

## 第2章 環境の概要

1 大気環境

2 水環境

3 公害苦情

4 ごみとリサイクル

5 歴史・文化

6 地球環境

7 協働と参画

# 1 大気環境

## (1)大気汚染の現況

大気汚染は、工場や自動車等がエネルギー源として、石炭・石油等の化石燃料<sup>\*</sup>を大量に消費することが原因となって起こります。

原因物質である硫黄酸化物・窒素酸化物・煤塵等の濃度が高くなると、人の健康や動植物の生育などに影響を及ぼすため、大気汚染の環境基準が定められており、これを達成するため大気汚染状況の把握や各種事業所の排出指導などの対策を行っています。

県は、昭和48年9月より一般環境大気測定局（塩竈局：塩竈市役所屋上）及び自動車排出ガス測定局（塩竈自排：中の島公園内）を設置し、大気汚染物質の測定を実施しております。

発生源対策として、工場・事業場の排気に関しては「大気汚染防止法」及び「宮城県公害防止条例」により規制物質を指定して指導を行っています。緊急時には「宮城県大気汚染緊急時対策要綱」に基づいて光化学スモッグ注意報等を発令、伝達するための連絡体制を組織しており、年に一度訓練を行っています。

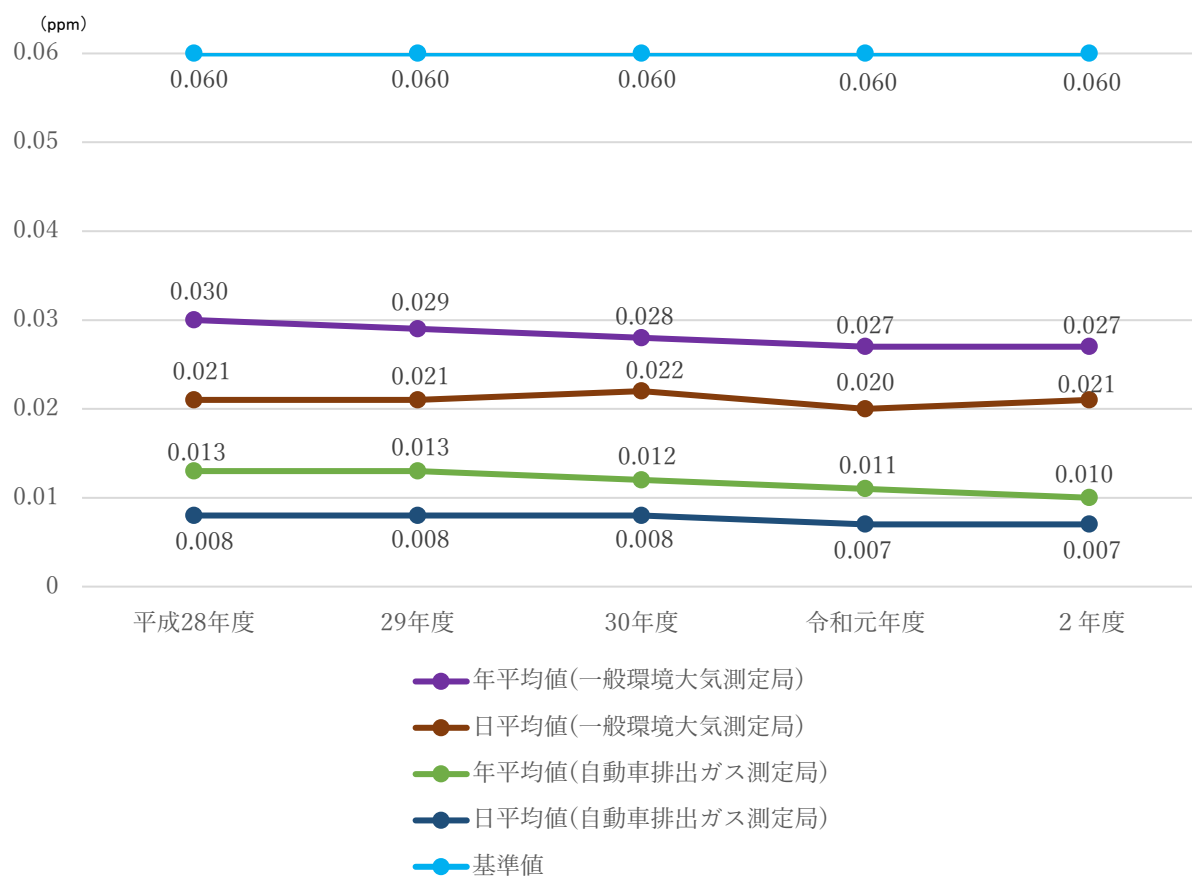
PM2.5については、平成30年10月より測定を開始しました。

自動車排出ガスについては、「宮城県自動車交通公害防止計画」に基づき、「エコドライブ<sup>\*</sup>運動」等を行い、アイドリングストップ<sup>\*</sup>の推進や電気自動車・ハイブリット車へ変更するなどの排出量削減に取り組んでいます。

### ①二酸化窒素<sup>\*</sup>

二酸化窒素は、燃焼によって窒素化合物や空気中の窒素が酸化されて発生するもので、その大部分は一酸化窒素として大気中に排出され大気中で酸化して二酸化窒素となり、喉や肺など呼吸器系に影響を及ぼす恐れがあります。市内では、一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局で測定しており、平成10年度以降は、どちらの測定局でも環境基準以内となっています。

### 〔二酸化窒素濃度の推移〕



(資料) 宮城県環境白書

※化石燃料/石油、石炭、天然ガスなど地中に埋蔵されている再生産のできない有限性の燃料資源のこと。石油プランクトンなどが高圧によって変化したもの、石炭は数百万年以上前の植物が地中に埋没して炭化したものといわれている。

※エコドライブ/ガソリンの消費を抑えるなど、環境に配慮して自動車を運転すること。急発進や急加速、空ぶかしを避けるなど燃料の無駄の少ない運転を心がけることや、燃費のよい自動車の選択、相乗りの習慣など、省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。

※アイドリングストップ/停車中や長い信号待ちの際に自動車のエンジンを切り、無駄な空転をしないこと。

※二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) /一酸化窒素が酸素に触れると生成する赤褐色の気体。自動車のエンジンなどで副生し、大気汚染の原因となる。

●窒素酸化物(NO・NO<sub>2</sub>・NO+NO<sub>x</sub>)経年変化

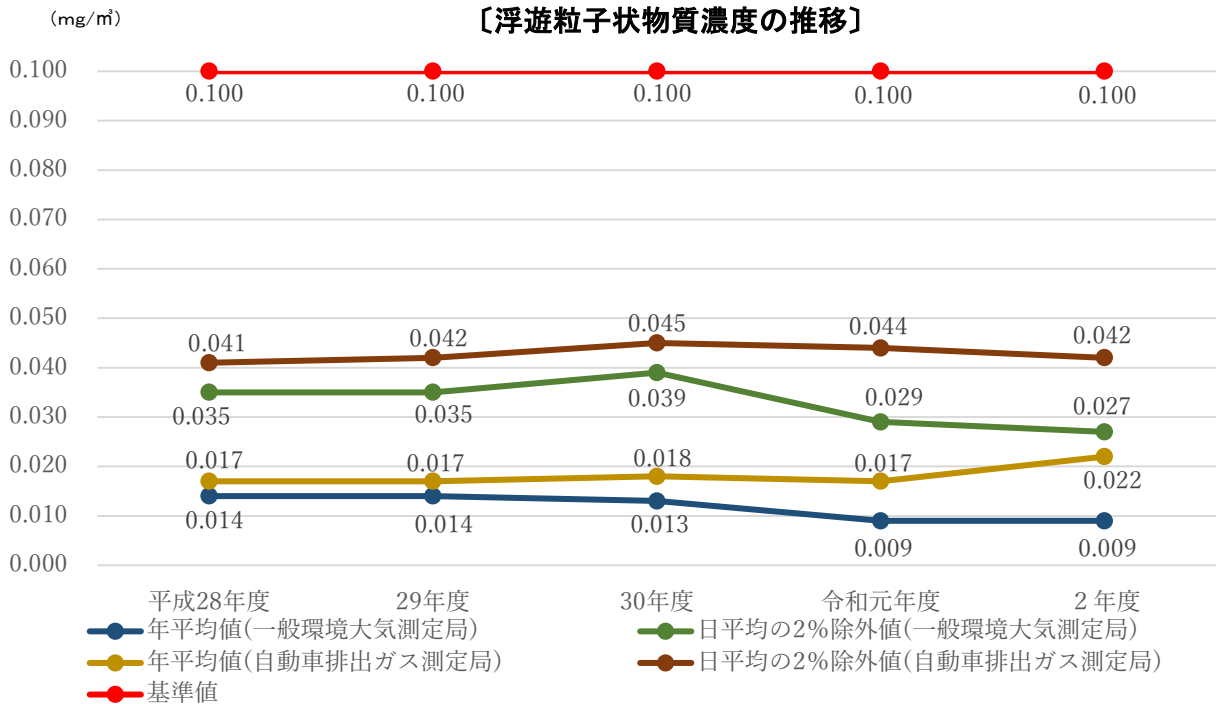
区分				平成 28年度	29年度	30年度	令和 元年度	2年度
一般 環境 大気 測定局	一酸化 窒素 (NO)	年平均値	(ppm)	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
		1時間値の最高値	(ppm)	0.084	0.071	0.088	0.109	0.064
		日平均値の年間98%値	(ppm)	0.012	0.007	0.009	0.012	0.011
	二酸化 窒素 (NO <sub>2</sub> )	年平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007
		1時間値の最高値	(ppm)	0.053	0.057	0.052	0.048	0.045
		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	(日)	0	0	0	0	0
			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	(日)	0	0	0	0	0
			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	日平均値の年間98%値	(ppm)	0.021	0.021	0.022	0.020	0.021	
	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	
	窒素 酸化物 (NO+ NO <sub>2</sub> )	年平均値	(ppm)	0.011	0.010	0.009	0.008	0.009
		1時間値の最高値	(ppm)	0.129	0.108	0.135	0.143	0.105
		日平均値の年間98%値	(ppm)	0.032	0.028	0.029	0.032	0.030
年平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )		(%)	76.0	83.9	82.4	81.5	81.2	
自動車 排出ガス 測定局	一酸化 窒素 (NO)	年平均値	(ppm)	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007
		1時間値の最高値	(ppm)	0.210	0.160	0.227	0.240	0.155
		日平均値の年間98%値	(ppm)	0.037	0.032	0.031	0.038	0.028
	二酸化 窒素 (NO <sub>2</sub> )	年平均値	(ppm)	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010
		1時間値の最高値	(ppm)	0.063	0.067	0.058	0.053	0.054
		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	(日)	0	0	0	0	0
			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	(日)	1	0	0	0	0
			(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	日平均値の年間98%値	(ppm)	0.030	0.029	0.028	0.027	0.027	
	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	
	窒素 酸化物 (NO+ NO <sub>2</sub> )	年平均値	(ppm)	0.025	0.024	0.022	0.020	0.017
		1時間値の最高値	(ppm)	0.260	0.223	0.276	0.279	0.197
		日平均値の年間98%値	(ppm)	0.066	0.058	0.058	0.062	0.056
年平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )		(%)	53.0	54.6	54.9	54.7	60.3	

(資料) 宮城県環境白書

## ②浮遊粒子状物質\*

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒径10 $\mu$ m以下の粒子状物質のことで、気管や肺まで到達し呼吸器系に影響を及ぼす恐れがあり、一般的には工場・事業場の排出ガスに加え、自動車排出ガスも一因であると考えられています。

