

# 第4章 環境の状況



令和5年度 環境に関するポスター 最優秀賞

はたけやま あいり

坂西中学校 1年 畠山 藍里 さん



## 第4章 環境の状況

### 1 大気環境

#### (1) 大気汚染の現状

大気汚染とは、大気中にいろいろな汚染物質があつて、人の健康や生活環境に良くない影響を及ぼす状態をいいます。このような状態には、火山の噴火によるばい煙の発生など自然活動によることもあります。人の活動によって工場や事業場などから発生するものが大きな原因になっています。

大気汚染を防止するため、工場や事業場などについては法律で規制していますが、これらの対策を進めるうえで目標とする「大気汚染に係る環境基準」が定められています。栃木県では、大気汚染の状況を把握するため、県内各地に測定局を設置し大気汚染の様子を監視しています。市内には、一般環境大気測定局として足利市役所と、自動車排出ガス測定局として久保田公園の合計2か所に測定局があります。測定局は県の大気汚染監視室と直結されており、光化学スモッグ注意報の発令予報などに活用されています。令和4年度の環境基準達成状況は、光化学オキシダント（足利市役所）、非メタン炭化水素（足利市役所）で基準を達成できませんでした。

【表1.1】局別測定項目

データ提供：栃木県環境保全課

	測定場所	二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	光化学オキシダント (Ox)	浮遊粒子状物質 (SPM)	微小粒子状物質 (PM2.5)	一酸化炭素 (CO)	非メタン炭化水素 (NMHC)	風向・風速
一般環境大気	足利市役所	○	○	○	○	-	○	○
自動車排ガス	久保田公園	○	-	○	○	○	-	-

【表1.2】大気汚染に係る環境基準等達成状況

データ提供：栃木県環境保全課

	二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	光化学オキシダント (Ox)	浮遊粒子状物質 (SPM)		微小粒子状物質 (PM2.5)		一酸化炭素 (CO)		非メタン炭化水素 (NMHC)
評価方法	長期	短期	長期	短期	長期	短期	長期	短期	濃度指針
足利市役所	○	×	○	○	○	○	-	-	×
久保田公園	○	-	○	○	○	○	○	○	-

- ・長期的評価とは、1年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価を行う。
- ・短期的評価とは、短期間（1日又は1時間）の測定結果について評価を行う。
- ・○は達成、×は未達成

a) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

一般的に、一酸化窒素や二酸化窒素などを総称して窒素酸化物といいます。窒素酸化物は、せきやたんが出やすくなったり、呼吸困難になったりするなど呼吸器に影響を及ぼすといわれています。窒素酸化物は、空気中で物が燃える時に必ず発生しますので、工場からだけではなく、自動車や一般家庭からも発生します。炭化水素とともに光化学スモッグの原因物質といわれています。また、冬は気象条件に影響され、地表付近の窒素酸化物濃度は高くなりがちです。二酸化窒素は、窒素酸化物の代表物質として一般環境大気測定局（足利市役所）、自動車排出ガス測定局（久保田公園）で測定しており、環境基準を達成していました。

【表1. 3】 二酸化窒素測定結果（久保田公園）

データ提供：栃木県環境保全課

有効測定日数	(日)	364
測定時間	(時間)	8,674
月平均値	ppb	10
1時間値の最高値	ppb	45
日平均値の最高値	ppb	25
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0
1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0
日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0

## b) 光化学オキシダント (OX)

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽光の紫外線により光化学反応を起こして生成されるオゾン、アルデヒド、PAN（パーオキシアセチルナイトレート）などの酸化性物質の総称で、光化学スモッグの原因となり、人や植物に悪い影響を与えます。

栃木県では「栃木県光化学スモッグ対策要綱」により注意報等の発令予報業務を行っています。本市でも「足利市光化学スモッグ対策要領」を定め、光化学スモッグによる被害を防止するため市民への広報を行っています。

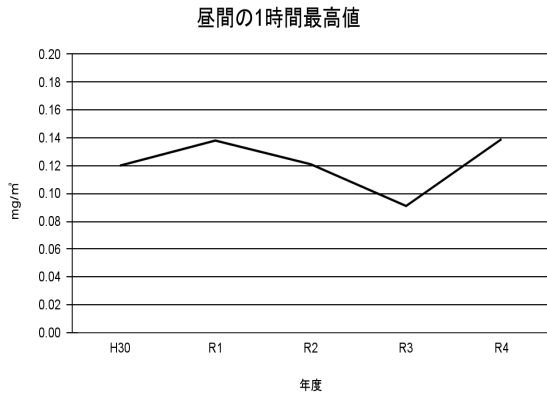
光化学スモッグの指標となる光化学オキシダントの短期的評価は環境基準を達成しておらず、県南西部地域での光化学スモッグ注意報の発令回数は1回でした。

【表1. 4】 光化学オキシダント測定結果(足利市役所)

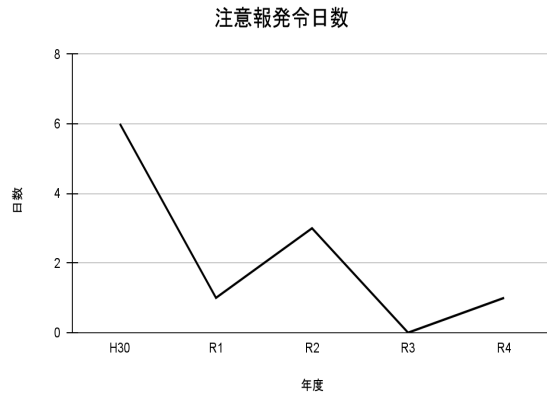
データ提供：栃木県環境保全課

項目	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
昼間の1時間値の平均値 (ppm)	0.034	0.034	0.032	0.034	0.033
昼間の1時間値最高値 (ppm)	0.120	0.138	0.121	0.091	0.139
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数	88	93	65	60	68
昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数	1	5	1	0	2
光化学スモッグ注意報発令日数(県南西部)	6	1	3	0	1

【図1.1】 光化学オキシダントの経年変化  
(足利市役所)



【図1.2】 光化学スモッグ注意報発令状況  
(県南西部地域)



c) 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する粒径10μm以下の粒子を浮遊粒子状物質 (SPM) といい、気管や肺に入って健康に悪い影響を与えるといわれています。近年、自動車、特にディーゼル車から排出される粒子状物質が問題となっています。

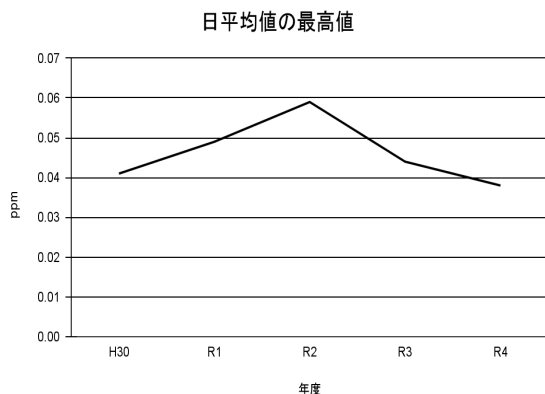
浮遊粒子状物質は、一般環境大気測定局 (足利市役所)、自動車排出ガス測定局 (久保田公園) で測定しており、環境基準を達成していました。

【表1.5】 浮遊粒子状物質測定結果 (足利市役所)

