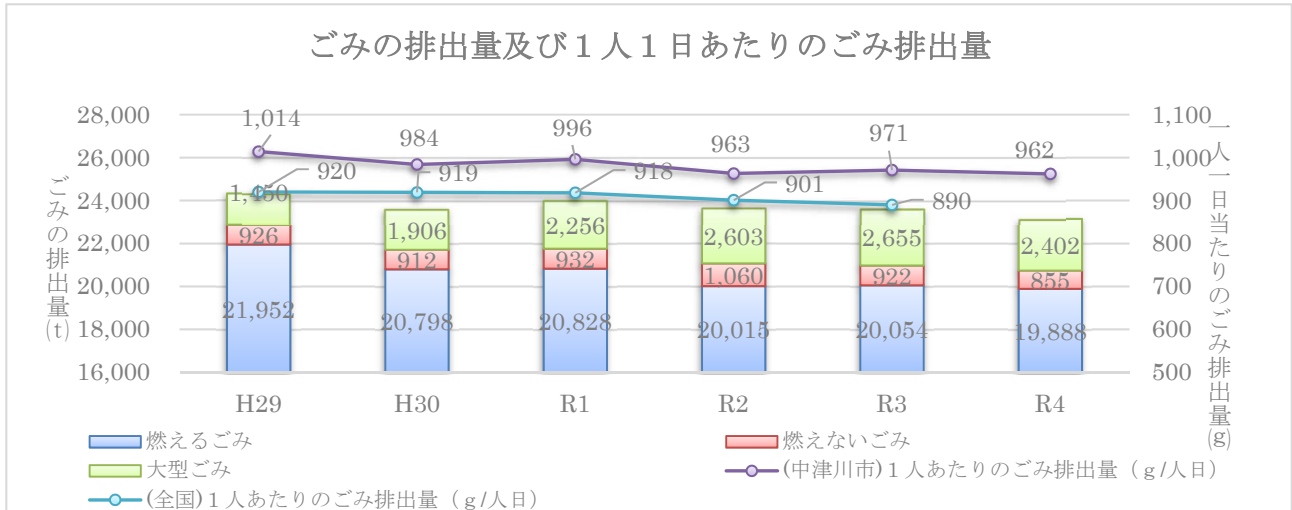
※各年度10月1日現在人口

出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査」、令和4年度は、速報値

市民1人1日あたりのごみ排出量の推移

		平成29年度	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
総排出量	中津川	1,014	984	996	963	971	962
	岐阜県	892	891	894	878	874	—
	全国	920	919	918	901	890	—
家庭系 (集団回収含む)	中津川	773	738	747	735	734	725
	岐阜県	632	626	624	627	618	—
	全国	641	638	638	649	636	—
事業系	中津川	241	246	249	228	237	238
	岐阜県	260	265	270	251	256	—
	全国	279	280	280	252	254	—

市民1人1日あたりのごみ排出量の推移グラフ



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4年度は1,099千円でした。一人当たりに換算すると14,702円、1kgあたり45.6円でした。

ごみ処理事業経費（建設改良費を除く）の推移

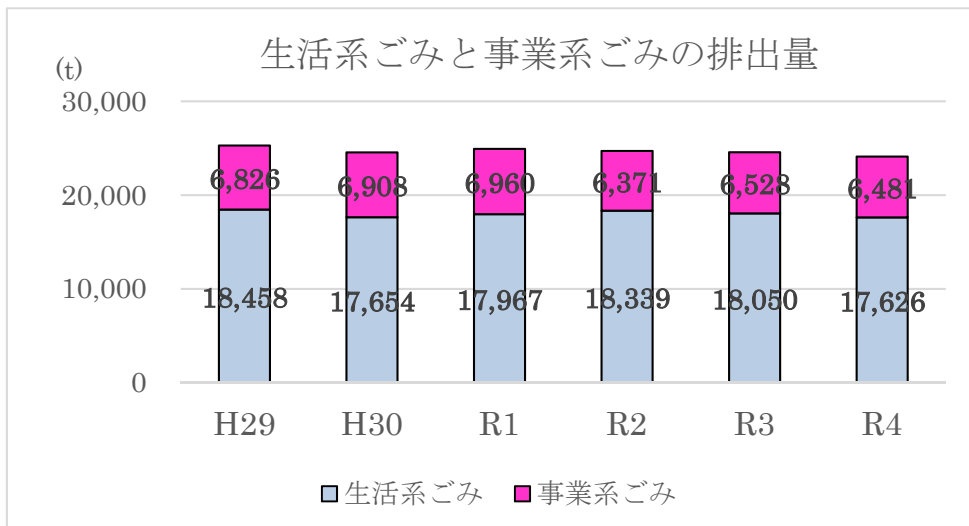
		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
ごみ処理経費 (千円)		1,095,611	1,069,402	1,068,750	1,109,589	1,093,119	1,098,691
一人当たりの経費 (円)	市	14,123	13,912	14,010	14,475	14,455	14,702
	県	14,060	13,792	13,769	14,224	14,500	—
	全国	12,643	13,082	13,161	13,338	13,592	—
1kg当たりの処理経費 (集団回収除く)		43.3円/kg	43.5円/kg	42.9円/kg	41.2円/kg	44.5円/kg	45.6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