市内では、一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局で測定し、どちらの測定局でも環境基準\*以内となっています。



### ●浮遊粒子状物質(SPM)濃度の経年変化

区分		平成28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
一般環境大気観測局	年平均値 (mg/m³)	0.014	0.014	0.013	0.009	0.009
	1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合 (時間) (%)	0	0	1	0	0
	日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合 (日) (%)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値 (mg/m³)	0.100	0.101	0.244	0.094	0.114
	日平均値の2%除外値 (mg/m³)	0.035	0.035	0.039	0.029	0.027
	自動車排出ガス測定局	年平均値 (mg/m³)	0.017	0.017	0.018	0.017
自動車排出ガス測定局	1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合 (時間) (%)	0	0	0	0	0
	日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合 (日) (%)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値 (mg/m³)	0.142	0.172	0.187	0.102	0.092
	日平均値の2%除外値 (mg/m³)	0.041	0.042	0.045	0.044	0.042

(資料) 宮城県環境白書

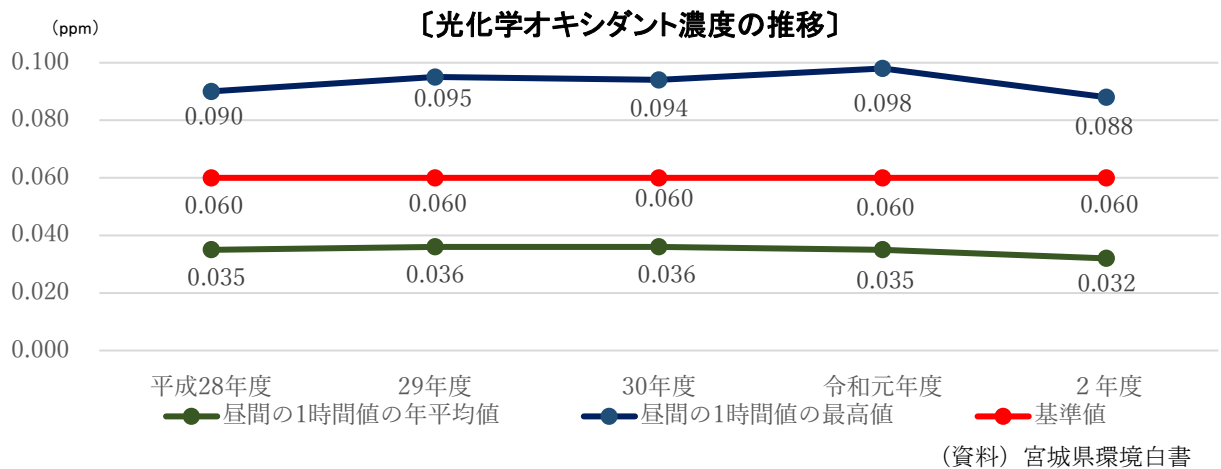
\*浮遊粒子状物質 (SPM) / 粒子状汚染物質のうち、粒子の直径が10マイクロメートル以下のもの。空気中に漂い慢性の呼吸器疾患の原因とされている。

\*\*環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下である。

### ③光化学オキシダント\*

光化学オキシダントは、大気中で窒素酸化物や炭化水素などの大気汚染物質が、太陽光の紫外線の働きにより光化学反応を起こして生成される酸化性物質で、目や喉などの粘膜に影響を及ぼす恐れがあり、光化学オキシダント濃度が0.12ppmという状態が長期間に及ぶと判断された時は、光化学スモッグ注意報が発令されます。

市内では、一般環境大気測定局で測定していますが、全国的にみても光化学オキシダントの環境基準\*達成率は大変低い状況であり、本市でも環境基準を達成していません。



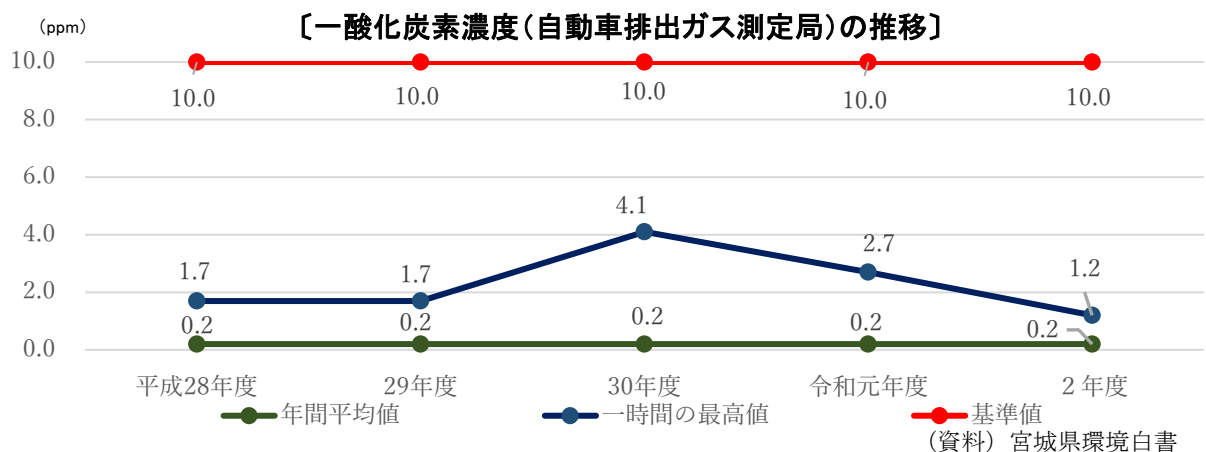
※環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

※光化学オキシダント (OX) / 大気中の窒素酸化物や炭化水素などが紫外線により光化学反応を起こし、生成される二次的汚染物質の総称。オゾン・アルデヒド類など。

### ④一酸化炭素

一酸化炭素は、炭素を含む物質が不完全燃焼を起こした時に発生する物質で、その発生源のほとんどが自動車です。血液中のヘモグロビンと結びつき、酸素の供給能力を阻害して中枢神経に影響を及ぼす恐れがあります。

市内では、自動車排出ガス測定局で測定していますが、令和2年度は環境基準\*以内となっています。



※環境基準：1時間値が10.0ppm以下であること。

### ⑤微小粒子状物質(PM2.5)\*

微小粒子状物質(PM2.5)は、大気中に浮遊している $2.5\mu\text{m}$ ( $1\mu\text{m}$ 〈マイクロメートル〉は、 $1\text{mm}$ の千分の一)以下の小さな粒子のことです。

粒径が非常に小さいため(髪の毛の太さの $1/30$ 程度)、肺の奥深くまで入りやすく、肺がん、呼吸器系への影響など懸念されています。

県内27局で測定しており、令和元年度は注意喚起を行うような濃度は観測されませんでした。

## (2)悪臭の現況

悪臭は、一般に人の嗅覚に直接作用して嫌悪感を与えます。近年、市街地の拡大により悪臭発生源に近接して住宅が建築されるようになり、感覚公害として問題になっています。

令和3年度に市に寄せられた悪臭苦情は10件で、発生源としては、主に製造業種からの発生でした。

### ① 悪臭防止の取組み

市内のほぼ全域が「悪臭防止法」の指定地域になっています。市では、工場・事業場に対し排気・排水中の特定悪臭物質の規制と指導を行っています。

#### ◆臭気指数による悪臭測定の結果(令和3年5月調査)

(単位:臭気指数)

測定場所	測定臭気指数	規制基準臭気指数
新浜町公園内	10未満	15

(資料)塩竈市環境課

#### ◆悪臭苦情件数の推移

(単位:件)

区分	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度
苦情件数	5	13	5	14	6

(資料)塩竈市環境課

## (3)その他の大気環境問題

### ①有害大気汚染物質

有害大気汚染物質は、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で大気汚染の原因となるものです。

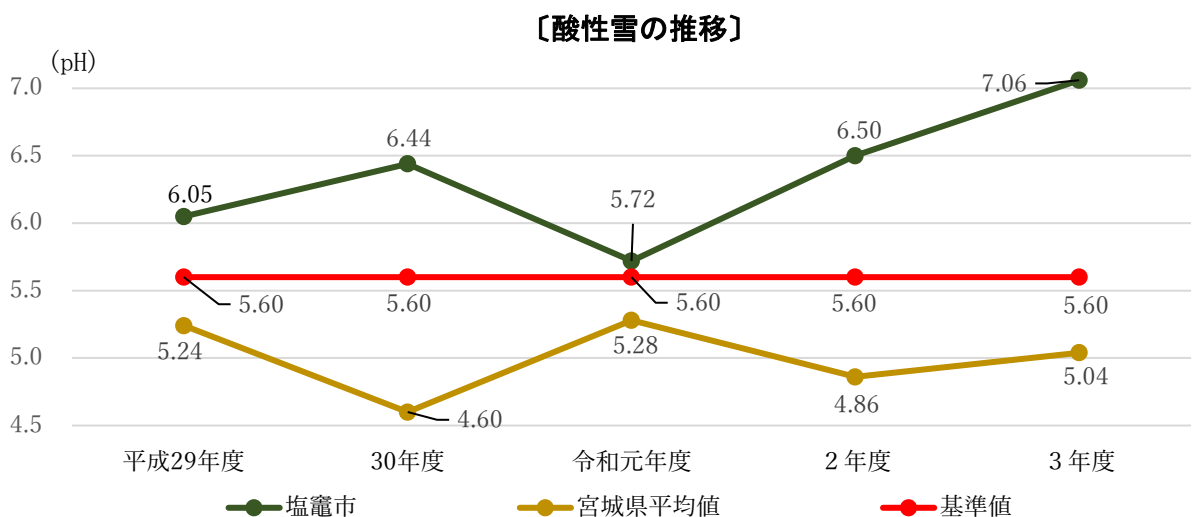
市内では、一般環境大気測定局で測定していますが、令和3年度は環境基準又は指針値(健康リスクの低減を図るための指針となる数値)が設定されている物質は、全て基準を下回っていました。

## ②酸性雪\*

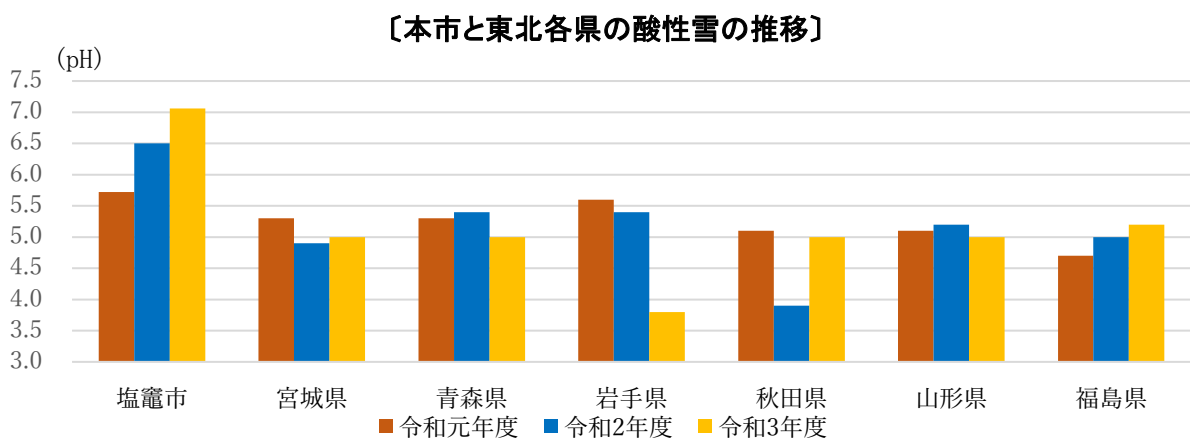
石油や石炭等の化石燃料を燃やしたときに出る硫黄酸化物や窒素酸化物等が大気中へ出されると、水にとける硫酸や硝酸、塩酸などの強酸が生じ、雲（水蒸気）に取り込まれ通常より強い酸性になります。これが強い酸性をしめす雪となって地上へ降ってくるものを、酸性雪といいます。一般的には、pH5.6以下（pHが低いほど強い酸性）の雪をさしています。