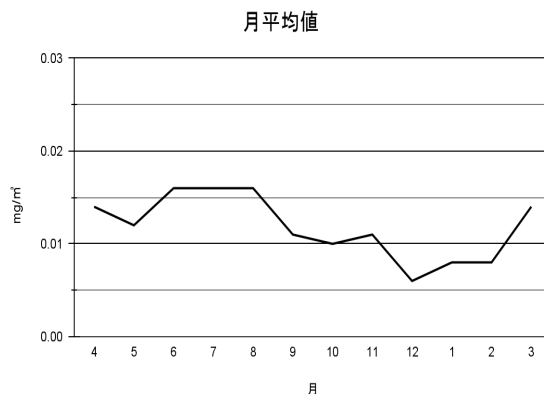
データ提供：栃木県環境保全課

	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
年平均値 (mg/m³)	0.020	0.016	0.016	0.011	0.012
日平均値の最高値 (mg/m³)	0.041	0.049	0.059	0.044	0.038
1時間値が0.20 mg/m³を超えた時間数	0	0	0	0	0
日平均値が0.10 mg/m³を超えた日数	0	0	0	0	0

【図1.3】 浮遊粒子状物質の経年変化  
(足利市役所)



【図1.4】 浮遊粒子状物質の月別変化  
(足利市役所)



## d) 微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質とは、大気中に浮遊している2.5 $\mu\text{m}$ 以下の小さな粒子のことです。PM2.5は非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が心配されています。

微小粒子状物質は、一般環境大気測定局（足利市役所）、自動車排出ガス測定局（久保田公園）で測定しており、環境基準を達成していました。

【表1.6】微小粒子状物質 測定結果（久保田公園） データ提供：栃木県環境保全課

有効測定日数	(日)	361
測定時間	(時間)	8,692
月平均値	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.8
日平均値の最高値	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30.2
日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0

## e) 一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、自動車排出ガス測定局（久保田公園）で測定しており、環境基準を達成していました。

【表1.7】一酸化炭素 (CO) 測定結果（久保田公園） データ提供：栃木県環境保全課

有効測定日数	(日)	364
測定時間	(時間)	8,681
月平均値	ppm	0.2
8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0
日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0
1時間値の最高値	ppm	0.9
日平均値の最高値	ppm	0.4
1時間値が30ppm以上となったことがある日数	(日)	0

## f) 非メタン炭化水素 (NMHC)

光化学オキシダントの環境基準を達成するために、濃度指針が定められている非メタン炭化水素については、一般環境大気測定局（足利市役所）で指針値を超えていました。

【表1.8】非メタン炭化水素の測定結果（足利市役所） データ提供：栃木県環境保全課

6～9時における	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
月平均値 (ppm C)	0.11	0.10	0.11	0.11	0.13
3時間平均値が0.20ppm C 超の日数	26	13	28	28	42
3時間平均値が0.31ppm C 超の日数	0	1	3	1	7

**(2) 工場・事業場対策**

大気汚染を防止するため、工場や事業場を法律や条例で規制しています。大気汚染防止法、栃木県生活環境保全条例及びダイオキシン類対策特別措置法で届出義務のある本市分の届出状況は次のとおりです。

また、ばい煙発生施設等を設置している工場等については、立入調査権のある栃木県が主体となって随時調査を実施しています。

【表1.9】大気汚染防止法に基づく届出状況 (令和5年3月31日現在)

ばい煙発生施設				一般粉じん発生施設				揮発性有機化合物(VOC)排出施設			
施設番号	施設の名称	施設数	工場数	施設番号	施設の名称	施設数	工場数	施設番号	施設の名称	施設数	工場数
1	ボイラー	200	97	2	鉱物・土石の堆積場	3	4	3	塗装の用に供する乾燥施設	5	2
5	金属精製・ 鋳造用溶解炉	14	2	3	ベルトコンベア	21	4	5	接着の用に供する乾燥施設	1	1
9	窯業用焼成炉	2	1	4	鉱物・岩石用破砕機	8	1	8	工業の用に供する揮発性有機化合物による洗浄施設	1	1
11	乾燥炉	8	4	5	鉱物・岩石用ふるい	5	3				
13	廃棄物焼却炉	8	4								
31	ガス機関	2	1								
計(延数)		234	109	計(延数)		37	12	計(延数)		7	4

※上記施設番号は「大気汚染防止法」に基づくばい煙発生施設番号(法施行令第2条別表第1)を示す

【表1.10】栃木県生活環境保全条例に基づく届出状況（令和5年3月31日現在）

粉じんに係る特定施設			
施設番号	施設の名称	施設数	工場数
27	窯業土石・鉱物用破碎機	3	1
21	窯業土石・鉱物用ふるい	1	1
2才	窯業土石・鉱物用堆積場	1	1
計（延数）		5	3

※上記施設番号は「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づく粉じんに係る特定施設番号（条例施行規則第4条別表第1(2)）を示す

【表1.11】ダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出状況(令和5年3月31日現在)

大 気 の 特 定 施 設			
施設番号	施設の名称	施設数	工場数
5	廃棄物焼却炉	9	7

※上記施設番号は「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく大気基準適用施設番号を示す

【表1.12】水銀排出施設届出状況（令和5年3月31日現在）

大 気 の 特 定 施 設			
施設番号	施設の名称	施設数	工場数
8	焼却炉	5	3

※上記施設番号は「大気汚染防止法」に基づく水銀排出施設番号（法施行規則別表第3の3）を示す



## (3) 参 考

## a) 環境基準

## ①大気汚染に係る環境基準

【表1.13】大気汚染に係る環境基準

物質	環 境 上 の 条 件	環境基準による大気汚染の 評価
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	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。(S48.5.16告示)	長期的評価及び短期的評価
一酸化炭素 (CO)	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。(S48.5.8告示)	長期的評価及び短期的評価
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(S48.5.8告示)	長期的評価及び短期的評価
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	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。(S53.7.11告示)	98%値評価 (長期的評価に相当)
光化学オキシダ ント(O <sub>x</sub> )	1時間値が0.06ppm以下であること。 (S48.5.8告示)	昼間1時間値で評価 (短期的評価に相当)

- (備考) 1. 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いない地域または場所については、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以下のものをいう。
3. 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート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。

## ②有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

【表1.14】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
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H9.2.4告示)
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H30.11.19告示)
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H9.2.4告示)
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H13.4.20告示)

(備考) 1. 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いない地域または場所については、適用しない。

2. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

## ③ダイオキシン類に係る環境基準

【表1.15】ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	環境上の条件
大気	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。(H11.12.27告示)

(備考) 1. 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いない地域または場所については、適用しない。

2. 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。

## ④微小粒子状物質に係る環境基準

【表1.16】微小粒子状物質に係る環境基準

物質	環境上の条件
微小粒子状物質	1年平均値が15µg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35µg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H21.9.9告示)

(備考) 1. 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いない地域または場所については、適用しない。

2. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5µmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