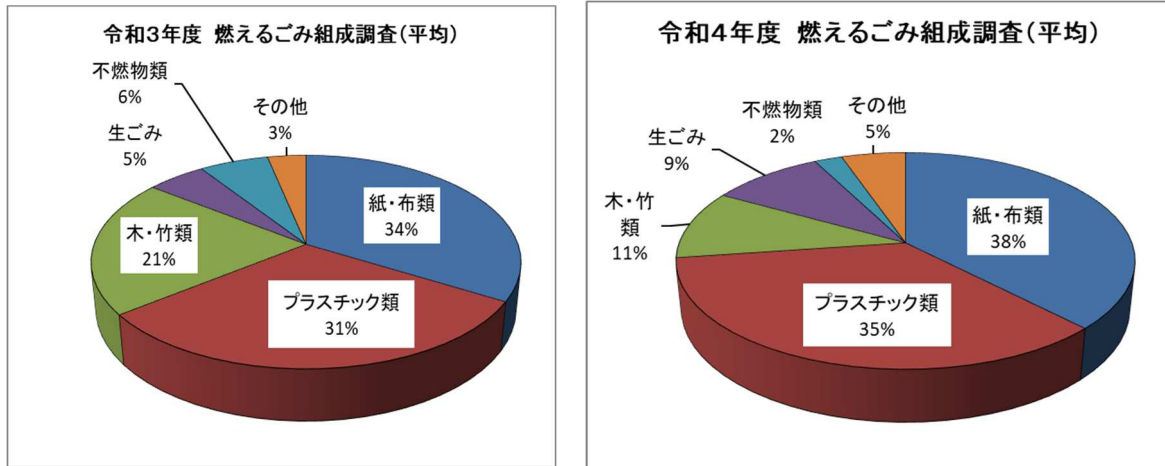
生活系ごみとは、一般家庭から排出されたごみであり、事業系ごみとは、事業所等から排出されたごみです。

令和4年度は生活系ごみが17,626t、事業系ごみが6,481tであり、生活系ごみが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。



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3年度（平均）が33.5%、令和4年度（平均）は37.7%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。



⑤最終処分場について

令和4年度の最終処分量は2,368 t、1人1日当たりの最終処分量は87gでした。

		平成29年度	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
最終処分量 (t)		2,503	2,356	2,424	2,444	2,408	2,368
1人1日当たりの最終処分量 (g)	市	88	84	87	87	87	87
	県	68	69	68	68	64	—
	全国	83	83	82	79	74	—

2005年から、供用開始した最終処分場（73,136 m³）は、令和4年度末現在残余容量は31,950 m³・残余年数は11年であり、2033年度には一杯となる計算です。

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

（※埋立ごみ比重は、令和3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。）

（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29年度	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
拠点回収	36.0	42.9	46.5	14.5	18.6	7.2
集団資源回収(衣類回収)	82.6	71.7	71.3	59.7	44.6	42.7
合計	118.6	114.6	117.8	74.2	63.2	49.9
市民1人1年あたりの回収量	1.5 kg/年	1.5 kg/年	1.5 kg/年	1.0 kg/年	0.8 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。