市は、東北都市環境問題対策協議会の構成市が行う酸性雪調査に参加し測定を行っています。令和3年度は、令和4年1月17日から令和4年2月14日までの4週間調査を実施しており、pHの平均値は7.06でした。

東北6県構成市のpH平均値の範囲は3.8～5.2（総平均値4.8）であり、岩手県の3.8以外は、5.0～5.2と各県とも近い数値でした。



（資料）東北都市環境問題対策協議会合同調査



（資料）東北都市環境問題対策協議会合同調査

※酸性雪/化石燃料などの燃焼で生じる硫黄酸化物や窒素酸化物などが大気中に取り込まれて生じる酸性の雪のこと。通常 pH5.6 以下のものをいう。国境を越えた問題となっている。



## 2 水環境

### (1) 河川・湖沼・海域の水質

#### ① 河川の状況

本市では、公共用水域水質調査として水質測定と水生生物調査\*を行っており、水質測定は、市内を流れる新町川・宮町川・石田川の5地点と貞山運河で測定し、水生生物調査は石田川の2地点で実施しています。

ここでは、測定項目のうち有機汚濁物質による水質汚濁の度合いを示すBOD\*（生物化学的酸素要求量）に着目して水質を評価しました。

#### ア 新町川

新町川は、市内中心部を流れて松島湾に流入する都市下水路で、河川として唯一の環境基準型のC類型に指定され、基準点として常盤橋で測定を行っています。BOD環境基準内（5mg/ℓ以下）となっています。

#### イ 宮町川

水路的役割の宮町川は、類型指定されていませんが、令和2年度1.1mg/ℓのBOD値が観測され、環境基準内となっています。

#### ウ 石田川

水路的小河川として親しまれている石田川は、市の北西部丘陵地帯から浜田湾に流入しており、類型指定されていませんが、2ヶ所測定点はいずれも環境基準内となっています。

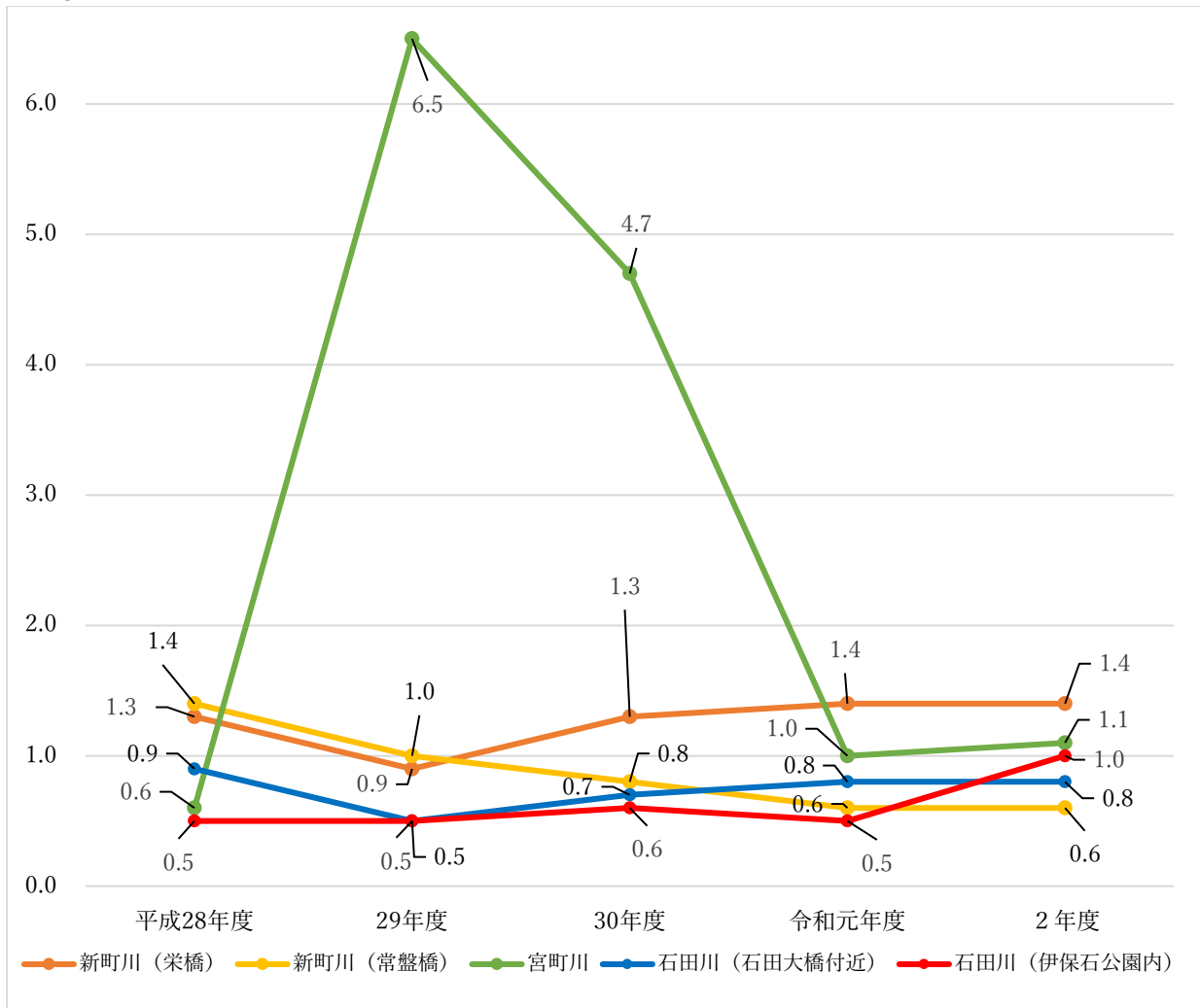
#### エ 貞山運河

市の区域外の貞山運河は、貞山橋の七ヶ浜町側で宮城県が測定しており、C類型に指定されています。令和2年度は1.1mg/ℓのBOD値が観測され、環境基準内となっています。

### 【河川の生物化学的酸素要求量(BOD)年平均値の推移】

(mg/l)

(環境基準値(5.0mg/l))



(資料) 宮城県環境白書/塩竈市下水道課/塩竈市環境課

### オ 水生生物

水生生物調査は、石田川上流の伊保石公園内と下流の石田大橋付近の2ヶ所で行っています。

令和3年度調査では、上流の伊保石公園内の確認種数(定量調査及び定性調査の合計種数)が35種、下流の石田大橋付近での確認種数は29種となっています。

石田川の上流は、きれいな水に生息する生物が確認された一方で、大変汚い水に生息する生物も確認されました。上流域は、水量が少なく、淀んでいる場所も多いことから、流れのある場所と淀んでいる場所で生物相が異なっていると考えられます。また、下流では、今年はきれいな水に生息する生物が確認されませんでした。下流域は、瀬のように流れがある砂礫底の場所であるが、落ち葉等の堆積物や泥底がある場所も存在し、海水の影響を受ける場所であることから、生物相にある程度幅があると考えられます。

※水生生物調査/河川に生息する水生生物のうち、分類が簡単で水質のものさし(指標)となる16種(さわがに、ひる、いとみみずなど)について調査を行い、その水質の階級づけを行う。環境省で市民参加を呼びかけ、1984(昭和59)年から全国で実施されている。

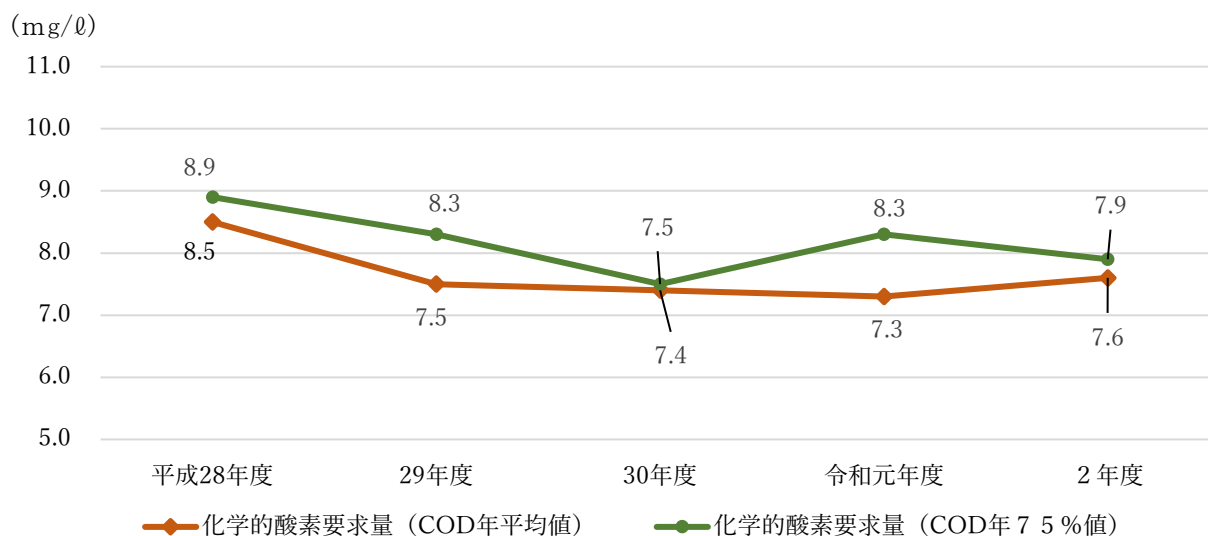
※BOD/生物化学的酸素要求量。河川の汚濁の度合を表す指標で、水中の有機物等が微生物により分解されるときに必要な酸素の量で表したものを。

## ② 湖沼の状況

市の南西部には、塩竈市、多賀城市、利府町にまたがる加瀬沼があり、環境基準の類型指定はありませんが、県が加瀬沼出口で水質調査を行っています。

湖沼では、COD<sup>\*</sup>(化学的酸素要求量)に着目して評価しますが、沼出口では、長年、沼底に溜まった水生植物の影響もあり、近年のCOD年平均值に大きな変化は見られません。

【加瀬沼の化学的酸素要求量(COD)年平均值の推移】



(資料) 宮城県「公共用水域及び地下水の水質測定結果報告書」より

※COD/化学的酸素要求量。海域や湖沼の汚濁の度合を表す指標で、有機物等の量を過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するとき消費される酸素の量で表したものの。