## ⑤大気汚染に係る指針

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。

(S51.8.13通知)

b) 測定結果

【表1.17】大気汚染物質の測定結果

測定局：足利市役所

データ提供：栃木県環境保全課

項目		令和4(2022)年										令和5 (2023)年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
オキシダント	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365
	昼間測定時間	(時間)	449	464	447	463	462	449	464	437	455	462	412	461	5,425
	昼間の1時間の月平均値	ppb	43	46	43	35	34	27	26	24	22	26	34	37	33
	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた日数	(日)	12	14	13	11	7	2	1	2	0	0	0	6	68
	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた時間数	(時間)	64	89	76	47	21	3	1	5	0	0	0	22	328
	昼間の1時間値が 0.12ppm以上の日数	(日)	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	昼間の1時間値が 0.12ppm以上の時間数	(時間)	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	昼間の1時間値の最高値	ppb	84	98	110	139	79	66	70	67	44	48	55	75	139
昼間の最高1時間値の 月間平均値	ppb	59	63	61	57	52	40	40	39	34	37	45	53	48	
非メタン炭化水素	測定時間	(時間)	713	737	690	734	735	702	731	703	711	736	654	735	8,581
	月平均値	0.01 ppmC	15	13	20	24	24	22	15	32	15	12	16	13	18
	6～9時における 月平均値	0.01 ppmC	11	9	12	16	14	16	11	15	13	12	14	12	13
	6～9時測定日数	(日)	30	31	29	31	31	29	31	30	30	31	28	31	362
	6～9時3時間平均値の 最高値	0.01 ppmC	25	18	25	36	26	69	21	43	26	38	34	29	69
	6～9時3時間平均値の 最低値	0.01 ppmC	5	2	6	8	7	5	6	3	4	0	2	3	0
	6～9時3時間平均値が 0.20ppmCを超えた日数	(日)	1	0	2	5	5	6	2	4	3	5	6	3	42
メタン	測定時間	(時間)	713	737	690	734	735	702	731	703	711	736	654	735	8,581
	月平均値	0.01 ppmC	200	199	198	196	199	197	200	202	203	204	195	202	200
	6～9時における 月平均値	0.01 ppmC	202	200	200	198	200	198	201	203	205	205	195	203	201
	6～9時測定日数	(日)	30	31	29	31	31	29	31	30	30	31	28	31	362
	6～9時3時間平均値の 最高値	0.01 ppmC	205	205	210	207	212	208	209	215	208	211	210	208	215
	6～9時3時間平均値の 最低値	0.01 ppmC	197	195	194	190	188	190	197	199	202	201	1	198	1

第4章 環境の状況

項目		令和4(2022)年										令和5 (2023)年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
全炭 化水 素	測定時間	(時間)	713	737	690	734	735	702	731	703	711	736	654	735	8,581
	月平均値	0.01 ppmC	215	212	218	221	222	219	215	234	219	215	211	215	218
	6～9時における月 平均値	0.01 ppmC	213	209	213	214	214	214	212	218	218	217	209	215	214
	6～9時測定日数	(日)	30	31	29	31	31	29	31	30	30	31	28	31	362
	6～9時3時間平均値の 最高値	0.01 ppmC	225	217	234	231	232	272	224	258	232	249	242	234	272
	6～9時3時間平均値の 最低値	0.01 ppmC	204	199	200	199	197	202	204	204	207	202	3	203	3
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	29	30	31	29	30	31	27	31	360	
浮遊 粒子 状物 質	測定時間	(時間)	719	743	716	737	713	718	742	712	734	743	665	735	8,677
	月平均値	μg/m3	14	12	16	16	16	11	10	11	6	8	8	14	12
	1時間値が0.20mg/m3を 超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均値が0.10mg/m3を 超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	μg/m3	50	34	71	50	40	30	36	36	24	44	26	38	71
	日平均値の最高値	μg/m3	26	25	38	35	28	18	20	22	12	22	18	29	38

測定局：久保田公園

項目		令和4(2022)年										令和5 (2023)年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
微小 粒子 状物 質	有効測定日数	(日)	30	31	30	30	29	30	31	30	30	31	28	31	361
	測定時間	(時間)	717	743	712	737	714	719	743	718	734	742	670	743	8,692
	月平均値	μg/m3	10.1	8	11.7	10.2	10.2	9	8.9	8.7	4.3	6.4	7.6	10.2	8.8
	日平均値の最高値	μg/m3	21	17.5	27.8	23.3	19	15.8	19.9	17.8	15	30.2	17	14.9	30.2
	日平均値が35μg/m3を 超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 2 水環境

### (1) 水質汚濁の現状

#### a) 公共用水域の現状

本市の公共用水域は、市内を東西に流れる渡良瀬川を代表とし、これに流入する中小河川で構成されています。渡良瀬川はかつて足尾鉍毒に端を発する金属汚染が問題となりましたが、現在は問題となるような汚染は確認されていません。

公共用水域の状況を把握するため、県と市が水質測定を実施しています。ダイオキシン類については、栃木県が市内1地点で測定しましたが、環境基準（表2.14参照）を超えていませんでした。

【表2.1】生活環境項目の環境基準適合状況（栃木県、足利市実施）

				pH		BOD		SS		DO	
河川名	測定地点	測定	類型	m/n	率%	m/n	率%	m/n	率%	m/n	率%
渡良瀬川	葉鹿橋	県	A	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
	中橋	県	A	9/12	75	12/12	100	12/12	100	12/12	100
小俣川	新上野田橋	県	A	12/12	100	11/12	92	12/12	100	12/12	100
	末流	県	B	12/12	100	12/12	100	11/12	92	12/12	100
松田川	新松田川橋	県	A	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
	末流	県	B	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
長途路川	和田橋	市	B	3/4	75	4/4	100	4/4	100	4/4	100
名草川	下山橋	市	B	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
旧袋川	末流	市	D	4/4	100	2/4	50	4/4	100	4/4	100
袋川	助戸	県	B	12/12	100	11/12	92	12/12	100	12/12	100
	末流	県	D	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
出流川	末流	県	B	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
尾名川	末流	市	B	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
矢場川	飯堀橋	市	C	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
	末流	県	C	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
蓮台寺川	末流	県	D	12/12	100	12/12	100	12/12	100	12/12	100
柳原用水	蓮台寺川合流前	市	D	2/4	50	4/4	100	4/4	100	4/4	100
	末流	市	B	4/4	100	3/4	75	4/4	100	4/4	100