	平成 29 年度	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
堆肥化した刈草等の量	52t	53t	51t	54t	66t	45 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/10 kg（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 ※ごみ袋のサイズは変更していません。
	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）	
	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

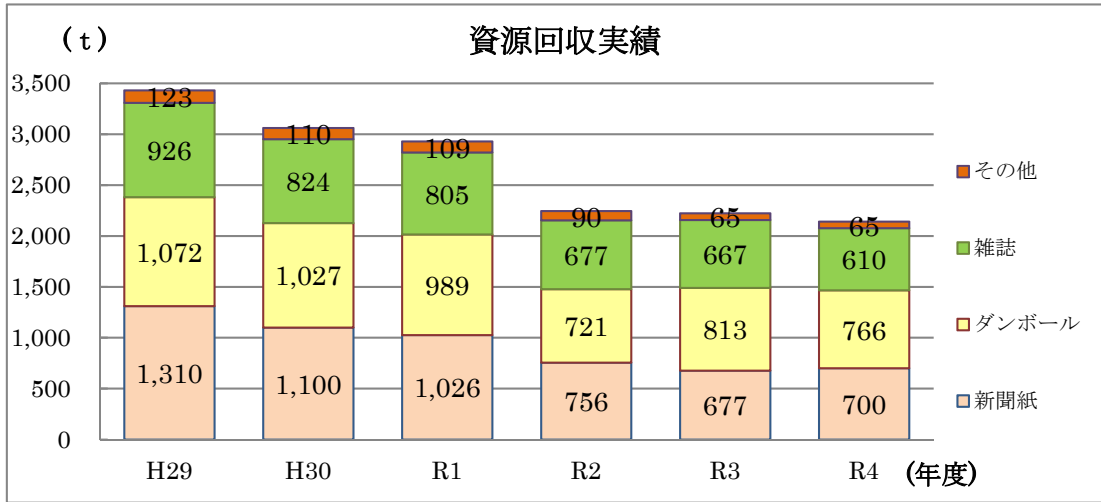
集団資源回収量

※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 29 年度	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
中津川	2,387	2,149	2,022	1,487	1,502	1,476
山口	53	45	70	35	24	29
坂下	235	198	234	186	158	129
川上	35	43	38	35	33	24
加子母	144	120	113	102	65	71
付知	201	178	137	117	133	127
福岡	246	227	211	196	215	195
蛭川	130	101	103	84	92	90
合計	3,431	3,061	2,929	2,243	2,222	2,141

資源回収実績



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に、リサイクルボックスを設置しています。(令和4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

(t)

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4
新聞紙	28	29	20	24	14	4
段ボール	56	59	58	67	66	55
雑誌	81	63	76	92	98	86
合計	165	151	154	183	178	145

リサイクルボックス一覧

No.	建物名称	15	第12区	30	坂本事務所	45	加子母保育園
1	サーラちゃんボックス(市役所)	16	一色保育園	31	坂本北原一組	46	加子母中学校
2	少年センター(中央公民館)	17	第1区	32	茄子川	47	付知リサイクル資源倉庫
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	東18区②	36	山口事務所	51	下野
7	一色区	22	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	蛭川事務所
9	第16区	24	共栄区	39	坂下総合事務所	54	蛭川事務所②
10	第19区	25	苗木事務所	40	坂下中学校	55	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	川上事務所		
13	大平区	28	苗木津戸区	43	川上小学校		
14	第17区	29	苗木雇用促進区	44	加子母総合事務所		