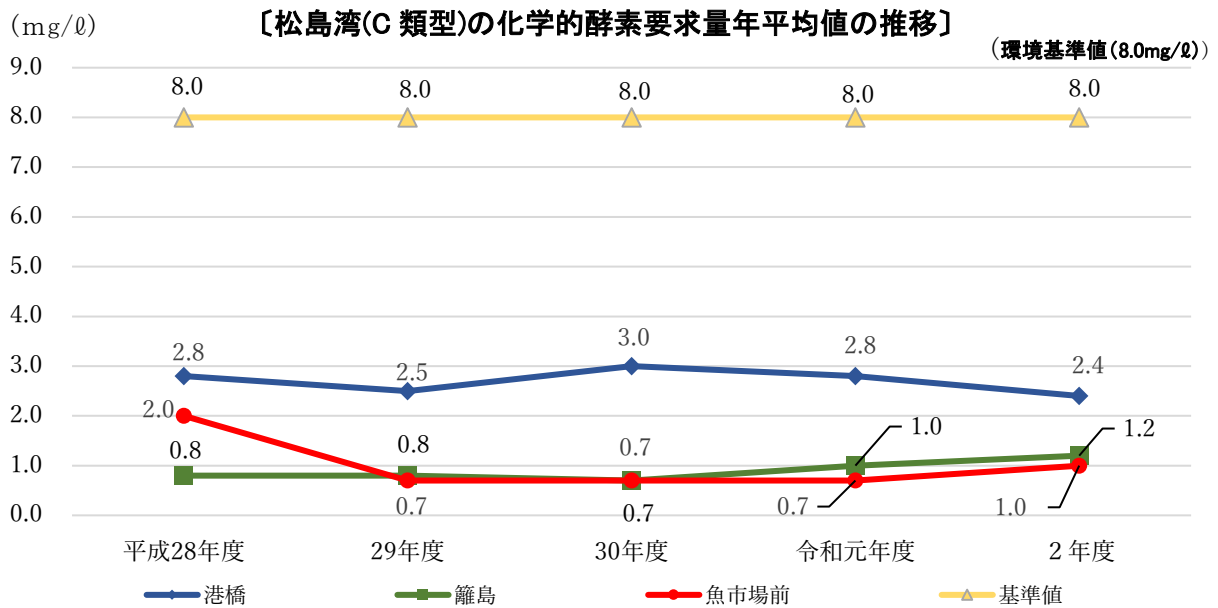
## ③ 海域の状況

市内の河川が流れ込む松島湾では、環境基準の類型指定になっている3水域で県が測定を行っています。

類型指定地点は、桂島(A類型)、馬放島西・西浜(七ヶ浜町 B類型)、港橋・籬島前・魚市場前(C類型)で、沖合いの地点ほど環境基準が厳しく設定されています。

令和2年度は、B類型の2地点及びC類型の3地点は基準値以内でありましたが、A類型の桂島が2.6 mg/lと基準値を僅かに超過していました。

(A類型の環境基準値は2.0 mg/l・B類型の環境基準値は3.0 mg/l C類型の環境基準値は8.0 mg/lです。)



(資料) 宮城県環境白書

## (2) 下水道の普及の状況

### ① 生活排水※処理の状況

令和3年度末の下水道水洗化人口は51,046人、水洗化普及率は97.2%です。また、処理区域人口は、52,522人で99.4%に達しています。下水道整備が完了するまでは、し尿処理施設の維持が必要になるため、市では、松島湾の排出基準が強化されるのを契機に、近隣1市3町と塩釜地区環境組合（現塩釜地区消防事務組合環境課）を発足させ、広域でし尿処理施設の建設を行い、平成11年度から供用開始しています。

### ◆生活排水処理形態別人口(令和3年度末現在)

区分	人口(人)
行政区域内	52,863
汚水処理区域内	52,522
水洗化	51,046
漁業集落排水処理施設等※	150
合併処理浄化槽※	156
単独処理浄化槽等※	35

(資料) 塩竈市下水道課・塩竈市環境課

※生活排水/し尿と日常生活に伴って排出される炊事・洗濯・入浴などからの排水をいう。

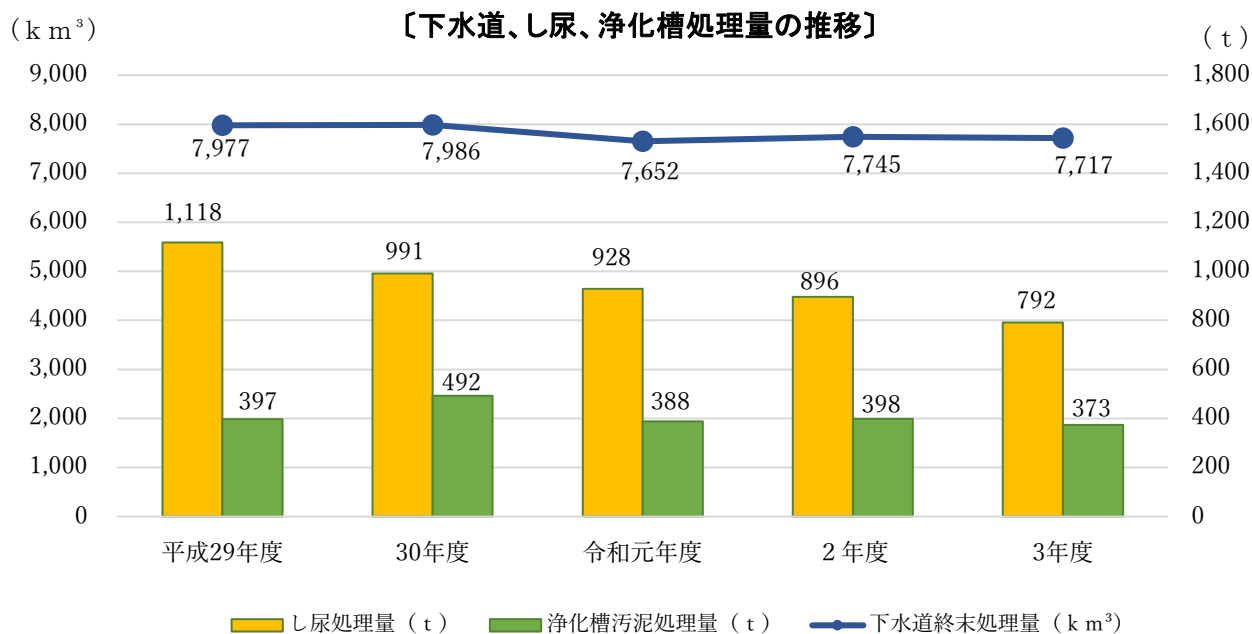
※漁業集落排水処理施設/雨水排水や生活排水などを処理する漁村集落の施設のこと。海洋汚濁などを防止し、自然環境の保全と快適で健康な生活の向上を目的として整備する。

※合併処理浄化槽・単独処理浄化槽/し尿等の生活排水を微生物の働きなどを利用して浄化する施設のことを浄化槽といい、し尿だけを浄化する単独処理浄化槽に対し、し尿と炊事、風呂、洗濯などの排水を併せて浄化する施設を合併処理浄化槽という。

## ②下水道整備の状況

市では、市民の快適な暮らしと、閉鎖水域である松島湾の水質汚濁防止のため、昭和33年から下水道整備を始めました。

昭和53年に仙塩流域下水道終末施設との一部接続により下水道普及率が向上し、し尿処理及び浄化槽汚泥処理が大幅に減少しています。



(資料) 塩竈市下水道課・塩竈市環境課

### ◆下水道、し尿、浄化槽汚泥処理量の推移

区分	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度
下水道終末処理量 (km <sup>3</sup> )	7,977	7,986	7,652	7,745	7,717
し尿処理量 (t)	1,118	991	928	896	782
浄化槽汚泥処理量 (t)	397	492	388	398	373

(資料) 塩竈市下水道課・塩竈市環境課

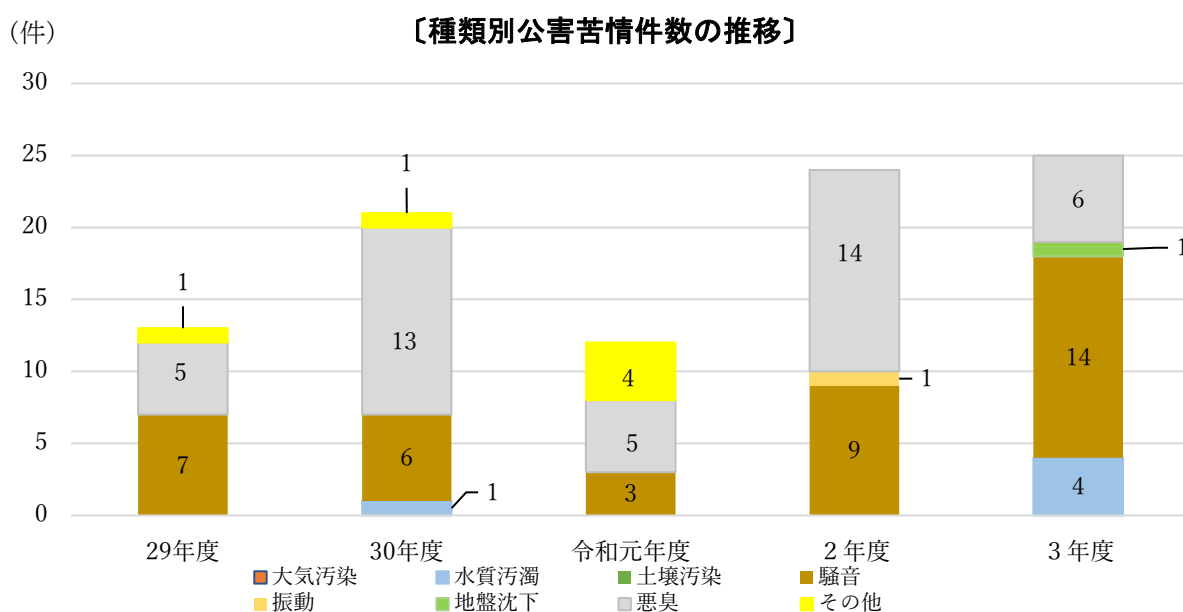
### 3 公害苦情

#### (1) 公害苦情の現状と対策

##### ①現状

令和3年度の公害苦情件数は25件で、感覚公害と呼ばれる騒音・悪臭などに関する苦情が大半を占めています。

また、環境基本法\*において公害\*として列挙されたものを「典型7公害」と呼び、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭に分類されていますが、これらに係る発生源別の近年の苦情は、工事業、製造業、家庭生活を発生源とする苦情が主なものとなっています。



#### ◆種類別公害苦情件数の推移

(単位：件)

区分	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度
大気汚染	0	0	0	0	0
水質汚濁	0	1	0	0	4
土壌汚染	0	0	0	0	0
騒音	7	6	3	9	14
振動	0	0	0	1	0
地盤沈下	0	0	0	0	1
悪臭	5	13	5	14	6
その他	1	1	4	0	0
合計	13	21	12	24	25

(資料) 塩竈市環境課

※環境基本法／日本の環境施策の土台となる法で、環境問題に対処する総合的な政策を進めるために、理念、国・地方公共団体・事業者・国民の責務、環境保全政策の基本事項などを定めている。1993（平成5）年成立。

※公害/環境基本法では、「事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。」と定義している。この7公害を通常「典型七公害」と呼んでいる。

◆発生源別公害苦情件数の推移(典型7公害) (単位：件)

区分	平成 29年度	30年度	令和 元年度	2年度	3年度
農業・漁業	0	0	0	0	0
工事業	4	5	1	1	5
製造業	3	0	0	7	4
電気・ガス・熱供給・水道業	0	0	0	1	0
運輸・通信業	0	0	0	0	2
サービス業	1	1	2	0	4
家庭生活	4	4	3	9	5
〃(ペット)	0	4	0	0	0
道路	0	0	0	0	0
その他	1	3	0	2	2
不明	0	4	2	4	3
合計	13	21	12	24	25

(資料) 塩竈市環境課

## ②公害苦情の対策

市への公害苦情は、環境課が中心となり関係各課及び保健所等と協力して解決にあたり、典型7公害については、それぞれ定められた法律や条例等に基づき規制や指導を行っています。