m/n は適合回数/測定回数

率% = 環境基準適合率

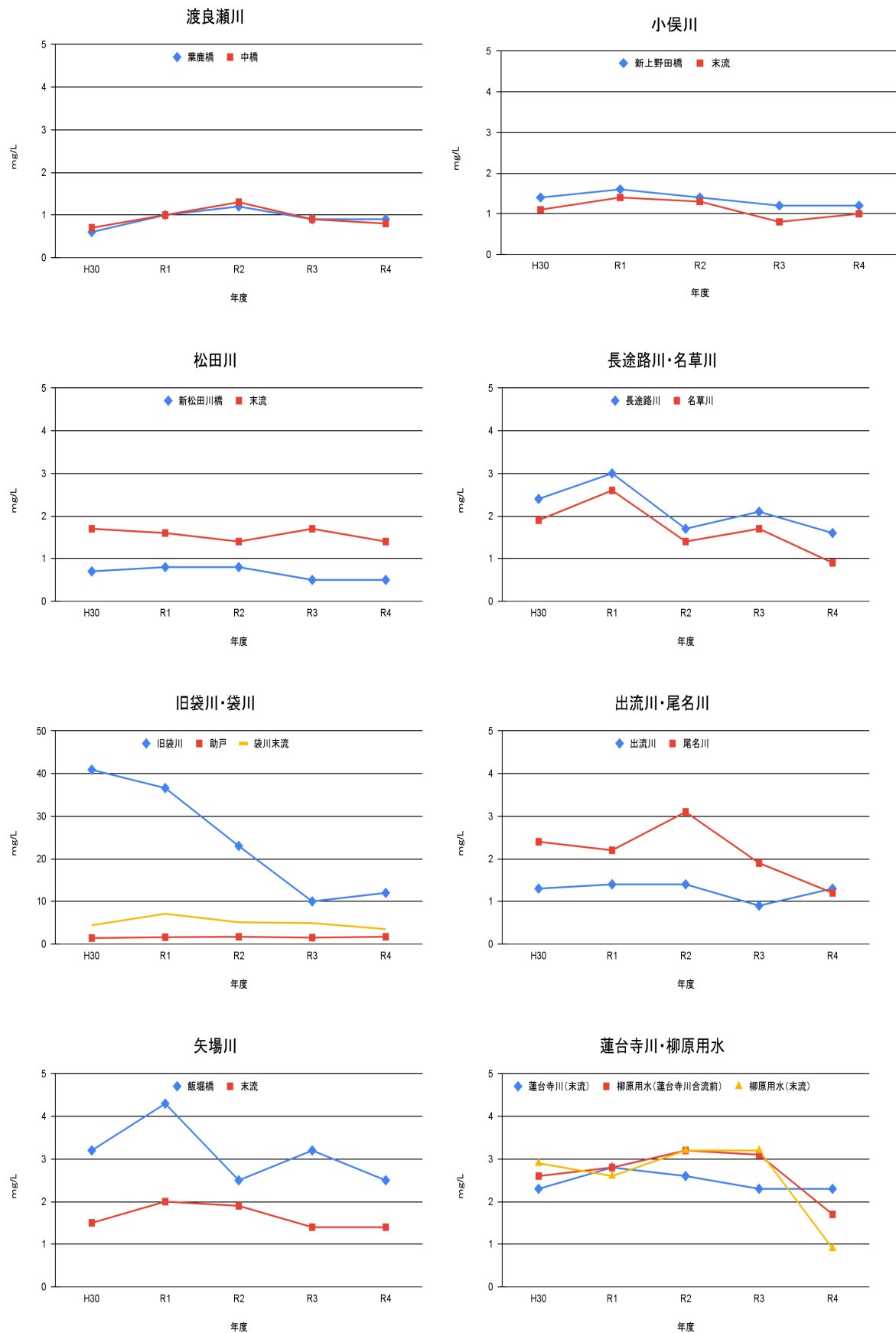
【表2.2】 BOD汚濁状況単位（基準は環境基準値）（mg/L）

河川名	測定地点	基準	年平均	75%値	河川名	測定地点	基準	年平均	75%値
渡良瀬川	葉鹿橋	2	0.8	0.9	袋川	助戸	3	1.5	1.7
	中橋	2	0.8	0.8		末流	8	3.2	3.5
小俣川	新上野田橋	2	1.2	1.2	出流川	末流	3	1.0	1.3
	末流	3	0.9	1.0	尾名川	末流	8	1.2	1.2
松田川	新松田川橋	2	0.6	0.5	矢場川	飯堀橋	5	1.9	2.5
	末流	3	1.1	1.4		末流	5	1.4	1.4
長途路川	和田橋	3	1.1	1.6	蓮台寺川	末流	8	1.9	2.3
名草川	下山橋	3	0.9	0.9	柳原用水	蓮台寺川合流前	8	1.8	1.7
旧袋川	末流	8	9.2	12.0		末流	3	1.4	0.9

【表2.3】 75%値BOD経年変化

河川名	測定地点	類型	基準	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
渡良瀬川	葉鹿橋	A	2	0.6	1.0	1.2	0.9	0.9
	中橋	A	2	0.7	1.0	1.3	0.9	0.8
小俣川	新上野田橋	A	2	1.4	1.6	1.4	1.2	1.2
	末流	B	3	1.1	1.4	1.3	0.8	1.0
松田川	新松田川橋	A	2	0.7	0.8	0.8	0.5	0.5
	末流	B	3	1.7	1.6	1.4	1.7	1.4
長途路川	和田橋	B	3	2.4	3.0	1.7	2.1	1.6
名草川	下山橋	B	3	1.9	2.6	1.4	1.7	0.9
旧袋川	末流	D	8	40.9	36.6	23.0	10.0	12.0
袋川	助戸	B	3	1.4	1.6	1.7	1.5	1.7
	末流	D	8	4.4	7.1	5.1	4.9	3.5
出流川	末流	B	3	1.3	1.4	1.4	0.9	1.3
尾名川	末流	B	8	2.4	2.2	3.1	1.9	1.2
矢場川	飯堀橋	C	5	3.2	4.3	2.5	3.2	2.5
	末流	C	5	15	2.0	1.9	1.4	1.4
蓮台寺川	末流	D	8	2.3	2.8	2.6	2.3	2.3
柳原用水	蓮台寺川合流前	D	8	2.6	2.8	3.2	3.1	1.7
	末流	B	3	2.9	2.6	2.6	3.2	0.9

【図2.1】75%値BOD経年変化



【表2.4】公共用水域ダイオキシン類測定結果（栃木県実施） 単位：pg-TEQ/g

測定地点	測定結果	環境基準適合状況	環境基準
小俣川上流	0.25	適	1
袋川上流	0.91	適	1

## b) 地下水水質の現状

本市では、水道水をはじめとして工業用水、農業用水など、また自家水（井戸水）として地下水を広く利用しています。これまでに市内で確認された地下水汚染地域は23地域あり、うち6地域については栃木県による地下水汚染地域モニタリング調査が継続されています。このような地下水汚染の状況を把握するため、本市では平成3年から地下水汚染調査を実施しています。

【表2.5】地下水汚染調査状況（足利市実施）

年度	調査井戸数	TCE	PCE	MC	DCM	As	基準超過項目（濃度mg/L）
30	14	12	12	12	12	2	As 0.017mg/l (環境基準0.01mg/l以下)
元	12	12	12	12	12	-	As調査は栃木県の調査へ移行
2	13	13	13	13	13	-	
3	13	13	13	13	13	-	
4	12	12	12	12	12	-	

TCE：トリクロロエチレン PCE：テトラクロロエチレン

MC：1,1,1-トリクロロエタン DCM：ジクロロメタン As：ひ素

【表2.6】地下水汚染地域モニタリング調査状況（栃木県実施）

	汚染判明年月日	地域名	汚染物質と最高濃度（mg/L）										備考 (終了年度)
			TCE	PCE	MC	Cr <sup>6+</sup>	Pb	NN	As	1,2-DCE	1,1,2-TCA	VC	
		環境基準	0.01	0.01	1 (0.3)	0.05	0.01	10	0.01	0.04	0.006	0.002	
1	S62.5	稲岡町		10									
2	H1.3	助戸・久松町	0.29	0.093									(H23)
3	H1.3	今福町	0.076										(H10)
4	H3.3	鹿島・五十部町		0.148									(H12)
5	H3.1	助戸町				4.2							(H9)
6	H4.2	山下・鹿島町			0.67								(H7)