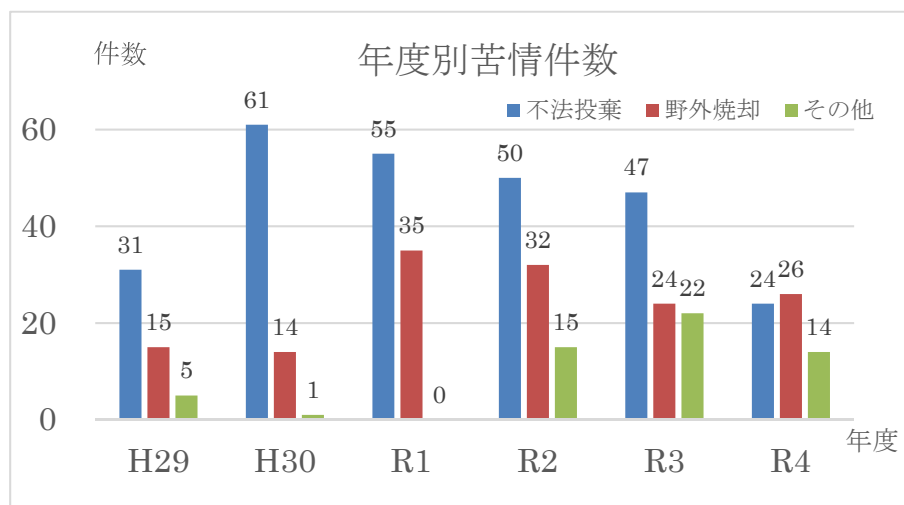
(4) 不法投棄等の苦情処理件数

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ま。

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。

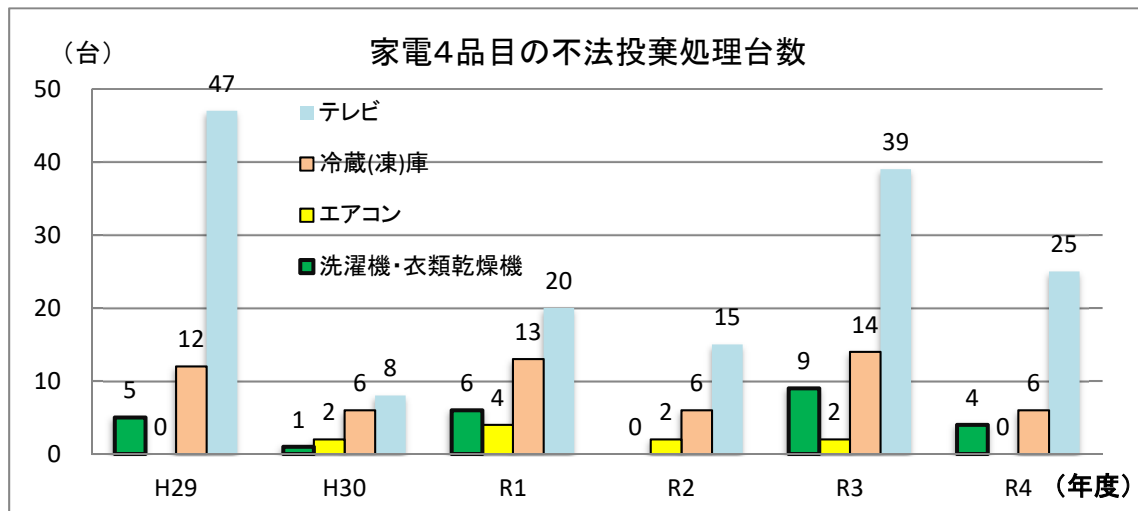
市では、不法投棄の防止と発見した場合の指導等を行うことを目的として、自治会等と連携して移動式監視カメラを一定期間設置する取組みを始めています。



(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・汚泥処理量

(単位: kℓ)

	平成29年度	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
し尿	10,045	9,599	9,336	8,922	8,730	8,158
浄化槽汚泥	13,070	12,901	12,093	11,585	11,379	11,001
計	23,115	22,500	21,429	20,507	20,109	19,159

一般廃棄物実態調査より (令和4年度数値は速報値です)

③ 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3年度は、162,720千円で、し尿処理対象人口一人当たりに換算すると4,523円でした。

し尿処理事業経費(建設改良費を除く)

	平成29年度	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	
し尿処理経費(千円)	350,680	343,077	329,070	220,403	215,397	162,720	
一人当たりの 処理経費(円)	市	9,482	9,004	8,580	7,004	5,419	4,523
	県	2,386	2,302	2,282	2,203	2,183	—
	全国	1,553	1,454	1,464	1,457	1,457	—

一般廃棄物実態調査より (令和4年度の県、全国数値は、令和6年度に公表予定、中津川市数値は速報値です)

し尿処理対象人口とは(非水洗化人口及び浄化槽人口の合計)をいう。