公害苦情のうち、典型7公害でも規模的に規制の対象にならない苦情や規制のないその他の苦情については、当事者相互の話し合いによって自主的に解決が得られるように、市が間に入り調整を行っています。苦情の解決には、お互いの立場や心情を理解する思いやりと、同じ居住者として住み良い環境を作るための協力が必要です。

## (2)地盤沈下

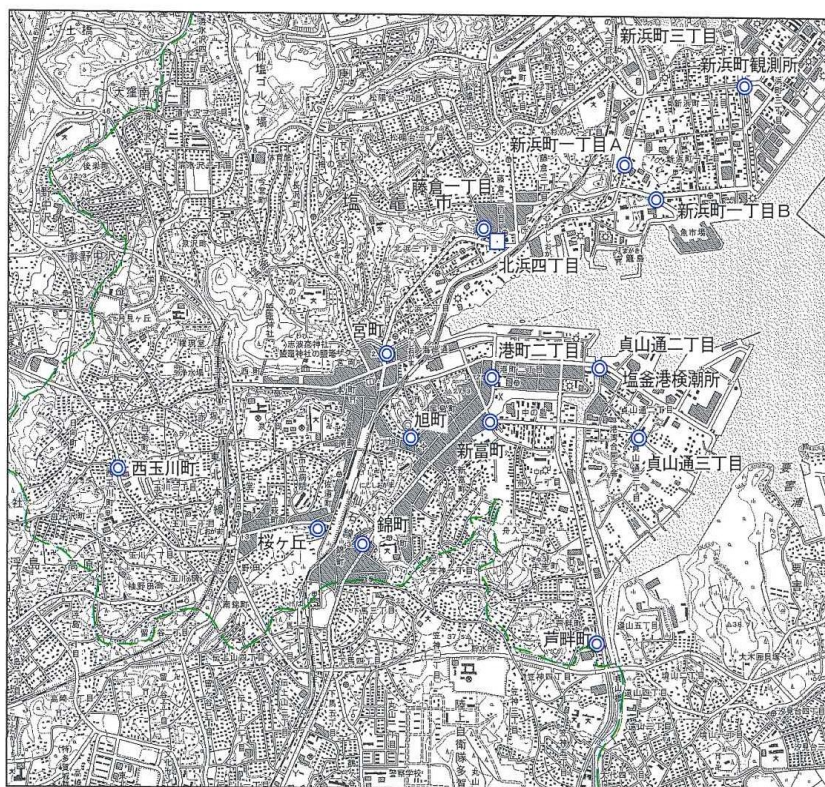
地盤沈下とは、自然的または地下水の過剰採取等によって広範囲の地盤が徐々に沈んでいく現象で、長い期間をかけて少しずつ沈むので確認が難しく、一度地盤が沈下すると復元する可能性はほぼないとされています。本市での沈下の原因は、一般的に地盤沈下の原因と考えられる地下水汲み上げによるものではなく、水を多く含んだ地盤が建物などの重みにより自然に沈んでいく圧密沈下と呼ばれる埋立地に見られる現象によるものです。地盤沈下の被害として確認されているのは次のとおりです。

- ①建物が抜け上り、基礎部分に亀裂が生じる。
- ②道路上でマンホールが抜け上がり、自動車走行が困難になる。
- ③水路が排水機能を果たさず汚水が留まる。
- ④地下埋設物（ガス管・水道管等）の破損等の災害による危険性があります。

### ①地盤沈下の現状

市では、昭和49年から毎年、市内の15地点（現在）で水準測量調査を行ってきました。しかし、近年は大部分の地域で沈下量の減少及び鎮静化がみられることから、平成18年から隔年測量となり、平成24年度からは、3年ごとに測量を実施しています。この調査は、仙台平野地域として、国土地理院、宮城県、隣接市町との協力で実施（9点）されるものと、市独自で実施（6点）するものがあります。

地盤沈下は、全ての観測点において設置年と比較し沈下がみられます。また、平成24年度の調査においては、全ての観測点で東日本大震災の影響により大幅な沈下となりました。しかし、平成27年度以降の調査においては震災後の余効変動のため隆起傾向となっております。





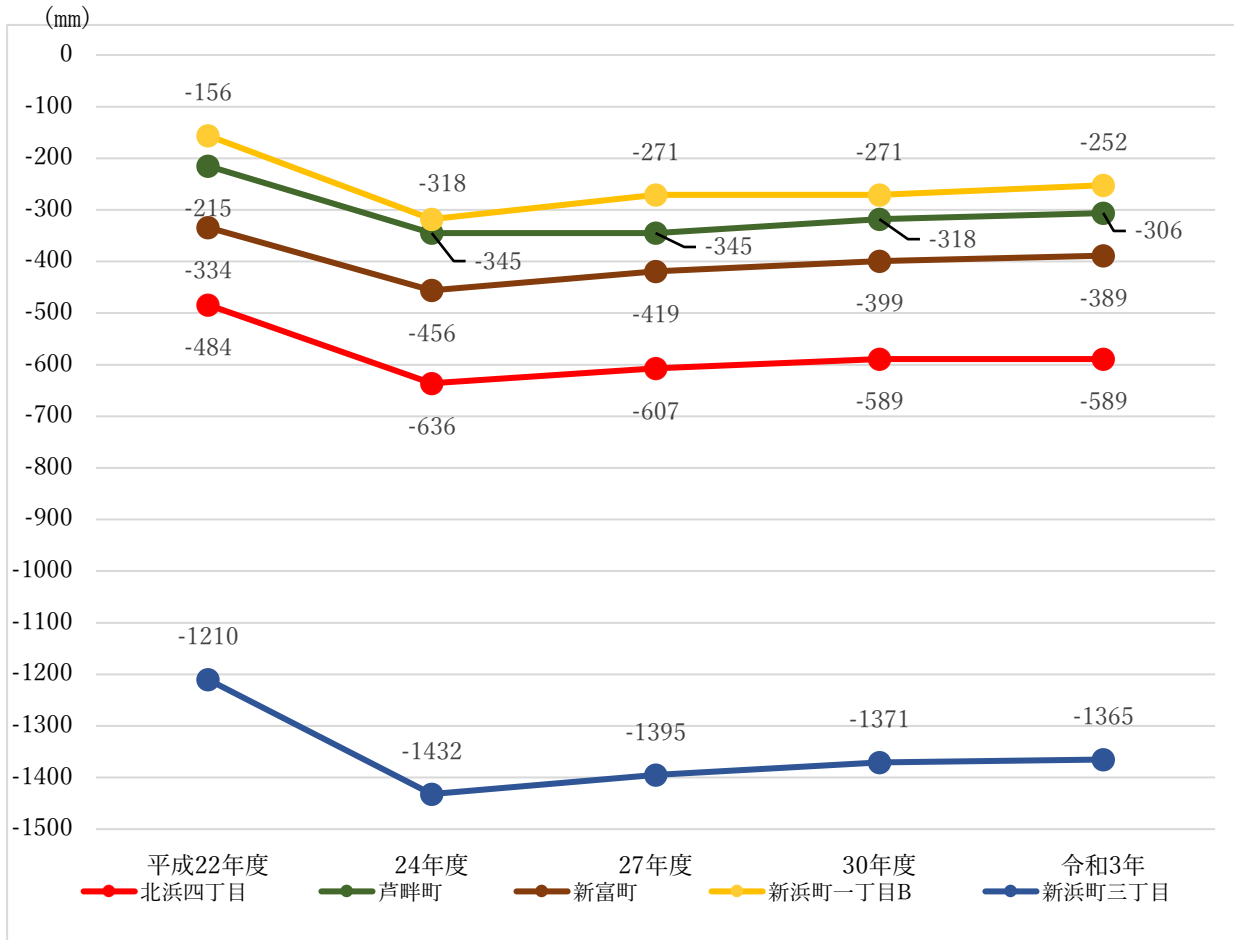
## ◆単年度地盤沈下変動量

(単位：mm)

調査地点	平成 22 年度	24 年度	27 年度	30 年度	令和 3 年度
錦町	-4	-101	+40	+28	+11
港町二丁目	-2	-102	+30	+28	+15
宮町	0	-82	+43	+28	+16
北浜四丁目	-10	-152	+29	+18	0
新浜町一丁目 A	-2	-99	+46	+30	+19
芦畔町	-1	-130	—	+27	+11
西玉川町	-1	-81	+38	+25	+11
桜ヶ丘	+1	-79	+42	+28	+15
貞山通二丁目	0	-91	+46	+32	+18
新富町	-1	-123	+37	+21	+10
貞山通三丁目	0	-94	+46	+34	+18
旭町	-1	-82	+43	+29	+16
藤倉一丁目	+1	-87	+45	+30	+18
新浜町一丁目 B	-1	-162	+46	—	+19
新浜町三丁目	-9	-222	+37	+24	+6

(資料) 令和 3 年度仙台平野地盤沈下調査水準測量報告書

【累積地盤沈下変動量の推移】



(資料) 令和3年度仙台平野地盤沈下調査水準測量報告書

(注) 最新年度において、累積地盤沈下変動量が大きい5か所をグラフ化しています。

◆累積地盤沈下量の推移(100mm以上の沈下地点)

調査地点	昭和49年度からの累積変動量 (mm)					備考
	平成22年度	24年度	27年度	30年度	令和3年度	
新浜町三丁目	-1,210	-1,432	-1,395	-1,371	-1,365	
北浜四丁目	-484	-636	-607	-589	-589	S59再設
新富町	-334	-456	-419	-399	-389	
芦畔町	-215	-345	-345	-318	-306	S59再設 H27亡失仮点 H30再設
新浜町一丁目B	-156	-318	-271	-271	-252	S50移転 H30亡失 H30再設
錦町	-221	-322	-281	-253	-243	
港町二丁目	-108	-210	-180	-152	-137	H3再設
新浜町一丁目A	-130	-229	-183	-153	-135	
宮町	-112	-194	-151	-123	-107	S58再設

(資料) 令和3年度仙台平野地盤沈下調査水準測量報告書

(注) 平成17年度までは毎年調査をしていたが、平成18年度からは2年ごとに調査を実施。平成24年度からは3年ごとに調査を実施。

### (3)騒音・振動

#### ①騒音・振動の現況

騒音・振動は、人に心理的・感覚的な不快感や嫌悪感を与えます。

騒音に係る苦情の発生源は主に、工場・事業場、建設工事、自動車及び日常生活など多様です。令和3年度の騒音苦情件数は14件でした。

#### ◆発生源別騒音苦情件数の推移 (単位：件)

区分	平成 29年度	30年度	令和 元年度	2年度	3年度
工 事 業	4	4	1	1	4
製 造 業	0	0	1	1	0
運輸・通信業	0	0	0	0	2
サービス業	1	0	1	0	4
公 務	0	0	0	0	0
家庭生活	2	1	0	5	4
カ(ペット)	0	0	0	0	0
道 路	0	0	0	0	0
そ の 他	0	1	0	2	0
合 計	7	6	3	9	14

(資料) 塩竈市環境課

#### ②自動車騒音に係る苦情

自動車騒音に関しては「騒音規制法」で基準が定められており、「宮城県自動車交通公害防止計画」に基づいて対策に取り組んでいます。

令和3年度の等価騒音レベル測定値をみると、北浜沢乙線と玉川利府線は、昼・夜とも要請限度は下回っているものの、環境基準値を上回る騒音レベルとなっています。

#### ◆自動車騒音測定状況:地点評価(令和2年度、令和3年度測定) (単位：dB\*)

路線名	観測地点名	環境基準 地域類型	車線数	等価騒音レベル測定値(環境基準値/要請限度*)		
				年度	昼 6:00~22:00	夜 22:00~6:00
仙台塩釜線	舟入一丁目	C	2	令和2年度	68.0 (70/75)	62.0 (65/70)
				令和3年度	66.0 (70/75)	61.0 (65/70)
北浜沢乙線	北浜四丁目	C	3	令和2年度	71.0 (65/75)	67.0 (60/70)
				令和3年度	72.0 (65/75)	67.0 (60/70)
玉川利府線	玉川一丁目	B	2	令和2年度	70.0 (65/75)	66.0 (60/70)
				令和3年度	71.0 (65/75)	67.0 (60/70)