	汚染判明年月日	地域名	汚染物質と最高濃度 (mg/L)										備考 (終了年度)
			TCE	PCE	MC	Cr <sup>6+</sup>	Pb	NN	As	1,2-DCE	1,1,2-TCA	VC	
		環境基準	0.01	0.01	1 (0.3)	0.05	0.01	10	0.01	0.04	0.006	0.002	
7	H4.4	寺岡町		0.179									(H8)
8	H4.1	山下町	0.125										(H13)
9	H5.6	月谷町					0.036						(H8)
10	H5.6	梁田町					0.024						(H8)
11	H6.1	八幡町		0.012									(H9)
12	H7.7	寺岡町 (佐野扱)		0.108									(H15)
13	H7.1	山下町		0.018									(H11)
14	H11.3	堀込町					0.015						(H14)
15	H13.2	小俣・葉鹿 ・大前町	0.25										(H17)
16	H13.2	堀込 ・南大町	0.076	0.011									(H23)
17	H15.7	羽刈町						12					
18	H16.3	下渋垂町	0.32										(H20)
19	H20.5	羽刈町							0.052	0.12	0.016		(H26)
20	H23.6	新宿町	0.22	0.70						0.73	0.0068	0.0068	
21	H29.1	羽刈町	0.044										
22	H30.9	松田町							0.017				
23	R1.6	大久保町						12					

TCE : トリクロロエチレン PCE : テトラクロロエチレン MC : 1,1,1-トリクロロエタン Cr<sup>6+</sup> : 六価クロム Pb : 鉛 NN : 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 As : ひ素 1,2-DCE : 1,2-ジクロロエチレン 1,1,2-TCA : 1,1,2-トリクロロエタン VC : クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)

### c) ゴルフ場水質の現状

ゴルフ場では、除草剤などの農薬を集中して使用するため農薬による水質汚濁が心配されていることから、水質汚濁の未然防止を図るため、平成2年に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」が定められました。

市内には現在開設されている民間ゴルフ場が5場ありますが、これらのゴルフ場とは協定を結び、環境保全に努めています。平成2年度から平成19年度まで農薬調査を実施していますが、これまでの調査で指針値を超えて検出された農薬はありませんでした。

また、平成20年度からは協定に基づき、5ゴルフ場から農薬等の使用計画・使用実績及び水質の自主検査結果の報告を受けています。

### d) 異常水質事故対策

公共用水域に油や有害物質が流出して異常事態が発生したとき、原因を調査し、下流域への影響を最小限に抑えるため、「足利市異常水質事故緊急対策要綱」を定めて関係課等との連絡・協力を図っています。令和4年度の発生件数は9件でした。

【表2.7】 異常水質事故発生件数

年 度	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
油類流出	10	14	23	13	6
魚類へい死	3	3	2	2	2
その他	0	2	10	2	1
合 計	13	19	35	17	9

## (2) 工場・事業場対策

### a) 工場・事業場対策

水質汚濁を防止するため、工場や事業場を法律や条例で規制しています。水質汚濁防止法、栃木県生活環境の保全等に関する条例及びダイオキシン類対策特別措置法で届出義務のある本市分の届出状況は次のとおりです。

また、特定施設を設置している工場等については、立入調査権のある栃木県が主体となって、随時調査を実施しています。

【表2.8】 水質汚濁防止法に基づく届出状況 (令和5年3月31日現在)

施設番号	施設の名称	事業場数	排水量	排水量
			30m <sup>3</sup> / 日以上	30m <sup>3</sup> / 日未満
1の2	畜産農業又はサービス業に供する施設	22	0	22
2	畜産食料品製造業に供する施設	1	0	1
3	水産食料品製造業に供する施設	2	1	1

施設 番号	施設の名称	事業場 数	排水量	排水量
			30m <sup>3</sup> / 日以上	30m <sup>3</sup> / 日未満
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業に供する施設	19	3	16
5	みそ、しょうゆ、食用アミノ酸等の製造業に供する施設	7	2	5
8	パン、菓子の製造業又は製あん業に供する粗製あんの沈でんそう	2	1	1
10	飲料製造業に供する施設	6	2	4
16	麺類製造業に供する湯煮施設	3	0	3
17	豆腐又は煮豆の製造業に供する施設	37	0	37
19	紡績業、繊維製品製造業・加工業に供する施設	93	16	77
23	パルプ、紙、紙加工品の製造業に供する施設	2	2	0
23の2	新聞業、出版業、印刷業、製版業に供する施設	4	0	4
27	無機化学工業製品製造業に供する施設	2	1	1
33	合成樹脂製造業に供する施設	3	2	1
46	有機化学工業製品製造業に供する施設	1	1	0
47	医薬品製造業に供する施設	14	8	6
53	ガラス又はガラス製品製造業に供する施設	0	0	0
54	セメント製品製造業に供する施設	7	0	7
55	生コンクリート製造業に供するバッチャープラント	3	2	1
58	窯業原料の精製業に供する施設	1	0	1
59	砕石業に供する施設	1	1	0
60	砂利採取業に供する水洗式分別施設	1	0	1
63	金属製品製造業又は機械器具製造業に供する施設	17	4	13
64の2	水道施設、工業用水道施設等の浄水施設	3	2	1
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	42	15	27
66	電気めつき施設	9	4	5
66の3	旅館業に供する施設	52	2	50
66の4	共同調理場に設置されるちゅう房施設	2	2	0
66の5	弁当仕出屋又は弁当製造業に供するちゅう房施設	8	4	4
66の6	飲食店に設置されるちゅう房施設	8	4	4
67	洗濯業に供する洗浄施設	49	2	47
68	写真現像業に供する自動式フィルム現像洗浄施設	12	1	11

施設番号	施設の名称	事業場数	排水量	排水量
			30m <sup>3</sup> / 日以上	30m <sup>3</sup> / 日未満
68の2	病院に設置される施設	1	1	0
69	と畜業等に供する解体施設	1	1	0
69の3	地方卸売市場に設置される施設	1	1	0
70の2	自動車分解整備事業に供する洗車施設	3	0	3
71	自動式車両洗浄施設	78	3	75
71の2	科学技術に関する研究等に供する施設	4	0	4
71の3	一般廃棄物処理施設である焼却施設	1	1	0
71の5	トリクロロエチレン等による洗浄施設	6	2	4
72	し尿処理施設	11	5	6
73	下水道終末処理施設	2	2	0
74	特定事業場から排出される水の処理施設	1	1	0
計		542	100	442

※上記施設番号は「水質汚濁防止法」に基づく特定施設番号（法施行令第1条別表第1）を示す

【表2.9】ダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出状況  
(令和5年3月31日現在)

水質の特定施設			
施設番号	施設名称	施設数	工場数
15	廃ガス洗浄施設等	2	2
18	下水道終末処理施設	1	1
計(延数)		3	3

※上記施設番号は「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく水質基準適用施設番号を示す

【表2. 10】栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況  
(令和5年3月31日現在)

施設 番号	施設の名称	事業場 数	排水量	
			30m <sup>3</sup> / 日以上	30m <sup>3</sup> / 日未満
1	廃ガス洗浄施設・塗装水洗ブース等	25	4	21
2	パン、菓子等の製造に供する原料処理施設	8	2	6
4	ゴム製品の製造に供する施設	2	2	0
5	プラスチック製品の製造に供する成形施設	8	0	8
7	石材の加工に供する施設	10	0	10
11	化粧品等の製造に供する施設	1	0	1
12	金属製品の製造に供する施設	10	0	10
計		64	8	56

※上記施設番号は「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づく污水に係る  
特定施設番号（条例施行規則第4条別表第1(3)）を示す