(資料) 塩竈市環境課

※dB [A] /音の強さや音圧を表す単位「デシベル」の記号のこと。騒音の大きさは、聴感補正を加味して、dBまたはdB[A]で表示する。

※要請限度/騒音規制法においては、市町村長は指定地域内で騒音の測定を行った場合に、その自動車騒音がある限度を超えていることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められるときは、都道府県公安委員会に対して、道路交通法に基づく対策を講じるよう要請することができるとしている。この判断の基準となる値を要請限度という。

※環境基準値類型

- ・Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
- ・Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
- ・Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

◆自動車騒音測定状況:面的評価(令和2年度測定)

路線名	観測地点名	評価 対象 住居等 戸数	環境基準達成戸数 (戸)			環境基準達成率 (%)		
			全日	昼間 のみ	夜間 のみ	全日	昼間 のみ	夜間 のみ
国道 45号線	花立町 22～花立町 1	245	208	1	0	84.9	0.4	0.0
	花立町 1～尾島町 24	287	249	0	0	86.8	0.0	0.0
	尾島町 24～港町二丁目 6	52	42	4	0	80.8	7.7	0.0
	港町一丁目 5～海岸通 1	117	115	2	0	98.3	1.7	0.0
	海岸通 2～北浜四丁目 12	370	369	0	1	99.7	0.0	0.3
	北浜四丁目 12～北浜四丁目 14	32	32	0	0	100.0	0.0	0.0
	北浜四丁目 14～新浜町一丁目 7	37	27	10	0	73.0	27.0	0.0
	新浜町一丁目 7～新浜町二丁目 1	24	20	4	0	83.3	16.7	0.0
	新浜町二丁目 2～杉の入三丁目 1	1	1	0	0	100.0	0.0	0.0
杉の入三丁目 1～青葉ヶ丘 39	21	16	5	0	76.2	23.8	0.0	
塩 竈 吉岡線	宮町 2～赤坂 10	225	224	0	1	99.6	0.0	0.4
	赤坂 10～栄町 9	169	169	0	0	100.0	0.0	0.0
	大日向町 40～大日向町 42	15	15	0	0	100.0	0.0	0.0
塩竈港 線	貞山通二丁目 7～港町一丁目 5	66	58	0	0	87.9	0.0	0.0
仙 台 塩竈線	芦畔町 15-20～牛生町 9	53	53	0	0	100.0	0.0	0.0
	牛生町 9～中の島 5	46	44	0	2	95.7	0.0	4.3
	中の島 5～港町 2 丁目 16	20	16	0	0	80.0	0.0	0.0
泉 塩竈線	袖野田町 22～東玉川町 3	200	200	0	0	100.0	0.0	0.0
	東玉川町 3～赤坂 9	289	289	0	0	100.0	0.0	0.0
塩 竈 七ヶ浜 多賀城線	南町～錦町	273	273	0	0	100.0	0.0	0.0

(資料) 宮城県環境白書

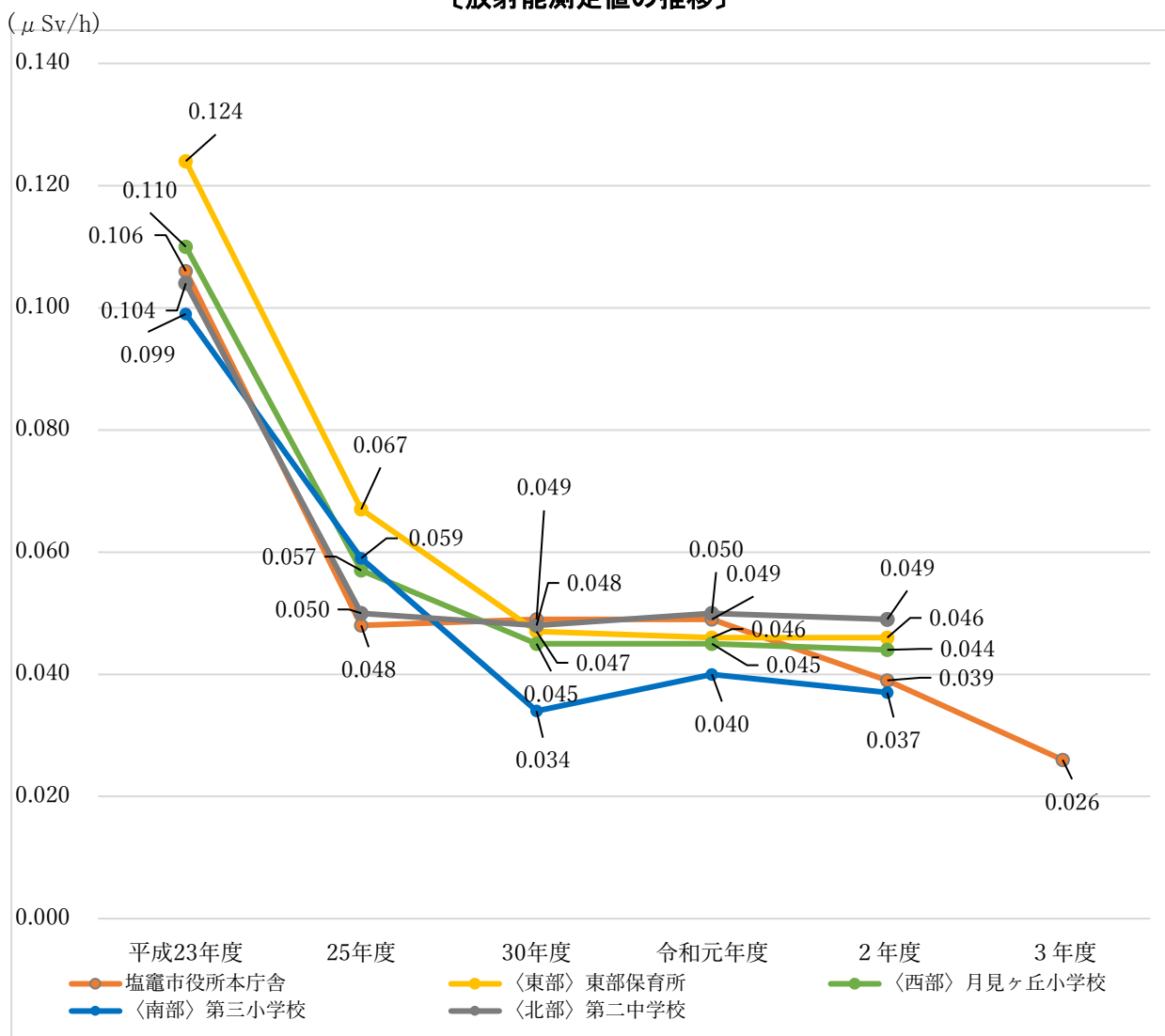
#### (4)放射性物質

文部科学省の暫定基準では、屋外活動の制限は、 $1.0\mu\text{Sv}/\text{h}$  (マイクロシーベルト毎時) 以上となっていますが、測定値はいずれも暫定基準を大きく下回って推移しています。

塩竈市役所本庁舎では、平成23年7月1日に $0.106\mu\text{Sv}/\text{h}$ であったものが、その後徐々に低下し、平成25年7月1日には $0.048\mu\text{Sv}/\text{h}$ に大幅に低下しています。

なお、令和3年度からは、市の調査において直近5年間に基準値を越えていないこと、宮城県においても『宮城県放射線・放射能測定実施計画』に基づく学校の校庭等における空間放射線量測定を、令和2年度をもって終了したこと、市役所本庁舎敷地内のモニタリングポストで空間放射線量を常時監視していることから、市独自の空間放射線測定は終了しております。

〔放射能測定値の推移〕



(資料) 塩竈市環境課、原子力規制委員会 (放射線モニタリング情報共有・公表システム)

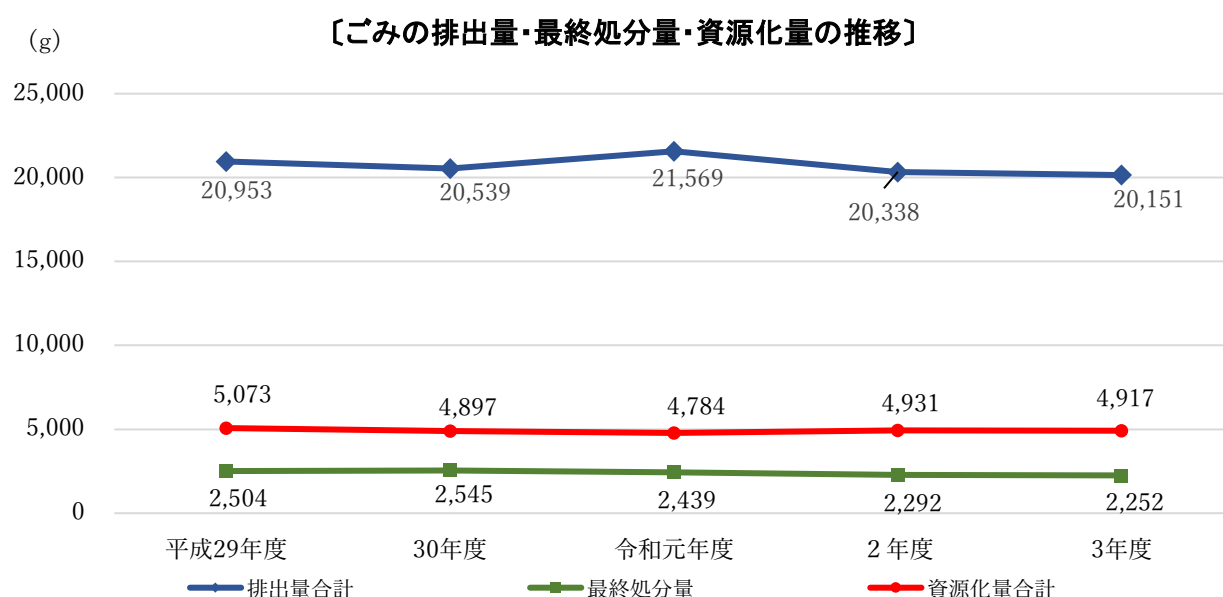
※各7月1日現在(令和3年は7月8日)

※平成27年7月1日から令和3年3月31日までは塩竈市観測による。令和3年4月1日以降は、原子力規制委員会 (放射線モニタリング情報共有・公表システム) による。

## 4 ごみとリサイクル

### (1) ごみとリサイクルの現況

塩竈市のごみの総排出量は前年に比べ減少しました。令和3年度は20,151トンで、生活系ごみ量が68.2%、事業系ごみ量が31.8%となっています。令和3年度の埋立処理を行う最終処分量は2,252トンに減少しました。資源化量については、2,380トンと前年と比べ増加しました。また、近年一人一日あたりのごみ排出量は、全体としては多少の増減を繰り返していましたが、令和3年度は1,039gに減少しました。