## (3) 参 考

## a) 環境基準

【表2. 11】 河川の水質に係る基準値（生活環境項目）（令和4年4月1日改正）

項目 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	20CFU /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	300CFU /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	1,000CFU /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	—

備考1. 基準値は、日間平均値とする。

2. 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/L以上とする。

【表2. 12】 河川の水質に係る基準値（健康項目）（令和4年4月1日改正）

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
ひ素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
総水銀	0.0005mg/L以下	シマジン	0.003mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L以下
P C B	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	ふっ素	0.8mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下		

※「検出されないこと」とは、定量下限値未満であることを言う。

【表2. 13】地下水の水質に係る基準値

(令和4年4月1日改正)

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/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	0.006mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
六価クロム	0.02mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
ひ素	0.01mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下	チウラム	0.006mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L以下
P C B	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	ベンゼン	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	ふっ素	0.8mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下

※「検出されないこと」とは、定量下限値未満であることを言う。

【表2.14】ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値
水質	1 pg-TEQ/L以下

(注) 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 (TEQ) とし、評価は年平均値で行う。

【表2.15】ゴルフ場で使用される農薬に係る暫定指導指針値 (mg/L)

(令和2年3月27日改正)

	農薬名	指針値	
殺	ダイアジノン	0.05	
	チオジカルブ	0.8	
虫	トリクロルホン (DEP)	0.05	
	ペルメトリン	1	
剤	ベンスルタップ	0.9	
殺	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 (イミノクタジンとして)	
	シプロコナゾール	0.3	
	チウラム (チラム)	0.2	
	菌	チオファネートメチル	3
		トルクロホスメチル	2
	剤	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
	除	シクロスルフアムロン	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	
草		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)



### 3 騒音・振動

#### (1) 騒音・振動の現状

騒音・振動は、その人にとって好ましくないと感じられる音や揺れのことをいい、感じ方に個人差がみられるものです。騒音・振動がどうしても気になってしまう場合に、苦情というかたちで問題が起こります。

市では、工場や建設作業から発生する騒音・振動に対し、調査を行い、必要な指導を行っています。

また、環境騒音、道路交通騒音・振動といった目的に応じ、市内のいくつかのポイントで騒音・振動測定を行っています。

##### a) 自動車騒音の常時監視

騒音規制法第18条に基づく自動車騒音の常時監視調査を市内59区間で実施しています。環境基準（道路に面する地域）について、法に基づく評価を行ったところ、環境基準達成率は、全体で98.2%でした。

【表3.1】環境基準達成状況（%）

評価 区間 延長 (km)	評価 区間 数	面的評価（全体）				面的評価（近接空間）				面的評価 （非近接空間）			
		昼夜 共基 準値 以下	昼の み基 準値 以下	夜の み基 準値 以下	昼夜 共基 準値 超過	昼夜 共基 準値 以下	昼の み基 準値 以下	夜の み基 準値 以下	昼夜 共基 準値 超過	昼夜 共基 準値 以下	昼の み基 準値 以下	夜の み基 準値 以下	昼夜 共基 準値 超過
147.1	80	98.2	1.1	0	0.7	97.8	1.5	0	0.7	98.4	0.9	0	0.7

#### (2) 工場・事業場対策

騒音・振動を防止し、生活環境を保全するため、工場・事業場や建設工事について法律や条例で規制しています。

騒音規制法・振動規制法、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況及び特定建設作業の実施届出状況は、次のとおりです。

【表3.2】特定施設の届出状況（騒音）（令和5年3月31日現在）

特定施設名		騒音規制法		県 条 例	
		工場数	施設数	工場数	施設数
1	金属加工機械	185	754	206	1233
2	空気圧縮機・送風機	136	754	80	792
3	破碎機等	0	0	9	35
4	織機	310	2282	82	625
5	建設用資材製造機械	3	3	3	4

特定施設名		騒音規制法		県 条 例	
		工場数	施設数	工場数	施設数
6	穀物用製粉機	0	0	0	0
7	木材加工機械	34	47	15	26
8	抄紙機	1	2	0	0
9	印刷機械	59	218	10	48
10	合成樹脂用射出成形機	160	675	96	537
11	鋳造型機	9	47	2	6
12	クーリングタワー	0	0	69	206
計		897	4782	572	3512

【表3. 3】 特定施設の届出状況（振動）

（令和5年3月31日現在）

特定施設名		振動規制法		県 条 例	
		工場数	施設数	工場数	施設数
1	金属加工機械	215	1360	125	1086
2	圧縮機	79	275	65	525
3	破碎機等	0	0	9	30
4	織機	168	1324	83	639
5	コンクリートブロックマシン等	3	3	1	1
6	木材加工機械	4	5	3	1
7	印刷機械	38	138	9	28
8	ゴム練用または合成樹脂練用 ロール機	2	49	1	1
9	合成樹脂用射出成形機	130	654	100	595
10	鋳造型機	8	33	2	6
計		647	3841	398	2912

【表3. 4】 特定建設作業の実施届出状況（騒音）（令和4年度中）

種 類	特定施設名	騒音規制法	県 条 例	計
1	くい打ち、くい抜き機	0	0	0
2	びょう打ち機	0	0	0
3	さく岩機	9	3	12
4	空気圧縮機	2	0	2
5	コンクリートプラント	0	0	0
6	バックホウ等	1	1	2
計		12	4	16

【表3. 5】 特定建設作業の実施届出状況（振動）（令和4年度中）

種 類	特定施設名	振動規制法	県 条 例	計
1	くい打ち、くい抜き機	0	0	0
2	鋼球	0	0	0
3	舗装板破碎機	0	0	0
4	ブレーカー	9	2	11
計		9	2	11

(3) 参 考

a) 環境基準

【表3.6】騒音に係る環境基準

地域の 類型	昼 間 (午前6時 ～午後10時)	夜 間 (午後10時 ～翌日午前6時)	地域規制	
	A	55dB以下	45dB以下	都市計画法第8条に定める用途地域
「2車線以上の道路に面する地域」 60dB以下    55dB以下 「幹線交通を担う道路に近接する空間」 70dB以下    65dB以下			第1種区域	
			第1種低層住居専用地域 堀里ニュータウン東地区A地区 堀里ニュータウン日地区	
B	55dB以下	45dB以下	第2種区域	
「2車線以上の道路に面する地域」 65dB以下    60dB以下 「幹線交通を担う道路に近接する空間」 70dB以下    65dB以下			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 堀里ニュータウン東地区B地区	
			第3・4種区域	
C	55dB以下	45dB以下	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 用途地域の定めのない地域	
「2車線以上の道路に面する地域」 65dB以下    60dB以下 「幹線交通を担う道路に近接する空間」 70dB以下    65dB以下				

(注1) 工業専用地域には、環境基準のあてはめを行なっていません。

(注2) 幹線交通を担う道路に近接する空間とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、及び市町村道（市町村道にあつては4車線以上の区間に限る）の車線数に応じて道路端からの距離により次のとおり。

2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路・・・15m

2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路・・・20m

(注3) 堀里ニュータウン東地区及び西地区は、用途地域の定めのない地域に該当しますが、法及び条例に基づく規制地域として市で指定しています。

【表3.7】自動車騒音の限度値

区域の区分		時間の区分	
		昼間 午前6時～ 午後10時まで	夜間 午後10時～翌日 午前6時まで
1	a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
2	a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
3	b区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域 及びc区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB	70dB