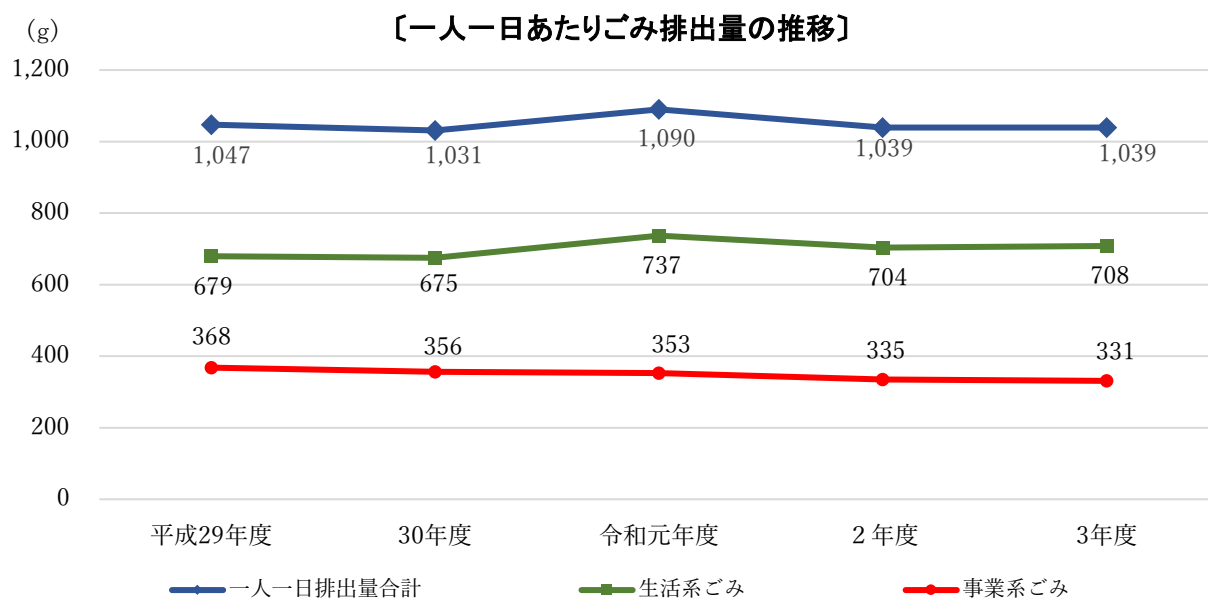
(資料) 塩竈市環境課

#### ◆ごみの減量処理率とリサイクル率\*の状況 (単位：t、%)

区分	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度
ごみ処理量合計 A (t/年)	20,953	20,539	21,569	20,338	20,151
最終処分量 B (t/年)	2,504	2,545	2,439	2,292	2,252
資源化量 C (t/年)	2,323	2,462	2,274	2,371	2,380
直接資源化量 D (t/年)	2,750	2,435	2,510	2,560	2,537
資源化量合計 C+D (t/年)	5,073	4,897	4,784	4,931	4,917
減量処理率 (A-B) ÷ A (%)	88.0%	87.6%	88.7%	88.7%	88.8%
リサイクル率 (C+D) ÷ A (%)	24.2%	23.8%	22.2%	24.2%	24.4%

(資料) 塩竈市環境課

\*リサイクル率／市内で発生するごみの総量に対する再資源化ごみの量の割合のこと。



(資料) 塩竈市環境課

◆ごみ総排出量の推移

(単位：t/年、g/人日)

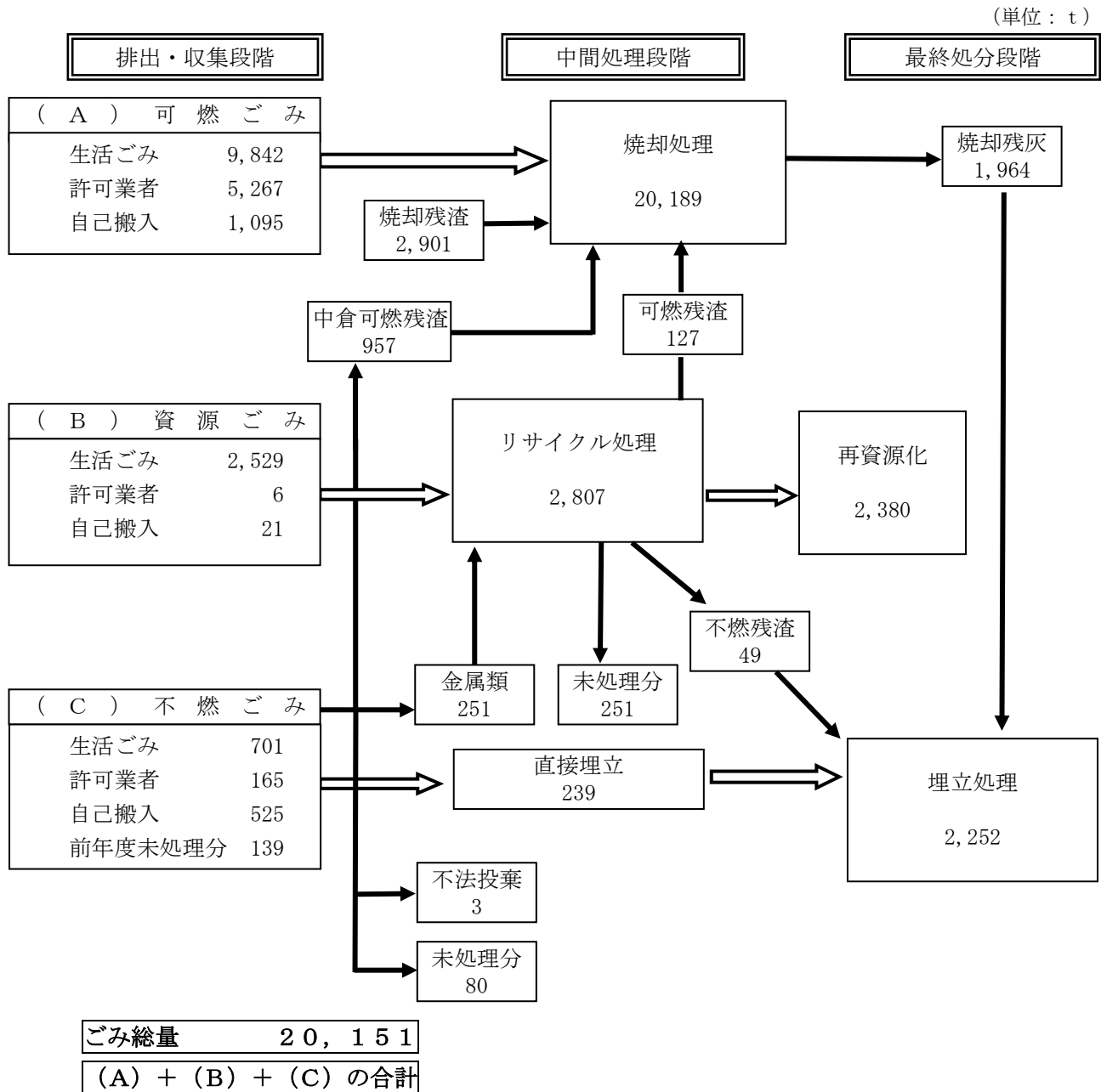
区分		平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度
総排出量		20,953	20,539	21,569	20,338	20,151
内訳	可燃物	16,614	16,418	17,323	16,049	16,204
	不燃物	1,228	1,120	1,310	1,667	1,391
	資源物	3,111	3,001	2,936	2,622	2,556
内訳	生活系ごみ量	13,588	13,455	14,584	13,777	13,738
	事業系ごみ量	7,365	7,084	6,985	6,561	6,413
一人一日排出量	総人口(人)	54,844	54,554	54,064	53,601	53,155
	一人一日排出量(g/人日)	1,047	1,031	1,090	1,039	1,039
	うち生活系(g/人日)	679	675	737	704	708
	うち事業系(g/人日)	368	356	353	335	331

(資料) 塩竈市環境課

※総人口(人)は、毎年10月1日時点での住民基本台帳人口。

## (2) ごみ処理の流れ

〔ごみ処理フローシート(令和3年度実績)〕



(資料) 塩竈市環境課



## 5 歴史・文化

市内の文化財は下表に示すとおりで、鹽竈神社のある一森山と浦戸諸島に集中しています。

〔塩竈市文化財一覧〕

名称	種別	所有地（所有者）	指定年月日
国指定文化財			
太刀 銘 来国光	重要文化財	一森山（鹽竈神社博物館）	明治 42 年 9 月 21 日
太刀 銘 雲生	重要文化財	一森山（鹽竈神社博物館）	明治 42 年 9 月 21 日
特別名勝松島	特別名勝	浦戸諸島	昭和 27 年 11 月 22 日
鹽竈神社の鹽竈ザクラ	天然記念物	一森山（鹽竈神社）	昭和 62 年 12 月 17 日
鹽竈神社	重要文化財	一森山（鹽竈神社）	平成 14 年 12 月 26 日
籬が島（おくのほそ道の風景地）	名勝	新浜町（鹽竈神社）	平成 26 年 10 月 6 日
県指定文化財			
多羅葉樹	天然記念物	一森山	昭和 45 年 10 月 30 日
藻塩焼神事	無形民俗文化財	本町（御釜神社）	昭和 54 年 8 月 17 日
伊達家歴代藩主奉納糸巻太刀三十五振	有形文化財	一森山（鹽竈神社博物館）	昭和 54 年 6 月 26 日
カマ神（竈神面）	有形民俗文化財	一森山（鹽竈神社博物館）	昭和 60 年 5 月 24 日
市指定文化財			
志波彦神社	有形文化財	一森山	昭和 38 年 7 月 1 日
桂島貝塚	史跡	桂島	昭和 44 年 9 月 18 日
四口の神釜	有形民俗文化財	本町（御釜神社）	昭和 51 年 10 月 1 日
老杉 御神木	天然記念物	一森山（鹽竈神社）	昭和 51 年 10 月 1 日
銅鉄合製燈籠 文化燈籠	有形文化財	一森山（鹽竈神社）	昭和 51 年 10 月 1 日
寒風沢造艦の碑	有形文化財	寒風沢	昭和 62 年 2 月 1 日
十二支方角石	有形文化財	寒風沢	昭和 62 年 2 月 1 日
塩釜村風土記	有形文化財	個人蔵	昭和 62 年 2 月 1 日
宮城郡塩竈村下町御蔵入茶畑御物成小割帳	有形文化財	個人蔵	昭和 62 年 2 月 1 日
奥鹽地名集	有形文化財	個人蔵	昭和 62 年 2 月 1 日
絵馬「鮭を運ぶアイヌ」	有形文化財	寒風沢神明社 保管：東北歴史博物館	平成 10 年 7 月 1 日
鹽竈神楽	無形民俗文化財（民俗芸能）	（保持団体：塩竈神楽保存会）	平成 22 年 3 月 1 日
旧塩竈市公民館	有形文化財	本町（塩竈市長）	平成 25 年 10 月 1 日
東園寺碑拓本掛け軸 同残欠	有形文化財	旭町（松巖山東園寺）	平成 30 年 9 月 1 日
東園寺碑拓本掛け軸 貞享特令写	有形文化財	一森山（志波彦神社鹽竈神社）	平成 30 年 9 月 1 日
石燈籠	有形文化財	一森山（志波彦神社鹽竈神社）	平成 30 年 9 月 1 日
勝画楼	有形文化財	宮町（塩竈市長）	平成 30 年 10 月 5 日
絹本著色仏涅槃図（小池曲江筆） 附納箱	有形文化財	旭町（松巖山東園寺）	令和 2 年 12 月 23 日
登録有形文化財			
丹六園店舗兼主屋	有形文化財	宮町	平成 26 年 4 月 25 日
ふるさと文化財の森			
志波彦神社鹽竈神社境内林		一森山（鹽竈神社）	平成 29 年 3 月 14 日