注：上記に掲げる区域のうち、幹線交通を担う道路に近接する区域（2車線以下の車線を有する道路の場合は、道路の敷地の境界線から15m、2車線を越える道路の場合は、道路の敷地の境界線から20mまでの範囲をいう。）に係る限度は、上表にかかわらず、昼間においては75dB、夜間においては70dBとする。

○区域の区分

区域	該当地域
a区域	指定地域のうち、都市計画法の第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、田園住居地域
b区域	指定地域のうち、 ① 都市計画法の第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域 ② 用途地域の定められていない区域にあつては、騒音規制法の第1種区域、第2種区域
c区域	指定地域のうち、 ① 都市計画法の近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域 ② 用途地域の定められていない区域にあつては、騒音規制法の第3種区域、第4種区域

【表3.8】道路交通振動の限度値

時間の区分 区域の区分	昼間 午前7時～午後8時まで	夜間 午後8時～翌日午前7時まで
第1種区域	65dB	60dB
第2種区域	70dB	65dB

○区域の区分

区分	該当区域
第1種区域	指定地域のうち、都市計画法の第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、田園住居地域
第2種区域	指定区域のうち、都市計画法の近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

## 4 悪臭

### (1) 悪臭の現状

においのする物質は数十万種あるともいわれ、良いにおいもあれば悪いにおい（悪臭）もあります。同じにおいでも感じ方には個人差があります。また、においに対する感覚は順応しやすく、嫌なにおいに気づいても、しばらくするとそのにおいを感じなくなったりします。

このように、臭気については幅広い対応が必要です。従来の濃度規制では対応できない複合臭や未規制物質に対応するため、平成24年3月31日から用途地域により地域を指定して、ヒトの嗅覚を用いた測定法（臭気指数）による臭気規制に変更しました。

### (2) 工場・事業場対策

悪臭を防止するため、工場・事業場を法律や条例で規制しています。栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出状況は次のとおりです。

【表4.1】特定施設の届出状況 (令和5年3月31日現在)

施設番号	施設の名称	事業場数	施設数
3	200頭以上の養豚施設	3	3
4	3,000羽以上の養鶏施設	8	8
5	動物性油脂等の製造施設	1	1
7	鶏ふん乾燥施設・鶏ふん置場	3	3
8	医薬品製造施設	1	30
	計	16	45

※上記施設番号は「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づく悪臭に係る特定施設番号を示す

## 5 土壌汚染・地盤沈下

### (1) 土壌汚染

近年、企業の工場跡地等の再開発等に伴い、重金属、揮発性有機化合物等による土壌汚染が顕在化してきています。これらの有害物質による土壌汚染は、放置すれば人の健康に影響を及ぼすことが懸念され、対策ルールの確立への社会的要請が強まりました。

このような中、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護することを目的として、土壌汚染対策法が平成15年2月15日から施行されました。

本市では、汚染された土壌で埋立てされることを防止するため、「土砂条例」を定めてこれを規制しています。令和4年度の許可件数は10件であり、その内訳は次のとおりとなっています。

【表5.1】土砂埋立て許可件数（令和4年度）

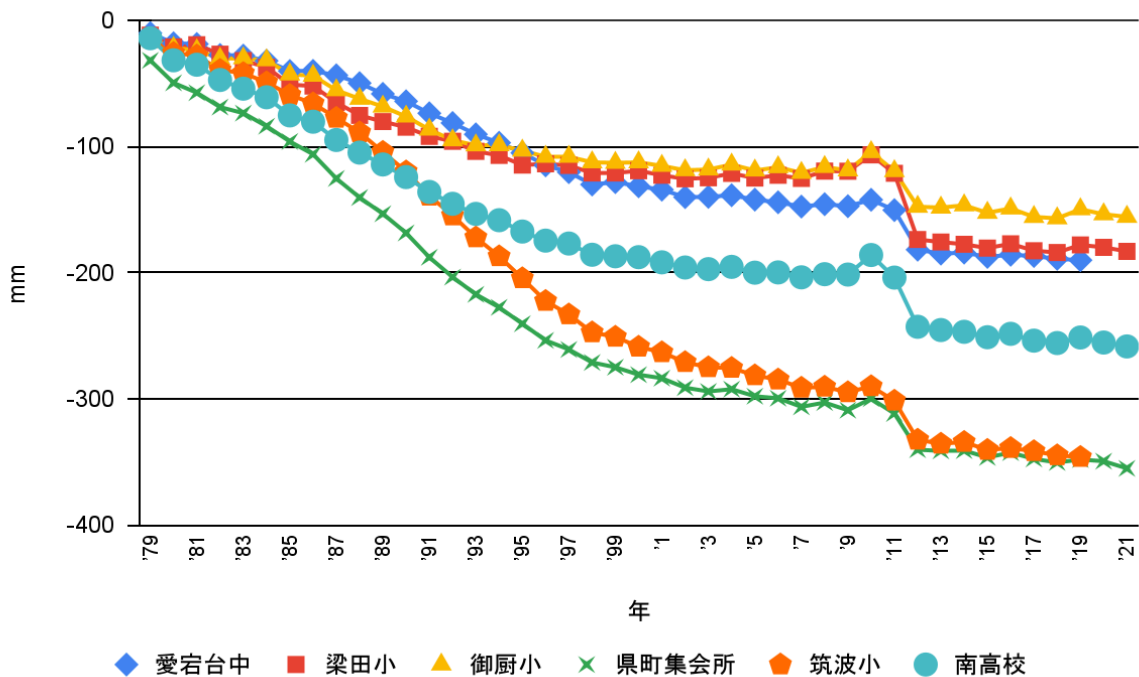
	件数
許可	7
変更許可	3
合計	10

## （2）地盤沈下

地盤沈下は、地下水の過剰な採取により地下水位が低下し、主として、粘土層が収縮するために生じますが、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震の発生後においては、東北地方から関東地方にかけて広範囲にわたり、地震の影響と考えられる大規模な沈下が観測されました。

現在のところ、市内では地盤沈下による深刻な被害は確認されていませんが、栃木県が昭和51年度から実施している精密水準測量では、県(あがた)集会所で累計353.2mmが観測されています。

【図5.1】地盤沈下累計



(注) 各地点とも、調査開始年からの地盤沈下の累計。  
 (南高校は1978年1月1日、他の地点は、1977年1月1日に調査開始)

## (3) 参 考

【表5.2】 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	基 準 値
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
全シアン	検液中に検出されないこと
有機りん	検液中に検出されないこと
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること
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
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること
アルキル水銀	検液中に検出されないこと
P C B	検液中に検出されないこと
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
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること
クロロエチレン	検液1Lにつき0.002mg以下であること
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること
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
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
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
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
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること
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
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
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること



【表5.3】地盤沈下調査地点の測定結果

水準点番号	所在地		調査開始		調査開始年からの累計(mm)※	変動量(mm)			最終調査	
			年	標高(m)		2021	2022	2023	年	標高(m)
51-69	奥戸町	奥戸町自治会館	1977	23.6440	-86.8				2019	23.5143
51-70	川崎町	川崎天満宮	〃	24.9655	-94.7	-3.6	+1.1	-0.4	2023	24.8271
51-71	野田町	寶蔵寺	〃	23.1310	-158.8				2019	22.9294
51-72	高松町	愛宕台中	〃	24.5340	-190.1				〃	24.3004
51-73	瑞穂野町	満福寺	〃	22.3166	-149.2				〃	22.1245
51-75	多田木町	県南高等産業技術校	〃	28.7506	-61.8	-2.2	0.0	+0.6	2023	28.6454
51-76	大久保町	日光鹿島神社	〃	24.8882	-87.4	-4.0	+0.2	+0.3	〃	24.7572
51-77	福富町	梁田小	〃	26.3177	-181.7	-3.2	+2.0	-0.6	〃	26.0921
51-78	福居町	御厨小	〃	29.3026	-153.7	-2.0	+0.3	+1.7	〃	29.1047
51-79	島田町	覚性院	〃	29.5201	-93.9	-4.0	+1.5	+1.0	〃	29.3819
51-80	県町	県町集会所	〃	27.7116	-353.2	-5.7	+2.3	-0.3	〃	27.3139
51-81	小曾根町	筑波小	〃	24.8406	-346.2				2019	24.4502
51-82	八栢町	毛野公民館	1987	27.1151	-56.2				2003	27.0589
51-83	千歳町	桜小	1977	30.7530	-62.1				〃	30.6909
51-84	田中町	田中橋児童公園	〃	33.8661	-62.3				〃	33.8038
51-85	西新井町	山辺中	〃	34.5528	-68.4				〃	34.4844
51-86	福富町	足利大学付属高	〃	29.6680	-9.8				1980	29.6582
52-88	下渋垂町	足利南高	1978	26.6650	-257.2	-3.1	+2.2	-0.9	2023	26.3538
53-94	多田木町	県南高等産業技術校	1979	28.6344	-46.2	-1.7	+0.2	+0.7	〃	28.5448

※平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の地殻変動のため「最終調査年標高-調査開始年標高=調査開始年からの累計」とならない。

## 6 公害苦情

### (1) 公害苦情の概況

公害に関する苦情の適切な処理は、公害を防止し、市民が良好な生活環境を確保するためにも重要です。市では寄せられた苦情をもとに発生源を調査・指導し、苦情の適切な処理・解決に努めています。

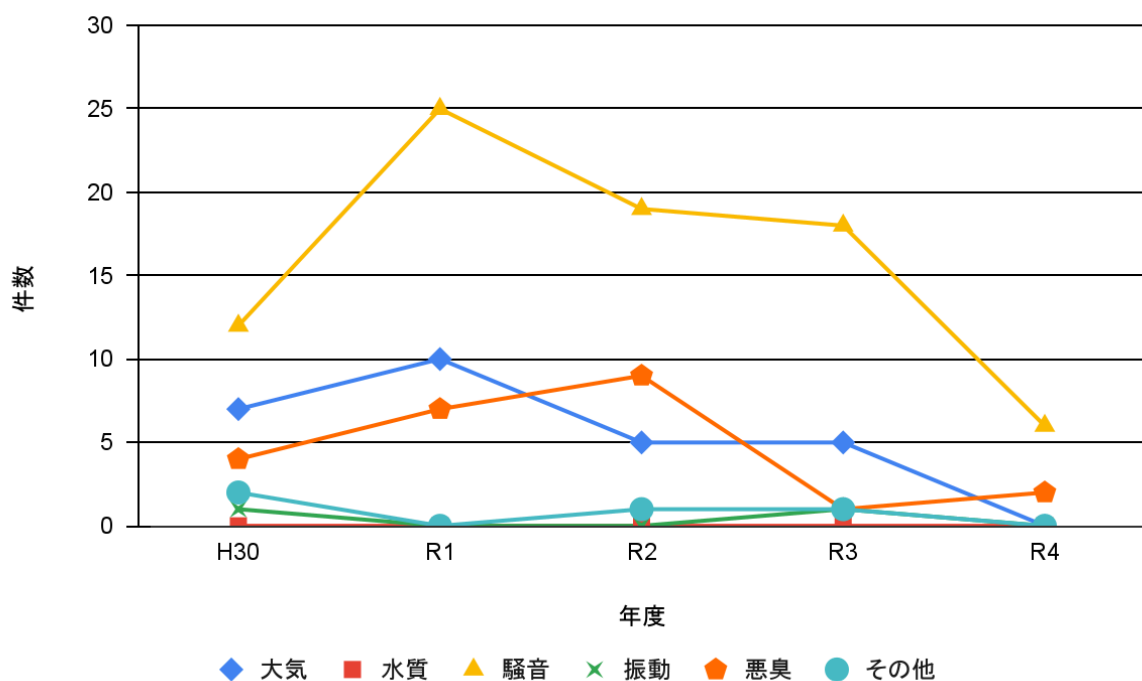
令和4年度に本市に寄せられた公害苦情は8件であり、前年度（26件）に比べ、18件減少しました。

公害苦情の内訳は、騒音関係が6件（75%）と最も多く、ついで悪臭2件（25%）となっています。

【表6. 1】 公害苦情受理件数

年度 種類	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
大 気	7	10	5	5	0
水 質	0	0	0	0	0
騒 音	12	25	19	18	6
振 動	1	0	0	1	0
悪 臭	4	7	9	1	2
その他	2	0	1	1	0
計	26	42	34	26	8

【図6. 1】 公害苦情受理件数の推移



## (2) 公害苦情の状況

苦情を発生源別にみると、製造業が5件（63%）と最も多くなっています。  
 発生地域別では、市街化区域7件（88%）、市街化調整区域1件（12%）となり、市街化区域での内訳は準工業地域及び工業地域が2件ずつと最も多くなっています。

【表6.2】発生源別苦情発生状況（令和4年度）

業種 種類	製造業	建設 土木	卸売 小売 飲食 店	サー ビス 業	農業	家庭 生活	電気 ガス 水道	運輸 通信	事務 所	その 他	不明	計
大 気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水 質	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒 音	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
振 動	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪 臭	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	5	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	8

【表6.3】都市計画用途地域別苦情発生状況（令和4年度）

業種 種類	第1種 低層住 居専用 地域	第1種 中高層 住居専 用地域	第1種 住居 地域	第2種 住居 地域	近隣 商業 地域	商業 地域	準工業 地域	工業 地域	工業 専用 地域	市街化 調整 区域
大 気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水 質	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
騒 音	0	0	1	0	0	0	2	2	0	1
振 動	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪 臭	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1

## 7 公害対策事前協議

よりよい環境を求める市民意識は高く、公害の未然防止を図ることがますます重要視されています。

そこで、工場などの新築等による公害発生 of 未然防止と公害関係法令に基づく届出の徹底を図るため、「足利市の公害対策事前協議指導要領」を定め、建築確認申請時に建築主や設計士らと協議をしています。令和4年度の協議件数は、工場・作業場が8件、工場・作業場以外が1件の合計9件でした。

【表7.1】 建築用途別協議件数（令和4年度）

工場・作業場		工場・作業場以外	
種 別	件数	種 別	件数
食料品製造業	3	ガソリンスタンド等	0
繊維工業	0	自動車車庫	0
木製品製造業	0	畜舎	0
機械器具製造業	0	廃棄物処理場	0
金属製品製造業	3	スーパーマーケット	0
自動車修理業	0	飲食店	0
プラスチック製品製造業	1	公衆浴場・娯楽場	0
印刷業	0	旅館・共同住宅	0
サービス業（貸工場）	0	病院・診療所	0
その他の業種	1	その他	1
計	8	計	1