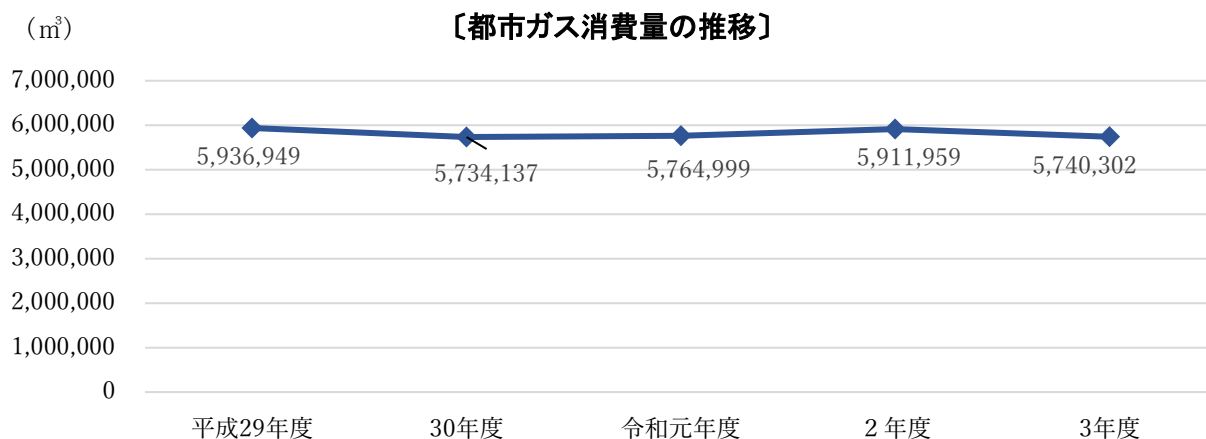
（資料）塩竈市 HP

## 6 地球環境

### (1) エネルギー・資源

#### ① 都市ガス消費量

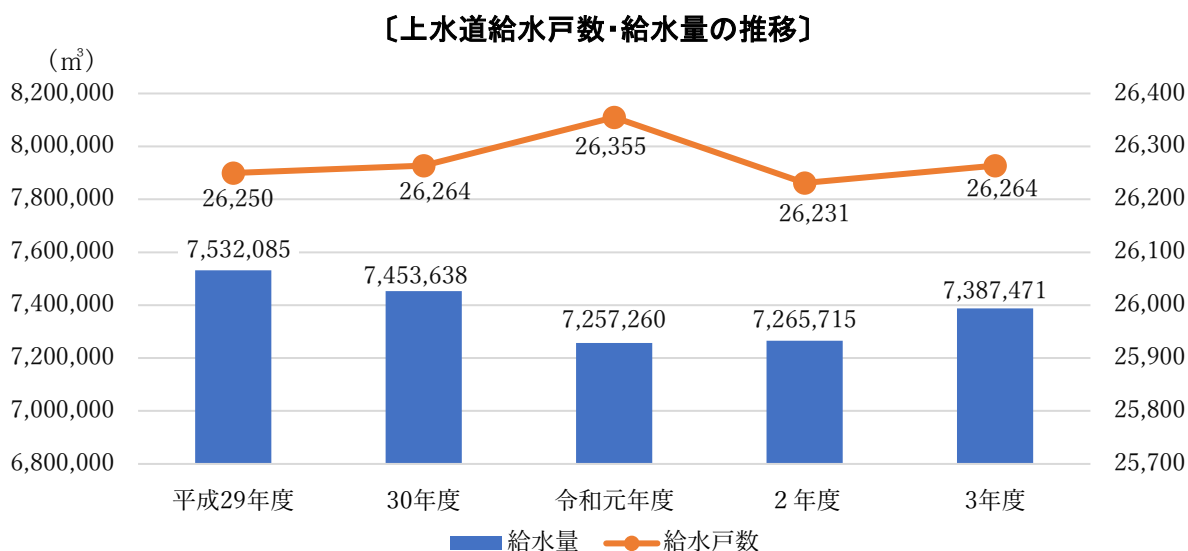
令和3年度は5,740,302 $\text{m}^3$ と前年度から比べると減少しており、近年は横ばいで推移しております。



(資料) 塩釜ガス株式会社

#### ② 上水道給水量

上水道給水区域（行政区域外も含む）における給水戸数は、約26,000戸程度で推移しています。給水量は7,000,000 $\text{m}^3$ 台を推移しており、令和3年度は前年度に比べ増加し7,387,471 $\text{m}^3$ でした。



(資料) 塩竈市上下水道部

#### ③ 電力消費量

平成28年4月からの電力自由化に伴い、本市区域内の電力消費量が把握できないため、28年度より掲載しておりません。

## 7 協働と参画

### (1) 環境講座等開催状況

本市においては、市内小学校や町内会等を対象に、清掃工場やリサイクルセンターの施設見学や正しいごみの分別方法の説明を行うごみの出し方講座などを実施しています。

#### ◆主な環境講座等開催状況(令和2年度)

名称	内容	参加状況	回数
施設見学会・ごみの出し方講座	市内の小学校を対象に、清掃工場やリサイクルセンターの施設見学、3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進について普及・啓発を行った。	市内小学校 3校 178名	3回/年

(資料) 塩竈市環境課

### (2) 市民等の環境活動の状況

現在、塩竈市に登録等がされている下記団体が各種環境に関わる活動を実施しているほか、身近なところでは、各町内会により、清掃活動や公園の美化活動が実施されています。

#### ◆市民等の環境活動状況(令和3年度末日時点)

名称	活動状況	構成員数
塩竈 花「浜街道」をつくる市民の会	公共施設等の空きスペースへの植栽 公園における環境美化 塩竈市の花「白菊」の栽培と普及活動	20名
塩竈市花と緑の会	植栽と維持活動(保全)と維持管理	10名
塩竈市日本赤十字奉仕団	毎年、12月上旬に本塩釜駅と塩釜駅の駅前広場の清掃を実施	153名
野々島ラベンダーjk&b	塩竈市浦戸諸島野々島の魅力を発信するエコツーリズムとグリーンツーリズム活動を行い、ラベンダーの栽培等を通して島民の方との交流支援活動を行う。	25名
雨水ネットワーク塩釜	雨水活用のための天水桶手作り講座の開催、雨水に係る人々との交流と協働、雨水に関する知識や情報発信やイベント開催など。	5名
各町内会	市民清掃などをはじめ町内会エリアの公園の環境美化や側溝の清掃作業などを実施	165団体

(資料) 塩竈市

### (3) 事業者の環境活動の状況

本市においては、塩釜市団地水産加工業協同組合で精製しているBDF燃料の利用を推進しており、令和3年度は事業者などにより利用されています。

#### ◆BDF燃料利用状況 (件)

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
利用件数	7	5	6

(資料) 塩釜市環境課

### (4) 小中学生の環境活動の状況

小中学生の環境活動としては、学校での美化活動・環境学習のほか、子供会などによる環境活動も実施されています。

#### ◆令和3年度 小中学生の環境活動状況

	活動状況	参加人員
第一小学校 みどりの少年団	校地及び地域の緑化活動、市の緑化行事への参加。	少年団員 11名
	栽培委員会：委員会活動の一環で冬期間、雨天時を除き毎日朝に水やりや除草、年数回、花や球根の植え付けを実施	栽培委員 10名
	環境美化週間を設定し、9月は低学年、中学年、高学年ごとに分担区を割り振りして草取り、11月は、高学年とCSボランティアによる落ち葉掃きと学校園整備を実施。	全児童：220名
第二小学校	ボランティア委員会：委員会活動でプランターに植物を植え、水やり、除草などを実施。	5,6年生：約15名
	保健委員会：放送による手洗い・うがい・ゴミ拾いの呼びかけを実施。消毒液や手洗い石けんの補充を実施。	5,6年生：約15名
第三小学校	環境委員会：活動の一環として、学校花壇への花苗の植栽及び管理を行った。	児童：20名 職員：2名
	植樹活動：市政施行80周年記念事業の一環として、中の島公園にモミやツツジを植樹した。	児童：56名 職員：4名
	緑の羽根の募金活動	全校児童
玉川小学校	愛校清掃：自分たちの学校の周りをきれいに清掃することで、学校への愛校心を育み、校舎や校庭を大切にしようとする気持ちを育てることをねらいとして実施。また、3月には6年生が学び舎に感謝を込めて、トイレや特別教室の清掃等学校環境の整備を行った。	全児童：302名 6年生：41名
	給食・環境委員会：委員会活動の一環で冬季期間を除き、毎日昼休みに水やりや除草を実施。年数回植え付け、堆肥やりを委員会活動の時間に実施。また、地域の方からご提供いただいた花の世話を緑化委員が行った。	6年生：23名 5年生：10名

月見ヶ丘小学校	校内植物の世話：年20回程度、校内の植物への水やり、除草、堆肥やりを実施している。	環境美化委員 教員：全19名
	ペットボトルキャップ回収：年3回ペットボトルキャップを児童から回収し、ポリオワクチン接種支援に役立っている。	1～6年生：431名
	EM菌の投入：プール清掃前にEM菌をペットボトルで発酵させ、清掃を容易にしている。	4年生：66名
	記念植樹の世話：開校50周年記念植物への水やり、除草、堆肥やりを実施している。	環境美化委員 教員：全19名
杉の入小学校	EMづくりと発酵のさせ方の講義を受け、その後EMをペットボトルで発酵させ、プール清掃前に投入した。	4年生：85名 職員：4名
	緑の羽根募金活動を行った。	児童：504名
	栽培委員会：年10回の委員会活動でプランターや花壇に花を植え、水やり、除草等を行った。	児童：14名 教員：2名
	塩竈市花と緑の会より花の苗を寄贈していただき栽培委員会が花壇やプランターに植えた。	児童：14名 教員：2名
浦戸小中学校	委員会：環境緑化委員による緑の羽根の募金活動	環境緑化委員：9名 児童生徒：40名 教職員：15名
	委員会：校地内の花壇の水やり	
	委員会：通学路の清掃、通学路のソーラーライトの点検・整備	
	全校：校地内の除草と花壇の整備	
第一中学校	毎週金曜日にボランティア委員会が学校周辺のゴミ拾いを行う。また、アルミ缶のリサイクル回収を学級で呼びかける。	ボランティア委員 20名
	保護者と生徒による環境整備は、降雨の天気予報が出ていたため中止としたが、朝はくもりだったため、部活動で登校していたサッカー一部と陸上部の部員が進んで校庭の除草を行った。	サッカー部員 陸上部員 18名
第二中学校	美化奉仕委員会及び部活動有志等による学校敷地内及び学校周辺の清掃活動、雪かき、落ち葉掃き、緑化活動、緑の羽根の募金活動	美化奉仕委員：36名 部活動有志等：30名程度
第三中学校	緑の羽根の募金活動 SDGs、プラスチックごみ削減啓蒙ポスター作成	全校生徒：181名 (生徒会、環境委員会の活動としての取組)
玉川中学校	ひまわりの絆プロジェクト：交通事故防止運動の一環として、ひまわりを育て、種を採取して、全校生徒に配り、家庭や地域にひまわりを広めていく運動	部活動単位で水やりを定期的に行う (全校生徒：329名)
共通	清掃工場やリサイクルセンター施設の見学、正しいごみの分別方法の学習等	

(資料) 塩竈市教育委員会